

図-6.9.2.3.22(6) 上げ潮時の流況比較(冬季、大浦湾周辺、第5層[10~20m])

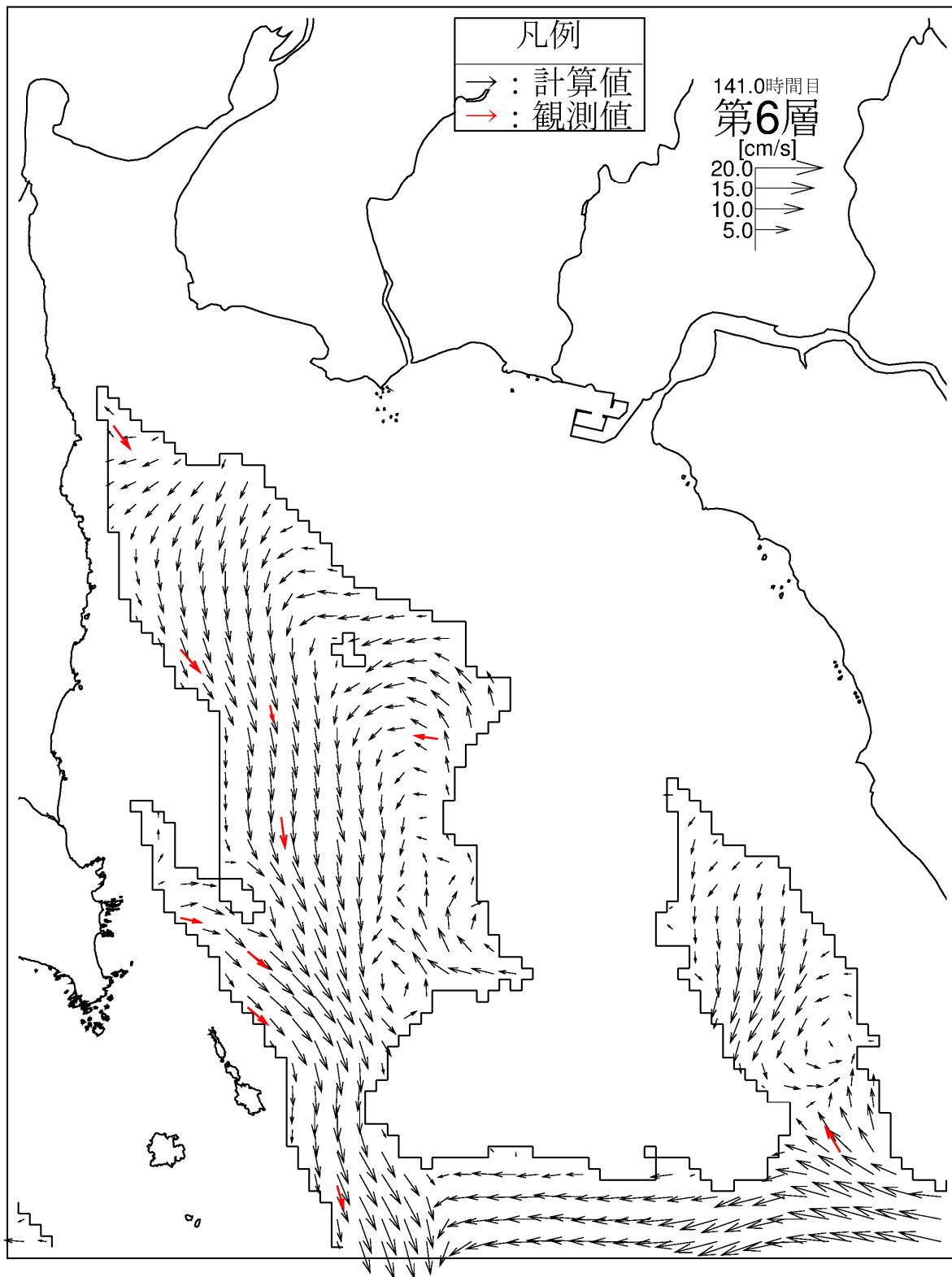


図-6.9.2.3.22(7) 上げ潮時の流況比較(冬季、大浦湾周辺、第6層[20m以深])

d) 恒流(平均流)の再現性

辺野古リーフ周辺の恒流(平均流)ベクトルの比較を図-6.9.2.3.23に示しました。また、大浦湾周辺の恒流(平均流)ベクトルの比較を図-6.9.2.3.24及び図-6.9.2.3.25に示しました。なお、事業実施区域周辺海域及び広域の恒流(平均流)の比較図は資料編に示しました。

観測値の恒流(平均流)は調和解析により得られた値で、この観測期間には風の影響(吹送流)や波浪の影響(海浜流)、河川水の影響(密度流)が含まれます。一方、計算値の恒流(平均流)はそれぞれの条件を夏季と冬季の平均的な条件で与えて計算し、一潮汐間の平均を求めたものです。

恒流(平均流)については、観測値で得られた流れのパターンについて、観測値と計算値の比較を行っていますが、再現性の着目点とその評価結果を以下に示しました。

**(ア)恒流(平均流)の再現性の着目点：**

**ア) 辺野古リーフ上の流れの傾向(図-6.9.2.3.23参照)**

- ・ 辺野古リーフ上では、非常に複雑な流れの分布となっており、「夏季に東向きの流れ、冬季に西向きの流れが多くみられる」という観測値の恒流(平均流)分布の特徴は、一部の地点で再現が困難な地点があります。
- ・ これは、リーフ内ではリーフエッジから流入する流れ(海浜流)と風による吹送流の発達、そしてクチから流出する流れが複雑に分布し、各要素のバランスを完全に再現することは困難なためと考えられます。
- ・ 平均流は観測期間中の気象・海象条件に強く影響を受けるため、特にリーフ上ではその傾向が顕著に現れています。これに対して、計算では夏季及び冬季の平均的な場の再現を行っており、再現性の検証では一部に不十分な地点はみられましたが、特に着目した辺野古リーフ上の流れの特徴イ)は、観測値の傾向を再現しています。

