

平成15年度

航空機による海浜流調査報告

間瀬浦浜・野積海岸・山田海岸

落水川河口・黒部川河口

第九管区海上保安本部

海洋情報部海洋調査課

航空機による海浜流調査報告

1. 調査概要

(1) 調査目的

航空機において海浜域の撮影及び目視による調査を行い、海浜域における海難発生原因のひとつとして考えられる海浜流の発生状況等の実態を把握する。

(2) 調査日程 6月17日(火) 09:30~12:40

- ### (3) 調査海域
- 1) 新潟県 間瀬浦浜海岸
 - 2) 新潟県 野積海岸
 - 3) 新潟県 山田海岸から落水川河口までの海岸線
 - 4) 富山県 黒部川河口付近

- ### (4) 調査班
- 第九管区海上保安本部海洋情報部 海洋調査官 高橋 渡
海洋調査官付 溝口 真希

(5) 実施航空機 新潟航空基地所属 MH904

- ### (6) 調査項目
- 1) 高度1,500フィート、進入角度30° で各調査海域の海側上空をゆっくりとした速度で飛行し、海岸線から調査海域の様子をデジタルカメラ及びデジタルビデオにより撮影した。
 - 2) 高度1,500フィートで各調査海域の海側上空をゆっくりとした速度で飛行し、目視により潮目の位置・方向・規模、海浜流の状況、波浪の規模、海岸の特徴(暗岩、消波ブロックの規模、砂浜等の形状、海岸ごみの漂着状況等)の調査、陸側の顕著な構造物の確認をし、観測野帳への記録した。

(7) 経過概要

6月17日09:30に新潟基地を離陸し、海岸線に沿って調査海域へ向かった。

間瀬浦浜海岸から約1,000m沖合の上空で調査海域の撮影、目視による調査を行った。調査時間はそれぞれ2分程度であった。

野積海岸から約1,000m沖合の上空で調査海域の撮影、目視による調査を行った。調査時間はそれぞれ5分程度であった。

山田海岸から落水川河口にかけての海岸線から約1,000m沖合の上空で調査海域の撮影、目視による調査を行った。調査時間はそれぞれ5分程度であった。

黒部川河口付近の海岸から約1,000m沖合の上空で調査海域の撮影、目視による調査を行った。調査時間はそれぞれ5分程度であった。

12:40に予定していた調査を全て終了し新潟基地に帰投した。

2. 調査結果

(1) 間瀬浦浜海岸

天候：くもり時々雨

風：なし

- ・ 海岸部、沖合部ともに波は穏やかであった。白波の立っている箇所は無かった。
- ・ 間瀬海岸は南北を岩礁に囲まれる遠浅の砂浜海岸で、海底の起伏は特に見あたらなかった。南北にある岩礁付近は砂地の場所より若干深くなっていた。
- ・ 潜堤が入っている様子は無かった。
- ・ 南北の岩礁付近には暗岩が点在していた。
- ・ 砂浜から沖合にかけて、海岸線とほぼ平行に明確な潮目が数本みられた。

(2) 野積海岸時々雨

天候：くもり時々雨

風：なし

- ・ 海岸部、沖合部ともに波は穏やかであった。白波の立っている箇所は無かった。
- ・ 大河津分水路の北に広がる遠浅の砂浜海岸で、長さは4km(海図より算出)にもおよぶ。北端は岩礁となっており、岩礁付近には暗岩が点在していた。
- ・ 調査時に当海域には一部雲がかかっていたが、潜堤等が入っている様子は無かった。
- ・ 突堤の北側に砂の堆積がみられ、流れが北へ向かっている様子がみられた。
- ・ 砂浜から沖合にかけて、海岸線とほぼ平行に明確な潮目が数本みられた。北端の岩礁(男釜)に付近でやや岸寄りであった。

(3) 山田海岸及び落水川河口

天候：くもり時々雨

風：なし

- ・ 海岸部、沖合部、河口域ともに波は穏やかであった。白波の立っている箇所はなかった。
- ・ 海岸の砂浜は狭くて少なかった。
- ・ 落水川河口は河川水が滝状になって海に流れ込んでおり、前日からの降雨のため大量の土を含んで濁った河川水が河口付近に広がっていた。河川水は北寄りに広がっており、流れが北へ向かっている様子がみられた。
- ・ 河口周辺の海底の状況は河川水のため確認できなかった。潜堤及び離岸堤が入っている場所では、堤の内側に砂が堆積していた。
- ・ 落水川から山田海岸付近は遠浅で、南から海岸線に向かって斜めに差し込むような形で深みがみられた。海底は岩礁であった。
- ・ 離岸堤から沖合にかけて、海岸線とほぼ平行に潮目が数本がみられ、潮目は寺泊方面まで延びていた。

(4) 黒部川河口付近

天候:くもり時々雨

風: なし

- ・ 海岸部、河口域ともに波は穏やかであった。
- ・ 河口の南側は砂州が発達しており、先端に小さな白波がみられた。
- ・ 河川水は西北西から北へ向かって広がっていた。河川水は濁っており、河口域の海底の状況は確認できなかった。
- ・ 河口の北側には海岸線に沿って離岸堤が連なって入っていた。
- ・ 河口の北側に海岸線にほぼ垂直に短い潮目が多数みられ、河口から離れるに従って不規則で短くなっていた。
- ・ 河口南側に、網目状の潮目がみられた。

3. 所見・その他

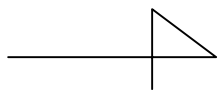
各調査海域とも前日からの降雨により海水が濁っており、海底の状況を確認できない箇所がいくつかあった。しかし河口域では河川水が濁っていたことと、水量が増加していたことで、流れの状況をはっきり見ることができた。また、調査海域に低層の雲がかかっており、一部撮影できない箇所があった。

撮影時は海岸線に沿って低速飛行を行ったが、撮影角度の歪みが生じてしまい、資料整理時に写真が重ならないものがいくつかあった。このことから、より広範囲の連続写真を撮影するために、飛行航路は海岸線に拠らず、調査開始から終了まで同一針路を保つことが重要であると思った。

今回の調査では往路にデジタルカメラ及びデジタルビデオによる撮影、復路に目視調査を行ったが、目視調査時に目視による観察と同時に記帳を行うことは困難であったため、記帳は一海域の調査終了から次の海域までの移動中、及び基地帰投後となった。結果、観察とのタイムラグが発生してしまい詳細な事象の記帳ができなかった。今後、デジタルビデオ撮影の際に撮影者が観察した事項を音声で収録すると、より詳細な事象の記録ができると思った。

今年度は航空機による海域調査と併せて、オーブコムブイを使用した海浜域漂流実験を行っており、各海域の流れの調査成果を作成することとしている。来年度以降も海浜域漂流実験実施前に航空機による海浜流調査を行いオーブコムブイ投入箇所選定の参考とすると、より効率的かつ的確に漂流実験が行えると思う。

