

# Cruise Report

KM18-05C

*ROV KM-ROV/ROV Crambon/RV Kaimei*

Researches on marine ecosystem dynamics  
in the Tsunami affected area off Sanriku.

Off Sanriku

May 29- June 18<sup>th</sup>, 2018

Tohoku Ecosystem-Associated Marine Science

Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

## Contents

1. Participants	1
2. Cruise Summary	3
3. Shipboard Log	5
4. Preliminary results	
4-1. Dive Reports	
KM-ROV#68	15
KM-ROV#69	18
KM-ROV#70	22
KM-ROV#71	25
KM-ROV#72	28
KM-ROV#73	31
CRB#24	34
CRB#25	36
CRB#26	39
CRB#27	41
KM-ROV#74	44
CRB#28	48
CRB#29	50
5. Dive List of KM-ROV and ROV Crambon during KM18-05C	53
6. Bathymetric Maps	55
7. Dive Logs	57
8. Acknowledgement	139

## Appendix

I. Sample List	
I-I. Macro organisms	136
I-II. Sediments	150
II. Observed fish list	152

# 1. Participants

## Onboard Scientists

Shinji TSUCHIDA	Chief Scientist, JAMSTEC	05/29 – 06/18
Yumiko YARA	Vice-Chief Scientist, JAMSTEC	05/29 – 06/18
Yoshihiro FUJIWARA	JAMSTEC	06/06 – 06/18
Masaru KAWATO	JAMSTEC	06/06 – 06/18
Motoomi YAMAGUCHI	JAMSTEC	05/29 – 06/18
Sakiko ORUI	JAMSTEC	05/29 – 06/18
Misako MATSUBA	JAMSTEC	05/29 – 06/05
Airi TAKANASHI	Iwate Fisheries Tech. Center	06/06 – 06/10
Uiko KENMOTSU	JAMSTEC	05/29 – 06/05
Yuko NONAKA	JAMSTEC	06/06 – 06/18
Hiroyuki YOKOOKA	IDEA Consultants, Inc.	05/29 – 06/18
Kohei SHINTAKU	IDEA Consultants, Inc.	06/06 – 06/18
Takayuki UEMURA	KOWA CORPORATION	06/06 – 06/10
Nobuyuki YAGI	KOWA CORPORATION	06/06 – 06/10
Kazuya MITSUFUJI	Mitsufuji Deep-Sea Plan	06/06 – 06/18
Tsuyuko WATANABE	TV Asahi Productions	05/29 – 06/18
Yuka MURASE	TV Asahi Productions	05/29 – 06/18
Shingo FUJITA	TV Asahi Productions	05/29 – 06/18

## Marine Technician

Mitsuteru KUNO	Nippon Marine Enterprises, Ltd.	05/29 – 06/05
Eri SAKAMOTO	Nippon Marine Enterprises, Ltd.	05/29 – 06/05
Morifumi TAKAESU	Nippon Marine Enterprises, Ltd.	06/06 – 06/18
Kimiko SERIZAWA	Nippon Marine Enterprises, Ltd.	06/06 – 06/18

## Kaimei Crew

Rikita YOSHIDA	Captain	05/29 – 06/18
Naoto KIMURA	Chief Officer	05/29 – 06/18
Kazuki MIYAKE	2nd Officer	05/29 – 06/18
Uki ITO	3rd Officer	05/29 – 06/18
Koji FUNAE	Chief Engineer	05/29 – 06/18
Takahiro MORI	1st Engineer	05/29 – 06/18
Shinichi IKUTA	Jr. 1st Engineer	05/29 – 06/18
Katsuto YAMAGUCHI	2nd Engineer	05/29 – 06/18
Hayato RYOSYU	3rd Engineer	05/29 – 06/18

Tokinori NASU	Chief Electronics Operator	05/29 – 06/18
Takatomo SHIROZUME	2nd Electronics Operator	05/29 – 06/18
Emi NISHIO	3rd Electronics Operator	05/29 – 06/18
Yuki YOSHINO	Boat Swain	05/29 – 06/18
Saikan HIRAI	Able Seaman	05/29 – 06/18
Takuya MIYASHITA	Able Seaman	05/29 – 06/18
Hideo ITO	Able Seaman	05/29 – 06/18
Yasunobu KAWABE	Able Seaman	05/29 – 06/18
Yuta OHJIRI	Sailor	05/29 – 06/18
Eishin SATO	Sailor	05/29 – 06/18
Akira SATO	Sailor	05/29 – 06/18
Keita FUNAWATARI	No.1 Oiler	05/29 – 06/18
Shinya SUGI	Oiler	05/29 – 06/18
Sota MISAGO	Oiler	05/29 – 06/18
Motohiro KAWANO	Assistant Oiler	05/29 – 06/18
Keita YAMAZAKI	Assistant Oiler	05/29 – 06/18
Tatsuya HIRAI	Chief Steward	05/29 – 06/18
Takahiro ABE	Steward	05/29 – 06/18
Shinobu OHYU	Steward	05/29 – 06/18

KM-ROV Operation Team

Atsumori MIURA	Operation Manager	05/29 – 06/18
Katsushi CHIBA	2nd ROV Operator	05/29 – 06/18
Atsushi TAKENOUCI	2nd ROV Operator	05/29 – 06/18
Ryo SAIGO	2nd ROV Operator	05/29 – 06/18
Shinnosuke KUMAGAI	3rd ROV Operator	05/29 – 06/18
Shuya SUGIURA	3rd ROV Operator	05/29 – 06/18
Atsushi KOGUMA	3rd ROV Operator	05/29 – 06/18

## 2. Cruise Summary

### 2-1. Cruise Information

- Cruise ID KM18-05C
- Name of vessel Kaimei
- Title of the cruise Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku.
- Chief scientist: Shinji Tsuchida [JAMSTEC]
- Representative of the Science Party: Shinji Tsuchida [JAMSTEC]
- Title of proposal: Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku.
- Cruise period: May 29<sup>th</sup> –June 18<sup>th</sup> 2018
- Ports of departure / call / arrival: JAMSTEC/Ishinomaki/JAMSTEC
- Research area: off Sanriku
- Research map

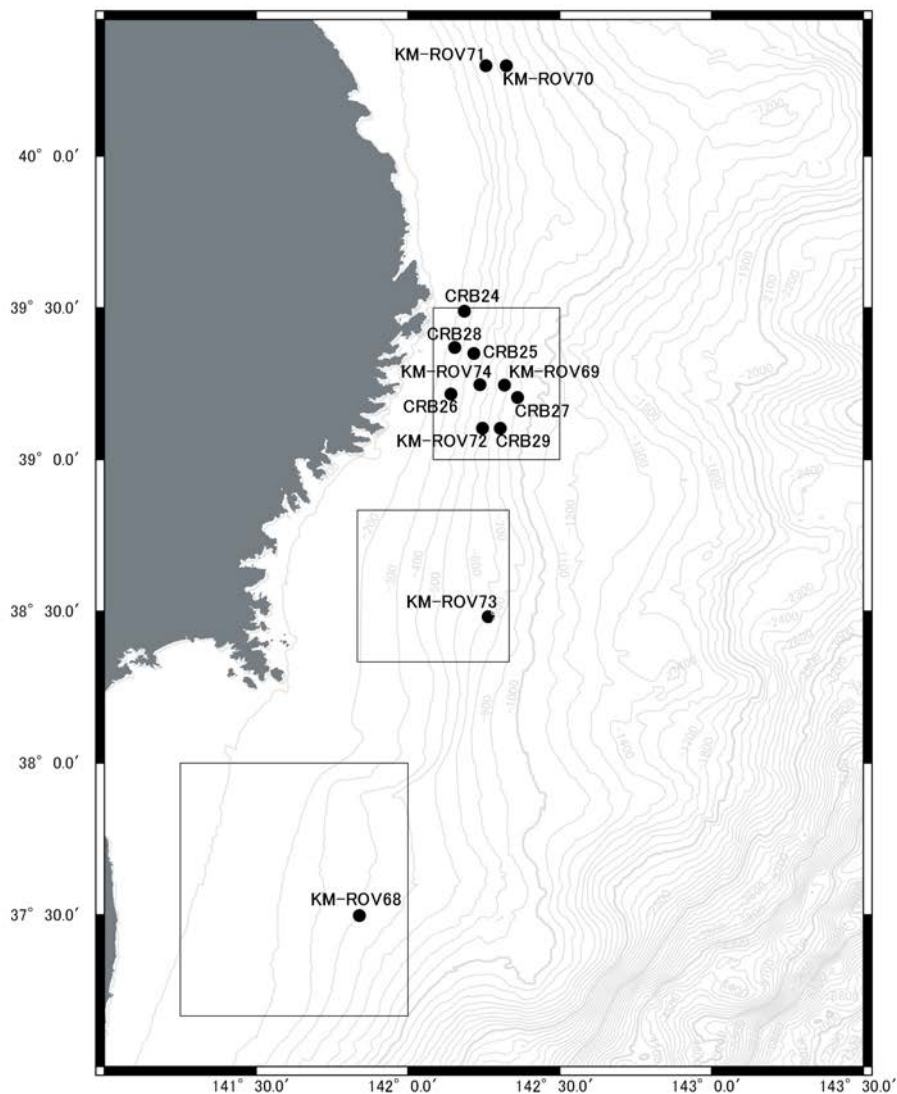


Figure Bathymetric map of the research area and dive points of ROV Crambon #24-29, and KM-ROV #68-74

## 2-2. Overview of the Observation

- Topographic survey

During the cruise, bathymetry data off Fukushima, Miyagi, Iwate was obtained by SEABAT.

- Marine environmental information was acquired by XBT casting.

- Quantitative observation of benthic animals and debris using by the bottom observation camera system

The quantitative biomass of benthic animals and mass of marine debris were observed by the main HDTV camera of KM-ROV and ROV Crambon. Also, the bottom observation camera system loaded on the rear of the ROVs obtained still images for establishing the habitat models, and for comparing biomass with trawl data sets taken by Iwate Fisheries Technology Center.

- Biological sampling for estimating parameters of the ecosystem model.

As the candidates of functional groups of Ecopath model, ophiuroids, dahlia anemone, and other benthic animals were collected for stomach contents analysis.

- Title of project

Project Team for Analyses of Changes in East Japan Marine Ecosystems  
(Tohoku Ecosystem-Associated Marine Scienc

### 3. Shipboard Log

Date	Local Time	Note	Position/Weather/Wind/Sea condition
29-May-18	08:00	Scientist party onboard a vessl	5/29 12:00 (UTC+9h)
	09:00	Sail out, proceeding to research area from Yokosuka	34-50.8N,139-48.1E
	09:20	Scientist meeting	South ward of Suzaki
	10:00	Briefing about ship's life and safety	o
	11:00	Briefing about KM-ROV operation	SSE(Moderate breeze)
	19:00	Scientist meeting	2 (Smooth)
			1 (Low swell Short)
			Visibly: 8'
30-May-18		<b>KM-ROV Dive68</b>	05/30 12:00(UTC+9h)
	02:30	Arrived at research area(Fukushima ward)	Fukushima ward
	02:48	Released XBT(37-28.6954'N, 141-52.9847'E)	37-29.8N, 141-49.5E
	03:08-06:19	MBES survey	Overcast
	08:06	Hoisted up KM-ROV	SSW-4 (Moderate breeze)
	08:13	Launched	3 (Sea Slight)
	08:29	Started KM-ROV68 operation	1 (Low Swell Short or Average)
	08:33	Landed on the sea floor (D=399m)	Visibly: 8'
	16:23	Left the sea bottom (D=375m)	
	16:27	KM-ROV floated	
	16:43	Recovered KM-ROV	
	19:00	Scientist meeting	
31-May-18		<b>KM-ROV Dive69</b>	5/31 12:00 (UTC+9h)

	03:30	Arrived at reseach area(Miyagi and Iwate ward)	Off KAMAISHI
	05:37	Released XBT(39-14.7012N, 142-21.0994E)	39-14.7N, 142-18.6E
	5:52-6:12	MBES survey	Rain
	08:06	Hoisted up KM-ROV	North-3 (Gentle breeze)
	08:13	Launched	2 (Sea Smooth)
	08:29	Started KM-ROV68 operation	1 (Low Swell Short or Average)
	08:33	Landed on the sea floor (D=399m)	Visibly: 3'
	16:23	Left the sea bottom (D=375m)	
	16:27	KM-ROV floated	
	16:43	Recovered KM-ROV	
	19:45-19:49	Released Tranceduser (Response comfirmation of Lander)	
	20:00	Scientist meeting	
	21:16	Released XBT(39-19.6736N, 142-47.4600E)	
	21:29	Start MBES survey	
	22:58	Released XBT(39-26.2282N, 142-46.5081E)	
01-Jun-18		<b>KM-ROV Dive70, 71</b>	2018/06/01 12:00(JST)
	00:50	Finished MBES survey	Off KUJI
	04:50	Released XBT(40-16.9620N, 142-20.9867E)	40-17.9N, 142-17.0E
	05:02-07:04	MBES survey	Fog
	08:05	Hoisted up KM-ROV	NW-2 (Light breeze)
	08:11	Launched	1 (Sea Calm Rippled)
	08:29	Started KM-ROV70 operation	2 (Low Swell Long)
	08:36	Landed on the sea floor (D=660m)	Visibly: 0'
	10:52	Left the sea bottom (D=650m)	
	11:00	KM-ROV floated	



	11:23	Recovered KM-ROV	
	13:03	Hoisted up KM-ROV	
	13:10	Launched	
	13:24	Started KM-ROV71 operation	
	13:32	Landed on the sea floor (D=503m)	
	16:22	Left the sea bottom (D=485m)	
	16:30	KM-ROV floated	
	16:50	Recovered KM-ROV	
	18:30	Released XBT(40-06.4310N 142-12.9434E)	
	19:00	Scientist meeting	
02-Jun-18		<b>MBES Survey</b>	2018/06/02 12:00(JST)
	05:04	Start MBES Survey	Off Otsuchi
	05:19	Released XBT(40-14.9726N, 142-13.5416E)	40-05.8N, 142-12.7E
	05:49	Released XBT(40-01.9753N, 142-14.6487E)	Fog
	06:08	Released XBT(39-59.9446N, 142-15.4403E)	ESE-2 (Light breeze)
	19:00	Scientist meeting	1 (Sea Calm Rippled)
	21:42	Finished MBES Survey	0 (No Swell)
			Visibly: 0'
03-Jun-18		<b>KMROV Dive72</b>	2018/06/03 12:00(JST)
	01:02-02:00	MBES Survey	Off Ohfunato
	04:00	Arrived at Research area.(Off Ohfunato)	39-06.2N, 142-14.2E
	05:49	Released XBT(39-06.7235N 142-14.7433E)	Cloudy
	0805-0828	Used working board	SSW-4 (Moderate breeze)
	08:13	Hoisted up KM-ROV	3 (Sea Slight)

	08:20	Launched	1 (Low Swell Short or Average)
	08:41	Started KM-ROV72 operation	Visibly: 6'
	08:49	Landed on the sea floor (D=626m)	
	16:20	Left the sea bottom (D=563m)	
	16:25	KM-ROV floated	
	16:29-17:05	Used working boad	
	16:51	Recovered KM-ROV	
	19:00	Scientist meeting	
	20:05	Start MBES Survey	
04-Jun-18		<b>KM-ROV73</b>	2018/06/04 12:00(JST)
	02:50	Finish MBES Survey	East ward Kinkazan
	05:30	Arrived at Research area(Off Minamisanriku)	38-28.9N, 142-14.7E
	05:54	Released XBT(38-29.2359N, 142-15.7330E)	Fine but Cloudy
	08:07	Hoisted up KM-ROV	South-3 (Gentle breeze)
	08:13	Launched	2 (Sea Smooth)
	08:38	Started KM-ROV73 operation	1 (Low Swell Short or Average)
	08:43	Landed on the sea floor (D=720m)	Visibly: 8'
	16:18	Left the sea bottom (D=676m)	
	16:23	KM-ROV floated	
	16:46	Recovered KM-ROV	
	19:00	Scientist meeting	
05-Jun-18	09:00	Arrived at SENDAI	2018/06/05 12:00(JST)
			Sendai-ko Raijin No.1
			38-16.4N, 141-00.2E

			Fine but Cloudy
			SSE-4 (Moderate breeze)
			1 (Sea Calm Rippled)
			0 (No Swell)
			Visibly: 8'
06-Jun-18	08:00	Scientist party onboard a vessel	2018/06/06 12:00(JST)
	09:00	Sail out, proceeding to research area from Sendai	South ward Kinkazan
	09:30	Scientist meeting	38-12.1N, 141-32.4E
	10:30	Briefing about ship's life and safety	Overcast
	15:21~18:16	Carried out cable free fall	South-2 (Light breeze)
	19:30	Scientist meeting	1 (Sea Calm Rippled)
			1 (Low Swell Short or Average)
			Visibly: 6'
07-Jun-18		<b>CRB24</b>	2018/06/07 12:00(JST)
	01:00	Arrived at research area	Off Otsuchi
	05:20	Released XBT(39-29.0922N, 142-12.4578E)	39-29.4N, 142-11.2E
	05:50~07:49	Carried out MBES site survey	Fine but Cloudy
	10:43	Hoisted up CRAMBON	SSW-3 (Gentle breeze)
	10:46	Launched and started her operation CRB24	1 (Sea Calm Rippled)
	11:27	Landed on the sea floor (D=241m)	0 (No Swell)
	13:57	Left the sea bottom (D=244m)	Visibly: 8'
	14:27	Hoisted up CRAMBON	
	14:28	Recovered CRAMBON	
	19:00	Scientist meeting	

08-Jun-18		<b>CRB25</b>	2018/06/08 12:00(JST)
	06:26	Released XBT(39-19.6997N, 142-13.5060E)	Off Otsuchi
	07:00	Arrived at research area	39-21.2N, 142-13.0E
	09:04	Hoisted up CRAMBON	Fine but Cloudy
	09:06	Launched and started her operation CRB25	NE-2 (Light breeze)
	10:02	Landed on the sea floor (D=427m)	2 (Sea Smooth)
	15:32	Left the sea bottom (D=385m)	1 (Low Swell Short or Average)
	16:12	Hoisted up CRAMBON	Visibly: 6'
	16:14	Recovered CRAMBON	
	19:00	Scientist meeting	
09-Jun-18		<b>CRB26</b>	2018/06/09 12:00(JST)
	06:00	Arrived at research area	Off KAMAISHI
	09:02	Hoisted up CRAMBON	39-13.4N, 142-08.5E
	09:03	Launched and started her operation CRB26	Overcast
	09:44	Landed on the sea floor (D=308m)	NNE-5 (Fresh breeze)
	15:34	Left the sea bottom (D=308m)	3 (Sea Slight)
	16:07	Hoisted up CRAMBON	2 (Low Swell Long)
	16:08	Recovered CRAMBON	Visibly: 7'
	16:20	Proceeded to KAMAISHI WAN	
	19:30	Scientist meeting	
10-Jun-18		<b>CRB27</b>	2018/06/10 12:00(JST)
	08:47	Used traffic boat 3 persons disembarked	Off KAMAISHI
	09:00	Proceeded to research area	39-12.2N, 142-21.6E

	10:30	Arrived at research area	Overcast
	10:57	Hoisted up CRAMBON	East-4 (Moderate breeze)
	10:58	Launched and started her operation CRB27	3 (Sea Slight)
	11:58	Landed on the sea floor (D=890m)	2 (Low Swell Long)
	15:30	Left the sea bottom (D=871m)	Visibly: 8'
	16:25	Hoisted up CRAMBON	
	16:26	Recovered CRAMBON	
	16:45	Proceeded to HAKODATE WAN due to avoiding typhoon	
	19:00	Scientist meeting	
11-Jun-18	07:30	Arrived at HAKODATE WAN.	2018/06/11 12:00(JST)
	09:00~11:40	Used working boat	HAKODATE WAN
	13:30	Let go port anchor	41-47.4N, 140-41.5E
	19:00	Scientist meeting	Overcast
			East-5 (Fresh breeze)
			3 (Sea Slight)
			1 (Low Swell Short or Average)
			Visibly: 5'
12-Jun-18		Stay off HAKODATE WAN due to avoiding bad sea condition	2018/06/12 12:00(JST)
	10:00	Scientist seminar	HAKODATE WAN
	19:00	Scientist meeting	41-47.0N, 140-40.0E
			Rain
			NNW-3 (Gentle breeze)
			1 (Sea Calm Rippled)
			0 (No Swell)

			Visibly: 6'
13-Jun-18	08:47	Hove up port anchor	2018/06/13 12:00(JST)
	09:12	Proceeded to research area	North ward SHIMOKITA HANTO
	18:00	Scientist meeting	41-30.7N, 141-29.4E
	23:00	Arrived at Off MIYAGI and Off IWATE	Rain
			SE-6 (Strong breeze)
			5 (Sea Rough)
			4 (Moderate Average)
			Visibly: 6'
14-Jun-18		<b>KM-ROV74</b>	2018/06/14 12:00(JST)
	06:15	Released XBT (39-14.7090N 142-14.3656E)	Off KAMAISHI
	08:08	Hoisted up KM-ROV	39-14.9N, 142-14.0E
	08:16	Launched KM-ROV then it dove and started KM-ROV74 operation	Fine but Cloudy
	08:41	Landed on the sea floor (D=554m)	East-3 (Gentle breeze)
	16:25	Left the sea bottom (D=483m)	2 (Sea Smooth)
	16:46	KM-ROV floated	2 (Low Swell Long)
	16:51	Recovered KM-ROV	Visibly: 8'
	17:15~18:30	Shifted to next CRAMBON dive point	
	19:30	Scientist meeting	
15-Jun-18		<b>CRB28</b>	2018/06/15 12:00(JST)
	08:04	Hoisted up CRAMBON	Off Otsuchi
	08:05	Launched and started her operation CRB28	39-22.8N, 142-09.4E
	08:41	Landed on the sea floor (D=247m)	Overcast

	15:42	Left the sea bottom (D=245m)	North-5 (Fresh breeze)
	16:10	Hoisted up CRAMBON	3 (Sea Slight)
	16:12	Recovered CRAMBON	2 (Low Swell Long)
	18:30	Scientist meeting	Visibly: 8'
16-Jun-18		<b>CRB29</b>	2018/06/16 12:00(JST)
	04:00	Proceeded to research area	Off Ohfunato
	06:00	Arrived at research area	39-06.2N, 142-14.2E
	08:43	Hoisted up CRAMBON	Overcast
	08:44	Launched and started her operation CRB29	NNE-5 (Fresh breeze)
	09:43	Landed on the sea floor (D=820m)	4 (Sea Moderate)
	15:04	Left the sea bottom (D=783m)	2 (Low Swell Long)
	16:18	Hoisted up CRAMBON	Visibly: 8'
	16:19	Recovered CRAMBON and finished her operation	
	16:45	Proceeded to start point of MBES survey	
	18:00	Scientist meeting	
	19:40	Arrived at MBES survey and com' ced MBES survey	
	22:51	Proceeded to TATEYAMA WAN	
17-Jun-18	17:00	Arrived at TATEYAMA WAN	2018/06/17 12:00(JST)
			Off Katsuura
			35-06.0N, 140-31.3E
			Fine but Cloudy
			ENE-3 (Gentle breeze)
			3 (Sea Slight)
			1 (Low Swell Short or Average)

			Visibly: 8'
18-Jun-18	09:00	Disembarked scientist group & completed KM18-05C	



## 4. Preliminary results

### 4-1. Dive reports

## Dive Report KM-ROV#68

**Date:** May 30, 2018

**Site:** Off Fukushima, **Depth:** 375- 399m

**Landing** (Lat., Lon., Time, Depth): 37°29.846'N, 141°50.405'E, 08:33, 399m

**Leaving** (Lat., Lon., Time, Depth): 37°29.851'N, 141°47.855'E, 16:23, 375m

**Pilot:** Shinnosuke Kumagai

**Co-Pilot:** Shuya Sugiura

**Observer:** Shinji Tsuchida

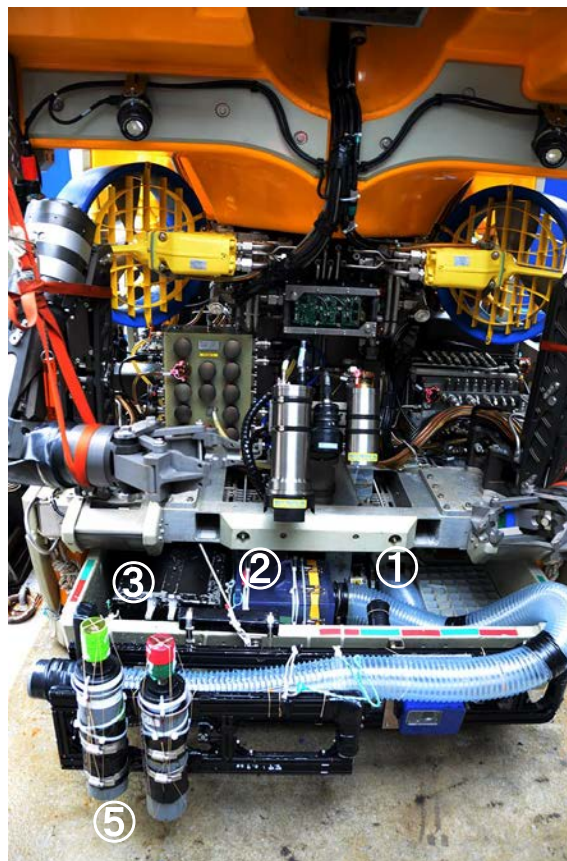
**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

### **Purpose:**

1. Observing distribution pattern of benthic animals.

### **Payload Equipment:**

1. Suction sampler
2. Single canister
3. Sample box
4. Bottom observation camera
5. MBARI corer x2

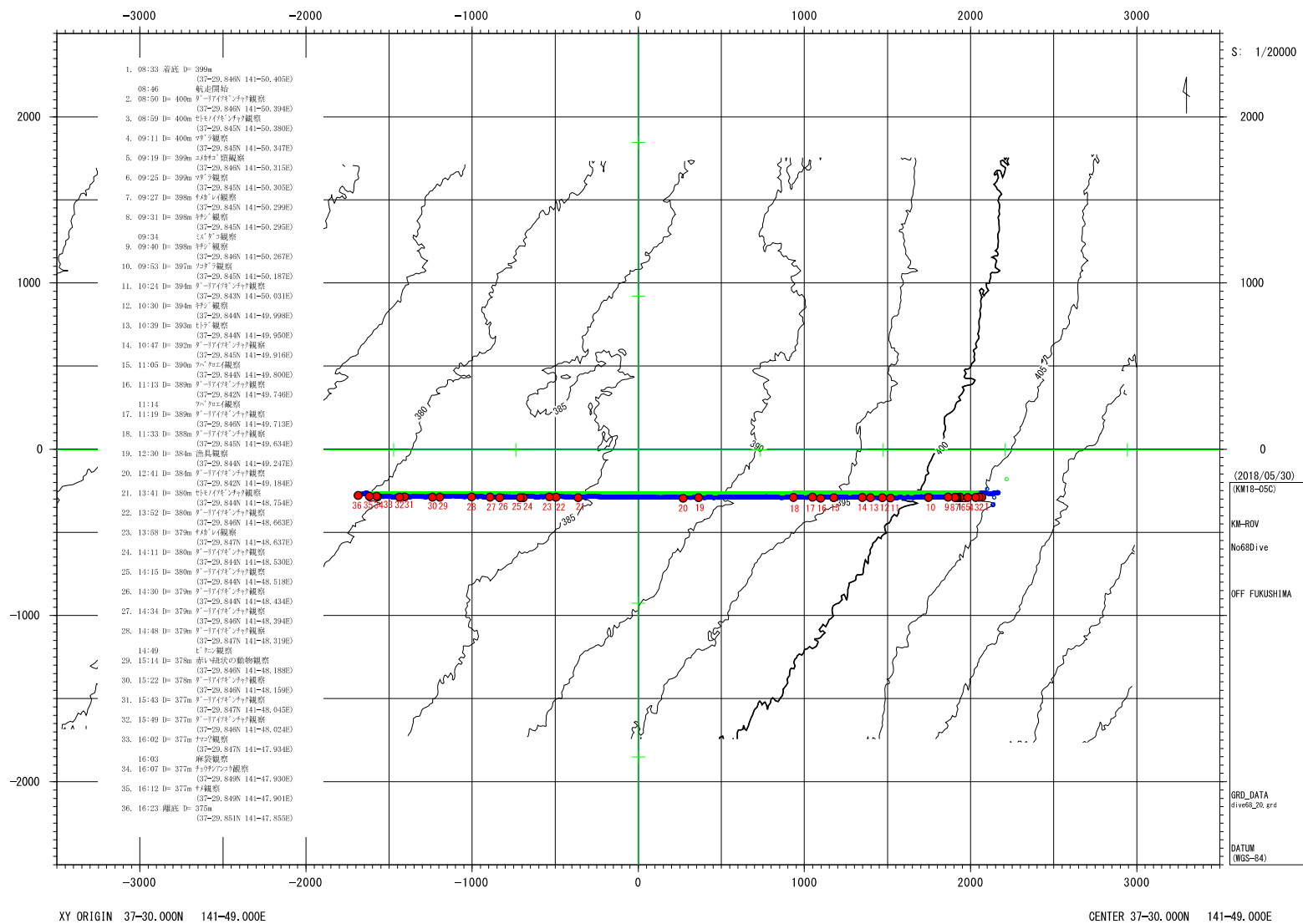


### **Sampling Points and Markers:**

Time	Position	Depth (m)	Events
09:11	37°29.845'N, 141°50.347E	400	Pacific cod observed
09:25	37°29.845'N, 141°50.305E	399	Pacific cod observed
09:27	37°29.845'N, 141°50.299E	398	Roughscale sole observed
12:30	37°29.844'N, 141°49.247E	384	Deployed fishing gear (eel pot) observed
13:58	37°29.847'N, 141°48.637E	379	Roughscale sole observed
16:03	37°29.847'N, 141°47.934E	377	A deployed jute bag observed
16:07	37°29.849'N, 141°47.930E	377	Triplewart seadevil <i>Cryptosaras couesii</i> observed
16:12	37°29.849'N, 147°47.901E	377	A large shark (salmon shark?) observed

### ***Dive Summary***

This dive was operated at the point of 70 km east off Futaba, Fukushima Prefecture. The ROV landed at the muddy bottom 399m depth and move to the westward. Around the landing point, lots of firefly squids, lanternfish, and lanternsharks were observed. On the muddy bottom, lots of liponematid anemone but a few ophiuroids were found. Also many commercial fish, such as pacific cod, broadbanded thornyhead, and roughscale sole were appeared. Near the end of the dive triplewart seadevil and a large shark (salmon shark?) were taken by video camera.



## Dive Report KM-ROV#69

**Date:** May 31, 2018

**Site:** Off Kamaishi (Kamaishi-submarine-canyon), **Depth:** 732- 823m

**Landing** (Lat., Lon., Time, Depth): 39°14.739'N, 142-19.074'E, 08:48, 823m

**Leaving** (Lat., Lon., Time, Depth): 39°14.728'N, 142-17.453'E, 16:08, 732m

**Pilot:** Shuya Sugiura

**Co-Pilot:** Atsushi Takenouchi

**Observer:** Motoomi Yamaguchi

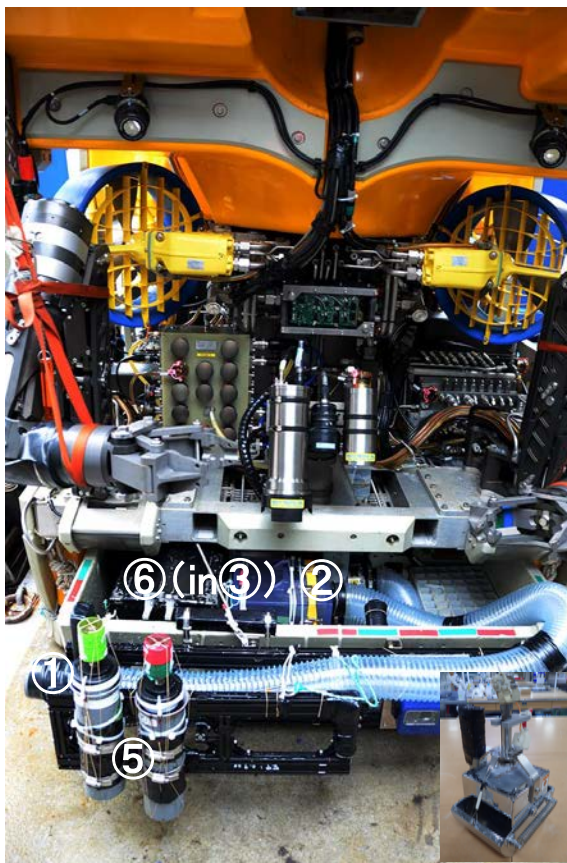
**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

### *Purpose:*

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku.

### *Payload Equipment:*

1. Suction sampler
2. Single canister
3. Sample box
4. Bottom observation camera
5. MBARI corer x2
6. Eckman-Berge bottom sampler



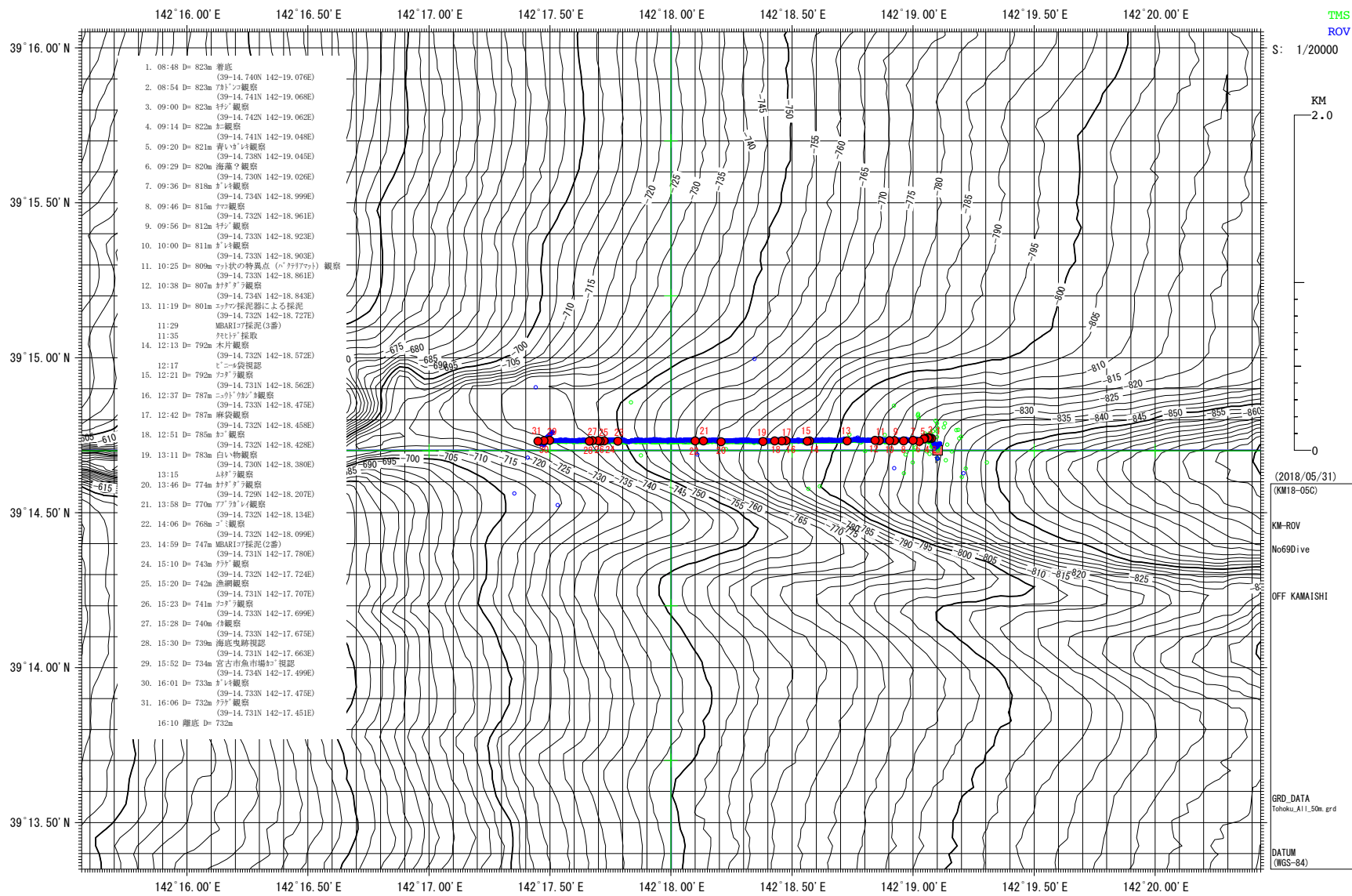
### *Sampling Points and Markers:*

Time	Position	Depth (m)	Events
09:20	39°14.738'N, 142°19.045'E	821	Blue pastic bag
09:29	39°14.730'N, 142°19.026'E	820	Algea?
09:36	39°14.734'N, 142°18.999'E	818	Bbroadbanded thornyhead on debris
10:00	39°14.733'N, 142°18.903'E	811	Debris (wood case, pet bottle, and plastic bag)
10:25	39°14.733'N, 142°18.861'E	809	Bacterial mat? with some benthic animals
11:19	39°14.732'N, 142°18.727'E	801	Eckman-Berge mud sampling
11:29	39°14.732'N, 142°18.727'E	801	MBARI core sampling green (No.3)
11:35	39°14.732'N, 142°18.727'E	801	Ophiuroids sampling
12:51	39°14.732'N, 142°18.428'E	785	Plastic cage
14:06	39°14.732'N, 142°18.099'E	768	Debris (bag?) with ophiuroids and plastic bag
14:59	39°14.731'N, 142°17.780'E	747	MBARI core sampling green (No.2)
15:20	39°14.731'N, 142°17.707'E	742	Fishing net
15:30	39°14.731'N, 142°17.663'E	739	Trawl trace
15:52	39°14.734'N, 142°17.499'E	734	Plastic cage
16:01	39°14.733'N, 142°17.47'E	733	Plastic cage

### *Dive Summary*

This dive was conducted off Kamaishi around 880m depth to fill distribution data of benthic animals in the area where is known as Kamaishi-submarine-canyon. From the landing point, we moved to eastward along bottom in the canyon. Although many brittle stars, most of all were *Ophiophthalmus normani*, were settled on a bottom, its density was not so dense as “bed”. Main demersal fishes were *Synaphobranchus kaupii* (Synaphobranchidae), *Sebastolobus macrochir* (Sebastolobidae), *Lumpenella longirostris* (Stichaeidae), and some macrourids and zoarcids. These fishes have been also observed in the other area around same depth, but its biomass was rather high compared with outside of the canyon. Personally, a single individual of medium-size and “Kamchatka flounder” *Atheresthes evermanni* was the impressive animal in this dive. Please compare the size of flounder with brittle star *O. normani* around the fish and judge!!

Dive track KM-ROV#69



XY ORIGIN 39-14.700N 142-18.000E

CENTER 39-14.700N 142-18.000E



*Atheresthes evermanni* (Kamchatka flounder)

# Dive Report KM-ROV#70

**Date:** June 01, 2018

**Site:** Off Kuji, **Depth:** 650- 660m

**Landing** (Lat., Lon., Time, Depth): 40°17.877'N, 142°19.440'E, 08:36, 660m

**Leaving** (Lat., Lon., Time, Depth): 40°17.879'N, 142°19.133'E, 10:52, 650m

**Pilot:** Atsushi Takenouchi

**Co-Pilot:** Ryo Saigo (Shinosuke Kumagai)

**Observer:** Yumiko Yara

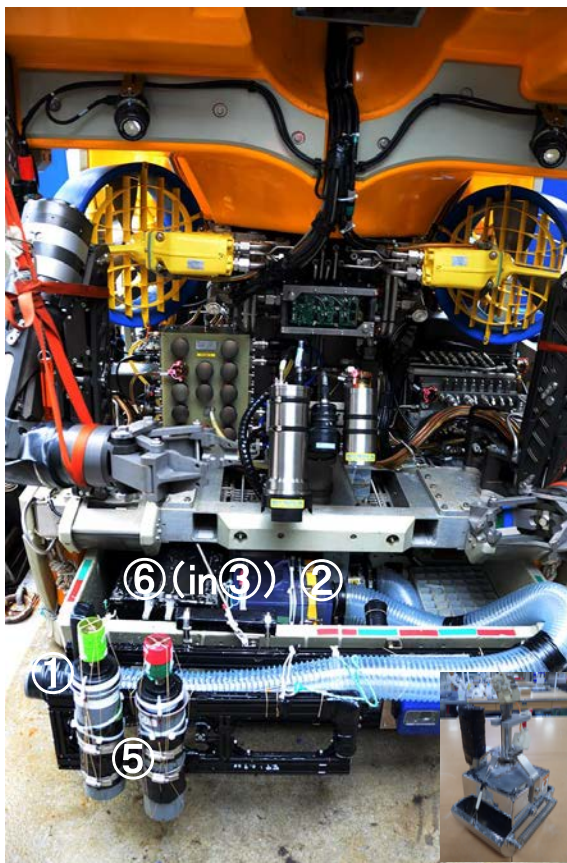
**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## ***Purpose:***

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku.

## ***Payload Equipment:***

1. Suction sampler
2. Single canister
3. Sample box
4. Bottom observation camera
5. MBARI corer x2
6. Eckman-Berge bottom sampler





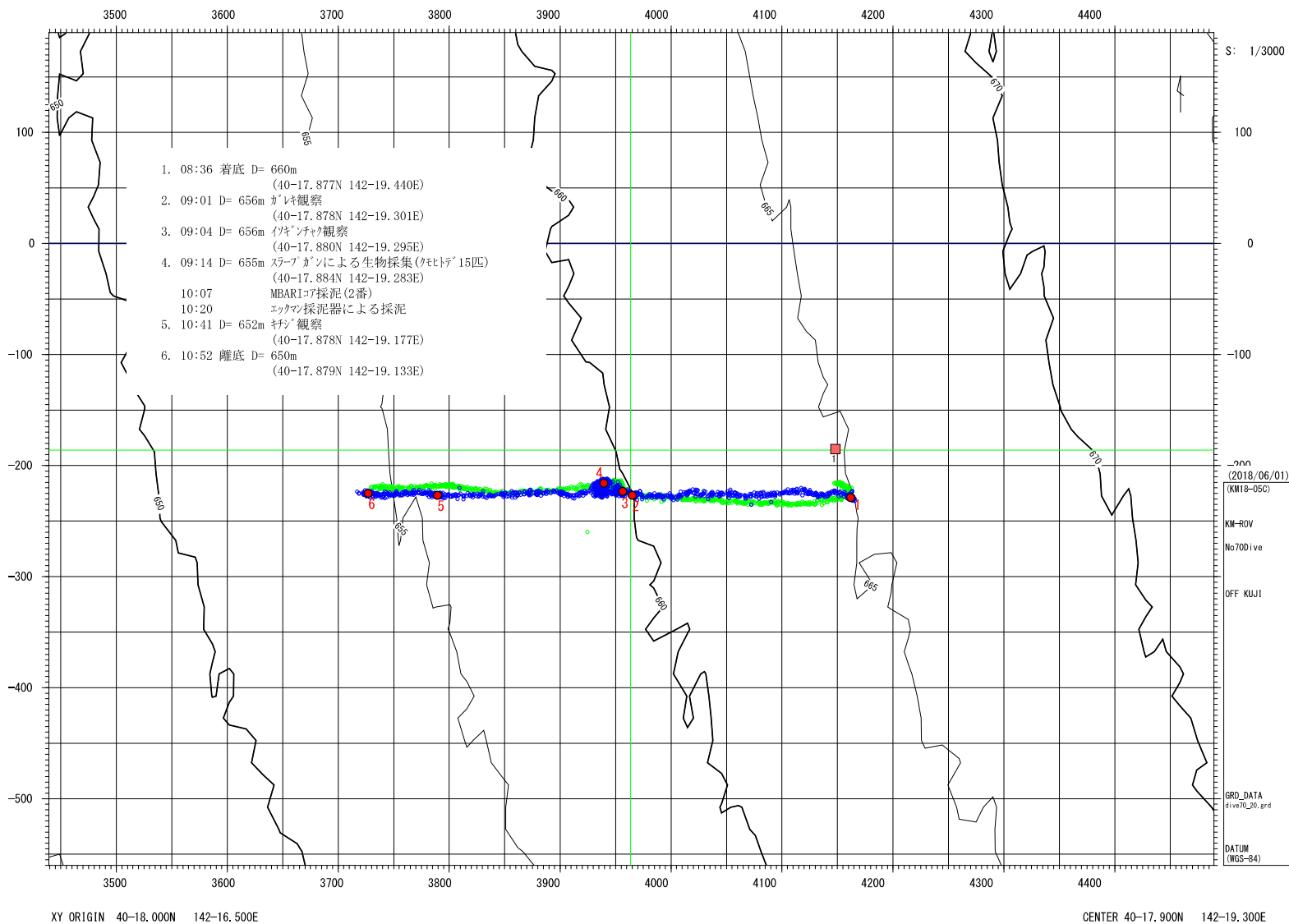
### ***Sampling Points and Markers:***

Time	Position	Depth (m)	Events
09:01	40°17.878'N, 142°19.301'E	656	Debris observed
09:04	40°17.880'N, 142°19.295'E	656	Sea Anemones observed
09:14	40°17.884'N, 142°19.283'E	655	Brittle stars sampling
10:07	40°17.884'N, 142°19.283'E	655	MBARI coring (No.2)
10:20	40°17.884'N, 142°19.283'E	655	Eckman bottom sampling
10:41	40°17.878'N, 142°19.177'E	652	<i>Sebastolobus macrochir</i> observed

### ***Dive Summary***

The aim of this dive is to obtain the research data around northernmost area of our study. We surveyed at the off Kuji. We landed at 660m depth, moved to westward, and left at 650m depth. Sea water temperature was about 3.5 degrees C. *Lumpenella longirostris*, *Synaphobranchus kaupii*, *Sebastolobus macrochir*, *Chionoectes japonicus*, *Liponema brevicornis* and Brittle stars, etc. were observed throughout this dive. Brittle stars consist of *Ophiura sarsii sarsii*, *Ophiophthalmus normani*. *Ophiura sarsii* could be collected using the suction sampler ('Slurp gun'). We sampled two MBARI-core and Eckman-Berge bottom sampler.

Dive track KM-ROV#70



# Dive Report KM-ROV#71

**Date:** June 1, 2018

**Site:** Off Kuji, **Depth:** 485 - 504 m

**Landing** (Lat., Lon., Time, Depth): 40°17.894'N, 142°15.412'E, 13:32, 503 m

**Leaving** (Lat., Lon., Time, Depth): 40°17.906'N, 142°14.931'E, 16:22, 485 m

**Pilot:** Atsushi Takenouchi

**Co-Pilot:** Ryo Saigo (Shinosuke Kumagai)

**Observer:** Sakiko Orui

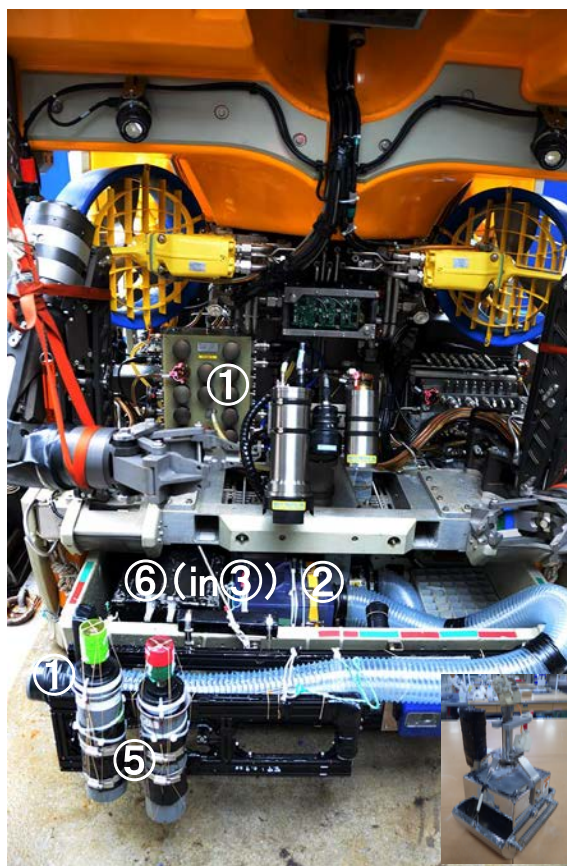
**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## **Purpose:**

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku

## **Payload Equipment:**

1. Suction sampler
2. Single canister
3. Sample box
4. Bottom observation camera
5. MBARI corer x2
6. Eckman-Berge bottom sampler



### ***Sampling Points and Markers:***

Time	Position	Depth (m)	Events
13:57	40°17.899'N, 142°15.409'E	504	Eckman bottom sampling
14:05	40°17.899'N, 142°15.409'E	504	MBARI coring (Blue & Pink) (Failed)
14:11	40°17.899'N, 142°15.409'E	504	Brittle stars and surface silt sampling by suction sampler
15:35	40°17.905'N, 142°15.087'E	491	Brittle stars sampling by suction sampler
15:43	40°17.905'N, 142°15.087'E	491	A sea cucumber sampling by suction sampler
16:22	40°17.906'N, 142°14.931'E	485	MBARI coring (Green)

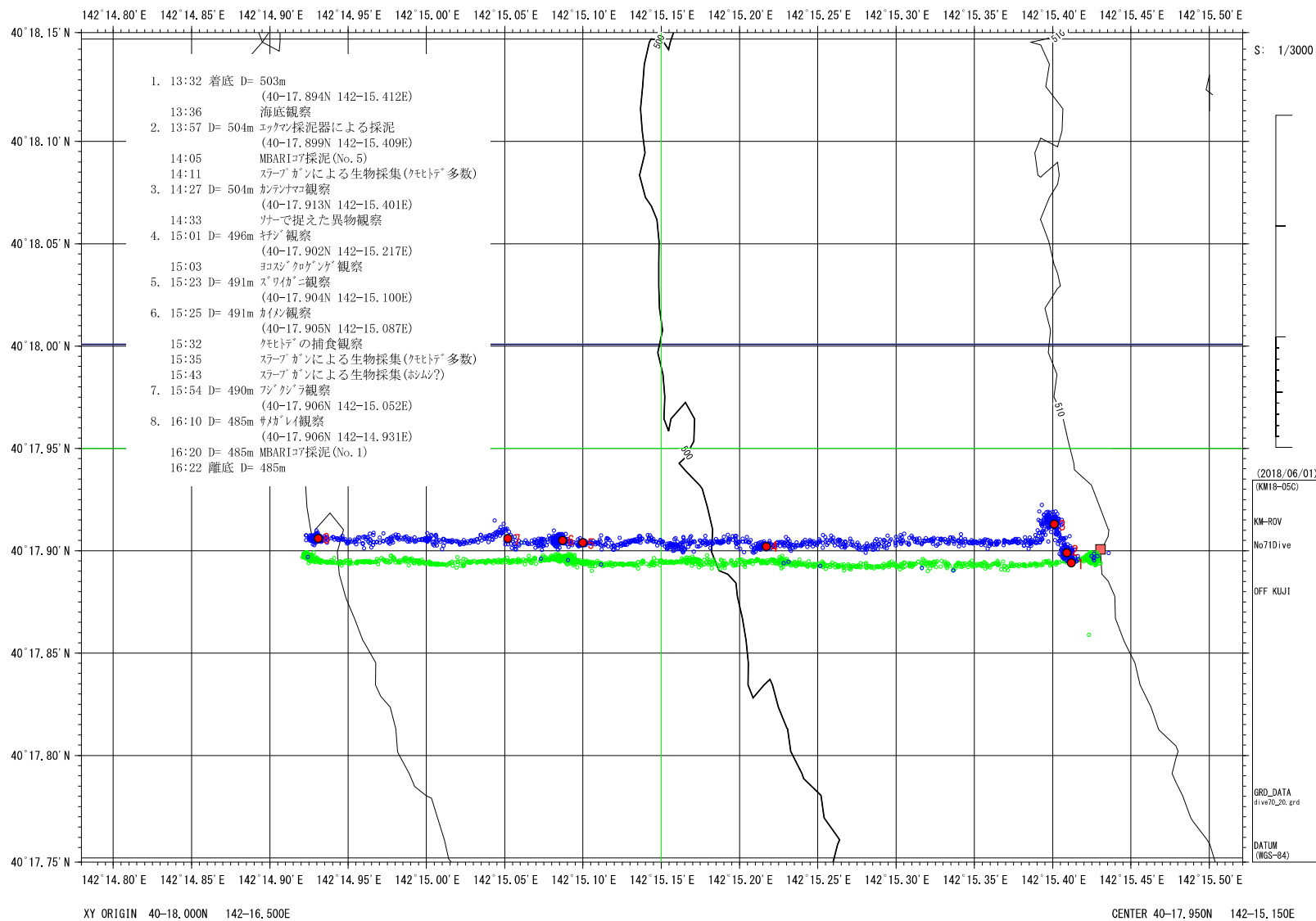
### ***Dive Summary***

The KM-ROV drifted to bottom with about 500 m depth off Kuji. Two brittle star species, *Ophiura sarsii* and *O. leptoctenia*, were most dominant in this area. *Ophiura leptoctenia* was buried under the bottom than *O. sarsii* on the bottom surface. Sea cucumbers (*Laetmogone violacea*) were second dominant, and amphipods attached with the sea cucumbers.

Occurrence frequency of fishes was low, mainly kichiji rock fishes (*Sebastolobus macrochir*) and eelpouts (*Lycodes hubbsi*) were observed. In benthos, except for sea cucumbers as mentioned above, mainly sea anemones (*Liponema* sp.) and snow crabs occurred.

Transparency was higher than KM#70 in the same area, and marine snow reduced in this area. One trawling trace line was observed. An artifact detected by acoustic sonar was observed, however, we could not identify that.

Dive track KM-ROV#71



# Dive Report KM-ROV#72

**Date:** June 3, 2018

**Site:** Off Ohfunato, **Depth:** 563- 626m

**Landing** (Lat., Lon., Time, Depth): 39-06.206’N, 142-14.737’E, 08:49, 626m

**Leaving** (Lat., Lon., Time, Depth): 39-06.208’N, 142-13.303’E, 16:20, 563m

**Pilot:** Ryo Saigo (Atsushi Takenouchi )

**Co-Pilot:** Shinosuke Kumagai

**Observer:** Hiroyuki Yokooka

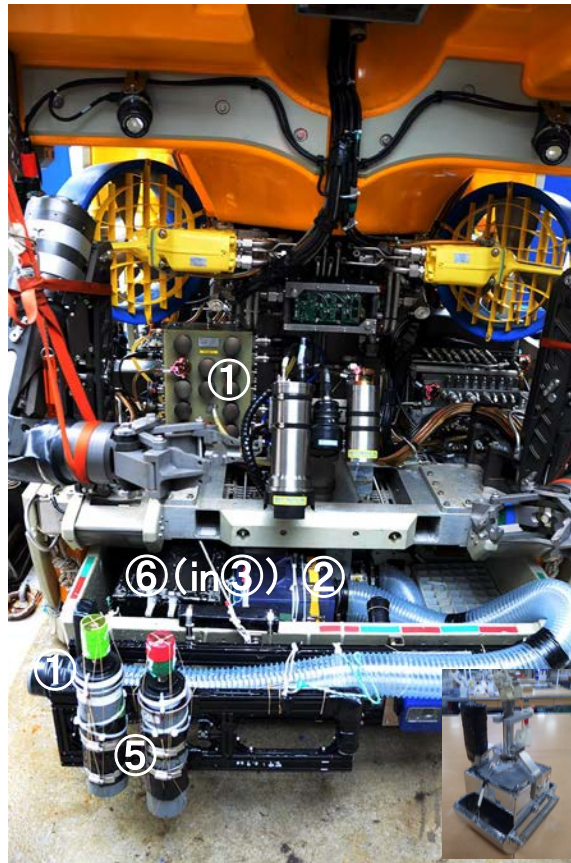
**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## **Purpose:**

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku

## **Payload Equipment:**

1. Suction sampler
2. Single canister
3. Sample box
4. Bottom observation camera
5. MBARI corer x2
6. Eckman-Berge bottom sampler



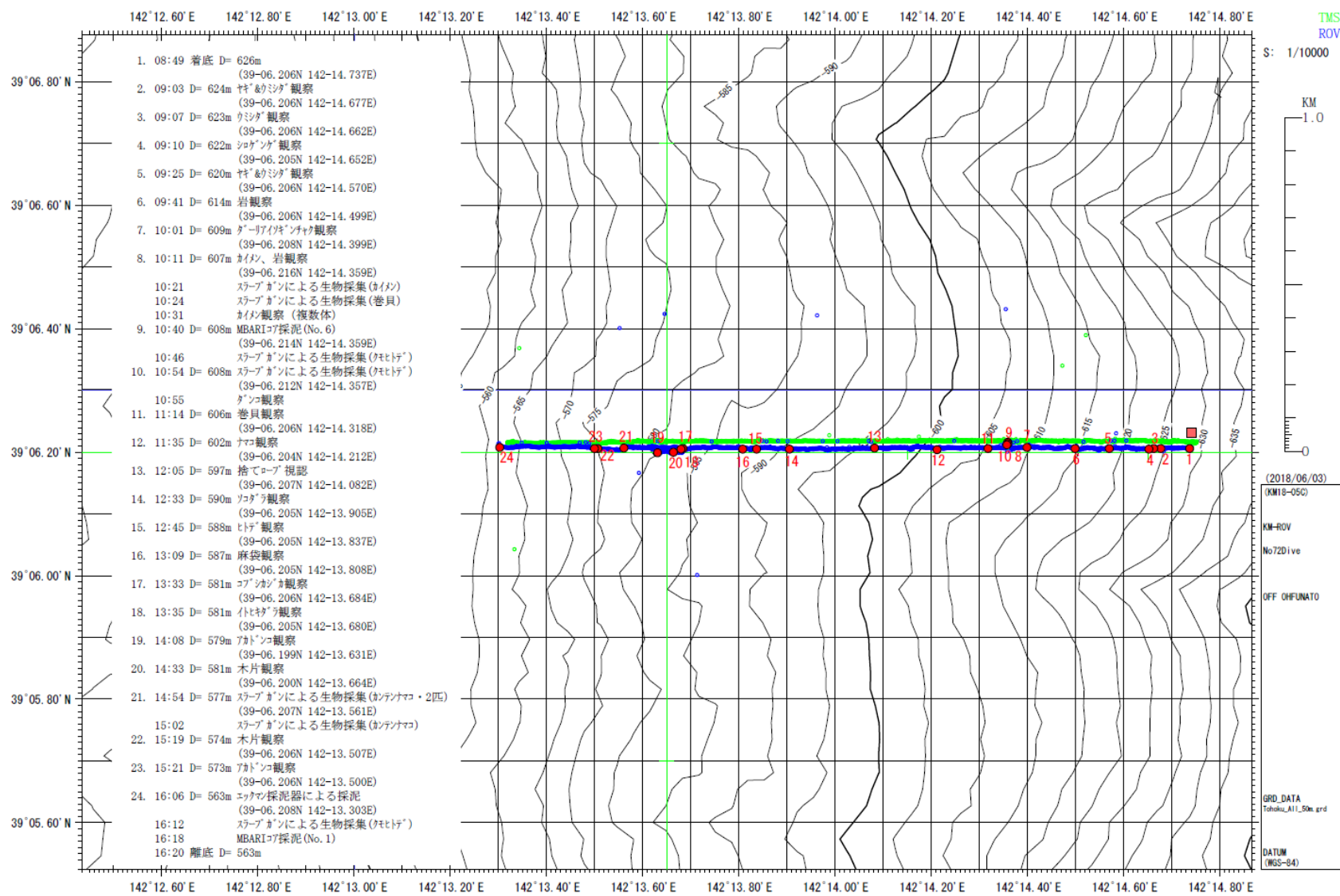
### *Sampling Points and Markers:*

Time	Position	Depth(m)	Events
09:07	39°06.206N, 142°14.662E	623	Feather Stars observed
09:41	39°06.206N, 142°14.499E	614	A rock observed
10:11	39°06.216N, 142°14.359E	607	Flower-like Sponge and A rock observed
10:21	39°06.216N, 142°14.359E	607	Flower-like Sponge sampling
10:24	39°06.216N, 142°14.359E	607	Sea snails sampling
10:40	39°06.214N, 142°14.359E	608	MBARI coring (No.6)
10:46	39°06.214N, 142°14.359E	608	Brittle stars sampling
10:54	39°06.212N, 142°14.357E	608	Brittle stars sampling
11:14	39°06.206N, 142°14.318E	606	Sea snails observed
12:05	39°06.207N, 142°14.082E	597	A rope observed
13:09	39°06.205N, 142°13.808E	587	A bag observed
13:33	39°06.206N, 142°13.684E	581	<i>Malacocottus zonurus</i> observed
13:35	39°06.205N, 142°13.680E	581	<i>Laemonema longipes</i> observed
14:08	39°06.199N, 142°13.631E	581	<i>Ebinania vermiculata</i> observed
14:54	39°06.207N, 142°13.561E	577	<i>Laetmogone violacea</i> (black) and <i>Pannychia moseleyi</i> (white) sampling
15:02	39°06.207N, 142°13.561E	577	<i>Laetmogone violacea</i> sampling
15:19	39°06.206N, 142°13.507E	574	A wood piece observed
16:06	39°06.208N, 142°13.303E	563	Eckman bottom sampling
16:12	39°06.208N, 142°13.303E	563	Brittle stars sampling
16:18	39°06.208N, 142°13.303E	563	MBARI coring (No.1)

### *Dive Summary*

This dive was conducted off Ohfunato about 620m depth to fill distribution data of benthic animals in the Area A which is Southern limit area of Tohoku fish. Tec. Eopath-Ecosym model. Around the landing point, 626m deep, water temperature was 3.7°C, Feather stars, Brittle stars, *Synaphobranchus kaupii*, *Sebastolobus macrochir*, Macrouridae, *Lumpenella longirostris* were observed. From the landing point, we moved to the westward along with the same longitude. Brittle stars were consist of *Ophiura leptoctenia* (small species), *Ophiophthalmus normani*, *Ophiura sarsii sarsii*, *Ophiura flagellate*. We had obtained many species macro benthos (Polychaeta, Crustacea, Mollusca) by Slurp gun & Eckman berge.

Dive track KM-ROV#72



XY ORIGIN 39-06.300N 142-13.000E

CENTER 39-06.200N 142-13.650E



# Dive Report KM-ROV#73

**Date:** June 4, 2018

**Site:** Off Minamisanriku, **Depth:** 676m- 720m

**Landing** (Lat., Lon., Time, Depth): 38°28.935'N, 142°15.861'E, 09:15, 720m

**Leaving** (Lat., Lon., Time, Depth): 38°28.942'N, 142°13.827'E, 16:02, 676m

**Pilot:** Shinnosuke Kumagai

**Co-Pilot:** Shuya Sugiura

**Observer:** Misako Matsuba

**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## **Purpose:**

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku

## **Payload Equipment:**

1. Suction sampler
2. Single canister
3. Sample box
4. Bottom observation camera
5. MBARI corer x2
6. Eckman-Berge bottom sampler



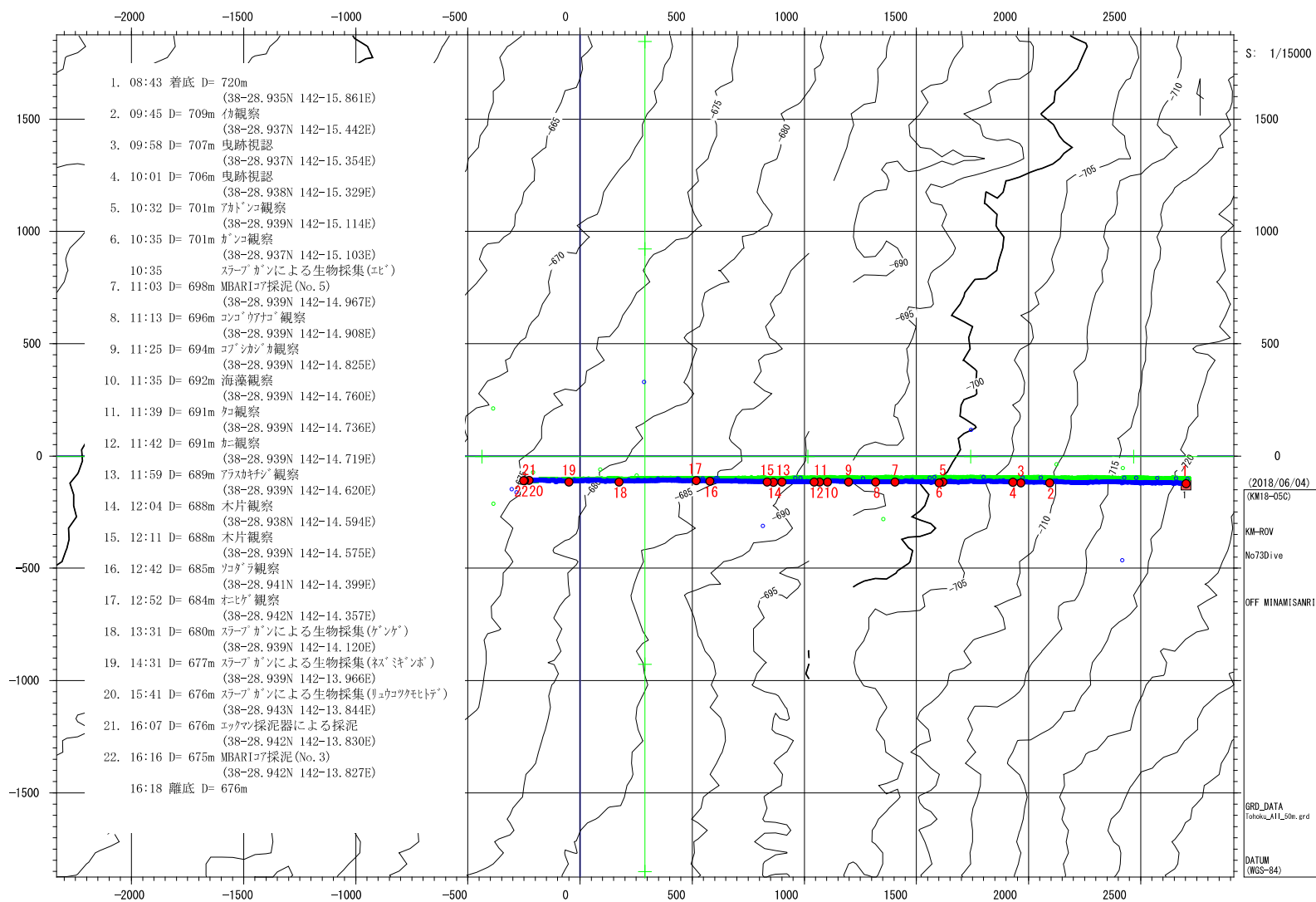
### *Sampling Points and Markers:*

Time	Position	Depth (m)	Events
09:45	38°28.937'N, 142°15.442'E	709	<i>Teuthida</i> sp. observed
09:58	38°28.937'N, 142°15.354'E	707	Trace of towing
10:01	38°28.939'N, 142°15.329'E	706	Trace of towing
10:32	38°28.939'N, 142°15.114'E	701	<i>Ebinania</i> sp. observed
10:35	38°28.939'N, 142°15.114'E	701	<i>Macrura</i> sp. sampling
11:03	38°28.939'N, 142°14.967'E	698	MBARI coring (No.5)
11:13	38°28.939'N, 142°14.908'E	696	<i>Simenchelys parasitica</i> observed
11:25	38°28.939'N, 142°14.825'E	694	<i>Malacocottus zonurus</i> observed
11:35	38°28.939'N, 142°14.760'E	692	Seaweeds observed
11:39	38°28.939'N, 142°14.736'E	691	<i>Octopoda</i> sp. observed
11:42	38°28.939'N, 142°14.719'E	691	<i>Brachyura</i> sp. observed
11:59	38°28.939'N, 142°14.620'E	689	<i>Sebastolobus alascanus</i> observed
12:04	38°28.938'N, 142°14.594'E	688	Debris observed (wood)
12:11	38°28.938'N, 142°14.575'E	688	Debris observed (wood)
12:42	38°28.941'N, 142°14.399'E	685	<i>Macrouridae</i> sp. observed
12:52	38°28.942'N, 142°14.357'E	684	<i>Caelorinchus gilberti</i> Jordan and <i>Hubbs</i> observed
13:31	38°28.939'N, 142°14.120'E	680	<i>Zoarcidae</i> sampling
14:31	38°28.939'N, 142°13.966'E	677	<i>Lumpenella longirostris</i> sampling
15:41	38°28.943'N, 142°13.844'E	676	<i>Ophiochitonidae</i> sp. sampling
16:07	38°28.942'N, 142°13.830'E	676	Eckman bottom sampling
16:16	38°28.942'N, 142°13.827'E	675	MBARI coring(No.3)

### *Dive Summary*

This dive was conducted at ca. 700m depth off Minamisanrikucho where the data accumulation for Ecopath with ecosim modelling was fewer than other sites. Variety and biomass of fishes were relatively few. *Synaphobranchus kaupii*, *Lycodes hubbsi*, sea anemone and star fish were sparsely observed throughout this dive. Fewer ophiuroids were found on the surface of the ground, while many holes were observed, most of which seemed to be hideouts of *Ophiochitonidae* sp. At several points, debris such as plastic materials were found. More traces of towing were observed than those in previous sites. These observations of traces match with the reports that many trawl fisheries have been conducted in this area.

Dive track KM-ROV#73



XY ORIGIN 38-29.000N 142-14.000E

CENTER 38-29.000N 142-14.000E

# Dive Report CRB#24

**Date:** June 7, 2018

**Site:** Off Ohtsuchi, Depth: 241-244m

**Landing (Lat., Lon., Time, Depth):** 39°29.347'N, 142°11.152'E, 11:27, 241m

**Leaving (Lat., Lon., Time, Depth):** 39°29.521'N, 142°11.271'E, 13:57, 244m

**Pilot:** Shinji Tsuchida

**Co-Pilot:** Masaru Kawato

**Observer:** Shinji Tsuchida

**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## **Purpose:**

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku.

## **Payload Equipment:**

1. Bottom mapping camera
2. Shinseimaru transponder

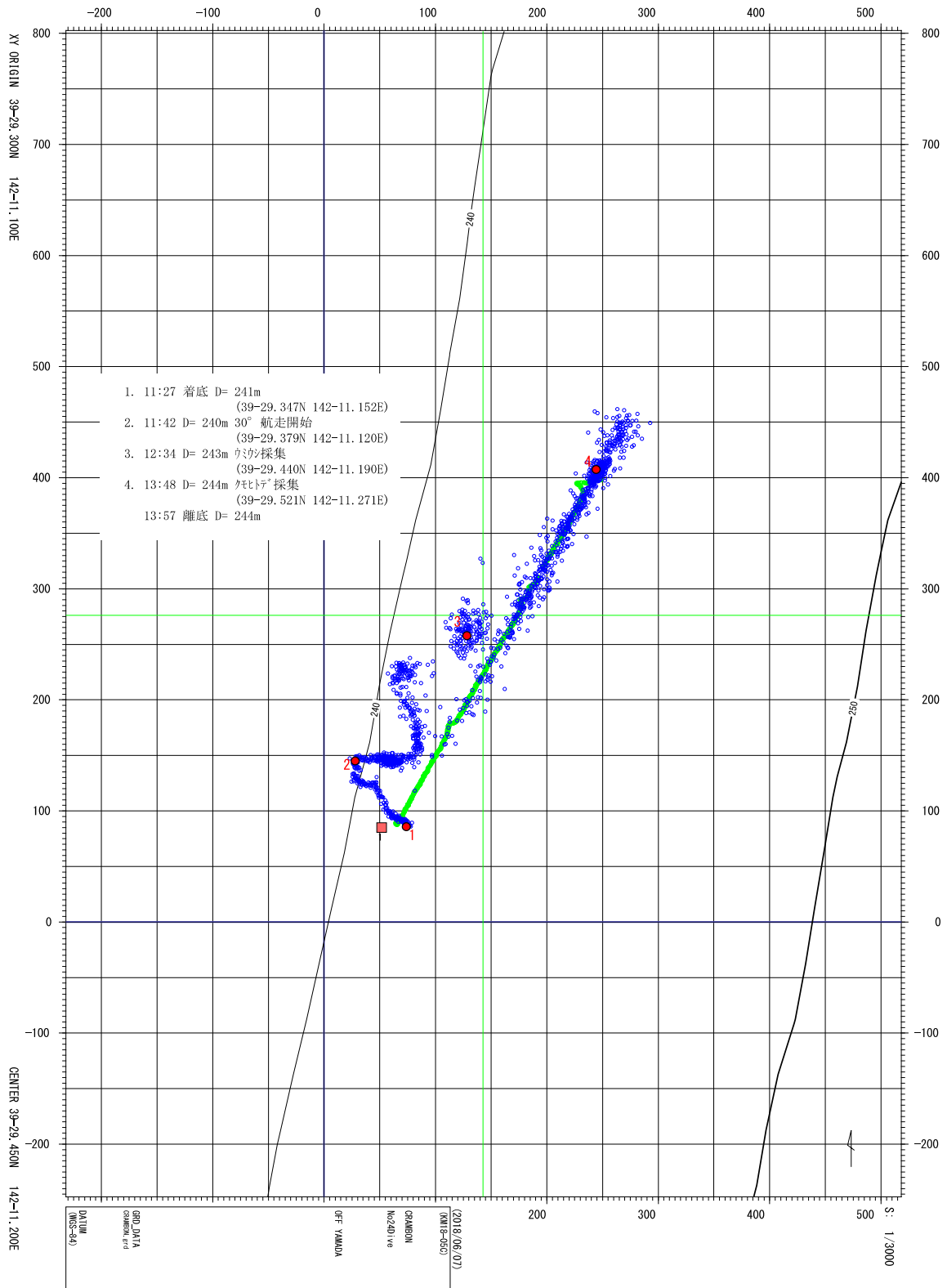
## **Sampling Points and Markers:**

Time	Position	Depth(m)	Events
11:44	39-21.180N, 142-13.027E	395	Dragging tracks
12:54	39-21.307N, 142-13.041E	392	Dragging tracks
15:19	39-21.683N 142-13.019E	383	Sampling of ophiuroids

## **Dive Summary**

This dive was conducted off Yamada, at about 240m depth. We landed at dense bed of ophiuroids on muddy bottom, and observed lots of small squids *Loliolus japonica* and dense marine snow. Checking the operation of the *ROV Crambon*, we directed to the north-east. During this this dive, Sohachi-flounder, liparid fish, pacific cod, sponges, majid crab, anomuran crab and so on were taken by video camera and bottom mapping camera. Beginning of the dive, Crambon system worked well, but the signal of the transponder loaded on the ROV became weak indicating battery exhaust. Then, we decided to ascent on the way of dive.

# Dive track CRB#24



# Dive Report CRB25

**Date:** June 8, 2018

**Site:** Off Ohtsuchi, Depth: 385-427 m

**Landing (Lat., Lon., Time, Depth):** 39°20.993'N 142°13.029'E, 10:02, 427 m

**Leaving (Lat., Lon., Time, Depth):** 39°21.738'N 142°13.020'E, 15:32, 385 m

**Pilot:** Shinji Tsuchida                      **Co-Pilot:** Masaru Kawato

**Observer:** Yoshihiro Fujiwara

**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## **Purpose:**

1. Observation of less-trawling area between small gullies
2. Photographic mapping of benthic organisms
3. Sampling of benthic organisms to clarify biodiversity off Sanriku

## **Payload Equipment:**

1. Bottom mapping camera
2. JX transponder (borrowed from KM-ROV Team)

## **Sampling Points and Markers:**

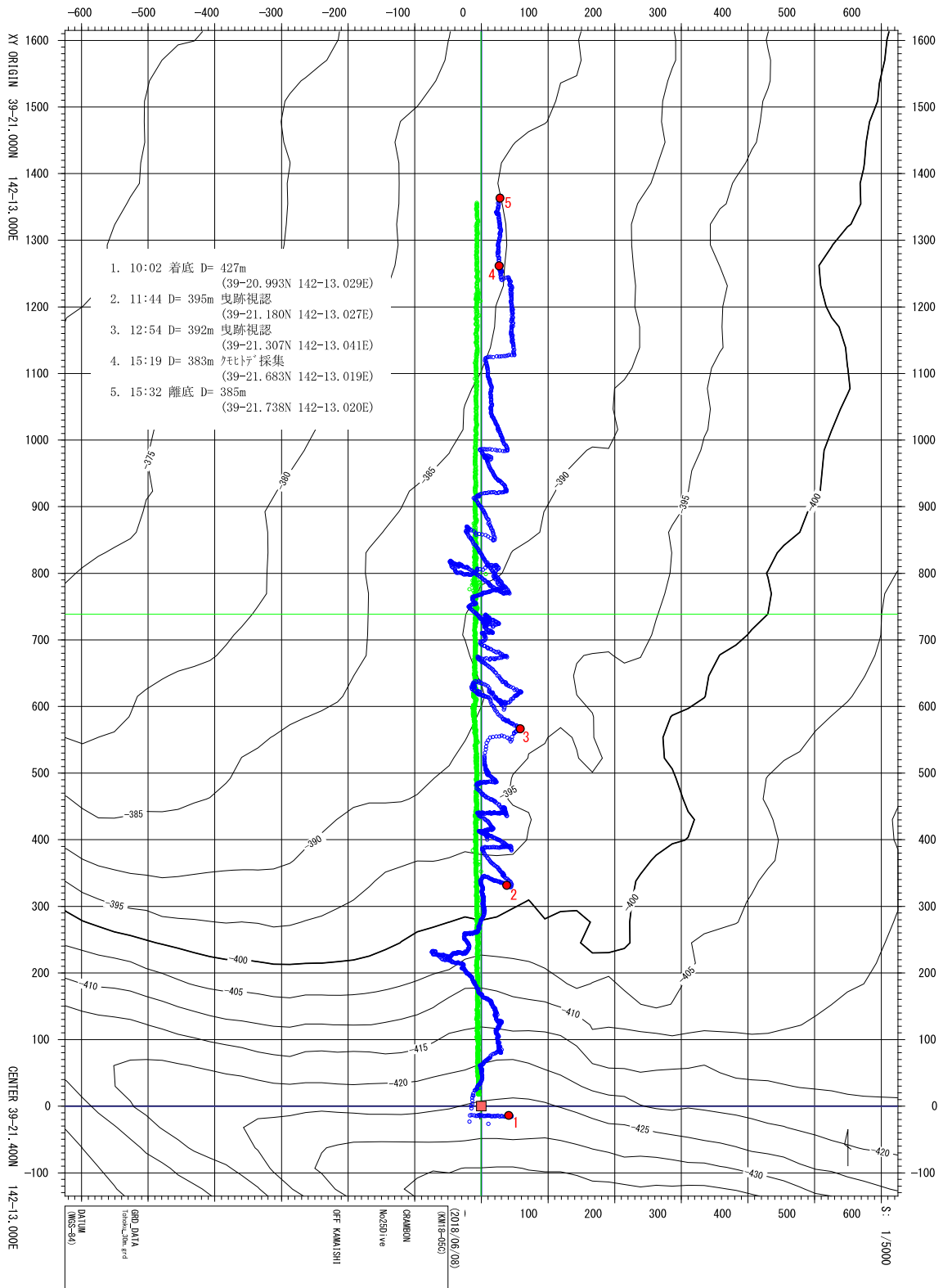
Time	Position	Depth(m)	Events
11:44	39-21.180N, 142-13.027E	395	Dragging tracks
12:54	39-21.307N, 142-13.041E	392	Dragging tracks
15:19	39-21.683N 142-13.019E	383	Sampling of ophiuroids

## **Dive Summary**

We landed at a north wall of a small gully, where marine snow was relatively dense, at a depth of 427 m off Ohtsuchi, and moved toward north and up the flat bottom at a depth of 385 m. Unlike the previous dive (CRB24), the bottom was not densely covered by brittle stars. Crambon was in a forward-bent posture due to replacement of acoustic transponder. Current was westward, and ROV was pushed by current during the first half of the dive. *Gadus macrocephalus* (Madara), *Theragra chalcogramma* (Suketoudara), *Lycodes hubbsi* (Yokosujikurogenge), *Sebastes macrochir* (Kichiji), *Sergia* sp. (Sakuraebi), *Liponema multicornis* (Dahlia isoginchaku), *Berryteuthis magister* (Dosuika), and unidentified carnivorous sponges and actinarians were observed. Several dragging tracks were seen at depths around 390 m, although this dive area is a less-trawling location. Photographic

mapping was conducted through the dive, but some EXIF information was not given to each photograph. Ophiuroids were collected using a suction sampler at the end of the dive.

# Dive track CRB#25





# Dive Report CRB26

**Date:** June 9, 2018

**Site:** Off Kamaishi, Depth: 308-309 m

**Landing (Lat., Lon., Time, Depth):** 39°12.963'N, 142°08.501'E, 9:44, 308m

**Leaving (Lat., Lon., Time, Depth):** 39°13.960'N, 142°08.511'E, 15:34, 308m

**Pilot:** Shinji Tsuchida

**Co-Pilot:** Masaru Kawato

**Observer:** Masaru Kawato

**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## **Purpose:**

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku.

## **Payload Equipment:**

1. Bottom mapping camera
2. JX transponder (borrowed from KM-ROV Team)

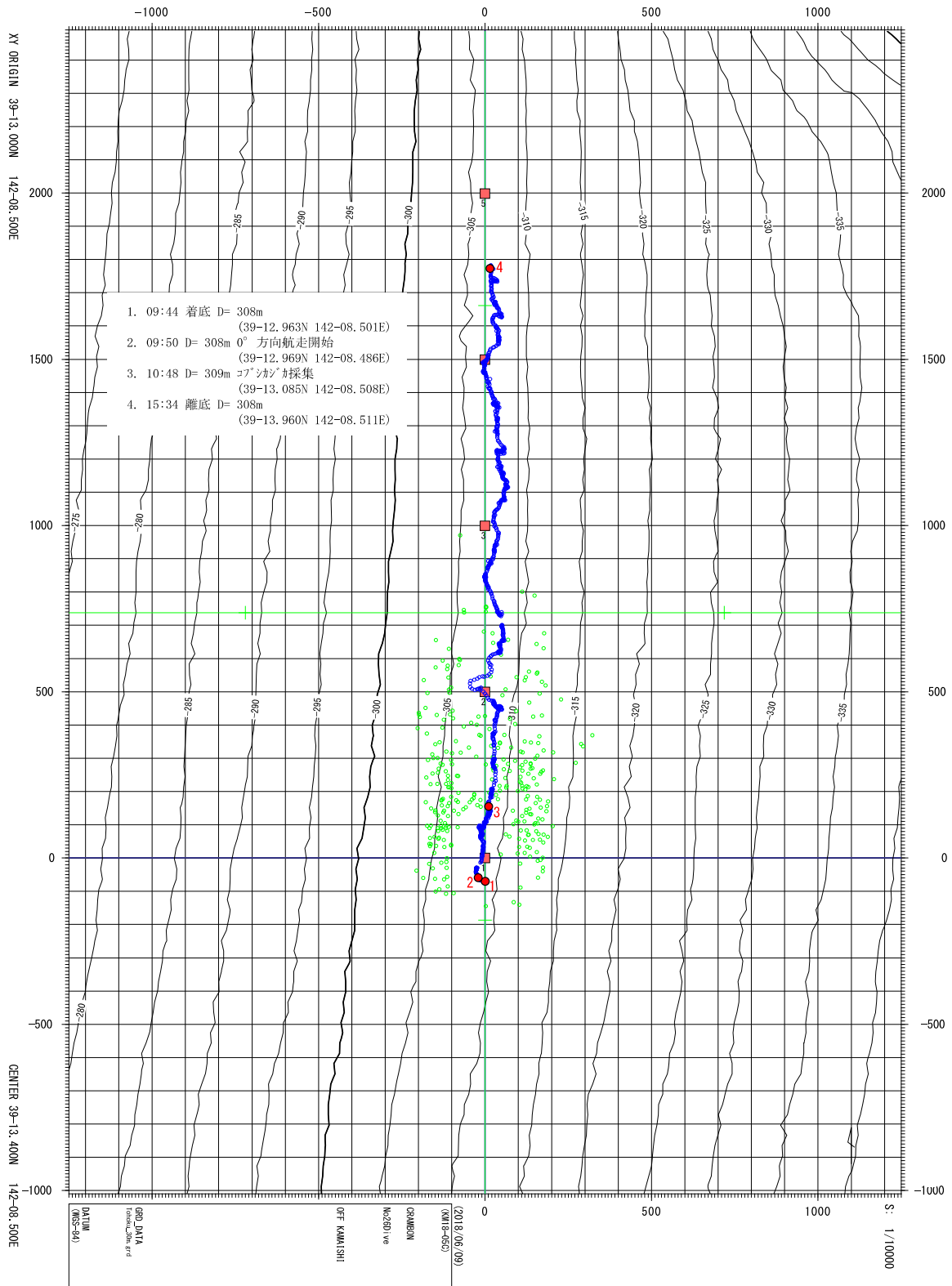
## **Sampling Points and Markers:**

Time	Position	Depth(m)	Events
09:50	39-12.969N, 142-08.486E	308	Dragging tracks
10:48	39-13.085N, 142-08.508E	309	Sampling of a fish
15:23	39-13.958N, 142-08.512E	309	Sampling of a squid

## **Dive Summary**

We landed on the gentle slope far from the canyon, at the depth of around 300m off Kamaishi, and moved toward true north along a depth contour. Bottom current was gentle westward. Dense bed of ophiuroids was observed on muddy bottom. *Gadus macrocephalus* (Madara), *Theragra chalcogramma* (Suketoudara), *Etmopterus Lucifer* (Fujikujira) and lanternfish (Hadaka iwashi) were mainly observed. Photographic mapping was conducted through the dive. A small *Malacocottus zonurus* (Kobushi kajika) and a *Sepiola birostrata* (Dango ika) were collected using a suction sampler. Then we left the bottom at around 15:30.

