



波浪再解析データと研究への利用

Laboratory of Coastal Sedimentary Environment
Research Center for Fluvial and Coastal Disasters, DPRI



検討対象海域の波浪資料

- ✓ 波浪観測が行われていない海域では、近隣の波浪観測資料と波浪変形計算によって当該海域の波浪を求めるか、波浪推算シミュレーションを実施し波浪を求めることが多い。



波浪再解析データ

- ✓ 近年、米国のNOAAや日本国の気象庁等では、第3世代波浪推算シミュレーションによる波浪の再解析データを公開しており、利用することができる。
- ✓ ここでは、波浪再解析データについてデータを取得し整理した結果を紹介する。



表 1.1-1 JMA GPV の波浪再解析データ

	項目	内容
沿岸波浪数値 予報モデル GPV(CWM)	ダウンロード先	http://database.rish.kyoto-u.ac.jp/arch/jmadata/gpv-original.html
	ダウンロードデータ	沿岸波浪数値予報モデルGPV(CWM)
	データ範囲	日本近郊 (北緯20~50度、東経120~150度)
	格子系(緯度, 経度)	0.05度×0.05度(格子数601×601)
	単位	波高[m]、周期[秒]、波向[度]、 海上風東西成分[m/s]、海上風南北成分[m/s]
	データ間隔	初期値00、06、12、18UTC(1日4回)、 予報時間 72時間予報(3時間間隔)
	取得期間	2002年5月~2018年11月 ※2007年11月から、データの配信回数が4回(00,06,12,18UTC)

気象庁データ

[\(財\)気象業務支援センター](#)を通して公開されている気象庁作成の数値予報データ・観測データのダウンロードサイトです。

ここでは教育研究機関向けにデータを提供しています。企業活動等のためにデータを頻繁に必要とされる方は、気象業務支援センターからデータを直接購入し、データ提供スキーム全体の維持発展にご協力ください。

オリジナルデータ(気象業務支援センターから取得しているオリジナルのデータ)

- ・ [数値予報GPV](#)
- ・ [全国合成レーダーGPV](#)
- ・ [ウィンドプロファイラ観測データ](#)

2014年7月25日より各データの詳細に関する技術資料が公開されています。気象庁のウェブページ [配信資料に関する技術情報](#) をご参照ください。(各データに対応する技術情報は気象業務支援センターの各解説ページにおける「技術資料」の項目に記載されています)
[2014/08/22]

