

政策・土木交通常任委員会
平成 24 年(2012 年)11 月 22 日
土木交通部 流域政策局 流域治水政策室

淀川水系

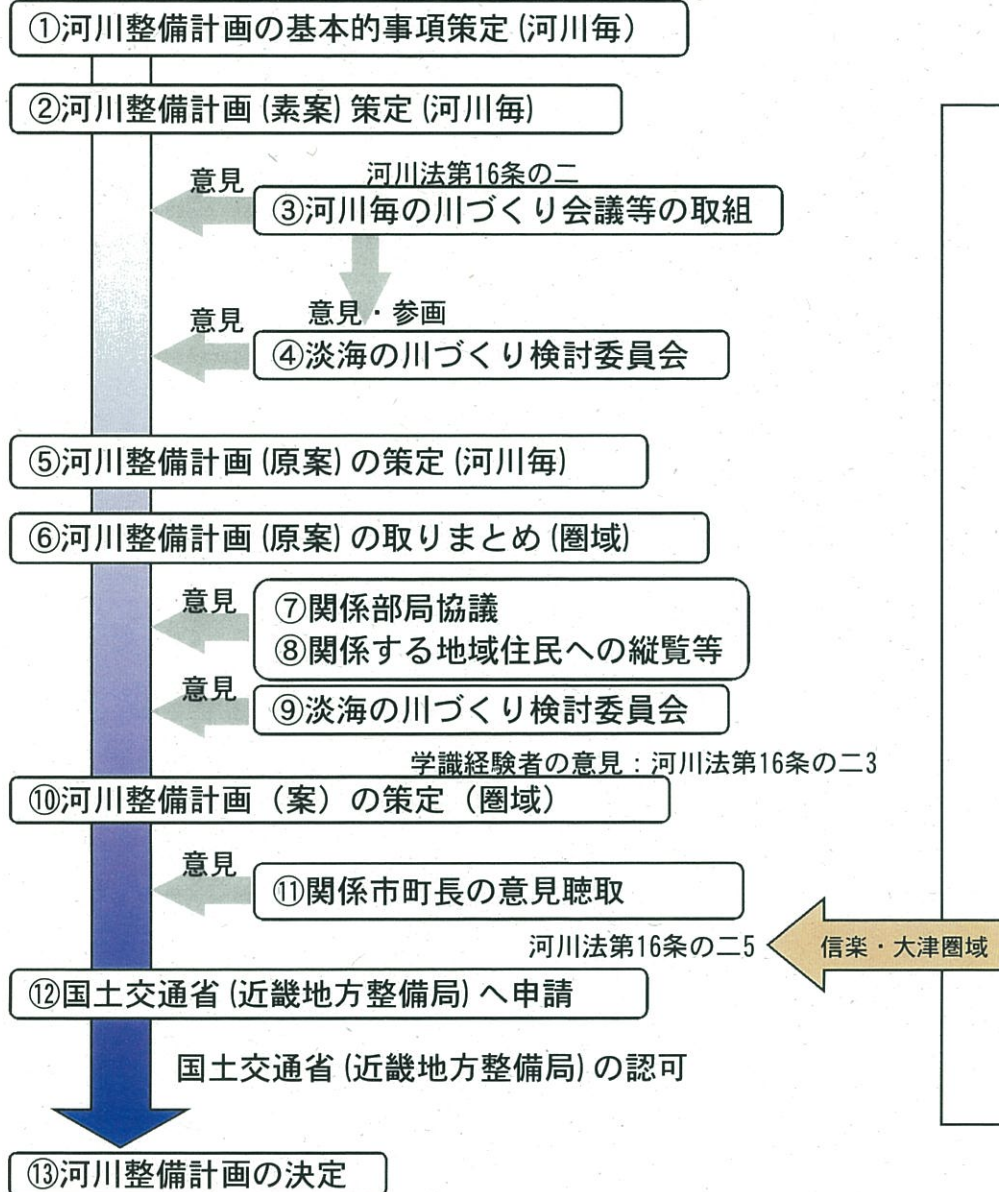
信楽・大津圏域河川整備計画（案）について

-
- ・資料 1 : 河川整備計画策定フロー
 - ・資料 2 : 淀川水系信楽・大津圏域河川整備計画（案）

河川整備計画策定フロー

政策・土木交通常任委員会
平成24年(2012年)11月22日
土木交通部 流域政策局 流域治水政策室

資料1



○策定済み圏域

東近江(H22.7.26認可)

甲賀・湖南(H22.11.5認可)

志賀・大津(H24.3.28認可)

○策定作業中圏域

信楽・大津(今回報告)

湖東

湖北

湖西

信楽・大津圏域

政策・土木交通常任委員会
平成24年(2012年)11月22日
土木交通部 流域政策局 流域治水政策室
資料2

淀川水系 信楽・大津圏域 河川整備計画(案)

平成24年11月
滋賀県

目次

1. 圏域、河川の概要	1
1.1 信楽・大津圏域の概要	1
1.2 河川の現状と課題	5
1.2.1 治水に関する現状と課題	5
1.2.2 利水に関する現状と課題	7
1.2.3 河川環境に関する現状と課題	7
1.2.4 琵琶湖・湖辺に関する現状と課題	10
2. 河川整備計画の目標に関する事項	12
2.1 計画対象期間、計画対象河川	12
2.2 計画の目標	13
2.2.1 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する事項	13
2.2.2 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する事項	15
2.3 整備実施区間、整備時期検討区間	16
3. 河川整備の実施に関する事項	17
3.1 河川工事の目的、種類および施工場所	17
3.1.1 大戸川	17
3.1.2 高橋川	19
3.2 河川の維持の目的、種類および施工場所	21
3.2.1 河川の維持の目的	21
3.2.2 河川の維持の種類および施工場所	21
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	23
3.3.1 河川への流出量の抑制	23
3.3.2 総合的な土砂管理に向けて	23
3.3.3 川に関わり、川に親しむ地域社会の形成	23
3.3.4 水量・水質等の把握	23
4. 超過洪水等の被害を最小化するために必要な事項	24
4.1 平常時における関係機関の連携	24
4.2 洪水時の連携の強化	24
4.3 水防、避難体制の強化	24
4.4 水害に強いまちづくり	25
4.5 地域防災力の向上	25
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	25
5. 付則資料 信楽・大津圏域圏域位置図（対象河川及び整備区間）	27

