

第17回

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

令和5年 11月 20日

1. 大橋川改修事業モニタリング計画の概要

1.1 これまでの経緯

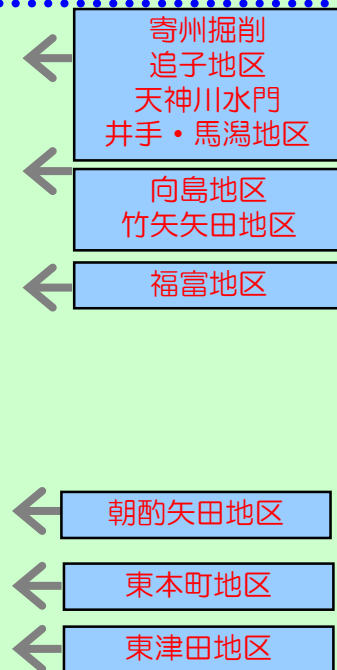
大橋川改修事業環境モニタリング

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：第1回 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：第2回 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：第3回 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：第4回 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：第5回 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：第6回 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：第7回 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）
- 平成27年 7月：第8回 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会（平成26年モニタリング結果）
- 平成28年 7月：第9回 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会（平成27年モニタリング結果）
- 平成29年 7月：第10回 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会（平成28年モニタリング結果）
- 平成30年 8月：第11回 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会（平成29年モニタリング結果）
- 平成31年 2月：第12回 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会
- 令和元年11月：第13回 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会（平成30年モニタリング結果）
- 令和2年10月：第14回 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会（令和元年モニタリング結果）
- 令和4年 2月：第15回 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会（令和2年モニタリング結果）
- 令和4年12月：第16回大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会（令和3年モニタリング結果）
- 令和5年11月：第17回大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会（現状変化幅の変化について）

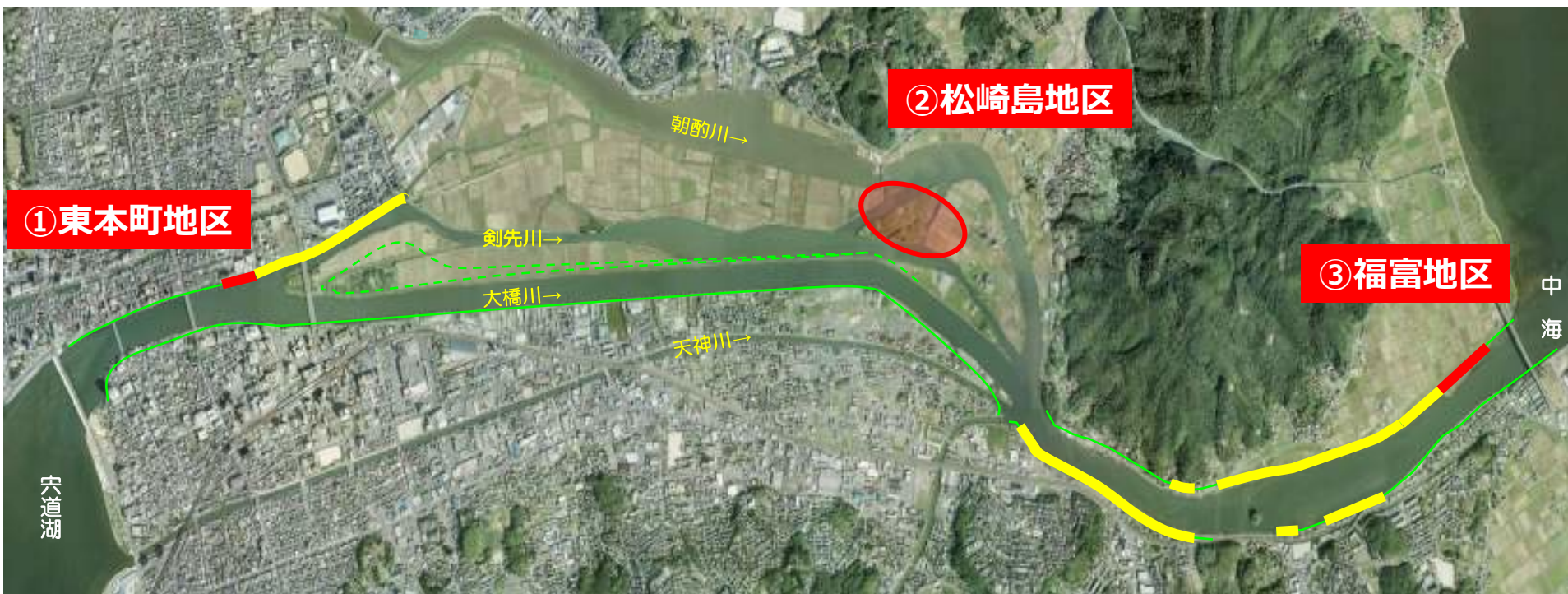
大橋川改修着手前






2. 令和4年度の工事概要

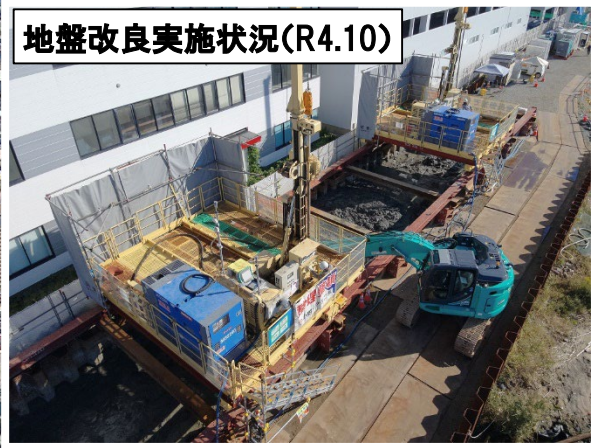
- ①東本町地区の築堤護岸工事を実施（継続）
- ②松崎島地区の工事用道路工事を実施（継続）
- ③福富地区の築堤護岸工事を実施（継続）

※令和4年度の工事は大橋川の流動に大きく影響を与えるような掘削工事行っていない。



凡例	 : 築堤護岸	 : 工事用道路
	 : 築堤護岸（概成）	

2. 令和4年度の工事概要



凡例：

- ← 施工済み
- R4年度施工



2. 令和4年度の工事概要



凡例：

- ←→ 施工済み
- R4年度施工



2. 令和4年度の工事概要

大橋川 福富地区工事施工状況 (写真)

護岸施工状況(R5.3)



工事完成(R5.7)

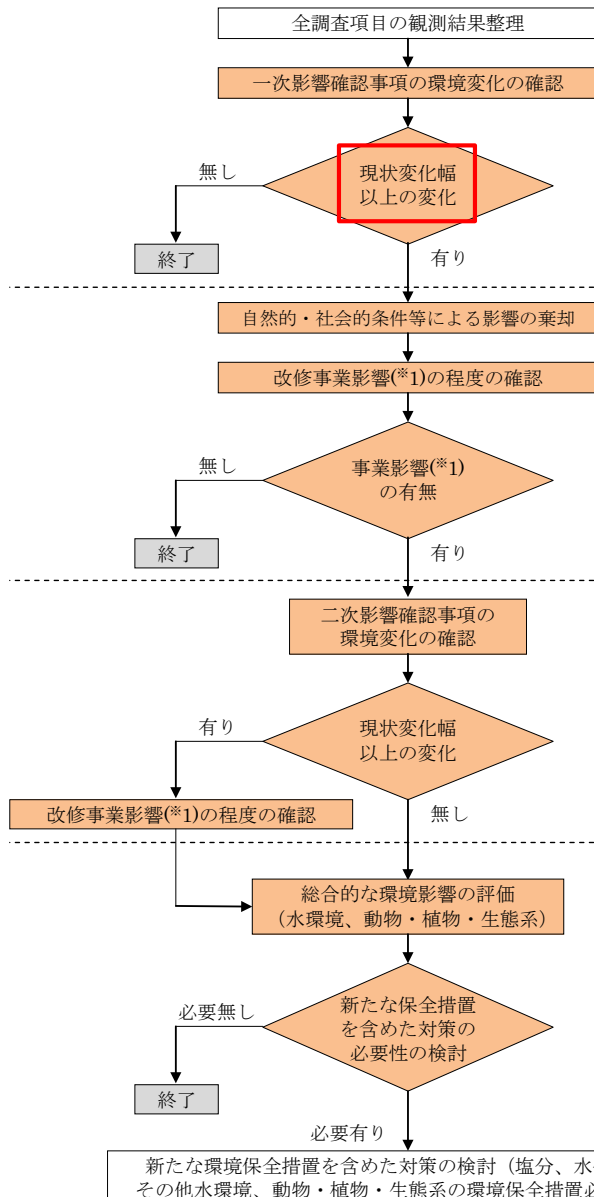


凡例：

- ←→ 施工済み
- ←→ R4年度施工



3.1 確認フロー及び一次影響確認項目



一次影響確認項目 (塩分・水位)

- (1) 観測値が以下の1~3の現状変化幅から逸脱していないか
 1. 毎正時観測値の月最大値レンジ
 2. 毎正時観測値の月最小値レンジ
 3. 毎正時観測値の月平均値レンジ
 ※採水分析調査地点については、毎月観測値により確認する。
 ※現状変化幅は、H6~H27観測値により設定。
 ※観測期間が短い地点は参考値として扱う。
- (2) 自然的・社会的条件等による影響の確認
 1. 経年値のトレンドに変化がないか
(毎正時観測値の年最大値・年最小値・年平均値等の経年変化)
 ※採水分析調査地点については、毎月観測値により経年変化を確認する。(塩分)
 2. 短期的な事象による影響を受けていないか
- (3) 大橋川改修の影響予測計算の変化幅以内か

現状変化幅の整理期間をH6~H22までの期間で設定していたが、委員の指摘を踏まえH29年度協議会から整理期間をH6~H27に変更

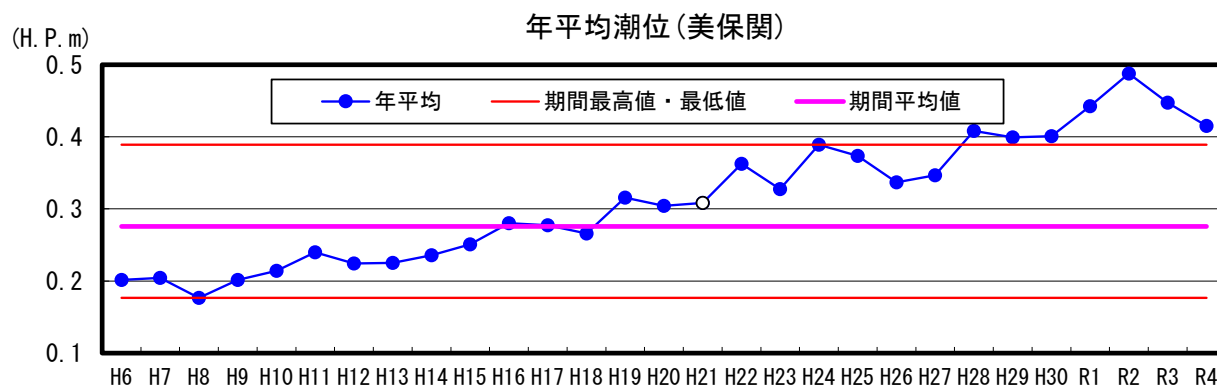
二次影響確認項目

- (水温・DO・COD・T-N・T-P・透明度・クロロフィルa・SS・粒度組成・地下水位・動物・植物・生態系)
- (1) 観測値が以下の1~3の現状変化幅から逸脱していないか
 1. 毎正時観測値の月最大値レンジ
 2. 毎正時観測値の月最小値レンジ
 3. 毎正時観測値の月平均値レンジ
 ※採水分析調査地点については、毎月観測値により確認する。
 ※現状変化幅は、H6~H27観測値により設定
 ※観測期間が短い地点は参考値として扱う。

*1: 改修事業影響とは最終とりまとめ(整備計画対象期間内は、整備計画河道のシミュレーション)の予測結果の幅を上回る変化

3.2.1 現状と課題

これまで大橋川の流動に大きく影響する掘削工事はないが、近年、美保関の水位等の自然的要因の変化により、現状変化幅を超過するケースが目立っている。



注) ○ : 2ヶ月以上の欠測があるため参考値



美保関観測所の位置図

3.2.2 本協議会での論点

一次影響確認項目である水位、塩分について、美保関、中海、穴道湖を対象に、以下の比較を行い、自然的要因の変化の有無や程度について把握する。

比較①：現状変化幅を最新年の観測値まで含めて変更した場合の変化の有無やその程度を把握するため、現在の現状変化幅整理期間 (H6-H27) と最新年まで含めた整理期間 (H6-R4) を比較

比較②：近年の現状変化幅及び自然的要因の変化の有無やその程度を把握するため、大橋川改修事業環境調査最終とりまとめでの整理期間 (H6-H15) と直近10年での整理期間 (H25-R4) を比較

その上で、今後、現状変化幅を変更すべきか否かについて、議論いただきたい。

3.3.1 整理対象地点

整理対象地点は、一次影響確認項目（水位、塩分）が最終とりまとめの整理期間の始まりであるH6から連続観測されている宍道湖湖心、中海湖心、美保関とした。また特に両湖の塩分の支配的要因となる水象、気象についても整理した。

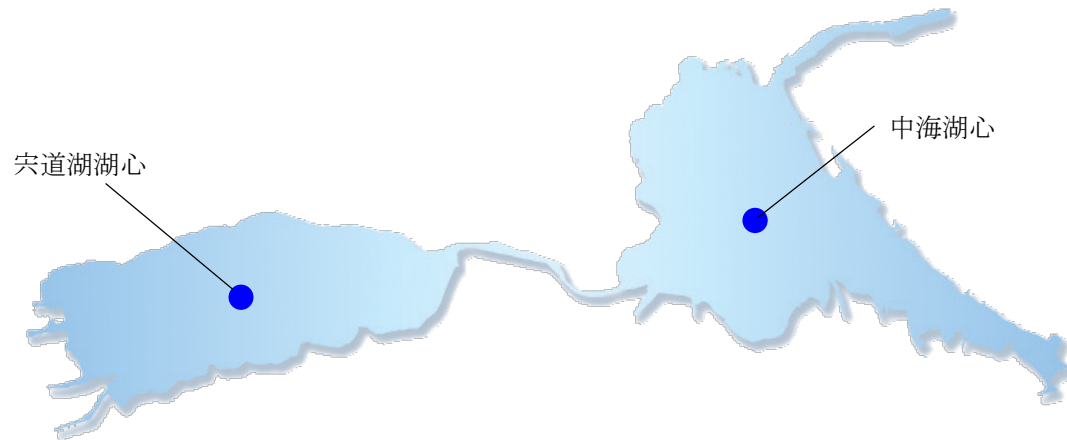


3.3.2 整理対象とする水質データ高さ

■整理対象とする水質データ高さ

観測項目	宍道湖湖心	中海湖心
凡例		
● 観測データ位置		
— 湖底		
▽ 水面		
上層	● T.P.-0.3m (H.P.-0.23m)	● T.P.-0.5m (H.P.-0.43m)
下層	● T.P.-4.76m (H.P.-4.69m)	● T.P.-5.5m (H.P.-5.43m)
底層	● T.P.-5.06m (H.P.-4.99m)	● T.P.-6.0m (H.P.-5.93m)
	● T.P.-5.36m (H.P.-5.29m)	● T.P.-6.5m (H.P.-6.43m)

■対象とする自動観測装置位置



3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

比較①

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

※赤字: 上昇・増加
青字: 低下・減少

3.4.1 最新年まで含めた場合の現状変化幅の変化 (期間平均値)

※①H6-H27と②H6-R4の期間平均値の差(②-①)

■ 水位 (m)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率
美保関	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	10.7%
中海湖心	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6.7%
宍道湖湖心	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	5.7%

■ 塩分 (PSU)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率	
中海湖心	上層	0.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.0	-0.3	0.1	0.5	0.4	2.5%
	下層	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.6	0.4	0.3	0.3	0.6	0.4	0.2	0.7%
	底層	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2	0.7%
宍道湖湖心	上層	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	-0.2	-0.1	0.3	0.2	4.9%
	下層	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3	0.1	0.3	-0.2	0.0	-0.2	0.1	0.5	0.2	3.6%
	底層	0.4	0.1	0.4	0.3	0.1	-0.1	0.2	-0.5	-0.3	-0.4	-0.3	0.6	0.0	0.0%

■ 総降水量 (mm)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率
横田	-2.1	-2.0	-5.3	0.8	-11.5	-0.5	-2.4	-1.1	22.1	3.3	-11.8	-1.1	-1.0	-0.7%
松江	-5.8	1.6	-1.2	3.9	-11.7	4.1	1.0	13.1	9.9	2.2	-14.1	1.6	0.4	0.3%
広瀬	1.8	2.4	-0.3	6.6	-6.2	0.2	7.0	14.1	21.5	4.7	-11.7	0.7	3.4	2.4%

■ 流入河川流量 (×10⁶m³)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率
新伊萱	-6.50	-0.51	-8.74	-5.20	-4.83	-3.41	-3.86	2.48	0.39	1.96	-4.74	-5.92	-3.26	-3.8%
灘分	-6.60	-0.24	-10.61	-6.08	-4.97	-4.69	-13.54	3.22	-0.36	0.96	-5.72	-7.21	-4.57	-4.7%

■ 風速 (風速10m/s以上東西風頻度) (%)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
松江	-0.3	0.2	-0.3	-0.2	0.1	-0.2	-0.3	0.0	-0.1	0.0	-0.3	-0.4	-0.2
米子	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
境	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

■ DO (mg/l)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率	
中海湖心	上層	0.0	0.0	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0%
	下層	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.5	-0.2	0.0	0.0%
	底層	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	0.1	3.2%
宍道湖湖心	上層	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.2	-0.1	-1.0%
	下層	-0.3	-0.4	-0.1	-0.1	0.3	0.2	0.0	0.3	0.3	0.3	-0.1	-0.3	0.0	0.0%
	底層	-0.3	0.0	0.0	0.2	0.4	0.3	0.0	0.4	0.4	0.5	0.4	-0.1	0.1	1.7%

3. 広域モニタリング

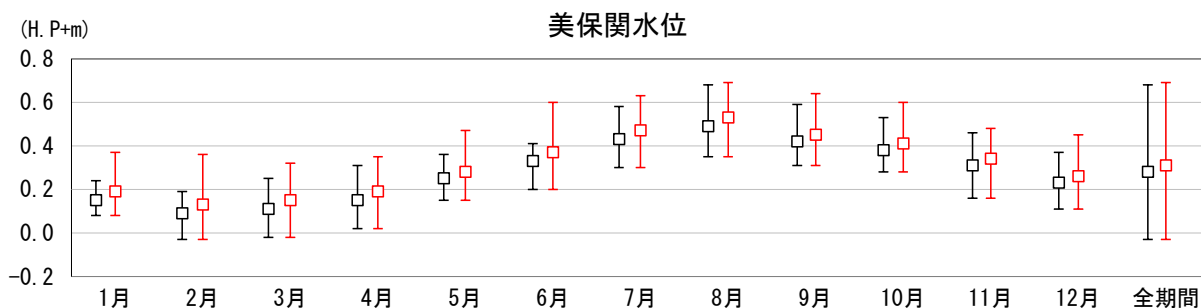
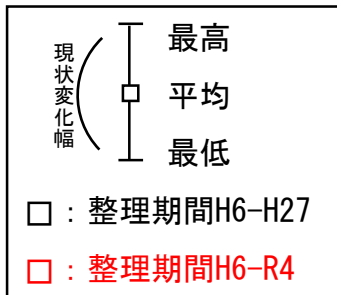
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.2 水位 (美保関)

- 美保関における月毎の期間平均値は、全ての月で3~4cm上昇。
全期間平均値は3cm上昇。
- 月毎の期間最高値は、全ての月で1~19cm上昇。
- 月毎の期間最低値は、全ての月で変化なし。



※赤字: 上昇
青字: 低下

(単位 H. P. m)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.15	0.09	0.11	0.15	0.25	0.33	0.43	0.49	0.42	0.38	0.31	0.23	0.28
②H6-R4	0.19	0.13	0.15	0.19	0.28	0.37	0.47	0.53	0.45	0.41	0.34	0.26	0.31
差(②-①)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
期間最高値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.24	0.19	0.25	0.31	0.36	0.41	0.58	0.68	0.59	0.53	0.46	0.37	0.68
②H6-R4	0.37	0.36	0.32	0.35	0.47	0.60	0.63	0.69	0.64	0.60	0.48	0.45	0.69
差(②-①)	0.13	0.17	0.07	0.04	0.11	0.19	0.05	0.01	0.05	0.07	0.02	0.08	0.01
期間最低値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.08	-0.03	-0.02	0.02	0.15	0.20	0.30	0.35	0.31	0.28	0.16	0.11	-0.03
②H6-R4	0.08	-0.03	-0.02	0.02	0.15	0.20	0.30	0.35	0.31	0.28	0.16	0.11	-0.03
差(②-①)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3. 広域モニタリング

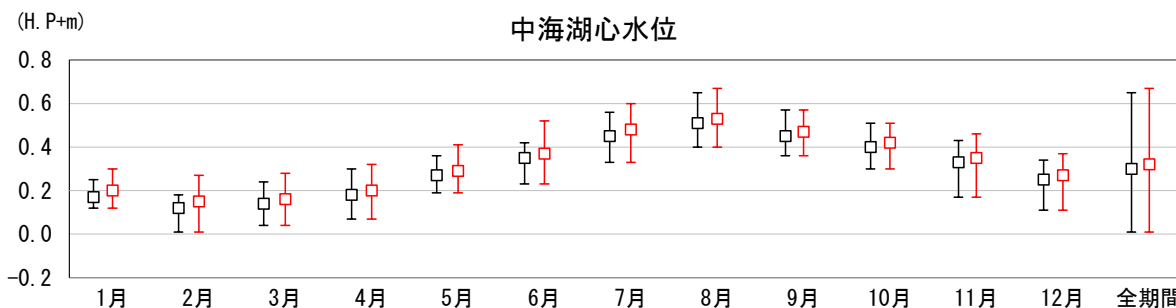
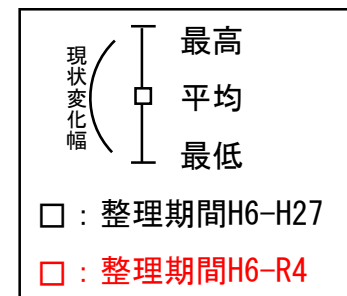
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.2 水位 (中海湖心)

- 中海湖心における月毎の期間平均値は、全ての月で2~3cm上昇。全期間平均値は2cm上昇。
- 月毎の期間最高値は、1~8月、11~12月において2~10cm上昇。
- 月毎の期間最低値は、全ての月で変化なし。



※赤字: 上昇
 青字: 低下

(単位 H. P. m)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.17	0.12	0.14	0.18	0.27	0.35	0.45	0.51	0.45	0.40	0.33	0.25	0.30
②H6-R4	0.20	0.15	0.16	0.20	0.29	0.37	0.48	0.53	0.47	0.42	0.35	0.27	0.32
差(②-①)	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
期間最高値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.25	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.56	0.65	0.57	0.51	0.43	0.34	0.65
②H6-R4	0.30	0.27	0.28	0.32	0.41	0.52	0.60	0.67	0.57	0.51	0.46	0.37	0.67
差(②-①)	0.05	0.09	0.04	0.02	0.05	0.10	0.04	0.02	0.00	0.00	0.03	0.03	0.02
期間最低値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.12	0.01	0.04	0.07	0.19	0.23	0.33	0.40	0.36	0.30	0.17	0.11	0.01
②H6-R4	0.12	0.01	0.04	0.07	0.19	0.23	0.33	0.40	0.36	0.30	0.17	0.11	0.01
差(②-①)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3. 広域モニタリング

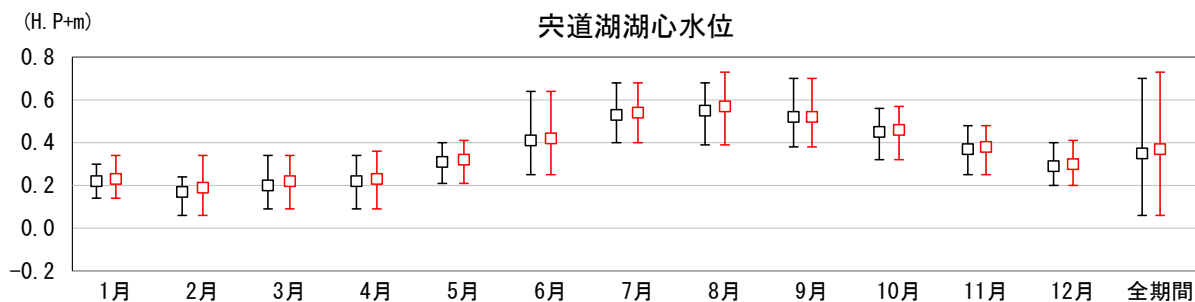
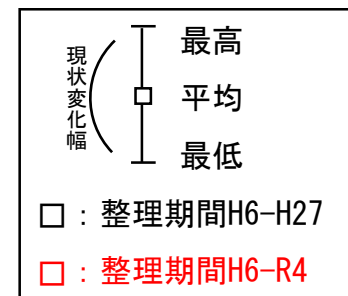
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.2 水位 (宍道湖湖心)

- 宍道湖湖心における月毎の期間平均値は、1~8月、10~12月において1~2cm上昇。
- 月毎の期間最高値は、1~2月、4~5月、8月、10月、12月において1~10cm上昇。
- 月毎の期間最低値は、全ての月で変化なし。



※赤字: 上昇
青字: 低下

(単位 H. P. m)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.22	0.17	0.20	0.22	0.31	0.41	0.53	0.55	0.52	0.45	0.37	0.29	0.35
②H6-R4	0.23	0.19	0.22	0.23	0.32	0.42	0.54	0.57	0.52	0.46	0.38	0.30	0.37
差(②-①)	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02
期間最高値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.30	0.24	0.34	0.34	0.40	0.64	0.68	0.68	0.70	0.56	0.48	0.40	0.70
②H6-R4	0.34	0.34	0.34	0.36	0.41	0.64	0.68	0.73	0.70	0.57	0.48	0.41	0.73
差(②-①)	0.04	0.10	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.05	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03
期間最低値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.14	0.06	0.09	0.09	0.21	0.25	0.40	0.39	0.38	0.32	0.25	0.20	0.06
②H6-R4	0.14	0.06	0.09	0.09	0.21	0.25	0.40	0.39	0.38	0.32	0.25	0.20	0.06
差(②-①)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

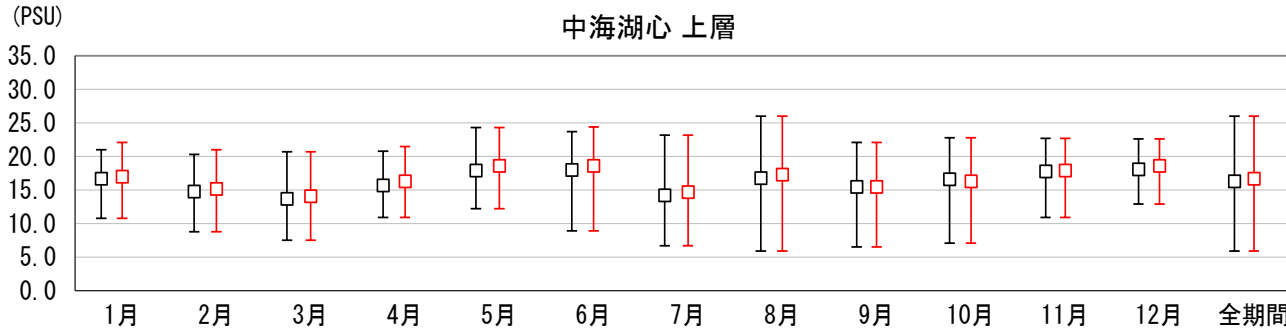
比較①



□ : 整理期間H6-H27
 □ : 整理期間H6-R4

3.4.3 中海湖心塩分 (上層)

- 上層における月毎の期間平均値は、1~8月、11~12月において0.1~0.7PSU上昇。一方、10月において0.3PSU低下。全期間平均値は0.4PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、1~2月、4月、6月において0.7~1.1PSU上昇。
- 月毎の期間最小値は、全ての月で変化なし。



