

資料編



撮影：澤田 弘行

資料編 目次

資料-1	琵琶湖の諸元	57
資料-2	琵琶湖の歴史	57
資料-3	人口の推移	58
資料-4	琵琶湖・淀川流域	58
資料-5	琵琶湖の価値	59
資料-6	琵琶湖総合開発事業の体系	61
資料-7	琵琶湖総合保全整備計画 段階的計画目標（当初）	61
資料-8	下水道普及率の推移	62
資料-9	浄化槽の設置基数の推移	62
資料-10	農業集落排水事業（農村下水道）の整備状況	63
資料-11	環境こだわり農産物栽培面積の推移	63
資料-12	琵琶湖に流入する負荷量の経年変化	64
資料-13	琵琶湖の水質の経年変化	65
資料-14	琵琶湖における植物プランクトンの異常発生	66
資料-15	難分解性有機物の状況	67
資料-16	N／P比（全窒素／全りん比）の経年変化	68
資料-17	北湖深層部の溶存酸素濃度の変化	68
資料-18	土地利用の変化	70
資料-19	保安林の指定状況	70
資料-20	間伐実施面積の推移	70
資料-21	琵琶湖森林づくり県民税を活用した琵琶湖森林づくり事業	71
資料-22	循環かんがいによる農業用水の再利用	71
資料-23	面源負荷対策（非特定汚染源対策）の事例	72
資料-24	野生鳥獣・病害虫による森林被害面積の推移	73
資料-25	森林の現況	73
資料-26	素材生産量の推移	74
資料-27	内湖の数および面積の推移	74
資料-28	琵琶湖と陸域との分断	74
資料-29	ヨシ群落面積の推移	75
資料-30	外来魚の推定生息量の推移	75
資料-31	外来植物の分布	75
資料-32	漁獲量の推移	76
資料-33	湖岸形態の変化	77
資料-34	水草繁茂状況の推移	77
資料-35	カワウ生息数の推移	77
資料-36	瀬田川洗堰の操作による水位の季節変化	78
資料-37	水位操作による在来生物への影響	78
資料-38	植物プランクトン種類数の変化	79
資料-39	植物プランクトン網別総細胞容積の変化	79
資料-40	第1期における流域単位の取り組み	80
資料-41	生態系サービスと琵琶湖の価値	80
資料-42	描いてみよう！2020年の暮らしと琵琶湖（抜粋）	81
資料-43	用語の解説	92
資料-44	滋賀県環境審議会について	101

資料1 琵琶湖の諸元

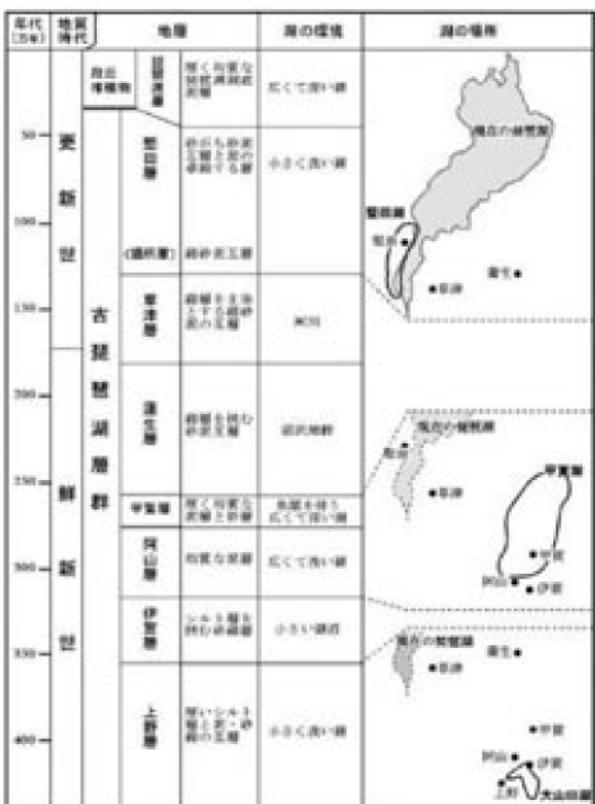
出典：琵琶湖ハンドブック



滋賀県の面積	4,017 km ²
琵琶湖の集水域	3,174 km ²
琵琶湖の面積	670.25 km ² (北湖 617.75 km ²) (南湖 52.50 km ²)
琵琶湖のまわり	235.20 km
貯水量	275 億m ³ (北湖 273 億m ³) (南湖 2 億m ³)
最も深いところ	103.58m
平均の深さ	41.20m

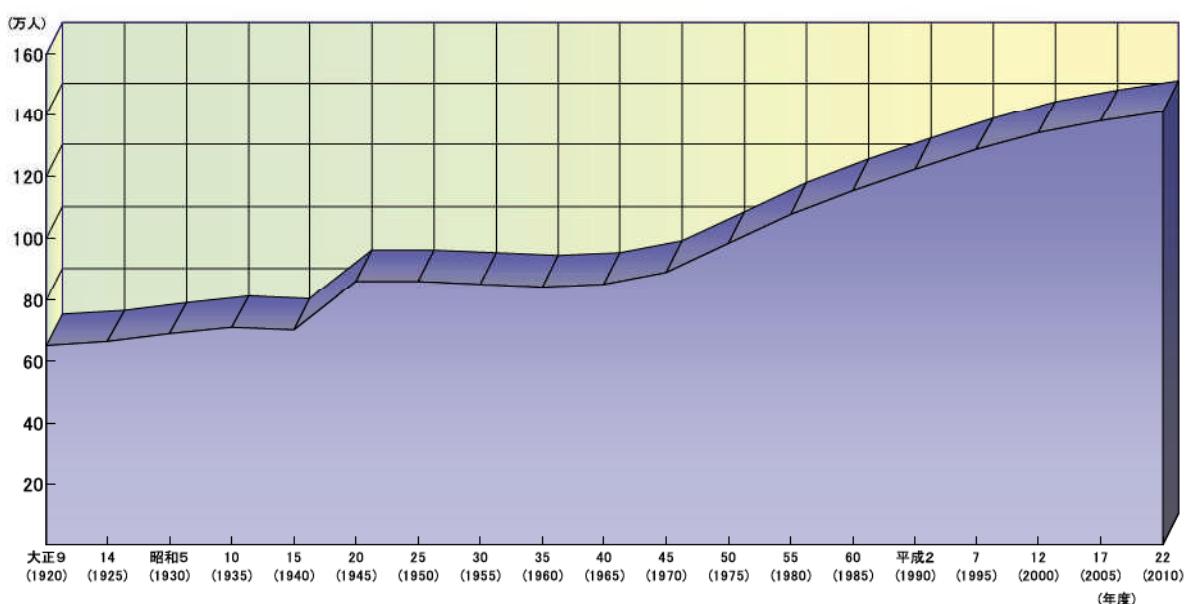
資料2 琵琶湖の歴史

出典：琵琶湖ハンドブック



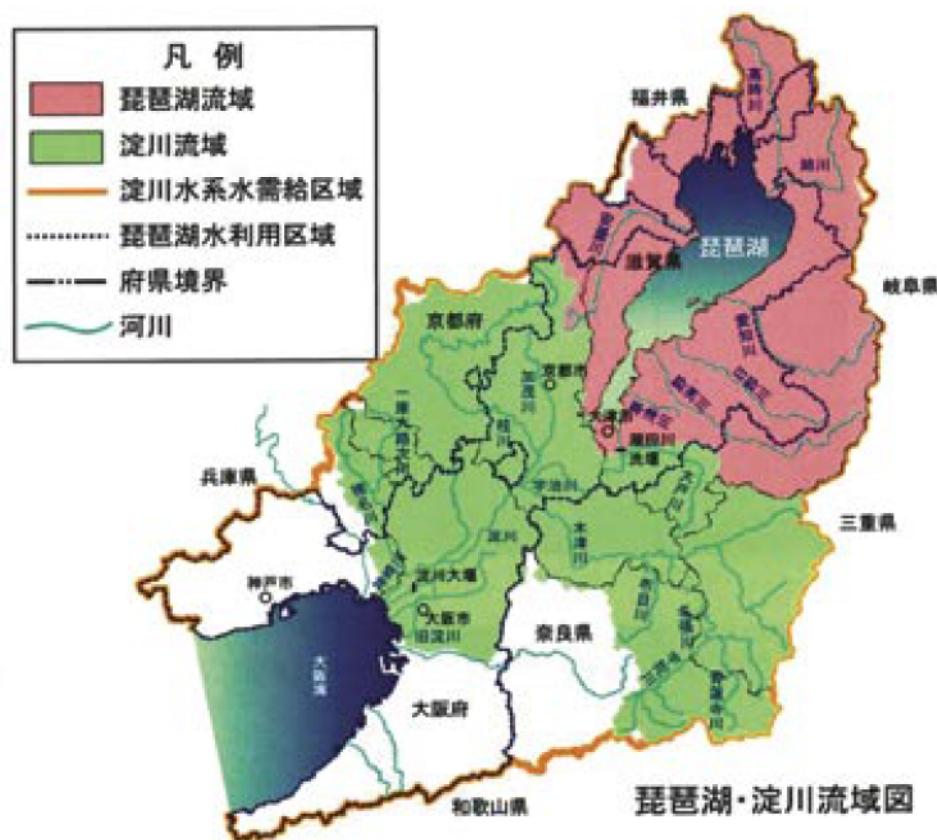
資料3 人口の推移

出典：国勢調査



資料4 琵琶湖・淀川流域

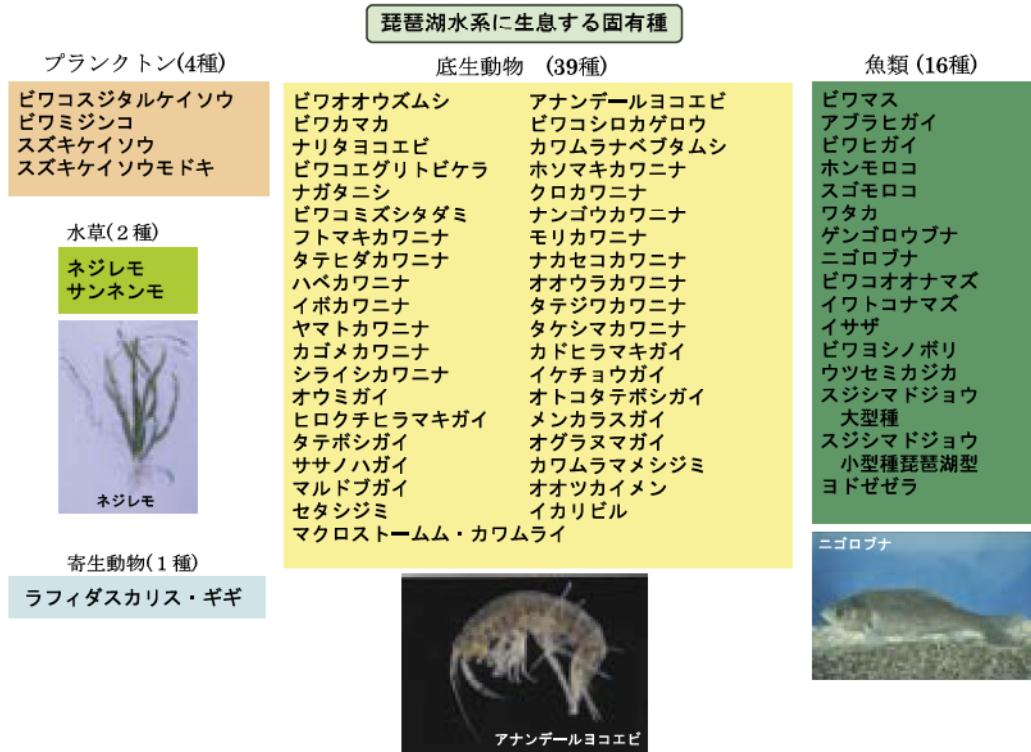
出典：琵琶湖の総合的な保全の推進



健全な生態系と安全・安心な水環境

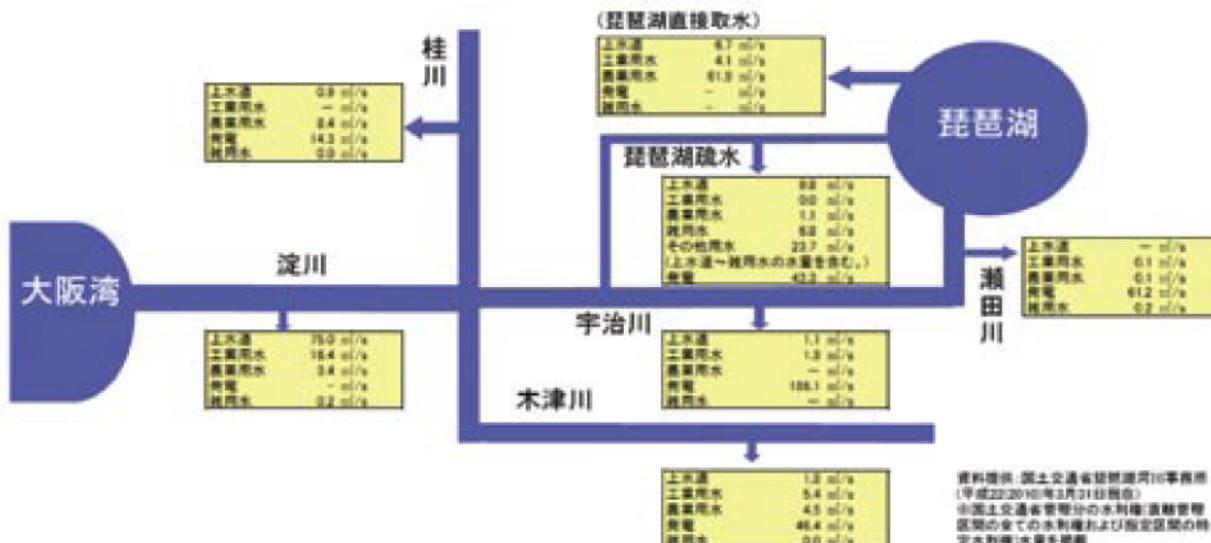
◆ 豊かな自然環境としての価値

豊かな水量と広々とした空間をもち、様々な生物を育む琵琶湖が、長い歴史を持って自然界に存在することが大きな価値であり、県民の心のよりどころともなっています。



◆ 水源としての価値

琵琶湖は、近畿約1,400万人の水道水源であり、その他農業用水・工業用水などに利用されています。

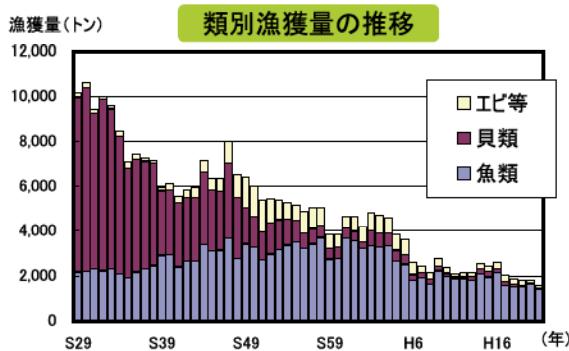


人の暮らしと琵琶湖の関わり

◆ 水産業の場としての価値

コアユ、ニゴロブナ、ホンモロコ、ビワマスなどの魚類をはじめ、セタシジミ、スジエビなど、平成21年(2009年)には1,560トンの水揚げがありました。

琵琶湖の魚介類は独特の漁法で獲られ、ふなずしなどのなれずしや湖魚の佃煮、あめのうお御飯などの伝統食として、滋賀県の産業や食文化を支えています。



◆ 観光資源としての価値

20箇所を超える水浴場と年間約4,289万人の観光客（平成22年(2010年)の滋賀県への観光客）を数えます。

◆ 学術研究の場としての価値

琵琶湖は生物・生態系、湖底遺跡などの学術研究の場となっており、県の試験研究機関だけでなく、大学なども研究機関を設置し、各種研究を行っています。

◆ 学術研究の場としての価値

琵琶湖は、平成5年(1993年)に「ラムサール条約（特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約）」の登録湿地となりました。平成20年(2008年)には、県内最大の内湖であり、琵琶湖と長命寺川でつながっている西之湖が拡大登録されました。

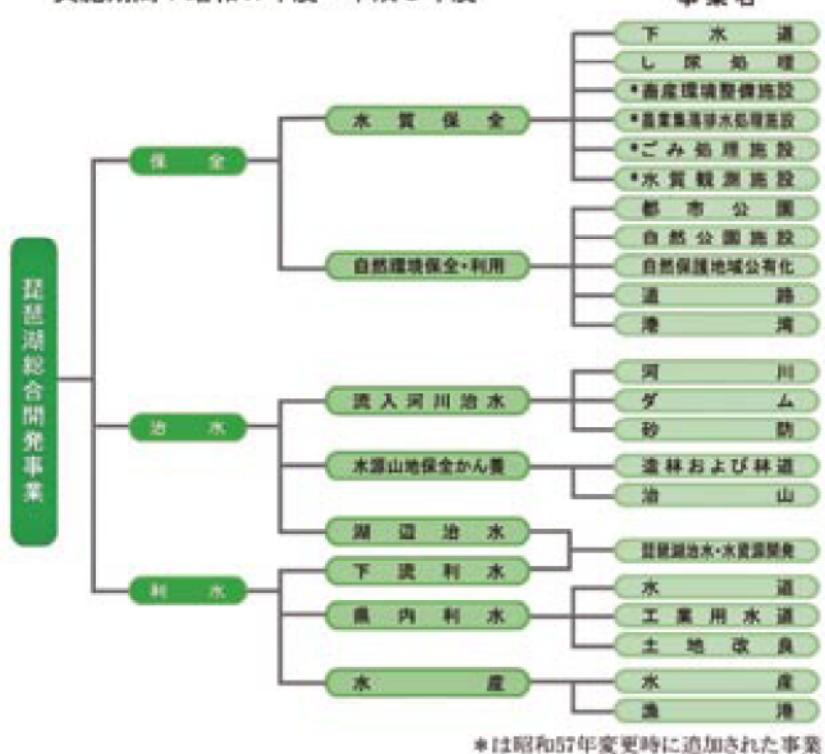
沿岸市町と県が琵琶湖ラムサール条約連絡協議会を設立し、環境保全活動の支援、普及活動を行っています。



