

第3章 琵琶湖の健全性を確保し、琵琶湖と人が共生する社会を次世代に継承

琵琶湖は、豊かな生態系を支える源であり、人々はそのほとりに9千年以上前の縄文時代から生活を営んできました。現在では、近畿1,450万人の生存と経済的発展を支える重要な水資源となるなど、私たちに様々な恵みを与えています。

このすばらしい琵琶湖を健全な姿で次世代に引き継ぐため、今後も琵琶湖のもつ多面的な価値を守り育て、活用することを通じて、健全な生態系と安全・安心な水環境の確保、そして、人の暮らしと琵琶湖の関わりの再生を目指しています。

第3章

琵琶湖の健全性を確保し、琵琶湖と人が共生する社会を次世代に継承

琵琶湖の価値

琵琶湖の豊かな自然環境としての価値、水源としての価値を守り育てることは、健全な生態系と安全・安心な水環境のため、とても重要です。

また、日々の暮らしの中で、私たちは琵琶湖の水産業の場としての価値、観光資源としての価値、学術研究の場としての価値に触れ、その恩恵を受けています。これらは人の暮らしと琵琶湖の関わりを再認識させてくれる大切な琵琶湖の価値です。

● 古代湖としての琵琶湖の価値 〈琵琶湖博物館〉

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、長い歴史をもって自然界に存在することが大きな価値です。その長い歴史があるがゆえ、数々の固有種が進化する舞台となっています。

◆ 琵琶湖水系に生息する固有種

プランクトン (2種)

- スズケイソウ
- ビワコスジタルケイソウ

水草 (2種)

- ネジレモ
- サンネンモ

寄生動物 (5種)

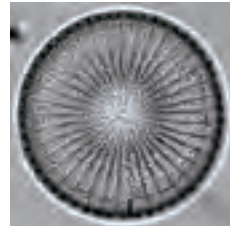
- 糸虫類 (2種)
- 鉤頭虫類 (1種)
- 線虫類 (1種)
- 吸虫類 (1種)

底生動物 (39種)

- オオツカイメン
- カワムラヒメウスムシ
- ビワオオウスムシ
- イカリビル
- ビワカマカ
- アナンデルヨコエビ
- ナリタヨコエビ
- ビワコシロカゲロウ
- ビワコエグリトビケラ
- ホソマキカワニナ
- ナガタニシ
- クロカワニナ
- ビワコミズシタダミ
- ナンゴウカワニナ
- フトマキカワニナ
- モリカワニナ
- タテヒダカワニナ
- ナカセコカワニナ
- ハベカワニナ
- オオウラカワニナ
- イボカワニナ
- タテジワカワニナ
- ヤマトカワニナ
- タケシマカワニナ
- カコメカワニナ
- カドヒラマキガイ
- シライシカワニナ
- イケチョウガイ
- オウミガイ
- オトコタテボシガイ
- ヒロクチヒラマキガイ
- メンカラスガイ
- タテボシガイ
- オグラヌマガイ
- ササノハガイ
- カワムラマメシジミ
- マルドブガイ
- コバヤシミジツボ
- セタシジミ

魚類 (16種)

- ビワマス
- アブラヒガイ
- ビワヒガイ
- ホンモロコ
- スゴモロコ
- ヨドゼセラ
- ワタカ
- ゲンゴロウブナ
- ニゴロブナ
- ビワコオオナマス
- イトコナマス
- イサザ
- ビワヨシノボリ
- ウツセミカジカ
- オオガタスジシマドジョウ
- ビワコガタスジシマドジョウ



スズケイソウ



ネジレモ



アナンデルヨコエビ



ニゴロブナ

● 水源としての価値

〈琵琶湖政策課〉

琵琶湖は、本県をはじめ京都府、大阪府、兵庫県の近畿約1,450万人の水道水源であり、その他農業用水・工業用水などにも利用されています。



府県名	琵琶湖からの給水人口 (H20)
滋賀県	1,148,702人
京都府	1,811,645人
大阪府	8,817,876人
兵庫県	2,757,285人
合計	14,535,508人

