

# JAMSTEC 深海研究

## 第 12 号



平成 8 年 12 月

海洋科学技術センター

# JAMSTEC 深海研究

## 第 12 号

JAMSTEC Journal  
of Deep Sea Research, No. 12

平成 8 年 12 月

December 1996

海洋科学技術センター

## 目 次

## 日本海溝

1. 日本海溝北部陸側斜面 1995年「しんかい6500」潜航調査報告(第272~277潜航)  
—三陸海底崖の地形・地質・生物— ..... 1  
小川勇二郎, 藤倉克則, 岩淵 洋, 海宝由佳, 泉 紀明, 井上 明, 能木裕一, 平 清, 菊間敏男,  
李 仁泰, 小寺 透, 長井 茂, 岡野 肇, 池上昭彦, 藤岡換太郎, 桑野 健
2. 三陸沖日本海溝陸側斜面の地形と地質 ..... 23  
岩淵 洋, 泉 紀明, 小川勇二郎, 海宝由佳
3. 日本海溝陸側斜面における底層流・濁度の変動特性 ..... 35  
溝澤巨彦, 門馬大和, 宮本元行, 青木美澄, 海宝由佳, 堀内一穂
4. プレート収束域における海底下深部構造—MCS95調査航海成果速報 ..... 45  
松本 剛, 笠原敬司, 平田賢治, 一北岳夫, フィリップ・ジャービス, 西澤あずさ, 倉本真一,  
仲村明子, 伊藤弘志, 二宮 悟, 伊藤敦夫, 青木美澄, 片山 健, 内田真人, 仁平孝夫,  
池田十四生, 石川浩司, 浦木重伸, 木村大輔, 澤田次郎, 寺山文男, 村田義彦, 小林和男,  
堀田 宏, 木下 肇
5. 津波地震による海底地盤変動—1993年北海道南西沖地震震源域潜航調査— ..... 65  
竹内 章, 藤岡換太郎, 藤倉克則, 加藤幸弘, 長沼 毅, 倉本真一, 岡村行信, 岡野 肇,  
青木美澄, 小寺 透
6. 北部奥尻海嶺の開口割れ目域における堆積物脂肪酸—メタン湧水域および海底火山火口域との比較 ..... 83  
長沼 毅, 藤倉克則, 仲 二郎, 加藤幸弘, 竹内 章
7. 「しんかい2000」によるトヤマエビの生態観察 ..... 95  
村上恵祐, 小谷口正樹, 野上欣也, 友田 努, 加畑裕康

## 相模湾

8. 相模湾, 沖ノ山堆列の微化石年代と相模トラフの沈みこみ帯の構造発達史 ..... 101  
蟹江康光, 服部陸男, 岡田尚武, 秋元和實
9. 日本産オキナエビス科の歯舌形態 ..... 107  
倉持卓司, 蟹江康光, 服部陸男, 植松勝之
10. 相模湾および陸上の沈み込み帯の冷湧水域に伴う炭酸塩類と独立栄養動物群集の生成環境 ..... 117  
服部陸男, 蟹江康光, 大場忠道, 秋元和實, 菅野三郎
11. 相模湾初島沖化学合成生物群集の群集生態—第2報—(動物層の比較) ..... 133  
藤倉克則, 橋本 惇, 藤原義弘, 奥谷喬司

## 南海トラフ

12. 南海トラフ竜洋海底谷で採集された2種のシロウリガイ類 ..... 155  
小島茂明, 芦寿一郎
13. 東海沖竜洋海底谷における冷湧水の分布: 1995年度KAIKO-TOKAI計画「しんかい2000」潜航調査 ..... 159  
芦寿一郎, 瀬川爾朗, ザビエル・ルピション, シークフリード・ラルマン, 小林和男, 服部陸男,  
ステファン・マゾッティ, 青池 寛
14. Tectonics of the Eastern Nankai Accretionary Prism, in situ Study of the Kodaiba Fault Central  
Scarp (October 1995, "Shinkai 2000" Dive Report) ..... 167  
Stephane MAZZOTTI, Xavier LE PICHON and Siegfried LALLEMANT
15. 高知県室戸岬沖深海曳航調査速報 (K96-03-MRT) ..... 175  
門馬大和, 藤原法之, 海宝由佳, 岩瀬良一, 青木美澄

