

千代川水系湖山川（上流ブロック）
河川整備計画（変更）

平成26年2月

鳥 取 県

目 次

| | |
|---|----|
| 1. 流域と河川の概要 | 1 |
| 1.1 流域の概要 | 1 |
| 1.2 河川の現状と課題 | 4 |
| 1.2.1 治水の現状と課題 | 4 |
| 1.2.2 利水の現状と課題 | 6 |
| 1.2.3 河川環境の現状と課題 | 8 |
| 1.2.4 維持管理の現状と課題 | 13 |
| 2. 河川整備計画の目標に関する事項 | 14 |
| 2.1 計画対象区間 | 14 |
| 2.2 計画対象期間 | 14 |
| 2.3 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する事項 | 14 |
| 2.4 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項 | 14 |
| 2.5 河川環境の整備と保全に関する事項 | 14 |
| 3. 河川の整備の実施に関する事項 | 15 |
| 3.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要 | 15 |
| 3.1.1 湖山川の流下能力向上対策 | 16 |
| 3.1.2 湖山池の環境整備 | 20 |
| 3.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所 | 22 |
| 3.3 その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項 | 22 |
| 3.3.1 河川情報の提供等に関する事項 | 22 |
| 3.3.2 景観に関する施策との調整 | 23 |
| 3.3.3 湖山池将来ビジョン | 23 |
| 3.3.4 環境モニタリング | 23 |
| 3.3.5 地域や関係機関との連携等に関する事項 | 24 |

1. 流域と河川の概要

1.1 流域の概要

湖山川流域は鳥取市中央部に位置し、湖山川を含めた湖山池への流入河川（湖山川上流部）、流出河川（湖山川下流部）及び湖山池により構成されています。

湖山川は、その源を鳥取県鳥取市南西部毛無山（標高 570.5m）に発し、洞谷川を合わせて北流し、福井川、枝川、三山口川の支川と湖山池に流入した後、湖山川下流部を経て日本海に注ぐ流域面積約 52 km²の一級河川です。以前は千代川の左支川でしたが、昭和 58 年の千代川の河口付替工事により、旧千代川を經由して直接日本海へ繋がりました。

また、湖山池は東を流れる千代川の堆積作用と湖山砂丘の発達により、日本海から埋め残された瀉湖で、周囲約 16km、面積約 6.8 km²（約 680ha）、平均水深 2.8m（最大水深約 6.5m）で、平成 22 年 10 月に世界ジオパークネットワークに認定された「山陰海岸世界ジオパーク」の西端に位置し、ジオスポットとして位置付けられています。

流域の地形は、海岸に向かって開指状に細長く分布する山麓地の間に形成された低平なデルタ地帯です。山麓部に至っては、なだらかな地形を形成しており、山地部に入るほど傾斜角度が増しています。また、湖山池周辺は特に軟弱な湿地が分布しており、湖山川下流部は三角州や砂州で形成されています。

流域の地質は、湖山川上流部は中生代の第三期鳥取花崗岩が分布しており、河川へまさ系土砂を供給しています。湖山池流入部付近に分布する基盤岩は、河原火砕岩です。湖山川下流部は、川の西側に洪積世～沖積世の砂や火山灰が堆積し、東側は主に沖積世の泥が堆積しています。

流域の気候は、鳥取市の年平均気温は約 15℃程度と全国のほぼ平均です。年平均降水量は約 1,900mm 程度であり、日本海型気候区に分類され、積雪の影響により冬期の降水量が多くなることが特徴です。

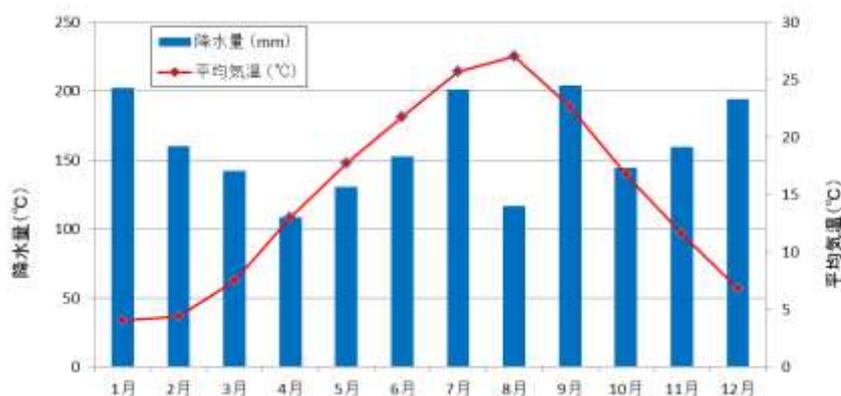


図 1-1 降水量・平均気温平年値（鳥取地方気象台、1971～2010 年）

流域の植生は、湖山川上流部は落葉広葉樹を中心としたコナラ群落の森林植林が多く見られ、湖山池流入部付近は常緑針葉樹のアカマツの植林地が多く見られます。湖山川下流部はアカマツ林の森林植林が多く見られます。

流域の土地利用状況は、森林が約 57%、農地が約 16%、その他が約 27%となっています。湖山川上流部は大部分が森林によって占められており、家屋が河川沿いや山裾に点在していま

す。湖山川下流部には水田が広がっており、点在する家屋とともに里山の風景を有しています。湖山池の周辺には、公民館や体育館、テニス場といった運動施設、キャンプ場、研修施設が多く存在します。また、本地域では埋蔵文化財包蔵地が確認されており、湖山池は県指定無形民俗文化財「湖山池の石がま漁」の操業地にもなっています。

流域の主要交通網としては、湖山池北岸には JR 山陰本線並びに国道 9 号、南岸には県道鳥取鹿野倉吉線があります。

図 1-2 に湖山川流域概要図を示します。

1.2 河川の現状と課題

1.2.1 治水の現状と課題

湖山川上流部では、過去に湖山川と湖山池の合流部付近等で、洪水による家屋浸水被害が発生しています。昭和54年洪水は、流域住民の記憶に残っている洪水であり、湖山川上流部の田中橋左岸堤内地が浸水、主要地方道鳥取鹿野倉吉線が冠水するなど、地元住民は甚大な被害を受けています。また、湖山池では湖岸が低く溢水・越水により家屋浸水が想定される区間もあります。このような浸水被害を解消するためには、湖山川の河道整備を推進していく必要があります。

三山口川では、これまでの護岸整備により一次改修が完了しており、昭和54年洪水においても大きな浸水被害となっていません。

湖山川流域における近年の主な洪水とその被害状況を表1-1に、昭和54年10月の台風20号による洪水時の浸水実績を図1-3に、湖山池湖岸整備状況図を図1-4に、状況写真を写真1-1に示します。

表1-1 近年の主な洪水と被害状況

| 年 | 月日 | 原因 | 時間最大雨量 (mm/h) | 浸水戸数(戸) | | 被害額(千円) | | 備考 |
|-----|----------|-------|------------------|---------|----|---------|---------|----|
| | | | | 床上 | 床下 | 一般資産 | 公共土木 | |
| S51 | 9/7~14 | 台風17号 | — | — | — | — | 239,680 | |
| S54 | 10/14~26 | 台風20号 | 37.5 | 45 | 19 | — | 64,533 | |
| S62 | 10/15~18 | 台風19号 | 25.0 | — | — | — | 25,191 | |
| H2 | 9/17~20 | 台風19号 | 31.5 | — | — | — | 313,553 | |
| H10 | 10/13~16 | 台風10号 | 39.0 | 0 | 41 | — | 117,136 | |

※出典：水害統計（国土交通省水管理・国土保全局河川計画課）他



図1-3 昭和54年10月台風20号による浸水実績図



図1-4 湖山池湖岸整備状況図

湖山川



①田中橋上流左岸堤内地の浸水状況（写真左が湖山川）



②主要地方道鳥取鹿野倉吉線冠水状況（写真手前が湖山川）

写真 1-1 昭和 54 年 10 月台風 20 号による洪水状況写真

1.2.2 利水の現状と課題

湖山川及び三山口川の水利用はすべて農業用水であり、それぞれ5ヶ所及び11箇所の取水があり、かんがい用水として利用されています。これらは、ほ場整備により合理的な水利用が図られているため、近年水不足が深刻化したという報告はありません。しかしながら、湖山川では、農地からの排水の多くが湖山池に直接流下していることもあり、渇水時には湖山川の流量が減少し、魚類が遡上できなくなるなど支障が生じています。そのため、農業用水を確保しながら、河川の流量を確保するためには、流域住民及び水利用者と協力・調整していく必要があります。

