

平成26年度

大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会

# 広域モニタリング・環境監視

平成26年7月

### 大橋川改修事業環境モニタリング

大橋川改修事業環境モニタリングは、事業が当該水域の環境に与える影響の程度並びに環境保全措置の実現の程度を確認することを目的とし、大橋川改修事業の実質的工事に着手する前段階で、「大橋川改修事業環境モニタリング計画書」を平成23年2月に策定・公表した。

- 平成22年 7月：大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会
- ↓
- 平成22年11月：大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会
- ↓
- 平成23年 2月：「大橋川改修事業環境モニタリング計画書」  
を策定、公表
- ↓
- 平成23年 7月：大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会  
(平成22年モニタリング結果及び現状変化幅について)
- ↓
- 平成24年 7月：大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会  
(平成23年モニタリング結果)
- ↓
- 平成25年 1月：大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会  
(竹矢地区、福富地区の環境保全措置)
- ↓
- 平成25年 7月：大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会  
(平成24年モニタリング結果)
- ↓
- 平成26年 7月：大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会  
(平成25年モニタリング結果)

大橋川改修事業着手前

寄州掘削  
追子地区改修  
井手・馬淵地区

## 2. 平成25年の工事概要

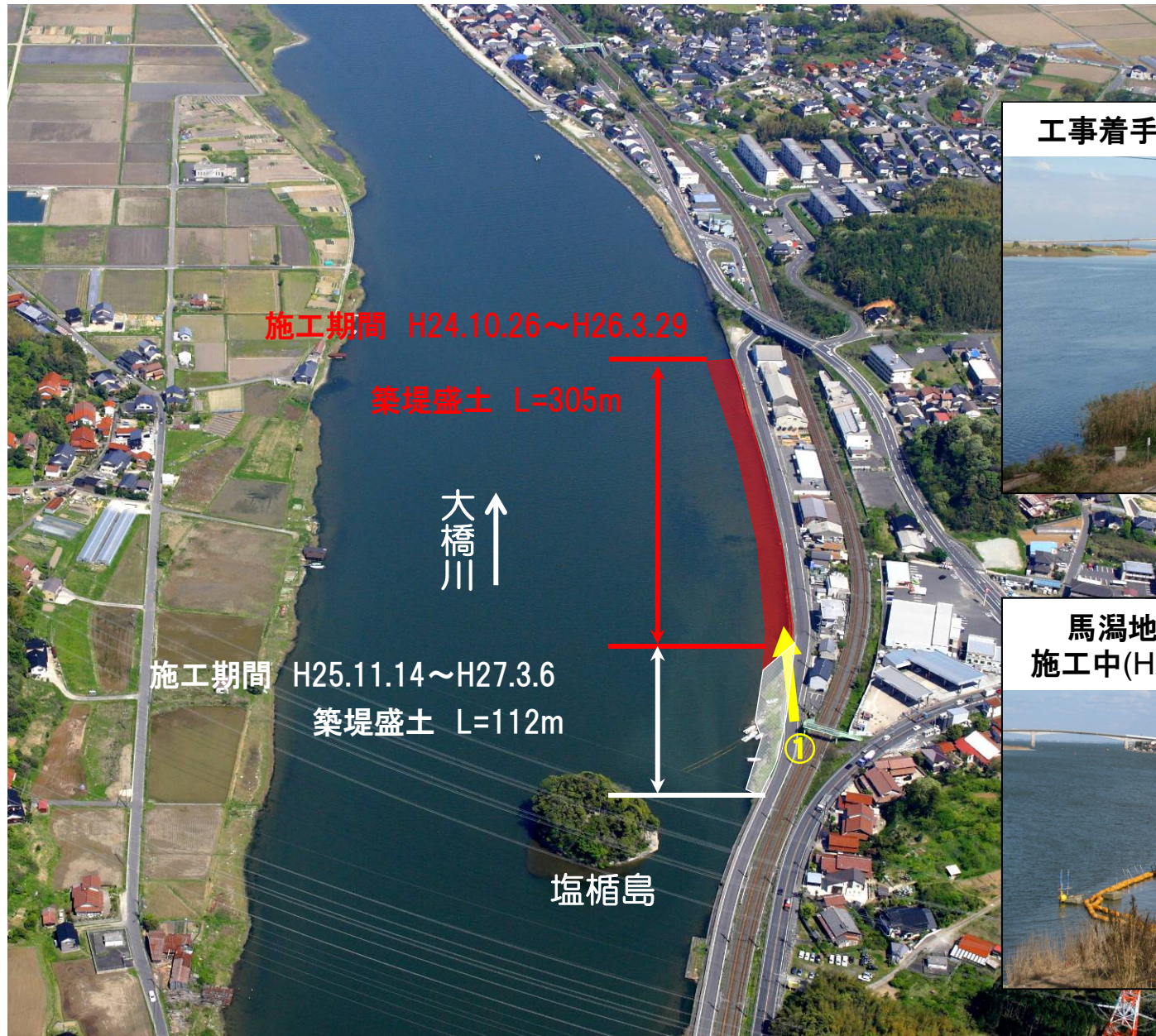
## 大橋川追子地区工事施工状況 (写真)





## 2. 平成25年の工事概要

## 大橋川井手・馬潟地区工事施工状況（写真）



工事着手前



馬潟地区  
施工中(H26.3)





## 2. 平成25年の工事概要

## 天神川水門施工状況 (写真)

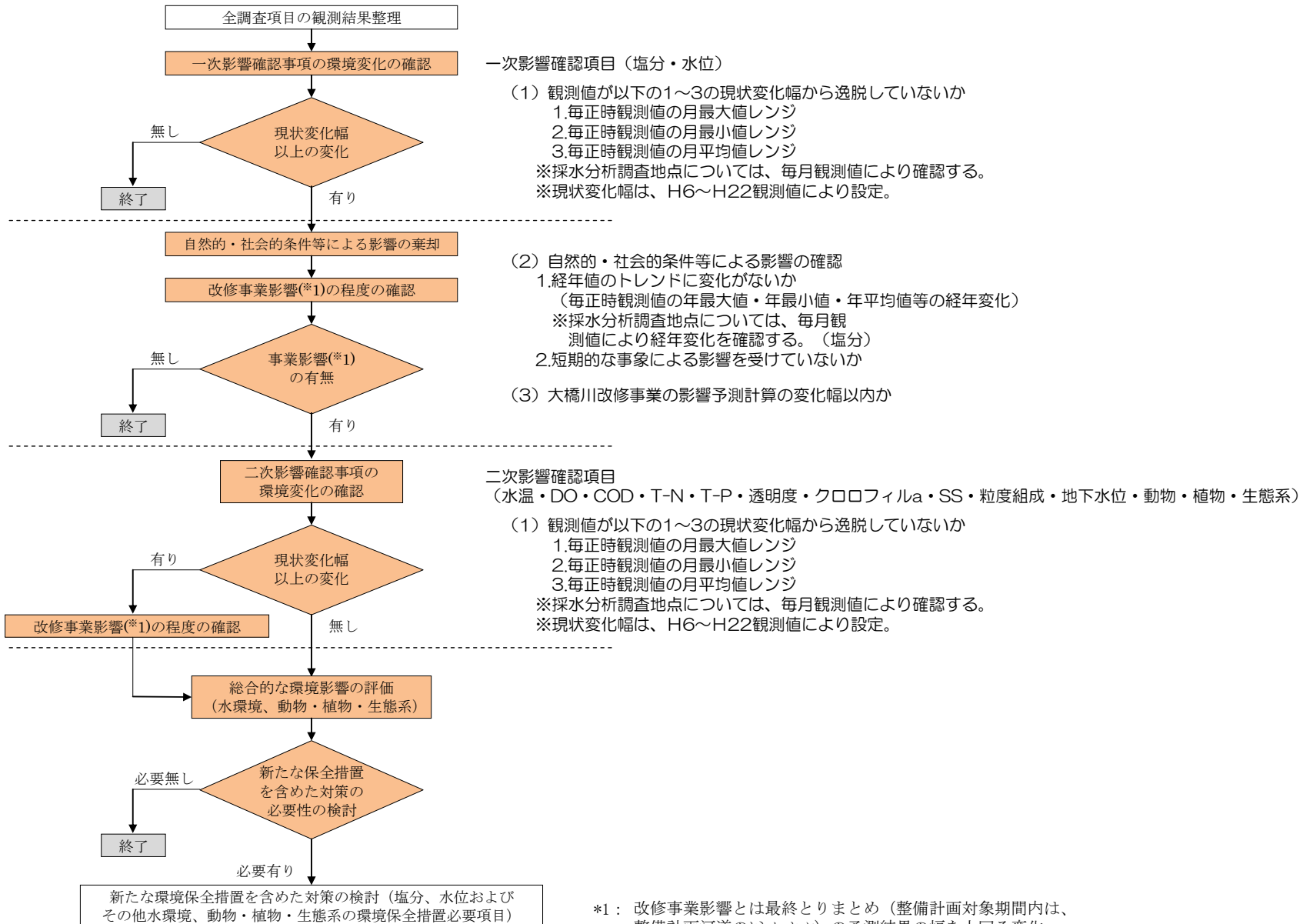




# 3. 広域モニタリング

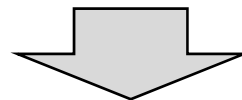
## 3.1 調査項目の整理と基本的考え方

### 3.1.1 確認フロー及び一次影響確認項目



#### 3.1.2 H25年 一次影響確認 結果のポイント

項 目		結 果
塩分	自動観測	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1月～7月は、外潮位が高めに推移したこと、1月～3月、5月は月間降水量が平均値より少なかったため、宍道湖、中海において現状変化幅を上回る月があった。</li> <li>・ 9月～12月は、流入河川流量が平均値より多かったため（9月上旬、10月下旬に出水が発生）、宍道湖、中海において現状変化幅を下回る月があった。</li> </ul>
水位	自動観測	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1月、4月～10月は外潮位が高めに推移したこと及び出水により、宍道湖、中海において現状変化幅を上回る月があった。</li> </ul>



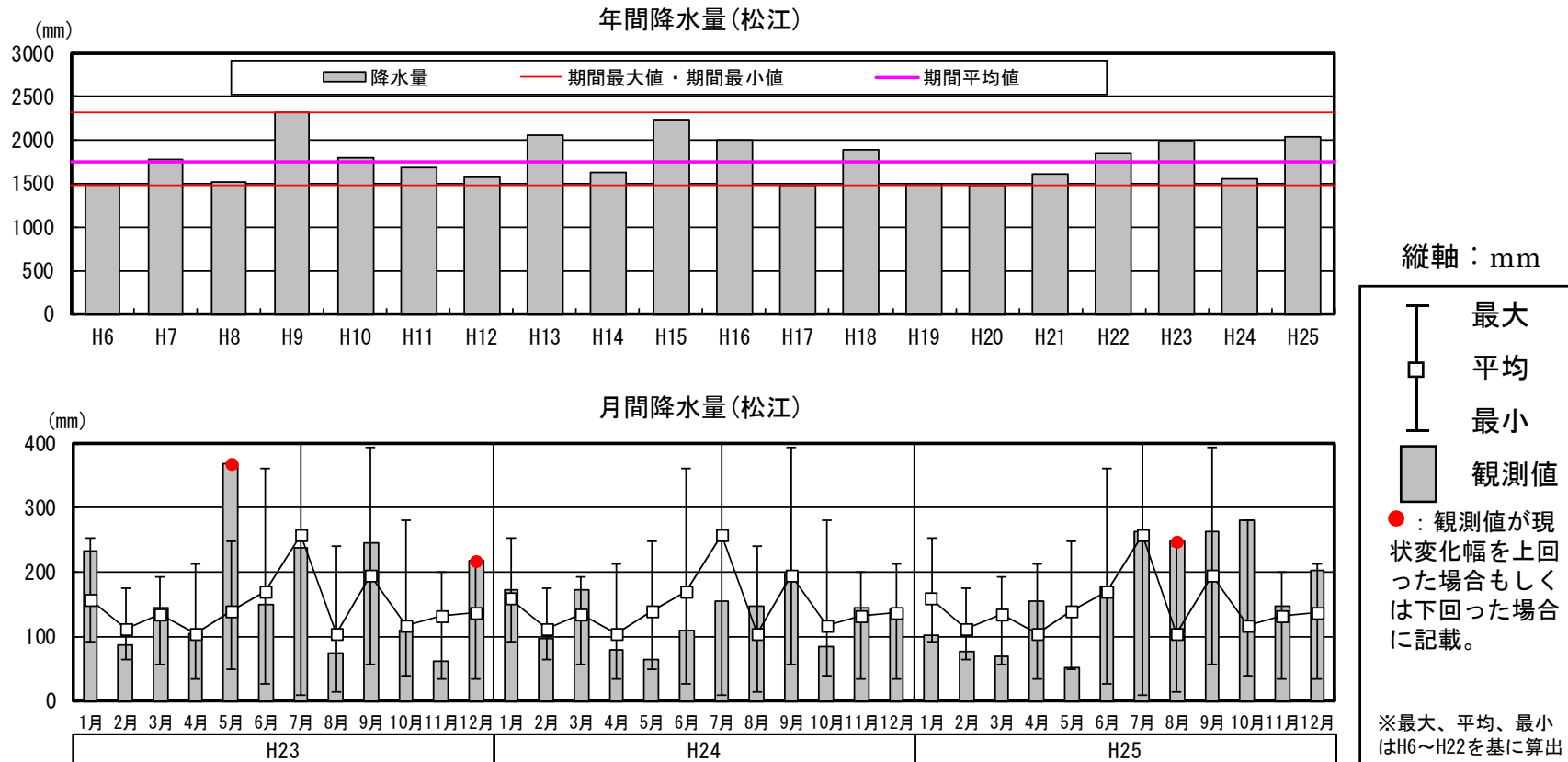
平成25年は、一次影響確認項目（塩分、水位）において現状変化幅に入らないものが確認されたが、大橋川改修事業は、掘削に着手していないため、外潮位や流入河川流量などの自然的変動による影響と考えられる。

### 3.2.1 気象の概況（降水量）

松江の年間降水量は、2,035mmであり、整理期間中(H6～H22)の平均値(1,759mm)を上回った。

松江の月間降水量は、8月に現状変化幅を上回った。また、整理期間中(H6～H22)の平均値と比較すると、1月～3月、5月は低く、4月、8月～10月、12月は高かった。

気象庁によると※、8月は中旬以降曇りや雨の日が多い月であった。特に23日から25日は、西日本をゆっくり南下した前線に向かい暖かく湿った空気が流れ込んだため、8月の月間降水量は現状変化幅を超えたと考えられる。



※気象庁 「島根県の気象 平成25年 松江地方气象台」より

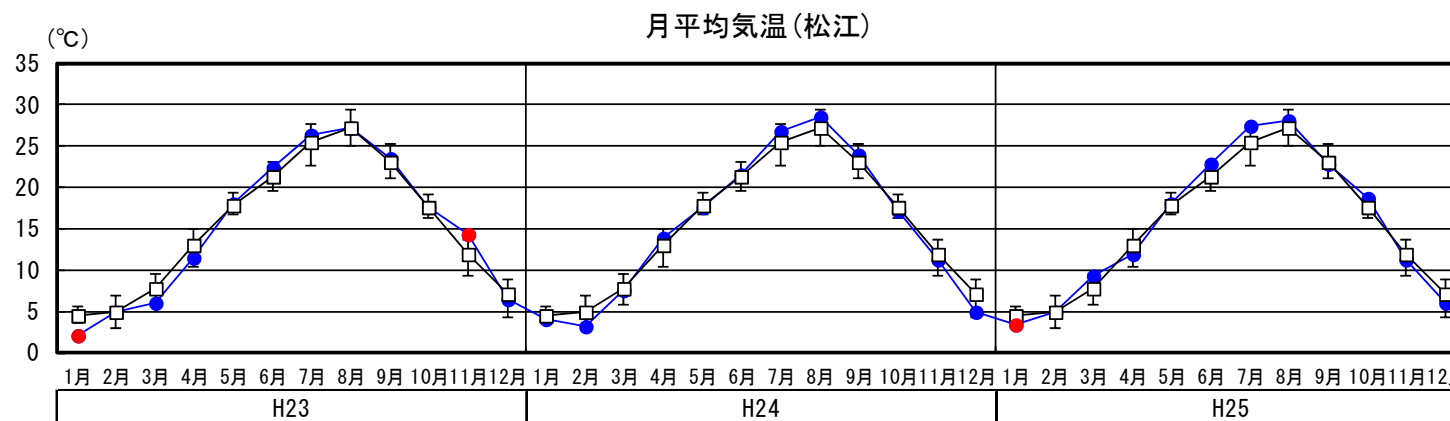
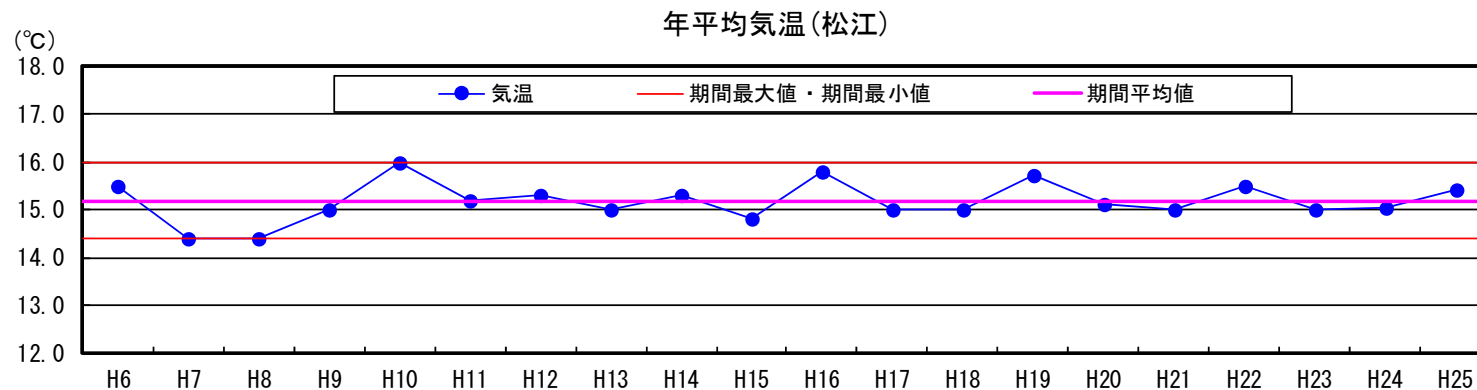


### 3.2.1 気象の概況（気温）

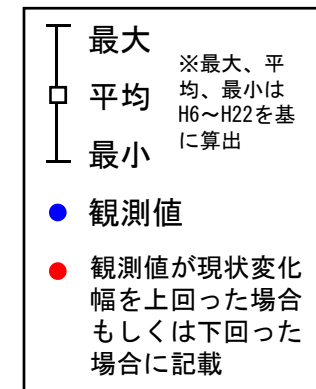
松江の年平均気温は、15.4℃であり、整理期間中(H6～H22)の平均値（15.2℃）と同程度であった。