# Dive track CRB#26



# Dive Report CRB#27

**Date:** June 10, 2018

**Site:** Off Kamaishi, **Depth:** 871- 890m

**Landing** (Lat., Lon., Time, Depth): 39°12.286'N, 142°21.661'E, 11:58, 890m

**Leaving** (Lat., Lon., Time, Depth): 39°12.270'N, 142°20.942'E, 15:30, 871m

**Pilot:** Shinji Tsuchida

**Co-Pilot:** Masaru Kawato

**Observer:** Motoomi Yamaguchi

**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## **Purpose:**

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku

## **Payload Equipment:**

1. Bottom mapping camera
2. JX transponder (borrowed from KM-ROV Team)

## **Dive Summary**

For passage of some members from the board, start of this dive was late around noon. The dive was conducted off Kamaishi around 880m depth to fill distribution data of benthic animals in the area where is slightly south from Kamaishi-submarine-canyon. ROV moved to westward along bottom in the canyon from the landing point. Basically, typical benthic animals appearing the depth were listed in this dive. Among the demersal fishes, *Synaphobranchus kaupii* (deep-water conger eel) and *Lumpenella longirostris* (deep-water prickleback) were many. *Sebastolobus macrochir* (broadbanded thornyhead) and *Antimora microlepis* (finescale mora) were also appeared but were not so many as former two species. Adding to these four species, some macrourids and zoarcids were appeared. Otherwise, brittle stars, *Ophiophthalmus normani* was the most, were the most numerous invertebrate, and starfish and anemones were appeared among brittle stars. The appearance of two small crustaceans, amphipods (probably *Themisto* spp.) and sergestid shrimps (*Sergestes similis*) is noticeable because the case was slightly deep observation and these species were reported as important diet element among deep-sea animals and as nutrient transporter from the surface layer to the deep-sea (e.g. Yamamura and Inada, 2001).

We found out a few unique synaphobranchid individuals from the dominant symbranchid eel *Synaphobranchus kaupii* (Pl. 1). These were different from *S. kaupii* with white and slender body (mottling grey and thicken in *S. kaupii*), and smaller head and caudal fin (larger head and caudal fin in *S. kaupii*). This white-slender synaphobranchid eel may be *Ilyophis*

*nigeli* (Pl. 2). This species has been recently re-recorded from Japanese water (Tashiro *et al.*, 2010). Although the fish has been caught around the area through from off Hokkaido to Joban-coast, the specimen was not collected from the sea off Sanriku-coast. So if this distinct synphobranchid eels in this movie is really *Ilyophis nigeli*, the record will fill a gap of the official record of distribution between off Hokkaido and Joban-coast.

Tashiro, F., H. Imamura and M. Yabe (2010) Rediscovery of *Ilyophis nigeli* (Anguilliformes; Synphobranchidae) from northern Japan. ***Japan. J. Ichthyol.***, 57(2): 167–172.

Yamamura, O. and T. Inada (2001) Importance of micronekton as food of demersal fish assemblages. ***Bull. Mar. Sci.***, 68(1): 13–25.

Dive track CRB#27

TRANS  
CRAMBON

S: 1/5000

KM  
0.5

0

(2018/06/10)

(KMI18-050)

GRAMBON

No26Dive

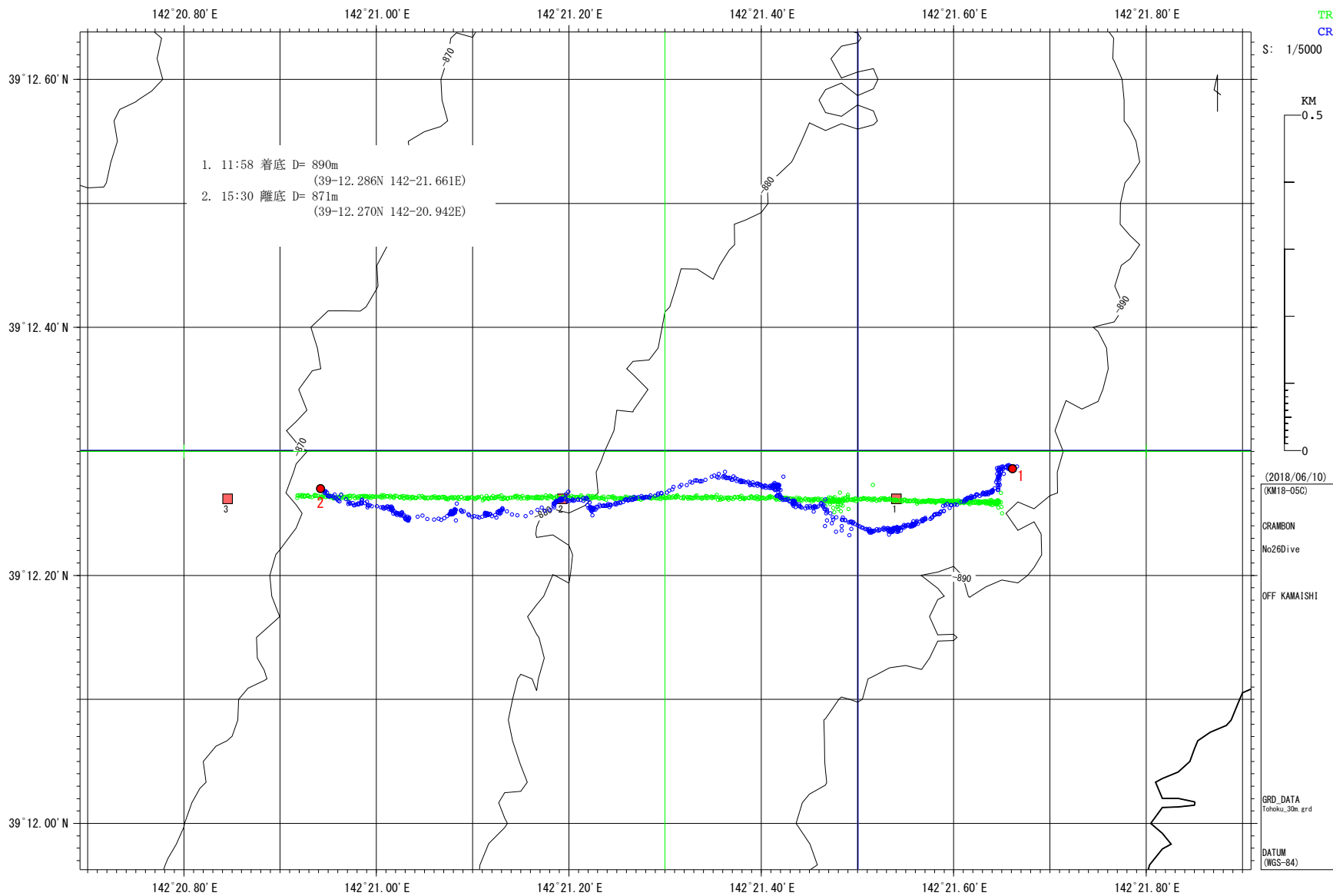
OFF KAMAISHI

GRD\_DATA

Totoku\_30m.grd

DATUM

(WGS-84)



1. 11:58 着底 D= 890m  
(39-12.286N 142-21.661E)
2. 15:30 離底 D= 871m  
(39-12.270N 142-20.942E)

43

XY ORIGIN 39-12.300N 142-21.500E

CENTER 39-12.300N 142-21.300E

# Dive Report KM-ROV#74

**Date:** June 14, 2018

**Site:** Off Kamaishi, **Depth:** 554- 483m

**Landing** (Lat., Lon., Time, Depth): 39°14.813'N, 142°14.223'E, 08:41, 554m

**Leaving** (Lat., Lon., Time, Depth): 39°14.900'N, 142°13.186'E, 16:25, 483m

**Pilot:** Shuya Sugiura

**Co-Pilot:** Atsushi Takenouchi

**Observer:** Yumiko Yara

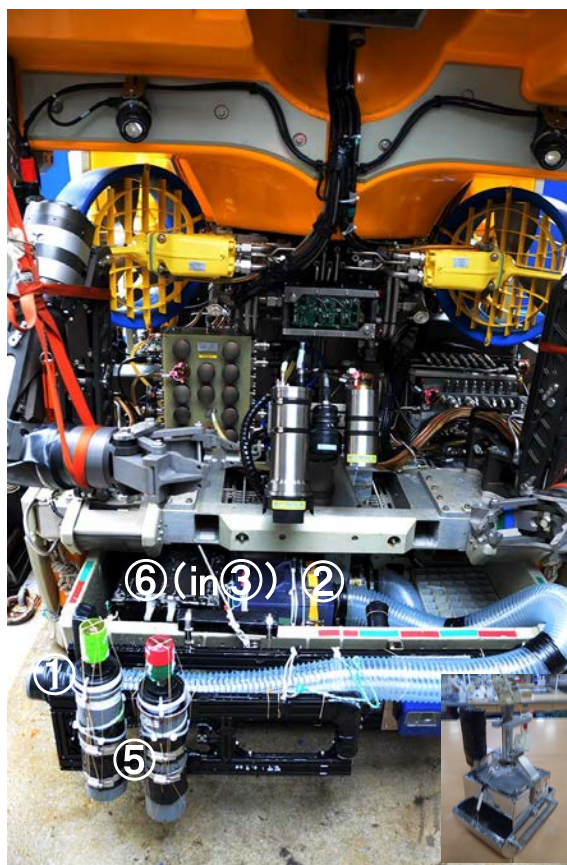
**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## **Purpose:**

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku

## **Payload Equipment:**

1. Suction sampler
2. Box canister
3. Sample box
4. Bottom observation camera
5. MBARI corer x2



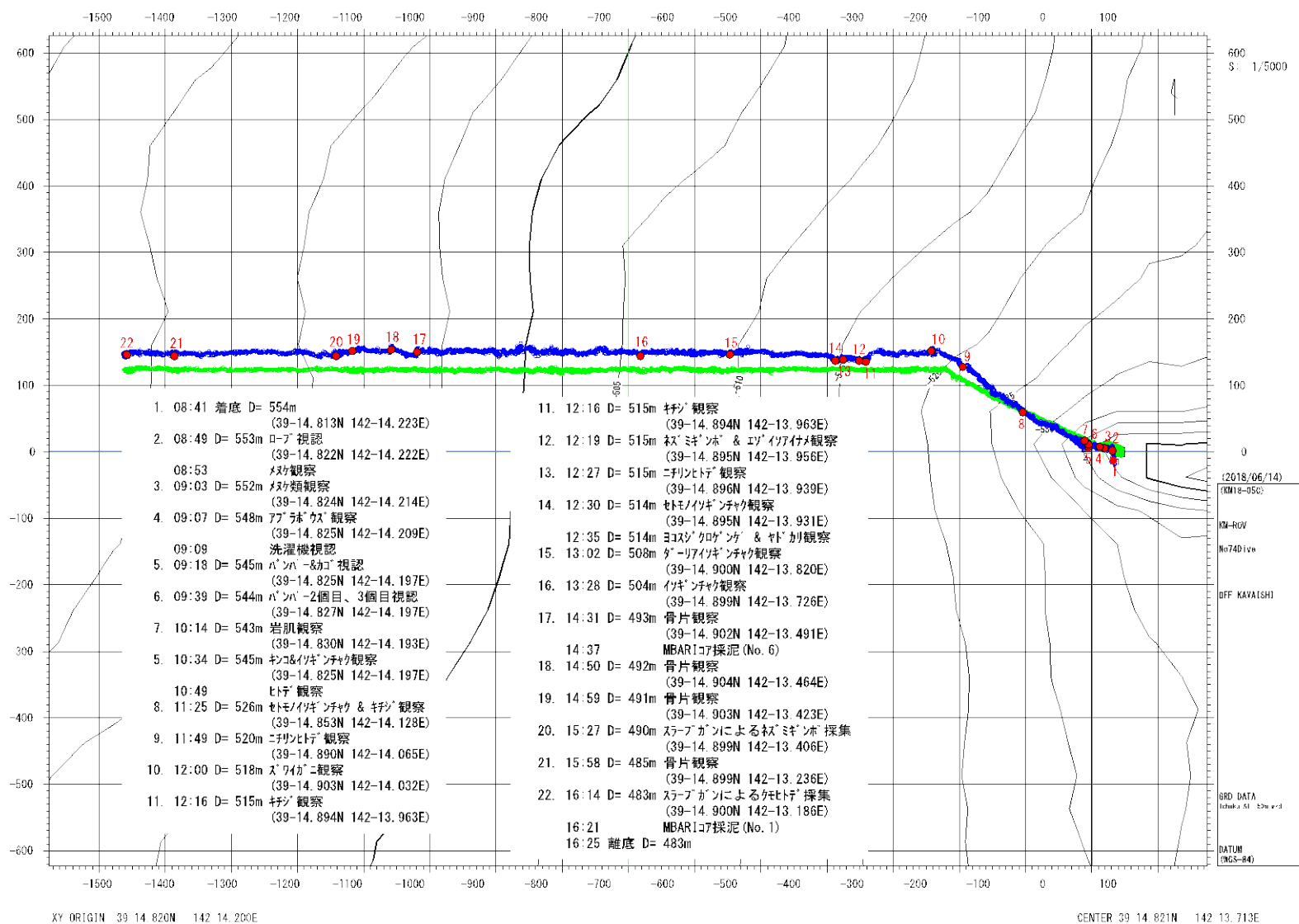
### *Sampling Points and Markers:*

Time	Position	Depth (m)	Events
08:49	39°14.822'N, 142°14.222'E	553	Rope observed
08:53	39°14.822'N, 142°14.222'E	553	Sebastinae observed
09:03	39°14.824'N, 142°14.214'E	552	Sebastinae observed
09:07	39°14.825'N, 142°14.209'E	548	<i>Erilepis zonifer</i> observed
09:09	39°14.825'N, 142°14.209'E	548	Washing machine observed
09:18	39°14.825'N, 142°14.197'E	545	Car bumper & basket observed
09:39	39°14.827'N, 142°14.197'E	544	2nd and 3rd car bumper observed
10:14	39°14.830'N, 142°14.193'E	543	Rock face observed
10:34	39°14.825'N, 142°14.197'E	545	Cucumariidae Ludwig & Sea Anemones observed
10:49	39°14.825'N, 142°14.197'E	545	Sea Stars observed
11:25	39°14.853'N, 142°14.128'E	526	Actinostolidae Carlgren & <i>Sebastolobus macrochir</i> observed
11:49	39°14.890'N, 142°14.065'E	520	Velatida Perrier observed
12:00	39°14.903'N, 142°14.032'E	518	<i>Chionoecetes opilio</i> observed
12:16	39°14.894'N, 142°13.963'E	515	<i>Sebastolobus macrochir</i> observed
12:19	39°14.895'N, 142°13.956'E	515	<i>Lumpenella longirostris</i> & <i>Physiculus maximowiczi</i> observed
12:27	39°14.896'N, 142°13.939'E	515	Velatida Perrier observed
12:30	39°14.895'N, 142°13.931'E	514	Actinostolidae Carlgren observed
12:35	39°14.895'N, 142°13.931'E	514	<i>Lycodes hubbsi</i> & Hermit crabs observed
13:02	39°14.900'N, 142°13.820'E	508	<i>Liponema brevicornis</i> observed
13:28	39°14.899'N, 142°13.726'E	504	Sea Anemones observed
14:31	39°14.902'N, 142°13.491'E	493	Bone fragments observed
14:37	39°14.902'N, 142°13.491'E	493	MBARI coring (No.6)
14:50	39°14.904'N, 142°13.464'E	492	Bone fragments observed
14:59	39°14.903'N, 142°13.423'E	491	Bone fragments observed
15:27	39°14.899'N, 142°13.406'E	490	<i>Lumpenella longirostris</i> sampling
15:58	39°14.899'N, 142°13.236'E	485	Bone fragments observed
16:14	39°14.900'N, 142°13.186'E	483	Brittle stars sampling
16:21	39°14.900'N, 142°13.186'E	483	MBARI coring (No.1)

### ***Dive Summary***

We visited a car bumper site of the Kamaishi Submarine Canyon around 550m depth we visited in 2013, 2014, 2015 and 2017. In this site, we have observed two or one bumper per a dive so far, but we observed the three bumpers for the first time in this dive. In addition, we observed a part of the washing machine, sandbags, empty can and the basket we have observed so far. There was a big rock near the car bumper site, and *Erilepis zonifer* and Sebastinae were observed. Many organisms were observed at rocks and an edge of cliffs. Something white like bone fragments were observed, around 500m depth, outside the Submarine Canyon. Outside the Submarine Canyon, we collected two sediment samples by MBARI corer and collected *Lumpenella longirostris* and Ophiuroidea using the suction sampler ('Slurp gun').





# Dive Report CRB#28

**Date:** June 15, 2018

**Site:** Off Otsuchi, **Depth:** 245 - 247 m

**Landing** (Lat., Lon., Time, Depth): 39°22.175'N, 142°09.253'E, 08:41, 247 m

**Leaving** (Lat., Lon., Time, Depth): 39°23.104'N, 142°09.548'E, 15:42, 245 m

**Pilot:** Shinji Tsuchida     **Co-Pilot:** Masaru Kawato

**Observer:** Sakiko Orui

**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

## **Purpose:**

1. Observing distribution pattern of benthic animals.
2. Collecting benthic animals to clarify the biodiversity off Sanriku

## **Payload Equipment:**

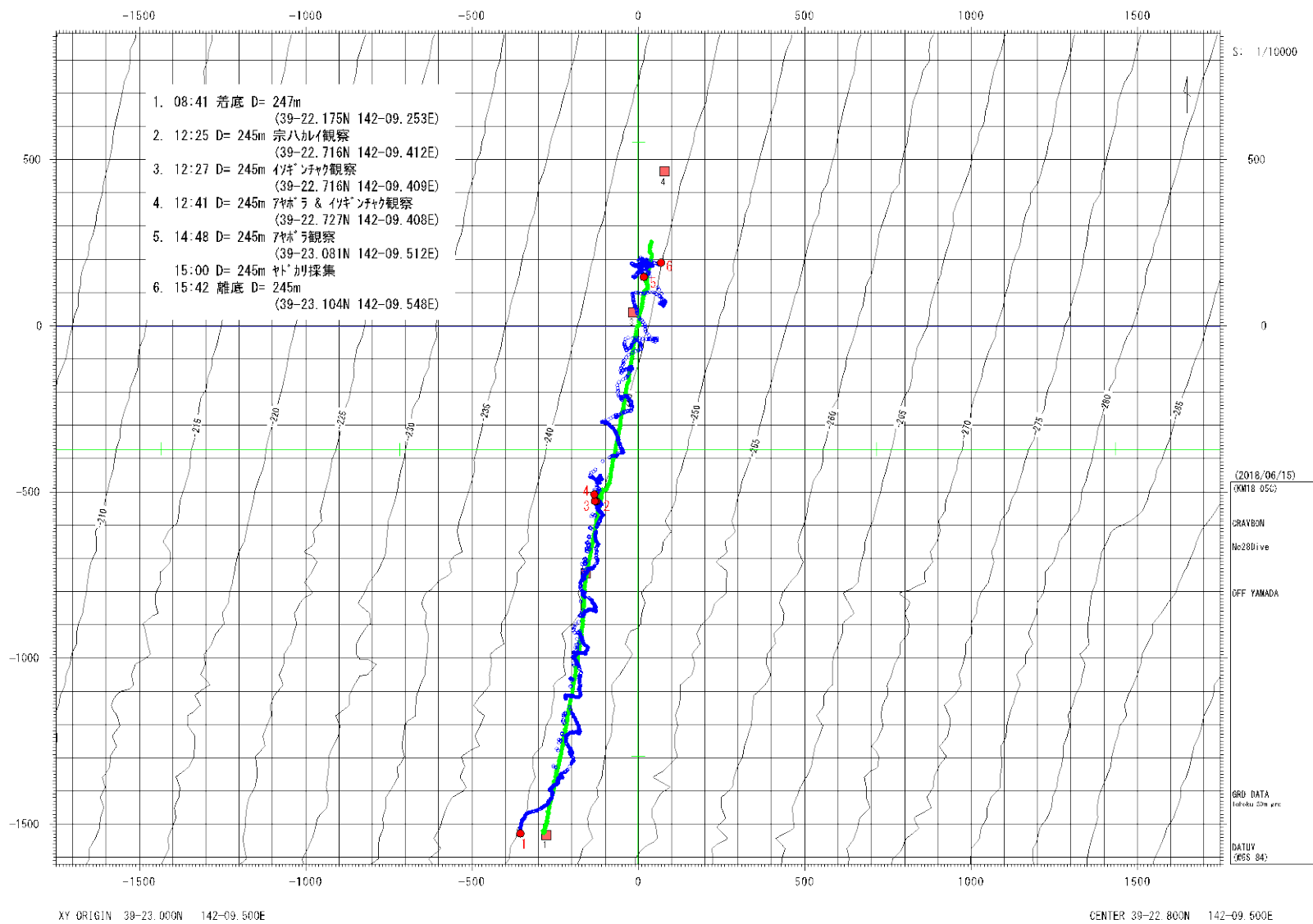
1. Bottom mapping camera
2. JX transponder (borrowed from KM-ROV Team)

## **Sampling Points and Markers:**

Time	Position	Depth (m)	Events
8:36	39°22.1506'N, 142°9.2706'E	239	Many squids and mackerel observed
12:25	39°22.716'N, 142°09.412'E	245	A flat fish observed
12:27	39°22.716'N, 142°09.409'E	245	A sea anemone observed
12:41	39°22.727'N, 142°09.408'E	245	Gastropods and a sea anemone observed
14:48	39°23.018'N, 142°09.512'E	245	Gastropods observed
15:00	39°23.018'N, 142°09.512'E	245	Hermit crabs observed

## **Dive Summary**

The dive CRB#28 was conducted around a depth of 250 m off Otsuchi. A lot of marine snow, and squids and mackerel were observed at landing point area. Most dominant benthic organism was a brittle star species, *Ophiura sarsii*. *Liponema* sp. (sea anemone) hardly occurred in this area. Brittle stars were distributed as if brittle stars avoided not only *Liponema* sp. but also other sea anemones. It was considered that these other sea anemones also feed on brittle star. We fed brittle stars as prey to sea anemones to observe feeding habit of that sea anemones. However, we could not observe their feeding behavior.



## Dive Report CRB#29

**Date:** June 16 2018

**Site:** Off Ofunato, Depth: 783–820 m

**Landing (Lat., Lon., Time, Depth):** 39-06.197N 142-18.250E, 09:43, 820 m

**Leaving (Lat., Lon., Time, Depth):** 39-06.220N 142-17.562E, 15:04, 783 m

**Pilot:** Shinji Tsuchida

**Co-Pilot:** Masaru Kawato

**Observer:** Hiroyuki Yokooka/ Kohei Shintaku

**Theme:** Researches on marine ecosystem dynamics in the Tsunami affected area off Sanriku

### **Purpose:**

1. Observation of less-trawling area between small gullies
2. Photographic mapping of benthic organisms
3. Sampling of benthic organisms to clarify biodiversity off Sanriku

### **Payload Equipment:**

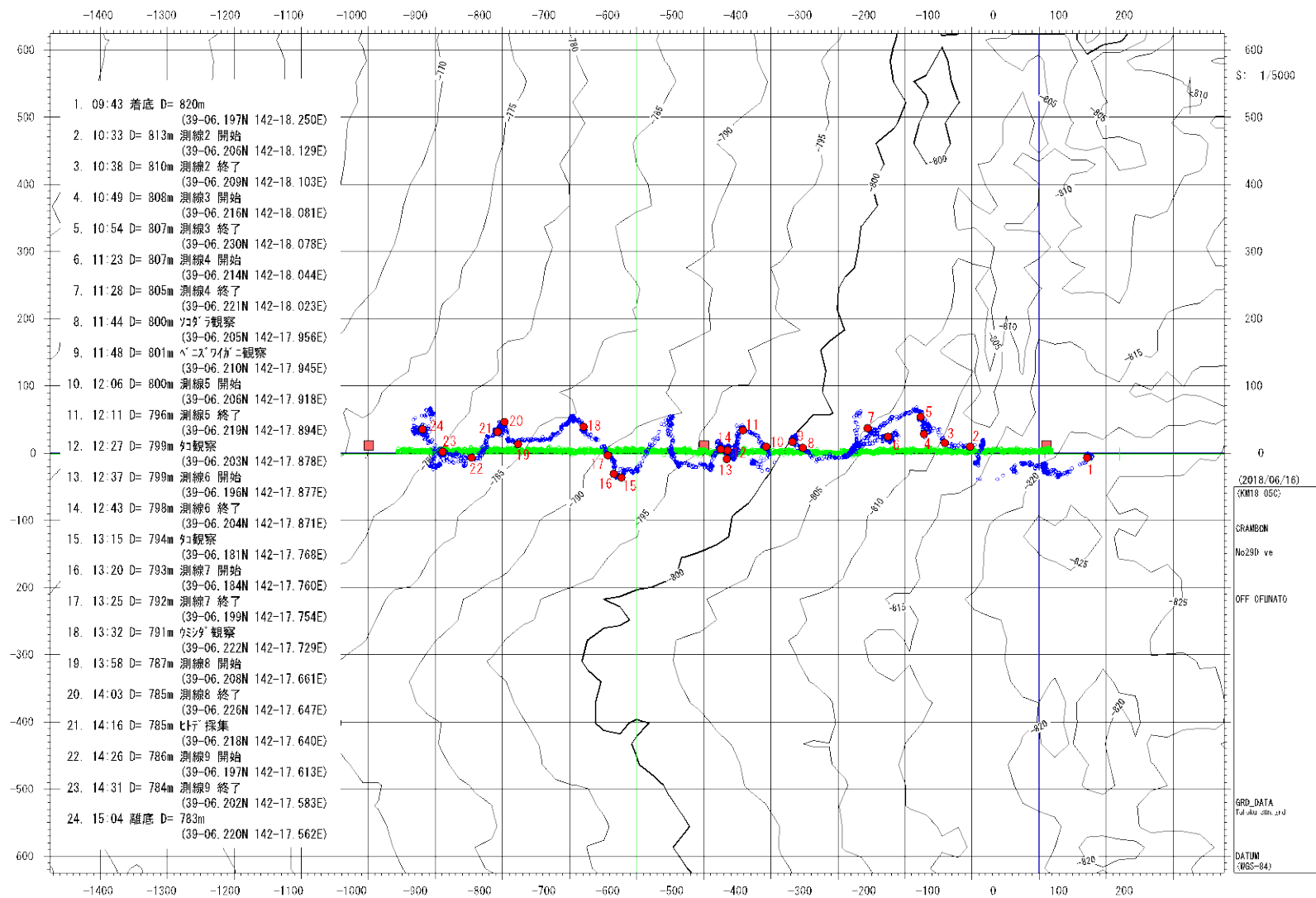
1. Bottom mapping camera
2. JX transponder (borrowed from KM-ROV Team)

### **Sampling Points and Markers:**

Time	Position	Depth(m)	Events
10:12	39-06.190N, 142-18.205E	819	Observation of Line 1 (5 min)
10:33	39-06.206N, 142-18.129E	813	Observation of Line 2 (5 min)
10:49	39-06.216N, 142-18.081E	808	Observation of Line 3 (5 min)
11:23	39-06.214N, 142-18.044E	807	Observation of Line 4 (5 min)
11:44	39-06.205N, 142-17.956E	800	Observation of “Sokodara”
11:48	39-06.210N, 142-17.945E	801	Observation of <i>Chionoecetes japonicus</i>
12:06	39-06.206N, 142-17.918E	800	Observation of Line 5 (5 min)
12:27	39-06.203N, 142-17.878E	799	Observation of Octopus
12:37	39-06.196N, 142-17.877E	799	Observation of Line 6 (5 min)
13:15	36-06.181N, 142-17.768E	794	Observation of Octopus
13:20	39-06.184N, 253-17.760E	793	Observation of Line 7 (5 min)
13:32	39-06.222N, 142-17.729E	791	Observation of Feather Stars
13:58	39-06.208N, 142-17.661E	787	Observation of Line 8 (5 min)
14:16	39-06.218N, 142-17.640E	785	Sampling of Sea Stars
14:26	39-06.197N, 142-17.613E	786	Observation of Line 9 (5 min)

### ***Dive Summary***

We land at a depth of 820 m off Ofunato, and moved toward west and up to 783m. On the diving, the Squid was observed. The bottom was not densely covered by brittle stars. The bottom was not flat, seemed to be effected by benthic organisms and sea current. Observation of 9 lines for each 5 min were operated. *Synaphobranchus kaupii*, *Sebastolobus macrohir*, *Lumpenella longirostris* were observed. These species were considered main species in this area. Macrouridae species (*Abyssicola macrochir*, *Coryphaenoides pectoralis*), *Antimora microlepis*, Myctophidae, *Lycodes hubbsi*, *Lycenchelys albomaculatus*, *Malacocottus zonurus*, *Saurida elongate* were also observed. Macrouridae species were vary and larger than shallower areas. Benthic animals, *Chionoecetes opilio*, *Ophiophthalmus normani*, Feather Stars, *Ceramaster japonicus*, Sea Stars, Sea Anemones, Sea Sanils were observed. The number of *Chionoecetes opilio* were more than other Dives, while the number of *Ophiophthalmus normani* were less than other dives. The Swimming Feather Star was observed. In this dive, Sea Stars was collected.



1. 09:43 着底 D= 820m  
(39-06.197N 142-18.250E)
2. 10:33 D= 813m 測線2 開始  
(39-06.206N 142-18.129E)
3. 10:38 D= 810m 測線2 終了  
(39-06.209N 142-18.103E)
4. 10:49 D= 808m 測線3 開始  
(39-06.216N 142-18.081E)
5. 10:54 D= 807m 測線3 終了  
(39-06.230N 142-18.078E)
6. 11:23 D= 807m 測線4 開始  
(39-06.214N 142-18.044E)
7. 11:28 D= 805m 測線4 終了  
(39-06.221N 142-18.023E)
8. 11:44 D= 800m ヲ観察  
(39-06.205N 142-17.956E)
9. 11:48 D= 801m ベニワケニ観察  
(39-06.210N 142-17.945E)
10. 12:06 D= 800m 測線5 開始  
(39-06.206N 142-17.918E)
11. 12:11 D= 796m 測線5 終了  
(39-06.219N 142-17.894E)
12. 12:27 D= 799m ヲ観察  
(39-06.203N 142-17.878E)
13. 12:37 D= 799m 測線6 開始  
(39-06.196N 142-17.877E)
14. 12:43 D= 798m 測線6 終了  
(39-06.204N 142-17.871E)
15. 13:15 D= 794m ヲ観察  
(39-06.181N 142-17.768E)
16. 13:20 D= 793m 測線7 開始  
(39-06.184N 142-17.760E)
17. 13:25 D= 792m 測線7 終了  
(39-06.199N 142-17.754E)
18. 13:32 D= 791m ヲ観察  
(39-06.222N 142-17.729E)
19. 13:58 D= 787m 測線8 開始  
(39-06.208N 142-17.661E)
20. 14:03 D= 785m 測線8 終了  
(39-06.226N 142-17.647E)
21. 14:16 D= 785m ヒレ採集  
(39-06.218N 142-17.640E)
22. 14:26 D= 786m 測線9 開始  
(39-06.197N 142-17.613E)
23. 14:31 D= 784m 測線9 終了  
(39-06.202N 142-17.583E)
24. 15:04 離底 D= 783m  
(39-06.220N 142-17.562E)

(2018/06/16)  
 SKM18 05C  
 GRAMCON  
 No280 ve  
 OFF OFUNATO  
 BRD\_DATA  
 Td.ku.016.std  
 DATUM  
 (WGS-84)

XY ORIGIN 39-06 200N 142-18.200E

CENTER 39-06 200N 142-17.784E

## 5. Dive List of KM-ROV and ROV Crambon during KM-18-05C Cruise

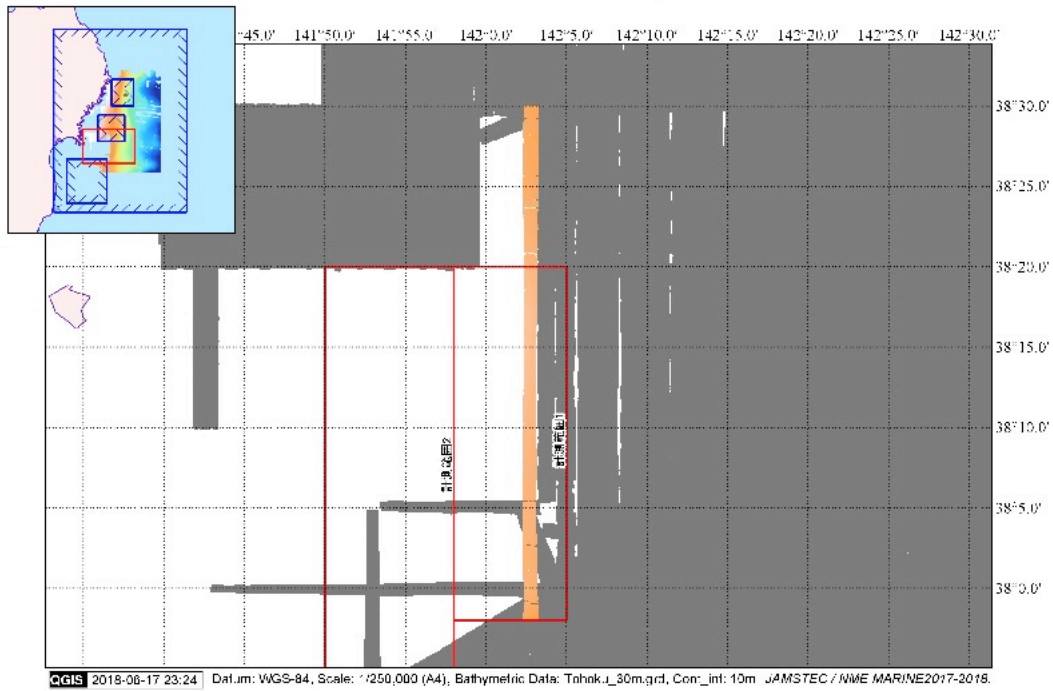
Date	Dive#	Site	Landing Leaving	Lat(N)	Lon(E)	Depth (m)
May 30	KM-ROV#68	off Fukushima	8:33	37°29.846'	141°50.405'	399
			16:23	37°29.851'	141°47.855'	375
May 31	KM-ROV#69	off Kamaishi	8:48	39°14.739'	142°19.074'	823
			16:08	39°14.728'	142°17.453'	732
June 1	KM-ROV#70	off Kuji	8:36	40°17.877'	142°19.440'	660
			10:52	40°17.879'	142°19.133'	650
June 1	KM-ROV#71	off Kuji	13:32	40°17.894'	142°15.412'	503
			16:22	40°17.906'	142°14.931'	485
June 3	KM-ROV#72	off Ohfunato	8:49	39°06.206'	142°14.737'	626
			16:20	39°06.208'	142°13.303'	563
June 4	KM-ROV#73	off Minamisanriku	9:15	38°28.935'	142°15.861'	720
			16:02	38°28.942'	142°13.827'	676
June 7	CRB#24	off Ohtsuchi	11:27	39°29.347'	142°11.152'	241
			13:57	39°29.521'	142°11.271'	244
June 8	CRB#25	off Ohtsuchi	10:02	39°20.993'	142°13.029'	427
			15:32	39°21.738'	142°13.020'	385
June 9	CRB#26	off Kamaishi	9:44	39°12.963'	142°08.501'	308
			15:34	39°13.960'	142°08.511'	308
June 10	CRB#27	off Kamaishi	11:58	39°12.286'	142°21.661'	890
			15:30	39°12.270'	142°20.942'	871

June 14	KM-ROV#74	off Kamaishi	8:41	39°14.813'	142°14.223'	554
			16:25	39°14.900'	142°13.186'	483
June 15	CRB#28	off Ohtsuchi	8:41	39°22.175'	142°09.253'	247
			15:42	39°23.104'	142°09.548'	245
June 16	CRB#29	off Ofunato	9:43	39°06.197'	142°18.250'	820
			15:04	39°06.220'	142°17.562'	783

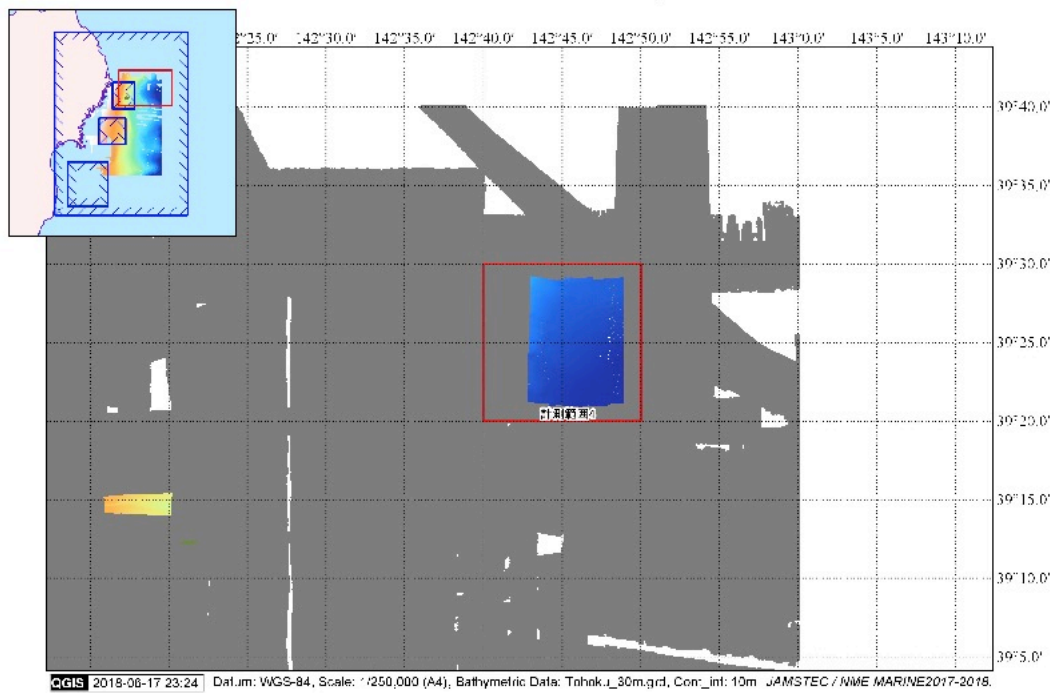


## 6. Bathymetric maps

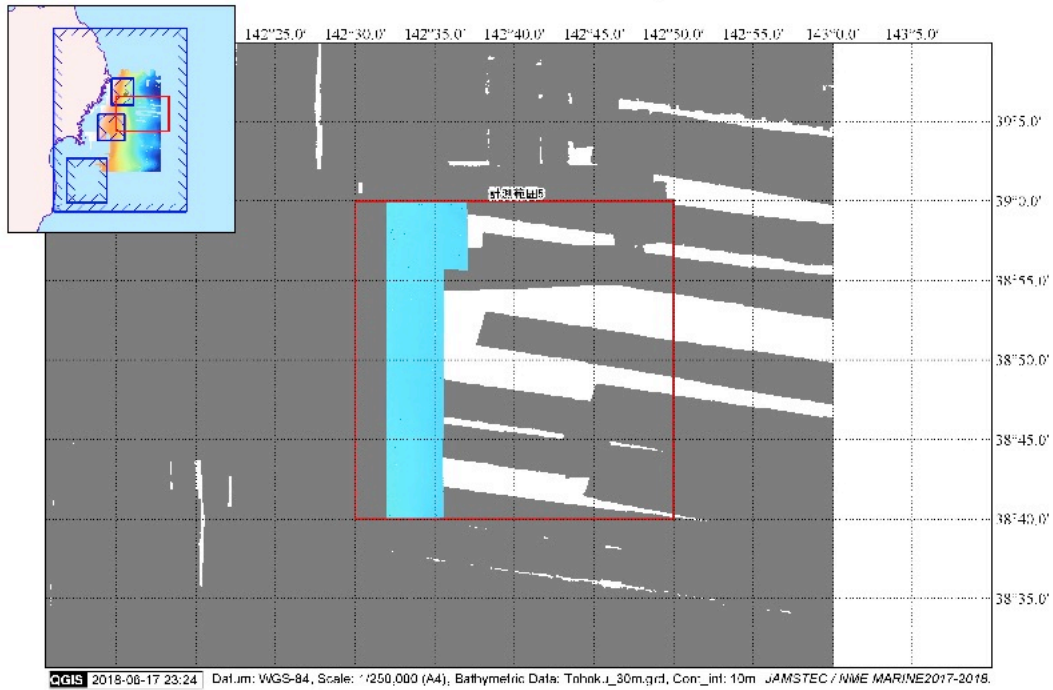
**KM18-05C, MBES Survey**



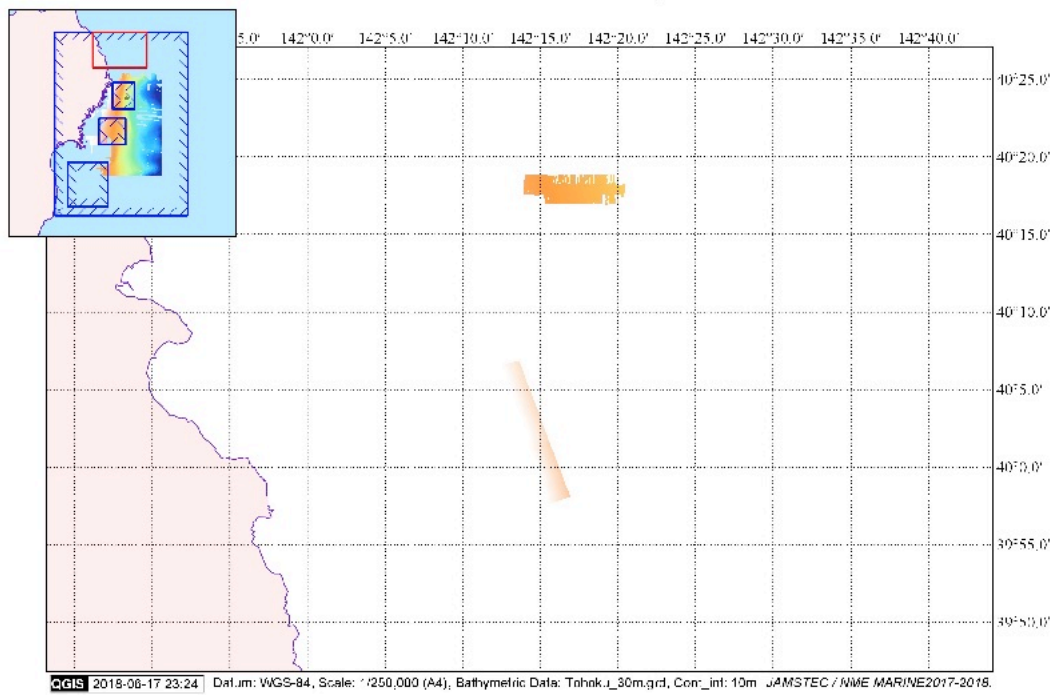
**KM18-05C, MBES Survey**



**KM18-05C, MBES Survey**



**KM18-05C, MBES Survey**



# 7. Dive Logs

## KM-ROV#68

Time (Local)	Vehicle Dep.(m)	Vehicle Pos. Lat				Vehicle Pos. Lon				Description
8:04:01	995.6	37	-	30.0512	N	141	-	47.4585	E	投入作業開始
8:07:02	995.6	37	-	30.0512	N	141	-	47.4585	E	ROV つり上げ
8:13:06	995.6	37	-	30.0512	N	141	-	47.4585	E	着水
8:17:29	995.6	37	-	30.0512	N	141	-	47.4585	E	巻きだし開始
8:18:07	995.6	37	-	30.0512	N	141	-	47.4585	E	音響測位開始
8:21:59	190.4	37	-	29.8571	N	141	-	50.4513	E	ROV 側 3-4 秒時刻ずれていたため、再時刻同期
8:24:41	272.8	37	-	29.8559	N	141	-	50.4272	E	まだ 2 秒ぐらい ROV 側が遅れている
8:29:46	285.8	37	-	29.8559	N	141	-	50.3997	E	ビークル離脱
8:33:02	397.4	37	-	29.8447	N	141	-	50.4046	E	海底視認
8:33:51	399	37	-	29.8448	N	141	-	50.4043	E	ペイロード電源 ON
8:35:50	398.9	37	-	29.845	N	141	-	50.4042	E	研究者カメラ作動良好
8:36:45	399.1	37	-	29.845	N	141	-	50.4035	E	1m 下降
8:41:28	401	37	-	29.8453	N	141	-	50.4034	E	海底観察、持ち込みカメラへ GPS データ取り込みできてない
8:46:41	401.1	37	-	29.8453	N	141	-	50.4032	E	航走開始
8:48:00	401.1	37	-	29.8442	N	141	-	50.3994	E	ソコダラ、白いゲンゲ、海底黒い箇所有
8:48:55	400.8	37	-	29.8439	N	141	-	50.3969	E	ダーリアイソギンチャク視認
8:53:07	401.1	37	-	29.845	N	141	-	50.392	E	ダーリアイソギンチャク?海綿?直上
8:54:58	400.6	37	-	29.8443	N	141	-	50.3915	E	航走再開
8:55:29	400.5	37	-	29.844	N	141	-	50.39	E	マダラ視認
8:57:25	400.8	37	-	29.844	N	141	-	50.3817	E	セトモノイソギンチャク視認
9:01:46	400.6	37	-	29.844	N	141	-	50.3758	E	ウミシダ、カイメン、イソギンチャク
9:02:28	400.5	37	-	29.844	N	141	-	50.3751	E	フジクジラ
9:02:59	400.6	37	-	29.8437	N	141	-	50.373	E	カイメンがまばらに分布
9:03:41	400.6	37	-	29.8442	N	141	-	50.3704	E	セトモノイソギンチャク
9:04:38	400.2	37	-	29.8438	N	141	-	50.3668	E	海底泥質
9:06:13	400.2	37	-	29.844	N	141	-	50.362	E	マキガイ
9:06:23	400.3	37	-	29.8443	N	141	-	50.3615	E	フジクジラ
9:07:11	400.2	37	-	29.8438	N	141	-	50.3587	E	ヤドカリ
9:08:30	400.2	37	-	29.8441	N	141	-	50.3534	E	クモヒトデ(小さい)
9:08:42	400	37	-	29.844	N	141	-	50.3532	E	ヤドカリ
9:11:02	399.9	37	-	29.844	N	141	-	50.3444	E	マダラ、白いゲンゲ
9:11:39	400.1	37	-	29.8442	N	141	-	50.3435	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
9:13:32	400	37	-	29.8444	N	141	-	50.3361	E	フジクジラ
9:14:02	400	37	-	29.8445	N	141	-	50.3346	E	白いゲンゲ
9:14:24	400	37	-	29.8444	N	141	-	50.3324	E	フジクジラ
9:15:28	400.1	37	-	29.8446	N	141	-	50.3282	E	セトモノイソギンチャク
9:16:12	399.6	37	-	29.8444	N	141	-	50.3248	E	クモヒトデ(小さい)
9:18:16	399.4	37	-	29.8447	N	141	-	50.316	E	フジクジラ
9:18:52	399.5	37	-	29.845	N	141	-	50.3141	E	ユメカサゴ類視認
9:23:53	399.5	37	-	29.8464	N	141	-	50.3098	E	マダラ
9:25:58	399.5	37	-	29.8453	N	141	-	50.304	E	フジクジラ、ダーリアイソギンチャク(ひっくり返っている)
9:27:32	399.5	37	-	29.8444	N	141	-	50.2978	E	サメガレイ視認
9:29:41	399	37	-	29.8446	N	141	-	50.2972	E	高度 20 cm あげる
9:29:55	399	37	-	29.8446	N	141	-	50.2973	E	航走再開
9:30:36	399	37	-	29.8445	N	141	-	50.2943	E	フジクジラ、キチジ視認
9:33:05	399	37	-	29.8449	N	141	-	50.2912	E	白いゲンゲ
9:34:45	398.7	37	-	29.8438	N	141	-	50.2899	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
9:35:23	398.8	37	-	29.8438	N	141	-	50.2884	E	タコ視認、イソギンチャク
9:36:33	398.9	37	-	29.844	N	141	-	50.2873	E	フジクジラ
9:38:01	398.7	37	-	29.8447	N	141	-	50.2797	E	フジクジラ、イソギンチャク
9:39:54	398.5	37	-	29.8443	N	141	-	50.2668	E	イソギンチャク
9:40:11	398.5	37	-	29.8448	N	141	-	50.2647	E	キチジ視認
9:42:41	398.3	37	-	29.8445	N	141	-	50.2526	E	セトモノイソギンチャク
9:43:03	398.3	37	-	29.844	N	141	-	50.2495	E	フジクジラ
9:44:19	398.1	37	-	29.844	N	141	-	50.2412	E	セトモノイソギンチャク
9:45:01	398	37	-	29.8443	N	141	-	50.2367	E	フジクジラ
9:46:22	397.8	37	-	29.8449	N	141	-	50.2275	E	ビークル明るさ調整
9:46:44	397.8	37	-	29.844	N	141	-	50.2251	E	セトモノイソギンチャク
9:48:50	397.5	37	-	29.8436	N	141	-	50.2101	E	ダーリアイソギンチャク、キチジ
9:49:39	397.8	37	-	29.8451	N	141	-	50.2067	E	ソコダラ、セトモノイソギンチャク
9:50:21	397.5	37	-	29.8447	N	141	-	50.2038	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
9:51:26	397.3	37	-	29.8453	N	141	-	50.1974	E	ソコダラ
9:53:02	397.2	37	-	29.8441	N	141	-	50.1853	E	セトモノイソギンチャク、ソコダラ視認、ダーリアイソギンチャク
9:53:50	397.2	37	-	29.8441	N	141	-	50.1852	E	航走再開
9:54:56	397.1	37	-	29.8454	N	141	-	50.1799	E	セトモノイソギンチャク、フジクジラ、ソコダラ
9:55:42	397	37	-	29.8455	N	141	-	50.1761	E	白いゲンゲ
9:57:54	397	37	-	29.845	N	141	-	50.1692	E	航走再開
9:58:07	397.1	37	-	29.8453	N	141	-	50.1686	E	ダーリアイソギンチャク、イソギンチャク
9:58:35	396.9	37	-	29.8445	N	141	-	50.1649	E	フジクジラ
9:58:54	396.7	37	-	29.8443	N	141	-	50.1629	E	セトモノイソギンチャク
10:00:37	396.7	37	-	29.8453	N	141	-	50.1556	E	ヤドカリ、カイメン視認
10:01:07	396.6	37	-	29.8453	N	141	-	50.1552	E	航走再開
10:01:43	396.8	37	-	29.845	N	141	-	50.1521	E	セトモノイソギンチャク、白いゲンゲ

10:03:09	396.7	37	-	29.8447	N	141	-	50.1428	E	フジクジラ、キチジ、ウミンダ
10:03:55	396.7	37	-	29.845	N	141	-	50.1416	E	ソコダラ
10:04:56	396.6	37	-	29.844	N	141	-	50.1352	E	セトモノイソギンチャク、ゲンゲ、フジクジラ、カイメン多数
10:05:42	396.3	37	-	29.8437	N	141	-	50.1308	E	高度上げる
10:06:21	395.8	37	-	29.8433	N	141	-	50.1285	E	マダラ、フジクジラ、巻き貝
10:07:01	396	37	-	29.8429	N	141	-	50.127	E	ソコダラ、フジクジラ
10:07:48	396.1	37	-	29.8425	N	141	-	50.1223	E	ダーリアイソギンチャク
10:08:06	396.1	37	-	29.8425	N	141	-	50.1193	E	イソギンチャク
10:08:36	396.1	37	-	29.8432	N	141	-	50.1156	E	フジクジラ
10:09:06	395.7	37	-	29.8432	N	141	-	50.1126	E	棒状のカイメン
10:09:52	395.6	37	-	29.8425	N	141	-	50.1083	E	ソコダラ
10:10:10	395.9	37	-	29.8431	N	141	-	50.1066	E	セトモノイソギンチャク、フジクジラ、ゲンゲ
10:11:31	395.8	37	-	29.844	N	141	-	50.0984	E	セトモノイソギンチャク、フジクジラ
10:11:49	395.7	37	-	29.8438	N	141	-	50.0972	E	テナガダラ
10:13:51	395.6	37	-	29.8429	N	141	-	50.0937	E	フジクジラ
10:14:43	395.7	37	-	29.8425	N	141	-	50.0892	E	セトモノイソギンチャク左奥
10:15:13	395.5	37	-	29.8426	N	141	-	50.0857	E	フジクジラ
10:16:01	395.6	37	-	29.8435	N	141	-	50.0807	E	フジクジラ2
10:16:36	395.2	37	-	29.8433	N	141	-	50.0773	E	フジクジラ
10:17:08	395.4	37	-	29.8433	N	141	-	50.0746	E	ダーリアイソギンチャク
10:17:19	395.2	37	-	29.8433	N	141	-	50.0736	E	ソコダラ
10:18:12	395.2	37	-	29.843	N	141	-	50.0693	E	セトモノイソギンチャク
10:18:35	395.2	37	-	29.8433	N	141	-	50.0665	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
10:19:31	395.1	37	-	29.8428	N	141	-	50.0606	E	キチジ、ソコダラ
10:19:50	395	37	-	29.8421	N	141	-	50.0587	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
10:20:54	395.2	37	-	29.8411	N	141	-	50.0529	E	フジクジラ
10:21:27	394.9	37	-	29.8413	N	141	-	50.0487	E	ソコダラ、イソギンチャク
10:22:00	394.9	37	-	29.8424	N	141	-	50.0448	E	マダラ、ソコダラ
10:22:14	394.8	37	-	29.8423	N	141	-	50.0426	E	セトモノイソギンチャク
10:22:46	394.9	37	-	29.8428	N	141	-	50.04	E	エビ
10:23:02	394.8	37	-	29.8427	N	141	-	50.0381	E	フジクジラ
10:23:10	394.7	37	-	29.8428	N	141	-	50.0373	E	ダーリアイソギンチャク、セトモノイソギンチャク
10:23:42	394.8	37	-	29.8431	N	141	-	50.0348	E	フジクジラ
10:25:31	394.5	37	-	29.8426	N	141	-	50.0302	E	マダラ
10:25:51	394.7	37	-	29.8428	N	141	-	50.029	E	セトモノイソギンチャク
10:26:16	394.7	37	-	29.8429	N	141	-	50.0278	E	フジクジラ
10:26:39	394.7	37	-	29.8418	N	141	-	50.0253	E	キチジ、ダーリアイソギンチャク
10:27:02	394.8	37	-	29.8419	N	141	-	50.0233	E	ゲンゲ
10:28:03	394.8	37	-	29.8424	N	141	-	50.017	E	ソコダラ
10:28:39	394.3	37	-	29.8425	N	141	-	50.0135	E	ソコダラ
10:29:44	394.3	37	-	29.8437	N	141	-	50.0062	E	ヒトデ、フジクジラ
10:30:34	394.3	37	-	29.8437	N	141	-	50.001	E	ソコダラ、キチジ
10:33:14	394.2	37	-	29.8421	N	141	-	49.9942	E	マダラ
10:33:37	394.1	37	-	29.8421	N	141	-	49.9918	E	フジクジラ
10:33:58	393.8	37	-	29.8425	N	141	-	49.9887	E	イカ
10:34:07	394	37	-	29.8423	N	141	-	49.988	E	ソコダラ
10:34:23	394	37	-	29.8423	N	141	-	49.9865	E	フジクジラ
10:34:27	394	37	-	29.8422	N	141	-	49.9858	E	マダラ
10:34:34	394	37	-	29.8426	N	141	-	49.9846	E	ソコダラ
10:35:15	393.8	37	-	29.8423	N	141	-	49.9803	E	フジクジラ
10:35:41	393.9	37	-	29.8428	N	141	-	49.9785	E	フジクジラ
10:37:11	393.7	37	-	29.8428	N	141	-	49.9674	E	ソコダラ、フジクジラ
10:37:27	393.6	37	-	29.8425	N	141	-	49.9663	E	イソギンチャク
10:37:43	393.7	37	-	29.8427	N	141	-	49.9644	E	セトモノイソギンチャク
10:38:23	393.6	37	-	29.8428	N	141	-	49.9599	E	ゲンゲ、ソコダラ
10:39:26	393.5	37	-	29.8436	N	141	-	49.9523	E	ソコダラ、イソギンチャク
10:39:24	393.3	37	-	29.8433	N	141	-	49.9527	E	ゴカクヒトデ
10:40:15	393.5	37	-	29.8431	N	141	-	49.9509	E	イソギンチャク
10:41:45	393.5	37	-	29.8432	N	141	-	49.9462	E	ソコダラ、ダーリアイソギンチャク
10:42:42	393.3	37	-	29.8429	N	141	-	49.9424	E	海底観察カメラ通信停止(PC上)本体電源 OFFON
10:43:01	393.1	37	-	29.8429	N	141	-	49.9404	E	セトモノイソギンチャク
10:43:34	393.3	37	-	29.8432	N	141	-	49.936	E	ダーリアイソギンチャク
10:43:47	393.2	37	-	29.8429	N	141	-	49.9342	E	セトモノイソギンチャク
10:44:09	393.1	37	-	29.8425	N	141	-	49.9314	E	ソコダラ
10:44:18	393.1	37	-	29.8426	N	141	-	49.9307	E	ヒトデ
10:44:48	392.9	37	-	29.8423	N	141	-	49.928	E	セトモノイソギンチャク
10:44:58	393.2	37	-	29.8426	N	141	-	49.9269	E	フジクジラ、ソコダラ
10:45:46	393	37	-	29.8433	N	141	-	49.9228	E	イソギンチャク、ソコダラ
10:46:06	392.9	37	-	29.8437	N	141	-	49.9204	E	海底観察カメラ再開
10:46:33	393.1	37	-	29.8445	N	141	-	49.9188	E	ダーリアイソギンチャク2、ソコダラ
10:47:51	392.8	37	-	29.8446	N	141	-	49.9142	E	ハダカイワシ
10:48:11	392.6	37	-	29.8447	N	141	-	49.9117	E	ソコダラ
10:48:39	392.6	37	-	29.8444	N	141	-	49.9075	E	イソギンチャク
10:49:35	392.6	37	-	29.8442	N	141	-	49.9011	E	キチジ、ダーリアイソギンチャク、フジクジラ、ハダカエソ?
10:49:43	392.7	37	-	29.8447	N	141	-	49.9003	E	ソコダラ
10:49:58	392.6	37	-	29.8448	N	141	-	49.898	E	イソギンチャク
10:50:40	392.1	37	-	29.8445	N	141	-	49.892	E	海底観察カメラの照明調整
10:51:10	392.1	37	-	29.8441	N	141	-	49.8883	E	イソギンチャク
10:51:29	392.2	37	-	29.8441	N	141	-	49.8868	E	ソコダラ
10:52:00	392.2	37	-	29.8443	N	141	-	49.8837	E	イソギンチャク
10:52:25	391.9	37	-	29.8437	N	141	-	49.8811	E	高度下げ 20 cm
10:53:03	392.1	37	-	29.8437	N	141	-	49.8771	E	ソコダラ

10:53:17	391.6	37	-	29.8435	N	141	-	49.8754	E	フジクジラ
10:53:59	391.8	37	-	29.8433	N	141	-	49.8708	E	高度元に戻す
10:54:06	391.8	37	-	29.8433	N	141	-	49.8698	E	フジクジラ
10:54:44	391.6	37	-	29.8431	N	141	-	49.8663	E	海底観察カメラ接続停止(PC上)本体電源 OFFON
10:55:09	391.6	37	-	29.8429	N	141	-	49.8635	E	フジクジラ
10:56:37	391.5	37	-	29.8432	N	141	-	49.8553	E	ダーリアイソギンチャク、フジクジラ2
10:56:52	391.7	37	-	29.8437	N	141	-	49.8544	E	海底観察カメラ通信再開
10:57:01	391.9	37	-	29.8435	N	141	-	49.8539	E	フジクジラ
10:57:26	391.5	37	-	29.8437	N	141	-	49.8505	E	セトモノイソギンチャク
10:58:09	391.5	37	-	29.8436	N	141	-	49.8451	E	セトモノイソギンチャク、ヒトデ
10:58:48	391.4	37	-	29.8434	N	141	-	49.8392	E	セトモノイソギンチャク
11:00:44	391.2	37	-	29.8435	N	141	-	49.8282	E	フジクジラ
11:01:50	391.3	37	-	29.8439	N	141	-	49.8218	E	ダーリア、フジクジラ
11:03:11	391.2	37	-	29.8438	N	141	-	49.8146	E	セトモノイソギンチャク
11:03:41	391.1	37	-	29.8432	N	141	-	49.8106	E	フジクジラ
11:03:55	391.1	37	-	29.8433	N	141	-	49.8082	E	ソコダラ
11:04:10	391.1	37	-	29.843	N	141	-	49.8062	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
11:04:34	390.7	37	-	29.8426	N	141	-	49.8025	E	ソコダラ
11:05:29	390.8	37	-	29.8422	N	141	-	49.7973	E	ガンギエイ類
11:06:27	390.7	37	-	29.8425	N	141	-	49.796	E	イソギンチャク、ソコダラ
11:06:56	390.9	37	-	29.8436	N	141	-	49.7927	E	ソコダラ
11:07:01	390.9	37	-	29.8438	N	141	-	49.7927	E	キチジ、セトモノイソギンチャク、ソコダラ
11:07:37	390.5	37	-	29.8438	N	141	-	49.7878	E	ヒトデ、セトモノイソギンチャク、カメラ停止
11:08:13	390.7	37	-	29.8442	N	141	-	49.783	E	ヒトデ、フジクジラ、カメラ再開、ソコダラ
11:08:33	390.4	37	-	29.8442	N	141	-	49.7811	E	フジクジラ、ソコダラ、セトモノイソギンチャク
11:09:12	390.6	37	-	29.8444	N	141	-	49.7754	E	イソギンチャク
11:09:35	390.8	37	-	29.8441	N	141	-	49.7722	E	ソコダラ
11:10:14	390.4	37	-	29.8438	N	141	-	49.7676	E	ゲンゲ類、ダーリア
11:10:44	390.5	37	-	29.8435	N	141	-	49.7633	E	ソコダラ、セトモノイソギンチャク、ダーリア
11:11:07	389.9	37	-	29.8436	N	141	-	49.7608	E	ヒトデ
11:11:35	390.4	37	-	29.8438	N	141	-	49.7571	E	ソコダラ
11:12:22	390.4	37	-	29.8428	N	141	-	49.7511	E	セトモノイソギンチャク、ガンギエイ類(アップ)、ダーリア
11:16:35	390.1	37	-	29.8398	N	141	-	49.7365	E	セトモノイソギンチャク
11:19:12	390	37	-	29.8444	N	141	-	49.7179	E	ダーリアイソギンチャク(カメラ)
11:21:15	389.9	37	-	29.8449	N	141	-	49.7066	E	セトモノイソギンチャク、ヒトデ、ダーリアイソギンチャク、ソコダラ
11:22:54	389.9	37	-	29.8446	N	141	-	49.7003	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
11:23:35	389.6	37	-	29.8439	N	141	-	49.6956	E	イソギンチャク、フジクジラ
11:24:04	389.6	37	-	29.8438	N	141	-	49.6921	E	カメラ通過(通信不通)
11:25:49	389.7	37	-	29.8429	N	141	-	49.6837	E	キチジ、フジクジラ、セトモノイソギンチャク
11:27:47	389.3	37	-	29.8445	N	141	-	49.6686	E	フジクジラ
11:28:07	389.5	37	-	29.8449	N	141	-	49.6657	E	セトモノイソギンチャク、フジクジラ
11:28:42	389.3	37	-	29.8453	N	141	-	49.6614	E	ヒトデ(カメラ再開)
11:29:20	389.1	37	-	29.8447	N	141	-	49.6565	E	ソコダラ
11:30:00	389.1	37	-	29.8438	N	141	-	49.6521	E	フジクジラ
11:30:39	389.3	37	-	29.8438	N	141	-	49.6476	E	ソコダラ
11:31:16	389.2	37	-	29.8437	N	141	-	49.6429	E	ソコダラ
11:31:56	389.1	37	-	29.843	N	141	-	49.6381	E	ダーリア
11:32:56	389.1	37	-	29.8441	N	141	-	49.634	E	フジクジラ
11:34:07	389	37	-	29.8448	N	141	-	49.6282	E	セトモノイソギンチャク、フジクジラ
11:35:48	388.8	37	-	29.8445	N	141	-	49.6153	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
11:36:26	388.9	37	-	29.8448	N	141	-	49.6102	E	フジクジラ
11:36:50	388.6	37	-	29.844	N	141	-	49.6068	E	キチジ、セトモノイソギンチャク、イソギンチャク
11:37:18	388.7	37	-	29.8437	N	141	-	49.6031	E	ゴカクヒトデ
11:37:52	388.9	37	-	29.8435	N	141	-	49.599	E	フジクジラ、ソコダラ、セトモノイソギンチャク
11:38:19	388.7	37	-	29.8428	N	141	-	49.5946	E	フジクジラ、ソコダラ(カメラ不通)
11:38:55	388.7	37	-	29.8429	N	141	-	49.5918	E	イソギンチャク(黄色からオレンジ色)
11:40:18	388.7	37	-	29.8422	N	141	-	49.5823	E	セトモノイソギンチャク
11:40:35	388.3	37	-	29.8426	N	141	-	49.5805	E	フジクジラ(カメラ復活)
11:41:05	388.6	37	-	29.8435	N	141	-	49.5765	E	海綿ばらばら、ソコダラ
11:41:50	388.5	37	-	29.8435	N	141	-	49.5704	E	マダラ、ソコダラ
11:43:21	388.4	37	-	29.844	N	141	-	49.5622	E	フジクジラ
11:43:51	388.2	37	-	29.844	N	141	-	49.5599	E	フジクジラ
11:44:18	388.3	37	-	29.8439	N	141	-	49.5559	E	ヒトデ
11:44:53	388.4	37	-	29.8435	N	141	-	49.5522	E	セトモノイソギンチャク、ダーリアイソギンチャク、フジクジラ
11:45:20	388.2	37	-	29.8432	N	141	-	49.5485	E	ヒトデ
11:45:43	388.3	37	-	29.8435	N	141	-	49.5465	E	フジクジラ
11:46:32	388.2	37	-	29.8443	N	141	-	49.5419	E	フジクジラ、ゲンゲ類
11:47:05	388.3	37	-	29.8441	N	141	-	49.539	E	セトモノイソギンチャク、フジクジラ
11:47:32	388.1	37	-	29.8445	N	141	-	49.536	E	イソギンチャク、海綿ばらばら
11:48:14	388	37	-	29.8449	N	141	-	49.5326	E	フジクジラ、ダーリアイソギンチャク
11:48:43	388.1	37	-	29.8449	N	141	-	49.5298	E	キチジ、イソギンチャク
11:49:22	388.1	37	-	29.845	N	141	-	49.5262	E	フジクジラ、クモヒトデ
11:50:22	387.7	37	-	29.8455	N	141	-	49.5208	E	海綿ばらばら
11:51:14	387.8	37	-	29.8443	N	141	-	49.5152	E	フジクジラ
11:51:34	387.7	37	-	29.8444	N	141	-	49.5125	E	ソコダラ、ハダカイワシ
11:51:55	387.8	37	-	29.8447	N	141	-	49.5098	E	ダーリアイソギンチャク
11:52:14	387.6	37	-	29.8443	N	141	-	49.5063	E	フジクジラ、イソギンチャク、マダラ
11:53:04	387.7	37	-	29.8439	N	141	-	49.4988	E	フジクジラ(カメラ不通)
11:53:42	387.7	37	-	29.8444	N	141	-	49.4932	E	セトモノイソギンチャク、ソコダラ
11:54:34	387.8	37	-	29.8442	N	141	-	49.4851	E	セトモノイソギンチャクばらばら、ハダカイワシ
11:55:11	387.5	37	-	29.8442	N	141	-	49.4806	E	フジクジラ
11:57:16	387.4	37	-	29.8436	N	141	-	49.4667	E	フジクジラ

11:57:39	387.3	37	-	29.8437	N	141	-	49.4637	E	ゲンゲ類
11:58:39	387.3	37	-	29.8433	N	141	-	49.4566	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク、ハダカイワシ
11:59:28	387.2	37	-	29.844	N	141	-	49.4514	E	ニチリンヒトデ(カメラ再開)
11:59:57	387.1	37	-	29.8441	N	141	-	49.449	E	ダーリアイソギンチャク、ヤドカリ
12:00:39	387.2	37	-	29.8442	N	141	-	49.4447	E	フジクジラ
12:01:23	387.1	37	-	29.8442	N	141	-	49.4401	E	ソコダラ、フジクジラ、セトモノイソギンチャク
12:02:11	387.1	37	-	29.8444	N	141	-	49.435	E	ソコダラ、フジクジラ、ハダカイワシ
12:03:04	387.2	37	-	29.8442	N	141	-	49.43	E	キチジ、セトモノイソギンチャク、ダーリア
12:03:52	386.8	37	-	29.844	N	141	-	49.4239	E	ダーリアイソギンチャク、フジクジラ、ハダカイワシ
12:04:32	387.2	37	-	29.8438	N	141	-	49.4197	E	巻き貝、フジクジラ、ソコダラ
12:05:53	387	37	-	29.8439	N	141	-	49.4105	E	フジクジラ、ゲンゲ類
12:06:27	386.7	37	-	29.844	N	141	-	49.4072	E	フジクジラ、ソコダラ、イソギンチャク
12:07:36	386.8	37	-	29.8442	N	141	-	49.4003	E	フジクジラ、ゲンゲ類、セトモノイソギンチャク
12:08:20	386.8	37	-	29.8441	N	141	-	49.3957	E	ソコダラ、ハダカイワシ、セトモノイソギンチャク
12:08:59	386.5	37	-	29.8441	N	141	-	49.3918	E	フジクジラ、ソコダラ、カイメンちらほら。
12:09:41	386.5	37	-	29.844	N	141	-	49.3877	E	ソコダラ、フジクジラ
12:11:04	386.4	37	-	29.8443	N	141	-	49.3785	E	ダーリアイソギンチャク、海綿ばらばら
12:12:11	386.5	37	-	29.844	N	141	-	49.3704	E	ソコダラ、巻き貝、フジクジラ
12:14:06	386.5	37	-	29.8444	N	141	-	49.3607	E	ソコダラ、フジクジラ、セトモノイソギンチャク
12:14:57	386.1	37	-	29.8445	N	141	-	49.354	E	ソコダラ、海綿ばらばら
12:16:12	386	37	-	29.845	N	141	-	49.344	E	ゲンゲ類、ソコダラ、ダーリアイソギンチャク、イソギンチャク
12:17:05	386	37	-	29.8446	N	141	-	49.338	E	ソコダラ、イカ
12:18:06	386.1	37	-	29.8436	N	141	-	49.3299	E	イソギンチャク、海綿ばらばら
12:19:09	385.9	37	-	29.8433	N	141	-	49.3215	E	フジクジラ
12:19:51	385.8	37	-	29.8433	N	141	-	49.3156	E	ダーリアイソギンチャク
12:20:55	385.6	37	-	29.8424	N	141	-	49.3069	E	ソコダラ、ダーリアイソギンチャク、セトモノイソギンチャク
12:22:24	385.8	37	-	29.8438	N	141	-	49.2962	E	ダーリアイソギンチャク、セトモノイソギンチャク、フジクジラ
12:24:55	385.5	37	-	29.8447	N	141	-	49.287	E	ソコダラ、セトモノイソギンチャク、フジクジラ
12:27:43	385.2	37	-	29.8427	N	141	-	49.2642	E	セトモノイソギンチャク、フジクジラ
12:30:48	385.2	37	-	29.844	N	141	-	49.2474	E	漁具視認、多分アノコとかの筒。穴からクモヒトデの腕。下向きでも撮る。
12:33:03	385.2	37	-	29.8443	N	141	-	49.2427	E	ソコダラ
12:34:32	384.9	37	-	29.8442	N	141	-	49.2334	E	イソギンチャク、セトモノイソギンチャク、フジクジラ
12:34:56	384.8	37	-	29.8437	N	141	-	49.23	E	ハダカイワシ、イソギンチャク、フジクジラ
12:36:01	384.8	37	-	29.8432	N	141	-	49.2224	E	セトモノイソギンチャク、ヒトデ
12:36:16	384.7	37	-	29.8432	N	141	-	49.2202	E	カメラダウン
12:37:39	384.8	37	-	29.8429	N	141	-	49.211	E	イソギンチャク、フジクジラ
12:38:03	384.7	37	-	29.8426	N	141	-	49.2081	E	カメラ復活
12:38:39	384.7	37	-	29.8431	N	141	-	49.2036	E	下向きカメラの時刻設定
12:39:24	384.5	37	-	29.8425	N	141	-	49.1976	E	イソギンチャク、カイメン
12:40:50	384.9	37	-	29.8425	N	141	-	49.1876	E	セトモノイソギンチャク、マダラ、ダーリアイソギンチャク
12:42:58	384.4	37	-	29.8419	N	141	-	49.1788	E	マダラ、マダラ、マダラ
12:44:26	384.2	37	-	29.8441	N	141	-	49.1688	E	マダラ、ヒトデ
12:45:08	384.2	37	-	29.8439	N	141	-	49.1644	E	マダラ
12:45:54	384.1	37	-	29.8439	N	141	-	49.1572	E	カメラ停止
12:46:14	384.3	37	-	29.8439	N	141	-	49.1548	E	ソコダラ、ダーリアイソギンチャク
12:46:52	383.9	37	-	29.8441	N	141	-	49.1501	E	マダラ
12:47:15	384.1	37	-	29.8438	N	141	-	49.1473	E	カメラ復活
12:48:16	384.2	37	-	29.8445	N	141	-	49.1396	E	フジクジラ、イソギンチャク
12:48:39	383.8	37	-	29.8444	N	141	-	49.1361	E	ゲンゲ小、巻き貝、ヒトデ、ソコダラ
12:49:46	384.1	37	-	29.8439	N	141	-	49.1276	E	キチジ、ソコダラ
12:50:52	383.6	37	-	29.844	N	141	-	49.1195	E	フジクジラ
12:51:54	383.8	37	-	29.8438	N	141	-	49.1117	E	ダーリアイソギンチャク、イソギンチャク
12:52:30	383.7	37	-	29.8434	N	141	-	49.1073	E	フジクジラ
12:52:45	383.6	37	-	29.8436	N	141	-	49.1049	E	ソコダラ、フジクジラ、マダラ
12:53:49	383.6	37	-	29.8435	N	141	-	49.097	E	フジクジラ
12:55:06	383.6	37	-	29.8435	N	141	-	49.0864	E	セトモノイソギンチャク、フジクジラ、マダラ、巻き貝、ソコダラ
12:55:51	383.6	37	-	29.8434	N	141	-	49.0808	E	タコ
12:56:15	383.5	37	-	29.8436	N	141	-	49.078	E	下向きカメラ切れた。
12:56:38	383.5	37	-	29.8437	N	141	-	49.0747	E	マダラ、フジクジラ
12:57:17	383.6	37	-	29.8434	N	141	-	49.0699	E	ヒトデ、イソギンチャク
12:58:02	383.3	37	-	29.8438	N	141	-	49.0634	E	ダーリアイソギンチャク、マダラ、ヒトデ
12:58:40	383.5	37	-	29.8439	N	141	-	49.0592	E	セトモノイソギンチャク
12:59:28	383.4	37	-	29.8438	N	141	-	49.0524	E	ソコダラ、イソギンチャク、セトモノイソギンチャク
12:59:55	383.3	37	-	29.8437	N	141	-	49.0486	E	下向きカメラ復活
13:01:09	383.3	37	-	29.8439	N	141	-	49.0393	E	セトモノイソギンチャク
13:01:52	383.3	37	-	29.8443	N	141	-	49.0335	E	イソギンチャク
13:02:21	383.3	37	-	29.8444	N	141	-	49.0297	E	ソコダラ
13:03:14	383.3	37	-	29.8444	N	141	-	49.0227	E	フジクジラ
13:05:08	383.2	37	-	29.8447	N	141	-	49.0071	E	ソコダラ
13:05:43	383.3	37	-	29.8448	N	141	-	49.0029	E	フジクジラ
13:06:09	383.1	37	-	29.845	N	141	-	48.9991	E	ダーリアイソギンチャク、ヒトデ
13:06:31	383.1	37	-	29.8449	N	141	-	48.9957	E	ソコダラ
13:07:26	383	37	-	29.8448	N	141	-	48.988	E	イソギンチャク、ヒトデ
13:08:08	383.1	37	-	29.8446	N	141	-	48.9829	E	セトモノイソギンチャク
13:09:10	382.8	37	-	29.8445	N	141	-	48.9734	E	マキガイ、ダーリアイソギンチャク
13:09:58	383	37	-	29.8447	N	141	-	48.9666	E	イソギンチャク、長い魚
13:10:14	382.8	37	-	29.8446	N	141	-	48.9646	E	セトモノイソギンチャク
13:11:42	382.9	37	-	29.8443	N	141	-	48.9523	E	ソコダラ、ハダカイワシ
13:12:43	382.7	37	-	29.8444	N	141	-	48.9453	E	漁具視認
13:13:25	382.9	37	-	29.8445	N	141	-	48.9454	E	航走再開
13:13:32	382.8	37	-	29.8445	N	141	-	48.945	E	フジクジラ
13:14:05	382.8	37	-	29.844	N	141	-	48.9426	E	ダーリアイソギンチャク

13:14:50	382.9	37	-	29.8444	N	141	-	48.9359	E	ソコダラ
13:17:05	382.7	37	-	29.8441	N	141	-	48.9191	E	フジクジラ
13:17:32	382.5	37	-	29.8439	N	141	-	48.9154	E	白いゲンゲ
13:17:58	382.7	37	-	29.8439	N	141	-	48.9109	E	下向きカメラ復活
13:18:03	382.9	37	-	29.8438	N	141	-	48.9103	E	セトモノイソギンチャク
13:19:04	382.8	37	-	29.8437	N	141	-	48.9021	E	ハダカイワシ、イソギンチャク、フジクジラ、セトモノイソギンチャク
13:19:41	382.5	37	-	29.8439	N	141	-	48.8979	E	フジクジラ
13:20:12	382.7	37	-	29.8439	N	141	-	48.8948	E	イソギンチャク、ニチリンヒトデ
13:20:36	382.6	37	-	29.8438	N	141	-	48.892	E	クモヒトデ
13:20:42	382.6	37	-	29.8442	N	141	-	48.8913	E	ソコダラ
13:20:51	382.7	37	-	29.8441	N	141	-	48.8899	E	イソギンチャク
13:21:57	382.7	37	-	29.8444	N	141	-	48.8833	E	セトモノイソギンチャク、ダーリアイソギンチャク
13:22:59	382.6	37	-	29.8447	N	141	-	48.8775	E	下向きカメラ停止
13:23:21	382.5	37	-	29.845	N	141	-	48.8766	E	フジクジラ、イソギンチャク、ソコダラ
13:24:01	382.3	37	-	29.8443	N	141	-	48.8719	E	セトモノイソギンチャク、イソギンチャク
13:25:20	382.4	37	-	29.8448	N	141	-	48.8587	E	セトモノイソギンチャク
13:26:01	382.5	37	-	29.845	N	141	-	48.8537	E	イソギンチャク
13:26:28	382.4	37	-	29.8453	N	141	-	48.8505	E	イソギンチャク
13:27:27	382.3	37	-	29.8455	N	141	-	48.8447	E	セトモノイソギンチャク
13:28:34	382.2	37	-	29.8456	N	141	-	48.8368	E	ソコダラ
13:28:57	381.9	37	-	29.8453	N	141	-	48.834	E	イソギンチャク
13:29:16	382.1	37	-	29.8459	N	141	-	48.8317	E	ダーリアイソギンチャク
13:29:38	381.8	37	-	29.846	N	141	-	48.8304	E	イソギンチャク
13:30:09	382	37	-	29.8459	N	141	-	48.8264	E	ハダカイワシ
13:30:20	381.9	37	-	29.8462	N	141	-	48.8257	E	フジクジラ
13:30:52	382	37	-	29.8468	N	141	-	48.821	E	セトモノイソギンチャク、ソコダラ
13:31:28	381.7	37	-	29.8466	N	141	-	48.8178	E	白いゲンゲ
13:32:06	382	37	-	29.8468	N	141	-	48.8134	E	セトモノイソギンチャク、フジクジラ
13:32:47	381.7	37	-	29.8465	N	141	-	48.8092	E	ソコダラ、イソギンチャク? (黄色)
13:33:49	381.6	37	-	29.847	N	141	-	48.802	E	フジクジラ
13:33:55	381.6	37	-	29.847	N	141	-	48.8012	E	マダラ
13:34:39	381.5	37	-	29.8466	N	141	-	48.796	E	セトモノイソギンチャク
13:34:47	381.4	37	-	29.8463	N	141	-	48.7951	E	フジクジラ、ソコダラ、セトモノイソギンチャク、ソコダラ増えてきた
13:35:11	381.7	37	-	29.8455	N	141	-	48.7924	E	ニチリンヒトデ、白いゲンゲ
13:35:49	381.2	37	-	29.8456	N	141	-	48.7876	E	ヒトデ、フジクジラ
13:36:09	381.5	37	-	29.8455	N	141	-	48.7858	E	ダーリアイソギンチャク
13:36:48	381.6	37	-	29.8448	N	141	-	48.7813	E	タコ
13:37:34	381.4	37	-	29.8444	N	141	-	48.774	E	マダラ
13:38:09	381.3	37	-	29.8443	N	141	-	48.771	E	フジクジラ
13:38:28	381.1	37	-	29.844	N	141	-	48.7682	E	セトモノイソギンチャク
13:39:03	381.3	37	-	29.8439	N	141	-	48.7629	E	ソコダラ、マダラ
13:39:39	381.1	37	-	29.8435	N	141	-	48.7583	E	下向きカメラ復活
13:39:46	381.3	37	-	29.8441	N	141	-	48.7577	E	ヒトデ確認、フジクジラ、イソギンチャク
13:41:51	381.1	37	-	29.8431	N	141	-	48.7538	E	航走再開
13:43:22	380.8	37	-	29.8443	N	141	-	48.7414	E	イソギンチャク
13:44:01	381	37	-	29.8445	N	141	-	48.7358	E	イソギンチャク、ハダカイワシ、ソコダラ
13:44:29	380.8	37	-	29.8451	N	141	-	48.7313	E	イソギンチャク
13:45:06	380.9	37	-	29.8448	N	141	-	48.7264	E	イソギンチャク
13:45:44	380.7	37	-	29.8451	N	141	-	48.7205	E	下向きカメラ録画停止
13:46:13	380.7	37	-	29.8458	N	141	-	48.7159	E	セトモノイソギンチャク、ヒトデ
13:46:51	380.7	37	-	29.8455	N	141	-	48.71	E	イソギンチャク
13:47:04	380.6	37	-	29.8454	N	141	-	48.709	E	フジクジラ
13:47:15	380.4	37	-	29.8451	N	141	-	48.7067	E	イソギンチャク
13:48:23	380.6	37	-	29.8454	N	141	-	48.6973	E	セトモノイソギンチャク
13:51:23	380.1	37	-	29.8453	N	141	-	48.671	E	ソコダラ
13:51:44	380.2	37	-	29.8451	N	141	-	48.6687	E	セトモノイソギンチャク
13:52:04	380.2	37	-	29.8454	N	141	-	48.6664	E	ダーリアイソギンチャク確認、ソコダラ、フジクジラ
13:52:41	380.2	37	-	29.8453	N	141	-	48.6629	E	ソコダラ
13:53:24	380.1	37	-	29.845	N	141	-	48.6601	E	航走再開
13:54:53	380	37	-	29.8454	N	141	-	48.6523	E	セトモノイソギンチャク
13:55:38	380	37	-	29.8459	N	141	-	48.6471	E	カイメン、フジクジラ
13:56:07	379.9	37	-	29.8459	N	141	-	48.6444	E	セトモノイソギンチャク
13:56:13	380	37	-	29.8458	N	141	-	48.6439	E	イソギンチャク
13:56:53	379.9	37	-	29.846	N	141	-	48.6401	E	ソコダラ、ダーリアイソギンチャク、セトモノイソギンチャク、サメガレイ(視認)、ウミユリ
13:58:30	380	37	-	29.846	N	141	-	48.6364	E	航走再開
13:58:31	380	37	-	29.846	N	141	-	48.6364	E	ダーリアイソギンチャク、セトモノイソギンチャク、フジクジラ、イソギンチャク、ハダカイワシ
13:59:09	380	37	-	29.846	N	141	-	48.6307	E	キチジ
13:59:39	379.8	37	-	29.846	N	141	-	48.6264	E	セトモノイソギンチャク、ソコダラ
14:00:33	379.9	37	-	29.8463	N	141	-	48.6188	E	ソコダラ、セトモノイソギンチャク
14:01:17	380.3	37	-	29.8453	N	141	-	48.6129	E	ハダカイワシ
14:01:46	380.3	37	-	29.8454	N	141	-	48.6085	E	ハダカイワシ、セトモノイソギンチャクばらばら
14:03:10	380.2	37	-	29.8449	N	141	-	48.5974	E	ソコダラ、ヒトデ
14:04:12	380.3	37	-	29.8446	N	141	-	48.5901	E	セトモノイソギンチャク、イソギンチャク、ハダカイワシ
14:07:21	380.3	37	-	29.8464	N	141	-	48.5643	E	ダーリアイソギンチャク、ピンク色のイソギンチャク?
14:10:40	380.2	37	-	29.8457	N	141	-	48.5387	E	フジクジラ
14:11:04	380.2	37	-	29.8454	N	141	-	48.5344	E	ダーリアイソギンチャク
14:11:47	380.4	37	-	29.844	N	141	-	48.5312	E	ヒトデ
14:12:28	379.8	37	-	29.8433	N	141	-	48.5271	E	ソコダラ、イソギンチャク
14:13:28	380.1	37	-	29.8439	N	141	-	48.5219	E	ダーリアイソギンチャク
14:15:04	380.2	37	-	29.8429	N	141	-	48.5186	E	マダラ、ソコダラ、フジクジラ
14:17:17	380.2	37	-	29.8435	N	141	-	48.5076	E	イソギンチャク

