initial date: 2016/08/29

Updated: 2016/08/29 18:00

Updated: 2016/08/29 18:30

Updated: 2016/08/30 16:00

2016年台風10号
高潮予測実験

鳥取大学工学研究科　金　洙列

京都大学防災研究所　間瀬　肇

SURFLEGEND, INC. TRACEY H. A. TOM

VERSION 0.2

sooyoul.kim@sse.tottori-u.ac.jp

RESEARCH MEMBERS

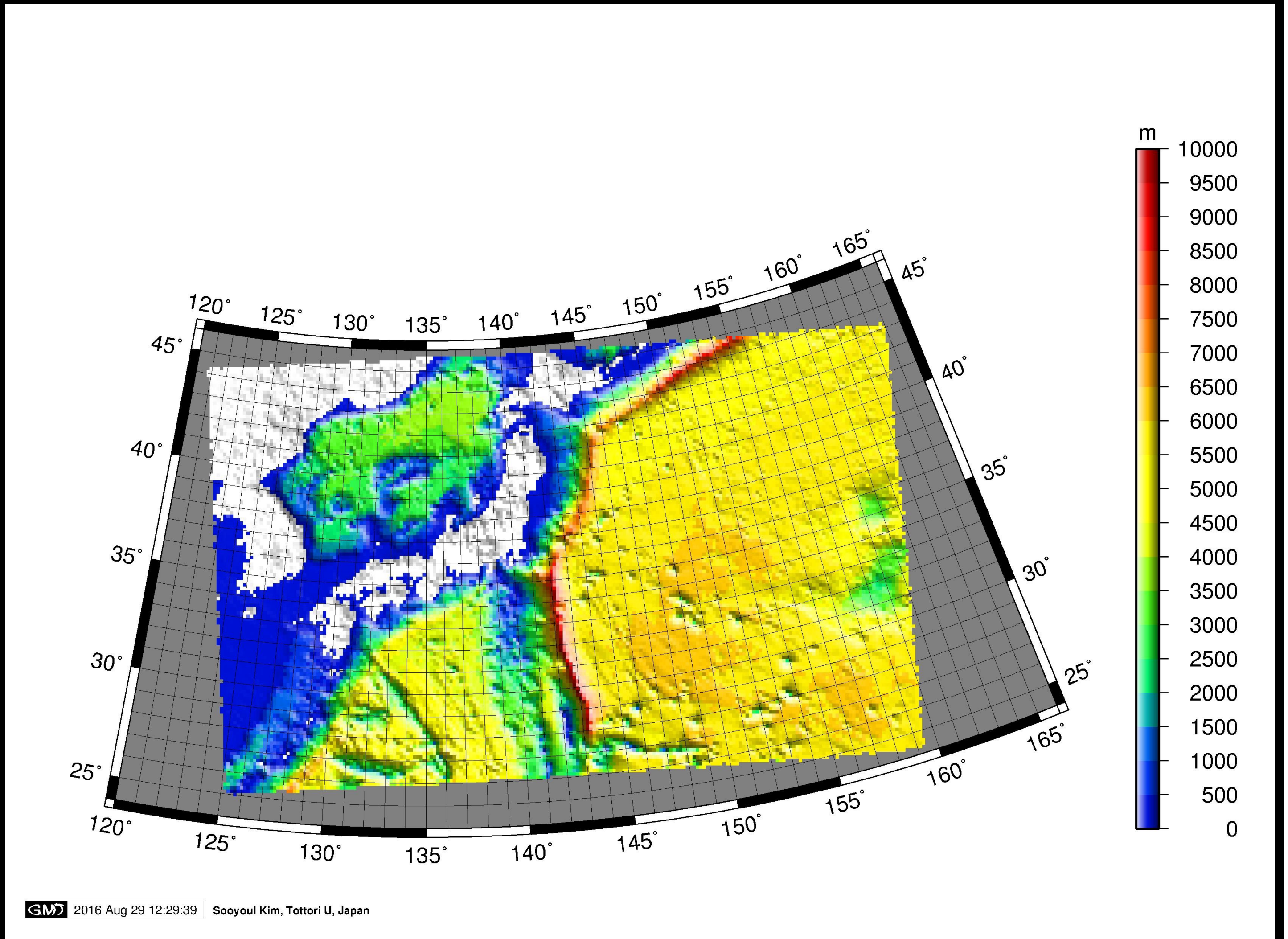
- Members
  - 金　洙列 (鳥取大学)
  - 間瀬　肇 (DPRI, 京都大学)
  - Tracey H. A. Tom (Surflegend, Inc.)

CONTENTS

- Grid configuration
- Run configuration
- Results

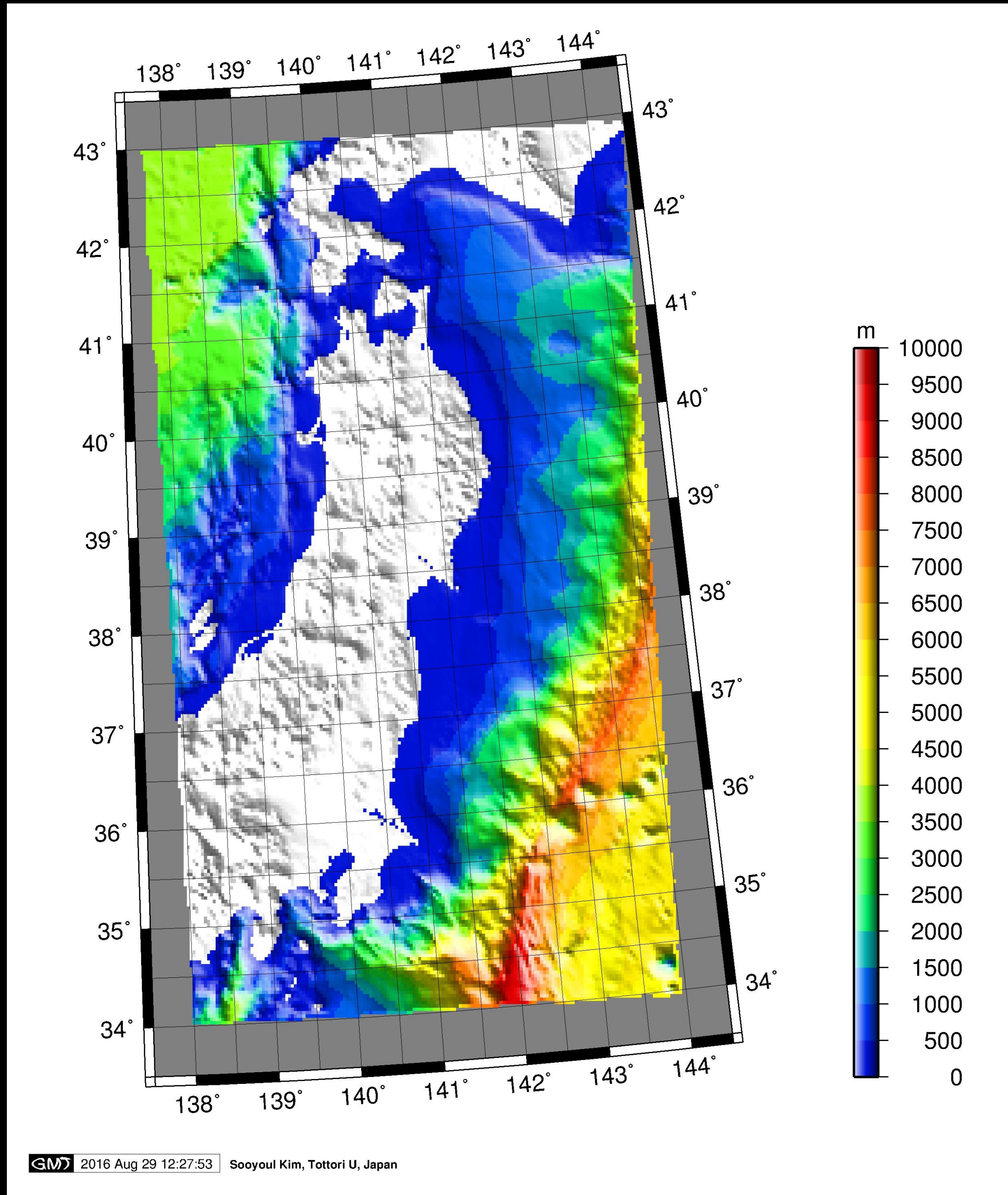
GEOPHYSICAL REGIONS OF THREE LEVEL DOMAINS

- D1
  - The number of grids: 295 x 183
  - Grid size : delx = 12000m,
  - Grid size : dely = 12000m,
  - Region: 125-160E, 25N-45N



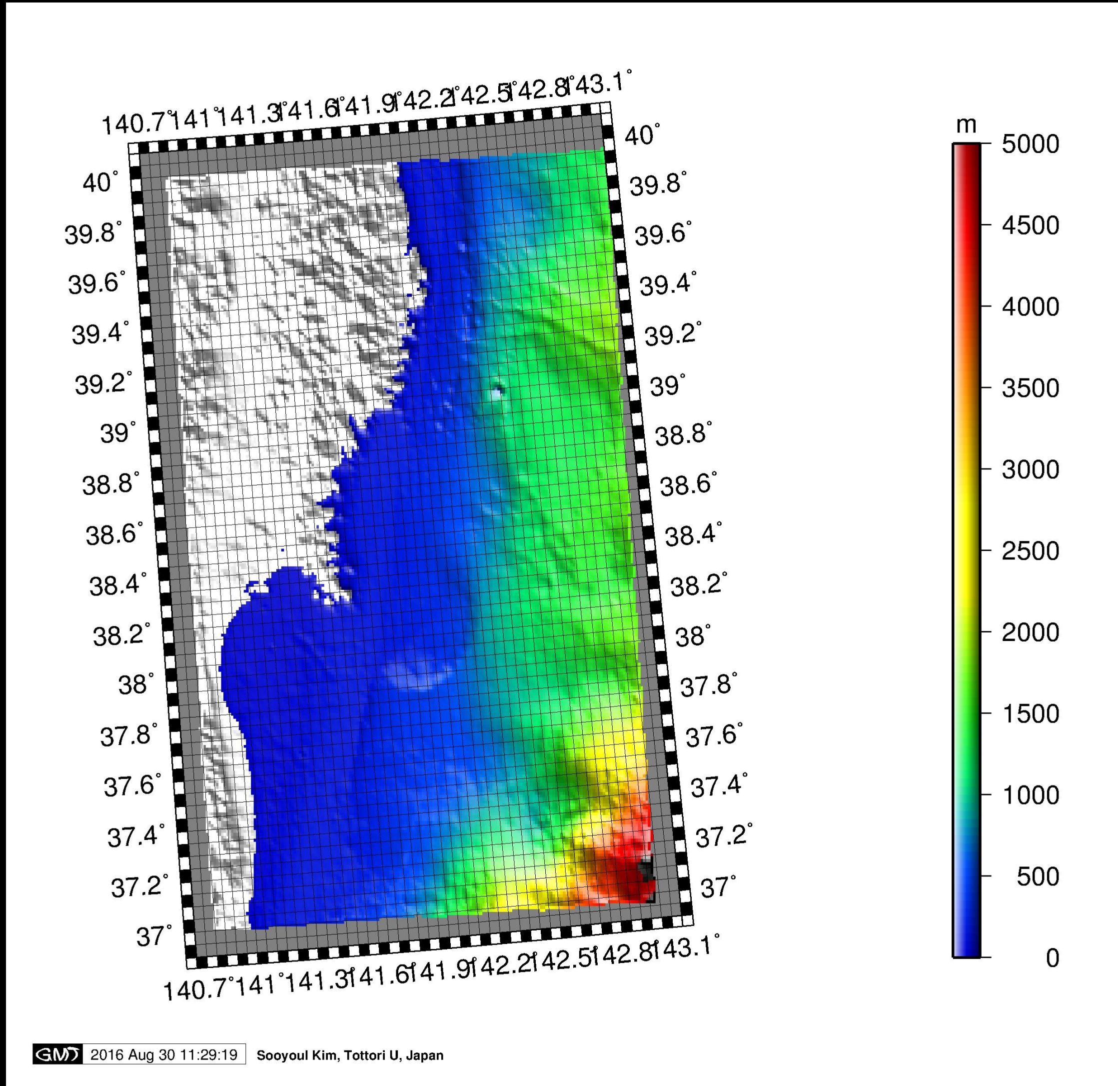
GEOPHYSICAL REGIONS OF THREE LEVEL DOMAINS

- D2
  - The number of grids: 229 x 416
  - Grid size : delx = 2400m,
  - Grid size : dely = 2400m,
  - Region: 138-144E, 34N-43N



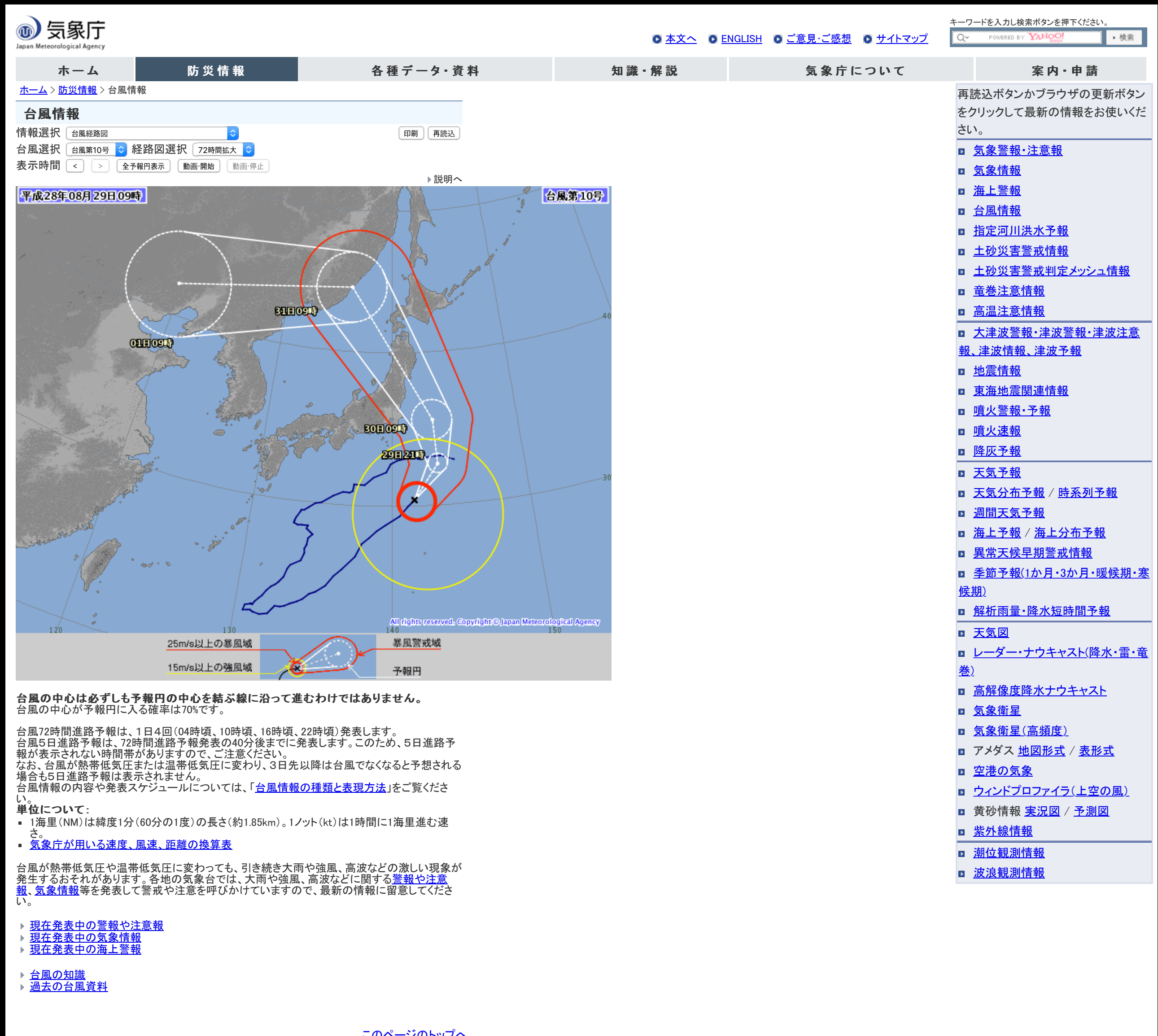
GEOPHYSICAL REGIONS OF THREE LEVEL DOMAINS

- D3
  - The number of grids: 243 x 416
  - Grid size : delx = 800m,
  - Grid size : dely = 800m,
  - Region: 140.8-143.0E, 37N-40N



