

平成15年度環境調査結果（概要版）

1. 海水の流れ（海水交換）調査結果

・調査方法変更の経緯について

現在、与那原側の水路で架橋工事が行われている。工事計画では来年3月、竣工予定であり、工事終了時まで汚濁防止膜が設置される予定にある。そのため、水路内の流況に与える影響が非常に大きいと推測される。12月上旬に現地確認をしたところ、汚濁防止膜及びH鋼等の仮設物が設置されており、通常よりも通水状況は悪くなっていることが推測される。

仮に、このような状況下で*昨年度と同様な調査を行った場合には、平成14年度の調査結果と大きく異なる結果となることが推測される。具体的には、水路奥部での停滞、もしくは、北側からの流入の卓越が推測され、水路内で水が滞留する場所も汚濁防止膜がない場合と比較して変化すると考えられる。

これらのことから、汚濁防止膜が設置された状況下で得られた流況データでは、調査目的(滞留する箇所を詳細に把握する)を達成することが非常に困難であると考えられる。

そこで、代替案として、電磁流向流速計の設置が提案された。その利点として、

- ・微弱な流れも精度良く測定できる。(通水状況が悪くても流況が把握できる)
- ・測流板と比べ、強風などの影響を受けない。
- ・一昼夜連続観測ができる。(測流板は日中のみ) 等がある。

