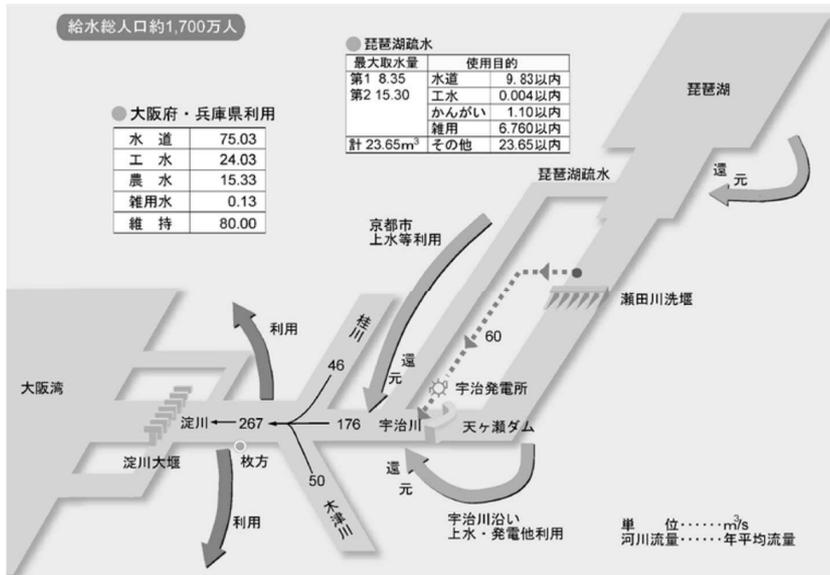


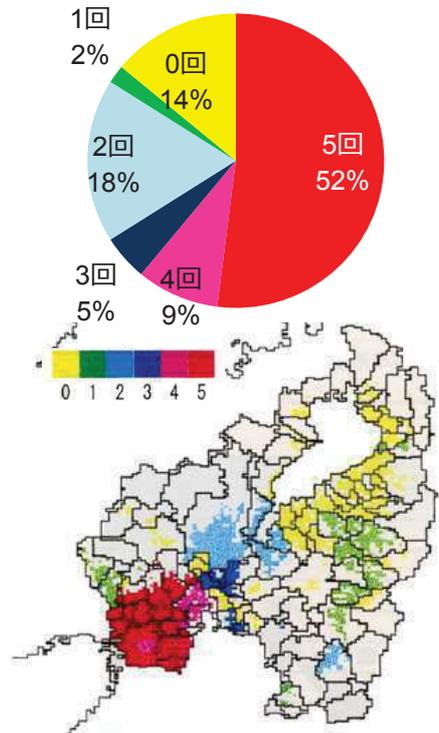
# 【参考資料-45】水資源の利用用途と流れ、反復利用の状況

## ■ 水資源の利用用途と流れ

- 琵琶湖・淀川の水は、下流への流出の間に生活用水、工業用水、農業用水、発電用水、環境用水など様々な用途に利用。
- 流域の水は、琵琶湖やダム湖など上流域で利用され、次に宇治川や琵琶湖疏水を通して、京都を中心とする中流域で利用され、更に下流域部の大阪平野で利用されるなど、繰り返し利用。



- 流域全体の約半数の人が5回繰り返し利用された水を含む水道水を供給されているという推計もなされている。



出典) (公財)琵琶湖・淀川水質保全機構, BYQ水環境レポート2013, 2015.2

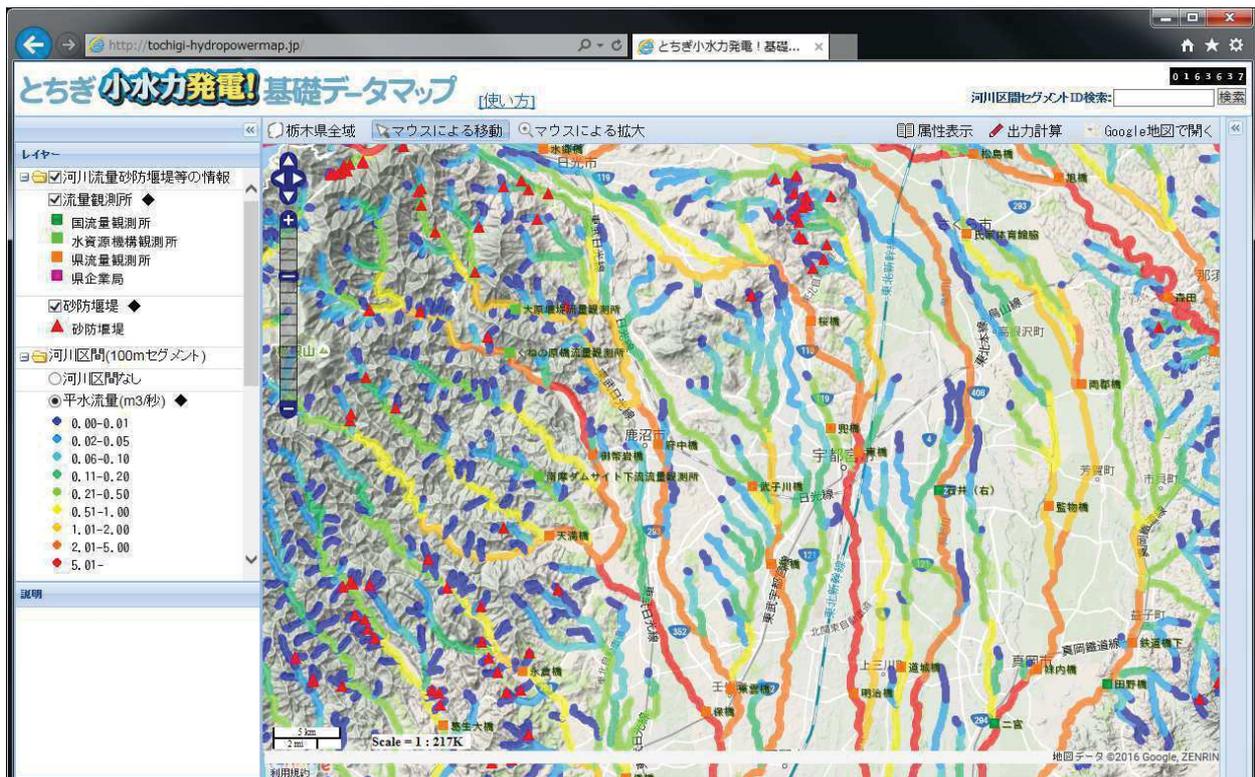
左図: 国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所H P「淀川の水利用」より作成。注) 2009年3月末現在の図

右図: 住友恒, GISを用いた琵琶湖・淀川流域における水利用形態の評価, 環境衛生工学研究, vol.12 No.3, pp.85-90, 1998

# 【参考資料-46】小水力発電の普及支援 – 栃木県 (取組事例)

## ■ とちぎ 小水力発電！ 基礎データマップ

- 栃木県が県内河川における小水力発電の普及拡大を図ることを目的とし、小水力発電の事業化を検討する際に必要となる河川流量等の基礎データを提供。地図上で簡易的に各地点での発電出力を計算することもできる。



出典) とちぎ 小水力発電！ 基礎データマップ <http://www.pref.tochigi.lg.jp/d02/tochigi-hydropowermap.html>

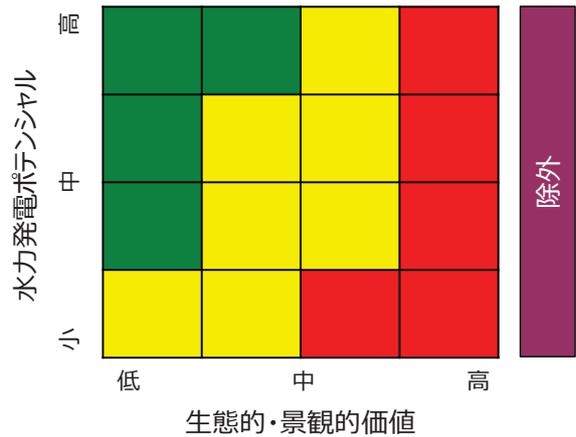
# 【参考資料-47】 小水力発電の適地判定 - Alpine Convention (取組事例)

## ■ アルパイン・コンベンション (Alpine Convention)

- アルプス地方の持続可能な開発と保全を目的とした国際条約で、欧州連合と8ヶ国・地域（オーストリア、ドイツ、フランス、イタリア、リヒテンシュタイン、モナコ、スロベニア、スイス）が参加。
- 最高意思決定機関であるアルパイン協議会に加え、常任委員会、コンプライアンス委員会、常設事務局、および複数のワーキンググループとプラットフォームからなる。
- 空間計画、自然環境保全・景観保全、山林、観光、エネルギー、交通など、現在8分野で協定が結ばれている。

## ■ 小水力発電ガイドライン (Common Guidelines for the use of small hydropower in the Alpine Region)

- 小水力発電を新たに行う場合の適地判定の手順が示されている。発電ポテンシャルの他、生態的・景観的価値、保護区の設定状況を考慮して評価がなされる。

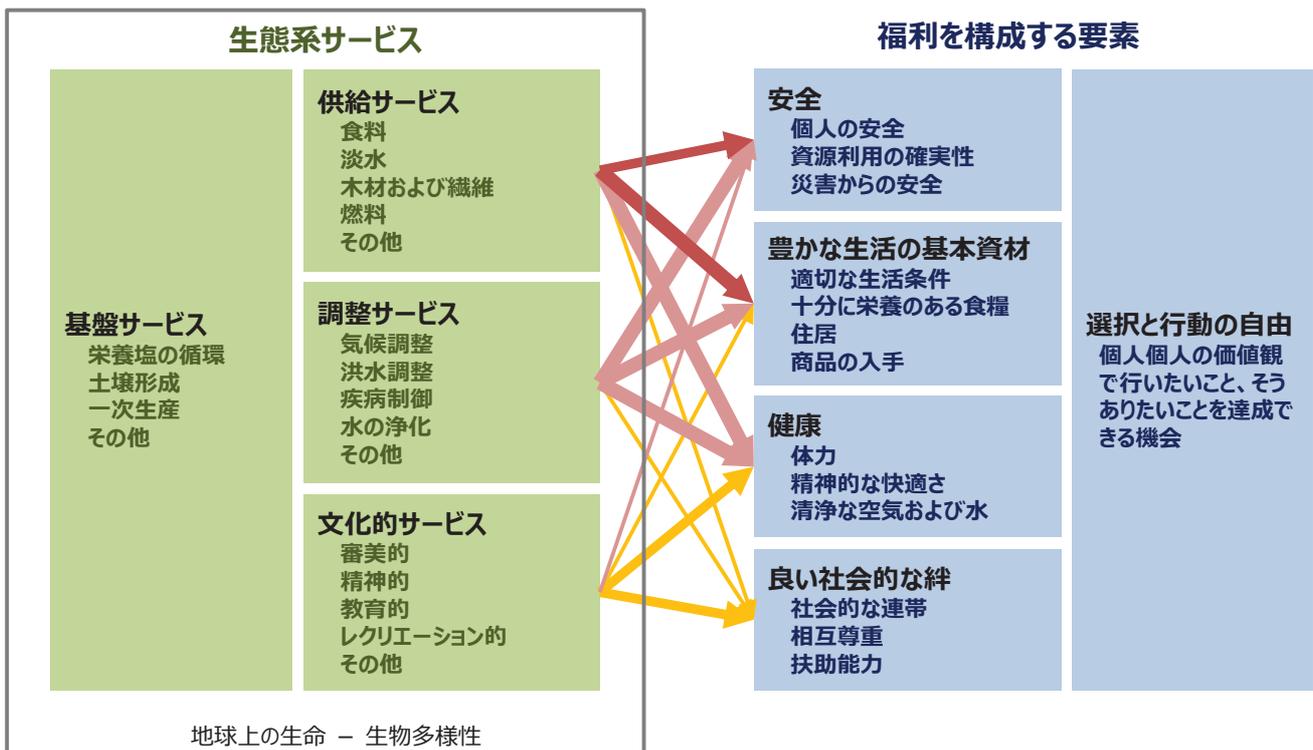


水力発電の開発に「好適」	水力発電の開発に「あまり好適でない」	水力発電の開発に「不適」 保全に対する高い関心	「除外」 水力発電の開発が法で禁止
環境基準（あるいは他の基準）を順守しつつ、小水力発電施設を整備することが一般に可能	必要される全ての評価項目に対する追加的または詳細なアセスメントが必要  そのうえで、より厳格な要求条件のもとで環境基準を順守	特別な事情がある場合のみ、小水力発電施設の整備可（例：Auto-supply）	法に基づき規制の係る保護区が設定されている場合、水力発電の開発は不可