CONFIGURATION OF RUNS

- http://www.jma.go.jp/jp/typh/1610.html#explainを参照



MODEL DESCRIPTION

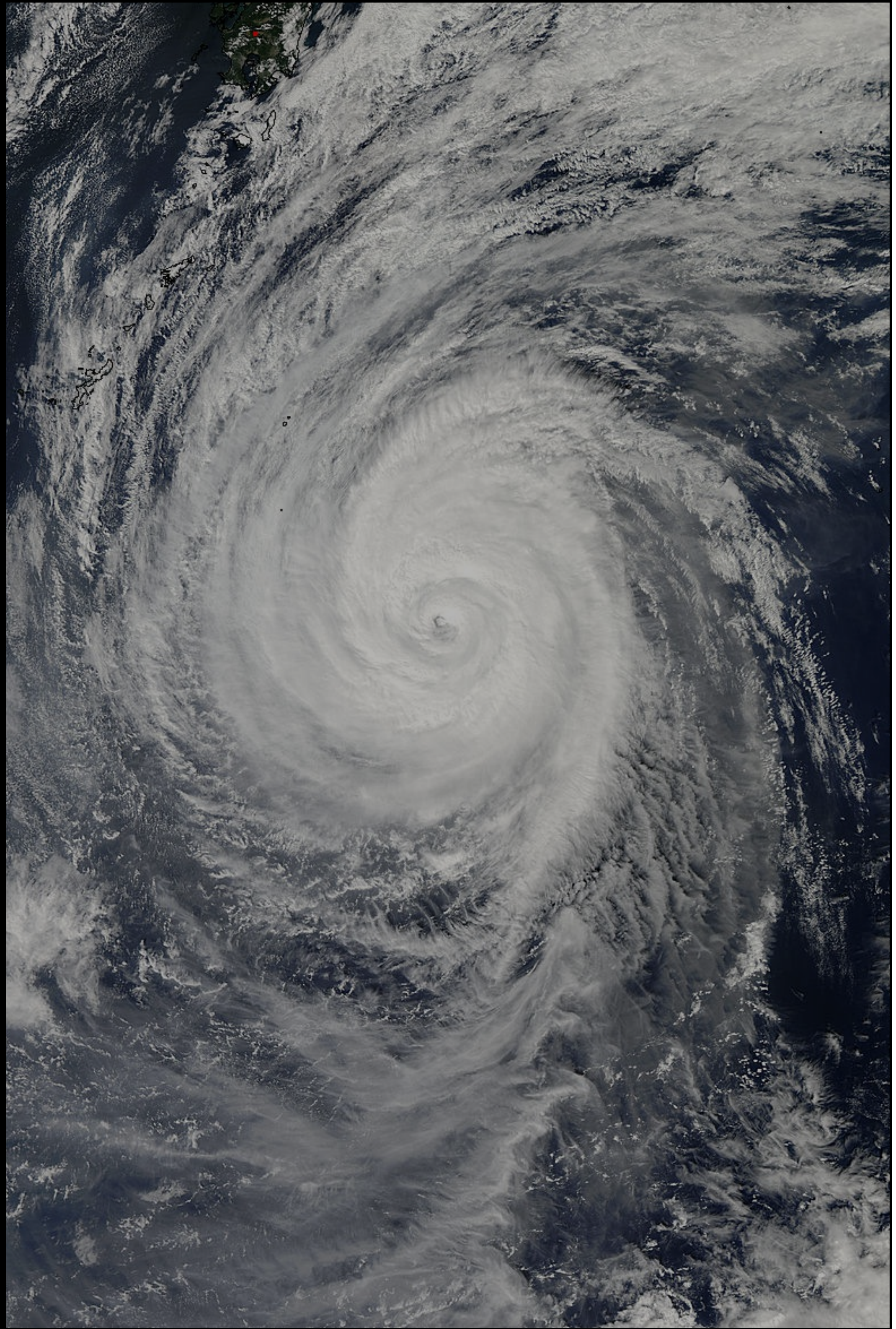
- A parametric wind and pressure model
    - 気圧場：Schloemer 式 (1954)，
        - Schloemer, R.W., 1954. Analysis and synthesis of hurricane wind patterns over Lake Okechobee, FL. Hydromet. Rep. 31, 49 (Govt. Printing Office, No. C30.70:32).
    - 風速場：藤井·光田 (1986)
        - 藤井　健，光田　寧: 台風の確率モデルの作成とそれによる強風のシミュレイション，京都大学防災研究所年報，Vol.29, No.B-1, PP.229-239, 1986.
- Storm surge model
    - Coupled model of Surge, WAve and Tide: SuWAT
    - Kim et al., 2008; 2010
- 風速制限：30m/s
- 風速低減係数：0.9

CONFIGURATION OF RUNS

- http://www.jma.go.jp/jp/typh/1610.html#explainを参照
- 最大半径（Rmax）：80, 70, 60kmの3種類
- 4回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月29日21時50分 発表を参照
- 5回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月30日10時45分 発表
- 6回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月30日11時45分 発表
- 7回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月30日12時45分 発表
- 8回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月30日13時45分 発表
- 9回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月30日14時45分 発表

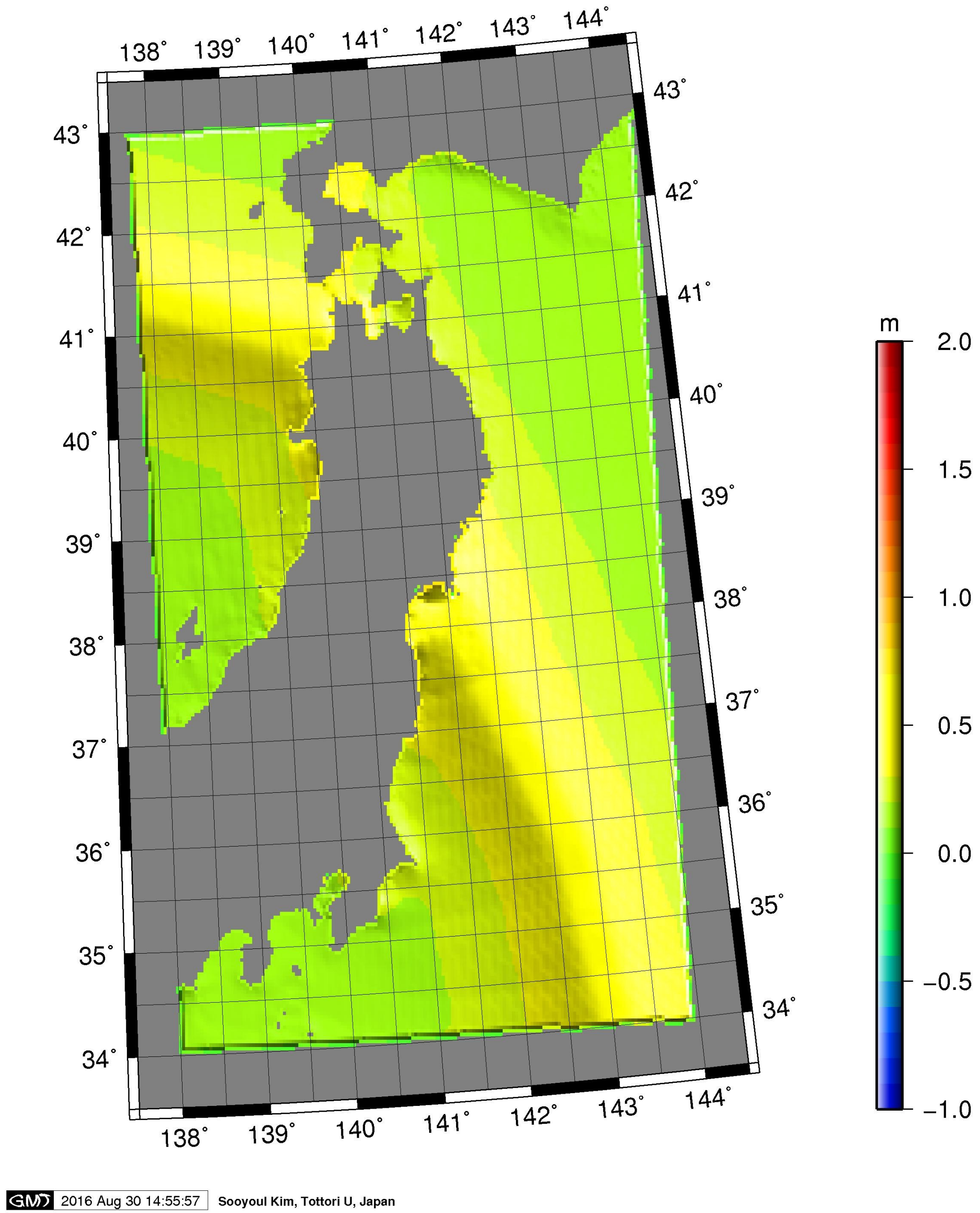
RESULTS OF A SERIES OF RUNS

- 4回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月29日21時50分 発表



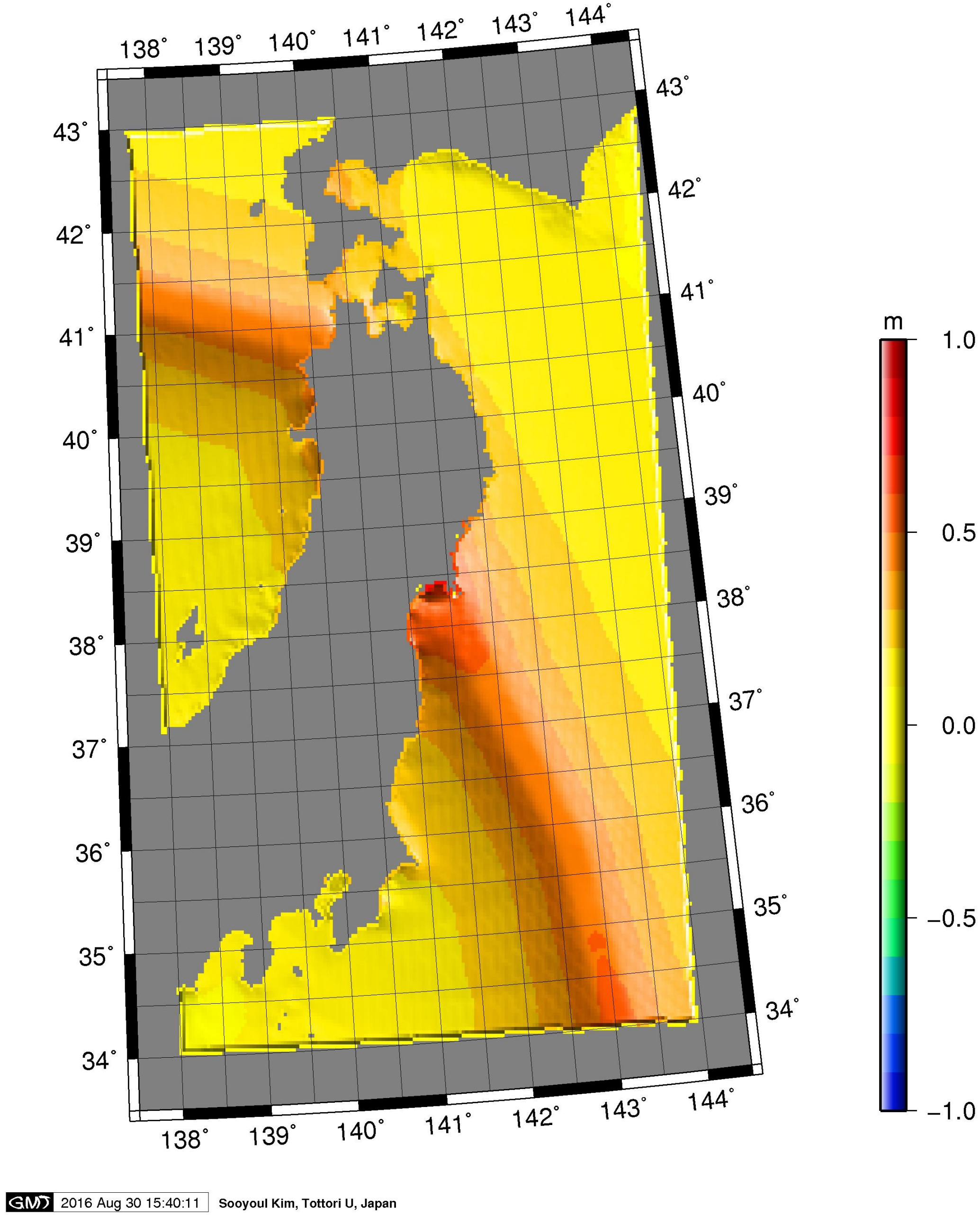
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=80km
  - Max surge level = 0.79m



