2013年11月19日
港湾空港技術研究所
海洋情報研究領域
河合弘泰

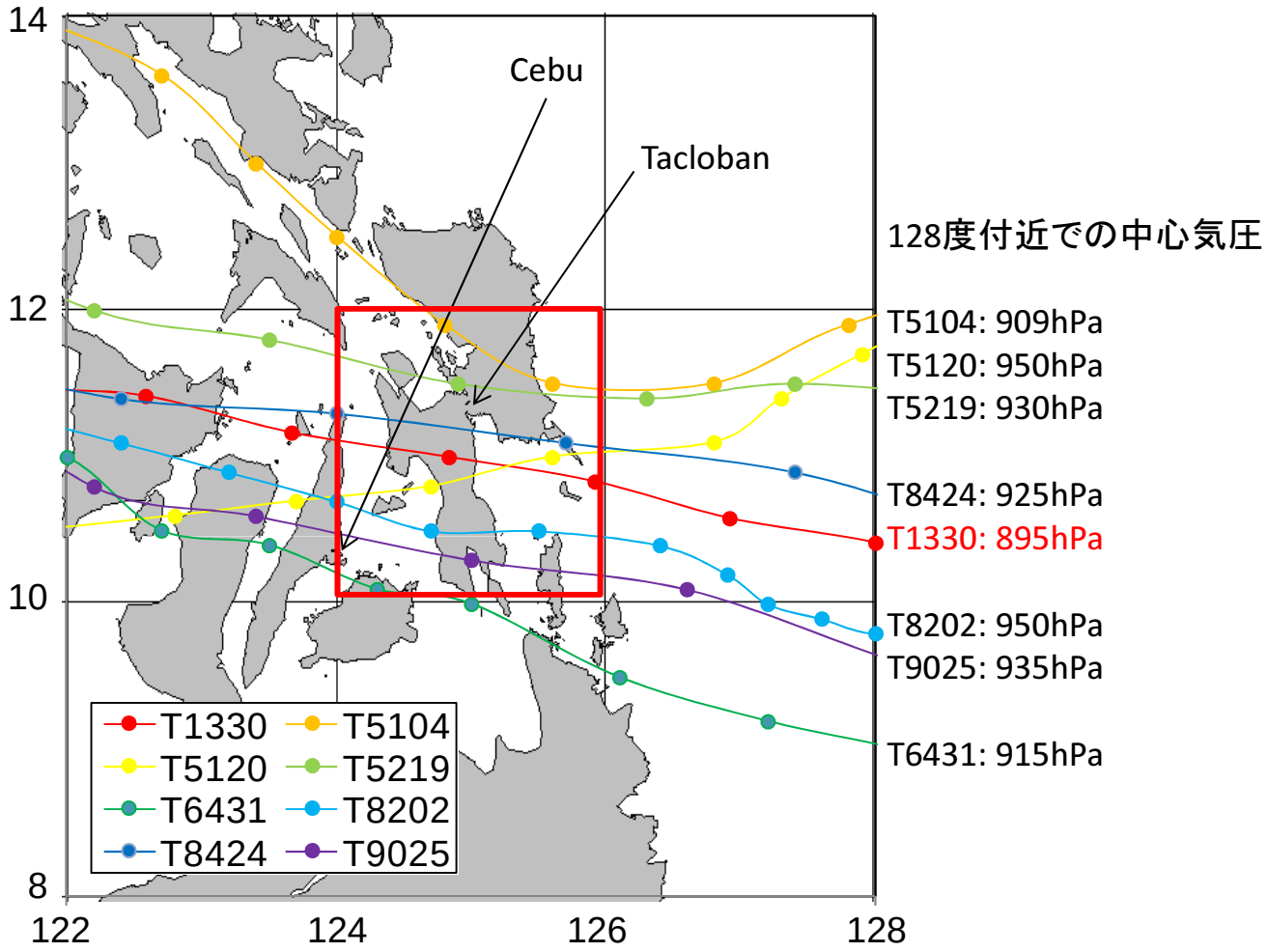
台風1330号の高潮推算結果（速報）

台風1330号Haiyanによるフィリピン中部の高潮の推算を試みましたので，その結果をご紹介いたします．

ETOPO1から作成した2km格子の水深データと当方の簡易な高潮推算モデル（経験的台風モデル，単層・非線形長波方程式，天文潮・波浪・陸上氾濫なし）を用いました．実現象を正しく描けていない部分もあろうかと思いますが，ご容赦願います．