14:17:46	380	37	-	29.8441	N	141	-	48.503	E	マダラ
14:18:22	380.2	37	-	29.844	N	141	-	48.4988	E	イソギンチャク、ハダカイワシ、マダラ
14:20:02	379.9	37	-	29.8438	N	141	-	48.4864	E	ソコダラ
14:20:46	380	37	-	29.8447	N	141	-	48.4813	E	イソギンチャク
14:21:57	379.8	37	-	29.8452	N	141	-	48.4736	E	イソギンチャク、キチジ
14:22:36	380	37	-	29.845	N	141	-	48.4708	E	海底観察カメラ接続停止 本体電源 OFF
14:23:30	379.9	37	-	29.8446	N	141	-	48.4671	E	本体電源 ON
14:24:13	380	37	-	29.8452	N	141	-	48.4654	E	マダラ
14:24:36	379.8	37	-	29.8458	N	141	-	48.4641	E	ソコダラ、マダラ
14:25:07	379.9	37	-	29.846	N	141	-	48.46	E	海底観察カメラ再起動
14:25:21	379.9	37	-	29.8452	N	141	-	48.4587	E	セトモノイソギンチャク
14:26:22	379.9	37	-	29.8455	N	141	-	48.4531	E	フジクジラ、マダラ
14:27:10	380	37	-	29.8459	N	141	-	48.4482	E	ハダカイワシ
14:27:52	379.9	37	-	29.8452	N	141	-	48.443	E	イソギンチャク
14:28:23	379.9	37	-	29.8444	N	141	-	48.4386	E	ダーリアイソギンチャク、マダラ
14:30:00	379.9	37	-	29.8433	N	141	-	48.4348	E	セトモノイソギンチャク
14:32:01	379.6	37	-	29.844	N	141	-	48.4185	E	イソギンチャク
14:32:20	379.9	37	-	29.8443	N	141	-	48.4157	E	海底観察カメラpc落ちたので、再起動、本体電源 OFFON
14:33:19	380	37	-	29.8444	N	141	-	48.4064	E	セトモノイソギンチャク
14:33:36	380.1	37	-	29.8442	N	141	-	48.4047	E	海底観察カメラ撮影開始
14:34:02	380.2	37	-	29.8443	N	141	-	48.4008	E	セトモノイソギンチャク、ニチリンヒトデ、ダーリアイソギンチャク
14:35:50	379.7	37	-	29.845	N	141	-	48.3933	E	フジクジラ
14:37:37	379.8	37	-	29.8449	N	141	-	48.3847	E	セトモノイソギンチャク
14:39:34	379.5	37	-	29.8447	N	141	-	48.3699	E	ゲンゲ、ピンクのイソギンチャク
14:39:43	379.7	37	-	29.8448	N	141	-	48.3692	E	ハダカイワシ
14:40:17	379.7	37	-	29.8457	N	141	-	48.3661	E	セトモノイソギンチャク、ハダカイワシ
14:41:41	379.8	37	-	29.8456	N	141	-	48.3574	E	イソギンチャク
14:42:08	379.9	37	-	29.8465	N	141	-	48.3542	E	海底観察カメラ接続停止
14:42:26	379.6	37	-	29.8467	N	141	-	48.3522	E	ヒトデ、イソギンチャク4
14:43:07	379.6	37	-	29.8456	N	141	-	48.3483	E	ニチリンヒトデ
14:43:19	379.6	37	-	29.8457	N	141	-	48.3465	E	セトモノイソギンチャク
14:44:13	379.6	37	-	29.8455	N	141	-	48.3405	E	海底観察カメラ PC 接続不良のままなので、本体電源 OFFON
14:45:09	379.8	37	-	29.8463	N	141	-	48.3357	E	海底観察カメラソフト再起動
14:46:18	379.2	37	-	29.8446	N	141	-	48.3271	E	イソギンチャク
14:46:38	379.5	37	-	29.8455	N	141	-	48.3259	E	海底観察カメラ撮影開始
14:47:08	379.3	37	-	29.8461	N	141	-	48.3236	E	イソギンチャク、ダーリアイソギンチャク
14:48:04	379.4	37	-	29.8462	N	141	-	48.3215	E	ヒトデ
14:49:01	379.3	37	-	29.8458	N	141	-	48.3194	E	サケビクニン観察、ヒトデ、クモヒトデ、巻き貝
14:53:25	379.3	37	-	29.8459	N	141	-	48.3169	E	海底観察カメラ接続停止
14:53:59	379.4	37	-	29.8464	N	141	-	48.3126	E	ダーリアイソギンチャク、マダラ、セトモノ2
14:54:55	379.3	37	-	29.8465	N	141	-	48.3067	E	海底観察カメラ本体 OFFON 再起動
14:55:53	379.4	37	-	29.8459	N	141	-	48.3003	E	海底観察カメラ接続
14:56:03	379.1	37	-	29.8457	N	141	-	48.2989	E	ソコダラ、マダラ、
14:56:27	379.4	37	-	29.8455	N	141	-	48.2965	E	水温5°C
14:56:36	379.2	37	-	29.8455	N	141	-	48.2962	E	イソギンチャク、セトモノイソギンチャク、ハダカイワシ
14:57:00	379.3	37	-	29.8454	N	141	-	48.293	E	海底観察カメラ撮影開始
14:57:11	379.2	37	-	29.8453	N	141	-	48.2922	E	マダラ2
14:57:40	379	37	-	29.8457	N	141	-	48.2888	E	ズワイガニ
14:58:01	378.7	37	-	29.8455	N	141	-	48.2875	E	マダラ
14:58:50	378.9	37	-	29.8458	N	141	-	48.2807	E	ハダカイワシ
14:59:03	379.2	37	-	29.8461	N	141	-	48.2797	E	セトモノイソギンチャク、マダラ
15:00:17	379	37	-	29.8463	N	141	-	48.2694	E	セトモノイソギンチャク
15:02:07	379.1	37	-	29.847	N	141	-	48.2572	E	セトモノイソギンチャク
15:02:24	378.7	37	-	29.8464	N	141	-	48.2554	E	イソギンチャク
15:02:40	378.7	37	-	29.8467	N	141	-	48.2544	E	マダラ
15:03:34	378.9	37	-	29.8477	N	141	-	48.2481	E	カメラ接続停止
15:04:55	378.8	37	-	29.8479	N	141	-	48.2412	E	マダラ
15:05:31	378.7	37	-	29.8474	N	141	-	48.2366	E	ダーリアイソギンチャク、ヒトデ
15:06:00	378.8	37	-	29.8475	N	141	-	48.2346	E	セトモノイソギンチャク
15:06:31	378.8	37	-	29.8471	N	141	-	48.231	E	カメラ接続再開
15:07:41	378.8	37	-	29.846	N	141	-	48.2235	E	マダラ
15:08:08	378.7	37	-	29.8459	N	141	-	48.2209	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
15:08:56	378.6	37	-	29.8463	N	141	-	48.2163	E	フジクジラ、マダラ、イソギンチャク、セトモノイソギンチャク
15:10:41	378.8	37	-	29.8461	N	141	-	48.2062	E	ハダカエソ？(立ち泳ぎ)
15:11:00	378.5	37	-	29.8458	N	141	-	48.2041	E	マダラ、セトモノイソギンチャク、イソギンチャク
15:11:47	378.3	37	-	29.8457	N	141	-	48.1995	E	キチジ、イソギンチャク、カメラ通信停止、セトモノイソギンチャク
15:12:40	378.4	37	-	29.846	N	141	-	48.1944	E	ハダカイワシ
15:13:39	378.5	37	-	29.8454	N	141	-	48.1885	E	ハダカイワシ
15:14:17	378.6	37	-	29.8453	N	141	-	48.1884	E	ホシムシ？ ヒモムシ？？ 赤いひも状の動物アップ
15:15:20	378.5	37	-	29.8456	N	141	-	48.1867	E	イソギンチャク、マダラ、セトモノイソギンチャク
15:16:53	378.3	37	-	29.8452	N	141	-	48.1776	E	カメラ接続再開
15:17:09	378.5	37	-	29.8449	N	141	-	48.1759	E	マダラ、セトモノイソギンチャク
15:18:10	378.3	37	-	29.8449	N	141	-	48.1704	E	マダラ
15:19:10	378.3	37	-	29.8462	N	141	-	48.1661	E	イソギンチャク
15:19:58	378.1	37	-	29.8461	N	141	-	48.1621	E	ダーリアイソギンチャク
15:20:59	378.1	37	-	29.846	N	141	-	48.1585	E	ハダカイワシ
15:21:54	378.3	37	-	29.8464	N	141	-	48.1563	E	マダラ(ハダカイワシ襲う) ダーリアアップ
15:23:19	378	37	-	29.8466	N	141	-	48.1525	E	マダラ、セトモノ
15:25:05	378.1	37	-	29.8466	N	141	-	48.143	E	ソコダラ
15:27:02	378.3	37	-	29.8452	N	141	-	48.1333	E	カメラ接続停止中、ダーリアイソギンチャク、イソギンチャク
15:27:58	378.2	37	-	29.8456	N	141	-	48.128	E	ヒトデ
15:28:26	377.8	37	-	29.8453	N	141	-	48.1245	E	イソギンチャク



15:30:06	378	37	-	29.846	N	141	-	48.114	E	イソギンチャク、セトモノイソギンチャク、ダーリアイソギンチャク
15:32:11	378.3	37	-	29.8458	N	141	-	48.1017	E	キチジ
15:32:59	378	37	-	29.8461	N	141	-	48.0974	E	ダーリアイソギンチャク、ハダカイワシ、マダラ
15:34:01	377.7	37	-	29.8459	N	141	-	48.0916	E	イソギンチャク、ソコダラ
15:34:59	378.1	37	-	29.8467	N	141	-	48.0855	E	ソコダラ、イソギンチャク、セトモノイソギンチャク、マダラ
15:35:47	377.7	37	-	29.8464	N	141	-	48.0814	E	ハダカイワシ
15:36:24	377.7	37	-	29.8463	N	141	-	48.078	E	イソギンチャク
15:36:58	377.8	37	-	29.8457	N	141	-	48.0748	E	カメラ Cドライブから再開
15:37:31	378	37	-	29.8452	N	141	-	48.0719	E	ゲンゲ類
15:37:52	377.9	37	-	29.8454	N	141	-	48.0696	E	マダラ
15:38:29	377.9	37	-	29.8452	N	141	-	48.067	E	イソギンチャクたくさん
15:39:20	377.5	37	-	29.8454	N	141	-	48.0618	E	セトモノイソギンチャク
15:40:19	377.9	37	-	29.8455	N	141	-	48.0549	E	イソギンチャク、ヒトデ
15:41:10	377.8	37	-	29.8453	N	141	-	48.0509	E	ダーリアイソギンチャク、ハダカエソ?
15:42:21	377.9	37	-	29.847	N	141	-	48.048	E	セトモノイソギンチャク、マダラ
15:42:53	377.6	37	-	29.8464	N	141	-	48.0463	E	カメラでダーリア撮影
15:43:44	377.8	37	-	29.8468	N	141	-	48.0458	E	航走再開
15:44:01	377.6	37	-	29.8468	N	141	-	48.0462	E	マダラ、イソギンチャク、セトモノイソギンチャク
15:46:07	377.5	37	-	29.8472	N	141	-	48.0315	E	マダラ(ハダカイワシ追いかける?) ダーリアイソギンチャク
15:47:44	377.5	37	-	29.8452	N	141	-	48.0253	E	カメラでダーリア撮影
15:48:44	377.4	37	-	29.8451	N	141	-	48.0245	E	航走再開 マダラ
15:49:11	377.4	37	-	29.8455	N	141	-	48.0236	E	マダラ、ダーリアイソギンチャク
15:49:37	377.6	37	-	29.8453	N	141	-	48.0202	E	セトモノイソギンチャク
15:50:36	377.2	37	-	29.8457	N	141	-	48.0127	E	ヒトデ、マダラ
15:51:13	377.4	37	-	29.8455	N	141	-	48.0092	E	ヒトデ
15:51:38	377.4	37	-	29.8451	N	141	-	48.006	E	ヒトデ、イソギンチャク、マダラ
15:52:29	377.3	37	-	29.8448	N	141	-	48.0008	E	イソギンチャク、セトモノイソギンチャク、巻き貝、ヤドカリ
15:53:00	377.5	37	-	29.8453	N	141	-	47.9975	E	イソギンチャク、ゲンゲ、セトモノイソギンチャク
15:54:11	377.3	37	-	29.8457	N	141	-	47.9892	E	イソギンチャク、稚魚? ?
15:54:56	377.5	37	-	29.8461	N	141	-	47.9844	E	ヒトデ
15:55:23	377.4	37	-	29.846	N	141	-	47.981	E	セトモノイソギンチャク
15:55:49	377.4	37	-	29.8464	N	141	-	47.9779	E	巻き貝
15:56:37	377.4	37	-	29.8468	N	141	-	47.9725	E	ヒトデ、イソギンチャク
15:57:03	377.4	37	-	29.8468	N	141	-	47.9692	E	茶色いひも状動物?
15:58:15	377.1	37	-	29.8457	N	141	-	47.961	E	セトモノイソギンチャク
15:58:42	377.1	37	-	29.8455	N	141	-	47.9575	E	ソコダラ、ヒトデ、セトモノイソギンチャク
15:59:50	377.2	37	-	29.8456	N	141	-	47.9499	E	フジクジラ、セトモノイソギンチャク
16:00:22	377.2	37	-	29.8459	N	141	-	47.9458	E	タコ
16:00:34	377	37	-	29.8459	N	141	-	47.9448	E	マダラ、イソギンチャク、ダーリアイソギンチャク
16:00:51	376.9	37	-	29.8454	N	141	-	47.943	E	カメラ接続停止、ヒトデ
16:02:08	376.9	37	-	29.8459	N	141	-	47.9345	E	カメラ接続再開
16:02:21	377.4	37	-	29.8463	N	141	-	47.9346	E	ナマコ? 観察 ヤドカリ、マダラ、クモヒトデ脚伸ばす
16:03:24	377	37	-	29.8462	N	141	-	47.9339	E	ごみ(麻袋、クモヒトデ付き)
16:05:25	376.9	37	-	29.8458	N	141	-	47.9309	E	海底観察 フジクジラ、マダラ、イソギンチャク、カレイ類、黒い物体ただよ
16:07:12	376.8	37	-	29.8475	N	141	-	47.9306	E	ミツクリエナガチョウチンアンコウ!!
16:09:44	376.4	37	-	29.8476	N	141	-	47.9274	E	カメラ接続停止
16:10:50	376.6	37	-	29.8478	N	141	-	47.9186	E	セトモノイソギンチャク
16:11:58	376.8	37	-	29.8466	N	141	-	47.9118	E	イソギンチャク
16:12:38	376.4	37	-	29.8469	N	141	-	47.9066	E	カメラ接続再開
16:13:06	376.1	37	-	29.8479	N	141	-	47.904	E	大型サメ! アオザメ??
16:15:37	376.2	37	-	29.8577	N	141	-	47.89	E	イソギンチャク、ダーリアイソギンチャク、セトモノイソギンチャク
16:17:19	376.3	37	-	29.8548	N	141	-	47.8782	E	イソギンチャク
16:18:12	376	37	-	29.8531	N	141	-	47.8726	E	イソギンチャク
16:18:26	376.1	37	-	29.853	N	141	-	47.8708	E	ダーリアイソギンチャク、イソギンチャク
16:19:28	375.9	37	-	29.8519	N	141	-	47.8636	E	ダーリアイソギンチャク(小)、イソギンチャク
16:20:19	376.1	37	-	29.8503	N	141	-	47.8585	E	イソギンチャク、セトモノイソギンチャク
16:21:47	375.9	37	-	29.8496	N	141	-	47.8565	E	航走停止、マダラ
16:22:46	375.7	37	-	29.8498	N	141	-	47.8568	E	マダラ、フジクジラ
16:23:58	376	37	-	29.85	N	141	-	47.8558	E	離脱開始 マダラ集まった

## KM-ROV#69

Time (Local)	Vehicle Dep.(m)	Vehicle Pos. Lat				Vehicle Pos. Lon				Description
8:04:57	994.9	39	-	14.7516	N	142	-	17.9985	E	投入作業開始
8:12:39	994.9	39	-	14.7516	N	142	-	17.9985	E	ROV つり上げ
8:14:18	994.9	39	-	14.7516	N	142	-	17.9985	E	着水
8:15:13	994.9	39	-	14.7516	N	142	-	17.9985	E	巻きだし開始
8:21:51	204.7	39	-	14.7127	N	142	-	19.098	E	TMSトラボン再起動
8:32:46	663.7	39	-	14.7177	N	142	-	19.0972	E	TMSトラボン不調、音響測位狭帯域モードに切り替え
8:42:10	704	39	-	14.7122	N	142	-	19.0929	E	離脱して、TMSトラボン広帯域に切り替え(狭帯域でもたまに受かっている)
8:43:48	735.2	39	-	14.7247	N	142	-	19.0824	E	音響測位再起動
8:45:55	787.6	39	-	14.7337	N	142	-	19.0749	E	着底予定点に向けて西へ向けることとする
8:47:07	822.3	39	-	14.7402	N	142	-	19.0722	E	海底視認
8:48:15	823.7	39	-	14.7386	N	142	-	19.0739	E	着底
8:48:59	824.3	39	-	14.7398	N	142	-	19.0756	E	イラコアナゴ、ソコダラ、ノルマンクモヒトデ、下向きカメラ撮影開始
8:50:23	824.8	39	-	14.7396	N	142	-	19.0746	E	高度下げる
8:50:36	824.3	39	-	14.7403	N	142	-	19.0742	E	西へ航走開始
8:52:54	823.8	39	-	14.7401	N	142	-	19.0673	E	ニュードウカジカ、ソコダラ、イラコアナゴ、ノルマンクモヒトデ、低層流強い

8:57:24	823.7	39	-	14.7385	N	142	-	19.0666	E	ニュウドウカジカの直上通過めがけて微速航走開始
8:59:03	823.6	39	-	14.7398	N	142	-	19.0597	E	キチジ、ネズミギンボ、ノルマンクモヒトデ
9:02:15	823.5	39	-	14.7411	N	142	-	19.0606	E	キチジ観察
9:03:36	823.3	39	-	14.7412	N	142	-	19.0604	E	ダーリアイソギンチャク
9:04:46	822.8	39	-	14.7393	N	142	-	19.0565	E	段ボール?ごみ観察、その上にキチジが乗ってる。
9:05:56	822.9	39	-	14.7411	N	142	-	19.0571	E	段ボールを下向きカメラで観察、船舶用バッテリーって書いてある。
9:07:15	822.5	39	-	14.7415	N	142	-	19.0544	E	ベニズワイガニ
9:10:24	822.7	39	-	14.7405	N	142	-	19.0562	E	航走再開、ヘッド250にする。
9:11:44	822.9	39	-	14.7393	N	142	-	19.0546	E	ソコダラ、イラコアナゴ、ベニズワイガニ、ガンギエイ類、ヤドカリ、ノルマンクモヒトデ、ネズミギンボ
9:16:28	822.2	39	-	14.7395	N	142	-	19.0452	E	ベニズワイガニを下向きカメラでチャレンジ
9:20:03	822.1	39	-	14.7385	N	142	-	19.0439	E	すぐ近くのごみを観察、下向きカメラで撮る
9:24:38	821.8	39	-	14.7369	N	142	-	19.0396	E	キチジ、タコ、イラコアナゴ、焼酎のペットボトル?
9:26:18	821.6	39	-	14.7364	N	142	-	19.0384	E	航走再開
9:27:20	821.4	39	-	14.7361	N	142	-	19.0327	E	マリンスノーが多い
9:32:10	820.7	39	-	14.731	N	142	-	19.0217	E	キチジ、イラコアナゴ、ヒトデ、ベニズワイガニ、ニュウドウカジカ
9:32:24	820.5	39	-	14.732	N	142	-	19.0213	E	下向きカメラ停止
9:34:01	819.8	39	-	14.733	N	142	-	19.0146	E	ベニズワイガニ、ネズミギンボ、イソギンチャク、ダーリアイソギンチャク
9:35:22	819.4	39	-	14.7368	N	142	-	19.0093	E	ソコダラ、イラコアナゴ、ネズミギンボ、カスベ類、
9:36:28	818.8	39	-	14.7331	N	142	-	19.0009	E	なんか黒いの通過、ごみ
9:37:12	818.8	39	-	14.7344	N	142	-	18.9992	E	ごみ観察、カバン?ビニールっぽい材質
9:37:57	818.8	39	-	14.7333	N	142	-	18.9974	E	カブクラゲ通過
9:39:31	818.5	39	-	14.7342	N	142	-	18.9955	E	航走再開
9:40:48	817.6	39	-	14.7321	N	142	-	18.9875	E	イラコアナゴ、巻き貝、タコ
9:41:02	817.8	39	-	14.7319	N	142	-	18.9867	E	下向きカメラ停止
9:42:15	817.5	39	-	14.7315	N	142	-	18.9792	E	ヒトデ、イラコアナゴ、ごみ、ノルマンクモヒトデ変わらず多い
9:42:44	817	39	-	14.7315	N	142	-	18.9769	E	ゴカクヒトデ、ヤドカリ
9:43:34	816.3	39	-	14.7342	N	142	-	18.9701	E	ベニズワイガニ、イラコアナゴ
9:45:09	816.2	39	-	14.7283	N	142	-	18.9642	E	キチジ、ごみ、イラコアナゴ
9:46:13	816.1	39	-	14.732	N	142	-	18.961	E	カンテンナマコ、イラコアナゴ
9:48:07	815.8	39	-	14.7328	N	142	-	18.9588	E	ネズミギンボ、ソコダラ、水温3度
9:49:18	815.4	39	-	14.7337	N	142	-	18.9551	E	イラコアナゴ、カンテンナマコ、ごみ、ベニズワイガニ
9:50:20	815.1	39	-	14.7337	N	142	-	18.9517	E	イラコアナゴ、ソコダラ
9:51:36	814.8	39	-	14.7341	N	142	-	18.9457	E	イラコアナゴ
9:52:19	814.7	39	-	14.7341	N	142	-	18.9427	E	ごみ
9:53:24	814.3	39	-	14.733	N	142	-	18.935	E	イラコアナゴ、キチジ
9:55:59	813.3	39	-	14.7322	N	142	-	18.9228	E	キチジを海底観察カメラで撮影しようとしたら、カメラ止まった・・・
9:57:58	813.2	39	-	14.7332	N	142	-	18.9204	E	航走再開
9:58:44	812.8	39	-	14.7329	N	142	-	18.9151	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ、ノルマンクモヒトデいっぱい。
9:59:06	812.6	39	-	14.7339	N	142	-	18.9131	E	ヒトデ、イラコアナゴ、ネズミギンボ
10:00:04	812.1	39	-	14.7324	N	142	-	18.9071	E	ゴミ(木枠?)、キチジ、イラコアナゴ
10:00:37	812.1	39	-	14.7324	N	142	-	18.9056	E	海底観察カメラ再開
10:03:34	811.9	39	-	14.7324	N	142	-	18.9032	E	ネズミギンボ
10:05:45	811.9	39	-	14.7332	N	142	-	18.9006	E	海底観察カメラ停止
10:05:56	812.1	39	-	14.7326	N	142	-	18.9016	E	航走開始
10:06:46	811.7	39	-	14.7331	N	142	-	18.9009	E	巻き貝
10:07:41	811.7	39	-	14.7332	N	142	-	18.8982	E	ゴカクヒトデ、イラコアナゴ
10:08:23	811.4	39	-	14.7339	N	142	-	18.8934	E	ウミシダ
10:08:37	811.1	39	-	14.7315	N	142	-	18.8903	E	イラコアナゴ
10:09:28	810.8	39	-	14.7315	N	142	-	18.8872	E	ネズミギンボ
10:10:16	810.5	39	-	14.7322	N	142	-	18.883	E	イラコアナゴ、ゴミ(プラスチックトレー?)
10:11:21	810.1	39	-	14.7311	N	142	-	18.8761	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ、ゴミ
10:11:35	810.4	39	-	14.731	N	142	-	18.8744	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
10:12:52	809.7	39	-	14.7329	N	142	-	18.8728	E	ゴミ(プラスチック、空き缶?)、ヤドカリ
10:14:14	809.7	39	-	14.7351	N	142	-	18.8693	E	キチジ、イラコアナゴ
10:15:26	809.7	39	-	14.7337	N	142	-	18.8665	E	ゴミ、キチジ
10:16:56	809	39	-	14.7337	N	142	-	18.8631	E	ヒトデ、ゴミ(大きいマット状のもの)、セトモノイソギンチャク、イラコアナゴ、イソギンチャク(視認)
10:22:18	809	39	-	14.7318	N	142	-	18.8602	E	着底
10:22:59	808.9	39	-	14.7317	N	142	-	18.8608	E	ゴミ(大きいマット状のもの)をマニピュレーターで観察
10:33:40	807.9	39	-	14.7331	N	142	-	18.86	E	航走再開
10:33:44	808.2	39	-	14.7344	N	142	-	18.8586	E	ヒトデ、イラコアナゴ、巻き貝
10:34:59	808.7	39	-	14.7345	N	142	-	18.8572	E	ベニズワイガニ、イラコアナゴ、ヒトデ、ゴミ(ペットボトル)
10:35:41	808.6	39	-	14.7339	N	142	-	18.8522	E	イラコアナゴ、ゴミ(プラスチックトレー)、ネズミギンボ
10:37:23	807.9	39	-	14.7326	N	142	-	18.8456	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
10:38:11	807.8	39	-	14.7343	N	142	-	18.8411	E	カナダダラ視認、ウミシダ、ベニズワイガニ
10:39:28	807.7	39	-	14.7332	N	142	-	18.8405	E	航走再開
10:39:33	807.7	39	-	14.7335	N	142	-	18.8403	E	キチジ、ネズミギンボ、巻き貝
10:40:53	807.4	39	-	14.7337	N	142	-	18.8337	E	イラコアナゴ
10:41:41	807.3	39	-	14.7333	N	142	-	18.8296	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
10:42:35	807.1	39	-	14.7312	N	142	-	18.8291	E	ゴミ(プラスチック袋)
10:43:14	806.9	39	-	14.7308	N	142	-	18.8284	E	ソコダラ、キチジ、イラコアナゴ
10:44:40	806.7	39	-	14.7322	N	142	-	18.8225	E	チヒロエビ、ゴミ、ベニズワイガニ、ゴカクヒトデ
10:45:04	806.2	39	-	14.7318	N	142	-	18.8201	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
10:45:43	806.4	39	-	14.7317	N	142	-	18.8175	E	海底観察カメラ再開
10:45:51	806.1	39	-	14.7322	N	142	-	18.8161	E	キチジ、イラコアナゴ、コンゴウアナゴ
10:47:13	805.8	39	-	14.7312	N	142	-	18.8095	E	ゴミ(ビニール袋)、ベニズワイガニ
10:47:58	805.8	39	-	14.7309	N	142	-	18.8073	E	ネズミギンボ
10:48:24	805.4	39	-	14.7312	N	142	-	18.8058	E	巻き貝、ネズミギンボ
10:48:44	805.3	39	-	14.7319	N	142	-	18.8028	E	カブクラゲ
10:49:32	805	39	-	14.7325	N	142	-	18.7966	E	ベニズワイガニ、ソコダラ、イラコアナゴ
10:50:42	804.5	39	-	14.7328	N	142	-	18.7897	E	コンゴウアナゴ
10:51:18	804.4	39	-	14.7327	N	142	-	18.7861	E	イラコアナゴ、ソコダラ、ヒトデ、ゴミ(ビニール袋)
10:53:22	803.8	39	-	14.7328	N	142	-	18.7806	E	ゴミ視認

10:55:21	803.9	39	-	14.733	N	142	-	18.7787	E	航走再開
10:55:59	803.6	39	-	14.7337	N	142	-	18.7758	E	ベニズワイガニ、キチジ
10:57:12	803.2	39	-	14.7329	N	142	-	18.7668	E	ゴミ
10:57:28	803	39	-	14.7342	N	142	-	18.7626	E	ソコダラ、イラコアナゴ、ヒトデ、白いゲンゲ
10:58:20	802.7	39	-	14.7353	N	142	-	18.7612	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ、ノルマンクモヒトデいっぱい。ベニズワイガニ
10:59:16	802.4	39	-	14.7354	N	142	-	18.7551	E	キチジ、ネズミギンボ
10:59:44	802.5	39	-	14.7347	N	142	-	18.7532	E	チヒロエビ
11:00:09	802.2	39	-	14.7335	N	142	-	18.7494	E	タコ、ヒトデ、ソコダラ、イラコアナゴ
11:00:49	802	39	-	14.7328	N	142	-	18.7458	E	ブラゴミ
11:01:53	801.5	39	-	14.7324	N	142	-	18.7394	E	コノホシギンザメ、ヒトデ、イラコアナゴばらばら
11:01:57	801.5	39	-	14.7324	N	142	-	18.7394	E	ブラゴミ
11:02:32	801.5	39	-	14.7321	N	142	-	18.7371	E	ブラゴミ
11:02:44	801.3	39	-	14.7317	N	142	-	18.7364	E	イラコアナゴばらばら、ソコダラ
11:02:56	801.5	39	-	14.7322	N	142	-	18.7334	E	ネズミギンボ
11:03:49	801	39	-	14.732	N	142	-	18.7292	E	着底ポイント探し
11:07:29	801.2	39	-	14.7333	N	142	-	18.7208	E	着底
11:07:55	801.2	39	-	14.7327	N	142	-	18.7247	E	着底のため海底観察カメラ停止
11:17:05	801.4	39	-	14.7318	N	142	-	18.7249	E	エックマン採泥器 採集 クモヒトデがいる所
11:28:20	801.3	39	-	14.7319	N	142	-	18.7263	E	MBARIコア青3 採集 クモヒトデを避けて
11:37:25	801.4	39	-	14.7317	N	142	-	18.7259	E	スラップガン クモヒトデ採集
11:43:31	801.4	39	-	14.7324	N	142	-	18.7268	E	航走再開
11:45:26	800.9	39	-	14.7323	N	142	-	18.727	E	海底観察カメラ撮影再開
11:46:07	801	39	-	14.7307	N	142	-	18.7254	E	ネズミギンボ、ヒトデ
11:46:47	800.6	39	-	14.7333	N	142	-	18.7192	E	イラコアナゴ
11:47:43	800.2	39	-	14.7366	N	142	-	18.7144	E	コンゴウアナゴ?
11:47:56	800.3	39	-	14.7334	N	142	-	18.7127	E	キチジ、ソコダラ
11:49:02	800.1	39	-	14.7327	N	142	-	18.7073	E	イラコアナゴ、エイ、ソコダラ
11:49:37	799.7	39	-	14.7326	N	142	-	18.7037	E	ブラゴミ、ネズミギンボ、イラコアナゴ
11:50:19	799.5	39	-	14.7321	N	142	-	18.7	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
11:51:13	799	39	-	14.7315	N	142	-	18.6932	E	ネズミギンボ
11:51:28	799.3	39	-	14.732	N	142	-	18.6929	E	ペットボトル
11:51:42	799.2	39	-	14.7322	N	142	-	18.6917	E	ソコダラ
11:52:04	799	39	-	14.7314	N	142	-	18.6888	E	イラコアナゴ、ソコダラ
11:52:29	799	39	-	14.7305	N	142	-	18.6867	E	ネズミギンボ、ドンコ?、ソコダラ
11:52:58	798.8	39	-	14.7308	N	142	-	18.6844	E	イラコアナゴ4
11:53:59	798.7	39	-	14.7324	N	142	-	18.6796	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
11:54:51	798.1	39	-	14.7321	N	142	-	18.6738	E	ソコダラ、ヒトデ、ゴミ
11:55:04	798.2	39	-	14.7319	N	142	-	18.6736	E	イラコアナゴ
11:55:16	798	39	-	14.7313	N	142	-	18.6712	E	イラコアナゴ
11:55:53	797.7	39	-	14.7312	N	142	-	18.6684	E	チヒロエビ、ゴミ、ベニズワイガニ、ゴカクヒトデネズミギンボ、ソコダラ
11:57:07	797.7	39	-	14.7315	N	142	-	18.6625	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
11:57:39	797.5	39	-	14.7337	N	142	-	18.6577	E	ドンコ、ネズミギンボ
11:58:06	797.2	39	-	14.7343	N	142	-	18.6566	E	イラコアナゴ
11:59:22	796.6	39	-	14.733	N	142	-	18.6483	E	キチジ、イラコアナゴ
11:59:53	796.5	39	-	14.7328	N	142	-	18.6452	E	イラコアナゴ
11:59:55	796.5	39	-	14.7328	N	142	-	18.6452	E	海底観察カメラ接続停止
12:00:17	796.4	39	-	14.732	N	142	-	18.6412	E	ヒトデ、キチジ
12:01:16	796.3	39	-	14.7333	N	142	-	18.6385	E	ベニズワイガニ2
12:01:34	796	39	-	14.7322	N	142	-	18.636	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
12:02:15	795.8	39	-	14.7319	N	142	-	18.6312	E	キチジ、イラコアナゴ
12:02:50	796.1	39	-	14.7296	N	142	-	18.6283	E	イラコアナゴ、ウミシダ
12:03:30	795.5	39	-	14.7323	N	142	-	18.6226	E	コンゴウアナゴ、ゴミ、ベニズワイガニ
12:03:54	795.4	39	-	14.7333	N	142	-	18.6221	E	イラコアナゴ、ソコダラ
12:04:24	795.2	39	-	14.7326	N	142	-	18.6175	E	ベニズワイガニ
12:04:51	795	39	-	14.7315	N	142	-	18.6141	E	ブラゴミ
12:05:09	794.9	39	-	14.7312	N	142	-	18.6159	E	巻き貝
12:05:35	794.8	39	-	14.7323	N	142	-	18.6103	E	ヒトデ、ベニズワイガニ
12:05:56	794.8	39	-	14.7319	N	142	-	18.6074	E	イラコアナゴ、ベニズワガニ、ビニール袋
12:07:16	794.3	39	-	14.7328	N	142	-	18.6002	E	ヒトデ、ネズミギンボ、イラコアナゴ
12:07:53	794.3	39	-	14.732	N	142	-	18.5965	E	チヒロエビ
12:08:24	794.2	39	-	14.7316	N	142	-	18.5941	E	イラコアナゴ、カナダダラ、ベニズワイガニ、キチジ
12:08:55	793.8	39	-	14.7321	N	142	-	18.5912	E	ノルマンクモヒトデ変わらず多い
12:09:10	793.7	39	-	14.7308	N	142	-	18.5912	E	ソコダラ
12:09:43	793.7	39	-	14.7314	N	142	-	18.5867	E	チヒロエビ
12:10:32	793.4	39	-	14.7312	N	142	-	18.581	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ、白いゲンゲ
12:11:09	793.3	39	-	14.732	N	142	-	18.5782	E	ノルマンクモヒトデ密度増加
12:11:34	792.8	39	-	14.7312	N	142	-	18.5755	E	ネズミギンボ
12:12:00	792.9	39	-	14.7308	N	142	-	18.5737	E	チヒロエビ、木片観察、海底観察カメラでも観察
12:15:08	792.7	39	-	14.7312	N	142	-	18.5707	E	ソコダラ、キチジ、イラコアナゴ
12:17:41	792.7	39	-	14.73	N	142	-	18.5705	E	ごみ(ビニール袋?)
12:18:18	793.2	39	-	14.7293	N	142	-	18.5715	E	航走再開
12:18:40	792.9	39	-	14.7288	N	142	-	18.5693	E	ベニズワイガニ、ノルマンばらばら
12:19:04	792.8	39	-	14.7301	N	142	-	18.5664	E	ソコダラ、キチジ、イラコアナゴ、イラコアナゴ
12:19:33	792.3	39	-	14.7303	N	142	-	18.5631	E	ベニズワイガニ、空き缶
12:20:19	792.4	39	-	14.7298	N	142	-	18.5607	E	大型ソコダラズーム(ムネダラ?)
12:21:27	792.7	39	-	14.7308	N	142	-	18.5601	E	航走再開
12:21:53	792.7	39	-	14.7305	N	142	-	18.5595	E	イラコアナゴ
12:22:41	792.3	39	-	14.7304	N	142	-	18.5557	E	ネズミギンボ、ソコダラ
12:23:30	792.1	39	-	14.7308	N	142	-	18.5517	E	イラコアナゴ、ソコダラ、キチジ
12:24:10	791.8	39	-	14.7302	N	142	-	18.5481	E	タコ
12:24:44	791.8	39	-	14.7304	N	142	-	18.5458	E	ゴカクヒトデ、チヒロエビ、イラコアナゴ
12:25:03	791.8	39	-	14.7305	N	142	-	18.5434	E	キチジ、ソコダラ
12:25:23	791.5	39	-	14.7308	N	142	-	18.5418	E	ソコダラ、イラコアナゴ、キチジ、コブシカジカ
12:26:21	791.4	39	-	14.7313	N	142	-	18.5375	E	ベニズワイガニ、ペットボトル

12:26:43	791.3	39	-	14.7312	N	142	-	18.5355	E	ソコダラ、イラコアナゴ
12:27:11	791.1	39	-	14.7311	N	142	-	18.5335	E	イラコアナゴ、ソコダラ、ベニズワイガニ、ゴミ
12:27:35	791.1	39	-	14.7314	N	142	-	18.5318	E	キチジ、ネズミギンボ、ソコダラ
12:28:02	791	39	-	14.7309	N	142	-	18.5278	E	ソコダラ、ネズミギンボ
12:28:35	790.9	39	-	14.7308	N	142	-	18.5285	E	ノルマンばらばら、ベニズワイガニ、ソコダラ、イラコアナゴ
12:28:53	790.7	39	-	14.7304	N	142	-	18.5257	E	チヒロエビ
12:29:54	790.3	39	-	14.7307	N	142	-	18.517	E	ノルマンばらばら
12:30:41	790.2	39	-	14.7303	N	142	-	18.5121	E	イラコアナゴ
12:31:24	789.8	39	-	14.7302	N	142	-	18.5071	E	コンゴウアナゴ、ソコダラ、キチジ、イラコアナゴ
12:32:01	789.7	39	-	14.7304	N	142	-	18.5046	E	ソコダラ、ごみ
12:32:20	789.8	39	-	14.731	N	142	-	18.5033	E	ウミシダ、イラコアナゴ
12:33:13	789.5	39	-	14.7307	N	142	-	18.4959	E	キチジ、ゴカクヒトデ
12:33:36	789.3	39	-	14.7311	N	142	-	18.4947	E	キチジ、ノルマンばらばら
12:33:53	789	39	-	14.7312	N	142	-	18.4928	E	ネズミギンボ、チヒロエビ、イラコアナゴ、ソコダラ
12:34:17	789.1	39	-	14.731	N	142	-	18.4897	E	ベニズワイガニ
12:34:52	788.8	39	-	14.7315	N	142	-	18.4868	E	キチジ
12:35:01	788.8	39	-	14.7317	N	142	-	18.4845	E	ベニズワイガニ、カンテンナマコ(黒)
12:35:32	788.5	39	-	14.7317	N	142	-	18.4822	E	キチジ
12:35:47	788.1	39	-	14.7353	N	142	-	18.4744	E	ベニズワイガニ
12:36:03	788.2	39	-	14.7318	N	142	-	18.4786	E	イラコアナゴ
12:36:37	788.4	39	-	14.7316	N	142	-	18.4753	E	ニュードウカジカ(ズーム)
12:38:51	787.9	39	-	14.7349	N	142	-	18.4762	E	ごみズーム
12:39:10	788.3	39	-	14.7337	N	142	-	18.474	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
12:39:38	787.9	39	-	14.7336	N	142	-	18.4709	E	イラコアナゴ、ベニズワイガニ
12:40:34	787.8	39	-	14.7342	N	142	-	18.4651	E	ネズミギンボ、ソコダラ、高度 50 cm
12:41:09	787.7	39	-	14.7332	N	142	-	18.4617	E	ラコアナゴ、ネズミギンボ、キチジ、ヒトデ
12:41:43	787.5	39	-	14.732	N	142	-	18.4577	E	ごみズーム(土糞袋)、ノルマンばらばら、イラコアナゴ
12:43:06	787.6	39	-	14.7316	N	142	-	18.4568	E	キチジ、イラコアナゴ
12:43:22	787.4	39	-	14.733	N	142	-	18.4577	E	キチジ、イラコアナゴ
12:43:39	787.3	39	-	14.7304	N	142	-	18.4533	E	海底観察カメラ再開
12:43:54	787	39	-	14.7318	N	142	-	18.4526	E	ヒトデ、ベニズワイガニ
12:44:46	786.9	39	-	14.7322	N	142	-	18.4462	E	ベニズワイガニ、ノルマンばらばら
12:45:14	786.3	39	-	14.7353	N	142	-	18.4428	E	ソコダラ
12:45:38	786.7	39	-	14.7316	N	142	-	18.4408	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ、チヒロエビ、ベニズワイガニ
12:46:18	786.5	39	-	14.7318	N	142	-	18.4368	E	キチジ、ベニズワイガニ
12:46:53	786.3	39	-	14.7312	N	142	-	18.4361	E	ヤドカリ、ベニズワイガニ
12:47:31	786.5	39	-	14.7322	N	142	-	18.4327	E	キチジ
12:47:52	786.4	39	-	14.7319	N	142	-	18.4315	E	かごごみズーム(大権港、初栄丸、かごの影にニュードウカジカ?)、ウミシダ、タコ
12:58:46	785.9	39	-	14.7325	N	142	-	18.4277	E	航走再開
13:00:00	0	39	-	14.7314	N	142	-	18.4247	E	ソコダラ、イラコアナゴ
13:00:41	786	39	-	14.7298	N	142	-	18.4211	E	イラコアナゴ
13:01:03	785.7	39	-	14.7305	N	142	-	18.4181	E	ネズミギンボ、ベニズワイガニ、キチジ、イラコアナゴ
13:01:36	785.5	39	-	14.7302	N	142	-	18.4151	E	ソコダラ、ごみ(ビニール袋)、チヒロエビ
13:02:08	785.5	39	-	14.7315	N	142	-	18.4122	E	イラコアナゴ、キチジ
13:03:10	785.4	39	-	14.7295	N	142	-	18.4095	E	イラコアナゴ、ゴミ、ソコダラ
13:03:56	785.2	39	-	14.7298	N	142	-	18.4051	E	ヤドカリ、イラコアナゴ、ベニズワイガニ、ソコダラ
13:04:38	784.7	39	-	14.7295	N	142	-	18.3997	E	ネズミギンボ、ベニズワイガニ、イラコアナゴ、タコ、ソコダラ
13:06:26	784.4	39	-	14.7298	N	142	-	18.3917	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ、巻き貝
13:07:44	784.2	39	-	14.7297	N	142	-	18.3851	E	ゴミ、イラコアナゴ、白い点々。
13:08:55	784.1	39	-	14.7303	N	142	-	18.3811	E	白い点々観察。
13:10:52	784	39	-	14.7298	N	142	-	18.3801	E	ノルマンクモヒトデ変わらず多い。
13:12:43	783.9	39	-	14.7293	N	142	-	18.3789	E	海底観察カメラ停止(充電のため)
13:12:48	784.2	39	-	14.7293	N	142	-	18.3807	E	小さな白い物体を観察、航走再開
13:14:13	783.9	39	-	14.7287	N	142	-	18.3773	E	巻き貝、ヒトデ
13:14:50	784	39	-	14.7285	N	142	-	18.3774	E	ソコダラ(ムネダラ?)
13:16:01	784	39	-	14.7292	N	142	-	18.3763	E	航走再開
13:17:25	783.6	39	-	14.7303	N	142	-	18.3707	E	ベニズワイガニ、
13:17:33	783.6	39	-	14.7288	N	142	-	18.371	E	海底観察カメラ再開
13:19:23	782.9	39	-	14.7298	N	142	-	18.3586	E	イラコアナゴ、ウミシダ、キチジ
13:19:34	782.9	39	-	14.7311	N	142	-	18.3593	E	ソコダラ、イラコアナゴ、ベニズワイガニ、
13:20:40	782.6	39	-	14.7309	N	142	-	18.3502	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
13:21:28	782.2	39	-	14.7305	N	142	-	18.3453	E	ソコダラ、イラコアナゴ
13:22:21	782.3	39	-	14.731	N	142	-	18.3395	E	キチジ、カナダダラ
13:24:13	781.2	39	-	14.731	N	142	-	18.331	E	ベニズワイガニ、イラコアナゴ、ゲンゲ
13:25:07	781.4	39	-	14.7304	N	142	-	18.3262	E	ノルマンクモヒトデ変わらず多い
13:25:26	781.2	39	-	14.7321	N	142	-	18.323	E	イラコアナゴ、黒い布?、ウミシダ
13:26:48	780.9	39	-	14.7307	N	142	-	18.3162	E	ソコダラ、ネズミギンボ、
13:27:50	780.2	39	-	14.731	N	142	-	18.3068	E	速度上昇、コンマ4ノットへ。
13:28:30	780.3	39	-	14.7332	N	142	-	18.3048	E	ゴカクヒトデ、タコ、
13:29:13	779.8	39	-	14.7313	N	142	-	18.3	E	イソギンチャク、ゴカクヒトデ
13:29:24	779.8	39	-	14.7332	N	142	-	18.2999	E	イラコアナゴ、ゴミ、ソコダラ
13:30:03	779.4	39	-	14.7325	N	142	-	18.2934	E	ヒトデ、ベニズワイガニ、イラコアナゴ、ソコダラ、キチジ
13:31:07	779.1	39	-	14.7323	N	142	-	18.2881	E	キチジ、イラコアナゴ、ゴミ、
13:31:57	778.8	39	-	14.7317	N	142	-	18.2799	E	ココロホシギンザメ、ネズミギンボ、
13:32:56	778.6	39	-	14.7308	N	142	-	18.2745	E	ゴミ、イラコアナゴ、キチジ
13:33:10	778.4	39	-	14.7322	N	142	-	18.2718	E	キチジ、キチジ、キチジ、イラコアナゴ
13:34:06	778	39	-	14.7313	N	142	-	18.2645	E	ソコダラ、イラコアナゴ、カンテンナマコ
13:34:51	777.8	39	-	14.7309	N	142	-	18.2597	E	ソコダラ、イラコアナゴ
13:35:42	777.3	39	-	14.7313	N	142	-	18.2515	E	キチジ、ベニズワイガニ、チヒロエビ、
13:36:42	777.2	39	-	14.7302	N	142	-	18.2477	E	イラコアナゴ、キチジ
13:37:36	776.9	39	-	14.7314	N	142	-	18.2428	E	ネズミギンボ、コンゴウアナゴ、ベニズワイガニ、
13:39:09	776.2	39	-	14.7298	N	142	-	18.2352	E	ヒトデ、ベニズワイガニ、巻き貝、ソコダラ、
13:39:46	776.1	39	-	14.7301	N	142	-	18.2287	E	アサビールの缶、



14:44:47	751	39	-	14.7278	N	142	-	17.8231	E	キチジ、ゴミ、
14:45:28	750.3	39	-	14.7293	N	142	-	17.8154	E	ヒトデ、ネズミギンボ、タコ
14:45:46	750.2	39	-	14.7302	N	142	-	17.814	E	ノルマンクモヒトデ減った。
14:46:06	750.3	39	-	14.7312	N	142	-	17.812	E	クロソギス、ゴミ、ネズミギンボ、キチジ
14:46:34	749.4	39	-	14.7309	N	142	-	17.8067	E	イソギンチャク、コンゴウアナゴ、イラコアナゴ
14:47:00	749.2	39	-	14.7314	N	142	-	17.8037	E	ネズミギンボ
14:47:49	749.2	39	-	14.7333	N	142	-	17.7973	E	カンテンナマコ、ネズミギンボ、シロイゲンゲ
14:48:38	748.7	39	-	14.7307	N	142	-	17.7911	E	カナダダラ
14:49:09	748.2	39	-	14.7313	N	142	-	17.7864	E	着底、MBARIコア赤2をとる クモヒトデいないところ
14:51:50	748	39	-	14.73	N	142	-	17.7809	E	着底のため海底観察カメラ停止
15:03:37	746.2	39	-	14.7333	N	142	-	17.7656	E	海底観察カメラ照明点滅異常
15:04:45	746.4	39	-	14.7334	N	142	-	17.7587	E	ゴカクヒトデ、イラコアナゴ、ベニスワイガニ
15:05:10	746.1	39	-	14.7332	N	142	-	17.7561	E	ニュードウカジカ
15:05:29	745.5	39	-	14.7321	N	142	-	17.7551	E	海底観察カメラ再開
15:05:54	745.6	39	-	14.7335	N	142	-	17.7525	E	ネズミギンボ
15:06:35	745.5	39	-	14.7333	N	142	-	17.7472	E	キチジ、ニュードウカジカ
15:06:37	745.5	39	-	14.7333	N	142	-	17.7472	E	ベニスワイガニ、キチジ
15:06:57	744.9	39	-	14.7314	N	142	-	17.7461	E	ベニスワイガニ、ゴカクヒトデ、ソコダラ、巻き貝、ソコダラ
15:07:25	744.9	39	-	14.7323	N	142	-	17.7421	E	ネズミギンボ、キチジ2、巻き貝
15:08:11	744.4	39	-	14.7298	N	142	-	17.7369	E	底引き跡ばい
15:09:05	743.8	39	-	14.7319	N	142	-	17.7298	E	ソコダラ、ネズミギンボ
15:09:30	744	39	-	14.7324	N	142	-	17.7266	E	巻き貝2
15:10:22	743.1	39	-	14.7318	N	142	-	17.7218	E	鉢クラゲ海底に 海底観察カメラでも観察トライするもロスト
15:13:40	743.9	39	-	14.7325	N	142	-	17.7233	E	イラコアナゴ
15:16:42	743.6	39	-	14.7341	N	142	-	17.7211	E	ヤドカリ、キチジ
15:16:58	743.2	39	-	14.7314	N	142	-	17.7173	E	イラコアナゴ、ヒトデ
15:17:17	743.3	39	-	14.7316	N	142	-	17.7149	E	キチジ、カナダダラ
15:17:45	742.6	39	-	14.7317	N	142	-	17.7092	E	イラコアナゴ
15:17:55	742.8	39	-	14.7308	N	142	-	17.7114	E	ベニスワイガニ
15:18:52	742.4	39	-	14.7319	N	142	-	17.7087	E	漁網、キチジ、ウミシダとクモヒトデ多数付着、巻き貝付着
15:21:11	742.7	39	-	14.7322	N	142	-	17.7053	E	ベニスワイガニ
15:21:45	742.2	39	-	14.7316	N	142	-	17.7002	E	キチジ、ネズミギンボ
15:21:58	742.2	39	-	14.7324	N	142	-	17.7003	E	キチジ、ソコダラ、巻き貝
15:23:28	742.2	39	-	14.7312	N	142	-	17.7003	E	充電のため海底観察カメラ接続停止
15:23:57	741.7	39	-	14.7324	N	142	-	17.6984	E	マクヒトデ
15:24:22	741.3	39	-	14.7314	N	142	-	17.6929	E	ゴミ
15:24:28	742.1	39	-	14.7332	N	142	-	17.6922	E	マクヒトデ、巻き貝
15:24:46	741.4	39	-	14.7342	N	142	-	17.688	E	ネズミギンボ、マクヒトデ、ヤドカリ、イラコアナゴ
15:25:20	741.5	39	-	14.7332	N	142	-	17.6852	E	キチジ2、巻き貝
15:25:50	741.2	39	-	14.7329	N	142	-	17.6811	E	イラコアナゴ、
15:26:08	740.6	39	-	14.7319	N	142	-	17.678	E	キチジ
15:26:25	740.7	39	-	14.7317	N	142	-	17.6768	E	ノルマンクモヒトデほとんどいない
15:27:04	740.3	39	-	14.7325	N	142	-	17.6742	E	イカ
15:28:51	740.1	39	-	14.7305	N	142	-	17.6744	E	ネズミギンボ、巻き貝、キチジ
15:29:12	740.3	39	-	14.7305	N	142	-	17.6706	E	タコ、ベニスワイガニ
15:30:01	739.8	39	-	14.7297	N	142	-	17.6638	E	ヤドカリ、イラコアナゴ、巻き貝
15:30:22	739.4	39	-	14.7295	N	142	-	17.6607	E	底引き網の引き跡
15:30:49	739.6	39	-	14.731	N	142	-	17.6575	E	ベニスワイガニ
15:31:21	739.4	39	-	14.7297	N	142	-	17.6549	E	ブラゴミ、ネズミギンボ、巻き貝
15:31:53	739.1	39	-	14.7306	N	142	-	17.6508	E	ヒトデ、
15:32:11	739.3	39	-	14.7318	N	142	-	17.6482	E	ベニスワイガニ、ネズミギンボ、ゴミ
15:32:23	739.1	39	-	14.7314	N	142	-	17.6495	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
15:32:40	738.5	39	-	14.7311	N	142	-	17.6454	E	タコ
15:33:15	738.7	39	-	14.732	N	142	-	17.6401	E	ネズミギンボ、ソコダラ、イソギンチャク、巻き貝、ヤドカリ
15:33:39	738.8	39	-	14.7332	N	142	-	17.6383	E	キチジ、ネズミギンボ、巻き貝
15:34:03	738.2	39	-	14.7313	N	142	-	17.6341	E	キチジ、イラコアナゴ
15:34:39	737.9	39	-	14.7328	N	142	-	17.6295	E	ネズミギンボ、巻き貝
15:35:14	738.2	39	-	14.7318	N	142	-	17.6261	E	ネズミギンボ、巻き貝
15:35:30	737.8	39	-	14.7326	N	142	-	17.6226	E	キチジ
15:36:00	737.8	39	-	14.732	N	142	-	17.6218	E	イラコアナゴ
15:36:07	737.7	39	-	14.733	N	142	-	17.6204	E	巻き貝
15:36:34	737.5	39	-	14.731	N	142	-	17.615	E	チヒロエビ
15:36:51	737.3	39	-	14.7292	N	142	-	17.6149	E	ヤドカリ、キチジ
15:37:20	737	39	-	14.73	N	142	-	17.6112	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
15:37:44	737	39	-	14.7294	N	142	-	17.6079	E	キチジ、
15:37:51	736.9	39	-	14.7297	N	142	-	17.6063	E	ノルマンクモヒトデ少し増えてきた
15:38:10	737.3	39	-	14.7313	N	142	-	17.6056	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
15:38:56	736.6	39	-	14.7311	N	142	-	17.5976	E	巻き貝、キチジ
15:39:20	736.7	39	-	14.7314	N	142	-	17.5948	E	ソコダラが見えなくなった
15:39:30	736.7	39	-	14.731	N	142	-	17.5942	E	全体的に生き物が減った
15:39:43	736.9	39	-	14.7305	N	142	-	17.5934	E	海底観察カメラ再開
15:40:14	736.5	39	-	14.7302	N	142	-	17.5873	E	ヤドカリ
15:40:48	736.4	39	-	14.7305	N	142	-	17.5857	E	ヤドカリ、巻き貝
15:41:01	736.2	39	-	14.7302	N	142	-	17.5824	E	ネズミギンボ
15:41:17	736.2	39	-	14.7314	N	142	-	17.5795	E	ネズミギンボ、キチジ
15:41:41	736.5	39	-	14.7304	N	142	-	17.5781	E	ヤドカリ、イラコアナゴ、ソコダラ
15:41:59	735.6	39	-	14.7307	N	142	-	17.5754	E	巻き貝
15:42:05	735.7	39	-	14.73	N	142	-	17.5758	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
15:42:31	735.9	39	-	14.7311	N	142	-	17.5724	E	巻き貝
15:42:42	736.3	39	-	14.7323	N	142	-	17.5696	E	ネズミギンボ、ゴカクヒトデ、巻き貝
15:42:54	735.6	39	-	14.7303	N	142	-	17.5698	E	巻き貝が少し増えた
15:43:08	736.1	39	-	14.7322	N	142	-	17.5646	E	イラコアナゴ
15:43:19	736.4	39	-	14.7304	N	142	-	17.5644	E	キチジ
15:43:32	735.9	39	-	14.7304	N	142	-	17.5658	E	巻き貝

15:43:47	736	39	-	14.7329	N	142	-	17.561	E	ゴカクヒトデ、ヒトデ、カンテナナゴ
15:43:59	735.6	39	-	14.7319	N	142	-	17.5624	E	キチジ、イラコアナゴ
15:44:11	735.9	39	-	14.7326	N	142	-	17.5584	E	巻き貝
15:44:56	735.8	39	-	14.731	N	142	-	17.5548	E	海底観察カメラ再開
15:45:00	735.3	39	-	14.7305	N	142	-	17.5546	E	ネズミギンボ、巻き貝
15:45:24	735.4	39	-	14.7314	N	142	-	17.5517	E	白いゲンゲ、イラコアナゴ、巻き貝
15:46:05	735.5	39	-	14.7323	N	142	-	17.5478	E	ベニズワイガニ、ネズミギンボ、イラコアナゴ
15:46:20	735.3	39	-	14.7326	N	142	-	17.5456	E	ゴミ(青いビニールシート)、上にイソギンチャク
15:46:48	735.2	39	-	14.7316	N	142	-	17.5436	E	ネズミギンボ
15:47:01	735	39	-	14.7329	N	142	-	17.5401	E	ヤドカリ
15:47:09	734.8	39	-	14.7312	N	142	-	17.5392	E	巻き貝、ネズミギンボ、キチジ、ヤドカリ、イラコアナゴ
15:47:37	735.2	39	-	14.7307	N	142	-	17.5366	E	ネズミギンボ
15:47:48	735.2	39	-	14.731	N	142	-	17.5341	E	カンテナナゴ、キチジ
15:48:27	734.8	39	-	14.73	N	142	-	17.5294	E	巻き貝、キチジ、イラコアナゴ
15:48:46	734.8	39	-	14.7314	N	142	-	17.5255	E	生き物増えた
15:49:00	735	39	-	14.7311	N	142	-	17.5253	E	キチジ、ウミンダ
15:49:10	734.7	39	-	14.73	N	142	-	17.5229	E	巻き貝、キチジ、ネズミギンボ、ヤドカリ
15:49:54	734.4	39	-	14.7312	N	142	-	17.5171	E	オタマボヤハウス、キチジ
15:50:12	734.8	39	-	14.733	N	142	-	17.5138	E	ヒトデ
15:50:19	734.7	39	-	14.7319	N	142	-	17.5117	E	ノルマンクモヒトデ増えてきた
15:50:31	734.6	39	-	14.733	N	142	-	17.5115	E	ヤドカリ、ネズミギンボ
15:50:42	734.3	39	-	14.7307	N	142	-	17.5081	E	巻き貝、ベニズワイガニ、ヒトデ、ネズミギンボ
15:51:29	734.5	39	-	14.7322	N	142	-	17.5022	E	ゴミ観察、カゴ(富古市魚市場)、ウミンダ付着、キチジ、巻き貝、巻き貝の多量卵付着(産んでる途中)
15:55:49	734.1	39	-	14.7318	N	142	-	17.4955	E	キチジ、ネズミギンボ
15:56:03	734	39	-	14.7325	N	142	-	17.4939	E	イソギンチャク
15:56:19	734.3	39	-	14.7328	N	142	-	17.4915	E	イラコアナゴ、巻き貝、カンテナナゴ
15:57:17	733.7	39	-	14.7287	N	142	-	17.4828	E	イラコアナゴ
15:57:29	734	39	-	14.7292	N	142	-	17.4809	E	キチジ
15:57:55	733.7	39	-	14.7295	N	142	-	17.4755	E	ゴミ(雫?にブラゴミが絡まっている)観察、ウミンダ多数付着、ネズミギンボ、ダーリアイソギンチャク、ノルマンクモヒトデ多数付着、
16:02:16	733.9	39	-	14.7316	N	142	-	17.4743	E	ノルマンの触手出てる?
16:02:41	733.7	39	-	14.7297	N	142	-	17.4748	E	カンテナナゴ、ヒトデ、キチジ2
16:03:07	733.9	39	-	14.7309	N	142	-	17.4685	E	ヒトデ、イラコアナゴ
16:03:55	733.3	39	-	14.7305	N	142	-	17.4638	E	ヒトデ、ゴミ
16:04:21	733.2	39	-	14.7309	N	142	-	17.4601	E	キチジ、イラコアナゴ
16:04:40	733.3	39	-	14.73	N	142	-	17.4577	E	チヒロエビ
16:05:18	733.4	39	-	14.731	N	142	-	17.4512	E	さっきの鉢クラゲ、キチジ、イラコアナゴ、巻き貝
16:07:35	732.7	39	-	14.7283	N	142	-	17.4529	E	離底作業準備
16:11:49	719.8	39	-	14.7293	N	142	-	17.4486	E	離底作業開始
16:23:27	590.6	39	-	14.7278	N	142	-	17.476	E	離底開始
										KM-ROV 収容完了(16:45くらい)

## KM-ROV#70

Time (Local)	Vehicle Dep.(m)	Vehicle Pos. Lat			Vehicle Pos. Lon			Description		
8:03:44	991.9	40	-	18.0513	N	142	-	16.4985	E	投入作業開始
8:08:45	991.9	40	-	18.0513	N	142	-	16.4985	E	ROV つり上げ
8:11:52	991.9	40	-	18.0513	N	142	-	16.4985	E	着水
8:13:11	991.9	40	-	18.0513	N	142	-	16.4985	E	巻きだし開始
8:29:39	535.2	40	-	17.8796	N	142	-	19.4245	E	ブークル離脱
8:36:15	660.7	40	-	17.8752	N	142	-	19.4377	E	海底視認
8:38:22	662	40	-	17.8766	N	142	-	19.4359	E	高度 40cm 下げ
8:38:54	661.6	40	-	17.8753	N	142	-	19.4371	E	下向きカメラ撮影開始、西向け 0.4kt で航走開始
8:39:42	661.4	40	-	17.8764	N	142	-	19.4329	E	ネズミギンボ
8:40:14	661.1	40	-	17.8768	N	142	-	19.4307	E	巻き貝
8:40:31	661.7	40	-	17.8778	N	142	-	19.4281	E	キチジ
8:40:45	662.1	40	-	17.8791	N	142	-	19.4268	E	クモヒトデ大量
8:41:35	661.3	40	-	17.8763	N	142	-	19.422	E	タコ
8:46:25	660.3	40	-	17.8782	N	142	-	19.3937	E	ベニズワイガニ
8:47:20	660	40	-	17.8772	N	142	-	19.389	E	キタクシノハクモヒトデとノルマンクモヒトデが混じっている
8:47:23	660.2	40	-	17.8774	N	142	-	19.389	E	白いゲンゲ
8:48:53	659.2	40	-	17.8754	N	142	-	19.3788	E	水温 3.5 度
8:49:24	659.6	40	-	17.8769	N	142	-	19.3759	E	ヒトデ
8:50:13	659.4	40	-	17.8763	N	142	-	19.3666	E	ネズミギンボ
8:51:06	659.5	40	-	17.8778	N	142	-	19.3598	E	ネズミギンボ
8:51:49	659.1	40	-	17.8777	N	142	-	19.3597	E	白いゲンゲ、ネズミギンボ、イラコアナゴ
8:52:29	658.9	40	-	17.8778	N	142	-	19.3536	E	ネズミギンボ
8:53:30	658.6	40	-	17.8763	N	142	-	19.3463	E	イラコアナゴ、ヒトデ、ネズミギンボ
8:53:56	658.6	40	-	17.8772	N	142	-	19.3419	E	イソギンチャク、クモヒトデ多い
8:54:18	659.4	40	-	17.8794	N	142	-	19.3397	E	イラコアナゴ
8:54:26	659.4	40	-	17.8792	N	142	-	19.3382	E	イラコアナゴ、マキガイ

8:54:59	658.6	40	-	17.8792	N	142	-	19.3346	E	イラコアナゴ
8:55:29	658	40	-	17.8787	N	142	-	19.3337	E	ベニズワイガニ?
8:56:52	657.6	40	-	17.8758	N	142	-	19.3275	E	イラコアナゴ、巻き貝、クモヒトデ多い
8:57:19	657.6	40	-	17.8762	N	142	-	19.323	E	白いゲンゲ、タコ、ヒトデ
8:57:56	657.6	40	-	17.8759	N	142	-	19.316	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
8:58:52	657.8	40	-	17.8767	N	142	-	19.3106	E	ヒトデ、キチジ
9:00:06	656.5	40	-	17.875	N	142	-	19.3044	E	イラコアナゴ、タコ
9:01:57	656.9	40	-	17.8776	N	142	-	19.301	E	イラコアナゴ、ウニ類、ゴミ
9:03:24	657.2	40	-	17.8797	N	142	-	19.2955	E	巻き貝
9:04:34	656.9	40	-	17.8779	N	142	-	19.2926	E	ダーリアイソギンチャク、ネズミギンボ、イソギンチャク
9:05:44	656.2	40	-	17.8765	N	142	-	19.2898	E	ソコダラ、巻き貝
9:07:04	657.3	40	-	17.8806	N	142	-	19.2892	E	ヒトデ、ネズミギンボ、チヒロエビ、巻き貝
9:14:41	656.5	40	-	17.8779	N	142	-	19.277	E	着底せずにスラップガン クモヒトデ採集
9:31:11	656.8	40	-	17.8835	N	142	-	19.2783	E	流れが速く採集が難しい、着底して採集に切り替える
9:31:16	656.7	40	-	17.8837	N	142	-	19.2814	E	着底してスラップガン クモヒトデ採集 15 個体
10:02:10	656.3	40	-	17.881	N	142	-	19.2759	E	MBARIコア赤 2 番 採集
10:07:19	656.6	40	-	17.8812	N	142	-	19.2783	E	MBARIコア赤 2 番 収容
10:16:09	656.5	40	-	17.8808	N	142	-	19.2766	E	エクマン採集
10:22:53	657.1	40	-	17.8819	N	142	-	19.2759	E	航走再開
10:24:02	655.9	40	-	17.8796	N	142	-	19.2736	E	海底観察カメラ記録再開
10:24:45	655.4	40	-	17.8779	N	142	-	19.2687	E	キチジ
10:25:45	655	40	-	17.8754	N	142	-	19.2613	E	ネズミギンボばらばら
10:26:06	655.4	40	-	17.877	N	142	-	19.2607	E	イラコアナゴ、ヒトデ
10:26:21	655.2	40	-	17.8771	N	142	-	19.2577	E	巻き貝、ヒトデ、イラコアナゴ
10:28:17	655.3	40	-	17.8787	N	142	-	19.2487	E	巻き貝、ヒトデ
10:28:53	655.4	40	-	17.8784	N	142	-	19.2431	E	ヒトデ、イラコアナゴ
10:29:08	655.7	40	-	17.8781	N	142	-	19.2419	E	イソギンチャク、ヤドカリ
10:30:23	655.2	40	-	17.8797	N	142	-	19.2332	E	巻き貝
10:31:16	654.7	40	-	17.8779	N	142	-	19.2321	E	巻き貝
10:31:36	655.3	40	-	17.8784	N	142	-	19.2244	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
10:33:03	654.5	40	-	17.8775	N	142	-	19.2166	E	巻き貝
10:33:49	654.1	40	-	17.8766	N	142	-	19.2094	E	ソコダラ
10:34:20	653.7	40	-	17.8766	N	142	-	19.2067	E	キチジ、ソコダラ、巻き貝
10:34:47	654	40	-	17.8773	N	142	-	19.2012	E	ヒトデ、ネズミギンボ
10:34:57	654	40	-	17.8771	N	142	-	19.2016	E	イラコアナゴ
10:35:10	653.5	40	-	17.8763	N	142	-	19.2002	E	ヒトデ
10:35:18	653.7	40	-	17.8767	N	142	-	19.1987	E	ニチリンヒトデ
10:36:18	653.5	40	-	17.8771	N	142	-	19.188	E	巻き貝
10:36:36	653.6	40	-	17.8771	N	142	-	19.1875	E	イラコアナゴ
10:37:15	653.4	40	-	17.8763	N	142	-	19.1826	E	キチジ
10:38:17	652.4	40	-	17.8765	N	142	-	19.1762	E	白いゲンゲ、キチジ
10:39:18	653	40	-	17.8768	N	142	-	19.1754	E	キチジを海底観察カメラで観察
10:40:20	653	40	-	17.8775	N	142	-	19.1742	E	ネズミギンボ
10:41:29	652.5	40	-	17.8762	N	142	-	19.1688	E	航走再開
10:42:06	652.6	40	-	17.8775	N	142	-	19.1694	E	キチジ、ソコダラ
10:42:29	652.6	40	-	17.8785	N	142	-	19.1703	E	ネズミギンボ、白いゲンゲ
10:43:00	653.1	40	-	17.8792	N	142	-	19.1687	E	ソコダラ、ネズミギンボ
10:43:24	652.4	40	-	17.8786	N	142	-	19.1621	E	キチジ、イラコアナゴ、ヒトデ
10:44:14	652.4	40	-	17.8777	N	142	-	19.1598	E	ヒトデ
10:45:06	651.6	40	-	17.8771	N	142	-	19.1552	E	ヒトデ、巻き貝、
10:46:07	652.1	40	-	17.8778	N	142	-	19.1477	E	ヤドカリ
10:46:35	652	40	-	17.8787	N	142	-	19.1479	E	ソコダラ
10:46:42	651.9	40	-	17.878	N	142	-	19.1482	E	巻き貝
10:46:57	651.8	40	-	17.8774	N	142	-	19.1456	E	ネズミギンボ
10:47:03	651.5	40	-	17.8774	N	142	-	19.1424	E	キチジ
10:47:14	651.7	40	-	17.8779	N	142	-	19.1425	E	巻き貝ばらばら
10:47:43	650.9	40	-	17.8755	N	142	-	19.1408	E	イラコアナゴ
10:48:50	651.1	40	-	17.8768	N	142	-	19.1361	E	白いゲンゲ、イラコアナゴ
10:49:20	651	40	-	17.8768	N	142	-	19.1349	E	キチジ、ハダカイワシ
10:50:08	651.4	40	-	17.8793	N	142	-	19.1298	E	航走停止



11:02:46	505.8	40	-	17.8784	N	142	-	19.1331	E	ROV揚収作業スタンバイ
11:15:45	31	40	-	17.8469	N	142	-	19.1751	E	ROV 揚収作業開始
11:23:47	28.2	40	-	17.846	N	142	-	19.1759	E	ROV揚収完了

## KM-ROV#71

Time (Local)	Vehicle Dep.(m)	Vehicle Pos. Lat				Vehicle Pos. Lon				Description
13:02:49	28.2	40	-	17.846	N	142	-	19.1759	E	投入作業開始
13:03:58	28.2	40	-	17.846	N	142	-	19.1759	E	ROVつり上げ
13:10:53	28.2	40	-	17.846	N	142	-	19.1759	E	着水
13:10:59	28.2	40	-	17.846	N	142	-	19.1759	E	巻きだし開始
13:11:26	28.2	40	-	17.846	N	142	-	19.1759	E	ビークル離脱
13:28:51	433.8	40	-	17.8866	N	142	-	15.4228	E	カップクラゲ? がビークルに 10 秒ほど付着した
13:32:06	503.5	40	-	17.8936	N	142	-	15.4123	E	海底視認
13:32:37	505.4	40	-	17.8944	N	142	-	15.4133	E	キタクシノハクモヒトデが一面に広がる
13:34:58	505.6	40	-	17.8936	N	142	-	15.4133	E	カンテンナマコ、イラコアアナコ
13:35:00	505.6	40	-	17.8936	N	142	-	15.4133	E	海底観察カメラ撮影開始
13:41:34	506.6	40	-	17.8969	N	142	-	15.4122	E	クロソコギス
13:42:56	506.4	40	-	17.8979	N	142	-	15.4081	E	ヤドカリ
13:43:05	506.8	40	-	17.8984	N	142	-	15.4091	E	海底観察カメラ撮影停止
13:46:44	506.6	40	-	17.8984	N	142	-	15.4098	E	着底
13:47:26	506.4	40	-	17.898	N	142	-	15.4092	E	エクマン採集
13:52:18	506.9	40	-	17.8986	N	142	-	15.4084	E	MBARIコア青ピンク 5 番(抜くとき蓋が外れる(準備段階のミス)、一応サンプル収容)
14:05:50	505.5	40	-	17.8934	N	142	-	15.411	E	スラップガン採集(主にクモヒトデ類と表層の泥)
14:18:32	506.1	40	-	17.9	N	142	-	15.409	E	海底観察カメラ撮影再開
14:18:49	505.4	40	-	17.8999	N	142	-	15.4083	E	カンテンナマコ
14:21:50	505.7	40	-	17.9131	N	142	-	15.402	E	ソナーで捉えた異物、J字型の謎の物体(網?)カンテンナマコ5、巻き貝、樹上生タイプのクモヒトデ、
14:24:04	505.5	40	-	17.9135	N	142	-	15.4006	E	カンテンナマコにワレカラ付着、
14:36:12	505.1	40	-	17.9031	N	142	-	15.3903	E	ヨコスジクロゲンゲ、
14:39:25	504.8	40	-	17.9041	N	142	-	15.3695	E	カンテンナマコ
14:41:03	504.3	40	-	17.9016	N	142	-	15.3602	E	ハダカイワシ
14:41:55	503.7	40	-	17.9033	N	142	-	15.352	E	カンテンナマコ
14:42:05	503.2	40	-	17.9031	N	142	-	15.3517	E	白いゲンゲ
14:43:27	503.5	40	-	17.9039	N	142	-	15.3424	E	キチジ、カンテンナマコ
14:45:03	503.1	40	-	17.9047	N	142	-	15.3286	E	カンテンナマコ2
14:45:22	502.2	40	-	17.9026	N	142	-	15.324	E	ベニスズワイガニ
14:46:01	503	40	-	17.904	N	142	-	15.3216	E	フジクジラ
14:46:19	502.5	40	-	17.9038	N	142	-	15.3187	E	カンテンナマコ
14:46:56	502.3	40	-	17.9032	N	142	-	15.3146	E	キチジ
14:47:10	501.4	40	-	17.9055	N	142	-	15.3089	E	カンテンナマコ
14:48:13	502.1	40	-	17.9038	N	142	-	15.304	E	キチジ
14:48:22	502.1	40	-	17.905	N	142	-	15.3032	E	カンテンナマコ3
14:50:17	501.3	40	-	17.9018	N	142	-	15.2879	E	カンテンナマコ多い
14:50:39	501.2	40	-	17.9028	N	142	-	15.2818	E	キチジ、カンテンナマコ
14:51:23	500.4	40	-	17.9013	N	142	-	15.2772	E	カンテンナマコ
14:53:19	500.5	40	-	17.9046	N	142	-	15.2646	E	白いゲンゲ
14:56:49	498.7	40	-	17.9007	N	142	-	15.2346	E	シロブチヘビゲンゲ
14:58:53	498.5	40	-	17.9017	N	142	-	15.2222	E	カンテンナマコ
14:59:12	498	40	-	17.9009	N	142	-	15.2207	E	キチジ観察
15:00:20	498.2	40	-	17.8999	N	142	-	15.2176	E	コガネウロコムシ
15:02:26	498	40	-	17.9006	N	142	-	15.2118	E	ヨコスジクロゲンゲ、カンテンナマコ
15:06:29	497.6	40	-	17.907	N	142	-	15.1932	E	ヨコスジクロゲンゲ
15:07:03	497.3	40	-	17.9037	N	142	-	15.1908	E	ヤドカリ
15:07:19	497.2	40	-	17.9028	N	142	-	15.1885	E	巻き貝
15:07:46	497.3	40	-	17.9036	N	142	-	15.1864	E	ヤドカリ
15:07:56	496.5	40	-	17.9028	N	142	-	15.1832	E	ハダカイワシ
15:08:14	496.8	40	-	17.9038	N	142	-	15.1844	E	カンテンナマコ
15:08:55	497	40	-	17.9027	N	142	-	15.1796	E	コガネウロコムシ

15:09:48	496.8	40	-	17.9013	N	142	-	15.1734	E	ヒトデ
15:10:02	496.4	40	-	17.9035	N	142	-	15.1708	E	ヒトデ、イソギンチャク
15:10:20	496.8	40	-	17.9063	N	142	-	15.1696	E	白いゲンゲ、カンテンナマコ
15:11:15	496	40	-	17.9027	N	142	-	15.1628	E	ヒカリボヤ
15:13:11	496.3	40	-	17.9023	N	142	-	15.1602	E	タコ
15:14:44	495.6	40	-	17.9038	N	142	-	15.1517	E	カンテンナマコ
15:15:03	495.6	40	-	17.9037	N	142	-	15.1509	E	キチジ
15:16:11	495.1	40	-	17.9035	N	142	-	15.1542	E	一面のクモヒトデにカンテンナマコが点々と、という風景がひたすらつづく
15:17:06	494.8	40	-	17.9039	N	142	-	15.1351	E	巻き貝
15:17:55	494.4	40	-	17.9035	N	142	-	15.1307	E	ヒトデ
15:19:31	494.5	40	-	17.9021	N	142	-	15.1115	E	キチジ
15:20:01	494.4	40	-	17.9051	N	142	-	15.1168	E	イラコアナゴ
15:20:19	493.7	40	-	17.9032	N	142	-	15.1107	E	大型ヒトデ
15:20:40	493.8	40	-	17.9022	N	142	-	15.1117	E	キチジ
15:21:49	494.1	40	-	17.9029	N	142	-	15.1031	E	キチジ
15:22:08	493.6	40	-	17.903	N	142	-	15.0986	E	ズワイガニ観察
15:23:49	493.6	40	-	17.9037	N	142	-	15.1006	E	キチジ
15:24:36	493.1	40	-	17.9023	N	142	-	15.0905	E	イラコアナゴ
15:25:03	492.8	40	-	17.9037	N	142	-	15.0915	E	海綿観察(白い腕状の海綿、頂上部にヤドカリ付き)
15:28:21	493	40	-	17.9052	N	142	-	15.0847	E	クモヒトデ観察(多個体が何かにかかっている、正体はホシムシらしい?)
15:38:21	494	40	-	17.9054	N	142	-	15.0862	E	上記クモヒトデ集団とホシムシの採集
15:44:05	493.9	40	-	17.904	N	142	-	15.0837	E	ホシムシ? & クモヒトデ採集
15:48:01	494.2	40	-	17.9065	N	142	-	15.0852	E	航走再開
15:51:39	491.8	40	-	17.9032	N	142	-	15.0631	E	フジクジラ(寄ってしばし追尾)
15:55:02	491.5	40	-	17.9069	N	142	-	15.0411	E	キチジ
15:56:18	491.2	40	-	17.9044	N	142	-	15.0313	E	キチジ
15:56:37	491.1	40	-	17.9029	N	142	-	15.0285	E	ズワイガニ
15:57:52	490.6	40	-	17.9032	N	142	-	15.017	E	ズワイガニ
15:58:39	490.3	40	-	17.9	N	142	-	15.0108	E	巻き貝
15:58:49	490.1	40	-	17.9044	N	142	-	15.009	E	ダーリアイソギンチャク
15:59:30	490.3	40	-	17.9036	N	142	-	15.0053	E	キチジ
15:59:40	490	40	-	17.907	N	142	-	15.0038	E	海藻?
16:06:29	488.4	40	-	17.9046	N	142	-	14.9521	E	キチジ
16:07:23	487.9	40	-	17.9054	N	142	-	14.9463	E	キチジ
16:08:23	487.5	40	-	17.9031	N	142	-	14.9374	E	キチジ、白いゲンゲ
16:08:59	486.9	40	-	17.9041	N	142	-	14.9339	E	サメガレイ(もぐもぐした)、マクヒトデ
16:12:02	487.1	40	-	17.9067	N	142	-	14.9288	E	引き跡? 海底に筋
16:14:59	487.6	40	-	17.9039	N	142	-	14.9299	E	着底 MBARI(緑#1)
16:20:11	487.9	40	-	17.9059	N	142	-	14.9285	E	MBARI 収容
16:23:17	487.9	40	-	17.9061	N	142	-	14.931	E	離底準備

## KM-ROV#72

Time (Local)	Vehicle Dep.(m)	Vehicle Pos. Lat			Vehicle Pos. Lon			Description		
8:11:07	994.5	39	-	6.3514	N	142	-	12.9585	E	投入作業開始
8:15:07	994.5	39	-	6.3514	N	142	-	12.9585	E	ROVつり上げ
8:20:21	994.5	39	-	6.3514	N	142	-	12.9585	E	着水
8:22:49	994.5	39	-	6.3514	N	142	-	12.9585	E	巻きだし開始
8:24:10	0	39	-	6.064	N	142	-	14.7347	E	音響測位開始
8:41:10	503.5	39	-	6.2101	N	142	-	14.7454	E	ビークル離脱
8:48:37	625.7	39	-	6.2059	N	142	-	14.7352	E	海底視認
8:48:59	626.4	39	-	6.2055	N	142	-	14.7349	E	着底、D=626m
8:50:26	627.4	39	-	6.2049	N	142	-	14.7364	E	海底観察カメラ開始
8:50:51	627.5	39	-	6.2056	N	142	-	14.7357	E	ウミシダバラバラ、イラコアナゴ
8:52:29	627.5	39	-	6.2048	N	142	-	14.7362	E	航走開始、水温 3.7°C
8:53:46	627.4	39	-	6.2055	N	142	-	14.7329	E	マリンスノー薄め、透明度高め、クモヒトデ少ない
8:54:59	627.2	39	-	6.2063	N	142	-	14.7274	E	ネズミギンポ、イラコアナゴ、
8:55:41	626.7	39	-	6.2052	N	142	-	14.7338	E	キチジ、ソコダラ、
8:56:02	626.4	39	-	6.2055	N	142	-	14.7213	E	海底に黒っぽいところマダラにある。

8:56:40	626.1	39	-	6.2058	N	142	-	14.7166	E	イラコアナゴ、ウミシダ、チヒロエビ、
8:57:11	625.9	39	-	6.2059	N	142	-	14.712	E	くずアナゴ、ヨコスジクロゲンゲ、イソギンチャク、ヒトデ、カナダダラ
8:58:28	625.6	39	-	6.2055	N	142	-	14.704	E	ウミシダ、イソギンチャク
8:59:09	625.3	39	-	6.2044	N	142	-	14.6996	E	ネズミギンボ
8:59:31	625.1	39	-	6.2049	N	142	-	14.6967	E	ネズミギンボバラバラ。
9:00:00	624.9	39	-	6.2057	N	142	-	14.6928	E	ソコダラ、ウミシダ
9:01:35	624.1	39	-	6.2049	N	142	-	14.6815	E	ヤドカリ、ウミシダ、ヨコスジクロゲンゲ
9:02:01	623.9	39	-	6.2046	N	142	-	14.6773	E	キチジ、ヤギにウミシダ。
9:04:40	623.7	39	-	6.2052	N	142	-	14.6734	E	イラコアナゴ、ソコダラ、ノルマンクモヒトデ
9:05:03	623.4	39	-	6.2044	N	142	-	14.6664	E	イソギンチャク、ネズミギンボ
9:06:22	623.1	39	-	6.205	N	142	-	14.661	E	イラコアナゴ、倒れたヤギ
9:07:52	623	39	-	6.2037	N	142	-	14.6602	E	流れが速い
9:07:59	623	39	-	6.2045	N	142	-	14.6592	E	ウミシダ、ネズミギンボ、コブシカジカ、ソコダラ
9:08:38	622.8	39	-	6.2048	N	142	-	14.6548	E	巻き貝、ノルマンクモヒトデ
9:08:55	622.8	39	-	6.2049	N	142	-	14.6519	E	トガリイチモンジ
9:09:23	622.6	39	-	6.2044	N	142	-	14.6505	E	ヒトデ、白いゲンゲ
9:11:22	622.1	39	-	6.2041	N	142	-	14.6433	E	ネズミギンボ
9:12:17	621.9	39	-	6.2051	N	142	-	14.6362	E	カブトクラゲ、ネズミギンボ、イソギンチャク
9:12:50	621.7	39	-	6.2041	N	142	-	14.6319	E	キチジ、セトモノイソギンチャク
9:13:50	621.1	39	-	6.203	N	142	-	14.625	E	イソギンチャク、イラコアナゴ
9:14:18	621.2	39	-	6.2036	N	142	-	14.6232	E	ウミシダ、イラコアナゴ
9:14:53	621	39	-	6.204	N	142	-	14.6174	E	ウミシダ
9:15:48	620.4	39	-	6.205	N	142	-	14.6122	E	ウミシダ
9:16:01	620.5	39	-	6.2056	N	142	-	14.6109	E	タコ観察
9:18:16	620.4	39	-	6.2055	N	142	-	14.6103	E	航走再開
9:18:53	620.1	39	-	6.2073	N	142	-	14.6059	E	ネズミギンボ、ノルマンクモヒトデ
9:19:41	619.9	39	-	6.2061	N	142	-	14.6015	E	カンテンナマコ観察、ノルマンクモヒトデ
9:20:40	619.9	39	-	6.206	N	142	-	14.5985	E	キチジ、ゴカクヒトデ、イラコアナゴ
9:21:14	619.4	39	-	6.205	N	142	-	14.5934	E	ウミシダ、イラコアナゴ、ネズミギンボ、セトモノイソギンチャク、キチジ
9:22:22	619	39	-	6.2061	N	142	-	14.5847	E	ヨコスジクロゲンゲ、ウミシダ、カンテンナマコ、
9:23:01	618.9	39	-	6.2063	N	142	-	14.5805	E	ネズミギンボ、ヤドカリ、
9:23:52	618.5	39	-	6.2059	N	142	-	14.5752	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ、ソコダラ
9:24:31	617.8	39	-	6.2045	N	142	-	14.5696	E	ダーリアイソギンチャク
9:24:36	618.3	39	-	6.2052	N	142	-	14.5709	E	海藻がヤギ、ウミシダ、ヨコエビ、エビが付着する
9:29:03	617.9	39	-	6.2048	N	142	-	14.5678	E	キチジ、巻き貝
9:29:54	617.4	39	-	6.2043	N	142	-	14.5607	E	ネズミギンボ
9:30:56	617.1	39	-	6.2057	N	142	-	14.5513	E	ヤギ、ウミシダ、ネズミギンボ
9:32:17	616.7	39	-	6.2037	N	142	-	14.5476	E	カッパクラゲ？
9:32:58	616.7	39	-	6.202	N	142	-	14.5472	E	ヨコスジクロゲンゲ、ヤギの柱、イソギンチャク、キチジ
9:33:57	616.6	39	-	6.2036	N	142	-	14.5402	E	ハダカイワシ、イソギンチャク、ネズミギンボ
9:35:17	616.2	39	-	6.206	N	142	-	14.5311	E	ネズミギンボバラバラ、ウミシダ、
9:35:51	615.9	39	-	6.2062	N	142	-	14.5275	E	イラコアナゴ、ソコダラ、イソギンチャク、ウミシダ
9:36:55	615.3	39	-	6.2064	N	142	-	14.5205	E	ノルマンクモヒトデ、イラコアナゴ
9:37:39	615.6	39	-	6.2046	N	142	-	14.5188	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
9:38:12	615.4	39	-	6.2058	N	142	-	14.515	E	ハダカイワシ、ヨコスジクロゲンゲ、ヒトデ、イラコアナゴ
9:38:50	615.1	39	-	6.2042	N	142	-	14.512	E	ウミシダ、イソギンチャク、ヨコスジクロゲンゲ
9:39:19	614.7	39	-	6.2033	N	142	-	14.5067	E	キチジ、ノルマンクモヒトデ
9:40:19	614.5	39	-	6.2044	N	142	-	14.4994	E	ソコダラ
9:40:38	614.5	39	-	6.2048	N	142	-	14.4984	E	岩観察
9:44:14	614.2	39	-	6.2042	N	142	-	14.4974	E	表面にウミシダ、クモヒトデ、フサゴカイ、カイメン、エビ
9:46:53	614.5	39	-	6.2065	N	142	-	14.493	E	航走再開、コブシカジカ、ネズミギンボ
9:47:31	614.2	39	-	6.2066	N	142	-	14.489	E	キチジ、イソギンチャク
9:48:13	613.7	39	-	6.2072	N	142	-	14.4827	E	ネズミギンボ、キチジ
9:48:46	613.5	39	-	6.207	N	142	-	14.4781	E	キチジ、ヨコスジクロゲンゲ
9:49:15	613.2	39	-	6.2054	N	142	-	14.4745	E	ヤギ、ノルマンクモヒトデ、ソコダラ、イラコアナゴ、ヒトデ、ウミシダ
9:50:00	612.9	39	-	6.2051	N	142	-	14.4696	E	ノルマンクモヒトデ、
9:51:07	612.7	39	-	6.2045	N	142	-	14.4621	E	ノルマンクモヒトデバラバラ
9:51:35	612.7	39	-	6.2054	N	142	-	14.4602	E	ヤドカリ、結構いる。
9:51:47	612.6	39	-	6.2047	N	142	-	14.4584	E	ウミシダ、キチジ、ネズミギンボ、イラコアナゴ
9:52:25	612.2	39	-	6.2048	N	142	-	14.4532	E	ネズミギンボ