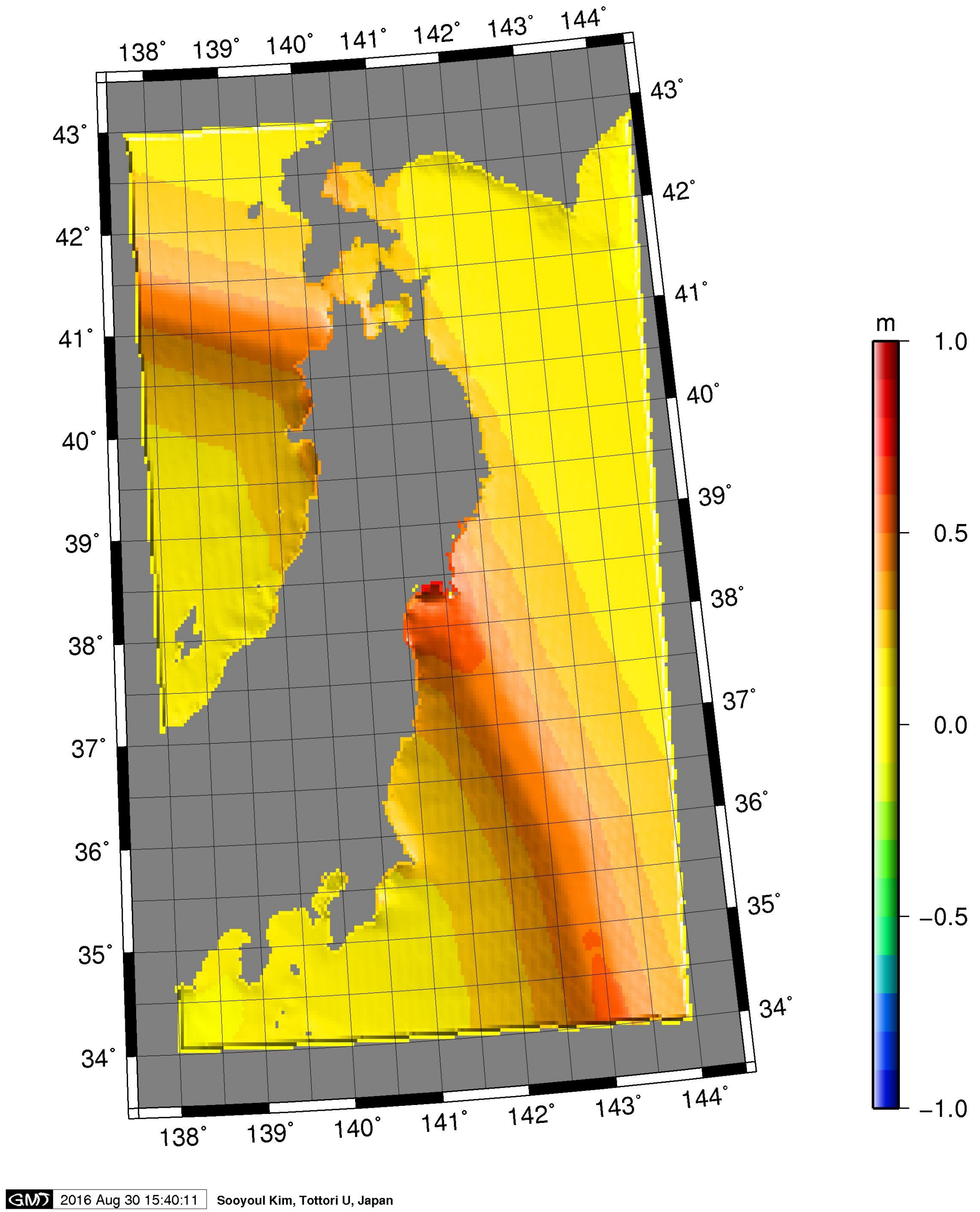
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=70km
  - Max surge level = 0.78m



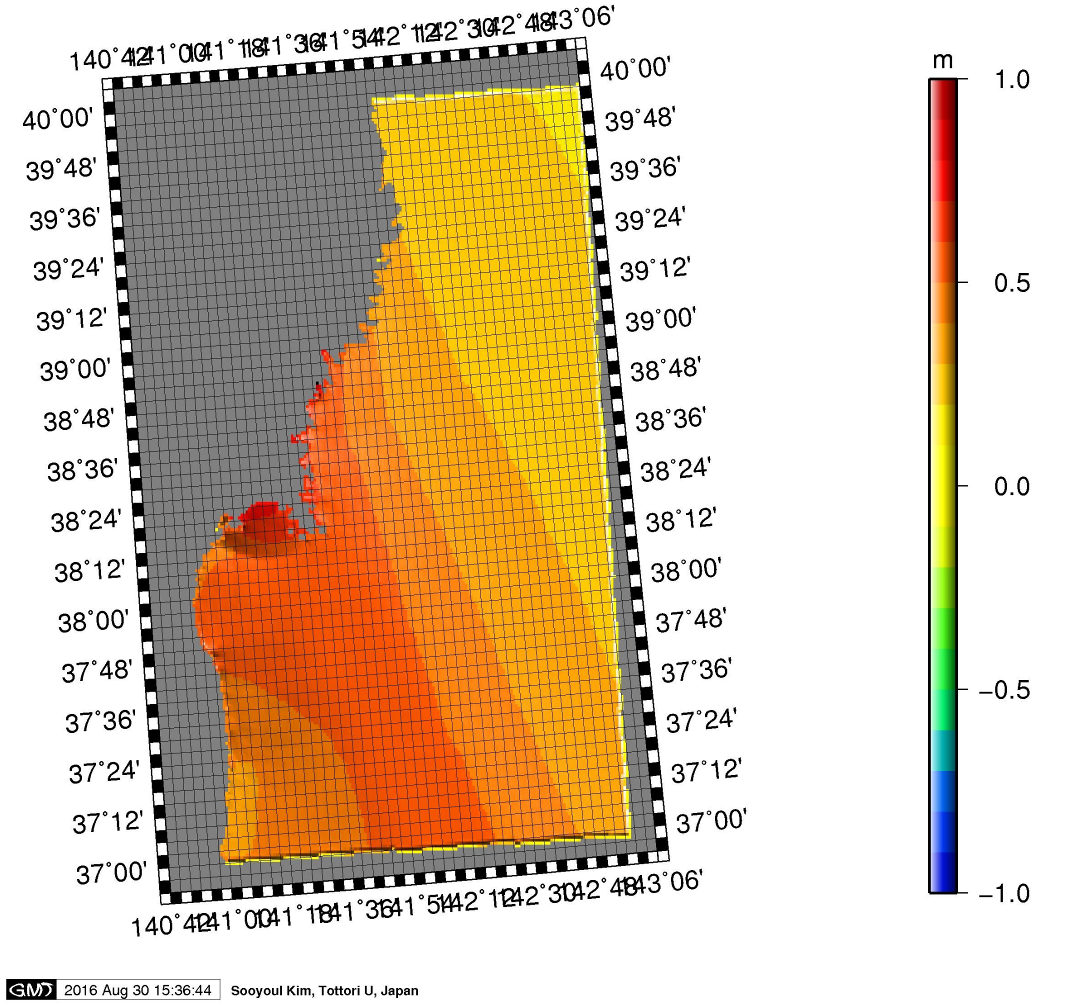
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=60km
  - Max surge level = 0.83



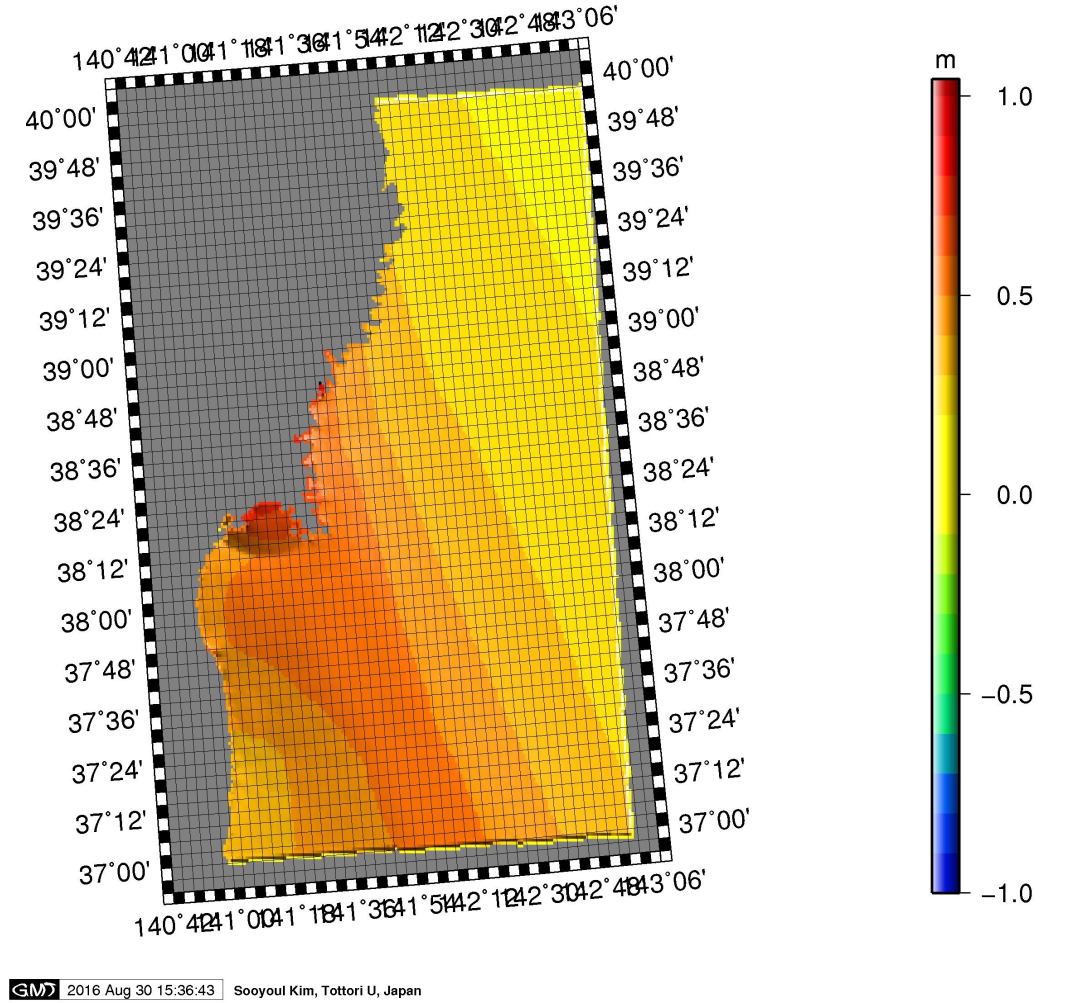
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=80km
  - Max surge level = 0.99m



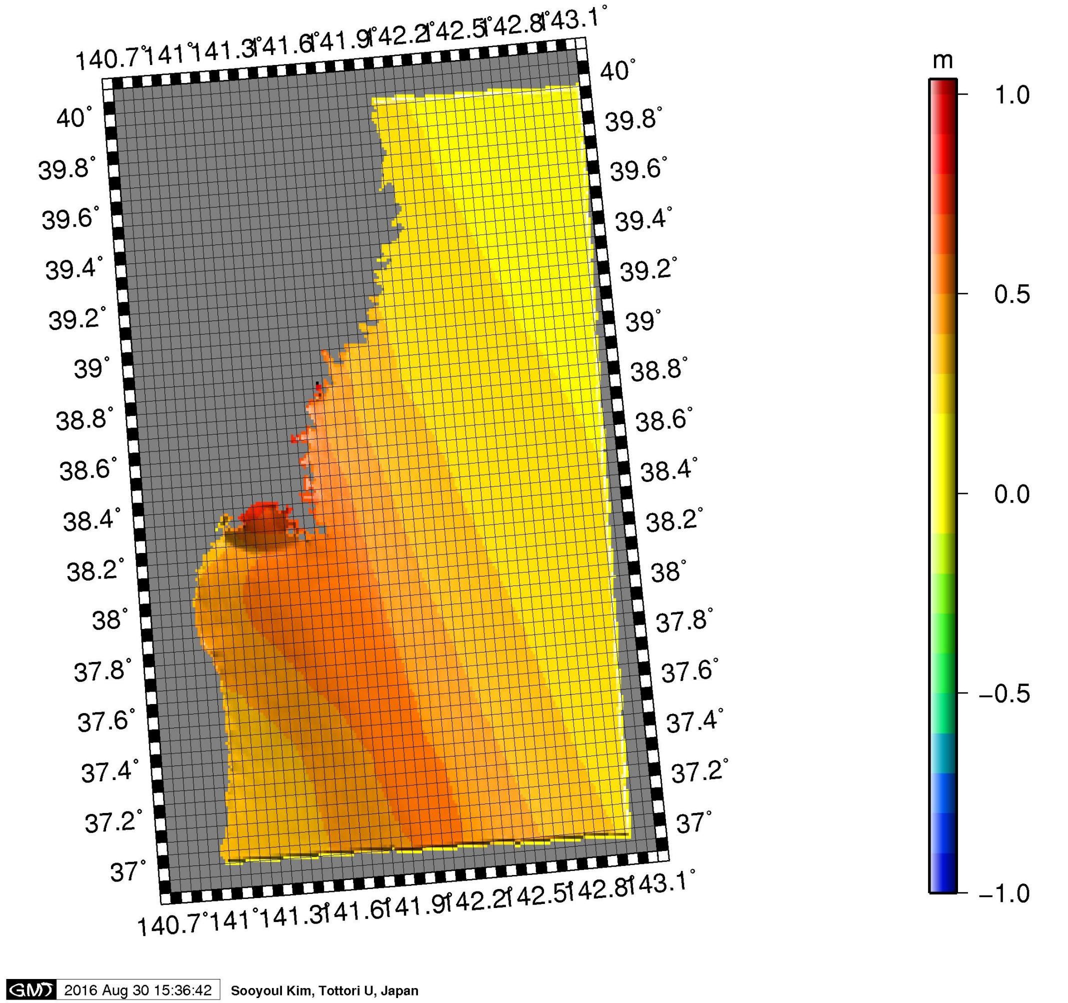
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=70km
  - Max surge level = 1.04m



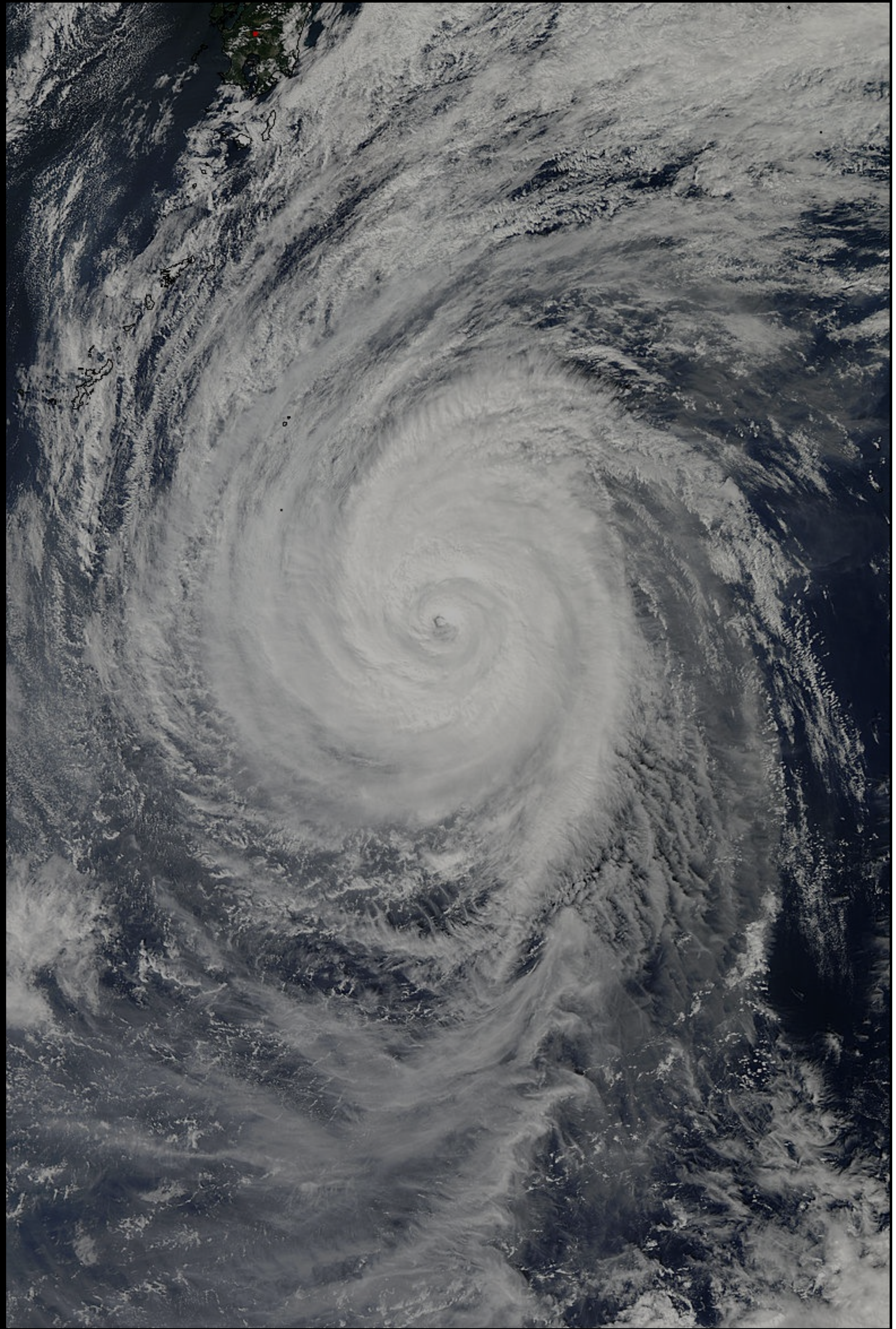
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=60km
  - Max surge level = 1.04m