**イ) 辺野古崎と長島、平島の間の大浦湾奥部に向かう流れ(図-6.9.2.3.23参照)**

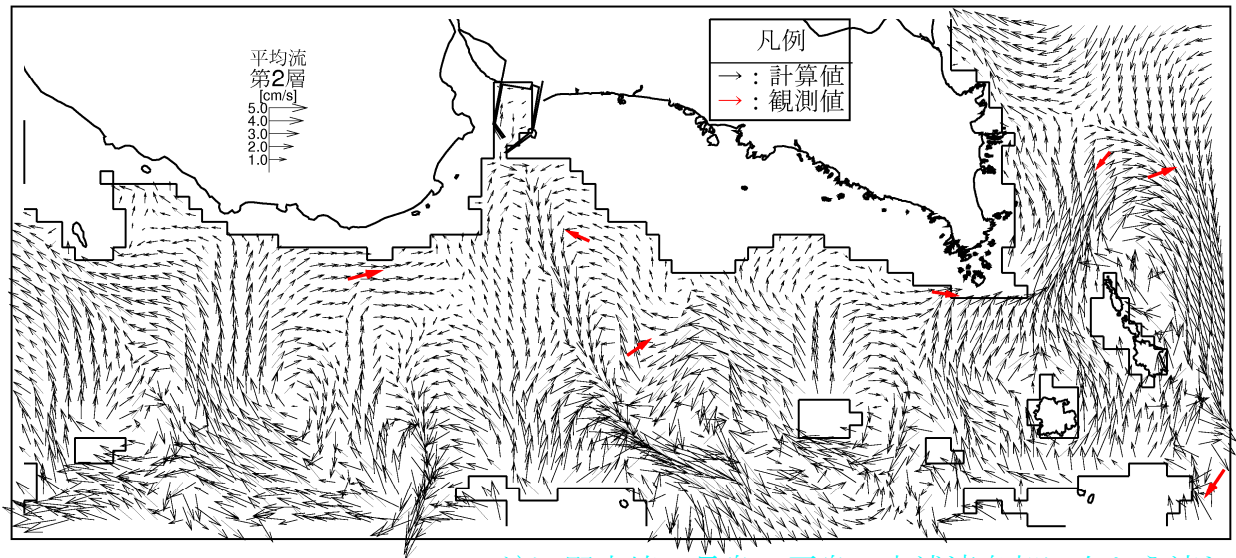
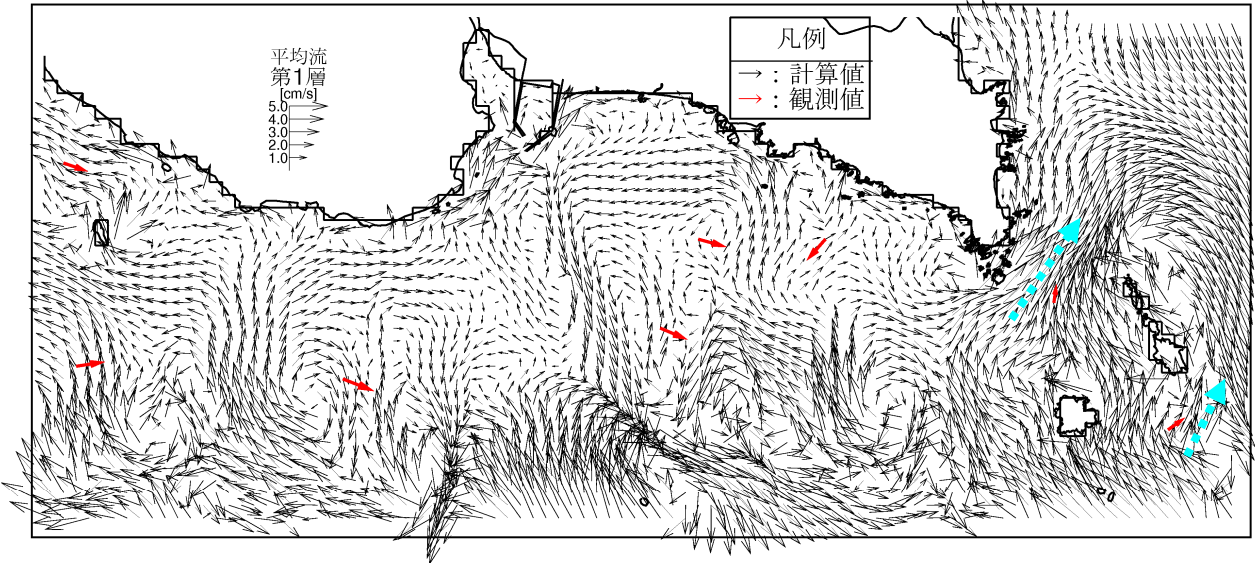
- ・ 現地調査では、辺野古崎と長島、平島の間で、海浜流の影響を受けた大浦湾奥部に向かう流れが顕著にみられましたが、計算値の平均流は観測値の傾向を良く再現していると考えています。

**ウ) 大浦湾における鉛直循環パターン(図-6.9.2.3.24及び図-6.9.2.3.25参照)**

- ・ 大浦湾内の特徴的な流れとして、湾口部東西の水深の深い谷地形における季節的な鉛直循環の違い(夏季：上層流出、下層流入、冬季：上層流入、下層流出)が挙げられますが、計算結果はこの傾向を良く再現しています。
- ・ この鉛直循環パターンの要因としては、大浦湾の湾奥と湾口の水温の平面的な分布の違いによるものと考えられます。湾口の水温と比べて、湾奥の水温は夏季に高水温、冬季に低水温となっています。これにより、夏季は上層で流出、冬季は上層で流入する流れが生じ、下層はそれを補うような流れで上

