

平成 23 年度
新西部水処理センター
環境監視結果（中間報告）

平成 24 年 2 月

福岡市道路下水道局

~ 目 次 ~

環境監視項目 1 : 処理水質	1
環境監視項目 2 : 放流河川水質	2
環境監視項目 3 : 臭気	6
環境監視項目 4 : 今津干潟および周辺の水環境	7
環境監視項目 5 : 今津干潟および周辺の底質	14
環境監視項目 6 : 今津干潟および周辺の生態系	17
環境監視項目 7 : 今津干潟および周辺の貴重な生物	22
調査・研究 : 今津干潟の物質収支の把握	25
数値表	29

環境監視項目 1：処理水質

新西部水処理センターが稼働しておらず、処理水が放流されていないため、調査は実施していない。

環境監視項目 2 : 放流河川水質

調査の目的

- ・処理水の放流先である瑞梅寺川(放流河川)の水質への影響を監視する。

調査期間

- ・供用前(事前)と供用後

調査項目

- ・放流河川水質

評価項目は、環境基準が設定されている pH、BOD、DO、SS、大腸菌群数(生活環境項目)とした。

参考項目は、水温、ATU-BOD、COD、塩化物イオン、EC、T-N、O-N、NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、T-P、PO₄-P、TOC、クロロフィル a とした。

調査方法

- ・調査地点:

放流口上流(R - 1)、環境基準点の昭代橋(R - 3)

- ・調査時期:

大潮満潮時(新月付近)

- ・調査頻度:

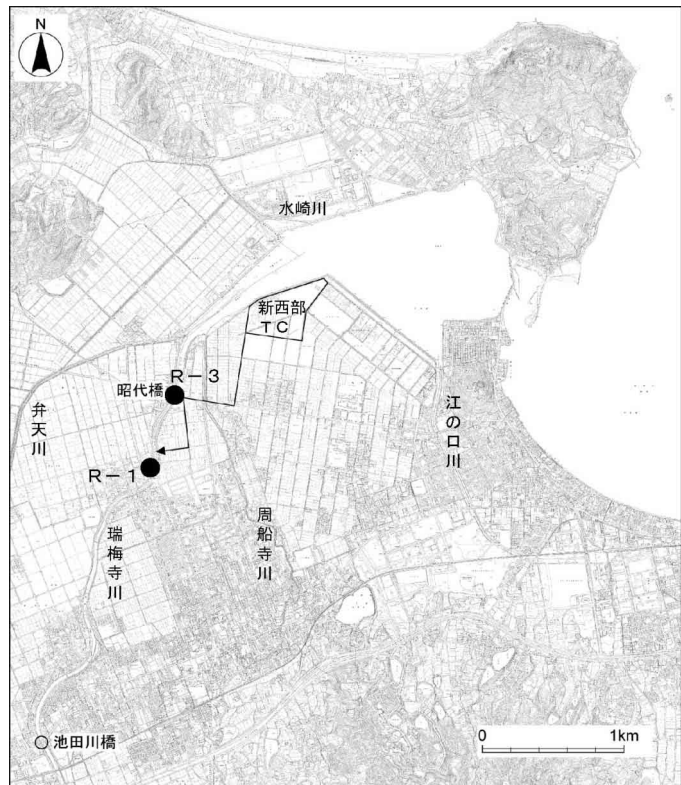
新月日の4月3日、5月3日、7月1日、7月31日、8月29日、9月27日、12月25日の合計7回

- ・採取方法:

分析試料は、河川ではバケツを用いて流心付近の表層より採取した。

- ・分析方法または測定方法:

(評価項目)



調査地点

分析項目または測定項目	分析方法または測定方法
pH	JIS K0102 -2008- 12
BOD	JIS K0102 -2008- 21
DO	JIS K0102 -2008- 32
SS	環境庁告示第 59 号(S46.12)付表 8
大腸菌群数	環境庁告示第 59 号(S46.12)別表 2 の 1 の(1)備考 4

(参考項目)

分析項目または測定項目	分析方法または測定方法
水温	JIS K 0102 -2008- 7.2
ATU-BOD	JIS K 0102 -2008- 21 備考 1
COD	JIS K 0102 -2008- 17
塩化物イオン	JIS K 0102 -2008- 35
EC	JIS K 0102 -2008- 13
T-N	JIS K 0102 -2008- 45
O-N	計算による $[O-N]=[T-N] - [NH_4-N] - [NO_3-N] - [NO_2-N]$
NH ₄ -N	JIS K 0102 -2008- 42
NO ₂ -N	JIS K 0102 -2008- 43.1
NO ₃ -N	JIS K 0102 -2008- 43.2
T-P	JIS K 0102 -2008- 46.3
PO ₄ -P	JIS K 0102 -2008- 46.1
TOC	JIS K 0102 -2008- 22.1
クロロフィル a	海洋観測指針 -1999- 6.3

環境基準

・生活環境項目:

河川	類型	達成期間	環境基準値					類型指定年月日
			水素イオン濃度	生物学的酸素要求量	浮遊物質量	溶存酸素量	大腸菌群数	
瑞梅寺川 全域	A	イ	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN / 100mL 以下	平成 8 年 6 月 14 日福岡県告示 第 1141 号

注) 達成期間の分類「イ」は、“直ちに達成”

調査結果

変動範囲

- ・放流口上流の R - 1 は、4 月から 12 月の期間において、pH が 7.5 ~ 9.5、BOD が 0.5 未満 ~ 4.4mg/L、DO が 6.7 ~ 17.4mg/L、SS が 1 ~ 18mg/L、大腸菌群数が 790 ~ 230000MPN/100mL の範囲で推移した。
- 環境基準点の R - 3 では、pH が 7.5 ~ 7.9、BOD が 0.5 未満 ~ 1.5mg/L、DO が 4.2 ~ 10.9mg/L、SS が 3 ~ 21mg/L、大腸菌群数は 1300 ~ 130000 MPN/100mL の範囲で推移した。

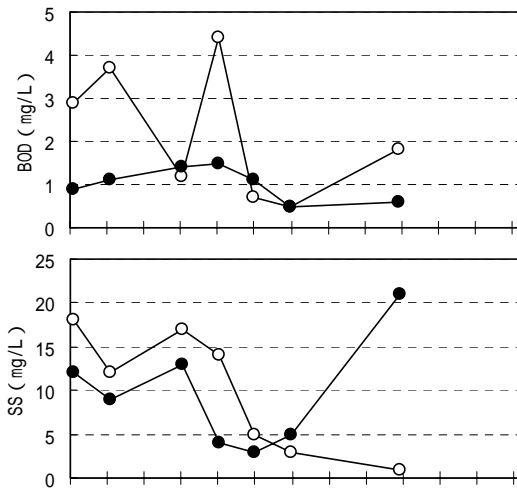
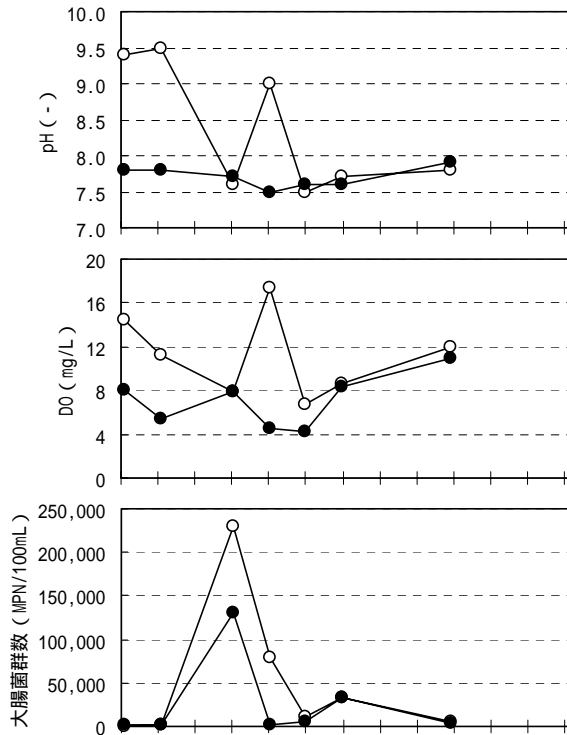
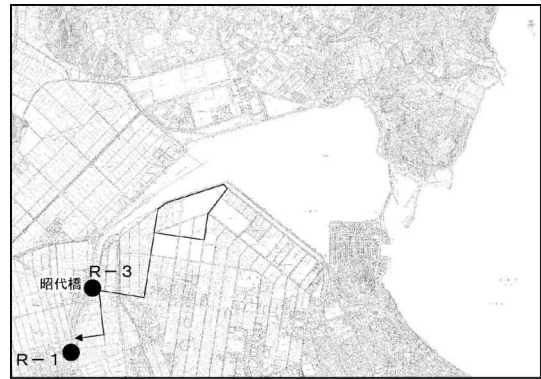
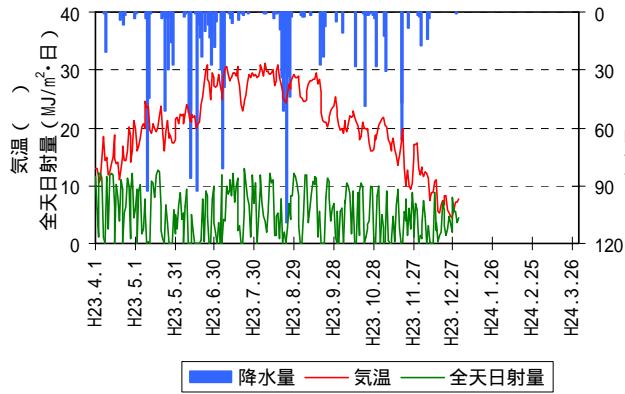
季節変動

- ・放流口上流の R - 1 では、河川流量が少なくなった 4 月上旬、5 月上旬、7 月下旬に河川水の滞留に伴い、内部生産が増加し、pH や BOD、DO、chl-a が高くなった。また、7 月上旬には、出水に伴い、大腸菌群数が高くなった。
- 環境基準点の R - 3 では、河川流量が多かった 7 月上旬と 9 月下旬に塩化物イオンや EC が低下しており、7 月上旬は上流からの流入により大腸菌群数が高くなった。

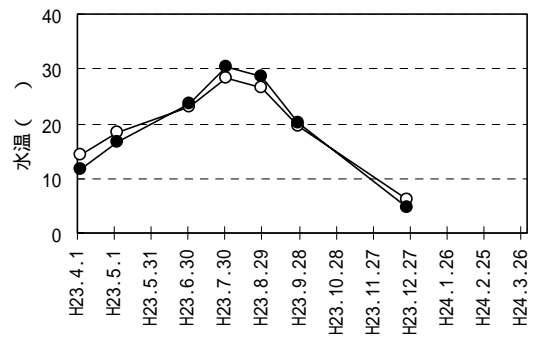
環境基準との比較

- ・R - 3 の結果を環境基準値と比較すると、pH、BOD、SS は調査を行った 7 回全て環境基準を満足していた。、DO は 5 月上旬、7 月下旬、8 月下旬に、大腸菌群数は 7 回全て環境基準を満足しなかった。

評価項目



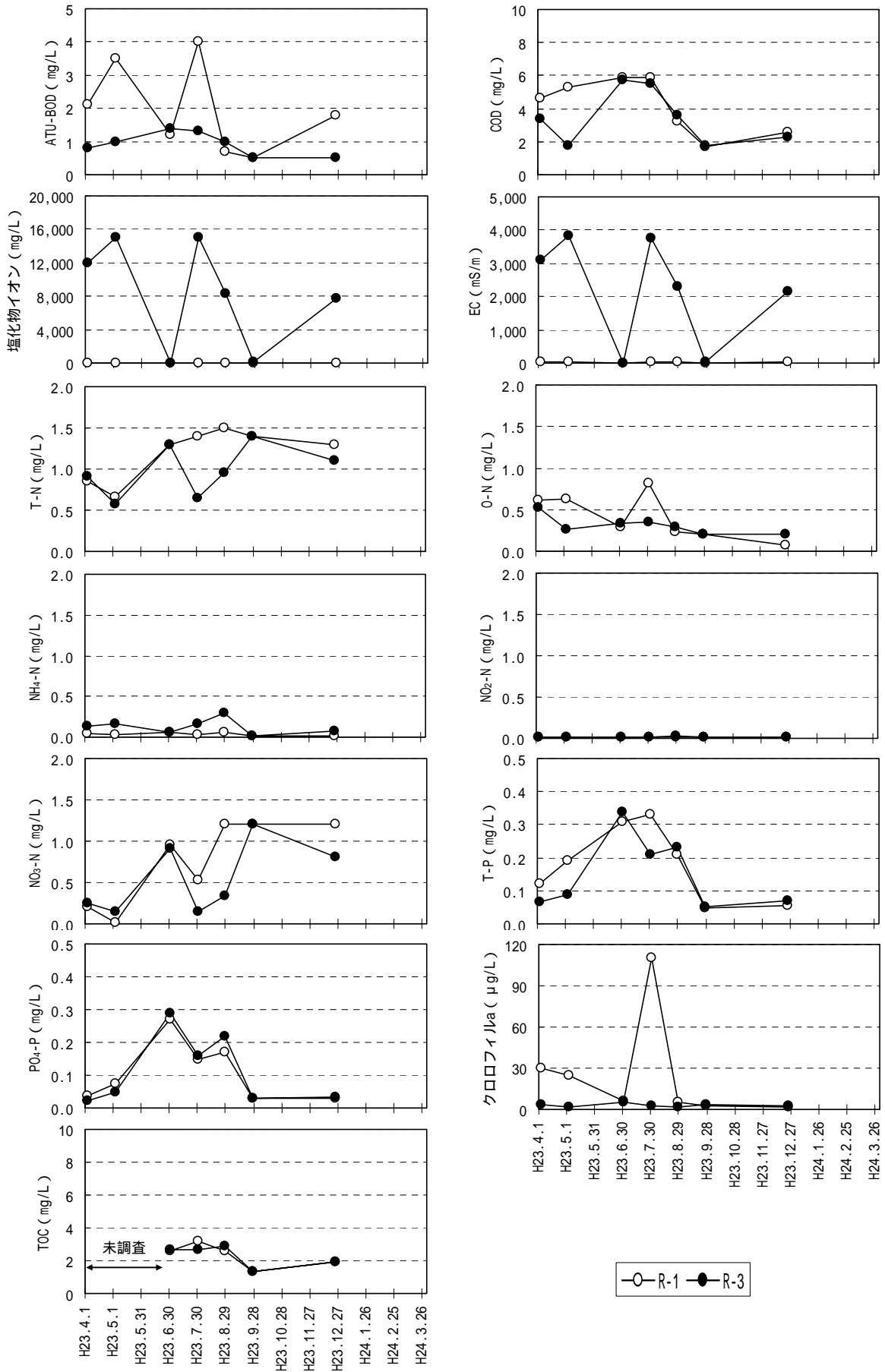
参考項目



○ R-1 ● R-3

水質の季節変化

参考項目



水質の季節変化

環境監視項目 3 : 臭気

調査の目的

- ・処理水の放流に伴う周辺環境への臭気による影響を監視する。

調査期間

- ・供用前と供用後

調査項目

- ・臭気

評価項目は、臭気強度、臭気濃度とした。

参考項目は、気温、風向、風速とした。

調査方法

- ・調査地点：

放流口(R - 2)、放流口から風下側の民家
周辺 4 地点(A - 1 ~ A - 4)

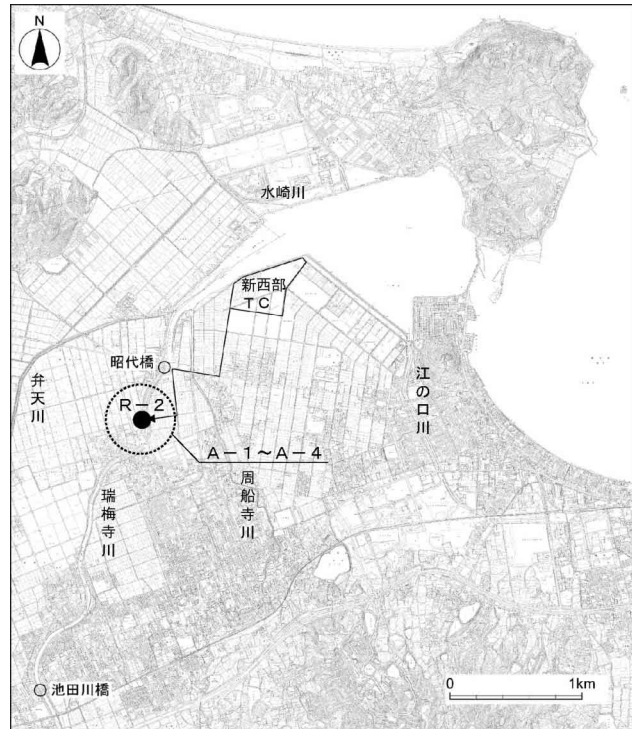
- ・調査日: 8月25日

- ・採取方法：

現地において臭気の種類、臭気強度を測定
した後に、小型の吸引ポンプを用い、分析試
料をテドラーバッグに採取した。

- ・試験方法：

三点比較式臭袋法による嗅覚試験。



調査地点

調査結果

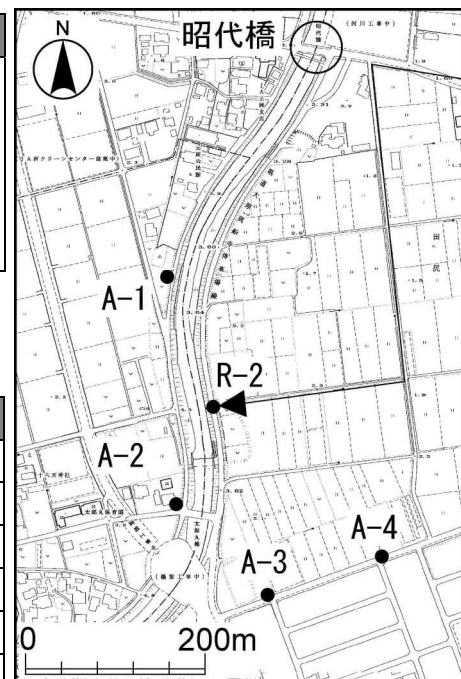
- ・放流口予定箇所(R - 2)および放流口から風下側の民家周辺ではいずれも、磯臭などの特異な臭気は確認されておらず、全地点で指導基準を満足していた。

臭気調査結果

地点	臭気強度	臭気指数	指導基準
R - 2	1.3	<10	臭気指数 10未満 (臭気強度2.5に対応する 濃度として設定)
A - 1	0.6	<10	
A - 2	0.7	<10	
A - 3	0.8	<10	
A - 4	0.7	<10	

【参考】6段階臭気強度表示法

臭気強度	においの程度
0	無臭
1	やっと感知できるにおい(検知閾値濃度)
2	何のにおいであるかがわかる弱いにおい(認知閾値濃度)
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい



環境監視項目 4 : 今津干潟および周辺の水環境

調査の目的

- ・放流先である今津干潟および周辺の水質への影響を監視する。

調査期間

- ・供用前と供用後

調査項目

- ・今津干潟および今津湾の水質

評価項目は、濁り、有機物、栄養塩類に係るものとして、SS、COD、T-N、O-N、NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、T-P、PO₄-P、TOC、クロロフィル a とした。

参考項目は、水温、塩化物イオン、EC、水深、透明度、赤潮発生状況、水温・塩分・DO・クロロフィル蛍光強度鉛直分布とした。

また、放流河川以外の河川からの流入を把握するために、瑞梅寺川以外の流入河川水質についても、同様の項目を調べた。

- 流入河川水質(SS、COD、T-N、O-N、NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、T-P、PO₄-P、TOC、クロロフィル a、水温、塩化物イオン、EC、水深)

調査方法

- ・調査地点:

今津干潟(H-4)、今津湾(S-1)、流入河川(R-5、R-6、R-7、R-8)

- ・調査時期:

新月大潮時(流入河川水質調査と同一日)とし、今津干潟および今津湾では満潮時、流入河川では干潮時とした。

- ・調査頻度:

新月日の4月3日、5月3日、7月1日、7月31日、8月29日、9月27日、12月25日の合計7回

- ・採取方法:

分析試料は、流入河川(R-5、R-6、R-7、R-8)ではバケツを用いて流心表層より採取した。

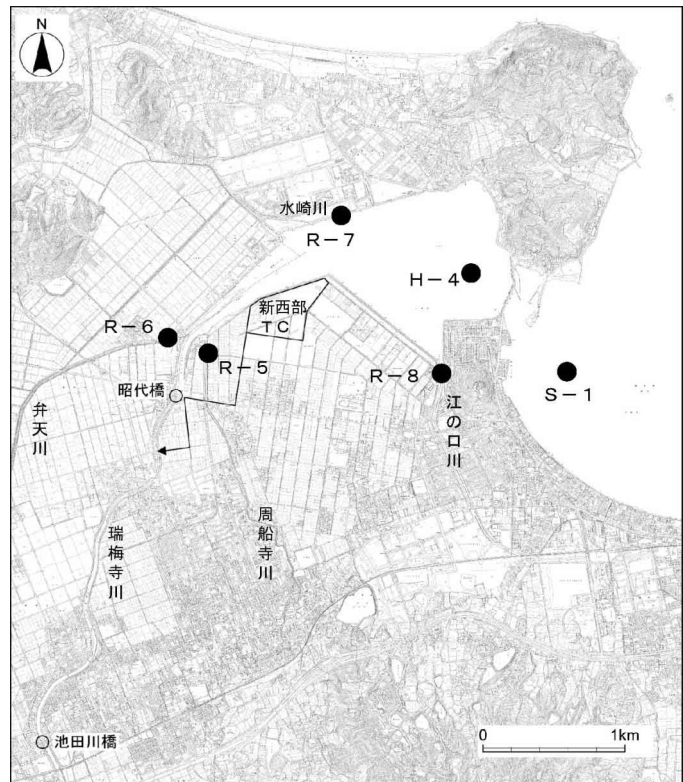
H-4、S-1では、表層(海面下0.5m)、底層(海底上0.5m)においてバンドーン型採水器を用いて船上より採取した。

- ・測定方法:

H-4、S-1では、船上から多項目水質計(ハイドラボ社製 DS5 型)を用い、水温・塩分・DO・クロロフィル蛍光強度の鉛直分布を測定する。測定間隔は10cmとし、測定範囲は海面から海底直上までとした。

- ・分析方法または測定方法:

(評価項目)



調査地点

分析項目または測定項目	分析方法または測定方法
SS	環境庁告示第 59 号(S46.12)付表 8
COD	JIS K 0102 -2008- 17

分析項目または測定項目	分析方法または測定方法
T-N	JIS K 0102 -2008- 45
O-N	計算による $[O-N]=[T-N] - [NH_4-N] - [NO_3-N] - [NO_2-N]$
NH ₄ -N	JIS K 0102 -2008- 42
NO ₂ -N	JIS K 0102 -2008- 43.1
NO ₃ -N	JIS K 0102 -2008- 43.2
T-P	JIS K 0102 -2008- 46.3
PO ₄ -P	JIS K 0102 -2008- 46.1
TOC	JIS K 0102 -2008- 22.1
クロロフィル a	海洋観測指針 -1999- 6.3

(参考項目)

分析項目または測定項目	分析方法または測定方法
水温	JIS K 0102 -2008- 7.2
塩化物イオン	JIS K 0102 -2008- 35
EC	JIS K 0102 -2008- 13
水深	レッド測深
透明度	海洋観測指針 -1999- 3.2

調査結果

干潟・海域

< 変動範囲 >

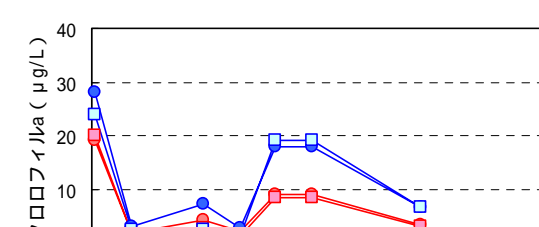
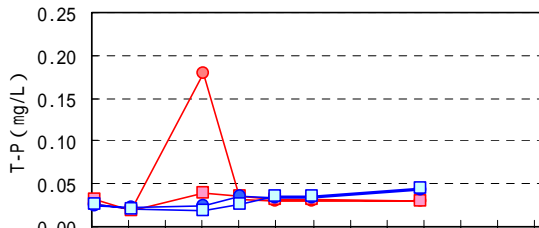
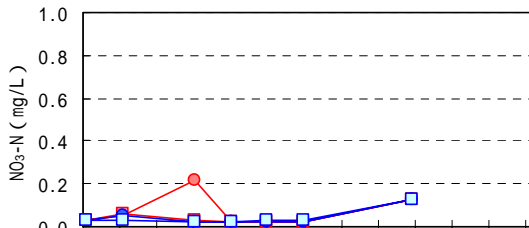
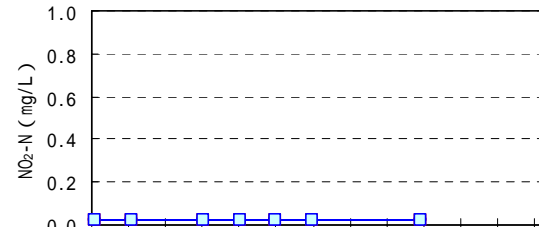
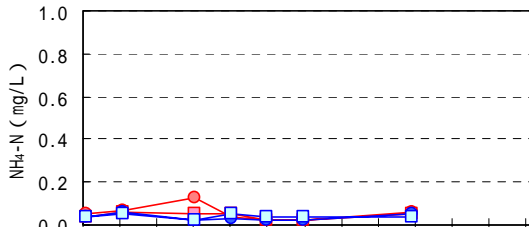
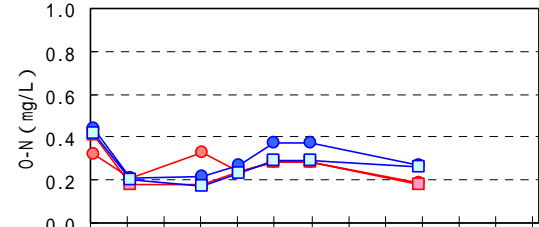
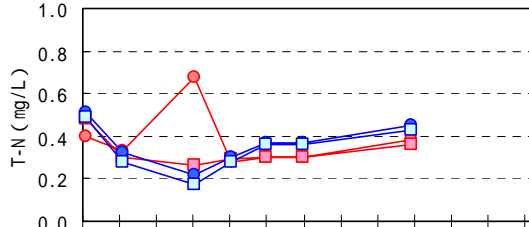
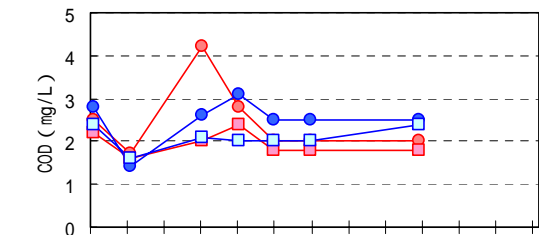
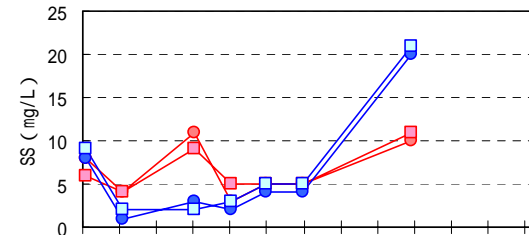
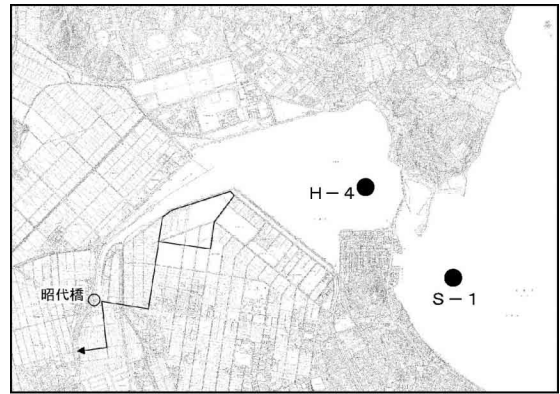
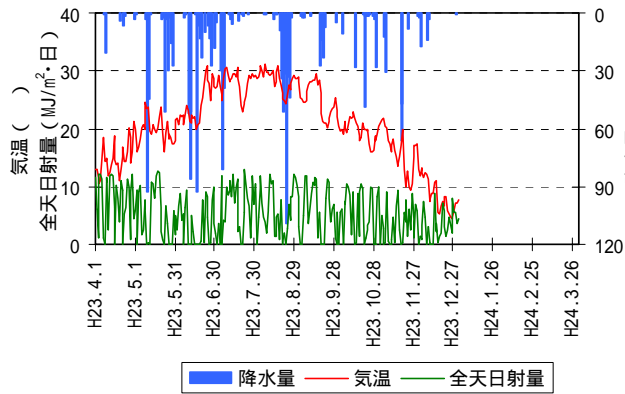
・干潟の H - 4 では、4 月～12 月の期間において、SS が 3～11mg/L、COD が 1.6～4.2mg/L、T-N が 0.26～0.68mg/L、O-N が 0.18～0.41 mg/L、NH₄-N が 0.02～0.13mg/L、NO₂-N が 0.02mg/L 未満、NO₃-N が 0.02 未満～0.22mg/L、T-P が 0.019～0.18mg/L、PO₄-P が 0.001 未満～0.12mg/L、TOC が 1.2～2.4mg/L、chl-a が 1.3～20 μg/L の範囲で推移した。

海域の S - 1 では、SS が 1～21mg/L、COD が 1.4～3.1mg/L、T-N が 0.17～0.51mg/L、O-N が 0.17～0.44 mg/L、NH₄-N が 0.02 未満～0.06mg/L、NO₂-N が 0.02mg/L 未満、NO₃-N が 0.02 未満～0.13mg/L、T-P が 0.018～0.044mg/L、PO₄-P が 0.001 未満～0.008mg/L、TOC が 1.0 未満～2.1mg/L、chl-a が 1.2～28 μg/L の範囲で推移した。

< 季節変化 >

・4 月上旬には、内部生産の増加に伴い、COD、クロロフィル a の増加がみられた。福岡県水産海洋技術センターの調査(速報)によると、4 月上旬には博多湾西部海域において赤潮が確認されており、周辺海域の赤潮の影響を受けたと考えられる。6 月末には、降雨に伴う河川の影響により、SS や COD、T-N、T-P の増加が今津干潟内の H - 4 表層でみられたものの、7 月から 8 月中旬の降雨が少なかったため、一時的な増加に留まった。また、12 月には波浪の影響と考えられる SS の増加が干潟の H - 4、海域の S - 1 のいずれもみられた。

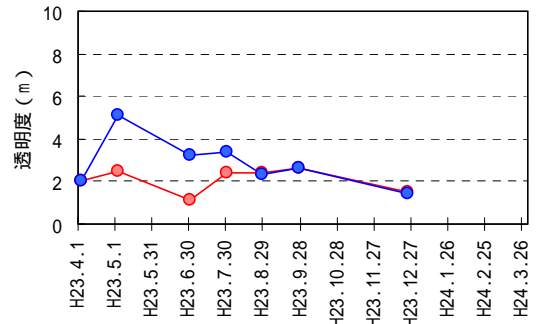
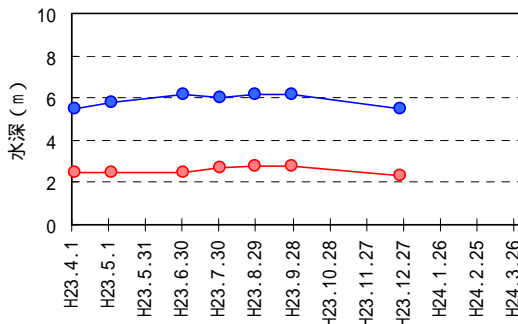
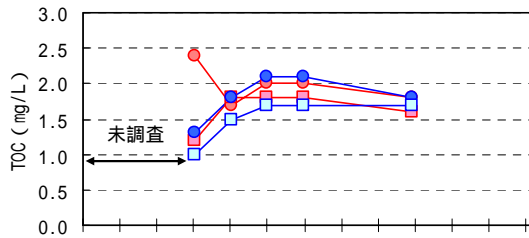
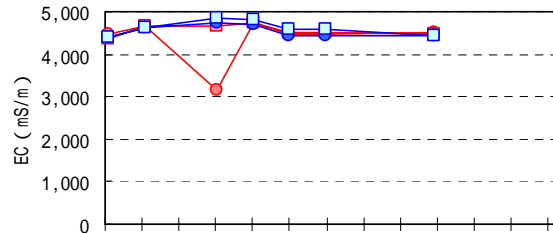
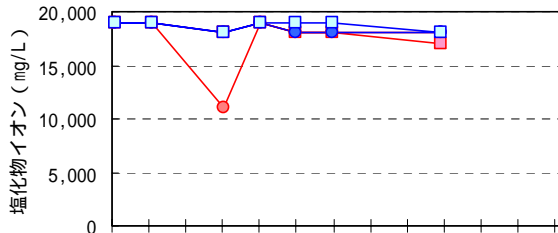
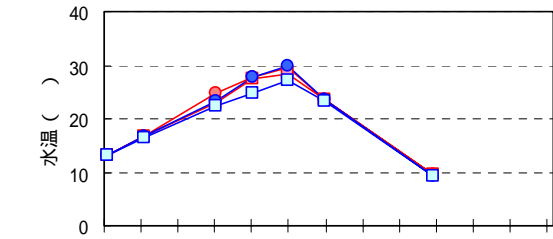
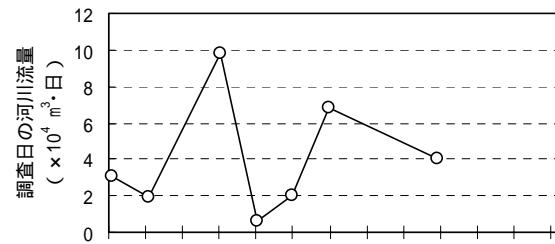
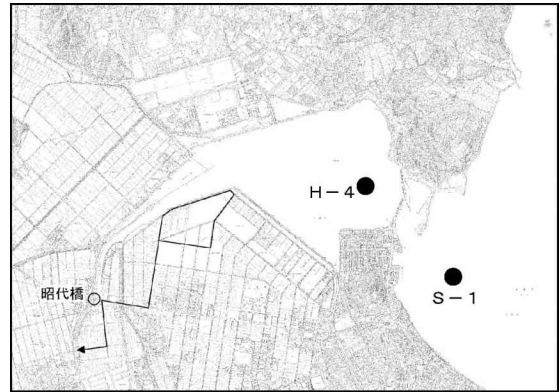
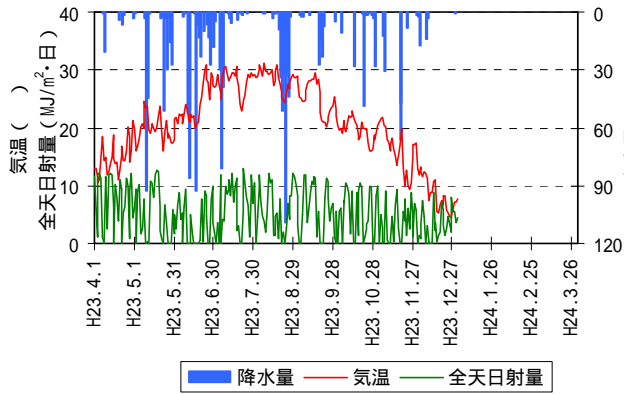
干潟・海域（評価項目）



○ H-4 表層 □ H-4 底層 ● S-1 表層 ◻ S-1 底層

水質の季節変化

干潟・海域(参考項目)

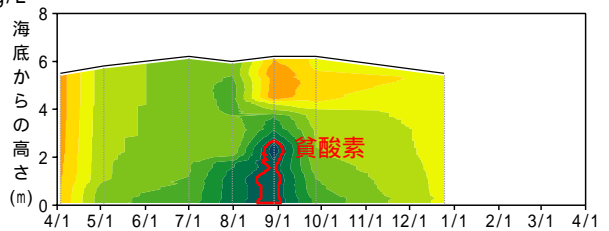
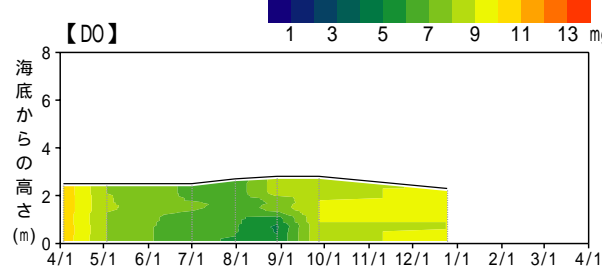
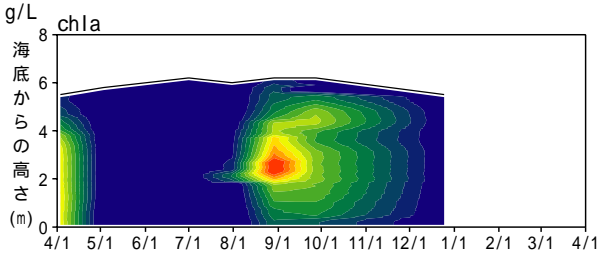
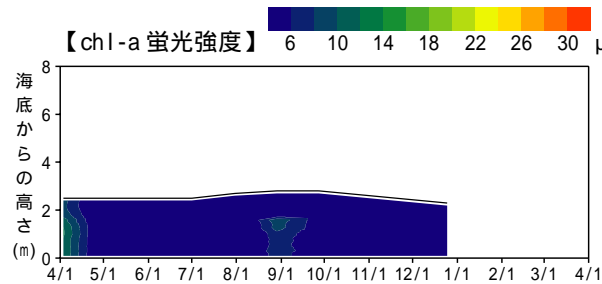
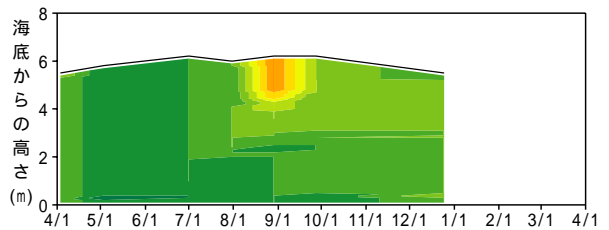
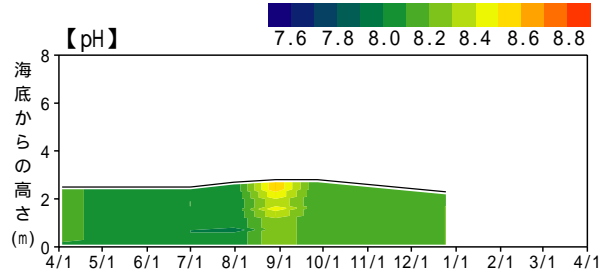
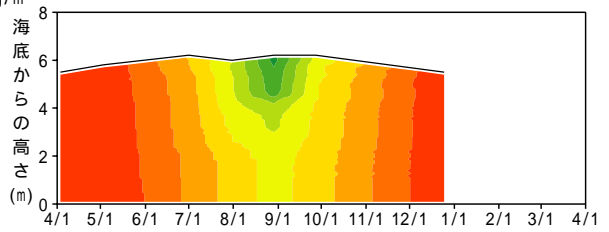
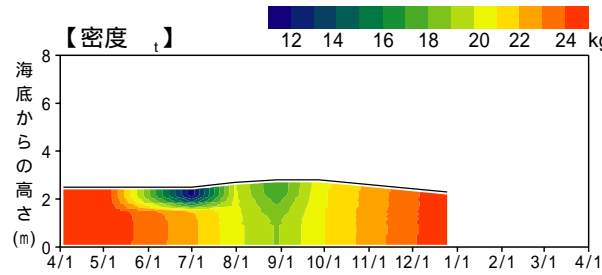
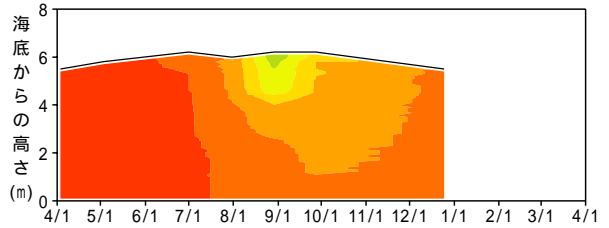
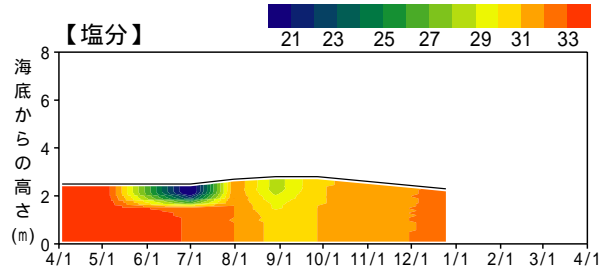
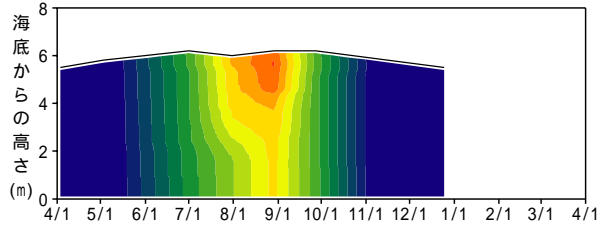
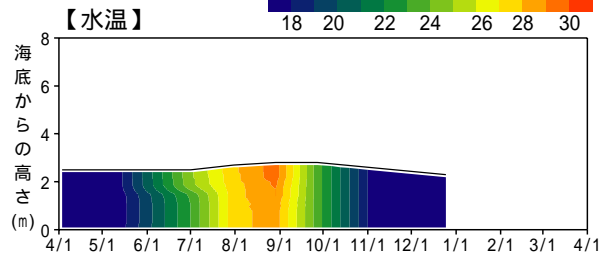