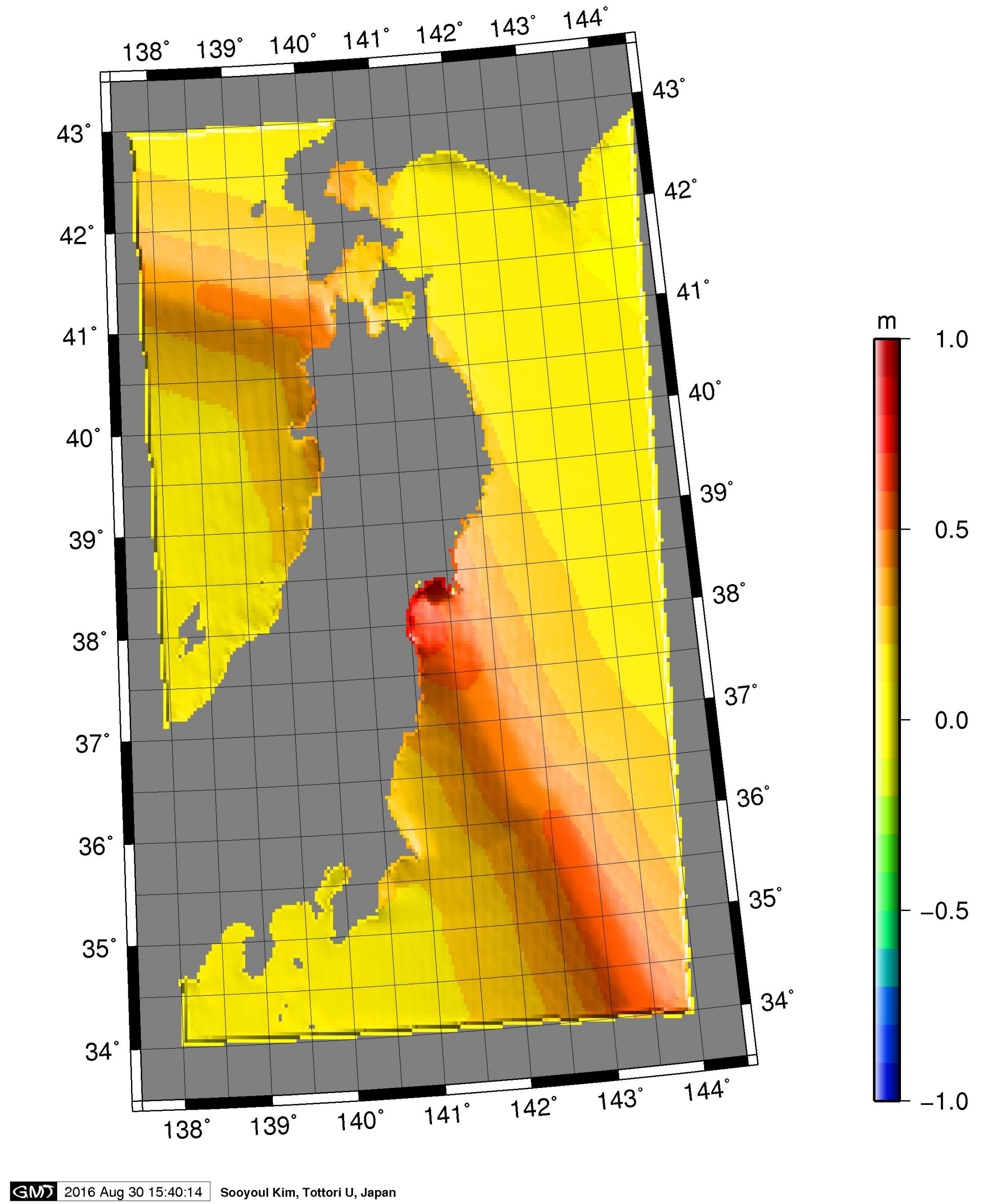
RESULTS OF A SERIES OF RUNS

- 5回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月30日10時45分 発表



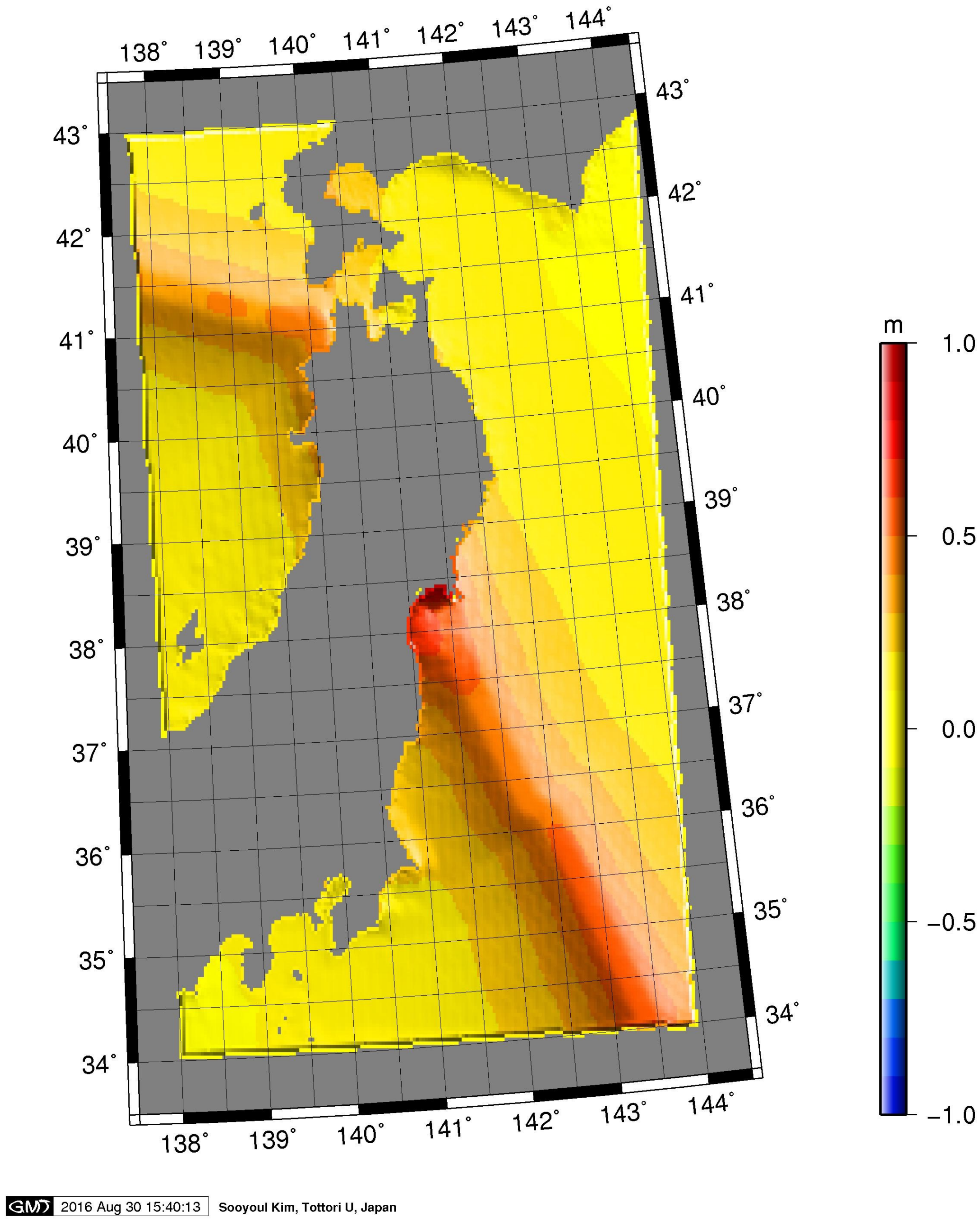
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=80km
  - Max surge level = 0.95m



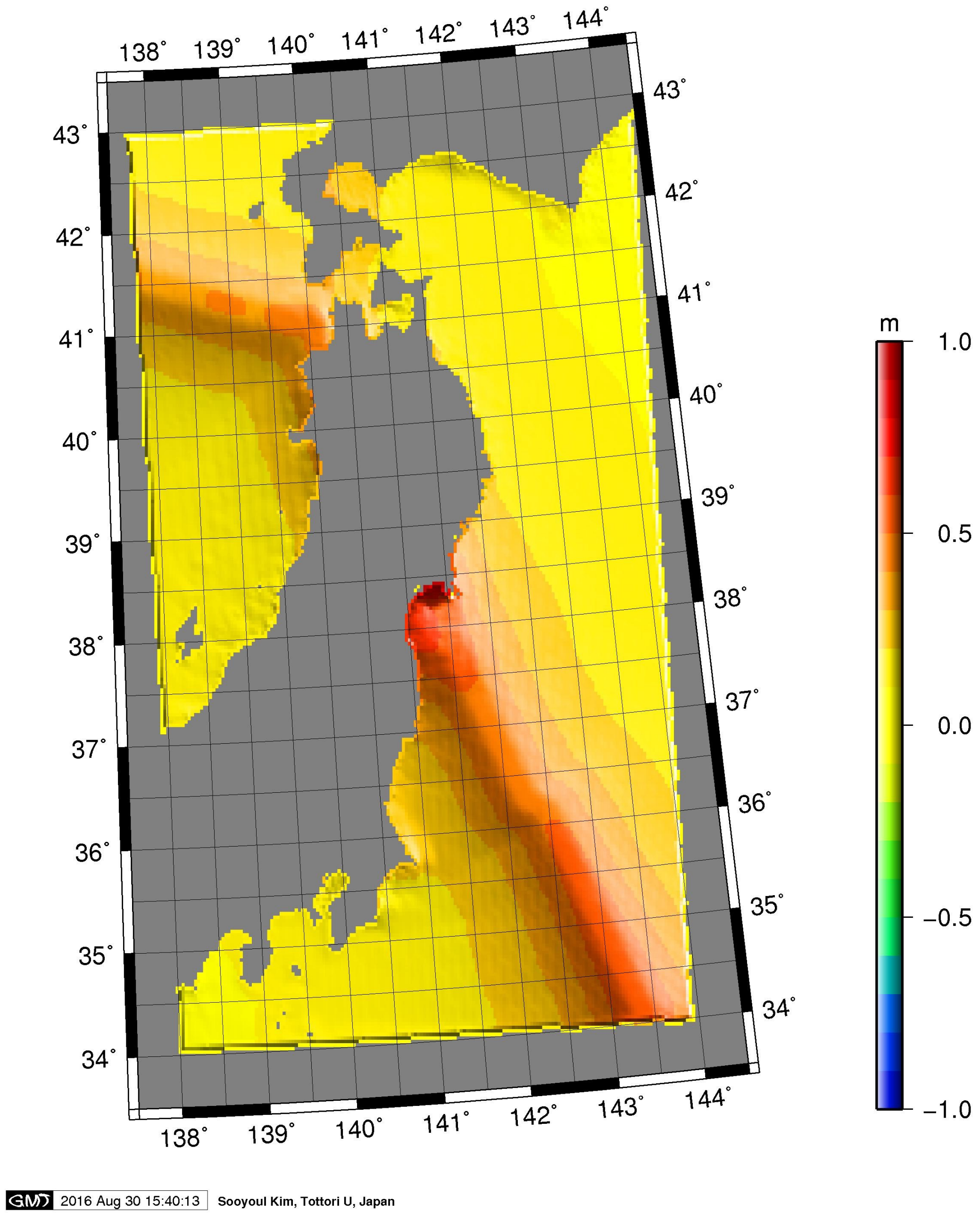
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=70km
  - Max surge level = 0.96m



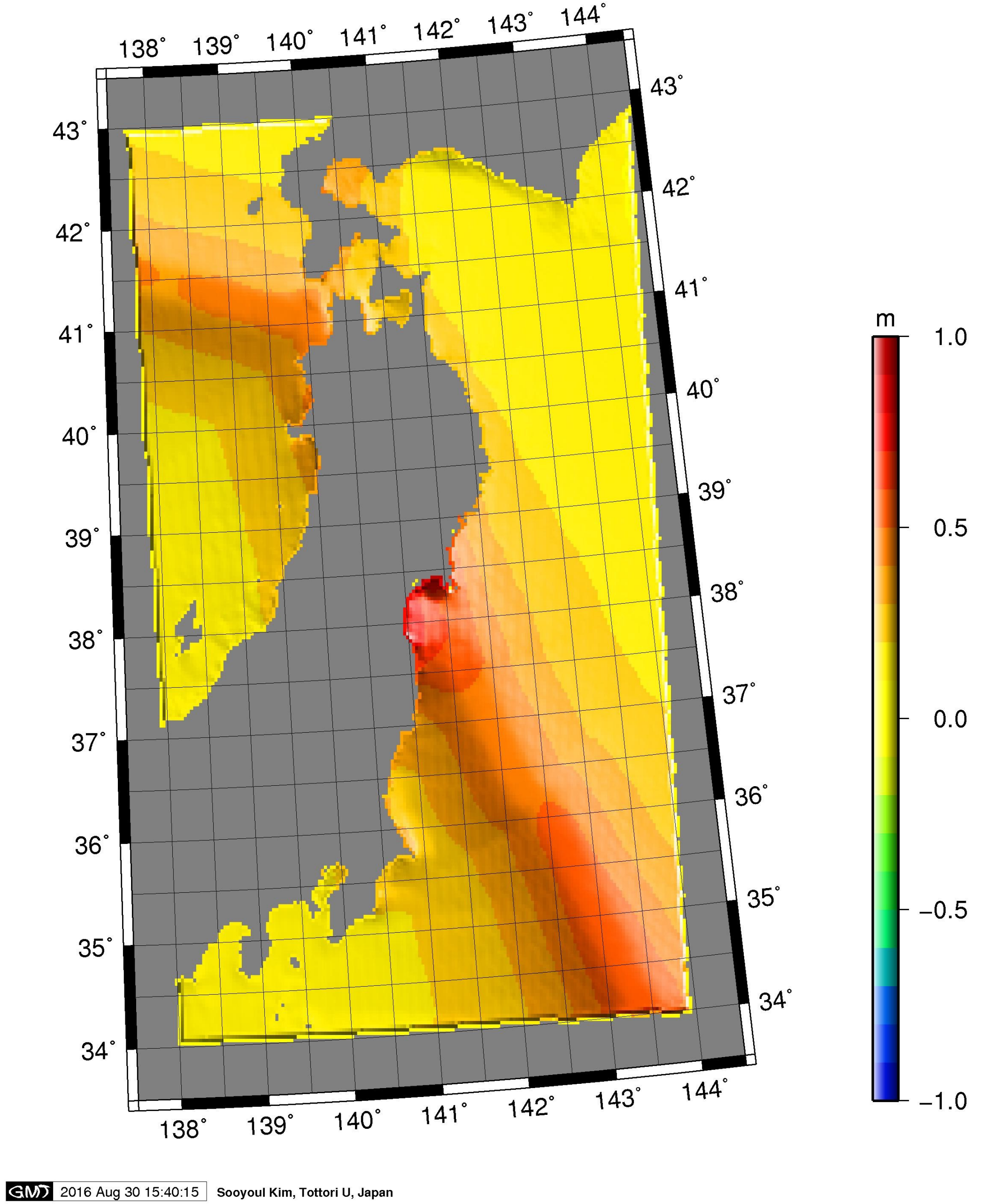
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=60km
  - Max surge level = 1.06m