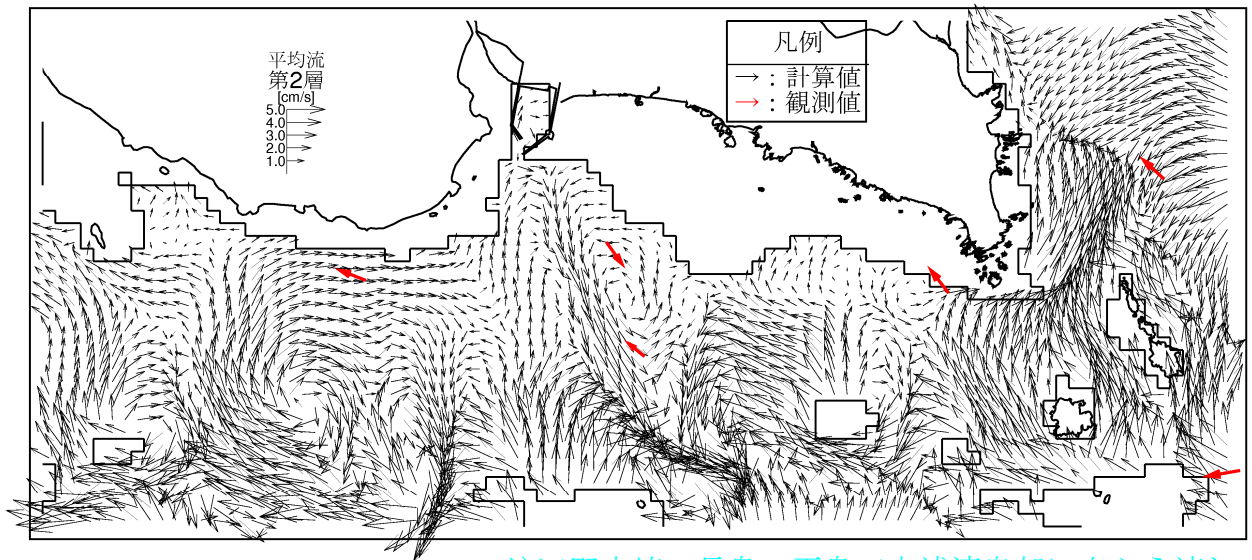
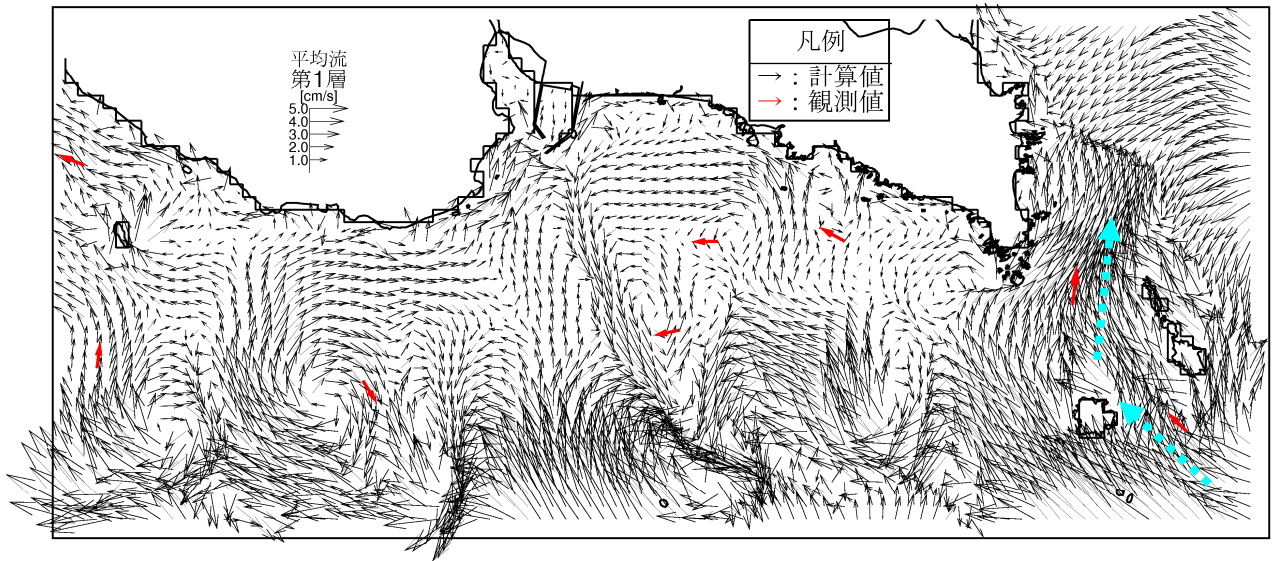
層と逆向きの流れが形成されていると考えられます。

- 大浦湾内では、個別の地点で見ると、上記の傾向とは異なる観測結果や計算値と観測値の間で差異がある地点はありますが、大浦湾全体の流れの状況と事業実施区域に近い大浦湾西側における流れの状況に着目し、計算値は観測値の傾向を再現していると考えています。



