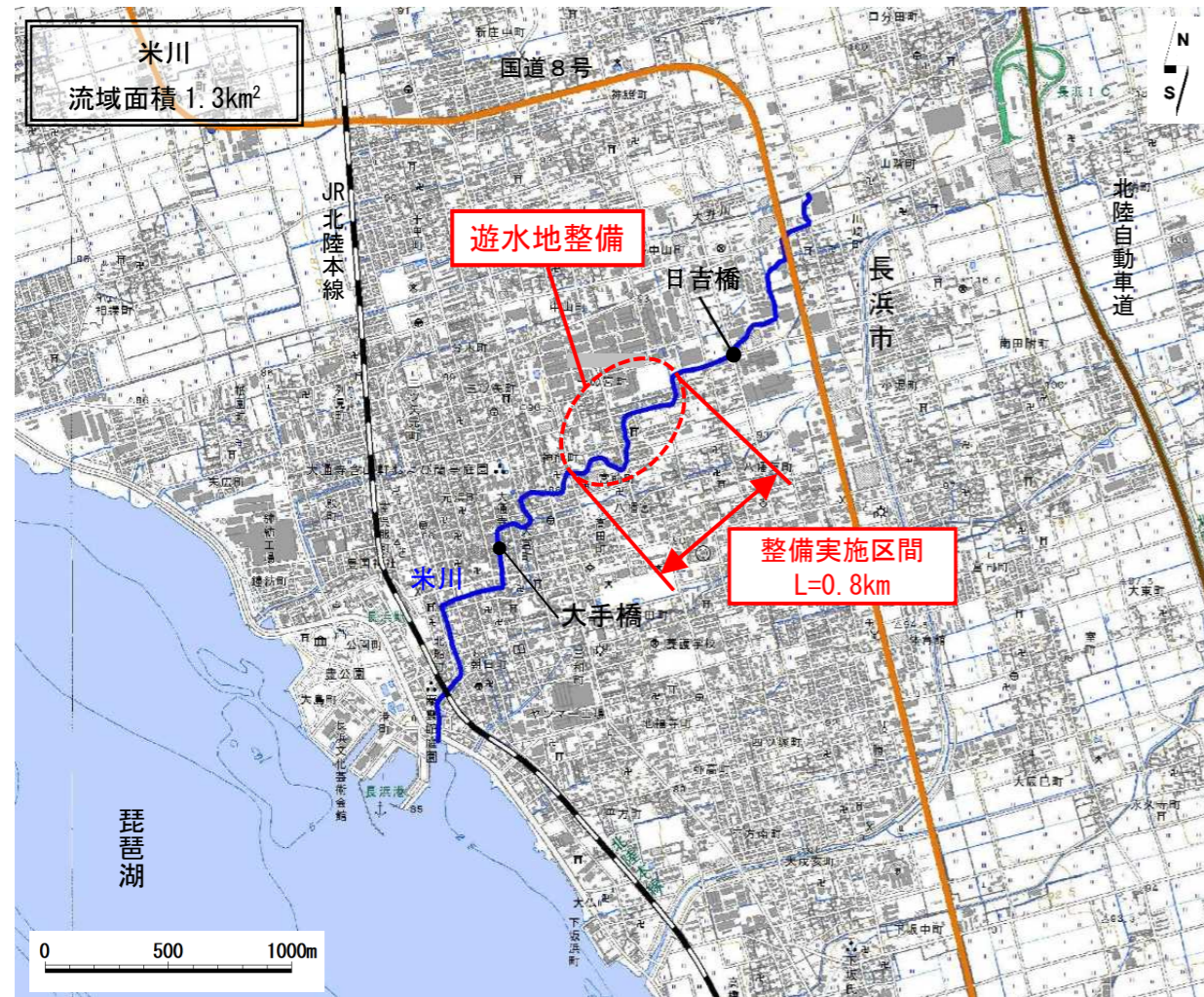


注：ボックスカルバート断面の形状は状況により変更することがあります。

高時川横断ボックスカルバート断面

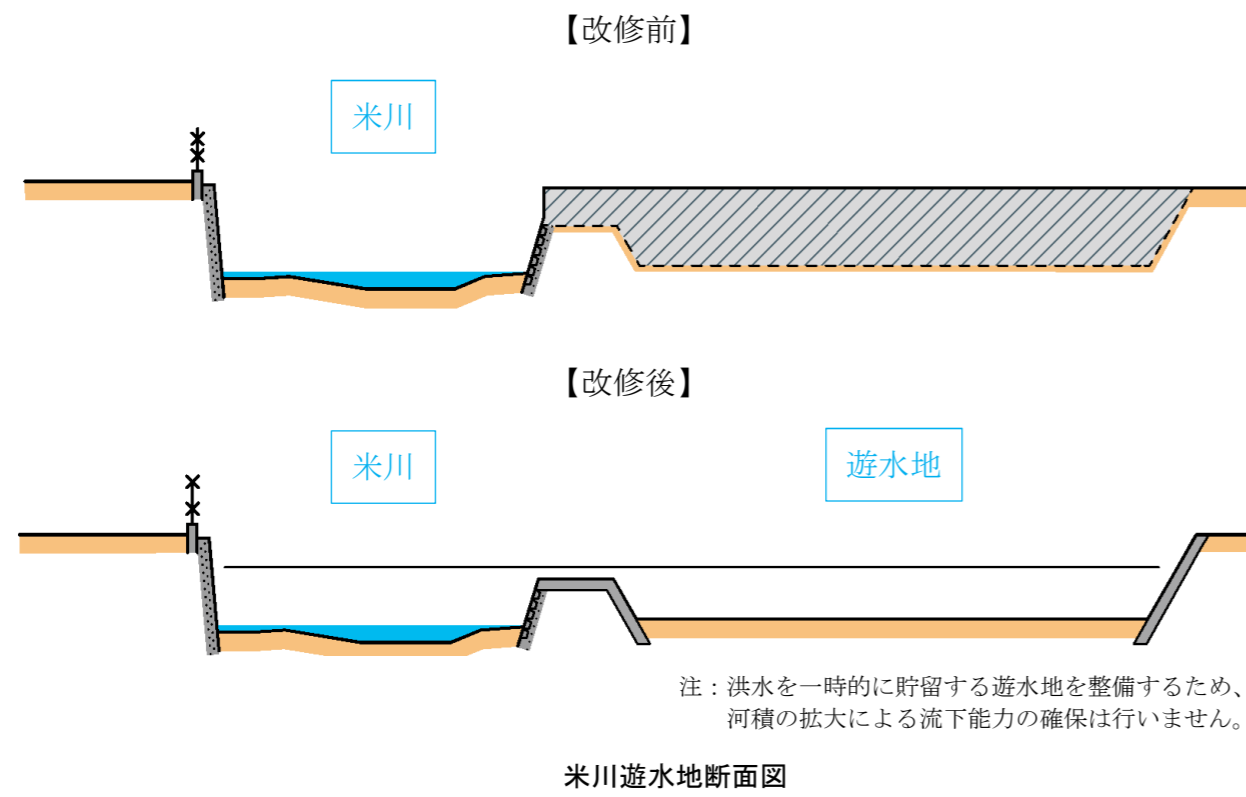
3.1.7 米川

米川では、長浜市の中心市街地を流れており、河積の拡大(拡幅・引堤)による流下能力の確保が難しいことから、現況流下能力以上の洪水を一時的に貯留する遊水地を整備することで、計画の目標となる洪水を安全に流下させます。遊水地については、関係者や関係機関と協議を行い、周辺環境に十分配慮して整備を行います。



注：遊水地整備箇所は今後の検討により変更となる場合があります。

米川平面図



3.2 河川維持の目的、種類及び施工場所

3.2.1 河川維持の目的

圏域内の全ての一級河川(琵琶湖+106河川)において、洪水による被害の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持および河川環境の整備と保全がなされるように、行政と地域住民の連携を図りながら、各河川の特性を踏まえ総合的に河川の維持管理を行います。その際、治水、利水、環境の面から河川を維持していくことで、地域住民が安心やうるおいを感じ続けることができるように配慮します。また、動植物の生息・生育・繁殖環境や良好な景観を保全しながら、自然と親しむことができる河川空間の維持に努めます。

