

琵琶湖・淀川流域の 自然環境等の現状とこれまでの取組

平成27年 7月27日
関西広域連合 本部事務局

1. 自然環境・生態系 編

琵琶湖・淀川流域の水域（動水域・静水域）

3

■ 琵琶湖・淀川流域の水域（動水域・静水域）



静水域（Lentic Water）



動水域（Lotic Water）

大阪湾へ流入する流域の静水域と動水域（地形から大阪湾へ流入する範囲について、航空写真の画像処理により水域と陸地の境界（河岸線、湖岸線など）を描画したもの。太い線は琵琶湖流域とそれ以外の流域を区分したもの）

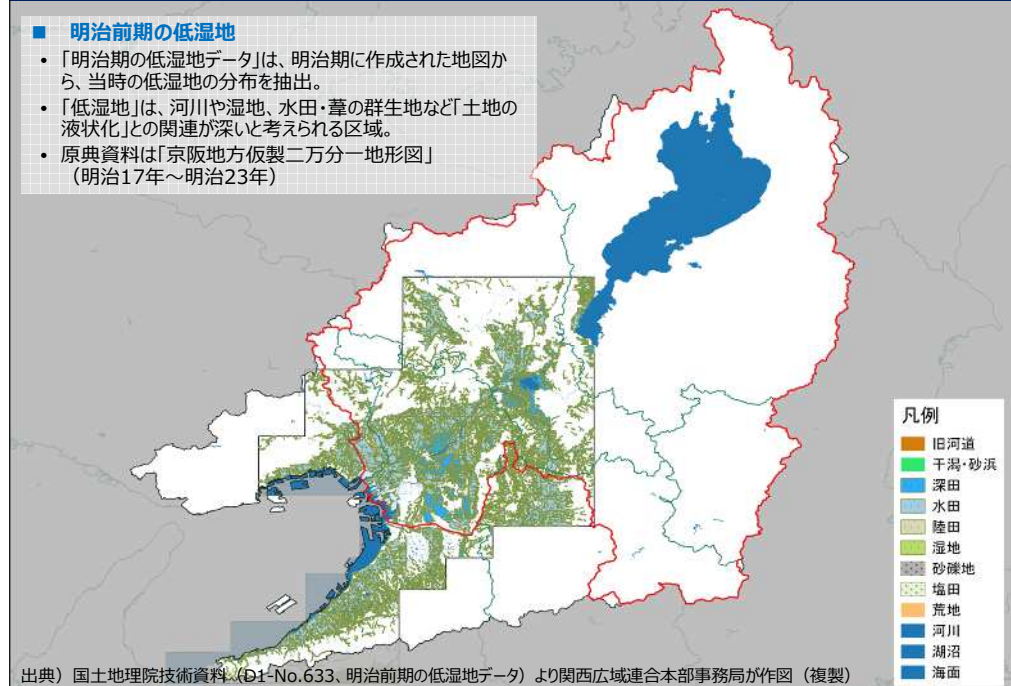
出典）琵琶湖・淀川流域の流域管理に関する検討委員会、「琵琶湖・淀川のこれからの流域管理に向けて」提言，2011
図）中村正久，Tom Ballatore

明治前期の低湿地

4

■ 明治前期の低湿地

- 「明治前期の低湿地データ」は、明治期に作成された地図から、当時の低湿地の分布を抽出。
- 「低湿地」は、河川や湿地、水田・葦の群生地など「土地の液状化」との関連が深いと考えられる区域。
- 原典資料は「京阪地方仮製二万分一地形図」（明治17年～明治23年）



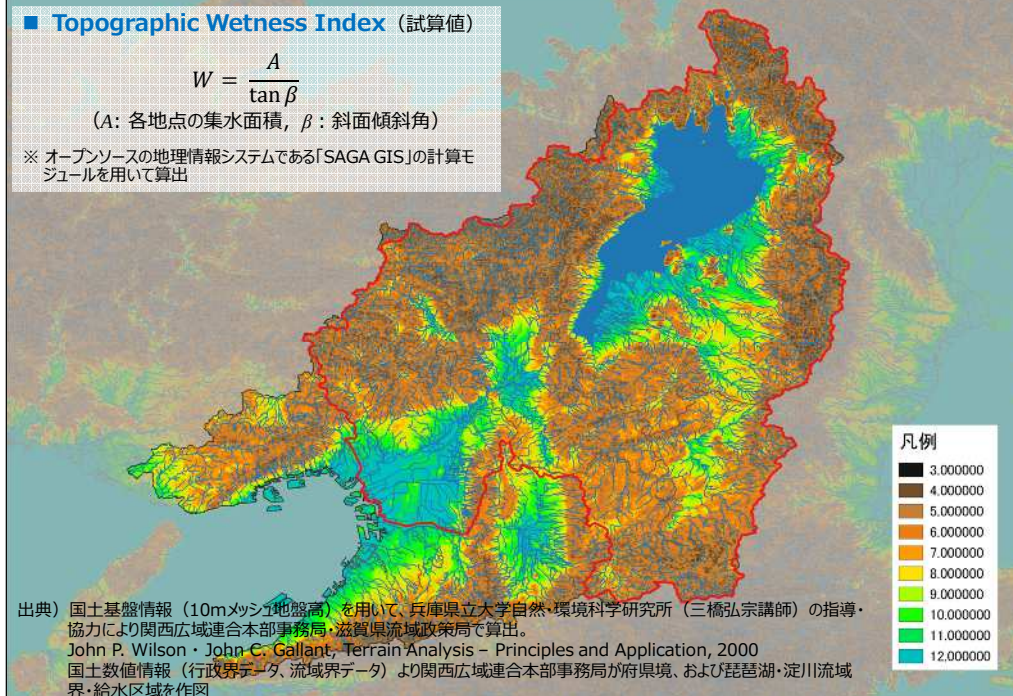
出典）国土地理院技術資料（D1-No.633、明治前期の低湿地データ）より関西広域連合本部事務局が作図（複製）
国土数値情報（行政区データ、流域界データ）より関西広域連合本部事務局が府県境、および琵琶湖・淀川流域界・給水区域を作図

■ Topographic Wetness Index (試算値)

$$W = \frac{A}{\tan \beta}$$

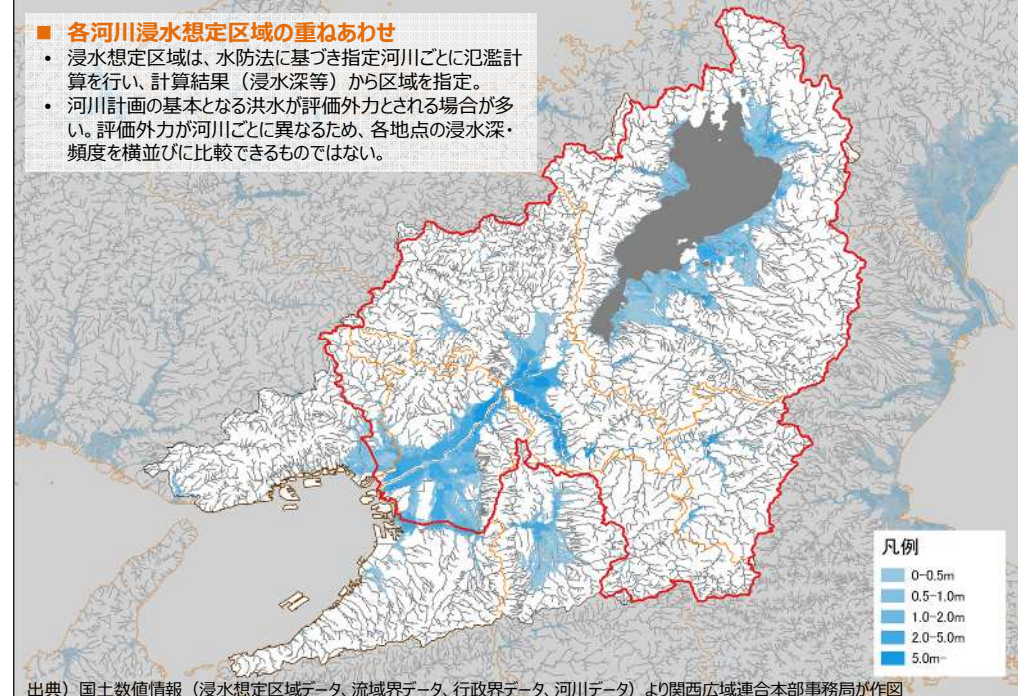
(A: 各地点の集水面積, β : 斜面傾斜角)

※ オープンソースの地理情報システムである「SAGA GIS」の計算モジュールを用いて算出



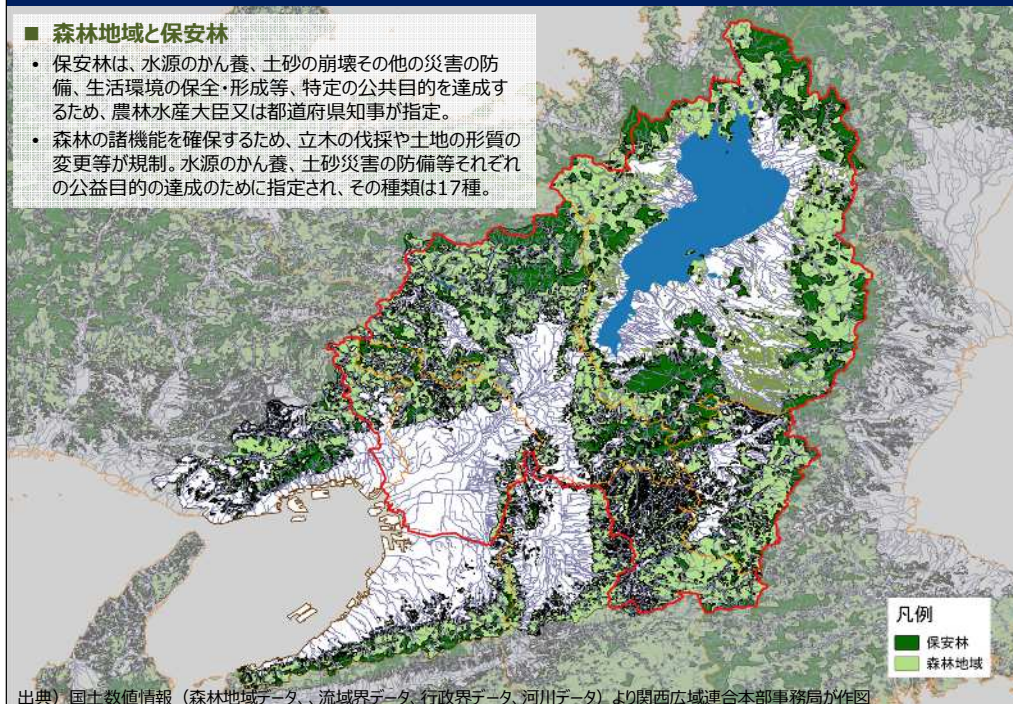
■ 各河川浸水想定区域の重ねあわせ

- ・ 浸水想定区域は、水防法に基づき指定河川ごとに氾濫計算を行い、計算結果 (浸水深等) から区域を指定。
- ・ 河川計画の基本となる洪水が評価外力とされる場合が多い。評価外力が河川ごとに異なるため、各地点の浸水深・頻度を横並びに比較できるものではない。



