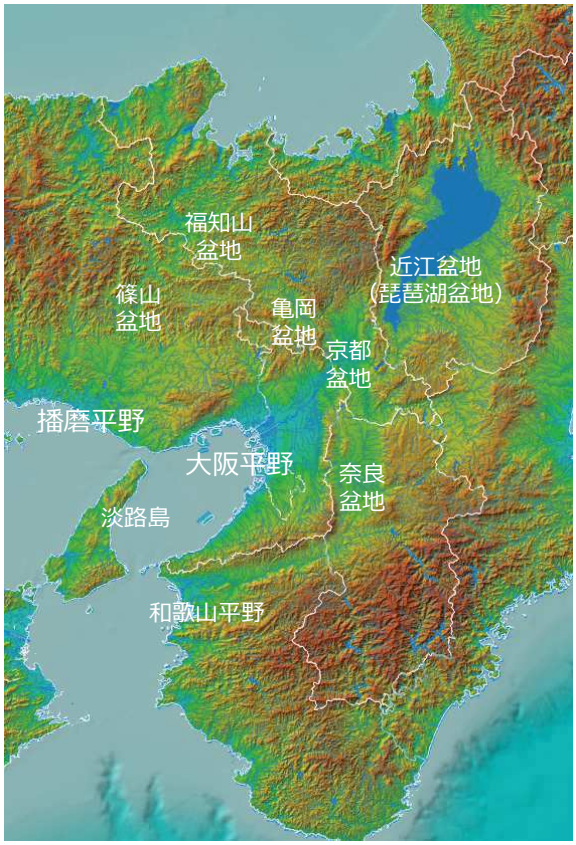
【参考資料-73】関西と関東の地形の違い － 盆地群と大平野

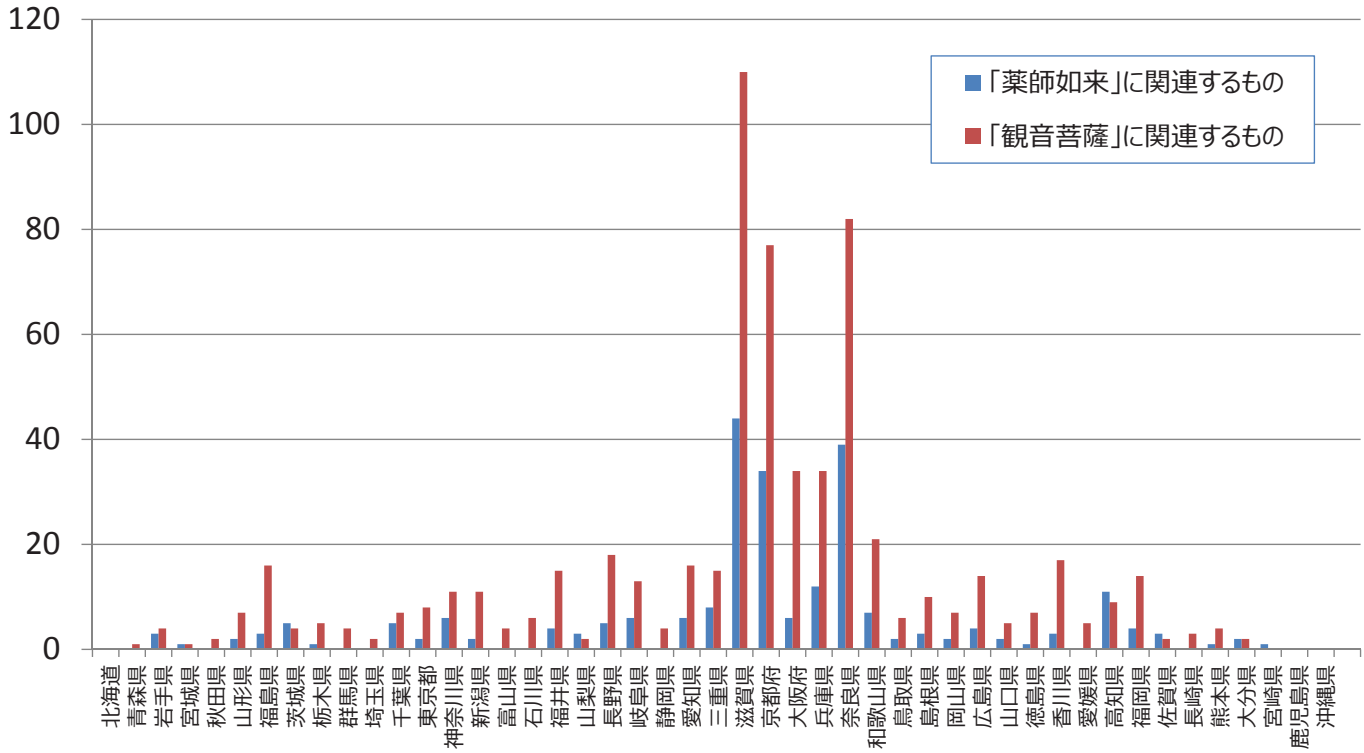


出典）背景図は、国土地理院色別標高図（海域部は海上保安庁海洋情報部の資料を使用して作成） および 国土数値情報の河川・湖沼・行政界データから作成。

【参考資料-74】水にまつわる国指定文化財の分布

■ **“薬師如来”または“観音”に関連する国指定文化財の分布**

- 琵琶湖・淀川流域を含む関西圏域に集中して分布している。



出典）文化庁 国指定文化財等データベース（http://kunishitei.bunka.go.jp/bsys/index_pc.html），データベースから「薬師如来」及び「観音」のキーワードで抽出した件数をグラフ化。ただし、地域分布の傾向を得るため、博物館・美術館等に収蔵されているものは除く。

【参考資料-75】川端-かばた-文化

■ 川端（かばた）文化 – 滋賀県高島市（針江地区）

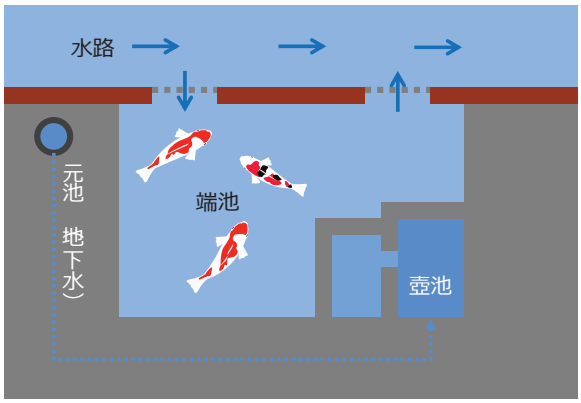
- 地域の綺麗な湧き水を生水（しょうず）と呼び、昔から大切に利用。集落の中を巡る水路やその水を生活用水に利用したシステムが“かばた”（川端）。母屋内にある「内川端」、別棟・屋外にある「外川端」。地区内のほとんどの家にはどちらかの川端が残される。

（川端の構造）

元池　湧水の噴出口にあたる部分。湧水はまずこの部分にためられる。一年中温度が一定で、夏冷たく冬暖かい。

壺池　湧水を利用しやすいよう引き込んだ部分。壺池の水が飲料水や料理に用いられる。

端池　使った水を水路へ流す部分。端池にはコイやフナが泳ぐ。使用した食器や鍋などを沈めておくと食べかすや野菜くずを残らず食べる。川下にはきれいなままの水が流れていく。



■ 「川上は川下のために水を汚さない、下の人は上の人を信頼して水を使う」ための工夫

- 湧水を生活に活用してきたカバタ文化では、下流の人のために汚れものを流さないというはばかり意識が先人より継承。
- 日本文化に固有の「上と下」をわける不浄感も生かされている。
- 当事者住民にとっては一時期「近代化に乗り遅れた時代おくれのもの」と対外的に卑下することもありながら、「なぜか壊せない」「あるだけで安心できる存在」という意識のもとで維持・継承されてきた生活文化でもある。

出典）滋賀県広報課，滋賀県情報グラフ紙「マザーレイク」，vol.3，2009 /Spring
小坂育子，台所を川は流れる – 地下水脈の上に立つ針江集落，新評論，シリーズ近江文庫 第５弾，2010

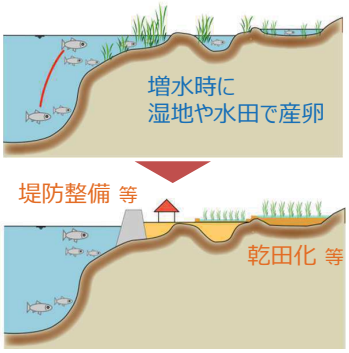
【参考資料-76】ふなずし – 文化的陰影の深いソウルフード

■ ふなずし – 氾濫原における半農半漁の伝統・文化を千年以上の長きにわたり継承

- 春先に漁獲されたニゴロブナを塩漬けにし、土用の頃に取り出し、塩抜きしてご飯につけ込んで乳酸発酵がすすんだ正月の頃に取り出す。ハレの日のご馳走に。
- 滋賀では昔から滋養強壮やお腹の薬代わりにも食べられ、手間ひまをかけて、独特の絶妙の旨味をもつものに加工

■ 生活要求と二次的自然の生態系との歴史的トレード・オフ関係

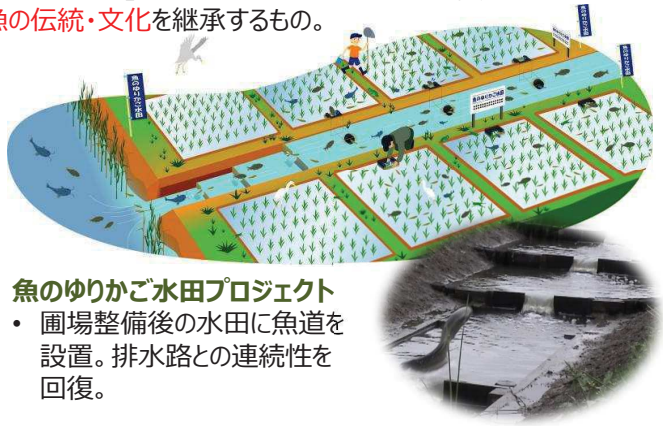
- 琵琶湖周辺の水田は水害に悩まされ続けた一方で、「魚のゆりかご」としてコイ科魚類の豊かな生息・生育環境を提供。半農半漁（米と魚）の生業が成立。日常生活においても、「おかずとり」として子どもの遊びや日常の栄養分を提供。
- “米”に“魚”を漬ける「ふなずし」は、琵琶湖周辺の半農半漁の伝統・文化を継承するもの。



防災事業の進展、乾田化等により氾濫は減少。

一方で・・・

水田や湿地の「魚のゆりかご」としての機能は劣化



魚のゆりかご水田プロジェクト

- 圃場整備後の水田に魚道を設置。排水路との連続性を回復。

出典）滋賀県HP（ふなずし作り方 / 魚のゆりかご水田プロジェクト）
滋賀県情報グラフ紙「マザーレイク」HP http://www.pref.shiga.lg.jp/koho/motherlake/index.html
鳥越晧之・嘉田由紀子，水と人の環境史 – 琵琶湖報告書，御茶の水書房，1984.