1. 圏域、河川の概要

1.1 信楽・大津圏域の概要

信楽・大津圏域は、滋賀県の南端部に位置し、大津市の瀬田川以東、甲賀市の旧信楽町に属する全ての一級河川（琵琶湖を含む）およびその流域を対象とします。その圏域面積は約 275km² となります。

圏域には一級河川が全部で 45 河川あり、琵琶湖から流れ出る瀬田川に直接流入する大戸川や高橋川などがあります。その他、大津市域には琵琶湖に直接流入する長沢川などがあります。

(地形・地質)

滋賀県の地形は琵琶湖を中心として周囲を北に野坂山地、東に伊吹山地、鈴鹿山脈が、西に比良山地、南に田上信楽山地が取り囲み、全体として盆地地形を形成しています。

圏域の地形は、その大半が信楽高原で占められており、全域が小起伏山地となっています。

信楽高原北西部の太神(田上)山と笹間ヶ岳を結ぶ稜線以北および、同高原北部の飯道山北斜面から阿星山南方を経て鶏冠山南部に至る地には、花崗岩が自然風化して露出し、きわめて植生に乏しい地形を展開しています。また、花崗岩の裸岩が奇景を呈する太神山付近の地形は、古代以来近世にかけて瀬田川による木材搬出の便を利用して森林が伐採されたという人為的条件に加えて、花崗岩の自然風化に伴う土砂の流出が植生の回復を妨げたという自然的条件が働いた結果形成されたものです。

圏域の地質の特徴として信楽高原は、中生代中ごろから新生代のはじめにかけて秩父古生層の基盤の間に貫入した花崗岩から構成されています。

また、信楽盆地は、そのほとんどが小起伏の丘陵地によって占められ、そこに産する粘土化した長石は、良質の粘土として信楽焼の原料となっています。

(気候)

日本列島のほぼ中央に位置する滋賀県は、周囲を高い山々で囲まれており、日本海型気候区(北陸地方)、瀬戸内海型気候区、東日本型気候区(東海地方)が接した位置にあります。このため、滋賀県の気候は、温暖な東日本・瀬戸内型と冬季に雪による降水量が多い日本海・中部山岳型の気候を相備えながら、琵琶湖の気候調節作用の影響を受けるため、県全体を一気候で特色付けられません。

圏域の気候は、瀬戸内気候区に属するものの中上流部は、田上盆地、信楽盆地に位置し、内陸的な気候要素も強い地域です。年平均気温(平成 13 年～平成 22 年)は大戸川上流部の信楽観測所で 12～13℃、大戸川下流部および高橋川流域の比較的近傍にある大津観測所で 15～16℃と流域内で気温差が大きいのが特徴です。年平均降水量(平成 13 年～平成 22 年)は上流部で 1,450mm 程度、下流部で 1,520 mm 程度となっています。月平均降雨量は、年間を通じて 12 月および 1 月が最も少なく、6 月および 7 月の梅雨季に最も多くなっています。

(自然・景観)

琵琶湖国定公園は、昭和 25 年に、我が国の国定公園として初めて指定されたもので、琵琶湖を中心に周辺の各地区、そして当圏域が該当する琵琶湖に隣接した瀬田川・宇治川地区などに分離した形で公園区域が指定されています。

また、昭和 44 年に指定された三上・田上・信楽県立自然公園は、当圏域が該当する湖南地域にあって優れた山地・丘陵景観を呈しています。

圏域の大半を占める大戸川流域では、下流部の中野・黒津地区で大津市都市公園（大戸川緑地）、中流部の上田上桐生町^{かみたなかみきりゆうちょう}周辺で鳥獣保護区（北近江湖南アルプス）、上流部の信楽町域では国道 307 号沿道景観形成地区として、それぞれ指定されています。

また、大津市上田上大鳥居町^{かみたなかみおどりいちょう}から牧町にかけての溪谷区間には江戸時代の書物に「大塔滝」（『淡海録』1697 年）、「滝」（『近江輿地志略』1734 年）として紹介されている流域最大の滝、「不動の滝」（別名「大戸の滝」）があります。

(歴史)

圏域南東部の田上山一帯は、千数百年以前には「ヒノキ」「スギ」「カシ」などが繁茂する一大美林であったと言われていました。しかし、飛鳥、奈良、平安時代に宮殿の造営や社寺仏閣の建立のため多量の木が伐採されたのを手始めに度重なる戦火や陶土の採掘、特に中世末期から激化した松根採掘や薪の採取などにより田上山一帯は極度に荒廃した状態となりました。その結果、江戸時代には流域全体から大量の土砂が流出し、たびたび大きな災害をもたらしました。

これらの被害を防ぐため、古くは江戸時代の瀬田川本川に堆積した土砂を浚渫したことから始まり、これまで多くの時間をかけて土砂災害に対する対策が実施されてきました。「山川掟の令」に見るように、流域内における無用の乱伐を禁止し、苗木の植栽による緑化工事も進められてきました。

明治初期には、伐採開墾の取り締まりや傾斜地・田んぼの保全、裸地の植栽を規定した「淀川水源砂防法 8 箇条」が定められたほか、欧州の治水砂防技術を導入し、オランダ人の土木技術者ヨハネス・デ・レーケの指導により砂防えん堤が設置されるなどの対策が講じられてきました。そのうち、鑿^{くろい}えん堤（砂防えん堤）は、日本人の田邊義三郎が設計したもので、1889 年に建設されましたが現在もその役割を果たしており、変形も少ないきわめて秀逸な歴史的砂防施設といえます。

また、歴史的に大津は都に隣接していたため、地理的に都と東国・北国とを結ぶ水陸交通の要衝でした。さらに、甲賀市信楽町では、742 年聖武天皇により紫香楽宮^{しらがらきのみや}が置かれました。

圏域下流の瀬田川には日本書紀にも記載されている瀬田橋がかかっています。この橋については、飛鳥時代以来、戦略上の重要地点としてしばしば、合戦の舞台となりました。

(文化財)