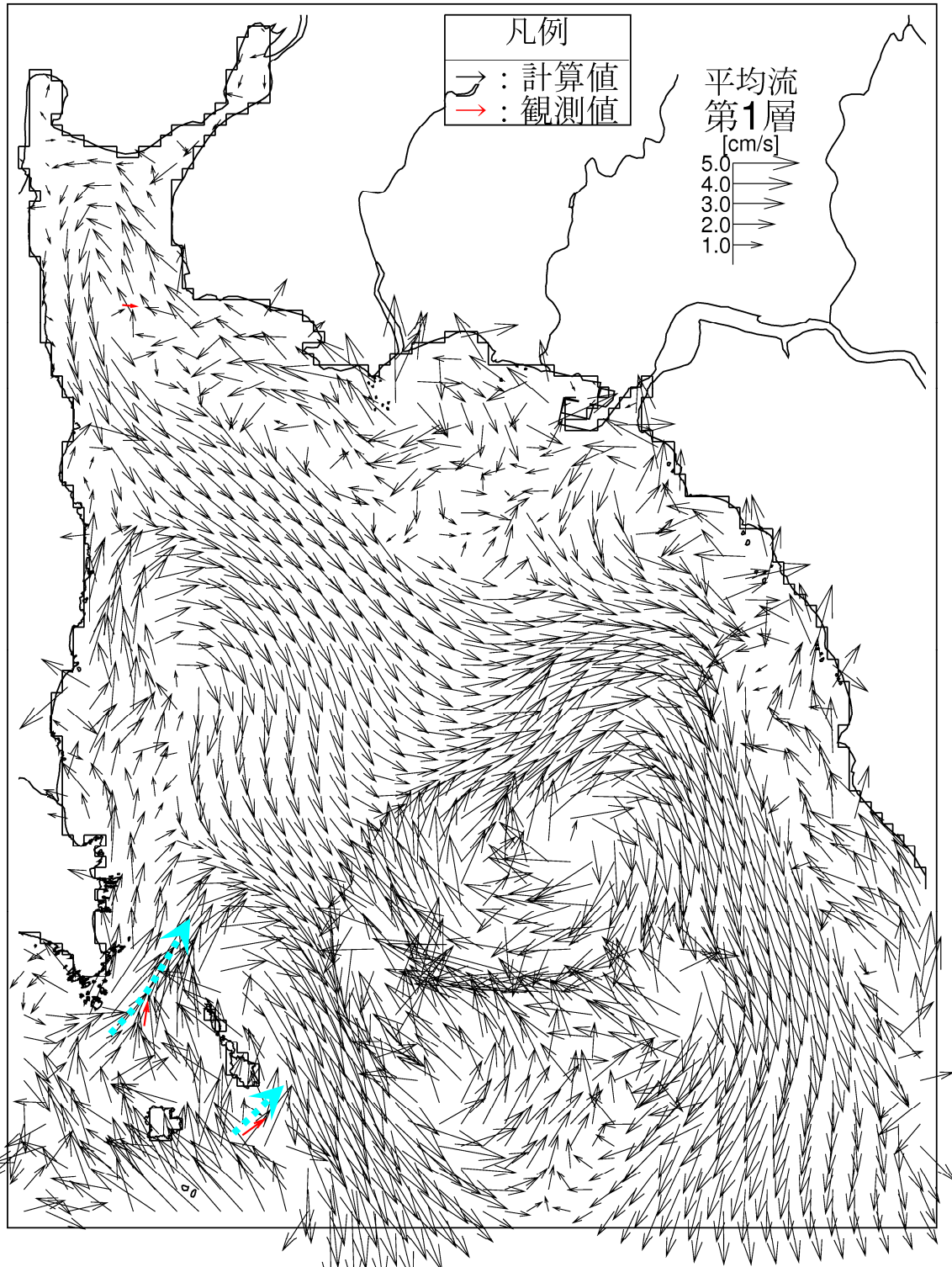
イ) 辺野古崎～長島、平島で大浦湾奥部に向かう流れ

図-6.9.2.3.23(1) 辺野古リーフ周辺の恒流（平均流）ベクトルの比較  
 （夏季、→：観測値から想定される流れのパターン）



イ) 辺野古崎～長島、平島で大浦湾奥部に向かう流れ

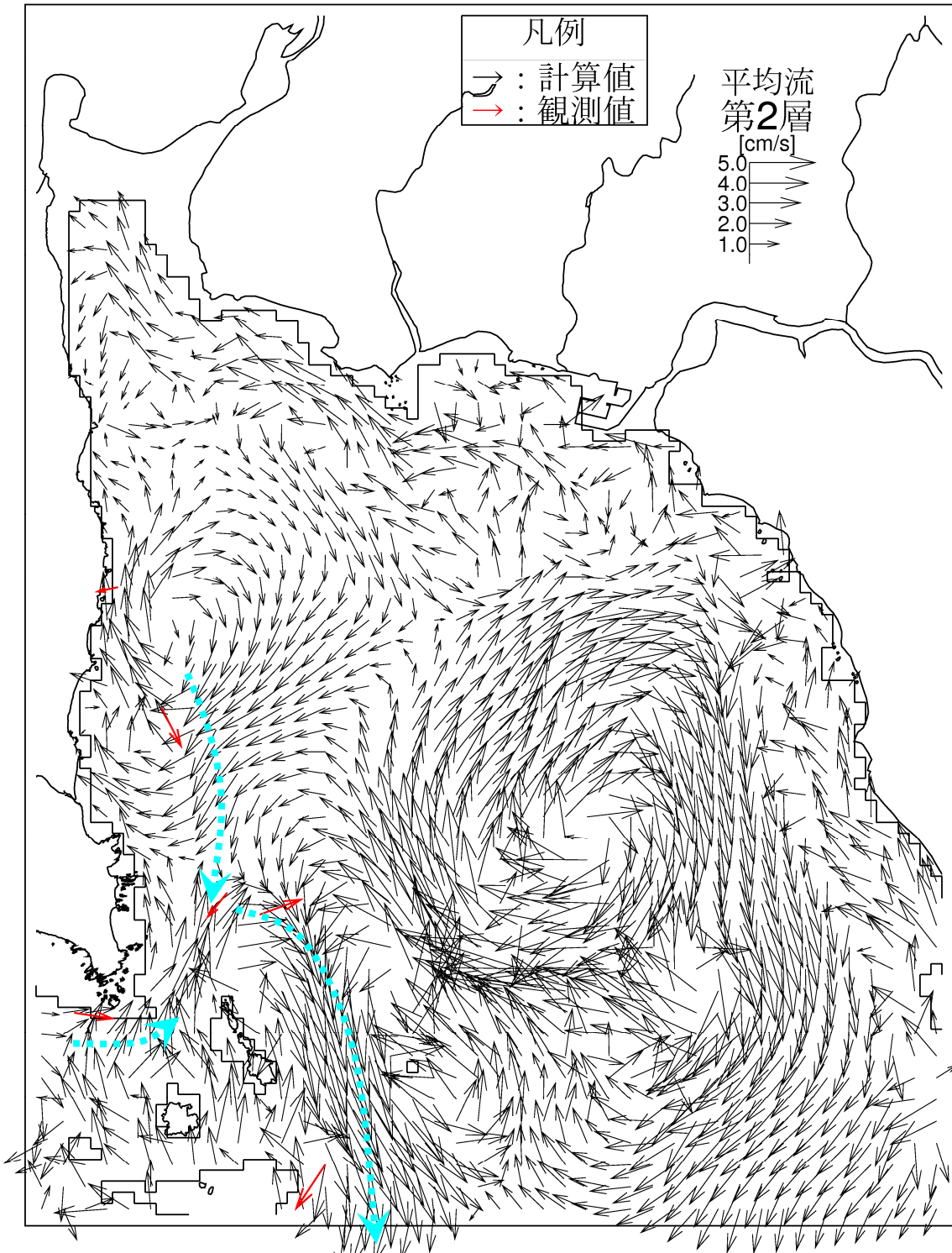
図-6.9.2.3.23(2) 辺野古リーフ周辺の恒流（平均流）ベクトルの比較  
 （冬季、→：観測値から想定される流れのパターン）