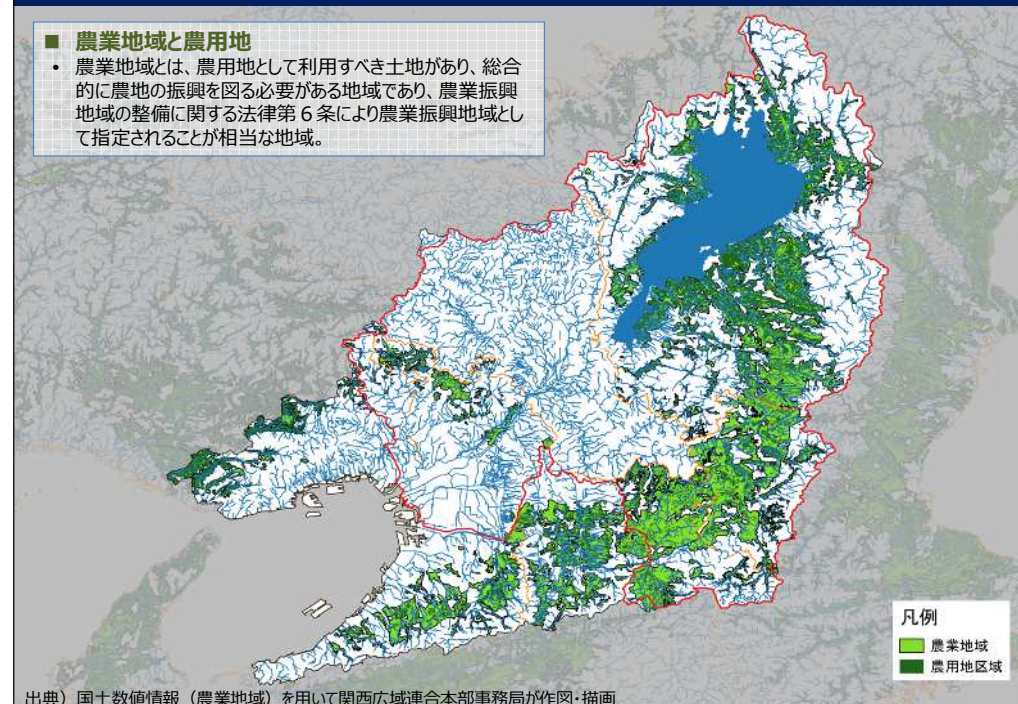
■ 森林地域と保安林

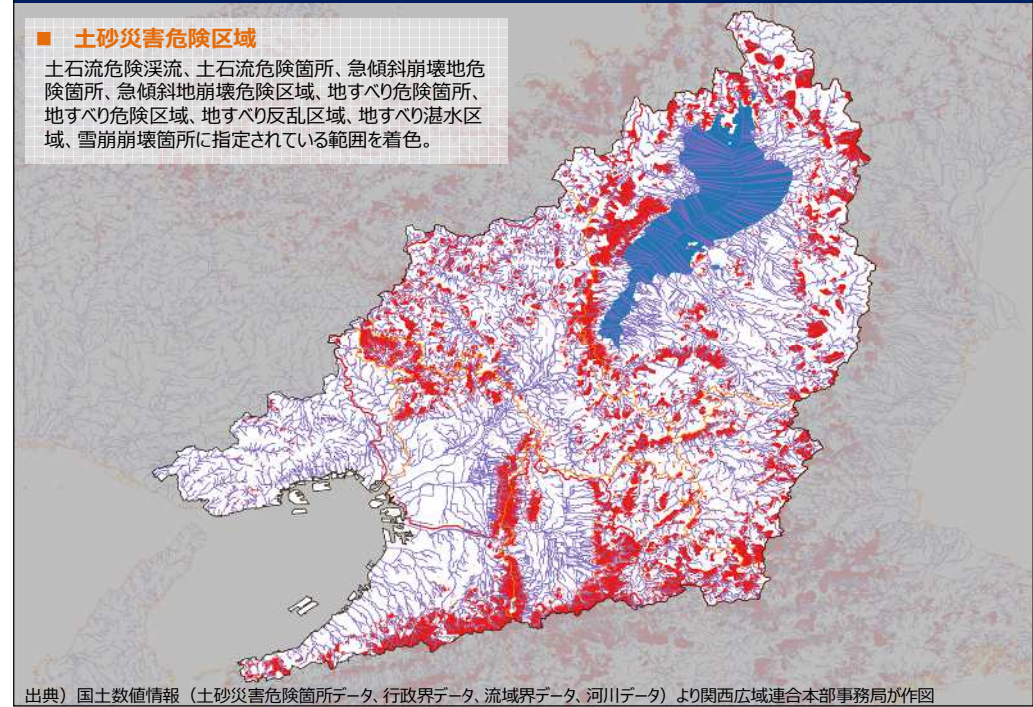
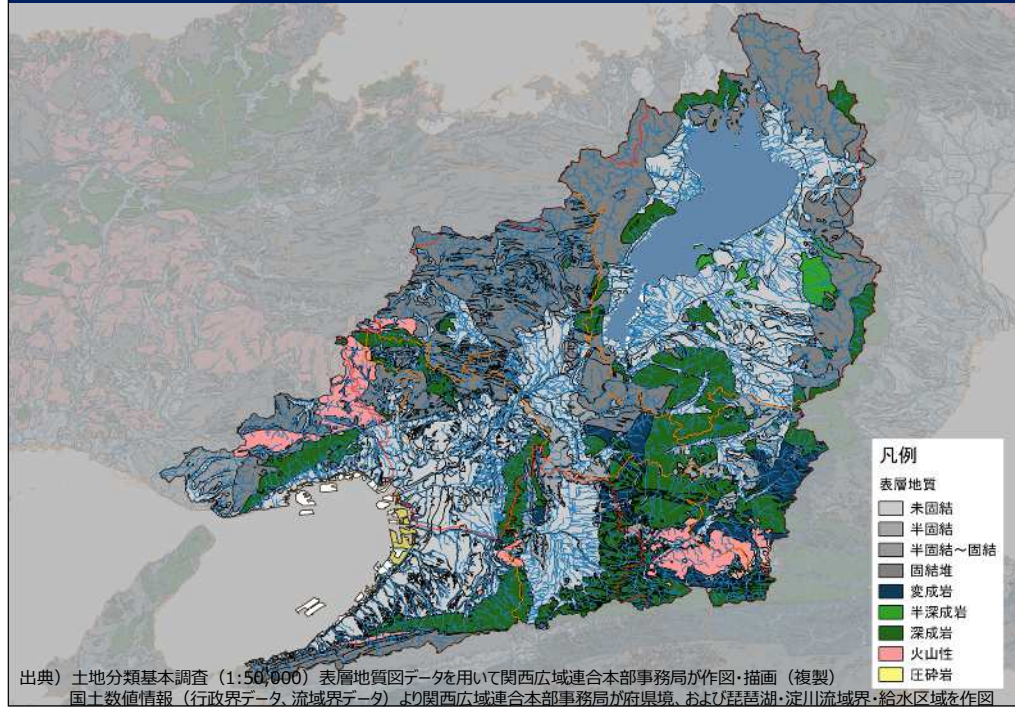
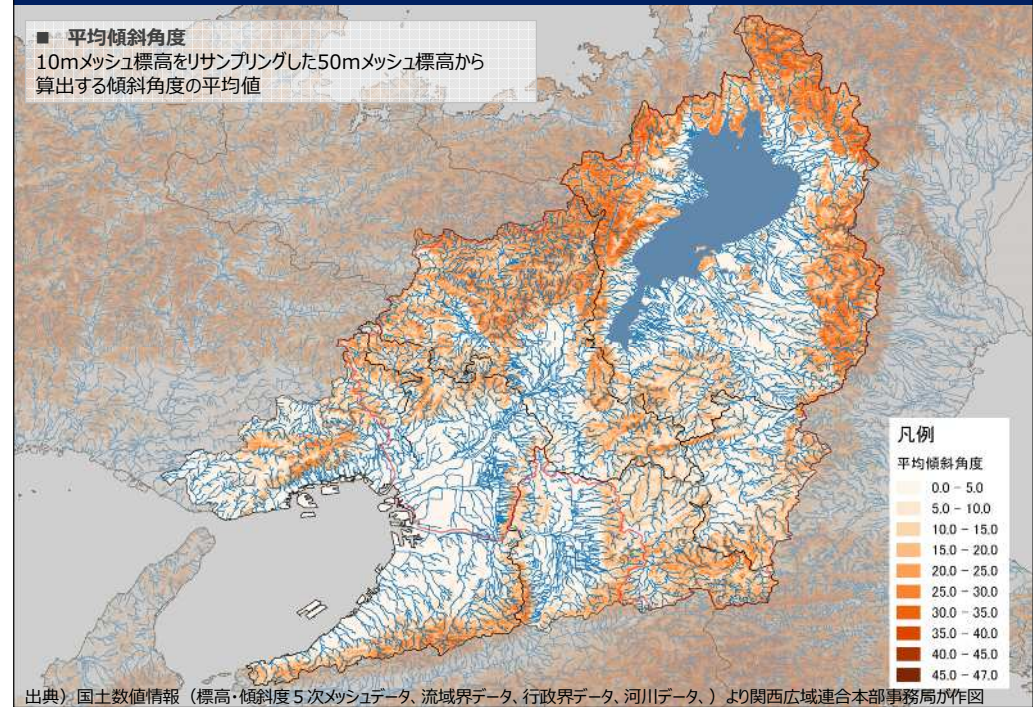
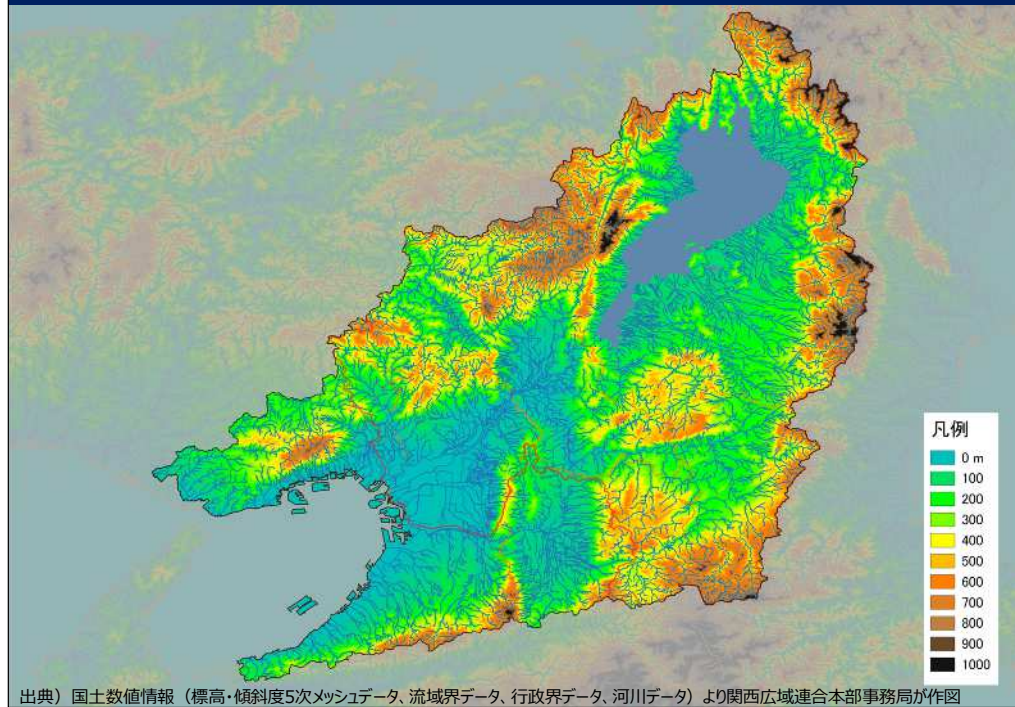
- ・ 保安林は、水源のかん養、土砂の崩壊その他の災害の防備、生活環境の保全・形成等、特定の公共目的を達成するため、農林水産大臣又は都道府県知事が指定。
- ・ 森林の諸機能を確保するため、立木の伐採や土地の形質の変更等が規制。水源のかん養、土砂災害の防備等それぞれの公益目的の達成のために指定され、その種類は17種。



■ 農業地域と農用地

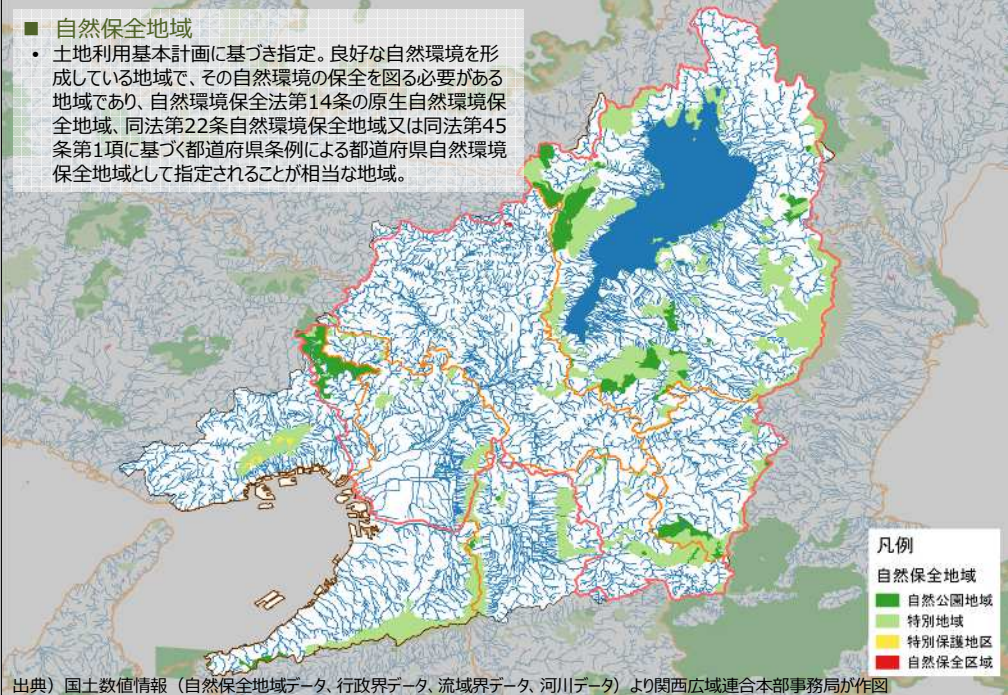
- ・ 農業地域とは、農用地として利用すべき土地があり、総合的に農地の振興を図る必要がある地域であり、農業振興地域の整備に関する法律第6条により農業振興地域として指定されることが相当な地域。



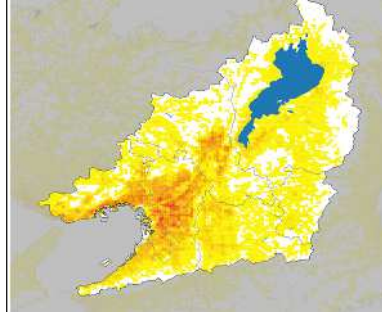


■ 自然保全地域

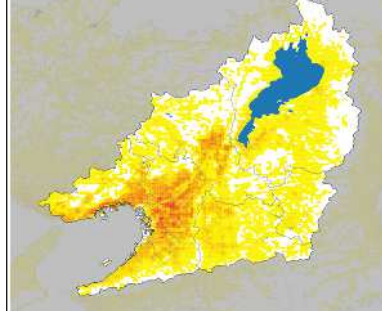
- 土地利用基本計画に基づき指定。良好な自然環境を形成している地域で、その自然環境の保全を図る必要がある地域であり、自然環境保全法第14条の原生自然環境保全地域、同法第22条自然環境保全地域又は同法第45条第1項に基づく都道府県条例による都道府県自然環境保全地域として指定されることが相当な地域。



■ 人口分布 (2010年 補正值)



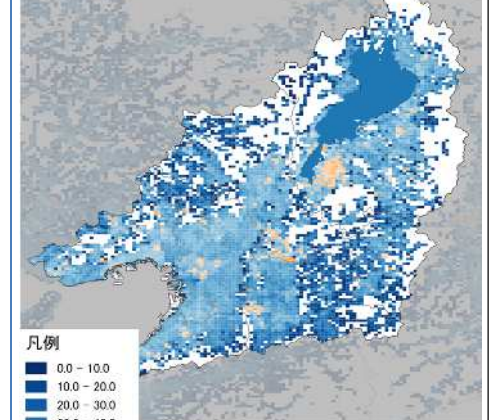
■ 人口分布 (2050年 補正值)