3.2.2 河川維持の種類及び施工場所

圏域内の河川を適切に管理していくため、地域住民、関係機関との協働のもと、河川管理施設の機能点検、河道内樹木や土砂の変化、流木・粗大ゴミの存在状況、河川における取排水、流域の汚濁負荷や河川水量の変化に伴う水質変化、動植物の生息・生育・繁殖状況等の河川環境管理に関する基本的事項の実態把握に努めます。

なお、河川の維持にかかる項目の中で、特に、洪水による被害の防止の観点から実施する樹木伐採、堆積土砂の除去、護岸補修等の対策については、地域住民の生命と財産を守るため、緊急性の高い箇所から順次計画的に実施します。

また、豊かな自然環境や美しい河川景観、憩いやふれあいの場としての河川空間など良好な河川環境を保全し、次の世代へと引き継いでいくためには、地域住民と協働して河川の維持管理を行うことが重要です。このため、草刈りやゴミの除去、川ざらえ、河畔林管理など地域住民が主体的に行う活動に対して、積極的に支援します。

さらに、平成29年3月に改定した「長浜土木事務所管内河川維持管理計画」や「長浜土木事務所木之本支所管内河川維持管理計画」に基づき、河川管理施設や河川の状態、周辺の状況に対応した、河川の維持管理を行うことにより、河川を適切な状態に保全・回復させるように努めます。