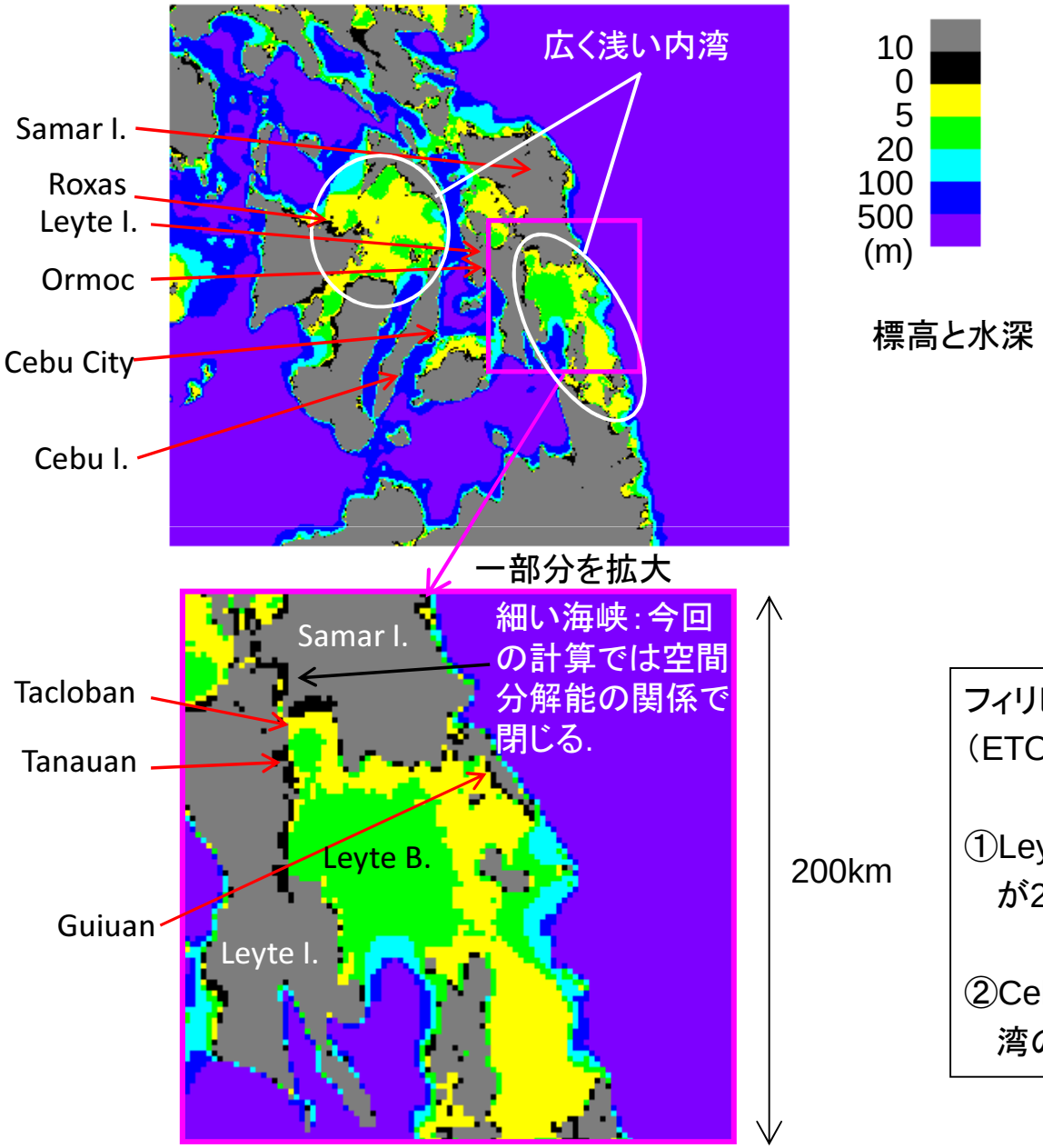
本件のお問い合わせは，メール（kawaiアットpari.go.jp）にてお願いします．

台風1330号と主要な既往台風



1951年以降に赤枠内を中心気圧950hPa以下で通過した台風を抽出
（気象庁ベストトラック解析結果をもとに作成）
① T1330が最強である.
②1980年代にも2つの台風(T8202, T8424)がT1330に近いコースを通った.

海底と陸上の地形



フィリピン中部の地形
（ETOPO1から2km格子を作成）

①Leyte湾は，南北約80kmにわたって水深が20m以下の内湾である.