また、湖山池の水利用はこれまで農業用水として13箇所の取水がありましたが、平成24年1月に策定した「湖山池将来ビジョン」に基づく高塩分化に伴い、農業用水としての利用が制限されることとなったため、現在はかんがい用水としての水利用はなく、一部の農地では牧草地への作付け転換を行っています。

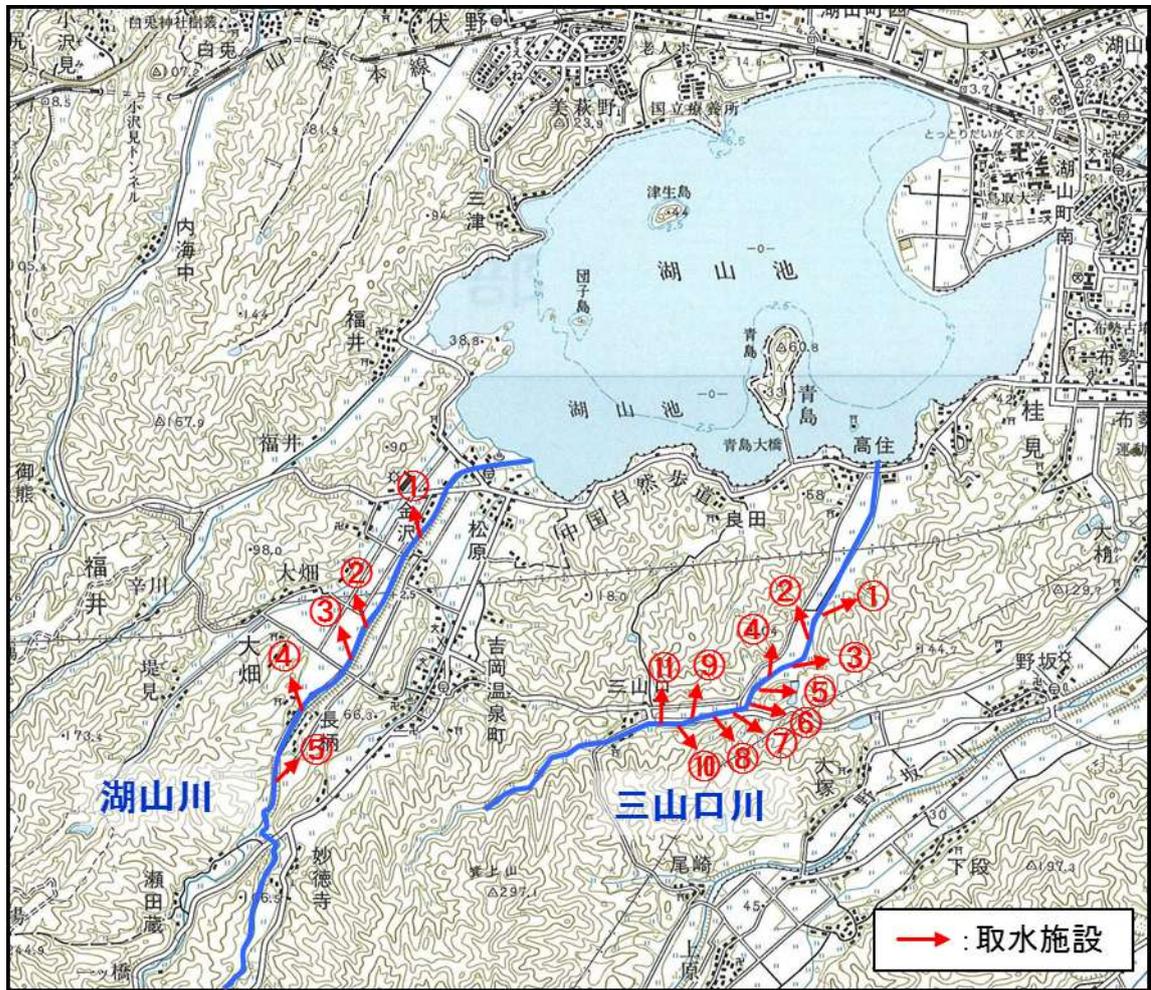


図 1-5 取水地点位置図

| | | |
|-------------|---|-----|
| 湖 山 川 | ① | 頭首工 |
| | ② | 取水堰 |
| | ③ | 取水堰 |
| | ④ | 取水堰 |
| | ⑤ | 取水堰 |

| | | | | | | |
|------------------|---|------|---|------|---|------|
| 三 山 口 川 | ① | 江角堰 | ⑥ | 堂谷堰2 | ⑪ | 紙小谷堰 |
| | ② | 医王谷堰 | ⑦ | 太田堰 | | |
| | ③ | 砂田堰 | ⑧ | 長田堰3 | | |
| | ④ | 薬師谷堰 | ⑨ | 長田堰2 | | |
| | ⑤ | 堂谷堰1 | ⑩ | 長田堰1 | | |

トピックス：湖山池の水質浄化をめぐる経緯等

湖山池は、昔から人々の暮らしとともにあり、コイ、フナ、テナガエビなどの漁業が営まれるとともに、周辺農地では湖山池を水源とする農業が行われてきました。子供たちは、年長者から泳ぎや釣りを習い、休日にはボート遊びや遊覧船観光も行われていました。また、周辺住民はヒシの実を採って食べたり、水草を肥料として活用するなど、今よりも深い関わりをもって池との生活を営んできました。

しかしながら、高度経済成長に伴い周辺地域の都市化・宅地化など土地利用や生活様式の変化などにより、水質をはじめとする水環境や、人と湖山池の関わり全体に変化が生じました。その結果、池との関わりが希薄になるとともに、池の自然の浄化機能を上回る周辺地域からの汚濁負荷の流入により富栄養化が進み、水質の悪化、アオコの発生、ヒシの大量繁茂など水環境が悪化することとなりました。

一方、湖山池の塩分濃度は湖山川の河口にある「湖山水門」（昭和38年設置）のゲート操作により季節毎に海水の流入量を調整していましたが、昭和58年の千代川河口付替工事に伴い塩分濃度が上昇し、湖山池を水源とする周辺農地に塩害が生じたため、農業と漁業の両立を図るための調整が必要となりました。平成元年には、農業者と漁業者が相互理解を図り「塩分濃度を150～330mg/L程度に維持・調整する」という合意がなされましたが、漁業不振や水質悪化の問題は解決に至りませんでした。そのような中、鳥取県と鳥取市では、平成3年から2期20年にわたり水質管理計画に基づく公共下水道整備や浚渫などの各種浄化対策を講じてきました。また、「公開討論会」や「湖山池100人委員会」の場における「汽水湖として再生すべき」との意見に基づき汽水湖化を進めるため、平成17年から湖山水門を一時的に開放し、湖内の塩分濃度を試行的に上げることを目的とした「塩分導入実証試験」を実施してきました。

その後、鳥取県及び鳥取市では平成22年6月に湖山池の環境改善に向けて一層の取組みを検討するプロジェクトチームとして「湖山池会議」を設置しました。この会議では、水質予測解析と他湖沼における生物生息状況調査を基にした「海水流入量を増加させた場合の水環境変化の予測分析」や、アンケート調査による「市民が望む湖山池の姿」等についての情報収集を行うとともに、周辺農業者の方には、「今後の営農意向」等についても意見を伺いました。それらの水質予測結果やアンケート結果を参考にしながら、湖山池会議での議論を重ね、次の方針を打ち出しました。

- ・ 湖山池の塩分濃度を東郷池程度（2000～5000mg/L）にまで引き上げ、アオコやヒシの発生抑制を図り、汽水域としての再生を目指す
- ・ 汽水化（高塩分化）により湖水を使用した営農が困難となる周辺農家には作付転換などの協力をお願いする

鳥取県と鳥取市ではこれらの経過を踏まえ、より良い湖山池を目指すため、平成24年1月にはおよそ20～30年後の湖山池の目指す姿を示す「湖山池将来ビジョン」を共同で策定し、同年3月12日には湖山水門を開放し汽水湖（高塩分化）としての再生を進めるとともに、平成25年5月には湖山池将来ビジョンの理念・目標の達成のための計画として「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）」を策定しました。また、湖山池周辺住民を委員とする「湖山池将来ビジョン推進委員会」を設置し、市民と情報を共有し、現状や取り組み等について意見交換や議論をするなど、市民と一体となって、様々な取組みを進めることとしています。