(河川管理施設の維持管理)

圏域内の河川において、堤防、護岸等の河川管理施設の機能を十分に発揮させるために、日常的な点検によって、施設の老朽化や不具合箇所、また、堤外民地を含め、樹木等による河道の流下能力阻害箇所の早期発見による機能低下の防止に努め、所定の流下能力が確保できるように、流域住民組織や関係者等との連携のもとに適切な維持管理等に努めます。

また、圏域に存在する河川の築堤区間においては、破堤による壊滅的被害を防ぐため、現に出水時において漏水などの現象が確認された箇所、破堤の危険性を認知した箇所等については、河川管理施設等構造令等で示す基本断面形状を確保しつつ、堤防の侵食対策や浸透対策を実施します。さらに、背後地の状況を踏まえ、堤防幅の確保なども必要に応じて検討します。その優先順位については背後地の利用状況等を勘案し決定することとし、対策工法を検討する際には、地下水への影響、周辺地域の水利用、自然生態系、親水性等に配慮します。

姉川ダムと余呉湖ダムについては、ダム本体、貯水池およびダムに係わる施設等を常に良好な状態に保つために必要な計測・点検等を行い、その機能の維持管理に努めます。

(河川管理施設の維持管理)



余呉湖貯水池



余呉川導水路



余呉川導水路洪水調節ゲート



放水路トンネル



河道内の樹木の繁茂

(河床の維持管理)

圏域内の河川において、河川の流下能力の確保や河川管理施設の機能に影響を与えないように調査・検討を加え、河床の維持管理に努めます。その際に、地域住民や学識経験者の意見を参考にし、生物環境などにも配慮していきます。

掘削により生じた建設発生土は、他事業への有効利用に努めます。

(湖岸の維持管理)

琵琶湖岸については、侵食などの状況を把握するとともに、必要が認められた場合には、「琵琶湖湖辺域保全・再生の方針」に基づき、砂浜の保全、再生やヨシ原の保全などの対策に努めます。

(河川環境の保全)

圏域内の河川において、住民が河川に親しめ、憩いやふれあいの場となるような河川環境の保全に、広く地域住民と行政が協働して取り組めるよう努めます。また、草刈りやゴミの除去についても住民と行政の協働による啓発や収集活動による適正な管理に努めます。さらに、学校教育等と連携し、子ども達の河川での自然学習を通じてモラルの向上に取り組んでいきます。また、地域住民などが親しめる河川空間を創出するため、河川環境の整備に努めます。

長い年月を経て刻々と変わりゆく河川の自然環境を知ることは自然環境の維持に必要不可欠な事項であり、生物調査を含む環境調査の実施を検討します。また、その際には、関係機関や地域住民と協力して行い、できる限りその情報を公開していくよう努めます。

一部区間で見られる河道内樹林は、生態系の保全など良好な河川環境の形成に重要な役割を果たしています。そのため、治水上河川管理に支障が生じた場合や、外来種対策の必要が生じた場合については、有識者・地域住民等の意見を参考に伐採などを検討します。

(河床の維持管理)



河床の維持管理の様子

(河川環境の保全)



住民と行政の協働による河川管理



河川パトロールの様子



地元自治会などによる草刈り作業



草刈り作業終了後



河道内樹木の適切な管理

(河川占用及び許可工作物の設置等への許可・対応)

河川の占用および新たな工作物の設置ならびに施設の改築等については、本整備計画ならびに他の河川利用と整合を図りつつ、治水・利水・環境の視点から支障をきたさない範囲で基準を満たしたものを許可します。

許可工作物の維持管理に関する指導・監督については、河川の許可工作物として堰および橋梁などが設置されており、これら工作物について河川管理上において支障となることが予想される場合は、施設管理者に速やかに点検・修理等の実施についての指導・監督を行います。また、河川工事実施の際には、施設の占有者と十分協議し、必要な対策を講じていきます。

河川利用を妨げる不法投棄・不法占拠等については、必要に応じて流域自治体や関係機関と連携し、監督処分を含めて指導・管理の徹底を図ります。

(河川環境の保全)



<伐採前>



<伐採後>

河道内樹木の適正管理による不法投棄されにくい状況づくり

(流水の管理)

圏域内の河川において、現在生息・繁殖する水生生物が持続的に生存可能な水質も含め、将来にわたり安定した河川水による良好な河川環境が維持されるよう、河川管理者、利水者および地域住民などが協働して取り組みます。また、水源として森林を保全するため、保安林の指定をはじめ、種々の取り組み(間伐の推進、間伐材の利用等)について支援していきます。さらに、様々な機会をとらえて水利用の節約や工業用水のリサイクルの推進等の家庭・企業および農家への啓発を行ない、地域レベルでの水循環の回復を促進します。

