

「中海会議」第3回幹事会 配付資料一覧

【議事(1)関係】

- ①要綱改正(案) について P 1
- ②部会・ワーキンググループ報告
 - ・中海湖岸堤等整備に係る調整会議(中海湖岸堤部会) P 8
 - ・中海の水質及び流動会議 P 22
 - ・中海沿岸農地排水不良ワーキンググループ P 45
 - ・中海の利活用に関するワーキンググループ P 46

【議事(2)関係】

- ・第2回「中海会議」の開催(案)について P 57

【議事(3)関係】

- ・平成23年度中海市長会の主な事業について P 58

中海会議設置要綱

(目的)
 第1条 平成21年12月19日に締結された鳥取、島根両県知事の協定書に基づき、関係機関が共同して、未来に向かってより良い中海圏域を築くため、中海の水に関する諸問題を協議検討する「中海会議」(以下「会議」という。)を設置する。

(所掌事務)
 第2条 会議は、前条の目的を達成するため、次の各号に掲げる項目について、協議検討する。

- (1) 中海及び境水道の堤防、護岸等の整備に関すること
- (2) 中海の水質及び流動などに関すること
- (3) 中海沿岸農地の排水不良に関すること
- (4) 中海の利活用に関すること
- (5) その他

(構成)
 第3条 会議の構成員、オブザーバーは別表のとおりとする。

(会議)
 第4条 会議は、鳥取・島根両県知事が共同議長を務める。

- 2 会議は、毎年1回以上開催する。
- 3 会議の開催は、議長が召集するものとする。ただし、会議の構成員は、会議の開催を求めることができるとする。
- 4 会議の議題提出は、議長その他に、会議の構成員も行うことができるものとする。
- 5 会議においては、必要に応じて構成機関職員及び学識経験者等に意見を聞くことができる。
- 6 会議は、原則として公開で開催するものとする。

(幹事会)
 第5条 会議には、幹事会を置く。
 2 幹事会は、別表に掲げる幹事をもって構成する。
 3 幹事会には幹事長を置き、次回開催の企画部長又は政策企画局長が務める。
 4 幹事会は、会議の所掌事務の実施に関する協議検討及び調整を行う。
 5 幹事会は、幹事長の招集により随時開催する。ただし、他の幹事は、幹事会の開催を求めることができるとする。

(部会の設置)
 第6条 会議は、第2条の所掌事務を検討するため、必要に応じて部会を設置することができるとし、各部会での検討結果は、幹事会に諮り、会議に対して報告するものとする。

(事務局)
 第7条 協議会には事務局を置く。
 2 事務局は、鳥取県企画部、島根県政策企画局及び国土交通省中国地方整備局河川部に置き、会議ごとに開催県の事務局が主務を掌る。

(その他)
 第8条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、会議において定める。

附 則
 この要綱は、平成22年4月22日から施行する。

中海会議設置要綱

(目的)
 第1条 平成21年12月19日に締結された鳥取、島根両県知事の協定書に基づき、関係機関が共同して、未来に向かってより良い中海圏域を築くため、中海の水に関する諸問題を協議検討する「中海会議」(以下「会議」という。)を設置する。

(所掌事務)
 第2条 会議は、前条の目的を達成するため、次の各号に掲げる項目について、協議検討する。

- (1) 中海及び境水道の堤防、護岸等の整備に関すること
- (2) 中海の水質及び流動などに関すること
- (3) 中海沿岸農地の排水不良に関すること
- (4) 中海の利活用に関すること
- (5) その他

(構成)
 第3条 会議の構成員、オブザーバーは別表のとおりとする。

(会議)
 第4条 会議は、鳥取・島根両県知事が共同議長を務める。

- 2 会議は、毎年1回以上開催する。
- 3 会議の開催は、議長が召集するものとする。ただし、会議の構成員は、会議の開催を求めることができるとする。
- 4 会議の議題提出は、議長その他に、会議の構成員も行うことができるものとする。
- 5 会議においては、必要に応じて構成機関職員及び学識経験者等に意見を聞くことができる。
- 6 会議は、原則として公開で開催するものとする。

(幹事会)
 第5条 会議には、幹事会を置く。
 2 幹事会は、別表に掲げる幹事をもって構成する。
 3 幹事会には幹事長を置き、次回開催の企画部長又は政策企画局長が務める。
 4 幹事会は、会議の所掌事務の実施に関する協議検討及び調整を行う。
 5 幹事会は、幹事長の招集により随時開催する。ただし、他の幹事は、幹事会の開催を求めることができるとする。

(部会の設置)
 第6条 会議は、第2条の所掌事務を検討するため、必要に応じて部会を設置することができるとし、各部会での検討結果は、幹事会に諮り、会議に対して報告するものとする。

(事務局)
 第7条 協議会には事務局を置く。
 2 事務局は、鳥取県企画部、島根県政策企画局及び国土交通省中国地方整備局河川部に置き、会議ごとに開催県の事務局が主務を掌る。

(その他)
 第8条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、会議において定める。

附 則
 この要綱は、平成22年4月22日から施行する。

目	案	考
<p>「中海湖岸堤等整備に係る調整会議」設置要綱</p> <p>(目的) 第1条 中海会議設置要綱第6条に基づき、中海及び境水道の堤防、護岸等（以下「中海湖岸堤等」という）の整備の円滑化等を図るため、相互の連絡調整等を行う部会として「中海湖岸堤等整備に係る調整会議」（以下、「調整会議」という。）を設置する。</p> <p>(組織) 第2条 調整会議における調整結果は、中海会議の幹事に諮り、中海会議に対して報告する。</p> <p>(所掌事務) 第3条 調整会議は、第1条の目的を達成するため、次の各号に掲げる事務を行う。 (1) 河川管理者が斐伊川水系河川整備計画に基づき実施する中海湖岸堤等の整備及び管理の状況の確認。 (2) 河川管理者以外が行う中海湖岸堤等の整備及び管理の状況の確認。 (3) 中海湖岸堤等の円滑な整備に必要な関係行政機関の調整。 (4) その他必要な事項</p> <p>(構成) 第4条 調整会議の構成員、オブザーバーは、別表のとおりとする。</p> <p>(会長) 第5条 調整会議に会長を1名置く。 2 会長は調整会議を統括するものとし、国土交通省中国地方整備局出雲河川事務所長をもってこれに充てる。</p> <p>(会議) 第6条 調整会議は、会長が召集し、会長が議長となる。 2 調整会議において必要があると認めるときは、構成員以外の人者に出席を求め、意見を聴取することができる。</p> <p>(事務局) 第7条 調整会議の事務局は、国土交通省中国地方整備局出雲河川事務所に置く。</p> <p>(雑則) 第8条 この要綱に定めるもののほか、調整会議の運営に必要な事項は、調整会議において定める。</p> <p>附則 この要綱は、平成22年9月2日から施行する。</p> <p>附則 この要綱は、平成23年8月1日から施行する。</p>	<p>「中海湖岸堤等整備に係る調整会議」設置要綱</p> <p>(目的) 第1条 中海会議設置要綱第6条に基づき、中海及び境水道の堤防、護岸等（以下「中海湖岸堤等」という）の整備の円滑化等を図るため、相互の連絡調整等を行う部会として「中海湖岸堤等整備に係る調整会議」（以下、「調整会議」という。）を設置する。</p> <p>(組織) 第2条 調整会議における調整結果は、中海会議の幹事に諮り、中海会議に対して報告する。</p> <p>(所掌事務) 第3条 調整会議は、第1条の目的を達成するため、次の各号に掲げる事務を行う。 (1) 河川管理者が斐伊川水系河川整備計画に基づき実施する中海湖岸堤等の整備及び管理の状況の確認。 (2) 河川管理者以外が行う中海湖岸堤等の整備及び管理の状況の確認。 (3) 中海湖岸堤等の円滑な整備に必要な関係行政機関の調整。 (4) その他必要な事項</p> <p>(構成) 第4条 調整会議の構成員、オブザーバーは、別表のとおりとする。</p> <p>(会長) 第5条 調整会議に会長を1名置く。 2 会長は調整会議を統括するものとし、国土交通省中国地方整備局出雲河川事務所長をもってこれに充てる。</p> <p>(会議) 第6条 調整会議は、会長が召集し、会長が議長となる。 2 調整会議において必要があると認めるときは、構成員以外の人者に出席を求め、意見を聴取することができる。</p> <p>(事務局) 第7条 調整会議の事務局は、国土交通省中国地方整備局出雲河川事務所に置く。</p> <p>(雑則) 第8条 この要綱に定めるもののほか、調整会議の運営に必要な事項は、調整会議において定める。</p> <p>附則 この要綱は、平成22年9月2日から施行する。</p> <p>附則 この要綱は、平成23年8月1日から施行する。</p>	<p>別表の改正</p> <p>附則の追加</p>

別表（第4条関係）

1. 構成員

国等の機関	
国土交通省	中国地方整備局出雲河川事務所長 航空自衛隊第3輸送航空隊装備部施設班長 境港管理組合 港湾管理委員会事務局（技）次長
鳥取県の行政機関	
鳥取県	農林水産部農地・水保全課長 県土整備部河川課長 県土整備部空港港湾課長 西部総合事務所県土整備局長
島根県	農林水産部農村整備課長 農林水産部漁港漁場整備課長 土木部道路維持課長 土木部河川課長 土木部斐伊川神戸川対策課長 土木部港湾空港課長 松江県土整備事務所長
米子市	経済部長 建設部長
境港市	産業環境部長 建設部長
	東出雲町 農林建設課長

2. オフザパー

海上保安庁

別表（第4条関係）

1. 構成員

国等の機関	
国土交通省	中国地方整備局出雲河川事務所長 航空自衛隊第3輸送航空隊装備部施設班長 境港管理組合 港湾管理委員会事務局（技）次長
鳥取県の行政機関	
鳥取県	農林水産部農地・水保全課長 県土整備部河川課長 県土整備部空港港湾課長 西部総合事務所県土整備局長
島根県	農林水産部農村整備課長 農林水産部漁港漁場整備課長 土木部道路維持課長 土木部河川課長 土木部斐伊川神戸川対策課長 土木部港湾空港課長 松江県土整備事務所長
米子市	経済部長 建設部長
境港市	産業環境部長 建設部長
	松江市 政策部長 産業経済部長 総務部長 基盤整備部長
	安来市 総務部長 基盤整備部長

2. オフザパー

気象庁 松江地方気象台
海上保安庁

構成員から東出雲町を削除（HZ3.8.1 松江市と合併）

オフザパーに気象庁松江地方気象台を追加

目	考
<p>「中海の水質及び流動会議」設置要綱</p> <p>(目的) 第1条 中海会議設置要綱第6条に基づき、中海の水質及び流動などの調査・分析を行うとともに、水質改善策の評価・検討を行う部会として「中海の水質及び流動会議」(以下「会議」という。)を設置する。</p> <p>(組織) 第2条 会議における調査・分析結果並びに水質改善策の評価・検討結果は、中海会議の幹事会に諮り、中海会議に対して報告する。</p> <p>(所掌事務) 第3条 会議は、第1条の目的を達成するため、次の各号に掲げる事務を行う。 (1) 水質及び流動などの調査・分析 (2) 水質改善策の評価・検討 (3) その他必要な事項</p> <p>(構成) 第4条 会議の構成員は別表のとおりとする。 2 会議は、中海会議の開催担当課長が主宰する。 3 会議においては、学識経験者等に意見を聞くことができる。</p> <p>(事務局) 第5条 会議に事務局を置く。 2 事務局は、鳥取県生活環境部水・大気環境課、鳥根県環境生活部環境政策課及び国土交通省中国地方整備局出雲河川事務所に置き、会議の開催の事務局長が主務を掌る。</p> <p>(その他) 第6条 この要綱に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は、会議において定める。</p> <p>附則 この要綱は、平成22年9月16日から施行する。</p>	<p>「中海の水質及び流動会議」設置要綱</p> <p>(目的) 第1条 中海会議設置要綱第6条に基づき、中海の水質及び流動などの調査・分析を行うとともに、水質改善策の評価・検討を行う部会として「中海の水質及び流動会議」(以下「会議」という。)を設置する。</p> <p>(組織) 第2条 会議における調査・分析結果並びに水質改善策の評価・検討結果は、中海会議の幹事会に諮り、中海会議に対して報告する。</p> <p>(所掌事務) 第3条 会議は、第1条の目的を達成するため、次の各号に掲げる事務を行う。 (1) 水質及び流動などの調査・分析 (2) 水質改善策の評価・検討 (3) その他必要な事項</p> <p>(構成) 第4条 会議の構成員は別表のとおりとする。 2 会議は、中海会議の開催担当課長が主宰する。 3 会議においては、学識経験者等に意見を聞くことができる。</p> <p>(事務局) 第5条 会議に事務局を置く。 2 事務局は、鳥取県生活環境部水・大気環境課、鳥根県環境生活部環境政策課及び国土交通省中国地方整備局出雲河川事務所に置き、会議の開催の事務局長が主務を掌る。</p> <p>(その他) 第6条 この要綱に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は、会議において定める。</p> <p>附則 この要綱は、平成22年9月16日から施行する。</p> <p>附則 この要綱は、平成23年8月1日から施行する。</p> <p>別表の改正</p> <p>附則の追記</p>

別表（第4条関係）

構成員

団体名	職名
国土交通省中国四国地方整備局	出雲河川事務所長
環境省中国四国地方環境事務所	環境対策課長
農林水産省中国四国農政局	農地整備課長
鳥取県	生活環境部 環境立県推進課長 水・大気環境課長 企画部企画課長 農林水産部 農地・水保全課長 県土整備部 河川課長 衛生環境研究所長 西部総合事務所 生活環境局長
島根県	環境生活部 環境政策課長 政策企画局 政策企画監 農林水産部 農村整備課長 土木部 河川課長 下水道推進課長 保健環境科学研究所長
米子市	環境政策局長
境港市	産業環境部長
松江市	環境保全部長
安来市	市民生活部長
東出雲町	農林建設課長

別表（第4条関係）

構成員

団体名	職名
国土交通省中国四国地方整備局	出雲河川事務所長
環境省中国四国地方環境事務所	環境対策課長
農林水産省中国四国農政局	農地整備課長
鳥取県	生活環境部 環境立県推進課長 水・大気環境課長 企画部企画課長 農林水産部 農地・水保全課長 県土整備部 河川課長 衛生環境研究所長 西部総合事務所 生活環境局長
島根県	環境生活部 環境政策課長 政策企画局 政策企画監 農林水産部 農村整備課長 土木部 河川課長 下水道推進課長 保健環境科学研究所長
米子市	環境政策局長
境港市	産業環境部長
松江市	環境保全部長
安来市	市民生活部長

構成員から東出雲町を
削除（H23.8.1 合併）

中海の利活用に関するワーキンググループ設置要綱

(趣旨) 中海会議設置要綱第2条の規定に基づき、中海の利活用について協議検討する「中海の利活用に関するワーキンググループ」(以下「ワーキンググループ」という。)を設置する。

(組織) 第2条 ワーキンググループにおける検討結果は、中海会議の幹事会に報告する。

(検討事項) 第3条 ワーキンググループにおいては、次の事項について協議する。
(1) 中海の賢明な利活用策(ワイズユース)の検討
(2) その他必要な事項

(構成) 第4条 ワーキンググループの構成は、別表のとおりとする。
第2条 ワーキンググループは、必要に応じて別表に掲げる者以外の関係者の意見を聞くことができる。

(事務局及び運営) 第5条 ワーキンググループに事務局を置く。
第2条 事務局は、鳥取県企画部企画課及び島根県政策企画局政策企画監室に置く。
第3条 ワーキンググループは、事務局が必要に応じて招集する。

(その他) 第6条 この要綱に定めるもののほか、ワーキンググループの運営に関し必要な事項は、ワーキンググループにおいて定める。

附則 この要綱は、平成22年9月2日から施行する。

別表

団体名	部課名
国土交通省中国四国地方整備局	出雲河川事務所
環境省中国四国地方環境事務所	米子自然環境事務所
松江市	政策部大橋川治水事業推進課
安来市	基盤整備部国・県事業推進室
東出雲町	農林建設課
米子市	企画部企画課
境港市	総務部地域振興課
鳥取県	企画部企画課 生活環境部水・大気環境課 西部総合事務所県民局 生活環境局
島根県	政策企画局政策企画監室 環境生活部環境政策課 自然環境課

中海の利活用に関するワーキンググループ設置要綱

(趣旨) 第1条 中海会議設置要綱第2条の規定に基づき、中海の利活用について協議検討する「中海の利活用に関するワーキンググループ」(以下「ワーキンググループ」という。)を設置する。

(組織) 第2条 ワーキンググループにおける検討結果は、中海会議の幹事会に報告する。

(検討事項) 第3条 ワーキンググループにおいては、次の事項について協議する。
(1) 中海の賢明な利活用策(ワイズユース)の検討
(2) その他必要な事項

(構成) 第4条 ワーキンググループの構成は、別表のとおりとする。
第2条 ワーキンググループは、必要に応じて別表に掲げる者以外の関係者の意見を聞くことができる。

(事務局及び運営) 第5条 ワーキンググループに事務局を置く。
第2条 事務局は、鳥取県企画部企画課及び島根県政策企画局政策企画監室に置く。
第3条 ワーキンググループは、事務局が必要に応じて招集する。

(その他) 第6条 この要綱に定めるもののほか、ワーキンググループの運営に関し必要な事項は、ワーキンググループにおいて定める。

附則 この要綱は、平成22年9月2日から施行する。

附則 この要綱は、平成23年8月1日から施行する。

別表

団体名	部課名
国土交通省中国四国地方整備局	出雲河川事務所
環境省中国四国地方環境事務所	米子自然環境事務所
松江市	政策部政策企画課
安来市	基盤整備部国・県事業推進室
米子市	企画部企画課
境港市	総務部地域振興課
鳥取県	企画部企画課 生活環境部水・大気環境課 西部総合事務所県民局 生活環境局 県土整備局
島根県	政策企画局政策企画監室 環境生活部環境政策課 自然環境課 土木部高速道路推進課

附則の追記

松江市担当部課の変更

東出雲町の削除(H23.8.1 松江市との合併)

鳥取県西部総合事務所県土整備局を追加

島根県土木部高速道路推進課を追加

河川整備計画(中海湖岸堤)の確認

◆ 斐伊川河川整備計画と湖岸堤整備箇所

○ 斐伊川水系河川整備計画における整備順序の概略工程表

整備箇所	優先順位	主な整備内容	河川整備計画対象期間	
			短期	中期
ダム・放水路	(1)-①	尾原ダム・志津見ダムの建設 斐伊川放水路及び神戸川の河川整備	完成	
斐伊川 本川	(3)	堤防の整備 支川合流点処理		
	(4)	堤防強化対策		
宍道湖	(3)	湖岸堤防の整備		
大橋川	(2)	狭窄部の拡幅（堤防の整備含む）	設計協議・用地買収・補償工事等	
		堤防の整備（計画高水位まで） 水門等の整備	下流部拡幅工事	上流部拡幅工事
中海・境水道	(1)-②	湖岸堤防の整備	短期整備箇所 (I)	中期整備箇所 (II①)
				中期整備箇所 (II②)

※ 堤防の上面が道路として利用される場合には、段階的な堤防整備は実施せず、計画堤防高まで堤防の整備を実施する場合あり
 ※ 放水路への分流の取扱いについては出雲市等と調整

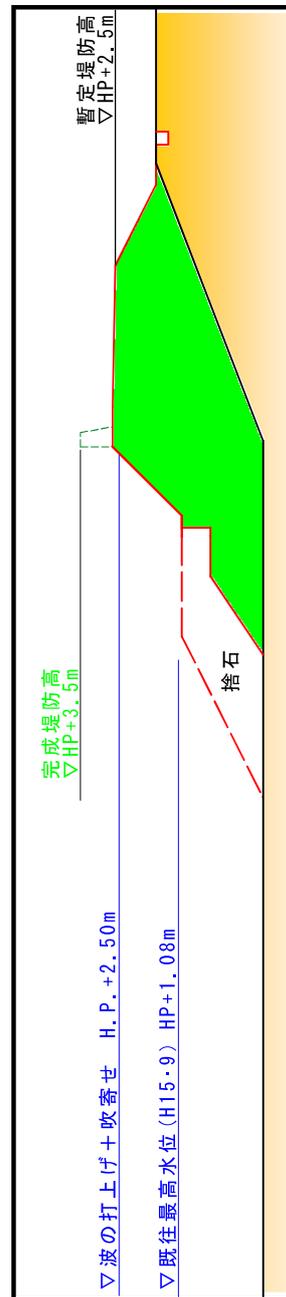
◆河川整備計画(案)(中海湖岸堤)の確認について

○湖岸堤防の整備の優先度の基本的な考え方

優先度	基本的な考え方	延長
短期	湖岸堤高がH.P.+1.44m未満(かつ背後地盤高H.P.+1.44m未満)であり、過去に越水による浸水実績がある若しくは背後資産の価値が極めて高い(H.P.+1.44m以下の地盤に100人以上居住)箇所※境界水道においては、堤防高が計画高水位又は既往最高水位(波浪を考慮)未満(かつ背後地盤高が計画高水位未満)であり、過去に越水による浸水実績がある若しくは背後資産の価値が極めて高い(計画高水位以下の地盤に100人以上居住)箇所	4.0km (0.0km)
短中期	湖岸堤高がH.P.+2.50m未満(かつ背後地盤高が計画高水位+1.30m未満)であり、背後に家屋等がある箇所 ※境界水道においては、堤防高が計画高水位又は既往最高水位(波浪を考慮)未満(かつ背後地盤高が計画高水位未満)であり、背後に家屋等がある箇所	10.4km (0.3km)
中期	湖岸堤高及び背後地盤高がH.P.+2.50m未満の箇所 ※境界水道においては、堤防高及び背後地盤高が計画高水位又は既往最高水位(波浪を考慮)未満の箇所	15.4km (0.0km)
全体		29.8km (0.3km)