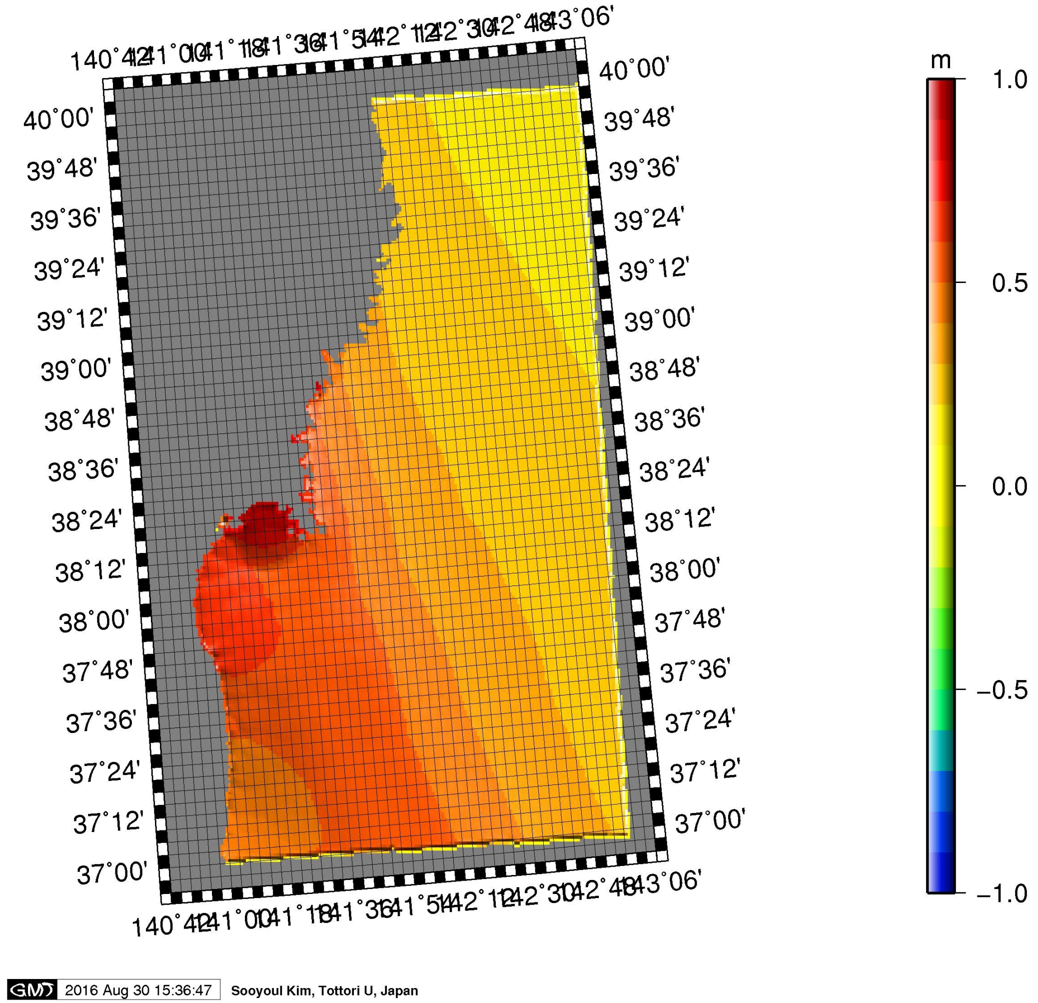
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=80km
  - Max surge level = 0.97m



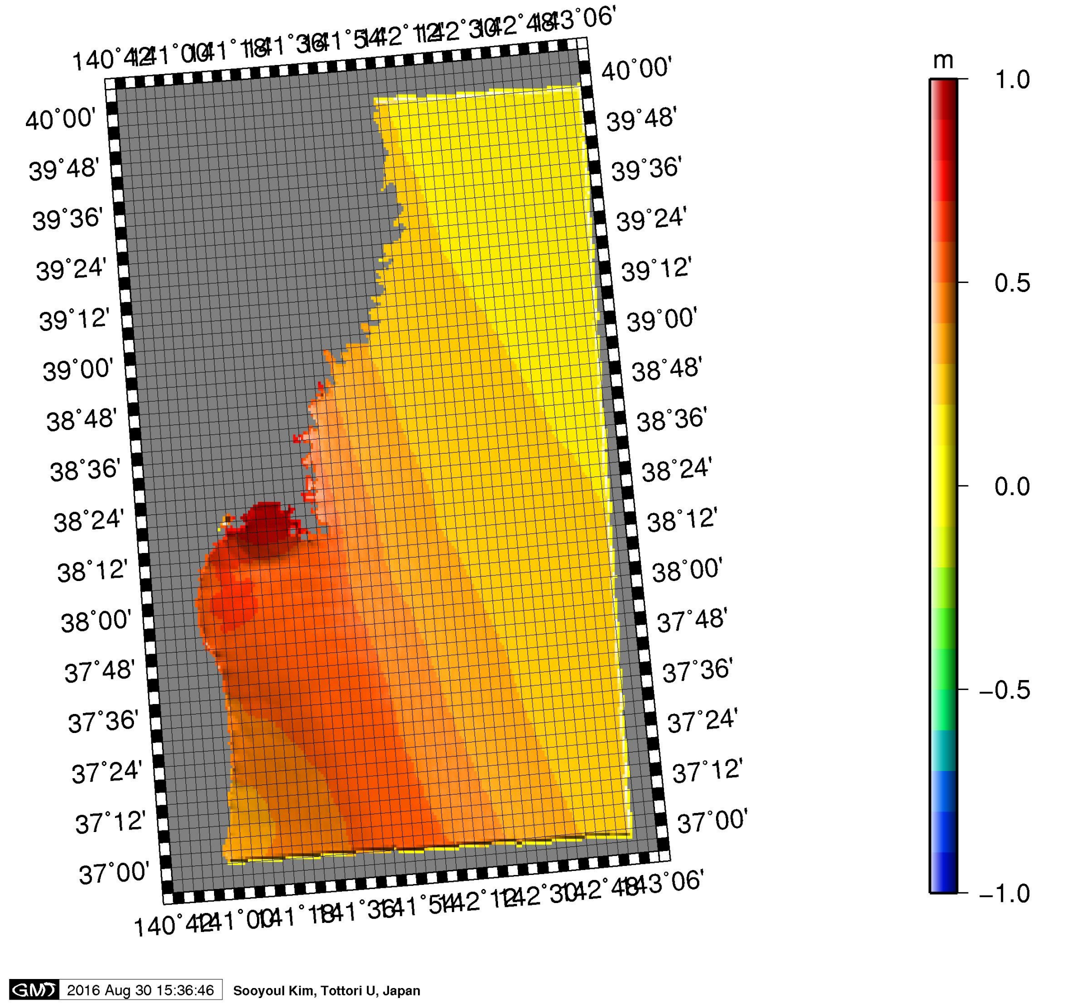
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=70km
  - Max surge level = 0.97m



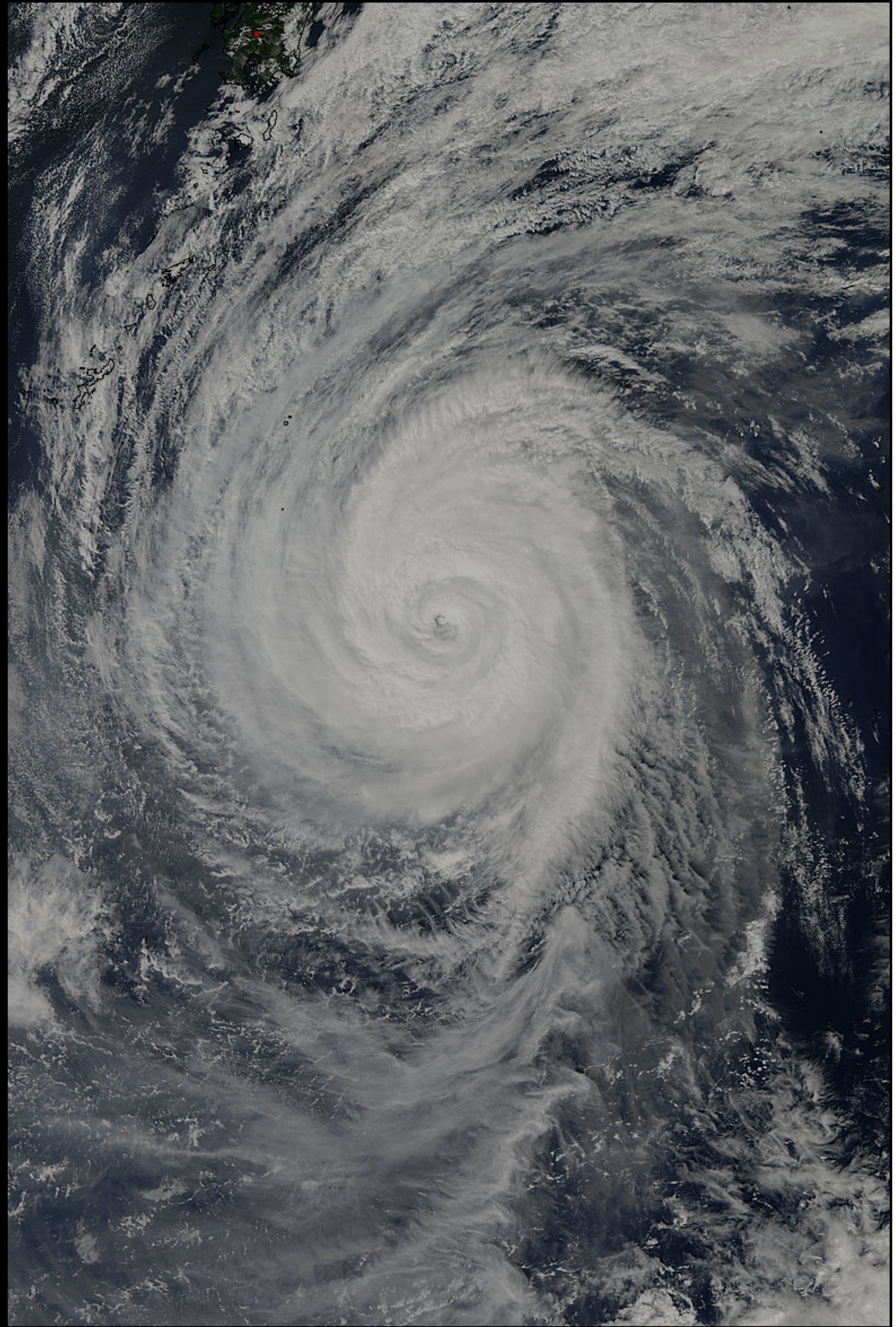
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=60km
  - Max surge level = 0.96m



