

平成23年度

伊勢湾環境調査報告書

平成24年4月

第四管区海上保安本部

海洋情報部

## 平成23年度伊勢湾環境調査報告書

### 1 目的

四管区本部と中部地方整備局は関係省庁・地方公共団体とともに「伊勢湾再生推進会議」を立ち上げた。本調査は伊勢湾再生へ向けた海域環境のモニタリングの一環として環境調査を実施し、効果的な施策の実施及び検証に資することを目的とする。

### 2 調査区域

調査箇所図に示すとおり

### 3 調査期間

#### (1) 現地作業期間

平成 23 年 4 月 25,26,27 日

平成 23 年 5 月 23,24 日

平成 23 年 6 月 20,21 日

平成 23 年 7 月 27,28 日

平成 23 年 8 月 22,23 日

平成 23 年 9 月 26,27 日

平成 23 年 10 月 24,25 日

平成 23 年 11 月 16,17 日

平成 23 年 12 月 14,15 日

平成 24 年 2 月 20,21 日

平成 24 年 3 月 14,15 日

#### (2) 資料整理期間

平成 24 年 4 月 2 日から平成 24 年 4 月 27 日までの内 15 日間

### 4 使用した船舶又は航空機の種別又は名称

測量船いせしお

## 5 調査班の構成

### 現地作業班

	職名	氏名	備考
班長	海洋調査課 海洋調査官	瀬尾 徳常	
班員	海洋調査課 主任海洋調査官	中川 正則	
〃	海洋調査課 海洋調査官付	那須 義訓	
〃	海洋調査課 海洋調査官付	小池 未空時	
〃	測量船「いせしお」船長	山田 良平	
〃	〃 機関長	庄司 暁	
〃	〃 航海士補	宮本 和孝	

### 資料整理班

	職名	氏名	備考
班長	海洋調査課 海洋調査官付	那須 義訓	
班員	海洋調査課 海洋調査官付	田村 悦義	

## 6 調査方法

測量船「いせしお」を航走させて行う、超音波多層流向流速計（測量船「いせしお」船底装備）による流況観測。付図に示す地点において、水深水温塩分計（JFE アドバンテック メモリー STD（ASTD153））による水温、塩分及び溶存酸素量の観測を実施した。

## 7 STD観測結果および所見

測線A、B、Cについて、STDによる、水温、塩分、溶存酸素量（以後Do）の鉛直断面（1-1～11）及び、水平分布（2-1～11）の月変化を示した。

時系列鉛直断面図（3-1～3、4-1～3、5-1～3）は2011年4月～2011年12月、2012年2月～2012年3月の観測を示した。

2007年から2012年までの、表面水温および塩分濃度の変化（6-1～6）を示した。

観測期間全体を通しての観測結果および所見を記載する。

### （1）時系列鉛直断面図から見た観測結果（3-1～3、4-1～3、5-1～3参照）

水温について、4月は表層14、下層12と水温較差が2程の弱い成層状態であったが、水温の上昇とともに徐々に成層化され、表層と下層の水温較差が最大となる7月まで水温が上昇し、成層化が強くなっている。7月と同じ状況が8月も続き、9月から表層水温が徐々に下がり始めるが、10m以深では一年を通じて最も高い水温がみられた。10月では更に水温が下がり表層21、下層22と水温較差が1程であった。11月から一年を通じて表層水温8と最低になる2月にかけて水温が下がり、徐々に成層化され、下層が表層より高い状態が3月まで続く。

塩分濃度について、4月から10月にかけて表層から15m層付近までの塩分濃度較差が大きく、特に7月と9月は表層で20PSU程で較差が特に大きい。ただし、湾口のC9~C10では較差が小さい。10m層以深は概ね32~34PSUと較差が小さい。11月から3月にかけて塩分濃度較差は小さく概ね28~33PSUとなった。