水質の季節変化

干潟・海域(参考項目)

(H-4)

(S-1)



注) 図中の赤線の枠内は貧酸素の目安である 3.6mg/L 以下を意味する。

水質の鉛直分布の季節変化

流入河川

< 変動範囲 >

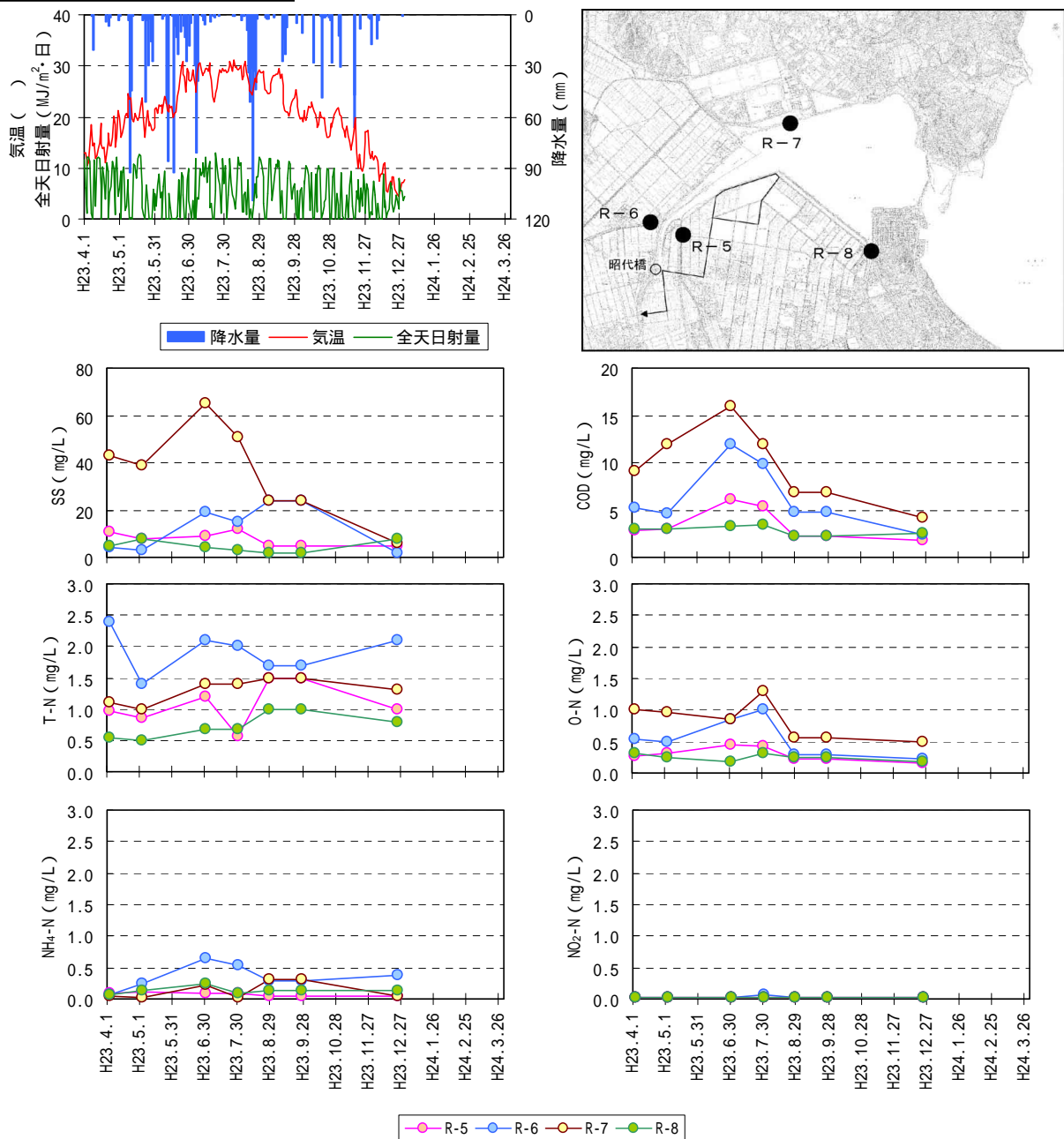
・瑞梅寺川を除く流入河川では、SS が 2 ~ 65mg/L、COD が 1.8 ~ 16mg/L、T-N が 0.50 ~ 2.4mg/L、O-N が 0.15 ~ 1.3mg/L、NH₄-N が 0.03 ~ 0.66mg/L、NO₂-N が 0.02 未満 ~ 0.06mg/L、NO₃-N が 0.02 未満 ~ 1.8 mg/L、T-P が 0.053 ~ 0.79mg/L、PO₄-P が 0.008 ~ 0.59mg/L、TOC が 1.3 ~ 9.2mg/L、chl-a が 1.1 ~ 60 μg/L の範囲で推移した。

< 季節変化 >

・各流入河川の水質を比較すると、干潟への流入点付近に堰があり、河川水が滞留しやすい弁天川 (R - 6) や水崎川 (R - 7) では COD や TOC、chl-a が高い傾向にある。T-N では流域に農耕地が多い弁天川 (R - 6) で高く、T-P では COD や TOC と同様に、弁天川 (R - 6) や水崎川 (R - 7) で高い傾向にある。

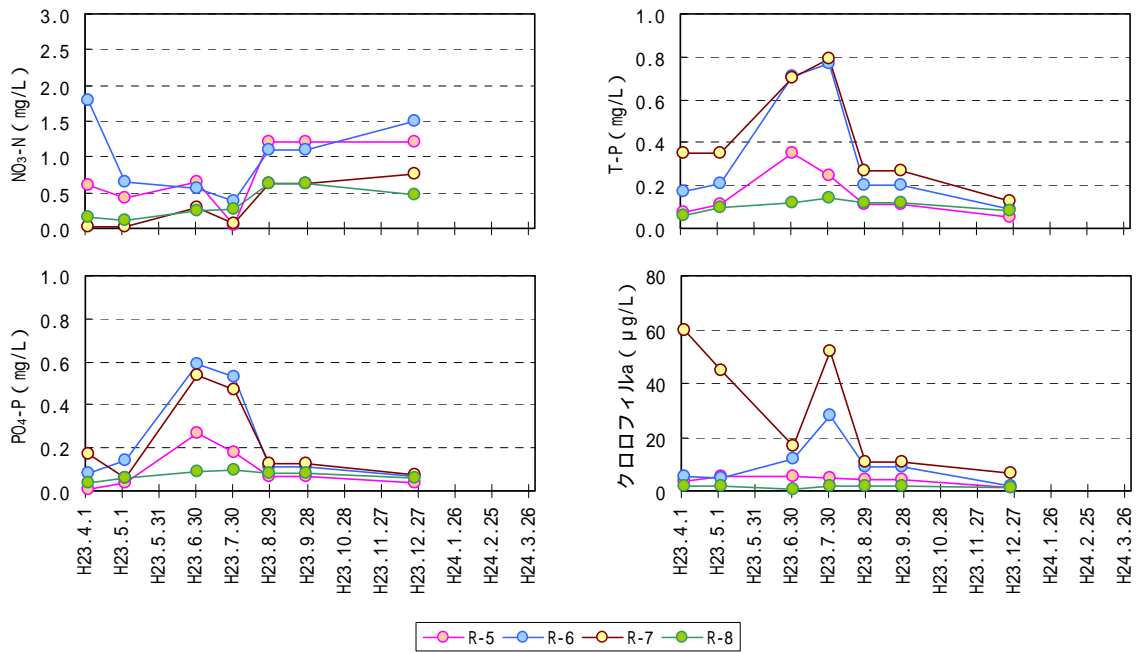
・後述する河川負荷量 (p.27) でみると、COD などが高い水崎川は水量が少ないため、負荷量は小さいが、弁天川は水量が多く、COD や T-N などの負荷量は瑞梅寺川に次いで高い傾向にある。

流入河川 (評価項目)



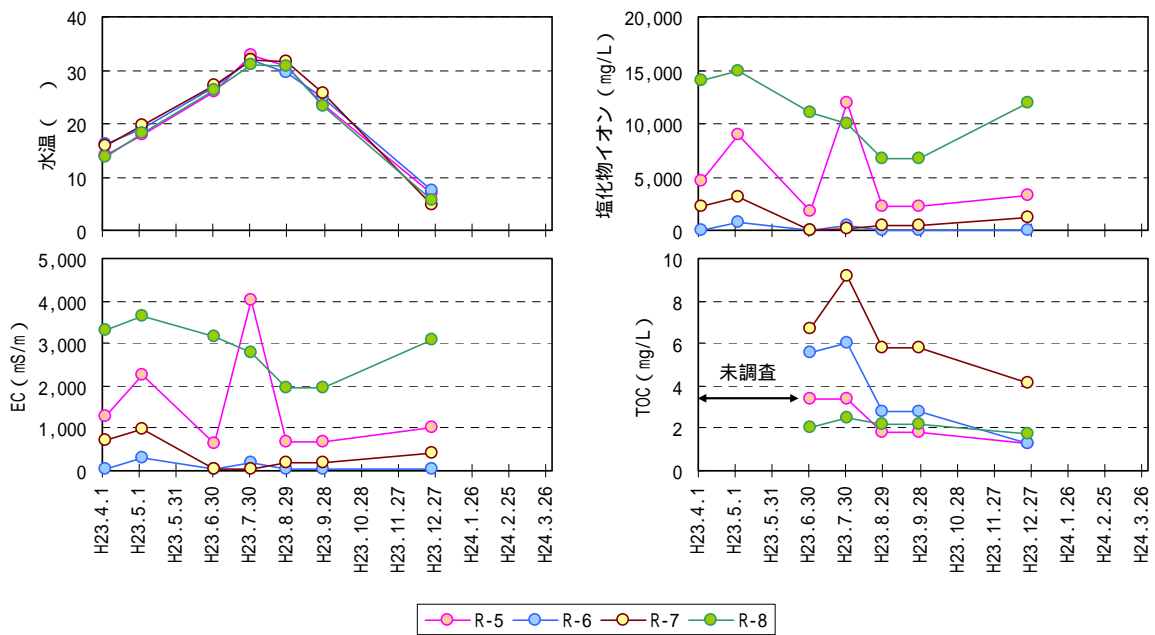
水質の季節変化

流入河川 (評価項目)



水質の季節変化

流入河川 (参考項目)



水質の季節変化

環境監視項目 5：今津干潟および周辺の底質

調査の目的

- ・放流先である今津干潟および周辺の底質への影響を監視する。

調査期間

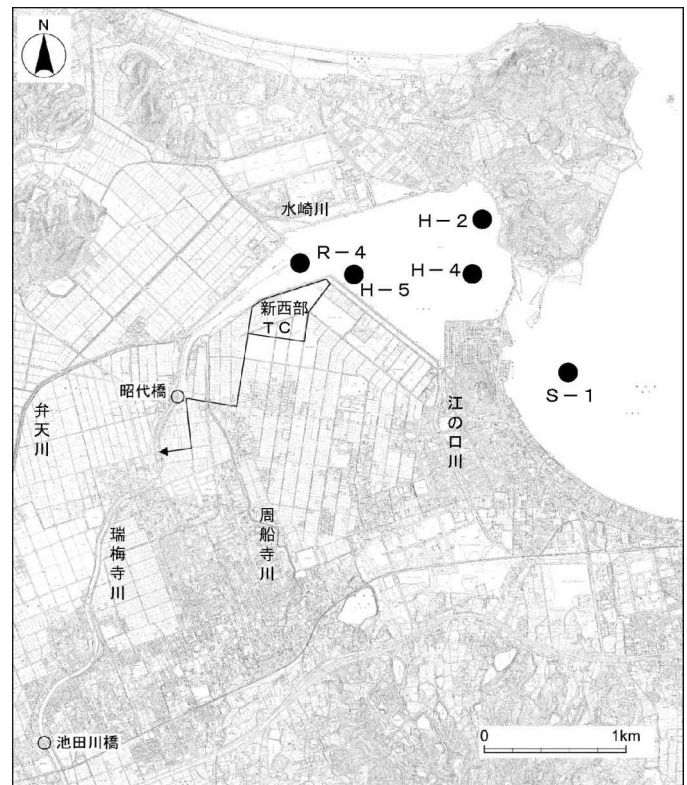
- ・供用前と供用後

調査項目

- ・土砂、浮泥等の堆積状況
評価項目は、干潟の標高とした。
- ・今津干潟および今津湾の底質
評価項目は、底泥有機物(CODsed、強熱減量(Ig-Loss)、含水比)、栄養塩類(T-N、T-P)、全硫化物、TOC、粒度組成とした。
参考項目は、泥温、泥色、試料写真とした。

調査方法

- ・調査地点：
 - 瑞梅寺川河口(R - 4)
 - 今津干潟(H - 2、H - 4、H - 5)
 - 今津湾(S - 1)
- ・調査時期：
 - 堆積状況は、R - 4が5月18日、8月28日、11月11日、H - 2とH - 5が夏季の8月28日の干潮時とした。
 - 底質調査は、夏季の8月28、29日とした。
- ・堆積状況の測定方法：
 - トータルステーションを用いて、R - 4では調査初期において、調査地点に河川流下方向に対して垂直な断面測線上に20m間隔で設定した5箇所の地盤高を測量した。H - 2とH - 5では、R - 4と同様、調査初期において、汀線に対して垂直な断面測線上に50m間隔で設定した5箇所の地盤高を測量した。
- ・試料の採取方法：
 - 海底表面から5cmの深さの底泥を、S - 1、H - 4ではスミス・マッキンタイヤ型採泥器で、R - 4、H - 2、H - 5ではコドラートを用いて採取した。
- ・分析方法または測定方法：



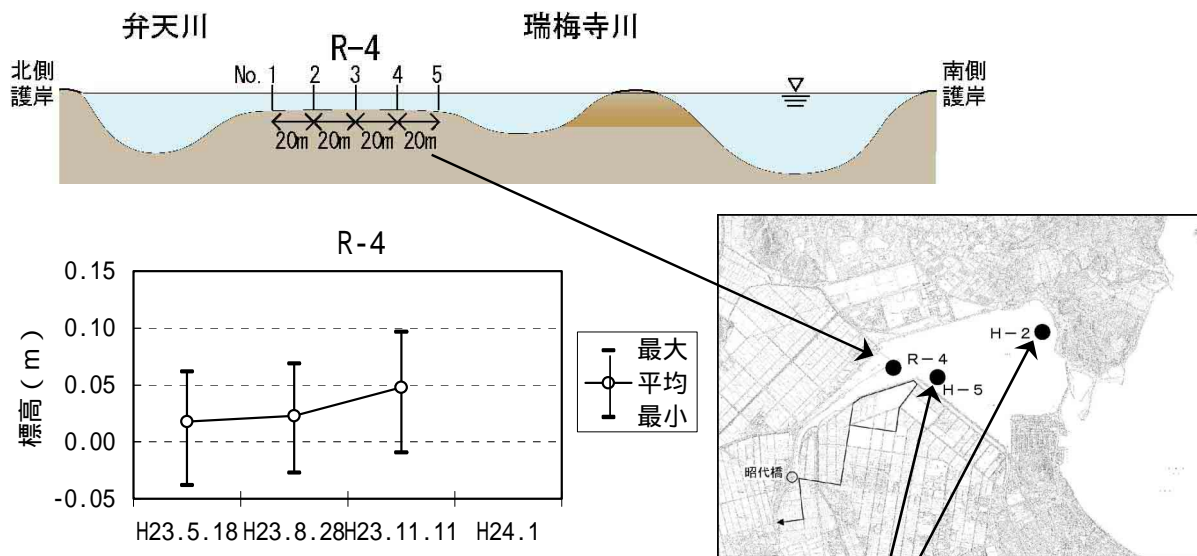
調査地点

項目	分析方法
CODsed	底質調査法(S63環水管127号) 20
強熱減量(Ig-Loss)	底質調査法(S63環水管127号) 4
含水比	底質調査法(S63環水管127号) 3
T-N	底質調査法(S63環水管127号) 18
T-P	底質調査法(S63環水管127号) 19
全硫化物	底質調査法(S63環水管127号) 17
TOC	沿岸環境調査マニュアル(底質・生物篇) -1986-5・5・1
粒度組成	JIS A 1204 -2009-

調査結果

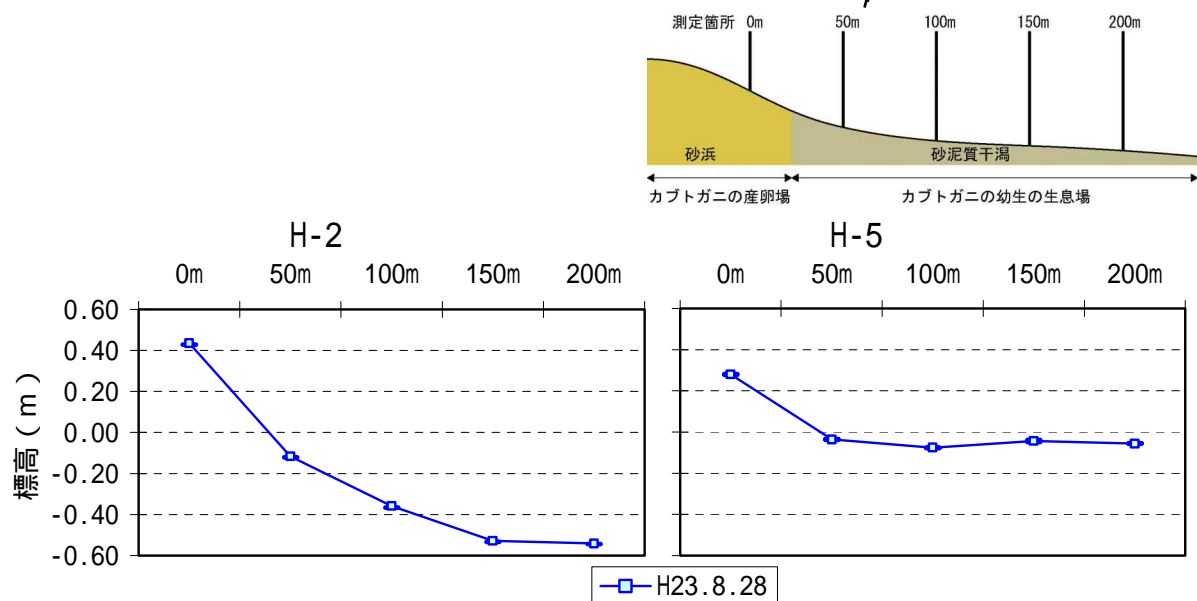
堆積状況

- ・瑞梅寺川河口のR-4では、出水前後の5月18日と8月28日との堆積厚の差は小さかったが、安定期となる11月11日に3cm程度の堆積がみられた。
- ・6月上旬から7月上旬の梅雨時期には最大日降水量100mmを超える降雨がみられたが、7月18日から19日に接近した台風に伴う底質の攪乱などにより、出水の影響がほとんどみられなかった可能性がある。その後、台風の接近もなく、10月下旬から11月上旬にかけて日降水量30~50mm程度の降雨に伴い、11月の調査時には3cm程度の堆積がみられたと考えられる。