* () は境界水道の整備延長

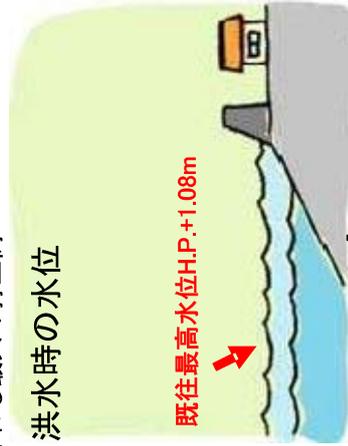
○中海湖岸堤の整備イメージ図(横断図)



湖岸堤高 H.P.+2.50m の考え方

既往最高水位(H15年9月) H.P.+1.08mに対し、中海のはん濫注意水位H.P.+0.90m以上で観測された最大風速18.3m/sec(H16.9)により推計される最大の打上高

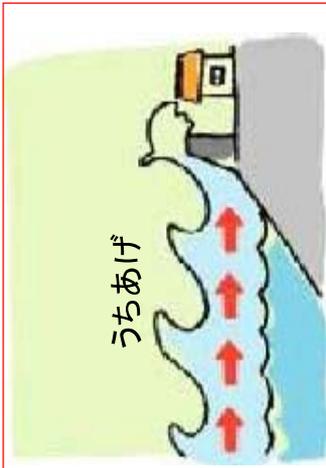
洪水時の水位



+

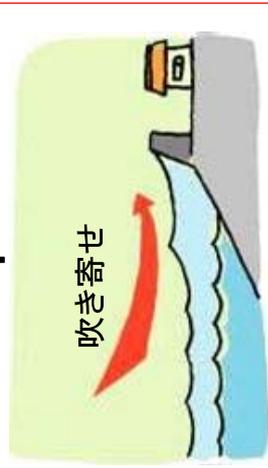
「うちあげ及び吹寄せ」の推計に用いる風は、洪水時における既往最大風速18.3m/s

うちあげ



+

吹き寄せ



※ 詳細な施工延長及び堤防形状については、背後地の土地利用状況、湖岸の植生等の生物環境、景観、被害の状況、地域住民等の意見も踏まえ精査
 ※ 漁港施設・港湾施設については、施設管理者と協議の上、構造等を決定
 ※ 承水路等波の影響を受けない箇所については、計画堤防高をH.P.+2.10mとし、完成堤で整備
 ※ 支川の処理については、支川管理者と別途調整

◆河川整備計画(案)(中海湖岸堤)の確認について

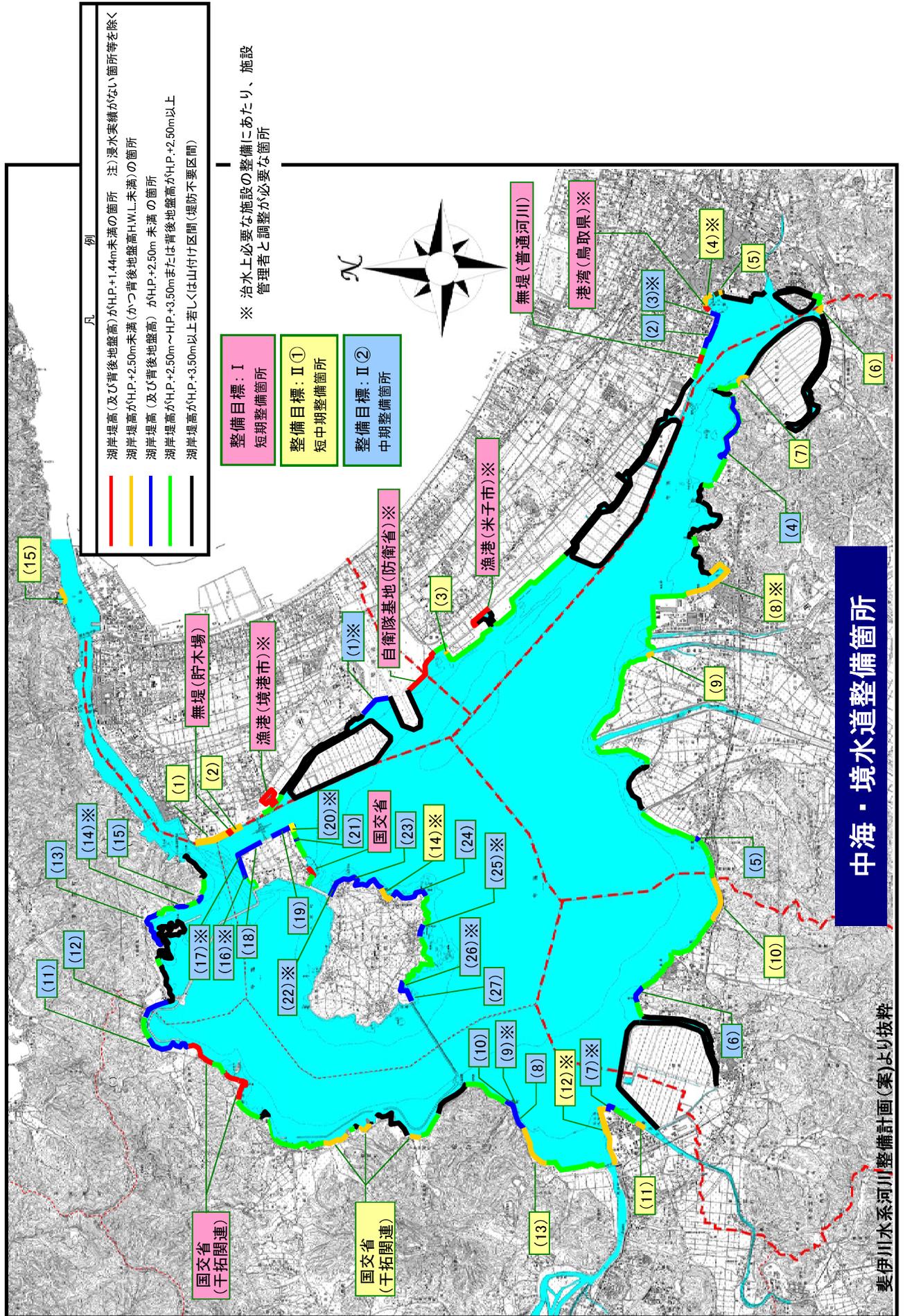
区分	番号等	県名	箇所名	延長	優先順位
中海 右岸	(1)	鳥取県	境港市西工業団地(貯木場北)	1,200m	II①
	無堤 (貯木場)		20m	I	
	(2)		境港市西工業団地(貯木場南)	400m	II①
	漁港 (境港市)※		700m	I	
	(1)※		境港市佐斐神町(空港北)	800m	II②
	自衛隊基地 (防衛庁)※		500m	I	
	(3)		米子市龍津(空港南)	500m	II①
	漁港 (米子市)※		100m	II①	
	無堤 (香瀬河川)		400m	I	
	(2)		米子市龍津(崎津漁港)	30m	I
	(3)※		米子市旗ヶ崎	500m	II②
	漁港 (鳥取県)※		米子市灘町(米子港 野積場)	800m	II②
	(4)※		米子市灘町(米子港 食品団地)	100m	I
	(5)		米子市灘町(米子港 防波堤)	600m	II①
	(6)		米子市内町(ポンプ場前)	40m	II①
(7)	安来市中港町	200m	II①		
(4)	安来市島田町(米子湾側)	400m	II①		
(8)※	安来市島田町(中海側)	2,000m	II②		
(9)	安来市東赤江町	1,700m	II①		
(5)	安来市荒島町	200m	II①		
(10)	東出雲町下意東(東側)	100m	II②		
(6)	東出雲町下意東(西側)	700m	II①		
(11)	松江市富士見町(意宇川上流)	500m	II②		
(7)※	松江市富士見町(意宇川下流)	100m	II①		
(12)※	松江港	100m	II②		
(13)	松江市大井町	1,200m	II①		
(8)	松江市大海崎町(上流)	1,100m	II①		
(9)※	松江市大海崎町(舟溜り)	300m	II②		
(10)	松江市大海崎町(下流)	200m	II②		
国交省 (千代田運)	松江市上宇部尾町、新庄町	300m	II②		
国交省 (千代田運)	松江市野原町、長海町	1,900m	II①		
(11)	松江市手角町	1,500m	I		
(12)	松江市美保関町下宇部尾(万原地区)	1,000m	II②		
(13)	松江市美保関町下宇部尾(湾奥)	700m	II②		
(14)※	松江市美保関町下宇部尾(上流)	1,000m	II②		
(15)	松江市美保関町下宇部尾(下流)	200m	II②		

区分	番号等	県名	箇所名	延長	優先順位
江島	(16)※	島根県	松江市八束町江島(工業団地)	700m	II②
	(17)※		松江市八束町江島(工業団地)	500m	II②
	(18)		松江市八束町江島(江島大橋北)	300m	II②
	(19)		松江市八束町江島(三田川樋門付近)	600m	II②
	(20)※		松江市八束町江島 (浄化センター東 舟溜り)	100m	II②
	(21)		松江市八束町江島 (サンコーポラス付近)	20m	II②
	国交省		松江市八束町江島 (老人集会所付近西側)	200m	I
大根島	(22)※	島根県	馬渡漁港	400m	II①
	(23)		松江市八束町暹江(下流)	1,600m	II②
	(14)※		暹江港	600m	II①
	(24)		松江市八束町暹江(上流)	1,100m	II②
	(25)※		松江市八束町波入	700m	II②
	(26)※		松江市八束町入江(舟溜り)	400m	II②
	(27)		松江市八束町入江(西側)	300m	II②
境水道	(15)※		松江市美保関町福浦	300m	II①

斐伊川水系河川整備計画(案)より抜粋

*は治水に必要な施設の整備にあたり、施設管理者と調整が必要な箇所

◆河川整備計画(案)(中海湖岸堤)の確認について



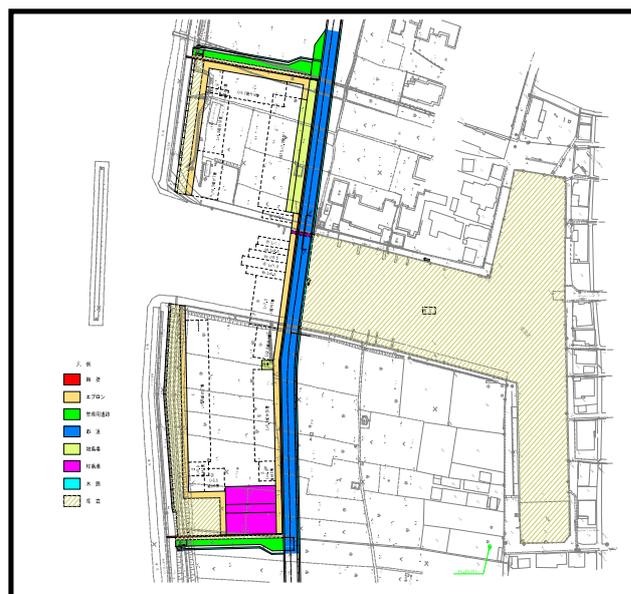
湖岸堤整備実施箇所を進捗状況

<整備目標 I (短期整備箇所)> : 渡漁港箇所の現況



現在の取り組み状況

- H22年度 護岸等詳細設計
用地測量
- H23年度 用地買収
工事発注



漁港を前出しする整備計画(案)

湖岸堤整備実施箇所を進捗状況

<整備目標 I (短期整備箇所)> : 空港南箇所の現況

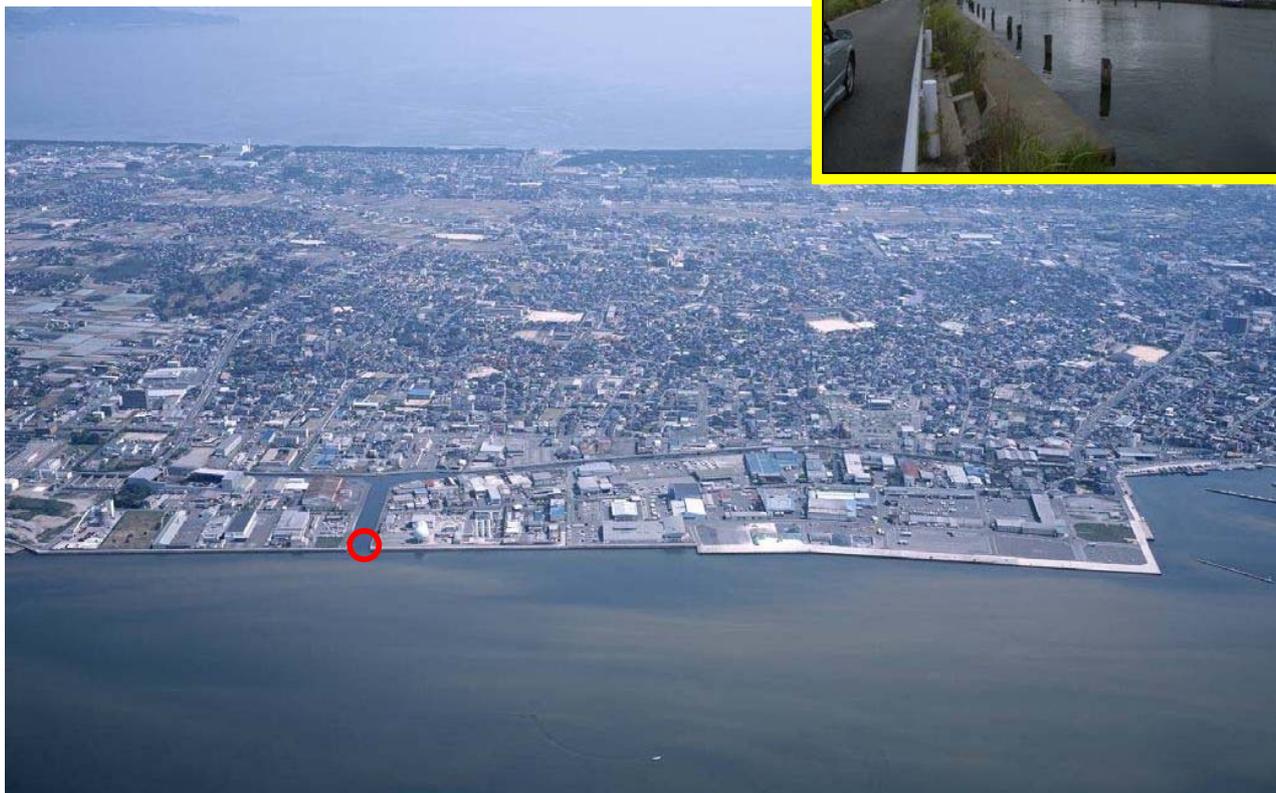


現在の取り組み状況

- 全体整備計画L=1,000mのうち、当面は南側の約300m区間の整備を実施
- H22年度 護岸等詳細設計
工事発注
- 堤防敷地防衛省用地のため、用地の所管換えの同意を得て、
(平成22年10月) 登記手続きを実施
- H23年度 工事の進捗を図る

湖岸堤整備実施箇所を進捗状況

<整備目標 I (短期整備箇所)> : 旗ヶ崎箇所の現況



現在の取り組み状況

- ・H22年度 水門の詳細設計を実施するための地質調査等を実施
- ・H23年度 水門詳細設計に向け、引き続き米子市との協議を進める

湖岸堤整備実施箇所を進捗状況

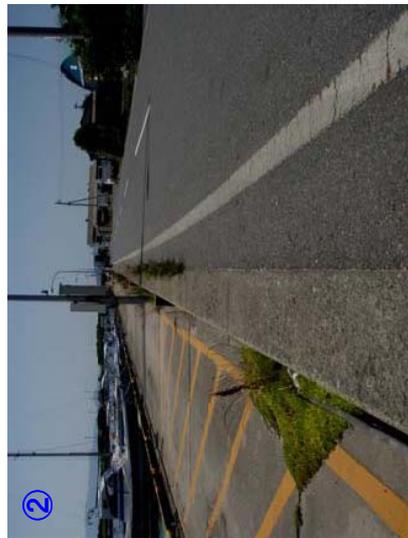
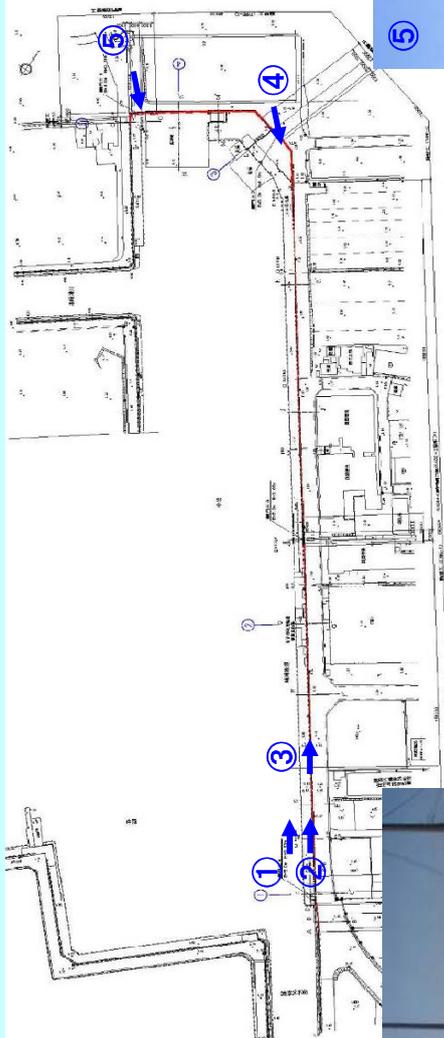
<整備目標 I (短期整備箇所)> : 野原箇所の現況



現在の取り組み状況

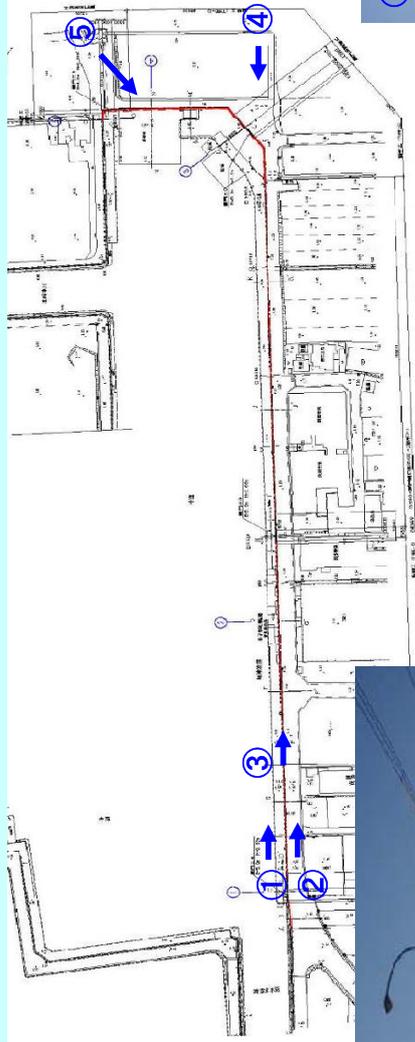
- ・H22年度 護岸詳細設計 (約350m)
- ・H22年度 島根県との合併施工のため、協定締結に向けた調整
- ・H23年度 用地買収、及び工事着手

