

3. 播磨灘北東部地域

3-1 流動モデル

3-1-1 計算条件

地域からのモデルに対する要望および上記の着目点を踏まえ、播磨灘北東部地域における流動モデルについて以下の設定で計算を行った。

表 3.1 播磨灘北東部地域で構築する流動モデルの設定

項目	設定内容
再現対象年	2006 年
計算期間	1/1 ~ 12/31 の 1 年間
層分割	13 層 (0-2, 2-4, 4-6, 6-8, 8-10, 10-12, 12-14, 14-16, 16-18, 18-20, 20-25, 25-30, 30m 以深)

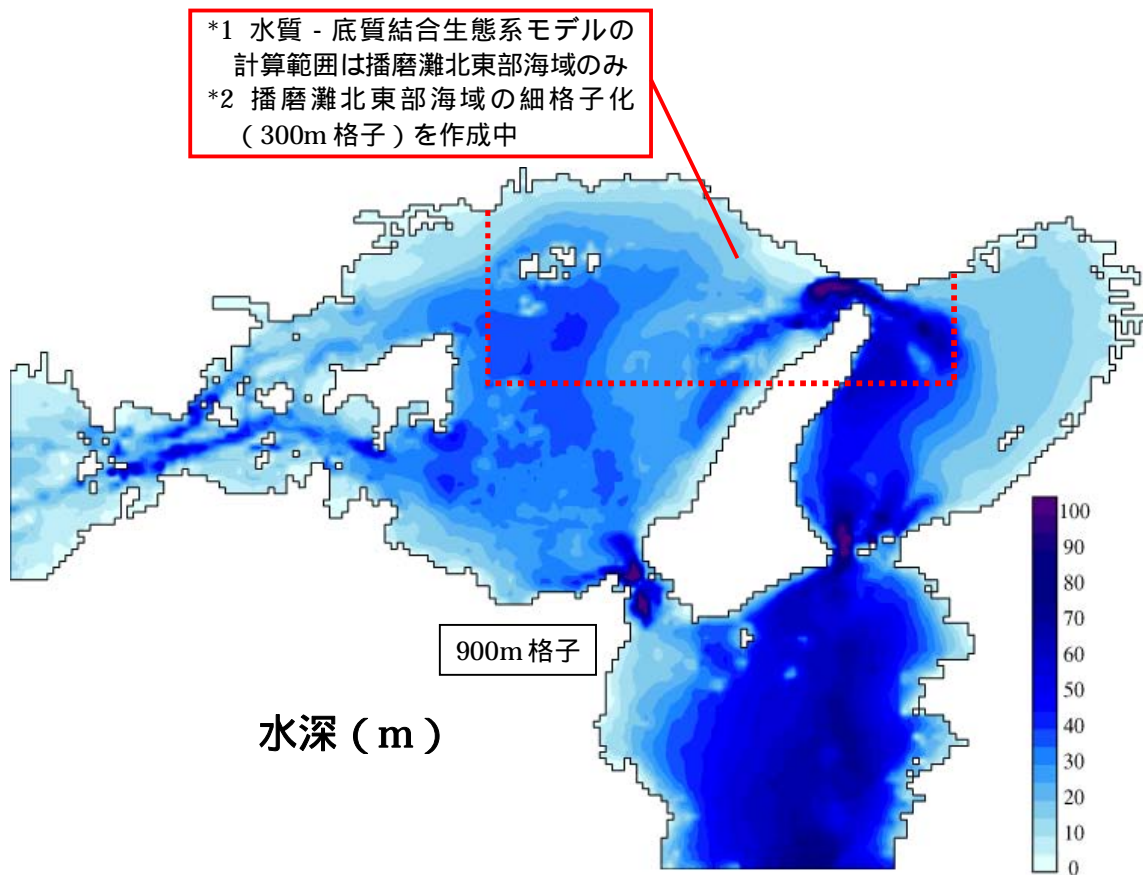


図 3.1 播磨灘地域における物質収支モデルの計算範囲と格子設定

1) 淡水流入条件

淡水流入条件として、一級河川及び二級河川からの淡水流入量を設定した。図 3.2 に 2006 年の淡水流入量を示す。

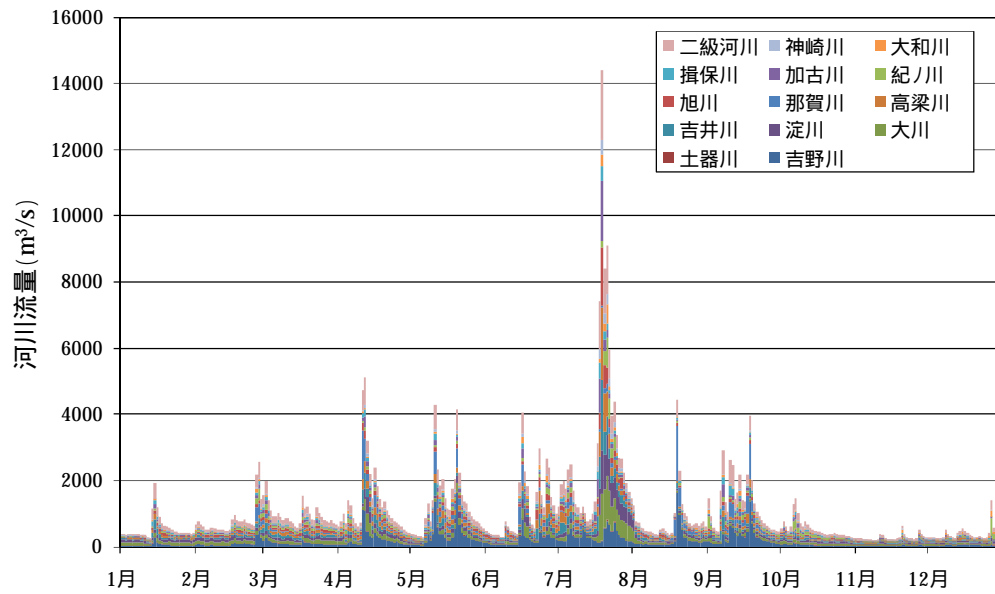


図 3.2 淡水流入条件 (2006 年)

2) 気象条件

図 3.3 に、2006 年の流動計算に用いた明石および大阪の気象条件を示す。なお、風向風速については、図 3.4 に示す、18 地点のアメダスデータを用い補間して与えた。