1.2.3 河川環境の現状と課題

(1) 自然環境

(a) 湖山川

湖山川は、湖山池へ至るまでの比較的傾斜の緩やかな山麓を流れる上流部と、湖山池付近の平野部の水田地帯を流れる下流部からなっています。湖山川上流部には、オイカワ、ウグイ、カワヨシノボリ等の魚類が生息しています。また、上流の長柄地区は「ゲンジボタルの里」と称し、河川整備にもゲンジボタルに配慮した工法が各所に使われています。

湖山川上流部の整備区間に関しては、流路が蛇行し瀬や淵などが適度に入り交じった河川になっており、多様な環境が創出されています。また、水際はツルヨシなどの抽水植物が繁茂し、水中から水辺を利用する水生生物や陸上の小動物に生息場所や産卵場所、隠れ家などの良好な環境を提供しています。なお、湖山池合流部から上流の河床が砂層となっている数百m区間は、ワカサギの産卵場所になっています。

(b) 湖山池

河口から約3kmに位置する汽水湖である湖山池では、鳥類については、マガモ、カルガモ、ホシハジロ、キンクロハジロなどのガン・カモ類の越冬する姿を見ることができます。魚類については、ギンブナ、ゲンゴロウブナ、ヤリタナゴ、コイなどの淡水魚や、ヨシノボリ類、ヌマチチブなどの汽水魚が確認されています。平成24年3月の高塩分化後は、マハゼ、スズキ、ヒイラギ、コノシロなどの汽水魚が多く確認されるようになりました。また、高塩分化の取り組みに伴い、淡水性二枚貝やヒメガマなど抽水植物が激減するなど、各種動植物の生息・生育・繁殖環境が変化しています。

このような中、湖山池の湖岸は、その多くがコンクリートによる直立護岸となっているため、近年の湖岸整備では生物多様性に配慮した整備を行っているところです。

このように、湖山川流域では高塩分化の影響により変化しつつある水質や、周辺の各種動植物群の変化を注視しながら、これらの自然環境を保全していく必要があります。



写真 1-2 湖山川上流部の様子



写真 1-3 湖山池の様子

(2) 水質

湖山川流域における生活環境の保全に関する環境基準の類型指定は、湖山池が昭和 46 年に湖沼 A 類型 (COD : 3mg/L 以下)、平成 8 年に湖沼Ⅲ類型 (全窒素 : 0.4mg/L、全磷 : 0.03mg/L) に設定されています。湖山池及び流入河川の水質観測地点は、図 1-6 に示す通りです。

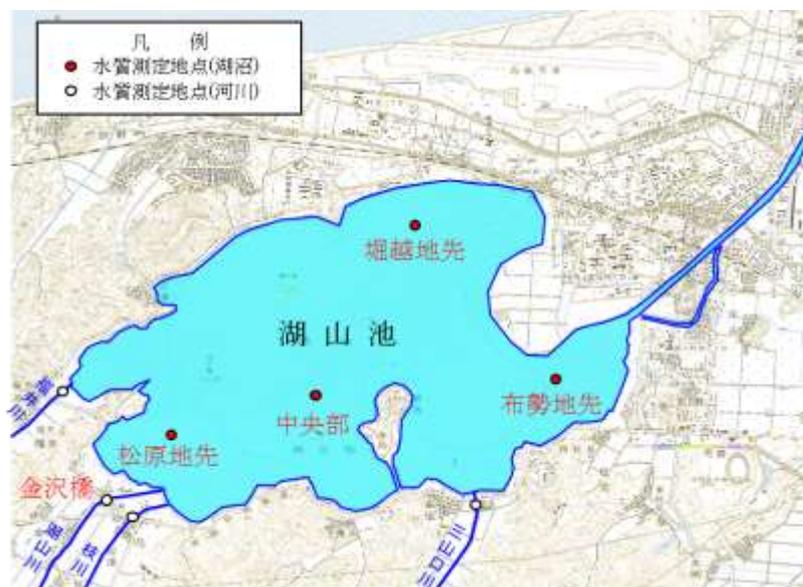


図 1-6 水質測定地点

(a) 湖山池

湖山池の水質は、COD (75%値)、全窒素、全磷ともに平成 4 年～平成 7 年頃と比較すると、改善傾向にはありますが、平成 10 年代後半より悪化傾向にあります。

なお、環境基準を上回る状況にあり、一層の水質改善が求められています。

また、水質悪化に伴う富栄養化現象も発生しており、平成 23 年度まではアオコの発生が確認されており、高塩分化後の平成 24 年には赤潮の発生が確認されています。また、魚類等が一時的に大量斃死するといった現象も発生しており、湖沼で発生する諸現象の把握とその原因の解明が課題となっています。



写真 1-4 アオコ発生の様子 (平成 23 年)



写真 1-5 赤潮発生の様子 (平成 24 年)

