

湖山池将来ビジョン推進計画  
（ 第3期 湖山池水質管理計画 ）

平成25年5月  
鳥取県・鳥取市

# はじめに

鳥取県では、湖山池の水質浄化対策を総合的、計画的に推進するため、平成3年度に「湖山池水質管理計画」(第1期)を、平成13年度には引き続き第2期計画を策定して、流入汚濁負荷削減事業の下水道整備や湖内の環境改善事業の湖内浚渫などの各種浄化事業を推進してきました。

この計画に基づき、第2期計画の施策は概ね計画通りに実施され、汚濁負荷量の減少に取り組んできましたが、目標年度である平成22年度の水質は、第2期目標値を達成せず、未だ水質環境基準は達成されていない状況であり、ここ数年間は、ヒシやアオコの大量繁殖で頭を悩ませる状況が続いていました。

このような状況を鑑みて、鳥取県と鳥取市は、湖山池の環境改善に向けて、一層の取り組みを共同で検討するプロジェクトチームの「湖山池会議」を設置し、各種検討を重ねた結果、将来のより良い湖山池を目指すための方針となる「湖山池将来ビジョン」を平成24年1月に策定し、これに基づき取り組みを進めていくことを確認しました。この将来ビジョンには、長年の懸案であった淡水・汽水化問題に対して、水門開放による汽水域再生への取り組みも盛り込まれています。

今回定める本計画は、以前からの引き続きの第3期水質管理計画としての一面を持つ一方で、この「湖山池将来ビジョン」の理念・目標の達成のための推進計画にもなると考えており、行政のみならず、事業者、住民等の理解と協力を得て、なお一層の浄化への取り組みを総合的かつ計画的に推進していくために策定したものとします。

## 1 計画の基本方針

### 1 (1) 基本方針

将来ビジョンに掲げる「基本理念」、「3つの目指す姿」は、次のとおりとしています。

- 基本理念：「恵み豊かで、親しみのもてる湖山池を目指して」
- 目指す姿：「良好な水質」、「豊かな生態系」、「暮らしに息づく池（利活用の推進）」

これらを20～30年後の湖山池の目指す姿と位置づけ、この姿を周辺住民と共有し、行政・住民とが一体となって、以降で掲示する各種施策に取り組んでいくことを本計画の基本方針とします。



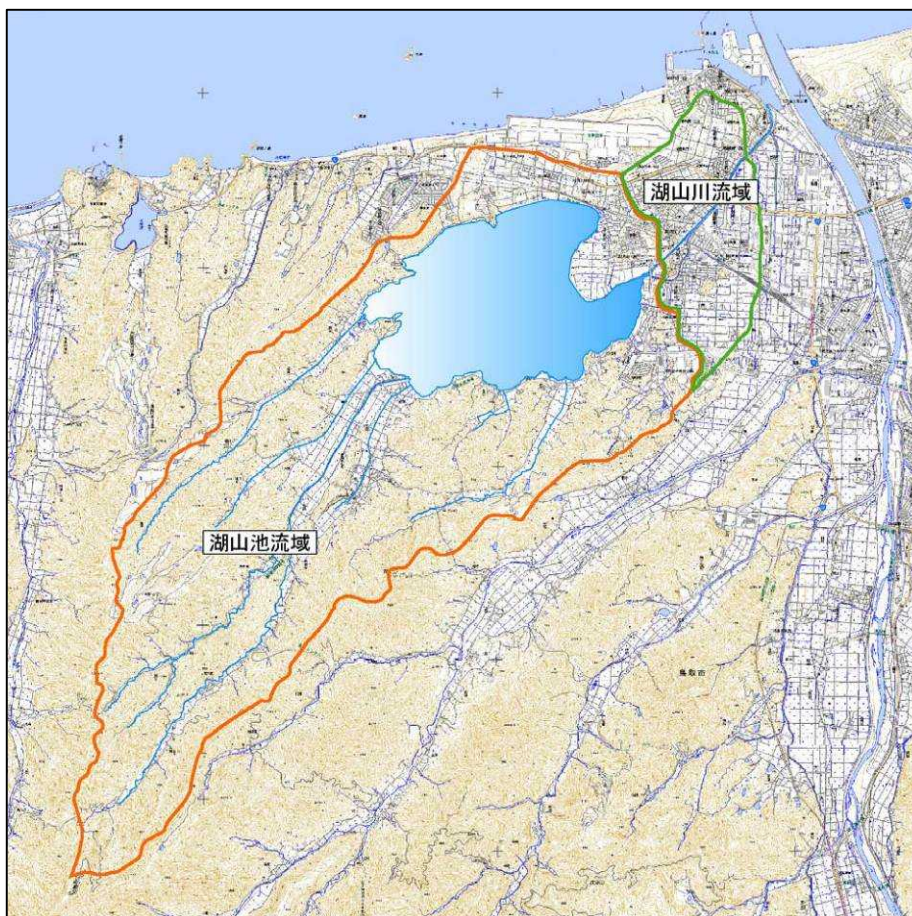
基本理念:「恵み豊かで、親しみのもてる湖山池を目指して」

湖山池将来ビジョンより  
(平成24年1月)