凡例



■ 人口増減 (2010年 → 2050年)



- 全体として人口は減少。山間部は人口減少が顕著と推計されている。
 - 滋賀県南部、京都府南部、大阪中心部、奈良県西部で人口増加が見込まれている。
- 出典) 国土数値情報 (将来推計人口メッシュ (国政局推計)) を関西広域連合本部事務局で作図・描画

琵琶湖・淀川流域の特徴的な生物 (魚類)

ニゴロブナ

- 主に内湖や入江のヨシ帯で4~6月に産卵
- 稚魚はヨシ帯で生育、冬季には琵琶湖の深所に分布
- 生まれて2~3年で全長25~35cmに成長
- 琵琶湖固有種、絶滅危惧ⅠB類



ホンモロコ

- 春季に湖岸のヤナギの根、水草などに産卵
- 稚魚は沿岸域で生活し、冬季は沖合の深層で群泳
- 半年で全長10cm程度になり、翌春には産卵
- 琵琶湖固有種、絶滅危惧ⅠA類

ビワマス

- 10月下旬~11月下旬にかけて河川で産卵
- 6~7月には体長7cm程度になって琵琶湖に下る
- 成熟し2~4年かかり、大きいものは60cmを超える
- 琵琶湖固有種、準絶滅危惧

出典) 滋賀県HP
写真: 関西広域連合本部事務局



イタセンバラ

- 10月頃にイシガイ等の生きた二枚貝の体内に産卵
- 貝の中で冬を越し、翌年4~5月に貝から泳ぎ出る
- 淀川のワンドに分布しているが、激減し絶滅の危機
- 環境省レッドリスト 絶滅危惧ⅠA類
- 天然記念物 (1974年)
- 国内希少野生動物種 (種の保存法)

出典) 大阪府立環境農林水産総合研究所
写真: 大阪府HP (イタセンバラ)

アユモドキ

- 6~9月に河川の増水や水田の灌漑によって一時的に生じる水域 (用水路、水田) に侵入し産卵
- 河川中流~下流の遮蔽物の多い砂礫底・岩場も見られる砂泥底の環境を好む
- 環境省レッドリスト 絶滅危惧ⅠA類
- 天然記念物 (1977年指定)
- 国内希少野生動物種 (種の保存法)

出典) 滋賀県立琵琶湖博物館
写真: 関西広域連合本部事務局 (アユモドキ)

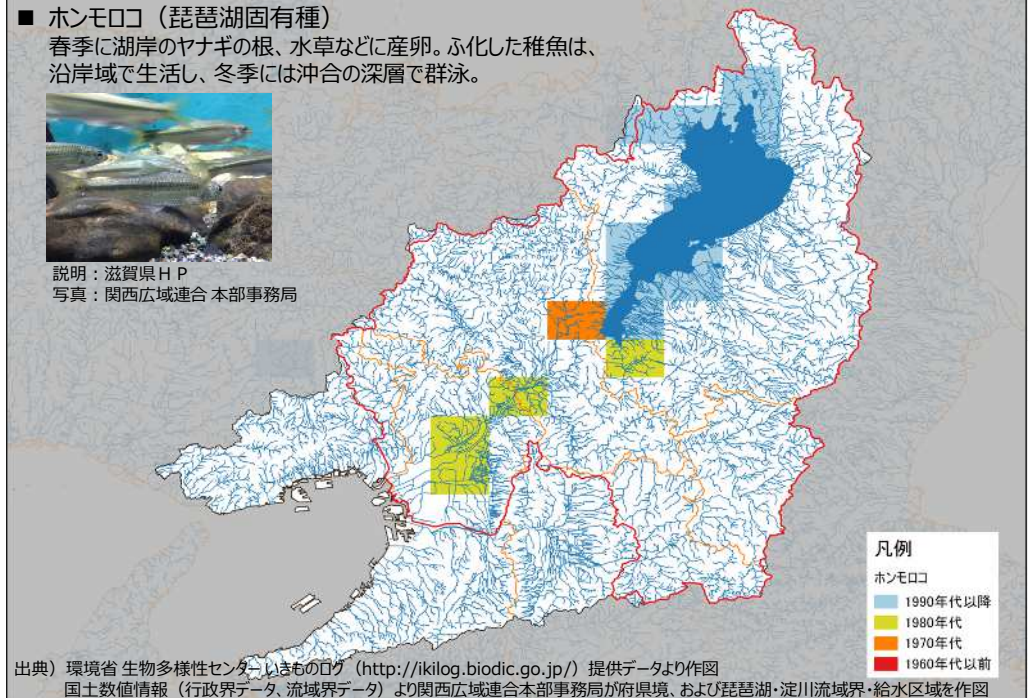
湿地性魚類の分布 (ホンモロコ)

■ ホンモロコ (琵琶湖固有種)

春季に湖岸のヤナギの根、水草などに産卵。ふ化した稚魚は、沿岸域で生活し、冬季には沖合の深層で群泳。



説明: 滋賀県HP
写真: 関西広域連合本部事務局



湿地性魚類の分布（ニゴロブナ）

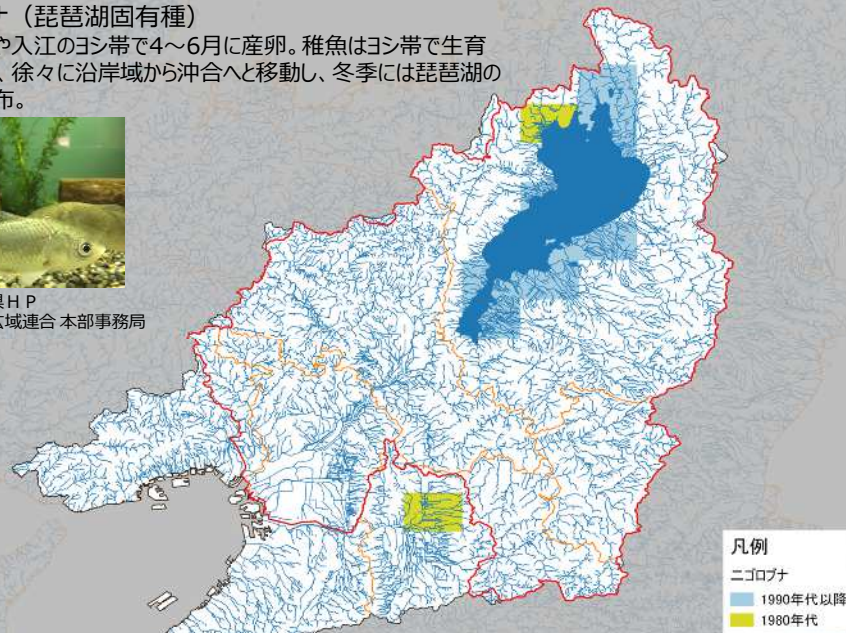
17

■ ニゴロブナ（琵琶湖固有種）

主に内湖や入江のヨシ帯で4～6月に産卵。稚魚はヨシ帯で生育し、その後、徐々に沿岸域から沖合へと移動し、冬季には琵琶湖の深所に分布。



説明：滋賀県HP
写真：関西広域連合 本部事務局



出典）環境省 生物多様性センター いきものログ (<http://ikilog.biodic.go.jp/>) 提供データより作図
国土数値情報（行政界データ、流域界データ）より関西広域連合本部事務局が府県境、および琵琶湖・淀川流域界・給水区域を作図

湿地性魚類の分布（アユモドキ）

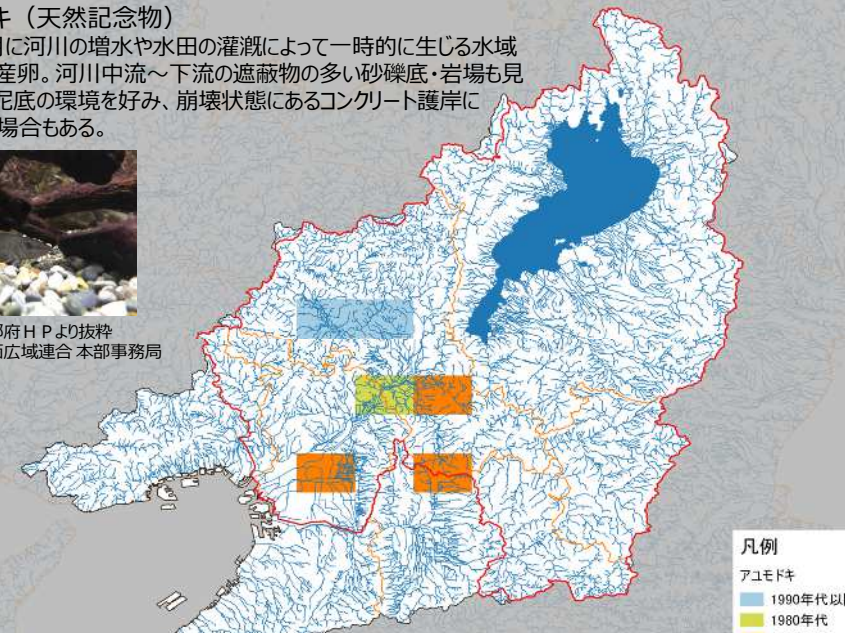
18

■ アユモドキ（天然記念物）

6～9月に河川の増水や水田の灌漑によって一時的に生じる水域に侵入し産卵。河川中流～下流の遮蔽物の多い砂礫底・岩場も見られる砂泥底の環境を好み、崩壊状態にあるコンクリート護岸に生息する場合もある。



説明：京都府HPより抜粋
写真：関西広域連合 本部事務局



出典）環境省 生物多様性センター いきものログ (<http://ikilog.biodic.go.jp/>) 提供データより作図
国土数値情報（行政界データ、流域界データ）より関西広域連合本部事務局が府県境、および琵琶湖・淀川流域界・給水区域を作図

湿地性魚類の分布（イタセンパラ）

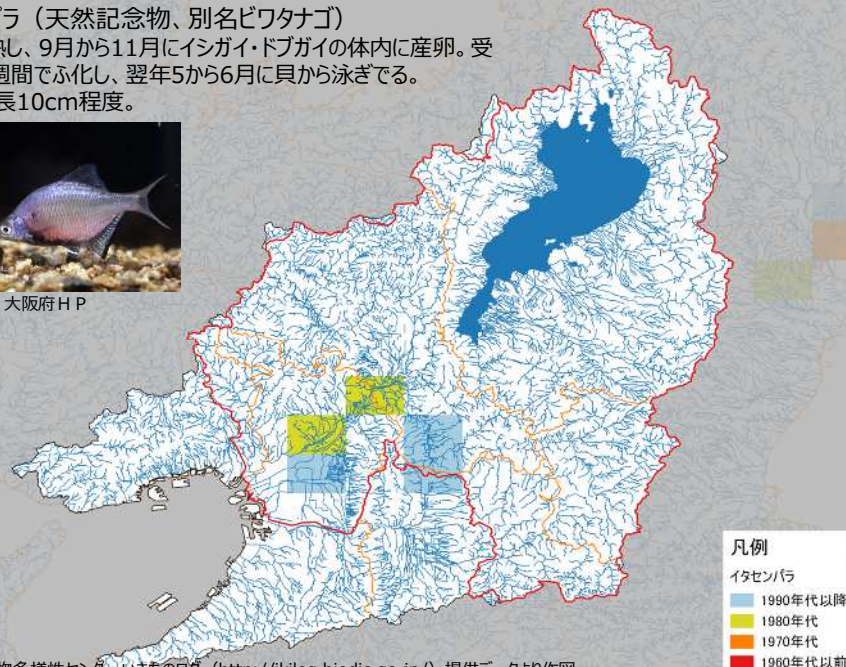
19

■ イタセンパラ（天然記念物、別名ビワタナゴ）

1年で成熟し、9月から11月にイシガイ・ドブガイの体内に産卵。受精後約1週間でふ化し、翌年5から6月に貝から泳ぎでる。成魚は全長10cm程度。



説明・写真：大阪府HP



出典）環境省 生物多様性センター いきものログ (<http://ikilog.biodic.go.jp/>) 提供データより作図
国土数値情報（行政界データ、流域界データ）より関西広域連合本部事務局が府県境、および琵琶湖・淀川流域界・給水区域を作図

琵琶湖・淀川流域の特徴的な生物（両生類・貝類）

20

オオサンショウウオ

- 生涯を水中で過ごし、河川の中流～上流に生息するがしばしば流下個体が市街地で発見される。繁殖時期は8月下旬～9月中旬で、大型のオスは岸辺の横穴を占有し、メスの産卵後も巣穴に残り卵を保護する。サワガニや小魚を捕食。
- 環境省レッドリスト 絶滅危惧Ⅱ類（VU）
特別天然記念物（1952年）

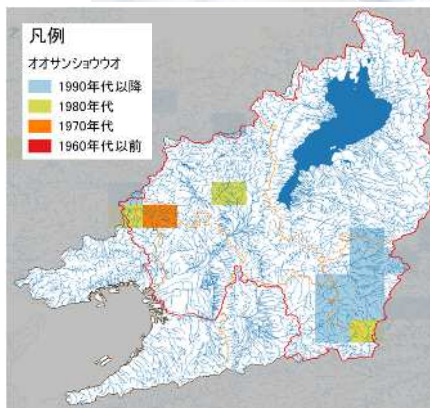
出典）京都府文化環境部 自然環境保全課HPから一部引用
写真：高槻市HP



ナカセコカワニナ

- 瀬田川、宇治川に分布。（琵琶湖疏水にもわずかに分布）
- 流れの速い場所の礫などに付着。ビワカワニナ属の中で、唯一河川に適応して種分化した種で。
- 疏水では生息範囲および個体数が減少し、数カ所で局地的に残存しているのみ。宇治川でも河川改修などで生息範囲が狭くなっている。
- 環境省レッドリスト 絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN）

