

県・市の内水対策の取り組み状況、及び課題の対応状況

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	境港管理組合	<p>【外江護岸(境水道)の移管】 背後に港湾施設のない区域は、河川管理者(出雲河川事務所)への移管について協議中。</p> <p>・取り組み概要 ①H22年3月 暫定内水対策としてポンプを設置 ②H24年1月 境港管理組合と境港市との管理境界を現地確認(境界測量実施済) ③H24年2～3月 護岸の通水による浸水影響調査実施 ④H24年3月 護岸のクラック発生箇所の補修工事完了 ⑤H24年6～9月 護岸の通水による浸水影響調査実施</p>	護岸下部からの通水による堤内地の浸水影響については、関係機関と調整し対応する必要がある。	関係機関と調整・確認を行い、当面は北側区間の移管手続きを進める。
2	米子市 (維持管理課)	<p>1. 計画事業 祇園町地区内水排除計画 2. 計画年次 平成15年度～ 3. 計画箇所 米子市祇園町地区 4. 取り組み概要 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15～16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>	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。	鳥取県が設置し米子市が管理を受託している樋門のうち、1基の簡易樋門を除き、平成22年度に鳥取県において漏水を防ぎ水密性を高める工事を実施していただいた。 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1基を設置、平成24年度からは2基設置した。 (仮設ポンプ設置期間：6～10月)
3	米子市 (維持管理課)	<p>1. 計画事業 準用河川四反田川樋門設置事業 2. 計画年次 平成10年度～ 3. 計画箇所 米子市陰田町地区 4. 取り組み概要 中海の潮位上昇に伴う準用河川四反田川への逆流防止のため樋門設置工事を実施した。</p>	樋門を閉じた場合、内水排除が必要である。	平成24年度に内水排除対策として、仮設排水ポンプを1基設置した。 (仮設ポンプ設置期間：6～10月)
4	境港市 (管理課)	<p>1. 計画事業 内水排除ポンプ施設整備事業 2. 計画年次 平成21年度～ 3. 計画箇所 境港市外江・渡地区 4. 取り組み概要 当該地区は、家屋が連担する地域であるが、護岸背後の地盤が低いため高潮時に外水被害を度々受けてきた。高潮時の対策は、背後地の排水路吐口に設置されている数箇所の集水樹に樋板設置により外水遮断し、移動式ポンプで内水を強制排除してきたが、人員確保や初動体制の遅れなどの課題があり、固定式の内水排除ポンプ施設を整備することで、内水排除対策とこれまでの課題を解消するものである。</p>	市内には、高潮時に移動式ポンプで内水を強制排水している箇所が他にも多く点在することから、今後も吐口の統廃合並びに樋門整備も含めた検討を行い、その整備主体、管理における関係機関での役割分担も明確にしておく必要がある。 その際に、高潮時における降雨規模の設定についても、想定外な状況も含め十分に検討し、施設規模を決定することが求められる。特に、境港市には河川法上の河川は存在せず、大半が一級河川日野川から分岐した米川用水の支流であり、それらが一般河川として位置付けられていることを考慮した検討が必要である。	<p>H21：外江中央都市下水路河口にマンホール式水中ポンプ施設設置 H23：外渡都市下水路河口にマンホール式水中ポンプ施設設置 H23：内浜地区雨水流出解析及び浸水対策計画策定業務 H23：渡地区雨水排水基本設計業務 H24：渡地区雨水排水実施設計業務 H26：外江地区雨水(未整備地区)排水基本設計業務(予定) H27：外江地区雨水(未整備地区)排水実施設計業務(予定) H27～ 旧渡漁港水域埋立事業、渡漁港地区内水排除施設整備を計画</p>