良好な水質	悪臭等で周辺住民を悩ませている大量のアオコやヒシの発生がなく、湖岸から延びる浅場では湖底を見透すことができ、水に触れてみよう、裸足になって入ってみようと思えるような「きれい」な水質の湖山池です。
豊かな生態系	魚の“ゆりかご”となる水草が生い茂り、湖山池を代表するテナガエビやフナのみならず、漁業資源として有望なヤマトシジミ等の育成も期待できるなど、多様な魚種等が生息する豊かな湖山池です。
暮らしに息づく池 (利活用の推進)	湖の周りでゆったりと散歩・ジョギングやバードウォッチングを楽しんだり、暑い盛りには子供達が水浴びやボート遊びに興じ、自然観察会等のいろいろな催しが開催されるなど、市民や観光客など多くの人々が集い、憩い、安らぐ場となる湖山池です。

## 1 (2) 対象となる地域

本計画の対象となる地域は、下地図のとおりであり、湖山池へ流入する河川の集水域（湖山池流域）と湖山池からの流出する河川である湖山川の集水域（湖山川流域）から構成されます。



## 1 (3) 計画期間とPDCAサイクルによる見直し

計画期間は、平成24年度から平成33年度までの10年間とします。

なお、各種施策の計画的・効果的な推進と、計画期間内の目標の確実な達成を図るため、各種施策の進捗状況・水質の改善状況を、地域住民、環境モニタリング委員会・将来ビジョン推進委員会等による確認、意見を伺いながら湖山池会議でPDCAサイクルによる検証を精力的に行い、水質改善等への事業効果の薄い施策は直ちに見直すとともに、新たな施策を併せて検討し、より効果的なものを積極的に実施していきます。

## 1(4) 各種指標の目標値

### ①水質（COD、全窒素、全リン）について

湖山池の水質汚濁に係る環境基準は、昭和46年にCODでA類型（3mg/L以下）、平成8年に全窒素、全リンでⅢ類型（それぞれ0.4mg/L以下、0.03mg/L以下）が当てはめられています。

一方でこの湖沼環境基準のA・Ⅲ類型は、サケやアユ等が生息する貧栄養湖型の水域基準となっており、将来ビジョンで提唱するテナガエビやフナやシジミの育成ができる「豊かな湖山池」とは目指す姿が異なると違和感を唱える声もあるところです。

そこで、それらの背景と現状を踏まえ、中期的に目指すべき水質値は、コイ、フナ等が生息する富栄養湖型の水域の環境基準であるCODでB類型（5mg/L以下）、全窒素、全リンでⅣ類型（それぞれ0.6mg/L、0.05mg/L）のレベルまで改善することを当面の目標として設定し、その基準を達成できるように様々な対策・施策を検討してきたところです。

しかしながら、事前のコンピュータを使った水質シミュレーションでは、このB・Ⅳ類型の基準達成も十分に見込める訳でなく、後述する生活系の負荷削減対策や浚渫・覆砂による湖内環境対策の施策を実現不可能な規模で過大に講じた場合でもその達成が困難であると推定しています。

そこで、本計画では、実現可能な限りの施策を実施した場合、水質シミュレーションにて改善が見込まれると推定されたCODで5.5mg/L、全窒素で0.60mg/L、全リンで0.066mg/L以下を計画終了時となる平成33年度の目標水質（湖山池中央）とすることとし、本計画終了時に新たな計画を策定することにより、「湖山池将来ビジョン」や水質環境基準の達成の実現に向け努めるものとします。

区 分		現況 (H22年度)	目標値 (H33年度)	環境基準 (B・Ⅳ類型)	環境基準 (A・Ⅲ類型)
COD (化学的酸素要求量)	75%値 (mg/L)	6.2	5.5 以下	5.0 以下	3.0 以下
全窒素	年平均値 (mg/L)	0.71	0.60 以下	0.6 以下	0.40 以下
全リン	年平均値 (mg/L)	0.075	0.066 以下	0.05 以下	0.030 以下

## ②透明度や底層溶存酸素など生態系保全を意識した水質指標・目標について

近年、湖沼・海域の環境保全の評価指標として「透明度」や「底層溶存酸素」の必要性が提唱されています。これは、ひとつに水域内の生態系保全の見地に立って考えられているもので、水草類の成長の重要要素となる水の透明性の確保や水底に生息する貝、エビ・カニ類等の底生生物の保全に重要な水中の酸素濃度の確保が重要とされているからです。また、従来のCOD、窒素、リンといった水質指標は一般には少し分かりにくいいため、地域住民にも五感で理解しやすい「透明度」等の補助指標の導入が望まれているからです。

そこで、本水質管理計画では、これらの指標・目標を暫定的に導入することとし、以下の目標値を掲げることとします。なお、現在、環境省では両者を新たな環境基準として導入することを目指し、指標の有効性や基準値の設定等について検討が進められているところであるので、これら環境基準の類型指定については、今後改めて検討することになると思いますが、ひとまずの目指すべき水質指標として扱っていくこととします。