● 水産業の場としての価値

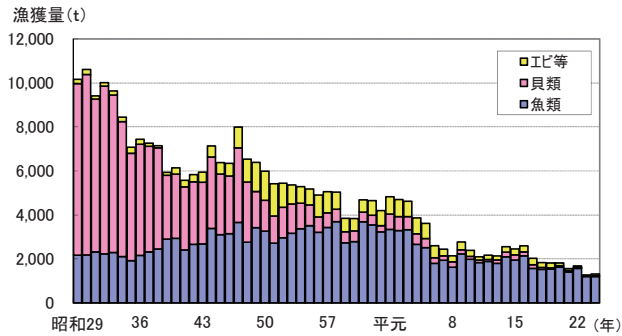
〈水産課〉

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24年(2012年)には1,316トンの水揚げがありました。

出典：J. Nakajima (2012) Zootaxa 3586: 103 - 130
H. Kawanabe, M. Nishino and M. Maehata (eds.) (2012) 'Lake Biwa: Interactions between Nature and People'. Springer

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、本県の産業や食文化を支えています。

◆ 類別漁獲量の推移



● 観光資源としての価値

〈観光交流局〉

琵琶湖は20箇所を超える水泳場を有するとともに、湖上遊覧、マリンスポーツなどの場となっています。

また、周辺の美しい自然環境と相まって、本県にとってかけがえのない観光資源であり、年間約4,419万人の観光客（平成24年）が訪れています。



● 学術研究の場としての価値

〈環境政策課〉

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、本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。

● ラムサール条約湿地としての価値

〈自然環境保全課〉

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、琵琶湖と長命寺川とつながっている西の湖が拡大登録されました。



沿岸市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。

トピックス TOPICS

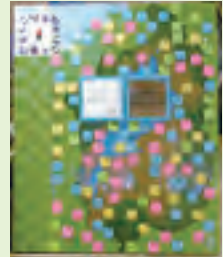
「びわ湖の日」の取組

～「学び」「食」を通じた普及と「下流域」への展開～

〈環境政策課〉

● 「学び」を通じて広める

成安造形大学との協働取組として「びわ湖の日」のポスター、琵琶湖に対する想いを付箋に書いて貼れる「びわ湖の日」パネルを制作しました。また、琵琶湖にまつわる様々な音を「聴く」ことを通じて、琵琶湖の多様な価値を感じることが出来る音声ストーリーを作成し、県内の小学校で給食の時間に放送しました。



● 「食」を通じて広める

セブン-イレブンと連携し、「びわ湖の日」関連商品を販売していただいたほか、セブン-イレブンと伊藤園が連携し、両社が共同作成したエコバックをプレゼントするという、「びわ湖の日」をきっかけとした企業間のコラボ企画にも広がりを見せました。そのほか、平和堂県内73店舗とイオンモール草津において、湖魚や近江のお米など、地場産食材のコーナーを設置していただきました。



滋賀県産食材が詰まった弁当等を県内のセブン-イレブンで販売



県内73店舗で「びわ湖の恵みコーナー」を設置



環境学習に取り組む学校のパネル展示を実施

● 「下流域」に広める

琵琶湖疏水のほとりにある京都市の私立東山中学校・高等学校で、琵琶湖博物館の学芸員等が琵琶湖博物館地域発見！参加型移動博物館の展示キットを用いた解説や、「外来魚の解剖」、琵琶湖の「歴史」、「水質」、「プランクトン」などの出前講座を通じて、琵琶湖の価値を発信し、上流は下流を思い、下流は上流に感謝する飲水思源の気持ちを共有するきっかけづくりとしました。



普段の授業では体験できない外来魚の解剖



琵琶湖の歴史についても学びました

琵琶湖総合保全整備計画 (マザーレイク21計画) (琵琶湖政策課)

琵琶湖総合保全整備計画（マザーレイク21計画）は、「2050年頃の琵琶湖のあるべき姿」を念頭に置き、健全な琵琶湖を次世代に引き継ぐための指針であり、平成22年度に第1期計画期間の終期を迎えたことから、平成23年10月に第2期計画に改定されました。

新しいマザーレイク21計画（第2期改定版）は、琵琶湖と人との共生に向け、「思いをつなぎ、命をつなぐ。母なる湖のもとに」のサブタイトルが示すとおり、さまざまな「つながり」がキーワードとなっています。