検討の結果、上記の案を採用し、調査を実施することに決定した。

*昨年度の調査内容

調査時期：大潮期、小潮期

調査潮時：上げ潮時

調査方法：水路内3地点において流測板を投入し、概ね15分毎に6時間追跡して、移動状況を記録する。

調査期間：平成 15 年 12 月 15 日～平成 15 年 12 月 24 日

なお、このうち大潮及び小潮は以下のとおりである。

大潮：平成 15 年 12 月 23 日 小潮：平成 15 年 12 月 17 日

調査位置：調査地点及び調査期間中の汚濁防止膜の設置位置を図 - 1 (1) に示す。

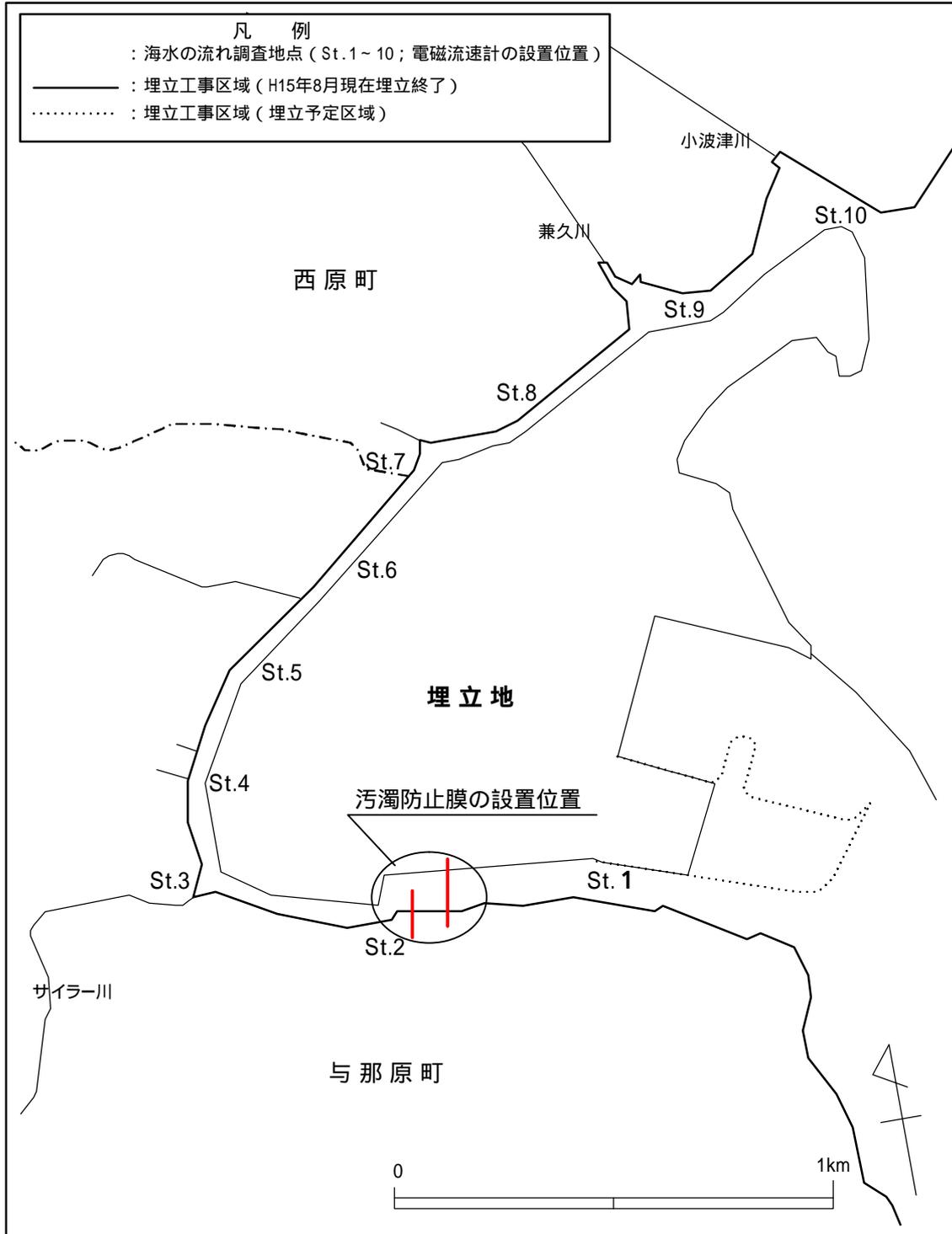


図 - 1 (1) 調査地点(海水の流れ調査)及び汚濁防止膜の設置位置

調査方法：図 - 1 (1)に示した 10 地点 (St. 1 ~ St.10) において、水路床に電磁流速計を設置して、10 分毎に 30 秒 (1 s ピッチ) 平均の流向、流速を観測した。

調査結果：調査結果を図 - 1 (2~3) (大潮期) と図 - 1 (4~5) (小潮期) に示す。

調査結果のまとめ

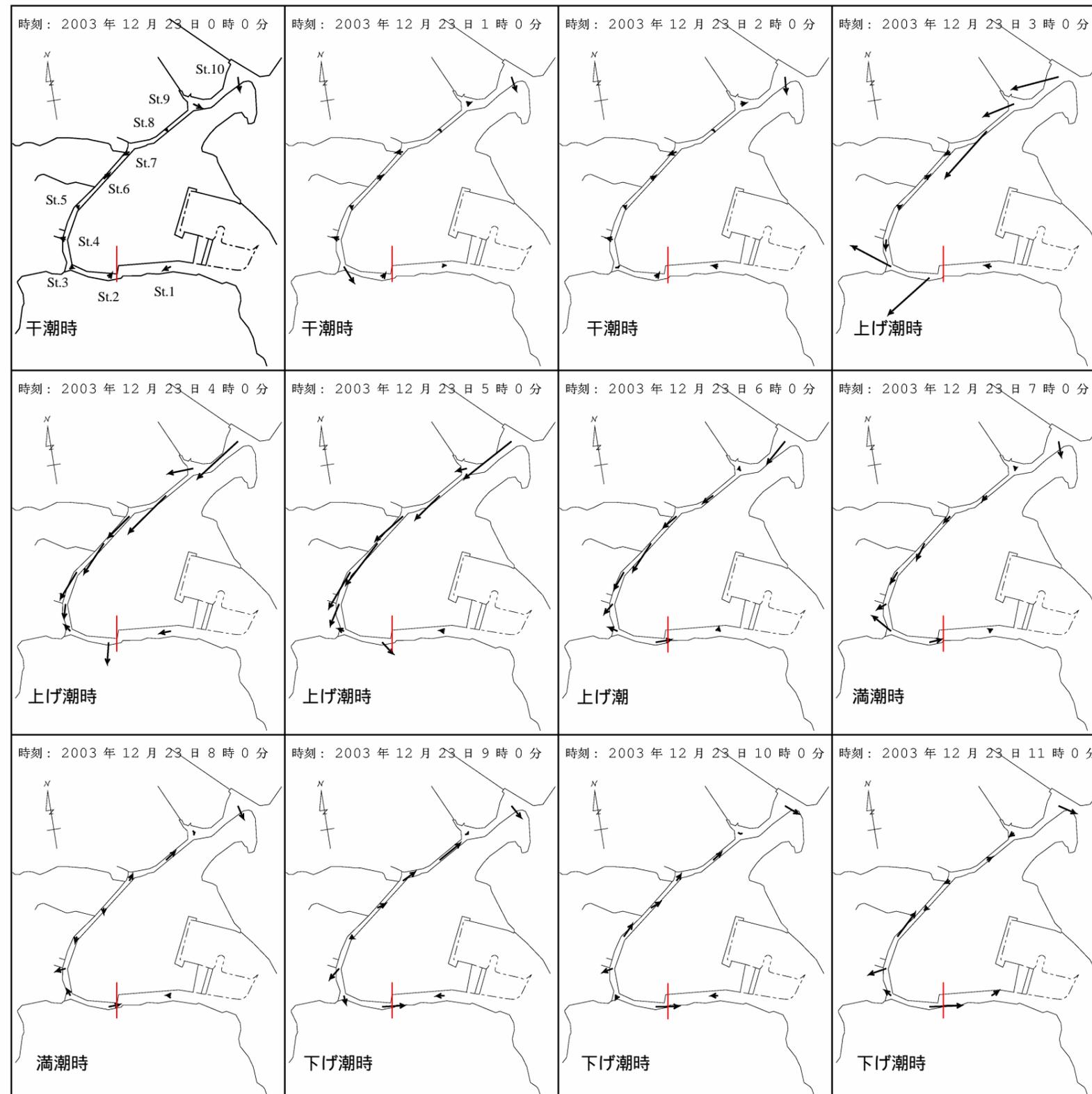
調査のまとめは次のとおりである。

- ・今回の調査結果と過年度調査結果とでは、上げ潮時の流況特性が異なっていた。具体的には、兼久川河口付近からサイラー川河口付近の区間において、今回の調査結果は南向きの流れ (北側からの海水流入の影響大) であったが、過年度調査結果では北向きの流れ (南側からの海水流入の影響大) であった。この違いの要因として、水路南側の与那原地区架橋工事用の汚濁防止膜による海水流入阻害が考えられる。