出典) Common Guidelines for the use of small hydropower in the alpine region, Alpine Signals Focus 1, Alpine Convention, 2011 (日本語は、関西広域連合本部事務局による仮訳)

# 【参考資料-48】 生態系サービスと人間の福利との関係

## ■ 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



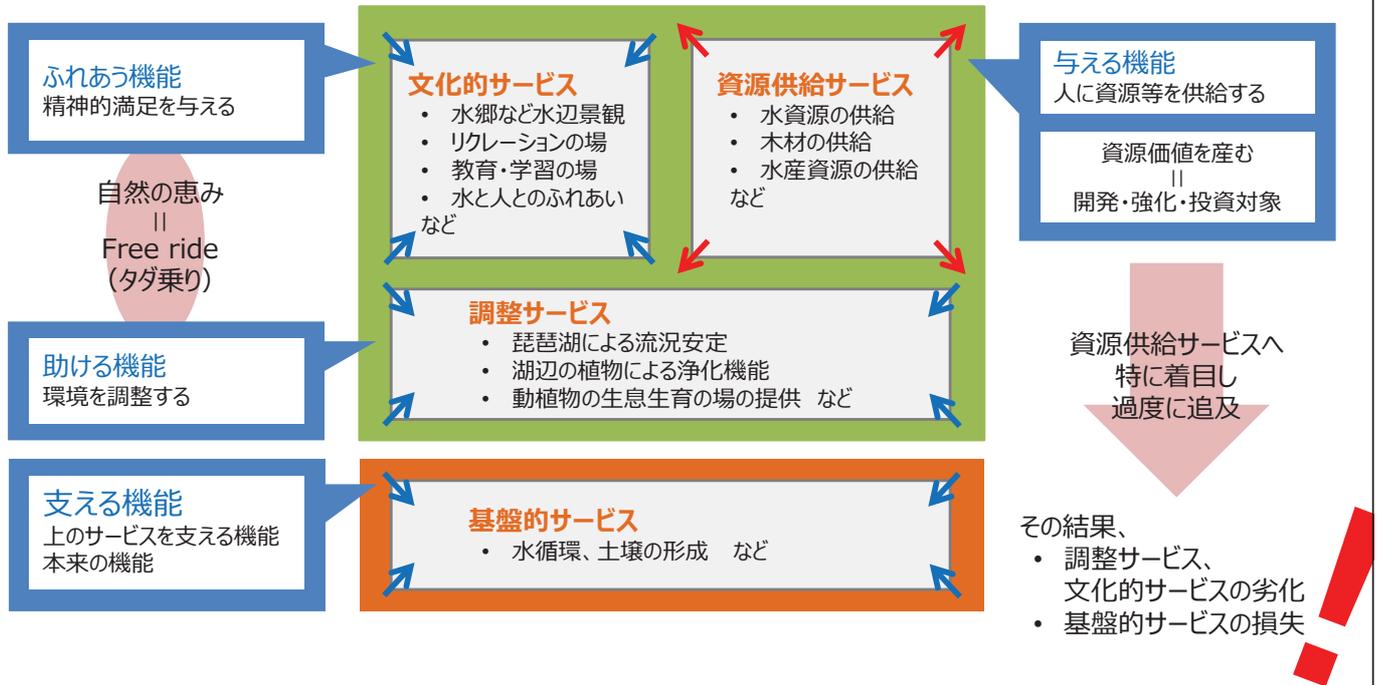
■ 低 矢印の色：  
■ 中 社会経済因子による  
■ 高 仲介の可能性  
 弱 矢印の幅：  
 中 生態系サービスと人間の福利と  
 強 の間の関連の強さ

出典) ミレニアム生態系評価報告書

# 【参考資料-49】琵琶湖・淀川流域の生態系サービスとその変化

## ■ 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。

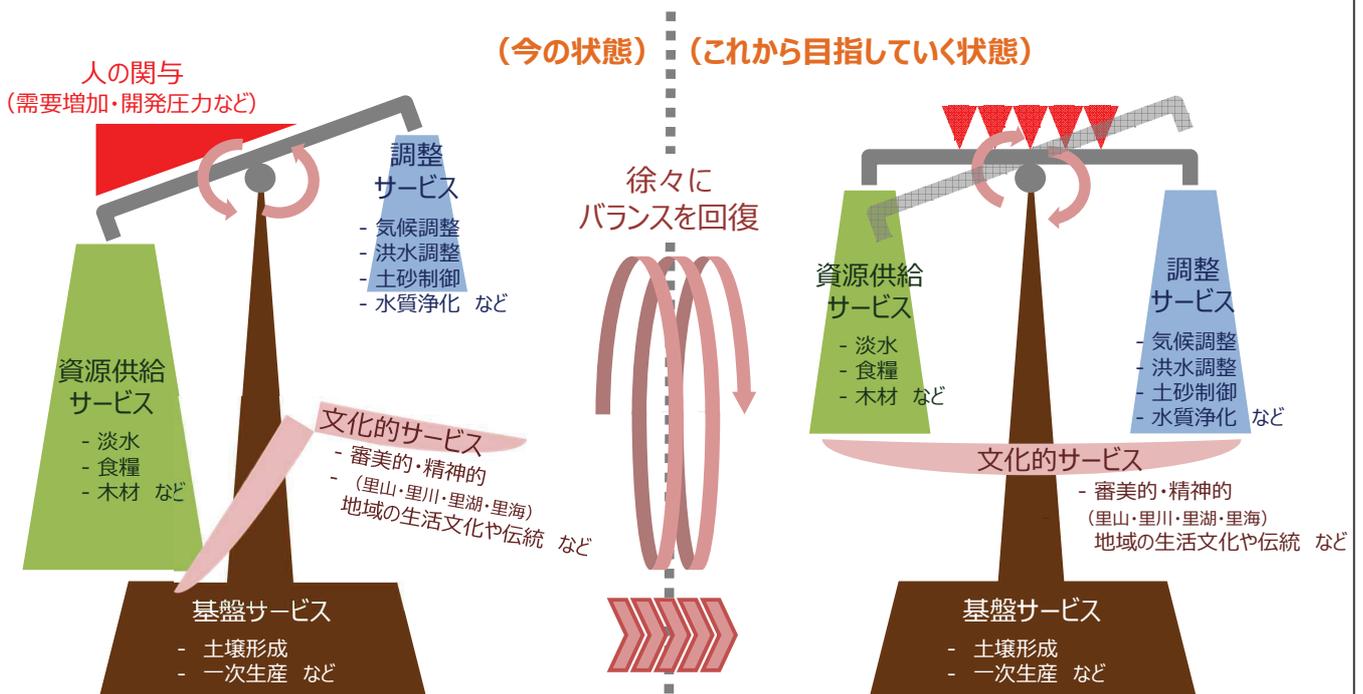


出典) 琵琶湖淀川の流域管理に関する検討委員会 (滋賀県), 「琵琶湖淀川のこれからの流域管理に向けて」提言, p.23, 2011.3  
 図: 琵琶湖淀川流域の生態系サービスとその変化 を事務局にて一部加筆修正

# 【参考資料-50】生態系サービス – 各サービスの関係

## ■ 資源供給サービスと調整サービスのバランス

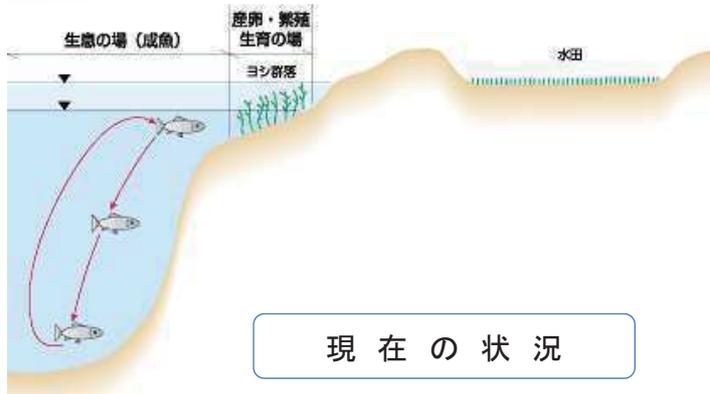
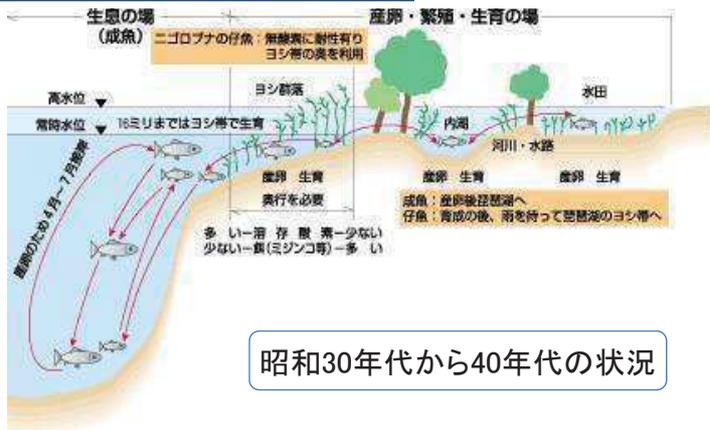
- 自然生態系への人の関与は、一方で人にとって有用な資源供給サービスや一部の調整サービスを人為的に増大させることを可能としたが、他方で生物多様性、気候緩和機能、健全な水循環など、本来維持すべき他の多くの調整サービスの劣化につながり、更には文化的サービスの減少・劣化につながった。
- 今後は、資源供給サービスと調整サービスのバランスに着目して、生態系サービスの総合的な維持・向上を図っていくことが重要。



出典) 中村委員からの提供資料を事務局が加筆・修正

# 【参考資料-51】水陸移行帯の分断・減少

## 水陸移行帯の分断・減少

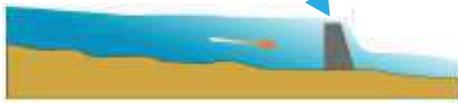


# 【参考資料-52】河川の連続性の喪失

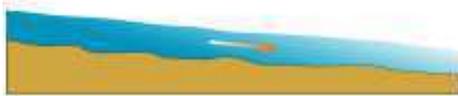
## 縦断方向の連続性

水、土砂の流れ、魚介類の移動を阻害

(不連続)



(連続)

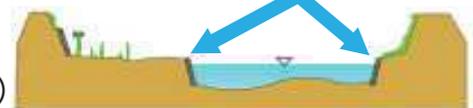


(猪名川 高木井堰)

## 横断方向の連続性

水陸移行帯の喪失

(不連続)



(連続)

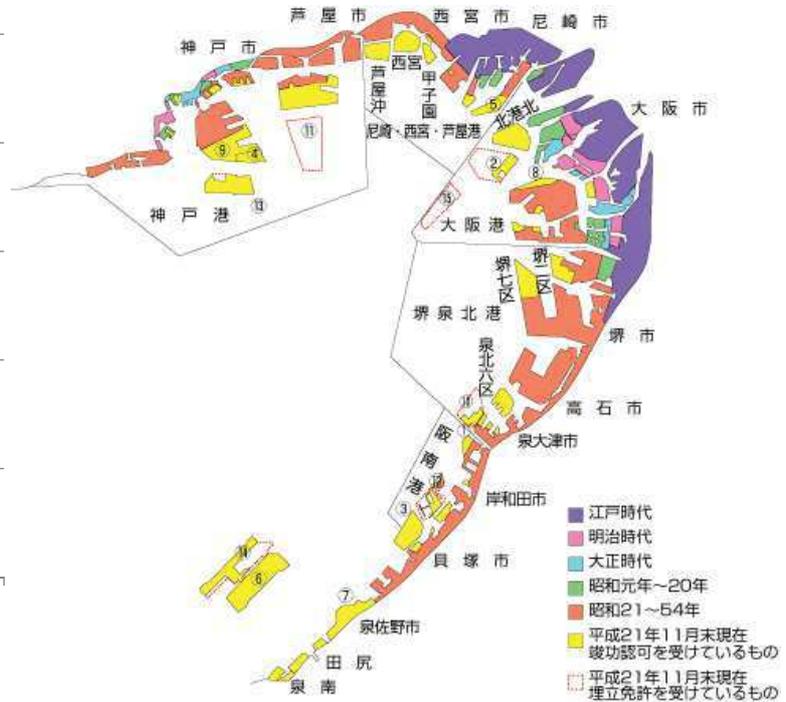
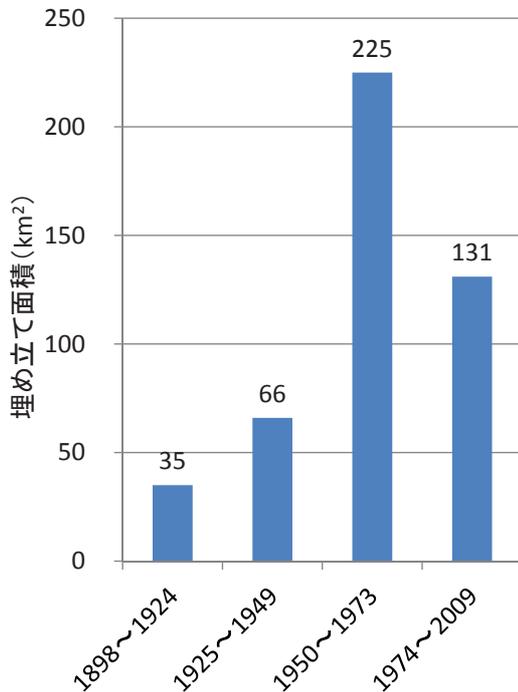