イ) 辺野古崎～長島、平島で  
大浦湾奥部に向かう流れ

注) 計算値の流速ベクトルは2格子毎に表示

図-6.9.2.3.24(1) 大浦湾周辺の恒流（平均流）ベクトルの比較（第1層[0~2m]）  
（夏季、→：観測値から想定される流れのパターン）

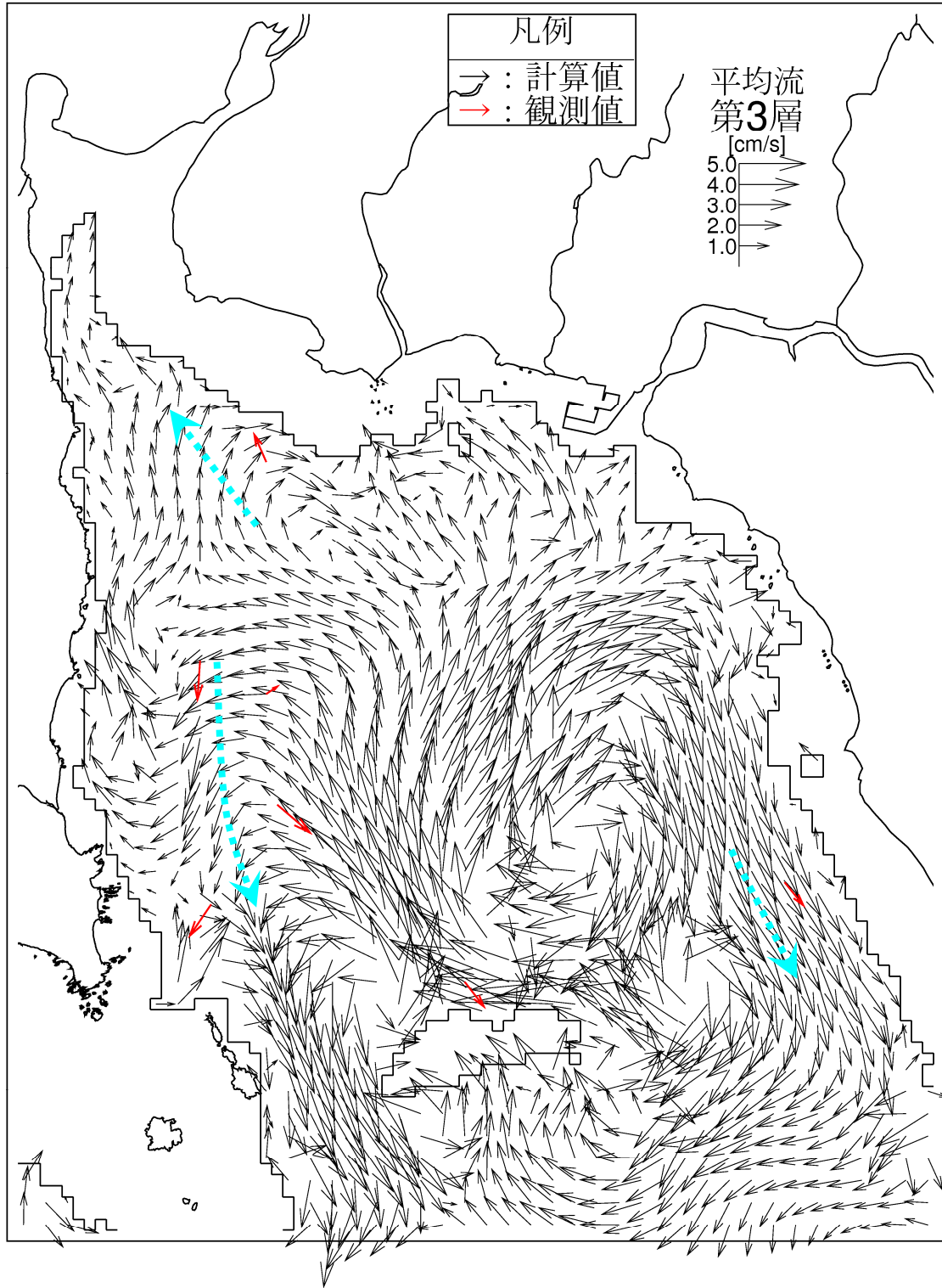


ウ) 大浦湾の鉛直循環パターン  
(夏季の上層流出、下層流入)

注) 計算値の流速ベクトルは2格子毎に表示

図-6.9.2.3.24(2) 大浦湾周辺の恒流(平均流)ベクトルの比較(第2層[2~4m])  
(夏季、→: 観測値から想定される流れのパターン)

