

2019年台風19号 高潮・波浪予測実験

高潮・波浪結合モデルの結果

京都大学

森 信人
志村 智也

鳥取大学

金 洙列

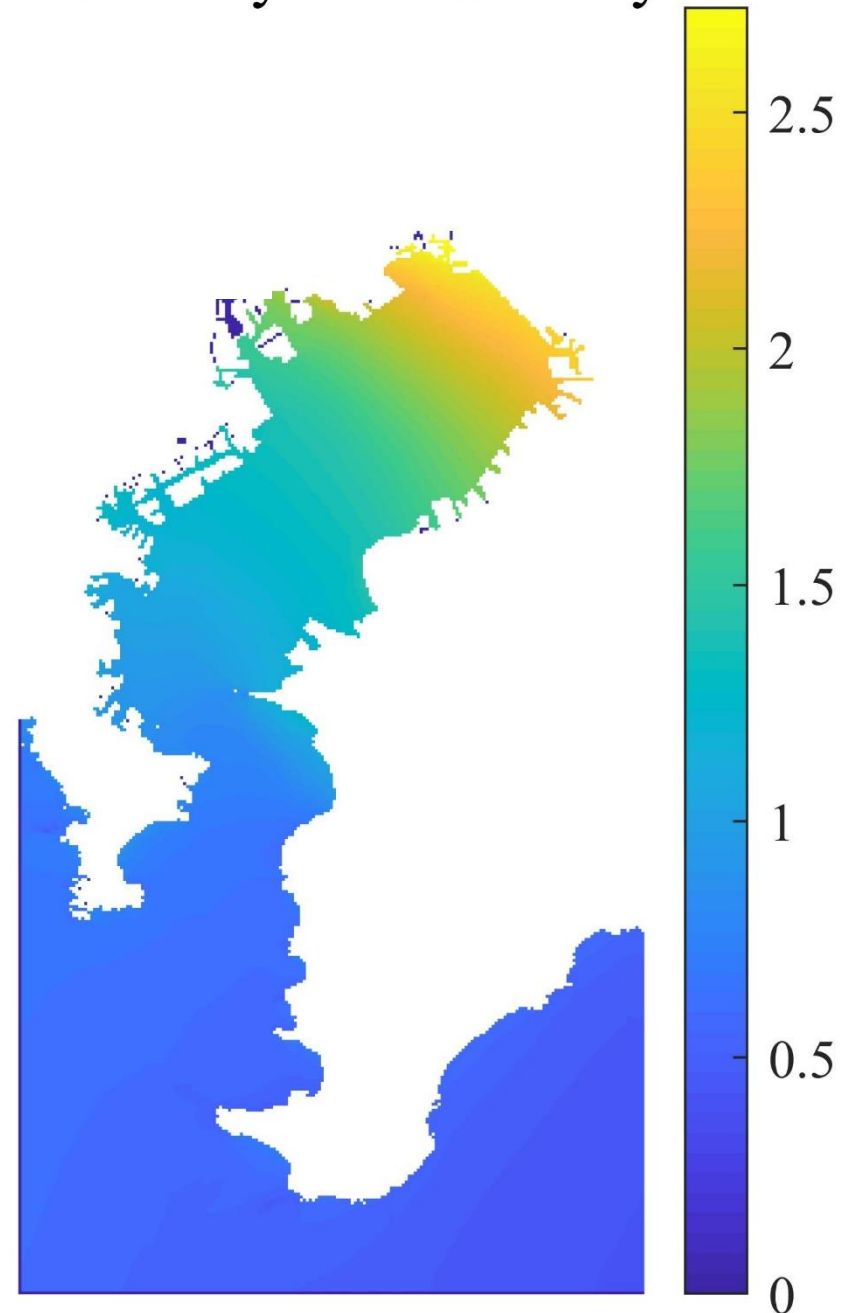
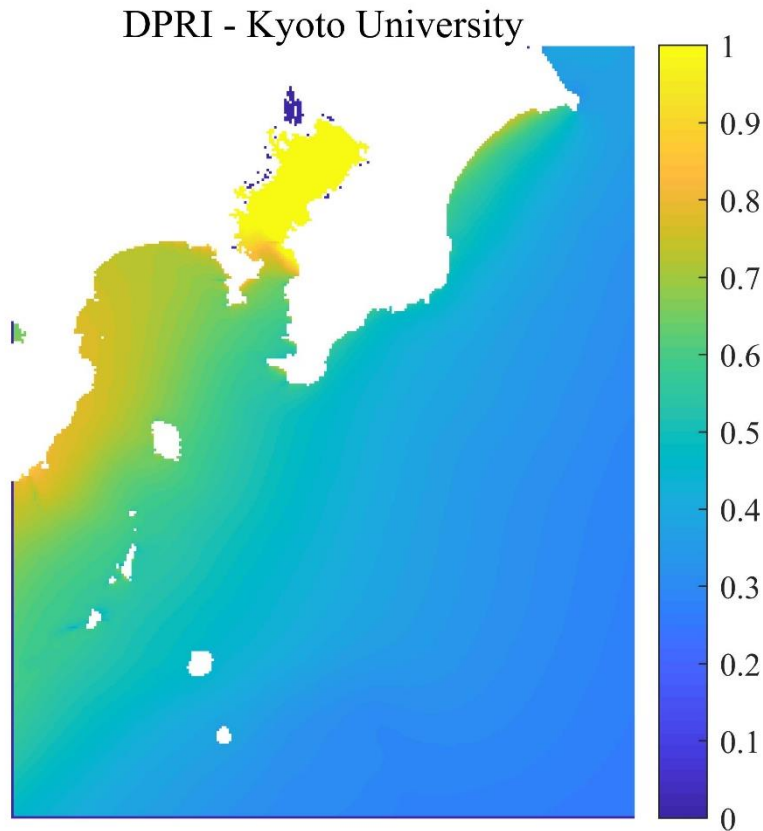


