

(b) 解析領域と格子分割

解析領域及び格子分割も、冬季のモデルと同じである。

(c) 流況の計算条件

○計算期間

計算期間は120日間であり、最初の100日は助走期間とした。計算は、7月の平均的な海況を想定した。

○境界条件

1) 水位変動

潮位表に掲載されている鳥羽の主要4分潮の調和定数から潮位変動を計算した。潮位データを図5.4-17に示す。

2) 水温・塩分

開境界の水温と塩分は関根(1999)の7月の鉛直断面図を参考に、図5.4-18のような鉛直プロファイルで与えた。

3) 海面風応力

使用した風向・風速データは気象庁のアメダス・気象台で観測された1時間毎の風向・風速データである。2008年の7月1日から31日まで平均化し、空間補間をして使用した。図5.4-19に補間に使用した伊勢湾周辺の12地点の気象台とアメダスの位置を示す。

冬季は実際に漂流物を放流し、シミュレーションによる漂流経路との比較・検証を行った。しかしながら、夏季は漂流物の放流実験は行わなかった。そのため、夏季の平均場として7月の風向・風速の平均値を使用する。図5.4-20に、メソ数値予報モデルのGPVデータと気象庁のアメダス・気象台における観測値との比較を示す。図より、GPVデータの方がわずかではあるが風速が大きいのが、予測値と観測値との間には大きな違いは見られない。そのため、気象庁のデータを7月の風の平均場として使用した。

図5.4-21、図5.4-22に2004年から2008年の5年間平均した風の場合と各年の7月の風の平均場を示す。地形の傾きに合わせて風向も40°西へ傾けている。2008年は他の4年と比較して風速が大きく東風の成分が強い。年変動の影響を小さくするため、2004年から2008年の5年間の平均場を使用する。

4) 河川流入条件

冬季の計算と同様に、主要河川である庄内川、木曾川、長良川、揖斐川、鈴鹿川、雲出川、櫛田川、宮川、矢作川、豊川と冬季に放流実験を行った中の川、安濃川の12河川からの河川水の流入を考慮した。各河川の流量は流量年表より1999-2003年の7月の流量の平均値を求めて使用した。中の川、安濃川については平成18年度公共用水域測定結果表の7月の値を使用した。各河川の流量を表5.4-7に示す。

○初期条件

境界条件と同様に関根(1999)の7月の鉛直断面図から、図5.4-23のような鉛直プロファイルを与えた。

○初期流動場の計算

数値計算の安定性とモデルのスピンアップ計算のために 100 日の助走期間を設けた。助走期間中の潮位振幅は潮位表に掲載されている鳥羽の主要 4 分潮の調和定数から潮位を計算して与えた。また、風向および風速は気象庁の Web サイトからダウンロードした伊勢湾周辺の 12 地点のデータを 2008 年 7 月 1 日から 31 日まで平均化した値を空間補間して使用し、河川水の拡がり安定した計算開始 90 日目から強制を開始した。