注) 図中の平均・最大・最小はNo.1~No.5の平均値・最大値・最小値を意味する。

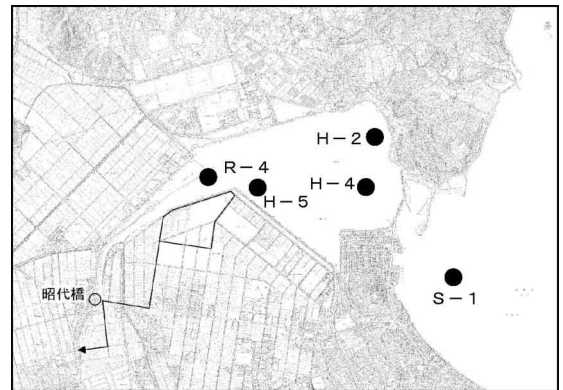
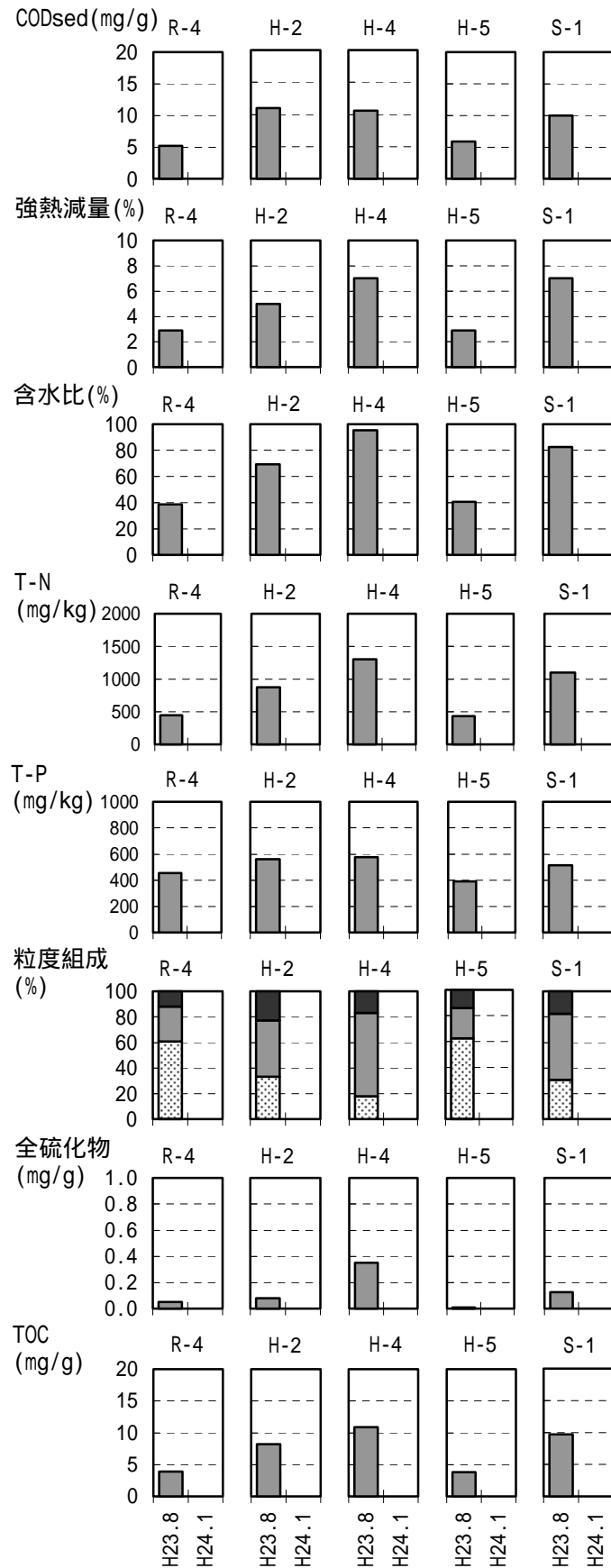
堆積厚の季節変化



堆積厚の季節変化

底質

・泥分(粘土分+シルト分)が高いH-2やH-4、S-1でCODや強熱減量などの有機物や硫化物、栄養塩が高かった。



底質の季節変化

環境監視項目 6 : 今津干潟および周辺の生態系

調査の目的

- ・放流先である今津干潟および周辺の生態系への影響を監視する。

調査期間

- ・供用前と供用後

調査項目

塩沼地植生(植生、分布範囲)、ベントス(種数、個体数、湿重量)、指標生物(トビハゼ、ヤマトオサガニの分布範囲)、藻場(アマモの分布範囲、繁茂状況)

調査方法

- ・調査地点または調査範囲:

塩沼地植生調査は、瑞梅寺川河口。

ベントス調査は、瑞梅寺川河口(R - 4)、今津干潟(H - 1 ~ H - 4)。

指標種調査は、瑞梅寺川河口および今津干潟。

藻場調査は、浜崎漁港周辺。

- ・調査時期:

塩沼地植生調査は、8月3日。

ベントス調査は、9月26日、11月10日。

指標生物調査は5月18日~20日、8月16日、28日、30日。

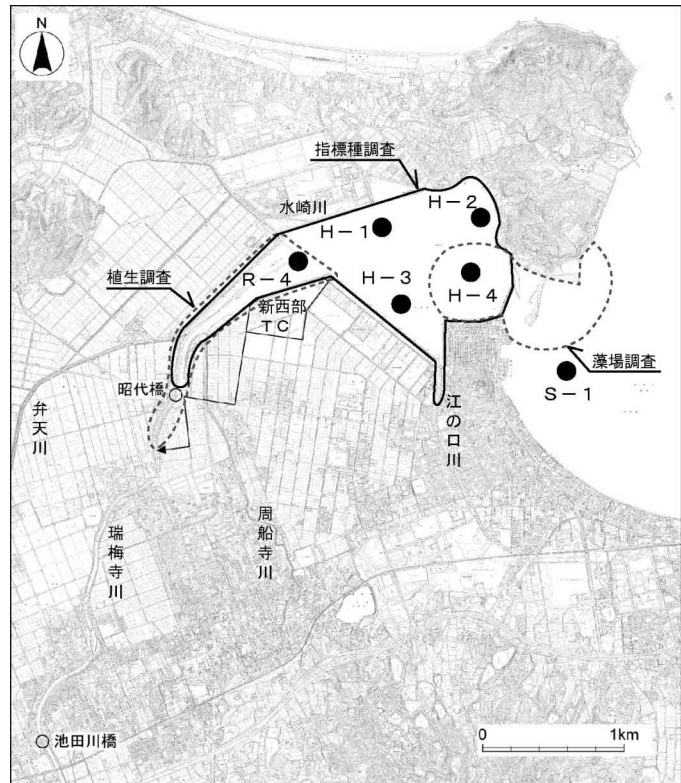
藻場調査は、6月20日、21日。

- ・調査方法:

塩沼地植生および指標生物調査は、現地踏査による観察。

ベントス調査は、スミス・マッキンタイヤ型採泥器またはコドラートを用いる定量調査。

藻場調査は、船上からの観察、ビデオ撮影による定性調査。

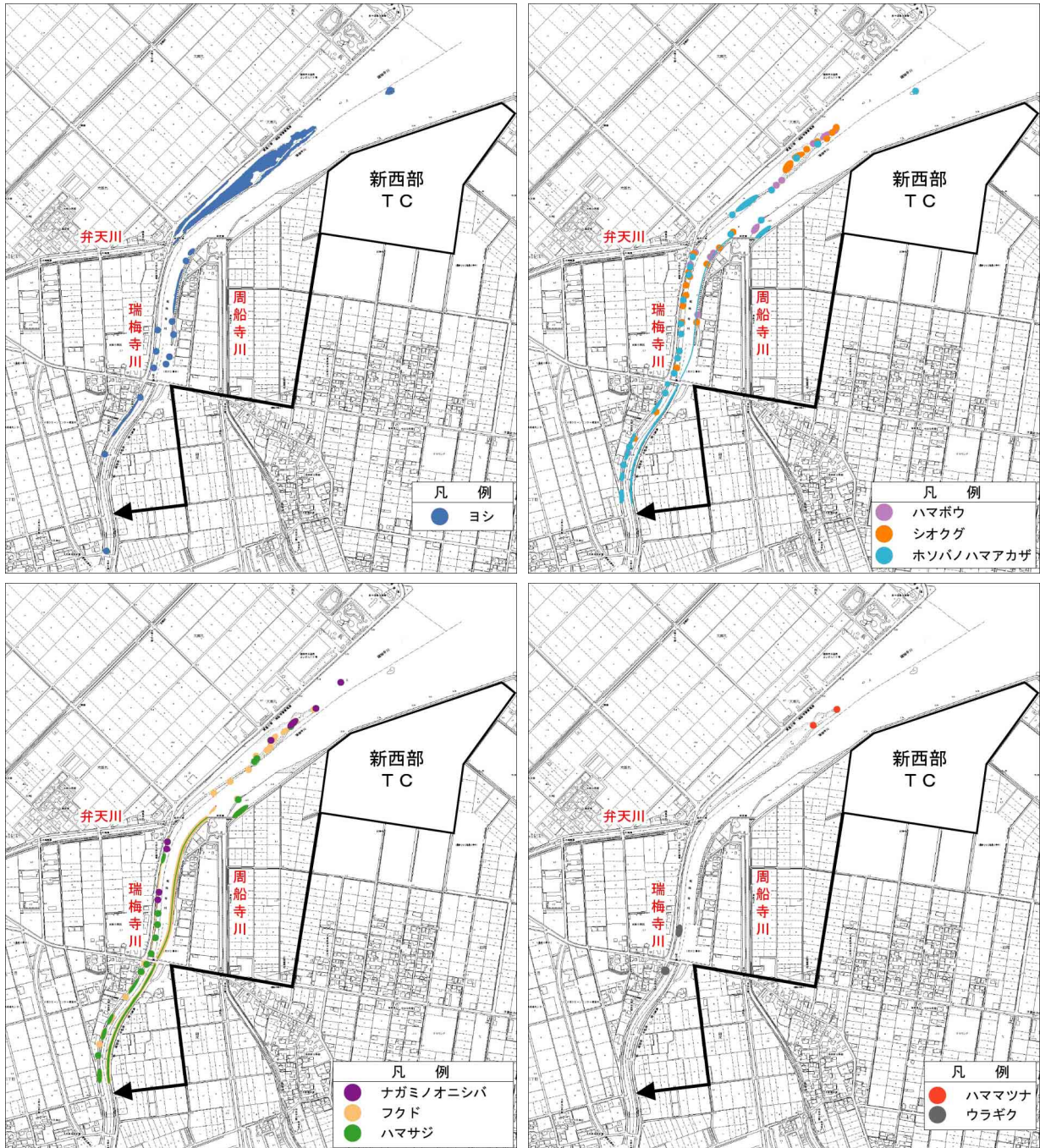


調査地点

調査結果

塩沼地植生

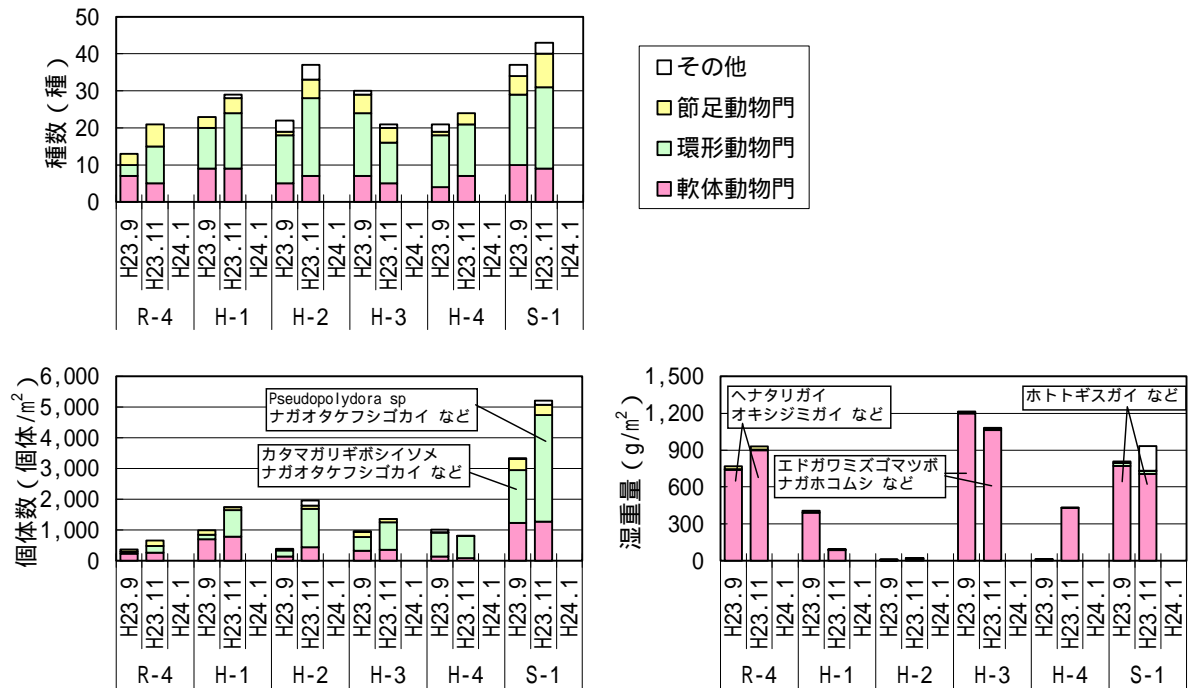
- ・瑞梅寺川の左岸部と弁天川にはヨシが広く分布しており、このヨシ群落周辺にハマボウやシオクグ、フクド、ハマサジなどが点在していた。
- ・そのほか、周船寺川の合流部よりも上流側の瑞梅寺川護岸には、フクドやハマサジ、ホソバノハマアカザなどが広く点在していた。



塩沼地植物の分布状況

ベントス

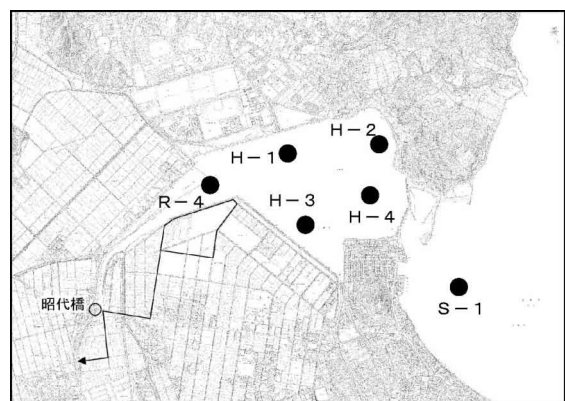
- ・種数は、今津湾のS-1が最も多かった。
- ・個体数は、環形動物が多いS-1が最も多かった。瑞梅寺川河口部のR-4や今津干潟のH-1、H-2、H-3では汽水域の砂泥～泥質を好むヘナタリガイやエドガワミズゴマツボが多く、今津干潟湾口部のH-4では泥質環境を好む *Tharyx* sp.やカタマカリギボシイソメ、今津湾のS-1ではホトギスガイが多かった。
- ・湿重量は、軟体動物の占める割合が多いR-4やH-3、S-1で高い傾向にあった。瑞梅寺川河口部のR-4やH-1では砂泥～泥質を好むオキシジミガイやヘナタリガイが、H-3ではマガキやカキ礁に生息しやすいウネナシトマヤガイが、湾口部のH-4ではヒメシラトリガイが、今津干潟北側のH-2と今津湾のS-1ではホトギスガイが優占していた。



ベントスの分布

ベントスの主な出現種 (上位3種)

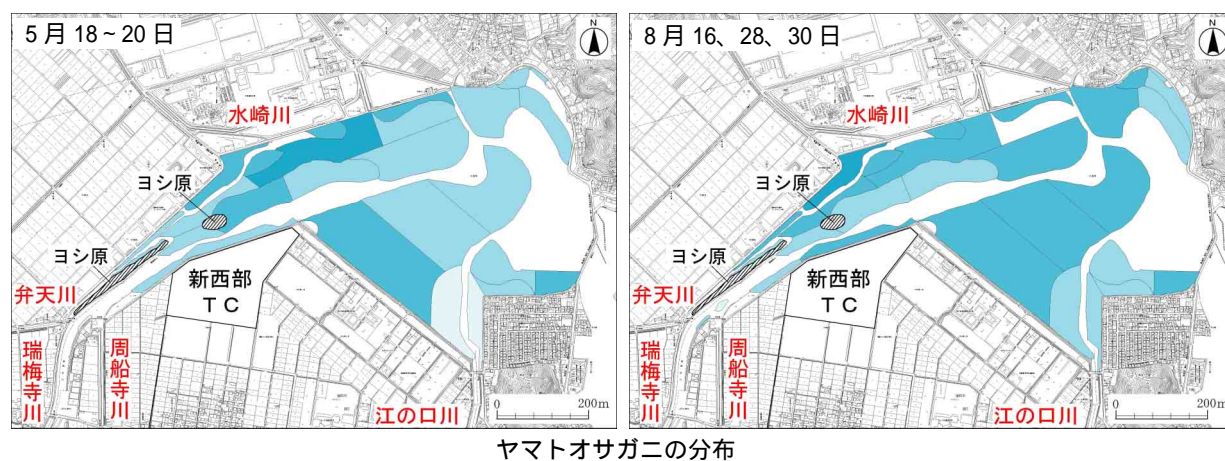
地点	個体数	湿重量
R-4	ヘナタリガイ ムロミスナウミナナフシ チロリ	オキシジミガイ ヘナタリガイ ヤマトオサガニ
H-1	エドガワミズゴマツボ コメツツララガイ ソデナガスビオ	オキシジミガイ イチョウシラトリガイ ヘナタリガイ
H-2	エドガワミズゴマツボ ソデナガスビオ ミズヒキゴカイ	アラムシロガイ チロリ ソデナガスビオ
H-3	ソデナガスビオ エドガワミズゴマツボ ナガホコムシ	マガキ ウネナシトマヤガイ タカノケフサイソガニ
H-4	カタマカリギボシイソメ <i>Tharyx</i> sp. ツツオオフェリア	マガキ アラムシロガイ ヒメシラトリガイ
S-1	ホトギスガイ <i>Pseudopolydora</i> sp. カタマカリギボシイソメ	ホトギスガイ モミジガイ ナガオタケフシゴカイ



注)H23年9月と11月の個体数、湿重量の合計値が多い上位3種を表示した。

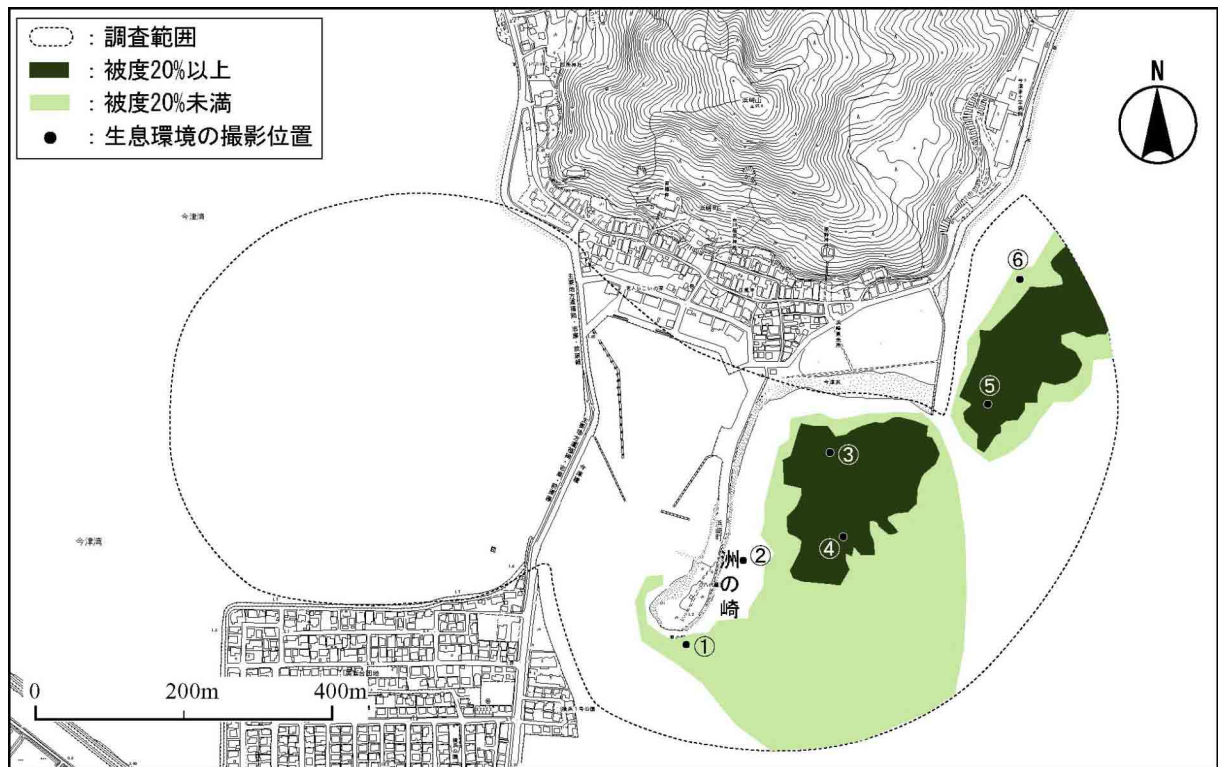
指標生物

- トビハゼは、5月において弁天川が今津干潟へ流入する河口の泥質部で確認された。8月には、弁天川の河口部や瑞梅寺川の右岸にある泥質部に分布を広げた。
- ヤマトオサガニは5月、8月ともに、瑞梅寺川から今津干潟の澁筋部を除くほぼ全域に広く分布しており、特に水崎川の遊水池の前面や今津干潟南側の前面において個体数が多かった。