高潮・波浪場の推定結果

1. 3時間前予測
2. 推算

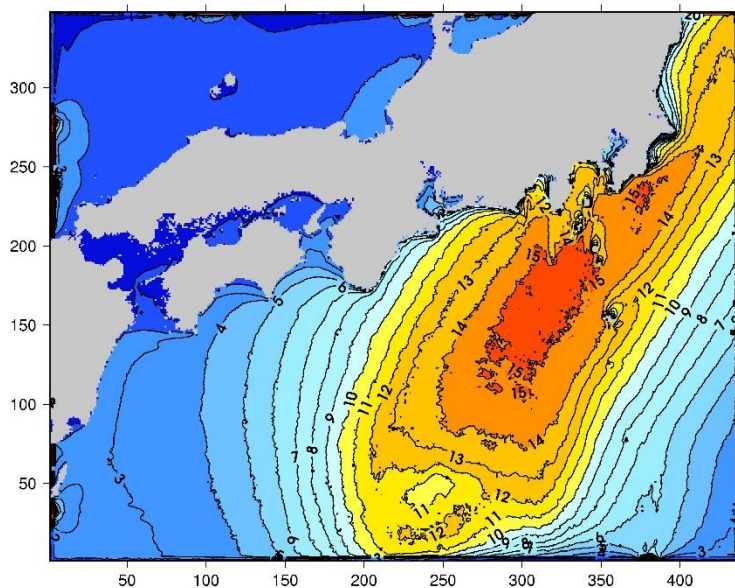
最大高潮偏差分布 3時間前予測

JMA予報時刻: 2019/10/12
18(JST)