なお、今年度の航空機による海浜流調査の結果は、海浜域漂流実験の結果と併せ海況図としてマリンレジャーが本格的にはじまる7月中旬までにインターネットで公表したほか、各保安部署を通じてマリンレジャー関係者に配布し、マリンレジャー事故防止に役立てた。



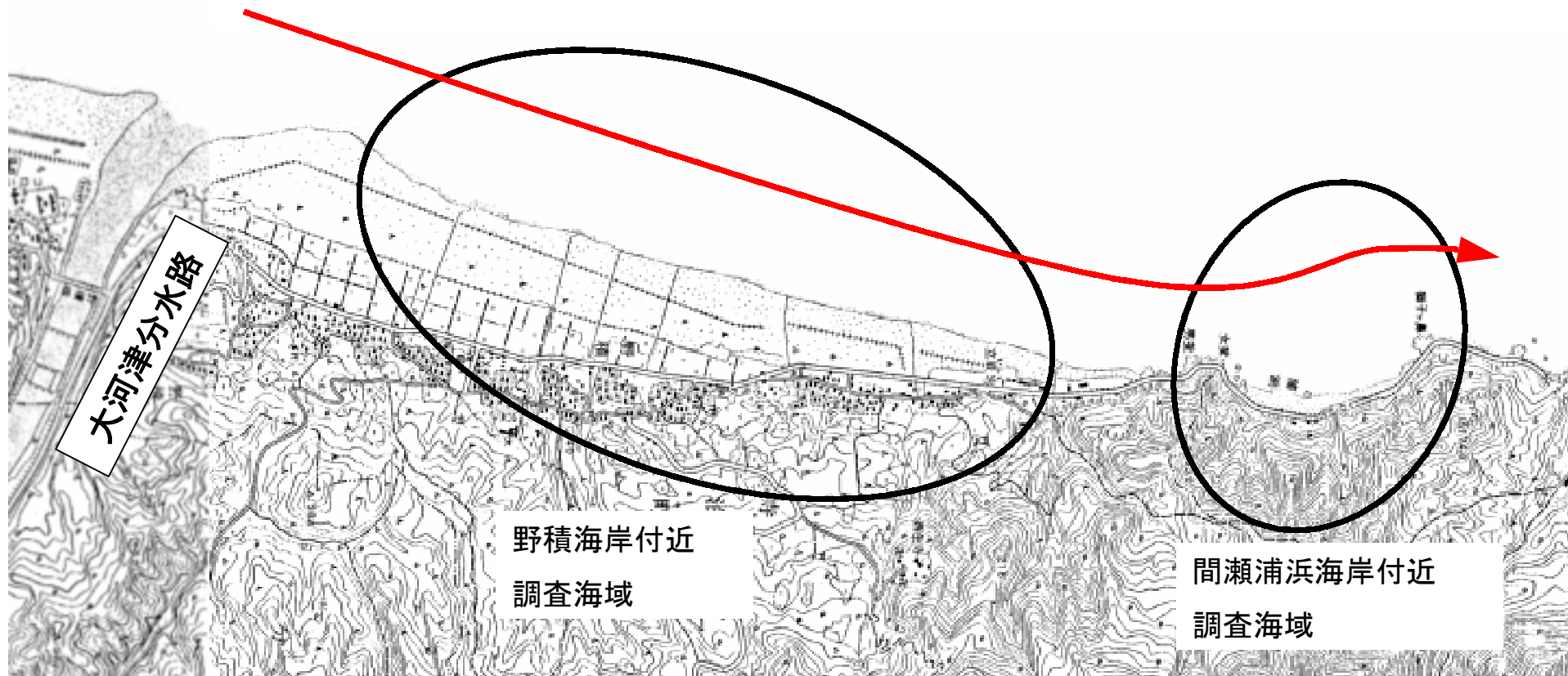
調査海域及び調査概要図
＜ 間瀬浦浜海岸及び野積海岸 ＞

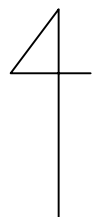