流域全体で、将来にわたり健全な水質・水量が維持されるよう、今後とも地域住民や関係市、利水者と連携して適切な水管理・水利用を図っていきます。

特に、高時川では、姉川合流点から高時川頭首工までの区間において、毎年のように瀬切れが発生しており、生態系への影響等が課題となっています。このため、天井川特有の伏没・瀬切れ特性を踏まえ、現実的な対応策(河道形状の工夫による魚類の一時避難場所の確保等)について、学識経験者等の意見も取り入れながら検討の上、実施します。

(流水の管理)

河道形状の工夫(局所的な水域確保)

水制工(シェルター)を設置することで、淵を形成し、流量低減時にも局所的な水域を確保

水制工によるシェルター(避難場)の形成例



流量

写真:土器川(香川県)

河道形状の工夫(連続的なみお筋確保)

河川の維持管理の一つとして実施する低水路掘削の副次的効果により、連続的なみお筋を確保

低水路掘削による連続的なみお筋の形成例

写真:雨の森橋下流部



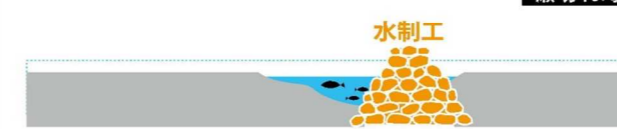
低水路掘削

局所的な水域確保のイメージ

水制工を設置することで、水制工の周りに淵が形成される

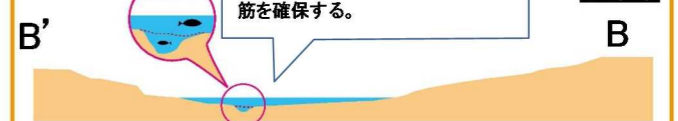


流量低減時にも魚類等の一時避難場所となる

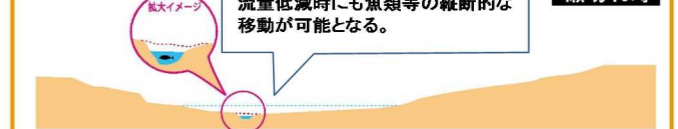


連続的なみお筋確保のイメージ

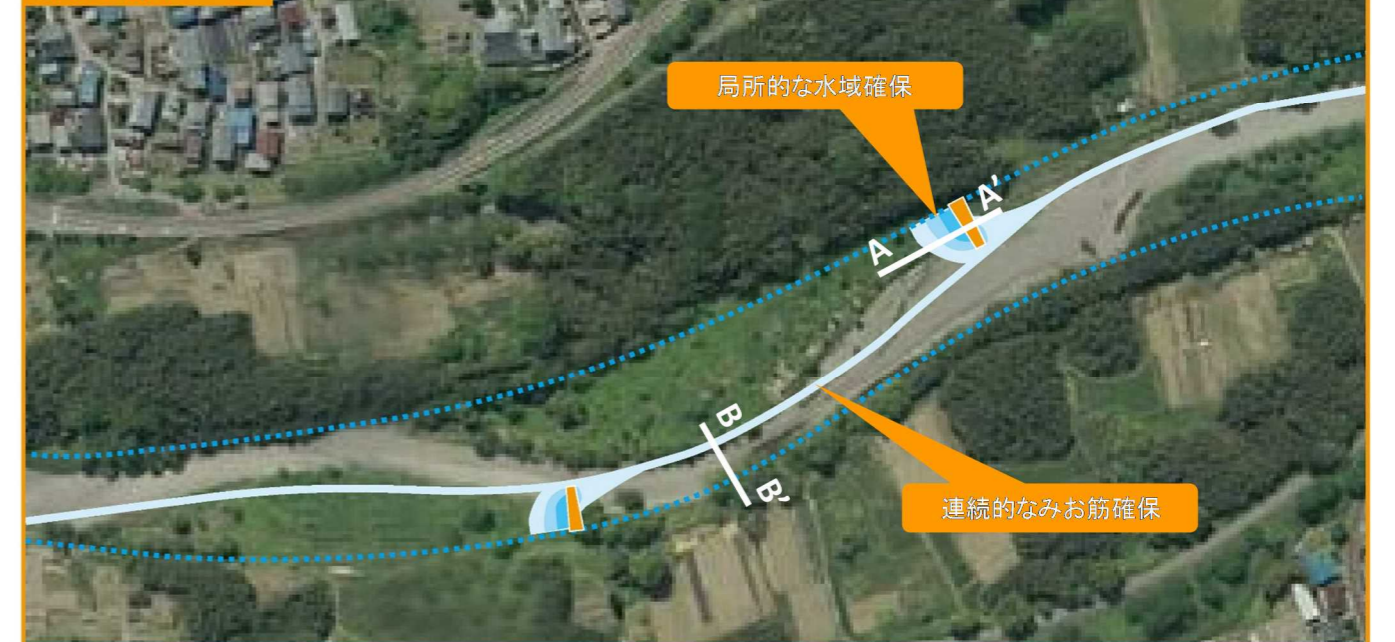
低水路掘削により、連続的なみお筋を確保する。



流量低減時にも魚類等の縦断的な移動が可能となる。



瀬切れ対策イメージ



3.3 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

3.3.1 河川への流出量の抑制

公園やグラウンド、道路、公共施設等の管理者は、雨水貯留および地下浸透対策を実施します。農林業関係者が、森林や農地の適正な保全管理に努めることができるよう、滋賀県および市町は支援を行います。そのことにより、流域全体での雨水貯留機能・浸透機能を維持向上させ、洪水の急激な流出を緩和し河川・水路への負荷を軽減します。

また、都市計画法等に基づく開発行為の許可に関して、開発に対する雨水排水基準や開発指導要綱を設け、下流河川・水路の流下能力が不足する場合に、開発者に対して流出抑制施設の設置を指導するとともに、開発区域からの流出抑制を適正に図るため、適宜、開発行為に関する技術基準等の見直しを行います。

3.3.2 総合的な土砂管理に向けた取り組み

琵琶湖の砂浜湖岸は、山地域の供給源から河川を通じて河口へと流れて堆積した土砂が、湖辺域の沿岸に流されて形成されています。