松江の月平均気温は、1月に現状変化幅を下回った。また、整理期間中(H6～H22)の平均値と比較すると、3月、6月～8月は高かった。

気象庁によると※、1月については冬型の気圧配置となる日が多く、曇や雪の日が多かったため、月平均気温が低くなった。6月～8月については、太平洋高気圧に覆われて晴れる日が多かったため、気温が高かった。このため1月に現状変化幅を下回り、6月～8月は整理期間中の平均値より高めに推移したと考えられる。



縦軸：℃



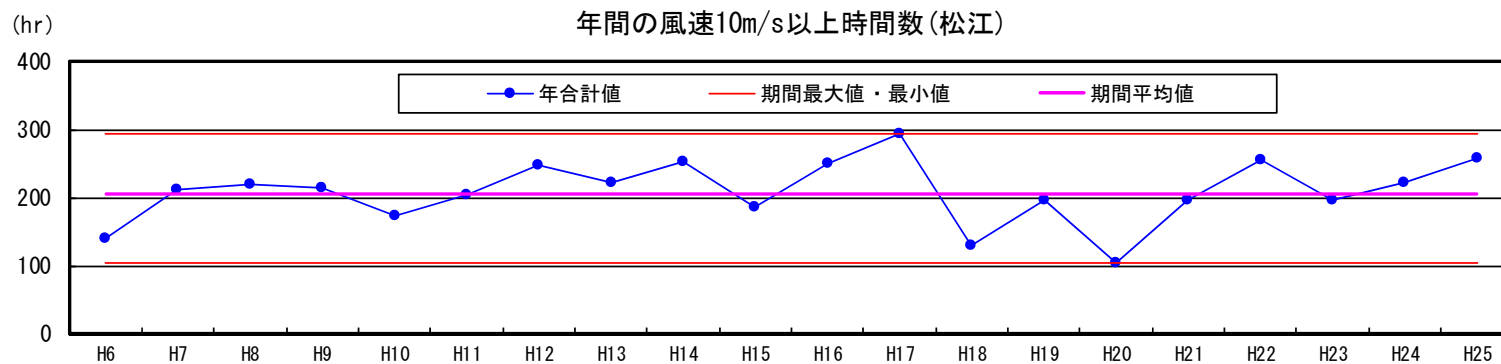
# 3. 広域モニタリング

## 3.2 気象・水象の概況

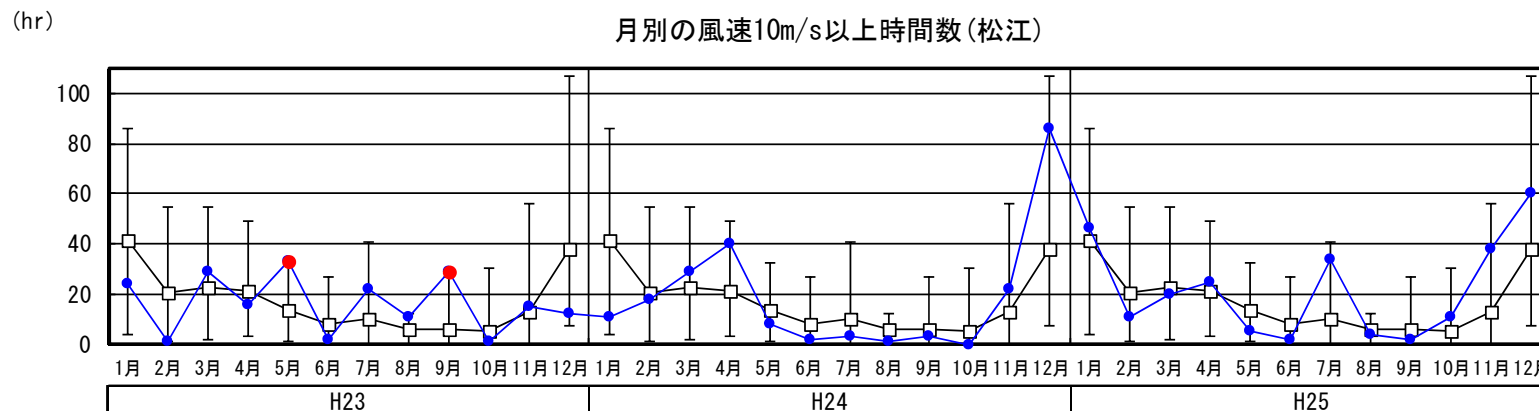
### 3.2.1 気象の概況（風速）

松江の風速10m/s以上の年合計時間数は、258時間であり、整理期間中(H6~H22)の平均値(205.5時間)を上回った。

松江の風速10m/s以上の月合計時間数は、年間を通じて現状変化幅内で推移した。なお、整理期間中(H6~H22)の平均値と比較すると、2月、5月、6月は少なく、7月、11月、12月は多かった。



縦軸：時間 (hr)



- 最大
- 平均
- 最小
- 観測値
- 観測値が現状変化幅を上回った場合もしくは下回った場合に記載

※最大、平均、最小はH6~H22を基に算出



# 3. 広域モニタリング

## 3.2 気象・水象の概況

### 3.2.2 水象の概況（外潮位）

美保関の年平均潮位は、平成6年以降上昇傾向である。平成25年の年平均潮位はH.P.+0.37mとなり現状変化幅を上回った。

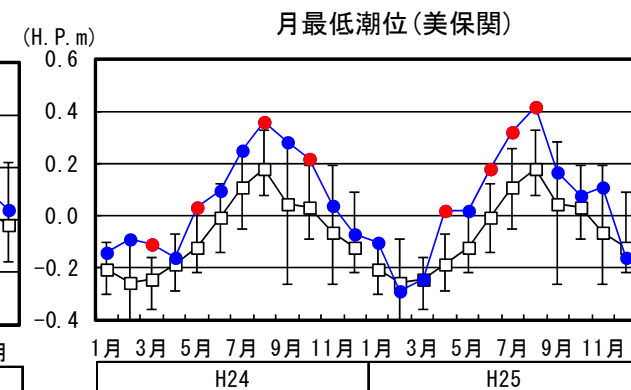
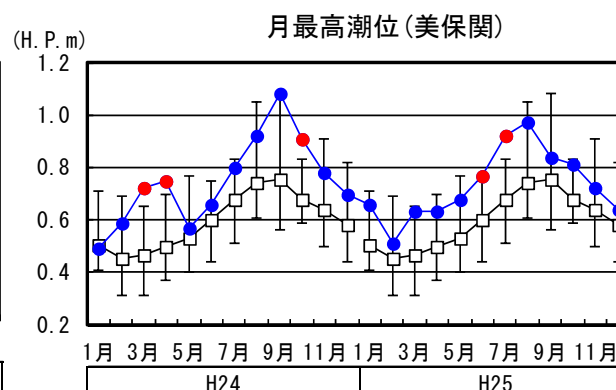
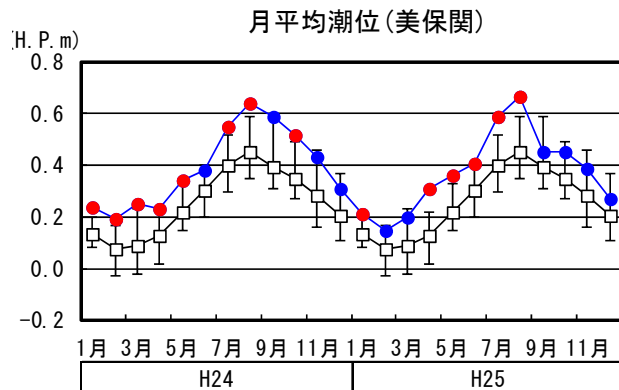
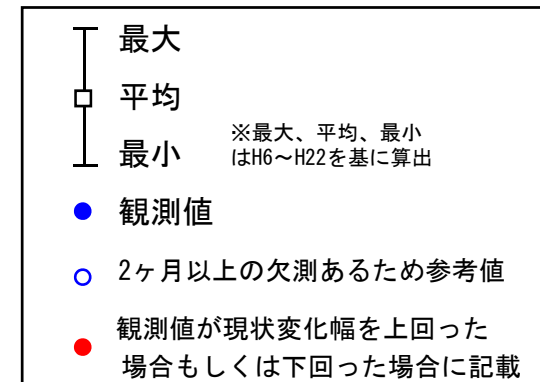
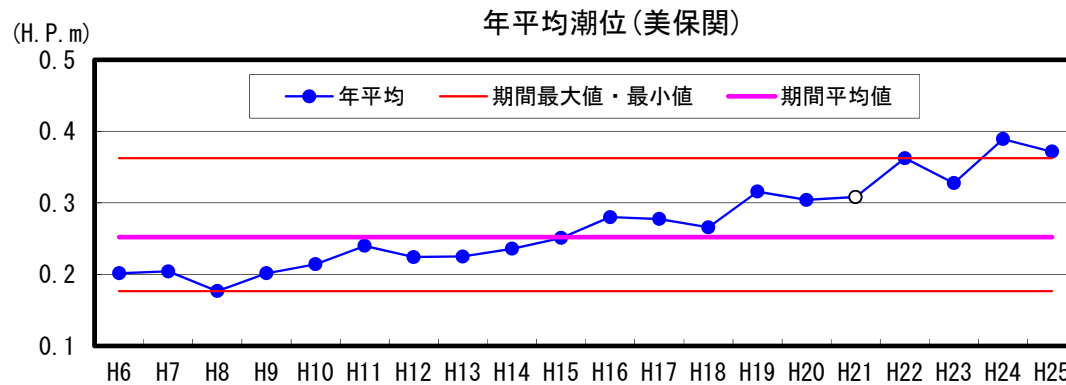
美保関の月平均潮位は、年間を通じて整理期間中(H6~H22)の平均値より高く、1月、4月~8月に現状変化幅を上回った。

気象庁によると※、日本沿岸の潮位は、1990年代までは北太平洋の偏西風の強弱や南北移動を要因とする約20年周期の変動が顕著とされている。1990年代以降は上昇傾向にあり、10年周期の変動が確認できるとされている。



美保関観測所の位置図

縦軸：HPm



※気象庁 「日本海沿岸の海面水位の長期変動」

平成26年2月

※H25値は暫定値 11

# 3. 広域モニタリング

## 3.2 気象・水象の概況

### 3.2.2 水象の概況（流入河川流量）

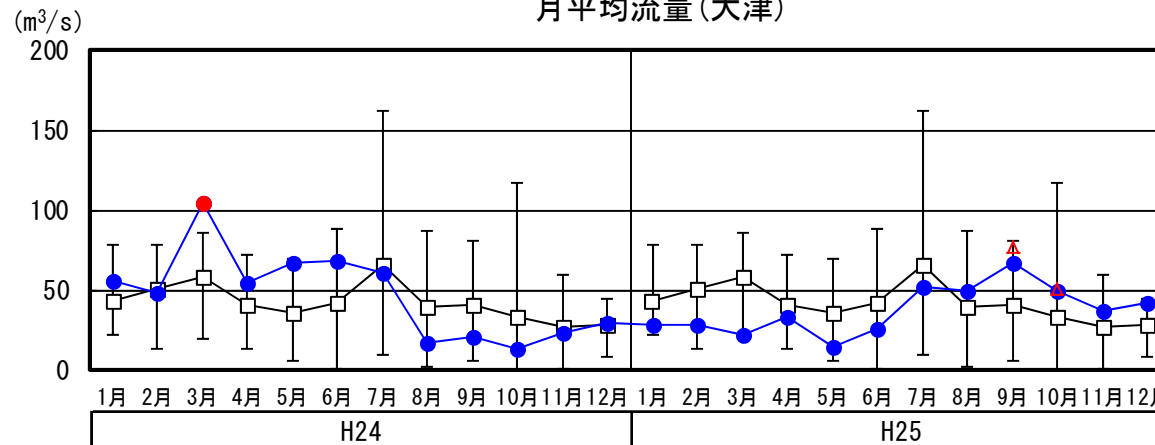
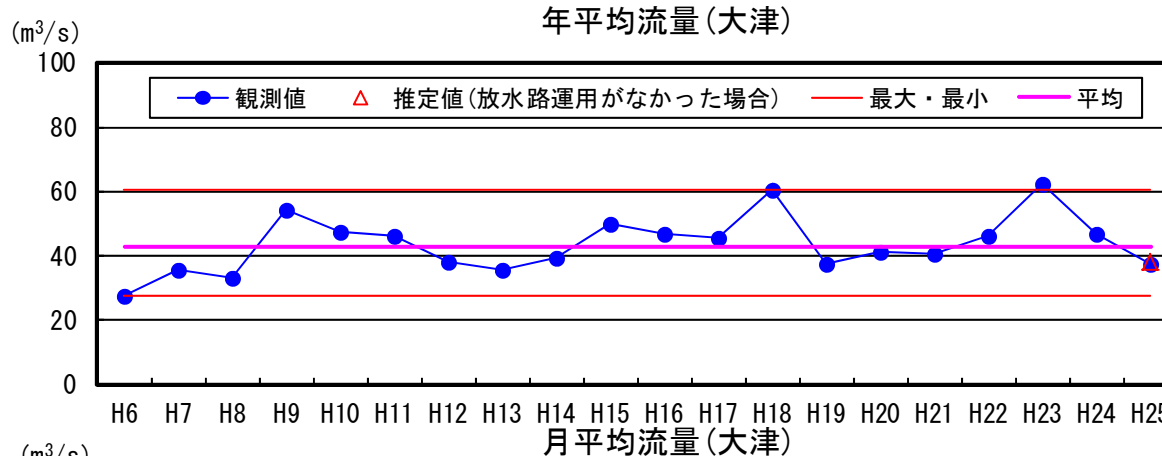
大津の年平均流量は、 $37\text{m}^3/\text{s}$ であり、整理期間中(H6~H22)の平均値( $43\text{m}^3/\text{s}$ )より少なめであった。

大津の月平均流量は現状変化幅内で推移した。なお、整理期間中(H6~H22)の平均値と比較すると、1月~3月、5月は少なく、9月~12月は多かった。

1月~3月、5月については、降水量が整理期間中の平均値と比較して少なかったため、河川流量が小さくなったと考えられる。9月~12月は、降水量が整理期間中の平均値と比較して多かったため、河川流量が大きくなったと考える。



大津観測所の位置図



縦軸 :  $\text{m}^3/\text{s}$

- 観測値
- : 観測値が現状変化幅を上回った場合もしくは下回った場合に記載
- △ : 放水路運用がなかった場合の流量
- ※最大、平均、最小はH6~H22を基に算出

※H25値は暫定値 12



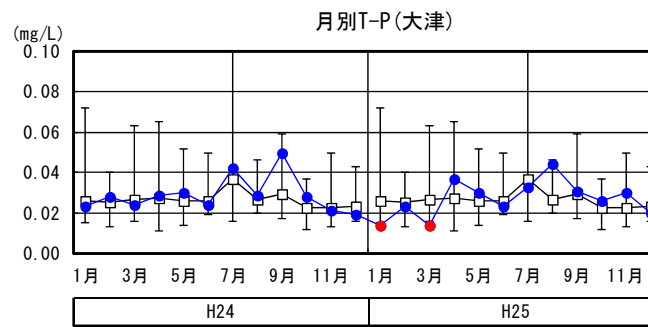
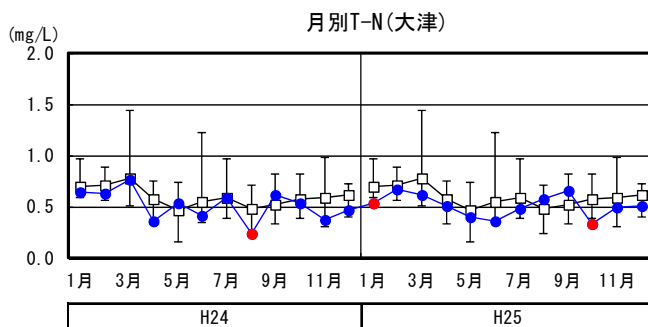
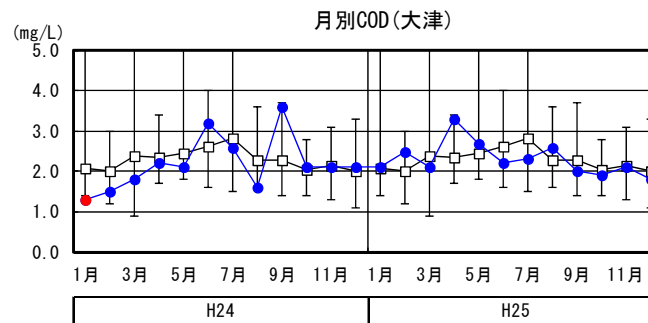
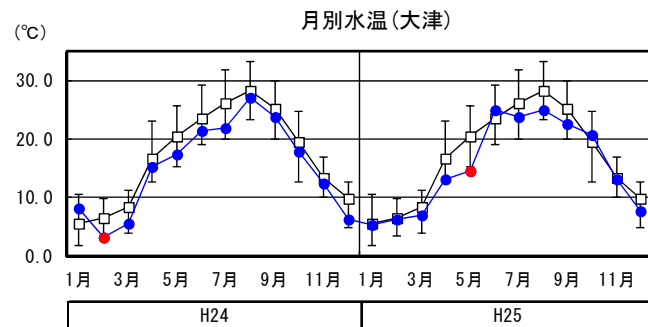
### 3.2.2 水象の概況（流入河川水質、採水分析調査）

大津の**月平均水温**は、5月を除き現状変化幅内で推移した。5月はやで14.5℃であり、現状変化幅(最小値15.2℃)を下回った。観測日の気温が低かったためと考えられる。

大津の**月平均COD**は、現状変化幅内で推移した。なお、平均値と比較すると4月が高く、6月、7月が低かった。4月は調査日2日前に日雨量32.5mm(松江)の降雨が発生しており、高くなったと考えられる。

大津の**月平均T-N**は、1月、10月を除き現状変化幅内で推移した。1月は0.53mg/L、10月は0.33mg/Lであり、それぞれ現状変化幅(最小値0.59mg/L, 0.39mg/L)を下回った。採水日は河川流量が小さく、流域からの汚濁の流出が小さいためと考えられる。

大津の**月平均T-P**は、1月、3月を除き現状変化幅内で推移した。1月は0.014mg/L、3月は0.014mg/Lであり、それぞれ現状変化幅(最小値0.015mg/L, 0.016mg/L)を下回った。採水日は河川流量が小さく、流域からの汚濁の流出が小さいためと考えられる。



- ┆ 最大
- 平均
- ┆ 最小
- 観測値
- : 観測値が現状変化幅を上回った場合もしくは下回った場合に記載。
- ※最大、平均、最小はH6~H22を基に算出