水質指標	目標値	設定の考え方
透明度	1.0m以上	一般的に透明度が低い4月～11月の平均値を指標として設定 ※最近10年間における4月～11月の透明度の平均値は0.75m。
浅場の底層溶存酸素	3mg/L以上	水深2.5m以浅の地点の年間を通した底層直上溶存酸素濃度を指標として設定 ※貝、エビ等の漁場となりうる浅場域の底層直上溶存酸素は確保する。

## ③漁獲量

以前は豊富であったテナガエビ、ワカサギ、シラウオ等の漁獲量が近年では減少の一途をたどっています。一方でこの度の高塩分化による汽水湖再生によって汽水性魚類の増加を大いに期待しており、中でもヤマトシジミが第一の漁獲対象として資源拡大することを期待していることから、湖山池の漁業に対する利活用の程度を示す指標として次のとおり「ヤマトシジミの漁獲量」を目標に掲げることとします。

漁獲量	目標値
ヤマトシジミの漁獲量	5年後（H28年時）：200トン／年 10年後（H33年時）：300トン／年

## ④利用者の方の満足度調査

散歩、ジョギング、釣り遊びなどあらゆる目的で湖山池訪れる方は多く存在します。もし、それら訪れる方の人数が多数となれば、より一層池の利活用度が向上していると評価できると考えますが、その人数を把握していくのは少々困難です。

そこで、利活用推進の程度を評価するために「満足度」という指標を取り入れることとします。具体的には、湖山池を訪れる方や地域住民の方を対象に定期的に「湖山池の環境に関するアンケート調査」や「五感を用いた湖沼環境調査」を実施して、湖山池から受け取る感覚や現状の水環境に満足しているかどうかを5段階評価で数値化して評価するような試みです。

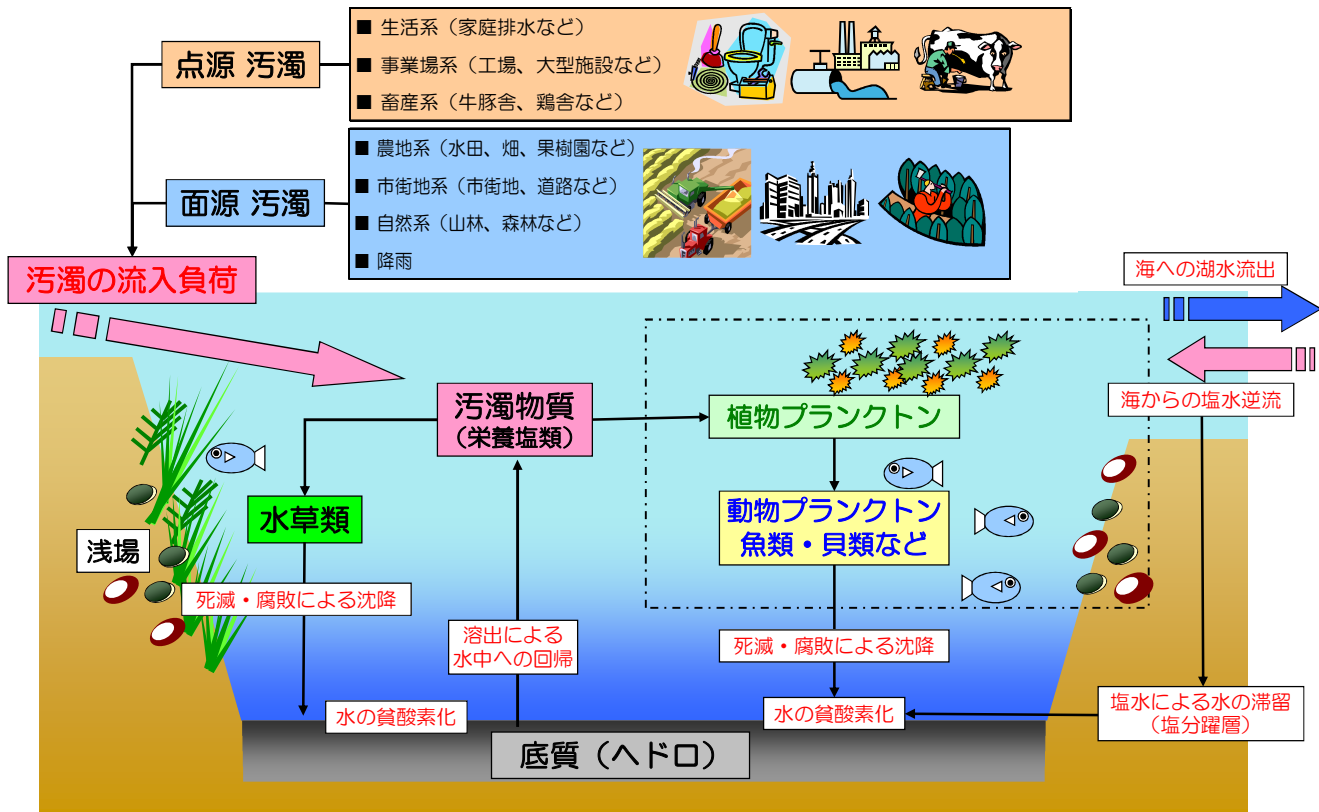
利用者の方の満足度	目標値
各種アンケート調査による池の意識調査	約6割以上の方が「およそ満足」と評価できる状態 5段階評価の3以上