低水護岸整備に伴う水陸移行帯の消失 (猪名川)

## 【参考資料-53】大阪湾の湾岸開発の歴史

### ■ 湾岸開発の歴史

- ・ 瀬戸内海では毎年各地で埋立てが続き、明治31年から平成21年までに合計約457km<sup>2</sup>が埋立てられた。
- ・ 瀬戸内海における50ha以上の大規模な埋立ては、瀬戸内海環境保全臨時措置法が公布された昭和48年から平成21年までに38件免許されている。



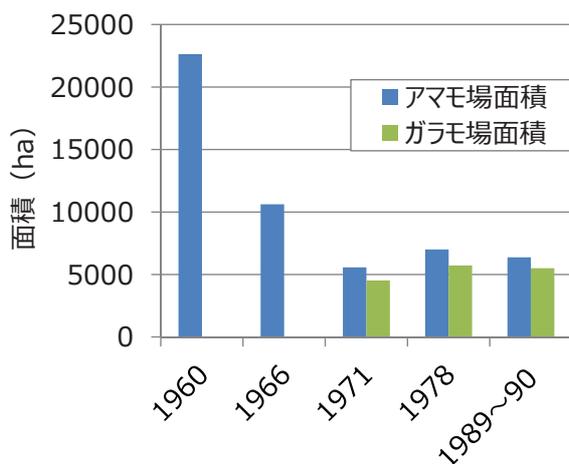
出典) 環境省, 「瀬戸内海の情報」ホームページ,  
[https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa\\_net/setouchiNet/seto/kankyojoho/index.html](https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa_net/setouchiNet/seto/kankyojoho/index.html)

## 【参考資料-54】瀬戸内海における藻場・干潟の減少

### ■ 藻場・干潟の状況

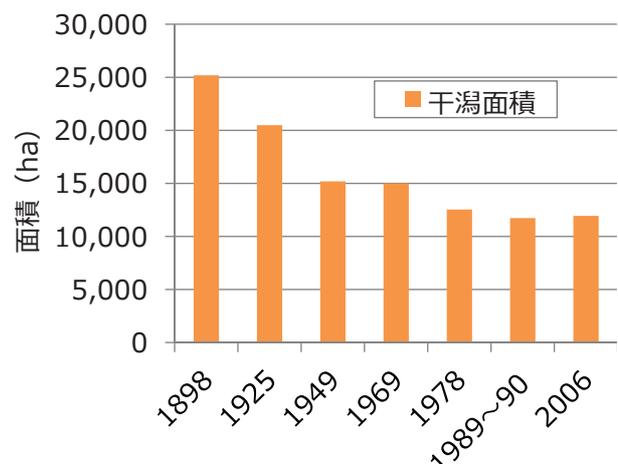
- ・ 瀬戸内海において魚介類の生育の場として重要である藻場、生態系の維持あるいは水質浄化に重要な役割を担う干潟の面積は減少の傾向にある。

### ■ 瀬戸内海における藻場面積の推移 (響灘を除く)



注) 1978年(第2回自然環境保全基礎調査)の値は、1989～90年(第4回自然環境保全基礎調査)の面積に消滅面積を加算した値である。

### ■ 瀬戸内海における干潟面積の推移 (響灘を除く)



注1) 出典により面積測定方法に違いがある。  
 注2) 1978年(第2回自然環境保全基礎調査)の値は、1989～90年(第4回自然環境保全基礎調査)の面積に消滅面積を加算した値である。

出典) 環境省, 「瀬戸内海の情報」ホームページ,  
[https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa\\_net/setouchiNet/seto/kankyojoho/index.html](https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa_net/setouchiNet/seto/kankyojoho/index.html)

(左図) 1960、1966、1971年：水産庁南西海区水産研究所調査

1989～1990年：第4回自然環境保全基礎調査(環境省)

(右図) 1898、1925、1949、1969年：「瀬戸内海要覧」(建設省中国地方建設局)

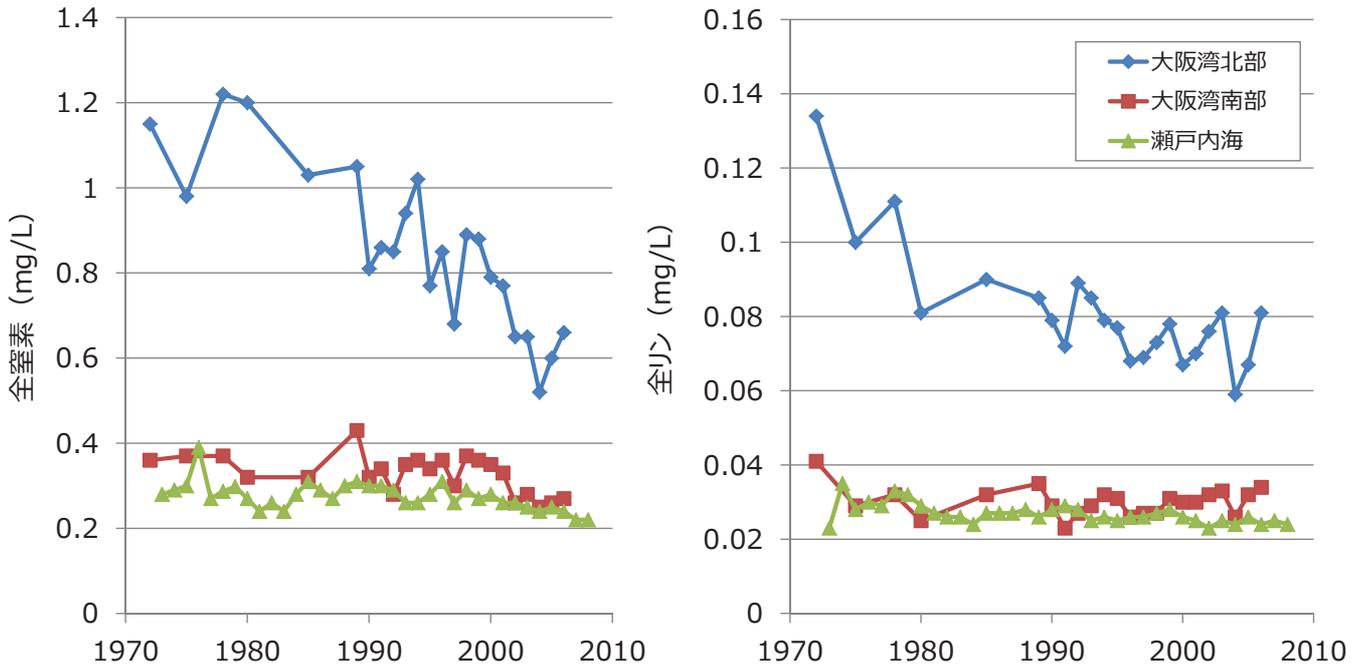
1978年(第2回)、1989～1990年(第4回)：自然環境保全基礎調査(環境庁)

2006年：「瀬戸内海干潟実態調査報告書」(環境省、平成18年)

## 【参考資料-55】大阪湾・瀬戸内海の栄養塩濃度の変遷

### ■ 大阪湾・瀬戸内海の海中栄養塩

- 近年、大阪湾北部の栄養塩濃度（無機態窒素・リン）が大きく低下。瀬戸内海全体ではほぼ横ばい。



注1) 各灘（大阪湾北部、大阪湾南部）の数値は測定点後の年平均値を灘ごとに平均したもの。

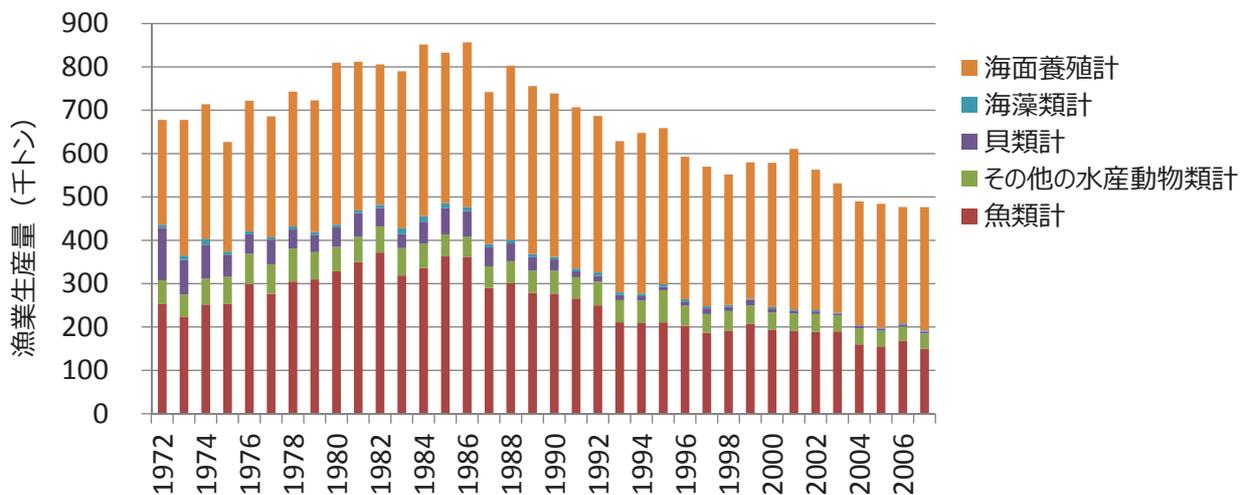
注2) 瀬戸内海平均は1980年までは18灘の平均値を単純平均したもの、1981年以降は測定点ごとの年平均値を平均したもの。

出典) 環境省, 「瀬戸内海の情報」ホームページ,  
[https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa\\_net/setouchiNet/seto/kankyojoho/index.html](https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa_net/setouchiNet/seto/kankyojoho/index.html)  
 環境省, 広域総合水質調査

## 【参考資料-56】瀬戸内海の漁獲量の変遷

### ■ 瀬戸内海の漁獲量

- 漁業生産量及び海面漁業生産量は、昭和60年頃に最大となり、その後減少する傾向にある。魚種別には「まいわし」、「かたくちいわし」、「いかなご」、「あさり類」の生産量が昭和60年代から急減。
- この要因として、**藻場・干潟の減少**等により魚介類の生息環境が悪化していることが挙げられる。また、**海水中の栄養塩濃度の低下**により、ワカメなどの海藻の生育不良（色落ちなど）が発生している。生物生産を考えた場合には全窒素ではなく、**溶解性無機窒素（DIN）を考慮した水質管理施策**が必要との指摘。
- 栄養塩濃度の低下が海藻のみならず、魚介類の生産性の低下を起すことも危惧されている（要検証）。



出典) ・ 環境省, 「瀬戸内海の情報」ホームページ,  
[https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa\\_net/setouchiNet/seto/kankyojoho/index.html](https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa_net/setouchiNet/seto/kankyojoho/index.html)  
 ・ 中国四国農政局統計情報部編, 瀬戸内海区及び太平洋南区における漁業動向  
 ・ 藤原建紀, 栄養塩類負荷量の増減が瀬戸内海の生物生産(漁業)に及ぼす影響, 環境技術, 44(3), pp.134-140, 2015  
 ・ (独)水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所 他, 瀬戸内海東区におけるワカメ養殖のための栄養塩管理に向けて(水産庁委託「沿岸海域の栄養塩管理技術の開発」事業成果ダイジェスト), 2015.3