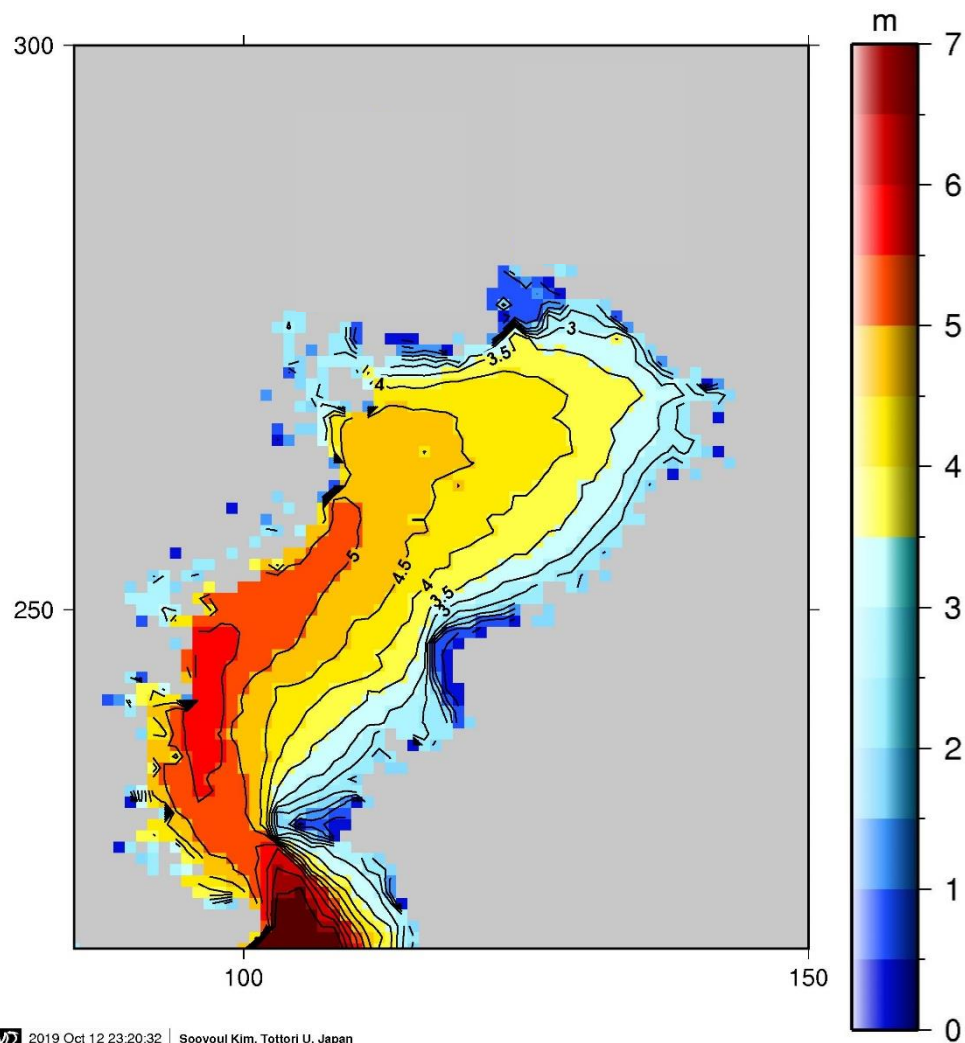


最大有義波高分布 3時間前予測

JMA予報時刻: 2019/10/12
18(JST)



GMT 2019 Oct 12 23:20:25 