資料6 琵琶湖総合開発事業の体系

出典：琵琶湖の総合的な保全の推進

実施期間：昭和47年度～平成8年度

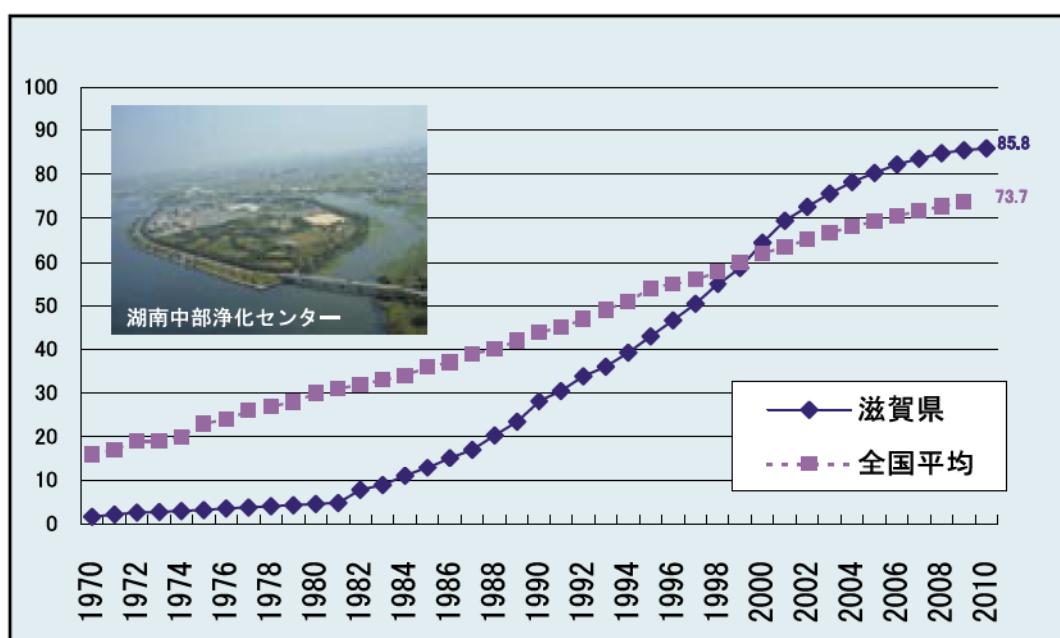


資料7 琵琶湖総合保全整備計画 段階的計画目標（当初）



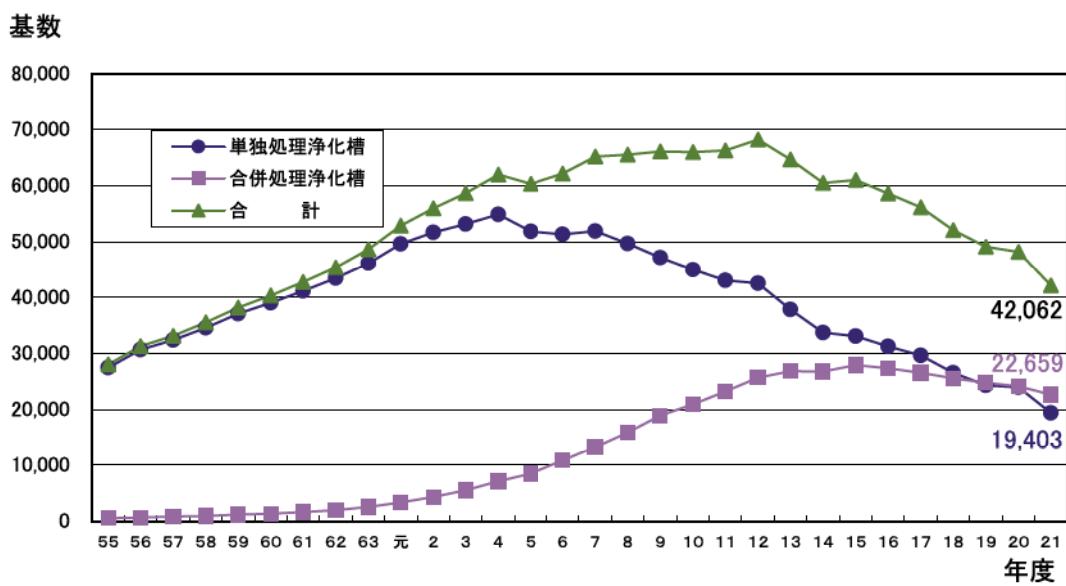
資料8 下水道普及率の推移

出典：滋賀の環境



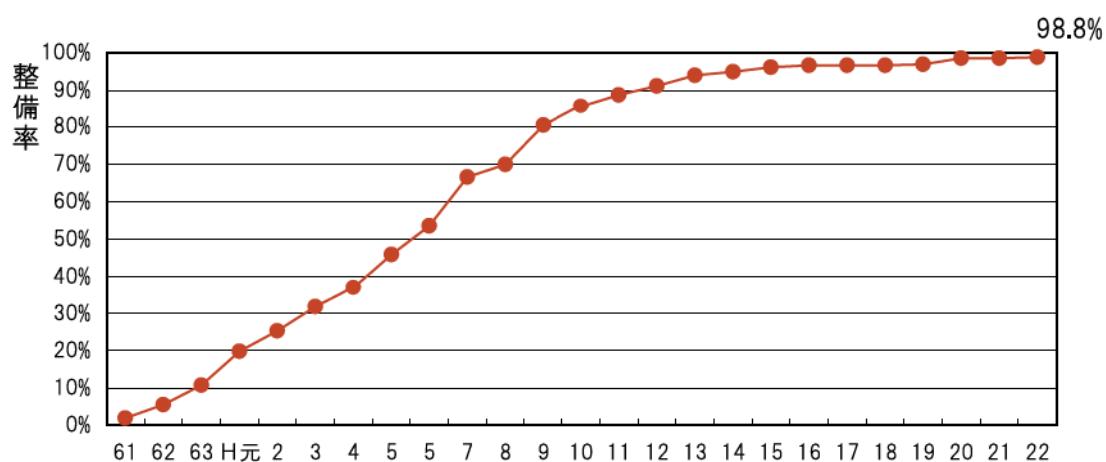
資料9 処理槽の設置基数の推移

出典：循環社会推進課



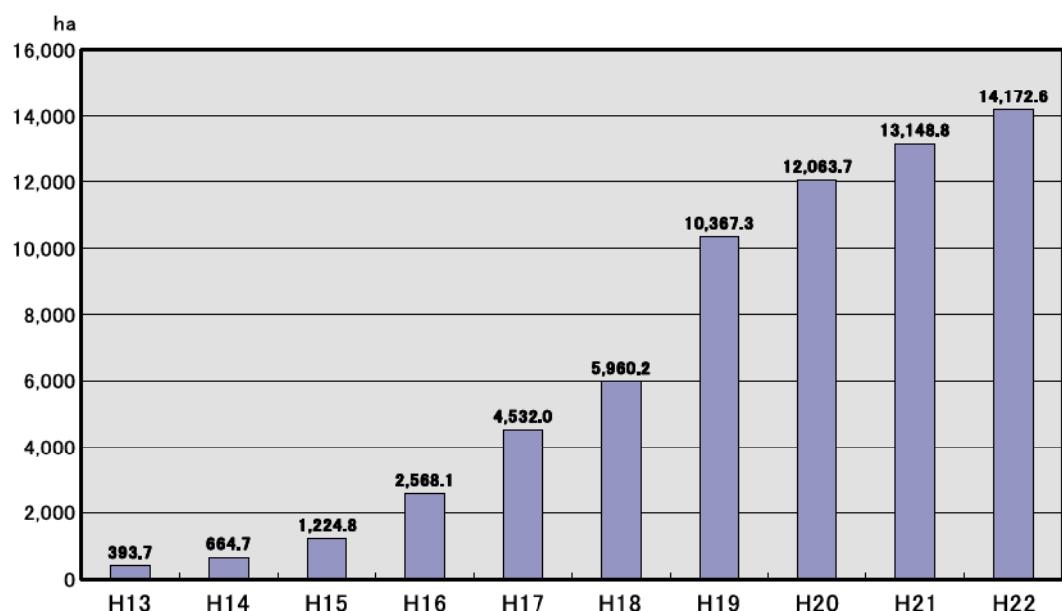
資料10 農業集落排水事業(農村下水道)の整備状況

出典：滋賀の環境



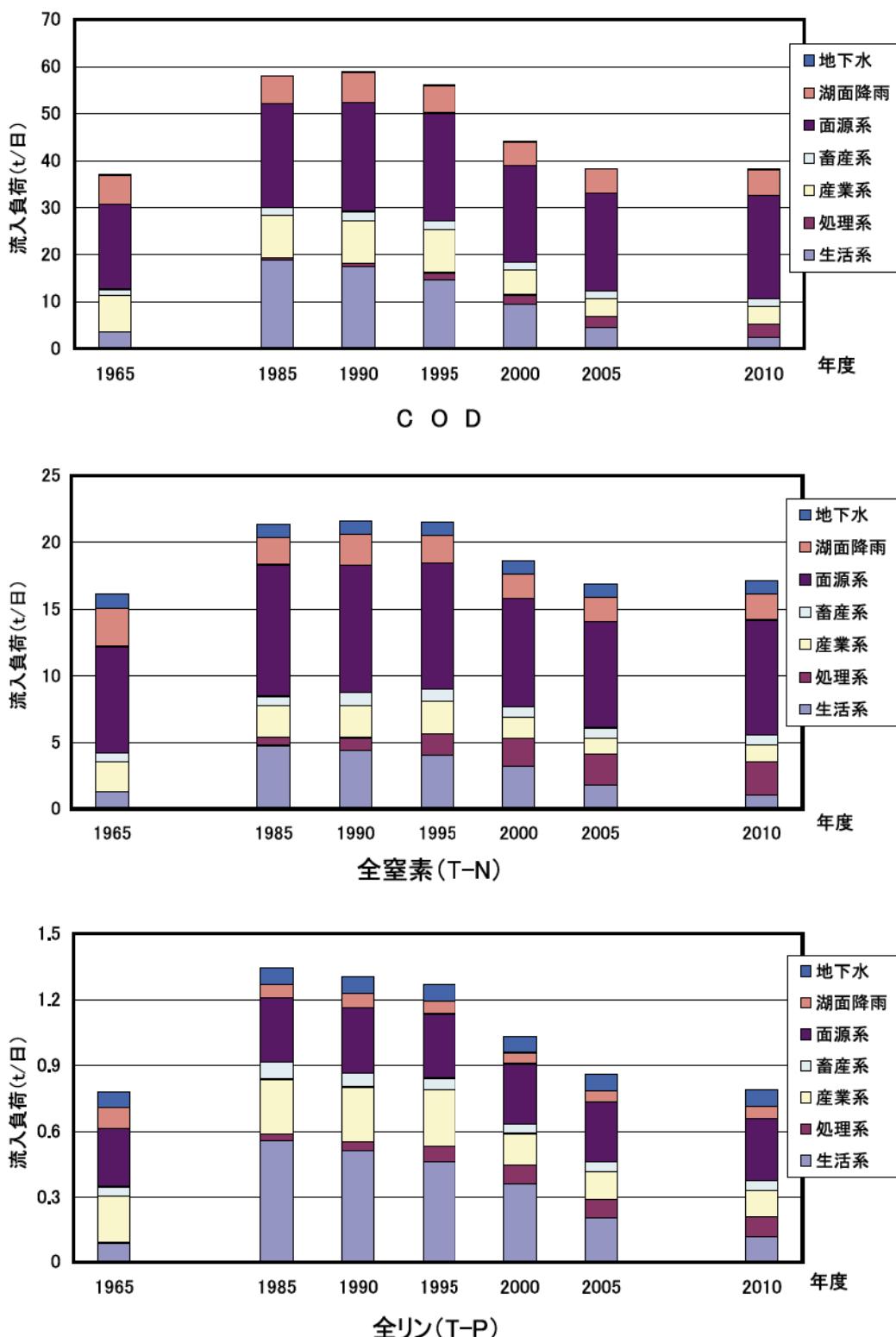
資料11 環境こだわり農産物栽培面積の推移

出典：農業経営課



資料12 琵琶湖に流入する負荷量の経年変化

出典：「マザーレイク21計画(琵琶湖総合保全整備計画)」
第1期の評価と第2期以後の計画改訂の提言

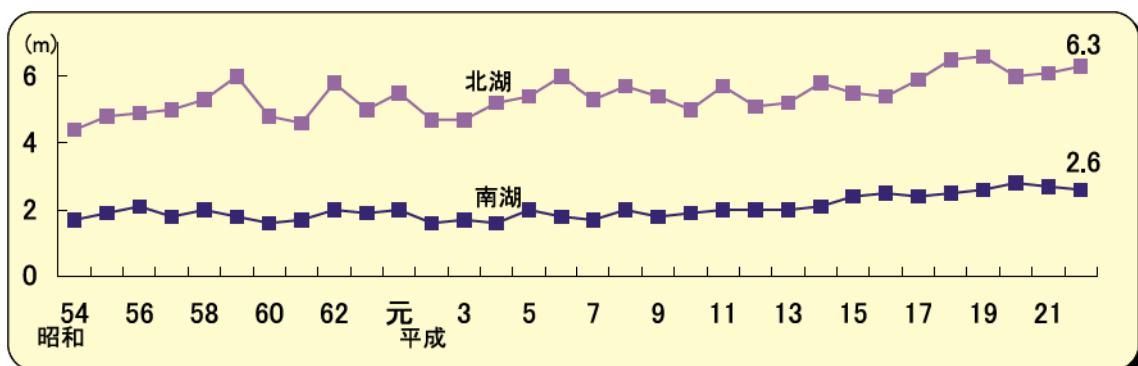


※第5期湖沼水質保全計画策定時の資料(2006)より抜粋したものであり、2010年度の値はいずれも予測値

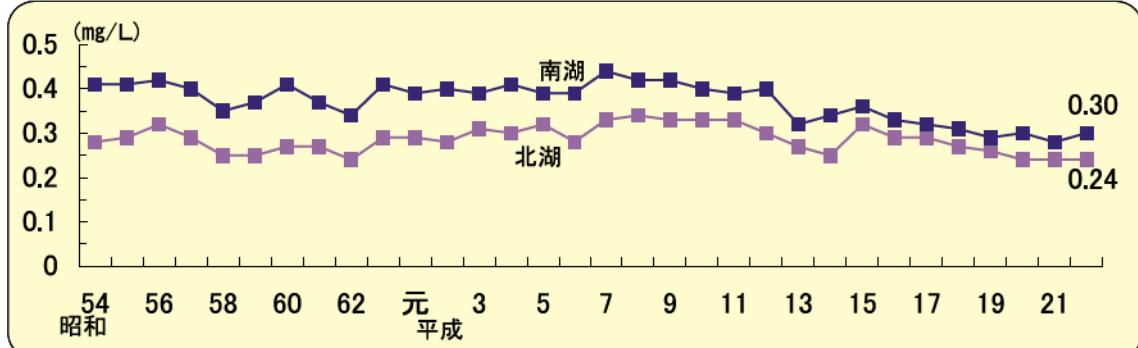
資料13 琵琶湖の水質の経年変化

出典：琵琶湖政策課

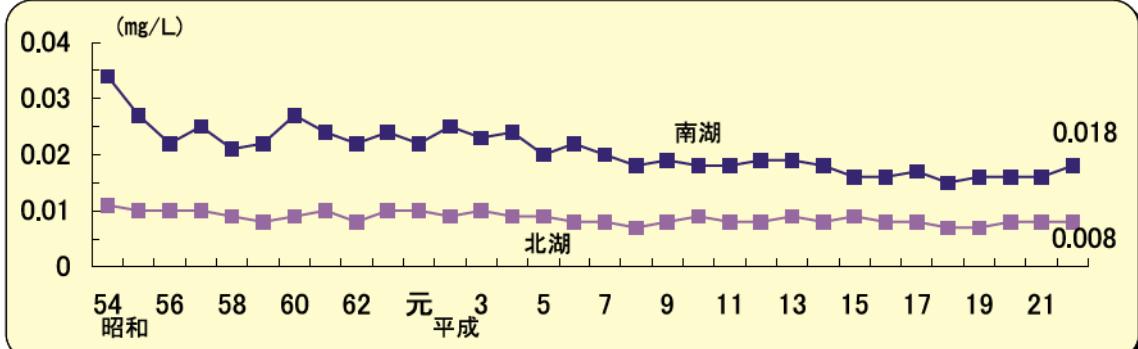
◆透明度



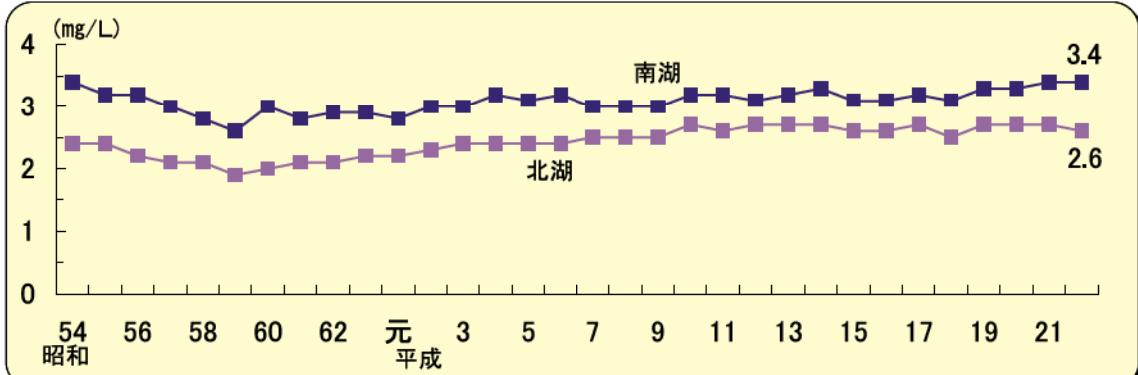
◆T-N (全窒素)



◆T-P (全リン)



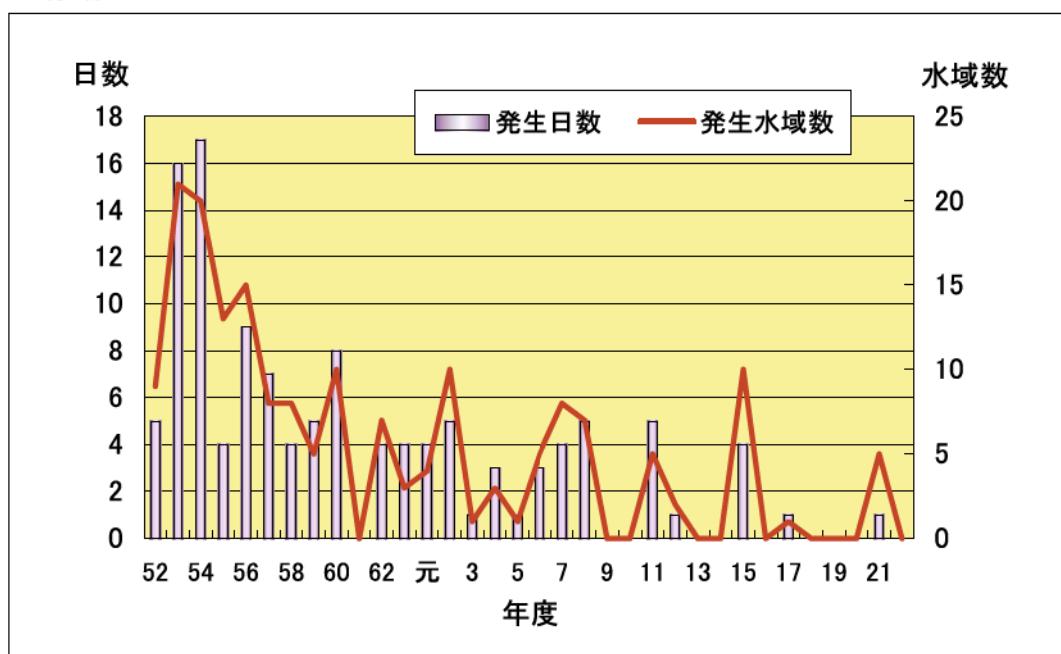
◆COD



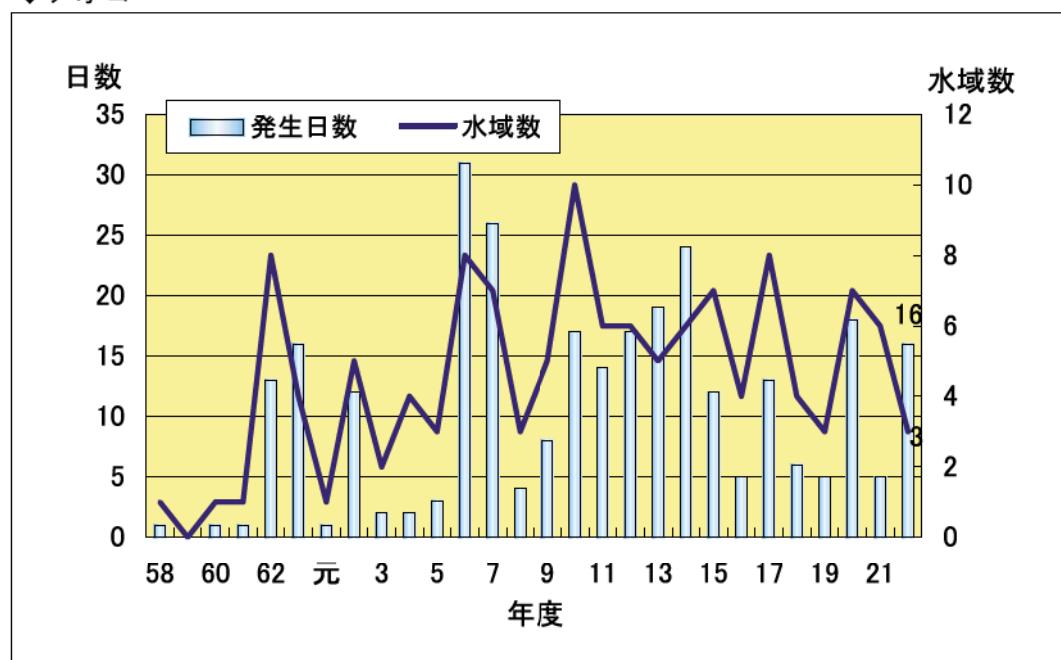
資料14 琵琶湖における植物プランクトンの異常発生

出典：琵琶湖政策課

◆赤潮



◆アオコ



資料15 難分解性有機物の状況

出典：「マザーレイク21計画(琵琶湖総合保全整備計画)」
第1期の評価と第2期以後の計画改訂の提言

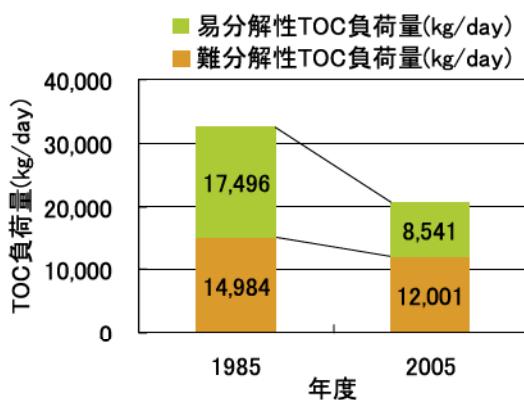
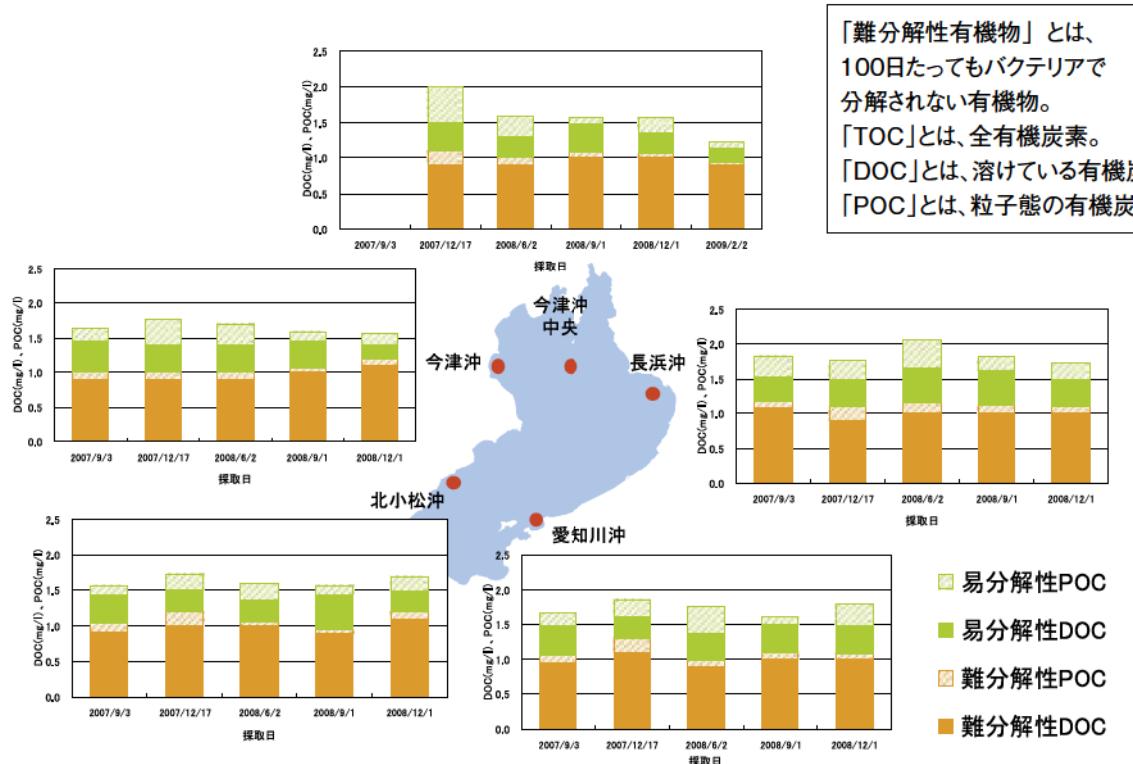