圏域内の文化財の内訳は、国指定の重要文化財が 13 件（木造帝釈天立像^{もくぞうたいしやくてんりゅうどう}：正法寺、木造薬師如来坐像：安楽寺、不動寺本堂：不動寺ほか）、県指定の有形文化財が 5 件（木造薬師如来坐像：須賀神社、三所神社本殿：三所神社ほか）、国指定の史跡が 4 件（近江国府跡（国府跡惣山遺跡・青江遺跡・中路遺跡）、瀬田丘陵生産遺跡群、紫香楽宮跡ほか）、県指定の史跡が 3 件（信楽焼窯跡群、小川城跡ほか）、県指定の天然記念物が 1 件（玉桂寺のコウヤマキ）あります。

その他、建部大社^{たけべ}は日本武尊を祭神とする古社であり、古代より続く近江一の宮です。

(土地利用)

圏域の平成 18 年度の土地利用は、森林が約 77.9%、建物・幹線交通用地が約 5.1%、農用地が約 6.9% となっており、森林の占める割合が約 8 割と大きくなっています。昭和 51 年度に比べて、建物・幹線交通用地が約 1.85 倍と大きく変化しており、市街化が進んでいることを表しています。

(人口)

圏域の平成 22 年の人口は約 9.92 万人で、県人口の約 7.1%にあたります。また世帯数は約 3.76 万世帯で県世帯数の約 7.1%となっています。圏域内人口、世帯数ともに平成 10 年より平成 22 年にかけて年 1%~2%程度と緩やかに増加しています。

(産業)

圏域関連市の平成 17 年の産業別就業者人口は、大津市では第 1 次産業が約 0.2 万人 (1.4%)、第 2 次産業が約 3.5 万人 (24.8%)、第 3 次産業が約 10 万人 (71.5%) であり、第 3 次産業の割合が高くなっています。一方、甲賀市では第 1 次産業が約 0.2 万人 (5.2%)、第 2 次産業が約 2.0 万人 (41.4%)、第 3 次産業が約 2.5 万人 (52.6%) であり、大津市に比べて第 2 次産業の割合が高くなっています。

製造業についてみると、平成 21 年の事業所数 (従業員が 4 人以上) は大津市が 264 箇所、甲賀市が 348 箇所あり、製造品出荷額等は大津市が年間 3,137 億円、甲賀市が 7,146 億円となっています。業種としては、大津市では電子部品・デバイス製造業が最も多く、次いで生産用機械器具製造業、プラスチック製品製造業となっています。甲賀市では、化学工業が最も多く、次いで生産用機械器具製造業、輸送用機械器具製造業となっています。

(交通)

圏域の交通は、JR 東海道線や東海道新幹線、国道 1 号、名神高速道路等の重要な鉄道、道路が圏域北西部に集中しています。

大戸川の沿川には、甲賀市信楽町と瀬田川以西の大津市中心部を結ぶ主要地方道大津信楽線が東西に通り、圏域の西部から南部にかけ国道 307 号および信楽高原鉄道が通っています。

また、新名神高速道路が平成 20 年 2 月に開通し、京阪神から中京圏へのアクセスの利便が大幅に向上したことから、公共交通と連携し、地場産業振興、観光交流振興、新規産業の導入等をめざす活動が展開されています。

(農業)

圏域の農業は、米や野菜の生産や、牛鶏などの畜産が行われています。

大津市における農業産出額 (2006 年) は、米が約 7 割を占めており、次いで野菜が約 2 割を占めています。

また、平成 20 年の耕地面積について見ると、水田面積が 2,320ha、畑面積が 116ha となっています。次に甲賀市における農業産出額 (2006 年) は、米が約 5 割を占めており、次いで畜産が約 2.5 割を占め、野菜は約 1 割となっています。

また、平成 20 年の耕地面積について見ると、水田面積が 4,380ha、畑面積が 958ha となっています。

「全国五大銘茶産地」の一つとして数えられる甲賀市信楽町の朝宮地区で作られる「朝宮茶」は、1200 年の伝統を持つと言われています。

(漁業)

圏域を代表する大戸川では、アユ、ニジマス、アマゴを対象とした遊漁が行われています。

また、大石川や信楽川においてもアユ、ニジマス、アマゴ、イワナを対象とした遊漁が行われています。

(林業)

圏域の森林は、藤原京や平城京などの造営にヒノキなど多くの木材を伐りだして利用してきたことをはじめ、様々の要因により、森林が荒廃してきた歴史があります。明治以降においては積極的に緑化が図られ緑が復興してきました。さらに戦後の積極的な植林により多くの森林が成熟期を迎えています。

そのような中、今まで森林組合は間伐材を中心に小径木の加工利用を図ってきましたが、最近では住宅用をはじめ多様で高品質な木材需要が増えており、それらに応えるべく、森林組合や関係事業者などでは、県産木材の利用拡大のため、生産・流通・加工分野における体制の整備に向けた取り組みを行っています。

また、森林リクリエーションの機会や体験施設も多く、登山、ハイキングなども盛んな地域で、森林の総合的な活用などが図られているとともに里山を維持するための取り組みなど、民間の活発な活動が行われています。

(その他の産業)

圏域の地場産業としては、花崗岩の風化によってできた良質の陶土を利用した甲賀市信楽町の信楽焼があり、全国的にも有名です。室町・桃山時代には、茶道の発展と共に、信楽焼茶陶は茶道の重要な器として愛用され、江戸時代には登り窯が築かれることにより、大物陶器づくりも盛んになると同時に、水壺・味噌壺など、日用必需品が多く作られるようになりました。近年では、建築タイル、置物など日用品から芸術品へと広範囲にわたり陶器生産地として発展を続け、陶芸体験教室や、ギャラリー、陶器産業のみならず、重要な観光資源となっています。

1.2 河川の現状と課題

1.2.1 治水に関する現状と課題

(河川の現状)

圏域内には琵琶湖も含め一級河川が 45 河川あります。このうち長沢川など一部の河川は琵琶湖に直接流入しますが、その他の河川は瀬田川に流入する大戸川や高橋川などの河川とその支川です。