- ・上記のことから、今回の調査結果は、汚濁防止膜が設定されていない通常の状態の流況特性と異なると考えられるが、過去に苦情 (悪臭及び魚斃死) があった地点 (兼久川河口付近、ローソ シーサイド 与那原店前面付近) において、他の地点と比較して流れが非常に弱くなっていることが確認できた。

流速ベクトル： 20: 15: 10: 5:

単位：cm/s



— 汚濁防止膜の位置

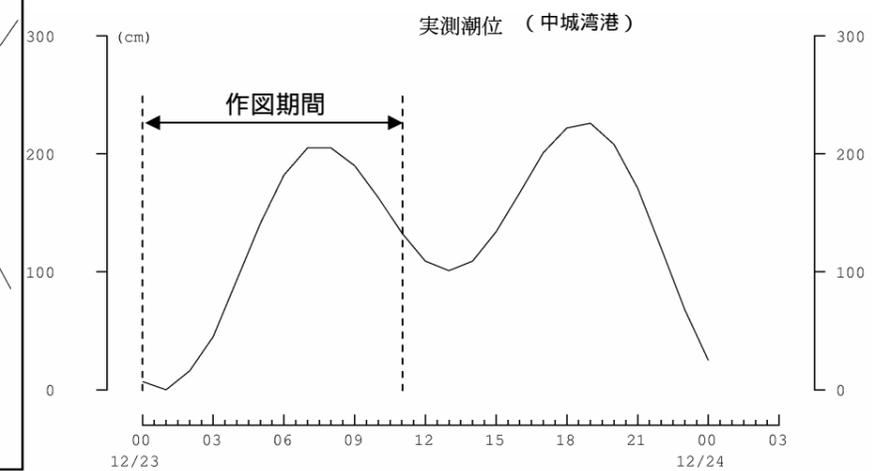
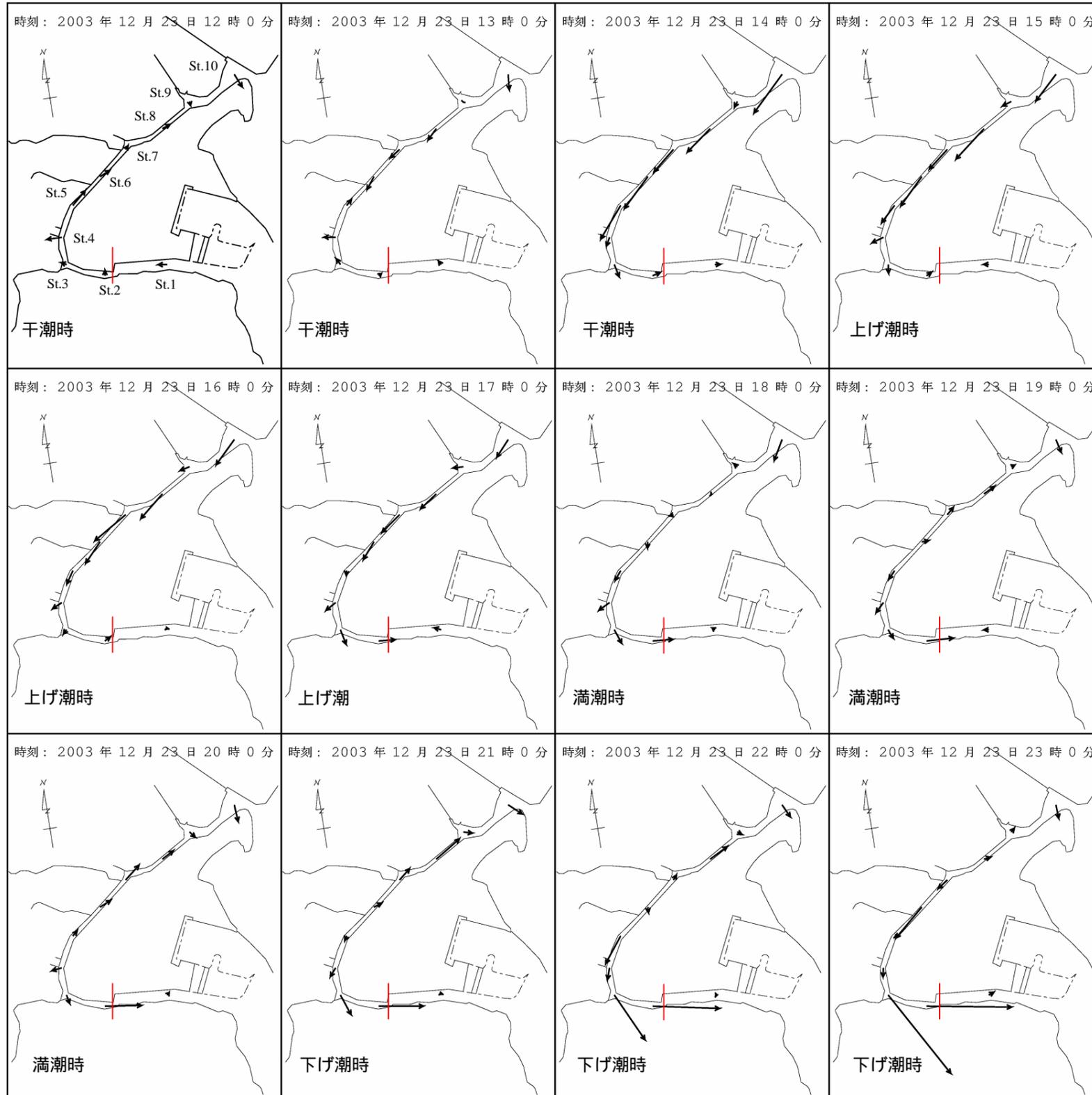