● 計画の目指すもの

- ◆ 基本理念：琵琶湖と人との共生
- ◆ あるべき姿：活力ある営みのなかで、琵琶湖と人との共生する姿
- ◆ 基本方針：①共感 ②共存 ③共有
- ◆ 計画期間：平成11年度～平成32年度
第1期：平成11年度～平成22年度
第2期：平成23年度～平成32年度

● 第2期計画期間の2本の柱

第2期改定版では、新たな取組の方向性として「琵琶湖流域生態系の保全・再生」と「暮らしと湖の関わりの再生」を計画の柱に据えました。

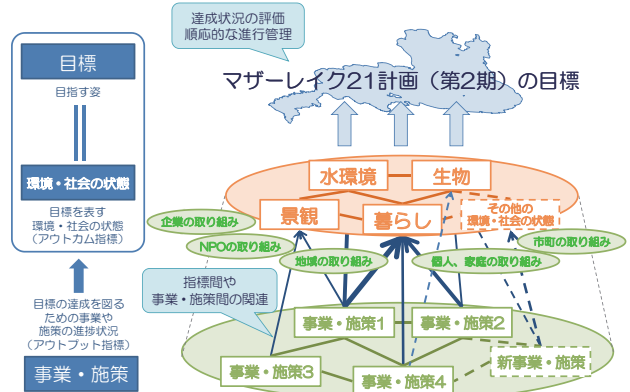
「琵琶湖流域生態系の保全・再生」では、琵琶湖流域を「湖内」「湖辺域」「集水域」の3つの場に区分し、それらの「つながり」とともに目標と指標を設定して取り組みます。

「暮らしと湖の関わりの再生」では、「個人・家庭」「生業」「地域」の3つの段階に分け、それらの「つながり」とともに目標と指標を設定して取り組みます。

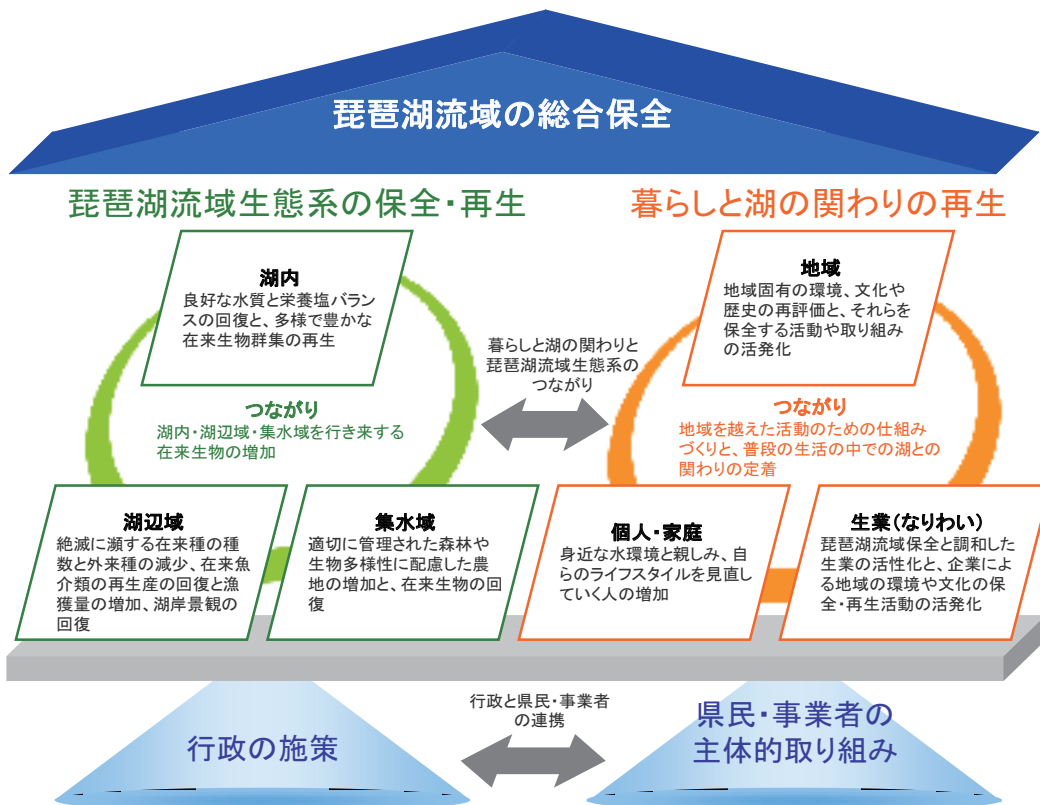
● 2種類の指標による複層的な評価

これまで、個々の施策の進捗状況(アウトプット)により計画を評価していましたが、琵琶湖の総合的な保全という観点からは、施策を実施した結果現れる環境や社会の状態(アウトカム)がどの程度改善されたかを評価すべきと考えます。