大戸川は、近江盆地の南縁、甲賀市信楽町多羅尾字瀑谷に源を発し、信楽盆地を貫流した後、田上山地と金勝山地の間を分け入り、大津市の田上盆地を経て途中約 50 の支川を集めて同市黒津四丁目・太子一丁目地先で瀬田川に合流します。流域面積は 190km²、流路延長は約 38km で、県下 6 番目の長さを有する一級河川です。

圏域内の最大の流域面積を擁する大戸川は、これまで上流域の伐採や花崗岩の風化に伴い土砂流出の多い河川でした。このため、田上盆地における下流区間では、流入支川も含め天井川の様相を呈しています。しかし、近年は砂防えん堤の整備や植林の進展等により土砂流出が抑制されつつあります。また、下流域は床止工の整備や取水堰の設置により河床勾配は概ね安定していますが、部分的に土砂堆積が見られる箇所もあります。

高橋川は、瀬田川の左岸に位置し、瀬田丘陵に源を発し、主要地方道大津能登川長浜線と並行して北上し、大津市瀬田一丁目地先より瀬田川に流入する流域面積約 1.7km²、流路延長約 2.2km の一級河川です。上流部は掘込河道ですが、中流部では河積が小さく、一部では天井川を形成しています。

(過去の主要な洪水の概要)

信楽・大津圏域では、これまでに台風や前線を原因とする集中豪雨により、幾度も水害が発生しています。特に、昭和 28 年 8 月の集中豪雨および翌 9 月の台風 13 号の襲来と合わせて記録的な大惨事をもたらしました。この水害は、地元でも「28 水(すい)」と呼ばれて人々の記憶にまだ鮮明に残っています。

大戸川では、昭和 28 年 8 月の多羅尾豪雨において死者 44 名、重軽傷者 130 名、家屋全壊 18 戸という甚大な災害をもたらしました。また、河川の復旧をみない 1 ヶ月後の 9 月 25 日には、台風 13 号が襲来し、各地で決壊、はん濫の被害をもたらしました。近年では、昭和 57 年の台風 10 号により、黄瀬より上流域にて家屋の浸水被害(床上・床下浸水 210 戸)や崖崩れが発生し、下流域では堤防の決壊や石居橋が流出するなど多大な被害をもたらしました。

高橋川では、近畿地方全域に甚大な被害をもたらした昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風により、瀬田川との合流点付近で家屋浸水の被害が報告されています。

また、平成 11 年 9 月には、梅雨前線による大雨の影響により、高橋川の護岸が崩壊するという被害をもたらしました。

(治水事業の沿革)

このような洪水の被害を軽減するため、信楽・大津圏域の各河川について、災害復旧や災害助成事業・災害関連事業により護岸の復旧や河川改修を行ってきました。

大戸川の治水対策は江戸時代まで遡り、現河道は、宝永 4 年に行われた大戸川の改修工事によるものと推定されています。また、古来より大戸川より流出する大量の土砂が大日山南方と大戸川河口にわたって堆積し、瀬田川の排水を阻害していました。これによって起こる琵琶湖沿岸洪水を解消するため大戸川の河口(瀬田川合流点)では河道の改修工事が行われました。明治 37 年の洗堰完成により、琵琶湖

沿岸の高水位の恐れはほとんど解消されましたが、大戸川が瀬田川に直角に合流していたために、運ばれた大量の土砂は砂州をつくり、瀬田川の通水量を弱める原因となっていました。そこで、昭和 20 年から昭和 26 年にかけて大戸川河口の付け替え工事が行われ、大戸川と瀬田川の合流点は、約 400m 下流に移動することになりました。

その他、昭和 57 年の台風 10 号による洪水で堤防の決壊や石居橋が流出する被害を受けたことから、災害復旧事業等により橋梁の架け替えや護岸の復旧工事等を行ってきました。

高橋川では、昭和 57 年度に高橋川小規模河川改修事業全体計画を策定し、これに基づき河川改修を実施してきています。現在では、瀬田川合流点から建部大社付近まで河川改修工事を完了しています。

(治水上の課題)

災害復旧事業や計画的な改修事業を進めてきたことにより、大規模な洪水被害は減少していますが、近年、全国各地で気候変動による集中豪雨が頻発していることから、河川の施設能力を上回る洪水（以下、超過洪水という）が発生する可能性が増大しています。また、圏域の市街化の進展や交通網の整備等により人口・資産の集中が見られるなどの堤内地の土地利用の高度化が進んでいます。さらに、これまでの洪水対策では、河川管理者による取り組みだけでなく、住民による自主的な判断や自助活動が重要な役割を担ってきました。しかし、消防団員の高齢化やサラリーマン化が進み水防団組織が弱体化するなど水害に対する地域防災力が低下しているとともに、核家族化による水害に対する知恵の伝承の断絶等治水に関する関心が低下しています。

このように全体として地域防災力が低下し、水害発生時の被害ポテンシャルが高まっており、今後とも生命の安全確保と財産の保護が急務となっています。

改修が進んでいる箇所においても、護岸の老朽化や背後地の利用状況の変化により、水衝部などで危険性が確認された箇所に対しては、個別の対応策として、堤防の質的強化やはん濫制御を図る対策も併せて進めていく必要があります。

こうしたことから、県民の命を守り壊滅的な被害をできるだけ少なくするため、これまでの川の中の対策に加え、自助・共助・公助を組み合わせた川の外の対策を推進し、効果的に治水安全度を高める取り組みを進めていく必要があります。

大戸川では、上流域からの土砂流出が多く、河道内に土砂堆積が見られる個所や湾曲部などの河積の小さい箇所があります。また、河道内に樹木が繁茂している区間があります。田上盆地の区間では流入支川を含めて天井川の様相を呈して、ひとたびはん濫すると大きな洪水被害が生じる恐れがあります。

このことから、喫緊に堆積土砂等の除去や繁茂している樹木の伐採を行うことにより流下能力を回復させる必要があります。さらに、流下能力の向上等により、浸水頻度の低減を図るとともに、破堤による壊滅的な被害を回避する必要があります。

高橋川のはん濫原には国道 1 号、県道近江八幡大津線などの交通幹線、住宅地や工場が集積しています。高橋川の中流部では河積が小さく、天井川となっている区間もあり、ひとたびはん濫すると大きな洪水被害が生じる恐れがあります。