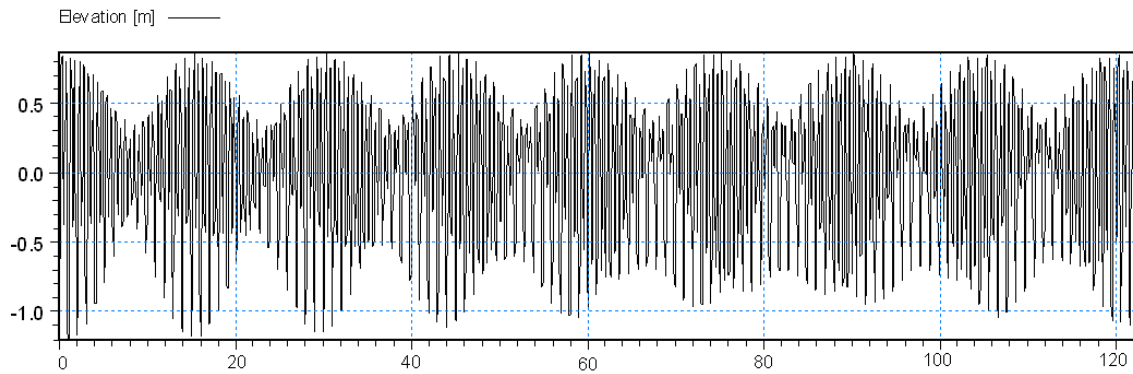


図 5.4-17 潮位変動（冬季と同様に鳥羽の潮位）

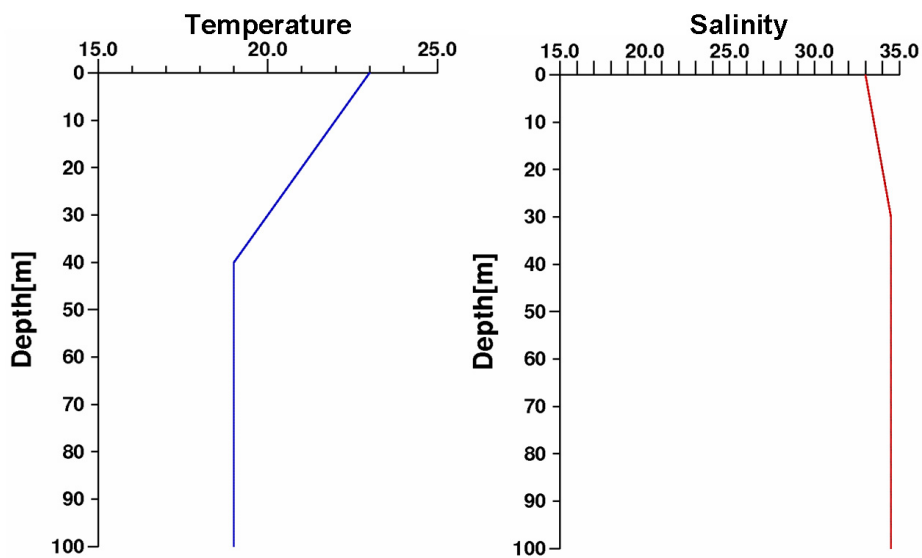


図 5.4-18 開境界の水溫と塩分の鉛直プロファイル

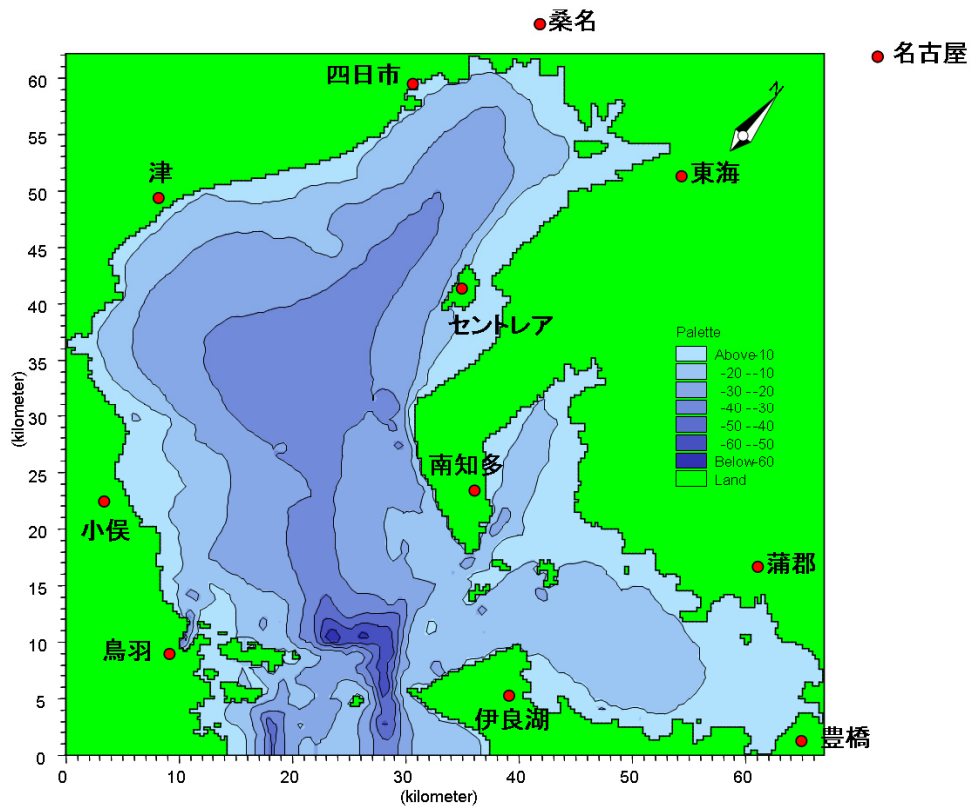