# 1 (5) 湖沼の水質が悪化する原因について

下図は、汽水湖沼の水質が悪化するメカニズムを概念的に示したものです。それら悪化の要因は主に次の事項と考えられ、これら要因が複雑に絡み合い、水質悪化の悪循環を招き、水質悪化を助長させたものと考えています。

- 点源、面源汚濁など陸域からの汚濁負荷の過大流入
- 汚濁負荷の過大流入による富栄養化と植物プランクトンの大量発生
- 植物プランクトン、水草類、魚類、貝類の死滅、腐敗による底質のヘドロ化の進行
- 底質のヘドロ化による貧酸素化と栄養塩類の水中回帰



本計画は、これらの水質悪化のメカニズムを考慮して、次章以降で示す「陸域からの汚濁負荷の低減」「湖内・湖岸の環境改善に資する各種事業」を主たる水質浄化施策として位置付け、各種対策を実行していくこととしています。

## 2 陸域からの汚濁負荷の低減

### 2-① 生活系負荷削減対策について

湖山池の水質保全を図る上で、下水道等の整備による生活系汚濁負荷の削減対策は極めて重要です。このため、これまでの管理計画でも継続して取り組んできたこれらの対策について、次のとおり一部強化しながら継続した取り組みを実施します。

#### ■下水道・農業集落排水の整備・接続の促進

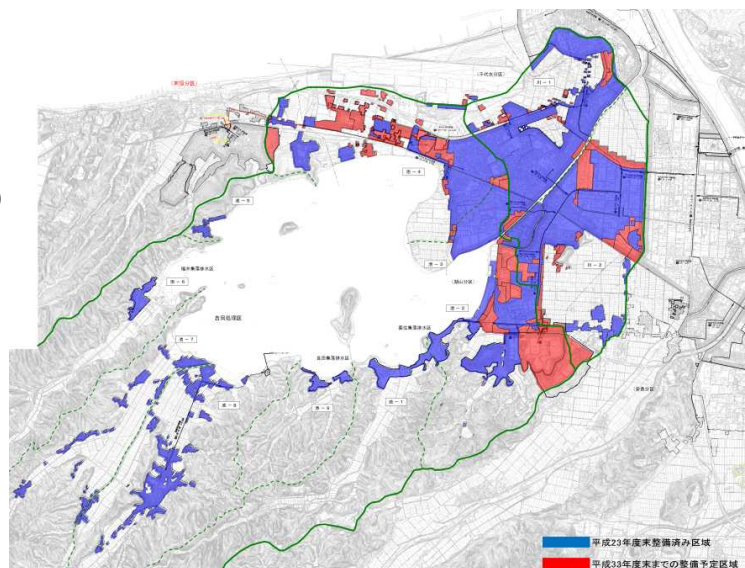
下水道整備区（千代水、吉岡、末恒）の面整備を一層進めるとともに、下水道供用区域においては、その水洗化率の向上を図ります。併せて、既に供用開始している農業集落排水区（松保、里仁、双六原、三山口、福井）の水洗化率向上を図ります。

下水道の整備	流域内における下水道の面的整備を推進します。（特に千代水処理区） （下図：計画目標地域） ☞ 市／下水道企画課、下水道建設課
下水道への接続促進	供用区域における水洗化率の向上を図ります。（下表：計画目標値） ☞ 市／下水道経営課
下水道の高度処理化	吉岡処理区は、平成 23 年度に高度処理化済です。 農業集落排水処理区の福井、松保地区は平成 22 年度に高度処理化済です。 ☞ 市／下水道管理室

	区分	接続人口	合計	接続率
現状 (H23 年時)	公共下水道	13,515 人	16,505 人	接続率 75% (流域人口：21,866 人)
	農業集落排水	1,651 人		
	合併浄化槽	1,339 人		

	区分	接続人口	合計	接続率
将来 (H33 年時)	公共下水道	19,761 人	22,309 人 (5,804 人増)	接続率 92% (17p 増) (流域人口：24,112 人)
	農業集落排水	1,698 人		
	合併浄化槽	850 人		

下水道・農業集落排水区域の  
面整備地域図  
H23 年 ⇒ H33 年（赤色部を今後整備）



## ■合併浄化槽設置の推進など

下水道等の整備が見込めない地域に対しては、合併浄化槽の設置・接続等に関する施策を進めていきます。

合併浄化槽設置のための補助事業	<p>新設及び汲取り式トイレ・単独浄化槽からの切り替えを含め、下水道等の整備が見込めない地域の住宅等について、合併処理浄化槽の設置の補助金を交付することでこの整備を促進します。</p> <p style="text-align: right;">☞ 市／下水道経営課</p>
浄化槽の保守点検等の確保	<p>浄化槽法及び建築基準法に基づく適正な設置の確保並びに浄化槽法に基づく保守点検、清掃及び法定検査の徹底等による適正な維持管理の確保を図るための指導・普及に努めます。</p> <p style="text-align: right;">☞ 市／下水道経営課</p>