## 【参考資料-57】リン資源化技術 – 下水中リンの資源化への期待

### ■ リン資源の現状

- 日本は、リン鉱石を100%輸入に依存している。
- 産出国は限定され、一部の国による輸出制限もあり、国際取引価格は乱高下している。
- 埋蔵量は限られ、採掘可能なリン鉱石は枯渇してしまうとの予測もある。

国内に移入、賦存するリン資源を保全・活用していくことが強く求められている。

### ■ 下水中のリン資源化への期待

- 農業・食品に関わるリンの輸入量約56万t-P/年のうち、約10%が下水道を経由している。
- 下水道には年間約5.5万t-P/年のリンが流入しているが、そのうち有効利用されているものは約0.6万t-P/年に過ぎず、残りは埋立等により廃棄されている。

下水処理場に集約されてくるリンを効果的に回収、利用していくことが求められている。

### ■ 下水や下水汚泥からのリン資源化技術

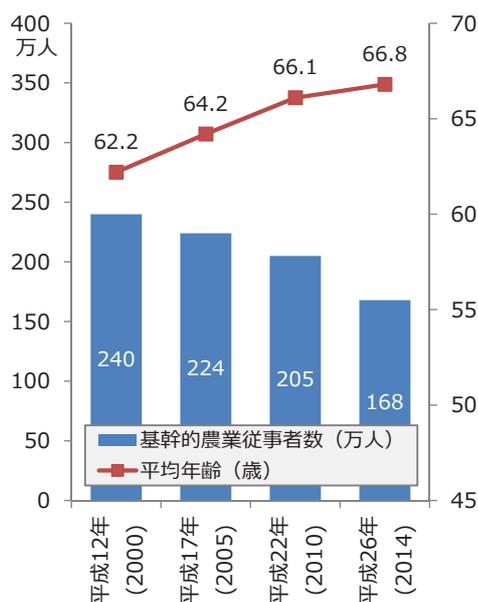
	概要
HAP法	嫌気性消化脱離液または高度処理において、水中に溶解しているリン酸の除去技術として用いられており、下呂市、北塩原村で稼働している。
MAP法	嫌気性消化脱離液または高度処理において、水中のりん酸およびアンモニアの除去技術として用いられており、福岡市、島根県ならびに大阪市で稼働している。
灰アルカリ抽出法	焼却灰を原料としたリン資源化技術として用いられており、岐阜市で稼働している。
部分還元溶融法	焼却灰を原料としたリン資源化技術

出典) 国土交通省都市・地域整備局下水道部, 下水道におけるリン資源化の手引き(平成22年3月)

## 【参考資料-58】担い手の減少・高齢化（農地）

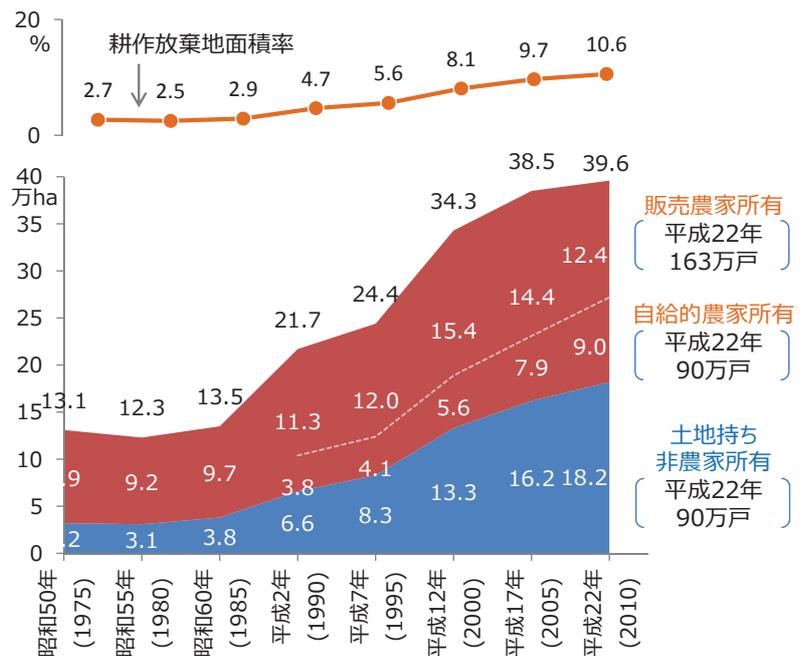
### ■ 基幹的農業従事者数等の推移

- 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。



### ■ 農家等区分別耕作放棄地面積の推移

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



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

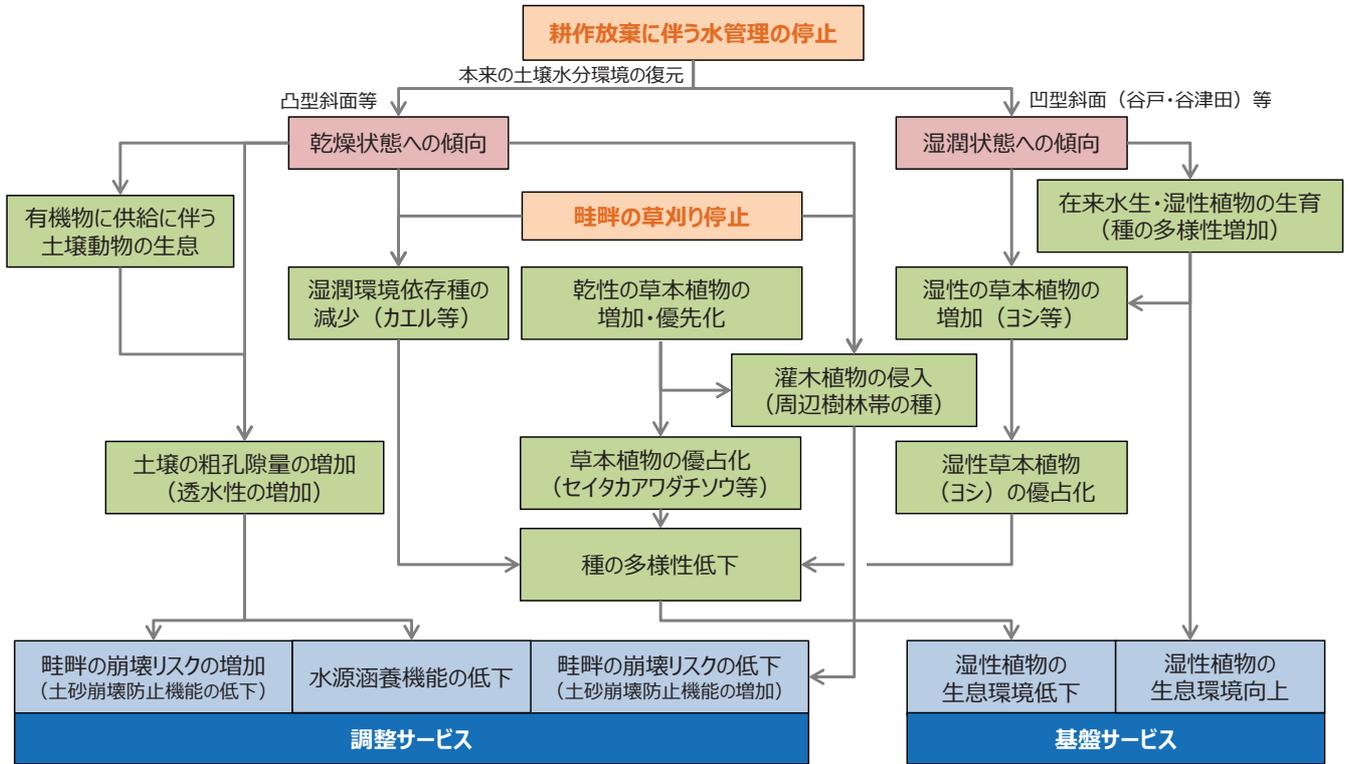
データ 農林水産省, 農林業センサ調査  
農林水産省, 農業構造動態調査

- 1) 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。
- 2) 昭和60 (1985) 年以前は、販売農家、自給的農家の区分がない。
- 3) 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

# 【参考資料-59】 放置による生態系と生態系サービスの変化（水田）

## ■ 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、木本植物の根が伸長し、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。

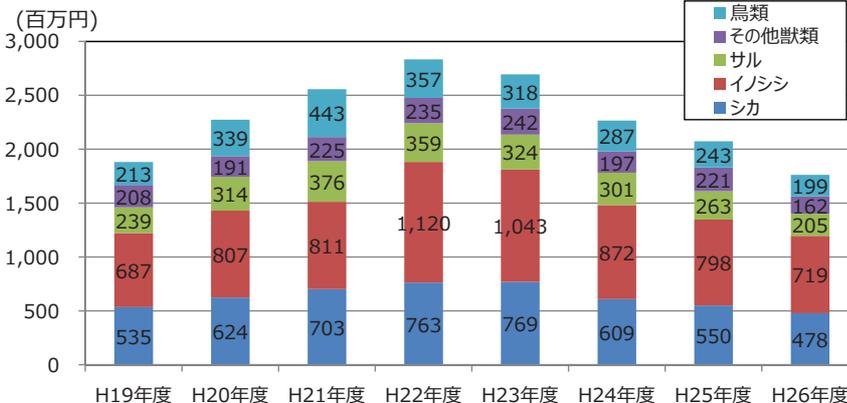


出典) 国土交通省国土政策局, 平成24年度生態系サービスと国土管理に関する調査報告書概要版, 2013.3

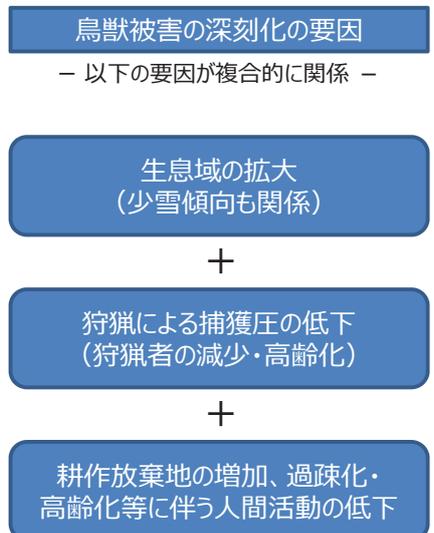
# 【参考資料-60】 野生鳥獣による農作物被害の状況

- 野生鳥獣による農作物被害額は、近年、200億円前後で推移している状況。被害のうち、全体の7割がシカ、イノシシ、サルによるもの。特に、シカ、イノシシの被害の増加が顕著。
- 鳥獣被害は営農意欲の減退、耕作放棄地の増加等をもたらし、被害額として数字に現れる以上に農山漁村に深刻な影響。
- 鳥獣被害が深刻化している要因としては、鳥獣の生息域の拡大、狩猟による捕獲圧の低下、耕作放棄地の増加等が考えられる。

## ■ 流域府県における野生鳥獣による農作物被害額金額



## ■ 鳥獣被害の深刻化の要因



【出典】 農林水産省, 鳥獣被害の現状と対策, 2016  
農林水産省, 全国の野生鳥獣による農作物被害状況について（平成19～26年度）

府県	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
三重県	371.8	432.2	464.1	473.0	496.9	392.9	324.4	288.9
滋賀県	139.8	175.1	355.7	467.3	462.8	360.4	238.5	214.7
京都府	553.9	744.4	729.5	695.4	646.1	533.5	485.1	379.4
大阪府	91.4	84.3	144.4	177.4	182.4	150.1	130.3	112.4
兵庫県	611.3	643.8	601.7	725.5	664.4	614.9	673.5	561.7
奈良県	114.0	194.7	261.8	295.5	243.3	214.6	222.5	205.2

## 【参考資料-61】琵琶湖総合開発事業後に顕在化した課題

### 魚卵・稚仔魚の干出死



出水後の急激な水位低下に伴い、魚卵・稚仔魚が干出

### 湖岸侵食（浜崖）



冬期の水位が高い期間に浜崖が頻発  
(写真:滋賀県彦根市)