飛行ルート



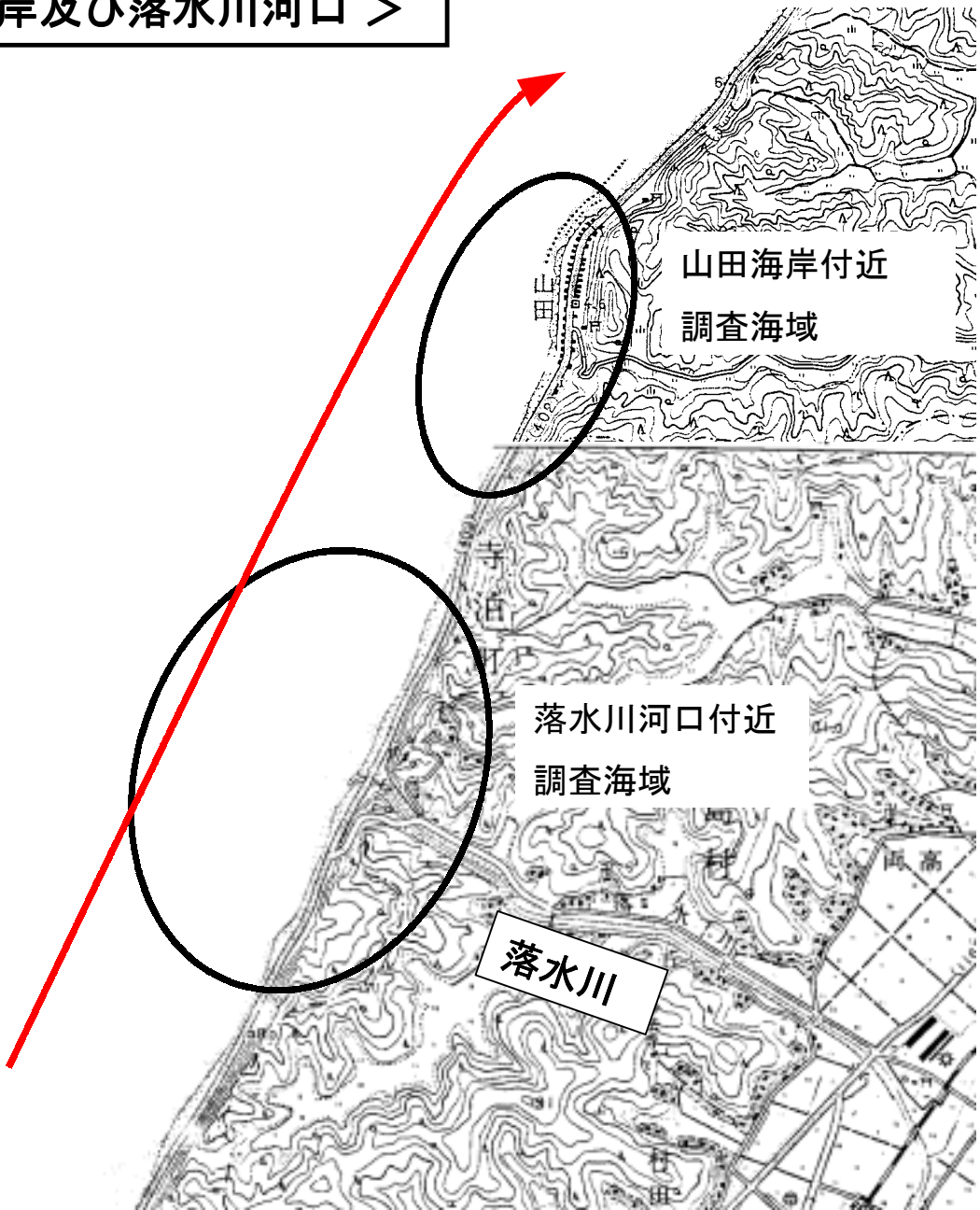
風向: なし

風速: なし





調査海域及び調査概要図
< 山田海岸及び落水川河口 >



風向: なし

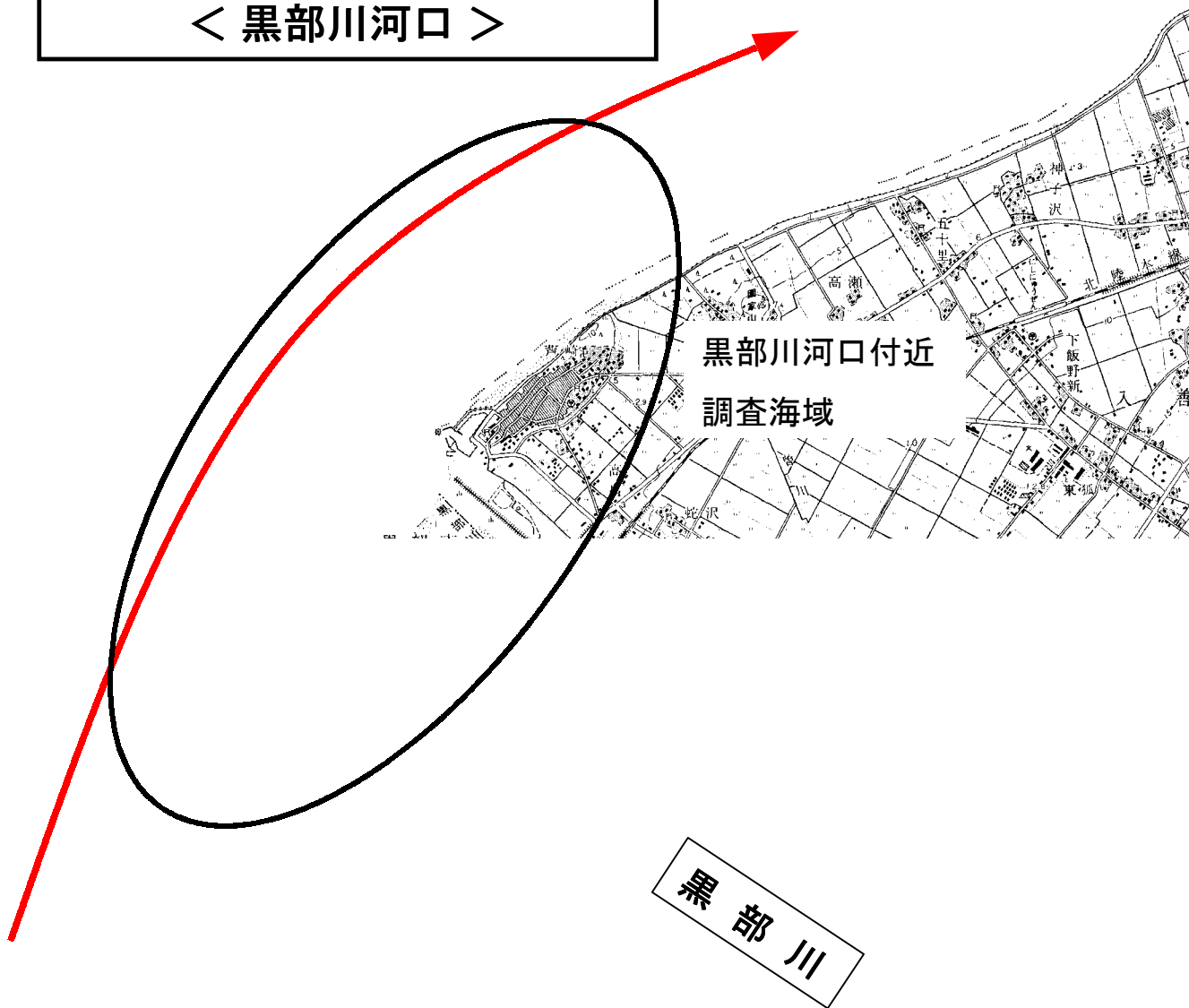
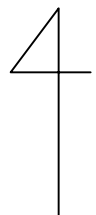
風速: なし