## ■生活排水対策の各種ソフト事業

住民の方に日々の生活の中で取り組んで頂きたい活動を推進していきます。

家庭排水からの負荷低減のための普及・啓発活動	<p>生活排水等の汚濁水を河川に直接流さないよう湖山池周辺地域の町内会に年2回チラシを配布して、台所ろ過袋による調理クズ等の流出防止や廃食用油の回収、家庭用洗剤の適正使用等の普及・啓発活動を行います。</p> <p style="text-align: right;">☞ 市／生活環境課</p>
台所用ろ過袋の斡旋	<p>地域自治会を通して、台所用ろ過袋の斡旋を行い、汚濁負荷削減に向けた取り組みを推進します。</p> <p style="text-align: right;">☞ 市／生活環境課</p>



## 2-② 事業系負荷削減対策について

湖山池流域にある工場・事業場等から排出される汚濁負荷対策については、水質汚濁防止法等に基づく、立入り検査等の監視を強化し、その適正な排水処理の実施や法の遵守徹底を促します。

### ■事業場排水の排水規制の遵守徹底

水質汚濁防止法に基づく監視・指導により、その適正な排水処理の実施や法の遵守徹底を促します。

工場・事業場への立入り検査等監視の強化	<p>水質汚濁防止法では、対象事業場（特定事業場）は年1回以上の自主測定とその結果を3年間保存することが義務付けられているため、関係書類の提出等を求めるなど法の遵守を徹底します。また、立入調査等も行い、排水処理施設の適正管理等を指導します。</p> <p>さらに、湖山池流域については、COD、窒素、リンの上乗せ排水基準（排水量25m<sup>3</sup>/日以上の特特定業場）が適用され既に強化されています。</p> <p style="text-align: right;">☞ 市／生活環境課</p>
排水規制対象外の工場・事業場への指導の強化	<p>法に基づく排水規制の対象外となっている工場・事業場に対しては、運用指針に基づき、必要に応じ排水処理施設の改善、適正管理等の指導等を行います。</p> <p>また、下水道共用区域の中小の工場・事業場においては下水道への接続促進を図ります。</p> <p style="text-align: right;">☞ 市／生活環境課</p>

### ■畜産業に係る汚濁負荷削減対策

流域内においては、すべて排水規制の適用を受けない小規模事業場であり、必要に応じて施設の改善、適正管理等の指導を行います。

なお、流域内の畜舎の糞尿の処理については、いずれも堆肥化等の対策が講じられており、主に農地還元されていますが、今後とも、畜舎の適正管理、堆肥の農地還元等について指導を行います。

畜産農家に対する指導など	<p>家畜排せつ物の適切な処理（畜舎の適正管理、堆肥の農地還元等）に関する指導監督など（指導のための会議開催、水質・臭気の検査確認等）を実施していきます。</p> <p style="text-align: right;">☞ 県／畜産課、東部農林事務所</p>
--------------	---

## 2-③ 面源系負荷低減対策について

非特定汚染源とも称される周辺地域（農地、森林地、市街地）からの面源系の負荷低減のために次の区分に示す取り組みを実施します。

### ■農業活動からの負荷低減対策（環境に優しい農業の推進）

農業活動からの負荷低減に関しては、農地からの濁水流出防止技術や負荷軽減栽培法の普及、リン酸資材の適正投入など環境に優しい農業の推進に努めることにより、汚濁負荷流出を低減する施策を実施します。

濁水流出防止技術の普及	水田の代かき時に少ない水量で、濁水の流出や土壌の流亡を防止する浅水代かきの普及を図ります。 ⇒計画目標値（H28年時）：普及面積 151 ha（全体 302 ha のうち） ☞ 県／生産振興課、東部農林事務所
負荷軽減栽培法の普及	徐々に肥料成分が溶出させることにより、肥料の施用効果を高め、窒素・リン酸の流亡を防止する緩効性肥料の普及を図ります。 ⇒計画目標値（H28年時）：使用面積 120 ha（全体 302 ha のうち） ☞ 県／生産振興課、東部農林事務所
土壌中リン酸の分析及び処方箋の配布	土壌分析によりリン酸資材の適正投入量を推定し、リン酸のほ場外流出の低減とコスト低減を図ります。 ⇒計画目標値（H28年時）：土壌分析数 80 件 ☞ 県／生産振興課、東部農林事務所 ☞ 市／農業振興課
湖山池みんなで守らあで稲づくり研修会の開催	環境に優しい農業を推進するため、負荷軽減栽培法の技術普及を図る研修会を開催します。 ⇒実施対象集落：54 集落目標、研修会開催数：年間 10 回目標 ☞ 県／生産振興課、東部農林事務所

### ■森林からの負荷低減対策

森林等の自然地域から降雨等に伴って流出する汚濁負荷に関しては、森林の適正管理に努めることにより、森林の水源かん養機能の改善や土壌浸食等による汚濁負荷流出を低減する施策を実施します。

