

淀川水系河川整備計画原案

平成19年8月28日

近畿地方整備局

[目次]

1 . 河川整備計画策定にあたっての基本的考え方	1
2 . 流域及び河川の概要	3
3 . 現状の課題	11
3 . 1 人と川との繋がり	11
3 . 2 河川環境	11
3 . 2 . 1 河川形状	11
3 . 2 . 2 水位	12
3 . 2 . 3 水量	13
3 . 2 . 4 水質	13
3 . 2 . 5 土砂	15
3 . 2 . 6 生物の生息・生育環境	15
3 . 2 . 7 景観	16
3 . 3 治水・防災	17
3 . 3 . 1 洪水	17
3 . 3 . 2 高潮	23
3 . 3 . 2 地震・津波	24
3 . 4 利水	25
3 . 5 利用	27
3 . 5 . 1 水面	27
3 . 5 . 2 河川敷	28
3 . 5 . 3 舟運	29
3 . 5 . 4 漁業	30
3 . 5 . 5 上下流連携	30
3 . 6 維持管理	30
3 . 7 関連施策	31
3 . 7 . 1 淀川河川公園	31
4 . 河川整備の方針と具体的な整備内容	32
4 . 1 人と川との繋がり	32
4 . 2 河川環境	34
4 . 2 . 1 河川形状	35
4 . 2 . 2 水位	38
4 . 2 . 3 水量	39
4 . 2 . 4 水質	40
4 . 2 . 5 土砂	44

4.2.6	生物の生息・生育環境	44
4.2.7	景観	45
4.2.8	生物の生息・生育環境に配慮した工事の施工	46
4.3	治水・防災	47
4.3.1	危機管理体制の構築	47
4.3.2	堤防の補強	52
4.3.3	上下流・本支川間のバランスに基づく治水対策	59
4.3.4	高潮対策	68
4.3.5	地震・津波対策	68
4.4	利水	71
4.5	利用	74
4.5.1	水面	74
4.5.2	河川敷	75
4.5.3	舟運	77
4.5.4	漁業	77
4.5.5	上下流連携	78
4.6	維持管理	79
4.7	関連施策	84
4.7.1	淀川河川公園	84

1 . 河川整備計画策定にあたっての基本的考え方

1) 本計画の対象区間は、淀川水系の指定区間外区間(大臣管理区間)とする。ただし、計画策定上必要となる指定区間・流域についても言及する。また、沿岸海域への影響も視野に入れる。

2) 本計画の対象期間は概ね 20～30 年間とする。ただし、本計画に 20～30 年間の全ての整備内容を網羅的に盛り込んでいるものではなく、現時点で必要と考えるものを記述しており、社会状況の変化や新たな知見等による検討結果等をふまえて、整備内容を追加していくものとする。

併せて、計画の内容については、Plan(計画)、Do(実施)、Check(点検・評価)、Action(処置・改善)のサイクルを考慮し、随時、進捗状況を点検して、必要に応じて見直しを行うものとする。進捗状況の点検にあたっては、淀川水系流域委員会の意見を聴く。

なお、計画の具体的施策で、「実施する」と記述している施策は、本計画期間に速やかに実施していくものであり、「検討する」と記述している施策は、今後、実施の可否も含めて検討を行っていくものであり、検討結果ができた時点で、整備計画の変更を行うものとする。

3) 今後の河川整備に向けて、河川整備計画の基本的考え方については、以下のとおりである。

これまでの河川整備においては、結果として川と田んぼの関係に見られるように水と水が途切れ、水生生物や緑も途切れ、川と人とのつながりも希薄になり、さらに川の上下流間などでは人と人とのつきあいも途切れてきた場合もあることから、これからは徹底してそれらの関係をつないでいくべきである。そのため、水、生物、ひと、まちづくりなどとのつながりをもった川とするとともに、住民等の参画や情報共有を推進していく。

「生態系が健全であってこそ、人は持続的に生存し、活動できる。」との考え方をふまえて河川環境の保全・再生を図り、次世代に適切に引き継げるよう努める。また、河川環境の保全・再生は「川が川をつくる」ことを手伝うという考え方を念頭に実施していく。特に、水陸移行帯の保全・再生をはじめとして河川の縦断・横断方向の連続性が分断されている状況を修復し、さらには河川・湖と陸域の連続性を確保する。

洪水被害の頻度のみならず、その深刻さを軽減する施策をハード、ソフト両面にわたって推進する。一部の地域の犠牲を前提としてその他の地域の安全が確保されるものではなく、流域全体の安全度の向上を図ることが必要であるとの認識に立って、流域の関係者が一体となつて的確な対策を講じることとする。河川整備にあたっては、本支川、上下流間のバランスを確保できるよう、手順を明確にした上で実施すること

とする。また、施設能力を上回る洪水が発生した場合でも被害を最小限にできるよう、流域全体でリスクを分担する。

節水型社会をめざし、今後も適宜水需要について確認し、既存水資源開発施設の運用等を適切に見直していくとともに、水需要の抑制を図るべく利水者や自治体との連携を強化する。一方、水需給が逼迫している地域においては、水需要予測の見直しを踏まえ、新規水源を確保する。また、異常渇水時には、流域一体となってハード・ソフト両面にわたる対策を講じる。

河川の利用は、「川でなければできない利用、川に活かされた利用」を基本とするとともに、沿川住民や自治体からの河川利用のニーズも踏まえ、貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるようにする。また、古くから琵琶湖・淀川流域に形成されてきた歴史・風土等を活かしつつ、環境教育を推進する場という観点も含めて利用を推進する。淀川が都市域を流れているという地域特性を踏まえ、身近な自然を楽しめ、川と街の一体感が体現できるようにする。

2. 流域及び河川の概要

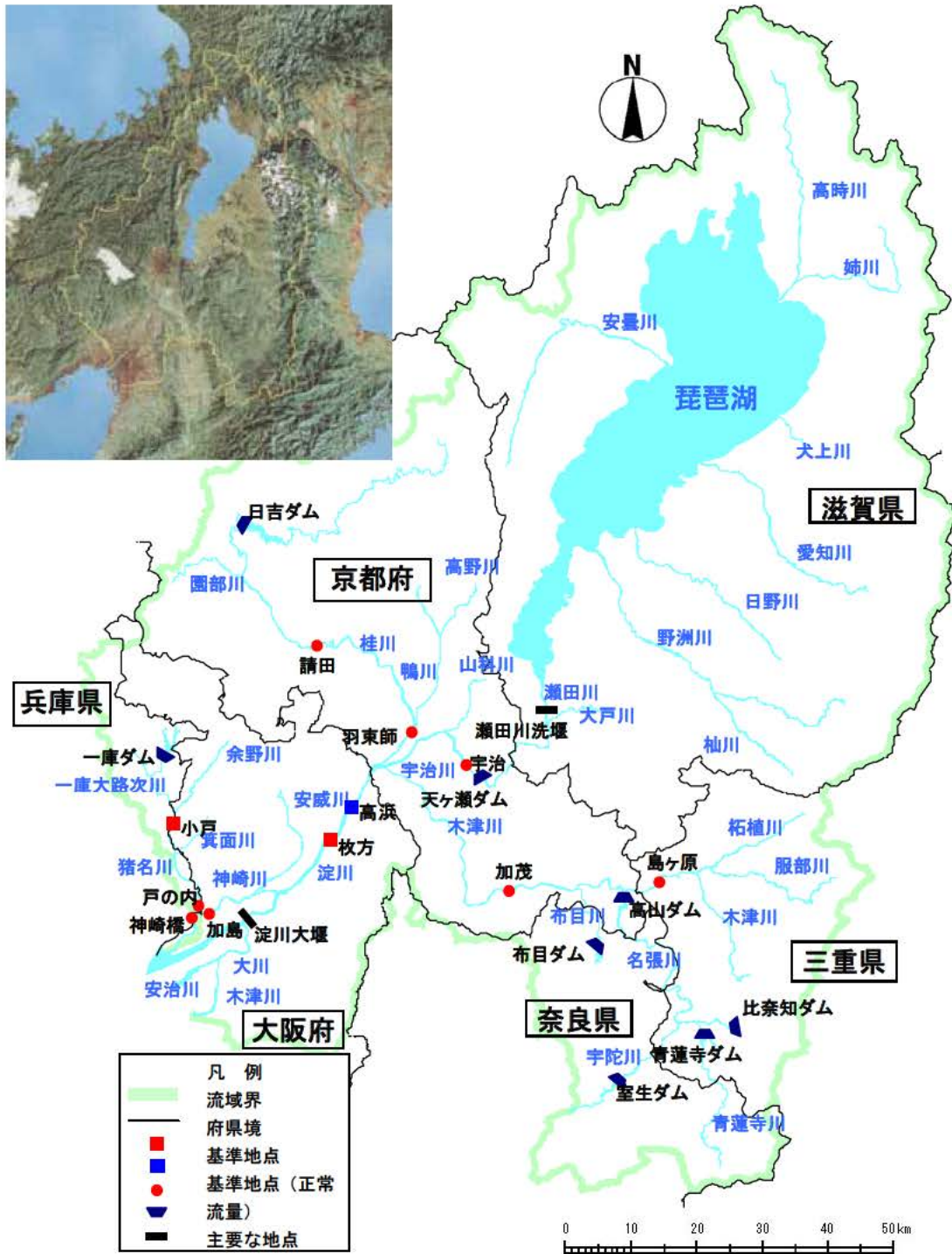


表 2-1 淀川流域の諸元

項目	諸元
流域面積	8,240km ²
幹川流路延長	75km
流域内人口	1,179万人
想定氾濫区域面積	773km ²
想定氾濫区域内人口	766万人
想定氾濫区域内資産額	137兆6,618億円
流域内市町村	54市24町4村

流域内人口は、「H17 国勢調査」
 想定氾濫区域内のデータは、
 「河川現況調査 近畿地方編(平成 11 年) : 国土交通省河川局」

淀川は、その源を滋賀県山間部に発する大小支川を琵琶湖に集め、大津市から河谷状となって南流し、桂川と木津川を合わせて大阪平野を西南に流れ、途中神崎川及び大川（旧淀川）を分派して大阪湾に注ぐ、幹川流路延長 75km、流域面積 8,240 km²の一級河川である。（図 2-1）

その流域は、大阪市、京都市をはじめ 54 市 24 町 4 村からなり、三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良の 2 府 4 県にまたがり、流域の土地利用は、山林等が約 49%、水田や畑地等の農地が約 24%、宅地等の市街地が約 19%、その他が約 8%となっている。（表 2-1）

流域内には、大阪市域を核として名神高速道路・中国自動車道といった国土基幹軸や近畿自動車道・北陸自動車道・名阪国道（国道 25 号バイパス）などの自動車専用道路が集中するとともに、淀川を横断する国道 2 号・43 号や、河川沿いに広がる平野を縫って国道 1 号・171 号などの広域幹線道路も走っている。また、大阪大都市圏を中心として、JR 東海道新幹線・東海道本線・山陰本線・湖西線・北陸本線などの広域幹線網をはじめ、阪急電鉄京都・神戸・宝塚線、京阪電鉄本線・大津線、近鉄京都・大阪線などの主要都市間を結ぶ鉄道網も発達している。

近畿圏の中心を貫いている本水系は、下流部に大阪市、中流部に京都市やその他数多くの衛星都市をかかえ、関西地方の社会、経済、文化の基盤をなしており、古くから我が国の政治経済の中心として栄え、人々の生活・文化を育んできた。また、琵琶湖国立公園をはじめとする 6 国立公園と 10 府県立自然公園があり、豊富で優れた自然環境を有している。

このようなことから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域を大別すると、本川上流の琵琶湖とその流入支川、瀬田川を経て宇治川まで、左支川木津川、右支川桂川、三川合流後の淀川、神崎川及び猪名川に分けることができる。

宇治川、桂川、木津川の三川合流部付近にはかつて巨椋池が存在していたが、繰り返される洪水の対策のために宇治川左岸沿いに堤防を築いて分離され、昭和 16 年には干拓地化されて戦後の食糧増産に寄与した。しかし、昭和 28 年台風 13 号出水時において、宇治川左岸向島堤は決壊し、巨椋池干拓地一帯が長期に及び浸水している。

河床勾配は、淀川大堰下流において約 1/17,000、淀川大堰上流では約 1/4,700～1/2,000、宇治川では約 1/2,900～1/640、桂川では約 1/3,400～1/380、木津川では約 1/1,000～1/200 となっている。

流域の地質は、琵琶湖流域と桂川流域の山地が古生代二畳紀～中生代ジュラ紀の丹波層群と中生代白亜紀の花崗岩等から成り、丘陵・台地が新三紀鮮新世～第四紀更新世前期の古琵琶湖層群や大阪層群等から成っている。また、木津川流域は領家花崗岩と変成岩等から成っている。淀川の下流域の平野は、花崗岩等の上に大阪層群が厚く被覆する地質を形成している。

流域の平均年降水量は 1,600mm 程度であり、気候特性により分類すると、日本海型気候区に属する琵琶湖北部、太平洋型気候区に属する木



写真 2-1 琵琶湖（南湖）と瀬田川

津川上流部、前線の影響を受けやすい桂川上流部と猪名川上流部、瀬戸内海気候区に属する中・下流域の4区域に区分することができる。このように流域内の気象特性が異なる。



写真 2-2 琵琶湖湖辺のヨシ群落

琵琶湖は、湖面積 674km²、容積 275 億 m³ という日本最大の淡水湖で、野洲川、草津川、姉川等直接流入している河川だけでも 119 本を数える。その流域面積は 3,848km² (琵琶湖含む) で淀川流域の約 47% を占める。琵琶湖は、約 400 万年前にできたといわれる世界でも有数の古代湖であり、ビワコオオナマズ、ビワマス、セタシジミ等の 50 種を超える固有種を

はじめ、1,000 種以上の生物が生息・生育している。特に沿岸帯は生物層が豊かであり、水際にはヨシなどの抽水植物の群落形成が見られ、コイ、フナ類をはじめ、多くの魚類の生息や産卵・成育の場となっている。また琵琶湖は平成 5 年 6 月に「ラムサール条約 (特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約)」の登録湿地に指定されている。一方、近年琵琶湖固有種の減少や外来種の増加、湖辺のヨシ群落等の生物の生息・生育空間の減少が見られている。(写真 2-1) (写真 2-2)

瀬田川は、琵琶湖からの唯一の流出河川であり、琵琶湖の南端から瀬田川洗堰を経て流下し、京都府域からは宇治川と名を変え山城盆地を貫流する。洗堰より下流では、オイカワやシマトビケラ類等の流水域を好むものが数多く見られる。また、鹿跳溪谷、天ヶ瀬ダムが存在し、ヤマセミ等に代表される溪流環境を好む種も見られる。京都府域に入り、さらに下流の向島付近では広大なヨシ原が形成され、オオヨシキリの繁殖地、ツバメのねぐら等野鳥の生息地となっており、冬季にはカモ類が多く飛来し、採餌、休息、繁殖場となっている。また宇治橋付近では、河床材料が礫質であって流量の安定した流水域を好むとされる絶滅危惧種のナカセコカワニナが確認されている。(写真 2-3)



写真 2-3 瀬田川 (瀬田唐橋～瀬田川洗堰付近)

大戸川は、三重県境の高旗山に源を発し、信楽盆地から大津市南部を流下して瀬田川に合流する河川で、奈良・平安時代の田上山の乱伐により山肌が荒れ大雨のたびに大量の土砂を伴う氾濫を繰り返してきた。(写真 2-4)



写真 2-4 乱伐により山肌が荒れた田上山

木津川は、鈴鹿山脈、布引山地に源を発し、上野盆地を貫流し、岩倉峡に代表される山間溪谷を蛇行しながら流下し、大河原において名張川と合流し山城盆地で三川合流点に達している。流域には高山ダムをはじめとする複数のダ



写真 2-6 オオサンショウウオ



写真 2-5 赤目四十八滝

ムが建設されており、洪水の軽減や各種用水の補給を行っている。上流部では、国の特別天然記念物であるオオサンショウウオの生息が確認されている。また岩倉峡や赤目四十八滝等景観に優れた景勝地が点在している。下流部は勾配が緩やかとなり、川幅が広く交互砂州が発達し瀬と淵が見られる砂州河川である。河原は砂を中心とした広い自然裸地が形成され、本流と繋がっていないたまりが点在し、これらの水域にはタナゴ類が多数生息し、メダカや、国の天然記念物に指定されているイタセンパラが確認されている。(写真 2-5) (写真 2-6)

桂川は、丹波山地の東端を源とし高原状地形において小河川を集め、保津峠を経て京都市西部を南流して三川合流点に達している。上流部では、オオサンショウウオ、中流部では国の天然記念物に指定されているアユモドキの生息が確認されている。嵐山より下流の河道内には8箇所の井堰が存在し、流水域と湛水域が連続する環境になっている。

三川合流点から枚方大橋までの区間では、河岸に発達した寄り洲が見られ、オイカワ、モツゴ、カマツカなどが見られる。また、オオヨシキリをはじめとする多数の野鳥が生息し、トビ、チュウヒ等の猛禽類も見られる。また、鶴殿を代表とするヨシ原が広がっている。(写真 2-7)



写真 2-7 三川合流部

淀川大堰湛水区間では、城北や庭窪のワンド群、豊里のたまり群等があり、イシガイ、ドブガイをはじめとして、琵琶湖・淀川水系の固有種で、かつての巨椋池に生息した絶滅危惧種のオグラヌマガイ、レンズヒラマキガイや、イタセンパラをはじめとするタナゴ類などの魚貝類が見られる。また、ワンド、たまり周辺のヨシ群落ではオオヨシキリが見られるほか、水鳥の休息場やツバメのねぐらになっている。



写真 2-8 城北ワンド、豊里・赤川たまり

淀川大堰から河口までの区間は、汽水域となっており、十三から西中島にかけてスナガニ等の底生動物が生息し、これらをシギ・チドリ類が採餌し、休息地として利用している干潟がある。また、

水際部ではシオクグ、ウラギクといった塩性植物が見られる。(写真 2-8)

神崎川及び猪名川は、銀橋下流の狭窄部に代表されるように猪名川の上流部や神崎川の支川安威川上流部において渓谷河川の様相を呈しているが、それ以外は概ね平野部を流れ、阪神工業地帯に密集した市街地が広がる都市河川の様相を呈している。なお、猪名川の中下流部は川幅が比較的広く、河道内の所々に瀬や淵がある。植生は、中流部ではオギ、ツルヨシ等、下流部ではヨシ、セイタカヨシ等が代表的であるが、近年はアレチウリ等の外来植物が繁茂している。(写真 2-9)



写真 2-9 銀橋下流の狭窄部

流域の都市化と下水道の整備が行われたことで、水質の改善が図られる一方で河川流量の減少が見られる。

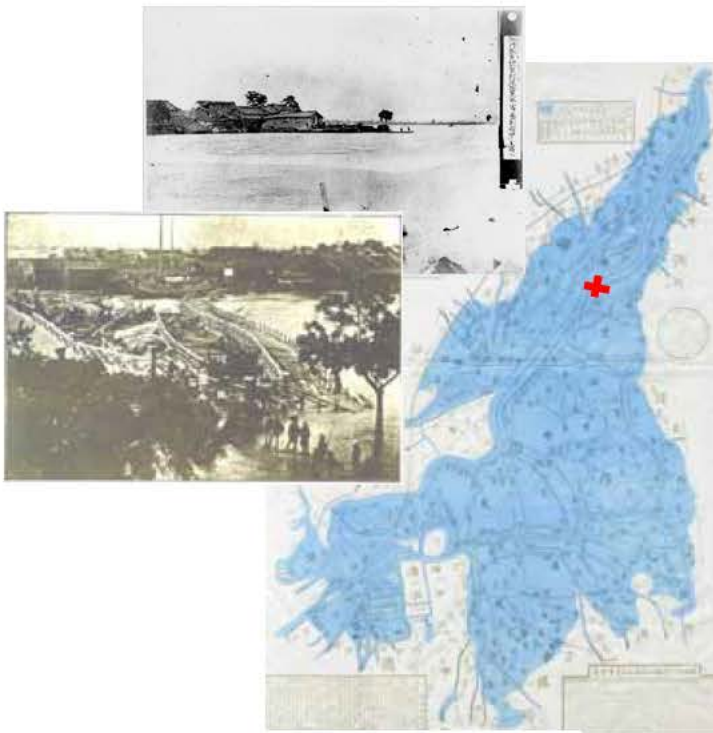


図 2-2 明治 18 年出水状況

淀川の本格的な治水事業は、明治 18 年（1885 年）6 月の洪水を契機として明治 29 年に河川法が制定されたことに伴い、同年「淀川改良工事」に着手し、同 43 年に竣工した。（図 2-2）

その内容は、計画高水流量を瀬田川について $695 \text{ m}^3/\text{s}$ 、宇治川について $835 \text{ m}^3/\text{s}$ 、桂川について $1,950 \text{ m}^3/\text{s}$ 、木津川について $3,610 \text{ m}^3/\text{s}$ 及び本川について $5,560 \text{ m}^3/\text{s}$ と定め、瀬田川を浚渫するとともに瀬田川洗堰を設け、これにより琵琶湖の水位を下げて沿岸地域の水害を軽減し、また三川合流点付近では宇治川付替、桂川合流点改良、宇治川左岸堤防の築造による巨椋池の分離を行い、さらに大阪市の洪水防御

を目的として、新淀川を開削して本川の洪水をこれに流下させることとした。さらにその際、毛馬に洗堰及び閘門を設け、舟運のための水深維持、沿川一帯の耕地へのかんがい、河川の浄化および雑用水の取水のための維持用水として旧淀川に $110 \text{ m}^3/\text{s}$ を分派し、また、神崎川へ樋門により $27.8 \text{ m}^3/\text{s}$ を流入させることとした。（図 2-3）

その後、大正 6 年 10 月洪水により水害が生じたので、大正 7 年に観月橋地点から河口までの区間の「淀川改修増補工事」に着手し、昭和 7 年に竣工した。また、木津川については、昭和 5 年に計画高水流量を $4,650 \text{ m}^3/\text{s}$ として、木津川市から八幡市までの区間について改修工事に着手した。



図 2-3 新淀川の開削

次いで、昭和 10 年 6 月、昭和 13 年 7 月の桂川における洪水により桂川の計画高水流量を $2,780 \text{ m}^3/\text{s}$ に、本川の計画高水流量を $6,950 \text{ m}^3/\text{s}$ にそれぞれ改定して、同 14 年から「淀川修補工事」に着手した。さらに昭和 28 年の台風 13 号による洪水に鑑み、淀川水系全般にわたる治水対策について、昭和 29 年 11 月に「淀川水系改修基本計画」を決定した。

その内容は、基準地点枚方における基本高水のピーク流量を $8,650 \text{ m}^3/\text{s}$ とし、このうち $1,700 \text{ m}^3/\text{s}$ を上流ダム群で調節し、計画高水流量を $6,950 \text{ m}^3/\text{s}$ とするものであり、宇治

川、木津川、桂川の計画高水流量をそれぞれ $900 \text{ m}^3/\text{s}$ 、 $4,650 \text{ m}^3/\text{s}$ 、 $2,780 \text{ m}^3/\text{s}$ とする計画であった。この計画に基づき、天ヶ瀬ダム及び高山ダムの建設による洪水調節、水源山地の砂防の強化、瀬田川の浚渫及び洗堰の改造による琵琶湖沿岸地域及び下流河川の水害の軽減、宇治川、桂川、木津川及び淀川本川の河道改修の促進並びに管理設備の増強等を主体として工事を実施した。その後、昭和 34 年の伊勢湾台風により、木津川において昭和 28 年台風 13 号洪水を上回る $6,200 \text{ m}^3/\text{s}$ の出水をみたので、木津川のダム計画に追加修正を行った。

その計画は、新河川法の施行に伴い、昭和 40 年から淀川水系工事实施基本計画となった。しかしながら、昭和 36 年、昭和 40 年と出水が相次いだこと、及び淀川地域の人口・資産が増大したことに鑑み、淀川の治水計画を全面的に改定することとし、昭和 46 年に基準地点枚方における基本高水のピーク流量を $17,000 \text{ m}^3/\text{s}$ とし、これを上流ダム群等により $5,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 調節し、計画高水流量を $12,000 \text{ m}^3/\text{s}$ とする計画を決定した。さらに、淀川において堤防が決壊した場合、壊滅的な被害が予想され経済社会活動に甚大な影響を与えることが懸念されるため、超過洪水対策として昭和 62 年から高規格堤防の整備に着手した。

平成 19 年 8 月には、淀川水系における治水、利水、環境の重要性をふまえて河川整備基本方針が策定された。

本川及び支川の整備にあたっては、河川整備の進捗を十分踏まえて、本支川及び上下流間バランス、自然条件や社会条件を考慮し、狭窄部などの整備手順を明確にした上で、水系一貫した河川整備を行う。

流域全体の治水安全度の向上を図る観点から、所要の堤防等の整備や洪水調節施設の整備を行った後、下流に影響を及ぼさない範囲で、原則として瀬田川洗堰の全閉操作は行わないこととし、洪水時においても洗堰設置前と同程度の流量を流下させることとする。

計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生した場合においても、下流のより堤防の高い区間における過度な流量の集中を回避し、被害をできるだけ軽減させるため、河道や沿川の状態、氾濫形態等を踏まえ必要な対策を実施する。

その上で、基本高水のピーク流量は、琵琶湖からの流出量を加味して淀川の基準点枚方で $17,500 \text{ m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $5,500 \text{ m}^3/\text{s}$ 調節して、河道への配分流量は工事实施基本計画と同じく、 $12,000 \text{ m}^3/\text{s}$ とした。

猪名川については工事实施基本計画と同じく基準点小戸で $3,500 \text{ m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $1,200 \text{ m}^3/\text{s}$ 調節して河道への配分流量を $2,300 \text{ m}^3/\text{s}$ とした。

河川環境の整備と保全に関しては、琵琶湖や淀川等に生息・生育する固有種や天然記念物等、特徴ある種をはじめ、多様な生物を保全するため、ヨシ帯、ワンド・たまり、砂州河原や湖の砂浜、干潟等特徴ある生物の生息・生育空間の保全・再生に努めることとする。また、これまでの流域の人々と琵琶湖、淀川、木津川、桂川や猪名川との関わりを考慮しつつ、良好な河川環境を保全し、多様な生物の生息、生育する豊かな自然環境を次世代に引き継ぐため、地域住民や学識者、関係機関と連携しながら、地域づくりにも資する川づくりを推進する等が明記された。

なお、砂防事業については、明治 11 年よりオランダ人技師デレーケの指導などにより国

の直轄事業として瀬田川及び木津川流域で土砂流出の防止工事が実施された。明治 31 年には滋賀県、32 年には三重県、大阪府、40 年には京都府、奈良県において補助事業が実施されている。

河川水の利用については、古来、沿岸地域の民生に寄与するところが大きであったが、明治に入り、琵琶湖及び淀川の流域の開発が進むにつれ、数々の利水事業が実施され、その効用を高めてきた。その主なものは、明治 7 年から同 29 年にわたって実施された舟運のための低水路工事、同 27 年に竣工した琵琶湖第一疏水及び同 45 年に竣工した琵琶湖第 2 疏水等である。また明治 38 年には、前述のように南郷洗堰（瀬田川洗堰）を設置して、琵琶湖の水位を人工的に調節し、また、宇治川筋の水力発電開発も行われてきた。（写真 2-10）（写真 2-11）



写真 2-10 琵琶湖疏水の取水口 (大津側)



写真 2-11 瀬田川洗堰

大阪市を中心とする地域産業経済の発展に伴い、これらの地域の水需要が増大したため、昭和 18 年から同 27 年にかけて淀川第一期河水統制事業を実施し、琵琶湖沿岸地域の洪水対策とともに下流地域の水需要に対して、総合的な対策を講じた。その際、舟運の衰退や都市用水の需要増などの水利用の変化をふまえ、旧淀川、神崎川の維持用水も見直しが行われ、それぞれ $78.5\text{m}^3/\text{s}$ （うち $8.5\text{m}^3/\text{s}$ は長柄運河）、 $10\text{m}^3/\text{s}$ に減じられた。

さらにその後も水需要は飛躍的に増大したため、旧淀川の維持流量 $70\text{m}^3/\text{s}$ を日平均 $60\text{m}^3/\text{s}$ （満潮時 $40\text{m}^3/\text{s}$ を 8 時間、退潮時 $100\text{m}^3/\text{s}$ を 4 時間）で運用し緊急かつ暫定的に $10\text{m}^3/\text{s}$ を都市用水とする事業等の

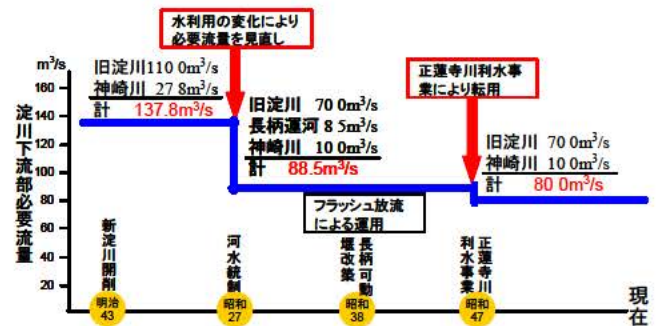


図 2-4 維持流量の変遷

他、治水計画との調整を図りつつ高山ダム、青蓮寺ダム等の多目的ダム等の建設により対処してきた。さらに、昭和 46 年に改定した淀川水系工事实施基本計画や昭和 47 年に改定した淀川水系水資源開発基本計画に基づき、正蓮寺川利水事業、琵琶湖開発事業及び室生ダム、一庫ダム、布目ダム、比奈知ダム等の建設により対処すると共に、必要な水資源確保のため大戸川ダム、余野川ダム、天ヶ瀬ダム再開発、丹生ダム、川上ダムなどの新規開発が進められてきた。（図 2-4）

現在、農業用水としては、そのかんがい面積は約 93,000ha に及び、水力発電としては、わが国最古の蹴上発電所をはじめとして発電所数 40 箇所、総最大出力約 650,000kW に達し、さらに、都市用水としては、大阪をはじめとする各都市の諸用水の最大の供給源となっている。

水質については、琵琶湖では湖沼 AA 及び湖沼 類型、瀬田川は全域で A 類型、宇治川は天ヶ瀬ダムから山科川合流点までが A 類型、山科川合流点から三川合流点までが B 類型、木津川は A 類型、桂川は渡月橋より上流が A 類型、渡月橋から三川合流点までが B 類型、淀川は三川合流点から淀川大堰までが B 類型、淀川大堰から河口までが C 類型、猪名川(藻川を含む)は藻川分岐点から藻川合流点までが D 類型、その他が B 類型となっている。

琵琶湖の水質は、流域内の人口の増加、市街化の進展等により、湖沼の水質汚濁の代表指標である COD で評価すると漸増傾向にあり、毎年のようにカビ臭・アオコが発生しているほか、淡水赤潮の発生も見られる。また、北湖の水質が良く、南湖の水質が悪い傾向にあり、COD、全窒素、全リンについては北湖の全リンを除いて環境基準を達成していない状況である。