【参考資料-77】湖東地域材循環システム協議会 （取組事例）

■ **森林を想い、森林へ還す － kikito びわ湖の森を元気にするプロジェクト**

日本でいちばん大きな湖に、日本でいちばん豊かな森をつくる。
森林とともに豊かに暮らしていける未来をめざし、人の営みと森林が結びつくカタチをていねいに育てるプロジェクト、それがkikito（キキト）です。びわ湖の東、滋賀県湖東地域を中心に、びわ湖の森にたずさわる企業や行政などさまざまな人々が集まって、びわ湖の森を元気にする仕組みづくりをはじめています。
（一般社団法人kikito ホームページより）

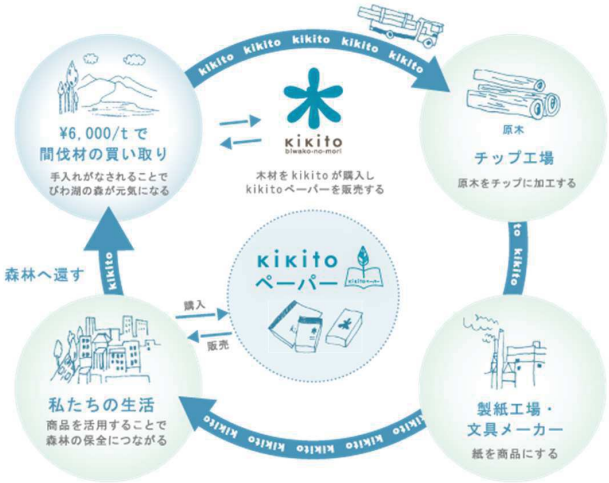
森林保全につながる地域材の安定供給体制づくり
地域材／天然乾燥／ストック など
森林の豊かな未来を見据え、原木の調達からストックまで、地域材を無駄なく、無理なく有効利用するための仕組みづくり。

地域“財”を活かした商品開発
地域材／間伐材の有効利用／商品の開発 など

森林整備に貢献する紙製品の開発
kikitoペーパー／kikito ノート／A4 コピ ー用紙 など
小径材や端材を利用した紙製品「kikitoペーパー」を製紙・文具メーカーと共に開発、森林資源を最大限活用する仕組みをつくる。この紙が使用されることで、びわ湖の森が更新されていく。

びわ湖の森 CO_2
CO_2吸収認証／CO_2固定認証 など
地域の森林に対するCO2吸収認証などの環境評価ルールを策定するため専門委員会を設立、びわ湖の森独自の森林吸収認証を開始。

森林を活かせる人材の育成
kikito塾／森づくり塾／建築塾 など
地域材を有効利用した耐震改修工法などを学ぶ建築塾「kikito塾」や未来の生物多様性にも配慮した森づくりについて考える「森づくり塾」などを開催。



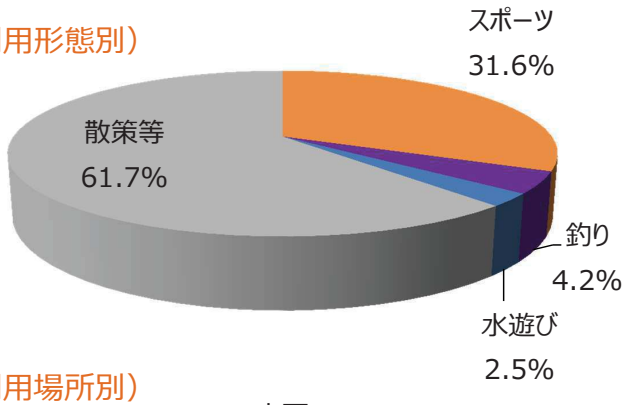
出典）Kikito biwako・no・mori 湖東地域材循環システム 一般社団法人kikito ホームページ

【参考資料-78】河川空間の利用状況

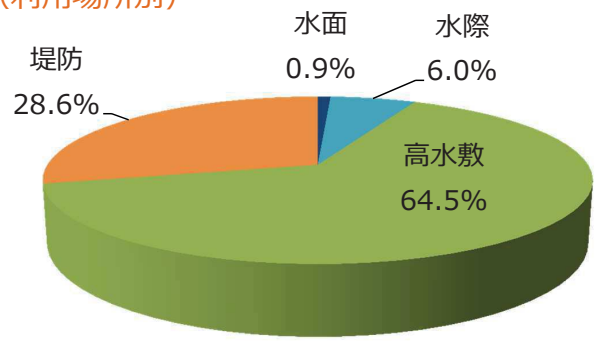
■ **淀川水系における河川空間利用状況（平成21年度）**

- 淀川、桂川においては、散策・スポーツを中心とした人と自然とのふれあいの活動の場として活発に活用されているが、木津川、宇治川では、河川敷が整備された場所が少ないため、利用者が少なくなっている。
- 利用場所としては、スポーツ施設などが整備された高水敷と散策等の利用が見られる堤防で約93%を占めており、水際や水面の利用は少ない。

（利用形態別）



（利用場所別）



出典）（公財）琵琶湖・淀川水質保全機構，ＢＹＱ水環境レポート－琵琶湖・淀川の水環境の現状 － 平成25年度，2015.2（国土交通省河川局河川環境課「平成21年度河川水辺の国勢調査結果〔河川版〕（河川空間利用実態調査編）」より作成）

【参考資料-79】琵琶湖のレジャー

■ 琵琶湖のレジャー

- ウィンドサーフィン、カヤック・カヌー、釣り、湖水浴など、県外からも多くの人々が訪れ琵琶湖の自然を楽しんでいる。一方で、ゴミの放置や、水上バイクの騒音などのマナー違反も多くみられ問題となっている。

【参考資料-80】京都府鴨川条例（取組事例）

安心・安全の確保

▶ 総合的治水対策の推進

府は次の施策を推進します。

①河川の適切な管理と改修　②流域の保水・遊水機能の保全
③森林の適切な管理への支援　④防災情報の提供と啓発

良好な河川環境の保全

▶ 鴨川環境保全区域

・鴨川環境保全区域を定めて、土地の形状変更行為等を規制しています（許可制）。違反者には罰則が科せられます。

▶ 良好な景観の形成

・河川区域内に工作物を設置する者は景観に配慮するよう努めます。
・府は景観配慮のため、鴨川納涼床に関する審査基準を定めています。
・府は河川に隣接する土地で工作物を設置する人に景観に配慮するよう要請できます。

快適な利用の確保

▶ 自転車等の放置禁止

一定区域での自転車と原付自転車の放置を禁止します。

▶ 迷惑行為の禁止

一定区域での打ち上げ花火等、バーベキュー、自動車等の乗り入れを禁止し、全ての区域で落書きを禁止します。違反者には罰則が科せられます。

詳しい内容は裏面をご覧ください。

府民協働の推進

●**鴨川府民会議**……府、府民、事業者、京都市が河川環境の整備・保全に関して意見交換を行っています。
●**鴨川四季の日**……歴史・文化への理解を深める取組等を促進する契機とするための日を設けています。
●**府民活動の促進**…府は美化活動など自主的、自立的な府民活動への支援を行います。

出典）京都府河川課HP，鴨川条例パンフレットより引用

【参考資料-81】北浜テラス・なぎさのテラス（取組事例）

■ 北浜テラス － 北浜水辺協議会

- 「北浜テラス」は、このような「川と街の連続性をつくりたい」、「大阪ならではの風物詩をつくりたい」との想いを共有した地域の人々・市民の発意のもと、「水都大阪2009」による官民協働の取り組みとして誕生。
- 北浜水辺協議会は、2009年に日本で初めて、任意の地域団体として河川敷の包括占用許可を受け、川床の常設化を実施。2009年は３川床でスタート、2015年現在で９川床となり、進展中。
- 協議会の役割は、新たな川床の設置推進、清掃活動、共同プロモーション、川床の構造・デザイン・運営ルールの策定・運用、水辺の賑わいづくりの調査・企画など。
- 会員には、川床を設置しているビルオーナーやテナントだけでなく、地域の人々やまちづくりNPOなどが参加し、理事会及び、組織強化部会、デザイン部会、プロモーション部会、経済活性化部会を設置。

■ なぎさのテラス － なぎさ公園オープンカフェ事業

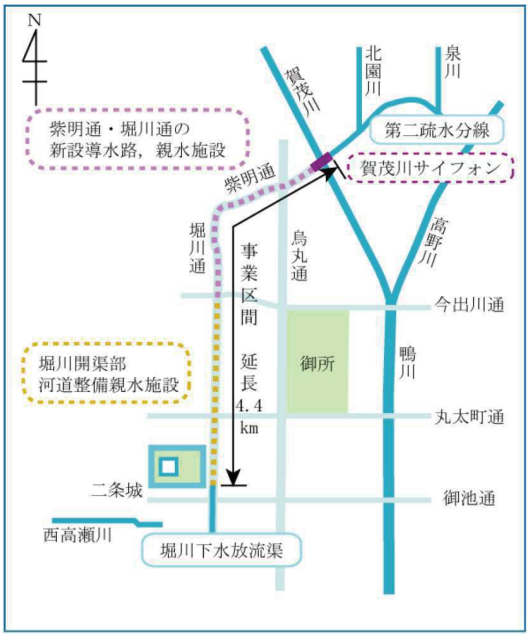
- 大津市の中心市街地活性化のリーディングプロジェクトとして実施（2008年4月にオープン）。
- 大津市所管のなぎさ公園内に、民間会社（株式会社まちづくり大津）が店舗建設、テナント募集、事業運営。カフェ・飲食業等の収益事業を実施。
- 中心市街地活性化に関する法律を活用。中心市街地活性化協議会が、企画立案、事業調整、合意形成、事業推進を行う。株式会社まちづくり大津が事務局。

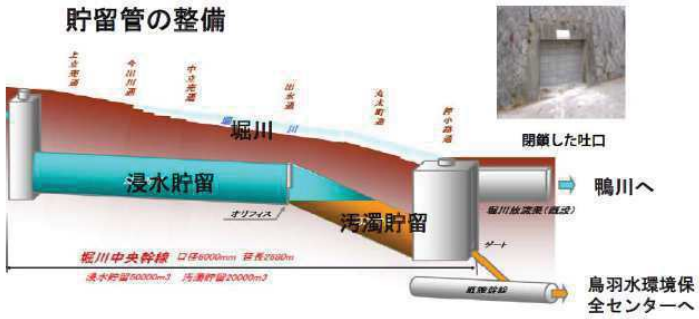
出典）大阪川床北浜テラス HP http://www.osakakawayuka.com/
大津市HP
まちづくり大津 HP http://www.machidukuri-otsu.jp/
小西元昭，民間力と地域の魅力を活かす市街地化活性化の突破口，日本都市計画学会，関西支部だより，No.28，2014.3