湖岸堤整備実施箇所を進捗状況
＜整備目標 I（短期整備箇所）＞：崎津漁港箇所（整備前）



湖岸堤整備実施箇所の進捗状況

＜整備目標 I（短期整備箇所）＞：崎津漁港箇所（整備後）



県・市・町の内水対策の取り組みの課題に対する対応状況

No.	機関名	取り組み状況	取り組みに対する課題等	課題に対する検討・対応状況
1	米子市	<p>1. 計画事業 祇園町地区内水排除計画 平成15年度～</p> <p>2. 計画箇所 米子市祇園町地区</p> <p>3. 計画箇所 米子市祇園町地区</p> <p>4. 取り組みの概要 高潮と降雨の同時発生により、浸水被害が発生しており、平成15年度から16年度に貯水槽（鉄筋コンクリート構造）V＝107.7m³、1基、及び排水ポンプ11kw、5.0m³/min、1基を鳥取県が設置し、平成23年度より米子市が引き継いでいる。</p>	<p>現在設置された貯水槽及びポンプのみでは、地区全体の内水排除は十分ではなく、今後上流域の流出量の分散及びポンプ能力の向上を図る必要がある。</p>	<p>鳥取県が設置し、米子市が補門管理を受託している補門のうち、簡易補門を除き、平成22年度に鳥取県において漏水を防ぐ水密性を高める工事を実施していただいた。</p> <p>また、内水排除として、平成23年度に道路横断管の設置工事を実施するとともに、仮設ポンプを1基設置した。</p> <p>（仮設ポンプ設置期間：7～10月）</p>
2	境港市	<p>1. 計画事業 渡漁港周辺整備事業 平成22～27年度</p> <p>2. 計画箇所 境港市渡地区</p> <p>3. 計画箇所 境港市渡地区</p> <p>4. 取り組みの概要 平成22年度(繰越)～平成23年度 ・内浜地区雨流出解析業務及び浸水対策計画 ・渡地区雨水基本設計業務委託 ・市道渡84号線(漁港北側)用地測量業務委託 ・市道渡84号線(渡港南側)設計業務委託 ・市道渡84号線(渡港南側)用地測量業務委託</p>	<p>1. 渡漁港移設工事に伴う仮設道路の設置及び施工計画について</p> <p>2. 米川水系の流出解析について 流出解析に関して過去5年間程度における台風、豪雨時における日野川から米川への流入量のデータが必要となる。これに関連し、米川の米子市から境港市側への流量調整に伴う境港市側（きたろう空港南地点）の流入量データの入手が必要となる。</p>	
3	松江市	<p>1. 計画事業 河川・排水路改良事業 平成19～24年度</p> <p>2. 計画箇所(エリア) 松江市大井町地区内～美保関町下宇部尾地区</p> <p>3. 計画箇所(エリア) 松江市大井町地区内～美保関町下宇部尾地区</p> <p>4. 取り組みの概要 地元要望等に基づき、松江市内全域を対象に行っている普通河川及び排水路改良工事のなかで、中海沿岸の普通河川において内水対策のための改良工事を実施している。また、治水対策の一環として、中海に放流する普通河川の浚渫事業も実施している。</p>	<p>限られた事業費の中で、市内全域を対象とした事業であり、中海の計画エリアに集中して投資できないため、中海の護岸整備に併せ、普通河川及び排水路の取り付け区間を十分取る必要がある。</p>	<p>平成23年度は、平地川改修(ブロック積護岸)工事を約30m区間計画しており、上宇部尾川の浚渫は約80m区間を計画している。</p>
4	松江市	<p>1. 計画事業 八東排水路整備工事 平成19～24年度</p> <p>2. 計画箇所 八東町入江、二子、寺津、亀尻、馬渡地区</p> <p>3. 計画箇所(エリア) 八東町入江、二子、寺津、亀尻、馬渡地区</p> <p>4. 取り組みの概要 中国四国農政局による、八東町の中海北西岸護岸部分への護岸堤防施設(道路建設、埋め立て)建設に伴い、既設水路84箇所を25箇所へ統合し、新たに排水路約5.5kmの整備を行い中海へ内水を排除するもの。 なお、道路建設は農政局が施工し、排水路整備は農政局が施工する。</p>	<p>内水排除対策の排水路は、市の河川管理施設として帰属を受けることとなるが、外水対策として設置した補門等は、堤防・護岸の一部で中海の管理施設となることから、国が管理すべきものと考えている。埋め立てにより残水域として残る、不整形な土地の利用方法について、関係機関で十分検討を行う必要がある。</p>	<p>農政局の排水路整備は、平成23年度未完了予定で、鋭意整備がなされている。 上記の課題については、事業計画段階から国及び県の関係機関との調整が不十分な状況にあり、今後は具体的な管理方針を定めるため協議を進めていく。</p>

県・市・町の内水対策の取り組みの課題に対する対応状況

No.	機関名	取り組み状況	取り組みに対する課題等	課題に対する検討・対応状況
5	安来市	<p>1. 計画事業 内水対策事業 2. 計画年次 平成23年度～ 3. 計画箇所 福井団地地区、十神地区 4. 取り組みの概要 基本計画策定 本年度において、福井団地地区と十神地区の内水処理計画を策定する。</p> <p>十神地区においては、南十神町と新十神町の2地区のそれぞれについて内水処理計画を策定することとしている。</p> <p>南十神町は、西の川及び前の川に排水ポンプ施設を整備しているが、高潮時の降雨による湛水を排除する能力が低いため、排水ポンプ機能強化や中海護岸整備に併せた西の川への潮止めゲートの設置を検討することとしている。一方、新十神町においては、十神山東側に市の潮止め樋門を設置している排水路であり、排水ポンプによる内水処理を検討する。</p> <p>福井団地地区においては、一級河川吉田川に流入する坂田川、頭無川等の流域において高潮による内水被害が発生している。内水被害発生メカニズムが解らないため、単なる堤防護岸の改善(嵩上げ)だけでは解決できないと判断している。</p> <p>本年度は、流域内の内水被害箇所の現況調査を行うとともに西赤江地区の自治会で設置された協議会と連携を図りながら、内水処理計画の基本的な方針を決めたい。</p>	<p>内水処理計画の策定のために、国や県との計画協議が必要であるとともに、内水被害の早期解消に向けた具体的なスケジュールも併せて協議したい。</p>	<p>今年度からのスタートであり、事業費、事業期間、関連事業等も現段階では全く白紙の状態であり、基本計画を策定した後で事業費、事業期間等の概略が見えてくると考えている。</p>
6	鳥取県 (空港港湾課)	<p>■米子港 ・背後に港湾施設がない地域については、護岸引継に必要な台帳等資料の整理中。</p> <p>■境漁港(県管理漁港) ・漁港区域は、今回の斐伊川水系河川整備計画の中で中期までの整備計画区間に含まれていない。 なお、矢板護岸の防食対策(機能保全事業)を今年度より工事着手予定。</p> <p>[以下、市管理漁港のため 参考] ■渡漁港(境港市管理漁港) ・漁港区域の変更については、国の水産審議会にて承認済。工事完成後、境港市において漁港区域の変更を告示予定。 ・現漁港の財産処分については、境港市が水産庁に申請書を提出予定。 ・工事は今年度国土交通省が予定通り発注予定。 ・漁港区域の埋立申請については、今後境港市の申請をもとに県が承認予定。 ■崎津漁港(米子市管理漁港) ・国土交通省が護岸嵩上げを行い、整備完了。</p>	<p>特になし</p>	<p>■米子港 ・護岸引継に必要な台帳等については概成。 ・平成23年度は、用地境界を明確にする作業や、護岸の健全度調査・点検を行い、円滑に移管できるよう取り組んでいく。 ■境漁港(県管理漁港) ・矢板護岸の防食工事(機能保全事業)については、予定どおり工事着手予定。</p>

県・市・町の内水対策の取り組みの課題に対する対応状況

No.	機関名	取り組み状況	取り組みに対する課題等	課題に対する検討・対応状況
7	島根県 (農村整備課)	<p>1. 島田地区国営代行干拓事業 位置：安来市島田町 工期：昭和26～38年度 工事概要：農地等造成37.3ha（田33.3ha、畑1.8ha、その他2.2ha） ※ 干拓堤防延長1,810m</p> <p>2. 島田地区干拓堤防の管理 管理対象：干拓堤防（延長1.8km、土地1.4ha） 堤防管理者：島根県 管理委託協定S62.4.1付け、 委託者/農林水産省 受託者/島根県 管理概要：県単予算委より管理 H20～ 堤防補修（段階的）実施 H22堤防全区间補修L=1,730m、 事業費1.4億円 H14～ 草刈り等管理実施</p>	<p>・地元から国土交通省への堤防移管要望あり。 ・農政局、県、国土交通省出雲河川事務所、移管 的が農地の保全であること、移管後の維持管理費の 負担等の課題がある。</p>	<p>農政局、国土交通省出雲河川事務所、県で移 管についての協議を継続。</p>
8	島根県 (道路維持課)	<p>木戸川右岸側の河口付近に流出する排水路において、高潮時 の逆流と出水による増水の影響により、一般県道安来港線及び安 来港臨港道路の一部が冠水し、全面通行止め等の通行規制が発 生している。 平成22年度から冠水対策工事を実施し、安全安心な通行の確 保と民生の安定を図る。</p> <p>1. 事業名 県単道路整備(災害防除)事業 2. 工期 平成22年10月～平成23年6月 3. 箇所 安来市安来町 4. 取り組みの概要 ・本体工(吸水槽、吐出水槽) 1式 ・基礎工(PHC杭)N=18本(@L=9m) ・ゲート工 1式 ・揚排水ポンプ(口径350mm、0.28m³/s) 1基</p>	特になし	平成23年6月に冠水対策完了。
9	島根県 (河川課)	<p>1. 計画事業 県単河川緊急整備事業 2. 計画年次 平成23年度 3. 計画箇所 一級河川吉田川 安来市東赤江町福井地区 4. 取り組みの概要 今年度、浸水原因調査及び対策検討を行う。</p>	<p>普通河川の坂田川・頭無川も含めた対策が必要。 今後、国・県・安来市で調整が必要。</p>	<p>平成23年1月に開催された「中海護岸整備等 に関する事務会議(安来市)」において、今年度 浸水原因調査及び対策検討を行うことを説明。</p>

【報告事項】

- 平成22年度水質測定結果
.....(国土交通省、鳥取県、島根県)
- 流動調査結果（本庄水域への流動について）
.....(国土交通省)
- 第5期湖沼計画等の施策の進捗状況
.....(国土交通省、鳥取県、島根県、流域市町)
- 「中海の変遷」初版作成について
.....(国土交通省、鳥取県、島根県、流域市町)
- 両県連携事業について
.....(鳥取県、島根県)

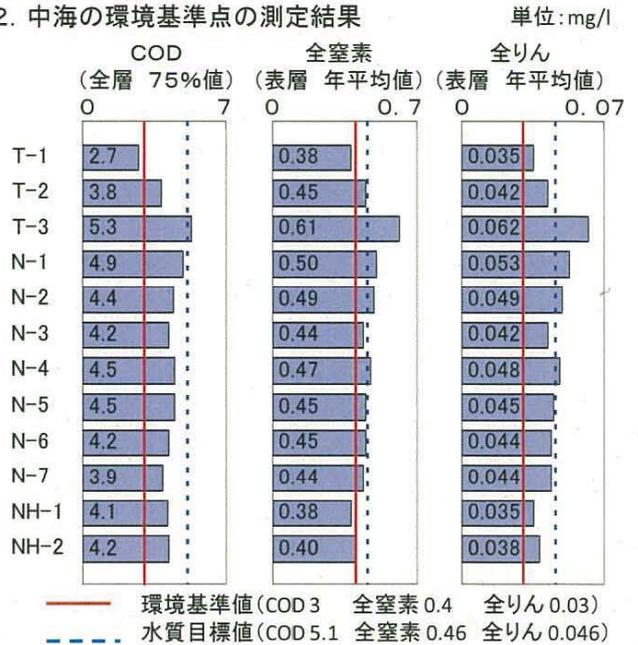
平成22年度水質測定結果について

環境基準点12地点における水質測定結果は、COD(化学的酸素要求量)、全窒素及び全りんについて、いずれの項目も環境基準を達成しなかった(図1、図2)。また、平成25年度を目標年度とした第5期湖沼水質保全計画の目標水質についても、いずれの項目も水質目標値を超過した地点があった。なお、宍道湖において8月から翌年3月までアオコが確認され、中海にも流入した。

図1. 中海の測定地点図



図2. 中海の環境基準点の測定結果



CODについては、4月、1月の値が過去5年と比較して低かった。経年変化について、湖心及び最高地点ともに概ね横ばい傾向である。

全窒素については、7月、1月、3月の値が高かったが、冬季の降水・降雪量は平年に比べ多く、その影響と思われる。経年変化について、湖心は横ばい傾向、最高地点は低下傾向にある。

全りんについては、9月から12月の値が高かったが、梅雨明け以降の晴天・高温続きで湖水の水温が例年よりも高く、底質からの溶出が多く、その影響と思われる。経年変化について、湖心は横ばい、最高地点は低下傾向にある。

透明度については、多くの地点で改善傾向がみられ、溶存酸素、塩化物イオンについては、概ね過去と同様の季節変動がみられた。

図3. 中海湖心における平成22年度水質測定値の経月変化

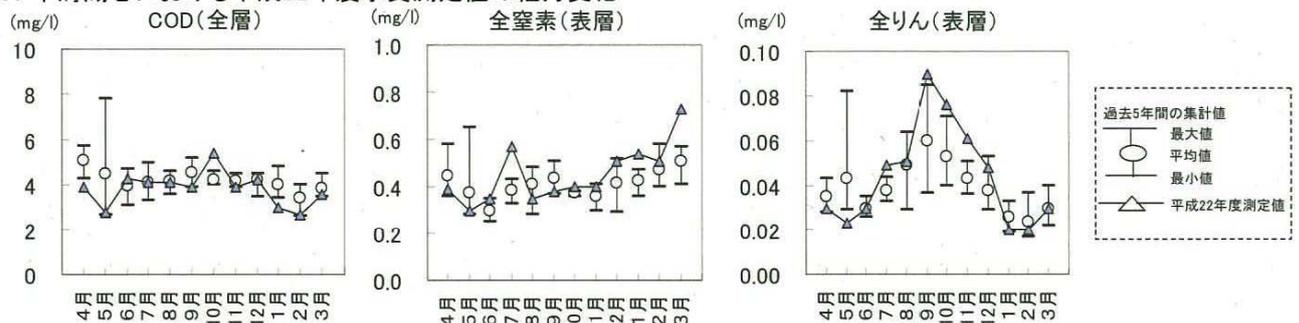
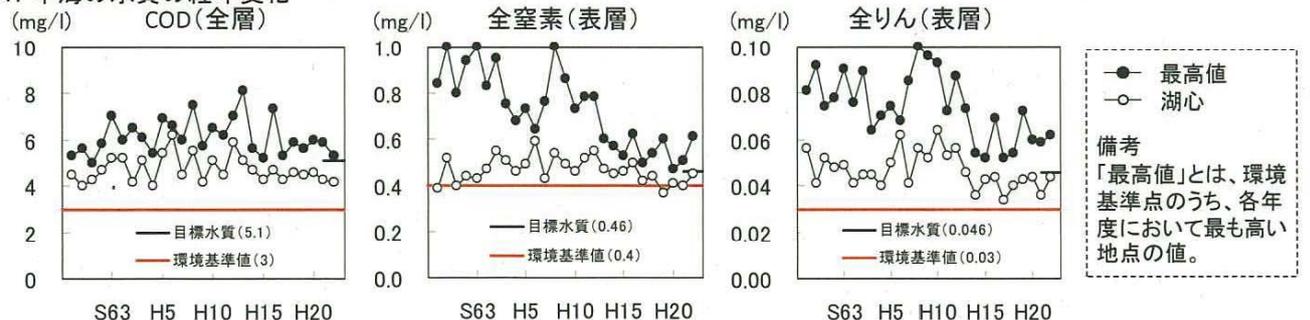


図4. 中海の水質の経年変化



【備考】

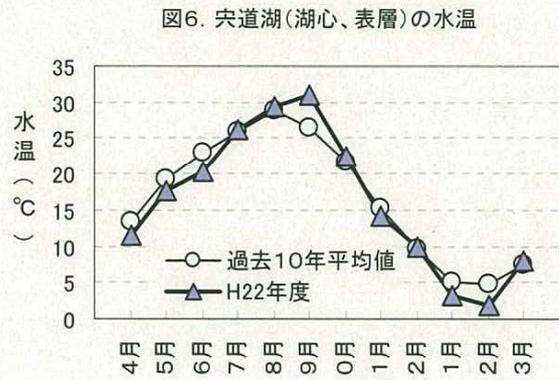
宍道湖東部浄化センターでは平成6年度から、内浜処理場では平成14年度から高度処理を実施。

参考

参考1. 宍道湖におけるアオコの発生状況等について

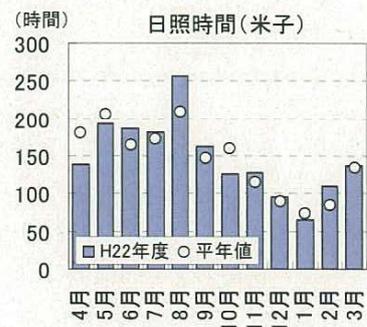
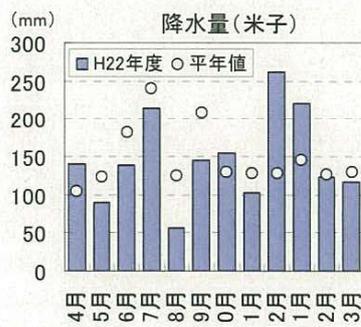
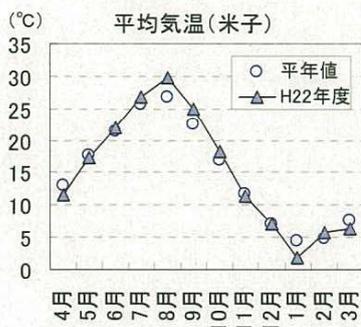
	出来事等	対応等
H22年8月18日	宍道湖全域においてアオコを確認。	国交省等において、監視パトロールを強化。原因生物種は、「ミクロキスティス イクチオブラーベ」(過去にも同種によるアオコ発生あり)。
10月3日～16日	宍道湖東部沿岸において異臭(ガス臭)がする旨の問い合わせ(40件程度)。	宍道湖周辺の臭気分布調査等を実施。臭気の原因が「2-プロパンチオール」と「ジイソプロピルジスルフィド」であることを特定。
10月中旬	風下側の一部の湾内においては、表面に集積したアオコを確認。	温度耐性、塩分耐性等に関する調査を実施。
11月初旬～12月下旬	中海においてもアオコを確認。	国交省等において、監視パトロールを強化。
H23年3月下旬	宍道湖においてアオコが確認されなくなった。	

春季以降の降水量が平年に比べて多く、4月～9月は宍道湖内の塩分濃度が低く推移していたことと、梅雨明け以降の晴天・高温続きで湖水の水温が上昇し、アオコが発生する条件に適合していたものと考えられる(図5、図6)。



参考2. 平成22年度の気象状況

- ・ 年平均気温(米子)は15.3℃で、平年値(15.0℃)より高かった。
- ・ 年間降水量(米子)は1765.0mmで、平年値(1772.0mm)より少なかった。
- ・ 年間日照時間(米子)は1784.2時間で、平年値(1732.3時間)より長かった。



H22 宍道湖で発生したアオコについて

島根県環境生活部環境政策課

平成22年に発生したアオコについて、塩分および水温の耐性等に関する知見が得られたので報告する。

1. 発生の状況

- ・ H22年8月18日、宍道湖全域でアオコが発生。原因生物種は「ミクロスティス イクチオブラーベ」であり、翌年3月まで継続した。なお、宍道湖においては過去にも同種のアオコが発生している。
- ・ 10月3日以降、宍道湖東部沿岸において異臭(ガス臭)がする旨の問い合わせが寄せられ、宍道湖水及びアオコを分析したところ、臭気の原因が「2-プロパンチオール」と「ジイソプロピルジスルフィド」であることを特定した。



写真1 宍道湖におけるアオコ
(平成22年11月1日松江市玉湯町)

2. 温度耐性、塩分耐性等に関する調査結果

- ・ 保健環境科学研究所において、塩分8段階、水温7段階の計56通りの条件で培養試験をおこなった結果、「水温10℃以下」または「塩化物イオン濃度10,000mg/l以上」の場合、増殖しなかった。(表1)
- ・ 冷暗状態で3ヶ月間放置したアオコについて、常温(25℃)に戻すと再び増殖した。

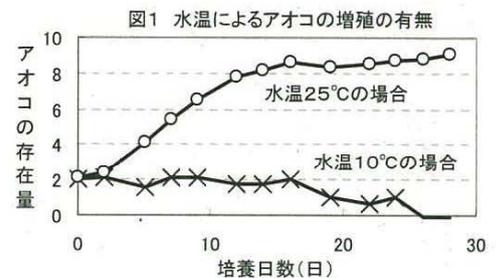


表1 「イクチオブラーベ」の増殖特性(抜粋)

水温(℃)	25~	◎	◎	◎	◎	×
	20	○	○	○	△	×
	15	△	△	×	×	×
	~10	×	×	×	×	×
塩化物イオン濃度(mg/l)		200	2,000 (宍道湖)	4,000	5,500	10,000 (中海)

◎は2日で3倍程度、○は2日で2倍程度、△は3日で2倍程度に増える。

×は増殖が確認できない。

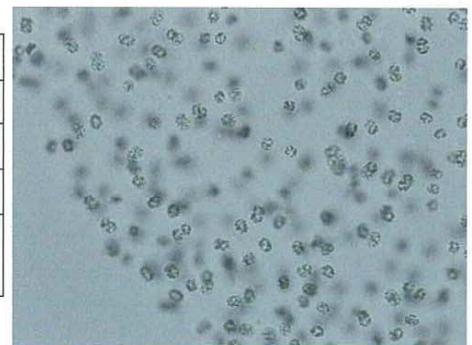


写真2 ミクロスティス イクチオブラーベ

3. 平成22年のアオコ発生の原因の考察

- ・ H22年は春季以降の降水量が平年に比べて多く、4~9月は宍道湖内の塩分濃度が低く推移。
- ・ 梅雨明け以降の晴天・高温続きで、湖水の水温が高く推移。
- ・ アオコの栄養である「リン」については秋季以降、「窒素」については冬季以降平年よりも高い値であった。
- ・ これらの諸条件により、「イクチオブラーベ」が増殖し、アオコが発生、継続したと考えられる。