②Cebu島周辺には，北端部を除くと，Leyte湾のような広く浅い内湾はない

高潮の計算条件

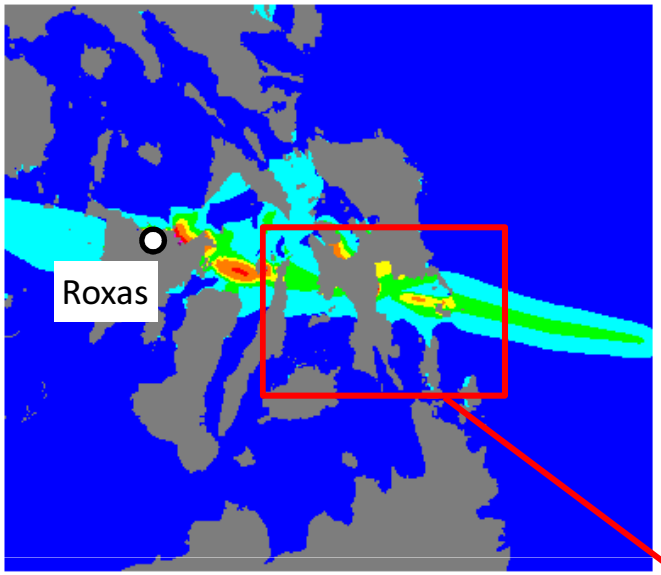
［大気］

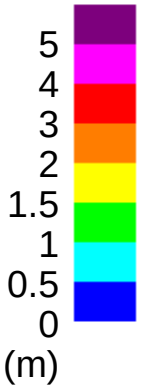
中心気圧・緯度・経度： 気象庁の速報値
気圧分布： Myersの式
自由大気風： 移動座標系傾度風モデル
海上風速の換算係数： 藤井・光田のSuper Gradient Windモデル
最大風速半径： 気象庁の最大風速・暴風域半径・強風域半径の速報値を参考に設定
※周辺の陸上地形の影響は考慮せず
海面抵抗係数： 本多・光易則

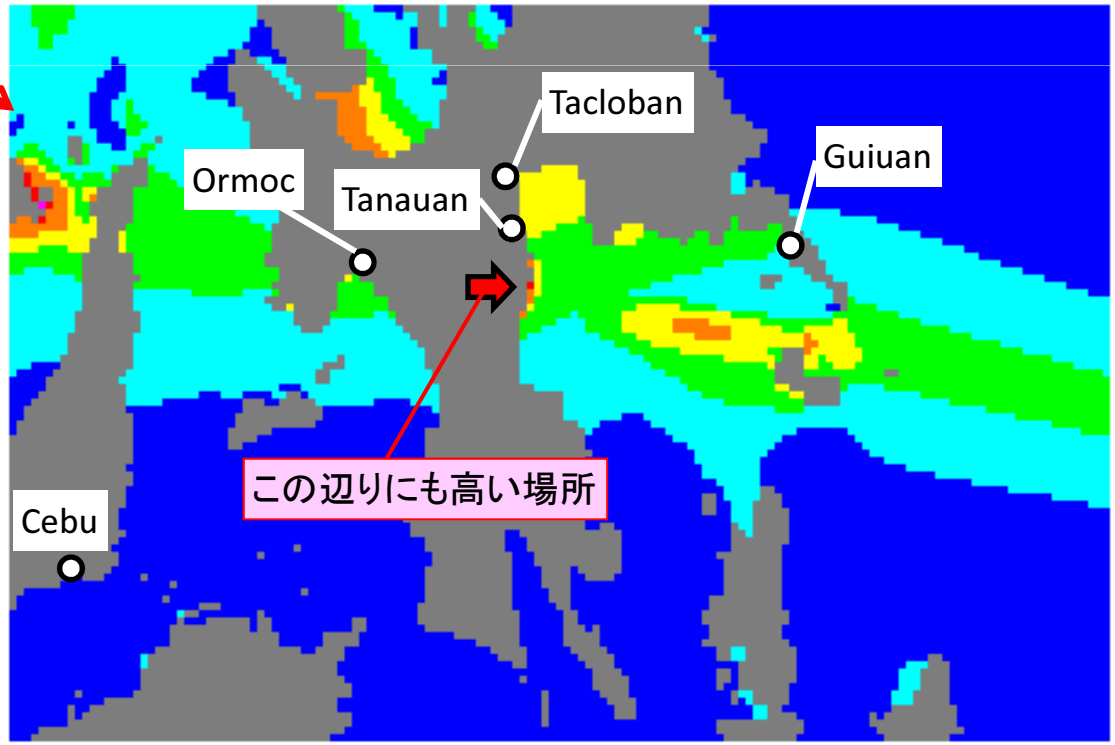
［海洋］

流体モデル： 高潮簡易予測モデルGlong-KV
（単層・非線形長波，天文潮なし，波浪なし，遡上なし）
海底地形： 1領域のみ
（格子数：382×333，2km間隔，前ページの上の図を参照）