図 TOC負荷量の変化の試算

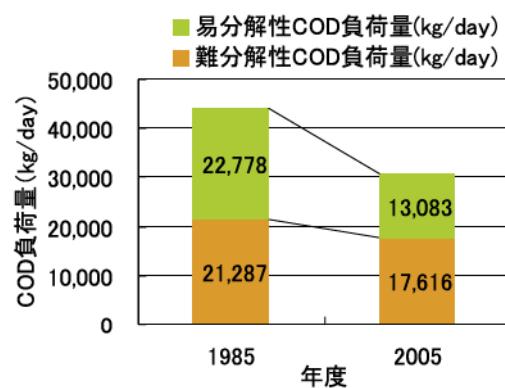
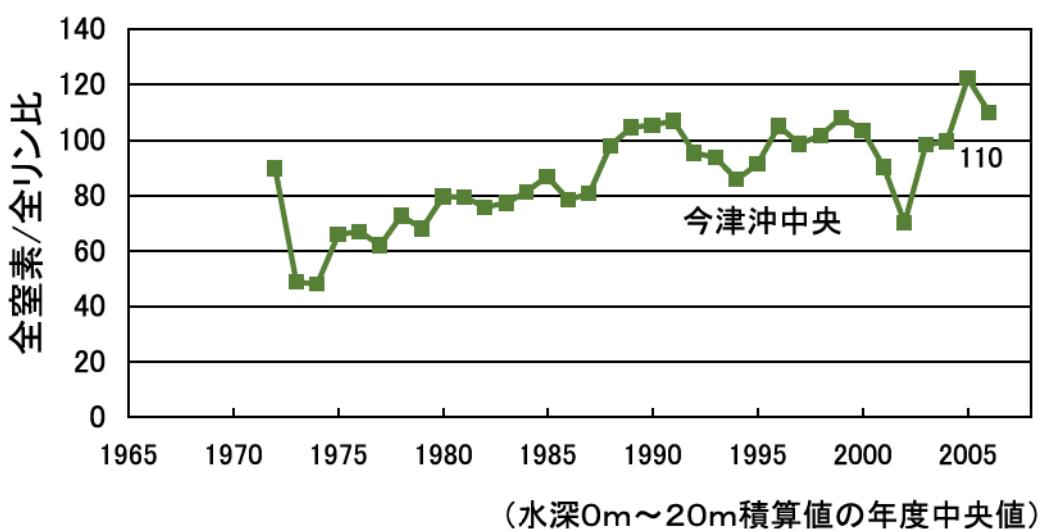


図 COD負荷量の変化の試算

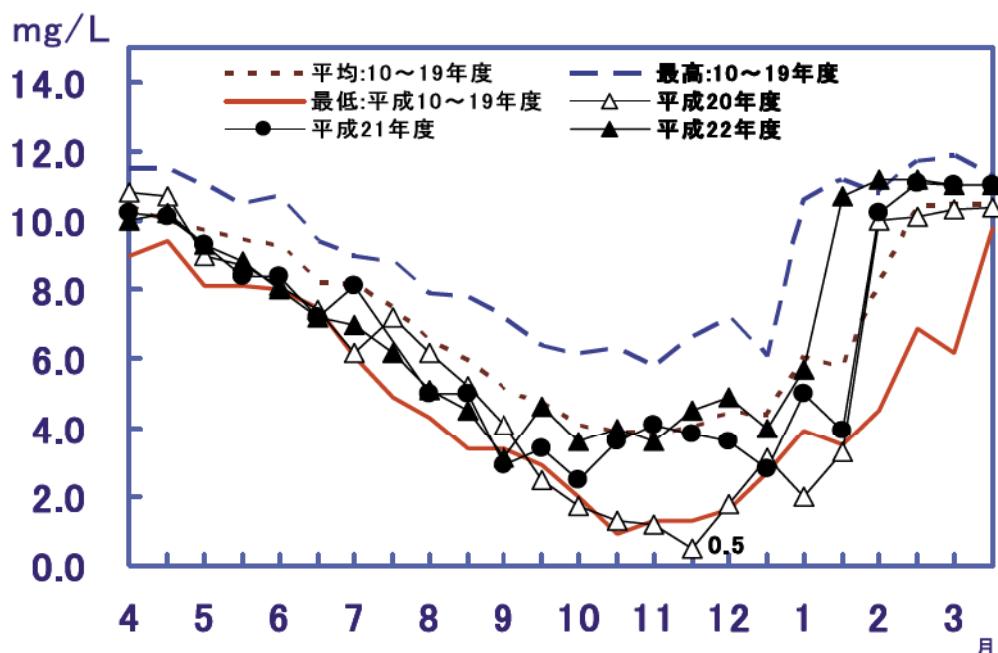
資料16 N/P比(全窒素/全りん比)の経年変化

出典：「マザーレイク21計画(琵琶湖総合保全整備計画)」
第1期の評価と第2期以後の計画改訂の提言



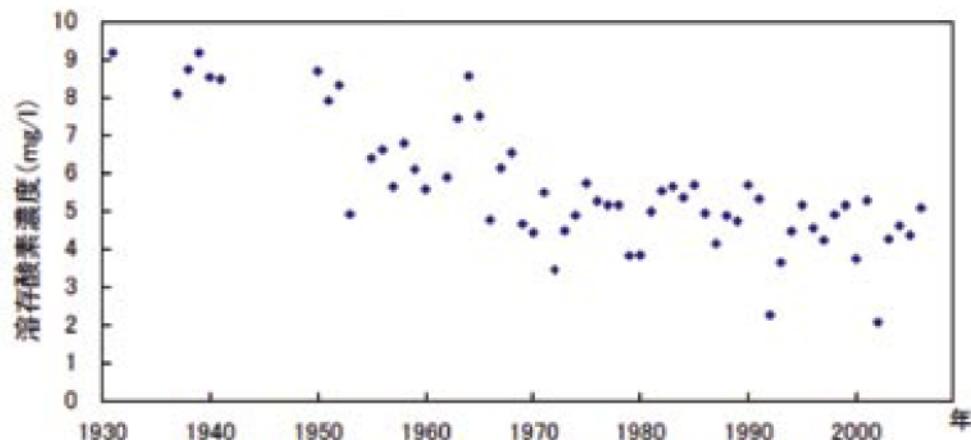
資料17 北湖深層部の溶存酸素濃度の変化(各年度の傾向の比較)