【参考資料-82】合流式下水道の改善（取組事例）

■ 京都市堀川（堀川水辺環境整備事業：京都市）

- 堀川は、昭和20～30年代に水源が断たれ、晴天時には枯れ川、雨天時には合流式下水道の放流先の水路となっていたため、堀川に清流を蘇らせようと市民の願いは大きかった。
- 貯留幹線を整備し、合流式下水道の吐口を閉塞、さらに第二疏水分線から導水し、清流の復活や水辺の整備を行った。現在では、「堀川桜まつり」や「京の七夕」の開催などで賑わいを見せている。





↑事業前の様子
←事業後の様子

出典）京都市 堀川水辺環境整備事業HP
国土交通省水管理・国土保全局下水道部，合流式下水道の改善の進捗状況（平成25年度末）と効果事例

【参考資料-83】保津川筏復活プロジェクト – 筏がつなぐ歴史の記憶

保津川の筏流しの歴史

- 丹波地方は昔から杉・松・桧など良質の天然木を産出しており、古くは奈良時代までさかのぼり、長岡京・平安京造営、天龍寺造営、大阪城・伏見城築城といった大事業にも貢献。
- ７世紀半ばに使用する材木を運ぶ手段として、筏を組んで桂川を流したのが、筏流しのはじまりと言われる。
- 室町時代末期には、京都で消費される木材のほとんどが丹波材でまかなわれるようになり、保津川の水運はますます発展。
- 明治・大正期の山陰本線の開通や、国道の整備によるトラック輸送の普及とともに衰退し、戦後しばらくして完全に途絶。筏士のほとんどが遊船の船頭に転身。

京筏組 – 保津川筏復活プロジェクト連絡協議会

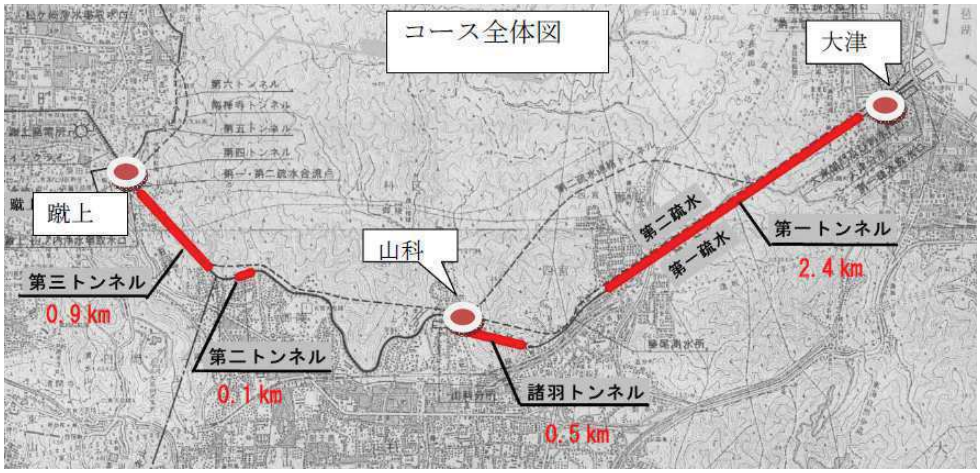
- ＮＰＯ法人プロジェクト保津川や府南丹広域振興局、亀岡市文化資料館などで構成。
- 2007年には数名となった元筏士の指導のもと、伝統的な技法による筏の復元。2008年には、保津大橋～山本浜の約３キロで筏流しを約60年ぶりに再現。
- 2011年より、一般参加型の市場体験イベント「いかだにのってみよう！」を開催。

出典）　NPO法人プロジェクト保津川HP hozugawa.org
京都府南丹広域振興局HP 保津川筏流しの歴史 http://www.pref.kyoto.jp/nantan/ki-kikaku/1237171384703.html
亀岡市教育委員会，保津川船下りの文化的景観保存調査報告書 2016，亀岡市文化財調査報告書第90集，2016.3

【参考資料-84】「琵琶湖疏水通船復活」試行事業（取組事例）

■ 京都市・大津市・琵琶湖疏水船下り実行委員会　記者会見資料（抜粋）

- 琵琶湖疏水の通船の復活は，明治期の先人たちが築き上げた貴重な産業遺産である琵琶湖疏水が市民生活や産業・文化を支えてきた。建設の意義を改めて認識いただくことや，京都市と大津市を繋ぐ新たな観光資源を創出することにより，琵琶湖疏水沿線の大津・山科・岡崎地域の更なる活性化の源となることに寄与する事業である。
- 今回行う試行事業は，通船の復活に向け，民間事業者を含む実行委員会が主体的に行うもので，事業を実施する中で，課題を抽出し，乗船者モニターからいただいた御意見を踏まえ，本格事業をより充実した事業とするために実施するものである。
- 試行実施期間：平成27年3月28日(土)～5月6日(水・祝)の期間中の土、日、祝日（16日間）



出典）京都市上下水道局HP、門川京都市長オフィシャルサイト、大津市（市長市政日記）HP

【参考資料-85】水源とふれ愛の森林づくり（取組事例）

- NPO法人 自然と緑は、琵琶湖西岸にある「近江馬ヶ瀬山ふれあいの森」（林野庁滋賀森林管理署とふれあいの森協定を締結）をメインフィールドに、間伐などの森林整備作業、炭焼き、竹林整備作業などを、毎月１回実施。
- 大阪市水道局が滋賀県大津市北小松に所有する約6haの森林（水源かん養林）は、マツ枯れ、ナラ枯れにより状態が悪化しており、水源かん養林としての機能を保全する事業を受託。（2015年で活動終了）
- 1990年に「自然と緑を守る大阪府民会議」を設立、1990年にはNPO法人に改組。参加者や会員の多くは大阪府在住であるが、現在は活動域を近江八幡市にも拡大し、森林活動域の７０%が滋賀県内。（奈良県でも里山林整備活動を実施。）
- 他にも、「比良・森の楽校」「よどがわ探訪（大阪湾から琵琶湖へあるこう）」など上下流を繋ぐ多様な事業を展開。

水源の森づくりを支える滋賀県外の活動団体

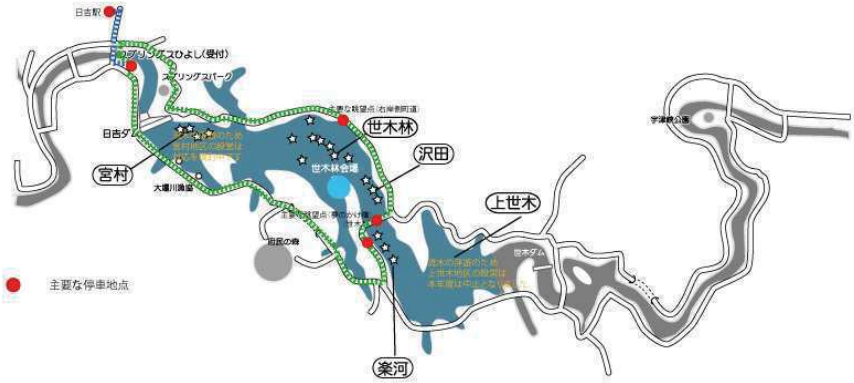
1. NPO法人 自然と緑
   大津市北小松で、「大阪市水道局の森」の整備などを行っている、大阪の団体。
2. NPO法人 日本森林ボランティア協会
   米原市醒ヶ井の霊仙山で森林整備を行っている、大阪の団体。「やまんばの会」との連携も。

出典） NPO法人自然と緑HP、大阪市水道局HP、滋賀県琵琶湖環境部林務緑政課HP

【参考資料-86】天若湖アートプロジェクト －あかりがつなぐ記憶（取組事例）

■ みずうみの記憶を 流域へ 次代へ

- 日吉ダム湖（天若湖）に沈んだ村のあかりを一晩だけ湖面に再現する「あかりがつなぐ記憶」を中心とした、アートによる、かつての暮らしと現在をつなぐ試み。同じ桂川流域の下流に暮らす都市住民は、ダムの治水、利水上の利益を受け生活しながら、そこで失われてきたものを実感する機会は、ほとんどないことから、アートだからこそできる方法で「ダムの是非論を超えた」流域市民交流をめざしている。
- 任意団体である「天若湖アートプロジェクト実行委員会」が、水資源機構、大学、地元自治体、地元、企業等と連携して2005年から開始。毎年８月上旬に湖面に灯りが燈される（2016年度は7月2日）。



出典）天若湖アートプロジェクト実行委員会HP http://amawakaap.exblog.jp/

【参考資料-87】琵琶湖・淀川流域小学生交流航海（取組事例）

■ 湖の子（うみのこ）環境学習を通じた上下流交流 － びわ湖フローティングスクール

- 滋賀県は、環境教育の大きな柱として、小学5年生を対象に「びわ湖フローティングスクール事業」を昭和58年度から実施。
- 平成11年より、淀川流域の小学生にも学習の機会を提供し、県内の小学生とともに直接琵琶湖に触れて水環境を考え、学び合う活動に展開。
- 琵琶湖の水を直接利用している小学生どうしが、学習船「うみのこ」で交流活動を行い、体験を通して琵琶湖に学び、地球規模の自然環境に対する認識を深め合えるよう実施。
- 淀川流域および県内の小学校5年生が宿泊を伴う交流活動。平成11年度は試行的に２航海。平成12年度は４航海、平成13年～26年度は６航海、平成27年度は5航海で実施。

■ 「湖の子」体験学習

琵琶湖に学ぶ　琵琶湖を通して学ぶ
～感じよう！調べよう！考えよう！マザーレーク・びわ湖～
- 分野① 琵琶湖にすむ生き物とその恵み
- 分野② 生命を育む琵琶湖の水
- 分野③ 淡海の人や文化を育む琵琶湖
- 分野④ ふるさと滋賀や母なる湖・琵琶湖を体験

郷土・人とふれあう　共に学びあい行動する
～ふれあい・学びあい・育ちあい～
～みる・ふれる・感動する・愛する～
- 分野① 交歓交流活動
- 分野② 海洋活動
- 分野③ 淡海ふれあい体験活動

～守ろう！みつけよう！築こう！明るい生活～
- 分野① 「湖の子」生活指導
- 分野② 船内生活活動

出典）滋賀県立びわ湖フローティングスクールＨＰ

【参考資料-88】近畿「子どもの水辺」交流会（取組事例）

■ 近畿府県にて小中学生等が学校や地域で取り組んでいる水辺活動や調査等を発信してもらい、「水辺」への関心や愛着の向上、子どもたちの水辺活動の継続と広がりを図るとともに、上下流や府県を越えて「水辺」に関わる方々の交流を深め、共につくり、守り、育てる「水辺づくり」を目指して、平成19年度から開催。