図 - 1 (2) 流況の平面分布(大潮期、平成 15 年 12 月 23 日 0:00~11:00)

流速ベクトル： 20: 15: 10: 5:

単位：cm/s



— 汚濁防止膜の位置

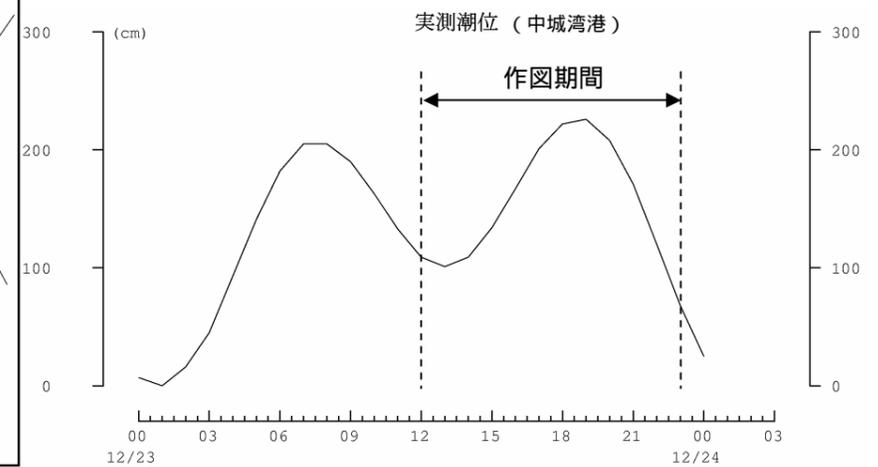
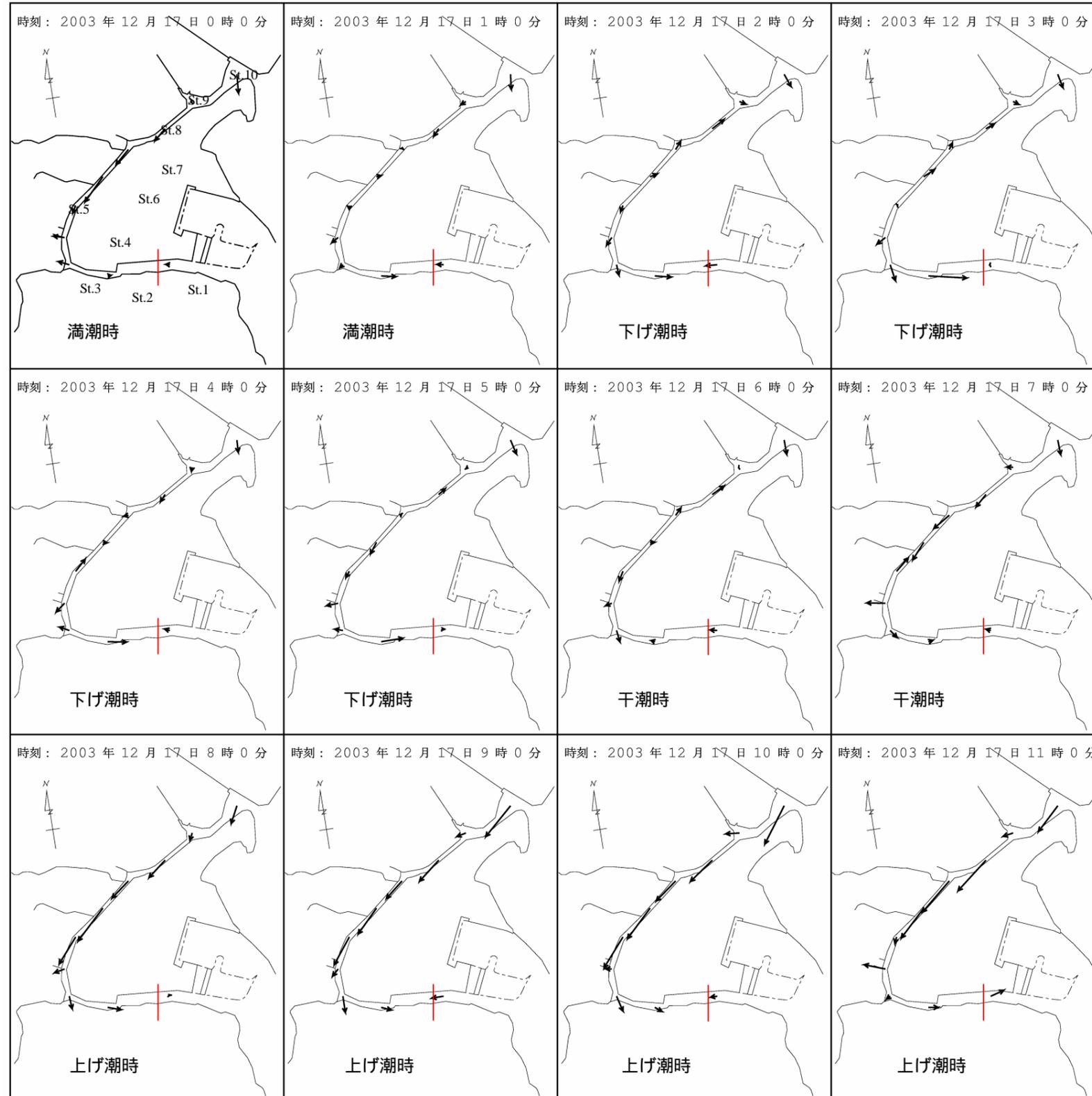