## 南西諸島

16. 南西諸島深海曳航調査 (K95-07-NSS) ..... 195  
門馬大和, 岩瀬良一, 満澤巨彦, 海宝由佳, 藤原義弘, 網谷泰孝, 青木美澄
17. 伊平屋海凹北部海丘の海底熱水活動 ..... 211  
千葉 仁, 石橋純一郎, 上野宏共, 大森 保, 内山明紀, 武田哲一, 高峰朝一郎,  
李 受映, 糸満彩子

## 伊豆・小笠原諸島

18. 小笠原海域「海形海山」の熱水噴出孔生物群集 ..... 221  
大野多恵子, 藤倉克則, 橋本 惇, 藤原義弘, 瀬川 進
19. 深海性短尾類ユノハナガニ (仮称) の歩行活動リズム解明の試み ..... 231  
谷島恵美, 橋本 惇, 藤倉克則, 藤原義弘, ジェームス・C・ハント
20. 伊豆小笠原弧金曜海山の海底火山地形と地質 ..... 239  
渡辺一樹, 芝田 厚

## マリアナ海溝

21. An Actively Venting Serpentine Seamount on the Southeastern Mariana Forearc : "Shinkai 6500"  
Dives 280 and 281 ..... 247  
Patricia Fryer
22. 1995年「しんかい6500/よこすか」南部マリアナ弧潜航および海上調査: 成果の概要 ..... 257  
藤本博巳, パトリシア・フライヤー, 石井輝秋, 関根真弓, 有吉正幸, 小寺 透
23. マリアナ海溝から発見された超深海性現世底生有孔虫群集 ..... 263  
秋元和寛, 植松勝之, 服部陸男, 加藤千明

## バラオ海溝・ヤップ海溝

24. フィリピン海プレート南端部のテクトニクス—SOUTHERNCROSS'95 航海成果— ..... 275  
藤岡換太郎, 小林和男, 富士原敏也, 北里 洋, 岩渕 洋, 田村千織, 大森琴絵, 加藤和浩,  
有吉正幸, 小寺 透
25. ヤップ・バラオ島弧海溝系の海底地形調査 ..... 291  
富士原敏也, 田村千織, 藤岡換太郎, 小林和男
26. ヤップ・バラオ島弧海溝系の重力・地磁気調査 ..... 307  
富士原敏也, 田村千織
27. バラオ海溝陸側斜面に露出する石灰岩の年代と堆積環境—Dive 293 潜航報告— ..... 315  
北里 洋, 藤岡換太郎

## バプアニューギニア周辺 (マヌス盆地)

28. "Shinkai 6500" Dives in the Manus Basin : New STARMER Japanese-French Program ..... 323  
Jean-Marie AUZENDE, Tetsuro URABE, Etienne RUELLAN, David CHABROUX,  
Jean-Luc CHARLOU, Kaul GENA, Toshitaka GAMO, Katell HENRY,  
Osamu MATSUBAYASHI, Takeshi MATSUMOTO, Jiro NAKA,  
Yoshiharu NAGAYA and Kei OKAMURA
29. バプアニューギニア, マヌス海盆における海底熱水活動の化学的探査 (ManusFlux 航海) ..... 335  
蒲生俊敬, 岡村 慶, ジャンリュック・シャルー, 浦辺徹郎, ジャンマリー・オーゼンド,  
ManusFlux 乗船研究者一同, 石橋純一郎, 下島公紀, 児玉幸雄

## 大西洋中央海嶺 (WMARK)

30. 大西洋中央海嶺 (23.5°-28°N) の地球物理マッピング ..... 347  
藤本博巳, 島 伸和, 田中朋子, モーリス・タイビー, 林 間, 松本 剛, 富士原敏也,  
古田俊夫, 藤岡換太郎

