

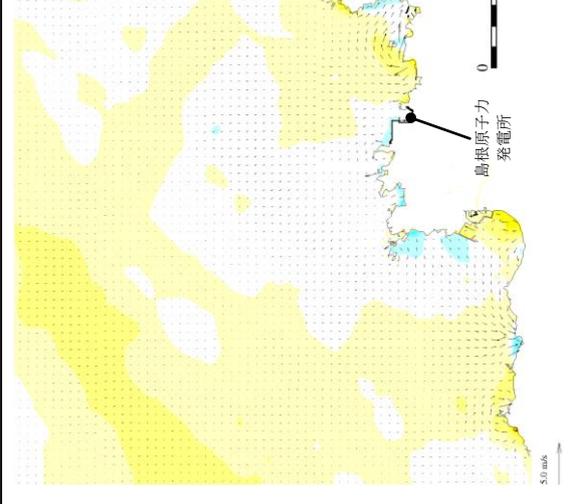
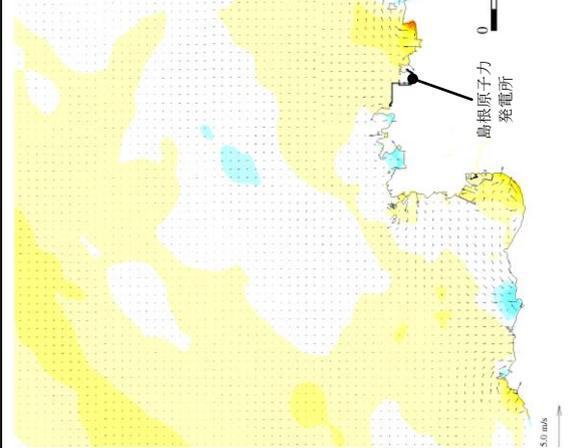
第 5 図(1) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

時間

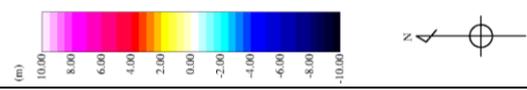
171分

171分30秒

発電所周辺海域 (防波堤無し)

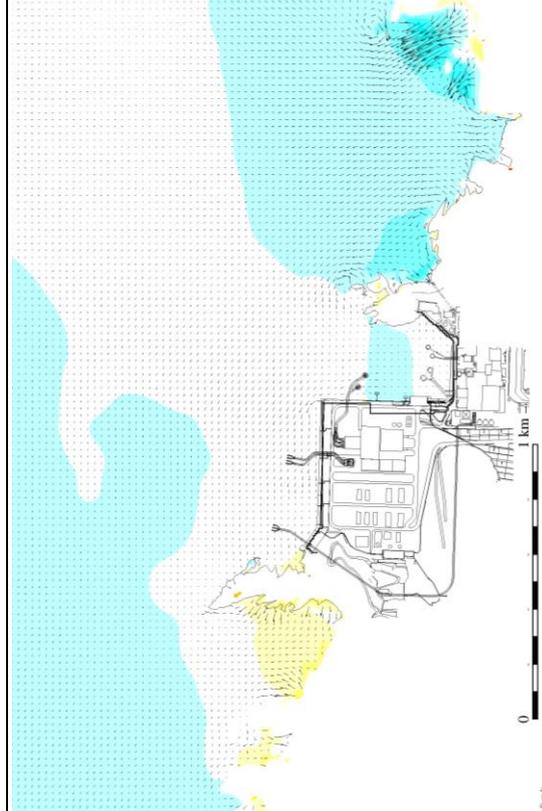
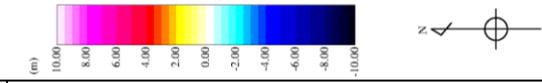
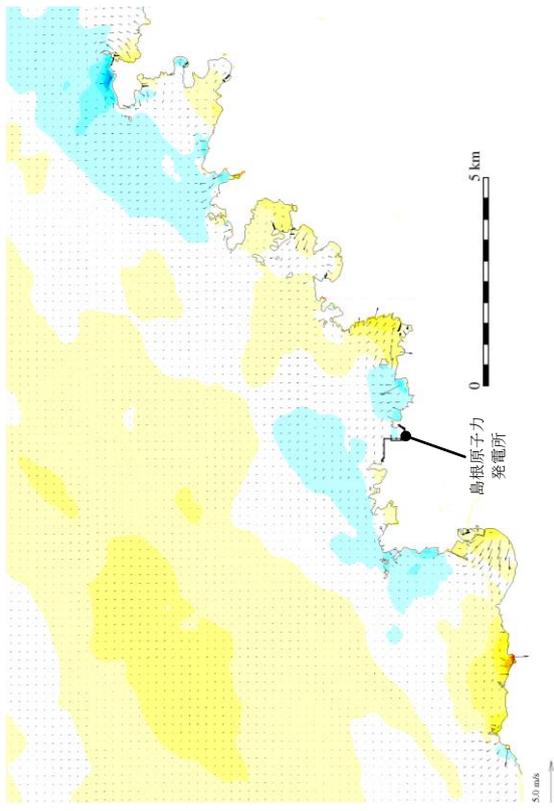


発電所港湾部 (防波堤無し)

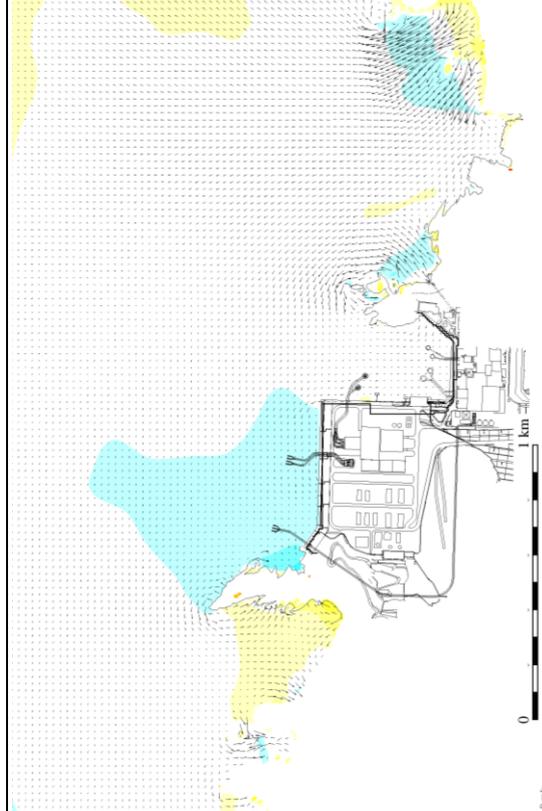
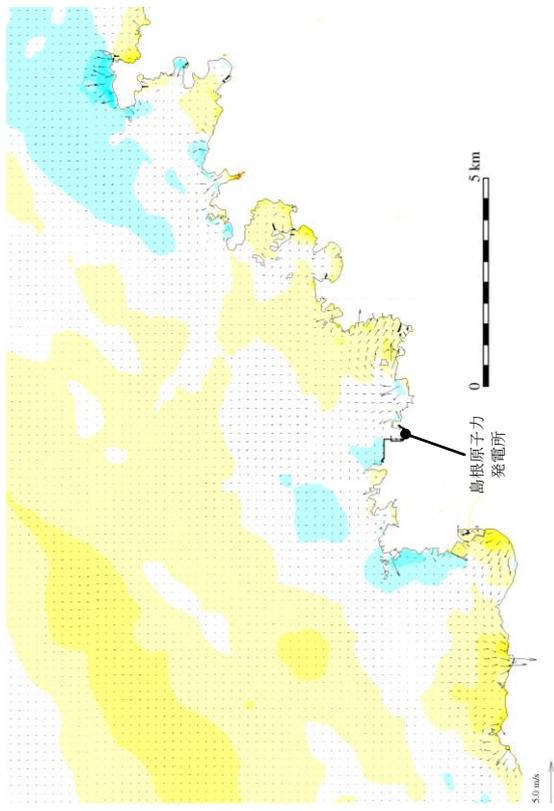


第5図(2) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

172分30秒



172分



時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

発電所港湾部 (防波堤無し)

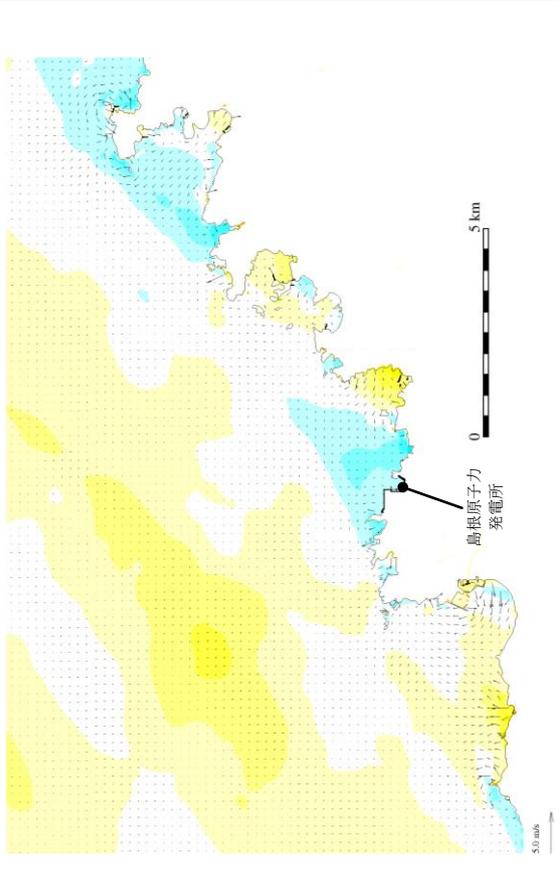
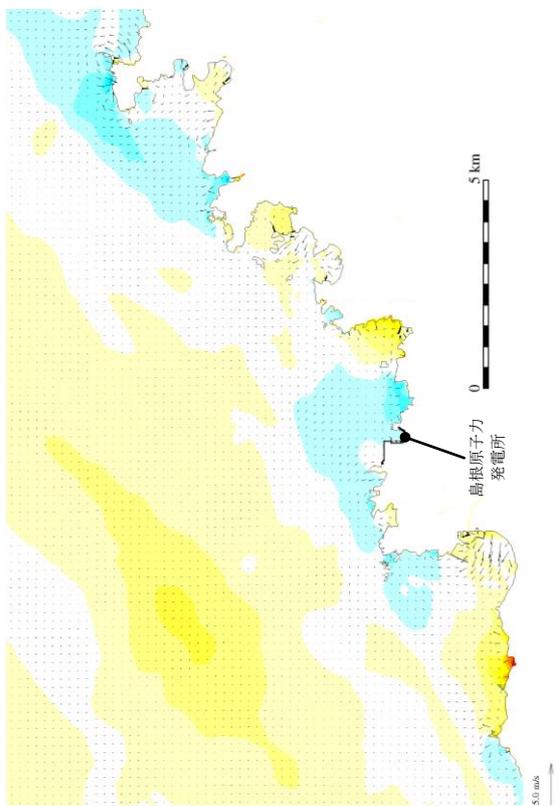
第5図(3) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

時間

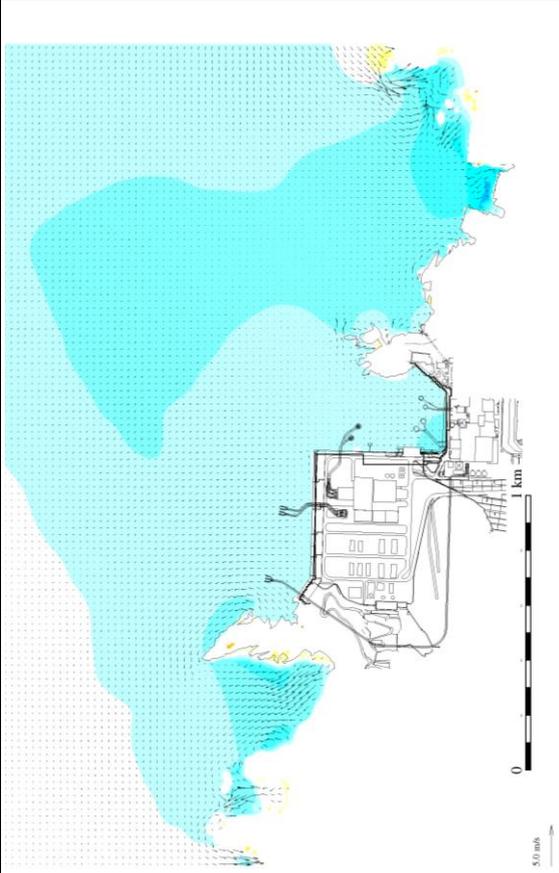
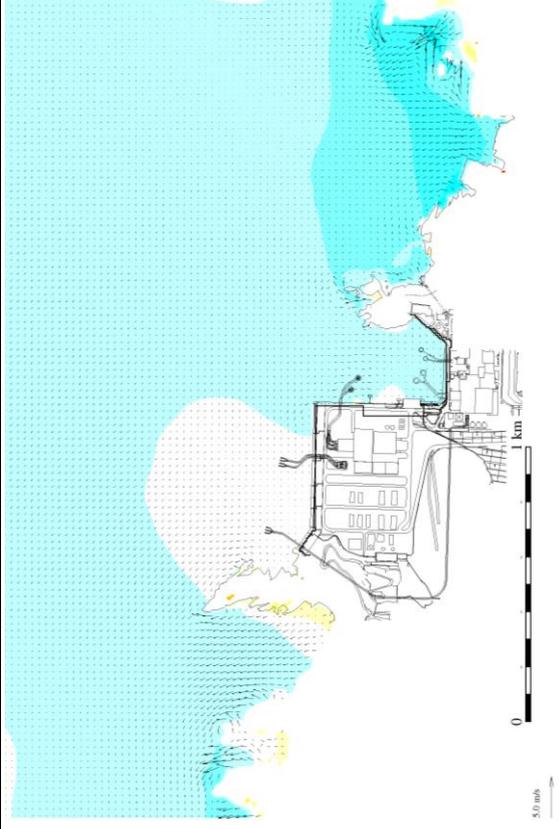
173分

173分30秒

発電所周辺海域（防波堤無し）

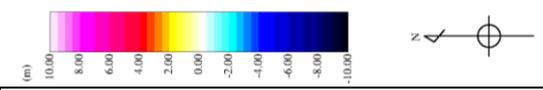
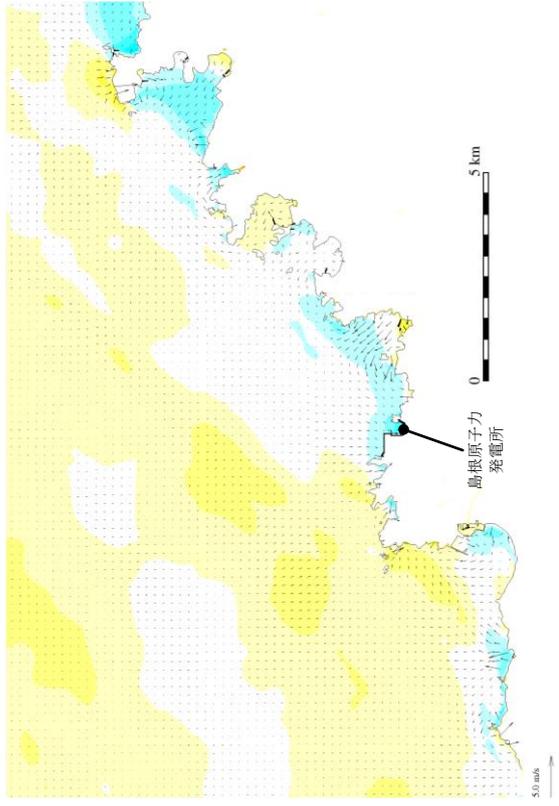


発電所港湾部（防波堤無し）

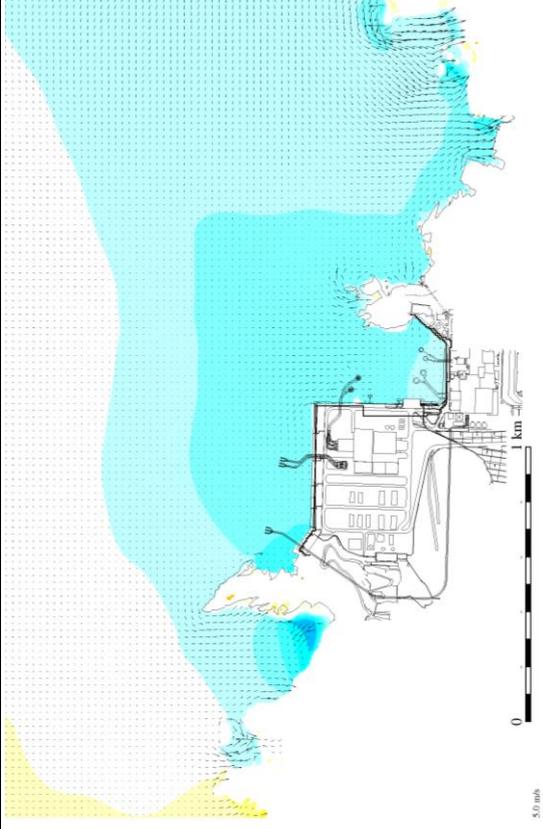
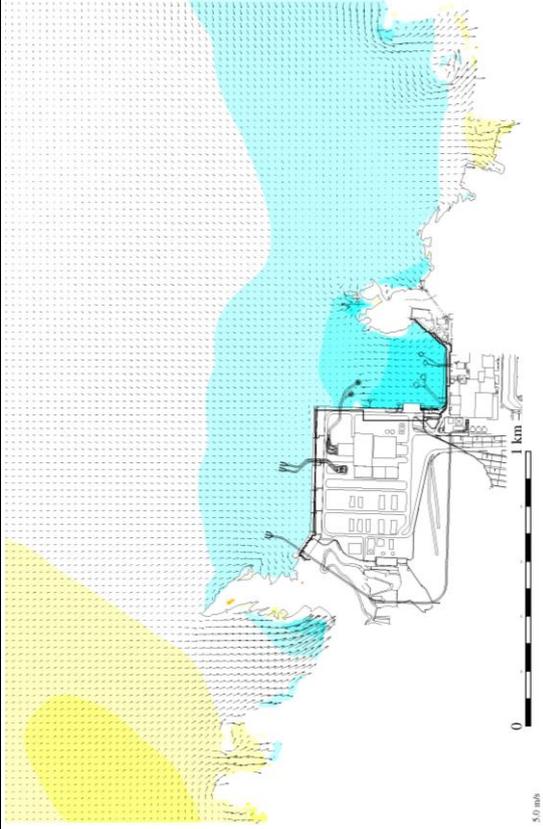
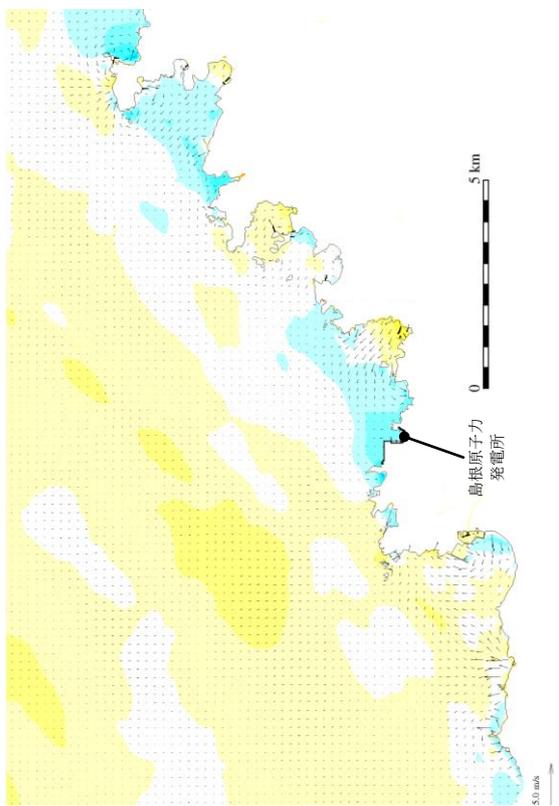


第5図(4) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

174分30秒



174分

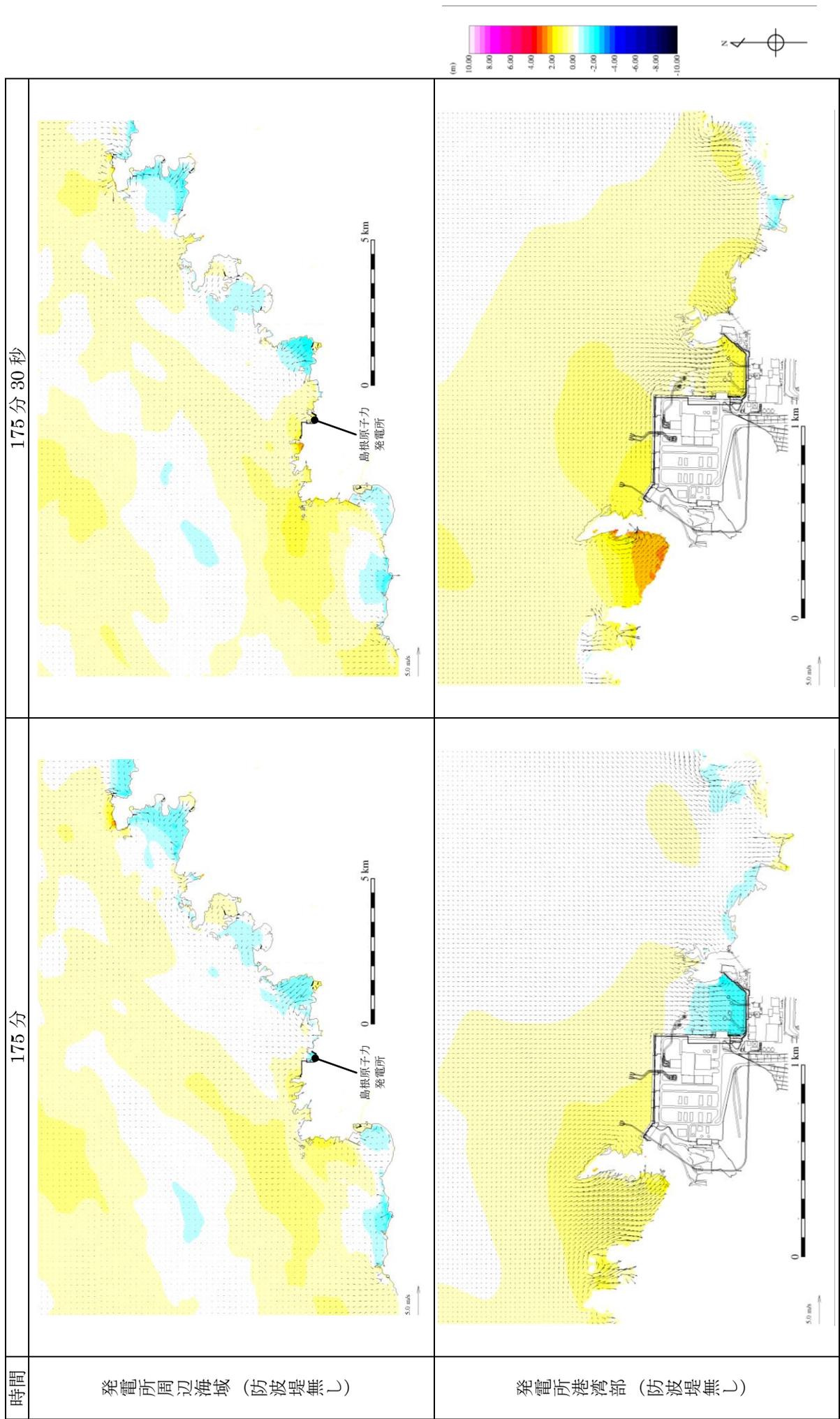


時間

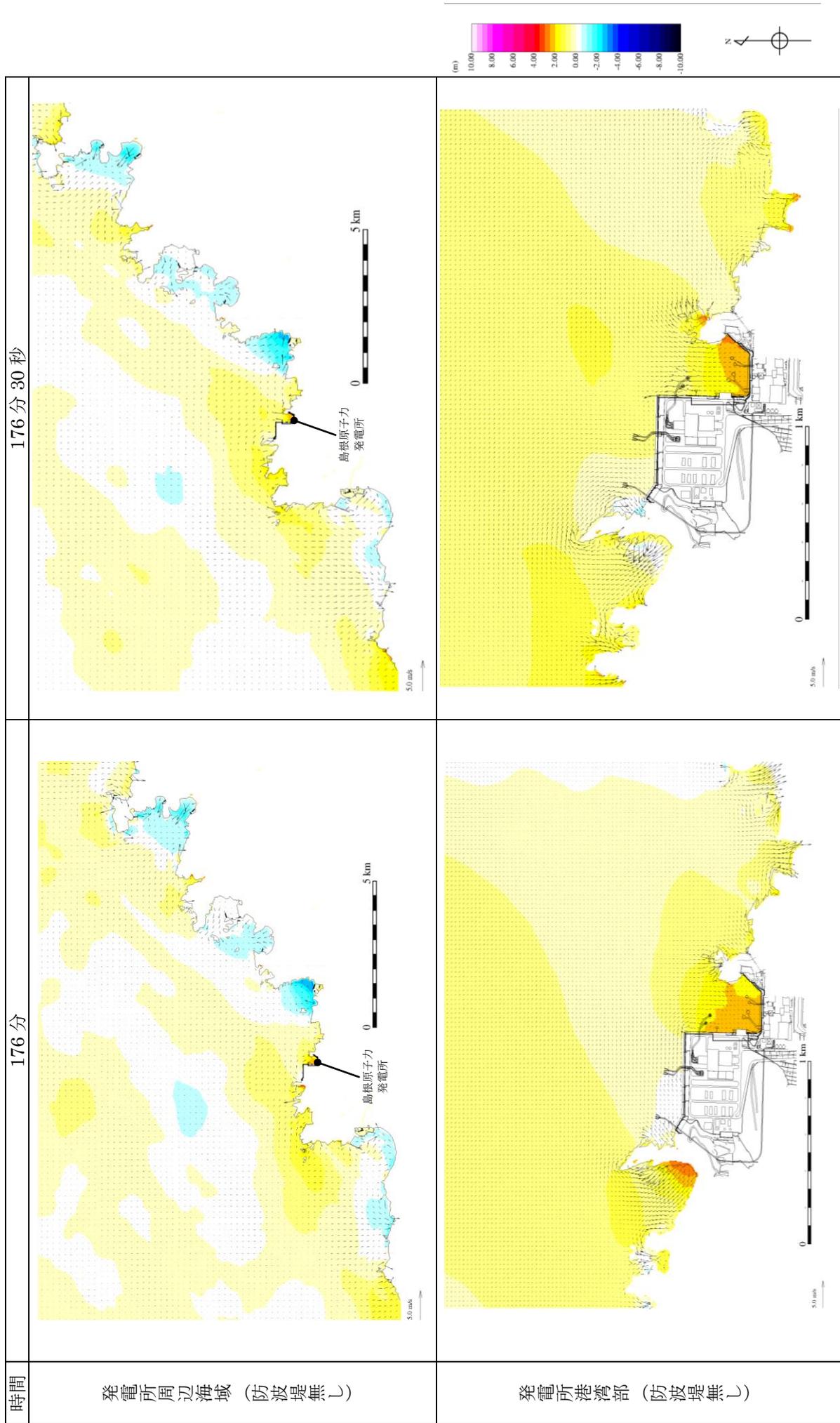
発電所周辺海域 (防波堤無し)

発電所港湾部 (防波堤無し)

第5図(5) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

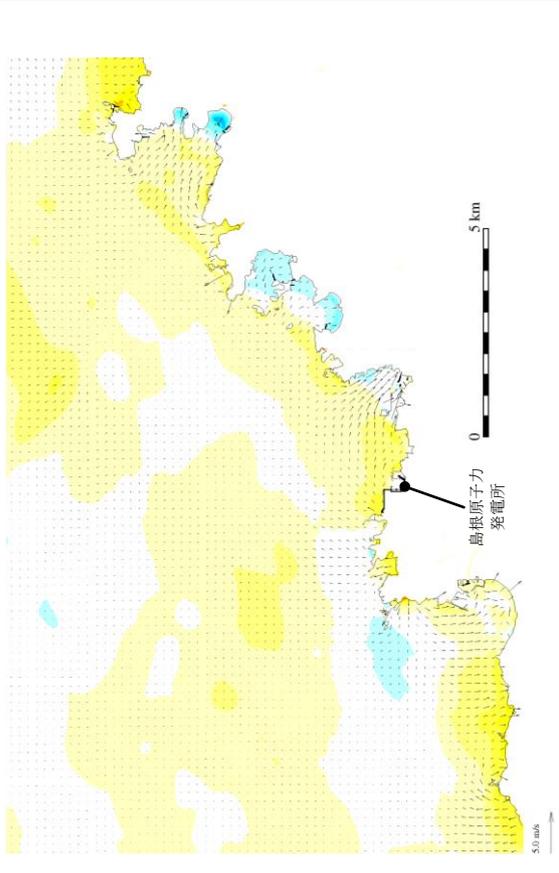


第 5 図(6) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

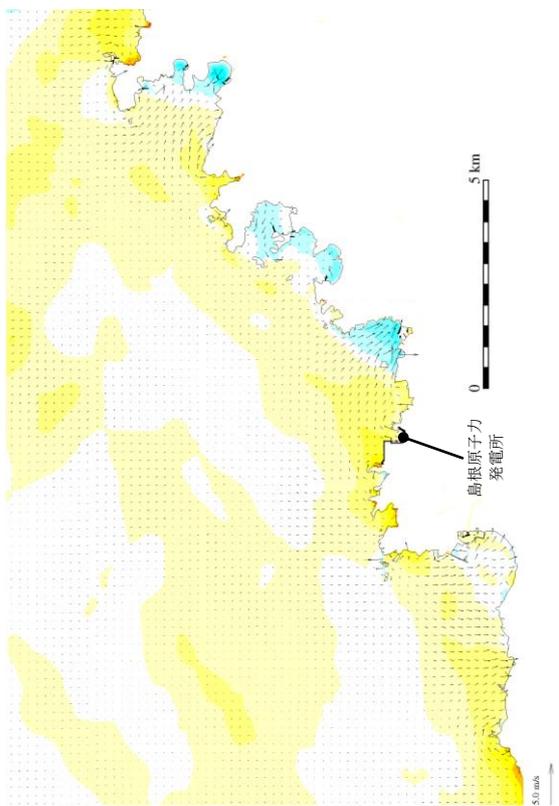


第 5 図 (7) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

177分30秒

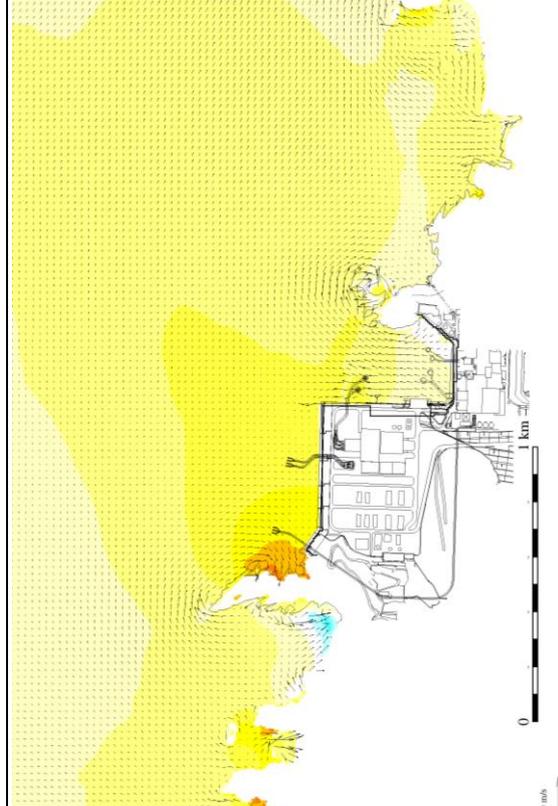
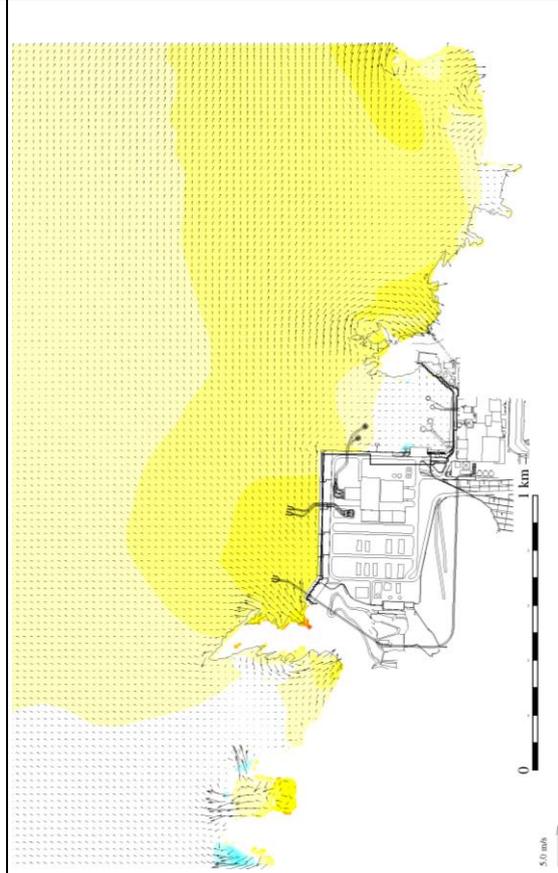


177分



時間

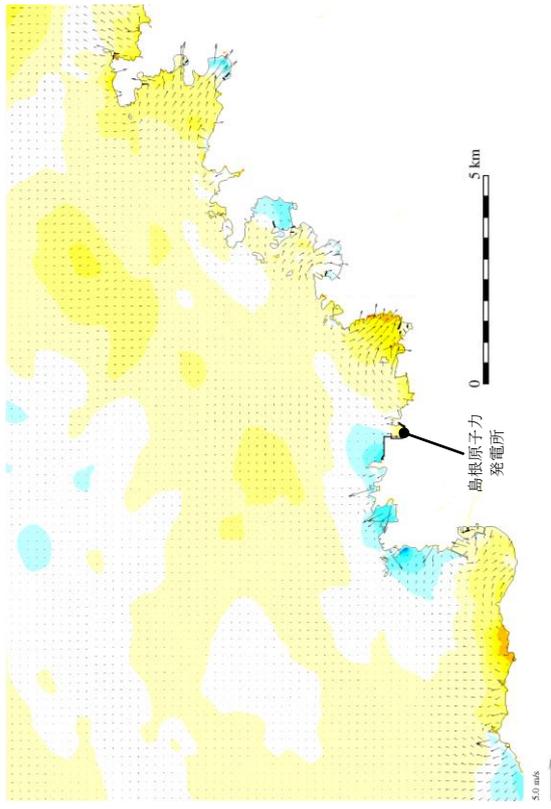
発電所周辺海域 (防波堤無し)



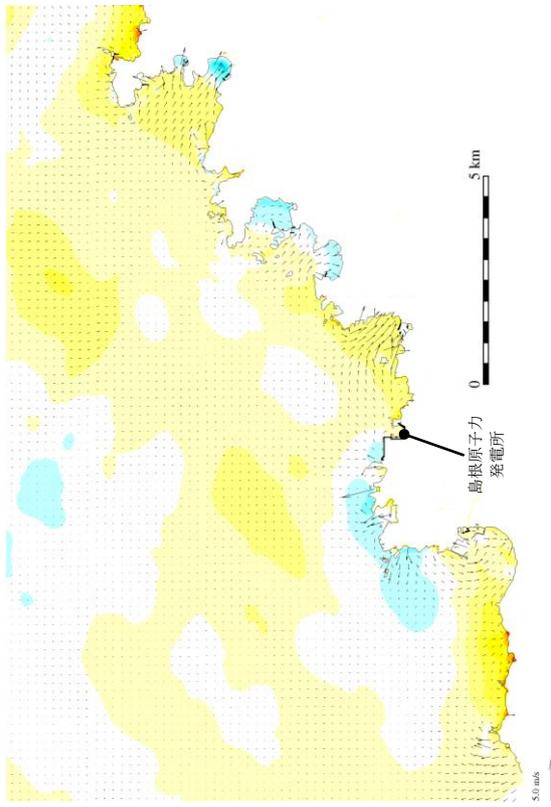
発電所港湾部 (防波堤無し)

第5図(8) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

178分30秒

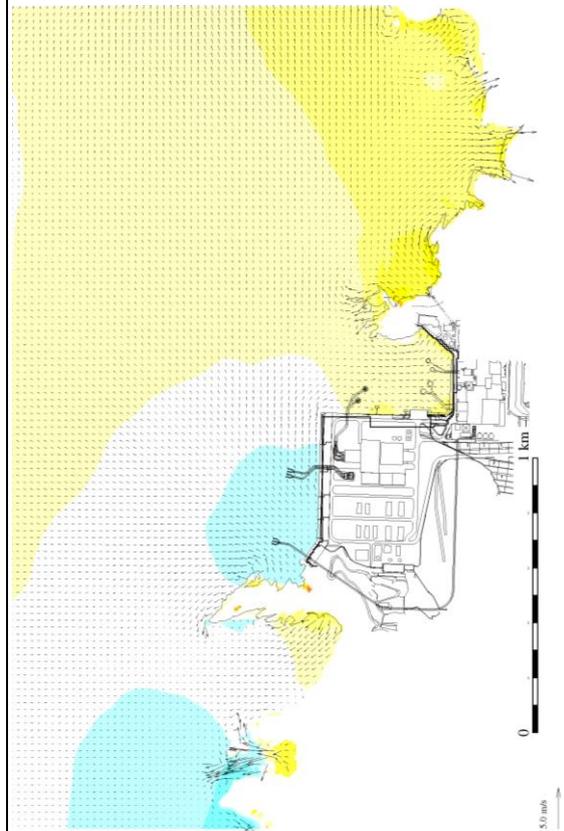
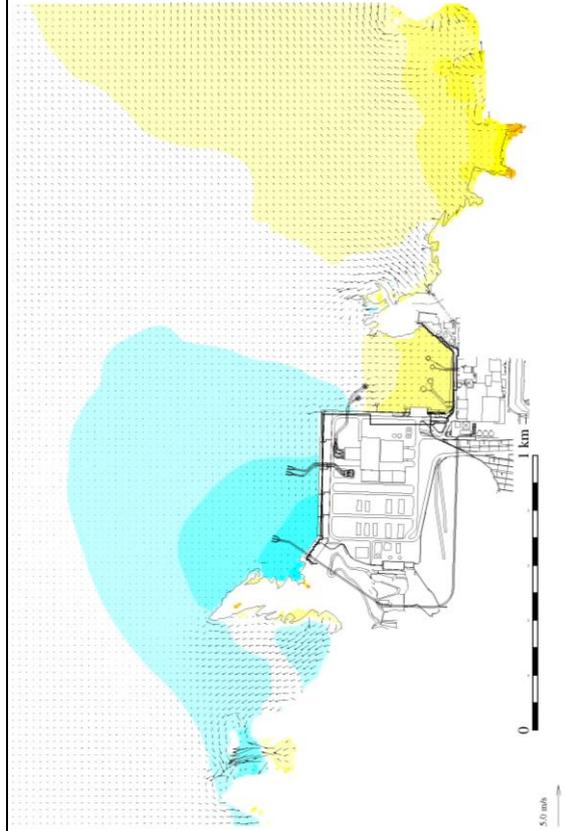
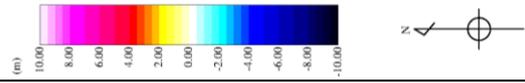


178分



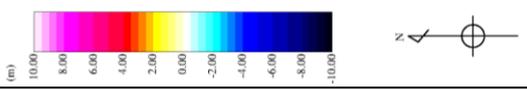
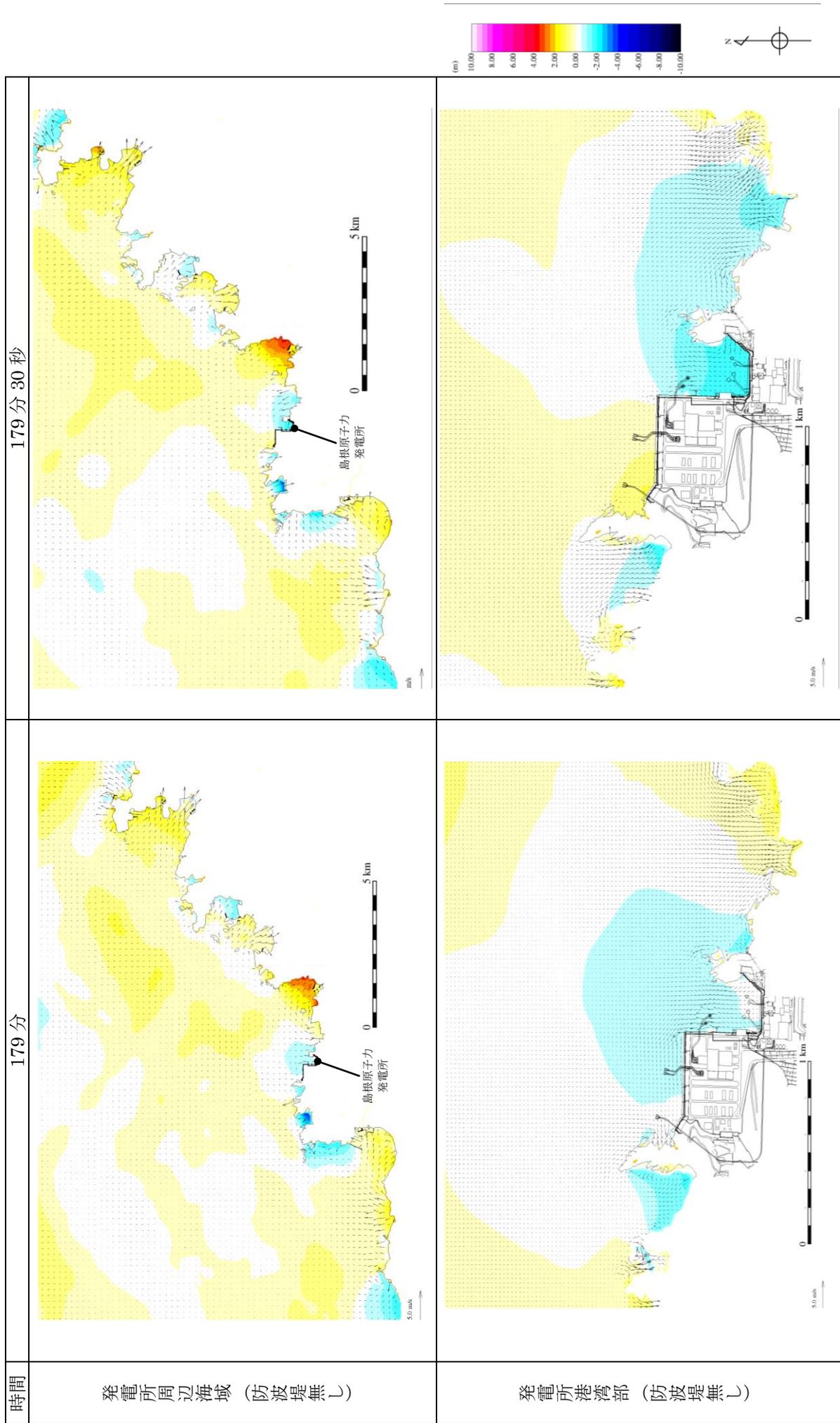
時間

発電所周辺海域（防波堤無し）

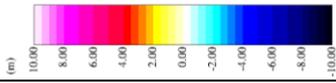
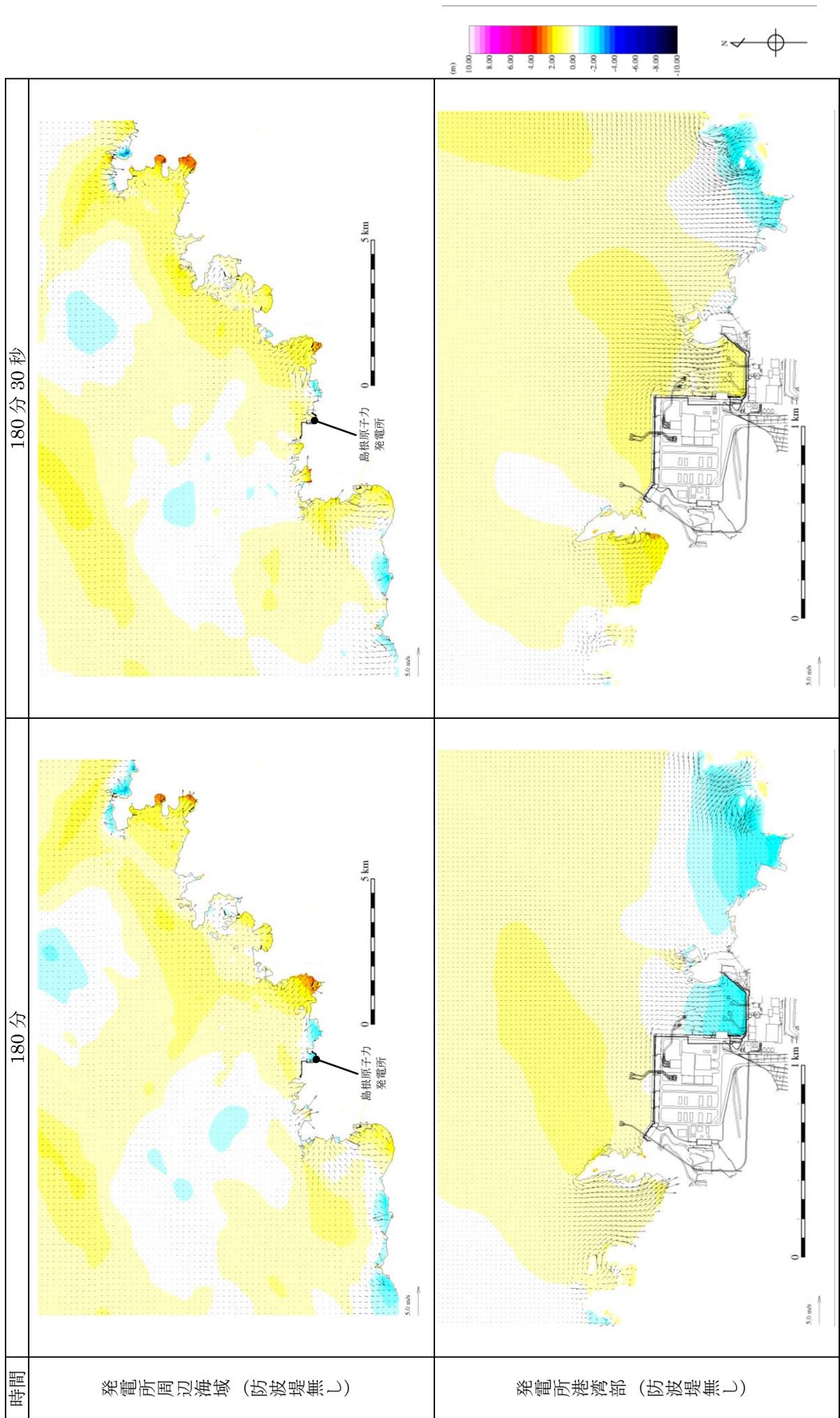


発電所港湾部（防波堤無し）

第 5 図 (9) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

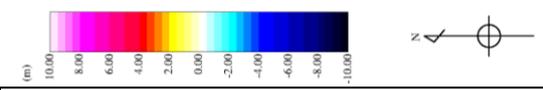
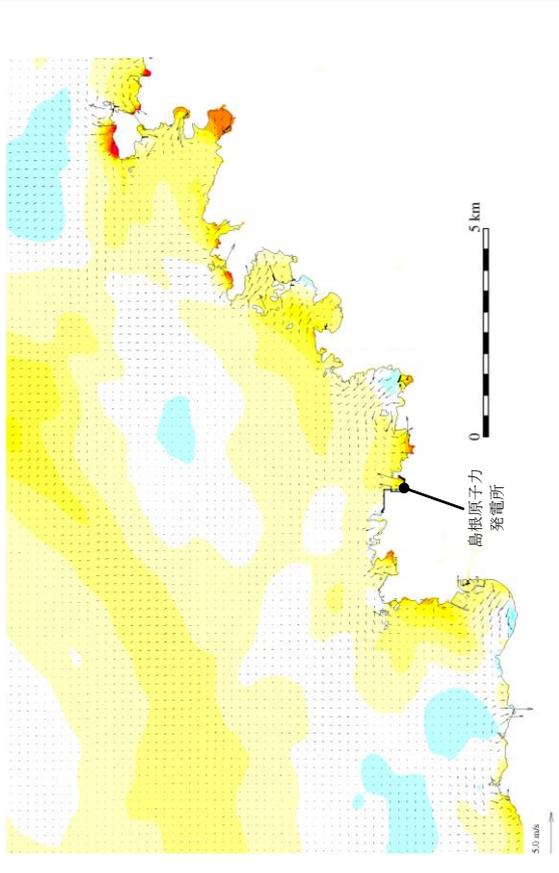


第 5 図(10) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

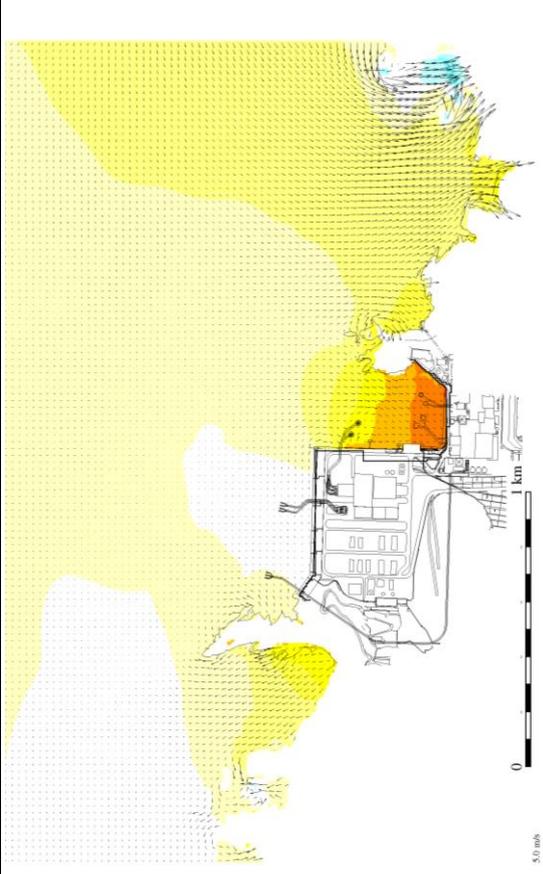
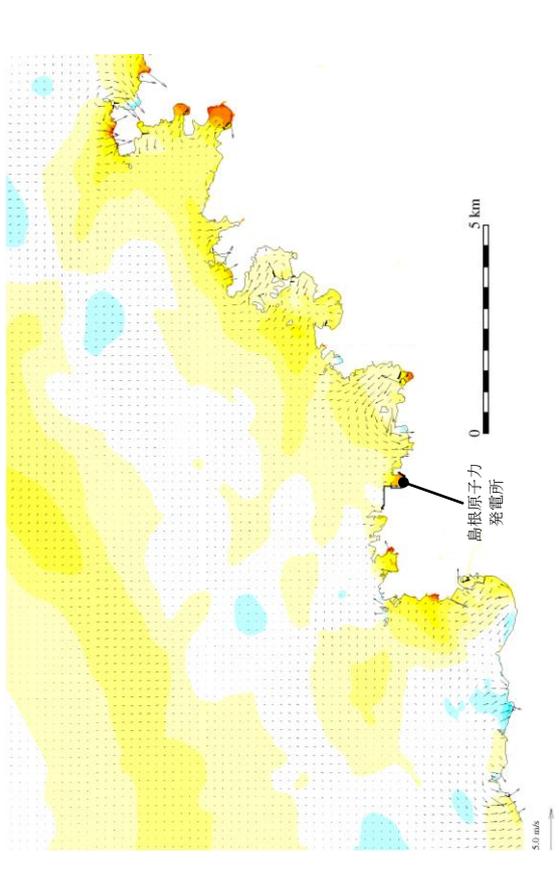


第5図(11) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

181分30秒



181分



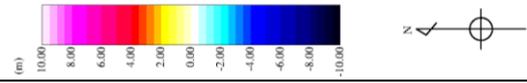
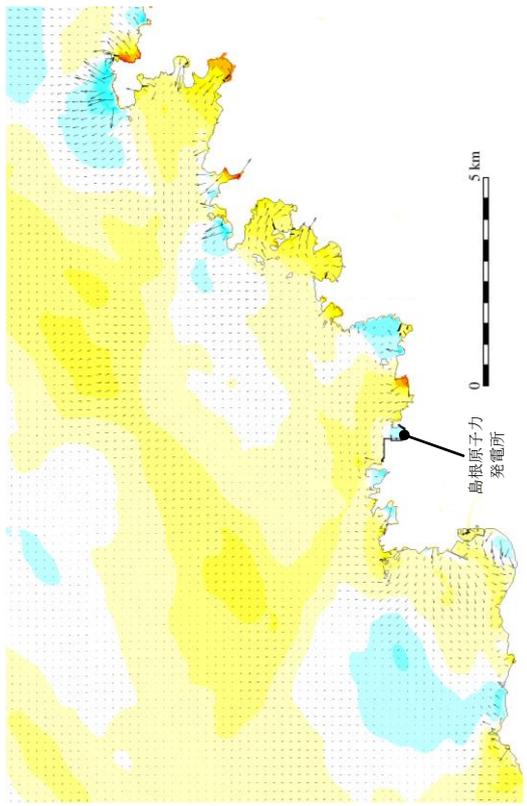
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

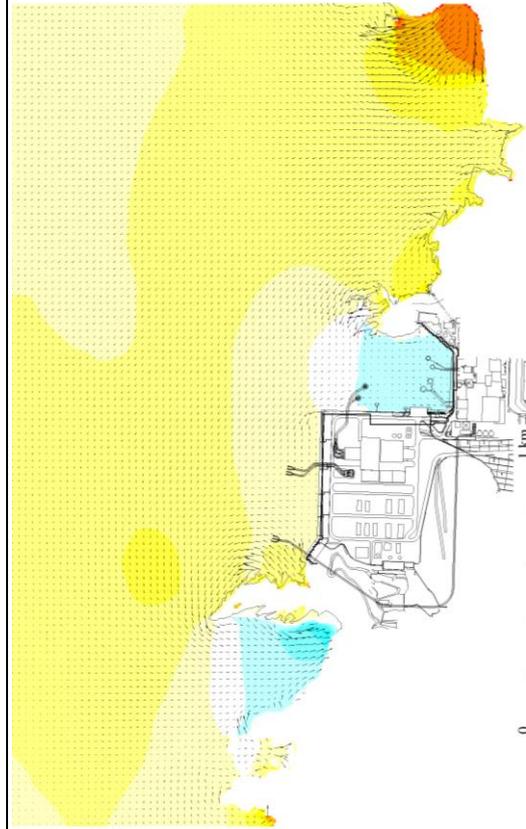
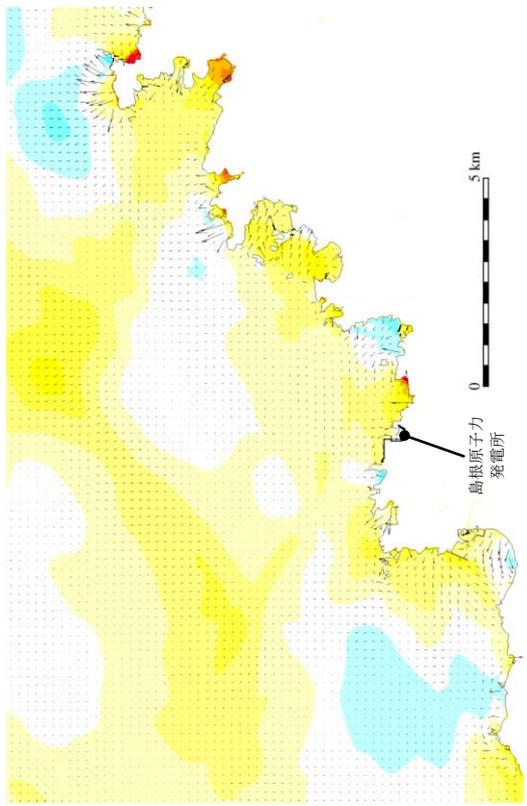
発電所港湾部 (防波堤無し)