このため、浸水頻度の低減を図るとともに、破堤による壊滅的な被害を回避する必要があります。

1.2.2 利水に関する現状と課題

圏域内の河川水は、古くからかんがい用水などに利用されています。今後もこうした河川水の利用に加え、河川やその他の水路における環境・景観保全の面からも引き続き適正な水管理を行っていくことが必要です。

大戸川の河川水は、かんがい用水、飲料用水などの生活用水、水力発電に利用されています。特に下流部では穀倉地帯のかんがい用水として広く利用されています。

高橋川においては、平常時の河川流量が少なく、かんがい用水・工業用水などの水利用は存在しません。

現状では、流況や利水量が正確に把握できていないこともあり、平常時の流水が河川環境に潤いを与えていることの認識のもと、平常時かつ渇水時において、地域住民と連携しつつ流況の把握に努める必要があります。

なお、天井川の切り下げなど地下水への影響が想定される河川については、地下水への影響について調査が必要です。

1.2.3 河川環境に関する現状と課題

(1) 生物の生息・生育

(植生)

圏域の大半を占める大戸川流域の植生は大きく分けて、西側の大部分のアカマツ群落とこれを取り囲むようにモチツツジ・アカマツ群落があります。また、スギ・ヒノキ・サワラ植林は流域全体に散在します。流域の上流部である甲賀市南東にはスギの巨木林が2箇所ある他、特定植物群落にいたっては流域の至るところに散在し、中でも湖南花崗岩地域のヒメコマツ林は県内でも類を見ない大規模なものです。

一方、河道内の植生については、低地部では、ヤナギ類や草本植物が多く生育し、わずかではあります。コカナダモやオオカナダモなどの沈水植物がみられます。その他、河原に群生するタコノアシ（環境省版レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類／滋賀県版レッドリスト：その他重要種）や水辺に生育するカワヂシャ（環境省版レッドリスト：準絶滅危惧）もみられます。山間部では、シダ植物であるジュウモンジシダやイヌガンソク、同じく山地性の木本植物であるアラカシやアカマツ、リョウブ、アセビなどが生育し、また溪流沿いには特有な植物も多く見られます。特に河岸の礫地や岩場にはヤシャゼンマイ、カワラハンノキ、ネコヤナギ、ダイモンジソウ、コウヤミズキ、マルバノキ、ヒロハノヘビノボラス、イワタバコなどの岩上によくみられる植物が多く生育しています。中でも、コウヤミズキ、マルバノキは多数確認されており、花崗岩地帯の特徴が現れています。

高橋川中下流部の川沿いの大部分は宅地化されており、人工的な様相となっています。しかし、中流部左岸の檜山神社、建部大社周辺には鎮守の森が、中流部の未改修箇所や名神高速道路の下流部分には桜並木が、杉本1号橋より上流の左岸側には竹林があります。また、東海道新幹線の上下流の右岸にはアカマツ、コナラなどの樹木が残され、左岸側は堤防天端にはツユクサ、ヨモギ、外来種であるセイタカアワダチソウなどの生育が見られます。

(魚類)

圏域の大半を占める大戸川で確認されている魚類は、河川の下流域から中流域を主な生息域とする種類が大部分ですが、湧水のあるきれいな小川や池に生息するとされるホトケドジョウ（環境省版レッドリスト：絶滅危惧ⅠB類／滋賀県版レッドリスト：絶滅危機増大種）などが確認されています。上・中流域ではアユの生息が確認されています。また、在来種の生息を脅かすとされる肉食性外来魚（ブラックバス（オオクチバス）、カムルチー）も少数ではありますが確認されています。

高橋川では、下流域でナマズ（滋賀県版レッドリスト：要注目種）、メダカ（環境省レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類／滋賀県版レッドリスト：絶滅危機増大種）、ブルーギル、ドンコ（滋賀県版レッドリスト：その他重要種）が確認されています。

平成 21・22 年度に大津市環境政策課が実施した環境学習事業で、大戸川において「ギギ（滋賀県版レッドリスト：絶滅危機増大種）」の生息が確認されました。

(動物等)

圏域内の大半を占める大戸川流域の動物等としては、鳥類では、特徴的な種として、ミサゴ（環境省版レッドリスト：準絶滅危惧／滋賀県版レッドリスト：絶滅危機増大種）、トビ、ハチクマ（環境省版レッドリスト：準絶滅危惧／滋賀県版レッドリスト：絶滅危機増大種）などの生息が確認されています。

ほ乳類では、山地にニホンイノシシやニホンジカ、ニホンザル（滋賀県版レッドリスト：要注目種）といった大型ほ乳類の生息が確認されています。

一方、河川空間内でも河原を含めた範囲に生育するススキ・チガヤ・スゲ類・エノコログサなどに巣を作って繁殖するカヤネズミ（滋賀県版レッドリスト：希少種）が確認されていますが、これは洪水やそれに伴う土砂移動・草刈りなど人間の管理によっても影響を受ける河道内の草地の動態を通じて間接的に河川環境の状態とその生活が結びついていると推測されます。

両生類では、カジカガエル（滋賀県版レッドリスト：要注目種）、ダルマガエル（環境省版レッドリスト：絶滅危惧ⅠB類／滋賀県版レッドリスト：絶滅危機増大種）などが生息しています。

は虫類では、比較的上流側の遮蔽物の多い環境に生息するイシガメと、比較的下流側に生息するクサガメの2種のカメ目の種や環境適応能力の高いカナヘビやアオダイショウをはじめとしたトカゲ目の種、6種が確認されています。