## 東太平洋中央海膨

31. 東太平洋海膨南緯 18° 付近における自然地震活動 ..... 355  
海宝由佳, 西澤あずさ, 岸本清行, 藤岡換太郎

## 南部東太平洋中央海膨

32. 南部東太平洋中央海膨における全炭酸.....	359
下島公紀, 園田 朗, 石橋純一郎, 浦辺徹郎, 藤岡換太郎, エドワード・ベーカー, リチャード・フィーラー, デヴィッド・バターフィールド	
<hr/>	
「しんかい 2000」潜航記録一覧表 .....	367
「しんかい 6500」潜航記録一覧表 .....	369

## CONTENTS

## Japan Trench

1. Dive Report of "Shinkai 6500" 1995 Cruise at the Northern Japan Trench Landward Slope (Dives 272-277) —Geomorphology, Geology and Biology of the Sanriku Escarpment— ..... 1  
Yujiro OGAWA, Katsunori FUJIKURA, Yo IWABUCHI, Yuka KAIHO, Noriaki IZUMI,  
Akira INOUE, Yuichi NOGI, Kiyoshi TAIRA, Toshio KIKUMA, In Tae LEE,  
Toru KODERA, Shigeru NAGAI, Hajime OKANO, Akihiko IKEGAMI,  
Kantaro FUJIOKA and Takeshi KUWANO
2. Topography and Geology of Landward Slope of the Japan Trench, off Sanriku .....23  
Yo IWABUCHI, Noriaki IZUMI, Yujiro OGAWA and Yuka KAIHO
3. Variability of Bottom Current and Turbidity on the Japan Trench Inner Slope .....35  
Kyohiko MITSUZAWA, Hiroyasu MOMMA, Motoyuki MIYAMOTO, Misumi AOKI,  
Yuka KAIHO and Kazuho HORIUCHI
4. Deep Sub-bottom Structure beneath the Plate Convergence Boundary Areas : Preliminary Results of the MCS95 Research Cruise .....45  
Takeshi MATSUMOTO, Keiji KASAHARA, Kenji HIRATA, Takeo ICHIKITA, Philip JARVIS,  
Azusa NISHIZAWA, Shin'ichi KURAMOTO, Akiko NAKAMURA, Koji ITO, Satoru NINOMIYA,  
Atsuo ITO, Misumi AOKI, Ken KATAYAMA, Mahito UCHIDA, Takao NIHEI,  
Toshio IKEDA, Koji ISHIKAWA, Shigenobu URAKI, Daisuke KIMURA,  
Jiro SAWADA, Fumio TERAYAMA, Yoshihiko MURATA, Kazuo KOBAYASHI, Hiroshi HOTTA  
and Hajimu KINOSHITA
5. Sea Bottom Disturbance by a Tsunami Earthquake—Submersible Observations in the Epicenter Area of 1993 Southwestward-Off Hokkaido Earthquake, Japan Sea— .....65  
Akira TAKEUCHI, Kantaro FUJIOKA, Katsunori FUJIKURA, Yukihiro KATO,  
Takeshi NAGANUMA, Shin'ichi KURAMOTO, Yukinobu OKAMURA, Hajime OKANO,  
Misumi AOKI and Toru KODERA
6. Sediment Fatty Acids from Fissured Seafloor in the Northern Okushiri Ridge : Comparison with Those from a Methane Seep and a Submarine Volcano .....83  
Takeshi NAGANUMA, Katsunori FUJIKURA, Jiro NAKA, Yukihiro KATO and Akira TAKEUCHI
7. Observations on the Behavior after Release and the Habitat of Coon Stripe Shrimp, *Pandalus hypsinotus* BRANDT, Using the Submersible "Shinkai 2000" in Toyama Bay .....95  
Keisuke MURAKAMI, Masaki KOTANIGUCHI, Kinya NOGAMI, Tutomu TOMODA and  
Hiroyasu KAHATA

## Sagami Bay

8. Microfossil Age of the Okinoyama Bank Chain in Sagami Bay, South-central Japan and Developmental History of the Subduction Zone of Sagami Trough .....101  
Yasumitsu KANIE, Mutsuo HATTORI, Hisatake OKADA and Kazumi AKIMOTO
9. Radula Morphologies of the Pleurotomariidae Gastropoda from Japanese Waters ..... 107  
Takashi KURAMOCHI, Yasumitsu KANIE, Mutsuo HATTORI and Katsuyuki UEMATSU
10. Environmental Conditions of Carbonates and Chemosynthetic Animal Communities Associated with Cold Seepage Zones along the Subduction Zone in Sagami Bay and Other Land Areas in Japan ..... 117  
Mutsuo HATTORI, Yasumitsu KANIE, Tadamichi OBA, Kazumi AKIMOTO and  
Saburo KANNO