### 3.2.3 まとめ

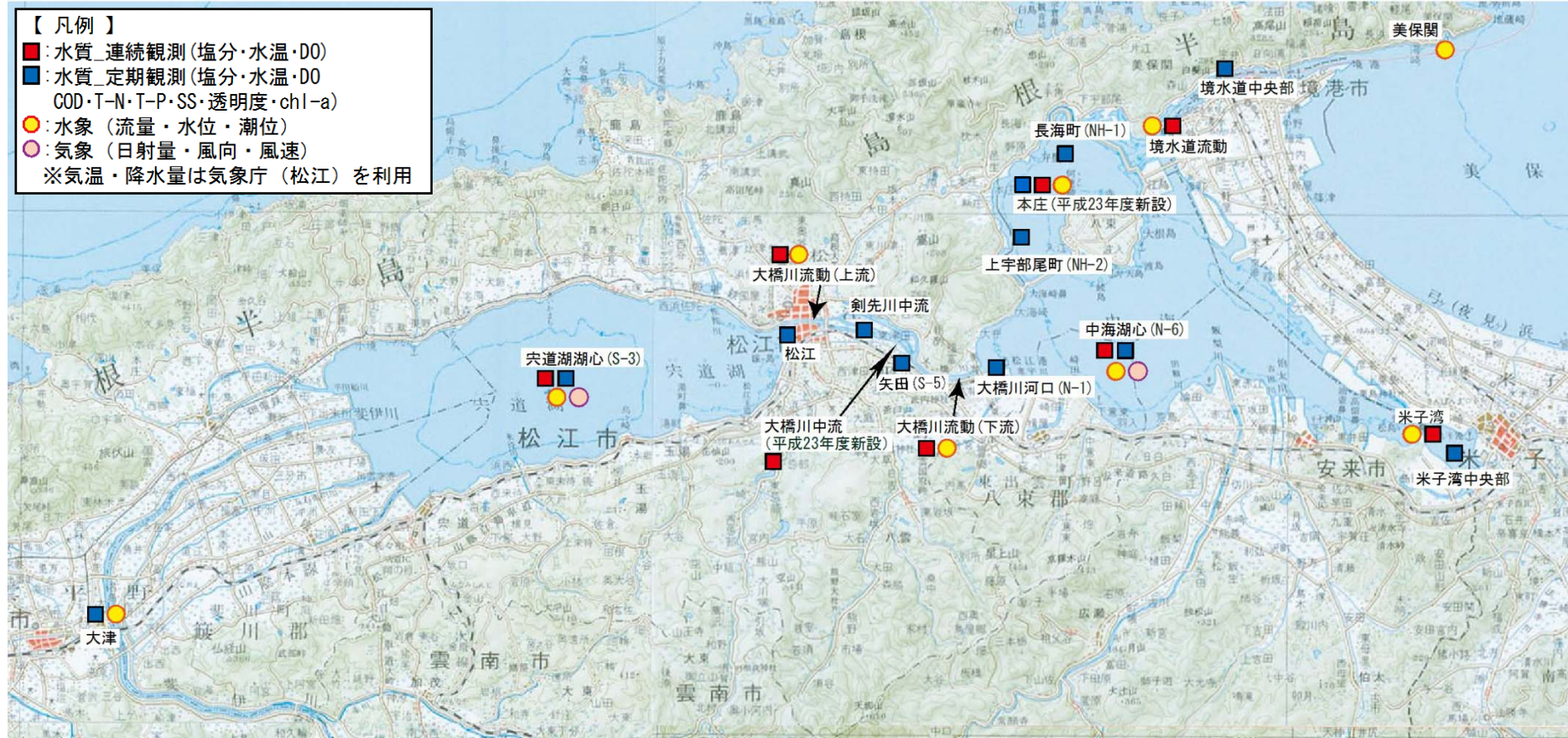
項目		結果
気象	降水量 (松江)	<ul style="list-style-type: none"> <li>年間降水量は、整理期間中の平均値を上回った。</li> <li>月間降水量は、8月に現状変化幅を上回り、その他の期間では現状変化幅内で推移した。なお、整理期間中の平均値と比較すると1月～3月、5月は低く、4月、8月～10月、12月は高かった。</li> </ul>
	気温 (松江)	<ul style="list-style-type: none"> <li>年平均気温は、整理期間中の平均値と同程度であった。</li> <li>月平均気温は、1月に現状変化幅を下回り、その他の期間では現状変化幅内で推移した。なお、整理期間中の平均値と比較すると、3月、6月～8月は高かった。</li> </ul>
	風速 (松江)	<ul style="list-style-type: none"> <li>風速10m/s以上の年合計時間数は、整理期間中の平均値を上回った。</li> <li>風速10m/s以上の月合計時間数は、年間を通じて現状変化幅内で推移した。なお、整理期間中の平均値と比較すると、2月、5月、6月は少なく、7月、11月、12月は多かった。</li> </ul>
水象	外潮位 (美保関)	<ul style="list-style-type: none"> <li>年平均潮位は、平成6年以降上昇傾向であり、平成25年の年平均潮位は現状変化幅を上回った。</li> <li>月平均潮位は、年間を通じて整理期間中の平均値より高く、1月、4月～8月に現状変化幅を上回った。</li> </ul>
	流入河川流量 (大津) (暫定値)	<ul style="list-style-type: none"> <li>年平均流量は、整理期間中より少なめであった。</li> <li>月平均流量は、年間を通じて現状変化幅内で推移した。なお、整理期間中の平均値と比較すると、1月～3月、5月は小さく、9月～12月は大きかった。</li> </ul>
	流入河川水質 (大津)	<ul style="list-style-type: none"> <li>水温：各月観測値は、5月に現状変化幅を下回った。その他の月は現状変化幅内で推移した。</li> <li>COD：各月観測値は、年間を通じて現状変化幅内で推移した。</li> <li>T-N：各月観測値は、1月、10月に現状変化幅を下回った。その他の月は現状変化幅内で推移した。</li> <li>T-P：各月観測値は、1月、3月に現状変化幅を下回った。その他の月は現状変化幅内で推移した。</li> </ul>



### 3.3.1 前提条件(水質調査地点)

一次影響項目である塩分・水位の連続観測調査地点は、塩分8地点(■)、水位8地点(●)である。定期観測地点は11地点である。

#### ■調査地点の平面位置



※「大橋川改修事業環境モニタリング計画書」(H23.2)より

# 3. 広域モニタリング

## 3.3 一次影響確認項目

### 3.3.1 前提条件(評価対象となる水質調査地点の観測高)

#### ■調査地点の観測高（自動観測装置）

観測項目	宍道湖				中海			境水道
	宍道湖湖心	大橋川流動(上流)	大橋川中流	大橋川流動(下流)	中海湖心	米子湾	本庄	境流動
流速(流量)		○(H-ADCP)		○(H-ADCP)				○(H-ADCP)
水温	○	○	○	○	○	○	○	○
PH	○				○	○	○	
塩分濃度	○	○	○	○	○	○	○	○
溶存酸素	○	○	○	○	○	○	○	○
濁度	○				○	○	○	
クロロフィルa	○				○	○	○	
全窒素								
全リン					○(上・中・下層)	○(上・中・下層)	○(上・中・下層)	
凡例								

※宍道湖湖心，中海湖心，米子湾については、表層の観測データを評価対象における上層データとして使用

#### ■調査地点の観測高（採水分析調査）

採水分析調査は、上層は深度0.5m、下層は湖底上1.0mを採水分析している。

### 3. 広域モニタリング

### 3.3 一次影響確認項目

#### 3.3.2 塩分（自動観測装置、毎正時観測値の月平均値レンジ）（1/4）

**宍道湖湖心**では、上層で3月～7月、下層で3月、底層で3月、4月に現状変化幅を上回り、12月に底層で現状変化幅を下回った。3月～7月は、1月～3月、5月の流入河川流量が整理期間中(H6～H22)の平均値と比較して少なく、1月、4月～7月の外潮位が高めに推移したため、現状変化幅を上回ったと考えられる。12月は、9月～12月の流入河川流量が多めに推移(H25は48m<sup>3</sup>/s)したため、現状変化幅を下回ったと考えられる。

**中海湖心**では、下層・底層で2月に現状変化幅を下回り、4月に上層で現状変化幅を上回った。2月は、上層の塩分が高めに推移していることから、上下層が混合され、下層、底層の塩分が低下したと考えられる。4月は、外潮位が高めで1月～3月の降雨が少なめに推移したため、現状変化幅を上回ったと考えられる。

**米子湾**では、上層で4月に現状変化幅を上回り、9月に上下底層で現状変化幅を下回った。4月は、外潮位が高めに推移し、1月～3月の降雨が少なかったため、現状変化幅を上回ったと考えられる。9月は、出水の影響により塩分が低下したと考えられる。

【宍道湖湖心】

(psu)

月平均	上層	下層	底層
1月	6.4	7.0	9.3
2月	5.5	5.7	7.4
3月	5.5	8.1	12.6
4月	6.3	7.4	10.9
5月	7.3	8.7	11.7
6月	8.1	11.7	14.7
7月	7.5	8.1	9.5
8月	7.1	8.0	10.0
9月	3.9	5.5	7.8
10月	3.7	4.4	5.8
11月	2.7	2.9	4.4
12月	2.9	3.0	4.6
年間	4.1	6.5	8.6

【中海湖心】

(psu)

月平均	上層	下層	底層
1月	18.4	25.9	27.8
2月	17.7	26.5	28.0
3月	20.1	27.7	29.1
4月	20.8	28.9	29.2
5月	21.0	30.3	30.8
6月	19.8	27.2	29.6
7月	18.5	26.8	28.1
8月	17.0	24.6	25.6
9月	8.7	27.0	28.5
10月	13.9	26.6	27.9
11月	12.8	28.5	29.6
12月	17.1	26.1	27.5
年間	16.9	27.8	28.6

【米子湾】

(psu)

月平均	上層	下層	底層
1月	15.5	18.7	19.0
2月	15.9	18.0	18.8
3月	18.5	20.3	21.2
4月	19.6	21.0	21.5
5月	18.4	21.3	23.9
6月	15.2	19.5	20.5
7月	17.1	20.0	21.4
8月	17.4	21.6	22.4
9月	8.6	12.3	14.4
10月	13.9	17.1	18.1
11月	11.9	15.6	16.8
12月	16.6	19.0	19.3
年間	16.5	19.8	20.8

: バンド上回  
 : バンド下回



### 3.3.2 塩分（自動観測装置、毎正時観測値の月平均値レンジ）（2/4）

**大橋川流動（上流）**では、上層で2月、4月、8月、下層・底層で2月、8月に現状変化幅を下回り、上層で11月、12月、下層・底層で9月～12月に現状変化幅を下回った。2月～8月は、1月～3月、5月の流入河川流量が整理期間中(H6～H22)の平均値と比較して少なく、1月、4月～7月の外潮位が高めに推移したため、現状変化幅を上回ったと考えられる。また、9月～12月は、8月～12月の流入河川流量が整理期間中(H6～H22)の平均値と比較して多めに推移したため、現状変化幅を下回ったと考えられる。

**大橋川流動（下流）**では、上層・底層で4月、7月、下層で3月、4月、7月に現状変化幅を下回り、上層で9月～12月、下層・底層で9月～11月に現状変化幅を下回った。2月～8月は、1月～4月の流入河川流量が整理期間中(H6～H22)の平均値と比較して少なく、1月、4月～7月の外潮位が高めに推移したため、現状変化幅を上回ったと考えられる。また、9月～12月は、8月～12月の流入河川流量が整理期間中(H6～H22)の平均値と比較して多めに推移したため、現状変化幅を下回ったと考えられる。

【大橋川流動（上流）】 (psu)

月平均	上層	下層	底層
1月	8.1	9.2	10.0
2月	7.2	8.0	8.7
3月	8.1	9.5	10.9
4月	8.9	9.8	10.7
5月	10.8	12.3	13.3
6月	11.0	12.1	12.8
7月	10.8	13.1	14.6
8月	10.8	12.5	13.6
9月	5.0	5.2	5.3
10月	6.3	6.9	7.2
11月	5.2	6.0	6.4
12月	5.4	7.0	7.9
年間	6.1	8.0	9.0

【大橋川流動（下流）】 (psu)

月平均	上層	下層	底層
1月	-	-	-
2月	-	-	-
3月	14.5	17.2	17.8
4月	16.2	18.8	18.9
5月	18.0	19.6	19.8
6月	15.8	16.4	17.7
7月	15.8	19.1	19.6
8月	15.1	17.9	18.5
9月	6.2	6.3	6.7
10月	8.8	10.1	10.8
11月	7.9	10.6	11.8
12月	8.8	13.2	14.3
年間	11.6	14.4	16.1

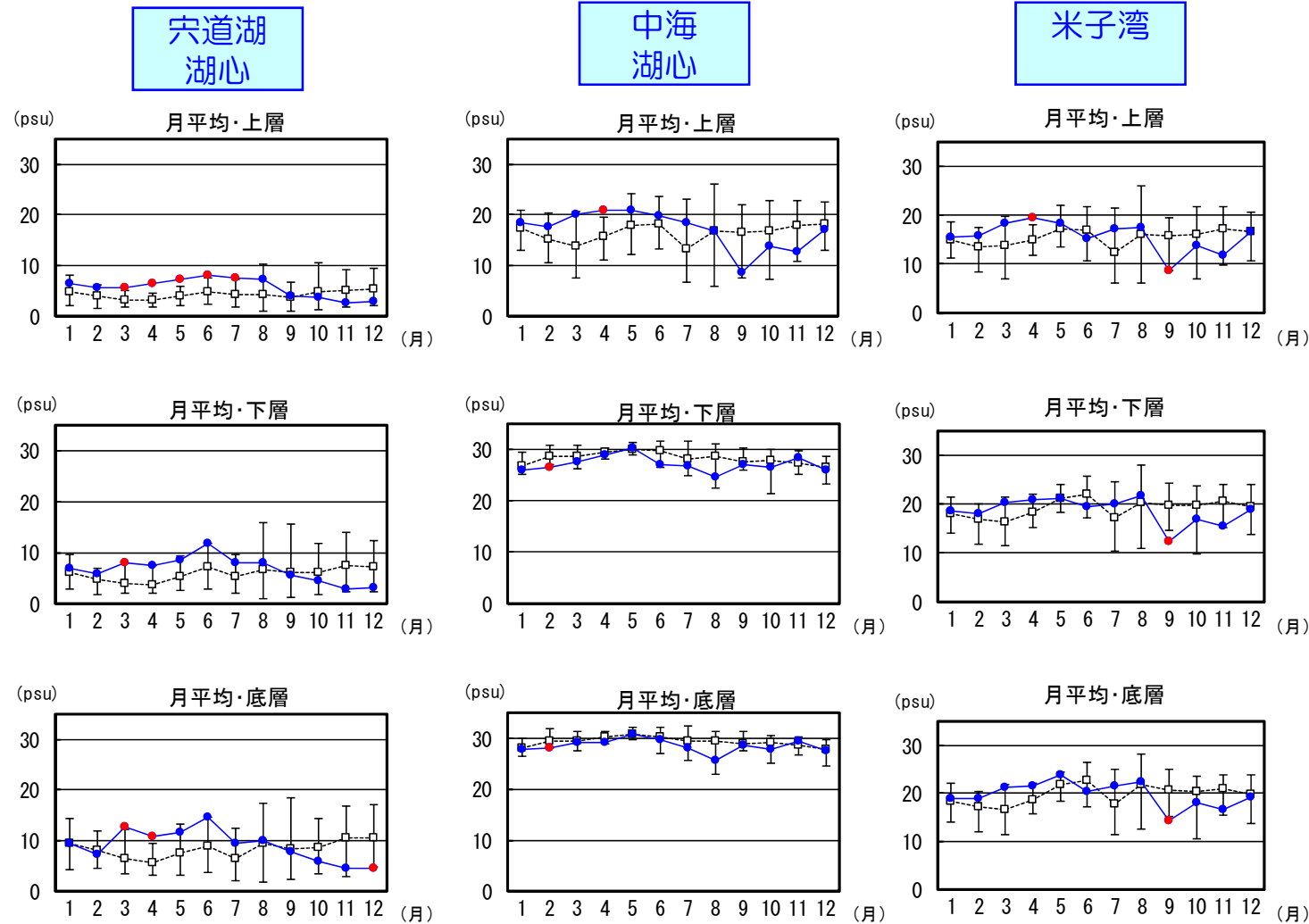
※一：全欠測

: バンド上回  
 : バンド下回(観測期間H17～H22)

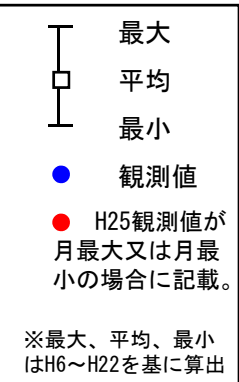
# 3. 広域モニタリング

## 3.3 一次影響確認項目

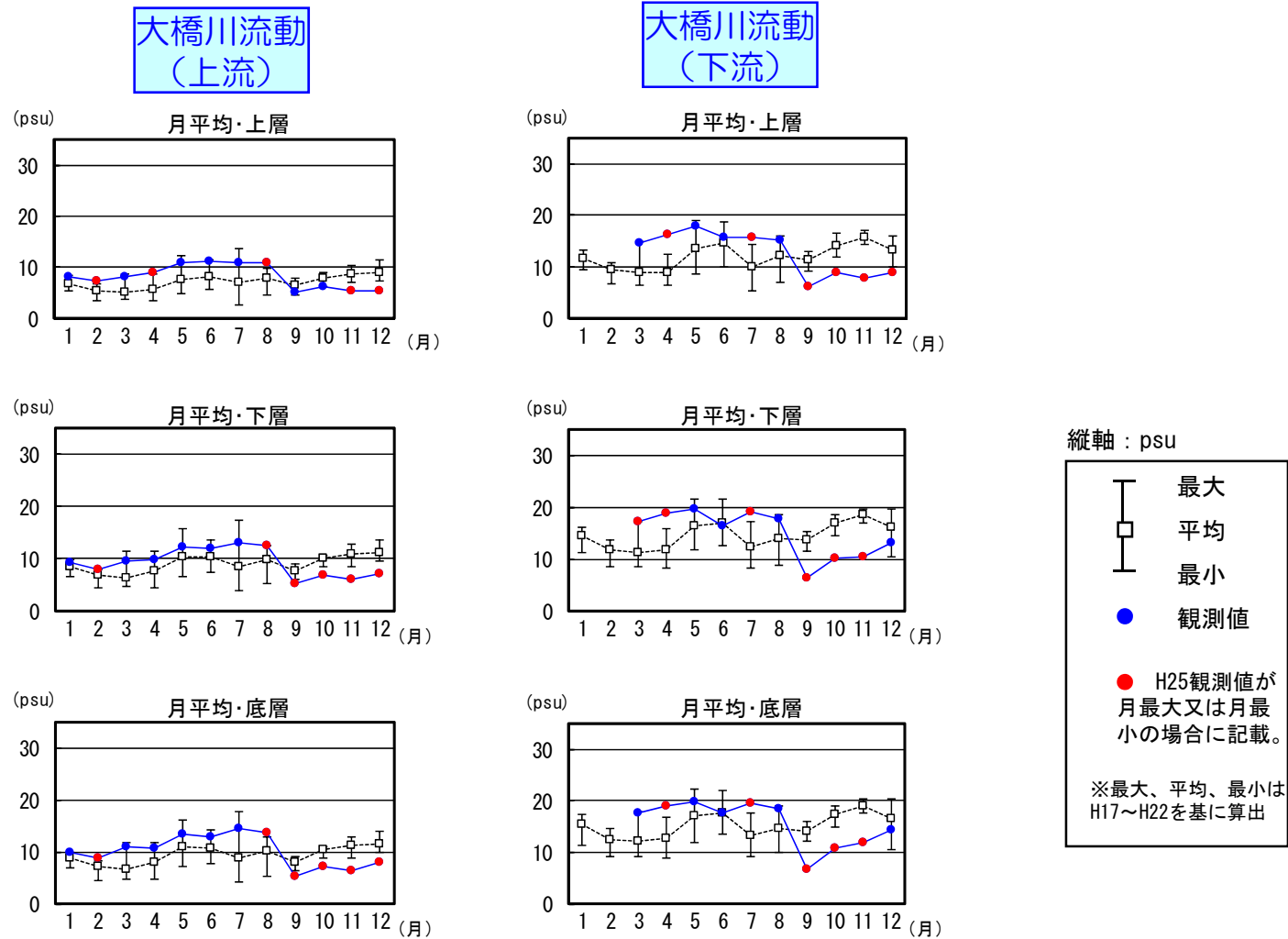
### 3.3.2 塩分（自動観測装置、毎正時観測値の月平均値レンジ）(3/4)