※赤字: 上昇
 青字: 低下

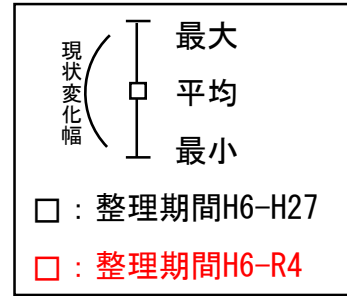
(単位 PSU)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	16.7	14.8	13.7	15.7	17.9	18.0	14.2	16.8	15.5	16.6	17.8	18.1	16.3
②H6-R4	17.0	15.2	14.1	16.3	18.6	18.6	14.7	17.3	15.5	16.3	17.9	18.6	16.7
差(②-①)	0.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.0	-0.3	0.1	0.5	0.4
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	21.0	20.3	20.7	20.8	24.3	23.7	23.2	26.0	22.1	22.8	22.7	22.6	26.0
②H6-R4	22.1	21.0	20.7	21.5	24.3	24.4	23.2	26.0	22.1	22.8	22.7	22.6	26.0
差(②-①)	1.1	0.7	0.0	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	10.8	8.8	7.5	10.9	12.2	8.9	6.7	5.9	6.5	7.1	10.9	12.9	5.9
②H6-R4	10.8	8.8	7.5	10.9	12.2	8.9	6.7	5.9	6.5	7.1	10.9	12.9	5.9
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

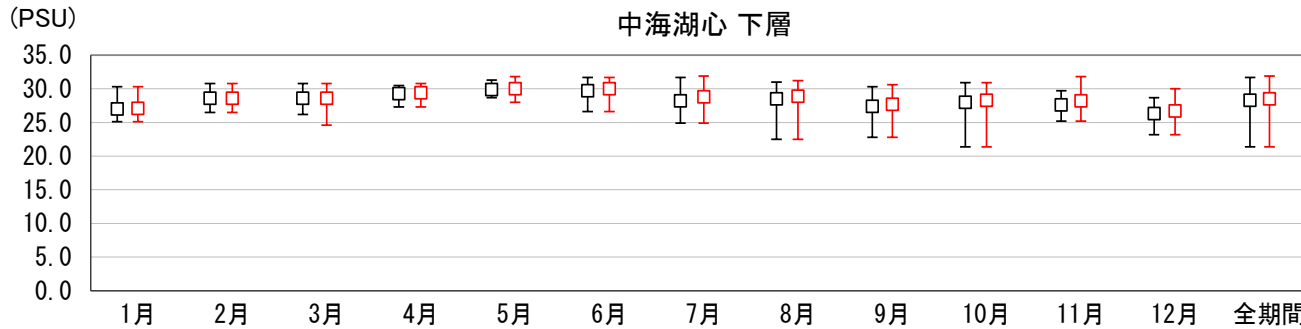
最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①



3.4.3 中海湖心塩分 (下層)

- 下層における月毎の期間平均値は、1月、4~12月において0.1~0.6PSU上昇。全期間平均値は0.2PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、4~5月、7~9月、11~12月において0.2~2.1PSU上昇。
- 月毎の期間最小値は、3月、5月において0.7~1.6PSU低下。



※赤字: 上昇
青字: 低下

(単位 PSU)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	27.0	28.6	28.6	29.3	29.9	29.7	28.2	28.5	27.4	28.0	27.6	26.3	28.3
②H6-R4	27.1	28.6	28.6	29.4	30.0	30.0	28.8	28.9	27.7	28.3	28.2	26.7	28.5
差(②-①)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.6	0.4	0.3	0.3	0.6	0.4	0.2
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	30.3	30.8	30.8	30.5	31.3	31.7	31.7	31.0	30.3	30.9	29.7	28.7	31.7
②H6-R4	30.3	30.8	30.8	30.8	31.8	31.7	31.9	31.2	30.6	30.9	31.8	30.0	31.9
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.2	0.2	0.3	0.0	2.1	1.3	0.2
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	25.1	26.5	26.2	27.3	28.7	26.6	24.9	22.5	22.8	21.4	25.2	23.2	21.4
②H6-R4	25.1	26.5	24.6	27.3	28.0	26.6	24.9	22.5	22.8	21.4	25.2	23.2	21.4
差(②-①)	0.0	0.0	-1.6	0.0	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

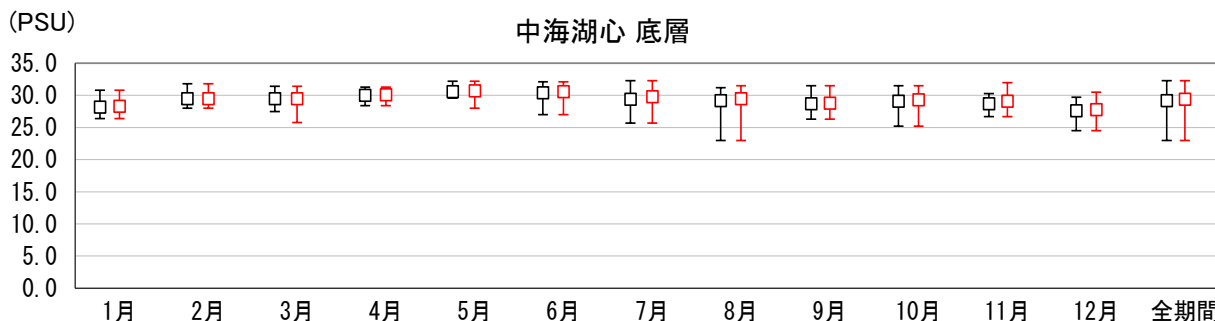
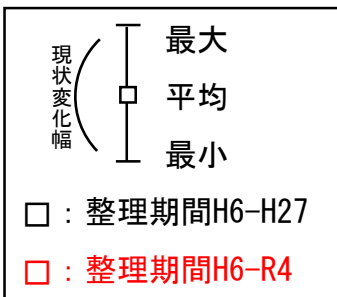
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.3 中海湖心塩分 (底層)

- 底層における月毎の期間平均値は、1月、4~12月において0.1~0.4PSU上昇。全期間平均値は0.2PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、8月、11~12月において0.3~1.7PSU上昇。
- 月毎の期間最小値は、3月、5月において1.6~1.7PSU低下。



※赤字: 上昇
 青字: 低下

(単位 PSU)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	28.2	29.5	29.5	30.0	30.6	30.4	29.4	29.2	28.7	29.1	28.7	27.6	29.2
②H6-R4	28.3	29.5	29.5	30.1	30.7	30.6	29.8	29.5	28.8	29.3	29.1	27.8	29.4
差(②-①)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	30.8	31.8	31.4	31.3	32.2	32.1	32.3	31.2	31.5	31.5	30.3	29.7	32.3
②H6-R4	30.8	31.8	31.4	31.3	32.2	32.1	32.3	31.5	31.5	31.5	32.0	30.5	32.3
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.7	0.8	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	26.4	28.0	27.5	28.4	29.6	27.0	25.7	23.0	26.3	25.2	26.7	24.5	23.0
②H6-R4	26.4	28.0	25.8	28.4	28.0	27.0	25.7	23.0	26.3	25.2	26.7	24.5	23.0
差(②-①)	0.0	0.0	-1.7	0.0	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

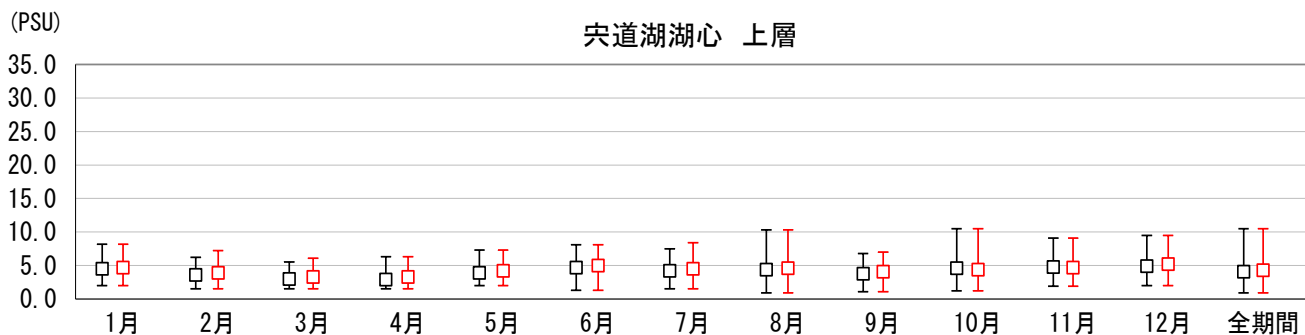
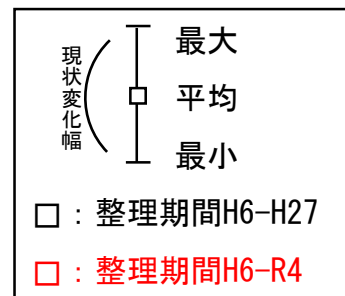
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.4 宍道湖湖心塩分 (上層)

- 上層における月毎の期間平均値は、1~9月、12月において0.2~0.4PSU上昇。一方、10~11月において0.1~0.2PSU低下。全期間平均値は0.2PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、2~3月、7月、9月において0.2~1.0PSU上昇。
- 月毎の期間最小値は、全ての月で変化なし。



※赤字: 上昇
青字: 低下

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	4.5	3.6	3.0	2.9	3.9	4.7	4.2	4.4	3.8	4.6	4.8	4.9	4.1
②H6-R4	4.7	3.9	3.3	3.3	4.2	5.0	4.5	4.6	4.1	4.4	4.7	5.2	4.3
差(②-①)	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	-0.2	-0.1	0.3	0.2
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	8.2	6.2	5.5	6.3	7.3	8.1	7.5	10.3	6.8	10.5	9.1	9.5	10.5
②H6-R4	8.2	7.2	6.1	6.3	7.3	8.1	8.4	10.3	7.0	10.5	9.1	9.5	10.5
差(②-①)	0.0	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	2.0	1.5	1.5	1.5	2.0	1.3	1.5	0.9	1.1	1.2	1.9	2.0	0.9
②H6-R4	2.0	1.5	1.5	1.5	2.0	1.3	1.5	0.9	1.1	1.2	1.9	2.0	0.9
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

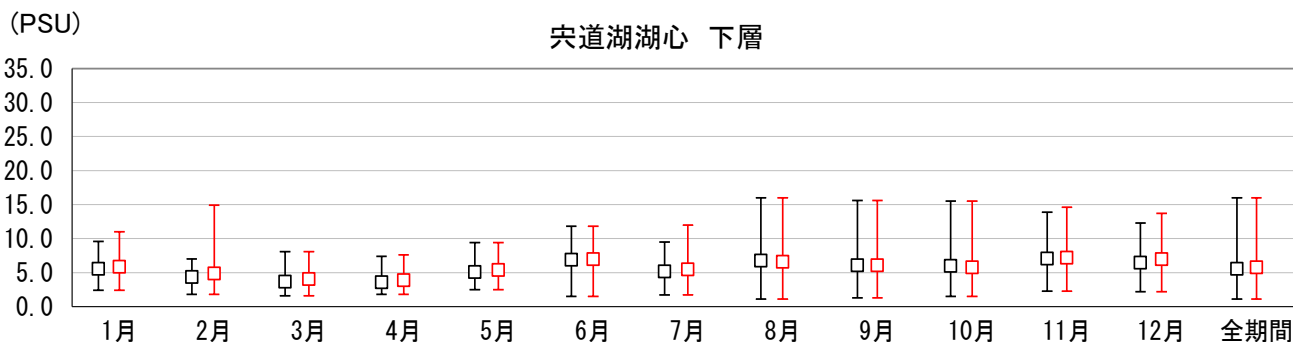
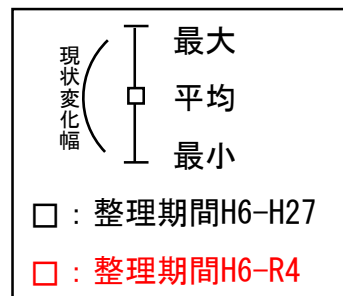
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.4 宍道湖湖心塩分 (下層)

- 下層における月毎の期間平均値は、1~7月、11~12月において0.1~0.5PSU上昇。一方、8月、10月において0.2PSU低下。全期間平均値は0.2PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、1~2月、4月、7月、11~12月において0.2~7.9PSU上昇。
- 月毎の期間最小値は、全ての月で変化なし。



※赤字: 上昇
 青字: 低下

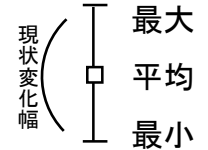
(単位 PSU)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	5.6	4.4	3.7	3.6	5.1	6.9	5.2	6.8	6.1	6.0	7.1	6.5	5.6
②H6-R4	5.9	4.9	4.1	3.9	5.4	7.0	5.5	6.6	6.1	5.8	7.2	7.0	5.8
差(②-①)	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3	0.1	0.3	-0.2	0.0	-0.2	0.1	0.5	0.2
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	9.6	7.0	8.1	7.4	9.4	11.8	9.5	16.0	15.6	15.5	13.9	12.3	16.0
②H6-R4	11.0	14.9	8.1	7.6	9.4	11.8	12.0	16.0	15.6	15.5	14.6	13.7	16.0
差(②-①)	1.4	7.9	0.0	0.2	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.7	1.4	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	2.4	1.8	1.6	1.8	2.5	1.5	1.7	1.1	1.3	1.5	2.3	2.2	1.1
②H6-R4	2.4	1.8	1.6	1.8	2.5	1.5	1.7	1.1	1.3	1.5	2.3	2.2	1.1
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

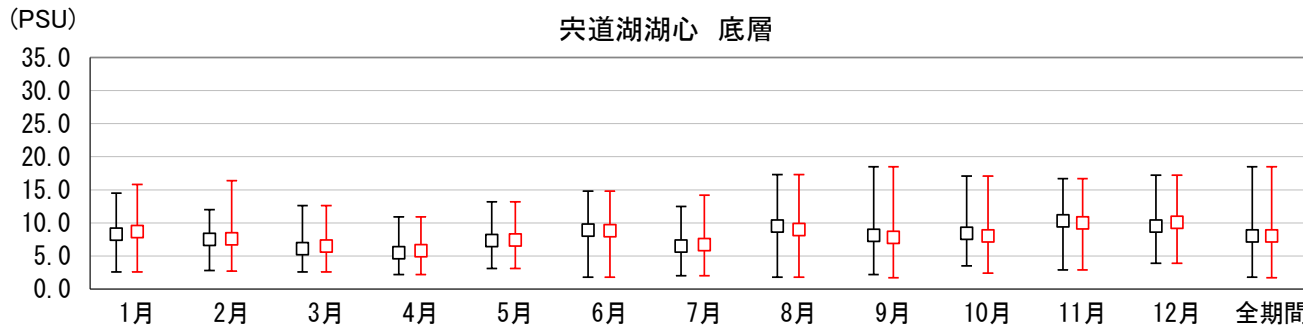
比較①



□ : 整理期間H6-H27

□ : 整理期間H6-R4

- 底層における月毎の期間平均値は、1~5月、7月、12月において0.1~0.6PSU上昇。一方、6月、8~11月において0.1~0.5PSU低下。全期間平均値は変化なし。
- 月毎の期間最大値は、1~2月、7月において1.3~4.4PSU上昇。
- 月毎の期間最小値は、2月、9~10月において0.1~1.1PSU低下



※赤字: 上昇
青字: 低下

(単位 PSU)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	8.3	7.5	6.1	5.5	7.3	8.9	6.5	9.5	8.1	8.4	10.3	9.5	8.0
②H6-R4	8.7	7.6	6.5	5.8	7.4	8.8	6.7	9.0	7.8	8.0	10.0	10.1	8.0
差(②-①)	0.4	0.1	0.4	0.3	0.1	-0.1	0.2	-0.5	-0.3	-0.4	-0.3	0.6	0.0
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	14.5	12.0	12.6	10.9	13.2	14.8	12.5	17.3	18.5	17.1	16.7	17.2	18.5
②H6-R4	15.8	16.4	12.6	10.9	13.2	14.8	14.2	17.3	18.5	17.1	16.7	17.2	18.5
差(②-①)	1.3	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	2.6	2.8	2.6	2.2	3.1	1.8	2.0	1.8	2.2	3.5	2.9	3.9	1.8
②H6-R4	2.6	2.7	2.6	2.2	3.1	1.8	2.0	1.8	1.7	2.4	2.9	3.9	1.7
差(②-①)	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-1.1	0.0	0.0	-0.1

3. 広域モニタリング

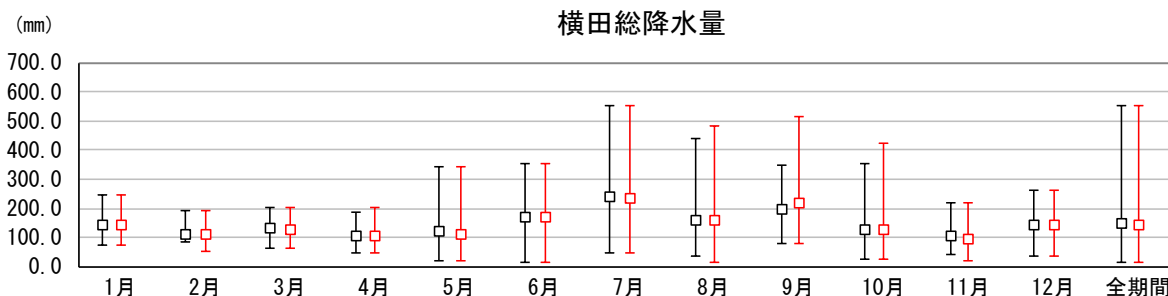
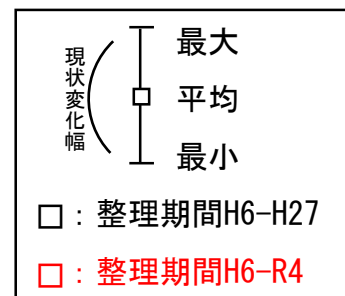
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.5 塩分の支配要因となる項目 (総降水量：横田)

- 横田総降水量の月別の期間平均値は、4月、9～10月において0.8～22.1mm増加。一方、1～3月、5～8月、11～12月において0.5～11.8mm減少。全期間平均値は1.0mm減少。
- 月毎の期間最大値は、4月、8～10月において17.5～163.5mm増加。
- 月毎の期間最小値は、2月、8月、11月において20.0～30.5mm減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	144.6	112.0	132.2	104.1	124.3	169.4	239.4	160.9	198.7	126.4	107.8	145.4	147.1
②H6-R4	142.5	110.0	126.9	104.9	112.8	168.9	237.0	159.8	220.8	129.7	96.0	144.3	146.1
差(②-①)	-2.1	-2.0	-5.3	0.8	-11.5	-0.5	-2.4	-1.1	22.1	3.3	-11.8	-1.1	-1.0
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	244.0	191.0	202.0	185.0	344.5	353.0	552.0	438.0	349.0	354.0	220.0	262.0	552.0
②H6-R4	244.0	191.0	202.0	202.5	344.5	353.0	552.0	484.5	512.5	421.5	220.0	262.0	552.0
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	17.5	0.0	0.0	0.0	46.5	163.5	67.5	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	73.0	83.5	62.5	47.0	17.5	14.0	46.0	37.5	80.5	26.0	41.0	38.0	14.0
②H6-R4	73.0	53.0	62.5	47.0	17.5	14.0	46.0	16.5	80.5	26.0	21.0	38.0	14.0
差(②-①)	0.0	-30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-21.0	0.0	0.0	-20.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

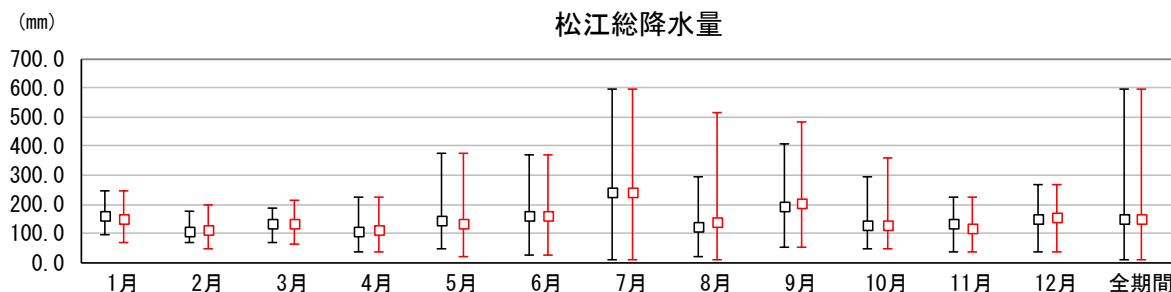
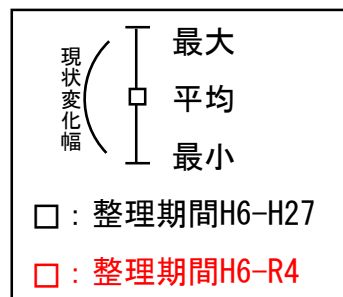
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.5 塩分の支配要因となる項目 (総降水量：松江)

- 松江総降水量の月別の期間平均値は、2月、4月、6～10月、12月において1.0～13.1mm増加。一方、1月、3月、5月、11月において1.2～14.1mm減少。全期間平均値は0.4mm増加。
- 月毎の期間最大値は、2～3月、8～10月において20.5～223.0mm増加。
- 月毎の期間最小値は、1～3月、5月、8月、11月において0.5～26.0mm減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

(単位 mm)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	157.9	108.9	133.0	107.8	142.8	158.4	238.6	125.3	192.5	127.0	133.0	151.0	148.0
②H6-R4	152.1	110.5	131.8	111.7	131.1	162.5	239.6	138.4	202.4	129.2	118.9	152.6	148.4
差(②-①)	-5.8	1.6	-1.2	3.9	-11.7	4.1	1.0	13.1	9.9	2.2	-14.1	1.6	0.4
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	249.0	179.0	188.0	224.0	375.5	372.0	597.0	294.5	407.0	293.0	227.0	269.5	597.0
②H6-R4	249.0	199.5	214.0	224.0	375.5	372.0	597.0	517.5	482.0	358.0	227.0	269.5	597.0
差(②-①)	0.0	20.5	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	223.0	75.0	65.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	94.0	71.0	69.5	38.0	49.0	26.0	8.0	22.0	51.0	49.0	35.0	38.0	8.0
②H6-R4	71.5	50.0	62.0	38.0	23.0	26.0	8.0	12.0	51.0	49.0	34.5	38.0	8.0
差(②-①)	-22.5	-21.0	-7.5	0.0	-26.0	0.0	0.0	-10.0	0.0	0.0	-0.5	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

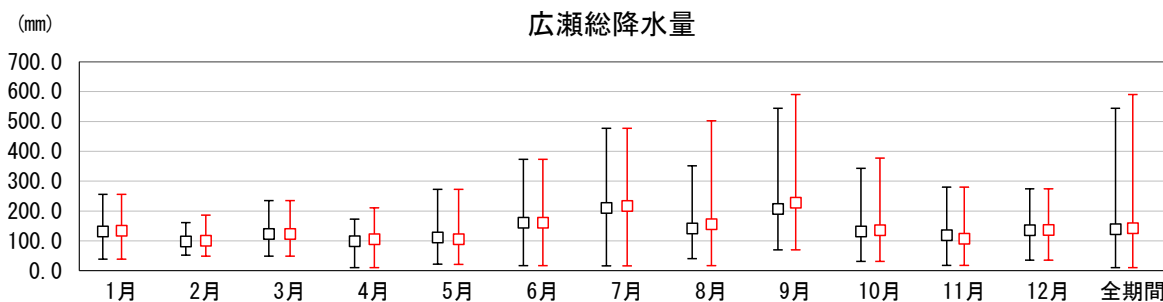
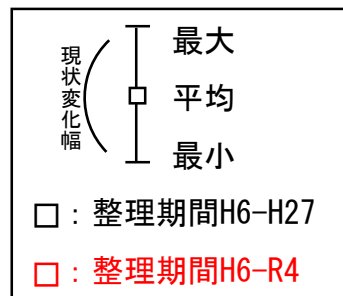
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.5 塩分の支配要因となる項目 (総降水量：広瀬)

- ・ 広瀬総降水量の月別の期間平均値は、1~2月、4月、6~10月、12月において0.2~21.5mm増加。一方、3月、5月、11月において0.3~11.7mm減少。全期間平均値は3.4mm増加。
- ・ 月毎の期間最大値は、2月、4月、8~10月において25.0~151.0mm増加。
- ・ 月毎の期間最小値は、2月、5月、8月において1.0~23.0mm減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	132.2	98.2	123.7	99.4	111.7	161.2	210.7	141.7	207.1	131.5	119.5	136.0	139.5
②H6-R4	134.0	100.6	123.4	106.0	105.5	161.4	217.7	155.8	228.6	136.2	107.8	136.7	142.9
差(②-①)	1.8	2.4	-0.3	6.6	-6.2	0.2	7.0	14.1	21.5	4.7	-11.7	0.7	3.4
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	256.0	161.0	235.0	173.0	273.0	373.0	477.0	351.0	544.0	343.0	280.0	274.0	544.0
②H6-R4	256.0	186.0	235.0	211.0	273.0	373.0	477.0	502.0	590.0	377.0	280.0	274.0	590.0
差(②-①)	0.0	25.0	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	151.0	46.0	34.0	0.0	0.0	46.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	39.0	52.0	49.0	10.0	22.0	17.0	16.0	40.0	70.0	31.0	18.0	35.0	10.0
②H6-R4	39.0	49.0	49.0	10.0	21.0	17.0	16.0	17.0	70.0	31.0	18.0	35.0	10.0
差(②-①)	0.0	-3.0	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

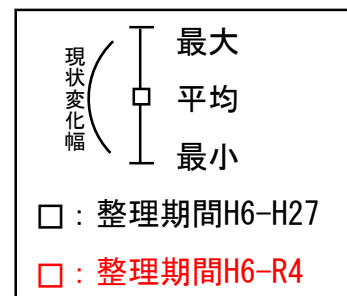
3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

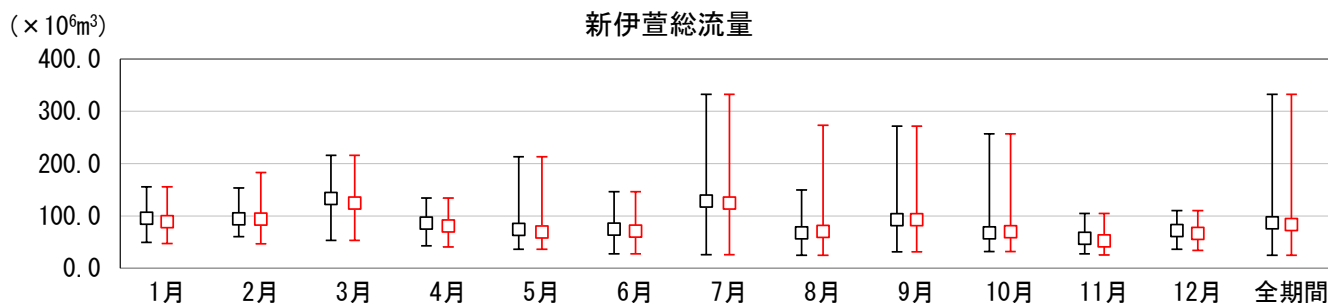
最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.6 塩分の支配要因となる項目 (流入河川流量：新伊萱)



- 新伊萱総流量の月別の期間平均値は、8~10月において $0.39\sim 2.48 \times 10^6 \text{m}^3$ 増加。一方、1~7月、11~12月において $0.51\sim 8.74 \times 10^6 \text{m}^3$ 減少。全期間平均値は $3.26 \times 10^6 \text{m}^3$ 減少。
- 月毎の期間最大値は、2月、8月において $29.95\sim 123.96 \times 10^6 \text{m}^3$ 増加。
- 月毎の期間最小値は、1~2月、4月、11~12月において $1.76\sim 14.01 \times 10^6 \text{m}^3$ 減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

(単位 $\times 10^6 \text{m}^3$)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	95.40	94.32	133.10	85.90	74.00	74.37	128.16	67.53	92.50	67.75	56.96	72.15	86.86
②H6-R4	88.91	93.82	124.36	80.70	69.18	70.96	124.30	70.01	92.88	69.71	52.22	66.23	83.60
差(②-①)	-6.50	-0.51	-8.74	-5.20	-4.83	-3.41	-3.86	2.48	0.39	1.96	-4.74	-5.92	-3.26
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	155.83	153.21	215.64	134.14	213.42	146.37	332.68	149.59	271.64	256.83	104.64	110.08	332.68
②H6-R4	155.83	183.16	215.64	134.14	213.42	146.37	332.68	273.55	271.64	256.83	104.64	110.08	332.68
差(②-①)	0.00	29.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	123.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	49.26	60.48	53.46	43.13	36.43	27.40	25.87	24.61	31.65	32.09	27.37	36.08	24.61
②H6-R4	47.49	46.47	53.46	40.85	36.43	27.40	25.87	24.61	31.65	32.09	25.61	34.26	24.61
差(②-①)	-1.77	-14.01	0.00	-2.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.76	-1.82	0.00

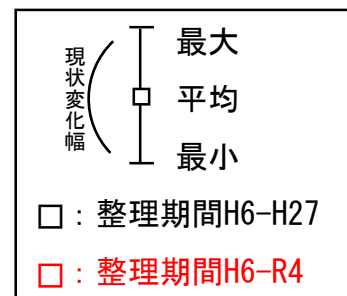
3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