飛行ルート



調査海域及び調査概要図

< 黒部川河口 >



風向: なし

風速: なし

飛行ルート



至新潟

至寺泊

獅子ヶ鼻

女釜

男釜

風浪の進入

砂浜で浅い

暗岩が点在する

数本の潮目がみられる

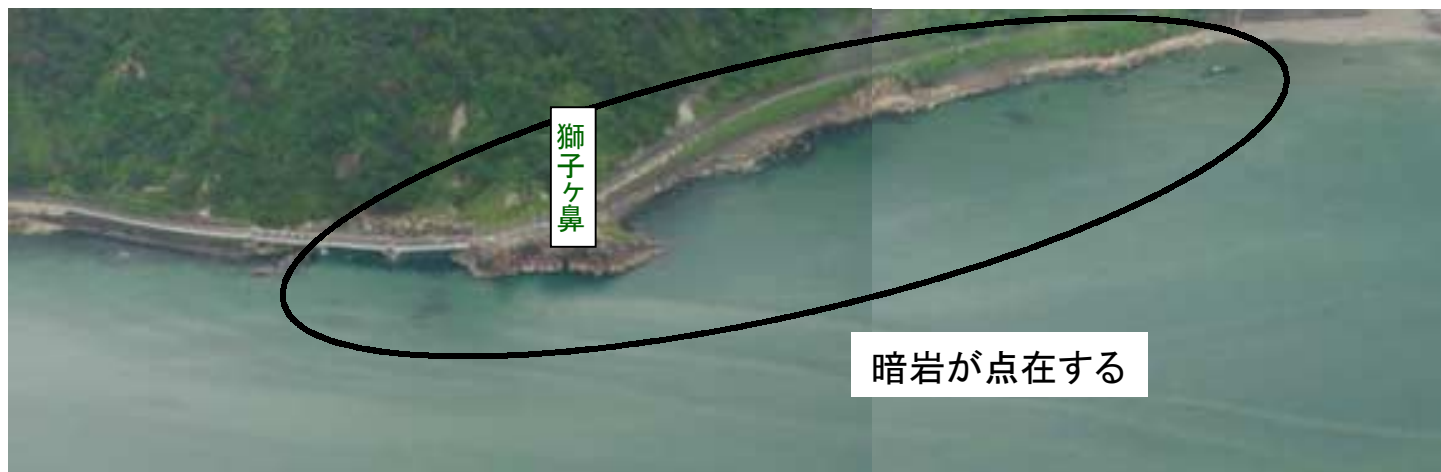
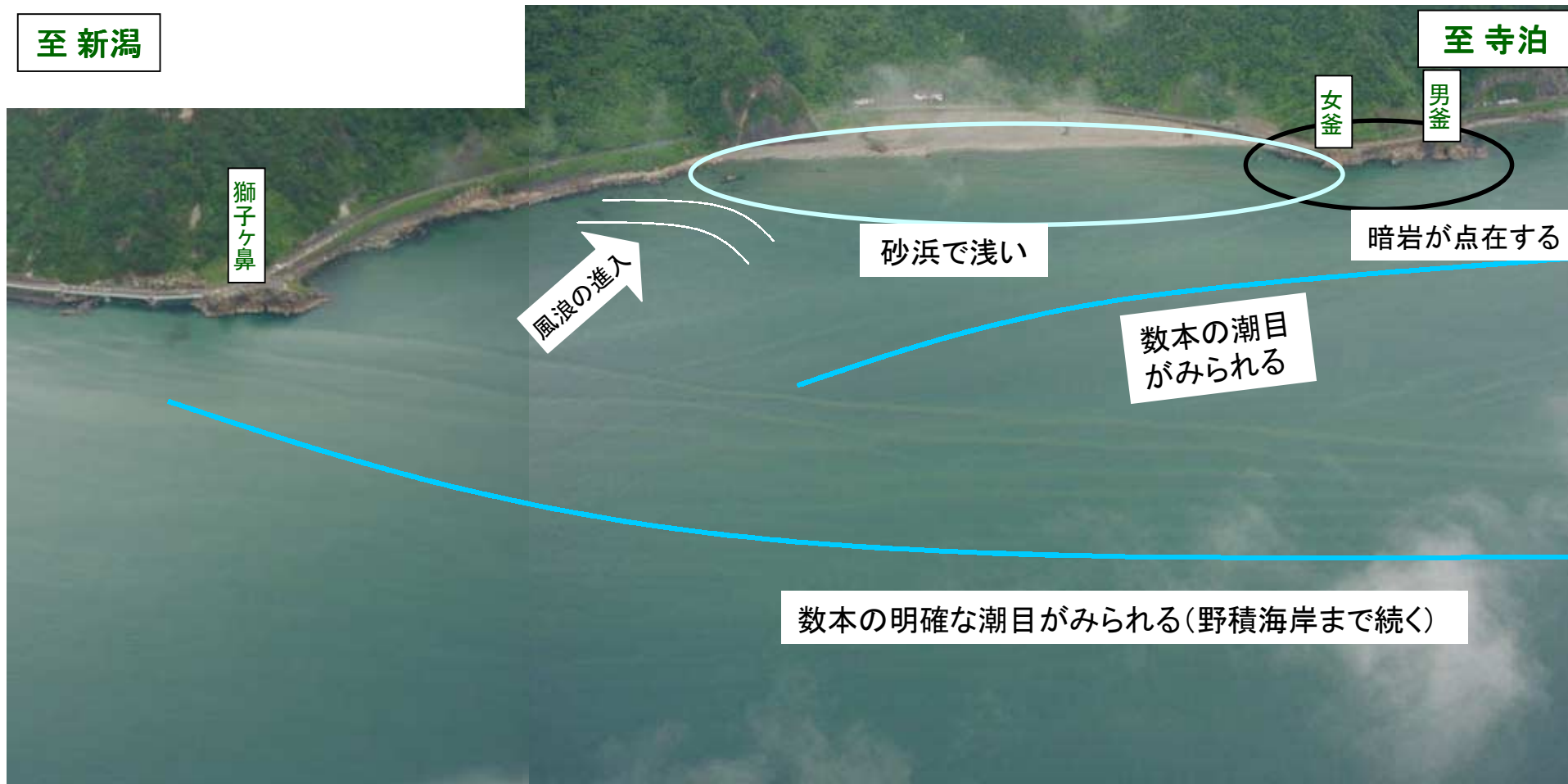
数本の明確な潮目がみられる(野積海岸まで続く)

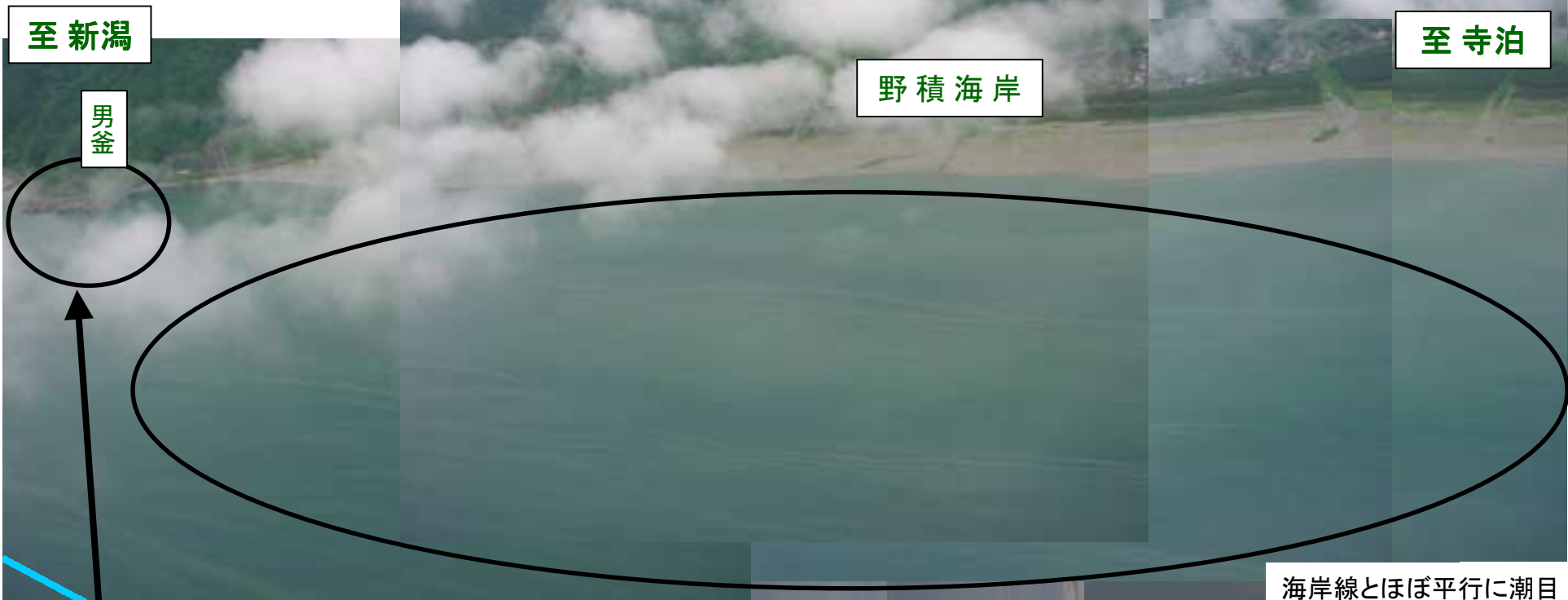
獅子ヶ鼻

暗岩が点在する



間瀬浦浜海岸



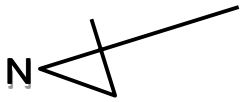


海岸線とほぼ平行に潮目が多数みられる

岩礁(暗岩が点在する)