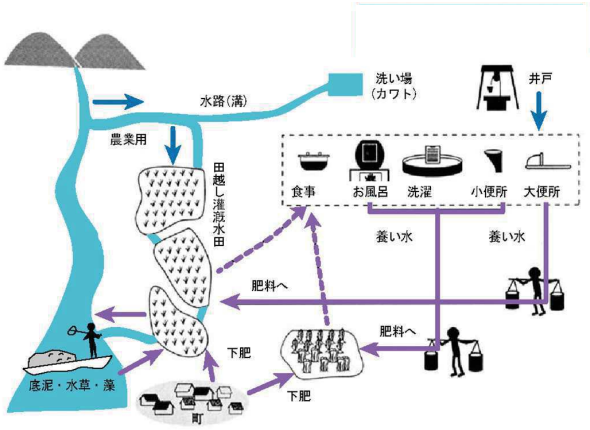
■ 各府県河川部局が中心に、市民団体、NPO、大学等の連携により持ち回りで開催。グループ別発表会、グループ別交流会、全体交流会などが行われる。各地の小・中学生の参加者は約200人(第７回)

	開催年月	府県	会場
第１回	平成20年3月	大阪府	エル・おおさか（大阪府立労働センター）
第２回	平成21年3月	滋賀県	大型客船「ビアンカ」船上および滋賀県立琵琶湖博物館
第３回	平成22年1月	京都府	京都テルサ（京都府民総合交流プラザ）
第４回	平成23年1月	奈良県	奈良県文化会館
第５回	平成24年2月	兵庫県	兵庫県立人と自然の博物館
第６回	平成25年2月	大阪府	ドーンセンター（大阪府男女共同参画・青少年センター）
第７回	平成25年11月	滋賀県	大型客船「ビアンカ」および学習船「うみのこ」船上
第８回	平成27年1月	京都府	京都テルサ（京都府民総合交流プラザ）

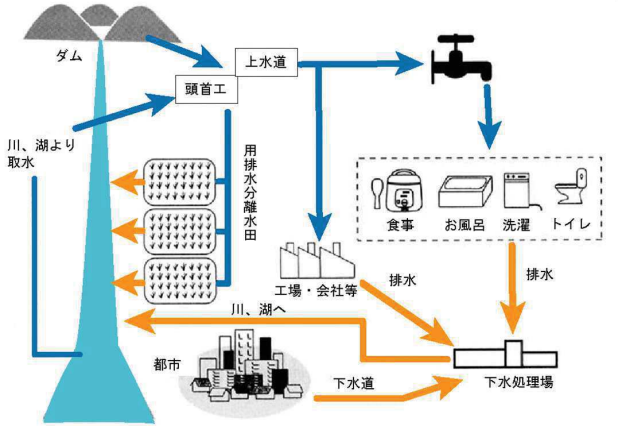
出典）第８回「子どもの水辺」交流会 記者発表資料、近畿地方整備局河川部，管内府県河川担当部局HP

【参考資料-89】水との関わりの変化

■ 水システム模式図（昭和30年代まで）



■ 水システム模式図（現在）



図出典）嘉田由紀子，環境社会学，岩波書店，2002，P.15

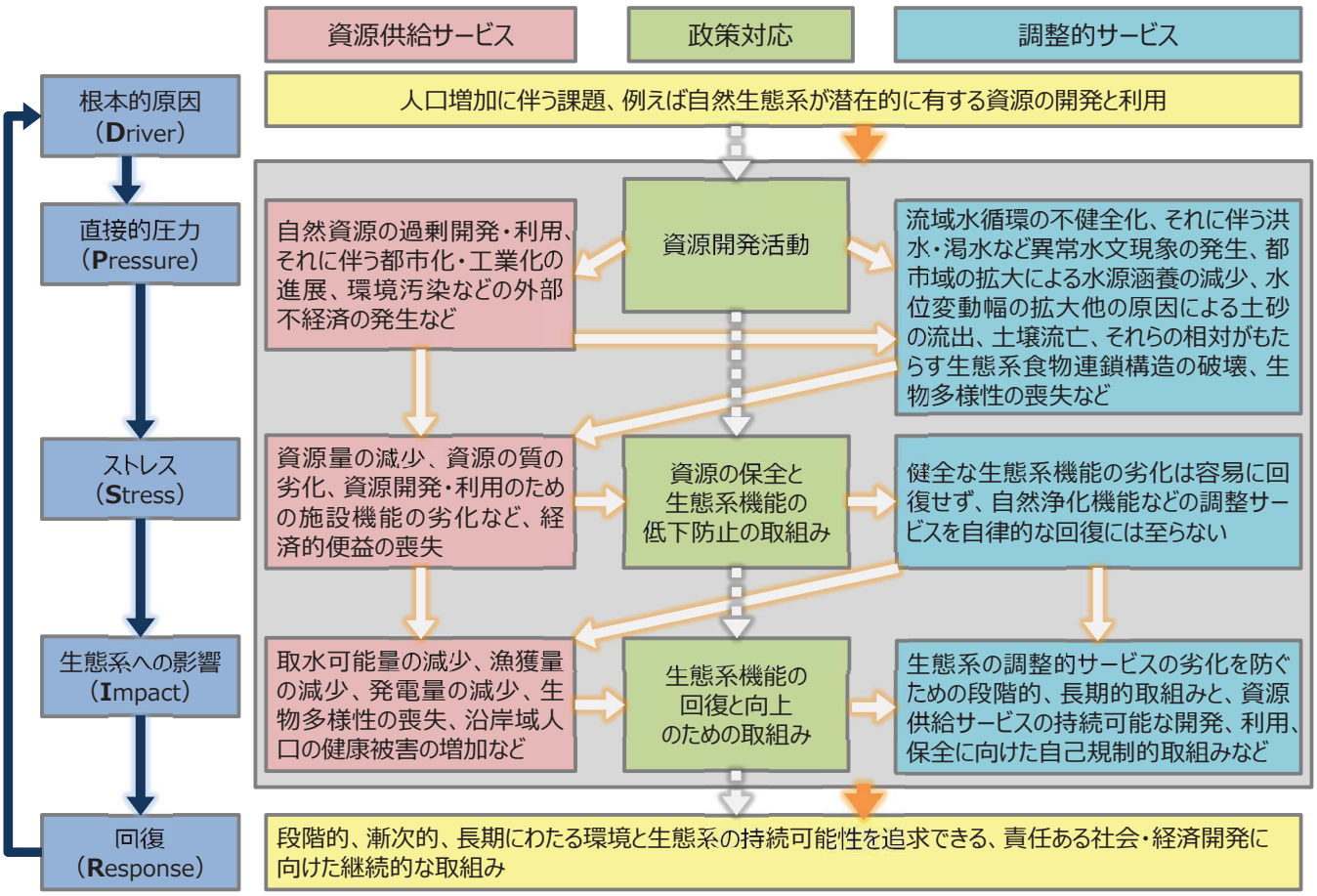
【参考資料-90】生態系サービスから見た琵琶湖・淀川流域の取組

■ 生態系サービスから見た琵琶湖・淀川流域の取組

	琵琶湖・淀川流域の取組	成果と課題
高度経済成長期 特に**資源供給サービス**に着目	**琵琶湖** • 琵琶湖総合開発事業（治水、利水、環境） • 富栄養化防止条例 • 湖沼水質保全計画　など • 河川整備による治水、利水 • 琵琶湖をはじめとする水資源開発 • 造林公社 など	治水、利水等に大きな成果 豊かな流域社会 ＋ 調整・文化的基盤的サービスの劣化 ↓ 流域の課題
近年	**琵琶湖** • 琵琶湖の総合保全の取組 • 河川整備による治水、利水、環境保全 • 琵琶湖・淀川水質保全機構 • 琵琶湖・淀川流域圏の再生 など	**流域を取り巻く状況の変化** • 人口減少 • 地球環境問題 • 地方分権と広域行政 など
これから より一層**調整サービス文化的サービス等**に着目	流域一体となった、流域生態系サービスの総体的な維持・向上 例）魚のゆりかご水田プロジェクト、内湖再生　等 **新たな流域管理の取組**	生態系サービスの本来の機能の発揮 持続可能な琵琶湖淀川流域社会

出典）琵琶湖淀川の流域管理に関する検討委員会（滋賀県），「琵琶湖淀川のこれからの流域管理に向けて」提言，P.24，2011.3

【参考資料-91】流域の水循環を巡る生態系サービスのDPSIRサイクル



出典）中村正久委員からの提供資料

【参考資料-92】グリーンインフラストラクチャーの定義

■グリーンインフラストラクチャーの説明例

（国外）

生態系サービスの提供のために管理された自然・半自然地域の戦略的に計画されたネットワークで、都市・郊外の両方において、広範な生態系サービスをもたらすために、デザインされ管理されるもの。具体的には、自然から人間に利益をもたらす空間的構造であり、空気や水の浄化など多様な価値を有する生態系の恵みやサービスを運ぶ自然の力を高めることを目的とする。

- 例えば、生活・労働の高品質な環境が提供されることにより、**生活の質**や福利**が向上**。
- 例えば、孤立化した自然が再接続され、野生生物の移動可能な範囲が拡大することにより、**生物多様性が改善。**
- 例えば、浸水の軽減、炭素の貯蔵、侵食の抑制などによって、**気候変動**や自然災害**から我々を保護**。
- 欧州の限られた土地のできる限り効率的で整然とした利用を実現するための、**賢明で統合的なアプローチを促進**。

グリーンインフラストラクチャーの重要な特徴の一つはひとつの空間で複数の機能を発揮するということ。通常単一の目的しか持たないほとんどのグレーインフラストラクチャーと比較して、グリーンインフラストラクチャーは多機能であり、それは、全体に利益をもたらすと同様に各利害関係者にも広く利益をもたらすような、ウィン・ウィン関係のソリューションや最小被害・最大利益のコンビネーションを実現できることを意味する。

（Building a Green Infrastructure for Europe，欧州委員会，2013）

※ 仮訳は関西広域連合本部事務局による。

（国内）

グリーンインフラストラクチャーとは、土地利用において自然環境の有する防災や水質浄化等の機能を人工的なインフラの代替手段や補足の手段として有効に活用し、自然環境、経済、社会にとって有益な対策を社会資本整備の一環として進めようという考え方であり、近年欧米を中心にこの考え方に基づく取組が進められようとしている。

（平成26年版 環境・循環型社会・生物多様性白書）

グリーンインフラストラクチャーとは、社会資本整備、土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるもの。

（国土形成計画（全国計画）平成27年8月）

【参考資料-93】関西広域環境保全計画 – 生態系サービスの維持・向上

■ 関西広域環境保全計画（平成24年度策定）

目 標 「地球環境問題に対応し、持続可能な社会を実現する関西」

（２）自然共生型社会づくり

② 生物多様性に関する情報の共有・一元化と流域全体での生態系サービスの維持・向上

- 河川や農地を中心に、最上流部の森林から最下流部の海域までの様々な環境要素のつながりを、「流域」として一体的に捉えながら生物多様性の保全に取り組むことは、効果的な手法と考えられる。
- 関西における生物多様性に関する情報の共有・一元化を図るとともに、最上流部の森林から琵琶湖・淀川等の湖沼や河川を経て大阪湾・瀬戸内海等の最下流部へと至るまでの、森・川・海のつながりを重視し、府県域を越えた流域全体で生物多様性を保全・確保することで、生態系サービスの維持・向上を図る。