### 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

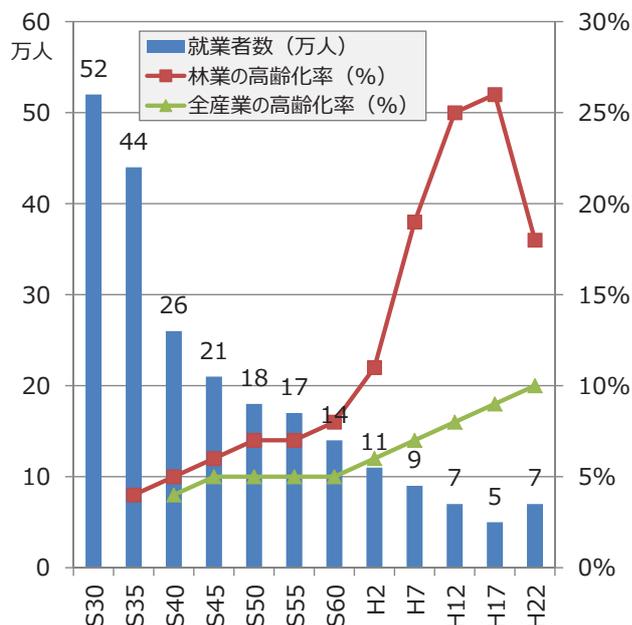


南湖を中心に水草が異常繁茂

## 【参考資料-62】担い手の減少・高齢化（森林）

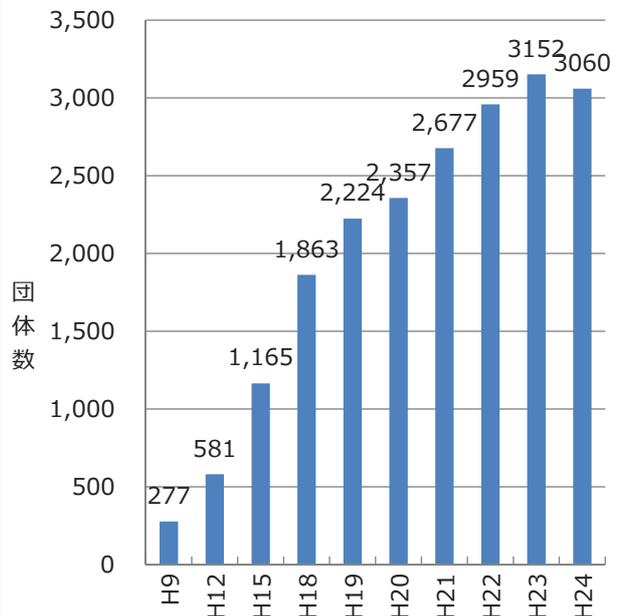
### ■ 林業就業者数と高齢者比率の推移（全国）

- 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。



### ■ 森林ボランティア団体数の推移（全国）

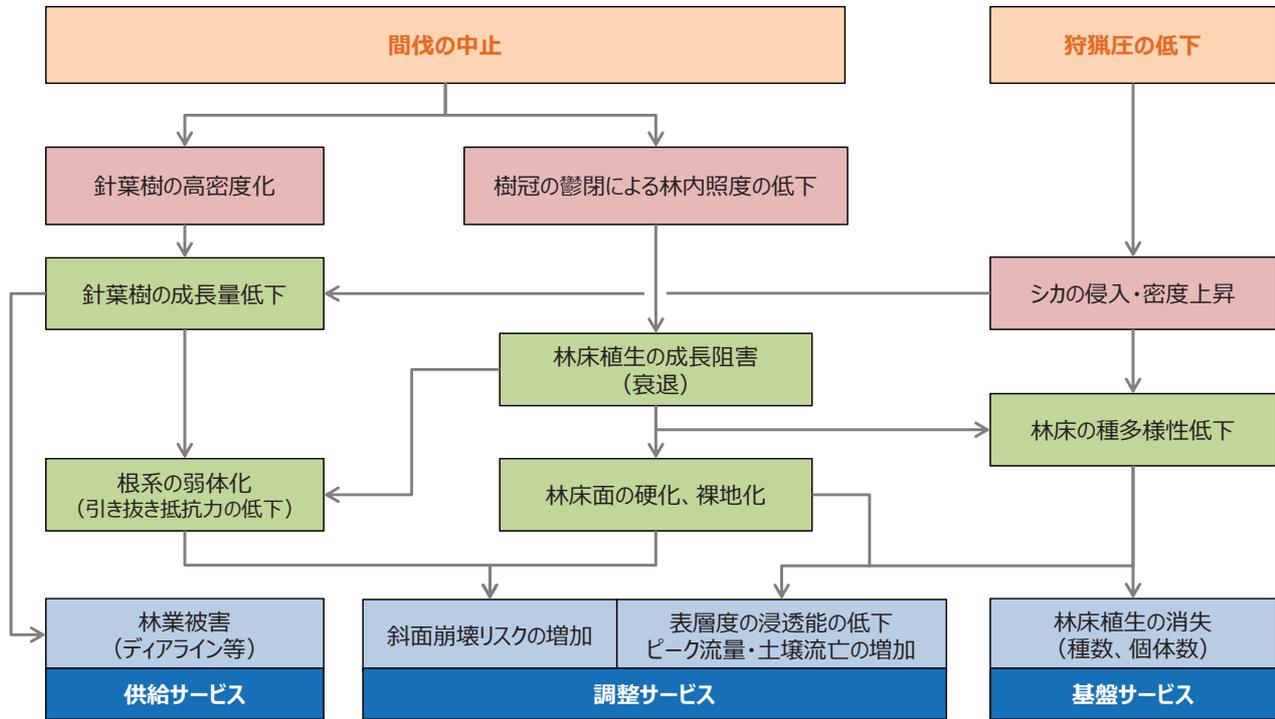
- 森林づくり関わる活動を実施しているボランティア団体の数は年々増加してきた。H24には、H9以来初めて減少に転じている。



# 【参考資料-63】 放置による生態系と生態系サービスの変化(人工林)

## ■ 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。

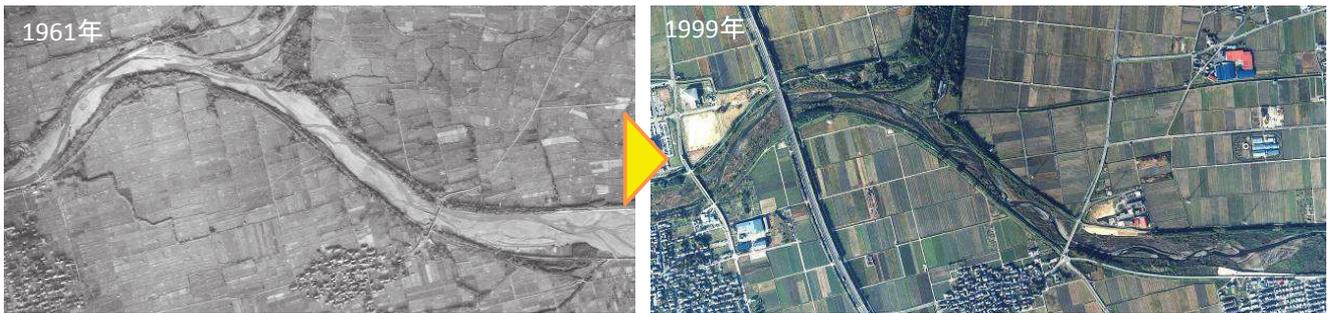


出典) 国土交通省国土政策局, 平成24年度生態系サービスと国土管理に関する調査報告書概要版, 2013.3

# 【参考資料-64】 生物の生息・生育環境の減少・劣化

## ■ 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)

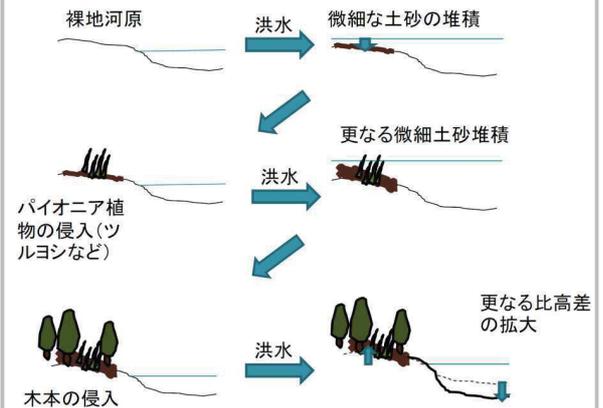


写真) 滋賀県HP, 淀川河川事務所HP

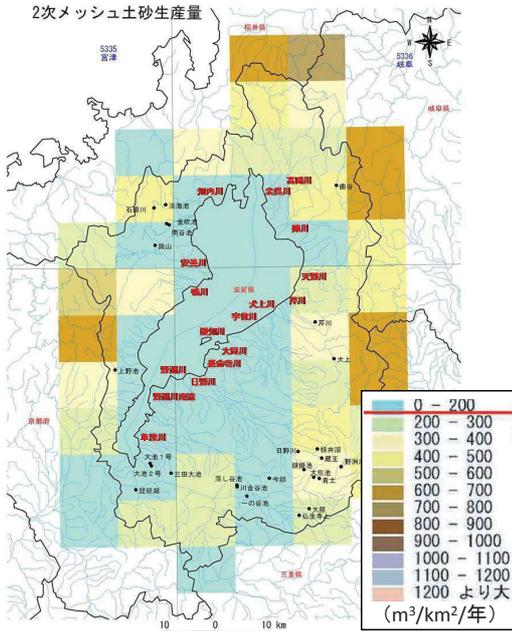
図) 戸田祐剛, 河川の樹林化原因に関する諸説のレビュー, 土木学会環境水理部会研究集会 in 岐阜 研究発表資料, 2014.5

# 【参考資料-65】琵琶湖沿岸の土砂動態

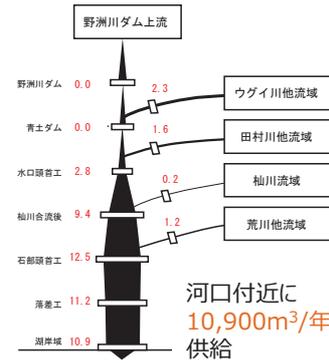
■ 等深線変化モデルにより推計した汀線安定のために必要とされる年間供給土砂量

野洲川：4,600m<sup>3</sup>/年  
 愛知川：3,000m<sup>3</sup>/年

■ 琵琶湖流域の推定土砂生産強度



## ■ 土砂供給量変化の要因分析



左上図：現況

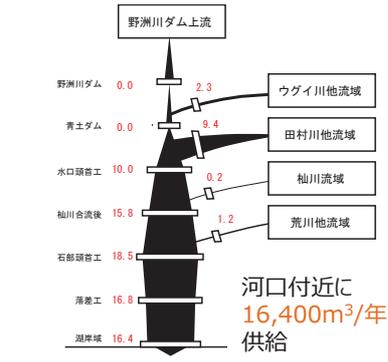
左下図：

以下の対策を講じた場合の推定値

- ① アーマーコートの除去（青土ダム～水口頭首工）
- ② 野洲川ダム・青土ダムの堆積土砂を河道に還元
- ③ ウグイ川流域の砂防ダムの堆積土砂を河道に還元

右下図：

田村川他流域の一部（約5%）が裸地化した場合の推定値



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

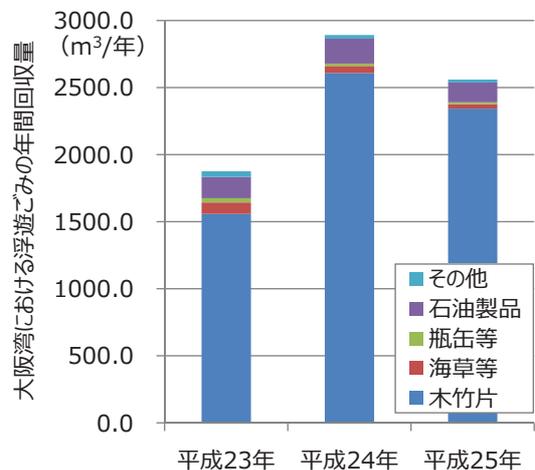
近畿地方整備局琵琶湖河川事務所・滋賀県土木交通部河港課, これからの琵琶湖湖岸再生方策の検討に向けた基礎的調査について, 第9回水陸移行帯WG, 2007.3

# 【参考資料-66】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



平成23年 平成24年 平成25年

(2011) (2012) (2013)

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)