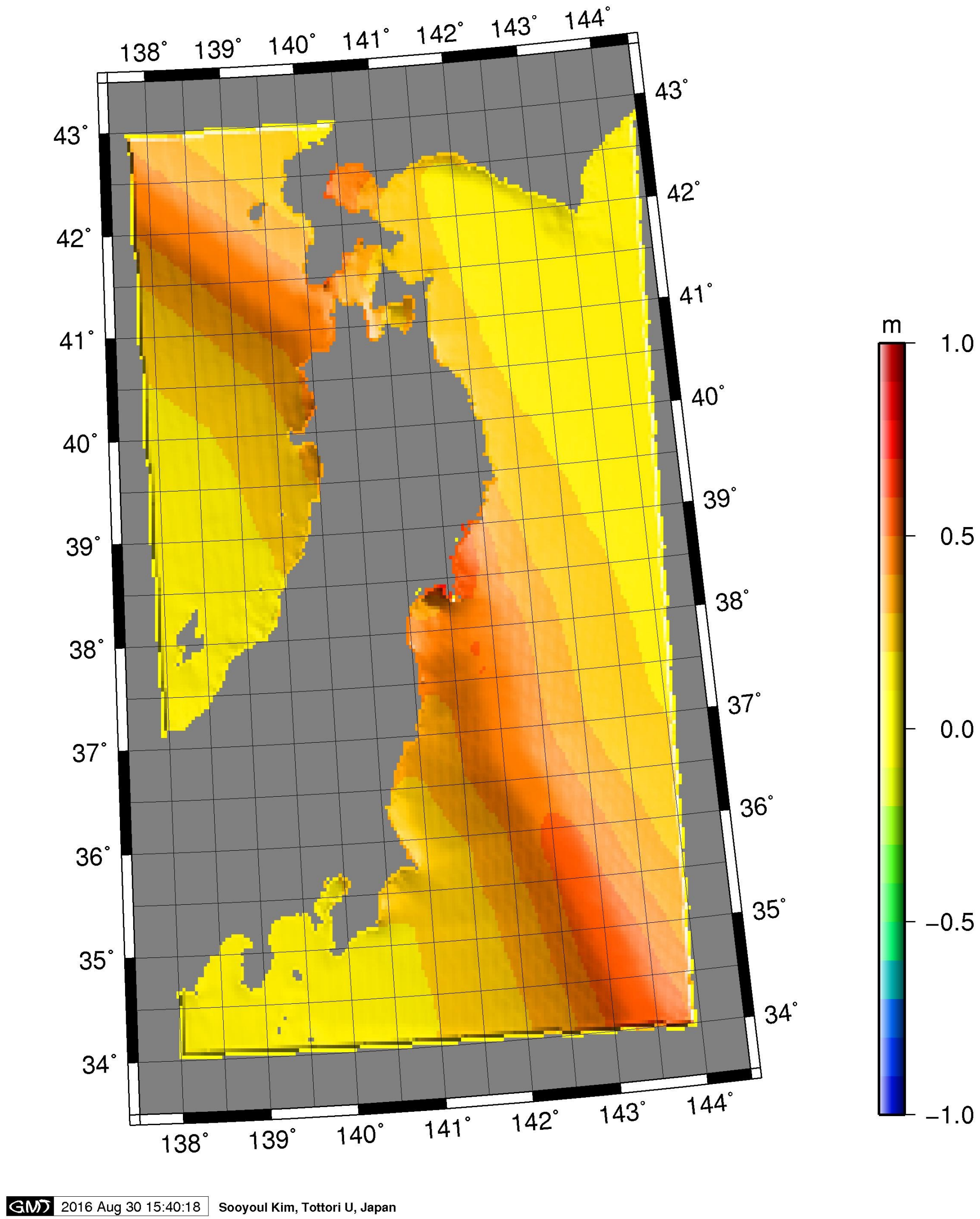
RESULTS OF A SERIES OF RUNS

- 6回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月30日11時45分 発表



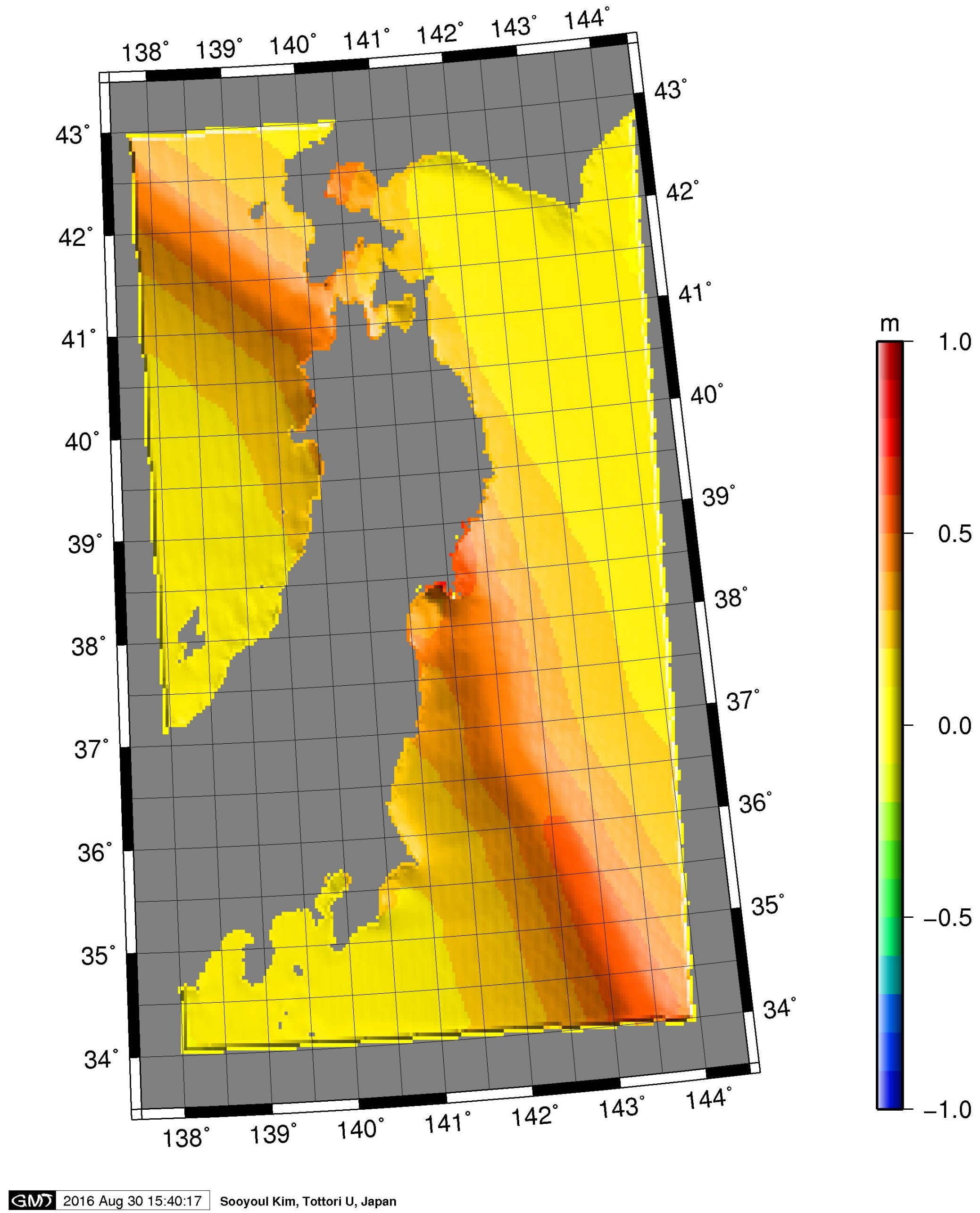
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=80km
  - Max surge level = 0.78m



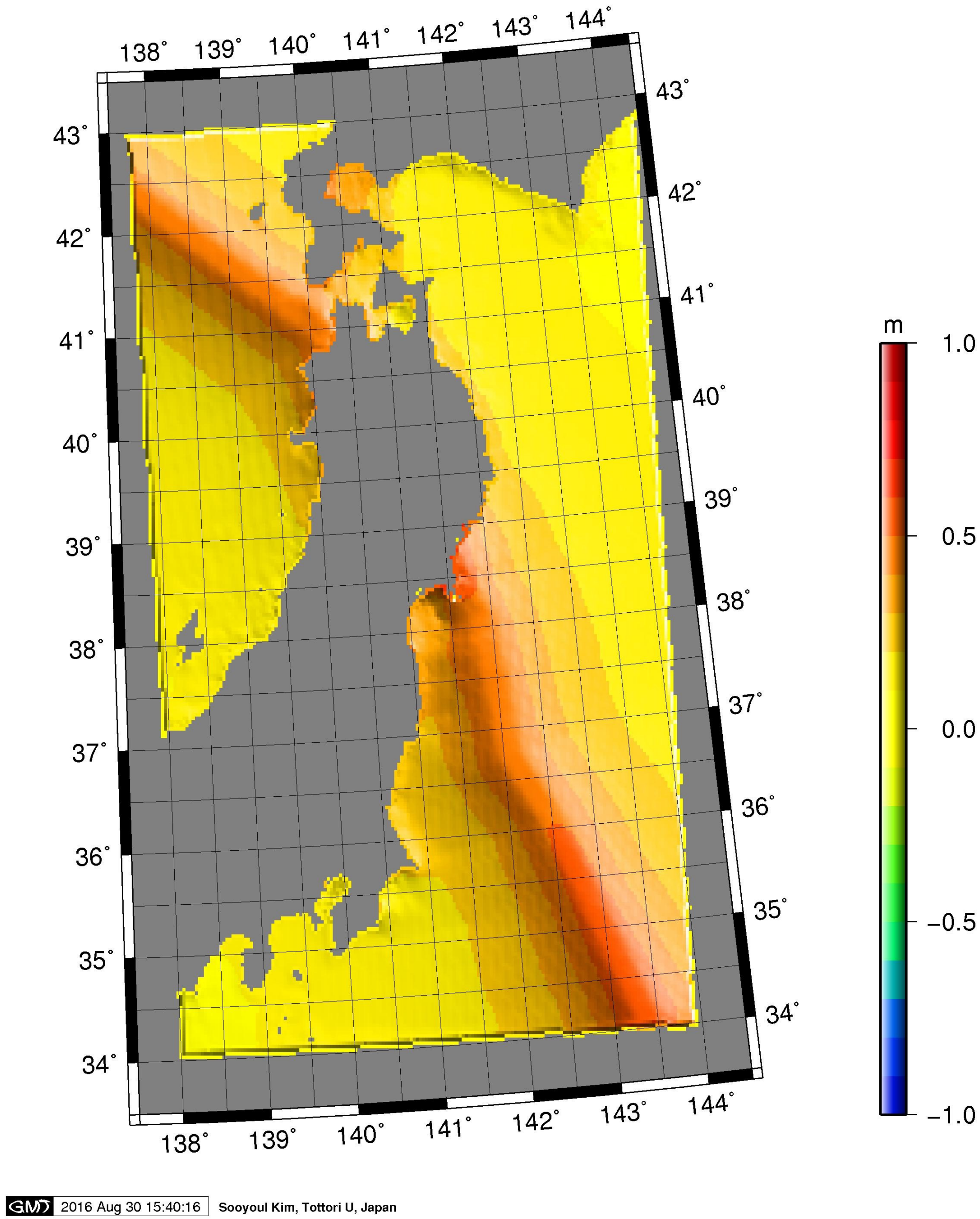
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=70km
  - Max surge level = 0.77m



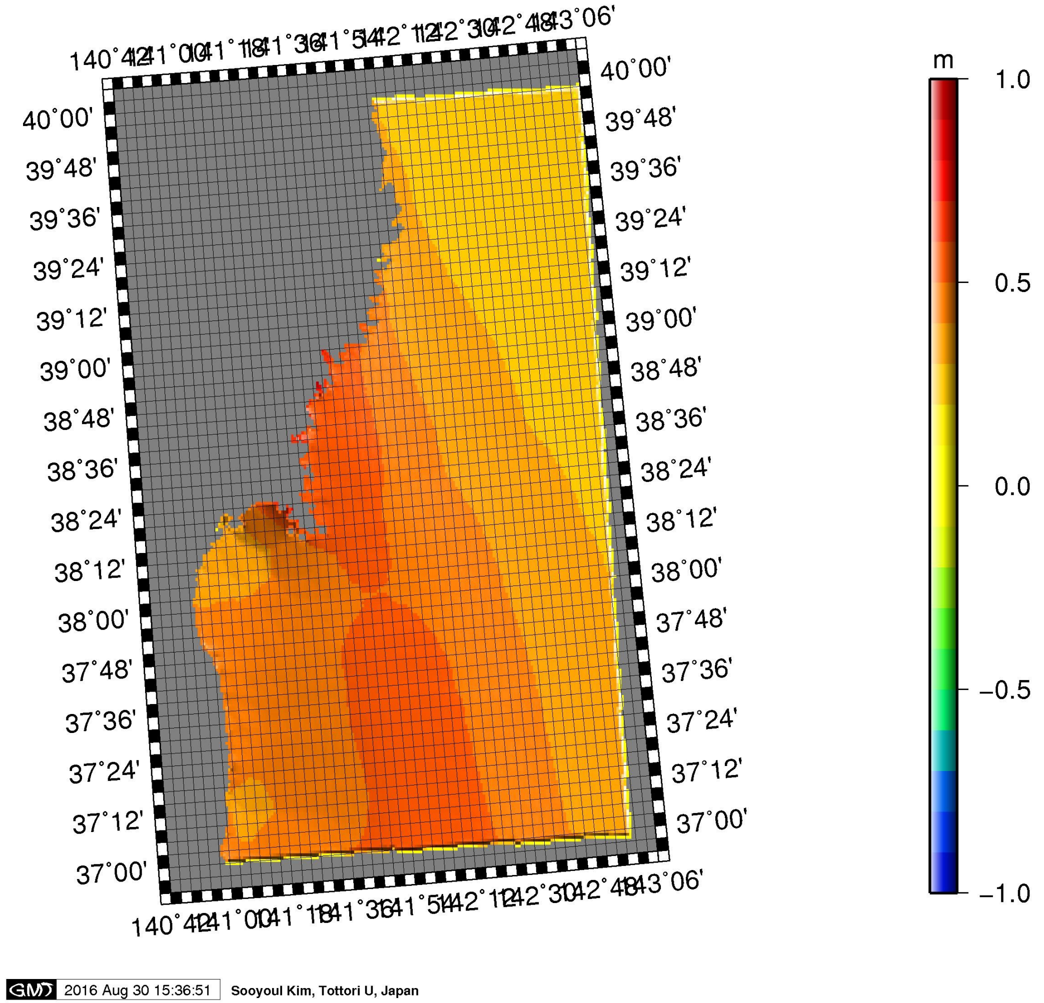
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=60km
  - Max surge level = 0.78m



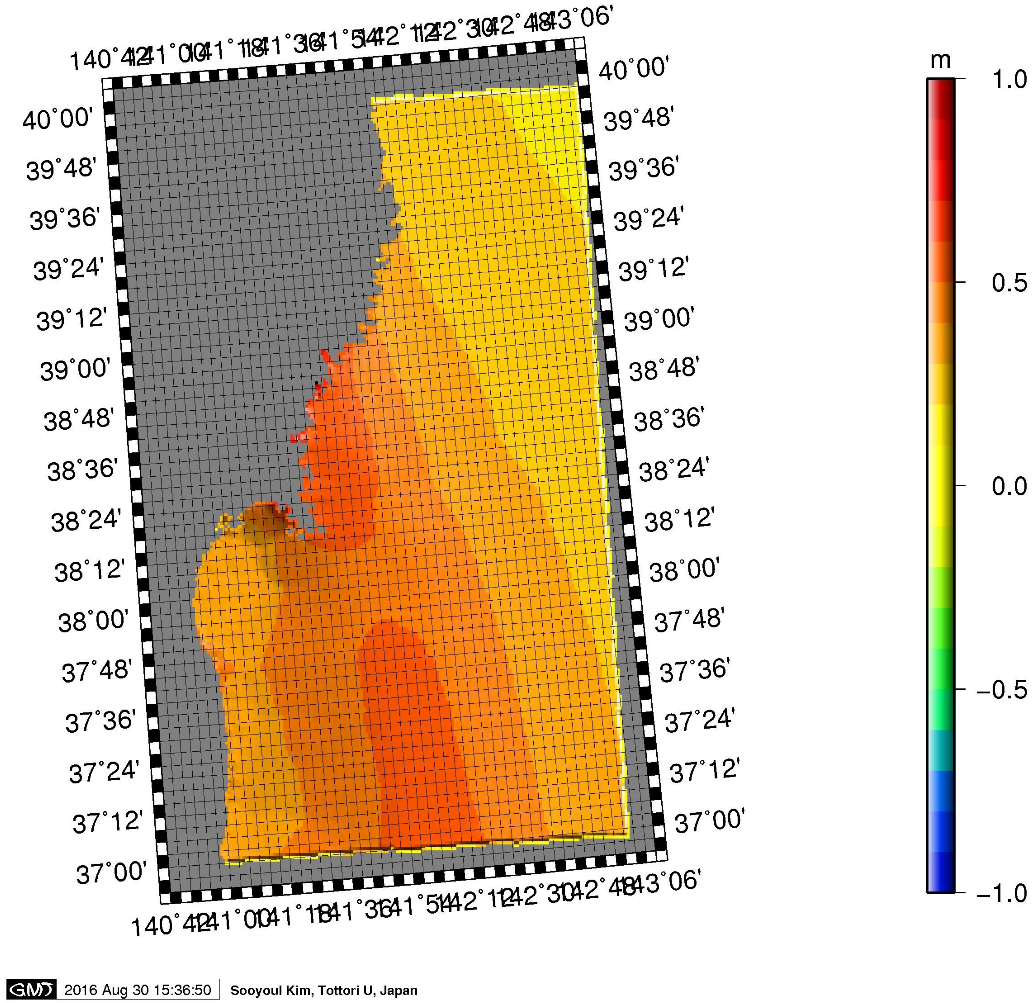
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=80km
  - Max surge level = 0.98m



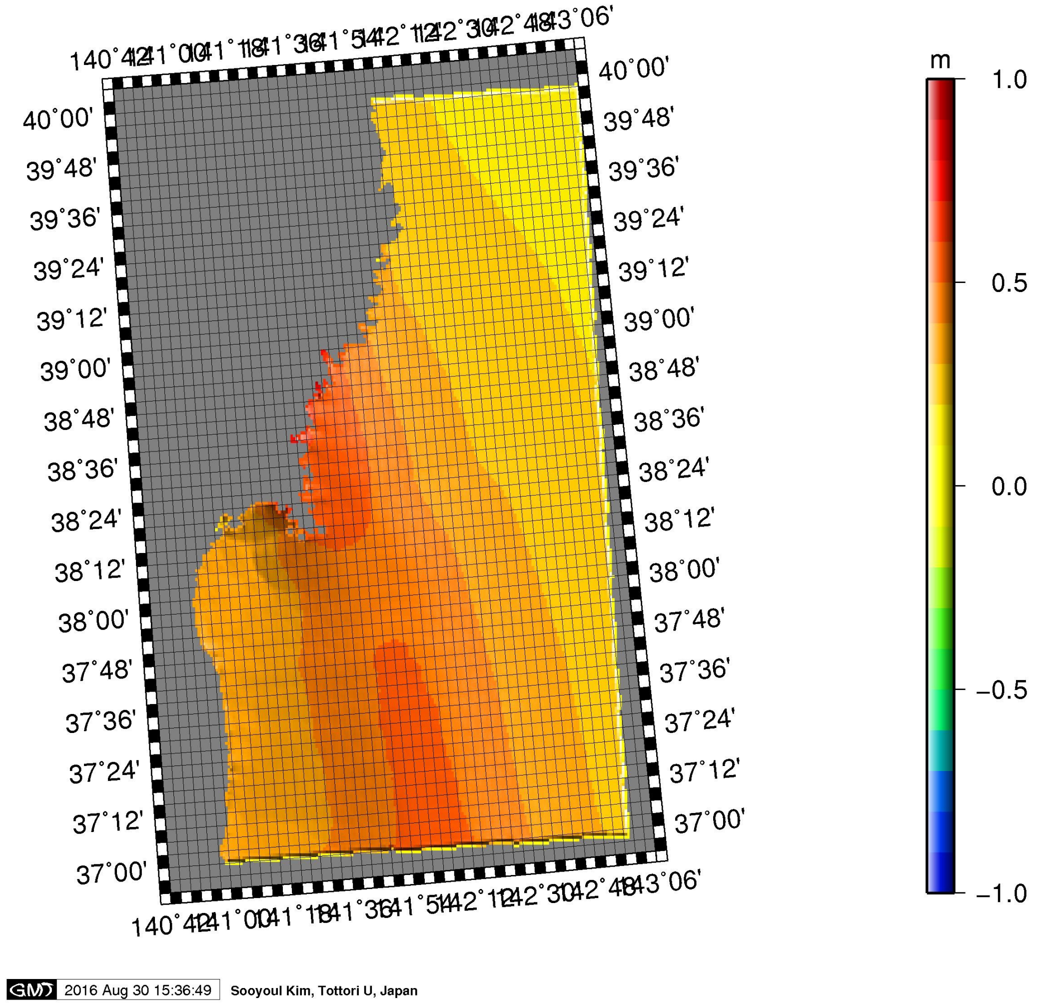
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=70km
  - Max surge level = 0.99m



