

## 「よこすか」 YK07-15 投下式水温計 (XBT)

最終更新日: 2019-09-20

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: YK07-15  
投下式水温計 (XBT): Processed (DMO)-QCed  
データポリシー: JAMSTEC  
観測データ項目: 深度, 水温  
サイエンスキーワード:  
海洋 > 海水温 > 水温

クルーズレポート  
[http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc\\_catalog/media/YK07-15\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/YK07-15_all.pdf)

### ① データのご利用にあたって

データ責任者  
情報管理部  
データの利用制限  
データ利用の制限については [注意事項](#) をご参照ください。  
引用方法  
データの引用については [注意事項](#) をご参照ください。

### 観測機器

機器名:  
XBT/XCTD



### 概要

XBT(eXpendable Bathy Thermograph)は、水温検出部を装着したプローブを海中に投下することにより、水温の鉛直分布を観測するシステムで、船舶航行中でも使用可能な測器です。検出されたアナログ信号は船上の処理器にて水温値に変換され、PCに記録されます。深度は、プローブの型式毎に定められた係数を用いて、投下後経過時間から算出されます。

### システム

(1) 投下機器  
ハンドランチャ  
メーカー: Sippican, Inc.  
使用場所: 船尾上甲板

(2) 処理器  
メーカー: Tsurumi Seiki Co., LTD.  
設置場所: 調査指揮室  
測定間隔: 50ミリ秒

### (3) プローブ仕様

型式	TSK T-5	TSK T-6	TSK T-7	TSK T-10
水温範囲 (°C)	-2 ~ 35			
水温精度 (°C)	± 0.2			
水温分解能 (°C)	0.01			
計測深度 (m)	1830	460	760	300
深度精度 (m)	5 or ± 2% of depth; whichever is larger			
最大計測時間 (秒)	291	73	123	48
測定可能最大船速 (knot)	6	15	15	10

XBTは圧力センサーを搭載しない測器であるため、深度は投下後の経過時間より推定する必要があります。深度の推定に使用された換算式は以下の通りです。

$$Z = at + 10E^{-3} * bt^2$$

経過時間t(秒)から深度Z(m)を求める深度換算式に使用する係数はプローブの型式により異なります。

Probe Type	TSK T-5	TSK T-6	TSK T-7	TSK T-10
係数-a	6.828	6.691	6.691	6.301
係数-b	-1.82	-2.25	-2.25	-2.16

※上記係数はSippican社(米国)により提供されています。

各キャストで使用した型式を以下にまとめました。

Cast name	Probe Serial No.	Probe Type	Launcher	Converter
BT 00000071011		T-5	Hand	MK 200

Cast name	Probe Serial No.	Probe Type	Net/Launcher	MK-30N Converter
BT-004020071012	-	T-5	Hand	MK-30N
BT-004120071014	-	T-5	Hand	MK-30N
BT-004220071016	-	T-5	Hand	MK-30N
BT-004320071019	-	T-5	Hand	MK-30N

#### データ処理

(1) 着水後しばらくはセンサーが安定しないため、1m未満の水温値を欠測値に置き換えています。(観測機器メーカーの実験に基づく推奨値)

#### (2) 品質管理

QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理しています。

- 1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 2) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

詳細なデータ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

#### QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA

なお、さらにビジュアルチェックにより異常値を識別し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。

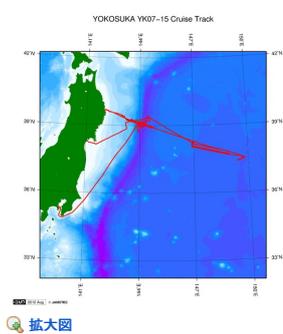
#### 注意事項

(1) TSK製T-5プローブについては深度にバイアスがあることが指摘されています。深度補正データの公開方針は以下をご覧ください。

[XBT深度補正データの公開方針について](#)

#### 関連情報

航海データ  潜航データ



#### YK07-15

船舶名: よこすか

期間: 2007-10-11 - 2007-10-26

主席/首席: Dhugal J. Lindsay (海洋研究開発機構)

課題名: ▶ 超深海性近底層性ククラグ類: 新目で生きた化石の可能性について

#### 更新履歴

2019-09-20	観測データを登録しました。
2017-06-29	観測データを登録しました。
2014-09-11	観測データを登録しました。
2014-03-15	観測データを登録しました。
2012-10-27	観測データを登録しました。