## 【参考資料-67】閉鎖性水域における沿岸漂着散乱ごみ

### ■ 瀬戸内海におけるごみ収支

一級河川流域からのごみ流出量と回収量（海洋ごみの収支モデルによる推定値）

水系名	流域面積 (km <sup>2</sup> )	流域人口 (万人)	河川流量 (10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /年)	ごみ流出量 (m <sup>3</sup> /年)	ごみ回収量 (m <sup>3</sup> /年)
淀川	8,240	1,165	8,162	12,056	3,255
大和川	1,070	215	1,045	2,194	592
加古川	1,730	82	1,560	772	208
揖保川	810	20	876	226	61
紀の川	1,750	69	2,083	858	232
吉井川	2,110	29	2,168	311	84
旭川	1,810	34	2,027	398	107
高梁川	2,670	27	2,340	247	67
芦田川	860	27	260	85	85
太田川	1,710	98	2,718	1,627	439
小瀬川	340	3	436	40	11
佐波川	460	3	703	48	13
吉野川	3,750	64	3,898	695	188
那珂川	874	6	2,424	174	47
土器川	140	4	60	18	5
重信川	445	23	266	144	39
肱川	1,210	11	1,284	122	33
山国川	540	4	771	60	16
大分川	650	25	1,147	461	124
大野川	1,465	21	2,339	350	95
番匠川	464	6	614	83	22
合計	33,098	1,936	37,181	20,969	5,723

### ■ 淀川（海老江干潟）で回収されたごみの個数

2013.3-2014.3に大阪商業大学 原田禎夫准教授らが実施した調査結果、上位20位、断片類除く



・食品の容器・包装や飲料用ペットボトルが上位。  
 ・素材別ではプラスチックごみが88%  
 ・用途別では容器包装ごみが45%

出典) 藤枝繁ら, 瀬戸内海における海洋ゴミの収支, 海岸域学会誌, vol.22, No.4, pp.17-29, 2010.3

原田禎夫, 河川のごみ問題からみる容器包装リサイクル制度の課題, 環境経済・政策研究, vol.8, No.1, pp.95-99, 2015.3

## 【参考資料-68】早崎内湖再生（取組事例）

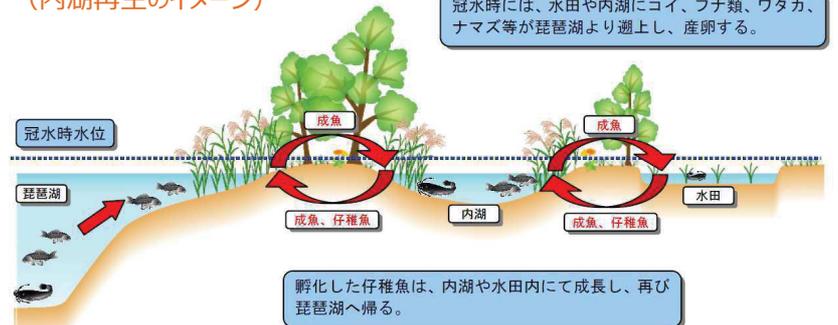
### ■ 早崎内湖の再生 - 干拓地を内湖に復元

- 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。
- 恒久的な内湖化を図るため、平成25年度からは試験湛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）



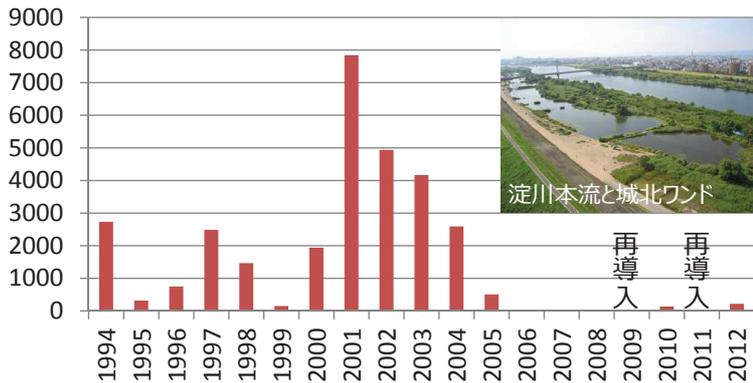
2015.7

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

## 【参考資料-69】イタセンパラ野生復帰プロジェクト(取組事例)

### ■ 淀川におけるイタセンパラ稚仔魚の確認個体数の経年変化



### 大阪府立環境農林水産総合研究所（環農水研）

- ・繁殖技術に係る研究開発の成功
- ・在来系統の種の保存

### イタセンパラ野生復帰プロジェクト

#### 淀川河川事務所

- ・ワンド増設計画  
(51個 (H21.3時点) →90個以上)

#### 環農水研

- ・放流敵地調査
- ・外来生物駆除技術開発

### ■ 淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワークの活動



市民団体、大学、企業、行政などで構成され、淀川へのイタセンパラ野生復帰を支援する活動を実施。2015.5現在、34団体と連携。

平成23年8月 設立

平成24年4月～

- ・城北ワンドの外來魚駆除と魚類調査、河川清掃開始

平成24年5月～

- ・毎年春と秋に年2回「外來魚駆除釣り大会 in 淀川」開催

平成24年8月～

- ・リーダー養成講座開講（26年度までの3年間）

平成25年9月

- ・「第6回淡水魚保全シンポジウム淀川大会」（淡水魚保全研究会と共同開催）を開催

平成25年10月

- ・「淀川城北ワンド群イタセンパラ放流式」（淀川河川事務所・大阪府立環境農林水産総合研究所主催）に協力

平成27年5月

- ・日本水大賞「環境大臣賞」受賞

出典) 大阪府立環境農林水産総合研究所 環境分野HP

上原一彦, 在来魚の生息環境を守る研究 外来生物の駆除による「イタセンパラ(淀川の天然記念物)」復活への挑戦, 大阪府立環境農林水産総合研究所・滋賀県琵琶湖環境科学研究センター 連携協定記念シンポジウム「水の恵みを琵琶湖から大阪へつなぐ」資料, 2015 イタセンネット 活動紹介ブログ <http://itasennet.exblog.jp/>

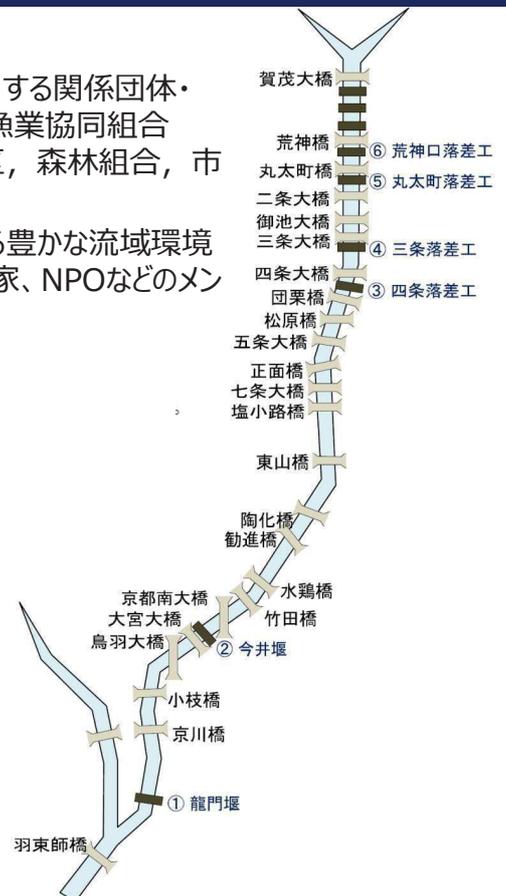
## 【参考資料-70】天然アユの道づくり – 京の川の恵みを活かす会（取組事例）

### ■ 京の川の恵みを活(い)かす会

- ・鴨川流域の自然の恵みを豊かにし、これを活かしていくことに賛同する関係団体・個人で構成された連携組織（ネットワーク）。平成23年5月、漁業協同組合（賀茂川・京淀川）、大学等の研究者・専門家、土地改良区、森林組合、市民団体、行政（京都府、京都市）などが協働して設立。
- ・京都鴨川の天然アユをシンボルとし、天然アユが遡上し生息できる豊かな流域環境を取り戻すことを目指して、流域の漁協、大学等の研究者・専門家、NPOなどのメンバーが関連する行政と連携。

### 平成26年度鴨川簡易魚道設置（天然アユの道づくり）計画

- ① 龍門堰（左岸）木積み階段斜路複合式魚道
- ② 今井堰（左岸）木組み階段式箱型魚道
- ③ 四条落差工（左岸）土のう積み階段式魚道
- ④ 三条落差工（左岸）土のう積み階段式魚道
- ⑤ 丸太町落差工（左岸）木組み階段式箱型魚道
- ⑥ 荒神口落差工（右岸）木組み斜路式箱型魚道

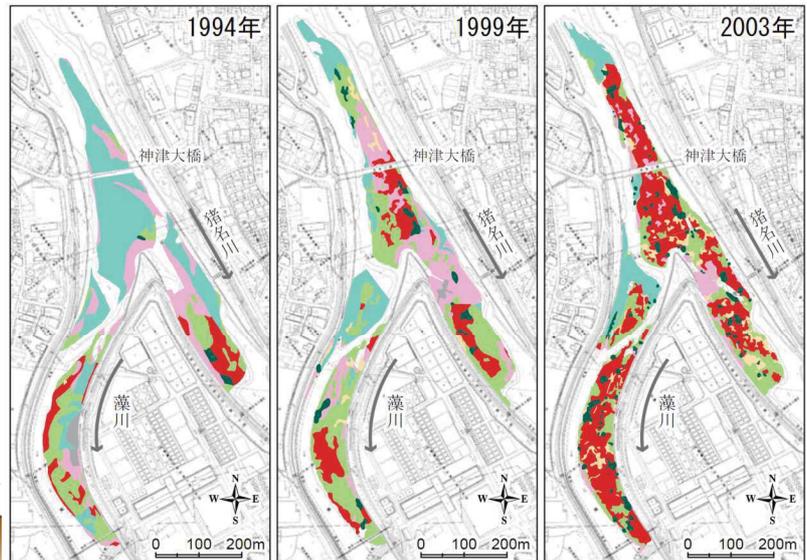
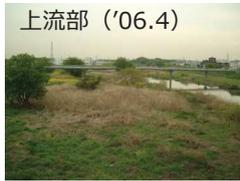


出典) 京の川の恵みを活かす会HP

## 【参考資料-71】猪名川外来植物対策（取組事例）

### ■ 外来生物の侵入

- 河川水辺の国勢調査（平成16年度）における植物全確認種数347種のうち、30%を超える113種が外来種である（セイタカアワダチソウ、セイバンモロコシ、アレチウリの割合が高い）。外来種が優占する群落面積の割合では、一級河川の全国平均17%に対して猪名川は50%以上で、一級河川の上位5河川に入る。
- 外来種の優占により多くの在来種が駆逐されることが懸念され、不可逆的遷移の可能性も。特に、侵略的外来種アレチウリの繁茂は驚異となっている。



■ 礪原の在来群落 (自然裸地を含む)    ■ 湿性地の在来草本群落    ■ 在来木本群落    ■ 路傍雑草群落  
■ アレチウリ群落    ■ その他の外来植物群落    ■ 造成地など  
ただし、1994年はアレチウリ群落を含むいくつかのツル植物群落をまとめて示している。

### ■ 猪名川自然再生計画

#### (1) 横断連続性の回復

- 水陸移行帯・河原環境の再生  
干陸化している砂州の切り下げ
- 湿地環境の再生  
水際部を緩い横断勾配で掘削・造成



#### (2) 河川縦断方向の連続性回復

- 井堰、床固、落差工に魚道整備

出典) 近畿地方整備局猪名川河川事務所, 猪名川自然再生計画書, 2009.3

近畿地方整備局猪名川河川事務所, 外来種対策マニュアル案について, 第18回猪名川自然環境委員会 資料5, 2011

## 【参考資料-72】木津川における河川環境の保全（取組事例）

### ■ 河川生態学学術研究 – 河川生態学学術研究会 木津川研究グループ（1998-2009）

第1フェーズ	砂河川の生態系を構成するシステムの解明を目指し、生物の生存状況、生育環境、生息場の物理的形成機構について研究・調査
第2フェーズ	河川管理に活かすことを想定し、砂州の「多様な生物の生息場としての機能」と「物質変換・水質浄化機能」の2つの機能の解明をめざして研究を実施

**砂洲河川の構造と遷移** 景観変遷に大きな役割を果たしているのは植生動態で、特に草本植生の侵入や草本から木本への遷移に洪水履歴が大きく関与していることが示された。

**砂洲河川の生物群集** 砂州による有機物の補足が生物の分を決めていること、水際の餌供給やタマリの生物群集の生活史は水位変動に依存していることが明らかとなり、水と土砂や物質の動きは生物のハビタットを形成するうえで重要であることが示された。水際の草地など各生息場において特有の食物網が形成されており、砂州の生物群集は全体として多様であるものの、洪水などによる自然攪乱を受けやすく、不安定で貧栄養な場であることも明らかにされた。