写真 2-12 洗堰上流の水面利用

河川の利用については、琵琶湖は豊かな水産資源を育む場であるとともに、魚釣りや水遊びなど多様なレクリエーションを楽しめる場となっている。瀬田川洗堰より上流では水量が豊富で流れが緩やかなためボート競技等が、また、瀬田川洗堰より下流ではカヌー等が行われている。(写真 2-12)木津川の上野盆地から岩倉峡下流の笠置大橋にかけ

ての中流部は、散策やキャンプ等の場として利用されており、カヌーやボート遊びが行われている。宇治川の塔の島周辺は、歴史・文化的遺産に恵まれ、鵜飼や舟遊びなどに利用されている。桂川では、約 10km に及ぶ溪流である保津峡において「保津川下り」が行われている。保津峡の下流にある嵐山は京都を代表する観光地となっており、四季を通じて多くの観光客で賑わっている。三川合流後の淀川流域は大阪平野が広がり、大規模な市街地となっており、河川敷には淀川河川公園が整備され、住民の憩いの場や球技、魚釣り、散策等に利用されている。(写真 2-13)



写真 2-13 河川敷の利用(野球等)

なお、淀川水系における特徴的な事業である琵琶湖総合開発事業が、昭和 47 年から「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合わせ増進し、近畿圏の健全な発展に寄与する」ことを目的として実施された。当該事業では、「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」、「淀川及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」を 3 つの柱として、 $40\text{m}^3/\text{s}$ の水資源開発と併せて、湖岸堤、瀬田川浚渫、内水排除施設等の整備を行ったほか、国・県・市町村等が実施する「地域開発事業」として、道路、下水道、自然保護地域公有化、ゴミ処理施設、水質観測施設、農業集落排水処理施設整備等が実施された。琵琶湖総合開発事業は 25 年の歳月をかけ、平成 9 年 3 月に終結した。

3．現状の課題

3．1 人と川との繋がり

かつて人々は、日々の生活の中で川からの恩恵を受けるとともに頻繁に発生する洪水の脅威にさらされる等、川と密接に関わってきた。しかし、水道完備に伴うライフスタイルの変化や「川で遊んではいけません」という看板に代表されるような水難事故に対する過度の予防、また、治水対策が進むことによって洪水被害が減少した反面、川に対する脅威が薄らいだこと、併せて都市化の進展に伴う水質の悪化なども相まって、川が人々の生活から遠ざかり、人と川とのつながりが薄らいで、川の存在は人々の意識から遠ざかっている。

しかし、本来、川は地域の共有財産であり、人々に多くの恵みを与えることから、住民・住民団体、自治体等と河川管理者が連携して、地域の特性や実情に応じた手法で、共に守り、育てていくためのしくみづくりが求められている。

3．2 河川環境

淀川水系におけるこれまでの河川整備は、洪水氾濫頻度を減少させ、増大する水需要をまかない、都市公園として河川敷の利用を促進させ、沿川の人々に安全で快適な生活環境を提供する等、地域社会に貢献してきた。

一方で、淀川には、かつて、舟運のために作られた水制工によって数多くのワンドが存在し、現在は国の天然記念物となっているイタセンパラをはじめとするタナゴ類やコイ、フナといった在来種による多様な生態系のための空間が確保され、また、広大なヨシ原に代表される湿地性植物が河岸沿いに広がり、淀川の風景を形づくっていたが、それら生物にとっての良好な河川環境は減退しており、魚類の自由な行き来を阻害するダムや堰等の河川横断工作物も目立っている。その他、流域における急激な開発と社会活動の増大により河川水質・底質が悪化するなど、淀川水系の河川環境は大きく変化してきた。

これらの変化とともに、外来種の増加もあって、固有種を含む在来種の減少、湿地性植物から陸地性植物への遷移等、長年育まれてきた生態系に変化が顕れている。

また、ゴミ等の問題については、多くの住民・住民団体による河川清掃活動等が行われるなど意識の向上が見られるものの一部の河川利用者によるゴミの投棄、流域からの流入ゴミや河川敷への不法投棄は増加しており、河川の景観を損ねている他、水質や底質に対しても影響がある。

3．2．1 河川形状

低水護岸や高水敷整備に伴う低水路と高水敷の段差によって、洪水時に冠水する冠水帯が減少している。また、かつて数多く存在したワンドやたまりは、ごく限られたものだけが残されており、河口域全域に広がっていた干潟もほとんど、その姿を消している。さらには、特に琵琶湖では、水田等の陸域との自由な魚の行き来が琵琶湖の水位低下変動によって阻害されるなどの課題がある。これらは全て、河川の横断方向（水域～河川敷・堤防～河川区域外）の連続性が分断されていることによるものであり、また、ダム・堰等の河川横断工作物により縦断方向（山～湖・川～海）にも不連続になっているところがある。

さらに、土砂の採取に伴い河床低下が進んだところもある。(図 3.2.1-1、写真 3.2.1-1)

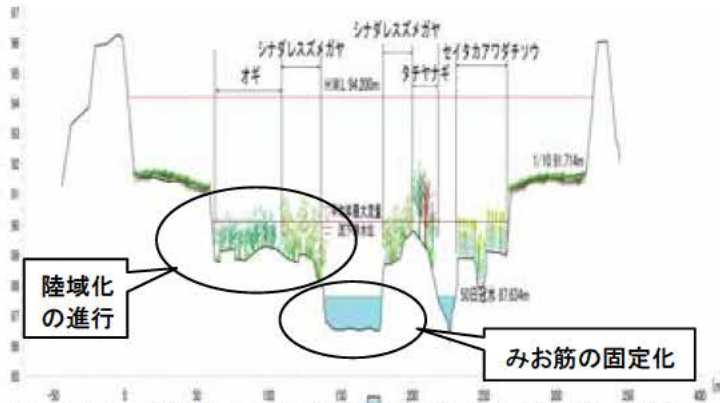


図 3.2.1-1 横断方向の連続性が分断された野洲川の横断

写真 3.2.1-1 魚類等の遡上阻害となっている横断工作物(高木井堰(猪名川))

3.2.2 水位

ダム・堰等の水資源開発施設による中小洪水の貯留等が流況の平滑化を招き、川本来の水位変動や攪乱を減少させている。特に、淀川大堰の湛水上流部では、河川改修に伴う低水路整備によって、淀川大堰建設前と比較して出水時の水位変動が小さくなったことや、OP+2.8m以下に下げると取水施設への影響が出るため平常時水位を高め維持していることが、ワンドや水辺の浅瀬の面積を減少させ、またワンドと本流との水の交換の減少を招き、ワンド内の水質悪化や底質悪化の原因の一つにもなっている。(図 3.2.2-1)

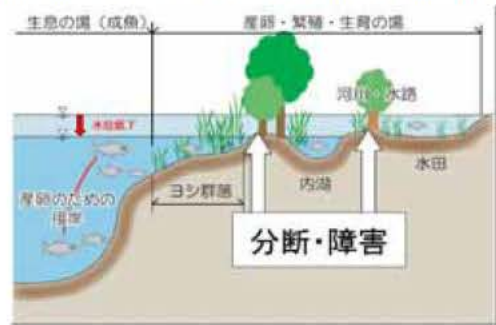


図 3.2.2-1 水陸移行帯分断の模式図
計画高水位+1.4m

また、琵琶湖では、瀬田川洗堰の水位操作により、生物の生息・生育環境を形成してきた季節的な水位変動パターンが変化した。これは琵琶湖開発事業の目的である淀川水系の治水・利水面の必要性から行われているものであり、それが琵琶湖の環境変化の一つの要因ともなっている。例えば、5月中旬頃から約1ヶ月の間に洪水に備えて琵琶湖水位を約50cm急激に低下させてしまうと、夏以降の水利用により気象条件によっては必然的に水位が低下する場合がある。これらが魚類等の産卵・生息に影響を与えているおそれがあるほか、琵琶湖の水位が高い冬から春の期間には波浪による浜欠けを助長し、またヨシ刈りに影響を与えていると

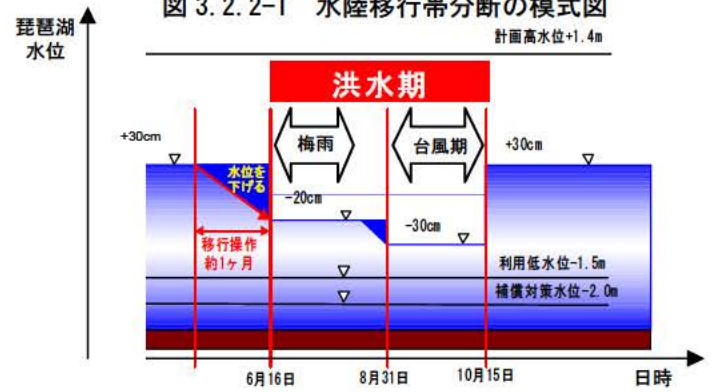


図 3.2.2-2 瀬田川洗堰操作規則に基づく琵琶湖の水位管理図



出典：琵琶湖の原風景を守り育てるために
—白砂青松と緑の湖辺を未来へ—
滋賀県 1999年3月発行パンフレットより

写真 3.2.2-1 琵琶湖沿岸における浜欠け



出典：滋賀県
写真 3.2.2-2 ヨシ刈りの様子
琵琶湖岸(草津市山田)

ころがある。(図 3.2.2-2、写真 3.2.2-1
~2)

3.2.3 水量

人々の生活や社会活動は、流域の中で水循環系に様々な変化を与えている。すなわち、川の流れを改変し、これをせき止め、取水・浄化して利用し、その水は下水道を通して川に戻している。さらに、都市の流域においては地表が舗装等で覆われ、雨水の流出形態が変化し、平常時の河川流量が少なくなる傾向がある。

淀川下流域の大川（旧淀川）や神崎川では、水質改善目的も併せて、維持流量として平常時は淀川から大川（旧淀川）へ $70\text{m}^3/\text{s}$ 、神崎川へ $10\text{m}^3/\text{s}$ を確保するよう放流しているが、渇水の傾向が見られた場合には、大川への放流量を少なくしつつ塩水遡上を抑制するため、干潮時と満潮時で放流量を変化させるような操作（フラッシュ操作）を行っており、これによって大堰上流で人工的な水位変化が起こっている。

また、淀川大堰から本川下流へは魚道を通して放流を実施しているが、流況が良好な時以外は、放流を制限または停止している。(写真 3.2.3-1)

琵琶湖に流入する河川においては、平常時でも瀬切れの問題が発生している。

これまでのダム・堰の操作は、利水者に対して安定的な水供給を行うために一定の効果をもたらしてきたが、そのために中小洪水も貯留したことで下流河川の水位変動や攪乱が減少した。このため、ダム下流では、アユ等の餌料となる藻類の生育が妨げられているなど生態系に影響を与えているところがある。



写真 3.2.3-1 淀川大堰から下流を望む

また、瀬田川洗堰・天ヶ瀬ダムの放流操作後の急激な減水により、淀川本川では水位が低下するため、一時的に冠水した陸域において魚類のへい死を招いているところがある。野洲川や草津川では、河道の付け替えによって周辺の伏流水や地下水が減少しているところがある。

3.2.4 水質

淀川水系の各河川の水質は、昭和 30 年代に始まる高度経済成長期から急激に悪化したが、水質汚濁防止法の制定や下水道整備の進捗等により改善されてきている。近年、国が管理する区間では大腸菌群数を除いて概ね生活環境に関わる環境基準を達成している。(図 3.2.4-1)

しかし、これはあくまでも高度経済成長期からの急激な悪化からの改善であり、それ以前の淀川水系各河川の水質は、現在に比べて格段にきれいであった。また近年では上水道用水の浄水場では、安全でおいしい水を供給するため、活性炭処理やオゾン処理等の高度処理が実施されていることに鑑みれば、生活環境に関わる環境基準

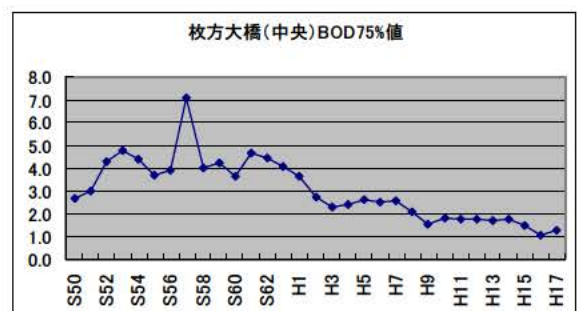


図 3.2.4-1 枚方大橋地点の BOD の経年変化

を達成していることで満足するのではなく、さらなる水質の改善に向けた流域全体の意識改革が必要である。

また、昭和 50 年代前半頃から水道水の塩素処理によって生成されるトリハロメタンをはじめ、農業やゴルフ場等で使用されている農薬及び健康に影響する合成有機物質が問題となってきた。

さらに、最近では底質も含めダイオキシン類や内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）等有害化学物質による環境汚染も顕在化している。また、油やその他の化学物質の流出事故が特定の地域で頻発している。

琵琶湖では、富栄養化防止条例や水質汚濁防止法に基づく上乘せ条例の制定をはじめとして、湖沼水質保全特別措置法による湖沼水質保全計画に基づく水質保全対策等、様々な汚濁負荷削減対策を実施してきているが、湖沼水質保全計画に定めた目標値を満足するに至っていない。また、アオコや淡水赤潮が発生している。この背景としては、市街地や農地からの汚濁負荷物質（面源負荷）削減対策の遅れや内湖や湿地帯の消失によるこれらが本来持っていた水質浄化機能の低下が考えられる。（写真 3.2.4-1～2、図 3.2.4-2）



出典：滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
写真 3.2.4-1 琵琶湖岸のアオコ



淡水赤潮(琵琶湖内)
出典：滋賀県琵琶湖環境科学研究センター

写真 3.2.4-2 淡水赤潮

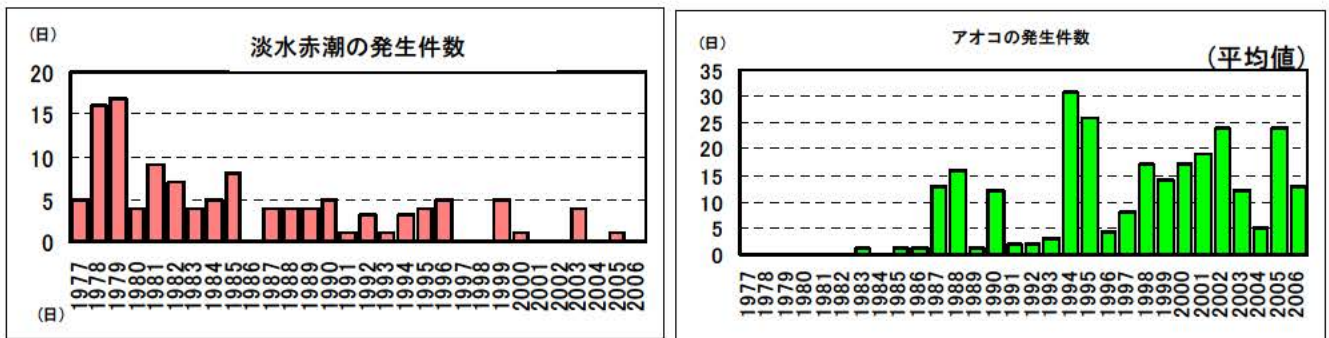


図 3.2.4-2 琵琶湖での淡水赤潮・アオコの発生件数

また、近年、琵琶湖では下水道整備等の効果により BOD は少しずつ改善されているが、COD は昭和 59 年を境として徐々に増加傾向にあり、このように BOD と COD の変動傾向が乖離し、COD が上昇する現象は、水中有機物のうち生物に分解されにくい有機物の増加が原因の一つであると考えられている。（図 3.2.4-3）琵琶湖北湖における底層水の溶存酸素量（年最低値）が減少傾向にある。

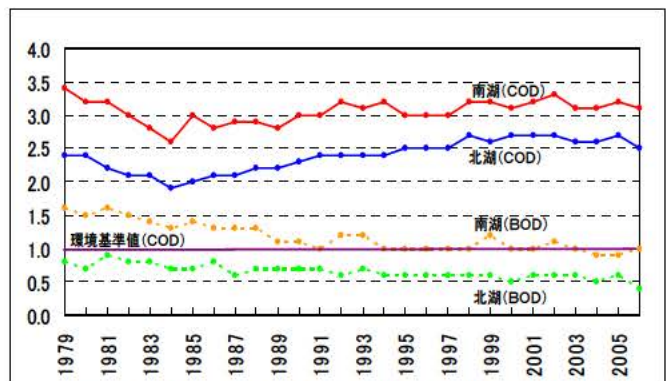


図 3.2.4-3 琵琶湖での BOD と COD の乖離現象

琵琶湖の底質が変化し、生物の生息・生育環境に影響を与えているところがあるとの指摘がある。

ダム湖では、滞留時間の長期化や流入負荷に伴う富栄養化現象、深層部での貧酸素化現

象が見られるほか、ダムからの放流水の下流環境への影響等が問題となっている。

淀川大堰下流の汽水域でも貧酸素化現象が見られたことがある。

また、寝屋川の水質改善のため淀川本川からの導水が行われているが、淀川本川の流況が良好なとき以外は導水を停止している。この他、近年ではマリンスポーツの普及から水面利用の多様化が進み、水上オートバイやプレジャーボート等の利用が増えたことにより、それらから発生するベンゼン、トルエン、キシレン等有害化学物質による新たな水質問題が発生している。(写真 3.2.4-3)



写真 3.2.4-3 水上バイク

現在、生物の生息・生育環境から見て望ましい水質、安心して河川とふれあえる水質、水道水源としてより望ましい水質を評価する視点から、わかりやすい指標による水質管理が求められている。なお、水質汚濁防止連絡協議会が行政、学識経験者等で組織されており、油やその他の有害化学物質の流出事故への対応、水質調査及び解析に関する情報交換、水質に関する啓発活動等を行っているが、流域全体での一層の取り組みが求められている。

3.2.5 土砂

ダム等の河川横断工作物により土砂移動の連続性の障害や、洪水調節に伴う洪水流量の減少、さらに護岸整備などと相まって下流河川の一部区間で河床材料の粗粒化や流路の固定化を招いている。

3.2.6 生物の生息・生育環境

琵琶湖における内湖、淀川の干潟やワンド等の湿地帯、瀬と淵が減少している。(図 3.2.6-1) また、低水護岸整備や琵琶湖の湖岸堤・湖岸道路等の設置により水陸移行帯を分断しているところがあるなど、河川形状の変化が顕著に見られる。そのほかにも水質や底質の悪化、水位変動の減少や外来種の増加並びに水田を産卵の場としていた魚類の移動経路の遮断等様々な要因が、生物の生息・生育環境を改変し、固有種をはじめとする在来種の生息数の減少を招



図 3.2.6-1 琵琶湖の内湖の減少

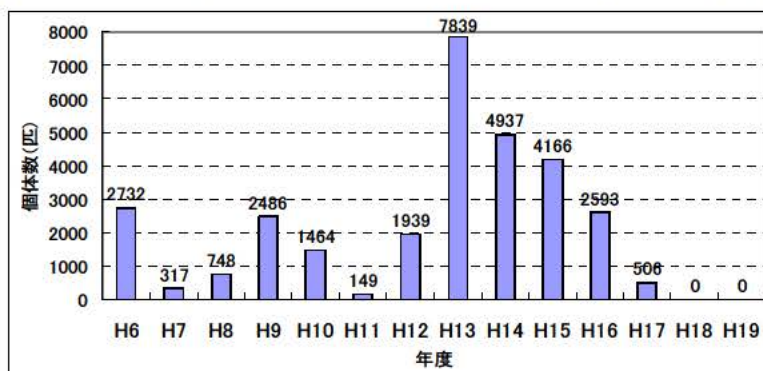


図 3.2.6-2 イタセンパラ仔稚魚調査の結果



写真 3.2.6-1 イタセンパラ

いている。

河川環境の変化とともに、オオクチバス、ブルーギル、ボタンウキクサ等の外来種の脅威が懸念されているなか、城北地区において、平成 18 年、平成 19 年の仔稚魚調査ではイタセンパラの生息が確認されず、生息が危機的状況にある。(図 3.2.6-2、写真 3.2.6-1)

琵琶湖では、4月～7月頃の魚類の産卵期における急速な水位低下が、ニゴロブナ等の産卵・成育に支障を与えているおそれがある。

淀川、猪名川等の都市域を流れる河川においては冠水頻度の減少により河川敷の干陸化が進み、ヨシ等の湿地性植物が衰退するとともに、ツル性植物や樹木の繁茂が見られる。これにより、河川特有の植生が減少し、付随して生物の生息・生育環境が悪化している。特に猪名川では、外来種であるアレチウリの繁茂が顕著になっている。また、木津川においても、出水頻度の減少で低水路部が固定化されたことにより、河床の低下と相まって、砂州に植生の繁茂が見られ、木津川独特の砂州環境が減少している。(写真 3.2.6-2)



写真 3.2.6-2 アレチウリ等外来植物繁茂の状況

河川工事の施工、土砂の仮置き、工事用道路の設置やそれらの工事に伴う濁水の発生等が生物の生息・生育環境に少なからず影響を与えている。

3.2.7 景観

河川は多様な自然景観を持ち、また都市における貴重な親水空間でもあるが、場所によって、コンクリート護岸・橋梁・河川敷利用施設等の人工構造物が、周辺の景観と調和していないところがある。(写真 3.2.7-1) 特に、河岸部のコンクリート護岸が連続していることは、生物の生息・生育環境のみならず、眺望



写真 3.2.7-1 コンクリート護岸

という点からも大きな課題である。また、近年では河道内の干陸化により陸性植物が繁茂し、レキ河原等河川本来の景観が損なわれている。瀬田川では、瀬田川水辺協議会の「提言『瀬田川のあるべき姿』」において、「河川構造物等が周辺環境に調和していない、法面に自生した木々が繁茂し対岸からの眺望に課題がある、所々水辺に植栽がみられないところがある水面利用のための係留施設や、不法係留船、使われなくなった船舶が存在することにより景観を妨げている。」といった指摘を受けている。(写真 3.2.7-2)

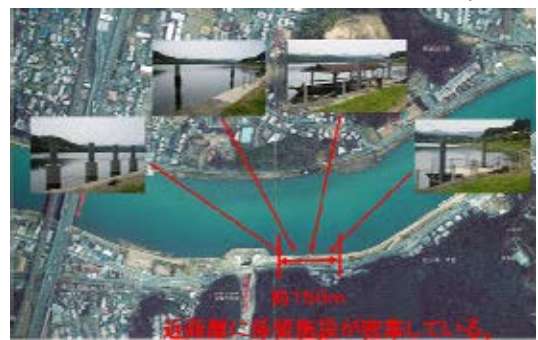


写真 3.2.7-2 瀬田川における係留施設の設置状況(右岸瀬田川 73.1km 付近)

河川区域内への不法工作物の設置や不法投棄されたゴミ等が河川景観を損ねている。

また、ダム貯水位の変化によりダム貯水池の斜面において裸地が存在する場所が見られ

景観を損ねているところもある。(写真 3.2.7-3)



写真 3.2.7-3 貯水池斜面の裸地

3.3 治水・防災

3.3.1 洪水

淀川は、上流から桂川、宇治川、木津川の三川が合流している。また、それぞれの河川において、保津峡、鹿跳溪谷、岩倉峡と呼ばれる狭窄部を有している。猪名川においても銀橋周辺が狭窄部となっている。治水の面から考えれば、狭窄部は、上流から流れてくる洪水を一旦受け止め、狭窄部に入るところで流量が絞られるということになり、下流域にとっては安全弁のような役割を果たしていると考えられる。しかし、一方で、狭窄部上流の地域にとっては、狭窄部があることによって、たびたび洪水氾濫が発生することになる。

特に琵琶湖においては、江戸時代より、瀬田川を掘り下げることが下流の洪水を誘発するとして、下流域からの反対運動が行われる一方で、地域住民が、シジミ取りと称して瀬田川の川浚いを行ったという話が伝わっているなど、狭窄部を開削することは、上下流にとって、大きく利害が対立する事柄である。

琵琶湖においては、明治時代の改修によって、瀬田川を掘り下げ流出量を大きくするとともに、瀬田川洗堰を建設し、下流の洪水時には琵琶湖からの流出量を調節することにより、下流域との調整が整い、琵琶湖沿岸の浸水被害を軽減することができた。しかし、現在でも洗堰の操作をめぐる課題が残されている。

すなわち、淀川水系における治水計画においては、淀川の洪水特性として、木津川、桂川等の流量が先に増大することによって、淀川本川の水位がピークを迎え、その後ある時間差をもって琵琶湖水位がピークを迎えるという特性を活かし、下流部が危険な時は、下流の洪水防御のために、瀬田川洗堰は放流制限もしくは全閉操作を行うこととしている。その後、下流部の洪水がピークを過ぎた後、上昇した琵琶湖水位を速やかに低下させるために瀬田川洗堰を全開して琵琶湖からの後期放流を行うこととしているが、これまで全閉操作を行った時には、滋賀県から強い抗議が行われており、全閉には至らなかったものの

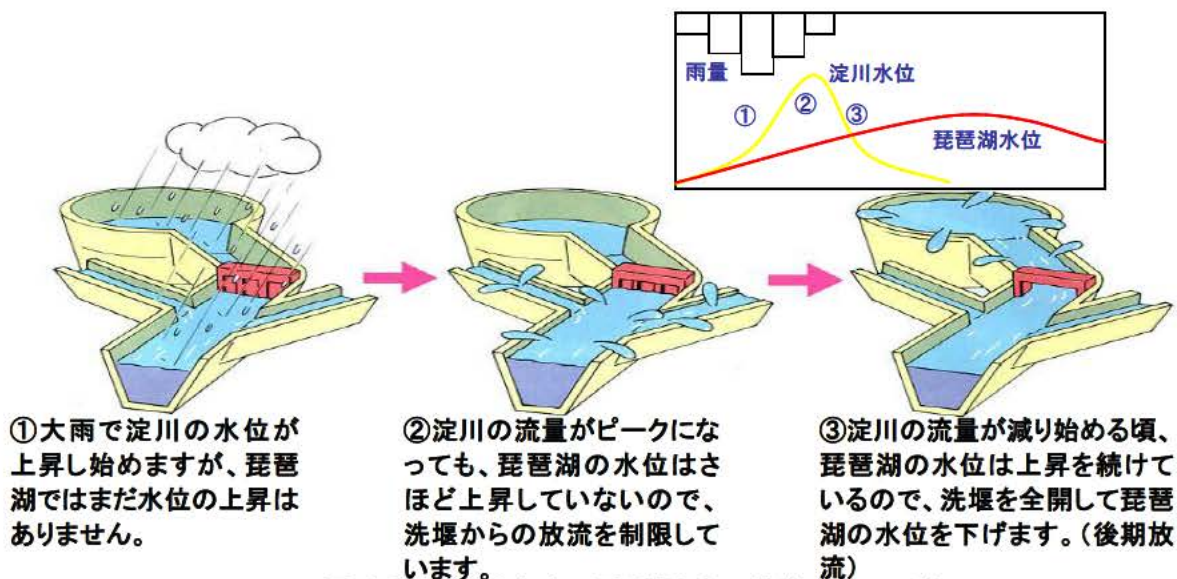


図 3.3.1-1 洪水時の琵琶湖からの放流のイメージ

平成7年5月には、琵琶湖の水位がB.S.L.+93cmまで上昇し、琵琶湖沿岸において浸水被害が発生するとともに、平成18年7月洪水時にも、全閉操作を極力回避するよう緊急要請が行われている。

平成4年に瀬田川洗堰の操作規則が策定される際において、操作規則に全閉操作を記載することについては、放流制限又は全閉操作によって上昇した琵琶湖水位を下げるために必要な後期放流時の流量を増大させるための施設整備を速やかに実施するよう求められているが、現時点においても、その整備は途上であり、早急な対応が必要である。(図3.3.1-1)。

他の狭窄部である木津川の岩倉峡上流の上野地区、桂川の保津峡上流の亀岡地区、猪名川の銀橋上流の多田地区についても、洪水による浸水常襲地帯となっている。しかし、狭窄部は下流への洪水の急激な流出を抑制しており、開削の方法によっては、下流の治水安全度が大きく低下する可能性があるという問題が発生する。これらの問題をいかに解決し、

上下流の治水安全度を向上させるかが、宇治川、桂川、木津川、猪名川に共通する課題である。

(写真3.3.1-1~4)



写真3.3.1-1 岩倉峡



写真3.3.1-2 伊賀市街地(旧上野市)

淀川水系では、狭窄部上流域以外でも、十分な洪水の流下能力を有していない区間がある。

特に、桂川下流部においては、平成16年10月台風23号出水では流下能力の不足によって嵐山地区の一部



写真3.3.1-3 亀岡市街上空から
(昭和57年8月台風10号)



写真3.3.1-4 亀岡駅
(昭和28年9月台風13号)

区間において越水が生じ、また久我井堰下流約6kmにわたって計画高水位を超過した。

現在、下流の天下津地区の引堤事業を行っているが、上流の水位を下げるためには、さらに、相当量の河道掘削が必要となる。

また、嵐山地区は、小規模ではあるが、これまでもしばしば洪水の氾濫が発生しており、水系全体を見てもきわめて流下能力が小さい地域であるが、多くの観光客に親しまれ、きわめてすぐれた景観を有しているため、これまで具体的な河川整備の計画が検討されていない。

その他にも、戦後における最大の洪水が発生した場合においても、流下能力の不足により、危険な状態となる箇所が水系全体に散在している。

それらの地域の治水安全度を上げることが喫緊の課題であるが、狭窄部上流域や中流域

での河川改修は下流への流量増につながることから、これにより下流への流量増が下流の治水安全度の低下につながるよう全ての整備段階における上下流や本支川間のバランスを確保することが必要である。

一方で、下流部の淀川本川においては、大都市域の中心を流下しているという特性から、沿川に多数の人家が連坦しており、流下能力の向上を図るために引堤事業を行うことは、相当の困難を伴うことが予想される。また、阪神電鉄西大阪線橋梁をはじめとして、洪水に対して流下障害となる橋梁が複数存在することから速やかな対策が迫られている。

さらには、琵琶湖流入河川には天井川が多く、堤防が決壊した場合の被害は甚大なものとなる。そのうち、野洲川や草津川においては、これを解消することを目的に放水路事業として整備を進め、通水している。しかし、姉川・高時川などは現在もなお天井川のままである。

琵琶湖流域の中でも、湖南地域は、交通網が整備され利便性が良いこと等から人口増加が著しく都市化が進み資産が集積しており、浸水による被害ポテンシャルが高まっている。さらに、相模川や堂の川などの大津市南部を流下する 8 河川の流域は、都市化が進み資産が集積しており、河川の流下能力が小さく、近年も浸水被害が発生している。(写真 3.3.1-5～8、図 3.3.1-2)



写真 3.3.1-5 野洲川 (放水路区間である落差工下流の様子)



写真 3.3.1-6 草津川 (旧川と新川の分派部の様子)



写真 3.3.1-7 相模川 (昭和 47 年 9 月 床下浸水 898 戸)