Doについて、4月から8月にかけて下層におけるDoの低下が進み、8月には15m以深で3mg/l以下の水塊がみられ最大となる。ただし、湾口のC9~C10では3mg/l以下の水塊がみられず、特にC10では年間を通して6~9mg/lであった。9月から10月にかけても下層で3mg/l以下の水塊がみられるが、9月では下層に4~5mg/lの水塊が進入し、貧酸素水塊が20~25m層付近に剥離し、10月には3mg/lの水塊が減少しており、徐々に回復傾向となる。11月から12月にかけて下層におけるDoの低下は回復されつつあり、2月から3月にかけて上層10~12mg/l、下層7~8mg/lとなっている。

## (2) 水平分布図から見た観測結果(2-1~11参照)

水温について、表層から10m層にかけては4月から8月にかけて水温が上昇しており、水平方向における水温較差は小さい。9月から2月にかけて水温が下降しており、12月までは水温較差は小さいが、2月は湾奥で8台、湾口で11台と水温較差は大きい。その傾向は3月も同様であった。20~30m層にかけては4月は水温較差は小さいものであったが、5月から8月にかけて湾奥が低く湾口が高い、水温較差が大きい状態が続いている。9月から12月にかけて水温較差が小さくなり、2月から3月にかけて湾奥が低く湾口が高い、水温較差が大きい状態となっている。

塩分濃度について、4月から10月にかけて表層における塩分濃度の較差は大きく、特に7月と9月で較差が特に大きい。概ね湾奥から湾央にかけての三重県沿いが低くなっている。11月から3月にかけては湾奥で低く湾口が高い、較差の大きい状態であるが、4月から10月にかけての較差に比べたら小さいものとなっている。

Doについて、表層では、4月から9月にかけて湾奥から湾央にかけての三重県沿いで高い傾向にあり、10月から12月にかけて、水平方向における較差は比較的小さくなるが、2月から3月にかけて湾奥から湾央にかけての三重県沿いで高い傾向となる。10m~20m層では、4月から7月にかけて湾奥から湾口にかけて高い傾向にあり、8月から10月にかけて湾奥から湾央にかけての三重県沿いが非常に低くなり、水平方向における較差が大きくなる。11月からは水平方向における較差が小さくなる。30m層では、4月から10月にかけて湾奥から湾央にかけての三重県沿いで非常に低くなり、水平方向における較差が大きくなる。特に、6月から8月にかけて最大となる。11月からは較差が小さくなる。

### (3) 鉛直分布図から見た観測結果(1-1~11参照)

水温について、4月は鉛直方向における較差は小さいが、表面水温の上昇により大きくなり、7月で最大8 程度の較差となる。9月から徐々に表面水温の低下により、10月は混合状態となり、11月から3月にかけて上層が低く下層が高い水温の逆転現象がみられた。

塩分濃度について、4月から10月は、湾奥から湾中央にかけての表層で低塩分水がみられ、夏季には湾奥で20PSU以下の低塩分水が分布していた。また、表層から10m層まで概ね20~30PUSの強い成層となっている。11月からは鉛直方向における較差は小さくなり、緩やかな成層となっている。10m層以深では、年間を通して高塩分水がみられる。また、年間を通しての傾向として三重県沿いの方が知多半島沿いよりも塩分濃度が低い。

Doについて、4月以降から湾奥から湾中央にかけて三重県沿いの底層で低くなり、8月をピークとして10月まで3mg/l以下の貧酸素水塊が広がる。11月は貧酸素水塊が小康状態になり、12月には消滅する。12月から3月にかけて、鉛直方向における較差が小さくなり、緩やかな成層となっている。

### (4) 月ごとの観測結果

#### 4月

水温について、湾口では表層から下層まで概ね14 台であるが、湾奥から湾中央では上層で14 台、下層で13 台となっている。

塩分について、湾奥の表層で低下が著しく、特に三重県沿いで25PSU以下の分布が見られた。

Doについて、湾奥の表層で高く、特に三重県沿いで12mg/l台の分布が見られた。湾奥と湾中央では上層12mg/l台から下層6mg/l以下の鉛直差が見られるが、湾口では上層9mg/l台から下層7mg/l台の緩やかな鉛直差が見られた。