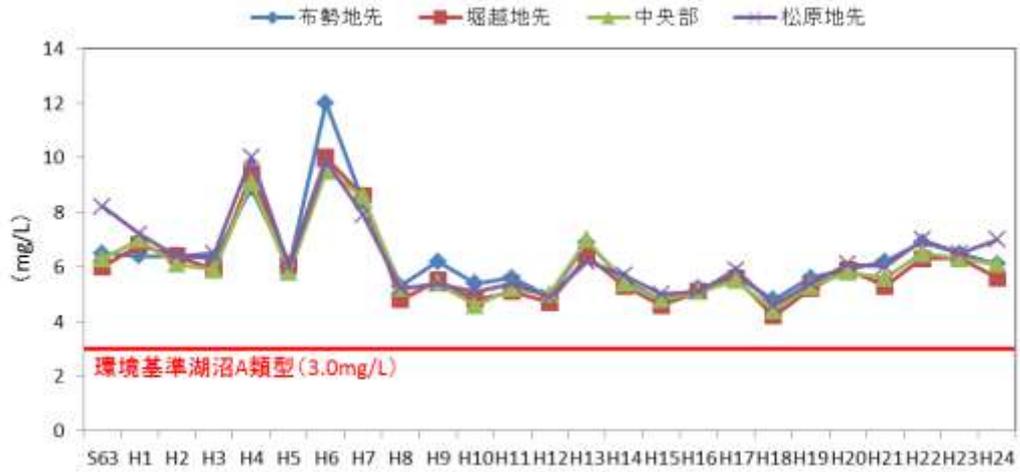


表 1-2(1) 湖山池 COD(75%値)経年変化図

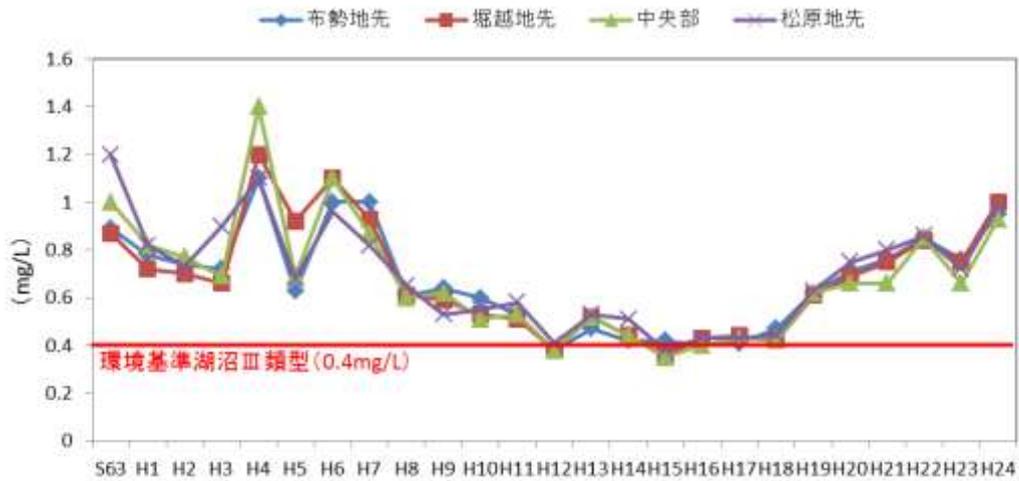


表 1-2(2) 湖山池 全窒素 (年平均) 経年変化図

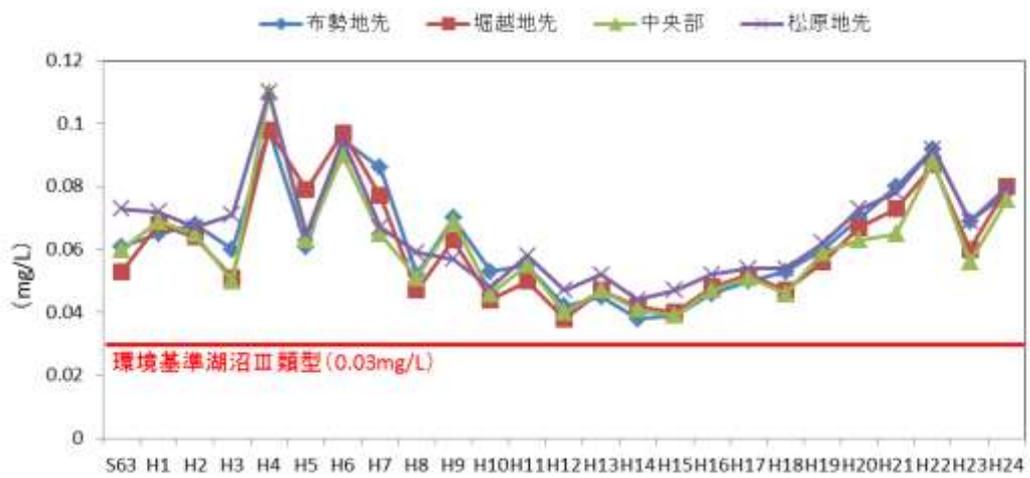
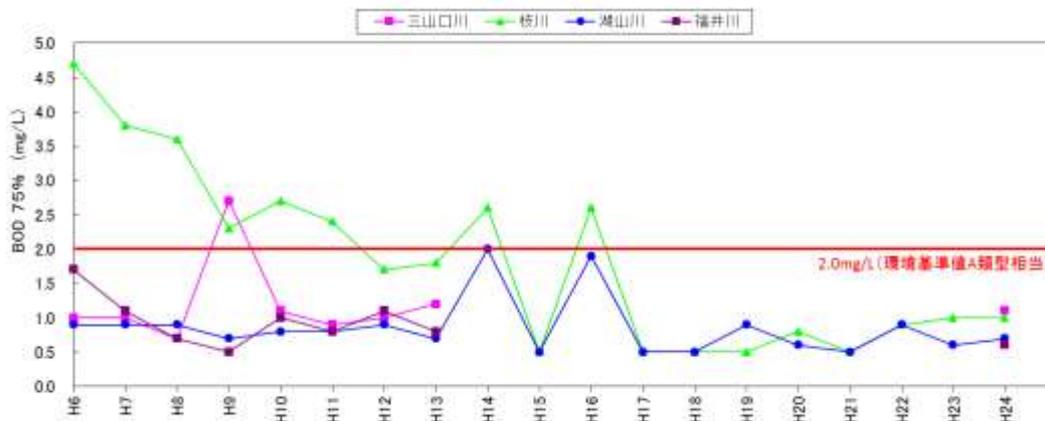


表 1-2(3) 湖山池 全磷 (年平均) 経年変化図

(b)流入河川（湖山川、三山口川、福井川、枝川）

流入河川の水質は、環境基準による類型指定は設定されていませんが、各水質観測地点のBOD（75%値）の経年変化を見ると、近年環境基準値（河川 A 類型：（BOD：2.0 mg/L 以下））相当を満足する状況で推移しています。



注) 三山口川及び福井川については、平成 14 年度から平成 23 年度の間、調査対象河川から外れたため観測データなし。

表 1-3 流入河川 BOD (75%値) 経年変化図

注)

- 環境基準値： 国及び県が河川ごとに定めた人の健康と生活環境を守るための目標値です。
- 湖沼環境基準 A 類型： 湖沼の水質基準で、COD については 3.0mg/l 以下です。
- 河川環境基準 A 類型： 河川の水質基準で、BOD については 2.0mg/l 以下です。流入河川については環境基準は設定されていません。
- COD (化学的酸素要求量)： 水中の被酸化性物質量を酸化するのに要する酸素量で、湖沼・海域などの汚濁指標に使われます。有機物が多く、水質が悪化した水ほど COD は高くなります。
- BOD (生物化学的酸素要求量)： 微生物が水中の有機物を酸化するのに要する酸素量で、数値が高いほど汚れていることを表しています。
- 全窒素 (T-N) 有機および無機 (アンモニア態・亜硝酸態・硝酸態) の窒素化合物の総量で、湖沼の窒素に関する環境基準になっている。窒素はリンとともに水系を富栄養化させ、水質障害の原因となる。
- 全磷 (T-P) リン化合物の総量を表す語。湖沼のリンに関する環境基準になっている。リンは窒素とともに水系を富栄養化させ、水質障害の原因となる。
- 75%値： 年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ、0.75×n 番目 (n は日間平均値のデータ数) のデータ数をもって 75%とします (0.75×n が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとります)。

(3) 河川空間の利用

湖山池は、鳥取市の「湖山池周辺地域公園基本計画」に位置付けられており、「湖山池周辺地域づくりビジョン」のテーマ・基本方針に従って、公園の整備や利用促進、環境学習フィールドとしての利用などが進められ、周辺住民の憩いの場として水辺利用されています。また、広大な湖面でのウィンドサーフィンやヨット、カヌー等の水上スポーツ、ワカサギ釣りなど、様々な利用が見られます。また、湖山川上流の集落付近では魚釣り・水遊びといった憩いの場として利用されています。



写真 1-6 湖山池の空間利用状況

1.2.4 維持管理の現状と課題

河川は日々その状態を変化させていることから、湖山川においては巡視や点検等により、日常から河川管理施設や河道状況の把握に努めるとともに維持管理を実施しています。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止又は軽減、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多様な機能を十分に発揮できるように適切に行う必要があります。このため、河川や地域の特性を反映した維持管理に係る計画を定め、実施体制の充実を図る必要があります。

また、河川区域内にごみ等が投棄されている箇所や、湖山池の河岸部ではヨシ等の植生があるため、河川清掃や草刈り等の維持管理が必要です。河川が公園とともに住民の憩いの場になることを目指し、定期的な維持管理を検討する必要があります。



出典：鳥取市 HP

写真 1-7 一斉清掃の様子

2. 河川整備計画の目標に関する事項

2.1 計画対象区間

本整備計画の対象区間は、表 2-1 に示す県管理区間とします。

表 2-1 河川整備計画の対象区間

| 河川名 | 対象区間 |
|------|--------------------|
| 湖山川 | 湖山池、及び湖山川上流部 7.2km |
| 三山口川 | 湖山池合流点から 3.1km |

2.2 計画対象期間

本整備計画の対象期間は、概ね 20 年とします。

なお、本整備計画は現時点における知見により策定するものであり、将来の洪水などによる被害の発生状況、水利用の変化や渇水被害の発生状況、河川環境や沿川環境の変化及び社会環境情勢の変化により、必要に応じて見直しを行います。

2.3 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する事項

洪水による災害発生の防止又は軽減を図るため、既往の洪水の被害状況及び氾濫区域の資産等を総合的に検討し、湖山川の整備区間についておおむね 30 年に 1 度の確率で発生すると想定される洪水の被害を防止又は軽減させることを目標とし整備を進めます。

2.4 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

湖山川流域では、近年農業用水の取水についての被害は報告されていませんが、今後も農業用水等の安定取水に配慮するとともに、多様な生態系を保全するため水利用者等との調整を図る等、河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持に努めます。しかし、平成 25 年には産卵のため河川を遡上する魚類が流水の減少により遡上できなくなるなど支障が生じたことから、流水の正常な機能の維持に必要な流量については、流況、流水の占用、流水の清潔の保持、動植物の生育・生息・繁殖環境の状況等を考慮し、データの蓄積に努め、今後更に検討を行うこととします。

2.5 河川環境の整備と保全に関する事項

湖山川流域は、汽水湖である湖山池をはじめとして、多種多様な生物が生息、生育、繁殖する豊かな自然環境に恵まれています。そのため、今後も治水及び利水との調和を図り、生態系や景観の保全に努めます。なお、河川整備を行う際には瀬や淵の保全、生物多様性の確保、地域の利用実態、流域の歴史・文化等の地域の特性に配慮した河川環境の整備に努めます。