11. Community Ecology of the Chemosynthetic Community at Off Hatsushima Site, Sagami Bay, Japan— II : Comparisons of Faunal Simirlality .....	133
Katsunori FUJIKURA, Jun HASHIMOTO, Yoshihiro FUJIWARA and Takashi OKUTANI	
<b>Nankai Trough</b>	
12. Two Species of <i>Calypptogena</i> (Bivalvia : Vesicomidae) Sampled in the Ryuyo Submarine Canyon, the Nankai Trough .....	155
Shigeaki KOJIMA and Juichiro ASHI	
13. Distribution of Cold Seepage at the Ryuyo Canyon off Tokai : the 1995 KAIKO-Tokai "Shinkai 2000" Dives .....	159
Juichiro ASHI, Jiro SEGAWA, Xavier LE PICHON, Siegfried LALLEMANT, Kazuo KOBAYASHI, Mutsuo HATTORI, Stéphane MAZZOTTI and Kan AOIKE	
14. Tectonics of the Eastern Nankai Accretionary Prism, in situ Study of the Kodaiba Fault Central Scarp (October 1995, "Shinkai 2000" Dive Report) .....	167
Stephane MAZZOTTI, Xavier LE PICHON and Siegfried LALLEMANT	
15. Preliminary Report of Deep Tow Survey off Muroto Peninsula (K96-03-MRT) .....	175
Hiroyasu MOMMA, Noriyuki FUJIWARA, Yuka KAIHO, Ryoichi IWASE and Misumi AOKI	
<b>Nansei-shoto Islands (Ryukyu) Area</b>	
16. Deep Tow Survey in Nanseisyoto Region (K95-07-NSS) .....	195
Hiroyasu MOMMA, Ryoichi IWASE, Kyohiko MITSUZAWA, Yuka KAIHO, Yoshihiro FUJIWARA, Yasutaka AMITANI and Misumi AOKI	
17. Seafloor Hydrothermal Systems at North Knoll, Iheya Ridge, Okinawa Trough .....	211
Hitoshi CHIBA, Jun-ichiro ISHIBASHI, Hiroto UENO, Tamotsu OOMORI, Noriaki UCHIYAMA, Tetsuichi TAKEDA, Chouichirou TAKAMINE, Juei RI and Ayako ITOMITSU	
<b>Izu-Ogasawara (Bonin) Islands Area</b>	
18. The Hydrothermal Vent Community at the Kaikata Seamount near Ogasawara (Bonin) Islands, South Japan .....	221
Taeko ONO, Katsunori FUJIKURA, Jun HASHIMOTO, Yoshihiro FUJIWARA and Susumu SEGAWA	
19. A Trial to Elucidate Locomotory Activity Patterns in a Deep-sea Crab (Family : Bythograeidae) .....	231
Megumi TANISHIMA, Jun HASHIMOTO, Katsunori FUJIKURA, Yoshihiro FUJIWARA and James C. HUNT	
20. Submarine Volcanic Topography and Geology of Kinyo Seamount on the Izu-Ogasawara Arc .....	239
Kazuki WATANABE and Atsushi SHIBATA	
<b>Mariana Trench</b>	
21. An Actively Venting Serpentine Seamount on the Southeastern Mariana Forearc : "Shinkai 6500" Dives 280 and 281 .....	247
Patricia FRYER	
22. "Shinkai 6500/Yokosuka" Diving and Geophysical Survey of the Southern Mariana Arc 1995 : Summa- ry of Results .....	257
Hiromi FUJIMOTO, Patricia FRYER, Teruaki ISHII, Mayumi SEKINE, Masayuki ARIYOSHI and Toru KODERA	
23. Recent Benthic Foraminiferal Assemblage Discovered from the Hiald Zone of Mariana Trench, Northwest Pacific Ocean .....	263
Kazumi AKIMOTO, Katsuyuki UEMATSU, Mutsuo HATTORI and Chiaki KATO	