第5図(12) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

182分30秒



182分



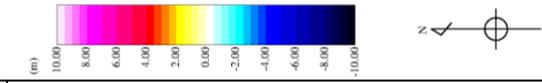
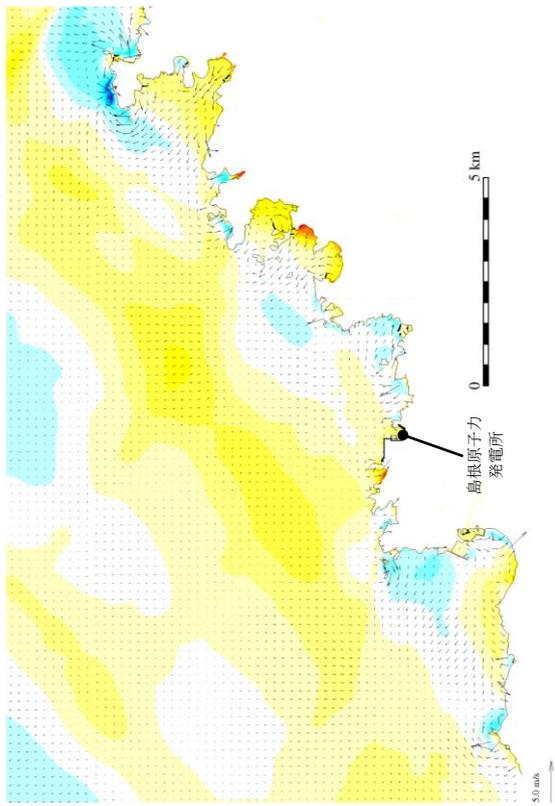
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

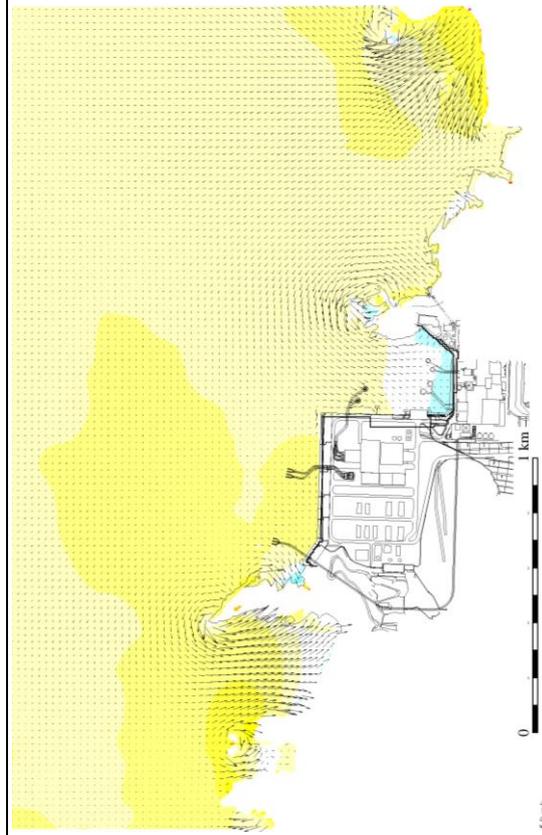
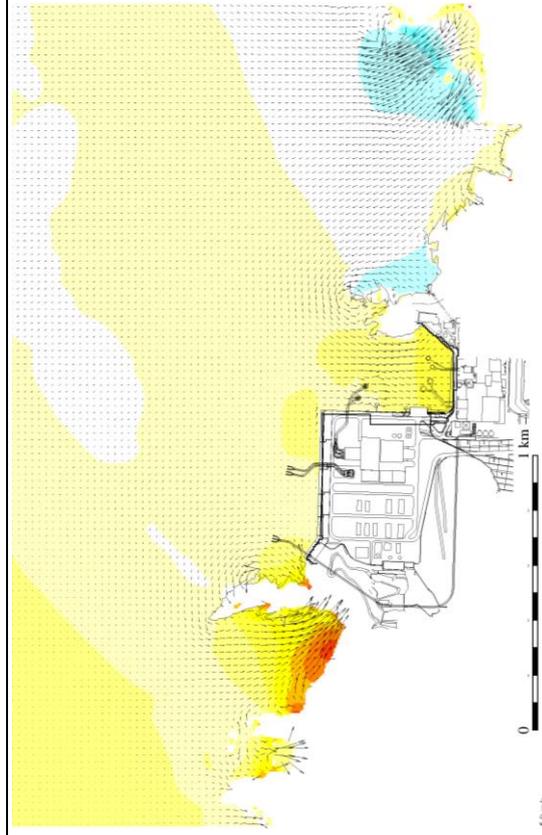
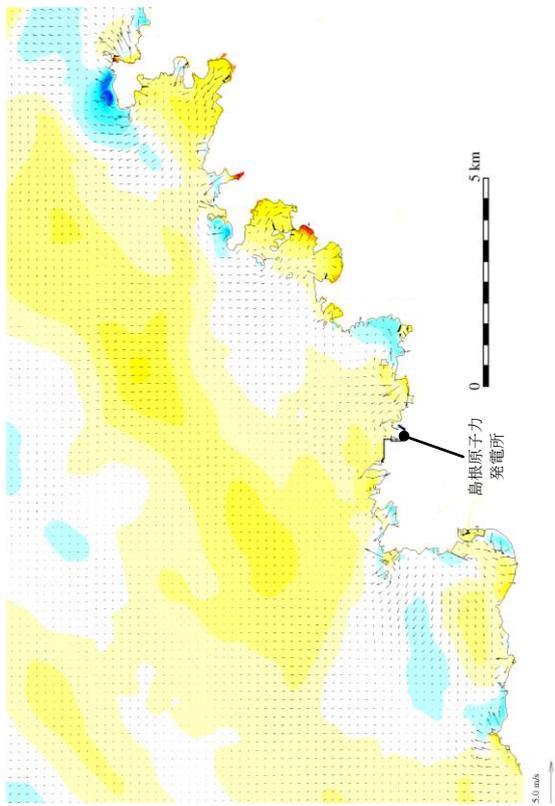
発電所港湾部 (防波堤無し)

第5図(13) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

183分30秒



183分

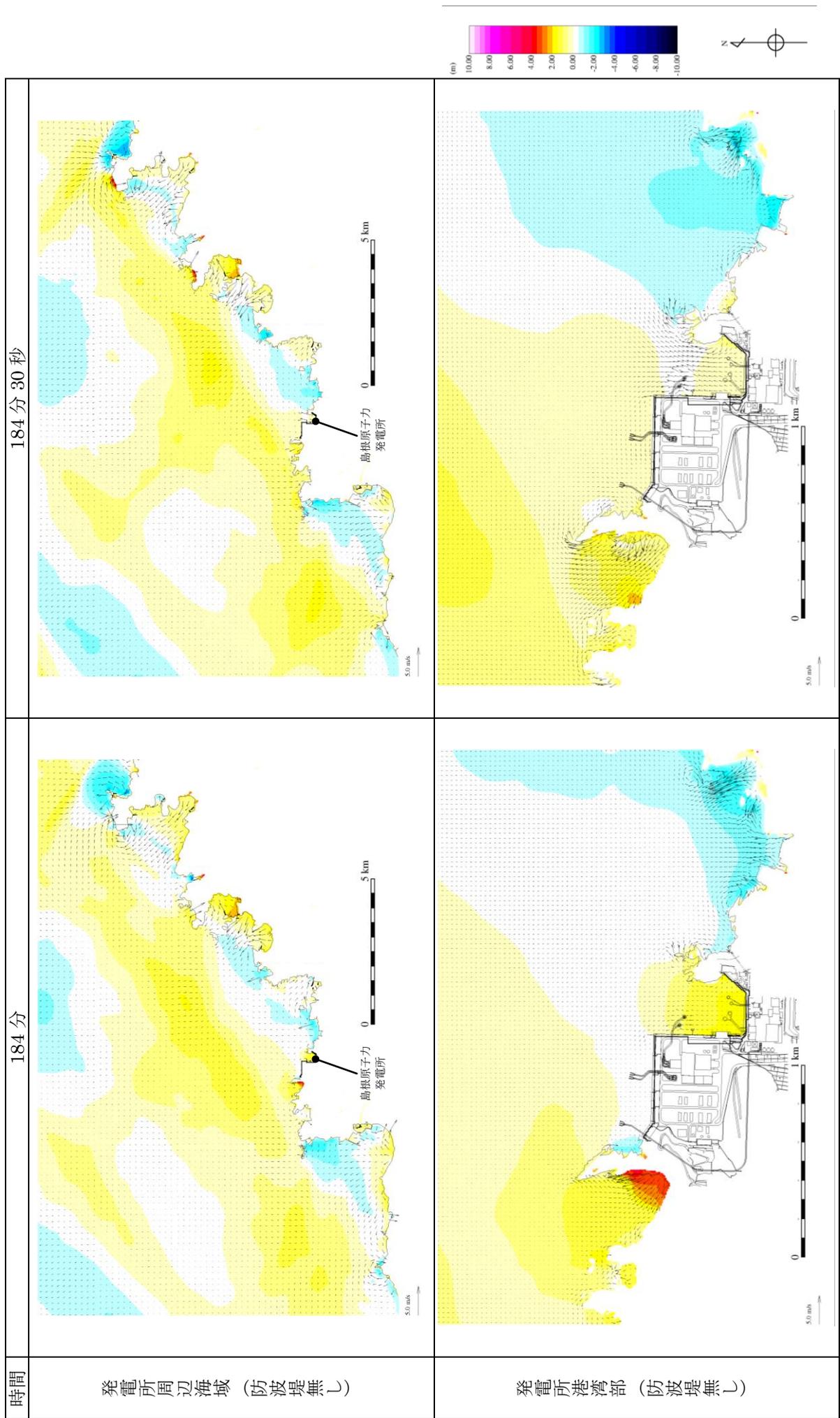


時間

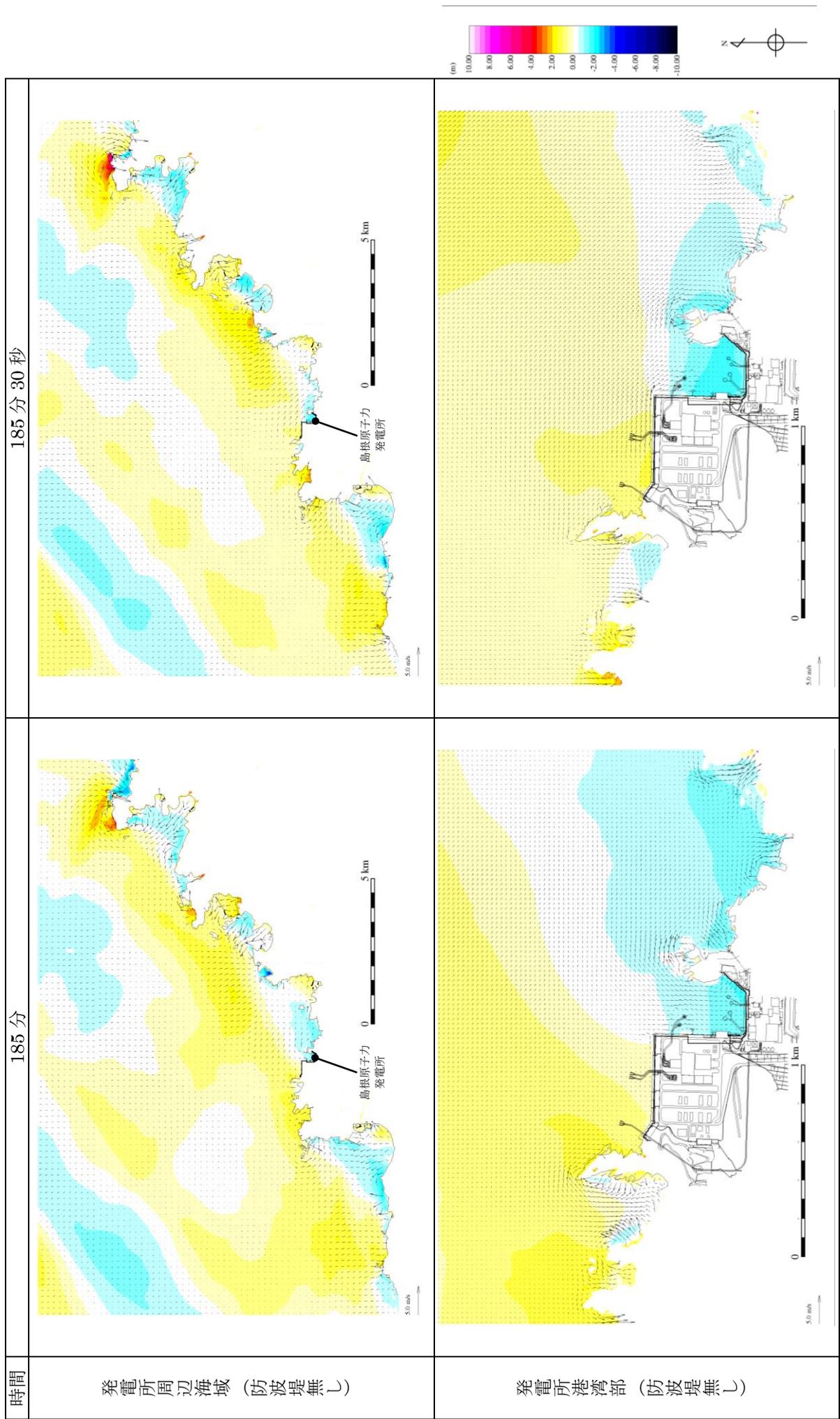
発電所周辺海域 (防波堤無し)

発電所港湾部 (防波堤無し)

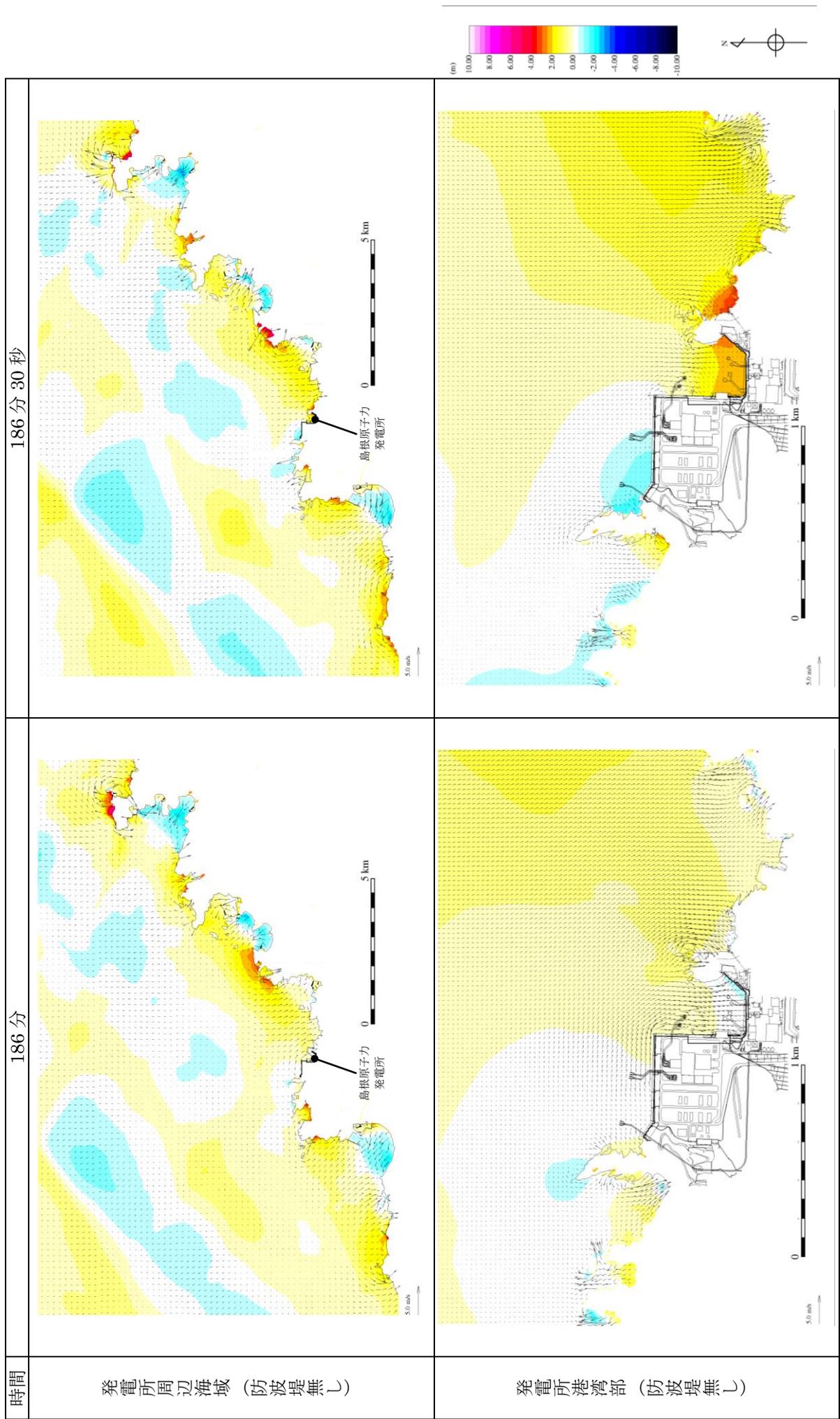
第5図(14) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル



第5図(15) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

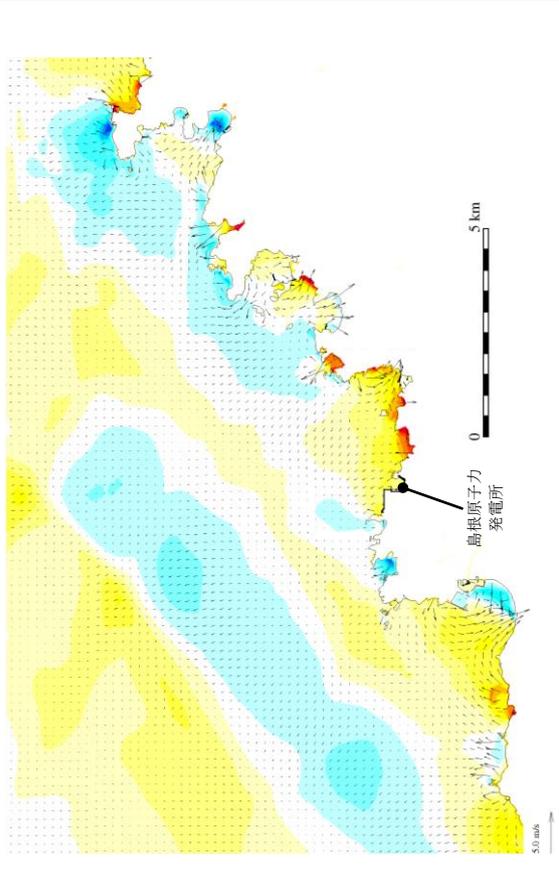


第 5 図(16) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

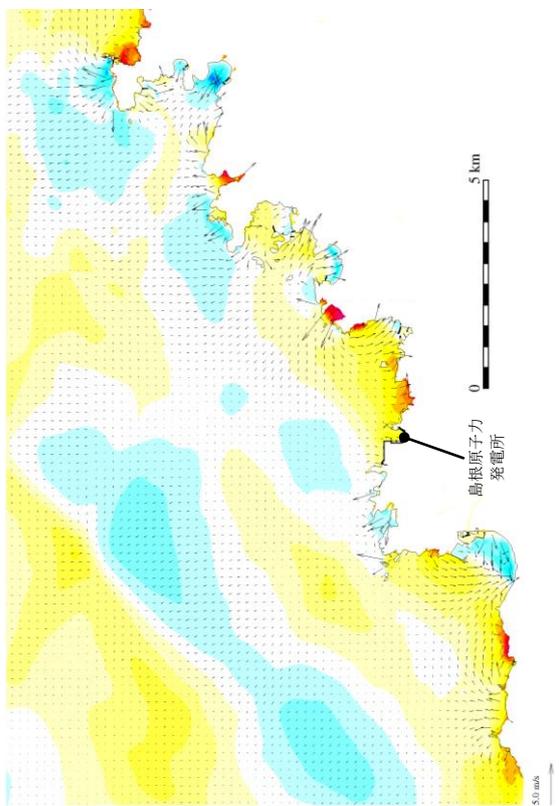


第 5 図(17) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

187分30秒

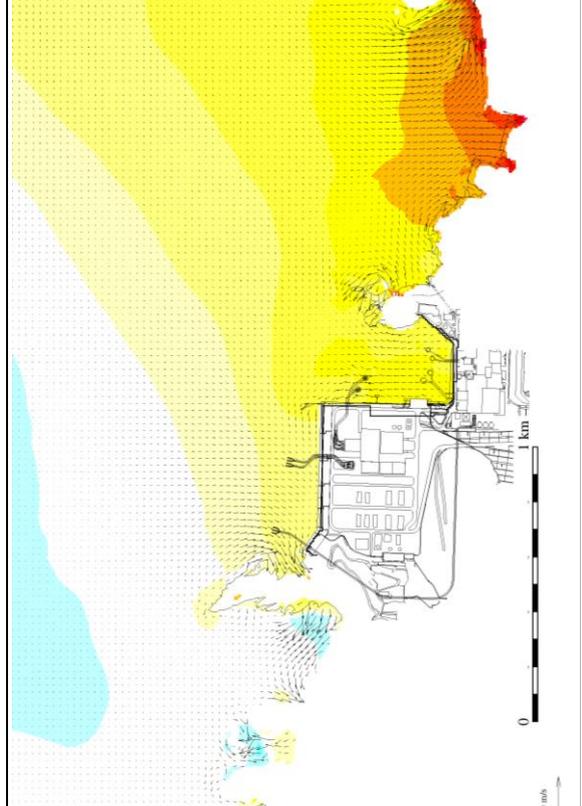
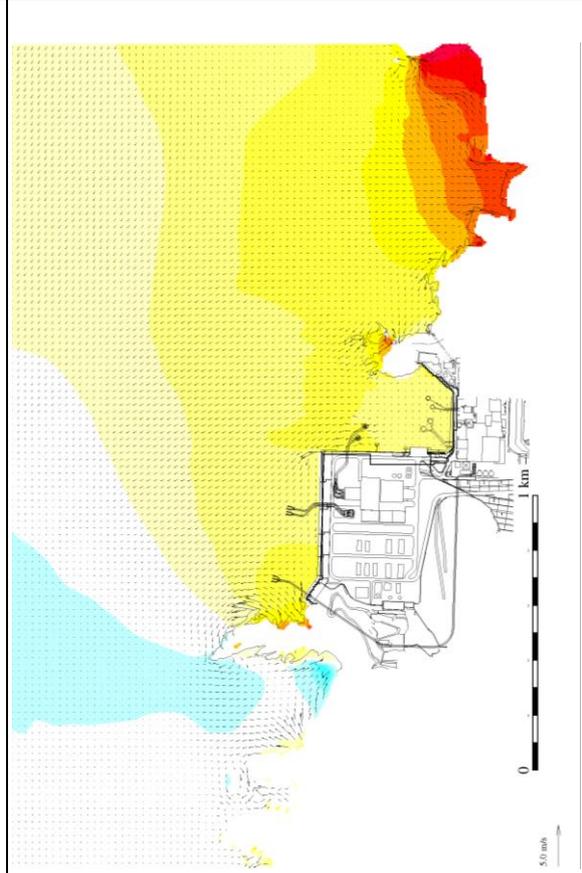
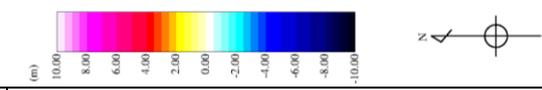


187分



時間

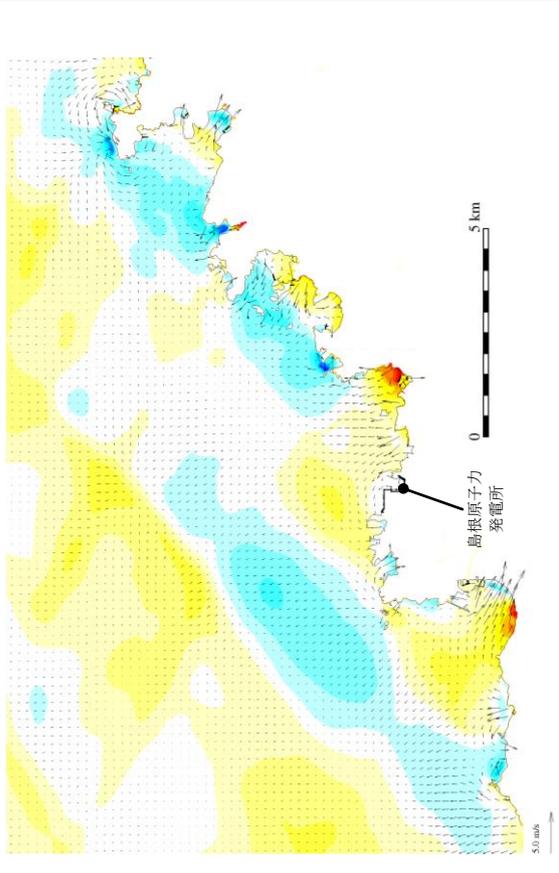
発電所周辺海域 (防波堤無し)



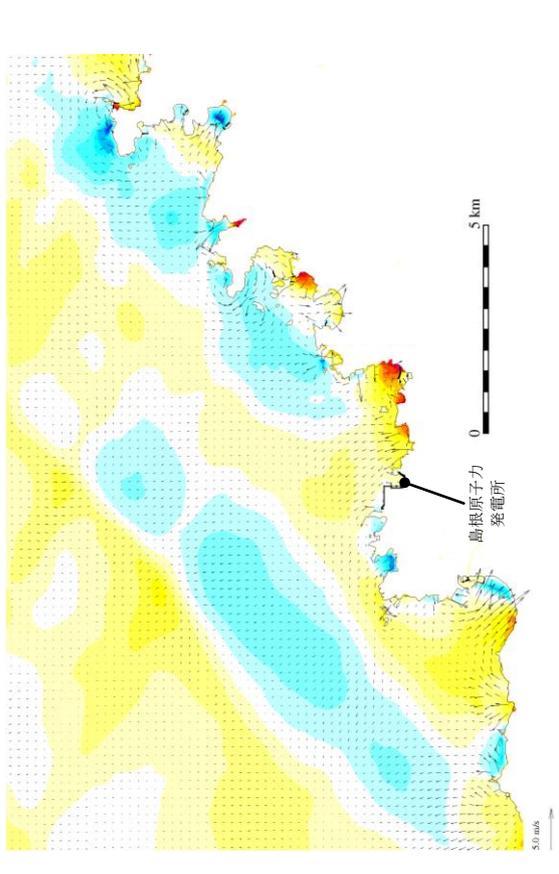
発電所港湾部 (防波堤無し)

第5図(18) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

188分30秒

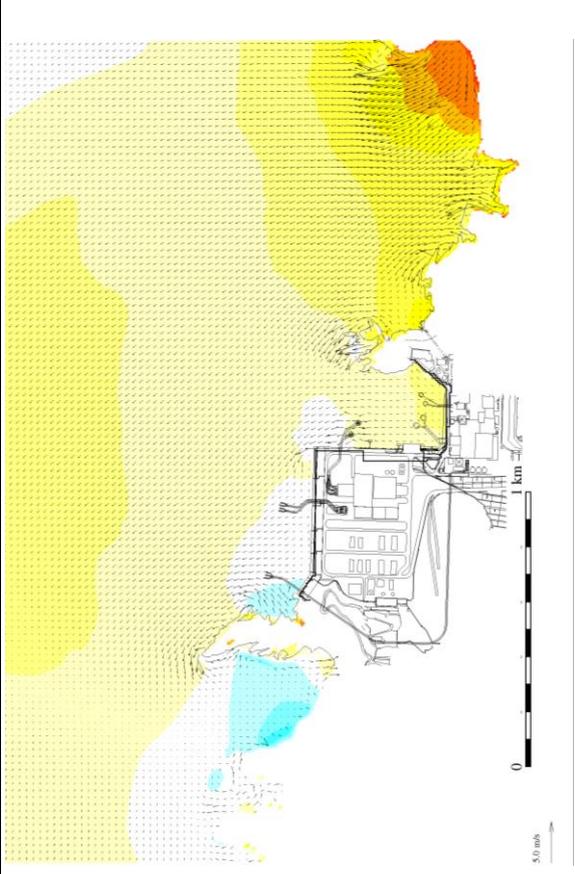
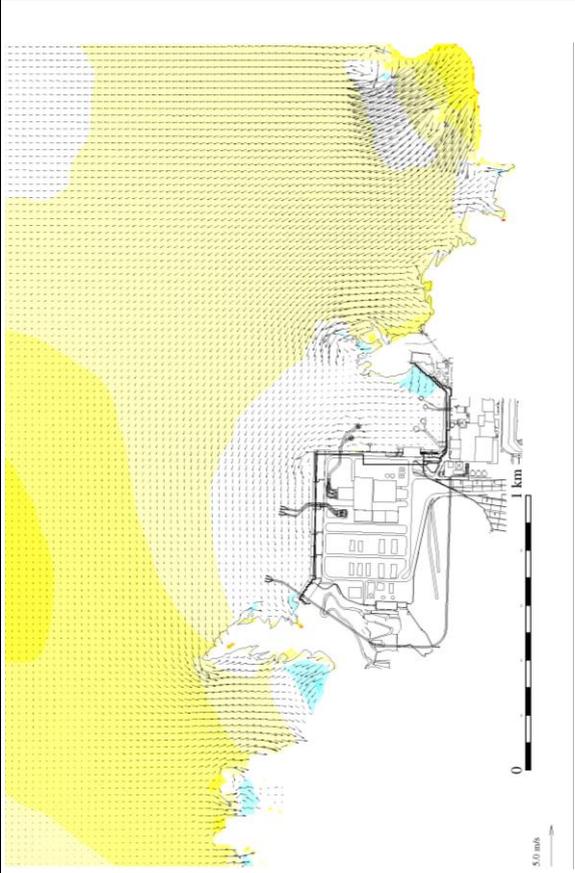
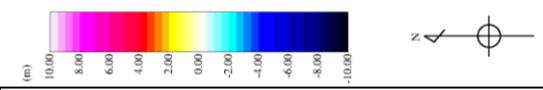


188分



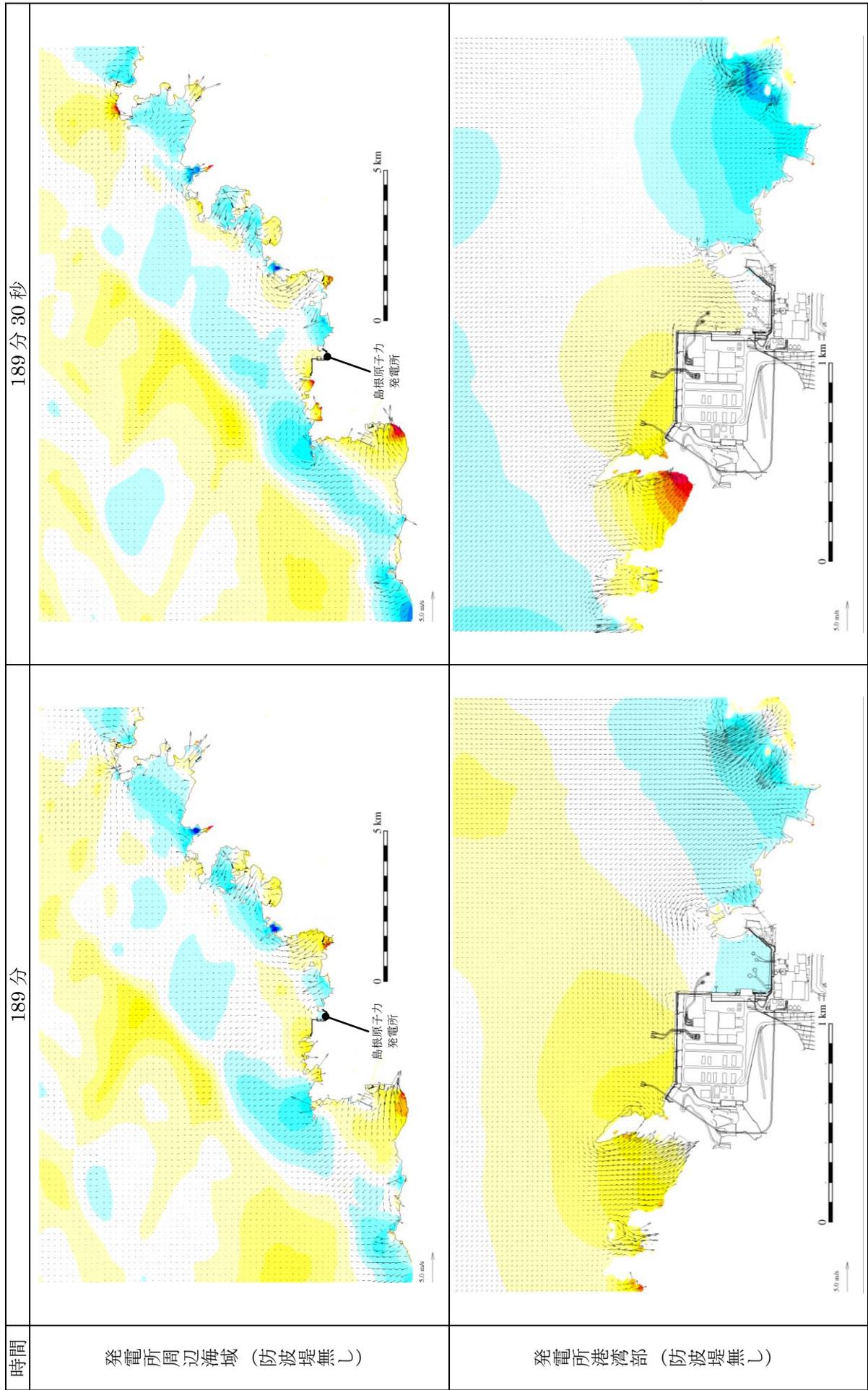
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)



発電所港湾部 (防波堤無し)

第5図(19) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル



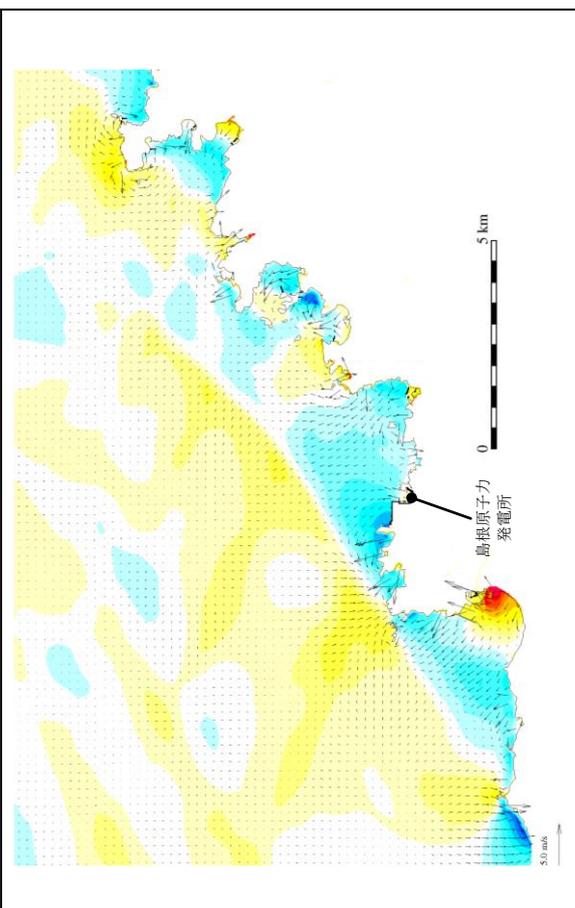
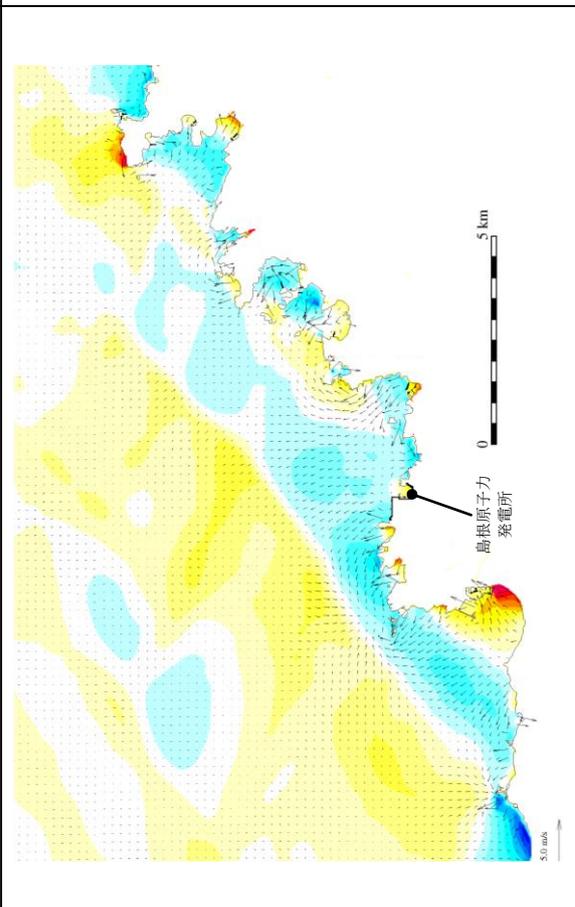
第5図(20) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

時間

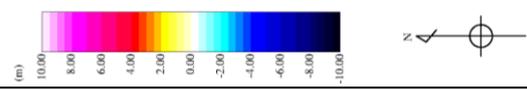
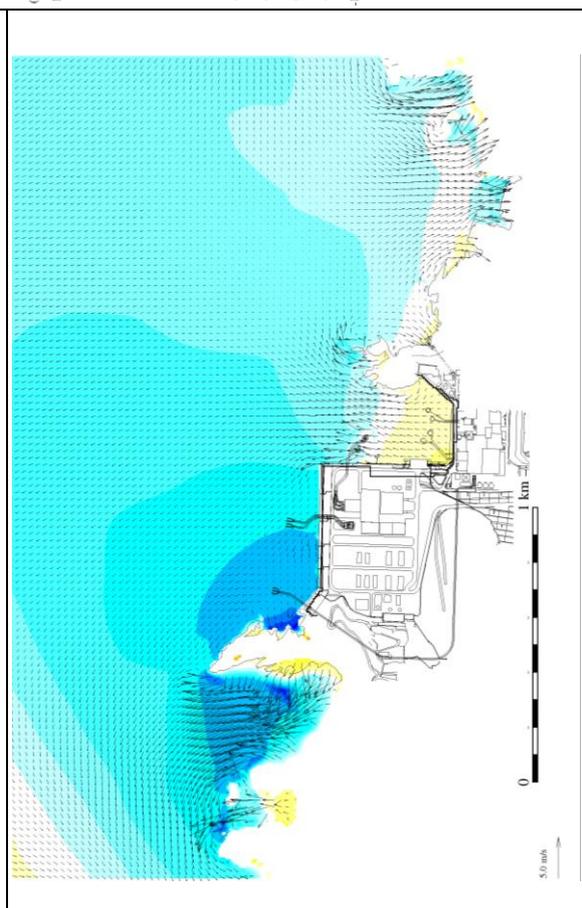
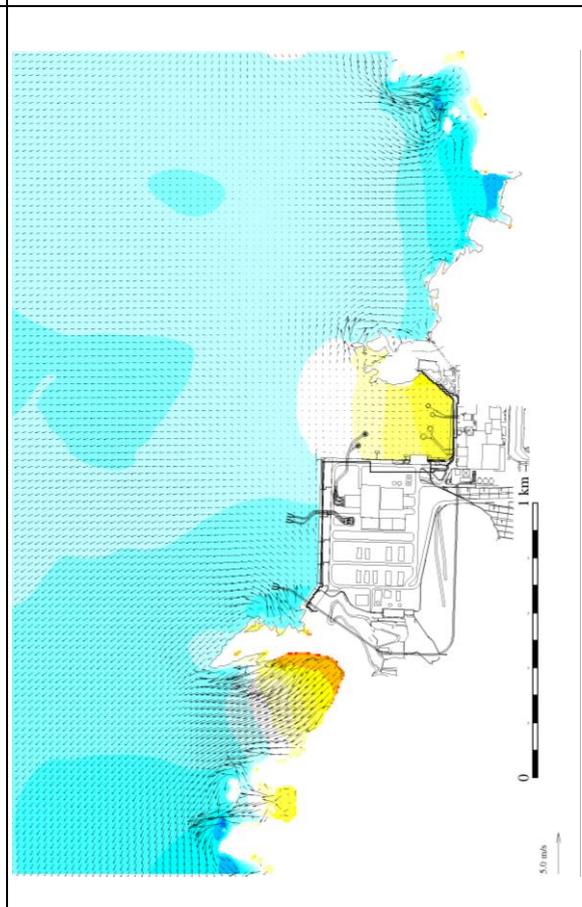
190分

190分30秒

発電所周辺海域 (防波堤無し)

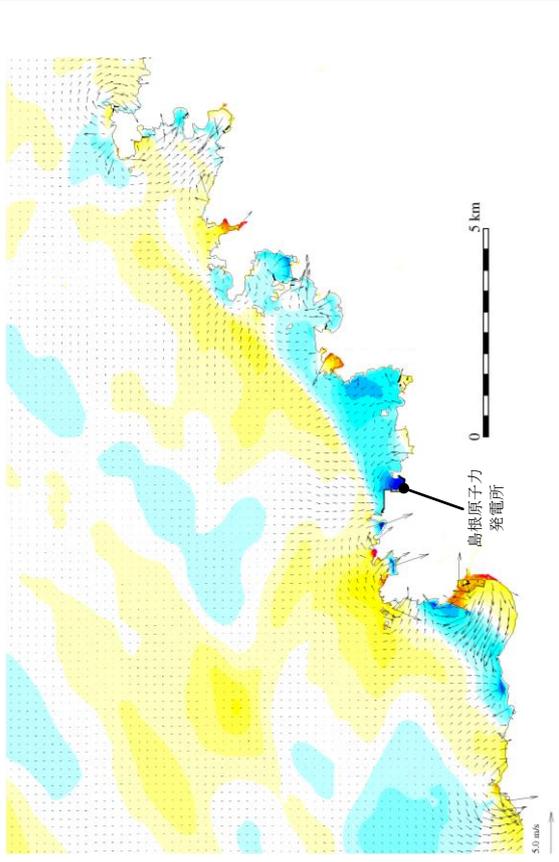


発電所港湾部 (防波堤無し)

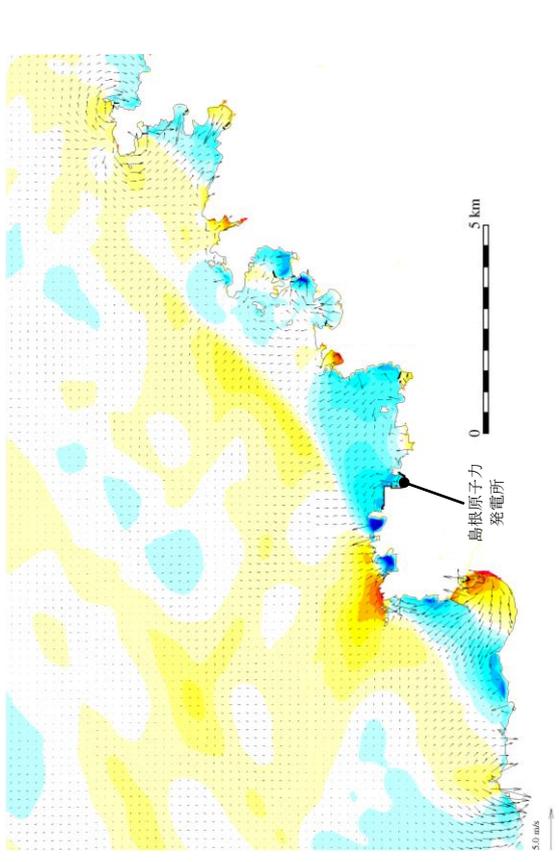


第5図(21) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

191分30秒

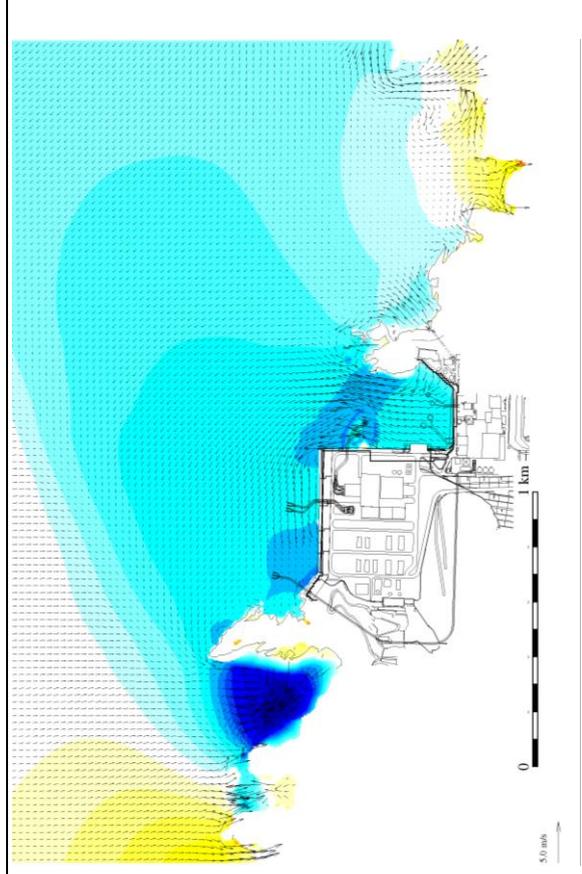
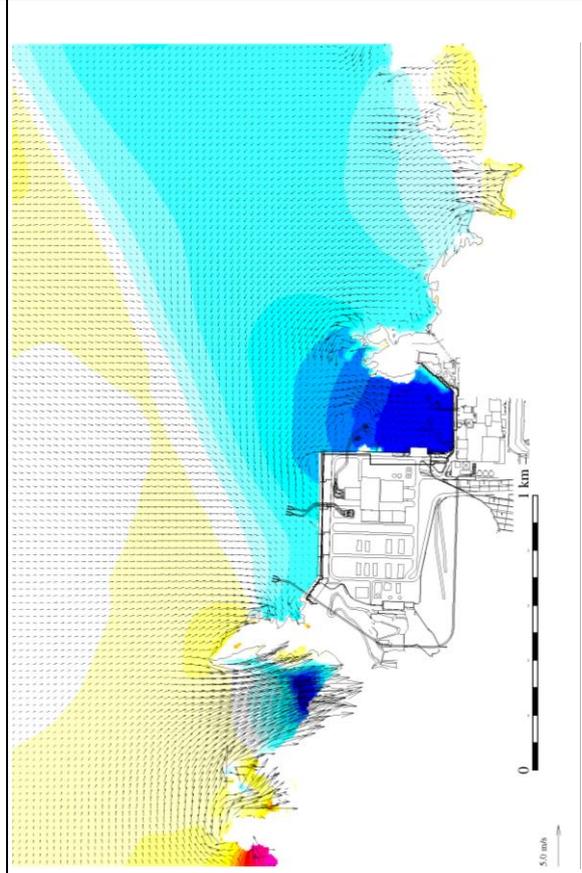
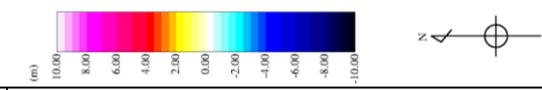


191分



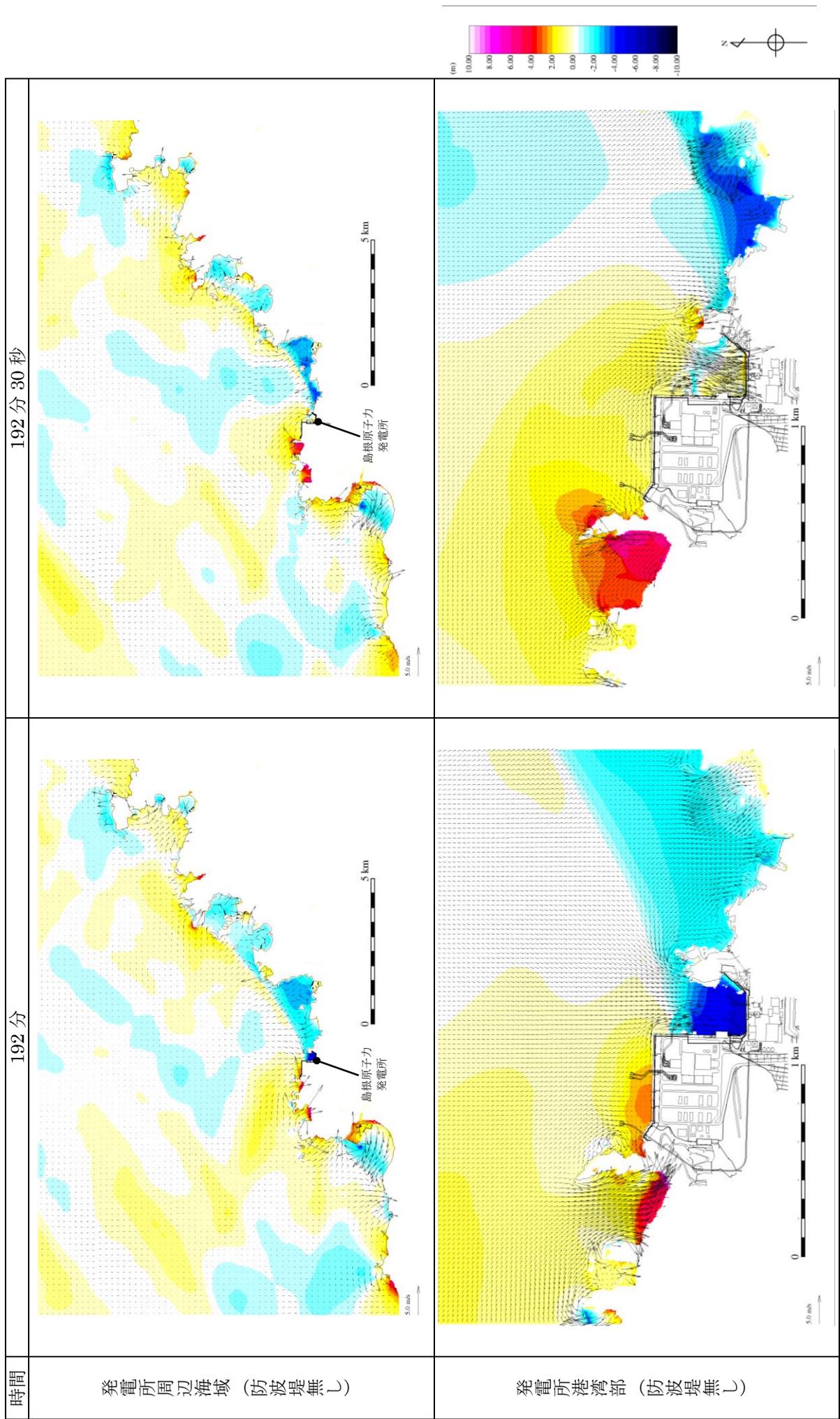
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

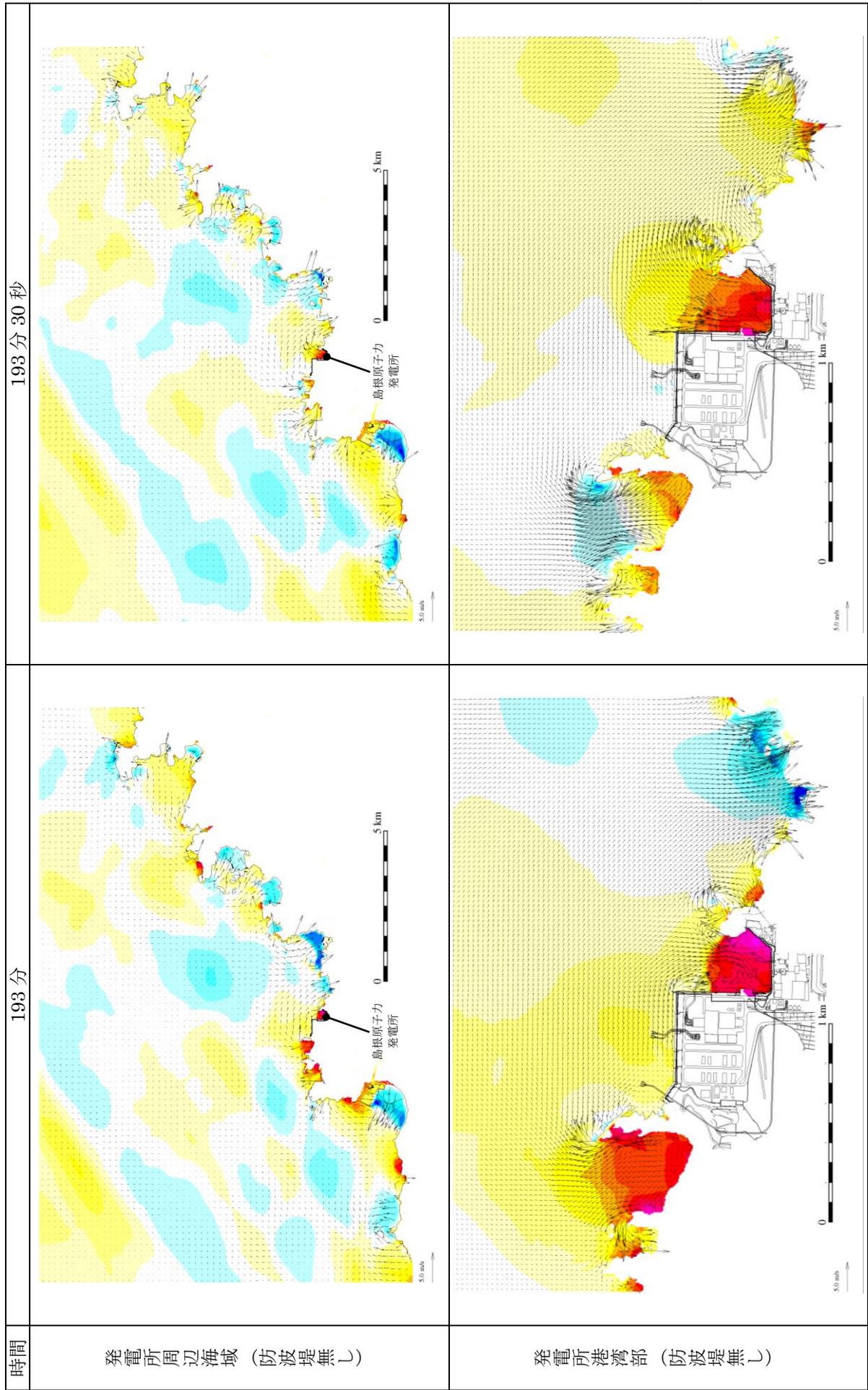


発電所港湾部 (防波堤無し)