9:52:57	611.8	39	-	6.2053	N	142	-	14.4488	E	コンゴウアナゴ?
9:53:12	611.9	39	-	6.2057	N	142	-	14.448	E	キチジ、カンテンナマコ、ネズミギンボ
9:53:45	611.9	39	-	6.2065	N	142	-	14.4431	E	キチジ、ネズミギンボ
9:54:09	611.5	39	-	6.207	N	142	-	14.441	E	イラコアナゴ
9:55:54	611.2	39	-	6.2066	N	142	-	14.4285	E	ノルマンクモヒトデバラバラ、ソコダラ、カンテンナマコ
9:56:27	611.1	39	-	6.206	N	142	-	14.4256	E	キチジ、ネズミギンボ
9:56:56	610.8	39	-	6.2063	N	142	-	14.4212	E	ヤギ、イラコアナゴ、タコ
9:58:17	610.2	39	-	6.2063	N	142	-	14.4115	E	ヒトデ
9:58:53	610.2	39	-	6.207	N	142	-	14.4066	E	ネズミギンボ
9:59:29	610.2	39	-	6.2074	N	142	-	14.4025	E	キチジ
10:00:00	609.9	39	-	6.2069	N	142	-	14.3989	E	ウミシダ(黒)、ダーリアイソギンチャク
10:02:05	609.6	39	-	6.2059	N	142	-	14.3949	E	ネズミギンボ
10:02:47	609.3	39	-	6.2061	N	142	-	14.3902	E	イラコアナゴ
10:02:53	609.4	39	-	6.2064	N	142	-	14.3893	E	ヒトデ、ヨコスジクロゲンゲ
10:03:04	609.2	39	-	6.2064	N	142	-	14.3877	E	イラコアナゴ、イソギンチャク、ヤギ、ネズミギンボ、ウミシダ
10:03:34	609.1	39	-	6.2061	N	142	-	14.3841	E	ノルマンクモヒトデ、イソギンチャク、ネズミギンボ
10:03:49	609	39	-	6.2066	N	142	-	14.3819	E	ヤギ、ネズミギンボ、カンテンナマコ
10:04:16	608.5	39	-	6.2065	N	142	-	14.3781	E	ヤギ(ウミシダ付着)、キチジ
10:04:43	608.5	39	-	6.2061	N	142	-	14.3755	E	キチジ、ウミシダ、ノルマンクモヒトデ
10:05:44	608.5	39	-	6.2055	N	142	-	14.3669	E	ソナーの影を追う
10:06:03	608.5	39	-	6.2058	N	142	-	14.3673	E	ウミシダ、ヒトデ、イラコアナゴ
10:07:41	608.3	39	-	6.2069	N	142	-	14.3657	E	カンテンナマコ(白)
10:09:42	607.7	39	-	6.2138	N	142	-	14.3578	E	ウミシダ、巻き貝、カンテンナマコ、ダーリアイソギンチャク、通称ハナカイメン(タンポボ形状)
10:15:41	608.1	39	-	6.2148	N	142	-	14.3573	E	クラゲ
10:15:59	607.9	39	-	6.2154	N	142	-	14.358	E	着底
10:16:41	608.1	39	-	6.216	N	142	-	14.3587	E	海底観察カメラ停止
10:18:22	608.1	39	-	6.2156	N	142	-	14.3577	E	ハナカイメン(タンポボ形状)をマニピュレータで扱う
10:20:17	607.9	39	-	6.2155	N	142	-	14.3579	E	スラップガンでハナカイメン(タンポボ形状)、ダーリアイソギンチャク、巻き貝を採集
10:24:14	607.9	39	-	6.216	N	142	-	14.3575	E	ハダカイワシ
10:32:22	607.8	39	-	6.2129	N	142	-	14.3545	E	ハナカイメンのパッチを観察
10:35:15	607.8	39	-	6.2128	N	142	-	14.3534	E	MBARIコア(赤緑 6 番)
10:40:24	608.1	39	-	6.2129	N	142	-	14.3533	E	カメラ左を海底観察(オレンジのイソギンチャク)
10:44:39	608	39	-	6.2126	N	142	-	14.3542	E	スラップガンでクモヒトデ類を採集(ノルマンクモヒトデの最初の個体は逃げる)
10:47:50	607.7	39	-	6.212	N	142	-	14.3543	E	イラコアナゴ、ハダカイワシ、ガンコ
10:57:32	607.9	39	-	6.2114	N	142	-	14.3543	E	さっき逃げた大きなノルマンクモヒトデを2個体スラップガンで採集
11:07:32	607.8	39	-	6.2111	N	142	-	14.353	E	航走再開
11:08:11	606	39	-	6.2108	N	142	-	14.3545	E	ネズミギンボ
11:08:46	607.3	39	-	6.2105	N	142	-	14.3542	E	海底観察カメラ再開
11:09:09	607.2	39	-	6.1997	N	142	-	14.3558	E	ヒトデ
11:09:37	607.3	39	-	6.2063	N	142	-	14.3483	E	ウミシダ、カンテンナマコ
11:10:13	607	39	-	6.2061	N	142	-	14.3438	E	巻き貝
11:10:17	607	39	-	6.2061	N	142	-	14.3438	E	ウミシダ、
11:12:07	606.7	39	-	6.2055	N	142	-	14.3304	E	イラコアナゴ
11:12:30	606.8	39	-	6.2061	N	142	-	14.3284	E	キチジ
11:13:18	606.6	39	-	6.2066	N	142	-	14.3218	E	オタマボヤハウスやや目立つ
11:13:58	606.1	39	-	6.2061	N	142	-	14.3191	E	巻き貝、ヤドカリ 巻き貝観察
11:15:12	606.1	39	-	6.2062	N	142	-	14.3144	E	ヒトデ
11:15:32	606.1	39	-	6.2067	N	142	-	14.3124	E	ヤドカリ、キチジ、ノルマンクモヒトデ、ウミシダ
11:15:57	606	39	-	6.2055	N	142	-	14.3115	E	キチジ2、イラコアナゴ、ネズミギンボ、イソギンチャク
11:17:18	605.6	39	-	6.2063	N	142	-	14.3026	E	ヨコスジクロゲンゲ、カンテンナマコ、ノルマンクモヒトデバラバラ
11:17:53	605.4	39	-	6.2064	N	142	-	14.2997	E	ネズミギンボ、ノルマンクモヒトデ、イラコアナゴ
11:19:11	605.1	39	-	6.2057	N	142	-	14.2904	E	ウミシダ
11:19:51	605.1	39	-	6.2059	N	142	-	14.2867	E	ノルマンクモヒトデ
11:20:06	604.9	39	-	6.2062	N	142	-	14.285	E	カンテンナマコ
11:20:28	604.4	39	-	6.2075	N	142	-	14.2814	E	ノルマンクモヒトデ、ヤギ、イラコアナゴ
11:21:17	604.3	39	-	6.2063	N	142	-	14.2774	E	ウミシダ、クズアナゴ
11:21:44	604.6	39	-	6.2059	N	142	-	14.2763	E	キチジ
11:22:02	603.9	39	-	6.2056	N	142	-	14.2731	E	ヒトデ、カンテンナマコ2、ハダカイワシ
11:22:55	604	39	-	6.2069	N	142	-	14.2682	E	タコ、ウミシダ、ネズミギンボ、ヨコスジクロゲンゲ
11:23:37	603.8	39	-	6.2063	N	142	-	14.2621	E	イラコアナゴ

11:24:20	603.8	39	-	6.2056	N	142	-	14.2597	E	ノルマンクモヒトデ
										ヒトデ、ノルマンクモヒトデ
11:24:59	603.4	39	-	6.2053	N	142	-	14.2536	E	キチジ、ネズミギンボ、ノルマンクモヒトデ
11:25:50	603.7	39	-	6.2059	N	142	-	14.2495	E	ノルマンクモヒトデ、キチジ、ダーリアイソギンチャク
11:26:10	603.1	39	-	6.2066	N	142	-	14.2473	E	キチジ、ノルマンクモヒトデ、タコ
11:26:36	603.2	39	-	6.2064	N	142	-	14.2442	E	ウミユリ
11:26:48	603	39	-	6.2065	N	142	-	14.2424	E	キチジ、イラコアナゴ、ネズミギンボ
11:27:08	603.1	39	-	6.206	N	142	-	14.2414	E	カンテンナマコ、ウミシダ、キチジ
11:27:52	602.9	39	-	6.2059	N	142	-	14.2354	E	イソギンチャク、イラコアナゴ
11:28:14	602.6	39	-	6.2071	N	142	-	14.233	E	ヒトデ、イラコアナゴ、キチジ、ノルマンクモヒトデ
11:28:39	603	39	-	6.206	N	142	-	14.2317	E	カンテンナマコ、ヒトデ、ウミシダ
11:29:25	602.2	39	-	6.2055	N	142	-	14.2264	E	ノルマンクモヒトデバラバラ、ヤギ
11:29:42	602.4	39	-	6.2051	N	142	-	14.2251	E	ヤドカリ、ハダカイワシ、ネズミギンボ
11:30:25	602.1	39	-	6.2058	N	142	-	14.2203	E	イソギンチャク、ウミシダ
11:30:39	602.2	39	-	6.2055	N	142	-	14.2186	E	ハダカイワシ、ネズミギンボ
11:30:58	602.2	39	-	6.2066	N	142	-	14.2172	E	スラップガンでネズミギンボ採集トライするも失敗
11:34:20	601.9	39	-	6.2028	N	142	-	14.2112	E	ヒトデ、イラコアナゴ
11:34:48	601.7	39	-	6.2038	N	142	-	14.2094	E	白いカンテンナマコ観察、ウミシダ
11:36:18	601.7	39	-	6.2028	N	142	-	14.2084	E	ヨコスジクロゲンゲ
11:36:32	601.6	39	-	6.2042	N	142	-	14.2065	E	ソコダラ
11:36:46	601.5	39	-	6.205	N	142	-	14.2046	E	ヤギ
11:37:01	601.5	39	-	6.2048	N	142	-	14.2028	E	カンテンナマコ、ノルマンクモヒトデ、ヨコスジクロゲンゲ
11:37:16	601.4	39	-	6.2064	N	142	-	14.2011	E	キチジ、イラコアナゴ、イソギンチャク
11:37:51	601.3	39	-	6.2063	N	142	-	14.1971	E	イラコアナゴ
11:38:15	600.9	39	-	6.2067	N	142	-	14.1935	E	イラコアナゴ、カナダダラ、キチジ
11:39:51	600.6	39	-	6.2067	N	142	-	14.1829	E	イラコアナゴ
11:40:09	600.5	39	-	6.2062	N	142	-	14.181	E	ウミシダ
11:41:46	599.8	39	-	6.2081	N	142	-	14.171	E	キチジ、ソコダラ
11:42:50	599.5	39	-	6.2072	N	142	-	14.1647	E	ヨコスジクロゲンゲ
11:43:24	599.7	39	-	6.2067	N	142	-	14.1618	E	ノルマンクモヒトデ、ネズミギンボ
11:43:50	599.4	39	-	6.2064	N	142	-	14.16	E	スラップガンでネズミギンボ採集トライするも失敗
11:53:18	600.1	39	-	6.2037	N	142	-	14.1582	E	ウミシダ、イソギンチャク、ヨコスジクロゲンゲノルマンクモヒトデ、イソギンチャク
11:54:19	599.5	39	-	6.2054	N	142	-	14.1565	E	カンテンナマコ、ヒトデ、タコ
11:54:56	599.4	39	-	6.2032	N	142	-	14.1542	E	ヒトデ、
11:55:11	599.3	39	-	6.2052	N	142	-	14.1518	E	ノルマンクモヒトデバラバラ
11:55:38	599.3	39	-	6.2062	N	142	-	14.1476	E	キチジ、ソコダラ
11:56:16	598.5	39	-	6.2065	N	142	-	14.144	E	キチジ
11:56:55	598.8	39	-	6.2061	N	142	-	14.1398	E	ノルマンクモヒトデ、巻き貝、ヒトデ、キチジ
11:57:18	598.7	39	-	6.2063	N	142	-	14.1372	E	ヤギ、ネズミギンボ
11:57:52	598.5	39	-	6.2068	N	142	-	14.1344	E	キチジ、カンテンナマコ、ネズミギンボ
11:58:22	598.6	39	-	6.2066	N	142	-	14.1313	E	イソギンチャク、ネズミギンボ
11:58:54	598.3	39	-	6.2063	N	142	-	14.1274	E	ノルマンクモヒトデ、イラコアナゴ
11:59:30	598.3	39	-	6.2066	N	142	-	14.1234	E	イソギンチャク、
11:59:55	597.9	39	-	6.2066	N	142	-	14.1203	E	巻き貝
12:00:14	598.2	39	-	6.2067	N	142	-	14.1186	E	白いカンテンナマコ
12:00:26	598	39	-	6.2069	N	142	-	14.1166	E	キチジ、白いゲンゲ
12:01:27	597.9	39	-	6.2045	N	142	-	14.1123	E	イソギンチャク、ノルマン、ゲンゲ
12:01:43	597.5	39	-	6.2045	N	142	-	14.1092	E	カンテンナマコ、ネズミギンボ
12:01:59	597.7	39	-	6.206	N	142	-	14.1069	E	ヒトデ、
12:02:17	597.5	39	-	6.204	N	142	-	14.1053	E	ノルマンクモヒトデ、ソコダラ、
12:02:47	597.5	39	-	6.2064	N	142	-	14.1018	E	ノルマンクモヒトデバラバラ
12:03:18	597.1	39	-	6.2055	N	142	-	14.0986	E	カンテンナマコ、ノルマンクモヒトデ、カイメン、キチジ、イラコアナゴ、イソギンチャク
12:04:25	597.1	39	-	6.2063	N	142	-	14.0915	E	ネズミギンボ、ウミシダ、イラコアナゴ、
12:04:59	596.8	39	-	6.2063	N	142	-	14.0869	E	イラコアナゴ、ノルマンクモヒトデ、キチジ
12:05:24	596.7	39	-	6.2056	N	142	-	14.084	E	ヒトデ、
12:05:45	596.7	39	-	6.206	N	142	-	14.0832	E	捨てロープ
12:05:54	596.7	39	-	6.2061	N	142	-	14.082	E	ノルマンクモヒトデ、ソコダラ、ネズミギンボ
12:06:53	596.5	39	-	6.2055	N	142	-	14.0746	E	カンテンナマコ、カイメン、ノルマンクモヒトデ、
12:07:22	596.5	39	-	6.2047	N	142	-	14.0719	E	ハダカイワシ、キチジ、カンテンナマコ、ノルマンクモヒトデ
12:07:56	596.1	39	-	6.2049	N	142	-	14.0678	E	ヒトデ、ヤドカリ

12:08:35	595.9	39	-	6.2054	N	142	-	14.0639	E	イロコアナゴ、カンテンナマコ、白いゲンゲ、ゲンゲ、ネズミギンボ
12:09:06	596	39	-	6.2048	N	142	-	14.0616	E	イロコアナゴ、ネズミギンボ
12:09:33	596	39	-	6.2052	N	142	-	14.058	E	セトモノイソギンチャク、キチジ、巻き貝、
12:09:58	595.9	39	-	6.206	N	142	-	14.0556	E	ソコダラ、ノルマンクモヒトデ、カンテンナマコ、
12:10:36	595.8	39	-	6.205	N	142	-	14.0513	E	ヤドカリ、ソコダラ、キチジ、イロコアナゴ
12:10:57	595.4	39	-	6.2045	N	142	-	14.0492	E	ノルマンクモヒトデ、
12:11:30	595.4	39	-	6.2055	N	142	-	14.0462	E	カンテンナマコ、キチジ、ノルマンクモヒトデ
12:12:21	595.2	39	-	6.2052	N	142	-	14.0405	E	ヤドカリ、
12:12:32	595.1	39	-	6.2068	N	142	-	14.0381	E	ノルマンクモヒトデ
12:12:37	595.4	39	-	6.2049	N	142	-	14.0392	E	カンテンナマコ
12:12:43	595	39	-	6.2038	N	142	-	14.0384	E	セトモノイソギンチャク、カンテンナマコ
12:13:06	595.6	39	-	6.205	N	142	-	14.0355	E	魚減ってきた
12:13:12	594.7	39	-	6.2047	N	142	-	14.0346	E	ノルマンクモヒトデ、ネズミギンボ
12:13:27	595.1	39	-	6.2048	N	142	-	14.032	E	ヤドカリ、ヒトデ、キチジ、イロコアナゴ
12:14:19	595	39	-	6.2036	N	142	-	14.0282	E	ノルマンクモヒトデ、イロコアナゴ、ハダカイワシ、カンテンナマコ
12:14:50	595	39	-	6.2033	N	142	-	14.0248	E	イロコアナゴ、白いゲンゲ、ヤドカリ、キチジ、カンテンナマコ
12:15:20	594.8	39	-	6.2046	N	142	-	14.0209	E	ヤギ、カンテンナマコ、カナダダラ
12:15:56	594.4	39	-	6.2045	N	142	-	14.0172	E	ネズミギンボ、ヒトデ、キチジ、
12:16:34	594.5	39	-	6.2035	N	142	-	14.0131	E	ノルマンクモヒトデ、イロコアナゴ、カンテンナマコ、イロコアナゴ、カナダダラ
12:17:30	594.1	39	-	6.2038	N	142	-	14.0069	E	ローリングクラゲ、白いゲンゲ、ネズミギンボ、巻き貝、
12:18:09	594.3	39	-	6.2044	N	142	-	14.0023	E	ヒトデ、ネズミギンボ、ヨコスジクロゲンゲ、ソコダラ、イロコアナゴ
12:18:45	593.9	39	-	6.2041	N	142	-	13.9975	E	キチジ、ノルマンクモヒトデ、ソコダラ、カンテンナマコ
12:19:31	593.9	39	-	6.2043	N	142	-	13.993	E	イロコアナゴ、ヤドカリ、ノルマンクモヒトデ、カンテンナマコ
12:20:10	593.1	39	-	6.203	N	142	-	13.9875	E	イロコアナゴ、キチジ、巻き貝
12:21:31	593.2	39	-	6.2024	N	142	-	13.9816	E	ノルマンクモヒトデ、巻き貝、カンテンナマコ、ヤギ、ウミシダ
12:22:29	593	39	-	6.2047	N	142	-	13.9746	E	カンテンナマコ、イロコアナゴ、ネズミギンボ
12:23:09	592.6	39	-	6.2053	N	142	-	13.9695	E	カンテンナマコ、チヒロエビ
12:24:23	592.6	39	-	6.2045	N	142	-	13.9617	E	ゴカクヒトデ、イロコアナゴ、ネズミギンボ
12:24:47	592.6	39	-	6.2048	N	142	-	13.9592	E	ハダカイワシ、カンテンナマコ
12:26:07	592.3	39	-	6.2043	N	142	-	13.9505	E	イロコアナゴ、ウミシダ、カンテンナマコ、ソコダラ
12:26:42	591.8	39	-	6.204	N	142	-	13.9466	E	イロコアナゴ、ヨコスジクロゲンゲ、ヤドカリ、ネズミギンボ
12:27:56	591.7	39	-	6.2028	N	142	-	13.9381	E	ネズミギンボ、ハダカイワシ、イロコアナゴ、カンテンナマコ、
12:28:35	0	39	-	6.2041	N	142	-	13.9343	E	イロコアナゴ、ウミシダ、カンテンナマコ
12:29:06	591.3	39	-	6.2043	N	142	-	13.9288	E	イソギンチャク、ヤドカリ、イロコアナゴ、
12:29:38	591.1	39	-	6.2039	N	142	-	13.9264	E	ヤドカリ、ウミシダ、カンテンナマコ
12:30:09	591	39	-	6.2032	N	142	-	13.9219	E	ノルマンクモヒトデ、キチジ、カンテンナマコ
12:30:52	590.8	39	-	6.2045	N	142	-	13.9176	E	カンテンナマコ、イソギンチャク、ヒトデ、ハダカイワシ、イロコアナゴ群れる。
12:31:31	590.6	39	-	6.2045	N	142	-	13.9124	E	キチジ、ニチリンヒトデ、巻き貝、カンテンナマコ、ヤドカリ、イロコアナゴ
12:32:44	590.6	39	-	6.2044	N	142	-	13.906	E	ソコダラ、
12:34:16	590.2	39	-	6.2041	N	142	-	13.8993	E	ウミシダ、イソギンチャク、
12:35:31	589.7	39	-	6.2053	N	142	-	13.8897	E	リュウコツクモヒトデ、カンテンナマコ、カナダダラ
12:36:31	589.6	39	-	6.2046	N	142	-	13.8835	E	クモヒトデ混ざってきたか？
12:37:05	589.2	39	-	6.2042	N	142	-	13.8787	E	キチジ、カンテンナマコ、イロコアナゴ、
12:37:09	589.2	39	-	6.2042	N	142	-	13.8787	E	ヒトデ、カンテンナマコ、巻き貝、
12:37:24	589.5	39	-	6.2049	N	142	-	13.8771	E	クロソコギス、イロコアナゴ、イソギンチャク、ネズミギンボ、白いゲンゲ
12:38:02	589.1	39	-	6.205	N	142	-	13.8733	E	クロソコギス
12:38:27	588.5	39	-	6.2055	N	142	-	13.8689	E	キチジ、イロコアナゴ、カンテンナマコ
12:38:51	588.8	39	-	6.2059	N	142	-	13.8698	E	カンテンナマコ(黒白)
12:39:02	0	39	-	6.2062	N	142	-	13.8674	E	キチジ
12:39:22	589	39	-	6.2064	N	142	-	13.8661	E	カナダダラ、イロコアナゴ、白いゲンゲ
12:40:21	588.6	39	-	6.2066	N	142	-	13.8605	E	イロコアナゴ、ソコダラ
12:40:39	588.1	39	-	6.206	N	142	-	13.8575	E	ウミシダ
12:40:58	588.3	39	-	6.2065	N	142	-	13.8546	E	カナダダラ、イロコアナゴ、ヤドカリ、ノルマンクモヒトデ、ヒトデ、クズアナゴ
12:41:39	588	39	-	6.2067	N	142	-	13.8515	E	イロコアナゴ、ノルマンクモヒトデ
12:42:05	0	39	-	6.2065	N	142	-	13.8478	E	カンテンナマコ、ノルマンクモヒトデ、
12:42:33	587.8	39	-	6.2063	N	142	-	13.8446	E	ソコダラ、キチジ、キタクシノハクモヒトデバラバラ、ヤドカリ
12:43:07	588	39	-	6.2061	N	142	-	13.8422	E	カンテンナマコ、ヒトデ、イロコアナゴ、白いゲンゲ
12:43:57	587.5	39	-	6.2063	N	142	-	13.8381	E	ヒトデ観察
12:45:29	587.6	39	-	6.2038	N	142	-	13.8354	E	カンテンナマコ(黒白)、キタクシノハクモヒトデ、ノルマンクモヒトデ、ゴカクヒトデ
12:46:01	587.4	39	-	6.204	N	142	-	13.8323	E	キチジ、ハダカイワシ

12:49:26	587.1	39	-	6.2035	N	142	-	13.8217	E	ネズミギンボ採取チャレンジ！！
12:59:01	585.9	39	-	6.2042	N	142	-	13.8243	E	失敗！
13:01:18	586.9	39	-	6.2038	N	142	-	13.8257	E	キチジ
13:02:11	587.1	39	-	6.204	N	142	-	13.8245	E	ネズミギンボ
13:02:54	587	39	-	6.2031	N	142	-	13.8218	E	カンテンナマコ(黒)、イラコアナゴ、ネズミギンボ
13:03:27	587	39	-	6.2047	N	142	-	13.8192	E	イラコアナゴ
13:03:59	587.1	39	-	6.2055	N	142	-	13.8157	E	カンテンナマコ(白)
13:04:47	587.1	39	-	6.2044	N	142	-	13.8129	E	瓦礫(麻袋)、イソギンチャク、エビ
13:06:03	586.8	39	-	6.2038	N	142	-	13.8119	E	キチジ、イラコアナゴ
13:10:10	586.4	39	-	6.2055	N	142	-	13.804	E	カンテンナマコ(黒)、ネズミギンボ、ノルマンクモヒトデ
13:10:30	586.3	39	-	6.2063	N	142	-	13.8029	E	イラコアナゴ
13:10:44	586.6	39	-	6.2064	N	142	-	13.8015	E	イラコアナゴ、ハダカイワシ
13:11:43	586	39	-	6.2063	N	142	-	13.7979	E	イラコアナゴ、カンテンナマコ(黒)、ヒトデ
13:12:15	586.2	39	-	6.2058	N	142	-	13.7956	E	ソコダラ、ネズミギンボ、キチジ、イラコアナゴ、ノルマンクモヒトデ
13:13:35	585.5	39	-	6.2059	N	142	-	13.7879	E	巻き貝、オニヒゲ
13:14:27	585.5	39	-	6.2064	N	142	-	13.783	E	ノルマンクモヒトデ、キチジ、ウミシダ、ヤドカリ
13:14:56	585.5	39	-	6.2063	N	142	-	13.7819	E	イソギンチャク、白いゲンゲ、ネズミギンボ、イラコアナゴ
13:15:28	585.5	39	-	6.2062	N	142	-	13.7781	E	ヤギ、キチジ、ウミシダ
13:16:30	585.2	39	-	6.2065	N	142	-	13.7719	E	キチジ、イラコアナゴ、白いゲンゲ
13:17:00	585.1	39	-	6.2063	N	142	-	13.7688	E	キチジ、ウミシダ、ノルマンクモヒトデ
13:17:24	584.7	39	-	6.2064	N	142	-	13.7653	E	イソギンチャク、イラコアナゴ
13:17:50	584.8	39	-	6.2062	N	142	-	13.7625	E	ウミシダ、キチジ、ヤドカリ
13:18:06	584.7	39	-	6.2062	N	142	-	13.7611	E	カンテンナマコ
13:18:47	584.1	39	-	6.2064	N	142	-	13.7571	E	ヒトデ、
13:19:26	497.2	39	-	6.2065	N	142	-	13.9818	E	イラコアナゴ、ヒトデ、カンテンナマコ(白黒)
13:20:00	583.9	39	-	6.2071	N	142	-	13.749	E	ウミシダ、白いゲンゲ、イラコアナゴ、ヒトデ
13:20:23	583.8	39	-	6.2069	N	142	-	13.746	E	ノルマンクモヒトデ
13:20:29	583.8	39	-	6.2069	N	142	-	13.745	E	巻き貝、
13:20:49	583.9	39	-	6.2069	N	142	-	13.7437	E	ネズミギンボ、ウミシダ、イソギンチャク、コンゴウアナゴ
13:21:22	583.7	39	-	6.2058	N	142	-	13.7403	E	ヒトデ、キチジ、カンテンナマコ
13:22:08	583.5	39	-	6.2061	N	142	-	13.7363	E	カンテンナマコ、ノルマンクモヒトデ、イラコアナゴ、キタクシノハクモヒトデ
13:23:04	583.3	39	-	6.206	N	142	-	13.7313	E	イラコアナゴ、ヒトデ、
13:23:47	582.8	39	-	6.2062	N	142	-	13.7273	E	イラコアナゴ、
13:24:18	583	39	-	6.2069	N	142	-	13.7243	E	ヨロスジクログゲンゲ、セトモノイソギンチャク、イラコアナゴ
13:24:30	582.9	39	-	6.207	N	142	-	13.723	E	キチジ、ネズミギンボ
13:25:16	582.9	39	-	6.2063	N	142	-	13.7194	E	ガンコ
13:25:23	582.6	39	-	6.2064	N	142	-	13.7183	E	ウミシダ、コンゴウアナゴ、カナダダラ、イラコアナゴ、ヒトデ、キチジ
13:25:59	582.5	39	-	6.2067	N	142	-	13.7147	E	イソギンチャク
13:26:59	582.4	39	-	6.2067	N	142	-	13.7086	E	イソギンチャク
13:27:10	582	39	-	6.2066	N	142	-	13.7081	E	コンゴウアナゴ、キチジ
13:27:47	582.1	39	-	6.2061	N	142	-	13.7038	E	ウミシダ、イラコアナゴ
13:28:17	582.2	39	-	6.2056	N	142	-	13.7012	E	ヨロスジクログゲンゲ、キチジ、イラコアナゴ、タコ
13:29:06	581.7	39	-	6.2052	N	142	-	13.6963	E	ヒトデ、カンテンナマコ
13:29:28	581.9	39	-	6.2042	N	142	-	13.6954	E	イソギンチャク、イラコアナゴ、キチジ、ネズミギンボ
13:29:52	582.1	39	-	6.2044	N	142	-	13.693	E	ネズミギンボ、カンテンナマコ、イラコアナゴ
13:30:49	581.4	39	-	6.2054	N	142	-	13.6842	E	コブシカジカ、ソコダラ、ヤギ
13:34:07	581.3	39	-	6.2052	N	142	-	13.6806	E	イトヒキダラ、イラコアナゴ、イソギンチャク観察
13:39:32	581.1	39	-	6.2061	N	142	-	13.6729	E	カンテンナマコ、ヤギ、ウミシダ、キタクシノハクモヒトデ、ネズミギンボ
13:40:12	581	39	-	6.2066	N	142	-	13.6676	E	イラコアナゴ、ウミシダ、ヒトデ
13:41:02	580.6	39	-	6.2065	N	142	-	13.6615	E	イソギンチャク、イラコアナゴ、キチジ、ヒトデ、ネズミギンボ
13:41:34	580.7	39	-	6.2062	N	142	-	13.658	E	キチジ、ヒトデ、カンテンナマコ
13:42:05	580.5	39	-	6.2057	N	142	-	13.6545	E	クロソギス、カンテンナマコ、キチジ
13:42:34	579.9	39	-	6.2067	N	142	-	13.6491	E	イラコアナゴ、カンテンナマコ
13:43:13	580.1	39	-	6.2069	N	142	-	13.6457	E	ヨロスジクログゲンゲ、ウミシダ
13:44:21	579.8	39	-	6.2068	N	142	-	13.638	E	ノルマンクモヒトデ、タコ、イソギンチャク
13:45:06	579.6	39	-	6.2061	N	142	-	13.6325	E	ヨロスジクログゲンゲ、ヒトデ、イソギンチャク、イラコアナゴ、ノルマンクモヒトデ
13:45:48	579.2	39	-	6.2069	N	142	-	13.6272	E	キチジ、ソコダラ、カンテンナマコ
13:46:35	578.9	39	-	6.2078	N	142	-	13.6204	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
13:47:20	578.7	39	-	6.2073	N	142	-	13.6189	E	ネズミギンボ捕獲作成開始
13:54:38	578.9	39	-	6.2073	N	142	-	13.6185	E	スラップガンでネズミギンボ捕獲(A)失敗

14:02:20	578.7	39	-	6.2078	N	142	-	13.6141	E	違う個体(B)で捕獲再チャレンジ失敗
14:04:34	579.1	39	-	6.2055	N	142	-	13.6205	E	違う個体(C)で捕獲再チャレンジ失敗
14:07:55	579.6	39	-	6.1992	N	142	-	13.6316	E	アカドンコ
14:11:33	580.1	39	-	6.2008	N	142	-	13.648	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ、イソギンチャク、ヤドカリ
14:12:11	580.3	39	-	6.2013	N	142	-	13.6504	E	ネズミギンボ捕獲作戦開始 失敗
14:17:27	580.3	39	-	6.1997	N	142	-	13.656	E	ベニズワイガニ
14:19:54	580.4	39	-	6.1975	N	142	-	13.6596	E	キチジ
14:20:28	580.9	39	-	6.1986	N	142	-	13.6646	E	キチジ2、コンゴウアナゴ
14:21:06	580.8	39	-	6.1992	N	142	-	13.6675	E	タコ、ヤドカリ
14:21:23	580.9	39	-	6.1991	N	142	-	13.6686	E	ウミシダ
14:21:49	581.7	39	-	6.2002	N	142	-	13.6714	E	黒カンテンナマコ
14:22:40	581.4	39	-	6.2002	N	142	-	13.6771	E	マクヒトデ、カンテンナマコ
14:23:07	581.1	39	-	6.2012	N	142	-	13.6796	E	ウミシダ、ネズミギンボ、イラコアナゴ、黒カンテンナマコ
14:23:42	581.4	39	-	6.202	N	142	-	13.6801	E	ネズミギンボ捕獲作戦開始 失敗
14:23:55	581.5	39	-	6.2018	N	142	-	13.6802	E	クズアナゴ
14:25:43	578.8	39	-	6.2008	N	142	-	13.6822	E	一旦ネズミギンボ捕獲お休み
14:28:35	581.4	39	-	6.1994	N	142	-	13.6809	E	白いカンテンナマコ
14:29:01	581.4	39	-	6.1996	N	142	-	13.6793	E	イソギンチャク、キチジ
14:29:54	581.4	39	-	6.2012	N	142	-	13.6703	E	木片確認、キチジ、ウミシダ、ノルマンクモヒトデ、海底観察カメラで観察
14:32:17	580.8	39	-	6.2004	N	142	-	13.6668	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ、黒カンテンナマコ、白カンテンナマコ、ビニール袋
14:35:12	581.3	39	-	6.2	N	142	-	13.6622	E	イソギンチャク、キチジ2
14:36:00	580.5	39	-	6.2019	N	142	-	13.6577	E	ヒトデ
14:36:10	580.8	39	-	6.2031	N	142	-	13.6553	E	キチジ、黒カンテンナマコ、ヤギ
14:36:29	580.4	39	-	6.2035	N	142	-	13.6518	E	コンゴウアナゴ
14:36:37	580.3	39	-	6.2041	N	142	-	13.6505	E	イラコアナゴ、
14:36:59	580	39	-	6.2046	N	142	-	13.6491	E	タコ
14:37:18	580.1	39	-	6.205	N	142	-	13.6456	E	イソギンチャク
14:37:30	580.2	39	-	6.2051	N	142	-	13.6429	E	イラコアナゴ、キチジ、タコ
14:38:16	580	39	-	6.2059	N	142	-	13.6373	E	タコ、イソギンチャク
14:38:45	579.4	39	-	6.2057	N	142	-	13.6326	E	ソコダラ
14:39:08	579.5	39	-	6.2053	N	142	-	13.6301	E	ウミシダ
14:39:29	579.3	39	-	6.2056	N	142	-	13.6276	E	イラコアナゴ、黒カンテンナマコ
14:39:42	579.1	39	-	6.2053	N	142	-	13.6247	E	イソギンチャク、ヒトデ、ウミシダ、ネズミギンボ
14:40:04	579.4	39	-	6.2059	N	142	-	13.6232	E	キチジ、クズアナゴ、ハダカイワシ
14:40:45	578.9	39	-	6.2064	N	142	-	13.6158	E	キチジ、イラコアナゴ
14:41:12	578.9	39	-	6.2056	N	142	-	13.6123	E	コンゴウアナゴ、ヒトデ
14:42:08	578.5	39	-	6.2066	N	142	-	13.6066	E	ネズミギンボ
14:43:10	578.2	39	-	6.206	N	142	-	13.5984	E	ヒトデ、
14:43:38	577.8	39	-	6.2061	N	142	-	13.5949	E	ヨコスジクロゲンゲ
14:44:21	578	39	-	6.2066	N	142	-	13.5915	E	黒カンテンナマコ、ネズミギンボ、キチジ
14:44:52	577.6	39	-	6.2071	N	142	-	13.5876	E	ウミシダ、黒カンテンナマコ、キチジ、イラコアナゴ
14:45:53	577.4	39	-	6.2065	N	142	-	13.5814	E	ウミシダ、イラコアナゴ、白いゲンゲ、イソギンチャク
14:46:40	577.1	39	-	6.2071	N	142	-	13.5763	E	ウミシダ、黒カンテンナマコ
14:47:15	577.3	39	-	6.207	N	142	-	13.5737	E	ソコダラ、白いゲンゲ、イラコアナゴ
14:47:44	576.9	39	-	6.2074	N	142	-	13.5707	E	キチジ
14:49:06	576.6	39	-	6.2072	N	142	-	13.5657	E	マリンスノー増えた
14:49:56	576.6	39	-	6.2071	N	142	-	13.5626	E	白カンテンナマコ、黒カンテンナマコ、ノルマンクモヒトデ、イソギンチャク
14:51:46	577	39	-	6.2072	N	142	-	13.561	E	スラップガンで白カンテンナマコ、黒カンテンナマコ各1個体採集
14:55:48	577.2	39	-	6.2075	N	142	-	13.5617	E	ニチリンヒトデではなさそうな腕の多いヒトデ(クモヒトデ??)採集
14:58:59	576.8	39	-	6.2071	N	142	-	13.5618	E	設定のため海底観察カメラ停止
15:01:33	576.8	39	-	6.2053	N	142	-	13.5612	E	スラップガンで黒カンテンナマコ採集
15:04:42	576.8	39	-	6.2054	N	142	-	13.5609	E	ヨコスジクロゲンゲ
15:05:11	576.6	39	-	6.2048	N	142	-	13.5618	E	ウミシダ、キチジ
15:05:47	575.9	39	-	6.204	N	142	-	13.558	E	カメラ撮影再開、
15:06:12	576.1	39	-	6.2046	N	142	-	13.5549	E	白いナマコ
15:06:29	576	39	-	6.2032	N	142	-	13.5537	E	イラコアナゴ
15:06:43	576.1	39	-	6.2029	N	142	-	13.5522	E	カンテンナマコ(黒)
15:07:10	575.6	39	-	6.202	N	142	-	13.5487	E	ヒトデ
15:07:31	575.6	39	-	6.203	N	142	-	13.5468	E	ハダカイワシ
15:07:50	575.5	39	-	6.2034	N	142	-	13.5456	E	ウミシダ、イラコアナゴ



15:08:12	575.7	39	-	6.2034	N	142	-	13.5438	E	ネズミギンボ、ウミシダ、イソギンチャク
15:08:26	575.3	39	-	6.2032	N	142	-	13.541	E	キチジ、イソギンチャク、ネズミギンボ、ヨコスジクロゲンゲ
15:08:57	575.3	39	-	6.2033	N	142	-	13.5368	E	ソコダラ、イソギンチャク
15:09:32	575.1	39	-	6.2041	N	142	-	13.5329	E	ウミシダ
15:10:19	574.8	39	-	6.2039	N	142	-	13.5266	E	ノルマンクモヒトデ、カンテンナマコ(白)
15:10:35	574.8	39	-	6.2036	N	142	-	13.5243	E	ヒトデ
15:10:51	574.7	39	-	6.2034	N	142	-	13.5226	E	キタクシノハクモヒトデ
15:11:19	574.6	39	-	6.2041	N	142	-	13.5193	E	カンテンナマコ(白&黒)
15:11:39	574.2	39	-	6.2048	N	142	-	13.5169	E	ヨコスジクロゲンゲ、イソギンチャク
15:12:16	574.1	39	-	6.2052	N	142	-	13.5127	E	ヤドカリ
15:12:39	574.2	39	-	6.2054	N	142	-	13.5095	E	ヒトデ、ソコダラ、白いゲンゲ
15:13:09	573.8	39	-	6.2057	N	142	-	13.5067	E	瓦礫観察(木片? 巻き貝、クモヒトデ、ウミシダ、セトモノイソギンチャク、海綿、エビ)
15:19:36	573.8	39	-	6.2067	N	142	-	13.5065	E	航走再開
15:19:46	573.5	39	-	6.2075	N	142	-	13.5056	E	カンテンナマコ(黒)、イラコアナゴ、タコ、多腕ヒトデ
15:20:46	573.6	39	-	6.2067	N	142	-	13.5006	E	アカドク観察
15:22:18	573	39	-	6.2049	N	142	-	13.4976	E	カンテンナマコ(黒)、イラコアナゴ、ヒトデ
15:23:15	573.1	39	-	6.2062	N	142	-	13.492	E	カンテンナマコ(黒)、ヒトデ
15:23:29	572.9	39	-	6.2061	N	142	-	13.4909	E	キチジ、カンテンナマコ(黒)、イソギンチャク
15:24:06	572.9	39	-	6.2072	N	142	-	13.4873	E	ヨコスジクロゲンゲ、ヒトデ
15:24:21	572.7	39	-	6.2067	N	142	-	13.4847	E	キチジ、イソギンチャク、カンテンナマコ(白&黒)
15:25:10	572.5	39	-	6.2073	N	142	-	13.4781	E	タコ
15:25:44	571.9	39	-	6.2076	N	142	-	13.473	E	ノルマンクモヒトデ、イラコアナゴ
15:26:07	571.9	39	-	6.2088	N	142	-	13.4699	E	ウミシダ、カンテンナマコ(黒)、イラコアナゴ
15:26:28	571.9	39	-	6.2078	N	142	-	13.4681	E	イソギンチャク、カンテンナマコ(黒)
15:27:00	571.8	39	-	6.2085	N	142	-	13.464	E	キチジ、ウミシダ
15:27:20	571.9	39	-	6.2084	N	142	-	13.4622	E	ヨコスジクロゲンゲ、イラコアナゴ、カンテンナマコ(黒)、イソギンチャク
15:28:00	571.5	39	-	6.2088	N	142	-	13.4566	E	ウミシダ、キチジ
15:28:18	571.3	39	-	6.2082	N	142	-	13.454	E	ネズミギンボ、カンテンナマコ(黒)、イソギンチャク
15:28:55	571	39	-	6.208	N	142	-	13.4513	E	キチジ
15:29:31	571.1	39	-	6.2079	N	142	-	13.4489	E	ハダカイワシ
15:30:02	570.8	39	-	6.2073	N	142	-	13.4458	E	イソギンチャク、カンテンナマコ(黒)
15:30:13	570.5	39	-	6.2076	N	142	-	13.4442	E	ネズミギンボ、イソギンチャク、ヒトデ、イラコアナゴ
15:30:41	570.6	39	-	6.2078	N	142	-	13.4402	E	カンテンナマコ(白)
15:31:21	570.6	39	-	6.2079	N	142	-	13.4361	E	カンテンナマコ(黒)
										カンテンナマコ(白)
15:32:07	570.1	39	-	6.2076	N	142	-	13.43	E	ネズミギンボ、ヒトデ、カンテンナマコ(白)
15:32:46	569.7	39	-	6.2078	N	142	-	13.4251	E	カンテンナマコ(黒)
15:33:09	569.8	39	-	6.2073	N	142	-	13.4232	E	ヒトデ、白いゲンゲ、巻き貝
15:33:29	569.3	39	-	6.2075	N	142	-	13.4204	E	キチジ、ヤドカリ
15:33:45	569.9	39	-	6.2073	N	142	-	13.4193	E	カンテンナマコ(黒)、キタクシノハクモヒトデほつほつ
15:34:03	569.6	39	-	6.2062	N	142	-	13.4166	E	カンテンナマコ(黒)、キチジ、イラコアナゴ
15:34:29	569.4	39	-	6.2069	N	142	-	13.4139	E	キチジ、カンテンナマコ(黒)、カンテンナマコ(白)
15:34:55	569.2	39	-	6.2073	N	142	-	13.4114	E	セトモノイソギンチャク、カンテンナマコ(白)、キチジ
15:35:26	569	39	-	6.2081	N	142	-	13.4075	E	カンテンナマコ(白)
15:35:50	568.9	39	-	6.2082	N	142	-	13.4044	E	ヨコスジクロゲンゲ、ノルマンクモヒトデ
15:36:13	568.7	39	-	6.2085	N	142	-	13.4008	E	ヤドカリ、ノルマンクモヒトデ、ヨコスジクロゲンゲ
15:36:54	568.5	39	-	6.2076	N	142	-	13.3956	E	カンテンナマコ(白&黒)
15:37:08	568.3	39	-	6.2072	N	142	-	13.394	E	キタクシノハクモヒトデ増えてきた? ノルマンばらばら
15:37:24	568.1	39	-	6.2075	N	142	-	13.392	E	カンテンナマコ(白)、ヒトデ
15:37:38	568.1	39	-	6.2081	N	142	-	13.3895	E	ヤドカリ
15:37:53	568	39	-	6.207	N	142	-	13.3873	E	ウミシダ、カンテンナマコ(黒)、カンテンナマコ(白)
15:38:34	567.8	39	-	6.2066	N	142	-	13.3821	E	カンテンナマコ(白&黒)
15:38:56	567.5	39	-	6.2072	N	142	-	13.3791	E	キチジ、ヤドカリ
15:39:37	567	39	-	6.2078	N	142	-	13.3728	E	白いゲンゲ、イラコアナゴ、カンテンナマコ(黒)
15:40:08	567.2	39	-	6.2081	N	142	-	13.3701	E	ネズミギンボ、カンテンナマコ(白&黒)
15:40:29	567	39	-	6.2086	N	142	-	13.3664	E	キチジ、カンテンナマコ(黒)、ヒトデ、ヤドカリ
15:40:48	566.7	39	-	6.2086	N	142	-	13.3636	E	キチジ、ヒトデ、ソコダラ
15:41:17	566.3	39	-	6.2085	N	142	-	13.3587	E	イソギンチャク、クズアナゴ
15:41:40	566.3	39	-	6.2085	N	142	-	13.3563	E	ハダカイワシ、カンテンナマコ(黒)、ヤドカリ
15:42:00	566.1	39	-	6.2083	N	142	-	13.3527	E	カンテンナマコ(黒)、イラコアナゴ、ウミシダ、

15:42:15	566.1	39	-	6.2081	N	142	-	13.3506	E	カンテンナマコ(白&黒)
15:42:44	565.7	39	-	6.2085	N	142	-	13.3465	E	キタクシノハクモヒトデばらばら
15:42:54	565.6	39	-	6.2085	N	142	-	13.3448	E	イラコアナゴ
15:43:04	565.6	39	-	6.2087	N	142	-	13.3434	E	タコ
15:43:18	565.4	39	-	6.2083	N	142	-	13.3417	E	カンテンナマコ(黒)、イソギンチャク
15:43:30	565.2	39	-	6.2082	N	142	-	13.3401	E	巻き貝、イラコアナゴ、キチジ、ウミシダ
15:44:05	565.1	39	-	6.2073	N	142	-	13.3373	E	ソコダラ、キチジ、ヒトデ
15:44:26	565	39	-	6.207	N	142	-	13.3347	E	イラコアナゴ
15:44:39	564.9	39	-	6.2067	N	142	-	13.3324	E	カンテンナマコ(黒)、ウミシダ、巻き貝
15:45:04	564.8	39	-	6.2077	N	142	-	13.3302	E	イソギンチャク
15:45:23	564.4	39	-	6.2061	N	142	-	13.3278	E	巻き貝、ヒトデ、イソギンチャク、ヤドカリ
15:45:57	564.1	39	-	6.2061	N	142	-	13.322	E	カンテンナマコ(黒)
15:46:23	564	39	-	6.206	N	142	-	13.3189	E	ヤドカリ、キチジ
15:46:41	563.8	39	-	6.2066	N	142	-	13.3163	E	ヒトデ
15:46:50	563.7	39	-	6.2069	N	142	-	13.3147	E	カンテンナマコ(白)
15:47:02	563.6	39	-	6.2068	N	142	-	13.313	E	ソコダラ、カンテンナマコ(白&黒)
15:47:36	562.9	39	-	6.2076	N	142	-	13.3074	E	タコ、セトモノイソギンチャク、イラコアナゴ
15:48:12	562.9	39	-	6.2084	N	142	-	13.3034	E	ウミシダ、ノルマンクモヒトデ、キタクシノハクモヒトデ
15:48:49	563	39	-	6.2079	N	142	-	13.3032	E	流速 0.5knot
15:49:06	562.7	39	-	6.2086	N	142	-	13.3036	E	着底
15:58:19	563.3	39	-	6.2075	N	142	-	13.3036	E	エクマン(キタクシ大型個体ねらい、トリガー片方外れる、ちょっと手こずっております)
16:06:20	563.3	39	-	6.2077	N	142	-	13.3031	E	エクマン収容
16:09:41	563.4	39	-	6.2079	N	142	-	13.3037	E	スラップガン採集(クモヒトデ&泥)
16:15:49	563.4	39	-	6.208	N	142	-	13.3032	E	MBARI1
16:18:14	563.4	39	-	6.2078	N	142	-	13.3031	E	MBARI1 収容
16:21:16	562.1	39	-	6.2077	N	142	-	13.304	E	離底開始

## KM-ROV#73

Time (Local)	Vehicle Dep.(m)	Vehicle Pos. Lat			Vehicle Pos. Lon			Description		
8:05:49	994.5	38	-	29.0314	N	142	-	13.9785	E	投入作業開始
8:08:47	994.5	38	-	29.0314	N	142	-	13.9785	E	ROVつり上げ
8:14:00	994.5	38	-	29.0314	N	142	-	13.9785	E	着水
8:15:38	994.5	38	-	29.0314	N	142	-	13.9785	E	巻きだし開始
8:38:57	593.1	38	-	28.9442	N	142	-	15.8535	E	ビークル離脱
8:42:48	720.8	38	-	28.9352	N	142	-	15.8616	E	海底視認
8:43:37	720	38	-	28.935	N	142	-	15.8612	E	着底、底質泥、水深 720m、水温 4.0°C
8:47:36	720.6	38	-	28.935	N	142	-	15.8601	E	下向きカメラ撮影開始
8:48:53	720.1	38	-	28.9339	N	142	-	15.8513	E	ヨコスジクロゲンゲ、ソコダラ
8:50:14	720	38	-	28.9338	N	142	-	15.8473	E	イラコアナゴ、クモヒトデ少ない
8:50:34	720.1	38	-	28.934	N	142	-	15.8459	E	海底観察カメラ停止
8:50:55	719.9	38	-	28.9344	N	142	-	15.8434	E	ヨコスジクロゲンゲ、ヒトデ
8:51:07	719.7	38	-	28.9338	N	142	-	15.8424	E	イソギンチャク
8:51:25	720	38	-	28.9342	N	142	-	15.8397	E	ヒトデ
8:52:11	719.6	38	-	28.9349	N	142	-	15.8352	E	下向きカメラ撮影開始
8:52:17	719.8	38	-	28.9351	N	142	-	15.8342	E	ヒトデ
8:52:49	719.5	38	-	28.935	N	142	-	15.8303	E	ヤドカリ、イソギンチャク
8:53:14	719.6	38	-	28.9352	N	142	-	15.8281	E	ヒトデ
8:53:44	719.2	38	-	28.9348	N	142	-	15.826	E	ヒトデ、イソギンチャク、ウミシダ、キチジ
8:54:20	719.3	38	-	28.9342	N	142	-	15.8224	E	イラコアナゴ、
8:55:09	719.2	38	-	28.9341	N	142	-	15.8165	E	ハダカイワシ
8:55:34	719.1	38	-	28.9349	N	142	-	15.8138	E	ベニズワイガニ、イソギンチャク、ヒトデ
8:55:40	719	38	-	28.9352	N	142	-	15.8141	E	引き跡
8:55:44	719	38	-	28.935	N	142	-	15.813	E	カンテンナマコ、チヒロエビ
8:56:32	719	38	-	28.9361	N	142	-	15.8078	E	ヤギ
8:57:07	718.9	38	-	28.9357	N	142	-	15.8036	E	ヒトデ
8:57:19	718.7	38	-	28.9355	N	142	-	15.803	E	イソギンチャク、ウミシダ
8:57:38	718.8	38	-	28.9351	N	142	-	15.8004	E	リュウコツクモヒトデ、ヨコスジクロゲンゲ、ベニズワイガニ
8:58:16	0	38	-	28.9358	N	142	-	15.7973	E	下向きカメラ撮影再開

8:58:21	718.6	38	-	28.9358	N	142	-	15.796	E	イラコアナゴ、イソギンチャク
8:58:47	718.5	38	-	28.9357	N	142	-	15.7929	E	ベニズワイガニ、リュウコツクモヒトデ
8:59:04	718.6	38	-	28.9357	N	142	-	15.7914	E	底引きあと
8:59:12	718.4	38	-	28.9355	N	142	-	15.7904	E	巻き貝
8:59:30	718.4	38	-	28.9356	N	142	-	15.7887	E	イラコアナゴ、イソギンチャク、ヒトデ
8:59:57	718.3	38	-	28.9364	N	142	-	15.7849	E	リュウコツクモヒトデ
9:00:12	718.3	38	-	28.9366	N	142	-	15.7833	E	底引きあと
9:00:35	718.2	38	-	28.9352	N	142	-	15.7809	E	キチジ
9:01:02	718.2	38	-	28.9354	N	142	-	15.7781	E	イソギンチャク、ヒトデ
9:01:45	718.1	38	-	28.9352	N	142	-	15.7726	E	ベニズワイガニ
9:01:57	717.8	38	-	28.9351	N	142	-	15.7715	E	イラコアナゴ、ヒトデ
9:02:07	718	38	-	28.9353	N	142	-	15.7702	E	巻き貝
9:02:28	717.8	38	-	28.9354	N	142	-	15.7676	E	イソギンチャク
9:03:01	717.6	38	-	28.9344	N	142	-	15.7642	E	ワニトカゲギス
9:03:03	717.8	38	-	28.9359	N	142	-	15.7631	E	ウミシダ
9:03:13	718	38	-	28.9349	N	142	-	15.7623	E	巻き貝
9:03:40	717.6	38	-	28.9352	N	142	-	15.7592	E	ヤドカリ
9:03:48	717.7	38	-	28.9351	N	142	-	15.759	E	ヒトデ、イソギンチャク
9:03:55	717.5	38	-	28.934	N	142	-	15.7578	E	下向きカメラ撮影再開
9:04:26	717.4	38	-	28.9347	N	142	-	15.7539	E	イソギンチャク
9:04:41	717.7	38	-	28.9354	N	142	-	15.7531	E	巻き貝、イソギンチャク
9:05:00	717.4	38	-	28.9349	N	142	-	15.7496	E	ヒトデ
9:05:13	717.2	38	-	28.9355	N	142	-	15.7477	E	海底に穴が多い
9:05:30	717.4	38	-	28.9357	N	142	-	15.7456	E	タコ
9:06:13	717.1	38	-	28.9367	N	142	-	15.7402	E	巻き貝、ヒトデ、ヤドカリ
9:06:44	717	38	-	28.9358	N	142	-	15.7375	E	ヒトデ、チヒロエビ
9:07:05	717.2	38	-	28.9361	N	142	-	15.7344	E	イソギンチャク、
9:07:24	717	38	-	28.9359	N	142	-	15.7333	E	ヒトデ
9:07:59	0	38	-	28.9351	N	142	-	15.7287	E	ヒトデ、ゴカクヒトデ
9:08:33	716.8	38	-	28.9355	N	142	-	15.7239	E	ベニズワイガニ
9:09:06	716.7	38	-	28.935	N	142	-	15.7192	E	ヒトデ
9:09:55	716.5	38	-	28.9351	N	142	-	15.7135	E	ヒトデ
9:10:15	716.3	38	-	28.9349	N	142	-	15.7099	E	ヒトデ
9:10:35	716.3	38	-	28.9348	N	142	-	15.7076	E	イソギンチャク、ヒトデ、キチジ
9:11:00	716	38	-	28.9356	N	142	-	15.705	E	ハダカイワシ
9:11:11	716.2	38	-	28.9359	N	142	-	15.7036	E	ヒトデ
9:11:46	716.1	38	-	28.9366	N	142	-	15.699	E	イソギンチャク
9:11:55	716.2	38	-	28.9362	N	142	-	15.698	E	ヒトデ
9:12:36	715.8	38	-	28.9363	N	142	-	15.6925	E	ヒトデ
9:12:49	715.9	38	-	28.937	N	142	-	15.6904	E	リュウコツクモヒトデ
9:13:20	715.9	38	-	28.9366	N	142	-	15.6858	E	イソギンチャク
9:13:36	715.6	38	-	28.9364	N	142	-	15.6838	E	ヨコスジクロゲンゲ
9:14:04	715.5	38	-	28.9371	N	142	-	15.68	E	イソギンチャク
9:14:24	715.4	38	-	28.9368	N	142	-	15.6765	E	ヒトデ
9:14:47	715.6	38	-	28.9367	N	142	-	15.6736	E	ヒトデ
9:15:44	715.1	38	-	28.9361	N	142	-	15.666	E	ヒトデ
9:16:05	715.2	38	-	28.9366	N	142	-	15.6629	E	ハゲナマコ
9:16:21	0	38	-	28.9375	N	142	-	15.6608	E	ヒトデ、イソギンチャク
9:16:27	715	38	-	28.9363	N	142	-	15.6599	E	底引きあと
9:16:57	715	38	-	28.9374	N	142	-	15.6575	E	ヒトデ
9:17:31	714.9	38	-	28.9367	N	142	-	15.6534	E	ヤドカリ
9:17:45	714.9	38	-	28.9364	N	142	-	15.6517	E	ヤドカリ
9:17:54	714.9	38	-	28.9363	N	142	-	15.6496	E	イラコアナゴ
9:19:18	714.5	38	-	28.9378	N	142	-	15.6381	E	カンデンナマコ
9:20:00	714.4	38	-	28.9376	N	142	-	15.6344	E	ヨコスジクロゲンゲ、イソギンチャク、ヒトデ、ベニズワイガニ
9:20:14	714.4	38	-	28.9375	N	142	-	15.6313	E	ハゲナマコ、ヒトデ、シロブチヘビゲンゲ、リュウコツクモヒトデ
9:21:06	714.1	38	-	28.9376	N	142	-	15.625	E	ヒトデ、ベニズワイガニ
9:21:28	713.8	38	-	28.938	N	142	-	15.6214	E	ベニズワイガニ
9:21:46	714.1	38	-	28.9376	N	142	-	15.6188	E	リュウコツクモヒトデ
9:22:20	714	38	-	28.9375	N	142	-	15.6147	E	ウミシダ、ヒトデ、巻き貝

9:22:34	713.7	38	-	28.9369	N	142	-	15.6127	E	ベニスワイガニ
9:22:57	713.7	38	-	28.9372	N	142	-	15.6093	E	ヒトデ
9:23:12	713.6	38	-	28.9371	N	142	-	15.6081	E	底引きあと
9:23:20	713.8	38	-	28.9375	N	142	-	15.6073	E	イソギンチャク
9:23:48	713.6	38	-	28.937	N	142	-	15.6034	E	ノルマンクモヒトデ
9:24:06	713.4	38	-	28.9371	N	142	-	15.6009	E	シロブチヘビゲング、巻き貝、イラコアナゴ
9:24:29	713.4	38	-	28.9368	N	142	-	15.5986	E	イソギンチャク
9:25:30	713.3	38	-	28.9366	N	142	-	15.5903	E	イソギンチャク、ヒトデ
9:25:53	713.4	38	-	28.9367	N	142	-	15.5874	E	ヤギ
9:26:26	712.8	38	-	28.937	N	142	-	15.5826	E	ヒトデ
9:26:47	713.1	38	-	28.9367	N	142	-	15.5808	E	底引きあと
9:26:53	713.1	38	-	28.9371	N	142	-	15.5799	E	ベニスワイガニ、ヒトデ
9:27:36	712.9	38	-	28.9373	N	142	-	15.5742	E	ヒトデ
9:28:15	712.7	38	-	28.9369	N	142	-	15.5696	E	ヨコスジクロゲング、ヒトデ
9:28:52	712.6	38	-	28.9362	N	142	-	15.5657	E	イソギンチャク
9:28:57	712.5	38	-	28.9366	N	142	-	15.5646	E	リュウコツクモヒトデ、底引きあと
9:29:19	712.6	38	-	28.9365	N	142	-	15.562	E	ヒトデ、
9:29:56	712.5	38	-	28.9366	N	142	-	15.5579	E	ヒトデ、イソギンチャク
9:30:26	712.3	38	-	28.936	N	142	-	15.5542	E	ノルマンクモヒトデ、ヒトデ
9:30:58	712.1	38	-	28.9366	N	142	-	15.5502	E	ノルマンクモヒトデ、ネズミギンボ
9:31:09	712.3	38	-	28.9367	N	142	-	15.5496	E	ネズミギンボ
9:31:26	712.2	38	-	28.9364	N	142	-	15.5477	E	コブシカジカ、
9:31:45	712.2	38	-	28.9366	N	142	-	15.5449	E	コンゴウアナゴ
9:32:08	712	38	-	28.9361	N	142	-	15.5414	E	ヒトデ
9:32:28	711.7	38	-	28.9353	N	142	-	15.539	E	シロブチヘビゲング、巻き貝
9:32:44	711.8	38	-	28.9359	N	142	-	15.5368	E	ネズミギンボ、空き缶、イソギンチャク、ヒトデ
9:33:32	711.8	38	-	28.9361	N	142	-	15.5305	E	ヒトデ、底引きあと
9:34:23	711.6	38	-	28.9359	N	142	-	15.5241	E	イソギンチャク、巻き貝、イラコアナゴ
9:34:52	711.6	38	-	28.9352	N	142	-	15.5204	E	イソギンチャク
9:35:05	711.3	38	-	28.9353	N	142	-	15.518	E	ベニスワイガニ
9:35:28	711.3	38	-	28.9359	N	142	-	15.5161	E	カンテンナマコ、ヒトデ
9:35:47	711.1	38	-	28.936	N	142	-	15.5136	E	ハナカイメン
9:36:29	711.1	38	-	28.9359	N	142	-	15.5078	E	ヒトデ
9:36:39	711.1	38	-	28.9358	N	142	-	15.5067	E	ヨコスジクロゲング
9:37:04	710.9	38	-	28.936	N	142	-	15.504	E	ベニスワイガニ
9:37:19	710.8	38	-	28.9365	N	142	-	15.5009	E	ハゲナマコ
9:37:38	710.8	38	-	28.9372	N	142	-	15.4978	E	イラコアナゴ
9:38:16	710.4	38	-	28.9364	N	142	-	15.493	E	ハゲナマコ
9:38:27	710.7	38	-	28.9366	N	142	-	15.4915	E	底引きあと、イソギンチャク、ヒトデ
9:39:18	710.2	38	-	28.9369	N	142	-	15.4845	E	ネズミギンボ、ヒトデ、巻き貝、タコ、ベニスワイガニ
9:40:23	710	38	-	28.9377	N	142	-	15.476	E	ヤドカリ、タコ、ハゲナマコ、カンテンナマコ
9:41:19	710	38	-	28.9377	N	142	-	15.4685	E	シロブチヘビゲング、ネズミギンボ、ヒトデ、ウミシダ
9:41:38	709.8	38	-	28.9381	N	142	-	15.4657	E	ヒトデ、ヤドカリ、ネズミギンボ、ハゲナマコ
9:42:26	709.9	38	-	28.9384	N	142	-	15.4595	E	ウミシダ、カンテンナマコ
9:42:59	709.7	38	-	28.9389	N	142	-	15.4551	E	ハゲナマコ、
9:43:24	709.4	38	-	28.9391	N	142	-	15.4519	E	ヤドカリ、ベニスワイガニ
9:43:53	709.3	38	-	28.9388	N	142	-	15.448	E	ヤドカリ、ネズミギンボ、ヒトデ
9:44:24	709.1	38	-	28.9392	N	142	-	15.4442	E	イソギンチャク、ベニスワイガニ、ヒトデ
9:44:51	709.2	38	-	28.9379	N	142	-	15.441	E	タコ
9:45:24	709.1	38	-	28.9377	N	142	-	15.4399	E	イカ、
9:46:54	709.2	38	-	28.9349	N	142	-	15.4377	E	イソギンチャク
9:47:11	709.2	38	-	28.9355	N	142	-	15.4358	E	イラコアナゴ、
9:47:32	709.2	38	-	28.9362	N	142	-	15.4332	E	イラコアナゴ
9:48:12	709.1	38	-	28.9364	N	142	-	15.4279	E	ヒトデ
9:48:48	708.7	38	-	28.9365	N	142	-	15.4225	E	イソギンチャク、ヒトデ
9:49:18	708.4	38	-	28.9371	N	142	-	15.4193	E	ネズミギンボ
9:49:57	708.3	38	-	28.9369	N	142	-	15.413	E	ヒトデ
9:50:38	708.4	38	-	28.9368	N	142	-	15.4089	E	ヒトデ、イソギンチャク
9:50:55	708.2	38	-	28.9369	N	142	-	15.4066	E	コンゴウアナゴ
9:51:05	708.2	38	-	28.9369	N	142	-	15.4063	E	キチジ、ヒトデ

9:51:38	708.2	38	-	28.9362	N	142	-	15.4023	E	底引きあと、ネズミギンポ、ヒトデ
9:52:16	708	38	-	28.9367	N	142	-	15.398	E	ヒトデ、イソギンチャク
9:52:37	707.9	38	-	28.9364	N	142	-	15.3952	E	イソギンチャク
9:52:57	708	38	-	28.9366	N	142	-	15.392	E	ヒトデ、シロブチヘビゲンゲ、イソギンチャク
9:54:16	707.6	38	-	28.9375	N	142	-	15.3827	E	ヒトデ
9:54:38	707.8	38	-	28.9369	N	142	-	15.3803	E	底曳跡、ヒトデ
9:55:23	707.3	38	-	28.9365	N	142	-	15.3733	E	巻き貝、イソギンチャク、セトモノイソギンチャク
9:55:47	707.3	38	-	28.9368	N	142	-	15.3706	E	ヤドカリ
9:56:24	707.3	38	-	28.9369	N	142	-	15.3665	E	ヒトデ
9:56:32	707.4	38	-	28.9367	N	142	-	15.3653	E	底曳跡
9:57:05	707.1	38	-	28.9365	N	142	-	15.36	E	リュウコツクモヒトデ
9:57:41	706.9	38	-	28.9368	N	142	-	15.3563	E	ウミシダ
9:57:51	706.9	38	-	28.9374	N	142	-	15.3551	E	底曳跡
9:58:09	707.1	38	-	28.9367	N	142	-	15.3527	E	ネズミギンポ、ダーリアイソギンチャク
9:58:54	706.8	38	-	28.9371	N	142	-	15.3468	E	シロブチヘビゲンゲ、ハダカイワシ、
10:00:07	706.4	38	-	28.9366	N	142	-	15.3369	E	リュウコツクモヒトデ、ヒトデ、巻き貝
10:00:20	706.4	38	-	28.9375	N	142	-	15.3356	E	下向きカメラ撮影再開
10:00:58	706.3	38	-	28.9377	N	142	-	15.3301	E	曳跡
10:01:13	706.1	38	-	28.9372	N	142	-	15.3285	E	キチジ、ヒトデ
10:01:46	706.2	38	-	28.9377	N	142	-	15.325	E	ヤドカリ
10:02:23	706	38	-	28.9374	N	142	-	15.3191	E	相変わらず穴が多い
10:02:25	706.3	38	-	28.9381	N	142	-	15.3201	E	カンテンナマコ、ウミシダ
10:02:40	706.1	38	-	28.938	N	142	-	15.3183	E	ゴミ(ビニール袋入り)
10:03:21	706	38	-	28.938	N	142	-	15.3195	E	イラコアナゴ
10:03:41	706.1	38	-	28.9376	N	142	-	15.3196	E	海底観察カメラ撮影再開
10:03:43	706.3	38	-	28.9378	N	142	-	15.3185	E	ソコダラ
10:04:15	706	38	-	28.9379	N	142	-	15.3141	E	ヒトデ、ヒオドシエビ類
10:05:30	705.8	38	-	28.9383	N	142	-	15.3069	E	ヒトデ、ウミシダ
10:06:09	705.5	38	-	28.9381	N	142	-	15.3019	E	イソギンチャク、ヒトデ
10:06:32	705.6	38	-	28.938	N	142	-	15.2994	E	ヒトデ
10:06:57	705.5	38	-	28.9386	N	142	-	15.2961	E	ネズミギンポ、巻き貝、ヒトデ、イソギンチャク
10:07:43	705.3	38	-	28.9391	N	142	-	15.2896	E	曳跡
10:08:00	705.5	38	-	28.9392	N	142	-	15.2872	E	ヤドカリ
10:08:14	705.5	38	-	28.9391	N	142	-	15.2855	E	ダーリアイソギンチャク
10:08:36	705.3	38	-	28.9384	N	142	-	15.283	E	ベニズワイガニ、ウミシダ
10:08:53	705.3	38	-	28.9389	N	142	-	15.2809	E	ハダカイワシ
10:09:17	705.3	38	-	28.9378	N	142	-	15.2796	E	シロブチヘビゲンゲ
10:09:35	705.1	38	-	28.938	N	142	-	15.2749	E	ヒトデ
10:10:18	704.8	38	-	28.9375	N	142	-	15.2699	E	カンテンナマコ、ヒオドシエビ
10:10:41	704.9	38	-	28.9385	N	142	-	15.2676	E	ヒトデ、イソギンチャク
10:11:11	704.7	38	-	28.9385	N	142	-	15.2634	E	ヒトデ、ベニズワイガニ、曳跡
10:11:26	704.6	38	-	28.9388	N	142	-	15.2614	E	イソギンチャク
10:11:50	704.8	38	-	28.9387	N	142	-	15.2582	E	イソギンチャク
10:12:05	704.7	38	-	28.9396	N	142	-	15.2555	E	ダーリアイソギンチャク
10:12:18	704.6	38	-	28.9391	N	142	-	15.256	E	ソコダラ
10:12:32	704.5	38	-	28.9394	N	142	-	15.2532	E	ベニズワイガニ
10:13:20	704.2	38	-	28.9389	N	142	-	15.2469	E	イソギンチャク
10:13:43	704.4	38	-	28.9385	N	142	-	15.2443	E	ヒオドシエビ
10:13:55	703.8	38	-	28.9394	N	142	-	15.237	E	ヒトデ、リュウコツクモヒトデ
10:14:25	704.2	38	-	28.9386	N	142	-	15.2383	E	曳跡
10:14:59	704.1	38	-	28.9372	N	142	-	15.2355	E	ヒトデ、イラコアナゴ、リュウコツクモヒトデ
10:15:58	704	38	-	28.938	N	142	-	15.227	E	ハダカイワシ
10:16:35	703.8	38	-	28.9377	N	142	-	15.2239	E	ウミシダ、ハダカイワシ、ヒオドシエビ
10:17:01	703.8	38	-	28.9382	N	142	-	15.2206	E	曳跡
10:17:22	703.8	38	-	28.9388	N	142	-	15.2174	E	リュウコツクモヒトデ、シロブチヘビゲンゲ
10:17:58	703.6	38	-	28.9393	N	142	-	15.213	E	巻き貝、イソギンチャク、ヒトデ、ゴカクヒトデ
10:19:00	703.4	38	-	28.9395	N	142	-	15.2063	E	ヒトデ、ヨソジクロゲンゲ
10:19:28	703.2	38	-	28.9387	N	142	-	15.2031	E	ヒトデ、ゴミ
10:19:46	703.1	38	-	28.9392	N	142	-	15.2002	E	ウミシダ、ヒトデ
10:20:03	703.4	38	-	28.9397	N	142	-	15.1986	E	ベニズワイガニ

10:20:16	703.1	38	-	28.9394	N	142	-	15.1969	E	ウミシダ、イソギンチャク、カニ類
10:20:56	703	38	-	28.9393	N	142	-	15.1921	E	ウミシダ、セトモノイソギンチャク
10:21:21	703.2	38	-	28.9386	N	142	-	15.1891	E	ヒトデ
10:21:42	703.1	38	-	28.9386	N	142	-	15.1862	E	コブシカジカ
10:22:00	703	38	-	28.9384	N	142	-	15.1847	E	ヒトデ、イソギンチャク、ハダカイワシ
10:22:24	702.9	38	-	28.9385	N	142	-	15.1814	E	ベニズワイガニ、ヒトデ、曳跡
10:22:46	702.8	38	-	28.938	N	142	-	15.1784	E	ヨコスジクロゲンゲ、イソギンチャク
10:23:08	702.9	38	-	28.9379	N	142	-	15.1756	E	シロブチヘビゲンゲ、イソギンチャク
10:23:49	702.6	38	-	28.937	N	142	-	15.1705	E	ベニズワイガニ
10:23:54	702.7	38	-	28.938	N	142	-	15.1692	E	曳跡
10:24:28	702.7	38	-	28.9376	N	142	-	15.1648	E	シロブチヘビゲンゲ
10:24:52	702.6	38	-	28.9369	N	142	-	15.1617	E	ヒトデ、ウミシダ、ヨコスジクロゲンゲ、ヒオドシエビ
10:25:16	702.7	38	-	28.9358	N	142	-	15.1609	E	シロブチヘビゲンゲ
10:25:33	702.3	38	-	28.9363	N	142	-	15.1566	E	コンゴウアナゴ、イソギンチャク
10:25:53	702.1	38	-	28.9369	N	142	-	15.1539	E	キチジ、イソギンチャク、ベニズワイガニ、ヒトデ
10:26:52	702.4	38	-	28.9382	N	142	-	15.1481	E	イラコアナゴ
10:27:16	701.9	38	-	28.9384	N	142	-	15.1433	E	ウミシダ、ゲンゲ類(小さい)
10:27:36	702.1	38	-	28.9383	N	142	-	15.1417	E	巻き貝、ヒトデ、ウミシダ
10:28:00	702.1	38	-	28.9389	N	142	-	15.1389	E	穴が少し減る
10:28:09	701.6	38	-	28.9382	N	142	-	15.1366	E	イソギンチャク、シロブチヘビゲンゲ
10:28:36	701.6	38	-	28.9395	N	142	-	15.1347	E	ヒトデ
10:29:14	701.6	38	-	28.9382	N	142	-	15.1302	E	シロブチヘビゲンゲ、ソコダラ、キチジ
10:29:33	701.4	38	-	28.9381	N	142	-	15.1274	E	ソコダラ、シロブチヘビゲンゲ、セトモノイソギンチャク
10:30:11	701.7	38	-	28.9384	N	142	-	15.1232	E	コブシカジカ
10:30:24	701.6	38	-	28.9378	N	142	-	15.1217	E	ウミシダ、ヒオドシエビ
10:30:36	701.6	38	-	28.9383	N	142	-	15.1196	E	巻き貝、ヒトデ、ヨコスジクロゲンゲ、ウミシダ
10:31:05	701	38	-	28.9393	N	142	-	15.1161	E	ソコダラ
10:31:43	701.2	38	-	28.9376	N	142	-	15.1127	E	アカドンコ視認、イソギンチャク
10:33:10	701.1	38	-	28.9372	N	142	-	15.1099	E	リュウコツクモヒトデ、ベニズワイガニ
10:33:47	701.1	38	-	28.937	N	142	-	15.1056	E	巻き貝、ウミシダ、ヤドカリ
10:34:03	701	38	-	28.9369	N	142	-	15.1026	E	リュウコツクモヒトデ
10:34:24	701	38	-	28.9365	N	142	-	15.1016	E	ヨコスジクロゲンゲ、ヤドカリ、ソコダラ、イソギンチャク、ガンコ(まぶしくてまるくなる)
10:36:29	700.8	38	-	28.9369	N	142	-	15.1008	E	ヒオドシエビをスラップガンで捕獲
10:37:10	701	38	-	28.9363	N	142	-	15.1005	E	航走再開
10:39:02	700.9	38	-	28.9378	N	142	-	15.0859	E	ヒトデ、シロブチヘビゲンゲ
10:39:17	700.7	38	-	28.9372	N	142	-	15.0841	E	シロブチヘビゲンゲ、ハダカイワシ(要確認)
10:39:47	700.5	38	-	28.9368	N	142	-	15.0807	E	曳跡
10:40:06	700.6	38	-	28.9373	N	142	-	15.0777	E	ヒトデ
10:40:47	700.5	38	-	28.9371	N	142	-	15.074	E	イソギンチャク、ヨコスジクロゲンゲ
10:41:29	700.2	38	-	28.938	N	142	-	15.0677	E	ヨコスジクロゲンゲ、ベニズワイガニ、巻き貝、ヒトデ
10:42:10	700.1	38	-	28.9382	N	142	-	15.0638	E	ヒトデ
10:42:49	700.1	38	-	28.9384	N	142	-	15.0591	E	リュウコツクモヒトデ、イソギンチャク、ヒトデ、ベニズワイガニ
10:44:53	699.8	38	-	28.9384	N	142	-	15.0448	E	ウミシダ、リュウコツクモヒトデ
10:45:55	699.6	38	-	28.9381	N	142	-	15.0381	E	巻き貝、ウミシダ、ヒトデ、ベニズワイガニ
10:46:17	699.1	38	-	28.9371	N	142	-	15.0356	E	ネズミギンポ、ヒトデ、巻き貝、イソギンチャク
10:46:41	699.6	38	-	28.9379	N	142	-	15.0328	E	ウミシダ、曳跡
10:46:54	699.3	38	-	28.9377	N	142	-	15.0311	E	巻き貝
10:47:12	699.6	38	-	28.9379	N	142	-	15.0293	E	ウミシダ、ヒトデ
10:48:13	699.3	38	-	28.9384	N	142	-	15.021	E	ヒトデ
10:48:44	698.5	38	-	28.9418	N	142	-	15.0185	E	ウミシダ
10:48:53	699	38	-	28.9388	N	142	-	15.0162	E	ハダカイワシ、リュウコツクモヒトデ
10:49:23	698.9	38	-	28.9387	N	142	-	15.013	E	巻き貝
10:49:42	698.7	38	-	28.9382	N	142	-	15.0101	E	ヒトデ
10:50:15	698.8	38	-	28.9389	N	142	-	15.0061	E	シロブチヘビゲンゲ、ヒトデ
10:50:56	698.8	38	-	28.9394	N	142	-	15.0006	E	巻き貝、ヒトデ
10:51:04	698.9	38	-	28.9395	N	142	-	14.9998	E	巻き貝
10:51:13	698.5	38	-	28.9397	N	142	-	14.9986	E	イラコアナゴ、巻き貝、ウミシダ
10:51:56	698.5	38	-	28.9392	N	142	-	14.9947	E	曳跡、ヤドカリ
10:52:33	698.3	38	-	28.9386	N	142	-	14.9889	E	ヒトデ、ハゲナマコ
10:52:40	698.4	38	-	28.9384	N	142	-	14.9898	E	ベニズワイガニ、ヒトデ

10:53:16	698.2	38	-	28.9384	N	142	-	14.9854	E	巻き貝、イラコアナゴ、ヒトデ
10:53:57	698.2	38	-	28.9384	N	142	-	14.9811	E	曳跡
10:54:02	698.2	38	-	28.9378	N	142	-	14.9786	E	イソギンチャク、コンゴウアナゴ、ベニスワイガニ
10:54:30	698.1	38	-	28.9382	N	142	-	14.9767	E	ヒトデ、イソギンチャク、リュウコツクモヒトデ
10:57:26	698.1	38	-	28.9377	N	142	-	14.9662	E	着底のため海底観察カメラ停止
11:02:32	698.5	38	-	28.9378	N	142	-	14.9657	E	MBARIコア5番採集
11:03:39	698.1	38	-	28.9376	N	142	-	14.9663	E	底質は柔らかかそう、上層の方のふわふわが厚め
11:04:35	696.6	38	-	28.9375	N	142	-	14.9659	E	航走再開
11:05:15	697.4	38	-	28.9368	N	142	-	14.9627	E	海底観察カメラ再開
11:06:05	697.4	38	-	28.9373	N	142	-	14.9556	E	曳跡
11:06:19	697.3	38	-	28.9372	N	142	-	14.9549	E	ヒトデ、イソギンチャク
11:06:52	697.4	38	-	28.9371	N	142	-	14.9495	E	イソギンチャク
11:07:08	697.4	38	-	28.938	N	142	-	14.9492	E	ヒトデ、
11:08:06	696.9	38	-	28.9375	N	142	-	14.9412	E	ソコダラ、ヒトデ、ウミシダ
11:08:37	697.1	38	-	28.9382	N	142	-	14.9383	E	イソギンチャク、ヒトデ
11:08:54	697	38	-	28.9377	N	142	-	14.9366	E	シロブチヘビゲンゲ、
11:09:12	696.9	38	-	28.9382	N	142	-	14.9345	E	ベニスワイガニ、曳跡、ヒトデ
11:10:19	696.7	38	-	28.9381	N	142	-	14.9264	E	ヒトデ、
11:10:55	696.7	38	-	28.9384	N	142	-	14.923	E	イソギンチャク
11:11:12	696.6	38	-	28.9382	N	142	-	14.9212	E	ネズミギンボ
11:11:43	696.4	38	-	28.9383	N	142	-	14.9175	E	イソギンチャク、ヤドカリ
11:12:01	696.6	38	-	28.9389	N	142	-	14.9151	E	相変わらず穴が多い
11:12:26	696.4	38	-	28.9391	N	142	-	14.9123	E	ヒトデ、ウミシダ
11:12:52	696.4	38	-	28.9392	N	142	-	14.9093	E	イソギンチャク
11:13:05	696.2	38	-	28.9388	N	142	-	14.908	E	ベニスワイガニ、コンゴウアナゴ
11:14:31	696.1	38	-	28.9377	N	142	-	14.9075	E	コンゴウアナゴ観察
11:14:43	696.2	38	-	28.9373	N	142	-	14.9061	E	ヤドカリ
11:15:04	696.5	38	-	28.9377	N	142	-	14.9045	E	曳跡
11:15:57	695.8	38	-	28.9373	N	142	-	14.897	E	ウミシダ
11:16:08	695.9	38	-	28.9367	N	142	-	14.8927	E	ヒトデ、ヤドカリ
11:16:30	695.7	38	-	28.9378	N	142	-	14.8916	E	ヤドカリ
11:16:42	695.8	38	-	28.9378	N	142	-	14.8912	E	イソギンチャク
11:16:55	695.7	38	-	28.9379	N	142	-	14.8888	E	ヒトデ、ベニスワイガニ
11:17:13	695.3	38	-	28.9378	N	142	-	14.8864	E	イソギンチャク
11:17:44	695.7	38	-	28.9386	N	142	-	14.8832	E	曳跡
11:18:08	695.6	38	-	28.9376	N	142	-	14.881	E	イソギンチャク
11:18:33	695.5	38	-	28.9389	N	142	-	14.8765	E	ウミシダ、ヒトデ、ヤドカリ
11:19:16	695.4	38	-	28.938	N	142	-	14.8715	E	巻き貝
11:19:38	695	38	-	28.9373	N	142	-	14.8681	E	巻き貝、ヒトデ
11:19:50	695.1	38	-	28.9384	N	142	-	14.8664	E	リュウコツクモヒトデ
11:20:26	695	38	-	28.9384	N	142	-	14.8618	E	ベニスワイガニ
11:20:39	695.1	38	-	28.9382	N	142	-	14.8605	E	ヒオドシエビ、ヒトデ
11:21:08	694.9	38	-	28.9385	N	142	-	14.857	E	イソギンチャク、キチジ
11:21:15	694.7	38	-	28.9383	N	142	-	14.856	E	巻き貝
11:21:18	695	38	-	28.9379	N	142	-	14.8549	E	ダーリアイソギンチャク
11:21:33	694.8	38	-	28.9385	N	142	-	14.8524	E	イソギンチャク、ヒトデ
11:22:22	694.7	38	-	28.9385	N	142	-	14.8463	E	オコダラ、シロブチヘビゲンゲ、ヒトデ、ヤドカリ
11:23:12	694.5	38	-	28.9387	N	142	-	14.8408	E	巻き貝、ヒトデ、
11:23:50	694.3	38	-	28.9391	N	142	-	14.8356	E	ヒオドシエビ、ヨコスジクロゲンゲ
11:25:01	694	38	-	28.9387	N	142	-	14.8268	E	流速 0.2kt 昨日より遅い
11:25:49	694.1	38	-	28.9396	N	142	-	14.8247	E	コブシカジカ観察
11:26:34	694	38	-	28.9391	N	142	-	14.8214	E	ヒトデ
11:28:18	693.8	38	-	28.9387	N	142	-	14.8082	E	ヒトデ
11:29:05	693.2	38	-	28.9388	N	142	-	14.8015	E	ゴカクヒトデ
11:29:46	693	38	-	28.9389	N	142	-	14.797	E	ウミシダ
11:30:23	692.9	38	-	28.939	N	142	-	14.7932	E	ウミシダ
11:30:43	693	38	-	28.9392	N	142	-	14.7903	E	シロブチヘビゲンゲ、
11:31:16	693	38	-	28.9399	N	142	-	14.7858	E	マリンスノー少な目
11:31:23	692.8	38	-	28.9396	N	142	-	14.7852	E	巻き貝、コブシカジカ
11:32:46	692.6	38	-	28.9394	N	142	-	14.7739	E	マクヒトデ、イソギンチャク