このことから、環境や社会の状態を表す「アウトカム指標」と施策の進捗状況を表す「アウトプット指標」を設定し、これらを用いて、目標の達成の度合いを複層的に捉え、計画の進行管理を行っています。

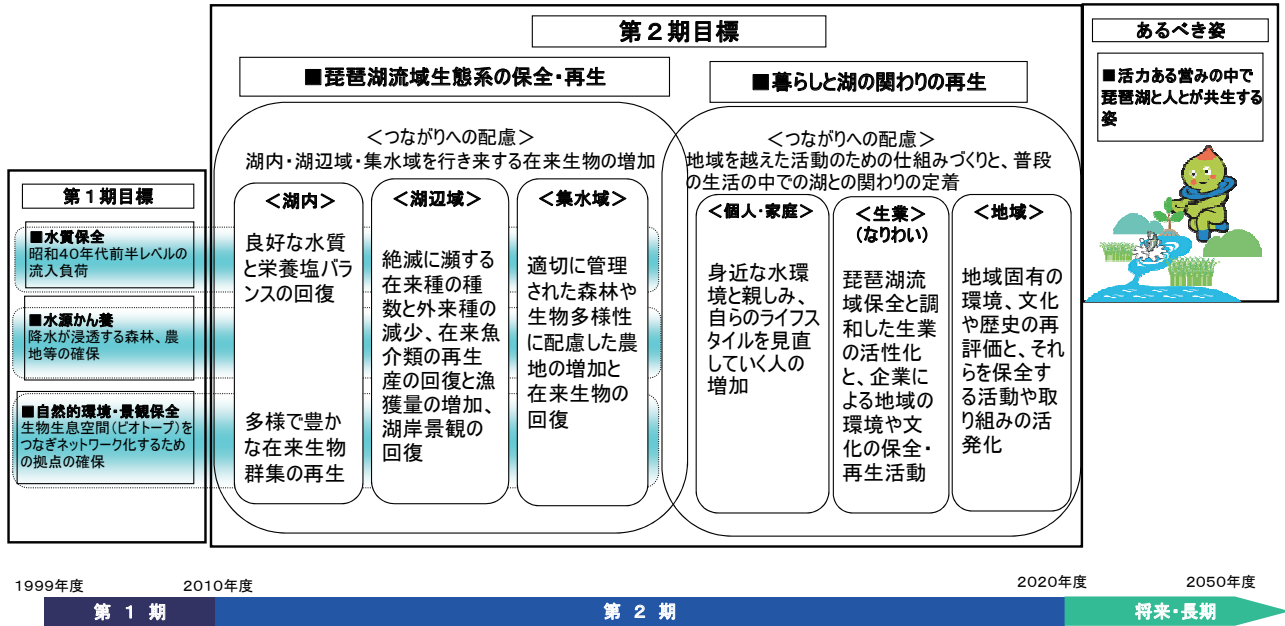


事業・施策と指標、目標との関係



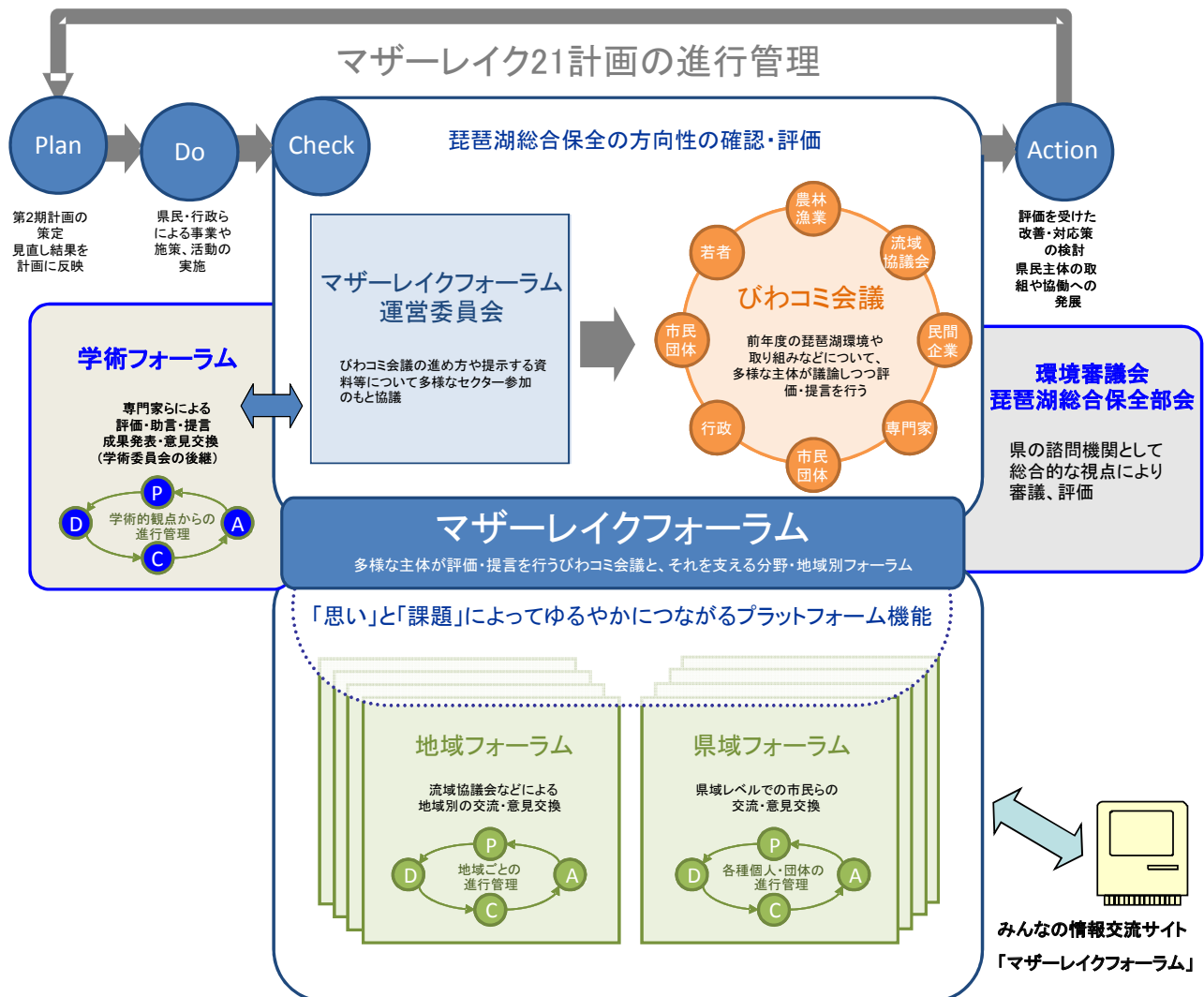
第2期計画期間における新たな取組の方向性

● 段階的な計画目標



● マザーレイク21計画の進行管理

計画の進行管理では、状況に応じ、施策の内容だけでなく、目標や指標も修正を加える「順応的管理」の手法を取り入れています。計画の評価段階では、目標の達成状況について、指標と施策(事業)の進捗状況から、複層的な評価を行います。その際、多様な主体の参画の場となるのが「マザーレイクフォーラム」です。



● マザーレイクフォーラム

マザーレイクフォーラムは、県民、NPO、行政等、琵琶湖流域に関わる多様な主体がお互いの立場や経験、意見の違いを尊重しながら、「思い」と「課題」によってゆるやかにつながり、琵琶湖の将来のためにみんなで話し合うとともに、マザーレイク21計画の進行管理の一部を担う「場」です。平成24年3月25日にはマザーレイクフォーラムを立ち上げ、設立シンポジウム、円卓会議を開催しました。今後は、びわこコミ会議（第2回目以降から円卓会議を「びわこコミ会議」に改称）の開催と、インターネットを通じて情報交換を行うみんなの情報交流サイト「マザーレイクフォーラム」の運営により、琵琶湖の保全に向けての行動や新たな活動への展開に繋がっていきます。