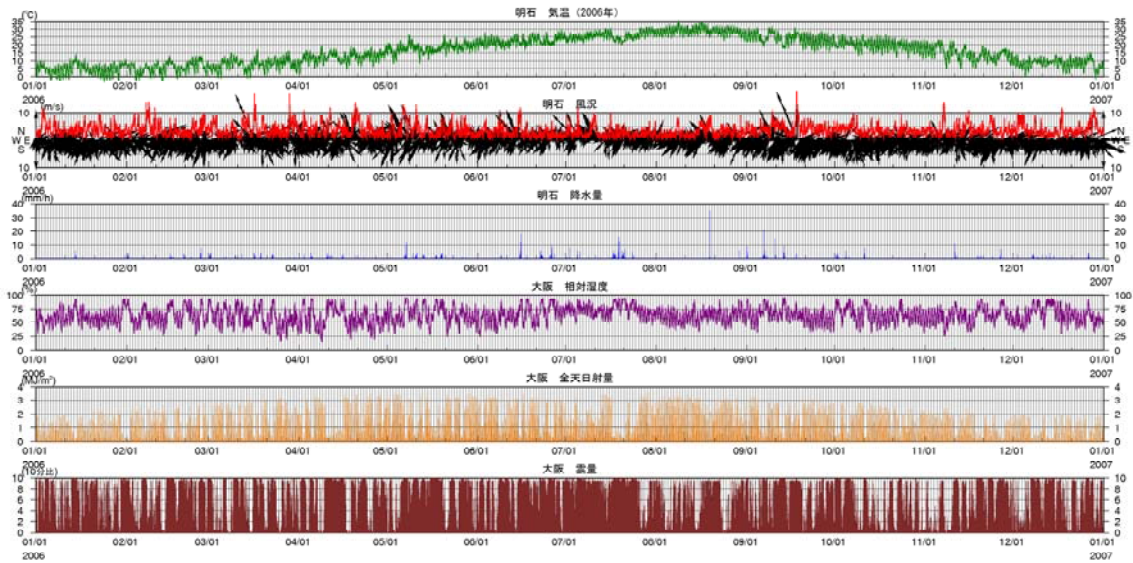


図 3.3 気象条件 (2006 年、明石・大阪)

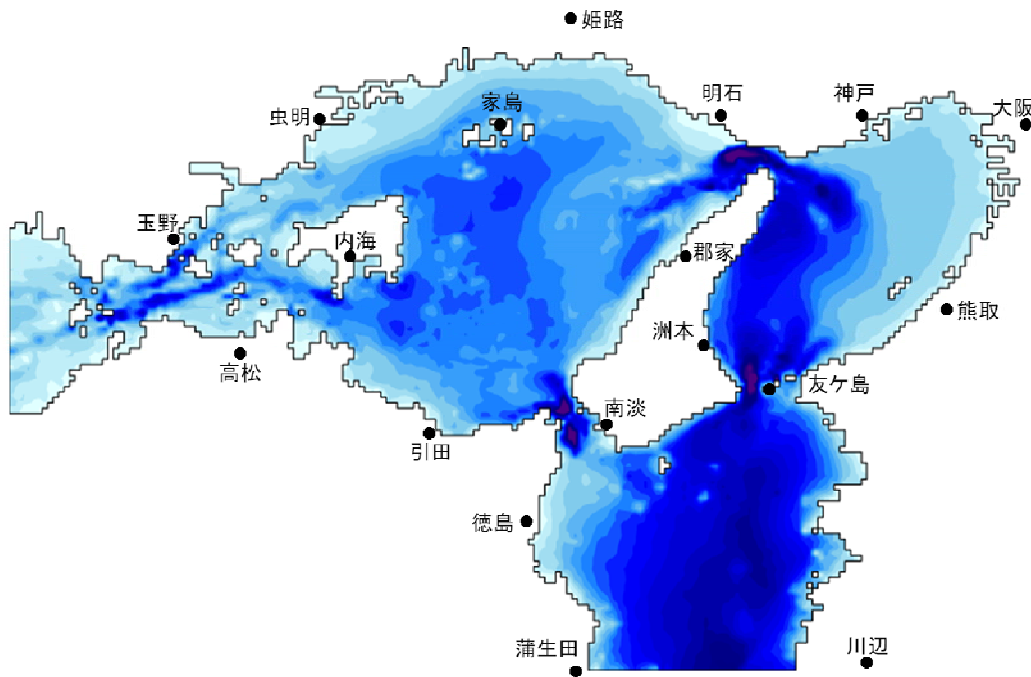


図 3.4 アメダス風向風速データ採用地点

3) 水温・塩分境界条件

モデルの開境界における水温・塩分の境界条件は、和歌山県、徳島県及び岡山県が実施した広域総合水質調査を利用し、鉛直方向及び時間方向に補間して設定した(図 3.5)。