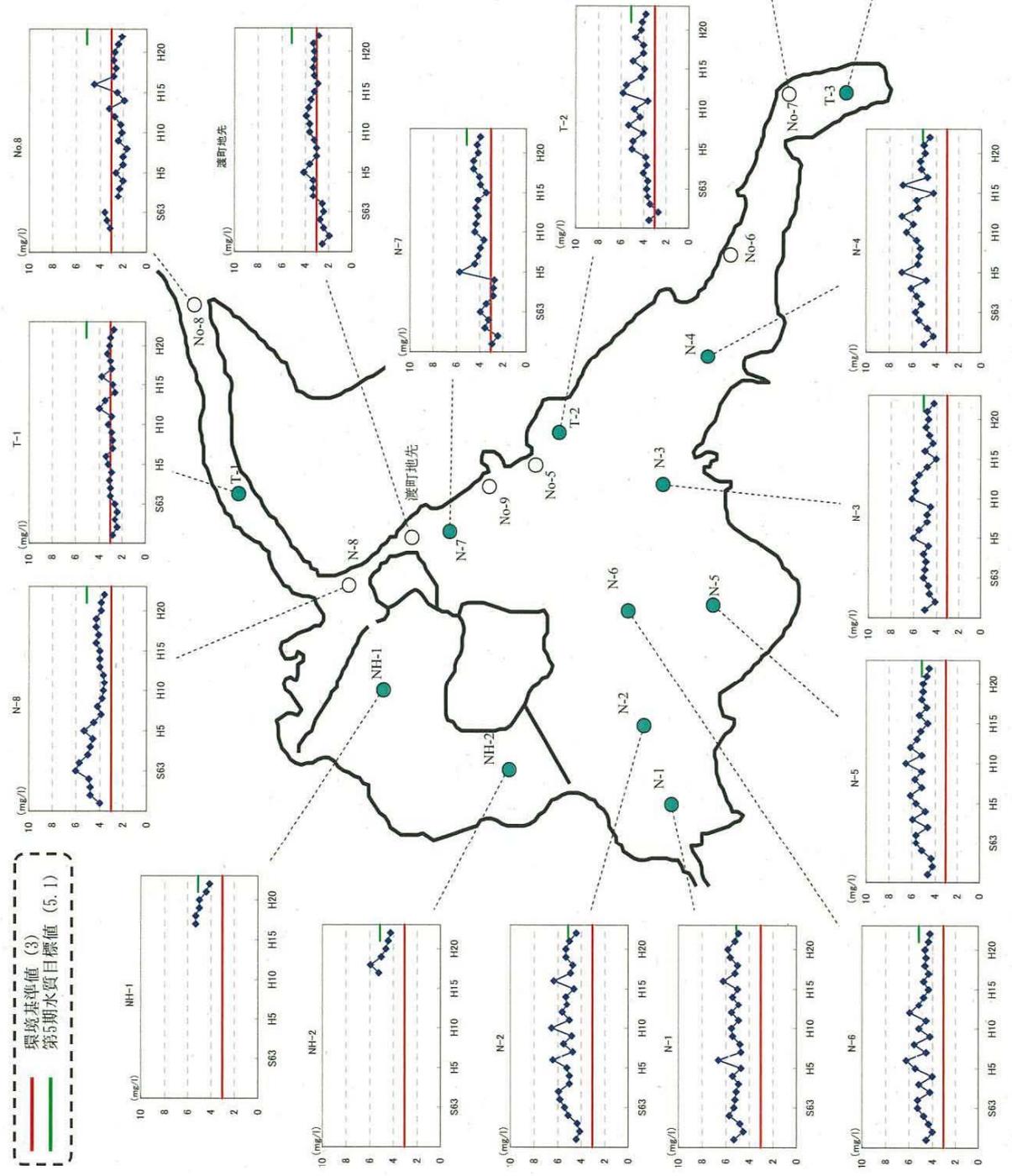
4. 今後の対応

- ・ 継続的に湖面状況及び水質状況の監視を実施する。
- ・ 関係機関からなる「アオコ発生に係る対策会議」にて情報共有を図る。
- ・ 引き続き、第5期宍道湖・中海湖沼水質保全計画の着実な推進を図る。

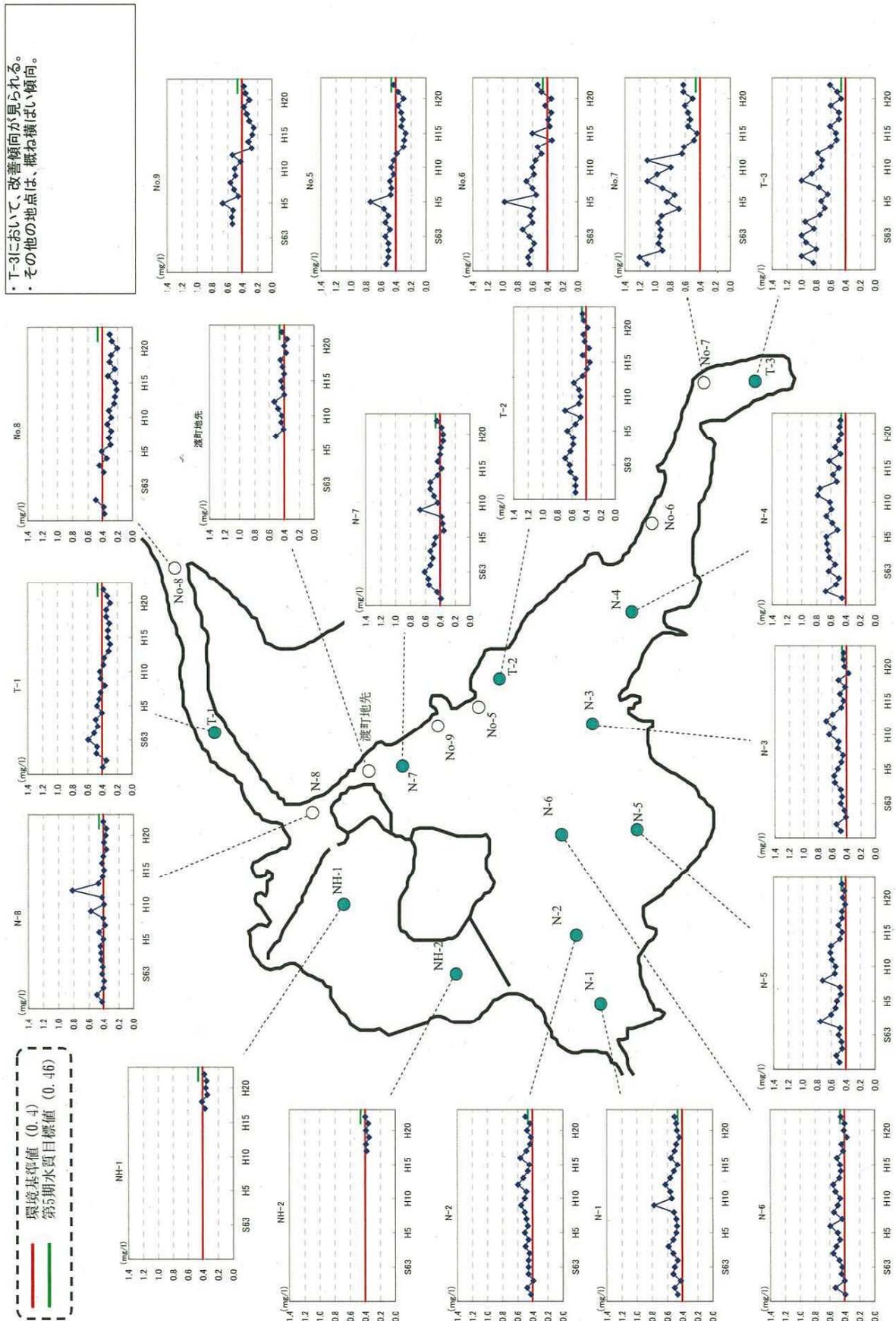
中海におけるCOD(全層 75%値)の経年変化

環境基準値 (3)
第5期水質目標値 (5.1)