#### 5月

水温について、湾口では上層18 台から下層16 台の緩やかな鉛直差が見られるが、湾奥から湾中央では上層で19 台、下層で13 台の鉛直差が見られた。

塩分について、湾奥から湾中央の表層で低下が著しく、特に三重県沿いで26PSU以下の分布が見られた。中層以深は先月と比べ大きな変化は見られない。

Doについて、湾奥から湾中央の表層で高く、特に三重県沿いで10mg/l台の分布が見られた。湾奥と湾中央では上層10mg/l台から下層2mg/l台であり、4月と比べ鉛直差が拡大している。湾口では上層8mg/l台から下層7mg/l台の緩やかな鉛直差が見られた。

## 6月

水温について、湾口では上層20台から下層19台の緩やかな鉛直差が見られるが、湾奥から湾央では上層で21台、下層で14台と先月と比べ鉛直差が7と拡大している。

塩分について、湾奥から湾央の表層全域で26PSU以下の低下がみられた。中層以深は大きな変化は見られない。

Doについて、湾奥の表層で高く、特に三重県沿いで11mg/l台の分布が見られた。湾奥と湾央では上層10mg/l台から下層1mg/l以下であり、底層における貧酸素化が更に顕著になる。湾口では上層7mg/l台から下層6mg/l台の緩やかな鉛直差が見られた。

## 7月

水温について、湾口では上層25台から下層21台と、先月と比べ若干鉛直差が見られるようになった。湾奥から湾央では上層で27台、下層で18台と先月と比べ鉛直差が9と拡大している。

塩分について、湾奥の表層全域で20PSU以下の低下がみられ、湾奥から湾央にかけて20~26PSUの分布が見られた。中層以深は大きな変化は見られない。

Doについて、湾全域の表層で9~11mg/lと高く、湾奥と湾央の底層では1mg/l以下と、底層における貧酸素化が更に顕著になる。湾口では上層8mg/l台から下層4mg/l台と先月に比べ鉛直差が拡大している。

## 8月

水温について、湾全域において上層27台から下層20台となり、先月と比べ鉛直差が7と若干縮小した。

塩分について、湾奥の表層で低下が著しく、特に三重県沿いで25PSU以下の分布が見られた。中層以深は大きな変化は見られない。

Doについて、湾奥から湾央の表層で高く、特に三重県沿いで10~12mg/lであった。湾奥と湾央の中層から底層にかけて1~3mg/l以下と、底層における貧酸素化が進み、湾央では3mg/l以下の貧酸素水塊が三重県沿いに10m以深で拡大している。湾口では上層7mg/l台から下層6mg/l台と先月に比べ鉛直差が縮小している。

## 9月

水温について、湾全域において上層22~23台、中層24台、下層22~23台と水温の鉛直差が2程と小さく、水温躍層が消滅している。

塩分について、湾奥の表層で低下が著しく、特に三重県沿いで22PSU以下の分布が見られたが、中層以深は大きな変化は見られない。湾口では上層から下層まで30~33PSUと鉛直差が小さい分布であった。

Doについて、湾央の三重県沿い表層で若干高めであるが、全体的に

7~8mg/lの分布であった。湾奥と湾央の中層から底層にかけて1~4mg/l台の貧酸素水塊がみられ、主に湾奥の20m層付近が一番低かったが、先月に比べ貧酸素化は弱まっている傾向にある。湾口では上層7mg/l台から下層5mg/l台と先月と同様な分布であった。

#### 10月

水温について、湾全域において全層で21~22台となる。

塩分について、湾奥の表層で25~26PSUと低いが、湾央から湾口の表層は28~32PSUであった。中層以深は大きな変化は見られない。

Doについて、湾全体の表層で7~8mg/lであるが、湾奥から湾央の15m以深で4mg/l以下となっており、特に三重県沿いで低くなる傾向がある。湾口では上層8mg/l台から下層6mg/l台となっている。