（３）循環型社会づくり

② 都市部と農山漁村地域の近接を活かした資源循環システムの構築

（４）安全・安心で歴史と文化の魅力あるまちづくり（生活環境の保全等）

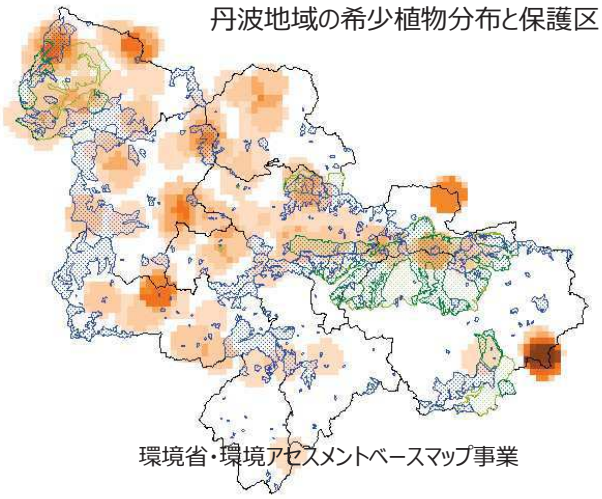
① 水・土壌・大気環境の保全による、快適で安全・安心な生活環境の創出

■ 「（仮称）関西の残したい自然エリア」の選定

- 関西広域連合広域環境局では、生物多様性の保全と活用の取組の活性化をめざして、森・川・海のつながりを重視した広域的な視点から「（仮称）関西の残したい自然エリア」の選定を進めている。
- 今回、地域の自然をよく知る府県市民の皆さんから、暮らしと関わりの深い身近な自然や風景、地域の祭りや食に関連する場所などの文化的に価値が高いと考えられる場所等についての情報を募集。

【参考資料-94】希少種の分布

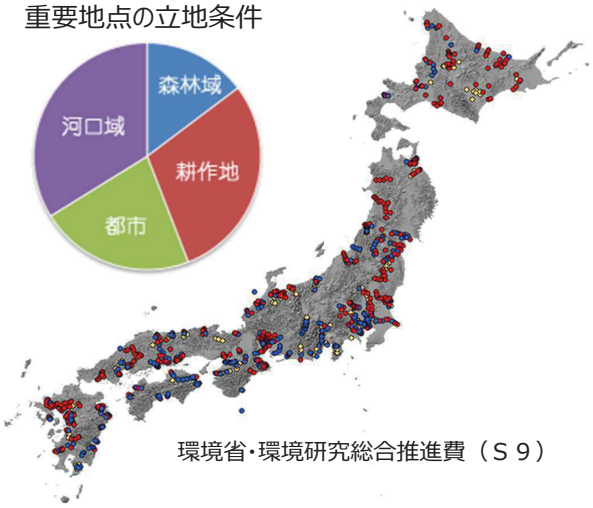
丹波地域の希少植物分布と保護区



環境省・環境アセスメントベースマップ事業

希少植物の分布
（保護区と重ならない）

重要地点の立地条件



環境省・環境研究総合推進費（Ｓ９）

淡水魚を対象とした保護区
の必要性と優先順位

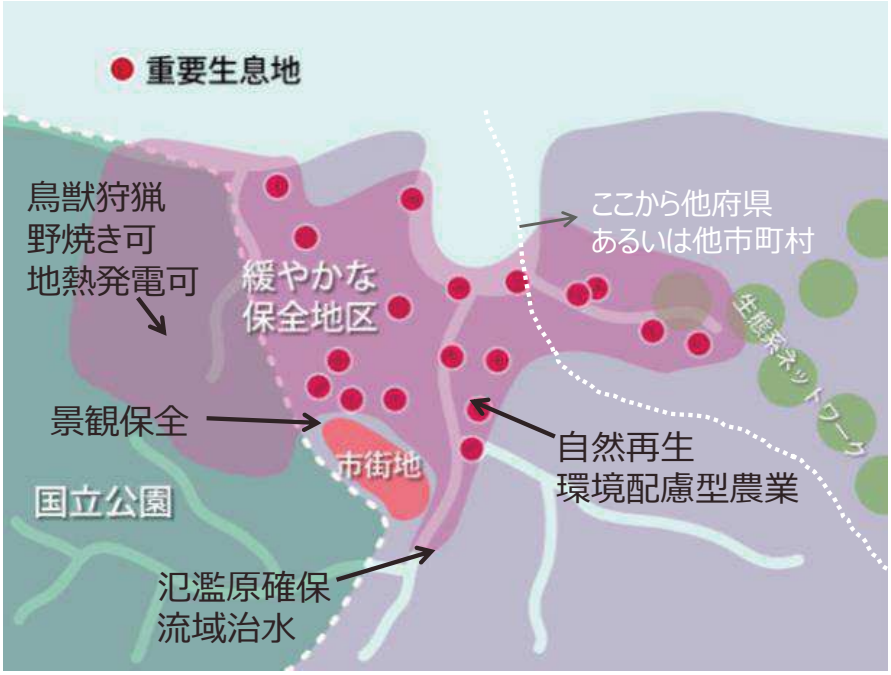
重要な生息地の多くは保護区と重複しない
人里ちかくの生息地保存が大切

出典） 兵庫県立大学 三橋弘宗 講師からの提供，第６回研究会資料

【参考資料-95】緩やかな保護区のイメージ

■ **緩やかな保護区**

規制的なアプローチよりも、保全のためのルールを置きながらも、各主体による保全活動（重要な要素の分散管理）を促進。



一定の地域計画が出来ている地区に予算を配当、あるいは後方支援するなどのインセンティブを付与

保全地区設置効果

例えば・・・

CO_2固定量
→△１１％
氾濫原の確保
→△６％
保護区面積
→△８％
環境配慮型農業
→△１４％
近郊のみどりの量
→△４％

検証可能な保全対策へ

出典）　兵庫県立大学三橋弘宗講師からの提供に加筆，第６回研究会資料

【参考資料-96】水辺の小さな自然再生事例集（取組事例）

■ **誰もが自然再生に取り組めるように**

- 市民・住民で取り組み可能な小規模な自然再生に特化した事例集。
- 研究者、コンサルタント、NPO、自治体職員のボランティアによる編集委員会が事例集を作成。（JRRNウェブサイトから誰でも無料で入手可能。）
- 編集委員が中心となり、全国各地で研修会を開催。自治体、市民・住民による自然再生・環境保全活動を支援。
- JRRNのウェブサイト内に、ワンストップ窓口を設置（平成28年３月予定）

小さな自然再生の条件

① 自己調達できる資金範囲であること
賛同者の協働によって賄える範囲。古来のTAXの考え方に近く、各自が無理なく出して協力を得られること。

② 多様な主体による参画と協働が可能であること
発案者、意思決定者、作業者が誰であっても構わない。ひとりで発案してひとりでコツコツ続けられるものも。

③ 修復と撤去が用意であること
何か問題が生じた場合には手直しや撤去が容易にできること。自然再生は筋書き通りに進まない。参加者の高齢化や中心人物の転居などのときは速やかにリセット。

出典）　日本河川・流域再生ネットワーク（JRRN），http://www.a-rr.net/jp/
できることからはじめよう 水辺の小さな自然再生事例集，「小さな自然再生」事例集編集委員会，JRRN日本 河川・流域再生ネットワーク，2015.3

【参考資料-97】客観的根拠に基づく意思決定 – Evidence-based decision making

■ イスタンブール宣言 ー OECD世界フォーラム

我々、欧州委員会、経済協力開発機構、イスラム諸国会議機構、国際連合、国連開発計画及び世界銀行の代表は、

- 我々の住むあらゆる社会がより一層複雑になってきただけでなく、これまでになく異なる社会が密接に結びついていることを認識している。しかしながら各社会は、それぞれ異なった歴史、文化、経済社会の発展を保ち続けている。
- 心強いことに、統計指標を通して社会の進歩を測ろうとするイニシアティブが全大陸におよぶ数カ国で既に開始されている。これらのイニシアティブは、それぞれ異なる手法、文化的・知的枠組み、主要関係者の関与によって進められているものではあるが、ここにおいて明らかになってきのは、「一人当たり GDP」をはじめとする伝統的な経済指標を超えて、あらゆる国における社会進歩の測定に取り掛からねばならないという、我々の総意である。実際我々は、ミレニアム開発目標（MDGs）に対する進展を測るために国際連合が設定した一連の指標によって、既に第一歩を踏み出している。
- 客観的根拠に基づく意思決定（evidence-based decision making）の文化はあらゆるレベルで促進されるべきであり、そうすることで社会福祉は増進される。さらに「情報化時代」にあっては、福祉は公共政策決定の透明性とアカウンタビリティに少なからず依存している。経済、社会、環境に関する成果の統計的指標が整備され、それらが市民に広く普及することは、良い統治（good governance）の促進並びに民主的プロセスの改善につながるのである。そして、討論や合意形成を通じて自分が属する社会の目標に関与するという市民の能力が強化され、また公共政策のアカウンタビリティが高められることになる。
- 我々は、あらゆる次元で社会の進歩を測定し強化し、そして国家レベルのイニシアティブを支援する決意である。また我々は、統計に関わるあらゆる部局、公共および民間の機関、学界の専門家たちが、それぞれが属するコミュニティを代表する人々と共に取り組むことを強く要請する。そうすることによって良質で事実に基づいた情報が作り出され、誰もがそれを活用し、社会全体の幸福や長期的発展についての共通認識を持てるようになるのである。官庁統計は社会の進歩を後押しする重要な「公共財（public goods）」である。社会の進歩を測る指標が開発されるにつれて国家統計機関の重要性は一層強まり、その役割は、適切・適時で、信頼できる、比較可能なデータを揃え、そして国家レベルおよび国際レベルの各種報告に必要な指標を提供することである。国際連合が 1994 年に採択した「官庁統計の基本原則（Fundamental Principles of Official Statistics）」に則った信頼性の高いデータや指標が開発されるよう、我々は各国政府に投資を奨励する。

（後略）

出典） OECD 2nd World Forum – Istanbul 2007 ホームページ https://www.oecd.org/site/worldforum06// （英文）

【参考資料-98】生態系サービスの評価（事例）ー TEEB

■ TEEB (The Economics of Ecosystems & Biodiversity) 生態系と生物多様性の経済学

- 国連環境計画指導のもと、生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）までに報告書がまとめられた。
- 「自然」の恩恵（生態系サービス）を経済的に評価し、「自然」の重要性の認識に役立てようとするもの。
- すべての人々が「自然」の価値を認識し、自らの意思決定や行動に反映させる社会を目指し、「自然」の価値を経済的に可視化することの必要性を訴える。