図 1.1-1 JMA GPV の波浪再解析データ公開ページ

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

本文へ 情報ご利用ガイド ENGLISH ご意見・ご感想 サイトマップ

キーワードを入力し検索ボタンを押してください。

ホーム 防災情報 各種データ・資料 知識・解説 気象庁について 案内・申請

ホーム > 各種データ・資料 > 気象庁情報カタログ > 気象海洋(予報・予測/観測/解析/統計) > 数値波浪資料

気象	地球環境・気候	海洋	地震・津波	火山	その他
----	---------	----	-------	----	-----

数値波浪資料

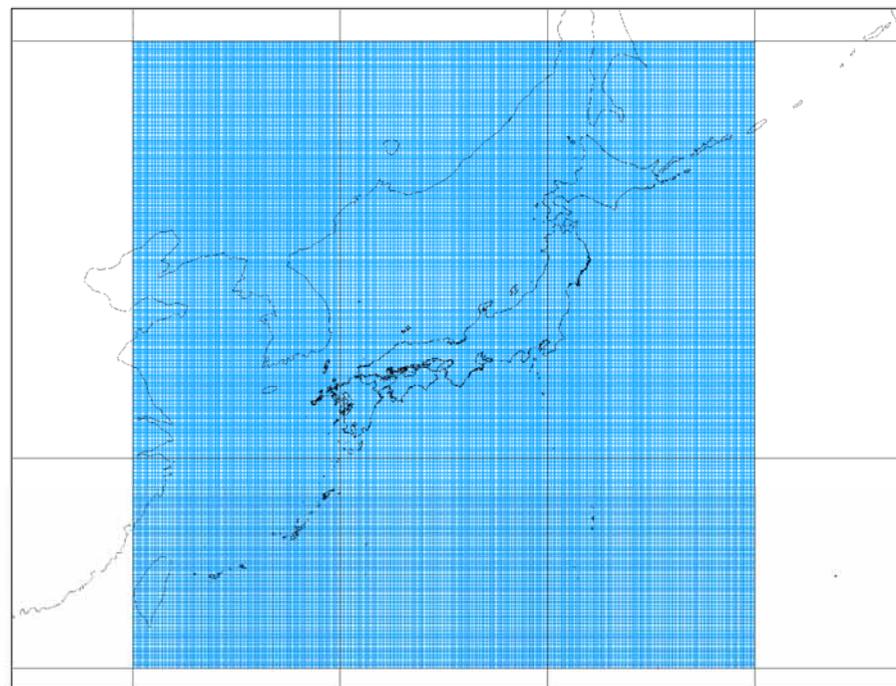
波浪モデル等が出力した解析値および予想値の数値資料です。

情報の仕様

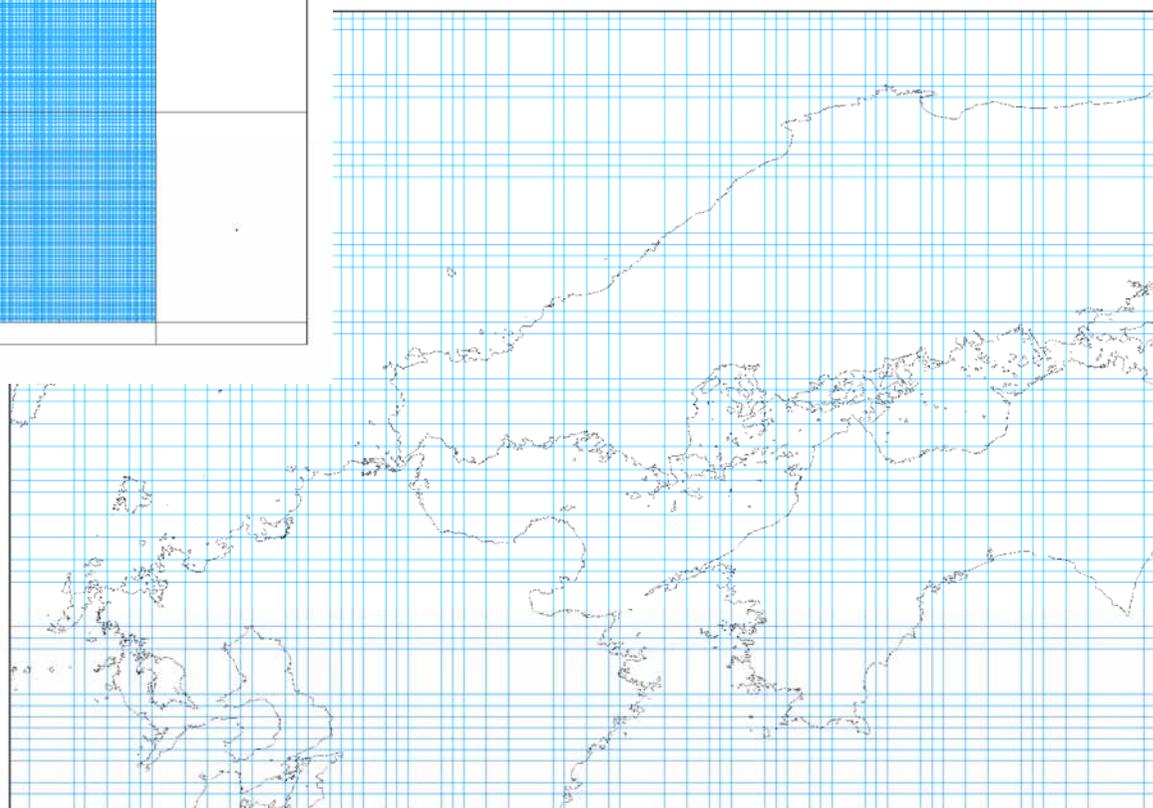
各項目の説明は、[気象庁情報カタログについて](#)をご覧ください。

即時提供する情報

情報名	内容	領域等	予報時間	配信頻度	提供方法	フォーマット等の解説
沿岸波浪実況格子点資料	<要素> 海面の波高/波の周期/波向き/海上風(東西・南北) <キーワード> 沿岸波浪/実況/GPV	<領域> 日本近海 <解像度> 0.05度		2回/日	支援センター	<ヘッダ・ファイル名> ・ Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_CWM_GPV_Rjp_GI_l0p05deg_ANAL_grib2.bin <形式> GRIB
沿岸波浪24時間予想格子点資料	<要素> 海面の波高/波の周期/波向き/海上風(東西・南北) <キーワード> 沿岸波浪/予想/GPV	<領域> 日本近海 <解像度> 0.05度	24時間	2回/日	支援センター	<ヘッダ・ファイル名> ・ Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_CWM_GPV_Rjp_GI_l0p05deg_FCST_grib2.bin <形式> GRIB
沿岸波浪数値予報モデルGPV	<要素> 海面の波高/波の周期/波向き/海上風(東西・南北) <キーワード> 沿岸波浪モデル/GPV	<領域> 日本近海 <解像度> 0.05度	0~72時間	6時間毎	支援センター	<ヘッダ・ファイル名> ・ Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_CWM_GPV_Rjp_GI_l0p05deg_FD0000-0300_grib2.bin <形式> GRIB
全球波浪数値予報モデルGPV	<要素> 海面の波高/波の周期/波向き <キーワード> 全球波浪モデル/GPV	<領域> 極を除く全球域 <解像度> 0.5度	0~84時間	6時間毎	支援センター	<ヘッダ・ファイル名> ・ Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GWM_GPV_Rgl_GI_l0p5deg_FD0000-0312_grib2.bin <形式> GRIB



(a) 全範囲



(b) 山口県周辺拡大範囲

図 1.1-2 気象庁(JMA)GPV の波浪再解析データ範囲図

表 1.1-1 NOAA の全球の波浪再解析データ

		1 時間毎データ(Hourly)
NOAA	ダウンロード先	ftp://polar.ncep.noaa.gov/pub/history/waves
	ダウンロードデータ	multi_1.partition.[GRIDID].[YYYYMM].gz
	データ範囲	ほぼ全世界 (緯度-77.5~77.5度、経度0~359度)
	データ間隔	2005年02月~2010年02月:3時間 2010年03月~2014年01月:1時間
	単位	波高m、周期s、波向deg、 風速m/s、風向deg(北から時計回りの角度)
	取得期間	2005年02月~2014年1月

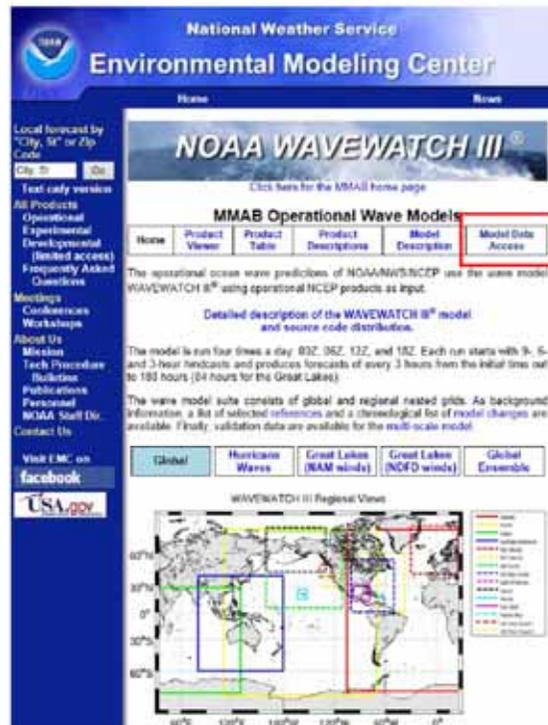
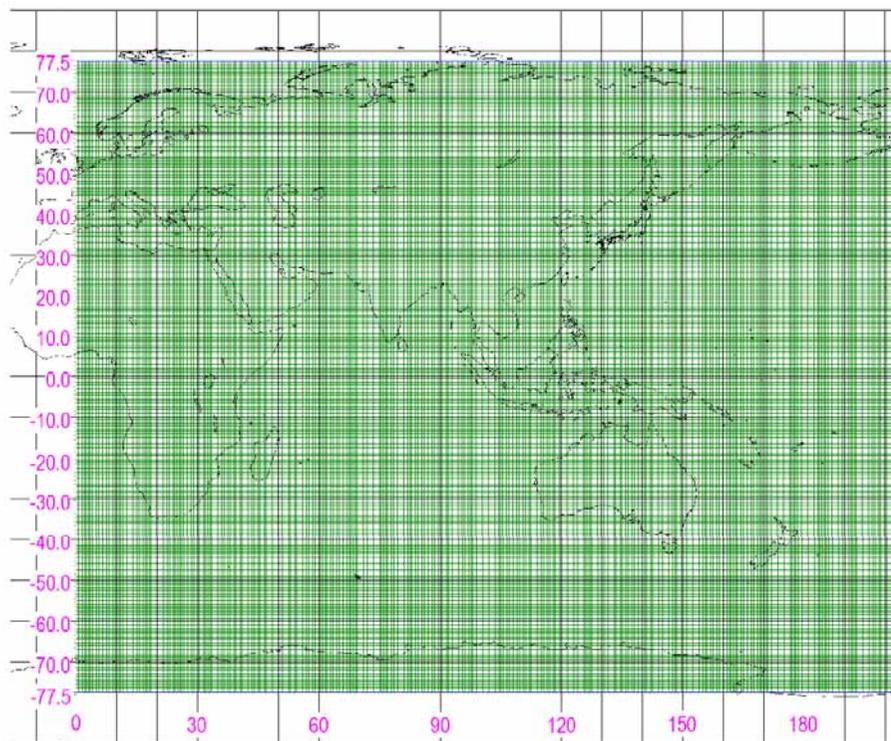
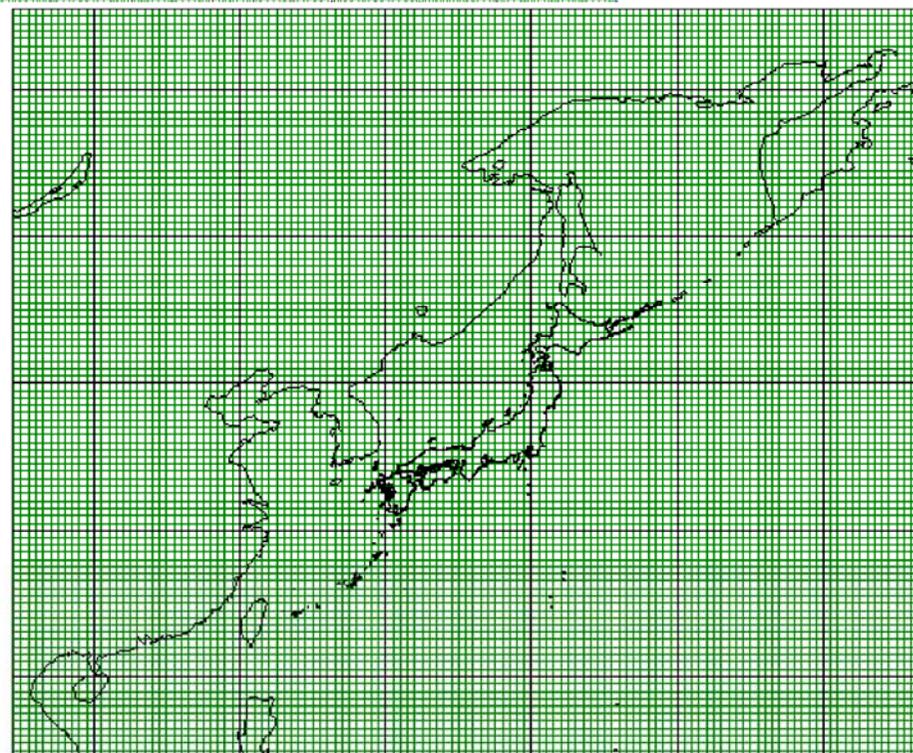