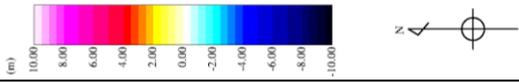
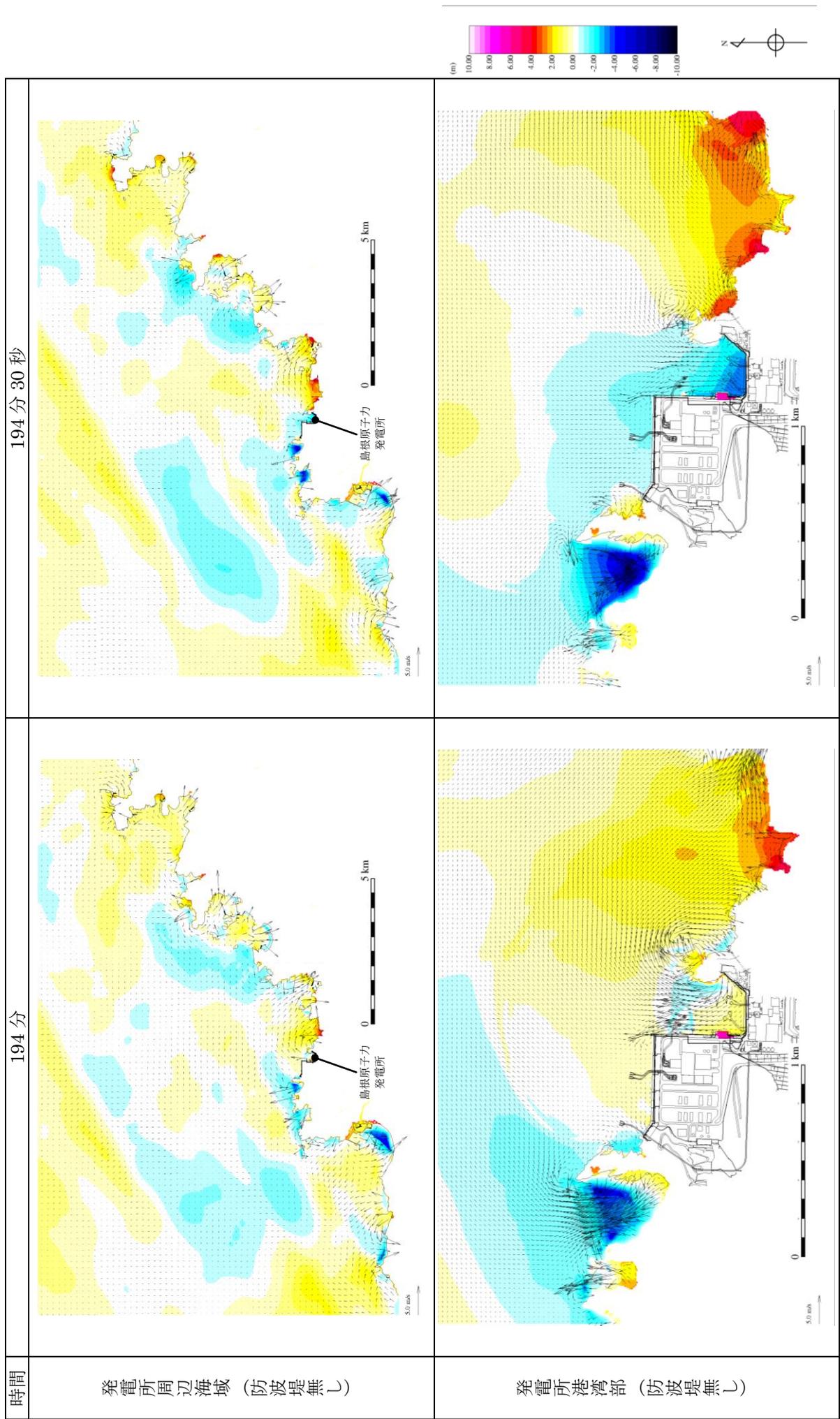
第5図(22) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル



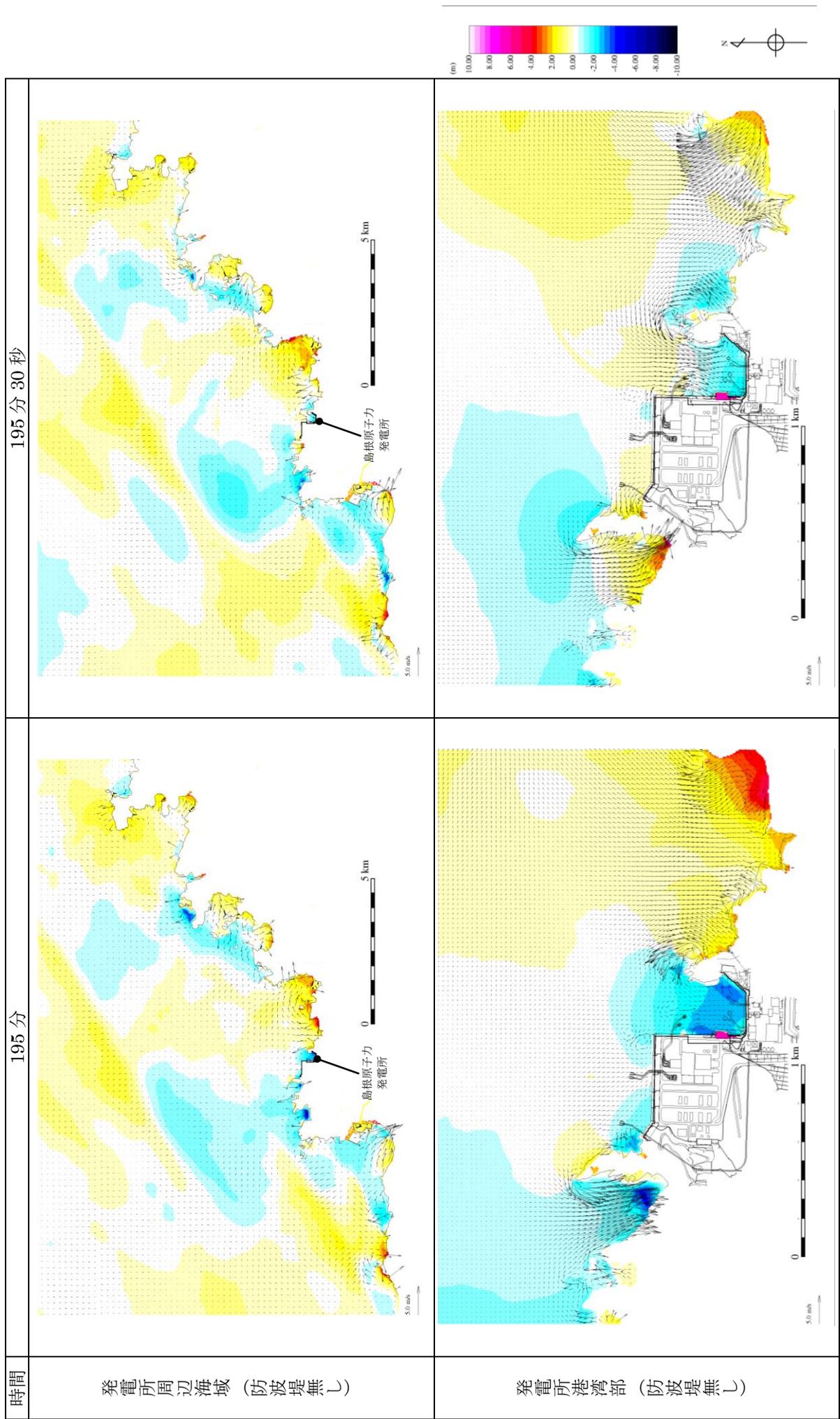
第 5 図(23) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル



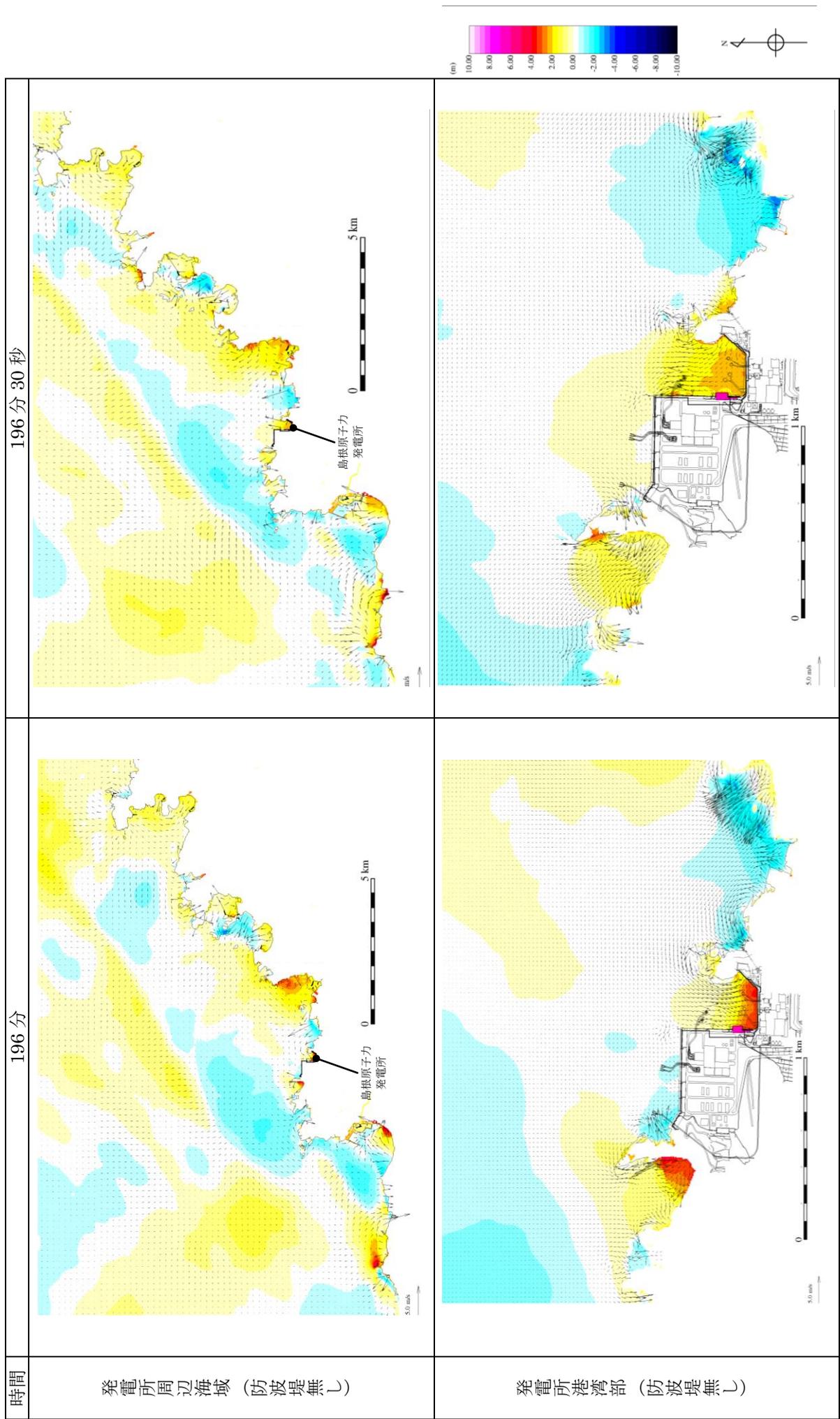
第 5 図(24) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル



第 5 図(25) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

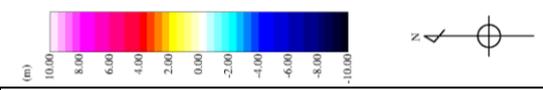
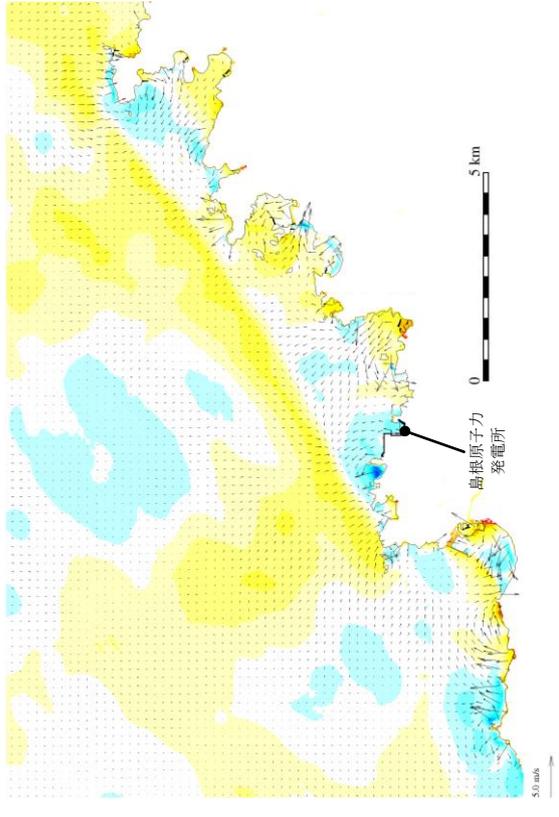


第 5 図(26) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

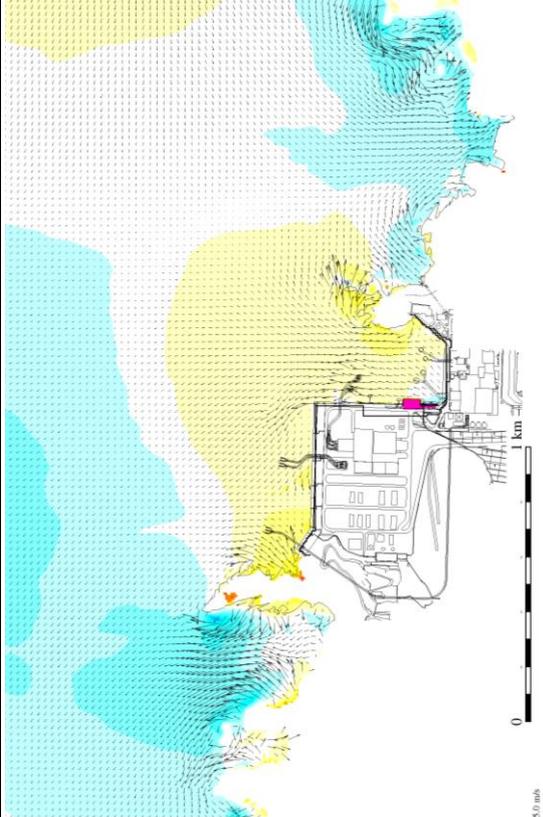
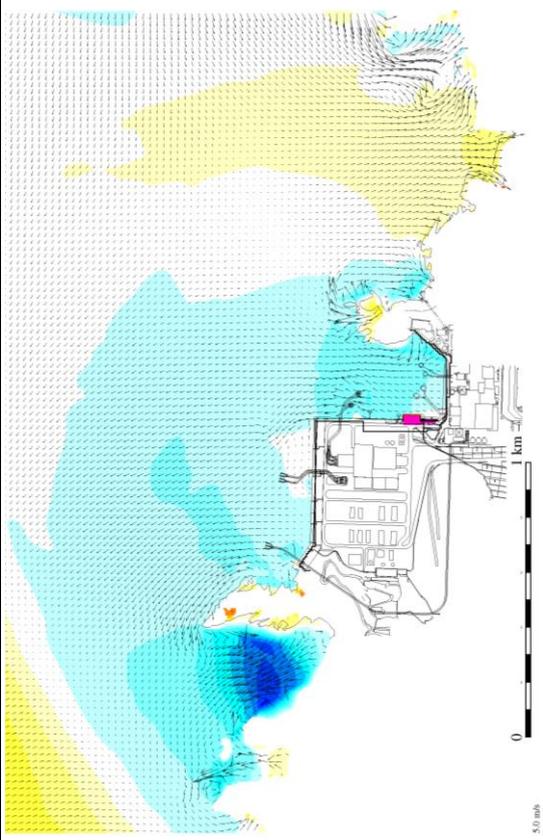
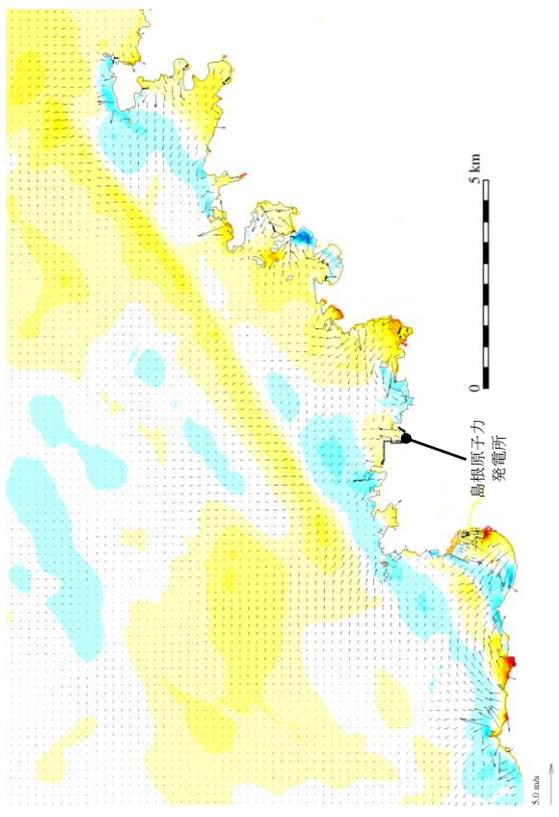


第 5 図(27) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

197分30秒



197分

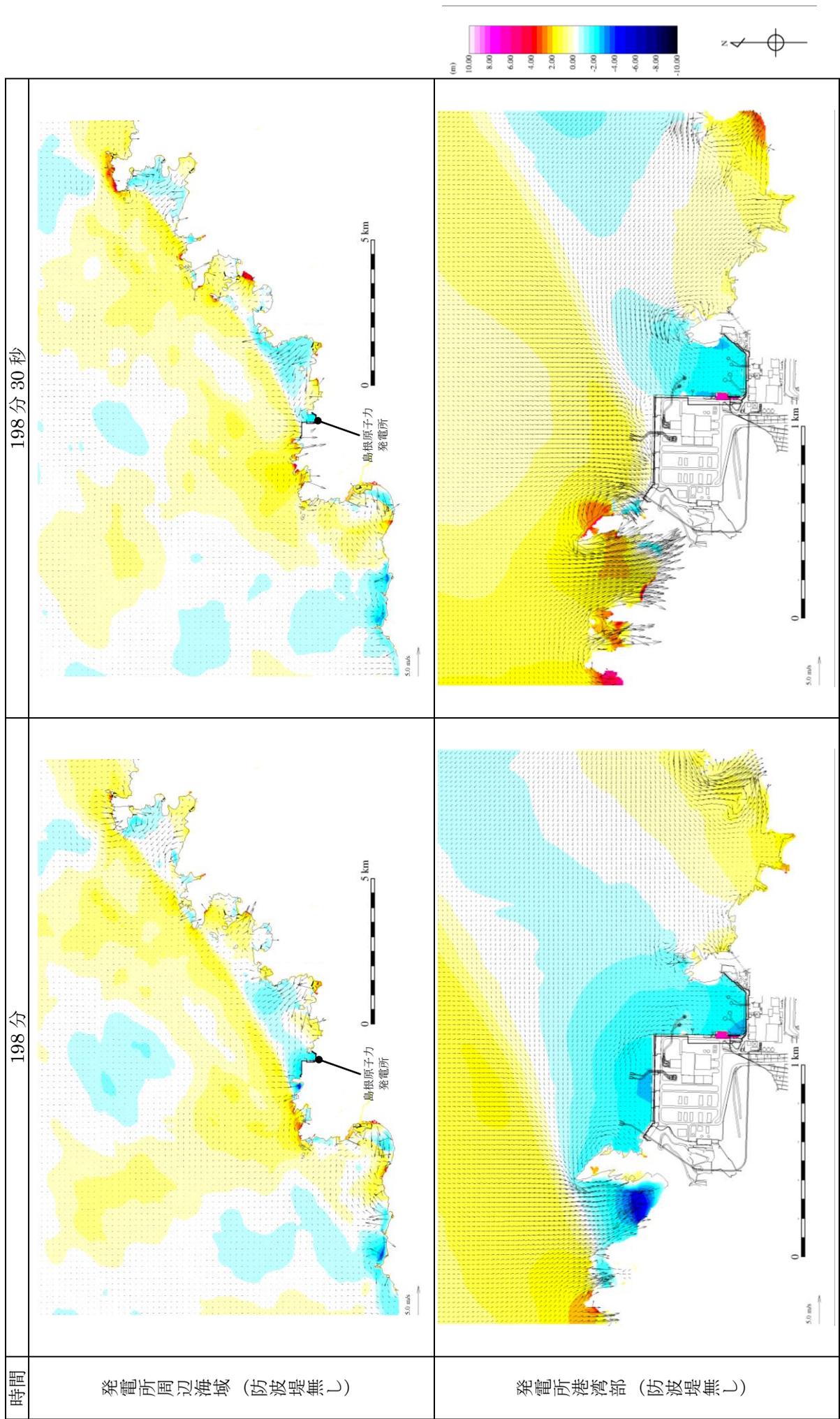


時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

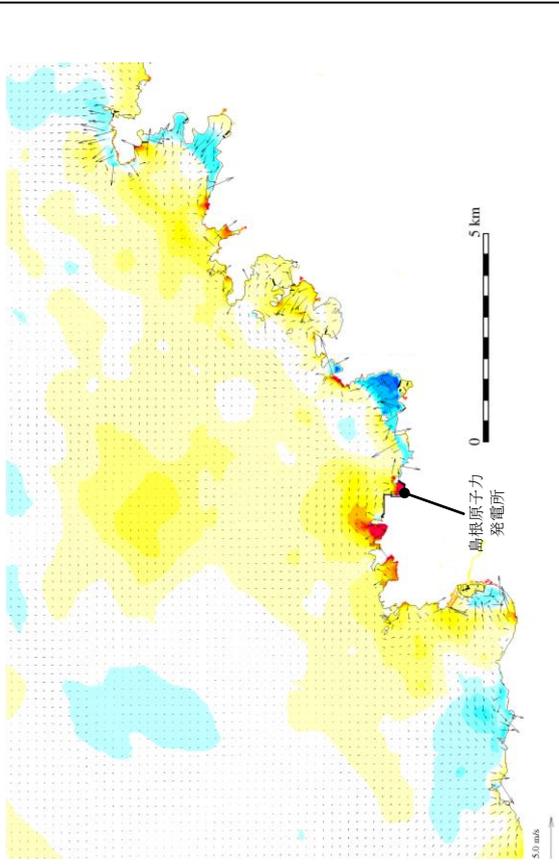
発電所港湾部 (防波堤無し)

第5図(28) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル

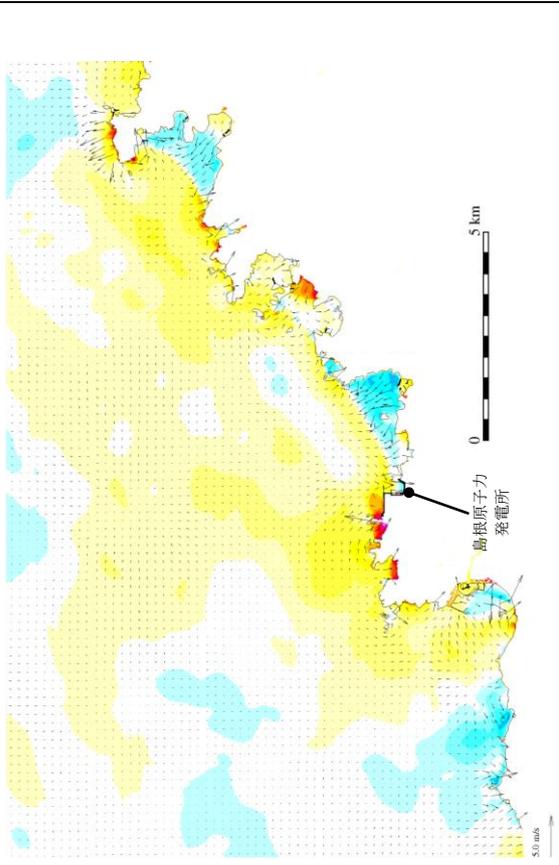


第 5 図 (29) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル

199分30秒

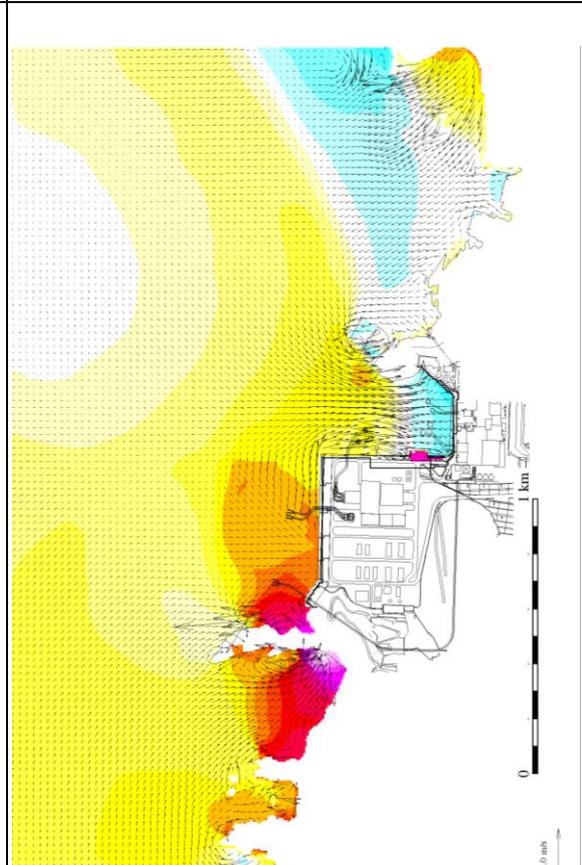
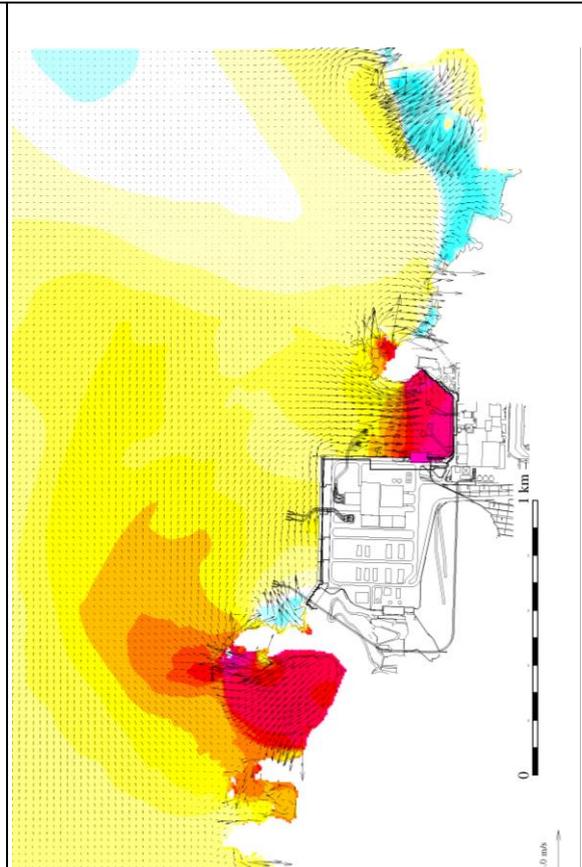
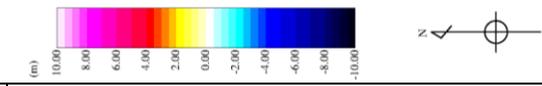


199分



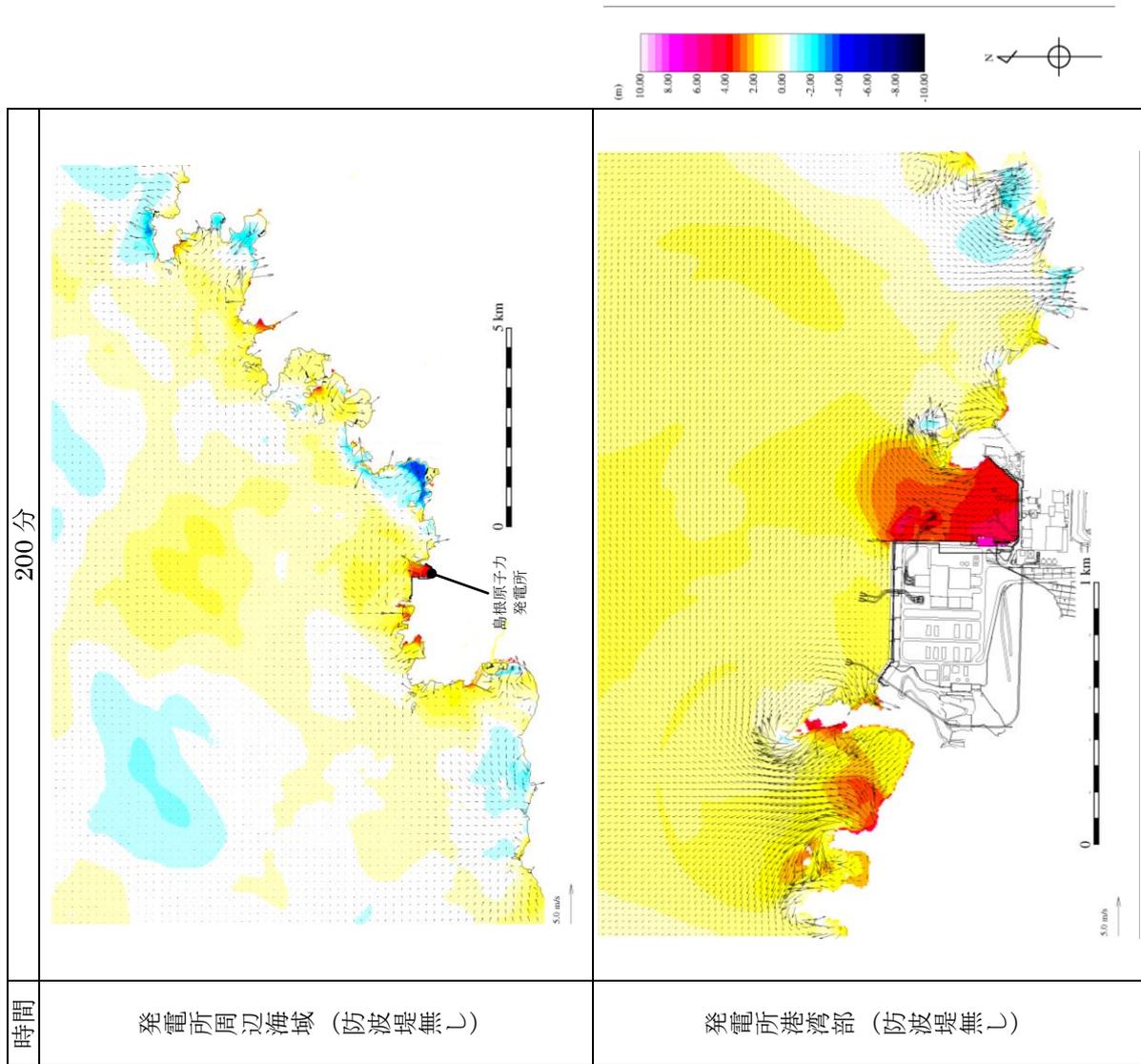
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

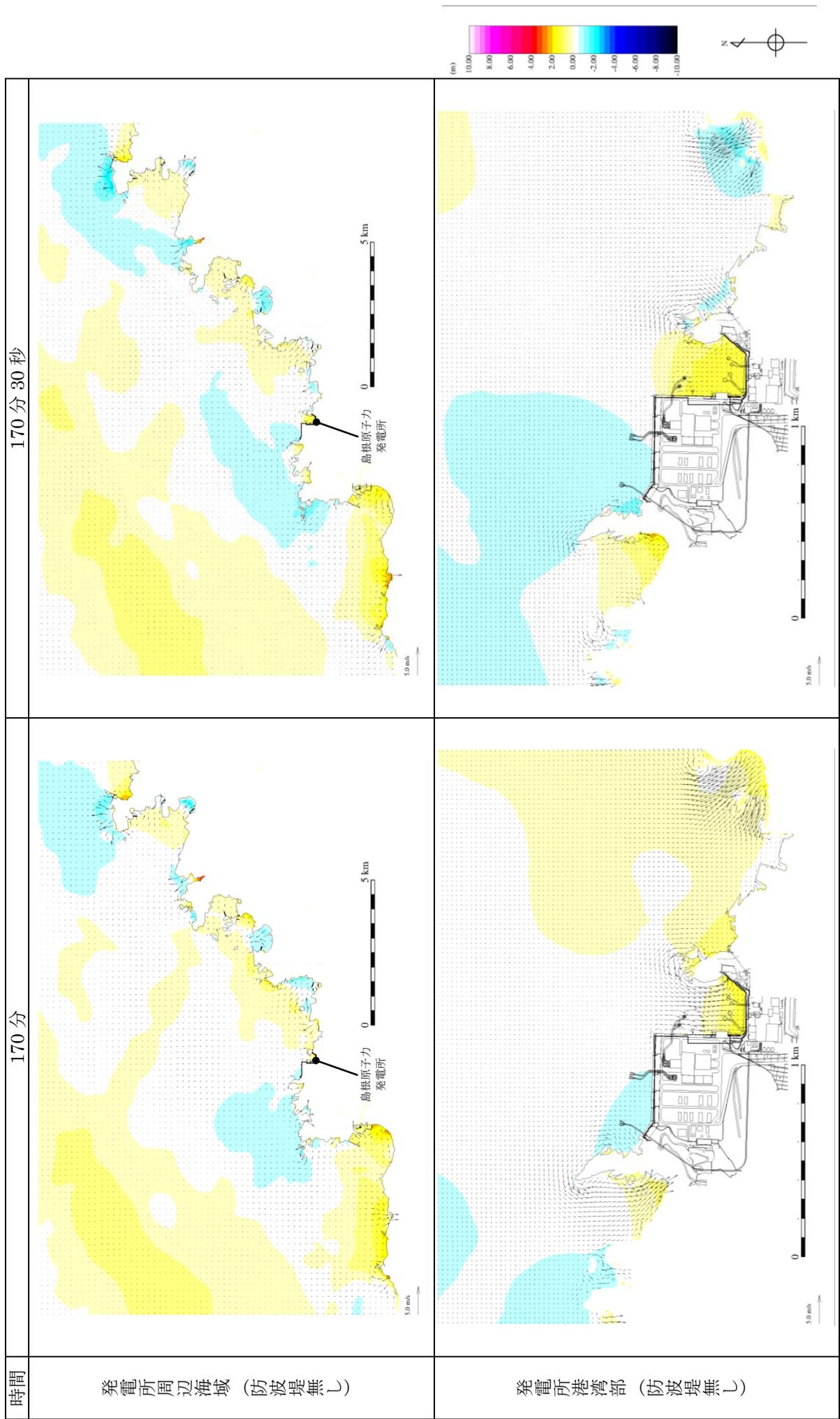


発電所港湾部 (防波堤無し)

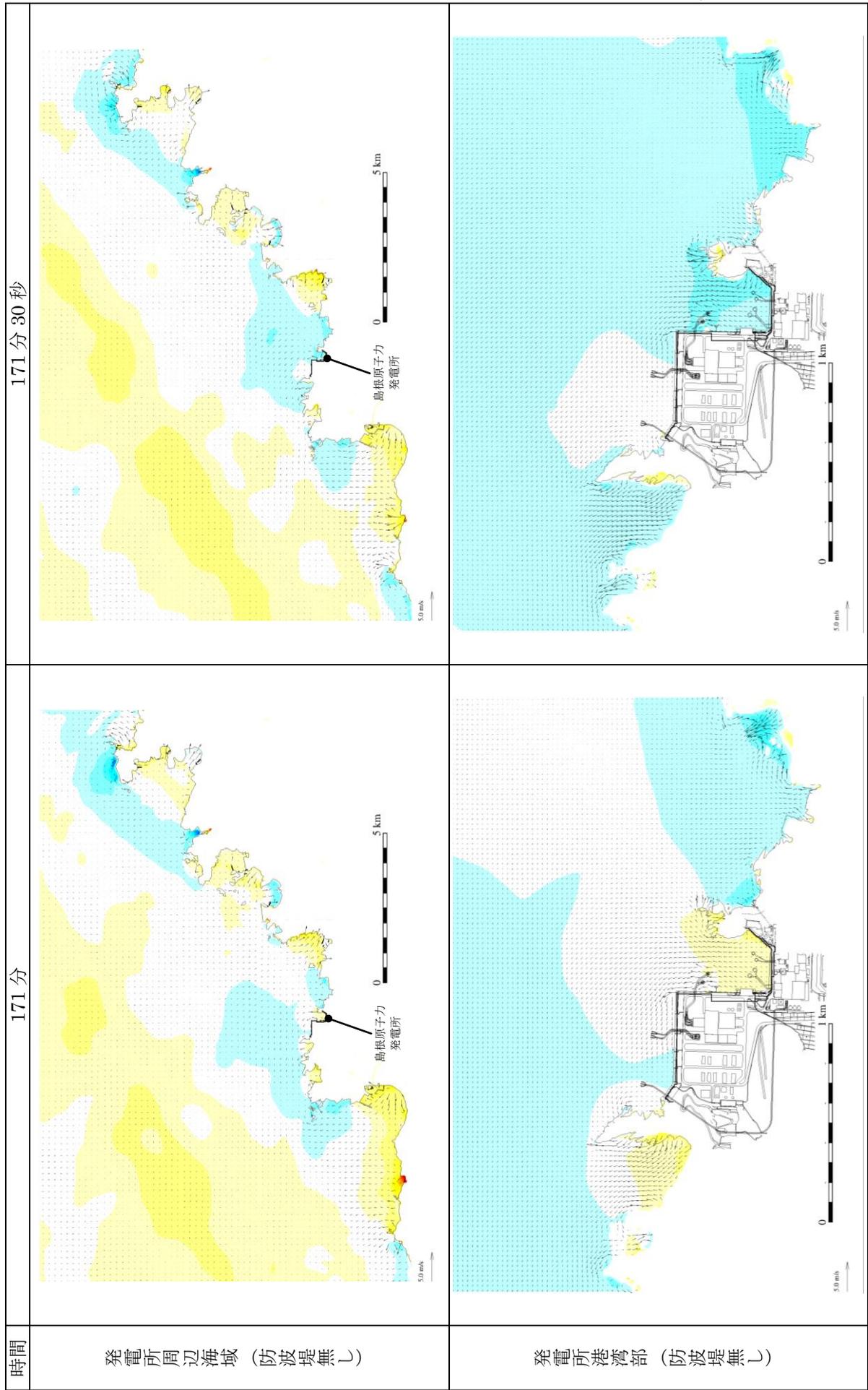
第5図(30) 基準津波5の水位変動・流向ベクトル



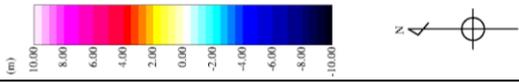
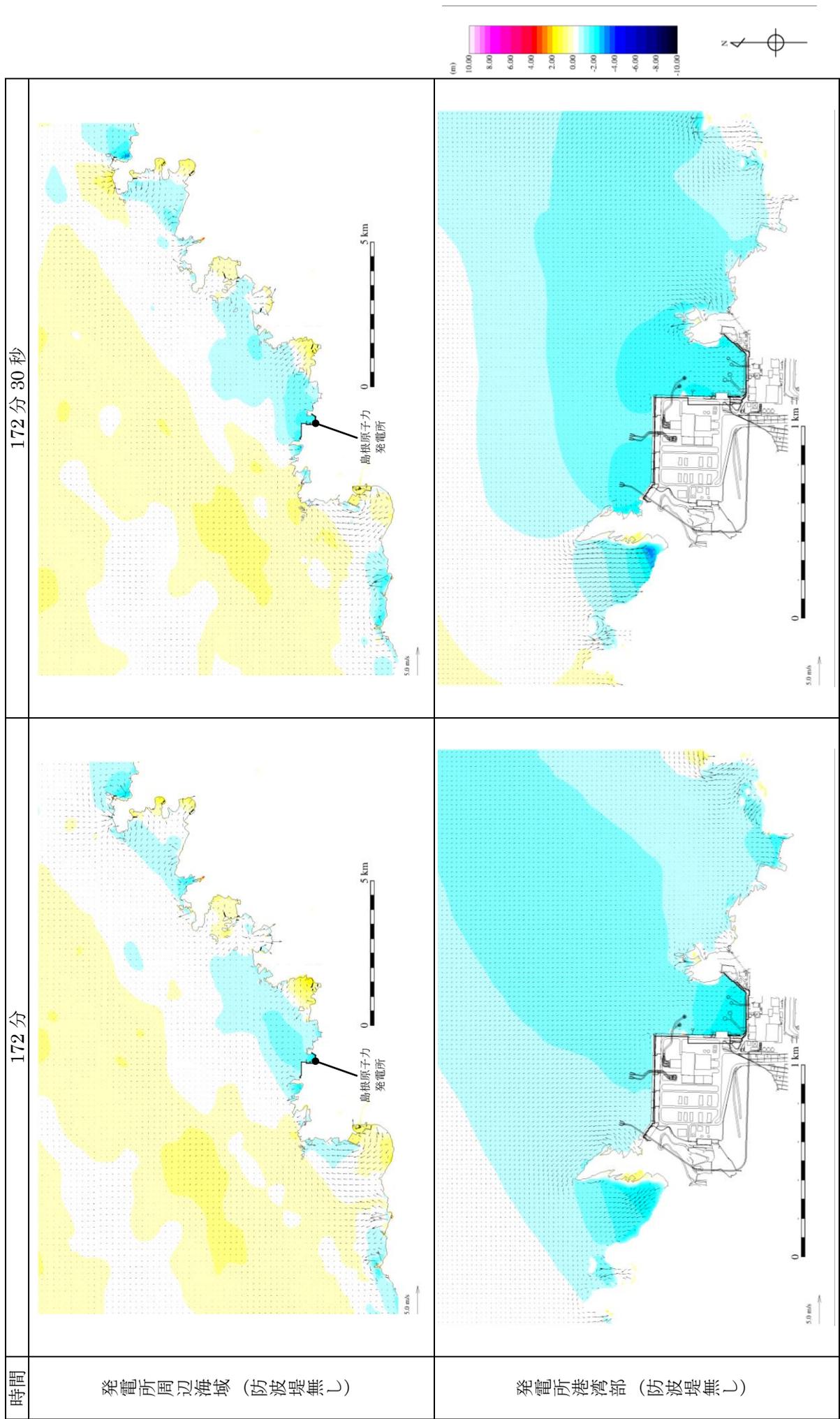
第 5 図 (31) 基準津波 5 の水位変動・流向ベクトル



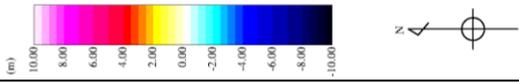
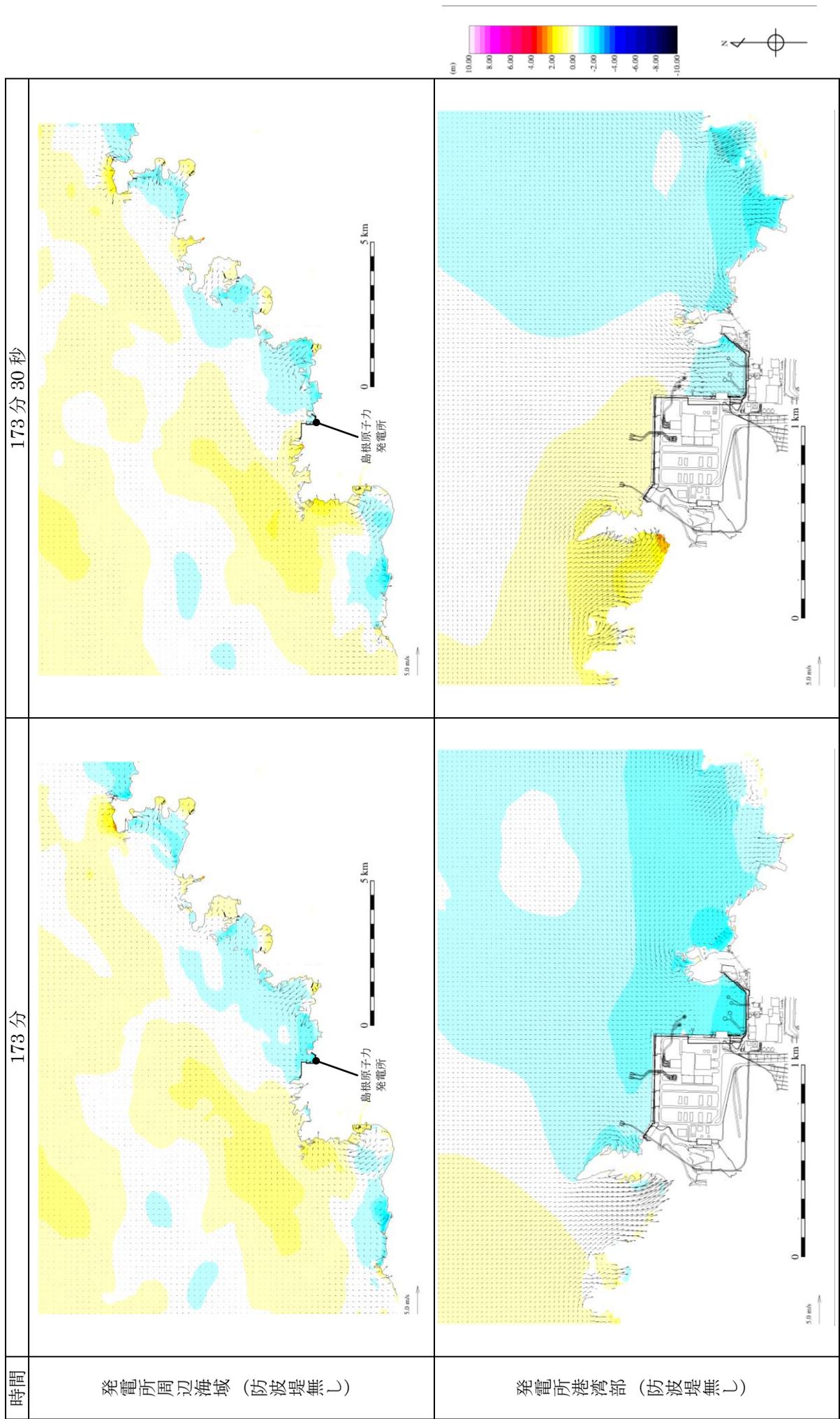
第 6 図(1) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル



第 6 図(2) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

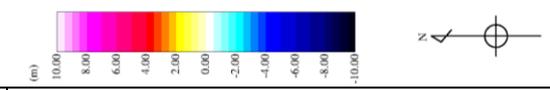
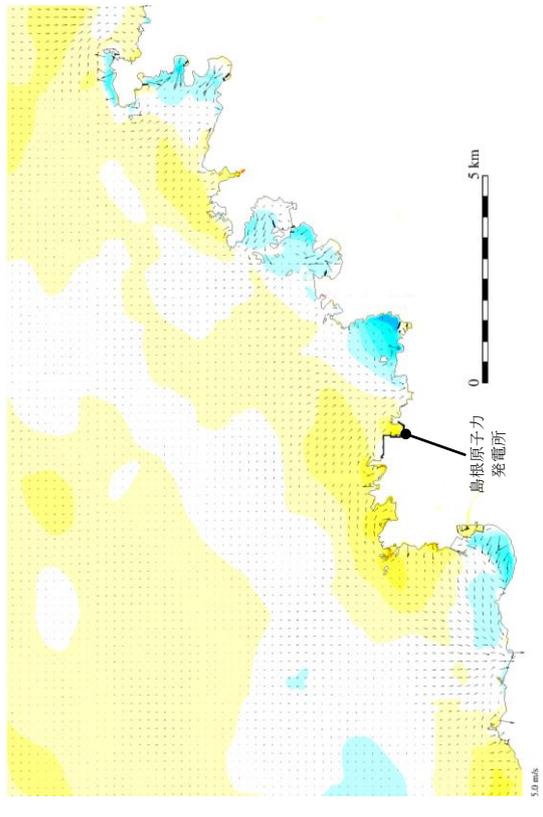


第 6 図 (3) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

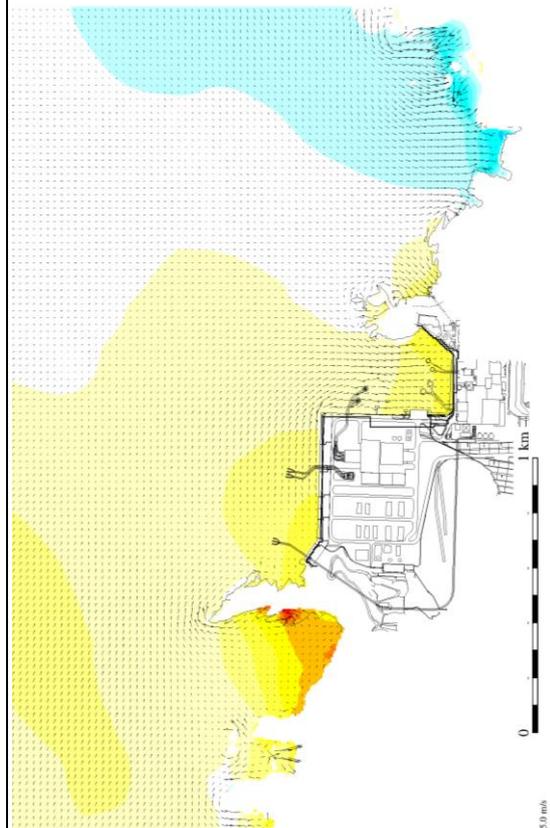
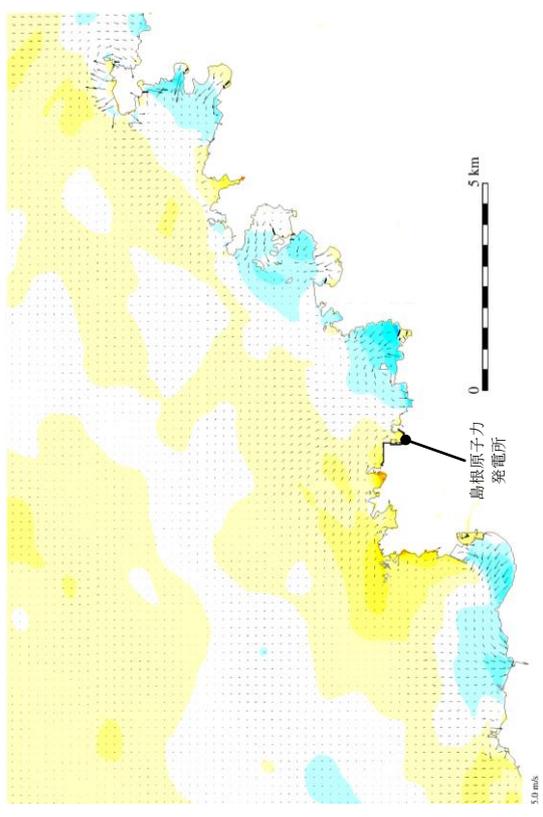


第 6 図(4) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

174分30秒



174分

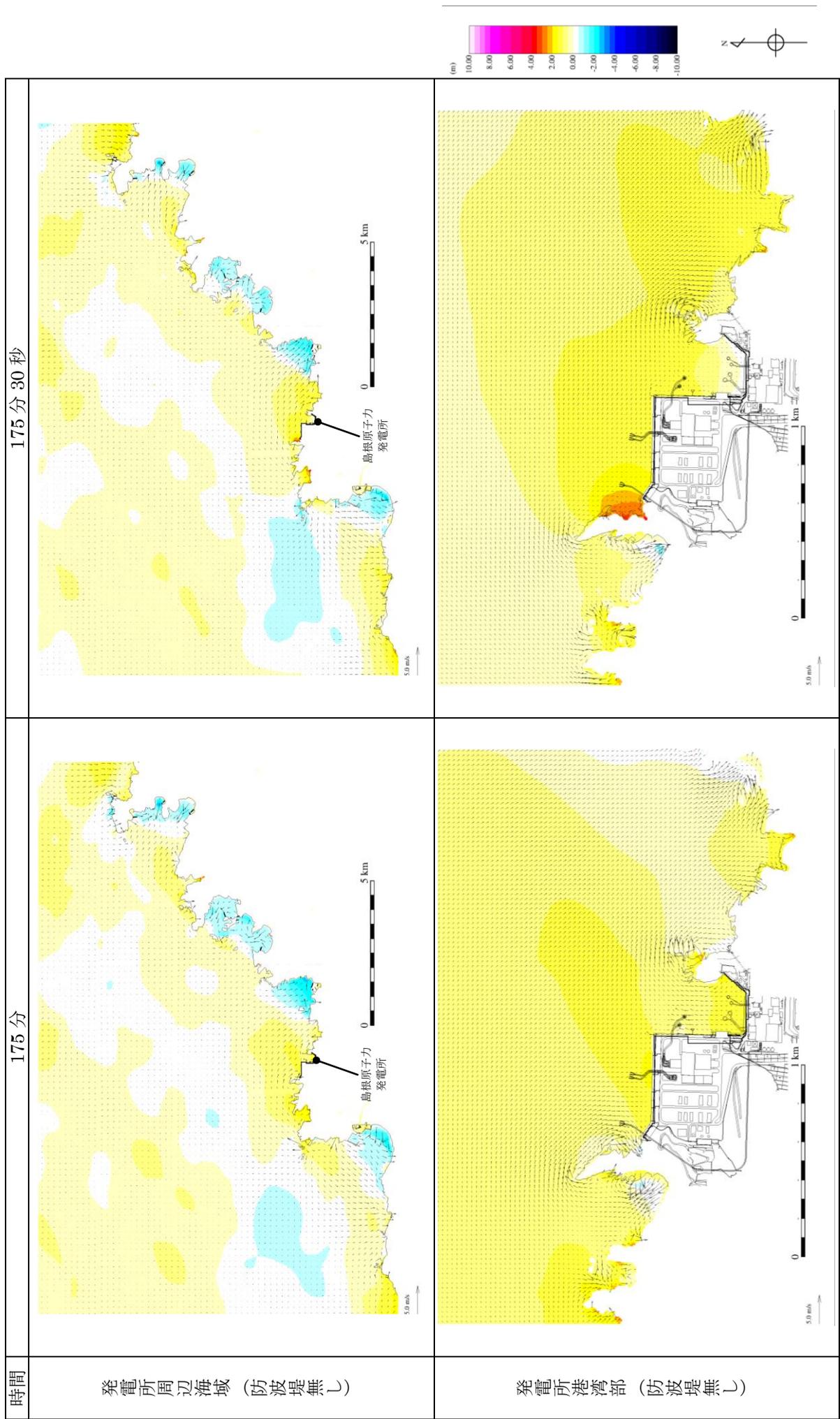


時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

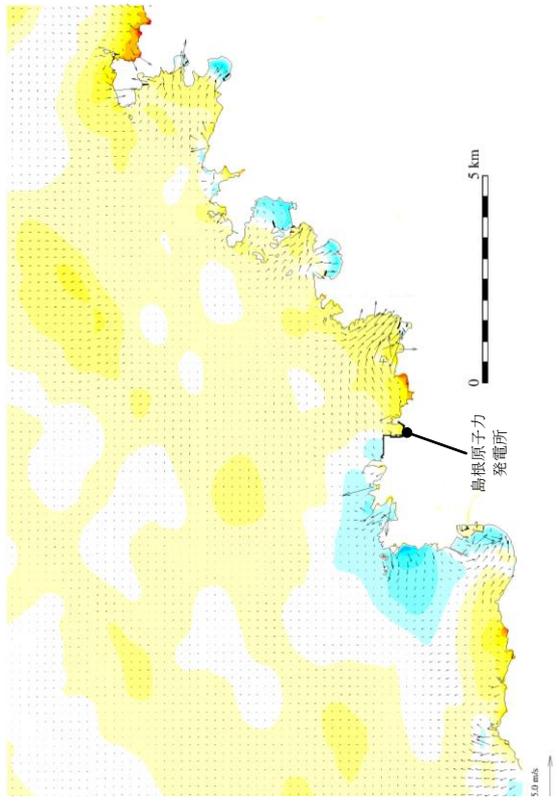
発電所港湾部 (防波堤無し)