水質については、湖山池において環境基準値を超えているため、湖山池水質管理計画に掲げる各種負荷削減対策を実施し、水質改善に努めます。

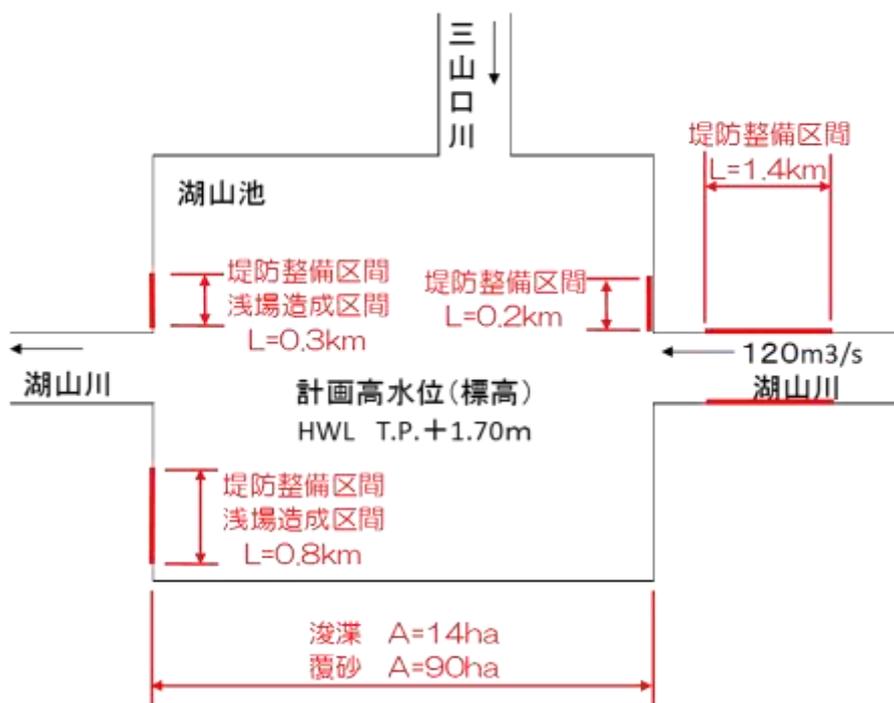
3. 河川の整備の実施に関する事項

3.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

河川整備計画の目標を達成するため堤防整備を行い、湖山川においては洪水の被害を防止し、湖山池においては洪水の被害の軽減を図ります。

また、湖山池では湖内の環境改善を図るため、浚渫、覆砂の水質浄化対策を実施するとともに、湖の自然浄化機能の回復を図るため浅場造成を行います。

これらの工事を行う整備区間及び整備目標流量配分図を図-3.1 に示します。



注) 各地点のピーク流量(最も流量が多くなる時点での流量)を表したものです。

図 3-1 整備区間及び整備目標流量配分図

3.1.1 湖山川の流下能力向上対策

(1) 湖山川の堤防整備

湖山川の堤防整備は、田中橋から長柄橋の間における治水安全度向上のため、河道掘削、築堤、護岸の整備等を行い、沿川の家屋の浸水被害を防ぎます。

また、流路が蛇行し瀬や淵などが適度に交じり、水際部には抽水植物が繁茂し多様な自然環境を創出していることから、河川整備の際にはこれらの自然環境の保全及び復元に努めます。なお、湖山池の背水の影響を受けない区間については、多様な環境を創出し、水量の少ない時の水深を確保するためみお筋を形成します。

湖山川の流下能力図は図 3-2 に示すとおりであり、整備目標流量に対して流下能力が不足しています。堤防整備を実施する区間を図 3-3 に、縦断面図及び横断イメージ図を図 3-4～図 3-5 に示します。

また、湖山川の堤防整備区間の整備内容を表 3-1 に示します。

表 3-1 堤防整備区間

| 河川名 | 整備区間 | 延長 | 整備の内容 |
|-----|---------|----------|---------------|
| 湖山川 | 田中橋～長柄橋 | 約 1,400m | 河道掘削 築堤、護岸 |