**砂洲河川での水移動と水質変化** 砂州では水際に沿った表面水の水位変化に駆動される水平な伏流水流動が生じていた。加えて、蒸発散や降雨・冠水による鉛直方向の水輸送が存在しており、これらは植生被覆の有無や比高に影響を受けていることが示唆された。伏流水の水質は、伏流過程における変化と鉛直水交換により影響を受けており、植生砂州では伏流水中での脱窒による硝酸態窒素の減少が、裸地砂州では硝化や不飽和土壌からの溶脱による硝酸態窒素の増加が起きていることが示唆された。

### ■ ダム群のフラッシュ放流 – 独立行政法人水資源機構

ダムからの放流による流水の増加によって攪乱を起こすことにより、石などに付着した泥や藻類等を剥離させ、河床をリフレッシュすることで、河川に生息する魚などの生物にとって良好な環境への改善を目指す。

比奈知ダム H16～（19回実施） 室生ダム H19～（9回実施） 青蓮寺ダム H20～（8回実施）

フラッシュ放流に合わせて、下流河川の流れや水質等について調査し、今後のダム下流河川環境に配慮したダム管理を行うための基礎資料を収集。青蓮寺ダム、比奈知ダムにおいては、フラッシュ放流と同時に、ダム上流に堆積した土砂の一部をダム下流に置き、藻類の剥離効果を向上させる取り組みを実施。

出典) 河川生態学学術研究会, 川の自然環境の解明に向けて – 河川生態学学術研究の概要 –, (公財) リバーフロント研究所, 2014.10  
 (独) 水資源機構木津川ダム総合管理所, 記者発表資料「川の水上昇にご注意ください～ダムからの放流量を増やして川をリフレッシュ～」, 2016.5

## 【参考資料-73】 関西での水辺の小さな自然再生（取組事例）

### ■ 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ことを期待できる。

### ■ 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
- 巨椋池流域模型ビオトープ - 淀川愛好会
- 米原市天野川ビワマス遡上プロジェクト - 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



## 【参考資料-74】 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、田んぼの魚類産卵繁殖・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」の原料ともなるニゴロブナの漁獲量はこの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。

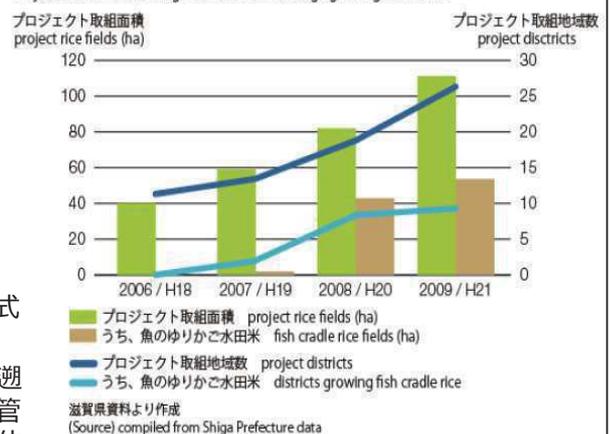
### ■ 魚のゆりかご水田米のブランド化

- ・ 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）

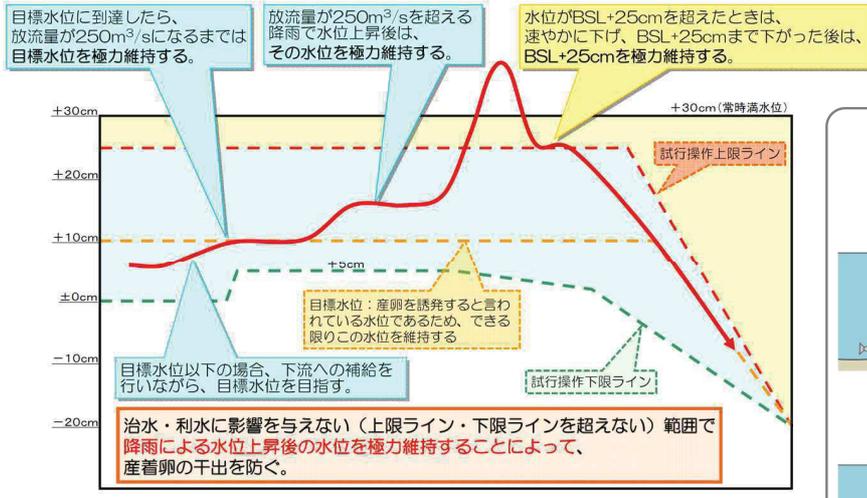
- ① 魚毒性の最も低い除草剤が用いられ、散布後数日間は水田系外への流出と魚の進入を防ぐため水尻の止水を確実にすること。
- ② 魚の生息環境に影響を与えないよう、適切な肥培管理を実施すること。
- ③ 中干しの落水時に水田から排水路への稚魚流下促進に取り組んでいること。
- ④ 農業排水路等に設置された魚道を利用して産卵のために遡上してきた在来魚が水田で繁殖していること。

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

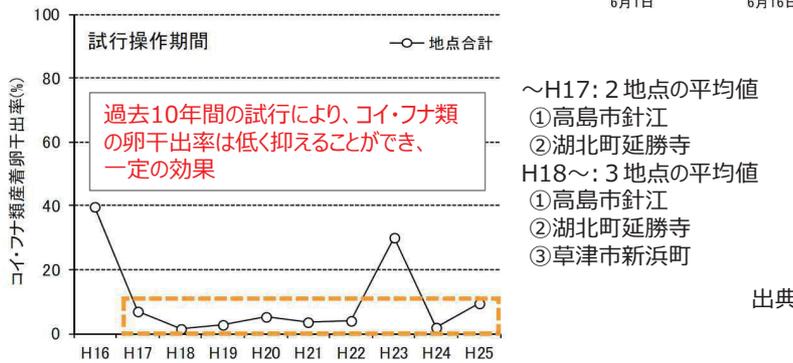
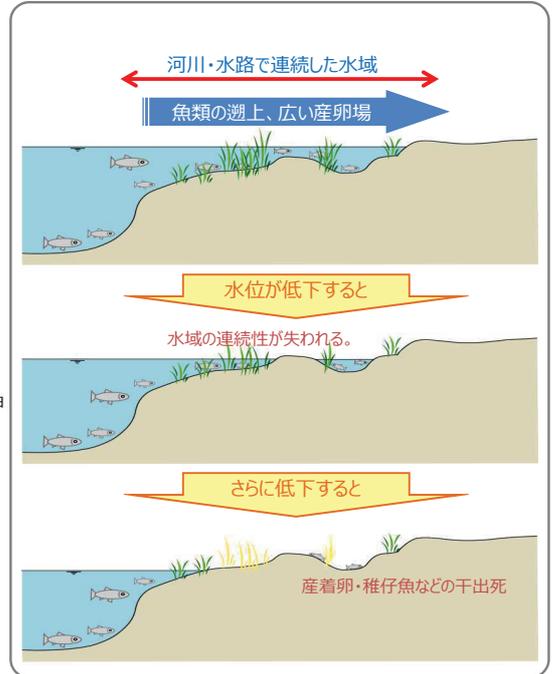


# 【参考資料-75】生態系に配慮した瀬田川洗堰の試行操作（取組事例）

## ■ 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



### 出水後の急激な水位低下の影響



出典) 近畿地方整備局琵琶湖河川事務所, 環境に配慮した瀬田川洗堰試行操作に関する取り組みについて, 第19回水陸移行帯WG 資料-2, 2014.2

# 【参考資料-76】有明海での下水処理水の活用（取組事例）

## ■ 下水汚泥と農産物・海産物の良い関係（佐賀市下水浄化センター）

### (下水汚泥の堆肥化)

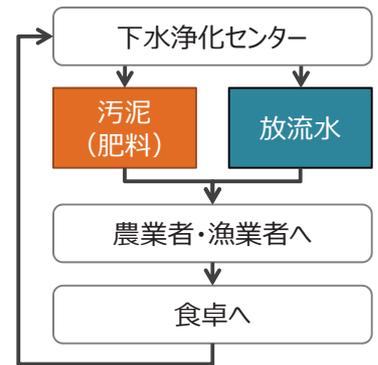
- 下水汚泥堆肥化施設(平成21年10月供用開始)において堆肥化した汚泥を販売(800kg袋:1,600円, 350kg袋:800円, バラ売り:20円/10kg)。
- 処理過程(①汚泥処理、②P菌体の提供、③堆肥製造)では地元企業と連携。

### (放流水の水質調整)

- ノリ養殖に適した放流水を供給。(水田の液肥と等しても活用)

区分	期間	導入処理法	目的
I ノリ養殖期	11~3月中旬	硝化抑制運転	栄養塩類の供給
II ノリ休漁期	3月末~10月	硝化促進運転	可能な限り栄養塩を除去

(T-N濃度) ノリ養殖期: 30-35mg/L ノリ休漁期: 20mg/L前後



## ■ BISTRO下水道

- 地域の水、資源、熱が集まった下水処理場における①処理水、②肥料、③熱・CO2を利用して、作物を作る取組みが全国各地で進められており、「美味しくなった」「生育が良くなった」等、農家から好評を得ている地域がある。
- このような取組を広げるため、下水道資源を有効活用した作物の調理法を解説した「BISTRO下水道のレシピブック」がBISTRO下水道推進戦略チームから無料で配布。  
<http://www.jswa.jp/recycle/bistro/>
- BISTRO下水道推進戦略チーム  
国土交通省及び日本下水道協会は、下水道資源(処理水・汚泥等)の有効利用に取り組む地方公共団体等のネットワーク

出典) 山口徳雄, "宝の海"有明海に根ざした下水処理を目指して, 下水道協会誌, vol.50, 603, pp.47-50, 2013.1  
国土交通省下水道部, 下水放流水に含まれる栄養塩類の能動的な管理のための運転方法に係る手順書(案), 2015.9  
BISTRO下水道推進戦略チーム, BISTRO下水道 ~レシピブック ver.2.0~, 2015.5

## 【参考資料-77】 川のごみや海のごみとともに考える京都流域宣言（取組事例）

### ■ 海ごみサミット2012 亀岡保津川会議（平成24年8月24-26日）

- 海岸漂着ごみの発生抑制や内陸部からの海ごみの減量化を図るため、人の意識や社会のしくみづくりについて、多種多様な視点から活発な議論を展開 - ペットボトルのデポジット制度や河川の流域管理という視点での発生抑制対策など
- 栗山正・実行委員会会長（亀岡市長）から「亀岡保津川宣言」、山田啓二京都府知事から「川のごみや海のごみとともに考える京都流域宣言」を発信。

川のごみや海のごみとともに考える京都流域宣言 私達は、豊かな自然と歴史文化が息づく京都の地において、内陸部では初めてとなる「第10回海ごみサミット2012亀岡保津川会議」を開催しました。

京都の河川は、琵琶湖から発する宇治川、鈴鹿山脈に源を発する木津川、そして丹波高地の分水嶺から南下する桂川の三川が合流して淀川となって大阪湾に流れ込む淀川水系と丹波高地から北上して、日本海へと注ぐ由良川水系等からなっています。

古来、これらの河川は、大阪湾・瀬戸内海や日本海と都を結ぶ川の道として、緑豊かな山間部や穀倉地帯を潤しながら、「自然」や「ひと」、「まち」のつながりを生み出してきました。

いま、河川が育む人々の営みに思いをいたし、街から川へ、そして海へと続く海ごみの発生過程を考えると、この「つながり」の再生、そして流域が一体感を持って河川環境の保全にあたる「流域管理」という考え方が極めて重要であることはいうまでもありません。

この「流域管理」の実現には、自治体の区域を越えて住民、企業、NPO、行政など様々な主体が当事者意識を共有することがその第一歩となります。そして、それぞれの地域の特徴や差異を認め合いながら、互いの地域を思いやる「共想」、さらには互いに協調し合う「共奏」へと、つながりと広がり意識した海ごみの発生抑制対策のネットワークを構築することが不可欠です。

これらの河川流域では、長年に亘る取組を土台として、パートナーシップやネットワークなど多様な社会的仕組みを活かし、緩やかで、幅広い取組が展開できる大きな可能性を秘めています。第10回海ごみサミット2012 亀岡保津川会議を一つの契機として、川や海のごみの発生抑制に向けた「流域管理」に向けた議論を積み重ね、今日ここに集まった皆様とともに、全国へと繋がる「流れ」を創造していくことに多くの方が賛同されることを期待し、「川のごみや海のごみとともに考える京都流域宣言」とします。

出典) 亀岡市HP (<https://www.city.kameoka.kyoto.jp/kankyousoumu/umigomi.html>)