第 6 図 (5) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

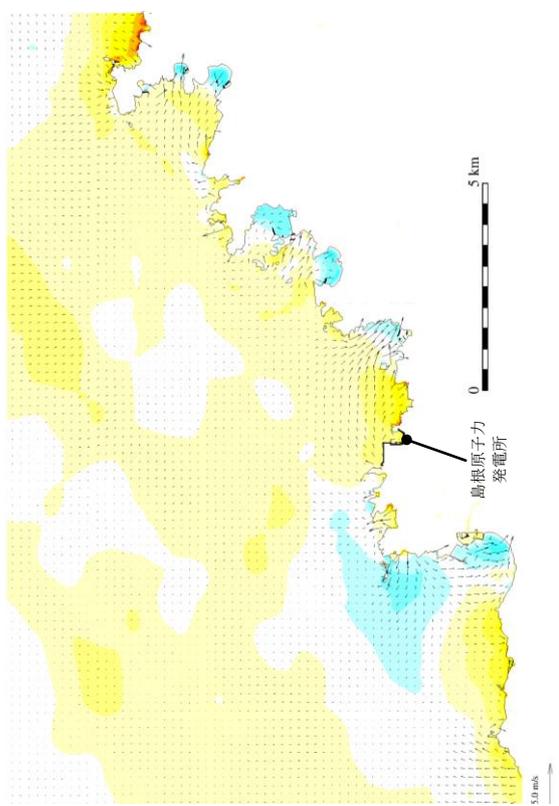


第 6 図(6) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

176分30秒

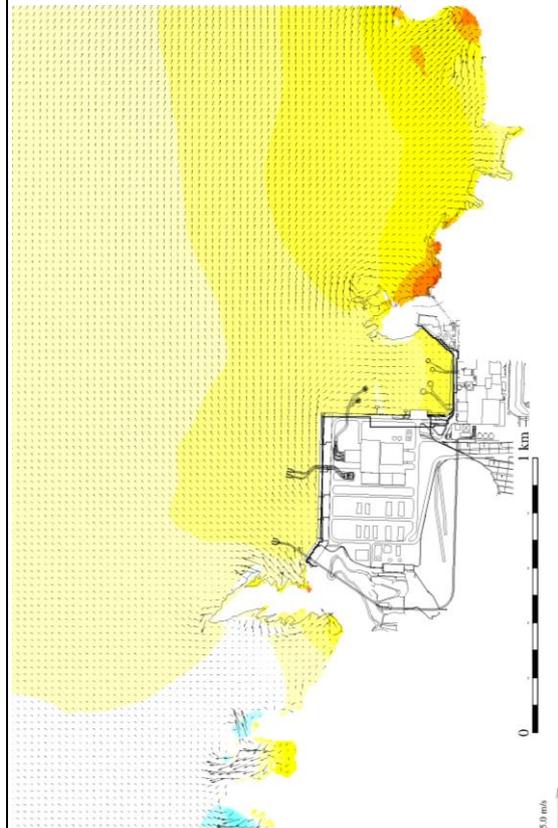
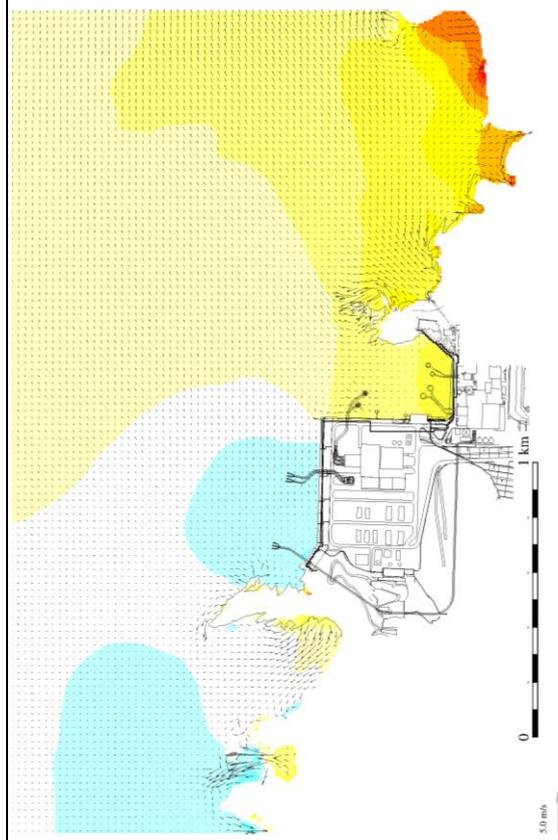
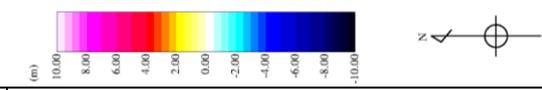


176分



時間

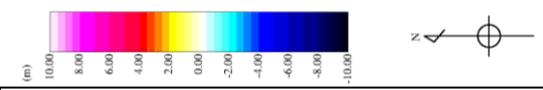
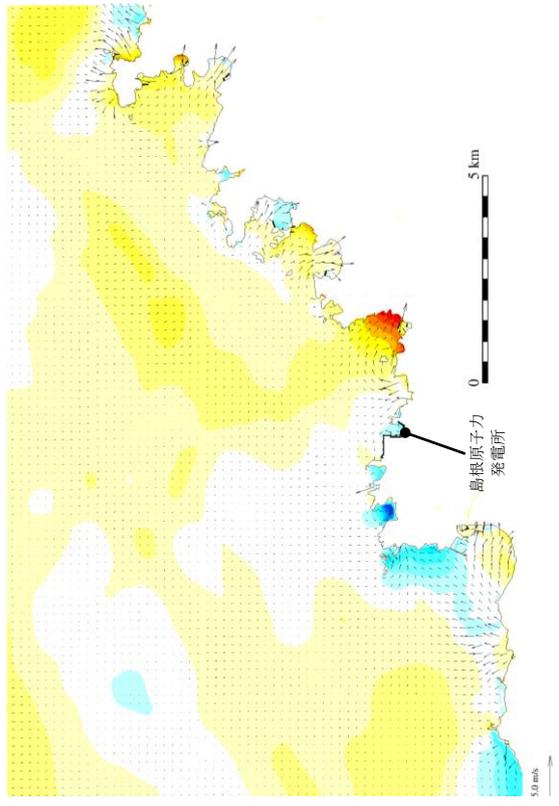
発電所周辺海域 (防波堤無し)



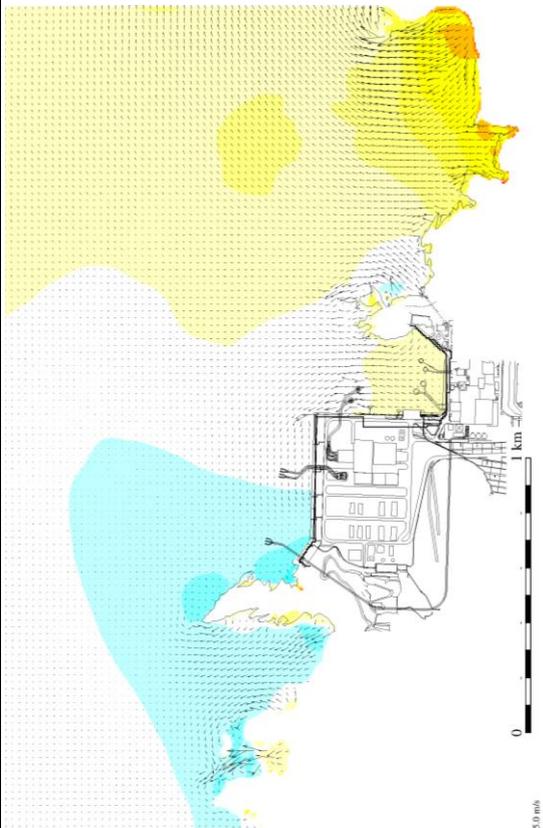
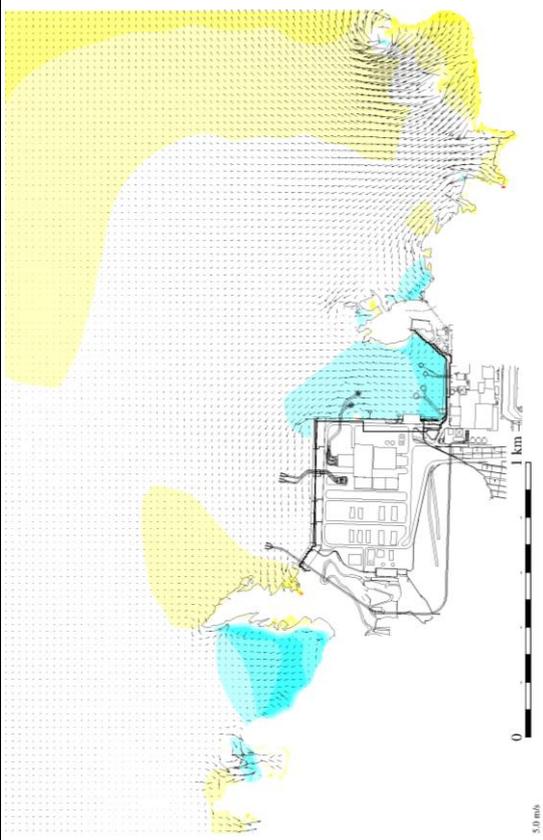
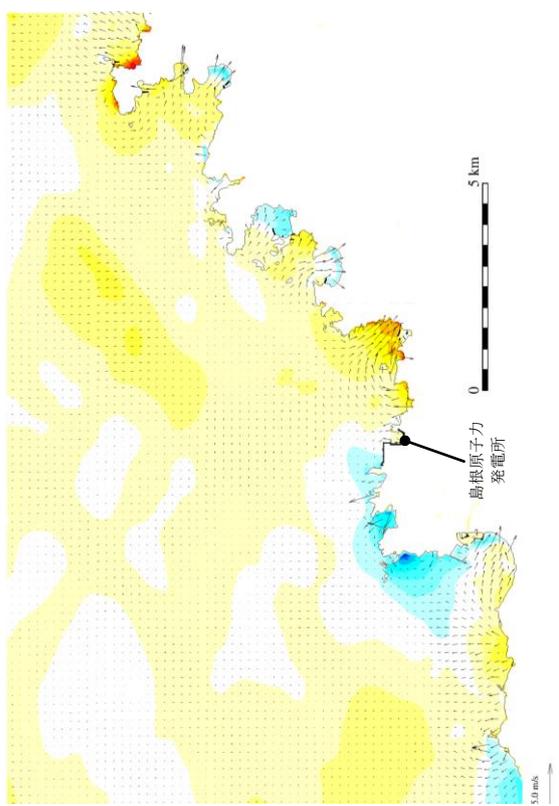
発電所港湾部 (防波堤無し)

第6図(7) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル

177分30秒



177分

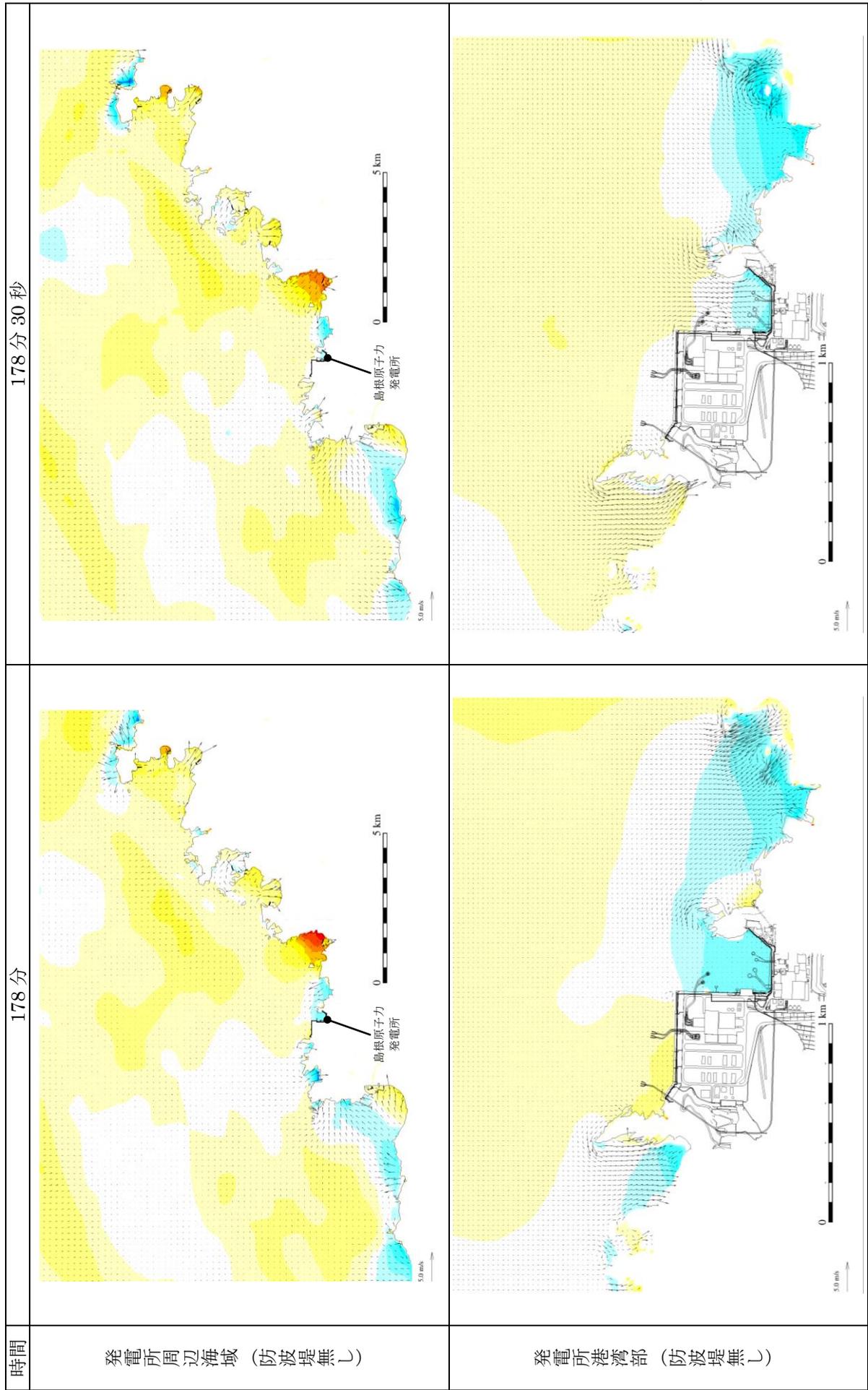


時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

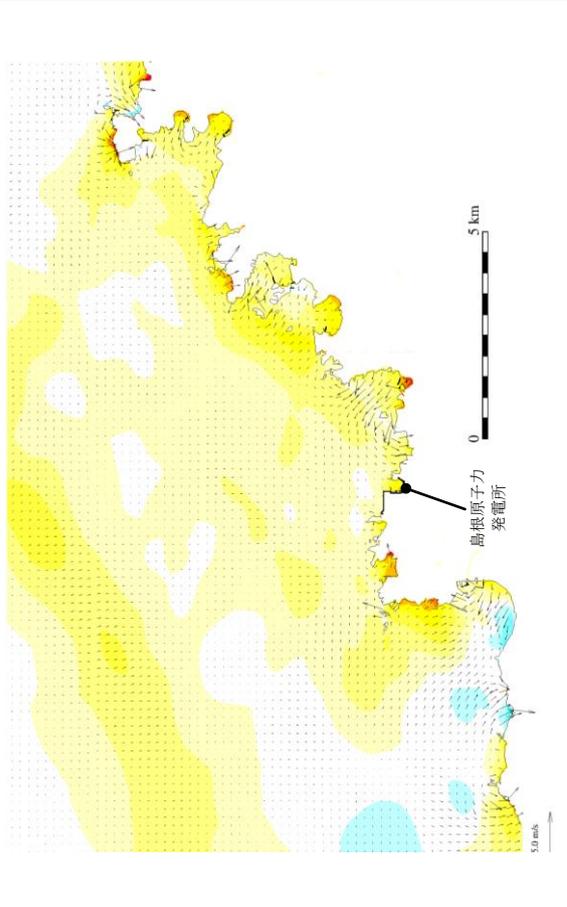
発電所港湾部 (防波堤無し)

第 6 図 (8) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

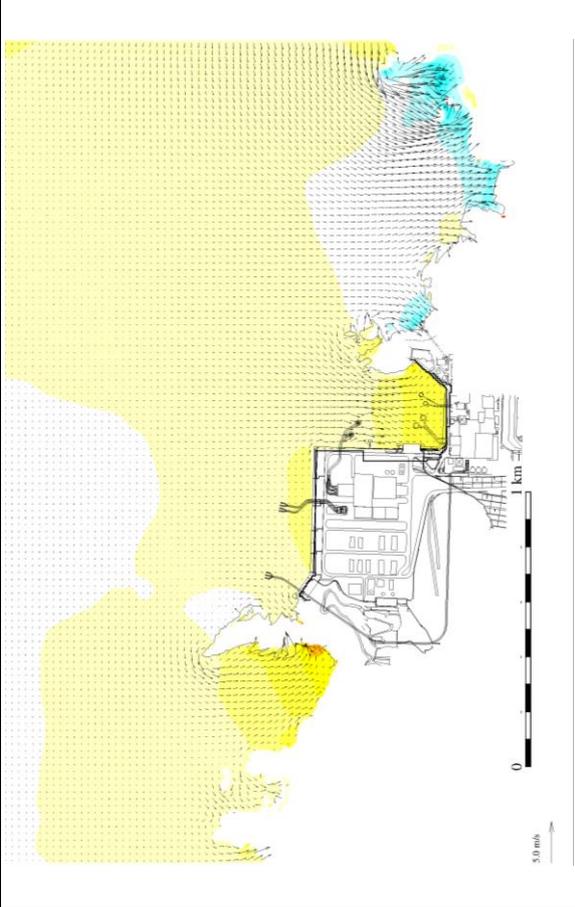
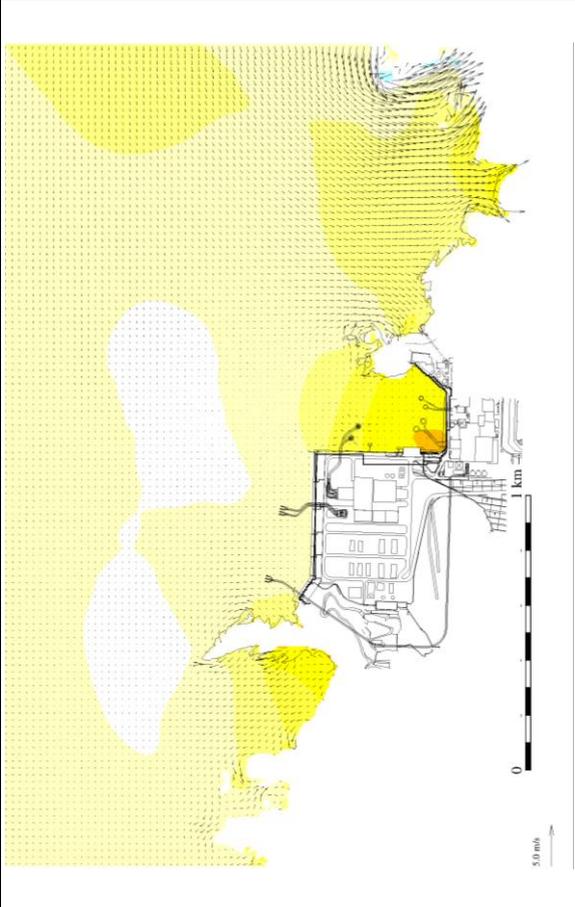
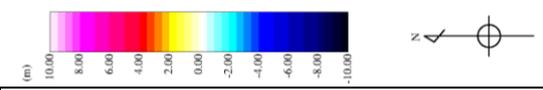
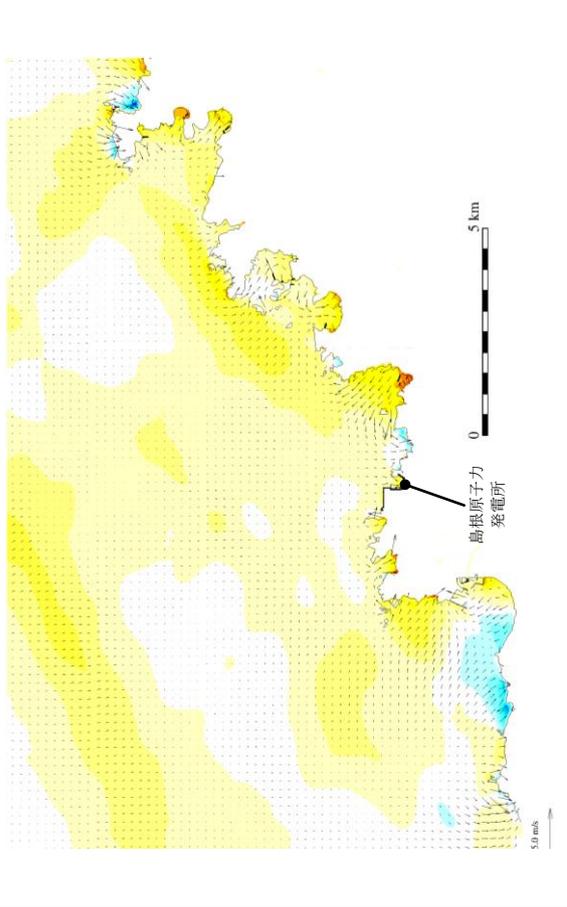


第 6 図 (9) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

179分30秒



179分

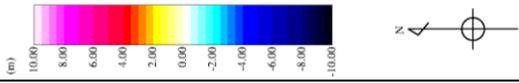
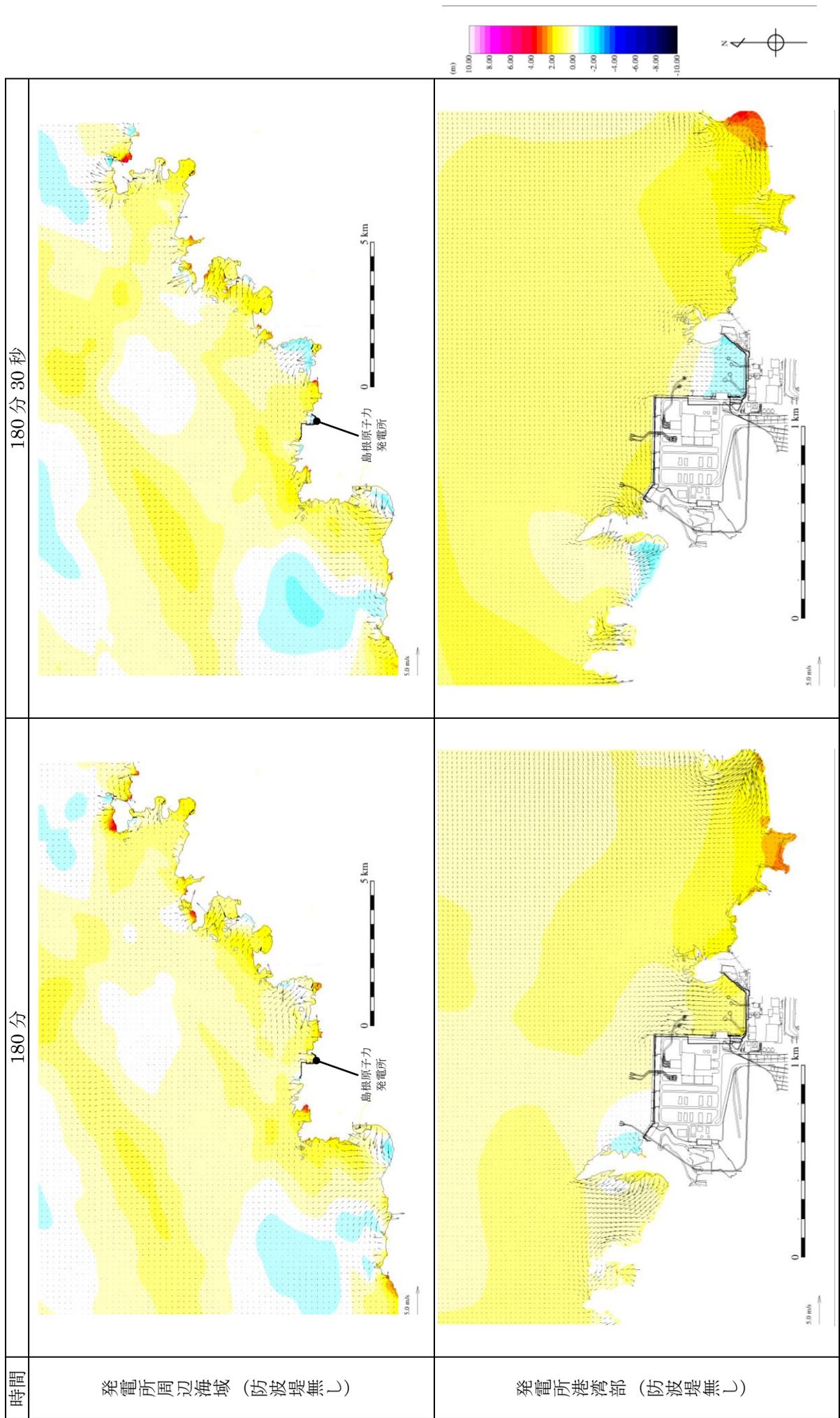


時間

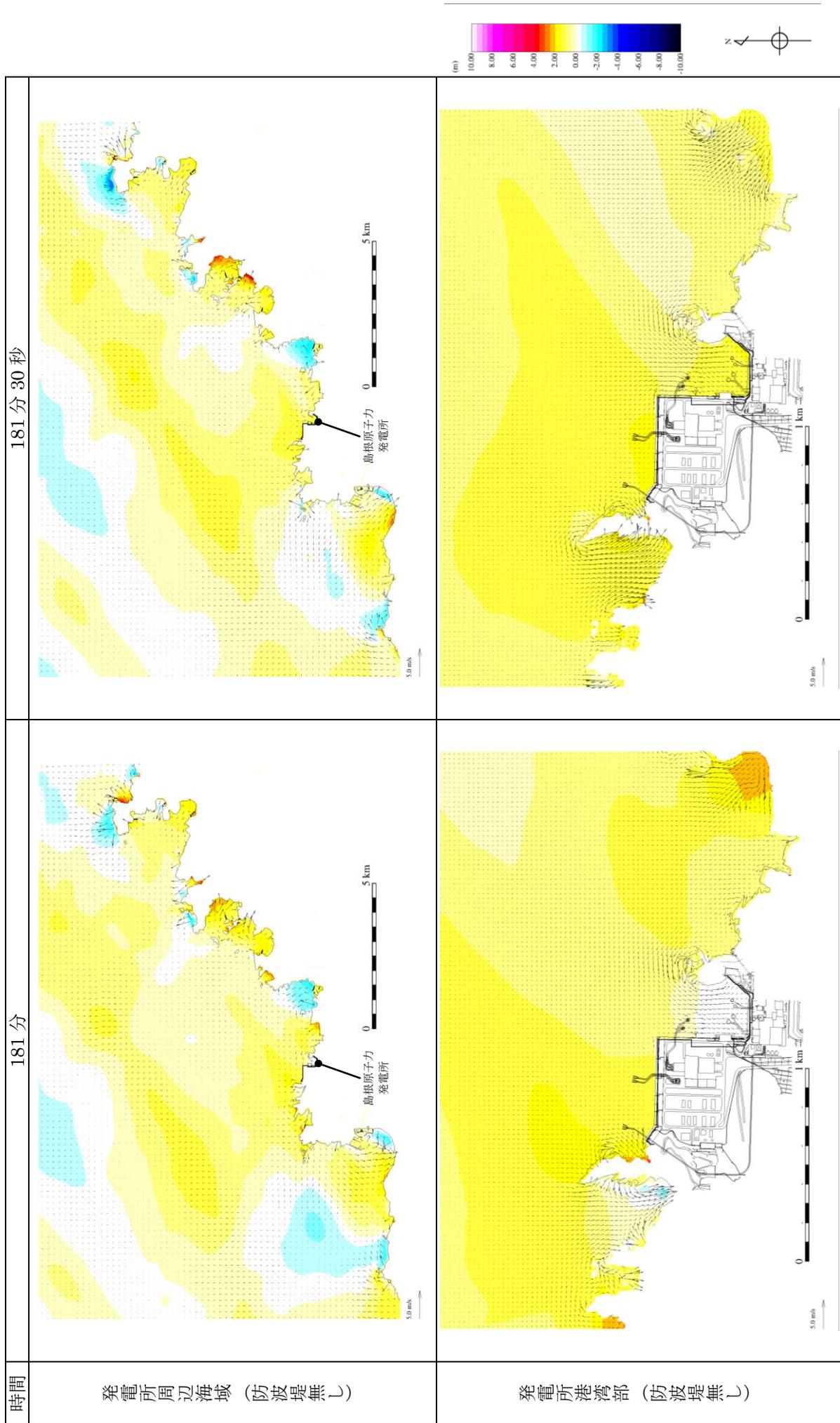
発電所周辺海域 (防波堤無し)

発電所港湾部 (防波堤無し)

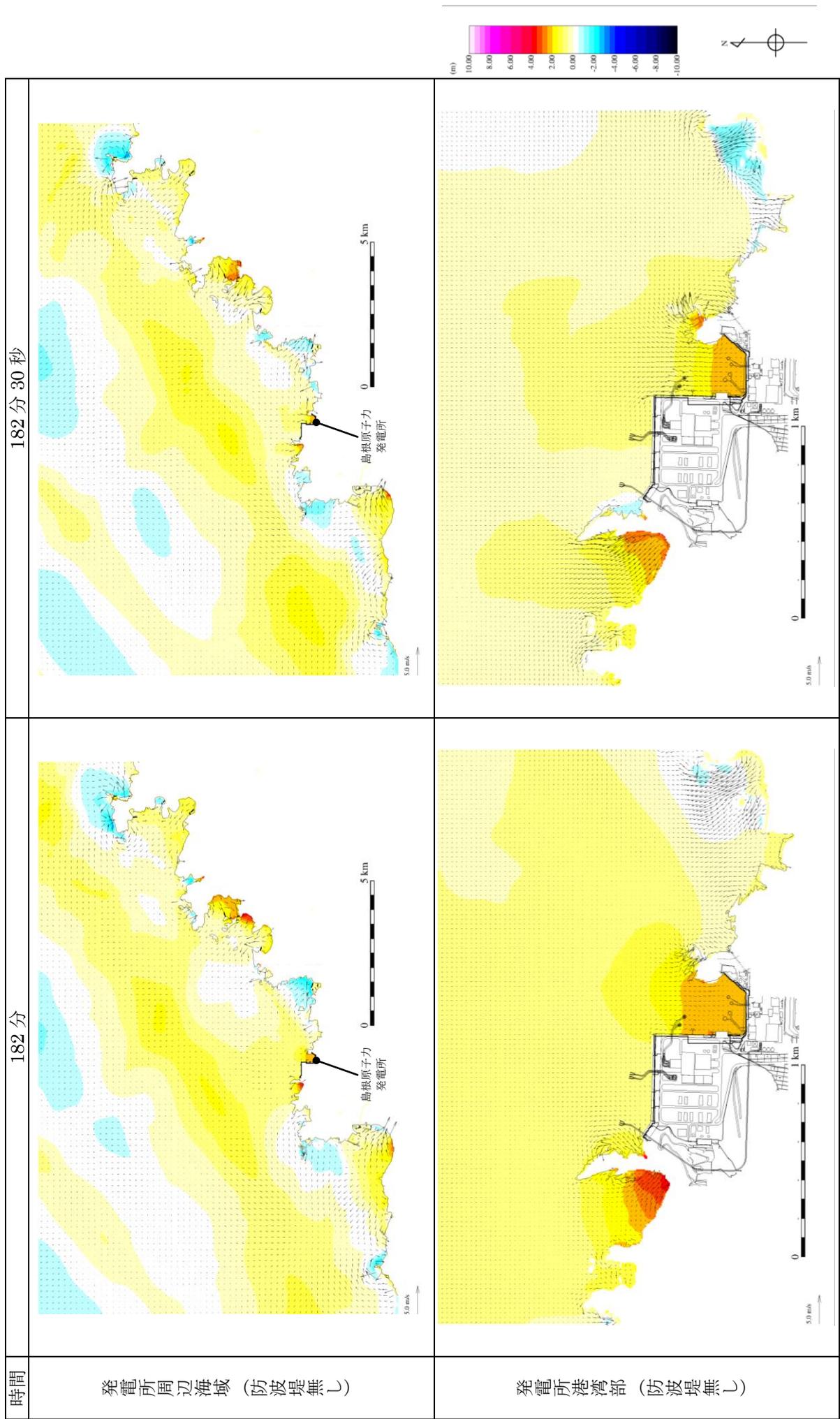
第6図(10) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル



第 6 図(11) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

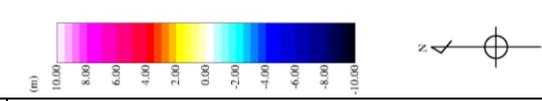
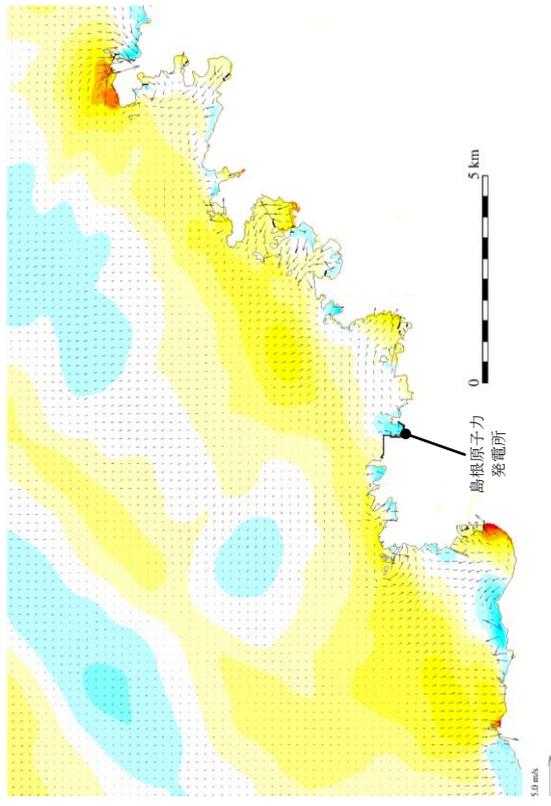


第 6 図(12) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

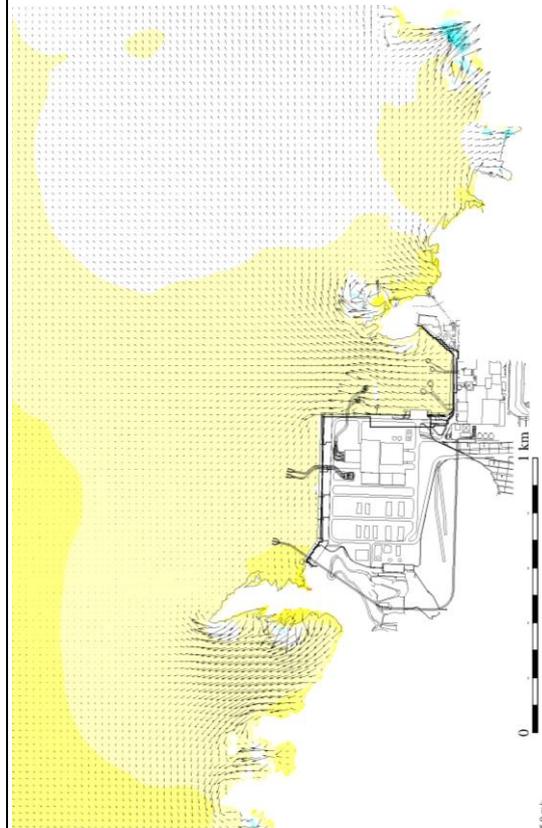
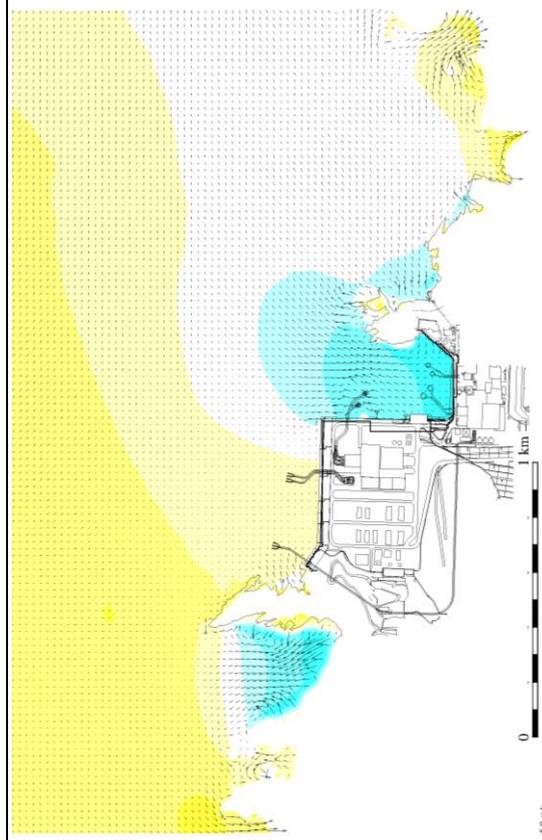
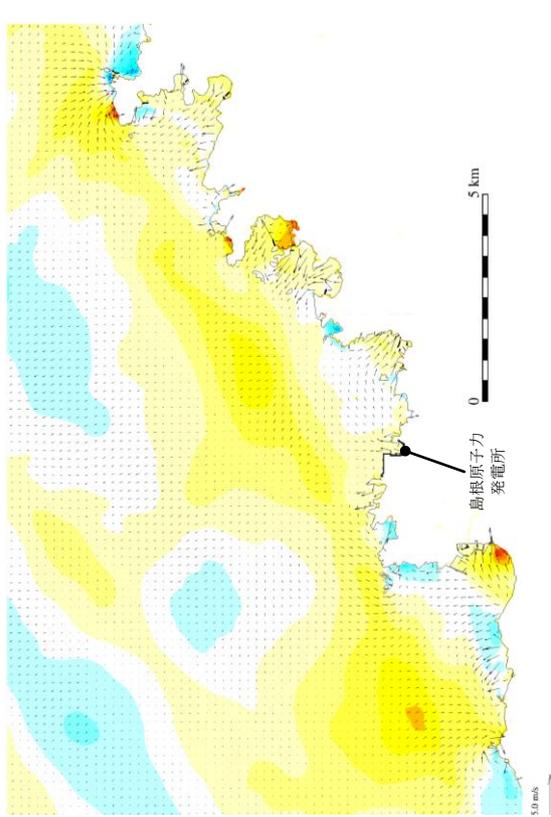


第 6 図(13) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

183分30秒



183分



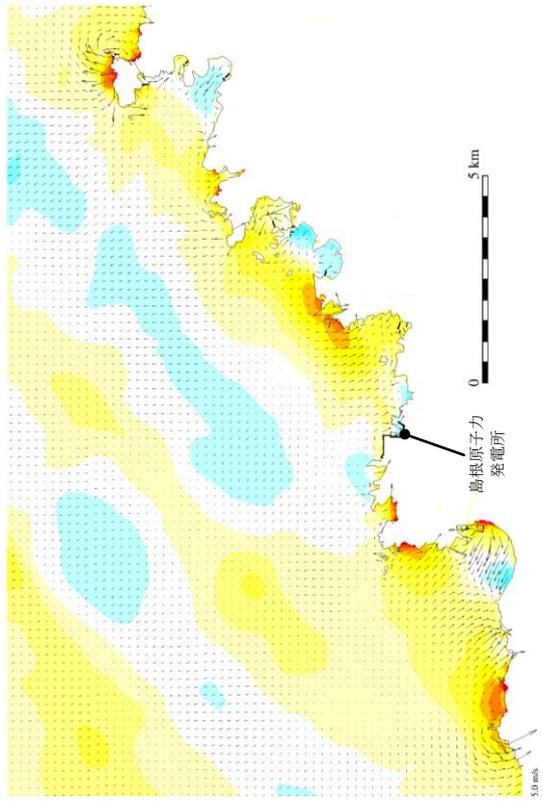
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

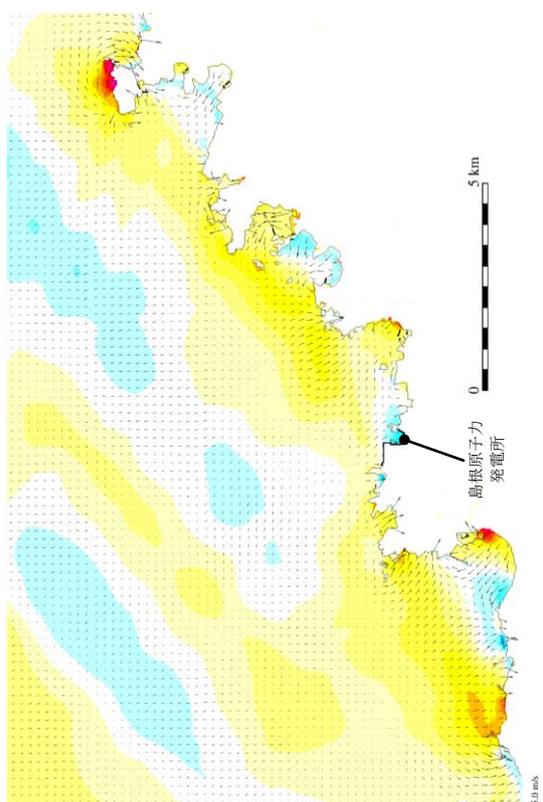
発電所港湾部 (防波堤無し)

第6図(14) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル

184分30秒

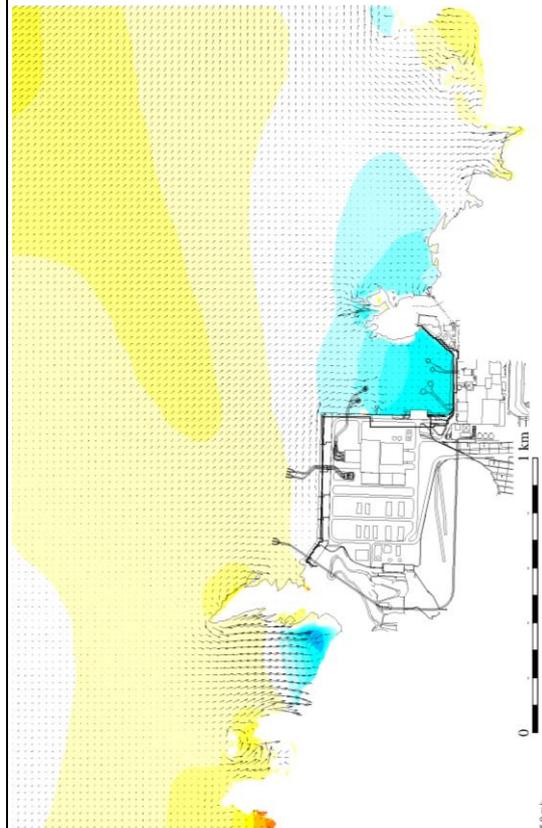
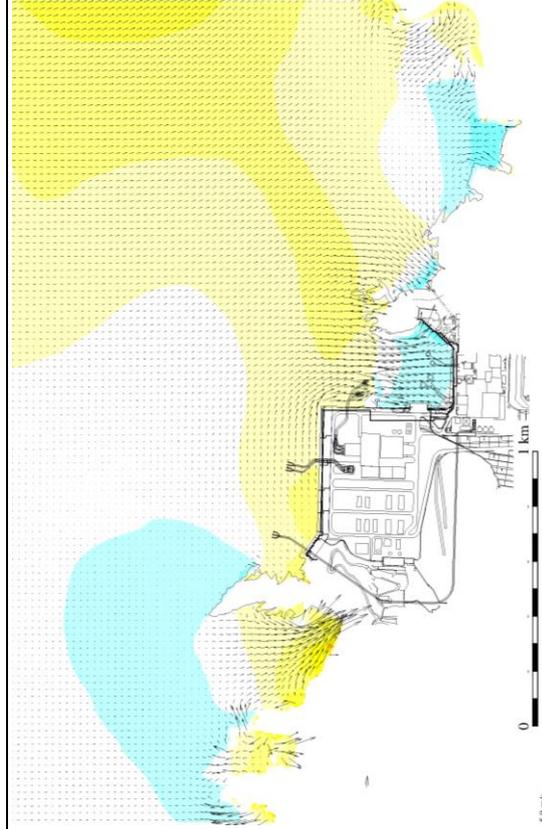
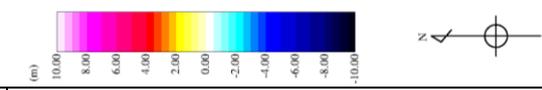


184分



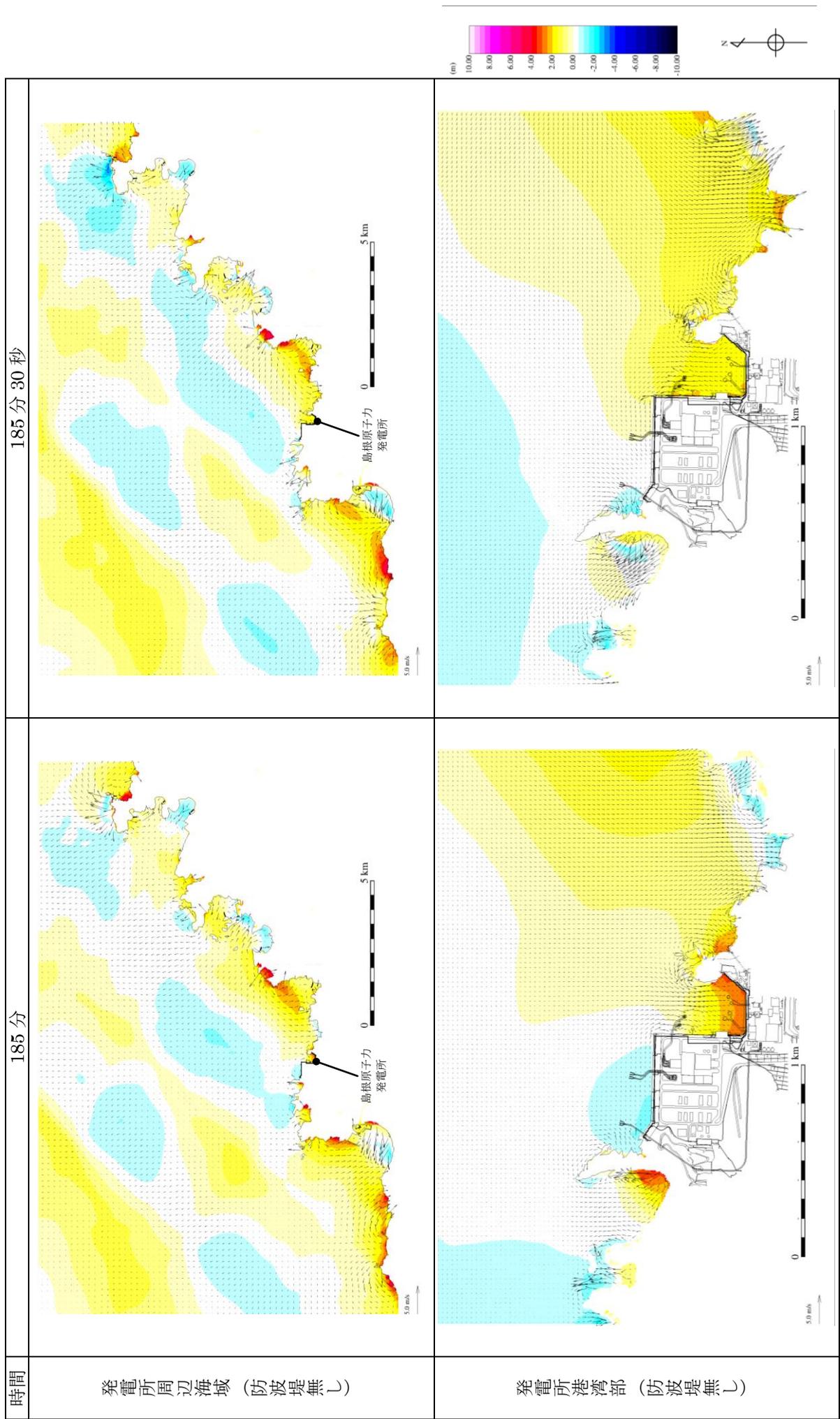
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)



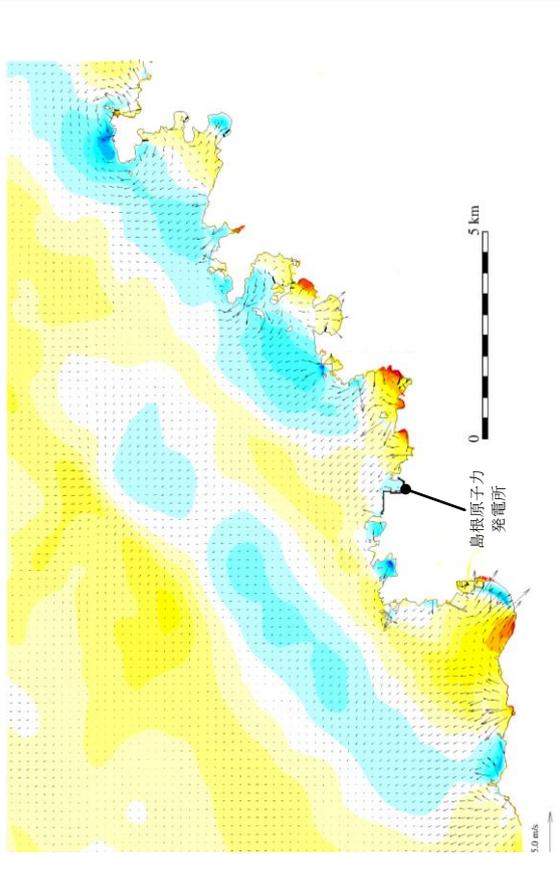
発電所港湾部 (防波堤無し)

第6図(15) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル

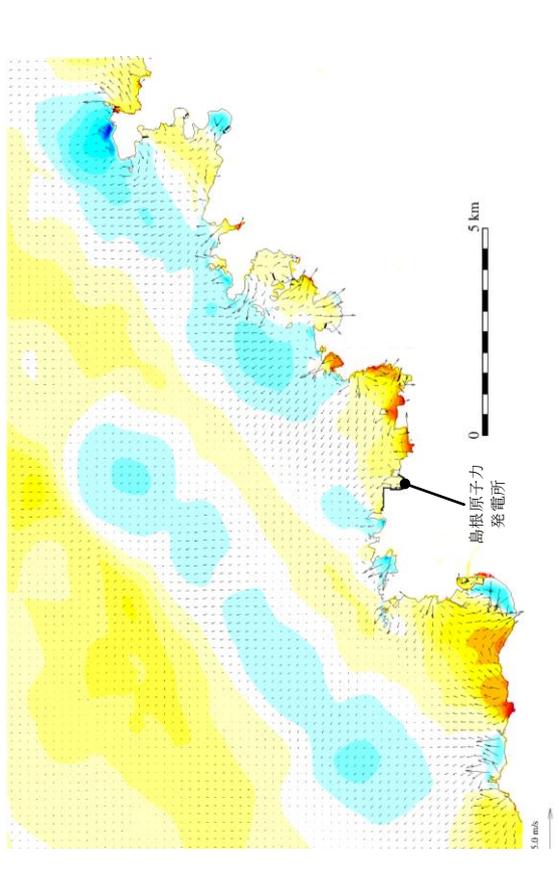


第 6 図(16) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

186分30秒

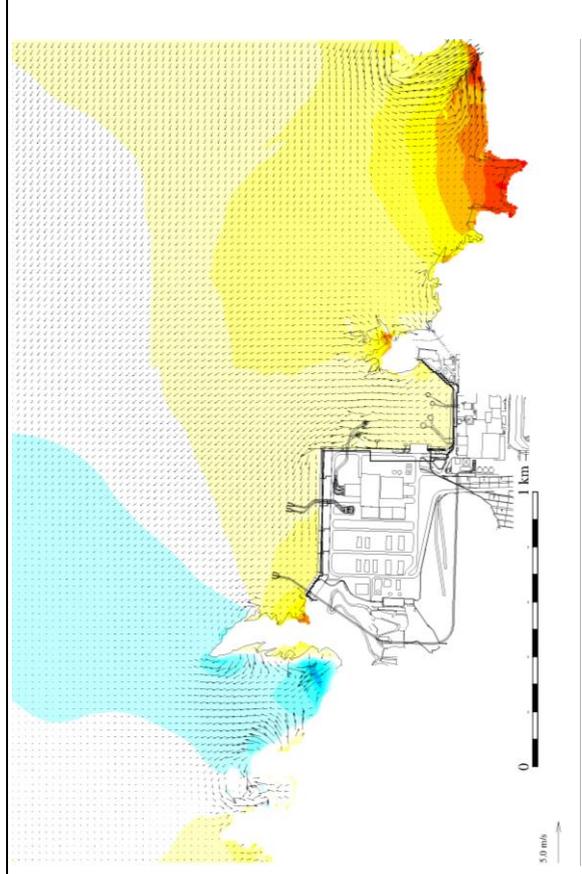
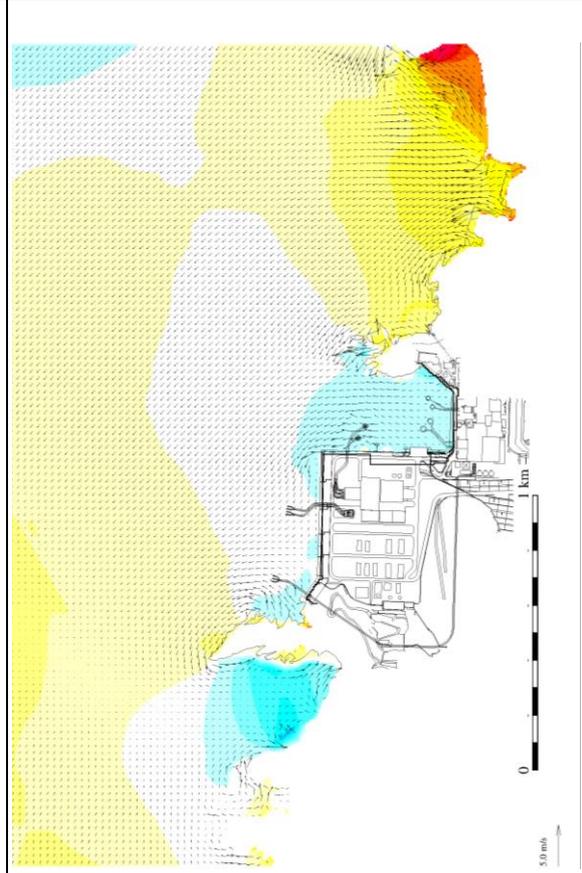
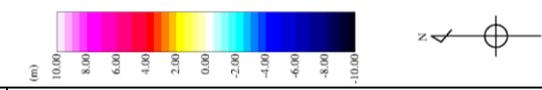