高橋川で確認されている動物としては、鳥類では、トビ、ツバメ、スズメ、ムクドリなどの生息が確認されています。

ほ乳類では、コウベモグラ（塚）およびドブネズミ（巣穴）の生息が確認されています。

両生類では、ウシガエルや外来種であるミシシippアカミミガメの生息が確認されています。

は虫類ではニホントカゲ、カナヘビの生息が確認されています。

このように、大戸川をはじめ圏域内の河川では、多種多様な生物や保全すべき貴重種が確認されており、生物の生息・生育環境が保全されるように努める必要があります。

(2) 水質

圏域内の河川のうち、県指定に該当する「生活環境の保全に関する環境基準」による類型指定を行っている河川は、信楽川と大戸川の2河川です。

また、市指定に該当する「河川の水質汚濁に係わる環境上の基準」による類型指定を行っている河川は大石川があります。

信楽川は全域(支流河川を含む)を対象にA類型に指定されており、BOD(75%値)は基準値(BOD2mg/L以下)を満たしています。

大戸川は全域(支流河川を含む)を対象にA類型に指定されており、BOD(75%値)は基準値(BOD2mg/L以下)を満たしています。

両川とも下流部では密集市街地が形成されていますが、水質は経年的に概ね1mg/L以下程度で横ばい傾向になっており、今後も良質な水環境を維持する必要があります。

高橋川では水質の類型指定がされておらず、定期的な水質観測は行われていません。

大石川はA類型に指定されており、BOD(75%値)は基準値(BOD2mg/L以下)を満たしています。

圏域の河川の水質は、下水道の普及にともない概ね良好な結果が得られており、今後とも良好な水質を維持することが望まれます。

(3) 水辺・河川空間利用

圏域上流部の田上山地地区、信楽地区は三上・田上・信楽県立自然公園に指定されており、優れた山地・丘陵景観ならびに森林景観を呈し、豊かな自然に恵まれています。一方、下流部は、市街地を形成し自然が減少しています。圏域の河川は、古くから人との深い関わりを有しており、現在は、貴重なオープンスペースとしての利用や自然と触れあう空間としての役割を担っています。

大戸川の河道内は豊かな自然を有し、瀬や淵が交互に配列しており生物の生息・生育に良好な環境となっています。その環境は貴重なオープンスペースとして地域の人々の憩いの場等の役割を担うなど、身近な自然と触れ合う空間の場となっています。

高橋川においては、中流部では河川沿いに竹林、桜並木などがあり自然豊かな景観が見られます。また、近江国庁跡、建部大社などがあり歴史と関係が深いことから、橋の欄干を擬宝珠の形状をかたどるなどした周辺の景観等に配慮した整備を行っています。瀬田南小学校前、建部大社裏では、緩傾斜護岸を採用することで水辺とのふれあいの場を創出し、地域の人々の身近な自然と触れ合う憩いの場となっています。また、管理用通路(堤防)は地域の人々の散策の場としても利用されています。

1.2.4 琵琶湖・湖辺に関する現状と課題

(琵琶湖に関するこれまでの取り組み)

琵琶湖は、面積が 670.25km² あり県の約 1/6 を占めており、その起源は約 400 万年前と、世界的にも非常に長い歴史を持った古い湖です。また琵琶湖は、日本の淡水魚の宝庫とも言われており、魚類だけでなく水鳥や昆虫、水生植物などの様々な生物が生息・生育し、その種類は 1,000 種を超えています。そのうち琵琶湖水系にしか生息しない固有種 60 種（亜種、変種を含む）以上が確認されており、1993 年には湿地生態系保護のためのラムサール条約（国際湿地条約）の登録湿地に指定されました。

琵琶湖周辺地域では古来より度々洪水や渇水に悩まされ、さらに市街地化や工業化の進展により、自然環境や生活環境の悪化も深刻化していました。我が国の高度経済成長を背景にした下流京阪神地域の水需要の急激な増大により琵琶湖の重要性が高まる中、「琵琶湖の自然環境の保全と汚濁した水質の回復を図りつつ、その水資源の利用と関係住民の福祉とをあわせて増進し、近畿圏の健全な発展に寄与する」ことを目的として、昭和 47 年に「琵琶湖総合開発計画」が策定されました。

当該計画に基づく総合開発事業では、琵琶湖の水質や恵まれた自然環境を守るための「保全対策」、淀川および琵琶湖周辺の洪水被害を解消するための「治水対策」、水資源の有効利用を図る「利水対策」を 3 つの柱として、水資源開発公団（当時、現：水資源機構）により 40m³/s の水資源開発および湖岸堤、瀬田川浚渫、内水排除施設などの整備を行う「琵琶湖開発事業」と、国・県・市町などにより河川、下水道、水道、土地改良、造林、林道、道路、農業集落排水処理施設の整備などを行う「地域開発事業」が実施され、事業は 25 年の歳月をかけ、平成 9 年 3 月に終了しました。

この事業により、琵琶湖流域のみならず琵琶湖・淀川流域全体において社会資本の充実をもたらすとともに、湖岸堤や内水排除施設の建設などによって琵琶湖の洪水被害は減少しました。さらに、種々の水位低下対策などにより渇水時においても大きな被害が生じなくなるなど、流域の治水・利水環境は大幅に向上し、水質保全においても、下水道整備、し尿処理施設整備などにより流入汚濁負荷量が大きく削減されました。

しかしながら、土地利用や産業活動の変遷、生活様式の変化などにより、琵琶湖を取り巻く状況は依然として厳しく、水質の保全、水源の涵養、自然的環境・景観の保全などが緊急の課題となり、平成 12 年に県民総ぐるみによる琵琶湖保全の指針である琵琶湖総合保全整備計画「マザーレイク 21 計画」¹ が策定され、環境基準値の達成に向けて水質保全対策を計画的・総合的に推進することを目的として定めた「琵琶湖に係る湖沼水質保全計画」² とともに、水質保全や湖辺の保全をはじめ健全な琵琶湖の保全に向けた対策を実施しています。

1 マザーレイク 21 計画

マザーレイク 21 計画は、平成 9 年度から 2 ヶ年にわたり、琵琶湖およびその周辺地域を 21 世紀に向けた湖沼保全のモデルとすべく、環境庁、国土庁、農林水産省、林野庁、厚生省および建設省の 6 省庁が共同で実施した「琵琶湖の総合的な保全のための計画調査」を踏まえた、県民総ぐるみによる琵琶湖総合保全の指針として県が計画を定めたものです。平成 23 年度からの第 2 期計画期間に合わせ、平成 23 年 10 月に改定を行いました。

2 琵琶湖に係る湖沼水質保全計画

湖沼の水質保全対策を計画的・総合的に推進することを目的として、国において昭和 59 年に湖沼法が制定され、琵琶湖は、昭和 60 年に湖沼水質保全特別措置法の指定湖沼の指定を受けました。滋賀県および京都府は昭和 61 年度以降 5 年を計画期間とする「琵琶湖に係る湖沼水質保全計画（湖沼水質保全計画）」を策定し、総合的な水質保全施策を実施してきており、平成 23 年度からの第 6 期計画策定を平成 24 年 3 月に策定し、6 期計画に定める対策を実施中です。