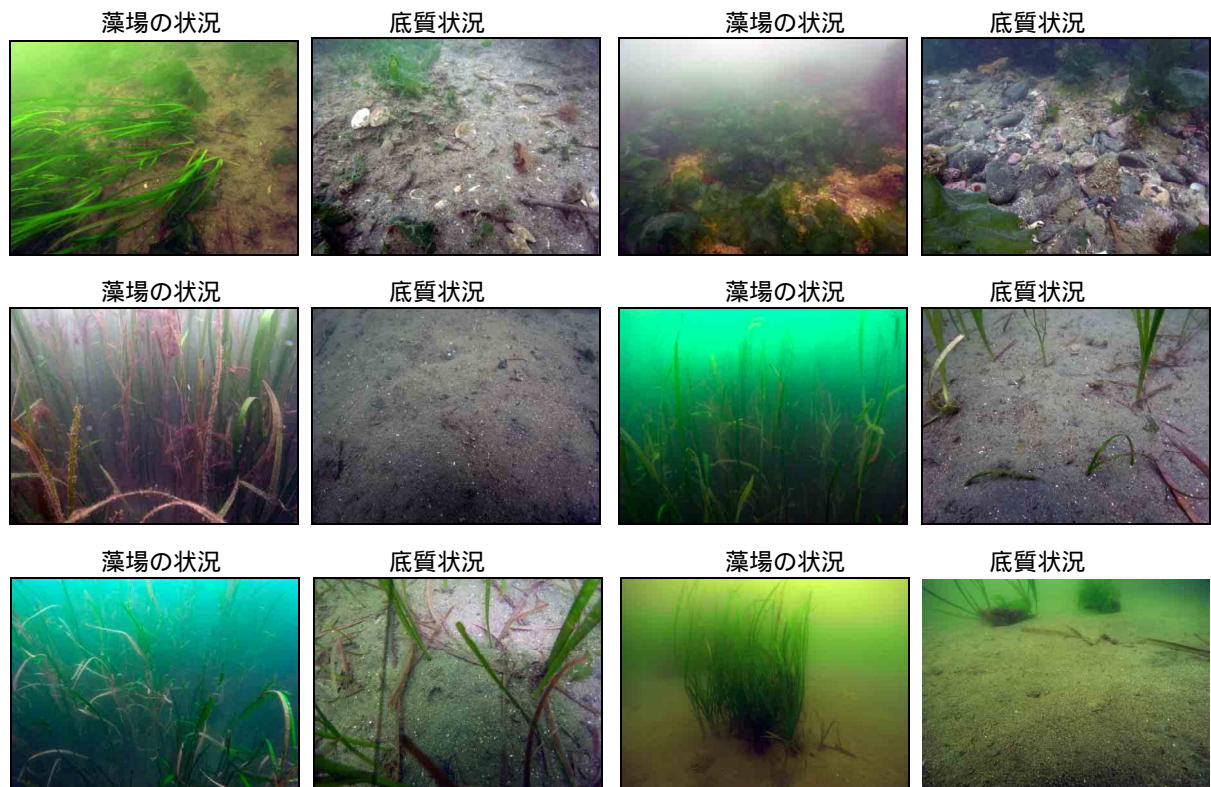
藻場（アマモ場）

・アマモは洲の崎沖合から北側に広く分布しており、洲の崎沖合前面と北側の砂泥質（写真の 、 、 ）に密なアマモの分布がみられた。



アマモの分布

【藻場の状況と底質状況】



環境監視項目 7：今津干潟および周辺の貴重な生物

調査の目的

- ・放流先である今津干潟および周辺の生態系への影響を監視する。

調査期間

- ・供用前と供用後

調査項目

- シロウオ(産卵状況)、ハクセンシオマネキ
(底質環境の状況、分布範囲)

調査方法

- ・調査範囲：

シロウオ調査は、瑞梅寺川河口。

ハクセンシオマネキは、瑞梅寺川河口および
今津干潟

- ・調査日：

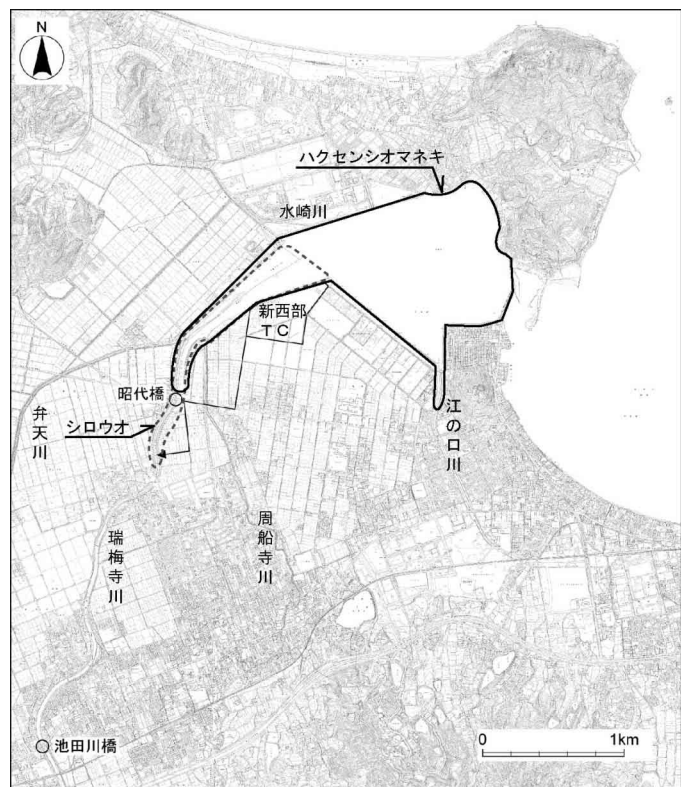
シロウオは、産卵状況調査を4月19日。

ハクセンシオマネキは、9月26日。

- ・調査方法：

シロウオは、定置網、手網による採取および
現地踏査による観察。

ハクセンシオマネキは、現地踏査による観
察。

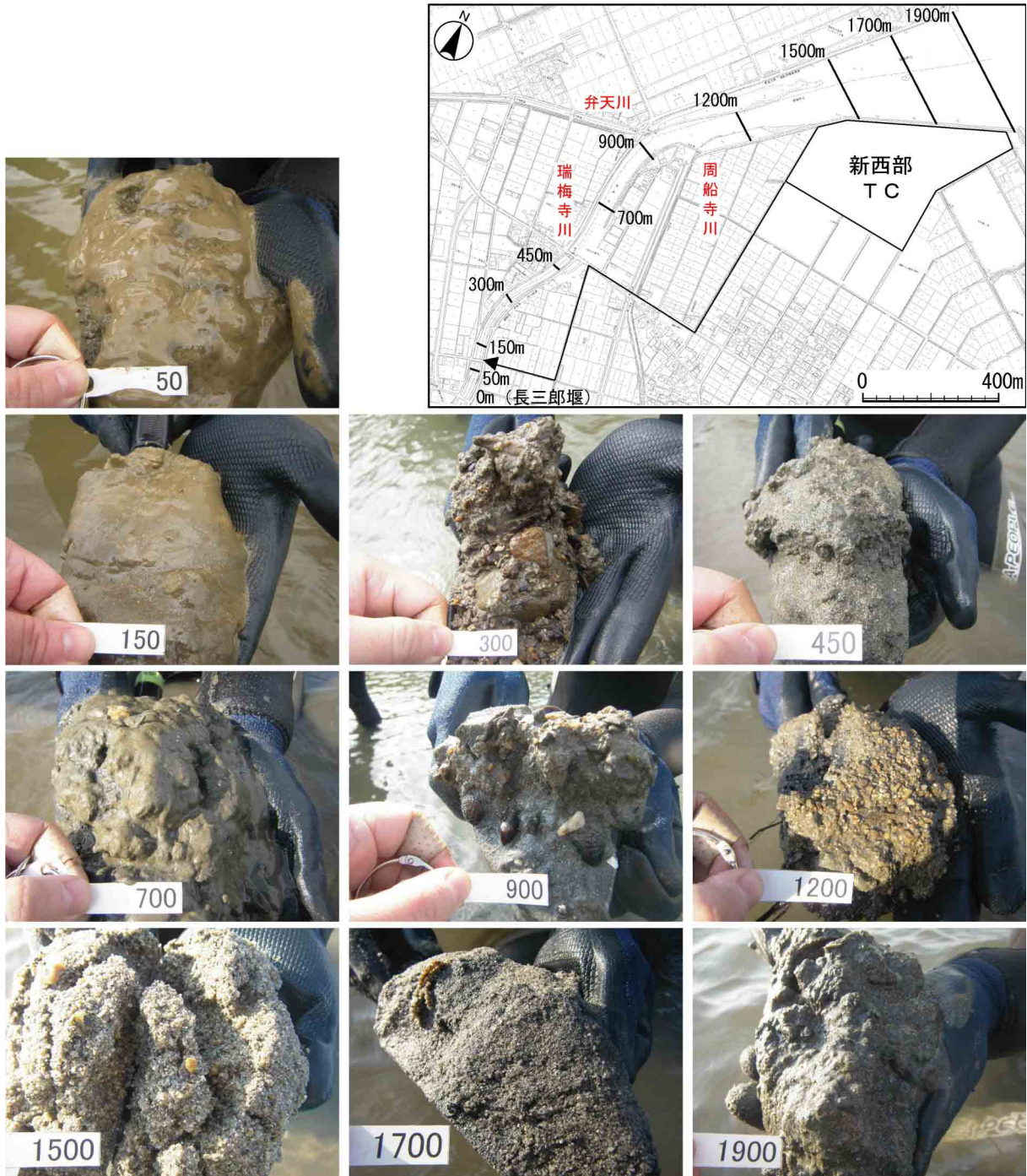


調査地点

調査結果

シロウオ（産卵状況）

- ・瑞梅寺川では、シロウオの産卵は確認されなかった。
- ・シロウオの産卵が確認されなかった理由は、上流部には河床に産卵時に利用する礫がみられたが、礫の表面にはシルトが堆積していたためと考えられる。



注) 写真中の数字は上流端の長三郎堰からの距離を意味する。

瑞梅寺川の底質の状況

ハクセンシオマネキ

ハクセンシオマネキは、瑞梅寺川の右岸や瑞梅寺川と弁天川の間にあるヨシ原の縁辺部、今津干潟北側と南側に点在する砂泥地に分布していた。



ハクセンシオマネキの分布状況

調査の目的

・放流先である今津干潟における物質収支を明らかにするために、今津干潟の物質収支をモデル化するにあたり、流入河川からの流入負荷量と今津干潟への沈降フラックスを調べる。

調査期間

・供用前と供用後

調査項目

水位、流量、水質(SS、COD、DCOD、PCOD、T-N、O-N、NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、T-P、PO₄-P、TOC、DOC、クロロフィル a、水温、塩化物イオン、EC)、沈降フラックス(SS、VSS、COD、T-N、T-P)

調査方法

・調査地点：

水位、流量、水質は、R - 1。

流量、水質は、R - 5、R - 6、R - 7、(R - 8)。

沈降フラックスは、H - 4。

・調査時期：

水位、流量、水質

平成 23 年 1 月より水位は連続、水質・流量は平成 23 年 1 月 31 日、3 月 7 日、5 月 17 日、6 月 27 日、8 月 21 日、9 月 12 日、20 日、11 月 19 日、24 日、12 月 14 日

沈降フラックス

夏季(7 月 31 日～8 月 7 日)

冬季(12 月 7 日～14 日)

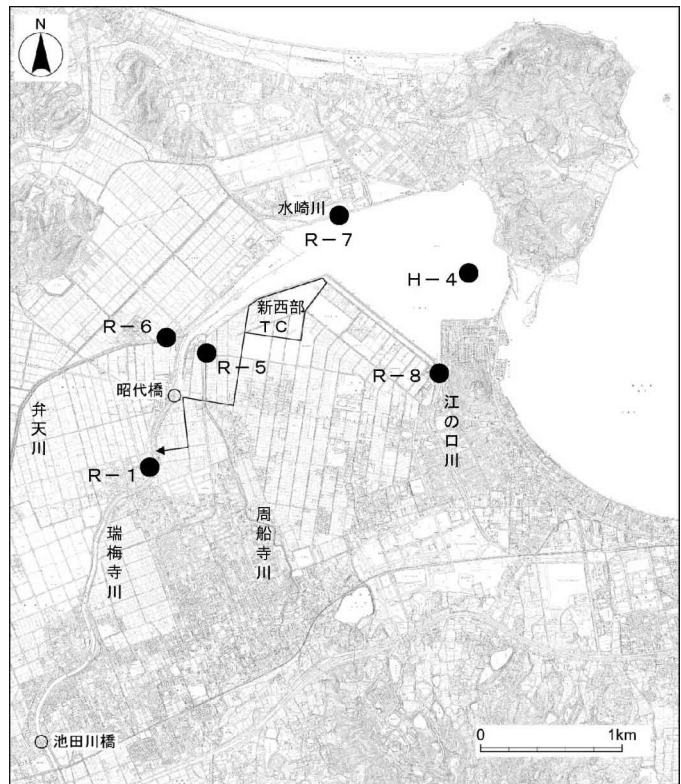
・調査方法：

水質分析試料は、河川流心より採取し、採取深さを記録した。

流量は、JIS K0094 8.4 に基づき、河川断面と流速の測定結果から求めた。

沈降フラックス調査では、セディメントトラップを上層、下層の 2 層に中潮期を含む前後 1 週間設置し、試料を採取した。

・分析方法または測定方法：



調査地点

分析項目	分析方法
SS	環境庁告示第 59 号(S46.12)付表 8
COD	JIS K 0102 -2008- 17
DCOD	1 μm ガラス繊維ろ紙でろ過後、JIS K 0102-2008- 17
PCOD	計算による [P-COD]=[COD] - [D-COD]
T-N	JIS K 0102 -2008- 45
O-N	計算による [O-N]=[T-N] - [NH ₄ -N] - [NO ₃ -N] - [NO ₂ -N]
NH ₄ -N	JIS K 0102 -2008- 42
NO ₂ -N	JIS K 0102 -2008- 43.1
NO ₃ -N	JIS K 0102 -2008- 43.2

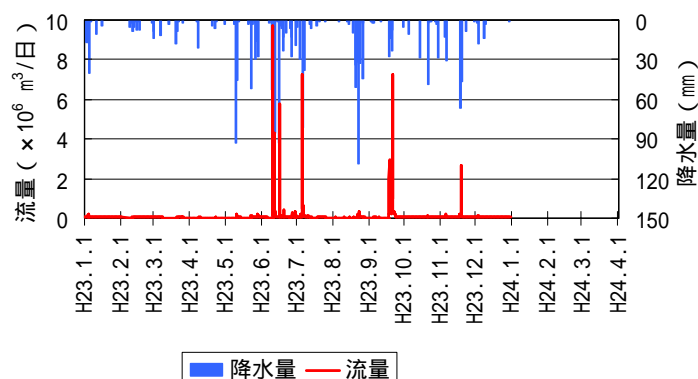
分析項目	分析方法
T-P	JIS K 0102 -2008- 46.3
PO ₄ -P	JIS K 0102 -2008- 46.1
TOC	JIS K 0102-2008- 22.1
DOC	1 μm ガラス繊維ろ紙でろ過後、JIS K 0102-2008- 22.1
クロロフィル a	海洋観測指針 -1999- 6.3
水温	JIS K 0102 -2008- 7.2
塩化物イオン	JIS K 0102 -2008- 35
電気伝導度(EC)	JIS K 0102 -2008- 13
VSS	JIS K 0102 -2008- 14.4.1 及び 14.5

調査結果

水位、流量、水質

- ・瑞梅寺川(R - 1)の河川水位、流量の経時変化をみると、日降水量約 90mm の降雨がみられた灌漑期の 5 月には河川流量の増加が小さい一方、6 月上旬から 7 月上旬の梅雨期には、降雨に伴う大きな河川流量の変動がみられた。8 月下旬にも日降水量 100mm を超える大雨がみられたが、河川流量の増加の程度は小さかったが、9 月中旬の日降水量 30mm 程度の降雨時には流量の大きな増加がみられた。
- ・瑞梅寺川と他の流入河川との河川流量や負荷量の変動を比較すると、降雨の変動に応じて、瑞梅寺川(R - 1)や周船寺川(R - 5)、弁天川(R - 6)では水量が大きく変動する一方、水崎川(R - 7)や江の口川(R - 8)では降雨の大小による流量の変動は小さい。負荷量についても河川流量と概ね同様の傾向を示している。

月別河川流量（速報値） 降水量の比較



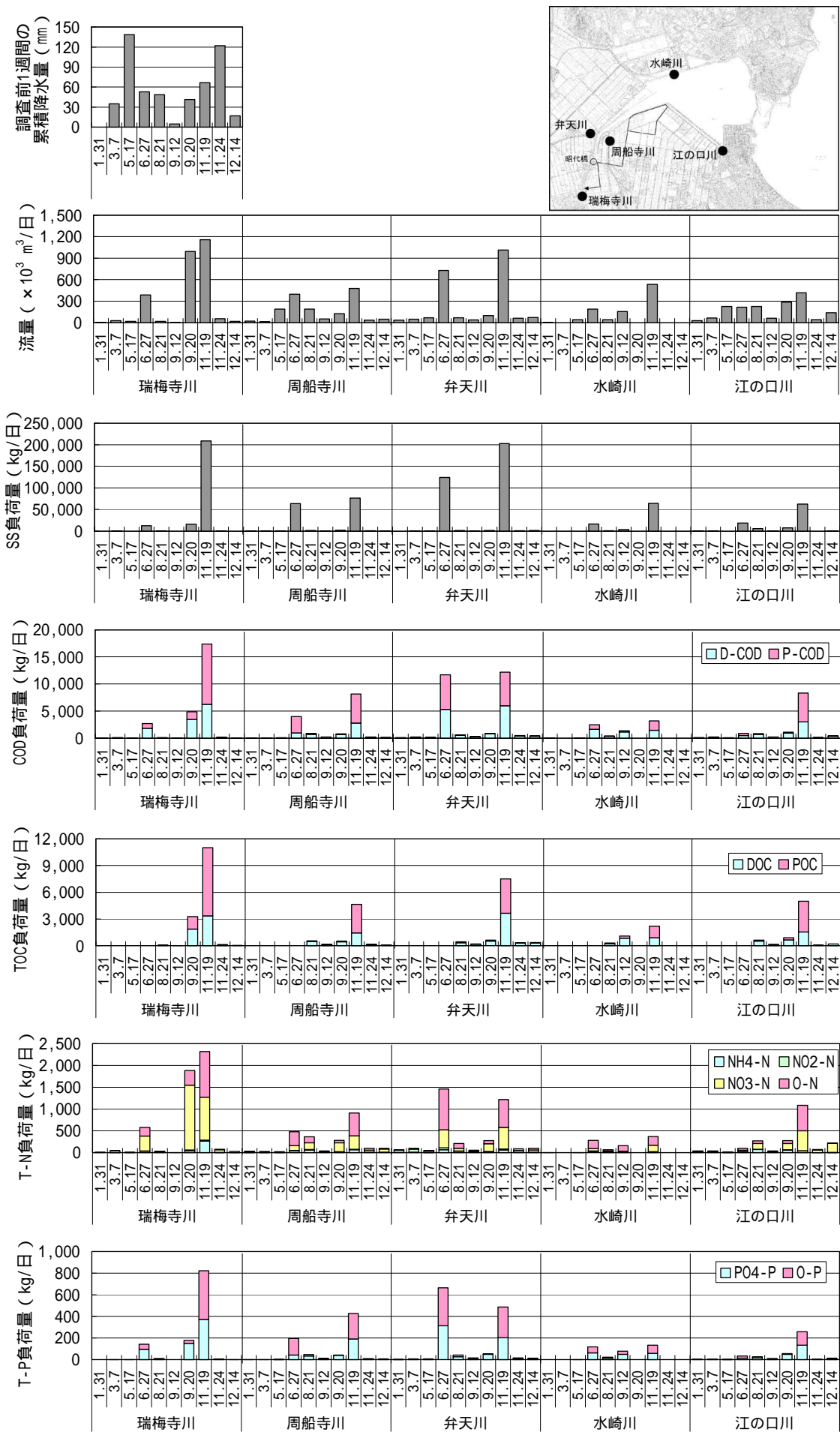
年月	河川流量 (m ³ /日)	月降水量 ¹ (mm)	月降水量 例年値 ² (mm)
2011年1月	47300	106.0	68.0
2011年2月	40800	48.0	71.5
2011年3月	40700	60.0	112.5
2011年4月	27800	37.5	116.6
2011年5月	37300	277.5	142.5
2011年6月	173000	409.0	254.8
2011年7月	82100	172.0	277.9
2011年8月	28100	322.0	172.0
2011年9月	178000	85.5	178.4
2011年10月	50100	127.0	73.7
2011年11月	65000	166.5	84.8
2011年12月	47600	38.0	59.8