186分



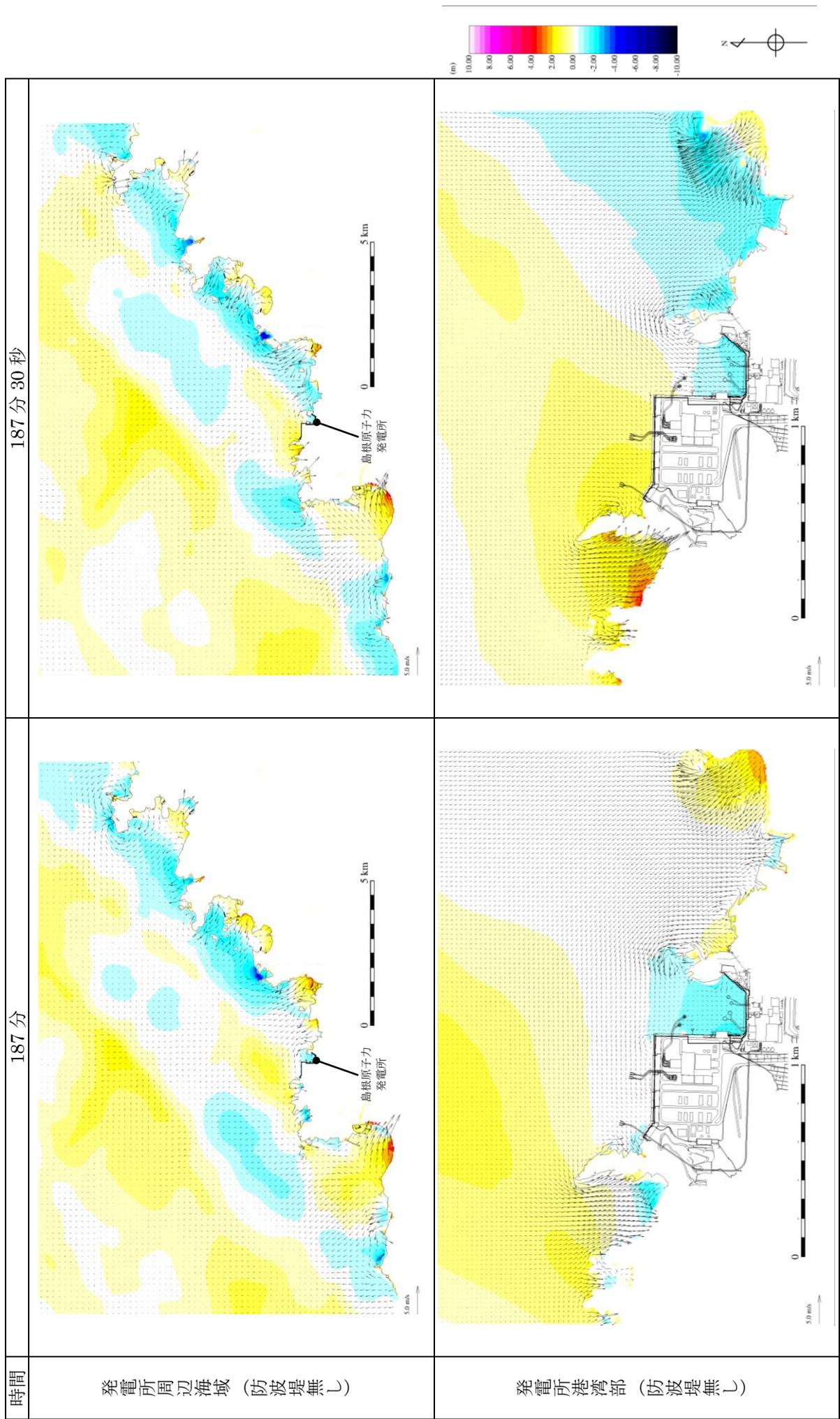
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

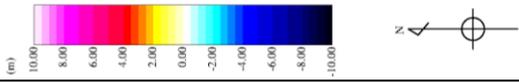
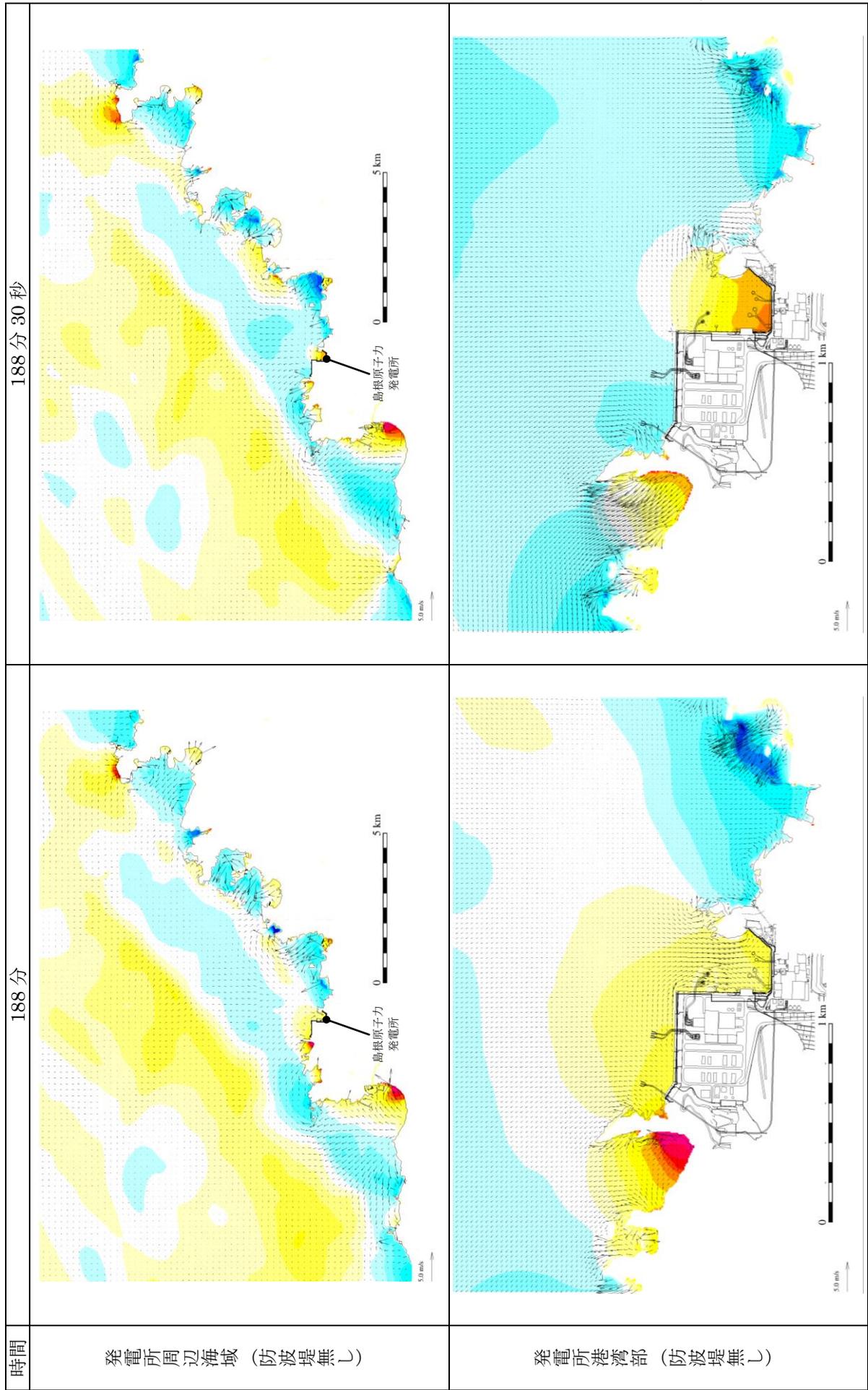


発電所港湾部 (防波堤無し)

第6図(17) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル

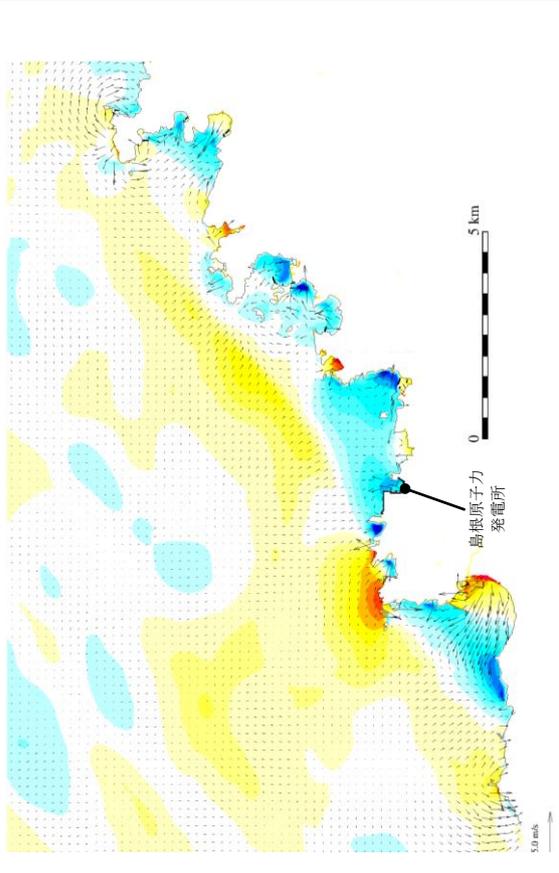


第 6 図(18) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

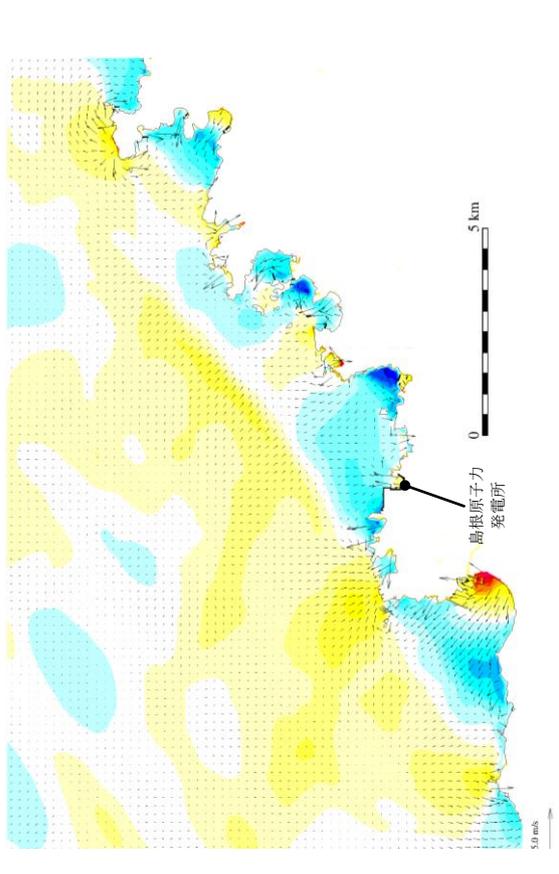


第 6 図(19) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

189分30秒

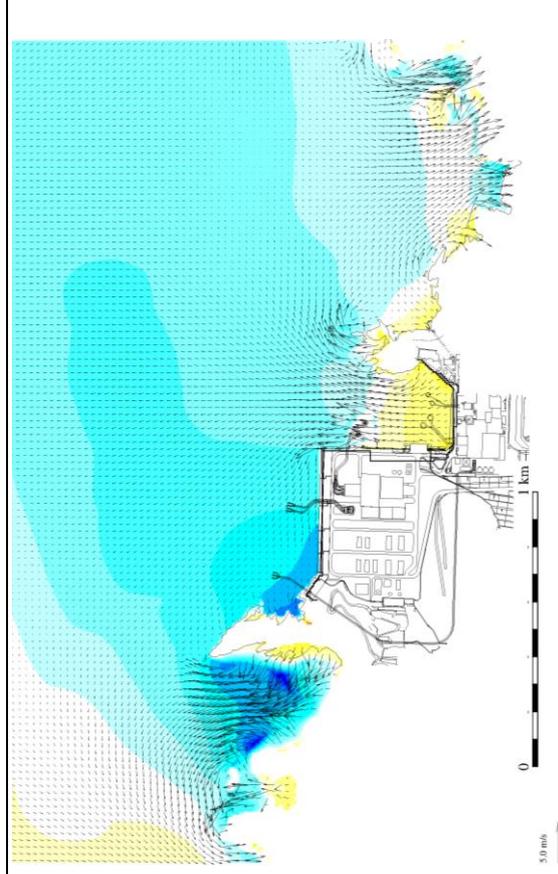
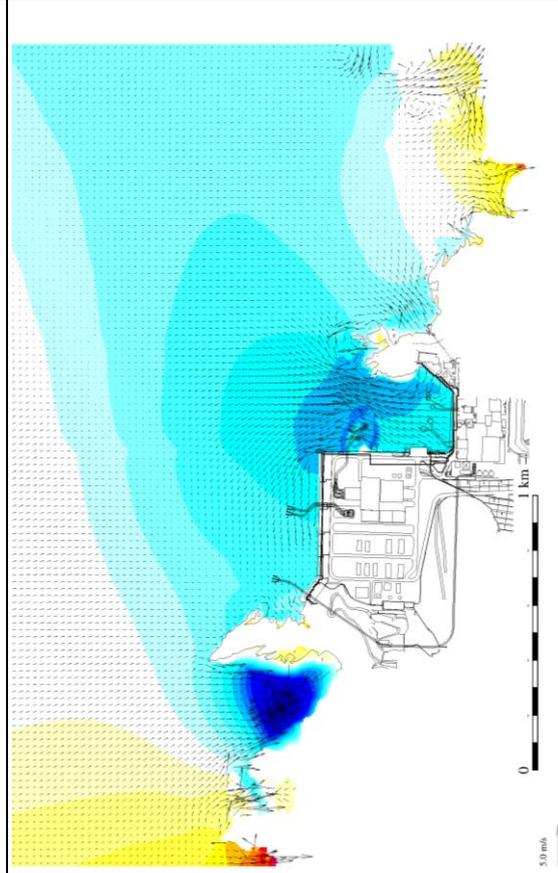


189分



時間

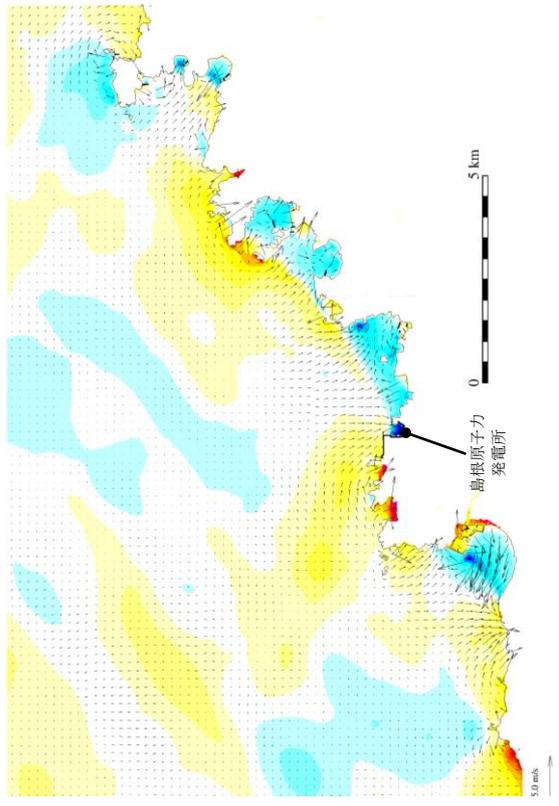
発電所周辺海域 (防波堤無し)



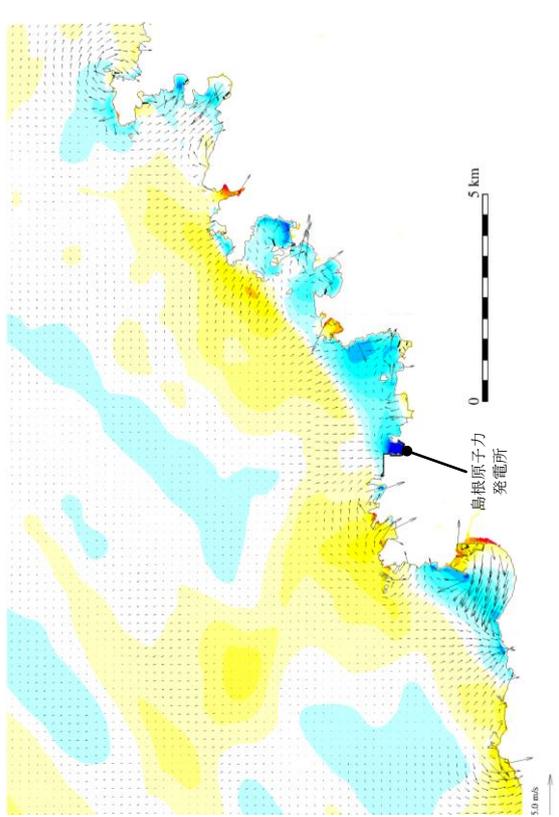
発電所港湾部 (防波堤無し)

第 6 図(20) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

190分30秒

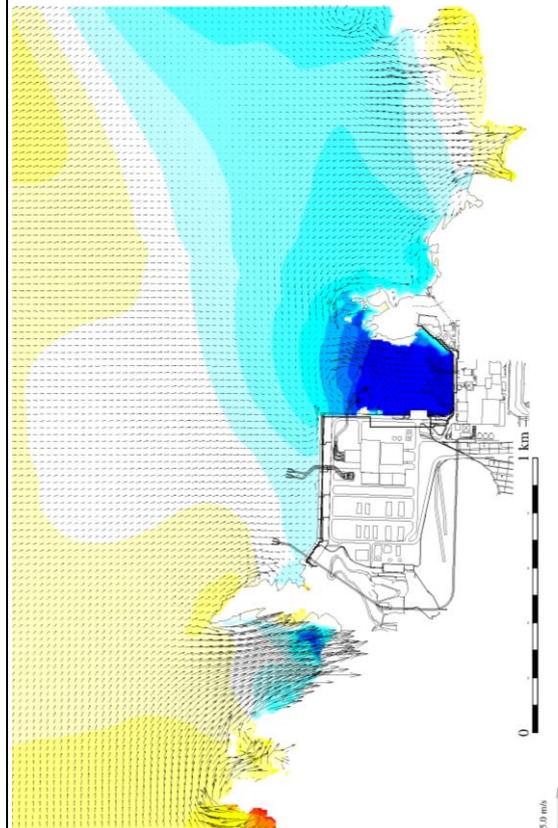
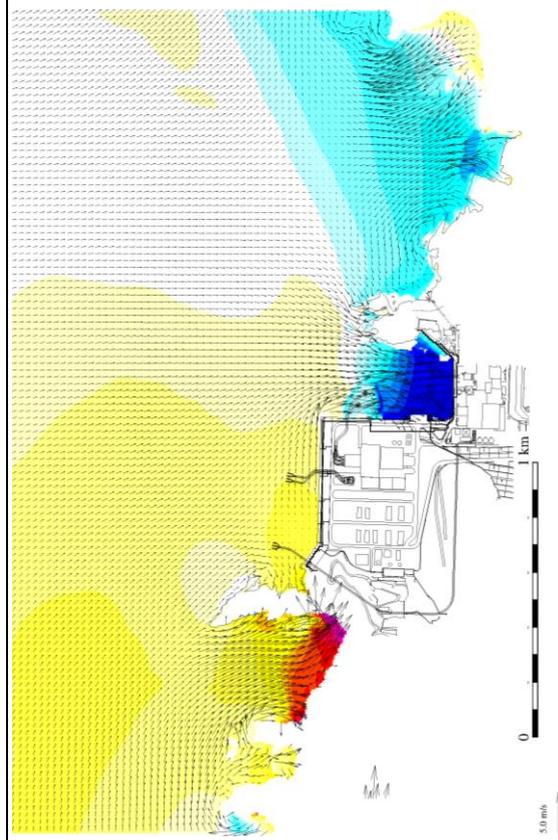
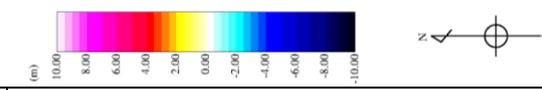


190分



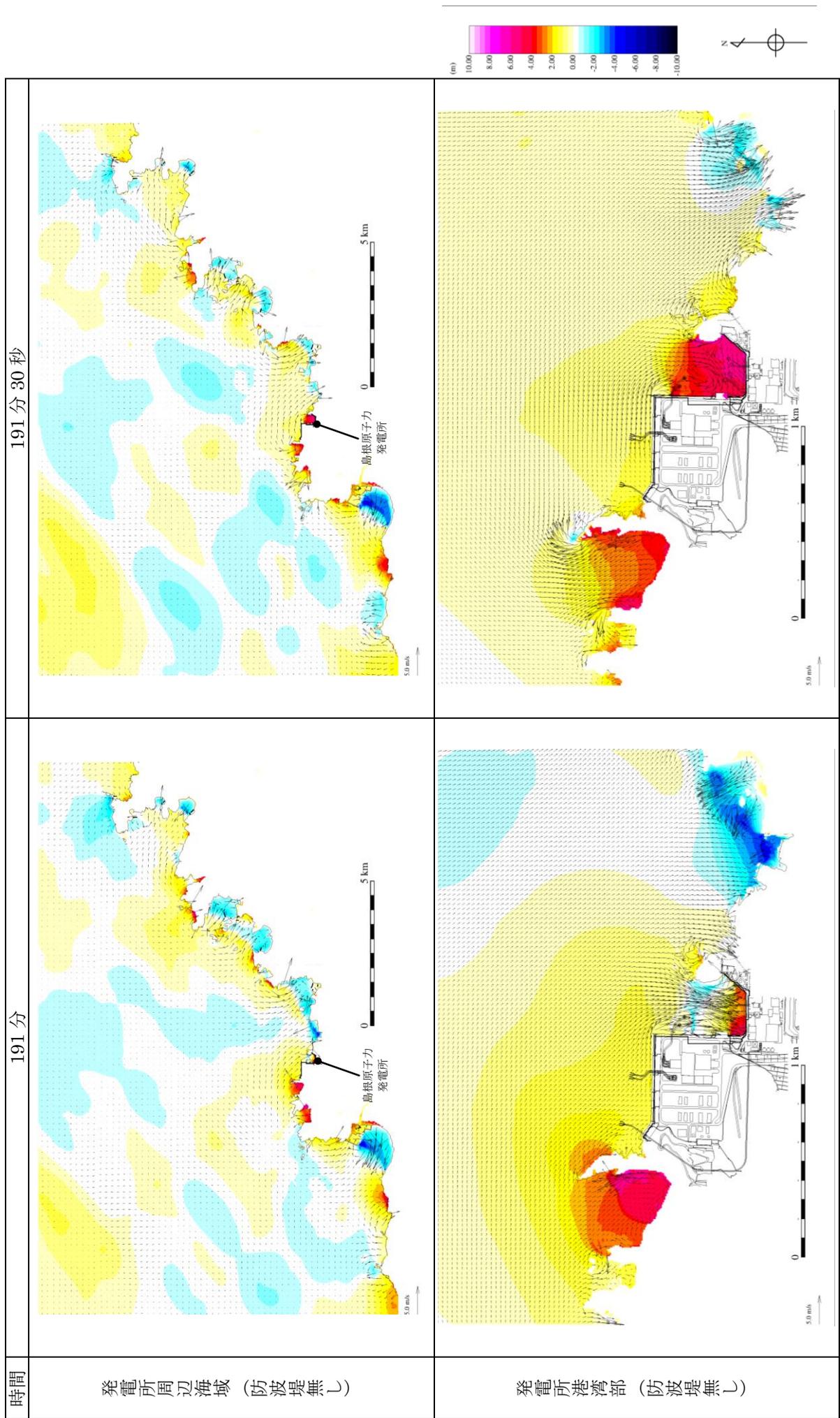
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)



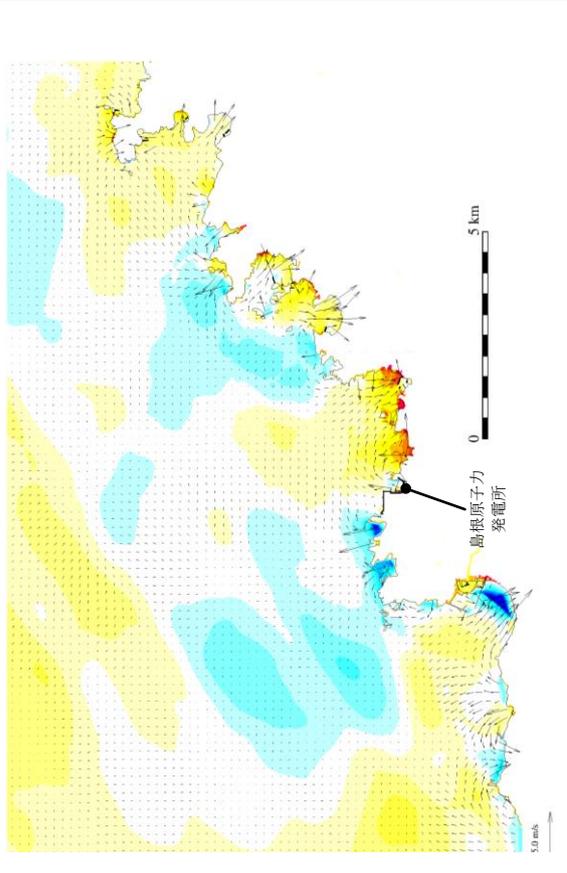
発電所港湾部 (防波堤無し)

第6図(21) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル

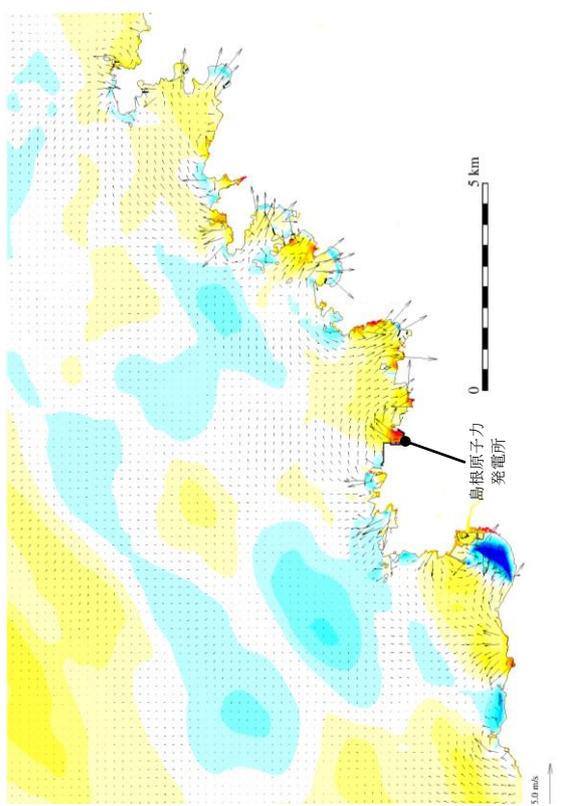


第 6 図(22) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

192分30秒

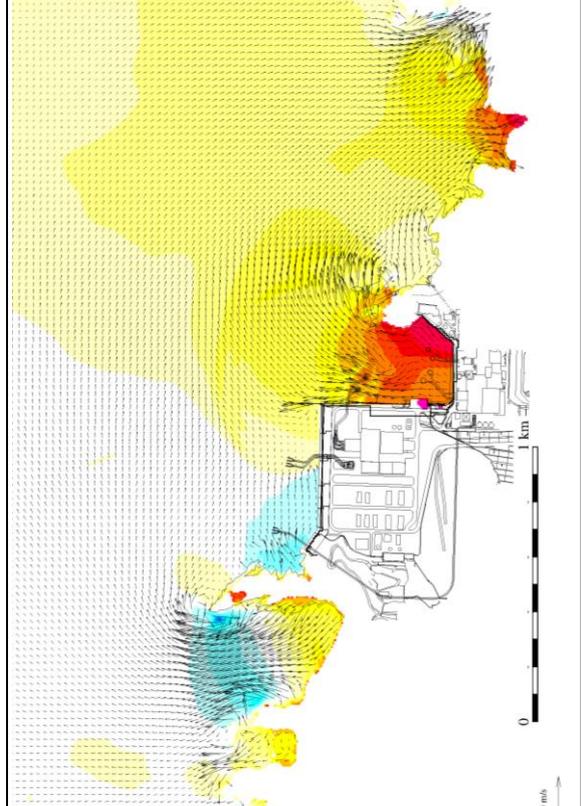
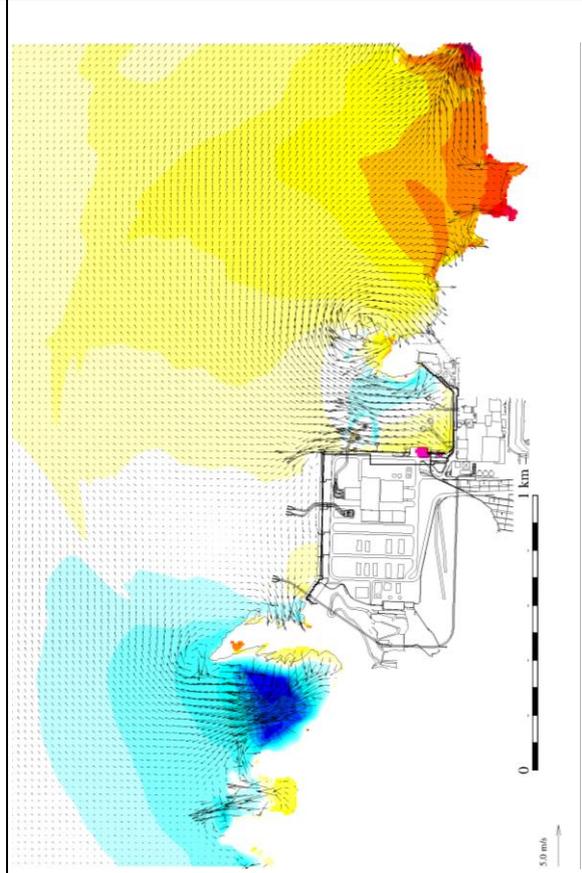


192分



時間

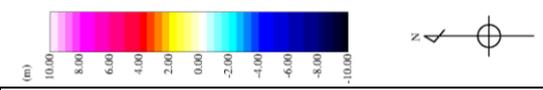
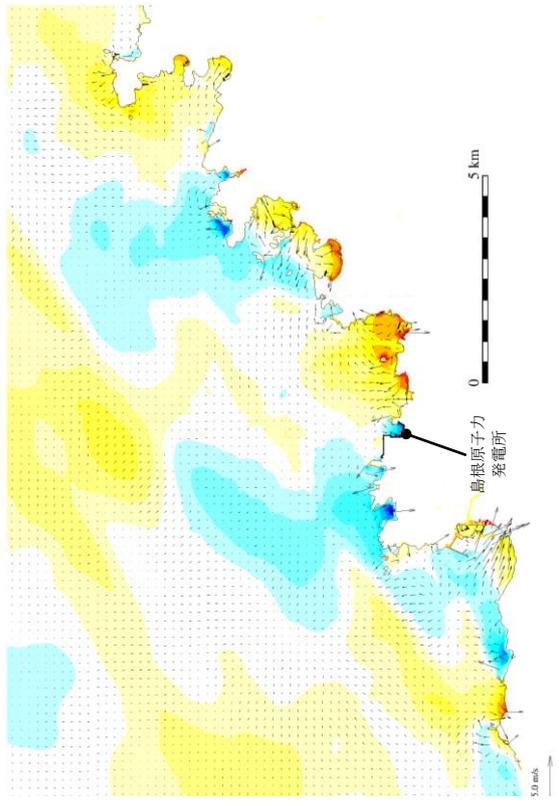
発電所周辺海域 (防波堤無し)



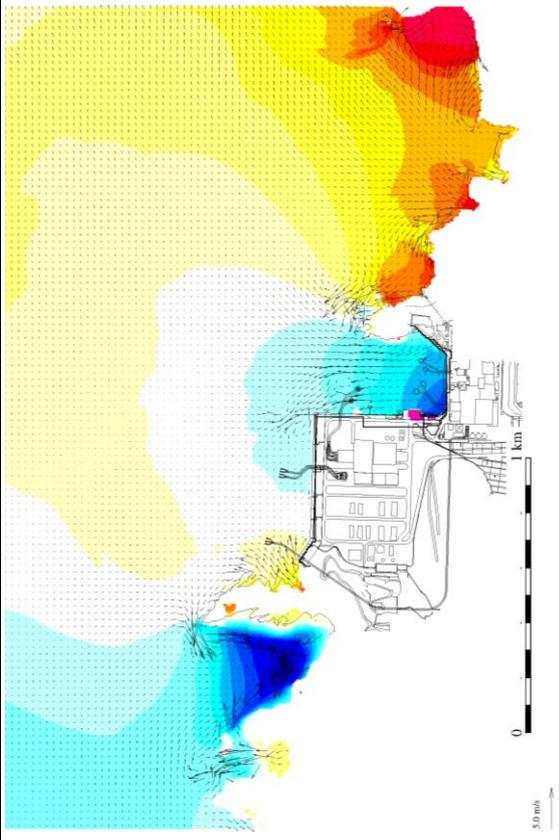
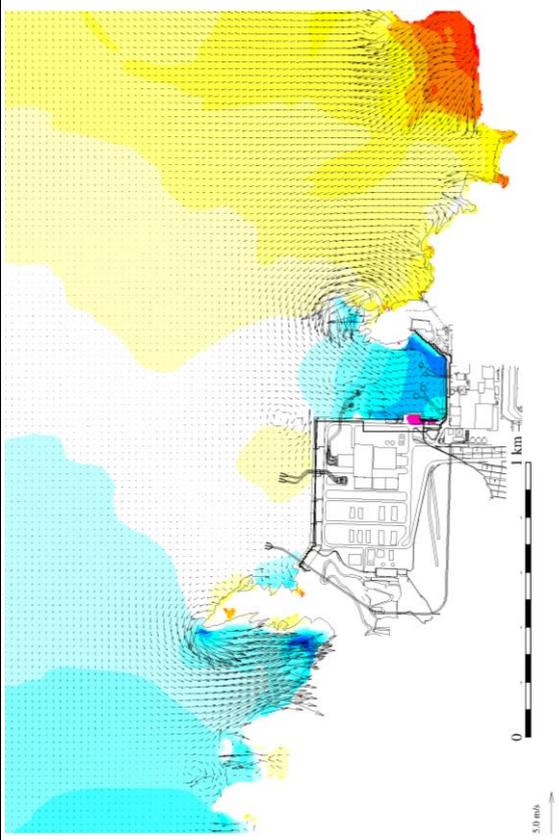
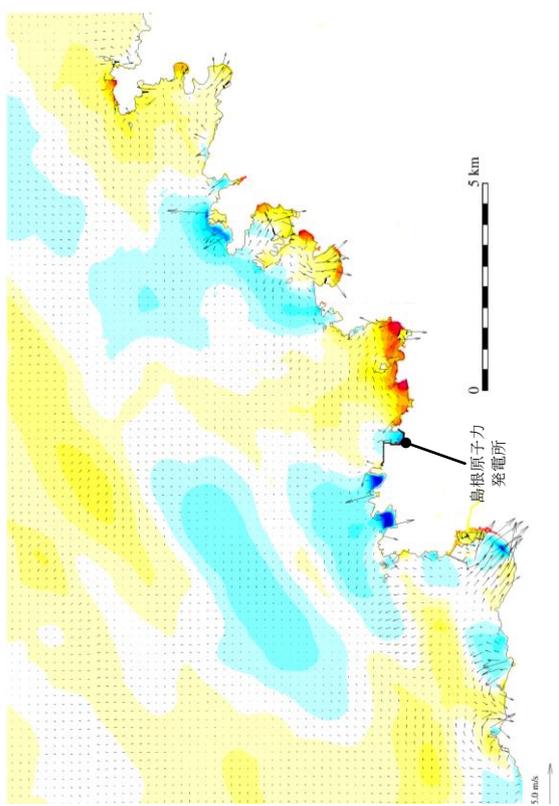
発電所港湾部 (防波堤無し)

第6図(23) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル

193分30秒



193分

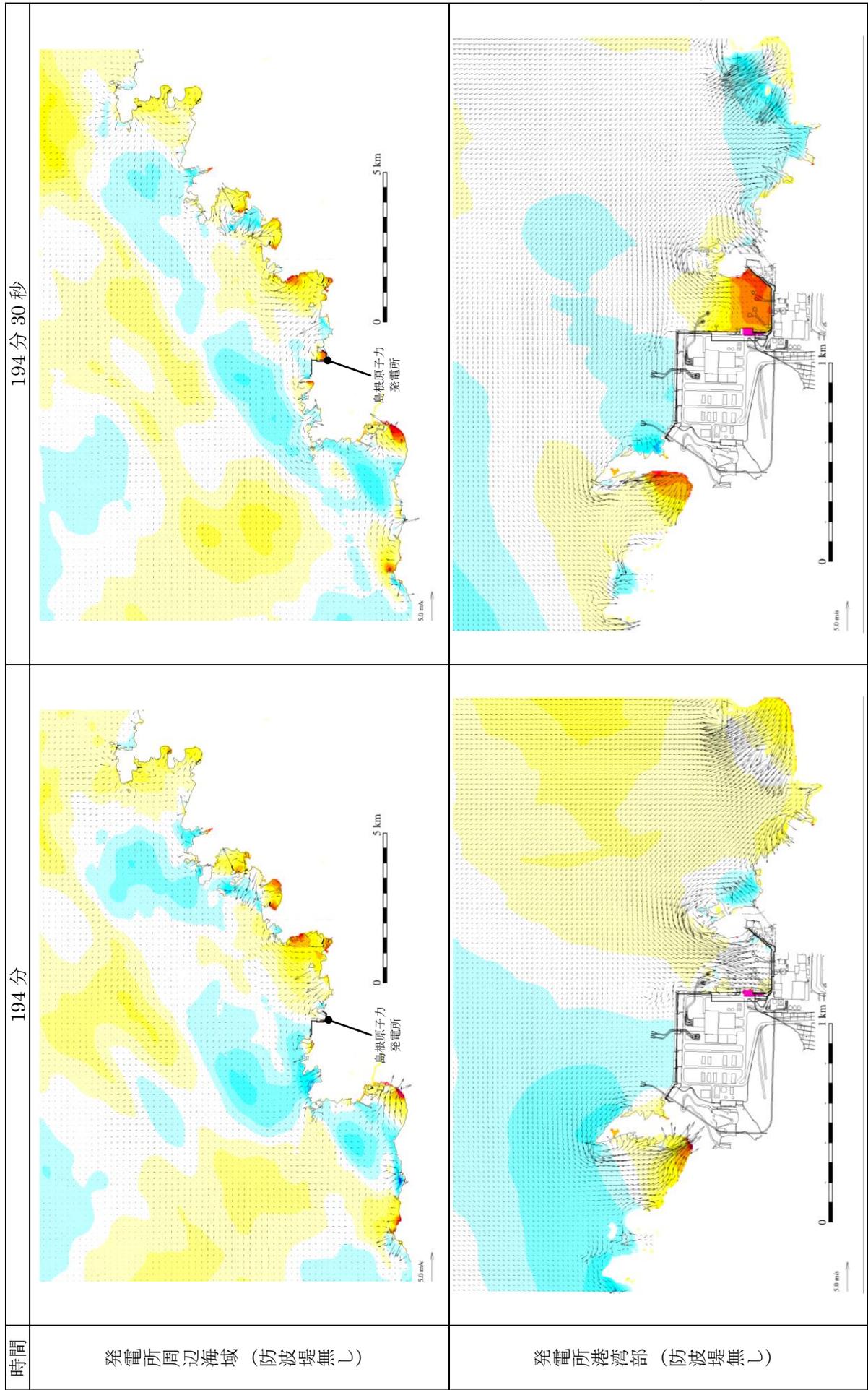


時間

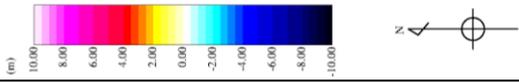
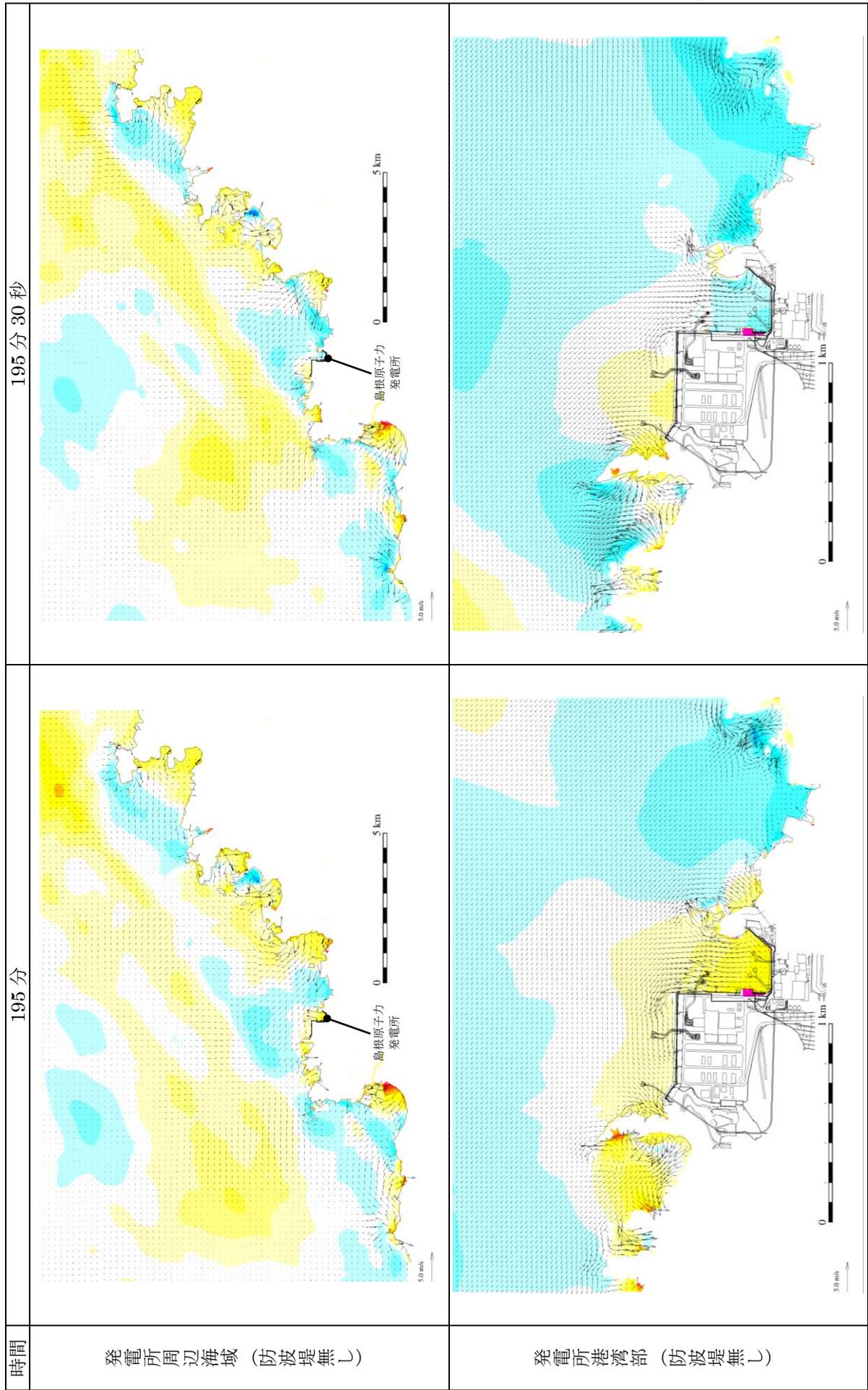
発電所周辺海域 (防波堤無し)

発電所港湾部 (防波堤無し)

第6図(24) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル

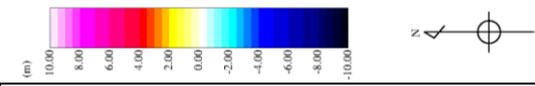
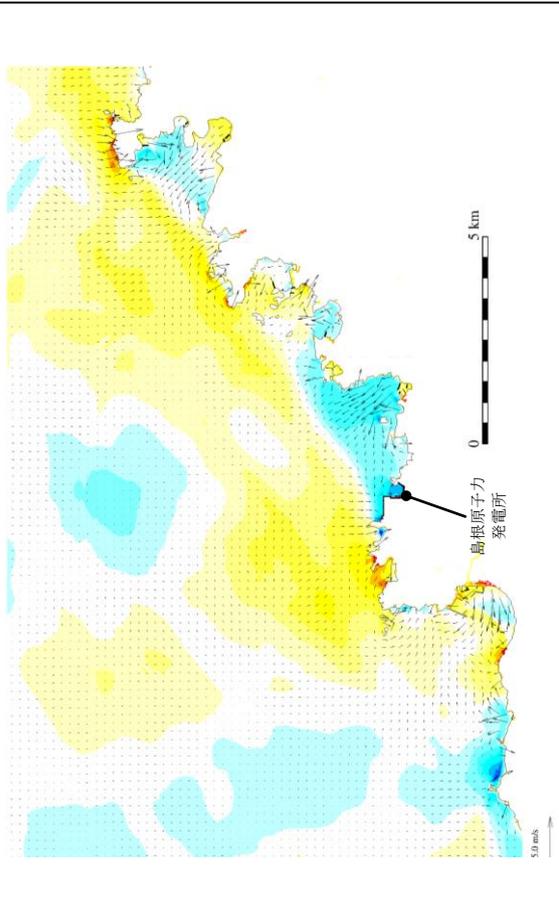


第6図(25) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル

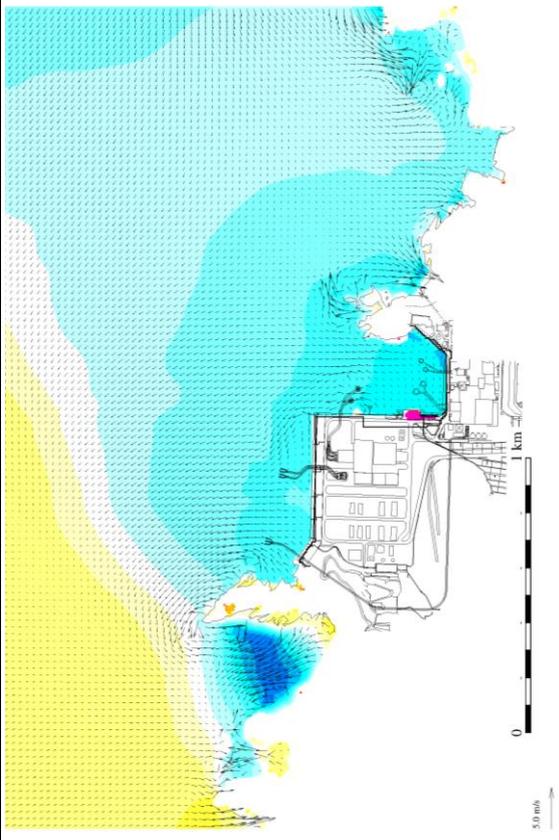
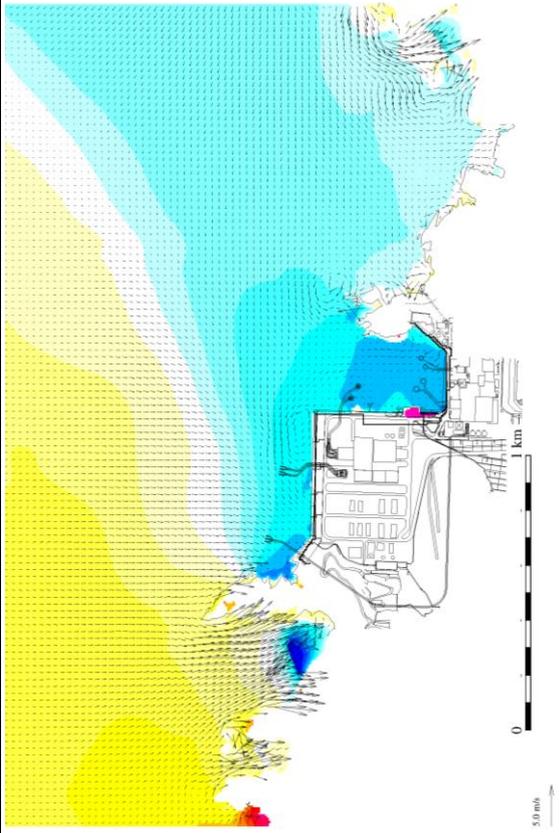
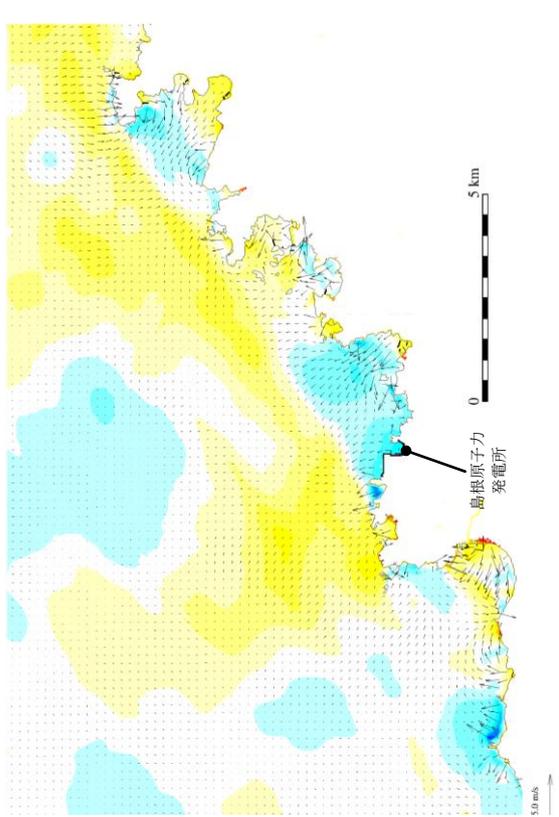


第 6 図(26) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

196分30秒



196分

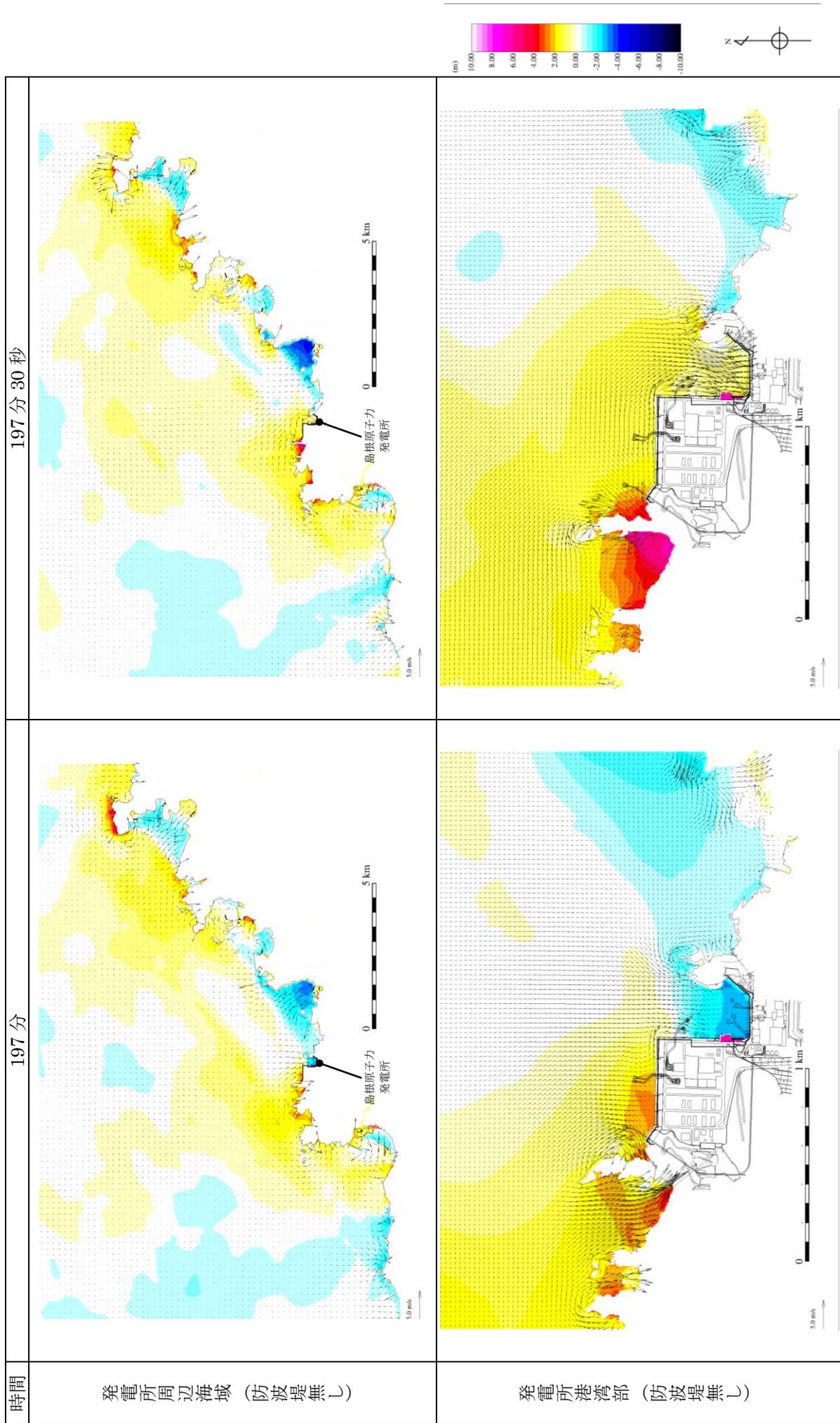


時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

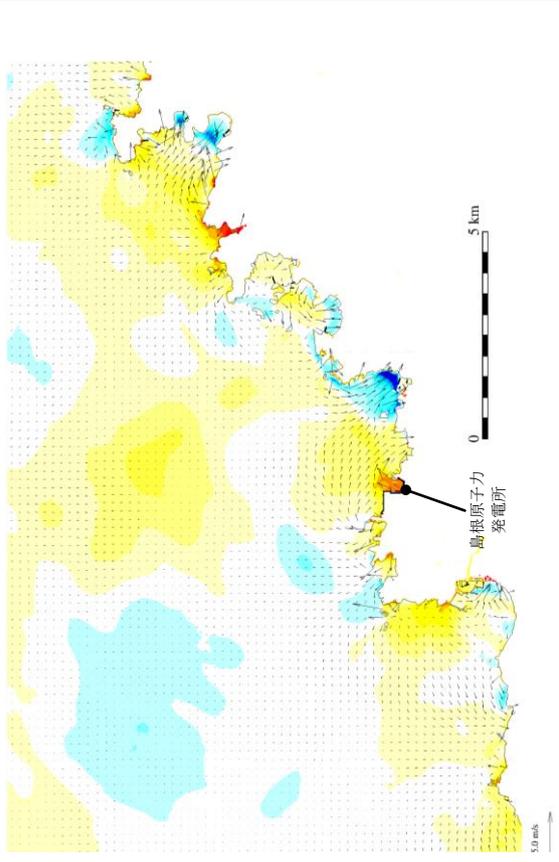
発電所港湾部 (防波堤無し)

