

2012/03/23

速報ver.1

春日丸海難事故 海象解析結果

京都大学防災研究所 森 信人・間瀬 肇・安田誠宏
サーフレジェンド Tracey Tom



気象・波浪解析の概要

- 気象

- 初期・境界条件: 風向・風速: 毎時大気解析GPV (Hourly Analysis GPV)

- 1時間ごとに解析された風と気温の数値データ
- 領域は北西端(47.6N, 120E)～南東端(22.4N, 150E)
- 格子間隔は0.05度x 0.0625度(格子数505 x 481)

- 外境界条件: 全球気象モデルGFS (Global Forecast System) 全球 0.5度毎

- 波浪

- 数値モデル: Simulating WAVes Nearshore (SWAN)

- 初期・境界条件: HAGPVの海上風データ

- 解像度(2段ネスティング)

- $0.02^\circ \times 0.02^\circ$ (最小解像度), 水深データ 2min



事故の状況：海上保安庁発表

- 遭難信号が発信された場所
 - 北緯 28度48.39分, 東経128度10.03分
- 転覆した春日丸が発見された場所
 - 北緯 28度48.22分, 東経128度20.82分
 - 当該海域の天候はくもり、北西の風15メートル(23日6時20分)
- 23日深夜、乗組員4人の救助作業(2人が再び転落)があった場所
 - 北緯 28度46.50分, 東経128度28.10分
- 24日午前6時17分に巡視船が船長ら2人を発見した場所
 - 北緯28度44分3秒, 東経128度33分7秒
 - 当該海域の天候はくもり、午前6時15分時点で北西の風13メートル、波の高さは4メートル

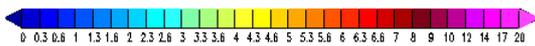
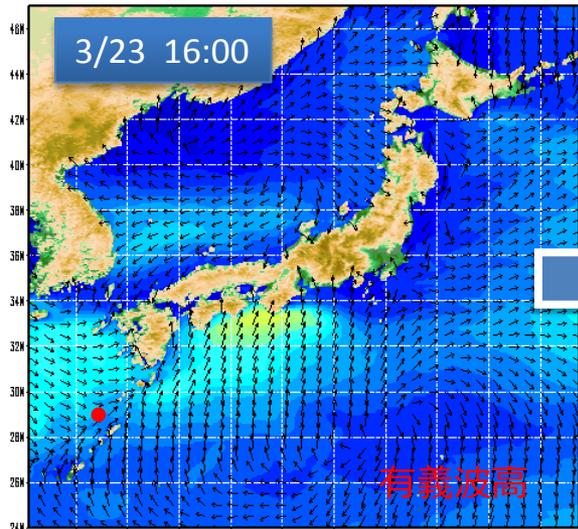


2012年3月23-24日の気象・海象状況

Wave Height(m) and Direction

Grid: swan 0.062x0.0499

2012/03/23 16:00 JST

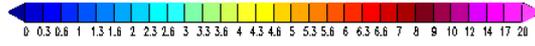
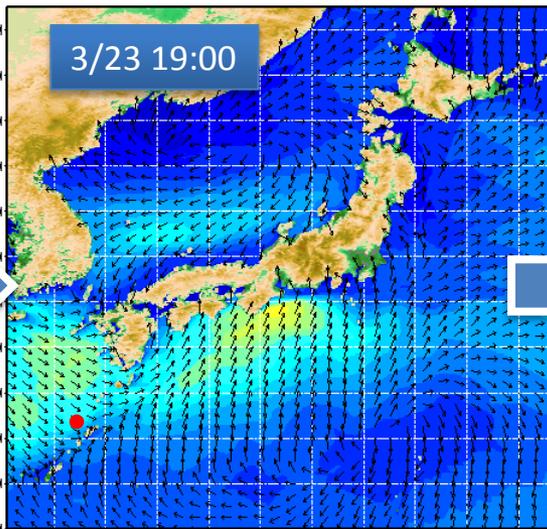


prepared by Surflegend, Inc. using SWAN, JMA-HAGPV, and GRADS(COLA/IGES).

Wave Height(m) and Direction

Grid: swan 0.062x0.0499

2012/03/23 19:00 JST

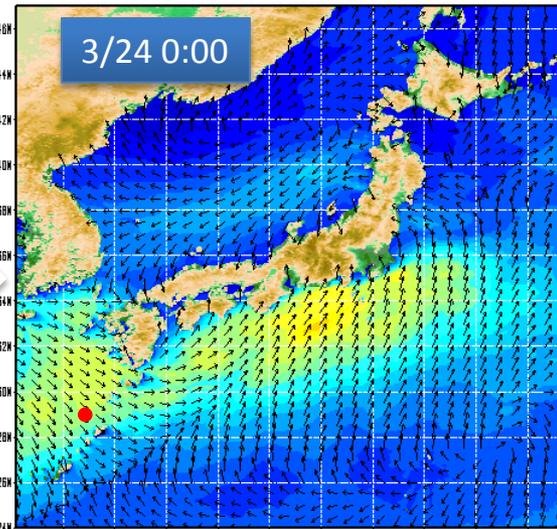


prepared by Surflegend, Inc. using SWAN, JMA-HAGPV, and GRADS(COLA/IGES).

Wave Height(m) and Direction

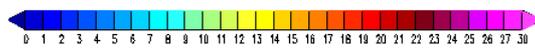
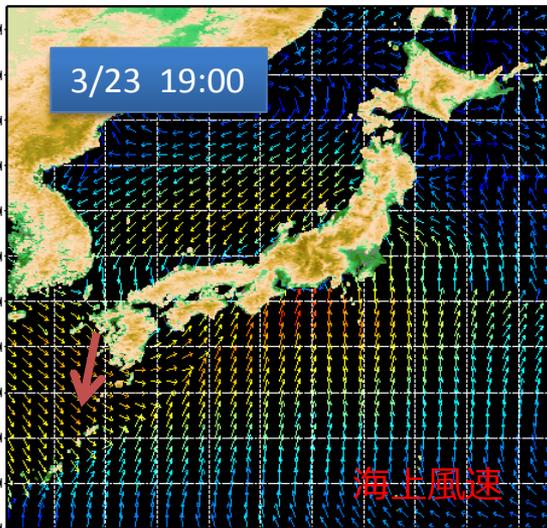
Grid: swan 0.062x0.0499

2012/03/24 00:00 JST

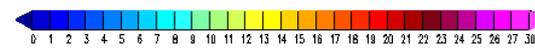
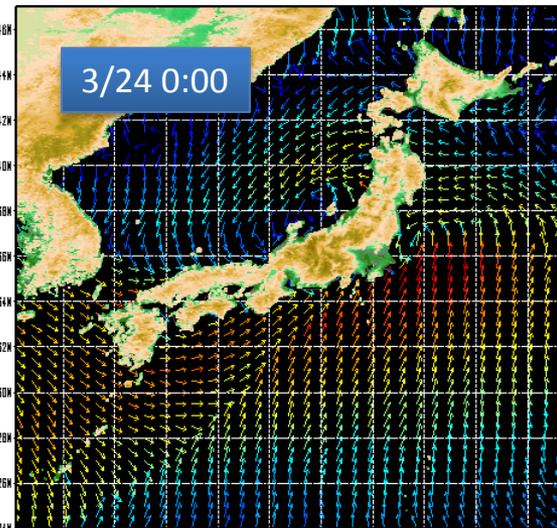


prepared by Surflegend, Inc. using SWAN, JMA-HAGPV, and GRADS(COLA/IGES).

3/23 19:00



3/24 00:00

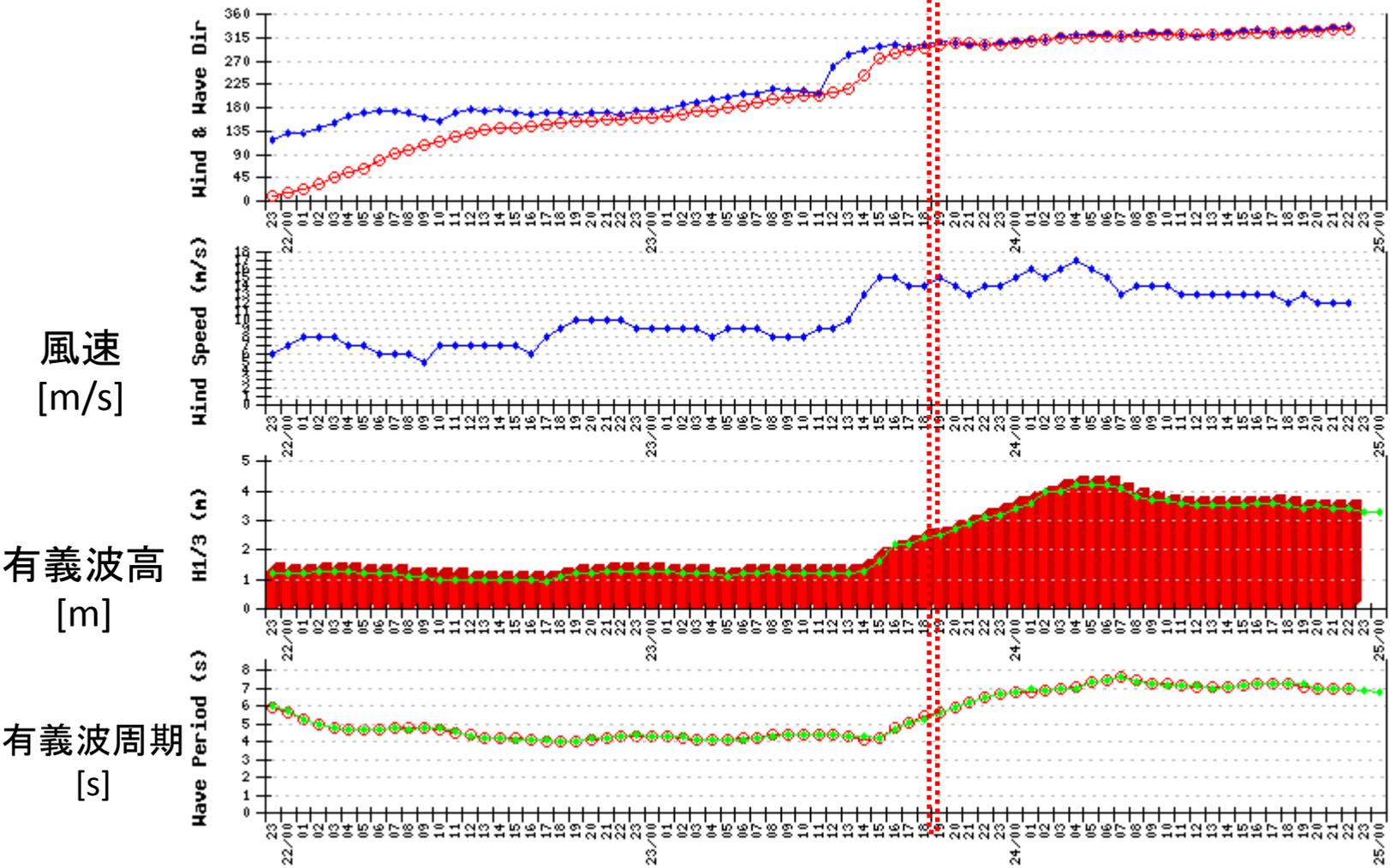


風速分布: HAGPV(気象庁)

2012年3月23日の気象・海象状況

事故発生位置

事故発生時刻



風速
[m/s]

有義波高
[m]

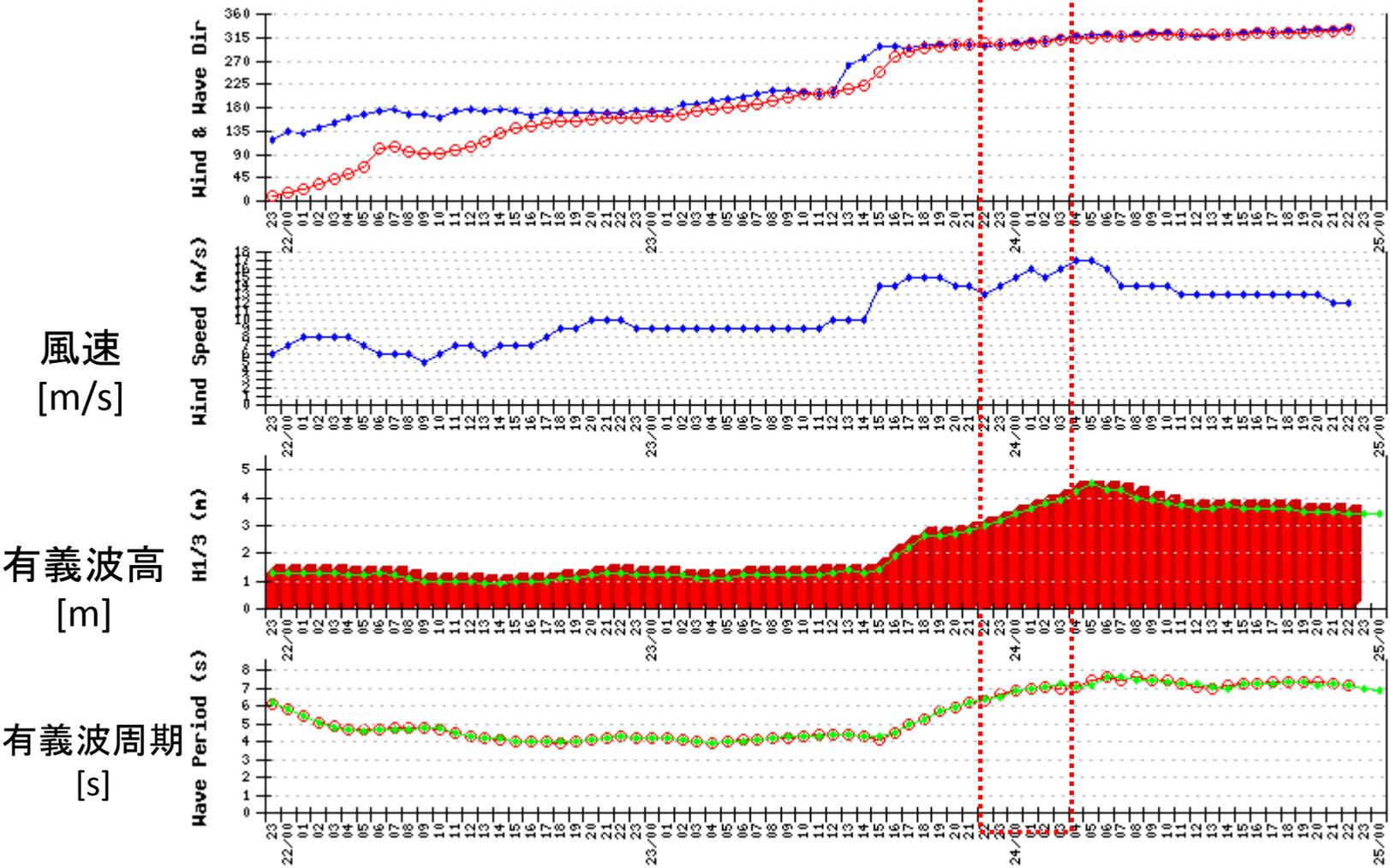
有義波周期
[s]



2012年3月23日の気象・海象状況

初期救助位置

救助時刻



風速
[m/s]

有義波高
[m]

有義波周期
[s]

解析結果のまとめ

- 3月23日～24日の事故現場(事故発生位置, 救助位置)の気象・海象条件について, 高解像度気象・波浪の再解析を行った. 解析結果から現場は以下の状況であったと推定される.
 - 風速
 - 風速・風向 13m/s, 西北西
 - 当日正午 有義波高:9m/s, 事故発生時:14m/s, 発見時:15-16m/s
 - 波浪
 - 当日正午:有義波高:1.2m, 事故発生時:2.4m, 発見時:3.4～4.4m, 西北西
 - 前日夕方から24時間ほどかけて, 有義波高が約0.7m/s→2m/s(1/12 5:00)へゆっくりと増加
- 23日正午過ぎから低気圧の通過に伴い東シナ海上を西北西に風が強まり, これに伴う波浪の単調増加が見られた.
- 事故発生時の波高は2.4mと高くないが, 23日深夜から翌日にかけて波高は4mを超え, 救助活動が非常に困難であったことが推測される.