最大高潮偏差の分布







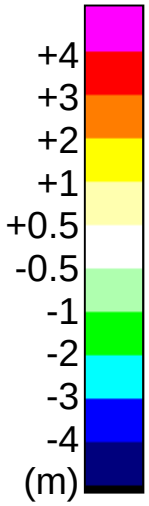
主要な地点の最大高潮偏差(m)

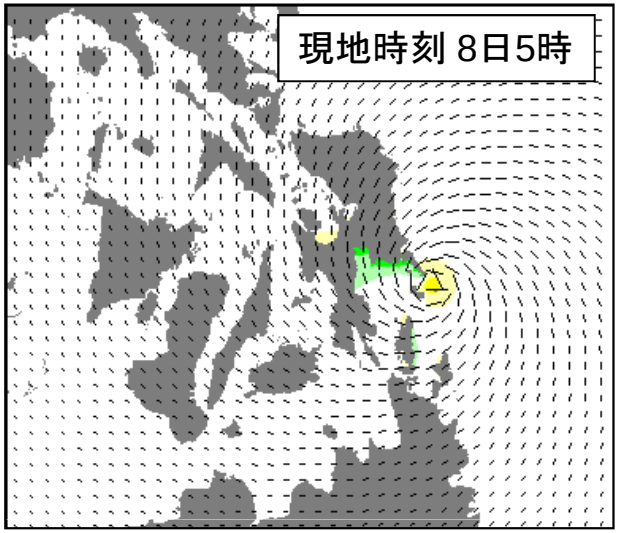
Guiuan： 1～1.5m
Tacloban： 1.5～2m
Tanauanの南方（図の→印）： 2～4m
Ormoc： 1～1.5m
Cebu： 0～0.5m
Roxas周辺：2～5m