これまで、土石流などの土砂災害や、過剰な土砂供給による河道内での土砂堆積・河口部の閉塞など、上流からの土砂に苦しめられるなか、その対策として治山事業や砂防事業で土砂の流れを調整したり、また河川事業や砂利採取により堆積土砂の除去を行ってきました。さらに、山林の保全・土石流対策を目的とした治山・砂防事業の進捗や、治水・利水ダムの設置により、下流部への土砂の流出が抑制されています。

こうした土砂供給の減少は、河床の低下や湖辺域での砂浜侵食などを招くこととなり、砂浜侵食に対しては、突堤や養浜などの対策を実施してきました。

上流からの土砂供給については、生物の生息・生育・繁殖環境の保全や再生の観点から重要であるとの指摘もあります。

今後は、山地から河道、湖辺域に至る連続した土砂移動のダイナミズムを回復し、動的平衡状態の中で、土砂の量と質(粒径)のバランスのとれた河川・湖岸の実現を目指すことが理想です。

しかし、流域全体での土砂移動に関しては、解明されていないことが数多くあります。このため、個々の砂浜や河川における課題の状況に応じて、山地から河道、湖辺域への連続した土砂移動の把握や、実現可能な対策を、長期的課題として検討します。

3.3.3 川に関わり、川に親しむ地域社会の形成

河川の豊かな自然環境を保全し、次の世代へと引き継いでいくためには、地域住民の理解と協力が不可欠です。このためには、人々が川に関わり川に親しむことによって、地域社会と川との日常的な繋がりを深めていくことが必要であり、次のような事項の推進に努めます。

- (1) 川づくり・流域づくりを進めている地域活動および学校教育等との連携を図り、河川愛護月間等における行事や河川に関する広報活動を通じて、河川愛護の普及・啓発に努めます。
- (2) 河川の整備・保全・維持については、河川に関する情報を広く積極的に提供し、地域住民等とのコミュニケーションの充実を図り、官民一体となった河川管理ができるよう努めます。
- (3) 川の施設を拠点とした地域活動団体などと連携し、地域住民に対して、学ぶ場、機会の創出を行っていき、地域に親しまれる川づくりに努めます。
- (4) 古くからの川と地域住民とのつながり、川にまつわる地域文化が今後も継承されるよう協力していきます。
- (5) 河川環境のモニタリングを地域住民と協力して行うとともに、その情報を公開していくよう努めます。
- (6) 姉川ダムにおいては、「森と湖に親しむ旬間」などを実施しており、森林やダムの重要性について関心を高め理解と親しみを深めるよう努めます。
- (7) 上記のような地域社会と川との日常的な繋がりを深めるための取り組みを通じて、地域の中での川や湖を守る活動を支援します。

3.3.4 水量・水質等の把握

河川の適正な流水管理を行うため、継続的な雨量、水量、水質等の把握に努めます。またこの際、河川管理者の観測データのみを利用するのではなく、より広範なデータの収集に努めます。

(滋賀県流域治水検討委員会 第1回住民会議)



会議の様子



嘉田由紀子滋賀県知事(当時)より開催あいさつ。

(川に関わり、川に親しむ地域社会の形成)