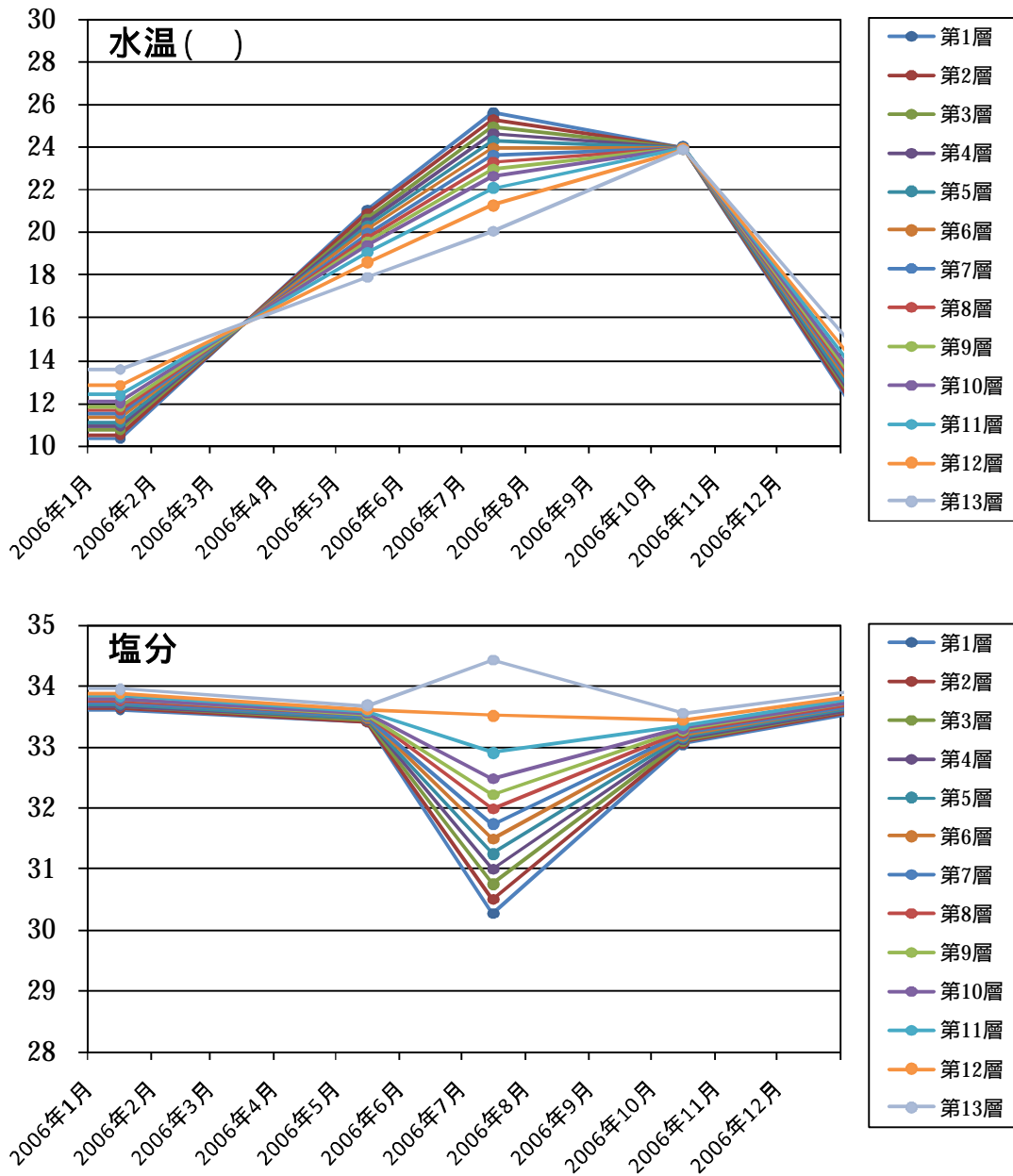


図 3.5 境界格子における水温・塩分の設定値(2006年)

4) 境界水位条件

モデルの開境界における境界水位条件には、境界位置に近い各検潮所（気象庁）の調和定数を元に、主要4分潮を設定した。なお、昨年度の設定地点から、境界位置と再現性を考慮し、白浜を下津に、伊予三島を粟島に変更した。