縦軸 : psu



## 3.3.2 塩分（自動観測装置、毎正時観測値の月平均値レンジ）（4/4）





### 3. 広域モニタリング

### 3.3 一次影響確認項目

#### 3.3.3 塩分（採水分析調査、毎月観測値の月平均レンジ）（1/3）

**宍道湖湖心**では、上層で4月、下層で2月、4月に現状変化幅を上回った。1月～3月、5月の流入河川流量が整理期間中(H6～H22)の平均値と比較して少なかったことに加え、1月～8月に外潮位が高めに推移したため、現状変化幅を上回ったと考えられる。

**剣先川中流**では、2月、7月に現状変化幅を上回り、11月、12月に現状変化幅を下回った。観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅を超える変化が多くなる傾向にあると考えられる。

**大橋川河口～米子湾**では、上層で4月、7月、下層で1月～4月に現状変化幅を上回り、9月、11月に現状変化幅を下回った。1月～8月に外潮位が高めに推移したためと考えられる。現状変化幅を下回った月に関しては、9月初旬と10月下旬の出水による影響と考えられる。

**本庄水域**では、上層で3月～8月に現状変化幅を上回り、9月～11月に現状変化幅を下回った。下層では3月～5月、10月に現状変化幅を上回り、11月に現状変化幅を下回った。観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が狭いため、現状変化幅を超える変化が多くなる傾向にあると考えられる。

**境水道中央部**では、上層で5月に現状変化幅を上回った。外潮位が高めに推移したためと考えられる。

【上層：深度0.5m】 (psu)

塩分	水深0.5m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	6.1	8.0	12.3	7.2	18.6	18.4	14.7	22.0	21.7	22.6	16.9
2月	5.7	6.6	6.8	8.5	16.4	19.0	16.0	21.5	21.1	22.8	16.9
3月	5.0	5.3	5.4	5.4	15.2	19.1	15.1	21.0	21.1	21.0	12.2
4月	5.8	7.7	18.6	9.5	16.0	23.3	21.7	23.5	22.8	23.7	20.6
5月	6.8	7.0	7.5	7.7	19.3	21.3	23.3	24.0	24.6	23.1	31.1
6月	8.1	8.1	9.2	9.1	14.6	14.8	10.6	22.8	21.5	23.1	23.3
7月	6.7	12.0	18.0	13.0	19.7	21.1	15.9	22.0	23.8	22.9	17.0
8月	6.1	6.1	8.6	6.4	19.9	19.7	17.3	24.9	21.5	23.3	25.1
9月	3.1	4.2	4.2	4.2	4.9	4.7	3.7	9.3	9.1	9.4	25.8
10月	3.3	9.7	14.0	13.9	11.4	12.4	11.5	13.2	12.9	13.2	25.8
11月	2.6	2.9	2.8	2.9	11.5	8.9	5.5	10.4	10.1	10.5	25.8
12月	3.0	2.9	2.9	2.8	14.6	18.2	16.6	19.5	19.7	20.1	25.8
年間	5.2	6.7	9.2	7.5	15.2	16.7	14.3	19.5	19.2	19.6	22.2

【下層：河床・湖底から1.0m】 (psu)

塩分	河床・湖底から+1.0m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	7.6	13.3	19.9	-	19.5	28.9	19.1	23.7	24.7	24.0	34.3
2月	8.5	6.6	10.7	-	20.6	25.5	17.8	22.9	22.6	23.7	34.0
3月	4.8	5.3	12.9	-	25.5	26.2	19.0	22.4	24.2	22.9	34.9
4月	7.1	10.4	22.2	-	27.3	31.6	23.1	25.3	25.8	25.6	32.9
5月	7.0	7.0	17.2	-	25.5	31.2	26.0	26.2	27.6	26.6	35.1
6月	8.9	8.1	21.0	-	25.5	28.4	24.0	25.3	25.6	25.3	33.1
7月	6.9	18.4	18.6	-	23.7	24.6	22.2	23.3	24.0	23.7	33.6
8月	6.3	6.2	14.0	-	22.6	27.3	23.7	25.3	24.2	25.8	33.2
9月	3.6	4.1	4.3	-	10.5	23.1	6.6	23.8	20.4	21.7	33.1
10月	3.3	14.1	14.3	-	19.7	28.4	19.9	25.5	21.9	24.9	33.1
11月	2.9	2.9	2.9	-	9.1	26.7	13.9	19.0	20.2	19.9	33.1
12月	3.1	2.9	2.9	-	17.6	22.0	17.9	22.0	20.8	20.2	33.1
年間	5.8	8.3	13.4	-	20.6	27.0	19.4	23.7	23.5	23.7	33.6

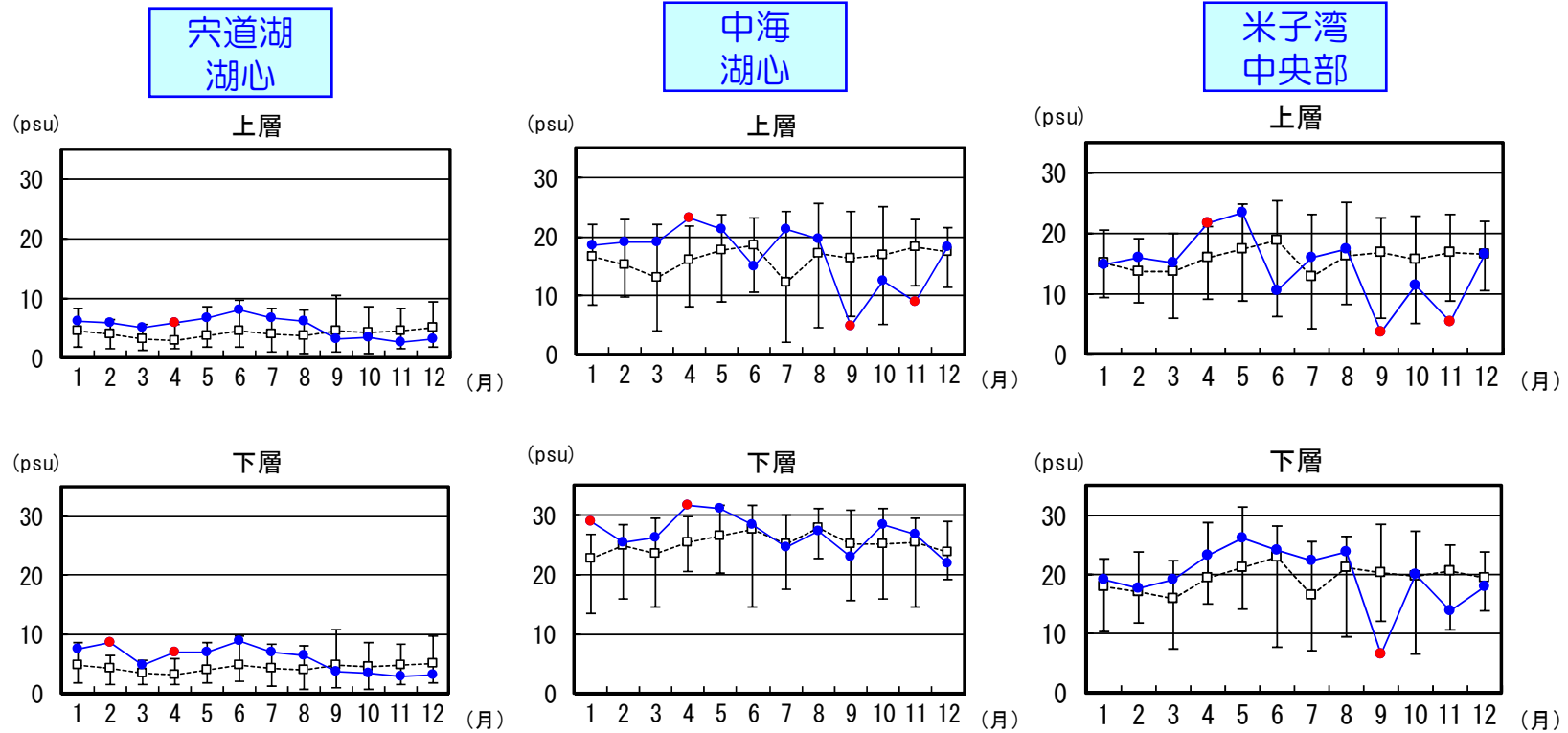
※－：未測定

※本庄：観測開始が平成23年度であるため、評価対象外

# 3. 広域モニタリング

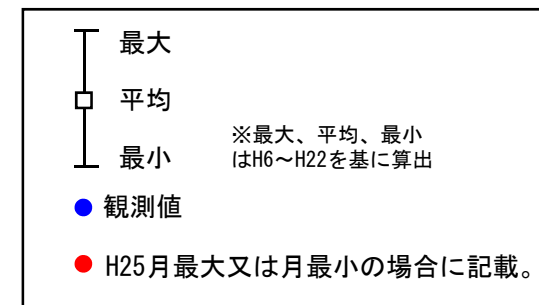
## 3.3 一次影響確認項目

### 3.3.3 塩分（採水分析調査、毎月観測値の月平均レンジ）（2/3）



※上層の採水深は、H23. 3以前は深度1.0m、H23. 4以降は深度0.5m

縦軸 : psu



# 3. 広域モニタリング

## 3.3 一次影響確認項目

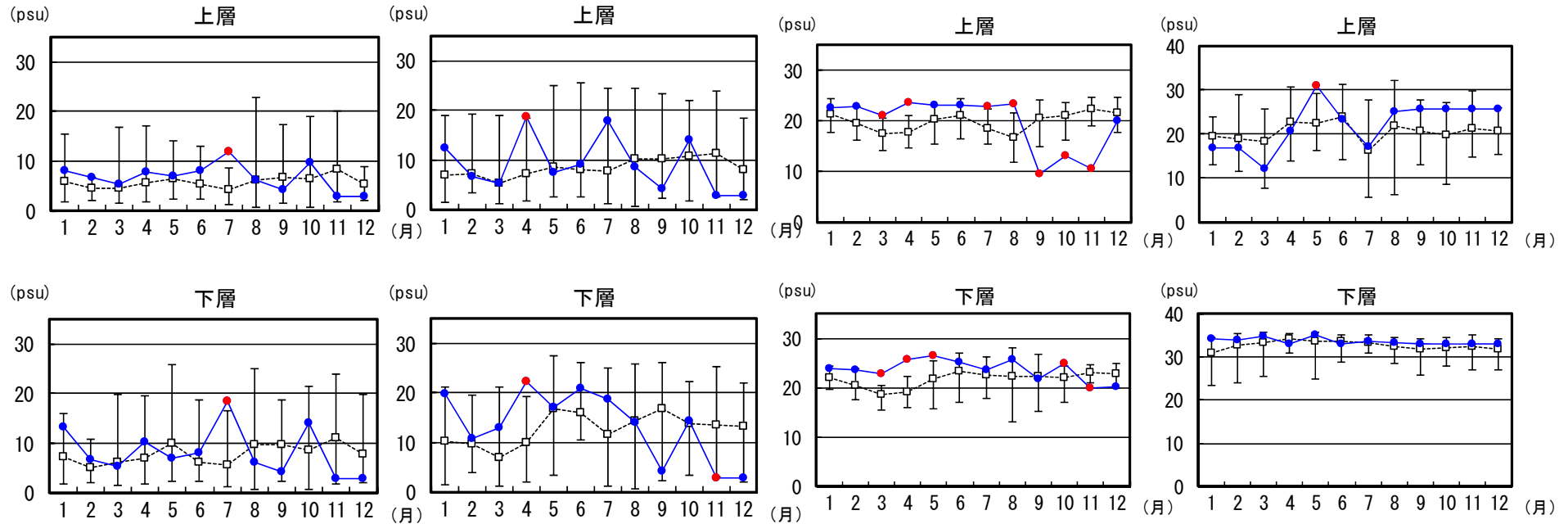
### 3.3.3 塩分（採水分析調査、毎月観測値の月平均レンジ）(3/3)

松江

矢田

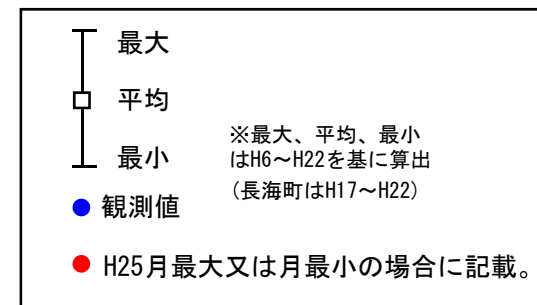
長海町

境水道  
中央部



※上層の採水深は、H23.3以前は深度1.0m、H23.4以降は深度0.5m

縦軸：psu





### 3.3.4 水位（毎正時観測値の月最大・月平均・月最小値レンジ）（1/2）

**宍道湖湖心**の月平均水位は4月，8月，10月、月最高水位は8月，9月、月最低水位は4月，8月に現状変化幅を上回った。外潮位が高めに推移したことの影響と考えられる。

**中海湖心**の月平均水位は4月，7月，8月、月最高水位は6月，7月、月最低水位は4月～8月に現状変化幅を上回った。外潮位が高めに推移したことの影響と考えられる。

**米子湾**の月平均水位は4月，5月，7月，8月、月最高水位は7月、月最低水位は4月～8月，10月に現状変化幅を上回った。外潮位が高めで推移したことの影響と考えられる。

【月平均水位】 (H. P. m)

平均	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾	美保関
1月	0.26	0.18	0.21	0.21
2月	0.20	0.13	0.15	0.14
3月	0.22	0.20	0.22	0.20
4月	0.34	0.30	0.32	0.31
5月	0.39	0.34	0.36	0.36
6月	0.48	0.39	0.39	0.41
7月	0.55	0.56	0.58	0.58
8月	0.68	0.65	0.67	0.68
9月	0.56	0.47	0.48	0.46
10月	0.55	0.46	0.48	0.46
11月	0.43	0.39	0.42	0.40
12月	0.31	0.29	0.29	0.27
年間	0.41	0.36	0.38	0.37

【月最高水位】 (H. P. m)

最大	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾	美保関
1月	0.43	0.58	0.65	0.66
2月	0.44	0.47	0.51	0.51
3月	0.42	0.55	0.58	0.63
4月	0.50	0.58	0.62	0.63
5月	0.56	0.61	0.62	0.68
6月	0.77	0.73	0.75	0.77
7月	0.72	0.87	0.91	0.92
8月	0.93	0.91	0.93	0.97
9月	1.02	0.75	0.77	0.84
10月	0.99	0.76	0.78	0.81
11月	0.61	0.68	0.71	0.72
12月	0.48	0.58	0.65	0.64
年間	1.02	0.91	0.93	0.97

【月最低水位】 (H. P. m)

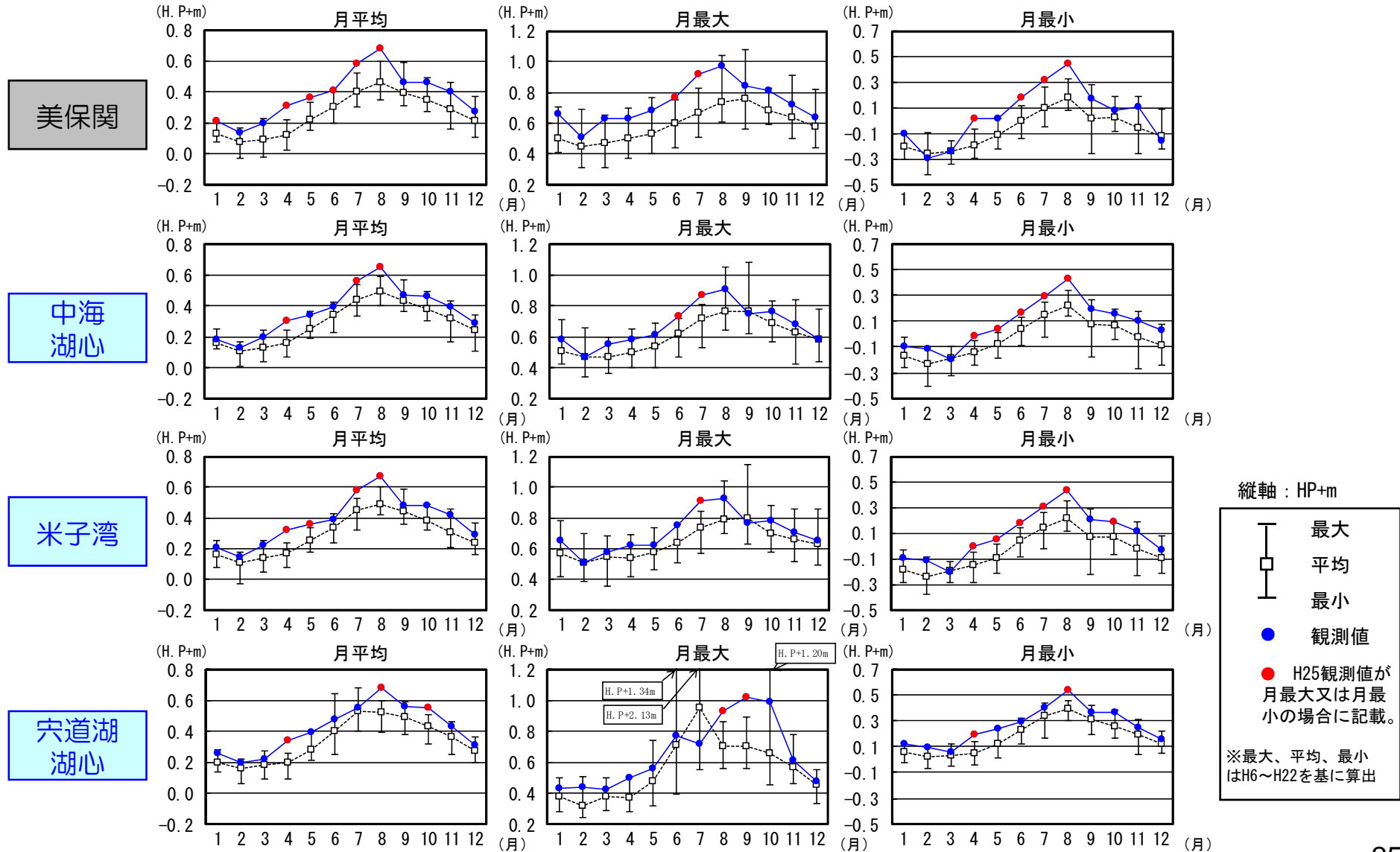
最小	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾	美保関
1月	0.12	-0.10	-0.09	-0.10
2月	0.09	-0.11	-0.11	-0.29
3月	0.06	-0.20	-0.20	-0.24
4月	0.19	-0.01	0.00	0.02
5月	0.24	0.04	0.05	0.02
6月	0.29	0.17	0.18	0.18
7月	0.40	0.29	0.31	0.32
8月	0.54	0.43	0.44	0.45
9月	0.37	0.19	0.21	0.17
10月	0.37	0.16	0.19	0.08
11月	0.25	0.10	0.12	0.11
12月	0.16	0.03	-0.03	-0.16
年間	0.06	-0.20	-0.20	-0.29