1：福岡管区気象台の値

2：福岡管区気象台における1981～2010年の平均値

注)河川流量は、平成 23 年 1 月から 12 月までの河川水位と河川流量の調査結果より、暫定的に求めた。

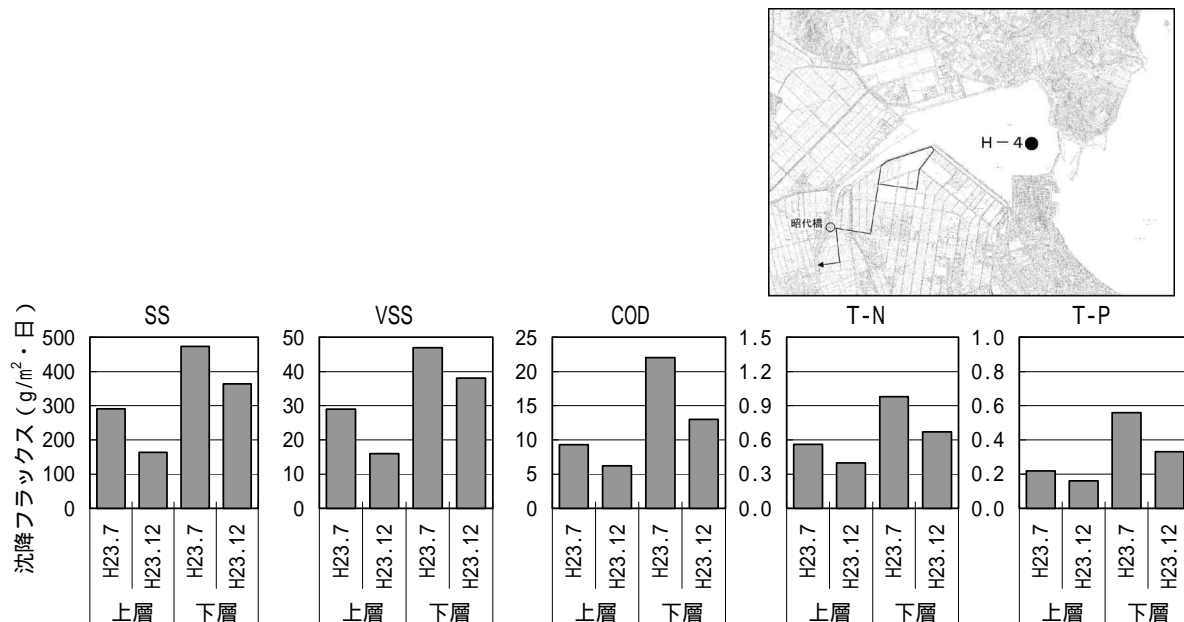
河川流量の経時変化（瑞梅寺川、R - 1、速報値）



河川流量、負荷量の比較

沈降フラックス

- ・沈降フラックスは、夏季(7月)、冬季(12月)ともに上層よりも下層が高い傾向にあった。
- ・SSとVSSの割合より、上層・下層ともに沈降する懸濁物質の約9割が土粒子由来であった。
- ・夏季と冬季を比較すると、7月中旬から8月下旬にかけて、降雨が少なかったため、出水に伴う河川からの懸濁物の供給は少なく、夏季と冬季の大きな差はなかった。



沈降フラックスの季節変化

数值表

環境監視項目 2 : 放流河川水質

気象状況 (p.4、p.9、p.10、p.12)

年月日	降水量 (mm)	気温 ()	全天日射量 (MJ/m ² ・日)	年月日	降水量 (mm)	気温 ()	全天日射量 (MJ/m ² ・日)
H23.4.1	0.0	13.1	11.6	H23.6.1	0.0	21.6	5.1
H23.4.2	0.0	13.1	6.0	H23.6.2	0.0	21.7	2.4
H23.4.3	0.0	11.5	1.2	H23.6.3	0.0	20.8	6.5
H23.4.4	0.0	10.5	12.1	H23.6.4	0.0	22.3	8.9
H23.4.5	0.0	11.1	12.2	H23.6.5	0.0	22.1	4.1
H23.4.6	0.0	14.5	11.2	H23.6.6	0.0	22.4	5.2
H23.4.7	1.0	18.5	1.1	H23.6.7	2.5	20.6	0.0
H23.4.8	21.0	14.4	0.0	H23.6.8	0.5	22.3	6.4
H23.4.9	0.0	14.6	10.8	H23.6.9	0.0	23.9	9.5
H23.4.10	0.0	14.9	11.5	H23.6.10	52.5	23.3	0.0
H23.4.11	0.0	11.8	2.4	H23.6.11	51.5	21.2	0.0
H23.4.12	0.0	12.4	11.9	H23.6.12	86.0	20.9	0.1
H23.4.13	0.0	13.8	12.1	H23.6.13	0.0	22.3	5.0
H23.4.14	0.0	15.0	12.0	H23.6.14	0.0	21.8	2.1
H23.4.15	0.0	18.7	6.3	H23.6.15	1.0	22.0	0.0
H23.4.16	0.0	14.5	0.0	H23.6.16	92.5	19.8	0.0
H23.4.17	0.0	13.7	10.2	H23.6.17	4.0	20.7	0.0
H23.4.18	0.0	14.0	8.1	H23.6.18	6.5	20.9	0.0
H23.4.19	4.0	10.9	4.0	H23.6.19	13.0	20.9	0.0
H23.4.20	0.0	13.0	11.1	H23.6.20	23.5	24.0	0.6
H23.4.21	0.0	15.2	9.4	H23.6.21	0.0	25.4	7.6
H23.4.22	6.5	16.7	0.0	H23.6.22	10.0	27.8	0.3
H23.4.23	1.5	14.4	5.3	H23.6.23	0.0	30.1	9.2
H23.4.24	0.0	14.3	6.4	H23.6.24	0.0	31.0	8.3
H23.4.25	0.0	16.0	11.2	H23.6.25	6.5	28.5	4.6
H23.4.26	0.0	20.2	9.8	H23.6.26	13.0	27.9	0.0
H23.4.27	0.0	18.4	0.9	H23.6.27	27.5	24.9	0.4
H23.4.28	0.0	14.1	9.2	H23.6.28	0.0	29.5	7.8
H23.4.29	0.0	16.0	12.1	H23.6.29	0.0	28.7	10.0
H23.4.30	3.5	21.3	4.4	H23.6.30	18.5	27.4	3.5
H23.5.1	0.5	20.0	6.1	H23.7.1	5.0	27.0	2.0
H23.5.2	0.0	16.5	9.3	H23.7.2	0.0	27.3	0.0
H23.5.3	0.0	16.1	0.0	H23.7.3	0.0	29.2	3.6
H23.5.4	0.0	16.7	9.0	H23.7.4	29.5	27.4	0.0
H23.5.5	0.0	18.2	10.3	H23.7.5	0.0	25.8	11.9
H23.5.6	0.0	20.1	1.6	H23.7.6	81.0	24.7	0.0
H23.5.7	0.0	20.8	2.5	H23.7.7	38.5	28.6	4.1
H23.5.8	0.0	20.0	7.6	H23.7.8	0.0	30.3	3.8
H23.5.9	3.5	24.5	6.2	H23.7.9	0.0	30.7	9.8
H23.5.10	92.5	23.5	0.1	H23.7.10	0.0	29.3	8.6
H23.5.11	45.0	23.6	0.2	H23.7.11	0.5	28.1	9.3
H23.5.12	1.0	19.5	0.0	H23.7.12	3.5	28.5	11.0
H23.5.13	0.0	19.1	10.8	H23.7.13	6.0	28.8	8.3
H23.5.14	0.0	20.5	10.4	H23.7.14	0.0	29.6	12.2
H23.5.15	0.0	20.6	10.2	H23.7.15	0.0	29.6	7.3
H23.5.16	0.0	20.0	8.0	H23.7.16	0.0	29.1	9.8
H23.5.17	0.0	19.3	11.8	H23.7.17	0.0	30.5	11.4
H23.5.18	0.0	20.1	12.7	H23.7.18	4.5	28.6	2.3
H23.5.19	0.0	22.0	12.4	H23.7.19	0.0	27.4	3.0
H23.5.20	0.0	23.7	6.3	H23.7.20	0.5	24.1	0.0
H23.5.21	3.0	23.8	2.3	H23.7.21	1.5	22.9	0.0
H23.5.22	2.5	19.4	0.7	H23.7.22	0.5	24.2	5.6
H23.5.23	51.5	16.0	0.0	H23.7.23	0.0	24.6	12.9
H23.5.24	3.5	19.3	6.7	H23.7.24	0.0	25.7	10.6
H23.5.25	0.0	21.2	3.7	H23.7.25	1.0	27.8	7.9
H23.5.26	29.5	18.3	0.0	H23.7.26	0.0	29.2	6.5
H23.5.27	2.5	19.0	0.0	H23.7.27	0.0	28.8	1.2
H23.5.28	15.5	18.5	0.0	H23.7.28	0.0	29.4	8.9
H23.5.29	27.0	17.3	0.0	H23.7.29	0.0	29.4	11.8
H23.5.30	0.0	17.5	5.8	H23.7.30	0.0	29.1	7.0
H23.5.31	0.0	18.0	1.6	H23.7.31	0.0	29.3	10.5

気象状況 (p.4、p.9、p.10、p.12)

年月日	降水量 (mm)	気温 ()	全天日射量 (MJ/m ² ・日)	年月日	降水量 (mm)	気温 ()	全天日射量 (MJ/m ² ・日)
H23.8.1	0.0	28.7	0.0	H23.10.1	0.0	22.2	5.5
H23.8.2	0.0	29.1	4.6	H23.10.2	0.0	20.3	0.1
H23.8.3	0.0	30.0	9.7	H23.10.3	0.0	19.6	5.6
H23.8.4	0.0	31.0	12.0	H23.10.4	0.0	19.9	6.0
H23.8.5	0.0	30.0	7.2	H23.10.5	11.0	19.0	0.0
H23.8.6	1.0	29.1	4.8	H23.10.6	0.0	21.2	7.4
H23.8.7	0.0	31.2	3.9	H23.10.7	0.0	20.2	7.0
H23.8.8	0.5	29.9	1.9	H23.10.8	0.0	19.2	10.6
H23.8.9	0.0	29.9	5.8	H23.10.9	0.0	20.8	9.9
H23.8.10	0.0	29.4	6.0	H23.10.10	0.0	22.1	8.5
H23.8.11	0.0	29.3	12.2	H23.10.11	0.0	21.8	1.7
H23.8.12	0.0	29.5	10.4	H23.10.12	0.0	22.2	9.1
H23.8.13	1.0	30.2	11.1	H23.10.13	0.0	22.9	7.9
H23.8.14	3.5	27.2	1.5	H23.10.14	28.0	21.7	0.0
H23.8.15	1.0	28.2	1.5	H23.10.15	0.0	21.1	0.4
H23.8.16	0.5	29.7	4.7	H23.10.16	0.0	20.3	8.8
H23.8.17	0.0	30.8	5.2	H23.10.17	0.0	18.8	1.5
H23.8.18	9.5	28.7	0.7	H23.10.18	0.0	18.0	9.2
H23.8.19	0.0	27.7	7.6	H23.10.19	0.0	18.6	10.4
H23.8.20	34.0	26.3	0.1	H23.10.20	0.5	20.9	9.7
H23.8.21	51.0	25.0	0.5	H23.10.21	48.5	19.8	0.0
H23.8.22	31.5	24.7	1.8	H23.10.22	2.0	19.8	1.0
H23.8.23	109.0	24.2	0.0	H23.10.23	1.5	19.5	2.4
H23.8.24	33.0	26.0	2.7	H23.10.24	1.5	19.8	3.2
H23.8.25	0.0	27.5	6.8	H23.10.25	0.5	17.5	3.8
H23.8.26	44.0	26.8	4.2	H23.10.26	0.0	16.1	9.8
H23.8.27	2.5	27.9	8.4	H23.10.27	0.0	15.9	9.7
H23.8.28	0.0	28.6	8.3	H23.10.28	1.5	16.4	0.1
H23.8.29	0.0	29.3	12.1	H23.10.29	3.5	18.7	0.1
H23.8.30	0.0	28.6	11.5	H23.10.30	28.5	17.8	0.0
H23.8.31	0.0	28.7	10.2	H23.10.31	0.0	19.0	8.2
H23.9.1	0.0	28.9	8.4	H23.11.1	0.0	20.3	9.8
H23.9.2	0.0	28.2	3.0	H23.11.2	0.0	21.1	0.0
H23.9.3	1.5	25.4	0.0	H23.11.3	0.0	21.4	4.9
H23.9.4	2.5	25.1	0.1	H23.11.4	0.0	21.8	2.8
H23.9.5	2.5	24.6	5.1	H23.11.5	12.5	21.8	0.0
H23.9.6	0.0	24.5	12.0	H23.11.6	30.5	20.5	0.4
H23.9.7	0.0	24.9	12.0	H23.11.7	0.0	20.2	9.1
H23.9.8	0.0	26.5	11.0	H23.11.8	0.0	17.8	0.6
H23.9.9	0.0	27.5	3.7	H23.11.9	0.0	17.3	0.0
H23.9.10	0.5	28.1	6.0	H23.11.10	0.0	16.0	0.0
H23.9.11	1.5	28.2	8.7	H23.11.11	0.0	17.2	0.9
H23.9.12	0.0	28.3	10.8	H23.11.12	0.0	18.2	4.7
H23.9.13	0.0	28.3	10.3	H23.11.13	0.0	16.4	0.3
H23.9.14	0.0	28.4	11.6	H23.11.14	0.0	15.2	6.6
H23.9.15	0.0	29.5	11.4	H23.11.15	0.0	13.5	9.0
H23.9.16	0.0	27.7	1.2	H23.11.16	0.0	13.8	9.5
H23.9.17	0.0	28.4	5.5	H23.11.17	0.0	15.3	2.4
H23.9.18	27.5	26.1	0.1	H23.11.18	66.5	17.2	0.0
H23.9.19	14.0	22.5	0.0	H23.11.19	47.0	19.9	0.2
H23.9.20	23.0	21.3	0.0	H23.11.20	0.0	13.1	5.5
H23.9.21	7.5	20.9	0.1	H23.11.21	0.0	9.9	4.0
H23.9.22	0.0	21.0	8.1	H23.11.22	0.0	10.1	7.6
H23.9.23	0.0	20.1	11.4	H23.11.23	8.5	12.8	1.5
H23.9.24	0.0	21.2	10.7	H23.11.24	0.0	9.9	6.2
H23.9.25	0.0	21.7	8.1	H23.11.25	0.0	9.5	2.6
H23.9.26	0.0	22.8	3.9	H23.11.26	0.0	10.5	8.9
H23.9.27	0.0	23.4	6.2	H23.11.27	0.0	15.1	4.3
H23.9.28	0.0	23.7	7.0	H23.11.28	0.0	17.0	1.2
H23.9.29	0.0	25.5	1.0	H23.11.29	0.0	17.2	6.9
H23.9.30	5.0	23.2	0.0	H23.11.30	1.5	17.5	5.8

気象状況 (p.4、p.9、p.10、p.12)

年月日	降水量 (mm)	気温 ()	全天日射量 (MJ/m ² ・日)
H23.12.1	0.0	13.1	0.1
H23.12.2	2.5	12.0	1.5
H23.12.3	17.5	13.2	0.7
H23.12.4	0.0	12.5	3.4
H23.12.5	0.0	11.6	7.5
H23.12.6	0.0	12.3	4.7
H23.12.7	0.0	12.2	0.0
H23.12.8	14.0	11.2	3.0
H23.12.9	3.0	7.5	0.3
H23.12.10	0.0	7.7	0.1
H23.12.11	0.0	8.9	0.0
H23.12.12	0.0	8.8	0.0
H23.12.13	0.0	10.8	8.7
H23.12.14	0.0	11.0	2.2
H23.12.15	0.0	10.6	3.5
H23.12.16	0.0	5.5	0.2
H23.12.17	0.0	5.3	1.5
H23.12.18	0.0	6.7	1.8
H23.12.19	0.0	7.4	7.3
H23.12.20	0.0	6.5	5.9
H23.12.21	0.0	8.2	3.1
H23.12.22	0.0	8.3	1.5
H23.12.23	0.0	5.8	2.4
H23.12.24	0.0	5.2	4.6
H23.12.25	0.0	4.7	3.3
H23.12.26	0.0	4.5	2.0
H23.12.27	0.0	4.6	8.0
H23.12.28	0.0	5.9	5.5
H23.12.29	0.0	7.1	5.6
H23.12.30	1.0	7.2	3.7
H23.12.31	0.0	7.6	4.5

放流河川水質の季節変化 (評価項目、p.4)

年月日	pH (-)		BOD (mg/L)		DO (mg/L)		SS (mg/L)		大腸菌群数 (MPN/100mL)	
	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3
H23.4.3	9.4	7.8	2.9	0.9	14.4	8.1	18	12	790	1300
H23.5.3	9.5	7.8	3.7	1.1	11.3	5.4	12	9	2300	1700
H23.7.1	7.6	7.7	1.2	1.4	7.9	7.9	17	13	230000	130000
H23.7.31	9.0	7.5	4.4	1.5	17.4	4.5	14	4	79000	1300
H23.8.29	7.5	7.6	0.7	1.1	6.7	4.2	5	3	11000	4900
H23.9.27	7.7	7.6	<0.5	<0.5	8.6	8.3	3	5	33000	33000
H23.12.25	7.8	7.9	1.8	0.6	11.9	10.9	1	21	4900	3300

放流河川水質の季節変化 (参考項目、p.4~5)

年月日	河川流量 (m ³ /日)	水温 ()		ATU-BOD (mg/L)		COD (mg/L)		塩化物イオン (mg/L)	
	R-1	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3
H23.4.3	31000	14.4	11.7	2.1	0.8	4.6	3.4	21	12000
H23.5.3	19700	18.4	16.7	3.5	1.0	5.3	1.8	19	15000
H23.7.1	98200	23.2	23.6	1.2	1.4	5.9	5.7	10	15
H23.7.31	6130	28.2	30.3	4.0	1.3	5.9	5.5	18	15000
H23.8.29	20100	26.6	28.7	0.7	1.0	3.2	3.6	16	8300
H23.9.27	68700	19.5	20.2	<0.5	<0.5	1.7	1.8	14	110
H23.12.25	40700	6.2	4.8	1.8	0.5	2.6	2.3	21	7800

注)河川流量は速報値

放流河川水質の季節変化（参考項目、p.4～5）

年月日	EC (mS/m)		T-N (mg/L)		O-N (mg/L)		NH ₄ -N (mg/L)		NO ₂ -N (mg/L)	
	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3
H23.4.3	23.2	3090	0.85	0.91	0.61	0.52	0.04	0.14	<0.02	<0.02
H23.5.3	21.5	3840	0.66	0.58	0.63	0.27	0.03	0.17	<0.02	<0.02
H23.7.1	14.5	16.9	1.3	1.3	0.29	0.33	0.06	0.06	<0.02	<0.02
H23.7.31	22.8	3760	1.4	0.65	0.82	0.35	0.03	0.16	0.02	<0.02
H23.8.29	22.2	2300	1.5	0.95	0.24	0.29	0.06	0.29	<0.02	0.03
H23.9.27	17.2	54.5	1.4	1.4	0.20	0.20	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
H23.12.25	23.1	2140	1.3	1.1	0.08	0.21	0.02	0.08	<0.02	<0.02

年月日	NO ₃ -N (mg/L)		T-P (mg/L)		PO ₄ -P (mg/L)		クロロフィルa (μg/L)		TOC (mg/L)	
	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3	R-1	R-3
H23.4.3	0.20	0.25	0.12	0.067	0.037	0.024	30	3.9	-	-
H23.5.3	<0.02	0.14	0.19	0.089	0.074	0.047	25	1.8	-	-
H23.7.1	0.95	0.91	0.31	0.34	0.27	0.29	6.5	5.1	2.6	2.7
H23.7.31	0.53	0.14	0.33	0.21	0.15	0.16	110	2.3	3.2	2.7
H23.8.29	1.2	0.34	0.21	0.23	0.17	0.22	5.0	2.0	2.6	2.9
H23.9.27	1.2	1.2	0.046	0.052	0.028	0.029	2.4	3.4	1.3	1.3
H23.12.25	1.2	0.81	0.056	0.069	0.031	0.032	1.6	2.7	1.9	1.9

環境監視項目 4 : 今津干潟および周辺の水環境

干潟・海域の水質の季節変化 (評価項目、p.9)

年月日	SS (mg/L)				COD (mg/L)				T-N (mg/L)			
	H-4		S-1		H-4		S-1		H-4		S-1	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
H23.4.3	8	6	8	9	2.5	2.2	2.8	2.4	0.40	0.48	0.51	0.49
H23.5.3	4	4	1	2	1.7	1.6	1.4	1.6	0.33	0.30	0.32	0.28
H23.7.1	11	9	3	2	4.2	2.0	2.6	2.1	0.68	0.26	0.22	0.17
H23.7.31	3	5	2	3	2.8	2.4	3.1	2.0	0.28	0.29	0.30	0.28
H23.8.29	5	5	4	5	2.0	1.8	2.5	2.0	0.30	0.30	0.37	0.36
H23.9.27	5	5	4	5	2.0	1.8	2.5	2.0	0.30	0.30	0.37	0.36
H23.12.25	10	11	20	21	2.0	1.8	2.5	2.4	0.38	0.36	0.45	0.43