多くの地点において、概ね横ばい傾向。



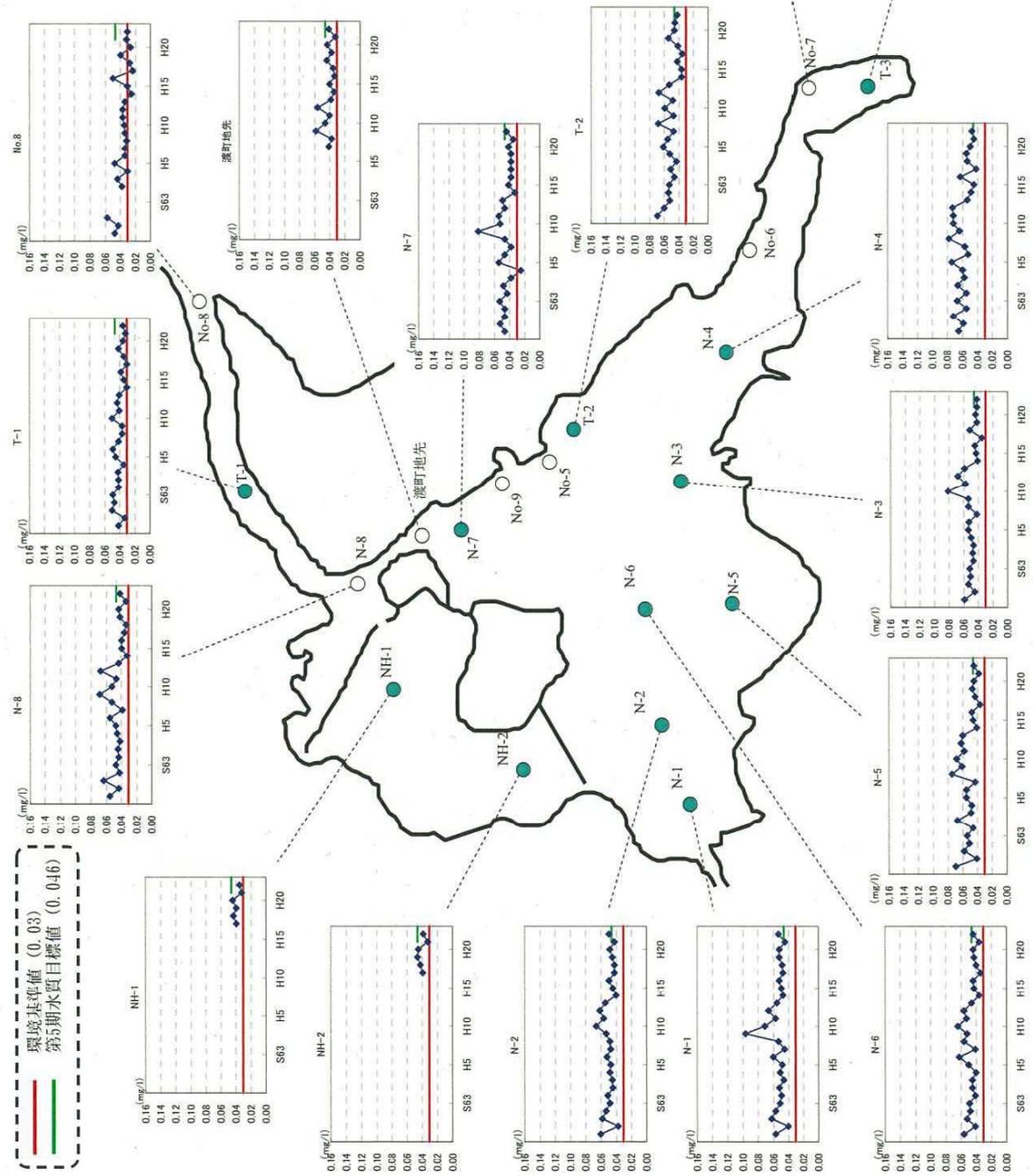
中海における全窒素(表層 平均値)の経年変化



- T-3において、改善傾向が見られる。
- その他の地点は、概ね横ばい傾向。

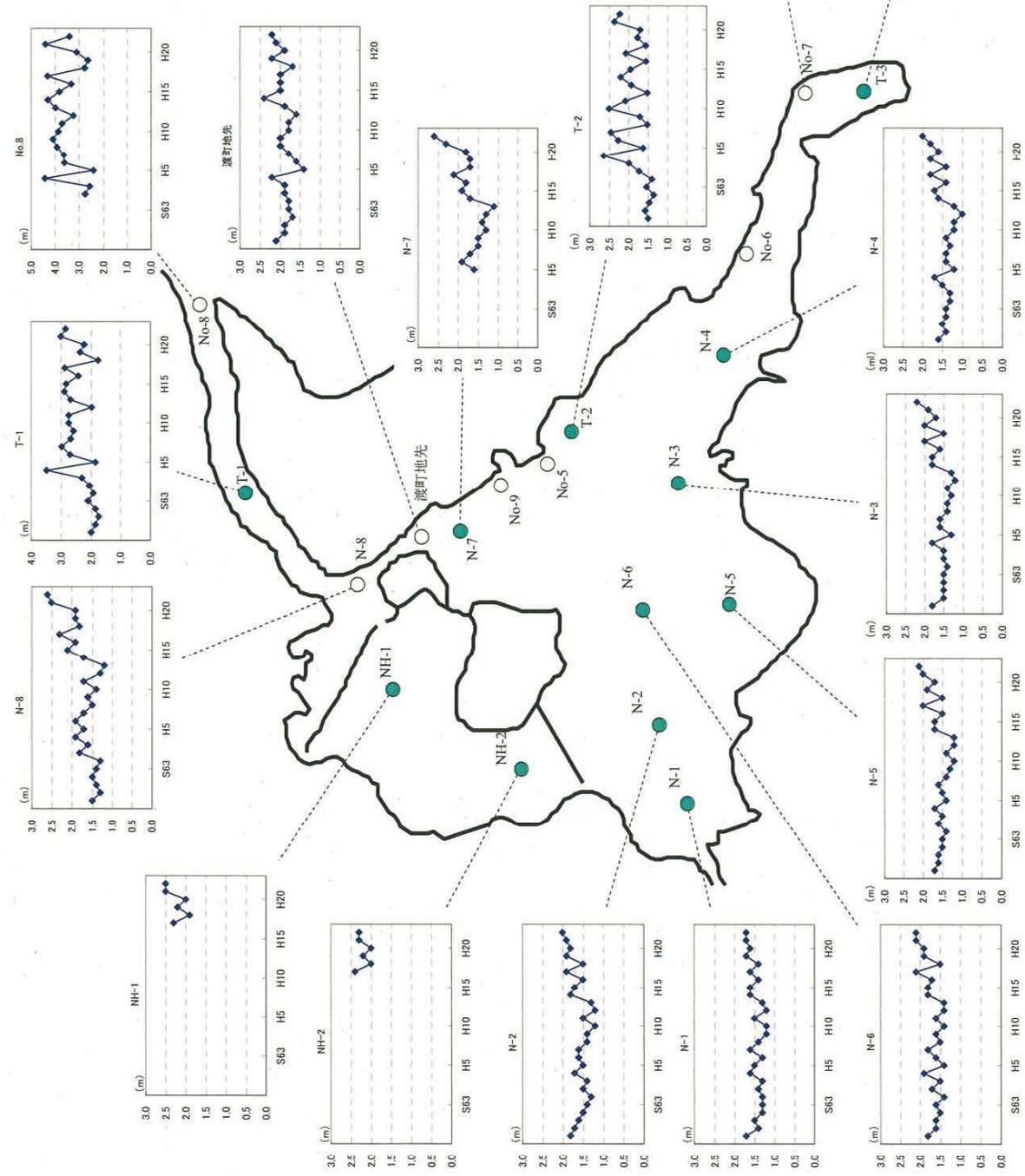
中海における全りん(表層 平均値)の経年変化

- T-3において、改善傾向が見られる。
- その他の地点は、概ね横ばい傾向。



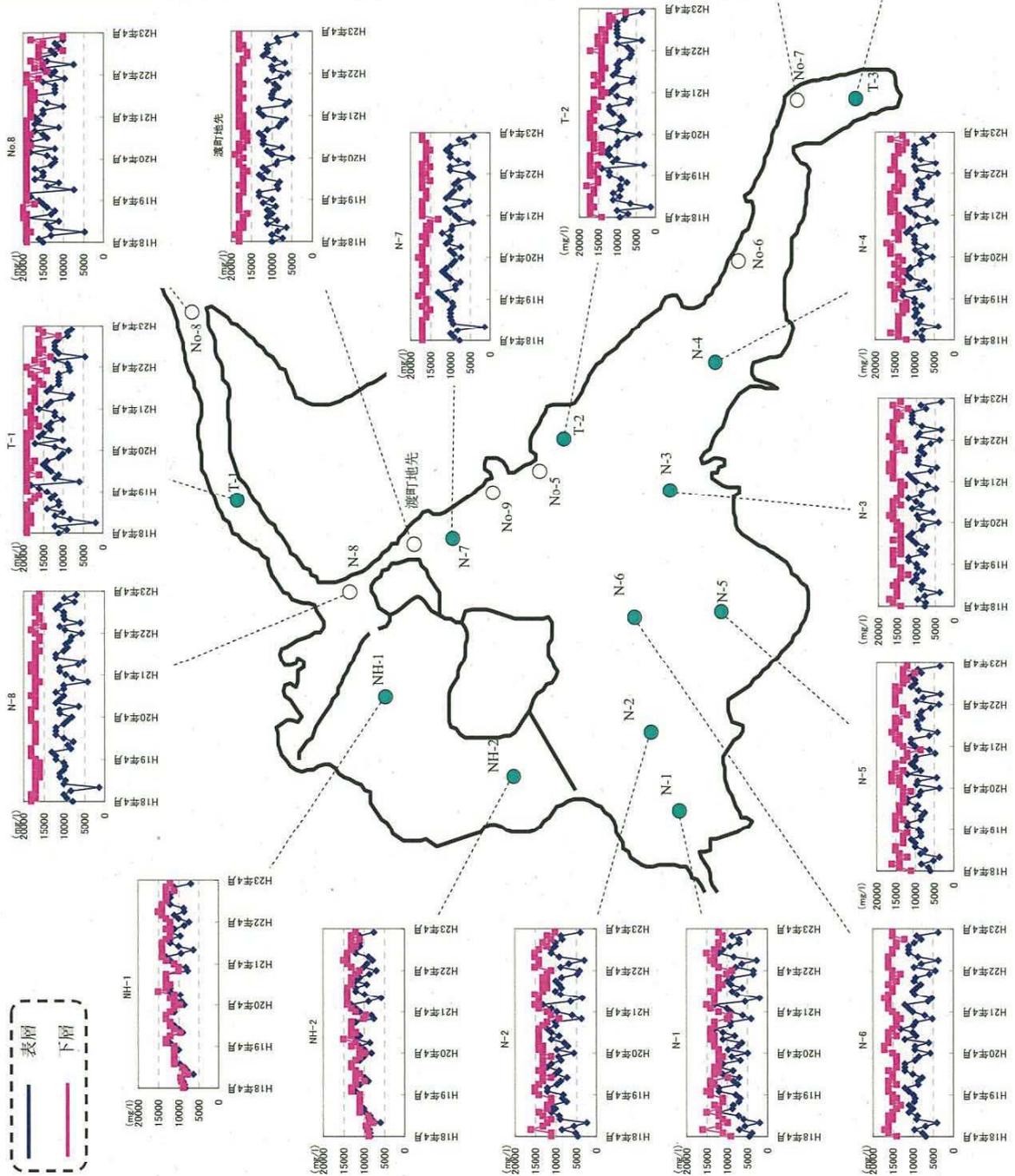
中海における透明度(平均値)の経年変化

・多くの地点において、改善傾向が見られる。



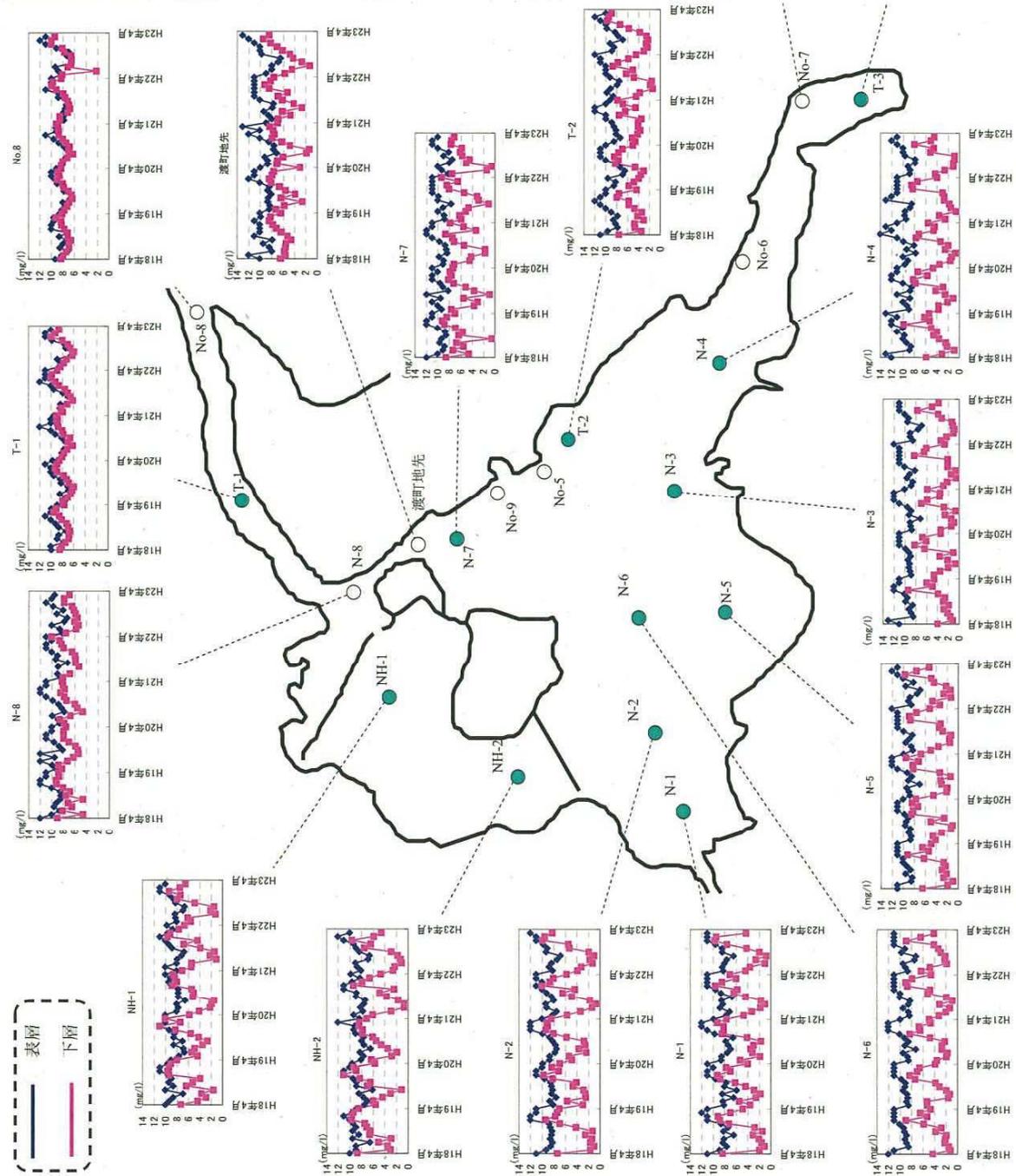
中海における塩化物イオンの経月変化

・多くの地点において、表層と下層の差が見られる。
 ・各地点間の変動パターンには、類似性が見られる。



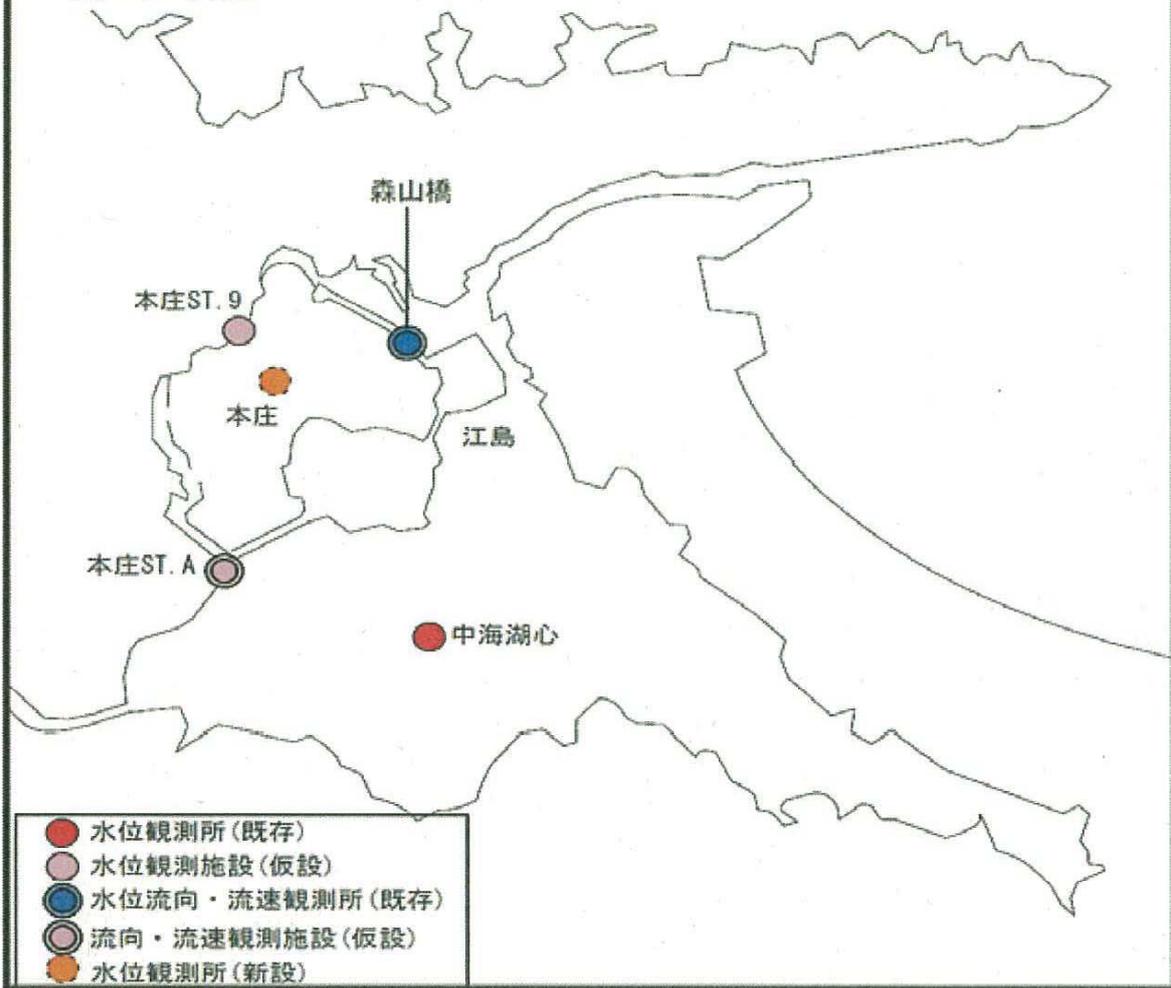
中海における溶存酸素の経月変化

・すべての地点において、夏季に下層の溶存酸素濃度が低くなる傾向が見られる。
 ・各地点間の変動パターンには、類似性がみられる。



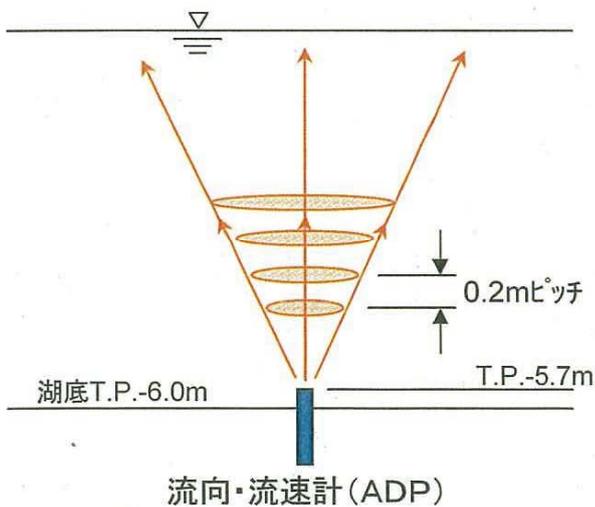
本庄水域への流動について

【位置図】

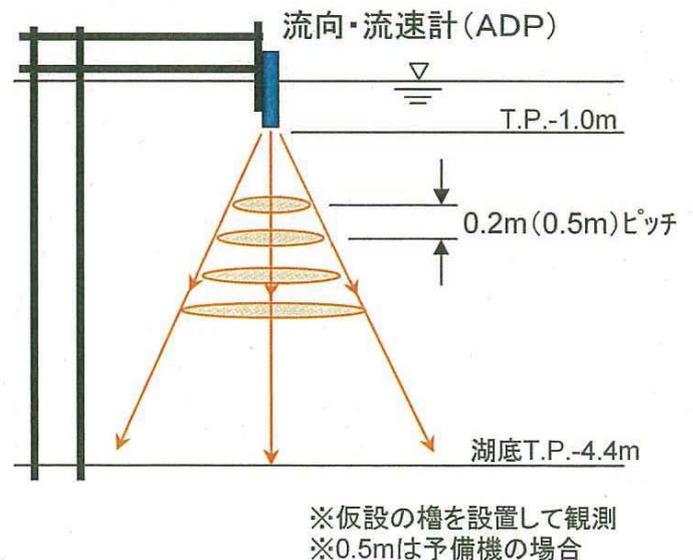


【流向・流速観測施設】

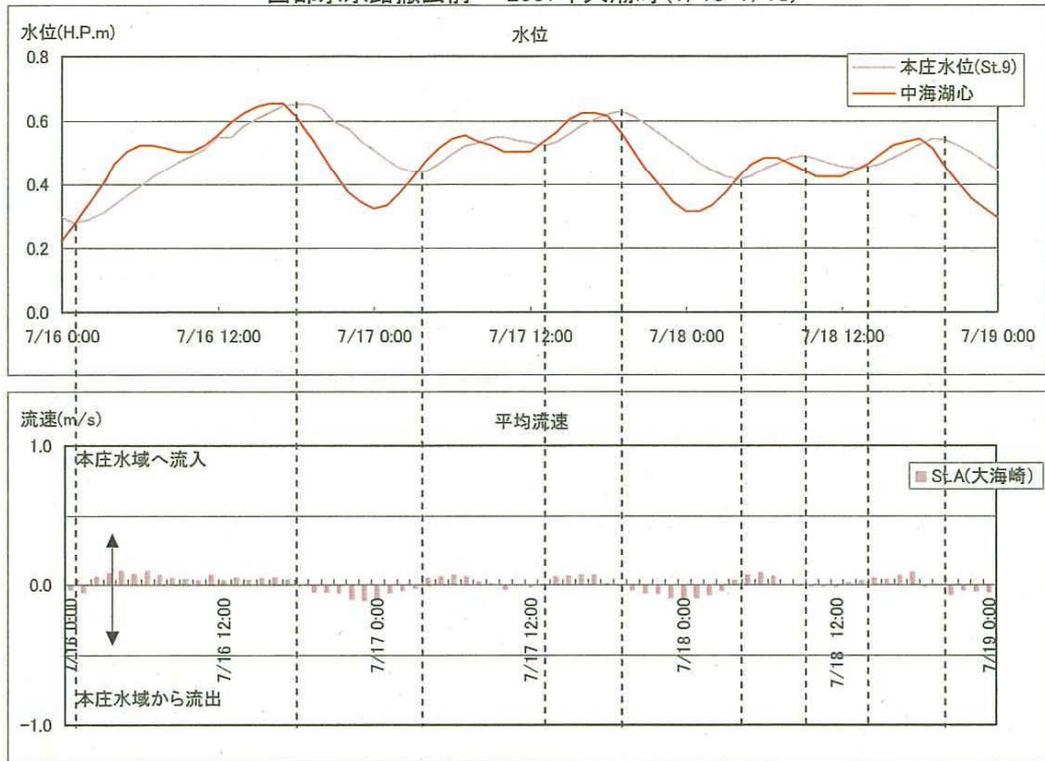
■ 森山橋



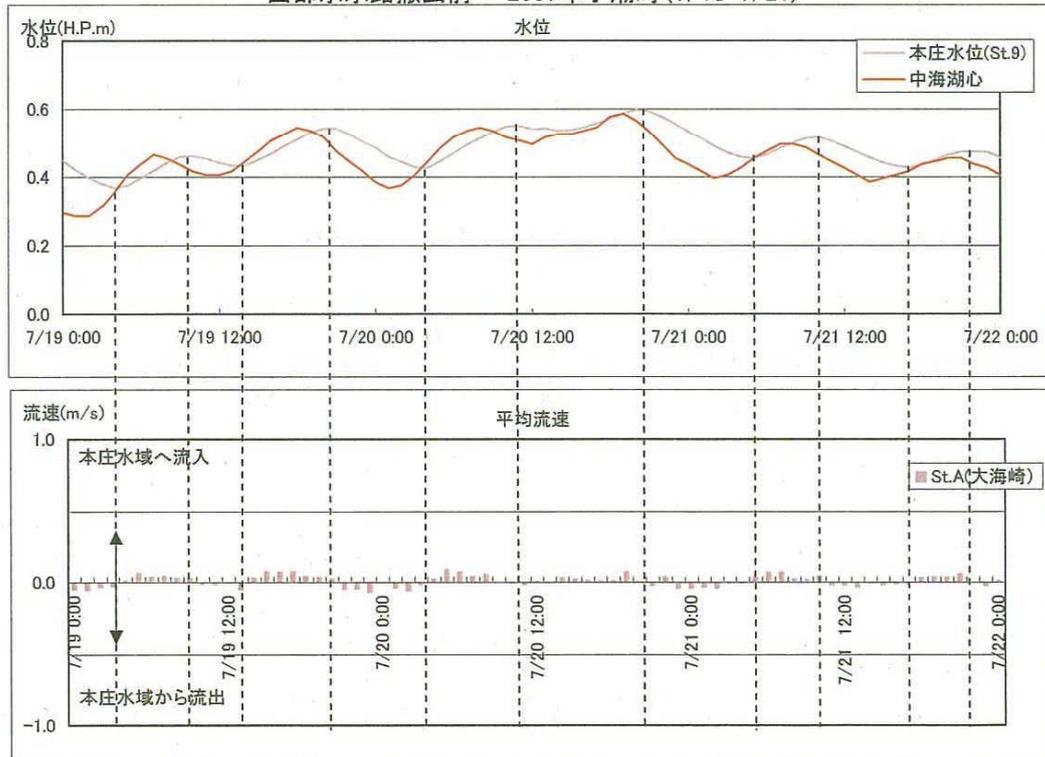
■ 本庄ST.A(仮設)



西部承水路撤去前 2007年大潮時(7/15-7/18)

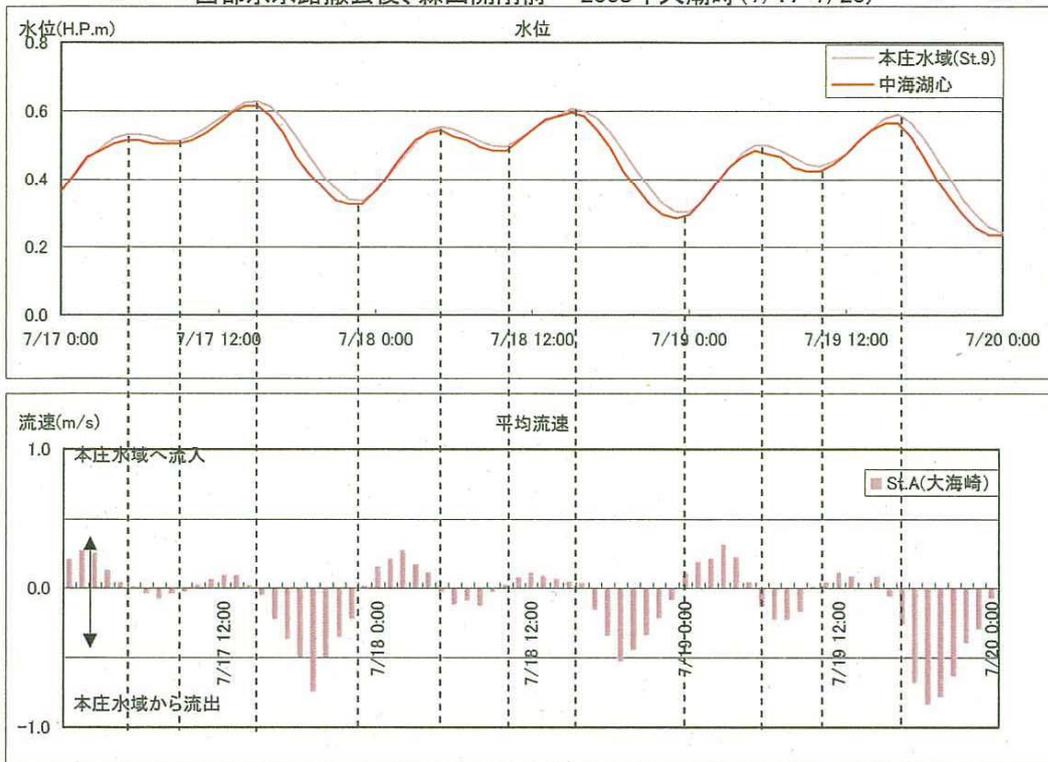


西部承水路撤去前 2007年小潮時(7/18-7/21)

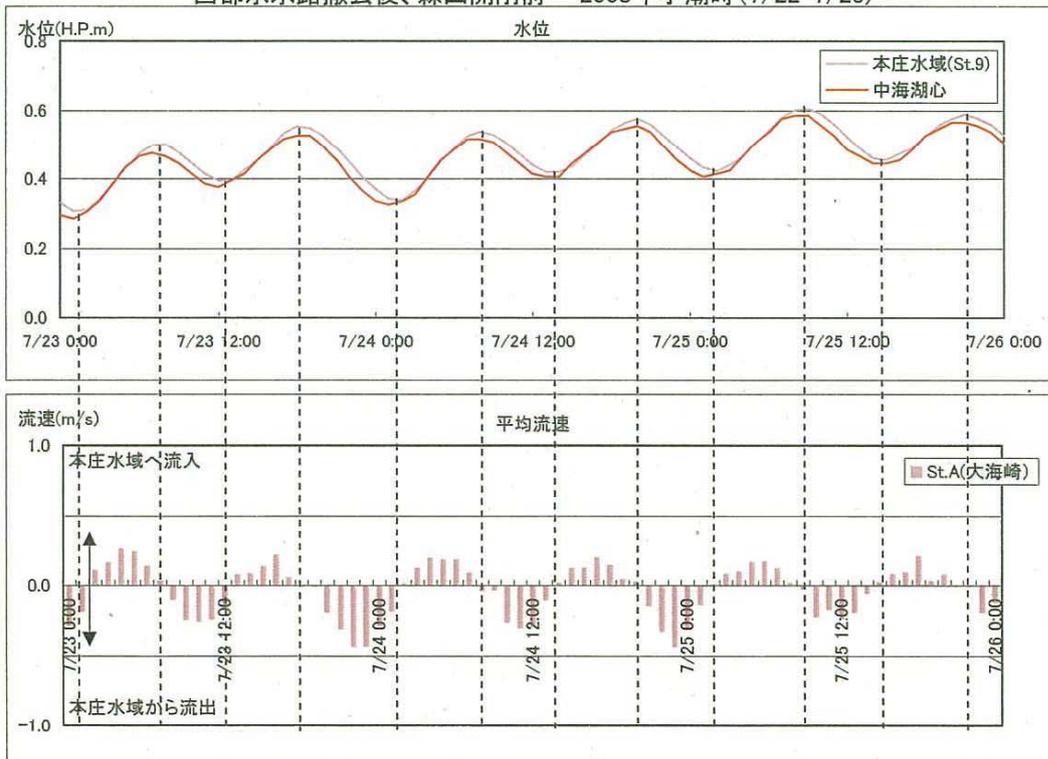


※本庄水位(St. 9)は仮設であり、水位は水位計の読み値を示すものである。

西部承水路撤去後、森山開削前 2008年大潮時(7/17-7/20)

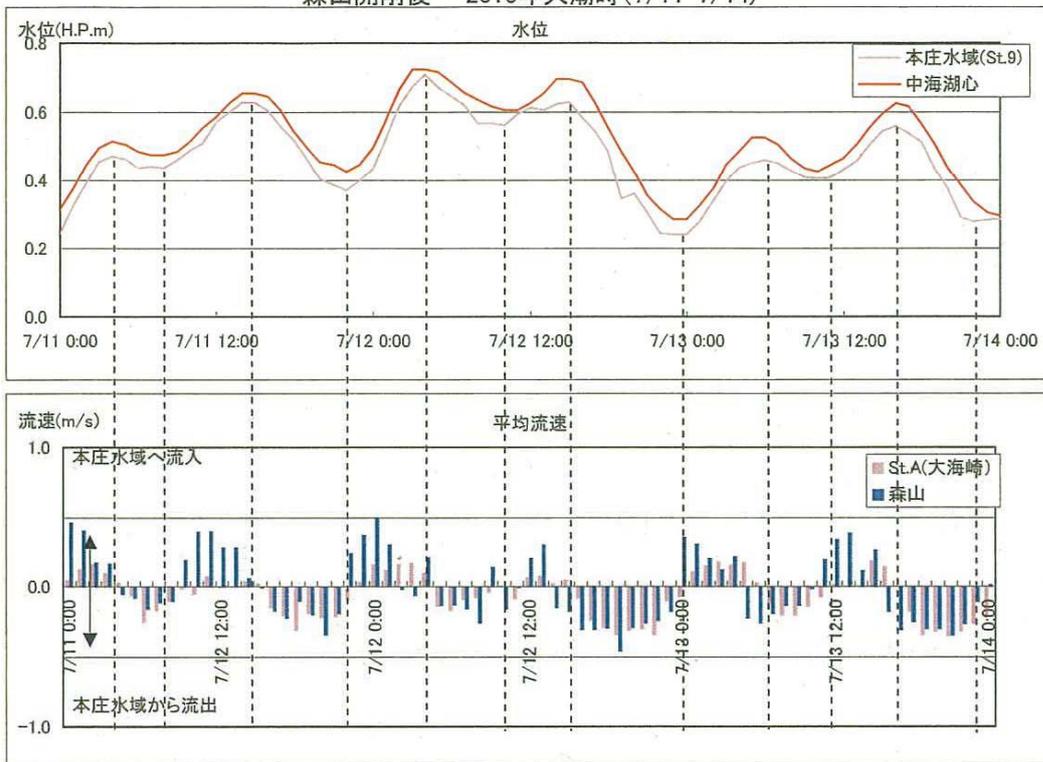


西部承水路撤去後、森山開削前 2008年小潮時(7/22-7/25)