: バンド上回  
 : バンド下回

# 3. 広域モニタリング

## 3.3 一次影響確認項目

### 3.3.4 水位（毎正時観測値の月最大・月平均・月最小値レンジ）(2/2)



#### 3.3.5 まとめ

項目		結果
塩分	自動観測	<ul style="list-style-type: none"> <li>1月～7月は外潮位が高めで流入河川流量が少なめに推移したため、宍道湖湖心、中海湖心、米子湾において現状変化幅を上回る月があった。</li> <li>9月～12月の流入河川流量が整理期間中の平均値と比較して多かったため（9月上旬(大津流量626m<sup>3</sup>/s)、10月下旬(大津流量568m<sup>3</sup>/s)に出水が発生)、宍道湖湖心、米子湾において現状変化幅を下回る月があった。</li> </ul>
	定期観測	<ul style="list-style-type: none"> <li>高潮位の影響により（上記参照）、各地点において、1月～7月に現状変化幅を上回る月があった。</li> <li>本庄水域では、3月～11月に現状変化幅を上回る（下回る）月があった。同水域では、その他の地点より観測期間が短いため、現状変化幅に入らない月が発生しやすいと考えられる。</li> </ul>
水位	自動観測	<ul style="list-style-type: none"> <li>外潮位が高めに推移したこと、9月、10月に出水があったことにより、月平均水位、月最高水位、最低水位が現状変化幅を上回る月があった。</li> </ul>

〔評価〕

平成25年における一次影響確認項目は、現状変化幅に入らないものが確認されたが、外潮位や流入河川流量などの自然的変動による影響と考えられ、大橋川改修事業による影響ではないと判断される。

### 3. 広域モニタリング

### 3.4 二次影響確認項目（参考）

#### 3.4.1 水温（自動観測装置、毎正時観測値の月平均値レンジ）

宍道湖湖心は、各層において、3月に現状変化幅を上回り、12月に現状変化幅を下回った。

中海湖心は、6月に上層、8月、11月に下層・底層において現状変化幅を上回った。

米子湾は、各層において、8月に現状変化幅を上回った。

【上層】 (°C)				【下層】 (°C)				【底層】 (°C)			
月平均	上層			月平均	下層			月平均	底層		
月	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾	月	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾	月	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾
1月	4.1	5.4	5.0	1月	4.2	8.5	5.7	1月	4.5	9.5	5.8
2月	6.0	6.2	6.4	2月	5.9	8.6	6.4	2月	6.0	9.3	6.7
3月	10.3	10.4	10.6	3月	10.1	10.9	10.3	3月	10.1	11.1	10.6
4月	13.1	13.2	13.6	4月	12.9	13.1	12.8	4月	12.8	13.1	13.3
5月	19.4	19.2	19.5	5月	18.9	16.5	17.8	5月	18.5	16.4	18.1
6月	24.1	24.4	24.5	6月	23.2	20.9	22.2	6月	22.7	20.5	22.5
7月	27.2	27.7	28.7	7月	27.0	24.7	27.9	7月	26.7	24.2	27.4
8月	29.5	30.3	30.9	8月	29.4	28.8	30.6	8月	29.3	28.3	30.1
9月	25.0	25.3	25.0	9月	25.0	27.7	25.6	9月	25.4	27.3	26.1
10月	20.8	21.0	21.0	10月	20.9	23.2	21.9	10月	21.1	23.4	22.1
11月	13.4	14.7	14.4	11月	13.4	19.8	15.5	11月	13.8	20.2	15.8
12月	6.1	8.4	7.9	12月	6.2	12.1	8.8	12月	6.4	12.9	8.9
年間	16.6	17.2	17.3	年間	16.4	17.9	17.1	年間	16.4	18.0	17.3

: バンド上回  
 : バンド下回

3月、6月、8月は、気温が高めに推移したことなどから現状変化幅を上回ったと考えられる。11月は、前半が比較的静穏であったため、上下層の塩分差が大きく、下層・底層の高水温が維持され、現状変化幅を上回ったと考えられる。12月は、曇や雨の日が多かったため、気温が低めに推移し現状変化幅を下回ったと考えられる。



### 3. 広域モニタリング

### 3.4 二次影響確認項目（参考）

#### 3.4.2 DO（自動観測装置、毎正時観測値の月平均値レンジ）

宍道湖湖心は、上層において2月、6月、下層において3月、6月、底層において6月(DO 2mg/L以下27日)に現状変化幅を下回った。

中海湖心、米子湾は、現状変化幅内で推移した。

【上層】 (mg/L)				【下層】 (mg/L)				【底層】 (mg/L)			
月平均	上層			月平均	下層			月平均	底層		
月	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾	月	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾	月	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾
1月	12.1	-	10.6	1月	11.6	-	9.9	1月	10.2	-	9.8
2月	11.6	11.0	-	2月	11.4	(6.9)	-	2月	10.2	(6.3)	-
3月	11.4	10.3	-	3月	9.0	(7.3)	-	3月	6.9	(7.2)	-
4月	10.2	9.0	-	4月	8.7	4.7	-	4月	5.8	4.6	-
5月	8.5	8.3	-	5月	6.1	3.4	-	5月	3.3	3.3	-
6月	7.1	8.3	-	6月	2.6	(2.5)	-	6月	0.7	(1.3)	-
7月	6.2	7.3	-	7月	5.0	1.9	-	7月	3.8	1.3	-
8月	6.4	7.1	-	8月	4.1	1.7	-	8月	2.5	0.8	-
9月	7.6	8.2	8.4	9月	4.3	0.8	5.2	9月	2.7	0.9	4.0
10月	7.9	8.4	8.2	10月	6.3	2.3	5.8	10月	4.9	1.6	5.0
11月	9.4	10.0	9.8	11月	8.7	2.4	6.6	11月	7.1	2.2	5.8
12月	12.1	11.4	11.2	12月	11.7	6.8	10.3	12月	10.6	5.7	10.0
年間	9.2	9.0	9.6	年間	7.5	3.0	7.6	年間	5.7	2.5	6.9

※-：全欠測、()データ取得率50%未満のため参考値

■：バンド上回  
■：バンド下回

宍道湖湖心では、6月は塩分成層が形成されたため、現状変化幅を下回ったと考えられ、2月、3月は塩分、水温が高めに推移したため、現状変化幅を下回ったと考えられる。

## 5. その他

### 5.1 (参考) DO(飽和度) (自動観測装置、毎正時観測値の月平均値レンジ)

【上層】 (%)				【下層】 (%)				【底層】 (%)			
月平均	上層			月平均	下層			月平均	底層		
月	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾	月	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾	月	宍道湖湖心	中海湖心	米子湾
1月	96.3	-	91.7	1月	92.9	-	89.7	1月	83.3	-	88.9
2月	96.5	99.5	-	2月	94.7	(72.0)	-	2月	85.6	(66.3)	-
3月	105.5	105.1	-	3月	83.5	(78.8)	-	3月	64.1	(78.7)	-
4月	101.0	97.6	-	4月	86.2	53.7	-	4月	58.2	52.1	-
5月	95.9	101.6	-	5月	67.9	42.1	-	5月	36.8	40.1	-
6月	88.5	111.3	-	6月	32.2	(33.3)	-	6月	9.1	(17.1)	-
7月	81.9	102.7	-	7月	66.0	27.5	-	7月	50.6	18.4	-
8月	87.0	103.3	-	8月	56.1	24.7	-	8月	33.9	11.5	-
9月	94.1	104.9	106.9	9月	53.8	11.1	67.1	9月	33.3	13.7	50.9
10月	89.6	102.5	99.7	10月	72.5	30.3	72.2	10月	56.3	22.0	63.2
11月	91.6	106.1	103.1	11月	84.9	30.3	71.6	11月	68.7	28.7	63.7
12月	99.5	108.4	104.6	12月	96.6	72.8	99.5	12月	88.3	62.9	96.9
年間	94.0	103.9	101.2	年間	73.9	36.6	80.0	年間	55.7	31.2	72.7

※-：全欠測、()データ取得率50%未満のため参考値

飽和度は、植物プランクトン光合成の作用などにより100%を超過する場合がある。

### 3. 広域モニタリング

### 3.4 二次影響確認項目（参考）

#### 3.4.3 COD（採水分析調査、H25観測値と現状変化幅との比較結果）

宍道湖湖心は、現状変化幅内で推移した。

大橋川は、1月、2月、9月、10月に現状変化幅を下回り、12月に現状変化幅を上回った。

中海は、上層において4月、7月に現状変化幅を下回り、6月に現状変化幅を上回った。また、下層において1月、2月、4月、7月、11月に現状変化幅を下回った。

米子湾は、3月、4月、10月に現状変化幅を下回った。

本庄水域は、1～4月、6月、7月、11月に現状変化幅を下回り、9月～12月に現状変化幅を上回った。

境水道は、1月、7月に現状変化幅を下回った。

中海湖心は、6月は塩分成層の形成により栄養塩濃度が上昇し、植物プランクトンが増殖したことで内部生産が高まり、現状変化幅を上回ったと考えられる。

大橋川(剣先川中流)、本庄水域は、観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が小さいため、現状変化幅を超える月が多くなったと考えられる。また、大橋川(剣先川中流)は、9月以降の流入負荷量の増加により、上回ったことが考えられる。

本庄水域は、9月以降の流入負荷の増加及び降雨による成層形成により、湖内の栄養塩濃度が上昇し、植物プランクトンが増殖したことが影響したものと考えられる。

【上層：深度0.5m】 (mg/L)

COD	水深0.5m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	3.6	3.6	2.8	3.6	3.3	3.1	3.2	3.0	3.4	3.0	2.8
2月	3.9	4.1	3.9	4.7	3.5	2.9	3.0	2.5	2.9	2.5	3.1
3月	5.6	5.8	5.9	5.9	4.5	3.1	3.1	2.6	3.2	3.0	3.1
4月	6.5	6.1	4.4	6.3	4.2	3.3	3.4	3.0	3.5	3.5	2.5
5月	5.9	4.8	4.2	4.4	5.6	4.0	4.9	3.7	3.4	3.7	3.0
6月	4.4	3.8	3.5	3.9	5.3	6.7	7.2	4.9	4.9	4.5	3.9
7月	5.0	4.1	4.3	4.3	3.5	3.7	4.6	3.5	3.8	3.7	2.6
8月	5.6	5.0	4.5	4.5	3.8	4.0	4.8	3.4	4.0	4.0	3.0
9月	4.5	3.6	3.8	3.8	4.7	6.3	6.1	5.2	6.9	5.1	4.8
10月	4.9	4.1	4.5	3.8	4.2	5.0	4.4	4.8	5.0	4.5	4.5
11月	3.9	4.8	4.9	4.9	4.1	5.1	7.0	7.7	6.2	8.1	5.9
12月	4.3	4.8	6.2	6.6	4.3	5.5	6.4	5.1	5.0	5.3	4.3
H25平均	4.8	4.6	4.4	4.7	4.3	4.4	4.8	4.1	4.4	4.2	3.6
H24平均	5.5	5.0	4.9	5.2	4.6	4.3	4.8	3.7	3.9	3.9	3.5
H6-H22平均	4.7	4.5	4.5	4.9	4.8	5.3	6.4	-	4.6	4.4	3.9

【下層：河床・湖底から1.0m】 (mg/L)

COD	河床・湖底から+1.0m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	3.7	3.2	2.8	-	3.0	1.6	3.4	2.9	2.9	2.9	0.7
2月	3.5	4.1	3.1	-	2.7	2.1	2.8	2.6	3.2	2.3	2.1
3月	4.8	5.8	4.7	-	3.3	2.6	3.4	2.9	3.2	3.0	1.2
4月	5.8	5.5	3.4	-	3.7	2.6	3.4	3.2	2.9	3.3	1.2
5月	5.3	4.5	3.5	-	4.4	2.5	4.7	3.6	3.6	3.5	1.6
6月	4.3	3.6	3.4	-	3.2	3.0	4.1	3.3	3.4	2.5	1.8
7月	5.0	3.4	3.6	-	2.8	2.9	4.0	3.5	3.0	3.3	1.9
8月	4.6	4.6	4.6	-	3.5	2.3	4.4	3.1	3.2	3.0	1.7
9月	4.0	3.5	3.7	-	4.1	3.2	5.0	4.3	3.4	3.5	1.5
10月	4.4	3.4	4.1	-	4.1	2.4	4.2	3.9	4.7	2.9	1.7
11月	4.0	4.8	4.8	-	3.3	1.8	3.9	2.9	2.4	2.8	1.5
12月	4.5	4.6	6.7	-	3.7	4.2	6.7	4.5	4.2	4.6	1.6
H25平均	4.5	4.3	4.0	-	3.5	2.6	4.2	3.4	3.3	3.1	1.5
H24平均	5.9	4.3	4.0	-	3.7	2.4	4.0	3.2	3.1	3.0	1.5
H6-H22平均	4.6	4.3	4.2	-	4.3	3.5	4.9	-	4.0	3.9	1.9

※-：未測定、

本庄は測定開始が平成23年4月であるため、評価対象外

■：バンド上回  
■：バンド下回

### 3. 広域モニタリング

### 3.4 二次影響確認項目（参考）

#### 3.4.4 T-N（採水分析調査、H25観測値と現状変化幅との比較結果）

宍道湖湖心は、下層において1月、2月、6月に現状変化幅を上回った。【上層：深度0.5m】

(mg/L)

大橋川は、7月に現状変化幅を下回り、6月、8月、9月、11月、12月に現状変化幅を上回った。

中海は、5月、9月、11月に現状変化幅を上回った。

米子湾は、下層において7月に現状変化幅を下回り、上層において8月、下層において9月、11月に現状変化幅を上回った。

本庄水域は、3月～5月、8月に現状変化幅を下回り、2月、9月～12月に現状変化幅を上回った。

境水道は、1月、3月、6月、7月に現状変化幅を下回り、上層において9月に現状変化幅を上回った。

8月～12月は、降水量・流入河川流量が多く、流域からの流入負荷量が多くなり、各水域で現状変化幅を上回ったと考えられる。

その他の月について、宍道湖では、前年からの高濃度が継続したため1月、2月に現状変化幅を上回ったと考えられる。6月は、塩分成層形成の影響により、下層において現状変化幅を上回ったと考えられる。

大橋川(剣先川中流)、本庄水域は、観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が小さいため、現状変化幅を超える月が多くなったと考えられる。

TN	水深0.5m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	0.75	0.64	0.59	0.68	0.58	0.50	0.81	0.39	0.38	0.36	0.41
2月	0.78	0.70	0.72	0.79	0.55	0.45	0.60	0.47	0.56	0.47	0.58
3月	0.71	0.73	0.73	0.76	0.56	0.41	0.55	0.26	0.29	0.28	0.32
4月	0.53	0.64	0.41	0.54	0.48	0.34	0.53	0.30	0.37	0.25	0.29
5月	0.46	0.53	0.41	0.44	0.87	0.38	0.44	0.30	0.30	0.30	0.28
6月	0.45	0.43	0.41	0.35	0.48	0.41	0.68	0.33	0.33	0.34	0.26
7月	0.60	0.50	0.24	0.37	0.53	0.38	0.40	0.32	0.37	0.35	0.26
8月	0.47	0.51	0.54	0.55	0.43	0.38	0.61	0.31	0.35	0.34	0.30
9月	0.64	0.81	0.98	0.98	0.62	0.72	0.64	0.51	0.62	0.50	0.59
10月	0.48	0.59	0.49	0.48	0.59	0.51	0.53	0.48	0.47	0.47	0.48
11月	0.61	0.76	0.79	0.78	0.72	0.61	0.83	0.65	0.59	0.93	0.55
12月	0.63	0.68	0.81	0.81	0.55	0.50	0.52	0.38	0.39	0.38	0.34
H25平均	0.59	0.63	0.59	0.63	0.58	0.47	0.60	0.39	0.42	0.41	0.39
H24平均	0.67	0.63	0.60	0.61	0.63	0.49	0.59	0.41	0.41	0.42	0.41
H6-H22平均	0.52	0.52	0.53	0.54	0.52	0.47	0.66	—	0.38	0.38	0.38

【下層：河床・湖底から1.0m】

(mg/L)