河川愛護活動



住民活動(みずすまし推進協議会など)による生き物観察会



河川愛護月間等における河川愛護の普及・啓発(水量・水質等の把握)



河川環境のモニタリングによる地域住民の協力



「森と湖に親しむ旬間」や学ぶ場、機会の創出による親しまれる川づくり



深層曝気装置の設置(余呉湖)



【第1回 高時川自然観察会の様子(平成16年7月)】

4. 超過洪水時の被害を最小化するために必要な事項

4.1 平常時における関係機関の連携

河川管理者、関係機関(防災部局・都市計画部局等)、関係市等と連携し、超過洪水時の被害を最小化するために必要な対策を総合的・継続的に検討し、実施します。

4.2 洪水時の連携強化

洪水時の連携を強化するため、「平常時の備え」と「緊急時の体制」について対策に取り組みます。「平常時の備え」については、雨量観測所、水位観測所を集中管理して雨量・水位等の情報を伝達し、さらに市に対し雨量や水位が危険水準に達した時に自動的にオンライン伝達する「滋賀県土木防災情報システム」を整備しています。

また、ホームページや「しらしが」(しらせる滋賀情報サービス)、地上デジタルテレビ放送(NHK、びわ湖放送)による河川水位情報等をリアルタイムで住民に提供できるよう整備しています。今後、10分観測情報の配信やこれにかかるテレメータ高速化を順次整備し、CCTVカメラについても配信できるようにするとともに、情報発信について「より早く」「より分かりやすく」「より確実に」するための整備を行い、河川の管理水準向上を目指します。

「緊急時の体制」については、彦根地方気象台等から水防活動に関する気象予報警報の通知があった場合、県庁に水防本部を設置すると同時に水防体制に入るものとします。水防体制下では降雨状況・河川水位等の監視を行うとともに、雨量・河川水位の状況などから河川パトロールが必要であると判断した場合には速やかに現地確認等で情報収集を行い、水防活動に必要な情報を関係市や機関に連絡するなどして、水防活動や避難行動を支援します。また、土砂災害に関する防災情報を把握し、効果的に提供するとともに、関係市や機関と連携して土砂災害による被害軽減に努めます。

4.3 水防、避難体制の強化

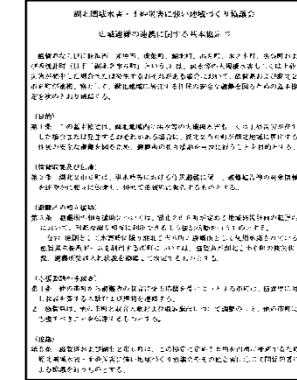
毎年、出水期前には水防活動が的確に行えるよう、重要水防区域等を圏域内の市とともに見直すとともに、水衝部など氾濫の危険性の高い地点について重点的にパトロールを行います。水防倉庫には水防活動に必要な資機材を備蓄し、常に点検確認を行い、必要量を確保します。

また、市が実施する避難場所・危険箇所等を明示したハザードマップ・防災マップの作成・公表、地域住民へのより効果的な周知を積極的に支援します。あわせて、降雨・水位情報、過去の被害状況などの提供を通じて、避難行動開始の判断などを支援します。

(平常時における関係機関の連携)



湖北圏域水害・土砂災害に強い地域づくり協議会



湖北圏域水害・土砂災害に強い地域づくり協議会 広域避難の連携に関する基本決定書

(洪水時の連携強化)



滋賀県土木防災情報システム



リアルタイムでの防災情報(滋賀県 河川防災カメラ)