出典）京都府レッドデータブック、2002
大阪市立自然史博物館HPから一部引用



出典）環境省 生物多様性センター いきものログ (<http://ikilog.biodic.go.jp/>) 提供データより作図

カワラナデシコ（冠水地草本）

- 河原や山野の草原に生える多年草。茎は直立し、上部で分枝する。
- 葉は線形ないし、披針形、粉白色で対生し、基部は茎を少し抱く。
- 花は淡紅紫色の5弁花で、花弁の先は糸状に細かく裂ける。秋の七草のひとつ。



カワラハハコ（冠水地草本）

- 河川の不安定帯の砂礫地に丸く一塊になって生える多年草で、白い頭花を多数つける。
- 葉は細く裏側に巻き、茎や葉の裏、花は灰白色の綿毛に包まれる。
- 地下茎は深い所を走り、株を増やす。



ヨシ（冠水地草本）

- 河川、湖沼、水路、湿地などに大群生する代表的な大型多年草。
- 地下茎は地中深くを横走し、節から中空の桿を直立させ、桿の頂上に紫褐色の大きな花穂をつける。葉は線形で先端は下垂する。



タコノアシ（冠水地草本）

- 河川敷のヨシ原の周囲、泥湿地、水田等に生育する多年草。
- 花が花序の枝にタコの吸盤のように並び、中秋ごろ、全体が鮮やかな赤褐色に代わる。
- 環境省レッドリスト 準絶滅危惧（NT）



出典）財団法人リバーフロント整備センター編，フィールド総合図鑑 川の生物，1996
写真：関西広域連合本部事務局

カイツブリ

- 留鳥（年間を通じて同一地域に留まって生活）
- 生息環境：水鳥（水上を遊泳して生活）
- 営巣場所：浮巢
- 滋賀県の県鳥



コリカモメ

- 冬鳥（秋に北方の繁殖地から渡来して越冬）
- 生息環境：水鳥（水上を遊泳して生活）
- 日本では繁殖しない
- 淀川では、琵琶湖と大阪湾を行き来する

オオヨシキリ

- 夏鳥（春に南方の越冬地から渡来して日本で繁殖）
- 生息環境：水鳥（ヨシの間を移動しながら採餌）
- 営巣場所：ヨシ原
- 淀川では多数が繁殖

カルガモ

- 留鳥（年間を通じて同一地域に留まって生活）
- 生息環境：水鳥（水上を遊泳して生活）
- 営巣場所：草むら
- 淀川のヨシ原で繁殖

コアシサシ

- 夏鳥（春に南方の越冬地から渡来して日本で繁殖）
- 生息環境：水鳥（水上を遊泳して生活）
- 営巣場所：河原
- 淀川大堰郷では群で営巣、木津川流域にも生息



カワウ

- 留鳥（年間を通じて同一地域に留まって生活）
- 生息環境：水鳥（水上を遊泳して生活）
- 営巣場所：樹上
- 琵琶湖の竹生島や宇治川上流部などに生息

出典）近畿地方整備局淀川河川事務所，環境データベースHP
写真はWikipediaより転載

琵琶湖の固有種

プランクトン（2種）	寄生動物（5種）	底生動物（39種）	
スズケイソウ ピワコスジダルケソウ	条虫類（2種） 鉤頭虫類（1種）	オオツカイメン ピワオオズムシ ピワカマカ ナリタヨコエビ ピワユエグリトビケラ ナガタニシ ピワコミズシタミ フトマキカワニナ タデヒタカワニナ ハベカワニナ イボカワニナ ヤマトカワニナ カゴメカワニナ シライシカワニナ オウミガイ ヒロクチヒラマキガイ タデボシガイ ササノハガイ マルドブガイ セタシジミ	カワムラヒメズムシ イカリビル アナンデルヨコエビ ピワシロカゲロウ ホソマキカワニナ クロカワニナ ナンゴウカワニナ モリカワニナ ナカセコカワニナ オオウカワニナ タデジワカワニナ タケシマカワニナ ガドヒラマキガイ イケチョウガイ オトコタデボシガイ メンカラスガイ オグラヌマガイ カワムラメシジミ コバヤシシジミツボ
水草	線虫類（1種） 吸虫類（1種）		
ネジレモ サンネンモ			
魚類（16種）			
ピワマス（サケ科） アブラヒガイ（コイ科） ピワヒガイ（コイ科） ホンモロコ（コイ科） スゴモロコ（コイ科） ヨドゼゼラ（コイ科） ワタカ（コイ科） ゲンゴロウブナ（コイ科） ニゴロブナ（コイ科） ピワコオオナマズ（ナマズ科） イトコナマズ（ナマズ科） イサザ（ハゼ科） ピワヨシノボリ（ハゼ科） ウツセミカジカ（カジカ科） オオガタスジマドジョウ（ドジョウ科） ピワコガタスジマドジョウ（ドジョウ科）			

出典）滋賀県，滋賀の環境2014より加筆

琵琶湖総合開発事業後に顕在化した課題

水陸移行帯の減少



魚卵・稚仔魚の干出死



湖岸侵食（浜崖）

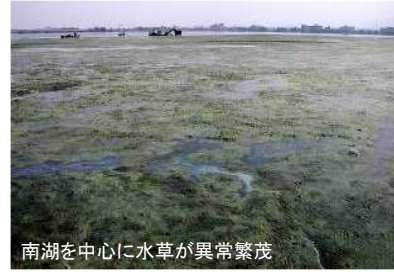


水位低下の長期化

平成6年(1994年)9月には観測史上最低のB.S.L.-123cmを記録（写真：浮見堂（大津市））

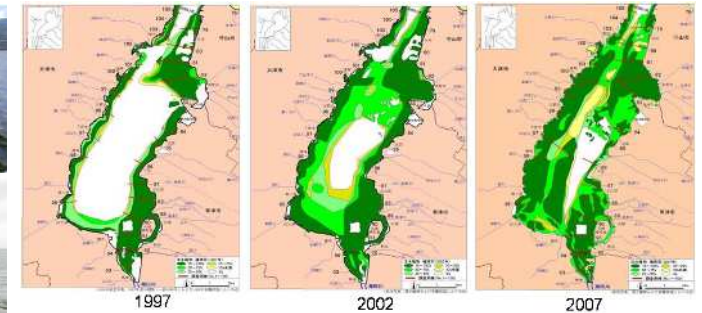


水草の異常繁茂



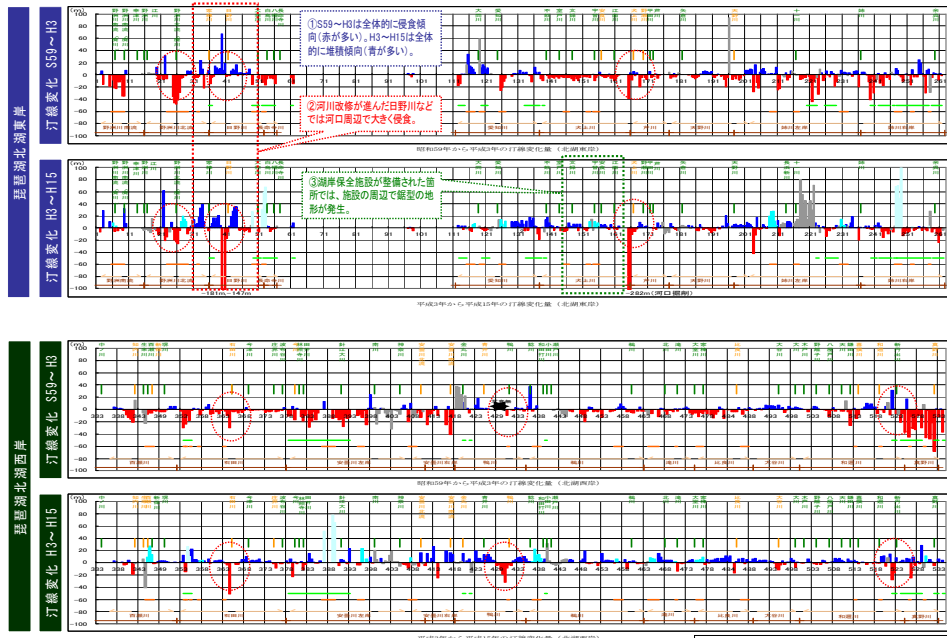
■ 琵琶湖（南湖）の水草の異常発生

- 平成6年の大洪水をきっかけに急激に増加し、最近では夏になると湖底の約9割を水草が覆う状態。
- 現在の南湖における水草の異常繁茂は、湖流の停滞による水質の悪化や底層の低酸素化、湖底のヘドロ化など従来の自然環境や生態系に大きな影響を与えるとともに、漁業や船舶航行の障害、腐敗に伴う臭気の発生など生活環境にも支障をきたすなど、深刻な状態が続いている。



出典）「水草繁茂に係る要因分析等検討会検討のため」(平成20年12月)滋賀県・国土交通省 滋賀県、琵琶湖の水草対策について、2014
水草分布図：(独)水資源機構

琵琶湖汀線の経年変化

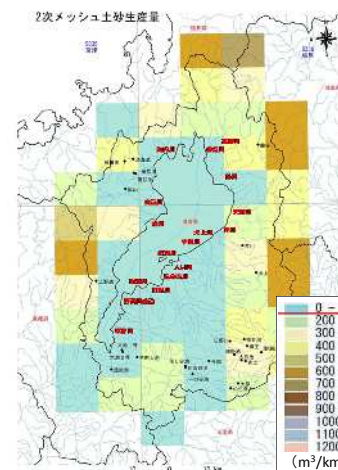


（出典）近畿地方整備局琵琶湖河川事務所・滋賀県土木交通河港課、これからの琵琶湖湖岸再生方策の検討に向けた基礎的調査について、第9回水陸移行WG, 2007.3

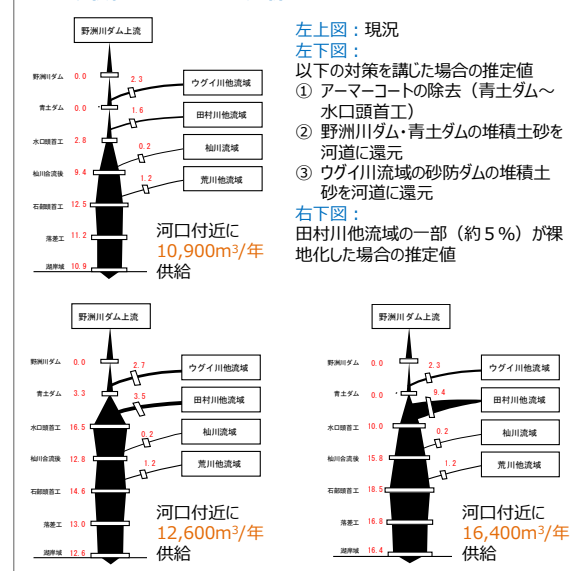
※ 昭和59年から平成3年までの8年間で平成3年から平成15年までの13年間の汀線の変化を航空写真から判読した。過去の航空写真のうち、昭和59年の写真がカラーで比較的鮮明であること、平成15年の写真が最新であることから汀線の比較にはこれらを使用した。また、現行の琵琶湖水位管理の影響を把握するため、水位操作規則の運用開始時期に最も近い年代で航空写真が存在する平成3年を中間年とした。

琵琶湖沿岸の土砂動態

- 等深線変化モデルにより推計した汀線安定のために必要とされる年間供給土砂量
野洲川：4,600m³/年
愛知川：3,000m³/年
- 琵琶湖流域の推定土砂生産強度
2次メッシュ土砂生産量

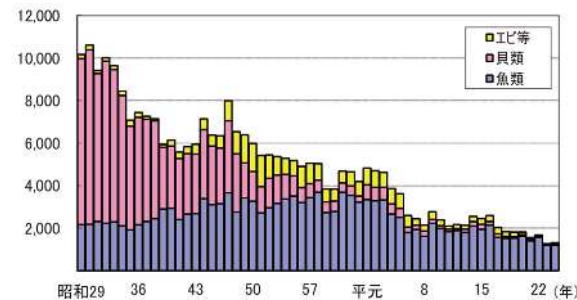


■ 土砂供給量変化の要因分析

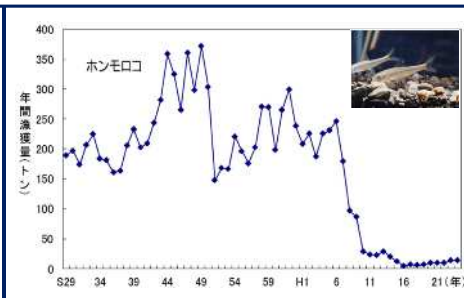
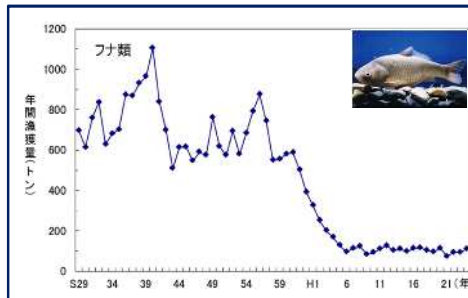
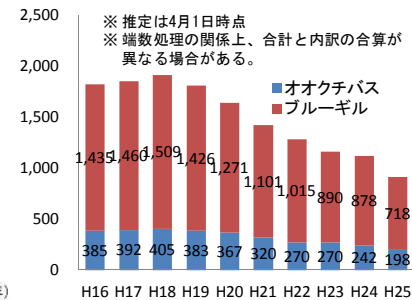


出典）水垣浩ら、多自然型川づくりの評価手法について、リバーフロント研究所報告、vol.16, pp.98-105, 2005.9
水野直弥、生産土砂量推定のための一手法 - 土砂生産量強度マップの作成 -, 大地, No.47, 2007.8
近畿地方整備局琵琶湖河川事務所・滋賀県土木交通河港課、これからの琵琶湖湖岸再生方策の検討に向けた基礎的調査について、第9回水陸移行WG, 2007.3

■ 琵琶湖の漁獲量(トン)