Sooyoung Kim, Tottori U, Japan

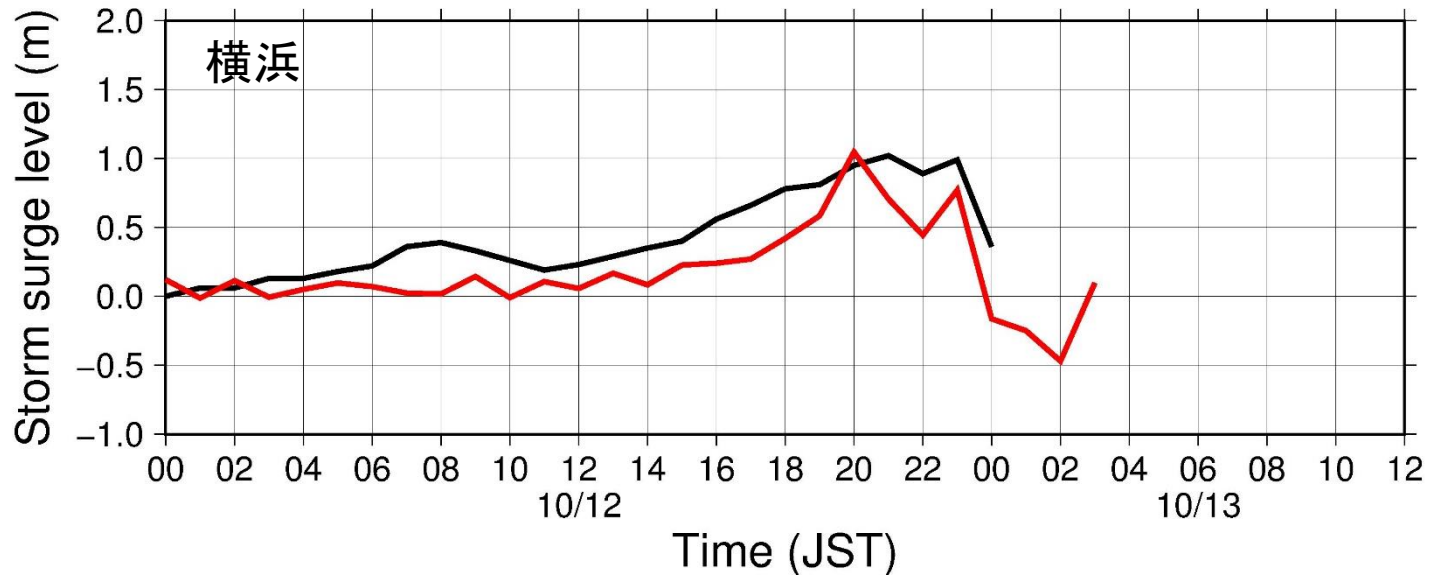
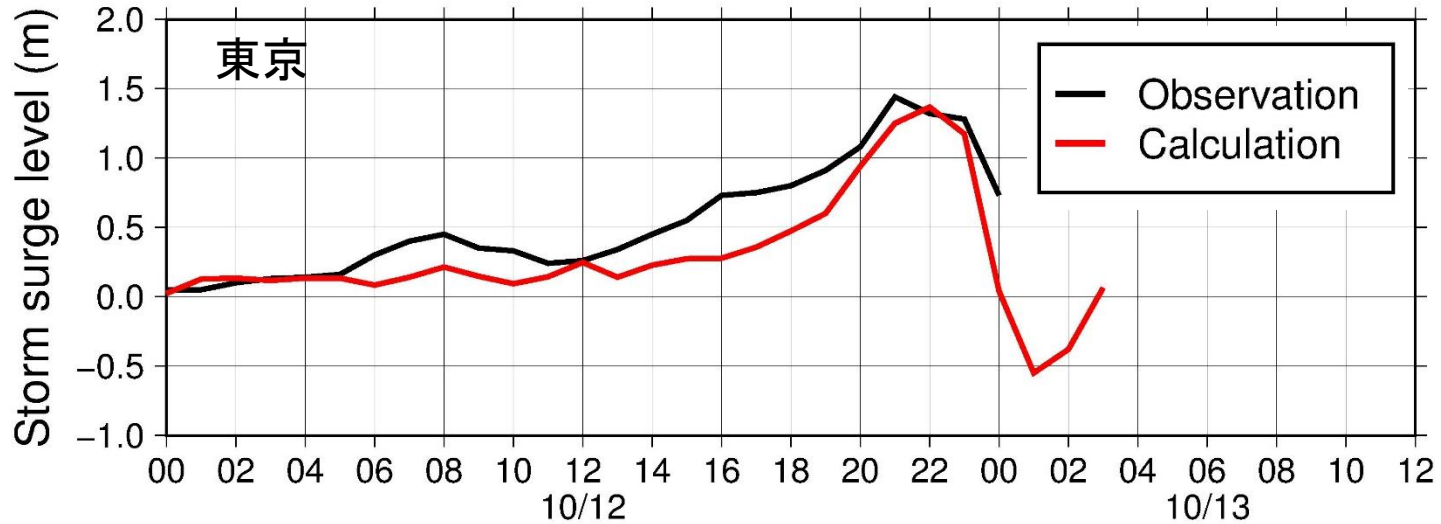