県・市の内水対策の取り組み状況、及び課題の対応状況

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	境港市 (管理課)	<p>1. 計画事業 西工業団地内水排除対策事業</p> <p>2. 計画年次 平成24年度～</p> <p>3. 計画箇所 境港市西工業団地</p> <p>4. 取り組み概要 当該地区には、民間所有の水域貯木場があり、斐伊川本川(中海)との間において護岸が開口状況にあり、貯木場は中海と一体の状況にあること、この私有水域を介して公共排水が中海に放流されていることなどから、高潮時には背後地の居住地域や工業団地にもその影響が及んでいる。 斐伊川河川整備計画に基づき、当該護岸が整備されることにより、中海と水域(貯木場)が締め切られることから、背後地域における現況の雨水排水系統を見直す必要が生じる。 現況雨水排水系統の調査を実施し、適切な排水ルートを決するとともに、新たな排水路整備並びに排水路河口部における樋門、並びに内水排除施設整備が求められることから関係機関における協議が必要となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪護岸締切に伴う、私有水面の埋立、並びに排水処理 ▪背後地域における内水排除対策 ▪締切時期と背後地内水排除施設整備との工程調整 ▪公共工事における建設副産物の有効活用 	<p>H24：西工業団地雨水排水基本設計業務</p> <p>H25：西工業団地雨水排水実施設計業務</p> <p>H26～ 西工業団地雨水排水施設整備工事に着手予定</p>
6	境港市 (管理課)	<p>1. 計画事業 岬町、並びに境水道沿岸背後地区における内水排除対策事業</p> <p>2. 計画年次 平成10年度～ (平成22年度に計画完了)</p> <p>3. 計画箇所 境港市岬町周辺(私有地)、 その他境水道沿岸地区</p> <p>4. 取り組み概要 当該地区には、民間所有の造船所があり、斜路や一部私有護岸が存在している。護岸も低く高潮時に影響を受けるほか、造船所背後地が低いことから、護岸改修並びに内水排除対策が求められている。また、隣接する境水道に面する護岸背後地域における浸水、内水排除対策の必要性も指摘されている。 これらの地域における対策については、平成22年に定められた斐伊川河川整備計画においては、長期的に検討すべき地区として計画には明記されなかった。 その際に、まずは各々の背後地域における内水排除対策の方針と、護岸改修の内容を明確に示すべきとの指摘を受けたことから、境港市では、これらの地域における内水排除対策計画の作成に着手している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪護岸の所有者(関係機関)との連絡調整 河川区域、漁港区域、港湾区域が輻輳することから、関係機関との認識共有が必要 ▪背後地域における内水排除計画の作成 ▪具体的な護岸整備に向けた事業化 	<p>H22年度：境水道沿線背後地域における雨水内水排除計画策定</p>

県・市の内水対策の取り組み状況、及び課題の対応状況

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	松江市 (河川課)	1. 計画事業 八東排水路整備工事 2. 計画年次 平成19～25年度 3. 計画箇所 松江市八束町入江、二子、寺津、亀尻、馬渡地区 4. 取り組み概要 中国四国農政局による、八束町の中海北西岸護岸部分への護岸堤防施設(道路建設、埋立)建設に伴い、既設水路84箇所を30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、道路建設は農政局に替わって島根県が施工し、排水路整備は農政局が施工するものである。	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、外水対策として新たに設置した樋門等は、治水上影響の大きい施設であるスライドゲートは国が管理し、その他フラップゲートは市が管理するものとする。 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。	農政局の排水路整備は平成24年度末でほぼ完了し、残区間も平成25年8月には完了予定で、道路建設も8月に完了予定である。 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、引き続き三者で協議を進め、具体的な管理方針の決定を目指す。
8	松江市 (河川課)	1. 計画事業 河川・排水路改良事業 2. 計画年次 通年 3. 計画箇所 松江市大井町地内～美保関町下宇部尾地区 4. 取り組み概要 地元要望に基づき、松江市内全域を対象に行っている河川排水路改良工事のなかで、中海沿岸の普通河川においても内水対策のため改良工事を実施している。 また、治水対策の一環として、中海に流出する普通河川についても浚渫事業に取り組んでいる。	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、中海の護岸整備にあわせ、普通河川及び排水路の取付区間を十分確保し整備を行う必要がある。	平成25年度は、新庄町地内の平地川改修(ブロック積護岸)工事を約25m区間計画している。 浚渫事業は、上宇部尾川が平成24年度で施工完了し、平成25年度は平地川において改修とあわせた施工を計画している。
9	安来市 (下水道課)	1. 計画事業 下水道雨水排水整備事業 2. 計画年次 平成25～28年度 3. 計画箇所 安来市南十神地区 4. 取り組み概要 ①西の川水路・前の川水路を連結して一本化 ②排水ポンプを設置し、洪水時の内水を中海へ排水 ③潮位上昇による逆流を防ぐためゲートを設置	ゲート設置の方法等	①下水道雨水排水の新規事業として島根県下水道推進課と協議中である。 ②ゲート設置の方法等については、中海護岸等に関する事務会議(安来市)において現在協議中である。
10	鳥取県 (空港港湾課)	【米子港】 ・護岸(パラベット等)の設置位置・構造等の細部について、国土交通省と調整中。 ・背後に港湾施設のない地域については、護岸の引き継ぎに必要な施設台帳を整備し、国と協議中。 【境漁港】 ・矢板岸壁の防食対策(機能保全事業)を平成23年度から実施中。	【米子港】 ・護岸の国への引き継ぎにあたり、必要となる条件(鳥取県で行うべき修繕範囲等)が明確になっていない。	【米子港】 ・護岸等の引き継ぎにあたり、必要となる条件について引き続き国と調整を行う。