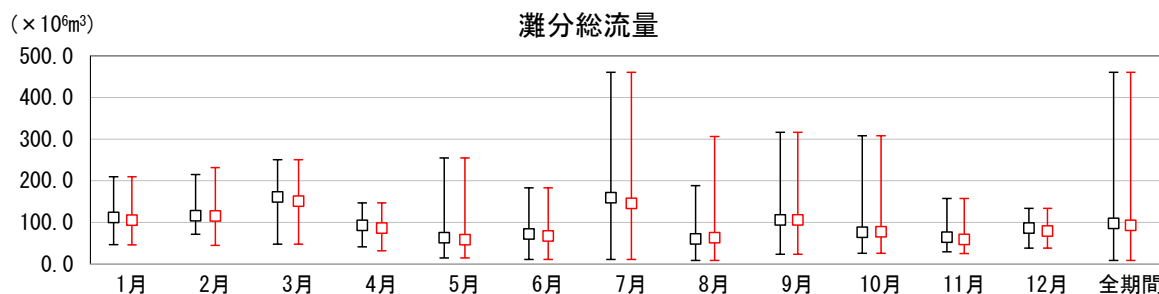
最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.6 塩分の支配要因となる項目 (流入河川流量：灘分)



- ・ 灘分総流量の月別の期間平均値は、8月、10月において $0.96\sim 3.22\times 10^6\text{m}^3$ 増加。一方、1~7月、9月、11~12月で $0.24\sim 13.54\times 10^6\text{m}^3$ 減少。全期間平均値は $4.57\times 10^6\text{m}^3$ 減少。
- ・ 月毎の期間最大値は、2月、8月において $16.37\sim 118.02\times 10^6\text{m}^3$ 増加。
- ・ 月毎の期間最小値は、1~2月、4月、11月において $0.69\sim 26.39\times 10^6\text{m}^3$ 減少。



※赤字:増加
青字:減少

(単位 $\times 10^6\text{m}^3$)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	111.86	115.85	161.25	92.60	63.43	71.90	159.08	60.20	106.04	76.32	64.51	86.11	97.16
②H6-R4	105.26	115.61	150.64	86.52	58.46	67.21	145.54	63.42	105.68	77.28	58.79	78.90	92.59
差(②-①)	-6.60	-0.24	-10.61	-6.08	-4.97	-4.69	-13.54	3.22	-0.36	0.96	-5.72	-7.21	-4.57
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	209.48	215.12	250.54	146.53	254.69	183.10	460.39	188.26	316.04	307.94	157.20	133.76	460.39
②H6-R4	209.48	231.49	250.54	146.53	254.69	183.10	460.39	306.28	316.04	307.94	157.20	133.76	460.39
差(②-①)	0.00	16.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	118.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	46.76	71.29	47.97	41.19	14.87	11.02	11.12	8.41	23.30	25.71	29.57	38.25	8.41
②H6-R4	46.07	44.90	47.97	32.04	14.87	11.02	11.12	8.41	23.30	25.71	25.30	38.25	8.41
差(②-①)	-0.69	-26.39	0.00	-9.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.27	0.00	0.00

3. 広域モニタリング

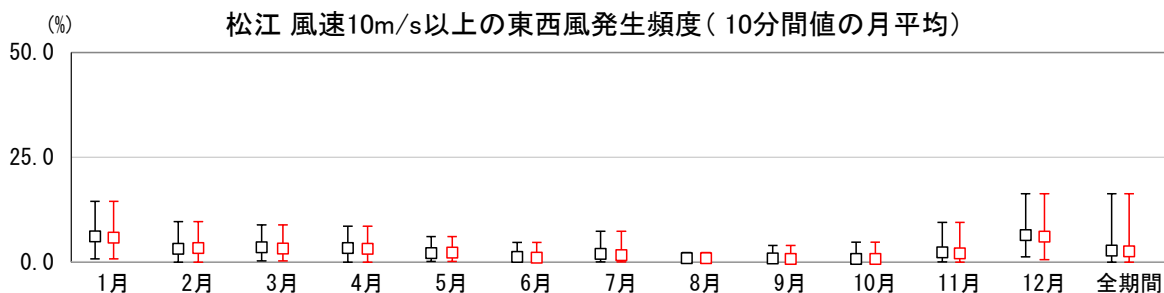
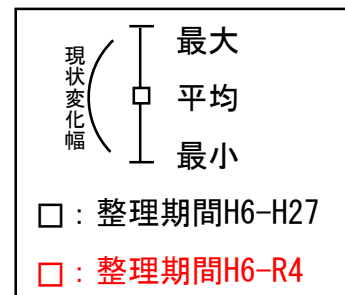
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.7 塩分の支配要因となる項目 (風速：松江)

- 松江における10m/s以上の東西風発生頻度は、2月、5月において0.1~0.2%増加。一方、1月、3~4月、6~7月、9月、11~12月において0.1~0.4%減少。全期間平均値は0.2 %減少。
- 月毎の期間最大値は、全期間で変化なし。
- 月毎の期間最小値は、11~12月で0.1~0.7%減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

(単位 %)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	6.2	3.2	3.6	3.4	2.2	1.3	2.0	1.0	0.9	0.8	2.4	6.5	2.8
②H6-R4	5.9	3.4	3.3	3.2	2.3	1.1	1.7	1.0	0.8	0.8	2.1	6.1	2.6
差(②-①)	-0.3	0.2	-0.3	-0.2	0.1	-0.2	-0.3	0.0	-0.1	0.0	-0.3	-0.4	-0.2
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	14.5	9.7	8.9	8.6	6.1	4.7	7.4	2.3	4.0	4.8	9.5	16.3	16.3
②H6-R4	14.5	9.7	8.9	8.6	6.1	4.7	7.4	2.3	4.0	4.8	9.5	16.3	16.3
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.8	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	0.0
②H6-R4	0.8	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.7	0.0

3. 広域モニタリング

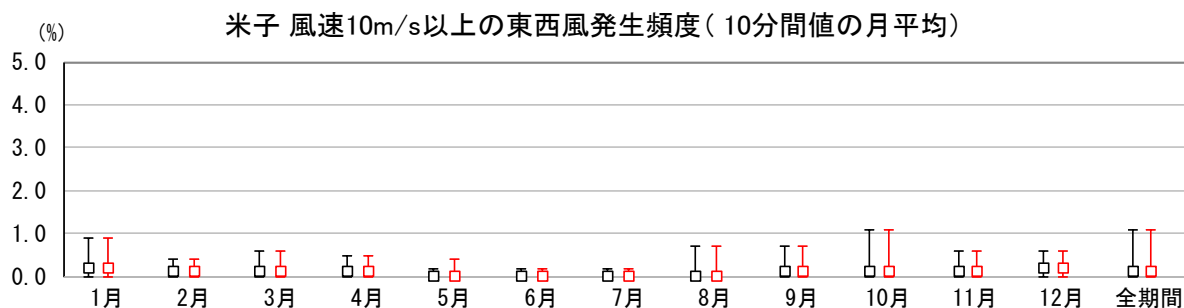
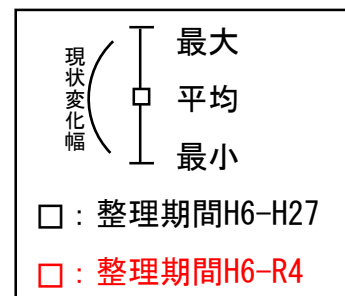
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.7 塩分の支配要因となる項目 (風速：米子)

- 米子における10m/s以上の東西風発生頻度は、全期間で変化なし。
- 月毎の期間最大値は、5月において0.2%増加。
- 月毎の期間最小値は、全期間で変化なし。



※赤字: 増加
青字: 減少

(単位 %)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
②H6-R4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.9	0.4	0.6	0.5	0.2	0.2	0.2	0.7	0.7	1.1	0.6	0.6	1.1
②H6-R4	0.9	0.4	0.6	0.5	0.4	0.2	0.2	0.7	0.7	1.1	0.6	0.6	1.1
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②H6-R4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

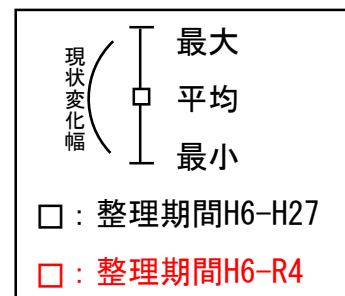
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

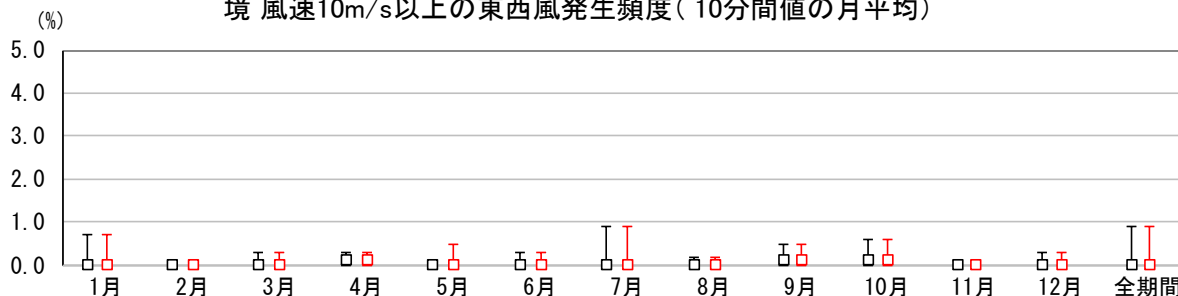
比較①

3.4.7 塩分の支配要因となる項目 (風速：境)

- ・ 境における10m/s以上の東西風発生頻度は、全期間で変化なし。
- ・ 月毎の期間最大値は、5月において0.5%増加。
- ・ 月毎の期間最小値は、全期間で変化なし。



境 風速10m/s以上の東西風発生頻度(10分間値の月平均)



※赤字: 増加
青字: 減少

(単位 %)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
②H6-R4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.7	0.0	0.3	0.3	0.0	0.3	0.9	0.2	0.5	0.6	0.1	0.3	0.9
②H6-R4	0.7	0.0	0.3	0.3	0.5	0.3	0.9	0.2	0.5	0.6	0.1	0.3	0.9
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②H6-R4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

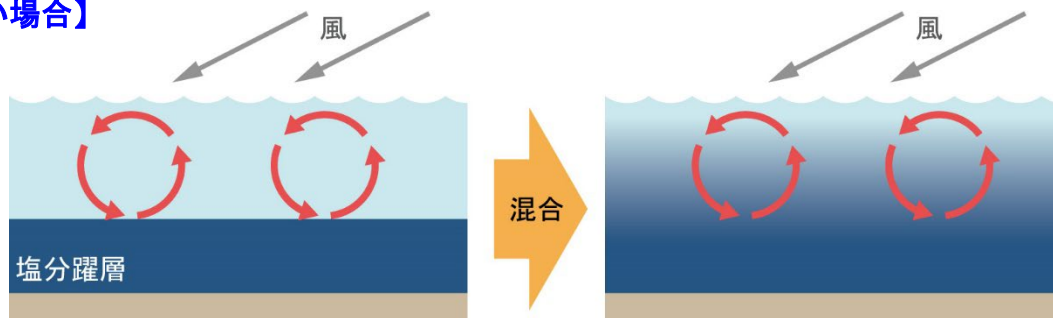
最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

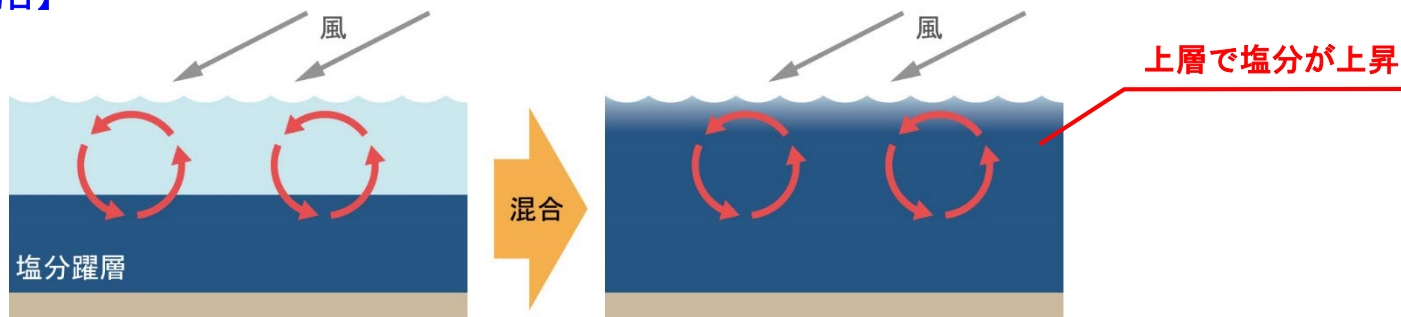
3.4.8 地中海の塩分変化に関する考察

項目	状況	考察
水位	<ul style="list-style-type: none">美保関: 全ての月で3~4cm上昇中海湖心: 全ての月で2~3cm上昇宍道湖湖心: 9月を除く全ての月で1~2cm上昇	<ul style="list-style-type: none">外水位の期間平均値は全て月で増加しており、中海への海水流入量は多くなったものと考えられる。
塩分	<p>【中海】</p> <ul style="list-style-type: none">中海湖心上層: 1~8月、11~12月で上昇(0.1~0.7PSU)。一方、10月は低下。中海湖心下層: 2~3月を除く全ての月で上昇(0.1~0.6PSU)。中海湖心底層: 2~3月を除く全ての月で上昇(0.1~0.4PSU)。	<p>【中海】</p> <ul style="list-style-type: none">海水流入量が多くなると塩分躍層が厚くなり、東西風による混合により、特に中海上層の塩分が上昇したのと考えられる。なお、松江・米子・境における10m/s以上の東西風発生頻度は大きな変化がなく、混合の頻度も大きな変化はないと考えられる。

【塩分流入量が少ない場合】



【塩分流入量が多い場合】



3. 広域モニタリング

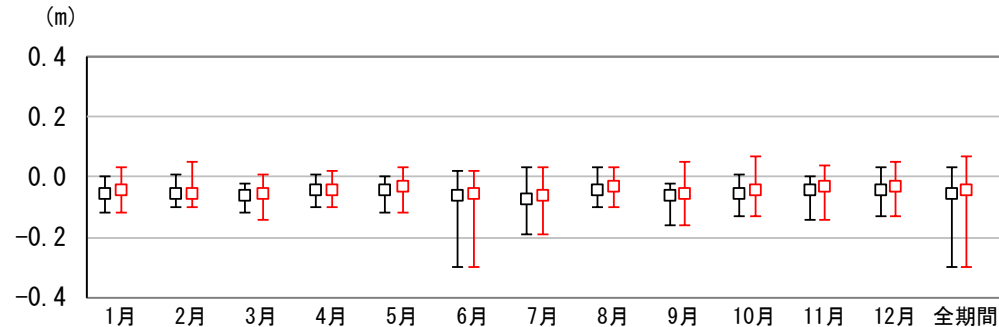
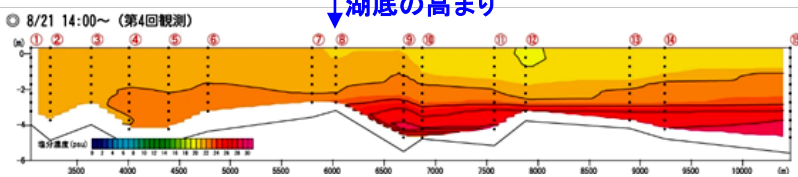
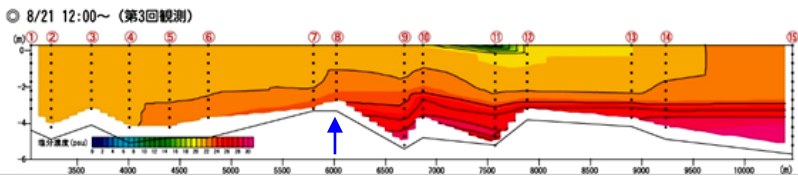
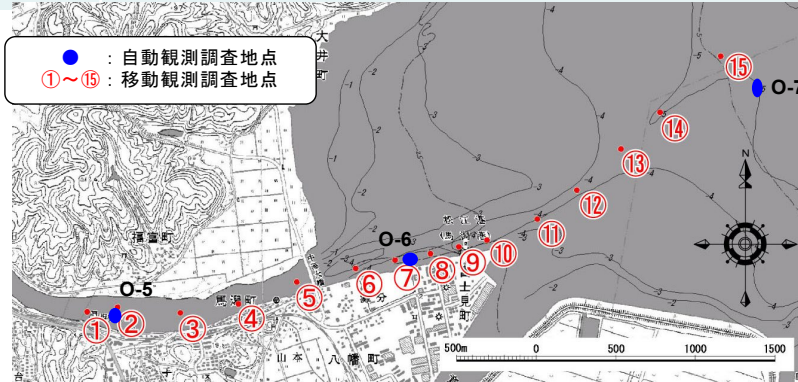
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

比較①

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

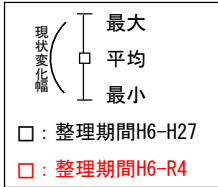
3.4.9 穴道湖の塩分変化に関する考察

項目	状況	考察
塩分	<p>【穴道湖】</p> <ul style="list-style-type: none"> 穴道湖湖心上層: 1~9月、12月で上昇(0.2~0.4PSU)。一方、10~11月は低下。 穴道湖湖心下層: 1~7月、11~12月で上昇(0.1~0.5PSU)。一方、8,10月は低下。 穴道湖湖心底層: 1~5月、7月、12月で上昇(0.1~0.6PSU)。一方、6月、8~11月は低下。 	<p>【穴道湖】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大橋川河口部の地形形状から、中海下層・底層の塩分は平常の上げ潮時には遡上しにくく、平時は中海上層の塩分が遡上することが知られている。 外水位の上昇に伴い、中海と穴道湖の水位差は0に近づく傾向にあり、中海上層の塩分が穴道湖へ遡上しやすくなっているものと考えられる。 また、流入河川流量は8~10月以外の月において減少傾向であり、流入河川の淡水による希釈効果の低下に伴い、穴道湖塩分が上昇したのと考えられる。



中海と穴道湖の水位差

※水位差：中海と穴道湖の月平均水位の差（中海水位-穴道湖水位）をとり、整理期間における最大、平均、最小を算出



3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

比較①

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

3.4.10 流入河川流量と降水量・降雪量の関係

- 新伊萱総流量及び灘分総流量と横田総降水量の月毎の期間平均値における増加及び減少期間は、4月、8月、9月を除き一致した。
- 4月の流量減少については、降雪量の減少による雪解け水の減少によるものと考えられる。

新伊萱総流量 (×10⁶ m³)

■ : 増加した月 □ : 減少した月

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	95.40	94.32	133.10	85.90	74.00	74.37	128.16	67.53	92.50	67.75	56.96	72.15	86.86
②H6-R4	88.91	93.82	124.36	80.70	69.18	70.96	124.30	70.01	92.88	69.71	52.22	66.23	83.60
差(②-①)	-6.50	-0.51	-8.74	-5.20	-4.83	-3.41	-3.86	2.48	0.39	1.96	-4.74	-5.92	-3.26

灘分総流量 (×10⁶ m³)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	111.86	115.85	161.25	92.60	63.43	71.90	159.08	60.20	106.04	76.32	64.51	86.11	97.16
②H6-R4	105.26	115.61	150.64	86.52	58.46	67.21	145.54	63.42	105.68	77.28	58.79	78.90	92.59
差(②-①)	-6.60	-0.24	-10.61	-6.08	-4.97	-4.69	-13.54	3.22	-0.36	0.96	-5.72	-7.21	-4.57

横田総降水量 (mm)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	144.6	112.0	132.2	104.1	124.3	169.4	239.4	160.9	198.7	126.4	107.8	145.4	147.1
②H6-R4	142.5	110.0	126.9	104.9	112.8	168.9	237.0	159.8	220.8	129.7	96.0	144.3	146.1
差(②-①)	-2.1	-2.0	-5.3	0.8	-11.5	-0.5	-2.4	-1.1	22.1	3.3	-11.8	-1.1	-1.0

横田降雪量 (cm)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	169.2	134.3	40.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	95.6	37.0
②H6-R4	162.6	126.6	33.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	93.8	34.9
差(②-①)	-6.6	-7.7	-7.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8	-1.8	-2.1

横田日平均気温 (°C)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.5	1.3	4.9	10.7	16.1	20.1	24.0	24.7	20.2	14.1	8.4	2.9	15.2
②H6-R4	0.6	1.4	5.2	10.8	16.2	20.1	24.1	24.8	20.3	14.2	8.5	2.9	15.3
差(②-①)	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1

3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

比較①

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

3.4.11 塩分と流入河川流量の関係 (宍道湖)

- 宍道湖湖心上層では、灘分総流量が増加した月の2ヶ月後から塩分が低下し、灘分総流量が減少した月の1ヶ月後から塩分が上昇する傾向が見られた。
- 研究報告¹⁾では宍道湖塩分と斐伊川流量との間には時間遅れの相関があり、採水日の80日 (2~3ヶ月) 前の上島地点の日平均流量と相関が高いことが知られている。

(単位 ×10⁶m³)

灘分総流量

■ : 増加した月 □ : 減少した月

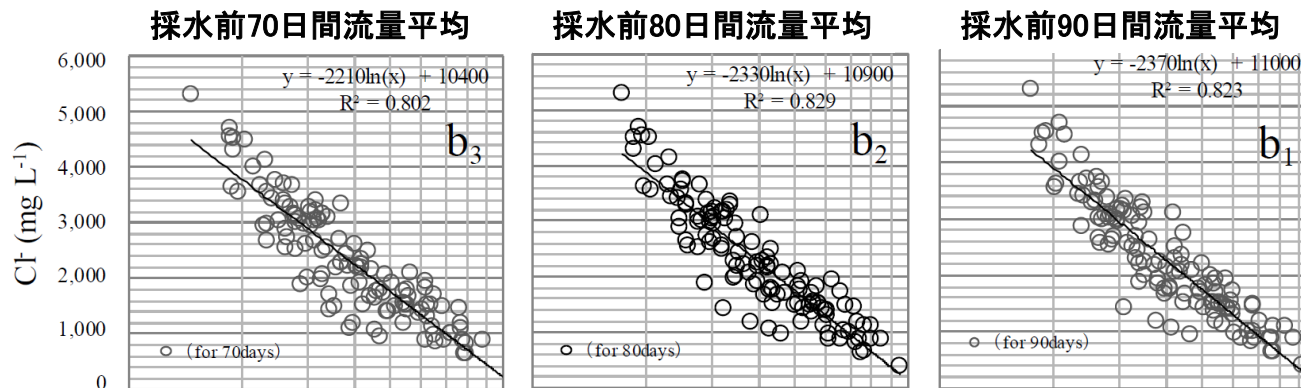
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	111.86	115.85	161.25	92.60	63.43	71.90	159.08	60.20	106.04	76.32	64.51	86.11	97.16
②H6-R4	105.26	115.61	150.64	86.52	58.46	67.21	145.54	63.42	105.68	77.28	58.79	78.90	92.59
差(②-①)	-6.60	-0.24	-10.61	-6.08	-4.97	-4.69	-13.54	3.22	-0.36	0.96	-5.72	-7.21	-4.57

(単位 PSU)

宍道湖湖心塩分(上層)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	4.5	3.6	3.0	2.9	3.9	4.7	4.2	4.4	3.8	4.6	4.8	4.9	4.1
②H6-R4	4.7	3.9	3.3	3.3	4.2	5.0	4.5	4.6	4.1	4.4	4.7	5.2	4.3
差(②-①)	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	-0.2	-0.1	0.3	0.2

■上島流量と宍道湖塩分の関係



最も相関係数高い

1)「汽水湖宍道湖における汚濁負荷特性に関する研究」(菅井,2018)

3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅（H6-H27）と

最新年まで含めた現状変化幅（H6-R4）の比較

比較①

【参考】斐伊川における洪水・渇水の発生状況

- ・ 渇水発生日数は増加している月が多い。
- ・ 一方、洪水発生時間は8～9月に若干の増加がみられるものの、減少している月もみられる。

(単位 ×10⁶m³)

灘分総流量

■ : 増加した月 □ : 減少した月

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	111.96	116.09	161.24	92.53	63.48	71.80	159.10	60.26	106.01	76.33	64.54	85.98	97.16
②H6-R4	105.26	115.66	150.53	86.57	58.39	67.13	145.44	63.48	105.75	77.41	58.84	79.01	92.59
差(②-①)	-6.70	-0.43	-10.71	-5.96	-5.09	-4.67	-13.66	3.22	-0.26	1.08	-5.70	-6.97	-4.57

(単位 時間)

洪水発生時間

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	2.4	0.0	2.7	0.0	0.0	7.4
②H6-R4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	3.5	1.5	2.3	0.0	0.0	9.8
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	1.0	1.5	-0.4	0.0	0.0	2.4

※上島における時刻流量が1,000m³/s(概ね平均年最大流量)以上となる時間数をカウント

(単位 日)

渇水発生日数

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	0.4	0.4	0.6	2.2	8.2	9.1	5.9	7.3	5.1	9.3	9.5	3.8	61.7
②H6-R4	0.9	0.3	0.4	3.0	8.3	10.0	6.9	10.5	5.9	9.2	11.0	5.0	71.4
差(②-①)	0.5	-0.1	-0.2	0.8	0.2	0.9	1.0	3.2	0.8	-0.1	1.5	1.2	9.7

※上島における時刻流量が16m³/s(流水の正常な機能を維持するために目標とする流量)以下となった日数をカウント

3. 広域モニタリング

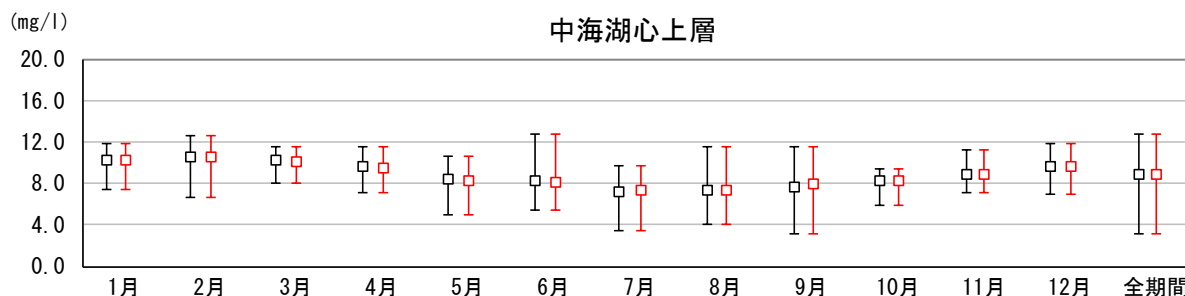
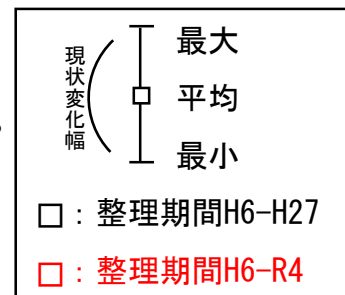
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.12 塩分上昇による影響の程度を検討する項目 (中海DO: 上層)

- 中海湖心上層におけるDOの月毎の期間平均値は、7月、9~10月において、0.1~0.2mg/l増加。一方、3~6月において0.1~0.3mg/l減少。全期間平均値は変化なし。
- 月毎の期間最大値は、全ての月で変化なし。
- 月毎の期間最小値は、全ての月で変化なし。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	10.4	10.6	10.3	9.8	8.5	8.3	7.2	7.4	7.8	8.3	9.0	9.8	9.0
②H6-R4	10.4	10.6	10.2	9.5	8.4	8.2	7.4	7.4	8.0	8.4	9.0	9.8	9.0
差(②-①)	0.0	0.0	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	11.8	12.7	11.6	11.6	10.7	12.8	9.7	11.6	11.5	9.4	11.3	11.8	12.8
②H6-R4	11.8	12.7	11.6	11.6	10.7	12.8	9.7	11.6	11.5	9.4	11.3	11.8	12.8
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	7.4	6.7	8.1	7.1	5.0	5.5	3.4	4.1	3.1	5.9	7.1	6.9	3.1
②H6-R4	7.4	6.7	8.1	7.1	5.0	5.5	3.4	4.1	3.1	5.9	7.1	6.9	3.1
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