第6図(27) 基準津波6の水位変動・流向ベクトル

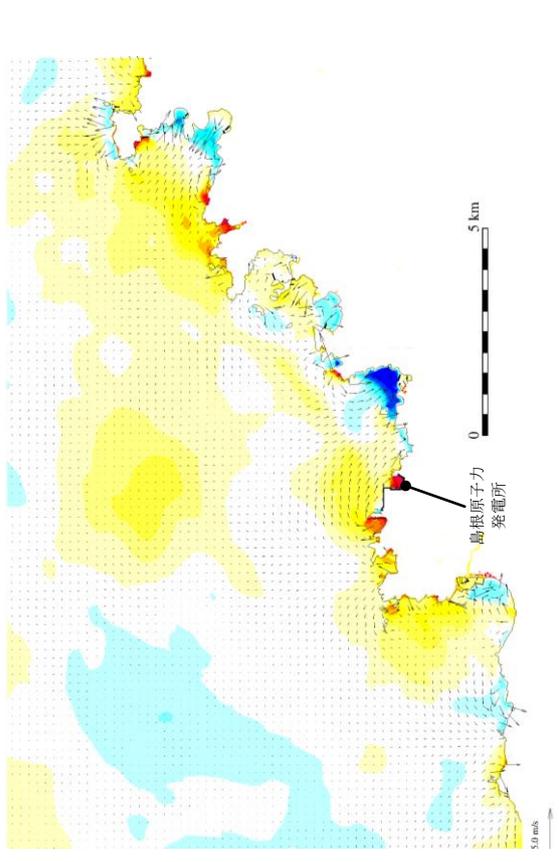


第 6 図(28) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

198分30秒

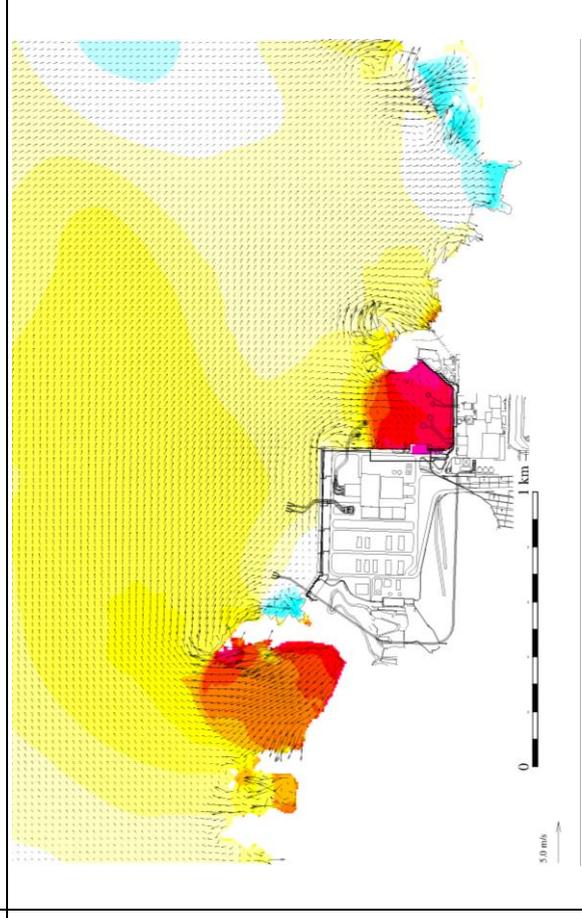
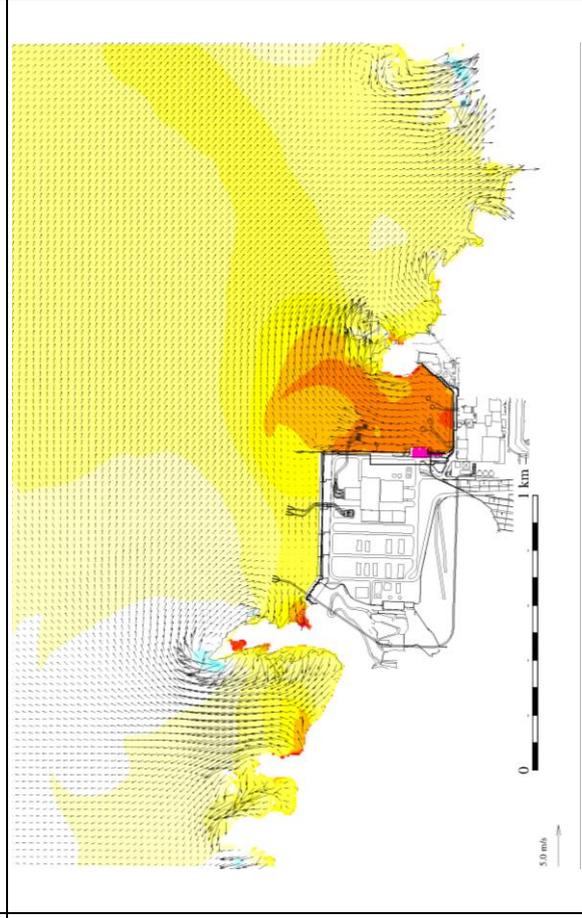
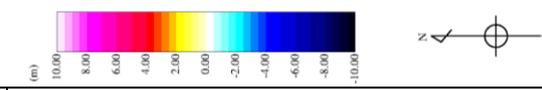


198分



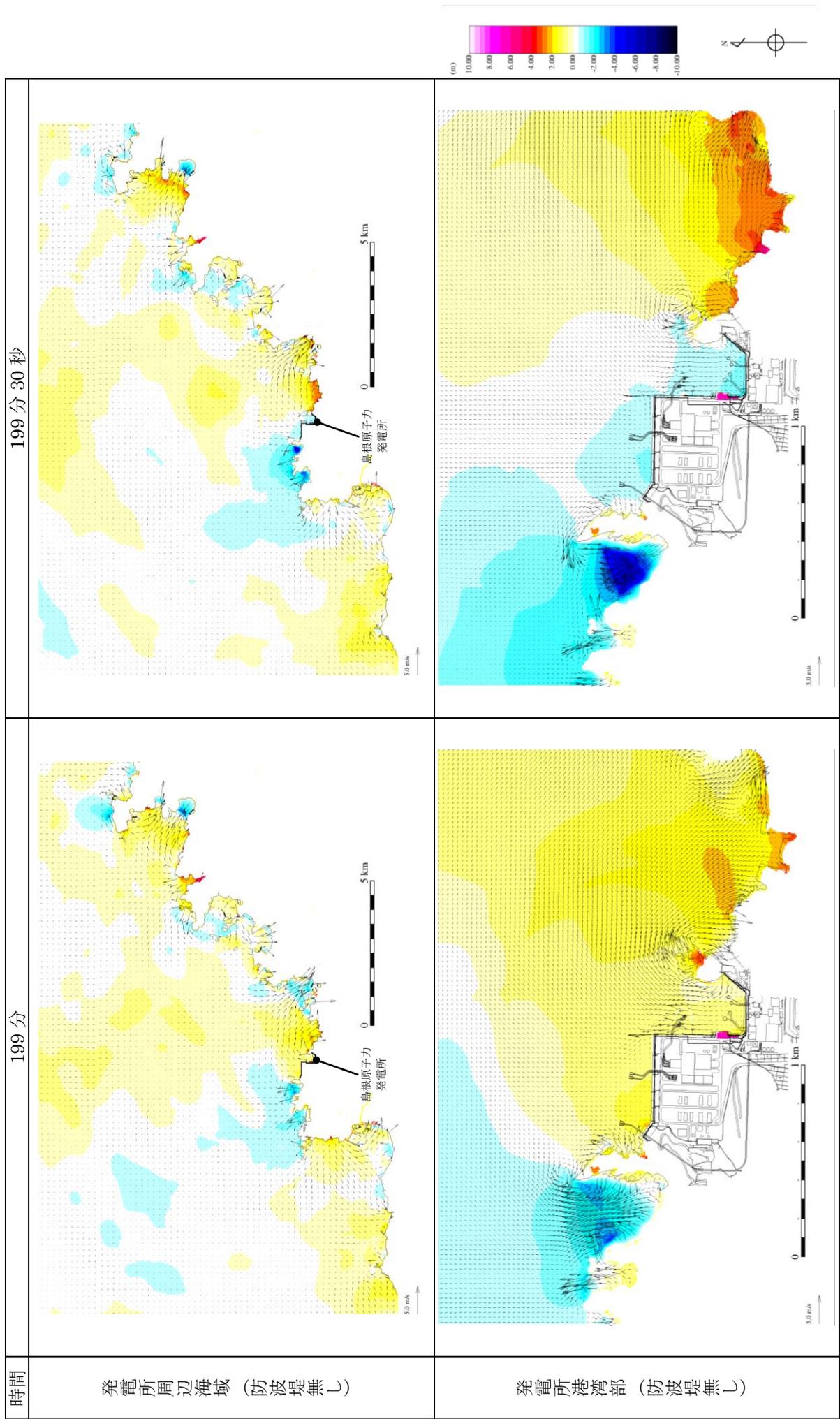
時間

発電所周辺海域 (防波堤無し)

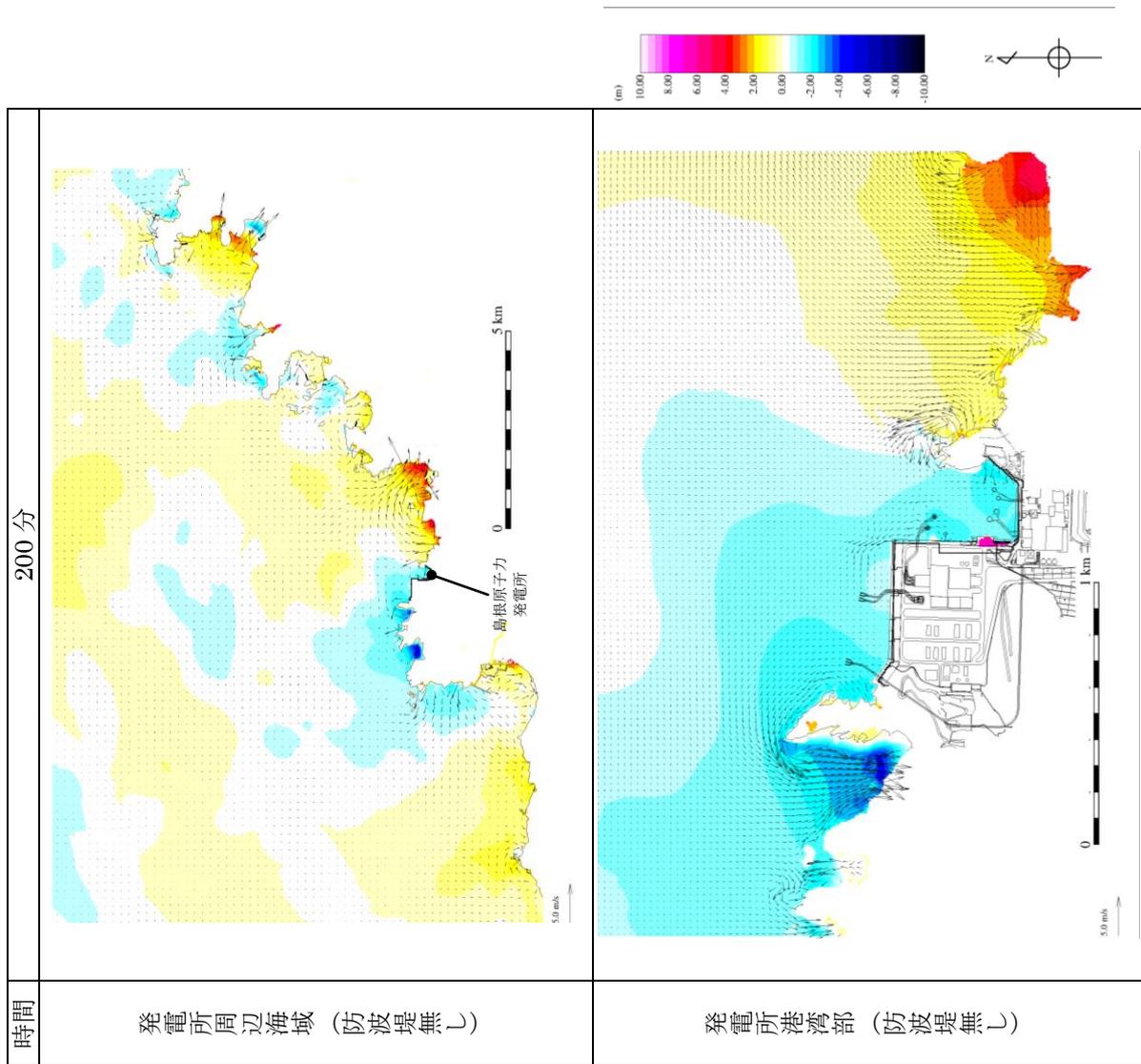


発電所港湾部 (防波堤無し)

第 6 図(29) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル



第 6 図(30) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル



第 6 図 (31) 基準津波 6 の水位変動・流向ベクトル

津波の流況を踏まえた漂流物の津波防護施設等及び取水口への到達可能性評価 について

1. はじめに

「2.5 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防止」における評価のひとつとして、基準津波に伴う漂流物が非常用海水ポンプの取水性に及ぼす影響を確認するために、漂流物となる可能性のある施設・設備を「第2.5-18 図 漂流物の選定・影響確認フロー」に基づき評価する。

漂流物の選定・影響確認フローに基づき、漂流物が津波防護施設等及び取水口に到達する可能性の具体的な考え方について以下に示す。

2. 漂流物の津波防護施設等への到達可能性及び2号炉取水口に到達する可能性について

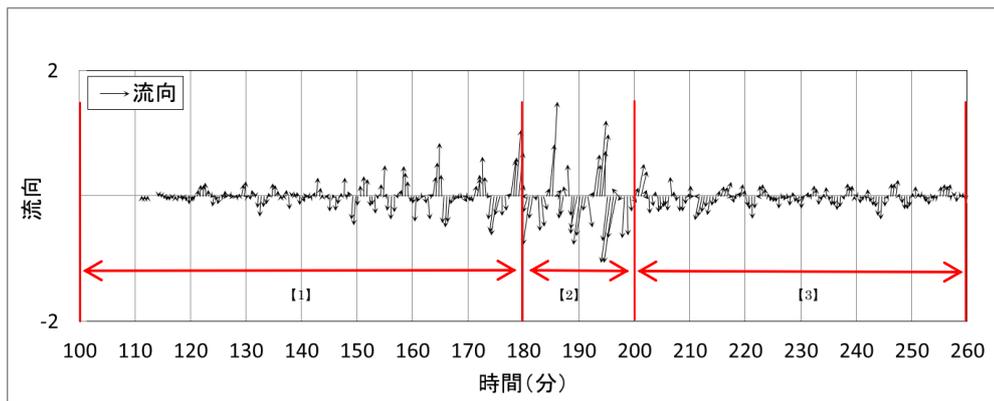
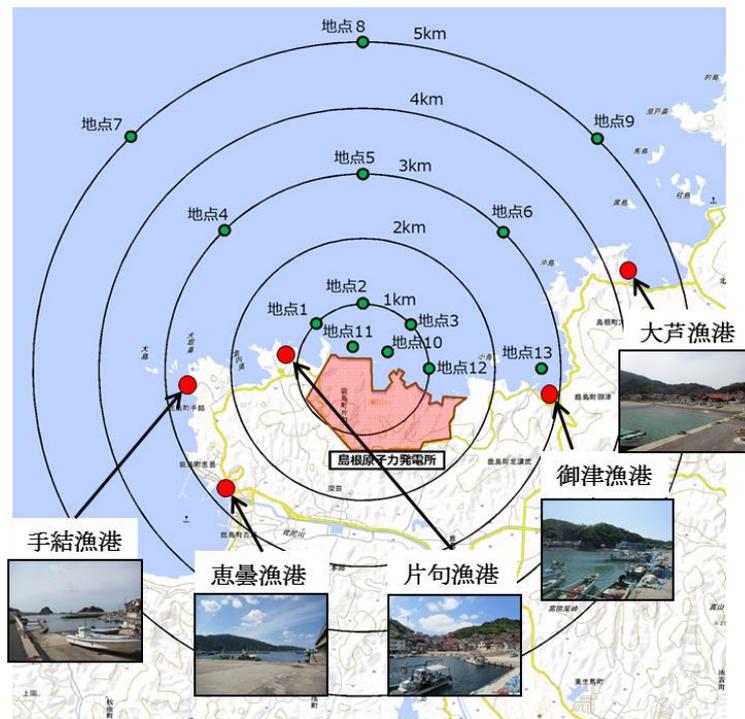
津波防護施設及び2号炉取水口に到達する可能性について、津波の流況を踏まえて、島根原子力発電所の津波防護施設等及び取水口に対する漂流物の動向を確認することにより評価する。

2.1 津波流況の考察

(1) 流況考察時間の分類

島根原子力発電所敷地内及び敷地外における津波襲来時の流況について考察した。島根2号炉は基準津波の特性として継続的な流向はないため、日本海東縁部に想定される地震による津波（基準津波1）と海域活断層から想定される地震による津波（基準津波4）について、流況考察時間を最大水位・流速を示す時間帯とその前後の3つに分類した。

日本海東縁部に想定される地震による津波（基準津波1）については、最大水位・流速を示す時間帯が地震発生後約180分～200分であるため、津波到達時間も考慮し地震発生後約100分～180分、地震発生後約180分～200分、地震発生後約200分～360分の3区分に分類し、海域活断層から想定される地震による津波（基準津波4）については、最大水位・流速を示す時間帯が地震発生後約5分～7分であるため、地震発生後約0分～5分、地震発生後約5分～7分、地震発生後約7分～30分の3区分に分類した。第1図に流況考察時間の分類を示す。



地点 1

※ 基準津波 1 における地点 1 を例に示す。

流況考察時間の分類

日本海東縁部に想定される地震による津波（基準津波 1）

- 【1】 最大水位・流速を示す時間帯以前（地震発生後約 100 分～180 分）
- 【2】 最大水位・流速を示す時間帯（地震発生後約 180 分～200 分）
- 【3】 最大水位・流速を示す時間帯以降（地震発生後約 200 分～360 分）

海域活断層に想定する地震による津波（基準津波 4）

- 【1】 最大水位・流速を示す時間帯以前（地震発生後約 0 分～5 分）
- 【2】 最大水位・流速を示す時間帯（地震発生後約 5 分～7 分）
- 【3】 最大水位・流速を示す時間帯以降（地震発生後約 7 分～30 分）

第 1 図 流況考察時間の分類

(2) 津波流況の考察

添付資料 34「水位変動・流向ベクトル」第1図、第4図に基準津波1, 4の水位変動・流向ベクトルを示す。また、防波堤有りの場合における流況の考察の詳細を以下に示す。

a. 防波堤有り

I. 基準津波1（防波堤有り）

(a) 最大水位・流速を示す時間帯以前（地震発生後約100分～180分）

i) 発電所構外海域

地震発生後約109分では、津波の第1波が敷地の東側から沿岸を沿うように襲来する。また、約113分30秒では、敷地の北西側から津波が襲来する。発電所構外海域において流速は小さく、水位変動も1m程度である。

その後、約180分まで主に敷地の北西側からの押し波、引き波により短い周期で北西方向と南東方向の流れを繰り返す。いずれの時間帯においても流速は1m/s未満である。

ii) 発電所構内海域（輪谷湾）

地震発生後約116分30秒では、津波の第1波が輪谷湾に到達する。水位が1m程度上昇し、0.5m/s程度の流速が防波堤付近で発生する。

その後、約180分まで、短い周期で輪谷湾内と湾外への流れを繰り返す。水位変動は最大でも3m程度で、流速は最大でも3m/s程度である。

流れの特徴としては、押し波時、引き波時とも防波堤を回り込む流れが生じ、港湾内のうち防波堤を回り込む流れによる流速が比較的速い。

(b) 最大水位・流速を示す時間帯（地震発生後約180分～200分）

i) 発電所構外海域

地震発生後約180分では、敷地の北西側から引き波が襲来する。引き波の影響により北西方向の流れとなり1m/s程度の流れが確認できる。

約183分では、敷地の北西側から押し波が襲来し、押し波の影響により南東方向の流れとなり、引き波の流速と同様1m/s流れが確認できる。

約187分では、敷地の北西側から引き波が襲来し、約191分では、水位変動が3m程度の大きい押し波が襲来し2m/s程度の流れが確認できる。その後も、敷地の北西側から押し波、引き波が約200分まで交互に襲来する。

ii) 発電所構内海域（輪谷湾）

地震発生後約184分では、敷地の北西側から押し波が襲来し、流速

5m/s 程度の防波堤を回り込む流れが発生する。約 184 分 30 秒では、輪谷湾内水位が 5m 程度上昇し、発電所構外海域では押し波傾向であるが、輪谷湾水位が高いため、輪谷湾内への流れは 2m/s 程度となる。その直後には輪谷湾外へ向かう流れとなる。約 192 分 30 秒では、輪谷湾の水位が低い状態において、敷地の北西側から押し波が襲来する。最大流速が発生する時間帯であり、防波堤を回り込む 5m/s 程度の流れが発生する。約 193 分 30 秒では、発電所構外海域は押し波傾向であるが、輪谷湾水位が高いため、輪谷湾に向かう流れはない。その後、地震発生後約 200 分まで、短い周期で輪谷湾内と輪谷湾外への流れを繰り返す。

(c) 最大水位・流速を示す時間帯以降（地震発生後約 200 分～360 分）

i) 発電所構外海域

約 201 分では、南東方向の流れとなり、流速は 1m/s 程度である。約 204 分では、反射波により流れは逆向きとなる。その後、敷地北西側からの押し波、引き波により短い周期で北西方向と南東方向の流れを繰り返す。また、流速は速くても 1m/s 程度である。

ii) 発電所構内海域（輪谷湾）

地震発生後約 201 分では、輪谷湾外への流れとなり、流速は 1m/s 程度である。約 205 分では、押し波が襲来し、輪谷湾内への流れとなり、流速は 1m/s 程度となる。

流れの特徴としては、押し波時、引き波時とも防波堤を回り込む流れが生じ、港湾内の流速のうち防波堤を回り込む流れによる流速が比較的速い。

II. 基準津波 4（防波堤有り）

(a) 最大水位・流速を示す時間帯以前（地震発生後約 0 分～ 5 分）

i) 発電所構外海域

約 2 分では、津波の第 1 波が敷地の北西側から押し波として襲来する。水位も低く流速の変化は小さい。約 4 分では、北西側への大きい引き波により、北西方向の流れとなるが、いずれも 1m/s 以上の流速は確認されない。

ii) 発電所構内海域（輪谷湾）

約 3 分では、津波の第 1 波が輪谷湾に押し波として襲来する。水位も低く流速の変化は小さい。

(b) 最大水位・流速を示す時間帯（地震発生後約5分～7分）

i) 発電所構外海域

約5分では、敷地の北西側への大きい引き波により北西方向の流れが継続する。

ii) 発電所構内海域（輪谷湾）

約6分では、大きい引き波により輪谷湾外への流れとなり、3m/s程度の流速となる。

(c) 最大水位・流速を示す時間帯以降（地震発生後約7分～30分）

i) 発電所構外海域

約7分では、敷地の北西側への引き波が継続しており、北西方向の流れが継続する。地震発生後9分では、敷地北西側から押し波が襲来し、南東方向の流れとなる。いずれも、1m/s以上の流速は確認されず、以降も、1m/sを超える流速はない。

ii) 発電所構内海域（輪谷湾）

約7分では、輪谷湾内への、約9分では、輪谷湾外への流れとなる。湾内のうち防波堤を回り込む流速が比較的速く2m/s程度の流速が確認できる。以降、輪谷湾内と輪谷湾外への流向が短い周期で変化するが、流速は1m/s程度である。

b. 防波堤無し

I. 基準津波1（防波堤無し）

(a) 最大水位・流速を示す時間帯以前（地震発生後約100分～180分）

i) 発電所構外海域

「a. 防波堤有り」に記載した内容と同じ。

ii) 発電所構内海域（輪谷湾）

約116分30秒では、津波の第1波が輪谷湾に到達する。水位が1m程度上昇するが、流速の変化は小さい。その後、約180分まで、短い周期で輪谷湾内と輪谷湾外への流れを繰り返す。水位変動は最大でも3m程度で、流速は最大でも3m/s程度である。

(b) 最大水位・流速を示す時間帯（地震発生後約180分～200分）

i) 発電所構外海域

「a. 防波堤有り」に記載した内容と同じ。

ii) 発電所構内海域（輪谷湾）

約183分30秒では、敷地の北西側から押し波が襲来し、輪谷湾内に

おける流速は 3m/s 程度である。約 184 分 30 秒では、輪谷湾内水位が 6m 程度上昇し、発電所構外海域では押し波傾向であるが、輪谷湾水位が高いため、輪谷湾内への流れはない。その直後には輪谷湾外へ向かう流れとなる。約 192 分 30 秒では、輪谷湾の水位が低い状態において、敷地の北西側から大きい押し波が襲来する。最大流速が発生する時間帯であり、9m/s 程度の流れが発生する。約 193 分 30 秒では、発電所構外海域は押し波傾向であるが、輪谷湾水位が高いため、輪谷湾外への流れとなる。その後、約 200 分まで、短い周期で輪谷湾内と輪谷湾外への流れを繰り返す。

- (c) 最大水位・流速を示す時間帯以降（地震発生後約 200 分～360 分）
 - i) 発電所構外海域
 - 「a. 防波堤有り」に記載した内容と同じ。
 - ii) 発電所構内海域（輪谷湾）
 - 約 201 分では、輪谷湾外への流れとなり、流速は 1m/s 程度である。
 - 約 205 分では、押し波が襲来し、輪谷湾内への流れとなり、流速は 1m/s 程度となる。

II. 基準津波 4（防波堤無し）

- (a) 最大水位・流速を示す時間帯以前（地震発生後約 0 分～ 5 分）
 - i) 発電所構外海域
 - 「a. 防波堤有り」に記載した内容と同じ。
 - ii) 発電所構内海域（輪谷湾）
 - 地震発生後約 3 分では、津波の第 1 波が輪谷湾に押し波として襲来する。水位も低く流速の変化は小さい。
- (b) 最大水位・流速を示す時間帯（地震発生後約 5 分～ 7 分）
 - i) 発電所構外海域
 - 「a. 防波堤有り」に記載した内容と同じ。
 - ii) 発電所構内海域（輪谷湾）
 - 約 6 分では、大きい引き波により輪谷湾外への流れとなり、3m/s 程度の流速となる。約 7 分では、輪谷湾内への流向となり、2m/s 程度の流速となる。
- (c) 最大水位・流速を示す時間帯以降（地震発生後約 7 分～30 分）
 - i) 発電所構外海域
 - 「a. 防波堤有り」に記載した内容と同じ。
 - ii) 発電所構内海域（輪谷湾）
 - 約 7 分では、輪谷湾内への流れとなる。約 9 分では、輪谷湾外への流

れとなるが、流速は 2m/s 程度である。以降、輪谷湾内への流れ、輪谷湾外への流れが短い周期で変化するが、流速は 1m/s 程度である。

2.2 漂流物の津波防護施設及び取水口への到達可能性評価

漂流物の津波防護施設及び取水口への到達可能性評価にあたっては、津波流況の考察に加え、発電所周辺の漁港に停泊する船舶等が到達する可能性について、仮想的な浮遊物の動きを把握する方法として有効な軌跡解析も踏まえ評価した。

軌跡解析の初期位置としては、周辺漁港の位置や漁船が発電所付近で操業することも考慮し、漁業制限区域近傍に 1 点（地点 A）、3 号炉北岸付近に 1 点（地点 B）、1km 地点に 4 点（地点 C, D, E, F）、御津漁港近傍に 1 点（地点 G）、計 7 地点設定した。軌跡解析の初期位置を第 2 図に、軌跡解析結果を第 3 図に示す。

海域活断層から想定される地震による津波（基準津波 4）については、「2.1 津波流況の考察」に示したとおり、いずれの時間帯も流速が小さく、かつ、最大水位・流速を示す時間が 5 分～7 分と短いこと、さらには、軌跡解析の特徴（第 3-4 図）からも移動量が小さいことから発電所周辺の漁港に停泊する船舶等は 3 号護岸及び輪谷湾に到達しないと評価できることから、ここでは、軌跡解析の特徴から移動量の大きい日本海東縁部に想定される地震による津波（基準津波 1）について評価を実施した。評価結果を第 4 図に示す。なお、地点 G については、発電所からの距離があることを踏まえ、軌跡解析の考察を実施していない。

【軌跡解析の考察により得られた漂流物の移動傾向】

- ・最大水位・流速を示す時間帯以前、以降においては、流速が小さく、移動量も小さい
- ・いずれの時間帯も主に北西・南東方向の移動を繰り返す傾向がある。

日本海東縁部に想定される地震による津波について、流向・流速・軌跡の特徴を評価した結果は以下のとおり。

(1) 最大水位・流速を示す時間帯以前

発電所構外海域においては、地震発生後約 180 分までは、流速が小さく移動量は小さい。また、流れは主に北西・南東方向に変化しており、漂流物は北西、南東方向に移動すると考えられる。移動量も小さく発電所に対する連続的な流れもないため 3 号護岸及び輪谷湾に到達しないと考えられる。

発電所構内海域（輪谷湾）においては、地震発生後約 180 分までは、流速

が小さく移動量は小さい。また、港湾部はその形状から、押し波後はすぐに引き波に転じることから、発電所構内海域（輪谷湾）に漂流物は到達しないと考えられる。

以上より、津波防護施設及び漂流物の取水口への到達可能性について以下のとおり評価した。

a. 津波防護施設等への到達可能性評価

発電所構外海域において、180分程度までは、流速が小さく移動量は小さい。また、流れは主に北西・南東方向に変化しており、漂流物は北西、南東方向に移動すると考えられる。移動量も小さく発電所に対する連続的な流れもないため3号護岸及び輪谷湾に到達しないと考えられることから、津波防護施設に到達しないと評価した。

b. 取水口への到達可能性評価

発電所構外海域では、流れは主に北西・南東方向に変化しており、発電所への連続的な流れはなく流速も小さいことから、移動量も小さい。また、港湾部においては、その形状から、押し波後はすぐに引き波に転じることから、港湾内に設置する取水口に漂流物は到達しないと評価した。

(2) 最大水位・流速を示す時間帯

発電所構外海域においては、地震発生後約180～200分では、流速は速くても2m/s程度であり、流れは短い間隔で主に北西・南東方向に変化しており、発電所に対する連続的な流れもないため、3号護岸及び輪谷湾に到達しないと考えられる。

発電所構内海域（輪谷湾）においては、地震発生後約180～200分では、流速は最大9m/s程度と速いが、港湾部はその形状から、押し波後はすぐに引き波に転じることから、発電所構内海域（輪谷湾）に漂流物は到達しないと考えられる。

以上より、漂流物の津波防護施設及び取水口への到達可能性について以下のとおり評価した。

a. 津波防護施設への到達可能性評価

発電所構外海域では、流れは主に北西・南東方向に変化しており、発電所への連続的な流れはなく流速は2m/s程度であることから移動量も小さい。

また、3号炉北岸及び1号炉放水連絡通路近傍を航行し得る船舶については、大津波警報発令時には沖合に退避等することから、津波防護施設に到達

しない。周辺漁港に停泊する船舶等についても軌跡解析の傾向では発電所方向への連続的な流れは確認されない。

さらに、港湾部はその形状から、押し波後はすぐに引き波に転じており、漂流物は港湾部に到達しないことから、津波防護施設へ到達する可能性はないと評価した。

b. 取水口への到達可能性評価

発電所構外海域では、流れは主に北西・南東方向に変化しており、発電所への連続的な流れはなく流速は2m/s程度であることから移動量も小さい。また、港湾部においては、その形状から、押し波後はすぐに引き波に転じることから、港湾内に設置する取水口に漂流物は到達しないと評価した。

(3) 最大水位・流速を示す時間帯以降

発電所構外海域においては、地震発生後約200分以降は、流速が小さく移動量は小さい。また、流れは主に北西・南東方向に変化しており、漂流物は北西、南東方向に移動すると考えられる。移動量も小さく発電所に対する連続的な流れもなく3号護岸及び輪谷湾に到達しないと考えられる。

発電所構内海域（輪谷湾）においては、地震発生後約200分以降は、流速が遅く移動量は小さい。また、港湾部はその形状から、押し波後はすぐに引き波に転じることから、発電所構内海域（輪谷湾）に漂流物は到達しないと考えられる。

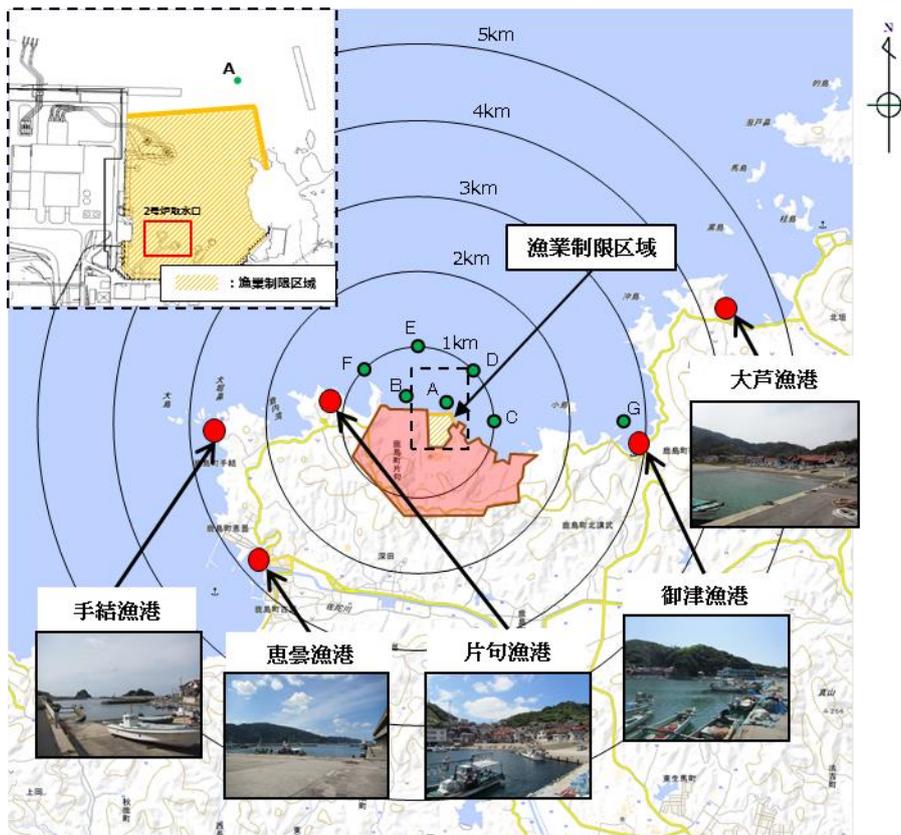
以上より、漂流物の津波防護施設及び取水口への到達可能性について以下のとおり評価した。

a. 津波防護施設への到達可能性評価

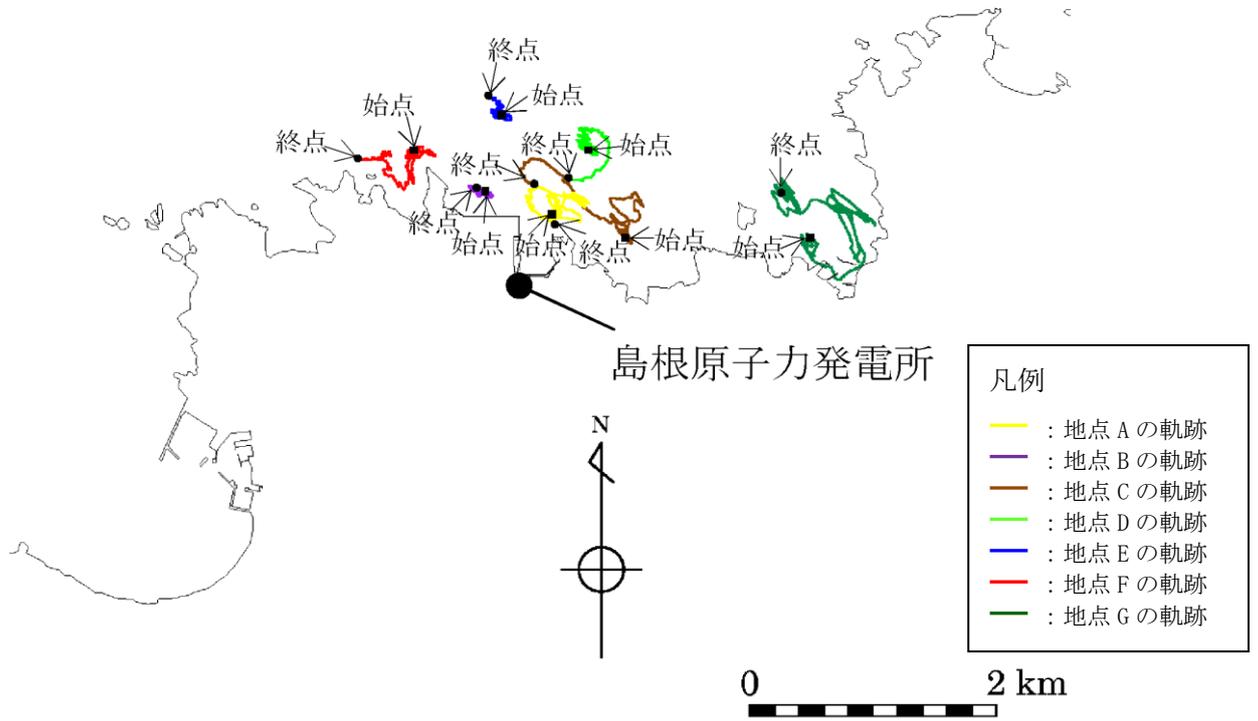
発電所構外海域においては、地震発生後約200分以降は、流速が小さく移動量は小さい。また、流れは主に北西・南東方向に変化しており、漂流物は北西、南東方向に移動すると考えられる。移動量も小さく発電所に対する連続的な流れもないため3号護岸及び輪谷湾に到達しないと考えられることから、津波防護施設に到達しないと評価した。

b. 取水口への到達可能性評価

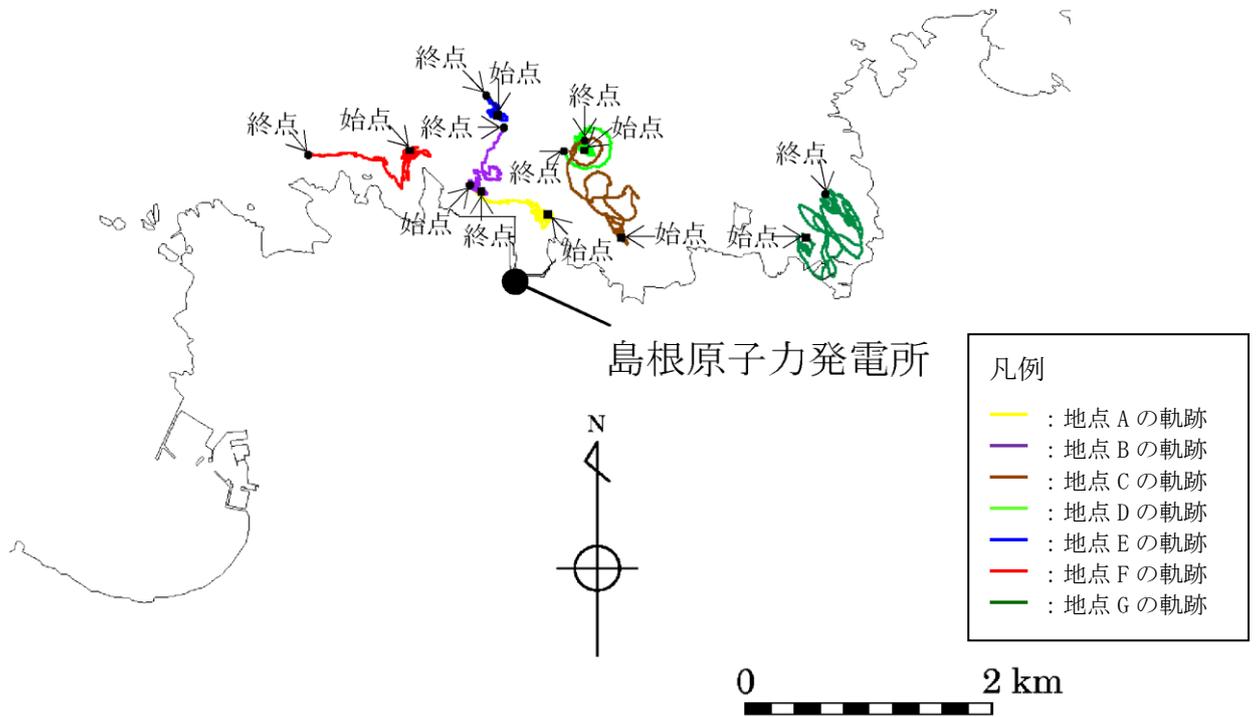
発電所構外海域では、流れは主に北西・南東方向に変化しており、発電所への連続的な流れはなく流速も小さいことから、移動量も小さい。また、港湾部においては、その形状から、押し波後はすぐに引き波に転じることから、港湾内に設置する取水口に漂流物は到達しないと評価した。



第2図 軌跡解析の初期配置

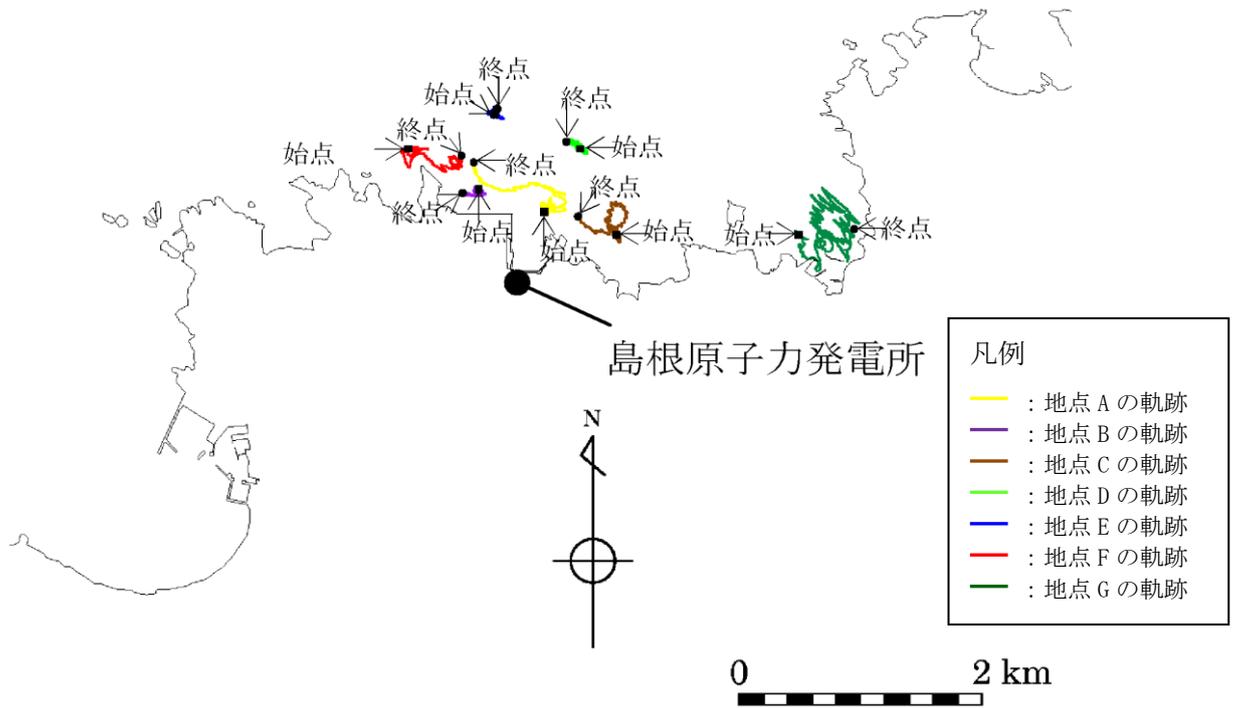


(基準津波 1 (防波堤有り))

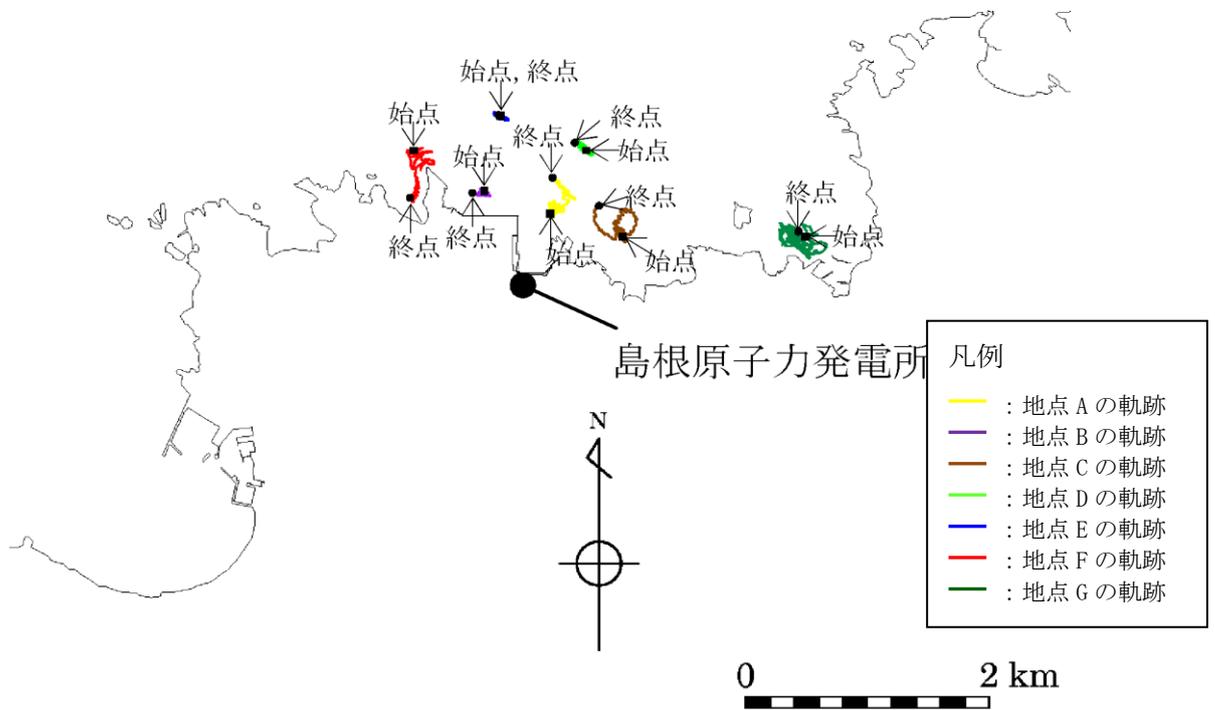


(基準津波 1 (防波堤無し))

第 3-1 図 軌跡解析結果

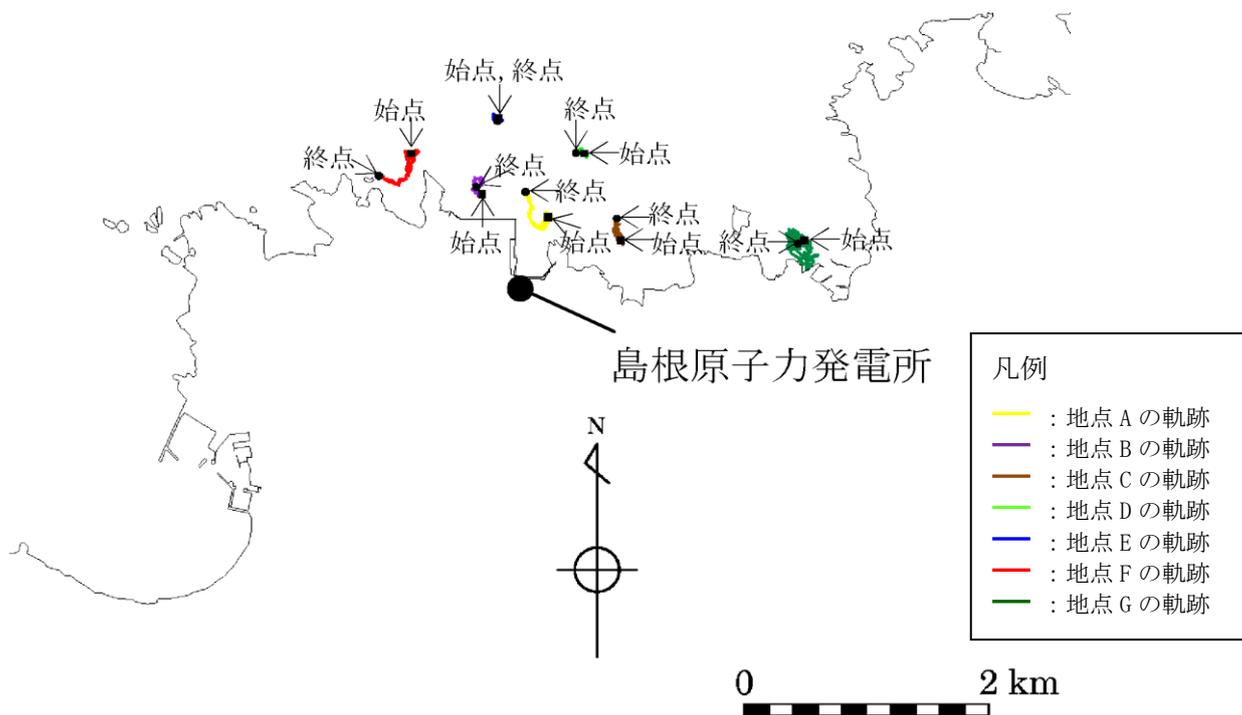


(基準津波 2 (防波堤有り))

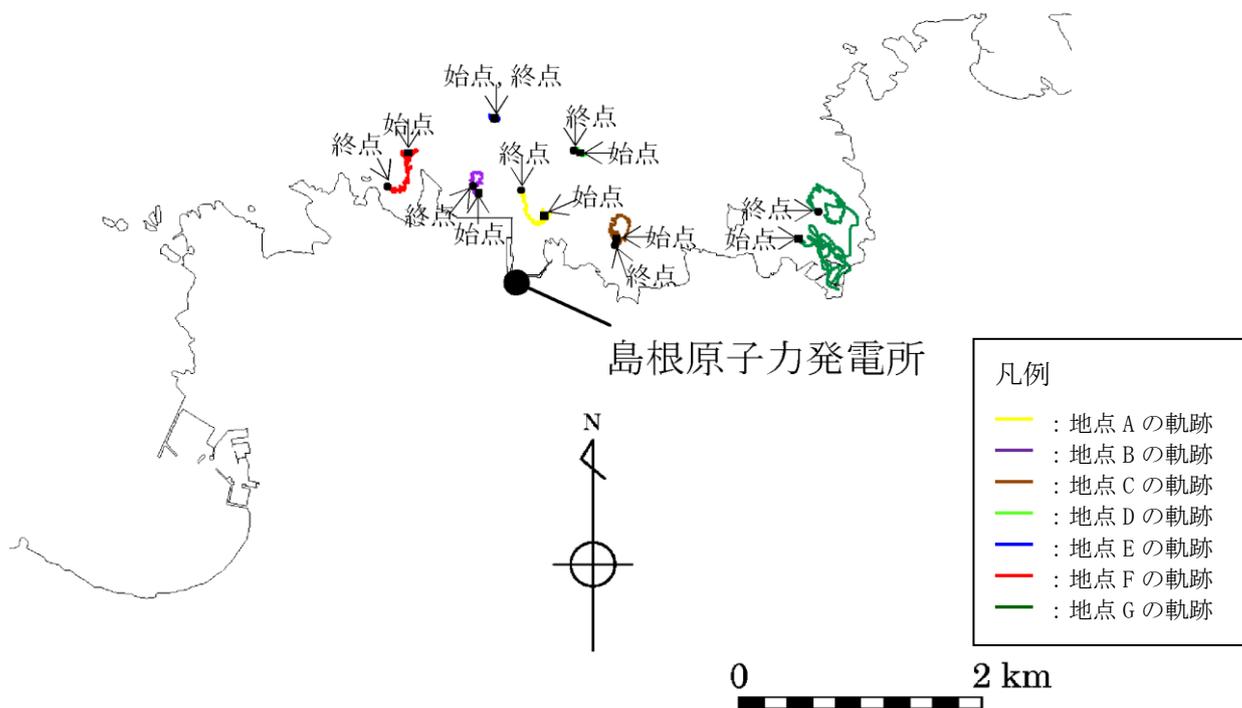


(基準津波 3 (防波堤有り))

第 3-2 図 軌跡解析結果

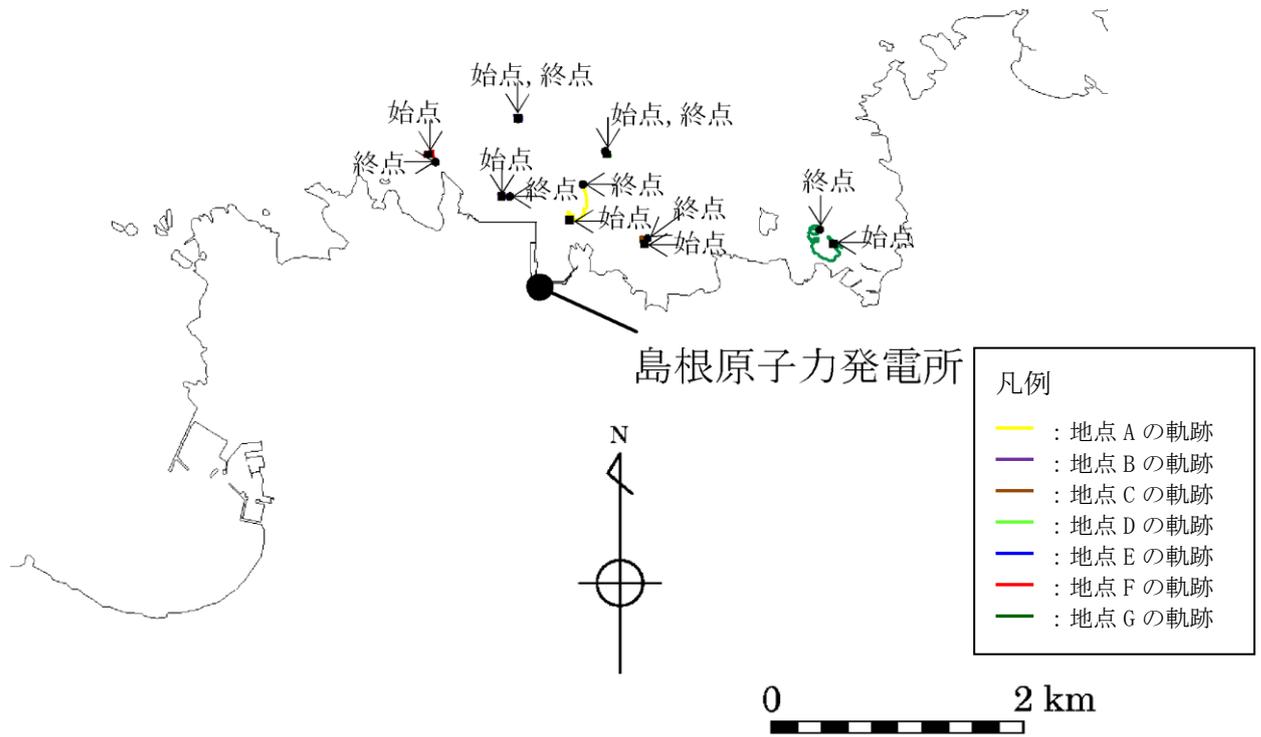


(基準津波 5 (防波堤無し))