写真 3.3.1-8 堂の川 (昭和 44 年 8 月) 全壊家屋 1 戸、床上浸水 11 戸

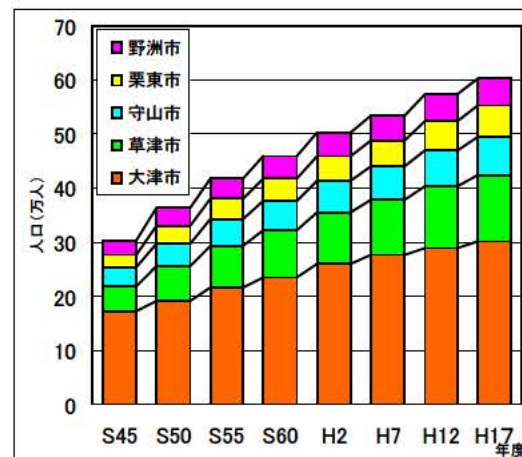


図 3.3.1-2 湖南地域の人口推移 (国勢調査より)

木津川下流部では、高い堤防によって地域が守られているが、その一方で堤防が高いゆえに洪水時に堤内からの自然排水が困難となり、内水による浸水被害が生じやすい地区がある。

さらに、これまでに整備されてきた堤防は、材料として吟味されているとは限らない土砂を用いて逐次強化を重ねてきた歴史の産物であり、その構造は被災経験などに基づいて定められてきたもので、現在行われているように工学的見地に基づき設計されているものとは異なる。また、時代によって築堤材料や施工方法が異なり、過去の被災原因を解明することも困難であり、現在の堤防は必ずしも防災構造物としての安全性について十分な信頼性を有しているとはいえない。(写真 3.3.1-9、図 3.3.1-3)

このように築かれてきた堤防は、淀川本川の下流部などでは 10m の高さにも達しており、その直近にまで多くの建物が建てられ、資産が集中している。堤防の決壊による被害ポテンシャルは現在においても増大し続けており、ひとたび堤防が決壊すれば、人命が失われ、

建物等が破壊され、ライフラインが途絶する等、大きなダメージを受けることとなる。

現状の堤防は、現在の流域の状態及び治水施設でシミュレーションを行うと、昭和 28 年台風 13 号と同規模の降雨である流域平均 2 日雨量約 250mm の洪水に対してでさえ、堤防の決壊の危険性がある。



写真 3.3.1-9 木津川の堤防の状況



工事で開削された堤防断面。土砂だけで積み上げられていたのがよくわかる

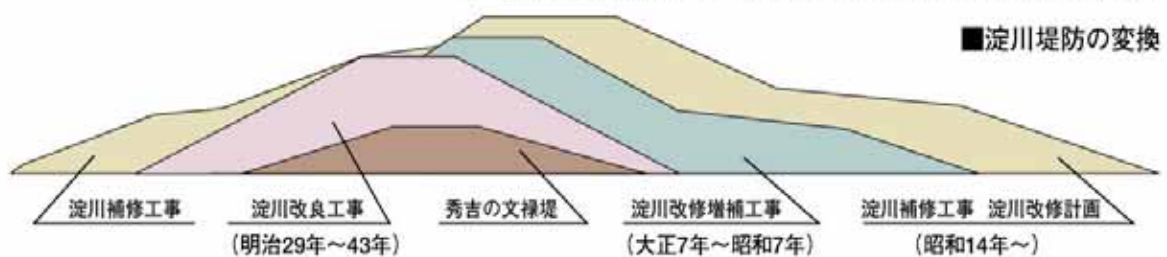


図 3.3.1-3 淀川堤防の変遷

さらに、流域平均 2 日雨量約 500mm の降雨が発生した場合には、京都、大阪府域で国が管理する区間の堤防が決壊することによって被害が及ぶ可能性がある区域の面積は、約 32,000ha、人口は約 1,821,000 人にのぼる。(図 3.3.1-4)

また、琵琶湖周辺に甚大な被害をもたらした明治 29 年 9 月洪水と同規模の降雨があった場合には、琵琶湖の水位が基準水位 (B. S. L. +0m) に対して +2.5m まで上昇し、計画高水位 (B. S. L. +1.4m) を大きく上

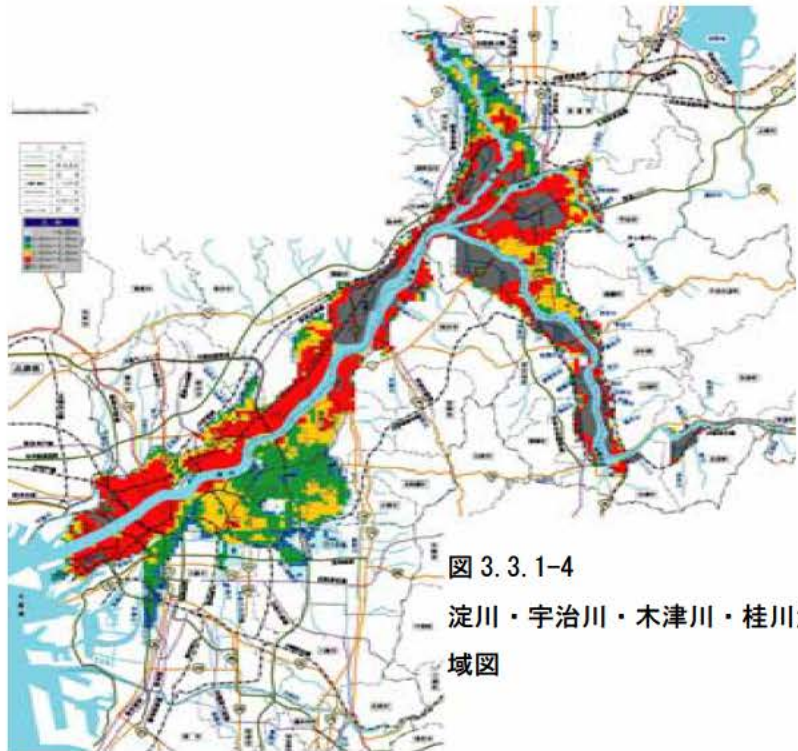


図 3.3.1-4
淀川・宇治川・木津川・桂川浸水想定区域図

回るとともに、常時満水位 (B. S. L. +0.3m) を超過する期間は約 1 ヶ月にも及び、最大約 18,000ha が浸水すると想定される。(写真 3.3.1-10、図 3.3.1-5)

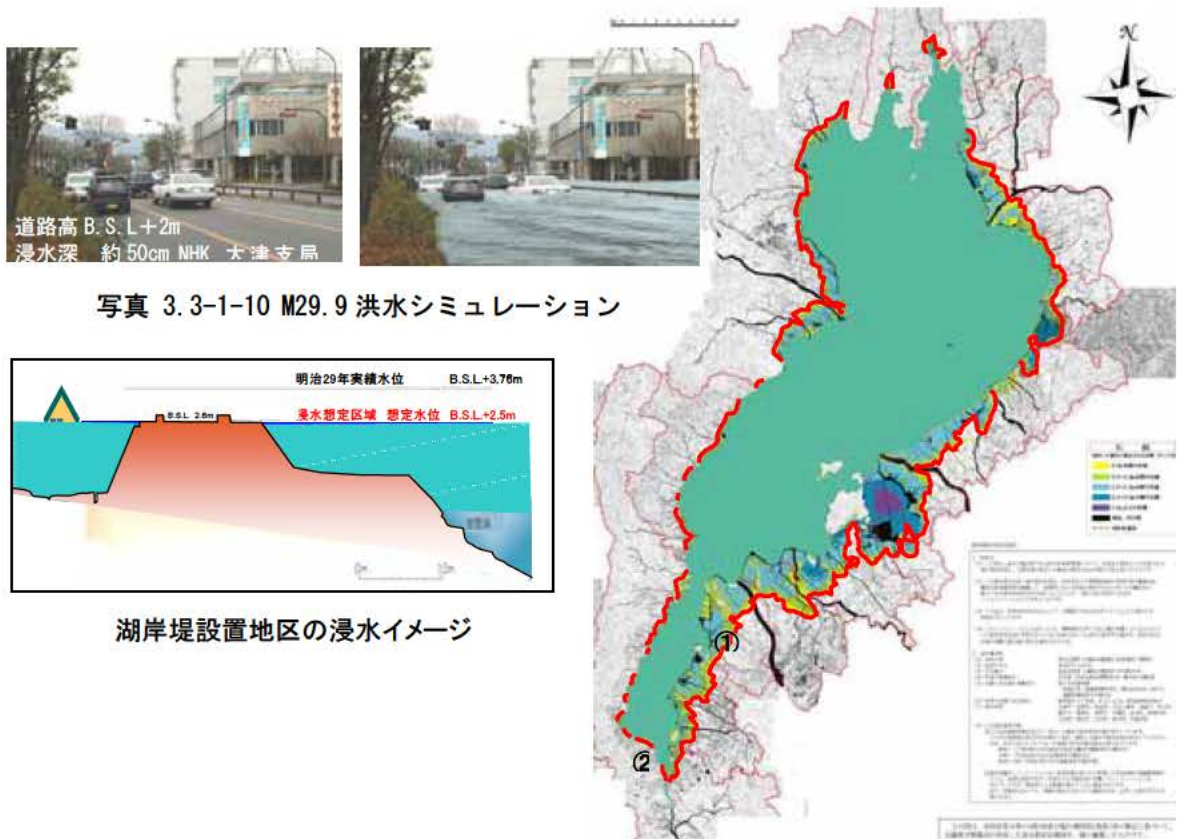


写真 3.3-1-10 M29.9 洪水シミュレーション

湖岸堤設置地区の浸水イメージ

図 3.3.1-5 明治 29 年洪水を対象洪水として公表された琵琶湖浸水想定区域図、およびその浸水イメージ

昨今の気象状況においては、毎年各地で水害が発生し、いわゆる「異常気象」という言葉を耳にすることが多くなっている。

この30年間の推移を見るだけでも、例えば、1時間に50mmや100mm以上の降雨を観測した回数が、大きく増加している。(図 3.3.1-6)

なお、淀川水系では、30河川(指定区間を含む。)で浸水想定区域図を公表しており、関係市町村数は63にのぼるものの、これを基に洪水ハザードマップを作成しているのは、平成19年6月現在では23市5町1村にとどまっている。(図 3.3.1-7)

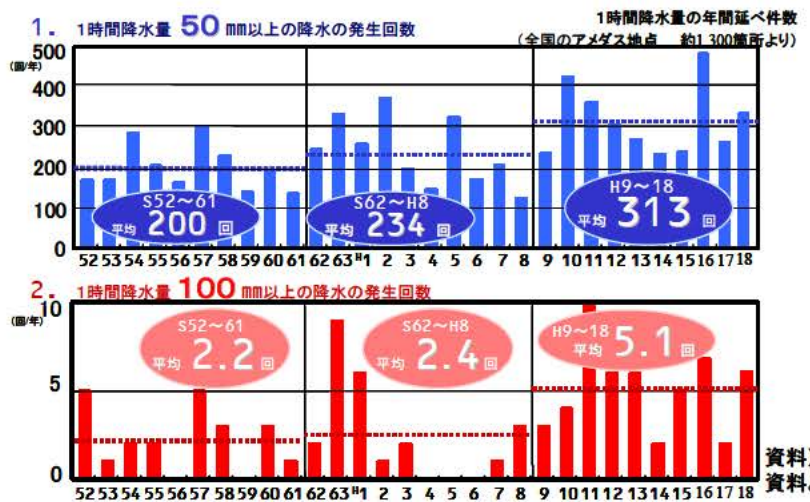


図 3.3.1-6 1時間に50mmや100mmを超す集中豪雨

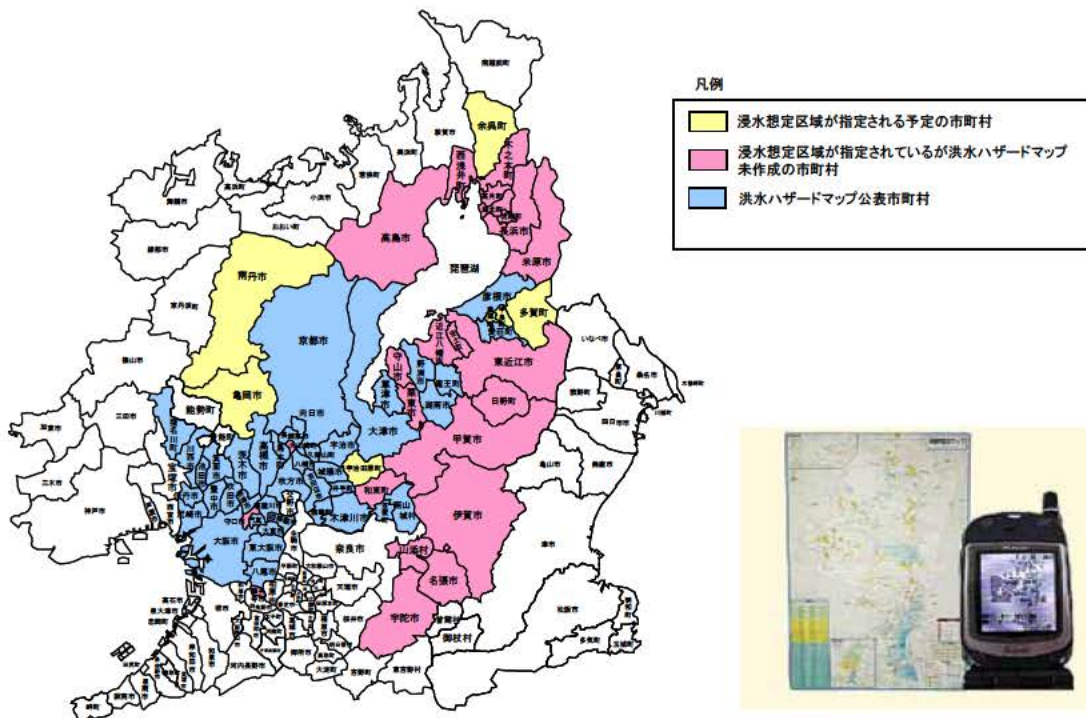


図 3.3.1-7 淀川水系洪水ハザードマップ公表状況 (平成19年6月末現在)

このような状況の中、堤防等の河川管理施設の整備による対応だけでなく、情報基盤の整備、伝達体制の強化等ソフト対策の充実に努め、情報伝達システムの整備向上を図っているものの、住民、自治体、地下街やライフラインの管理者に対する映像情報等の的確な情報提供が十分でない。(写真 3.3.1-11)

浸水頻度が減少したことや、大災害の経験者が減少していることから住民の防災に対する認識は薄れており、洪水に対する危険性も十分に認識されていない。実際に洪水時に避難勧告が出された場合でもすぐに避難行動に結びついていない事例が見られ

る。また、ダム放流警報が発令された際に待避をしない人が多く見られるなど、利用者における河川の危険性の認識が薄れている。さらに、洪水時における円滑で効果的な水防活動や災害時の緊急復旧活動等を実施・支援する防災拠点・搬入路等の整備も十分でない。

また、淀川水系の上流域では、過去に著しく森林の荒廃がすすみ、大規模な山腹崩壊が多く発生した。そのため、洪水時にそこから生産される土砂が下流へ大量に流れ込み、多くの人命財産に被害をもたらした。山腹工による裸地緑化が進んだ近年においても、台風などの豪雨により山腹崩壊や土石流が発生している。
(写真 3.3.1-12)



写真 3.3.1-12
三上山の荒廃状況（大正4年）

なお、ダムの建設に際しては家屋や田畑等の水没を伴わざるを得ず、移転を余儀なくされた住民をはじめとして、ダムが建設された地域へ大きな社会的影響を与えた。

3.3.2 高潮

大阪湾に注ぐ淀川の下流部の堤防は、昭和36年の第二室戸台風の高潮で大きな被害を受けたのを契機に実施された高潮対策等によって、嵩上げが繰り返されてきており、伊勢湾台風規模の台風が満潮時に室戸台風コースで接近した場合の想定高潮高さで整備されてきた。

しかし未だ一部の橋梁横断部では、高潮時に陸閘によって浸水を防ぐことを余儀なくされている箇所もあり、陸閘操作時には、鉄道及び幹線道路が長時間遮断されることから、社会経済上の影響も懸念されている。(写真 3.3.2-1~2、図 3.3.2-1)



写真 3.3.2-1 昭和36年9月（第2室戸台風）
時の高潮の状況



写真 3.3.2-2 淀川大橋陸

なお、ニューオーリンズの市域のほとんどが水没したハリケーン・カトリーナを教訓として。約124km²にわたるゼロメートル地帯が広がり、約138万人の方々が生息している大阪湾地域においても、不測の事態



23 図 3.3.2-1 淀川陸閘・阪神陸閘・伝法陸閘

に備えておく必要がある。

3.3.3 地震・津波

平成7年兵庫県南部地震によって淀川下流部の堤防が破壊されたことを受けて堤防の耐震対策が実施されてきた。

淀川大堰、毛馬排水機場の重要構造物については、耐震点検を実施の上、対策を行っているが、その他の河川管理施設の多くについては耐震点検が実施されておらず安全性がまだ確認されていない。

平成7年兵庫県南部地震時には、建物の崩壊等により陸上交通が混乱し、負傷者の輸送や復旧作業のための資材輸送等に支障を生じたことから、震災時の緊急輸送等を目的として河川管理用の船着場の整備とあわせて、河川敷内に緊急用河川敷道路を整備してきたが、伝法大橋（国道43号）から木津川大橋（国道1号）までの区間で連続的に通行できない区間（約11km）がある。（写真3.3.3-1）

近い将来発生が予想される南海地震発生時には、淀川河口まで約2時間で津波が到達すると推定されており、推定津波高は下流部の堤防高さには及ばないが、水面や河川敷の利用者の迅速かつ確実な避難が必要である。しかし、沿川住民や利用者への情報伝達システムが整備途上なこともあり、情報の提供が十分でない。



写真 3.3.3-1 西島地区災害復旧工事状況

3. 4 利水

淀川水系では約1700万人の人々の暮らしを支えるため、これまでに高度に水資源開発がなされてきたが、近年においては、少子高齢化社会の到来や人口増の鈍化傾向等がみられるとともに、工場の海外移転や資源循環型への転換などの社会経済の急激な変化により使用水量が減少している。このような状況の変化に応じて、開発水量と実績最大取水量に乖離が生じている。(図3.4-1~4)

また、安定的な水資源の確保は各利水者の責務であるが、各利水者の利水安全度にアンバランスが生じている。農業用水については、かんがい面積の減少、機械化等の高度化による営農形態の変化、用排水の分離等により水利用の実態が変化している。

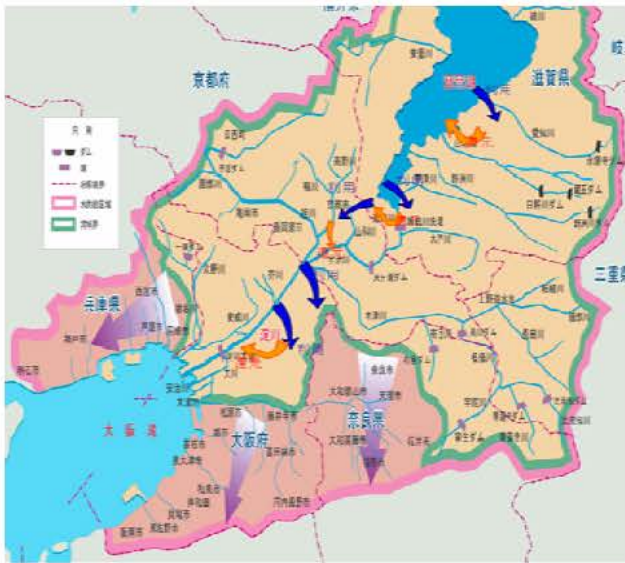


図 3. 4-1 琵琶湖・淀川を水源とする給水区域

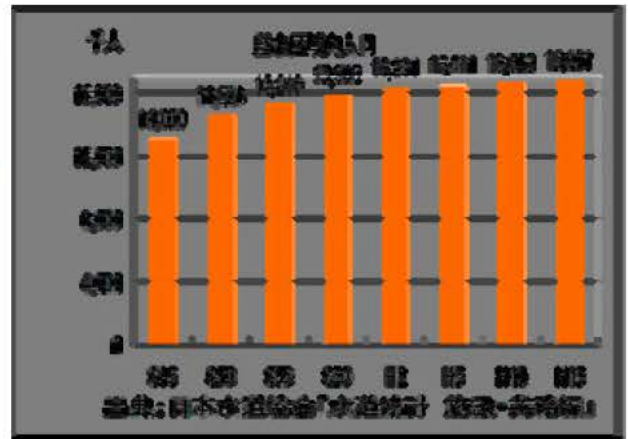


図 3. 4-2 給水区域内人口

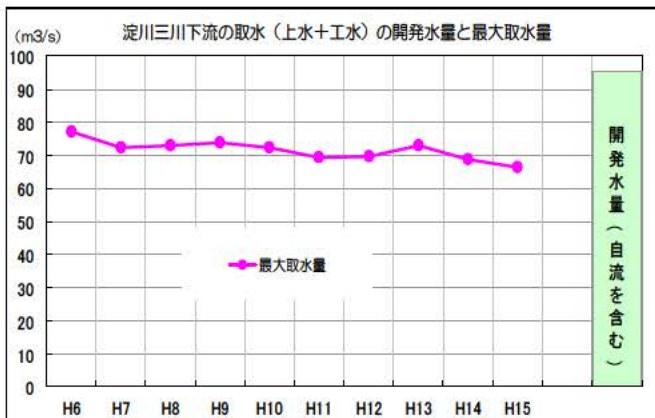


図 3. 4-3 開発水量と最大取水量

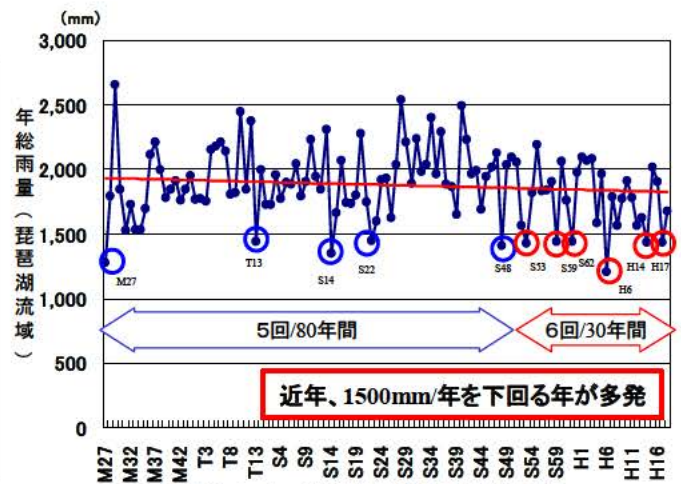


図 3. 4-4 琵琶湖流域の年総雨量

一方、伊賀地域では宅地開発や工業団地、各種商業施設等の地域開発の進展により、水需給が逼迫している。また、宇治市、城陽市、八幡市、久御山町の3市1町において人口の増加に伴って水道用水の需要が増加している。(写真3.4-1)



宅地開発



工業団地

写真 3.4-1 伊賀地域の地域開発（ゆめぼりす）

さらには近年の少雨化傾向により淀川水系でも渇水が頻発しており、室生ダム、日吉ダム、一庫ダムの給水区域では頻りに渇水調整を実施せざるを得ない状況となっている。（図 3.4-5）このため、水資源開発施設で開発された水量を最近 20 年間のデータに基づいて評価すると、安定供給可能量としては、約 8 割程度と試算されている。（図 3.4.5）また、琵琶湖においても沿岸の浸水被害を軽減するために、洪水期に制限水位まで水位を下げることに

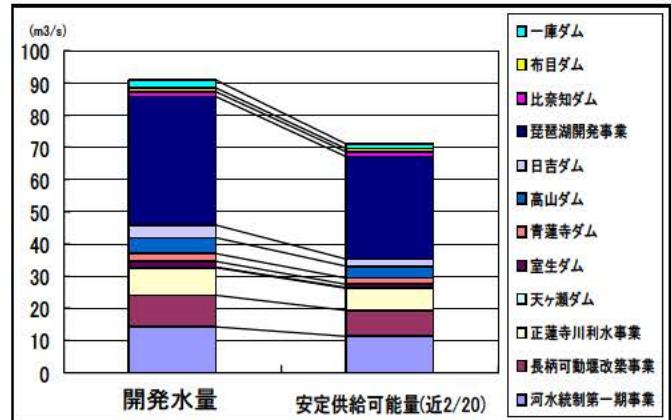


図 3.4-5 淀川水系における安定供給可能量の変化

とあいまって、平成 4 年以降の 15 年間で、B.S.L. -0.9m 以下となる水位低下が 5 回発生している。（図 3.4-6）

琵琶湖・淀川における水資源は高度に利用されており、琵琶湖沿岸から最下流の取水地点（淀川大堰）までの反復利用回数は 5 回にも及ぶ。また、最下流地点までには支川・水路に加えて、下水道や工場排水等多くの排水があり、その取排水形態は非常に複雑になっている。このため、水道用水としての反復利用回数は他の水系に比べて多く、一度本川に有害物質が混入した場合には、多くの取水施設に影響を及ぼすおそれがある。（図 3.4-7～9）

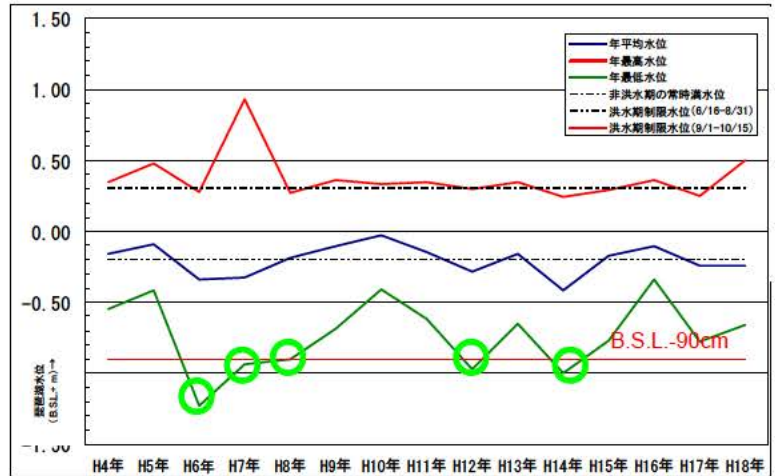


図 3.4-6 琵琶湖年水位グラフ

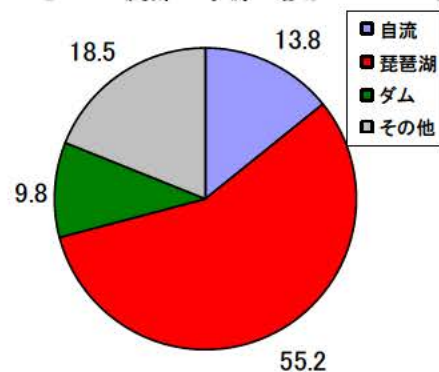


図 3.4-7 淀川下流部の水源内訳(上水・工業)

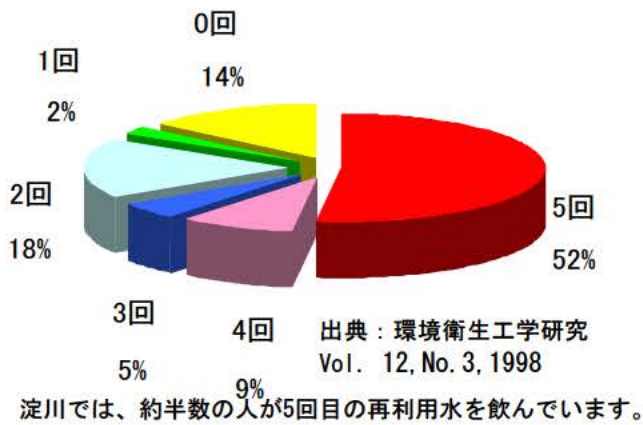


図 3.4-8 河川水の再利用回数の人口割合

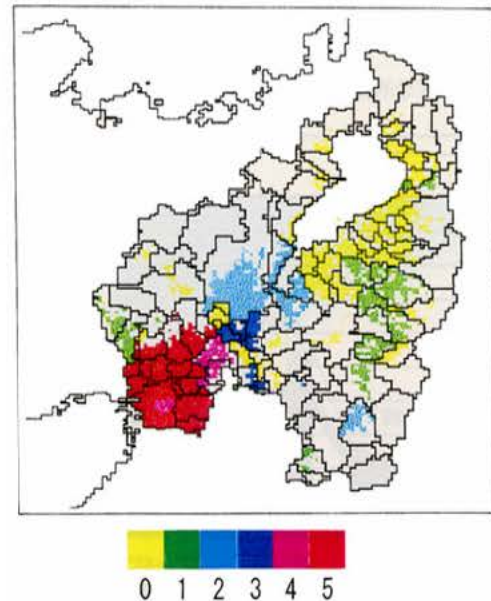


図 3.4-9 河川水の反復利用回数

3.5 利用

3.5.1 水面

水面利用については、ボートを浮かべたり、カヌーによる川下り、河口域でのウィンドサーフィンなど、川本来の楽しみ方であり、水への親しみを増進し、河川への関心を高め、風景としても自然なイメージがある。

淀川本川では、従来より砂利採取船や漁船が航行しているが、近年では、上記のような利用があまり見られず、マリンスポーツの普及から水面利用の多様化が進み、水上オートバイやプレジャーボート等の利用が増えたことにより、騒音・水質汚濁だけでなく利用者間の接触事故も起きている。水上オートバイの利用に関しては、関係自治体及び関係利用者団体によって淀川水上オートバイ関係問題連絡会が設立され、水面利用の適正化を検討してきた結果、摂津市一津屋地区を当面の暫定的利用箇所としている。現在では、水上オートバイの利用期間、利用時間及び利用範囲を限定し、利用者に秩序ある利用を要請することにより、水面の無秩序な利用や騒音等の苦情は減ってきているが、水質調査の結果、水上オートバイから発生するベンゼン、トルエン、キシレン等有害化学物質が検出され新たな水質問題となっている。

猪名川では、魚釣りや水遊びなどの水面利用が多数みられており、環境学習の利用に適した水辺の創出が望まれている他、一部地域においてかんがい用取水堰の上流で水面を利用したボート遊びを行いたいとの要望がある。

宇治川及び桂川では、遊覧船や手漕ぎボートでの水面利用が見られる。

木津川上流（笠置橋より上流）では、高山ダム及び青蓮寺ダム等で、釣り船等による水面利用が見られ、木津川下流（笠置橋付近より下流）では、カヌーによる水面利用が見られる。

瀬田川では、遊覧船や漁船の他、カヌーや手漕ぎボート等による水面利用が数多く見られ、特に瀬田川洗堰上流では、学生等によるボート競技が盛んである。その一方で、これら水面利用のための多数の棧橋や係留施設が、水辺の利用・景観を妨げているところがある。

琵琶湖では、淀川本川と同様に水上オートバイやプレジャーボート等の利用に伴う騒音や排出ガスによる水質汚濁が問題となっている。滋賀県では、琵琶湖の自然環境の保全や

住民の生活環境保全を目的とした「滋賀県琵琶湖のレジャー利用の適正化に関する条例」（平成14年滋賀県条例第52号）を制定し、その規定の中で従来型の2サイクルエンジンの動力船を平成18年4月から使用禁止としている。また、航行規制については、前掲条例により、騒音防止の観点から航行規制水域が指定され、「滋賀県琵琶湖等水上安全条例」（昭和30年滋賀県条例第55号）等による航行規制と併せて、湖面の適正な利用に努めている。さらに平成18年7月から「滋賀県プレジャーボートの係留保管の適正化に関する条例」が施行され、琵琶湖の河川管理者である滋賀県、プレジャーボートの所有者及び事業者等の責務を明らかにするとともに、係留保管場所確保の義務付けや、係留保管場所以外の公共水域等における係留保管を禁止することなどを定め、係留保管に関する秩序の確立を図ることとしているが遵守されていない。