TN	河床・湖底から+1.0m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	1.03	0.65	0.53	—	0.55	0.30	0.60	0.35	0.42	0.32	0.11
2月	1.03	0.74	0.64	—	0.62	0.40	0.53	0.54	0.45	0.46	0.41
3月	0.70	0.69	0.66	—	0.70	0.40	0.53	0.41	0.37	0.27	0.09
4月	0.52	0.55	0.44	—	0.47	0.33	0.57	0.36	0.35	0.38	0.19
5月	0.38	0.42	0.48	—	0.63	0.25	0.40	0.34	0.34	0.28	0.15
6月	0.57	0.43	0.35	—	0.47	0.23	0.39	0.32	0.33	0.26	0.12
7月	0.61	0.28	0.34	—	0.44	0.33	0.36	0.40	0.38	0.35	0.17
8月	0.53	0.59	0.58	—	0.54	0.29	0.48	0.41	0.46	0.35	0.17
9月	0.70	0.81	0.96	—	0.79	0.69	0.90	0.94	0.56	0.63	0.33
10月	0.46	0.52	0.48	—	0.63	0.55	0.70	0.81	0.89	0.58	0.20
11月	0.61	0.78	0.76	—	0.60	0.45	0.78	0.41	0.51	0.35	0.32
12月	0.64	0.62	0.93	—	0.47	0.38	0.60	0.46	0.45	0.43	0.25
H25平均	0.65	0.59	0.60	—	0.58	0.38	0.57	0.48	0.46	0.39	0.21
H24平均	0.85	0.57	0.55	—	0.57	0.42	0.52	0.46	0.48	0.40	0.21
H6-H22平均	0.51	0.50	0.51	—	0.49	0.38	0.53	—	0.40	0.38	0.22

※—：未測定、

本庄は測定開始が平成23年4月であるため、評価対象外

■：バンド上回

■：バンド下回



## 5. その他

### 5.2(参考)NH<sub>4</sub>-N (採水分析調査、H25観測値と現状変化幅との比較結果)

宍道湖湖心は、1月に現状変化幅を上回った。

大橋川は、1月、9月、10月に現状変化幅を上回った。

中海は、下層において9月に現状変化幅を上回った。

米子湾は、下層において11月に現状変化幅を上回った。

本庄水域は、1月、3月、5月、6月、9月～11月に現状変化幅を上回った。

境水道は、下層において5月、9月、11月に現状変化幅を上回った。

8月～12月は、降水量・流入河川流量が多く、流域からの流入負荷量が多くなり、各水域で現状変化幅を上回ったと考えられる。

その他の月について、宍道湖では、前年からの高濃度が継続したため1月に現状変化幅を上回ったと考えられる。5月は、塩分成層形成の影響により、下層において現状変化幅を上回ったと考えられる。

大橋川(剣先川中流)、本庄水域は、観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が小さいため、現状変化幅を超える月が多くなったと考えられる。

【上層：深度0.5m】

(mg/L)

NH <sub>4</sub> -N	水深0.5m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	0.19	0.08	0.07	0.07	0.05	0.01	0.07	0.01	0.01	0.01	0.02
2月	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
3月	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.04	0.04	0.04	0.03
4月	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
5月	0.01	0.01	0.03	0.02	0.04	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
6月	0.01	0.06	0.06	0.01	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
7月	0.03	0.12	0.03	0.04	0.10	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
8月	0.01	0.17	0.13	0.13	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
9月	0.02	0.39	0.49	0.49	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
10月	0.04	0.15	0.09	0.18	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
11月	0.03	0.03	0.06	0.06	0.10	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02
12月	0.04	0.04	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H25平均	0.04	0.09	0.09	0.09	0.04	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
H24平均	0.02	0.03	0.05	0.04	0.03	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
H6-H22平均	0.03	0.06	0.07	0.06	0.03	0.02	0.02	—	0.01	0.01	0.02

【下層：河床・湖底から1.0m】

(mg/L)

NH <sub>4</sub> -N	河床・湖底から1.0m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	0.20	0.08	0.06	—	0.13	0.06	0.04	0.02	0.12	0.02	0.02
2月	0.05	0.01	0.03	—	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
3月	0.01	0.01	0.01	—	0.08	0.08	0.02	0.05	0.06	0.04	0.04
4月	0.01	0.01	0.01	—	0.05	0.02	0.02	0.01	0.03	0.01	0.01
5月	0.01	0.01	0.15	—	0.03	0.04	0.02	0.04	0.06	0.03	0.07
6月	0.05	0.06	0.07	—	0.18	0.03	0.02	0.01	0.04	0.05	0.01
7月	0.04	0.09	0.05	—	0.10	0.01	0.01	0.06	0.06	0.03	0.01
8月	0.05	0.18	0.18	—	0.10	0.01	0.01	0.01	0.07	0.01	0.01
9月	0.17	0.40	0.49	—	0.25	0.24	0.05	0.30	0.10	0.17	0.08
10月	0.05	0.15	0.10	—	0.17	0.20	0.12	0.42	0.37	0.22	0.01
11月	0.01	0.03	0.06	—	0.45	0.08	0.19	0.06	0.14	0.01	0.08
12月	0.05	0.04	0.04	—	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
H25平均	0.06	0.09	0.10	—	0.13	0.07	0.04	0.08	0.09	0.05	0.03
H24平均	0.31	0.08	0.08	—	0.08	0.07	0.01	0.08	0.09	0.04	0.03
H6-H22平均	0.03	0.06	0.07	—	0.06	0.04	0.03	—	0.04	0.03	0.02

※—：未測定、

■：バンド上回

■：バンド下回

本庄は測定開始が平成23年4月であるため、評価対象外

## 5. その他

### 5.3(参考) NO<sub>3</sub>-N (採水分析調査、H25観測値と現状変化幅との比較結果)

宍道湖湖心は、現状変化幅内で推移した。

大橋川は、7月に現状変化幅を下回り、11月、12月に現状変化幅を上回った。

中海は、上層において11月に現状変化幅を上回った。

米子湾は、下層において9月に現状変化幅を上回った。

本庄水域は、上層において1月に現状変化幅を上回った。

境水道は、上層において9月に現状変化幅を上回った。

8月～12月は、降水量・流入河川流量が多く、流域からの流入負荷量が多くなり、各水域で現状変化幅を上回ったと考えられる。

大橋川(剣先川中流)、本庄水域は、観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が小さいため、現状変化幅を超える月が多くなったと考えられる。

【上層：深度0.5m】

(mg/L)

NO <sub>3</sub> -N	水深0.5m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	0.18	0.17	0.13	0.17	0.12	0.13	0.37	0.05	0.06	0.06	0.12
2月	0.25	0.23	0.22	0.20	0.13	0.13	0.23	0.08	0.07	0.07	0.12
3月	0.22	0.17	0.19	0.17	0.10	0.07	0.23	0.07	0.07	0.06	0.08
4月	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01
5月	0.01	0.01	0.01	0.01	0.19	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
6月	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
7月	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
8月	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
9月	0.13	0.09	0.10	0.09	0.11	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
10月	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
11月	0.20	0.21	0.22	0.23	0.12	0.07	0.10	0.01	0.01	0.01	0.01
12月	0.20	0.23	0.25	0.25	0.09	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H25平均	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	0.04	0.09	0.02	0.02	0.02	0.04
H24平均	0.08	0.07	0.06	0.07	0.10	0.05	0.06	0.03	0.03	0.04	0.04
H6-H22平均	0.09	0.08	0.09	0.09	0.03	0.04	0.07	-	0.02	0.02	0.03

【下層：河床・湖底から1.0m】

(mg/L)

NO <sub>3</sub> -N	河床・湖底から+1.0m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	0.18	0.14	0.10	-	0.08	0.06	0.14	0.02	0.04	0.03	0.03
2月	0.21	0.22	0.20	-	0.09	0.09	0.18	0.06	0.06	0.07	0.05
3月	0.22	0.16	0.14	-	0.06	0.06	0.10	0.06	0.04	0.06	0.03
4月	0.01	0.01	0.01	-	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
5月	0.01	0.01	0.01	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
6月	0.01	0.01	0.01	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
7月	0.01	0.01	0.01	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
8月	0.01	0.02	0.01	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
9月	0.08	0.11	0.11	-	0.07	0.02	0.25	0.01	0.01	0.01	0.01
10月	0.04	0.01	0.01	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
11月	0.17	0.20	0.22	-	0.04	0.09	0.07	0.01	0.01	0.01	0.02
12月	0.20	0.23	0.24	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
H25平均	0.10	0.09	0.09	-	0.03	0.03	0.07	0.02	0.02	0.02	0.02
H24平均	0.07	0.06	0.05	-	0.03	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
H6-H22平均	0.08	0.08	0.07	-	0.01	0.03	0.04	-	0.02	0.02	0.02

※-：未測定、

本庄は測定開始が平成23年4月であるため、評価対象外

：バンド上回

：バンド下回

### 3. 広域モニタリング

### 3.4 二次影響確認項目（参考）

#### 3.4.5 T-P（採水分析調査、H25観測値と現状変化幅との比較結果）

宍道湖湖心は、1月、2月、4月～6月に現状変化幅を上回った。

大橋川は、2月に現状変化幅を下回り、6月、7月、11月、12月に現状変化幅を上回った。

中海は、2月に現状変化幅を下回り、3月、6月、11月に現状変化幅を上回った。

米子湾は、2月、4月に現状変化幅を下回り、下層において10月、11月に現状変化幅を上回った。

本庄水域は、2月に現状変化幅を下回り、1月、2月、6月、7月、9月～12月に現状変化幅を上回った。

境水道は、4月、6月、11月に現状変化幅を上回った。

9月～12月は、降水量・流入河川流量が多く、流域からの流入負荷量が多くなり、各水域で現状変化幅を上回ったと考えられる。

その他の月について、宍道湖では、前年からの高濃度が継続したため春先まで現状変化幅を上回り、6月は塩分成層形成の影響により、現状変化幅を上回ったと考えられる。大橋川、中海では、採水日の前に出水があったため流域からの流入負荷量が多くなり、大橋川では7月、中海では6月にそれぞれ現状変化幅を上回ったと考えられる。

大橋川(剣先川中流)、本庄水域は、観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が小さいため、現状変化幅を超える月が多くなったと考えられる。

【上層：深度0.5m】

(mg/L)

TP	水深0.5m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	0.048	0.044	0.037	0.043	0.047	0.040	0.059	0.034	0.036	0.038	0.033
2月	0.036	0.040	0.036	0.051	0.037	0.024	0.022	0.016	0.016	0.014	0.019
3月	0.043	0.051	0.069	0.059	0.038	0.023	0.030	0.019	0.024	0.022	0.020
4月	0.076	0.071	0.048	0.078	0.050	0.026	0.035	0.024	0.026	0.023	0.025
5月	0.067	0.063	0.057	0.059	0.065	0.039	0.051	0.028	0.029	0.028	0.028
6月	0.068	0.061	0.058	0.059	0.068	0.053	0.076	0.044	0.046	0.045	0.036
7月	0.058	0.094	0.067	0.090	0.092	0.059	0.066	0.067	0.089	0.068	0.038
8月	0.051	0.050	0.054	0.054	0.077	0.051	0.067	0.062	0.054	0.061	0.035
9月	0.051	0.070	0.088	0.094	0.055	0.071	0.073	0.047	0.067	0.047	0.061
10月	0.039	0.076	0.079	0.085	0.065	0.057	0.057	0.058	0.058	0.062	0.062
11月	0.034	0.081	0.087	0.086	0.054	0.057	0.094	0.104	0.068	0.148	0.076
12月	0.053	0.062	0.106	0.112	0.048	0.053	0.055	0.039	0.039	0.040	0.037
H25平均	0.052	0.064	0.066	0.073	0.058	0.046	0.057	0.045	0.046	0.050	0.039
H24平均	0.100	0.087	0.079	0.090	0.068	0.055	0.066	0.043	0.042	0.045	0.046
H6-H22平均	0.044	0.049	0.054	0.055	0.054	0.046	0.069	-	0.039	0.039	0.036

【下層：河床・湖底から1.0m】

(mg/L)

TP	河床・湖底から+1.0m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	0.082	0.051	0.045	-	0.046	0.038	0.050	0.034	0.046	0.031	0.029
2月	0.068	0.043	0.039	-	0.029	0.022	0.022	0.020	0.048	0.015	0.021
3月	0.050	0.052	0.044	-	0.089	0.038	0.036	0.025	0.038	0.022	0.023
4月	0.069	0.063	0.050	-	0.052	0.034	0.041	0.046	0.033	0.042	0.025
5月	0.069	0.068	0.060	-	0.067	0.041	0.046	0.044	0.042	0.028	0.022
6月	0.088	0.088	0.055	-	0.157	0.044	0.067	0.084	0.066	0.062	0.032
7月	0.058	0.079	0.072	-	0.102	0.071	0.079	0.110	0.097	0.092	0.016
8月	0.051	0.094	0.082	-	0.151	0.070	0.122	0.116	0.126	0.098	0.029
9月	0.055	0.070	0.089	-	0.076	0.160	0.098	0.210	0.092	0.121	0.043
10月	0.039	0.088	0.072	-	0.165	0.125	0.147	0.169	0.183	0.112	0.029
11月	0.028	0.082	0.084	-	0.209	0.071	0.094	0.043	0.058	0.026	0.039
12月	0.056	0.059	0.143	-	0.059	0.042	0.066	0.048	0.047	0.042	0.026
H25平均	0.059	0.070	0.070	-	0.100	0.063	0.072	0.079	0.073	0.058	0.028
H24平均	0.149	0.077	0.079	-	0.086	0.059	0.068	0.072	0.073	0.056	0.025
H6-H22平均	0.045	0.051	0.056	-	0.073	0.048	0.062	-	0.055	0.047	0.021

※-：未測定、

本庄は測定開始が平成23年4月であるため、評価対象外

■：バンド上回  
■：バンド下回

## 5. その他

### 5.4(参考) PO<sub>4</sub>-P (採水分析調査、H25観測値と現状変化幅との比較結果)

宍道湖湖心は、1月、6月に現状変化幅を上回った。

大橋川は、6月、7月に現状変化幅を上回った。

中海は、1月、7月、11月に現状変化幅を上回った。

米子湾は、下層において7月、8月に現状変化幅を上回った。

本庄水域は、9月に現状変化幅を下回り、6月、7月、9月～11月に現状変化幅を上回った。

境水道は、7月、11月に現状変化幅を上回った。

8月～12月は、降水量・流入河川流量が多く、流域からの流入負荷量が多くなり、各水域で現状変化幅を上回ったと考えられる。

その他の月について、宍道湖では、前年からの高濃度が継続したため1月は現状変化幅を上回り、4月～6月は塩分形成の影響により、現状変化幅を上回ったと考えられる。大橋川、中海では、採水日の前に出水があったため流域からの流入負荷量が多くなり、7月にそれぞれ現状変化幅を上回ったと考えられる。

大橋川(剣先川中流)、本庄水域は、観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が小さいため、現状変化幅を超える月が多くなったと考えられる。

【上層：深度0.5m】

(mg/L)

月	水深0.5m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	0.010	0.005	0.005	0.005	0.008	0.005	0.006	0.011	0.005	0.005	0.005
2月	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
3月	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
4月	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
5月	0.005	0.012	0.019	0.019	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
6月	0.018	0.033	0.031	0.024	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
7月	0.005	0.058	0.033	0.048	0.056	0.027	0.017	0.039	0.050	0.038	0.024
8月	0.005	0.021	0.024	0.021	0.036	0.016	0.012	0.032	0.023	0.032	0.015
9月	0.005	0.049	0.063	0.061	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.007
10月	0.005	0.040	0.023	0.048	0.010	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005
11月	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
12月	0.005	0.005	0.005	0.012	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
H25平均	0.007	0.020	0.019	0.022	0.013	0.008	0.007	0.011	0.010	0.010	0.008
H24平均	0.047	0.041	0.035	0.043	0.018	0.013	0.012	0.009	0.009	0.009	0.013
H6-H22平均	0.009	0.014	0.015	0.015	0.015	0.008	0.008	—	0.009	0.009	0.008

【下層：河床・湖底から1.0m】

(mg/L)

月	河床・湖底から+1.0m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	0.014	0.005	0.005	—	0.005	0.015	0.005	0.005	0.010	0.005	0.011
2月	0.005	0.005	0.005	—	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.006
3月	0.005	0.005	0.005	—	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006
4月	0.005	0.005	0.005	—	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
5月	0.005	0.014	0.033	—	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.005	0.007
6月	0.031	0.032	0.035	—	0.005	0.015	0.010	0.034	0.035	0.030	0.007
7月	0.005	0.059	0.040	—	0.070	0.044	0.037	0.081	0.071	0.061	0.007
8月	0.005	0.047	0.055	—	0.101	0.046	0.071	0.079	0.093	0.064	0.013
9月	0.005	0.051	0.064	—	0.027	0.125	0.027	0.151	0.046	0.079	0.032
10月	0.005	0.054	0.025	—	0.112	0.106	0.070	0.133	0.133	0.079	0.011
11月	0.005	0.005	0.005	—	0.144	0.053	0.019	0.013	0.032	0.005	0.018
12月	0.005	0.005	0.006	—	0.009	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.009
H25平均	0.008	0.024	0.024	—	0.041	0.036	0.022	0.044	0.037	0.029	0.011
H24平均	0.097	0.042	0.041	—	0.035	0.033	0.021	0.037	0.038	0.023	0.008
H6-H22平均	0.011	0.016	0.019	—	0.051	0.021	0.014	—	0.021	0.018	0.007

※—：未測定、

：バンド上回

：バンド下回

本庄は測定開始が平成23年4月であるため、評価対象外



# 5. その他

## 5.5 H24とH25の比較

平成25年の宍道湖は、1月～6月で流入河川流量が小さかったことから、宍道湖塩分が高く推移した。ただし、7月に強風が吹いたことや8月以降で流量が大きかったことから、平成24年の様な塩分成層及び貧酸素水塊は形成されなかった。