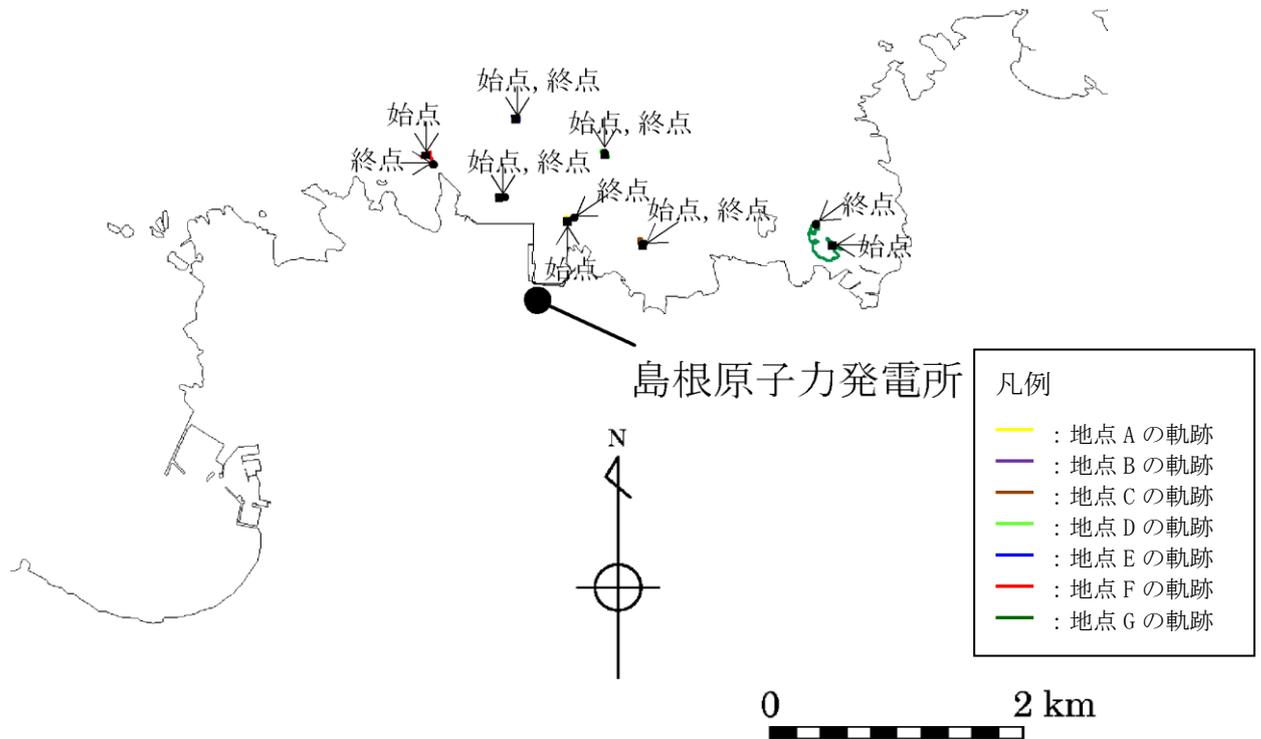


(基準津波 6 (防波堤無し))

第 3-3 図 軌跡解析結果

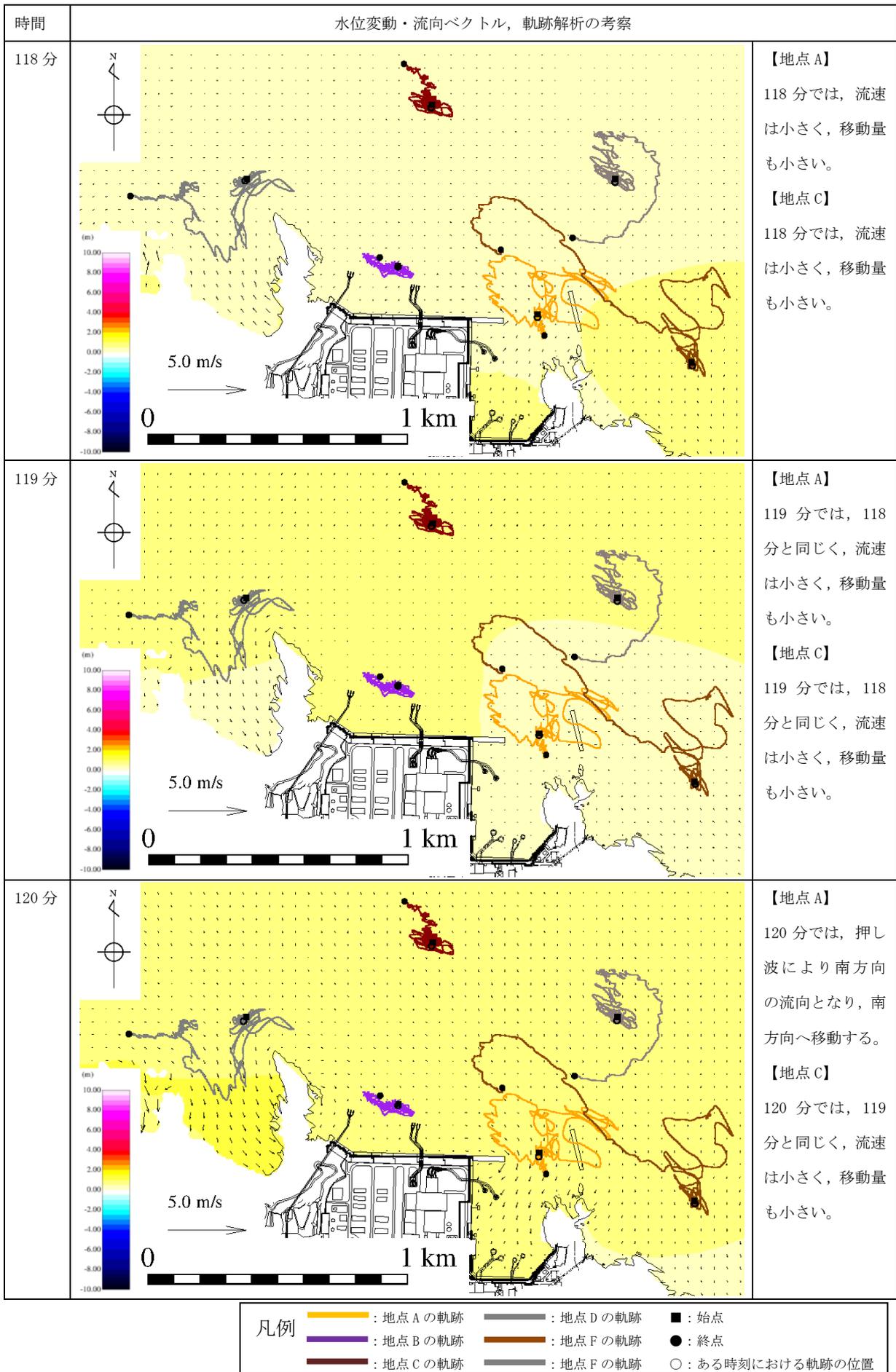


(基準津波 4 (防波堤有り))

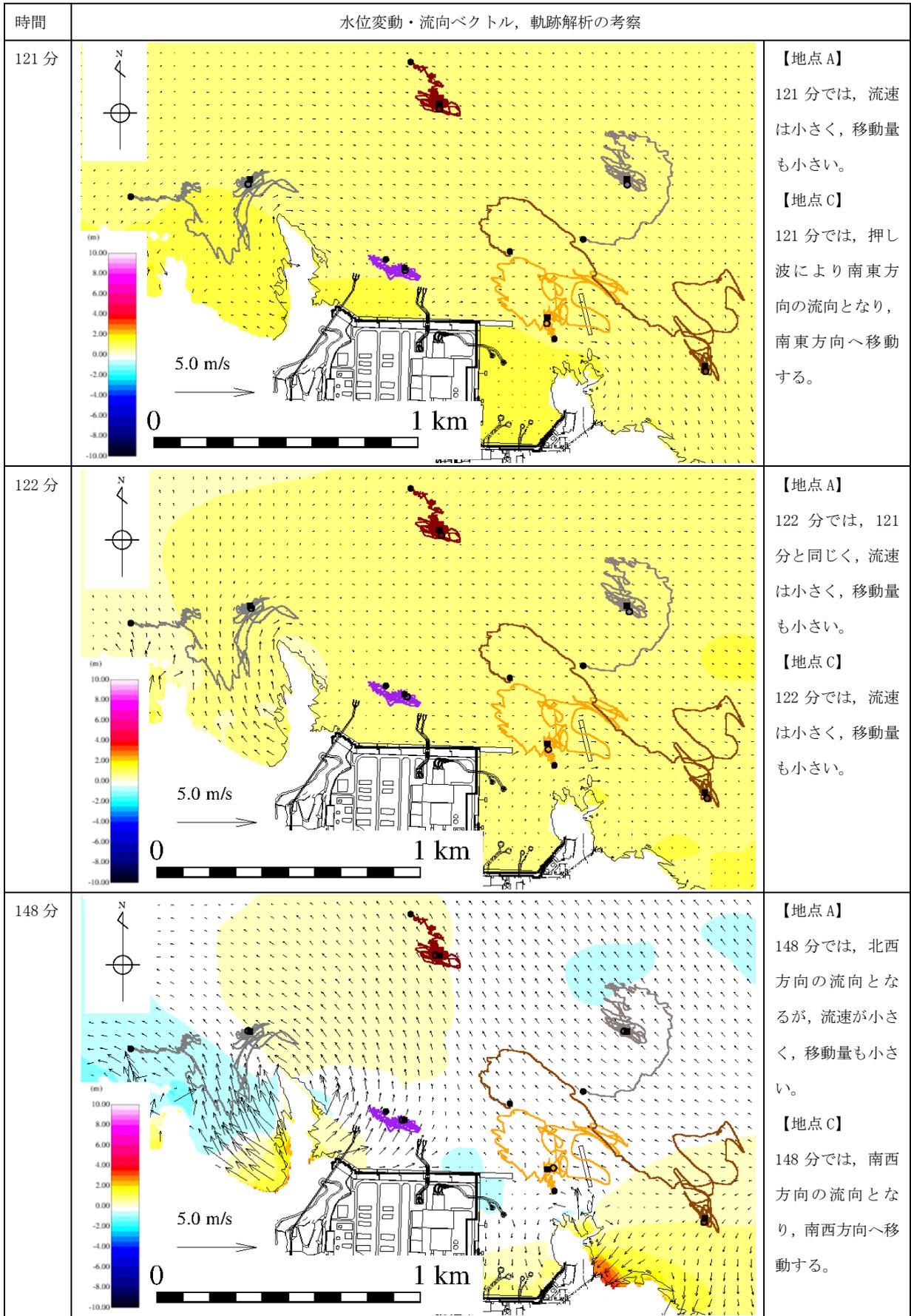


(基準津波 4 (防波堤無し))

第 3-4 図 軌跡解析結果



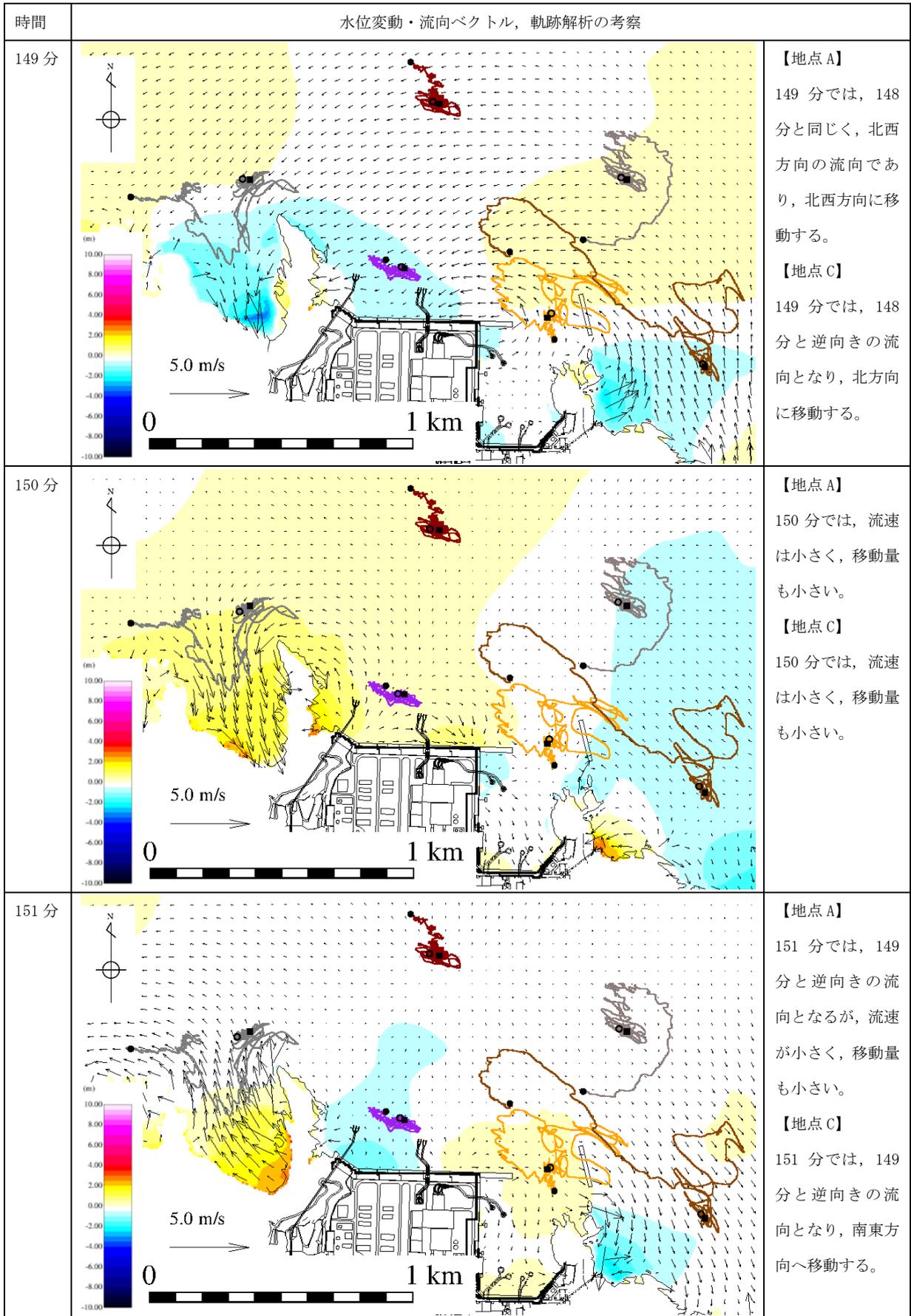
第4-1図 水位変動・流向ベクトル，軌跡解析の評価結果



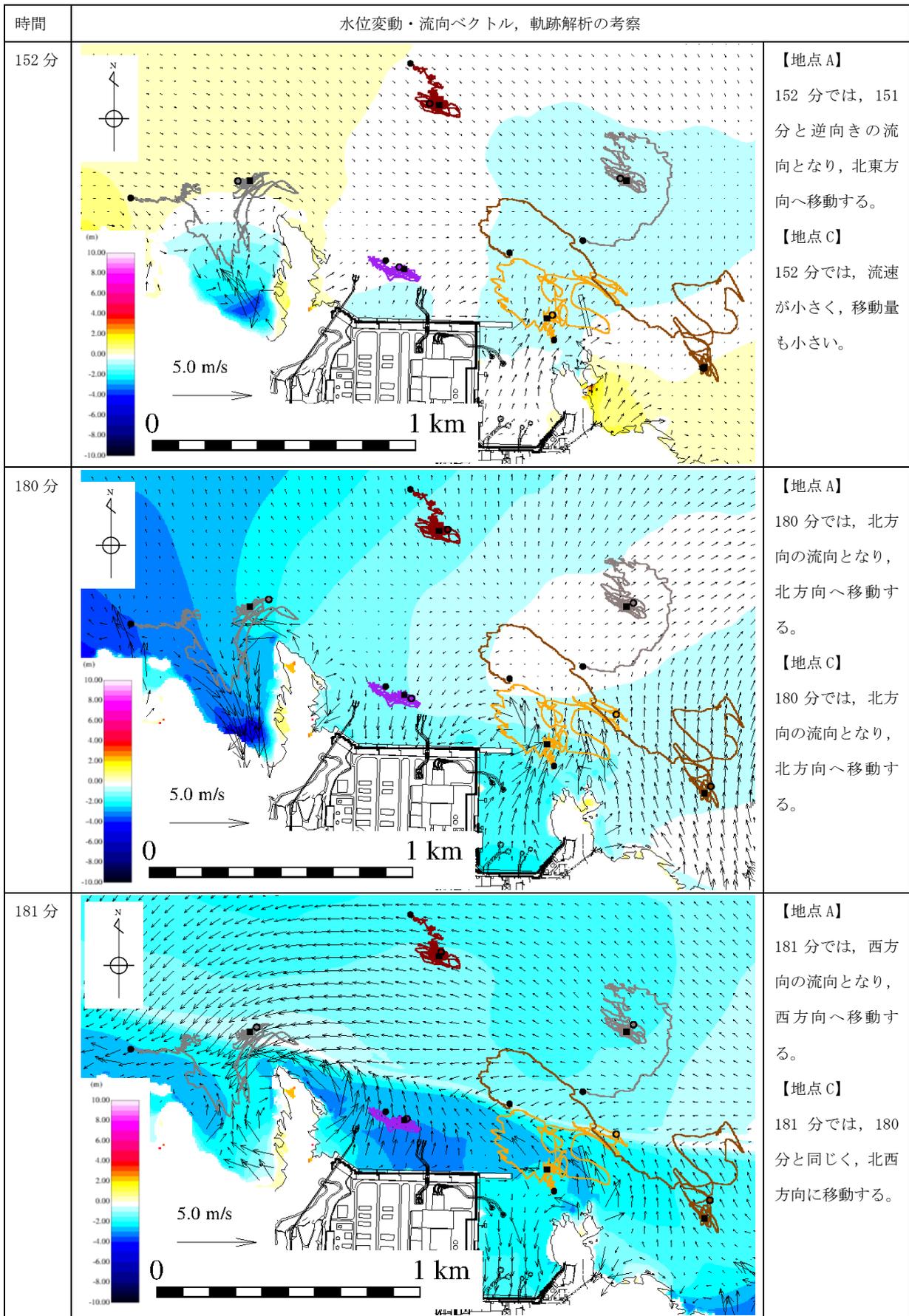
※123分から147分まで同様な傾向であり省略する。



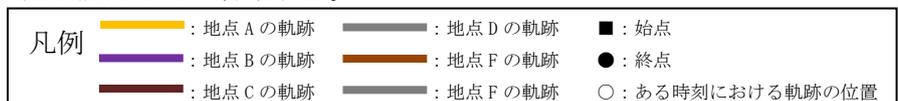
第4-2図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



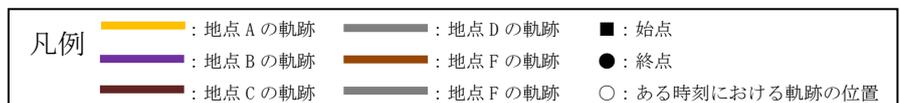
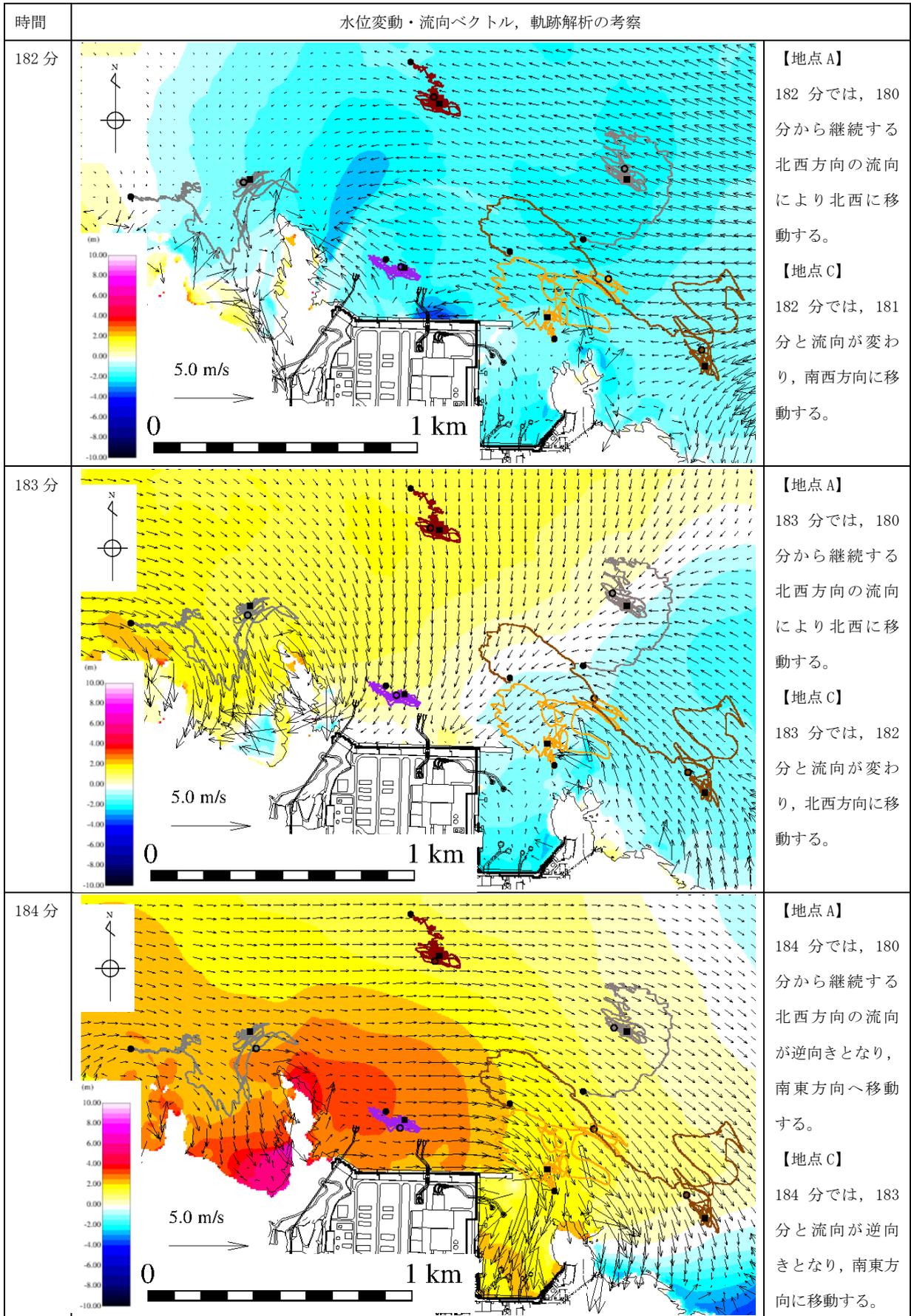
第4-3図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



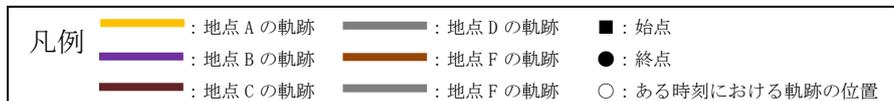
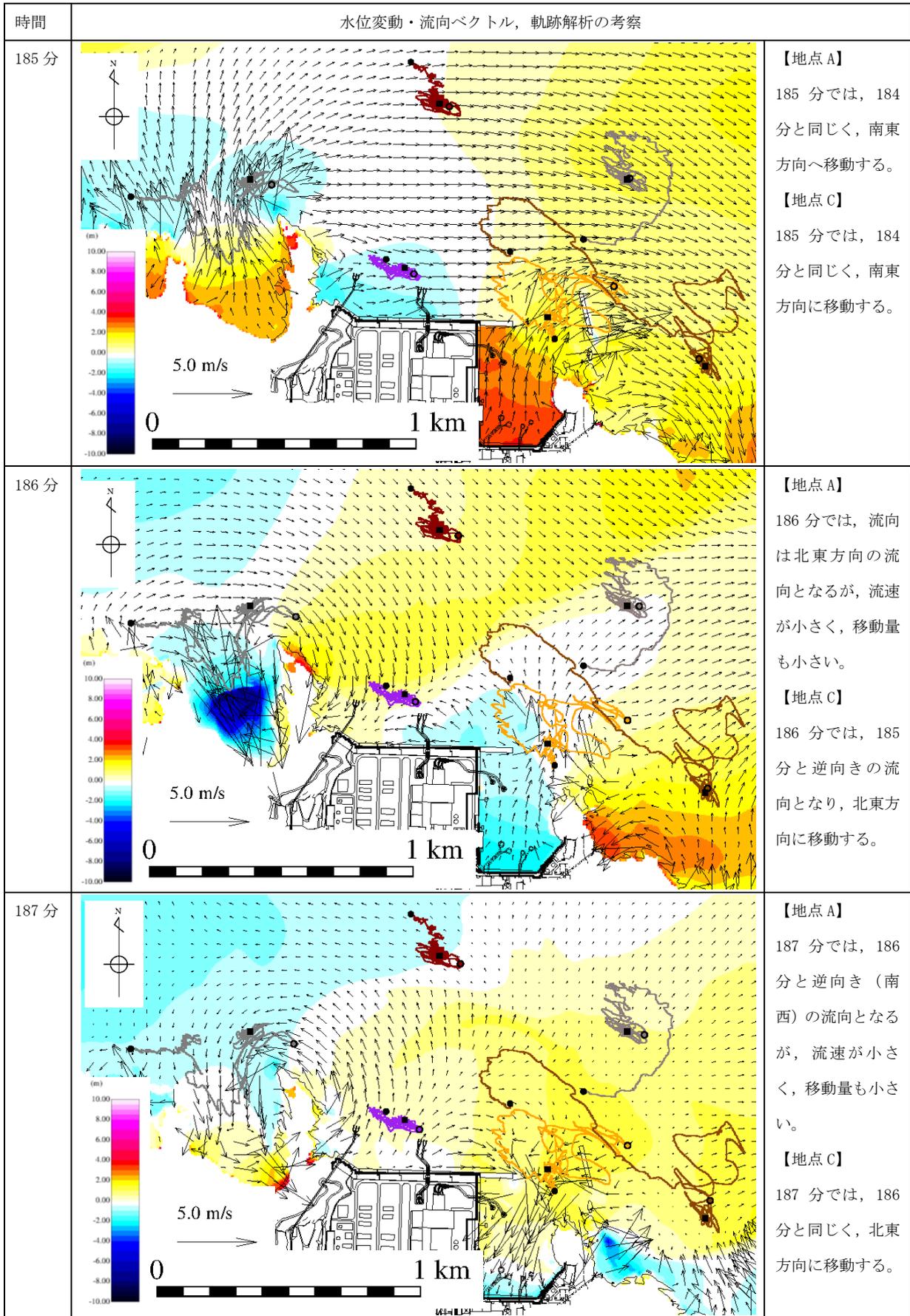
※153分から179分まで同様な傾向であり省略する。



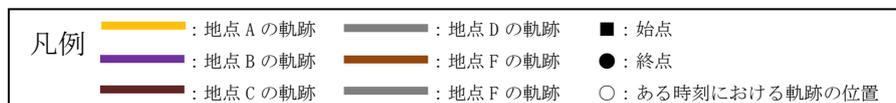
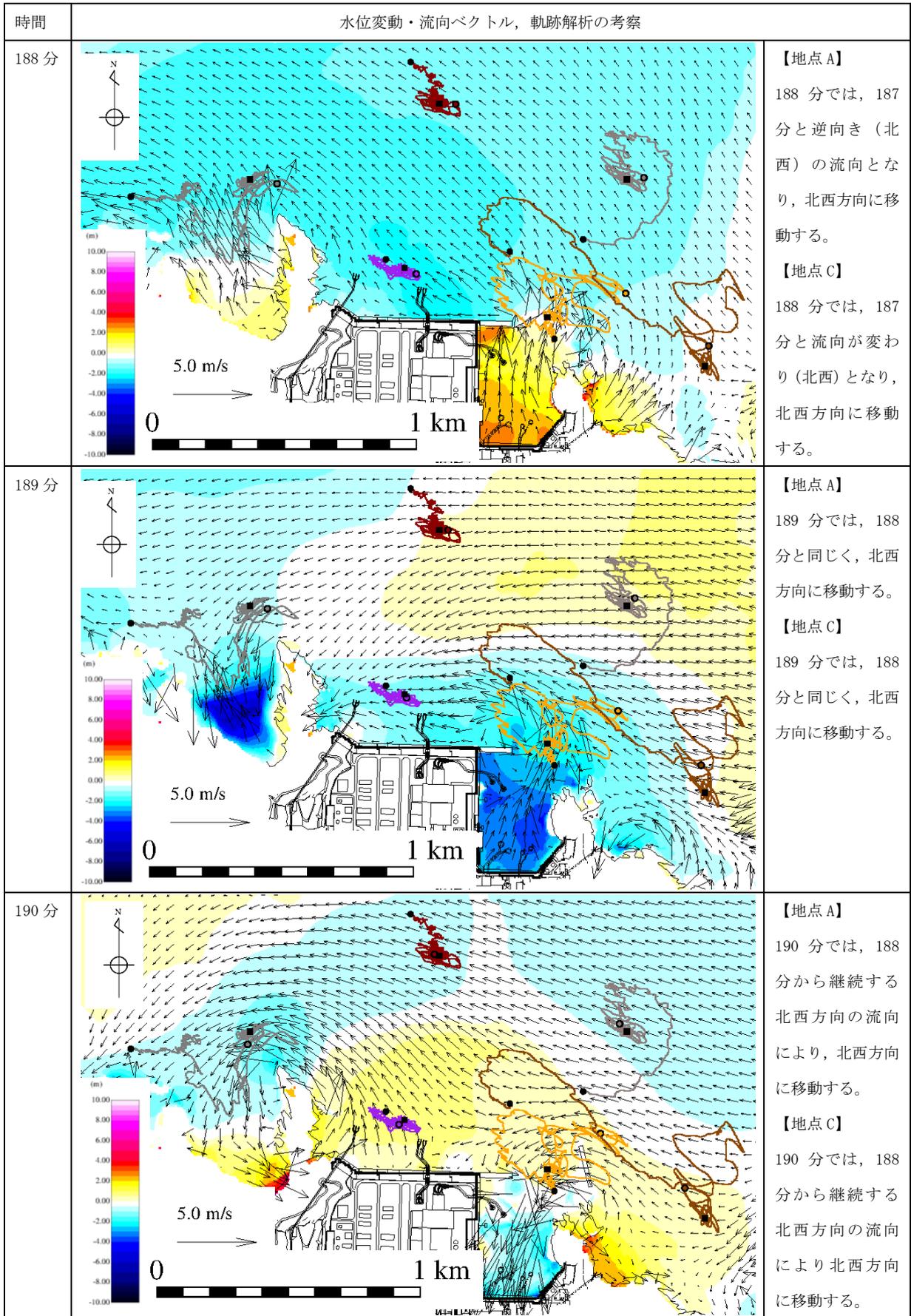
第4-4図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



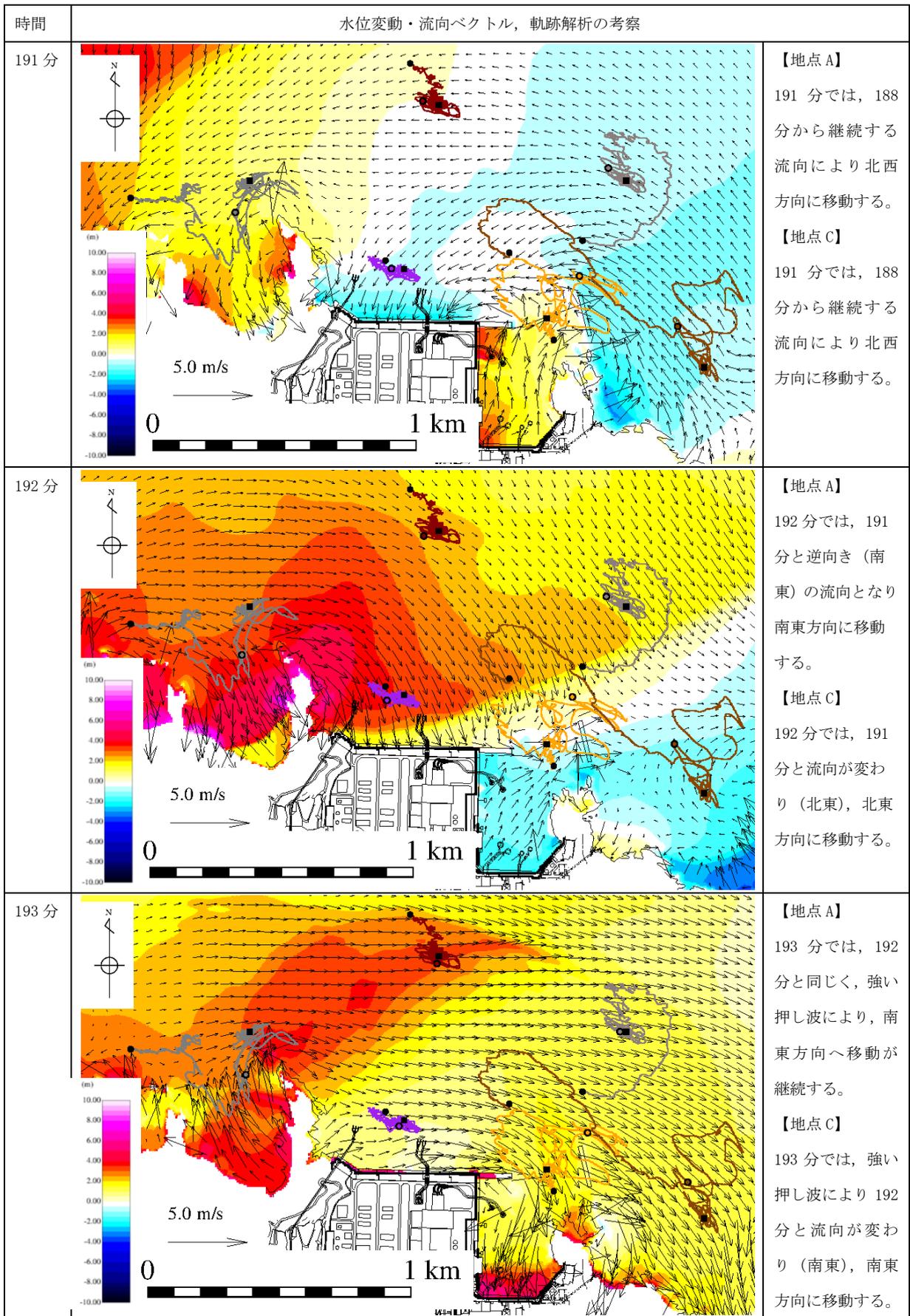
第4-5図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



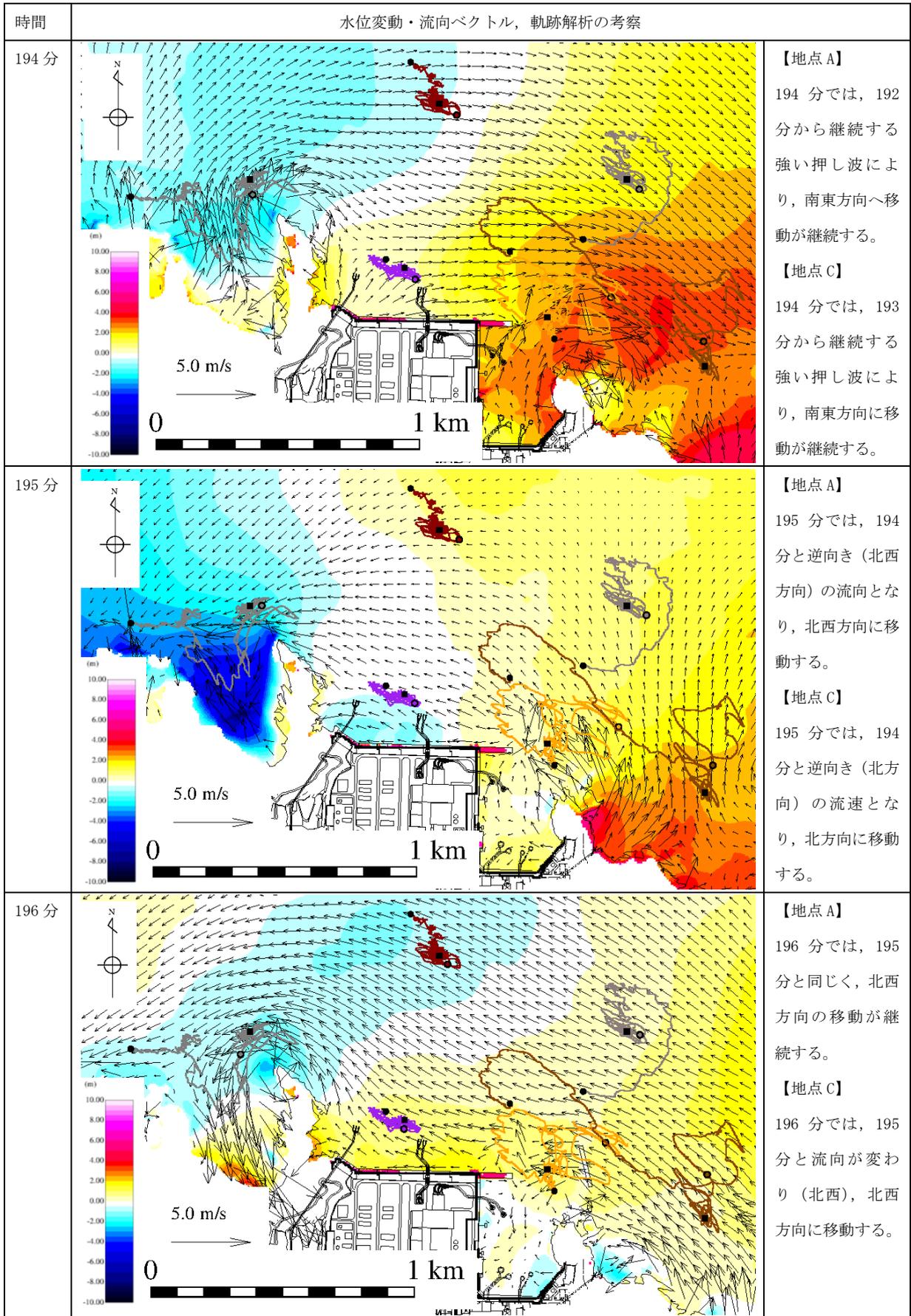
第 4-6 図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



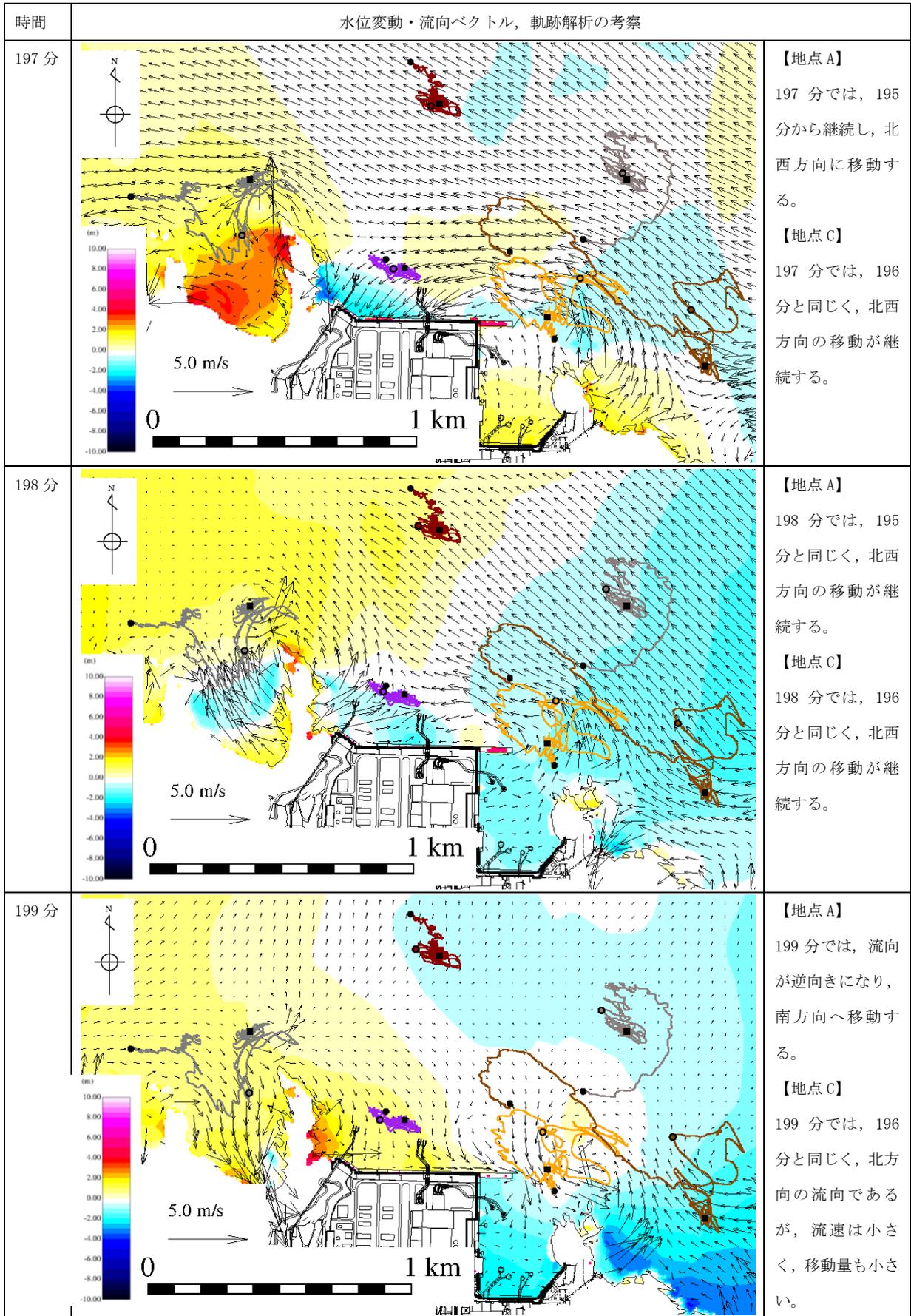
第4-7図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



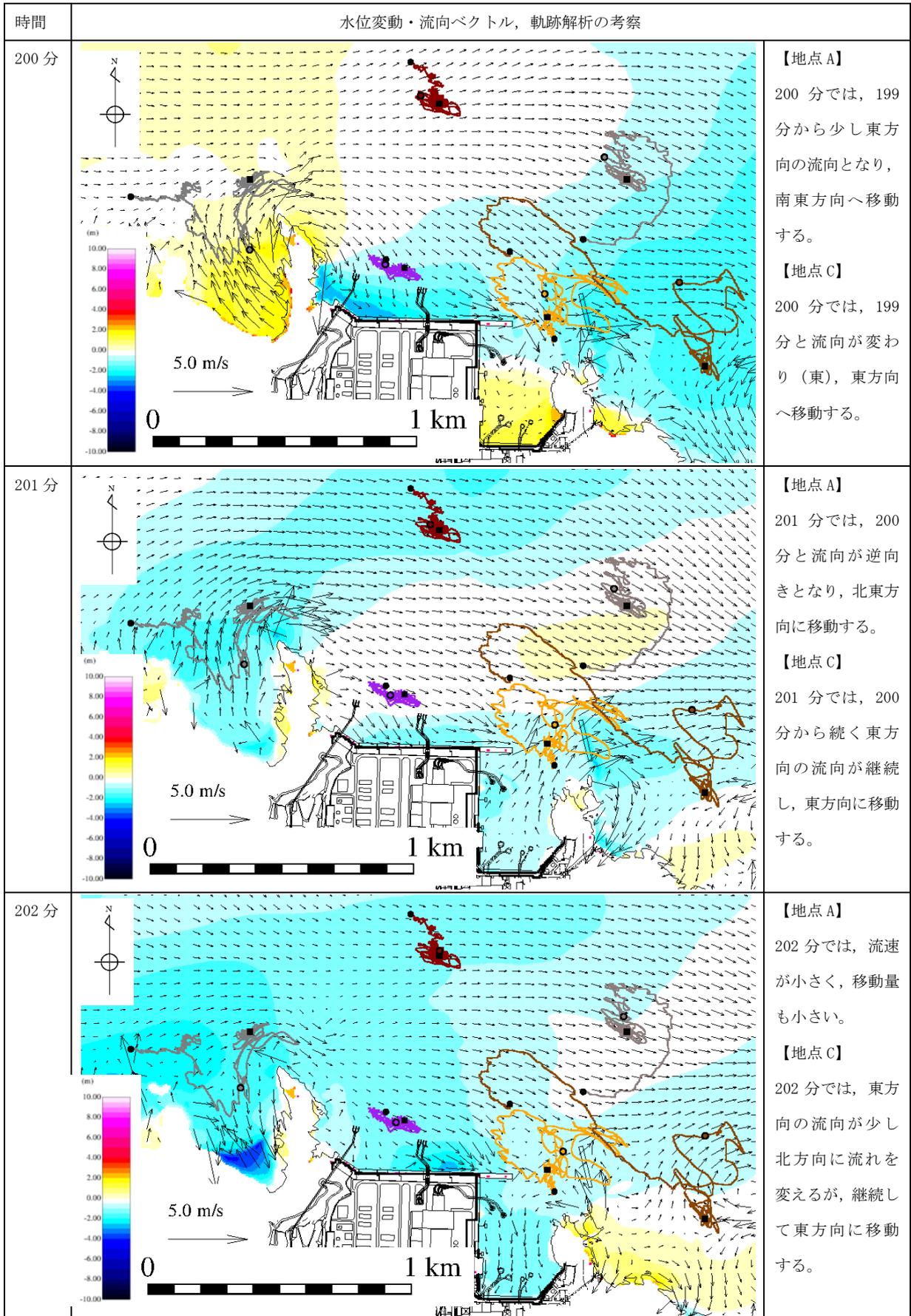
第4-8図 水位変動・流向ベクトル，軌跡解析の評価結果



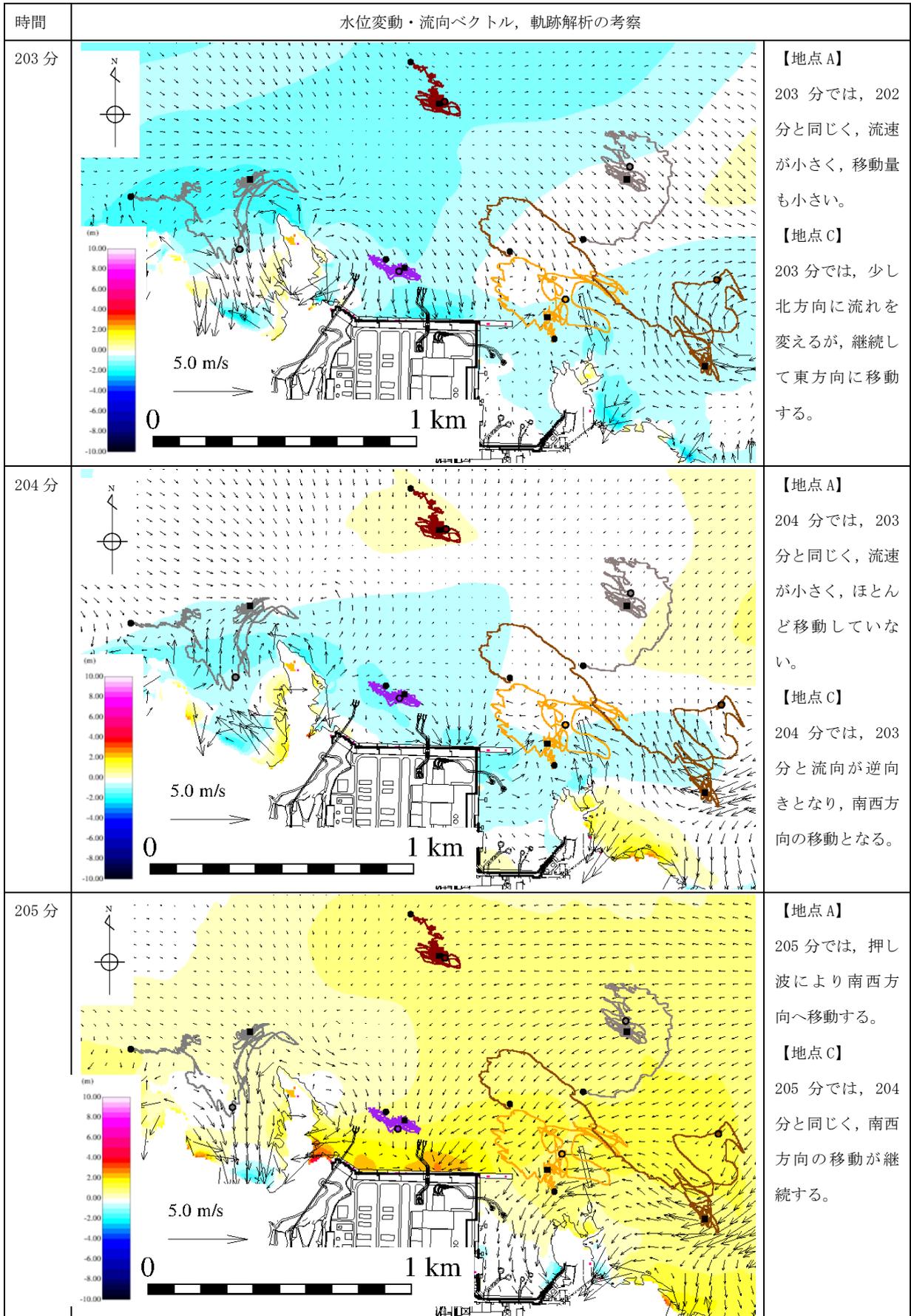
第4-9図 水位変動・流向ベクトル，軌跡解析の評価結果



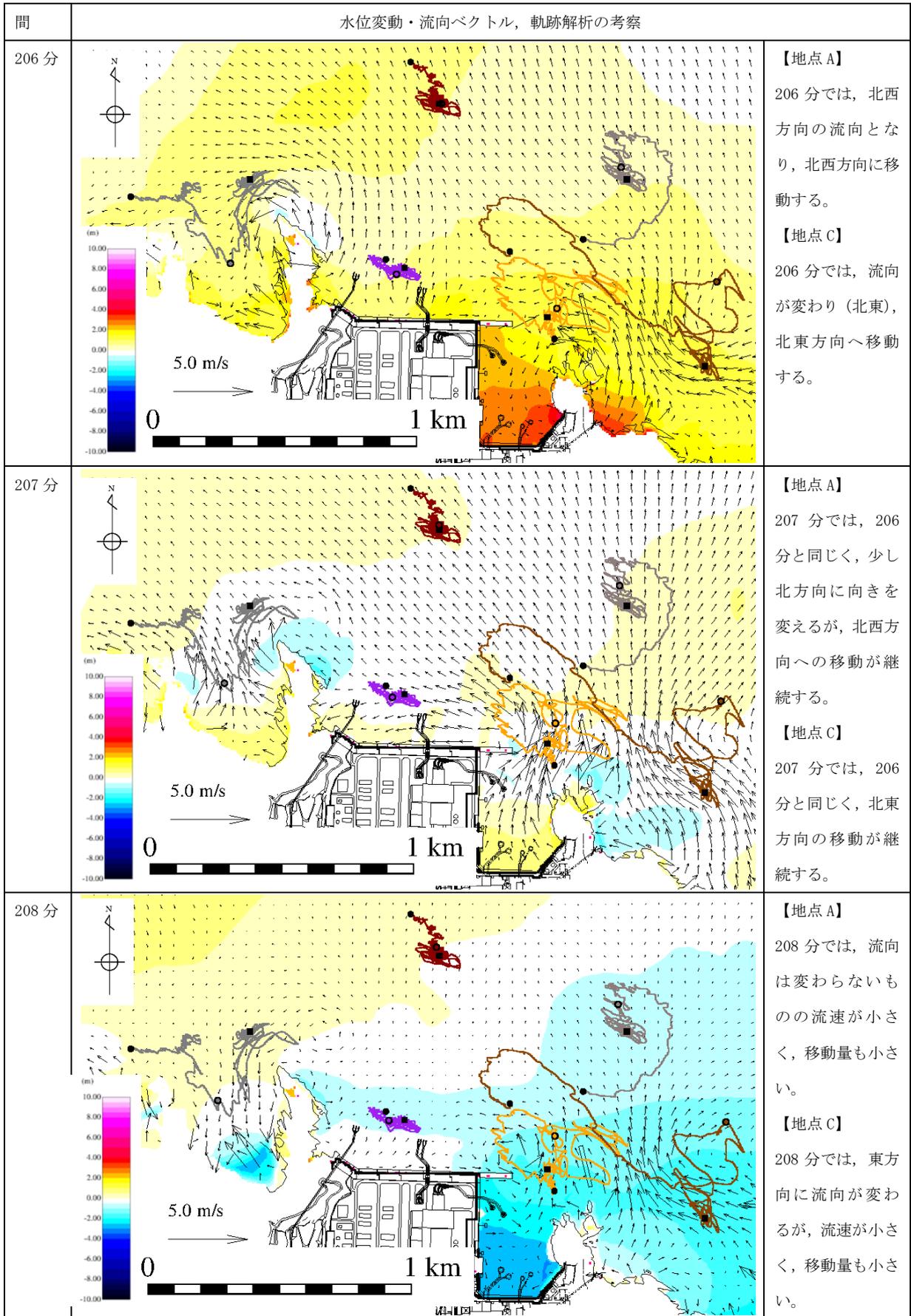
第4-10図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