◆今津沖中央(水深約90m)の湖底直上1mの溶存酸素濃度の経月変化



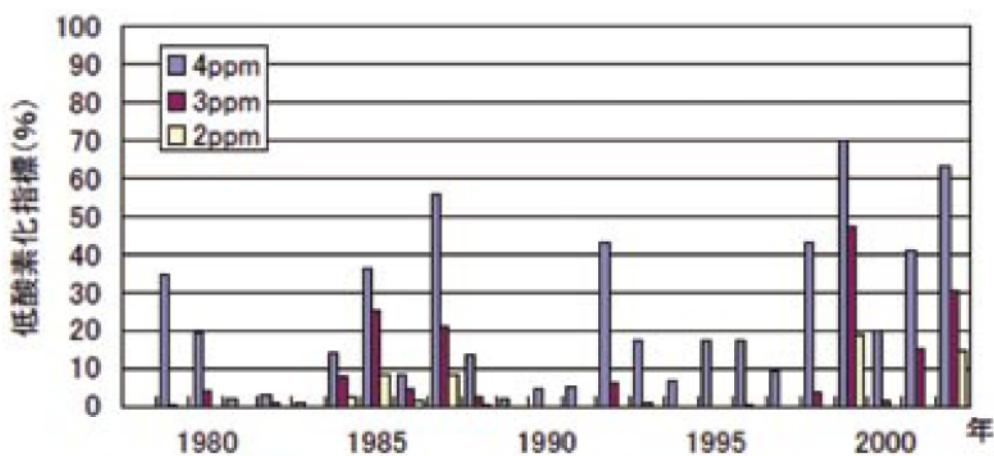
出典：琵琶湖政策課

◆琵琶湖底層(80m)における溶存酸素量年間最低値の経年変化



出典：「マザーレイク 21 計画（琵琶湖総合保全整備計画）」第 1 期の評価と第 2 期以後の計画改訂の提言

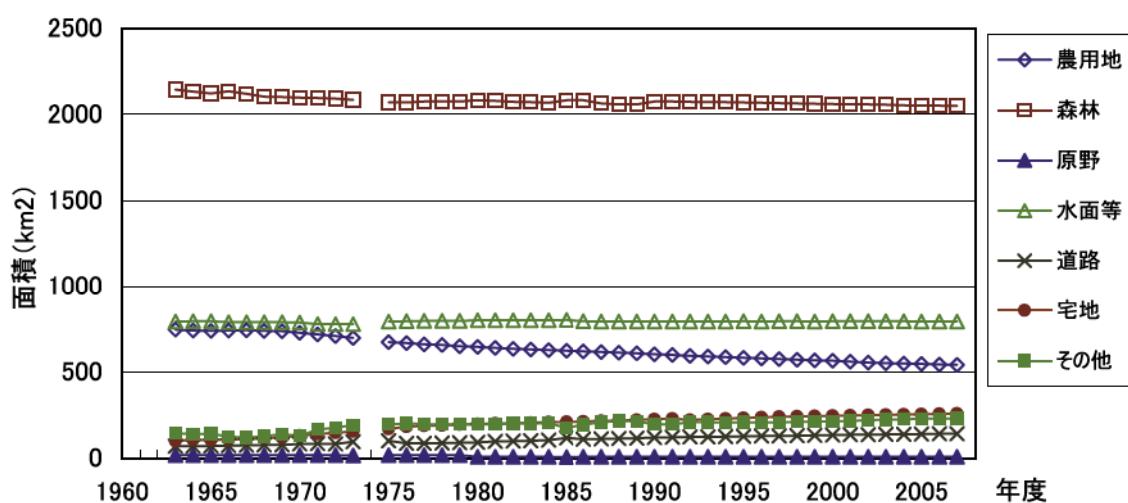
◆9月から12月の100日間に琵琶湖北湖水深80m以深に占める低酸素水塊の割合



出典：「マザーレイク 21 計画（琵琶湖総合保全整備計画）」第 1 期の評価と第 2 期以後の計画改訂の提言

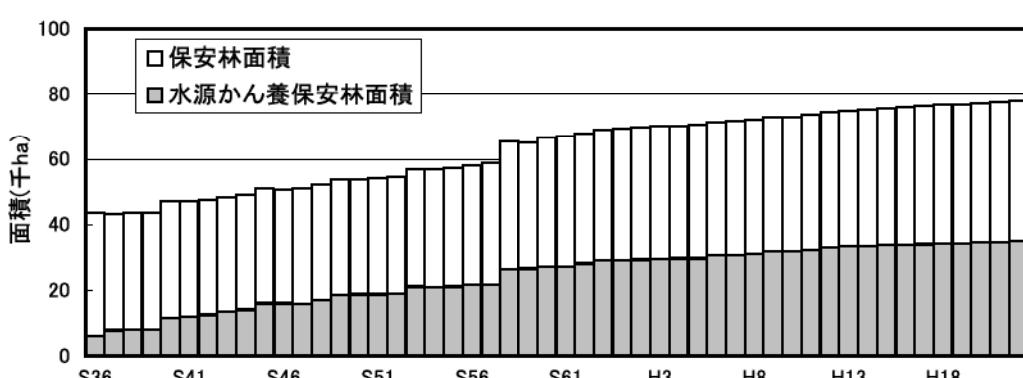
資料18 土地利用の変化

出典：「マザーレイク21計画(琵琶湖総合保全整備計画)」
第1期の評価と第2期以後の計画改訂の提言



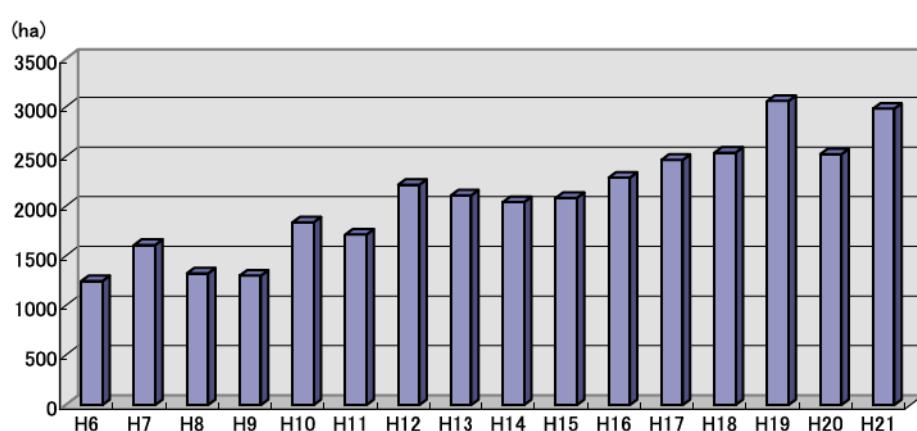
資料19 保安林の指定状況

出典：琵琶湖の総合的な保全のための計画調査



資料20 間伐実施面積の推移

出典：森林・林業統計要覧



資料21 琵琶湖森林づくり県民税を活用した琵琶湖森林づくり事業

出典：滋賀県 HP



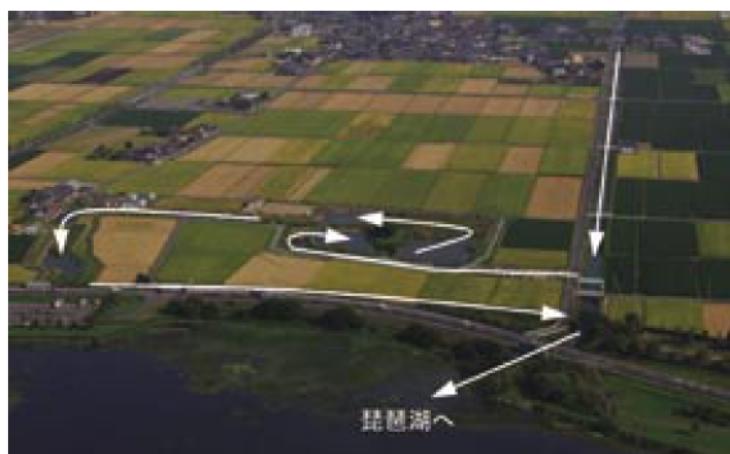
資料22 循環かんがいによる農業用水の再利用



資料23 面源負荷対策(非特定汚染源対策)の事例

水質保全対策事業

農地から流出する汚濁負荷を削減するため、浄化池や水生植物等により農業排水を浄化



市街地排水浄化対策事業

住宅地や道路など市街地からの排水を、貯留・沈殿や植物、土壌等により浄化



河川浄化事業（流入河川対策）

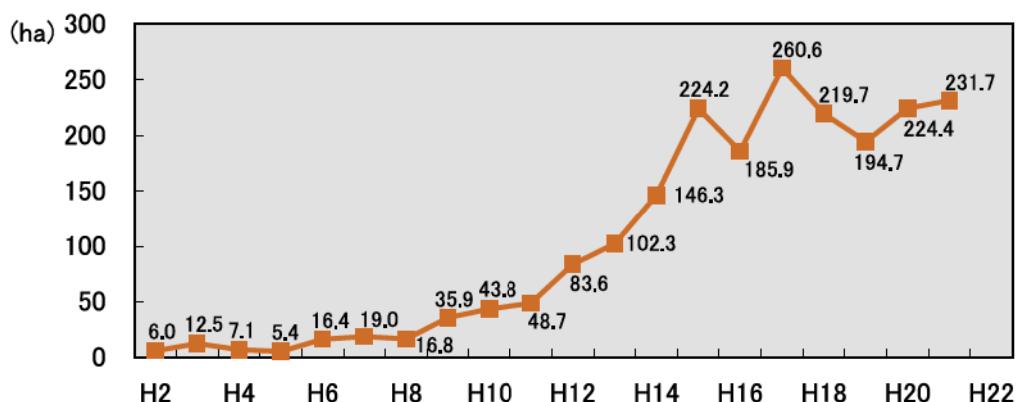
河川から琵琶湖に流入する前に、一時貯留池や水生植物により浄化



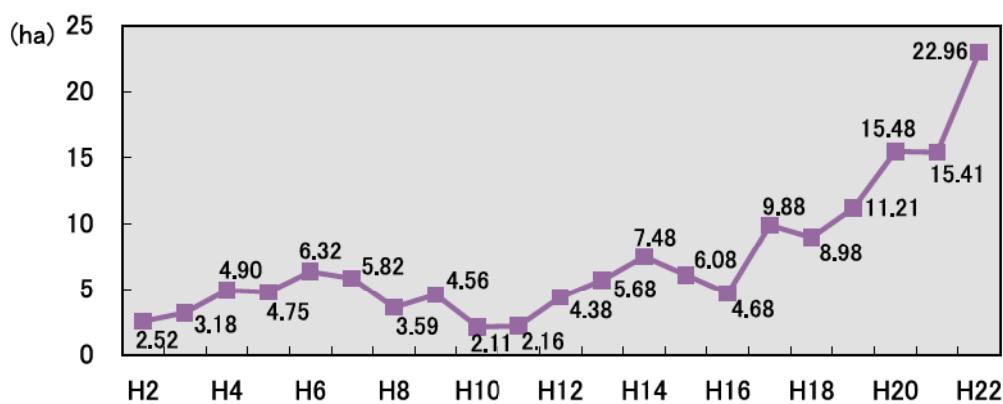
資料24 野生鳥獣・病害虫による森林被害面積の推移

出典：森林・林業統計要覧

◆ニホンジカによる森林被害面積の推移

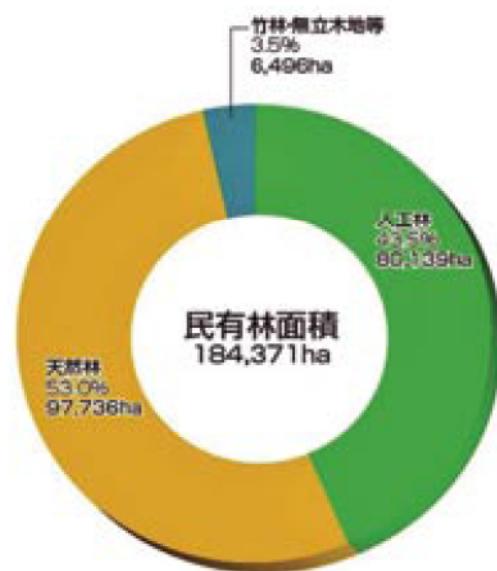


◆ナラ枯れによる森林被害面積の推移



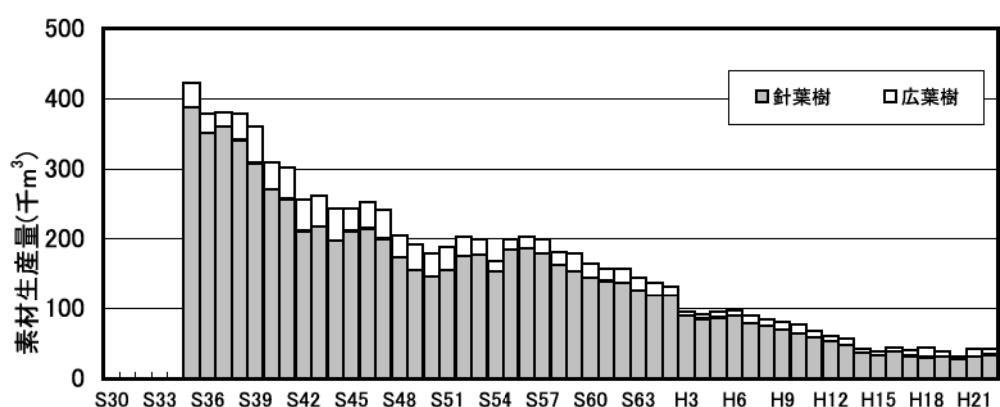
資料25 森林の現況

出典：森林・林業統計要覧



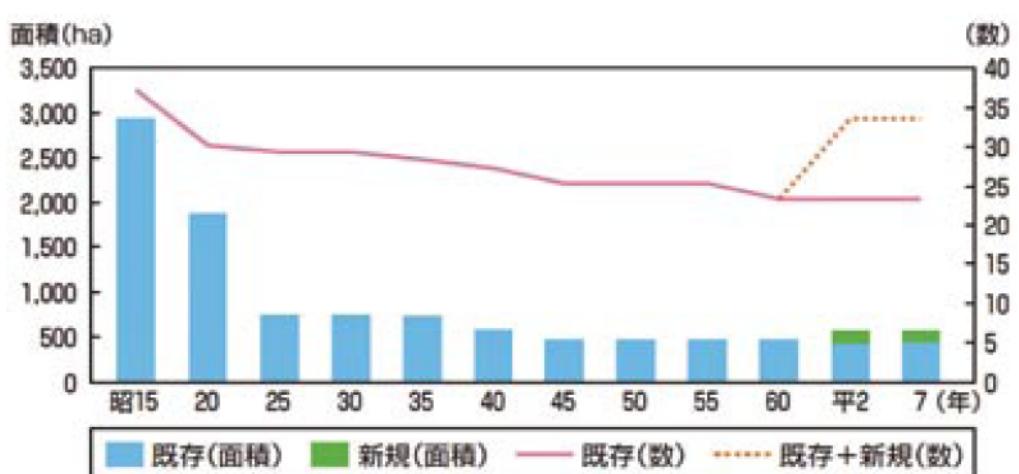
資料26 素材生産量の推移

出典：琵琶湖の総合的な保全のための計画調査



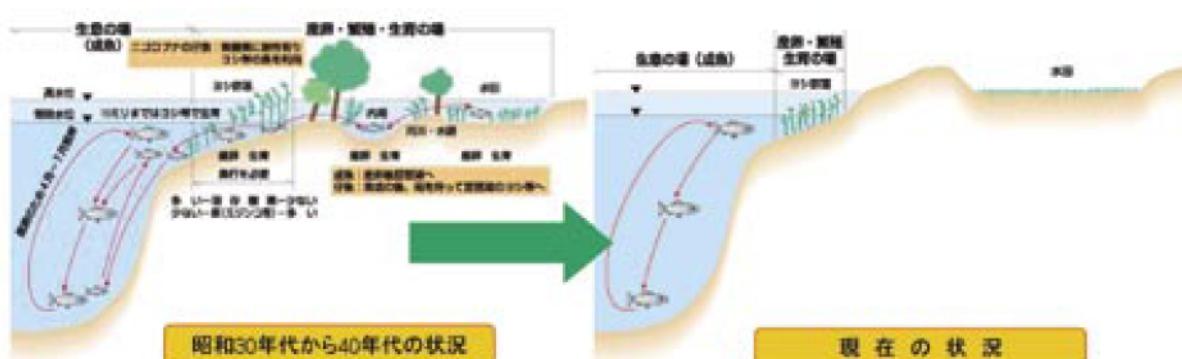
資料27 内湖の数および面積の推移

出典：滋賀の環境



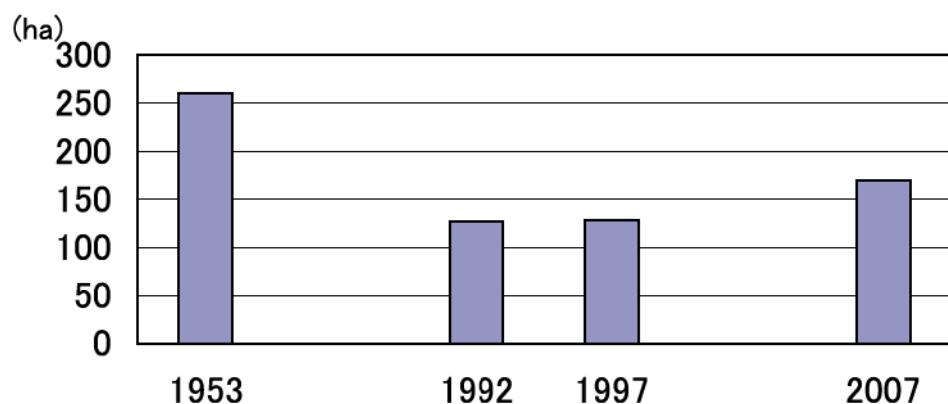
資料28 琵琶湖と陸域との分断

出典：琵琶湖総合保全整備計画



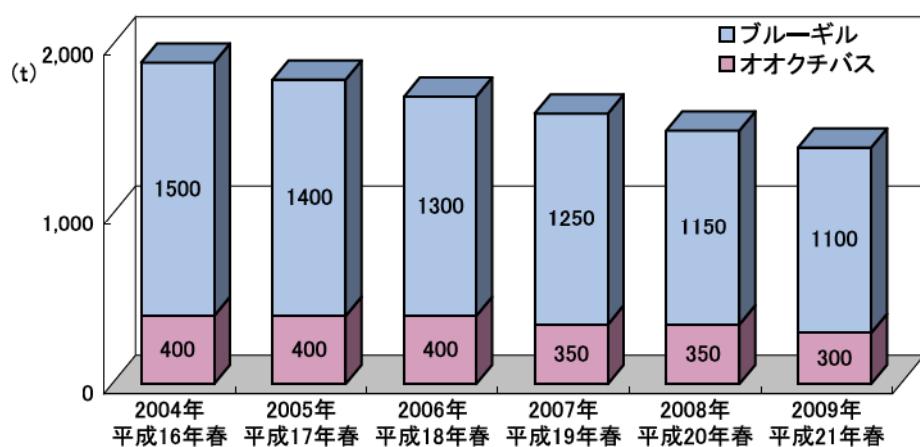
資料29 ヨシ群落面積の推移

出典：「マザーレイク21計画(琵琶湖総合保全整備計画)」
第1期の評価と第2期以後の計画改訂の提言



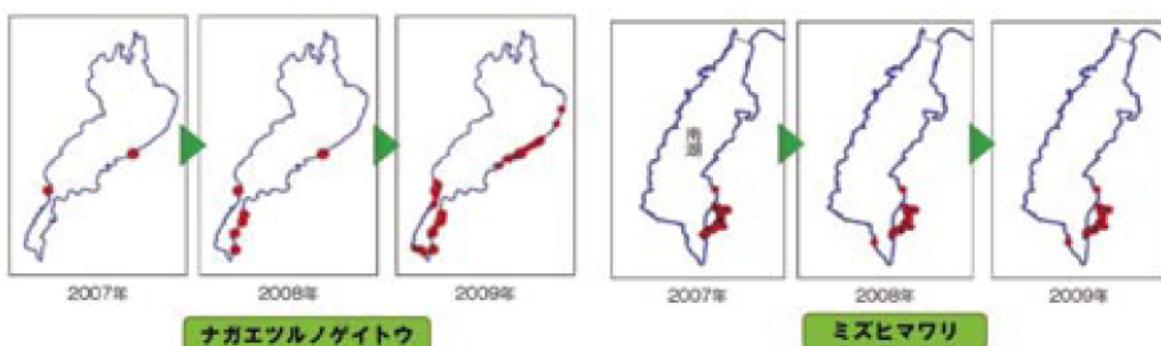
資料30 外来魚の推定生息量の推移

出典：水産課



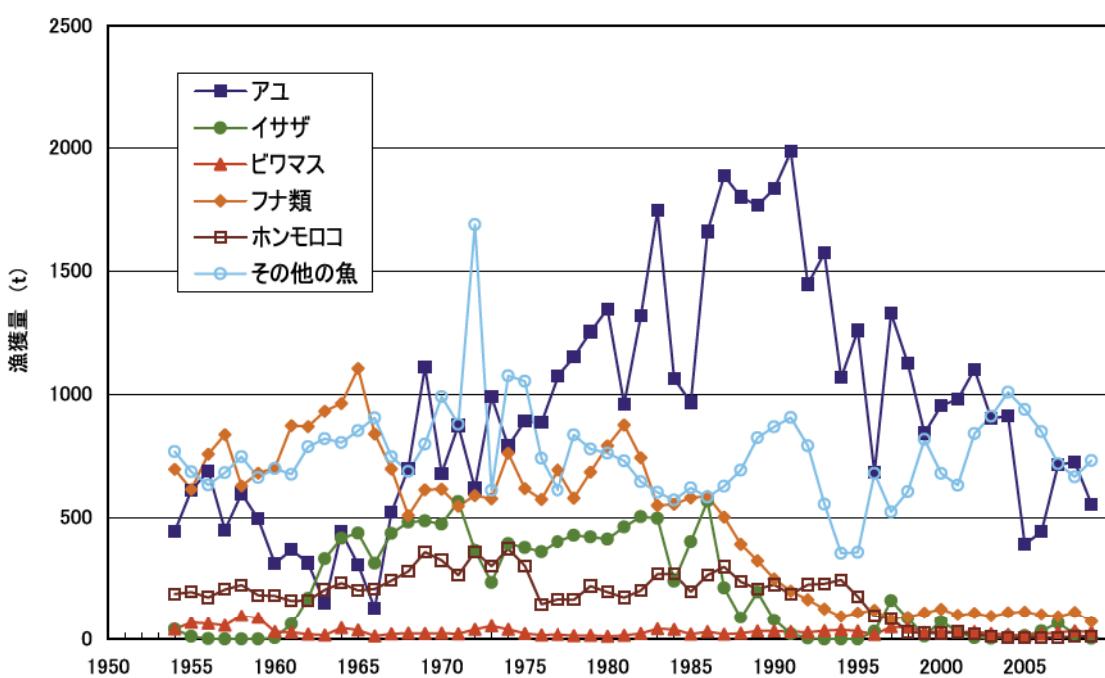
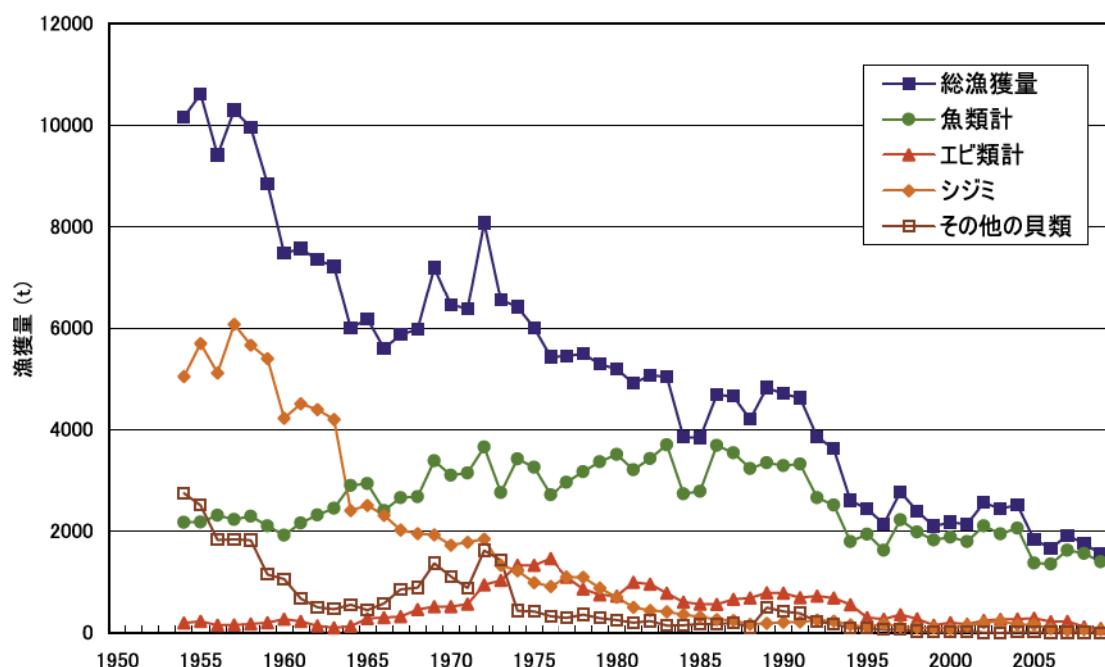
資料31 外来植物の分布

出典：外来植物と貴重植物



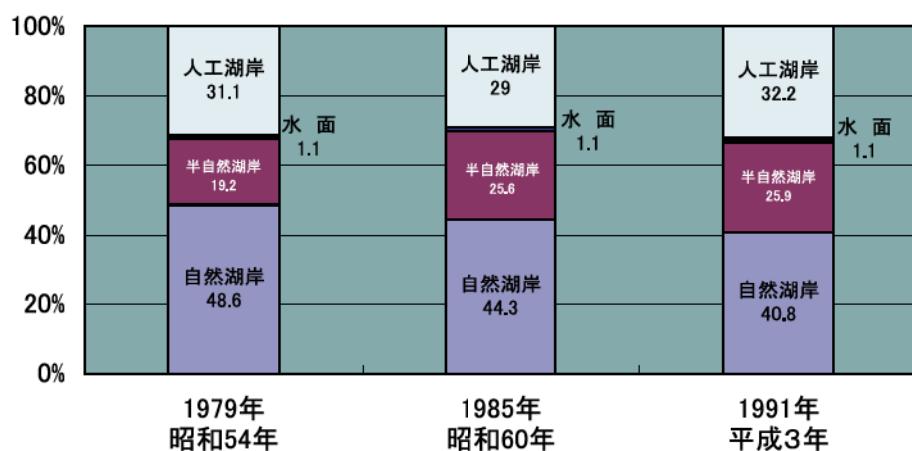
資料32 漁獲量の推移

出典：「マザーレイク21計画(琵琶湖総合保全整備計画)」
第1期の評価と第2期以後の計画改訂の提言



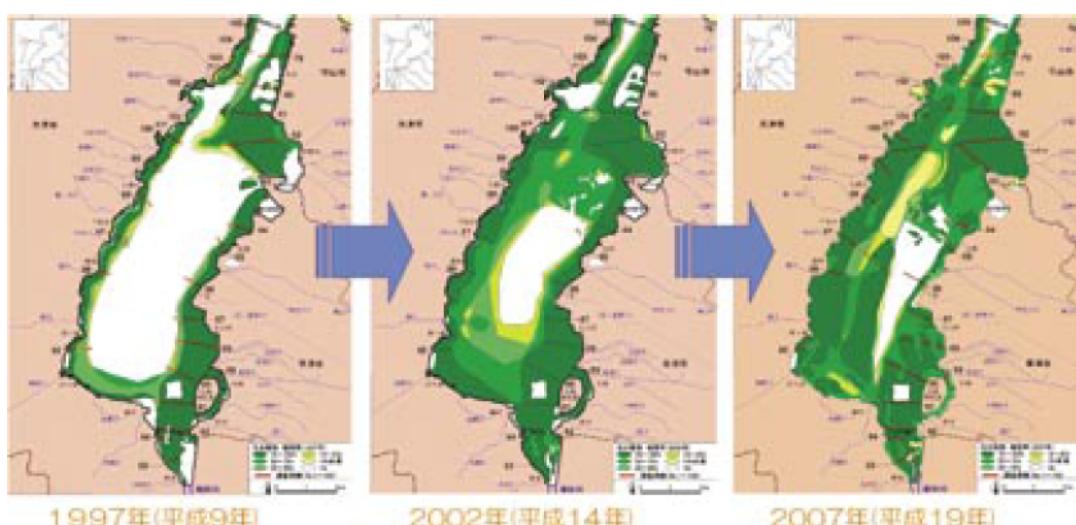
資料33 湖岸形態の変化

出典：緑の国勢調査



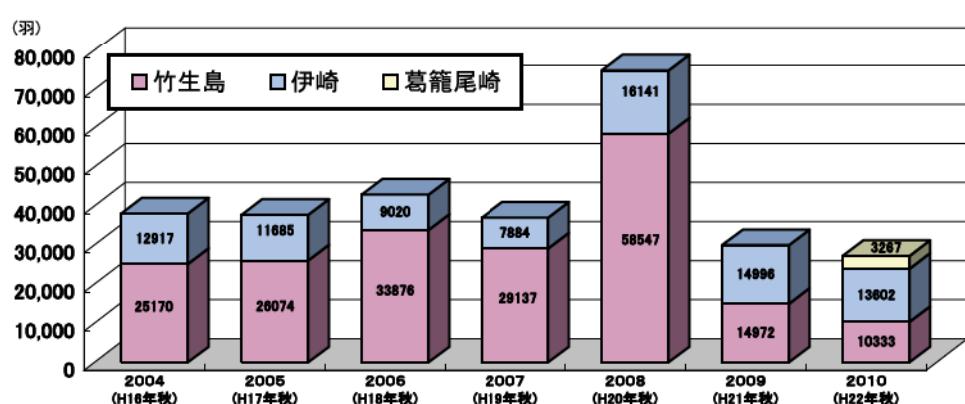
資料34 水草繁茂状況の推移

出典：(独)水資源機構

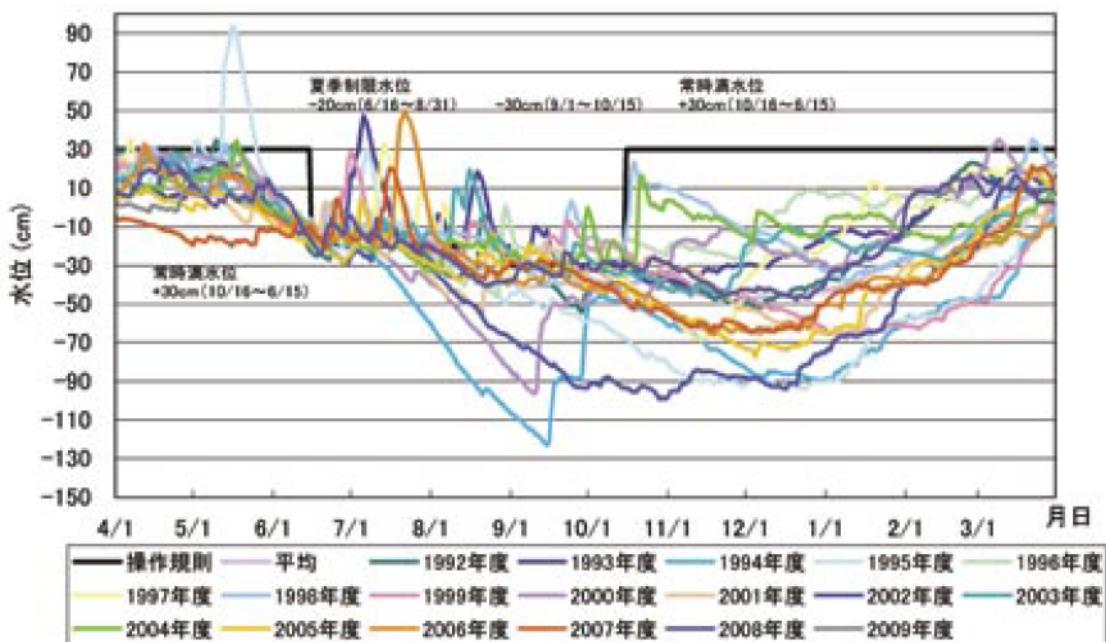


資料35 カワウ生息数の推移

出典：自然環境保全課

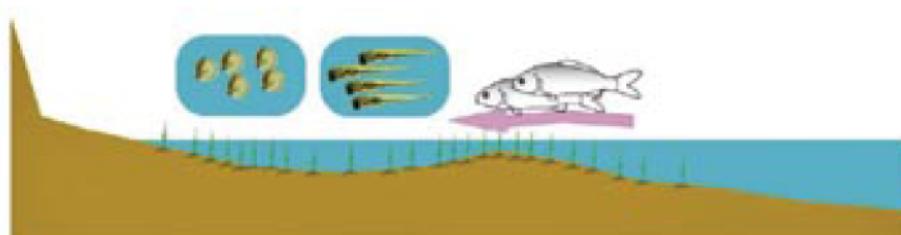


資料36 瀬田川洗堰の操作による水位の季節変化

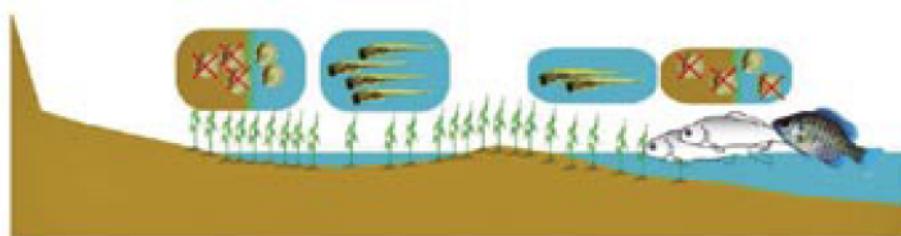


資料37 水位操作による在来生物への影響

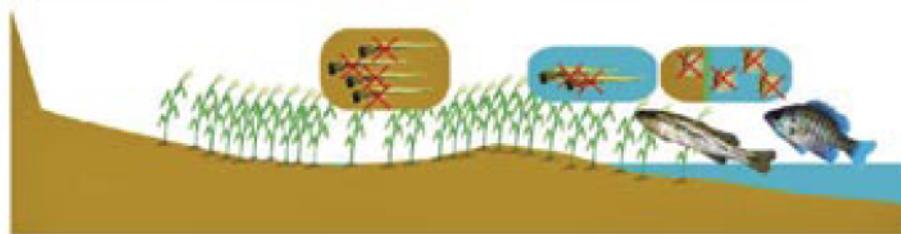
出典：近畿地方整備局琵琶湖河川事務所



■4～5月 フナ類はヨシ帯奥部へ移動(のっこみ)、産卵する。孵化した仔魚は親によって波浪や外敵から守られ、良好に生残する。



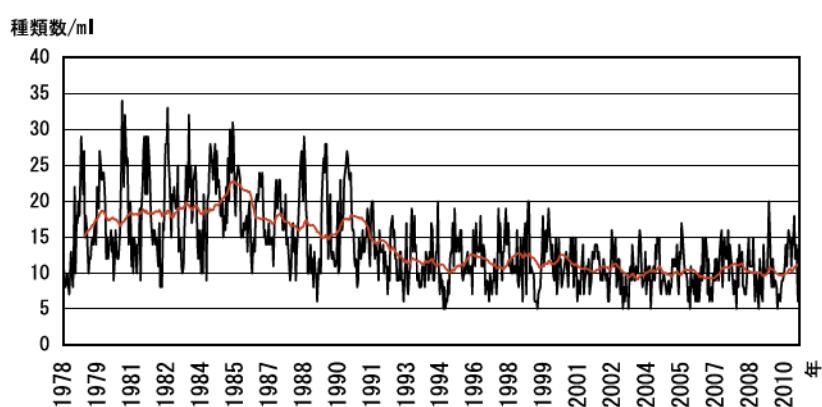
■6月上旬(移行期) 水位低下により一部の産着卵が干出する。ヨシ帯奥部は琵琶湖から分断されるが仔稚魚は引き続き良好な生残を示す。産卵はヨシ帯の縁辺近くで行われる。ブルーギルの産着卵への捕食圧が高まり、食害を受ける。