(湖辺の現状と課題)

湖辺域の沈水植物帯、ヨシ群落、河畔林などは、湖国らしい個性豊かな郷土の原風景であると同時に、魚類・鳥類の生息場所、湖岸の侵食防止、水質保全など多様な機能を有しており、豊かな生物相を育み、琵琶湖の環境保全に大きな役割を果たしています。県では、平成4年3月からヨシ群落保全条例(滋賀県琵琶湖のヨシ群落の保全に関する条例)によりヨシ原の多様な働きを見直し保全することにしました。

琵琶湖の湖辺域では、私たちの暮らしや産業活動から排出される環境負荷や埋め立て、内湖の干拓、湖岸や河川の人工護岸化、圃場整備などによる水路形状や土地区画の変化などによって、砂浜、内湖、沈水植物帯、ヨシ群落、河畔林などが消滅あるいは減少し、良好な生物の生息・生育環境の消失、分断、孤立化により生息する生物の種類や琵琶湖の固有種の減少が見られます。このようなことから、琵琶湖が本来持っている自然豊かな湖辺を取り戻すことで、湖沼生態系を健全な形で維持、復元することが求められています。

一方、近年、琵琶湖(特に南湖)において水草の異常繁茂が恒常化し、琵琶湖本来の生態系が大きく変貌して、人間活動に対しても様々な悪影響が発生しています。水草の異常繁茂による漁業障害、航行障害、生活環境、湖沼環境への悪影響を早急に軽減するために、水草の適正な管理が求められています。

2. 河川整備計画の目標に関する事項

2.1 計画対象期間、計画対象河川

河川整備計画の対象期間は概ね 20 年間とします。

また、対象とする河川は、直轄管理区間を除き琵琶湖を含む圏域内の全ての一級河川（琵琶湖+42 河川）とします。そのうち大戸川、高橋川は、計画的に河川の整備を図る区間として、“整備実施区間”、“整備時期検討区間”を設定し、整備を推進します。なお、これらの区間は、優先的に整備する河川のランク付け（滋賀県中長期整備実施河川の検討）の結果を踏まえて設定しています。

- ・ 整備実施区間 : 整備計画期間中に整備を実施する区間
- ・ 整備時期検討区間 : 整備の実施時期を検討する区間

「滋賀県中長期整備実施河川の検討」における河川のランク分け

河川ランク	河川名
A ランク河川	大戸川
B ランク河川	高橋川

A ランク河川 : 緊急性の観点から整備実施を必要とする河川

B ランク河川 : 緊急性の観点からは A ランクの次に整備実施を必要とする河川

本計画は、平成 23 年度の社会状況・自然環境、及び河道状況等に基づき策定するものであり、今後これらの状況の変化や新たな知見、技術の進歩等により適宜見直しを行うものとします。

2.2 計画の目標

2.2.1 洪水による災害の発生防止または軽減に関する事項

本計画における河川整備の目標は、流域面積 50km² 以上の河川は戦後最大相当の洪水を、50km² 未満の河川は 10 年に 1 回程度の降雨により予想される洪水を安全に流下させることを目指しますが、財政状況や様々な社会状況・自然環境などを考慮して目標規模を設定します。

整備は万一はん濫した場合の被害の大きさや改修後の社会基盤の整備や生活環境の変化等により、求められる治水安全度などを総合的に考え合わせ、緊急度の高い河川を対象として、本川と支川のバランスを考慮の上、計画的に進めていきます。

また、超過洪水が発生した場合でも、人命を守ることを第一の目標とし、滋賀県流域治水基本方針³等との整合を図りながら、はん濫原での被害を最小化するための減災対策を計画的に関係機関と連携して取り組みます。

大戸川は、将来計画（河道(550m³/s：黒津地点) および大戸川ダム⁴)との整合を図り、黒津地点で概ね 10 年に 1 回程度の降雨により予想される洪水を安全に流下できるよう段階的に整備を行います。計画高水流量は、黒津地点で 550m³/s とします。

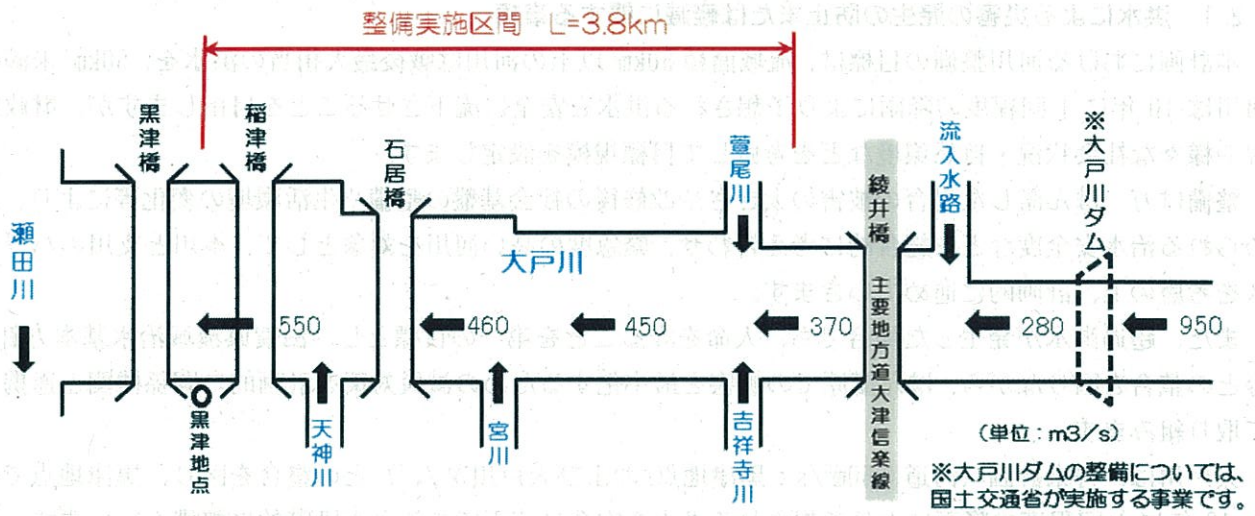
高橋川は、周辺の土地利用状況や施工性を考慮し、50 年に 1 回程度の降雨により予想される洪水を安全に流下できるように整備を行います。計画高水流量は、瀬田川合流点で 50m³/s とします。