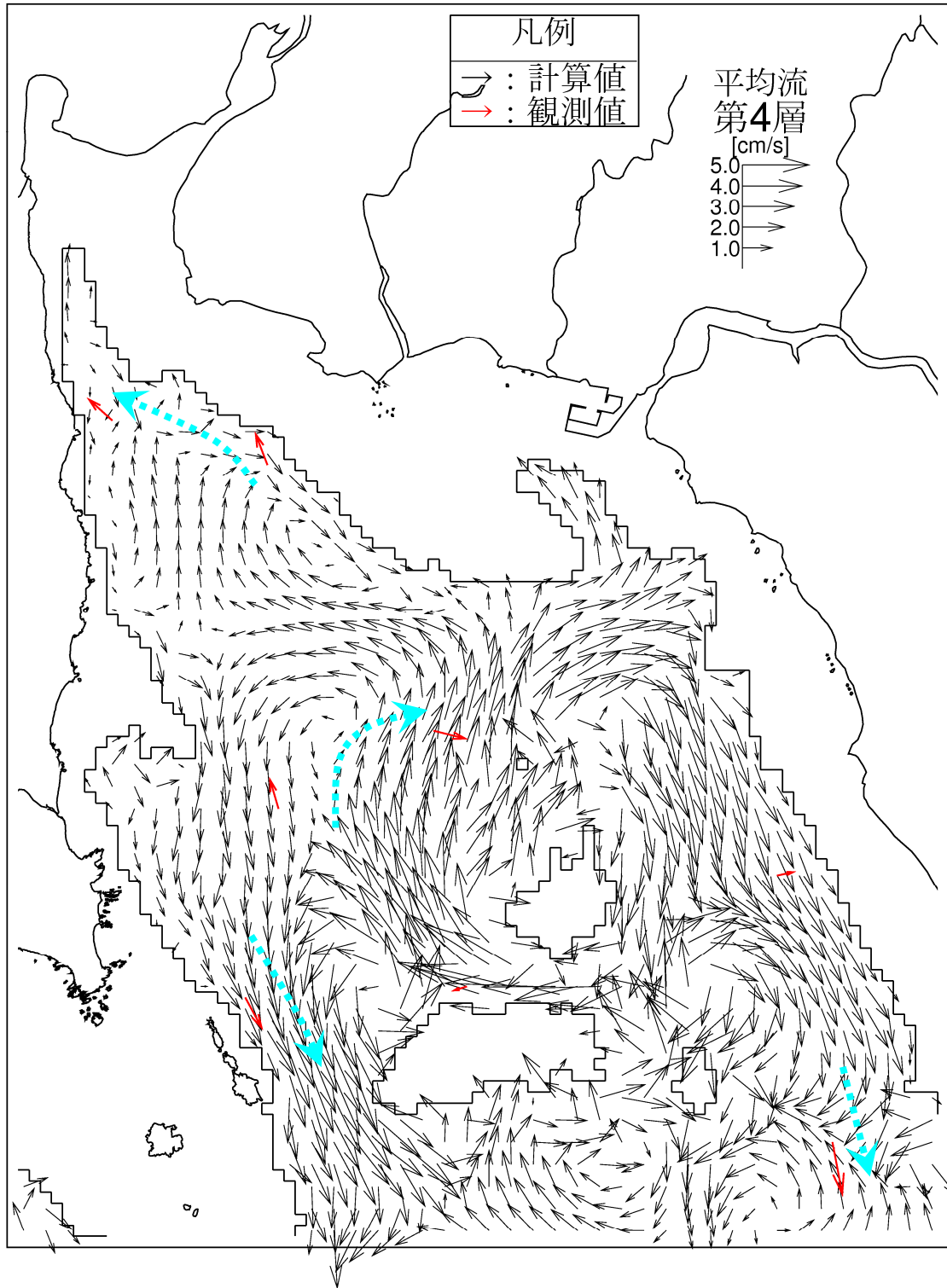




ウ) 大浦湾の鉛直循環パターン  
(夏季の上層流出、下層流入)

注) 計算値の流速ベクトルは2格子毎に表示

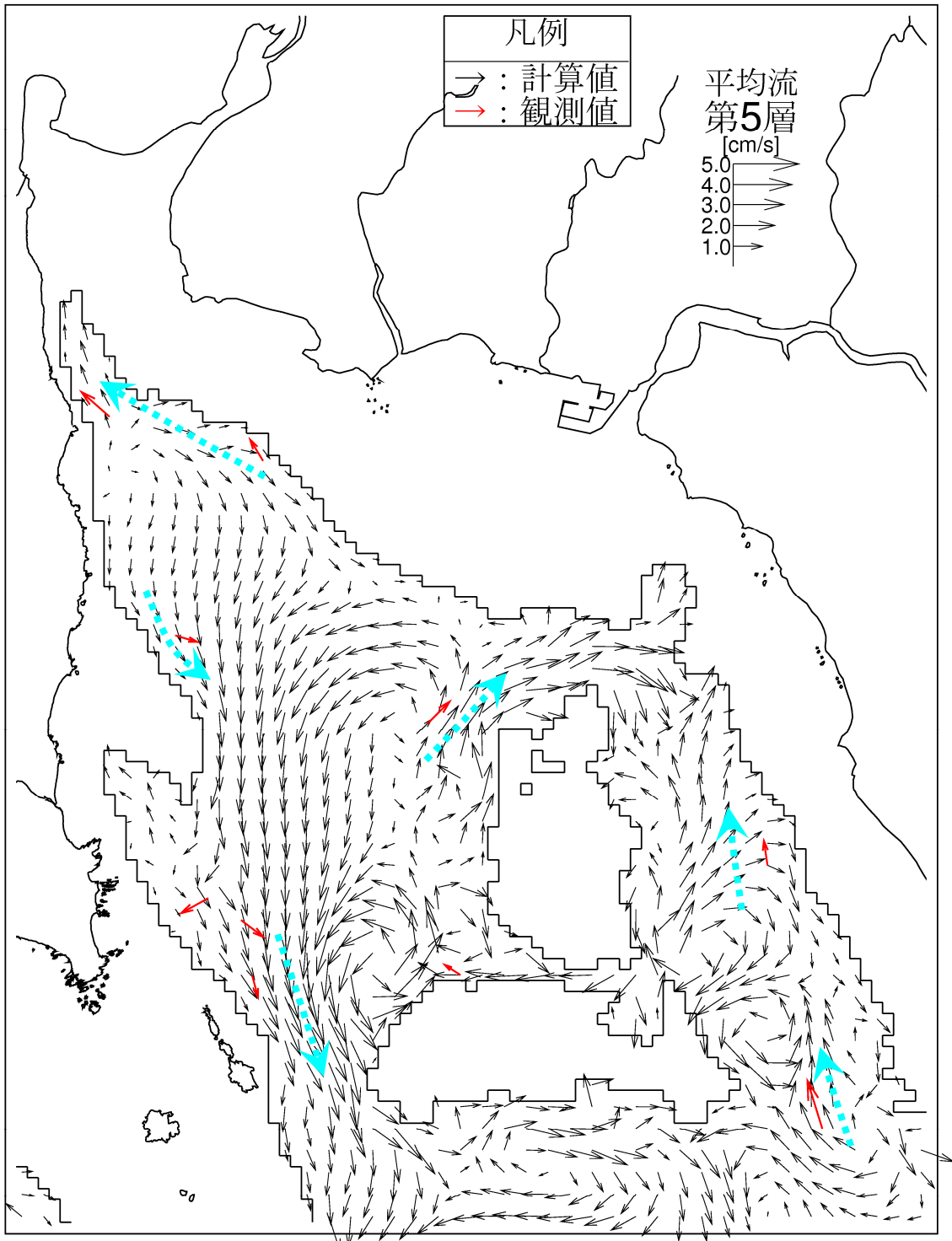
図-6.9.2.3.24(3) 大浦湾周辺の恒流(平均流)ベクトルの比較(第3層[4~6m])  
(夏季、→: 観測値から想定される流れのパターン)



ウ) 大浦湾の鉛直循環パターン  
(夏季の上層流出、下層流入)

注) 計算値の流速ベクトルは2格子毎に表示

図-6.9.2.3.24(4) 大浦湾周辺の恒流(平均流)ベクトルの比較(第4層[6~10m])  
(夏季、→: 観測値から想定される流れのパターン)