#### 11月

水温について、表層から中層にかけては18~19台となっているが、下層では20台と水温の逆転がみられる。湾口付近では、上層から下層まで20台と一様な分布となっている。

塩分について、湾全体において表層で31PSU台、下層で33PSU台と塩分の鉛直差は小さいものとなっている。

Doについて、湾全体の表層で6~8mg/lであるが、湾奥の15m以深で5mg/l以下となっている。しかし、底層のDoが3mg/l台と先月に比べ上昇傾向にある。湾央から湾口では上層8mg/l台から下層6mg/l台と緩やかな鉛直分布となっている。

#### 12月

水温について、表層で14~15台、下層で17台と水温低下と水温逆転が見られる。

塩分について、湾全体において表層で30PSU台、下層で32~33PSU台と塩分の鉛直差は小さいものとなっている。

Doについて、湾全体の表層で7~8mg/l、湾奥の下層で5mg/l台、湾央から湾口の下層で7mg/l台となっている。先月に比べ上昇傾向にあり貧酸素水塊が消滅している。

#### 2月

水温について、湾奥から湾央の表層で7~8台、下層で10台と水温低下と水温逆転が見られる。湾口付近では、上層から下層まで11前後の混合状態となっている。

塩分について、湾全体において表層で31PSU台、下層で33PSU台と塩分の鉛直差は小さいものとなっている。

Doについて、湾奥から湾央の三重県沿い表層で12mg/l台の高い分布を

示している。下層では9~10mg/lと、上層から下層までの鉛直差が小さい傾向にある。湾口では上層から下層まで9mg/l台と一様な分布を示している。

### 3月

水温について、湾奥から湾中央の表層で8~9台、下層で11台と水温逆転が見られるが、先月と比べごく僅かに水温が上昇している。湾口付近では、上層12台、下層14台の成層状態となっている。分布状態は2月と類似している。

塩分について、湾奥の表層で27~29PSUであるが、それ以外は、上層で31PSU台、下層で33PSU台と塩分の鉛直差は小さいものとなっている。

Doについて、湾奥から湾中央の三重県沿い表層で11~12mg/l台の高い分布を示している。下層では7~9mg/lと、上層から下層までの鉛直差が小さい傾向にある。湾口では上層9mg/l台、下層8mg/l台と鉛直差が小さい分布となっている。

### (5) 年間を通しての傾向

水温逆転が消滅する4月頃から、水温が最大となる7~8月を経て、水温躍層が消滅する10月頃まで、水温、塩分濃度、Doともに大きな変化がみられたが、11月頃から3月頃まで水温の逆転が見られるようになり、変化が小さい。6~8月の中層から下層において、三重県沿いが低め、知多半島沿いが高めとなっている。

表層の塩分濃度は4月から10月頃まで低い状態が続いている。特に湾奥の三重県沿いで低い。また、5月から10月頃まで5~10m層付近で塩分躍層がみられ、鉛直差は非常に大きいものとなる。中層以深では、年間を通して変動は小さい。

5~10月にかけて、底層におけるDoの低下が見られ、湾奥から湾中央にかけての三重県沿いでは3mg/l以下の貧酸素水塊がみられる。特に8月が最小となる。知多半島沿いでは極端なDoの低下はみられなかった。

### (6) 所見

観測結果について、概ね昨年度までの観測結果と大きな差はなかった。

(6-1~6参照)

夏場において、河川水の流入により三重県沿いの表層で低塩分、高溶存酸素が見られ、中層から下層にかけて貧酸素水塊が見られた。知多半島沿いの中層では三重県沿いと比べ水温が若干高めであり、溶存酸素量も高めであった。