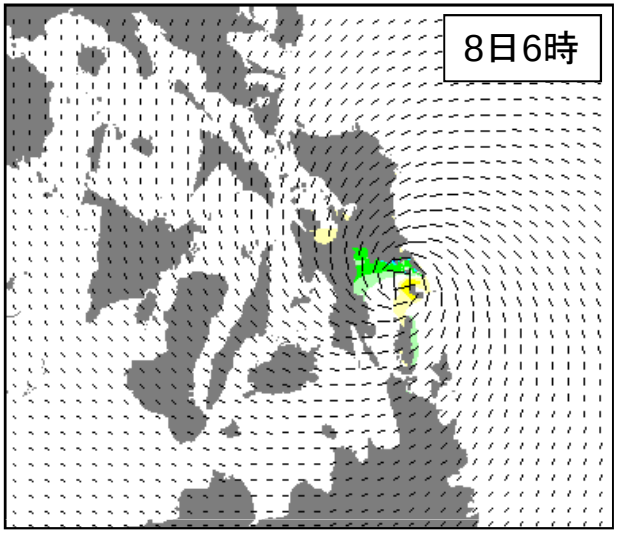
計算領域全体のスナップショット①

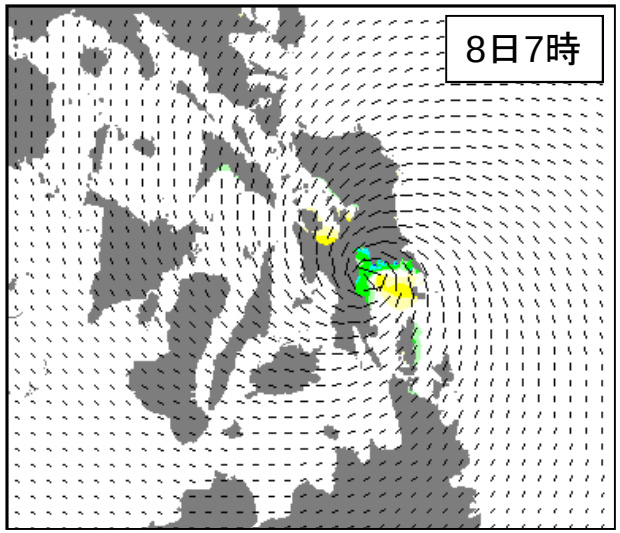
黒線：　風のベクトル

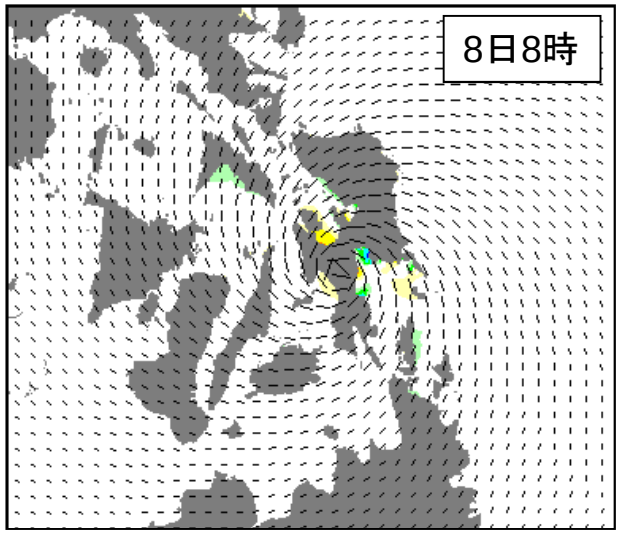