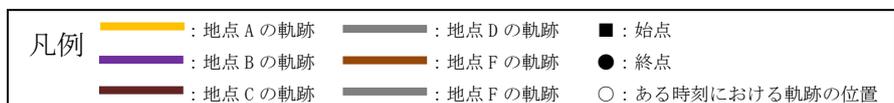
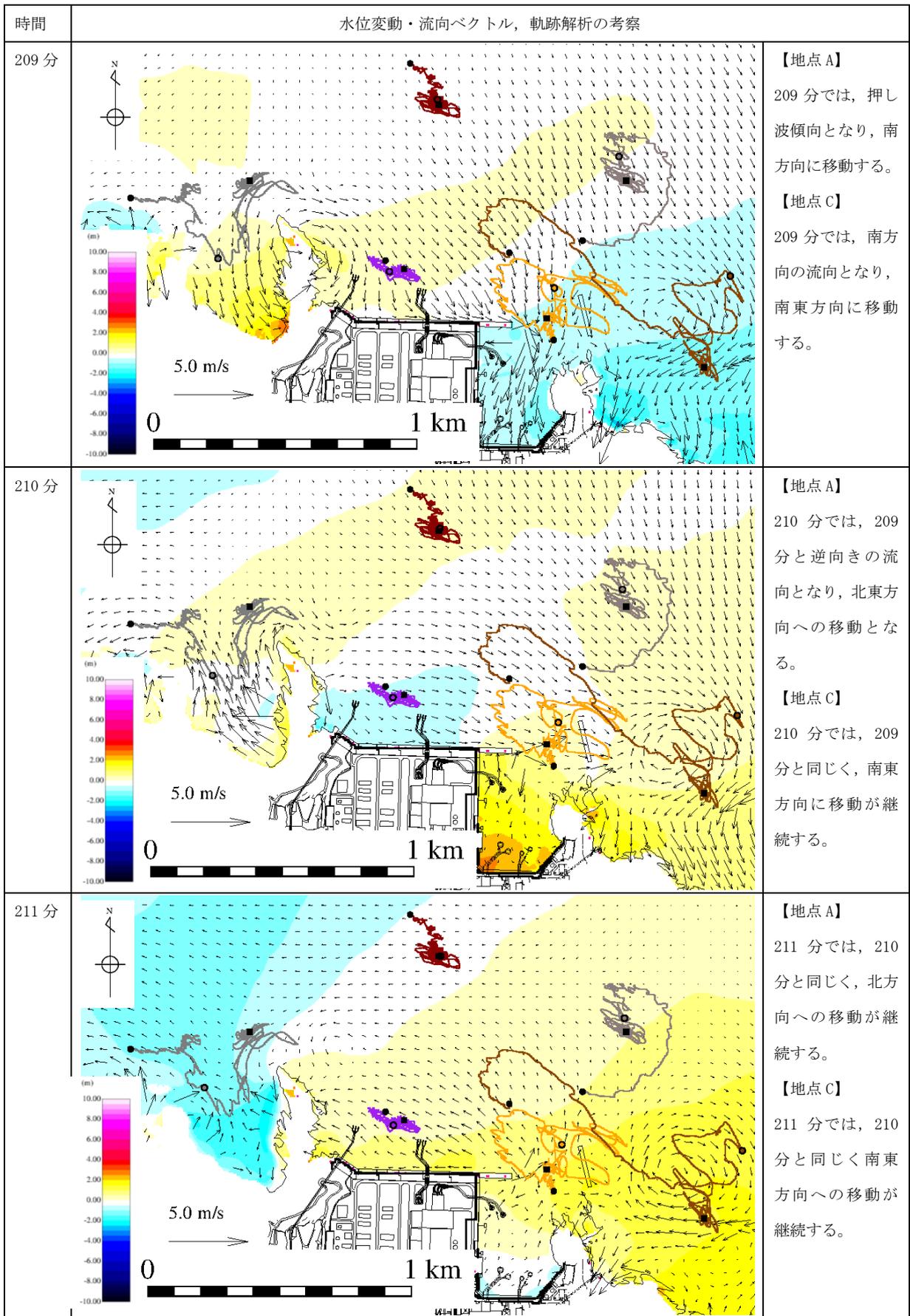
第 4-11 図 水位変動・流向ベクトル，軌跡解析の評価結果



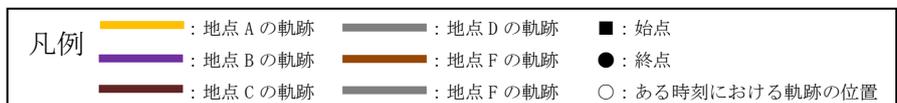
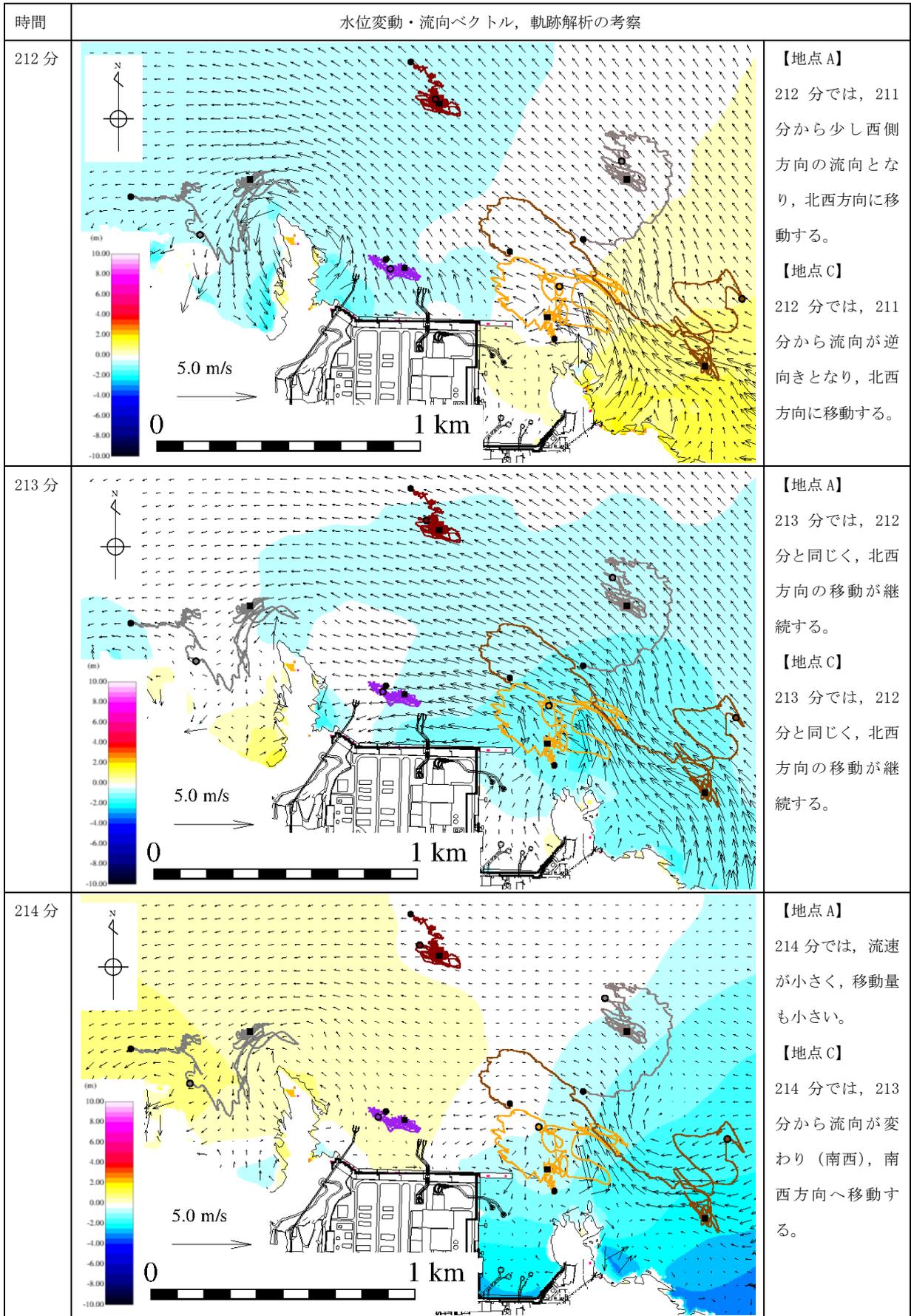
第 4-12 図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



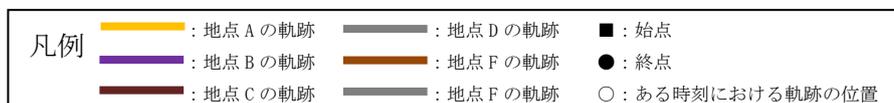
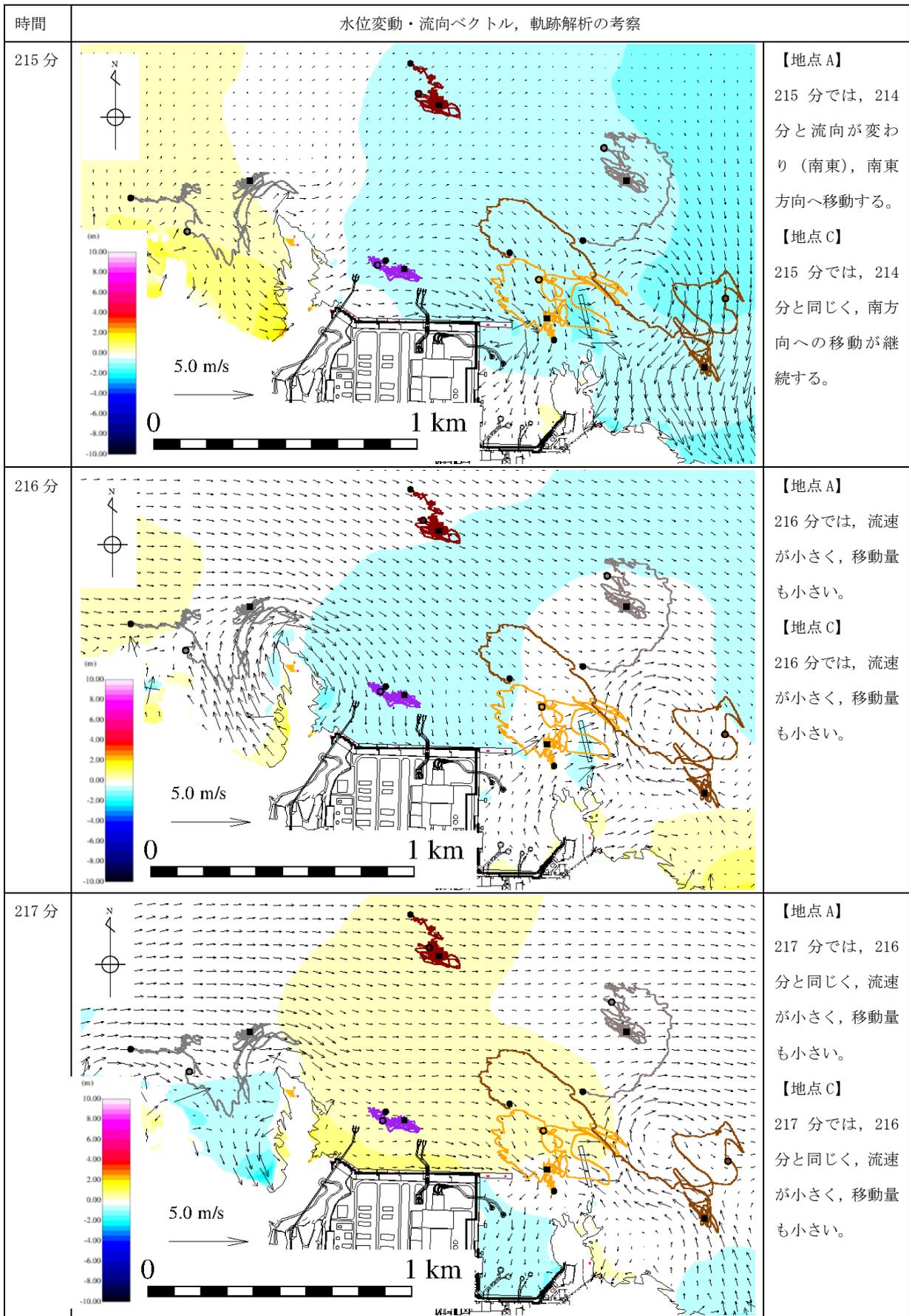
第 4-13 図 水位変動・流向ベクトル，軌跡解析の評価結果



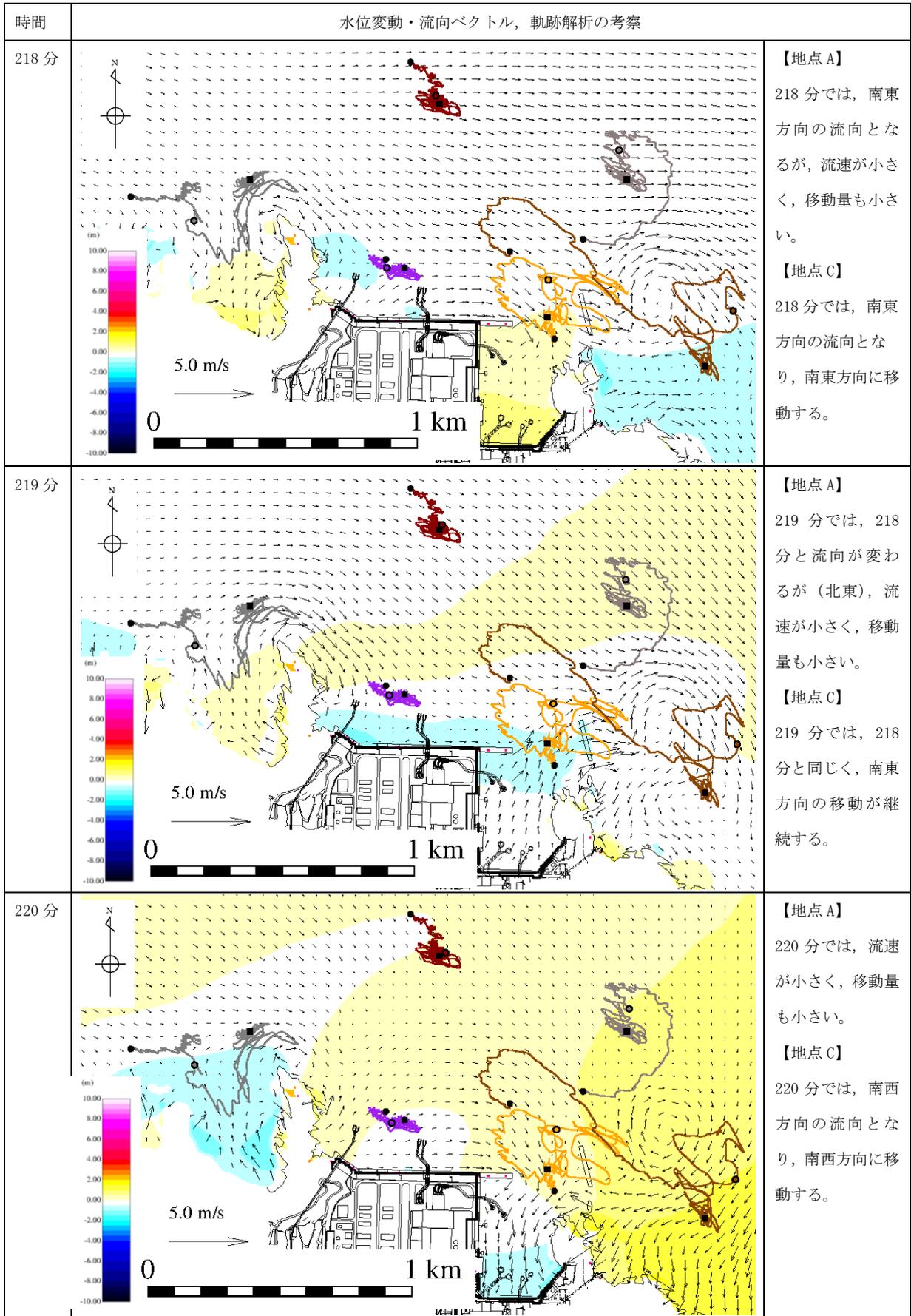
第4-14図 水位変動・流向ベクトル，軌跡解析の評価結果



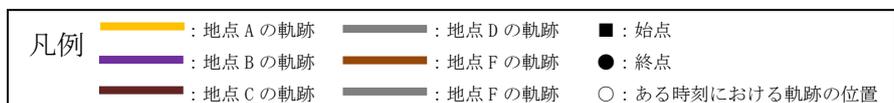
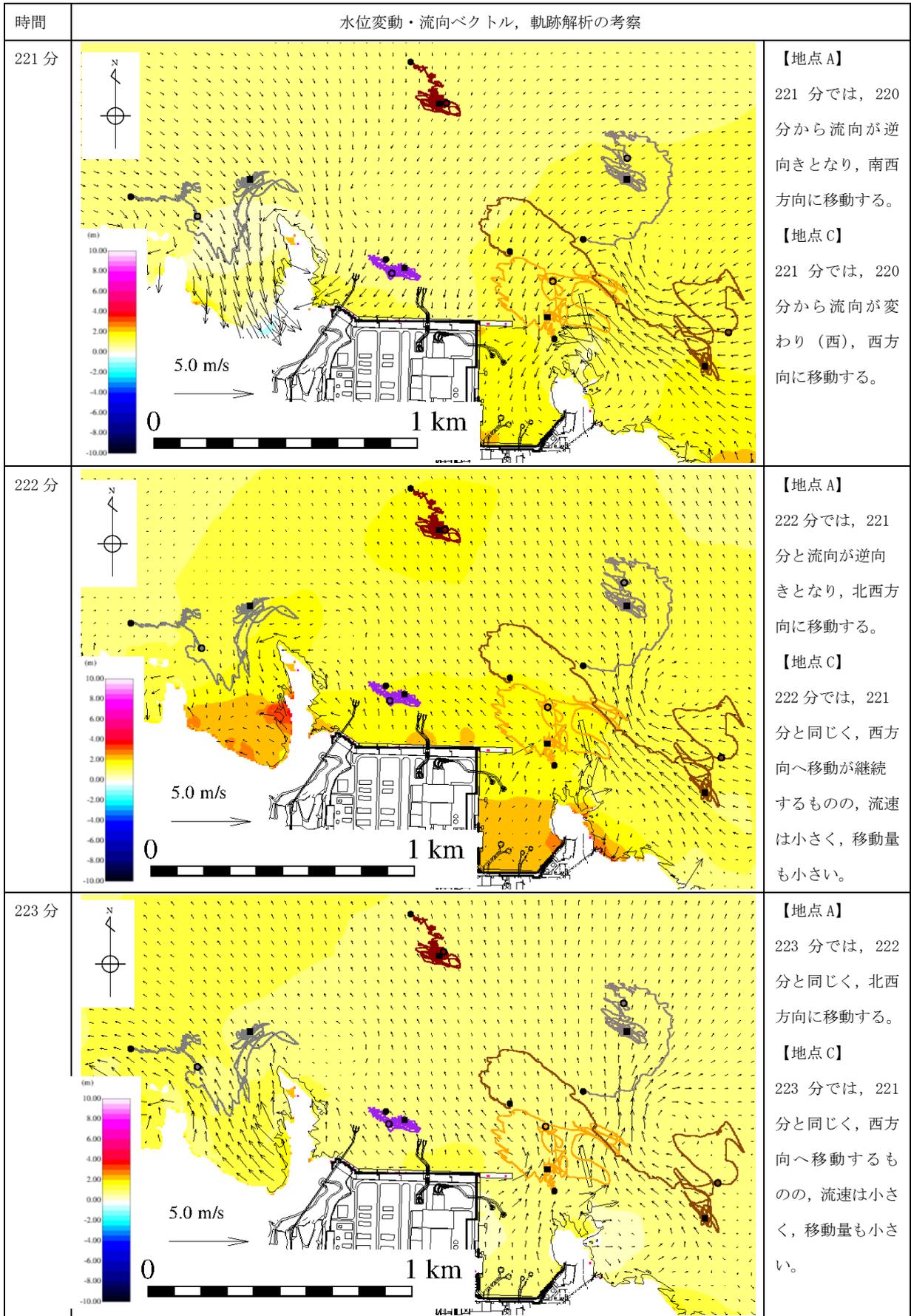
第4-15図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



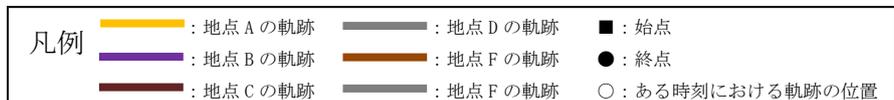
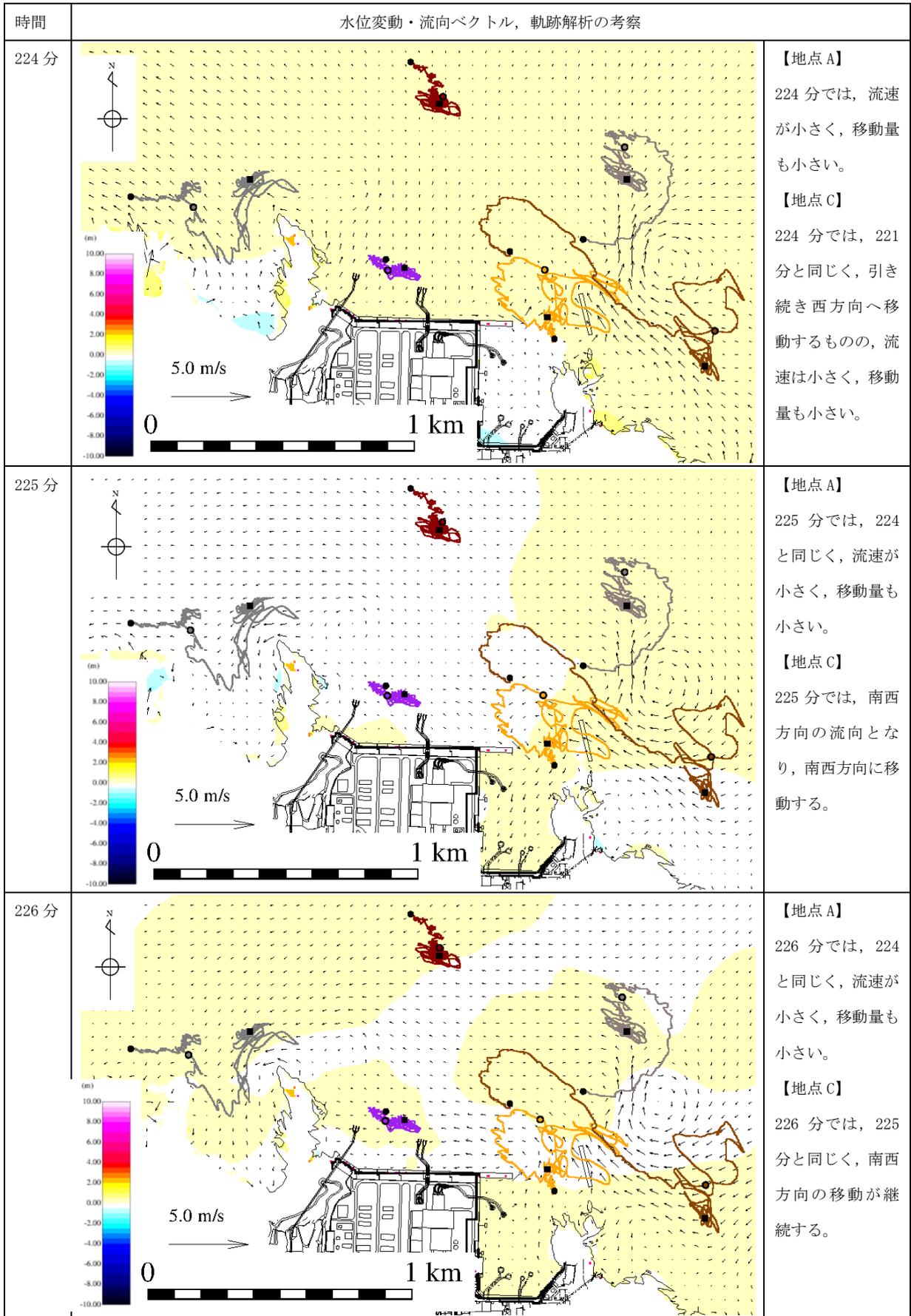
第 4-16 図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



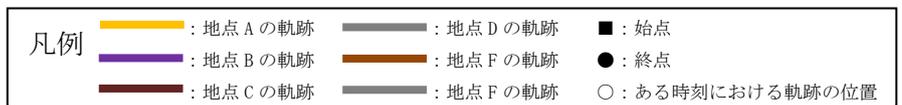
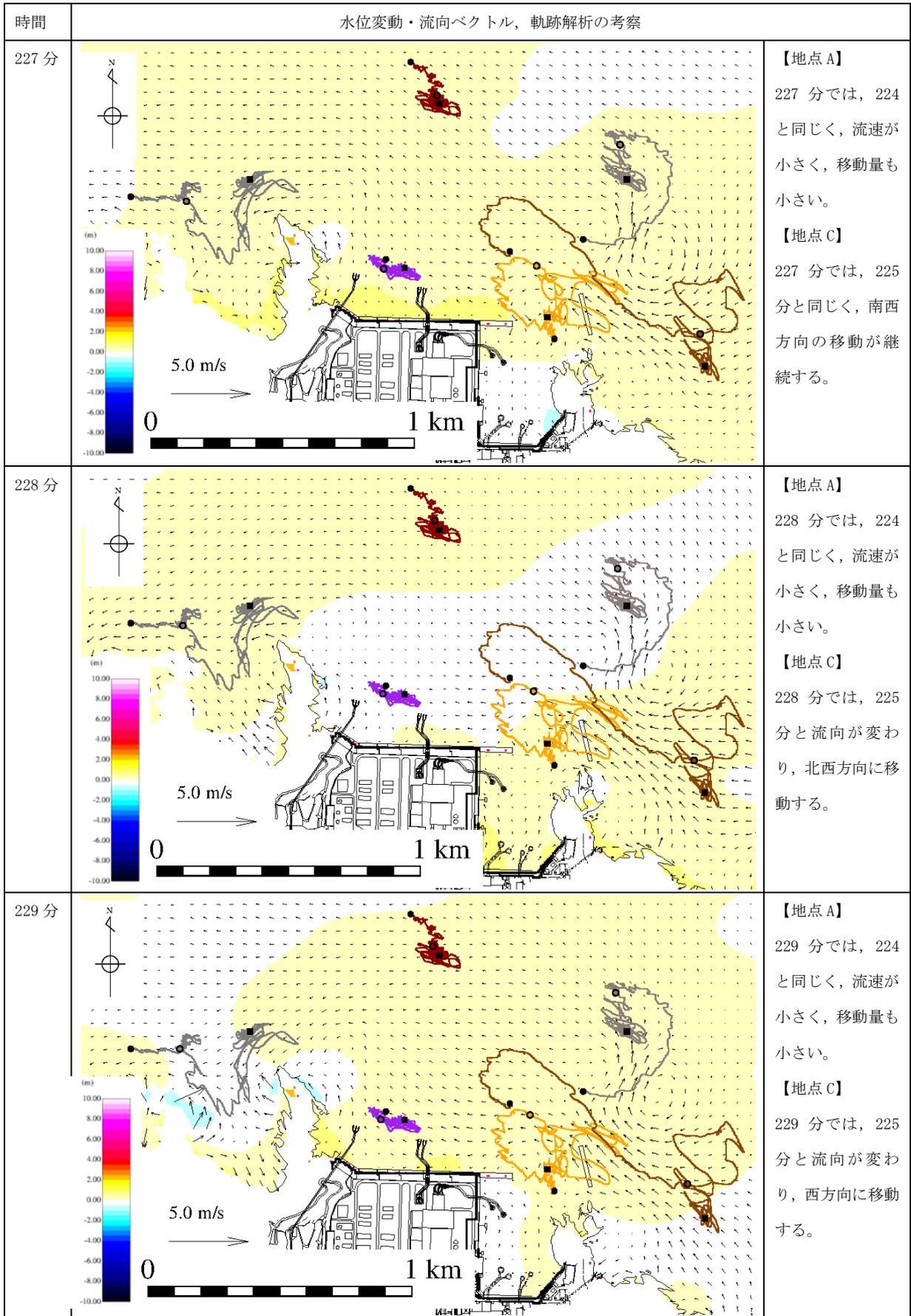
第4-17図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



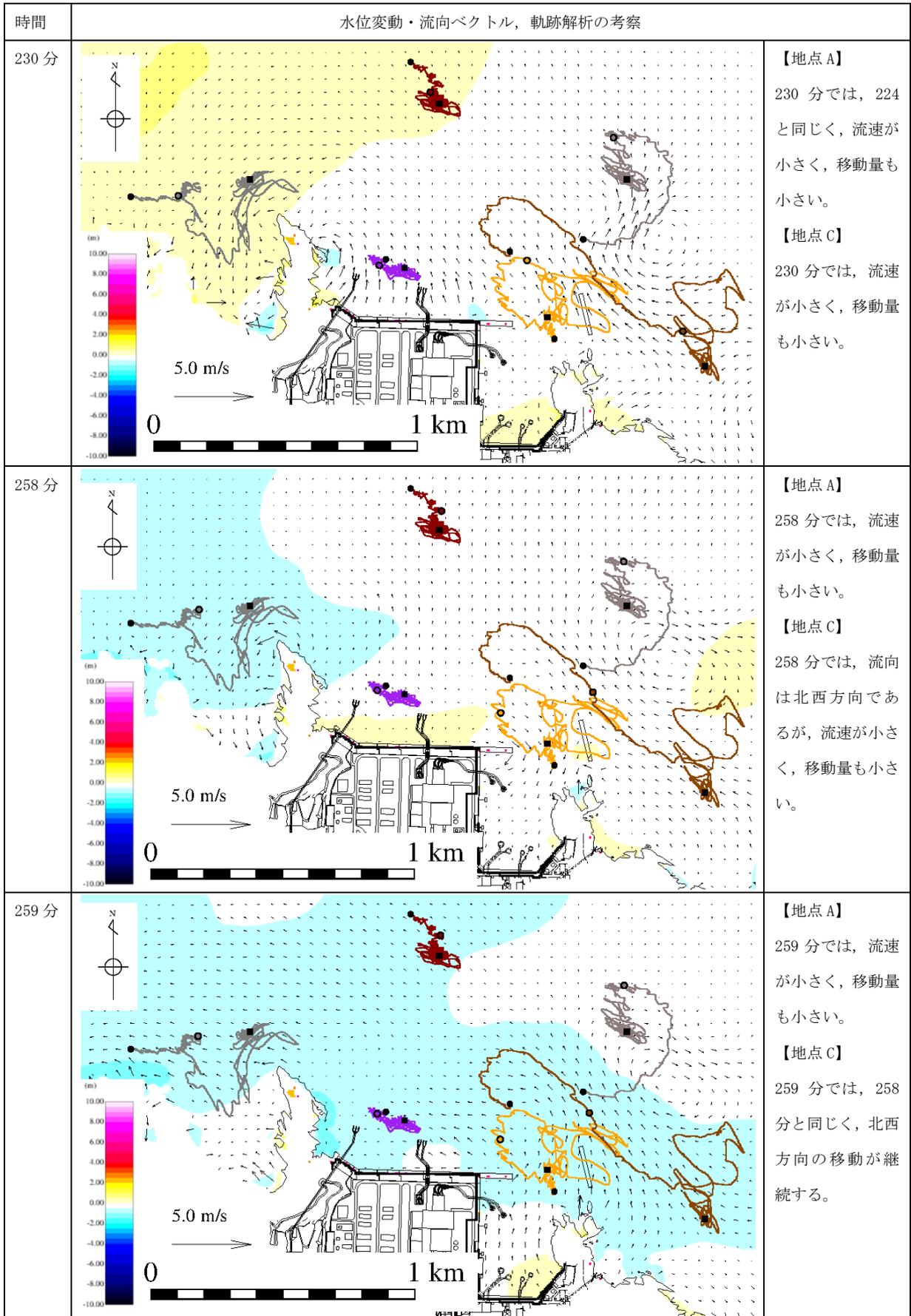
第4-18図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



第 4-19 図 水位変動・流向ベクトル，軌跡解析の評価結果



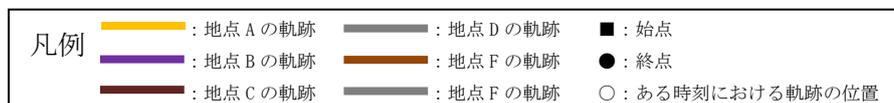
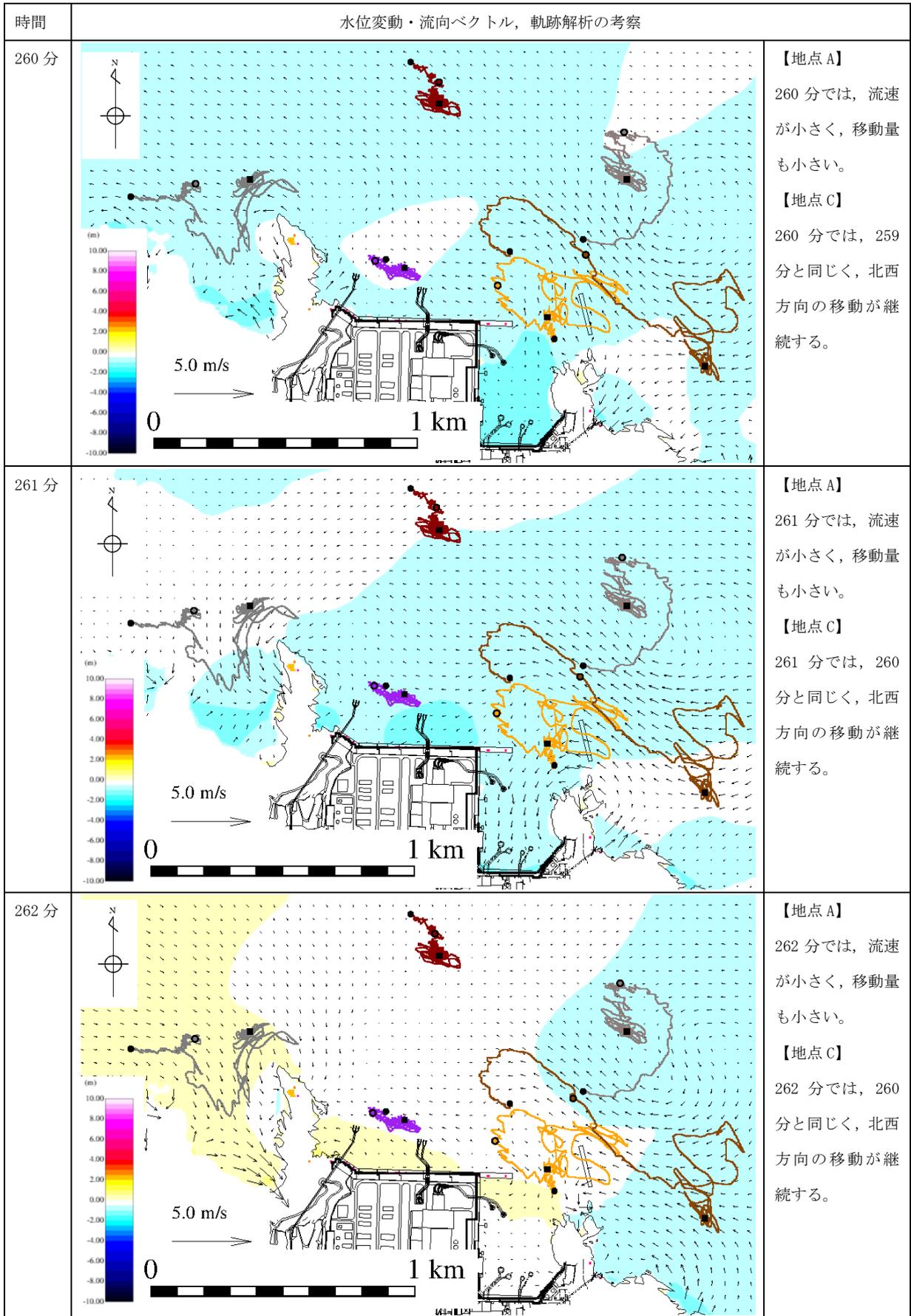
第 4-20 図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



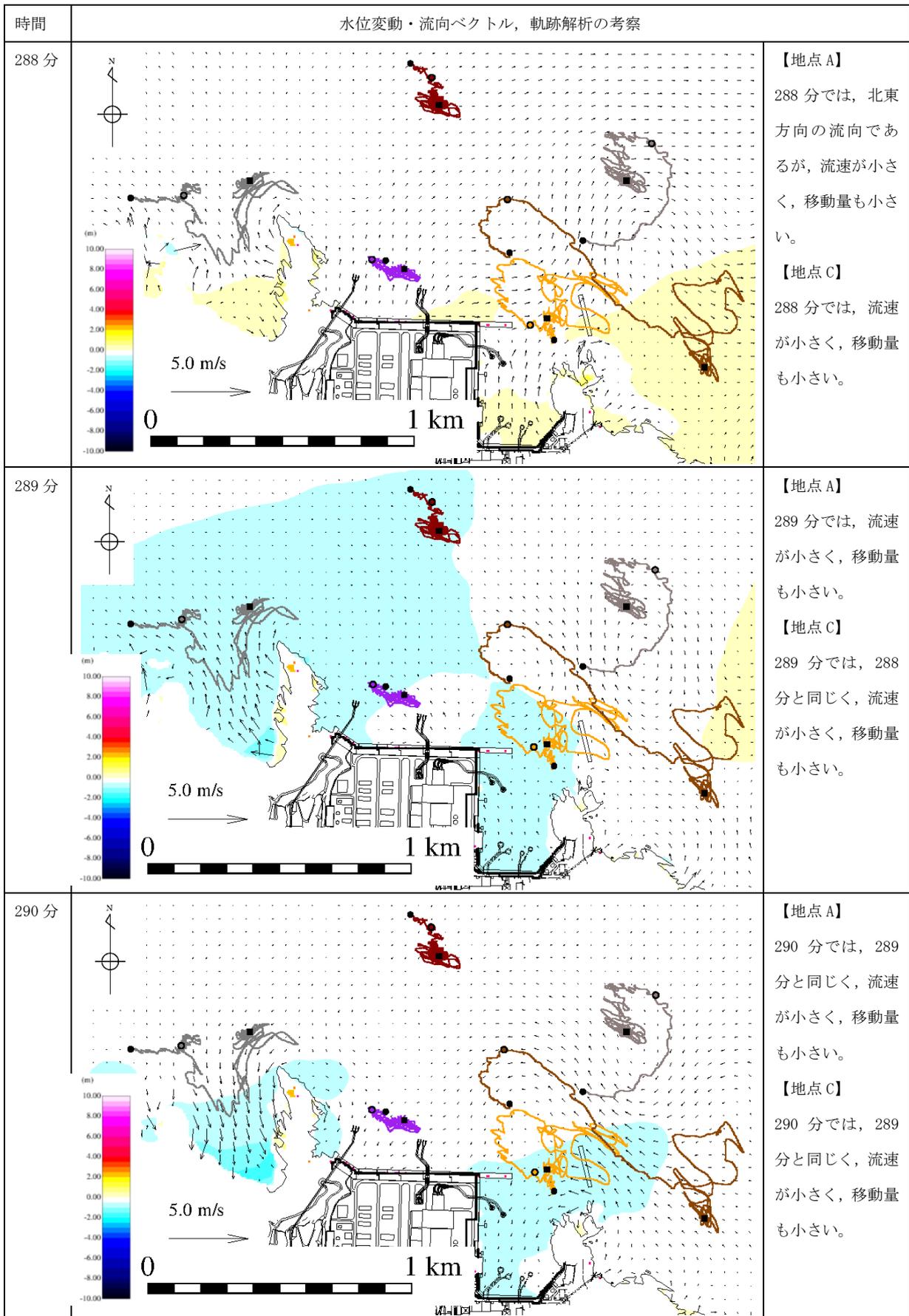
※231 分から 257 分まで同様な傾向であり省略する。



第 4-21 図 水位変動・流向ベクトル，軌跡解析の評価結果



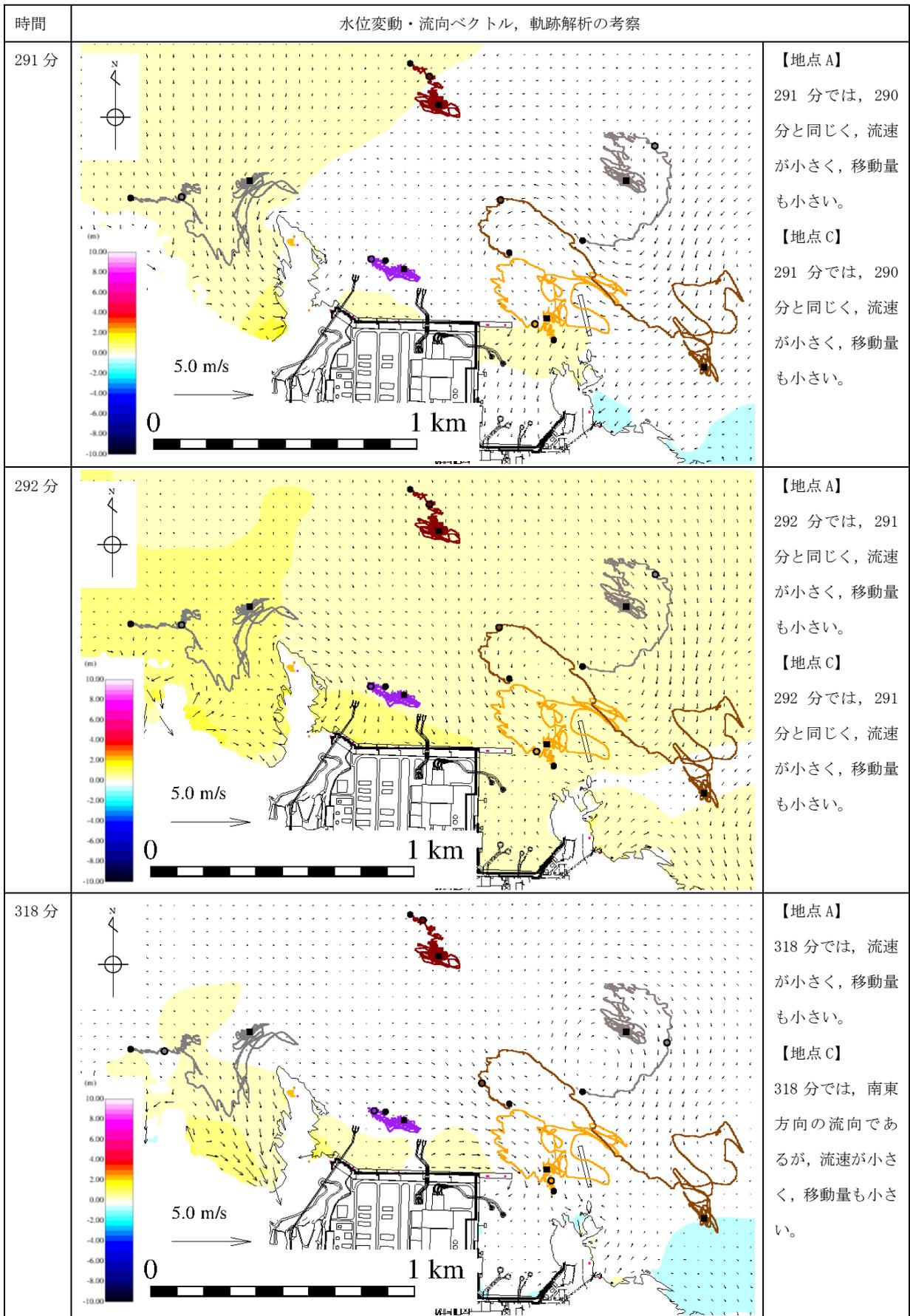
第4-22図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



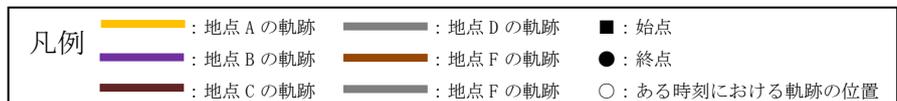
※263分から287分まで同様な傾向であり省略する。



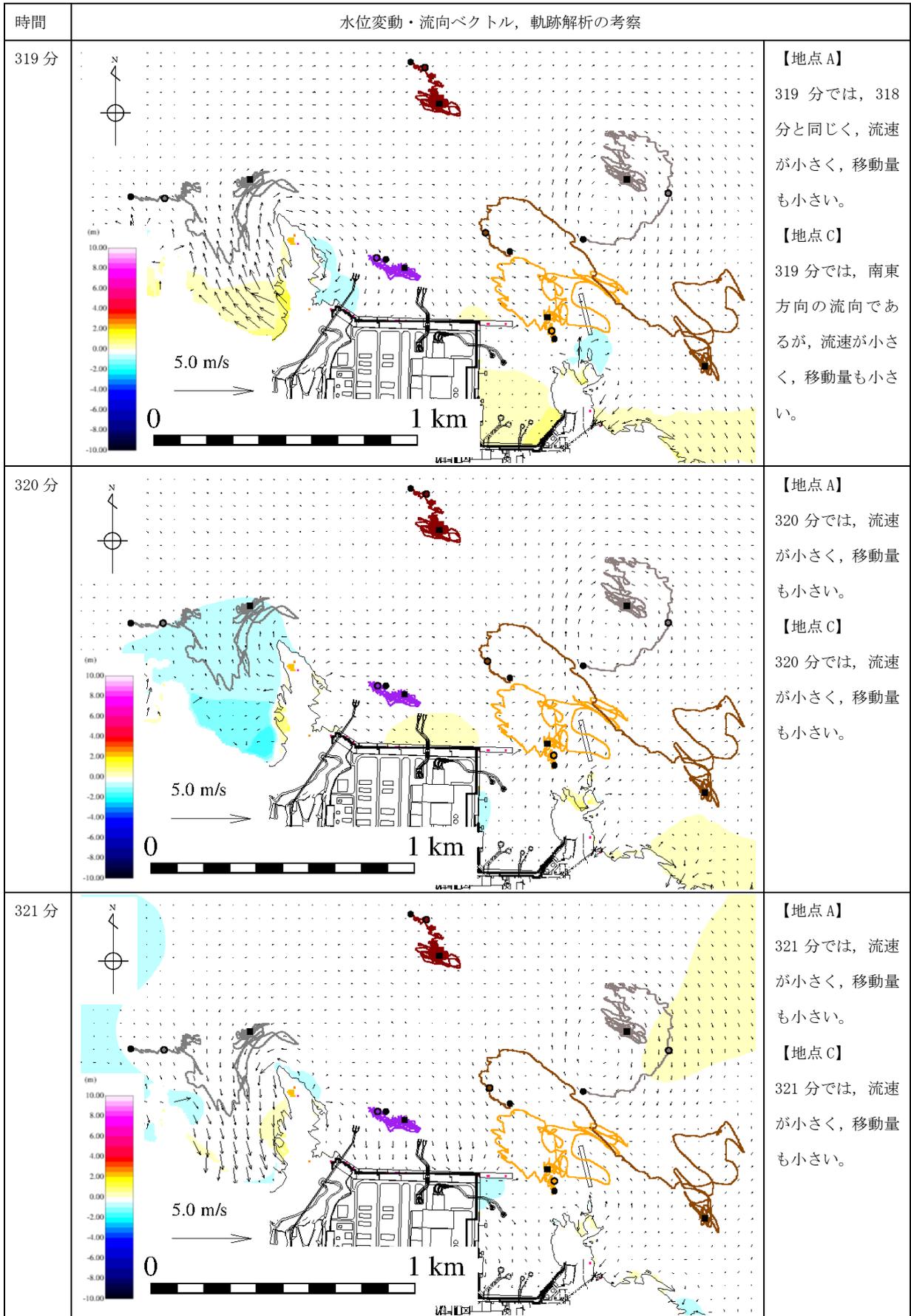
第4-23図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



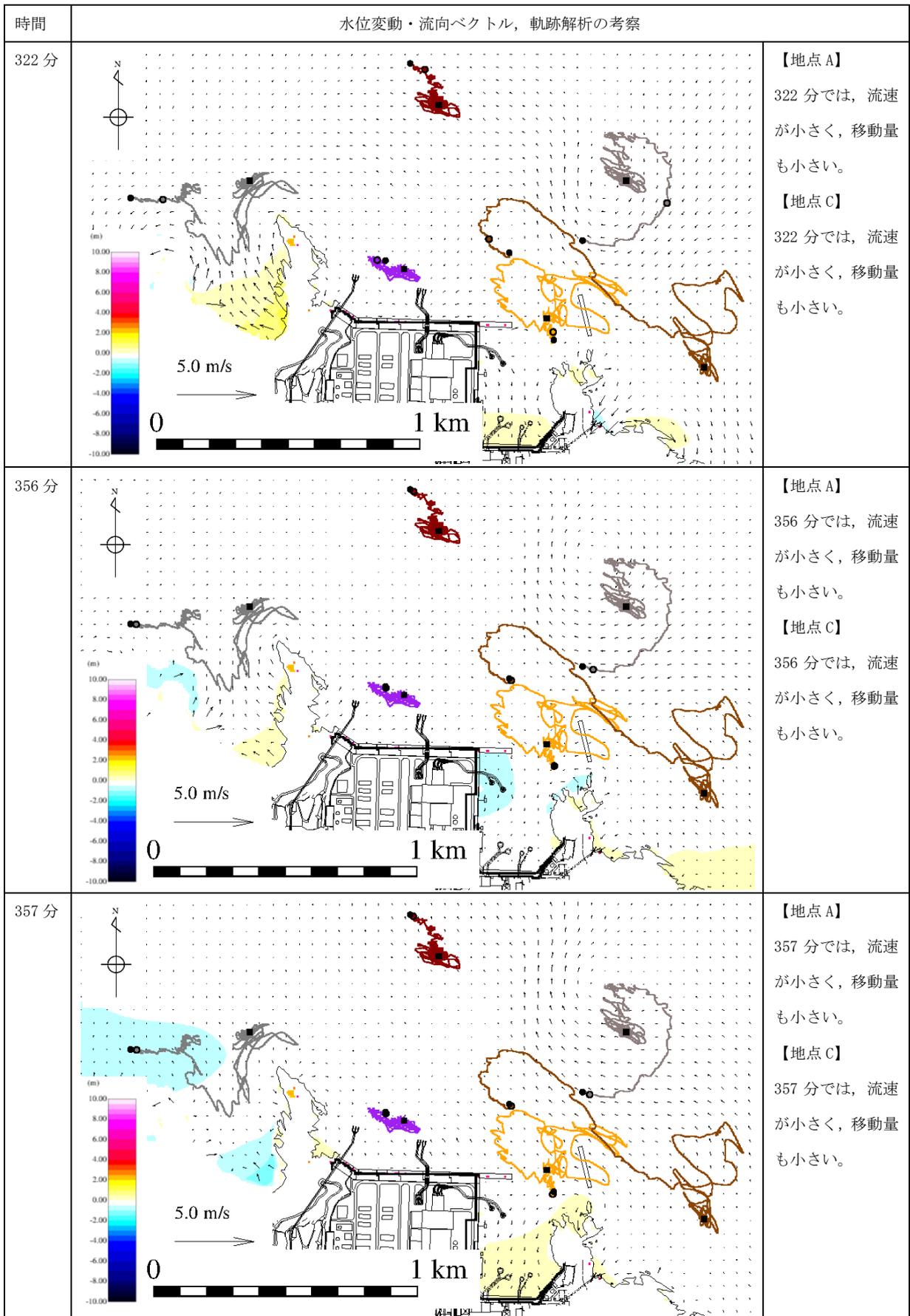
※293分から317分まで同様な傾向であり省略する。



第4-24図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



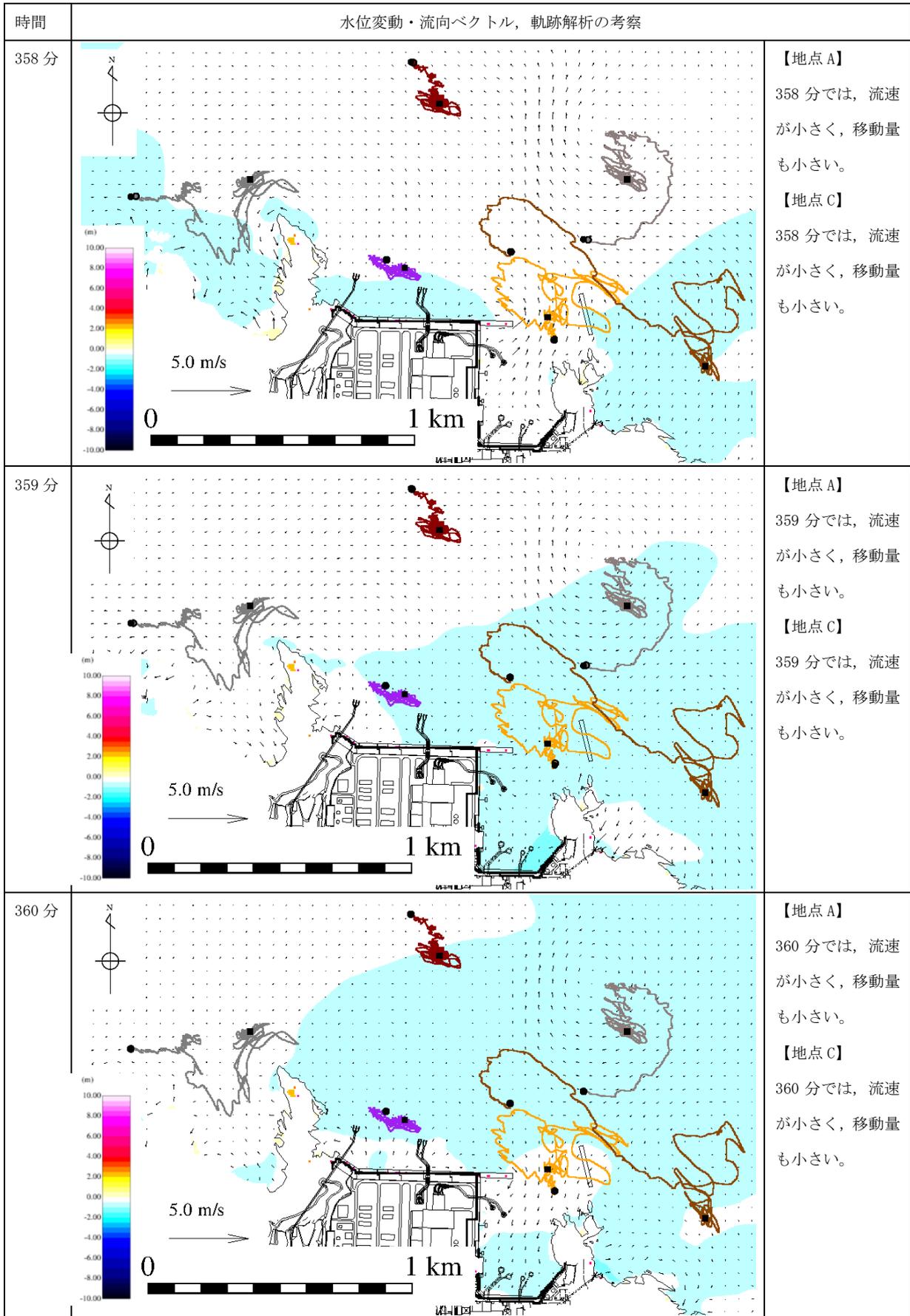
第 4-25 図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果



※323 分から 355 分まで同様な傾向であり省略する。



第 4-26 図 水位変動・流向ベクトル，軌跡解析の評価結果



第 4-27 図 水位変動・流向ベクトル, 軌跡解析の評価結果