カヌーや手漕ぎボート等による水面利用では、水辺へのアプローチが困難なことや堰等の横断構造物が航行の支障となっている等、円滑な利用に支障が出ている。

3.5.2 河川敷

(1) 利用

河川空間は、堤防、水面、河川敷及びその間に挟まれた水陸移行帯等により構成されている。淀川では、広範囲にわたって造成された河川敷において社会的要請に応え、公園、グラウンド等の施設整備が進められてきた。

この結果、淀川本川、宇治川、桂川及び木津川下流では、約480ha（河川敷の約24%）が公園、グラウンド、ゴルフ場等として整備され、このうち淀川河川公園では、年間約500万人が利用するなど、市民に憩いの場を提供しており、近年では身近な自然空間としても河川敷を利用したいとの強い要望がある。

また、猪名川においては約33ha（河川敷の約66%）が公園やグラウンド等として整備され、同様に多くの住民に利用されており、新たな占用要望もある。

野洲川においては、約45ha（河川敷の約25%）が地域に密着した河川公園として整備され、住民に利用されているが、自治体や住民からは、さらに身近な自然空間である河川敷を公園として利用したいとの強い要望が多く出されている。

その他にも河川敷は、地域防災計画の広域避難場所として位置づけられている箇所もある。

一方、これら公園、グラウンド、堤防（占用）道路等の人工的に整備された施設は、河川における生物の生息・生育環境や人と川とのつながり、街と川とのつながりを分断し、また、本来の川の姿である瀬や淵、水陸移行帯及び変化に富んだ河原等の空間そのものを失わせることとなっている地区もあり、河川本来の特性を活かした利用形態への見直しが求められている。

また、近年、水と緑の貴重な空間として河川空間が注目され、年々利用者が増加している中で、河川利用者の安全性の向上を図るとともにバリアフリー化を含めた施設の改善や通路の確保が必要である。また、歩行者等の移動が円滑に行えない地区があり、その改善が望まれている。

そもそも、河川敷は公共空間であるとともに、生物にとっても貴重な生息・生育環境と

なっており、多様な生物と共存しながら、誰もが自由に楽しみ、憩える場として、健全で秩序ある利用の促進が望まれる。

(2) 違法行為の存在

堤防の川側の民有地での耕作や占用許可を受けた耕作など様々な耕作地が錯綜する中、違法な耕作も行われている。また、従来からの継続的な違法工作物が存在している。さらに、自由使用で使われている河川敷の一部には野球等に使用する物置等が設置されており、大部分は是正したものの、ネットフェンス等の一部が残されたままの状況になっている。また、一部の利用者によりグラウンドとして排他的利用が行われている。

(3) 迷惑行為の増大

一般利用者及び住民にとって迷惑（騒音、危険行為等）となる場所において、ゴルフ、モトクロス及びラジコン等の行為が増加し苦情も多く発生している。このため、所轄の関係機関等と連携し、啓発活動を行っている。また、淀川本川においては、野犬に関する苦情が多く寄せられている。

(4) ホームレス

淀川においては、ホームレス実態調査を継続し、関係機関と連携して自立を促しているが、近年ホームレスの人数に、大きな変動がみられない。

3.5.3 舟運

淀川は古来より舟運が盛んで、大阪と京都を結ぶ文化の路として利用されてきた。明治初期に舟運のための航路の整備と維持を目的として設置された水制群の名残がワンドであり、淀川独特の河川環境と景観を形成している。（写真3.5.3-1）

京都と大阪を結ぶ交通の大動脈であった淀川の舟運が幕を閉じて以来約50年間、舟運は伏見・観月橋周辺での観光や淀川下流部における砂利採取船等の航行に止まっている。

しかし、近年市民の河川に対する関心の増加、自治体における川に向いたまちづくりや川と街の連続性修復、水辺の賑わい創出等の観点から舟運の復活を要望する声が出ており、また、平成7年兵庫県南部地震をふまえ緊急時の物資輸送として舟運が見直され、広域的な利用が期待されている。

このような中、枚方と大阪を結ぶ観光を目的とした舟運イベントの取り組みが、平成13年から自治体と民間との連携により試行されており、また、三川合流地域では舟運等を活かした集客・交流の可能性を調査するため、淀川三川交流イベントとして社会実験を行うなどの動きがみられるものの、舟運の復活への本格的な取り組みには繋がっていない。



写真3.5.3-1 枚方大橋付近を航行する外輪船（枚方大橋から芥川を望む 昭和8年）

3. 5. 4 漁業

琵琶湖における内湖の減少、淀川の干潟やワンド等の湿地帯の減少、瀬と淵の減少等の河川形状の変化、水質や底質の悪化、水位変動の減少、外来種の増加、水田を産卵の場としていた魚類の移動経路の遮断等様々な要因が、生物の生息・生育環境を改変し、固有種をはじめとする在来種の減少を招いている。

(図 3. 5. 4-1~2)

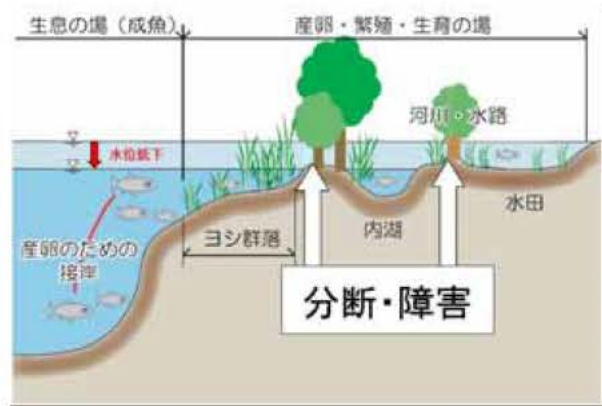


図 3. 5. 4-1 水陸移行帯分断の模式図

琵琶湖では、4月~7月頃の魚類の産卵期における急速な水位低下が、ニゴロブナ等の産卵・成育に支障を与えているおそれがある。

また、瀬と淵、湿地帯、ワンドやたまりの減少により、生物の生息・生育環境が悪化していると同時に、河道内の樹林の繁茂により砂州特有の、生物の生息・生育環境が失われている。

淀川大堰下流の汽水域では、底層水の溶存酸素量が低下しており、魚類等の生息環境の悪化を招いている。

琵琶湖において漁獲高は減少し、平成 17 年には 1,991 トンにとどまっている。

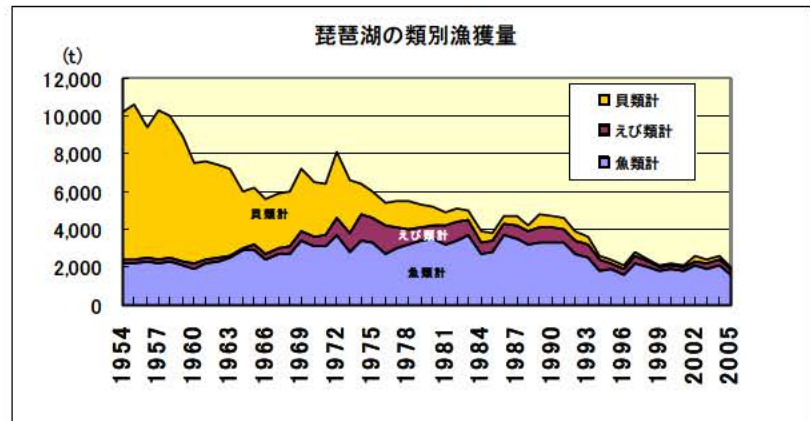


図 3. 5. 4-2 琵琶湖における漁獲高の推移

3. 5. 5 上下流連携

上流山間部の水源地域は、治水、利水、環境面において、流域全体の健全な水循環系を支えてきた。しかし、山間地域の過疎化が急激に進行することで、森林の荒廃等により土砂の流出増や、ひいては、水源機能の低下が懸念される。

下流域においては、これからの水源地域を持続的に健全な状態に保っておくためにも、水源地域を意識し、流域圏という視点が不可欠である。

このような中で、淀川水系のダム群や瀬田川洗堰が果たしている治水面、利水面の役割が、下流受益地域に的確に伝わっているとは言えず、ダム等が上下流をつなぐ橋渡し役としての活動が求められている。

3. 6 維持管理

洪水、高潮等による災害防止のための堰、排水機場、水門、堤防、護岸等をはじめ雨量・水位水質測定のための観測施設や、水質改善のための河川浄化施設等の河川管理施設の機能を維持するため、日常から、河川管理施設の操作・巡視点検を実施し、非常時において

も速やかな復旧や維持補修を実施している。

しかし、多くの施設は、1960年代から1980年代に建設され、老朽化が進んでおり、その維持費が年々増加している。

堤防・護岸等においては、施工された時代、使用材料等により、堤防天端の亀裂、法面崩壊、護岸のひび割れ、堤防内部の空洞化による陥没等が発生している。(写真3.6-1)

洪水時には、水門等河川管理施設の操作を操作員により実施しているが、操作員の高齢化に伴う後継者不足や施設の増加に伴う新規操作員の確保が困難となっている。

一方、河道内においては、高木樹木の繁茂及び堆積土砂によって、治水に対する影響が生じているところがあり、堆積土砂は、船舶の航行にも影響を及ぼしている。(写真3.6-2)

多くの住民・住民団体の協力で清掃活動が年々増一部河川利用者によるゴミ投棄や流域からの流入ゴミに加え、家電製品や自動車などの廃棄物の不法投棄が増加している。

また、河川区域内には河川管理施設以外に、取排水施設や橋梁等の許可工作物が存在するが、その中には、既に利用されていない施設や老朽化による強度不足のため河川管理上支障となっているものがある。

ダム貯水池においては、堆砂の進行速度が計画を上回っているダムもあり、このままでは将来ダム本来の機能（洪水調節、流水の正常な機能の維持等）が損なわれるおそれがある。

その他、昨今の社会情勢を受けて、テロに対する危機管理体制の強化も必要となっている。

3.7 関連施策

3.7.1 淀川河川公園

広範囲にわたって造成された河川敷では社会的要請に応じて、グラウンド等の施設整備が進められてきた。この結果、年間約500万人もの市民に憩いの場として活用されている。また、身近な自然空間として河川敷を利用したいとの強い要望がある。

一方、これらの人工的な施設整備は、低水護岸等とも相まって、河川の生態系を分断しているところもあり、河川本来の特性を活かした利用形態への見直しが求められている。



写真3.6-1 護岸空洞化の状況写真（平成19年1月に瀬田川で発見されたもの）



写真3.6-2 河道内樹木の繁茂状況（木津川）

4. 河川整備の方針と具体的な整備内容

これからの河川整備においては、環境、治水、利水、利用のそれぞれの課題が、相互に関連していることを十分認識して対応しなければならない。また、これらの課題に対して、河川管理者のみによる河川内での対応には限界がある。従って、流域的視点に立って、流域のあらゆる関係者が、情報や問題意識を共有しながら日常的な信頼関係を築き、連携協力して、より良い河川整備に向けた努力を積み重ねていかなければならない。

4. 1 人と川との繋がり

河川は、固有の歴史・文化を有し、地域共有の財産であることに鑑み、河川整備にあたっては今後とも地域と連携しながら進めていく。そのためには、地域のできるだけ多くの人々に河川に関心を持っていただき、川に直接接していただいて、川のことを自ら考え、行動していただけるよう、参加型の河川整備を目指すものとする。

河川管理者としては流域的視点に立って、流域のあらゆる関係者が、情報や問題意識を共有しながら日常的な信頼関係を築き、連携協力できるよう、これからの河川整備に向けた努力を積み重ねることが必要である。

また、個別箇所の整備の計画にあたっては、関係自治体との連携を図るとともに、計画の検討段階から住民・住民団体、学識経験者との連携を積極的に行っていく。その際、双方はお互いの責任、役割分担等を常に確認する。また、合意形成を目指して、それぞれの組織を活かした公正な仕組みを検討するとともに、異なった主体間の意思形成を有効に図るためには、問題が生じた時だけでなく、日常的な信頼関係を築くことが重要である。その際、住民と行政双方の意見や考え方を充分理解した上で、行政と住民の間に介在してコーディネートする主体（河川レンジャー）の役割も期待される。また、科学的知見に基づいた客観的な判断を行うため、学識経験者と連携してデータの収集や共同研究を行う。

さらに、関係省庁、自治体等と連携が必要となる事項については、事前に周到な調整を図ることとし、その中で明らかになった問題点や課題については、広く一般に公開して、住民にその連携施策の妥当性の判断材料を提供する。（写真 4. 1-1、図 4. 1-1）

特に、府県が管理する区間の河川整備計画については、それぞれの河川管理者が策定するが、その際、本計画と相互に整合が図られるよう、連携、調整する。



写真4. 1-1 琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会自然観察会

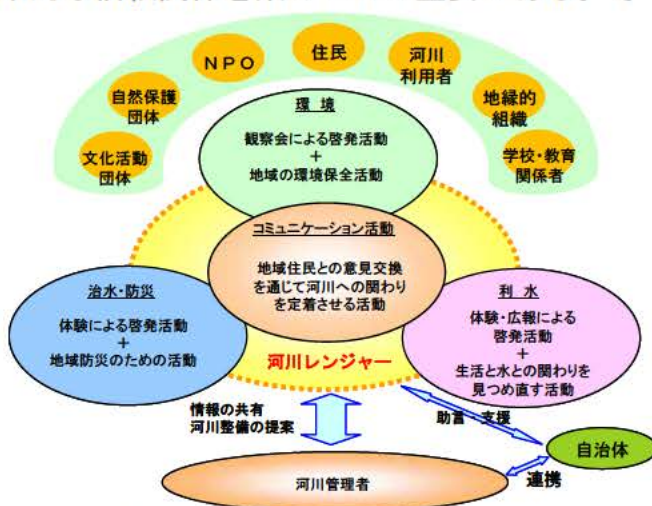


図 4. 1-1 河川レンジャー関係図

また、琵琶湖・淀川流域圏として一体的・総合的な施策を展開するため、第6次都市再生プロジェクト「琵琶湖・淀川流域圏の再生」を通じて流域圏のあらゆる関係機関と連携した取り組みを実施する。

(1) 情報の共有と公開及び意見交換

河川管理者は、河川整備に関して学識経験者及び住民間における意見交換が行えるような機会（対話集会等）を必要に応じて設ける。

また、河川整備の実施にあたっては、より多くの住民が意見を言えるよう従来から実施しているインターネットによる情報公開を充実させるとともに情報検索機能の向上を図る。さらに、マスメディアを通して河川に係わる情報（工事情報や河川のライブ映像等）をタイムリーに発信するよう努める。情報については、難解なものや専門的な表現は避け、図表等を用いてできる限りわかりやすいものとする。（図 4.1-2）



図 4.1-2 B-BOX (琵琶湖河川情報 BOX)

(2) 学識経験者、住民との連携・協働

地域固有の情報や知識に精通している住民・住民団体、学識経験者と連携し、河川に係わる人材育成の支援や環境教育を推進する。

さらに、河川に係わる組織を支援するとともに、伝統工法などの技術の保存・伝承についても積極的に支援する。

地域固有の情報や知識に精通した個人を河川レンジャーとして任命する。河川レンジャーは行政と住民との間に介在して、住民が河川に関心を持つような活動に取り組むとともに、計画の検討段階における住民意見の聴取や、住民の河川にかかわるニーズの収集を行う。まずは、河川にかかる環境学習等の文化活動や動植物の保護活動、河川利用者への安全指導等の活動を試行する。また河川レンジャー自らが住民と行政をつなぐテーマを設けて活動の試行的活動を通して河川レンジャーのコーディネート能力を育成していくとともに活動内容や役割等について検討し、活動の充実を図る。（写真 4.1-2～3）

河川レンジャーの活動拠点として、当面は、既存施設である淀川資料館、河川公園サービスセンター、水のめぐみ館ウォーターステーション琵琶、遊水スイスイ館、中央流域センター、上流域流域センター、木津川出張所管内流域センター等を試行的に活用する。

また、今後の河川整備を進めていく過程において、もっと川を身近に感じてもらい、再び人と川のつながりを取り戻すことを目的に、これまでの情報発信、住民参加の取り



写真 4.1-2 環境学習の様子



写真 4.1-3 河川レンジャー

組みに加え、「川に関心を持ってもらう」、「川に触れてもらう」、「川をともに考える」をキーワードに、「住民参加推進プログラム」を作成し、実践していく。

(3)自治体、他省庁との連携

河川整備計画の実施にあたっては、琵琶湖・淀川流域水質管理協議会(仮称)や 総合流域防災協議会等において、自治体や他省庁等と相互に連携した総合的な取り組みを検討する。あわせて、自治体や他省庁等と相互に連携した総合的な取り組みを検討し、連携の進捗状況や連携を進めるにあたり生じた課題等は流域委員会に報告するとともに、一般にも広く公表する。

さらに、上下流の利害等の調整を円滑に図るために、河川管理者(国・自治体)が議論を高めていく。

また、「琵琶湖・淀川流域圏の再生協議会」において関係省庁、関係府県市が連携し「琵琶湖・淀川流域圏の再生」を推進する。

4.2 河川環境

これまでの流域における社会活動、河川の整備や利用が淀川水系や我々自身の生活環境に与えてきた影響を真摯に受け止め、淀川水系における今後の河川整備は、水辺にワンドやたまりが数多く存在し、水位の変動によって冠水・攪乱される区域が広範囲に存在し、変化に富んだ地形と固有種を含む多様な生態系が残されていた頃の河川環境を目標(念頭・目指すもの)とし、「『川が川をつくる』のを手伝う」という考え方のもとに、ダイナミズムの再生、徹底した連続性の確保、コンクリートが見えない河岸、水循環の健全化などを目指す。

また、都市域を流れる淀川の特性に照らして、人々が身近な自然を体現できる河川空間の創出を図っていく。それらの施策の実施にあたって次のような進め方をする。

(1)モニタリングの実施・公表

河川整備にあたって、事業実施前後にモニタリングを実施し、生物の生息・生育環境に関する評価を行い、数多くの知見を集積してより良い河川環境の創出につなげていく。

1)これまで実施してきた「多自然型川づくり」の評価の実施。

2)河川環境のモニタリングの実施

事業実施前のモニタリングを基に、予測・評価を行った上で事業を実施する。また、事業中及び事業実施後にもモニタリングを行い、実施箇所の変化についての原因や現象を分析した上で、既整備実施箇所の改善及び新たな箇所の整備実施の為の基礎資料とし、それら調査の実施方法、分析・評価結果を公表する。

また、調査にあたっては、住民・住民団体と連携すること等も視野に入れて実施する。

(2)関係機関との連携等

河川環境の保全・再生にあたっては、各地域毎に設置する「淀川環境委員会」・「琵琶

湖及び周辺河川環境に関する専門家グループ制度」・「木津川上流河川環境研究会」・「猪名川自然環境委員会」の助言を得るとともに、関係機関と連携を図り実施する。

(3) 河川管理者以外の者が管理する施設への対応

河川管理者以外の者が管理している施設についても、河川管理施設と同様、河川環境の改善の観点から、施設管理者に対して施設の改善等について指導・助言等を行う。また、住民・住民団体と連携し、情報共有の場を設け、施設管理者に協力依頼を行う。

(4) 研修等の実施

河川環境の保全と整備を適切に進めていくため、生物や生物の生息・生育環境等に関する専門知識の習得に向け、職員研修の充実等を図る。

4. 2. 1 河川形状

今後の河川整備は、「『川が川をつくる』のを手伝う」という考え方を念頭に、これまで実施してきた多自然型川づくりの評価をふまえた上で、横断方向及び縦断方向の連続性、湖と河川や陸域との連続性を徹底して確保することを目指す。

そのため、瀬と淵、砂州等の河川形状や自然が創り出した狭窄部はできるだけ保全する。

また、河川に流れ込む支川や水路等を含めた河川の横断方向及び縦断方向の連続性、湖や河川と陸域の連続性を持った生物の生息・生育環境の保全・再生や、生物に配慮した水位管理や水量管理等の方策について、関係機関等と連携して検討する。

(1) 横断方向の河川形状の修復

親水性や生物の生息・生育環境に重要な水陸移行帯等の良好な水辺の保全・再生を図るため、横断方向における堤防の緩傾斜化や河川敷から水辺への形状をなだらかに切り下げ、水際の改善等を行う。湖や河川と陸域の移行帯についてもなだらかな連続性を目指す。

1) 実施箇所

水陸移行帯の保全・再生及び親水性の向上を図るため、横断方向の河川形状の修復を実施する。特に、ワンドについては現在 46 あるが、概ね 10 年で 90 以上とする（ワンド倍増計画）。なお、河川工事を実施する場合も、河川形状の修復に配慮する。

- ・浅水域の再生を図るため、ワンド群やワンド・たまりの保全・再生を実施する。

淀川 城北地区、豊里地区、庭窪地区、牧野地区、楠葉地区（写真 4.2-1～2）



写真 4.2-1 たまりの再生イメージ



写真 4.2-2 ワンドの再生(楠葉地区)

- ・干潟の保全・再生を実施する。

淀川 十三地区、大淀地区 (写真 4.2-3~5)



写真 4.2-3 干潟再生 (海老江地区の事例)

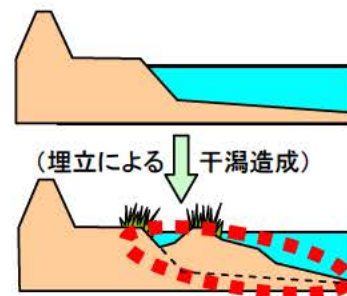


図4.2-4 海老江地区 干潟造成イメージ

- ・砂州河川の再生を促す。

木津川下流 (写真 4.1-8)

- ・ヨシ原の保全を図るため、河川敷の切り下げを実施する。

淀川 鶴殿地区



写真 4.2-5 砂州河川の再生イメージ(木津川下流)

- ・たまりを再生するため干陸化した河床の切り下げを実施する。

淀川 赤川地区、唐崎地区 (芥川合流部)、前島地区、水無瀬地区

- ・水制工の試験施工を実施する。

- ・砂礫河原を再生するため干陸化した河床の切り下げを実施する。

野洲川 放水路区間、石部地区

- ・河原の再生

猪名川 猪名川・藻川合流点～池田・川西地区 (下加茂地区、下河原地区、北河原地区で試験施工を実施する。) (写真 4.2-6~7)



写真 4.2-6 試験施工実施前



写真 4.2-7 試験施工後

河原再生の試験施工実施状況 (猪名川：北河原地区)

- ・ヨシ帯の再生を実施する。

野洲川 河口部

2) 検討箇所

横断方向の河川形状の修復方法等について検討する。

必要と判断された場合、下記地区以外においても追加検討を行う。

淀川 中津地区、鳥飼地区

宇治川 向島地区

実施した修復箇所の事後調査結果や、試験的に施工された箇所の経年的な変化を把握分析し、以後の実施に活用する。

(2) 縦断方向の河川形状の修復

縦断方向において、魚類等の遡上や降下が容易にできるよう、既設の河川横断工作物（堰・落差工）の撤去や改良方策を検討する。許可工作物については、施設管理者に対して指導・助言等を行う。

1) 検討箇所

縦断方向の河川形状の修復に向けて、現状の堰、落差工等において、魚類等の遡上・降下に配慮した構造を検討する。なお、以下に示す箇所その他、小規模な改良で改善が見込める箇所は早期に実施する。

淀川 淀川大堰、毛馬水閘門 芥川（写真 4. 2-8）



写真 4. 2-8 縦断方向の河川形状の修復
（芥川 1号井堰）

桂川 久我井堰、一の井堰、1号～6号井堰（写真 4. 2-9～11）



図4. 2-9桂川の井堰群



写真4. 2-10久我井堰



写真4. 2-11桂川 1号井堰

木津川 ナルミ井堰、高岩井堰、キトラ井堰、
鹿高井堰、大河原発電所井堰、
相楽発電所井堰（写真 4. 1-12）



写真4. 2-12大河原発電所井堰（木津川）

猪名川 大井井堰、三ヶ井堰、高木井堰、
久代北台井堰、上津島床固、池田床固
(写真 4.2-13)



写真4.2-13久代北台井堰（猪名川）

(3)本川と支川合流部等との連続性の確保と修復

本川と支川との合流部等において、関係機関と連携して、魚類等の遡上・降下に配慮した構造を決定し早期に改善を図る。なお、以下に示す箇所その他、全ての支川合流部や水門設置箇所において調査を行った上で改善計画を作成し、小規模な改良で改善が見込める箇所は早期に実施する。

瀬田川 流入支川合流部
猪名川 空港川合流部
猪名川 余野川合流部

(4)既設ダム

既設ダムにおいて、魚類等の遡上・降下について、実現可能な方策を検討する。

(5)府県等が管理する区間の構造物

水系一貫の観点から、魚類等の遡上・降下に大きな影響を与えていると想定される府県等が管理する区間の堰等の構造物についても当該河川管理者と調整する。

(6)水域と陸域との連続性の確保と修復

琵琶湖と水田等の陸域との連続性を回復するため、琵琶湖と接続している河川・内湖や水路について、形状の改善を住民団体、農業、漁業の関係者、滋賀県、水資源機構等の関係機関と連携・調整を図り、調査及び試験施工を実施する。なお、他河川等においても水田等の陸域との連続性について点検し改善計画を作成する。

4.2.2 水位

河川及び琵琶湖における生物の生息・生育環境を保全・再生するため、治水への影響や水需要の抑制をふまえた利水への影響を考慮した上で、河川の水位変動や攪乱の増大を図ることや、琵琶湖の急速な水位低下の抑制などできるだけ水位を保持するため、淀川大堰や瀬田川洗堰等の運用を検討するとともに、新たな施設による容量確保を調査・検討する。

堰の水位操作の見直しに際しては、生物及び生物の生息・生育環境の調査を実施し、問題点等実態を把握の上、試験操作を行いながら、モニタリング及び評価を実施する。

(1)水位低下の抑制に向けた水位操作

淀川大堰において、春季から夏季の平常時に、湛水域ワンドの水質改善及び生物の生息・生育環境に配慮するため、取水施設を改良することにより、平常時の水位を現在の概ね OP+3.0m から、淀川大堰設置以前の水位である OP+2.5m 程度に低くし、自然の水位変動に近づけるべく、出水時の変動に応じた水位操作を試行し、操作方法を確立する。

瀬田川洗堰において、洪水期間における琵琶湖沿岸域の治水リスクを増大させない範囲で、自然の水位変動リズムをふまえた水位操作を試行することにより、生物の生息・生育環境にも配慮した治水・利水・環境の調和のとれた操作方法の確立を目指す。

琵琶湖における急速な水位低下と水位低下の長期化を抑制する方策を検討する。

1)瀬田川洗堰による水位操作（他ダムとの統合運用を含める）

2)関係者と連携した水需要の抑制

3)琵琶湖からの放流量を補う琵琶湖への流入水量の確保

姉川・高時川 丹生ダム

4)淀川大堰下流、大川（旧淀川）、神崎川、寝屋川の導水量

4.2.3 水量

水位変動や攪乱の増大を図るために、治水・利水への影響を考慮した上で、できるだけ自然流況に近い流量が流れるようダム・堰等の運用の検討を行う。なお、検討する際には、河川の攪乱機能の復元に向けた試験操作において、モニタリング及び評価を行う。

特に、淀川大堰下流や琵琶湖に流入する河川等において、水量が生物の生息・生育環境の保全・再生にとって重要な要因となっていることから、各河川特性に応じ、周辺の地下水や伏流水への影響を含めた河川環境上必要な水量を検討する。

瀬田川洗堰・天ヶ瀬ダムの下流においては、増水の後に急激な水位低下が生じないような運用操作を実施する。

(1)流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保

淀川における流水の正常な機能を維持するため必要な流量（以下、「正常流量」という。）は、淀川本川の高浜地点から下流の水利に必要な流量と旧淀川等への維持流量から成り立っている。

日常の河川管理においては、取水量が日々変動するため淀川大堰の湛水域で水位観測を行い、その変動に応じて上流の琵琶湖及びダムから必要な水量を補給する。

また、猪名川の正常流量は確保されていない状況にあるが、一庫ダムにより効率的な水の補給を図るとともに、「猪名川渇水調整委員会」等において水利用の合理化に努める。

淀川「高浜地点」

正常流量 概ね 180m³/s（かんがい期）

概ね 170m³/s（非かんがい期）

平均渇水流量 約 120m³/s（昭和 51 年から平成 16 年の 29 年間のうち 5 ヶ年欠測）

猪名川「小戸地点」

正常流量 概ね $1.4\text{m}^3/\text{s}$ (通年)

平均濁水流量 概ね $1.04\text{m}^3/(\text{昭和}60\text{年から平成}16\text{年の}19\text{年間のうち}1\text{ヶ年欠測})$

(2)適切な水量の検討

1)治水や利水への影響を考慮した上で、水位変動や攪乱の増大を図るために有効な操作方式や放流量等を検討し、試験操作をふまえてダム・堰の適切な運用を検討する。

淀川大堰下流の汽水域の生物に配慮した放流量やアユ等の遡上を促す放流量及び有効な堰の操作方式等について検討する。

流況の平滑化等に伴う河川環境に対する影響を改善するために、全ての既設ダムにおいて水位変動や攪乱の増大を図る試験操作を実施し、適切な運用に向けて検討する。

(写真 4.2.3-1)



実験開始前 実験開始後
写真4.2.3-1攪乱機能の復元に向けた試験操作の状況

2)周辺の地下水や伏流水への影響を含めた河川環境上必要な水量を検討するとともに、確保可能な水量を把握するために必要な諸調査を実施する。淀川大堰下流、大川(旧淀川)、神崎川、寝屋川については継続して調査する。

3)淀川本川において、逃げ遅れによる魚類のへい死を招かないよう、急激な水位低下が生じないダム等の運用操作を実施する。

瀬田川・宇治川 瀬田川洗堰、天ヶ瀬ダム

木津川 青蓮寺ダム

4.2.4 水質

河川やダム湖及び沿岸海域の水質及び底質の改善のためには、河川内での浄化対策だけでは限界があり、流域から河川へ流入する汚濁負荷を減少させる対策等、流域全体での取り組みを強力に進めなければならない。

このため、現在の水質汚濁防止連絡協議会をさらに発展させ、自治体、関係機関、住民・住民団体と連携して、河川の流入総負荷量管理を図る琵琶湖・淀川流域水質管理協議会(仮称)の設立を検討する。

また、河川、湖及びダム貯水池における水質環境基準の達成を目標とすることにとどまらず、生物の生息・生育環境から見て望ましく、安心して水辺で遊べ、水道水源としてよ

り望ましいなど、河川水質の新たな目標（生物指標による目標設定を含む）を設定し、監視地点、測定頻度や監視項目を増加させる等、平常時における監視を強化するとともに、自治体、関係機関、住民・住民団体と連携を図り、流域をも対象としたデータの共有化を図る。

