

*データのご利用にあたって

- ・データポリシー JAMSTEC
- ・データ責任者 藤田 実季子（海洋研究開発機構）
- ・データの利用制限 データは今後、更新されることがある。論文等でデータを利する際はデータ責任者にコンタクトをとることを推奨する。
- ・引用方法 論文等でデータを利する際はデータ責任者 (fmiki@jamstec.go.jp) にコンタクトをとることを推奨する。

品質

PI-Processed

観測機器

機器名

GPS水蒸気量観測装置



概要

「かいめい」で取得したGNSS観測データを用いて後処理解析を行い、可降水量（鉛直積算水蒸気量）を求めました。処理方法の詳細については「可降水量（GNSS水蒸気）データ処理の流れ」を参照ください。

計測装置

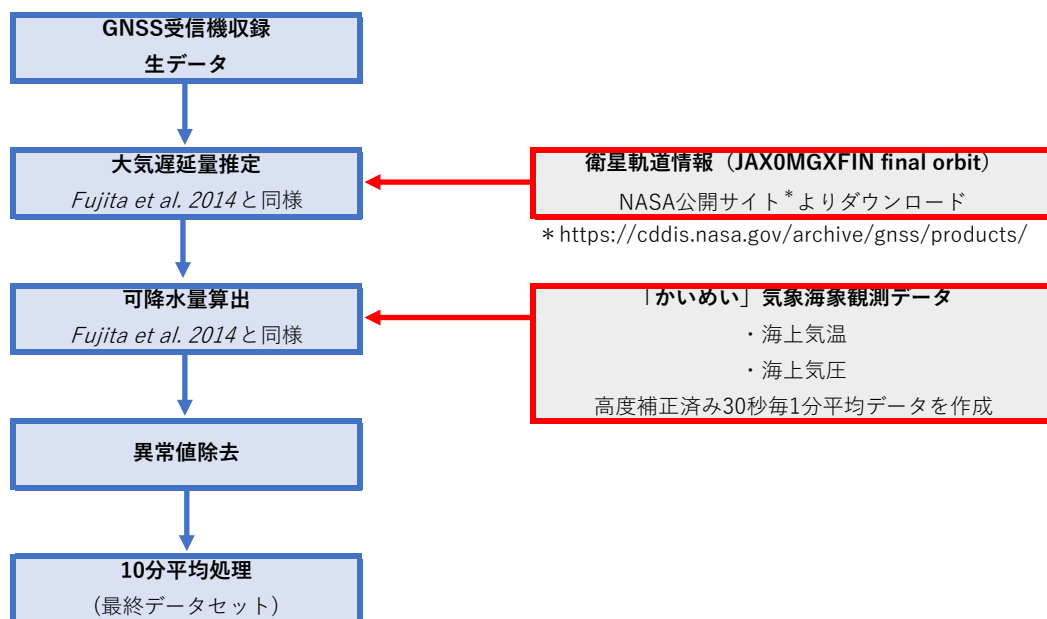
GNSS受信機：	メーカー：	Trimble
	型式：	NetR9 Ti-1
GNSSアンテナ：	メーカー：	Trimble
	型式：	GNSS-Ti Choke Ring Antenna with radome
アンテナ設置位置：		コンパスデッキ（海面高度18m）
受信衛星：		GPS, GLONASS, QZSS
収録間隔：		5秒
仰角マスク：		5度

その他

2025年3月にマルチGNSS解析をした可降水量データに更新しました。GPSのみで解析を行った従来処理データも提供可能です。
従来処理データもしくはRawデータが必要な場合は「dmo@jamstec.go.jp」よりご連絡ください。

可降水量（GNSS水蒸気）データ処理の流れ

ここで公開している「かいめい」の可降水量（GNSS水蒸気量）データについて、データ処理のフローチャートを下記に示す。基本的にはFujita et al. 2014と同様の手法を用いて可降水量を算出している。



・ 異常値除去

異常値除去を目的として、対象データ時刻±30分に含まれる可降水量の平均値と標準偏差を求め、対象データの値が平均値に対して標準偏差の2倍以上離れる場合は異常値として除去する。

・ 10分平均処理

異常値を除去した後の30秒毎可降水量から10分平均データを作成する。平均値を算出するためのデータが半数（通常10個）に満たない場合は、欠測（999.99）とする。

なお、ここでの10分平均値とは、その時刻から過去10分間の平均値とする。例えば、19時20分の値は19時10分30秒から19時20分00秒の間の平均値である。

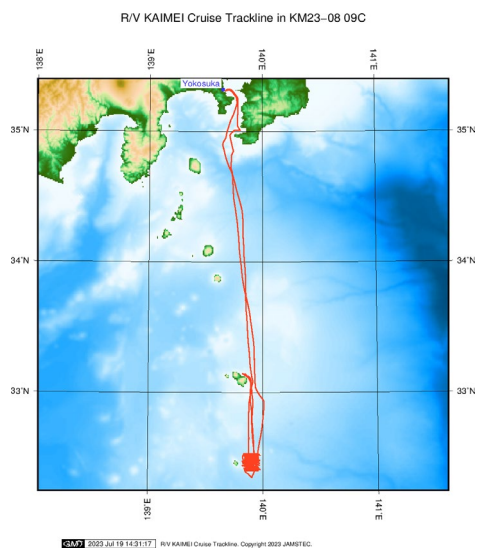
・ 大気遅延量推定開始初期データの削除

カルマンフィルタを用いた大気遅延量推定法を採用しているため、推定開始初期の推定精度が低い。そのため、推定開始からその後3時間のデータを削除して公開している。

・ 参考文献

Fujita, M., Wada, A., Iwabuchi, T., and Rocken, C.,
Tropospheric monitoring over the ocean using a shipborne GNSS receiver.
Proceedings of the 27th International Technical Meeting of The Satellite Division of the Institute of Navigation (ION GNSS+ 2014), 2014.

関連情報



KM23-08_09C

船舶名： かいめい
期間： 2023/06/26 - 2023/07/07
主席/首席： 野崎 達生（海洋研究開発機構）
課題名： 東青ヶ島カルデラ海底熱水サイトにおけるBMS掘削調査のための事前地球物理探査 Part 2

東青ヶ島カルデラ海底熱水サイトにおける金の異常濃集機構の解明：ROV潜航調査 Part 3

可降水量（GNSS水蒸気量）フォーマット

Single space separated.

No.	カラム	項目	フォーマット (nodata or baddata)	単位	備考
1	1-8	年月日 [YYYYMMDD]	i4,i2,i2		10分毎*
2	10-13	時刻 [hhmm]	i4		10分毎*
3	15-24	経度 [-180 ~ 180]	f10.5 (999.99999)	degree	タイムスタンプにおける経度 + : 東経 - : 西経
4	26-34	緯度 [-90 ~ 90]	f9.5 (999.99999)	degree	タイムスタンプにおける緯度 + : 北緯 - : 南緯
5	36-41	可降水量 (鉛直積算水蒸気量)	f6.2 (999.99)	mm	前10分の平均値*

* タイムスタンプは10分平均区間の末尾の時刻