造林事業	一定の要件を満たす周辺森林を対象に、植栽・下刈り・間伐等の森林整備に対する行政支援を行います。 ⇒計画目標値（H24～H33）：500 ha ☞ 県／森林づくり推進課
治山事業	周辺森林の水源かん養機能が低位な保安林を対象に、間伐等の森林整備を行います。 ⇒計画目標値（H24～H33）：10 ha ☞ 県／森林づくり推進課

### ■市街地からの負荷低減対策

市街地等から降雨等に伴って流出する汚濁負荷に関しては、道路路面、側溝、水路等の清掃実施に努めるとともに、地域住民の協力を得て、宅地、水路等の清掃を促進します。

併せて、雨水貯留・浸透施設の導入など効果的な対策を検討し、汚濁負荷の流出抑制を図ります。

道路路面・側溝の清掃	現場確認の上、主要道路の路面や側溝の清掃を行います。 ☞ 県／道路企画課、東部県土整備事務所 ☞ 市／道路課
宅地・小水路の清掃	周辺住民の協力を得て、宅地周辺や小水路等の清掃活動を促進します。 ☞ 市／協働推進課、都市環境課、農村整備課

### ■その他の面源系負荷低減対策

ウェットランドの設置	休耕田等を利用した沈澱池（ウェットランド）設置による湖内流入負荷低減のための実証試験とその後の拡大普及を検討します。 ☞ 県／水・大気環境課、東部生活環境事務所
------------	---

### 3 湖内・湖岸の環境改善に資する各種事業

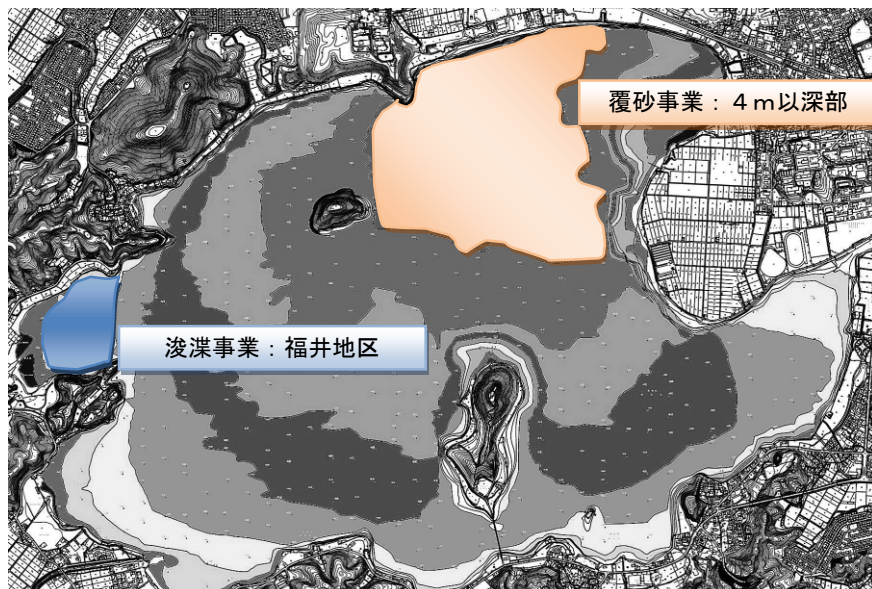
湖山池の水質保全を図るためには、流域からの汚濁負荷を削減することも必要ですが、一方で湖内のヘドロ対策や護岸整備なども重要な要素となります。そこで、以下に示す事業に取り組み、湖内・湖岸の環境改善のための取り組みとしていきます。

なお、この事業の中で重要なキーワードになるのが「自然浄化機能の利用」です。このような自然の機能を最大限に活用すべく、各種生物群が健全に生息できる池環境を整えるために、湖内の各種生物に配慮した湖岸整備や漁場整備等にも積極的に取り組んでいくこととしています。

#### ■池内のヘドロ対策ほか

今まで堆積した湖底のヘドロが原因となって、底層の貧酸素域の拡大、栄養分となる窒素・リンの溶出、巻き上げによる水の懸濁など水環境に様々な悪影響を与えます。これらの対策として次の取り組みを実施していきます。

ヘドロの持ち出し (底泥の浚渫)	ヘドロが堆積しやすく、現状において大量のヘドロが堆積している福井地区を中心に底泥の持ち出し（浚渫）を実施して、底質の改善を図ります。⇒ 整備目標：福井地区約 14 ヘクタールの底泥の浚渫 ☞ 県／河川課、東部県土整備事務所
ヘドロの封じ込め (底泥の覆砂)	湖内のヘドロを砂で覆うこと（覆砂）によって貧酸素化の抑制や栄養塩溶出の封じ込めを行うとともに、その場の生物相の回復も図ります。 ⇒ 整備目標：4 m以深（約 90 ヘクタール）底泥の覆砂（30cm 厚） 〔※ヘドロの再堆積等も想定されることから、事業実施にあたっては試験施工を行いながら、施工規模及び範囲等を決定していきます。〕 ☞ 県／河川課、東部県土整備事務所