GMT 2019 Oct 12 23:20:32 Sooyoung Kim, Tottori U, Japan



潮位計との比較

潮位計(気象庁提供)・3時間前予測

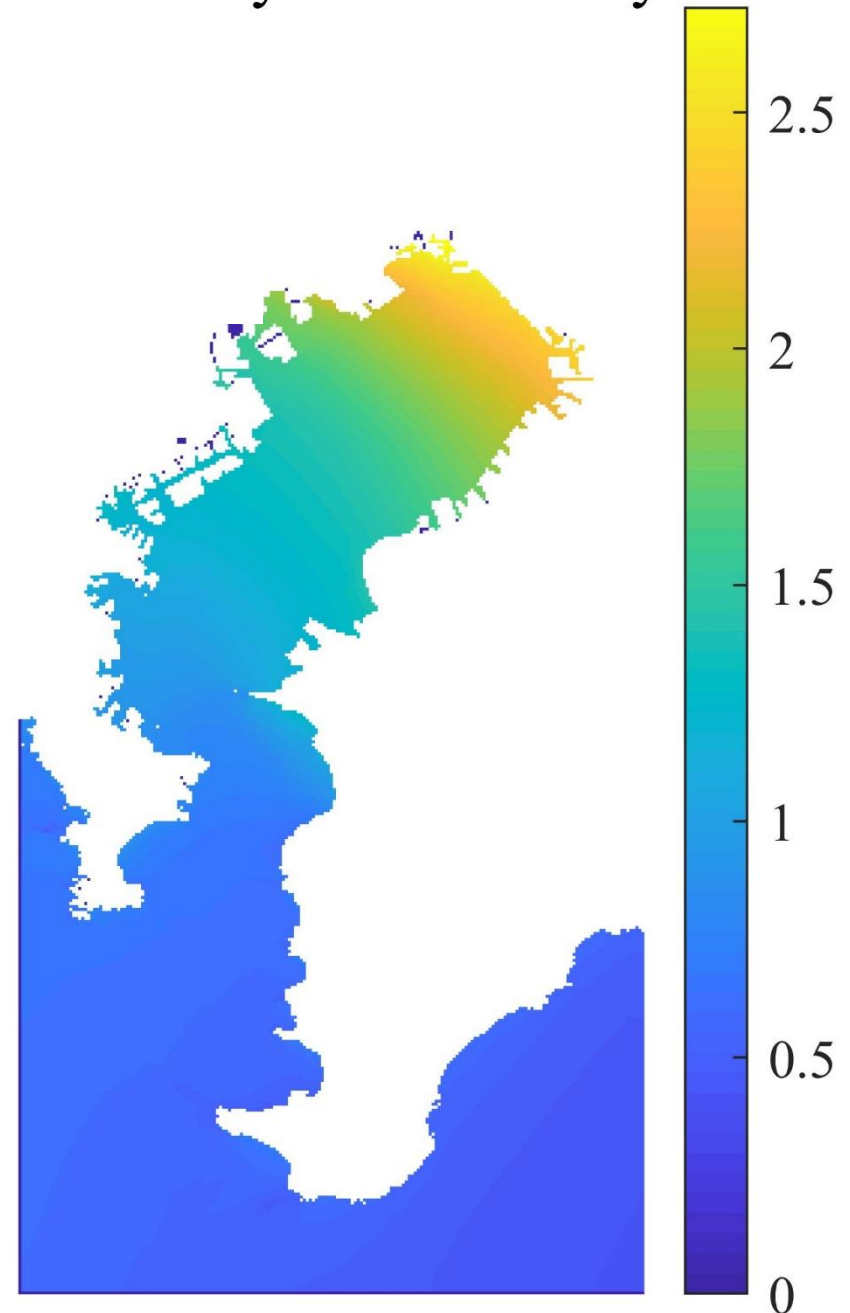
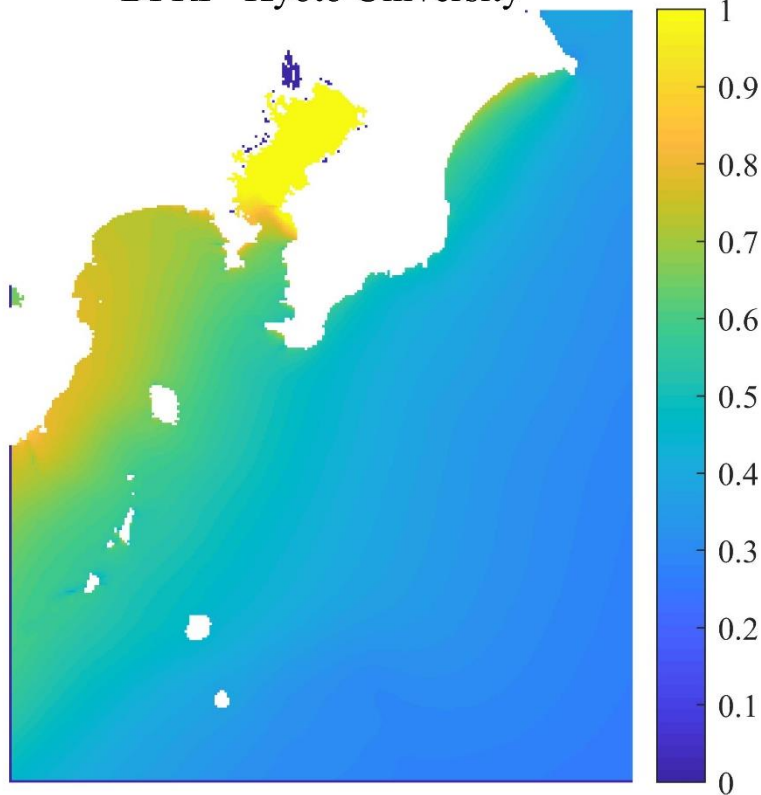