図 1.1-1 NOAA の波浪再解析データ公開ページ



(a) 全球範囲



(b) 日本周辺拡大範囲

図 1.1-2 NOAA の全球の波浪再解析データ範囲図



波浪再解析データの検証

下記波浪資料を比較し、再解析値を検証する。

- ✓ 波浪再解析データNOAA(WW3)とJMA GPV
- ✓ 波浪観測資料 NOWPHAS藍島

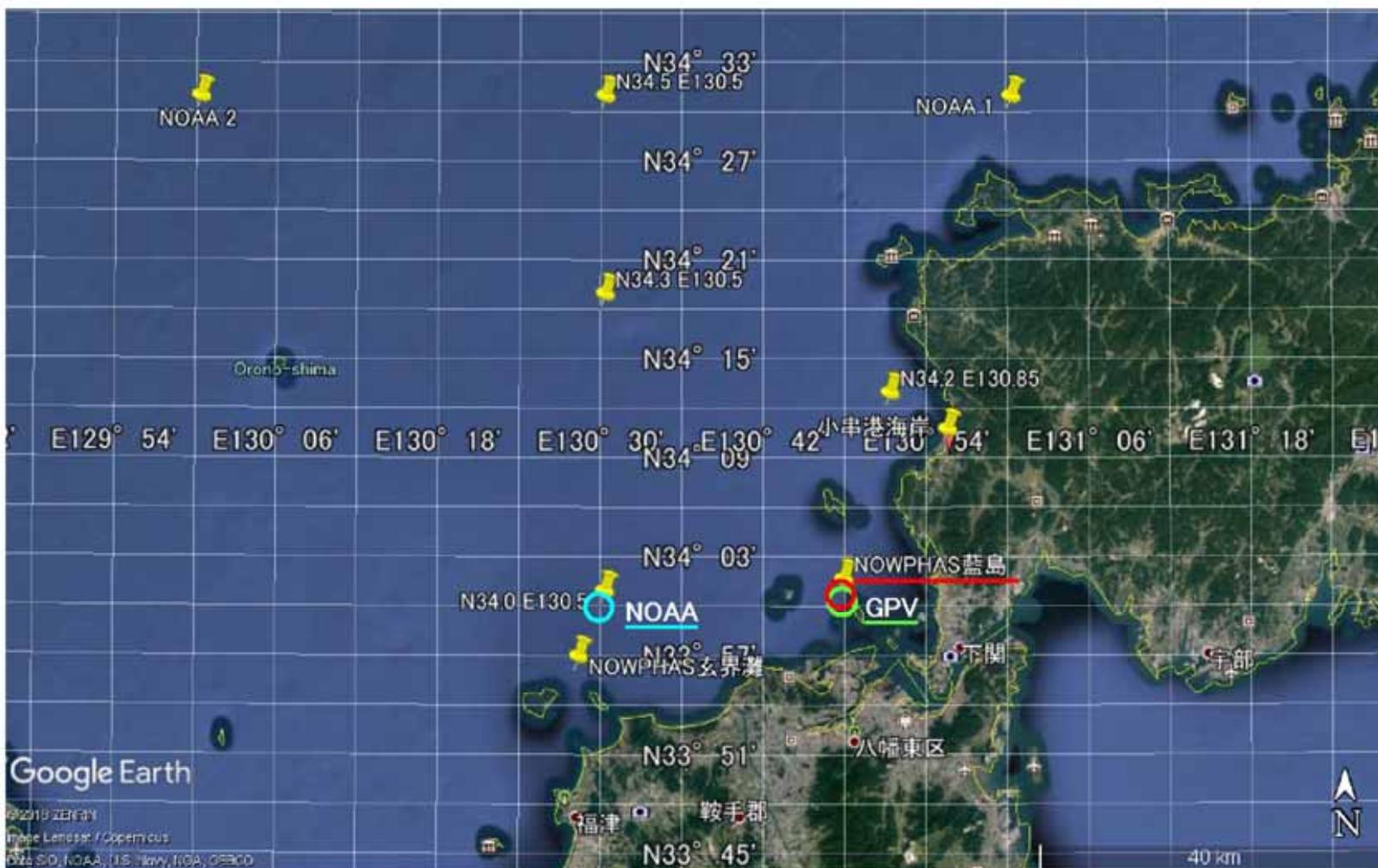
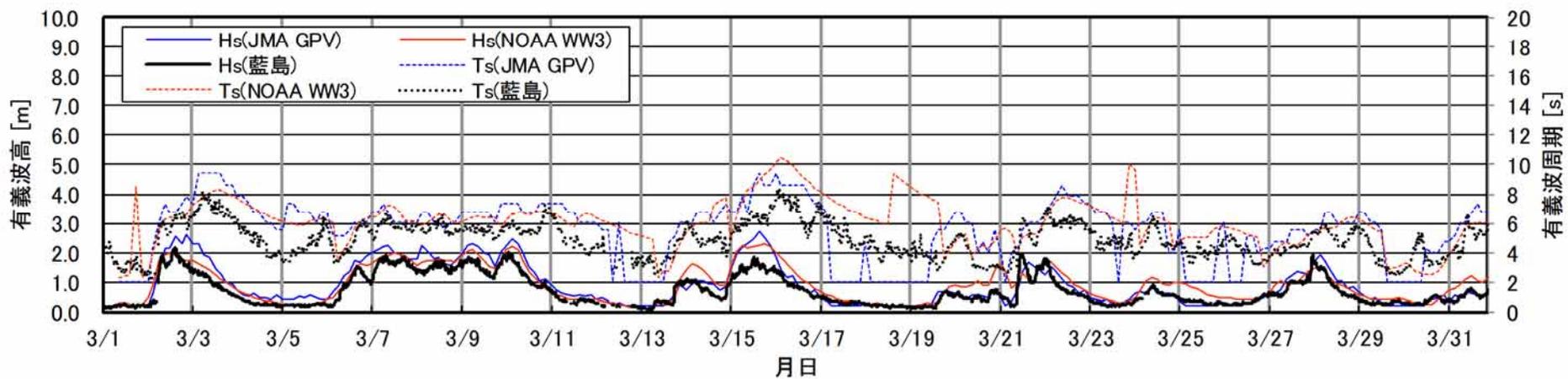
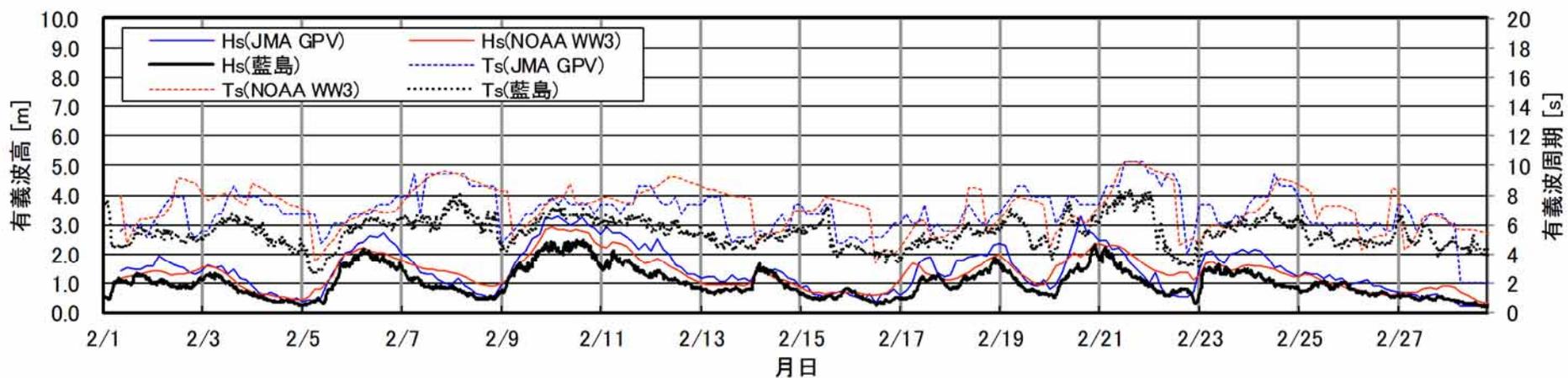
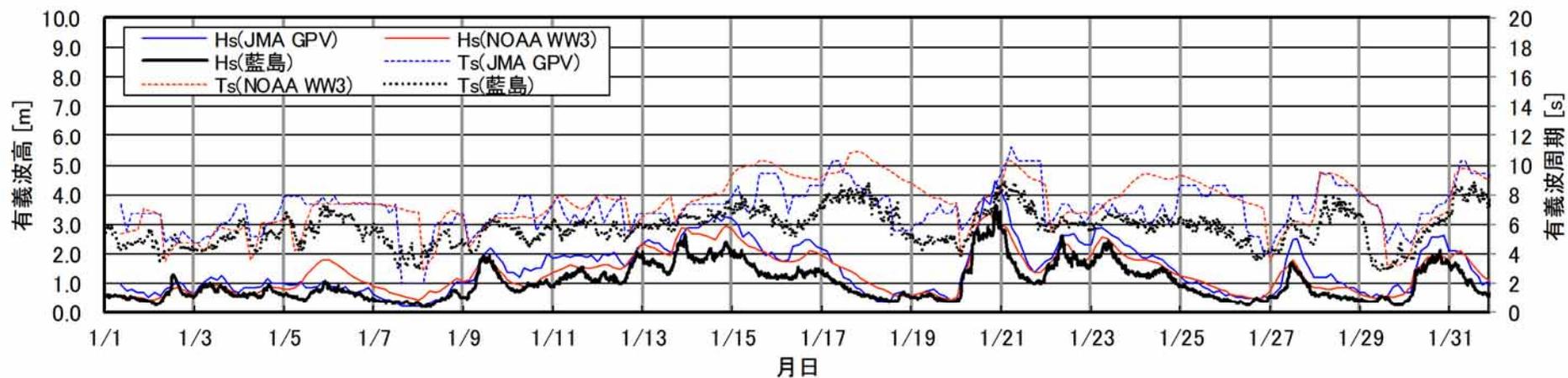
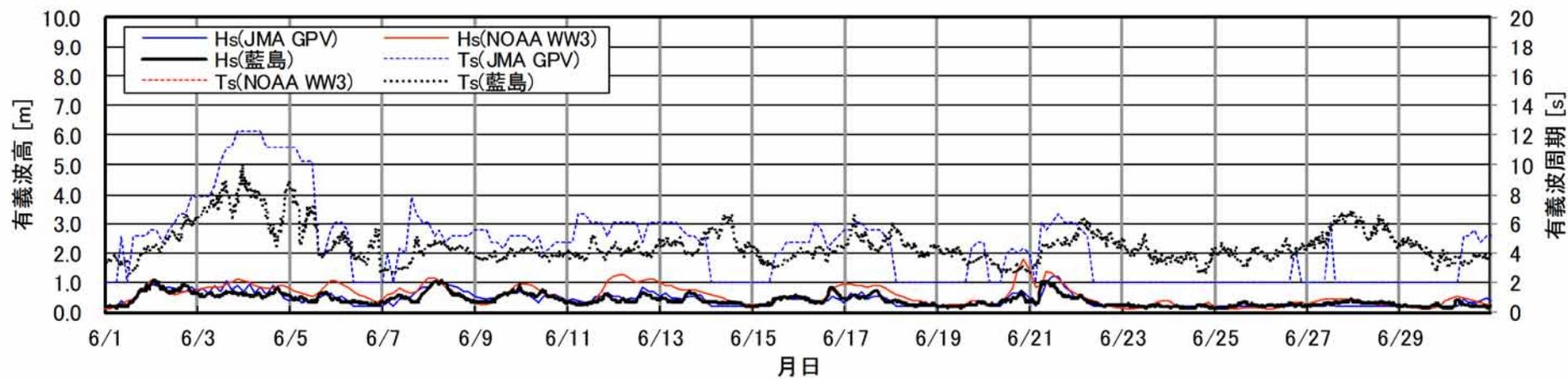