上記の事から、河川水の影響を受けた湾奥表層水は、三重県沿いを南下し湾口へ向かい広がっていく。その際に浮力を得て軽くなった表層水が下層の水を取り込み、次第に高塩分となっていく。それを補うために下層には湾口



から知多半島沿いを北上して湾奥へ向かう流れがあった。その流れは河口付近にて上昇流を作り、上層から流出する鉛直循環流（エスチュアリー循環流）が見られた。

これにより、夏場における三重県沿いでは、上層と中層の境に水温塩分躍層が形成され、下層では貧酸素水塊が形成されると思われる。

逆に知多半島沿いでは、河口付近における鉛直循環流の影響で、中層から下層では湾奥へ向かう流れがあるため、D<sub>o</sub>が補給され貧酸素水塊が形成されにくいものと思われる。

## 8 流況観測結果

（1層：水深 5m 付近、2層：水深 15m 付近、3層：水深 25m 付近）

超音波多層流向流速計（測量船「いせしお」船底装備）による流況観測結果を示した。（7-1～11）

また、観測当時の潮流を予測した図を示した。（8-1～23）

観測期間全体を通しての観測結果および所見を記載する。

### （1）月ごとの観測結果

#### 4月

25日観測のC1～C3では、各層とも0.1～0.3knot流速であるが、流向が異なっており複雑な流れとなっている。

26日観測のC4～C7では、1層で0.3～0.7knotの南流が見られるが、2層3層では0.2～0.6knotの北西～北流が見られ、層により異なる流れがある。同日観測のB1～B3では、1層で0.4～0.5knotの南～南西流、2層で0.1～0.2knotの北東流、3層で0.3～0.4knotの南東流が見られ、層により異なる流れがあった。

27日観測のA2～A6およびB4～B7では、上げ潮の影響によりA4,B5,B6の1層で概ね0.1～0.2knotの北流が見られるが、3層のA3,A4,B4,B5で0.1～0.3knotの南～南西流があり、層により異なる流れがあった。

#### 5月

AB線の観測において、転流から弱い下げ潮となる時間帯であり、全体的に1層では最大0.6knotの南流が見られたが、2層3層では0.1～0.2knotの極弱い流れが見られた。

C線の観測において、下げ潮の時間帯であったため、1層では全体的に湾口に向かう流れが見られたが、2層、3層では、1層に比べ極弱い流れとなっている。

全体的に各層とも同じ方向の流れが見られるが、各層に流速の差があり1層は強めの流れがあるが、2層3層では極端に弱い流れであった。

#### 6月

AB線の観測において、転流から弱い下げ潮になる時間帯であり、全体

的に各層とも弱い南流が見られた。

C線の観測において、弱い下げ潮から強い下げ潮の時間帯であったため、1層では全体的に湾口に向かう流れが見られ、2層、3層においても同様の流れが見られた。流速は1層よりも2層、3層が若干弱い程度で、極端な差は見られなかった。

## 7月

AB線の観測において、弱い上げ潮から強い上げ潮になる時間帯であり、1層では全体的に北流の傾向が見られる。

C線の観測において、弱い上げ潮から強い上げ潮になる時間帯であり、C1~C5付近では、0.1~0.3knotの弱い北~北西流が見られる。伊良湖水道付近観測時は強い上げ潮であったため、C6~C10で北西の強い流れが各層で見られる。しかし2層の流速を見ると、知多半島沿いよりも三重県沿いの方が弱めである。

全体的に各層とも同じ流向流速が見られるが、一部1層よりも3層の方が流速が早い箇所がある。

## 8月

AB線の観測において、転流から弱い上げ潮になる時間帯であり、転流の時間帯である三重県沿いでの観測時は、1層で0.1~0.3knotの弱い流れが見られる。弱い上げ潮になる時間帯である知多半島沿いでの観測時は、弱い北流が見られる。しかし、知多半島沿いの2層では弱い南流が見られ、B5~B7付近では南南西の流れが見られる。また3層ではB2~B3付近で西の流れが見られ、B線の観測において、各層で流向が若干異なっている傾向がある。