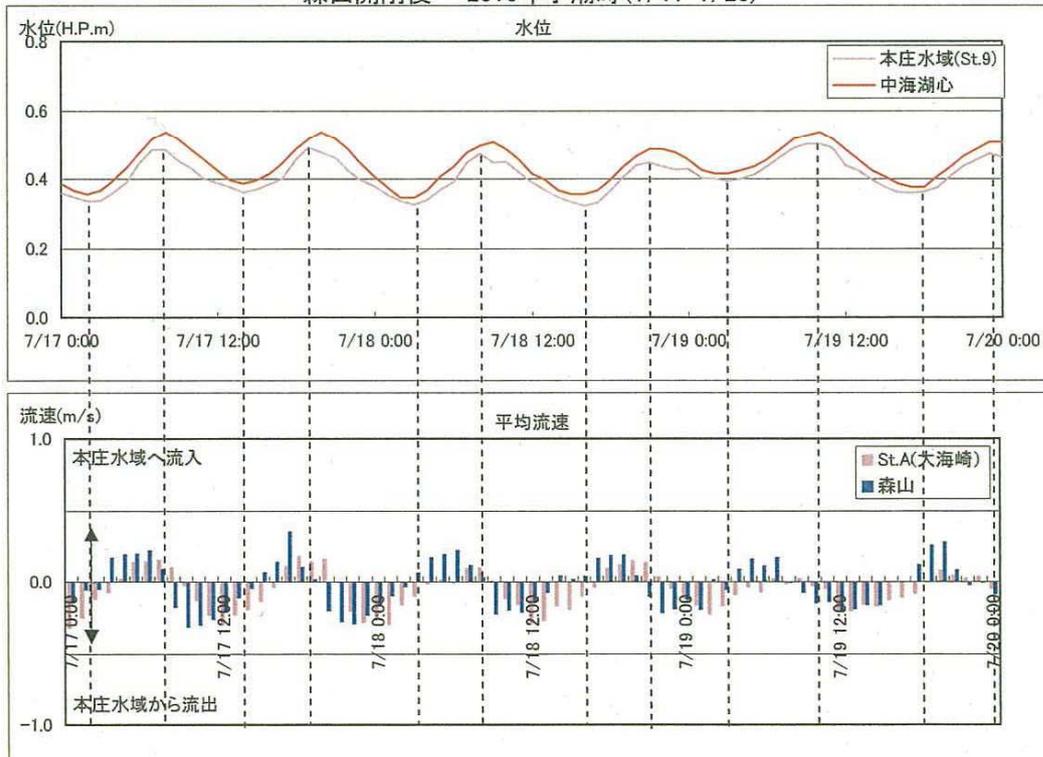


※本庄水位(St. 9)は仮設であり、水位は水位計の読み値を示すものである。

森山開削後 2010年大潮時(7/11-7/14)



森山開削後 2010年小潮時(7/17-7/20)



※本庄水位 (St. 9) は仮設であり、水位は水位計の読み値を示すものである。

湖沼水質保全計画の進捗状況について

水質改善に取り組む為、平成元年から湖沼水質保全計画を定め、国、県、関係市町、県民、企業及びNPO等が連携して、各種施策を推進している。第5期湖沼水質保全計画(H21～25年度)において、平成25年度までに達成すべき目標を定めている各種施策は、概ね計画どおりに進捗している。

図1. 生活排水処理施設の整備状況(島根県)

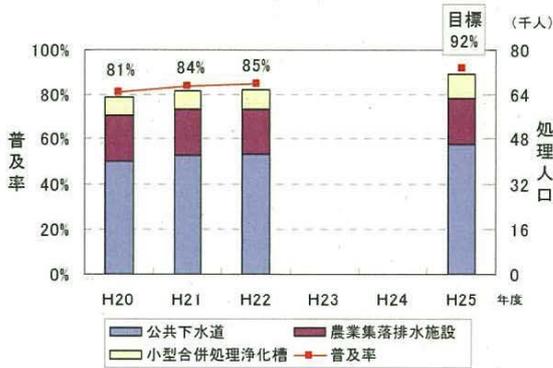
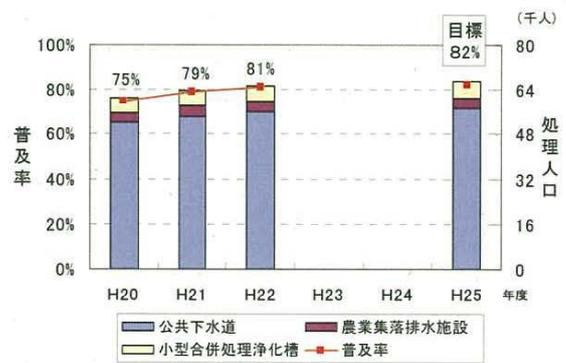
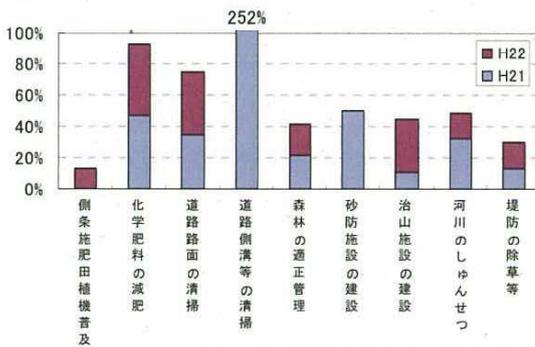


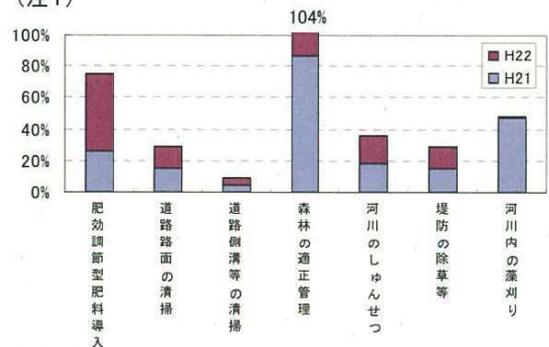
図2. 生活排水処理施設の整備状況(鳥取県)



(注1) 図3. 各種施策の進捗状況(島根県)



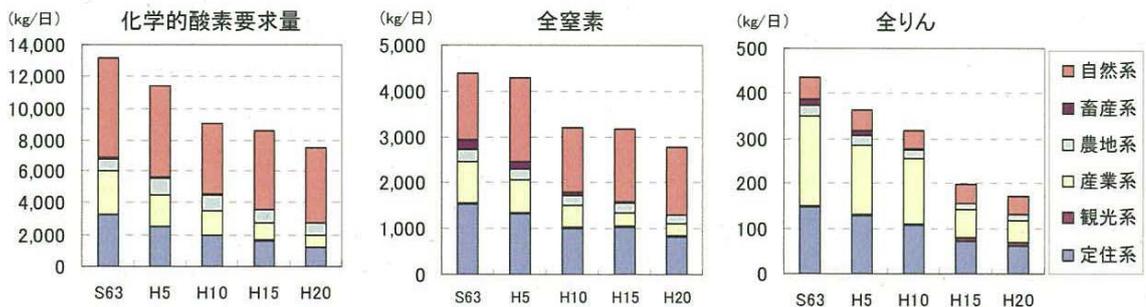
(注1) 図4. 各種施策の進捗状況(鳥取県)



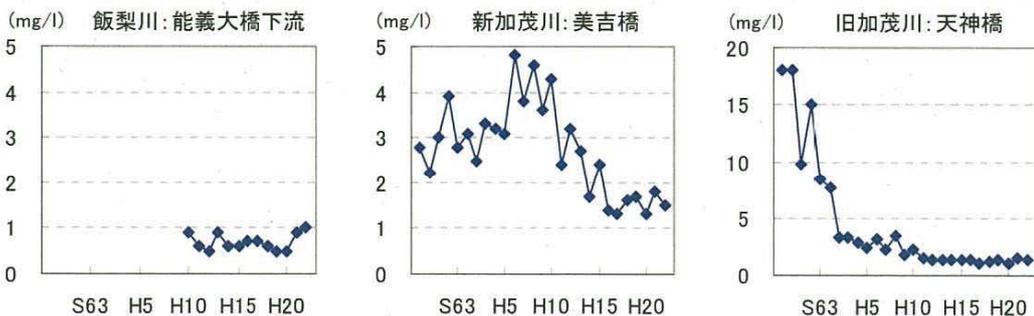
注1) H25年度までの累計事業量を100%とする。

参考

参考1. 中海に流入する汚濁負荷量の推移



参考2. 中海に流入する主な河川の水質(BOD:生物化学的酸素要求量)の推移



中海の変遷



(水鳥観察会)



(中海・穴道湖一斉清掃)



(中海から大山を望む)



(北東アジア子ども交流)



(水と親しむ)



(米子水鳥公園)



□ 中海の水質及び流動会議 □

(初版:平成23年7月)

明治後期以降の中海の変遷

中海圏域における主な出来事

- 大橋川航路浚渫完了 16)
- 県営大橋川浚渫(T5~9) 16)
- 境港築堤事業(T5~T14) 16)
- 末次埋立第二工事完了 16)
- 境港砂防堤が完成
- 安来港築修
- 大橋川改修工終了(T13~S14)
- 終戦
- 島根県議会「国営干拓埋立事業実施」採択
- 島田地区代行干拓事業の着工
- 江島代行干拓事業の着工
- 斐伊川・宍道湖・中海総合開発計画
- 中海遊泳禁止
- 人口増と農家需要激減によりし尿処理に困窮 2)
- 中海干拓事業全体計画の策定
- 中海干拓事務所の開設
- 富士見町(松江市)誕生(次々に干拓町が整備)
- 中海町(安来市)誕生
- 漁業権消滅補償の妥結/昭和新田誕生
- 中海干拓事業工事着手
- 境水道掘削
- 中浦水道掘削開始 16)
- 島根県公害防止条例の施行
- 環境基準類型指定(中海)
- 中浦水門の完成
- 米子市公共下水道処理開始
- 揖屋工区干陸
- 安来工区干陸
- 中海水質汚濁防止対策協議会設立
- 大海崎堤防の盛立完了
- 江島堤防の盛立完了
- 森山堤防の盛立完了
- 宍道湖東部浄化センター処理開始(松江市)
- 中海・宍道湖水質管理計画(島根県)
- 東出雲町下水道供用開始
- 湖沼水質保全特別措置法の制定
- 弓浜工区埋立完成
- 中海浄化浚渫着手(米子湾:建設省)
- 彦名工区埋立完成
- 淡水化の延期決定
- 本庄工区の工事中断決定/安来市下水道供用開始

明治

大正

昭和

M34
M39
T2
T5
T5
T10
S3
S4
S5
S7
S8~9
S10
S14
S20
S22
S26
S27
S28
S29
S30
S34
S37
S38
S39
S40
S41
S42
S43
S44
S45
S47
S49
S50
S51
S52
S53
S54
S56
S58
S59
S60
S61
S62
S63

魚貝類、水環境の変化

- サルボウが減産傾向 16)
- 馬潟、安来、米子湾などの湖底は黒色還元泥 16)
透明度1.6~3.0m 16)
- 境港修築により水交換の減少/中海の水位3cm上昇 16)
- 飯梨川にサケ遡上 12)
- 青潮(赤潮)発生/サルボウほぼ全滅 16)/透明度3~4m 16)
- 赤潮発生域拡大、サルボウの被害増大 16)
- 底層DO<2mg/Lの地点あり、数地点で硫化水素臭 16)
- 透明度4.5m以上 4)
- タコが成育 1)
- 泳げる状態 2)
- 海藻類大群落繁茂 1)/ウヰリ、スガモ、ササウ、底魚豊富
- サルボウ・アサリ繁殖 13)/珪藻類・原生動物が優占種5)
- ウヰリ、シウイ漁盛ん 1)
- 透明度1.9m 5)/ホタテ、カキ養殖再開 4)
- 塩分濃度低下 1)、オゴノリ群落激減1)
- スガモ群落激減1)/アマモ激減 16)
- 大雨⇒塩分低下 1)、海藻類湖底群落激減、ワ急増 1)
- スガモ群落一部復活 1)
- アオコ出現、サルボウ激減
- 底質の悪化 1)/無酸素域出現 1)/硫黄細菌出現 1)
- 赤潮の種変化 3)
- 海藻類漁獲高最大 9)
- 海藻類湖底群落消滅へ 1)
- ホタテ、カキ養殖衰退 4)
- アナゴ類等見られなくなる 12)
- ハマチ見られなくなる 12)
- オゴノリ、アオサ繁茂 1)
- コチ、カレイ、マアジ、カタクチイワシが増加 1)
- サルボウ漁獲無し 9)
- 透明度1.4m 14)
- 夜光虫による赤潮発生/ボラ・エビへい死

公害の時代
◎高度経済成長期

- 八東町下水道供用開始
- 中海・宍道湖指定湖沼
- 第1期湖沼水質保全計画策定
- 米子空港滑走路延長工事着工

- 第2期湖沼水質保全計画策定
- 宍道湖東部浄化センターで高度処理の導入
- 中海浄化浚渫完了
(米子湾100万m³:建設省)
- 第3期湖沼水質保全計画策定

- 本庄工区干陸の中止決定
- 広瀬町下水道供用開始
- 中海に関する協議会設置
- 淡水化の中止決定
- 米子市公共下水道で高度処理の導入

- 第4期湖沼水質保全計画策定
- 大橋川改修の具体的内容公表
- ラムサール条約湿地登録
- 中海水質改善対策協議会設置
- 中浦水門撤去開始
- 西部承水路堤撤去開始
- 森山堤防開削開始
- 中浦水門撤去完了
- 森山堤防開削完了
- 大橋川改修工事 鳥取・島根両県知事合意
- 第5期湖沼水質保全計画の策定
- 中海会議発足
- 西部承水路堤撤去完了

平成

21世紀

H1
H2
H3
H6
H10
H11
H12
H13
H14
H16
H17
H19
H20
H21
H22

- 漁獲量半減 9)
- コノシロ、サッパ、スズキの優占化 11)

- 青潮発生
- ハゼへい死

- 青潮発生
- 海藻の大量発生
- ハゼ大量へい死

- 宍道湖からアオコ大量流入

環境の時代 ◎バブル崩壊

【出典】

- 1)岸岡務「潟湖の汚濁(中海の生態学的長期研究)1975、技研出版株式会社
- 2)橋谷博「源五郎の宍道湖・中海だより」98年7号～99年7号
- 3)湖を語ろう(中海・宍道湖の調査研究に携わる学識経験者、研究者43名の意見など)1998(H10)4.7～1999(H11)6.1、朝日新聞の特集記事
- 4)独立行政法人土木研究所「中海・宍道湖自然湖岸再生計画基礎調査業務報告書 平成15年2月……主な出来事、土地利用の出典
- 5)宮地伝三郎「中海干拓・淡水化事業に伴う魚族生態調査報告」1962年3月
- 6)平成7年度鳥根県水産試験事業報告(中海藻場生態状況調査)
- 7)下水道統計など……下水道整備の出典
- 8)島谷幸広「大正・昭和初期の大橋川改修による宍道湖の環境変化と住民の共生過程」
- 9)中国四国農政局「水産調査の結果について」1999
- 10)保母武彦「宍道湖物語」藤原書店
- 11)越川敏樹中海における魚介類の生息状況の変遷2002ホシザキグリーン財団研究報告第4号
- 12)越川敏樹中海の魚類1986鳥根野性研究会報No.4
- 13)大谷修二宍道湖・中海の藻類1996
- 14)出雲工事事務所調べ1980
- 15)斐伊川誌出雲工事事務所1995
- 16)中海・宍道湖の100年間の開発・利用及び環境変化-20世紀から21世紀へのメッセージ-講演資料集1999.5.29～30

【用語解説】

【赤潮】

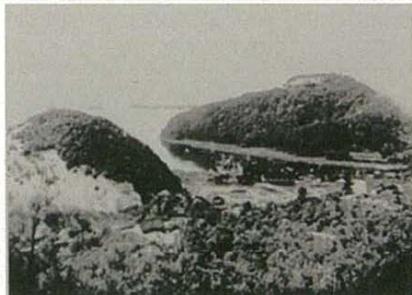
プランクトンの異常増殖により海や川、運河、湖沼等が変色する現象で、原因となるプランクトンの色素によって水の色が異なり、オレンジ色、赤色、赤褐色、茶褐色等になることがあります。

【青潮】

湖の底層で有機物が分解される過程で、水中の酸素が消費されることにより発生した貧酸素水塊が、強風の際などに岸近くの水の表層に上昇したときに起こる湧昇現象のことで、分解で生じた硫化水素等を含むため、大気中の酸素と反応して海水が青色ないし白濁色になることがあります。



海水浴場(現在のなぎさ公園)
「ふるさと安来のまち写真集」より



米子港
(米子市立山陰歴史館所蔵)

【中海の諸元】

- ・湖面積:92.1km²、
- ・貯水量:521,000千m³、
- ・平均水深:5.4m(最大:8.4m)
- ・流域面積:595km²、
- ・流域人口:159.7千人(H20年度末)

これまでの施策と水質の状況

これまでの主な施策

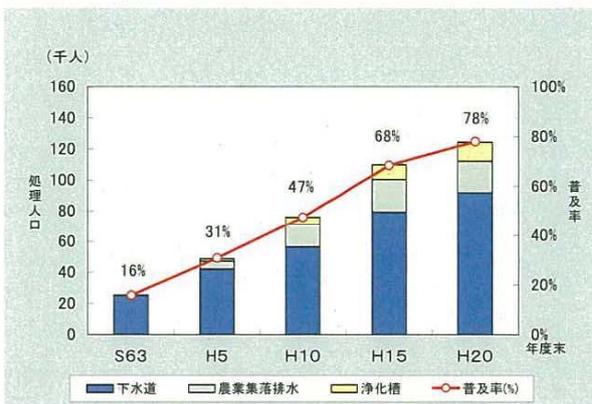
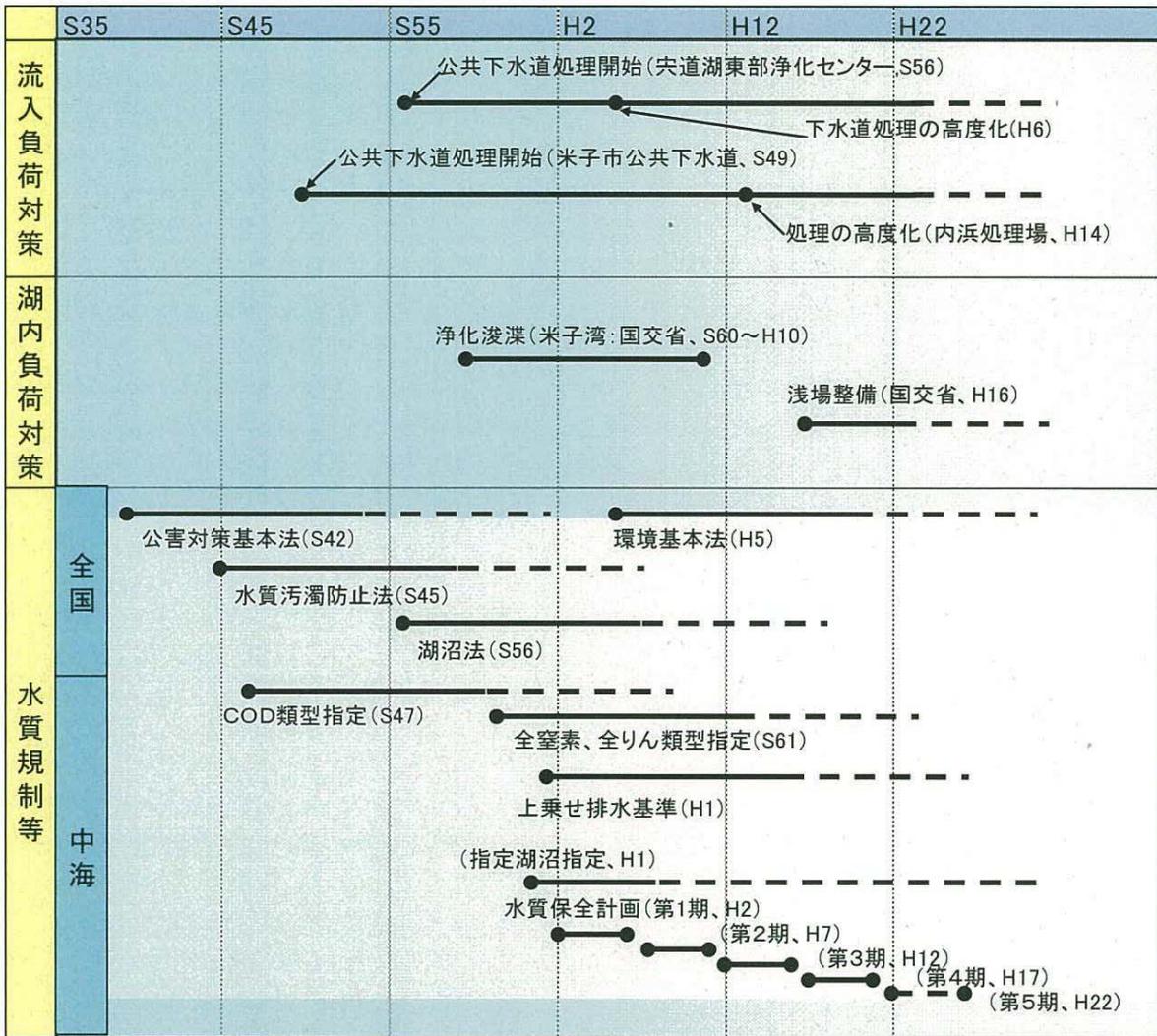