なお、全ての河川において、橋梁や横断工作物などの重要構造物の施工にあたって、関係機関などと協議、調整を図り、将来計画に手戻りがないよう実施します。

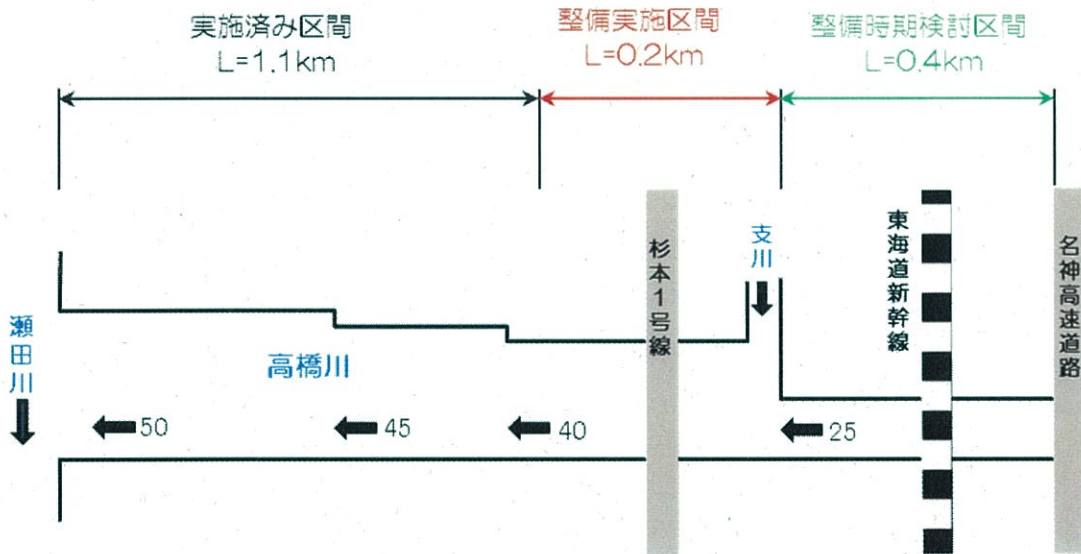
3 滋賀県流域治水基本方針（平成 24 年 3 月 策定）

流域治水とは、どのような洪水にあっても①人命が失われることを避け（最優先）、②生活再建が困難となる被害を避けることを目的として、自助・共助・公助が一体となって、川の中の対策に加えて川の外の対策を総合的に進めていく治水のことです。
(※流域治水基本方針案 P1 より引用)

4 大戸川ダムの整備については、国土交通省が実施する事業です。



大戸川の計画流量配分図



高橋川の計画流量配分図

2.2.2 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する事項

圏域内の河川は、密集市街地を流下する河川を除き、農業用水等として広く利用されている他、生物の貴重な生息・生育環境となっています。

このため、将来にわたり健全な河川水の利用や生物の生息・生育環境が保全されるよう、それぞれの河川における水管理の現状を踏まえ、利水者および地域住民の協力を得ながら引き続き適正な水管理に努めます。

また、河川流況の的確な把握に努め、流域における適切な水利用に向けた取り組みを推進します。

2.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

圏域内の河川は豊かな自然に恵まれ、魚類、鳥類、昆虫類等、多くの生物の良好な生息・生育環境が見られます。豊かな自然と共生し多様な生物が生息・生育する川をめざし、上流から下流にかけての連続した河川環境の保全、生物が生息・生育する環境の確保、健全な水循環の確保に努めます。このことから、河川の工事に際しては河道状況や流域の特性に応じて、自然の営力により、それぞれの川が本来有すべき河原、瀬・淵、多様な水際などの川相が形成・維持される河道が創出できるように努めます。

人々の暮らしにとって、水辺や河川空間は、自然に触れあえる身近な場であり、豊かな自然環境や歴史的背景のもと、安らぎやうるおいが感じられる空間、自然体験や学習の場となるなど重要な役割を果たしており、このような周辺環境に十分配慮した河川空間の整備・保全に努めます。

河川環境の整備に際しては、淀川水系河川環境管理基本計画と県が進める琵琶湖総合保全整備計画「マザーレイク 21 計画」との整合を図るとともに、県が学識経験者等に委嘱している生物環境アドバイザーや地域住民等の意見・助言を得て進めます。

2.2.4 琵琶湖の保全に関する事項

豊かな自然生態系の中で、多様な生物の営みによって、四季折々に美しい固有の景観を見せる琵琶湖をあるべき姿として位置づけ、自然的環境・景観保全対策に取り組むこととしています。

2.3 整備実施区間、整備時期検討区間

「洪水による災害の発生の防止または軽減に関する事項(2.2.1)」に従い、近年において家屋の浸水被害が発生した河川や想定されるはん濫原において、宅地・工場など市街化が進展している河川、または地域の幹川として重要な河川のうち、次の河川の区間を“整備実施区間”、“整備時期検討区間”とします。

- ・整備実施区間は、整備計画期間中に整備を実施します。
- ・整備時期検討区間は、整備の実施時期を検討します。

整備実施区間・整備時期検討区間

河川名	区間 (起点から終点)		延長 (km)
大戸川	整備実施区間	稲津橋下流(黒津5丁目)から荒戸橋下流(上田上新免町)	3.8
高橋川	整備実施区間	建部大社上流(大津市神領2丁目)から高橋川支川合流点(大津市神領2丁目)	0.2
	整備時期検討区間	高橋川支川合流点(大津市神領2丁目)から名神高速道路交差点(大津市神領2丁目)	0.4

なお、局所的に流下能力が不足している箇所(河川)については、必要に応じて河積の拡大などを実施します。

また、洪水による被害の防止の観点から必要となる河川の維持管理については、圏域内の全ての一級河川を対象に緊急性の高い箇所から順次計画的に実施します。