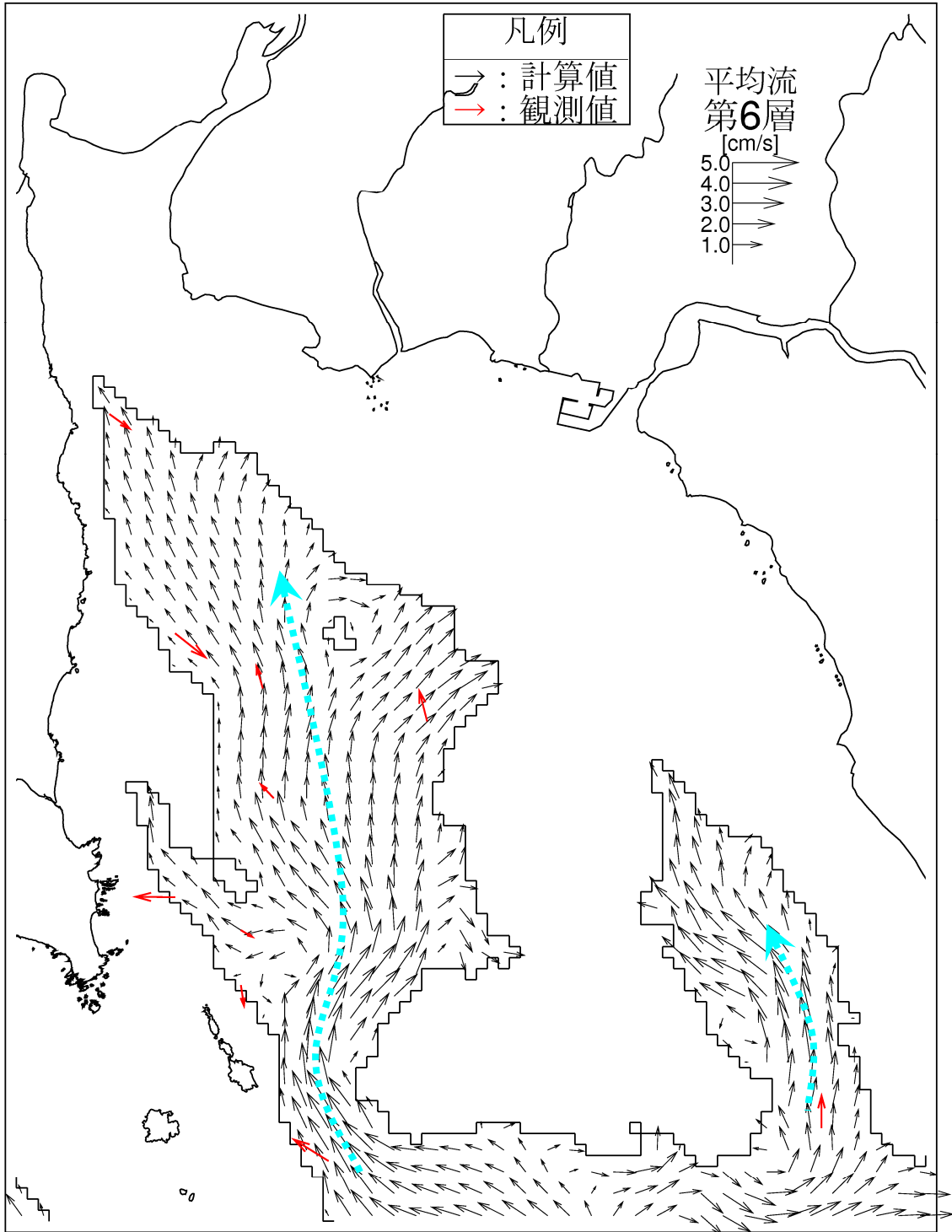


ウ) 大浦湾の鉛直循環パターン  
(夏季の上層流出、下層流入)

注) 計算値の流速ベクトルは2格子毎に表示

※) 大浦湾西側では上層と同様に流出傾向、東側では流入する流れが強くなる傾向

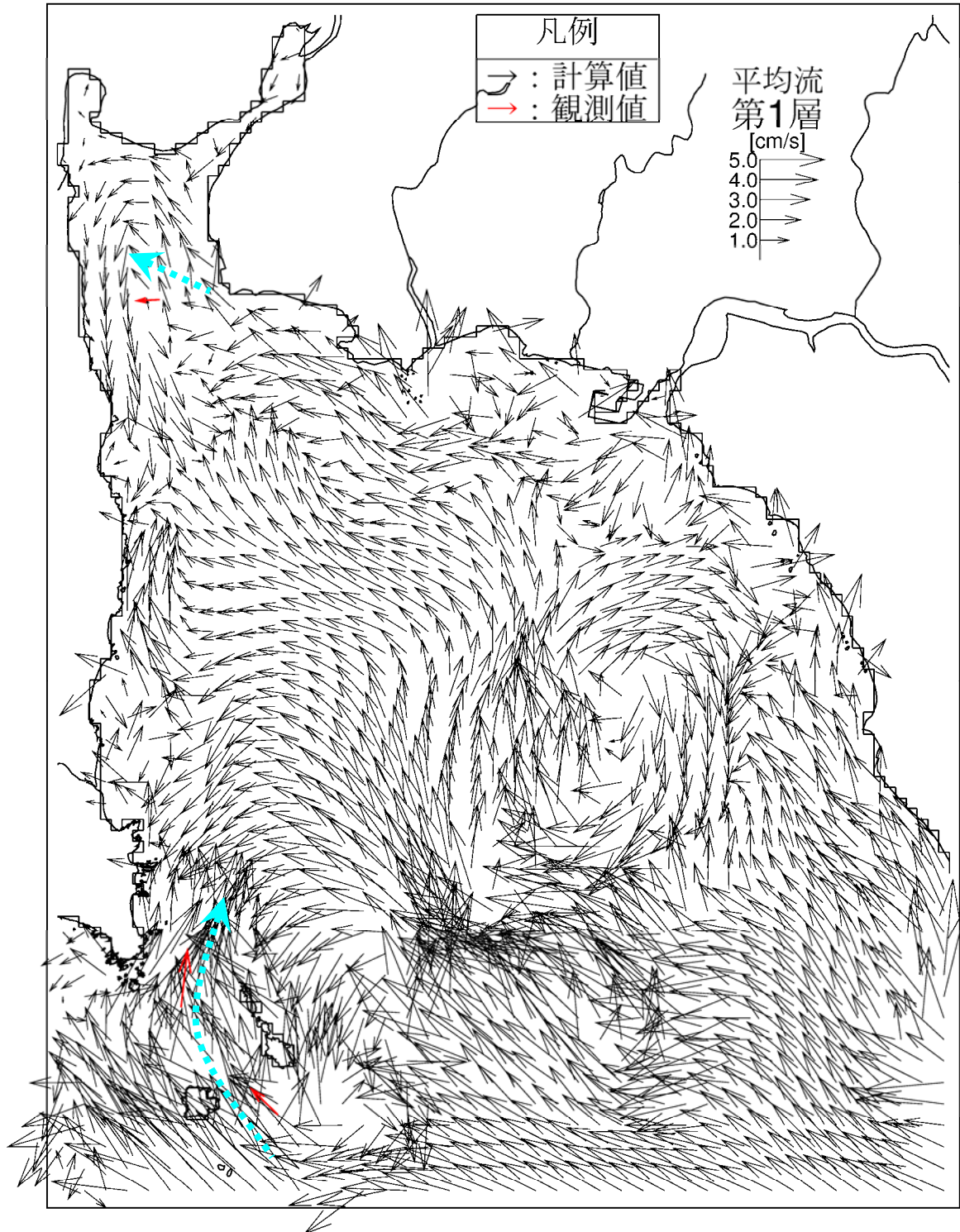
図-6.9.2.3.24(5) 大浦湾周辺の恒流(平均流)ベクトルの比較(第5層[10~20m])  
(夏季、→: 観測値から想定される流れのパターン)