**外潮位(美保関)**  
1月、4月～8月に現状変化幅を上回る

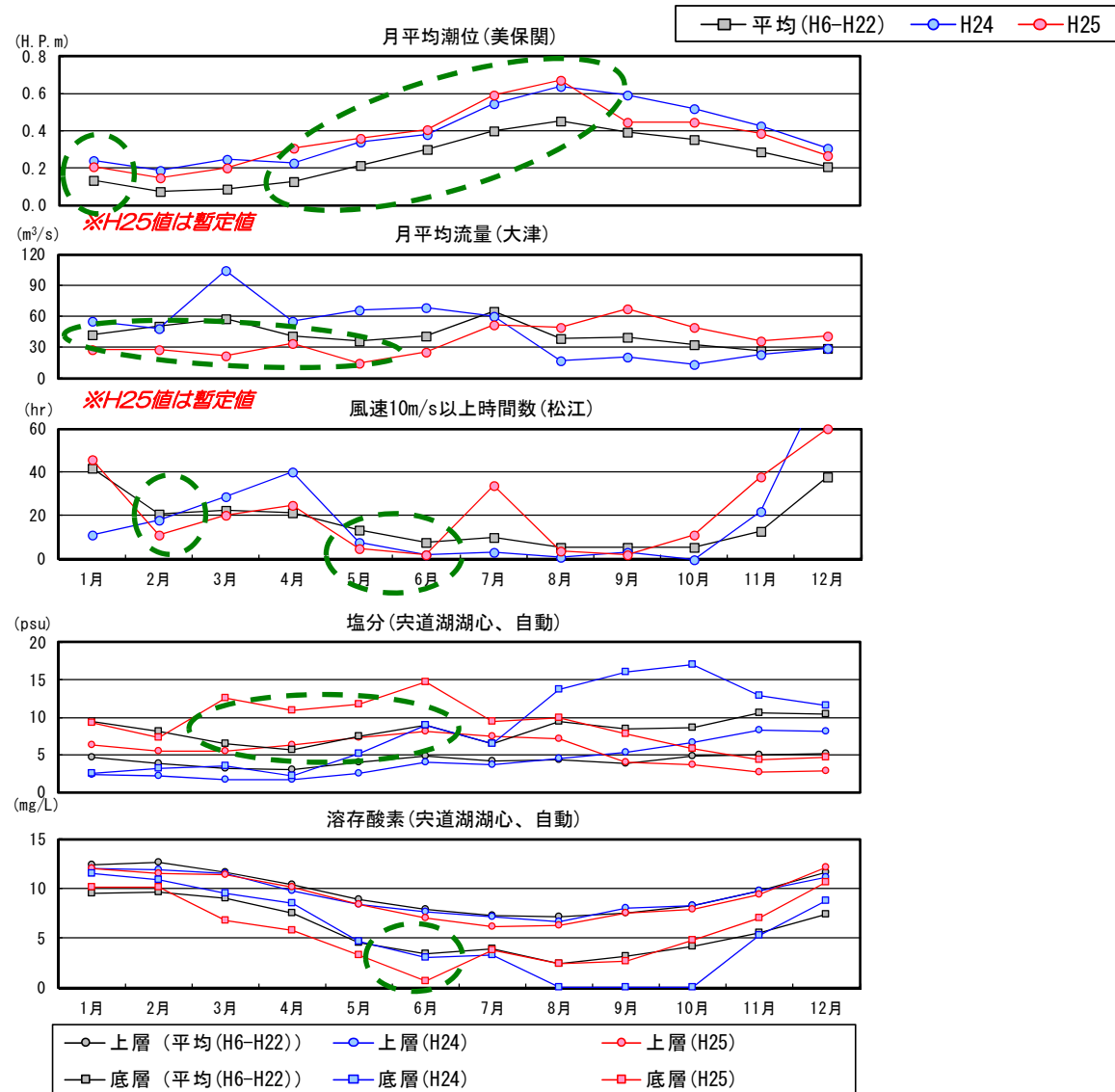
**宍道湖流入河川の  
斐伊川大津地点の流量**  
1月～3月、5月は少なく、9月～12月は多かった

**風速(松江)**  
風速10m/s以上の時間数が、2月、5月、6月は少なく、7月、11月、12月は多かった



**塩分(宍道湖湖心)**  
3～6月に成層を形成

**DO(宍道湖湖心)**  
6月の塩分成層形成により、底層でDOが低下



### 3. 広域モニタリング

### 3.4 二次影響確認項目（参考）

#### 3.4.6 クロロフィルa（採水分析調査、H25観測値と現状変化幅との比較結果）

宍道湖湖心は、現状変化幅内で推移した。

大橋川は、5月に現状変化幅を下回り、7月、11月、12月に現状変化幅を上回った。

中海は、4月に現状変化幅を下回り、5月、6月、9月に現状変化幅を上回った。

米子湾は、4月、10月に現状変化幅を下回り、6月、9月に現状変化幅を上回った。

本庄水域は、3月、4月に現状変化幅を下回り、6月、9月、11月に現状変化幅を上回った。

境水道は、4月、7月、8月に現状変化幅を下回り、9月、11月に現状変化幅を上回った。

大橋川～境水道において現状変化幅を上回ったのは、塩分成層の形成や流入負荷量の増加に伴い栄養塩濃度が上昇し、植物プランクトンが増殖したためと考えられる。

大橋川(剣先川中流)、本庄水域は、観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が小さいため、現状変化幅を超える月が多くなったと考えられる。

#### ■平成25年のアオコ発生状況（関連情報）

平成25年は、各地点におけるアオコ発生日数は、H22～H24より少なかった。

宍道湖では、10月初旬～11月初旬にかけてレベル1～3のアオコが確認された。

【上層：深度0.5m】

( $\mu\text{g/L}$ )

Ch1a	水深0.5m										
	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	5.9	19.1	10.3	18.5	18.0	15.8	13.1	13.1	16.5	13.4	12.8
2月	27.6	28.3	28.3	30.8	14.2	7.7	4.5	5.6	5.7	4.7	3.8
3月	49.5	55.2	42.5	49.7	35.8	13.0	8.2	4.1	8.3	5.3	10.7
4月	27.3	22.8	10.9	22.1	16.0	6.9	7.8	5.4	5.3	4.7	2.4
5月	21.0	7.3	4.2	2.9	25.9	10.9	15.2	4.4	3.9	3.7	4.3
6月	16.6	3.9	2.4	4.5	32.6	19.3	48.8	13.7	9.5	11.0	11.8
7月	21.9	7.1	4.5	10.6	7.5	8.1	17.9	7.5	8.6	7.9	4.4
8月	13.3	3.7	4.2	5.3	10.8	6.2	14.3	6.3	4.9	8.1	4.9
9月	31.2	4.7	2.4	2.9	30.1	71.8	69.2	26.0	48.7	20.8	49.3
10月	21.1	11.4	14.7	5.9	14.2	10.7	13.8	8.8	8.2	8.3	10.4
11月	24.2	33.6	28.1	24.7	53.4	50.0	132.0	89.1	55.7	164.0	71.7
12月	30.6	28.2	35.2	32.0	28.2	36.5	43.2	18.9	19.5	20.2	23.3
H25平均	24.2	18.8	15.6	17.5	23.9	21.4	32.3	16.9	16.2	22.7	17.5
H24平均	30.5	23.5	20.9	22.2	23.1	17.8	22.7	10.2	11.1	11.6	12.8
H6-H22平均	23.9	17.5	16.8	17.9	20.5	21.8	37.9	—	13.0	14.9	14.0

※本庄は測定開始が平成23年4月であるため、評価対象外

■ : バンド上回  
■ : バンド下回

### 3. 広域モニタリング

### 3.4 二次影響確認項目（参考）

#### 3.4.7 SS（採水分析調査、H25観測値と現状変化幅との比較結果）

穴道湖湖心は、現状変化幅内で推移した。

大橋川は、1月、2月、8月、9月に現状変化幅を下回り、10月～12月に現状変化幅を上回った。

中海は、1月、2月、4月、7月、8月、10月に現状変化幅を下回った。

米子湾は、4月、10月に現状変化幅を下回り、6月、9月に現状変化幅を上回った。

本庄水域は、3月、4月に現状変化幅を下回り、6月、9月、11月に現状変化幅を上回った。

境水道は、4月、7月、8月に現状変化幅を下回り、9月、11月に現状変化幅を上回った。

【上層：深度0.5m】

(mg/L)

SS	水深0.5m										
	穴道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	3.0	7.7	4.8	10.3	4.8	1.4	3.2	2.2	1.6	1.4	1.2
2月	3.4	5.0	5.0	15.8	4.6	1.4	2.0	1.6	1.2	1.2	1.4
3月	7.6	11.0	15.6	19.6	6.8	2.4	3.0	1.2	1.6	2.0	1.8
4月	8.7	9.5	6.0	12.5	6.2	1.8	2.2	1.6	2.4	1.8	1.0
5月	5.4	3.4	2.0	3.2	3.6	1.8	3.0	1.2	2.8	1.6	1.8
6月	3.6	1.6	1.4	2.0	6.0	4.5	7.5	4.0	6.3	12.5	5.3
7月	3.8	4.0	3.4	3.4	2.4	1.6	4.6	5.2	4.6	2.6	1.6
8月	2.6	1.1	1.5	3.3	2.6	1.6	3.8	1.5	1.1	1.7	1.3
9月	4.5	1.0	4.5	10.6	4.0	6.3	9.0	5.2	10.7	4.6	7.0
10月	3.8	2.4	5.6	6.4	2.3	1.6	2.0	1.0	1.8	1.1	1.1
11月	5.4	26.3	27.3	32.0	4.1	7.6	12.7	10.2	7.8	17.7	9.2
12月	11.2	13.7	32.3	38.8	8.8	6.2	5.8	3.6	3.6	3.8	4.4
H25平均	5.3	7.2	9.1	13.2	4.7	3.2	4.9	3.2	3.8	4.3	3.1
H24平均	6.2	7.4	8.0	10.9	5.3	3.5	5.0	3.5	4.1	4.1	3.6
H6-H22平均	5.9	7.1	8.3	9.8	8.0	6.8	9.3	—	4.2	4.3	5.1

大橋川の松江、矢田および剣先川中流において11月～12月にクロロフィルaが高くなる傾向にあり、また、出水による流入支川の影響により、SSが高くなったと考えられる。

本庄水域では、6月、9月、11月にクロロフィルaが高くなる傾向になり、内部生産の影響により、SSが高くなったと考えられる。

剣先川中流、上宇部尾町、長海町では、観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が狭いことから、多くの月で現状変化幅に入らなかったと考えられる。

※本庄は測定開始が平成23年4月であるため、評価対象外  
 : バンド上回  
 : バンド下回

### 3. 広域モニタリング

### 3.4 二次影響確認項目（参考）

#### 3.4.8 透明度（採水分析調査、H25観測値と現状変化幅との比較結果）

宍道湖湖心は、1月に現状変化幅を上回り、4月に現状変化幅を下回った。

大橋川は、1月、5月、8月、9月に現状変化幅を上回り、10月～12月に現状変化幅を下回った。

中海は、4月、8月に現状変化幅を上回り、6月、9月に現状変化幅を下回った。

米子湾は、2月、3月、7月、10月に現状変化幅を上回った。

本庄水域は、1月～5月、8月、10月に現状変化幅を下回り、6月、7月、9月、11月に現状変化幅を上回った。

境水道は、1月、2月、4月、5月、7月、8月、11月に現状変化幅を下回った。

(m)

透明度											
月	宍道湖湖心	松江	矢田	剣先川中流	大橋川河口	中海湖心	米子湾中央部	本庄	上宇部尾町	長海町	境水道中央部
1月	2.3	1.6	1.8	0.9	1.5	1.9	2.1	1.9	2.1	2.8	2.3
2月	1.6	1.4	1.3	1.0	1.6	2.7	3.1	3.1	2.5	2.6	3.0
3月	1.0	1.0	0.8	0.7	1.2	1.6	2.0	3.0	2.4	2.0	2.3
4月	0.8	1.1	1.5	1.1	2.0	2.5	1.8	2.4	2.8	2.3	3.6
5月	1.0	2.7	4.4	1.1	1.8	2.1	1.8	3.1	2.7	3.1	3.1
6月	1.3	3.9	5.4	1.1	1.4	1.0	1.1	1.5	1.5	1.6	2.1
7月	1.7	3.8	3.6	1.3	2.3	2.5	1.9	2.2	2.1	2.3	3.5
8月	1.8	4.9	3.8	1.2	1.7	2.9	1.9	2.5	2.5	2.5	3.8
9月	1.4	4.2	2.0	1.0	1.1	1.1	0.8	1.6	0.9	1.7	1.5
10月	1.5	2.3	2.0	1.0	1.7	1.6	1.9	2.3	2.5	2.6	2.6
11月	1.5	0.7	0.6	0.7	1.2	1.2	0.9	1.3	1.4	1.2	1.5
12月	1.0	0.8	0.5	0.8	1.3	1.6	1.5	1.7	1.9	1.9	2.1
H25平均	1.4	2.4	2.3	1.0	1.6	1.9	1.7	2.2	2.1	2.2	2.6
H24平均	1.2	1.5	1.5	1.1	1.5	1.6	1.3	1.9	1.8	1.9	2.0
H6-H22平均	1.4	1.8	1.9	1.0	1.5	1.8	1.3	—	2.1	2.1	2.3

大橋川の松江、矢田および剣先川中流において11月～12月にクロロフィルaが高くなる傾向にあり、また、出水による流入支川の影響により、透明度が低くなったと考えられる。

剣先川中流、上宇部尾町、長海町では、観測期間がその他の地点より短く(H17～H22)、現状変化幅が狭いことから、多くの月で現状変化幅に入らなかったと考えられる。

※本庄は測定開始が平成23年4月であるため、評価対象外

: バンド上回  
 : バンド下回

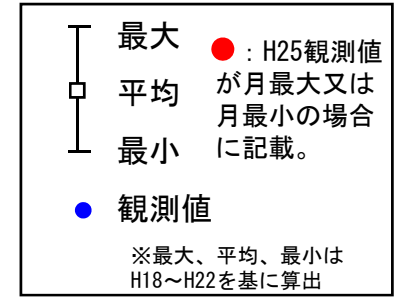
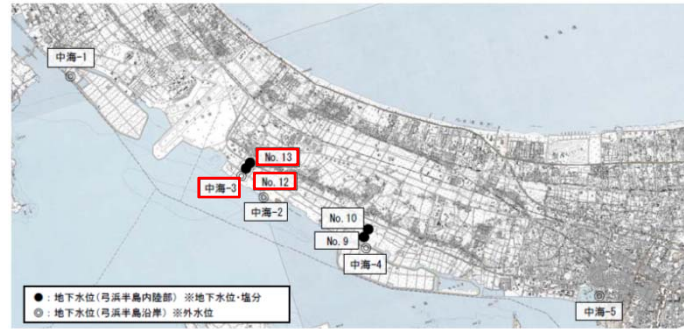


# 3. 広域モニタリング

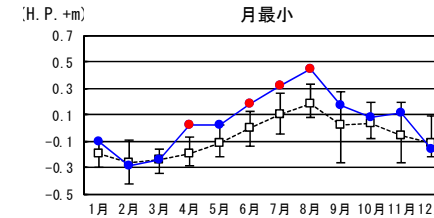
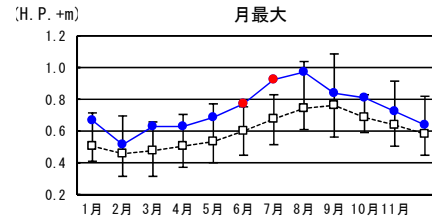
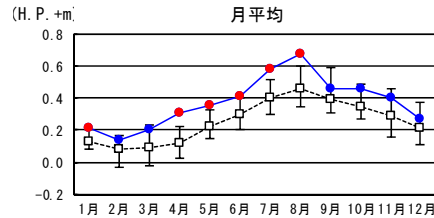
# 3.4 二次影響確認項目（参考）

## 3.4.9 水利用（地下水位）

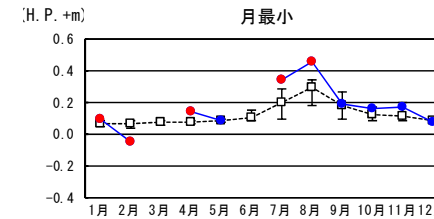
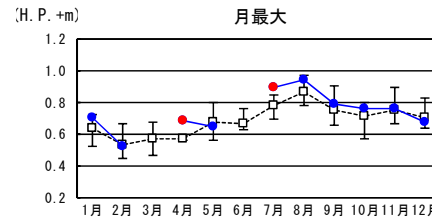
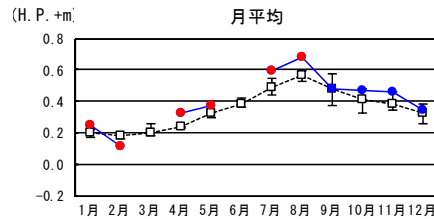
弓ヶ浜の月平均・月最大・月最小は、美保関潮位と同様の傾向を示す。



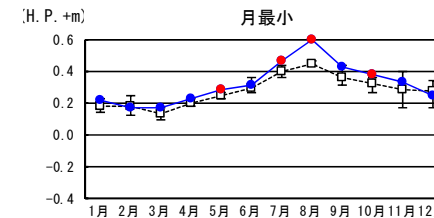
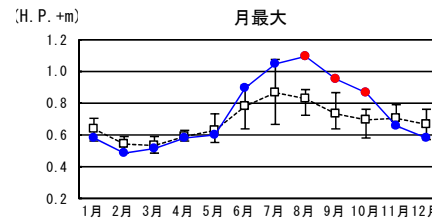
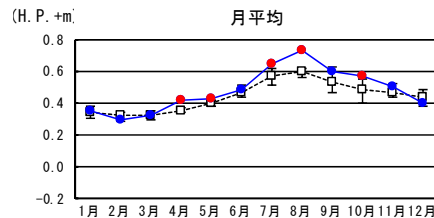
美保関



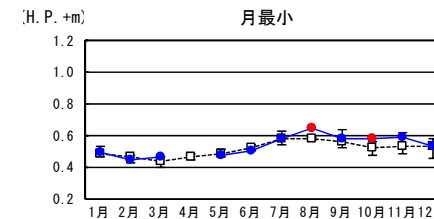
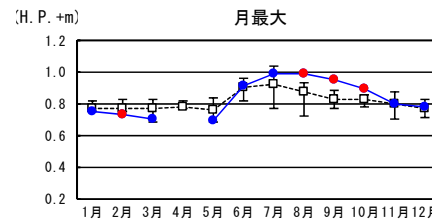
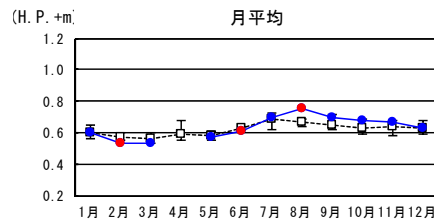
弓ヶ浜  
中海-3  
承水路