最大高潮偏差分布

推算値

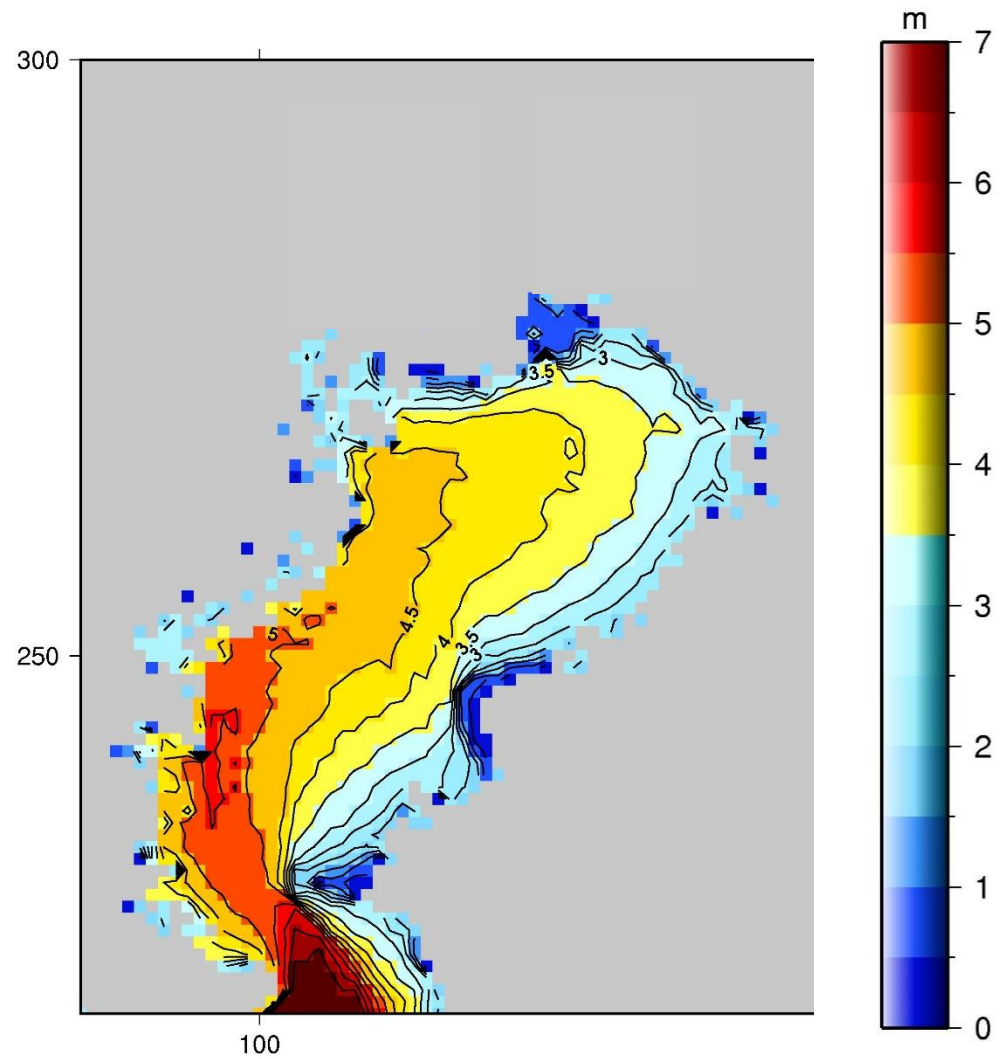
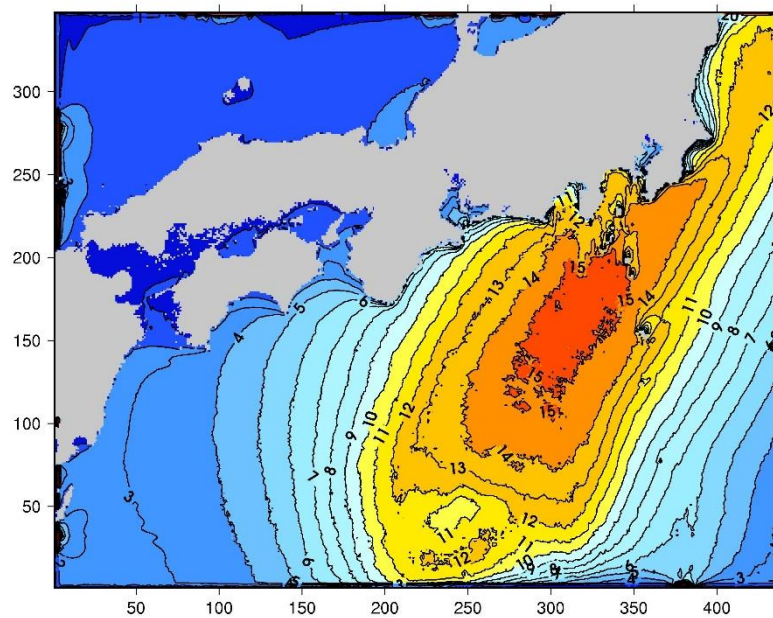
デジタル台風データ