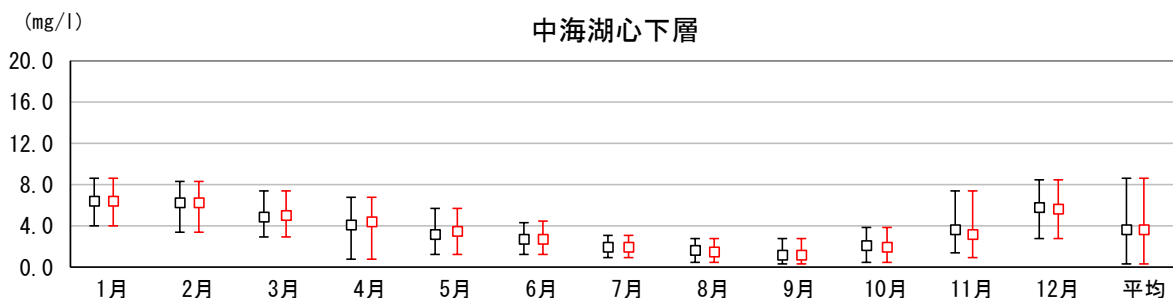
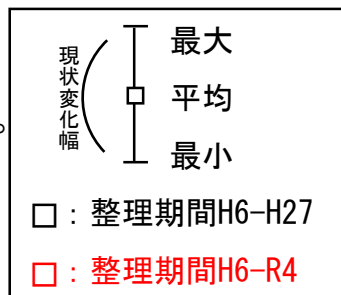
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.12 塩分上昇による影響の程度を検討する項目 (中海DO: 下層)

- 中海湖心下層におけるDOの月毎の期間平均値は、3~6月において0.1~0.3mg/l増加。一方、8月、10~12月において0.1~0.5mg/l減少。全期間平均値は変化なし。
- 月毎の期間最大値は、6月において0.2mg/l増加。
- 月毎の期間最小値は、11月において0.4mg/l減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	6.5	6.3	5.0	4.2	3.3	2.8	2.0	1.7	1.3	2.2	3.8	5.9	3.8
②H6-R4	6.5	6.3	5.1	4.5	3.6	2.9	2.0	1.6	1.3	2.1	3.3	5.7	3.8
差(②-①)	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.5	-0.2	0.0
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	8.6	8.4	7.5	6.9	5.7	4.4	3.2	2.8	2.9	3.9	7.5	8.5	8.6
②H6-R4	8.6	8.4	7.5	6.9	5.7	4.6	3.2	2.8	2.9	3.9	7.5	8.5	8.6
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	4.1	3.5	3.0	0.8	1.3	1.3	1.0	0.6	0.4	0.6	1.4	2.8	0.4
②H6-R4	4.1	3.5	3.0	0.8	1.3	1.3	1.0	0.6	0.4	0.6	1.0	2.8	0.4
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

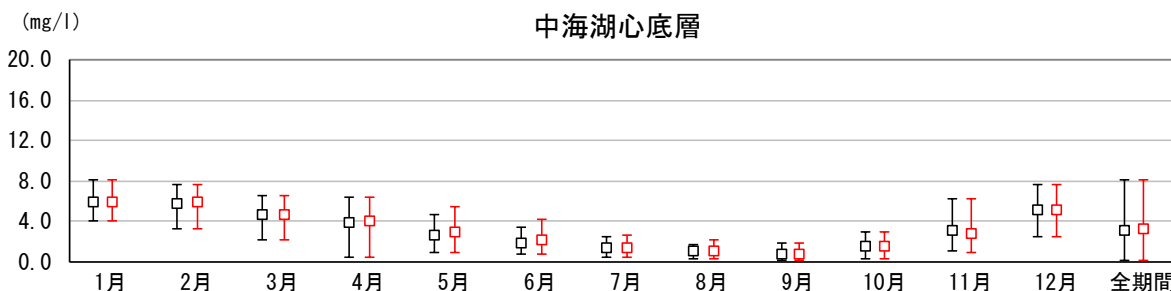
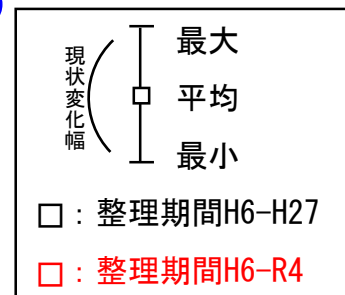
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.12 塩分上昇による影響の程度を検討する項目 (中海DO: 底層)

- 中海湖心底層におけるDOの月毎の期間平均値は、2月～6月において0.1～0.4mg/l増加。一方、11～12月において0.1～0.3mg/l減少。全期間平均値は0.1mg/l増加。
- 月毎の期間最大値は、5～8月において0.2～0.8mg/l増加。
- 月毎の期間最小値は、11月において0.2mg/l減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	5.9	5.8	4.6	3.8	2.6	1.9	1.4	1.0	0.8	1.6	3.1	5.2	3.1
②H6-R4	5.9	5.9	4.7	4.0	3.0	2.1	1.4	1.0	0.8	1.6	2.8	5.1	3.2
差(②-①)	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	0.1
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	8.1	7.6	6.6	6.4	4.6	3.4	2.4	1.7	1.9	3.0	6.2	7.6	8.1
②H6-R4	8.1	7.6	6.6	6.4	5.4	4.2	2.6	2.1	1.9	3.0	6.2	7.6	8.1
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	4.1	3.2	2.2	0.4	0.9	0.8	0.5	0.3	0.1	0.3	1.1	2.4	0.1
②H6-R4	4.1	3.2	2.2	0.4	0.9	0.8	0.5	0.3	0.1	0.3	0.9	2.4	0.1
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

比較①

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

3.4.13 中海のDO変化に関する考察

項目	状況	考察
DO	<p>【中海】</p> <ul style="list-style-type: none"> 中海湖心上層: 7月、9~10月で上昇(0.1~0.2mg/l)。一方、3~6月は減少。 中海湖心下層: 3~6月で上昇(0.1~0.3mg/l)。一方、8月、10月~12月は減少。 中海湖心底層: 2~6月で上昇(0.1~0.4mg/l)。一方、11月~12月は減少。 	<p>【中海】</p> <ul style="list-style-type: none"> 水温の上昇によりDOは消費されやすくなるが、水温上昇にも関わらず、底層DOが上昇している月が見られる。 境水道から中海南側へDOが多い海水がくさび状に侵入する過程で、塩水くさび先端のDO消費が大きくなるが、外水位の上昇により塩水くさびが更に南側へ侵入するため、中海湖心地点が比較的DOの多い位置となることが要因と考えられる。 また、中海に流入する汚濁負荷量は流域の取り組みにより削減傾向にあり、近年、大規模な赤潮の発生も見られない。 湖内の栄養塩類の減少により、植物プランクトンの増加が抑えられ、有機物の分解に必要な酸素消費量が減少した可能性も考えられる。

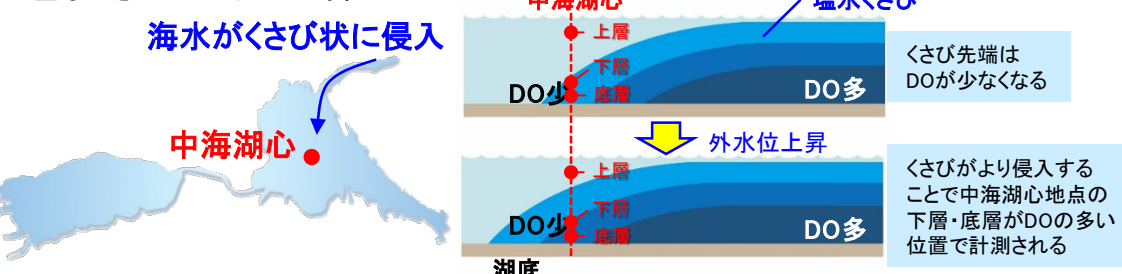
■ DO ※①H6-H27と②H6-R4の期間平均値の差(②-①) (mg/l)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	
中海湖心	上層	0.0	0.0	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0
	下層	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.5	-0.2	0.0
	底層	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	0.1

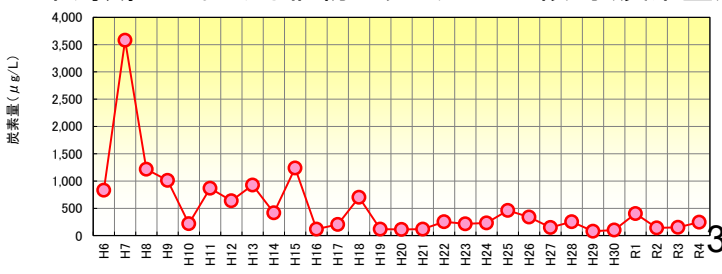
■ 水温 (°C)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	
中海湖心	上層	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2
	下層	0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.3	0.2	0.2
	底層	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.3	0.1	0.2

■ 塩水くさびによるDO上昇のイメージ



■ 中海湖心における植物プランクトンの傾向(炭素量)



3. 広域モニタリング

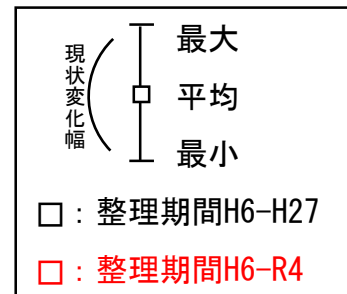
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.14 塩分上昇による影響の程度を検討する項目 (宍道湖DO：上層)

- 宍道湖湖心上層におけるDOの月毎の期間平均値は、7月、9～10月において0.1～0.2mg/l増加。一方、1～4月、12月において0.1～0.2mg/l減少。全期間平均値は0.1mg/l減少。
- 月毎の期間最大値は、6～7月において0.1～0.4mg/l増加。
- 月毎の期間最小値は、1～2月、4月、12月において0.3～1.2mg/l減少。



※赤字: 増加
 青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	12.4	12.6	11.7	10.3	8.8	7.8	7.2	7.1	7.6	8.3	9.8	11.6	9.6
②H6-R4	12.2	12.4	11.6	10.2	8.8	7.8	7.3	7.1	7.8	8.4	9.8	11.4	9.5
差(②-①)	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.2	-0.1
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	13.5	13.5	12.3	11.4	9.5	8.5	8.3	8.4	8.7	9.6	11.2	13.0	13.5
②H6-R4	13.5	13.5	12.3	11.4	9.5	8.6	8.7	8.4	8.7	9.6	11.2	13.0	13.5
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	11.5	11.6	10.7	9.6	7.7	7.1	6.1	6.2	6.8	5.4	7.8	10.7	5.4
②H6-R4	10.3	10.4	10.7	9.3	7.7	7.1	6.1	6.2	6.8	5.4	7.8	9.6	5.4
差(②-①)	-1.2	-1.2	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.1	0.0

3. 広域モニタリング

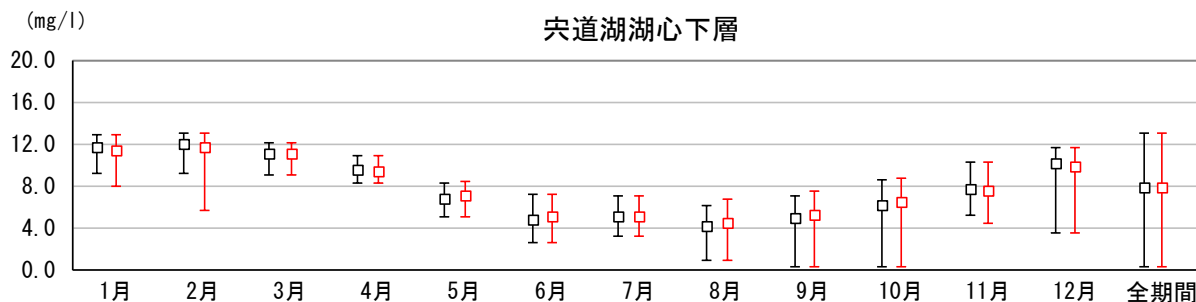
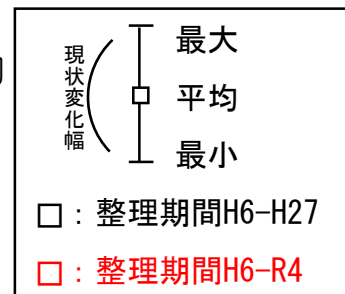
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.14 塩分上昇による影響の程度を検討する項目 (宍道湖DO：下層)

- 宍道湖湖心下層におけるDOの月毎の期間平均値は、5～6月、8～10月において0.2～0.3mg/l増加。一方、1～4月、11～12月において0.1～0.4mg/l減少。全期間平均値は変化なし。
- 月毎の期間最大値は、5月、8～10月において0.2～0.6mg/l増加。
- 月毎の期間最小値は、1～2月、11月において0.7～3.5mg/l減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	11.7	12.0	11.1	9.5	6.7	4.8	5.1	4.1	4.9	6.2	7.7	10.2	7.8
②H6-R4	11.4	11.6	11.0	9.4	7.0	5.0	5.1	4.4	5.2	6.5	7.6	9.9	7.8
差(②-①)	-0.3	-0.4	-0.1	-0.1	0.3	0.2	0.0	0.3	0.3	0.3	-0.1	-0.3	0.0
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	12.9	13.1	12.1	10.9	8.3	7.2	7.0	6.2	7.1	8.6	10.3	11.7	13.1
②H6-R4	12.9	13.1	12.1	10.9	8.5	7.2	7.0	6.8	7.6	8.8	10.3	11.7	13.1
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.6	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	9.2	9.2	9.0	8.3	5.1	2.6	3.3	0.9	0.3	0.3	5.2	3.5	0.3
②H6-R4	8.0	5.7	9.0	8.3	5.1	2.6	3.3	0.9	0.3	0.3	4.5	3.5	0.3
差(②-①)	-1.2	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

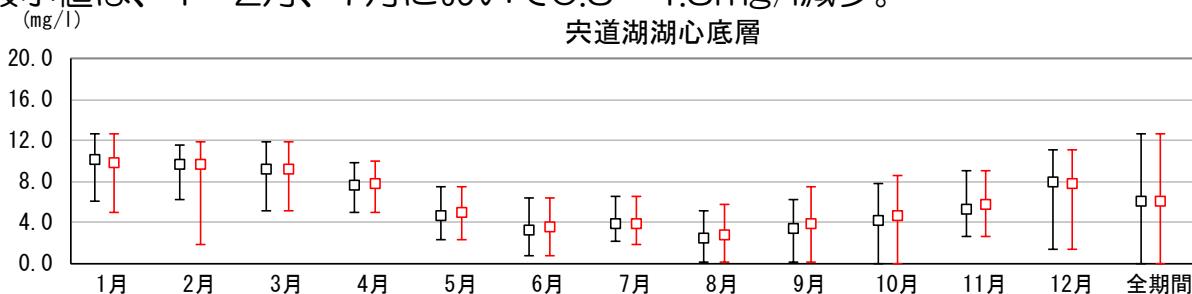
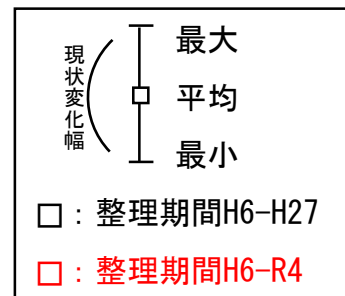
3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

比較①

3.4.14 塩分上昇による影響の程度を検討する項目 (宍道湖DO: 底層)

- 宍道湖湖心底層におけるDOの月毎の期間平均値は、4~6月、8~11月において0.2~0.5mg/l増加。一方、1月、12月において0.1~0.3mg/l減少。全期間平均値は0.1mg/l増加。
- 月毎の期間最大値は、2月、4月、8~10月において0.2~1.2mg/l増加。
- 月毎の期間最小値は、1~2月、7月において0.3~4.3mg/l減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	10.2	9.7	9.2	7.6	4.6	3.3	3.9	2.4	3.4	4.2	5.3	7.9	6.0
②H6-R4	9.9	9.7	9.2	7.8	5.0	3.6	3.9	2.8	3.8	4.7	5.7	7.8	6.1
差(②-①)	-0.3	0.0	0.0	0.2	0.4	0.3	0.0	0.4	0.4	0.5	0.4	-0.1	0.1
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	12.6	11.6	11.8	9.8	7.5	6.4	6.6	5.1	6.2	7.8	9.0	11.0	12.6
②H6-R4	12.6	11.9	11.8	10.0	7.5	6.4	6.6	5.7	7.4	8.6	9.0	11.0	12.6
差(②-①)	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.6	1.2	0.8	0.0	0.0	0.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H27	6.0	6.2	5.1	4.9	2.3	0.7	2.1	0.1	0.1	0.0	2.6	1.4	0.0
②H6-R4	5.0	1.9	5.1	4.9	2.3	0.7	1.8	0.1	0.1	0.0	2.6	1.4	0.0
差(②-①)	-1.0	-4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 広域モニタリング

3.4 現在の現状変化幅 (H6-H27) と

比較①

最新年まで含めた現状変化幅 (H6-R4) の比較

3.4.15 宍道湖のDO変化に関する考察

項目	状況	考察
DO	<p>【宍道湖】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宍道湖湖心上層: 7月、9~10月で増加(0.1~0.2mg/l)。一方、1~4月、12月は減少。 宍道湖湖心下層: 5~6月、8~10月で増加(0.2~0.3mg/l)。一方、1~4月、11~12月は減少。 宍道湖湖心底層: 4~6月、8~11月で増加(0.2~0.5mg/l)。一方、1月、12月は減少。 	<p>【宍道湖】</p> <ul style="list-style-type: none"> DOは、水温の上昇により消費されやすくなるが、水温上昇にも関わらず、底層DOが増加している月が見られる。 宍道湖に流入する汚濁負荷量は流域の取り組みにより削減傾向にある。 湖内の栄養塩類の減少により、植物プランクトンの増加が抑えられ、有機物の分解に必要な酸素消費量が減少した可能性が考えられる。

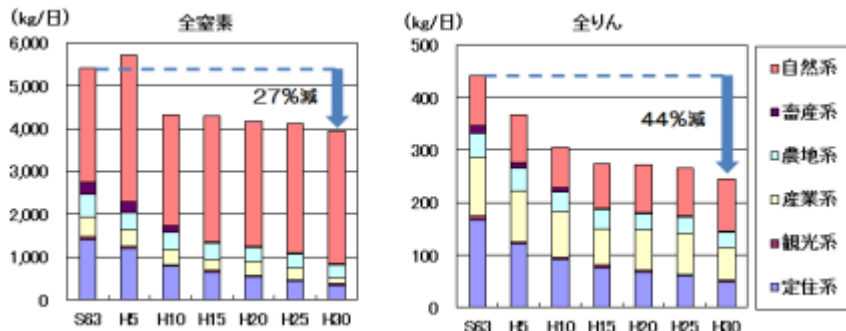
■ DO ※①H6-H27と②H6-R4の期間平均値の差(②-①) (mg/l)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
宍道湖湖心 上層	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.2	-0.1
宍道湖湖心 下層	-0.3	-0.4	-0.1	-0.1	0.3	0.2	0.0	0.3	0.3	0.3	-0.1	-0.3	0.0
宍道湖湖心 底層	-0.3	0.0	0.0	0.2	0.4	0.3	0.0	0.4	0.4	0.5	0.4	-0.1	0.1

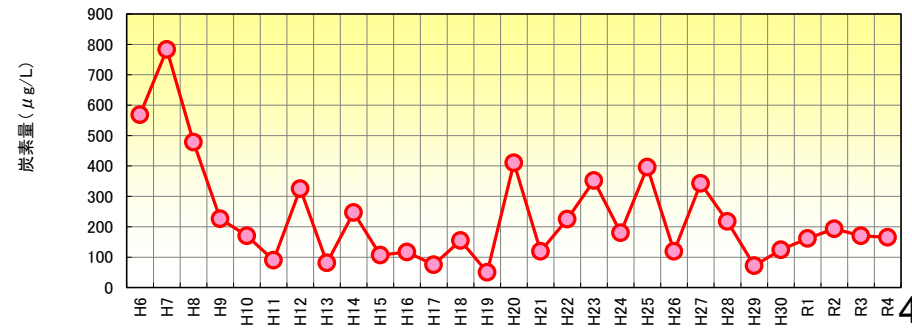
■ 水温 (°C)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
宍道湖湖心 上層	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2
宍道湖湖心 下層	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
宍道湖湖心 底層	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1

■ 宍道湖に流入する汚濁負荷量の推移 (宍道湖に係る湖沼水質保全計画(第7期))



■ 宍道湖湖心における植物プランクトンの傾向 (炭素量)



3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅 (H6-H15) と

比較②

直近10年の現状変化幅 (H25-R4) の比較

※赤字: 上昇・増加
青字: 低下・減少

3.5.1 最終とりまとめ時点と直近10年の現状変化幅の変化 (期間平均値)

※①H6-H15と②H25-R4の期間平均値の差(②-①)

■ 水位 (m)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率
美保関	0.17	0.18	0.18	0.20	0.22	0.20	0.19	0.21	0.16	0.15	0.18	0.18	0.18	81.8%
中海湖心	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.11	0.11	0.13	0.09	0.08	0.10	0.12	0.10	37.0%
宍道湖湖心	0.08	0.10	0.08	0.11	0.09	0.05	0.05	0.12	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	21.2%

■ 塩分 (PSU)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率	
中海湖心	上層	-0.7	0.7	1.9	1.1	3.1	2.6	3.5	1.6	-1.5	-0.7	0.1	1.5	1.1	6.8%
	下層	1.1	-0.3	0.1	0.1	0.3	0.9	1.7	0.5	0.7	0.0	2.2	0.5	0.7	2.5%
	底層	0.6	-0.5	-0.1	0.1	0.0	0.7	1.0	0.2	0.3	-0.2	1.4	-0.1	0.3	1.0%
宍道湖湖心	上層	0.0	0.2	0.8	0.8	0.7	1.2	1.4	1.2	1.7	-1.0	-0.6	-0.1	0.5	11.9%
	下層	-0.5	0.8	1.0	1.3	1.1	0.9	1.3	0.1	0.3	-1.3	-0.1	0.6	0.5	9.1%
	底層	-1.3	-0.6	0.9	0.8	1.2	0.7	1.2	-0.6	-0.7	-2.0	-1.6	0.2	-0.1	-1.3%

■ 総降水量 (mm)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率
横田	-8.4	-11.5	-20.9	11.7	-66.1	-17.8	-28.6	86.2	54.9	48.4	-28.9	35.9	4.6	3.2%
松江	-21.3	-3.6	-3.1	27.3	-71.7	-13.0	-7.4	70.5	-14.9	42.7	-37.6	35.5	0.2	0.1%
広瀬	20.1	7.7	7.7	45.1	-55.0	-16.5	35.7	96.9	31.6	62.8	-20.9	31.9	20.5	15.3%

■ 流入河川流量 (×10⁶m³)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率
新伊萱	-26.37	-5.29	-36.66	-15.48	-24.97	-30.38	-33.03	11.82	11.45	16.60	-20.91	-14.07	-13.94	-15.9%
灘分	-19.44	-7.01	-49.73	-12.69	-23.44	-37.22	-81.58	19.03	1.54	18.07	-20.88	-9.38	-17.69	-17.8%

■ 風速 (風速10m/s以上東西風頻度) (%)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
松江	-4.5	-0.2	-1.1	-0.7	-0.4	-0.9	-0.8	-0.2	-0.7	-0.1	-0.8	1.0	-0.7
米子	-0.3	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.0
境	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0

■ DO (mg/l)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	変化率	
中海湖心	上層	0.8	1.0	0.5	-0.4	-0.5	-0.7	0.7	0.0	0.4	0.9	0.6	0.8	0.3	3.4%
	下層	-0.3	0.2	0.9	1.8	1.6	0.5	0.0	0.1	0.1	0.5	-1.6	0.5	0.3	8.6%
	底層	0.2	0.5	1.1	1.7	1.7	0.7	0.1	0.3	0.4	0.6	-0.9	0.9	0.6	21.4%
宍道湖湖心	上層	-0.3	-0.8	-0.2	-0.4	-0.1	-0.1	0.2	0.0	0.2	0.5	-0.2	-0.7	-0.3	-3.1%
	下層	0.1	-1.2	-0.5	-0.3	0.6	-0.2	-0.1	0.5	0.3	1.0	-0.2	-0.7	-0.1	-1.3%
	底層	0.5	-0.4	0.1	0.3	1.0	-0.2	-0.1	0.9	1.3	1.4	0.7	0.5	0.5	8.3%

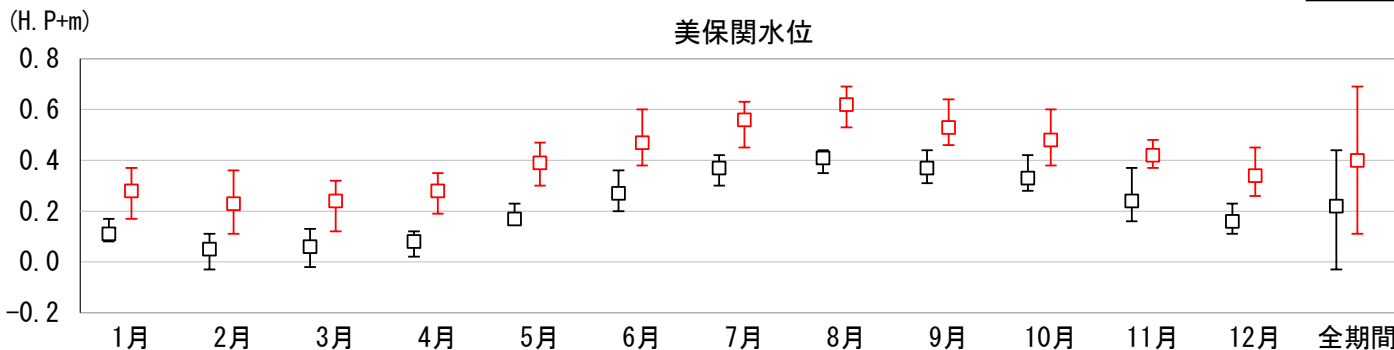
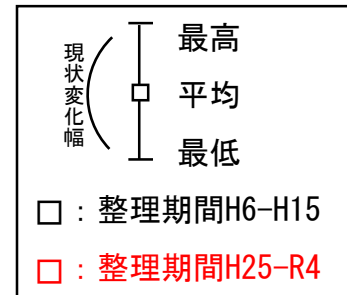
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.2 水位（美保関）

- 美保関における月毎の期間平均値は、全ての月で15～22cm上昇。全期間平均値は18cm上昇。
- 月毎の期間最高値は、全ての月で11～25cm上昇。
- 月毎の期間最低値は、全ての月で9～21cm上昇。



※赤字: 上昇
青字: 低下

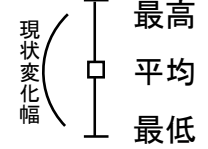
(単位 H. P. m)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.11	0.05	0.06	0.08	0.17	0.27	0.37	0.41	0.37	0.33	0.24	0.16	0.22
②H25-R4	0.28	0.23	0.24	0.28	0.39	0.47	0.56	0.62	0.53	0.48	0.42	0.34	0.40
差(②-①)	0.17	0.18	0.18	0.20	0.22	0.20	0.19	0.21	0.16	0.15	0.18	0.18	0.18
期間最高値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.17	0.11	0.13	0.12	0.23	0.36	0.42	0.44	0.44	0.42	0.37	0.23	0.44
②H25-R4	0.37	0.36	0.32	0.35	0.47	0.60	0.63	0.69	0.64	0.60	0.48	0.45	0.69
差(②-①)	0.20	0.25	0.19	0.23	0.24	0.24	0.21	0.25	0.20	0.18	0.11	0.22	0.25
期間最低値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.08	-0.03	-0.02	0.02	0.15	0.20	0.30	0.35	0.31	0.28	0.16	0.11	-0.03
②H25-R4	0.17	0.11	0.12	0.19	0.30	0.38	0.45	0.53	0.46	0.38	0.37	0.26	0.11
差(②-①)	0.09	0.14	0.14	0.17	0.15	0.18	0.15	0.18	0.15	0.10	0.21	0.15	0.14

3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

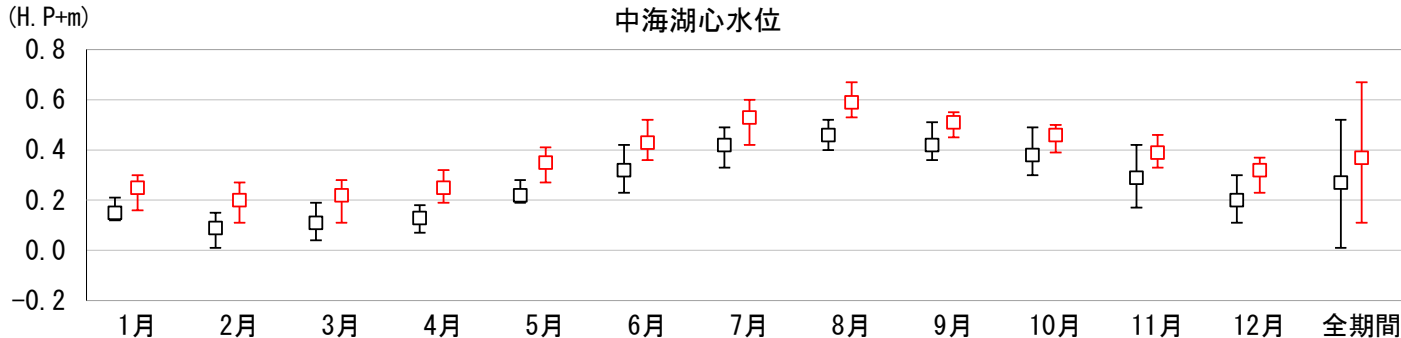


□ : 整理期間H6-H15

□ : 整理期間H25-R4

3.5.2 水位（中海湖心）

- 中海湖心における月毎の期間平均値は、全ての月で8~13cm上昇。
全期間平均値は10cm上昇。
- 月毎の期間最高値は、全ての月で1~15cm上昇。
- 月毎の期間最低値は、全ての月で4~16cm上昇。