■6月中旬以降(出水期) さらに水位が低下し、ヨシ帯奥部にとりこまれた仔稚魚が干出する。縁辺部では引き続き降雨後に産卵があるが、オオウチバス、ブルーギルの捕食圧が高まり、食害を受ける。

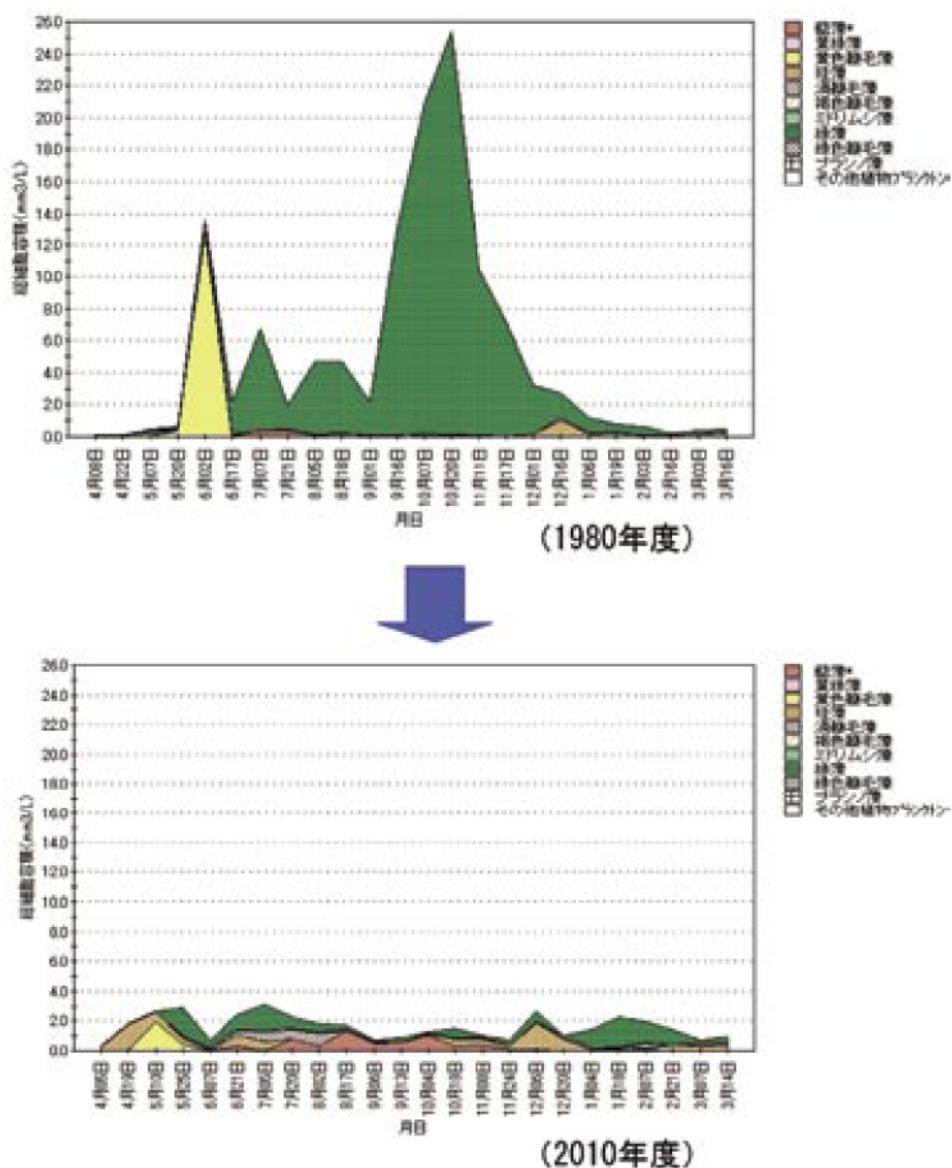
資料38 植物プランクトン種類数の変化(今津沖中央表層)

出典：琵琶湖環境科学研究所センター

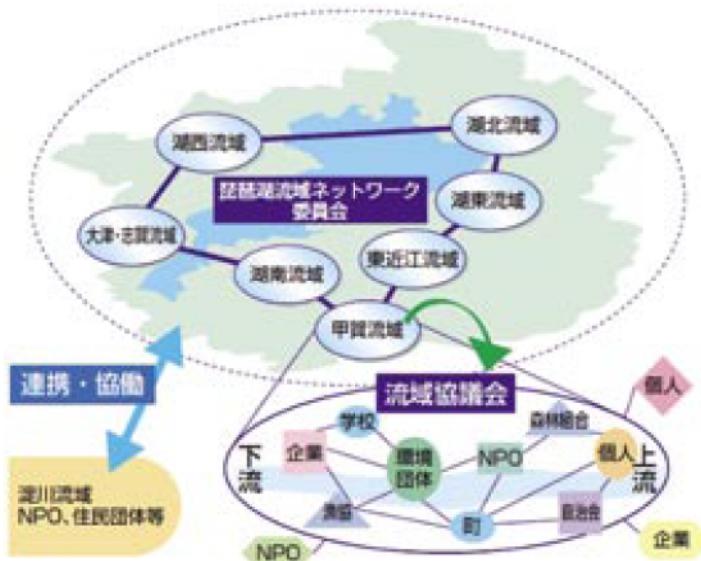


資料39 植物プランクトン綱別総細胞容積の変化(今津沖中央表層)

出典：琵琶湖環境科学研究所センター

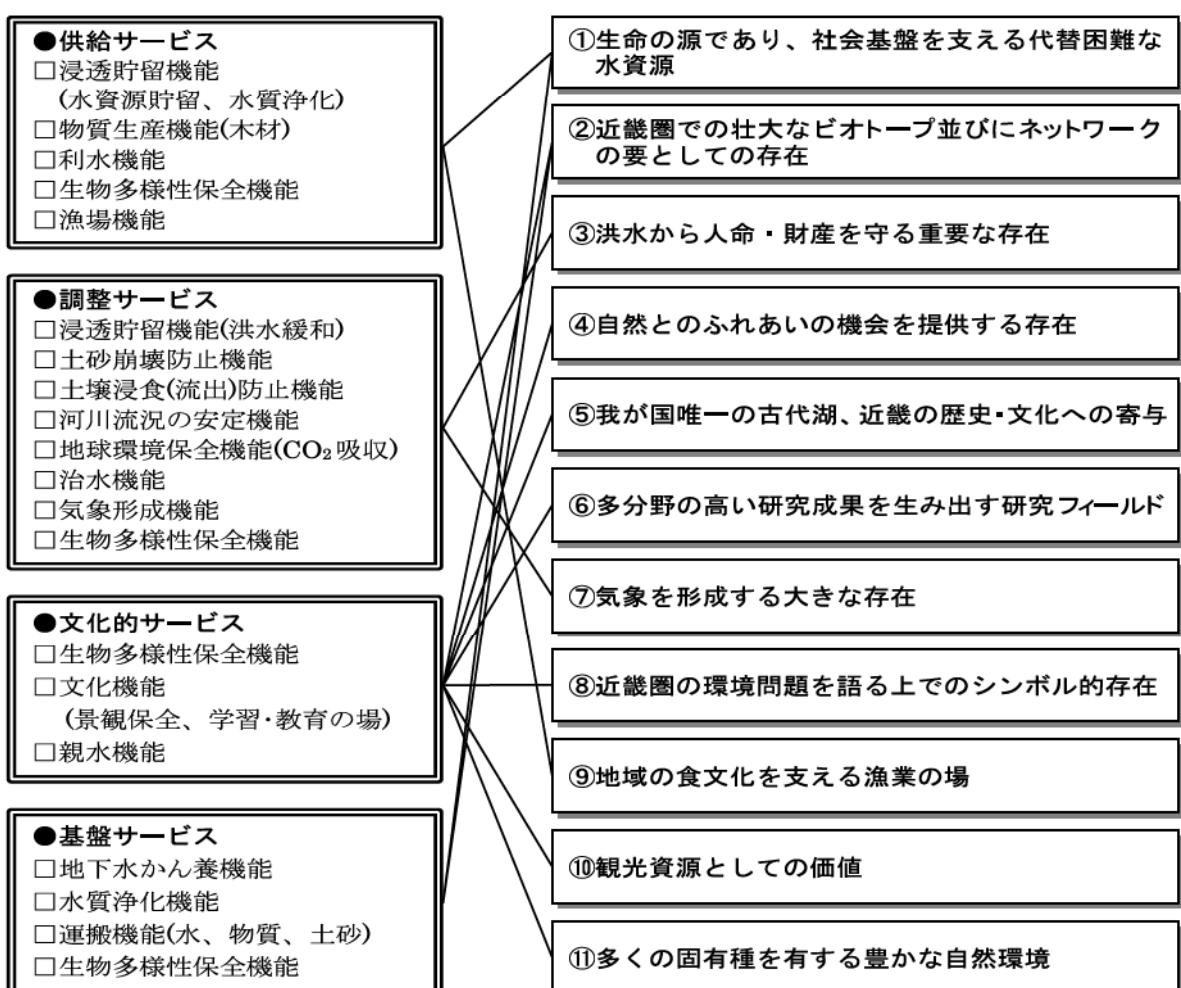


資料40 第1期における流域単位の取り組み



資料41 生態系サービスと琵琶湖の価値

出典：琵琶湖の総合的な保全のための計画調査



市民ワークショップの流れ



成果のまとめ



第1回 (2009年6月11日)

市民ワークショップ委員のお互いのバックグラウンドを紹介したのち、1/25,000の滋賀県の地形図を用いて、これまでの活動や琵琶湖のいいところ・問題のあるところ、目指す将来像などを地図上に落とし込みました。



第2回 (2009年8月4日)

第1回市民ワークショップで希望の多かった場所を中心に、専門家と一緒に琵琶湖流域の現地視察を行いました（針江・森林公園くつきの森・北湖・沖島・西の湖・湖岸緑地・白鳥川・家棟川）。



第3回 (2009年9月24日)

第2回の現地視察で感じた想いを共有しつつ、2050年の琵琶湖流域の将来像（理想像）について意見を出し合いました。



第4回 (2009年11月13日)

第3回市民ワークショップで議論した2050年の琵琶湖流域将来像について振り返り、さらに補足すべき内容やその具体的な姿について話し合いました。続いて、2020年の琵琶湖流域将来像について、専門家からの情報提供も参考にしつつ話し合いました。

文章作成ワーキング (2009年12月10日・12月18日)

第4回市民ワークショップまでに話し合った将来像を、12編の「2020年10歳の子どもが先生にあてて書いた日記」としてとりまとめました。



第5回 (2010年3月29日)

文章作成ワーキングでまとめられた日記についてお互いの認識を共有し、その将来像に至るために必要な取り組みのうち、特に多様な主体の協働が必要なものについて話し合いました。

琵琶湖のいいところ・問題のあるところ

3

地図上に落とし込まれた内容を、p.3の図に描いています。また共有された将来像や問題意識をp.4にまとめています。

琵琶湖流域の将来像

5

第2回から第3回の議論を受け、第4回市民ワークショップで議論された結果を、p.5～p.6の「琵琶湖流域の将来像」として整理しています。

2020年10歳の子どもが先生にあてて書いた日記

7

委員のうち有志5名が執筆した日記をp.7～p.8にまとめています。

一緒にやりましょう！ ～始めています、こんな取り組み～

9

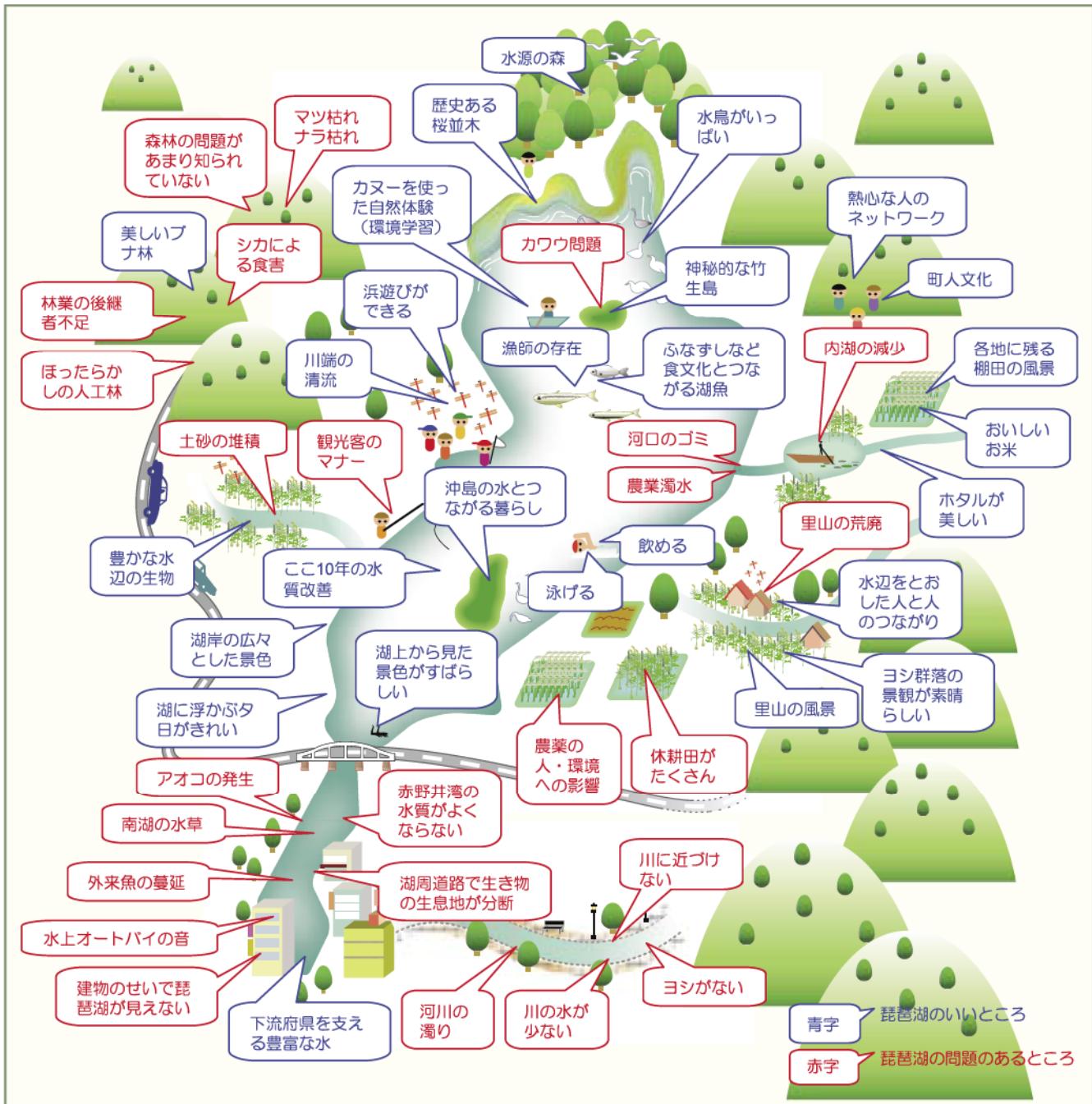
今後必要な取り組みとして出された意見を、5つのアクションにまとめてp.9とp.11に描いています。

琵琶湖のいいところ、問題のあるところ

琵琶湖とその流域には、はるか昔から継承されてきた自然が息づき、今もなお地域固有の歴史や文化を育んでいます。下水道や湖岸堤の整備なども進み、私たちの暮らしは安全で便利なものになり、ここ10年は琵琶湖の水質多くの水域で改善傾向にあります。一方で、外来魚の増加や森林の荒廃、休耕田の増加、内湖の減少、周辺開発による景観の悪化など、様々な問題も生じています。そんな琵琶湖のいいところ・問題のあるところの一例を、下の図に示しました。

実はこれらの環境の変化は、私たちの暮らしの変化とも大きく関係しています。そのことについて、次のページを見てみましょう。

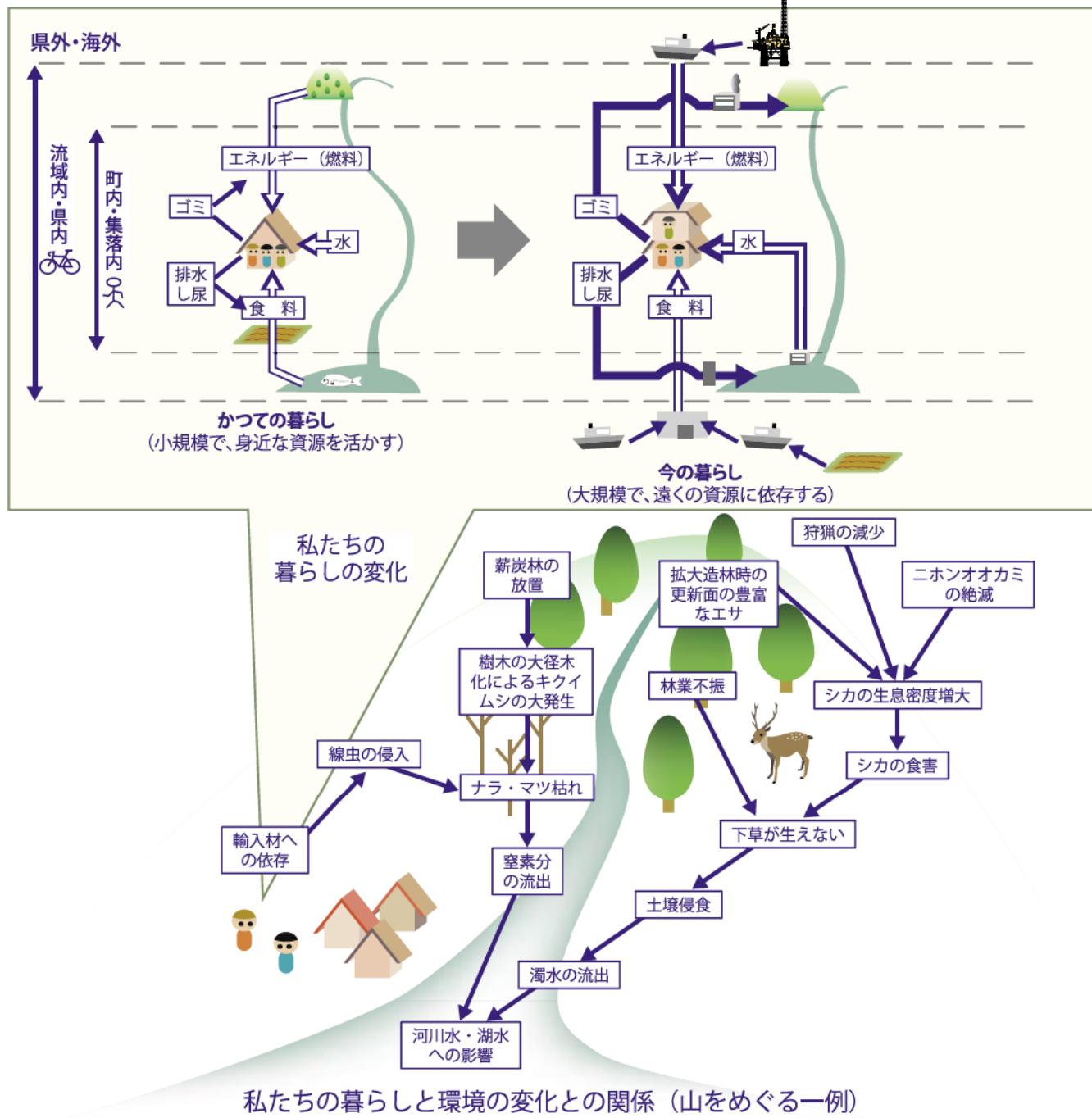
右の図では、私たちの生活で使う水や物質、エネルギー、また排水やゴミの流れがどのように変わってきたか、典型的な例で示しています。今から50年ほど前は、水は井戸や近くの川・湖のものを、エネルギーは近くの山に生えるクヌギやコナラなどを利用していました。し尿も肥料として田畠に還元し、そこでとれた野菜や米を食べて暮らしていました。つまり、暮らしや仕事が流域程度の広がりの中で完結し、人と人、人と水とが身近なところで密接につながっていました。