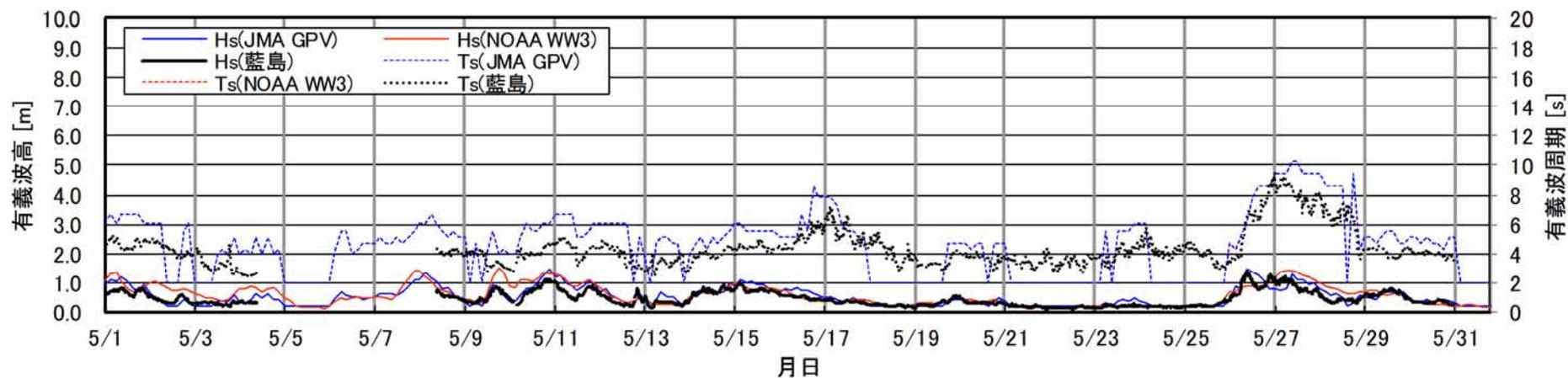
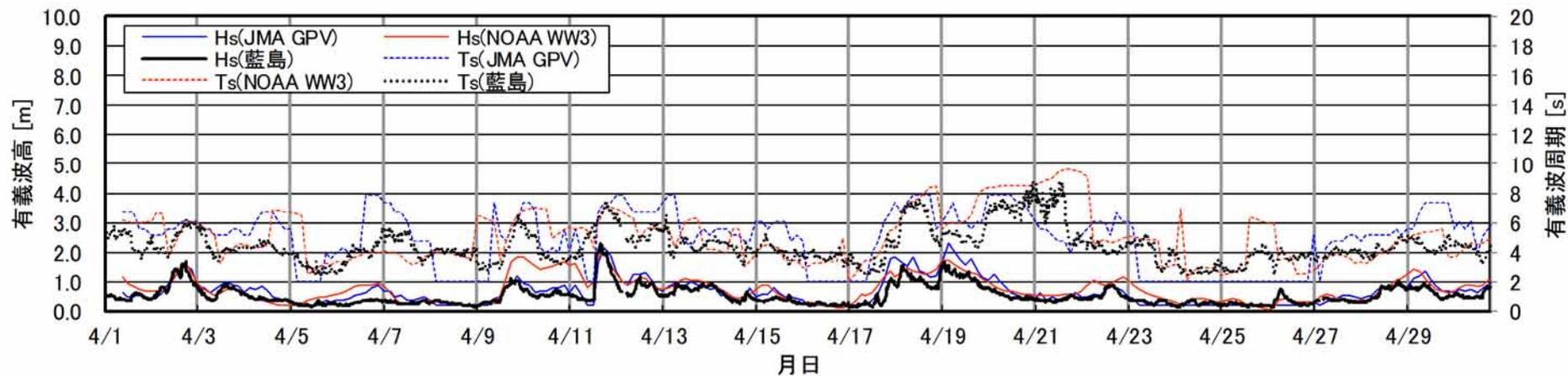
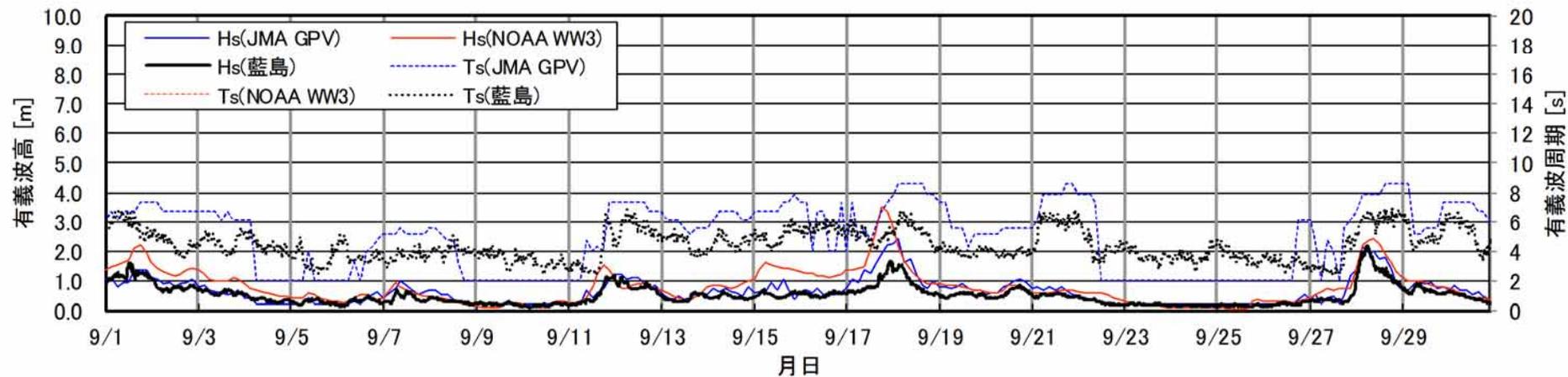
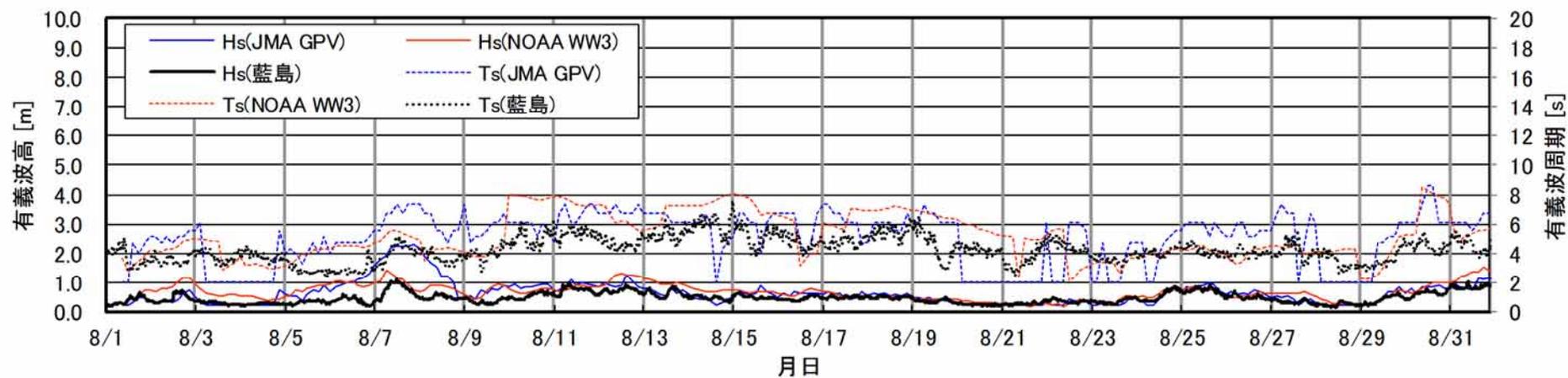
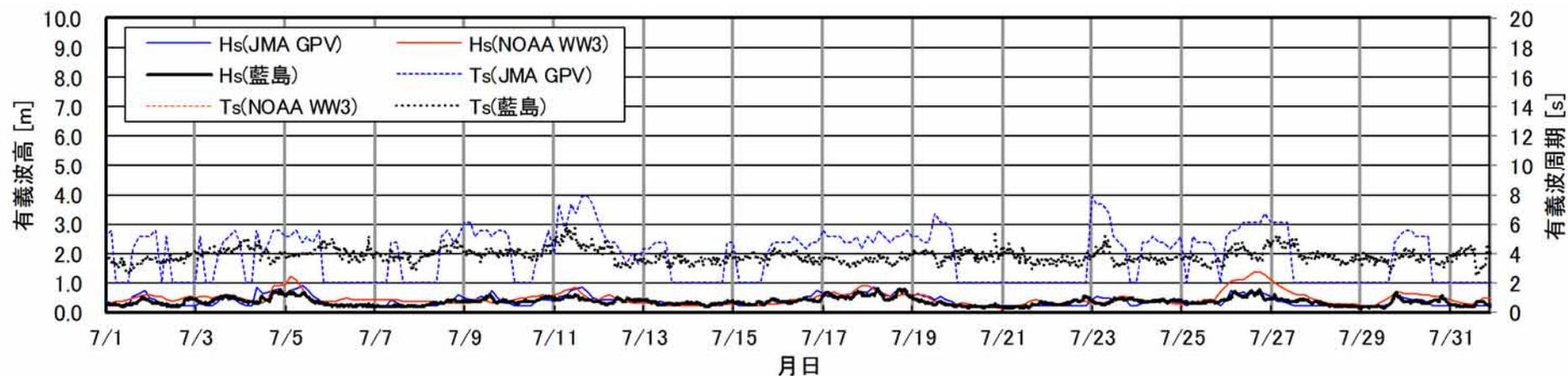