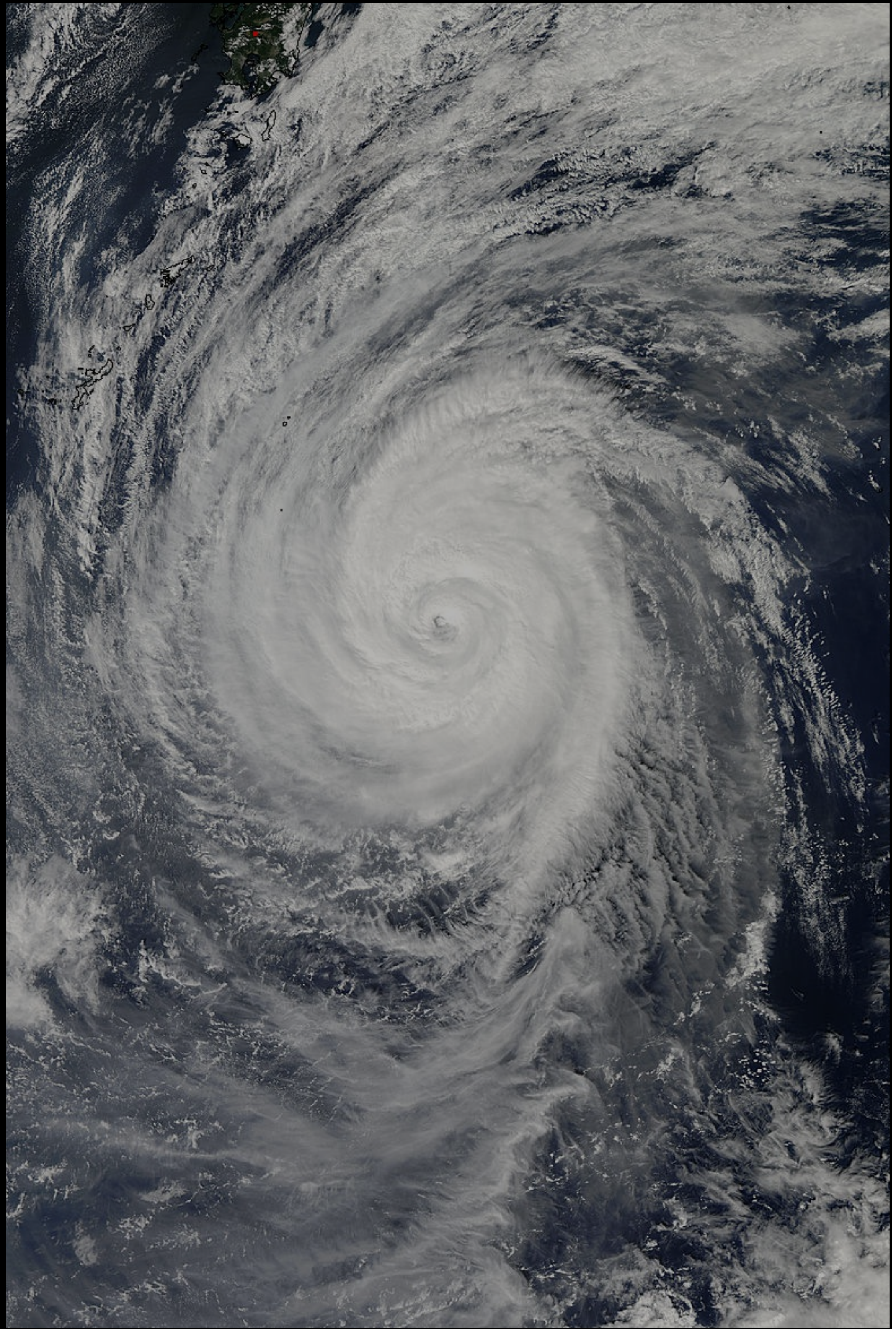
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=60km
  - Max surge level = 0.99m



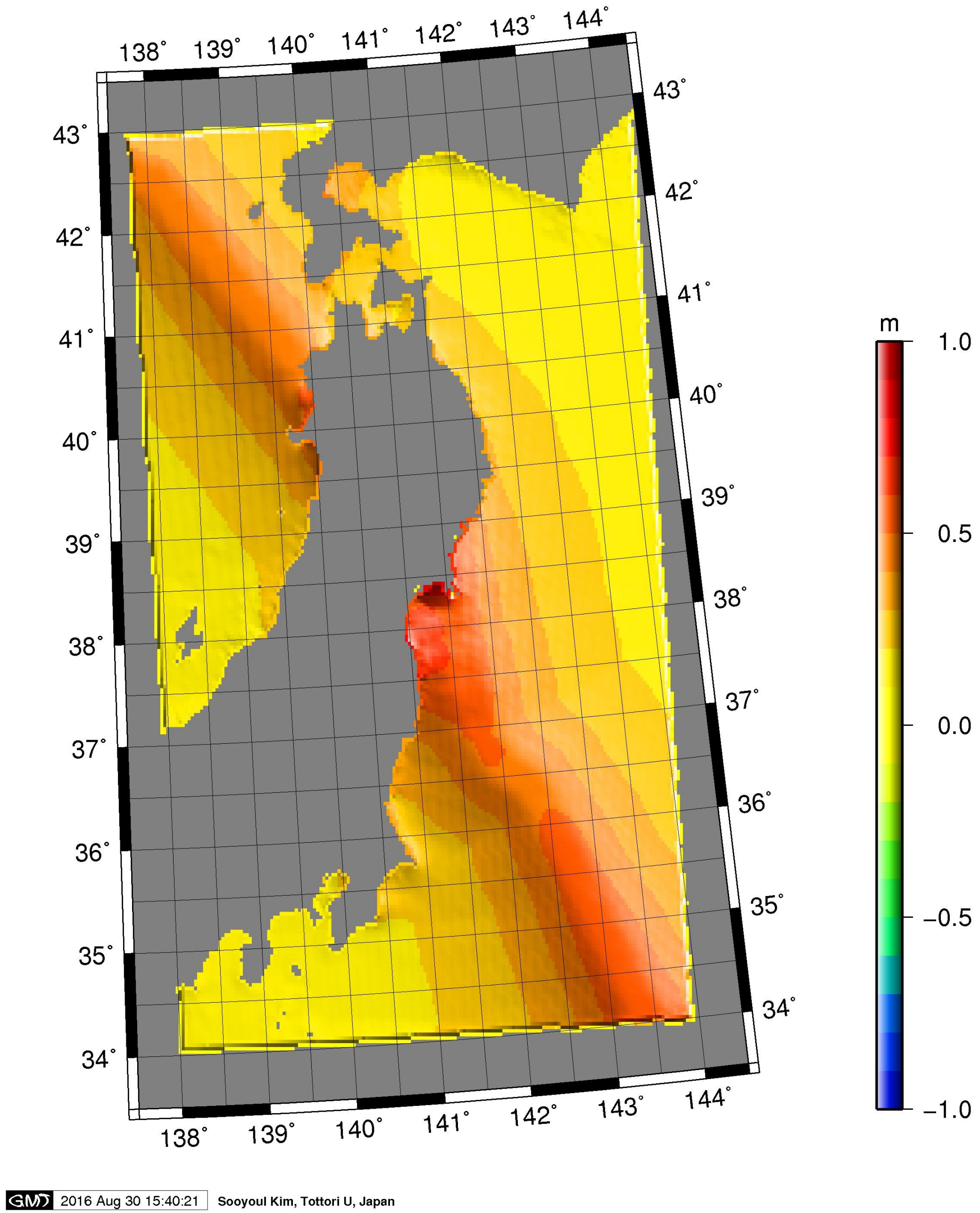
RESULTS OF A SERIES OF RUNS

- 7回目の予測実験：台風第10号 (ライオンロック)平成28年08月30日12時45分 発表



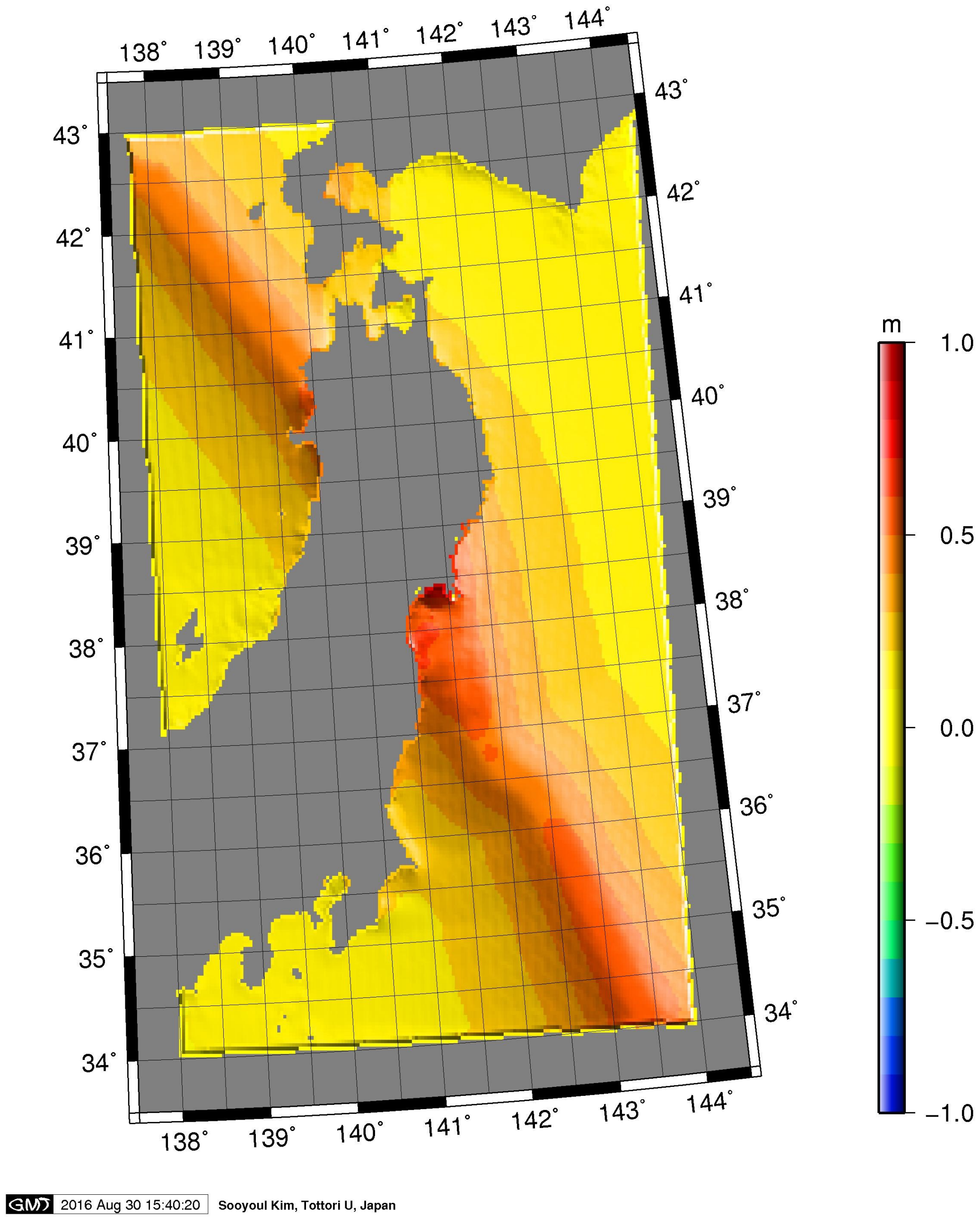
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=80km
  - Max surge level = 0.92m



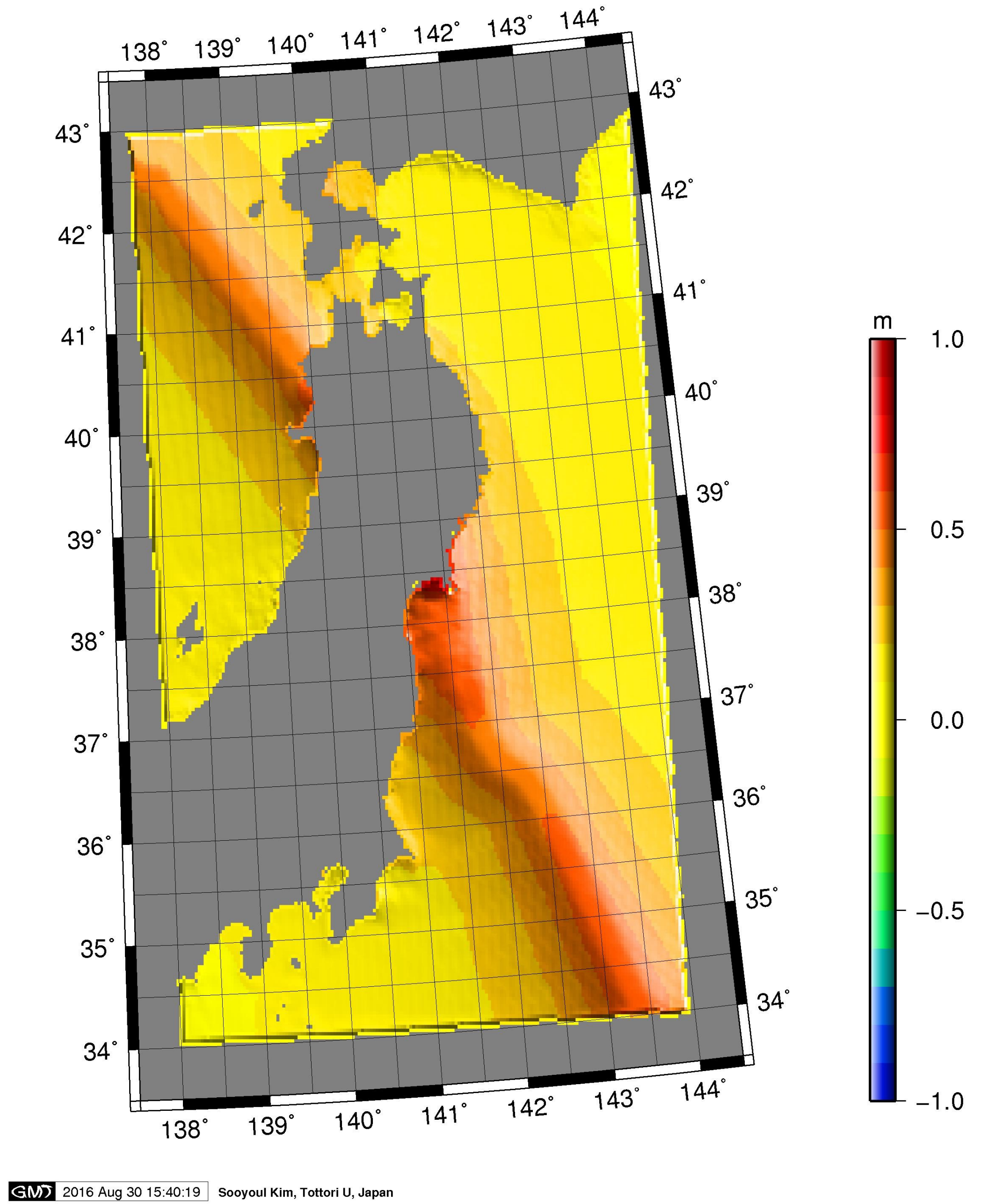
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=70km
  - Max surge level = 0.94m