弓ヶ浜  
No.12  
湖岸から5m



弓ヶ浜  
No.13  
湖岸から140m

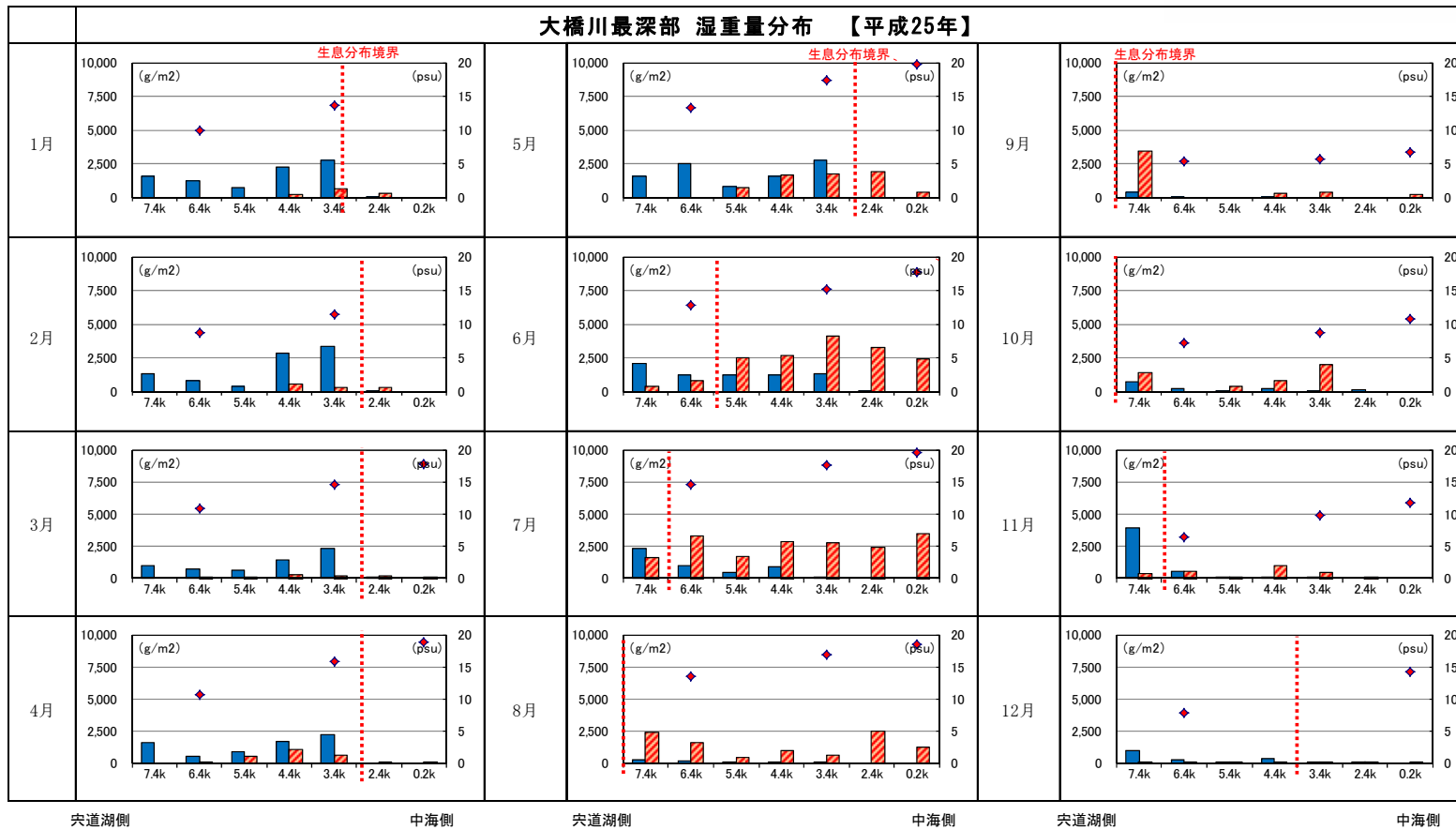
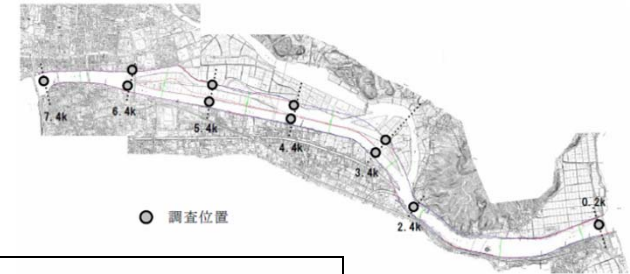


# 4. 環境監視

## 4.1 ヤマトシジミとホトトギスガイの分布の環境監視

### 4.1.1 調査結果（大橋川におけるヤマトシジミ・ホトトギスガイの生息分布境界線）

ヤマトシジミとホトトギスガイの生息分布境界※は平成25年5月までは3.4kと2.4kの間で推移した。6月以降は上流に移動し、8月～10月は大橋川上流端で推移した。11月は7.4kと6.4kの間へ、12月は4.4kと3.4kの間へ移動している。



■ ヤマトシジミ ■ ホトトギスガイ ◆ 月平均塩分(底層)

※ヤマトシジミとホトトギスガイの生息分布境界：両種の湿重量が入れ替わる地点間

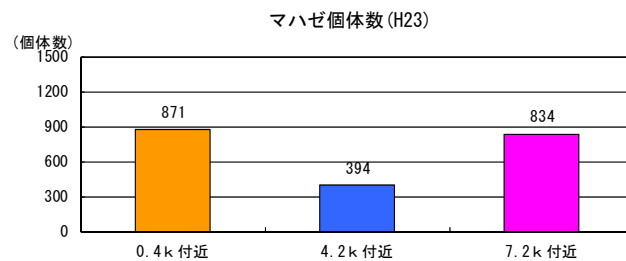
# 4. 環境監視

## 4.2 底生魚と稚魚の遡上状況の環境監視

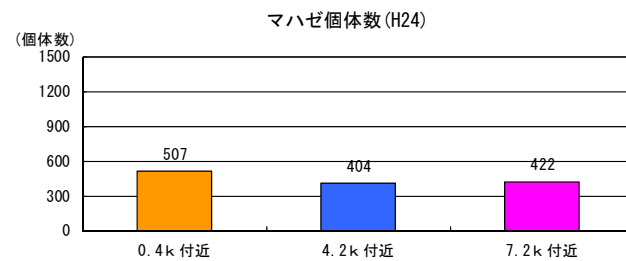
### 4.2.1 調査結果（マハゼ稚魚の測線別個体数、遡上利用水深別個体数）

マハゼ稚魚の個体数は、0.4k付近、7.2k付近において昨年より増加しており、4.2k付近は減少している。

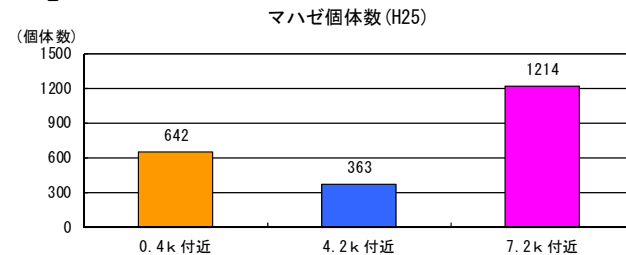
#### 【H23】



#### 【H24】



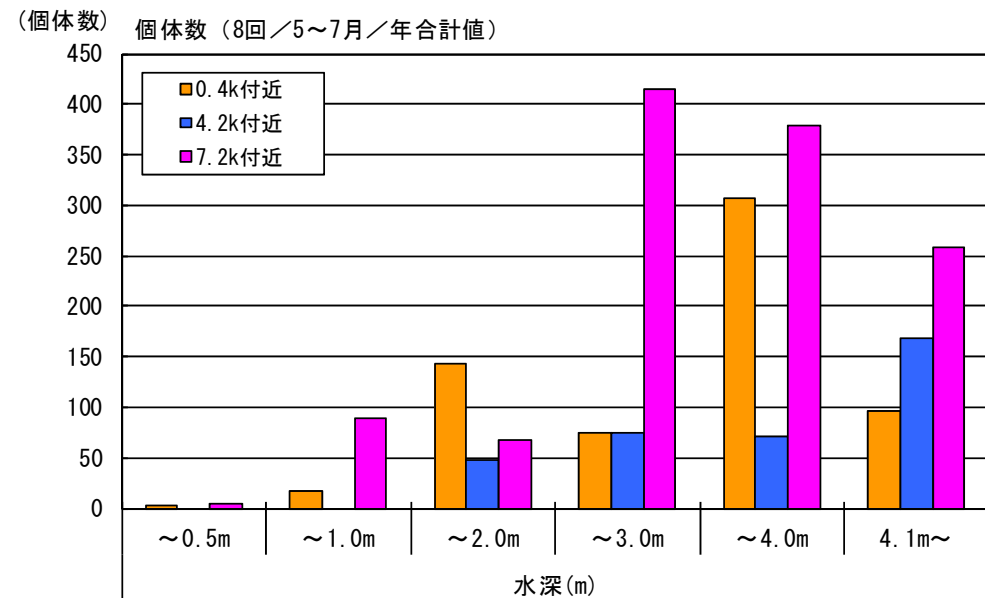
#### 【H25】



マハゼ稚魚の測線別個体数

調査は、5月に4回/月、6月～7月に2回/月の合計8回実施

#### 【H25】



マハゼ稚魚の遡上利用水深別個体数 (年合計)

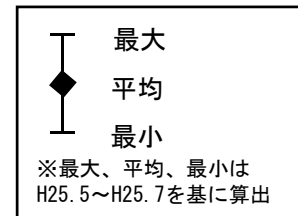
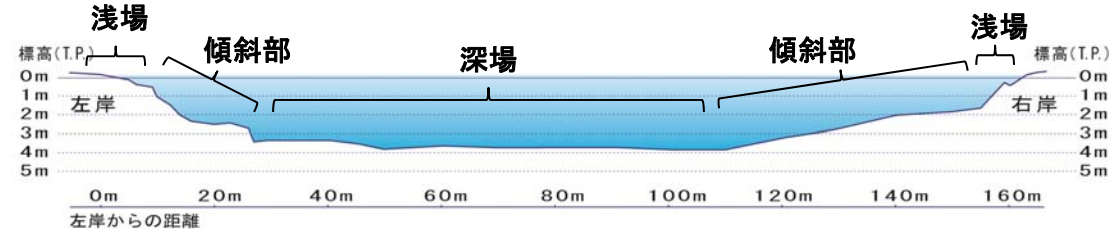
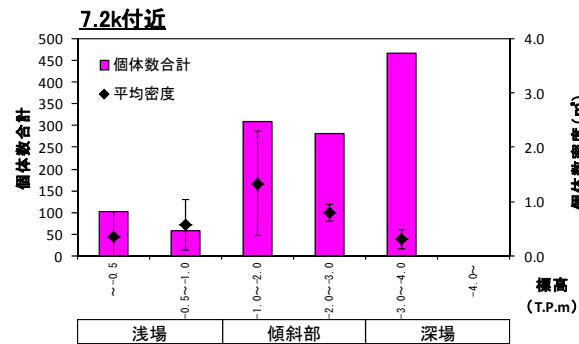
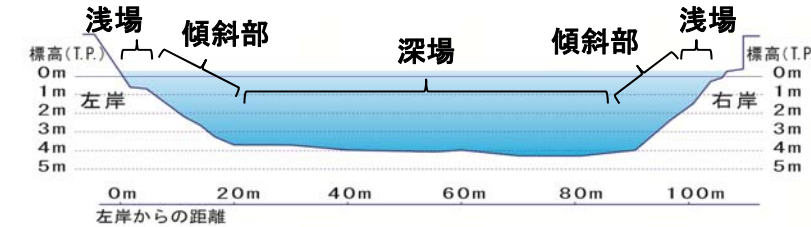
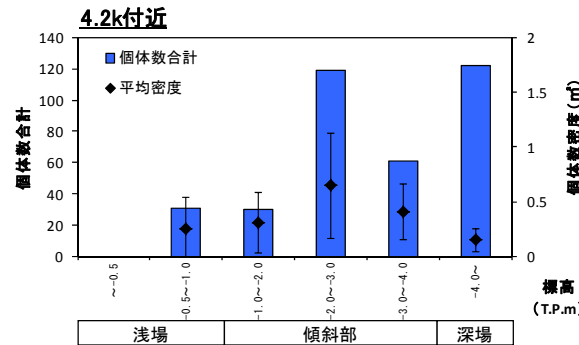
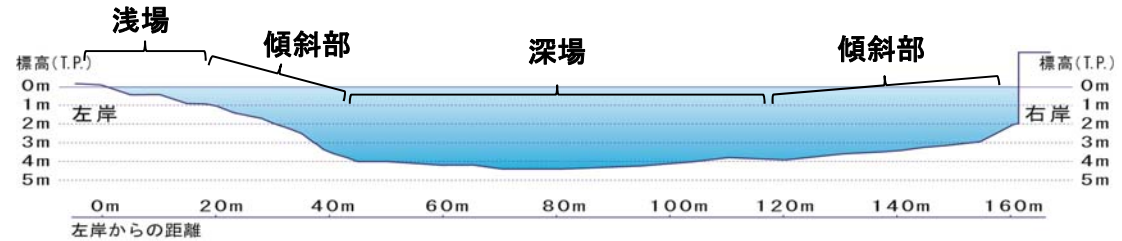
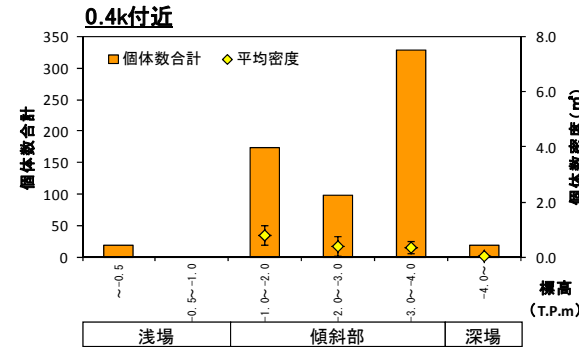
※個体数は、調査時の実測水深をもとに各水深帯区分ごとに集計した。

# 4. 環境監視

## 4.2 底生魚と稚魚の遡上状況の環境監視

### 4.2.1 調査結果（マハゼ稚魚の測線別個体数、遡上利用標高別個体数）（参考）

マハゼ稚魚の標高別の個体数から、各地点もとに傾斜部の利用が多い傾向となっている。



マハゼ稚魚の遡上利用水深別個体数及び平均密度（年合計）  
※個体数は、T.P.標高をもとに各水深帯区分ごとに集計した。

## 5. その他

### 5.6 広域モニタリング(参考) 植物プランクトンの状況

宍道湖は、3月～4月に緑藻綱、5月、10月に藍藻綱、7月～9月、11月で珪藻綱の細胞数比率が高かった。

中海は、3月～4月に緑藻綱、7月に藍藻綱、6月、8月、9月、11月、12月で珪藻綱の細胞数比率が高かった。

宍道湖湖心 (H25)

月	優占種(第1位)			優占種(第2位)			優占種(第3位)		
	種名	分類	細胞数比率(%)	種名	分類	細胞数比率(%)	種名	分類	細胞数比率(%)
1月	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	52.79	ヘトコカ <sup>+</sup> サ属の一種	渦鞭毛藻綱	28.43	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	12.18
2月	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	51.52	ヘトコカ <sup>+</sup> サ属の一種	渦鞭毛藻綱	20.84	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	10.42
3月	シュド <sup>+</sup> ジ <sup>+</sup> クテイオスフェリウム ミヌクム	緑藻綱	65.30	ロホ <sup>+</sup> キステリス属の一種	緑藻綱	17.18	アンフィクリコス ナス	緑藻綱	16.27
4月	シュド <sup>+</sup> ジ <sup>+</sup> クテイオスフェリウム ミヌクム	緑藻綱	30.67	キクロテラ属の一種	珪藻綱	18.67	アンフィクリコス ナス	緑藻綱	16.90
5月	アファノカ <sup>+</sup> サ属の一種	藍藻綱	92.51	モノラフィテ <sup>+</sup> イウム コントルツム	緑藻綱	4.25	モノラフィテ <sup>+</sup> イウム キルキレ	緑藻綱	2.49
6月	クリプト藻綱	クリプト藻綱	27.85	モノラフィテ <sup>+</sup> イウム キルキレ	緑藻綱	26.23	モノラフィテ <sup>+</sup> イウム コントルツム	緑藻綱	17.03
7月	キクロテラ属の一種	珪藻綱	53.28	モノラフィテ <sup>+</sup> イウム キルキレ	緑藻綱	12.37	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	10.90
8月	キクロテラ属の一種	珪藻綱	87.07	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	7.33	モノラフィテ <sup>+</sup> イウム キルキレ	緑藻綱	2.73
9月	キクロテラ属の一種	珪藻綱	86.00	アファノカ <sup>+</sup> サ属の一種	藍藻綱	9.71	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	1.90
10月	アファノカ <sup>+</sup> サ属の一種	藍藻綱	55.81	キクロテラ属の一種	珪藻綱	37.65	キトケス属の一種	珪藻綱	3.78
11月	キクロテラ属の一種	珪藻綱	85.65	ヘトコカ <sup>+</sup> サ ロツタ <sup>+</sup> タ	渦鞭毛藻綱	3.80	アファノカ <sup>+</sup> サ属の一種	藍藻綱	3.24
12月	ヘトコカ <sup>+</sup> サ ロツタ <sup>+</sup> タ	渦鞭毛藻綱	53.98	クラミト <sup>+</sup> モリス属の一種	緑藻綱	11.99	アファノカ <sup>+</sup> サ属の一種	藍藻綱	7.89

中海湖心 (H25)

月	優占種(第1位)			優占種(第2位)			優占種(第3位)		
	種名	分類	細胞数比率(%)	種名	分類	細胞数比率(%)	種名	分類	細胞数比率(%)
1月	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	54.21	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	29.89	クリプト藻綱	クリプト藻綱	13.90
2月	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	77.92	クリプト藻綱	クリプト藻綱	5.84	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	5.20
3月	シュド <sup>+</sup> ジ <sup>+</sup> クテイオスフェリウム ミヌクム	緑藻綱	60.29	アンフィクリコス ナス	緑藻綱	24.51	ロホ <sup>+</sup> キステリス属の一種	緑藻綱	12.70
4月	シュド <sup>+</sup> ジ <sup>+</sup> クテイオスフェリウム ミヌクム	緑藻綱	34.84	アファノカ <sup>+</sup> サ属の一種	藍藻綱	16.40	キクロテラ属の一種	珪藻綱	16.30
5月	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	44.03	クリプト藻綱	クリプト藻綱	36.03	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	ブ <sup>+</sup> ラシノ藻綱	5.04
6月	スケイトネマ コスタム	珪藻綱	87.75	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	6.57	ネオデルフィネイス ベ <sup>+</sup> ラジ <sup>+</sup> カ	珪藻綱	0.96
7月	アファノカ <sup>+</sup> サ属の一種	藍藻綱	56.80	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	13.12	ロイコスフェニア クルバ <sup>+</sup> ータ	珪藻綱	9.56
8月	キクロテラ属の一種	珪藻綱	72.35	ロイコスフェニア クルバ <sup>+</sup> ータ	珪藻綱	13.22	アファノカ <sup>+</sup> サ属の一種	藍藻綱	4.94
9月	キクロテラ属の一種	珪藻綱	96.95	スケイトネマ コスタム	珪藻綱	0.69	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	0.61
10月	クリプト藻綱	クリプト藻綱	60.58	微小鞭毛藻類	微小鞭毛藻類	31.21	ヘトコカ <sup>+</sup> サ ロツタ <sup>+</sup> タ	渦鞭毛藻綱	5.67
11月	キクロテラ属の一種	珪藻綱	86.15	ブ <sup>+</sup> ロケントルム ミニム	渦鞭毛藻綱	9.70	アファノカ <sup>+</sup> サ属の一種	藍藻綱	2.31
12月	キクロテラ属の一種	珪藻綱	55.63	スケイトネマ コスタム	珪藻綱	30.35	ブ <sup>+</sup> ロケントルム ミニム	渦鞭毛藻綱	7.27

■ : 珪藻綱、■ : 渦鞭毛藻類、■ : 黄金色藻綱、■ : 緑藻綱、■ : 藍藻綱、■ : その他