図. 生活排水処理施設の整備状況
(中海流域: 鳥取県・島根県)

過去の社会状況

- ・戦前までは、海藻を肥料に利用し、し尿は田畑に還元する社会的な仕組みがありました。
- ・昭和20年頃は透明度も高く、泳げる状態にありました。
- ・昭和30年頃から化学肥料や農薬の使用が増え、農地還元によるし尿処理が困難となりし尿処理施設が建設されました。化学肥料の使用で海藻の採集が無くなり、中海からの窒素・りんを持ち出しが減りました。また、この頃から中海での遊泳が行われなくなりました。

●水質等の変遷

■流入河川

- ・流域からの生活雑排水等は、流入河川を通じて中海に流入し、水質汚濁の原因となりました。
- ・近年では、流域の下水道整備が進み、流入河川の水質は改善傾向にあります。

■中海

- ・中海では、明治時代からサルボウが減産傾向にありましたが、昭和初期頃から赤潮の発生が確認されており、サルボウ(赤貝)の被害が拡大しています。
- ・全窒素、全燐は、最高地点において長期的には改善傾向にあるものの、CODは横ばい傾向にあります。
- ・透明度(中海湖心)は長期的には改善傾向にあります。

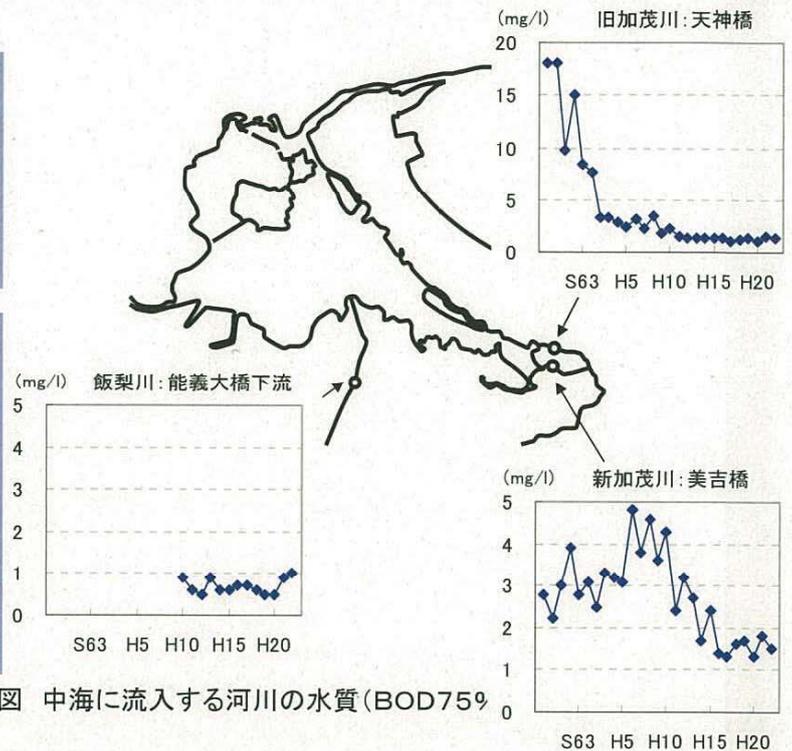


図 中海に流入する河川の水質(BOD75%)

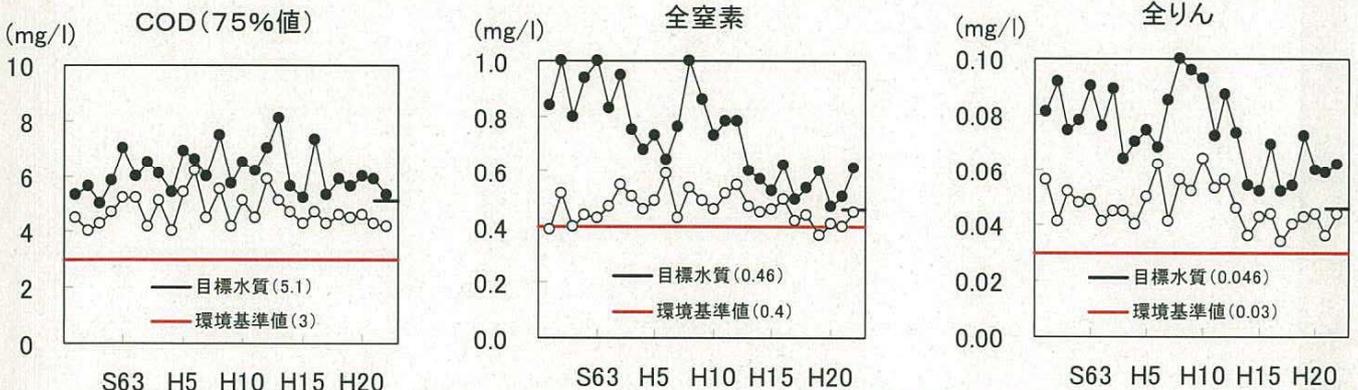


図 中海の水質の経年変化

● 最高値 備考
○ 湖心 「最高値」とは、環境基準点のうち、各年度において最も高い地点の値。

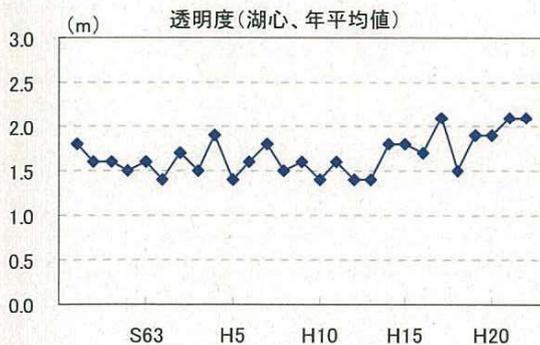


図 中海の透明度の経年変化

【用語解説】

【環境基準】

環境基本法で「人の健康を保ち生活環境を保全する上で、維持されることが望ましい基準」として定められているものです。中海では利用目的等から類型A(COD3mg/L以下)及び類型Ⅲ(全窒素0.4mg/L以下、全りん0.03mg/L以下)を当てはめています。

【COD(化学的酸素要求量)】

水中の有機物を酸化剤で化学的に分解した際に消費される酸素の量で、湖沼や海域の汚濁を測る指標となります。

【BOD(生物学的酸素要求量)】

水中の有機物を微生物が分解する時に消費される酸素の量で、河川の水質汚濁を測る指標となります。

【全窒素・全りん】

水中の無機態窒素と有機態窒素を総称して「全窒素」、水中の無機態りんと有機態りんを総称して「全りん」といいます。これらは生物の育成にとって欠くことのできない栄養塩類ですが、必要以上に存在すると、それを栄養として利用する植物プランクトンが増えやすくなります。このような状態を富栄養化といいます。また、植物プランクトン自体も湖沼の汚れのもとになります。

【75%値】

年間の測定データを小さいものから並べたときの(データ数×0.75)番目の値をいいます。CODの評価方法の一つであり、水質環境基準の適否の判定に利用します。



島根県 枕木山頂からの中海



米子城跡地からの中海

【発行にあたって】

○平成22年4月22日に、国（国土交通省、農林水産省）、鳥取県、島根県と中海周辺5市町（米子、境港、松江、安来、東出雲）が構成員となり、中海会議が設置されました。

○各団体の構成分野は、企画、土木（河川）、農林、生活環境（水質）と多岐に渡り、会議の実務組織として、①堤防、護岸整備、②水質及び流動、③農地の排水不良、④利活用等を検討する部会やワーキングが設置されました。

○本書は、②水質及び流動部会の意見交換の中で、共通の認識を整理するために、部会構成員で製作しました。

○引き続き、中海の水質及び流動などの調査・分析を行うとともに水質改善策の評価・検討を行うために、基礎的データを蓄積していくこととしています。

「中海の変遷」

初版：平成23年7月作成

編集 中海の水質及び流動会議

【構成員】国土交通省中国地方整備局出雲河川事務所、環境省中国四国地方環境事務所
農林水産省中国四国農政局、鳥取県、島根県、米子市、境港市、松江市、
安来市、東出雲町

（とまとめ・事務局）

〒680-8570

鳥取県鳥取市東町一丁目220番地

鳥取県 生活環境部 水・大気環境課内

電話 0857-26-7400

E-mail mizutaikikankyou@pref.tottori.jp

ホームページ<http://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=4596>

〒690-8501

島根県松江市殿町1番地

島根県 環境生活部 環境政策課 宍道湖・中海対策推進室

電話 0852-22-5279

E-mail kankyo@pref.shimane.lg.jp

ホームページhttp://www.pref.shimane.lg.jp/shinjiko_nakaumi/

「海藻刈りによる栄養塩循環システムモデル構築」の概要



鳥取県と島根県では、県境を越えて中海の水質改善に取り組むため、中海の未活用資源となっている海藻を回収するとともに、回収去した海藻を有効な資源として活用し、新たな産業等に取り組む資源循環のモデル的な取組みを公募し、下記の 2 団体を選定しました。

【応募等の概要】

区 分	内 容
募 集 期 間	平成 23 年 4 月 15 日（金）～平成 23 年 5 月 10 日（火）
審 査 会 (プレゼン)	○日時 平成 23 年 5 月 18 日（水） ○審査 海藻の回収量、利活用方法等の事業全体システムの企画力及び実行力を総合的に審査⇒下記 2 団体を選定

【選定団体の概要】平成 23 年 7 月 1 日付け契約締結

応募者	構成員	内 容	団体の特色
海藻農法普及協議会 会長 金澤 啓造 (鳥取県境港市) H23. 4. 1 設立	法人等 6 団体 個人 38 名	・回収量 175 トン ・回収は、効率重視で、水中ポンプ、藻引き網等を予定	・海藻処理施設までは船輸送 ・海藻の計量は、あらかじめ定重量のボックスを準備
NPO 自然再生センター 理事長 徳岡 隆夫 (島根県松江市) H19. 4. 19 設立	個人 129 名 賛助会員 22 団体	・回収量 168 トン ・回収は、人的なかかわり重視で、多くの漁業者等の人力を予定	・海藻処理施設までは、港陸揚げ後、陸送

海藻刈り・湧水調査・産業利用(イメージ)



流出水対策地区における活動促進事業

島根県環境政策課、鳥取県水・大気環境課

市街地や農地から降雨等により、流れ出る汚れの削減を重点的に取り組む「流出水対策地区」として「米子湾流域」を指定し、「流出水対策推進計画」を定め、各種対策を実施している。

また、流出水対策地区では、自治会をはじめ河川浄化等に関連のある団体や個人の方々により、汚れを削減するための清掃活動や環境学習会など様々な活動が行われている。



図1. 米子湾流域流出水対策地区

各団体による活動事例

○ (安来市) 島田地区中海流出水対策協議会

- ・ 清掃活動 … 流出水対策地区内において草刈や掃除などを実施（中海クリーンアップ）。
- ・ 環境学習会 … 有識者を講師として招いた地域住民を対象とした環境学習会、中海湖上学習会などを開催。
- ・ 水質調査 … 流出水対策地区内の河川や中海において、簡易測定により自ら水質調査を実施。
- ・ 広報・啓発 … 地域住民への周知、協力呼びかけチラシの作成・配布や啓発看板の作成・設置。
- ・ その他 … 先進地（琵琶湖）における活動等を視察。

○ 米子市の水田環境保全協議会【3団体(石井・奥谷・新山地区)】等

- ・ 広報・啓発 … 西部農業協同組合、「環境にやさしい農業」を推進する団体の協力により「代掻き時の農地からの流出水削減」の取り組みとして、農協の資材館、支所等及び農地へのぼり旗掲揚。
- ・ その他 … 地区役員との意見交換等を実施。

○ 米子市環境をよくする会

（米子市内27地区環境をよくする会、米子市連合婦人会他2女性団体、米子市公民館連合会他5団体の合計36団体との連携）

- ・ 美化活動の強化 … 一斉清掃のほか、地区単位等での道路、側溝、河川等の美化・清掃活動。
- ・ その他 … 環境学習会への協力。



写真1. 中海クリーンアップの様子



図2. 「農地からの流出水削減」を呼びかけるのぼり旗（3本を1セットとして掲揚）

第2回「中海沿岸農地排水不良ワーキング・グループ」について

- 1 開催日時 平成23年7月22日（金）14：00～16：00
- 2 出席機関 国土交通省中国地方整備局出雲河川事務所
農林水産省中国四国農政局整備部
鳥取県企画部企画課、農林水産部農地・水保全課、西部総合事務所県民局、
西部総合事務所農林局
米子市企画部企画課、経済部農林課
- 3 協議事項
 - (1) 排水不良対策でのほ場の客土高について
地下水位のモニタリング結果を参考に客土高等について検討した。
 - (2) 工事残土情報の共有化について
既存の「鳥取県西部地区建設発生残土対策協議会」等を活用しながら、工事による残土がでる時期、土質等の情報を共有する仕組みを検討した。
 - (3) 農地排水不良解消事業等について
事業化を図るうえでの諸課題等について検討した。
- 4 今後の予定
上記協議事項を基に、
 - ①中海の水位があがる8月から9月ごろにかけて、中海にでる排水路出口の砂・泥等の滞積や樋門の状況等の現地調査の実施
 - ②残土搬入した崎津モデル地区での営農状況等の調査
 - ③土地改良事業等の情報の提供・支援方法や事業化を図るうえでの諸課題の整理
 - ④地下水位のモニタリング結果の分析
 - ⑤鳥取県西部地区建設発生残土対策協議会」の活用

上記検討項目を整理し、次回開催を11月頃に予定

中海の利活用に関するワーキンググループの検討状況について

平成23年7月27日

【ワーキンググループ概要】

趣 旨：関係機関が集まり、ともに未来に向かって中海の豊かな自然の恵みを活用、継承していくための取組を考え、「利活用アイデア」として提案をまとめる。

参 加：鳥取県企画課 水・大気環境課 西部総合事務所県民局 生活環境局
島根県政策企画監室 環境政策課 自然環境課
中国地方整備局出雲河川事務所
中国四国地方環境事務所米子自然環境事務所
米子市企画課 境港市地域振興課
松江市大橋川治水事業推進課 安来市基盤整備部国・県事業推進室
東出雲町農林建設課
(※下線は事務局。内容により上記以外の部課も適宜参加)

【WG開催経過】

OWG打合せ会

日時：平成22年6月22日

内容：設置の趣旨、参加する機関・部署、検討の方向性等について確認、意見交換。

○第1回WG

日時：平成22年9月2日

内容：設置要綱を確認。検討のテーマを協議。

(テーマ：一体感の醸成～中海でつながる～ 水面のスポーツ利用～中海に親しむ遊ぶ
海藻の利用 ～中海で循環する～ 食文化 ～中海の恵みをいただく～
環境学習 ～中海を知る～)

○第2回WG

日時：平成22年11月8日

内容：現在取り組まれている既存事業等を整理。

検討の方法を確認し、テーマ毎にアイデア出しの作業へ。

○第3回WG

日時：平成23年3月17日

内容：各機関からの利活用アイデア（たたき台）を集約、方向性について確認。

協議した項目は別添のとおり。

○第4回WG

日時：平成23年6月29日

内容：活用アイデア（たたき台）について、既存事業・既存団体との関わりや実現可能性、経費面など、個別具体的な内容について検討し、効果・波及度、実現性が高いもの（既に実施中含め）などをセレクト。

中海の利活用アイデア(案)

- 【一体感の醸成】……………「中海憲章」(仮称)の制定
(一人ひとりの環境活動の行動指針として圏域共通の言葉「憲章」を定める)
- 【湖面湖岸の利用】……………中海周遊サイクリングの推進
(中海周遊コースの設定など環境を整備し「サイクリングのメッカ」としてイメージアップを図る)
- 【湖面湖岸の利用】……………中海周遊「EVカーでエコツアー」の推進
(充電インフラの整備等に取り組み安心して走行できるルートを実現、「環境にやさしいまち」をPR)
- 【藻の利活用】……………中海の「藻」の活用
(海藻を回収して産業などへ利用することにより中海の藻の循環システムを構築する)
※H23年度両県連携実施中
- 【食文化】……………「(仮)中海エシカルフード」の開発・提供
(中海産品の復権を目指して公共施設等で中海メニューを提供する)
- 【一体感の醸成】……………ポータルサイトによる情報発信
(ここを見れば「中海央道湖がわかる」「保身に参画できる」、情報発信の拠点づくり)
※H23年度両県連携実施中
- 【環境教育】……………ラムサール条約普及啓発の取組
(中海の豊かな自然・環境を守り、管て、次代につなげる取組を進める)
※H23年度両県連携実施中
- 【一体感の醸成】……………「日本風景街道」の推進
(央道湖・中海・大山圏域の「日本風景街道」活動を県境を越えて推進する)

中海の利活用WG

「中海憲章(仮称)の制定」～一体感の醸成～

提案主旨

中海の美しく豊かな自然環境を、みんなの貴重な財産として守り、次代に引き継いでいくため、中海を取り巻く地域が一体となって一緒に行動していくための共通の言葉「中海憲章(仮称)」を制定する。

現状・課題

……中海をきれいにしたい、守っていききたい、という思いは、圏域に暮らす住民、また、鳥取島根両県、沿岸市町などによって共通の願い。

提案内容

- 検討組織(「中海憲章(仮称)制定委員会」(仮称))を立ち上げ、関係する行政機関、学識経験者、NPOなど環境活動団体等から意見を伺い、憲章(案)を起草、圏域へ広くパブリックコメントを募る。
 - ・ 憲章(仮)は、地域住民、行政から来訪者まで、中海にかかわるすべての人々にとって、わかりやすく、なじみやすいものに。
 - ・ 広く圏域に浸透し、中海を守る活動・取組がさらに進む契機となることを期待。
- 制定にあわせ、憲章に盛り込んだ理念や指針を実行する記念事業やイベント等を開催する。
- 圏域の小学校、公民館等へ校内、館内への掲示や関連行事の実施などについて要請。活動の契機としてもらうよう広く働きかける。

取組の流れ

秋以降………検討組織の設立、検討を開始
来年度当初………中海央道湖一斉清掃活動にあわせて制定

主な関係主体

……関係機関全体

「中海周遊サイクリングの推進」～湖面湖岸の利用～

提案主旨

景観や観光資源等に優れた中海周辺を、地元住民から海外の来訪者までがサイクリングで楽しめるよう、周遊コースを提示するなど、豊かな水辺環境を実感できる環境を鳥取・島根両県と一緒につくり、中海が「サイクリングの一大メッカ」となることを目指す。
(エコな乗り物「自転車」と、水質環境にかかわりの深い「中海」を繋げ、圏域のイメージアップを図る)

現状・効果

- ・自転車は、大人から子供まで気軽に乗れる乗り物として、また近年、CO2を排出しない、環境にやさしい乗り物として見直されている。
- ・健康のため(心のリフレッシュ、体力づくり)、またスポーツとしてなど、自転車の利用が拡大、観光面でもサイクリングツアーなどの旅行商品も増えるなど注目度が高い。

- ・既存施設(道路、公園等施設、道の駅、周辺店舗など)が活用でき、コース設定やPR、案内板設置や簡単な道路舗装など、比較的費用をかけずに取組を進められる。
- ・中海周辺を一つのコースとして両県で打ち出していくことで一体感が高まり、地域間の繋がりがさらに深まることが期待できる。
- ・環境、健康、観光レジャーなど多くの分野への拡がり、副次的な効果が期待できる。

提案内容

- 安全で楽しく走れるコースの設定
(1周コース、半周コース、短距離コースなど)
- 中海を楽しむための空間づくり
(休憩所、展望所などの設置)
- ギブアップシステムの構築
(パンクなどの修理、トイレ、
けがをしたときなどのバックアップ体制)

- コースのマッピングとPR
(サイクリングに役立つ周辺情報、観光情報なども付加)
- 走りやすい環境づくり
(わかりやすい案内板・ラインなどの表示、危険箇所の点検と整備)
- 利便性のある環境づくり
(レンタサイクルのシステム、電動アシスト付き自転車の導入
……………等々)

取組の流れ

当面……自転車関係者からの意見聴き取り
両県行政及び関係者(警察、関連団体等含めて)
による勉強会、検討会による意見交換
今秋……関係者によるコース設定のための試走
(補修が必要な箇所や危険ポイントなどの洗い出し)
⇒ 中海周辺を試走し、両県連携して取組を始めたことをPR

【コース設定、マップ作製などのPR】

適宜……道路管理者への働きかけ(補修、案内板の設置等)
コンビニ、道の駅、駐車場、周辺住民への協力依頼
専門誌への掲載等のPR
記念イベントの開催や大会の誘致

主な関係主体

- ……鳥取県西部総合事務所
(西部県民局、西部県土整備局)
- ……島根県(土木部)

中海周遊「EVカーでエコツアー」の推進～湖面湖岸の利用～

提案主旨

中海周遊エリアにおいて電気自動車（EVカー）の充電施設を整備するなど、中海の水辺環境を満喫しながら安心してレンタルEVカーで走行・周遊できる環境づくりを推進する。