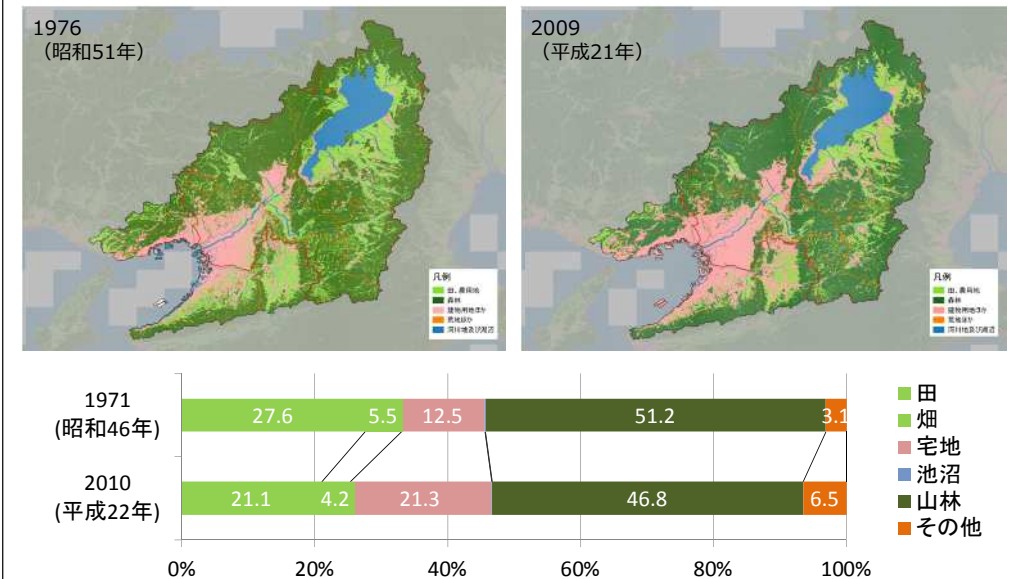


■ 外来種の生息状況(推定値(トン))



出典) 滋賀県, 滋賀の環境2014
滋賀県, 滋賀の水産(平成26年度)

■ 水域、農地、森林の減少



出典) 図: 国土数値情報(土地利用データ)より関西広域連合本部事務局が作図
グラフ: (公財)琵琶湖・淀川水質保全機構, BYQ水環境レポート2013, 2015.2

■ ダイナミズムの低下

- 礫河原の減少、瀬淵の減少、みお筋の固定化や河道内の樹林化が進行



■ 縦横断連続性の分断



横断工作物による
縦断連続性の阻害



矩形水路・急勾配護岸による
横断連続性の喪失

(裸地から樹林化に至る典型的パターン例)

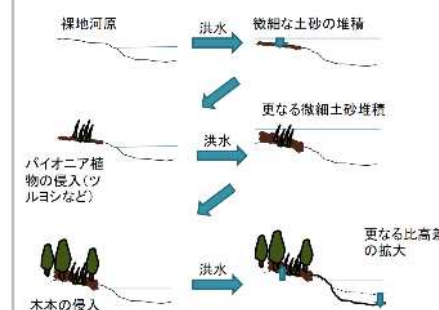
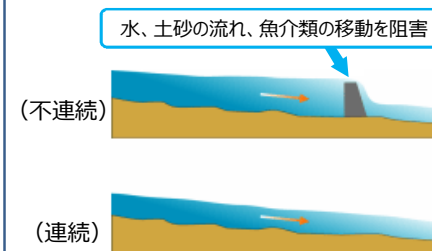


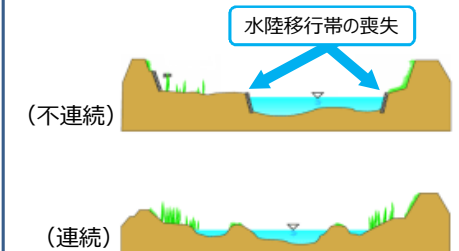
写真) 滋賀県HP, 淀川河川事務所HP
図) 戸田祐嗣, 河川の樹林化原因に関する諸説のレビュー, 土木学会環境水理部会研究集会 in 岐阜 研究発表資料, 2014.5

縦断方向の連続性



(猪名川 高木井堰)

横断方向の連続性



低水護岸整備に伴う水陸移行帯の消失 (猪名川)

出典) 図: 淀川河川事務所HP
写真: 猪名川河川事務所HP

■ 生物の多様性に関する条約（平成5年条約9号）

生物の多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用及び遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的とする。日本は1993年（平成5年）5月に締結。条約に基づき**生物多様性国家戦略**を策定し、これに基づく各種施策を実施している。

■ 生物多様性基本法（平成20年法律第58号）

・基本原則 - 生物多様性の保全と持続可能な利用をバランスよく推進

- ① 保全 野生生物の種の保全等が図られるとともに、多様な自然環境を地域の自然的社会的条件に応じ保全
- ② 利用 生物多様性に及ぼす影響が回避され又は最小となるよう、国土及び自然資源を持続可能な方法で利用

保全や利用に際しての考え方
③ 予防的・順応的取組方法
④ 長期的な観点
⑤ 温暖化対策との連携

・基本的施策

保全に重点を置いた施策

- ① 地域の生物多様性の保全
- ② 野生生物の種の多様性の保全等
- ③ 外来生物等による被害の防止

持続可能な利用に重点を置いた施策

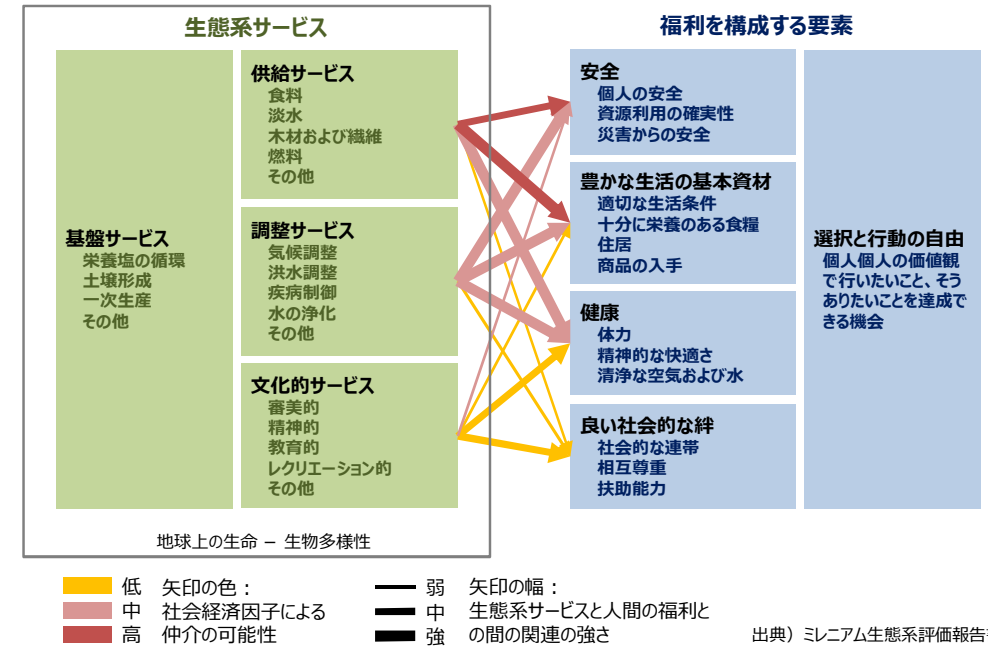
- ④ 国土及び自然資源の適切な利用等の推進
- ⑤ 遺伝子など生物資源の適正な利用の促進
- ⑥ 生物多様性に配慮した事業活動の促進

共通する施策

- ⑦ 地球温暖化の防止等に資する施策の推進
- ⑧ 多様な主体の連携・協働、民意の反映及び自発的な活動の促進
- ⑨ 基礎的な調査等の推進
- ⑩ 試験研究の充実など科学技術の振興
- ⑪ 教育、人材育成など国民の理解の増進
- ⑫ 事業計画の立案段階等での環境影響評価の推進
- ⑬ 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

・「生物多様性国家戦略」の策定義務、「地方版戦略」の策定は努力義務

■ ミレニアム生態系評価（2001-2005）による生態系サービスと人間の福利との関係



■ 琵琶湖・淀川流域の生態系サービスとその変化

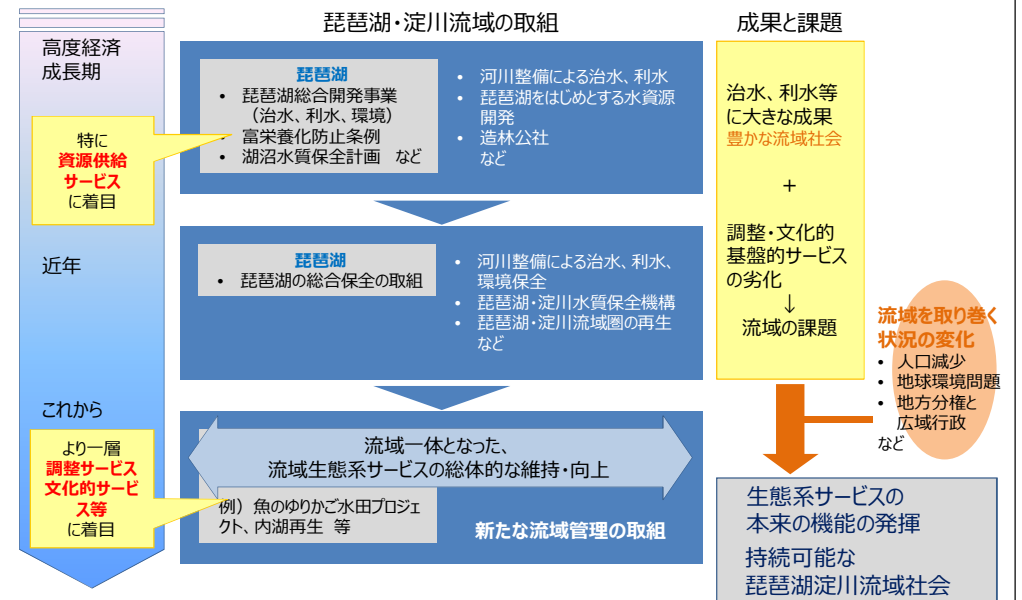
- ・「資源供給サービス」に特に着目して過度に追求し、一方で他のサービスに対してあまり配慮がなされないことは、場合によっては、資源供給サービスを助けている「調整サービス」、あるいは調整サービスの上で成り立っている「文化的サービス」を劣化させ、さらに自然や生態系の本来の機能である「基盤的サービス」までを失うことにもつながる。



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.23, 2011.3

図：琵琶湖淀川流域の生態系サービスとその変化を事務局にて一部加筆修正

■ 生態系サービスから見た琵琶湖・淀川流域の取組



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

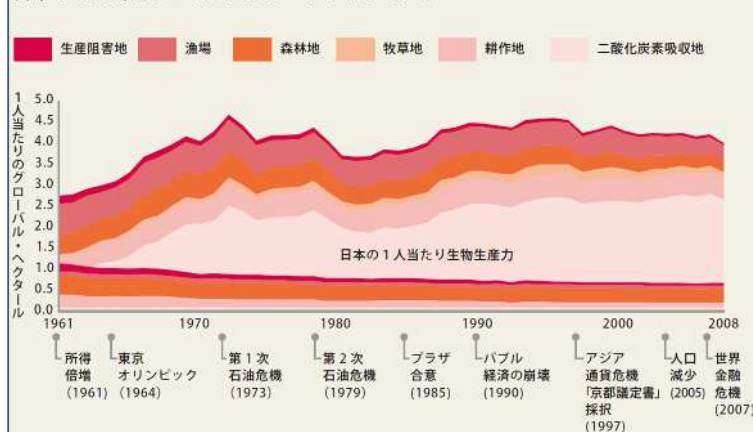
■ エコロジカルフットプリント (Ecological Footprint)

人間がどれほど自然環境に依存しているかをわかりやすく伝える指標

- ① あるエリアの経済活動の規模を、土地や海洋の「表面積」に換算
(表面積：食料のための農牧地・海、木材・紙供給やCO₂吸収のための森林など。)
- ② その面積をエリア内人口で割って、1人あたりのエコロジカルフットプリント(ha/人)を指標化

エリアの適正規模（環境収容力）をどれくらい超えた経済活動をしているかが一目でわかる

日本の1人当たりエコロジカル・フットプリント



出典) NPO法人エコロジカル・フットプリント・ジャパンHP
WWFジャパン・Global Footprint Network, 日本のエコロジカル・フットプリント2012

1人当たりのエコロジカルフットプリント (2008)

日本	4.17gha
世界平均	2.70gha

地球で入手可能な生物生産力
⇒ 1.8 gha/人

世界中の人が平均的な日本人と同じように生活すると、**2.3個**の地球が必要

■ 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。

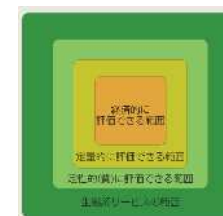


TEEBにおける生態系サービスの分類

- ・「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

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、暮らしと関わりが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。



生態系サービスの評価 (事例)

■ 生態系サービス指標を検討する専門家ワーキンググループ (関西広域連合広域環境局)

- ・生物多様性に関する情報の共有および流域全体での取組による生態系サービスの維持・向上を図ることを目的に、施策の進捗状況の評価するため、生態系サービスの評価指標を検討 (市町村単位で集計することを想定)。
- ・平成27年6月時点では、生態系サービスのローカル指標として、「ストック」「供給ポテンシャル (供給・調整・文化)」「需要に応じた実フロー (供給・調整・文化)」に分類して評価する方法を検討中。