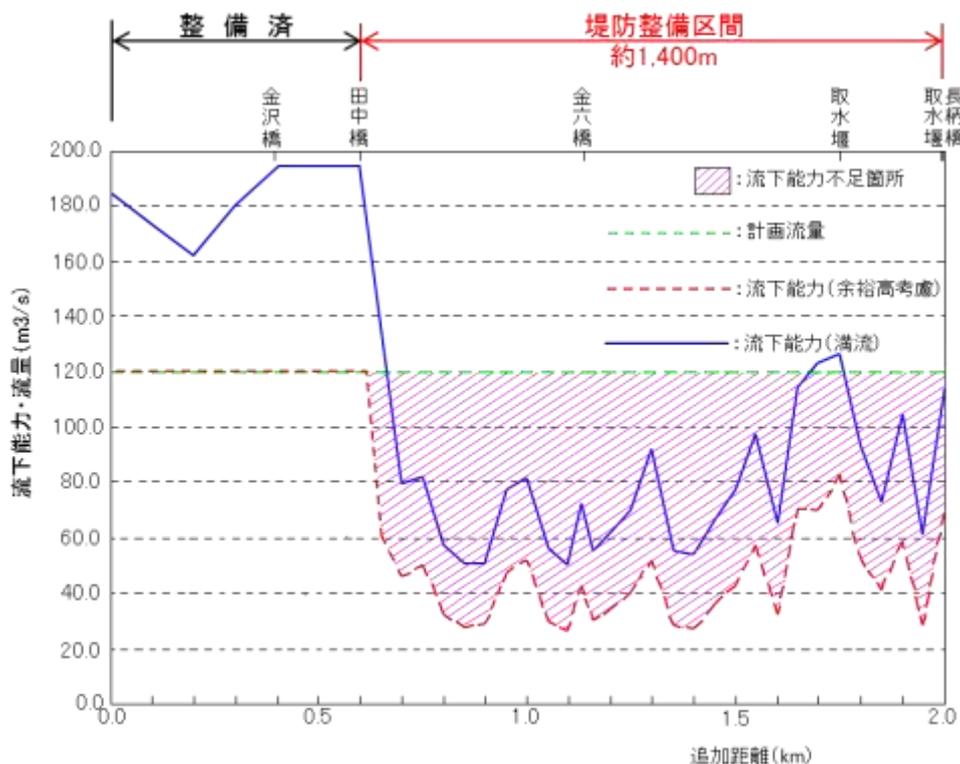


図 3-2 湖山川の流下能力図

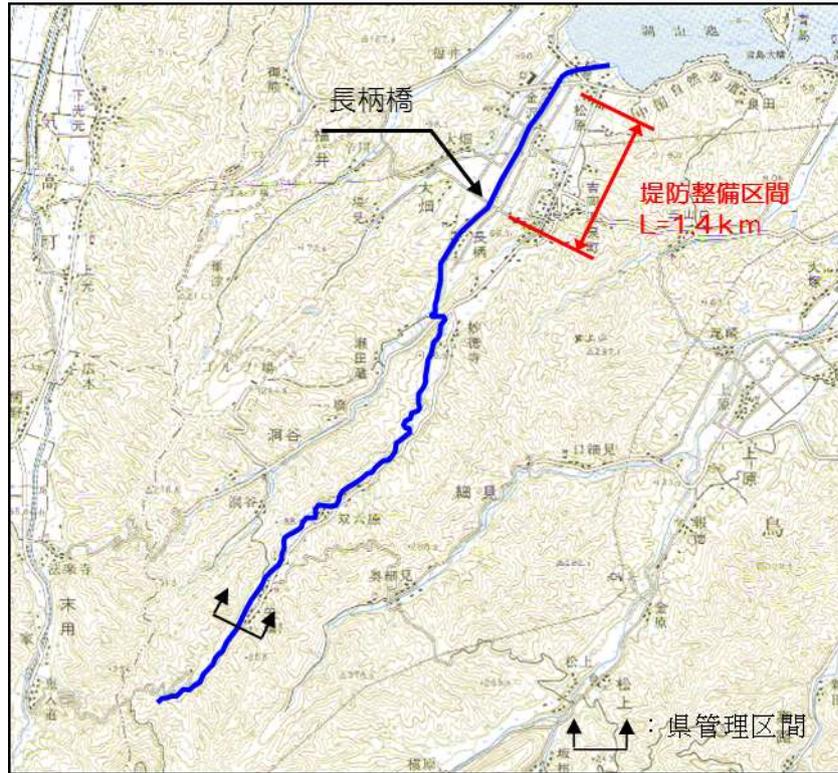


図 3-3 堤防整備を実施する区間

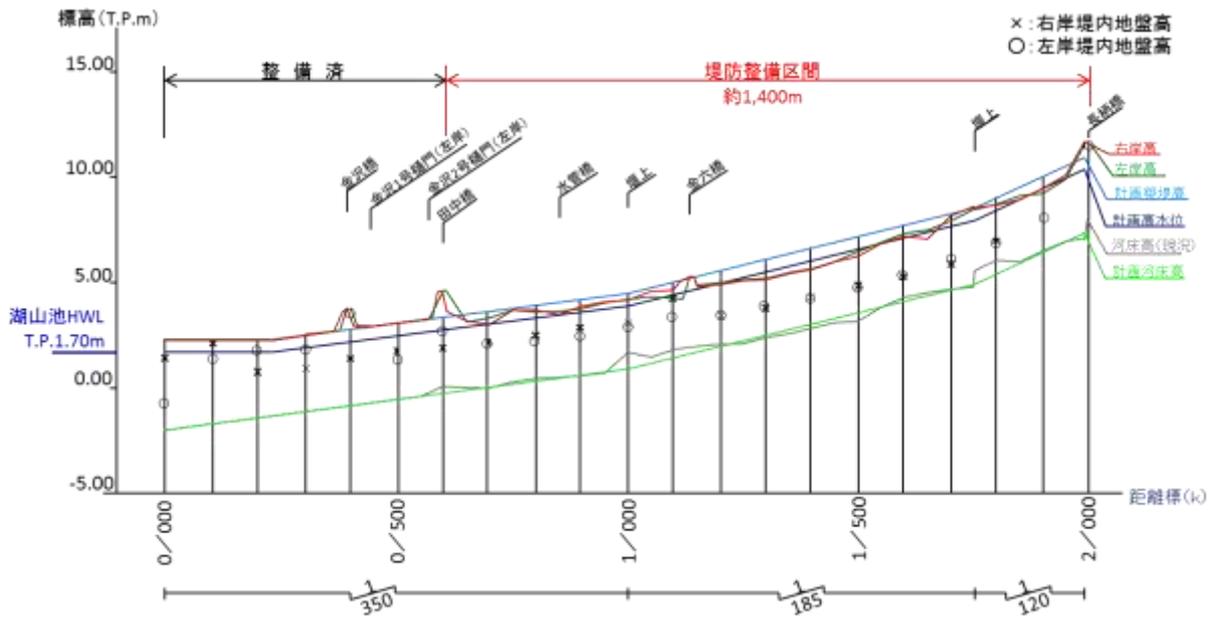
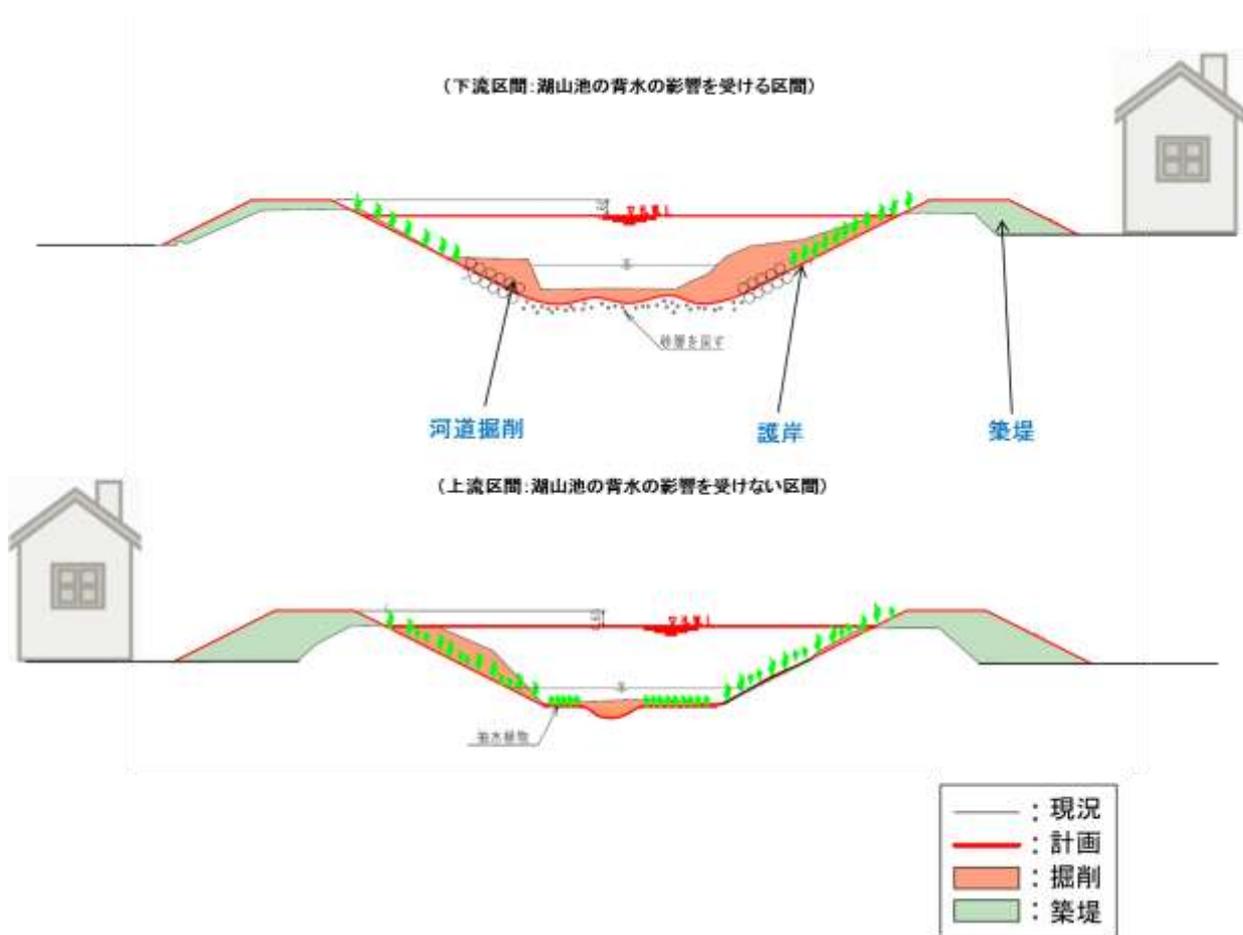


図 3-4 湖山川 縦断面図



注1) 現地の状況により、横断形状を変更することがあります。
 注2) H.W.L 以下の表法面には法面被覆工を施工します。

図 3-5 湖山川 横断イメージ図

(2) 湖山池の堤防整備

現況の堤防高が不足し、かつ背後に家屋が連担する区間等について堤防整備を実施し、洪水被害の軽減を図ります。なお、河川整備計画における築堤高は計画高水位（T.P.+1.7m：波浪による影響は除く）とします。堤防整備を実施する箇所を図 3-6 に、横断イメージ図を図 3-7 に示します。

表 3-2 堤防整備区間

| 河川名 | 整備区間 | 延長 | 整備の内容 |
|-----|----------------|---------|-------|
| 湖山池 | 松原地区、湖山南地区、瀬地区 | 約 1300m | 築堤、護岸 |