（長さは風速に比例）

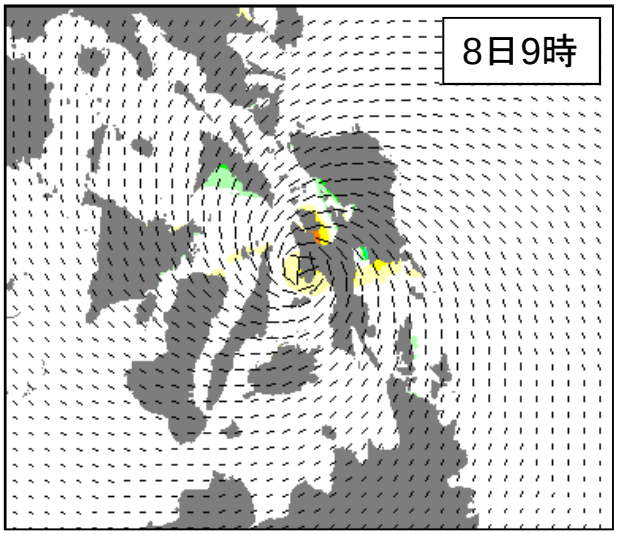




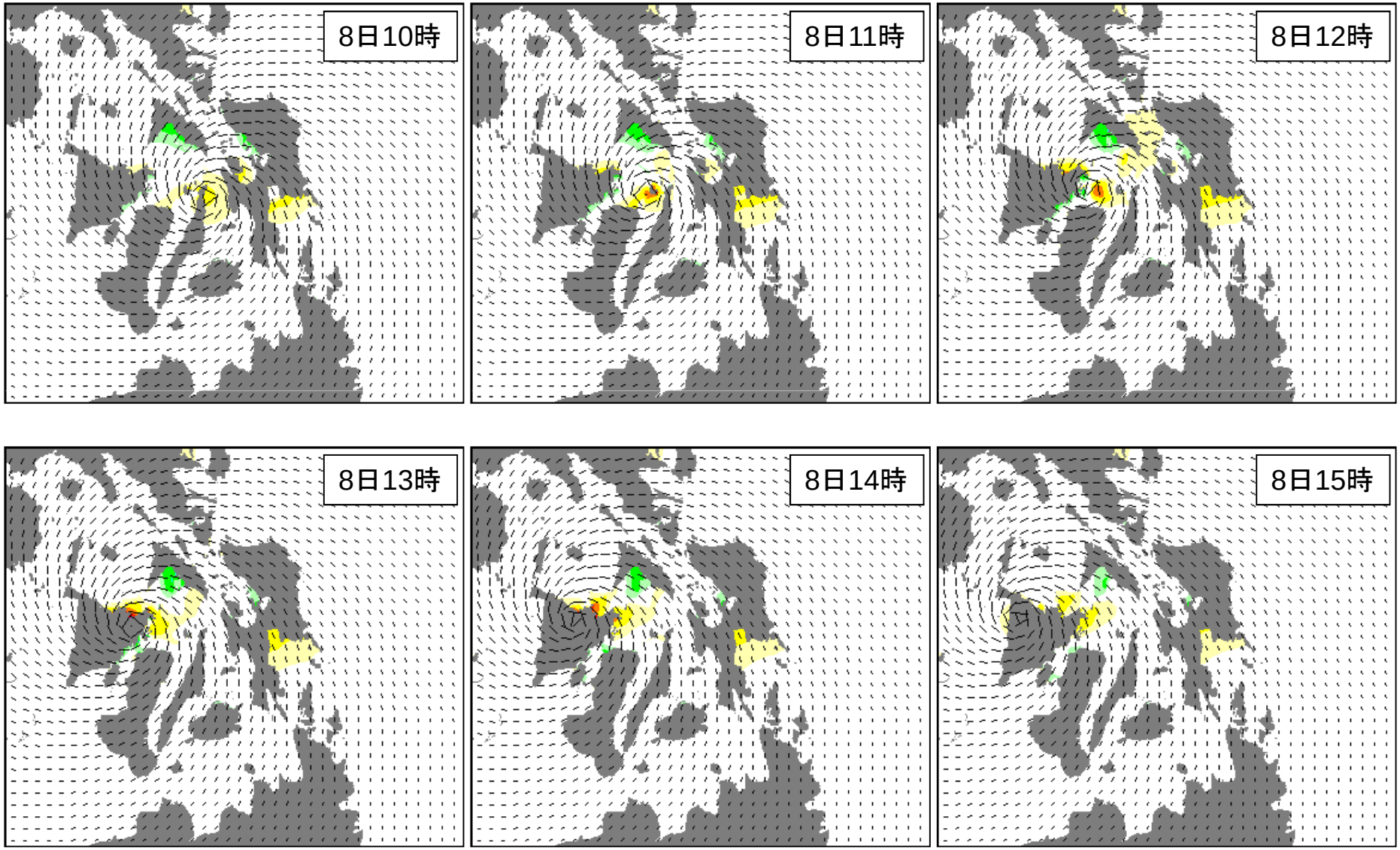








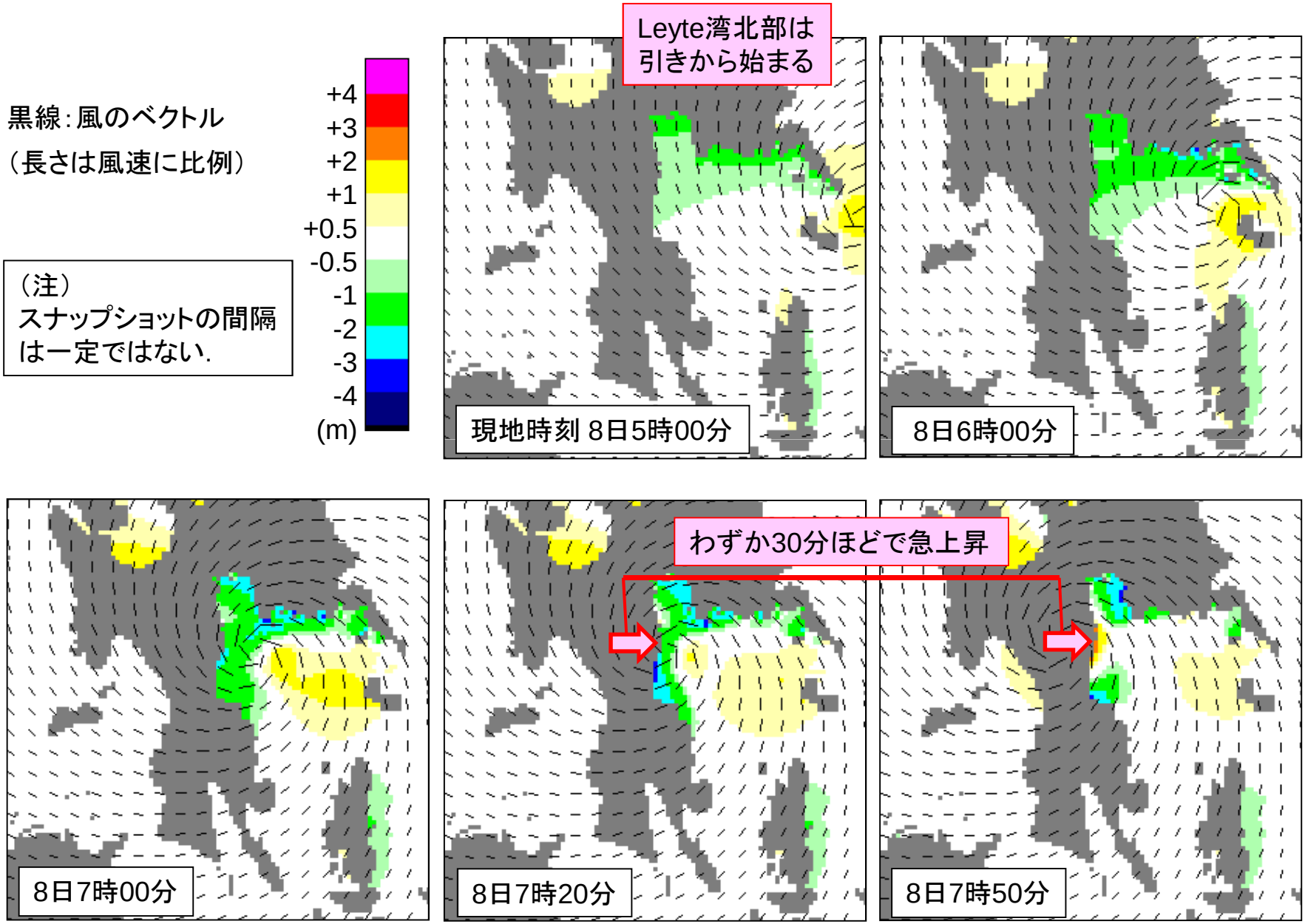
計算領域全体のスナップショット②