DPRI - Kyoto University



最大有義波高分布 推算値

デジタル台風データ

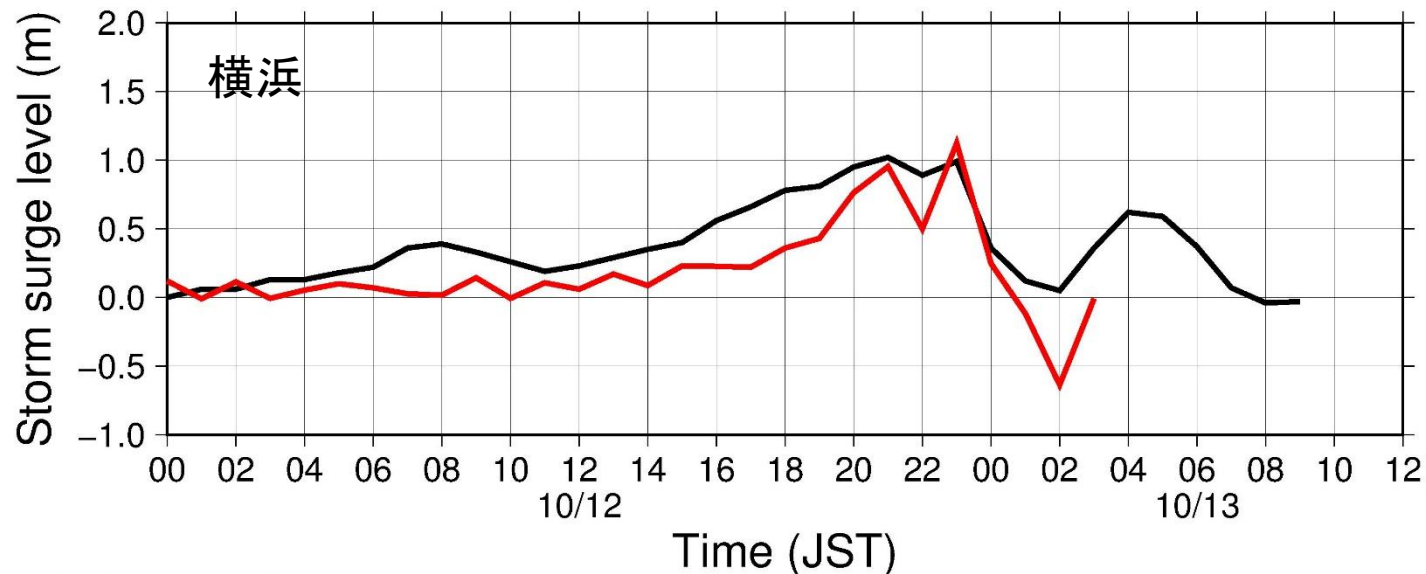
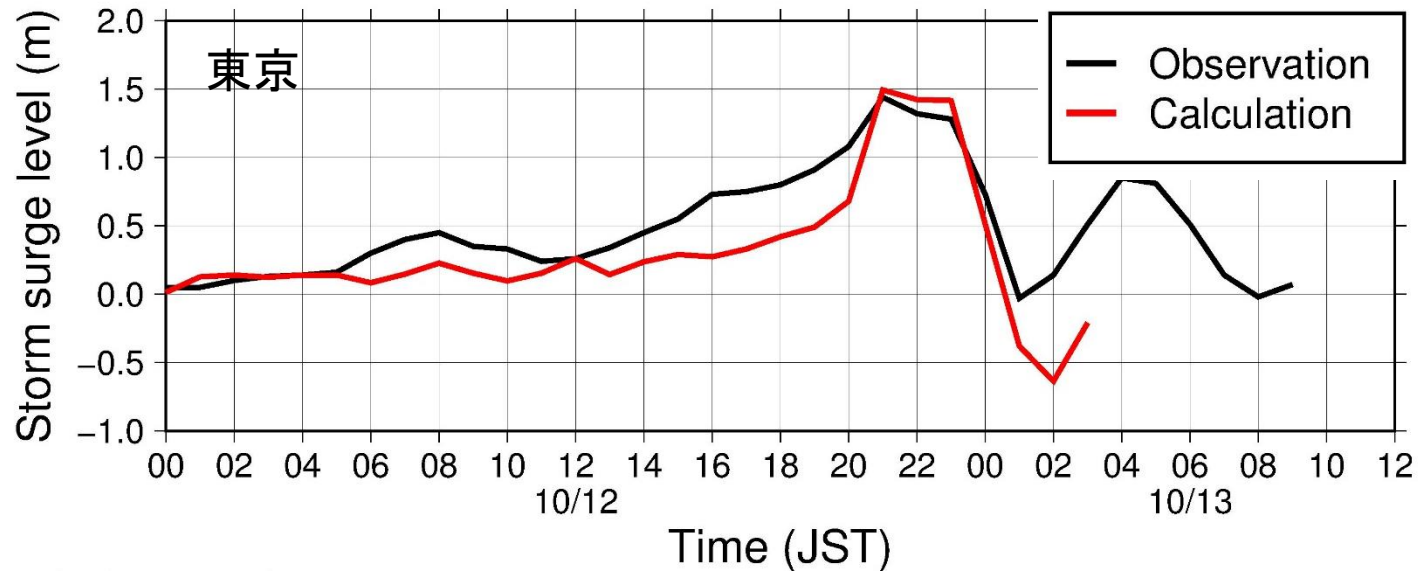