県・市の内水対策の取り組み状況、及び課題の対応状況

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
11	鳥取県 (空港港湾課)	<p>※参考(市管理漁港)</p> <p>【渡漁港】(境港市管理漁港)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漁港区域の変更については、国の水産審議会にて承認済。工事完成後に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・鳥取県で協議を進めており、協議が整い次第水産庁に申請書を提出予定。(秋頃) ・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鳥取県が承認する予定。 <p>【崎津漁港】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・護岸嵩上げは平成22年度までに完了した。 		
12	島根県 (農村整備課)	<p>1. 島田地区国営代行干拓事業</p> <p>位置：安来市島田町 工期：昭和26～38年度 概要：農地造成 37.3ha (田33.3ha、畑1.8ha、その他2.2ha) ※干拓堤防延長：約1.8km</p> <p>2. 島田地区干拓堤防の管理</p> <p>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年4月1日付け 委託者：農林水産省、受託者：島根県 管理概要：県単予算により管理 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>	<ul style="list-style-type: none"> ・地元から、国土交通省への堤防移管の要望あり。 ・農政局・島根県・国土交通省出雲河川事務所、移管に関する協議を継続して実施しているが、築堤目的が農地保全であること、移管後の維持管理費の負担等の課題がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・農政局・国土交通省・島根県で移管に関する協議を継続。 <p>○現状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移管対象施設の構造等の資料を出雲河川事務所へ提出。 ・対象施設の追加調査 ・H25国庫補助事業により、堤防の健全度調査(ボーリング等)を実施予定。
13	島根県 (河川課)	<p>1. 計画事業 県単河川緊急整備事業</p> <p>2. 計画年次 平成24年度～</p> <p>3. 計画箇所(エリア)</p> <p>①一級河川吉田川 安来市下坂田町福井地区 ②一級河川木戸川 安来市南十神地区</p> <p>4. 取り組み概要</p> <p>①一級河川吉田川 安来市下坂田町福井地区 平成24年度に「福井団地」の浸水対策として、吉田川自己流H.W.Lまでの吉田川堤防嵩上げを行った。</p> <p>②一級河川木戸川 安来市南十神地区 木戸川河口部の現地確認の上、浸水状況を把握した。</p>	<p>①吉田川 「福井団地」の浸水対策として、大型水路逆流防止対策が必要。</p> <p>②木戸川 木戸川河口部の浸水対策として、調査が必要。</p>	<p>①吉田川 平成25年度に、大型水路逆流防止対策として、ゲートを設置予定。</p> <p>②木戸川 左岸堤防の嵩上げ工事、及び右岸逆流防止調査を検討。</p>

中海の水質及び流動会議

【報告事項】

- ・平成 24 年度水質測定結果
 ・・・・・・・・・・（国土交通省、鳥取県、島根県）

- ・第 5 期湖沼水質保全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）

- ・米子湾流動等調査について
 ・・・・・・・・・・（国土交通省、鳥取県、島根県、流域市）

平成24年度水質測定結果について

(1) 環境基準の達成状況について

COD、全窒素及び全りん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、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。