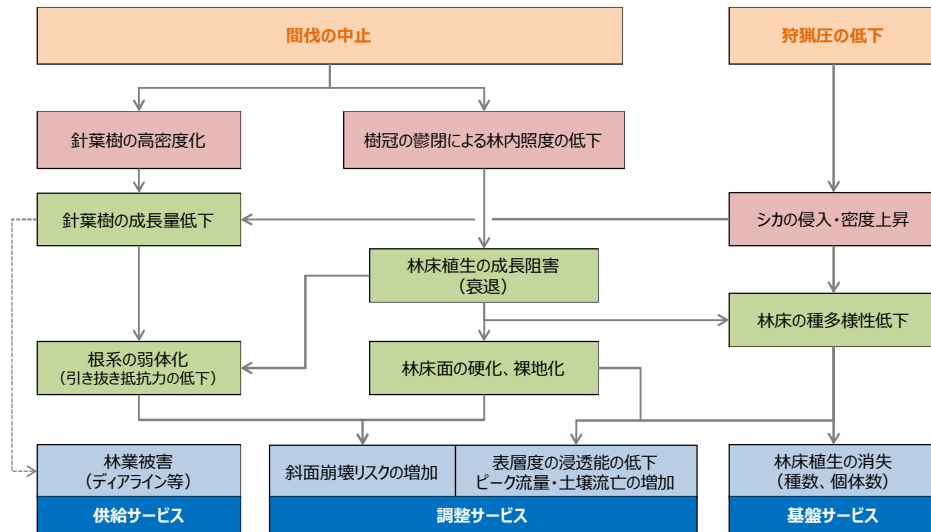
生態系サービス指標の分類例 (検討中, 平成26年度末時点の暫定版)

指標の分類	定義	性質	例
ストック	生態系サービスを生み出す元となる生物多様性や環境の質・量	地図や面積から数量を計測できる指標、統計情報から数量を集計・推計できる指標	水田面積 森林面積 内水面面積 など
フロー	ストックから生み出される物 (供給サービス) や事象 (調整サービス・文化サービス) の質・量	ストック指標に係数をかけることで導くことができるもの、統計情報から数量を把握できるもの	穀類生産量 木材生産量 年間漁獲量 など
デマンド	人間が依存している生態系サービスの量	統計情報から数量を集計・推計できるもの	穀類消費量 木材利用量 魚類消費量 など
マネジメント	ストックやフローの適正な質・量を保ち、リスクを回避するための管理に係る制度・行動	数量で表すことが可能なものだけでなく、制度整備状況など、有無で表現できるものも指標とする	地域戦略の有無 緑の基本計画の有無 環境基本計画の有無 保護区の面積 天然記念物件数 など
リスク	ストックやフローを減少・劣化させる要因・事象	地図から面積や数量を計測できる指標、統計情報から数量を推計できる指標	人口減少・増加率 年間土地改変率 市街化地域における緑地率

出典) 関西広域連合環境保全局, 平成26年度関西の残したい自然エリア選定業務報告書, 2015.3

■ 住居・生業の消失による変化

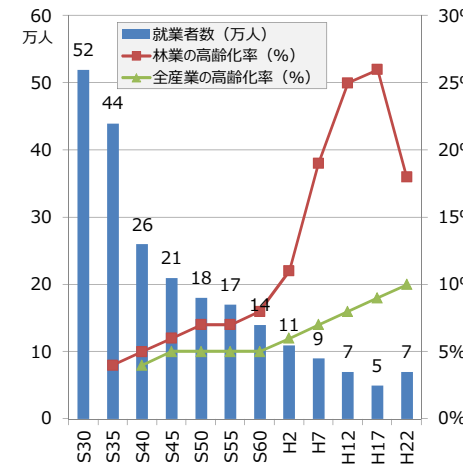
- 樹冠の鬱閉に伴う林床の裸地化により、①土壌の浸透機能の低下、②土壌流亡の増加、③降雨時のピーク流量の増加、④斜面崩壊（表層崩壊）リスクの増加が生じ、調整サービスへの影響の恐れ
- 林内でのシカの個体数増加は、林床の生物相の貧乏化を促進し、生態系サービスの劣化を拡大。



出典）国土交通省国土政策局，平成24年度生態系サービスと国土管理に関する調査報告書概要版，2013.3

■ 林業就業者数と高齢者比率の推移（全国）

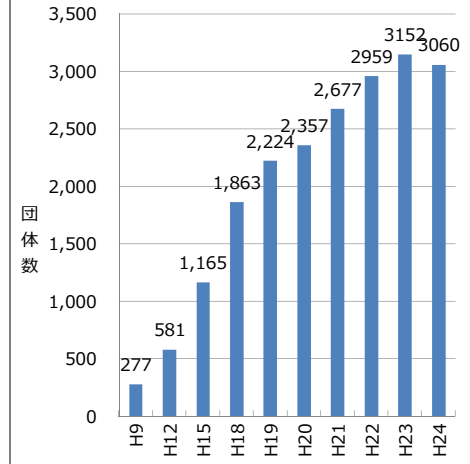
- 日本の林業の低迷などの影響で、林業就業者は減少し高齢化率も上昇傾向にあった。H17～H22にかけては、一部地域での若者の従事者の増加や林野庁が実施する「緑の雇用」事業の効果などにより改善がみられる。



出典）林野庁，森林・林業白書（平成22年度版～平成25年度版）データより作図
総務省労働力調査，国勢調査，林野庁森林・林業白書データより作図

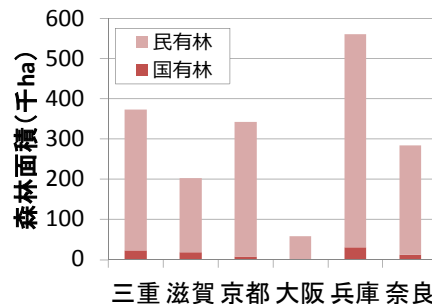
■ 森林ボランティア団体数の推移（全国）

- 森林づくり関わる活動を実施しているボランティア団体数は年々増加してきた。H24には、H9以来初めて減少に転じている。

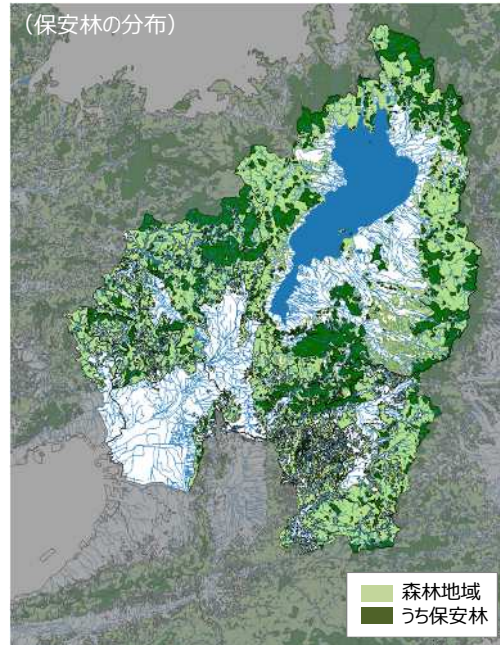


■ 森林の保水機能

（流域府県別森林面積）



（保安林の分布）



保安林

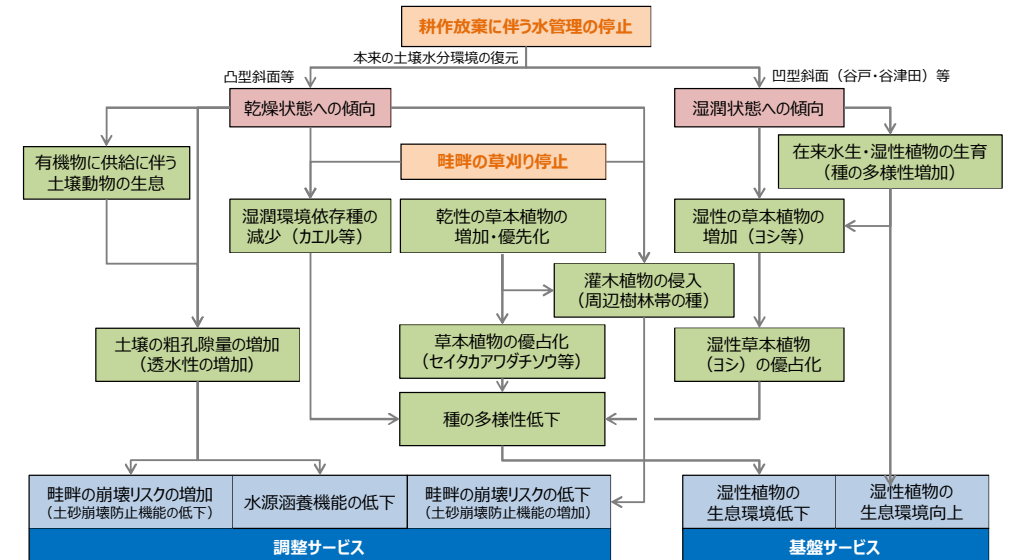
- 水源のかん養、土砂の崩壊その他の災害の防備、生活環境の保全・形成等、特定の公共目的を達成するため、農林水産大臣又は都道府県知事によって指定される森林。
- それぞれの目的に沿った森林の機能を確保するため、立木の伐採や土地の形質の変更等が規制される。

出典）林野庁HP，総務省統計局HP

右図：土数値情報（森林地域、河川、流域界）コンサベーションGISコンソーシアムジャパンHP(<http://cgisj.jp>)のデータ使用（流域界）

■ 住居・生業の消失による変化

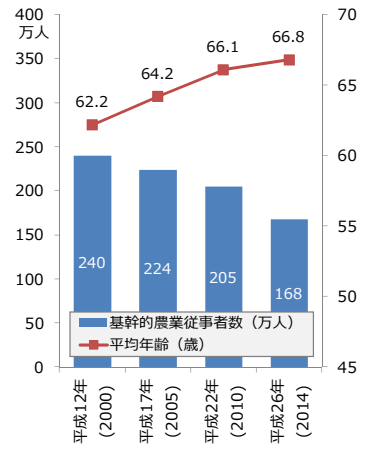
- 乾性水田では、①乾状態の継続、②土壌動物の活動活発化により、土壌の粗孔隙量が増加し、透水性が高まり、畦畔の崩壊リスクが増大。同時に畦畔の森林化により、木本植物の根が慎重し、畦畔の崩壊防止機能の向上も。
- 湿性水田では湿状態が継続し、湿地性動植物のハビタットとしての機能が回復。長期的には一部の種の優先化も懸念。



出典）国土交通省国土政策局，平成24年度生態系サービスと国土管理に関する調査報告書概要版，2013.3

■ 基幹的農業従事者数等の推移

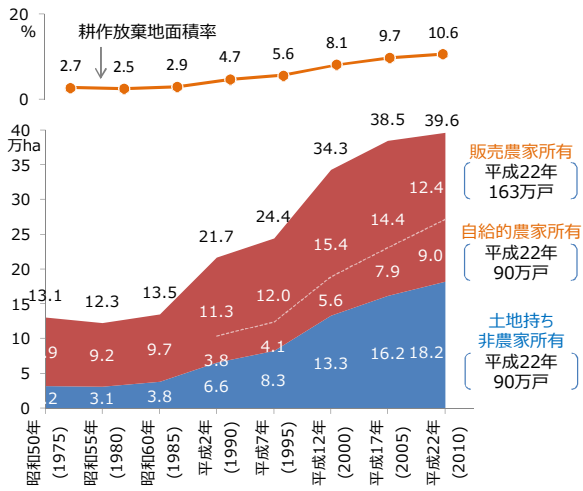
- 基幹的農業従事者数は減少傾向で推移し、平成26年は前年比4%減の168万人。高齢化も進んでいる。



出典) 農林水産省, 平成26年度食料・農業・農村白書, 2015.5より転載
データ 農林水産省, 農林業センサス
農林水産省, 農業構造動態調査

■ 農家等区分別耕作放棄地面積の推移

- 耕作放棄地面積は、高齢農業者のリアタイ等に伴い増加傾向。耕作放棄地面積率も上昇している。



- 右端の括弧 () 内は、全体の農家 (世帯) 数であり、耕作放棄地のない農家 (世帯) を含む。
- 昭和60 (1985) 年以前は、販売農家、自給的農家の区分がない。
- 耕作放棄地面積率 = 耕作放棄地面積 / (経営耕地面積 + 耕作放棄地面積) × 100

■ 関西農林水産業の現状認識

【現状と特徴】	多様な農林水産物	歴史と伝統ある食文化	大消費地が内在
【課題】	所得の減少、不安定化	就業者の減少、高齢化	生産基盤の弱体化

■ 関西農林水産業が目指す将来像 (20~30年後)

歴史と伝統ある関西の食文化を支える農林水産業	異業種と連携した競争力ある農林水産業
- 食文化は関西のアピールポイント - 多様な農林水産物の域内外への供給を強化・拡大 - 食文化の海外発信により需要を拡大	- 商工業や医療・福祉等、多様な産業との連携 - 大学等研究機関との連携 6次産業化の推進 - 企業等の参入促進
都市と共生・交流する活力溢れる農林水産業・農山漁村	多面的機能を発揮する関西の農林水産業・農山漁村
- 直売所やマルシェ、観光農園、農家民宿等により安全・安心な食材提供 - グリーンツーリズムや市民農園等の推進 - 都市部からの移住・定住	- 水源かん養、国土保全、景観形成等、様々な役割 - 都市農業においては緑地空間の提供等 - 多面的機能は都市を含む全ての住民が享受
都市と農山漁村が互いの魅力を分かち合う関係へ	府県市民が多面的機能の認識を共有し、基盤の保全へ

■ 将来像の実現に向けた6つの戦略 (今後10年)