明確な潮目が数本みられる

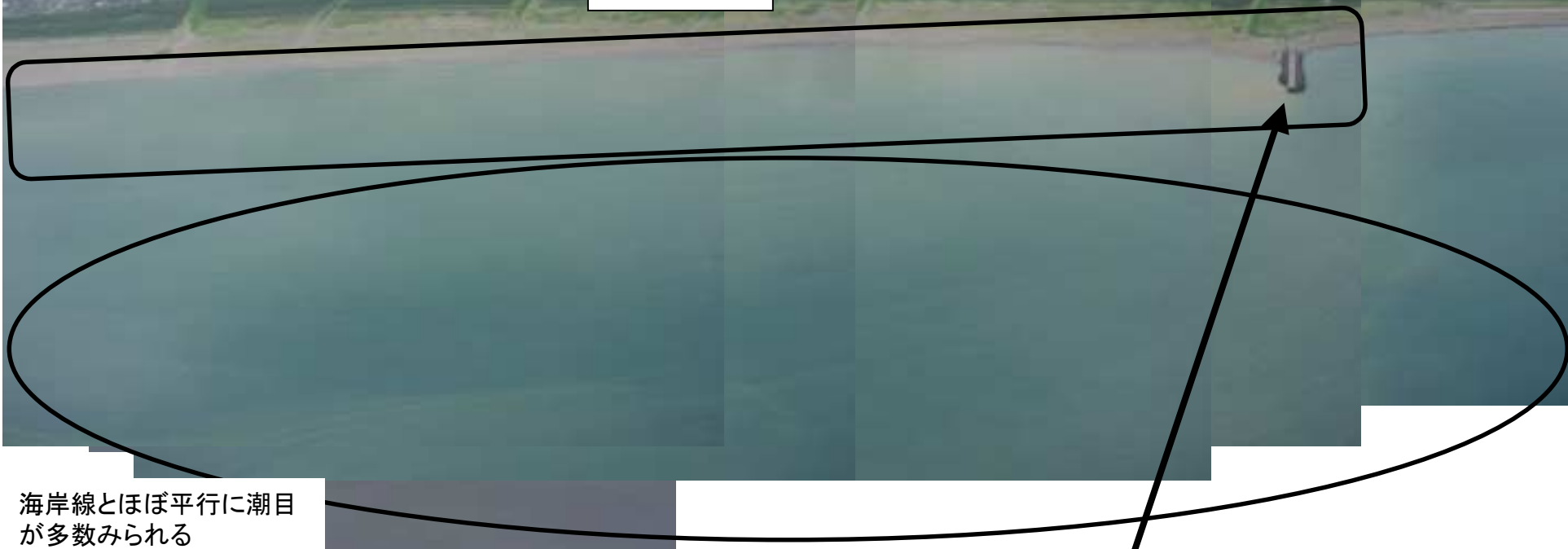


野積海岸1

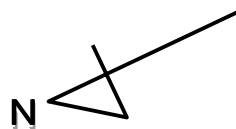
至新潟

野積海岸

至寺泊



明確な潮目が数本みられる



突堤の北側に砂が堆積

突堤



野積海岸2

至新潟

大河津分水路

至寺泊

野積海岸

砂が堆積して浅い

河川流の土砂の影響により濁っている



河川水と海水の
合流点に渦がある



野積海岸3



海岸線に対して斜めに差込むように多数の暗岩が並んでいる

至 寺泊

山田地区

至 出雲崎

離岸堤の内側に砂が堆積している

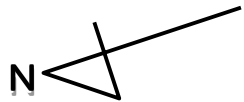
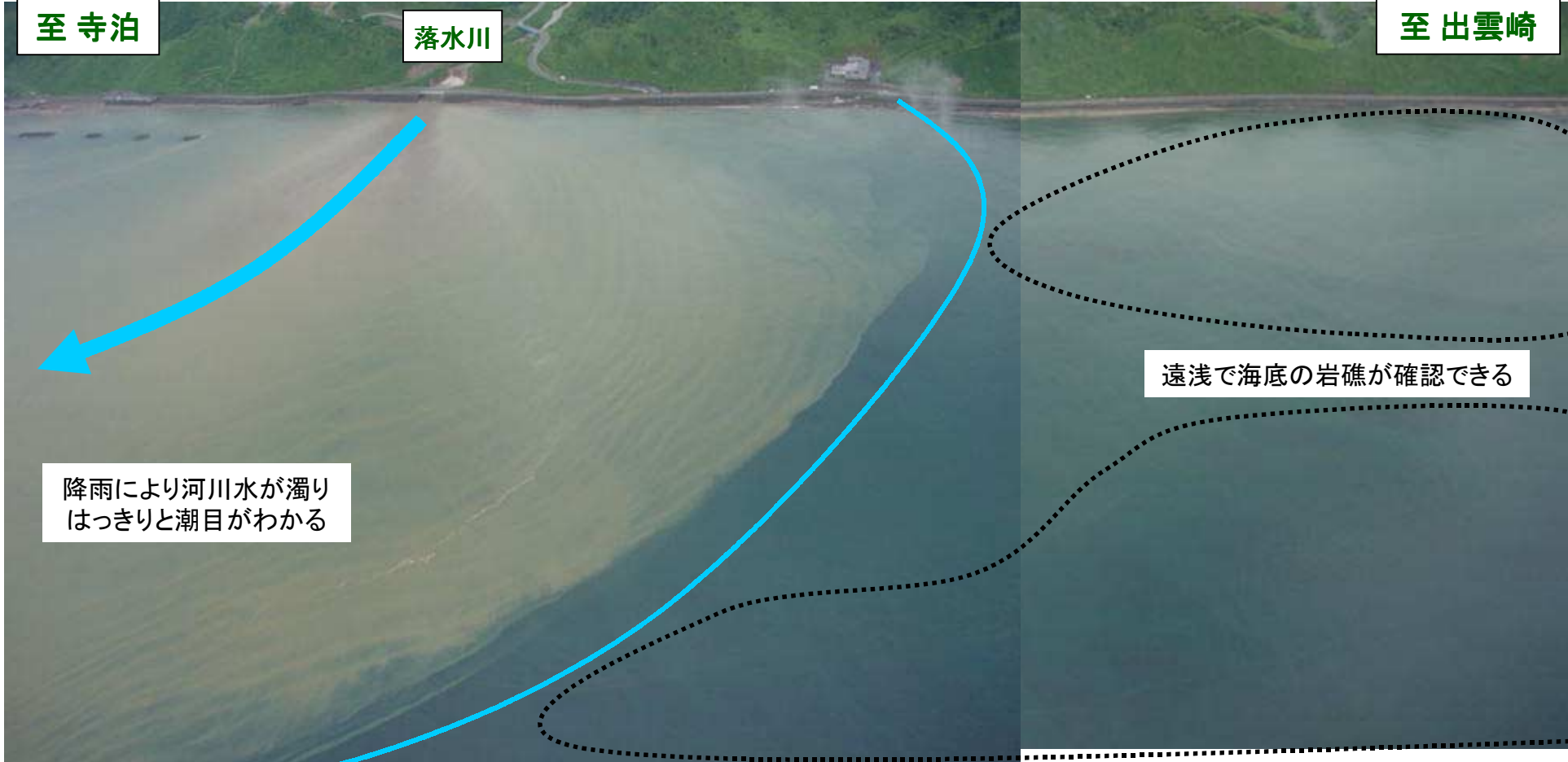
離岸堤