#### JAMSTEC

サイトポリシー  
個人情報保護について  
オンラインデータとサンプルの利用申請  
データポリシー

#### 更新情報

サイト更新履歴  
フィードバック

一覧  
公表成果一覧  
公開情報件数  
データを探す  
地図検索  
データツリー  
詳細検索

#### 船舶の紹介

なつしま  
かいよう  
よこすか  
みらい  
かいいい  
ちきゅう  
かいいい  
新青丸  
白風丸

#### 潜水船の紹介

かいこう  
しんかい2000  
しんかい6500  
ディーブ・トウ  
ハイバードルフィン  
うらしま  
よこすかディーブ・トウ  
6Kカメラディーブ・トウ  
6Kソーナーディーブ・トウ  
KM-ROV  
シェル型パワーグラブ  
爪型パワーグラブ  
海底設置型掘削装置

#### 航海情報へ

航海番号:

#### 潜航情報へ

潜航番号:

「よこすか」 YK07-15 投下式水温計 (XBT)

最終更新日: 2019-09-20

ReadMe 観測データ **データフォーマット**

航海番号: YK07-15  
投下式水温計 (XBT): Processed (DMO)-QCed  
データポリシー: JAMSTEC

XBT DMO

ファイルは、ヘッダ1行とデータ部の1キャスト分が収録されている。  
データ行についてはヘッダに記載されている。

Header part

No.	カラム	項目	表示形式	備考
1	1	ヘッダID	a1	固定値 '#'
2	3 - 6	データID	a4	XBT
3	8 - 22	クルーズID	a15	
4	33 - 40	日付	i8	YYYYMMDD (UTC)
5	42 - 45	時刻	i4	hhmm (UTC)
6	47 - 55	緯度	i2,a1,f5.2,a1	dd-mm.mmN(S)
7	57 - 66	経度	i3,a1,f5.2,a1	ddd-mm.mmE(W)
8	68 - 71	データ行数	i4	
9	72 - 73	改行コード	-	CR+LF

Data part

No.	カラム	項目名	単位	表示形式	備考
1	1 - 11	深度	m	f11.1	
2	12 - 22	水温	deg-C	f11.2	ITS-90
3	45 - 55	フラグ	-	i11	1 - 7 : 空白 8 : 深度フラグ 9 : 水温フラグ 10 - 11 : 空白 * reference : '品質管理フラグについてはこちらをご覧ください.'
4	56 - 57	改行コード	-	-	CR+LF

各項目は11バイトで表示される。  
欠測値は'-5'、エラー値は'-9'と表示される。

品質管理フラグ

1. Depth Flags

- 0 - accepted value
- 1 - error in recorded depth ( same or less than previous depth )
- 2 - density inversion

2. Observed Level Flags

- N - missing value
- 0 - accepted value
- 1 - range outlier ( outside of broad range check )
- 2 - failed inversion check
- 3 - failed gradient check
- 4 - zero anomaly
- 5 - failed combined gradient and inversion checks
- 6 - failed range and inversion checks
- 7 - failed range and gradient checks
- 8 - failed range and zero anomaly checks
- 9 - failed range and combined gradient and inversion checks
- A - failed visual check

\* XBTデータはrange及びgradientについて閾値を設けたチェックが行われました。

QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

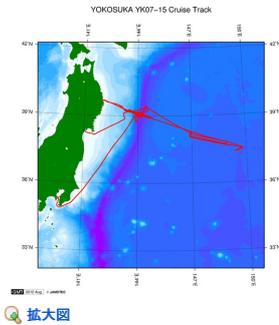
[QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA](#)

サンプルプログラム

[ex\\_read2.f](#)

関連情報

- 航海データ
- 潜航データ



**YK07-15**

船名: よこすか  
 期間: 2007-10-11 - 2007-10-26  
 主席/首席: Dhugal J. Lindsay (海洋研究開発機構)  
 課題名: ▶ 超深海性近底層性クシクラゲ類: 新目で生きた化石の可能性について

**更新履歴**

2019-09-20	観測データを登録しました。
2017-06-29	観測データを登録しました。
2014-09-11	観測データを登録しました。
2014-03-15	観測データを登録しました。
2012-10-27	観測データを登録しました。

**JAMSTEC**

- サイトポリシー
- 個人情報保護について
- オフラインデータとサンプルの利用申請
- データポリシー
- 更新情報
- サイト更新履歴
- フィードバック

- 一覧
- 公表成果一覧
- 公開情報件数
- データを探す
- 地図検索
- データツリー
- 詳細検索

**船舶の紹介**

- なつしま
- かいよう
- よこすか
- みらい
- かきれい
- ちきゅう
- かいいい
- 新青丸
- 白鳳丸

**潜水船の紹介**

- かいこう
- しんかい2000
- しんかい6500
- ディープ・トウ
- ハイバードルフィン
- うらしま
- よこすかディープ・トウ
- 6Kカメラディープ・トウ
- 6Kソーナーディープ・トウ
- KM-ROV
- シェル型パワーグラブ
- 爪型パワーグラブ
- 海底設置型掘削装置