- 戦略1 地産地消運動の推進による域内消費拡大**
食育による啓発、学校給食での利用促進、直売所間の連携促進等により、エリア内農林水産物の広域圏内での消費拡大を推進
 - 戦略2 食文化の海外発信による需要拡大**
観光・文化振興分野と連携し、食文化と農林水産物をセットにしたプロモーション、訪日外国人を農山漁村に誘致すること等を通じ、関西食文化とそれを支える農林水産物の素晴らしさをPR
 - 戦略3 国内外への農林水産物の販路拡大**
広域内の高品質で競争力ある農林水産物と加工品について、スケールメリットを活かした効果的な情報発信、プロモーションにより、国内外に販路を拡大
 - 戦略4 6次産業化や農工商連携の推進などによる競争力の強化**
府県域を越えた農林水産業と異業種・異分野とのマッチング等により、6次産業化、農工商連携をすすめて、域内農林水産物を活用した新たな商品開発と販路開拓を促進
 - 戦略5 農林水産業を担う人材の育成・確保**
農林水産業に関する就業相談会、各府県農業大学校の連携、林業大学校の広域での活用等により、後継者はもとより、都市住民の新規参入、法人経営体への就業促進等、多様な就業者を育成・確保
 - 戦略6 都市との交流による農山漁村の活性化と多面的機能の保全**
農山漁村の魅力や多面的機能のアピール、市民農園等のあらゆる空間での実践の促進により、食と農林水産業への理解の醸成、都市と農山漁村の交流等につなげ、農山漁村の活性化・多面的機能の保全
- ビジョンの実現に向けた関西広域連合と構成府県市の役割**
- 戦略の推進にあたっては、関西広域連合はシナジー効果が見込まれる事業など、その枠組みにおいて実施可能な範囲で役割を果たし、各地域の特徴・実情を踏まえた事業は個々の構成府県市が取り組む

■ 提言「復興・国土強靱化における生態系インフラストラクチャー活用のすすめ」

(日本学術会議 自然環境保全再生分科会 2014年9月)

- 多様な生態系サービスを同時に享受する多義的空間利用を重視するグリーンインフラストラクチャー (GI) は、災害への脅威への備えが社会の重要課題となると、「生態系を基盤とした災害リスクの低減 (Eco-DRR)」を実現する手段としても重要視。

- ① 災害復興や国土強靱化における生態系を基盤とした災害リスク低減 (Eco-DRR) のための生態系インフラストラクチャー (EI) の活用
- ② インフラ整備における住民との十分な情報共有
- ③ 里地・里山の生態系サービスに目を向けたEI研究の実施
- ④ EIによるEco-DRRを考慮した環境教育、ESD、防災・減災教育の推進
- ⑤ アジアのモデルとなるEIによるEco-DRRの実践

グリーンインフラストラクチャー

欧米では1990年代からその概念が広がり始めた。国や分野などによって、この用語の意味・用法には違い認められるが、広義には自然・人工のものを問わず、緑地や湿地およびそれらのネットワークを生かすインフラストラクチャーをさす。最近では、持続可能性を意識した都市計画や地球規模の気候変動への適応策など、新しい社会問題の戦略的解決に資するインフラ整備の考え方として、欧米の政策に取り入れられている。

Eco-DRR

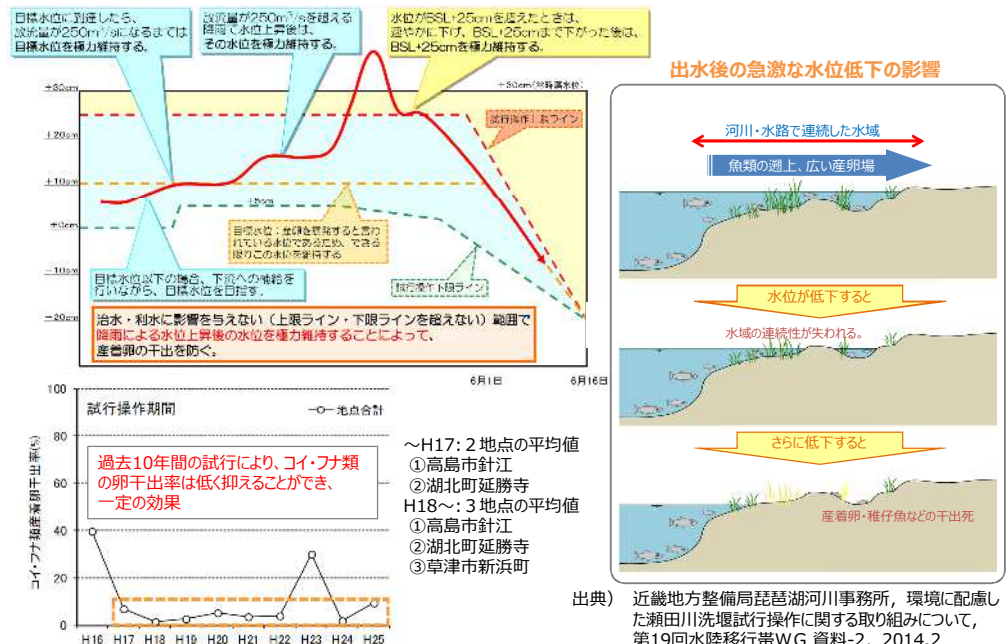
Ecosystem-based Disaster Risk Reduction. 「生態系を基盤とした災害リスクの低減」もしくは「生態系を活用した減災・防災」と訳される。2010年代になってから、その意義への理解を広げ、実行しようという機運が国連機関、国際NGOなどの間で高まってきた。

生態系インフラストラクチャー

広義のGIから、人工的な緑地・水域などによるインフラストラクチャーを除き、生態系 (自然・半自然環境) を活かすもののみを指すもの。湿地 (浅海域や水田を含む広義の湿地) や草地・森林など、自然域、半自然域の生態を、多様な生態系サービス供給ポテンシャルを維持しうよう、社会にとっての多義的空間として保全・再生・管理することを通じて実現するインフラストラクチャー。

出典) 日本学術会議 統合生物学委員会・環境学委員会合同 自然環境保全再生分科会, 提言 復興・国土強靱化における生態系インフラストラクチャー活用のすすめ, 2014.9.19

■ 平成15年度より、琵琶湖の魚類の産卵・生育に配慮した水位操作を試行



■ 自然再生基本方針（平成26年11月閣議決定）

自然再生の広域的取組への展開『地域住民等が行う「小さな自然再生」や、民間団体が主導する取組を各地に広げていくことが重要』

■ 小さな自然再生（Collaborative Restoration）

- 身の回り自然再生に個人や小規模なグループで取り組む自然再生。地域住民、市民グループ、行政、専門家などの連携が伴う。
- 中小河川や水路での取組が中心となるが、早期に実現できるほか、全国各地で取り組まれることにより、広域的な自然再生につながる事が期待できる。

■ 琵琶湖・淀川水系での事例

- 魚みちづくり - 芥川倶楽部
- 寝屋川せせらぎ公園・茨田樋遺跡水辺公園 - ねや川水辺クラブ
- 巨椋池流域模型ピオトープ - 淀川愛好会
- 米原市天野川ピマズ遡上プロジェクト - 米原市
- 喜撰川 手作り木製魚道 - びわ湖自然環境ネットワーク
- 魚のゆりかご水田プロジェクト - 須原 せせらぎの郷
- 事例の集積 - 水辺のフィールドミュージアム研究会



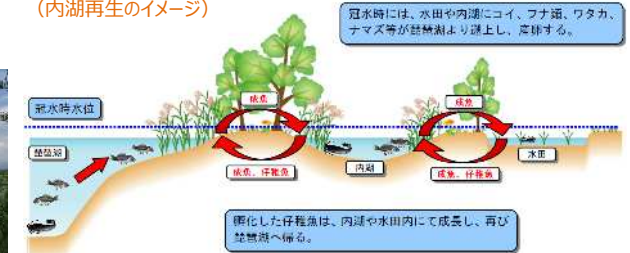
■ 早崎内湖の再生 - 干拓地を内湖に復元

- 早崎内湖干拓地は滋賀県の湖北地域に位置し、食糧増産の要請を受け昭和45年に完成した干拓農地。干拓面積89haのうち琵琶湖側17haにおいて、平成13年から内湖再生の可能性を探るため試験湛水を実施。
- コハクチョウが飛来するなど、動植物の良好な生息・飼育場所となりつつある。また、ニゴロブナ等の餌となるミジンコ等が豊富に生息し、多くの在来魚の繁殖が示唆されるなど、動植物にとって極めて良好な生息環境が再生されていることを確認。
- 恒久的な内湖を創るため、平成25年度からは試験他水地区の用地取得に着手。本格的な再生を実施するには、今後10年以上にわたる取組が必要。

（試験湛水の範囲）



（内湖再生のイメージ）



2015.7

出典）環境省，パンフレット「自然との共生を目指して」，事例（琵琶湖），2007.3
滋賀県，平成25年度政府提案資料，早崎内湖再生事業の推進について，2013.5

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 CO₂

CO₂吸収認証／CO₂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

魚のゆりかご水田プロジェクト（取組事例）

■ プロジェクトの背景

- 琵琶湖周辺の水田では、昭和30年代後半から40年代後半にかけて圃場整備事業が進展するなかで、大区画化、乾田化が図られ、農業の生産性は大幅に向上。
- 琵琶湖と水田の間の魚類移動経路は分断されたため、田んぼの魚類産卵・生育機能は失われ、さらに外来魚被害も加わり在来魚が激減。琵琶湖固有種で伝統的特産物「ふなずし」の原料となるニゴロブナの魚獲量はこの40年で1/10以下。



■ 魚道の設置

- 間伐材を活用した「排水路堰上げ式水田魚道」を農家と協働で設置。
- 従来の営農活動に加えて、魚類の遡上・産卵、稚魚の育成に必要な水管理と魚道の維持管理に取り組む団体に直接支払。

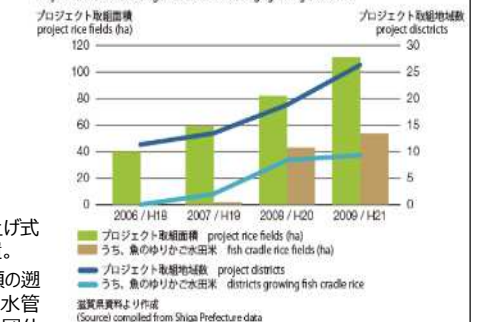
■ 魚のゆりかご水田米のブランド化

- 事業に取り組む農家への支援としてブランド化を進め、販売を促進。

（「魚のゆりかご水田」名称使用の約束事）

- 魚毒性の最も低い除草剤が用いられ、散布後数日間は水田系外への流出と魚の進入を防ぐため水田の止水を確実にすること。
- 魚の生息環境に影響を与えないよう、適切な肥培管理を実施すること。
- 中干しの落水時に水田から排水路への稚魚流出促進に取り組んでいること。
- 農業排水路等に設置された魚道を利用して産卵のために遡上してきた在来魚が水田で繁殖していること。

魚のゆりかご水田プロジェクト及びブランド米に取り組む地域数と面積
Project districts and acreage / districts and acreage growing brand rice



滋賀県資料より作成
(Source) compiled from Shiga Prefecture data



出典）環境省，みんなで学ぶ、みんなが守る生物多様性HP（生態系サービスへの支払い（PES）～日本の優良事例の紹介～）
写真：滋賀県HP，せせらぎの郷 須原HP

■ 森林環境税の導入状況

府県	税の名称	導入時期	課税の仕組み	税収規模 (億円/年)	主な税の使い途	
					ハード事業	ソフト事業
三重県	みえ森と緑の県民税	平成26年4月	方式 個人 法人 県民税超過課税 1,000 円/年 法人均等割の10%	7.3	災害に強い森林づくり	森を育む人づくりサポート体制の整備
滋賀県	琵琶湖森林づくり県民税	平成18年4月	方式 個人 法人 県民税超過課税 800 円/年 法人均等割の11%	6	針広混交林を目指した森林整備	森林の大切さの啓発活動
兵庫県	県民緑税	平成18年4月	方式 個人 法人 県民税超過課税 800 円/年 法人均等割の10%	24	災害に強い森林づくり	市街地の緑地整備
奈良県	森林環境税	平成18年4月	方式 個人 法人 県民税超過課税 500 円/年 法人均等割の5%	3.5	放置人工林の強度間伐 NPOによる里山の整備	森林環境教育の推進

■ 大阪府森林の保全及び都市の緑化の推進に関する調査検討会議（中間取りまとめ概要）平成26年9月

- 森林率や緑化地の占める割合がいずれも全国で最低水準にあり、また、都市と森林が近接し、**自然災害への対応**が求められる大阪であるからこそ、緊急的かつ集中的に、より一層の対策を講じることが必要。
- その対策の財源については、今後、**府民税均等割りの超過課税を基本に検討**を深めることが必要。
- 今後、多くの府民の声を聴くとともに、府民の安全を守ることはもとより、**健全な森を時代に引き継ぐことや都市のみどりを充実**させることについても、しっかりと取り組み、その受益が広く府民に行きわたるように配慮することが必要。
- 府民の理解・協力を得るためにも、施策の計画から事後の評価まで、**府民協働**のもとに取り組むことが必要。

- 1 自然災害から府民の暮らしを守る
- 2 健全な森林を“次世代”へつなぐ
- 3 みどりの充実により魅力ある大阪を創出する

出典）三重県、滋賀県、大阪府、兵庫県、奈良県

- 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。
- 1990年に「自然と緑を守る大阪府民会議」の設立、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。「やまのばの会」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

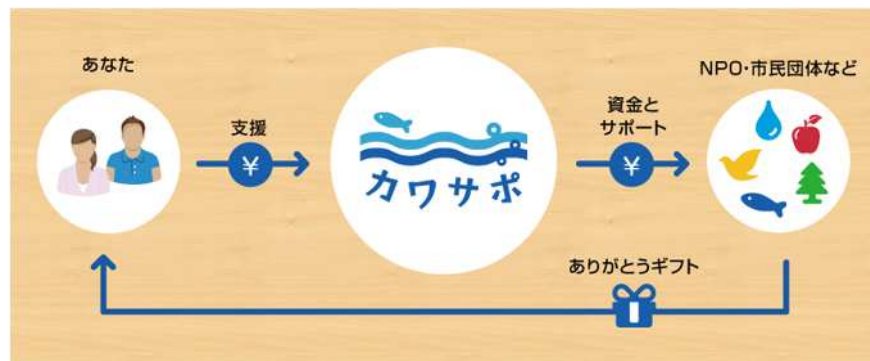
環境改善活動のクラウドファンディング（取組事例）

■ カワサポ

一般社団法人ClearWaterProjectが運営する日本発の河川を中心とした環境改善活動に特化したクラウドファンディング。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。