ウ) 大浦湾の鉛直循環パターン  
 (夏季の上層流出、下層流入)

注) 計算値の流速ベクトルは2格子毎に表示

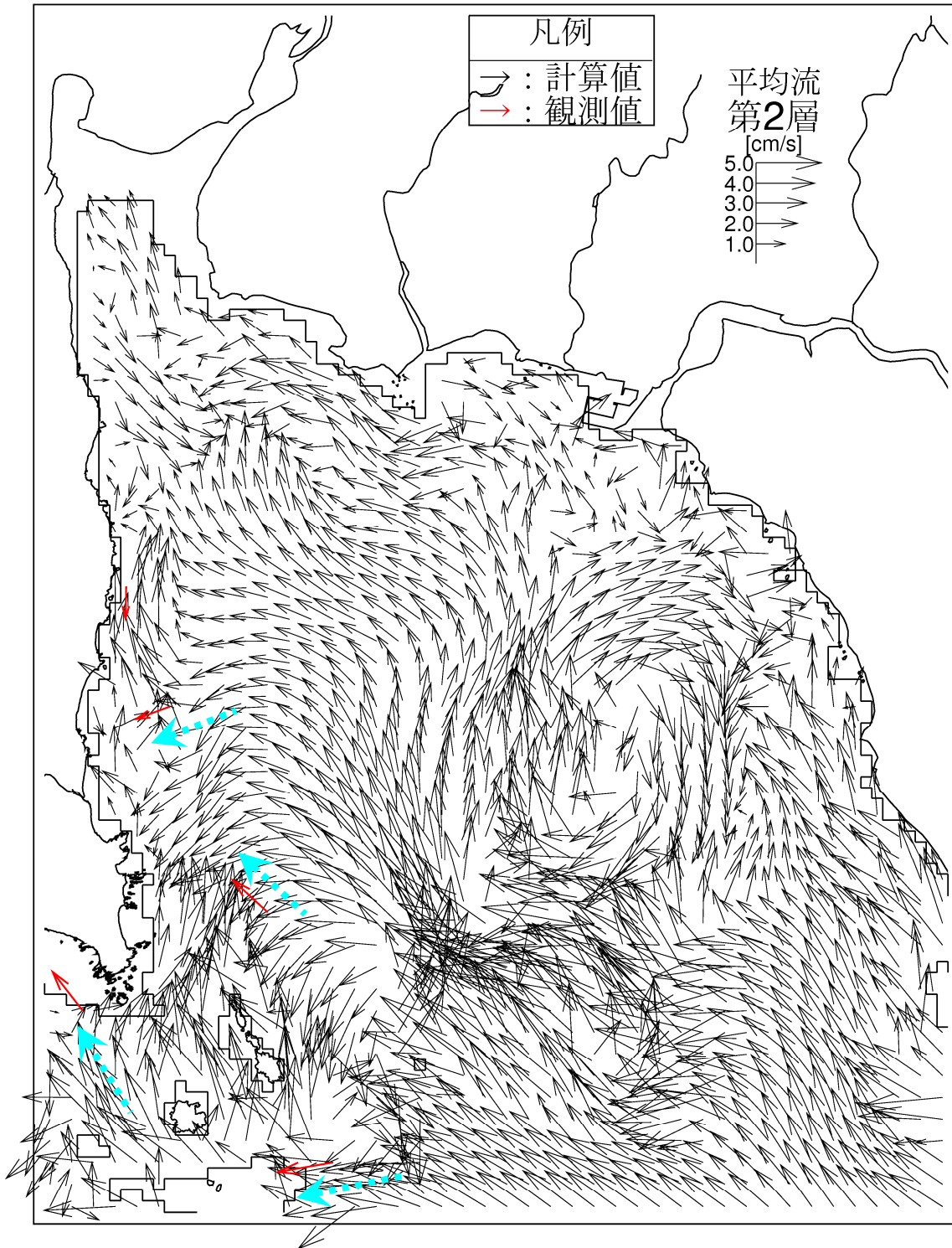
図-6.9.2.3.24(6) 大浦湾周辺の恒流(平均流)ベクトルの比較(第6層[20m以深])  
 (夏季、→: 観測値から想定される流れのパターン)



イ) 辺野古崎～長島、平島で  
大浦湾奥部に向かう流れ

注) 計算値の流速ベクトルは2格子毎に表示

図-6.9.2.3.25(1) 大浦湾周辺の恒流（平均流）ベクトルの比較（第1層[0～2m]）  
（冬季、→：観測値から想定される流れのパターン）



ウ) 大浦湾の鉛直循環パターン  
(冬季の上層流入、下層流出)

注) 計算値の流速ベクトルは2格子毎に表示

図-6.9.2.3.25(2) 大浦湾周辺の恒流(平均流)ベクトルの比較(第2層[2~4m])  
(冬季、→: 観測値から想定される流れのパターン)