図 - 1 (3) 流況の平面分布(大潮期、平成15年12月23日 12:00~23:00)

流速ベクトル： 20: 15: 10: 5:

単位：cm/s



— 汚濁防止膜の位置

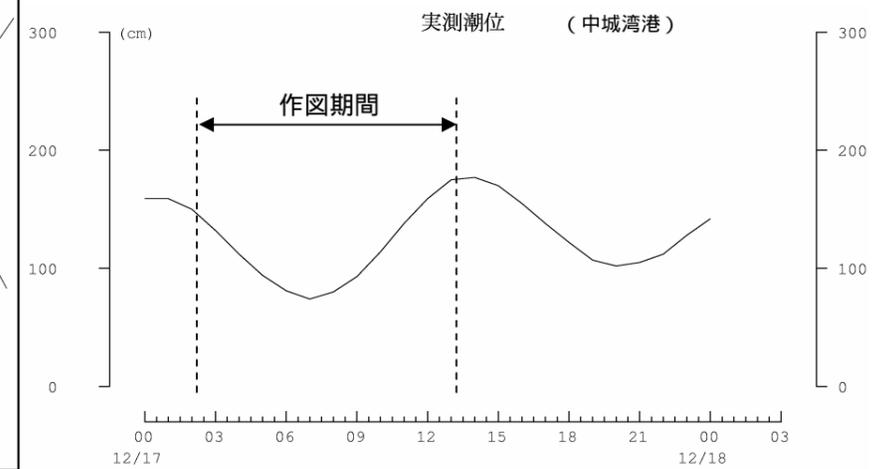
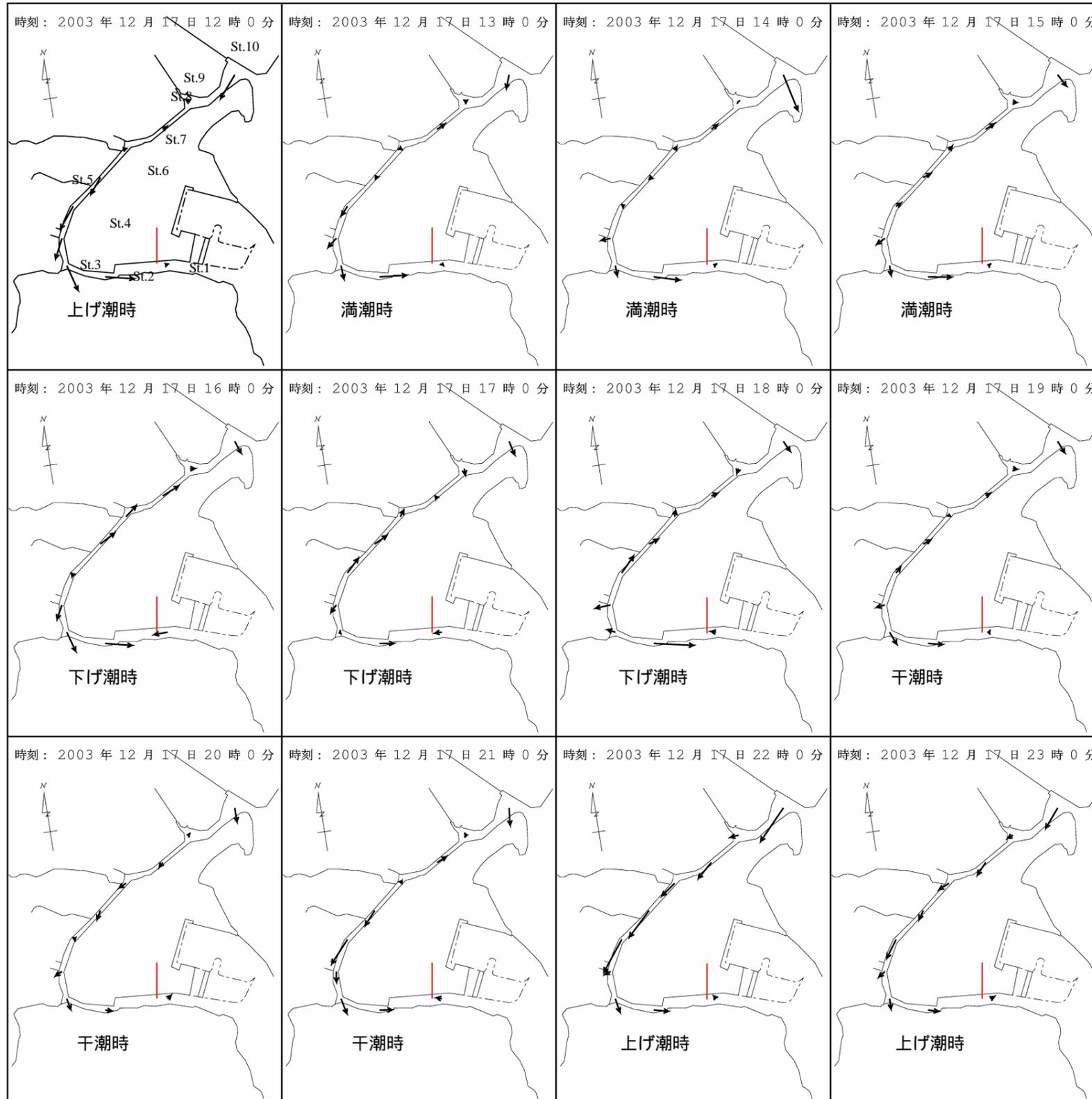