11:33:56	692.3	38	-	28.939	N	142	-	14.7658	E	ウミシダ
11:34:37	692.2	38	-	28.9395	N	142	-	14.76	E	ウミシダ
11:35:03	692	38	-	28.9384	N	142	-	14.7588	E	海藻観察、ウミシダ付着
11:36:03	692.3	38	-	28.9381	N	142	-	14.7586	E	イソギンチャク、ヒトデ、リュウコツクモヒトデ
11:36:34	691.5	38	-	28.9372	N	142	-	14.7477	E	ウミシダ
11:37:50	691.8	38	-	28.9387	N	142	-	14.7456	E	ハダカイワシ
11:38:57	691.7	38	-	28.9374	N	142	-	14.7352	E	タコ観察
11:42:45	690.9	38	-	28.9403	N	142	-	14.7175	E	ベニズワイガニ
11:46:31	690.8	38	-	28.9384	N	142	-	14.7004	E	イソギンチャク
11:47:40	690.9	38	-	28.9387	N	142	-	14.6933	E	ヒオドシエビ
11:48:17	690.6	38	-	28.9387	N	142	-	14.689	E	イソギンチャク、ヤドカリ
11:49:18	690.6	38	-	28.9381	N	142	-	14.6826	E	イソギンチャク、リュウコツクモヒトデ、ヒトデ、シロブチヘビゲング、
11:50:30	690.2	38	-	28.9385	N	142	-	14.6746	E	ウミシダ、リュウコツクモヒトデ
11:51:09	690.1	38	-	28.9377	N	142	-	14.6701	E	ウミシダ
11:51:13	690.4	38	-	28.9389	N	142	-	14.6705	E	イソギンチャク
11:51:21	690.1	38	-	28.9382	N	142	-	14.6698	E	ウミシダ
11:51:36	690.1	38	-	28.9382	N	142	-	14.6663	E	ウミシダ、ハダカイワシ
11:52:06	690	38	-	28.9385	N	142	-	14.6634	E	ウミシダ、ヒトデ
11:52:19	689.8	38	-	28.9384	N	142	-	14.6618	E	ヤドカリ、巻き貝(バイ)
11:52:39	690	38	-	28.9386	N	142	-	14.6599	E	イソギンチャク、ネズミギンポ
11:52:48	690.2	38	-	28.9383	N	142	-	14.6579	E	ウミシダ
11:53:01	689.8	38	-	28.9378	N	142	-	14.6558	E	ネズミギンポ
11:53:12	689.8	38	-	28.9389	N	142	-	14.6538	E	ウミシダ、ネズミギンポ
11:53:33	689.7	38	-	28.9385	N	142	-	14.6505	E	巻き貝、曳跡、ネズミギンポ
11:53:49	689.8	38	-	28.9388	N	142	-	14.649	E	ヤドカリ、ウミシダ
11:54:09	689.7	38	-	28.9382	N	142	-	14.6457	E	巻き貝(バイ)
11:54:27	689.5	38	-	28.9384	N	142	-	14.6441	E	ウミシダ
11:54:39	689.6	38	-	28.9381	N	142	-	14.6436	E	ウミシダ
11:54:59	689.6	38	-	28.9382	N	142	-	14.6404	E	ウミシダ
11:55:15	689.5	38	-	28.9382	N	142	-	14.638	E	イソギンチャク、ヤドカリ
11:55:28	689.5	38	-	28.9378	N	142	-	14.6372	E	クシクラゲ、ベニズワイガニ、ヒトデ
11:55:53	689.3	38	-	28.9378	N	142	-	14.6336	E	ウミシダ
11:56:17	689.4	38	-	28.9381	N	142	-	14.6304	E	ウミシダ
11:56:41	689.5	38	-	28.9387	N	142	-	14.6286	E	ハダカイワシ
11:56:54	689.1	38	-	28.9383	N	142	-	14.6267	E	ウミシダ
11:57:04	689	38	-	28.9383	N	142	-	14.6257	E	ヒトデ、
11:58:01	689.4	38	-	28.9389	N	142	-	14.6209	E	アラスカキチジ観察
11:59:51	688.9	38	-	28.9393	N	142	-	14.6164	E	ヒトデ、ハダカイワシ
12:00:13	688.9	38	-	28.9388	N	142	-	14.6151	E	ヤドカリ、ウミシダ
12:00:36	688.9	38	-	28.9385	N	142	-	14.6117	E	イラコアナゴ、ネズミギンポ
12:01:26	688.9	38	-	28.9385	N	142	-	14.6068	E	ヒトデ
12:01:38	688.7	38	-	28.9389	N	142	-	14.6046	E	セトモノイソギンチャク
12:02:39	688.5	38	-	28.9384	N	142	-	14.5989	E	ヤドカリ、イソギンチャク、木片、エビ、ヒトデ
12:03:09	688.7	38	-	28.9382	N	142	-	14.5991	E	木片観察、海底観察カメラでも観察
12:04:10	688.6	38	-	28.9392	N	142	-	14.5962	E	クモヒトデ、ウミシダ
12:04:24	688.5	38	-	28.9383	N	142	-	14.5959	E	巻き貝
12:06:00	688.4	38	-	28.938	N	142	-	14.5941	E	ウミシダ
12:06:27	688.7	38	-	28.9378	N	142	-	14.5935	E	イラコアナゴ、ヨコスジクログング、ヒオドシエビ科
12:07:00	688.4	38	-	28.9379	N	142	-	14.589	E	底引きあと、ヒトデ、巻き貝
12:07:17	688.5	38	-	28.9386	N	142	-	14.5878	E	イラコアナゴ、ハダカイワシ
12:07:32	688.4	38	-	28.9393	N	142	-	14.5857	E	ヤドカリ、ウミシダ、
12:07:54	688.4	38	-	28.9389	N	142	-	14.5828	E	ウミシダ、イソギンチャク
12:08:19	688.2	38	-	28.9391	N	142	-	14.5803	E	ヤドカリ、イソギンチャク、ウミシダ
12:09:04	688	38	-	28.9395	N	142	-	14.576	E	ハダカイワシ、
12:09:23	688.2	38	-	28.9393	N	142	-	14.5761	E	沈木にウミシダとヤドカリ観察
12:11:34	688.1	38	-	28.9393	N	142	-	14.5758	E	航走再開
12:11:55	688.2	38	-	28.9394	N	142	-	14.5741	E	ウミシダ、
12:12:07	688	38	-	28.9387	N	142	-	14.5727	E	イソギンチャク
12:13:03	688.2	38	-	28.9391	N	142	-	14.57	E	底引きあと
12:13:01	687.8	38	-	28.9388	N	142	-	14.5704	E	ウミシダ、イソギンチャク



12:13:27	687.7	38	-	28.9392	N	142	-	14.5662	E	リュウコツクモヒトデ
12:14:14	687.9	38	-	28.9388	N	142	-	14.5619	E	ヒトデ、巻き貝、ウミシダ
12:14:25	687.9	38	-	28.9389	N	142	-	14.5614	E	ヒトデ、ウミシダ
12:14:51	687.7	38	-	28.9386	N	142	-	14.559	E	巻き貝、底引きあと
12:16:02	687.7	38	-	28.9391	N	142	-	14.5509	E	リュウコツクモヒトデ、ウミシダ、セトモノイソギンチャク
12:16:48	687.8	38	-	28.939	N	142	-	14.5468	E	ダーリアイソギンチャク
12:17:14	687.7	38	-	28.9391	N	142	-	14.5438	E	イラコアナゴ
12:17:37	687.5	38	-	28.9387	N	142	-	14.5423	E	リュウコツクモヒトデ
12:17:44	687.7	38	-	28.9387	N	142	-	14.5405	E	ヒトデ
12:18:05	687.6	38	-	28.939	N	142	-	14.5389	E	イソギンチャク、カンテンナマコ
12:18:45	687.3	38	-	28.9388	N	142	-	14.5348	E	イラコアナゴ、巻き貝、ウミシダ、底引きあと
12:20:04	687.2	38	-	28.9393	N	142	-	14.5272	E	巻き貝、イソギンチャク、ウミシダ
12:20:27	687.3	38	-	28.9394	N	142	-	14.524	E	ウミシダ、ゴカクヒトデ、巻き貝
12:20:56	687.2	38	-	28.9391	N	142	-	14.5214	E	ヨコスジクロゲンゲ
12:21:11	687.3	38	-	28.9389	N	142	-	14.5201	E	ウミシダ、イラコアナゴ、シロブチヘビゲンゲ
12:21:41	687.1	38	-	28.9389	N	142	-	14.5167	E	シロブチヘビゲンゲ、ヤドカリ
12:22:25	687.3	38	-	28.9387	N	142	-	14.5121	E	ヒトデ
12:22:51	686.8	38	-	28.9393	N	142	-	14.5096	E	リュウコツクモヒトデ
12:23:26	687	38	-	28.9392	N	142	-	14.5058	E	ウミシダ
12:24:06	686.9	38	-	28.9392	N	142	-	14.5018	E	巻き貝
12:24:40	686.8	38	-	28.9391	N	142	-	14.4985	E	ヤドカリ
12:25:40	686.8	38	-	28.9389	N	142	-	14.4923	E	ベニスワイガニ、リュウコツクモヒトデ
12:26:02	686.7	38	-	28.939	N	142	-	14.4898	E	ウミシダ、ヤドカリ、ベニスワイガニ
12:26:34	686.6	38	-	28.9393	N	142	-	14.4868	E	ウミシダ、巻き貝
12:26:45	686.4	38	-	28.9389	N	142	-	14.4859	E	ベニスワイガニ
12:27:06	686.5	38	-	28.9398	N	142	-	14.4834	E	ウミシダ、イソギンチャク
12:27:33	686.4	38	-	28.9395	N	142	-	14.4806	E	巻き貝、
12:27:55	686.5	38	-	28.94	N	142	-	14.4782	E	ウミシダ
12:28:25	686.2	38	-	28.9396	N	142	-	14.476	E	巻き貝
12:28:38	686.5	38	-	28.9398	N	142	-	14.4751	E	シロブチヘビゲンゲ、
12:28:57	686.3	38	-	28.9395	N	142	-	14.4738	E	リュウコツクモヒトデ
12:29:14	686.3	38	-	28.9394	N	142	-	14.4709	E	ヒトデ、イソギンチャク
12:30:14	686.1	38	-	28.9399	N	142	-	14.4643	E	イソギンチャク、ベニスワイガニ
12:30:58	686	38	-	28.9395	N	142	-	14.4594	E	イソギンチャク
12:31:19	685.9	38	-	28.9393	N	142	-	14.4577	E	巻き貝
12:31:37	685.9	38	-	28.9392	N	142	-	14.4556	E	イラコアナゴ
12:32:02	686.1	38	-	28.9396	N	142	-	14.4528	E	ウミシダ
12:32:24	686	38	-	28.9396	N	142	-	14.4509	E	ダーリアイソギンチャク、シロブチヘビゲンゲ
12:32:58	685.9	38	-	28.9392	N	142	-	14.4473	E	ウミシダ
12:34:01	685.7	38	-	28.9396	N	142	-	14.4406	E	ヒトデ、イソギンチャク、ゴカクヒトデ
12:34:34	685.6	38	-	28.9399	N	142	-	14.4366	E	ヒトデ、巻き貝、ヨコスジクロゲンゲ
12:35:10	685.6	38	-	28.9399	N	142	-	14.4328	E	ダーリアイソギンチャク、巻き貝
12:35:40	685.5	38	-	28.9399	N	142	-	14.429	E	ソコダラ、ウミシダ、ヒトデ
12:36:13	685.3	38	-	28.9399	N	142	-	14.4254	E	ヒトデ、ウミシダ
12:36:30	685.5	38	-	28.9399	N	142	-	14.4238	E	巻き貝、カンテンナマコ
12:37:00	685.4	38	-	28.9401	N	142	-	14.421	E	ウミシダ、
12:37:51	685.4	38	-	28.9405	N	142	-	14.4179	E	巻き貝、セトモノイソギンチャク、ヤドカリ
12:38:28	685.1	38	-	28.9405	N	142	-	14.4137	E	ウミシダ、巻き貝
12:38:55	684.9	38	-	28.9401	N	142	-	14.4104	E	ウミシダ
12:39:10	685	38	-	28.9411	N	142	-	14.4088	E	底引きあと
12:39:17	685	38	-	28.9408	N	142	-	14.4084	E	イソギンチャク、ヒトデ
12:40:11	684.9	38	-	28.9406	N	142	-	14.4036	E	ウミシダ、巻き貝
12:40:31	685.1	38	-	28.9409	N	142	-	14.4011	E	相変わらず穴が多い
12:42:17	684.9	38	-	28.9405	N	142	-	14.3982	E	ソコダラ観察、寄生虫がついている。
12:44:18	684.8	38	-	28.9409	N	142	-	14.3919	E	ヒトデ
12:46:01	684.8	38	-	28.9409	N	142	-	14.3816	E	巻き貝
12:46:54	684.7	38	-	28.9409	N	142	-	14.3773	E	ヒトデ、ウミシダ
12:47:25	684.6	38	-	28.9413	N	142	-	14.374	E	ウミシダ、ヒトデ
12:47:48	684.7	38	-	28.9405	N	142	-	14.3725	E	イラコアナゴ、ウミシダ
12:48:42	684.5	38	-	28.9409	N	142	-	14.3672	E	ウミシダ

12:49:02	684.6	38	-	28.941	N	142	-	14.3649	E	ウミシダ、ヒトデ、巻き貝
12:49:21	684.5	38	-	28.9415	N	142	-	14.3629	E	ゴカクヒトデ、ヒトデ
12:49:43	684.5	38	-	28.9408	N	142	-	14.3611	E	リュウコツクモヒトデ、巻き貝
12:50:31	684.3	38	-	28.9428	N	142	-	14.3567	E	オニヒゲ観察
12:52:31	684.3	38	-	28.9409	N	142	-	14.3531	E	ウミシダ
12:53:01	684.4	38	-	28.9415	N	142	-	14.3486	E	セトモノイソギンチャク、ウミシダ
12:53:32	684.3	38	-	28.9409	N	142	-	14.3459	E	リュウコツクモヒトデ
12:54:07	684	38	-	28.9411	N	142	-	14.3429	E	ウミシダ、ヤドカリ
12:54:26	684.1	38	-	28.941	N	142	-	14.3407	E	イソギンチャク、ウミシダ
12:54:44	684	38	-	28.9414	N	142	-	14.3393	E	リュウコツクモヒトデ、ウミシダ
12:55:14	684	38	-	28.9412	N	142	-	14.336	E	ヒトデ
12:55:38	684.2	38	-	28.9407	N	142	-	14.3337	E	ウミシダ
12:56:38	683.8	38	-	28.9409	N	142	-	14.328	E	リュウコツクモヒトデ、巻き貝
12:57:10	684	38	-	28.9409	N	142	-	14.3246	E	ウミシダ
12:57:31	683.9	38	-	28.9409	N	142	-	14.3219	E	ソコダラ
12:58:17	683.7	38	-	28.9401	N	142	-	14.3169	E	巻き貝
12:58:32	683.8	38	-	28.9407	N	142	-	14.3163	E	ウミシダ
12:59:24	683.8	38	-	28.9412	N	142	-	14.3106	E	ヒトデ
12:59:51	683.6	38	-	28.9408	N	142	-	14.3071	E	ヤドカリ、巻き貝
13:00:19	683.6	38	-	28.9409	N	142	-	14.3052	E	ヤドカリ、ウミシダ
13:00:28	683.6	38	-	28.9411	N	142	-	14.3034	E	リュウコツクモヒトデ
13:00:34	683.6	38	-	28.9409	N	142	-	14.3025	E	底引きあと
13:01:02	683.8	38	-	28.9419	N	142	-	14.2984	E	イソギンチャク
13:01:23	683.5	38	-	28.9411	N	142	-	14.2968	E	ウミシダ
13:02:03	683.3	38	-	28.9414	N	142	-	14.2919	E	ウミシダ、イソギンチャク
13:02:06	683.4	38	-	28.9418	N	142	-	14.2917	E	リュウコツクモヒトデ、ウミシダ
13:02:30	683.2	38	-	28.9409	N	142	-	14.2891	E	巻き貝
13:02:48	683.2	38	-	28.9412	N	142	-	14.2866	E	シロブチヘビゲンゲ
13:03:02	683.2	38	-	28.942	N	142	-	14.285	E	ヤドカリ
13:03:18	683.3	38	-	28.9418	N	142	-	14.2829	E	ウミシダ、ヤドカリ
13:03:36	683.3	38	-	28.9413	N	142	-	14.282	E	ヤドカリ、ウミシダ、ヒトデ
13:04:02	683.1	38	-	28.9411	N	142	-	14.2784	E	ネズミギンポ、ウミシダ
13:04:15	683.2	38	-	28.942	N	142	-	14.2764	E	巻き貝
13:04:23	683	38	-	28.942	N	142	-	14.2758	E	曳跡
13:05:01	683.1	38	-	28.9416	N	142	-	14.2711	E	キチジ
13:05:25	683	38	-	28.9415	N	142	-	14.2685	E	ベニズワイ、シロブチヘビゲンゲ、ウミシダ
13:05:50	683	38	-	28.9416	N	142	-	14.2652	E	ウミシダ、ヤドカリ、ベニズワイガニ、ソコダラ、シロブチヘビゲンゲ、ウミシダ
13:06:38	683	38	-	28.9415	N	142	-	14.2599	E	ヤドカリ、ウミシダ、巻き貝
13:07:01	682.9	38	-	28.9414	N	142	-	14.2581	E	ヤドカリ、ウミシダ
13:07:35	682.8	38	-	28.9414	N	142	-	14.2536	E	イラコアナゴ、巻き貝、イソギンチャク、ウミシダ
13:08:05	682.6	38	-	28.9411	N	142	-	14.2503	E	ウミシダ、ソコダラ
13:08:27	682.6	38	-	28.9412	N	142	-	14.2484	E	曳跡
13:09:57	682.5	38	-	28.9405	N	142	-	14.2362	E	ヨコエソ
13:10:25	682.4	38	-	28.9406	N	142	-	14.233	E	ウミシダ、イソギンチャク
13:10:34	682.1	38	-	28.9403	N	142	-	14.2322	E	キチジ、ウミシダ
13:11:10	682.2	38	-	28.9414	N	142	-	14.2275	E	ウミシダ、ヒトデ、ソコダラ
13:11:34	682.2	38	-	28.9406	N	142	-	14.2237	E	イソギンチャク
13:11:54	682.2	38	-	28.9406	N	142	-	14.222	E	曳跡
13:12:23	682.2	38	-	28.9413	N	142	-	14.2199	E	ウミシダ、イソギンチャク
13:12:49	681.8	38	-	28.9406	N	142	-	14.2156	E	ウミシダ
13:13:39	682	38	-	28.9413	N	142	-	14.2099	E	イソギンチャク、ウミシダ、セトモノイソギンチャク
13:14:29	681.9	38	-	28.9404	N	142	-	14.2034	E	イソギンチャク、ウミシダ
13:15:23	681.9	38	-	28.9408	N	142	-	14.1963	E	ベニズワイ
13:15:34	681.7	38	-	28.9409	N	142	-	14.1949	E	巻き貝
13:16:02	681.6	38	-	28.9406	N	142	-	14.1915	E	リュウコツクモヒトデ
13:16:51	681.5	38	-	28.9404	N	142	-	14.1851	E	リュウコツクモヒトデ
13:17:50	681.5	38	-	28.94	N	142	-	14.1779	E	ウミシダ、コンゴウアナゴ
13:19:05	681.3	38	-	28.9409	N	142	-	14.1683	E	リュウコツクモヒトデ、イソギンチャク、ハダカイワシ
13:19:25	681	38	-	28.9403	N	142	-	14.1655	E	ウミシダ、ソコダラ、ヤドカリ
13:20:14	681	38	-	28.9404	N	142	-	14.1603	E	ヒオドシエビ、イラコアナゴ

13:22:07	681	38	-	28.9401	N	142	-	14.1473	E	ヒトデ、ウミシダ
13:22:45	680.9	38	-	28.9403	N	142	-	14.1426	E	ウミシダ、ヨコスジクロゲンゲ(小さい)
13:23:26	680.8	38	-	28.9406	N	142	-	14.1385	E	シロブチヘビゲンゲ
13:24:06	680.7	38	-	28.9406	N	142	-	14.1329	E	イソギンチャク
13:24:50	680.7	38	-	28.94	N	142	-	14.1287	E	イラコアナゴ、曳跡
13:25:17	680.5	38	-	28.9397	N	142	-	14.1246	E	ウミシダ
13:25:55	680.4	38	-	28.9405	N	142	-	14.1209	E	ウミシダ
13:28:10	680.5	38	-	28.9397	N	142	-	14.1209	E	スラップガンでゲンゲ類捕獲戦略開始
13:29:24	680.3	38	-	28.9392	N	142	-	14.1203	E	海底観察カメラ停止
13:30:16	680.6	38	-	28.9385	N	142	-	14.1204	E	ソコダラ
13:31:57	680.8	38	-	28.9389	N	142	-	14.1193	E	ゲンゲ類捕獲成功
13:36:56	680.4	38	-	28.9378	N	142	-	14.1174	E	海底観察カメラ再開
13:37:29	680.5	38	-	28.9387	N	142	-	14.1158	E	航走再開
13:37:52	680.5	38	-	28.9387	N	142	-	14.1149	E	ヨコエソ
13:38:39	680.5	38	-	28.9395	N	142	-	14.1104	E	イラコアナゴ、巻き貝、ウミシダ
13:39:01	680.5	38	-	28.9398	N	142	-	14.1089	E	ヒトデ、イラコアナゴ
13:39:27	680.2	38	-	28.9403	N	142	-	14.1057	E	リュウコツクモヒトデ、ヒトデ
13:40:00	680.3	38	-	28.9398	N	142	-	14.1036	E	ウミシダ、巻き貝
13:40:58	680.4	38	-	28.9395	N	142	-	14.0946	E	ウミシダ、巻き貝
13:41:14	680	38	-	28.9391	N	142	-	14.0933	E	ゴカクヒトデ、ウミシダ
13:41:33	680.3	38	-	28.9404	N	142	-	14.0905	E	イソギンチャク
13:42:12	679.3	38	-	28.942	N	142	-	14.083	E	ベニズワイガニ
13:43:41	679.9	38	-	28.9391	N	142	-	14.0767	E	ヨコスジクロゲンゲ
13:44:01	679.9	38	-	28.9389	N	142	-	14.0748	E	ソコダラ
13:44:29	679.7	38	-	28.9394	N	142	-	14.0709	E	ウミシダ
13:44:59	679.6	38	-	28.9403	N	142	-	14.068	E	キチジ、ヒトデ、ベニズワイガニ、ヒトデ、巻き貝
13:45:13	679.5	38	-	28.9402	N	142	-	14.0649	E	リュウコツクモヒトデ
13:45:32	679.5	38	-	28.9406	N	142	-	14.0646	E	ウミシダ、ハダカイワシ
13:46:05	679.4	38	-	28.9411	N	142	-	14.0596	E	ヨコスジクロゲンゲ、ウミシダ、ヤドカリ
13:46:08	679.4	38	-	28.9411	N	142	-	14.0596	E	巻き貝、イソギンチャク、ヒトデ、ソコダラ
13:46:34	679.8	38	-	28.9412	N	142	-	14.058	E	ウミシダ、イラコアナゴ
13:46:58	679.4	38	-	28.9417	N	142	-	14.0549	E	リュウコツクモヒトデ、イソギンチャク
13:47:13	679.5	38	-	28.942	N	142	-	14.0532	E	ウミシダ
13:47:33	679.6	38	-	28.9417	N	142	-	14.0504	E	イラコアナゴ、イソギンチャク
13:48:24	679.3	38	-	28.9414	N	142	-	14.046	E	リュウコツクモヒトデ
13:48:29	679.4	38	-	28.9418	N	142	-	14.0453	E	ウミシダ、曳跡
13:49:15	679.1	38	-	28.9411	N	142	-	14.0402	E	ウミシダ、巻き貝、曳跡
13:49:42	679.2	38	-	28.9413	N	142	-	14.037	E	ウミシダ、ヒトデ
13:50:05	679.4	38	-	28.9412	N	142	-	14.0356	E	巻き貝
13:50:17	679.1	38	-	28.9409	N	142	-	14.0336	E	巻き貝、ウミシダ、セトモノイソギンチャク
13:50:51	679.1	38	-	28.9412	N	142	-	14.03	E	イソギンチャク、ベニズワイガニ、ヒトデ、ウミシダ
13:51:56	679	38	-	28.9416	N	142	-	14.0264	E	シロブチヘビゲンゲ
13:52:30	678.8	38	-	28.942	N	142	-	14.0258	E	スラップガンでシロブチヘビゲンゲ類捕獲戦略開始
13:53:07	679.2	38	-	28.9407	N	142	-	14.0269	E	ベニズワイガニ、ウミシダ
13:53:45	678.8	38	-	28.9413	N	142	-	14.0257	E	海底観察カメラ停止
14:05:21	678.9	38	-	28.941	N	142	-	14.0204	E	航走再開
14:05:38	679.1	38	-	28.9415	N	142	-	14.0206	E	海底観察カメラ再開
14:05:51	679.1	38	-	28.9413	N	142	-	14.0186	E	リュウコツクモヒトデ
14:05:56	679	38	-	28.9412	N	142	-	14.0188	E	巻き貝6
14:07:08	679	38	-	28.9415	N	142	-	14.0118	E	リュウコツクモヒトデ
14:08:52	679	38	-	28.9411	N	142	-	14.0036	E	ソコダラ、ウミシダ、ヒトデウミシダ
14:09:39	678.6	38	-	28.9408	N	142	-	13.9976	E	タコ
14:09:47	678.7	38	-	28.9407	N	142	-	13.9966	E	セトモノイソギンチャク、イソギンチャク
14:09:55	678.7	38	-	28.9407	N	142	-	13.996	E	ウミシダ
14:10:29	678.6	38	-	28.9409	N	142	-	13.9933	E	イソギンチャク
14:12:41	678.7	38	-	28.9399	N	142	-	13.9814	E	ウミシダ
14:12:48	678.5	38	-	28.9399	N	142	-	13.9805	E	リュウコツクモヒトデ
14:13:33	678.3	38	-	28.9388	N	142	-	13.9763	E	ヤドカリ
14:14:04	678.2	38	-	28.939	N	142	-	13.9739	E	ヨコエソ
14:14:47	678.2	38	-	28.9395	N	142	-	13.9691	E	ハダカイワシ、ウミシダ

14:15:42	678.1	38	-	28.9397	N	142	-	13.9645	E	ネズミギンボ観察
14:17:43	678	38	-	28.9394	N	142	-	13.9634	E	スラップガンでネズミギンボ採集トライ
14:17:44	678	38	-	28.9394	N	142	-	13.9634	E	採集のため海底観察カメラ停止
14:31:51	677.8	38	-	28.9384	N	142	-	13.966	E	ネズミギンボ、スラップガンでの採集成功
14:37:33	677.9	38	-	28.9386	N	142	-	13.9646	E	海底観察カメラ撮影再開
14:39:05	677.6	38	-	28.9399	N	142	-	13.9532	E	巻き貝
14:39:43	677.4	38	-	28.94	N	142	-	13.949	E	曳跡、ソコダラ
14:41:20	677.2	38	-	28.9418	N	142	-	13.9409	E	イソギンチャク、巻き貝
14:42:22	677.2	38	-	28.9409	N	142	-	13.9338	E	ヤドカリ、イソギンチャク
14:42:48	677.1	38	-	28.9412	N	142	-	13.9325	E	ヒトデ、巻き貝
14:44:05	677	38	-	28.9405	N	142	-	13.9357	E	ハダカイワシ、ウミシダ、イソギンチャク
14:44:46	677.3	38	-	28.9397	N	142	-	13.9314	E	ダーリアイソギンチャク、ヒトデ
14:44:59	677.2	38	-	28.9396	N	142	-	13.9312	E	底質柔らかそう
14:45:16	677.1	38	-	28.9386	N	142	-	13.9299	E	ヨコスジクロゲンゲ
14:45:23	677.1	38	-	28.9383	N	142	-	13.9296	E	イソギンチャク
14:46:15	676.9	38	-	28.94	N	142	-	13.9233	E	ヒトデ、ウミシダ
14:46:36	676.7	38	-	28.9423	N	142	-	13.9187	E	ヤドカリ
14:47:10	676.9	38	-	28.9413	N	142	-	13.9176	E	イソギンチャク、ウミシダ、巻き貝
14:47:46	676.7	38	-	28.9415	N	142	-	13.914	E	シロブチハビゲンゲ
14:48:29	676.8	38	-	28.9412	N	142	-	13.9114	E	ウミシダ
14:48:55	676.8	38	-	28.9414	N	142	-	13.9087	E	ソコダラ
14:49:32	676.6	38	-	28.9409	N	142	-	13.9056	E	巻き貝、イソギンチャク
14:49:57	676.6	38	-	28.9408	N	142	-	13.9033	E	イソギンチャク
14:50:10	676.3	38	-	28.9415	N	142	-	13.9011	E	曳跡
14:50:41	676.6	38	-	28.9413	N	142	-	13.8978	E	ウミシダ
14:51:04	676.8	38	-	28.9418	N	142	-	13.8944	E	ウミシダ、イソギンチャク
14:51:24	676.4	38	-	28.9416	N	142	-	13.8915	E	ウミシダ、ハダカイワシ、巻き貝
14:51:47	676.2	38	-	28.941	N	142	-	13.8884	E	ヤドカリ、イソギンチャク
14:52:02	676.3	38	-	28.9416	N	142	-	13.8858	E	ガンコ
14:52:32	676.2	38	-	28.9418	N	142	-	13.8832	E	ベニズワイガニ、ウミシダ、イソギンチャク
14:53:21	676.1	38	-	28.9422	N	142	-	13.8771	E	ソコダラ
14:54:16	676	38	-	28.9426	N	142	-	13.8696	E	ウミシダ
14:54:34	675.9	38	-	28.942	N	142	-	13.8675	E	ゲンゲ
14:54:44	675.9	38	-	28.9421	N	142	-	13.8666	E	イソギンチャク、ウミシダ
14:55:02	675.9	38	-	28.9417	N	142	-	13.8637	E	地形が凹んでる、曳跡ではなさそう
14:55:12	676	38	-	28.9425	N	142	-	13.8622	E	ヒトデ
14:55:29	676	38	-	28.9421	N	142	-	13.8608	E	曳跡
14:55:37	675.9	38	-	28.9425	N	142	-	13.86	E	ヨコスジクロゲンゲ
14:56:27	675.6	38	-	28.9421	N	142	-	13.8538	E	イソギンチャク
14:56:46	675.5	38	-	28.9418	N	142	-	13.8515	E	小さいヨコスジクロゲンゲ
14:57:02	675.7	38	-	28.942	N	142	-	13.8497	E	巻き貝、曳跡、イソギンチャク
14:58:20	675.4	38	-	28.9423	N	142	-	13.8441	E	リュウコツクモヒトデ観察
14:59:20	676.2	38	-	28.9415	N	142	-	13.8446	E	着底のため海底観察カメラ停止
15:08:32	676.2	38	-	28.9421	N	142	-	13.8442	E	リュウコツクモヒトデ採集トライ スラップガンで砂をよけながら
15:46:54	676.3	38	-	28.9421	N	142	-	13.8442	E	竜骨クモヒトデ採集成功
15:51:25	675.7	38	-	28.9414	N	142	-	13.8349	E	キチジ
15:51:27	675.7	38	-	28.9414	N	142	-	13.8349	E	ウミシダ
15:51:36	675.6	38	-	28.9411	N	142	-	13.8344	E	リュウコツクモヒトデ
15:51:52	675.7	38	-	28.9419	N	142	-	13.8329	E	巻き貝
15:52:20	675.5	38	-	28.942	N	142	-	13.8309	E	ウミシダ
15:52:24	675.8	38	-	28.9422	N	142	-	13.8304	E	前進停止、エックマン採泥場所選び
15:54:44	675.5	38	-	28.9425	N	142	-	13.8305	E	着底
15:58:21	676.1	38	-	28.9418	N	142	-	13.8302	E	イカ
15:58:29	676.1	38	-	28.9415	N	142	-	13.8297	E	着底のため海底観察カメラ停止
16:03:33	676.2	38	-	28.9415	N	142	-	13.8309	E	エックマン採泥
16:07:04	676.3	38	-	28.9415	N	142	-	13.8299	E	エックマン収容
16:08:52	676.3	38	-	28.9418	N	142	-	13.8297	E	コンゴウアナゴ
16:09:07	676.3	38	-	28.9418	N	142	-	13.83	E	すこし前進
16:09:59	675.4	38	-	28.9418	N	142	-	13.8274	E	ウミシダ
16:10:19	675.5	38	-	28.9417	N	142	-	13.8264	E	着底

16:14:52	674.2	38	-	28.9199	N	142	-	13.7906	E	MBARI コア(#3) 採泥
16:16:24	676.5	38	-	28.9418	N	142	-	13.827	E	MBARI コア(#3) 収容
16:16:47	675.9	38	-	28.9417	N	142	-	13.8263	E	離底準備
16:19:16	676.2	38	-	28.9424	N	142	-	13.8259	E	離底

## Crambon#24

Time (Local)	T5(Crambon) Dep.(m)	T5(Crambon) Pos. Lat				T5(Crambon) Pos. Lon				Description
10:43:16	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	作業開始
10:43:36	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	クラムボンつり上げ
10:44:50	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	A フレーム振り出し
10:46:16	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	スラスター電源 on
10:46:40	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	クラムボン着水
10:50:55	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	シンカーつり上げ
10:53:03	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	シンカー着水
10:56:13	0	39	-	29.3827	N	142	-	11.1924	E	ビーグル音響開始
10:57:22	8.4	39	-	29.381	N	142	-	11.1913	E	潜航開始
10:58:00	8.4	39	-	29.3794	N	142	-	11.1901	E	TP 応答確認
11:00:08	7.7	39	-	29.3776	N	142	-	11.176	E	音響とLog作動確認
11:00:40	8	39	-	29.3779	N	142	-	11.1729	E	音響とLog作動確認
11:01:18	7.9	39	-	29.3781	N	142	-	11.1715	E	音響とLog作動確認
11:05:08	48.9	39	-	29.3126	N	142	-	11.1291	E	ビーグル 50m
11:05:56	53.1	39	-	29.3111	N	142	-	11.1317	E	ウインチケーブル長 44m
11:09:29	99.8	39	-	29.3131	N	142	-	11.1501	E	ビーグル 100m?
11:18:25	182.3	39	-	29.3252	N	142	-	11.1474	E	海底まで 60m
11:22:40	219.8	39	-	29.3346	N	142	-	11.1474	E	海底まであと 20m
11:24:20	230.3	39	-	29.3409	N	142	-	11.1493	E	ジンドウイカたくさん
11:24:52	232.6	39	-	29.3422	N	142	-	11.1482	E	高度9m
11:26:16	239.3	39	-	29.3448	N	142	-	11.1513	E	海底視認高度 3m
11:26:37	240.2	39	-	29.3458	N	142	-	11.1514	E	海底一面クモヒトデ!
11:27:45	241.5	39	-	29.3467	N	142	-	11.152	E	着底、もろもろ確認して航走開始
11:32:07	242.1	39	-	29.35	N	142	-	11.1465	E	ソウハチ
11:37:00	239.9	39	-	29.3676	N	142	-	11.1327	E	クモヒトデいっぱい
11:38:27	240.1	39	-	29.3672	N	142	-	11.1249	E	ヒトデ
11:40:08	241.6	39	-	29.3678	N	142	-	11.1225	E	ゴミ、イソギンチャク
11:40:20	241.7	39	-	29.3657	N	142	-	11.1227	E	ソウハチ
11:41:15	241.3	39	-	29.3714	N	142	-	11.1191	E	イソギンチャク
11:43:56	240.3	39	-	29.3811	N	142	-	11.1221	E	イソギンチャク
11:47:13	242.2	39	-	29.3792	N	142	-	11.1383	E	クモヒトデが何かに集まる。
11:47:50	241.1	39	-	29.3816	N	142	-	11.1378	E	ヤドカリ
11:48:14	242.1	39	-	29.379	N	142	-	11.1388	E	イソギンチャク
11:49:08	243.1	39	-	29.3781	N	142	-	11.1415	E	着底して、観察
11:52:15	241.6	39	-	29.379	N	142	-	11.1391	E	航走再開
11:53:32	241.4	39	-	29.3782	N	142	-	11.1411	E	ソウハチ
11:54:01	242.5	39	-	29.3795	N	142	-	11.1428	E	着底、ソウハチ観察
11:57:09	243.4	39	-	29.378	N	142	-	11.1482	E	航走再開、ソウハチを下向きカメラで撮る
11:59:19	0	39	-	29.4024	N	142	-	11.2008	E	ソウハチ
12:01:05	241.8	39	-	29.3777	N	142	-	11.1481	E	イソギンチャク
12:01:21	240.2	39	-	29.3773	N	142	-	11.1478	E	ヒトデ
12:01:36	241.1	39	-	29.3789	N	142	-	11.1476	E	イソギンチャク
12:02:16	242.3	39	-	29.3795	N	142	-	11.1517	E	クモガニ
12:02:26	241.9	39	-	29.3753	N	142	-	11.1565	E	着底、
12:02:59	240.9	39	-	29.3792	N	142	-	11.1524	E	航走再開
12:03:50	240.2	39	-	29.3811	N	142	-	11.1537	E	イソギンチャク
12:07:40	239.8	39	-	29.3949	N	142	-	11.1613	E	ソウハチ
12:09:02	239.7	39	-	29.4218	N	142	-	11.1948	E	イソギンチャクバラバラ
12:14:42	242.5	39	-	29.4173	N	142	-	11.1468	E	ポンプクが回りながら転がる

12:15:11	242.2	39	-	29.4225	N	142	-	11.1468	E	ヤドカリ
12:15:41	239.4	39	-	29.4243	N	142	-	11.1502	E	エビ
12:16:30	244.4	39	-	29.4188	N	142	-	11.1529	E	レプトケファルス
12:16:54	242.6	39	-	29.4221	N	142	-	11.1496	E	クモヒトデたかり
12:18:04	241.6	39	-	29.4238	N	142	-	11.1479	E	エビ
12:18:17	230.7	39	-	29.4193	N	142	-	11.1954	E	クモヒトデのたかり海底観察カメラ近すぎてピント合わず
12:19:06	240	39	-	29.4212	N	142	-	11.1463	E	イソギンチャク
12:21:29	229.5	39	-	29.4175	N	142	-	11.1977	E	瓦礫かゴミ
12:23:26	0	39	-	29.439	N	142	-	11.2164	E	水温 6.1℃
12:25:24	242	39	-	29.4281	N	142	-	11.1875	E	マリンスノー多い
12:26:59	239.1	39	-	29.4443	N	142	-	11.1856	E	マダラ
12:27:46	242.5	39	-	29.4423	N	142	-	11.1845	E	ウミフクロウ
12:32:16	244	39	-	29.4385	N	142	-	11.1988	E	ウミフクロウ採集
12:34:00	232.6	39	-	29.4453	N	142	-	11.2214	E	イソギンチャク
12:36:01	234.1	39	-	29.449	N	142	-	11.2204	E	イソギンチャク
12:39:40	242.3	39	-	29.4487	N	142	-	11.1889	E	イソギンチャク
12:40:02	233.7	39	-	29.4532	N	142	-	11.223	E	イソギンチャク
12:40:27	232.7	39	-	29.4474	N	142	-	11.2191	E	カイメン、クモガニ、バイガイ、イソギンチャク、アミ
12:44:17	233.4	39	-	29.4534	N	142	-	11.2296	E	ヤムシちらほら
12:44:55	233	39	-	29.4565	N	142	-	11.2266	E	
12:46:05	239.6	39	-	29.4613	N	142	-	11.2343	E	イソギンチャク
12:46:51	235.3	39	-	29.4661	N	142	-	11.2336	E	ゴミ
12:47:01	238.9	39	-	29.4747	N	142	-	11.2446	E	イソギンチャク
12:47:19	227.6	39	-	29.4548	N	142	-	11.223	E	巻き貝
12:48:42	235.8	39	-	29.4708	N	142	-	11.2384	E	タコ観察
12:54:06	233	39	-	29.4747	N	142	-	11.236	E	サケビクニン、イソギンチャク
12:54:58	233.7	39	-	29.4715	N	142	-	11.2351	E	イソギンチャク
12:59:11	0	39	-	29.4927	N	142	-	11.2476	E	イソギンチャク
12:59:27	237.6	39	-	29.4936	N	142	-	11.2567	E	カイメン、巻き貝、樹上生クモヒトデ
13:02:09	0	39	-	29.4916	N	142	-	11.2471	E	カイメン、イソギンチャク
13:04:16	0	39	-	29.4916	N	142	-	11.2471	E	ヤムシ、多め
13:06:57	0	39	-	29.4747	N	142	-	11.1994	E	ソコダラ
13:11:11	0	39	-	29.4924	N	142	-	11.2493	E	クラムボンの位置情報不正確
13:12:17	0	39	-	29.4926	N	142	-	11.2525	E	端脚類(スムシ)
13:13:47	0	39	-	29.4917	N	142	-	11.2496	E	ハウスキイカ
13:19:51	0	39	-	29.5062	N	142	-	11.2628	E	
13:21:19	0	39	-	29.5062	N	142	-	11.2631	E	着底、カイメンの森、ゴトウホンヤドカリ、バイ、クモヒトデ、
13:25:41	0	39	-	29.5349	N	142	-	11.2835	E	航走再開
13:25:55	238.2	39	-	29.5286	N	142	-	11.2724	E	イソギンチャク
13:26:25	241.1	39	-	29.5321	N	142	-	11.2738	E	イソギンチャク
13:26:41	237.1	39	-	29.5301	N	142	-	11.28	E	バイ
13:27:23	0	39	-	29.529	N	142	-	11.277	E	イソギンチャク、クモヒトデ多数。
13:28:19	239.8	39	-	29.5316	N	142	-	11.2814	E	バイ
13:29:54	235.8	39	-	29.5404	N	142	-	11.2838	E	クラムボン西へ少し動いて、トラボンの受信を確認
13:36:55	240.1	39	-	29.5428	N	142	-	11.3041	E	もう一度南へ行く。
13:44:26	227	39	-	29.5164	N	142	-	11.2722	E	ヤムシだらけ
13:48:02	226.8	39	-	29.5196	N	142	-	11.273	E	クモヒトデサンプリング
13:56:44	226	39	-	29.5228	N	142	-	11.2725	E	離底
14:19:31	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	シンカー水面、つり上げ
14:20:15	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	ビークル浮上

## Crambon#25

Time (Local)	T5(Crambon) Dep.(m)	T5(Crambon) Pos. Lat			T5(Crambon) Pos. Lon			Description		
9:03:00	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	作業前ミーティング終了
9:04:37	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	クラムボンつり上げ
9:06:03	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	クラムボン着水
9:09:22	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	スラップガン注水中

9:09:43	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	タンク満水
9:12:03	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	CRB 姿勢確認
9:14:23	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	3m ぐらいまで潜らせて浮き具合を見る
9:15:56	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	問題なさそう、このまま潜航させる
9:16:50	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	ちょっと潜った
9:18:55	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	トランスつり上げ
9:19:36	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	トランス着水
9:20:08	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	ケーブル長リセット
9:25:08	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	潜航開始
9:25:19	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	ウィンチ巻出し開始
9:26:21	0	39	-	29.5175	N	142	-	11.3667	E	ビークル深度 10m
9:26:50	25	39	-	20.9734	N	142	-	13.0061	E	トラボン受かめだしてる
9:29:04	40.3	39	-	20.9749	N	142	-	13.0091	E	ビークル深度40m
9:31:44	77.6	39	-	20.9818	N	142	-	13.0198	E	コースは北に向かって崖を上る予定
9:35:05	99	39	-	20.9834	N	142	-	13.0264	E	ビークル深度 100m
9:36:18	114.5	39	-	20.9852	N	142	-	13.026	E	ビークルのピッチが少しついている
9:38:13	122	39	-	20.9872	N	142	-	13.0252	E	下降中
9:38:52	175.3	39	-	20.97	N	142	-	13.0322	E	15m/min に線速した
9:40:10	0	39	-	20.985	N	142	-	13.0223	E	線速 20m/min を指示
9:41:11	184.6	39	-	20.9874	N	142	-	13.0196	E	線速 20m/min とした
9:43:34	220.8	39	-	20.989	N	142	-	13.0134	E	深度 200m 超えた
9:48:08	292.4	39	-	20.9907	N	142	-	13.008	E	マリンズノー多い
9:48:40	300.2	39	-	20.9923	N	142	-	13.0081	E	深度300m
9:52:11	356.2	39	-	20.9941	N	142	-	13.0068	E	イカ
9:53:18	371.5	39	-	20.9944	N	142	-	13.0081	E	イカ
9:53:26	374.4	39	-	20.9942	N	142	-	13.0079	E	イカ
9:54:29	390.6	39	-	20.993	N	142	-	13.0121	E	ソコギス?一瞬映る。
9:55:42	401	39	-	20.9917	N	142	-	13.0188	E	深度400m
9:56:24	404.1	39	-	20.9913	N	142	-	13.0218	E	ハダカイワシ
9:56:32	405.6	39	-	20.991	N	142	-	13.0228	E	ハダカイワシ
9:58:27	443.3	39	-	20.9877	N	142	-	13.0285	E	海底視認、426m、高度2m
9:59:18	429	39	-	20.9911	N	142	-	13.0279	E	ダーリアイソギンチャク、ズワイガニ
9:59:36	428.5	39	-	20.9912	N	142	-	13.0274	E	ハダカイワシ
9:59:57	429.2	39	-	20.9913	N	142	-	13.0281	E	フジクジラ
10:00:41	427.9	39	-	20.9916	N	142	-	13.0288	E	イカ
10:01:11	427.6	39	-	20.9911	N	142	-	13.03	E	水温 3.98℃
10:01:31	428.2	39	-	20.9917	N	142	-	13.029	E	フジクジラ、ハダカイワシ、ソナーの調子が悪い。
10:02:35	428.6	39	-	20.9918	N	142	-	13.0291	E	着底報告
10:03:28	428.5	39	-	20.9915	N	142	-	13.03	E	航走開始
10:04:20	429	39	-	20.9927	N	142	-	13.0303	E	パイ、ロープ視認
10:04:39	427.9	39	-	20.9927	N	142	-	13.0302	E	フジクジラ、ヤギ類
10:06:06	426.3	39	-	20.9923	N	142	-	13.0295	E	フジクジラ
10:09:18	420.9	39	-	20.9922	N	142	-	13.0085	E	ロープを避けるために高度を上げて航走。
10:09:41	463.9	39	-	20.9857	N	142	-	13.0072	E	イカ
10:11:13	420.5	39	-	20.9927	N	142	-	12.9898	E	Head north
10:12:28	419.8	39	-	21.0105	N	142	-	12.9915	E	海底に向けて降りていく
10:14:18	423.8	39	-	21.0181	N	142	-	12.9986	E	ロープ
10:14:32	423.5	39	-	21.0191	N	142	-	12.9989	E	ダーリアイソギンチャク

10:15:24	422.6	39	-	21.0246	N	142	-	13.0009	E	ダーリアインギンチャク、キチジ、ヤギ
10:19:05	421	39	-	21.033	N	142	-	12.9995	E	セトモノインギンチャク
10:20:48	420.3	39	-	21.0386	N	142	-	13.0074	E	カンテンゲンゲ
10:22:46	420	39	-	21.0439	N	142	-	13.0201	E	キチジ
10:24:12	419.7	39	-	21.0475	N	142	-	13.0182	E	流速 0.3 ノット
10:24:14	419.7	39	-	21.0475	N	142	-	13.0182	E	キチジ
10:24:43	419.8	39	-	21.0486	N	142	-	13.0182	E	コガネウロコムシ
10:25:54	419	39	-	21.0525	N	142	-	13.0173	E	巻き貝、コガネウロコムシ
10:27:14	418.3	39	-	21.0528	N	142	-	13.0171	E	巻き貝、クモヒトデ
10:27:45	418	39	-	21.0547	N	142	-	13.0164	E	ヤギ、ヨコスジクロゲンゲ、フジクジラ
10:29:08	418.5	39	-	21.0567	N	142	-	13.0175	E	カイメン or 縮んだインギンチャク
10:29:40	418.5	39	-	21.0575	N	142	-	13.0168	E	ヤドカリ、ヒトデ
10:30:20	417.7	39	-	21.0587	N	142	-	13.016	E	巻き貝
10:30:52	417.3	39	-	21.0605	N	142	-	13.0159	E	クモヒトデ散見
10:31:39	417.1	39	-	21.0621	N	142	-	13.0162	E	ハナカイメン
10:32:24	417.5	39	-	21.0641	N	142	-	13.0174	E	ヤドカリ、ヤギ
10:32:48	417.1	39	-	21.0658	N	142	-	13.0181	E	ダーリアインギンチャク(直径約 40cm)
10:36:09	415.4	39	-	21.0693	N	142	-	13.0188	E	ダーリアインギンチャクを海底カメラで観察
10:36:49	416.1	39	-	21.0692	N	142	-	13.0165	E	巻き貝、インギンチャク
10:37:18	415.2	39	-	21.0709	N	142	-	13.0153	E	ハナカイメン
10:38:13	414.8	39	-	21.0747	N	142	-	13.0144	E	ハナカイメン
10:39:07	414	39	-	21.0773	N	142	-	13.0146	E	着底、ハナカイメン、巻き貝、カイメン類、ヨコスジクロゲンゲ、イソメ科
10:42:16	0	39	-	21.0783	N	142	-	13.0139	E	ハナカイメン観察(ココエビ付着)
10:43:57	0	39	-	21.0783	N	142	-	13.0139	E	カイメン類観察、巻き貝、ココエビ等付着
10:47:23	0	39	-	21.0692	N	142	-	13.0181	E	位置確認中
10:48:43	414.2	39	-	21.0784	N	142	-	13.0144	E	北へ航走
10:49:21	414	39	-	21.0791	N	142	-	13.0138	E	ハナカイメン
10:50:42	413.3	39	-	21.0846	N	142	-	13.01	E	カイメン
10:50:59	412.2	39	-	21.0852	N	142	-	13.0101	E	キチジ
10:51:40	412.9	39	-	21.0867	N	142	-	13.007	E	カイメン
10:52:58	411.8	39	-	21.09	N	142	-	13.0008	E	クモヒトデ散見
10:53:50	410.4	39	-	21.0922	N	142	-	12.9969	E	マダラ
10:55:33	408.7	39	-	21.0996	N	142	-	12.9927	E	マダラ
10:56:58	408.8	39	-	21.1045	N	142	-	12.9902	E	ドスイカ、カイメン
10:58:07	407.9	39	-	21.1075	N	142	-	12.986	E	キチジ
11:00:27	407.3	39	-	21.1121	N	142	-	12.9807	E	ドスイカ、クモヒトデ散見、ウロコガネ
11:01:56	407.2	39	-	21.1133	N	142	-	12.9807	E	クモヒトデばらばら
11:02:17	406.4	39	-	21.1149	N	142	-	12.9813	E	ゴミ(広い板状)、キチジ
11:03:26	405.9	39	-	21.1164	N	142	-	12.9761	E	ゴミ
11:05:18	405.4	39	-	21.1181	N	142	-	12.9664	E	ウミノミとヤムシが目立つ
11:06:19	405.1	39	-	21.1198	N	142	-	12.9582	E	インギンチャク
11:06:55	404.4	39	-	21.1226	N	142	-	12.9553	E	キチジ
11:07:38	402.9	39	-	21.1257	N	142	-	12.952	E	西にそれたため、右会頭
11:08:56	403.6	39	-	21.1237	N	142	-	12.9502	E	
11:09:21	403.5	39	-	21.1233	N	142	-	12.9533	E	キチジ
11:10:56	403.6	39	-	21.1219	N	142	-	12.9633	E	ゴミ
11:12:56	405.5	39	-	21.1238	N	142	-	12.9712	E	巻き貝、クモヒトデばらばら
11:13:07	405.3	39	-	21.1236	N	142	-	12.9726	E	イカ接触



11:13:56	404.9	39	-	21.1251	N	142	-	12.9753	E	ヤドカリ
11:15:14	404.9	39	-	21.1244	N	142	-	12.981	E	キチジ?
11:19:28	402.7	39	-	21.1341	N	142	-	12.9844	E	海底谷乗り越え中
11:25:41	401.8	39	-	21.1412	N	142	-	12.9932	E	イカ
11:27:32	401.8	39	-	21.1416	N	142	-	12.996	E	ヤギ、イソギンチャク
11:28:03	401.3	39	-	21.1435	N	142	-	12.997	E	キチジ
11:29:20	401	39	-	21.1483	N	142	-	12.9986	E	ヤギ
11:31:11	399.7	39	-	21.1571	N	142	-	13.0029	E	セトモノイソギンチャク
11:32:46	398.7	39	-	21.1616	N	142	-	13.0028	E	ドスイカ
11:35:31	398.3	39	-	21.1691	N	142	-	13.0019	E	キチジ
11:39:19	397.7	39	-	21.1812	N	142	-	12.9991	E	リュウウツクモヒトデ
11:40:46	396.7	39	-	21.1861	N	142	-	13.0042	E	コース変更
11:43:26	398.5	39	-	21.1815	N	142	-	13.0212	E	曳跡
11:43:51	398.4	39	-	21.1806	N	142	-	13.0243	E	曳跡
11:44:05	397.7	39	-	21.1803	N	142	-	13.0263	E	マダラ、キチジ
11:44:57	398	39	-	21.1788	N	142	-	13.0289	E	曳跡
11:45:21	397.5	39	-	21.1785	N	142	-	13.0311	E	USB 落ちた(何度か断線し、接続しなおす作業が発生)
11:46:40	398.2	39	-	21.1859	N	142	-	13.0244	E	スケトウダラ
11:47:30	397.7	39	-	21.1869	N	142	-	13.0236	E	キチジ
11:48:44	396.3	39	-	21.1937	N	142	-	13.0172	E	イカ
11:50:30	395.3	39	-	21.205	N	142	-	13.0031	E	コース変更
11:52:32	395.9	39	-	21.2101	N	142	-	13.014	E	キチジ
11:53:15	395.8	39	-	21.2106	N	142	-	13.0208	E	カイメン
11:53:47	395.9	39	-	21.2106	N	142	-	13.0245	E	曳跡(おおむね東西方向)
11:54:58	395.7	39	-	21.2109	N	142	-	13.0303	E	イカ
11:55:18	396.1	39	-	21.2104	N	142	-	13.0311	E	タコ
12:03:48	422.3	39	-	21.2217	N	142	-	13.0048	E	魚の骨観察、バイが群がる。
12:07:00	395.4	39	-	21.2238	N	142	-	13.0047	E	航走再開
12:11:11	395.3	39	-	21.2253	N	142	-	13.0127	E	カイメン
12:11:42	394.8	39	-	21.2273	N	142	-	13.01	E	カイメン
12:12:06	394.6	39	-	21.2299	N	142	-	13.0076	E	ドスイカ
12:12:23	393.4	39	-	21.2314	N	142	-	13.0063	E	キチジ
12:12:59	0	39	-	21.2332	N	142	-	13.0032	E	カイメン
12:13:25	394.1	39	-	21.2348	N	142	-	12.9991	E	巻き貝、ヤドカリ
12:14:28	393.5	39	-	21.2379	N	142	-	12.9962	E	ダーリアイソギンチャク
12:14:56	393.4	39	-	21.2377	N	142	-	12.9959	E	巻き貝
12:15:18	394.1	39	-	21.238	N	142	-	12.9982	E	ゲンゲ
12:15:52	394	39	-	21.2376	N	142	-	13.0009	E	巻き貝
12:16:55	393.8	39	-	21.2381	N	142	-	13.0024	E	巻き貝
12:18:39	393.3	39	-	21.2384	N	142	-	13.0088	E	空き缶、カイメン
12:18:48	394.6	39	-	21.2374	N	142	-	13.0101	E	クモヒトデ散見
12:20:05	395.1	39	-	21.2376	N	142	-	13.0166	E	カイメンに海藻絡まる。
12:21:56	395.8	39	-	21.2378	N	142	-	13.0238	E	カイメン
12:22:07	395.9	39	-	21.2389	N	142	-	13.0245	E	カイメン、沈木、巻き貝、カサガイ、エビ
12:24:49	395.6	39	-	21.2417	N	142	-	13.0226	E	沈木観察します。
12:27:51	395	39	-	21.242	N	142	-	13.0238	E	キチジが来た。
12:30:16	396	39	-	21.2415	N	142	-	13.0232	E	カイメン、Ophiura japonica?, 巻き貝
12:31:56	395.3	39	-	21.2417	N	142	-	13.0231	E	航走再開

12:32:55	391.2	39	-	21.2468	N	142	-	13.0144	E	クモヒトデばらばら
12:33:41	393.8	39	-	21.2487	N	142	-	13.0095	E	カイメン
12:34:20	392.4	39	-	21.252	N	142	-	13.0032	E	ズワイガニ
12:35:02	392.6	39	-	21.2555	N	142	-	12.9983	E	カンテンナマコ?
12:35:45	391.3	39	-	21.2602	N	142	-	12.9952	E	イソギンチャク
12:37:55	392.9	39	-	21.262	N	142	-	12.9974	E	カイメン(でかい枝状?)
12:38:56	392.9	39	-	21.2628	N	142	-	13.0024	E	キチジ?
12:39:32	392.3	39	-	21.263	N	142	-	13.0063	E	カイメン
12:39:56	392.9	39	-	21.2631	N	142	-	13.0096	E	イソギンチャク、ウロココガネムシ
12:40:48	393.6	39	-	21.263	N	142	-	13.0158	E	カイメン、イソギンチャク、大きな魚(マダラ?)
12:41:32	394.1	39	-	21.2646	N	142	-	13.0143	E	カイメン
12:42:28	393.3	39	-	21.2682	N	142	-	13.0086	E	イソギンチャク、キチジ、カイメン、巻き貝
12:44:02	393.9	39	-	21.2706	N	142	-	13.0066	E	キチジ(ふたたび?)
12:46:41	394.2	39	-	21.2704	N	142	-	13.006	E	巻き貝(本体むらさき)
12:47:41	393.6	39	-	21.2714	N	142	-	13.0067	E	タコ、吹き跡? きれいな巻き貝(殻に筋模様)
12:49:46	394.1	39	-	21.2757	N	142	-	13.0044	E	クモガニつきヤギ、クモヒトデばらばら、カイメン
12:50:30	393.3	39	-	21.2783	N	142	-	13.0034	E	ヒトデ
12:50:41	393.7	39	-	21.2807	N	142	-	13.0031	E	白いゲンゲ
12:50:58	393.8	39	-	21.2828	N	142	-	13.0033	E	ヒトデ
12:51:19	393.2	39	-	21.2867	N	142	-	13.0038	E	カイメン
12:51:29	392.7	39	-	21.2918	N	142	-	13.0049	E	カイメン
12:51:35	392.7	39	-	21.2918	N	142	-	13.0049	E	ゴカクヒトデ
12:51:59	392.9	39	-	21.2991	N	142	-	13.0091	E	ゴカクヒトデ、カイメン
12:52:28	392	39	-	21.3007	N	142	-	13.0212	E	カイメン
12:52:36	391.8	39	-	21.3	N	142	-	13.0239	E	カイメン
12:53:21	393	39	-	21.3022	N	142	-	13.0341	E	曳跡、キチジ(2匹)
12:53:53	393.8	39	-	21.3042	N	142	-	13.0367	E	ゴカクヒトデ
12:54:12	393.5	39	-	21.3047	N	142	-	13.0388	E	ダーリアイソギンチャク
12:54:35	394	39	-	21.3064	N	142	-	13.0405	E	カイメン、ヒトデ
12:55:14	390.2	39	-	21.3089	N	142	-	13.0367	E	クラムボン姿勢と方角整え中
12:55:47	393	39	-	21.3106	N	142	-	13.0311	E	イソギンチャク
12:56:17	393.4	39	-	21.313	N	142	-	13.0278	E	巻き貝、カイメン、キチジ、カイメン
12:56:46	394	39	-	21.3125	N	142	-	13.0259	E	イソギンチャク
12:58:53	391.9	39	-	21.3296	N	142	-	13.0094	E	カイメン
12:59:22	392.1	39	-	21.3324	N	142	-	13.0047	E	ヤドカリ、巻き貝
13:00:10	392.6	39	-	21.333	N	142	-	13.0012	E	イソギンチャク
13:00:26	392.5	39	-	21.3342	N	142	-	12.9981	E	イソギンチャク
13:00:43	392.6	39	-	21.3345	N	142	-	12.997	E	エビ
13:01:05	391.7	39	-	21.3345	N	142	-	12.996	E	フジクジラ?
13:01:29	391.8	39	-	21.3368	N	142	-	12.9962	E	フジクジラ
13:01:51	391.1	39	-	21.3364	N	142	-	12.9975	E	ドスイカ(墨を吹く)
13:02:25	391.3	39	-	21.3376	N	142	-	12.9924	E	ドスイカ寄ってくる!
13:03:15	391.5	39	-	21.34	N	142	-	12.9915	E	フジクジラ
13:04:05	391.6	39	-	21.3402	N	142	-	12.9925	E	フジクジラ追跡中
13:04:51	390.8	39	-	21.3424	N	142	-	12.9907	E	キチジ
13:05:29	392.3	39	-	21.3441	N	142	-	12.995	E	カイメン、イソギンチャク
13:05:42	392.1	39	-	21.345	N	142	-	12.9976	E	白いゲンゲ
13:05:59	392.7	39	-	21.3435	N	142	-	12.9997	E	ドスイカ横切る

13:06:19	392.8	39	-	21.3416	N	142	-	13.0046	E	カイメン
13:06:51	392.9	39	-	21.337	N	142	-	13.0084	E	カイメン
13:07:30	392.8	39	-	21.3357	N	142	-	13.0118	E	巻き貝
13:07:50	393.2	39	-	21.3339	N	142	-	13.0126	E	エビ
13:08:01	392.8	39	-	21.3319	N	142	-	13.015	E	ヤドカリ、巻き貝
13:08:12	393.1	39	-	21.3316	N	142	-	13.0148	E	着底(笑)
13:08:33	392.6	39	-	21.3318	N	142	-	13.0153	E	カイメン
13:09:13	393.6	39	-	21.329	N	142	-	13.0193	E	ヤドカリ
13:09:42	393.8	39	-	21.3279	N	142	-	13.0191	E	ダーリアイソギンチャク
13:10:52	394.1	39	-	21.327	N	142	-	13.0209	E	着底(ほんまに) ダーリアイソギンチャク観察
13:12:25	393.7	39	-	21.3273	N	142	-	13.0223	E	巻き貝(でかい)
13:12:53	393	39	-	21.3275	N	142	-	13.0245	E	巻き貝
13:14:07	393.2	39	-	21.3332	N	142	-	13.0359	E	カイメン、ヨロスジクログンゲ、キチジ
13:14:32	394.9	39	-	21.3333	N	142	-	13.0366	E	曳跡
13:14:39	393.3	39	-	21.3341	N	142	-	13.0382	E	巻き貝
13:14:51	394.1	39	-	21.3358	N	142	-	13.0413	E	着底
13:15:32	394.5	39	-	21.3366	N	142	-	13.0406	E	キチジ
13:16:53	393.5	39	-	21.342	N	142	-	13.0259	E	巻き貝
13:17:02	394.1	39	-	21.3419	N	142	-	13.0264	E	カイメン
13:18:31	392	39	-	21.3514	N	142	-	13.0153	E	ニチリンヒトデ?
13:19:34	392	39	-	21.3586	N	142	-	13.0046	E	白いゲンゲが飛んでゆく
13:19:47	392.3	39	-	21.3597	N	142	-	13.0029	E	カイメン
13:20:31	391.3	39	-	21.3626	N	142	-	12.9972	E	巻き貝
13:20:53	392.7	39	-	21.3633	N	142	-	12.996	E	タコ
13:21:19	392.6	39	-	21.3629	N	142	-	13.0009	E	タコ、巻き貝
13:21:58	392.9	39	-	21.3634	N	142	-	13.0095	E	エビ
13:22:08	393.4	39	-	21.3632	N	142	-	13.0126	E	巻き貝
13:22:15	393	39	-	21.3628	N	142	-	13.0138	E	ヤドカリ
13:22:37	393.3	39	-	21.3637	N	142	-	13.0179	E	巻き貝
13:23:10	392.5	39	-	21.3648	N	142	-	13.0233	E	カンテンナマコ? 巻き貝
13:23:28	393.2	39	-	21.3648	N	142	-	13.0252	E	カイメン、ヤドカリ、イソギンチャク
13:26:23	390.5	39	-	21.3769	N	142	-	12.9993	E	キチジ
13:27:04	390.3	39	-	21.3802	N	142	-	13.0047	E	キチジ
13:27:42	393.1	39	-	21.3828	N	142	-	13.0032	E	カジカ?
13:28:37	391.5	39	-	21.3847	N	142	-	13.0049	E	キチジ
13:29:13	392.8	39	-	21.3844	N	142	-	13.0093	E	カイメン(クモヒトデ Ophiurus japonica? 巻き付く)観察
13:31:39	392.9	39	-	21.3869	N	142	-	13.0055	E	ごみ
13:32:24	389.9	39	-	21.3894	N	142	-	13.0045	E	着底、カイメン
13:33:30	391.9	39	-	21.3927	N	142	-	13.0014	E	ヒトデ
13:33:54	391.3	39	-	21.3926	N	142	-	13.0043	E	カイメン
13:34:29	389.1	39	-	21.3912	N	142	-	13.0086	E	ダーリアイソギンチャク
13:36:56	392.9	39	-	21.3943	N	142	-	13.0111	E	巻き貝
13:37:04	392.6	39	-	21.3947	N	142	-	13.0096	E	キチジ
13:37:16	392.6	39	-	21.3957	N	142	-	13.0072	E	ウミサボテン(ヤギ?)
13:38:02	390.9	39	-	21.3966	N	142	-	13.0078	E	キチジ
13:39:27	390.8	39	-	21.3968	N	142	-	13.0055	E	サクラエビちらちら
13:40:16	391.8	39	-	21.3973	N	142	-	13.0042	E	ウミサボテン?(さっきの子?)
13:40:29	391.9	39	-	21.3972	N	142	-	13.0063	E	キチジ

13:41:30	393	39	-	21.393	N	142	-	13.0061	E	巻き貝
13:43:27	391.2	39	-	21.3971	N	142	-	12.9972	E	カイメン
13:43:39	391.6	39	-	21.3984	N	142	-	12.9959	E	ダーリアイソギンチャク、白いゲンゲ(小)
13:44:20	390.4	39	-	21.4012	N	142	-	12.9923	E	カイメン
13:44:35	390.2	39	-	21.4025	N	142	-	12.9902	E	クシクラゲ
13:45:02	391.3	39	-	21.4043	N	142	-	12.988	E	海底には棲管多い
13:45:56	390.7	39	-	21.407	N	142	-	12.9899	E	キチジ
13:46:08	391.3	39	-	21.4074	N	142	-	12.9913	E	ドスイカ
13:46:23	391.2	39	-	21.4074	N	142	-	12.9937	E	白いゲンゲ(小)
13:47:54	390.2	39	-	21.4135	N	142	-	12.9912	E	カイメン
13:50:44	391.7	39	-	21.4177	N	142	-	13.0085	E	曳跡
13:52:22	392.1	39	-	21.4197	N	142	-	13.0174	E	白いゲンゲ
13:52:40	391.8	39	-	21.419	N	142	-	13.0191	E	ダーリアイソギンチャク
13:53:59	391.4	39	-	21.4227	N	142	-	13.0208	E	ズワイガニ
13:54:37	435.8	39	-	21.4259	N	142	-	13.0197	E	ヨコスジクロゲンゲ
13:56:07	391.5	39	-	21.4356	N	142	-	13.0171	E	イカ
13:57:21	389.7	39	-	21.4388	N	142	-	13.0114	E	セトモノイソギンチャク
14:00:02	390.4	39	-	21.4314	N	142	-	12.9865	E	キチジ、巻き貝
14:00:20	390.4	39	-	21.4318	N	142	-	12.9856	E	タラ?
14:03:40	390.3	39	-	21.4413	N	142	-	12.9676	E	ヤドカリ、カイメン
14:04:47	389.4	39	-	21.4412	N	142	-	12.9699	E	キチジ
14:05:06	390	39	-	21.4397	N	142	-	12.9733	E	イソギンチャク、ヤドカリ
14:05:43	390.1	39	-	21.4393	N	142	-	12.9744	E	イソギンチャク、ダーリアイソギンチャク、カイメン、ズワイガニ
14:08:09	390.7	39	-	21.4368	N	142	-	12.9846	E	ヒトデ
14:09:37	390.1	39	-	21.4308	N	142	-	12.9962	E	キチジ
14:10:38	390.1	39	-	21.4259	N	142	-	13.0044	E	ダーリアイソギンチャク、カイメン
14:11:24	390.5	39	-	21.4225	N	142	-	13.0088	E	曳跡
14:11:36	390.8	39	-	21.4228	N	142	-	13.0096	E	ダーリアイソギンチャク
14:12:06	390.5	39	-	21.4203	N	142	-	13.0133	E	フジクジラ
14:12:15	390.8	39	-	21.419	N	142	-	13.0148	E	イカ
14:12:28	391.3	39	-	21.4188	N	142	-	13.018	E	カイメン
14:13:14	390.4	39	-	21.4171	N	142	-	13.0215	E	キチジ
14:14:31	390.6	39	-	21.4161	N	142	-	13.0293	E	マダラ
14:14:45	392.8	39	-	21.4171	N	142	-	13.0286	E	白いゲンゲ(小)
14:15:20	391.5	39	-	21.4207	N	142	-	13.0254	E	ヤドカリ
14:15:55	389.8	39	-	21.4247	N	142	-	13.0209	E	ドスイカ
14:16:06	389.1	39	-	21.4254	N	142	-	13.0207	E	クシクラゲ
14:16:21	391.5	39	-	21.427	N	142	-	13.0183	E	死にかけたイカ、カイメン
14:16:44	391.4	39	-	21.4298	N	142	-	13.0157	E	イカの目玉
14:17:26	390.8	39	-	21.4344	N	142	-	13.0115	E	イカの残骸とダーリアイソギンチャク
14:18:49	391.3	39	-	21.4429	N	142	-	13.0035	E	セトモノイソギンチャク
14:20:23	388.8	39	-	21.4517	N	142	-	12.9969	E	イカ
14:22:08	388.2	39	-	21.4633	N	142	-	12.9863	E	イトヒキダラ、イカの影
14:22:29	388.5	39	-	21.4659	N	142	-	12.9858	E	キチジ
14:22:58	387.5	39	-	21.4669	N	142	-	12.984	E	カレイ
14:23:28	389.8	39	-	21.4683	N	142	-	12.9858	E	コガネウロコムシ、ヤドカリ
14:24:03	389.8	39	-	21.4703	N	142	-	12.9846	E	ヤドカリ
14:25:59	389.8	39	-	21.4622	N	142	-	13.0069	E	キチジ

14:26:56	389.7	39	-	21.4641	N	142	-	13.0125	E	イソギンチャク
14:27:35	389.8	39	-	21.4697	N	142	-	13.0098	E	ヤドカリ、カイメン
14:27:46	389.7	39	-	21.4716	N	142	-	13.0088	E	船速 0.2kt に変更
14:28:09	389.4	39	-	21.4759	N	142	-	13.0074	E	ヤドカリ
14:28:15	389.4	39	-	21.4759	N	142	-	13.0074	E	クモヒドデばらばら
14:29:34	388.7	39	-	21.4852	N	142	-	13.0002	E	ゲンゲ
14:29:39	389	39	-	21.4862	N	142	-	12.9998	E	コガネウロコムシ
14:30:15	388.3	39	-	21.4888	N	142	-	12.9966	E	巻き貝
14:30:29	387.5	39	-	21.4911	N	142	-	12.9951	E	キチジ
14:31:14	388.7	39	-	21.4954	N	142	-	12.9959	E	死んだイカ
14:33:11	389.4	39	-	21.4982	N	142	-	13.0115	E	イカ
14:33:20	386.9	39	-	21.4981	N	142	-	13.0136	E	ヒトデ
14:34:57	390.2	39	-	21.5009	N	142	-	13.0254	E	キチジ
14:35:24	389.8	39	-	21.5032	N	142	-	13.0245	E	エビ、ドスイカ
14:36:25	387.8	39	-	21.5076	N	142	-	13.0191	E	巻き貝
14:36:49	389	39	-	21.5086	N	142	-	13.0165	E	ドスイカ
14:37:06	389.2	39	-	21.5103	N	142	-	13.0148	E	2, 3 分前から 0.3kt に変更
14:38:15	388.6	39	-	21.5161	N	142	-	13.0103	E	イカ
14:39:44	388.4	39	-	21.5271	N	142	-	13.0038	E	キチジ
14:40:08	388.8	39	-	21.5278	N	142	-	13.0063	E	コガネウロコムシ
14:40:49	387.9	39	-	21.5243	N	142	-	13.0064	E	イカ
14:41:32	388.3	39	-	21.5248	N	142	-	13.006	E	ゲンゲ
14:41:44	388.6	39	-	21.5252	N	142	-	13.0054	E	ドスイカ
14:43:33	387.8	39	-	21.533	N	142	-	12.9986	E	イソギンチャク、イカ(切断)
14:44:13	387.8	39	-	21.5331	N	142	-	13.0088	E	イカ
14:44:19	388.8	39	-	21.5327	N	142	-	13.0112	E	イソギンチャク
14:45:27	387.6	39	-	21.5327	N	142	-	13.0274	E	イカ
14:45:56	388.4	39	-	21.5363	N	142	-	13.0255	E	ゲンゲ
14:47:12	385.8	39	-	21.5442	N	142	-	13.0203	E	ゲンゲ(小)
14:47:56	388.1	39	-	21.5479	N	142	-	13.0179	E	ゲンゲ(小)
14:48:18	387.8	39	-	21.5499	N	142	-	13.0178	E	ゲンゲ(小)
14:48:44	387.4	39	-	21.5521	N	142	-	13.0166	E	ゲンゲ(小)
14:49:15	387.5	39	-	21.5551	N	142	-	13.0145	E	ゲンゲ(小)
14:49:29	388.2	39	-	21.5567	N	142	-	13.0134	E	カイメン、巻き貝
14:50:24	386.2	39	-	21.5607	N	142	-	13.0112	E	エビ
14:51:01	386.8	39	-	21.5649	N	142	-	13.0102	E	カイメン
14:51:33	387.3	39	-	21.5671	N	142	-	13.0098	E	ゲンゲ
14:52:02	386.6	39	-	21.5703	N	142	-	13.0101	E	ダーリアイソギンチャク
14:52:23	387.4	39	-	21.5721	N	142	-	13.0103	E	ヤドカリ
14:53:32	387	39	-	21.5811	N	142	-	13.0099	E	ゲンゲ、ヤドカリ
14:55:21	387.1	39	-	21.5913	N	142	-	13.0074	E	ダーリアイソギンチャク
14:57:01	385.5	39	-	21.6017	N	142	-	13.0054	E	ヒトデ
14:58:59	385.7	39	-	21.6088	N	142	-	13.0253	E	ダーリアイソギンチャク
14:59:23	387	39	-	21.6093	N	142	-	13.0316	E	曳跡、セトモノイソギンチャク、巻き貝
15:00:19	386.1	39	-	21.6155	N	142	-	13.0334	E	イカの足
15:00:47	386.5	39	-	21.6185	N	142	-	13.0332	E	ダーリアイソギンチャク
15:01:07	387.3	39	-	21.6199	N	142	-	13.0326	E	曳跡
15:08:47	386.1	39	-	21.6641	N	142	-	13.032	E	ゲンゲ

15:11:43	385.1	39	-	21.6764	N	142	-	13.02	E	船停止、着底。ソナーで映った反応を見に行く。
15:12:12	386.7	39	-	21.6773	N	142	-	13.0207	E	ちびゲンゲ。
15:14:09	384.2	39	-	21.6803	N	142	-	13.0189	E	航走再開
15:14:19	386	39	-	21.6813	N	142	-	13.0189	E	セトモノイソギンチャク、キチジ
15:19:11	386.2	39	-	21.6811	N	142	-	13.0198	E	スラープガンでクモヒトデ採集。
15:21:01	384.9	39	-	21.6932	N	142	-	13.0181	E	カイン
15:22:09	385.8	39	-	21.701	N	142	-	13.0178	E	キチジ
15:22:31	386.1	39	-	21.7024	N	142	-	13.0183	E	コガネウロコムシ
15:23:04	386.2	39	-	21.707	N	142	-	13.0195	E	巻き貝
15:23:59	386.7	39	-	21.7128	N	142	-	13.0191	E	カイン
15:24:31	386.4	39	-	21.7155	N	142	-	13.0193	E	ダーリアイソギンチャク
15:24:50	385.6	39	-	21.7174	N	142	-	13.0186	E	ダーリアイソギンチャク
15:25:39	385.4	39	-	21.7228	N	142	-	13.018	E	セトモノイソギンチャク(ローリング形態)
15:26:46	383.5	39	-	21.7244	N	142	-	13.0167	E	セトモノイソギンチャク観察
15:28:12	386.2	39	-	21.7254	N	142	-	13.0159	E	ヤドカリ
15:28:21	387	39	-	21.7254	N	142	-	13.0153	E	イソギンチャク
15:29:19	386.7	39	-	21.7316	N	142	-	13.0184	E	ヤドカリ、
15:29:44	386	39	-	21.7351	N	142	-	13.0187	E	マダラ
15:32:36	384.8	39	-	21.7382	N	142	-	13.0202	E	385m、離底する。ケーブル20mで巻き上げ

## Crambon#26

Time (Local)	T5(Crambon) Dep.(m)	T5(Crambon) Pos. Lat					T5(Crambon) Pos. Lon			
9:00:15	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	グラムボン調整中
9:01:53	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	グラムボン吊り上げ
9:03:07	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	スラスタースイッチ投入
9:03:19	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	着水
9:03:59	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	スラープガン電源オン
9:04:54	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	レーザーケーブル繰り出し完了
9:09:26	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	浮力確認作業開始
9:10:02	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	下降開始、8mで停止
9:11:23	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	水面
9:12:27	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	上昇速度 8.5m
9:15:10	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	水中トランス吊上げ
9:15:22	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	LED ライトオンとした
9:16:51	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	水中トランス着水
9:17:50	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	ケーブル長リセット
9:20:31	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	潜航開始
9:20:53	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	ウィンチ 10m/分で巻出しを指示
9:21:21	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	ケーブルリセット効かない、-12から開始
9:22:03	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	ウィンチ停止を指示
9:24:35	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	ソナーが効いていない
9:26:45	22.9	39	-	21.6967	N	142	-	12.9611	E	ウィンチ巻出し開始
9:29:18	55.1	39	-	12.9633	N	142	-	8.4813	E	音響受かりだした
9:31:10	75.3	39	-	12.9628	N	142	-	8.4817	E	ケーブル速度 20m/分とした
9:32:57	98.1	39	-	12.9603	N	142	-	8.4856	E	ビークル深度 100m
9:35:14	134.8	39	-	12.9607	N	142	-	8.4968	E	ビークル深度 140m
9:40:23	244.9	39	-	12.9711	N	142	-	8.5003	E	ビークル深度 250m
9:43:29	302.6	39	-	12.9628	N	142	-	8.5016	E	キタミズクラゲたくさん
9:44:22	0	39	-	12.9625	N	142	-	8.5011	E	海底視認 308m 高度2m
9:44:58	309.7	39	-	12.9633	N	142	-	8.5004	E	フジクジラ、海底にクモヒトデ多数。マリンスノーすごい、温度躍層がすごい。
9:46:35	0	39	-	12.9639	N	142	-	8.4963	E	航走開始、母船 0 度、0.1 ノット
9:48:52	310	39	-	12.9651	N	142	-	8.4872	E	マダラ、フジクジラ
9:48:57	310	39	-	12.9651	N	142	-	8.4872	E	マダラ

9:49:14	310.3	39	-	12.9666	N	142	-	8.488	E	フジクジラ
9:49:49	310	39	-	12.9684	N	142	-	8.4863	E	フジクジラ、マダラ、イソギンチャク、バイ
9:50:19	309.6	39	-	12.9688	N	142	-	8.486	E	イソギンチャク、ハダカイワシ
9:50:44	309.8	39	-	12.9709	N	142	-	8.4845	E	フジクジラ、
9:51:12	309.9	39	-	12.9715	N	142	-	8.4837	E	ハダカイワシ、フジクジラ、
9:51:34	310.1	39	-	12.9727	N	142	-	8.483	E	フジクジラ
9:52:54	309	39	-	12.9807	N	142	-	8.482	E	スケソウダラ、アカガレイ、海底にクモヒトデ多数。
9:53:55	310.1	39	-	12.9817	N	142	-	8.4819	E	フジクジラ
9:54:47	309	39	-	12.9839	N	142	-	8.4817	E	スケソウダラ、アカガレイ?
9:55:16	308.5	39	-	12.9838	N	142	-	8.482	E	ソコダラ
9:55:38	308.5	39	-	12.9838	N	142	-	8.482	E	バイ、ヤドカリ
9:56:10	309.4	39	-	12.9841	N	142	-	8.4836	E	テナガダラ
9:56:27	309.8	39	-	12.9928	N	142	-	8.4905	E	ゴカクヒトデ
9:56:36	308.8	39	-	12.9946	N	142	-	8.4919	E	マダラ
9:56:52	309.1	39	-	12.9964	N	142	-	8.4929	E	バイ
9:57:07	309.4	39	-	12.9992	N	142	-	8.4935	E	フジクジラ
9:57:39	308.3	39	-	13.003	N	142	-	8.4933	E	マダラ、イソギンチャク観察
9:59:40	310.4	39	-	13.0071	N	142	-	8.4948	E	エビ、海底にクモヒトデ多数
10:01:39	309.5	39	-	13.0137	N	142	-	8.4955	E	マダラ
10:01:58	309.6	39	-	13.0154	N	142	-	8.496	E	缶、イソギンチャク、バイ
10:04:00	310.7	39	-	13.0196	N	142	-	8.4956	E	ヤドカリ
10:04:26	0	39	-	13.0212	N	142	-	8.4963	E	海底にクモヒトデ多数。
10:05:56	0	39	-	13.0267	N	142	-	8.4968	E	ヒトデ、イソギンチャク
10:07:49	309.7	39	-	13.0316	N	142	-	8.4919	E	フジクジラ
10:08:07	309.4	39	-	13.0327	N	142	-	8.4905	E	ソコダラ
10:09:01	308.7	39	-	13.0355	N	142	-	8.4904	E	エビ、海底にクモヒトデ多数
10:10:59	309.9	39	-	13.0372	N	142	-	8.4907	E	ズワイガニ
10:14:21	309.3	39	-	13.0362	N	142	-	8.4936	E	マダラ
10:16:01	309.8	39	-	13.0402	N	142	-	8.4922	E	フジクジラ
10:16:18	309.4	39	-	13.0412	N	142	-	8.4908	E	マダラ
10:17:14	309.2	39	-	13.0462	N	142	-	8.4904	E	イソギンチャク
10:17:53	309.1	39	-	13.0499	N	142	-	8.487	E	水温4.93℃
10:18:43	309.5	39	-	13.0527	N	142	-	8.4901	E	マダラ追走中、
10:20:37	309.9	39	-	13.0505	N	142	-	8.4972	E	エゾイソアイナメ
10:22:19	309.9	39	-	13.0525	N	142	-	8.4975	E	エゾイソアイナメ観察
10:23:26	309.2	39	-	13.0526	N	142	-	8.4979	E	キタミズクラゲ
10:24:27	310.4	39	-	13.0525	N	142	-	8.4976	E	ヤドカリ
10:29:12	310.3	39	-	13.0553	N	142	-	8.4989	E	ソコダラ
10:30:47	310.6	39	-	13.0592	N	142	-	8.5005	E	マダラ、ヤドカリ、マダラ、ソコダラを襲う。
10:31:48	309.8	39	-	13.0585	N	142	-	8.5016	E	ゴミ
10:32:29	309.7	39	-	13.0587	N	142	-	8.5033	E	ヒトデ
10:32:56	309.7	39	-	13.0604	N	142	-	8.502	E	マダラ、サケビクニン、エビ
10:34:18	310.2	39	-	13.0671	N	142	-	8.5039	E	サケビクニン
10:35:38	310.7	39	-	13.0708	N	142	-	8.5072	E	ソコダラ、スケソウダラ、イソギンチャク
10:37:08	310.7	39	-	13.0743	N	142	-	8.51	E	ホッコクアカエビ、イソギンチャク、観察
10:40:18	346.1	39	-	13.0732	N	142	-	8.5084	E	船速0.2ノット
10:44:33	311.6	39	-	13.0828	N	142	-	8.5076	E	コブシカジカ
10:48:49	398.6	39	-	13.0671	N	142	-	8.505	E	コブシカジカサンプリング
10:49:33	311.3	39	-	13.0843	N	142	-	8.5082	E	航走開始
10:50:22	311.1	39	-	13.0859	N	142	-	8.5063	E	枝状のカイメンが集まる。
10:53:05	310.1	39	-	13.0984	N	142	-	8.5109	E	クモガニ、
10:53:38	311.1	39	-	13.1022	N	142	-	8.5136	E	ホッコクアカエビ
10:54:08	310.4	39	-	13.1025	N	142	-	8.5127	E	ダーリアの糞観察
10:56:58	310.4	39	-	13.1047	N	142	-	8.5131	E	ホッコクアカエビ
10:57:24	311.4	39	-	13.1062	N	142	-	8.5127	E	ズワイガニ
10:58:04	310.2	39	-	13.1082	N	142	-	8.5139	E	スケソウダラ
10:59:09	310.5	39	-	13.11	N	142	-	8.5149	E	フジクジラ
										ロープ状のもの観察、カイメン、ヒドロ虫、クモガニ、バイ、イソギンチャクが付着。
11:02:11	311.1	39	-	13.1253	N	142	-	8.5221	E	ダーリアイソギンチャク