## ■護岸等の整備

水生生物の生息に配慮した護岸の整備や周辺地域の公園整備等を通して、地域住民の散歩・ジョギングの場や自然観察会が催されるような憩い、安らぐ場となるような護岸等の整備に取り組んでまいります。

なぎさ護岸の整備 (浅場造成)	池の護岸を水生生物の生態系に配慮した護岸を整備することにより、水辺環境の改善や護岸生物相の再生を図ります。 ⇒ 整備目標：瀬地区・湖山南地区 L=約 1,100m ☞ 県/河川課、東部県土整備事務所
自然に配慮した河川改修	湖山池上流部(湖山川)を自然に配慮した護岸に改修し、水生生物の生息に配慮した整備を行います。 ⇒ 整備目標：湖山川の護岸改修 L=約 2,000m ☞ 県/河川課、東部県土整備事務所
周辺地域の公園整備	現在周辺に存在する湖山池公園を適切に維持管理し、周辺地域の憩い、安らぎの場として維持管理していきます。 ☞ 市/都市環境課

## ■漁場資源の維持・拡大に資する事業

池内での漁業活動は、池で生息した魚介類を結果として湖外に搬出することになるため、窒素やリン、有機物の持ち出し効果として継続的・持続可能な水質改善に繋がることが期待できます。そのため、漁業資源の維持・拡大を目的として、これらの事業に取り組んでまいります。

シジミ漁業創出事業	汽水湖化に伴い発生が期待されるヤマトシジミの増殖を目指して、シジミ親貝の放流事業や産卵促進手法を確立することによって、ヤマトシジミの漁業資源の拡大を図ります。 ☞ 県/水産課、栽培漁業センター
-----------	---

## 4 住民による活動の推進やその支援

湖山池の環境改善を図る上で、様々な地域住民による各種活動・取り組みが不可欠と考えます。そのため、県・市ではこれらの取り組みが円滑に実施されるための様々な支援に取り組んでまいります。

### ■住民による活動の推進やその支援

地域住民による活動支援のための補助金、清掃活動の支援、水質浄化への意識高揚のための環境学習を積極的に進めていきます。

湖沼環境保全のための活動費の補助	<p>住民活動による湖沼環境保全活動を支援するための補助金制度を設け、自然環境の保全、水辺環境の創造、環境問題に関する普及啓発などの各種活動を実施する地域住民団体等に対して活動費を補助するなどの支援に努めます。</p> <p style="text-align: right;">☞ 県／水・大気環境課 ☞ 市／生活環境課</p>
アダプトプログラム等による清掃活動の実施と支援	<p>湖山池周辺におけるアダプトプログラムの実施や、流入河川の清掃等を行うボランティア活動等の地域住民による環境美化活動を積極的に支援します。</p> <p style="text-align: right;">☞ 県／水・大気環境課 ☞ 市／生活環境課</p>
環境学習の推進 ジオパーク活動の推進	<p>「鳥取県環境教育基本方針」に基づき、それぞれの年代に応じた環境教育、環境学習を推進します。</p> <p>具体的には、「とっとり環境教育・学習アドバイザー制度」等を活用して各種団体で行われている環境教育活動を支援するとともに、小中学生等による身近な河川の水質調査や湖上観察学習会等を企画し、湖山池に関する理解を深め水質浄化意識の高揚に努めてまいります。</p> <p>さらに、湖山池は山陰海岸ジオパークのジオサイトでもあることから、ジオパークのテーマに沿った活動の支援として「湖山池情報プラザ」を拠点とした自然観察会等の環境教育イベントの展開をはじめ、池の歴史・文化を活かした観光や産業振興にも努めてまいります。</p> <p style="text-align: right;">☞ 県／環境立県推進課、水・大気環境課 東部生活環境局、緑豊かな自然課(ジオパーク) ☞ 市／観光コンベンション推進課、都市環境課</p>
各種アンケートによる意識調査	<p>湖山池を訪れる方や地域住民の方等を対象に、「湖山池の満足度調査」や「五感を用いた湖山池の環境調査」等の各種アンケートを実施して、利用者の意識高揚を目指します。</p> <p style="text-align: right;">☞ 県／水・大気環境課 ☞ 市／生活環境課</p>
情報発信による実践活動の促進	<p>家庭や地域での浄化活動や利活用への参加を促すため、ホームページ等による積極的な情報発信に努めます。</p> <p style="text-align: right;">☞ 県・市の関係各機関</p>



## 5 その他水質改善等のために必要な事業

前述の「流域からの負荷削減に資する事業」、「湖内・湖岸の環境改善に資する事業」のほか、水質改善に向けた取り組みとして、環境モニタリングの実施や各種調査研究の実施が必要と考えられます。

また、地域住民等の協力を得て各種取り組みを継続したものとするために関係者間のネットワークを構築し、市民の皆様との意見や提案を取り入れながら取り組んでいく必要があると考えています。