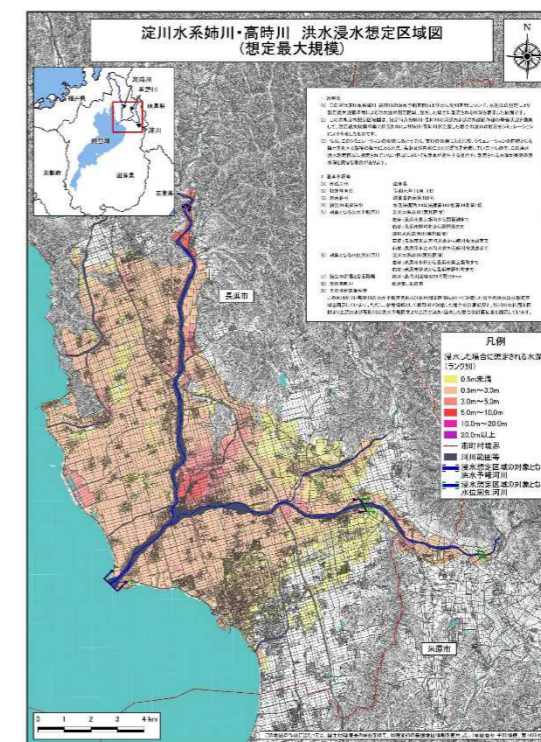
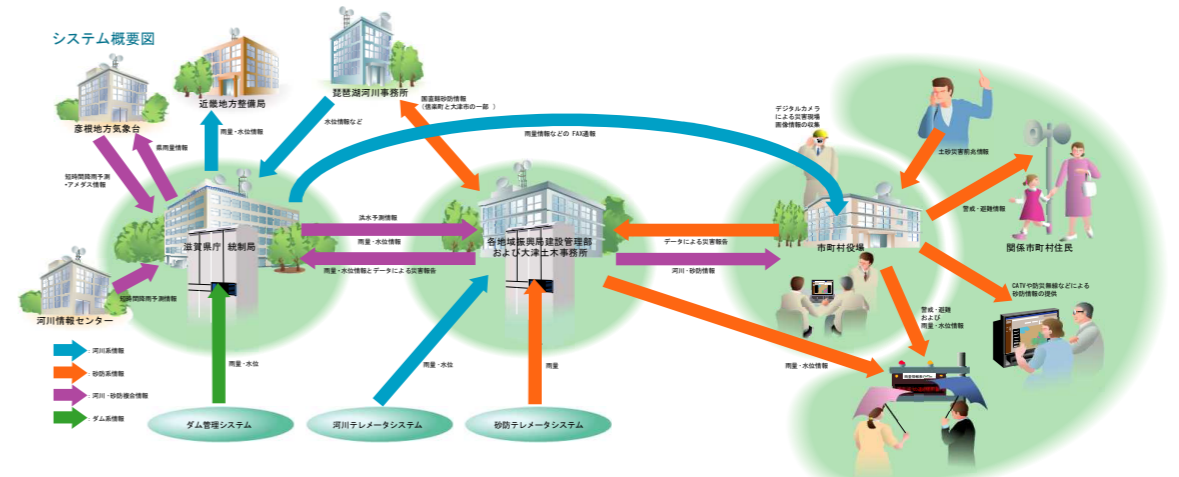
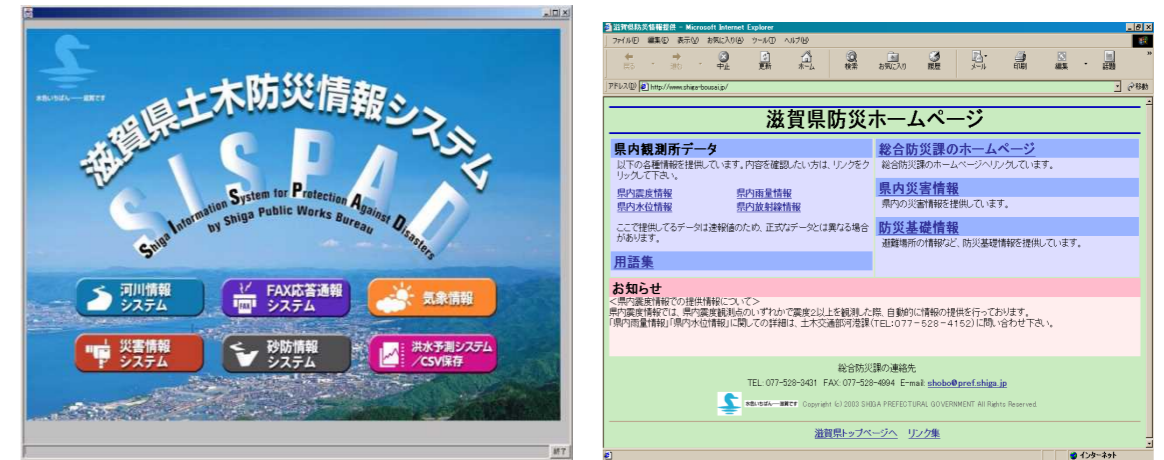
(水防、避難体制の強化)



長浜市洪水ハザードマップ



広域的な避難計画の立案 (長浜ドームの避難所利用承諾書)



【洪水予報河川に指定後に作成する洪水浸水想定区域図(姉川・高時川)】

4.4 水害に強いまちづくり

超過洪水が生じた場合に壊滅的な被害が想定される氾濫域においては、「大規模氾濫減災協議会」における水災被害の軽減に資する取組を踏まえ、土地利用の動向等を勘案して、関係機関との連携・協働により、土地利用の誘導、建築物の建て方の工夫、浸水時の交通規制、避難誘導等を検討します。

(1) 既に市街化が進行している箇所あるいは市街化が確実な箇所

確実な避難行動の確保を重点的に図るとともに、関係住民および関係市の合意のもと要請がある場合に、既設道路等を活用した二線堤や輪中堤・宅地嵩上げ等により市街地での浸水を回避するための対策の実施を検討します。