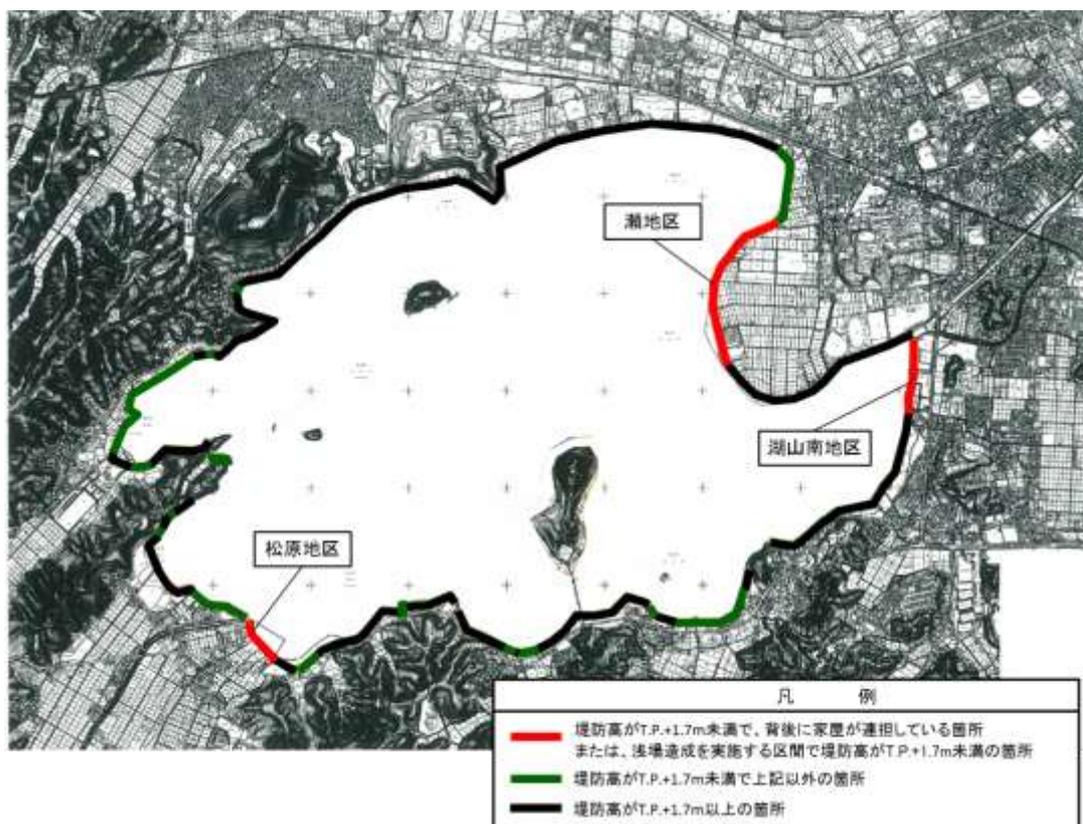
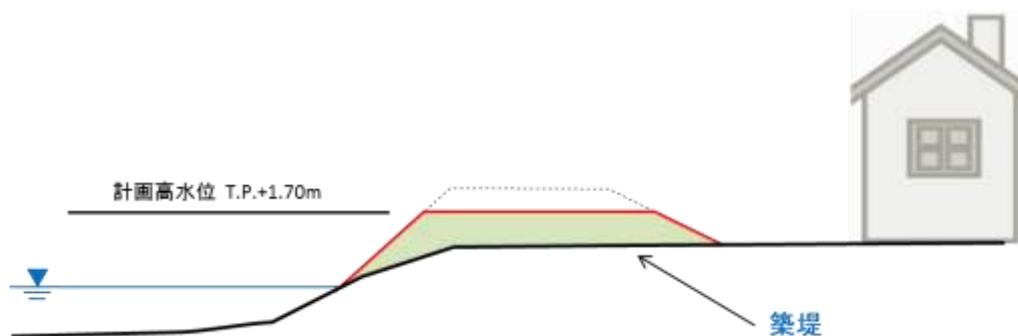


図 3-6 堤防整備を実施する箇所



注) 現地の状況により、横断形状を変更することがあります。
点線は余裕高の整備を考慮した護岸整備のイメージを示します。

図 3-7 湖山池 横断イメージ図

3.1.2 湖山池の環境整備

(1) 浅場造成

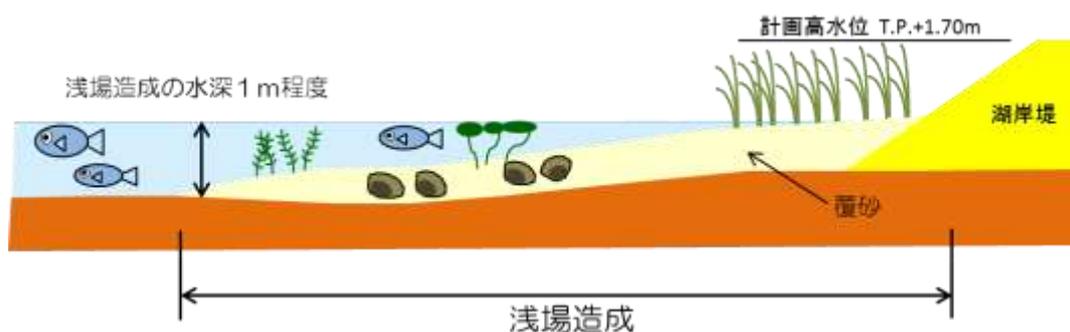
湖岸の沿岸部に浅場を整備し、波浪による底泥の巻き上がりを防ぎ透明度の向上を図るとともに、生物の生息・生育・繁殖環境を再生し、湖の自然浄化機能の回復を図ります。浅場造成を実施する箇所を図 3-8 に、浅場造成のイメージ図を図 3-9 に示します。

表 3-3 浅場造成区間

| 河川名 | 整備区間 | 延長 | 整備の内容 |
|-----|-----------|---------|-------|
| 湖山池 | 瀬地区、湖山南地区 | 約 1100m | 浅場造成 |



図 3-8 浅場造成を実施する箇所



注) 堤防高さが不足している箇所については、浅場造成に併せ堤防の整備を行います。

図 3-9 浅場造成のイメージ図

(2) 浚渫・覆砂

湖内対策として浚渫及び覆砂を行い、底泥からの栄養塩類の溶出を抑制し、生物の生息・生育・繁殖環境の再生と、湖の自然浄化機能の回復を図ります。浚渫及び覆砂を実施する箇所を図 3-10 に、浚渫及び覆砂イメージ図を図 3-11 に示します。

a) 浚渫

湖内流動により、地形的に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沖を中心に底泥の浚渫を実施します。

表 3-4 浚渫実施箇所

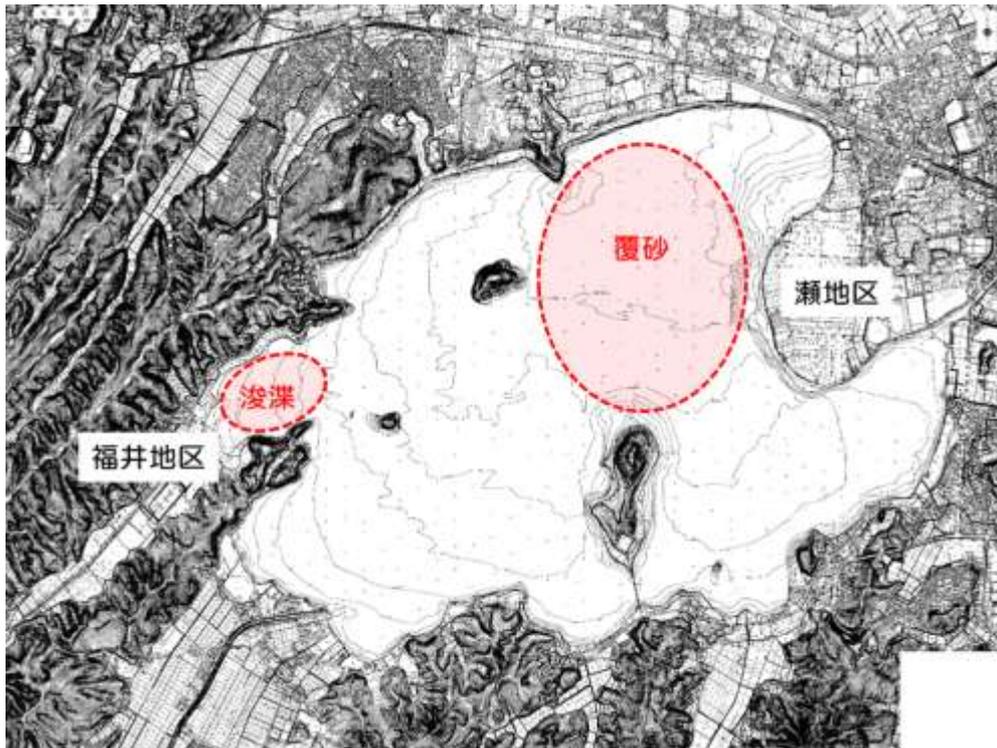
| 河川名 | 整備箇所 | 規模 | 整備の内容 |
|-----|-------|--------|-------|
| 湖山池 | 福井地区沖 | 約 14ha | 浚渫 |