油やその他の化学物質の流出事故対応のため、即時的な水質監視体制の強化や住民・住民団体による細かな水質モニタリングの支援体制を確立する他、重金属、ダイオキシン類等の有害化学物質に関する水質及び底質モニタリングを実施し、生物の生息・生育環境にも配慮した改善対策を検討する。

また、琵琶湖、ダム貯水池、河川の水質及び底質の保全・再生対策についても、汚濁メカニズムの調査検討をふまえながら、各種の対策に継続的に取り組む。

さらに、ダム放流水についても、下流への影響を勘案して改善対策を検討する。

(1) 琵琶湖・淀川流域水質管理協議会（仮称）の設立の検討

現在の水質汚濁防止連絡協議会における主な取り組みとしては、点源負荷の削減（工場排水規制、下水道事業及び農業集落排水事業等の推進）、各関係機関における水質情報等の交換、油やその他の化学物質の流出事故等における緊急時連絡体制の確立等がある。

流域全体として水循環をふまえた統合的な流域水質管理システムの構築を目指すものとして、水質汚濁防止連絡協議会の従来委員に加え、環境省、農林水産省、厚生労働省等の関係機関並びに水質特性に詳しい学識者や住民活動・水質等に詳しい有識者が参加した「琵琶湖・淀川流域水質管理協議会（仮称）」の設立に向けて、「琵琶湖・淀川流域圏の再生協議会」の水環境に関する分科会の中で具体の枠組み等について引き続き検討する。

この「琵琶湖・淀川流域水質管理協議会（仮称）」に先立ち、河川管理者として実行可能な以下の施策について実施する。

1) 住民連携のための一層の取り組み

データベースやリアルタイム水質データを住民が容易に見ることができるようにする等、住民への情報提供システムの強化

水質学習会等

学校、住民・住民団体等と連携した水質調査；(写真 4.2.4-1～2)



写真 4.2.4-1 水生生物調査（淀川城北地区）



写真 4.2.4-2 水生生物調査（木津川恭仁大橋）

2) 「淀川流域の水物質循環に係る調査」の実施

水質汚濁メカニズムを含め、流域全体での物質循環の解明が必要であることから、文部

科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省と環境省の5省の連携で推進する「自然共生型流域圏・都市再生」の一貫として、淀川流域の水物質循環機構を的確に把握することにより、流域管理データベースとモデルの構築を目指し、琵琶湖・淀川流域の水環境総合管理システムの構築を図る。

3)水質管理体制の強化

平常時における監視地点、監視頻度(24時間リアルタイム化を含む)、監視項目を増加して、監視強化を図る。

以上の取り組みと並行し、新たに設立する琵琶湖・淀川流域水質管理協議会(仮称)において、以下の項目について検討する。

- 河川の特性に応じた、わかりやすい水質目標の設定
- 関係機関等との情報共有の強化
- 住民連携強化のための一層の取り組み
- 油やその他の化学物質の流出事故の防止・対処の取り組みの強化
- 具体的なアクションプログラムの作成とフォローアップ体制の検討

(2)琵琶湖の水質保全対策

- 1)琵琶湖の水質調査を継続実施するとともに、水上オートバイから発生するベンゼン、トルエン、キシレン等有害化学物質の調査について関係機関と連携して取り組む。
- 2)琵琶湖の水質改善のために、自然の浄化能力等を生かした新たな水質浄化の取り組みや流域全体での物質循環を含めた水質汚濁メカニズムの解明に向けて、滋賀県、水資源機構、住民団体と連携して取り組む。

(3)河川の水質保全対策

- 1)河川の水質調査及び自治体と連携した地下水水質調査を継続実施する他、河川水質のみならず、沿岸海域の水質をも視野に入れた総負荷量削減のため関係機関や住民との連携を図るとともに、ダイオキシン類等の有害化学物質対策等について検討する。
- 2)水を介して病原性微生物が体内に侵入し病気を引き起こす水系感染症の不安回避などのために流水保全水路の活用等を含め方策を継続して調査する。
- 3)淀川の汽水域、淀川大堰の湛水域において底質モニタリングを実施し、ダイオキシン類等の有害化学物質対策や底質改善対策手法等について検討する。

(4)ダム湖の水質保全対策

ダム湖の水質保全対策については、汚濁メカニズムの調査検討をふまえながら、各種の対策に継続的に取り組む。

ダム湖でのアオコ・淡水赤潮による水質障害や、放流水温・水質に起因すると考えられる生物の生息・生育環境への影響を軽減するため、選択取水や曝気装置の新增設等による水質保全対策を実施する。

なお、曝気装置などの水質保全設備が導入されているダムにおいては、その効果を調査しながら、より効果的な運転方法の運用に向けて検討する。

- 1) 既設の選択取水設備の活用を継続するとともに、より効率的な操作方法等を検討する。
布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム
- 2) 放流水質等が下流河川へ与える影響を調査し、新たな選択取水設備等について検討する。
高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム
- 3) 既設の深層曝気設備を継続して活用するとともに、より効率的な運転方法等を検討する。
布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム
- 4) 既設の循環曝気設備を継続して活用するとともに、より効果のある設備やより効率的な運転方法等を検討する。
高山ダム、布目ダム (写真 4.2.4-3、図 4.2.4-1)



写真 4.2.4-3 循環曝気設備稼働状況

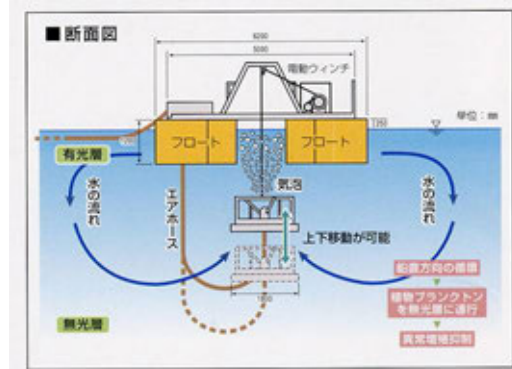


図 4.2.4-1 循環曝気設備の概念図

- 5) 新たに深層曝気および循環曝気設備等の設置を行い貯水池内の水質の改善を図る対策を実施する。
室生ダム
- 6) 底層水における貧酸素化現象の発生が、ダム湖及び下流河川へ与える影響を調査し、必要な対策について検討し、必要に応じて実施する。
青蓮寺ダム
- 7) ダム湖の底質モニタリングを継続実施し、必要に応じて底質改善対策等について検討する。
天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム
- 8) 既設の副ダムを、水質保全等を目的として継続して活用する。
室生ダム、布目ダム (写真 4.2.4-4)



写真 4.2.4-4 副ダム (室生ダム)

- 9) ダム湖の水質調査を継続実施するとともに、ダイオキシン類等の有害物質等について調査を実施する。

4.2.5 土砂

土砂移動を分断しているダム等の河川横断工作物について、土砂移動の連続性を確保するための方策を、山地流域から沿岸海域に至るまで総合的に検討する。

特に土砂移動の障害となっている既設ダムを対象に、下流河川環境への影響を調査した上で下流への土砂供給を実施するなど、その障害を軽減するための方策を検討する。

なお、土砂流出防止機能を有する森林の保全・整備の検討について、関係機関との連携を図る。

(1)土砂移動の連続性の確保の検討

ダムの堆砂の進行に伴う貯水容量の減少によるダム機能の低下、ダムに起因する土砂供給の遮断による下流河川の河床低下や粗粒化、および生物環境への影響が指摘されている。

(写真 4.2.5-1)

そのため、河床材料や形状等に関する調査及び河床変動等の土砂動態のモニタリングを実施し、その調査結果をふまえ、山地流域から沿岸海域に至るまでの総合土砂管理方策について、関係機関と連携して検討する。

天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム



土砂置土整地状況



出水により置土水没



出水後置土流出

写真 4.2.5-1 布目ダム土砂還元試験状況

(2)砂防施設の整備

土砂災害防止を目的に上流域に設置される砂防施設についても、その主な目的とあわせ検討される総合土砂管理方策の観点から整備を行う。

4.2.6 生物の生息・生育環境

淀川水系におけるナカセコカワニナ、イタセンパラ、オオサンショウウオ等希少な生物が生息する良好な生物の生息・生育環境を保全・再生するために、様々な取り組みについて関係機関とも連携しながら実施する。また、外来種の調査を継続するとともに、駆除について、関係機関や住民・住民団体と連携しながら対策を推進し、啓発活動も実施する。

(1)淀川水系における良好な生物の生息・生育環境の保全・再生

1)生息・生育環境の保全・再生を実施する。

オオサンショウウオ（写真 4.2.6-1）

木津川上流（人工巢穴の設置等）

イタセンパラ（ワンド倍増計画等）

木津川下流

淀川城北地区

淀川楠葉地区

ナカセコカワニナ（礫河床の保全）（写真 4.2.6-2）

宇治川、瀬田川

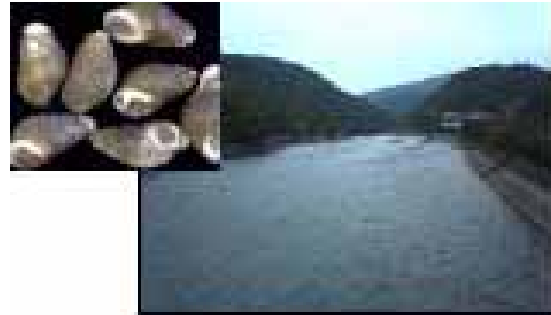


写真 4.2.6-1 オオサンショウウオ

写真 4.2.6-2 ナカセコカワニナ

- 2) 顕著な改善傾向が見られない水質状況や外来種の増加等の課題を抱えている琵琶湖の南湖再生を目的として、「琵琶湖・淀川流域圏の再生計画」に基づく「南湖の再生プロジェクト」を推進し、水質改善による生物の生息・生育環境などの回復を関係機関の連携のもと取り組む。

(2) 淀川水系における生物の生息・生育環境を脅かす外来種対策の推進

- 1) 関係機関等と連携を行い、対策を推進する。

淀川 城北わんどイタセンパラ協議会

近畿地方イタセンパラ保護増殖事業連絡会議

- 2) 外来種の減少を目的とした自治体の条例制定に向けた調整や協議を実施する。

- 3) 外来種の減少に向けた取り組みが必要であることから、外来種の駆除方法等について検討し、関係機関や住民・住民団体等と連携しながら外来種対策を実施する。

4.2.7 景観

景観等に配慮し、コンクリート護岸の覆土や堤防の緩傾斜化を図る。また、河川管理施設等の新設及び改築にあたっては、周辺の景観との調和に関して検討する。検討にあたっては、法律や条例に基づき景観保全措置を行っている関係自治体と連携する。

また、河川管理者以外の者が行う橋梁整備や河川敷利用施設等の許認可に際しては、その事業者に対して、河川景観の観点からの助言を行う。

河川の景観を特徴づけている樹林帯等の保全について、治水上の影響・効果を考慮しつつ検討する。

また河川景観を損ねている河道内樹木や陸生植物の繁茂の抑制を行う。

不法工作物の計画的な是正やゴミの不法投棄の防止に努める。

瀬田川では、瀬田川水辺協議会「提言『瀬田川のあるべき姿』」にもとづき緑の連続性に配慮するなど周辺環境に調和した河川区域内施設や河川構造物とするよう見直しも含めた検討を行う。

なお、滋賀県における「ふるさと滋賀の風景を守り育てる条例」や大阪府景観条例等、景観保全施策を推進する各自治体と連携する。

ダム貯水池裸地対策等として、ダム湖の斜面における水位変動域の裸地対策やダム周辺における構造物等の景観対策について検討するとともに、その結果をふまえて試験施工を実施する。

天ヶ瀬ダム、高山ダム、一庫ダム

4.2.8 生物の生息・生育環境に配慮した工事の施工

工事の施工を行うにあたっては、個々の地区ごとに生物の生息・生育環境を十分考慮して工事の実施時期や範囲を検討するとともに、従来の工法について検証を行う。特に、水際部の大規模な工事を実施する場合は、形状変更による環境への影響が大きいことが考えられるため、急速に実施するのではなく工事による河道への影響を把握しながら順応的に進める。

護岸工事等の実施にあたっては、縦断方向及び横断方向の河川形状、湖と河川や陸域との接続形状がなだらかに連続するよう施工し、特に河岸部についてはコンクリートが見えないようにし、水衝部等で河岸の保持のため護岸を施工する場合においても、生物の生息・生育環境に配慮した工法を採用する。

仮締切、工事用道路等の仮設工作物や施工機械、施工時期、工事により発生する濁水等については、できるだけ生物の生息・生育環境への影響を少なくするよう配慮する。(写真4.2.8-1)

さらに、河川工事のための土砂の輸送手段として、船舶と緊急用河川敷道路の活用、土砂仮置場の河川敷以外での確保、河川敷内の工事資材等の仮置き箇所・面積の縮小等を図る。

- (1) 魚類等の遡上・降下時期や産卵・成育期、鳥類や昆虫等の繁殖期、植物の結実期等に配慮する。
- (2) 現況の植生を考慮して必要最小限の道路幅、ルートとなる工事用道路を設置する。
- (3) 工事中の振動や騒音等を最小限に抑える施工機械を使用する。
- (4) 工事資材等の仮置場所は必要最低限にし、現況の植生に考慮する。



写真 4.2.8-1 工事中の濁水対策の事例
(汚濁防止フェンスの設置)

4.3 治水・防災

洪水や高潮、地震による災害の発生の防止又は軽減に関しては、河川整備基本方針で定めた長期的な視点に立った目標を目指して取り組むこととするが、河川整備計画の対象期間内でそのすべてを実施することはできない。このため、整備途上の段階で施設能力以上の洪水や高潮が発生した場合でも被害をできるだけ小さくすることができるよう、1)自分で守る(情報伝達、避難体制整備)、2)みんなで守る(水防活動、河川管理施設運用)、3)地域で守る(まちづくり、地域整備)ことを念頭に危機管理体制の構築を図る。

また、現在の堤防は施設能力以下の洪水に対しても決壊するおそれがあることから、堤防補強に優先的に取り組む。

これらとともに、本支川、上下流間のバランスを確保しつつ、流域全体として安全度の向上を図られるよう、適切に治水対策を講じる。

なお、整備に際しては河川環境の保全・再生の観点をふまえて行う。

4.3.1 危機管理体制の構築

河川管理者と自治体及び住民・住民団体等で構成される「水害に強い地域づくり協議会」を設置し、関係者の連携のもと、超過洪水も意識した上で、1)自分で守る(情報伝達、避難体制整備)、2)みんなで守る(水防活動、河川管理施設運用)、3)地域で守る(街づくり、地域整備)について検討・実施する。

(1)自分で守る(情報伝達、避難体制整備)

住民一人一人が災害への備えを行うことが、被害の回避・軽減のためには必要である。そのためには、日頃より防災意識を高め、いざという時に的確な行動がとれるよう、意識の啓発を行う。特に他地域からの転入者や水害の経験が無い住民、子どもたち等の防災意識を高め、自己防衛の知恵と工夫を養うことが大切である。人命被害を防ぐためには、住民が河川の状況に関する情報を的確に把握して、避難の必要があれば迅速に、適正な場所へ避難することが重要である。また、地下街への浸水防止や電気等のライフラインに支障を生じさせないためには、それぞれの管理者に対する的確な情報提供が必要である。このため、住民、自治体、関係機関への河川情報の提供システムの強化を図る。

また、自治体においては避難場所や避難経路等をわかりやすく表示したハザードマップを住民に配布、周知しておくことや、災害時要援護者(高齢者、在宅要援護高齢者、障害者、外国人等)にも配慮した迅速かつ適切な避難誘導體制を整備しておくことが必要であり、河川管理者としてハザードマップの作成・普及・住民の啓発等について自治体を支援する。

さらに、関係機関と協働で住民参加型の避難訓練、情報伝達訓練等を実施する。(図4.3.1-1)

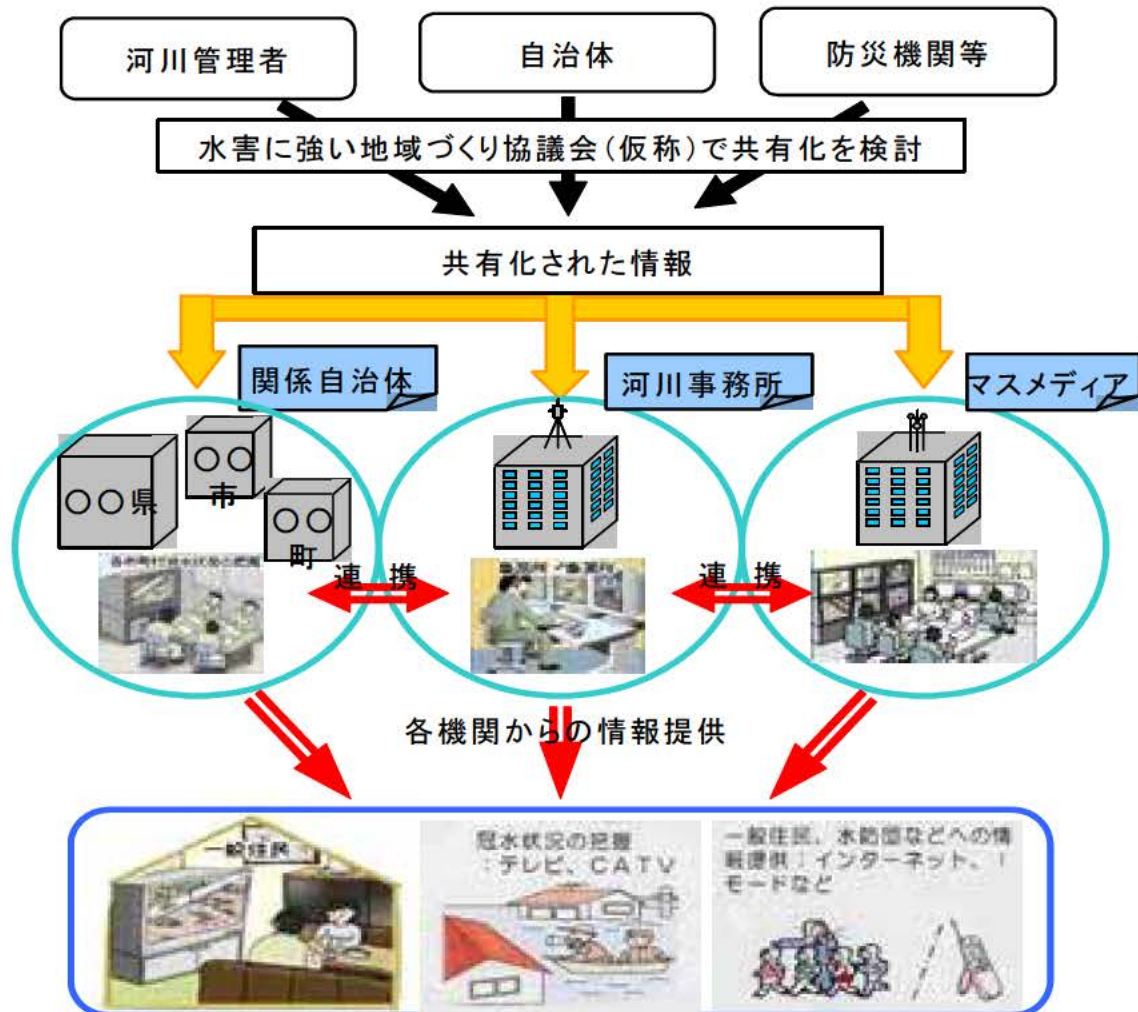


図 4.3.1-1 「水害に強い地域づくり協議会」による危機管理体制

①意識の啓発

いつ起こるかわからない洪水や高潮の危険性を住民説明会の開催やマスメディアとの連携により住民にわかりやすく周知する。過去の災害の状況を体験者から直接聴き、その生の声を記録に残し、広く伝えるとともに、地域で伝わってきた洪水に対する心がけや知恵、工夫等を聴き、災害時行動に活かすことを検討する。また、子ども達が、正確な事実に基づいた水害への対処方法を学習できるように、災害発生時の写真や地図を提示しながら、災害体験者から当時の状況を聞き取ることで意識の啓発を促す。

②洪水情報等の収集及び提供

関係自治体や住民に、河川の整備状況や出水状況、危険性に関する情報提供を行うため、河川情報表示板などを継続して設置していく。(写真 4.3.1-1)また、住民やマスメディアに、インターネット・携帯電話・CATV等により、分かりやすい河川情報や映像をリアルタイムで提



写真 4.3.1-1 河川情報表示板

供するとともに、住民やマスメディアから河川状況や浸水情報を収集する。

その他、水防活動の際、現場でも迅速な判断ができるよう量水標などの簡易な情報入手手段の整備を行う。

地下空間の浸水は、人命に関わる深刻な被害につながる可能性が高いことから、避難行動に必要な時間を確保するため、特に迅速かつ確実に情報を伝達することが必要である。

このため、地下空間の利用者及び管理者への情報伝達体制の整備を行う。

自治体による地下空間管理者への情報伝達が、地域防災計画に定められ適切に実施されるよう、市町村防災会議等において必要な助言を行う。

浸水実績表示

近年に発生した洪水のうちで、浸水実績水位及び発生原因について、看板等によりわかりやすく表示する。(写真 4.3.1-2)

浸水想定表示

現在公表されている「浸水想定区域図」をもとに、浸水想定区域や想定浸水深を表示した看板等によりわかりやすく表示するとともに、浸水想定区域に対する予測精度の向上を図る。未公表河川については、すみやかに浸水想定区域の指定・公表を行う。



写真 4.3.1-2 浸水実績水位の表示例

避難誘導等体制の整備

ハザードマップ

浸水想定区域に応じて避難場所や避難経路をわかりやすく示したハザードマップの作成・周知について支援し、補助金制度が活用出来る平成 21 年度末までに浸水想定区域内全自治体の作成完了を目指す。

地下空間における避難路の明示並びに誘導施設整備の拡充することにより、迅速な避難誘導、安全確保を行えるよう自治体、地下空間管理者を支援する。

災害時要援護者にも配慮した避難勧告・指示の発令基準の明確化及び周知体制を整備することで、迅速な避難行動ができるよう自治体を支援する。

避難訓練等

避難が円滑に行えるよう、河川管理者、自治体と住民・住民団体との共同の避難訓練を実施する。また、自治体、マスメディアとの連携を強化するため、情報伝達訓練を共同で実施する。

情報伝達体制等の基盤整備

情報伝達の迅速化や大容量化に対応するため、光ファイバー網の整備を行い自治体、水防団並びにマスメディアと情報の共有化を図る。

(2) みんなで守る（水防活動、河川管理施設運用）

水防団との連携を一層強化するとともに、水防団員の高齢化等の課題をふまえた支援方策を検討する。

自治会や自主防災組織や各種連帯組織が集団での迅速かつ適切な避難等に対する備えを行えるように支援する。

また、水防団、自治体、関係機関、NPO等と連携して水防訓練を実施する。洪水時は、円滑且つ効果的な水防活動ができるように、水防活動の拠点、現地に即した搬入路整備や備蓄材の確保を図るとともに、迅速な水防活動や施設操作を行うための河川情報の共有化やシステムの構築を図る。

なお、出水時の水防活動に利用する土砂等を備蓄する。

洪水時の内水排除ポンプの運転については、下流における堤防決壊による甚大な被害を回避するため、あらかじめ施設管理者を含め、運転調整のルール化を図る。

ダムから放流する際に、下流の河川利用者に対する安全を確保するため、放流警報装置や監視カメラ設置などのハード面に加え、自治体や地元警察、消防等との連携によるソフト面での充実・強化をより一層図る。

①広域防災施設整備

水防活動や物資輸送等の拠点となる、ヘリポートを備えた防災ステーションの整備を、猪名川出在家地区、草津川において継続実施する。

他の地区については、自治体と連携して拠点の設置について検討する。なお、整備にあたっては、基盤整備を河川管理者が実施し、水防活動を実施するための水防センター等の施設は自治体が整備する。

洪水時における周辺地域の水防活動に利用する土砂等を備蓄する水防拠点については、淀川点野地区において高規格堤防整備とあわせて継続実施する。他に淀川本川において7箇所の水防拠点を整備する。(図4.3.1-2)(写真4.3.1-3)

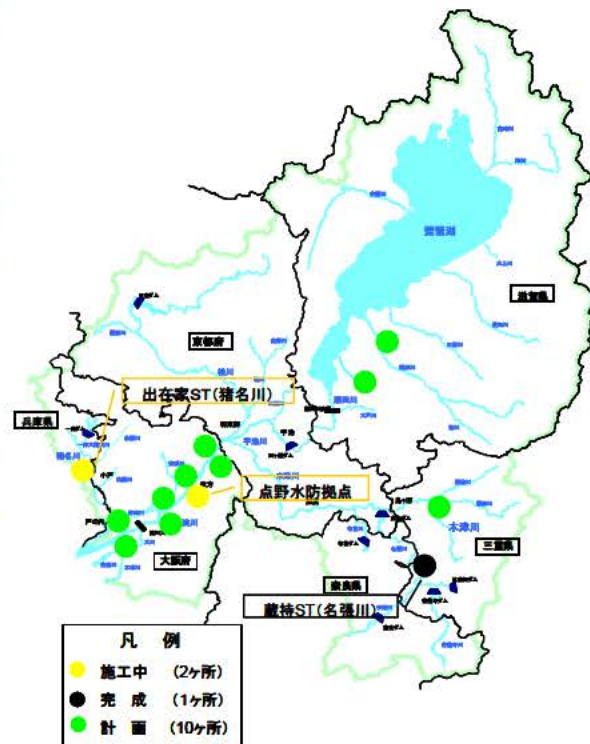


図4.3.1-2 防災ステーション・水防拠点位置図

②非常用資器材の備蓄

○洪水時の堤防破堤対策や法面補強等への迅速な対処が可能なよう、非常用資器材を備蓄する。

○緊急復旧活動等を行う資材の備蓄

出水時の水防活動に利用する土砂等を備蓄するとともに、備蓄された土砂を利用して桜等の樹木を植栽して河川環境整備を行う「桜つつみモデル事業」を木津川下流の「城陽地区」について継続実施する。



写真4.3.1-3 名張川河川防災ステーション

③排水ポンプ場運用の検討

洪水時の排水ポンプ場からの排水については、運転停止も含めた調整体制を構築する。なお、猪名川においては、『排水ポンプ場の運転調整に関する専門部会』で検討された運転調整ルールの実行に向け引き続き調整を図る。

(3) 地域で守る（街づくり、地域整備）

氾濫原への人口、資産の集積により、堤防の決壊時の被害ポテンシャルは現在も増大し続けている状況をふまえ、洪水氾濫時の被害をできるだけ軽減するための土地利用の規制・誘導を含めた地域整備方策について、河川整備の状況等をふまえて、自治体の検討を支援する。(図 4.3.1-3)



図 4.3.1-3 洪水氾濫被害軽減のための地域整備方策例（ピロティ構造）

①公共施設等の耐水化

水道や電気等のライフライン施設や重要公共施設の耐水化について、自治体や各管理者を支援する。

②流域内保水機能、貯留機能強化

○保水機能の保全

森林等の保水機能の保全、新規及び既開発地の保水機能保全対策（調整池、貯留施設、浸透施設）について、自治体の検討を支援する。(写真 4.3.1-4)



写真 4.3.1-4 保水機能の保全

○貯留機能の強化

遊水地等の貯留施設の設置について検討する。公共施設における地下貯留施設の設置や家庭における雨水マス設置等について、自治体の検討を支援する。

○都市計画との調整

従来の都市計画法(昭和43年6月15日法律第100号)による開発指導のみならず、地域の特性にあわせた規模、形態の貯留施設を設置する等、民間管理施設の貯留機能の担保について、自治体の検討を支援する。

4.3.2 堤防の補強

これまでの調査結果をふまえ、各河川の状況に応じた堤防補強を実施する。併せて、対策効果のモニタリングを実施する。

詳細調査の結果、堤防補強を実施する必要があることが明らかとなった区間は以下のとおりである。(図4.3.2-1)

淀川	20.2 km
桂川	5.1 km
木津川	41.3 km
宇治川	3.4 km
猪名川	4.7 km
瀬田川	0.9 km
野洲川	9.4 km

なお、詳細調査が未実施として残っている木津川上流の約1.1km区間については、早急に調査を実施する。

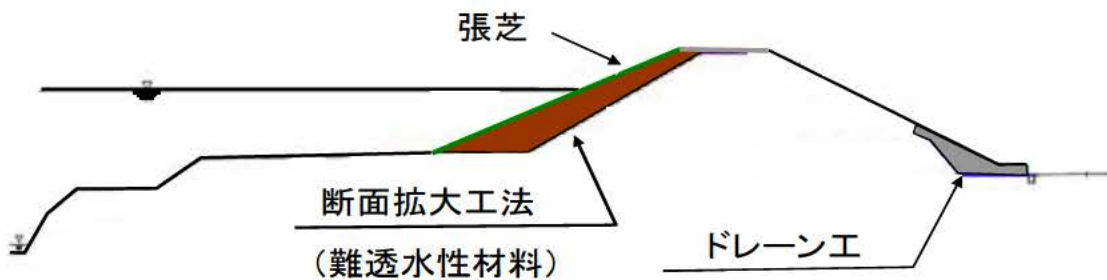


図4.3.2-1 堤防補強対策工法の例

<各河川の堤防補強の進め方>

全ての河川において、堤防の裏法面の安全度が特に低く、かつ被災履歴のある区間については、平成21年度を目途に対策を完了させる。(図4.3.2-2~10)

①淀川

概ね5年間程度で全区間の対策を完了させる。

宇治川

安全度が特に低く被災履歴のある箇所から優先的に対策を実施し、概ね 10 年以内に全区間の対策を完了させる。

瀬田川

概ね 10 年以内に全区間の対策を完了させる。

野洲川

安全度が特に低く被災履歴のある箇所から優先的に対策を実施し、全区間の対策を完了させる。

桂川

順次対策を実施し、全区間の対策を完了させる。

木津川

安全度が特に低く被災履歴のある箇所から優先的に対策を実施する。

ただし、下記のア)イ)の条件を満たす箇所を緊急堤防補強区間として概ね 10 年以内に完了させる。その後、順次対策を実施し、全区間の対策を完了させる。

ア) 戦後最大洪水である、昭和 28 年 13 号台風等と同量の雨量が降った場合に想定される河川の水位及び継続時間、流速から判断して堤防の決壊の危険性がある区間。

イ) 堤防が決壊した時の背後地への被害影響の観点から、堤防が高いこと及び堤防に隣接して人家等が密集している区間。

猪名川

順次対策を実施し、全区間の対策を完了させる。

詳細点検結果(淀川)

	左岸	右岸	合計	凡例
詳細点検実施済延長(km)	36.7	39.4	76.1	
浸透に対する安全度が低い区間の延長(km)	14.0	16.8	30.8	■
侵食に対する安全度が低い区間の延長(km)	0.8	0.4	1.2	■
対策必要延長(km)	7.1	13.1	20.2	
対策実施済延長(km)	7.7	3.9	11.6	■