TEEBにおける
生態系サービスの分類

- 「市場価格法」「トラベルコスト法」「仮想市場評価法」などで評価。しかし、生物多様性や生態系サービス機能そのものについて未解明部分も多いため、評価できているのは本来もつ価値の一部。

300億～1,720億 USD	サンゴ礁の恵み
500億 USD	魚の乱獲による経済的な損失
46億 AUD	マレー川の生態系サービス（オーストラリア）
34億 USD	全世界の湿地の生態系サービス
3兆7,000億 USD	森林減少の防止で軽減する自然災害被害額
981～4万4,597 USD/ha	内陸性湿地の生態系サービス
27.3～36.4 USD	森林の水供給サービスへの支払い（メキシコ）
10 億円	兵庫県豊岡市におけるコウノトリの経済効果

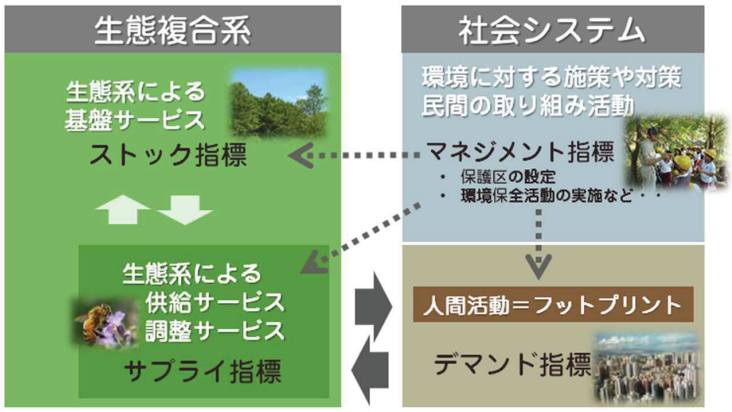
生物多様性の価値と評
価範囲のイメージ

出典）環境省，価値ある自然 生態系と生物多様性の経済学：TEEBの紹介，2012.3

【参考資料-99】生態系サービス指標の試作 – 広域環境保全局

■ 生態系サービス指標の分類

生態系サービスの共有と利用、人間活動や施策の位置付け



（ストック指標）

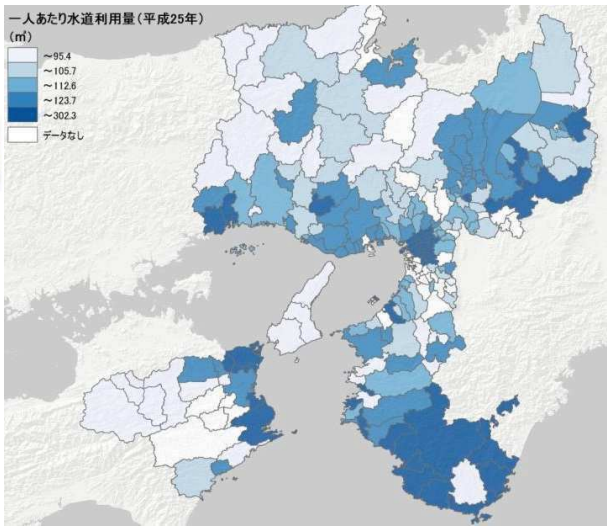
- 森林面積
  – 現存植生図
- CO_2固定可能な土地被覆面積 – 現存植生図
- 緑地（森林、草地、耕作地）面積 – 現存植生図
- 非人工海岸の割合
  – 海岸調査結果

（サプライ指標）

- 学校近隣の緑地量
  – 現存植生図
- 漁獲量
  – 海面漁業生産統計調査

■ ディマンド指標（例）

一人あたりの水道使用量（平成25年度）



（ディマンド指標）

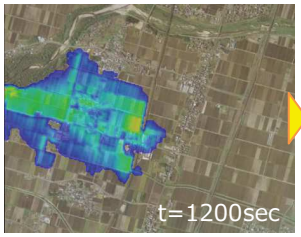
- CO_2排出量
  – 市町村別温室効果ガス排出量推計データ
- 水道水利用量
  – 各市町村別の年間総有収水量

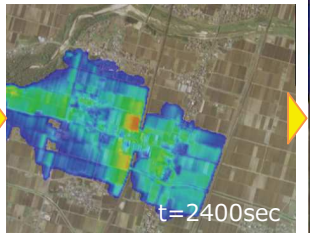
出典）関西広域連合広域環境保全局，生態系サービス評価ＷＧ資料，2016

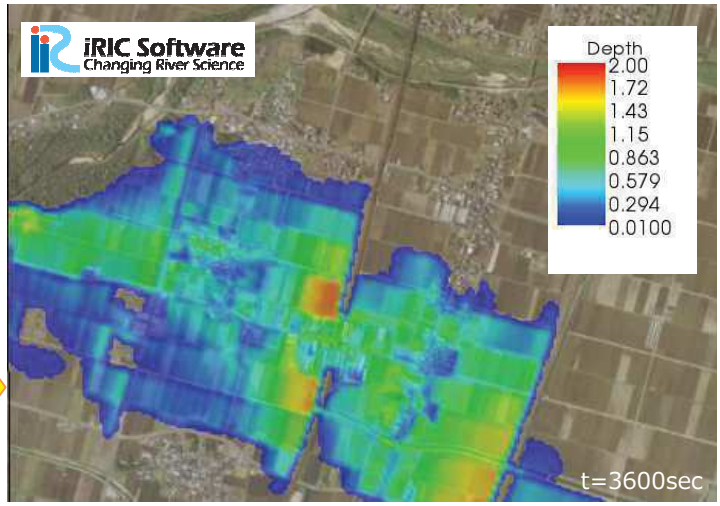
【参考資料-100】河川シミュレーションソフトiRIC（活用例）

■ 河川シミュレーションソフトiRIC を活用した氾濫解析の例

- iRIC Nays2D Flood（ver. 5.00） 及び 国土基盤情報 数値標高データ（10mメッシュ）を用いて、関西広域連合本部事務局で試算
- 同様の計算であれば、操作に慣れると、１箇所あたり数時間以内で計算可能。
- あらゆる地点で短時間に計算ができるので、防災学習や出前講座にも有効活用できる。







■ iRIC（International River Interface Cooperative）ソフトウェア –フリーソフト

- iRIC プロジェクトは大学ほか研究機関、民間コンサルタントなどの有志で構成されるiRIC研究会で進められている。
- 流出解析、2次元氾濫流れ、津波解析、河川の平面1次元，2次元の流れ・河床変動解析、3次元の流れ・河床変動解析を行うことが可能（2015時点）
- USGS（アメリカ地質調査所）で開発してきたMD_SWMSと（財）北海道河川防災研究センターで開発してきたRIC-Naysの機能を統合。
- iRIC研究会により全国各地で講習会が開催されており、実務での利用が増えてきている。

出典） iRIC Project ホームページ，http://i-ric.org/

【参考資料-101】国際湖沼の共同管理 – 五大湖（取組事例）

■ 五大湖は、歴史的経緯の中で設立されてきた様々なレベルの組織群によって管理。米加両政府を始め利害関係者が非常に多く権限も錯綜しており、**解決すべき問題ごとに関係する組織やアプローチを変えながら対応。**

■ 政策決定の際には、利害関係者が合意に至るまでの過程をすべて公開するなど、**「プロセスマネジメント」を重視。**

（米加両国関係での意思決定機関）

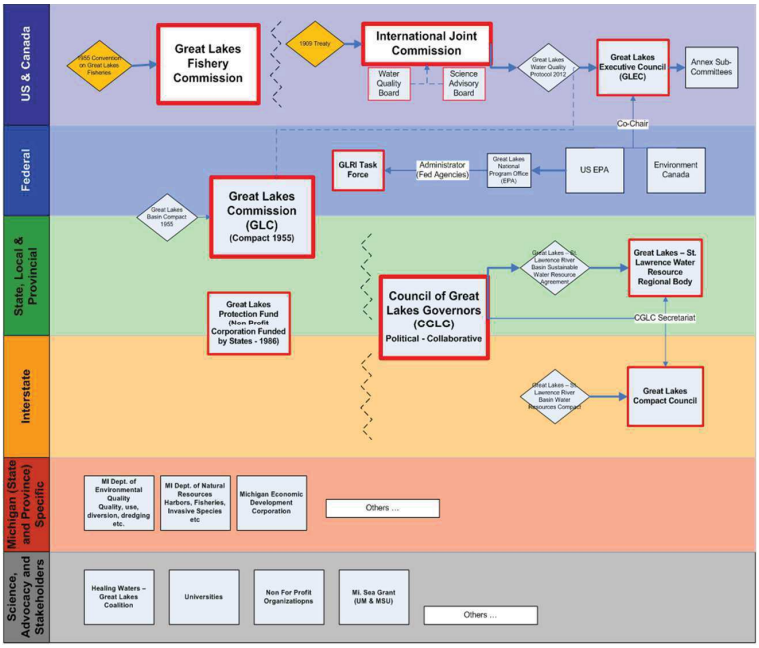
五大湖漁業委員会（Great Lake Fishery Commission）
1954年に設立。両国政府および周辺州が参加し、両国間で五大湖における漁業資源に関する取り決めを行う。

国際合同委員会（International Joint Commission）
両国間で五大湖の水質、水位管理、舟運、水力発電所開発等に関する取り決めを行う。1909年に米国と英国（当時、カナダを統治）との間で結ばれた条約に基づき設立。

（州政府レベルの地方機関の意思決定機関）

五大湖委員会（The Great Lakes Commission）
米国内沿岸州による協定に基づき1955年に設立された。各州間での公式協議の場を提供しており、各州政府職員・議員など構成される。カナダ側のオンタリオ州及びケベック州は準会員。
①クリーンエネルギーと気候と生態系の健康、
②生息地と沿岸管理、　③侵入種、
④水に依存する経済インフラ、⑤水質、
⑥水資源管理の６分野で行動計画を策定する。

五大湖沿岸州知事評議会
（Council of Great Lakes Governors）
沿岸州知事による政治的な問題解決の組織として1982年に設立。（カナダ側の知事も参加）



出典）ミシガン州環境局水資源部五大湖室より提供（図）
The Great Lakes Commission, Final Report: A Strategic Review and Organizational Assessment of the Great Lakes, 2005

【参考資料-102】ポトマック川流域州際委員会（取組事例）

■ ポトマック川流域州際委員会（ICPRB）の設立

- 悪化したポトマック川の水質改善を目的に、1940年に関係４州（Maryland, Pennsylvania, Virginia, West Virginia）およびワシントンDCが連携して設立。（①人口や負荷量に応じて出資、②意思決定は多数決、③規制権限はなし）
- ICPRBは、①対話を促すこと、②各州の取組の協調を図ること、③科学的論拠を提供することを通じて課題解決を促進。
  ①データ収集・整理　②ニュースレターの発行　③共通の水質基準の開発　④各州法の調査および改正の助言、
  ⑤モニタリングネットワークの整備　⑥関係団体による会合のお膳立て