### ■環境モニタリングの実施など

湖山池の水質状況を的確に把握するための湖内・流入河川の水質の監視調査をはじめとして、水草や魚介類が豊かに生息できる水環境として再生・保全を目指すために必要な湖内環境の定期的なモニタリングを実施していきます。また、効果的な湖内環境改善に資するため関係研究機関等とも連携しながら、各種調査研究を実施していきます。

<p>各種環境モニタリング (水質、生態系要素など)</p>	<p>水質については、従前からの池内の環境基準点4地点、主要流入河川のCOD、全窒素、全リン、塩分、溶存酸素等に加え、新たに水質指標に追加した底層溶存酸素を観測するため、詳細な平面分布調査やテレメータ観測によるモニタリングを強化します。</p> <p>また、池の浅場に繁茂する水草帯、池内の魚介類、へドロの状況等の湖沼環境を構成する各種要素の環境モニタリングを実施していきます。</p> <p>なお、これらの結果等については、有識者で構成される委員会(環境モニタリング委員会)にて、結果評価や新たなモニタリング項目の必要性等を協議し、今後の施策実施に繋げていくこととしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 県/水・大気環境課、衛生環境研究所 栽培漁業センター</li> <li>☞ 市/生活環境課</li> </ul>
<p>湖内環境改善に資する各種調査研究</p>	<p>大学等の研究機関とも連携しながら、湖内環境の再生や活用に資するための各種調査研究を継続実施していきます。</p> <p>(例) 湖内流動の把握等に関する調査研究 湖内の自然再生の促進に関する調査研究 水産資源の再生・回復に関する調査研究 流域負荷低減に関する調査研究 など</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 県/衛生環境研究所、栽培漁業センター 農業試験場 ほか</li> </ul>

### ■関係者間のネットワークの構築と地域住民との意見交換会

将来ビジョンに掲げる目指すべき姿に向かって、この計画を地域住民の理解・協力のもと的確・円滑に進めていくため、地域住民の方の意見や提案を取り入れながら継続して取り組んでいくために次の取り組みを実施していきます。

<p>意見交換会・シンポジウムの開催</p>	<p>池の現状や取り組みに関する情報を地域住民と共有し、意見・提案を取り入れながら水環境の改善に向けた取り組みを話し合う場(将来ビジョン推進委員会など)の設置・運営</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 県/水・大気環境課、東部振興課</li> <li>☞ 市/生活環境課、協働推進課</li> </ul>
------------------------	---

## 6 淡水性の動植物の保護・保全と適正な湖内塩分の管理について

池内の塩分を従来よりも高いレベルで維持して汽水域として再生させるために、平成24年3月から湖山水門を頻度高く開放し、海水を導入する取組を実施しています。これにより景観悪化や悪臭発生の原因となっていたヒシやアオコの大量繁茂を抑制できた反面で、池でこれまで生息していた淡水性動植物の減少や、少雨や高潮位等の異常気象により目標の塩分濃度を超過するという問題が生じることとなりました。これらの問題に対し、以下の取組を通して対応していきます。

### (1) 高塩分化による汽水域再生の取組み

湖山池将来ビジョンより  
(平成24年1月)

現状より水門の開放頻度を多くして、海水の1/10から1/4程度の塩分濃度\*に高めた「汽水湖」の環境とします。これにより、現在の課題のひとつであるアオコやヒシは高塩分では適応不可となるため、それらの異常発生を抑制することができます。また、海と池とを遮る水門の開放頻度が多くなるため、日本海からの汽水性魚類の移動の活発化や、高塩分化に伴うヤマトシジミの育成も期待できます。このように高塩分化にすることで湖山池を恵み豊かな汽水湖として再生することを目指すものです。

なお、この塩分濃度管理等は、その後の綿密なモニタリング等により、周辺環境の影響を確認しつつ、適正な塩分濃度を見極めながら実施することとします。

### ■ 淡水性の動植物の保護・保全について

湖山池内にこれまで生息していたイシガイ、カラスガイ等の希少な淡水二枚貝やヒメガマ等の水生植物の一部は汽水湖化に伴い激減してしまいましたが、湖山池の周辺には農業用等のため池が多数存在し、その水域にはこれら淡水性の動植物が少数ながら確認されています。これらの生息状況の調査等を今後重ねながら、湖山池環境モニタリング委員会及び専門家等の意見を参考に残された淡水性の動植物の保護・保全に取り組んでまいります。

周辺のため池の環境保全	イシガイ、カラスガイ等の生息が確認されているため池や流入河川を継続監視しながら、これらの保護・保全に資する各種取組み（生息環境の維持・保全）を実施する。 ☞ 県/水・大気環境課 ほか
淡水ビオトープの造成	既に減少してしまった淡水性動植物の生息環境を新たに創造し確保するために、池周辺にて淡水ビオトープを造成することを検討する。 ☞ 県/水・大気環境課 ほか

### ■ 適正な塩分管理について

水門の改修等の検討	湖山水門は、設置後約50年が経過し老朽化が進んでおり、今後改修等が必要となります。 そこで、将来、海水の流入調整がより容易にできるような施設への改修や、その他の方法についても検討していきます。 ☞ 県/河川課、水・大気環境課 ほか
-----------	---