離岸堤

海岸線とほぼ平行に潮目が数本みられる



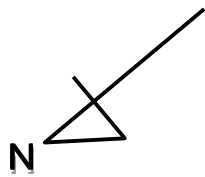
山田海岸及び落水川河口1



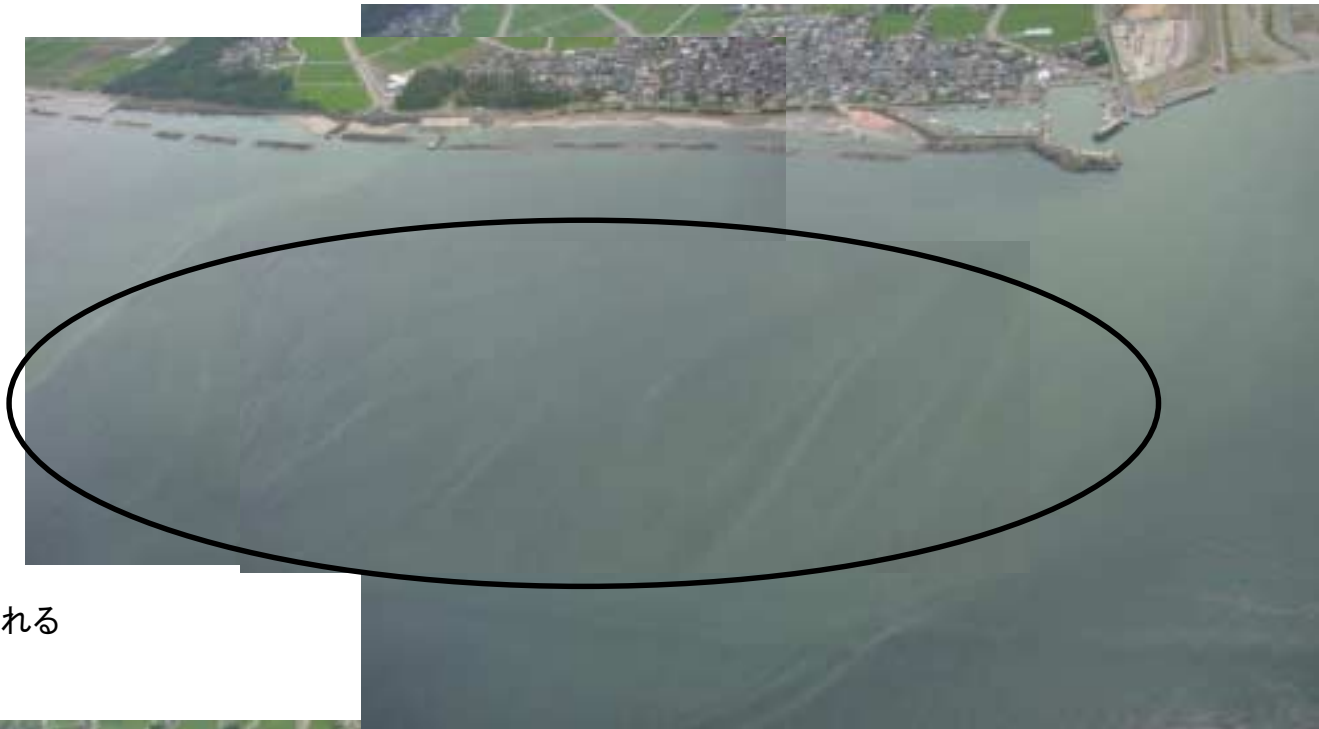
山田海岸及び落水川河口2

至新潟

至富山



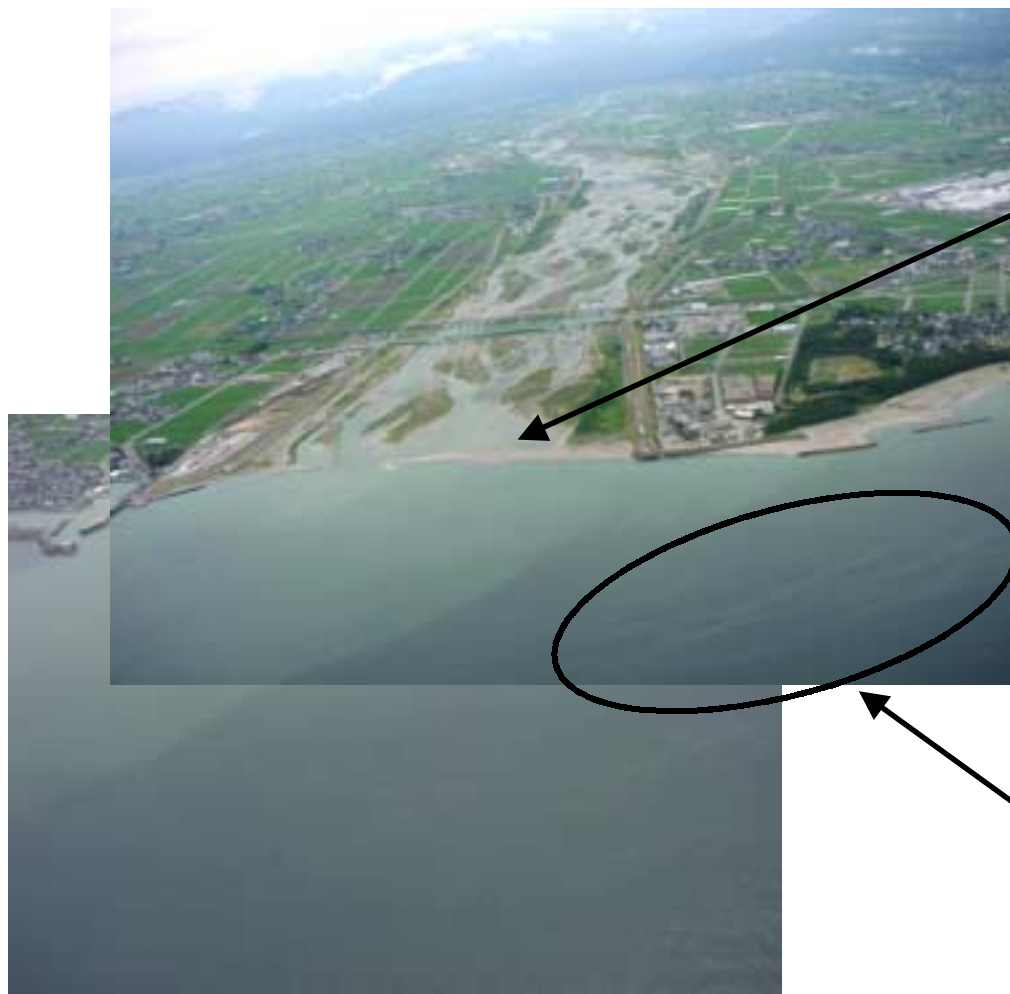
黒部川河口域1 (全景)