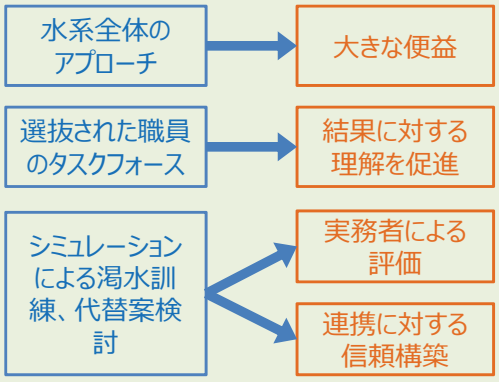
■ 着目する課題の変化 – 水質から水量へ、そして生態系へ

- 1970年代に連邦政府や各州により各種規制が行われ、水質が劇的に改善。一方で、1960年代にワシントンDCの人口が急増し、1966年の渇水では史上最低流量を記録。
- 米国陸軍工兵隊による水需要予測（1963年時点）では、16基の新規ダムが必要とされていた。– コスト縮減が課題
- 1970年代に入りJennings Randolph貯水池の建設開始。各団体が検討を始める中、ICPRBの規約に“water supply”が追加され、協働作業が始まる。– 時代の変遷とともに役割が追加・総合化（現在は、生態系保全にも焦点）

■ 科学的アプローチでの課題解決、合意形成

- ICPRB内にCO-OP（Cooperative Operations on the Potomac）を設置。選抜された職員（＋技術顧問、市民顧問）のタスクフォースで技術的検討（キーパーソンの存在 – 情熱と能力）。
- Johns Hopkins大学の解析モデル（PRISM）を用いて貯水池群の最適操作を検討。シミュレーションにより、既設貯水池と、新設するJennings Randolph貯水池とLittle Seneca貯水池の連携により対応可能であることを確認。同時に、連携操作ルールを開発。
- PRISMの活用により関係者の信頼を構築。①各水道事業者の技術マネージャーやスタッフの理解を促進、②各事業者による代替案の検討・受け入れ、③正式な条約締結前に、水道事業者（技術マネージャー・スタッフ）による連携操作の渇水訓練を実施して効果を検証。
- **1982年に、連邦政府、水道事業者、DC、ICPRB間で、水供給連携協定を締結。**

協調的解決に至るキーポイント



出典）Cherie Schultz, Interstate Commission on the Potomac River, ILBM Governance Project 資料, 2010

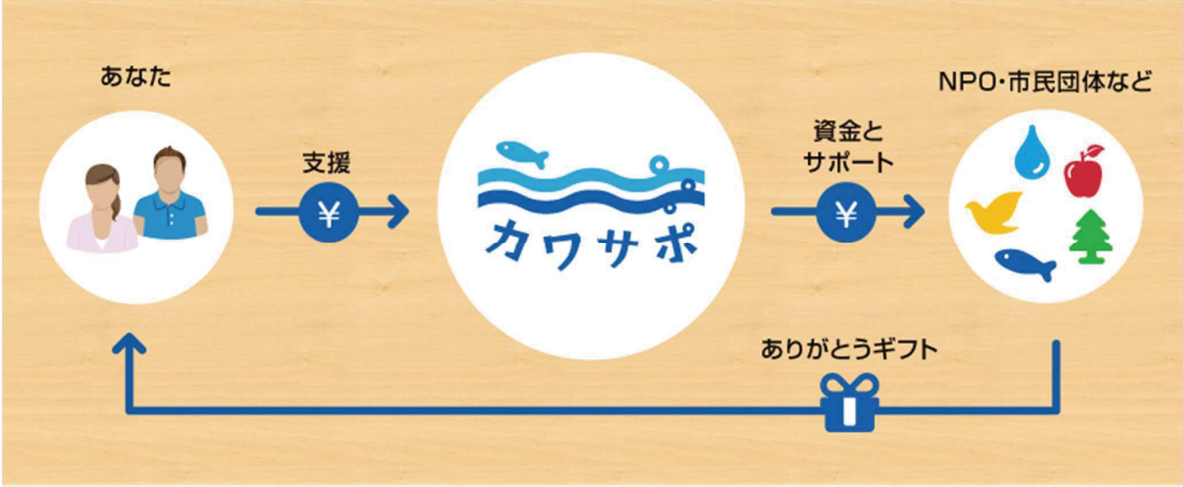
【参考資料-103】 流域活動のためのクラウドファンディング（取組事例）

■ カワサポ

一般社団法人ClearWaterProjectが運営する「流域を考えるクラウドファンディング」。人工的に作られた行政区とは別の、自然の地形による大地の分け方である「流域」に着目し、日本中の「流域」活動団体・企業を支援。個人・企業などがインターネットを通じて、リストの中から支援したい活動を選び、資金を提供するシステム。

- 流域（山・川・湖・海）の環境改善に関わる団体・活動を対象としている。

（例） - 畑に、川・山・人をつなぐ「畑の青空教室」を作る！ - 街と森をつなぐ「コミュニティのための道づくり」
- 五条川に生きものの棲みかを作ろう！
- ゲンジボタルの再生活動で、子どもたちに命の大切さを学ぶ教室を開きたい！



出典） カワサポHP，www.kawa-supporters.net

【参考資料-104】グリーン購入（取組事例）

■ グリーン購入ネットワーク（GPN）

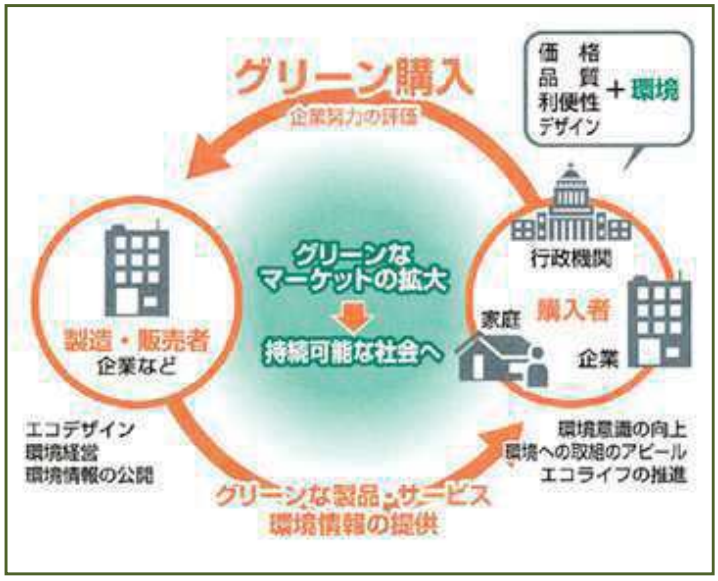
- グリーン購入が環境配慮型製品の市場形成に重要な役割を果たし、**市場を通じて環境配慮型製品の開発を促進**し、ひいては持続可能な社会の構築に資する極めて有効な手段であるという認識のもとに、グリーン購入に率先して取り組む**企業、行政機関、民間団体等の緩やかなネットワークと情報発信の組織**として1996年に設立
- 企業・行政機関・消費者が各自の方針で**自主的にグリーン購入に取り組むことを支援**するとともに、それを**社会一般にアピール**することなどを通して、商品の製造者に環境配慮型製品の開発・供給のインセンティブを与え、環境保全型商品の市場創出、ひいては持続可能な社会経済づくりに寄与することを目的

活動内容

- グリーン購入に必要な情報の収集・提供
- ガイドラインづくり
- 意識啓発
- 企業・行政機関・消費者の取り組みへの支援
- グリーン購入の普及・拡大に取り組む団体への表彰

会員数（合計）	2,456団体
（企　　業）	2,044
（行　　政）	191
（民間団体）	221

（2015.3.15 現在）



出典）グリーン購入ネットワーク（GPN）HP，http://www.gpn.jp

【参考資料-105】大和川清流復活ネットワーク（取組事例）

■ **大和川清流復活ネットワーク**

- 奈良県各部局（河川課・環境政策課・下水道課）が中心に、国、市町村、民間（地域活動団体、自治会、NPO、企業等）とマルチレベルで連携。
- 家庭からの生活排水（大和川の汚染原因の約80%）への対策を啓蒙

■ **大和信用金庫 （ネットワークに参加）** （大和信用金庫ホームページ http://www.yamato-shinkin.co.jp/）

（大和川定期預金）

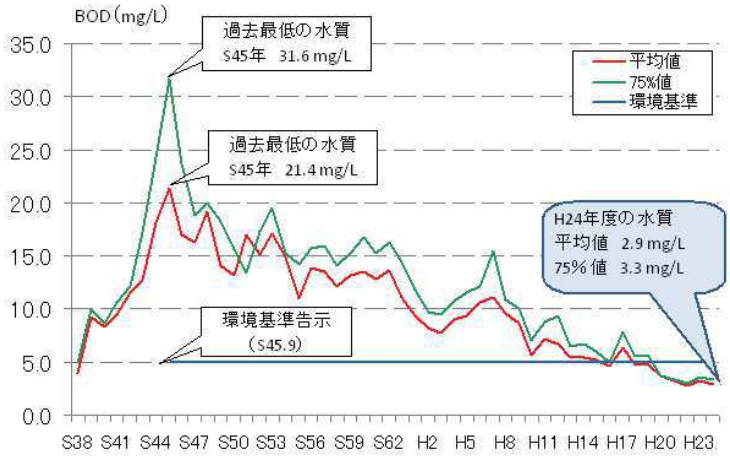
- 平成１８年７月に「大和川定期預金」を設置（毎年７月から９月にかけて募集）
- 大和川定期預金とは、大和川の水質が基準値以上に改善されれば金利を上乗せする定期預金。
- 金融商品を通して顧客に家庭での大和川の水質改善に貢献する取組を実践するよう呼びかけている。

（大和川基金）

- 「大和川基金」を創設し、大和川の水質改善活動等に活用。その他、大和川リーフレット「私たちと大和川」の作製や大和川の清掃活動も実施。

大和川の水質

- 平成20年の大和川の水質は3.7mg/L（BOD75%値）となり、大和川の観測史上最もきれいな水質を記録。
- 水質悪化のピークであった昭和45年当時と比べ、約1/9まで改善。