一方現在は、水は浄水場で大規模に処理されたものを用い、し尿や排水は下水処理場で一括して処理され、下流で放流されています。食料やエネルギー、身の回りの製品は、海外など遠方で作られたものを利用し、ゴミもほとんど活用されないまま山間部などで埋め立てられています。このように水や物質などの循環が、私たちの暮らしの中で認知できなくなっていることが、かつての暮らしとの大きな違いであると考えられます。

こうした暮らしの変化は、例えば山間地域では林業従事者の減少、輸入材への依存、薪炭林の放置などを通じて、シカの食害やナラ枯れ・マツ枯れを引き起こし、結果的に河川や琵琶湖の汚濁につながっています。言い換えれば、不便で大変だったけれど、自然が豊かで暮らしと湖がつながっていたかつての暮らしから、便利で快適だけれど、自然が悪化して暮らしと湖のつながりがなくなった現在の暮らしに変わってしまっているのです。

このように、私たちの暮らしと、山・川・里・湖が様々な面でつながっていることを理解しつつ、これから琵琶湖の姿を描いていく必要があります。



琵琶湖流域の将来像

琵琶湖のいいところを延ばし、問題のあるところをなくしていく結果として、琵琶湖とその流域がどのようになればよいでしょうか。話し合いを重ねた結果、「地域」「個人・家庭」「生業」よりなる「私たちの暮らし」の軸と、「集水域」「湖辺」「湖内」「山・川・湖のつながり」よりなる「琵琶湖流域の生態系」の軸、そしてそれらをつなぐ「暮らしと湖のつ

地域(個人・家庭・生業の協働)

協力・協働

- 利害を超えた協力が大切
- 共に体を動かす、共に語り合うという時間が日常の買物・食事・仕事の中に入り組まれている
- イメージではない情報の共有(数値、生活者のイメージ、思い、実態)
- 新しく移り住む人の意識への働きかけ
- 子どもを介した大人への働きかけ
- 山・川・湖のつながりが大事である為、山は山の人、川は流域の人、湖は湖辺の人が各々の地元で足元を見つめ保全する
- 「協域」：地域と地域の連携、地域の特性に応じた資源の交流
- 琵琶湖から大阪湾まで、流域全体のことを考えて、流域で活動している人たちのネットワークづくりや協働する仕組みをつくる。このことが琵琶湖のありようにもプラスになる

地域のあり方

- 風が見える関係でゴミが減る
- 外の人、内の人でも意見の違う人、そういう人のアイディアをもらう、大切にする
- 地域づくりの一つの戦略としての「観光」
- 取り組みが最も重要なではなく、地元が一番大切にされる
- むらしのある土地に寄り添う生き方
- 「生きた水を守る(針江)」本質を忘れない
- 濑田川のアコが放出した水を下流の人が飲む。上流の人が下流の人に配慮し、下流の人も琵琶湖のことを気にしている。

個人・家庭

生活

- 生活の在り方も便利一辺倒から不自由でも出来るだけ負荷をかけない生き方に変える
 - 不便さを楽しむ余裕のある生活
 - 地元での生活がベース、「家業」が行われている
 - 汚れても琵琶湖に直接流さず、再利用する
 - 低給与でも生活できる社会システム
 - 湖辺だけでなく山奥にも住む人が増えている
 - 買い物にはマイバッグが浸透していてスーパーなどにはレジ袋はない農業、洗剤等での合成化学物質の使用量半減
 - 琵琶湖周辺の森林から供給される森林資源で暮らしていく。そして次の資源が生産されている
 - 自給力を上げるために、農業や建築などに使える時間が増えている、それができる働き方と社会の仕組み
 - 湖辺、山里、好きな土地で暮らすことができる
 - ローテクな水処理への転換(し尿の農地利用、雑排水は魚のエサに)
 - 「おじいさんは山へしばりに、おばあさんは川・湖へ洗濯に」の世の中に
-
- 多くの人がびわ湖の魚を食べてそのよさを知り、琵琶湖に近寄る
 - 食と水の関わりが普通の暮らしの中にある
 - 「リサイクル」という言葉がなくなっている
 - 「〇〇力」：消費力と文化力、経済力、地域力とのメカニズムの検討
 - 県民一人が魚を1匹食べると漁業がどれくらい助かる、というような比較ができる指標を作る

人の意識

- 水の恩恵を受けて生きているという意識
- 住んでいるところの自然に感謝して暮らす
- モノの豊かさを追求しない価値観
- 自分と自分の身の回りを一体としてとらえる世界観の浸透
- お金に対する教養の高まり(万人がお金に使われるのではなくお金を使いこなせる)
- 琵琶湖への信頼(思いやり)を持つ(使える、飲める、生きるために必要、選ばれている)
- 地球をお借りし生きている人間
- 生産の現場を知り、自分の「サイズ」を知る
- 外にある物は食べられる、飲めるというように、子どもの意識が変わる
- 外来魚を琵琶湖に放してはダメだと皆が認識する
- 日常生活で目にする生物の指標としての活用と広報、市民レベルのものさしづくり
- マザーリーク 21計画を県民の半分が知っている
- 30年、40年前の人の考え方(生活、消費等)
- 「山は大事だ」という意識
- 無関心層への働きかけ(せめてゴミは捨てないように)

生業(なりわい)

全業種

- 生業の再構築(成り立っている) 農業・林業・水産業・製造業・サービス業
- この地で琵琶湖と関わりを持ちながら暮らしをたてるものとして、働く人、企業が誇りを持てる
- 企業の存在意義は社会貢献にある
- 売り上げの一部を環境保全に役立てる
- 奥山の植生を回復させる為に身の丈にあった林業を
- 税金を第1次産業優先に使ってはいる
- 自然を味方にした生活、農業、産業(自然と産業が対立しない)
- 環境に負荷を与える業者でもそれを表にして、何がいいのか、悪いのかを理解する。そうすると、どうすればよいか考えられる
- 環境に負荷を与える業者でもそれを表にして、何がいいのか、悪いのかを理解する。そうすると、どうすればよいか考えられる
- 地形変化の影響を事前に予測するのは難しい、常から(業として)琵琶湖を見ている人の存在が大切
- 農業漏水が直接出ない取り組みの浸透
- 渔業者は在来魚だけで生計が成り立ちつつある
- 新築(集合住宅も)は県産材&天然素材があたりまえ(ゴミにならない家)
- 第一次産業専業就労人口の目標設定(2020年には〇〇人)
- 外来魚を捕って生計を立てて人がいるようではいけない(税金で買取るのはいかがなものか)
- NPOからヨシを買うことでその活動を支えるなど、役割に応じた色々な関わり方の浸透
- びわ湖の砂の持ち出しはやめる
- 琵琶湖のほとりでのづくりを行う「意味」を経営者だけでなく働く人が皆理解、決意している
- 企業も地域の一員として、おとなりの自治会のような関係

サービス業

- 地域循環する農産物を顔が見えるものを増やしていく
- 消費者と近い利点を活かし、生活の中でできることを情報発信していく
- 基本的には変化対応業。いずれは地球規模で考えることが必要
- 例えば買い物袋はビニール袋にしないとか、ゴミを減らす仕組み
- 生産者と消費者のつながりを深める
- 買い物のスタイルを変え、人の意識を変えていく
- エコショッピングを推進することで、周辺環境を良くしていく
- 地域が外部からの資金で持続的に発展していく仕組みを支える。「観光」をより広義に捉え直したい

行政

- 小規模農業では食べていけない。委託農業にも問題がある。専業農家でも何とか田園風を維持できる政策が欲しい
- 年に1回は琵琶湖に関係する基礎自治体や市民団体、研究者が集まり、それぞれの取り組みとその効果などを報告し、その結果として琵琶湖(とその流域)の姿がどうなのか評価する(呼びかけは行政もしくは行政が支える団体)
- NPOや市民団体との協働が行政のコーディネートにより活発に行われている。強制ではなく、自主的に、しかし完全なボランティアでなく長続きできるような金銭的支援も必要
- それぞれの土地、足元を大切にした面白い行政
- 行政マンは何をするときでも、「この事業をすれば琵琶湖がどうなるのか」と常に琵琶湖のことを考える。地域の人ともやりとりをしながら、地域の要望を県や琵琶湖全域を見据えて政策を判断する。
- 「県」というくくりで物事を見ると、自然のことを理解する弊害になる(県そのものがどうなるのかも分からぬ)

ながり」の関係が浮かび上がってきました。私たちの暮らしが人の意識のレベルから変わっていくこと、生態系がより豊かな状態になるよう環境がととのっていること、また暮らしと湖のつながりが、学習や体験などの非日常なものをきっかけとしつつも、日常生活の中にとけこんでいることなどを描いています。

暮らしと湖のつながり

- 非日常と日常の価値観（時代の流れ、生活、暮らしスタイル）意味の共有化について考える
- 身近な自然に关心を持ち、そのことで川がきれいになり、琵琶湖もきれいになる
- 琵琶湖と人のつながり（生業、遊び等）を取り戻したい

- 非日常的な体験を観光の中にもりこみ、日常に帰っても生かせるメニューがある
- 非日常の周りだけで終わっては意味がない、体験させると体験する人がつながる仕組み、伝統工芸品にはない
- 1ヶ月1回の体験から初めて、段階的に日常化していく
- 非日常の経験を日常的に思い出し、水への思いが変わる（些細なことでもいい）
- 子どもたちの遊べる場所が琵琶湖じゅうにちりばめられている
- 夏には多くの人が琵琶湖で泳いでいる。またシジミも少しづつ捕っているのが見られる
- 日常的な調わりのための時間の取り方、使い方が浸透している（川づくり休暇など）

非日常を日常に

- 市民・住民誰もが山や川・湖に出てそこで生活を体験する、暮らす仕組みを作る（ある一定期間どっぷり暮らすこととも）
- もっとフィールドに出て自然のメカニズムを子供たちに勉強してもらら
- 体験を通じて自然中の位置を知る
- 水のない暮らし体験（一日位）を大人も子供も体験する機会がある
- こういうことを参加者と同じ目線でコーディネートできる人の育成と「場」（ハコモノだけでなく）
- 琵琶湖や自然とふれあえる機会や体験ができる仕組みが整っている
- 次世代を担う子どもを対象にした体験プログラムが充実している
- 苦労を知って初めて体験になる
- 家族みんなでやれる体験
- 高校など、子どもの教育の中で、省エネや地産地消などを体感・体験しながら学ぶことができる。それが行動につながる
- そのプログラムを専門で考える人がいて、プログラムが学校に根付いている
- 身近な自然の良いところを掘り起こすことで、地域の人々が自然を再認識するきっかけとなり、関心を持つ人が多くなる

非日常

将来像の図について：

記載された内容は、2050年時点での琵琶湖流域は将来こうなっていて欲しい」という将来像や、それに至るために取り組みを示しています。その中で特に2020年までに実現しておきたいものを赤字で示し、複数の市民ワークショップメンバーがそのことを表明した場合はさらに太字にしています。

琵琶湖流域の生態系（水・生物）

山・川・湖のつながり

- 田んぼや畠から出た水は、川から内湖へ、内湖から琵琶湖へ出て行く
- モロコシやフナ・ナマズ等は内湖から川を通り田んぼに入り、田んぼで子育てしている
- 京阪神1400万人に訴えられる目標→琵琶湖の水→湖・川・山とのつながりを中心とらえる
- 山と湖がつながっていることがわかる、ものさしを作ること
- 山と湖と海が生活とつながっているという教育が行き渡っている
- 山から湖へのおくりものをダム等でストップした。もっと流れいくようにしたい
- 森林の保水力の復活により、濁水が流れ出ない
- 各川は、内湖に入る仕組みが話し合われている



全体

- 「上流と下流」「きれいと汚い」対比したくなるが、条件がそろえば魚が住むべききれいさだけを指標にしてはいけない
- 生態系において人間は、中心位置に存在していない。生態系全体のバランスを保つことが、保全につながる
- 山・川・湖が外來ものの勢力に脅かされている。ストップ外来
- これまでと同じように、四季が存在している（今は当たり前だが将来どうなるか分からぬ）
- 生態系のバランスが少し戻っているのが実感できる
- 子どもに不思議を提供しつづける琵琶湖
- 50年先にも外來魚介類はなくならない。でも在来魚介類の子孫はどこかに残っている。外來魚介類が嫌がるような環境や仕組みをつくりながら、外來と在来のものが共存できるように

集水域

- 琵琶湖周囲の山々は保水力たっぷりで山の中の小川には1年を通してきれいな水がせせらぎとなり、川底には沢蟹など生物が沢山いて、里山を経て下流域に注ぐ
- 冬の比良山系から湖北の山々は雪化粧で大変綺麗な風景です
- 各集落の小川の水が今以上に流れれる
- 地域の川、特に市街地の川を「川らしい川」（水が流れ、せせらぎが聞こえ、豊かな動植物を有し、子どもが魚を捕っているような川）に改善する。中心市街地活性化事業の進む守山市だけでなく、大津市など他の市街地も10年後には。
- 水の循環が大切、水が流れていない川は魚も住めないから自然な川を取り戻す
- 里山から来た水は川となり、各集落を巡り川底には小石や砂で貝類も豊富に繁殖し春には蛍が乱舞している。秋には琵琶湖から遡上してきたビワマスが何組も産卵している
- シカの頭数が減っていて（下流への濁水などの影響がなかった少なくとも10年前頃の頭数）低木層が豊かな森林になっている
- 三尺下れば水は浄化される。川の中で自然浄化できる工夫をする。三面張りの一部を修正して石や砂におきかえる（魚も浄化に一役かっていた）
- 市街地の河川は構造的にも利用にも放水路が多い。川（せせらぎ、生物、植物）に変えにくい努力が必要
- ホタルとのかかわりで自然の強さ（不思議さ）を実感しました。自然環境を整える大切さ

湖辺

- 川は田園地帯を通り、琵琶湖の近くで内湖に入り、内湖では葦やマコモ・ヤナギ等が春から夏に掛け風でざわめいている。また鳥達もヨシキリの甲高い声から鶴類の鳴き声等で合唱している
- 琵琶湖の周辺は、非常に多くの砂地で、水深2~3mの所ではねじれ葦が所々生え、たくさんのシジミが繁殖している。湖岸には葦場と砂浜が存在し、葦場にはモロコシやフナを始め在来種の魚が四季折々に大変多く生息している。砂浜では夏になるとまごうの花が咲き、浜ヒルガオが多く見られる。砂浜の後ろには雄大な松があり、白砂青松にさわらしい光景
- 琵琶湖の魚については春には多くの在来種が産卵の為に湖岸に寄って来て、川付近の沖合いではイオ島が出来る。またエリ漁では鮎をはじめビワマスやモロコ等いろんな魚がたくさん捕れている

湖内

- 生き物の豊かな湖 食卓を十分に満たす漁獲・魚種
- 2050年までに赤野井湾にシジミが住める水域にもっていかたい
- 自然環境が整えば人が手をかけなくても戻ってくる、みんなが考え意識して自然を回復させれば、放流しなくても自然とシジミは出てくる！
- 夏には琵琶湖の中南部でうなぎが捕れ、湖岸近くの砂浜では朝の味噌汁のシジミを捕っている人がたくさんいる。秋には各河川にビワマスの遡上が見られ、冬には北湖でイサザやスジエビ等が豊富に捕れる

市民が描く2020年琵琶湖流域の将来像

2020年 10歳の子どもが先生に

宇宙につかない、びわ米

今日、楽しみにしていた学校のお米の収かくが、雨でなくなってしまって残念でした。そのかわり、教室でお米の名前を考えました。私はさとる君のアイデアがいいなと思いました。そして、みんなで話し合って、「宇宙につかない、びわ米」という名前に決めました。どこにもないという意味でこの名前になりました。私もいい名前だと思いました。

お米は、学校の収かく祭で近所の人々に食べてもらったり、売ったりします。私も早く食べてみたいです。

*学校など子どもの教育の中で、環境学習・体験などのプログラムが充実しています。その中で子どもたちは物を作る・売る・食べるといったサイクルも理解するようになっています。

魚つかみ

ぼくのおじいちゃんは漁師をしています。昨日はおじいちゃんが休んでいたので、おじいちゃんの代わりにお父さんと魚とりに行きました。川を下ってびわ湖の近くまで来たところに、おじいちゃんの言ってたポイントがありました。そこで、ぼくはあみをたくさん上げました。大きなコイやフナがかかっていて、とても重かったです。フナは家に帰ってから、家族みんなでワコを取ったりお腹を出したりして、フナすしにしました。おかげから出す来年の正月が楽しみです。

*在来魚介類が適切に保全・再生されると共に、伝統的な湖魚食が見直され、琵琶湖漁業が活性化しつつあります。また家族でそれを支え、引き継いでいくところが増えています。

川探検

ぼくのおじいちゃんは山に住んでいます。今日はおじいちゃんが「川を探検しよう。」といったので、川を上っていました。どこから水が来るのかなど言いながら上りました。どんどん上っていくと、石の間から水が出てきているところに着きました。おじいちゃんは、この水はほとんどの家にも流れしていくと言いました。

その時、ぼくの前にクルミの実が転がっていました。こないだ家の近くの川で遊んでいたときに見つけたのと同じ形でした。もしかしたらあの実はここから流れてきたのかも！川ってすごいなと思いました。

*河川の緯断方向の連続性が確保されるとともに、その周辺環境もあわせて保全・再生されています。

エコ手当て

私のお母さんは会社で仕事をしています。前は、家から車で通っていましたけれど、今は電車で通っています。会社から「エコ手当て」というのがもらえるし、はいきガスを出さないからエコだし、電車からは毎日びわ湖がながめられるし、やせたし、いいことばっかり、とよろこんでいます。エコ手当てで今度、新しい自転車を買ってもらえることになりました。私もうれしいです。

*企業が低炭素社会に向けた取り組みを拡大すると共に、環境に配慮した暮らしむしろ新しい豊かさをもたらすという考え方方が人々の間に広まりつつあります。

川の工事

ぼくの家の近くの川で工事をしています。工事をしているおじさんに聞いてみると、川の土手を直す仕事をしているそうです。「コンクリートのかべをこわして、石や土で固める仕事で、そうすると、それまでになかったホタルや魚がいっぱい生きられる。最近はそういうところが増えたよ。」と教えてくれました。ぼくは魚つりがすきなので、そんな川がもっと増えるといいなと思います。

*市街地を流れる河川を中心に、より自然に近い川づくりが進んでおり、そこに本来あるような動植物が生息し、景観的にも人々に心の安らぎを与えるようになっています。また子供たちが進んで河川とそこにすむ生きものに親しむようになっています。



買い物の

今日はおばあちゃんと近所の公民館へ買い物にいきました。農業をしているみちこちゃんのお母さんが、野菜やくだものをたくさん売っていました。でも私の大好きなトマトがなかったので残念でした。おばあちゃんは「今から冬の準備でおつけものにもしたいから、この白菜にしようね。」といいました。暑いときにはトマトはあったけど、白菜はなかったことを思い出しました。おばあちゃんは、「季節のお野菜だからおいしいんだよ。」と教えてくれました。私は、だから冬の野菜に入っている白菜がおいしいんだなと思いました。前はちょっと苦手だったけど、今では白菜も好きになりました。

*生産者と消費者のつながりが強まるような販売方法が検討され、季節に応じた地域の食料品が積極的に選ばれるようになっています。

描いた琵琶湖流域の将来像のうち、2020年までに達成したい事柄について、2020年に10歳の子どもがこんな日記を書いていたらしいなという思いで将来を描いてみました。私たちの暮らしの将来、生態系の将来、その両方など、様々な状況を子どもの視点から描いています。

あてて書いた日記



「琵琶湖流域の生態系」に関する日記

「地域」「個人・家庭」「生業」に関する日記

「暮らしと湖のつながり」に関する日記

私の家

私の家はスギの木でできています。木のいいにおいがします。私が生まれた年に建ったそうで、近所でも木の家をよく見かけます。今日は夏の準備で、お父さんと弟のかずゆきといっしょにヨシズを出しました。運ぶのはちょっと大変だったけど、まどの外に立てる部屋がすずしくなって、気持ちよかったです。

木やヨシの話を始めるとお父さんは止まりません。そんなお父さんとこの家がとても好きです。

※琵琶湖流域の森林を適切に整備・管理するために、県産材の流通システム構築と販売促進が行われています。ヨシもその伝統的な利用が見直されています。

農業じゅく

今日は農業じゅくのいねかりでした。今日も京都から10人の生徒さんが来ました。お父さんが先生で、ぼくは助手です。みんな仲良くなってきたので、今日はさがけは早くできました。田んぼのお手伝いは大変だけど、みんなでやると楽しいから農業じゅくの日は大好きです。

生徒の高田おじさんは、お父さんにこのへんで住める家がないか相談をしていたみたいでした。近くに住んでくれたらいいなあ。

※環境にだわり農業がさらに推進され、拡大しています。また農村地域への就農や移住を進めるための取り組みが各地で行われています。

びわ湖の水

よしひろ君とよしひろ君のお父さんといっしょにカヤックで沖島に行きました。途中、ぼくはのどがかわいたのでお茶を飲みました。おじさんは、コップでびわ湖の水をくって飲みました。ぼくはびっくりしました。「飲むか?」と聞かれたけど、ぼくもよしひろ君も飲みませんでした。おじさんは笑ながら「また飲んでみ。」と言っていました。先生は飲んだことがありますか?