**航海情報へ**

航海番号:

**潜航情報へ**

潜航番号:

「よこすか」 YK07-15 投下式水温計 (XBT)

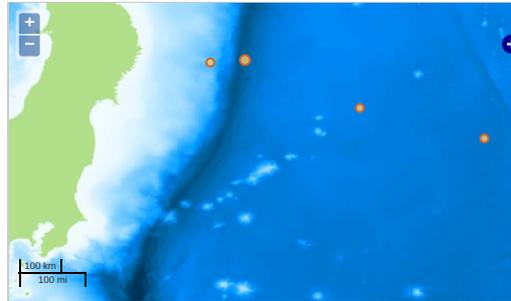
最終更新日: 2019-09-20

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: YK07-15  
投下式水温計 (XBT): Processed (DMO)-QCed  
データポリシー: JAMSTEC  
観測データ項目: 深度, 水温  
サイエンスキーワード:  
海洋 > 海水温 > 水温

観測位置

- 地図上のアイコン (観測点) をクリックすると、その観測点に含まれる観測をバレーンに表示します。
- 観測名をクリックすると観測に関するグラフが表示されます。

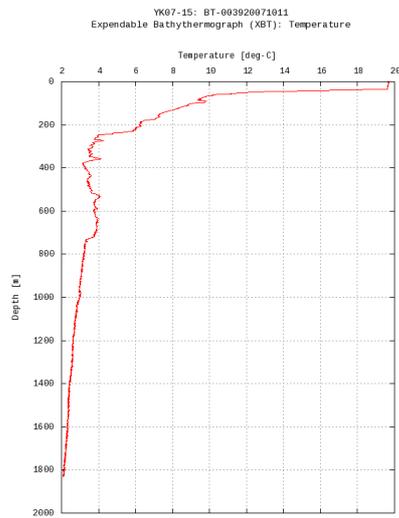


--- 測線 --- 航跡 ● 観測点、潜航点、掘削点

Imagery reproduced from ...

グラフ

BT-003920071011



Only values evaluated as "good" (all flags are 0) are plotted in profiles.  
Please see Format Page for the definition of quality flags.

データリスト

バスケットに追加

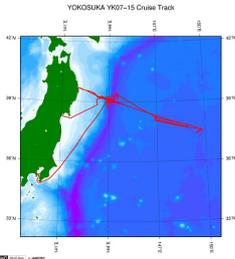
- ファイル名
- BT-003920071011.dat
- BT-004020071012.dat
- BT-004120071014.dat
- BT-004220071016.dat
- BT-004320071019.dat
- ex\_read2.f (サンプルプログラム)

- 観測リスト  
データファイルに含まれる観測の一覧を以下に表示します。

観測	日時	緯度[°]	経度[°]
BT-003920071011	2007-10-11 19:28	39.3220	144.3235
BT-004020071012	2007-10-12 19:55	38.2543	146.8580
BT-004120071014	2007-10-14 19:28	37.5775	149.6078
BT-004220071016	2007-10-16 20:01	39.1515	143.9351
BT-004320071019	2007-10-19 00:16	39.2678	143.5591

関連情報

航海データ 潜航データ



**YK07-15**

船舶名: よこすか

期間: 2007-10-11 - 2007-10-26

主席/首席: Dhugal J. Lindsay (海洋研究開発機構)

課題名: ▶ 超深海性近底層性クシクラゲ類: 新目で生きた化石の可能性について

**更新履歴**

2019-09-20	観測データを登録しました。
2017-06-29	観測データを登録しました。
2014-09-11	観測データを登録しました。
2014-03-15	観測データを登録しました。
2012-10-27	観測データを登録しました。

**JAMSTEC**

サイトポリシー  
個人情報保護について  
オフラインデータとサンプルの利用申請  
データポリシー

更新情報  
サイト更新履歴  
フィード一覧

**一覧**

公表成果一覧  
公開情報件数  
データを探す  
地図検索  
データツリー  
詳細検索

**船舶の紹介**

なつしま  
かいよう  
よこすか  
みらい  
かいいい  
ちきゅう  
かいいい  
新青丸  
白鳳丸

**潜水船の紹介**

かいこう  
しんかい2000  
しんかい6500  
ディープ・トウ  
ハイバードルフィン  
うらしま  
よこすかディープ・トウ  
6Kカメラディープ・トウ  
6Kソーナーディープ・トウ  
KM-ROV  
シェル型パワーグラブ  
爪型パワーグラブ  
海底設置型掘削装置

**航海情報へ**

航海番号:

**潜航情報へ**

潜航番号:

