

2010/01/12
速報ver.2

第2山田丸海難事故 海象解析結果

京都大学防災研究所 間瀬 肇・森 信人・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

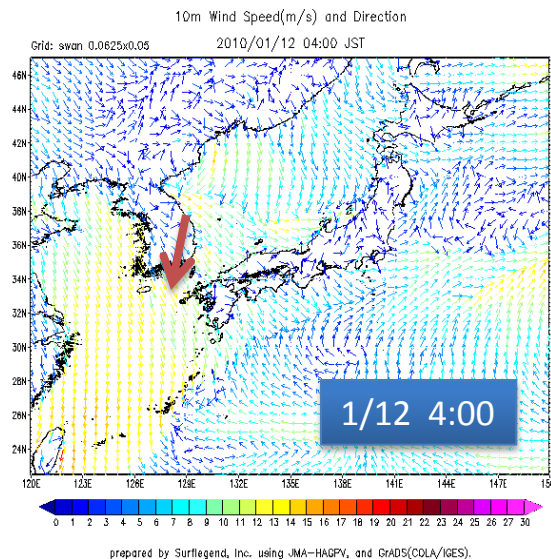
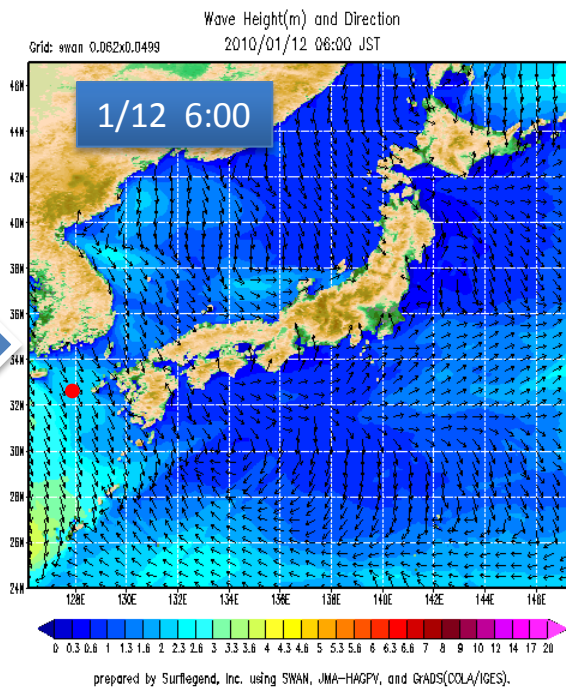
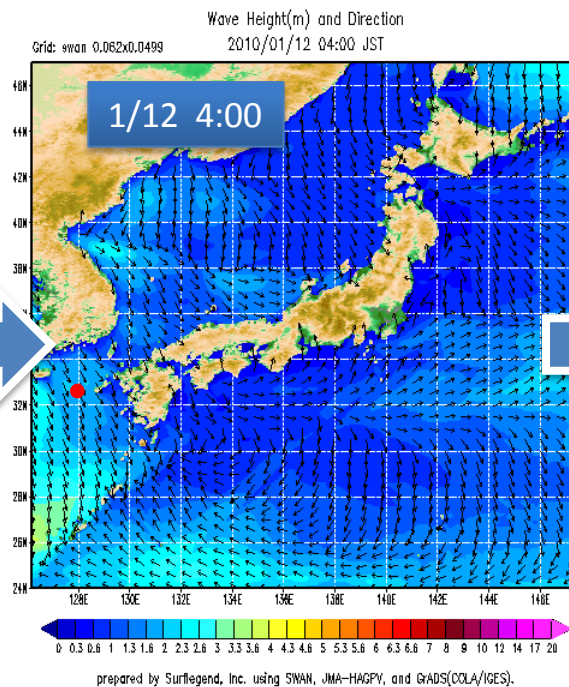
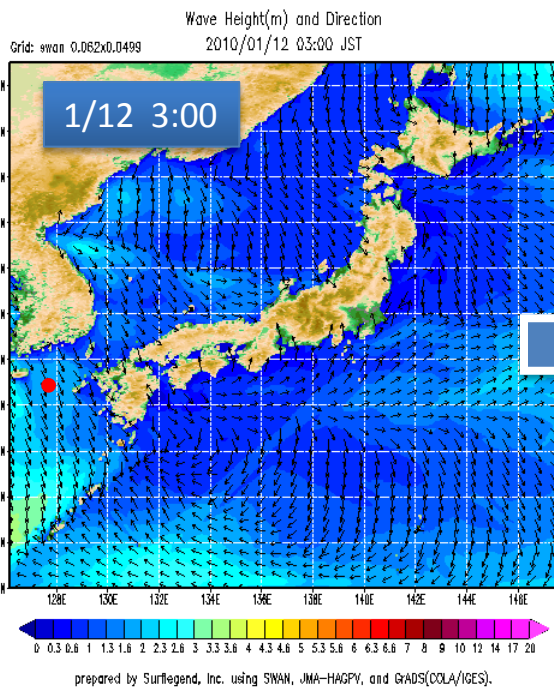
- 初期・境界条件：風向・風速：毎時大気解析GPV (Hourly Analysis GPV)
 - 1時間ごとに解析された風と気温の数値データ
 - 領域は北西端(47.6N, 120E)～南東端(22.4N, 150E)
 - 格子間隔は0.05 度x 0.0625 度(格子数505 x 481)
- 外境界条件：全球気象モデルGFS (Global Forecast System) 全球 0.5度毎

- 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



2010年1月12日の気象・海象状況



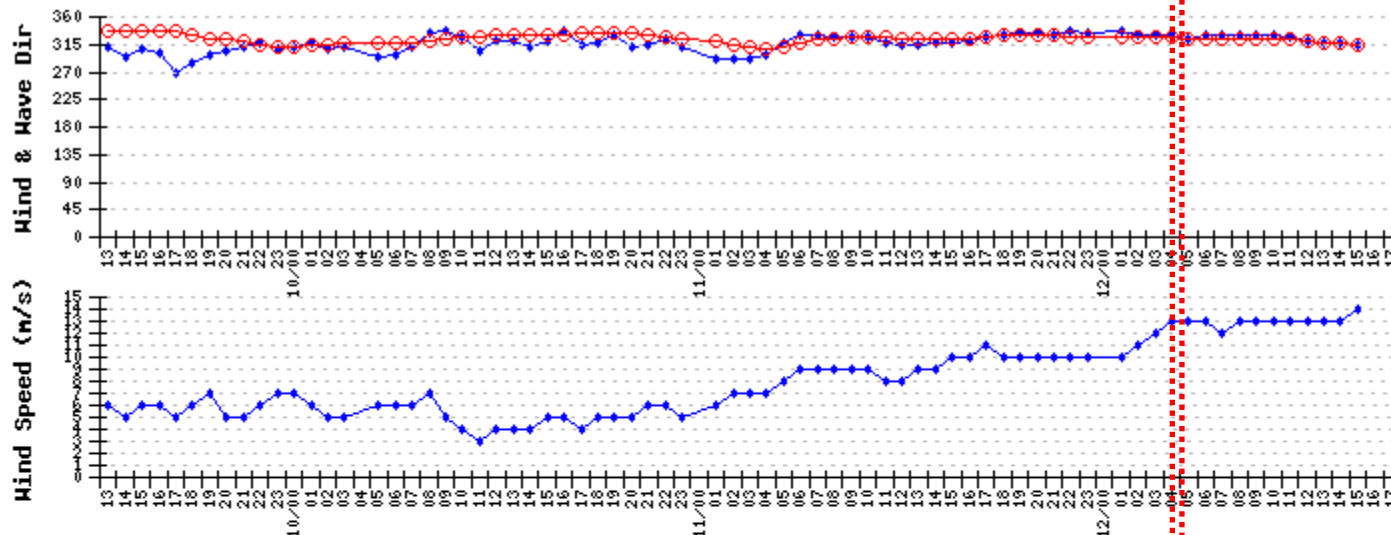
風速分布: HAGPV(気象庁)



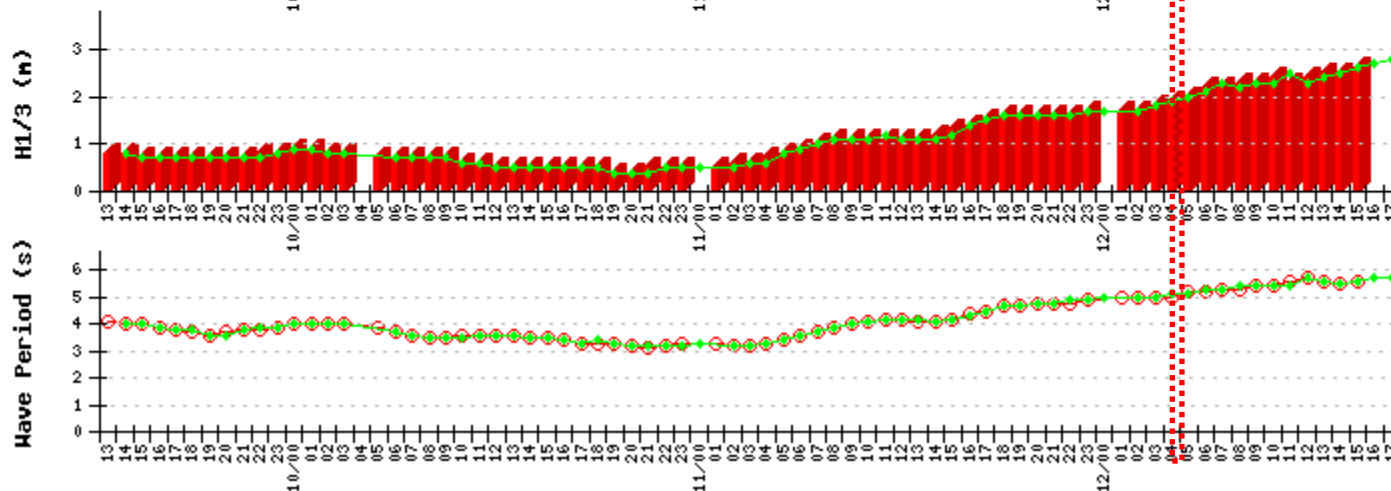
2010年1月12日の気象・海象状況

事故発生時刻

風速
[m/s]



有義波高
[m]



有義波周期
[s]

地点: 北緯32.982, 東経127.922



報道情報

- 第2山田丸は韓国・済州島の東側海域に向けて第1山田丸の後方を航行していた。午前4時ごろ、第1山田丸の船長に無線で「せきこまれた(甲板に波がのった)」と連絡をした直後、レーダーから船影が消えたという。(朝日新聞)
- 「せき込まれた(波をかぶった)」という無線連絡を最後に、レーダーから船影は消えた。(中略)12日午前4時20分ごろ。「第2山田丸の前方約400メートルで航行していたら、レーダーから船影が消えた。船の電灯も見えなくなった」と、連絡が入ったという。(毎日新聞)

解析結果のまとめ

- 1月12日午前4時～5時前後の事故現場(推定位置)の気象・海象条件について、高解像度の気象・波浪の再解析を行った。得られた結果をまとめると現場は以下の状況であったと推定される
 - － 風速
 - 風向き 北西-西北西
 - 風速 13m/s
 - 前日朝から24時間ほどかけて、風速が約7m/s→13m/s(1/12 5:00)へゆっくりと増加
 - － 波浪
 - 波向き 北西
 - 有義波高:1.9～2m, 有義波周期5.0s(波長約38m)の風波
 - 前日朝から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
 - － 潮流
 - 不明(現在収集中)
- 波高はそれほど大きくないが、周期が約5秒と短く波形勾配が大きい(切り立った波)状況であったと推定される。
- 報道情報から判断すると、西に向かって航行中に45度前方(北西)からの波により、遭難した可能性が高い。約400m離れた僚船は、10波長ほど前方に位置していたことになる。