11:02:56	311.8	39	-	13.1359	N	142	-	8.5218	E	キタノミズクラゲ
11:03:23	310.8	39	-	13.1437	N	142	-	8.5217	E	キタノミズクラゲ追尾(増えてきた)
11:04:03	311.4	39	-	13.1476	N	142	-	8.5196	E	ソコダラ(テナガ?)尾部にクモヒトデからみつく
11:05:58	311.3	39	-	13.1493	N	142	-	8.5178	E	テナガダラ観察中
11:06:13	310.3	39	-	13.1493	N	142	-	8.5177	E	航走再開
11:06:38	311.2	39	-	13.1478	N	142	-	8.5178	E	クモヒトデみな脚上げてる?
11:07:02	311.4	39	-	13.1497	N	142	-	8.5172	E	カイメン
11:07:21	311	39	-	13.1517	N	142	-	8.5161	E	フジクラ
11:08:15	310.7	39	-	13.1548	N	142	-	8.5165	E	着底 シジミっぽい二枚貝観察
11:09:29	311.7	39	-	13.1549	N	142	-	8.5174	E	航走再開
11:09:38	311	39	-	13.1541	N	142	-	8.5159	E	キタノミズクラゲ
11:10:31	309.5	39	-	13.1566	N	142	-	8.5184	E	タコ、テナガダラ
11:10:54	310.3	39	-	13.1581	N	142	-	8.5172	E	着底 タコ観察(ヤナギダコ、眼のあいだの黄色いストライプ、砂に潜り込む)、ホッコクアカエビ
11:13:16	311.4	39	-	13.1601	N	142	-	8.5178	E	母船停止 ヤナギダコとマニユビレータで握手に成功
11:17:54	311.2	39	-	13.1601	N	142	-	8.516	E	航走再開
11:18:23	311.2	39	-	13.1598	N	142	-	8.5177	E	イソギンチャク
11:18:38	310.7	39	-	13.1611	N	142	-	8.5203	E	イソギンチャク
11:18:53	311.7	39	-	13.1656	N	142	-	8.5183	E	あいかわらざクモヒトデ地帯、イソギンチャクばらばら
11:19:20	310.6	39	-	13.1729	N	142	-	8.5198	E	ズワイガニ
11:19:44	310.6	39	-	13.1782	N	142	-	8.519	E	魚(マダラ?)の死骸 アヤボラ(ケツ)、ヤドカリ(アヤボラの殻が巣)、ホッコクアカエビがたかる
11:22:10	310	39	-	13.1922	N	142	-	8.5174	E	着底 ダーリア糞観察(糞のみだが周辺にクモヒトデ寄らず)
11:23:51	311	39	-	13.1939	N	142	-	8.5165	E	航走再開
11:24:35	309.9	39	-	13.1971	N	142	-	8.5155	E	カイメン、ズワイガニ
11:24:56	309.8	39	-	13.1992	N	142	-	8.5162	E	着底 サメガレイ観察(20cm強)
11:31:01	309.1	39	-	13.2023	N	142	-	8.518	E	航走再開
11:31:29	311.1	39	-	13.2017	N	142	-	8.5178	E	キタノミズクラゲ
11:31:56	310.7	39	-	13.2042	N	142	-	8.5192	E	マダラ
11:32:45	310.7	39	-	13.2102	N	142	-	8.5206	E	カイメン
11:33:12	310.6	39	-	13.217	N	142	-	8.5199	E	イソギンチャク
11:33:23	310.5	39	-	13.2192	N	142	-	8.5215	E	アバチャン
11:34:52	310.9	39	-	13.2236	N	142	-	8.5215	E	着底 イソギンチャクの周りにホッコクアカエビ多
11:35:45	310.4	39	-	13.2242	N	142	-	8.5202	E	航走再開
11:36:15	310.4	39	-	13.227	N	142	-	8.5234	E	クモヒトデはやはり腕を上げている
11:37:04	310.4	39	-	13.2331	N	142	-	8.5248	E	ダーリア糞
11:37:21	310.8	39	-	13.2369	N	142	-	8.5264	E	カイメン
11:37:49	309.8	39	-	13.2378	N	142	-	8.5275	E	キタノミズクラゲ
11:38:05	310.6	39	-	13.2407	N	142	-	8.5285	E	着底 パイロット交代
11:38:22	309.9	39	-	13.242	N	142	-	8.5284	E	航走再開
11:38:43	311	39	-	13.2435	N	142	-	8.528	E	スケトウダラ
11:39:33	311.6	39	-	13.2467	N	142	-	8.5287	E	テナガダラ
11:39:49	310.9	39	-	13.2466	N	142	-	8.53	E	イソギンチャク(エビ付いてる)
11:42:21	310.6	39	-	13.241	N	142	-	8.5313	E	キタノミズクラゲ
11:44:47	310.7	39	-	13.2481	N	142	-	8.5217	E	ダーリアイソギンチャク(40cm強?)ウミノミが引っかかっている、周りにエビ
11:47:17	308.8	39	-	13.2512	N	142	-	8.5173	E	航走再開
11:48:11	310.8	39	-	13.2532	N	142	-	8.5175	E	海底上数メートルにキタノミズクラゲが多い?
11:49:40	310.7	39	-	13.2552	N	142	-	8.5179	E	ツノナシオキアミとウミノミ目立つ
11:50:32	310.6	39	-	13.2574	N	142	-	8.5082	E	船を追う 途中スケトウダラ、マダラ
11:52:53	308.6	39	-	13.2744	N	142	-	8.483	E	キタノミズクラゲ
11:53:34	308.8	39	-	13.2749	N	142	-	8.4726	E	サケビクニン、スケトウダラ
11:53:54	301.9	39	-	13.2838	N	142	-	8.4687	E	キタノミズクラゲ
11:54:05	301.9	39	-	13.2838	N	142	-	8.4687	E	テナガダラ
11:54:25	308.2	39	-	13.2877	N	142	-	8.4699	E	ダーリアイソギンチャクとズワイガニ
11:54:47	309.3	39	-	13.2918	N	142	-	8.4841	E	転がってるダーリア(でかい!)
11:55:46	311	39	-	13.2959	N	142	-	8.5048	E	ダーリアとズワイガニ
11:56:43	311.4	39	-	13.3064	N	142	-	8.5139	E	ビニール?
11:56:54	310.6	39	-	13.3101	N	142	-	8.5101	E	サケビクニン
11:58:51	310.3	39	-	13.3291	N	142	-	8.5135	E	ヤドカリ
11:58:59	310.1	39	-	13.3308	N	142	-	8.5165	E	ヒトデ



11:59:19	311	39	-	13.3317	N	142	-	8.521	E	ゴミ?
11:59:25	311	39	-	13.3317	N	142	-	8.521	E	巻き貝
11:59:40	310.6	39	-	13.3331	N	142	-	8.5244	E	アバチャン
12:00:39	311.7	39	-	13.3339	N	142	-	8.5294	E	着底 アバチャン観察中
12:01:36	310.6	39	-	13.3337	N	142	-	8.5283	E	フジクジラ通過
12:04:23	310.5	39	-	13.3363	N	142	-	8.533	E	イソギンチャク
12:04:42	311	39	-	13.3381	N	142	-	8.5334	E	クモヒトデ多数
12:05:36	310.7	39	-	13.3452	N	142	-	8.5309	E	巻き貝
12:06:05	310.8	39	-	13.3455	N	142	-	8.53	E	ダーリアイソギンチャク観察、ホッコクアカエビ
12:12:27	310.4	39	-	13.4829	N	142	-	8.5063	E	ケガニ、交尾前ガード中
12:13:17	311.5	39	-	13.3526	N	142	-	8.5353	E	ゴミ(シート)、ヤドカリ、カイメン
12:15:49	308.8	39	-	13.3532	N	142	-	8.5407	E	ダーリアイソギンチャク、ズワイガニ
12:16:09	311.4	39	-	13.3569	N	142	-	8.5386	E	イソギンチャク
12:16:40	310.5	39	-	13.3613	N	142	-	8.5373	E	フジクジラ、サケビクニン
12:17:03	311.3	39	-	13.3629	N	142	-	8.5369	E	バイ
12:18:10	310.9	39	-	13.3709	N	142	-	8.5376	E	バイ
12:18:28	311	39	-	13.3728	N	142	-	8.5366	E	イソギンチャク
12:18:37	311	39	-	13.3728	N	142	-	8.5366	E	フジクジラ
12:18:45	311.4	39	-	13.374	N	142	-	8.5357	E	カイメン
12:18:49	311.4	39	-	13.374	N	142	-	8.5357	E	ズワイガニ、ダーリアイソギンチャクの糞
12:19:11	310.6	39	-	13.375	N	142	-	8.5355	E	ヤドカリ、
12:19:52	310.8	39	-	13.3761	N	142	-	8.5347	E	ダーリアイソギンチャクの糞観察
12:20:13	311.5	39	-	13.3763	N	142	-	8.5348	E	ズワイガニ、バイ
12:21:03	310	39	-	13.3771	N	142	-	8.5349	E	イソギンチャク、エビ
12:21:55	311.2	39	-	13.3778	N	142	-	8.5352	E	イソギンチャク観察
12:23:38	311.2	39	-	13.3773	N	142	-	8.5362	E	イソギンチャク、カイメン
12:24:15	311.2	39	-	13.3773	N	142	-	8.5362	E	イソギンチャク、バイ
12:24:26	311.2	39	-	13.3773	N	142	-	8.5362	E	フジクジラ、巻き貝
12:24:42	311.2	39	-	13.3773	N	142	-	8.5362	E	イソギンチャク、アヤボラ
12:24:58	311.2	39	-	13.3773	N	142	-	8.5362	E	イソギンチャク、カイメン
12:25:30	311.2	39	-	13.3773	N	142	-	8.5362	E	クモヒトデ多数。
12:25:54	310.5	39	-	13.3933	N	142	-	8.5331	E	フジクジラ
12:26:50	311.8	39	-	13.3952	N	142	-	8.5327	E	マダラ、エビ
12:27:32	309.4	39	-	13.3945	N	142	-	8.5308	E	ケガニ
12:27:47	310.2	39	-	13.3955	N	142	-	8.5296	E	キタミズクラゲ
12:29:20	310.6	39	-	13.3976	N	142	-	8.5279	E	フジクジラ
12:30:14	309.6	39	-	13.4013	N	142	-	8.5261	E	フジクジラ
12:30:34	310.3	39	-	13.401	N	142	-	8.5259	E	イソギンチャク
12:32:15	310	39	-	13.4111	N	142	-	8.5209	E	カイメン
12:32:37	310.2	39	-	13.4146	N	142	-	8.5192	E	カイメン、ヒトデ、
12:33:48	310.6	39	-	13.4252	N	142	-	8.5152	E	クモヒトデあいかわらず腕上げてる
12:34:54	309.6	39	-	13.4351	N	142	-	8.5097	E	イソギンチャク
12:36:11	308.1	39	-	13.4407	N	142	-	8.5058	E	イソギンチャク
12:36:48	308.4	39	-	13.4424	N	142	-	8.5055	E	カイメン、サケビクニン?
12:37:27	308.9	39	-	13.4464	N	142	-	8.5034	E	カイメン
12:37:39	309	39	-	13.4481	N	142	-	8.5021	E	フジクジラ、イソギンチャク
12:38:11	308.4	39	-	13.4504	N	142	-	8.5005	E	着底 テナガダラ、サケビクニン 観察中
12:39:07	309.4	39	-	13.4523	N	142	-	8.501	E	航走再開
12:39:44	308.5	39	-	13.4523	N	142	-	8.4996	E	ズワイガニ
12:39:53	307.3	39	-	13.4534	N	142	-	8.5	E	ダーリアイソギンチャク、フジクジラ
12:40:19	309.1	39	-	13.4564	N	142	-	8.5023	E	着底 ダーリアイソギンチャク(40cm程度)ウミノミ飲み込んで、しだいにしぼんで、頂上が凹んできた? 観察
12:47:23	310.1	39	-	13.4575	N	142	-	8.4999	E	フジクジラ通過
12:47:40	309.1	39	-	13.4563	N	142	-	8.5004	E	ホウズキイカ?
12:47:54	309.8	39	-	13.4571	N	142	-	8.4995	E	航走再開
12:49:09	307.6	39	-	13.457	N	142	-	8.4988	E	イソギンチャク
12:49:19	307.6	39	-	13.457	N	142	-	8.4988	E	カイメン
12:50:00	307.7	39	-	13.4618	N	142	-	8.5012	E	マリンズノーあいかわらず濃い
12:50:04	307.7	39	-	13.4618	N	142	-	8.5012	E	イソギンチャク、ダーリアイソギンチャク
12:50:53	309	39	-	13.4703	N	142	-	8.5059	E	カイメン、ヤドカリ

12:51:14	309.6	39	-	13.4716	N	142	-	8.5062	E	カイメン、フジクジラ、イソギンチャク、海藻ごみ
12:51:46	310	39	-	13.4732	N	142	-	8.5062	E	フジクジラ
12:52:11	309.6	39	-	13.4742	N	142	-	8.5075	E	ダーリア叢がばらばら見えつづく
12:52:37	308.8	39	-	13.4764	N	142	-	8.509	E	ダーリアイソギンチャク
12:53:24	309.4	39	-	13.48	N	142	-	8.5098	E	イソギンチャク
12:54:12	308.2	39	-	13.4821	N	142	-	8.5124	E	マダラ?
12:54:27	309.6	39	-	13.483	N	142	-	8.5115	E	ダーリアイソギンチャク
12:54:45	308.7	39	-	13.4854	N	142	-	8.5155	E	フジクジラ
12:55:02	308.7	39	-	13.4854	N	142	-	8.5165	E	カイメン
12:56:09	309.5	39	-	13.4945	N	142	-	8.5186	E	イソギンチャク、カイメン
12:56:35	310.1	39	-	13.4989	N	142	-	8.5194	E	着底 アカガレイ(20cm強) 観察中、フジクジラ通過、スケトウダラ通過
12:59:36	310.1	39	-	13.4998	N	142	-	8.519	E	航走再開
13:00:01	309.4	39	-	13.5	N	142	-	8.5188	E	ダーリアイソギンチャク
13:00:19	309.1	39	-	13.5024	N	142	-	8.5191	E	イソギンチャク
13:00:56	309	39	-	13.5061	N	142	-	8.5199	E	海藻ごみ、ダーリアとズワイガニ、アヤボラ、フジクジラ通過
13:02:53	308.6	39	-	13.5103	N	142	-	8.5229	E	イソギンチャク
13:03:04	309.8	39	-	13.5125	N	142	-	8.5239	E	ヒトデ
13:03:39	309.3	39	-	13.5168	N	142	-	8.5256	E	フジクジラ
13:03:58	309.5	39	-	13.5188	N	142	-	8.5271	E	ズワイガニ
13:04:24	310.6	39	-	13.5252	N	142	-	8.5277	E	マリンスノー多い
13:04:31	310.6	39	-	13.5252	N	142	-	8.5277	E	クモヒトデ減った
13:04:52	309.9	39	-	13.5292	N	142	-	8.5272	E	イソギンチャク、カイメン
13:05:05	309.9	39	-	13.5292	N	142	-	8.5272	E	イソギンチャク
13:05:19	310.1	39	-	13.5287	N	142	-	8.5286	E	フジクジラ
13:05:26	309.2	39	-	13.5329	N	142	-	8.5242	E	エビ、イソギンチャク、ヤドカリ
13:05:41	309.4	39	-	13.5355	N	142	-	8.5239	E	カイメン
13:05:52	309.4	39	-	13.5355	N	142	-	8.5239	E	ズワイガニ2
13:06:06	309.7	39	-	13.5371	N	142	-	8.522	E	ヒトデ
13:06:17	309.7	39	-	13.5419	N	142	-	8.5201	E	イソギンチャク
13:07:45	308.9	39	-	13.5465	N	142	-	8.5182	E	巻き貝
13:08:04	309.4	39	-	13.5495	N	142	-	8.5176	E	ダーリアイソギンチャク
13:08:18	309.1	39	-	13.5518	N	142	-	8.518	E	カイメン
13:08:36	309.2	39	-	13.5543	N	142	-	8.5187	E	ゴミ
13:08:56	309.9	39	-	13.5556	N	142	-	8.5182	E	カイメン
13:09:04	309.9	39	-	13.5556	N	142	-	8.5182	E	フジクジラ
13:09:16	308.5	39	-	13.5575	N	142	-	8.5189	E	イソギンチャク
13:09:31	308.4	39	-	13.5573	N	142	-	8.521	E	アカガレイ
13:09:45	309.7	39	-	13.5614	N	142	-	8.519	E	フジクジラ
13:10:15	309.7	39	-	13.564	N	142	-	8.5211	E	イソギンチャク
13:10:23	309.7	39	-	13.564	N	142	-	8.5211	E	ヒトデ
13:10:36	310	39	-	13.565	N	142	-	8.5228	E	ダーリアイソギンチャク
13:10:49	309.6	39	-	13.5666	N	142	-	8.5245	E	巻き貝
13:11:06	310.5	39	-	13.5672	N	142	-	8.5263	E	ズワイガニ2
13:11:19	309.8	39	-	13.5691	N	142	-	8.5285	E	フジクジラ
13:11:47	310.2	39	-	13.5736	N	142	-	8.5302	E	ダーリアイソギンチャクの叢
13:12:17	310.1	39	-	13.5767	N	142	-	8.5287	E	フジクジラ
13:12:59	310.1	39	-	13.5781	N	142	-	8.5313	E	フジクジラ
13:13:06	310.1	39	-	13.5794	N	142	-	8.533	E	カイメン
13:13:51	310.1	39	-	13.5807	N	142	-	8.5336	E	ズワイガニ、カイメン
13:14:14	310.4	39	-	13.5817	N	142	-	8.5344	E	アバチャン
13:14:32	309.9	39	-	13.5819	N	142	-	8.5365	E	バイ、カイメン、ダーリアイソギンチャクの叢塊
13:15:24	310.2	39	-	13.5823	N	142	-	8.5389	E	フジクジラ
13:16:16	309.9	39	-	13.5817	N	142	-	8.539	E	フジクジラ
13:16:23	310.1	39	-	13.5827	N	142	-	8.5396	E	巻き貝
13:17:48	310.7	39	-	13.5836	N	142	-	8.5387	E	タコ、エゾイソアイナメ
13:18:02	310.1	39	-	13.5844	N	142	-	8.5384	E	キタミズクラゲ
13:18:51	308.2	39	-	13.5875	N	142	-	8.5393	E	フジクジラ
13:23:41	303.6	39	-	13.6026	N	142	-	8.5479	E	フジクジラ、アカガレイ
13:24:54	310.2	39	-	13.6033	N	142	-	8.5445	E	ヨコエビ
13:25:14	310.1	39	-	13.6034	N	142	-	8.5443	E	ゴカクヒトデ

13:25:35	310	39	-	13.6043	N	142	-	8.5462	E	スケトウダラ、イソギンチャク、フジクジラ、マダラ、フジクジラ
13:27:33	310.4	39	-	13.6069	N	142	-	8.5437	E	フジクジラ
13:27:45	310.4	39	-	13.6069	N	142	-	8.5437	E	マダラ
13:28:19	310.5	39	-	13.6105	N	142	-	8.5453	E	イソギンチャク
13:29:12	309.9	39	-	13.614	N	142	-	8.5431	E	ズワイガニ
13:29:28	310.2	39	-	13.6141	N	142	-	8.5416	E	フジクジラ2、イソギンチャク
13:30:07	311.3	39	-	13.6154	N	142	-	8.5399	E	フジクジラ
13:30:19	310.1	39	-	13.6154	N	142	-	8.5392	E	カイメン、イソギンチャク
13:31:12	309.8	39	-	13.6175	N	142	-	8.5367	E	イソギンチャク、フジクジラ
13:31:33	310.1	39	-	13.6199	N	142	-	8.536	E	エビ、フジクジラ、イソギンチャク、カイメン
13:31:48	310.5	39	-	13.6213	N	142	-	8.5358	E	巻き貝、フジクジラ
13:32:22	310	39	-	13.6218	N	142	-	8.5358	E	クモヒトデ少ない
13:32:34	310.3	39	-	13.6227	N	142	-	8.5356	E	イカ
13:33:05	310.6	39	-	13.6246	N	142	-	8.534	E	イソギンチャク、エビ、アバチャン
13:34:35	310	39	-	13.6257	N	142	-	8.5368	E	フジクジラ
13:35:14	309.3	39	-	13.6268	N	142	-	8.5345	E	カイメン、スケトウダラ、テナガダラ
13:36:11	311.1	39	-	13.6345	N	142	-	8.5316	E	スケトウダラ
13:37:23	309.4	39	-	13.6367	N	142	-	8.5343	E	ズワイガニ
13:37:44	309.9	39	-	13.6373	N	142	-	8.5324	E	カイメン
13:38:25	309.6	39	-	13.6374	N	142	-	8.5316	E	フジクジラ
13:38:39	308.7	39	-	13.638	N	142	-	8.5306	E	ヤドカリ、巻き貝
13:39:00	309.2	39	-	13.6358	N	142	-	8.5258	E	カイメン
13:39:32	309.6	39	-	13.6414	N	142	-	8.528	E	エビ、イソギンチャク
13:39:45	309.6	39	-	13.6414	N	142	-	8.528	E	ダーリアイソギンチャクの糞
13:39:54	309.7	39	-	13.6436	N	142	-	8.5293	E	イカ、ダーリアイソギンチャク
13:40:15	309.1	39	-	13.6448	N	142	-	8.5277	E	イカ
13:40:36	310.1	39	-	13.6486	N	142	-	8.5262	E	フジクジラ
13:41:22	310	39	-	13.6514	N	142	-	8.5272	E	ズワイガニ
13:41:30	310	39	-	13.6514	N	142	-	8.5272	E	フジクジラ
13:41:38	310	39	-	13.6564	N	142	-	8.5267	E	カイメン
13:42:04	309.5	39	-	13.6556	N	142	-	8.5276	E	フジクジラ
13:42:38	310	39	-	13.6579	N	142	-	8.5263	E	ズワイガニ、イソギンチャク
13:46:26	310.6	39	-	13.6616	N	142	-	8.5306	E	フジクジラ、カイメン、ダーリアイソギンチャク
13:47:14	310.1	39	-	13.6616	N	142	-	8.5323	E	カイメン
13:47:51	309.8	39	-	13.6599	N	142	-	8.5349	E	イソギンチャク
13:48:09	310	39	-	13.6601	N	142	-	8.536	E	カイメン
13:48:35	309.1	39	-	13.6579	N	142	-	8.5404	E	カイメン
13:49:14	308.9	39	-	13.6571	N	142	-	8.5335	E	アカガレイ(頭に何か付着)、巻き貝
13:52:02	311.1	39	-	13.6652	N	142	-	8.5392	E	着底、アカガレイ観察
13:54:15	310.6	39	-	13.6697	N	142	-	8.5364	E	イソギンチャク
13:54:49	310.2	39	-	13.675	N	142	-	8.5302	E	キタミズクラゲ、ダーリアイソギンチャク
13:55:16	308.9	39	-	13.6786	N	142	-	8.5268	E	ダーリアイソギンチャク
13:55:30	310	39	-	13.6833	N	142	-	8.5255	E	ダーリアイソギンチャク
13:55:56	310.3	39	-	13.6866	N	142	-	8.5255	E	エゾイソアイナメ
13:56:21	309.9	39	-	13.6895	N	142	-	8.5261	E	ズワイガニ
13:56:58	309	39	-	13.6928	N	142	-	8.5257	E	アカガレイ、カイメン
13:58:54	310.5	39	-	13.6942	N	142	-	8.5254	E	スケトウダラ
13:59:10	310.4	39	-	13.6934	N	142	-	8.5251	E	キタミズクラゲ
14:01:42	309.8	39	-	13.7056	N	142	-	8.526	E	イソギンチャク
14:01:54	309.2	39	-	13.707	N	142	-	8.5254	E	ズワイガニ、巻き貝
14:02:13	311	39	-	13.7103	N	142	-	8.5255	E	マダラ
14:03:09	308.5	39	-	13.7119	N	142	-	8.526	E	フジクジラ、アバチャン
14:03:39	309.9	39	-	13.7136	N	142	-	8.5258	E	着底、アバチャン観察
14:04:50	309.2	39	-	13.7128	N	142	-	8.5246	E	マダラ、巻き貝
14:05:27	309.3	39	-	13.715	N	142	-	8.5269	E	ヒトデ
14:06:04	309.4	39	-	13.7192	N	142	-	8.5228	E	マダラ
14:06:26	310.2	39	-	13.7237	N	142	-	8.5251	E	イソギンチャク
14:06:45	311	39	-	13.7258	N	142	-	8.5221	E	イソギンチャク
14:06:56	311	39	-	13.7258	N	142	-	8.5221	E	イソギンチャク
14:07:23	311.3	39	-	13.7274	N	142	-	8.5257	E	イソギンチャク

14:07:45	310.1	39	-	13.7283	N	142	-	8.5258	E	アカガレイ
14:08:20	311	39	-	13.7329	N	142	-	8.5266	E	カイメン
14:08:31	311	39	-	13.7329	N	142	-	8.5266	E	アバチャン
14:08:46	309.7	39	-	13.733	N	142	-	8.5256	E	着底、アバチャン観察(摂餌)
14:12:41	309.9	39	-	13.7346	N	142	-	8.5241	E	カイメン、イソギンチャク、イカ、アバチャン
14:13:23	312	39	-	13.7396	N	142	-	8.522	E	着底、アバチャン観察、停船
14:16:29	310.1	39	-	13.7378	N	142	-	8.5222	E	イカ
14:17:03	309.4	39	-	13.7386	N	142	-	8.5221	E	アカドンコ
14:17:41	310.6	39	-	13.7378	N	142	-	8.5199	E	着底、アカドンコ(25cm)観察
14:20:04	309.3	39	-	13.739	N	142	-	8.5174	E	ゴカクヒトデ
14:20:33	309.5	39	-	13.7394	N	142	-	8.5182	E	ダーリアイソギンチャク
14:20:56	310.1	39	-	13.7406	N	142	-	8.5198	E	ヤドカリ
14:21:24	311.2	39	-	13.7461	N	142	-	8.5206	E	イソギンチャク
14:22:05	310.3	39	-	13.7493	N	142	-	8.5168	E	クモヒトデ少ない
14:23:12	309.3	39	-	13.7528	N	142	-	8.5146	E	イソギンチャク
14:23:38	309.5	39	-	13.7571	N	142	-	8.5137	E	イソギンチャク
14:23:54	309.3	39	-	13.7586	N	142	-	8.5119	E	アカガレイ
14:24:00	309.3	39	-	13.7586	N	142	-	8.5119	E	ヒトデ
14:24:28	309.1	39	-	13.7618	N	142	-	8.5093	E	ソコダラ
14:25:03	309.2	39	-	13.7643	N	142	-	8.5092	E	イソギンチャク
14:25:16	308	39	-	13.7636	N	142	-	8.5073	E	ダーリアイソギンチャク、ズワイガニ
14:25:30	308.3	39	-	13.7665	N	142	-	8.5059	E	巻き貝
14:25:49	309	39	-	13.7699	N	142	-	8.5094	E	ズワイガニ
14:25:59	308.6	39	-	13.7726	N	142	-	8.5081	E	イソギンチャク
14:26:18	308.2	39	-	13.7728	N	142	-	8.5062	E	巻き貝、イソギンチャク
14:26:32	308.9	39	-	13.7754	N	142	-	8.5056	E	0.2kt で船航走再開
14:26:57	307.9	39	-	13.7739	N	142	-	8.5036	E	エビ
14:27:19	308.7	39	-	13.7789	N	142	-	8.5034	E	イソギンチャク
14:27:31	308.6	39	-	13.78	N	142	-	8.5029	E	イソギンチャク
14:28:22	308.4	39	-	13.7839	N	142	-	8.5023	E	イソギンチャク
14:28:36	308.7	39	-	13.7851	N	142	-	8.5015	E	クモヒトデ少ない(海底カメラ一視野で1個体未満)
14:29:56	308.7	39	-	13.7895	N	142	-	8.5001	E	ガンコ
14:30:05	308.7	39	-	13.7895	N	142	-	8.5001	E	着底、ガンコ観察
14:31:53	308.5	39	-	13.7892	N	142	-	8.4985	E	イソギンチャク
14:32:27	308.5	39	-	13.7904	N	142	-	8.4958	E	プランクトン多い
14:32:59	307.8	39	-	13.7915	N	142	-	8.4964	E	イソギンチャク
14:33:51	308.4	39	-	13.7988	N	142	-	8.4986	E	フジクジラ
14:34:09	308.7	39	-	13.8007	N	142	-	8.4997	E	イソギンチャク
14:34:44	308	39	-	13.8033	N	142	-	8.4993	E	ダーリアイソギンチャク
14:36:05	307	39	-	13.8014	N	142	-	8.4985	E	着底、ダーリアイソギンチャク観察(40cm)
14:37:48	308.9	39	-	13.8066	N	142	-	8.501	E	ヤドカリ
14:38:08	308.6	39	-	13.8073	N	142	-	8.5018	E	ダーリアイソギンチャクの糞
14:38:32	308.6	39	-	13.8096	N	142	-	8.5041	E	巻き貝
14:38:42	309.1	39	-	13.8097	N	142	-	8.5041	E	ダーリアイソギンチャク、ズワイガニ
14:39:06	308.8	39	-	13.811	N	142	-	8.5039	E	テナガダラ(14:42 まで追跡)、ダーリアイソギンチャク、ズワイガニ、イソギンチャク
14:39:52	308.6	39	-	13.8152	N	142	-	8.5064	E	イソギンチャク
14:41:49	309.2	39	-	13.8299	N	142	-	8.5171	E	ダーリアイソギンチャク
14:43:03	309.2	39	-	13.8372	N	142	-	8.5286	E	土埃を上げる様子観察
14:44:09	309.5	39	-	13.8415	N	142	-	8.5283	E	土埃追跡
14:44:31	310.5	39	-	13.8421	N	142	-	8.5288	E	イソギンチャク
14:45:02	309.5	39	-	13.8442	N	142	-	8.5274	E	空き缶、イソギンチャク
14:46:04	310.6	39	-	13.8469	N	142	-	8.5287	E	着底、空き缶観察
14:46:32	310.4	39	-	13.8461	N	142	-	8.5278	E	ズワイガニ(小)
14:48:45	309.5	39	-	13.846	N	142	-	8.5282	E	スケトウダラ
14:48:54	309.6	39	-	13.8498	N	142	-	8.5273	E	イソギンチャク、スケトウダラ
14:49:27	309.7	39	-	13.8525	N	142	-	8.5273	E	イソギンチャク
14:50:00	309.5	39	-	13.8571	N	142	-	8.5293	E	マダラ
14:50:26	309.2	39	-	13.8608	N	142	-	8.5259	E	ケガニ
14:51:44	309.2	39	-	13.8626	N	142	-	8.5241	E	着底、ケガニ観察(交尾中)

14:52:05	308.1	39	-	13.8569	N	142	-	8.5242	E	ホオズキイカ
14:54:36	308.8	39	-	13.8638	N	142	-	8.5232	E	イソギンチャク
14:54:44	309.1	39	-	13.8662	N	142	-	8.521	E	ダーリアイソギンチャク
14:54:51	309.1	39	-	13.8662	N	142	-	8.521	E	テナガダラ
14:55:16	308.8	39	-	13.8709	N	142	-	8.5157	E	イソギンチャク
14:55:32	309.2	39	-	13.8706	N	142	-	8.517	E	ダーリアイソギンチャク、ズワイガニ
14:55:42	309.2	39	-	13.8706	N	142	-	8.517	E	クモヒトデいない
14:56:24	308.9	39	-	13.8773	N	142	-	8.5166	E	アカガレイ(追跡)
14:57:14	308.8	39	-	13.8817	N	142	-	8.5186	E	イソギンチャク
14:57:55	309.5	39	-	13.8832	N	142	-	8.5272	E	ダーリアイソギンチャク
14:58:47	310.6	39	-	13.8802	N	142	-	8.5349	E	アカガレイ追跡終了
14:59:11	310.2	39	-	13.8786	N	142	-	8.5344	E	イソギンチャク
14:59:37	310.5	39	-	13.8807	N	142	-	8.5339	E	ズワイガニ
15:00:11	310.1	39	-	13.8839	N	142	-	8.5343	E	イソギンチャク
15:00:31	309.4	39	-	13.8839	N	142	-	8.5325	E	イソギンチャク
15:01:25	309.2	39	-	13.8908	N	142	-	8.5294	E	テナガダラ
15:01:43	309.6	39	-	13.8931	N	142	-	8.5282	E	カイメン、ヤギ、巻き貝
15:02:25	309.4	39	-	13.8942	N	142	-	8.5249	E	カイメン、イソギンチャク
15:03:01	308.7	39	-	13.8987	N	142	-	8.5222	E	ダーリア糞ばらばら
15:03:22	309.8	39	-	13.9003	N	142	-	8.5228	E	テナガダラ
15:03:47	309	39	-	13.9029	N	142	-	8.5214	E	着底、テナガダラ観察、キンコも観察、ウミノミがすぐ集まってくる、ウミノミ捕食中のイソギンチャク観察
15:07:51	308.7	39	-	13.903	N	142	-	8.5218	E	航走再開
15:08:19	309.7	39	-	13.9032	N	142	-	8.5203	E	カイメン
15:09:01	309.5	39	-	13.905	N	142	-	8.5169	E	テナガダラ、マダラ
15:11:21	308.6	39	-	13.9199	N	142	-	8.5133	E	イソギンチャク
15:11:49	309.4	39	-	13.9233	N	142	-	8.5132	E	カイメン
15:12:41	309	39	-	13.9289	N	142	-	8.5125	E	カレイ?
15:13:08	308.2	39	-	13.9307	N	142	-	8.5131	E	カイメン
15:13:54	308.8	39	-	13.9366	N	142	-	8.5128	E	イソギンチャク
15:14:10	308.5	39	-	13.9381	N	142	-	8.5113	E	ダーリアイソギンチャク、イソギンチャク、カイメン
15:14:50	307.8	39	-	13.9358	N	142	-	8.5142	E	カイメン、テナガダラ
15:15:01	309.6	39	-	13.9377	N	142	-	8.5173	E	着底、テナガダラ観察中
15:16:11	309.5	39	-	13.9375	N	142	-	8.5196	E	航走再開
15:16:21	309.5	39	-	13.9379	N	142	-	8.5187	E	航走、テナガダラ観察中
15:17:31	309.6	39	-	13.9373	N	142	-	8.522	E	航走再開
15:17:49	309.7	39	-	13.9377	N	142	-	8.5227	E	テナガダラ追跡中
15:18:34	309.5	39	-	13.939	N	142	-	8.5253	E	テナガダラ目立つ
15:18:59	307.8	39	-	13.9421	N	142	-	8.519	E	ズワイガニ
15:19:14	309	39	-	13.9428	N	142	-	8.516	E	チヒロタコ、カレイ?
15:21:16	308.9	39	-	13.9442	N	142	-	8.5128	E	着底するとウミノミが光にすぐ群がってくる
15:21:36	309.9	39	-	13.9447	N	142	-	8.5114	E	ダーリアイソギンチャク
15:22:33	309.3	39	-	13.9526	N	142	-	8.5118	E	イソギンチャク
15:23:15	309.5	39	-	13.9584	N	142	-	8.5123	E	着底、ダンゴイカ観察/サンプリング中、ちびズワイガニ入り込む
15:34:24	309.6	39	-	13.961	N	142	-	8.512	E	離底準備
15:35:16	308.8	39	-	13.9618	N	142	-	8.5114	E	離底
15:38:31	276.8	39	-	13.9732	N	142	-	8.5028	E	ケーブル視認、上昇停止、引っ張られてる
15:40:26	254.8	39	-	13.9796	N	142	-	8.5016	E	カメラで周辺チェック、ドームに何かの粘液がこびりついている
15:42:45	238.7	39	-	13.9797	N	142	-	8.4924	E	ケーブル速度 10m で巻き上げ再開
15:52:49	100.4	39	-	13.9338	N	142	-	8.4986	E	100m 通過
15:56:07	55.4	39	-	13.9157	N	142	-	8.5148	E	50m 通過
15:59:59	50.1	39	-	13.8648	N	142	-	8.5225	E	トランス浮上
16:01:49	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	トランス揚収、ヴィークル浮上
16:08:18	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	ヴィークル揚収、終了

## Crambon#27

Time (Local)	T5(Crambon) Dep.(m)	T5(Crambon) Pos. Lat		T5(Crambon) Pos. Lon		Description				
10:57:38	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	クラムボンつり上げ
10:58:36	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	スラスタースイッチオン

10:58:55	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	クラムボン着水
10:59:07	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	スラップガンオン
10:59:45	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	ライトオン、点灯
11:06:27	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	水中トランス吊上げ、回転計付き
11:08:05	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	水中トランス着水
11:08:39	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	ケーブル長リセット
11:09:47	0	39	-	13.8933	N	142	-	8.539	E	潜航開始、ケーブル巻出し開始
11:11:31	41.7	39	-	12.0494	N	142	-	21.5372	E	音響トラボングかってる
11:12:00	34.1	39	-	12.0535	N	142	-	21.5407	E	潜航中
11:12:37	50.9	39	-	12.0614	N	142	-	21.5568	E	巻出し速度 20m/分とする
11:13:41	64.8	39	-	12.0734	N	142	-	21.5755	E	巻出し速度30m/分とする
11:14:54	77	39	-	12.0861	N	142	-	21.5915	E	巻出し速度 25m/分とする
11:18:39	153.8	39	-	12.123	N	142	-	21.6633	E	母船会頭
11:19:09	167.2	39	-	12.1284	N	142	-	21.6753	E	巻出し速度 20m/分とする
11:21:15	223.7	39	-	12.15	N	142	-	21.7075	E	巻出し速度 25m/分とする
11:24:26	323.4	39	-	12.1846	N	142	-	21.7509	E	母船会頭完了
11:25:10	348.1	39	-	12.1929	N	142	-	21.7589	E	巻出し速度30m/分とする
11:30:21	441.1	39	-	12.2292	N	142	-	21.7859	E	母船会頭、南へ
11:31:40	459.7	39	-	12.2289	N	142	-	21.7724	E	巻出し速度 25m/分とする
11:32:41	474.5	39	-	12.2274	N	142	-	21.761	E	巻出し速度 20m/分とする
11:33:39	495.7	39	-	12.2299	N	142	-	21.7551	E	水深 500m 通過
11:35:53	555.4	39	-	12.2409	N	142	-	21.7537	E	マリンスノー少ない
11:38:34	663.4	39	-	12.2587	N	142	-	21.7493	E	ハダカイワシ
11:43:18	739.5	39	-	12.2521	N	142	-	21.688	E	クラゲ
11:44:57	775.8	39	-	12.2512	N	142	-	21.6765	E	クラゲ
11:45:56	796.8	39	-	12.2496	N	142	-	21.6897	E	水深 800m 通過
11:48:23	842	39	-	12.2596	N	142	-	21.6637	E	海底観察カメラ撮影開始
11:51:35	852.7	39	-	12.2914	N	142	-	21.6695	E	クラゲ
11:52:11	854	39	-	12.2863	N	142	-	21.6769	E	イカ
11:54:41	873.2	39	-	12.2859	N	142	-	21.6699	E	ケーブル長 850m で一時停止
11:55:15	874.8	39	-	12.2865	N	142	-	21.6699	E	巻出し再開
11:58:15	885.5	39	-	12.2866	N	142	-	21.6624	E	海底視認
11:58:49	889.5	39	-	12.2855	N	142	-	21.6607	E	着底
11:58:56	889.5	39	-	12.2855	N	142	-	21.6607	E	イロコアナゴ
11:59:26	891	39	-	12.2861	N	142	-	21.6614	E	ウミシダ、クモヒトデ
12:00:20	890.9	39	-	12.2866	N	142	-	21.6596	E	ウミシダ、イロコアナゴ
12:01:04	891	39	-	12.2867	N	142	-	21.6594	E	イロコアナゴ
12:01:28	891.2	39	-	12.2851	N	142	-	21.6608	E	ヒトデ
12:01:43	890.1	39	-	12.2846	N	142	-	21.6578	E	イソギンチャク
12:02:03	890.9	39	-	12.2868	N	142	-	21.6568	E	イロコアナゴ
12:02:13	890.1	39	-	12.2856	N	142	-	21.6565	E	イロコアナゴ
12:02:38	889.7	39	-	12.2852	N	142	-	21.6573	E	ヒトデ
12:03:15	888.9	39	-	12.2859	N	142	-	21.6564	E	ハダカイワシ、ゲンゲ
12:04:03	888.6	39	-	12.287	N	142	-	21.6652	E	イロコアナゴ
12:04:42	889.6	39	-	12.2866	N	142	-	21.6538	E	母船、270° 方向へ 0.1kt で航走開始
12:05:17	889	39	-	12.2883	N	142	-	21.6565	E	シロブツイクロゲンゲ
12:05:38	889.9	39	-	12.285	N	142	-	21.6508	E	イロコアナゴ、ハダカイワシ
12:06:04	890.4	39	-	12.2871	N	142	-	21.6504	E	リュウウツクモヒトデ
12:07:44	888.1	39	-	12.2858	N	142	-	21.6443	E	イロコアナゴ、チシロエビ
12:07:57	889.7	39	-	12.2855	N	142	-	21.6476	E	イロコアナゴ、泥質で濁りやすい
12:08:47	890.3	39	-	12.2818	N	142	-	21.6469	E	ハダナマコ
12:09:48	891.2	39	-	12.2812	N	142	-	21.6445	E	チヒロエビ
12:10:27	890.2	39	-	12.2796	N	142	-	21.6461	E	チヒロエビ多い
12:11:35	890.2	39	-	12.2786	N	142	-	21.6461	E	クモヒトデまあまあ
12:11:51	890	39	-	12.2785	N	142	-	21.6455	E	イロコアナゴ
12:12:24	890.2	39	-	12.2762	N	142	-	21.6442	E	マリンスノーまあまあ多い
12:12:53	890.4	39	-	12.2774	N	142	-	21.6453	E	チヒロエビ、ソコダラ
12:13:23	890.5	39	-	12.2736	N	142	-	21.6463	E	ヒトデ
12:14:10	891.1	39	-	12.2722	N	142	-	21.6472	E	ソコダラ
12:14:29	889.8	39	-	12.2702	N	142	-	21.6458	E	

12:14:41	891	39	-	12.2686	N	142	-	21.6456	E	ゴカクヒトデ
12:14:53	891	39	-	12.2686	N	142	-	21.6456	E	イラコアナゴ
12:15:08	889.8	39	-	12.2681	N	142	-	21.6452	E	ハダカイワシ
12:15:34	891.5	39	-	12.2678	N	142	-	21.6398	E	ソコダラ
12:15:58	890.5	39	-	12.2665	N	142	-	21.6397	E	ウミシダ、海藻、アミ、エビ、ヨコエビ
12:16:52	891.1	39	-	12.2672	N	142	-	21.6396	E	キタクシクモヒトデっぽいのも混ざっている
12:18:14	890.1	39	-	12.2663	N	142	-	21.639	E	ヒトデ、ウミシダ
12:18:37	890.5	39	-	12.2666	N	142	-	21.6353	E	チヒロエビ、ヒトデ
12:19:03	891	39	-	12.2647	N	142	-	21.6356	E	ネズミギンボ
12:19:19	890.4	39	-	12.2653	N	142	-	21.6333	E	ヒトデ
12:19:57	890.9	39	-	12.2647	N	142	-	21.6332	E	ウミシダ、クモヒトデばらばら
12:21:17	890	39	-	12.2651	N	142	-	21.6298	E	チヒロエビ
12:21:44	888.5	39	-	12.2644	N	142	-	21.6283	E	ハダカイワシ
12:21:56	888.9	39	-	12.2633	N	142	-	21.6263	E	チヒロエビ
12:22:15	889.5	39	-	12.2645	N	142	-	21.624	E	ニチリンヒトデ
12:23:08	890.9	39	-	12.2627	N	142	-	21.6204	E	ウミシダ
12:23:30	890.3	39	-	12.2632	N	142	-	21.6176	E	ヒトデ
12:23:44	890.3	39	-	12.2632	N	142	-	21.6176	E	ソコダラ
12:24:05	890.5	39	-	12.2614	N	142	-	21.6175	E	ウミシダ
12:24:18	889.7	39	-	12.2622	N	142	-	21.6174	E	チヒロエビ
12:24:55	889.6	39	-	12.262	N	142	-	21.6144	E	イラコアナゴ
12:25:28	891.2	39	-	12.2605	N	142	-	21.6132	E	ウミシダ
12:25:49	889.9	39	-	12.2607	N	142	-	21.612	E	ハダカイワシ
12:26:33	891	39	-	12.2594	N	142	-	21.6116	E	ウニ殻
12:26:43	890.4	39	-	12.2588	N	142	-	21.61	E	巻き貝、ソコダラ
12:26:55	890.4	39	-	12.2588	N	142	-	21.61	E	ヒトデ、ウミシダ、ハダカイワシ
12:27:10	890.3	39	-	12.2587	N	142	-	21.6075	E	イソギンチャク
12:28:08	933.2	39	-	12.256	N	142	-	21.5962	E	ヒトデ
12:28:22	889.6	39	-	12.2537	N	142	-	21.595	E	ウミシダ
12:28:55	990	39	-	12.257	N	142	-	21.5925	E	チヒロエビ
12:29:03	990	39	-	12.257	N	142	-	21.5925	E	ウミシダ、ゲンゲ
12:32:16	889.7	39	-	12.2483	N	142	-	21.5802	E	バイ、ソコダラ
12:32:25	889	39	-	12.2479	N	142	-	21.5788	E	ヒトデ、ウミシダ
12:33:34	890.5	39	-	12.2458	N	142	-	21.5698	E	ゴカクヒトデ
12:33:51	889.8	39	-	12.2449	N	142	-	21.57	E	イラコアナゴ
12:34:47	889.2	39	-	12.2443	N	142	-	21.5687	E	ヒトデ
12:35:05	889.6	39	-	12.2435	N	142	-	21.5679	E	ウミシダ
12:35:43	888.2	39	-	12.2436	N	142	-	21.5659	E	ハダカイワシ
12:35:50	890.3	39	-	12.2428	N	142	-	21.5646	E	ヒトデ
12:42:15	890.3	39	-	12.2389	N	142	-	21.5563	E	ウニ殻、クモヒトデ
12:42:31	889.9	39	-	12.2387	N	142	-	21.5542	E	ウミシダ
12:43:28	890.1	39	-	12.2393	N	142	-	21.5546	E	ソコダラ
12:44:19	890.1	39	-	12.2394	N	142	-	21.5497	E	イラコアナゴ
12:44:48	890.1	39	-	12.24	N	142	-	21.5478	E	イラコアナゴがチヒロエビを啜って泳ぐ様子観察
12:46:30	889.3	39	-	12.2374	N	142	-	21.5421	E	ヒトデ、
12:47:20	889.1	39	-	12.2344	N	142	-	21.5417	E	ネズミギンボ
12:48:23	890.5	39	-	12.2362	N	142	-	21.5415	E	ホウライエソ観察
12:50:01	888.8	39	-	12.2375	N	142	-	21.5383	E	イラコアナゴ
12:52:18	889.5	39	-	12.2359	N	142	-	21.5358	E	イラコアナゴ
12:55:16	886.3	39	-	12.2362	N	142	-	21.5347	E	イソギンチャク
12:55:31	888.5	39	-	12.2347	N	142	-	21.5316	E	ヒトデ
12:56:23	889	39	-	12.2358	N	142	-	21.5309	E	ネズミギンボ
12:56:32	889	39	-	12.2358	N	142	-	21.5309	E	キチジ
12:56:39	888.2	39	-	12.2374	N	142	-	21.5307	E	イラコアナゴ
12:57:12	887.7	39	-	12.2376	N	142	-	21.5267	E	ウミシダ
12:57:51	887.9	39	-	12.2369	N	142	-	21.5258	E	ゴカクヒトデ、クモヒトデ
12:58:12	888	39	-	12.2356	N	142	-	21.5221	E	ヒトデ
12:58:25	887.9	39	-	12.2354	N	142	-	21.5208	E	イラコアナゴ、ヒトデ
12:58:47	888.7	39	-	12.2365	N	142	-	21.5195	E	イラコアナゴ
12:59:00	888.1	39	-	12.2353	N	142	-	21.5174	E	イラコアナゴ

12:59:51	889	39	-	12.2338	N	142	-	21.5139	E	ヒトデ
13:00:18	887.6	39	-	12.2346	N	142	-	21.5139	E	メンダコ
13:00:39	888.8	39	-	12.2352	N	142	-	21.5124	E	ゴカクヒトデ
13:02:29	887.1	39	-	12.2362	N	142	-	21.5103	E	ウミシダ
13:03:17	888.3	39	-	12.2377	N	142	-	21.5053	E	ヒトデ
13:03:33	887.9	39	-	12.2378	N	142	-	21.5037	E	イソギンチャク
13:04:16	888.1	39	-	12.2397	N	142	-	21.4997	E	ウミシダ
13:04:37	888.6	39	-	12.2408	N	142	-	21.4968	E	ネズミギンボ
13:04:57	887.9	39	-	12.2422	N	142	-	21.4952	E	西向きの流れ有り
13:05:07	888.2	39	-	12.2413	N	142	-	21.4946	E	ハゲナマコ、ウミシダ
13:05:20	888.2	39	-	12.2413	N	142	-	21.4946	E	ハイ、
13:06:59	888.8	39	-	12.2366	N	142	-	21.4931	E	ゴミ視認、クモヒトデ、イタヤガイ類などが付着
13:10:05	886.7	39	-	12.244	N	142	-	21.4834	E	ソナー反応のある場所に向けて移動
13:10:48	888.9	39	-	12.2344	N	142	-	21.4772	E	ハゲナマコ
13:11:17	888.1	39	-	12.2357	N	142	-	21.4831	E	イラコアナゴ
13:12:19	888.8	39	-	12.2413	N	142	-	21.4729	E	イラコアナゴ
13:13:42	886.5	39	-	12.2508	N	142	-	21.4677	E	ヒトデ
13:13:59	887.8	39	-	12.2529	N	142	-	21.4653	E	ネズミギンボ、ヒトデ
13:14:13	887.5	39	-	12.2546	N	142	-	21.464	E	ヒトデ、ゴカクヒトデ
13:15:09	888.6	39	-	12.2561	N	142	-	21.4644	E	船 0.2 ノットで航走再開
13:15:17	886.4	39	-	12.2576	N	142	-	21.4624	E	ヒトデ
13:17:57	886.7	39	-	12.2545	N	142	-	21.453	E	ハダカイワシ
13:18:37	886.6	39	-	12.254	N	142	-	21.4506	E	チヒロエビ
13:18:43	887.4	39	-	12.255	N	142	-	21.447	E	ネズミギンボ
13:18:54	887.4	39	-	12.255	N	142	-	21.447	E	ウミシダ
13:25:35	887.2	39	-	12.2581	N	142	-	21.4341	E	多毛類採集失敗
13:29:10	886.6	39	-	12.2589	N	142	-	21.4332	E	ゴミ視認
13:29:19	886.6	39	-	12.2589	N	142	-	21.4332	E	ヒトデ、ウミシダ
13:30:53	885.6	39	-	12.2603	N	142	-	21.4244	E	ヒトデ
13:31:49	885.6	39	-	12.2621	N	142	-	21.4208	E	ネズミギンボ、イソギンチャク、ヒトデ
13:32:37	884.9	39	-	12.2632	N	142	-	21.4156	E	ゴカクヒトデ
13:33:40	885.7	39	-	12.2641	N	142	-	21.4189	E	ウミシダ
13:34:19	886	39	-	12.2681	N	142	-	21.4196	E	ゴミ?カイメン?
13:35:14	885.3	39	-	12.2685	N	142	-	21.4149	E	ウミシダ、ハイ
13:35:37	886.3	39	-	12.2681	N	142	-	21.4136	E	ヤドカリ、ハゲナマコ
13:36:33	885.9	39	-	12.2701	N	142	-	21.4114	E	ウミシダ
13:37:22	885.9	39	-	12.2718	N	142	-	21.4113	E	ウミシダ
13:37:53	885.4	39	-	12.2723	N	142	-	21.4136	E	白いゲンゲ
13:38:13	886.3	39	-	12.2739	N	142	-	21.4133	E	ウミシダ
13:38:21	886.3	39	-	12.2739	N	142	-	21.4133	E	ゴカクヒトデ
13:38:40	886	39	-	12.2717	N	142	-	21.413	E	ウミシダ観察
13:39:37	0	39	-	12.279	N	142	-	21.4227	E	イラコアナゴ
13:43:26	886	39	-	12.2712	N	142	-	21.4177	E	ネズミギンボ
13:43:38	885.1	39	-	12.2704	N	142	-	21.4168	E	トランスポンダ水深854m
13:45:24	883.7	39	-	12.27	N	142	-	21.4043	E	イソギンチャク
13:46:08	883.6	39	-	12.2717	N	142	-	21.4035	E	キチジ
13:46:42	885.5	39	-	12.2725	N	142	-	21.3992	E	ハゲナマコ
13:47:14	885.2	39	-	12.2715	N	142	-	21.3958	E	ヒトデ
13:48:17	884.7	39	-	12.2719	N	142	-	21.3924	E	ヒトデ
13:48:44	885	39	-	12.2742	N	142	-	21.3906	E	ヒトデ
13:49:36	884.9	39	-	12.2719	N	142	-	21.388	E	ゴカクヒトデ
13:50:32	885.5	39	-	12.275	N	142	-	21.3816	E	イソギンチャク
13:50:48	885.1	39	-	12.2753	N	142	-	21.3811	E	ヒトデ、イラコアナゴ
13:51:07	884.7	39	-	12.2745	N	142	-	21.38	E	テグス?
13:52:15	883.9	39	-	12.2758	N	142	-	21.3781	E	ウミシダ
13:53:18	885.1	39	-	12.2764	N	142	-	21.3696	E	白いゲンゲ
13:54:03	883.2	39	-	12.2781	N	142	-	21.3663	E	ハゲナマコ
13:54:13	884	39	-	12.2775	N	142	-	21.3673	E	ウミシダ
13:54:25	883.9	39	-	12.2779	N	142	-	21.3649	E	ハゲナマコ
13:54:42	883.4	39	-	12.2777	N	142	-	21.3631	E	ネズミギンボ



13:57:25	884.2	39	-	12.2798	N	142	-	21.3507	E	ウミシダ
13:57:33	884.2	39	-	12.2798	N	142	-	21.3507	E	ネズミギンボ
13:57:41	883.6	39	-	12.2788	N	142	-	21.3481	E	ネズミギンボ
13:57:54	883.7	39	-	12.2764	N	142	-	21.3418	E	イラコアナゴ
13:58:00	883.7	39	-	12.2764	N	142	-	21.3418	E	ヒトデ
13:58:13	884.1	39	-	12.2753	N	142	-	21.3381	E	エビ、ヒトデ
13:58:46	883.1	39	-	12.2749	N	142	-	21.336	E	ウミシダ
13:59:14	884	39	-	12.276	N	142	-	21.3307	E	ウミシダ
14:00:02	882.9	39	-	12.2748	N	142	-	21.3257	E	ウミシダ
14:00:38	883.6	39	-	12.2723	N	142	-	21.3165	E	ヒトデ
14:00:46	883.6	39	-	12.2723	N	142	-	21.3165	E	イソギンチャク
14:01:07	883	39	-	12.2705	N	142	-	21.3085	E	イラコアナゴ
										ゴカクヒトデ
14:01:23	882.4	39	-	12.2685	N	142	-	21.3072	E	ウロコムシ
14:01:30	882.4	39	-	12.2685	N	142	-	21.3072	E	ウミシダ、ゴカクヒトデ
14:01:52	884	39	-	12.2677	N	142	-	21.304	E	ヒトデ
14:02:15	881.8	39	-	12.2659	N	142	-	21.2958	E	ヒトデ
14:02:46	881.9	39	-	12.2653	N	142	-	21.2926	E	ヒトデ
14:02:53	881.9	39	-	12.2653	N	142	-	21.2926	E	ウミシダ
14:03:17	882.4	39	-	12.2636	N	142	-	21.2894	E	ゴカクヒトデ
14:04:42	881.8	39	-	12.2623	N	142	-	21.28	E	ウミシダ
14:05:57	882.7	39	-	12.2618	N	142	-	21.2765	E	ソコダラ
14:06:04	882.7	39	-	12.2618	N	142	-	21.2765	E	ヘビゲング、ハダカイワシ
14:08:29	881.9	39	-	12.2606	N	142	-	21.2661	E	白いゲング
14:09:00	881.7	39	-	12.2617	N	142	-	21.2636	E	白いゲング
14:09:15	881.5	39	-	12.2605	N	142	-	21.2629	E	ヒトデ
14:09:35	882	39	-	12.2596	N	142	-	21.2613	E	クラゲ、ヤドカリ
14:10:27	881.7	39	-	12.26	N	142	-	21.2578	E	ハダカイワシ
14:10:33	881.7	39	-	12.26	N	142	-	21.2578	E	イラコアナゴ
14:10:46	881.5	39	-	12.2585	N	142	-	21.2564	E	ネズミギンボ
14:10:56	881.5	39	-	12.2585	N	142	-	21.2564	E	白いゲング(小)
14:11:05	881.7	39	-	12.2576	N	142	-	21.2534	E	ゴカクヒトデ
14:11:22	881.8	39	-	12.2583	N	142	-	21.2528	E	ソコダラ
14:11:45	881.8	39	-	12.2576	N	142	-	21.2484	E	イラコアナゴ
14:12:38	881.7	39	-	12.2557	N	142	-	21.2433	E	ネズミギンボ
14:13:15	881.2	39	-	12.2568	N	142	-	21.2406	E	ヒトデ、いらこあなご
14:13:37	880.6	39	-	12.2554	N	142	-	21.2384	E	イラコアナゴ
14:14:10	881.3	39	-	12.2554	N	142	-	21.2374	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
14:15:06	880.4	39	-	12.2554	N	142	-	21.2354	E	イラコアナゴ
14:15:34	880.7	39	-	12.2551	N	142	-	21.2327	E	ハダカイワシ、ヒトデ
14:16:52	881.1	39	-	12.2532	N	142	-	21.2248	E	カナダダラ、ヒトデ、ゴカクヒトデ
14:21:40	879.6	39	-	12.2581	N	142	-	21.2215	E	キチジ
14:21:55	879.8	39	-	12.2608	N	142	-	21.2192	E	ネズミギンボ
14:22:18	879.5	39	-	12.2616	N	142	-	21.2182	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ、ゴカクヒトデ、ウミヒトデ
14:23:03	880.2	39	-	12.2611	N	142	-	21.2149	E	ゴカクヒトデ
14:24:50	898.9	39	-	12.2607	N	142	-	21.2037	E	ソコダラ、イソギンチャク
14:25:09	879.9	39	-	12.2601	N	142	-	21.1992	E	イラコアナゴ、ヒトデ
14:25:21	880.8	39	-	12.2594	N	142	-	21.2006	E	イラコアナゴ、ゴカクヒトデ、ソコダラ
14:25:46	879.9	39	-	12.2592	N	142	-	21.1981	E	ソコダラ(ハナソコ?)
14:26:03	880.4	39	-	12.2611	N	142	-	21.1961	E	ネズミギンボ
14:26:16	879.5	39	-	12.2619	N	142	-	21.1958	E	ソコダラ
14:26:46	879.6	39	-	12.2608	N	142	-	21.1915	E	ソコダラ
14:27:14	880	39	-	12.261	N	142	-	21.1909	E	着底、観察(カラフトソコダラ?)
14:27:32	879.6	39	-	12.2598	N	142	-	21.1929	E	イラコアナゴ
14:29:59	880.1	39	-	12.2604	N	142	-	21.1898	E	クモヒトデバラバラ
14:30:43	879.3	39	-	12.2605	N	142	-	21.1925	E	イラコアナゴ
14:31:49	879.6	39	-	12.2599	N	142	-	21.1909	E	ネズミギンボ
14:32:10	879.3	39	-	12.2597	N	142	-	21.1889	E	ヒトデ
14:32:24	879.4	39	-	12.2593	N	142	-	21.188	E	イラコアナゴ
14:33:08	879.6	39	-	12.2592	N	142	-	21.1881	E	ゲング

14:33:15	879.6	39	-	12.2592	N	142	-	21.1881	E	ヒトデ
14:34:25	879.7	39	-	12.2574	N	142	-	21.1841	E	白いゲンゲ
14:35:06	879.8	39	-	12.2572	N	142	-	21.1849	E	ネズミギンボ
14:35:24	879.4	39	-	12.2564	N	142	-	21.185	E	ヒトデ、ウミシダ
14:36:10	879.3	39	-	12.252	N	142	-	21.1805	E	ケーブル長 5m 巻き上げ
14:36:27	879.6	39	-	12.2514	N	142	-	21.1749	E	ヒトデ
14:36:56	878.9	39	-	12.2522	N	142	-	21.1673	E	イラコアナゴ
14:37:15	878.9	39	-	12.2501	N	142	-	21.1609	E	白いゲンゲ、ネズミギンボ
14:37:24	878.9	39	-	12.247	N	142	-	21.1551	E	ネズミギンボ
14:37:31	878.9	39	-	12.247	N	142	-	21.1551	E	ゴカクヒトデ
14:37:54	879.3	39	-	12.2484	N	142	-	21.1407	E	ネズミギンボ、キチジ
14:38:08	879.3	39	-	12.2484	N	142	-	21.1407	E	イラコアナゴ
14:38:46	878.2	39	-	12.253	N	142	-	21.1308	E	ヒトデ
14:39:24	878.7	39	-	12.2516	N	142	-	21.1294	E	巻き貝、イソギンチャク
14:39:53	878.3	39	-	12.252	N	142	-	21.13	E	イラコアナゴ、ヤドカリ
14:40:16	878.4	39	-	12.2517	N	142	-	21.129	E	ソコダラ
14:40:58	878.7	39	-	12.2506	N	142	-	21.1258	E	イラコアナゴ
14:41:47	878	39	-	12.2489	N	142	-	21.1282	E	ヒトデ
14:41:59	878.3	39	-	12.246	N	142	-	21.1248	E	イソギンチャク、ヒトデ
14:42:30	877.7	39	-	12.247	N	142	-	21.1201	E	イラコアナゴ
14:42:41	877.5	39	-	12.2486	N	142	-	21.1184	E	ソコダラ
14:44:07	878.2	39	-	12.2492	N	142	-	21.1129	E	ソコダラ観察(ハナソコダラ?)
14:46:10	878.4	39	-	12.2495	N	142	-	21.1136	E	イラコアナゴ
14:46:23	878.4	39	-	12.2495	N	142	-	21.1136	E	ゴカクヒトデ
14:46:43	877.7	39	-	12.2473	N	142	-	21.1133	E	ゴカクヒトデ
14:47:04	877.9	39	-	12.2466	N	142	-	21.1101	E	ソコダラ、イラコアナゴ、ゴカクヒトデ、ヒトデ
14:47:25	878	39	-	12.2459	N	142	-	21.1066	E	イラコアナゴ
14:47:46	862.6	39	-	12.2471	N	142	-	21.1016	E	ソコダラ
14:48:09	877.1	39	-	12.2464	N	142	-	21.0997	E	イソギンチャク、ヒトデソコダラ
14:48:14	877.1	39	-	12.2464	N	142	-	21.0997	E	ウミシダ、ヒトデ、ネズミギンボ
14:48:23	877.3	39	-	12.2477	N	142	-	21.0962	E	イラコアナゴ、ネズミギンボ
14:48:57	877.1	39	-	12.2509	N	142	-	21.0909	E	ヒトデ
14:49:09	877.7	39	-	12.2506	N	142	-	21.089	E	ソコダラ
14:49:33	876.2	39	-	12.2513	N	142	-	21.0878	E	ヒトデ
14:50:46	876.7	39	-	12.2519	N	142	-	21.081	E	着底、ヒモムシ観察(5cm 程度)
14:53:01	876.6	39	-	12.251	N	142	-	21.0816	E	ヒトデ、ネズミギンボ、クモヒトデがエビ捕食
14:57:57	877.4	39	-	12.2488	N	142	-	21.0775	E	クモヒトデ採取(スラップガン)
15:02:13	875.9	39	-	12.2454	N	142	-	21.0706	E	ソコダラ
15:02:26	876	39	-	12.244	N	142	-	21.0675	E	ゴカクヒトデ
15:02:32	876	39	-	12.244	N	142	-	21.0675	E	ソコダラ
15:02:39	876	39	-	12.244	N	142	-	21.0675	E	ゴカクヒトデ
15:02:54	875.6	39	-	12.245	N	142	-	21.0648	E	ゴカクヒトデ
15:02:59	874.6	39	-	12.2444	N	142	-	21.0601	E	ネズミギンボ
15:03:31	875.5	39	-	12.2475	N	142	-	21.048	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ、ゴカクヒトデ
15:03:51	875.2	39	-	12.2467	N	142	-	21.043	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
15:04:03	874.3	39	-	12.2459	N	142	-	21.034	E	ネズミギンボ観察
15:04:54	874	39	-	12.2451	N	142	-	21.0329	E	イラコアナゴ
15:06:47	874.6	39	-	12.2449	N	142	-	21.0302	E	白いゲンゲ
15:07:22	874.1	39	-	12.2462	N	142	-	21.0303	E	ソコダラ
15:07:44	875	39	-	12.2472	N	142	-	21.028	E	ヒトデ
15:08:16	874.1	39	-	12.2476	N	142	-	21.025	E	リュウコツクモヒトデ
15:08:59	874.3	39	-	12.2479	N	142	-	21.0261	E	クモヒトデばらばら、ヒトデ
15:10:50	874.3	39	-	12.248	N	142	-	21.0215	E	イラコアナゴ
15:11:33	874.2	39	-	12.2498	N	142	-	21.0204	E	イラコアナゴ
15:11:43	874.2	39	-	12.2498	N	142	-	21.0204	E	ネズミギンボ
15:13:28	873.8	39	-	12.2527	N	142	-	21.0154	E	ネズミギンボ
15:14:42	874.3	39	-	12.2545	N	142	-	21.0139	E	ネズミギンボ
15:15:14	874	39	-	12.2549	N	142	-	21.012	E	イラコアナゴ
15:15:41	872.9	39	-	12.2526	N	142	-	21.0131	E	キチジ
15:16:15	873.3	39	-	12.2537	N	142	-	21.0098	E	ソコダラ

15:17:20	872.9	39	-	12.2541	N	142	-	21.0047	E	ヒトデ、イラコアナゴ
15:17:39	873.7	39	-	12.255	N	142	-	21.0006	E	ヒトデ
15:18:50	872.7	39	-	12.2556	N	142	-	20.9919	E	ネズミギンボ
15:21:08	872	39	-	12.2581	N	142	-	20.9841	E	キチジ
15:21:38	872.9	39	-	12.2567	N	142	-	20.9814	E	ヒトデ
15:21:58	872.4	39	-	12.2564	N	142	-	20.9816	E	巻き貝
15:22:25	872.1	39	-	12.256	N	142	-	20.9775	E	ゴカクヒトデ、クモヒトデばらばら
15:23:10	872.5	39	-	12.2575	N	142	-	20.9755	E	ネズミギンボ
15:23:58	872.1	39	-	12.2571	N	142	-	20.9729	E	ヒトデ
15:24:13	871.8	39	-	12.2581	N	142	-	20.9714	E	ウミシダ
15:24:23	872	39	-	12.257	N	142	-	20.9708	E	ゴカクヒトデ、イラコアナゴ
15:24:51	872.2	39	-	12.2588	N	142	-	20.9617	E	ウミシダ
15:25:03	872.2	39	-	12.2588	N	142	-	20.9617	E	ネズミギンボ
15:26:03	917.4	39	-	12.2644	N	142	-	20.9636	E	ヤドカリ、クモヒトデ、ヒトデ
15:26:50	872.2	39	-	12.2644	N	142	-	20.9569	E	イラコアナゴ
15:27:32	871.8	39	-	12.2632	N	142	-	20.9527	E	イラコアナゴ
15:27:39	871.8	39	-	12.2632	N	142	-	20.9527	E	ハダカイワシ
15:28:09	870.9	39	-	12.2635	N	142	-	20.9495	E	ソコダラ、ヒトデ
15:28:24	871.9	39	-	12.2635	N	142	-	20.9493	E	ネズミギンボ
15:29:16	870.4	39	-	12.2671	N	142	-	20.9475	E	ネズミギンボ、ヒトデ
15:29:48	871.1	39	-	12.2676	N	142	-	20.9449	E	ヒトデ
15:30:07	869.3	39	-	12.2669	N	142	-	20.9462	E	ネズミギンボ(ラストライ!)失敗、観測終了
15:30:45	870.7	39	-	12.2696	N	142	-	20.9409	E	離底
15:52:55	507.3	39	-	12.3289	N	142	-	20.9302	E	500m 通過
15:53:45	492.6	39	-	12.3335	N	142	-	20.9381	E	カスミザメ? 横切る
16:18:13	104.8	39	-	12.4992	N	142	-	21.2855	E	100m 通過
16:21:51	65.3	39	-	12.5251	N	142	-	21.3506	E	50m 通過
16:25:17	0	39	-	12.56	N	142	-	21.3448	E	シンカー浮上
16:26:47	34.2	39	-	12.5631	N	142	-	21.4604	E	シンカー揚収
16:27:07	0	39	-	12.5631	N	142	-	21.4604	E	クラムボン浮上
16:33:10	0	39	-	12.5631	N	142	-	21.4604	E	クラムボン揚収、終了

## KM-ROV#74

Time (Local)	Vehicle Dep.(m)	Vehicle Pos. Lat					Vehicle Pos. Lon					Description
8:05:12	996.5	39	-	14.8716	N	142	-	14.1585	E	ROV 着水作業開始		
8:08:04	996.5	39	-	14.8716	N	142	-	14.1585	E	ROV 吊り上げ		
8:10:03	996.5	39	-	14.8716	N	142	-	14.1585	E	A フレーム振り出し		
8:16:20	996.5	39	-	14.8716	N	142	-	14.1585	E	着水		
8:20:05	0	39	-	14.8292	N	142	-	14.2783	E	測位開始		
8:20:34	65.1	39	-	14.8158	N	142	-	14.2178	E	音響受かっってきた		
8:25:22	273.2	39	-	14.8238	N	142	-	14.2159	E	下降中		
8:27:32	364.8	39	-	14.8266	N	142	-	14.2224	E	下降中		
8:32:37	413.3	39	-	14.8196	N	142	-	14.2232	E	下降中		
8:35:32	413.6	39	-	14.8193	N	142	-	14.2226	E	離脱		
8:39:30	550.5	39	-	14.8136	N	142	-	14.222	E	海底視認、着底		
8:40:58	554.4	39	-	14.8116	N	142	-	14.2226	E	イラコアナゴ		
8:41:33	554	39	-	14.8117	N	142	-	14.2228	E	キチジ、コンゴウアナゴ、カンムリヒトデ、イラコアナゴ		
8:43:38	554.4	39	-	14.8126	N	142	-	14.2231	E	イラコアナゴ乱舞、紐っぽいものにクモヒトデ、ハダカイワシ		
8:47:21	555.2	39	-	14.8145	N	142	-	14.2224	E	フジクジラ		
8:47:46	554.5	39	-	14.8152	N	142	-	14.2223	E	キチジ		
8:47:59	554.9	39	-	14.8161	N	142	-	14.2234	E	キチジ、イラコアナゴ		
8:48:37	553.8	39	-	14.8195	N	142	-	14.2228	E	ズワイガニ、ニチリンヒトデ、		
8:49:00	553.7	39	-	14.8223	N	142	-	14.2215	E	メヌケ		
8:49:23	552.8	39	-	14.8236	N	142	-	14.2219	E	岩盤にアミコン、		
8:50:12	553	39	-	14.8233	N	142	-	14.2211	E	メヌケ		
8:51:07	552.7	39	-	14.8218	N	142	-	14.2205	E	メヌケ観察、ズワイガニ、キチジ、ヨコスジクロゲンゲ、ソコダラ、キンコ、カンテンナマコ、ヤ		

										ドカリ、
9:00:02	552.7	39	-	14.8224	N	142	-	14.2179	E	海底観察カメラでメスケを撮る。
9:01:01	553	39	-	14.822	N	142	-	14.217	E	メスケが3匹、キチジが2匹
9:04:04	552.3	39	-	14.8244	N	142	-	14.2124	E	カメラを前方に向けたら岩がそびえていて、メスケが多数いた。
9:04:59	552.3	39	-	14.8238	N	142	-	14.2125	E	2番に向けて航走開始
9:06:09	549.4	39	-	14.8229	N	142	-	14.2111	E	岩肌にウミシダ、カイメン
9:06:47	547.7	39	-	14.8239	N	142	-	14.2089	E	岩の間にアブラボウス、ゴミ(2層式洗濯機)、メスケ、水温4.08℃
9:09:39	548	39	-	14.8237	N	142	-	14.2086	E	洗濯機観察して、下向きカメラでも狙う
9:13:58	546.7	39	-	14.8253	N	142	-	14.2039	E	航走再開
9:17:03	545.5	39	-	14.8258	N	142	-	14.197	E	バンパー発見、1つか？カゴはある。観察する。クモヒトデ、ウミシダ、カイメンなどが多数付着する。
9:23:17	544.8	39	-	14.8258	N	142	-	14.1945	E	バンパーにゴカイの棲管がついている。
9:26:56	544.3	39	-	14.8261	N	142	-	14.1916	E	イカが流れてきた
9:29:01	544.3	39	-	14.826	N	142	-	14.1938	E	ネジネジのものがある。
9:39:48	544.5	39	-	14.8278	N	142	-	14.1931	E	画面で見切れていた右側にさらにバンパーが2つ。
9:42:06	545.5	39	-	14.8252	N	142	-	14.197	E	観察する。缶、ペットボトル、漁具ボンデン、ウミシダ、クモヒトデ、ゲンゲ、アブラボウスが目前崖の隙間にいる
10:12:21	543.3	39	-	14.8286	N	142	-	14.1935	E	下向きカメラでバンパー狙う
10:14:03	543.6	39	-	14.8278	N	142	-	14.1932	E	崖にウミシダ、イソギンチャク等付着、崖にコブシカジカ
10:18:08	543.7	39	-	14.8268	N	142	-	14.192	E	移動、別のバンパー狙う
10:23:38	543.5	39	-	14.8246	N	142	-	14.1903	E	最初のバンパーを海底観察カメラで撮る。ハウスキイカ近づく。撮影成功
10:31:19	543	39	-	14.8273	N	142	-	14.1892	E	岩盤の岩肌にウミシダ、カイメン、クモヒトデ(Ophiopholis japonica?)、イソギンチャク、キノコ、ヒトデ
10:47:45	543	39	-	14.8266	N	142	-	14.1886	E	岩乗り越えた。メスケ、ゴミ
10:59:58	533.2	39	-	14.829	N	142	-	14.1884	E	海底観察カメラで岩棚上観察中
11:00:36	531.7	39	-	14.8284	N	142	-	14.1894	E	トガリイチョモンジイワシ?
11:03:33	532.1	39	-	14.8307	N	142	-	14.1826	E	岩棚観察中、トガリイチョモンジイワシ? ばらばら見える
11:04:01	532.8	39	-	14.8301	N	142	-	14.1849	E	岩棚上はクモヒトデばかり、ヒトデもいます
11:05:38	532.3	39	-	14.8318	N	142	-	14.1805	E	イラコアナゴ
11:05:59	532.5	39	-	14.8301	N	142	-	14.181	E	メスケ
11:06:13	532.8	39	-	14.8303	N	142	-	14.1814	E	イラコアナゴ
11:06:41	532.4	39	-	14.8313	N	142	-	14.1784	E	キチジ、メスケ
11:07:19	532.2	39	-	14.8325	N	142	-	14.1752	E	イソギンチャク、ウミシダ、イラコアナゴ
11:08:02	529.8	39	-	14.8338	N	142	-	14.1707	E	岩棚観察中、イラコアナゴ
11:09:18	530.6	39	-	14.8374	N	142	-	14.1669	E	中型?の岩が転がっている、イラコアナゴ横切る
11:10:05	530.2	39	-	14.8383	N	142	-	14.1636	E	キチジ?
11:10:38	530.5	39	-	14.8399	N	142	-	14.1631	E	岩観察、閉じたウミシダなど
11:11:06	530.5	39	-	14.8407	N	142	-	14.1624	E	サルバの列横切る
11:12:55	530.6	39	-	14.8395	N	142	-	14.1599	E	キチジ、イラコアナゴ
11:13:44	530.1	39	-	14.8403	N	142	-	14.1586	E	クモヒトデ変わってきた?
11:15:27	529.5	39	-	14.8406	N	142	-	14.158	E	ソコダラ、キチジ、ハダカイワシ横切る、コブシカジカ? イラコアナゴ
11:17:48	526.9	39	-	14.8434	N	142	-	14.1481	E	乗り越えた? ソコダラ、コブシカジカ、キチジ
11:19:13	526.1	39	-	14.8451	N	142	-	14.1403	E	イラコアナゴ、クモヒトデあいかわらず多い
11:20:11	526.3	39	-	14.8478	N	142	-	14.1379	E	イラコアナゴ、イトヒキダラ観察中、カンテンナマコ
11:22:59	526	39	-	14.8481	N	142	-	14.1357	E	ソコダラ、カンムリヒトデ
11:24:15	526.8	39	-	14.8508	N	142	-	14.1327	E	乗り越えたらひたすら平原、クモヒトデ、カンテンナマコ、セトモノイソギンチャク
11:24:44	525.5	39	-	14.8523	N	142	-	14.1294	E	ごみ観察、キチジ、ウミシダ、クモヒトデ、セトモノイソギンチャク
11:27:20	526.1	39	-	14.8542	N	142	-	14.1279	E	ヨコスジクロゲンゲ、キチジ
11:28:08	526.1	39	-	14.8544	N	142	-	14.1259	E	イラコアナゴ
11:28:23	525.3	39	-	14.857	N	142	-	14.1224	E	メスケ、イラコアナゴ
11:29:29	525.9	39	-	14.8563	N	142	-	14.1219	E	カンテンナマコ、メスケ、イラコアナゴ
11:30:24	524.2	39	-	14.8601	N	142	-	14.1205	E	ヒトデ、キチジ
11:31:03	525	39	-	14.8588	N	142	-	14.1194	E	クモヒトデ多い、セトモノイソギンチャク
11:31:25	524.3	39	-	14.8588	N	142	-	14.1167	E	ソコダラ横切る
11:31:58	524.5	39	-	14.8593	N	142	-	14.1155	E	セトモノイソギンチャク、キチジ、ヒトデ
11:33:18	523.6	39	-	14.8629	N	142	-	14.1116	E	ヨコスジクロゲンゲ、キチジ
11:33:38	523.3	39	-	14.8629	N	142	-	14.1099	E	カンテンナマコ増えてきた?、キチジ
11:34:33	523.6	39	-	14.8636	N	142	-	14.1087	E	ウミシダ、キチジ
11:35:23	522.8	39	-	14.8663	N	142	-	14.1041	E	カンテンナマコぽつぽつ
11:36:05	523.1	39	-	14.8681	N	142	-	14.1023	E	ウミシダ、カンテンナマコ、イソギンチャク
11:36:32	521.8	39	-	14.8679	N	142	-	14.0977	E	景観が安定してきた
11:37:46	521.8	39	-	14.874	N	142	-	14.0955	E	黒い...ごみ(ビニール)

11:38:53	522.4	39	-	14.8722	N	142	-	14.0938	E	ウミシダ、クモヒトデ
11:39:41	522	39	-	14.8733	N	142	-	14.0897	E	ヤドカリ、カンテンナマコ、イラコアナゴ
11:40:18	521.1	39	-	14.8739	N	142	-	14.0897	E	ハダカイトワシ流されてく
11:41:59	521.6	39	-	14.8762	N	142	-	14.0883	E	ソコダラ
11:42:21	521.5	39	-	14.8766	N	142	-	14.0874	E	キタクシとホソクシがいっぱい
11:43:53	521	39	-	14.8793	N	142	-	14.0831	E	イラコアナゴ、カンテンナマコ
11:44:30	521.5	39	-	14.8792	N	142	-	14.0814	E	キチジ、ハダカイトワシ横切る
11:44:48	520.7	39	-	14.8824	N	142	-	14.0808	E	カンテンナマコ、ニチリンヒトデ
11:45:49	520.6	39	-	14.8838	N	142	-	14.0757	E	ウミシダ
11:47:10	519.7	39	-	14.8863	N	142	-	14.0735	E	カンテンナマコ、ソコダラ
11:47:40	519.8	39	-	14.8874	N	142	-	14.0708	E	岩礁、ウミシダ、ヒトデ
11:48:51	520	39	-	14.8905	N	142	-	14.0679	E	岩礁、キチジ、ニチリンヒトデ、カクメン、イラコアナゴ
11:50:28	520.2	39	-	14.8904	N	142	-	14.0629	E	キチジ
11:50:51	519.9	39	-	14.8919	N	142	-	14.0618	E	キチジ、ヨコスジクロゲンゲ、イラコアナゴ
11:52:44	519.4	39	-	14.8941	N	142	-	14.0586	E	イラコアナゴ
11:53:03	519.4	39	-	14.8953	N	142	-	14.0573	E	ソコダラ
11:55:32	519.2	39	-	14.899	N	142	-	14.0463	E	カンテンナマコ、ヤドカリぼらぼら
11:57:57	518.8	39	-	14.9028	N	142	-	14.0338	E	大き目のズワイガニ観察
12:01:00	519	39	-	14.8989	N	142	-	14.0357	E	ウミシダ
12:01:54	518.7	39	-	14.8996	N	142	-	14.0304	E	ウミシダ
12:02:28	518.3	39	-	14.9018	N	142	-	14.0244	E	イラコアナゴ、ゴミ
12:03:25	518.7	39	-	14.9002	N	142	-	14.0211	E	ハダカイトワシ
12:05:03	518	39	-	14.8999	N	142	-	14.0101	E	クモヒトデたくさん
12:06:32	517.8	39	-	14.9013	N	142	-	14.0021	E	イラコアナゴ、カンテンナマコ
12:06:48	517.5	39	-	14.9009	N	142	-	14.0009	E	イラコアナゴ
12:07:22	517.4	39	-	14.8987	N	142	-	13.9952	E	カンテンナマコ
12:07:57	516.5	39	-	14.8992	N	142	-	13.9912	E	イラコアナゴ
12:08:18	516.3	39	-	14.9005	N	142	-	13.9892	E	イラコアナゴ
12:09:06	517.2	39	-	14.8996	N	142	-	13.9868	E	カンテンナマコ
12:09:13	517.4	39	-	14.8992	N	142	-	13.9869	E	クモヒトデたくさん、イラコアナゴ
12:10:08	517	39	-	14.8992	N	142	-	13.982	E	ROV 船速 0.1kt
12:10:58	516.9	39	-	14.9011	N	142	-	13.979	E	キチジ
12:11:50	516.8	39	-	14.9015	N	142	-	13.9758	E	ウミシダ、キチジ逃走中
12:12:24	516.2	39	-	14.8984	N	142	-	13.9668	E	ウミシダ
12:12:44	515.9	39	-	14.895	N	142	-	13.9651	E	キチジ
12:14:13	516.4	39	-	14.895	N	142	-	13.9648	E	イラコアナゴ
12:16:11	514.8	39	-	14.8949	N	142	-	13.9602	E	ウミシダ、カンテンナマコ
12:16:25	515.6	39	-	14.8943	N	142	-	13.9614	E	イラコアナゴ
12:16:45	514.7	39	-	14.8938	N	142	-	13.9582	E	イラコアナゴ
12:17:40	515.5	39	-	14.8943	N	142	-	13.9584	E	ヨコスジクロゲンゲ、エゾイソイナメ
12:19:49	515.5	39	-	14.8959	N	142	-	13.9543	E	イラコアナゴ
12:20:48	515.2	39	-	14.8954	N	142	-	13.9547	E	カンテンナマコ
12:23:40	514.7	39	-	14.8955	N	142	-	13.9451	E	ヤドカリ、ソコダラ、イラコアナゴ
12:25:24	515	39	-	14.8972	N	142	-	13.9445	E	ブクブクのウニ殻
12:26:14	514.3	39	-	14.8966	N	142	-	13.9393	E	ニチリンヒトデ餌たべている？
12:26:48	513.8	39	-	14.8967	N	142	-	13.9376	E	イラコアナゴ
12:28:17	514.3	39	-	14.895	N	142	-	13.9369	E	ウミシダ、セトモノイソギンチャク木片に付着
12:31:00	513.8	39	-	14.8954	N	142	-	13.9314	E	カンテンナマコ
12:31:53	513.7	39	-	14.8964	N	142	-	13.9275	E	ヨコスジクロゲンゲ、ウミシダ
12:32:46	514.6	39	-	14.897	N	142	-	13.9279	E	ヤドカリ
12:36:07	513.2	39	-	14.8982	N	142	-	13.9262	E	ニチリンヒトデ
12:37:11	513.2	39	-	14.8983	N	142	-	13.9201	E	ハダカイトワシ 以降、深谷さん用、5分はコースを変えず 15分はフリー潜航
12:38:42	513.3	39	-	14.8988	N	142	-	13.9131	E	ウミシダ、巻き貝、キチジ2
12:39:49	513.3	39	-	14.8989	N	142	-	13.9091	E	ヨコスジクロゲンゲ、カンテンナマコ
12:41:15	512.2	39	-	14.8987	N	142	-	13.9036	E	トガリイシモンジイワシ
12:41:35	512.2	39	-	14.8986	N	142	-	13.9005	E	ウミシダ、イラコアナゴ
12:42:21	512.4	39	-	14.9001	N	142	-	13.8983	E	カンテンナマコ 5分終了
12:44:28	512.1	39	-	14.9	N	142	-	13.8882	E	イトヒキダラ、ニチリンヒトデ
12:44:50	510.9	39	-	14.8997	N	142	-	13.885	E	ウミシダ
12:45:12	511.5	39	-	14.8998	N	142	-	13.8842	E	キチジ