※赤字: 上昇
青字: 低下

(単位 H. P. m)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.15	0.09	0.11	0.13	0.22	0.32	0.42	0.46	0.42	0.38	0.29	0.20	0.27
②H25-R4	0.25	0.20	0.22	0.25	0.35	0.43	0.53	0.59	0.51	0.46	0.39	0.32	0.37
差(②-①)	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.11	0.11	0.13	0.09	0.08	0.10	0.12	0.10
期間最高値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.21	0.15	0.19	0.18	0.28	0.42	0.49	0.52	0.51	0.49	0.42	0.30	0.52
②H25-R4	0.30	0.27	0.28	0.32	0.41	0.52	0.60	0.67	0.55	0.50	0.46	0.37	0.67
差(②-①)	0.09	0.12	0.09	0.14	0.13	0.10	0.11	0.15	0.04	0.01	0.04	0.07	0.15
期間最低値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.12	0.01	0.04	0.07	0.19	0.23	0.33	0.40	0.36	0.30	0.17	0.11	0.01
②H25-R4	0.16	0.11	0.11	0.19	0.27	0.36	0.42	0.53	0.45	0.39	0.33	0.23	0.11
差(②-①)	0.04	0.10	0.07	0.12	0.08	0.13	0.09	0.13	0.09	0.09	0.16	0.12	0.10

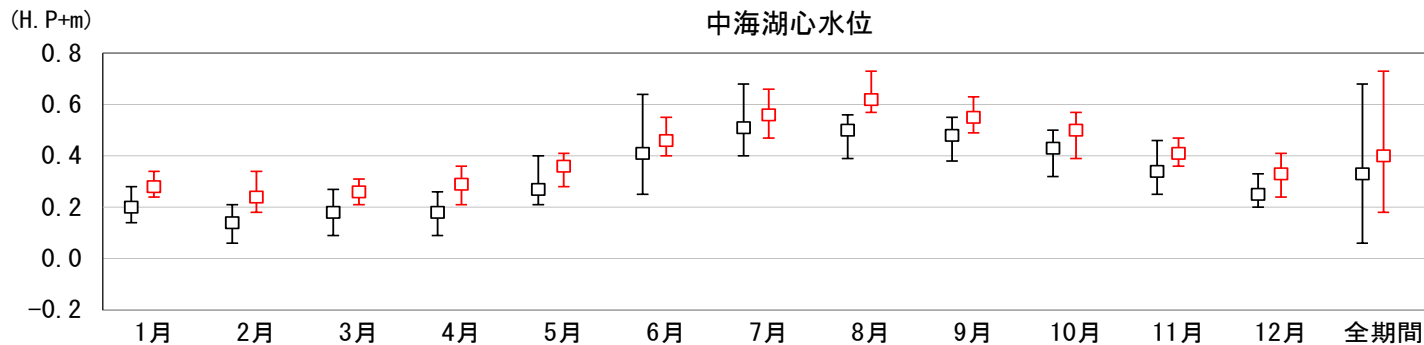
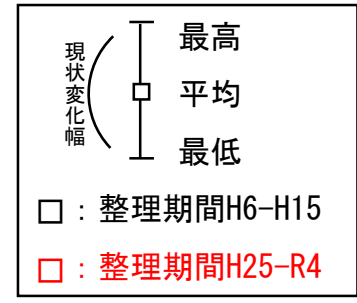
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.2 水位（宍道湖湖心）

- 宍道湖湖心における月毎の期間平均値は、全ての月で5~12cm上昇。全期間平均値は7cm上昇。
- 月毎の期間最高値は、1~5月、8~12月において1~17cm上昇。一方、6月、7月において2~9cm低下。
- 月毎の期間最低値は、全ての月で4~18cm上昇。



※赤字:上昇
青字:低下

(単位 H. P. m)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.20	0.14	0.18	0.18	0.27	0.41	0.51	0.50	0.48	0.43	0.34	0.25	0.33
②H25-R4	0.28	0.24	0.26	0.29	0.36	0.46	0.56	0.62	0.55	0.50	0.41	0.33	0.40
差(②-①)	0.08	0.10	0.08	0.11	0.09	0.05	0.05	0.12	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07
期間最高値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.28	0.21	0.27	0.26	0.40	0.64	0.68	0.56	0.55	0.50	0.46	0.33	0.68
②H25-R4	0.34	0.34	0.31	0.36	0.41	0.55	0.66	0.73	0.63	0.57	0.47	0.41	0.73
差(②-①)	0.06	0.13	0.04	0.10	0.01	-0.09	-0.02	0.17	0.08	0.07	0.01	0.08	0.05
期間最低値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.14	0.06	0.09	0.09	0.21	0.25	0.40	0.39	0.38	0.32	0.25	0.20	0.06
②H25-R4	0.24	0.18	0.21	0.21	0.28	0.40	0.47	0.57	0.49	0.39	0.36	0.24	0.18
差(②-①)	0.10	0.12	0.12	0.12	0.07	0.15	0.07	0.18	0.11	0.07	0.11	0.04	0.12

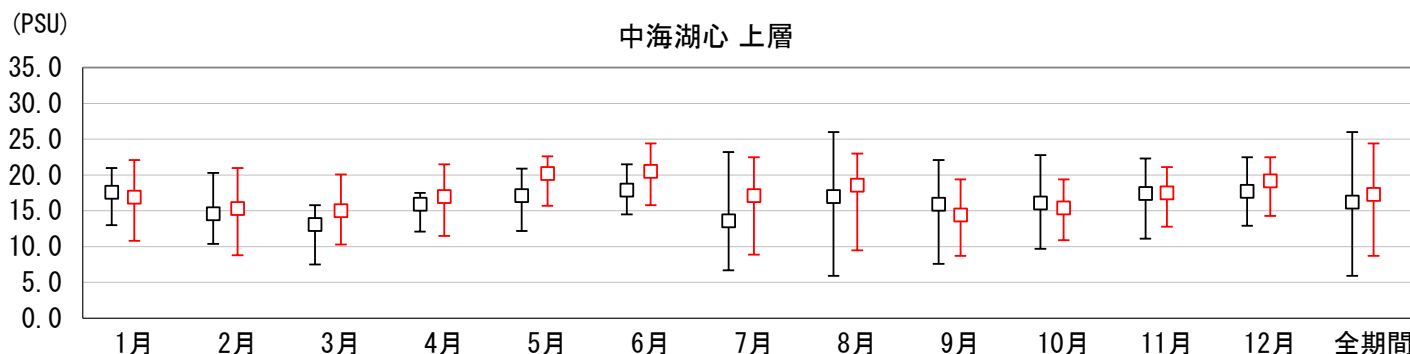
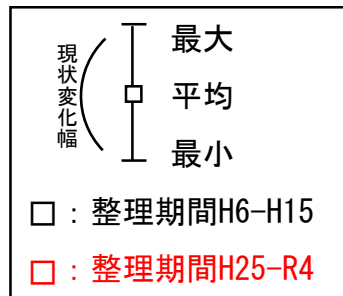
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.3 中海湖心塩分（上層）

- 上層における月毎の期間平均値は、2～8月、11～12月において0.1～3.5PSU上昇。一方、1月、9～10月において0.7～1.5PSU低下。全期間平均値は1.1PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、1～6月において0.7～4.3PSU上昇。一方、7～11月において0.7～3.4PSU低下。
- 月毎の期間最小値は、3月、5～12月において1.1～3.6PSU上昇。一方、1～2月、4月において0.6～2.2PSU低下。



※赤字: 上昇
青字: 低下

(単位 PSU)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	17.6	14.6	13.1	15.9	17.1	17.9	13.6	17.0	15.9	16.1	17.4	17.7	16.2
②H25-R4	16.9	15.3	15.0	17.0	20.2	20.5	17.1	18.6	14.4	15.4	17.5	19.2	17.3
差(②-①)	-0.7	0.7	1.9	1.1	3.1	2.6	3.5	1.6	-1.5	-0.7	0.1	1.5	1.1
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	21.0	20.3	15.8	17.5	20.9	21.5	23.2	26.0	22.1	22.8	22.3	22.5	26.0
②H25-R4	22.1	21.0	20.1	21.5	22.6	24.4	22.5	23.0	19.4	19.4	21.1	22.5	24.4
差(②-①)	1.1	0.7	4.3	4.0	1.7	2.9	-0.7	-3.0	-2.7	-3.4	-1.2	0.0	-1.6
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	13.0	10.4	7.5	12.1	12.2	14.5	6.7	5.9	7.6	9.7	11.1	12.9	5.9
②H25-R4	10.8	8.8	10.3	11.5	15.7	15.8	8.9	9.5	8.7	10.9	12.8	14.3	8.7
差(②-①)	-2.2	-1.6	2.8	-0.6	3.5	1.3	2.2	3.6	1.1	1.2	1.7	1.4	2.8

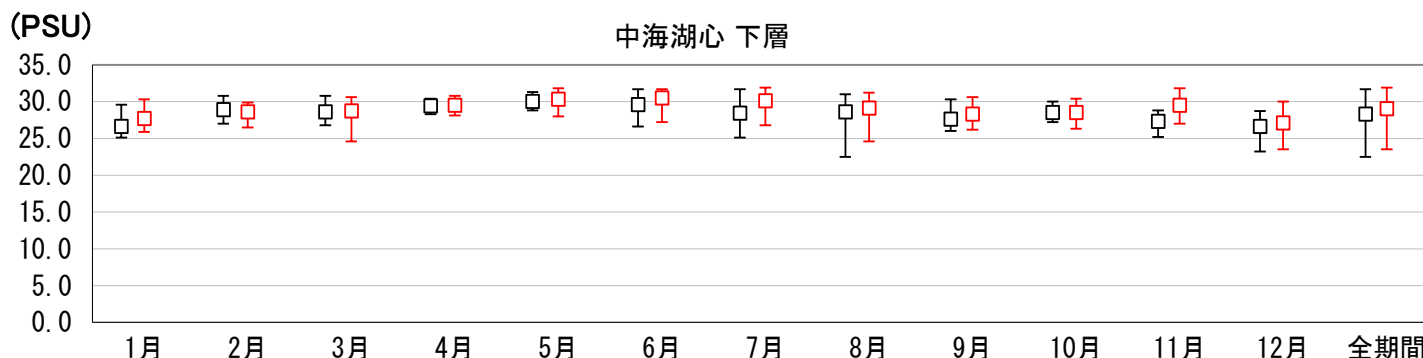
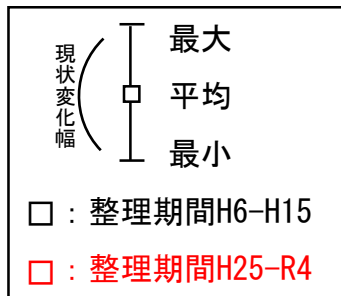
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.3 中海湖心塩分（下層）

- 下層における月毎の期間平均値は、1月、3～9月、11～12月において0.1～2.2PSU上昇。一方、2月において0.3PSU減少。全期間平均値は0.7PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、1月、4～5月、7～12月において0.2～3.0PSU上昇。一方、2～3月において0.2～0.9PSU低下。
- 月毎の期間最小値は、1月、6～9月、11～12月において0.3～2.1PSU上昇。一方、2～5月、10月において0.2～2.2PSU低下。



※赤字: 上昇
青字: 低下

(単位 PSU)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	26.6	28.9	28.6	29.4	30.0	29.6	28.4	28.6	27.6	28.5	27.3	26.6	28.3
②H25-R4	27.7	28.6	28.7	29.5	30.3	30.5	30.1	29.1	28.3	28.5	29.5	27.1	29.0
差(②-①)	1.1	-0.3	0.1	0.1	0.3	0.9	1.7	0.5	0.7	0.0	2.2	0.5	0.7
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	29.6	30.8	30.8	30.4	31.3	31.7	31.7	31.0	30.3	30.0	28.8	28.7	31.7
②H25-R4	30.3	29.9	30.6	30.8	31.8	31.7	31.9	31.2	30.6	30.4	31.8	30.0	31.9
差(②-①)	0.7	-0.9	-0.2	0.4	0.5	0.0	0.2	0.2	0.3	0.4	3.0	1.3	0.2
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	25.1	27.0	26.8	28.3	28.8	26.6	25.1	22.5	26.0	27.2	25.2	23.2	22.5
②H25-R4	25.9	26.5	24.6	28.1	28.0	27.2	26.8	24.6	26.2	26.3	27.0	23.5	23.5
差(②-①)	0.8	-0.5	-2.2	-0.2	-0.8	0.6	1.7	2.1	0.2	-0.9	1.8	0.3	1.0

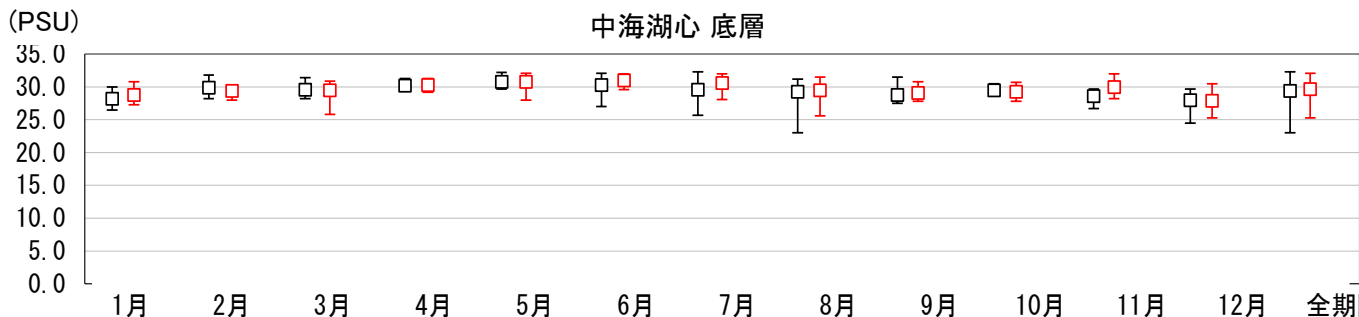
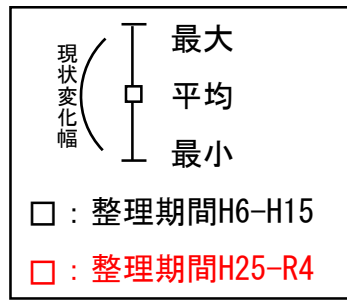
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.3 中海湖心塩分（底層）

- 底層における月毎の期間平均値は、1月、4月、6～9月、11月において0.1～1.4PSU上昇。一方、2～3月、10月、12月において0.1～0.5PSU低下。全期間平均値は0.3PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、1月、8月、10～12月において0.2～2.3PSU上昇。一方、2～3月、5～7月、9月において0.1～1.5PSU低下。
- 月毎の期間最小値は、1月、6～9月、11～12月において0.3～2.6PSU上昇。一方、2～5月、10月において0.2～2.4PSU低下。



※赤字: 上昇
青字: 低下

(単位 PSU)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	28.2	29.9	29.6	30.2	30.8	30.3	29.6	29.3	28.8	29.5	28.6	28.0	29.4
②H25-R4	28.8	29.4	29.5	30.3	30.8	31.0	30.6	29.5	29.1	29.3	30.0	27.9	29.7
差(②-①)	0.6	-0.5	-0.1	0.1	0.0	0.7	1.0	0.2	0.3	-0.2	1.4	-0.1	0.3
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	30.0	31.8	31.4	31.3	32.2	32.1	32.3	31.2	31.5	30.5	29.7	29.7	32.3
②H25-R4	30.8	30.3	30.9	31.3	32.1	32.0	32.0	31.5	30.8	30.7	32.0	30.5	32.1
差(②-①)	0.8	-1.5	-0.5	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	0.3	-0.7	0.2	2.3	0.8	-0.2
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	26.5	28.2	28.2	29.4	29.7	27.0	25.7	23.0	27.5	28.6	26.7	24.5	23.0
②H25-R4	27.3	28.0	25.8	29.2	28.0	29.6	28.1	25.6	27.8	27.8	28.2	25.3	25.3
差(②-①)	0.8	-0.2	-2.4	-0.2	-1.7	2.6	2.4	2.6	0.3	-0.8	1.5	0.8	2.3

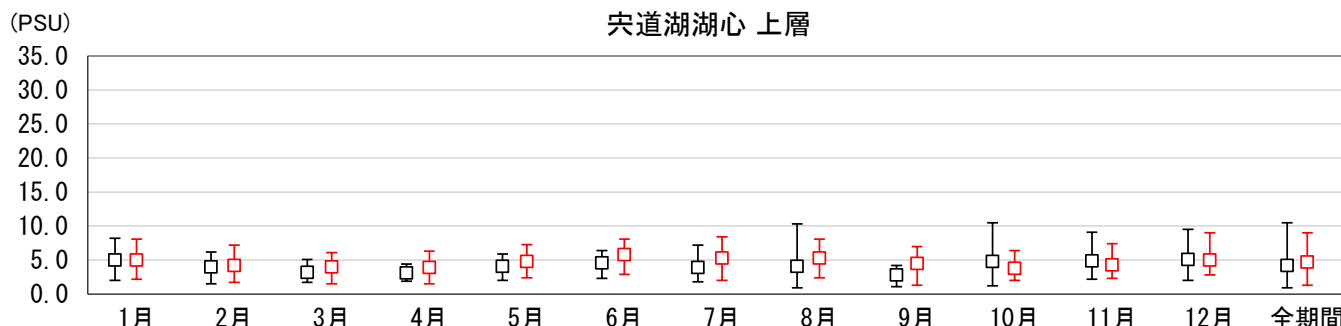
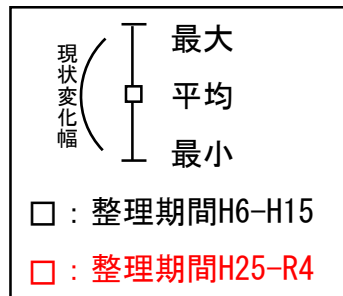
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.4 宍道湖湖心塩分（上層）

- 上層における月毎の期間平均値は、2～9月において0.2～1.7PSU上昇。一方、10～12月において0.1～1.0PSU低下。全期間平均値は0.5PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、2～7月、9月において1.0～2.8PSU上昇。一方、1月、8月、10～12月において0.1～4.1PSU低下。
- 月毎の期間最小値は、1～2月、5～12月において0.1～1.5PSU上昇。一方、3～4月において0.2～0.4PSU低下。



(単位 PSU)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	5.0	4.0	3.2	3.1	4.1	4.6	3.9	4.1	2.8	4.8	4.9	5.1	4.2
②H25-R4	5.0	4.2	4.0	3.9	4.8	5.8	5.3	5.3	4.5	3.8	4.3	5.0	4.7
差(②-①)	0.0	0.2	0.8	0.8	0.7	1.2	1.4	1.2	1.7	-1.0	-0.6	-0.1	0.5
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	8.2	6.2	5.1	4.4	5.9	6.4	7.2	10.3	4.2	10.5	9.1	9.5	10.5
②H25-R4	8.1	7.2	6.1	6.3	7.3	8.1	8.4	8.1	7.0	6.4	7.4	9.0	9.0
差(②-①)	-0.1	1.0	1.0	1.9	1.4	1.7	1.2	-2.2	2.8	-4.1	-1.7	-0.5	-1.5
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	2.0	1.5	1.7	1.9	2.0	2.3	1.8	0.9	1.1	1.2	2.2	2.0	0.9
②H25-R4	2.2	1.7	1.5	1.5	2.4	2.9	2.0	2.4	1.3	2.0	2.3	2.8	1.3
差(②-①)	0.2	0.2	-0.2	-0.4	0.4	0.6	0.2	1.5	0.2	0.8	0.1	0.8	0.4

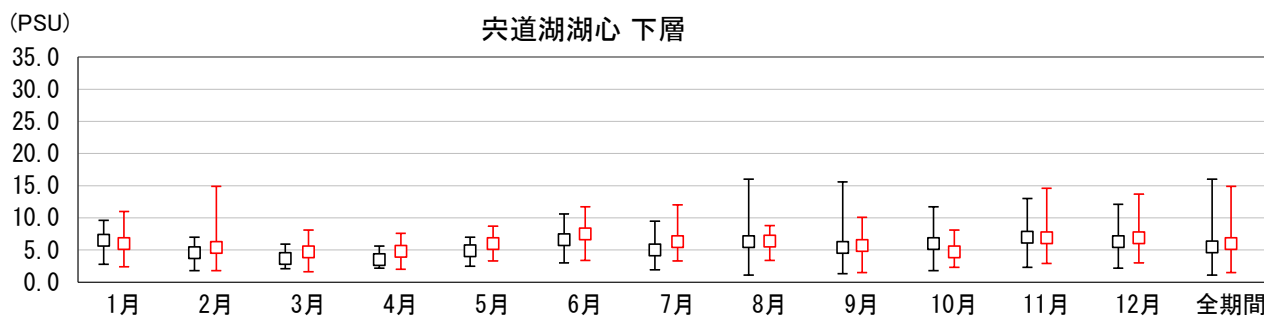
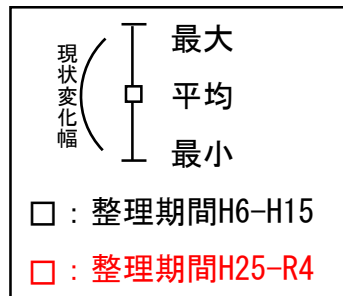
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.4 宍道湖湖心塩分（下層）

- 下層における月毎の期間平均値は、2～9月、12月において0.1～1.3PSU上昇。一方、1月、10～11月において0.1～1.3PSU低下。全期間平均値は0.5PSU上昇。
- 月毎の期間最大値は、1～7月、11～12月において1.1～7.9PSU上昇。一方、8～10月において3.6～7.2PSU低下。
- 月毎の期間最小値は、5～12月において0.2～2.3PSU上昇。一方、1月、3～4月において0.2～0.5PSU低下。



※赤字: 上昇
青字: 低下

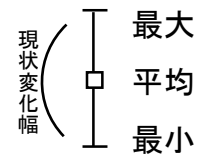
(単位 PSU)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	6.5	4.6	3.7	3.5	4.9	6.6	5.0	6.3	5.4	6.0	7.0	6.3	5.5
②H25-R4	6.0	5.4	4.7	4.8	6.0	7.5	6.3	6.4	5.7	4.7	6.9	6.9	6.0
差(②-①)	-0.5	0.8	1.0	1.3	1.1	0.9	1.3	0.1	0.3	-1.3	-0.1	0.6	0.5
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	9.6	7.0	5.9	5.6	7.0	10.6	9.5	16.0	15.6	11.7	13.0	12.1	16.0
②H25-R4	11.0	14.9	8.1	7.6	8.7	11.7	12.0	8.8	10.1	8.1	14.6	13.7	14.9
差(②-①)	1.4	7.9	2.2	2.0	1.7	1.1	2.5	-7.2	-5.5	-3.6	1.6	1.6	-1.1
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	2.8	1.8	2.1	2.2	2.5	3.0	1.9	1.1	1.3	1.8	2.3	2.2	1.1
②H25-R4	2.4	1.8	1.6	2.0	3.3	3.4	3.3	3.4	1.5	2.3	2.9	3.0	1.5
差(②-①)	-0.4	0.0	-0.5	-0.2	0.8	0.4	1.4	2.3	0.2	0.5	0.6	0.8	0.4

3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅 (H6-H15) と直近10年の現状変化幅 (H25-R4) の比較

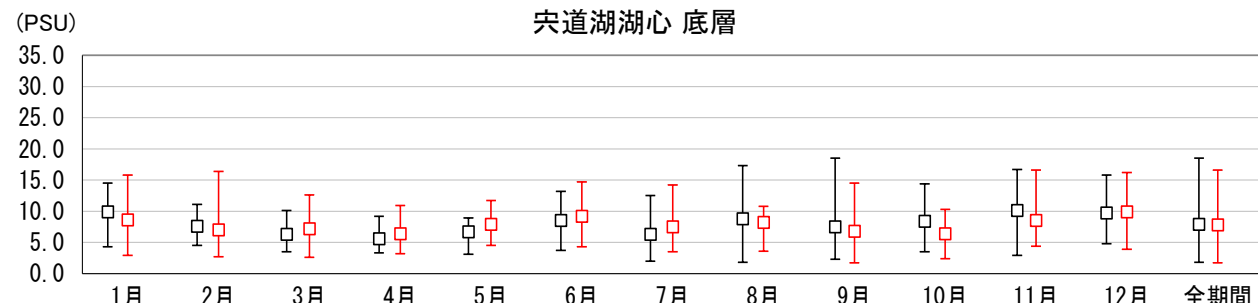
比較②



□ : 整理期間H6-H15
 □ : 整理期間H25-R4

3.5.4 宍道湖湖心塩分 (底層)

- 底層における月毎の期間平均値は、3~7月、12月において0.2~1.2PSU上昇。一方、1~2月、8~11月において0.6~2.0PSU低下。全期間平均値は0.1PSU低下。
- 月毎の期間最大値は、1~7月、12月において0.4~5.3PSU上昇。一方、8~11月において0.1~6.5PSU低下。
- 月毎の期間最小値は5~8月、11月において0.6~1.8PSU上昇。一方、1~4月、9~10月、12月において0.1~1.8PSU低下。



※赤字: 上昇
 青字: 低下

(単位 PSU)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	9.9	7.6	6.3	5.6	6.7	8.5	6.3	8.8	7.5	8.4	10.1	9.7	7.9
②H25-R4	8.6	7.0	7.2	6.4	7.9	9.2	7.5	8.2	6.8	6.4	8.5	9.9	7.8
差(②-①)	-1.3	-0.6	0.9	0.8	1.2	0.7	1.2	-0.6	-0.7	-2.0	-1.6	0.2	-0.1
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	14.5	11.1	10.1	9.2	8.9	13.2	12.5	17.3	18.5	14.4	16.7	15.8	18.5
②H25-R4	15.8	16.4	12.6	10.9	11.7	14.7	14.2	10.8	14.5	10.3	16.6	16.2	16.6
差(②-①)	1.3	5.3	2.5	1.7	2.8	1.5	1.7	-6.5	-4.0	-4.1	-0.1	0.4	-1.9
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	4.3	4.5	3.5	3.3	3.1	3.7	2.0	1.8	2.3	3.5	2.9	4.8	1.8
②H25-R4	2.9	2.7	2.6	3.2	4.5	4.3	3.5	3.6	1.7	2.4	4.4	3.9	1.7
差(②-①)	-1.4	-1.8	-0.9	-0.1	1.4	0.6	1.5	1.8	-0.6	-1.1	1.5	-0.9	-0.1

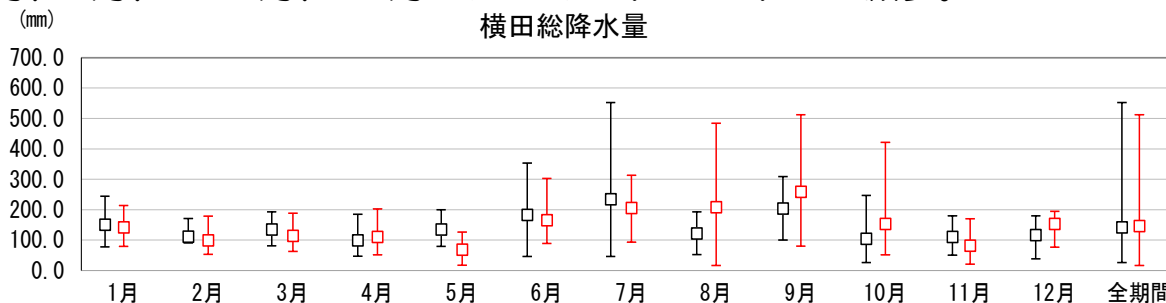
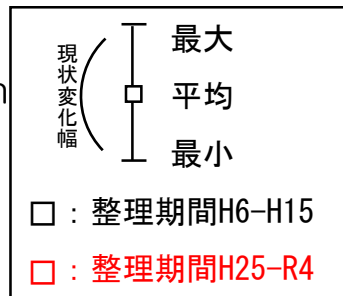
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.5 塩分の支配要因となる項目（総降水量：横田）