※琵琶湖では良好な水質が回復し、遊びやボランティア等を通じて身近な水環境にもっと関心を持つようになっています。

山の神様

今日はお父さんと山へ行きました。お父さんは山の木を切って、トラックで運ぶ仕事をしています。木を切る前には、大きな木の前でお神酒を供えて手を合わせました。「森のめぐみに感謝して、作業が無事終わるように山の神様にお願いするんだよ」とお父さんが言いました。ぼくも大きな木の前で「ありがとうございます」と心の中で思いました。大きな木を切るお父さんはとてもかっこよかったです。

※県産材を低コストで安定的に供給できるような仕組みが検討され、林業が活性化しつつあります。また自然の恩恵に日々感謝すると共に、暮らしと自然とのつながりに対する理解が深まっています。

森を守る

ぼくのお父さんは機械の部品をつくる会社で働いています。昔はたくさん書類を入れるから、かばんが重かったけど、今はあまり紙を使わないから軽いかばんになったと言いました。紙は木からできているから、森を守るためにぼくも紙はあまり使わないようにしています。今度の日曜日は、家族で会社の森に木を植えるイベントに行きます。

※水をはじめとする琵琶湖流域の資源を使う企業が、それを保全するための取り組みをさらに進めています。人々の間でも、日用品は滋賀県産のものや環境に優しいものを購入し、必要性の低い物は買わないといった意識が浸透しつつあります。

ヨシ原のツバメ

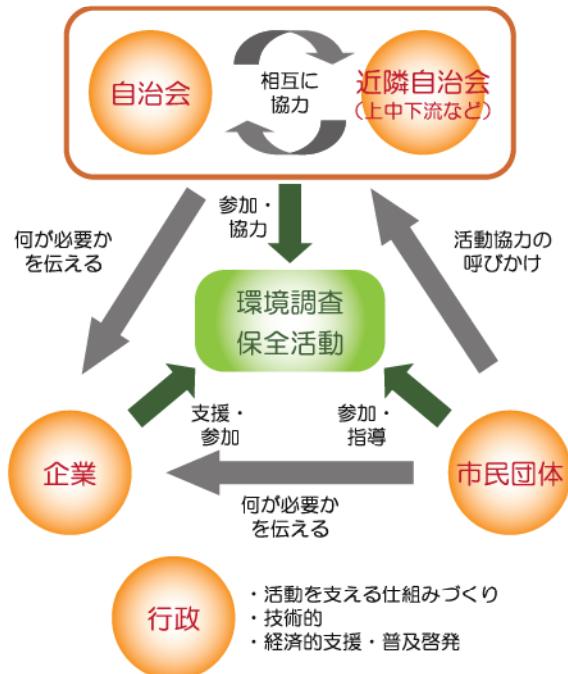
今日、ヨシ原の秘密基地でたくろう君とみゆきちゃんと遊んで、あみを忘れてきました。暗くなりかけていたので、お母さんの車で取りに行きました。そしたら、ヨシ原の上あたりの空に、ツバメがものすごくいっぱい集まっていました。空が真っ黒になるくらいでびっくりしました。あみを取って帰ろうとすると、ヨシ原にすいこまれるようにおりていくツバメを見ました。そして、急に静かになりました。みんなにいっぱいのツバメ、どこから来たのかなあとと思いました。

※ツバメは営巣終了後秋の渡りを開始するまでの間、集団で夜を過ごす集団帰(ねぐら)の習性を持っていますが、それが行われるような大規模なヨシ原などが地域の特性に基づき適切に保全・再生されています。

一緒にやりましょう! ~始めています、こんな取り組み~

琵琶湖流域の将来像に向かっていくために、私たちにはどのようなことができるのでしょうか。家庭の中での心がけから行政や企業を交えた大きな取り組みまで、できることは様々ありますが、その中でも多様な主体が力を合わせないとできない取り組みで、2020年までに特に重要となることについて、アクションを以下に示しました。

ACTION 1：協力、協働して地域の水環境をよくしていこう！



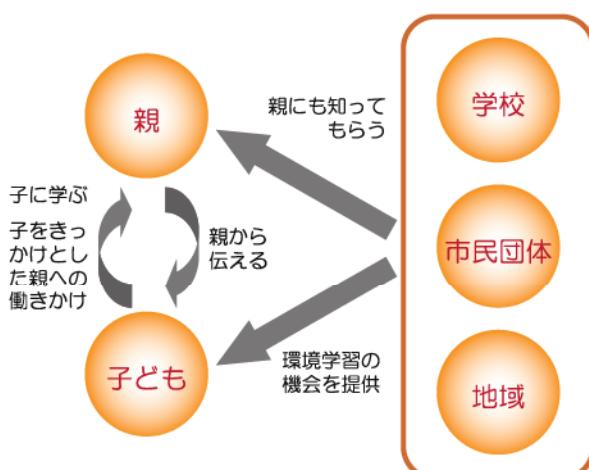
「清澄な水の流れる自然豊かな川にしたい」「かつてのきれいだった内湖を取り戻したい」、誰もが望むそんな水辺の再生も、実現するのは容易ではありません。

目の前の水辺をきれいにしても、上流からゴミが流れてきたら…水辺を草木で一杯にしても、日々の管理を誰がするのか…内湖を再生したくても、地権者の方に納得していただけなかったら…地域に美しい水辺を取り戻すために、様々な立場の人々が協力して取り組んでいきましょう。

具体的には、地元の自治会は近隣の自治会に協力を呼びかける、日常的な水辺の管理は市民団体や地元企業などと一緒にに行う、企業は地元で困っていることを自治会や市民団体から聞いてその支援を行う、行政はこれらの活動がうまく進むような仕組みづくりや支援を行う、といったことです。

1+1が3にも4にもなる、そんな成果を楽しみながら、一緒に地域の水環境保全に取り組んでいきましょう。

ACTION 2：子どもも親も水辺で遊び、感じる機会をつくろう！



子どもの頃に水辺で遊んだ経験は、大人になっても記憶に残り、環境に対する価値観の形成に強く影響します。水辺とふれあう機会の少なくなってきた今、子どもに水辺の楽しさ、大切さを知ってもらうために、環境学習の機会をより多く設けることももちろん大事ですが、それと同じくらい、子どもの親たちにもそれを知ってもらうことが大切です。

今学校に通う子どもの親の多くは、上水道や下水道の整備された生活に慣れ親しんでおり、暮らしと川、あるいは湖との関わりを感じる機会が多くありません。親が必要性を感じてこそ、子どもにも環境学習への参加の機会が広がっていくと考えられます。

具体的には、学校や市民団体などが、子どもだけでなく親にも教え、親から子どもに伝えてもらったり、あるいは子どもをきっかけとして親にも集まってもらい、水辺に関心を持つもらうことも重要です。

親から子、子から親に伝わる環境学習の機会を、学校、地域、市民団体などで協力してつくっていきましょう。

またこうしたアクションは、すでに滋賀県でも始まっています。一方で、実施していく上での課題も出てきています。それらをいくつか例示しますので、ぜひ一緒に取り組み、またこれらも参考に、さらに新しい取り組みを考えていきましょう。その他の活動については、こちらもご覧下さい。

- ・滋賀県環境学習センター <http://www.ecoloshiga.jp/>
- ・淡海ネットワークセンター <http://www.ohmi-net.com/>
- ・環境学習情報メールマガジン「そよかぜ」 <http://www.pref.shiga.jp/a/koho/merumaga/merumaga08.html>

事例 1-1 子ども達が遊び、人々が憩える自然の川づくり (モデル河川づくり) (NPO 法人 びわ湖豊穣の郷)

NPO 法人びわ湖豊穣の郷では、2001 年より市街地に流れる目田川で、ホタルが乱舞し、小魚が泳ぎ、子ども達が安心して川遊びが出来る自然の川づくりを目指して毎月 1 回会員や協力市民が汗を流しています。

10 年経過した今では、間伐材を利用したジャンボテーブルも出来上がり、河川敷の樹木の緑も豊かで、幼稚園や保育園児の自然観察や市民の皆さんのが格好の憩いの場となっていました。

また、同川の上流では、守山ライオンズクラブや地元自治会等が夫々の川づくりに取り組まれ、活動の輪が広がっています。

流域を流れる河川がきれいになれば、自ずと赤野井湾の水環境は改善していくと考えています。

さらに詳しくは…

NPO 法人びわ湖豊穣の郷 <http://www.lake-biwa.net/akanoi/>



事例 1-2 屋形船に乗り身近な川を知る (NPO 法人 家棟川流域観光船)

家棟川には野洲市の排水の 8 割が集まります。下流は水も濁り、ゴミの量もすごく、拾い出すとゴミ袋に何十袋にもなります。一方で多様な水生植物が繁殖する貴重な場でもあり、こうした状況を一人でも多くの人に知ってもらうために、NPO 法人家棟川流域観光船では、家棟川で屋形船の運航を始めました。

今では、市内の多くの子ども達が乗船し、環境学習に役立てもらっている他、自治会や各種団体にも利用してもらっています。ホタルが復活できるよう河川清掃を行ったり、四季の風情が感じられる川づくりを行ったりと、環境保全活動にも力を入れています。

さらに詳しくは…

NPO 法人家棟川流域観光船（エコロジーが内）

http://www.ecoloshiga.jp/C_program/program.php?id=394



事例 2-1 三世代交流 (NPO 法人 蒲生野考現倶楽部)

NPO 法人蒲生野考現倶楽部は、滋賀県東近江市蒲生野を中心として、体験活動や環境調査、環境保全活動などを実施しています。地域住民や研究者などが集まり、各自興味のあるところから、自分たちの手作りで活動を続けています。

活動の一つのキーワードが「三世代交流」です。例えば平成 3 年から続く「かいどり大作戦」では、子どもと大人とお年寄りが一緒になって、かつて地域で行われていた「かいどり」（魚つかみ）を再現するとともに、川遊びとして「筏下り」を行っています。三世代による有機米づくりにも取り組んでいます。

さらに詳しくは…

NPO 法人蒲生野考現倶楽部 <http://www.gamouno.com/>

井阪尚司著「たんけん・はっけん・ほっとけん」（昭和堂）



事例 2-2 “伝えあい”でひろがる環境学習 (びわ湖エコアイディア倶楽部)

びわ湖エコアイディア倶楽部は、草津市のパナソニック（株）ホームアプライアンス社の有志により発足した市民団体で、子どもエコクラブ“アイキッズ”的活動を通して地域で暮らす子ども達と一緒に身近な環境について学んでいます。活動ではサポートーとメンバーに分かれる事になりますが、「教える、教えられる」という関係ではなく、「お互いの発見や気づき」の“伝えあい”を心がけています。

この“伝えあい”は、活動を家族などに知ってもらうために随時ブログにアップしたり、毎年親子共同で地引き網体験をしたりすることで、アイキッズの中だけでなく、メンバーやサポートーの家庭、通っている学校の仲間や職場の同僚にも広がっています。

さらに詳しくは…

子どもエコクラブ“アイキッズ” http://blog.canpan.info/i_kids/

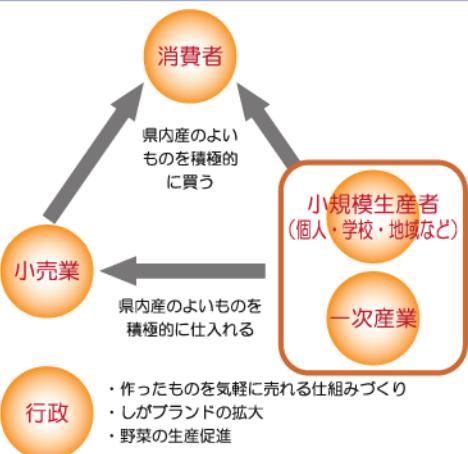
びわ湖エコアイディア倶楽部 <http://blog.canpan.info/biwakoecoidea/>



ACTION 2 では、他にこんなことも考えられます

- ・学校の生徒が地元の水辺を継続して観察し、そのプログラムに親にも参加してもらう。
- ・子どもの年齢に合った環境学習プログラムを学校・幼稚園・保育園のカリキュラムに定期的に盛り込んでもらう。指導はその専門家が行い、授業参観では親にも参加してもらう。

ACTION 3：県内産のよいものを、作り、売り、買える仕組みをつくろう！

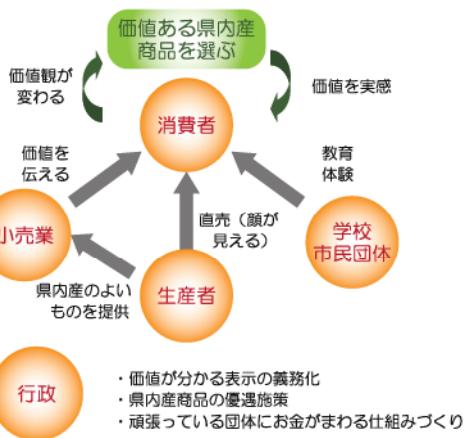


スーパーや商店では県外や外国産のものが多く並び、県内産のものを買おうとしてもなかなか手に入れられないことがあります。県内産のよいものが市場に回り、手軽に買えるようになるために、生産者と小売業者、消費者をつなぐ流通の仕組みを変えていきましょう。

具体的には、個人や学校、地域でつくった農作物を地域で気軽に販売できるような仕組みをつくり、環境によりものを認定する制度を拡大したり、小売業者が県内産のよいものを積極的に仕入れ、販売できるだけの生産量を確保したりすることが必要です。例えば滋賀県では農地が多いというイメージがありますが、そのほとんどが水田で、畑は非常に少ないつまり、滋賀県産の野菜を食べようとしてもそもそも生産量が少ないとする状況があります。もっと野菜の生産を促進させるような、行政的な施策を実施していくことが必要です。

県内産のよいものを、作り、売り、買う人たちが、うまくつながっていくような仕組みを作ていきましょう。

ACTION 4：お金の使い方（買い物）を変えよう！



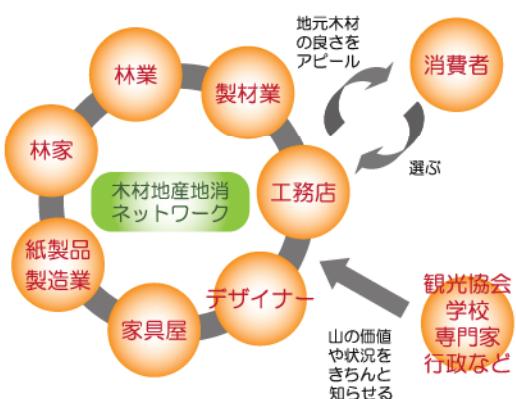
食品や生活用品は、県内で生産された環境負荷の低いものを選んで買いましょう。住まいの新築やリフォームのときには、県産材や土に還ったリサイクルしやすい材料を選んで使いましょう。また、雨水、太陽エネルギー、薪や木質ペレットなど身近な資源を生かす設備を導入しましょう。

みんながこのような買い物（グリーン購入といいます）をすることで、ゴミを減らし、流域の田畠や山を活性化し、地球温暖化を食い止めることができます。

グリーン購入を県下に広めていくためには、安いことがいいことだ、と考えられてきたこれまでの価値観を変えていくことが必要です。

そのためにはまず、環境意識の高い市民が率先して買い物を変え、周囲の人に働きかけることが大切です。と共に、学校、行政、市民団体、小売店、生産者、建築業者などが協力し合い、グリーン購入の学習会やエコハウスの体験会を催したり、環境価値の高い商品に対するわかりやすい表示や優遇措置を実施したりすることが大切です。

ACTION 5：森のネットワークを広げて、木材の地産地消を進めよう！



安価な外国産材の輸入などにより、国産材が消費されず、山林の手入れが遅れ、荒廃した森が目立つようになってきました。また、貴重な森林を伐採するケースもみられます。

地元の山林を守るために、地元の木材を使い、地元で家を建てる、木材の地産地消に取り組んでいきましょう。そのためには、林家、製材所、工務店などでネットワークをつくり、上流の森と下流の家が繋がることが必要です。地元の山林の木材をつかうので、手入れが進み流域の環境が守られます。地元の木は地元の環境で育っているので良く馴染み、丈夫で長持ちします。地元の大工は地域環境から培った伝統と技術で質の高い家を建てることができます。地元で伐採した木を地元で使うことで運搬距離が少なく環境への負荷も少くなります。こうした良さをアピールし、消費者に理解してもらう必要があります。また、現代の多様なニーズに応える家のデザインや、家具など家屋以外での木材利用などを進めるには、ネットワークの輪をさらに広げていくことも必要です。

合わせて、専門家や行政、学校の先生などが地域の人や子どもたちに山の価値や状況をきちんと知らせていくことも重要です。地元の山が川や里、琵琶湖の保全にいかに大切な役割を果たしているかを理解すれば、自ずと山を保全する動きは広がっていくはずです。

森のネットワークをどんどん広げて、木材の地産地消を進め、ひいては地域の山を保全・再生していきましょう。

事例 3-1

地産地消の仕組みづくり ((株) 平和堂)

(株) 平和堂では、生産者やメーカー、自治体と協力し、地場野菜など地域の商品を積極的に販売し、地産地消を推進しています。また、店舗で排出した食品残さを堆肥化し、その堆肥を指定農家で使用し栽培した野菜を「循環エコ野菜」として店舗で販売するなど、できるだけゴミを出さない取り組みも進めています。

しかし滋賀県内で生産されている野菜の量や種類には限りがあり、消費者のニーズに合った量をなかなか提供できないのが現状です。また全ての商品で生産者とのネットワークをつくることも容易ではありません。今後は県内で野菜がもっと生産され、またそれを販売しやすくなる流通の仕組みが必要です。

さらに詳しくは…

(株) 平和堂 <http://www.heiwado.jp/>



ACTION 3 では、他にこんなことも考えられます

- ・滋賀県版 GPN を構築する（「古紙○%配合」だけでなく、県産材を使ったかどうかを基準に入れるなど）。
- ・学校の体験授業で作った食材を地域で販売できる仕組みをつくる。
- ・琵琶湖の水を飲料水として販売する。
- ・湖魚、県内産の米と野菜、間伐材でつくった炭を使ったバーベキューセットの販売・体験を行う。

事例 4-1

住まいと買い物、暮らしを変える (NPO 法人 碧いびわ湖)

NPO 法人碧いびわ湖（旧滋賀県環境生活協同組合）は、びわ湖のせっけん運動を受け継ぎ、日々の「暮らし」の見直しと変革に取り組んでいる市民事業体です。

暮らしと環境をテーマとした学習会の開催や情報紙の発行、環境価値の高い製品の共同購入、廃食油と牛乳パックのリサイクル、環境調和型の住まいづくりなどをおこなっています。

買い物を変える、住まいを変える、という具体的な行動は、私たちの価値観を変えます。その変化が一人から百人、百人から一万人…と広がり、自然の営みと調和した健やかな滋賀の社会を実現することを目指しています。

さらに詳しくは…

NPO 法人碧いびわ湖 <http://aoibiwako.shiga-saku.net/>

事例 3-2

びわ湖・淀川水系のヨシを使用した紙製品 (株) コクヨ工業滋賀)

ヨシは水質浄化や生態系保全に役立つと言われていますが、伝統的な「よしふき屋根」「よしづ」といった活用方法が廃れ、ヨシの刈り取りがされず丈夫なヨシが育たないため、ヨシ群落は激減してしまっています。

この大切なヨシ群落を守り、育てていくには、時代に合った活用方法を見出し、広く地域に普及させていくことが、びわ湖の環境保全に繋がる貢献活動と考え、(株) コクヨ工業滋賀では、びわ湖・淀川水系のヨシを使ったノートなどのエコ文具「ReEDEN（リエデン）シリーズ」を企画・開発・生産しています。