12:45:41	511.5	39	-	14.8985	N	142	-	13.8812	E	クモヒトデたくさん
12:48:02	511	39	-	14.8987	N	142	-	13.8682	E	イラコアナゴ、ウミシダ
12:49:00	510.9	39	-	14.8993	N	142	-	13.864	E	イラコアナゴ
12:50:55	510.2	39	-	14.9009	N	142	-	13.8545	E	ウミシダ
12:52:51	508.5	39	-	14.9028	N	142	-	13.841	E	ハダカエソ
12:53:25	509.5	39	-	14.9018	N	142	-	13.839	E	キチジ
12:53:37	508.9	39	-	14.9007	N	142	-	13.8367	E	イソギンチャク
12:55:13	508.6	39	-	14.9025	N	142	-	13.8351	E	イラコアナゴ
12:56:46	508.2	39	-	14.9	N	142	-	13.8318	E	カンテンナマコ
12:58:34	508.7	39	-	14.9024	N	142	-	13.832	E	観察用 5 分開始
12:58:42	508.7	39	-	14.9018	N	142	-	13.8301	E	トガリイチモンジイワシ、ウミシダ
13:00:51	507.8	39	-	14.9004	N	142	-	13.821	E	ダーリアイソギンチャク(ちび)通過
13:01:40	508.3	39	-	14.9008	N	142	-	13.8222	E	クモヒトデたくさん
13:04:18	507.5	39	-	14.8996	N	142	-	13.8118	E	カンテンナマコ、ヨコスジクロゲンゲ
13:05:36	507.5	39	-	14.9009	N	142	-	13.8102	E	フジクジラ
13:07:25	508	39	-	14.9014	N	142	-	13.8038	E	キチジ、イラコアナゴ
13:08:45	507.1	39	-	14.9006	N	142	-	13.798	E	キチジ
13:09:03	507.2	39	-	14.9001	N	142	-	13.7966	E	トガリイチモンジイワシ
13:09:25	507.2	39	-	14.9007	N	142	-	13.7946	E	ヨコスジクロゲンゲ
13:11:11	506.9	39	-	14.9007	N	142	-	13.7871	E	キチジ、セトモノイソギンチャク、
13:11:43	506.8	39	-	14.8998	N	142	-	13.7877	E	ヒトデ、
13:12:37	506.2	39	-	14.8994	N	142	-	13.7841	E	イソギンチャク
13:13:00	506.3	39	-	14.9	N	142	-	13.7829	E	フジクジラ
13:13:48	506.4	39	-	14.9013	N	142	-	13.7787	E	ウミシダ
13:14:39	506.4	39	-	14.9029	N	142	-	13.7785	E	イラコアナゴ
13:15:22	506.7	39	-	14.901	N	142	-	13.7763	E	イラコアナゴ
13:16:00	506.4	39	-	14.9008	N	142	-	13.774	E	カンテンナマコ
13:17:30	505.4	39	-	14.9007	N	142	-	13.7643	E	トガリイチモンジイワシ、カンテンナマコ、フジクジラ
13:17:54	505.4	39	-	14.9021	N	142	-	13.7655	E	ウミシダ、フジクジラ、
13:18:34	506	39	-	14.9017	N	142	-	13.7639	E	カンテンナマコ
13:18:53	505.4	39	-	14.9022	N	142	-	13.7626	E	カンテンナマコ
13:19:24	505.4	39	-	14.9014	N	142	-	13.7592	E	観察用 5 分開始(19 分から)
13:19:45	505	39	-	14.902	N	142	-	13.7579	E	ウミシダ
13:20:48	505.2	39	-	14.9007	N	142	-	13.7537	E	ヨコスジクロゲンゲ、フジクジラ
13:21:24	505.4	39	-	14.8999	N	142	-	13.7524	E	カンテンナマコ
13:22:10	505.4	39	-	14.9019	N	142	-	13.75	E	ウミシダ
13:22:48	505.2	39	-	14.9002	N	142	-	13.7478	E	フジクジラ
13:23:05	505.5	39	-	14.9009	N	142	-	13.7464	E	ソコダラ、フジクジラ、カンテンナマコ
13:24:00	505.4	39	-	14.9009	N	142	-	13.7425	E	5 分の観察終わりです。
13:25:05	504.1	39	-	14.9019	N	142	-	13.7379	E	キチジ
13:25:56	504.4	39	-	14.901	N	142	-	13.7345	E	ウミシダ
13:26:21	504.3	39	-	14.9022	N	142	-	13.7317	E	カンテンナマコ、イソギンチャク
13:27:29	504.6	39	-	14.9008	N	142	-	13.7296	E	キチジ、キチジ、イソギンチャク
13:28:31	504.2	39	-	14.8996	N	142	-	13.7269	E	カンテンナマコ
13:29:35	503.8	39	-	14.9003	N	142	-	13.7228	E	キチジ、ウミシダ、カンテンナマコ、フジクジラ
13:30:46	503.4	39	-	14.9025	N	142	-	13.719	E	キチジ、ウミシダ
13:32:01	504	39	-	14.9005	N	142	-	13.7164	E	フジクジラ、レプト、カンテンナマコ
13:32:38	503.1	39	-	14.9016	N	142	-	13.7101	E	イソギンチャク、
13:34:46	502.8	39	-	14.9022	N	142	-	13.7011	E	クモヒトデたくさん
13:35:32	502.4	39	-	14.9005	N	142	-	13.6957	E	カンテンナマコ
13:36:25	502.6	39	-	14.9031	N	142	-	13.6894	E	カンテンナマコ
13:37:31	502.1	39	-	14.9046	N	142	-	13.6839	E	イラコアナゴ
13:38:05	502.1	39	-	14.9026	N	142	-	13.6803	E	カンテンナマコ
13:38:51	502.4	39	-	14.8995	N	142	-	13.6786	E	ヤドカリ、カンテンナマコ、イラコアナゴ
13:39:01	501.8	39	-	14.9009	N	142	-	13.6769	E	5 分計測開始
13:39:46	501.7	39	-	14.9013	N	142	-	13.6731	E	タロ、カンテンナマコ、巻貝
13:40:12	501.3	39	-	14.9	N	142	-	13.6697	E	キチジ、カンテンナマコ
13:41:37	501	39	-	14.8995	N	142	-	13.6653	E	キチジ
13:42:30	501	39	-	14.8987	N	142	-	13.6607	E	ウミシダ、空き缶
13:43:59	501.2	39	-	14.9017	N	142	-	13.6527	E	5 分終了

13:44:13	500.8	39	-	14.9007	N	142	-	13.6529	E	ウミシダ、カイメン、
13:44:40	501.1	39	-	14.9012	N	142	-	13.6493	E	キチジ、カンテンナマコ、
13:48:25	499.7	39	-	14.9014	N	142	-	13.6357	E	イソギンチャク
13:49:12	500.4	39	-	14.9028	N	142	-	13.6361	E	フジクジラ
13:50:40	499.8	39	-	14.9017	N	142	-	13.6356	E	ヒトデ
13:50:54	499.2	39	-	14.9038	N	142	-	13.6323	E	クモヒトデたくさん
13:51:37	500	39	-	14.9019	N	142	-	13.6335	E	ウミシダ
13:52:54	499.6	39	-	14.9019	N	142	-	13.6285	E	フジクジラ
13:53:38	499.6	39	-	14.9022	N	142	-	13.6272	E	ソコダラ、イソギンチャク
13:54:09	499.9	39	-	14.9013	N	142	-	13.6266	E	キチジ
13:54:49	499.3	39	-	14.9034	N	142	-	13.6249	E	ウミシダ
13:55:33	499.1	39	-	14.9021	N	142	-	13.6224	E	フジクジラ
13:56:00	499.9	39	-	14.8991	N	142	-	13.6207	E	フジクジラ
13:56:10	499.1	39	-	14.9013	N	142	-	13.6186	E	ヨコスジクロゲンゲ
13:56:45	498.9	39	-	14.9026	N	142	-	13.6159	E	カンテンナマコ
13:57:18	499.2	39	-	14.9033	N	142	-	13.6153	E	カイメン
13:57:36	499	39	-	14.9026	N	142	-	13.612	E	キチジ
13:58:43	498.1	39	-	14.905	N	142	-	13.6088	E	カンテンナマコ
13:59:00	499.9	39	-	14.9039	N	142	-	13.6142	E	5分の観察はじめ!
14:00:13	498.7	39	-	14.9049	N	142	-	13.6058	E	白いゲンゲ
14:00:54	498.4	39	-	14.904	N	142	-	13.6022	E	ヤドカリ
14:02:08	498.8	39	-	14.9063	N	142	-	13.5996	E	フジクジラ
14:02:14	498.4	39	-	14.9045	N	142	-	13.5977	E	白いゲンゲ
14:02:22	498.2	39	-	14.9033	N	142	-	13.5966	E	トガリイチモンジイワシ
14:02:36	498.6	39	-	14.9019	N	142	-	13.5978	E	キチジ
14:02:57	499.4	39	-	14.9008	N	142	-	13.5988	E	ウミシダ
14:03:26	498.8	39	-	14.9017	N	142	-	13.5938	E	コンゴウアナゴ
14:03:58	498.3	39	-	14.9001	N	142	-	13.5904	E	5分の観察終了
14:04:10	498.4	39	-	14.9026	N	142	-	13.5899	E	カンテンナマコ
14:04:15	497.7	39	-	14.9022	N	142	-	13.5893	E	ウミシダ
14:05:00	497.6	39	-	14.9	N	142	-	13.5842	E	白いゲンゲ
14:05:51	497.7	39	-	14.9017	N	142	-	13.5833	E	イソギンチャク、キチジ
14:06:25	498.1	39	-	14.902	N	142	-	13.5834	E	トガリイチモンジイワシ、ウミシダ
14:07:03	497.6	39	-	14.8993	N	142	-	13.5786	E	キチジ
14:08:45	497.6	39	-	14.9021	N	142	-	13.5754	E	カンテンナマコ
14:08:48	497.3	39	-	14.903	N	142	-	13.5725	E	ヤドカリ
14:09:23	497.3	39	-	14.903	N	142	-	13.5708	E	ソコダラ
14:10:04	496.4	39	-	14.9046	N	142	-	13.5681	E	カイメン
14:12:39	497	39	-	14.9024	N	142	-	13.5589	E	カンテンナマコ
14:13:46	496.4	39	-	14.9022	N	142	-	13.5535	E	ヤドカリ
14:13:58	496.9	39	-	14.9031	N	142	-	13.5527	E	カンテンナマコ
14:15:21	495.7	39	-	14.9027	N	142	-	13.5484	E	イソギンチャク、ウミシダ
14:16:37	495.9	39	-	14.9034	N	142	-	13.5419	E	ズワイガニ
14:16:44	496.2	39	-	14.9024	N	142	-	13.5416	E	ソコダラ、カンテンナマコ
14:17:05	496	39	-	14.9026	N	142	-	13.5389	E	カイメン
14:17:12	495.9	39	-	14.9024	N	142	-	13.5398	E	ヨコスジクロゲンゲ
14:18:16	496	39	-	14.9018	N	142	-	13.535	E	カンテンナマコ
14:18:38	495.6	39	-	14.9024	N	142	-	13.5324	E	カンテンナマコ
14:19:00	496.1	39	-	14.901	N	142	-	13.5305	E	5分の観察開始
14:19:09	495.7	39	-	14.9007	N	142	-	13.5305	E	トガリイチモンジイワシ
14:20:06	495.1	39	-	14.9027	N	142	-	13.527	E	キチジ
14:21:05	494.5	39	-	14.9023	N	142	-	13.523	E	イソギンチャク、ウミシダ、カンテンナマコ
14:23:49	494.2	39	-	14.9023	N	142	-	13.5099	E	トガリイチモンジイワシ
14:23:58	494.3	39	-	14.9024	N	142	-	13.5095	E	5分の観察終了
14:24:08	494.8	39	-	14.9014	N	142	-	13.509	E	ゴカクヒトデ
14:25:36	493.3	39	-	14.9033	N	142	-	13.504	E	ヨコスジクロゲンゲ
14:26:19	493.7	39	-	14.9004	N	142	-	13.4977	E	ズワイガニ
14:26:45	493.7	39	-	14.903	N	142	-	13.4974	E	トガリイチモンジイワシ
14:27:23	493.2	39	-	14.9028	N	142	-	13.4959	E	ソコダラ
14:28:45	493.7	39	-	14.9031	N	142	-	13.4927	E	クモヒトデの骨片の小規模な集積を確認。

14:29:47	493.4	39	-	14.9004	N	142	-	13.49	E	エムバリで採取
14:30:00	493.1	39	-	14.9024	N	142	-	13.4906	E	フジクジラ
14:32:02	493.8	39	-	14.9022	N	142	-	13.4911	E	イラコアナゴ
14:37:44	494.2	39	-	14.9019	N	142	-	13.4918	E	エムバリによる採取完了
14:39:07	492.9	39	-	14.9022	N	142	-	13.492	E	カンテンナマコ
14:39:39	492.9	39	-	14.899	N	142	-	13.4908	E	ゴカクヒトデ
14:40:13	493	39	-	14.899	N	142	-	13.4876	E	ゴカクヒトデ
14:40:34	493.5	39	-	14.8988	N	142	-	13.4855	E	クモヒトデ減少、やや土っぽい底質に変化。ゴカイ等の棲管がみられる
14:40:44	493.5	39	-	14.8984	N	142	-	13.4849	E	白いゲンゲ
14:41:11	492.3	39	-	14.8988	N	142	-	13.4821	E	ヨコスジクロゲンゲ
14:41:19	493.5	39	-	14.8984	N	142	-	13.4805	E	ゴカクヒトデ
14:41:26	493.9	39	-	14.8982	N	142	-	13.4819	E	フジクジラ
14:42:26	493.5	39	-	14.8994	N	142	-	13.4779	E	巻き貝、ヒトデ、カンテンナマコ
14:43:31	493	39	-	14.9018	N	142	-	13.4733	E	巻き貝
14:43:59	492.9	39	-	14.9018	N	142	-	13.4704	E	ソコダラ
14:44:34	492.3	39	-	14.9033	N	142	-	13.4675	E	ゴカクヒトデ
14:44:54	492.1	39	-	14.9031	N	142	-	13.4651	E	トガリイチモンジイワシ
14:45:14	492.4	39	-	14.9031	N	142	-	13.4659	E	クモヒトデの骨片の集積を確認。着底し観察
14:48:23	492.9	39	-	14.904	N	142	-	13.465	E	レプトケファルス(ギス?)
14:52:02	492.3	39	-	14.9018	N	142	-	13.4564	E	5分の観察開始
14:52:18	492.2	39	-	14.9024	N	142	-	13.455	E	カンテンナマコ
14:52:31	491.7	39	-	14.9021	N	142	-	13.4532	E	ゴカクヒトデ、キチジ
14:52:50	491.4	39	-	14.9043	N	142	-	13.4498	E	ゴカクヒトデ、キチジ
14:52:59	491.5	39	-	14.9026	N	142	-	13.4493	E	トガリイチモンジイワシ
14:53:11	491.6	39	-	14.9029	N	142	-	13.4493	E	ヤドカリ
14:53:35	492	39	-	14.9017	N	142	-	13.4466	E	クモヒトデの骨片集積視認
14:53:51	491.1	39	-	14.9023	N	142	-	13.4445	E	ゴカクヒトデ
14:55:07	491.6	39	-	14.9029	N	142	-	13.4385	E	ズワイガニ、ウミシダ
14:55:37	491.3	39	-	14.9044	N	142	-	13.4355	E	フジクジラ
14:56:12	490.7	39	-	14.9047	N	142	-	13.4316	E	ソコダラがクモヒトデの骨片上にいる
14:56:35	491.3	39	-	14.9035	N	142	-	13.4307	E	カンテンナマコ、ゴカクヒトデ
14:56:57	491.1	39	-	14.9038	N	142	-	13.4293	E	5分の観察終了
14:57:06	490.7	39	-	14.9043	N	142	-	13.4294	E	キチジ
14:57:23	491.2	39	-	14.9029	N	142	-	13.4273	E	キチジ、フジクジラ
14:59:07	490.6	39	-	14.9029	N	142	-	13.4226	E	海底観察カメラで骨片撮影
14:59:50	491.7	39	-	14.9004	N	142	-	13.424	E	フジクジラ
15:00:06	490.5	39	-	14.9017	N	142	-	13.4224	E	ヒトデ
15:00:47	490.9	39	-	14.9004	N	142	-	13.4183	E	ヒトデ、ウミシダ
15:01:23	490.9	39	-	14.902	N	142	-	13.4174	E	キチジ、ゴカクヒトデ
15:01:39	491.1	39	-	14.9012	N	142	-	13.4153	E	イラコアナゴ(小)、ウミシダ
15:02:55	490.4	39	-	14.9009	N	142	-	13.412	E	サクベクニン、ネズミギンボ(採集トライアル)、トガリイチモンジイワシ多い
15:18:08	489.1	39	-	14.8999	N	142	-	13.4072	E	ネズミギンボトライアル続行中、成功！ 海底観察カメラ停止中
15:34:31	490.6	39	-	14.9008	N	142	-	13.4058	E	航走再開、キチジ
15:35:15	490.7	39	-	14.8996	N	142	-	13.403	E	海底観察カメラ再開
15:35:34	490.8	39	-	14.8983	N	142	-	13.4008	E	ゴカクヒトデ
15:36:10	490.5	39	-	14.8986	N	142	-	13.3965	E	5分航走観察開始
15:36:34	490.7	39	-	14.8995	N	142	-	13.3933	E	カンテンナマコ
15:37:45	490.1	39	-	14.898	N	142	-	13.385	E	キチジ、ゴカクヒトデ、カイメン
15:38:13	489.5	39	-	14.9002	N	142	-	13.3801	E	ハダカイワシ
15:38:28	490.1	39	-	14.9001	N	142	-	13.3793	E	キチジ、ウミシダ
15:38:39	489.9	39	-	14.9001	N	142	-	13.3775	E	イラコアナゴ、クモヒトデふたたび出現しはじめた
15:39:04	489.4	39	-	14.9005	N	142	-	13.3746	E	キチジ、ウミシダ
15:39:28	490	39	-	14.9006	N	142	-	13.3727	E	カイメン、キチジ
15:40:00	489.6	39	-	14.9021	N	142	-	13.3703	E	イラコアナゴ
15:40:31	489.4	39	-	14.9011	N	142	-	13.3641	E	ウミシダ、ヒトデ
15:41:00	489.4	39	-	14.9004	N	142	-	13.36	E	キチジ、カイメン
15:41:15	489.4	39	-	14.9001	N	142	-	13.3593	E	5分観察終了
15:41:30	489.9	39	-	14.9008	N	142	-	13.358	E	トガリイチモンジイワシ
15:42:16	489.3	39	-	14.8995	N	142	-	13.3515	E	カンテンナマコ、ゴカクヒトデ
15:43:33	489.1	39	-	14.9015	N	142	-	13.3407	E	セトモノイソギンチャク、キチジ



15:44:17	489	39	-	14.9011	N	142	-	13.3373	E	ゴカクヒトデ、ヒトデ、ウミシダ
15:44:58	489.3	39	-	14.9005	N	142	-	13.3288	E	カイメン、フジクジラ横切る
15:45:33	488.4	39	-	14.9007	N	142	-	13.3248	E	ズワイガニ、イソギンチャク
15:46:15	488.8	39	-	14.9017	N	142	-	13.319	E	ゴカクヒトデ、ウミシダ、カンテンナマコ、サケビクニン、キチジ
15:46:54	488.5	39	-	14.9004	N	142	-	13.3131	E	クモヒトデ増えてきた
15:47:25	488.9	39	-	14.9015	N	142	-	13.3109	E	ズワイガニ
15:47:37	488	39	-	14.9017	N	142	-	13.3091	E	ズワイガニ、白いゲンゲ(小)
15:47:57	488.7	39	-	14.9001	N	142	-	13.3054	E	ヒトデ、キチジ、白いゲンゲ(小)
15:48:22	488.5	39	-	14.9006	N	142	-	13.3032	E	ゴカクヒトデ、ウミシダ
15:48:33	488.6	39	-	14.9002	N	142	-	13.3017	E	トガリイチモンジイワシばらばら見え続ける
15:49:02	488	39	-	14.9004	N	142	-	13.2975	E	ソコダラ、ズワイガニ(2)
15:50:15	487.7	39	-	14.9004	N	142	-	13.2875	E	ウミシダ
15:50:30	487.9	39	-	14.8999	N	142	-	13.2867	E	ウミシダ、ヒトデ
15:51:07	487.4	39	-	14.8998	N	142	-	13.2798	E	白いゲンゲ(小)、キチジ(2)
15:51:56	486.9	39	-	14.8998	N	142	-	13.2746	E	キチジ、ヒトデ
15:52:51	486.7	39	-	14.8993	N	142	-	13.266	E	ゴカクヒトデ、イソギンチャク、ネズミギンボ
15:53:21	486.8	39	-	14.8987	N	142	-	13.2625	E	ズワイガニ
15:53:42	486.3	39	-	14.899	N	142	-	13.2602	E	ズワイガニ
15:53:55	486.9	39	-	14.8996	N	142	-	13.2592	E	カンテンナマコ
15:54:41	485.8	39	-	14.9007	N	142	-	13.2523	E	ヒトデ、キチジ
15:55:07	486.2	39	-	14.8989	N	142	-	13.2475	E	カンテンナマコ
15:55:32	485.4	39	-	14.9003	N	142	-	13.2452	E	ゴカクヒトデ
15:55:36	486	39	-	14.8992	N	142	-	13.2453	E	キチジ
15:55:50	485.8	39	-	14.899	N	142	-	13.2424	E	ヤドカリ
15:56:11	485.6	39	-	14.9013	N	142	-	13.2401	E	白い顆粒(骨片?)観察、イラコアナゴの細かいの(クモヒトデより小さいくらい)多い
15:58:49	485.1	39	-	14.901	N	142	-	13.238	E	航走再開、ヒトデ
16:00:20	485	39	-	14.8987	N	142	-	13.2329	E	ゴカクヒトデ
16:00:38	484.5	39	-	14.9012	N	142	-	13.233	E	海底カメラ5分観察開始
16:00:53	485.2	39	-	14.9	N	142	-	13.2311	E	トガリイチモンジイワシあいかわらず目立つ
16:01:08	484.2	39	-	14.8997	N	142	-	13.2296	E	ズワイガニ
16:01:18	484.7	39	-	14.9012	N	142	-	13.229	E	ウミシダ、ゴカクヒトデ
16:01:40	484	39	-	14.9	N	142	-	13.222	E	ズワイガニ、ゴカクヒトデ
16:02:08	484.4	39	-	14.8991	N	142	-	13.2198	E	ウミシダ、カンテンナマコ、カイメン
16:02:37	484.7	39	-	14.9011	N	142	-	13.2179	E	ウミシダ
16:03:47	484	39	-	14.9001	N	142	-	13.2125	E	キチジ
16:03:55	484	39	-	14.8992	N	142	-	13.211	E	フジクジラ、ゴカクヒトデ、キチジ
16:04:52	483.9	39	-	14.9011	N	142	-	13.2079	E	キチジ
16:05:24	484	39	-	14.9009	N	142	-	13.2053	E	ズワイガニ、フジクジラ
16:05:39	483.9	39	-	14.9005	N	142	-	13.2019	E	5分観察終了
16:06:17	484	39	-	14.8987	N	142	-	13.2	E	ズワイガニ、ゴカクヒトデ、カンテンナマコ
16:06:31	483.6	39	-	14.9012	N	142	-	13.1984	E	ニチリンヒトデ
16:07:22	483.5	39	-	14.8998	N	142	-	13.1935	E	白いゲンゲ(小)、トガリイチモンジイワシ多い
16:08:09	483.1	39	-	14.9018	N	142	-	13.1898	E	ゴカクヒトデ、ウミシダ
16:09:40	483.4	39	-	14.899	N	142	-	13.1867	E	着底、クモヒトデ採集(スラップガン)
16:20:00	483.3	39	-	14.8989	N	142	-	13.1849	E	MBAR#1
16:21:17	483.5	39	-	14.8987	N	142	-	13.1826	E	MBAR#1 容収
16:21:55	483.5	39	-	14.8988	N	142	-	13.1851	E	海底観察カメラ停止
16:25:00	483.2	39	-	14.8997	N	142	-	13.1856	E	離底準備開始
16:26:00	483.5	39	-	14.8987	N	142	-	13.1857	E	離底開始
16:32:48	350.9	39	-	14.8867	N	142	-	13.186	E	合体、上昇準備
16:34:04	345.9	39	-	14.8871	N	142	-	13.1858	E	上昇開始

## Crambon#28

Time (Local)	T5(Crambon) Dep.(m)	T5(Crambon) Pos. Lat			T5(Crambon) Pos. Lon			Description		
8:03:54	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	クラムボンつり上げ
8:04:48	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	スラスタースイッチオン
8:05:16	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	クラムボン着水
8:05:39	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	スラップガンオン

8:05:52	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	ライトオン、点灯
8:07:58	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	クラムボン浮力確認
8:08:54	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	スラップガン off
8:09:14	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	水中トランス吊上げ、回転計付き
8:10:51	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	水中トランス着水
										ケーブル長リセット
8:12:32	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	潜航開始、ケーブル巻出し開始10m/分
8:13:17	336.7	27	-	12.0761	N	127	-	23.0985	E	ケーブル停止
8:16:57	0	39	-	22.2018	N	142	-	9.3063	E	ケーブル巻出し再開10m/分
8:18:36	0	39	-	22.2018	N	142	-	9.3063	E	シンカー音響トラボシウかってる
8:18:46	0	39	-	22.2018	N	142	-	9.3063	E	潜航中
8:20:59	55.1	39	-	22.1461	N	142	-	9.3204	E	ビークル音響トラボシウかってる
8:24:44	92.3	39	-	22.1386	N	142	-	9.3102	E	log 停止
8:26:52	129.9	39	-	22.1361	N	142	-	9.3045	E	log 開始
8:30:08	168.4	39	-	22.1376	N	142	-	9.3028	E	ビークル 170m 下降中
8:33:21	203.1	39	-	22.1456	N	142	-	9.2921	E	ビークル 200m 下降中
8:34:46	223.7	39	-	22.1466	N	142	-	9.2798	E	220m 下降中
8:35:17	229.1	39	-	22.1481	N	142	-	9.2753	E	イカ
8:36:04	239.3	39	-	22.1506	N	142	-	9.2706	E	イカ出てきた
8:36:33	241.4	39	-	22.1532	N	142	-	9.2693	E	イカがたくさん！
8:36:43	242.9	39	-	22.1541	N	142	-	9.2685	E	海底視認、サバもいる。サバがイカを食べてる、ハダカイワシもいる
8:39:29	244.8	39	-	22.1647	N	142	-	9.2587	E	海底にはクモヒトデたくさん
8:40:06	0	39	-	22.1654	N	142	-	9.2553	E	マダラ
8:40:40	245.1	39	-	22.1709	N	142	-	9.255	E	インギンチャク
8:41:13	244.5	39	-	22.1738	N	142	-	9.254	E	着底報告 240m、高度 2m
8:41:41	244.6	39	-	22.1801	N	142	-	9.2522	E	マダラ、テナガダラ、タコ、
8:42:14	245.7	39	-	22.1846	N	142	-	9.2533	E	20、コンマ、1 ノット
8:43:41	245.4	39	-	22.1925	N	142	-	9.2562	E	インギンチャク
8:44:04	245.1	39	-	22.1952	N	142	-	9.2564	E	インギンチャク、サバ、ハダカイワシ
8:45:07	244.8	39	-	22.198	N	142	-	9.2594	E	2 番の方へ向けて本線移動
8:45:29	244.9	39	-	22.1988	N	142	-	9.2597	E	サバ、インギンチャク
8:47:21	244.7	39	-	22.2034	N	142	-	9.2631	E	コース 80
8:47:36	245.6	39	-	22.2045	N	142	-	9.2641	E	カレイ
8:47:48	245.5	39	-	22.2067	N	142	-	9.2657	E	ダーリアインギンチャク
8:48:46	246.7	39	-	22.209	N	142	-	9.2736	E	ダーリアインギンチャク、インギンチャク
8:49:14	246.1	39	-	22.2101	N	142	-	9.2797	E	インギンチャク
8:49:57	246.7	39	-	22.2121	N	142	-	9.2871	E	マダラ
8:50:05	246.6	39	-	22.212	N	142	-	9.2893	E	サバ
8:51:51	247.5	39	-	22.2175	N	142	-	9.3014	E	巻き貝
8:52:18	247.1	39	-	22.2191	N	142	-	9.3038	E	インギンチャク
8:52:40	247.4	39	-	22.2197	N	142	-	9.3058	E	サバ
8:52:48	247.2	39	-	22.2206	N	142	-	9.3066	E	コース 60
8:53:30	247.3	39	-	22.2233	N	142	-	9.3104	E	カレイ
8:54:09	247.5	39	-	22.2268	N	142	-	9.3113	E	インギンチャク
8:55:03	247.6	39	-	22.23	N	142	-	9.3158	E	コース 40
8:55:58	0	39	-	22.2318	N	142	-	9.3185	E	ソウハチ
8:58:41	0	39	-	22.2373	N	142	-	9.3182	E	インギンチャク、ダンゴイカ流される。
9:00:09	0	39	-	22.2385	N	142	-	9.3191	E	インギンチャク
9:00:49	246.9	39	-	22.2406	N	142	-	9.3194	E	ソウハチ
9:00:57	246.9	39	-	22.241	N	142	-	9.3185	E	カイメン
9:01:39	247.6	39	-	22.2433	N	142	-	9.3175	E	船速 0.2kt
9:02:44	247.3	39	-	22.2461	N	142	-	9.314	E	カイメン
9:05:58	247.2	39	-	22.2521	N	142	-	9.3235	E	インギンチャク
9:06:43	247.2	39	-	22.2535	N	142	-	9.3275	E	インギンチャク
9:07:21	247.3	39	-	22.2542	N	142	-	9.3296	E	フジクジラ
9:09:22	247.1	39	-	22.2604	N	142	-	9.3305	E	水温 6.01℃
9:12:07	247.8	39	-	22.2644	N	142	-	9.3334	E	インギンチャク
9:12:30	247.3	39	-	22.2646	N	142	-	9.335	E	イカ
9:13:00	246.2	39	-	22.2663	N	142	-	9.3353	E	マダラ
9:13:15	247.7	39	-	22.2663	N	142	-	9.3362	E	インギンチャク

9:13:50	247	39	-	22.2658	N	142	-	9.339	E	マダラ
9:13:59	246.3	39	-	22.2655	N	142	-	9.3401	E	着底。西向きの流れ強い、ヤドカリ
9:24:09	0	39	-	22.3091	N	142	-	9.3317	E	サバ
9:25:28	247.1	39	-	22.268	N	142	-	9.3389	E	インギンチャク、カメラの絞りを2にする。
9:26:35	236.1	39	-	22.3222	N	142	-	9.3335	E	木、ソウハチ
9:26:42	231.1	39	-	22.3256	N	142	-	9.3368	E	インギンチャク
9:26:59	248.5	39	-	22.2739	N	142	-	9.3456	E	
9:28:43	0	39	-	22.3271	N	142	-	9.3336	E	インギンチャク
9:28:55	0	39	-	22.3271	N	142	-	9.3336	E	インギンチャク
9:29:24	0	39	-	22.2832	N	142	-	9.3562	E	海底には雲クモヒトデ
9:29:41	248.7	39	-	22.2888	N	142	-	9.3601	E	エゾイソアイナメ
9:30:10	248.4	39	-	22.2912	N	142	-	9.3608	E	ソウハチ
9:31:48	247.9	39	-	22.2974	N	142	-	9.3628	E	カイメン
9:31:56	249.7	39	-	22.2978	N	142	-	9.3631	E	沈木
9:32:04	248.7	39	-	22.2985	N	142	-	9.3622	E	インギンチャク
9:32:27	0	39	-	22.3373	N	142	-	9.3404	E	インギンチャク
9:33:24	248.4	39	-	22.3038	N	142	-	9.3572	E	インギンチャク
9:34:10	248.6	39	-	22.3063	N	142	-	9.3559	E	エゾイソアイナメ
9:34:19	248.2	39	-	22.3071	N	142	-	9.3561	E	インギンチャク
9:35:20	247.9	39	-	22.3082	N	142	-	9.358	E	ソウハチ
9:36:16	248.8	39	-	22.3068	N	142	-	9.3597	E	ヒトデ
9:37:02	249	39	-	22.3048	N	142	-	9.3614	E	インギンチャク
9:42:41	247	39	-	22.3247	N	142	-	9.3493	E	インギンチャク
9:42:58	0	39	-	22.3257	N	142	-	9.349	E	ソウハチ、マダラ
9:43:42	248	39	-	22.3303	N	142	-	9.3492	E	
9:44:30	248.6	39	-	22.333	N	142	-	9.3484	E	ソウハチ
9:46:54	248.2	39	-	22.3379	N	142	-	9.359	E	インギンチャク
9:47:10	248.4	39	-	22.3386	N	142	-	9.36	E	マダラ
9:47:46	248	39	-	22.3391	N	142	-	9.3633	E	ソウハチ
9:48:27	249.4	39	-	22.3392	N	142	-	9.3674	E	ソウハチ
9:48:48	248.7	39	-	22.3389	N	142	-	9.3688	E	ソコダラ
9:49:29	249.1	39	-	22.339	N	142	-	9.3728	E	インギンチャク
9:50:07	249.7	39	-	22.3376	N	142	-	9.3746	E	5分終了
9:50:28	247.1	39	-	22.3385	N	142	-	9.3746	E	インギンチャク
9:51:03	248.1	39	-	22.3396	N	142	-	9.3775	E	ソウハチ
9:51:36	247.6	39	-	22.3422	N	142	-	9.3768	E	5分開始
9:52:02	248.2	39	-	22.3457	N	142	-	9.3757	E	インギンチャク
9:54:05	247.7	39	-	22.3567	N	142	-	9.3702	E	インギンチャク
9:54:10	247.1	39	-	22.357	N	142	-	9.3698	E	ソコダラ
9:54:28	247.9	39	-	22.358	N	142	-	9.3689	E	インギンチャク
9:54:59	0	39	-	22.3603	N	142	-	9.368	E	マダラ
9:55:13	248.3	39	-	22.3618	N	142	-	9.367	E	フジクジラ
9:55:19	247.4	39	-	22.3626	N	142	-	9.3663	E	カイメン、ソウハチガレイ
9:56:15	235.8	39	-	22.4143	N	142	-	9.359	E	インギンチャク
9:56:38	246.5	39	-	22.3678	N	142	-	9.3631	E	5分終了
9:56:55	246.9	39	-	22.3691	N	142	-	9.3617	E	インギンチャク
9:57:21	231	39	-	22.4248	N	142	-	9.3628	E	インギンチャク
9:58:31	0	39	-	22.4269	N	142	-	9.3587	E	マダラ
9:58:43	245.9	39	-	22.3933	N	142	-	9.348	E	着底
9:59:36	246.7	39	-	22.3938	N	142	-	9.3475	E	ソウハチガレイ
10:00:01	245.9	39	-	22.3949	N	142	-	9.3474	E	ソウハチガレイ、マダラ
10:01:00	246.4	39	-	22.3969	N	142	-	9.3474	E	マダラ
10:01:50	246.2	39	-	22.3992	N	142	-	9.3478	E	5分開始
10:02:36	247.7	39	-	22.3982	N	142	-	9.3522	E	ソコダラ
10:05:39	229.3	39	-	22.4508	N	142	-	9.3638	E	ハダカイワシ
10:05:46	248.8	39	-	22.3963	N	142	-	9.3681	E	インギンチャク
10:06:02	248.2	39	-	22.3964	N	142	-	9.3699	E	タコ
10:06:24	247.3	39	-	22.3963	N	142	-	9.3705	E	マダラ
10:06:36	246.8	39	-	22.3963	N	142	-	9.3715	E	カレイ
10:06:43	248.5	39	-	22.3958	N	142	-	9.3722	E	インギンチャク

10:07:15	248.5	39	-	22.3962	N	142	-	9.3749	E	5分終了
10:07:38	248	39	-	22.3965	N	142	-	9.3761	E	ギスレプトケフェルス
10:08:21	247.9	39	-	22.3984	N	142	-	9.3778	E	インギンチャク
10:08:28	247.5	39	-	22.3987	N	142	-	9.3786	E	インギンチャク
10:09:04	247.8	39	-	22.4026	N	142	-	9.3785	E	インギンチャク
10:10:12	247.3	39	-	22.4107	N	142	-	9.3762	E	インギンチャク
10:12:07	248.8	39	-	22.4206	N	142	-	9.3769	E	カレイ
10:12:16	236.2	39	-	22.4668	N	142	-	9.3682	E	5分開始
10:12:31	247.1	39	-	22.4232	N	142	-	9.3769	E	テナガダラ
10:12:34	247.9	39	-	22.4237	N	142	-	9.3767	E	インギンチャク
10:13:22	246.9	39	-	22.4271	N	142	-	9.377	E	インギンチャク
10:14:14	247.8	39	-	22.4304	N	142	-	9.3762	E	インギンチャク
10:15:07	248.1	39	-	22.4347	N	142	-	9.3789	E	トガリイチモンジイワシ
10:15:21	248.8	39	-	22.4348	N	142	-	9.3795	E	インギンチャク
10:15:31	229.2	39	-	22.4819	N	142	-	9.3725	E	インギンチャク
10:15:43	0	39	-	22.4819	N	142	-	9.3725	E	インギンチャク
										巻き貝
10:16:13	230.6	39	-	22.4844	N	142	-	9.3761	E	インギンチャク
10:16:48	246.4	39	-	22.447	N	142	-	9.3751	E	
10:17:14	245.7	39	-	22.4514	N	142	-	9.3725	E	5分終了
10:17:57	245.2	39	-	22.4559	N	142	-	9.3679	E	トガリイチモンジイワシ
10:20:43	245.8	39	-	22.4608	N	142	-	9.364	E	インギンチャク
10:21:25	246.6	39	-	22.4621	N	142	-	9.3633	E	ソコダラ
10:24:31	245.4	39	-	22.4686	N	142	-	9.3658	E	イカ
10:24:50	247.1	39	-	22.468	N	142	-	9.3686	E	カレイ
10:25:08	246.7	39	-	22.4681	N	142	-	9.3704	E	5分開始
10:26:24	247.7	39	-	22.4681	N	142	-	9.3773	E	タコ
10:28:52	247.2	39	-	22.4687	N	142	-	9.3901	E	インギンチャク
10:29:40	232.2	39	-	22.5281	N	142	-	9.379	E	アカガレイ
10:30:10	0	39	-	22.5304	N	142	-	9.38	E	5分終了
10:30:27	0	39	-	22.5321	N	142	-	9.3811	E	インギンチャク、カイメン
10:31:03	0	39	-	22.4734	N	142	-	9.3934	E	インギンチャク
10:31:36	246.8	39	-	22.4755	N	142	-	9.3939	E	アカガレイ
10:32:58	0	39	-	22.5367	N	142	-	9.3836	E	海底のクモヒトデ相変わらず多い。
10:33:49	247.4	39	-	22.4827	N	142	-	9.3861	E	5分開始
10:34:13	247	39	-	22.4846	N	142	-	9.3848	E	マダラ
10:35:01	246	39	-	22.4887	N	142	-	9.3831	E	インギンチャク、
10:36:23	246.7	39	-	22.493	N	142	-	9.3815	E	インギンチャク
10:38:06	247.6	39	-	22.4982	N	142	-	9.3779	E	カイメン
10:38:50	246.2	39	-	22.4998	N	142	-	9.3753	E	5分終了
10:39:32	230.2	39	-	22.562	N	142	-	9.3841	E	インギンチャク
10:39:43	246.4	39	-	22.5011	N	142	-	9.366	E	カレイ
10:40:15	245.4	39	-	22.5136	N	142	-	9.3686	E	インギンチャク
10:41:02	246.4	39	-	22.5282	N	142	-	9.3843	E	インギンチャク
10:41:07	246.4	39	-	22.5294	N	142	-	9.3859	E	ソコダラ
10:41:30	246.5	39	-	22.5316	N	142	-	9.3863	E	5分開始
10:41:39	246.3	39	-	22.5325	N	142	-	9.3867	E	ハダカイワシ、インギンチャク
10:41:57	245.7	39	-	22.5341	N	142	-	9.3873	E	インギンチャク
10:43:16	246.6	39	-	22.5374	N	142	-	9.3935	E	巻き貝
10:43:38	246.5	39	-	22.538	N	142	-	9.3953	E	エゾイソアイナメ
10:43:49	246.4	39	-	22.5388	N	142	-	9.396	E	トガリイチモンジイワシ
10:43:46	246.4	39	-	22.5388	N	142	-	9.396	E	入力ミス
10:44:40	246.5	39	-	22.5387	N	142	-	9.3999	E	インギンチャク
10:45:26	246.9	39	-	22.5372	N	142	-	9.4048	E	マダラ
10:46:22	247.7	39	-	22.5363	N	142	-	9.4089	E	インギンチャク
10:46:27	246.9	39	-	22.5365	N	142	-	9.4098	E	5分終了
10:47:30	248.1	39	-	22.5352	N	142	-	9.4101	E	着底
10:48:12	232.4	39	-	22.5852	N	142	-	9.3822	E	バックミラー確認
10:49:51	0	39	-	22.536	N	142	-	9.4094	E	横進スラスター確認
10:51:50	246	39	-	22.5425	N	142	-	9.4097	E	巻き貝

10:52:25	247.2	39	-	22.5452	N	142	-	9.4088	E	インギンチャク
10:53:15	0	39	-	22.5483	N	142	-	9.4073	E	ヤドカリ
10:53:40	248	39	-	22.5496	N	142	-	9.4035	E	ヤドカリ
10:53:45	248	39	-	22.5496	N	142	-	9.4035	E	インギンチャク
10:53:53	247.2	39	-	22.5495	N	142	-	9.404	E	インギンチャク
10:54:27	231	39	-	22.613	N	142	-	9.3872	E	インギンチャク
10:54:39	247	39	-	22.5533	N	142	-	9.4031	E	インギンチャク
10:55:53	248.7	39	-	22.5548	N	142	-	9.3996	E	カイメン
10:56:38	230	39	-	22.6206	N	142	-	9.3861	E	インギンチャク
10:57:03	228.3	39	-	22.6207	N	142	-	9.3893	E	インギンチャク
10:57:52	0	39	-	22.6213	N	142	-	9.3889	E	インギンチャク
10:58:17	0	39	-	22.6213	N	142	-	9.3889	E	インギンチャク、ズワイガニ
10:59:48	246.7	39	-	22.5609	N	142	-	9.3864	E	インギンチャク
11:00:09	245.5	39	-	22.5626	N	142	-	9.3862	E	ヤドカリ
11:00:41	245.5	39	-	22.5651	N	142	-	9.3863	E	ソコダラ
11:01:44	0	39	-	22.5657	N	142	-	9.3875	E	インギンチャク
11:02:14	246.3	39	-	22.5663	N	142	-	9.3825	E	インギンチャク
11:02:46	234.7	39	-	22.6365	N	142	-	9.3959	E	カイメン
11:03:28	246	39	-	22.5717	N	142	-	9.3805	E	インギンチャク
11:03:39	227.6	39	-	22.643	N	142	-	9.3948	E	着底、カイメン観察
11:04:39	229.5	39	-	22.6463	N	142	-	9.3925	E	インギンチャク
11:05:06	235	39	-	22.6429	N	142	-	9.3962	E	ソウハチガレイ
11:05:19	246.3	39	-	22.577	N	142	-	9.3784	E	着底
11:06:27	232.1	39	-	22.6475	N	142	-	9.3944	E	インギンチャク
11:07:03	245.2	39	-	22.5824	N	142	-	9.3789	E	ゴミ
11:08:23	245.6	39	-	22.5877	N	142	-	9.3814	E	ギスレプトケファルス
11:09:18	244.7	39	-	22.5928	N	142	-	9.3853	E	インギンチャク
11:10:20	245.2	39	-	22.5976	N	142	-	9.3905	E	エゾイソアイナメ
11:11:28	246.3	39	-	22.6026	N	142	-	9.3949	E	インギンチャク、タコ
11:12:01	247.7	39	-	22.6049	N	142	-	9.3955	E	着底、タコ観察
11:14:38	246.7	39	-	22.6052	N	142	-	9.4022	E	ヒトデ
11:15:16	246.1	39	-	22.609	N	142	-	9.4071	E	スケトウダラ
11:15:52	0	39	-	22.6094	N	142	-	9.4079	E	着底、スケトウダラ観察
11:18:49	246	39	-	22.6183	N	142	-	9.414	E	インギンチャク
11:18:59	247.2	39	-	22.6195	N	142	-	9.4135	E	着底、インギンチャク観察
11:20:24	234.7	39	-	22.6934	N	142	-	9.4042	E	インギンチャク
11:20:31	246.9	39	-	22.6265	N	142	-	9.4121	E	インギンチャク
11:20:42	245.7	39	-	22.6284	N	142	-	9.4114	E	テナガダラ
11:21:38	242.1	39	-	22.6406	N	142	-	9.4126	E	巻き貝
11:22:27	247.2	39	-	22.6447	N	142	-	9.4155	E	ブンブクの殻、ヤドカリ
11:24:09	245.3	39	-	22.6561	N	142	-	9.4097	E	ひたすらクモヒトデの海底
11:25:52	0	39	-	22.7085	N	142	-	9.4115	E	アヤボラ?
11:26:10	245.5	39	-	22.6736	N	142	-	9.4131	E	カイメン、ヤドカリ
11:26:30	0	39	-	22.6746	N	142	-	9.4139	E	スケトウダラ
11:27:21	0	39	-	22.6787	N	142	-	9.4168	E	スケトウダラ
11:27:31	245.5	39	-	22.6813	N	142	-	9.4181	E	着底、インギンチャク(ピンクのスナギンチャク?)観察
11:32:34	0	39	-	22.6809	N	142	-	9.4181	E	マニピュで掘り起こしに挑戦
11:35:08	229.2	39	-	22.7473	N	142	-	9.4146	E	母船航走停止
11:37:22	230.8	39	-	22.7462	N	142	-	9.4162	E	インギンチャク採集失敗、マニピュ収容
11:38:09	229.9	39	-	22.7444	N	142	-	9.4165	E	クランボン航走再開
11:39:52	245.1	39	-	22.6906	N	142	-	9.424	E	着底、別のインギンチャク観察、ソウハチ通過
11:42:37	246.8	39	-	22.6914	N	142	-	9.4243	E	再びマニピュで掘り起こしに挑戦、失敗
11:47:55	0	39	-	22.749	N	142	-	9.4183	E	目の前に ROV に直行する方向で曳跡(50-230° 方向)
11:55:03	247.6	39	-	22.6975	N	142	-	9.4194	E	ソウハチ観察
11:55:56	0	39	-	22.7553	N	142	-	9.4198	E	航走再開
11:57:34	246.8	39	-	22.7041	N	142	-	9.4135	E	クモヒトデの凝集観察、なんだかよく分からん
11:59:06	244.7	39	-	22.7045	N	142	-	9.4134	E	ホタルイカ?
11:59:19	246.1	39	-	22.7043	N	142	-	9.4139	E	航走再開
12:00:26	234.3	39	-	22.7527	N	142	-	9.4215	E	広がったインギンチャク
12:01:03	245.3	39	-	22.7085	N	142	-	9.4213	E	ギスレプトケファルス

12:01:48	245	39	-	22.7106	N	142	-	9.4211	E	蛇行した曳跡のようなもの？
12:02:45	245.5	39	-	22.7115	N	142	-	9.4195	E	着底、白い顆粒観察中、おそらく下にインギンチャク？
12:03:49	244.7	39	-	22.7119	N	142	-	9.4194	E	航走再開
12:04:14	244.7	39	-	22.7129	N	142	-	9.4189	E	マダラ
12:04:21	244.2	39	-	22.7128	N	142	-	9.4179	E	着底、インギンチャク観察、あの手この手で採集を試みるが失敗。クモヒトデは取れた。
12:21:48	245.8	39	-	22.7129	N	142	-	9.4172	E	航走再開、でも白いカイメン観察。
12:23:26	244.9	39	-	22.7128	N	142	-	9.4159	E	航走再開
12:23:43	245.9	39	-	22.7121	N	142	-	9.4157	E	ソウハチ観察
12:25:27	245	39	-	22.7154	N	142	-	9.4112	E	観察終了
12:26:40	245.1	39	-	22.716	N	142	-	9.4095	E	インギンチャク観察、マダラ、ソウハチ、インギンチャクにクモヒトデを与えてみる。クモヒトデ捕まる。インギンチャクに
12:38:54	245.9	39	-	22.7157	N	142	-	9.4092	E	航走開始
12:39:58	243.9	39	-	22.7229	N	142	-	9.4078	E	アヤボラが集まっている観察 クモガニ
12:41:21	245.1	39	-	22.7268	N	142	-	9.408	E	アヤボラの隣のインギンチャク観察
12:44:55	245.5	39	-	22.7265	N	142	-	9.4075	E	再度インギンチャクにクモヒトデを与えてみる。インギンチャクに砂が被る。
12:45:15	245.2	39	-	22.7261	N	142	-	9.4069	E	マダラ
12:49:59	245.5	39	-	22.7262	N	142	-	9.4075	E	レプトケファルスがクモヒトデに捕まるが逃げ切る
12:57:16	243.8	39	-	22.7271	N	142	-	9.4081	E	カレイ
12:59:07	244.2	39	-	22.7342	N	142	-	9.4171	E	インギンチャク
12:59:20	244.7	39	-	22.7357	N	142	-	9.4167	E	ソウハチ、アカカレイ
12:59:34	245	39	-	22.7376	N	142	-	9.4133	E	アヤボラ
13:00:12	245	39	-	22.7431	N	142	-	9.4144	E	カイメン
13:00:33	245.5	39	-	22.7455	N	142	-	9.413	E	5分開始
13:03:30	244.1	39	-	22.7544	N	142	-	9.4039	E	巻き貝
13:04:51	243.4	39	-	22.7544	N	142	-	9.3987	E	インギンチャク
13:05:07	243.9	39	-	22.7547	N	142	-	9.3985	E	インギンチャク
13:05:35	243.1	39	-	22.7574	N	142	-	9.399	E	5分終了
13:06:44	0	39	-	22.7658	N	142	-	9.4096	E	ソコダラ、カイメン
13:07:44	244.9	39	-	22.7857	N	142	-	9.4392	E	テナガダラ
13:08:45	245.1	39	-	22.7878	N	142	-	9.4497	E	スケトウダラ
13:08:56	245.5	39	-	22.7881	N	142	-	9.4524	E	インギンチャク
13:10:34	245.7	39	-	22.7929	N	142	-	9.4671	E	5分開始
13:12:11	244.6	39	-	22.8007	N	142	-	9.4655	E	ソコダラ
13:13:02	245.9	39	-	22.8027	N	142	-	9.4626	E	スケトウダラ
13:13:38	246	39	-	22.8054	N	142	-	9.4614	E	インギンチャク
13:15:22	244.2	39	-	22.8121	N	142	-	9.4578	E	5分終了
13:17:41	244.9	39	-	22.8228	N	142	-	9.4545	E	インギンチャク
13:18:25	244.8	39	-	22.8257	N	142	-	9.4522	E	マダラ
13:18:43	244.8	39	-	22.8273	N	142	-	9.4519	E	5分開始
13:23:20	244.4	39	-	22.8409	N	142	-	9.436	E	曳跡 だいたい310° に対してほぼ直交
13:23:46	244.1	39	-	22.8421	N	142	-	9.4331	E	5分終了
13:25:08	244.4	39	-	22.8434	N	142	-	9.4313	E	ブンブクの殻
13:28:28	244	39	-	22.8433	N	142	-	9.4278	E	ゴミ
13:29:46	244.1	39	-	22.8428	N	142	-	9.4276	E	インギンチャク
13:32:43	0	39	-	22.8519	N	142	-	9.4468	E	インギンチャク
13:33:36	245.2	39	-	22.8536	N	142	-	9.454	E	カイメン
13:33:55	245.4	39	-	22.8512	N	142	-	9.4536	E	着底
13:36:04	245.7	39	-	22.8521	N	142	-	9.453	E	離底
13:39:33	245.7	39	-	22.8649	N	142	-	9.4858	E	ソコダラ
13:40:20	245.9	39	-	22.8698	N	142	-	9.4865	E	5分開始
13:41:38	244.4	39	-	22.8768	N	142	-	9.485	E	海藻
13:42:05	244.9	39	-	22.8774	N	142	-	9.4835	E	スケトウダラ
13:43:35	246.6	39	-	22.8824	N	142	-	9.4791	E	スケトウダラ
13:45:09	245.5	39	-	22.8865	N	142	-	9.4735	E	スケトウダラ
13:45:18	245.5	39	-	22.8865	N	142	-	9.4735	E	5分終了
13:45:51	245.9	39	-	22.8857	N	142	-	9.4713	E	5分終了
13:46:16	246.8	39	-	22.8848	N	142	-	9.4694	E	5分開始
13:48:52	245.5	39	-	22.8812	N	142	-	9.4647	E	曳跡 310° に対して直交
13:49:18	246.8	39	-	22.8833	N	142	-	9.4642	E	インギンチャク
13:50:15	245.8	39	-	22.8868	N	142	-	9.4589	E	巻き貝、インギンチャク

13:50:47	0	39	-	22.8875	N	142	-	9.4581	E	インギンチャク、
13:50:56	0	39	-	22.8875	N	142	-	9.4581	E	5分終了
13:51:02	244.7	39	-	22.8916	N	142	-	9.4563	E	カイメン
13:51:37	0	39	-	22.8948	N	142	-	9.4576	E	インギンチャク
13:53:53	245.1	39	-	22.9245	N	142	-	9.4807	E	テナガダラ
13:54:07	244.7	39	-	22.9269	N	142	-	9.4837	E	テナガダラ
13:55:10	245.5	39	-	22.9298	N	142	-	9.4872	E	インギンチャク
13:55:35	244.9	39	-	22.9316	N	142	-	9.4867	E	スケトウダラ
13:56:00	244.8	39	-	22.9317	N	142	-	9.4864	E	5分開始
13:56:35	244.7	39	-	22.9331	N	142	-	9.4843	E	スケトウダラ
13:57:38	245.4	39	-	22.9316	N	142	-	9.4801	E	スケトウダラ
13:59:12	244.3	39	-	22.9299	N	142	-	9.4739	E	スケトウダラ
13:59:41	244.8	39	-	22.9289	N	142	-	9.472	E	スケトウダラ
14:00:08	246.8	39	-	22.9273	N	142	-	9.4678	E	海藻
14:01:04	0	39	-	22.9273	N	142	-	9.4678	E	5分終了
14:02:06	245	39	-	22.9243	N	142	-	9.4641	E	インギンチャク
14:02:49	244.6	39	-	22.9318	N	142	-	9.464	E	インギンチャク
14:03:03	244.6	39	-	22.9361	N	142	-	9.4672	E	カイメン
14:03:37	245.1	39	-	22.9416	N	142	-	9.4683	E	テナガダラ
14:04:15	243.8	39	-	22.9491	N	142	-	9.4744	E	スケトウダラ
14:04:41	245.2	39	-	22.9561	N	142	-	9.4865	E	スケトウダラ
14:05:28	245.8	39	-	22.9616	N	142	-	9.5038	E	スケトウダラ
14:05:57	0	39	-	22.9622	N	142	-	9.5058	E	5分開始
14:06:02	0	39	-	22.9622	N	142	-	9.5058	E	テナガダラ、インギンチャク、スケトウダラ
14:06:24	247.8	39	-	22.9665	N	142	-	9.5046	E	テナガダラ
14:06:51	248.6	39	-	22.9706	N	142	-	9.5047	E	スケトウダラ、インギンチャク
14:07:11	246	39	-	22.9724	N	142	-	9.5033	E	漂う海藻
14:08:21	244.6	39	-	22.9766	N	142	-	9.4939	E	インギンチャク
14:08:41	245.5	39	-	22.975	N	142	-	9.492	E	インギンチャク
14:09:16	244.5	39	-	22.9721	N	142	-	9.487	E	水温 7.45℃
14:09:31	244.6	39	-	22.9695	N	142	-	9.4858	E	テナガダラ
14:09:47	244.5	39	-	22.9676	N	142	-	9.4857	E	インギンチャク
14:10:21	245.1	39	-	22.9646	N	142	-	9.483	E	スケトウダラ
14:10:58	0	39	-	22.9626	N	142	-	9.4785	E	5分終了
14:11:14	245.6	39	-	22.961	N	142	-	9.4759	E	スケトウダラ
14:11:26	245.6	39	-	22.961	N	142	-	9.4759	E	マダラ
14:13:02	244.5	39	-	22.9692	N	142	-	9.4705	E	母船コース 12° とする。
14:13:58	243.9	39	-	22.9804	N	142	-	9.4783	E	スケトウダラ
14:14:43	246.2	39	-	22.979	N	142	-	9.503	E	インギンチャク
14:14:57	246.2	39	-	22.979	N	142	-	9.503	E	スケトウダラ
14:15:14	247.9	39	-	22.9783	N	142	-	9.5166	E	スケトウダラ
14:15:41	245.7	39	-	22.9783	N	142	-	9.5214	E	母船コース 12° になった。速度は変わらず。
14:16:42	245.7	39	-	22.9794	N	142	-	9.5388	E	スケトウダラ、テナガダラ
14:18:04	246.9	39	-	22.9748	N	142	-	9.5363	E	インギンチャク
14:19:44	246.9	39	-	22.98	N	142	-	9.5264	E	漂う海藻
14:20:37	0	39	-	22.9786	N	142	-	9.5244	E	スケトウダラ
14:21:07	246.4	39	-	22.988	N	142	-	9.5186	E	スケトウダラ
14:21:42	245.7	39	-	22.9946	N	142	-	9.5141	E	インギンチャク、スケトウダラ
14:22:10	246	39	-	23.002	N	142	-	9.513	E	スケトウダラ
14:22:47	245.9	39	-	23.009	N	142	-	9.5073	E	スケトウダラ、ゴミ
14:23:53	244.1	39	-	23.0203	N	142	-	9.4974	E	5分開始
14:24:09	244.5	39	-	23.0223	N	142	-	9.4974	E	バイ、
14:24:21	244.4	39	-	23.024	N	142	-	9.4971	E	スケトウダラ
14:24:41	244.3	39	-	23.0253	N	142	-	9.4967	E	海底にクモヒトデたくさん
14:24:53	244.8	39	-	23.0272	N	142	-	9.4962	E	ソコダラ
14:25:01	244.8	39	-	23.0272	N	142	-	9.4962	E	アヤボラ
14:25:13	245	39	-	23.0295	N	142	-	9.4942	E	ソコダラ
14:25:41	244.7	39	-	23.0318	N	142	-	9.493	E	スケトウダラ
14:26:01	245.1	39	-	23.0333	N	142	-	9.493	E	スケトウダラ
14:26:08	245.1	39	-	23.0333	N	142	-	9.493	E	インギンチャク

14:26:16	243.3	39	-	23.0358	N	142	-	9.4912	E	テナガダラ
14:26:41	244.3	39	-	23.0367	N	142	-	9.4911	E	マダラ
14:26:46	243.6	39	-	23.0377	N	142	-	9.4903	E	カイメン
14:27:11	244.1	39	-	23.0385	N	142	-	9.4905	E	スケトウダラ
14:27:28	243.9	39	-	23.0401	N	142	-	9.4896	E	インギンチャク
14:27:45	244	39	-	23.0404	N	142	-	9.4901	E	アヤボラ
14:28:57	243.4	39	-	23.0473	N	142	-	9.4887	E	5分終了
14:29:32	243.6	39	-	23.0507	N	142	-	9.487	E	アヤボラ
14:30:16	243.2	39	-	23.0529	N	142	-	9.4907	E	インギンチャク
14:30:49	243.6	39	-	23.0537	N	142	-	9.4994	E	スケトウダラ
14:30:59	243.8	39	-	23.0525	N	142	-	9.5051	E	スケトウダラ
14:31:16	244.8	39	-	23.0527	N	142	-	9.5104	E	スケトウダラ
14:31:42	244.7	39	-	23.0531	N	142	-	9.5136	E	スケトウダラ
14:31:52	244.5	39	-	23.0539	N	142	-	9.519	E	インギンチャク
14:32:02	244.8	39	-	23.0546	N	142	-	9.5234	E	スケトウダラ
14:32:23	245.1	39	-	23.0548	N	142	-	9.5301	E	インギンチャク
14:33:42	245.2	39	-	23.0475	N	142	-	9.545	E	スケトウダラ
14:34:06	245.8	39	-	23.0459	N	142	-	9.548	E	スケトウダラ
14:34:29	248.2	39	-	23.0423	N	142	-	9.5506	E	テナガダラ
14:35:45	246	39	-	23.0378	N	142	-	9.5563	E	スケトウダラ
14:36:37	245	39	-	23.0331	N	142	-	9.5529	E	母船一度停止
14:38:38	245.3	39	-	23.037	N	142	-	9.5513	E	スケトウダラ
14:44:05	248.4	39	-	23.0625	N	142	-	9.5405	E	インギンチャク
14:44:28	0	39	-	23.0625	N	142	-	9.5405	E	スケトウダラ
14:44:45	0	39	-	23.0625	N	142	-	9.5405	E	スケトウダラ
14:46:10	245.6	39	-	23.085	N	142	-	9.5225	E	回転計の表示がおかしい。
14:47:22	244.5	39	-	23.0808	N	142	-	9.5148	E	ROV 着底、アヤボラが魚の死骸に群がる。ゴトウヤドカリいる。頭部の上に
14:52:54	245.4	39	-	23.0811	N	142	-	9.5126	E	キープロ交換します。
14:55:01	246.1	39	-	23.0807	N	142	-	9.5127	E	キープロ14:55Rec 再開
15:00:07	246.5	39	-	23.0809	N	142	-	9.512	E	マニピュとスラップガンでヤドカリほか、死骸ごと採集
15:02:11	246	39	-	23.0807	N	142	-	9.5134	E	航走再開
15:03:08	245.3	39	-	23.0825	N	142	-	9.5121	E	母船 0.1knot で航走再開、インギンチャク
15:03:40	245.2	39	-	23.0832	N	142	-	9.5109	E	5分観察開始
15:04:40	244.4	39	-	23.0861	N	142	-	9.5084	E	インギンチャク
15:04:59	244.5	39	-	23.0866	N	142	-	9.5055	E	インギンチャク
15:07:26	243.1	39	-	23.0833	N	142	-	9.4961	E	マダラ?
15:08:41	243.4	39	-	23.0784	N	142	-	9.4911	E	5分観察終了
15:09:40	243.9	39	-	23.0818	N	142	-	9.4906	E	マダラ?
15:10:56	244.1	39	-	23.0867	N	142	-	9.5009	E	アヤボラ、ヤドカリ
15:11:13	244.9	39	-	23.088	N	142	-	9.5012	E	インギンチャク
15:11:25	244.5	39	-	23.0889	N	142	-	9.5008	E	アヤボラの殻にインギンチャク
15:11:53	244	39	-	23.0914	N	142	-	9.5033	E	インギンチャク観察中
15:13:10	245.3	39	-	23.094	N	142	-	9.5058	E	アヤボラ、インギンチャク
15:13:27	244.9	39	-	23.0964	N	142	-	9.5062	E	インギンチャクばらばら
15:13:41	243.8	39	-	23.0982	N	142	-	9.5082	E	スケトウダラ
15:14:39	244.8	39	-	23.0994	N	142	-	9.514	E	インギンチャク
15:15:00	244.2	39	-	23.1001	N	142	-	9.5166	E	5分観察スタート、スケトウダラ
15:18:15	244.1	39	-	23.0955	N	142	-	9.4999	E	ソコダラ(小)
15:21:00	244.4	39	-	23.1	N	142	-	9.4868	E	5分観察終了(流されたので1分多めにとった)
15:23:05	243.2	39	-	23.0999	N	142	-	9.5002	E	インギンチャクばらばら出続ける
15:25:09	244.4	39	-	23.1007	N	142	-	9.5279	E	マダラ
15:25:35	246.9	39	-	23.0993	N	142	-	9.5297	E	5分観察開始
15:26:15	244.4	39	-	23.1009	N	142	-	9.5282	E	5分観察中止
15:26:48	244.8	39	-	23.0977	N	142	-	9.5283	E	5分観察開始、カレイ横切る
15:30:58	244.4	39	-	23.0921	N	142	-	9.5121	E	インギンチャク
15:31:07	244.4	39	-	23.0921	N	142	-	9.5121	E	5分終了、マダラ
15:32:57	245.3	39	-	23.1014	N	142	-	9.5057	E	水温 8℃
15:34:57	243.8	39	-	23.1067	N	142	-	9.5121	E	スケトウダラ
15:36:36	243.3	39	-	23.1049	N	142	-	9.5044	E	スケトウダラ
15:43:07	245.1	39	-	23.1049	N	142	-	9.5488	E	離底(母船のヘディング 30度)



15:43:44	244.4	39	-	23.1077	N	142	-	9.5509	E	ROV 離底時確認(スイッチ等)
15:44:51	240	39	-	23.114	N	142	-	9.5536	E	ROV 上昇開始
15:45:18	239.7	39	-	23.114	N	142	-	9.555	E	海底観察カメラ停止
15:45:46	230.7	39	-	23.1135	N	142	-	9.5551	E	巻き上げ速度 10mから20mに変更
15:52:10	140.3	39	-	23.1004	N	142	-	9.5384	E	巻き上げ速度 20mから10mに変更
15:54:25	108.3	39	-	23.0985	N	142	-	9.535	E	100m 通過
15:59:22	52.2	39	-	23.0822	N	142	-	9.5347	E	30m 通過
16:02:32	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	ROV 浮上
16:02:46	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	シンカー揚収
16:06:29	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	吊上げ索でROV 揚収する
16:12:01	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	ROV 揚収、終了

## Crambon#29

Time (Local)	T5(Crambon) Dep.(m)	T5(Crambon) Pos. Lat			T5(Crambon) Pos. Lon			Description		
8:43:23	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	クラムボンつり上げ
8:44:26	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	スラスタースイッチオン
8:44:50	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	クラムボン着水
8:45:09	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	スラープガンオン
8:45:52	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	ライトオン、点灯
8:48:10	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	水中トランス吊上げ、回転計付き
8:49:50	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	水中トランス着水
8:50:09	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	ケーブル長リセット
8:50:54	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	潜航開始、ケーブル巻出し開始10m/分
8:51:51	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	潜航開始
8:53:09	0	39	-	22.9705	N	142	-	9.4959	E	シンカー音響トラボウにかつてる
8:54:15	52.5	39	-	6.1655	N	142	-	18.1793	E	ビークル音響トラボウにかつてる
8:57:18	70.1	39	-	6.1812	N	142	-	18.1801	E	AutoHeave コントロールオン
9:02:42	106.8	39	-	6.1955	N	142	-	18.175	E	ビークル 100m 下降中
9:03:49	124.5	39	-	6.1976	N	142	-	18.174	E	潜航開始、ケーブル巻出し開始 25m/分
9:07:17	200.1	39	-	6.2021	N	142	-	18.1778	E	ビークル 200m 下降中
9:12:19	296.6	39	-	6.2233	N	142	-	18.1828	E	ビークル 300m 下降中
9:16:20	380	39	-	6.2284	N	142	-	18.1918	E	下降中魚がたまに見える
9:16:51	0	39	-	6.2286	N	142	-	18.1921	E	ビークル 400m 下降中
9:17:29	410.6	39	-	6.2278	N	142	-	18.1928	E	ケーブル毎分 30m とする。
9:21:43	0	39	-	6.2266	N	142	-	18.1878	E	ビークル 500m 下降中
9:22:27	0	39	-	6.2266	N	142	-	18.1878	E	イカすれ違う。
9:23:58	0	39	-	6.2266	N	142	-	18.1878	E	ハダカイワシすれ違う
9:29:56	0	39	-	6.2214	N	142	-	18.1967	E	ビークル 700m 下降中
9:31:50	0	39	-	6.2214	N	142	-	18.1967	E	海底観察カメラ撮影開始
9:34:37	793	39	-	6.2086	N	142	-	18.2274	E	ビークル 800m 下降中
9:36:10	810.1	39	-	6.2036	N	142	-	18.2327	E	ケーブル 800m 停止した
9:38:15	817.3	39	-	6.2008	N	142	-	18.2391	E	海底視認
9:39:00	817.7	39	-	6.2009	N	142	-	18.2391	E	イカ、ヒトデ、トカゲギス、ニチリンみたいなヒトデ、ベニズワイガニ
9:41:13	819.1	39	-	6.1985	N	142	-	18.2448	E	イカ追走。
9:43:29	820.7	39	-	6.1973	N	142	-	18.2497	E	着底報告 820m
9:44:33	821.3	39	-	6.1961	N	142	-	18.2503	E	ソコダラ
9:46:20	821.6	39	-	6.1984	N	142	-	18.2536	E	ヒトデ
9:47:07	0	39	-	6.1995	N	142	-	18.2513	E	ソコダラ
9:47:45	822.1	39	-	6.1918	N	142	-	18.2446	E	ヒトデ
9:48:27	0	39	-	6.1878	N	142	-	18.23	E	イラコアナゴ

								41		
9:48:48	820	39	-	6.1854	N	142	-	18.23	E	船はコンマ1ノットで西へ
9:49:27	819.1	39	-	6.1839	N	142	-	18.22 55	E	ハダカイワシ
9:49:43	0	39	-	6.1829	N	142	-	18.22 46	E	ウミシダ、キチジ
9:50:11	822.1	39	-	6.1825	N	142	-	18.22 25	E	水温 3.25℃
9:51:06	819.5	39	-	6.1822	N	142	-	18.22 08	E	ソコダラ、
9:51:28	819.1	39	-	6.1829	N	142	-	18.21 71	E	イラコアナゴ
9:52:04	0	39	-	6.1842	N	142	-	18.22 09	E	ソコダラ
9:52:12	820	39	-	6.1851	N	142	-	18.21 75	E	海底が見えにくい。濁っている？
9:52:26	821.8	39	-	6.1856	N	142	-	18.21 68	E	ソコダラ、ヒトデ
9:52:46	821	39	-	6.1864	N	142	-	18.21 46	E	ウミシダ、イラコアナゴ
9:53:07	0	39	-	6.1847	N	142	-	18.21 17	E	チヒロエビ
9:54:20	820.9	39	-	6.1853	N	142	-	18.20 69	E	ベニズワイガニ、ソコダラ、イラコアナゴ観察
10:00:22	818.4	39	-	6.1851	N	142	-	18.20 74	E	海底にはノルマンクモヒトデが少しだけ。
10:01:23	819.7	39	-	6.1847	N	142	-	18.20 49	E	ウミシダ
10:02:10	819.8	39	-	6.185	N	142	-	18.20 49	E	ソコダラ(ムネダラ)、キチジ
10:04:44	0	39	-	6.1873	N	142	-	18.20 81	E	キチジ、カンテンナマコ、ヒトデ、ソコダラ、ソコダラ(ムネダラ)
10:06:25	819.1	39	-	6.191	N	142	-	18.20 37	E	着底
10:07:48	0	39	-	6.1904	N	142	-	18.20 55	E	航走再開
10:08:10	817.6	39	-	6.1903	N	142	-	18.20 62	E	コンゴウアナゴ
10:09:54	819.3	39	-	6.1888	N	142	-	18.20 66	E	ソコダラ(ムネダラ)ビームで測定。だいたい 50 cmくらい
10:11:38	819.9	39	-	6.1892	N	142	-	18.20 7	E	ヒトデ
10:12:11	819.2	39	-	6.1898	N	142	-	18.20 48	E	5分開始
10:12:22	820.1	39	-	6.1901	N	142	-	18.20 28	E	オタマボヤハウス
10:12:29	820.6	39	-	6.1891	N	142	-	18.20 22	E	キチジ
10:13:03	819.5	39	-	6.1893	N	142	-	18.19 9	E	ウミシダ、ヒトデ
10:13:25	819.5	39	-	6.1895	N	142	-	18.19 67	E	エビ
10:13:40	820	39	-	6.1881	N	142	-	18.19 61	E	コンゴウアナゴ、コブシカジカ
10:14:50	818.5	39	-	6.1909	N	142	-	18.19 2	E	海底観察カメラでコブシカジカ
10:15:15	0	39	-	6.1913	N	142	-	18.19 24	E	オタマボヤハウス
10:15:43	818.6	39	-	6.1924	N	142	-	18.19 08	E	セトモノイソギンチャク、イラコアナゴ
10:16:11	0	39	-	6.1919	N	142	-	18.18 85	E	コンゴウアナゴ、ヒトデ
10:17:17	0	39	-	6.1912	N	142	-	18.18 4	E	5分終了
10:17:32	817.4	39	-	6.1916	N	142	-	18.18 43	E	イラコアナゴ
10:17:56	0	39	-	6.1921	N	142	-	18.18 33	E	エビ
10:18:14	818.6	39	-	6.1906	N	142	-	18.18 36	E	ウミシダ
10:18:23	817.9	39	-	6.1915	N	142	-	18.18 17	E	ヒトデ
10:18:26	818.5	39	-	6.1922	N	142	-	18.18 11	E	ウミシダ
10:18:34	0	39	-	6.1922	N	142	-	18.18 11	E	ヤドカリ、ヒトデ
10:18:41	817.6	39	-	6.19	N	142	-	18.17 53	E	ネズミギンボ
10:19:28	817.7	39	-	6.1867	N	142	-	18.17 43	E	ベニズワイガニ、ソコダラ
10:19:44	817	39	-	6.1855	N	142	-	18.17 49	E	イラコアナゴ
10:20:05	819.1	39	-	6.1849	N	142	-	18.17 37	E	ソコダラ
10:20:11	0	39	-	6.1849	N	142	-	18.17 37	E	オタマボヤハウス
10:20:21	0	39	-	6.1849	N	142	-	18.17 37	E	ウミシダ
10:20:44	817.9	39	-	6.182	N	142	-	18.16 27	E	イラコアナゴ、ウミシダ
10:21:05	818.6	39	-	6.179	N	142	-	18.15 68	E	ヒトデ、ウミシダ
10:21:20	0	39	-	6.179	N	142	-	18.15 68	E	ゴカクヒトデ
10:21:29	0	39	-	6.179	N	142	-	18.15 68	E	イラコアナゴ

10:21:46	0	39	-	6.179	N	142	-	18.15 68	E	イラコアナゴ
10:22:26	0	39	-	6.179	N	142	-	18.13 67	E	ヒトデ
10:22:49	814	39	-	6.1899	N	142	-	18.13 72	E	ネズミギンボ
10:23:14	812.7	39	-	6.1934	N	142	-	18.13 64	E	イラコアナゴ
10:23:27	813.5	39	-	6.1929	N	142	-	18.13 68	E	ヒトデ
10:24:55	812.6	39	-	6.1922	N	142	-	18.13 43	E	ネズミギンボ(25cm)採取挑戦
10:26:14	812.8	39	-	6.1929	N	142	-	18.13 45	E	入カミス
10:27:50	813.7	39	-	6.1969	N	142	-	18.13 66	E	ベニズワイガニ
10:27:55	812.7	39	-	6.1986	N	142	-	18.13 55	E	キチジ
10:28:06	813.3	39	-	6.2009	N	142	-	18.13 81	E	ヒトデ、ヤドカリ、ソコダラ
10:28:22	813.1	39	-	6.2037	N	142	-	18.14 04	E	ベニズワイガニ
10:30:58	814.4	39	-	6.2098	N	142	-	18.14 16	E	ヒトデ
10:32:30	812.2	39	-	6.2066	N	142	-	18.14 15	E	ベニズワイガニ、ヒトデ
10:32:55	812.6	39	-	6.2063	N	142	-	18.13 97	E	5分開始
10:33:00	813	39	-	6.2064	N	142	-	18.13 94	E	ウミシダ
10:33:26	0	39	-	6.2064	N	142	-	18.13 94	E	十腕ヒトデ
10:34:10	813.1	39	-	6.2058	N	142	-	18.13 01	E	十腕ヒトデ、イソギンチャク
10:34:36	811.5	39	-	6.2048	N	142	-	18.12 64	E	イラコアナゴ、十腕ヒトデ
10:34:52	812.1	39	-	6.2051	N	142	-	18.12 6	E	家庭にノルマンクモヒトデばらばら
10:35:31	812.5	39	-	6.2057	N	142	-	18.12 13	E	イソギンチャク、十腕ヒトデ
10:35:47	811.6	39	-	6.2077	N	142	-	18.11 86	E	ヒトデ
10:35:57	0	39	-	6.2077	N	142	-	18.11 86	E	イラコアナゴ
10:37:00	811.1	39	-	6.2051	N	142	-	18.10 99	E	十腕ヒトデ
10:37:13	810.7	39	-	6.2071	N	142	-	18.10 97	E	チヒロエビ
10:37:59	810.5	39	-	6.2088	N	142	-	18.10 49	E	5分終了
10:38:46	809.9	39	-	6.2115	N	142	-	18.09 99	E	ヒトデ
10:38:54	810.1	39	-	6.2114	N	142	-	18.09 92	E	エビ
10:39:15	809.4	39	-	6.2142	N	142	-	18.09 7	E	十腕ヒトデ
10:39:44	807.6	39	-	6.2187	N	142	-	18.09 55	E	ソコダラ、ヒトデ、イソギンチャク
10:40:05	0	39	-	6.2187	N	142	-	18.09 55	E	イソギンチャク、十腕ヒトデ
10:40:25	808.3	39	-	6.2176	N	142	-	18.08 72	E	イラコアナゴ
10:40:34	808.5	39	-	6.2196	N	142	-	18.08 7	E	十腕ヒトデ
10:40:47	807.3	39	-	6.2219	N	142	-	18.08 58	E	ヒトデ
10:41:34	807.2	39	-	6.2271	N	142	-	18.08 23	E	ヒトデ
10:42:42	806.8	39	-	6.2273	N	142	-	18.07 53	E	イソギンチャク、ヒトデ
10:43:15	805.7	39	-	6.2262	N	142	-	18.08 19	E	十腕ヒトデ、イラコアナゴ
10:43:29	807.4	39	-	6.2234	N	142	-	18.08 36	E	ヘビゲング類
10:44:42	0	39	-	6.2202	N	142	-	18.08 55	E	入カミス
10:45:28	808.5	39	-	6.2219	N	142	-	18.08 65	E	ヒトデ、エビ
10:45:46	807.7	39	-	6.225	N	142	-	18.08 41	E	イラコアナゴ
10:46:06	808.7	39	-	6.2197	N	142	-	18.08 31	E	十腕ヒトデ
10:46:32	810	39	-	6.2166	N	142	-	18.08 51	E	イラコアナゴ
10:46:41	807.2	39	-	6.2168	N	142	-	18.08 59	E	ウミシダ
10:46:45	807.2	39	-	6.2168	N	142	-	18.08 59	E	ベニズワイガニ、イラコアナゴ
10:48:55	807.5	39	-	6.2161	N	142	-	18.08 04	E	5分開始
10:50:23	0	39	-	6.2182	N	142	-	18.07 99	E	ヒトデ、ウミシダ、イラコアナゴ
10:50:49	806.5	39	-	6.2196	N	142	-	18.07 99	E	イラコアナゴ、十腕ヒトデ、ヒトデ
10:51:20	807.8	39	-	6.2227	N	142	-	18.07 96	E	イラコアナゴ
10:51:44	0	39	-	6.2218	N	142	-	18.07	E	十腕ヒトデ

								88		
10:51:59	809.2	39	-	6.2231	N	142	-	18.0807	E	ヒトデ
10:52:31	808.5	39	-	6.2248	N	142	-	18.0795	E	エビ
10:52:46	808.3	39	-	6.2264	N	142	-	18.078	E	イラコアナゴ
10:52:51	809.4	39	-	6.2257	N	142	-	18.0797	E	ソコダラ
10:53:57	0	39	-	6.2293	N	142	-	18.079	E	5分終了
10:54:48	806.2	39	-	6.2317	N	142	-	18.0773	E	パイロット三浦運航長に交代!
10:55:58	0	39	-	6.2331	N	142	-	18.079	E	ウミシダ
10:56:12	807.6	39	-	6.2335	N	142	-	18.0763	E	ネズミギンボ
10:57:19	806.8	39	-	6.2351	N	142	-	18.0728	E	ソコダラ追跡中
10:58:35	808.7	39	-	6.2351	N	142	-	18.0703	E	ヒトデ
10:59:13	807.8	39	-	6.233	N	142	-	18.0668	E	インギンチャク、キチジ
10:59:48	808.5	39	-	6.2322	N	142	-	18.0623	E	セトモノインギンチャク
11:00:06	806.3	39	-	6.2324	N	142	-	18.0621	E	ヒトデ、インギンチャク
11:00:21	806.4	39	-	6.2314	N	142	-	18.0589	E	ベニズワイガニ、カナダダラ、キチジ
11:00:52	806.3	39	-	6.2298	N	142	-	18.0567	E	カナダダラ追跡中
11:01:59	807.2	39	-	6.2291	N	142	-	18.0483	E	イラコアナゴ
11:03:00	0	39	-	6.2256	N	142	-	18.0434	E	ヒトデ
11:03:18	806.3	39	-	6.2236	N	142	-	18.0411	E	クモヒトデほぼ見えず
11:04:13	804.9	39	-	6.221	N	142	-	18.035	E	ベニズワイガニ、ヒトデ
11:04:41	805.9	39	-	6.2187	N	142	-	18.0319	E	ハゲナマコ、エビ
11:04:54	805.8	39	-	6.2188	N	142	-	18.0303	E	十腕ヒトデ、ヒトデ、イラコアナゴ
11:05:24	804.9	39	-	6.2145	N	142	-	18.0256	E	ネズミギンボ、ウミシダ、十腕ヒトデ
11:05:44	804.6	39	-	6.2128	N	142	-	18.0231	E	イラコアナゴ、十腕ヒトデ
11:06:03	804.6	39	-	6.2125	N	142	-	18.0197	E	ウミシダ、十腕ヒトデ
11:06:32	804.9	39	-	6.2092	N	142	-	18.0156	E	十腕ヒトデ
11:06:58	804.1	39	-	6.2084	N	142	-	18.0129	E	ベニズワイガニ、キチジ
11:07:34	804.1	39	-	6.2053	N	142	-	18.0109	E	ヒトデ、キチジ
11:08:04	805.4	39	-	6.2028	N	142	-	18.0065	E	ヒトデ
11:08:18	805.5	39	-	6.2003	N	142	-	18.0061	E	ウミシダ、十腕ヒトデ
11:09:32	804.6	39	-	6.1972	N	142	-	17.9998	E	ヒトデ、ウミシダ
11:09:56	804.8	39	-	6.1966	N	142	-	18.0001	E	チヒロエビ
11:10:26	804.7	39	-	6.1975	N	142	-	17.9985	E	ウミシダ、十腕ヒトデ
11:10:48	805.4	39	-	6.1971	N	142	-	17.9989	E	七腕ヒトデ? ウミシダ
11:11:52	803.6	39	-	6.2003	N	142	-	18.0034	E	キチジ、ヒトデ
11:12:07	804.7	39	-	6.1992	N	142	-	18.005	E	十腕ヒトデ
11:12:52	803.5	39	-	6.2042	N	142	-	18.0078	E	ベニズワイガニ
11:13:45	805.2	39	-	6.2067	N	142	-	18.0093	E	十腕ヒトデ
11:14:04	804.1	39	-	6.2041	N	142	-	18.0128	E	ベニズワイ、ヒトデ、キチジ
11:14:47	805.2	39	-	6.2064	N	142	-	18.0162	E	インギンチャク
11:15:10	805.2	39	-	6.2076	N	142	-	18.0196	E	ゴミ、巻き貝、十腕ヒトデ
11:16:31	805.5	39	-	6.2098	N	142	-	18.0321	E	ヒトデ、インギンチャク
11:17:04	0	39	-	6.2098	N	142	-	18.0321	E	ヒトデ、ベニズワイガニ、キチジ、イラコアナゴ
11:18:06	807.3	39	-	6.2118	N	142	-	18.0415	E	ベニズワイガニ(2)
11:19:14	807.9	39	-	6.2156	N	142	-	18.0514	E	十腕ヒトデ
11:20:00	807.9	39	-	6.2176	N	142	-	18.052	E	十腕ヒトデ
11:20:27	809.2	39	-	6.2146	N	142	-	18.0488	E	十腕ヒトデ、ゴカクヒトデ、タコ
11:22:19	807.7	39	-	6.2092	N	142	-	18.045	E	シンカイエビ、インギンチャク
11:22:40	806.2	39	-	6.2084	N	142	-	18.0456	E	イラコアナゴ

11:23:06	806.5	39	-	6.2099	N	142	-	18.04 45	E	5分観察開始(測線4)
11:23:51	807.7	39	-	6.2109	N	142	-	18.04 14	E	ベニズワイガニ、イロコアナゴ
11:24:23	0	39	-	6.212	N	142	-	18.04 21	E	ウミシダ、ヒトデ
11:24:33	807.2	39	-	6.212	N	142	-	18.04 15	E	ヒトデ、イロコアナゴ
11:25:14	0	39	-	6.2132	N	142	-	18.03 9	E	キチジ
11:25:29	806.1	39	-	6.2129	N	142	-	18.03 54	E	ベニズワイガニ
11:25:52	805.9	39	-	6.2151	N	142	-	18.03 21	E	十腕ヒトデ
11:27:06	806.1	39	-	6.218	N	142	-	18.02 92	E	セトモノイソギンチャク
11:28:07	804.9	39	-	6.2189	N	142	-	18.02 47	E	5分観察(測線4)終了
11:30:11	0	39	-	6.2179	N	142	-	18.02 41	E	十腕ヒトデ
11:31:03	0	39	-	6.2211	N	142	-	18.02 08	E	ヒトデ
11:31:16	0	39	-	6.2211	N	142	-	18.02 08	E	十腕ヒトデ
11:33:18	803.8	39	-	6.2302	N	142	-	18.01 12	E	イロコアナゴ
11:33:29	805	39	-	6.2292	N	142	-	18.00 88	E	ウミシダ、ネズミギンポ、シロブツイクロゲンゲ、ベニズワイガニ
11:33:56	804.6	39	-	6.2244	N	142	-	18.01 11	E	ウミシダ、キチジ
11:34:14	804.7	39	-	6.2209	N	142	-	18.01 26	E	ベニズワイ
11:34:23	804.3	39	-	6.2186	N	142	-	18.01 15	E	イロコアナゴ
11:34:40	803.6	39	-	6.2159	N	142	-	18.01 08	E	キチジ、イロコアナゴ
11:35:23	803.5	39	-	6.2103	N	142	-	18.01 16	E	ベニズワイガニ
11:35:40	805.1	39	-	6.2082	N	142	-	18.01 09	E	ゴカクヒトデ
11:35:54	805	39	-	6.2067	N	142	-	18.00 96	E	イロコアナゴ、キチジ
11:36:17	805.8	39	-	6.2029	N	142	-	18.00 92	E	沈木?
11:36:40	805	39	-	6.2015	N	142	-	18.00 81	E	十腕ヒトデ
11:37:02	0	39	-	6.2003	N	142	-	18.00 48	E	イロコアナゴ
11:37:21	805.4	39	-	6.1974	N	142	-	18.00 19	E	イソギンチャク、イロコアナゴ、ソコダラ
11:38:14	805.5	39	-	6.1962	N	142	-	17.99 33	E	十腕ヒトデ
11:38:48	0	39	-	6.1962	N	142	-	17.99 23	E	ヒトデ
11:39:07	804.7	39	-	6.1959	N	142	-	17.98 9	E	エビ、ヒトデ
11:40:44	803.8	39	-	6.1965	N	142	-	17.98 02	E	ベニズワイガニ(2)
11:41:14	0	39	-	6.1953	N	142	-	17.97 58	E	ベニズワイガニ
11:41:23	805.4	39	-	6.1955	N	142	-	17.97 58	E	ヒトデ、ベニズワイガニ、イロコアナゴ
11:41:49	0	39	-	6.1953	N	142	-	17.97 26	E	ゴカクヒトデ
11:42:13	803	39	-	6.1949	N	142	-	17.96 97	E	ヒトデ
11:43:26	802.5	39	-	6.2001	N	142	-	17.96 17	E	ヒトデ
11:43:44	801.7	39	-	6.2015	N	142	-	17.95 94	E	ベニズワイガニ
11:44:15	802	39	-	6.2037	N	142	-	17.95 54	E	ムネダラカイバラヒゲ(大型)観察
11:46:19	803.3	39	-	6.2028	N	142	-	17.95 41	E	ヒトデ
11:46:52	0	39	-	6.2055	N	142	-	17.95 24	E	棲管ばらばら
11:47:05	801.5	39	-	6.2065	N	142	-	17.95 02	E	キチジ
11:47:41	0	39	-	6.2064	N	142	-	17.94 69	E	イソギンチャク、ベニズワイガニ
11:48:12	0	39	-	6.2079	N	142	-	17.94 62	E	ベニズワイガニ追跡、観察
11:51:38	799.7	39	-	6.2118	N	142	-	17.94 38	E	ベニズワイガニ観察
11:54:37	800.4	39	-	6.2122	N	142	-	17.94 86	E	バックミラーで上層確認 with 光藤さん、フラッシュャー点滅確認
11:56:05	801.3	39	-	6.21	N	142	-	17.94 52	E	ベニズワイガニ、キチジ、ソコダラ
11:56:25	801.1	39	-	6.2093	N	142	-	17.94 88	E	ベニズワイガニ
11:56:52	800.4	39	-	6.2116	N	142	-	17.94 87	E	十腕ヒトデ、ゴミ
11:57:12	0	39	-	6.2116	N	142	-	17.94 87	E	ゴミ、イロコアナゴ
11:57:32	0	39	-	6.2116	N	142	-	17.94 87	E	ベニズワイガニ、カンテンナマコ、イロコアナゴ
11:57:54	0	39	-	6.2116	N	142	-	17.94	E	十腕ヒトデ、イロコアナゴ