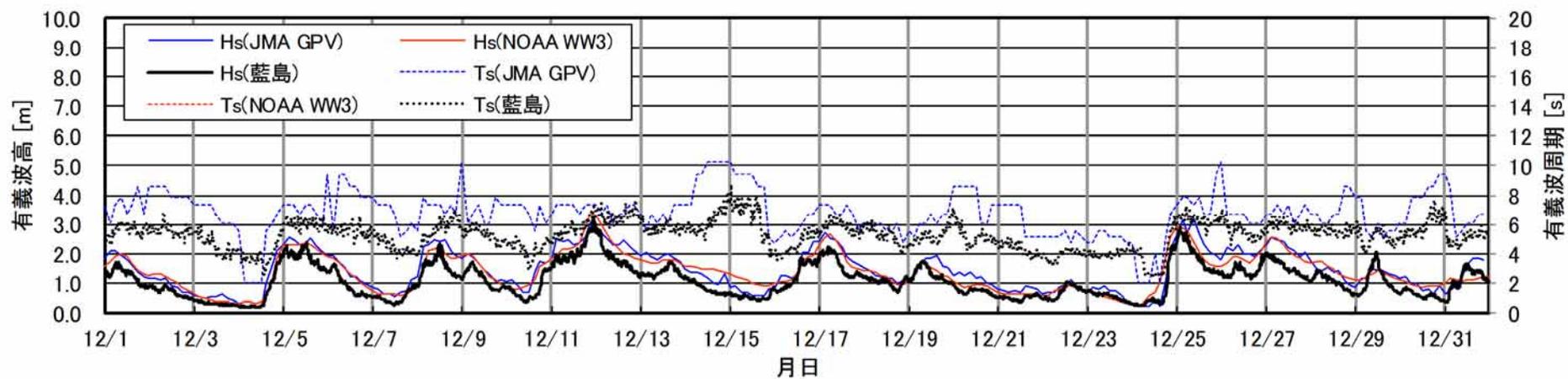
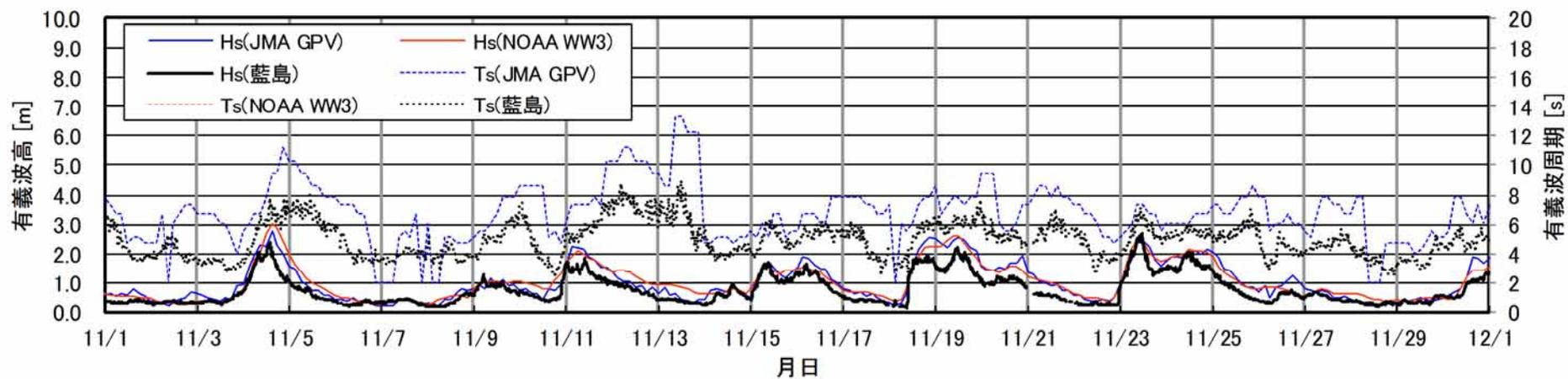
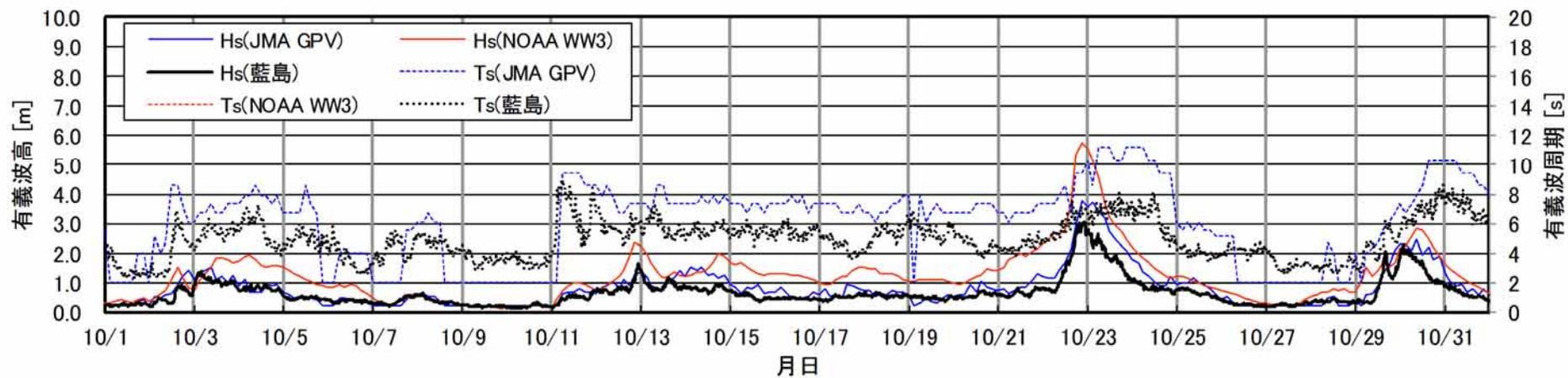
図 1.2-1 波浪再解析データ位置図