C線の観測において、弱い上げ潮から転流となる時間帯であり、C1~C10にかけて弱い北西流となり、知多半島付近を通過時に転流する。概ね潮汐の影響による流れが見られるが、C4~C10付近で3層の流向が1層2層と比べ異なっている。

## 9月

AB線の観測において、弱い下げ潮から弱い上げ潮になる時間帯であり、三重県沿いで0.4~0.6knot、知多半島沿いで0.2~0.5knotの北流がある。しかし、伊勢湾中央部ではA線で南流、B線で東~東南流が見られ、伊勢湾両岸で湾奥に、中央部で湾口へ向かう流れが見られる。2層も同様の傾向を示すが、B2~B3付近で南流が強い。しかし3層では北西の弱い流れが見られ、各層で流向が異なっている。

C線の観測において、弱い下げ潮から上げ潮となる時間帯であり、C1~C7付近までは、1層2層で南東~東流が主であるが、3層でC6~C10にかけて北西流となり、C7~C8付近では1層2層と3層の流向が異なっている。

C9~C10 以降は各層とも概ね北西流で流速もほぼ同じである。

## 10月

AB線の観測において、転流から上げ潮になる時間帯であり、B線の中央部で1層2層の流向が東西に分かれる傾向が見られ、B7付近で南北に分かれる傾向が見られた。

C線の観測において、転流から上げ潮となる時間帯であり、C1~C7付近では各層で0.1~0.4knotの北西~北流が見られた。C8以降も0.6~1.5knotの北西流が各層に見られた。

## 11月

AB線の観測において、弱い上げ潮から転流を経て弱い下げ潮になる時間帯であり、A1~A3付近において弱い上げ潮の時間帯であるが、1層2層ともに0.2~0.5knotの南~南東流が見られ、河川水および北西風による吹送流の影響があると思われる。B3~B5付近では1層で南西流、2層で北流、3層で東流と複雑な流れとなっている。

C線の観測において、転流から下げ潮になる時間帯であり、C1~C6付近にかけて1層で0.1~0.4knotの流れで流向も不安定であるが、3層では0.4~0.8knotの流速と北東~北流が見られた。C7以降は下げ潮の影響で、最大1.1knotの南~南東流が見られ、各層とも同様な流向流速を示している。

## 12月

AB線の観測において、転流から下げ潮となる時間帯であり、1層2層とも、A線で0.1~0.4knotの南流が見られ、B線観測時以降においても、0.1~0.9knotの南流が見られた。しかし3層においては、0.2~0.5knotの北西および北東流が見られた。

C線の観測において、転流から下げ潮となる時間帯であり、C1~C6付近にかけて各層で0.1~0.4knotの流れで流向も不安定にある傾向であるが、1層より3層の流速が強い傾向にある。C7以降は下げ潮の影響で、最大1.4knotの南~南東流が見られ、各層とも同様な流向流速を示している。

## 2月

AB線の観測において、下げ潮から転流になる時間帯であり、下げ潮の時間帯であるA線観測時は、1層で0.2~0.4knotの南~南東流が見られた。三重県沿いの1層では、A6付近で0.3knotの南西流、B7付近で0.4knotの北東流がある。転流の時間帯であるB線観測時は、0.1~0.3knotの流れであり、B2~B5付近では各層で流向が異なっており複雑な流れとなっている。

C線の観測において、弱い下げ潮から転流を経て上げ潮となる時間帯で

あり、C1~C4 付近にかけて 1 層 2 層ともに 0.1~0.4knot の反時計回りの様な流れが見られる。C5~C6 付近では、1 層で 0.2~0.3knot の北~北東流が見られ、2 層 3 層では 0.1~0.3knot の北東~東流が見られた。C7 以降は上げ潮の影響で、最大 0.6knot の北西流が見られ、各層とも同様な流向流速を示している。