								87		
11:58:24	800.6	39	-	6.1961	N	142	-	17.91 83	E	ウミシダ、イソギンチャク
11:58:51	0	39	-	6.1938	N	142	-	17.91 49	E	ニュウドウカジカ観察、十腕ヒトデ
12:02:21	798.8	39	-	6.1945	N	142	-	17.90 29	E	イラコアナゴ
12:02:35	798.4	39	-	6.1916	N	142	-	17.90 4	E	ベニスワイガニ
12:02:56	798.2	39	-	6.1926	N	142	-	17.90 7	E	ベニスワイガニ、キチジ
12:03:09	798.3	39	-	6.189	N	142	-	17.90 92	E	巻き貝、イラコアナゴ
12:05:05	800.5	39	-	6.1968	N	142	-	17.92 08	E	イソギンチャク
12:05:45	798.7	39	-	6.2013	N	142	-	17.92 04	E	測線 5 番開始
12:06:23	0	39	-	6.2025	N	142	-	17.91 85	E	十腕ヒトデ、
12:06:27	800.2	39	-	6.203	N	142	-	17.91 77	E	ウミシダ
12:06:55	799.8	39	-	6.2065	N	142	-	17.91 64	E	イソギンチャク
12:07:14	800.6	39	-	6.2055	N	142	-	17.91 35	E	ヒトデ、ネズミギンボ
12:07:58	0	39	-	6.2054	N	142	-	17.91 35	E	エビ、ゴカクヒトデ
12:08:31	799	39	-	6.2076	N	142	-	17.91 15	E	イソギンチャク
12:08:43	799	39	-	6.2111	N	142	-	17.91 06	E	セトモノイソギンチャク
12:09:03	798.8	39	-	6.2143	N	142	-	17.90 81	E	巻き貝、十腕ヒトデ
12:09:42	798	39	-	6.2162	N	142	-	17.90 52	E	タコ
12:09:54	798.1	39	-	6.2173	N	142	-	17.90 09	E	イソギンチャク
12:10:18	0	39	-	6.2171	N	142	-	17.90 11	E	ヒトデ
12:10:54	0	39	-	6.2177	N	142	-	17.89 65	E	5分終了
12:11:32	798.2	39	-	6.2204	N	142	-	17.89 43	E	巻き貝
12:11:41	798.6	39	-	6.2212	N	142	-	17.89 41	E	イソギンチャク
12:12:26	796.4	39	-	6.2224	N	142	-	17.89 31	E	海底にはノルマン少し
12:12:54	797.4	39	-	6.2206	N	142	-	17.89 1	E	ウミシダ
12:13:09	797.1	39	-	6.2207	N	142	-	17.89 18	E	ベニスワイガニ
12:13:33	797.8	39	-	6.2199	N	142	-	17.88 85	E	イソギンチャク
12:14:10	797.8	39	-	6.2138	N	142	-	17.89 02	E	ウミシダ、ヤドカリ
12:14:43	796.1	39	-	6.215	N	142	-	17.88 73	E	キチジ
12:15:03	0	39	-	6.2139	N	142	-	17.88 71	E	エビ
12:15:11	798.3	39	-	6.2112	N	142	-	17.88 98	E	ベニスワイガニ
12:15:28	797.3	39	-	6.2111	N	142	-	17.88 8	E	ヒトデ
12:15:51	797.4	39	-	6.209	N	142	-	17.88 73	E	ネズミギンボ、ベニスワイガニ
12:16:39	797.3	39	-	6.2078	N	142	-	17.88 77	E	マクヒトデ
12:17:35	796.9	39	-	6.2062	N	142	-	17.88 52	E	ヒトデ
12:17:56	797.7	39	-	6.2041	N	142	-	17.88 77	E	ゲンゲ
12:18:07	797.4	39	-	6.2037	N	142	-	17.88 73	E	イラコアナゴ
12:18:47	797.6	39	-	6.1987	N	142	-	17.88 6	E	イラコアナゴ
12:19:14	797.4	39	-	6.1983	N	142	-	17.88 56	E	十腕ヒトデ
12:19:38	797.7	39	-	6.1956	N	142	-	17.88 41	E	キチジ
12:20:13	798.5	39	-	6.1949	N	142	-	17.88 34	E	ベニスワイガニ
12:21:19	797.6	39	-	6.1972	N	142	-	17.87 99	E	ノルマンクモヒトデ少ない
12:21:34	797.2	39	-	6.1986	N	142	-	17.87 9	E	ベニスワイガニ
12:21:54	798.4	39	-	6.2001	N	142	-	17.87 89	E	エビ
12:22:15	797.9	39	-	6.1985	N	142	-	17.87 81	E	タコ観察、体表にヒルみたいなのがつく。イラコアナゴ、ハゲナマコ
12:29:33	797.6	39	-	6.2041	N	142	-	17.87 34	E	ヒモムシ降下してきた。
										ハゲナマコ、ゲンゲ
12:31:53	796.7	39	-	6.21	N	142	-	17.86 83	E	ベニスワイ、ヒトデ
12:32:21	797.7	39	-	6.2089	N	142	-	17.86 64	E	イラコアナゴ、ベニスワイガニ

12:33:14	796.6	39	-	6.2024	N	142	-	17.86 85	E	ハゲナマコ、
12:33:42	797.9	39	-	6.2019	N	142	-	17.87 01	E	ヒトデ、ハダカワイシ
12:34:13	796	39	-	6.2042	N	142	-	17.87 38	E	十腕ヒトデ
12:34:31	798.4	39	-	6.2005	N	142	-	17.87 47	E	ヒトデ、ハゲナマコ
12:34:50	797.7	39	-	6.2	N	142	-	17.87 69	E	十腕ヒトデ
12:36:26	799.3	39	-	6.1941	N	142	-	17.87 66	E	ヒトデ
12:36:38	798.4	39	-	6.1946	N	142	-	17.87 52	E	イラコアナゴ
12:36:56	798.1	39	-	6.195	N	142	-	17.87 86	E	十腕ヒトデ
12:37:42	798	39	-	6.1943	N	142	-	17.87 67	E	5分開始
12:37:53	798.7	39	-	6.1958	N	142	-	17.87 74	E	ベニズワイガニ
12:38:06	799.7	39	-	6.1968	N	142	-	17.87 94	E	ハダカワイシ
12:38:15	0	39	-	6.1968	N	142	-	17.87 94	E	十腕ヒトデ
12:38:24	798	39	-	6.1982	N	142	-	17.88 12	E	ベニズワイガニ
12:38:35	798.6	39	-	6.1977	N	142	-	17.87 98	E	ベニズワイガニ
12:39:07	798.8	39	-	6.2003	N	142	-	17.88 19	E	ヒトデ
12:39:18	798.8	39	-	6.2018	N	142	-	17.88 27	E	十腕ヒトデ
12:39:55	798.3	39	-	6.2037	N	142	-	17.88 59	E	ベニズワイガニ
12:40:53	797.7	39	-	6.2031	N	142	-	17.88 75	E	イラコアナゴ
12:41:00	798.4	39	-	6.202	N	142	-	17.88 73	E	ベニズワイガニ
12:41:20	798.9	39	-	6.2015	N	142	-	17.88 43	E	ゴカクヒトデ
12:41:28	799	39	-	6.2024	N	142	-	17.88 53	E	ウミシダ、ハゲナマコ
12:42:01	799.5	39	-	6.205	N	142	-	17.87 89	E	ハダカワイシ、ベニズワイガニ
12:42:09	799.1	39	-	6.2046	N	142	-	17.87 73	E	イラコアナゴ、十腕ヒトデ
12:42:47	798.4	39	-	6.2042	N	142	-	17.87 5	E	5分終了、カンテンナマコ、ギンボ
12:42:51	798.6	39	-	6.2041	N	142	-	17.87 13	E	ベニズワイガニ
12:43:14	798	39	-	6.2013	N	142	-	17.86 9	E	タコ
12:43:26	797.6	39	-	6.2023	N	142	-	17.86 99	E	十腕ヒトデ
12:43:50	797.9	39	-	6.1996	N	142	-	17.86 56	E	十腕ヒトデ
12:44:15	797.6	39	-	6.1973	N	142	-	17.86 23	E	セトモノイソギンチャク
12:44:24	798.1	39	-	6.1983	N	142	-	17.86 32	E	イラコアナゴ
12:44:53	798.4	39	-	6.1903	N	142	-	17.86 12	E	イソギンチャク
12:44:57	798.3	39	-	6.1898	N	142	-	17.86 16	E	エビ
12:45:21	797.5	39	-	6.1898	N	142	-	17.86 19	E	十腕ヒトデ
12:45:34	797	39	-	6.1909	N	142	-	17.86 03	E	イソギンチャク
12:45:50	800	39	-	6.1892	N	142	-	17.86 15	E	エビ
12:46:26	798.8	39	-	6.1884	N	142	-	17.85 7	E	エビ
12:46:37	798.6	39	-	6.1881	N	142	-	17.85 83	E	十腕ヒトデ
12:48:16	796.7	39	-	6.1917	N	142	-	17.84 92	E	段差？
12:48:27	797.7	39	-	6.1902	N	142	-	17.84 92	E	ベニズワイガニ
12:49:07	797.8	39	-	6.1895	N	142	-	17.84 27	E	ハゲナマコ、イソギンチャク
12:49:35	797.4	39	-	6.1901	N	142	-	17.83 77	E	ベニズワイガニ
12:49:57	796.1	39	-	6.1917	N	142	-	17.83 62	E	巻き貝、イソギンチャク、ヤドカリ
12:50:38	0	39	-	6.192	N	142	-	17.83 34	E	イソギンチャク
12:51:40	795.1	39	-	6.1915	N	142	-	17.82 77	E	エビ
12:53:26	0	39	-	6.1929	N	142	-	17.82 63	E	ヒトデ
12:53:35	796.3	39	-	6.1929	N	142	-	17.82 4	E	ハダカワイシ
12:53:51	795.5	39	-	6.1938	N	142	-	17.82 34	E	ベニズワイガニ
12:54:13	796.4	39	-	6.1969	N	142	-	17.82 29	E	ベニズワイガニ、イソギンチャク
12:54:23	796.4	39	-	6.1969	N	142	-	17.82	E	巻き貝、ゴミ？、ベニズワイガニ

								19		
12:55:12	794.9	39	-	6.199	N	142	-	17.81 96	E	ゴミを海底観察カメラで撮影するが失敗。
12:55:42	795.5	39	-	6.1985	N	142	-	17.81 97	E	ウミシダ
12:56:20	794.6	39	-	6.1998	N	142	-	17.81 88	E	イソギンチャク
12:56:45	795.3	39	-	6.2018	N	142	-	17.81 92	E	イラコアナゴ
12:57:23	794.5	39	-	6.2022	N	142	-	17.81 78	E	ヒトデ
12:57:59	793.6	39	-	6.2033	N	142	-	17.81 74	E	イソギンチャク
12:58:19	795.2	39	-	6.205	N	142	-	17.82	E	ヒトデ、ベニズワイガニ
12:58:44	795.7	39	-	6.2083	N	142	-	17.82 06	E	ヒトデ
12:58:53	795.1	39	-	6.2097	N	142	-	17.82 18	E	セトモノイソギンチャク、ウミシダ、ヒトデ
12:59:09	794.6	39	-	6.2097	N	142	-	17.82 03	E	ベニズワイガニ、十腕ヒトデ
12:59:25	793.6	39	-	6.2134	N	142	-	17.82 06	E	イソギンチャク
12:59:45	793.2	39	-	6.2151	N	142	-	17.81 71	E	ハゲナマコ、ベニズワイガニ、ハダカイワシ
13:00:09	793.3	39	-	6.2184	N	142	-	17.81 61	E	十腕ヒトデ、
13:00:40	793.5	39	-	6.2223	N	142	-	17.81 77	E	巻き貝
13:00:48	794.7	39	-	6.2222	N	142	-	17.81 86	E	十腕ヒトデ、イソギンチャク、ベニズワイガニ
13:01:09	793.6	39	-	6.2235	N	142	-	17.82 04	E	ベニズワイガニ、チヒロエビ、ヒトデ
13:02:28	794.6	39	-	6.2281	N	142	-	17.81 93	E	ネズミギンボ
13:03:33	0	39	-	6.229	N	142	-	17.82 03	E	白いゲンゲ
13:03:53	792.7	39	-	6.2283	N	142	-	17.81 76	E	ベニズワイガニ
13:04:05	793.6	39	-	6.2273	N	142	-	17.81 93	E	ウミシダ
13:04:10	793.1	39	-	6.2261	N	142	-	17.81 6	E	イラコアナゴ、
13:04:20	794	39	-	6.2266	N	142	-	17.81 39	E	イラコアナゴ
13:04:25	794.5	39	-	6.2243	N	142	-	17.81 44	E	ウミシダ、
13:04:42	793	39	-	6.2231	N	142	-	17.81 2	E	イラコアナゴ
13:05:01	0	39	-	6.2233	N	142	-	17.80 93	E	巻き貝
13:05:06	0	39	-	6.2233	N	142	-	17.80 93	E	キチジ、イラコアナゴ、ベニズワイガニ
13:05:23	794.3	39	-	6.2138	N	142	-	17.80 55	E	ヒトデ
13:05:58	793.5	39	-	6.2112	N	142	-	17.80 09	E	イラコアナゴ、イソギンチャク
13:06:14	792.4	39	-	6.2065	N	142	-	17.80 04	E	ヒトデ
13:06:38	793.2	39	-	6.2048	N	142	-	17.79 71	E	ベニズワイガニ
13:07:00	791.7	39	-	6.2009	N	142	-	17.79 37	E	十腕ヒトデ
13:08:32	794.1	39	-	6.1854	N	142	-	17.78 44	E	キチジ、巻き貝
13:09:07	793	39	-	6.1862	N	142	-	17.78 47	E	イラコアナゴ
13:09:14	794.2	39	-	6.1867	N	142	-	17.78 31	E	ヒトデ
13:09:44	793.4	39	-	6.1851	N	142	-	17.77 87	E	ヒトデ
13:10:03	793.8	39	-	6.1858	N	142	-	17.77 88	E	ヒトデ、イソギンチャク、
13:10:12	794.3	39	-	6.1868	N	142	-	17.77 72	E	ベニズワイガニ
13:13:52	793.5	39	-	6.1827	N	142	-	17.76 89	E	タコ観察、体表にヒルみたいのがついている
13:19:14	792.4	39	-	6.1804	N	142	-	17.76 41	E	イラコアナゴ
13:20:29	791.5	39	-	6.1841	N	142	-	17.76 04	E	5分開始測線7
13:20:41	792.6	39	-	6.1838	N	142	-	17.75 99	E	エビ
13:20:48	0	39	-	6.1838	N	142	-	17.75 99	E	ヒトデ
13:21:13	793.2	39	-	6.184	N	142	-	17.76 06	E	エビ
13:21:24	793.1	39	-	6.1877	N	142	-	17.76 04	E	ベニズワイガニ
13:21:56	792.7	39	-	6.1872	N	142	-	17.76 06	E	イラコアナゴ
13:22:01	792.7	39	-	6.1872	N	142	-	17.76 06	E	ウミシダ
13:22:08	0	39	-	6.1872	N	142	-	17.76 06	E	ハダカイワシ
13:22:28	791.4	39	-	6.1899	N	142	-	17.76 16	E	ウミシダ



13:23:01	792.7	39	-	6.1938	N	142	-	17.76 05	E	ハダカイワシ
13:23:25	792	39	-	6.1935	N	142	-	17.75 84	E	コンゴウアナゴ
13:23:32	792.2	39	-	6.1925	N	142	-	17.76 04	E	イソギンチャク
13:24:31	791.8	39	-	6.1953	N	142	-	17.75 81	E	カンテンナマコ
13:24:36	791.1	39	-	6.1965	N	142	-	17.75 76	E	エビ
13:25:08	792.1	39	-	6.1976	N	142	-	17.75 62	E	ソコダラ
13:25:30	791.5	39	-	6.1992	N	142	-	17.75 41	E	5分終了
13:25:37	792	39	-	6.1991	N	142	-	17.75 35	E	エビ
13:26:22	792.5	39	-	6.2006	N	142	-	17.75 35	E	イソギンチャク
13:27:14	791.1	39	-	6.2049	N	142	-	17.75 04	E	キチジ、イラコアナゴ
13:27:29	791.7	39	-	6.2051	N	142	-	17.74 85	E	ゴカクヒトデ
13:27:39	0	39	-	6.2051	N	142	-	17.74 85	E	ヒトデ
13:28:03	791.6	39	-	6.2106	N	142	-	17.74 44	E	カンテンナマコ、タコ
13:28:50	789.2	39	-	6.2123	N	142	-	17.74 02	E	ソコダラ、イソギンチャク
13:29:19	790.2	39	-	6.2112	N	142	-	17.73 76	E	ヒトデ
13:30:35	789.8	39	-	6.2181	N	142	-	17.73 12	E	水深 790m
13:30:44	789.8	39	-	6.2165	N	142	-	17.72 95	E	巻き貝
13:31:36	788.8	39	-	6.2195	N	142	-	17.72 78	E	十腕ヒトデ
13:31:38	791.2	39	-	6.2186	N	142	-	17.72 94	E	泳ぐウミシダ観察、ノルマンクモヒトデ観察、
13:38:50	789	39	-	6.2201	N	142	-	17.72 76	E	キチジ、エビ、海藻
13:39:35	788.6	39	-	6.2217	N	142	-	17.72 72	E	ゲンゲ
13:39:49	789.7	39	-	6.2238	N	142	-	17.72 78	E	ネズミギンボ
13:40:10	789.2	39	-	6.2236	N	142	-	17.72 54	E	ヒトデ
13:40:21	789.7	39	-	6.2238	N	142	-	17.72 69	E	タラバエビ科
13:41:00	788.3	39	-	6.2265	N	142	-	17.72 44	E	キチジ
13:41:29	788.3	39	-	6.2268	N	142	-	17.72 38	E	イソギンチャク
13:41:47	787.3	39	-	6.2263	N	142	-	17.72 21	E	十腕ヒトデ
13:42:04	788.8	39	-	6.2268	N	142	-	17.72 14	E	カナダダラ
13:43:20	787.6	39	-	6.2291	N	142	-	17.71 61	E	イラコアナゴ
13:47:00	788.5	39	-	6.2271	N	142	-	17.71 84	E	ゲンゲ
13:47:46	788.4	39	-	6.228	N	142	-	17.71 58	E	ゴカクヒトデ
13:47:55	788	39	-	6.2273	N	142	-	17.71 6	E	ヒトデ
13:48:14	788.1	39	-	6.2258	N	142	-	17.71 36	E	ウミシダ、巻き貝、イソギンチャク
13:48:22	788.6	39	-	6.2246	N	142	-	17.71 35	E	イソギンチャク、ウミシダ
13:49:05	789.1	39	-	6.2229	N	142	-	17.71 05	E	ネズミギンボ
13:49:56	789.7	39	-	6.2211	N	142	-	17.70 54	E	イラコアナゴ
13:50:06	789.8	39	-	6.2205	N	142	-	17.70 5	E	ベニズワイガニ、
13:50:08	789.8	39	-	6.2205	N	142	-	17.70 5	E	イラコアナゴ、ウミシダ
13:50:23	788.1	39	-	6.2192	N	142	-	17.70 61	E	ソコダラ、ベニズワイガニ
13:50:57	789	39	-	6.2153	N	142	-	17.70 15	E	ソコダラ、
13:51:51	788.5	39	-	6.2137	N	142	-	17.69 64	E	ウミシダ、
13:53:41	787.2	39	-	6.2111	N	142	-	17.68 57	E	十腕ヒトデ
13:54:03	787.7	39	-	6.2112	N	142	-	17.68 35	E	イソギンチャク
13:54:33	787	39	-	6.2104	N	142	-	17.68 16	E	ベニズワイガニ
13:55:42	785.7	39	-	6.2113	N	142	-	17.67 48	E	巻き貝
13:55:56	786.6	39	-	6.2098	N	142	-	17.67 43	E	イソギンチャク
13:56:13	787.5	39	-	6.21	N	142	-	17.67 32	E	ウミシダ
13:56:32	786.2	39	-	6.2113	N	142	-	17.67	E	ソコダラ

								07		
13:56:41	786.4	39	-	6.2104	N	142	-	17.66 82	E	ゲンゲ
13:56:47	786.4	39	-	6.2104	N	142	-	17.66 82	E	まきがいの、ウミシダ
13:57:43	785.9	39	-	6.2107	N	142	-	17.66 19	E	5分開始、測線8
13:58:10	785.4	39	-	6.2091	N	142	-	17.66 1	E	ウミシダ
13:58:14	785.4	39	-	6.2091	N	142	-	17.66 1	E	ハダカイワシ
13:58:24	785.3	39	-	6.2099	N	142	-	17.65 95	E	十腕ヒトデ
13:58:52	785.7	39	-	6.2106	N	142	-	17.65 59	E	ソコダラ
13:59:39	784.4	39	-	6.2104	N	142	-	17.65 13	E	ハダカイワシ
14:00:17	785.1	39	-	6.2103	N	142	-	17.65 11	E	イソギンチャク
14:00:38	785.6	39	-	6.211	N	142	-	17.64 96	E	ウミシダ
14:01:07	785.5	39	-	6.2119	N	142	-	17.65 09	E	キチジ
14:01:22	0	39	-	6.2136	N	142	-	17.65 08	E	巻き貝、ウミシダ
14:01:41	0	39	-	6.2136	N	142	-	17.65 08	E	ヒトデ、ネズミギンボ、イソギンチャク
14:02:18	786.1	39	-	6.2197	N	142	-	17.64 85	E	巻き貝、キチジ、イソギンチャク
14:02:42	785.9	39	-	6.2216	N	142	-	17.64 84	E	5分終了
14:03:46	784.2	39	-	6.2242	N	142	-	17.64 52	E	キチジ
14:03:59	783.5	39	-	6.2251	N	142	-	17.64 23	E	巻き貝
14:04:07	784.4	39	-	6.2222	N	142	-	17.64 18	E	イラコアナゴ
14:04:33	785.7	39	-	6.2186	N	142	-	17.64 13	E	ユビ
14:04:51	786.4	39	-	6.2219	N	142	-	17.64 24	E	イラコアナゴ
14:05:00	785.5	39	-	6.2199	N	142	-	17.64 11	E	ウミシダ
14:05:16	785.4	39	-	6.2187	N	142	-	17.64 29	E	巻き貝、ネズミギンボ
14:06:58	785.7	39	-	6.2202	N	142	-	17.64 57	E	ネズミギンボ追廻、捕獲失敗
14:16:29	784.9	39	-	6.2182	N	142	-	17.63 77	E	十腕ヒトデ採取
14:17:30	784.9	39	-	6.2208	N	142	-	17.64 07	E	キチジ、イラコアナゴ
14:19:02	785.3	39	-	6.217	N	142	-	17.64 04	E	十腕ヒトデ
14:19:08	784	39	-	6.2175	N	142	-	17.64 04	E	ゴカクヒトデ、十腕ヒトデ
14:19:42	785.1	39	-	6.2157	N	142	-	17.63 86	E	イラコアナゴ
14:19:58	784.6	39	-	6.2155	N	142	-	17.63 74	E	巻き貝
14:20:29	783.7	39	-	6.2136	N	142	-	17.63 48	E	イラコアナゴ
14:20:47	784.8	39	-	6.2136	N	142	-	17.63 26	E	巻き貝
14:21:10	784.2	39	-	6.2131	N	142	-	17.63 04	E	十腕ヒトデ
14:21:31	784.1	39	-	6.2112	N	142	-	17.62 86	E	ヤドカリ、ヒトデ、ベニズワイガニの抜け殻とコブシカジカ
14:22:41	784.5	39	-	6.205	N	142	-	17.62 45	E	イラコアナゴ
14:23:11	785.6	39	-	6.2037	N	142	-	17.62 68	E	ネズミギンボ、十腕ヒトデ
14:23:55	784.9	39	-	6.2014	N	142	-	17.62 44	E	巻き貝
14:24:57	784.7	39	-	6.1984	N	142	-	17.62 36	E	キチジ、ヤドカリ
14:25:29	785.2	39	-	6.1953	N	142	-	17.62 2	E	十腕ヒトデ
14:25:46	784.6	39	-	6.1958	N	142	-	17.61 81	E	ハダカイワシ
14:26:15	784.4	39	-	6.1957	N	142	-	17.61 61	E	十腕ヒトデ
14:26:31	783.4	39	-	6.1982	N	142	-	17.61 39	E	5分開始
14:26:56	785	39	-	6.1971	N	142	-	17.61 21	E	十腕ヒトデ
14:27:27	784	39	-	6.1971	N	142	-	17.60 94	E	ウミシダ
14:27:36	783.9	39	-	6.1958	N	142	-	17.60 95	E	イラコアナゴ
14:27:43	785.5	39	-	6.1958	N	142	-	17.60 66	E	ヒトデ
14:28:23	785.8	39	-	6.1955	N	142	-	17.60 22	E	ベニズワイガニ
14:28:42	783.5	39	-	6.1988	N	142	-	17.60 04	E	ウミシダ、十腕ヒトデ、ヤドカリ、巻き貝
14:29:26	784.7	39	-	6.199	N	142	-	17.59 69	E	十腕ヒトデ、イソギンチャク

14:30:00	783	39	-	6.1968	N	142	-	17.59 42	E	ヒトデ
14:30:12	784.9	39	-	6.1978	N	142	-	17.59 31	E	ネズミギンボ
14:30:34	784.8	39	-	6.1991	N	142	-	17.58 93	E	巻き貝
14:31:09	783.3	39	-	6.2011	N	142	-	17.58 55	E	ヒトデ
14:31:16	0	39	-	6.2011	N	142	-	17.58 55	E	インギンチャク
14:31:38	782.4	39	-	6.2019	N	142	-	17.58 37	E	5分終了
14:33:06	783.2	39	-	6.2005	N	142	-	17.58 05	E	ゴカクヒトデ、十腕ヒトデ、ネズミギンボ、イラコアナゴ
14:34:10	785.3	39	-	6.1979	N	142	-	17.58 16	E	ネズミギンボ採取挑戦、断念
14:34:45	783.3	39	-	6.1998	N	142	-	17.58 5	E	ベニズワイガニ、巻き貝
14:35:25	0	39	-	6.1958	N	142	-	17.58 72	E	ヒトデ
14:35:42	0	39	-	6.194	N	142	-	17.58 75	E	ゲンゲ
14:35:44	0	39	-	6.194	N	142	-	17.58 75	E	巻き貝
14:36:09	783.7	39	-	6.192	N	142	-	17.59 46	E	ヤドカリ
14:36:17	783.7	39	-	6.192	N	142	-	17.59 46	E	イラコアナゴ、ヒトデ
14:36:31	785.6	39	-	6.193	N	142	-	17.59 95	E	イラコアナゴ、ヒトデ
14:37:15	0	39	-	6.1924	N	142	-	17.60 73	E	十腕ヒトデ
14:38:18	0	39	-	6.1907	N	142	-	17.60 51	E	ヒトデ
14:38:38	0	39	-	6.1907	N	142	-	17.60 51	E	十腕ヒトデ
14:38:47	782.7	39	-	6.1933	N	142	-	17.58 47	E	イラコアナゴ、カンテンナマコ、ヒトデ
14:41:08	781.4	39	-	6.1887	N	142	-	17.57 35	E	イラコアナゴ
14:41:56	781.1	39	-	6.1893	N	142	-	17.57 15	E	イラコアナゴ
14:42:23	0	39	-	6.1894	N	142	-	17.57 02	E	十腕ヒトデ
14:42:27	784.4	39	-	6.1894	N	142	-	17.57 11	E	イラコアナゴ
14:42:36	783.2	39	-	6.1912	N	142	-	17.57 22	E	十腕ヒトデ
14:42:42	782.7	39	-	6.1913	N	142	-	17.57 19	E	ヒトデ
14:43:08	0	39	-	6.1919	N	142	-	17.57 27	E	十腕ヒトデ
14:43:23	783.6	39	-	6.1951	N	142	-	17.57 38	E	キチジ、巻き貝
14:43:36	782.9	39	-	6.196	N	142	-	17.57 47	E	ウミシダ、ヒトデ
14:43:40	782.3	39	-	6.1973	N	142	-	17.57 4	E	十腕ヒトデ
14:43:43	782.3	39	-	6.1973	N	142	-	17.57 4	E	キチジ
14:44:02	782.8	39	-	6.203	N	142	-	17.57 47	E	ヒトデ
14:44:16	782.8	39	-	6.2037	N	142	-	17.57 53	E	十腕ヒトデ、巻き貝
14:44:32	783.6	39	-	6.2064	N	142	-	17.57 56	E	インギンチャク
14:45:21	782.5	39	-	6.208	N	142	-	17.56 8	E	インギンチャク
14:45:36	782.2	39	-	6.2084	N	142	-	17.56 81	E	インギンチャク
14:46:23	782	39	-	6.2127	N	142	-	17.56 7	E	巻き貝
14:47:10	780	39	-	6.2157	N	142	-	17.56 59	E	十腕ヒトデ
14:48:21	779.9	39	-	6.2152	N	142	-	17.56 19	E	シラコアナゴ
14:48:39	782.1	39	-	6.2159	N	142	-	17.56 33	E	ウミシダ
14:48:54	782.9	39	-	6.2164	N	142	-	17.56 46	E	ウミシダ、巻き貝
14:49:08	782.5	39	-	6.2197	N	142	-	17.56 8	E	ベニズワイガニ、ヒトデ
14:49:20	0	39	-	6.2197	N	142	-	17.56 8	E	コンゴウアナゴ
14:49:25	0	39	-	6.2197	N	142	-	17.56 8	E	インギンチャク
14:49:43	782.9	39	-	6.2269	N	142	-	17.57 16	E	ネズミギンボ、巻き貝、ヒトデ
14:50:27	781.5	39	-	6.2323	N	142	-	17.57 12	E	ネズミギンボ採取挑戦、断念
14:53:05	779.4	39	-	6.2356	N	142	-	17.57 1	E	シロブチヘビゲンゲ
14:54:03	781.6	39	-	6.2308	N	142	-	17.56 65	E	ウミシダ、イラコアナゴ
14:54:17	781.2	39	-	6.2303	N	142	-	17.56 44	E	十腕ヒトデ
14:54:23	781.2	39	-	6.2303	N	142	-	17.56	E	十腕ヒトデ

								44		
14:54:37	0	39	-	6.2301	N	142	-	17.56 16	E	巻き貝
14:54:47	0	39	-	6.2301	N	142	-	17.56 16	E	ヤドカリ
14:54:51	780.6	39	-	6.2282	N	142	-	17.55 49	E	ソコダラ
14:54:58	780.3	39	-	6.2268	N	142	-	17.55 3	E	イソギンチャク
14:55:17	781	39	-	6.2225	N	142	-	17.55 34	E	キチジ
14:55:30	780.2	39	-	6.2193	N	142	-	17.55 22	E	ネズミギンボ、イラコアナゴ
14:56:27	781.1	39	-	6.2163	N	142	-	17.55 71	E	ネズミギンボ採取挑戦、断念
14:57:04	0	39	-	6.2151	N	142	-	17.55 4	E	キチジ
14:59:51	781.8	39	-	6.2197	N	142	-	17.55 94	E	ヒトデ
15:00:04	782.7	39	-	6.2229	N	142	-	17.56 2	E	ベニズワイガニ、イラコアナゴ
15:00:25	0	39	-	6.222	N	142	-	17.56 47	E	十腕ヒトデ
15:00:45	781.9	39	-	6.2213	N	142	-	17.56 88	E	ゲンゲ、ニュードウカジカ
15:01:09	781.6	39	-	6.217	N	142	-	17.56 91	E	タコ、ヤドカリ
15:01:19	781.8	39	-	6.2151	N	142	-	17.56 58	E	イラコアナゴ
15:01:30	782.3	39	-	6.2153	N	142	-	17.56 21	E	イラコアナゴ、ゲンゲ、ウミシダ
15:02:18	781.8	39	-	6.2187	N	142	-	17.55 9	E	ヨコスジクロゲンゲ
15:03:02	0	39	-	6.2192	N	142	-	17.56	E	ネズミギンボ
15:03:49	780.9	39	-	6.2189	N	142	-	17.56 19	E	十腕ヒトデ
15:04:11	782.2	39	-	6.2175	N	142	-	17.56 43	E	離底。ビークル深度 783m
15:04:36	0	39	-	6.2178	N	142	-	17.56 4	E	キチジ、イラコアナゴ
15:06:40	0	39	-	6.1998	N	142	-	17.55 77	E	海底観察カメラ停止
15:11:22	0	39	-	6.1732	N	142	-	17.51 97	E	バックミラー確認、キャブチャージャー
15:12:07	0	39	-	6.1732	N	142	-	17.51 97	E	巻き上げ 20m から 15m に変更
15:16:13	0	39	-	6.1716	N	142	-	17.49 87	E	巻き上げ速度 15m から 20m に変更
15:16:39	0	39	-	6.1716	N	142	-	17.49 87	E	入力ミス
15:19:17	654.3	39	-	6.1701	N	142	-	17.49 88	E	青液晶パネルの ROVdepth が一時「0m」に。その後復旧
15:20:39	646.4	39	-	6.1703	N	142	-	17.50 11	E	巻き上げ速度 20m から 25m に変更
15:34:03	527.4	39	-	6.1778	N	142	-	17.50 41	E	巻き上げ速度 10m に変更(その後も適宜調整)
15:34:57	0	39	-	6.1786	N	142	-	17.50 4	E	オタマボヤハウス通過
15:35:47	500.7	39	-	6.1779	N	142	-	17.50 37	E	500m 通過
16:11:37	0	39	-	6.3167	N	142	-	17.58 51	E	水中トランス浮上
16:12:47	0	39	-	6.326	N	142	-	17.58 76	E	クラムボン浮上
16:13:56	0	39	-	6.326	N	142	-	17.58 76	E	水中トランス揚収
16:19:55	0	39	-	6.326	N	142	-	17.58 76	E	クラムボン揚収

## 8. Acknowledgement

I am deeply thanking for all the people related to the cruise, especially for skillfull operation of the KM-ROV, the manager Mr. A. Miura, and the operation team, and the R/V Kaimei, the captain Mr. R. Yoshida and the crews. This research was funded by the Tohoku Ecosystem-Associated Marine Science. We are also grateful to the project leader, Dr. K. Fujikura, other researchers in this project, and the administration staffs.

By Shinji Tsuchida, chief scientist of KM18-05C Cruise

# Appendix

## I. Sample List

### I-I. Macro organisms

No.	On board ID	Dive No. (Station No./Traverse Line Name)	Sample Name (English) / Scientific Name	Japanese Name	Identified by	Number of Individual s (Amount)	Sampling Method	Fixation	WaterBody (Area)	Locality	Latitude			Longitude			Depth [m]	Date Collected		
											Deg.	Min.	N/S	Deg.	Min.	E/W		YYYY	MM	DD
	船上ID(サンプルを識別する記号・番号) <半角>	潜航番号(測点名等) <半角>	英語で何らかの情報。分かる場合は学名を。 <半角>	日本語サンプル名、または和名	同定者名 <半角>	量(個体数など) <半角>	採集方法 <半角>	固定法 <半角>	海域名 <英語>	採集地(地点名) <英語>	緯度(80進法)			経度(80進法)			採集水深	採集日時		
1	KM#69-01	KM#69	Drege by Eckman-berge	エクマンバージ採泥サンプル	-	-	Ecmanberge	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
2	KM#69-02	KM#69	Collect by Slurp gun	スラープガン 0.5mm	-	-	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
3	KM#69-03	KM#69	Phyllocodidae	サンバゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
4	KM#69-04	KM#69	Pectinariidae	ウミイサゴムシ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
5	KM#69-05	KM#69	Goniadidae	ニカイチロリ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
6	KM#69-06	KM#69	Hesionidae	オトヒメゴカイ科 1	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30

7	KM#69-07	KM#69	Hesionidae	オトヒメゴカイ科 2	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
8	KM#69-08	KM#69	Orbiniidae	ホコサキゴカイ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
9	KM#69-09	KM#69	Paraonidae	ヒメエラゴカイ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
10	KM#69-10	KM#69	Holothuroidea	ナマコ綱	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
11	KM#69-11	KM#69	Spatangoida	ブンブク目	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
12	KM#69-12	KM#69	Ophiura leptocenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
13	KM#69-13	KM#69	Amphipoda1	端脚目 1	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
14	KM#69-14	KM#69	Amphipoda2	端脚目 2	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
15	KM#69-15	KM#69	Amphipoda3	端脚目 3	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
16	KM#69-16	KM#69	Cumacea	クーマ目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
17	KM#69-17-1	KM#69	Eucalanus sp.	Eucalanus sp.	Sakiko Orui	2	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
18	KM#69-17-2	KM#69	Neocalanus spp.	Neocalanus spp.	Sakiko Orui	3	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30

19	KM#69-18	KM#69	Sagittoidea	現生矢虫綱	Sakiko Orui	1	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
20	KM#69-19	KM#69	Mysidacea	アミ目	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
21	KM#69-20	KM#69	Adenophorea	双器綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
22	KM#69-21	KM#69	Ostracoda	貝形虫綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	土田写真	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
23	KM#69-22	KM#69	Scaphopoda	掘足綱	H. Yokooka	many	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
24	KM#69-23	KM#69	Nephtyidae	シロガネゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
25	KM#69-24	KM#69	Thyasiridae	ハナンガイ科	H. Yokooka	6	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
26	KM#69-25	KM#69	Bivalvia	二枚貝綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
27	KM#69-26	KM#69	Ophiophthalmus normani	ノルマンクモヒトデ	H. Yokooka	14	Slurp gun	70%EtOH	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734	N	142	18.727	E	801	2018	5	30
28	KM#69-27	KM#69	Synphobranchus kaupii	イラコアナゴ	M. Yamaguchi	1	スラスター	Frozen	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734								
29	KM#69-28	KM#69	Synphobranchus kaupii	イラコアナゴ	M. Yamaguchi	1	TMS	Frozen	Off SanriKu	off Kamaishi	39	14.734								
30	KM#70-01	KM#70	Drege by Eckman-berge	エクマンバージ採泥サンプル		-	Eckman-berge Grab	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.884	N	142	19.283	E	655	2018	6	1



31	KM#70-02	KM#70	Ophiophthalmus normani	ノルマンクモヒトデ	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.884	N	142	19.283	E	655	2018	6	1
32	KM#70-03	KM#70	Ophiura sarsii sarsii	キタクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.884	N	142	19.283	E	655	2018	6	1
33	KM#70-04	KM#70	Ophiura sarsii sarsii	キタクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	10	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.884	N	142	19.283	E	655	2018	6	1
34	KM#71-01	KM#71	Drege by Eckman-berge	エクマンサンプル	H. Yokooka	1	Eckman-berge Grab	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.899	N	142	15.409	E	504	2018	6	1
35	KM#71-02	KM#71	Nephtyidae	シロガネゴカイ科	H. Yokooka	12	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
36	KM#71-03	KM#71	Sphaerodoridae	コブゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
37	KM#71-04	KM#71	Flabelligeridae	ハボウキゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
38	KM#71-05	KM#71	Goniadidae	ニカイチロリ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
39	KM#71-06	KM#71	Scolecipis sp.	Scolecipis sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
40	KM#71-07	KM#71	Spionidae1	スピオ科 1	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
41	KM#71-08	KM#71	Spionidae2	スピオ科 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
42	KM#71-09	KM#71	Paraonidae	ヒメエラゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1

43	KM#71-10	KM#71	Polynoidae	ウロコムシ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
44	KM#71-11	KM#71	Syllidae	シリス科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
45	KM#71-12	KM#71	Sternaspidae	ダルマゴカイ科	H. Yokooka	1(撮影)	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
46	KM#71-13	KM#71	Maldanidae	タケフシゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
47	KM#71-14	KM#71	Chiridotidae	クルマナマコ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
48	KM#71-15	KM#71	Sipuncula	星口動物門	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
49	KM#71-16	KM#71	Euphausiacea	オキアミ目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
50	KM#71-17	KM#71	Tanaidacea	タナイス目	H. Yokooka	4(2 個体 固定、2 個体撮 影)	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
51	KM#71-18	KM#71	Spatangoida	ブンブク目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
52	KM#71-19	KM#71	Ostracoda1	貝形虫綱	H. Yokooka	2(撮影)	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
53	KM#71-20	KM#71	Ostracoda2	貝形虫綱	H. Yokooka	1(撮影)	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1

54	KM#71-21	KM#71	Adenophorea	双器綱	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
55	KM#71-22	KM#71	Eucalanus sp.	Eucalanus sp.	Sakiko Orui	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
56	KM#71-23	KM#71	Cumacea	クーマ目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
57	KM#71-24	KM#71	Amphipoda4	端脚目 4	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
58	KM#71-25	KM#71	Amphipoda5	端脚目 5	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
59	KM#71-26	KM#71	Scaphopoda	掘足綱	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
60	KM#71-27	KM#71	Nuculoida	クルミガイ目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
61	KM#71-28	KM#71	Buccinidae	エゾバイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
62	KM#71-29	KM#71	Ophiura leptocenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
63	KM#71-30	KM#71	Ophiura sarsii sarsii	キタクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
64	KM#71-31	KM#71	Ophiura sp.	Ophiura sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1
65	KM#71-32	KM#71	Buccinum kushiroensis	クシロエゾバイ	Sakiko Orui	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1

66	KM#71-33	KM#71	Synaphobranchus kaupii	イラコアナゴ(部分)	M. Yamaguchi	1	Slaster	Frozen	Off Sanriku	Off Kuji															
67	KM#71-34	KM#71	Ophiura sarsii sarsii	キタクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	10	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kuji	40	17.905	N	142	15.087	E	491	2018	6	1					
68	KM#71-35	KM#71	Ophiura leptoctenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH																	
69	KM#72-1	KM#72	Lumbrineridae	ギボシイソメ科	H. Yokooka	1	Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.500	E	563	2018	6	3					
70	KM#72-2	KM#72	Laetmogone violacea	カンテンナマコ 1	M. Yamaguchi	1	Slurp gun	Frozen	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.207	N	142	13.561	E	577	2018	6	3					
71	KM#72-3	KM#72	Laetmogone violacea	カンテンナマコ 2	M. Yamaguchi	1	Slurp gun	Frozen	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.207	N	142	13.561	E	577	2018	6	3					
72	KM#72-4	KM#72	Pannychia moseleyi	ハゲナマコ	M. Yamaguchi	1	Slurp gun	Frozen	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.207	N	142	13.561	E	577	2018	6	3					
73	KM#72-5	KM#72	Scolelepis sp.	Scolelepis sp.	H. Yokooka	1	Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3					
74	KM#72-6	KM#72	Spiophanes sp.	Spiophanes sp.	H. Yokooka	2	Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3					
75	KM#72-7	KM#72	Paraonidae	ヒメエラゴカイ科1	H. Yokooka	2	Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3					
76	KM#72-8	KM#72	Paraonidae	ヒメエラゴカイ科2	H. Yokooka	3	Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3					
77	KM#72-9	KM#72	Chaetopteridae	ツバサゴカイ科	H. Yokooka	1	Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3					
78	KM#72-10	KM#72	Nephtyidae	シロガネゴカイ科	H. Yokooka	1	Eckman-berge	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3					

							Grab		Sanriku														
79	KM#72-11	KM#72	Nemertinea	紐形動物門	H. Yokooka	1	Eckman-berge Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
80	KM#72-12	KM#72	Adenophorea	双器綱	H. Yokooka	1	Eckman-berge Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
81	KM#72-13	KM#72	Cnidaria	刺胞動物	H. Yokooka	1	Eckman-berge Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
82	KM#72-14	KM#72	Foraminifera	有孔虫門	H. Yokooka	1	Eckman-berge Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
83	KM#72-15	KM#72	Scaphopoda	堀足綱	H. Yokooka	1	Eckman-berge Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
84	KM#72-16	KM#72	Nuculoida	クルミガイ目	H. Yokooka	1	Eckman-berge Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
85	KM#72-17	KM#72	Bivalvia	二枚貝綱	H. Yokooka	1	Eckman-berge Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
86	KM#72-18	KM#72	Tanaidacea	タナイス目	H. Yokooka	2	Eckman-berge Grab	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
87	KM#72-19	KM#72	Spiophanes sp.	Spiophanes sp.	H. Yokooka	5	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
88	KM#72-20	KM#72	Sphaerodoridae	コブゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
89	KM#72-21	KM#72	Cirratulidae	ミズヒキゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
90	KM#72-22	KM#72	Maldanidae	タケフシゴカイ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			

									Sanriku													
91	KM#72-23	KM#72	Ampharetidae	カザリゴカイ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
92	KM#72-24	KM#72	Goniadidae	ニカイチロリ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
93	KM#72-25	KM#72	Paraonidae	ヒメエラゴカイ科	H. Yokooka	4	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
94	KM#72-26	KM#72	Capitellidae	イトゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
95	KM#72-27	KM#72	Polychaeta	多毛綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
96	KM#72-28	KM#72	Sigalionidae	ノラウロコムシ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
97	KM#72-29	KM#72	Opheliidae	オフエリアゴカイ科	H. Yokooka	5	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
98	KM#72-30	KM#72	Maldanidae	タケフシゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
99	KM#72-31	KM#72	Terebellidae	フサゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
100	KM#72-32	KM#72	Ampharetidae	カザリゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
101	KM#72-33	KM#72	Phyllodocidae	サンバゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
102	KM#72-34	KM#72	Nephtyidae	シロガネゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		

									Sanriku												
103	KM#72-35	KM#72	Nemertinea	紐形動物門	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
104	KM#72-36	KM#72	Munopsidae	Munopsidae	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
105	KM#72-37	KM#72	Sagittoidea	現生矢虫綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
106	KM#72-38	KM#72	Foraminifera	有孔虫門	H. Yokooka	many	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
107	KM#72-39	KM#72	Scaphopoda	堀足綱	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
108	KM#72-40	KM#72	Thyasira tokunagai	ハナシガイ	H. Yokooka	4	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
109	KM#72-41	KM#72	Nuculoidea	クルマシガイ目	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
110	KM#72-42	KM#72	Cuspidariidae	シヤクシガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
111	KM#72-43	KM#72	Anatomidae	ニッポンクチキレエビス科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
112	KM#72-44	KM#72	Gastropoda	腹足綱	H. Yokooka	many	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
113	KM#72-45	KM#72	Ophiura leptoctenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
114	KM#72-46	KM#72	Eucalanus sp.	Eucalanus sp.	Sakiko	5	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	

					Orui					Sanriku													
115	KM#72-47	KM#72	Neocalanus sp.	Neocalanus sp.	Sakiko Orui	3	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
116	KM#72-48-1	KM#72	Calanoida 1	カラヌス目 1	Sakiko Orui	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
117	KM#72-48-2	KM#72	Calanoida 2	カラヌス目 2	Sakiko Orui	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
118	KM#72-49	KM#72	Diastylidae	クーマ科	Sakiko H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
119	KM#72-50	KM#72	Cumacea	クーマ目	Sakiko H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
120	KM#72-51	KM#72	Tanaidacea	タナイス目	Sakiko H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
121	KM#72-52	KM#72	Ampeliscidae	スガメソコエビ科	Sakiko H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
122	KM#72-53	KM#72	Caprellidae	フレカラ科	Sakiko H. Yokooka	5	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
123	KM#72-54	KM#72	Asellota	ミズムシ垂目	Sakiko H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
124	KM#72-55	KM#72	Dogielinotidae	ナミノリソコエビ科?	Sakiko H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
125	KM#72-56	KM#72	Podoceridae	ドロノミ科	Sakiko H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			
126	KM#72-57	KM#72	Amphipoda	端脚目 1	Sakiko H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3			



									Sanriku													
127	KM#72-58	KM#72	Amphipoda	端脚目 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
128	KM#72-59	KM#72	Caridea	コエビ垂目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
129	KM#72-60	KM#72	Asteroidea	ヒトデ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
130	KM#72-61	KM#72	Ophiophthalmus normani	ノルマンクモヒトデ	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
131	KM#72-62	KM#72	Ophiura sarsii sarsii	キタクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
132	KM#72-63	KM#72	Ophiura flagellata	Ophiura flagellata	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
133	KM#72-64	KM#72	Ophiura sp.1	Ophiura sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
134	KM#72-65	KM#72	Pycnogonida	海蜘蛛綱	H. Yokooka		Slurp gun		Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
135	KM#72-66	KM#72	Drege by Eckman-berge	エクマンバージ採泥サンプル	H. Yokooka	-	Ecmanberge	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.206	N	142	13.500	E	563	2018	6	3		
136	KM#72-67	KM#72	Collect by Slurp gun	スラープガン 0.5mm	H. Yokooka	-	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3		
137	KM#72-68	KM#72	Aforia circincta	ヤゲンイグチ	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.216	N	142	14.359	E	607	2018	6	3		
138	KM#72-69	KM#72	Demospongiae	尋常海面綱(エダネカイメ)	H. Yokooka	1 colony	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.216	N	142	14.359	E	607	2018	6	3		

			(Cladorhizidae?)	ン科?)					Sanriku												
139	KM#72-70	KM#72	Caprellidae	ワレカラ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
140	KM#72-71	KM#72	Ostracoda	貝形虫綱	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
141	KM#72-72	KM#72	Ostracoda	貝形虫綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
142	KM#72-73	KM#72	Arcturidae	オニナナフシ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
143	KM#72-74	KM#72	Nebaliidae	コノハエビ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	06.208	N	142	13.303	E	563	2018	6	3	
144	KM#73-1	KM#73	Lumpenella longirostris	ネズミギンポ	M. Yamaguchi	1	Slurp gun	Frozen	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.939	N	142	13.966	E	677	2018	6	4	
145	KM#73-2	KM#73	Zoarcidae	ゲンゲ科の1種	M. Yamaguchi	1	Slurp gun	Frozen	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.939	N	142	14.120	E	680	2018	6	4	
146	KM#73-3	KM#73	Copepoda	カイアシ亜綱	Sakiko Orui	many	Slurp gun	99.5%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.939	N	142	13.966	E	677	2018	6	4	
147	KM#73-4	KM#73	Ophiochiton fastigatus	リュウコツクモヒトデ	H. Yokooka	1	Slurp gun	Frozen	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4	
148	KM#73-5	KM#73	Drege by Eckman-berge	エクマンバージ採泥サンプル	H. Yokooka	-	Ecmanberge	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4	

				ル					Sanriku	Minamisanrik u										
149	KM#73-6	KM#73	Collect by Slurp gun	スラープガン 0.5mm	H. Yokooka	-	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4
150	KM#73-7	KM#73	Ophiura leptctenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4
151	KM#73-8	KM#73	Ophiuroidea	クモヒトデ綱	H. Yokooka	many	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4
152	KM#73-9	KM#73	Enteropneusta	ギボシムシ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4
153	KM#73-10	KM#73	Foraminifera	有孔虫門	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4
154	KM#73-11	KM#73	Ophiochiton fastigatus	リュウコツクモヒトデ	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4
155	KM#73-12	KM#73	Scaphopoda	堀足綱	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4
156	KM#73-13	KM#73	Chaetodermatidae	ケハダウミヒモ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4

									Sanriku	Minamisanrik u												
157	KM#73-14	KM#73	Ringiculidae	マメウラシマガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
158	KM#73-15	KM#73	Nuculoida	クルマガイ目	H. Yokooka	5	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
159	KM#73-16	KM#73	Mytilidae	イガイ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
160	KM#73-17	KM#73	Tellinidae	ニッコウガイ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
161	KM#73-18	KM#73	Bivalvia	二枚貝綱	H. Yokooka	4	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
162	KM#73-19	KM#73	Bivalvia (Thyasira tokunagai?)	二枚貝綱(ハナシガイ?)	H. Yokooka	many	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
163	KM#73-20	KM#73	Phoxocephalidae	ヒサシソコエビ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanrik u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
164	KM#73-21	KM#73	Amphipoda	端脚目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		

									Sanriku	Minamisanriku													
165	KM#73-22	KM#73	Spiophanes sp.	Spiophanes sp.	H. Yokooka	6	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4			
166	KM#73-23	KM#73	Lumbrineridae	ギボシイソメ科	H. Yokooka	4	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4			
167	KM#73-24	KM#73	Terebellidae	フサゴカイ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4			
168	KM#73-25	KM#73	Trichobranchus sp.	Trichobranchus sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4			
169	KM#73-26	KM#73	Glyceridae	チロリ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4			
170	KM#73-27	KM#73	Travisia japonica	ニッポンオフェリアゴカイ	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4			
171	KM#73-28	KM#73	Maldanidae	タケフシゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4			
172	KM#73-29	KM#73	Opheliidae	オフェリアゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off	Off	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4			

									Sanriku	Minamisanriku												
173	KM#73-30	KM#73	Mysidae	アミ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanriku u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
174	KM#73-31	KM#73	Cumacea	クーマ目	H. Yokooka	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanriku u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
175	KM#73-32	KM#73	Ostracoda	貝形虫綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanriku u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
176	KM#73-33	KM#73	Myzostomidae	スイクテムシ科	Naoto Jimi	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanriku u	38	28.943	N	142	13.844	E	676	2018	6	4		
177	KM#73-34	KM#73	Bentheogenema borealis	シソカイエビ	Shinji Tsuchida	2	Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku	Off Minamisanriku u	38	28.937	N	143	15.103	E	701	2018	6	4		
178	KM#73-35	KM#73	Tanaidacea	タナイス目			Slurp gun	70%EtOH	Off Sanriku													
179	KM#74-1	KM#74	Lumpenella longirostris	ネズミギンボ	M. Yamaguchi	1	Slurp gun	Frozen	Off Sanriku	Off Kamaishi	38	28.939	N	142	13.966	E	677	2018	6	14		
180	KM#74-2	KM#74	Collect by Slurp gun	Slurp gun 0.5mm mesh	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.899	N	142	13.406	E	490	2018	6	14		
181	KM#74-3	KM#74	Ophiura sarsii	Ophiura sarsii	H. Yokooka	11	Slurp gun	Frozen	Off	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14		

									Sanriku																				
182	KM#74-4	KM#74	Ophiura leptoctenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	Frozen	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
183	KM#74-5	KM#74	Spiophanes sp.	Spiophanes sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
184	KM#74-6	KM#74	Nereididae	ゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
185	KM#74-7	KM#74	Maldanidae	タケフシゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
186	KM#74-8	KM#74	Goniadidae	ニカイチロリ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
187	KM#74-9	KM#74	Spatangoida	ブンブク目	H. Yokooka	3	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
188	KM#74-10	KM#74	Phoxocephalidae	ヒサシソコエビ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
189	KM#74-11	KM#74	Amphipoda	端脚目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
190	KM#74-12	KM#74	Scaphopoda	掘足綱	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
191	KM#74-13	KM#74	Adenophorea	双器綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
192	KM#74-14	KM#74	Nemertinea	紐形動物門	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									
193	KM#74-15	KM#74	Holothuroidea	ナマコ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14									

										Sanriku												
194	KM#74-16	KM#74	Nuculoida	クルマミガイ目	H. Yokooka	6	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
195	KM#74-17	KM#74	Mytilidae	イガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
196	KM#74-18	KM#74	Cuspidariidae	シヤクシガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
197	KM#74-19	KM#74	Bivalvia1	二枚貝綱 1	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
198	KM#74-20	KM#74	Bivalvia2	二枚貝綱 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
199	KM#74-21	KM#74	Thysiridae	ハナシガイ科	H. Yokooka	4	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
200	KM#74-22	KM#74	Pseudocalanus sp.	Pseudocalanus sp.	Sakiko Orui	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
201	KM#74-23	KM#74	Calanoida spp.	Calanoida spp.	Sakiko Orui	7	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
202	KM#74-24	KM#74	Neocalanus cristatus	Neocalanus cristatus	Sakiko Orui	4	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
203	KM#74-25	KM#74	Nuculoida	クルマミガイ目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
204	KM#74-26	KM#74	Gastropoda	腹足綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
205	KM#74-27	KM#74	Scaphopoda	掘足綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	



									Sanriku												
206	KM#74-28	KM#74	Sipuncula	星口動物門	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
207	KM#74-29	KM#74	Goniadidae	ニカイチロリ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
208	KM#74-30	KM#74	Tanaidacea	タナイス目	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
209	KM#74-31	KM#74	Ostracoda	貝形虫綱	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
210	KM#74-32	KM#74	Cumacea	クーマ目	H. Yokooka		Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	14.900	N	142	13.186	E	483	2018	6	14	
211	CRB#24-01	CRB#24	Polynoidea	ウロコムシ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Yamada	39	29.519 6	N	142	11.273	E	226.8	2018	6	7	
212	CRB#24-02	CRB#24	Sphaerodoridae	コブゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Yamada	39	29.519 6	N	142	11.273	E	226.8	2018	6	7	
213	CRB#24-03	CRB#24	Ophiura sarsii sarsii	キタクシクノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Yamada	39	29.519 6	N	142	11.273	E	226.8	2018	6	7	
214	CRB#24-04	CRB#24	Sagittoidea	現生矢虫綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Yamada	39	29.519 6	N	142	11.273	E	226.8	2018	6	7	
215	CRB#24-05	CRB#24	Themisto sp.	Themisto sp.	Sakiko Orui	3	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Yamada	39	29.519 6	N	142	11.273	E	226.8	2018	6	7	
216	CRB#24-06	CRB#24	Pseudocalanus sp.	Pseudocalanus sp.	Sakiko Orui	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Yamada	39	29.519 6	N	142	11.273	E	226.8	2018	6	7	
217	CRB#24-07	CRB#24	Nudipleura	裸側目	Shinji	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Off Yamada	39	29.519	N	142	11.273	E	226.8	2018	6	7	

					Tsuchida					Sanriku			6								
218	CRB#24-08	CRB#24	Themisto sp.	Themisto sp.	Sakiko					Off			29.519								
					Orui	2	Slurp gun	70% EtOH		Sanriku	Off Yamada	39	6	N	142	11.273	E	226.8	2018	6	7
219	CRB#24-09	CRB#24	Pseudocalanus sp.	Pseudocalanus sp.	Sakiko					Off			29.519								
					Orui	1	Slurp gun	70% EtOH		Sanriku	Off Yamada	39	6	N	142	11.273	E	226.8	2018	6	7
220	CRB#25-01	CRB#25	Slurp gun 0.5mm mesh	0.5mm サンプル						Off			21.681			13.019					
							Slurp gun	70% EtOH		Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6
221	CRB#25-02	CRB#25	Ophiophthalmus normani	ノルマンクモヒトデ	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH		Off			21.681			13.019					
										Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6
222	CRB#25-03	CRB#25	Ophiura leptoctenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	3	Slurp gun	70% EtOH		Off			21.681			13.019					
										Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6
223	CRB#25-04	CRB#25	Ophiuroidea	クモヒトデ綱	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH		Off			21.681			13.019					
										Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6
224	CRB#25-05	CRB#25	Sagittoidea	現生矢虫綱	H. Yokooka	5	Slurp gun	70% EtOH		Off			21.681			13.019					
										Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6
225	CRB#25-06	CRB#25	Hydrozoa	ヒドロ虫綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH		Off			21.681			13.019					
										Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6
226	CRB#25-07	CRB#25	Podoceridae	ドロノミ科	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH		Off			21.681			13.019					
										Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6
227	CRB#25-08	CRB#25	Ampeliscidae	スガメソコエビ科	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH		Off			21.681			13.019					
										Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6
228	CRB#25-09	CRB#25	Hyperidea	クラゲノミ亜目	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH		Off			21.681			13.019					
										Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6
229	CRB#25-10	CRB#25	Euchone sp.	Euchone sp.	H. Yokooka	5	Slurp gun	70% EtOH		Off	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6

									Sanriku			1			8						
230	CRB#25-11	CRB#25	Maldanidae	タケフシゴカイ科	H. Yokooka	4	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
231	CRB#25-12	CRB#25	Onuphidae	ナナティソメ科	H. Yokooka	6	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
232	CRB#25-13	CRB#25	Terebellidae	フサゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
233	CRB#25-14	CRB#25	Ampharetidae	カザリゴカイ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
234	CRB#25-15	CRB#25	Polynoidae	ウロコムシ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
235	CRB#25-16	CRB#25	Orbiniidae	ホコサキゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
236	CRB#25-17	CRB#25	Paraonidae	ヒメエラゴカイ科	H. Yokooka	4	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
237	CRB#25-18	CRB#25	Adenophorea	双器綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
238	CRB#25-19	CRB#25	Mytilidae	イガイ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
239	CRB#25-20	CRB#25	Tellinidae	二枚貝綱(ニッコウガイ科?)	H. Yokooka	5	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
240	CRB#25-21	CRB#25	Bivalvia	二枚貝綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	
241	CRB#25-22	CRB#25	Pycnogonida	ウミグモ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6	



					Orui				Sanriku			1			8					
254	CRB#25-35	CRB#25	Calanoida	Calanoida	Sakiko Orui	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
255	CRB#25-36	CRB#25	Goniadidae	ニカイチロリ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
256	CRB#25-37	CRB#25	Chaetopteridae	ツバサゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
257	CRB#25-38	CRB#25	Terebellidae	フサゴカイ科 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
258	CRB#25-39	CRB#25	Cirratulidae	ミスヒキゴカイ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
259	CRB#25-40	CRB#25	Exogoninae	Exogoninae	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
260	CRB#25-41	CRB#25	Opheliidae	オフエリアゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
261	CRB#25-42	CRB#25	Maldanidae2	タケフシゴカイ科 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
262	CRB#25-43	CRB#25	Copepoda	Copepoda	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
263	CRB#25-44	CRB#25	Nemertinea	紐形動物門	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
264	CRB#25-45	CRB#25	Hydrozoa	ヒドロ虫綱 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6
265	CRB#25-46	CRB#25	Spatangoida	ブンブク目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681 1	N	142	13.019 8	E	386.2	2018	9	6

									Sanriku			1			8							
266	CRB#25-47	CRB#25	Holothuroidea	ナマコ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
267	CRB#25-48	CRB#25	Scaphandriidae	スイフガイ科	H. Yokooka	4	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
268	CRB#25-49	CRB#25	Scissurellidae	クチキレエビスガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
269	CRB#25-50	CRB#25	Cuspidariidae	シャクシガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
270	CRB#25-51	CRB#25	Pyramidellidae	トウガタカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
271	CRB#25-52	CRB#25	Turridae	クダマキガイ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
272	CRB#25-53	CRB#25	Gastropoda	マキガイ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
273	CRB#25-54	CRB#25	Glycymerididae	タマキガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
274	CRB#25-55	CRB#25	Arcturidae	オニナナフシ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
275	CRB#25-56	CRB#25	Cuspidariidae	シャクシガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
276	CRB#25-57	CRB#25	Cumacea	クーマ目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			21.681			13.019							
									Sanriku	Off Otsuchi	39	1	N	142	8	E	386.2	2018	9	6		
277	CRB#25-58	CRB#25	Themisto sp.	Themisto sp.	Sakiko	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6		

					Orui					Sanriku		1		8							
278	CRB#25-59	CRB#25	Holothuroidea	ナマコ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6
279	CRB#25-60	CRB#25	Terebellidae	フサゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6
280	CRB#25-61	CRB#25	Nuculoida	クルマガイ目	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6
281	CRB#25-62	CRB#25	Pectinidae	イタヤガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6
282	CRB#25-63	CRB#25	Scaphandridae	スイフガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6
283	CRB#25-64	CRB#25	Euchone sp.	Euchone sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6
284	CRB#25-65	CRB#25	Nemertinea	紐形動物門	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6
285	CRB#25-66	CRB#25	Polychaeta	多毛綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Otsuchi	39	21.681	N	142	13.019	E	386.2	2018	9	6
286	CRB#26-1	CRB#26	Malacocottus zonurus	コブシカジカ	M. Yamaguchi	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	13.085	N	142	08.508	E	309	2018	9	6
287	CRB#26-2	CRB#26	Sepiolidae	ダンゴイカ科		1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6
288	CRB#26-3	CRB#26	Ophiura leptocenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6
289	CRB#26-4	CRB#26	Ophiurus sarsii sarsii	キタクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	5	Slurp gun	70% EtOH	Off	Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6

									Sanriku			4									
290	CRB#26-5	CRB#26	Ophiura sp.	Ophiura sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
291	CRB#26-6	CRB#26	Themist sp.	Themist sp.	Sakiko				Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
292	CRB#26-7	CRB#26	Podoceridae	ドロノミ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
293	CRB#26-8	CRB#26	Caprellidae	フレカラ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
294	CRB#26-9	CRB#26	egg of Naticidae	タマガイ科の卵塊(砂茶碗)	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
295	CRB#26-10	CRB#26	Munnopsidae	Munnopsidae	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
296	CRB#26-11	CRB#26	Terebellidae	フサゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
297	CRB#26-12	CRB#26	Phyllodocidae	サンバゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
298	CRB#26-13	CRB#26	Paraonidae	ヒメエラゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
299	CRB#26-14	CRB#26	Bivalvia	二枚貝綱	H. Yokooka	5	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
300	CRB#26-15	CRB#26	Nuculoida	クルマガイ目	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
301	CRB#26-16	CRB#26	Bivalvia (shell)	二枚貝綱(殻)	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	



									Sanriku			4										
302	CRB#26-17	CRB#26	Neocalanus sp.	Neocalanus sp.	Sakiko Orui	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
303	CRB#26-18	CRB#26	Amphipoda (Sebiidae?)	ヨコエビ目 (Sebiidae?)	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
304	CRB#26-19	CRB#26	Polychaeta	多毛綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
305	CRB#26-20	CRB#26	Phoxocephalidae	ヒサシソコエビ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
306	CRB#26-21	CRB#26	Paraonidae	ヒメエラゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
307	CRB#26-22	CRB#26	Spionidae	スピオ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
308	CRB#26-23	CRB#26	Amphipoda1	ヨコエビ目 1	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
309	CRB#26-24	CRB#26	Amphipoda2	ヨコエビ目 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
310	CRB#26-25	CRB#26	Sagittoidea	現生矢虫綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
311	CRB#26-26	CRB#26	Themisto sp.	Themisto sp.	Sakiko Orui	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
312	CRB#26-27	CRB#26	Corophiidae	ドロクダムシ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		
313	CRB#26-28	CRB#26	Gastropoda	腹足綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Kamaishi	39	13.958 4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6		

									Sanriku			4									
314	CRB#26-29	CRB#26	Caprellidae	フレカラ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
315	CRB#26-30	CRB#26	Themisto sp.	Themisto sp.	Sakiko				Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
316	CRB#26-31	CRB#26	Euphausiacea	オキアミ目	H. Yokooka	3	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
317	CRB#26-32	CRB#26	Munnopsidae	Munnopsidae	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			13.958									
									Sanriku	Off Kamaishi	39	4	N	142	8.5123	E	309.5	2018	9	6	
318	CRB#27-01	CRB#27	Slurp gun 0.5mm mesh	0.5mm サンプル	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
319	CRB#27-02	CRB#27	Ophiura leptoctenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
320	CRB#27-03	CRB#27	Ophiophthalmus normani	ノルマンクモヒトデ	H. Yokooka	11	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
321	CRB#27-04	CRB#27	Ophiuroidea	クモヒトデ綱	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
322	CRB#27-05	CRB#27	Spatangoida	ブンブク目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
323	CRB#27-06	CRB#27	Ampeliscidae	スガメソコエビ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
324	CRB#27-07	CRB#27	Phoxocephalidae	ヒサシソコエビ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
325	CRB#27-08	CRB#27	Neocalanus sp.	Themisto sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262	N	142	21.054	E	853.1	2018	6	6	

									Sanriku			2			2								
326	CRB#27-09	CRB#27	Amphipoda1	端脚目 1	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054								
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
327	CRB#27-10	CRB#27	Amphipoda2	端脚目 2	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054								
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
328	CRB#27-11	CRB#27	Cumacea	クーマ目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054								
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
329	CRB#27-12	CRB#27	Neocalanus sp.	Neocalanus sp.	Sakiko				Off			12.262			21.054								
					Orui	1	Slurp gun	70% EtOH	Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
330	CRB#27-13	CRB#27	Galanoida	カラヌス目	Sakiko				Off			12.262			21.054								
					Orui	1	Slurp gun	70% EtOH	Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
331	CRB#27-14	CRB#27	Mysidae	アミ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054								
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
332	CRB#27-15	CRB#27	Enteropneusta	ギボシムシ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054								
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
333	CRB#27-16	CRB#27	Foraminifera	有孔虫門	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054								
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
334	CRB#27-17	CRB#27	Ostracoda	貝形虫綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054								
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
335	CRB#27-18	CRB#27	Caudofoveata	尾腔綱	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054								
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
336	CRB#27-19	CRB#27	Scaphopoda	掘足綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054								
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6			
337	CRB#27-20	CRB#27	Gastropoda	腹足綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262	N	142	21.054	E	853.1	2018	6	6			

									Sanriku			2			2						
338	CRB#27-21	CRB#27	Thyasiridae	ハナシガイ科	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
339	CRB#27-22	CRB#27	Mytilidae	イガイ科	H. Yokooka	4	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
340	CRB#27-23	CRB#27	Bivalvia1	二枚貝綱 1	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
341	CRB#27-24	CRB#27	Bivalvia (Tellinidae ?)	二枚貝綱ニッコウガイ科 ?	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
342	CRB#27-25	CRB#27	Bivalvia2	二枚貝綱 2	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
343	CRB#27-26	CRB#27	Bivalvia3	二枚貝綱 3	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
344	CRB#27-27	CRB#27	Goniadidae	ニカイチロリ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
345	CRB#27-28	CRB#27	Spiophanes sp.	Spiophanes sp.	H. Yokooka	5	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
346	CRB#27-29	CRB#27	Polychaeta	多毛綱	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
347	CRB#27-30	CRB#27	Nephtyidae	シロガネゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
348	CRB#27-31	CRB#27	Polynoidae	ウロコムシ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054						
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6	
349	CRB#27-32	CRB#27	Unknown animal	不明動物門	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off	Off Kamaishi	39	12.262	N	142	21.054	E	853.1	2018	6	6	

									Sanriku			2			2							
350	CRB#27-33	CRB#27	Bentheogenema borealis	シムカイエビ	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054							
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6		
351	CRB#27-34	CRB#27	Holothuroidea	ナマコ綱	H. Yokooka	7	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054							
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6		
352	CRB#27-35	CRB#27	Paguridae	ホンヤドカリ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054							
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6		
353	CRB#27-36	CRB#27	Hippolytidae	モエビ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054							
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6		
354	CRB#27-37	CRB#27	Bivalvia (Tellinidae ?)	二枚貝綱(ニッコウガイ科?)	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054							
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6		
355	CRB#27-38	CRB#27	Scaphopoda	掘足綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054							
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6		
356	CRB#27-39	CRB#27	Gastropoda	腹足綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			12.262			21.054							
									Sanriku	Off Kamaishi	39	2	N	142	2	E	853.1	2018	6	6		
357	CRB#28-01	CRB#28	Slurp gun 0.5mm mesh	0.5mm サンプル	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
358	CRB#28-02	CRB#28	Fusitriton oregonensis	アヤボラ	Kohei Shintaku	8	Slurp gun	Frozen	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
359	CRB#28-03	CRB#28	Lysianassidae	フトヒゲソコエビ科	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
360	CRB#28-04	CRB#28	Galeommatidae	ウロコガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
361	CRB#28-05	CRB#28	Gammaridea	ヨコエビ垂目	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Off	Off Otuschi	39	23.080	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		

									Sanriku			9								
362	CRB#28-06	CRB#28	Cumacea	クーマ目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
363	CRB#28-07	CRB#28	Spionidae	スピオ科	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
364	CRB#28-08	CRB#28	Thyasiridae	ハナシガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
365	CRB#28-09	CRB#28	Ostracoda	貝形虫綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
366	CRB#28-10	CRB#28	Ophiuroidea	クモヒトデ綱	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
367	CRB#28-11	CRB#28	Ophiopholis japonica	ジュズクモヒトデ	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
368	CRB#28-12	CRB#28	Ophiura sarsi	キタクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
369	CRB#28-13	CRB#28	Ophiura sp.	Ophiura sp.	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
370	CRB#28-14	CRB#28	Neocalanus sp.	Neocalanus sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
371	CRB#28-15	CRB#28	Inachidae	クモガニ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
372	CRB#28-16	CRB#28	Elassochirus cavimanus	ゴトウヤドカリ	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15
373	CRB#28-17	CRB#28	Scalibregmidae	トノサマガイ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Otuschi	39	23.080 9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15

									Sanriku			9										
374	CRB#28-18	CRB#28	Flabelligeridae	ハボウキゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
375	CRB#28-19	CRB#28	Nebaliidae	コノハエビ科	H. Yokooka	10	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
376	CRB#28-20	CRB#28	Caprellidae	フレカラ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
377	CRB#28-21	CRB#28	Mysidae	アミ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
378	CRB#28-22	CRB#28	Amphipoda1	ヨコエビ垂目 1	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
379	CRB#28-23	CRB#28	Amphipoda2	ヨコエビ垂目 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
380	CRB#28-24	CRB#28	Podoceridae?	ドロノミ科?	H. Yokooka	4	Slurp gun	70% EtOH	Off			23.080										
									Sanriku	Off Otuschi	39	9	N	142	9.512	E	246.5	2018	6	15		
381	CRB#29-01	CRB#29	Slurp gun 0.5mm mesh	0.5mm サンプル	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off						17.637							
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16		
382	CRB#29-02	CRB#29	Holothuroidea	ナマコ綱	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off						17.637							
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16		
383	CRB#29-03	CRB#29	Pectinariidae	ウミイサゴムシ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off						17.637							
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16		
384	CRB#29-04	CRB#29	Nephtyidae	シロガネゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off						17.637							
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16		
385	CRB#29-05	CRB#29	Spiophanes sp.	Spiophanes sp.	H. Yokooka	6	Slurp gun	70% EtOH	Off						17.637							
									Off Ofunato		39	6.2182	N	142	17.637	E	784.9	2018	6	16		

									Sanriku							7					
386	CRB#29-06	CRB#29	Lumbrineridae	キボシソノメ科 1	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
387	CRB#29-07	CRB#29	Maldanidae	タケフシゴカイ科 1	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
388	CRB#29-08	CRB#29	Cirratulidae	ミズヒキゴカイ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
389	CRB#29-09	CRB#29	Spionidae	スピオ科 1	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
390	CRB#29-10	CRB#29	Nemertinea	紐形動物門	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
391	CRB#29-11	CRB#29	Spionidae	スピオ科 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
392	CRB#29-12	CRB#29	Lumbrineridae	ギボシソノメ科 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
393	CRB#29-13	CRB#29	Maldanidae	タケフシゴカイ科 2	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
394	CRB#29-14	CRB#29	Chaetopteridae	ツバサゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
395	CRB#29-15	CRB#29	Polychaeta	多毛綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
396	CRB#29-16	CRB#29	Opheliidae	オフエリアゴカイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17,637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
397	CRB#29-17	CRB#29	Echiura	ユムシ動物門	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17,637	E	784.9	2018	6	16	



									Sanriku							7					
398	CRB#29-18	CRB#29	Bivalvia (Tellinidae ?)	二枚貝綱ニッコウガイ科?	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
399	CRB#29-19	CRB#29	Thyasiridae	ハナシガイ科	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
400	CRB#29-20	CRB#29	Cuspidariidae	シヤクシガイ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
401	CRB#29-21	CRB#29	Scaphopoda	掘足綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
402	CRB#29-22	CRB#29	Foraminifera	有孔虫門1	H. Yokooka	9	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
403	CRB#29-23	CRB#29	Foraminifera	有孔虫門2	H. Yokooka	5	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
404	CRB#29-24	CRB#29	Polychaeta	ゴカイ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
405	CRB#29-25	CRB#29	Phoxocephalidae	ヒサシソコエビ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
406	CRB#29-26	CRB#29	Amphipoda	端脚目	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
407	CRB#29-27	CRB#29	Caprellidae	フレカラ科	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
408	CRB#29-28	CRB#29	Pycnogonida	ウミグモ綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off							17.637					
									Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	7	E	784.9	2018	6	16	
409	CRB#29-29	CRB#29	Ophiura leptocenia	ホソクシノハクモヒトデ	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17.637	E	784.9	2018	6	16	

									Sanriku							7					
410	CRB#29-30	CRB#29	Ophiophthalmus normani	ノルマンクモヒトデ	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17.637	7	E	784.9	2018	6	16
411	CRB#29-31	CRB#29	Ophiuroidea	クモヒトデ綱	H. Yokooka	many	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17.637	7	E	784.9	2018	6	16
412	CRB#29-32	CRB#29	Cumacea	クーマ目	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17.637	7	E	784.9	2018	6	16
413	CRB#29-33	CRB#29	Caudofoveata	尾腔綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17.637	7	E	784.9	2018	6	16
414	CRB#29-34	CRB#29	Hesionidae	オトヒメゴカイ科	H. Yokooka	3	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17.637	7	E	784.9	2018	6	16
415	CRB#29-35	CRB#29	Nuculoida	クルマギイ目	H. Yokooka	2	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17.637	7	E	784.9	2018	6	16
416	CRB#29-36	CRB#29	Gastropoda	腹足綱	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17.637	7	E	784.9	2018	6	16
417	CRB#29-37	CRB#29	Coronaster sp.	Coronaster sp.	H. Yokooka	1	Slurp gun	70% EtOH	Off Sanriku	Off Ofunato	39	6.2182	N	142	17.637	7	E	784.9	2018	6	16

## I-II. Sediments

No.	On board ID	Preservation	Date Collected					Latitude			Longitude			Depth [m]	Area	Locality	Remarks
			YYYY	MM	DD	time	UTC/JST	Deg.	Min.	N/S	Deg.	Min.	E/W				
1	KM#69MBARICORE-RED-No.3	冷凍	2018	05	31	11:28	JST	39	14.732	N	142	18.727	E	801	三陸沖	釜石沖	表層から 5 cm 刻みでスライス
2	KM#69MBARICORE-GREEN-No.2	冷凍	2018	05	31	14:49	JST	39	14.731	N	142	17.780	E	747	三陸沖	釜石沖	表層から 5 cm 刻みでスライス
3	KM#70MBARICORE-GREEN-No.2	冷凍	2018	06	01	10:02	JST	40	17.884	N	142	19.283	E	655	三陸沖	久慈沖	表層から 5 cm 刻みでスライス
4	KM#71MBARICORE-BLUEPINK-No.1	冷凍	2018	06	01	16:14	JST	40	17.906	N	142	14.931	E	485	三陸沖	久慈沖	表層から 5 cm 刻みでスライス
5	KM#72MBARICORE-REDGREEN-No.5	冷凍	2018	06	03	10:35	JST	39	39.103	N	142	23.923	E	607	三陸沖	大船度沖	表層から 5.5 cm+5 cm 刻みでスライス
6	KM#72MBARICORE-GREENRED	冷凍	2018	06	03	16:15	JST	39	10.346	N	142	22.172	E	563	三陸沖	大船度沖	表層から 5 cm 刻みでスライス
7	KM#72MBARICORE-REDBLUE-No.5	冷凍	2018	06	04	11:03	JST	38	28.939	N	142	14.967	E	698	三陸沖	南三陸沖	表層から 5 cm 刻みでスライス
8	KM#72MBARICORE-BLUE-No.3	冷凍	2018	06	04	16:16	JST	38	28.942	N	142	13.827	E	675	三陸沖	南三陸沖	表層から 5 cm 刻みでスライス

## II. Observed fish list

#	科 学名	和名	KM68	KM69	KM70	KM71	KM72	KM73	CRB24	CRB25	CRB26	CRB27	KM74	CRB28	CRB29	備考
			~400m	~824m	~660m	~502m	~626m	~721m	~240m	~425m	~308m	~890m	~554m	~248m	~820m	
	ギンザメ科 (Chimaeridae)															
	<i>Hydrolagus barbouri</i>	ココノホシギンザメ		○												
	ネズミザメ科 (Lamnidae)															
	<i>Lamna ditropis</i>	ネズミザメ	○													
	カラスザメ科 (Etmopteridae)															
	<i>Etmopterus lucifer</i>	フジクジラ	○			○				○	○		○	○		
	ガンギエイ科 (Rajidae)															
		<b>ガンギエイ類</b>	○	○												○
	ギス科 (Pterothrissidae)															
	<i>Pterothrissus gissu</i>	ギス (レプトケファルス)							○				○	○		
	ソコギス科 (Notacanthidae)															
	<i>Notacanthus chemnitzii</i>	クロソコギス		○		○										
	ホラアナゴ科 (Synphobranchidae)															
	<i>Synphobranchus kaupii</i>	イラコアナゴ		○	○	○	○	○				○	○		○	
	<i>Simenchelys parasiticus</i>	コンゴウアナゴ		○			○	○					○		○	
	クズアナゴ科 (Nettastomatidae)															
	<i>Nettastoma parviceps</i>	クズアナゴ						○								
※	ソコイワシ科 (Bathylagidae)															
	<i>Leuroglossus schmidti</i>	トガリイチモンジイワシ	○										○			

ホウライエソ科 (Chauliodontidae)

CRB#27にて海  
底で長時間の観  
察

*Chauliodus sloani*

ホウライエソ

○

※ ハダカエソ科 (Paralepididae)

ハダカエソ類

○

※ ハダカイワシ科 (Myctophidae)

ハダカイワシ類

○

○

○

○

チゴダラ科 (Moridae)

*Physiculus maximowiczi*

エゾイソアイナメ

○

○

○

*Laemonema longipes*

イトヒキダラ

○

○

*Antimora microlepis*

カナダダラ

○

○

○

○

○

タラ科 (Gadidae)

*Gadus macrocephalus*

マダラ

○

○

○

○

○

*Gadus chalcogrammaus*

スケトウダラ

○

○

○

ソコダラ科 (Macrouridae)

※

ソコダラ類1 (テナガダ

*Abyssicola macrochir*

ラ?)

○

○

○

○

※

*Coryphaenoides*

*pectoralis* ソコダラ類2 (ムネダラ?)

○

○

※

*Coryphaenoides cinereus*

ソコダラ類3 (ハナソコダラ

or *C. nasutus*

ヤカラフトソコダラ?)

○

○

○

○

○

※

*Caelorinchus gilberti*

ソコダラ類3 (オニヒゲ?)

○

○

※	ソコダラ類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ミツクリエナガチョウ												
チンアンコウ科												
(Ceratiidae)												
	ミツクリエナガチョウチン	○										
	<i>Cryptosaras couesii</i>											
アンコウ												
キチジ科 (Sebastolobidae)												
	<i>Sebastolobus macrochir</i>	キチジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
メバル亜科 (Sebastinae)												
メヌケ類												
ギンダラ科 (Anoplopomatidae)												
	<i>Erilepis zonifer</i>	アブラボウズ								○		
ウラナイカジカ科 (Psychrolutidae)												
	<i>Malacocottus zonurus</i>	コブシカジカ	○			○	○		○	○	○	
	<i>Dasycottus setiger</i>	ガンコ				○	○		○			
	<i>Psychrolutes phrictus</i>	ニュードウカジカ	○								○	
	<i>Ebinania vermiculata</i>	アカドンコ				○	○		○			
クサウオ科 (Liparidae)												
	<i>Careproctus rastrinus</i>	サケビクニン	○					○	○		○	
	<i>Crystallichthys matsushimae</i>	アバチャン							○			
ゲンゲ科 (Zoarcidae)												

<i>Bothrocara molle</i> or	“白い”ゲンゲ (シロゲンゲか	○	○	○	○	○		○	○	CRB24 のカンテ
<i>Zestichthys tanakai</i>	カンテンゲンゲ)									ン (高梨さん同
<i>Lycodes hubbsi</i>	ヨコスジクロゲンゲ				○	○	○	○	○	定)
<i>Lycenchelys</i>					○		○			
<i>albomaculatus</i>	シロブチヘビゲンゲ									
	ヘビゲンゲ属 ( <i>Lycenchelys</i> )					○			○	CRB27 でおも
										われる個体がい
										ちど映った
タウエガジ科 (Stichaeidae)										
<i>Lumpenella longirostris</i>	ネズミギンボ		○	○		○	○		○	○
カレイ科 (Pleuronectidae)										
<i>Clidoderma asperrimum</i>	サメガレイ	○				○			○	
<i>Atheresthes evermanni</i>	アブラガレイ		○							
<i>Hippoglossoides</i>								○		○
<i>pinetorum</i>	ソウハチ									
<i>Hippoglossoides dubius</i>	アカガレイ								○	○
	カレイ類 (flounders)								○	

※ 中深層性魚類、とくにハダカイワシ類については記録が厳密ではない (むらが大きい、というか底魚のようにまじめに記録していない)

※ ソコダラ類は基本的に「ソコダラ類」だが、ある程度種が同定できていそうな事例がある場合、カッコ内に候補をあげてみた