## 【参考資料-78】 関西と関東の地形比較 – 盆地群と大平野

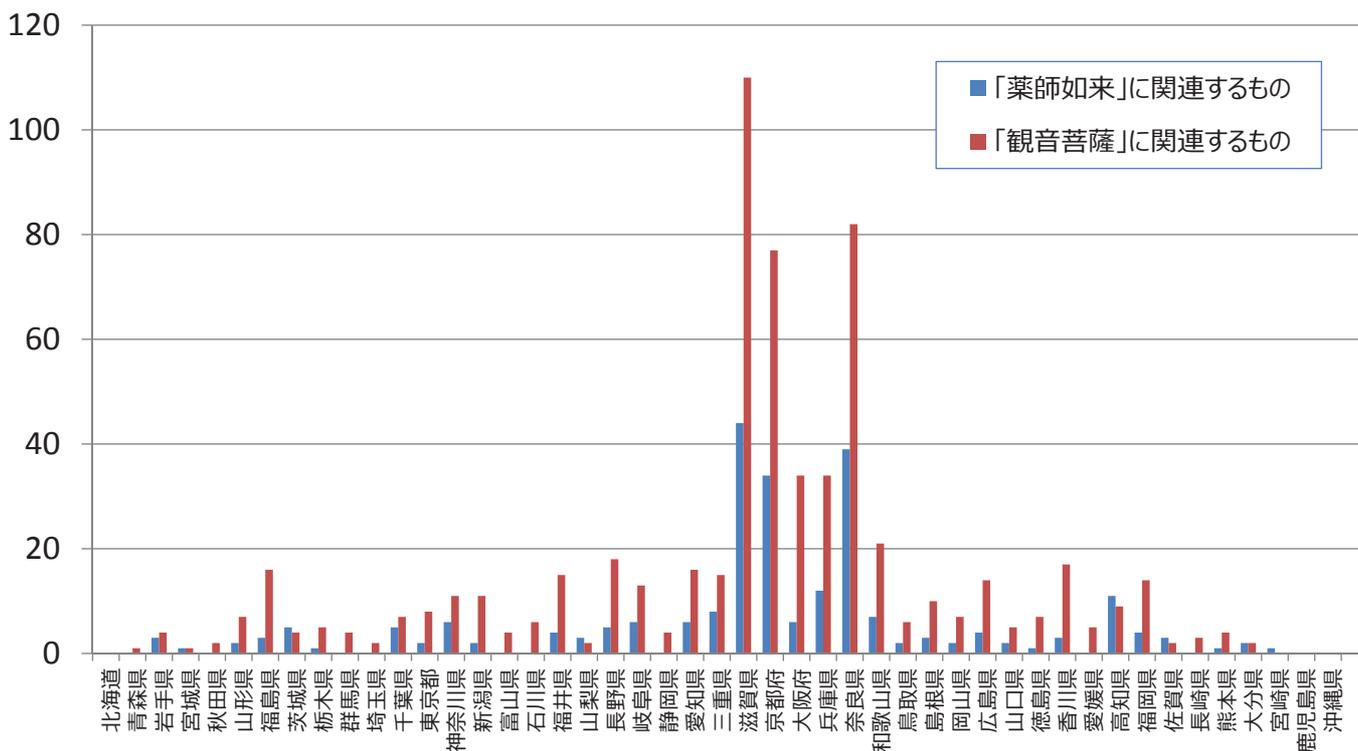


出典) 背景図は、国土地理院色別標高図（海域部は海上保安庁海洋情報部の資料を使用して作成）および 国土数値情報の河川・湖沼・行政界データから作成。

## 【参考資料-79】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/bssystem/index\\_pc.html](http://kunishitei.bunka.go.jp/bssystem/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-80】川端-かばた-文化

### ■ 川端 (かばた) 文化 – 滋賀県高島市 (針江地区)

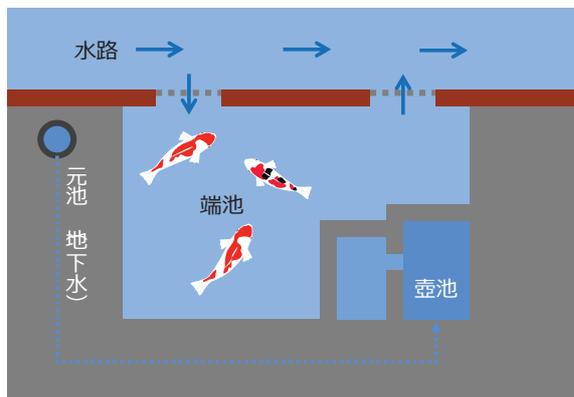
- ・地域の綺麗な湧き水を生水 (しょうず) と呼び、昔から大切に利用。集落の中を巡る水路やその水を生活用水に利用したシステムが“かばた” (川端)。母屋内にある「内川端」、別棟・屋外にある「外川端」。地区内のほとんどの家にはどちらかの川端が残される。

#### (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、下の方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, 滋賀県情報グラフィック「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-81】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



湿地での産卵の様子

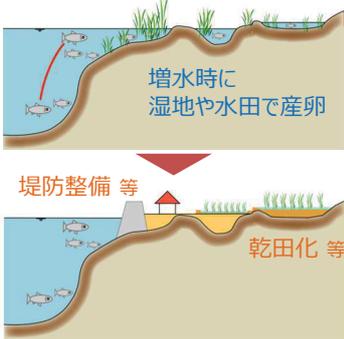


- 春先に漁獲されたニゴロブナを塩漬けにし、土用の頃に取出し、塩抜きしてご飯につけ込んで乳酸発酵がすすんだ正月の頃に取出す。ハレの日のご馳走に。
- 滋賀では昔から滋養強壮やお腹の薬代わりにも食べられ、手間ひまをかけて、独特の絶妙の旨味をもつものに加工



## ■ 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>

鳥越皓之・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-82】kikito びわ湖の森を元気にするプロジェクト (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ました。

(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<sub>2</sub>

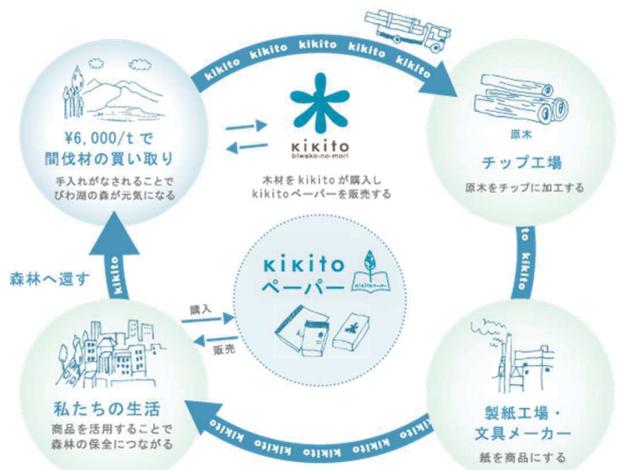
CO<sub>2</sub>吸収認証 / CO<sub>2</sub>固定認証 など

地域の森林に対するCO<sub>2</sub>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。



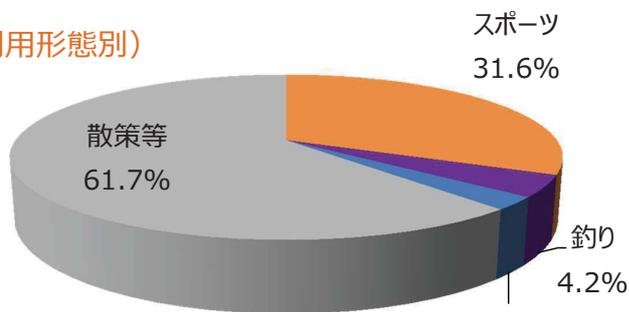
出典) Kikito biwako・no・mori 湖東地域材循環システム 一般社団法人kikito ホームページ

## 【参考資料-83】 河川空間の利用状況

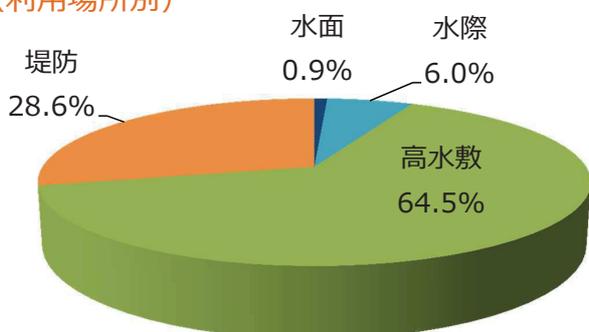
### ■ 淀川水系における河川空間利用状況（平成21年度）

- ・ 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, 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)

## 【参考資料-84】 琵琶湖のレジャー利用

### ■ 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-85】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-86】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

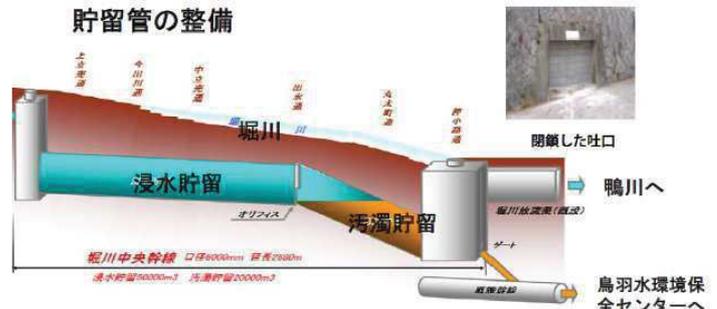
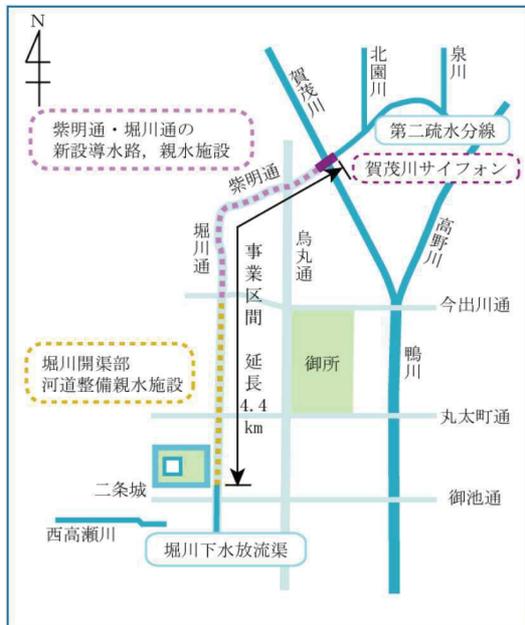
まちづくり大津 HP <http://www.machidukuri-otsu.jp/>

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-87】合流式下水道の改善 –京都市（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-88】保津川筏復活プロジェクト—筏がつなぐ歴史の記憶（取組事例）

### 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「いかだののりよう！」を開催。



出典) NPO法人プロジェクト保津川HP [hozugawa.org](http://hozugawa.org)

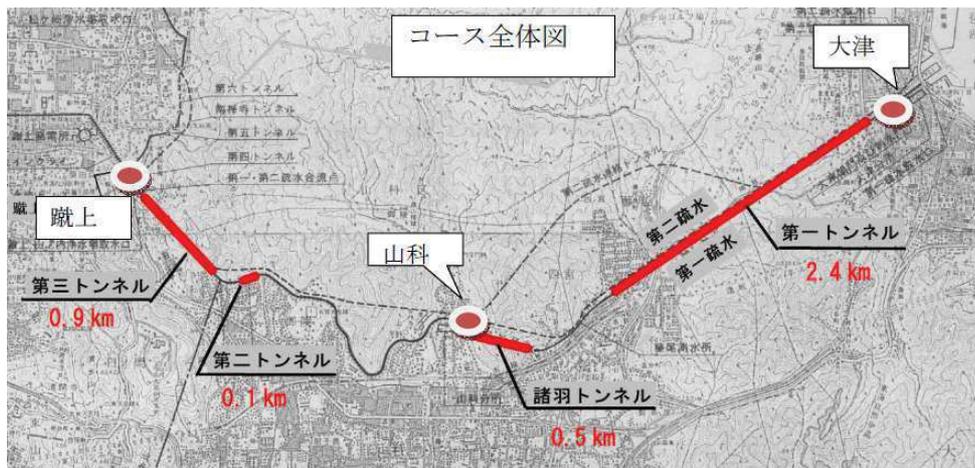
京都府南丹広域振興局HP 保津川筏流しの歴史 <http://www.pref.kyoto.jp/nantan/ki-kikaku/1237171384703.html>

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-89】「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-90】水源とふれ愛の森林づくり – 上下流を繋ぐ（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

- 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。
- 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