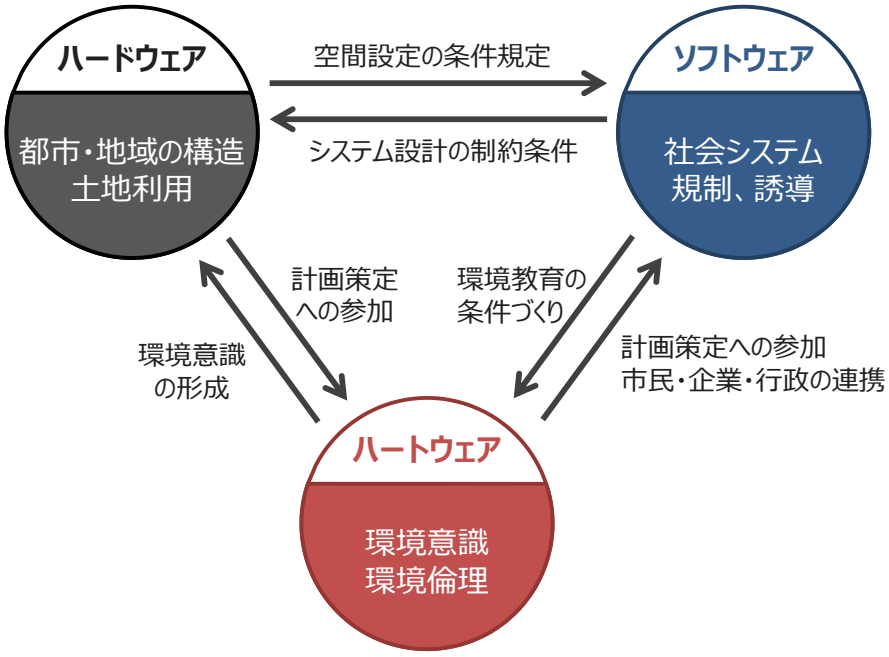


出典） 奈良県県土マネジメント部河川課HP、大和川清流復活ネットワークHP

【参考資料-106】ハートウェア － 具体行動に繋がる意識・意欲

■ **ハートウェア**

- ハードウェア、ソフトウェアとともに、社会を動かす３要素のひとつで、人々の具体行動につながる意識、意欲のこと。ハートウェアが形成されれば、社会全体が持続可能性を追及するようになる。



引用）原科幸彦：簡易・環境アセスのススメ（１）環境アセスメントはCSR，人間会議，2011年冬号，2011.12
原科幸彦編，環境計画・政策研究の展開-持続可能な社会づくりへの合意形成，岩波書店，2007

【参考資料-107】流域ガバナンスを向上させる取組（取組事例）

■ 欧州連合の地域政策（Regional Policy）

- 欧州連合内における地域経済格差を是正しようとする政策。1975年に欧州地域開発基金設置。

> **ローマ条約（1957）**
> 「これらの諸国の経済の一体性を強化し、多様な地域の間に存在する格差を縮小することにより、あるいは一層恵まれない地域の更新制を緩和することにより、調和した発展を確保することを希求し、・・・（以下略）」

2014-2020年は、重点テーマ11を支援

（1）研究・技術開発・イノベーション　（2）ICTへのアクセス・利用・質の向上
（3）中小企業の競争力強化　（4）低炭素経済への移行
（5）気候変動対策・リスクの軽減とマネジメント　（6）環境保全・保護・資源の有効活用　ほか

- 支援対象の決定指針（地域政策の発展過程で追加されてきた原則）

「追加」原則	各国が独自に実施している支援に追加されるもの。（各国の予算節約に寄与するものではない。）
「プログラム化」原則	単発のプロジェクトではなく、複数のプロジェクトを含んだ多年度にわたる「プログラム」を支援対象
「パートナーシップ原則」	地域政策のあらゆる局面において委員会、各国政府、地方代表がパートナーを組んで事業にあたること

地域政策の開始当初は、加盟各国の中央政府（ゲート・キーパー）によって政策決定・実施が行われていたが、90年代後半にかけて、欧州連合・各国政府・地方機関の三者による**マルチレベル・ガバナンス**へとシフト

（参考）稲本守，欧州連合（ＥＵ）の「地域政策」と「マルチレベル・ガバナンス」，東京水産大学論集 vol.38，2003

【参考資料-108】公益財団法人 琵琶湖・淀川水質保全機構

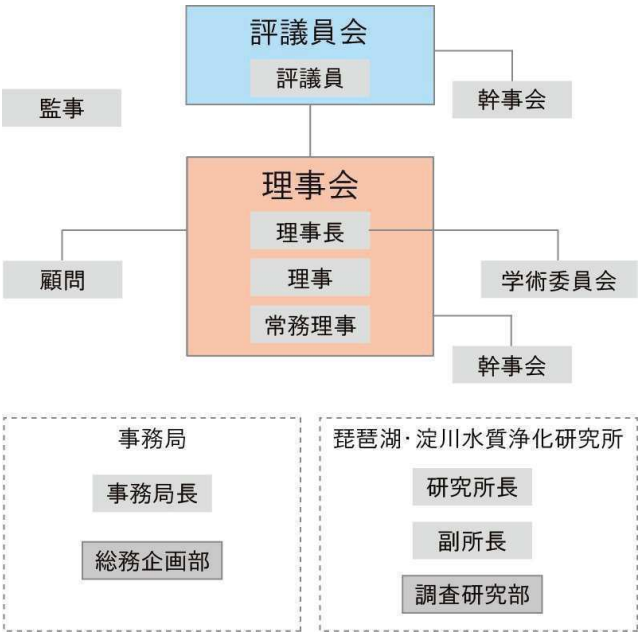
■ 公益財団法人 琵琶湖・淀川水質保全機構の設立

設立趣旨

- 公益財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構は、琵琶湖・淀川の水を利用する関係自治体が一体となって水系一貫した水質保全対策に共同で取り組むため設立（平成５年８月）
- 流域の２府４県３政令市（20億円）及び民間126社の出捐金（10億円）の運用収入及び事業趣旨に賛同する賛助会員の会費収入等により、水質浄化のための様々な事業活動を推進

目的

- 淀川水系における河川・湖沼水の水質浄化技術及びこれに関連する技術に関する研究開発、水質浄化事業の支援等を行うことにより、淀川水系の水質保全に寄与し、もってうるおいのある地域社会の形成と関係住民の生活環境の向上に資すること



事業概要

① 淀川水系における水質浄化技術およびこれに関連する技術に関する研究開発
② 〃 水質浄化事業の支援
③ 〃 水質に係わる情報の収集、処理、加工および提供
④ 〃 住民および諸団体による河川浄化・愛護活動の支援
⑤ 〃 水質浄化に関する啓発
⑥ 〃 水質浄化技術に関する情報の収集・提供及び講習会・研修会の実施　など

出典） 公益財団法人 琵琶湖・淀川水質保全機構ウェブサイト，http://www.byq.or.jp/

【参考資料-109】流域ガバナンスを向上させる取組（事例）

琵琶湖・淀川流域圏の再生計画策定（H17.3）

- 関係省庁及び関係地方公共団体等が、流域全体での一体的な取組体制を構築し、再生計画を策定
- 流域圏の関係機関が連携し、「歴史・文化を活かし自然と共生する流域圏・都市圏の再生」の実現を図る

琵琶湖・淀川流域圏再生推進協議会（H17.4） 行政

- 統合的流域管理の視点に立ち、各分野にまたがり地域を越えて各行政機関が協議・調整し、再生計画を推進
- 流域圏の地域間・主体間・分野間が連携し、一体となって取り組むべき連携テーマを抽出
  - みずべプロムナードネットワーク
  - 水辺の生態系保全再生・ネットワーク
  - 水辺の賑わい創出
  - 流域水環境再生
  - 流域連携

【構成機関】
（国）　国土交通省、農林水産省、林野庁、経済産業省、環境省
（地方）　三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、京都市、大阪市、大津市

助言

琵琶湖・淀川流域圏再生有識者委員（H18.6） 学識経験者

- 琵琶湖・淀川流域圏再生推進協議会が実施した事業内容への助言

※H27.1解散

連携協働

琵琶湖・淀川流域圏連携交流会（H18.10） 住民NPO等

- 琵琶湖・淀川流域の再生を図るため、流域圏で活動されている人たちが、個々の活動を緩く繋いだネットワークを設立

出典）琵琶湖・淀川流域圏の再生ウェブサイト，http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/biwayodosaisei/index.html

【参考資料-110】「琵琶湖・淀川流域圏再生機構」の設置の検討

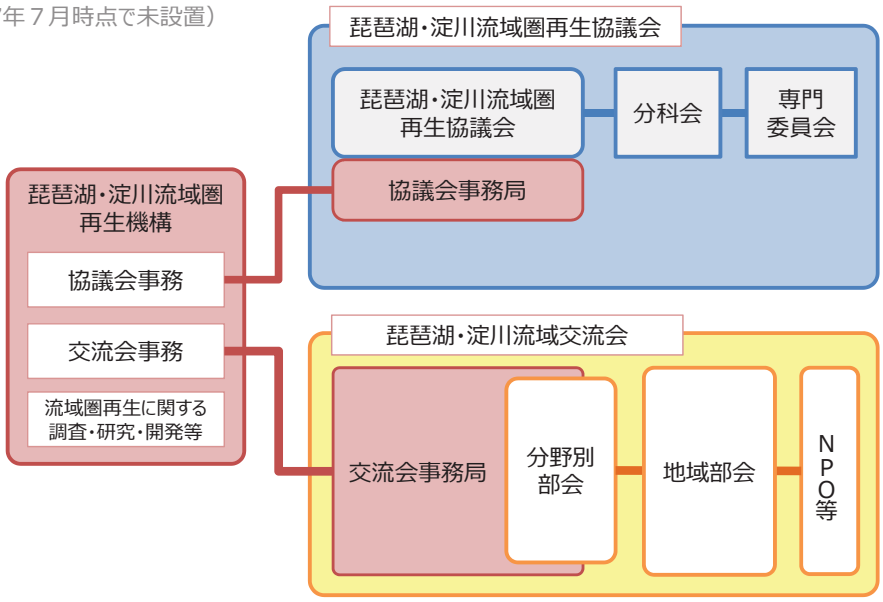
■ 琵琶湖・淀川流域圏の再生計画（平成17年３月策定）

流域連携

- 琵琶湖・淀川流域圏の各種課題に対し、地域間・主体間・分野間で連携した一体的な取り組みを継続性のあるものとするため、行政間の連携を推進する組織、市民・ＮＰＯ・自治会等のネットワークの構築、また、これらを連携する組織を設置する。

琵琶湖淀川流域圏再生機構（平成27年７月時点で未設置）

- 琵琶湖・淀川流域圏再生協議会の事務局とＮＰＯ等の交流ネットワークをサポートする事務局としての役割を持つ「琵琶湖・淀川流域圏再生機構」を設置。
- (財)琵琶湖・淀川水質保全機構の組織体制を拡充し、活用することも一方策。今後、関係機関と調整し、検討を進める。
- 設置にあたっては、行政とＮＰＯ等との調整を行い、双方の立場を理解しながら、利害に影響されない中立的な組織であること、また流域における水源地域と水利用地域、都市部と地方部等、各々の立場を尊重して調整を行える組織であることに留意する必要がある。



出典）　琵琶湖・淀川流域圏の再生協議会，琵琶湖・淀川流域圏の再生計画 ～ 水でつなぐ、“人・自然・文化” 琵琶湖・淀川流域圏 ～，2005.3