図 - 1 (4) 流況の平面分布(小潮期、平成15年12月17日 0:00~11:00)

流速ベクトル： 20: 15: 10: 5:

単位：cm/s



汚濁防止膜の位置

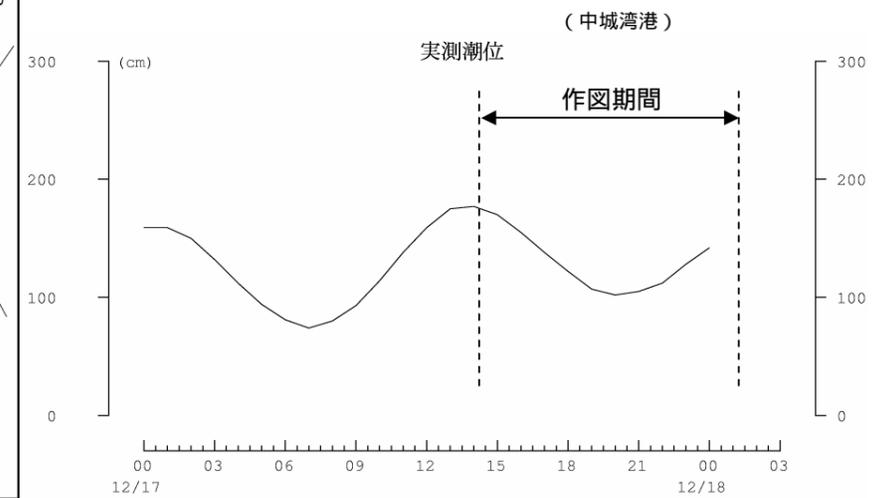


図 - 1 (5) 流況の平面図(小潮期、平成 15 年 12 月 17 日 12:00 ~ 23:00)

2. オカヤドカリ類調査

調査日時

夏季：平成 15 年 8 月 8 日～9 日

秋季：平成 15 年 10 月 22 日～23 日

調査方法

図 - 2 (1) に示す St. A～C の 3 地点において、ベイトトラップ（穴を掘って、餌を仕掛けて、捕獲する方法）を 2 基設置し、一昼夜おいた後、オカヤドカリ類の生息確認及び周辺の目視観察を行った。

調査結果

表 - 2 (1) オカヤドカリ類調査結果

調査 時季	調査 地点 St. A (兼久川河口)		St. B (サイラ-川河口北)		St. C (知念高校地先)	
	トラップ内	トラップ周辺	トラップ内	トラップ周辺	トラップ内	トラップ周辺
H15夏季	0 個体	確認されず	0 個体	確認されず	0 個体	1 個体
H15秋季	0 個体	確認されず	0 個体	確認されず	0 個体	確認されず
H14秋季	0 個体	確認されず	0 個体	確認されず	0 個体	1 個体