表 3.2 境界における調和定数

境界位置	紀伊水道(南端)				瀬戸内海(西端)			
	東端		西端		北端		南端	
地点名	下津		橘		水島		粟島	
項目	振幅	遅角	振幅	遅角	振幅	遅角	振幅	遅角
	(cm)	(°)	(cm)	(°)	(cm)	(°)	(cm)	(°)
K1	24.2	191.4	22.3	192.3	32.6	235.4	33.3	240.4
O1	18.2	171.0	16.9	2.0	23.8	212.2	23.5	215.5
M2	45.6	185.0	44.3	173.7	100.7	327.7	107.8	333.4
S2	21.8	208.1	21.0	199.2	36.5	0.8	40.5	9.0
水位(cm)	0.0		0.0		8.7		9.0	

3-1-2 計算結果

1) 流れ

(1) 潮流楕円

海上保安庁が 1956～1995 年にかけて行った流況調査結果を用いて、潮流楕円及び平均流の比較を行った。図 3.6 に潮流楕円の比較に用いた調査地点を示す。

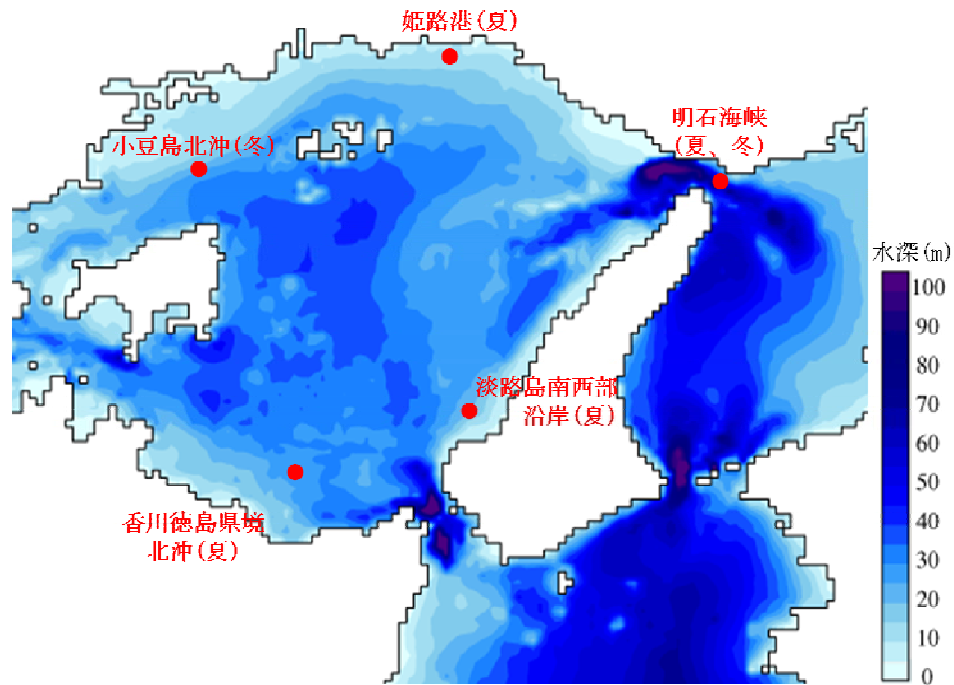
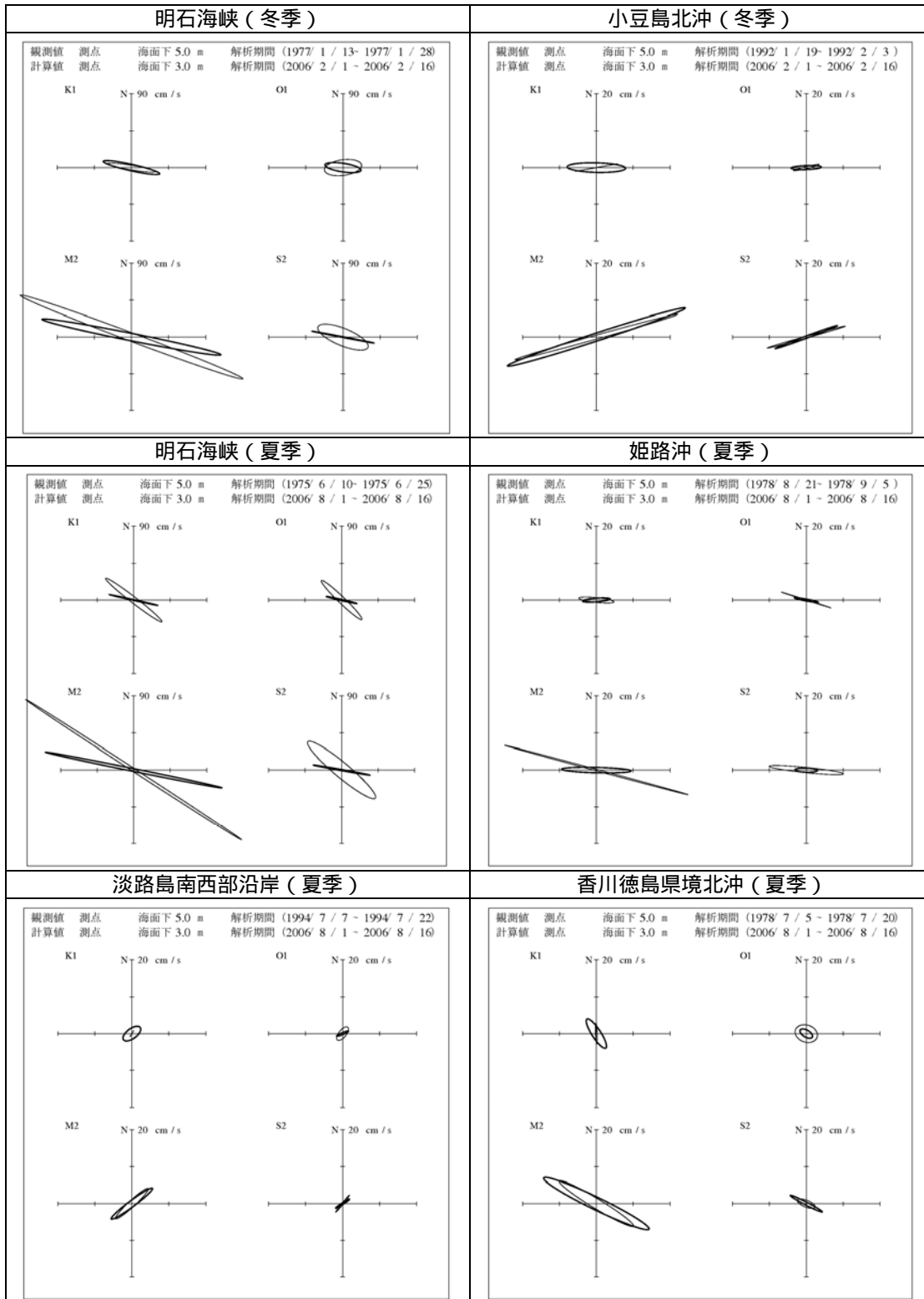


図 3.6 平均流の比較に用いた調査地点（海上保安庁）

図 3.7 に主要 4 分潮の潮流楕円の比較を示す。楕円の長軸の大きさを比較すると、計算値の方が観測値よりも小さい傾向がある。しかし、ほとんどの観測点・分潮で楕円の長軸の向きは概ね一致しており、どの観測点でも M2 分潮が卓越していることが再現できている。



[凡例] 細線：観測値、太線：計算値

図 3.7 潮流楕円の比較図 (2006 年)