また、ヨシ製品の売上的一部分を環境団体に寄付したり、地域のヨシ刈りボランティアへの参加、学校等でのヨシの出前授業を行なうなど、社会貢献活動にも力を注いでおります。今後もさらに、商品を通じた環境保全や地域活動の活性化に取り組んでいきます。

さらに詳しくは…

(株) コクヨ工業滋賀 <http://www.kokuyo-shiga.co.jp/>

リエデン・シリーズで環境保全



住まいと暮らしを語り合う「おうちカフェ」



雨水利用システム

事例 5-1

びわ湖の森を元気にする (湖東地域材循環システム協議会 : kikito)

湖東地域材循環システム協議会（以下「kikito」）は、琵琶湖の東側で活躍する森林所有者や製材業者、木製品加工業者、家づくり団体、設計士、木質エネルギー事業者、市民団体、デザイナー、行政など21団体が参加して、琵琶湖の水源である森林を元気にするために活動しています。kikito では、端材を活用したカードスタンドや、細い材料を活用した紙製品（メモ、コピー用紙、ファイル、封筒）を商品化し、販売を始めており、建築用材についても相談に応じています。

これらの商品には、「森へ還す」資金として、原木代金の一部が上乗せされており、商品を購入することで地域の豊かな森を未来につなぐことに協力することができます。また、kikito は森林のCO₂吸収認証や木材のCO₂固定認証など環境貢献度合いを見える化するためのローカルルール策定にも取り組んでいます。

さらに詳しくは…

湖東地域材循環システム協議会 (kikito)
<http://www.kikito.jp/>



事例 5-2

高島市のネットワークづくり (高島の木の家づくりネットワーク)

高島市では、地域にあるものを循環的に活用することが、消費者・つくり手・環境のいずれにとっても望ましいという考え方のもと、地元の木材が地元の家づくりに活用されるように、林家、製材業、工務店などがつながる「高島の木の家づくりネットワーク」を推進しています。

地元産の木材の利点やネットワークの取り組みをもっと多くの方に知って頂くことで、木材の地産地消が進み、森林の整備や保全に繋げるために、今後、さらに多方面への取り組みを推し進めます。

さらに詳しくは…

高島の木の家づくりネットワーク <http://www.takashima-kinoie.jp/>



アルファベット

◆ BOD

生物化学的酸素要求量 (Biochemical Oxygen Demand)。水中の有機物が微生物によって分解されるときに必要とする酸素の量をいい、数字が大きいほど水が汚れていることを示す。河川の汚濁の程度を評価する際に用いられる代表的な指標である。

◆ COD

化学的酸素要求量 (Chemical Oxygen Demand)。水中の有機物を酸化剤で酸化した際に消費される酸素の量。湖沼や海域の汚濁に関する代表的な指標であり、この値が大きいほど水が汚れていることを示す。BODと同じ傾向を示すことが多いが、琵琶湖では昭和60年(1985年)頃からBODが低下しているにもかかわらずCODは上昇するという現象が見られており、その原因として、微生物で分解しにくい難分解性有機物の影響が疑われている。

◆ NPO

非営利組織 (Nonprofit Organization)。政府や私企業とは独立した存在として、市民・民間の支援のもとで社会的な公益活動を行う組織・団体。

◆ N/P 比

湖沼・貯水池の水中における全窒素(T-N)と全リン(T-P)の濃度の比率で、水域の富栄養化現象の制限因子が窒素またはリンのいずれであるかを判定する際の指標。

藻類のN/P比は7～10といわれており、一般的にはこれよりも低いと窒素が制限栄養塩となり、高いとリンが制限栄養塩となるとされる。

◆ PDCAサイクル

計画(Plan)・実行(Do)・評価(Check)・改善(Action)の頭文字を組み合わせたもの。計画を立てて実行し、その評価に基づいて改善するという過程を繰り返し、事業活動の継続的な改善を図る仕組みのこと。

あ

◆ アウトカム指標

施策・事業を実施することにより、環境や社会の状態に現れる効果や成果(アウトカム)を表す指標。

◆ アウトプット指標

施策・事業の進捗状況(アウトプット)を表す指標。本計画ではアウトカム指標と合わせて成果を評価し、計画の進行管理を行う。

◆ アオコ

水の華ともいう。池や湖沼で植物プランクトンが異常増殖し、水面に薄皮あるいは塊状として浮いているもの。青い粉を吹いたように盛り上がって群生することからアオコと呼ばれる。栄養塩類が多いと発生しやすいので、富栄養湖の判定の条件とされることもある。

え

◆ 栄養塩類

藻類その他の水生植物が増殖するために必要な塩類のこと。湖沼での過剰な栄養塩類の供給は富栄養化の原因となる。栄養塩を種類別に扱う場合、対象となるイオンを構成する元素のうち、その中心となるものの名前(窒素やりんなど)で扱われることが多い。

か

◆ 環境基準(値)

人の健康を保護し、また生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい環境上の条件についての基準であり、環境行政が到達すべき目標。環境基本法第16条により定められている。

環境基準は、現に得られる限りの科学的知見を基礎として定められているものであり、常に新しい科学的知見の収集に努め、適切な科学的判断が加えられていかなければならない。

◆ 環境負荷

人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障原因となる恐れのあるもの。

◆ 間伐

林分が閉鎖してから主伐期に達するまでの間に、目的とする樹種の個体密度を調整する作業。一般に、除伐後、主伐までの間に育成目的に応じて間断的に行われる。

き

◆ 共生

異種の生物が行動的・生理的な結びつきをもち、一緒に生活している状態のこと。

こ

◆ 湖岸堤

地盤が低く琵琶湖から浸水するおそれのある一連の地区について、琵琶湖総合開発事業の一環として湖岸に整備された堤。大部分の湖岸堤は、琵琶湖の管理のための道路と併設され、既に湖岸に道路があるところは単独の湖岸堤が築造された。

◆ 古代湖

世界の湖のほとんどが氷河湖以降に形成されている（数万～10万年の寿命）のに対し、概ね10万年以上という例外的に長い寿命を持ち、それぞれが固有種に代表される独自の生態系と独特な湖の文化を育んできた湖。

◆ 湖底の低酸素化・琵琶湖の深呼吸

日光が届かず、水温が低いため、春から秋には表層の水と混ざらない琵琶湖北湖の深層部の湖底では、沈降した有機物（プランクトンの死骸など）が分解される際に、水中の酸素（溶存酸素）が消費されて濃度が下がる現象が見られる。湖底の溶存酸素濃度は毎年、10月から11月頃に最も低くなるが、1～2月頃には、酸素を多く含んだ表層の水が冷やされて沈み込み、湖底の水と混じり合うことで回復する。この湖水の鉛直方向の混合を一般に「琵琶湖の深呼吸」と呼ぶ。湖底の溶存酸素が減少すると、底泥から栄養塩類などが溶け出し、水質悪化の原因となる。

◆ 固有種

現在、世界でそこにしか存在しない種のこと。固有種の成立の過程には、他の地域で絶滅した結果としてそこだけに残っている場合と、そこで固有に進化（分化）した結果として固有種が形成された場合がある。

さ

◆ 在来種、在来生物

ある一定の地域に元から住んでいる生物。

◆ 里山

人里近くにあって人々の生活と結びついている山・森林。集落の近くにある山林を総称する一般語。

し

◆ 自然湖岸

本計画では、水際線及び水際線に接する陸域が人工によって改変されておらず自然の状態を保持している湖岸であり、かつ、水際線より幅20mの湖岸の区域に人工構造物が存在しない湖岸をいう。

◆ 自然的環境

本計画では、地象、水象、気象等の無機的環境と、生物との相互作用系である生態系とを併せた、動的システムと空間の総体を指す。人間活動もその中に含まれる。

◆ 自然的景観

本計画では、自然的環境の可視的な構造をいう。

◆ 循環かんがい、反復かんがい

循環かんがい：ある水田区域からの排水を、揚水機を使って戻し、再び同じ区域のかんがい用水として利用すること。

反復かんがい：水田にかんがいした用水のうち、下流部の排水路や河川に流出した水を繰り返し用水として利用すること。

◆ 循環期

水は4°Cで密度が最大になることから、冬季に湖面において湖水が冷却されると湖面近くに下層より重たい水塊が生じる。この冷たくて重い水は密度が同じになる水深まで混合し、冷却と混合を繰り返して、ついには湖面から湖底までほぼ同じ水温になるよう冷却される。この状態を、湖が全循環しているといい、北湖では1月末から3月にかけて生じている。

◆ 順応的管理

迅速な実効性を有しつつも、長期的視点に立ち柔軟な見直しを前提とした新しい管理手法。順応的管理では、管理や事業の計画を一種の仮説とみなし、事業の実施を実験、事業後のモニタリングは仮説の検証ととらえられる。そしてモニタリングの結果にもとづいて仮説（計画）に修正を加え、その事業をやりなおしたり、新たな事業を実施したりすることになる。順応的管理は、生態系管理の主要な手法として国際的に認められつつある。

◆ 人工湖岸

水際線がコンクリート護岸、矢板護岸等の人工構築物でできている湖岸。

◆ 人工護岸

主として人工的材料（コンクリート、鋼矢板等）で人工的な線形に築いた護岸。

◆ 人工林

人為を加えて人工造林や天然更新で成立した森林。天然（自然）林に対する語。一般には人工造林による森林を指すことが多く、日本では植栽による造林が普通なので、植栽林と同じに使われる。

す

◆ 水源かん養

降雨時に河川等へ水の流出を軽減させる働き（洪水緩和）と、無降雨時に河川等へ水を安定的に供給する働き（渇水緩和）という2つの働きのことで、河川や琵琶湖の水位を平準化する役割をもつ。

◆ 水源かん養保安林

森林には、洪水を緩和し、流量を安定化させ、水質を浄化して、水資源を保全する働きがある。この働きは総称して森林の水源かん養機能と呼ばれる。主に河川の上流部にあって、水源かん養機能が期待される森林を水源かん養林、この機能が期待されて保安林に指定されたものを水源かん養保安林という。

◆ 水質汚染(汚濁)

水質汚染の主な原因として、有機物による汚濁(工場や家庭から排出される有機物が原因となるもの)、栄養塩類による汚濁(富栄養化を引き起こす窒素やりんが原因となるもの)、有害物質による汚濁(工場排水等の含まれているカドミウム、水銀等の重金属類やPCB(ポリクロロビフェニル)等によるもの)などがあげられる。

◆ 水洗化率

行政区域内の人口に対する水洗化人口(下水道に接続して水洗化した人口)の割合。

◆ 水陸移行帯

水域と陸域との移行部(境界)にできる両者の中間的な性質を併せ持つ帶状に広がった領域。具体的には、水位の変動によって水中に沈んだり、陸になったりするところ。

せ

◆ 生態回廊

孤立化した生物の生息空間を結ぶ生物が移動するための通路。

◆ 生態系

生物群集と無機的環境から成る一つの物質系。(無機的環境、生産者、消費者、分解者)

◆ 生物多様性

生物の種の多様性、種内の多様性、生態的多様性の総称。形態・生理・発生・遺伝的多様性のほか、それらの機能・関係も含む広い概念である。

◆ 生命文化複合体

琵琶湖の周りでは、湖の生物的自然とともに共進化して築き上げられた独自の文化が存在する。文化の多様性と生物の多様性とは分かちがたい絆で結ばれており、琵琶湖をはじめとする世界の古代湖は歴史的に形成された「生命文化複合体」といえるものである。

◆ 瀬切れ

降雨が少なく河川の流量が少なくなり、その状態が続くとやがて河床が露出して、流水が途切れてしまう状態。瀬切れは、魚等水生生物の生息等生態系や漁業、景観、レジャー等に悪影響を及ぼす。特に琵琶湖へ流入する河川では、アユ等の遡上期や産卵期における瀬切れは致命的である。

◆ 全窒素

有機態窒素、無機態窒素を合わせた、水中に存在する窒素の総量のこと。

◆ 全りん

有機態りん、無機態りんを合わせた、水中に存在するりんの総量のこと。

た

◆ 淡水赤潮

琵琶湖の淡水赤潮は毎年4月末から6月初めにかけて、15℃から20℃の水温期に、植物プランクトン「ウログレナ・アメリカーナ」が大量発生する現象で、湖水が赤褐色に変色し、生臭いにおいがする。

て

◆ 天然林

主として天然の力によって造成された森林。天然林には、稚樹が不足する部分へ苗木を植栽するなど一部に人為を加えたもの(育成天然林)も含まれる。

◆ 点源負荷(点源対策)と面源負荷(面源対策)

点源負荷とは、家庭や事業場のように汚濁負荷の排出源と流域との境界が明確に区分できる汚濁負荷(特定汚濁負荷)のこと。生活排水対策や工場排水規制など点源負荷への対策を点源対策という。

これに対し、市街地や農地などのように汚濁負荷発生源と流域の境界が不明確で、一定の面積を設定した上でないと算定できない汚濁負荷を面源負荷(非特定汚濁負荷)という。市街地排水や農業排水など面源負荷の流出防止等の対策を面源対策という。

と

◆ 透明度

直径30cmの白色円盤(セッキー円盤)を水中に沈め、水面から識別できる限界の深さをmで表示する水質指標のひとつ。水の透明さを表す値で、透明度が低ければ、水中への届く光の量が少なく、水中植物の光合成が妨げられる。浮遊物質(砂、シルト、原生動物、生物の死骸・排出物等)による濁りが透明度を下げる原因。透明度は浮遊懸濁物質の量と密接な関係を有するが、季節、天候等によってかなり変動する。

な

◆ 内湖

大きな湖(本湖)の周辺に、水路によって本湖と直接結ばれた湖沼をいい、我が国では琵琶湖のみに見られると言われている。その成因は、河口デルタ内に旧河道が取り残されたもの、本湖の一部が土砂の堆積等によって囲い込まれたもの、地殻変動の結果形成されたもの等、本湖から派生的に形成されたものである。

◆ 流れ藻

水草が成長後、湖底付近の茎が切れて浮かび上がり、大きな塊となって浮遊することがある。このように根のない水草の塊を「流れ藻」と呼んでいる。

◆ ナラ枯れ

カシノナガキクイムシ(カシナガ)が媒介するナラ菌により、ミズナラ等が集団的に枯損すること。

◆ 難分解性有機物

十分な溶存酸素、暗所、一定温度の条件下で、一定期間、生物による分解を経た(生分解試験)後に残存する有機物。なお、琵琶湖では、生分解試験において100日経過しても生物に分解されない有機物と定義している。

は

◆ 浜がけ

琵琶湖沿岸部において、強風による高波によって土砂が削られ、陸地が浸食されていく現象をいう。詳しい原因は解明されていないが、冬季から春先の季節風等による強風が発生すると「浜がけ」が生じると言われている。

◆ 反復かんがい

循環かんがいの項を参照

ひ

◆ ビオトープ（生息場所）

Biotope(ドイツ語)。英語では“biotope”と表記。生物(群集)の生息空間を示す言葉である。語源は、「bio(いのち)+topos(場所)」(ギリシャ語)である。転じて生物が住みやすいように環境を改変すること、あるいは改変したものをいう。

◆ ビオトープのネットワーク

生態回廊である河川・河畔林におけるビオトープによって結合された湖辺域におけるビオトープ、平地・丘陵地におけるビオトープ及び山地森林におけるビオトープからなる琵琶湖集水域全体での生物生息空間のつながりを総括してビオトープのネットワークという。

◆ 琵琶湖総合開発

琵琶湖の自然環境の保全と水質の回復を図りつつ、水資源の利用と関係住民の福祉を増進することで近畿圏の健全な発展に寄与することを目的として、1972(昭和47)年度から25年間かけて実施された。事業は自然環境を守るために保全対策、琵琶湖周辺の洪水被害を解消するための治水対策および水をより効率的に利用できるようにするための利水対策の3つの柱で構成された。

◆ 琵琶湖総合保全学術委員会

琵琶湖総合保全に関し、学術的な見地から高度な助言、提言を得るとともに評価を求め、琵琶湖総合保全の取組の持続的な改善を図るために、平成12年(2000年)に設置された。水質保全、水源かん養、自然的環境、景観保全およびその他の分野の学識経験者により組織されている。

◆ 琵琶湖の総合的な保全のための計画調査

琵琶湖およびその周辺地域を 21 世紀に向けた湖沼保全のモデルとすべく、平成 9 年度から平成 10 年度までの 2 年にわたり、関係 6 省庁 - 国土庁・建設省(現国土交通省)、厚生省(現厚生労働省)、農林水産省、林野庁、環境庁(現環境省)一が共同して実施した調査。滋賀県では、この調査を基にマザーレイク 21 計画を策定し、水質の保全、水源のかん養、自然的環境・景観の保全等の取組を実施した。平成 22 年度には、第 2 期(平成 23 年度から平成 32 年度)の計画調査が実施された。

◆ 琵琶湖の集水域

降水が琵琶湖に流入する区域。

◆ 琵琶湖・淀川流域圏

琵琶湖・淀川流域と琵琶湖の水を利用している水利用区域をあわせた地域で、琵琶湖をとおして社会・経済・文化的につながりの深い地域。

ふ

◆ 富栄養化

元来は、湖沼が長い年月の間に流域からの栄養塩類の供給を受けて生物生産の高い富栄養湖に移り変わっていく現象を指す概念であったが、近年の人工・産業の集中や土地利用の変化等に伴い、栄養塩の流入が加速され、人為的な富栄養化が急速に進行していく現象を指す。富栄養化の進行により、植物プランクトンが異常繁殖し、赤潮やアオコが発生する。さらに進行すると水中の溶存酸素が減少し、魚介類のへい死や悪臭を引き起こす。海域・湖沼の富栄養化に対しては窒素・リンに関する環境基準の設定や排水規制等の対策がとられている。

ほ

◆ 保安林

水源のかん養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。伐採や土地の形質の変更が制限される。

◆ ほ場整備

生産性の向上とともに農村環境の整備、地域活性化などを目的とする農地基盤の整備。区画の規模・形状の変更、用排水、道路等の整備のほか農地の利用集積や非農用地の創出による土地利用の秩序化などを行うこと。

め

◆ 面源負荷（面源対策）

点源負荷（点源対策）と面源負荷（面源対策）の項を参照

よ

◆ 溶存酸素濃度

水中に溶解している酸素の濃度のこと、代表的な水質汚濁状況を測る指標の1つ。

一般に清浄な河川等では、ほぼ飽和値に達しているが、水質汚濁が進んで水中の有機物が増えると、好気的微生物による有機物の分解に伴って多量の酸素が消費され、水中の溶存酸素濃度が低下する。

れ

◆ レッドリスト指数

野生生物の絶滅のおそれの総合的な深刻さを数値で示した指標。絶滅のおそれのある生物種の数などをもとに算出する。

資料44 滋賀県環境審議会について

◆ 滋賀県環境審議会における審議経過

年月日	会議等	審議等の内容
平成22年6月1日	環境審議会	○琵琶湖総合保全整備計画(マザーレイク21計画)の改訂について(諮問) ○会長から琵琶湖総合保全部会に付議
7月30日	琵琶湖総合保全部会	○マザーレイク21計画の改訂に係る学術委員会からの提言について ○マザーレイク21計画の改訂に係る骨子(案)について ○今後の検討スケジュールについて
9月17日	琵琶湖総合保全部会	○マザーレイク21計画の改訂に係る素案について ○今後の検討スケジュールについて
11月16日	琵琶湖総合保全部会	○マザーレイク21計画の改訂に係る原案について ○今後の検討スケジュールについて
平成23年2月7日	琵琶湖総合保全部会	○マザーレイク21計画の改訂に係る審議会答申案について
2月24日		環境審議会会长から知事へ答申

◆ 県民政策コメント制度による意見聴取

「マザーレイク21計画(琵琶湖総合保全整備計画)第2期改訂原案」を県民の皆さんに公表し、意見・情報をいただきました。

- 実施機関：平成23年3月14日～4月13日
- 意見等の提出件数：22件(11人)

◆ 滋賀県環境審議会 琵琶湖総合保全部会委員名簿

(平成 23 年 2 月 24 日答申時点 五十音順)

委員名	職・所属団体等
岡田登美男	滋賀県野鳥の会
上総周平	近畿地方整備局長
川嶋宗継	滋賀大学教育学部教授
河瀬玲奈	京都大学大学院工学研究科助教
北出 肇	公募委員
高村ゆかり	龍谷大学法学部教授
塚本和男	近畿農政局長
津野 洋	京都大学大学院工学研究科教授
寺田善幸	滋賀森林管理署長
鳥塚五十三	滋賀県漁業協同組合連合会
中川 浩	滋賀経済団体連合会
中西長嗣	滋賀県農業会議
濱崎元彌	社団法人滋賀県獵友会
平井和子	滋賀県地域女性団体連合会
平山貴美子	京都府立大学大学院生命環境科学研究科講師
藤澤直広	滋賀県町村会
松山正己	滋賀県森林組合連合会
谷内茂雄	京都大学生態学研究センター准教授

(専門委員)

田中賢治	京都大学防災研究所准教授
田中 克	京都大学名誉教授
堀越昌子	滋賀大学教育学部教授