海岸線にほぼ垂直に潮目が多数みられる



黒部川河口域 2 (北側)



砂州の先端に白波がみられる



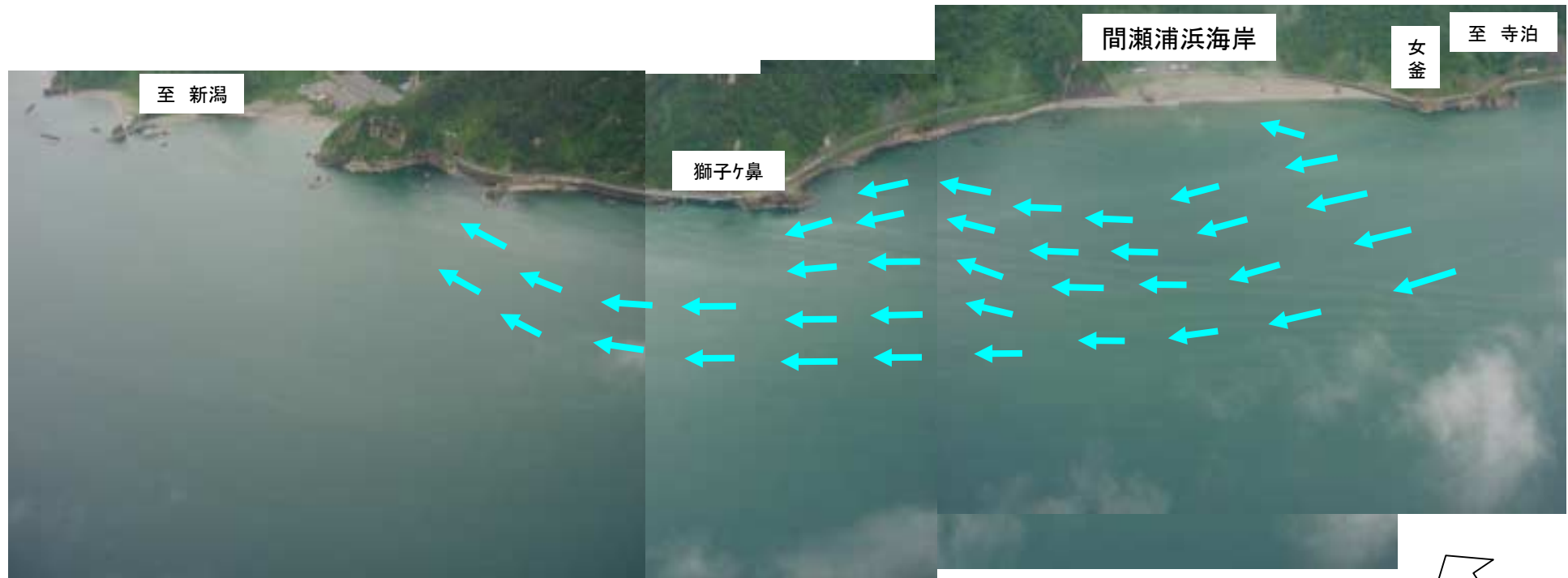
河口南側に網目状の潮目がみられる



黒部川河口域 3 (南側)