b) 覆砂

水深が深く、地形的に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瀬地区沖の覆砂を実施します。

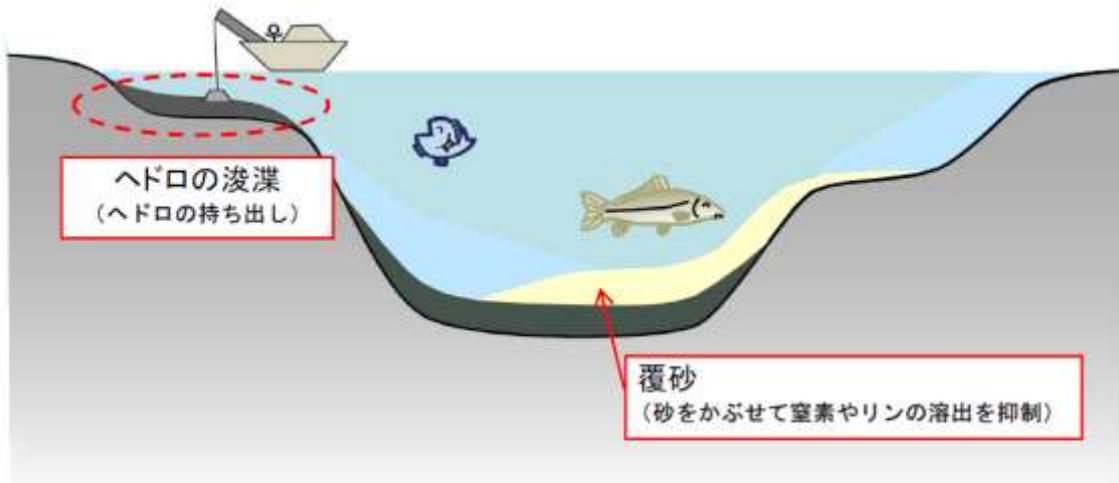
表 3-5 覆砂実施箇所

| 河川名 | 整備箇所 | 規模 | 整備の内容 |
|-----|------|--------|-------|
| 湖山池 | 瀬地区沖 | 約 90ha | 覆砂 |



注) 整備箇所及び施工規模は現時点における知見により策定するものであり、水質管理計画に掲げる各種の湖内負荷削減対策の実施状況や、その効果をモニタリングしながら必要に応じて見直しを行います。

図 3-10 浚渫及び覆砂を実施する箇所



注) ヘドロの再堆積も想定されることから、実施にあたっては試験
 施行を行いながら、施工規模及び範囲を決定します。

図 3-11 浚渫及び覆砂イメージ図

3.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理に関しては、湖山川流域の河川特性を十分に踏まえ、維持管理の目標や実施内容を設定した維持管理に関する計画（河川維持管理計画）を作成するとともに、PDCA サイクルの体系を構築し、効率的・効果的な維持管理に努めます。また、川は常に変化する自然公物であるため、洪水の前後だけでなく、日常から継続的に調査・点検を行い、その結果を「河川カルテ」として記録・保存し、河川管理の基礎データの蓄積に努めます。

※河川カルテ：河川巡視、点検等による河川構造物の被災履歴や河道変状の情報等を整理し記録したもの。

(河川維持管理の内容)

(1) 河道流下断面の確保

洪水発生時の被害を防止・軽減するため、整備後の流下能力を維持するように努めます。

(2) 河川管理施設等の維持管理

洪水時において、河川管理施設が十分機能を発揮できるよう継続的な調査・把握に努めます。

(3) 河川区域の適正な利用

河川区域が治水、利水、環境の目標と合致して利用されるよう、河川敷地の不法占用や不法行為等に対し、適切に対応を講じるように努めます。

(4) 河川環境の整備と保全

高塩分化の影響により変化しつつある水質や各種動植物の変化を注視しながら、生物の生息・生育・繁殖環境及び良好な水質の保全に努めます。

3.3 その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項

3.3.1 河川情報の提供等に関する事項

河川整備の目標を実現するためには長期間を要することや、整備水準を上回る洪水が発生した場合には甚大な被害が発生することが予想されます。このため、リアルタイムの雨量や水位等の情報をインターネットにより配信することにより早期避難を促し、被害の軽減に努めます。さらに、水防管理団体等に対し必要に応じて水防資器材等を貸与し、効率的かつ適切な水防活動の支援に努めます。また、鳥取市の洪水ハザードマップ等を活用した防災訓練

等の支援を行い、災害時のみならず平常時から地域住民の防災意識の向上に努めます。

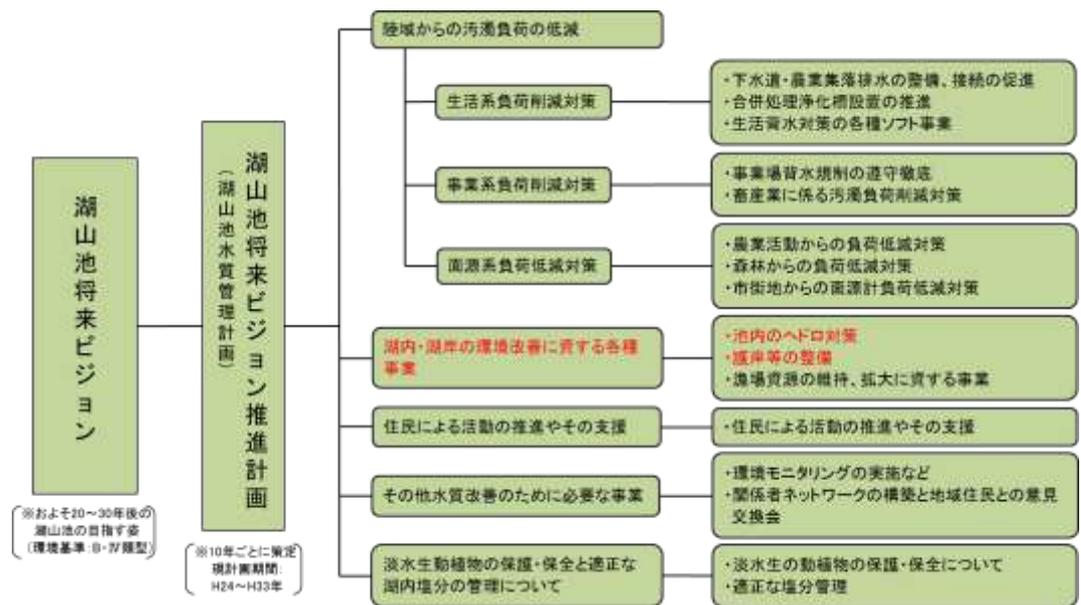
3.3.2 景観に関する施策との調整

湖山池は、豊かな自然と歴史、文化に彩られた良好な景観があり、「景観法」、「鳥取県景観形成条例」、「鳥取市景観形成条例」に基づき「景観形成重点区域」に指定されています。河川整備を行う際には必要に応じて、これら景観に関する施策との調整を図ります。

3.3.3 湖山池将来ビジョン

鳥取県と鳥取市は、平成24年1月におよそ20～30年後の湖山池の水環境改善や水管理の方向性を示す「湖山池将来ビジョン」を共同で策定し、市民と共有し、市民と一体となってビジョン達成へ向けた様々な取組を推進することとしています。また、平成25年5月には「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）」を策定し、水質改善のための各種対策を実施していくこととしています。

今後も湖山池の水環境改善に向けて、「湖山池将来ビジョン」及び「湖山池将来ビジョン推進計画（湖山池水質管理計画）」を踏まえ、県、市、関係機関、地域住民等と連携を図り、水質改善に努めます。



注) 赤字は河川管理者が実施する施策を示します。

図 3-12 湖山池将来ビジョンの施策体系

3.3.4 環境モニタリング

鳥取県と鳥取市は、河川及び湖沼の水質状況を把握するため、湖内及び流入河川の水質の調査をはじめとして、湖内環境の定期的なモニタリングを実施することとしています。また、高塩分化後における水質や各種動植物群の変化等に関し、必要なモニタリングの検討、モニタリング結果の評価、顕在化した課題等に対し意見及び助言を与えることを目的として有識者で構成される「湖山池環境モニタリング委員会」を設置しています。

これらの意見及び助言を踏まえ、希少種を含めた各種動植物の保全、及び生物が豊かに生息できる水環境の再生及び保全に努めます。

3.3.5 地域や関係機関との連携等に関する事項

河川が地域のかげがえのない財産として、今後もより多くの人々に親しまれるためには、河川管理者、関係機関、地域住民等が互いに連携し、さらには協働しながら魅力あふれる川づくりを行う必要があります。そのため、河川整備及び維持管理等に関する情報を積極的に提供することにより、地域や関係機関と情報を共有するように努めます。

また、河川と地元住民との関係を緊密にしながら河川愛護思想の普及を図るため、アダプトプログラムの実施や、清掃、除草又は植栽管理等のボランティア活動に取り組むなど、今後もこれらの活動を支援し、地域や関係機関との連携した河川管理の推進に努めます。