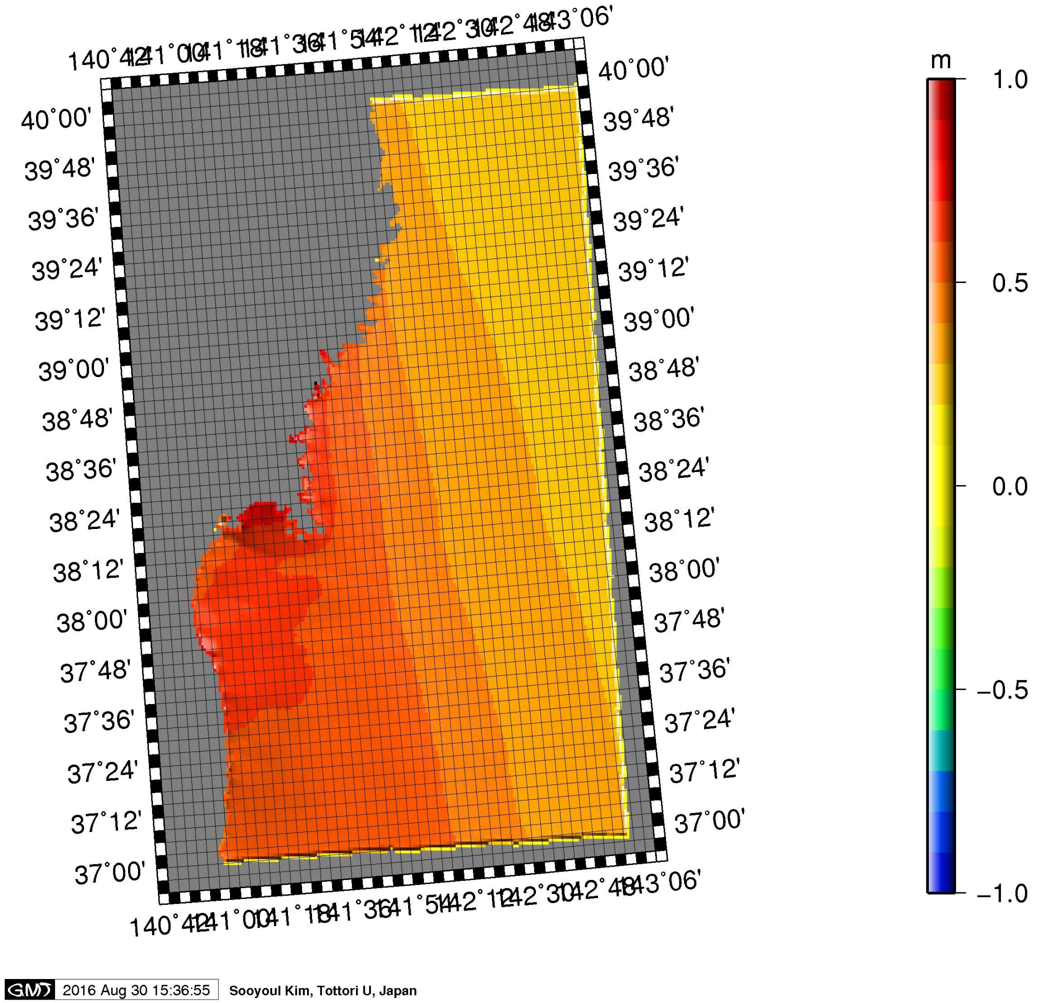
最大高潮偏差値分布

- D2
  - Rmax=60km
  - Max surge level = 0.95m



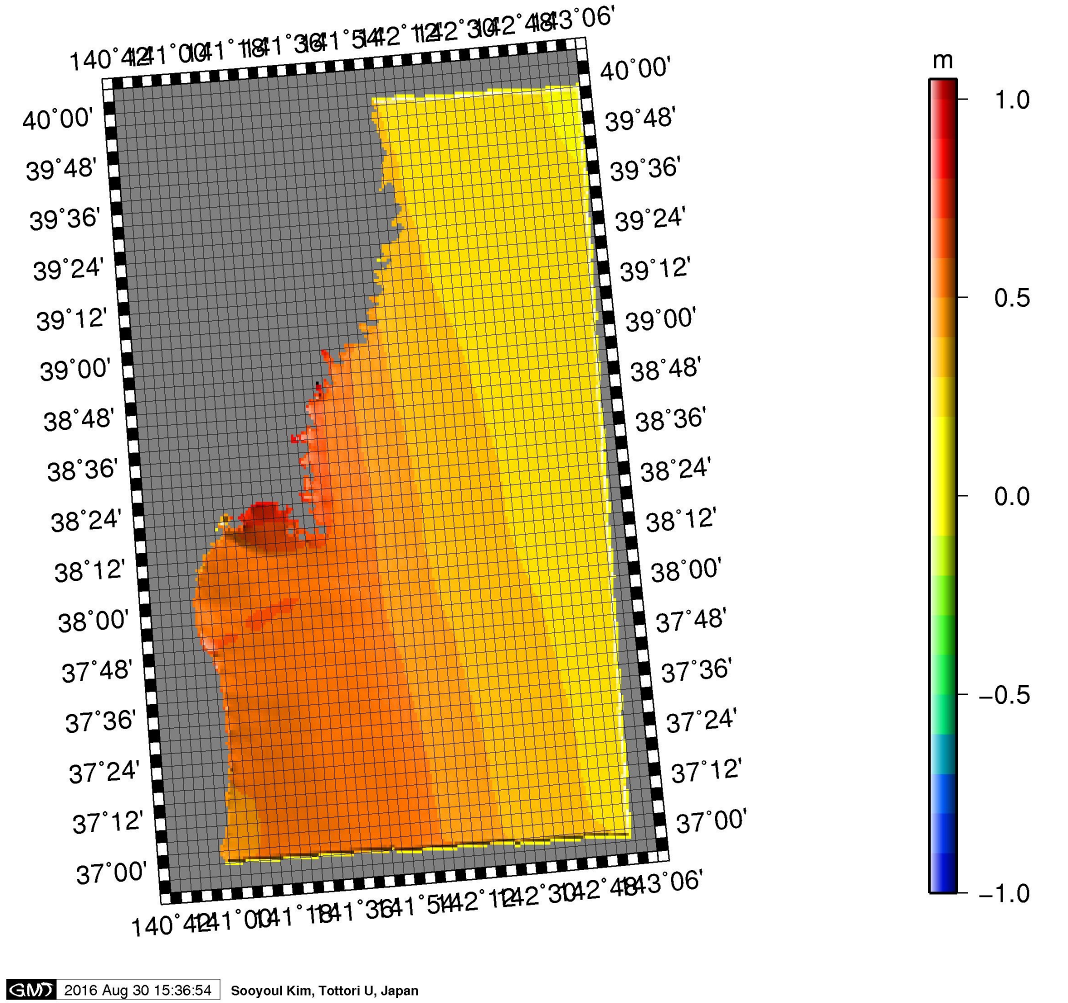
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=80km
  - Max surge level = 0.99m



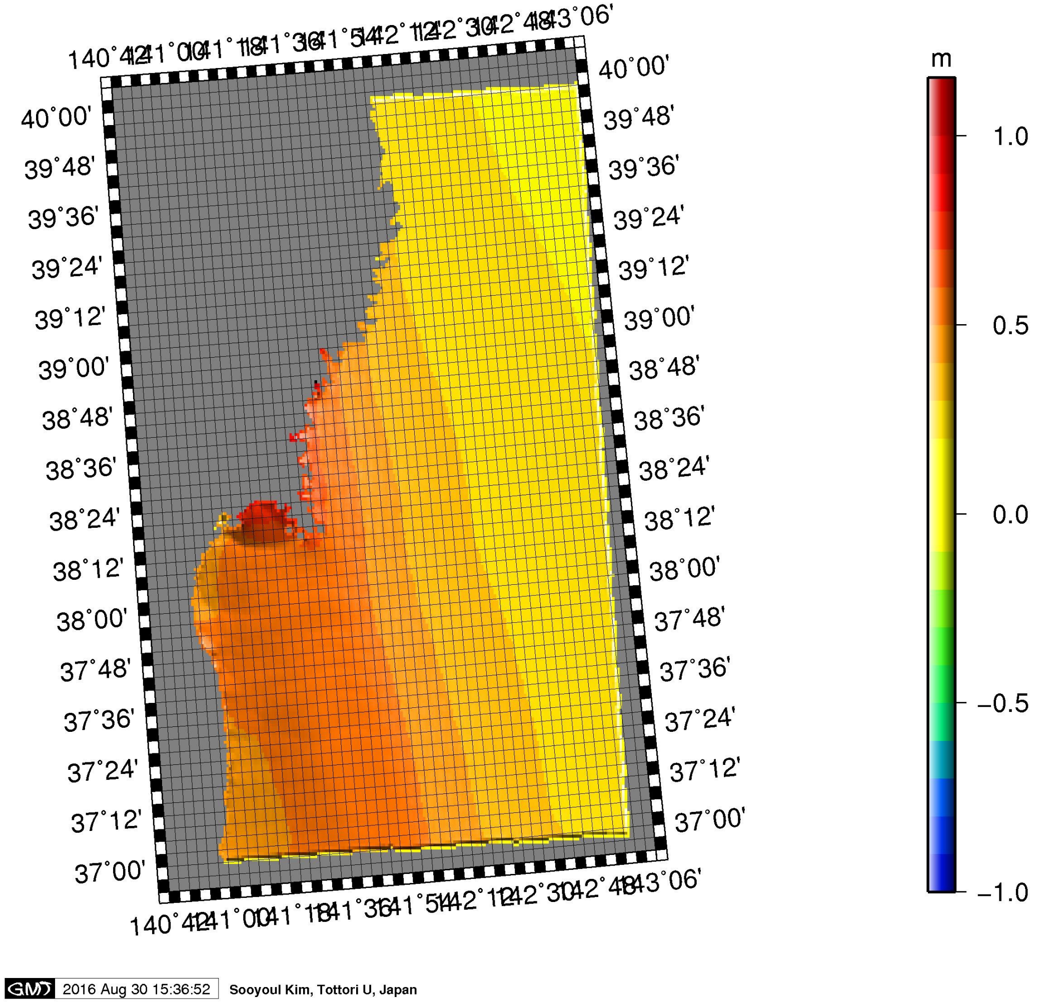
最大高潮偏差値分布

- D3
  - Rmax=70km
  - Max surge level = 1.05m



最大高潮偏差値分布

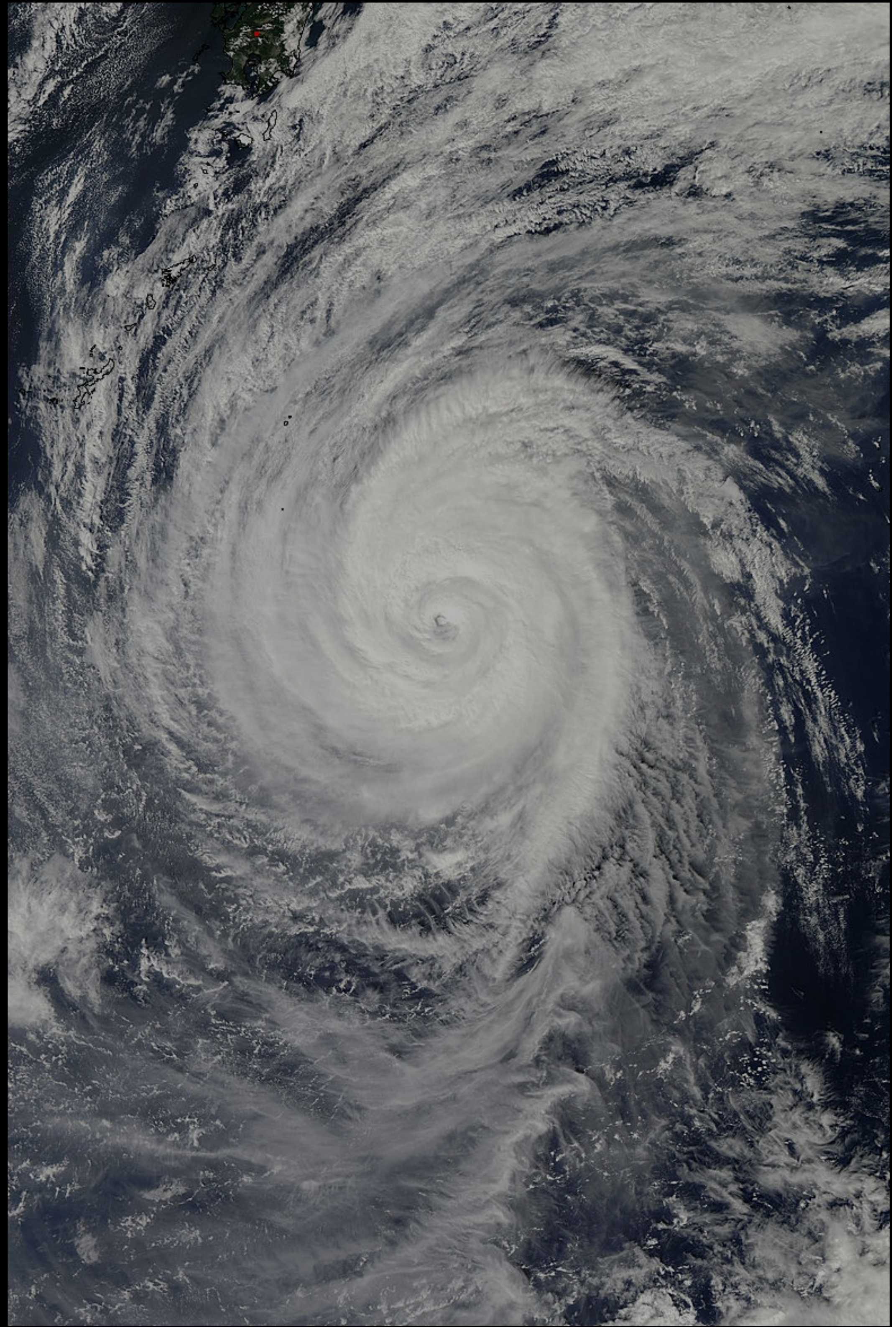
- D3
  - Rmax=60km
  - Max surge level = 1.15m



RESULTS OF A SERIES OF RUNS

- 8回目の予測実験：台風第10号
  (ライオンロック)平成28年08月30日13時45分 発表

- 計算中



RESULTS OF A SERIES OF RUNS

- 9回目の予測実験：台風第10号

  (ライオンロック)平成28年08月30日14時45分 発表

- 計算中