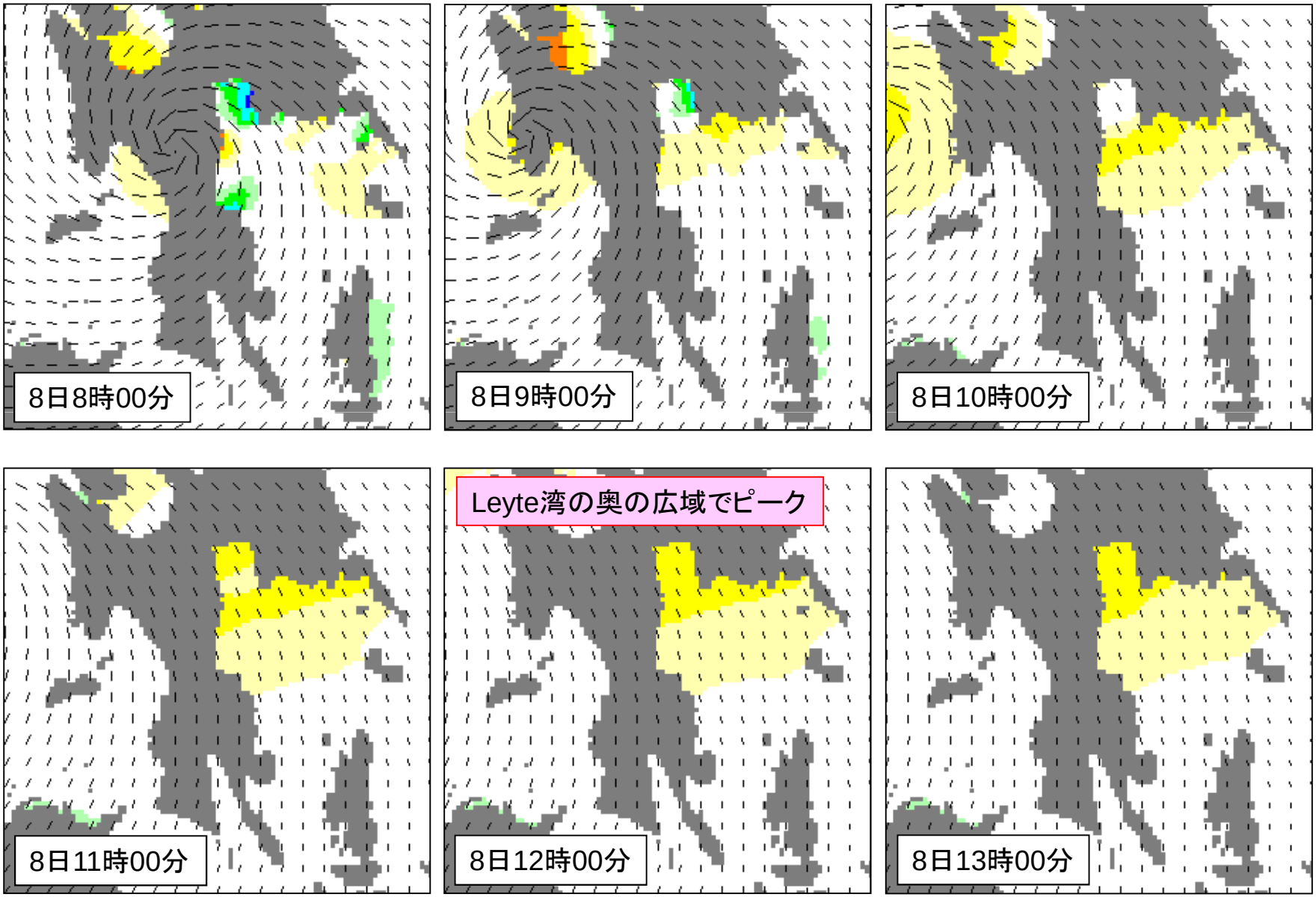
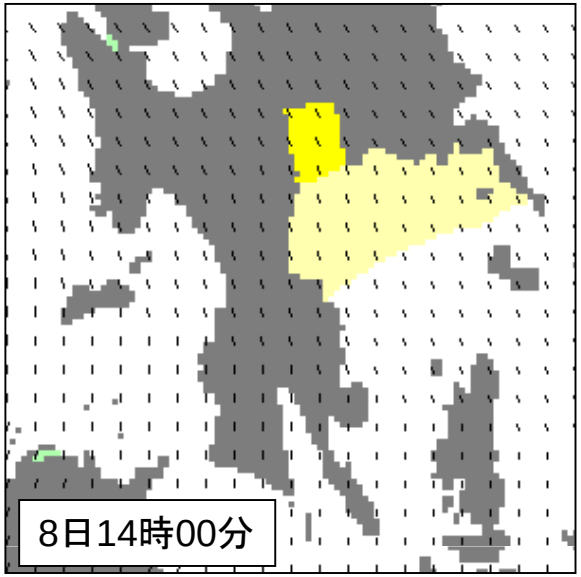
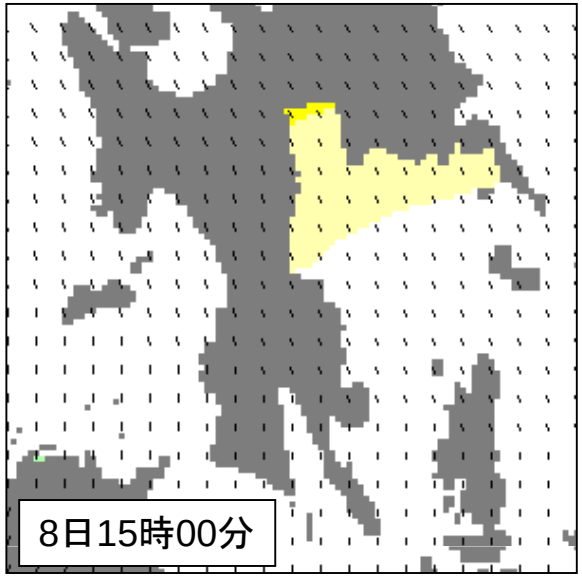
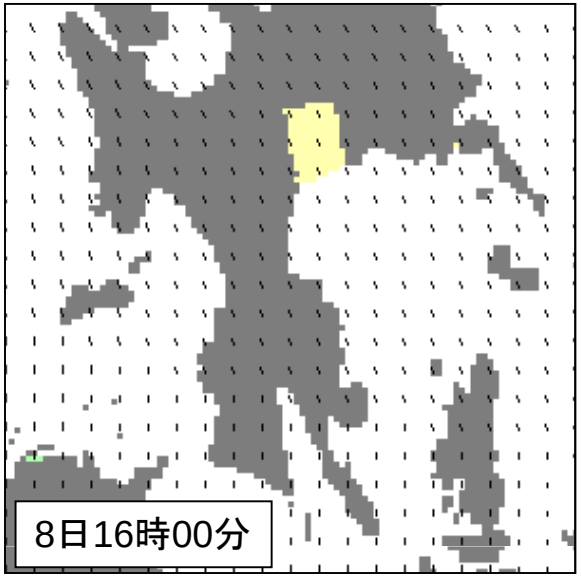