2019 Oct 13 01:02:22 Sooyoul Kim, Tottori U, Japan



潮位計との比較

潮位計(気象庁提供)・推算結果



モデルと計算の概要

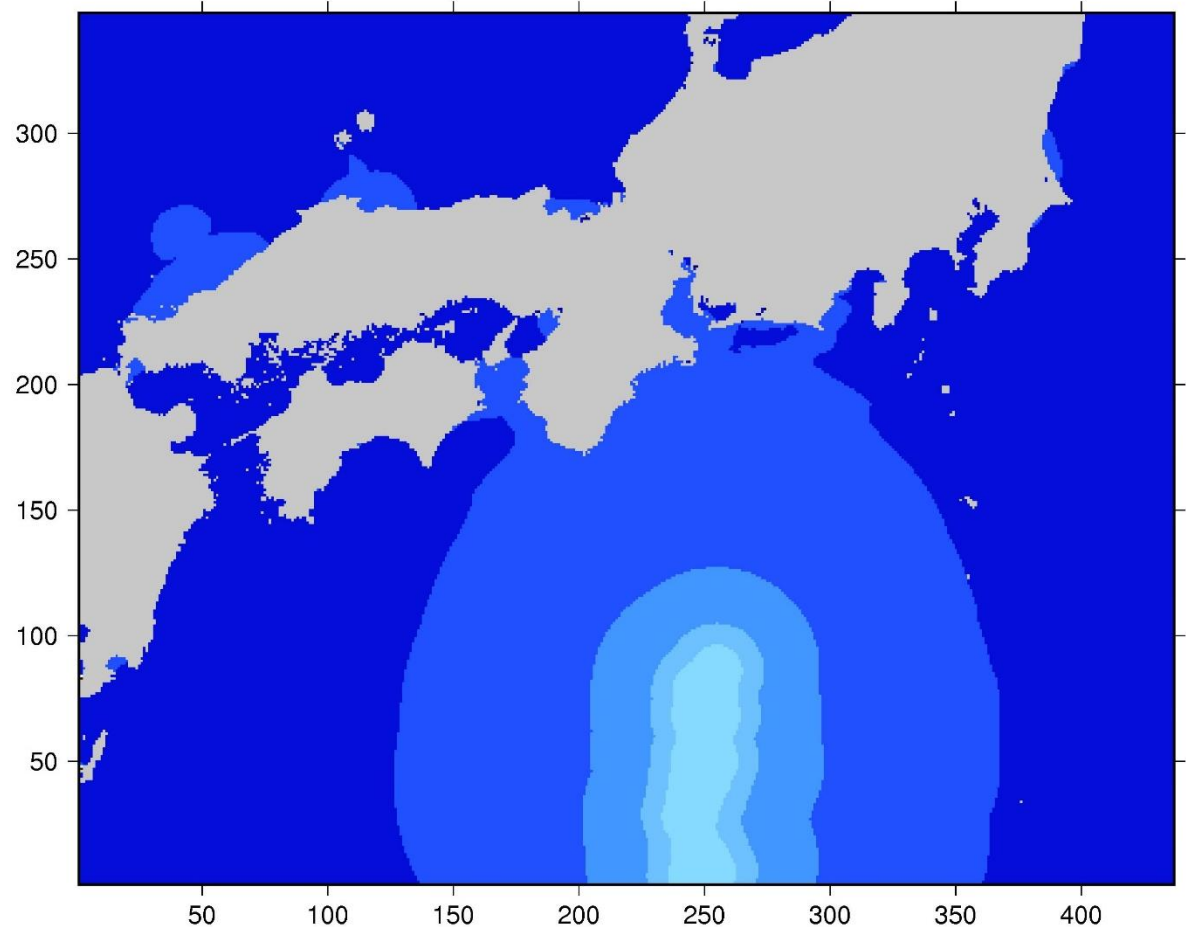
Model Description

Coupled Surge-Wave Model

- Model
 - Storm surge and wave model
 - Coupled model of Surge, WAVE and Tide: SuWAT
 - Kim et al., 2008; 2010
 - Setup
 - 風速制限: 30m/s
 - 風速低減係数: 0.9
 - 天文潮位は考慮せず(最大で+50cm)
- Forcing
 - 位置・中心気圧: 気象庁台風予測値
 - 気圧・風速: A parametric wind and pressure model
 - 気圧場: Schloemer 式 (1954),
 - Schloemer, R.W., 1954. Analysis and synthesis of hurricane wind patterns over Lake Okechobee, FL. Hydromet. Rep. 31, 49 (Govt. Printing Office, No. C30.70:32).
 - 風速場: 藤井・光田 (1986)
 - 藤井 健, 光田 寧: 台風の確率モデルの作成とそれによる強風のシミュレーション, 京都大学防災研究所年報, Vol.29, No.B-1, PP.229-239, 1986.

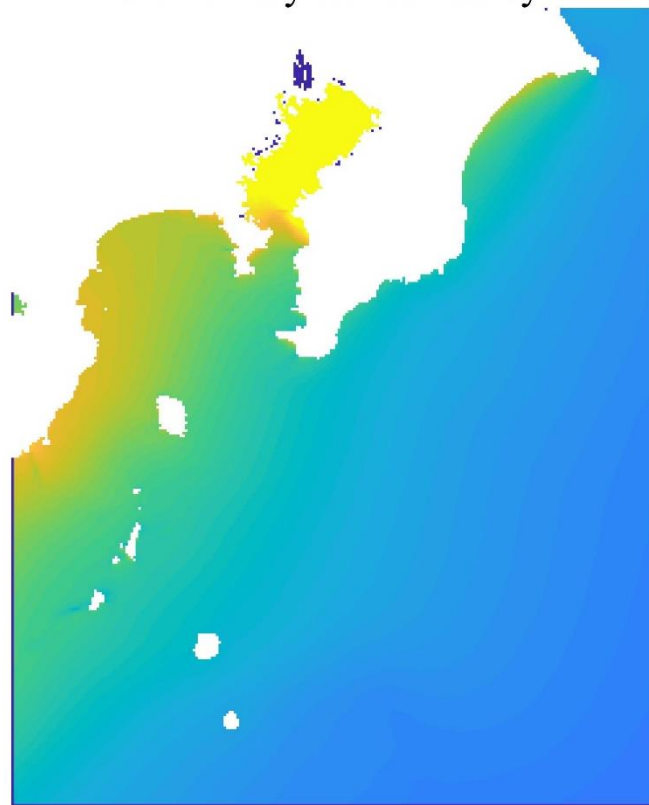
Geophysical regions of three level domains

- D1
 - The number of grids: 437 x 348
 - Grid size : $\Delta x = 2,430$ m,
 - Grid size : $\Delta y = 2,430$ m,



Geophysical regions of three level domains

- D2
 - The number of grids: [250 310]
 - Grid size :
del = [810 m, 810m]



Geophysical regions of three level domains

- D3
 - The number of grids:
[210 430]
 - Grid size :
del = [270 m, 270m]
 - 波浪モデルの解像度はこれより悪い