夏季・秋季調査ともに、トラップ内では確認されなかった。

また、トラップ周辺の目視観察では、夏季調査時に St. C において 1 個体オカヤドカリが確認された。

昨年度調査と比較すると、同様の調査結果であった。

アセス時には、秋季調査で調査点オ - 2（今回調査の St. B）にナキオカヤドカリが 5 個体確認されたのみで、その他の地点は確認されていなかった。

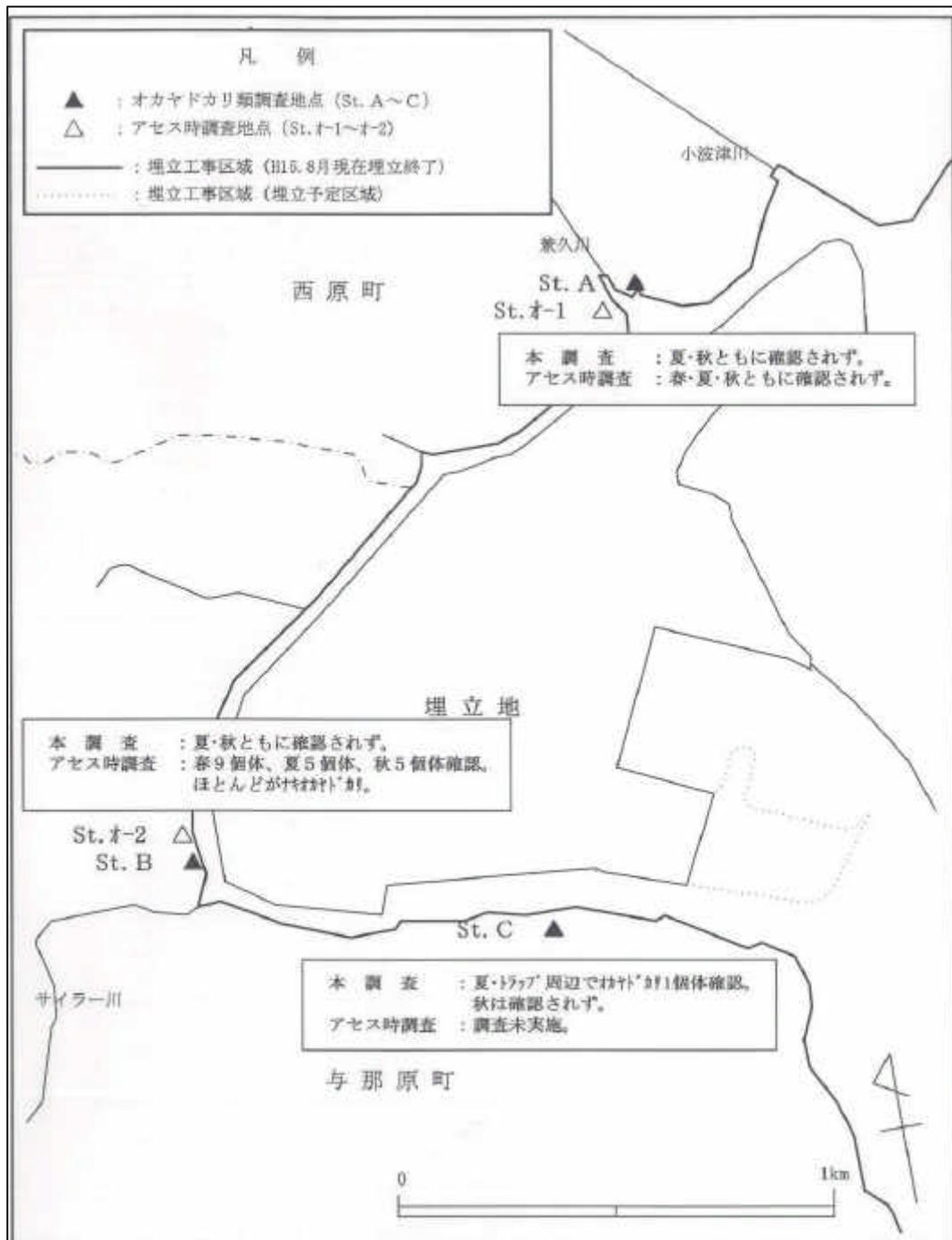


図-2(1) 調査結果図 (ワタ⁺科類調査)



トラップ



オカヤドカリ

3. 植生調査

調査日時

平成 15 年 8 月 12 日

調査方法

図 - 3(1)に示す St. ~ St. の 3 地点において、代表的な植生を有する区画を選択し、3 m × 3 m の区画内に出現する植物の種類数及び被度を目視観察し、記録した。

調査結果

St. (兼久川河口と小波津川河口の間)

前回調査時と同様、汀線付近にハマツナの群落が帯状にみられた。ハマツナは、暖地の海岸の砂地に生える 1 年生草本である。草本層は高さ 0.3m、植被率は 30% で全部で 2 種類の植物が確認された。

前回調査に比べて植被率の減少がみられたが、その理由には、枯死したハマツナが点在してみられたことがあげられる。

ハマツナの他には、ソナレシバが僅かにみられた。

St. (与那原町コミュニティセンター東側)

前回調査を行った地点が、護岸工事により消失したため、周辺の環境及び群落構造が同じような場所を選出し、新たに設置した。調査地点は St. 同様ハマツナが優先する群落であった。草本層は高さ 0.35m、植被率は 50% で全部で 4 種類の植物が確認された。