なお、宍道湖において8月から12月までアオコが確認され、中海にも流入した。

図1 中海の環境基準点の位置図

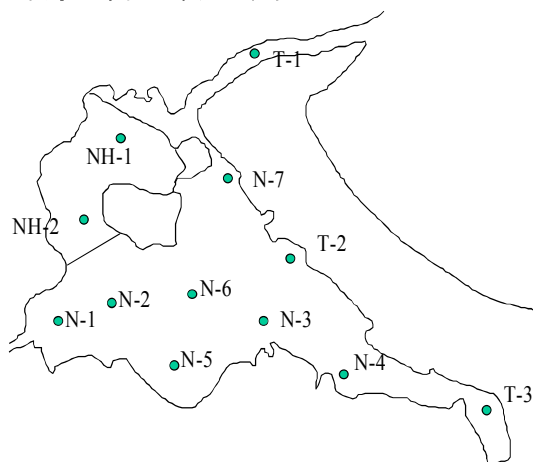
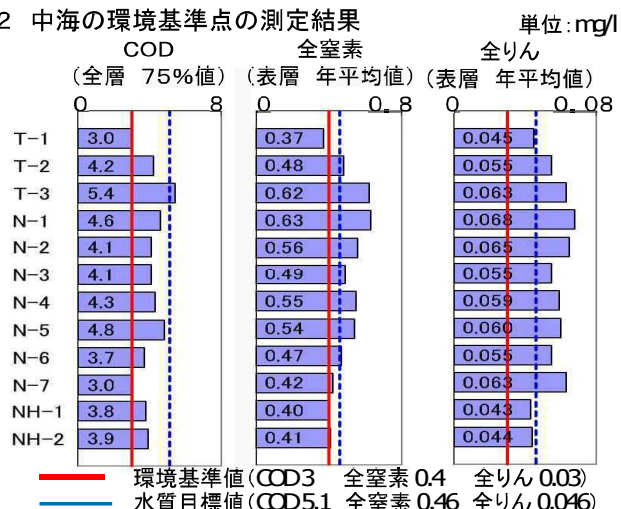


図2 中海の環境基準点の測定結果



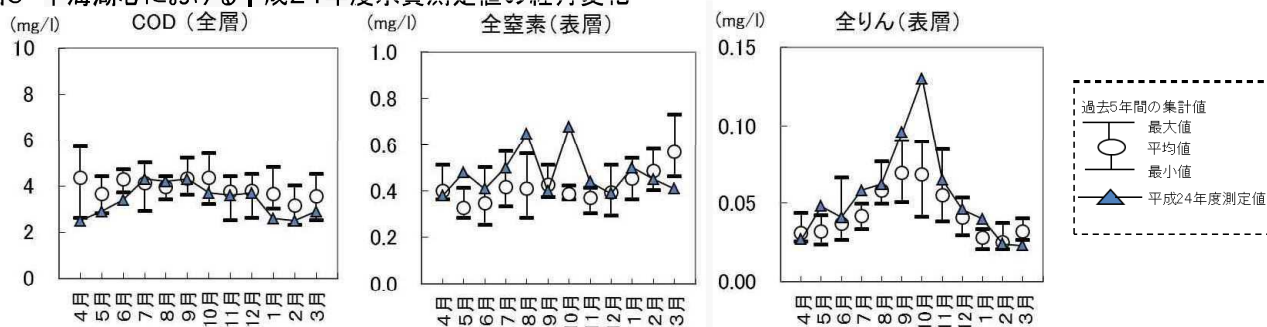
(2) 経月変化について(湖心 N-6)

CODは過去5年と同じか低かった。

全窒素は5月、8月、10月、11月が過去5年同月と比べ高かった。8月、10月は植物プランクトンの増殖および宍道湖からの流入によるものと考えられる。

全りんは、5月、7月、9月、10月、1月が過去5年同月と比べ高かった。夏期は下層の貧酸素化による底質からの溶出、および宍道湖からの流入によるものと考えられる。

図3 中海湖心における平成24年度水質測定値の経月変化



参考1-2. 平成24年度の気象状況

- ・ 年平均気温(米子)は15.4℃で、平年値(15.0℃)より高かった。
- ・ 年間降水量(米子)は1367.0mmで、平年値(1772mm)より少なかった。
- ・ 年間日照時間(米子)は1854.0時間で、平年値(1732.3時間)より長かった。

(3) 経年変化について

最高地点では、長期的にはCODはおおむね横ばい傾向、全窒素、全りんは低下傾向。ここ数年はCOD、全窒素は横ばい、全りんはやや上昇傾向である。

湖心のここ数年はCODは低下傾向、全窒素、全りんは最高地点と同じ傾向である。

全りんは夏期に底質からの溶出が増えていることや宍道湖からの流入の影響が考えられる。

図4 中海の水質の経年変化