<b>Palau Trench-Yap Trench</b>	
24. Tectonics of Southern Tip of the Philippine Sea	
—Results of SOUTHERNCROSS'95 Cruise—	275
Kantaro FUJIOKA, Kazuo KOBAYASHI, Toshiya FUJIWARA, Hiroshi KITAZATO, Yo IWABUCHI, Chiori TAMURA, Kotoe OMORI, Kazuhiro KATO, Masayuki ARIYOSHI and Toru KODERA	
25. Bathymetric Survey around the Yap-Palau Trench-Arc System	291
Toshiya FUJIWARA, Chiori TAMURA, Kantaro FUJIOKA and Kazuo KOBAYASHI	
26. Gravity and Geomagnetic Survey around the Yap-Palau Trench-Arc System	307
Toshiya FUJIWARA and Chiori TAMURA	
27. Depositional Environment and Geologic Age of Limestone Bodies on the Landward Slope of the Palau Trench	315
Hiroshi KITAZATO and Kantaro FUJIOKA	
<b>Manus Basin</b>	
28. "Shinkai 6500" Dives in the Manus Basin : New STARMER Japanese-French Program	323
Jean-Marie AUZENDE, Tetsuro URABE, Etienne RUELLAN, David CHABROUX, Jean-Luc CHARLOU, Kaul GENA, Toshitaka GAMO, Katell HENRY, Osamu MATSUBAYASHI, Takeshi MATSUMOTO, Jiro NAKA, Yoshiharu NAGAYA and Kei OKAMURA	
29. Chemical Exploration of Hydrothermal Activity in the Manus Basin, Papua New Guinea (ManusFlux Cruise)	335
Toshitaka GAMO, Kei OKAMURA, Jean-Luc CHARLOU, Tetsuro URABE, Jean-Marie AUZENDE, Shipboard scientific party of the ManusFlux cruise, Jun-ichiro ISHIBASHI, Kiminori SHITASHIMA and Yukio KODAMA	
<b>WMARK</b>	
30. Geophysical Mapping of the Mid-Atlantic Ridge 23.5°-28°N	347
Hiromi FUJIMOTO, Nobukazu SEAMA, Tomoko TANAKA, Maurice TIVEY, Jian LIN, Takeshi MATSUMOTO, Toshiya FUJIWARA, Toshio FURUTA and Kantaro FUJIOKA	
<b>EPR</b>	
31. Seismic Experiments across the Fastest Spreading Center, Southern East Pacific Rise 18°S	355
Yuka KAIHO, Azusa NISHIZAWA, Kiyoyuki KISHIMOTO and Kantaro FUJIOKA	
<b>South EPR</b>	
32. The Flux of Total Carbonate at the Southern East Pacific Rise	359
Kiminori SHITASHIMA, Akira SONODA, Jun-ichiro ISHIBASHI, Tetsuro URABE, Kantaro FUJIOKA, Edward Baker, Richard Feely and David Butterfield	
<hr/>	
Dive list of "Shinkai 2000"	367
Dive list of "Shinkai 6500"	369

---

---

## JAMSTEC 深海研究 第12号

平成8年12月31日 発行

編集・発行 海洋科学技術センター

〒237 神奈川県横須賀市夏島町2番地15  
電話(0468)66-3811(代表)

むつ事務所

〒035 青森県むつ市大字関根字北関根690番地  
電話(0175)25-3811(代表)

東京連絡所

〒105 東京都港区新橋2丁目6番1号 さくら新橋ビル6階  
電話(03)3591-5151(代表)

ホームページ

<http://www.jamstec.go.jp>

---

---

印刷 創文印刷工業株式会社



深海総合研究棟 6階からみた富士山

毎年3月末から4月上旬にかけてと9月上旬に富士山に沈む夕日がセンターから見る  
ことができる。

海洋科学技術センター

横須賀市夏島町2番地15 〒237 電話 0468-66-3811(代)

JAPAN MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY CENTER

2-15 NATSUSHIMA-CHO, YOKOSUKA, 237 JAPAN