優先種のハマツナに次いで、海岸の砂地に生えるつる性の多年生植物であるハマアズキが多くみられ、ムラサキヒゲシバ、ソナレシバといった草本がわずかにみられた。

周辺の汀線付近には、ハマツナの群落が帯状に広がり、その背後の砂浜周辺から堤防付近にかけて、トキワギョリュウ(モクマオウ)、ギンネムといった木本種の稚樹が点在し、ハマアズキ、ホウキギクといった草本種が散生していた。

St. (知念高校地先)

隆起サンゴ礁の岩礁が広がる海岸で、前回調査時と同様、コウライシバの群落が一面に広がっていた。

コウライシバは、海岸の砂地やサンゴ礁石灰岩地帯に普通にみられる匍匐性の多年生草本で、よく芝生として栽培される。草本層は高さ 0.4m、植被率は 100% で全部で 5 種類の植物が確認された。優先種のコウライシバに次いで、シオカゼテンツキが散生し、ソナレシバ、ゲンバイヒルガオ、ハマボッサといった海岸に普通にみられる草本植物が点在してみられた。

アセス調査時と比べ、ほとんど植生の違いはみられなかった(知念高校地先の調査はアセス時には行っていないため、比較ができない)。

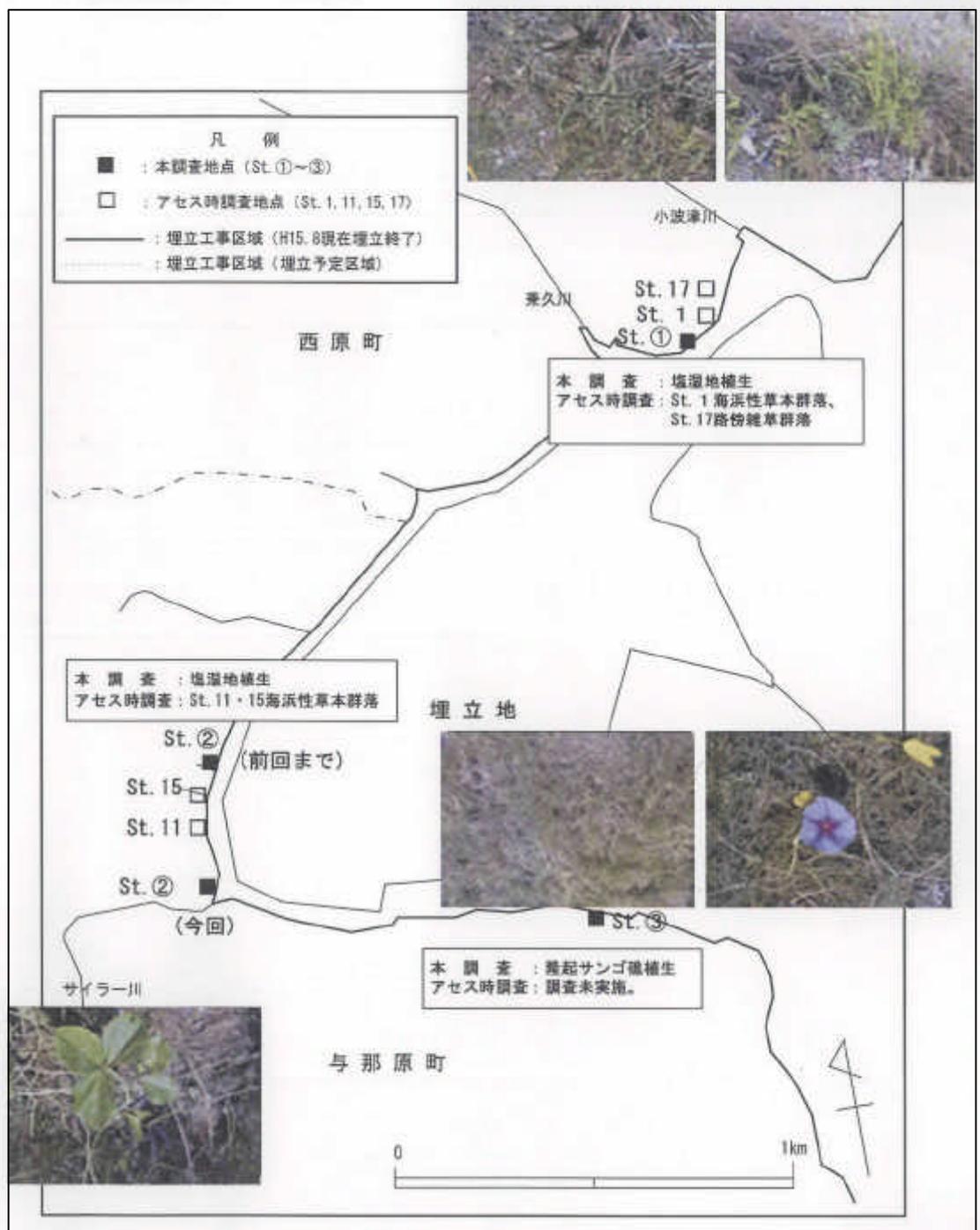


図-3 (1) 調査結果図 (植生調査)