(2) 市街化が進行していない箇所

市街化をできるだけ回避するため、関係機関と連携し、土地利用の規制、誘導の検討を促進します。また、社会経済活動等の諸事情により、住家の侵入が避けられない場合には、氾濫による浸水リスクを周知するとともに、宅地嵩上げや耐水化建築等による安全な住まい方の誘導に努めます。

4.5 地域防災力の向上

過去の水害の歴史を記録保存し、次の世代へと継承するよう努めます。また、出前講座などを実施し、本整備計画に基づく河川改修で、「全ての水害がなくなることはない」ということを地域住民、関係機関に広く啓発するよう努めます。さらに、インターネット等を活用して、圏域内の氾濫特性を示す地先の安全度マップ(氾濫頻度、範囲・浸水深、流速等)や河川の流下能力、堤防点検結果を流域住民に提供し、水害に対する意識の高揚を図ります。

また、「滋賀県水防訓練」や、滋賀県および市町の水防関係の初任者を対象に水防意識の高揚と水防工法の習得を目指した「水防研修会」を実施します。滋賀県と市との情報伝達訓練等を行うことにより、平常時から水防体制の円滑な運営に努めます。

姉川ダムと余呉湖ダムについては、ダムを健全な状態に保ち、出水時に適正な管理が行えるよう、ダム毎に定めた長寿命計画や点検結果等を踏まえ、耐震強化や施設改良、適切な整備・維持管理・更新を計画的に実施するとともに、被災・復旧時には迅速な復旧・修繕を行います。加えて、ダム再生計画の検討を行い、ダム機能強化に努めます。

4.6 超過洪水時の減災に効果のある河川管理施設の整備・保全

姉川・高時川、草野川、天野川をはじめとする湖北圏域内の築堤河川のうち、破堤が生じた場合に壊滅的な被害が想定され、かつ、当面の間、(下流リスクとの関係から)築堤が制限されたり平地河川化などの抜本的な破堤回避対策の実施が困難な区間については、Tランク河川(堤防の質的強化や氾濫流制御を図る河川)に位置付けており、被害を極力軽減するため、堤防の侵食対策や浸透対策にあわせて、水害防備林や霞堤等の整備・保全など堤防強化以外の減災対策も必要に応じて検討し実施します。なお、流況や堤防の形状、背後地の利用状況等から、越水が生じる想定頻度や破堤時の被害の大きさを勘案し、差し迫った危険性が予見される箇所から優先的に対策を検討・実施していきます。また、超過洪水時の減災に効果のある霞堤や調節池等について必要に応じて整備・保全します。

(水害に強いまちづくり)



大規模氾濫減災協議会合同会議

(地域防災力の向上)

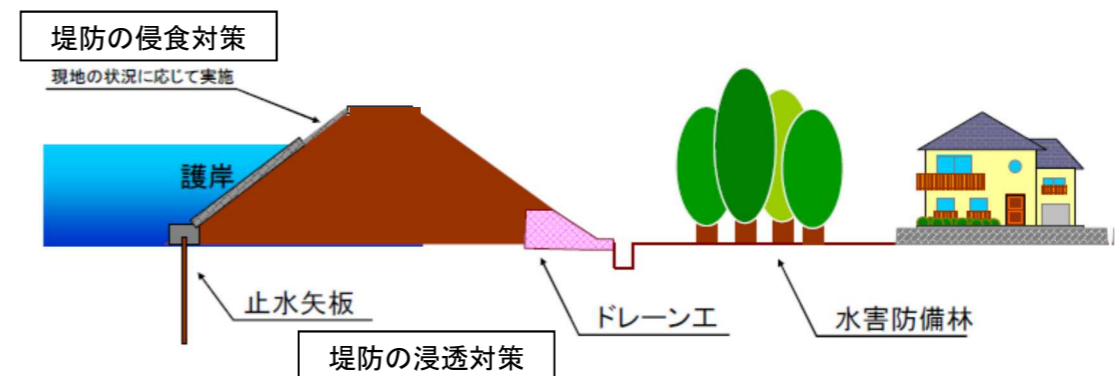


過去の水害の歴史
(村居田水害時の道しるべマップ)



水防訓練
(各市及び水防団体参加)

(超過洪水時の減災に効果のある河川管理施設の整備・保全)



堤防強化のイメージ
<Tランク河川 対策の一例>

「滋賀県中長期整備実施河川の検討」における T ランク河川

河川ランク	河川名
T ランク	姉川、高時川、草野川、天野川、田川、日光寺川、 ^{まんどころ} 政所川、赤川、大川、余呉川

T ランク河川：堤防の質的強化や氾濫流制御を図る河川

なお、今後、順次堤防点検を進め、調査・検討を踏まえて優先度を決め、対策を進めるものとします。また、今後、データの蓄積に伴い、見直すことがあります。

5. 附則資料