### 3月

AB 線の観測において、転流から下げ潮となる時間帯であり、1 層 2 層ともに、A1~A3 付近で 0.1~0.2knot の東~南流、A5~A6 付近で 0.3~0.4knot の北流が見られた。A6~B7 にかけて 0.4~0.5knot の南流があるが、B7 付近で 0.3knot 程の西流に変わる。そのまま南へ流れ B5~B6 付近で北流となる、反時計回りのような流れが見られる。B3~B5 付近で 0.2~0.4knot の北西~西流が見られ、そのまま知多半島沿いを南に向かう流れが見られる。

C 線の観測において、転流から下げ潮となる時間帯であり、C1~C5 付近では各層概ね 0.1~0.3knot の北東流であるが、C6 付近では各層で 0.2~0.3knot の流速であるが、流向が異なっており複雑な流れとなっている。C7 以降は下げ潮の影響で、最大 1.5knot の南~南東流が見られ、各層とも同様な流向流速を示している。

### (2) 年間を通しての傾向

年間を通して、津から松阪沖付近で見られる南北に分かれる流れと、津から四日市の沿岸部を北に向かう流れがみられる。

B 線の B1~B2 および B6~B7 付近では概ね南北成分の流れで占められているが、B3~B5 付近では多方向の流れが見られる。

湾奥の A1~A6 および C1~C3 付近は、弱い流速に層毎に異なる流れが見られるが、西流成分は比較的少ない。

湾央の C4~C7 付近では、表層において潮汐の影響による流れが強いが、層毎に流向が異なる傾向が見られる。

湾口の C8~C10 付近は、概ね潮汐の影響による流れが各層において見られる。

### (3) 所見

伊勢湾内の流れは、主として潮汐の影響による流れが見られるが、松阪沖 (B7 付近) では、潮汐の影響の他に南北に分かれる流れが見られる。潮流図によると、その北方成分の流れが伊勢湾奥において時計回りの循環流を作っているが、今回の観測結果で西方成分の流れが少ない傾向にある事までは見られたが、はっきりとした結果は得られなかった。

## 9 総合所見

今回の観測により、6月から10月の間で起こる、下層における貧酸素塊

の形成はおよび、上層と中層の境に水温塩分躍層が形成される原因は、鉛直循環流（エスチュアリー循環流）の影響によるものが大きい事が判った。

しかし、流況観測結果と照らし合わせても、伊勢湾内における循環流との関係が見えないことから、今後も継続した流況観測を実施しデータの蓄積が必要と思われる。しかし、潮汐の影響による流れが主である伊勢湾での月2回の航走観測では、海水の挙動を解明するのは難しく、中長期に渡る定点観測を実施する等の新たな観測方法を検討する必要がある。

この、伊勢湾環境調査の観測結果は、伊勢湾再生推進会議における、伊勢湾流域圏一斉モニタリング調査（平成23年7月27日～平成23年8月10日）において提供され、毎月の観測結果はインターネットにより情報公開している。今後も、伊勢湾再生行動計画における、伊勢湾環境基準の達成を目指し、伊勢湾の再生に向けた目標に貢献するため、来年度も観測を行っていく。

#### 10 その他必要な事項

- ・ 11月17日、12月15日、2月21日、3月15日のA1は、のり網設置により観測できなかった。
- ・ 5月23日のC10は、荒天により観測できなかった。
- ・ 平成24年1月の観測は、水深水温塩分計の不調により中止となった。

#### 11 添付資料

- ・ 1-1~1-11  
鉛直断面図
- ・ 2-1~2-11  
水平分布図
- ・ 3-1~3-3 4-1~4-3 5-1~5-3  
時系列鉛直断面図
- ・ 6-1~6-6  
年別表面水温塩分変化図
- ・ 7-1~7-11  
流況調査結果
- ・ 8-1~8-23  
潮流推算図
- ・ 観測野帳（2011年4月～2011年12月、2012年2月～2012年3月）

# 調査箇所図