図 5.4-19 気象庁のデータ観測地点

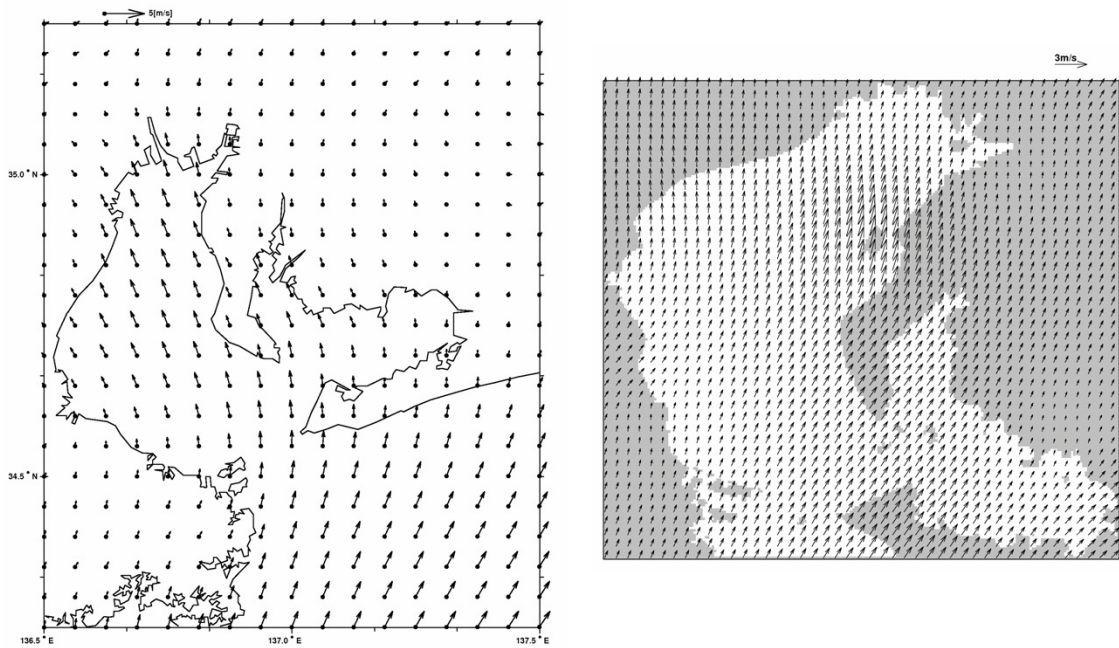


図 5.4-20 風データの比較

(左図：メソ数値予報モデルのGPVデータ、右図：気象台・アメダスデータ)



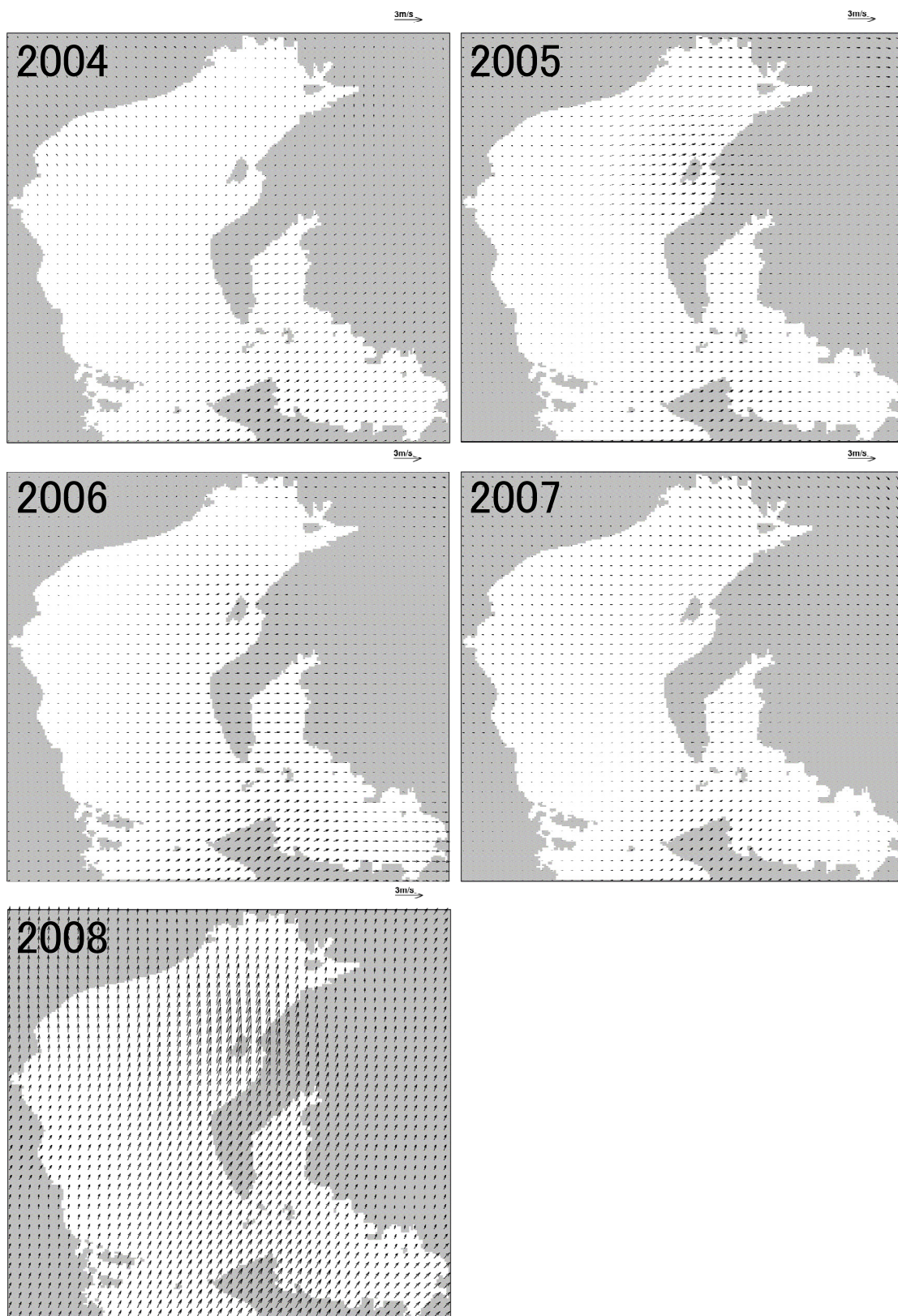


図 5.4-21 2004年～2008年の各年の7月の風のパターン