年月日	O-N (mg/L)				NH ₄ -N (mg/L)				NO ₂ -N (mg/L)			
	H-4		S-1		H-4		S-1		H-4		S-1	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
H23.4.3	0.32	0.41	0.44	0.42	0.05	0.04	0.04	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
H23.5.3	0.21	0.18	0.21	0.20	0.07	0.06	0.06	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
H23.7.1	0.33	0.18	0.22	0.17	0.13	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
H23.7.31	0.24	0.24	0.27	0.23	0.04	0.05	0.03	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
H23.8.29	0.28	0.28	0.37	0.29	0.02	0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
H23.9.27	0.28	0.28	0.37	0.29	0.02	0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
H23.12.25	0.19	0.18	0.27	0.26	0.06	0.05	0.05	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

年月日	NO ₃ -N (mg/L)				T-P (mg/L)				PO ₄ -P (mg/L)			
	H-4		S-1		H-4		S-1		H-4		S-1	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
H23.4.3	0.03	0.03	0.03	0.03	0.026	0.031	0.025	0.026	0.002	<0.001	0.001	<0.001
H23.5.3	0.05	0.06	0.05	0.03	0.020	0.019	0.023	0.020	<0.001	0.003	<0.001	<0.001
H23.7.1	0.22	0.03	<0.02	<0.02	0.18	0.040	0.024	0.018	0.12	0.016	<0.001	0.004
H23.7.31	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.032	0.035	0.036	0.026	0.011	0.013	0.008	0.007
H23.8.29	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.030	0.032	0.034	0.036	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
H23.9.27	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.030	0.032	0.034	0.036	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
H23.12.25	0.13	0.13	0.13	0.13	0.029	0.030	0.042	0.044	0.009	0.008	0.006	0.007

年月日	クロロフィルa (μg/L)			
	H-4		S-1	
	表層	底層	表層	底層
H23.4.3	19	20	28	24
H23.5.3	1.8	1.7	2.9	2.4
H23.7.1	4.3	2.6	7.3	2.5
H23.7.31	2.0	1.3	2.7	1.2
H23.8.29	8.9	8.4	18	19
H23.9.27	8.9	8.4	18	19
H23.12.25	3.3	3.1	6.6	6.7

干潟・海域の水質の季節変化 (参考項目、p.10)

年月日	水温 ()				塩化物イオン (mg/L)				EC (mS/m)			
	H-4		S-1		H-4		S-1		H-4		S-1	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
H23.4.3	13.2	13.2	13.1	13.1	19000	19000	19000	19000	4460	4370	4390	4410
H23.5.3	16.7	16.7	16.7	16.4	19000	19000	19000	19000	4670	4650	4640	4640
H23.7.1	24.7	23.0	23.2	22.4	11000	18000	18000	18000	3170	4650	4740	4860
H23.7.31	27.7	27.6	27.9	24.9	19000	19000	19000	19000	4720	4720	4690	4810
H23.8.29	29.5	28.5	30.0	27.3	18000	18000	18000	19000	4490	4500	4450	4590
H23.9.27	23.5	23.5	23.6	23.4	18000	18000	18000	19000	4490	4500	4450	4590
H23.12.25	9.5	9.5	9.3	9.3	18000	17000	18000	18000	4510	4480	4450	4430

干潟・海域の水質の季節変化（参考項目、p.10）

年月日	TOC (mg/L)				水深 (m)				透明度 (m)			
	H-4		S-1		H-4		S-1		H-4		S-1	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
H23.4.3	-	-	-	-	2.5	2.5	5.5	5.5	2.0	2.0	2.0	2.0
H23.5.3	-	-	-	-	2.5	2.5	5.8	5.8	<2.5	<2.5	5.1	5.1
H23.7.1	2.4	1.2	1.3	<1.0	2.5	2.5	6.2	6.2	1.1	1.1	3.2	3.2
H23.7.31	1.7	1.8	1.8	1.5	2.7	2.7	6.0	6.0	2.4	2.4	3.4	3.4
H23.8.29	2.0	1.8	2.1	1.7	2.8	2.8	6.2	6.2	2.4	2.4	2.3	2.3
H23.9.27	2.0	1.8	2.1	1.7	2.8	2.8	6.2	6.2	2.6	2.6	2.6	2.6
H23.12.25	1.8	1.6	1.8	1.7	2.3	2.3	5.5	5.5	1.5	1.5	1.4	1.4

流入河川水質の季節変化（評価項目、p.12）

年月日	SS (mg/L)				COD (mg/L)				T-N (mg/L)			
	R-5	R-6	R-7	R-8	R-5	R-6	R-7	R-8	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.4.3	11	4	43	5	2.8	5.2	9.1	3.0	0.97	2.4	1.1	0.54
H23.5.3	8	3	39	8	3.0	4.6	12	3.0	0.86	1.4	1.0	0.50
H23.7.1	9	19	65	4	6.1	12	16	3.3	1.2	2.1	1.4	0.68
H23.7.31	12	15	51	3	5.4	9.9	12	3.5	0.57	2.0	1.4	0.67
H23.8.29	5	24	24	2	2.2	4.8	6.8	2.2	1.5	1.7	1.5	1.0
H23.9.27	5	24	24	2	2.2	4.8	6.8	2.2	1.5	1.7	1.5	1.0
H23.12.25	5	2	6	8	1.8	2.4	4.2	2.5	1.0	2.1	1.3	0.80

年月日	O-N (mg/L)				NH ₄ -N (mg/L)				NO ₂ -N (mg/L)			
	R-5	R-6	R-7	R-8	R-5	R-6	R-7	R-8	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.4.3	0.27	0.54	1.0	0.31	0.09	0.06	0.04	0.07	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
H23.5.3	0.31	0.50	0.97	0.24	0.12	0.25	0.03	0.14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
H23.7.1	0.45	0.85	0.85	0.19	0.10	0.66	0.23	0.25	<0.02	0.03	0.03	<0.02
H23.7.31	0.42	1.0	1.3	0.31	0.10	0.54	0.03	0.10	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
H23.8.29	0.23	0.28	0.57	0.25	0.05	0.29	0.31	0.13	<0.02	0.02	0.03	<0.02
H23.9.27	0.23	0.28	0.57	0.25	0.05	0.29	0.31	0.13	<0.02	0.02	0.03	<0.02
H23.12.25	0.15	0.23	0.50	0.19	0.05	0.37	0.04	0.14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

流入河川水質の季節変化（評価項目、p.13）

年月日	NO ₃ -N (mg/L)				T-P (mg/L)				PO ₄ -P (mg/L)			
	R-5	R-6	R-7	R-8	R-5	R-6	R-7	R-8	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.4.3	0.61	1.8	0.03	0.16	0.071	0.17	0.35	0.062	0.008	0.081	0.17	0.036
H23.5.3	0.43	0.65	<0.02	0.12	0.11	0.21	0.35	0.094	0.039	0.14	0.062	0.056
H23.7.1	0.65	0.56	0.29	0.24	0.35	0.71	0.70	0.12	0.27	0.59	0.54	0.093
H23.7.31	0.05	0.38	0.07	0.26	0.25	0.77	0.79	0.14	0.18	0.53	0.47	0.099
H23.8.29	1.2	1.1	0.62	0.62	0.11	0.20	0.27	0.12	0.067	0.11	0.13	0.085
H23.9.27	1.2	1.1	0.62	0.62	0.11	0.20	0.27	0.12	0.067	0.11	0.13	0.085
H23.12.25	1.2	1.5	0.76	0.47	0.053	0.093	0.13	0.081	0.034	0.067	0.072	0.061

流入河川水質の季節変化（参考項目、p.13）

年月日	クロロフィルa (µg/L)			
	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.4.3	3.3	5.3	60	1.6
H23.5.3	5.6	4.7	45	1.7
H23.7.1	5.2	12	17	0.6
H23.7.31	4.7	28	52	1.5
H23.8.29	4.0	8.9	11	1.5
H23.9.27	4.0	8.9	11	1.5
H23.12.25	1.1	1.7	6.4	0.9

流入河川水質の季節変化（参考項目、p.13）

年月日	水温（ ）				塩化物イオン（mg/L）				EC（mS/m）			
	R-5	R-6	R-7	R-8	R-5	R-6	R-7	R-8	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.4.3	14.1	16.0	15.7	13.6	4600	51	2300	14000	1280	37.1	716	3320
H23.5.3	18.0	19.0	19.8	18.2	9000	820	3200	15000	2250	304	970	3660
H23.7.1	26.0	27.0	27.3	26.4	1800	18	22	11000	644	23.3	24.7	3150
H23.7.31	32.9	31.8	32.0	31.0	12000	470	82	10000	4040	190	53.1	2770
H23.8.29	30.6	29.6	31.6	30.7	2200	60	460	6700	688	38.3	192	1940
H23.9.27	23.6	24.9	25.6	23.2	2200	60	460	6700	688	38.3	192	1940
H23.12.25	6.8	7.4	4.9	5.7	3300	42	1200	12000	1010	33.2	412	3090

年月日	TOC（mg/L）				水深（m）			
	R-5	R-6	R-7	R-8	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.4.3	-	-	-	-	0.40	0.20	0.04	0.45
H23.5.3	-	-	-	-	0.35	0.20	0.45	0.30
H23.7.1	3.4	5.6	6.7	2.0	0.40	0.27	0.69	0.50
H23.7.31	3.4	6.0	9.2	2.5	0.50	0.20	0.50	0.43
H23.8.29	1.8	2.8	5.8	2.2	0.35	0.30	0.50	0.50
H23.9.27	1.8	2.8	5.8	2.2	0.30	0.29	0.61	0.58
H23.12.25	1.3	1.3	4.1	1.7	0.30	0.30	0.45	0.55

環境監視項目 5 : 今津干潟および周辺の底質

標高の季節変化 (p.15)

年月日	R-4			H-2					H-5				
	平均値	最大値	最小値	0m	50m	100m	150m	200m	0m	50m	100m	150m	200m
H23.5.18	0.018	0.062	-0.038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H23.8.28	0.023	0.069	-0.027	0.435	-0.116	-0.358	-0.529	-0.541	0.281	-0.037	-0.076	-0.043	-0.056
H23.11.11	0.048	0.097	-0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

底質の季節変化 (p.16)

調査年月	CODsed (mg/g)					強熱減量 (%)					含水比 (%)				
	R-4	H-2	H-4	H-5	S-1	R-4	H-2	H-4	H-5	S-1	R-4	H-2	H-4	H-5	S-1
H23.8	5.2	11.0	10.6	5.9	10.0	2.9	5.0	7.0	2.9	7.0	38.8	69.3	95.4	40.6	82.5

調査年月	T-N (mg/kg)					T-P (mg/kg)				
	R-4	H-2	H-4	H-5	S-1	R-4	H-2	H-4	H-5	S-1
H23.8	445	876	1300	435	1100	456	563	578	392	515

調査年月	粒度組成 (-)															
	R-4				H-2				H-4				H-5			
	礫	砂	シルト	粘土	礫	砂	シルト	粘土	礫	砂	シルト	粘土	礫	砂	シルト	粘土
H23.8	0.2	60.5	27.4	11.9	0.0	33.2	44.0	22.8	0.0	17.9	65.2	16.9	0.2	62.2	23.5	14.1

調査年月	全硫化物 (mg/g)					TOC (mg/g)				
	R-4	H-2	H-4	H-5	S-1	R-4	H-2	H-4	H-5	S-1
H23.8	0.050	0.079	0.352	0.009	0.126	3.9	8.2	10.9	3.8	9.7

環境監視項目 6 : 今津干潟および周辺の生態系

ベントスの季節変化 (p.20)

【R-4】

種名	調査項目 調査年月			個体数 (個体/m ²)		湿重量 (g/m ²)			
	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11			
1 軟体動物門	マカイ綱	中腹足目	ミズゴマツ科	エドガワミズゴマツボ	<i>Stenothyra edogawensis</i>	21	5	+	+
2			ウミコケ科	ヘナタリガイ	<i>Cerithiopsis cingulata</i>	149	197	211.47	292.32
3		腸紐目	トウカケイ科	ヨコイトカケギリガイ	<i>Cingulina cingulata</i>		5		0.05
4		頭橋目	ヘコミツラガイ科	マツシマコメツガイ	<i>Retusa matsusima</i>	16		+	
5	マカイ綱	マカガイ目	ココウガイ科	テリザクラガイ	<i>Moerella iridescens</i>	11	5	3.25	1.12
6				ゴイサギガイ	<i>Macoma tokyoensis</i>	5		+	
7			ケハラガイ科	ケシトリガイ	<i>Alvenius ojanus</i>	5		+	
8			マカガイ科	オキシジミガイ	<i>Cyclina sinensis</i>	27	43	526.03	605.71
9 環形動物門	ゴカイ綱	スズメ目	スズメ科	ヤマトスビオ	<i>Prionospio japonica</i>		11		+
10					<i>Pseudopolydora sp.</i>		80		0.05
11				スズエラナシスビオ	<i>Spiophanes kroeyeri</i>	5		+	
12			ミズヒキガイ科	ミズヒキゴカイ	<i>Cirriformia tentaculata</i>	11	5	0.32	0.16
13		ウミゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	<i>Ceratonereis erythraeensis</i>		16		0.05
14			チロリ科	チロリ	<i>Glycera chirori</i>	43	59	2.45	3.15
15			コカイ目科		<i>Glycine sp.</i>		5		+
16		ウミゴカイ目	ギンギョウ科	コアシギボシイソメ	<i>Lumbrineris nipponica</i>		5		0.11
17		ウミゴカイ目	ウミゴカイ科	ウミイサゴムシ	<i>Lagis bocki</i>		5		+
18		ウミゴカイ目	ウミゴカイ科		<i>Chone sp.</i>		32		+
19 節足動物門	節足綱	剣尾目	カブトガニ科	カブトガニ	<i>Tachypleus tridentatus</i>		5		0.05
20		甲殻綱	ウミエビ科	ウミエビ	<i>Diastylis sp.</i>	11	21	+	+
21			スズメ目科	ムロミナナフシ	<i>Cyathura muromiensis</i>	43	107	0.05	0.21
22		ウミエビ目	ウミエビ科	セジロムラサキエビ	<i>Athanas japonicus</i>		11		0.37
23			ウミエビ科	ユビナガホンヤドカリ	<i>Pagurus dubius</i>		5		0.64
24			ウミエビ科	ヤマトオサガニ	<i>Macrophthalmus japonicus</i>	16	16	26.08	27.09
25			ウミエビ科	アシハラガニ	<i>Helice tridens</i>		21		0.05
計			種数			13	21	13	21
			個体数または湿重量			363	659	769.65	931.13

注) 空欄は出現しなかったことを、湿重量の+表示は0.01g/m²未満を示す。

【H-1】

種名	調査項目 調査年月			個体数 (個体/m ²)		湿重量 (g/m ²)			
	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11			
1 紐形動物門	無針綱	異紐虫目			<i>Heteronemertea</i>		7		1.67
2 軟体動物門	マカイ綱	中腹足目	ミズゴマツ科	エドガワミズゴマツボ	<i>Stenothyra edogawensis</i>	272	373	0.96	2.20
3			ウミコケ科	ヘナタリガイ	<i>Cerithiopsis cingulata</i>	11	13	21.49	21.47
4		新腹足目	ウミコケ科	アラムシロガイ	<i>Reticunassa festiva</i>		13		3.73
5		頭橋目	スズメ目科	コメツツツラガイ	<i>Didontoglossa decoratoides</i>	155	227	0.16	0.87
6			ヘコミツラガイ科	マツシマコメツガイ	<i>Retusa matsusima</i>	43	7	0.05	+
7	マカイ綱	ウミゴカイ目	ウミゴカイ科	ホトトギスガイ	<i>Musculus senhousia</i>	128		1.44	
8		マカガイ目	マカガイ科	チヨノハナガイ	<i>Raetellops pulchella</i>		20		0.07
9			ココウガイ科	イチョウシラトリガイ	<i>Merisca capsoides</i>	5	7	8.48	36.93
10				テリザクラガイ	<i>Moerella iridescens</i>	43	100	4.43	19.33
11			ケハラガイ科	ケシトリガイ	<i>Alvenius ojanus</i>	21		0.05	
12			マカガイ科	オキシジミガイ	<i>Cyclina sinensis</i>	16	20	353.60	0.13
13 環形動物門	ゴカイ綱	スズメ目	スズメ科		<i>Haploscoloplos sp.</i>		7		0.13
14					<i>Polydora sp.</i>		13		+
15				ソデナガスビオ	<i>Prionospio depauperata</i>		360		3.33
16				マガタマスビオ	<i>Prionospio multibranchiata</i>	5	7	+	+
17				イトエラスビオ	<i>Prionospio pulchra</i>		13		+
18					<i>Scolelepis sp.</i>		180		0.13
19			ミズヒキガイ科	ミズヒキゴカイ	<i>Cirriformia tentaculata</i>	5		+	
20					<i>Tharyx sp.</i>		7		+
21		ウミゴカイ目	ウミゴカイ科		<i>Heteromastus sp.</i>	53	47	0.11	0.13
22					<i>Mediomastus sp.</i>	11	93	0.05	0.40
23					<i>Notomastus sp.</i>	5		+	
24		ウミゴカイ目	ウミゴカイ科	クシカギゴカイ	<i>Sigambra phuketensis</i>	11	13	+	+
25			チロリ科	チロリ	<i>Glycera chirori</i>	32	27	0.59	0.20
26			ウミエビ科	コノハシロガネゴカイ	<i>Nephtys oligobranchia</i>	5	53	+	0.07
27		ウミエビ目	ウミエビ科	カタマカリギボシイソメ	<i>Scoletoma longifolia</i>	11	27	+	0.07
28		ウミゴカイ目	ウミゴカイ科	ウミイサゴムシ	<i>Lagis bocki</i>	11	7	0.27	+
29		ウミゴカイ目	ウミゴカイ科	ヒガタケヤリムシ	<i>Laonome albicingillum</i>	5	7	+	+
30 節足動物門	甲殻綱	ウミエビ目	ウミエビ科	ニホンドロソコエビ	<i>Grandidierella japonica</i>		7		+
31			ウミエビ科	ヒゲツノメリタヨコエビ	<i>Melita setiflagella</i>	107		0.05	
32		ウミエビ目	ウミエビ科	イソテッポウエビ	<i>Alpheus lobidens</i>	5		0.05	
33			ウミエビ科	ニホンスナモグリ	<i>Callinassa japonica</i>		7		+
34			ウミエビ科	ユビナガホンヤドカリ	<i>Pagurus dubius</i>		7		1.07
35			ウミエビ科	ヤマトオサガニ	<i>Macrophthalmus japonicus</i>	21	73	14.99	0.27
計			種数			23	29	23	29
			個体数または湿重量			981	1,742	406.77	92.20

注) 空欄は出現しなかったことを、湿重量の+表示は0.01g/m²未満を示す。

ベントスの季節変化 (p.20)

【H-2】

種名	調査項目 調査年月				個体数 (個体/m ²)		湿重量 (g/m ²)	
	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11
1 刺胞動物門	ヒトリ虫綱					33		+
2	花虫綱	イキ'ンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク		7		0.13
3 紐形動物門	無針綱	古紐虫目						
4 軟体動物門	マナギ綱	中腹足目	ミ'ゴ'マツ科	エドガワミズゴマツボ		107	293	0.27
5		新腹足目	ムシガ科	アラムシロガイ			20	3.27
6				ヒメムシロガイ			7	0.73
7		頭橋目	マメウラシマガイ科	マメウラシマガイ		5		0.05
8	ニカイ綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギスガイ		5		1.12
9		ムシガレイ目	ツガイ科	ウメノハナガイ		5		0.37
10			ニッコガイ科	テリザクラガイ		11	13	0.64
11				ヒメシラトリガイ			13	1.73
12			アザガイ科	シズクガイ			80	0.13
13			ケハマグリ科	ケシトリガイ			7	0.07
14 環形動物門	ゴカイ綱	ホコサコガイ目	ホコサコガイ科			5		+
15		スズメ目	スズメ科	ケンサキスピオ		5		+
16						16	7	+
17				ソデナガスピオ		11	307	+
18				イトエラスピオ			20	+
19							7	+
20			ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ			307	1.80
21						16	7	+
22		イトガイ目	イトガイ科			16	7	0.05
23						21	20	0.16
24			ナガオタケフシゴカイ科	ナガオタケフシゴカイ			7	0.07
25		ツツオオフェリア目	ツツオオフェリア科	ツツオオフェリア			73	0.07
26		ツツオオ目	ツツオオ科				7	+
27			シロコシ科				13	+
28			クシカギ科	クシカギゴカイ			7	+
29			コケゴカイ科	コケゴカイ		16	127	0.11
30				スナイソゴカイ			7	1.07
31			チロリ科	チロリ		5	7	1.44
32			ニカイ目科			11		0.91
33			コノハシロガネゴカイ科	コノハシロガネゴカイ			13	+
34				ミナミシロガネゴカイ		5		+
35		イソ目	カタマガリギボシイソメ科	カタマガリギボシイソメ		11	100	0.11
36		ダルマ目	ダルマ科	ダルマゴカイ		59	40	0.75
37		ナデシコ目	ナデシコ科	ナデシコカンザシ			167	0.60
38			エゾカサネカンザシ科	エゾカサネカンザシ			7	0.07
39 節足動物門	甲殻綱	アサギ目	アサギ科	アメリカフジツボ			7	0.27
40		コノソコ目	コノソコ科	ニホンドロソコエビ			47	0.07
41		アサギ目	アサギ科	イソテッポウエビ			33	0.40
42			アサギ科	アナジャコ		5		2.45
43			ムツハリアケガニ科	ムツハリアケガニ			7	0.47
44			イソガニ科	イソガニ属			7	+
45 触手動物門	海綿綱	海綿目	海綿科			37	107	0.05
46 棘皮動物門	ナマコ綱	イカリナ目	イカリナ科	トゲイカリナマコ				0.27
計	種数					22	37	37
	個体数または湿重量					382	1,951	8.75
							20.55	