- 水辺を中心とした講義の自然環境の再生、保全、活性化に繋がる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

2. 流域文化、利用 編

■ 淀川と人との関わり

- 日本の川づくりの原点である茨田堤、難波堀江、奈良時代の都や寺院建築のための筏による木材流送など、古くから淀川と人との関わりは深い。
- 舟運も盛んで、三十石船、くらわんか舟などの歴史があり、水上交通が西国街道、京街道、木津路などに連絡し川と関連した交通が古くから発達
- 豊臣秀吉は河川を作戰に積極的に利用した武将で、淀川左岸の文祿堤など軍事と治水さらには交通と、多目的な築堤工事を行っていた。
- 淀川には、船渡御（天神祭）など水と関りの深い伝統文化が形成。下流の大阪は都市内を河川が縦横に巡り、八百八橋といわれるほど多くの橋が架かり、水都と称されていた。

■ 淀川三十国船



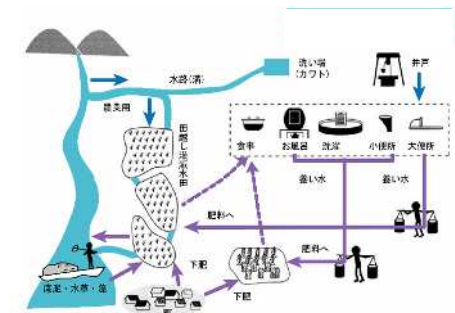
■ 近江八景

- 約500年前の室町時代に、中国湖南省にある洞庭湖の八景にちなんで、関白近衛政家を選んだと伝えられている。浮世絵師の安藤広重の風景画により広く知られる。

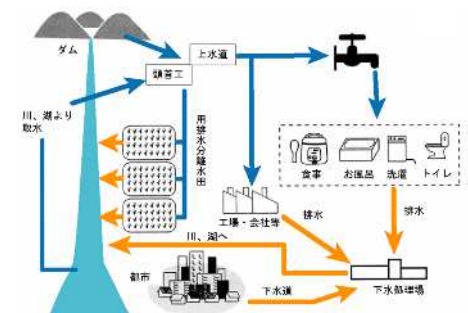


出典) 国土交通省水管理・国土保全局HP (統計・調査結果>>河川)
滋賀県HP (湖国 滋賀 ~ 夢や希望に満ちた豊かさ実感・滋賀 >> 琵琶湖八景・近江八景)
琵琶湖・淀川流域再生推進協議会, 琵琶湖・淀川流域の再生計画, 2005.3

■ 水システム模式図 (昭和30年代まで)



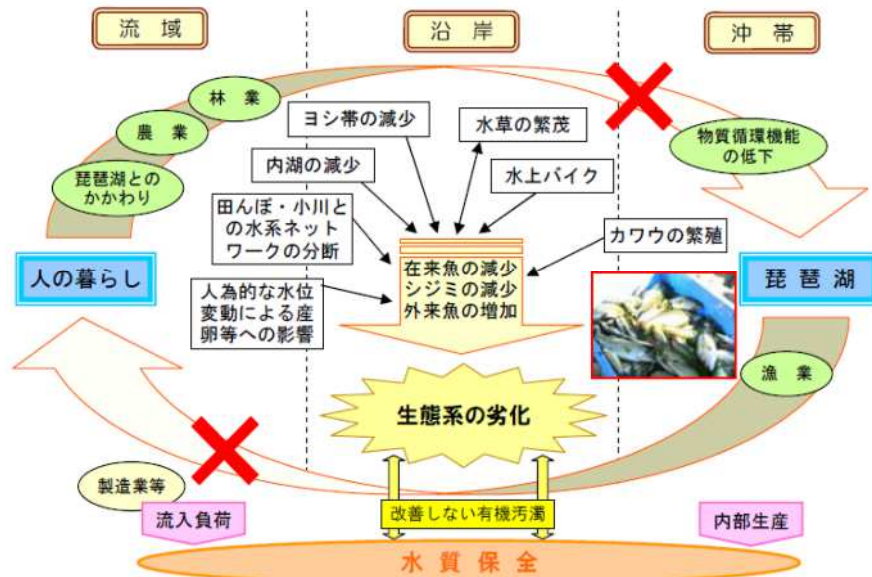
■ 水システム模式図 (現在)



図出典) 嘉田由紀子, 環境社会学, 岩波書店, 2002, P.15

琵琶湖と暮らしの関わり

〔現在〕



出典) 滋賀県資料

水に関する意識

■ あなたの使っている水道の水の水源は何かご存じですか。

地区	回答	知っている (具体的な河川や湖の名などまで知っている)	ある程度知っている (河川や湖などであることは知っている)	あまり知らない (漠然としか知らない)	知らない	その他	無回答
近畿	140人	57.9%	25.0%	9.6%	7.9%	7.0%	0.0%

■ あなたの使っている水道は、どのようなルート (水路、浄水場、河川など) を通って給水されているかご存知ですか。

地区	回答	知っている (具体的な水路、浄水場、河川の名などまで知っている)	ある程度知っている (水源からの概ねのルートは想定できる)	あまり知らない (漠然としか知らない)	知らない	その他	無回答
近畿	140人	20.7%	36.6%	32.1%	7.9%	7.0%	0.0%

■ あなたは水道に関連する施設 (水路、浄水場、取水施設、ダムなど) の老朽化に伴う損壊に起因する水危機についてご存じでしたか。

地区	回答	知っていた	ある程度知っていた	あまり知らなかった	知らなかった	無回答
近畿	140人	17.9%	28.6%	37.1%	16.4%	0.0%

■ あなたは水道に関連する施設 (水路、浄水場、取水施設、ダムなど) の地震による損壊に起因する水危機についてご存じでしたか。

地区	回答	知っていた	ある程度知っていた	あまり知らなかった	知らなかった	無回答
近畿	140人	27.9%	31.4%	32.9%	7.1%	7.0%

出典) 国土交通省, 国土交通行政インターネットモニターアンケート調査「国内における水危機に関する意識調査」, 2009.7

■ 他府県で従業・通学する人口

(単位：人)

府 県	就業・通学者数 (15歳以上)	他府県（2府4県）で 従業・通学する者		主な従業・通学地と 従業・通学者数	
	a	b	b/a		
三重県	1,017,544	18,283	1.80%	大阪府 奈良県	10,438 4,462
滋賀県	764,207	88,553	11.59%	京都府 大阪府	60,613 24,326
京都府	1,423,480	158,618	11.14%	大阪府 滋賀県	106,188 23,822
大阪府	4,425,710	227,278	5.14%	兵庫県 京都府	106,758 79,318
兵庫県	2,863,262	387,226	13.52%	大阪府 京都府	364,379 18,036
奈良県	726,835	214,682	29.54%	大阪府 京都府	184,532 18,710
合計	11,221,038	1,094,640	9.76%		

出典）平成17年国勢調査より整理

■ 琵琶湖のレジャー

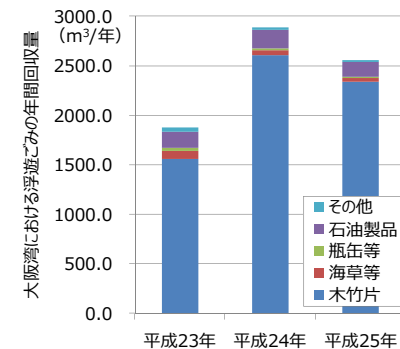
- ウィンドサーフィン、カヤック・カヌー、釣り、湖水浴など、県外からも多くの人々が訪れ琵琶湖の自然を楽しんでいる。一方で、ゴミの放置や、水上バイクの騒音などのマナー違反も多くみられ問題となっている。



流域各地のごみの不法投棄、浮遊ごみ 等

■ 不法投棄による土壌汚染・水質汚染

■ 大阪湾の浮遊ごみ

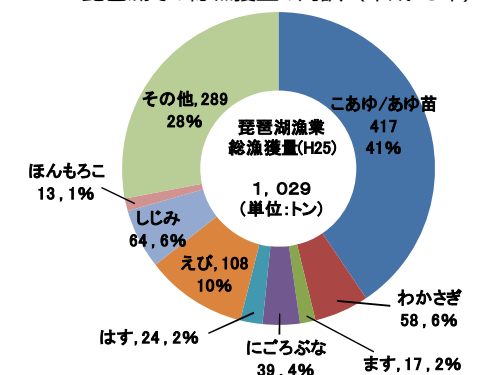


注）平成25年度は、4月1日～1月31日までのデータ

出典）滋賀県HP、大阪府HP、猪名川町HP、保津川下りエコグリーン活動HP、近畿地方整備局神戸港湾空港技術調査事務所HP
グラフ：大阪湾環境データベースHP（近畿地方整備局資料）

琵琶湖の漁業

琵琶湖での総漁獲量の内訳（平成25年）

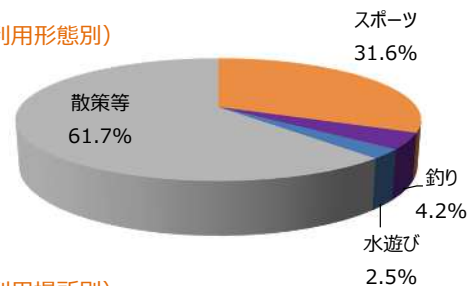


出典）滋賀県HP

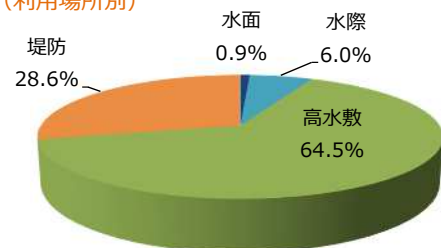
■ 淀川水系における河川空間利用状況（平成21年度）

- 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、利用者が少なくない。
- 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、B Y Q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)

■ 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！みつげよう！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

■ 明治38年完成の旧瀬田川洗堰

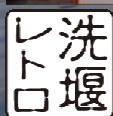
歴史的土木施設として高い価値に照らして（平成14年11月）土木学会選奨土木遺産に認定。



今も一部が残る旧洗堰
(明治38年(1905年)完成)



現在の瀬田川洗堰
(昭和36年(1961年)完成)



- 洗堰レトロカフェは、2009年より、「旧瀬田川洗堰での思い出づくり」をテーマにオープンカフェを中心としたイベントを実施。
- カフェは、毎月第4金曜日午後1時～5時（または日没）までオープン。土木遺産を活用した観光を進める。
- 琵琶湖河川レンジャーが近畿地方整備局琵琶湖河川事務所と協働してデザイン・実施。

出典) 洗堰レトロカフェHP
滋賀県HP

■ 琵琶湖の近代利水のはじまり

東京遷都により衰退傾向にあった京都の再生のため、水運、かんがい、発電、飲料水など幅広い目的で建設（明治18年開始、22年完成）

■ 琵琶湖疏水感謝金

- 明治39年に国が京都府知事及び滋賀県知事に発出した第二疏水開削許可に関連する命令書で、琵琶湖疏水の通水に対し京都市から滋賀県に水利使用料として年額1,600円を支払うこととされたことから、大正3年から水利使用料を支払を開始。失効後、大正13年から昭和21年までの間は寄付金という位置付けに変更。
- 昭和22年以降は、感謝金としての位置付けで、概ね10年ごとに契約を更新。現在、年額2億3,000万円とする契約を締結(平成27～36年度)。(社会情勢の変化及び物価等を考慮し、前回契約から1,000万円増額して締結。)

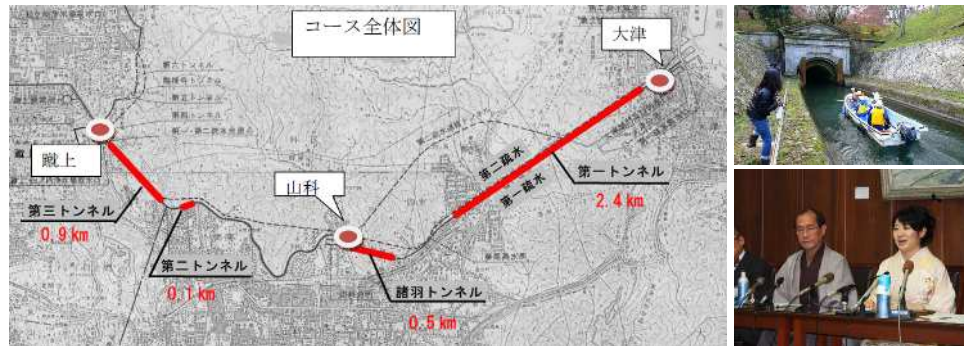
使用内訳	第1疏水	8.35 m ³ /秒
	第2疏水	15.30 m ³ /秒
	計	23.65 m ³ /秒
	目的	水量
	(1) 水道用水	9.83 m ³ /秒以内
	(2) 工業用水	0.004 m ³ /秒以内
	(3) かんがい用水	1.10 m ³ /秒以内
	(4) 雑用水	6.760 m ³ /秒以内
	(5) その他の用水	23.65 m ³ /秒以内
(1) から (4) までの用水に係る水量を含むものとする。		



出典) 滋賀県HP

■ 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

安心・安全の確保

▶ 総合的治水対策の推進

河川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・治水機能の保全
- 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。
- 河川敷の景観の向上のため、鴨川納涼床に関する審判基準を定めています。
- 河川に隣接する土地で工作物を設置する者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、自転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

■ 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。



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



■ 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。



- 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、共に作り、守り、育てる「水辺づくり」を目指して、平成19年度から開催。
- 各府県河川部局を中心に、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「ピアンカ」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「ピアンカ」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

-



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