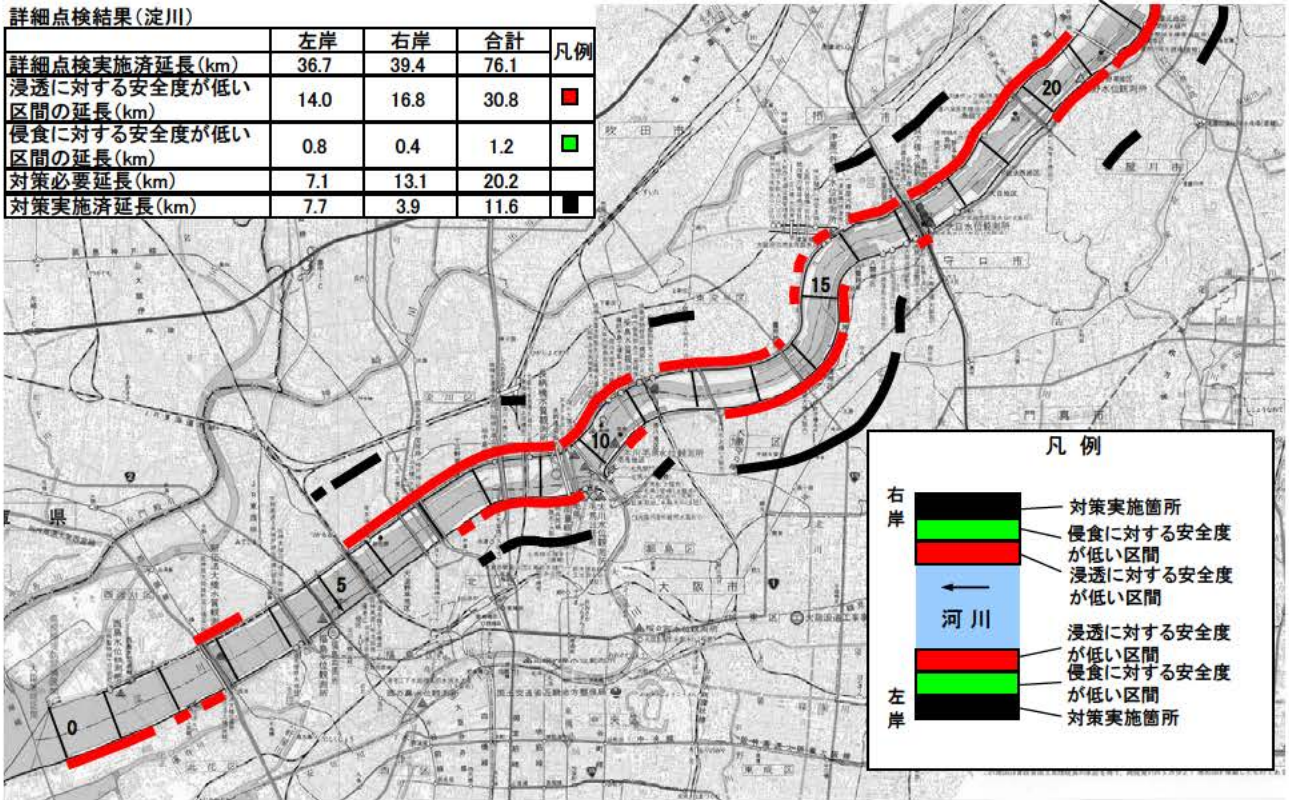


図 4.3.2-2 淀川 堤防詳細点検及び対策位置図(1)

詳細点検結果(淀川)

	左岸	右岸	合計	凡例
詳細点検実施済延長(km)	36.7	39.4	76.1	
浸透に対する安全度が低い区間の延長(km)	14.0	16.8	30.8	■
侵食に対する安全度が低い区間の延長(km)	0.8	0.4	1.2	■
対策必要延長(km)	7.1	13.1	20.2	
対策実施済延長(km)	7.7	3.9	11.6	■

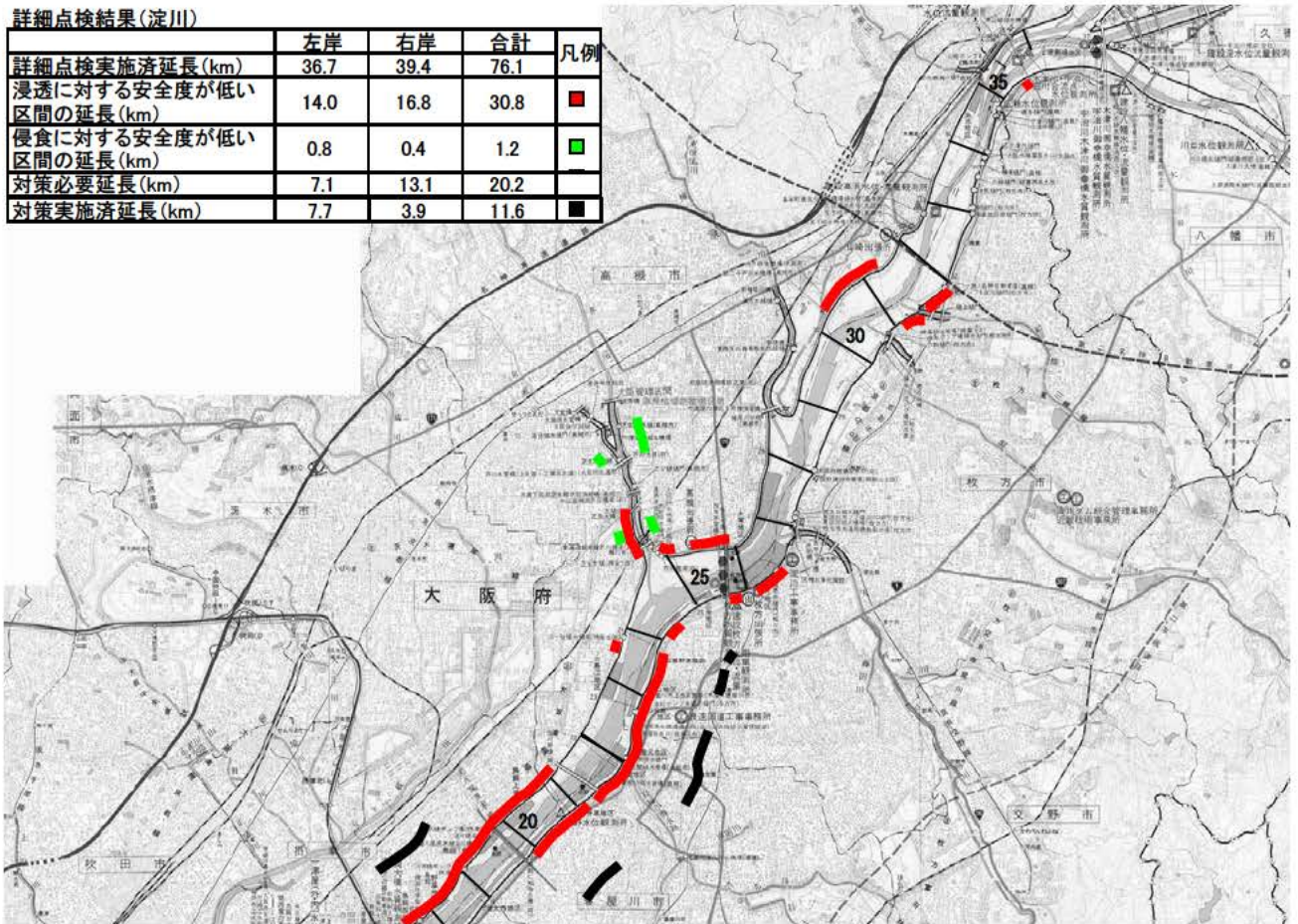


図 4.3.2-3 淀川 堤防詳細点検及び対策位置図(2)

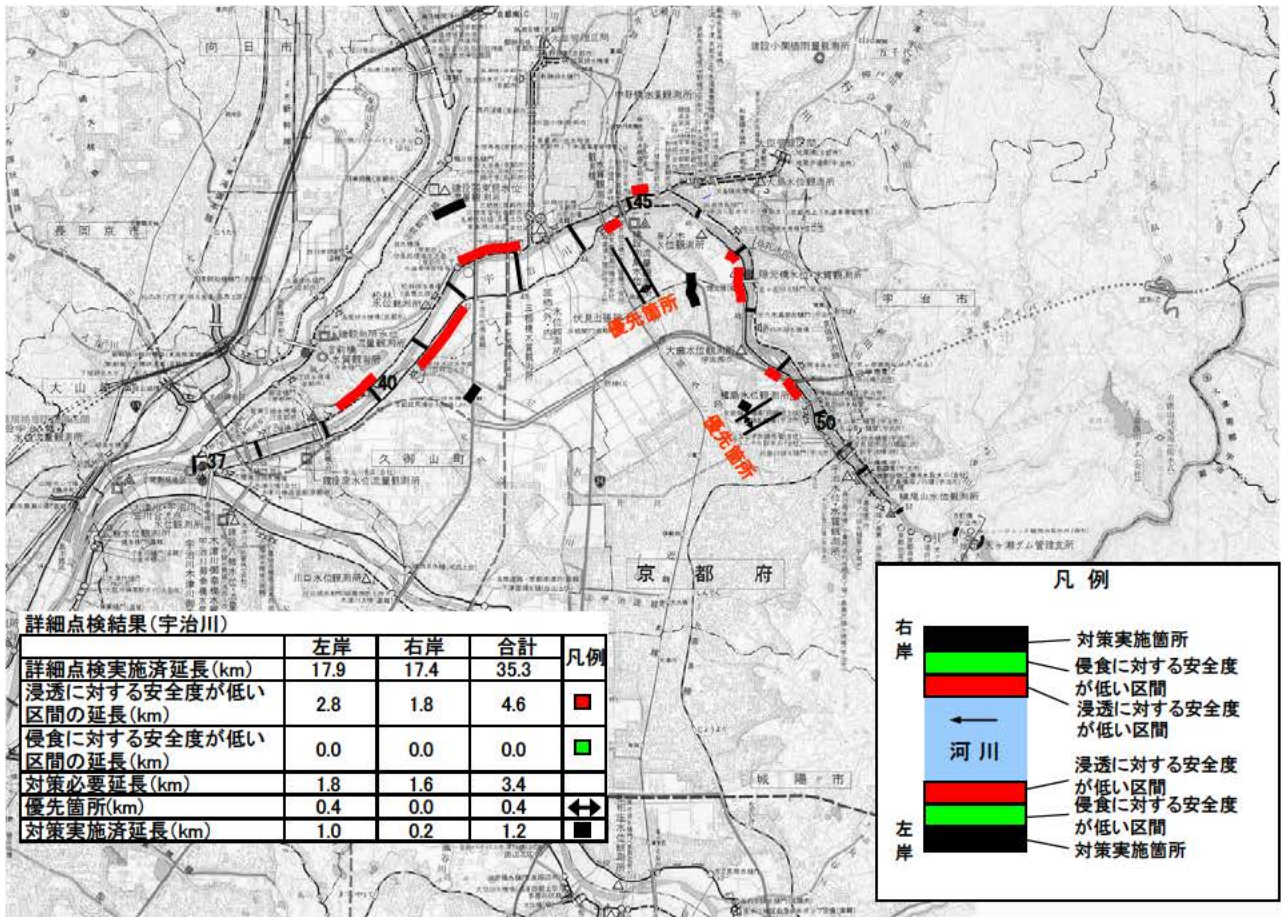


図 4.3.2-4 宇治川 堤防詳細点検及び対策位置図

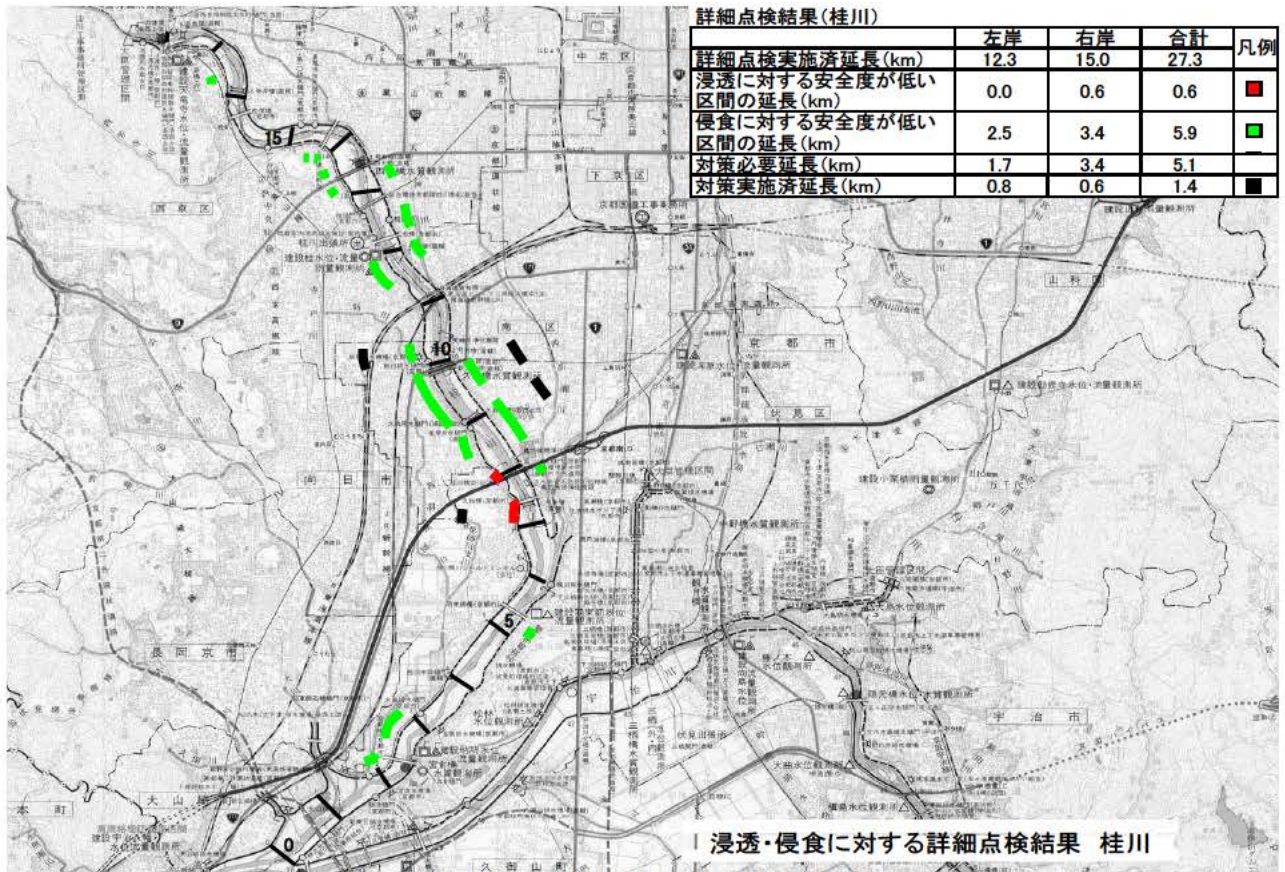


図 4.3.2-5 桂川 堤防詳細点検及び対策位置図

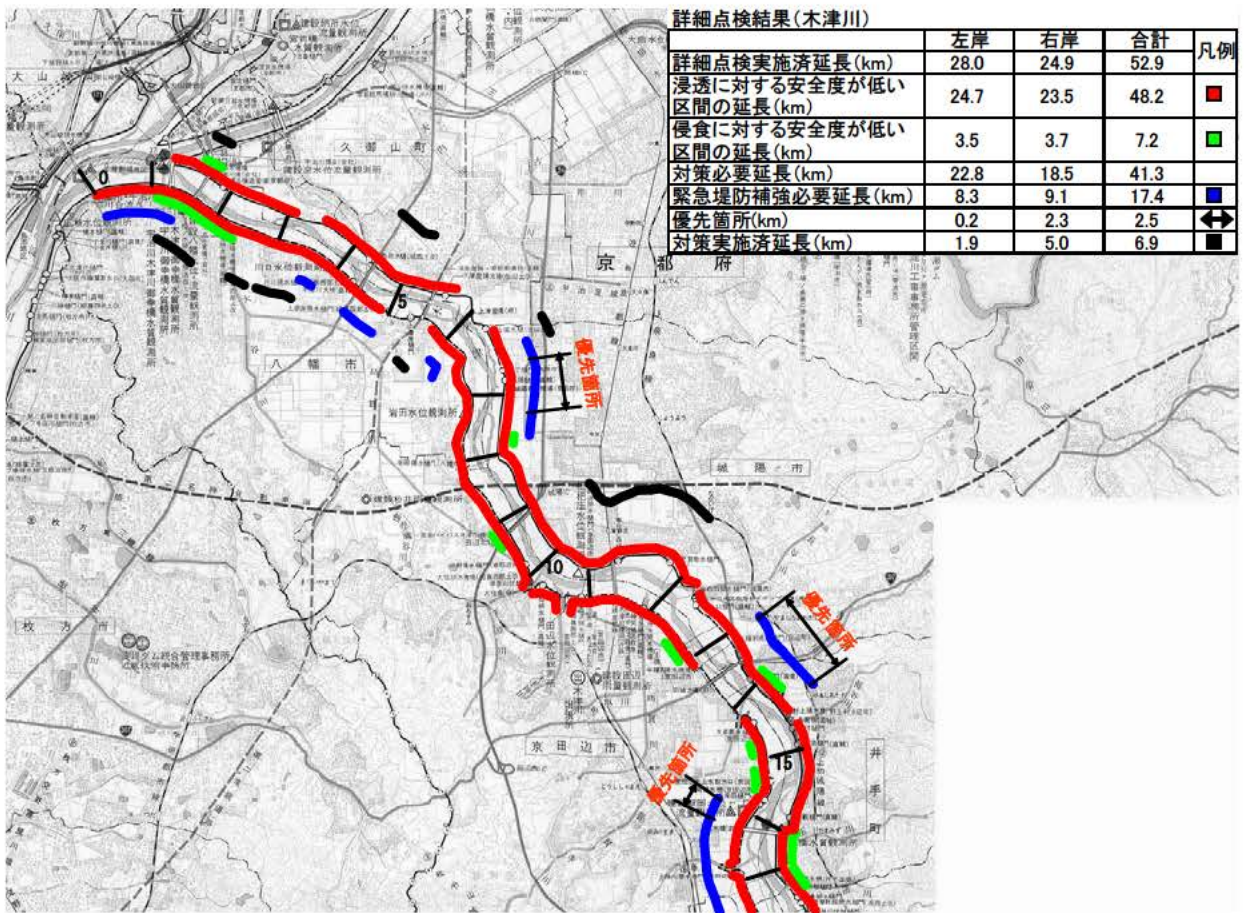


図 4.3.2-6 木津川(下流) 堤防計 検及び対策位置図

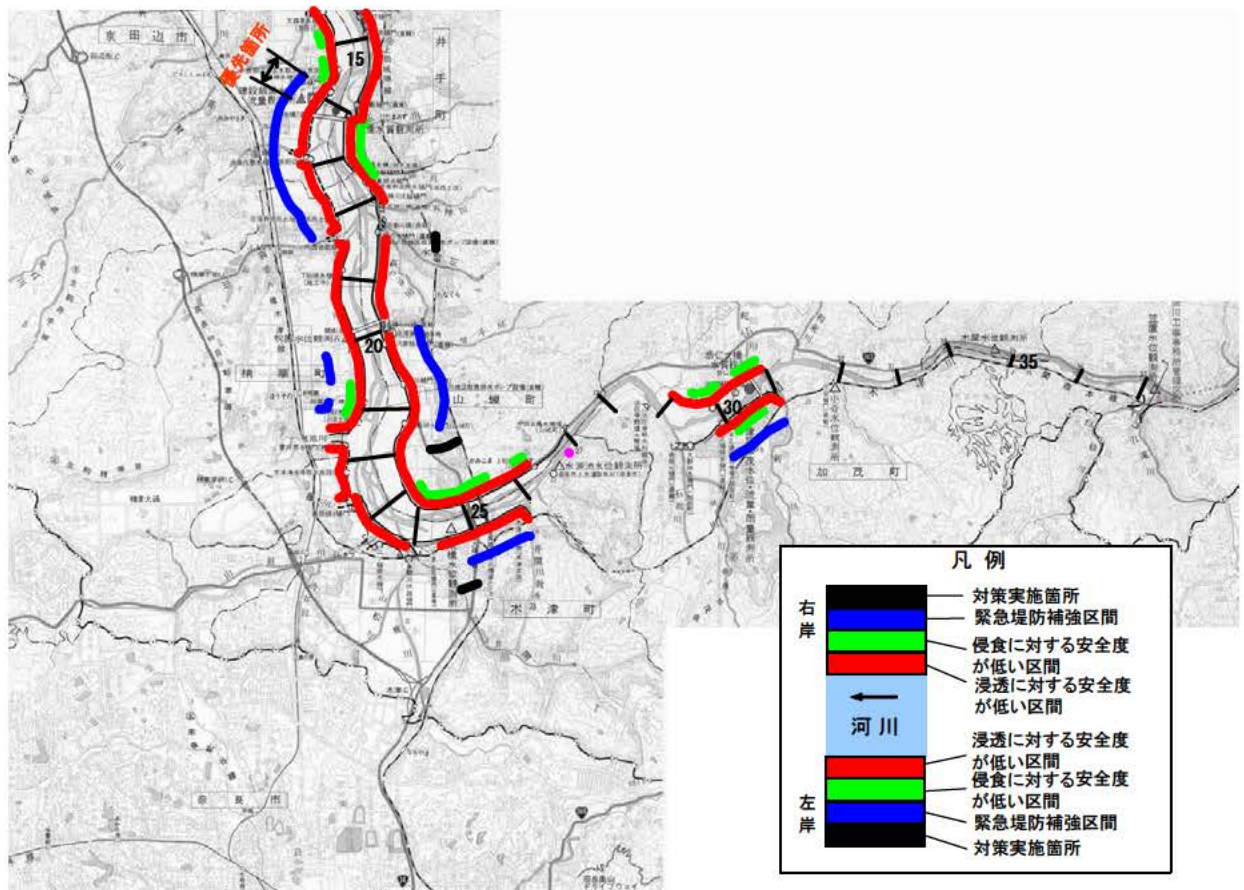


図 4.3.2-7 木津川(下流) 堤防詳細点検及び対策位置図

詳細点検結果(瀬田川)

	左岸	右岸	合計	凡例
詳細点検実施済延長(km)	1.0	0.6	1.6	
浸透に対する安全度が低い区間の延長(km)	1.0	0.6	1.6	■
侵食に対する安全度が低い区間の延長(km)	0.0	0.0	0.0	■
対策必要延長(km)	0.3	0.6	0.9	
対策実施済延長(km)	0.7	0.0	0.7	■

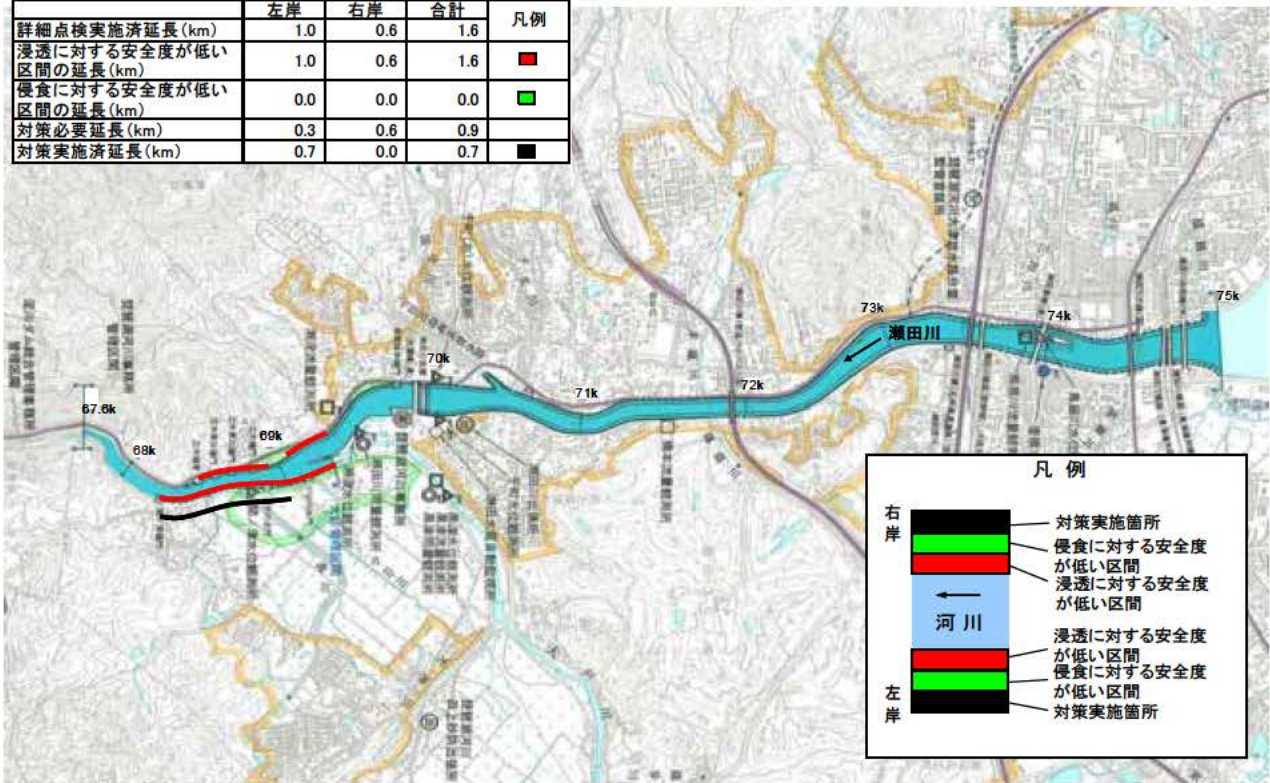


図 4.3.2-8 瀬田川 堤防詳細点検及び対策位置図

詳細点検結果(野洲川)

	左岸	右岸	合計	凡例
詳細点検実施済延長(km)	11.3	10.6	21.9	
浸透に対する安全度が低い区間の延長(km)	4.2	5.2	9.4	■
侵食に対する安全度が低い区間の延長(km)	0.0	0.0	0.0	■
対策必要延長(km)	4.2	5.2	9.4	
優先箇所(km)	0.2	0.0	0.2	↔
対策実施済延長(km)	0.0	0.0	0.0	■



図 4.3.2-9 野洲川 堤防詳細点検及び対策位置図

詳細点検結果（猪名川・瀬川）

	猪名川			瀬川			合計	凡例
	左岸	右岸	計	左岸	右岸	計		
詳細点検区間延長 (km)	11.9	12.1	24.0	4.7	4.7	9.4	33.4	
浸透に対する安全度が低い区間の延長 (km)	0.0	0.0	0.0	0.8	1.0	1.8	1.8	■
侵食に対する安全度が低い区間の延長 (km)	3.2	3.1	6.3	1.9	0.4	2.3	8.6	■
対策必要延長 (km)	2.1	1.5	3.6	1.1	0.0	1.1	4.7	
対策実施済延長 (km)	1.1	1.6	2.7	0.8	0.4	1.2	3.9	■

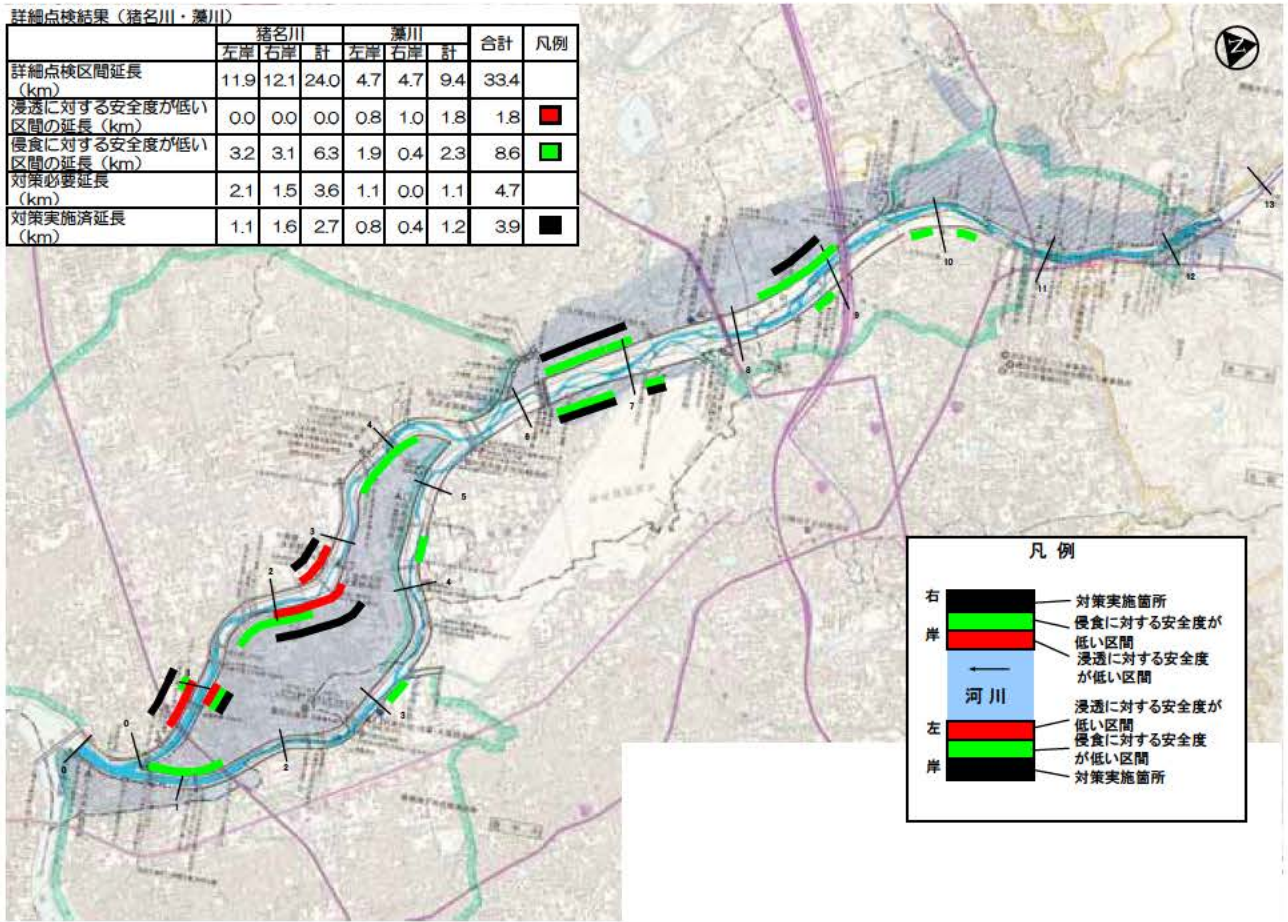


図 4.3.2-10 猪名川 堤防詳細点検及び対策位置図

4.3.3 上下流、本支川バランスに基づく治水対策

(1) 上下流バランスの考え方

下流で発生する洪水は、上流から流下してくる洪水により生じるものである。

仮に上流で河川整備が行われていない状態においても下流に到達する洪水に対しては、下流で適切に対策を講じる必要がある。このような状態において、上流で流下能力の向上を図るために築堤や河道掘削を行った場合、本来氾濫していた水を集め下流に誘導することで下流に人為的な流量増を生じさせることとなり、下流の堤防決壊リスクが増大する。