注) 空欄は出現しなかったことを、湿重量の+表示は0.01g/m²未満を示す。

ベントスの季節変化 (p.20)

【H-3】

種名	調査項目 調査年月				個体数 (個体/m ²)		湿重量 (g/m ²)		
	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11					
1 軟体動物門	ワカメ綱	原始腹足目	ワカメ科	ヒメコザラガイ	<i>Patelloida pygmaea</i>	11	7	0.43	0.73
2		中腹足目	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ	<i>Stenothyra edogawensis</i>	144	273	0.32	1.20
3		新腹足目	ムシゴカイ科	アラムシロガイ	<i>Reticumassa festiva</i>	16		6.19	
4	ニカイ綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギスガイ	<i>Musculus senhousia</i>	16		0.59	
5		ウガイ目	ウガイ科	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	69	53	1137.39	1,057.60
6		ムシゴカイ目	ムシゴカイ科	テリザクラガイ	<i>Moerella iridescens</i>	16		1.92	
7			ウナギ科	ウネナシトマヤガイ	<i>Trapezium liratum</i>	43	7	52.91	4.40
8			ムシゴカイ科	オキシジミガイ	<i>Cyclina sinensis</i>		7		0.47
9 環形動物門	ゴカイ綱	ムシゴカイ目	ムシゴカイ科	ナガホコムシ	<i>Haploscoloplos elongatus</i>	112	160	0.16	1.13
10		ムシゴカイ目	ムシゴカイ科		<i>Polydora sp.</i>	5		+	
11				ソデナガスピオ	<i>Prionospio depauperata</i>	48	447	0.16	5.80
12				イトエラスピオ	<i>Prionospio pulchra</i>	11		+	
13					<i>Pseudopolydora sp.</i>		7		+
14					<i>Scolecopsis sp.</i>		7		+
15				スズエラナシスピオ	<i>Spiophanes kroeyeri</i>	5		+	
16			ムシゴカイ科	ミズヒキゴカイ	<i>Cirriiformia tentaculata</i>	16		+	
17					<i>Tharyx sp.</i>	5		+	
18		イト目	イト科		<i>Mediomastus sp.</i>	16		0.11	
19		ムシゴカイ目	ムシゴカイ科	ツツオオフエリア	<i>Armandia lanceolata</i>	27	80	+	0.07
20		ムシゴカイ目	ムシゴカイ科		<i>Gyptis sp.</i>	11		+	
21					<i>Ophiodromus sp.</i>		7		+
22			ムシゴカイ科	クシカギゴカイ	<i>Sigambra phuketensis</i>	5		+	
23			ムシゴカイ科	コケゴカイ	<i>Ceratonereis erythraeensis</i>		7		+
24				スナイソゴカイ	<i>Perinereis nuntia var. brevicirris</i>	27	7	1.39	0.80
25			ワカメ科	チロリ	<i>Glycera chirori</i>	32		0.32	
26			ムシゴカイ科	コノハシロガネゴカイ	<i>Nephtys oligobranchia</i>	11	13	+	+
27		イガイ目	イガイ科	カタマガリギボシイソメ	<i>Scoletoma longifolia</i>	64	80	0.53	0.27
28		ムシゴカイ目	ムシゴカイ科	ダルマゴカイ	<i>Sternaspis scutata</i>	53	87	0.27	1.80
29		ムシゴカイ目	ムシゴカイ科	ウミイサコムシ	<i>Lagis bocki</i>	5		+	
30 節足動物門	甲殻綱	ワカメ目	ワカメ科	タテジマフジツボ	<i>Balanus amphitrite</i>	21	20	0.75	1.73
31		ムシゴカイ目	ムシゴカイ科	イソコツブムシ	<i>Gnorimosphaeroma rayi</i>		47		0.07
32				イソコツブムシ属の数種	<i>Gnorimosphaeroma spp.</i>	128		0.27	
33		ムシゴカイ目	ムシゴカイ科	イソテッポウエビ	<i>Alpheus lobidens</i>	5		1.07	
34			ムシゴカイ科	ユビナガホンヤドカリ	<i>Pagurus dubius</i>	5		1.01	
35			ムシゴカイ科	タカノケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>	11	7	3.36	4.87
36				イソガニ属	<i>Hemigrapsus sp.</i>		27		+
37 触手動物門	箒虫綱	箒虫目	ムシゴカイ科		<i>Phoronis sp.</i>		7		+
38 脊椎動物門	硬骨魚綱	ムシゴカイ目	ムシゴカイ科	スジハゼ (A型)	<i>Acentrogobius sp.A</i>	16		6.35	
計	種数					30	21	30	21
	個体数または湿重量					954	1,357	1215.50	1080.94

注) 空欄は出現しなかったことを、湿重量の+表示は0.01g/m²未満を示す。

ベントスの季節変化 (p.20)

【H-4】

種名	調査項目			個体数 (個体/m ²)		湿重量 (g/m ²)	
	調査年月	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11
1 紐形動物門 無針綱 古紐虫目					7		+
2 軟体動物門 双殻綱 中腹足目		ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ			13	+
3		新腹足目	アラムシロガイ			33	7.27
4		双殻綱 双殻目	マガキ			7	420.40
5		双殻綱 双殻目	シオガマ属			7	0.13
6			チゴトリガイ		7		+
7			チリザクラガイ		7		0.73
8			サクラガイ		7		1.53
9			ヒメシラトリガイ		27		5.40
10			シズクガイ		87	7	1.80
11			ヒメカノコアサリ			13	0.07
12 環形動物門 渦巻綱 渦巻目		ナガホコムシ科	ナガホコムシ		7		0.07
13		スズメ目	ケンサキスピオ		7		+
14			シノブハネエラスピオ		7		+
15			ソデナガスピオ		80	67	0.13
16			イトエラスピオ		7		+
17					7		+
18			ミスヒキゴカイ		13	27	+
19					273	13	1.73
20						7	+
21					60	80	0.20
22			ツツオフェリア			193	0.07
23						13	+
24			サミドリサシバ			7	+
25					7		+
26						7	+
27			クシカギゴカイ			27	0.07
28			ニホンケナガシリス			7	+
29			コケゴカイ		13		+
30			チロリ		7	7	0.13
31			コノハシロガネゴカイ			20	+
32			カタマカリギボシイソメ		293	233	1.80
33			エゾカサネカンザシ		7		+
34 節足動物門 甲殻綱 ミドリムシ目		ウミボタル科	ウミボタル			7	+
35			ゼウクソ属		7		+
36			クビナガスガメ			7	+
37			イソガニ属			7	+
38 触手動物門 綿虫綱 綿虫目		綿虫科	Phoronis sp.		80		0.20
計			種数		21	24	24
			個体数または湿重量		1,010	816	12.32

注) 空欄は出現しなかったことを、湿重量の+表示は0.01g/m²未満を示す。

ベントスの季節変化 (p.20)

【S-1】

種名	調査項目 調査年月				個体数 (個体/m ²)		湿重量 (g/m ²)			
	H23.9	H23.11	H23.9	H23.11						
1 紐形動物門 無針綱 異紐虫目					Heteronemertea	7	7	1.80	+	
2 軟体動物門 マガイ綱 異足目			ハゴウ科	ハナゴウナ	<i>Eulima bifasciata</i>	13	7	0.07	+	
3			トガガイ科	クチキレガイ	<i>Tiberia pulchella</i>	13	7	0.20	0.13	
4			マガイ目	サカガイ科	サルボウガイ		47		0.47	
5			ガイ目	ガイ科	ホトトギスガイ		967	953	768.33	698.27
6			マルガレイ目	ツギ科	ウメノハナガイ			7	+	
7			加コガイ科	マメアゲマキ属	<i>Scintilla</i> sp.	13			+	
8			ニコガイ科	サクラガイ	<i>Nitidotellina nitidula</i>	7		0.13		
9				ゴイサギガイ	<i>Macoma tokyoensis</i>	7	27	0.53	5.60	
10			アサガイ科	シズクガイ	<i>Theora fragilis</i>	160	167	1.53	0.07	
11			カハマゲリ科	ケントリガイ	<i>Alveinus ojanus</i>	7			+	
12			マルガレイ科	ヒメカノコアサリ	<i>Veremolpa micra</i>	27	47	0.20	0.20	
13				アサリ	<i>Ruditapes philippinarum</i>	7			+	
14			スズメガイ目	スズメガイ科	Thraciidae		7		+	
15 環形動物門 コガイ綱 北目			北科	シノブハネエラスピオ	<i>Paraprionospio patiens</i>	47	53	0.07	0.20	
16				イトエラスピオ	<i>Prionospio pulchra</i>		27		+	
17					<i>Pseudopolydora</i> sp.	7	1,867	+	7.73	
18					<i>Scolecopsis</i> spp.	7	7	0.07	+	
19			モロテゴカイ科	モロテゴカイ	<i>Magelona japonica</i>	107	53	0.13	0.27	
20			イトゴカイ目	イトゴカイ科	<i>Heteromastus</i> sp.	100	213	1.20	0.20	
21					<i>Mediomastus</i> sp.	133		1.53		
22					<i>Notomastus</i> sp.	20	80	0.40	0.80	
23			ツツゴカイ科	ナガオタケフシゴカイ	<i>Praxillella pacifica</i>	360	273	14.13	8.80	
24				クツガタタケフシゴカイ	<i>Asychis disparidentata</i>		7		3.07	
25			ツツゴカイ目	ツツゴカイ科	<i>Anatides</i> sp.	7	107	+	0.13	
26					<i>Sthenelais</i> sp.	20	107	0.07	0.20	
27			オビメコガイ科		<i>Gyptis</i> sp.		27		+	
28					<i>Hesione</i> sp.		80		0.20	
29					<i>Ophiodromus</i> sp.	13	27	+	0.07	
30			ツツゴカイ科	ニホンカギゴカイ	<i>Cabira pilargiformis japonica</i>		7		+	
31				クシカギゴカイ	<i>Sigambra phuketensis</i>	33			+	
32			ツツゴカイ科	オウギゴカイ	<i>Nectoneanthes latipoda</i>		27		0.53	
33				スナイソゴカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevicirris</i>	33	53	0.13	0.27	
34			ツツゴカイ科	チロリ	<i>Glycera chirori</i>	27	133	1.73	1.67	
35			ツツゴカイ科	コノハシロガネゴカイ	<i>Nephtys oligobranchia</i>	7			+	
36			ツツゴカイ科	カタマカリギボシイソメ	<i>Scoletoma longifolia</i>	747	187	3.40	0.27	
37			ツツゴカイ目	ツツゴカイ科	<i>Brada</i> sp.	20	53	0.20	0.80	
38			ツツゴカイ目	ツツゴカイ科	<i>Amphitrite</i> sp.	7	27	0.67	1.33	
39			ツツゴカイ目	ツツゴカイ科	<i>Chone</i> sp.	33		0.13		
40				ヒガタケヤリムシ	<i>Laonome albicingillum</i>		53		0.27	
41 節足動物門 甲殻綱 ミナコガイ目			ウミボタル科	ウミボタル	<i>Vargula hilgendorfi</i>	7	47	+	0.07	
42			ウミボタル科	アマクサハリダシクーマ	<i>Eocuma amakusensis</i>	7			+	
43			ウミボタル目	ヤリボヘラムシ	<i>Symmus caudatus</i>		13		0.07	
44			ウミボタル目	コブスガメ	<i>Ampelisca bocki</i>	20	147	0.07	0.67	
45				クビナガスガメ	<i>Ampelisca brevicornis</i>	313	80	0.60	0.07	
46				カギスガメ	<i>Ampelisca diadema</i>		20		+	
47			ウミボタル科	コンボソコエビ属	<i>Aoroides</i> sp.		13		+	
48			ウミボタル科	ホソツツムシ	<i>Cerapus tubularis</i>		7		+	
49			ウミボタル科	クダオソコエビ	<i>Photis longicaudata</i>		7		+	
50			ウミボタル科	サンバツソコエビ属	<i>Synchelidium</i> sp.		7		+	
51			ウミボタル科	マルハサミヨコエビ属	<i>Leucothoe</i> sp.	13			+	
52 触手動物門 藤虫綱 藤虫目			藤虫科		<i>Phoronis</i> sp.	7			+	
53 棘皮動物門 ヒトゲシ綱 ミシガイ目			ミシガイ科	モミジガイ	<i>Astropecten scoparius</i>	7	20	8.73	193.40	
54 棘皮動物門 ヒトゲシ綱 ミシガイ目			カキモヒトゲシ科	カキモヒトゲシ	<i>Ophiophragmus japonicus</i>		107		6.60	
計			種数			37	43	37	43	
			個体数または湿重量			3,330	5,212	806.05	932.43	

注) 空欄は出現しなかったことを、湿重量の+表示は0.01g/m²未満を示す。

調査・研究：今津干潟の物質収支の把握

河川流量・負荷量の比較 (p.27)

年月日	流量 (m ³ /日)					負荷量 (kg/日)				
						SS				
	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.1.31	6720	22200	34800	1860	28800	13.4	199.8	69.6	22.3	345.6
H23.3.7	29700	17000	49500	0	66300	148.5	221.0	198.0	0.0	265.2
H23.5.17	18472	191069	69768	43777	227405	74.0	289.0	174.0	138.0	144.0
H23.6.27	388212	396558	730078	188948	216864	12811.0	63449.0	124113.0	16627.0	18650.0
H23.8.21	18472	191069	69768	43777	227405	166.0	1529.0	1744.0	1270.0	5685.0
H23.9.12	2049	53736	39774	157616	61068	41.0	430.0	358.0	3625.0	183.0
H23.9.20	992449	128955	98427	0	288864	15879.0	2063.0	1575.0	0.0	7510.0
H23.11.19	1158905	479045	1013455	534846	416407	208603.0	76647.0	202691.0	64182.0	62461.0
H23.11.24	56273	36919	61367	0	43574	506.0	738.0	982.0	0.0	87.0
H23.12.14	20782	49393	71320	0	138791	104.0	198.0	1355.0	0.0	278.0

年月日	負荷量 (kg/日)									
	COD					D-COD				
	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.1.31	12.8	44.4	94.0	12.5	95.0	10.8	28.9	80.0	8.9	69.1
H23.3.7	92.1	57.8	227.7	0.0	238.7	74.3	40.8	193.1	0.0	165.8
H23.5.17	34.0	73.0	164.0	24.0	72.0	19.0	51.0	136.0	14.0	63.0
H23.6.27	2679.0	3966.0	11681.0	2456.0	867.0	1825.0	952.0	5330.0	1625.0	455.0
H23.8.21	96.0	860.0	635.0	398.0	819.0	72.0	688.0	509.0	320.0	705.0
H23.9.12	14.0	210.0	282.0	1371.0	220.0	7.0	204.0	251.0	1135.0	208.0
H23.9.20	4863.0	787.0	876.0	0.0	1127.0	3474.0	658.0	758.0	0.0	895.0
H23.11.19	17384.0	8144.0	12161.0	3156.0	8328.0	6258.0	2778.0	5979.0	1444.0	2998.0
H23.11.24	180.0	207.0	460.0	0.0	113.0	129.0	159.0	387.0	0.0	83.0
H23.12.14	42.0	133.0	449.0	0.0	416.0	37.0	119.0	349.0	0.0	333.0

年月日	負荷量 (kg/日)									
	T-N					NH ₄ -N				
	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.1.31	8.7	33.3	66.1	2.0	37.4	0.2	2.2	4.5	0.1	7.5
H23.3.7	44.6	23.8	99.0	0.0	38.5	2.7	1.7	12.9	0.0	7.3
H23.5.17	8.0	20.0	52.0	3.0	16.0	0.0	2.0	2.0	1.0	4.0
H23.6.27	582.0	476.0	1460.0	283.0	100.0	31.0	44.0	66.0	30.0	26.0
H23.8.21	31.0	363.0	209.0	66.0	273.0	6.0	63.0	33.0	11.0	70.0
H23.9.12	3.0	41.0	56.0	158.0	37.0	0.0	8.0	18.0	5.0	8.0
H23.9.20	1886.0	284.0	276.0	0.0	277.0	40.0	18.0	24.0	0.0	58.0
H23.11.19	2318.0	910.0	1216.0	369.0	1083.0	267.0	67.0	61.0	11.0	37.0
H23.11.24	79.0	100.0	86.0	0.0	70.0	3.0	12.0	6.0	0.0	1.0
H23.12.14	27.0	99.0	100.0	0.0	222.0	2.0	9.0	10.0	0.0	3.0

年月日	負荷量 (kg/日)									
	NO ₂ -N					NO ₃ -N				
	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.1.31	8.1	26.6	52.2	0.8	20.2	0.1	0.4	0.7	0.0	1.4
H23.3.7	38.6	17.0	69.3	0.0	17.9	0.6	0.3	1.5	0.0	1.3
H23.5.17	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	4.0	10.0	32.0	0.0	5.0
H23.6.27	8.0	8.0	44.0	8.0	4.0	342.0	111.0	416.0	59.0	26.0
H23.8.21	1.0	6.0	5.0	2.0	5.0	16.0	159.0	60.0	24.0	134.0
H23.9.12	0.0	1.0	2.0	3.0	1.0	1.0	13.0	14.0	24.0	12.0
H23.9.20	20.0	3.0	3.0	0.0	9.0	1489.0	206.0	177.0	0.0	142.0
H23.11.19	23.0	10.0	20.0	11.0	8.0	985.0	311.0	497.0	150.0	458.0
H23.11.24	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	62.0	44.0	44.0	0.0	61.0
H23.12.14	0.0	1.0	1.0	0.0	3.0	25.0	74.0	53.0	0.0	208.0

河川流量・負荷量の比較 (p.27)

年月日	負荷量 (kg/日)									
	T-P					PO ₄ -P				
	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.1.31	0.3	1.2	2.6	0.3	4.0	0.1	0.2	1.5	0.1	2.2
H23.3.7	1.6	1.5	6.9	0.0	3.4	0.7	0.5	4.4	0.0	1.8
H23.5.17	1.0	2.0	7.0	1.0	2.0	0.4	1.1	5.2	0.3	1.5
H23.6.27	144.0	194.0	664.0	119.0	33.0	97.1	43.6	313.9	62.4	12.8
H23.8.21	8.0	48.0	42.0	22.0	27.0	5.5	32.5	27.2	14.4	15.0
H23.9.12	0.0	12.0	16.0	77.0	8.0	0.1	8.6	10.3	48.9	6.7
H23.9.20	179.0	43.0	54.0	0.0	55.0	148.9	40.0	50.2	0.0	49.1
H23.11.19	823.0	426.0	486.0	134.0	258.0	370.8	191.6	202.7	58.8	133.3
H23.11.24	5.0	9.0	15.0	0.0	3.0	2.5	4.4	8.6	0.0	2.3
H23.12.14	2.0	6.0	14.0	0.0	13.0	0.8	3.3	6.4	0.0	4.7

年月日	負荷量 (kg/日)									
	TOC					DOC				
	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8	R-1	R-5	R-6	R-7	R-8
H23.1.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H23.3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H23.5.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H23.6.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H23.8.21	70.0	554.0	447.0	293.0	637.0	44.0	478.0	335.0	223.0	523.0
H23.9.12	10.0	183.0	199.0	1088.0	159.0	4.0	150.0	163.0	851.0	147.0
H23.9.20	3275.0	529.0	640.0	0.0	895.0	1886.0	451.0	541.0	0.0	664.0
H23.11.19	11010.0	4647.0	7500.0	2193.0	4997.0	3361.0	1437.0	3648.0	909.0	1541.0
H23.11.24	124.0	174.0	331.0	0.0	52.0	118.0	114.0	295.0	0.0	48.0
H23.12.14	33.0	84.0	357.0	0.0	208.0	25.0	79.0	300.0	0.0	208.0