2017年 波浪データ NOAA_WW3(130.5E, 34.0N)、JMA_GPV(130.78E, 34.0N)、NOWPHAS藍島(130.78E, 34.0N) (時刻: JST)









下記波浪資料を比較し、再解析値を検証する。

- ✓ 波浪再解析データNOAA(WW3)とJMA GPV
- ✓ 波浪観測資料 NOWPHAS藍島



波浪再解析データについて、観測値と比較し検証した。対象期間は平成29年（2017年）とした。

波浪再解析データは、JMA GPVとNOAAはほぼ同様な波高であり、観測値のNOWPHAS藍島と若干の違いはあるものの、概ねNOWPHAS藍島の観測波高に近いといえる。



小串港海岸の検討対象波浪は、図 1.3-1 に示す位置の JMA GPV データとした。

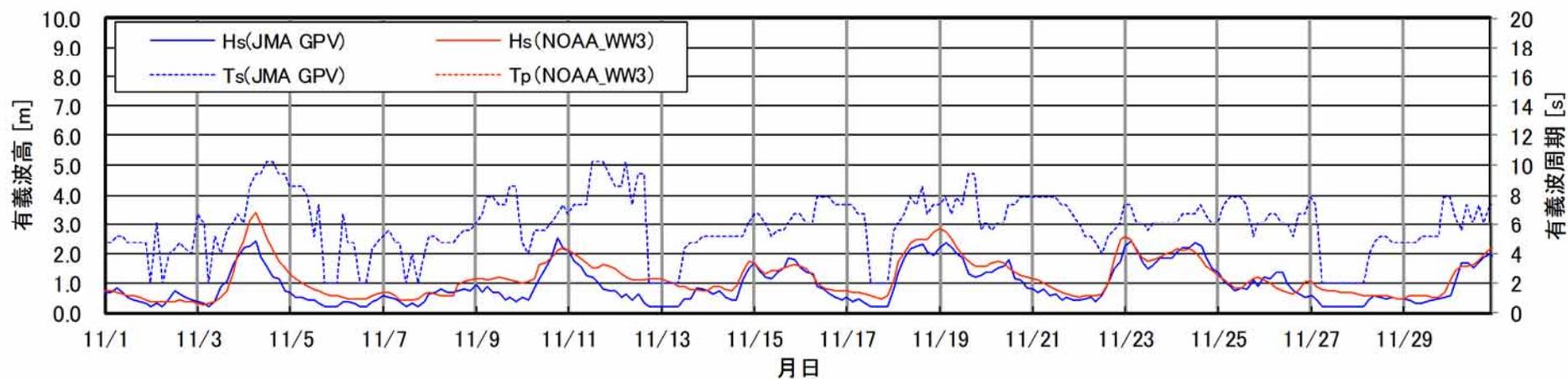
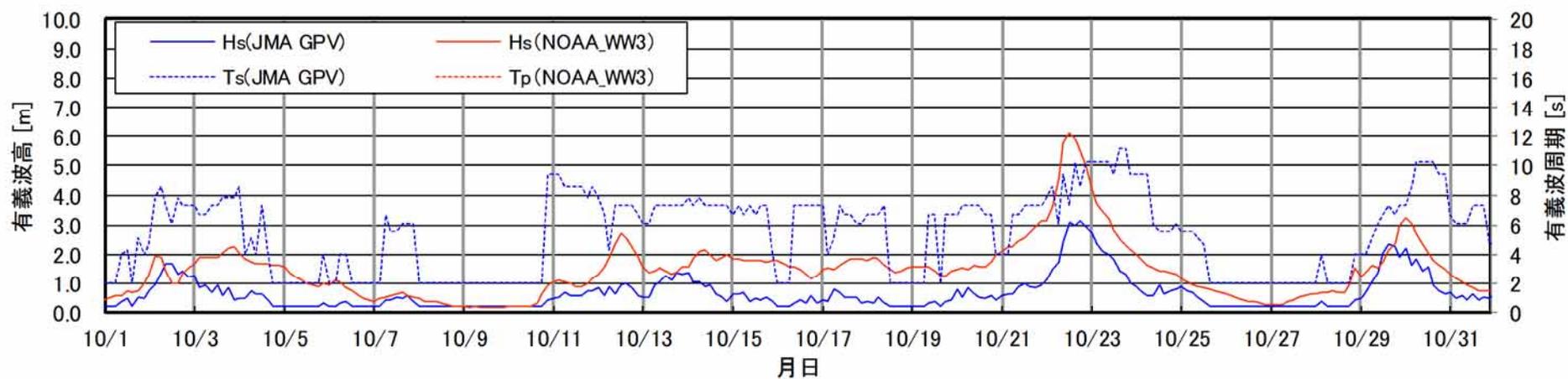
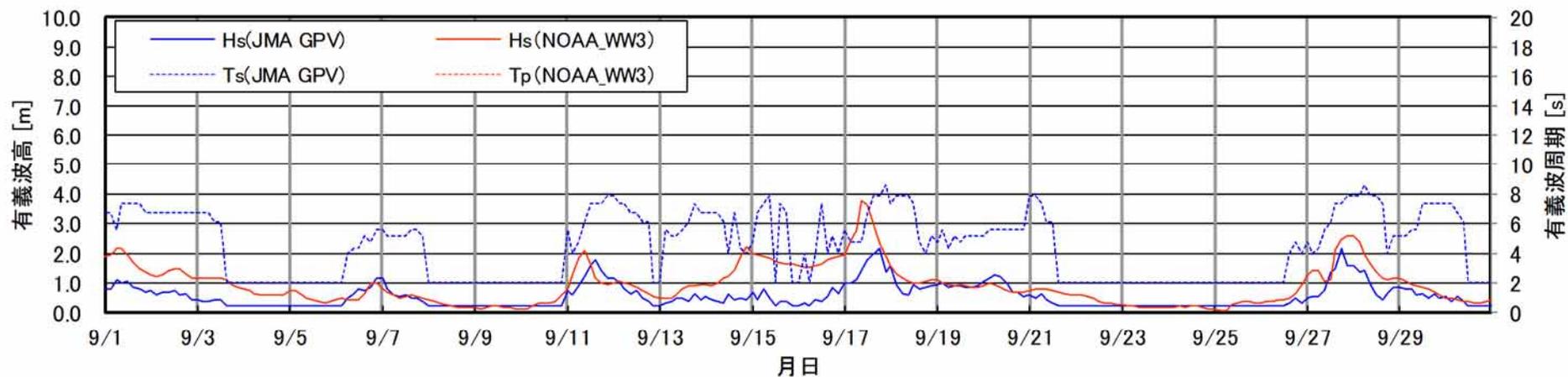
小串港海岸検討波浪位置
座標：緯度 $34^{\circ} 0' 43.0''$ N、経度 $130^{\circ} 47' 35.0''$ E