このことをふまえ、上下流バランスの基本命題を以下のとおり定めることとし、上中下流間の具体的な基準について、それぞれの特性に応じ、この基本命題に照らして設定する。

▶ 上流の築堤や掘削等の河川改修に伴う下流有堤区間における人為的な流量増による堤防の決壊は極力回避する。

淀川本川と中上流の間における上下流バランス

淀川本川における洪水は、中上流の洪水が人為的に集められて流下してきた結果生じるものである。現状において、淀川水系河川整備基本方針で対象としている規模(以下、「計画規模」という。)の洪水が発生したとしても、淀川本川では計画高水位以下で流下する。中上流部で築堤や掘削等を行わない限り、計画規模の洪水に対して淀川本川で計画高水位を超えることはないことから、淀川本川と中上流との間の上下流バランスを確保する基準として以下のとおり設定する。

整備のあらゆる段階において、計画規模以下の洪水に対しては、淀川本川の水位が計画高水位を超過しないよう水系全体の整備を進める。

狭窄部の上下流における上下流バランス

仮に狭窄部の上流で河川改修が行われていなかった場合でも、上流で氾濫した洪水が狭窄部入口に集まり、いったん狭窄部に流入すると氾濫することなく下流に流下するため、狭窄部下流区間で計画高水位を上回る事態は発生し得る。

このように、狭窄部上流における流量増は直接的に下流に影響することから、流量増を可能な限り抑制することが第一義的に重要である。以上を踏まえ、狭窄部上下流のバランスを確保する基準として以下のとおり設定する。

整備目標とする洪水が生起した場合における、狭窄部及びその上流で必要な対策を行った後の狭窄部への流入量が、河川整備に着手する以前の自然状態のときの流入量^{注)}を上回ることはないよう上流の洪水調節施設を整備する。これが困難な場合には、可能な限り上流で洪水調節施設を整備することにより流量増を抑制した上で、流下する流量に対しては計画高水位以下で流せるよう中流部の河道等を整備する。

注) 自然状態とは、現在の河道整備状況でダム・遊水地等の洪水調節施設が整備されていない状態。

猪名川と神崎川との間における上下流バランス

猪名川と神崎川との間については、猪名川右岸と合流点下流の神崎川右岸とは氾濫区域が同一である一連区間として捉えることが適切であり、また猪名川合流点より下流の神崎川の水位は、神崎川本川からの流出量の影響も大きい。このため、猪名川と神崎川との間における上下流バランス確保の基準については、以下のとおり設定する。

神崎川において整備目標とする洪水については、猪名川で整備目標とする対策を行った後においても、猪名川合流点より下流の神崎川の水位を計画高水位以下とする。

(2)整備目標

過去に流域で経験したことのある洪水に対して被害を生じさせないことを目標として、上下流、本支川間のバランスを図りつつ対策を実施する。一部の地域の犠牲を前提としてその他の地域の安全が確保されるものではなく、流域全体の安全度の向上を図ることが必要であるとの認識に立って、淀川本川及びその上流の各支川については、戦後最大の洪水であり、流域全体に大きな被害をもたらした昭和28年台風13号洪水を対象とし、猪名川については、戦後最大洪水である昭和35年台風16号洪水を対象とする。また、琵琶湖については、下流において被害が生じるおそれがある場合に洪水を貯留して下流を守っている状況に鑑み、下流において被害のおそれなくなった洪水時後期に速やかに琵琶湖の水位を低下させて琵琶湖沿岸部の被害を軽減するため、後期放流対策を行う。

(3)具体的な整備内容

1)桂川

亀岡地区については、戦後最大洪水である昭和28年台風13号洪水が生起した場合、霞堤部から堤内地に洪水が進入する。京都府では、霞堤を存置しつつ河道の流下能力を向上させる暫定河道改修計画を作成しており、この河道が完成すれば戦後最大洪水を安全に流下させることができる。

保津峡の部分的な開削については、今後の水系全体の河川整備の進捗を考慮して、関係機関と連携し、その実施時期を検討する。

嵐山地区については、戦後最大洪水に対応した整備を実施する。その際、嵐山地区は優れた景観が形成されていることから、学識経験者の助言を得て、景観、自然環境の保全、親水性の観点を重視して検討する。

大下津地区については、継続して引堤を実施する。また、大下津地区並びにその上流区間において、戦後最大洪水を安全に流下させる河道掘削を実施する。

2)木津川

狭窄部上流の上野地区において、戦後最大洪水である昭和28年台風13号洪水が再来した場合に洪水を安全に流下させるために、継続して上野遊水地を実施し完成させるとともに、木津川、服部川及び柘植川の河道掘削を実施する。

あわせて、上下流バランスの基準に照らし、昭和28年台風13号洪水が再来した場合の岩倉峡への流入量を現況以下に抑えるため、現在整備中の川上ダムを完成させる。

川上ダムは利水者の一部の撤退はあるものの継続参画する利水者もあることから、治水及び利水目的で実施することとする。また、木津川水系の既設ダムの長寿命化を図るため、水位低下を伴う堆砂掘削の実施時に必要な容量を一時的に代替できるようなダム容量を確保し、既設ダムの効率的な維持管理に資するように活用する。事業の実施にあたっては、学識経験者の助言を得て、自然環境への影響を総合的に評価し、適切な保全対策を検討・実施していくものとする。

また、木津川島ヶ原地区において築堤、名張川において引堤及び河道掘削を実施する。岩倉峡の部分的な開削については、今後の水系全体の河川整備の進捗を考慮して、関係機関と連携し、その実施時期を検討する。(図4.3.3-1~2)



図4.3.3-1 名張川改修



図4.3.3-2 上野地区の浸水被害軽減を図る上野遊水池

3) 宇治川・瀬田川

① 宇治川

山科川上流において $1,500\text{m}^3/\text{s}$ の流下能力を確保するため、以下の対策を実施する。これにより、宇治川において戦後最大の洪水に対する安全な流下が可能となるとともに、洪水後期の琵琶湖の速やかな水位低下を図る。(図4.3.3-3~6、写真4.3.3-1)

- ・ 隠元地区において、引堤及び河道掘削を実施する。
- ・ 塔の島地区においては優れた景観が形成されていることから、学識経験者の助言を得て、景観、自然環境の保全、親水性に配慮した河道整備を実施する。
- ・ 天ヶ瀬ダム再開発事業に基づき、天ヶ瀬ダムの放流能力を増強させる。

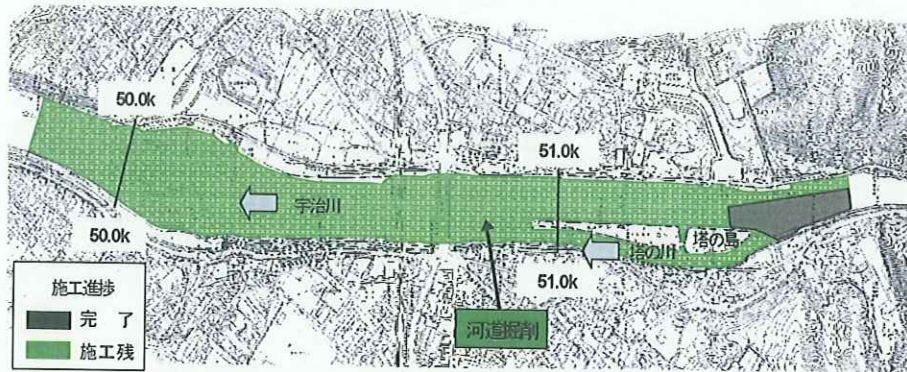


図 4.3.3-3 塔の島地区河道整備

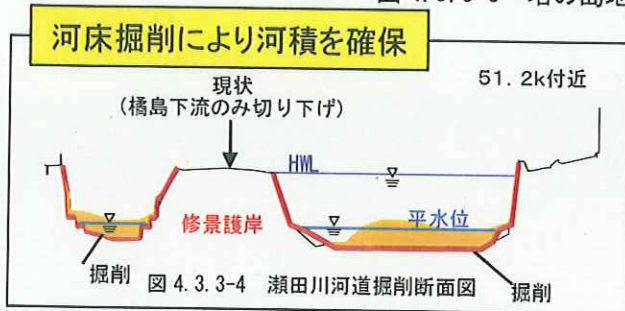
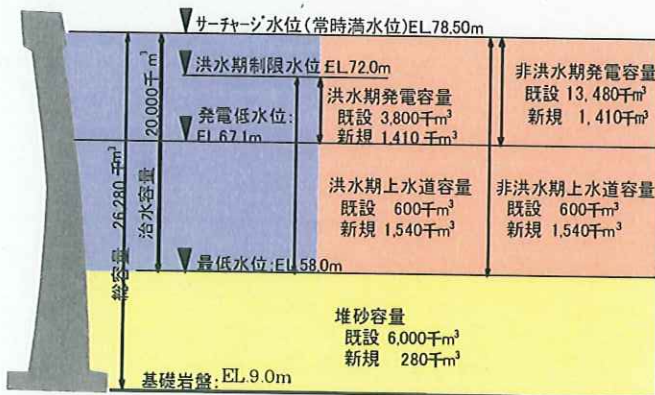


図 4.3.3-4 瀬田川河道掘削断面図



写真 4.3.3-1 宇治川塔の島



場所	京都府宇治市榎島町六石山地先
計画放流量	600m ³ /s (EL. 72. 0m)
型式	トンネル式放流設備
構造	内径 10. 3m
延長	604m

図 4.3.3-5 天ヶ瀬ダム再開発の諸元



図 4.3.3-6 天ヶ瀬ダム再開発放流能力の増強

②瀬田川

琵琶湖の後期放流に対応するため、大戸川合流点より下流において 1,500m³/s の流下能力を確保する。このため、瀬田川洗堰から鹿跳溪谷までの河床掘削を継続実施する。その際、鹿跳溪谷は優れた景観を形成していることから、流下能力の増大方法については、学識経験者の助言を得て、景観、自然環境の保全、親水性の観点を重視して検討する。(図 4.3.3-7、写真 4.3.3-2~3)

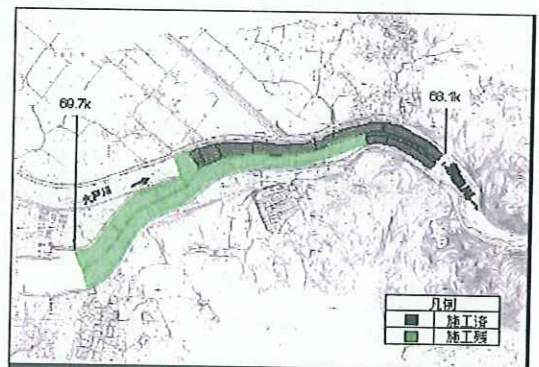


図 4.3.3-7 瀬田川河床掘削平面図

さらに、瀬田川洗堰については、高水位時における放流量を効率的・効果的に操作するための洗堰の改築、バイパス水路の活用等について検討し、関係機関との調整を行った上で、必要な施設改良等を実施する。(写真 4.3.3-2~3)



写真 4.3.3-2 鹿跳溪谷



写真 4.3.3-3 瀬田川洗堰のバイパス水路

4) 淀川（本川）を含む淀川水系

上記 1)、2)、3)の整備のみを先行して完了した場合、計画規模の降雨が生起すると、淀川本川に計画高水位を超過する洪水の流入が予測されるため、上下流バランスの基準に照らし、淀川本川における流下能力の増強対策または上流からの流量低減対策を実施する必要がある。

流下能力の向上対策としては、淀川（本川）には、淀川大堰下流において洪水時に流下の障害となる橋梁が複数存在しているため、これらの橋梁架替を順次計画的に実施する。それらのうち、事業中の阪神電鉄西大阪線橋梁の改築事業を関係機関と調整を図りながら完成させる。その際、事業を進めるにあたってはまちづくりとの共同化について検討する。また、橋梁周辺は家屋等が密集しており、橋梁の改築には



63 図 4.3.3-8 大戸川ダム・川上ダム位置図

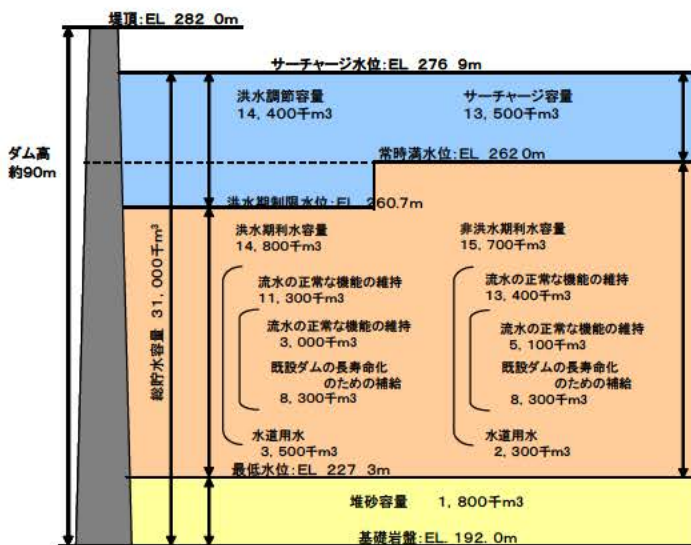
関係機関等との調整に多大な時間を要することから、伝法大橋、淀川大橋、阪急電鉄神戸線橋梁の改築について、順次関係機関との調整を図りつつ検討する。

阪神電鉄西大阪線橋梁の改築後においても、計画規模の降雨が生じた場合には、なお淀川本川への洪水の流入により計画高水位を超過することが予測されるため、これを生じさせないよう河道改修に先行して現在事業中の洪水調節施設（天ヶ瀬ダム再開発、大戸川ダム、川上ダム）を適切に実施する。

また、大戸川ダムの整備により、治水安全度の低い大戸川流域において戦後最大洪水である昭和28年台風13号洪水による浸水被害の軽減を図ることが可能になる。

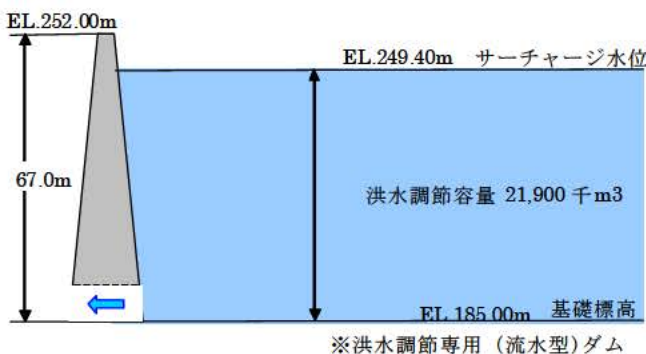
なお、大戸川ダムについては、これまで治水、利水、発電を目的とした多目的ダムとして事業を行ってきたが、利水、発電の撤退に伴い、洪水調節目的専用の流水型ダムとして整備する。事業の実施にあたっては、学識経験者の指導・助言を得て、自然環境への影響を総合的に評価し、適切な保全対策を検討・実施していくものとする。

(図 4.3.3-8~10)



場所	三重県伊賀市阿保・青山羽根地先
ダム型式	重力式コンクリートダム
ダム天端標高	EL. 282.0m
ダムの高さ	約 90m
総貯水容量	31,000,000m ³
洪水調節容量	14,400,000m ³
利水容量	14,800,000m ³
堆砂容量	1,800,000m ³

図 4.3.3-9 川上ダムの諸元



場所	滋賀県大津市上田上桐生 滋賀県大津市上田上牧町地先
ダム型式	重力式コンクリートダム
ダム天端標高	252m
ダムの高さ	約67m
洪水調節容量	21,900,000m ³
総貯水容量	21,900,000m ³

図 4.3.3-10 大戸川ダムの諸元

5) 神崎川・猪名川

総合治水対応として川西・池田地区における築堤・護岸及び河道掘削を継続して実施する。

さらに、戦後最大洪水である昭和 35 年台風 16 号洪水を安全に流下させることを目標に猪名川のうち、国が管理する区間の全川にわたって河道掘削を実施する。実施にあたっては、府県管理



写真 4. 3. 3-4 猪名川銀橋狭窄部上流の浸水被害状況

区間である神崎川において、3,400m³/sの流下能力を確保できるよう河道掘削を実施する計画となっていることから、河道掘削の時期や方法について整合を図るものとする。

狭窄部となっている銀橋上流域においては既設一庫ダム以外の洪水調節施設を整備する適地はないため、銀橋上流区間において昭和 35 年 8 月洪水を安全に流下させることを目標に、神崎川及び猪名川直轄管理区間の河道掘削完了後に、銀橋の部分開削を実施する。上記の対策にあわせ、一庫ダムの操作を見直す。

これらの猪名川における対策が完了すると、現在、大阪府及び兵庫県において神崎川の整備の目標としている降雨が生起した場合においても、神崎川の流量は現況以下となり、上下流バランスは確保される。(図 4. 3. 3-4)

なお、さらなる治水安全度の向上のためには、神崎川の流下能力の向上対策または上流からの流量低減対策を実施する必要がある。流下能力の向上対策としては、神崎川に洪水時に流下の障害となる橋梁が複数存在しているため、これらの橋梁架替を順次計画的に図られるよう、大阪府及び兵庫県と協議、調整する。上流からの流量低減対策としての余野川ダム等洪水調節施設の整備については、治水安全度についての他の支川とのバランスをふまえ、実施時期を検討する。

6) 琵琶湖及び琵琶湖流入河川等

琵琶湖周辺において甚大な被害を生じさせて実績洪水である明治 29 年 9 月洪水を念頭に置き、今後同程度の規模の洪水が発生した場合においても人命を失うような深刻な被害を生じさせないよう、ハード・ソフト両面にわたる対策を関係機関等と連携して検討した上で、適切な役割分担のもと必要な対策を実施する。具体的には、水害に強い地域づくり協議会等を活用し、琵琶湖の管理者である滋賀県をはじめ、関係市町、住民と連携し、住民自らが被害を軽減する方策、土地利用の規制方策、湖岸堤等を活用した避難経路の確保策等を継続して検討する。

現在下流において被害のおそれが生じる場合には瀬田川洗堰の全閉操作を行うこととなっているが、流域全体の治水安全度の向上を図る観点から、3)の宇治川・瀬田川における対策及び大戸川ダムの整備を行った後、下流に影響を及ぼさない範囲で、原則として瀬田川洗堰の全閉操作は行わないこととし、洪水時においても洗堰設置前と同程度の流量を流下させることとする。ただし、下流河道で堤防の決壊による甚大な被害のおそれがある場合には、真にやむを得ないときに限って瀬田川洗堰の全閉操作、沿川の内水

排除の規制などについて検討し、流域が一体となつて的確な対策を講じることとする。

このため、今後の宇治川及び瀬田川の河川整備並びに洪水調節施設の進捗状況をふまえた瀬田川洗堰操作規則の見直しを検討するとともに、全閉操作を行わないこととした場合の流出増分に対する対応方法について検討を行い、必要な対策を講じる。

姉川・高時川は天井川であり、また治水安全度が低いままとなっていることから、浸水被害の軽減を図るためには、流域内の洪水調節施設によって対策を講じることが有効である。このことから、現在事業中の丹生ダムについて、ダム型式の最適案を総合的に評価して確定するため、調査・検討を行う。(図 4.3.3-11)



図 4.3.3-11 丹生ダム位置図

さらに、大津市の中心部を流下する 8 河川の流域における浸水被害の軽減を目的にトンネル放水路として瀬田川から盛越川まで整備されている大津放水路において、未着手である盛越川から諸子川までの延伸について実施時期を検討する。(写真 4.3.3-5~6) (図 4.3.3-12~13)



写真 4.3.3-5 大津放水路と流入河川



写真 4.3.3-6 大津放水路(瀬田川合流部)

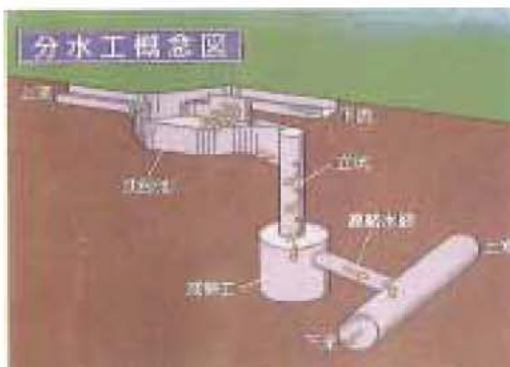


図 4.3.3-12 大津放水路分水工

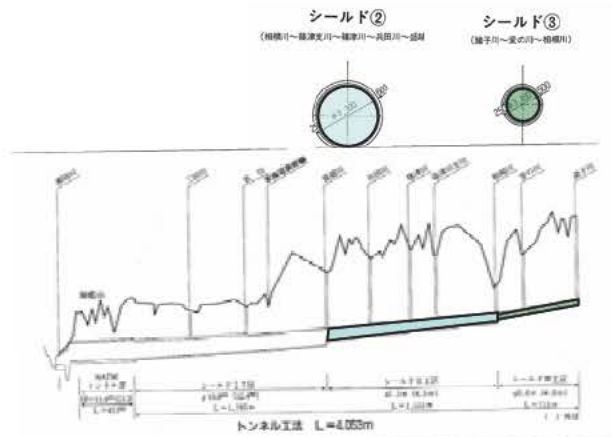


図 4.3.3-13 大津放水路断面図

(4) 高規格堤防（スーパー堤防）

淀川下流部の背後は、人口・資産が高度に集積しており、洪水による壊滅的な被害を未然に防止するため、計画を上回る洪水に対しても、堤防が決壊しないよう高規格堤防を整備する。あわせて、耐震性の向上を図るとともに、眺望の優れた快適なまちづくりを推進する。

整備にあたっては、淀川と大和川に挟まれた大阪の中枢部を防御する区間を重点整備区間とし、積極的に調整し実施する。また重点整備区間以外においても、まちづくりと一体となるなど、整備の調整が図られた箇所から実施する。

現在、整備中の高見、海老江、大庭、点野地区は早期の完成を目指す。また、津之江地区については、住民及び関係自治体等と調整した上で実施する。なお、調整中の淀川左岸線地区は早期の事業着手を目指す。（図 4.3.3-14～15、表 4.3.2-1）



図 4.3.3-14 高規格堤防の整備イメージ

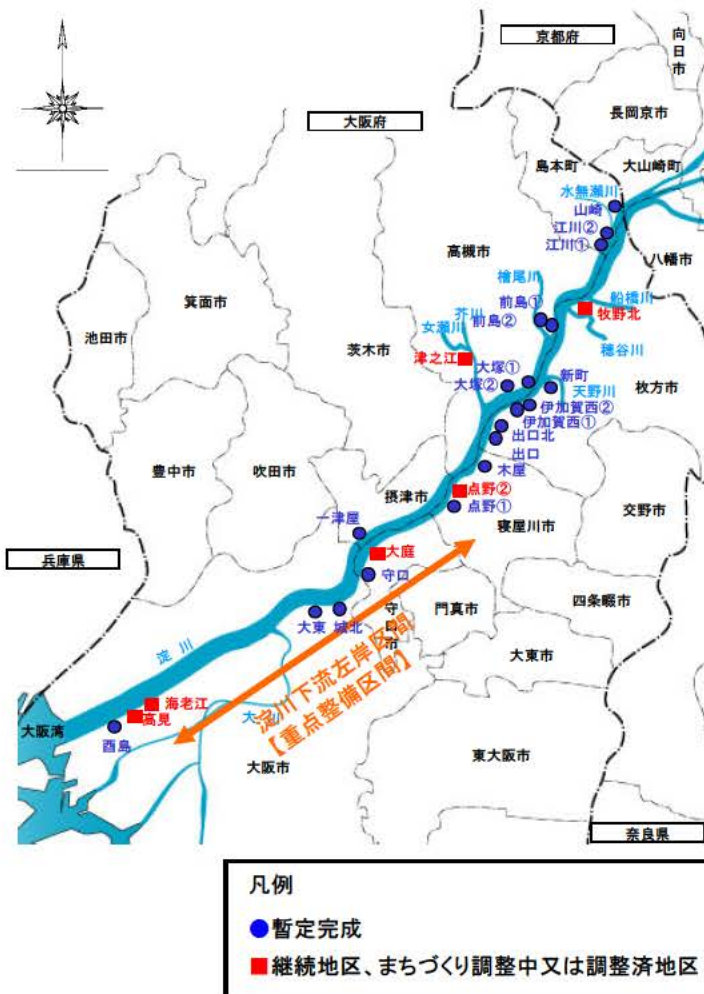


図 4.3.3-15 淀川高規格堤防重点区間

表 4.3.2-1 高規格堤防整備対象区間

河川	自	至	
淀川	左岸	河口	木津川合流点
	右岸	河口	桂川合流点
芥川	左岸	本川合流点	高槻市中川
	右岸	本川合流点	高槻市津之江
天野川	左岸	本川合流点	高槻市岡東
	右岸	本川合流点	枚方市西禁野
檜尾川	左岸	本川合流点	高槻市野田東
	右岸	本川合流点	高槻市野田
穂谷川	左岸	本川合流点	枚方市黄金野
	右岸	本川合流点	枚方市牧野阪
船橋川	左岸	本川合流点	枚方市上島東
	右岸	本川合流点	枚方市西船橋
水無瀬川	左岸	本川合流点	三島郡島本町東大寺
	右岸	本川合流点	三島郡島本町広瀬
女瀬川	左岸	本川合流点	高槻市津之江
	右岸	本川合流点	高槻市津之江

(5)土砂対策

洪水の流下を阻害する河床上昇防止やダム貯水池に流入する土砂の抑制、かつ集中豪雨に起因して発生する土石流等の直接的な土砂災害から地域を保全するため、砂防堰堤および山腹工の整備を継続して実施する。また、森林の保全・整備について地域の森林組合等の関係機関との連携を図る。また、流域の土砂収支のバランスを図るため、土砂移動のモニタリングを実施し、その結果を踏まえた対策を行う。

- 1) 瀬田川 砂防堰堤および山腹工の整備
- 2) 木津川 砂防堰堤および山腹工の整備

(6)既設ダムの運用検討

既設ダムの容量を最大限に活用するため、既設ダムの再編、運用の変更、放流設備の増強等による治水・利水機能向上について検討する。

瀬田川洗堰、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム

4.3.3 高潮対策

(1)橋梁対策

高潮対策のため陸閘が設置されている橋梁の嵩上げは、早期に実施することが望ましい。事業中の阪神電鉄西大阪線橋梁の改築事業について、関係機関と調整を図りながら完成させる。その際、事業を進めるにあたっては街づくりとの共同化について検討する。

その後、他の同様の橋梁（淀川大橋、伝法大橋）の改築について順次関係機関と調整を図りながら検討する。

(2)陸閘操作

高潮時における陸閘操作にあたっては、引き続き、関係機関との協議及び調整の迅速化を図り、閉鎖している時間の短縮化を検討する。

淀川大橋、伝法大橋、阪神電鉄西大阪線橋梁

4.3.4 地震・津波対策

(1)地震対策

1)河川管理施設の耐震対策

淀川大堰は、耐震対策を継続実施する。

上記以外の河川管理施設は、耐震点検を実施の上、対策を検討する。

また、許可工作物についても耐震点検及び対策を実施するよう申請者に対して助言を行う。

2)地震等総合的防災対策

河川管理施設被災時の早期復旧や緊急物資輸送等の手段として緊急用河川敷道路及び船着場・停泊池の整備を行ってきたが、未整備の箇所については早期に完成させる。なお、閘門、船着き場は平常時には土砂等の輸送に活用する。

ア) 緊急用河川敷道路

左岸は淀川大堰から木津川大橋（国道1号）までの区間、右岸は淀川大橋（国道2号）から大山崎（国道171号）までの区間を連続的に通行できるように継続実施する。なお、通常時には歩行者等の一般に開放するが、看板の設置等により緊急用・管理用であることの周知を行う。（図4.3.3-1）



図 4. 3. 3-1 緊急用河川敷道路整備区間

イ) 船着場・停泊地

整備が完了した船着場・停泊地について、水深の確保、日常的な保守・管理の方策及び平常時利用について、具体策を検討する。また、枚方及び大塚船着場から上流については、航路確保の検討状況を見つつ、設置について検討する。

ウ) 地域防災拠点

舟運のための船着場・停泊池、緊急用河川敷道路及び広域的な活用が可能な水防拠点や防災ステーションを各機関の地域防災計画に記載するよう関係機関と調整する。

3) 淀川大堰閘門設置

淀川大堰上下流の舟運によるアクセスを確保する淀川大堰閘門の設置については、「淀川大堰閘門検討委員会」の検討結果である右岸河川敷に設置する案について、環境影響への調査検討をふまえ実施する。

(写真4.3.4-1)



写真 4. 3. 4-1 淀川大堰閘門設置位置案

4) 防災拠点

広域的な活用が可能な水防拠点や防災ステーションの整備促進を図る。

(2) 津波対策

1) ソフト対策

○津波による危険性を河川利用者や住民に周知するために、津波来襲の危険性と対処の

仕方などを示した津波ハザードマップの作成・公表を支援する。

住民への津波に関する広報・学習を実施する。

津波情報が発表された場合における河川利用者への呼びかけのための施設整備を完成させる。

2) 淀川大堰の津波対策

淀川大堰の津波対策を完成させる。

3) 陸閘・水門操作の迅速化

ア) 陸閘操作

陸閘により津波の進入を防止するためには、ゲートの閉鎖により、交通を遮断する必要があり、迅速な対応が求められるため、機械設備の改造を行い、操作時間の短縮を図った。引き続き、関係機関との協議及び調整の迅速化を図り、閉鎖している時間の短縮化を検討する。

淀川大橋、伝法大橋、阪神電鉄西大阪線橋梁

イ) 水門操作

操作を安全かつ迅速に行うために、関係機関との協議・調整の迅速化、緊急時の遠隔操作に向けた集中管理センターの活用など体制整備を実施するとともに、機械設備の改造について検討する。

伝法水門、西島水門

4. 4 利水

人々が社会生活の中で多くの水を消費することは、河川の水量を減らし、生物の生息・生育環境に対して負荷を与えることにつながる。このため、関係機関と連携を図りながら水需要の抑制を図り、節水型の社会を目指すものとする。なお、河川環境の保全・再生のためには、ダイナミズムによる攪乱の増進等も必要なことから、利水の効率性のみならず、自然流況を意識した水管理を目指す。

一方で、近年は少雨化傾向にあり、地域的に水需給が逼迫している地域における水源確保や、社会経済活動に大きな影響が及ぶような異常渇水を想定した備えも必要である。

(1) 水需要の抑制

1) 水需要の抑制

長期的な気候変動の不安定要因をふまえつつ、琵琶湖の水利用による水位低下を少なくして河川の豊かな流れを回復することを目的として、利水者、自治体等関係機関、住民との連携を強化し、再利用や雨水利用を含めた限られた水資源の有効活用など、取水量抑制のための具体的な方策を進め、水需要の河川依存量の抑制を図る。

2) 水需要の精査確認

現状における水需要および水需要予測を利水者から聴取し、利水者の水需要（水利用実績、需要予測（水需要抑制策を含む）、事業認可及び事業の進捗状況、水源状況等）について継続的に精査確認するなど、適切な状況把握に基づく水利権許可を行うとともに、その結果を公表することにより具体的な水需要抑制に資するようとする。（表 4. 4-1、図 4. 4-1）