- 横田総降水量の月別の期間平均値は、4月、8～10月、12月において11.7～86.2mm増加。一方、1～3月、5～7月、11月において8.4～66.1mm減少。全期間平均値は4.6mm増加。
- 月毎の期間最大値は、2月、4月、8～10月、12月において7.5～291.5 mm増加。一方、1月、3月、5～7月、11月において4.5～239.0mm減少。
- 月毎の期間最小値は、1月、4月、6～7月、10月、12月において1.0～47.5mm増加。一方、2～3月、5月、8～9月、11月において18.5～61.5mm減少。



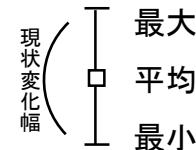
※赤字：増加
青字：減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	150.6	111.3	135.2	99.1	135.1	183.2	234.3	122.4	203.9	104.8	110.6	117.3	142.3
②H25-R4	142.2	99.8	114.3	110.8	69	165.4	205.7	208.6	258.8	153.2	81.7	153.2	146.9
差(②-①)	-8.4	-11.5	-20.9	11.7	-66.1	-17.8	-28.6	86.2	54.9	48.4	-28.9	35.9	4.6
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	244.0	171.0	193.0	185.0	200.0	353.0	552.0	193.0	309.0	247.0	180.0	180.0	552.0
②H25-R4	214.0	178.5	188.5	202.5	126.5	302.5	313.0	484.5	512.5	421.5	170.5	195.0	512.5
差(②-①)	-30.0	7.5	-4.5	17.5	-73.5	-50.5	-239.0	291.5	203.5	174.5	-9.5	15.0	-39.5
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	78.0	91.0	81.0	47.0	79.0	46.0	46.0	52.0	100.0	26.0	51.0	38.0	26.0
②H25-R4	79.0	53.0	62.5	51.5	17.5	89.0	93.5	16.5	80.5	51.5	21.0	76.5	16.5
差(②-①)	1.0	-38.0	-18.5	4.5	-61.5	43.0	47.5	-35.5	-19.5	25.5	-30.0	38.5	-9.5

3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

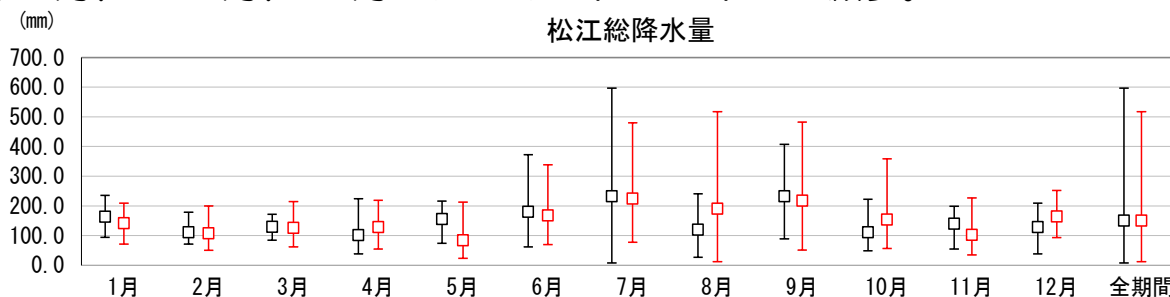


□ : 整理期間H6-H15
 □ : 整理期間H25-R4

※赤字: 増加
 青字: 減少

3.5.5 塩分の支配要因となる項目（総降水量：松江）

- 松江総降水量の月別の期間平均値は、4月、8月、10月、12月において27.3～70.5mm増加。一方、1～3月、5～7月、9月、11月において3.1～71.7mm減少。全期間平均値は0.2mm増加。
- 月毎の期間最大値は、2～3月、8～12月において20.5～276.5mm増加。一方、1月、4～7月において3.0～117.0mm減少。
- 月毎の期間最小値は、4月、6～7月、10月、12月において7.5～69.0mm増加。一方、1～3月、5月、8～9月、11月において15.0～51.0mm減少。



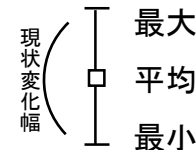
(単位 mm)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	163.5	111.3	129.5	101.8	156.1	180.8	232.5	120.3	232.8	111.2	140.4	129.2	150.8
②H25-R4	142.2	107.7	126.4	129.1	84.4	167.8	225.1	190.8	217.9	153.9	102.8	164.7	151.0
差(②-①)	-21.3	-3.6	-3.1	27.3	-71.7	-13.0	-7.4	70.5	-14.9	42.7	-37.6	35.5	0.2
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	235.0	179.0	172.0	224.0	216.0	372.0	597.0	241.0	407.0	222.0	199.0	209.0	597.0
②H25-R4	209.5	199.5	214.0	219.0	213.0	338.0	480.0	517.5	482.0	358.0	227.0	252.0	517.5
差(②-①)	-25.5	20.5	42.0	-5.0	-3.0	-34.0	-117.0	276.5	75.0	136.0	28.0	43.0	-79.5
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	94.0	71.0	84.0	38.0	74.0	62.0	8.0	27.0	89.0	49.0	55.0	38.0	8.0
②H25-R4	71.5	50.0	62.0	54.5	23.0	69.5	77.0	12.0	51.0	56.5	34.5	93.0	12.0
差(②-①)	-22.5	-21.0	-22.0	16.5	-51.0	7.5	69.0	-15.0	-38.0	7.5	-20.5	55.0	4.0

3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

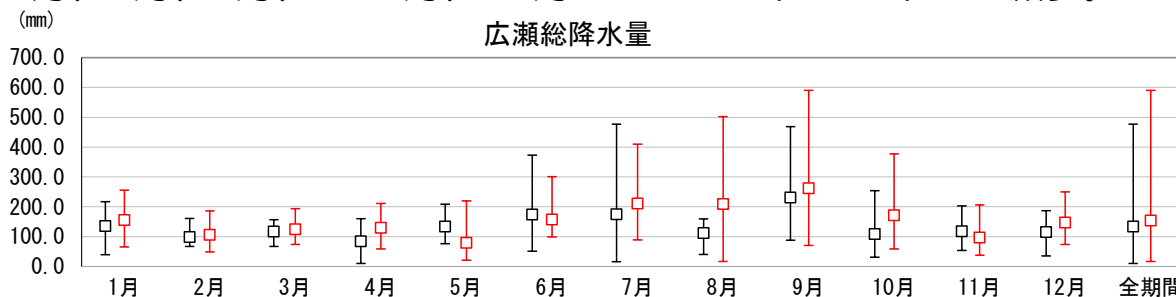


□ : 整理期間H6-H15
 □ : 整理期間H25-R4

※赤字:増加
 青字:減少

3.5.5 塩分の支配要因となる項目（総降水量：広瀬）

- ・ 広瀬総降水量の月別の期間平均値は、1～4月、7～10月、12月において7.7～96.9mm増加。一方、5～6月、11月において16.5～55.0mm減少。全期間平均値は20.5mm増加。
- ・ 月毎の期間最大値は、1～5月、8～12月において3.0～343.0mm増加。一方、6～7月において67.0～72.0mm減少。
- ・ 月毎の期間最小値は、1月、3～4月、6～7月、10月、12月において7.0～73.0mm増加。一方、2月、5月、8～9月、11月において16.0～55.0mm減少。



(単位 mm)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	136.2	99.0	117.0	84.5	134.3	174.1	175.5	112.6	231.1	109.2	118.5	115.4	134.0
②H25-R4	156.3	106.7	124.7	129.6	79.3	157.6	211.2	209.5	262.7	172.0	97.6	147.3	154.5
差(②-①)	20.1	7.7	7.7	45.1	-55.0	-16.5	35.7	96.9	31.6	62.8	-20.9	31.9	20.5
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	217.0	161.0	157.0	160.0	209.0	373.0	477.0	159.0	469.0	254.0	203.0	187.0	477.0
②H25-R4	256.0	186.0	194.0	211.0	220.0	301.0	410.0	502.0	590.0	377.0	206.0	250.0	590.0
差(②-①)	39.0	25.0	37.0	51.0	11.0	-72.0	-67.0	343.0	121.0	123.0	3.0	63.0	113.0
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	39.0	67.0	67.0	10.0	76.0	51.0	16.0	40.0	88.0	31.0	54.0	35.0	10.0
②H25-R4	65.0	49.0	74.0	59.0	21.0	99.0	89.0	17.0	70.0	59.0	38.0	74.0	17.0
差(②-①)	26.0	-18.0	7.0	49.0	-55.0	48.0	73.0	-23.0	-18.0	28.0	-16.0	39.0	7.0

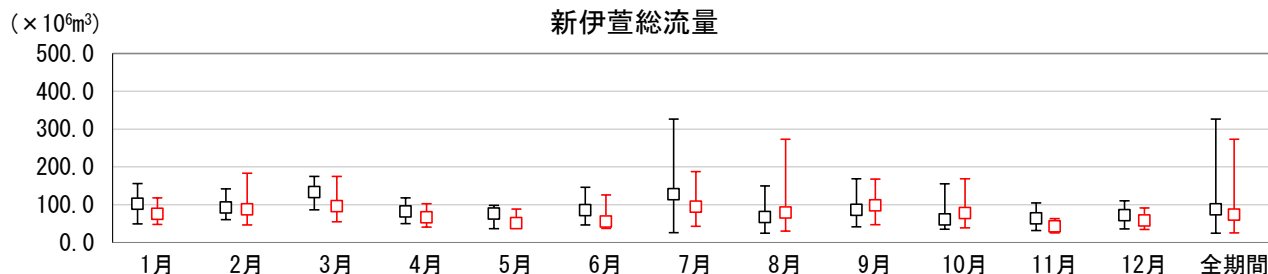
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.6 塩分の支配要因となる項目（流入河川流量：新伊萱）

- 新伊萱総流量の月別の期間平均値は、8～10月において $11.45\sim 16.60\times 10^6\text{m}^3$ 増加。一方、1～7月、11～12月において $5.29\sim 36.66\times 10^6\text{m}^3$ 減少。全期間平均値は $13.94\times 10^6\text{m}^3$ 減少。
- 月毎の期間最大値は、2～3月、8月、10月において $0.27\sim 123.96\times 10^6\text{m}^3$ 増加。一方、1月、4～7月、9月、11～12月において $0.80\sim 139.12\times 10^6\text{m}^3$ 減少。
- 月毎の期間最小値は、5月、7～10月において $3.64\sim 16.98\times 10^6\text{m}^3$ 増加。一方、1～4月、6月、11～12月において $1.77\sim 31.71\times 10^6\text{m}^3$ 減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	102.39	92.78	133.18	82.53	76.62	86.05	127.81	67.65	86.70	61.29	63.64	72.57	87.77
②H25-R4	76.02	87.49	96.52	67.05	51.65	55.67	94.79	79.47	98.15	77.89	42.74	58.50	73.83
差(②-①)	-26.37	-5.29	-36.66	-15.48	-24.97	-30.38	-33.03	11.82	11.45	16.60	-20.91	-14.07	-13.94
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	155.83	141.89	174.77	118.20	98.46	146.37	326.55	149.59	168.90	155.08	104.64	110.08	326.55
②H25-R4	118.09	183.16	175.03	102.75	88.63	125.48	187.43	273.55	168.09	168.77	63.50	91.55	273.55
差(②-①)	-37.74	41.27	0.27	-15.45	-9.83	-20.89	-139.12	123.96	-0.80	13.69	-41.14	-18.53	-53.01
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	49.26	60.48	86.24	49.59	36.43	46.48	25.87	24.61	41.34	34.87	31.42	36.08	24.61
②H25-R4	47.49	46.47	54.53	40.85	40.12	37.51	42.85	30.03	47.43	38.52	25.61	34.26	25.61
差(②-①)	-1.77	-14.01	-31.71	-8.74	3.70	-8.96	16.98	5.41	6.09	3.64	-5.81	-1.82	0.99

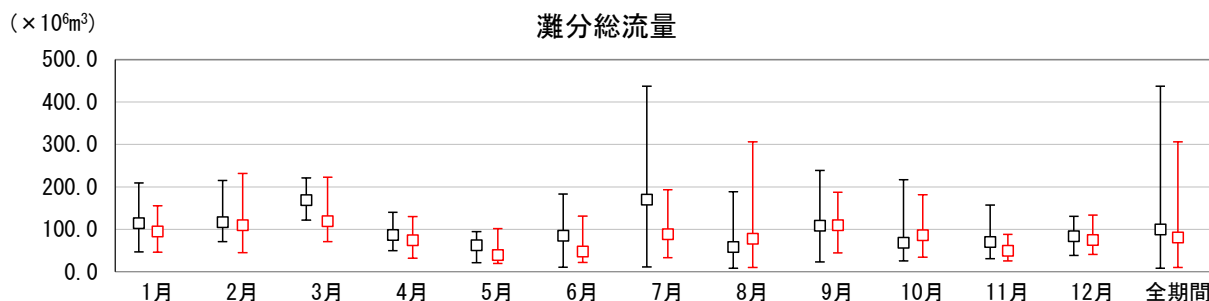
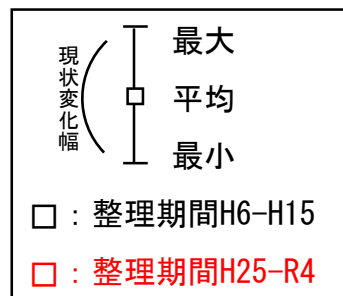
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.6 塩分の支配要因となる項目（流入河川流量：灘分）

- ・ 灘分総流量の月別の期間平均値は、8～10月において $1.54\sim 19.03\times 10^6\text{m}^3$ 増加。一方、1～7月、11～12月において $7.01\sim 81.58\times 10^6\text{m}^3$ 減少。全期間平均値は $17.69\times 10^6\text{m}^3$ 減少。
- ・ 月毎の期間最大値は、2～3月、5月、8月、12月において $1.69\sim 118.02\times 10^6\text{m}^3$ 増加。一方、1月、4月、6～7月、9～11月において $10.52\sim 243.81\times 10^6\text{m}^3$ 減少。
- ・ 月毎の期間最小値は、6～10月、12月において $1.98\sim 22.12\times 10^6\text{m}^3$ 増加。一方、1～5月、11月において $0.69\sim 51.13\times 10^6\text{m}^3$ 減少。

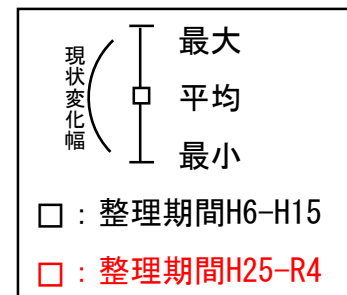


※赤字: 増加
 青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	114.50	117.27	168.96	87.06	62.91	85.06	170.09	58.78	108.55	68.58	70.61	84.25	99.13
②H25-R4	95.06	110.26	119.23	74.37	39.47	47.84	88.51	77.81	110.09	86.65	49.73	74.87	81.44
差(②-①)	-19.44	-7.01	-49.73	-12.69	-23.44	-37.22	-81.58	19.03	1.54	18.07	-20.88	-9.38	-17.69
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	209.48	215.12	221.18	140.38	94.65	183.10	437.14	188.26	238.67	216.79	157.20	130.87	437.14
②H25-R4	155.51	231.49	222.87	129.86	101.83	131.26	193.33	306.28	187.53	181.70	87.87	133.76	306.28
差(②-①)	-53.97	16.37	1.69	-10.52	7.18	-51.84	-243.81	118.02	-51.14	-35.09	-69.33	2.89	-130.86
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	46.76	71.29	121.95	49.74	21.19	11.02	11.12	8.41	23.30	25.71	30.77	38.25	8.41
②H25-R4	46.07	44.90	70.82	32.04	19.63	22.01	33.24	10.39	44.22	34.36	25.30	40.87	10.39
差(②-①)	-0.69	-26.39	-51.13	-17.70	-1.56	10.99	22.12	1.98	20.92	8.65	-5.47	2.62	1.98

3.5.7 塩分の支配要因となる項目（風速：松江）

- 松江における10m/s以上の東西風発生頻度は、12月において1.0%増加。一方、1～11月において0.1～4.5%減少。全期間平均値は0.7%減少。
- 月毎の期間最大値は、12月において8.8%増加。一方、1～11月において0.6～6.4%減少。
- 月毎の期間最小値は、3～5月、8月において0.3～0.6%増加。一方、1～2月、6～7月、11～12月において0.1～1.9%減少。



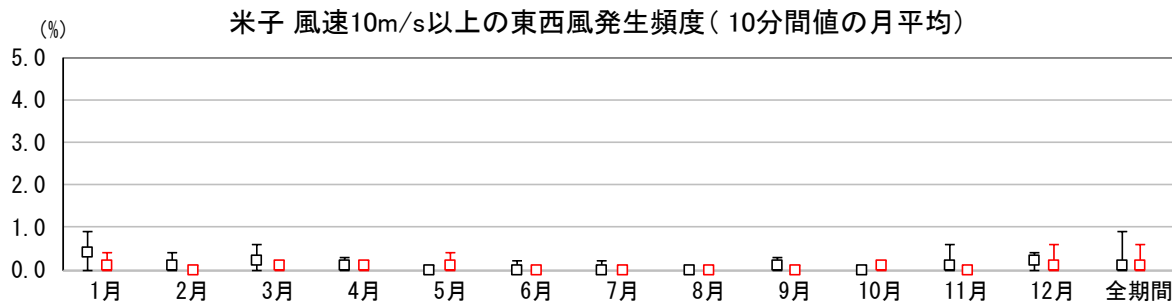
(単位 %)

※赤字: 増加
 青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	9.2	3.5	3.7	3.2	2.6	1.5	2.1	1.1	1.0	0.9	2.5	5.2	3.0
②H25-R4	4.7	3.3	2.6	2.5	2.2	0.6	1.3	0.9	0.3	0.8	1.7	6.2	2.3
差(②-①)	-4.5	-0.2	-1.1	-0.7	-0.4	-0.9	-0.8	-0.2	-0.7	-0.1	-0.8	1.0	-0.7
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	14.5	8.3	8.9	8.6	5.9	3.9	4.9	2.3	2.4	4.8	9.5	7.5	14.5
②H25-R4	8.1	7.2	5.1	4.3	4.2	1.4	4.3	1.7	0.8	1.9	5.7	16.3	16.3
差(②-①)	-6.4	-1.1	-3.8	-4.3	-1.7	-2.5	-0.6	-0.6	-1.6	-2.9	-3.8	8.8	1.8
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	2.7	0.3	0.3	0.0	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	1.8	0.0
②H25-R4	0.8	0.0	0.9	0.8	0.5	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
差(②-①)	-1.9	-0.3	0.6	0.8	0.3	-0.2	-0.2	0.4	0.0	0.0	-0.1	-1.2	0.0

3.5.7 塩分の支配要因となる項目（風速：米子）

- 米子における10m/s以上の東西風発生頻度は、5月、10月において0.1%増加。一方、1~3月、9月、11~12月において0.1~0.3%減少。全期間平均値は変化なし。
- 月毎の期間最大値は、5月、10月において0.2~0.3%増加。一方、1~4月、6~7月、9月、11月に0.1~0.6%減少。
- 月毎の期間最小値は、全期間で変化なし。



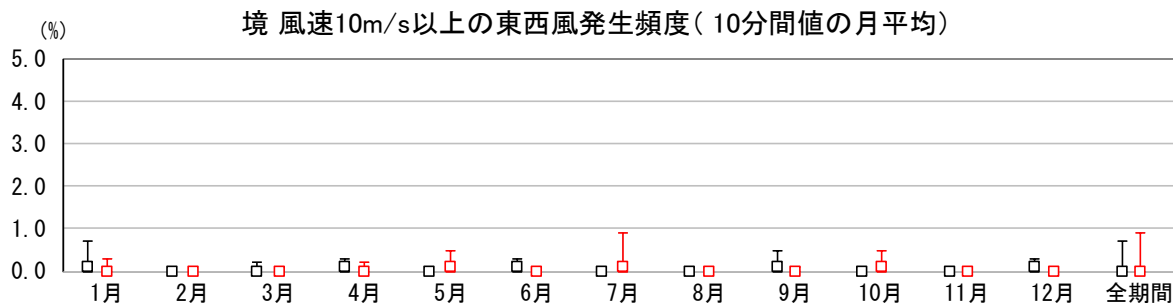
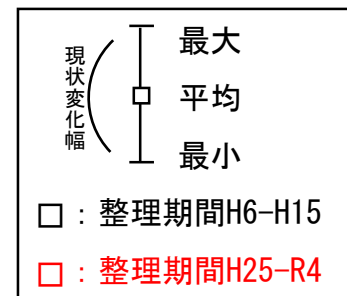
(単位 %)

※赤字: 増加
 青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.4	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1
②H25-R4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
差(②-①)	-0.3	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.0
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.9	0.4	0.6	0.3	0.1	0.2	0.2	0.0	0.3	0.0	0.6	0.4	0.9
②H25-R4	0.4	0.1	0.2	0.2	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.6	0.6
差(②-①)	-0.5	-0.3	-0.4	-0.1	0.3	-0.2	-0.1	0.0	-0.2	0.2	-0.6	0.2	-0.3
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②H25-R4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3.5.7 塩分の支配要因となる項目（風速：境）

- 境における10m/s以上の東西風発生頻度は、5月、7月において0.1%増加。一方、1月、4月、6月、9月、12月において0.1%減少。全期間平均値は変化なし。
- 月毎の期間最大値は、5月、7月、10月において0.5~0.8%増加。一方、1月、3~4月、6月、9月、11~12月において0.1~0.4%減少。
- 月毎の期間最小値は、全期間で変化なし。



(単位 %)

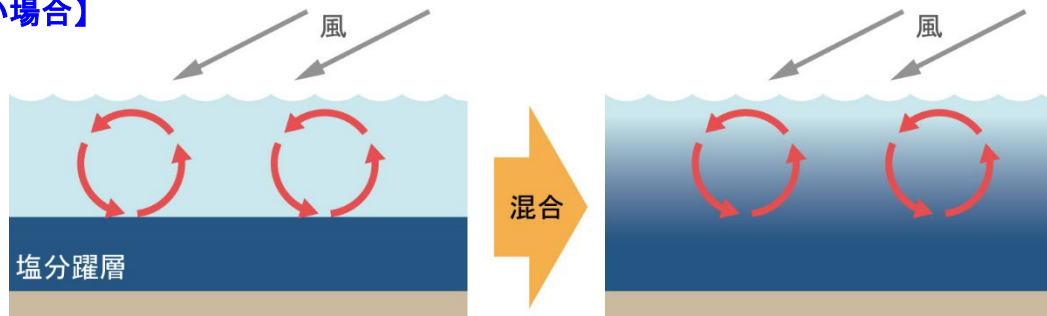
※赤字: 増加
 青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
②H25-R4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
差(②-①)	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.7	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.5	0.0	0.1	0.3	0.7
②H25-R4	0.3	0.0	0.1	0.2	0.5	0.0	0.9	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.9
差(②-①)	-0.4	0.0	-0.1	-0.1	0.5	-0.3	0.8	0.0	-0.4	0.5	-0.1	-0.3	0.2
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②H25-R4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

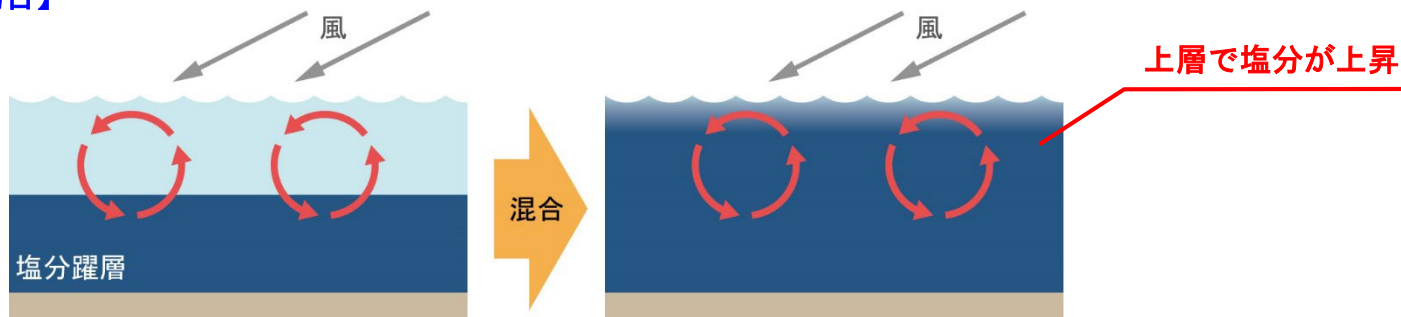
3.5.8 中海の塩分変化に関する考察

項目	状況	考察
水位	<ul style="list-style-type: none"> 美保関: 全ての月で15~22cm上昇 中海湖心: 全ての月で8~13cm上昇 宍道湖湖心: 全ての月で5~12cm上昇 	<ul style="list-style-type: none"> 外水位の期間平均値は全て月で増加しており、中海への海水流入量は多くなったものと考えられる。
塩分	<p>【中海】</p> <ul style="list-style-type: none"> 中海湖心上層: 2~8月、11~12月で上昇(0.1~3.5PSU)。一方、1月、9~10月は低下。 中海湖心下層: 1月、3月~9月、11~12月で上昇(0.1~2.2PSU)。一方、2月は低下。 中海湖心底層: 1月、4月、6月~9月、11月で上昇(0.1~1.4PSU)。一方、2月~3月、10月、12月は低下。 	<p>【中海】</p> <ul style="list-style-type: none"> 海水流入量が多くなると塩分躍層が厚くなり、東西風による混合により、特に中海上層の塩分が上昇したのと考えられる。 なお、松江・米子・境における10m/s以上の東西風発生頻度は大きな変化がなく、混合の頻度も大きな変化はないと考えられる。

【塩分流入量が少ない場合】



【塩分流入量が多い場合】



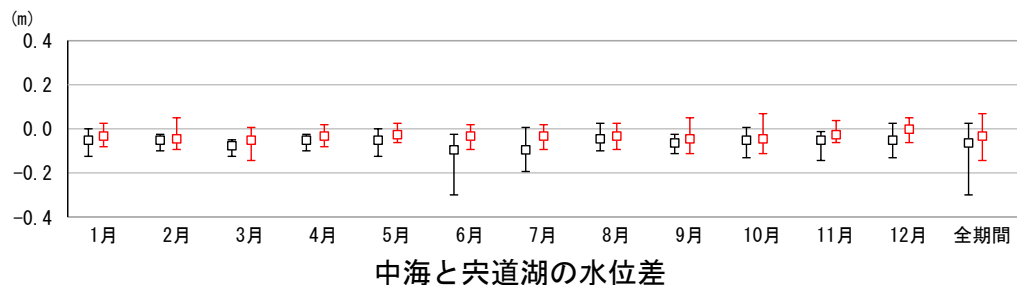
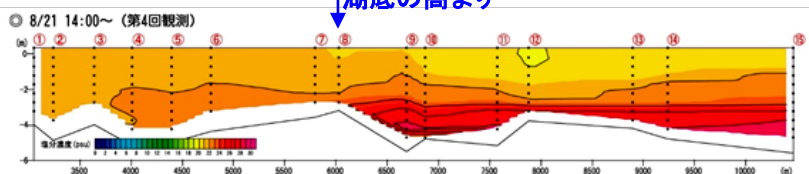
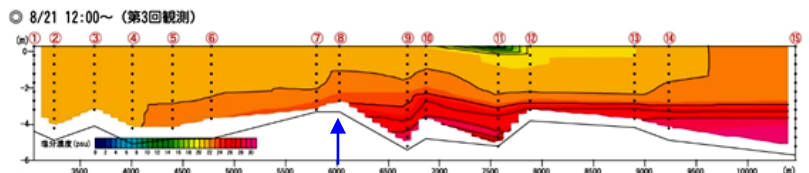
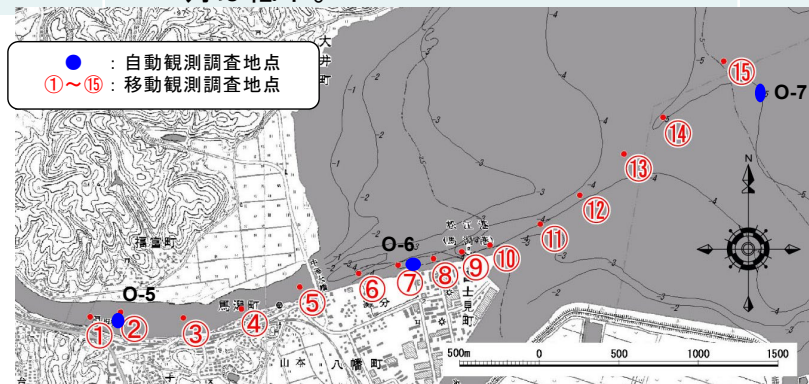
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