中海の水質という環境問題を身近に持つこの中海圏域で、率先して電気自動車（EVカー）の普及促進に取り組み、「環境にやさしいまち」としてPRを図る。

現状・課題

……中海圏域の一部においては、EV関連の製造を手掛ける事業者が進出を表明して話題を呼ぶなど、EV普及の機運が高まりつつある。

……中海市長会では、平成23年度の新事業として、4市で圏域に急速充電器を設置する事業を設け、電気自動車（EVカー）の導入を検討するなど、観光振興などへの利用も含めて、電気自動車（EVカー）振興と活用に向けた取組を推進。

提案内容

○急速充電器などのインフラ整備

⇒利用者が安心して中海圏域を走行できるよう、高速充電器の設置などのインフラを整備し、走行環境の向上を図る。

〔圏域内の設置状況：松江市、安来市、米子市、境港市に各1か所（中海市長会による取組）
（設置予定含む） 由志園（観光施設）、西部総合事務所（鳥取県米子市）〕

○レンタカー、カーシェアリングによる利用システムの構築

⇒自治体などが電気自動車（EVカー）を公用車として率先導入。平日は公用車として率先利用を行い、土日祝日は、圏域住民や観光客等へレンタルするなど、EVカーを見かける、試乗してみるなどの体験ができる機会を創出。

○普及啓発・PR

⇒中海の水辺環境を満喫しながら周遊できるドライブルート・ゾーンの設定や、ホームページ、ブログ等を活用した情報発信を進める。

中海の水辺環境保全の取組と、環境にやさしいEVカー促進の取組をリンクさせ、圏域のイメージアップを図る。

取組の流れ

中海市長会の取組や両県関連施策、民間ディーラーの現在の取組・事業のさらなる推進に向けて、関係機関で連携を取りながら相互に働きかけを行っていく。

主な関係主体

……関係行政機関、ディーラー等民間企業

「中海の藻の活用」～藻の利活用～

提案主旨

中海の水質汚濁の原因の一つともなっている海藻(寄り藻)を「未活用資源」と捉え、新しい産業へ結びつける。回収・湖外への搬出により水質の浄化につなげ、加工して有機肥料など産業等の原材料として使用、中海の「豊富な栄養」を受けて育った農産物をいただく、といった、新しい産業の創出と水質改善をともに適えた資源循環の仕組みを構築する。

提案内容

●藻の回収：『海藻刈りによる栄養塩循環システムモデル構築』(H23年度)

……水質改善のための「鳥取県・島根県連携事業」として平成23年度予算・事業化。

海藻の回収、計量及び利活用者への引渡し、資源循環システムの効果検証を委託事業として公募して民間へ委託、「海藻農法普及協議会」(NPO、農業者、漁業者、飲食・小売業者、海藻肥料製造業者、鳥取県西部総合事務所で構成)(境港市)、「NPO自然再生センター」(松江市)が事業実施中。

藻の活用：『海藻農法による農業再生プロジェクト』(H23.7～H25.3の2ヶ年)

……「海藻農法普及協議会」により、「新しい公共の場づくりのためのモデル事業」として実施(鳥取県事業採択)。

「海藻農法」により中海の環境改善と農業の再生を目指す。

＜主な事業＞

- ・海藻農法講習の実施、海藻肥料による生育状況の確認、報告
- ・ブランド化等高付加価値化に向けた支援
- ・海藻農法により生育した農産物の販路開拓・販売

⇒「中海の海藻に関する意見交換会」の開催

両県環境、農林、公設試等が参加しNPO法人等と意見交換(海藻分布・現存量調査、海藻肥料の施用の効果検証等)

●活用の普及：『藻の回収等住民参加型イベント』(H23年度)

……島根県が取り組んできた藻刈り体験イベントを鳥取県も実施。地域住民、関係者が実体験と学習を通じて中海・宍道湖の物質循環による水質浄化の仕組みを理解。

●調査研究：『藻の産業利用に係る調査研究事業』(H23年度～)

……健康食品等への利用など、「藻」の産業への有効活用を視野にした調査研究(島根県側事業)

●その他利用：『牧草栽培への藻の活用』(NPO自然再生センター等)(島根県側事業)

『道路植栽等への藻の活用』(鳥取県西部総合事務所)

取組の流れ

現在、海藻の農業等での産業活用に向けた取組を行っているNPO等の活動を、側面支援、コーディネート、協働、など様々なかたちで強力にバックアップしていく。

主な関係機関

……鳥取県西部総合事務所(西部県民局)

「(仮)中海エシカルフードの開発・提供」～食文化～

提案主旨

かつて中海で多く水揚げされ、地域の食文化を形成していた、各種の水産物を使ったメニューを開発し、食文化を復活させる。提供(食材・加工品)価格に「中海環境募金」として数%の一定額を上乗せし、NPO活動等への支援金とするなど、環境意識の醸成と、中海産の恵みを循環利用する取り組みとして、『中海版エシカルフード』の展開を目指す。

～エシカル(ethical)とは～ 「倫理的な」「道徳的な」という意味だが、最近では「地球環境や社会に配慮している」という意味で使用。

現状・課題

- ……中海産の水産物は、かつてサルボウ貝など全国の中でも一大産地となっていたが、近年は、水質環境の変化等により水揚げが大幅に減少。
- ……宍道湖中海七珍対決イベントや一部の料理店での提供の動きもあるが、十分な食材の「供給」に課題があることなどから、関心や利用は低い状況(「懐かしいもの」というイメージ)。

取組の内容・流れ

- 特徴ある「中海産」食材については、現在、「供給面」で課題があることから、まずは、「啓発・PR」効果を狙った取組(公共施設食堂や給食での提供等)からスタート。
 - ・特徴的な「中海産品」について、幅広く情報収集(生産者、卸売り業者、加工業者との意見交換、水揚量、流通等の聞き取り調査)
 - ・一部の民間提供者、中海の「食」を広げる活動を行っているNPO等と意見交換(新メニューの開発、PRに効果的な提供方法等について協議、海藻の活用を含む)
 - ・県庁に同居する食堂事業者をはじめ、学校給食や公共施設入居民間食堂経営者などへの働きかけ
 - ・提供施設と提供メニューの決定
 - ・取組をPR。あわせて、中海産品を使ったメニューの募集や創作料理コンテスト、圏域で開催される各種イベントでの提供なども検討。
 - ・販売する中海産食材(弁当、加工品、原材料等)について、一定の「環境募金」を上乗せするような取り組みもあわせて検討(環境関係のNPO活動を支援)
- 中海の水産物の「復権」を目指して、漁業資源の復活や未利用資源の活用等ともあわせ、息の長い取組に。
- 食べることが、「中海」の環境保全・再生にも繋がるという住民意識醸成を図る仕組みづくりも必要。

主な関係主体

……官庁 食堂関係機関等

「ポータルサイトによる情報発信」～一体感の醸成～

提案主旨

中海・宍道湖にかかわる環境活動を中心とした行事やイベントなどの情報を集約し、また発信するための拠点として「ポータルサイト」を立ち上げる。

中海・宍道湖にかかわる
鳥取島根両県連携事業として予算化

現状・課題

- ……中海をめぐっては、広くNPOや地域住民、行政機関等などが、多種多様な内容の活動を行っている。
- ……ラムサール条約登録5周年記念事業の実施に際し、参加した関係者の間ではいろいろな情報共有がされ、県境を越えた環境保全等の意識啓発や施策の新たな提案など、多くの効果があったところ。
- ……こうした「人」や「情報」をインターネットを通じて繋げ、ネットワークを構築することが可能。

提案内容

- <鳥取島根両県で平成23年度【鳥取・島根連携】ラムサール条約普及・啓発事業』として予算化。
現在、仕組みを検討中>
 - 応援団を会員として、中海・宍道湖関連催事の情報集約と発信の拠点とする。
 - ⇒ラムサール条約登録5周年記念事業を契機に、応援団として賛同を得た企業等163社とつながり、更なる広がりを作る。
 - ⇒メール配信サービスを開始し、県民参加の活動の輪を広げ、楽しみ、自然再生につなげる。
(アダプト、海藻堆肥、一斉清掃、アマモ造成、稚魚放流、エコセーリング 等)
- これをみれば、中海の関連情報がわかる、参加できるサイトを目指す

取組の流れ

現在進行中……ポータルサイト作成業者選定作業中、運営の方法等について関係者間で協議
秋口ごろ……おおむね10月に立ちあげ、運営開始
随時……情報の収集、集約、発信

主な関係主体

実施主体……鳥取県(生活環境部)
島根県(環境生活部)

「ラムサール条約普及啓発の取組」～環境教育～

提案主旨

鳥取・島根両県で、貴重な財産である中海・宍道湖を守り、有効に活用する意識を醸成するため、地域住民や次代を担う子どもたちの参加による普及啓発事業を実施する。

現状・課題

- ……平成22年度は鳥取県と島根県が連携して、ラムサール条約登録5周年記念事業を実施。
(展示会6,300名、シンポ450名)
- ……ラムサール関係事業で両県共同の取組を行うことにより、準備等での協働や関係者間の交流を通じて多くの情報が共有でき、県境を越えた環境保全等の意識啓発や施策の新たな提案など、多くの効果があった。
⇒ ラムサール関係事業 趣旨賛同 163団体
- ……賢明利用推進の手段として、交流・学習・普及啓発は、継続性が重要。

中海・宍道湖にかかわる
鳥取島根両県連携事業
として予算化

取組の内容

ラムサール条約登録5周年記念事業で得たネットワークや環境意識を単発で終わらせなく、両県連携により継続して取り組んでいく。

- 『こどもラムサール全国湿地交流会』(H23年度鳥取・島根連携事業として予算・事業化)
⇒ 次世代を担うリーダー育成を目的に、全国から湿地に関する活動を実践する子どもたちを中海・宍道湖へ招へいし、交流・学習・視察のプログラムを体験する。
[日時]: H23. 10. 8～10(予定)
[招へい]: 「琵琶湖、豊岡」(コウノトリの飛行ルート)及び「谷津干潟」(都会における自然活用)
- 『ラムサール条約リレーシンポジウム』(H23年度鳥取・島根連携事業として予算・事業化)
⇒ 両県でリレートーク的にシンポジウムを開催する。

<実施事業(案)>

- 8/12 「昔の中海」(むきばんだ史跡公園)
- 9/25 「出雲風土記に見る中海・宍道湖周辺の生活」(道の駅 渚公園)
- 10/8-10 「全国こどもラムサール」(米子水鳥公園)
- 11/13 「中海・宍道湖の自然とその歴史(ツアー・意見交換)」(宍道湖・中海)
- 12/26 「今の中海を感じよう!」(米子水鳥公園～米子キタロウ空港)
- 2/18 「汽水域の魚たち・こどもラムサール発表」(くにびきメッセ)



主な関係主体

……鳥取県(生活環境部)、島根県(環境生活部)

「日本風景街道の推進」～湖面湖岸の利用～

提案主旨

中海・宍道湖・大山圏域における日本風景街道活動「人間文化の原風景～神仏の通ひ路～」を県境を越えて推進する。

既に登録している「日本風景街道」を
中海会議でバックアップ

現状・課題

＜日本風景街道＞とは

- ……国民的な原風景を創成する運動を促し、観光の振興や地域の活性化に寄与することを目指す。
- ……道路や沿道を「風景街道」として登録し、景観自然、歴史、文化等の地域資源や個性を活かした地域の活動（道の駅の整備、地域の人々による植栽・清掃、景観を楽しむための美しい街道づくりなど）をバックアップ。

提案内容

- 現在、鳥取・島根両県にまたがり中海・宍道湖・大山に隣接する10の市町で、国道9号線や国道431号線など中海・宍道湖を囲む「水辺ルート」や、寺社を結ぶ「神仏の通ひ路ルート」などを、「人間文化の原風景～ご縁をつなぐ神仏の通ひ路」として登録済み。
- 島根県ウォーキング協会やNPO大山中海観光推進機構に代表されるNPO等の活動団体が主体となって、地域にある豊かな自然や歴史的資源を道路利用者が体感し楽しむための地域づくり活動（＝日本風景街道活動「人間文化の原風景～ご縁をつなぐ神仏の通ひ路～」）を実施中。
- 平成22年度には、島根県が島根県内の風景街道ルート（国道9号、国道431号など）にルート案内看板や二十社寺案内看板の設置、道の駅「本庄」におけるビュースポット整備等の道路環境整備を実施。
- 今後、両県で連携しながら、案内看板の充実及びビュースポットの追加整備等を行っていく。

取組の流れ

現在進行中

主な関係機関

- ……鳥取県西部総合事務所
（西部県土整備局）
島根県（土木部）

その他の活用アイデア案 ～検討中～

<h3>中海ワイズユース住民活動推進プロジェクト</h3> <p>中海圏域の住民から、中海の賢明利用企画の提案を公募する。自然環境と調和し広く圏域住民が中海の恵みを楽しむことができるものであれば分野を問わない。「自ら実施部門」と「提案部門」を設け、間口を広げる。住民自身が、未来志向で楽しい企画を考え、やってみることで、中海への関心や気運を盛り上げる。</p>	<h3>マリンスポーツ・レクリエーションの拠点づくり</h3> <p>ウインドサーフィン、シーカヤック、ボートなどのマリンスポーツ、釣りなどのレクリエーションエリアとして、充実させる。「トレーニング」「参加」「観覧」といった活動が楽しめるエリアにするためには親水空間と設備(休憩スペース、駐車場、水道、トイレ等)の整備が必要。</p>
<h3>環日本海国際トライアスロン in NAKAUMI</h3> <p>「皆生トライアスロンの姉妹大会として「中海トライアスロン」を創設する。「中海湖岸周遊コース」を設定して、新たな風景(江島架橋、中海大橋、風車、大山、中海等)を感じ、実際に中海を泳ぐことで水質を実感してもらう。道の駅も活用し、「中海サイクリングロード」とリンクさせる。</p>	<h3>ECO シップコンテスト in NAKAUMI</h3> <p>中海周辺には、電気関係事業や高等教育機関、エネルギー施設等、「電気」にまわる関連事業が集積している。このことから、環境にやさしい「電気」と「水」をテーマとした、中海で利用の多い「小型船」「ボート」を対象とした開発参加型の大会を創設する(「琵琶湖の鳥人間コンテスト」に対抗)。人力発電部門、ソーラー船舶部門などを設けるなど趣向を凝らす。</p>
<h3>環境負荷の軽減行動の指標化 ～私たちにできること～</h3> <p>清掃活動、藻の除去、下水道接続などのNPO等団体活動や市民生活行動が、中海の水質にプラス、マイナスの貢献している関係を解り易くするため、数値又は指標化する。学習教材やホームページに反映し、関係性の自覚と水質環境貢献行動へのやりがいを生む。</p> <p>(例) 海藻、川藻の水中からの引き上げ 100kg ⇒ ○○ 生活排水が流れる側溝の清掃 100m ⇒ ○○ 下水道に接続 1軒 ⇒ ○○ 有機農業化 1反 ⇒ ○○ 食べ残しを排水に直接流さない 365日 ⇒ ○○ 水辺で遊んで「大切な環境」と感じる ⇒ ○○ 等</p>	<h3>中海周遊船の運航支援</h3> <p>中海を両県にまたがって周遊する観光船の運航支援を、周辺自治体で連携して行うことを検討。イベント的な一定時期の限定実施、イベントとのタイアップなどの方法を検討。</p>
	<h3>高等教育機関と連携した人材育成</h3> <p>大学と行政が連携して、中海に愛着や興味がある人などを対象に、人材育成講座、コンシエルジュ養成講座を開催する。一定期間継続して開催し、修了者には証書や称号など(『中海の達人』『中海案内人』『中海の料理人』など分野に応じて)を授与する。中海に関する「学び」を通して、受講者に生涯学習的な充実感を得ていただくとともに環境への意識を高め、地域への愛着を深めてもらい、環境活動等の場で活躍してもらおう。</p>

第2回「中海会議」開催（案）等について

1. 会議開催概要（案）

- 1) 日時：平成23年8月23日（火） 14:00～16:00
- 2) 場所：島根県立産業交流会館（くにびきメッセ）、国際会議場
住所：松江市学園南一丁目2-1

3) 議題（案）

- ・要綱改正（案）について
- ・部会、ワーキンググループからの報告事項について
- ・その他（情報提供等）

4) 添付資料（案）

- ・議事次第
- ・出席者名簿（構成員、随員）および配席図
- ・「中海会議」設置要綱および各部会、ワーキンググループ設置要綱
- ・議事録（概要）・・・第1回中海会議、第1～3回幹事会
- ・中海会議要綱改正（案）
- ・部会、ワーキンググループからの報告事項
- ・その他（情報提供等）

2. 第2回「中海会議」後について

- ・第2回「中海会議」での議事を受け、引き続き、部会、ワーキンググループにおいて協議・検討を行う。
- ・各部会、ワーキンググループでの協議・検討状況を見ながら、幹事会を中心に、協議・検討を進める。（年度内に、最低1回）
※具体的な会議開催時期等については、今後、事務局で調整する。

3. その他

1) 「中海会議」関連情報のホームページでの公開について

- ・H23年5月に、島根県（政策企画監室）のホームページに関連情報を掲載。

<http://www.pref.shimane.lg.jp/seisaku/nakaumikaigi/nakaumikaigigaiyou.html>

※ 各機関のホームページに、リンク対応等お願いしたい。

平成 23 年度中海市長会の主な事業

(中海 関 連)

① 電気自動車・急速充電器整備事業

低炭素社会の構築並びに中海圏域の環境保全に向けた取組みとして、各市に電気自動車 (EV) 及び急速充電器を導入し、普及啓発を図る。

併せて、休日にはレンタカーとして観光客等に利用してもらうこととし、10月ごろに運用開始予定。

② なかうみ自然体験学習事業

次代を担う圏域の小学生に中海の現状を知ってもらうため、船により中海を遊覧し、船上で中海の水質や課題などを学習する取り組みを行なう。

【なかうみ入門コース】(低学年対象:松江港発着)

【水の学習コース】(高学年対象:米子港・安来港発着) 計3回

③ ジュニアヨット大会開催支援事業

中海を活用したヨットレースで、ジュニアの全国大会である「全日本ジュニアヨットレース」の開催費用の一部を助成し支援するもの。

今年度は6/11(土)、6/12(日)に松江市本庄町水辺の楽校にて開催された。11日は競技のほか、地元本庄公民館の協力のもと交流会や「夕暮れコンサート」も開催され、12日には、大会参加者と地元住民の協働による中海湖岸一斉清掃も行われた。

④ AVN (オーディオビジュアルノベル) を通じた中海圏域の魅力発信事業

中海圏域を舞台にしたAVN (オーディオビジュアルノベル) を出版する事業者に対し、完成した際のセレモニー開催など支援する。

⑤ 北前船中海航行支援事業

北前船寄航事業実行委員会と中海市長会で協定書を交わし、本寄航事業に対し支援を行う。

【寄航予定】 7月30日～8月1日に中海圏域へ寄航

歓迎式典 7月31日 9:30～ 安来港

※安来市長、各観光担当部長へ列席案内予定

帆走航海 7月31日 11:00～16:00 (中海)

⑥ 観光二次交通の企画・実証実験事業

以下の3本の実験事業について、中海・宍道湖観光協会会議に委託し実施。

① 2次交通対策

・バス実験運行事業

「松江～境港バス路線」のPR支援

「松江～大根島経由～境港乗換便」の日曜日・祝日運行の実験運行

- ・マイカー等誘導看板設置実験事業
 中海圏域誘導看板設置実験
 マイカー・レンタカーで2点間の誘導をスムーズにする実験
 例) 米子～広瀬・伯太地区 松江～広瀬・伯太等

② インバウンド対策の実証実験

- ・アイパットを用いた外国人への2次交通案内実験事業
 観光案内所における2次交通案内の案内をする
- ・DBSフェリーターミナル～米子鬼太郎空港経由～米子～安来の実証実験事業

③ 情報発信と情報共有化の実証実験

- ・観光案内所においてアイパット用いた国内来客者へ情報提供実験事業
- ・ホームページを用いた圏域内の2次交通とイベントの情報発信実験事業

⑦ フリーペーパーによる情報発信事業

圏域の魅力を内外にPRするため、イベント情報等を掲載したフリーペーパー「SEE!」の発行を支援。NPO法人大山中海観光推進機構に委託し、偶数月の計6回発行予定で、5,6月号及び7,8月号は発行済み。

⑧ 中海圏域読本作成事業

子供たちに中海圏域が古来から結びついてきたこと、一体的な生活圏を形成していることなどを伝えていくため、圏域の歴史・人物・風習等をやさしくまとめた冊子を作成し、小中学校の各教室に配布する。

⑨ 中海ライドを通じた交流事業

6月19日に松江市を発着地点とした、中海を1周するサイクリング大会を支援。

【実施内容】

ポスター作成 (100枚) ゼッケンプレート作成 (200枚) 参加賞配布 (缶バッジ・ストラップ)
 開会式 松浦松江市長挨拶
 セレモニー 近藤安来市長挨拶
 エードステーション ドリンク・どじょう汁・割子そば・ヨーグルト・記念品配布
 伯太太鼓、安来節の披露あり

⑩ 中海周遊マップ作成事業

中海を周遊するルートと、そこから見える景観写真を掲載したマップを作成する。その前段として周遊ルートから見える景観を対象にしたフォトコンテストを実施し、応募作品をマップに掲載するもの。

「中海周遊フォト・コンテスト」を7/1～9/30に実施。(別紙募集要項参照) 10月に審査・優秀作品の決定を行い、11月に表彰を行う予定。その後、応募された写真をもとに中海周遊マップを作成する予定。