(2) 平均流

図 3.8 に 2006 年の冬季、夏季および年間における、平均流の分布図を示す。

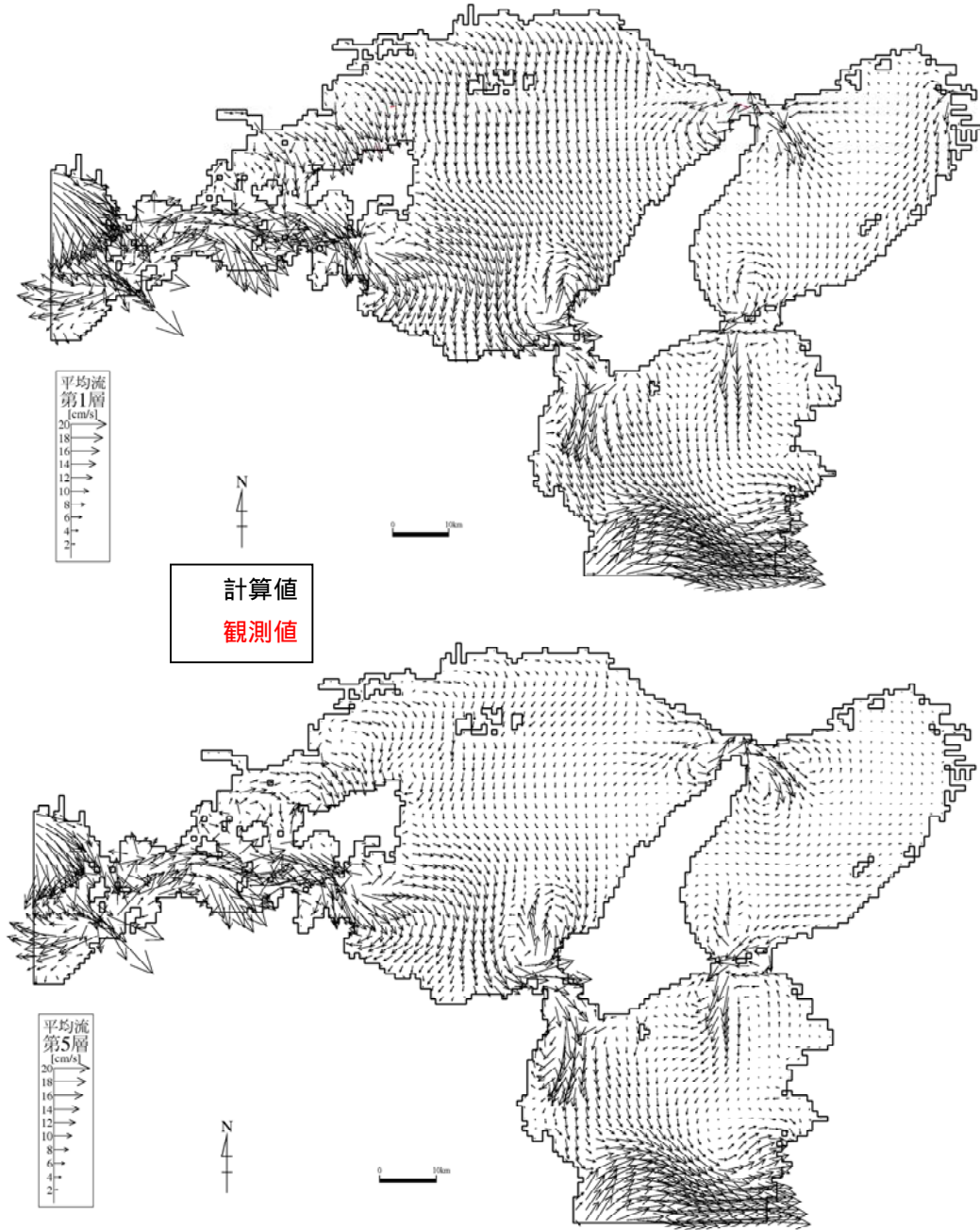


図 3.8 (1) 冬季における平均流の分布図 (2006 年 2 月、上:上層・下:下層)