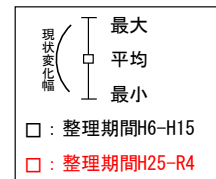
比較②

3.5.9 宍道湖の塩分変化に関する考察

項目	状況	考察
塩分	<p>【宍道湖】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宍道湖湖心上層: 2~9月で上昇(0.2~1.7PSU)。一方、10~12月は低下。 宍道湖湖心下層: 2~9月、12月で上昇(0.1~1.3PSU)。一方、1月、10~11月は低下。 宍道湖湖心底層: 3~7月、12月で上昇(0.2~1.2PSU)。一方、1~2月、8~11月は低下。 	<p>【宍道湖】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大橋川河口部の地形形状から、中海下層・底層の塩分は平常の上げ潮時には遡上しにくく、平時は中海上層の塩分が遡上することが知られている。 外水位の上昇に伴い、中海と宍道湖の水位差は0に近づく傾向にあり、中海上層の塩分が宍道湖へ遡上しやすくなっているものと考えられる。 また、流入河川流量は8~10月以外の月において減少傾向であり、流入河川の淡水による希釈効果の低下に伴い、宍道湖塩分が上昇したものと考えられる。



※水位差：中海と宍道湖の月平均水位の差（中海水位-宍道湖水位）をとり、整理期間における最大、平均、最小を算出



3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.10 流入河川流量と降水量・降雪量の関係

- 新伊萱総流量及び灘分総流量と横田総降水量の月毎の期間平均値における増加及び減少期間は、4月、12月を除き一致した。
- 4月の流量減少については、降雪量の減少による雪解け水の減少によるものと考えられる。

新伊萱総流量 (×10⁶ m³)

■ : 増加した月 □ : 減少した月

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	102.39	92.78	133.18	82.53	76.62	86.05	127.81	67.65	86.70	61.29	63.64	72.57	87.77
②H25-R4	76.02	87.49	96.52	67.05	51.65	55.67	94.79	79.47	98.15	77.89	42.74	58.50	73.83
差(②-①)	-26.37	-5.29	-36.66	-15.48	-24.97	-30.38	-33.03	11.82	11.45	16.60	-20.91	-14.07	-13.94

灘分総流量 (×10⁶ m³)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	114.50	117.27	168.96	87.06	62.91	85.06	170.09	58.78	108.55	68.58	70.61	84.25	99.13
②H25-R4	95.06	110.26	119.23	74.37	39.47	47.84	88.51	77.81	110.09	86.65	49.73	74.87	81.44
差(②-①)	-19.44	-7.01	-49.73	-12.69	-23.44	-37.22	-81.58	19.03	1.54	18.07	-20.88	-9.38	-17.69

横田総降水量 (mm)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	150.6	111.3	135.2	99.1	135.1	183.2	234.3	122.4	203.9	104.8	110.6	117.3	142.3
②H25-R4	142.2	99.8	114.3	110.8	69.0	165.4	205.7	208.6	258.8	153.2	81.7	153.2	146.9
差(②-①)	-8.4	-11.5	-20.9	11.7	-66.1	-17.8	-28.6	86.2	54.9	48.4	-28.9	35.9	4.6

横田降雪量 (cm)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	161.7	154.7	28.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	67.2	34.6
②H25-R4	145.5	99.0	14.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	101.7	30.4
差(②-①)	-16.2	-55.7	-14.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	34.5	-4.2

横田日平均気温 (°C)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.8	0.9	5.0	11.0	16.3	19.9	23.9	24.7	20.0	14.0	8.3	3.2	15.1
②H25-R4	0.7	1.6	5.9	10.8	16.4	20.0	24.3	24.8	20.1	14.3	8.7	2.9	15.6
差(②-①)	-0.1	0.7	0.9	-0.2	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.3	0.4	-0.3	0.5

3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.11 塩分と流入河川量の関係（宍道湖）

- 宍道湖湖心上層では、灘分総流量が増加した月の2ヶ月後から塩分が低下し、灘分総流量が減少した月の3ヶ月後から塩分が上昇する傾向が見られた。
- 研究報告¹⁾では宍道湖塩分と斐伊川流量との間には時間遅れの相関があり、採水日の80日（2～3ヶ月）前の上島地点の日平均流量と相関が高いことが知られている。

(単位 ×10⁶m³)

灘分総流量 ■ : 増加した月 ■ : 減少した月

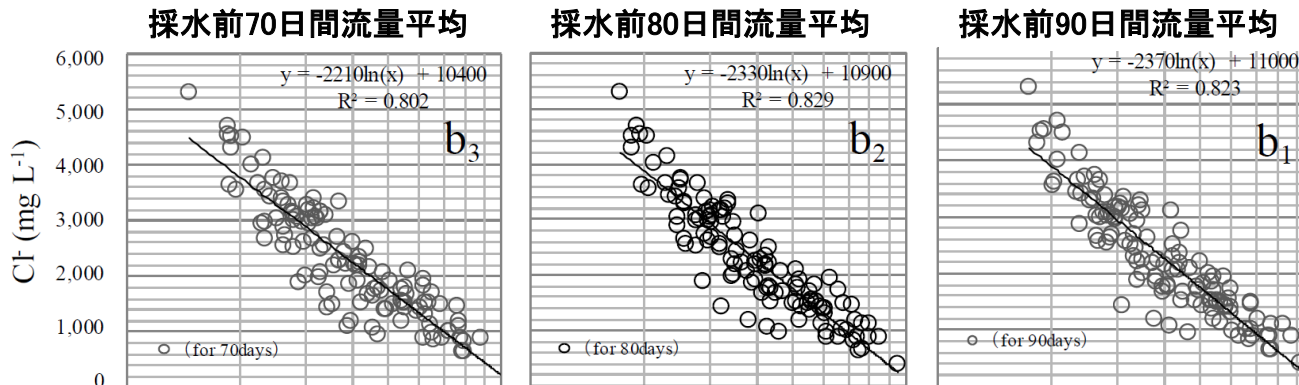
期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	114.50	117.27	168.96	87.06	62.91	85.06	170.09	58.78	108.55	68.58	70.61	84.25	99.13
②H25-R4	95.06	110.26	119.23	74.37	39.47	47.84	88.51	77.81	110.09	86.65	49.73	74.87	81.44
差(②-①)	-19.44	-7.01	-49.73	-12.69	-23.44	-37.22	-81.58	19.03	1.54	18.07	-20.88	-9.38	-17.69

(単位 PSU)

宍道湖湖心塩分(上層)

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	5.0	4.0	3.2	3.1	4.1	4.6	3.9	4.1	2.8	4.8	4.9	5.1	4.2
②H25-R4	5.0	4.2	4.0	3.9	4.8	5.8	5.3	5.3	4.5	3.8	4.3	5.0	4.7
差(②-①)	0.0	0.2	0.8	0.8	0.7	1.2	1.4	1.2	1.7	-1.0	-0.6	-0.1	0.5

■上島流量と宍道湖塩分の関係



最も相関係数高い

1)「汽水湖宍道湖における汚濁負荷特性に関する研究」(菅井,2018) 62

3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

【参考】斐伊川における洪水・濁水の発生時期

- ・ 濁水発生日数は、増加している月が多い。
- ・ 一方、洪水発生時間は7～10月に増加し、6月では減少している。

■ : 増加した月 ■ : 減少した月

(単位 ×10⁶m³)

灘分総流量

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	114.37	117.44	169.01	87.09	62.94	85.02	170.08	58.66	108.60	68.57	70.50	84.37	99.13
②H25-R4	95.08	110.13	119.19	74.39	39.37	47.95	88.39	77.94	110.16	86.78	49.77	75.00	81.44
差(②-①)	-19.29	-7.31	-49.82	-12.70	-23.57	-37.07	-81.69	19.28	1.56	18.21	-20.73	-9.37	-17.69

(単位 時間)

洪水発生時間数

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.8	0.0	0.8	1.3	0.0	0.0	4.0
②H25-R4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	4.0	2.8	2.4	0.0	0.0	13.8
差(②-①)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	3.9	4.0	2.1	1.2	0.0	0.0	9.8

※上島における時刻流量が¹1,000m³/s(概ね平均年最大流量)以上となる時間数をカウント

(単位 日)

濁水発生日数

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	0.8	0.8	0.0	1.1	6.8	6.2	6.8	8.7	7.9	8.9	8.5	5.9	62.4
②H25-R4	2.0	0.0	0.2	5.0	8.9	13.0	9.4	17.9	7.2	10.1	13.1	7.1	94.0
差(②-①)	1.2	-0.8	0.2	3.9	2.1	6.8	2.6	9.2	-0.7	1.2	4.6	1.2	31.6

※上島における時刻流量が¹16m³/s(流水の正常な機能を維持するために目標とする流量)以下となった日数をカウント

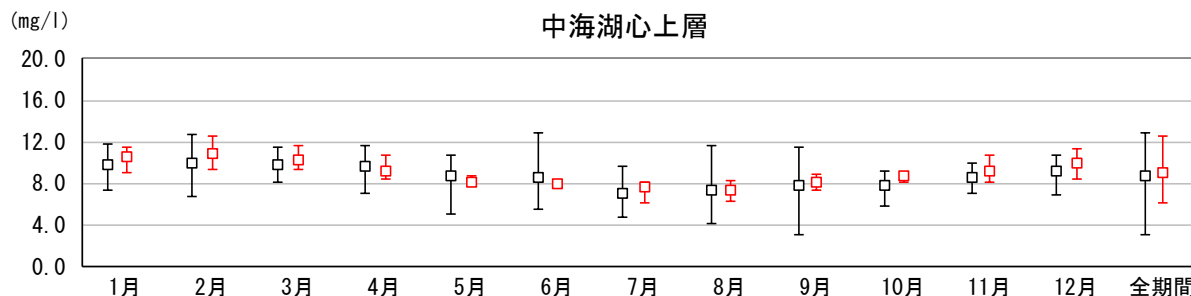
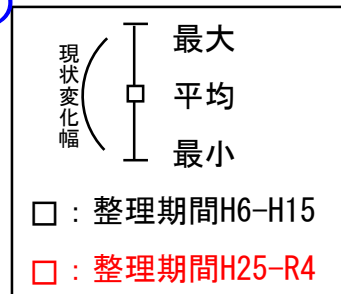
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.12 塩分上昇による影響の程度を検討する項目（中海DO：上層）

- 中海湖心上層におけるDOの月毎の期間平均値は、1～3月、7月、9～12月において0.4～1.0mg/l増加。一方、4～6月において0.4～0.7mg/l減少。全期間平均値は0.3mg/l増加。
- 月毎の期間最大値は、3月、11～12月において0.1～0.7mg/l増加。一方、1～2月、4～10月において0.1～4.5mg/l減少。
- 月毎の期間最小値は、全ての月で1.1～4.3mg/l増加。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	9.8	9.9	9.8	9.6	8.7	8.6	7.0	7.4	7.8	7.8	8.6	9.2	8.7
②H25-R4	10.6	10.9	10.3	9.2	8.2	7.9	7.7	7.4	8.2	8.7	9.2	10.0	9.0
差(②-①)	0.8	1.0	0.5	-0.4	-0.5	-0.7	0.7	0.0	0.4	0.9	0.6	0.8	0.3
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	11.8	12.7	11.5	11.6	10.7	12.8	9.7	11.6	11.5	9.2	10.0	10.7	12.8
②H25-R4	11.5	12.6	11.6	10.8	8.7	8.3	8.2	8.3	8.9	9.1	10.7	11.4	12.6
差(②-①)	-0.3	-0.1	0.1	-0.8	-2.0	-4.5	-1.5	-3.3	-2.6	-0.1	0.7	0.7	-0.2
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	7.4	6.7	8.1	7.1	5.0	5.5	4.7	4.1	3.1	5.9	7.1	6.9	3.1
②H25-R4	9.0	9.4	9.3	8.4	7.8	7.6	6.2	6.3	7.4	8.2	8.2	8.5	6.2
差(②-①)	1.6	2.7	1.2	1.3	2.8	2.1	1.5	2.2	4.3	2.3	1.1	1.6	3.1

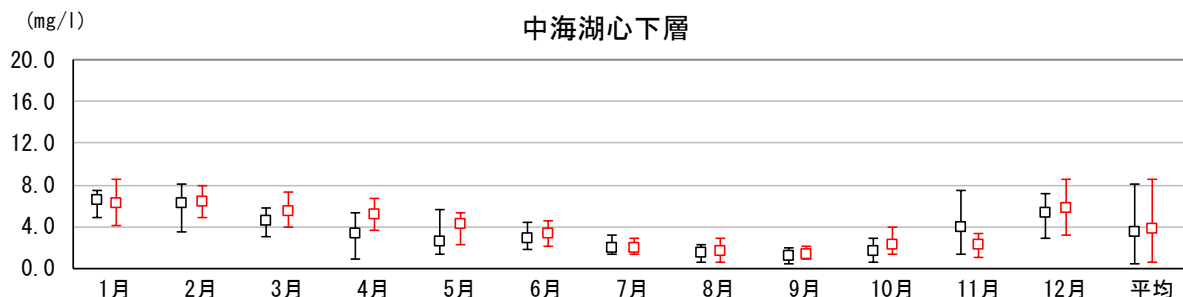
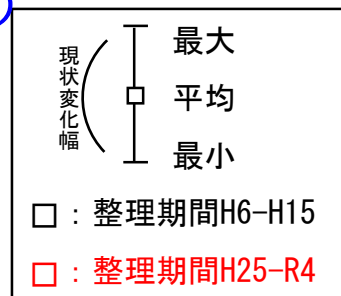
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.12 塩分上昇による影響の程度を検討する項目（中海DO：下層）

- 中海湖心下層におけるDOの月毎の期間平均値は、2～6月、8～10月、12月において0.1～1.8mg/l増加。一方、1月、11月において0.3～1.6mg/l減少。全期間平均値は0.3mg/l増加。
- 月毎の期間最大値は、1月、3～4月、6月、8～10月、12月において、0.2～1.5mg/l増加。一方、2月、5月、7月、11月において0.1～4.2mg/l減少。
- 月毎の期間最小値は、2月～7月、9～10月、12月において0.1～2.8mg/l増加。一方、1月、11月において0.4～0.8mg/l減少。



(単位 mg/l)

※赤字: 増加
 青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	6.6	6.2	4.5	3.3	2.6	2.8	2.0	1.5	1.2	1.7	3.9	5.3	3.5
②H25-R4	6.3	6.4	5.4	5.1	4.2	3.3	2.0	1.6	1.3	2.2	2.3	5.8	3.8
差(②-①)	-0.3	0.2	0.9	1.8	1.6	0.5	0.0	0.1	0.1	0.5	-1.6	0.5	0.3
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	7.4	8.1	5.8	5.3	5.7	4.4	3.2	2.2	1.9	2.9	7.5	7.2	8.1
②H25-R4	8.6	8.0	7.3	6.7	5.3	4.6	2.9	2.8	2.1	3.9	3.3	8.5	8.6
差(②-①)	1.2	-0.1	1.5	1.4	-0.4	0.2	-0.3	0.6	0.2	1.0	-4.2	1.3	0.5
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	4.9	3.5	3.0	0.8	1.3	1.8	1.3	0.6	0.4	0.6	1.4	2.8	0.4
②H25-R4	4.1	4.8	3.9	3.6	2.3	2.1	1.4	0.6	0.8	1.4	1.0	3.1	0.6
差(②-①)	-0.8	1.3	0.9	2.8	1.0	0.3	0.1	0.0	0.4	0.8	-0.4	0.3	0.2

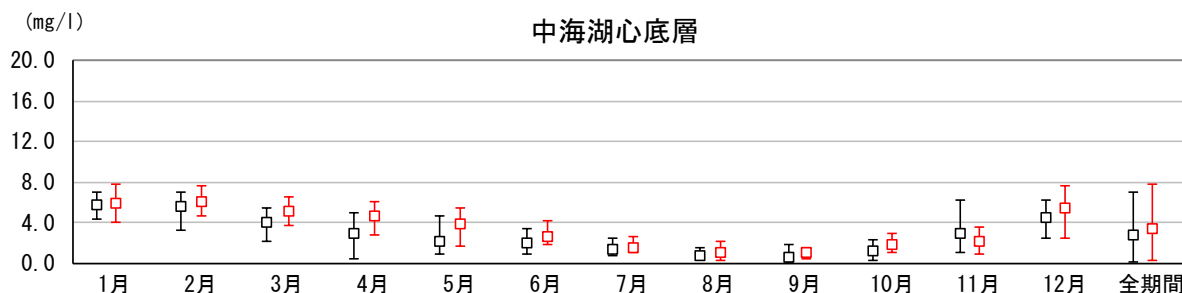
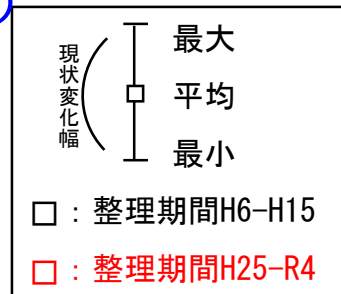
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.12 塩分上昇による影響の程度を検討する項目（中海DO：底層）

- 中海湖心底層におけるDOの月毎の期間平均値は、1～10月、12月において0.1～1.7mg/l増加。一方、11月において0.9mg/l減少。全期間平均は0.6mg/l増加。
- 月毎の期間最大値は、1～8月、10月、12月において0.2～1.4g/l増加。一方、9月、11月において0.3～2.7mg/l減少。
- 月毎の期間最小値は、2月～7月、9～10月において0.2～2.4mg/l増加。一方、1月、8月、11月において0.1～0.2mg/l減少。



※赤字:増加
青字:減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	5.7	5.6	4.0	2.9	2.1	2.0	1.4	0.8	0.6	1.2	3.0	4.5	2.8
②H25-R4	5.9	6.1	5.1	4.6	3.8	2.7	1.5	1.1	1.0	1.8	2.1	5.4	3.4
差(②-①)	0.2	0.5	1.1	1.7	1.7	0.7	0.1	0.3	0.4	0.6	-0.9	0.9	0.6
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	7.0	7.0	5.4	4.9	4.6	3.4	2.4	1.6	1.9	2.3	6.2	6.2	7.0
②H25-R4	7.8	7.6	6.6	6.0	5.4	4.2	2.6	2.1	1.6	3.0	3.5	7.6	7.8
差(②-①)	0.8	0.6	1.2	1.1	0.8	0.8	0.2	0.5	-0.3	0.7	-2.7	1.4	0.8
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	4.3	3.2	2.2	0.4	0.9	0.9	0.8	0.4	0.1	0.3	1.1	2.4	0.1
②H25-R4	4.1	4.6	3.7	2.8	1.7	1.9	1.0	0.3	0.5	1.0	0.9	2.4	0.3
差(②-①)	-0.2	1.4	1.5	2.4	0.8	1.0	0.2	-0.1	0.4	0.7	-0.2	0.0	0.2

3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.13 中海のDO変化に関する考察

項目	状況	考察
DO	<p>【中海】</p> <ul style="list-style-type: none"> 中海湖心上層：1～3月、7月、9～12月で上昇(0.4～1.0mg/l)。一方、4～6月は減少。 中海湖心下層：2～6月、8～10月、12月で上昇(0.1～1.8mg/l)。一方、1月、11月は減少。 中海湖心底層：1～10月、12月で上昇(0.2～1.7mg/l)。一方、11月は減少。 	<p>【中海】</p> <ul style="list-style-type: none"> 水温の上昇によりDOは消費されやすくなるが、水温上昇にも関わらず、底層DOが上昇している月が多く見られる。 境水道から中海南側へDOが多い海水がくさび状に侵入する過程で、塩水くさび先端のDO消費が大きくなるが、外水位の上昇により塩水くさびが更に南側へ侵入するため、中海湖心地点が比較的DOの多い位置となることが要因と考えられる。 また、中海に流入する汚濁負荷量は流域の取り組みにより削減傾向にあり、近年、大規模な赤潮の発生も見られない。 湖内の栄養塩類の減少により、植物プランクトンの増加が抑えられ、有機物の分解に必要な酸素消費量が減少した可能性も考えられる。

■ DO

※①H6-H15と②H25-R4の期間平均値の差(②-①) (mg/l)

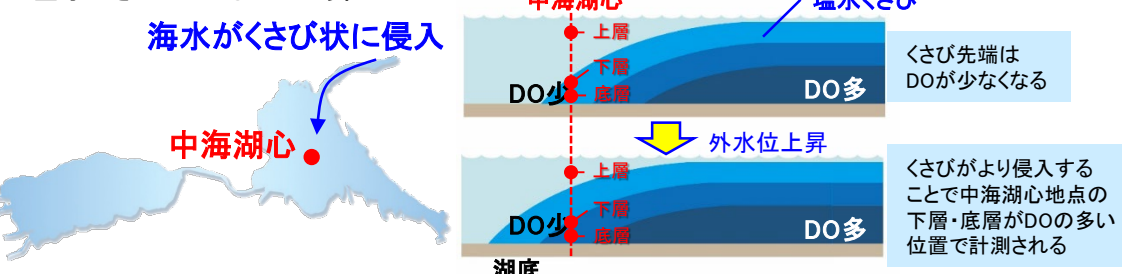
地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	
中海湖心	上層	0.8	1.0	0.5	-0.4	-0.5	-0.7	0.7	0.0	0.4	0.9	0.6	0.8	0.3
	下層	-0.3	0.2	0.9	1.8	1.6	0.5	0.0	0.1	0.1	0.5	-1.6	0.5	0.3
	底層	0.2	0.5	1.1	1.7	1.7	0.7	0.1	0.3	0.4	0.6	-0.9	0.9	0.6

■ 水温

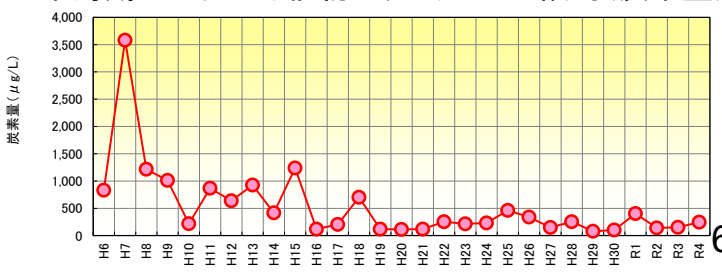
(°C)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間	
中海湖心	上層	0.2	0.9	1.2	0.8	0.3	1.1	0.8	0.4	0.0	0.2	0.9	0.4	0.1
	下層	1.2	0.7	0.8	0.9	0.7	1.3	0.9	0.6	0.0	0.0	1.5	-0.1	0.2
	底層	0.9	0.5	0.7	0.8	0.8	1.3	1.1	0.8	-0.1	-0.1	1.1	-0.4	0.2

■ 塩水くさびによるDO上昇のイメージ



■ 中海湖心における植物プランクトンの傾向(炭素量)



3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.14 塩分上昇による影響の程度を検討する項目（宍道湖DO：上層）

- 宍道湖湖心上層におけるDOの月毎の期間平均値は、7月、9～10月において0.2～0.5mg/l増加。1～6月、11～12月において0.1～0.8mg/l減少。全期間平均は0.3mg/l減少。
- 月毎の期間最大値は、6～9月において0.1～0.4mg/l増加。一方、2～4月、10～12月において0.3～0.8mg/l減少。
- 月毎の期間最小値は、3月、5月、7～11月において0.1～2.5mg/l増加。一方、1～2月、4月、6月、12月において0.3～1.8mg/l減少。



※赤字: 増加
 青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	12.2	12.7	11.7	10.3	8.8	7.9	7.3	7.0	7.6	8.1	10.0	11.7	9.6
②H25-R4	11.9	11.9	11.5	9.9	8.7	7.8	7.5	7.0	7.8	8.6	9.8	11.0	9.3
差(②-①)	-0.3	-0.8	-0.2	-0.4	-0.1	-0.1	0.2	0.0	0.2	0.5	-0.2	-0.7	-0.3
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	12.6	13.3	12.3	11.0	9.5	8.5	8.3	7.7	8.3	9.6	11.2	12.5	13.3
②H25-R4	12.6	12.5	12.0	10.6	9.5	8.6	8.7	8.0	8.5	9.1	10.5	12.1	12.6
差(②-①)	0.0	-0.8	-0.3	-0.4	0.0	0.1	0.4	0.3	0.2	-0.5	-0.7	-0.4	-0.7
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	11.8	12.2	11.0	9.6	7.7	7.6	6.1	6.2	7.1	5.4	7.8	10.7	5.4
②H25-R4	10.3	10.4	11.1	9.3	7.8	7.1	6.2	6.4	7.3	7.9	9.3	9.6	6.2
差(②-①)	-1.5	-1.8	0.1	-0.3	0.1	-0.5	0.1	0.2	0.2	2.5	1.5	-1.1	0.8

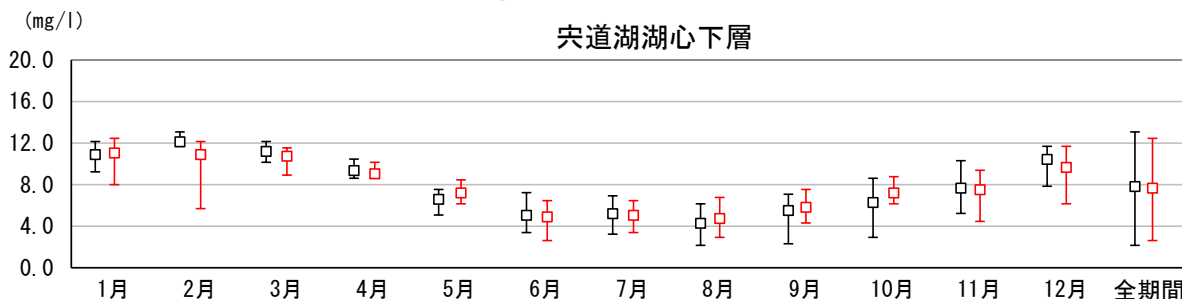
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.14 塩分上昇による影響の程度を検討する項目（宍道湖DO：下層）

- 宍道湖湖心下層におけるDOの月毎の期間平均値は、1月、5月、8～10月において0.1～1.0mg/l増加。一方、2～4月、6～7月、11～12月において0.2～1.2mg/l減少。全期間平均値は0.1mg/l減少。
- 月毎の期間最大値は、1月、5月、8～10月において0.2～0.9mg/l増加。一方、2～4月、6～7月、11月に0.3～0.9mg/l減少。
- 月毎の期間最小値は、5月、7～10月において0.1～3.3mg/l増加。一方、1月～3月、6月、11～12月において0.7～6.0mg/l減少。



※赤字:増加
 青字:減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	11.0	12.2	11.2	9.4	6.6	5.1	5.2	4.3	5.5	6.3	7.7	10.4	7.8
②H25-R4	11.1	11.0	10.7	9.1	7.2	4.9	5.1	4.8	5.8	7.3	7.5	9.7	7.7
差(②-①)	0.1	-1.2	-0.5	-0.3	0.6	-0.2	-0.1	0.5	0.3	1.0	-0.2	-0.7	-0.1
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	12.1	13.1	12.1	10.5	7.6	7.2	7.0	6.2	7.1	8.6	10.3	11.7	13.1
②H25-R4	12.4	12.2	11.5	10.2	8.5	6.5	6.4	6.8	7.6	8.8	9.4	11.7	12.4
差(②-①)	0.3	-0.9	-0.6	-0.3	0.9	-0.7	-0.6	0.6	0.5	0.2	-0.9	0.0	-0.7
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	9.2	11.7	10.2	8.6	5.1	3.4	3.3	2.2	2.4	2.9	5.2	7.9	2.2
②H25-R4	8.0	5.7	9.0	8.6	6.1	2.6	3.4	3.0	4.3	6.2	4.5	6.2	2.6
差(②-①)	-1.2	-6.0	-1.2	0.0	1.0	-0.8	0.1	0.8	1.9	3.3	-0.7	-1.7	0.4

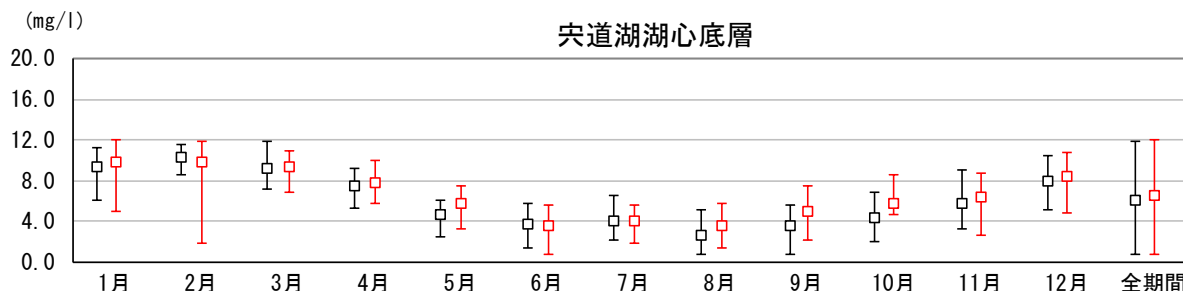
3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.14 塩分上昇による影響の程度を検討する項目（宍道湖DO：底層）