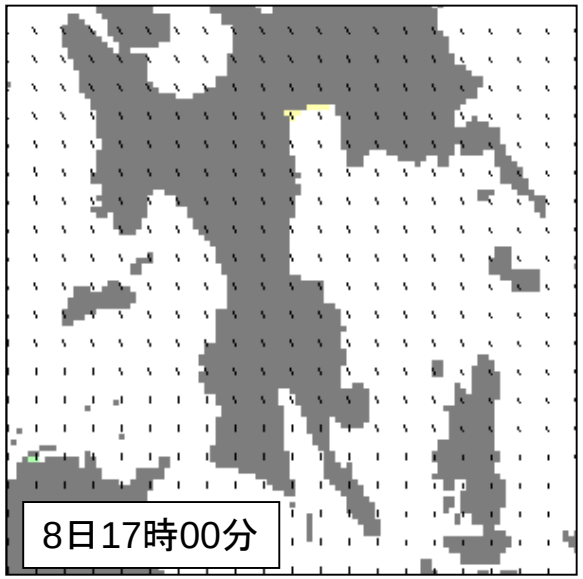
Leyte湾周辺のスナップショット①

黒線：風のベクトル
（長さは風速に比例）

（注）
スナップショットの間隔は一定ではない.



Leyte湾周辺のスナップショット②



レイテ湾周辺のスナップショット③