間瀬浦浜海岸付近の海況

平成15年6月3日調査



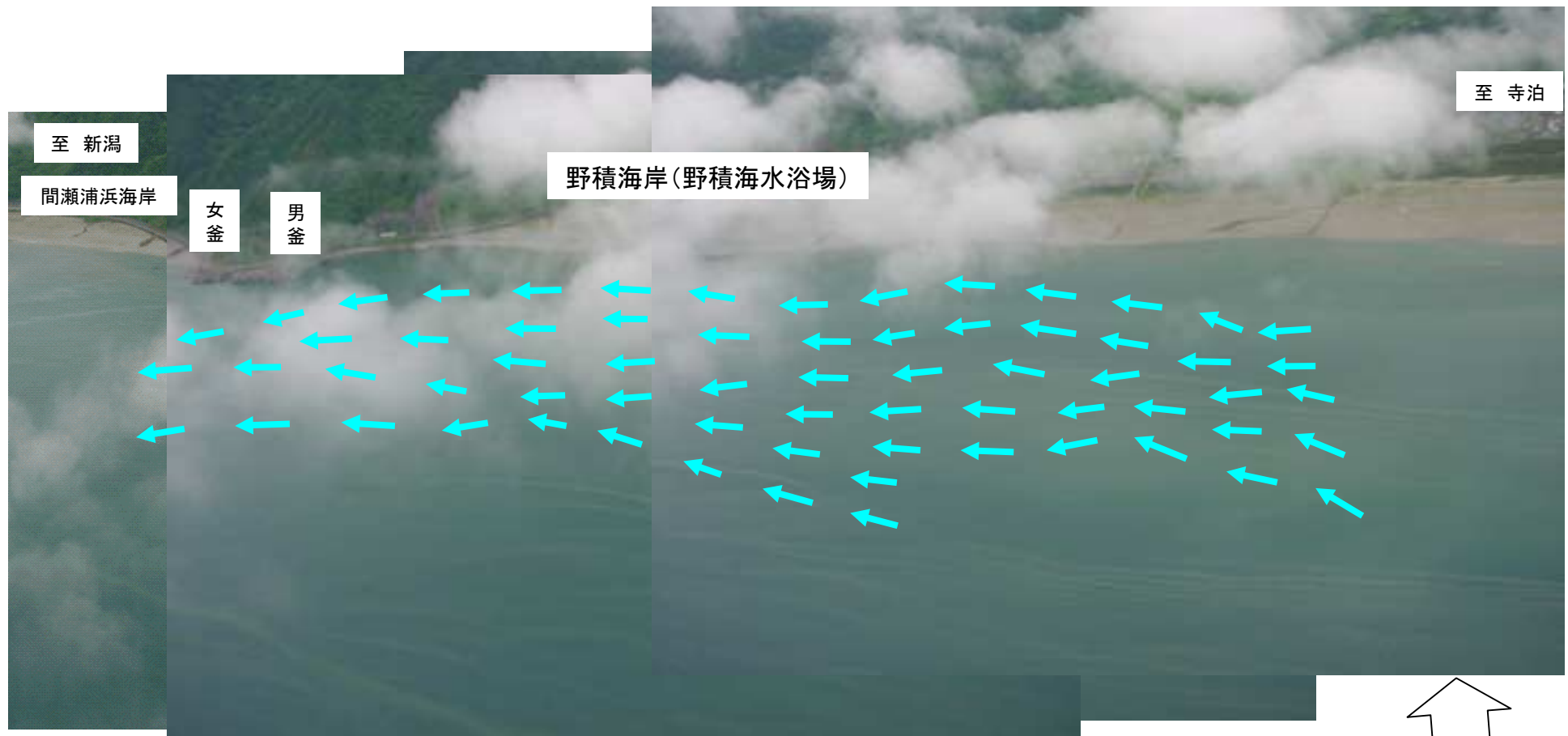
風: 3~5m/s

付近の特徴

- ・平成15年6月3日に実施した漂流調査によれば間瀬浦浜海岸付近の流れは、女釜から獅子ヶ鼻に向かいほぼ海岸線に沿って0.4~1.2ノットで流れており、沖合では、0.7~1.2ノットの強い流れが存在しています。海岸のすぐそばの流れは、ほとんどありません。
- ・間瀬浦浜海岸付近は、砂浜海岸で、暗礁も少なく、女釜と獅子ヶ鼻を結ぶ線より内側は浅い。獅子ヶ鼻付近と女釜付近は、岩場です。
- ・海岸にほぼ並行に潮目が存在し、潮目に沿った流れが存在しています。

野積海岸(野積海水浴場)付近の海況

平成15年6月3日調査



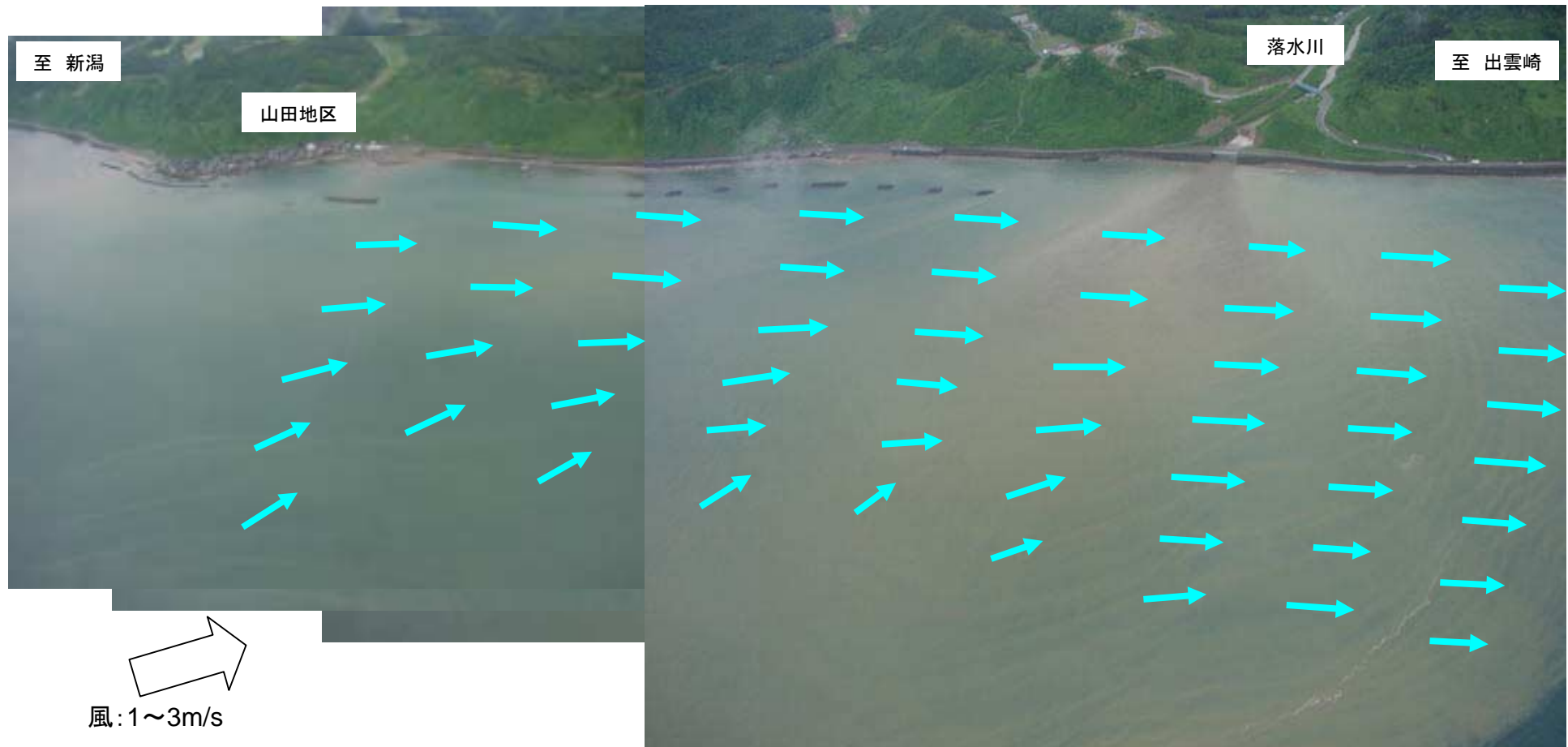
風: 1~3m/s

付近の特徴

- ・平成15年6月3日に実施した漂流調査によれば野積海岸付近の流れは、寺泊から新潟に向かいほぼ海岸線に沿って0.2~0.7ノットで流れています。
- ・野積海岸は、砂浜海岸で、大河津分水から続く長い海岸です。海底は大きく波打っており(比高は1m以上ある箇所もある。)、深みや浅所が点在しています。この深みや浅所は、時化の際、海底の砂が移動して形成されます。
- ・このような長い砂浜は、離岸流が発生しやすい海域です。
- ・海岸にほぼ並行に潮目が存在し、潮目に沿った流れが存在しています。

山田海岸から落水川河口付近の海況

平成15年6月4日調査



付近の特徴

- ・平成15年6月4日に実施した漂流調査によれば山田海岸から落水川河口付近の流れは、新潟から出雲崎に向かいほぼ海岸線に沿って0.2~0.5ノットで流れています。
- ・山田海岸から落水川河口付近の海底は、岩礁が多くあり、岩礁による浅瀬や深みが海岸近くまで広がっています。また、砂浜は、規模が小さく(岸から10m前後)、消波ブロックがあるところの内側に砂浜の発達が多少見られる程度です。
- ・海岸にほぼ並行に潮目が存在し、潮目に沿った流れが存在しています。
- ・普段は、ほとんど影響がありませんが、雨が降ると落水川の河川水の影響で流れが大きく変わる可能性があります。