- 宍道湖湖心底層におけるDOの月毎の期間平均値は、1月、3～5月、8～12月において0.1～1.4mg/l増加。一方、2月、6～7月において0.1～0.4mg/l減少。全期間平均値は0.5mg/l増加。
- 月毎の期間最大値は、1～2月、4～5月、8～10月、12月において、0.3～1.8mg/l増加。一方、3月、6～7月、11月において0.2～1.0mg/l減少。
- 月毎の期間最小値は、4～5月、8～10月において0.5～2.7mg/l増加。一方、1～3月、6～7月、11～12月において0.3～6.6mg/l減少。



※赤字: 増加
青字: 減少

期間平均値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	9.3	10.3	9.2	7.5	4.7	3.7	4.1	2.7	3.6	4.4	5.7	7.9	6.0
②H25-R4	9.8	9.9	9.3	7.8	5.7	3.5	4.0	3.6	4.9	5.8	6.4	8.4	6.5
差(②-①)	0.5	-0.4	0.1	0.3	1.0	-0.2	-0.1	0.9	1.3	1.4	0.7	0.5	0.5
期間最大値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	11.2	11.6	11.8	9.2	6.0	5.8	6.6	5.1	5.6	6.8	9.0	10.4	11.8
②H25-R4	12.0	11.9	10.9	10.0	7.4	5.6	5.6	5.7	7.4	8.6	8.8	10.7	12.0
差(②-①)	0.8	0.3	-0.9	0.8	1.4	-0.2	-1.0	0.6	1.8	1.8	-0.2	0.3	0.2
期間最小値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
①H6-H15	6.0	8.5	7.2	5.3	2.5	1.4	2.1	0.8	0.7	2.0	3.3	5.1	0.7
②H25-R4	5.0	1.9	6.9	5.8	3.3	0.7	1.8	1.3	2.2	4.7	2.6	4.8	0.7
差(②-①)	-1.0	-6.6	-0.3	0.5	0.8	-0.7	-0.3	0.5	1.5	2.7	-0.7	-0.3	0.0

3. 広域モニタリング

3.5 最終とりまとめ時点の現状変化幅（H6-H15）と直近10年の現状変化幅（H25-R4）の比較

比較②

3.5.15 宍道湖のDO変化に関する考察

項目	状況	考察
DO	<p>【宍道湖】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宍道湖湖心上層: 7月、9~10月で増加(0.1~0.5mg/l)。一方、1~6月、11~12月は減少。 宍道湖湖心下層: 1月、5月、8~10月で増加(0.1~0.6mg/l)。一方、2月~4月、6~7月、11~12月は減少。 宍道湖湖心底層: 1月、3~5月、8~12月で増加(0.1~1.4mg/l)。一方、2月、6~7月は減少。 	<p>【宍道湖】</p> <ul style="list-style-type: none"> DOは、水温の上昇により消費されやすくなるが、水温上昇にも関わらず、底層DOが増加している月が多く見られる。 宍道湖に流入する汚濁負荷量は流域の取り組みにより削減傾向にある。 湖内の栄養塩類の減少により、植物プランクトンの増加が抑えられ、有機物の分解に必要な酸素消費量が減少した可能性が考えられる

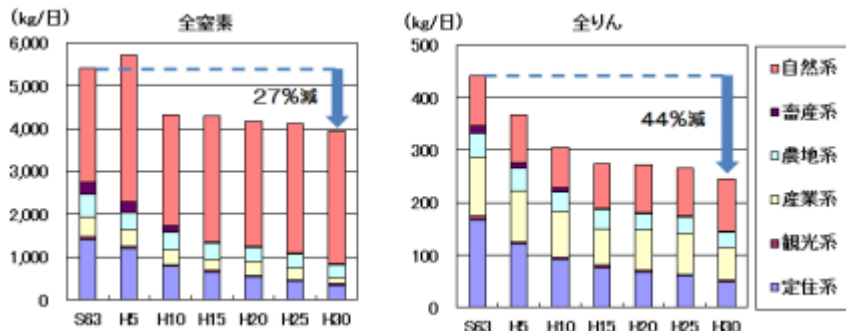
■ DO ※①H6-H15と②H25-R4の期間平均値の差(②-①) (mg/l)

地点		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
宍道湖湖心	上層	-0.3	-0.8	-0.2	-0.4	-0.1	-0.1	0.2	0.0	0.2	0.5	-0.2	-0.7	-0.3
	下層	0.1	-1.2	-0.5	-0.3	0.6	-0.2	-0.1	0.5	0.3	1.0	-0.2	-0.7	-0.1
	底層	0.5	-0.4	0.1	0.3	1.0	-0.2	-0.1	0.9	1.3	1.4	0.7	0.5	0.5

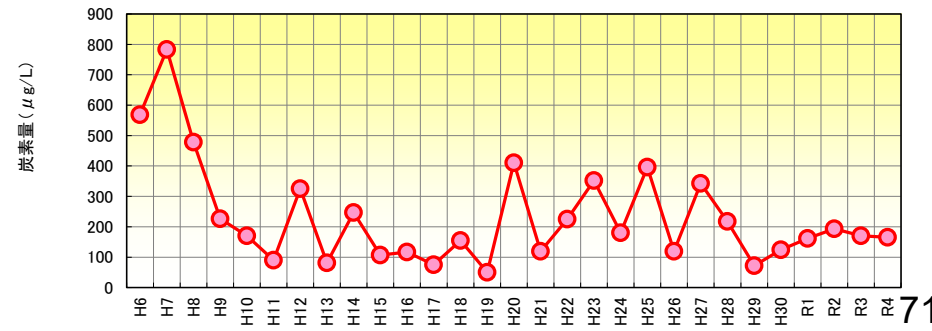
■ 水温 (°C)

地点		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全期間
宍道湖湖心	上層	-0.1	1.1	0.8	0.7	0.3	0.9	0.8	0.1	-0.1	0.2	0.9	-0.5	0.4
	下層	-0.1	1.3	0.8	0.6	0.3	0.8	0.8	0.4	-0.2	0.1	0.9	-0.4	0.2
	底層	-0.2	1.3	0.8	0.6	0.3	0.8	0.7	0.4	-0.2	0.1	0.8	-0.5	0.2

■ 宍道湖に流入する汚濁負荷量の推移 (宍道湖に係る湖沼水質保全計画(第7期))



■ 宍道湖湖心における植物プランクトンの傾向 (炭素量)

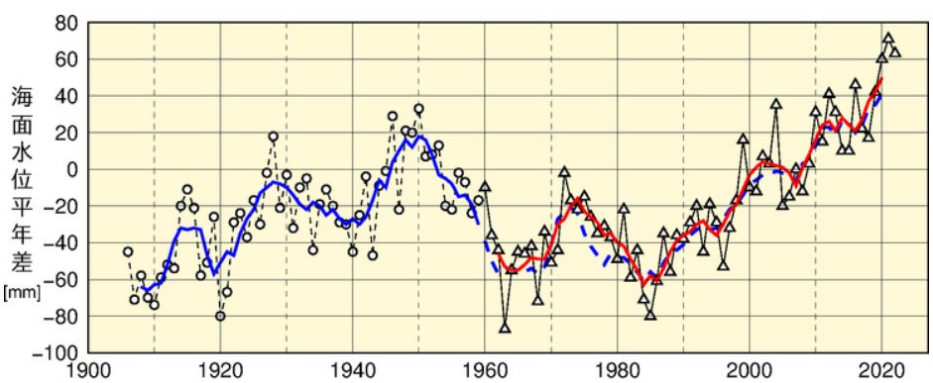


3. 広域モニタリング

【参考】日本沿岸の海面水位の長期変化傾向

※コメント、図ともに気象庁ウェブサイトより引用

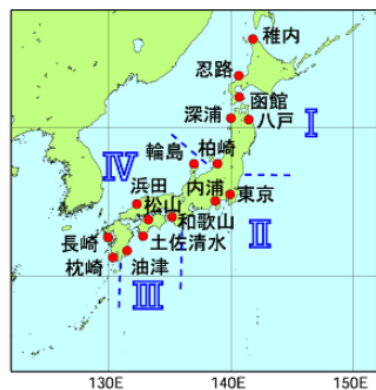
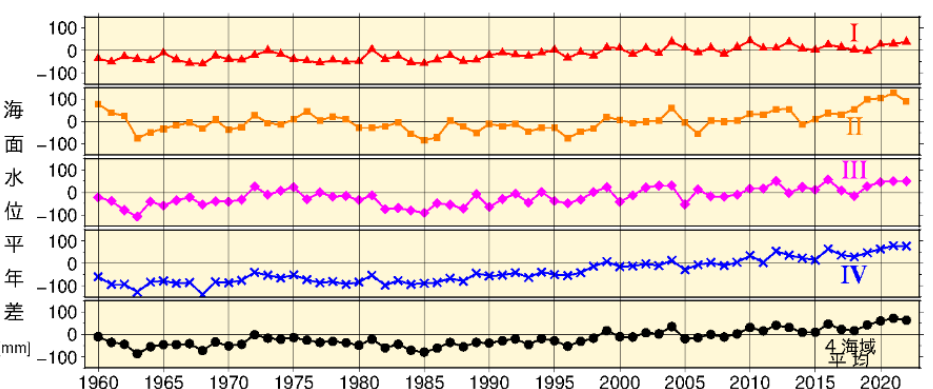
- 日本沿岸の海面水位は、1980年代以降、上昇傾向が見られます。1906～2022年の期間では上昇傾向は見られません。また、全期間を通して10年から20年周期の変動（十年規模の変動）と50年を超えるような長周期の変動があります。
- 2022年の日本沿岸の海面水位は、**平年値（1991～2020年平均）と比べて63mm高く、統計を開始した1906年以降で2021年の71mmに次いで2番目に高い値**でした。第2位となった要因の一つとして、1980年以降に見られる上昇傾向に、黒潮及び黒潮から分かれた暖水が関東から東海地方の沿岸に影響したことなどが重なったためと考えられます。
- 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書第1作業部会報告書（2021年）では、**少なくとも1971年以降に観測された世界平均海面水位の上昇の主要な駆動要因は、人間の影響であった可能性が非常に高い**ことが示されています。
- 日本沿岸の海面水位は、地球温暖化のほか地盤変動や海洋の十年規模の変動など様々な要因で変動しているため、地球温暖化の影響がどの程度現れているのかは明らかではありません。地球温暖化に伴う海面水位の上昇を検出するためには、**地盤変動の影響も含めて引き続き監視が必要**です。



日本沿岸の海面水位変化（1906～2022年）

- : 年平均海面水位の平年差の4地点平均値(1906～1959)
- △ : 年平均海面水位の平年差の4海域平均値(1960～)
- (blue) : 4地点平均の平年差の5年移動平均値
- (red) : 4海域平均の平年差の5年移動平均値
- - - (blue) : 4地点平均の平年差の5年移動平均値を後半(1960～)の期間について求めた値

※4地点は忍路・輪島・浜田・細島、4海域はⅠ～Ⅳ（下図参照）
 ※1991年から2020年までの期間で求めた平年値を基準としている



近年、日本沿岸の海面水位が上昇傾向にあることは事実であるが、地球温暖化の影響の程度は不明確

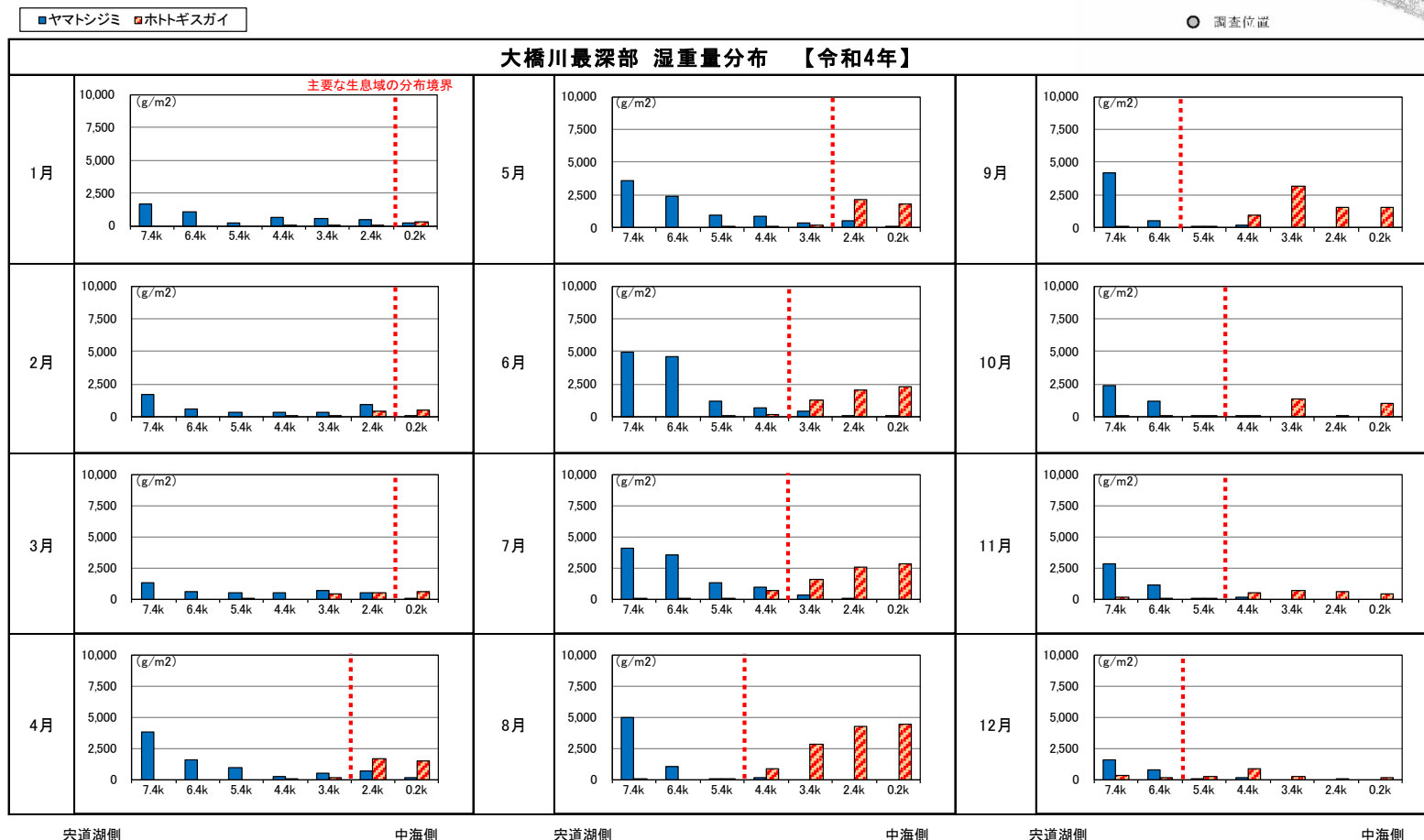
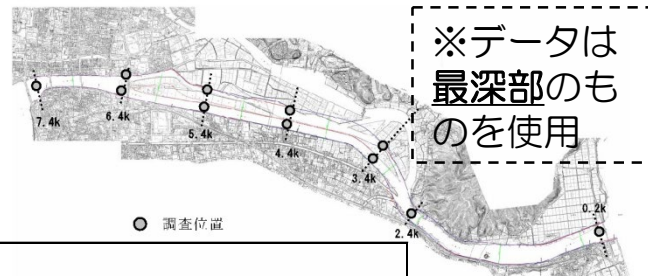
出典：気象庁ウェブサイト「日本沿岸の海面水位の長期変化傾向」
https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/shindan/a_1/sl_trend/sl_trend.html

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）

令和4年5月までヤマトシジミとホトトギスガイの生息分布境界※は0.2k~3.4kと下流側にあったが、6月から上流へ移動し、12月における生息分布境界は6.4kとなった。



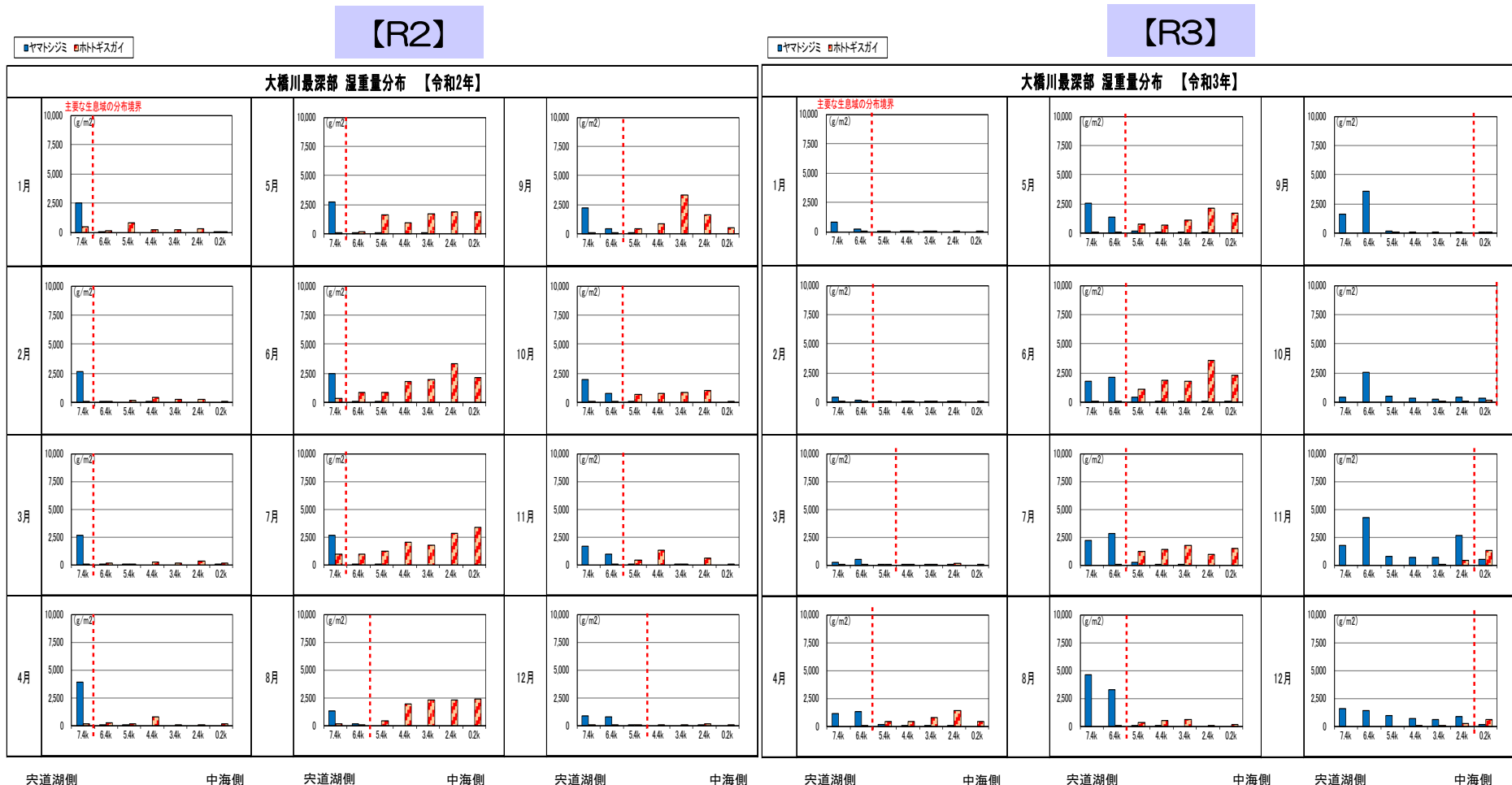
※ ヤマトシジミとホトトギスガイの生息分布境界：両種の湿重量が入れ替わる地点間

※ 調査地点周辺でシジミ漁が行われており、生息量は自然状態ではない可能性がある

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

4.1.2 参考（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：両種の湿重量が入れ替わる地点間

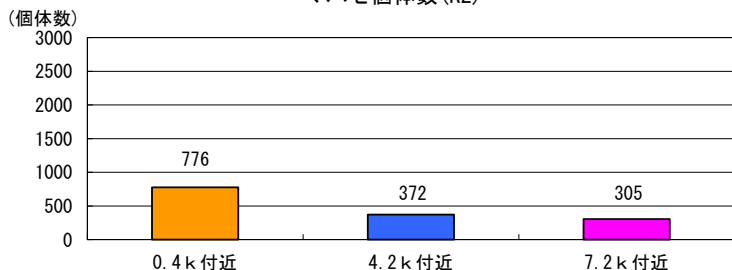
※ 調査地点周辺でシジミ漁が行われており、生息量は自然状態ではない可能性がある

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、令和3年と比較すると4.2k付近で多かった。調査地点別の個体数は、0.4kが多く、上流側ほど個体数は少なかった。

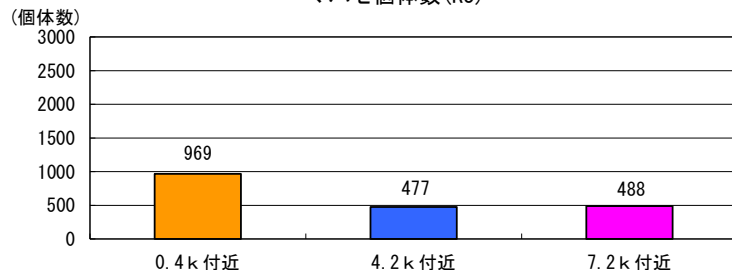
【R2】

マハゼ個体数 (R2)



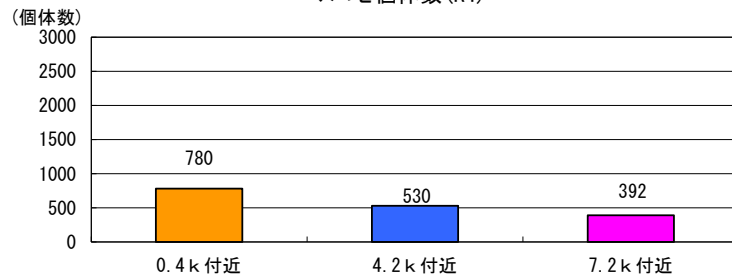
【R3】

マハゼ個体数 (R3)



【R4】

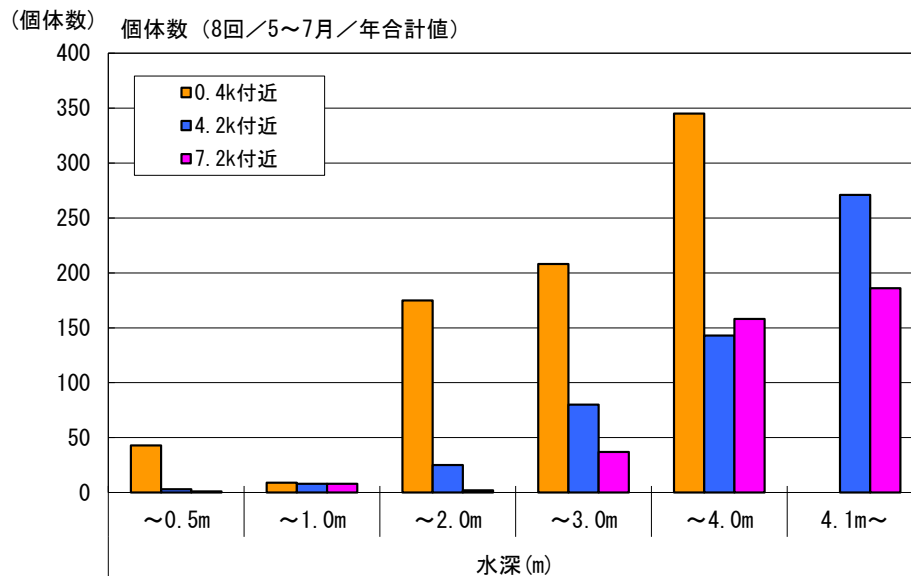
マハゼ個体数 (R4)



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

【R4】



マハゼ稚魚の遡上利用水深別個体数 (年合計)

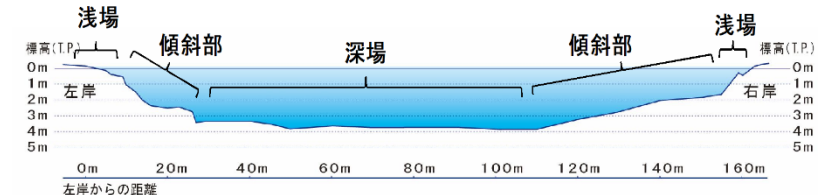
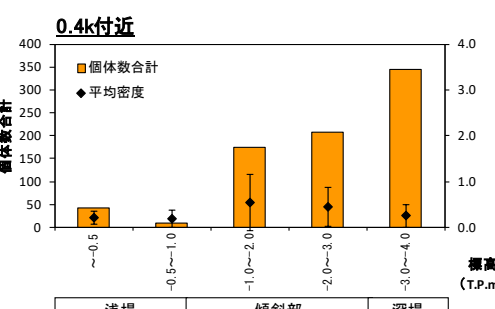
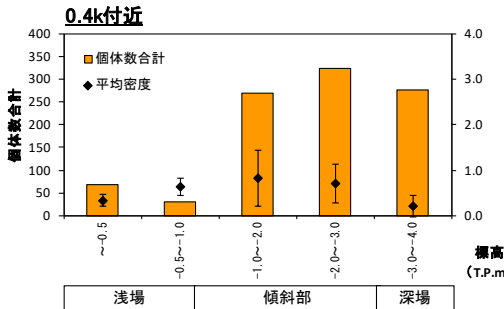
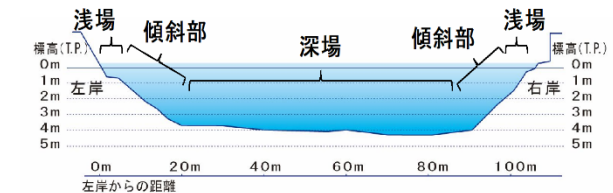
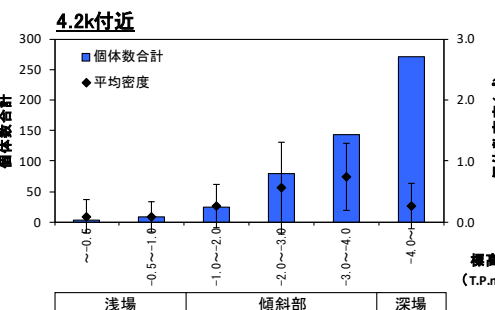
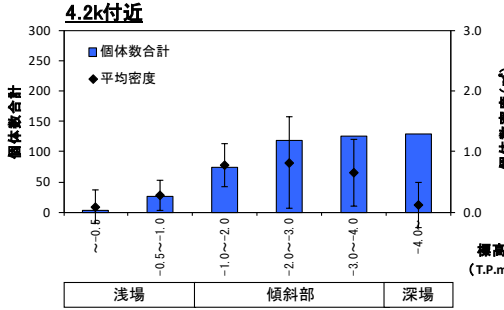
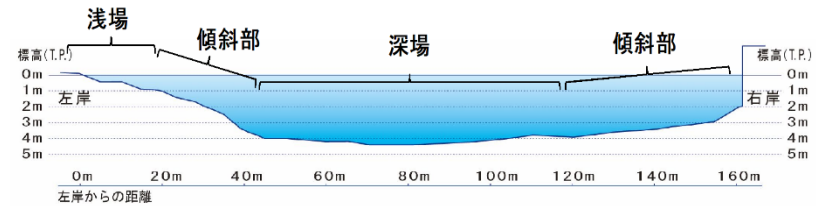
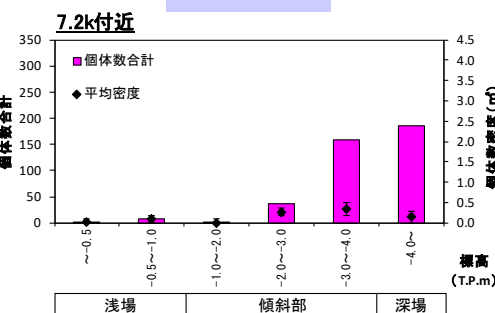
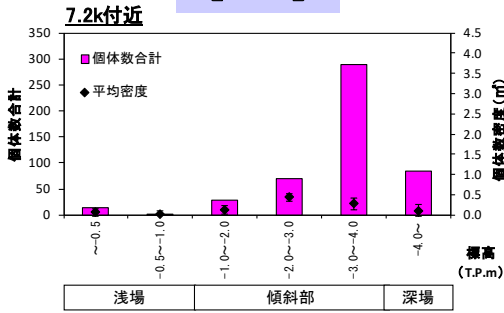
※個体数は、調査時の実測水深をもとに各水深帯区分ごとに集計した。

4.2.2 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、各地点ともに傾斜部～深場の利用が多い傾向となっており、昨年と同じである。

【R3】

【R4】



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。