図 1.3-1 波浪再解析データ位置図



図 1.3-2 波浪再解析データ位置図



小串港海岸の検討対象波浪は、図 1.3-1 に示す位置の JMA GPV データとし

小串港海岸検討波浪位置
座標：緯度 34° 0' 43.0" N、経度 130° 47' 35.0" E

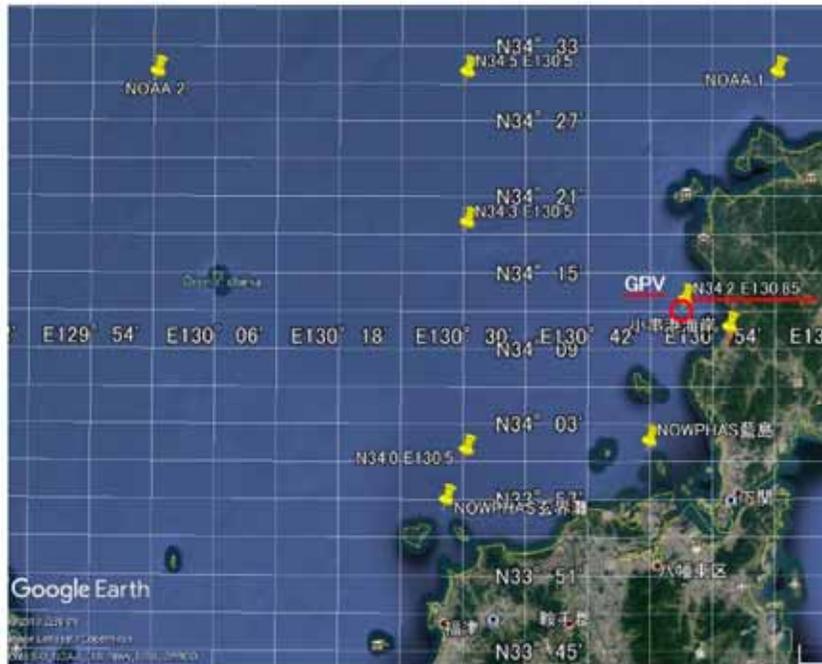


図 1.3-1 波浪再解析データ位置図

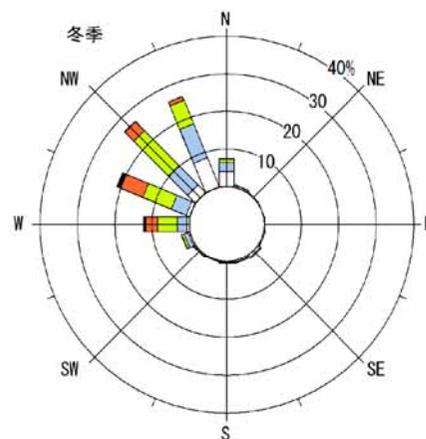
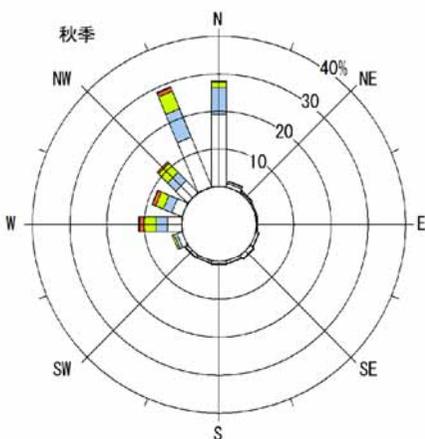
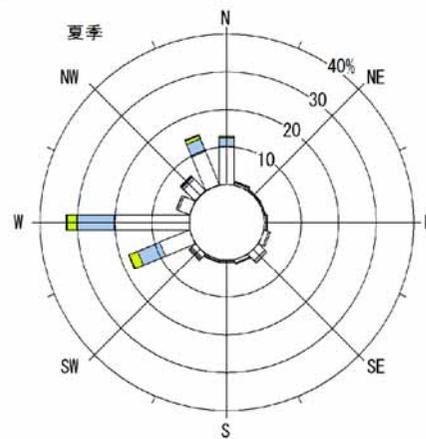
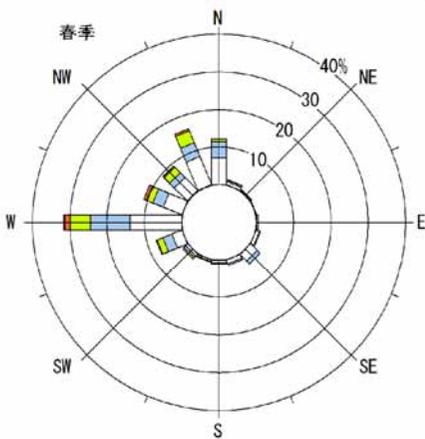
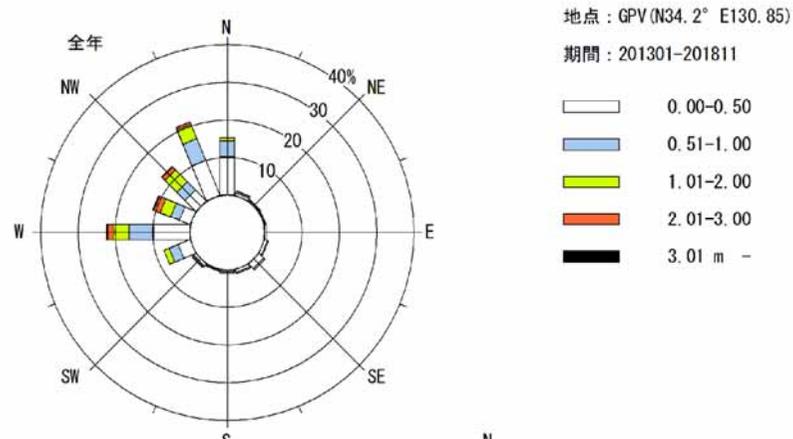


図 1.3-1 波浪出現頻度図(小串港海岸前面)



小串港海岸の検討対象波浪は、図 1.3-1 に示す位置の JMA GPV データとし

小串港海岸検討波浪位置
座標：緯度 34° 0' 43.0" N、経度 130° 47' 35.0" E



図 1.3-1 波浪再解析データ位置図

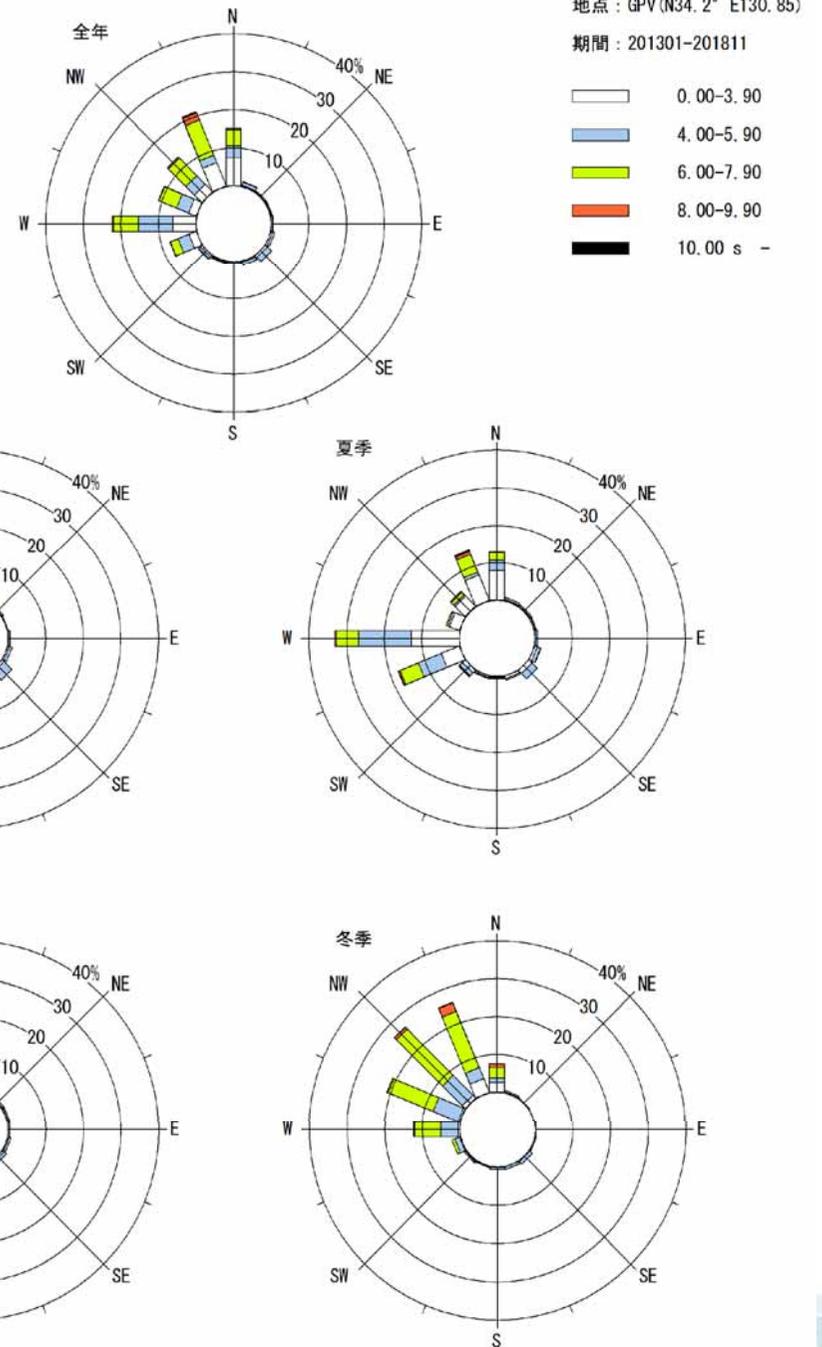


図 1.3-2 波浪出現頻度図(小串港海岸前面)