淀川水系水利権数（直轄処分）【平成 19 年 3 月現在】

- ・ 水道用水 49 件
- ・ 工業用水 27 件
- ・ 発電用水 35 件
- ・ 農業用水 116 件（内：慣行 46 件）
- ・ その他用水 15 件

表 4. 4-1 淀川水系の水利用の現況

目的	取水件数	最大取水量(m ³ /s)
農業用水	許可	70
	慣行	46
	小計	116
上水道水	49	118.221
工業用水	27	29.959
雑用水	15	0.564
発電用水	35	688.515
計	242	1044.608

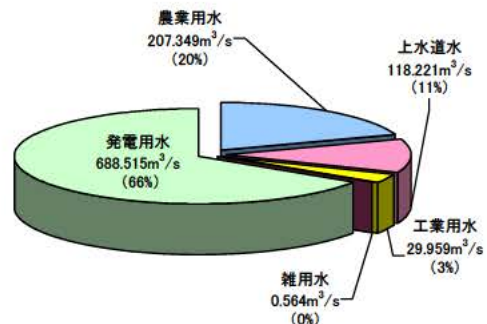


図 4. 4-1 淀川水系の水利用の割合

※1: 主要水系調査利水現況図数値データ淀川地域(平成 17 年) 国土交通省土地・水資源局より作成

※2: 水道統計 施設・業務編(平成 15 年度) 社団法人 日本水道協会より抜粋

3) 水利権の見直しと用途間転用

水利権の見直しにあたっては、現行の水利用の実態や渇水に対する安全度（利水安全度）をふまえるとともに、水環境維持・改善のための新たな水需要を含め、用途間転用等の水利用の合理化に努める。

利水者間の用途間転用を行うにあたっては、少雨化傾向等による現状の利水安全度評価や河川環境をふまえて行われるよう関係機関と調整する。

農業用水の慣行水利権について、水利用実態把握に努めるとともに、取水施設の改築、土地改良事業、治水事業の実施等の機会をとらまえ、許可水利化を促進する。

なお、農業用水の水利権見直しにあたっては、地域全体の水環境に配慮するとともに、事業者に対して農業用排水路施設と河川との連続性の確保を促す。

(2) 施設の運用

1) 既存水資源開発施設の再編と運用の見直し

取水実態や治水上の必要性、河川環境への影響、近年の少雨化傾向等をふまえて、既存水資源開発施設の再編と運用の見直しを行い、水資源の有効活用を図る。

- ・ 既設ダム等の再編・効率的運用による渇水対策を検討及び実施する。
- ・ 取水実態をよりの確に把握した上で、ダムによる効率的な補給について検討、実施する。
- ・ 既設ダム等の効率的な運用操作、さらには、ダム間の連携による効率的な補給を検討する。

2) 川のダイナミズムの回復

水管理の運用について、効率性だけを求めるのではなく、川のダイナミズムの回復を意識した水管理に努める。

治水や利水への影響を考慮した上で、水位変動や攪乱の増大を図るために有効な操作方式や放流量等を検討し、試験操作による効果を確認しつつ、ダム・堰の適正な運用を検討する。

(3) 渇水への対応

1) 近年の少雨化傾向に伴う利水安全度の低下をふまえ、渇水時の被害を最小限に抑える対策として、平常時からの情報交換などによる取水調整の円滑化を図る。

渇水調整において、現状では実績取水量に応じた取水制限を実施しているが、各利水者間の安定供給確保への取り組みや日頃からの節水に対する努力に応じた取水制限の考え方を検討し、利水者の意向を確認しつつ渇水調整方法の見直しの提案を行う。

利水者会議の常設と水需要抑制

従来、渇水時には取水制限等の渇水調整を行うための渇水対策会議を開催してきたが、さらに平常時から常に水利用実態を把握し効率的な利水運用を図るとともに、水需要抑制策も含め、総合的に検討するための組織への改編に向け関係者間で調整する。

利水者、自治体、関係省庁（厚生労働省、農林水産省、経済産業省）、河川管理者の連携のもとに、渇水対策の他、平常時からの水利用に関する情報交換・水需要抑制につい

て協議する。節水については住民の実践が不可欠であり、住民活動、水需要抑制の実践者などの有識者の参加を得て、具体的行動を提起できるような組織とする。

- 2) 計画規模を上回る渇水に対して、社会経済活動に影響を及ぼさないためにも異常渇水対策容量の確保が必要である。

丹生ダム事業において異常渇水対策容量を確保することとしているが、ダムで容量を確保する方法と琵琶湖で確保する方法があることから、最適案について総合的に評価して確定するために調査・検討を行う。(図 4.4-2)

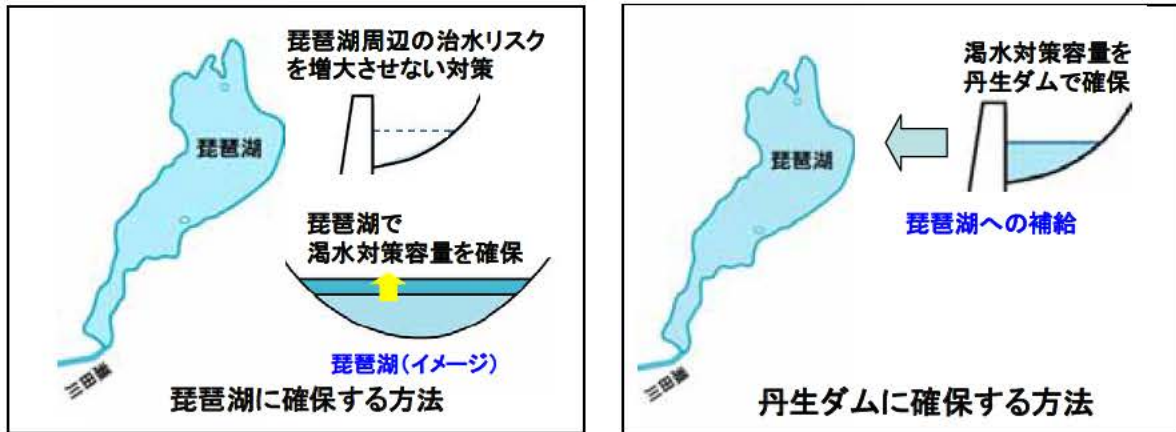


図 4.4-2 渇水対策容量の確保方策イメージ

(4) 水需給が逼迫している地域の対策

伊賀地域では、宅地開発・工業団地、各種商業施設等の地域開発の進展により、水需給は逼迫しているため、川上ダムにより新規水源を確保する。

京都府南部地域では、人口増加に対応した水道施設の整備を進めてきており、宇治市、城陽市、八幡市、久御山町の3市1町を対象とした水道用水を安定的に供給するため、天ヶ瀬ダム再開発により、新規水源を確保する。

4.5 利用

淀川は都市域を流れているという地域特性をふまえ、地域住民の方々に河川への関心を高めるために、都市域のコミュニティ空間として、身近な自然を楽しめ、川と街の一体感が体现できるような河川整備を行う。

そのために、環境教育を推進する場という観点等も含めて「川でなければできない利用、川に活かされた利用」を基本とするが、河川を環境保全のために人が利用できない空間とすることではなく、「川らしい利用」が促進されるようにする。

また、河川が公共空間であることに鑑み、自由使用・自己責任の原則のもと、必要最小限の利用の規制を行うこととし、併せて利用者の理解を得ながら「河川環境を損なう利用の是正」を図る。

なお、利用促進のための整備にあたっては、利用者の安全に配慮し、ユニバーサルデザイン化に努めるとともに、琵琶湖・淀川流域圏の水辺を船やウォーキング等でゆったりと周遊できるネットワークの構築を図る。

4.5.1 水面

水上オートバイやプレジャーボート等の使用により水面利用が多様化している箇所については、「水面利用調整協議会」等の組織を活用して、船舶等が守るべき通航方法を定め、その適用区域を指定することで、秩序ある水面利用を図る。

また、河川に生息・生育する水生生物や水鳥に悪影響を及ぼすような水面利用についても、上記同様の措置を講じる。

カヌーや手漕ぎボート等による円滑な水面利用を実現するため、水辺へのアプローチの困難な箇所や堰等の横断工作物による障害等の改善を図る。

また、滋賀県域においては、条例に基づき滋賀県と連携して不法係留対策を行っていく。

(1)水面利用の適正化

1)水上オートバイの利用規制

淀川本川では、当面、摂津市一津屋地区（淀川右岸 17km 付近）での利用に限定し、調査を継続する。

なお、利用の実態（走行区域・期間・時間帯）を評価した上で既設の「淀川水上オートバイ関係問題連絡会」において検討する。

しかし、摂津市一津屋地区には、大阪府、大阪市及び守口市の水道水源に近く、水質調査の結果では基準値以下ながらベンゼンやキシレン等の検出も確認されていることから、将来的には禁止も含めて、下流域の生物の生息・生育環境への影響を十分検討した上で、上水の取水がない淀川大堰下流への移設を検討する。

滋賀県域の瀬田川では、「滋賀県琵琶湖のレジャー利用の適正化に関する条例」（平成 14 年滋賀県条例第 52 号）が制定されていることから、水上オートバイによる騒音及び水質等の問題について関係機関と連携し調査する。

2)船舶等の通航規制

淀川本川では、水上オートバイやプレジャーボート等レジャー用動力船の通航禁止

区域及び通航制限区域を設定する。

滋賀県域の瀬田川では、「滋賀県琵琶湖等水上安全条例」(昭和 30 年滋賀県条例第 55 号)等に基づく適正な管理を支援する。

(2)水辺へのアプローチの改善

カヌーや手漕ぎボート等による円滑な水面利用を実現するため、利用者が多い箇所では、水辺へのアプローチ整備の実施や堰等の横断工作物の改善を検討する。

(3)環境教育の推進

河川に係わる人材の育成の支援や、住民と連携して環境教育を推進する。

子ども達を対象としたシンポジウムや体験学習の実施

子ども達が安全に楽しく遊ぶための川の指導者育成の支援

4.5.2 河川敷

(1)利用

河川敷利用にあたっては、単に河川環境のために制約されて利用できない空間とするのではなく、周辺環境・地域性に配慮し、その特性を損なわないで「川でなければできない利用・川に活かされた利用」を推進するという観点から、現状の利用形態や公園整備のあり方を見直し、グラウンド、ゴルフ場等のスポーツ施設のように、本来河川敷以外で利用する施設については、縮小していくことを基本とする。

しかしながら、既存の利用施設が数多くの人々に利用され、また住民や自治体等からはグラウンド等のスポーツ施設に対する存続及び新設の強い要望があるとともに、防災機能としての役割がまちづくり中で必要との意見があることから、河川敷で利用する施設については、個々の案件毎に、学識経験者、自治体等関係機関や住民の意見を聴き判断することとする。

また、川らしい利用について総合的な検討を行う。

ゴルフ場、公園等占用施設等

占用施設の新設及び更新の許可にあたっては、利用者の意見を聴くとともに、周辺環境・地域性を考慮しつつ、河川環境の保全・再生を重視する観点から学識経験者・自治体等関係機関からなる「河川保全利用委員会」の意見を聴く。なお、占用許可施設ではないが、グラウンドの形態に利用されている河川敷や堤外民地の利用についても、必要に応じて河川保全利用委員会の意見を聴く。

また、上記委員会とは別に、川らしい利用について総合的な検討を行うべく、学識経験者、沿川自治体等と幅広く意見交換及び提案を行う場を設ける。

堤防(占用)道路

淀川では、堤防上の占用道路による人と川、街と川のつながりの分断を是正することを、高規格堤防の整備や街づくりにあわせて、堤防道路の移設について、関係機関と調整する。

(2) 違法行為

河川敷で違法に行われている耕作、工作物設置等の行為は、違法行為是正実施計画を策定し早期の是正に努める。

(3) ホームレスへの対応

「ホームレスの自立の支援等に関する特別措置法」（平成 14 年法律第 105 号）に基づき引き続き自治体福祉部局等と連携し、自立支援に向けた情報交換の対応を図る。

(4) 迷惑行為

年度毎に啓発活動実施計画を策定し実施する。

迷惑ゴルフについては、関係機関と連携し、法的措置の検討を含めてその是正に努める。

バイク走行については、関係機関と連携し法的措置も含めてその規制に努める。

野犬対策について、沿川自治体との連携を深め捕獲に協力する。(図 4.5.2-1)



図 4.5.2-1 自動車等走行禁止区域の設定(占用道路は除く)

(5) 小径^{こみち}の整備

歩行者等が河川を容易に移動でき、安全に水辺に近づけるよう小径（散策路）の整備を継続して実施する。

(6)水辺の整備

木津川上流域においては、地域住民が水辺に親しみ、学習等に活用する「水辺の楽校」整備を住民・住民団体と連携して実施する。

野洲川では、沿川自治体と連携しつつ、自然環境と調和した水辺空間を形成する「ふるさとの川整備」を実施する。

猪名川では、学識経験者、住民及び自治体等関係機関からなる検討会等において、利用に適した水辺の整備について検討する。

4.5.3 舟運

平成7年兵庫県南部地震時には一般道路が交通混乱し、水上輸送が見直された。このことから、淀川周辺の大規模震災時において、淀川を利用した水上緊急輸送を可能とするための整備を進めるとともに、船のある風景等により川への親しみの増進することにより人と川とのつながりの回復を図る。このため、自治体や民間との舟運復活に対する意見交換を実施し、航路確保や付属施設の整備等について検討する。

- 1) 淀川本川・宇治川において、河口から伏見港までが航行可能となるよう必要な整備を順次実施する。そのため、枚方及び大塚船着場までの安全な航路を維持するとともに、枚方及び大塚船着場から三川合流点までの新たな航路確保を検討する。検討にあたっては、河道内での航路の蛇行、ワンドの再生等、河川環境の保全を念頭におきながら行う。なお、鷓殿、前島、牧野地先において、航路確保にも資するように水制工を試験施工する。施工前後においてモニタリングを行い、その結果もふまえて、全体計画を策定する。
- 2) 船舶の航行が河川環境に与える影響について、「淀川環境委員会」の意見もふまえて、調査検討を行い、船舶航行規則の策定を行う。
- 3) 枚方地区に河川管理を目的とした巡視船の停泊地を整備する。また、淀川の自然・歴史・文化等を活かした舟運のための利用方法について検討を行う。
- 4) 伏見港周辺および三川合流点付近において関係機関と連携して「川の駅」の整備を検討する。また、淀川大堰周辺、守口周辺、枚方周辺についても、「川の駅」の整備に向け関係機関と協議・調整を行う。

4.5.4 漁業

淀川水系における生物の生息・生育環境の保全・再生を目標とする各施策を実施することにより、河川環境を保全・再生し、結果として水産資源の保護・回復につなげる（詳細は「4.2 河川環境」に記載）

- 1) 横断方向及び縦断方向の連続性を修復する。
- 2) 琵琶湖における生物の生息・生育環境の保全・再生するための瀬田川洗堰の水位操作を試行し、治水・利水・環境の調和の取れた操作方法の確立を目指す。
- 3) 河川の流入総負荷量管理や自治体、関係機関、住民・住民団体とのデータの共有化及び油やその他の化学物質の流出事故対応等のため琵琶湖・淀川水質管理協議会（仮称）の設立を検討する。

- 4) 河床材料や形状等の調査及び河床変動等といった土砂動態のモニタリングを実施し、その調査結果をふまえ、山地流域から沿岸海域に至るまでの総合土砂管理方策について検討する。なお、土砂流出防止機能を有する森林の保全・整備の検討について、関係機関との連携を図る。
- 5) 淀川大堰下流部について、河川環境上必要な水量を検討するとともに、確保可能な水量を把握するために必要な諸調査を実施する。

4.5.5 上下流連携

水源地域の活性化に向け、自然環境への影響も十分ふまえ、湖面活用や周辺環境整備などのハード対策とともに、地域イベントや催しなどのソフト対策を関係機関等と連携して継続的に実施することで、上下流の交流を一層促進し、ダムに対する理解と協力を得るための施策を実施する。

1) 水源地域ビジョンの推進を図る。

天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム

2) 周辺施設の利用促進・強化を図る。

高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム

3) 湖面活用を検討する。

高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム

4) 「ダム水源地ネットワーク」や「森と湖に親しむ旬間」行事などを通じて交流を促進する。(写真 4.5.5-1)

天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム



写真 4.5.5-1 イベント実施状況(一庫ダム：流木ペインティング大会)

4. 6 維持管理

河川の維持管理は、地域の特性をふまえつつ、洪水、高潮等による災害が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持されるとともに、河川環境の保全・再生の観点から行われるものとする。その際、必要に応じて「河川保全利用委員会」に意見聴取を行うなど、積極的に自然環境の保全に努める。

具体的な維持管理の実施にあたっては、河川維持管理計画（案）及び河川維持管理実施計画（案）に基づき調査、巡視・点検によって河川の変状を把握・分析し、必要となる対策を講じるものとする。

(1) 河川管理施設の機能保持

堤防等の河川管理施設の機能を維持するための適切な維持管理を行うことにより、洪水・高潮等による災害の発生を防止する。

また、ライフサイクルコストの削減を念頭に、既存施設の有効利用と長寿命化のための効率的な対策を実施する。

1) 堤防・護岸

堤防・護岸等の調査を行い損傷の程度に応じて順次、補修する。さらに、災害時の復旧活動や日常巡視活動を支えていくため、堤防天端からの活動が連続して行えるよう、災害時復旧活動・巡視の経路を確保していく。また、工作物周辺の空洞化調査を行い、必要な対策を行う。

なお、点検により堤防の損傷を速やかに発見し補修することが重要であるため、除草により点検・巡視が容易に行われるよう、草の成長度合いに応じて、梅雨期や台風期の前に除草を実施することを基本とする。

- ・堤防、護岸等の変状の状況から、施設の機能に重大な支障が生じると判断した場合は、対策を実施する。
- ・堤防内部の空洞化等のおそれのあるものは、早急に調査を行ったうえで必要な対策を実施する。
- ・堤防除草後の刈草の処理については再資源化処理方法を継続検討の上実施する。

なお、堤防除草にあたっては、河川環境や住民の生活環境に配慮する。

- ・堤防の維持管理について、住民・住民団体との連携を図る。（写真 4.6-1）

○木津川下流部には貴重な植物が生育していることから、堤防除草にあたっては住民団体と共同で調査し、植物の情報を共有するとともに除草時期に配慮する。

○桂川松尾橋周辺及び山科川左岸では、引き続き堤防裏面の維持管理を住民団体と連携して実施する。



写真 4.6-1 地域と連携した維持管理の事例（上：施工前、下：施工後）

2)既設ダム

ダム機能の維持

ダムの機能を維持するため、日常点検を行い必要な維持修繕を継続して実施する。また、計画的に維持補修・更新を実施することにより、維持管理費の縮減も目指す。(写真 4.6-2 ~3、図 4.6.1-1)

瀬田川洗堰、天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム



写真 4.6-2 流木の有効活用
(流木のチップ化)



ゲートの点検状況



ダム本体の観測・点検状況

写真 4.6-3 ダムの管理状況

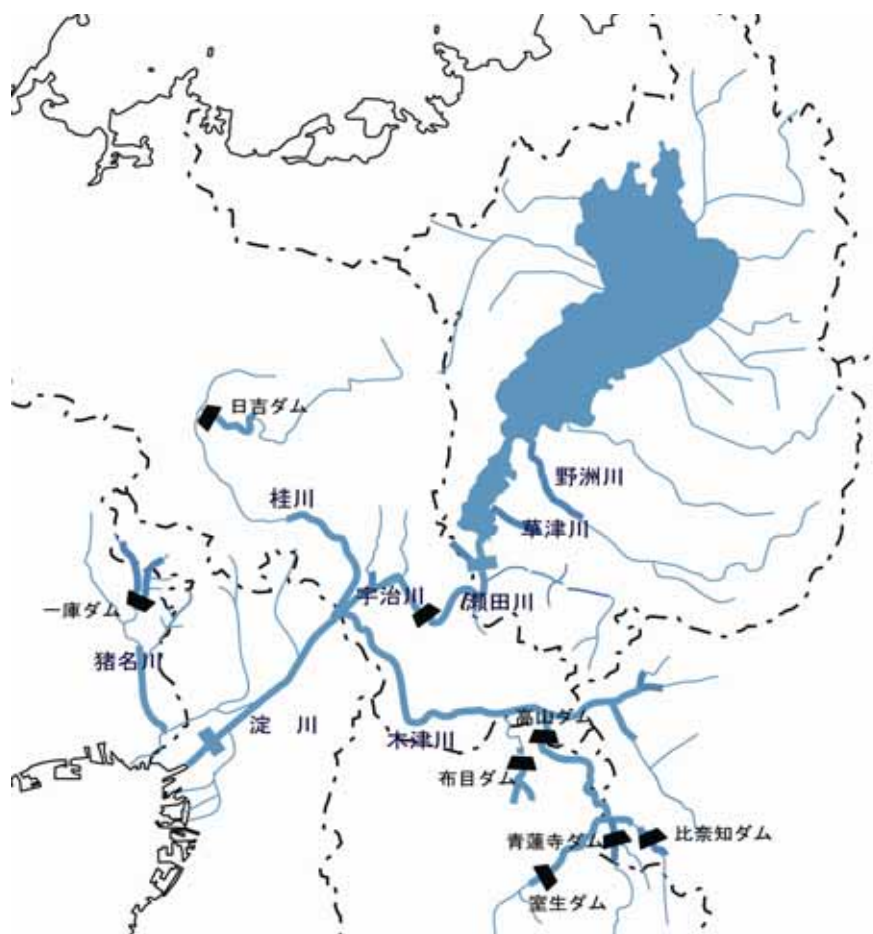


図 4.6-1 既設ダムの位置図

②既設ダム of 長寿命化

既設ダムのライフサイクルコストの縮減を目的として、木津川上流のダム群（高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム）の堆砂掘削における貯水位低下のための代替容量を川上ダムに確保することにより、効率的な堆砂対策（長寿命化対策）を実施する。（図 4.6-2）

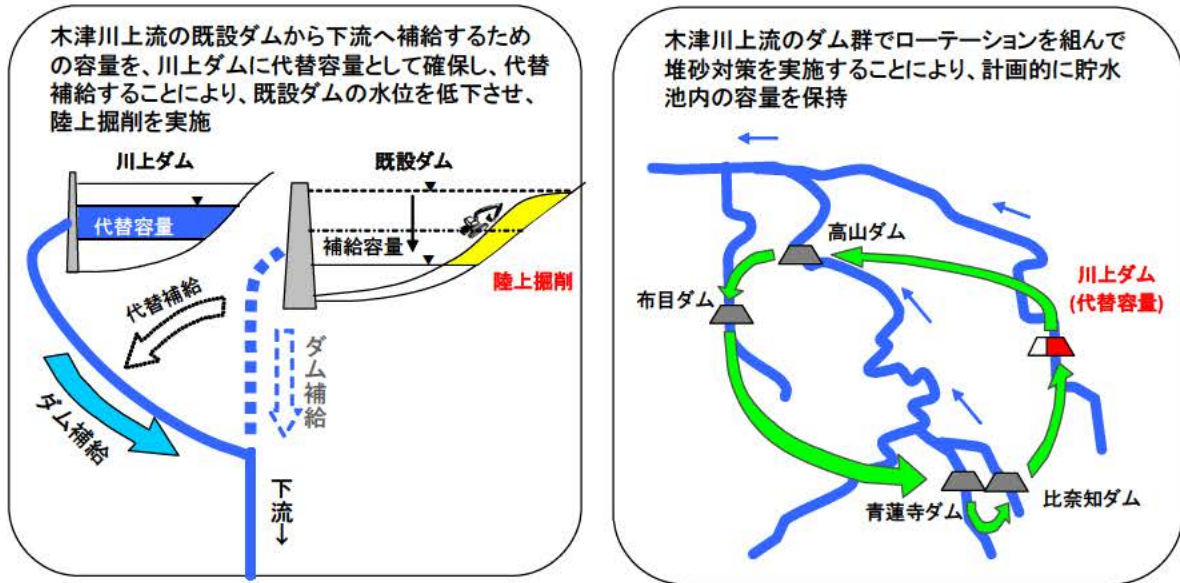


図 4.6-2 木津川上流ダム郡の長寿命化対策（イメージ）

③ダム貯水池に流入する流木の有効活用

ダム貯水池に漂着する流木については、チップや堆肥などに加工し、資源の有効活用に努める。

天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム

3) その他の河川管理施設

施設の機能を維持するため、日常の保守点検により機能保全に努めるが、老朽化施設については各施設の補修コスト等を勘案し、計画的に補修・補強・更新等により施設の機能保全を図る。

また、歴史・文化的価値のある河川構造物等は、住民・住民団体と連携して保存し、後世に伝承する。

なお、河川管理施設の操作については、操作の安全性を図るため適切な点検整備・操作訓練を実施する。また、操作の迅速化や安全性の向上及びコスト縮減のため、遠隔操作ができるよう IT を利用した集中管理センターの整備を行う。

【具体的対策】

①老朽化対策の実施

施設の信頼性の向上と長寿命化が図れるように、定期的な点検整備と計画的な維持修繕、設備更新を実施する。

淀川大堰及び毛馬排水機場等関連施設
瀬田川洗堰

その他の排水ポンプ場・水閘門等河川管理施設

歴史・文化的価値のある施設の保存

過去の歴史的な施設として後世に伝えるために、定期的な点検整備と計画的な維持修繕を実施する。

旧毛馬閘門及び洗堰、三栖閘門及び洗堰、旧瀬田川洗堰（通称 南郷洗堰）

その他の歴史・文化的価値のある施設についても、関係機関と協議の上、保全対策等を検討する。

（写真 4.6-4）

観測施設

日常の保守点検を実施し機能保全を図るとともに、異常値及び欠測が生じた場合は、速やかに原因を調査し復旧を行う。

河川浄化施設

天野川浄化施設、天神川浄化施設、鳥羽浄化施設

水質を改善するために、礫と曝気による浄化を継続運用し、施設の点検及び保全整備を継続実施する。

寝屋川揚水機場

大阪府が管理する寝屋川の水質改善のために、淀川からの導水を継続運用し、施設の点検及び保全整備を継続実施する。

河川管理施設操作の確実性の向上

水門・排水機場等の河川管理施設を、光ファイバー網で結ぶことにより、操作に必要な河川情報の正確かつ迅速な伝達・共有化を実施する。水門、排水ポンプ場等の操作について、遠隔操作等により河川管理施設等の管理の高度化を実施する一方、異常事態に備えたバックアップ体制を確保する。

水門・排水ポンプ場等の集中管理体制を上野遊水地及び淀川河川事務所管内において継続実施する。（写真 4.6-5）



写真 4.6-4 南郷洗堰



写真 4.6-5 上野集中管理センター

(2) 許可工作物（橋梁・水門等）

許可工作物については、河川管理施設に準じた点検整備及び対策を行うよう施設管理者を指導する。

堤防を横断する水門等は、堤防と同等の機能を有している必要があり、河川を横断する橋梁・取水堰等は、洪水時の流水に対して支障とならないよう適正な維持管理が常に必要である。

- 1)利用されていない施設は、河川管理上の支障や今後の施設利用計画等を調査し、不要なものについては施設管理者に対し撤去を求める。
- 2)施設管理者に定期的な点検整備と計画的な維持修繕を指導する。
- 3)洪水時の流水に対して支障とならないよう、特に応急的措置の必要な箇所を改善指導する。

(3)河川区域等の管理

1)河道内樹木の管理

河川管理上支障となる河道内樹木については、生物の生息・生育環境に配慮した上で、計画的に伐採を実施する。

なお、実施にあたっては、住民・住民団体、学識者の意見も聴き、生物の生息・生育環境に配慮して、伐採の方法や時期等を決定する。

2)河道内堆積土砂等の管理

河道内堆積土砂の除去については、定期的及び大きな出水後に河床変動状況や河川管理施設、船舶の航行等への影響及び河川環境への影響等から判断する。実施にあたっては、住民・住民団体、学識者の意見も聴き、生物の生息・生育環境に配慮して実施する。

淀川本川において、概ね枚方より下流のうち、航路を確保する必要のあるところについては浚渫を実施する。なおその際、砂利採取規制計画に定める範囲内において、砂利採取を認める。

3)安全利用のための対策

安心して利用できる河川空間を目指すとともに、危険が内在する河川の自然をふまえた河川利用及び安全確保のあり方に関する情報提供と啓発を関係機関、住民・住民団体の協力を得て行う。

【具体的対策】

河川敷へのアクセス改善（バリアフリー化等）を継続実施する。

なお、自転車や車椅子等の快適な通行を確保するため、河川敷及び堤防天端のバイク止め等の構造・設置方法について検討する。

歩行者や自転車が堤防の天端や河川内を安全に連続して移動ができない区間では、縦断的に移動ができるようにする。

瀬田川においては、水辺に親しみ、河川利用拠点間を安全・快適に移動できる散策路整備を継続実施する。（名神高速道路瀬田川橋梁下流～瀬田川洗堰区間）（写真4.6-6）

水難事故防止のため、「水難事故防止協議会（仮称）」を設置し、河川利用者の代表者とともに、対策方法について検討する。

危険な区域や安全な利用方法等についての情報公開及び啓発を引き続き行う。



写真 4.6-6 瀬田川散策路

4) 河川内ゴミの処理及び不法投棄の防止対策

「川は地域共有の公共財産である」という共通認識のもと、啓発活動を実施していくとともに、河川美化と環境保全のための維持管理に努める。

【具体的対策】

良好な河川環境を維持するため、住民団体及び地域に密着した組織と協力した美化・清掃活動及び塵芥処理を継続実施する。

管内空間監視用カメラを利用した平常時の監視及び河川巡視を強化する。

不法投棄の摘発・取り締まり強化に向けた関係行政機関等との連携及び組織を設置する。

住民団体及び地域に密着した組織による河川愛護活動並びに不法投棄マップの作成、看板設置、

マスメディアの活用により、住民に啓発を行う。(写真 4.6-7)



写真 4.6-7 不法投棄マップ

5) 河川環境の保全のための指導

河川環境の保全のため、巡視を行い、不適切な河川内の利用に対して指導を行う。

6) テロに対する河川管理施設等における管理体制の強化

関係機関と連携し、平常時から危機管理対策を講じるものとし、情報連絡体制の確立など事前の措置及び河川区域の巡視点検を継続実施する。

7) その他

猪名川総合開発事業(余野川ダム)において既に整備した施設や取得済みの事業用地は有効利用を図りつつ適正に管理する。

4.7 関連施策

4.7.1 淀川河川公園

本整備計画との整合を図りつつ、「淀川河川公園基本計画改定委員会」の議論を経て策定される「淀川河川公園基本計画」に基づき公園整備等を実施する。

改定に際しては、以下の項目方針をふまえて検討する。

- 1) 公園区域やゾーニングの見直し
- 2) 自然環境の保全と再生・復元
- 3) 歴史と文化を取り入れた公園計画
- 4) 淀川にふさわしい利用ができる公園計画
- 5) まちと淀川をつなぐ河畔区域を含めた公園計画
- 6) 利用者の視点に立ったユニバーサルデザインの導入
- 7) 環境教育・研究の拠点としての既存施設活用

なお、高規格堤防整備や堤防補強対策の実施と連携した河川敷における公園の一体的整備についても検討する。