第4回マザーレイクフォーラムびわこコミ会議
(平成26年8月23日)での議論の様子

● 重点プロジェクト

マザーレイク21計画では、目標の達成に大きく貢献することが期待でき、関連機関が連携することでさらに効果を高めることができる事業・施策を「重点プロジェクト」と位置づけ、集中して取り組んでいます。

- 1 「近い水」のある暮らし再生プロジェクト
- 2 琵琶湖の生きものにぎわい再生プロジェクト
 - (1) 南湖再生プロジェクト
 - (2) 内湖再生プロジェクト
 - (3) 外来生物等対策プロジェクト
- 3 森・川・里・湖のつながり再生プロジェクト
- 4 水環境の保全プロジェクト
(横断的なプロジェクト)
魚たちのにぎわいを協働で復活させるプロジェクト

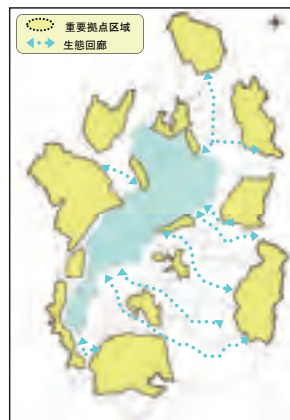
健全な生態系の保全・回復

● 滋賀県ビオトープネットワーク長期構想

(自然環境保全課)

野生生物種の安定した存続を図り、将来の世代へと引き継いでいくためには、貴重な種の個体の保護や、一部の原始的な自然環境や優れた自然景観地を保護するのみでは、不十分です。

多くの野生動植物にとって主要な生息生育地である森林、琵琶湖、河川や人手の入った二次的自然である雑木林・水田を中心とした里地里山、大規模に開発された市街地の中に点在する身近な公園や社寺林などを含め様々なビオトープ（野生動植物の生息・生育空間）に重要拠点区域を設定し、保全を進めることが必要です。さらに、これらを核とし、それぞれの種の生態的特性に応じてそれらが生態回廊によってネットワーク化が形成された県土づくりが求められます。



このため、野生動植物種の個体の生息および生育環境の保全および再生ならびにネットワークに関する長期構想を平成21年（2009年）2月に策定しました。

保全・再生・ネットワーク化の必要性和望ましい将来像を県、市町、NPO、事業者などの間で幅広く共有し、具体的な取組につながる契機となることを目指しています。

● 水辺エコトーンマスタープラン

～湖辺域のビオトープの保全・再生に向けて～

(琵琶湖政策課)

生物多様性に富み、多くの生物が生息する湖辺域の推移帯（エコトーン）を生態系の重要な場所として位置づけ、ビオトープのネットワーク形成を目的に、保全・再生に関する基本方針などを示した「水辺エコトーンマスタープラン」を策定し、ビオトープネットワーク拠点の再生モデルとして、内湖のもつ生態系保全機能や水質保全機能などを活かした内湖再生の実現に向け取り組んでいます。

● 内湖再生全体ビジョン

～価値の再発見から始まる内湖機能の再生～

(琵琶湖政策課)

内湖は、古来、暮らしの中で利用されるとともに、琵琶湖固有の動植物、特にコイ科魚類を中心とした在来魚の産卵や仔稚魚の成育の場として重要な役割を果たしてきました。

しかし、干拓や埋め立てなどの開発により、本来持っていた機能の多くを失いました。

その結果、現在の琵琶湖流域では、在来魚介類の減少、植物プランクトン種などの生物多様性の低下や汚濁物質の琵琶湖への直接流入など、様々な影響が現れています。

こうした現状を踏まえ、全ての内湖を対象に、本来、一対の関係にある内湖と琵琶湖の豊かな生態系を回復するとともに、内湖・琵琶湖と人とのより良い関係を築くため、そこに至るまでの道筋を示すものとして、「内湖再生全体ビジョン」を策定しました。

● 早崎内湖再生事業

（琵琶湖政策課、農政課、耕地課、流域政策局、湖北環境事務所、湖北農業農村振興事務所、長浜土木事務所、水産試験場）

内湖機能再生の可能性を検討するため、平成13年（2001年）より早崎内湖干拓地の一部20haを試験湛水し、住民、NPOなどで構成する協議会を中心に内湖の生態系機能に関するモニタリング調査などを実施しています。



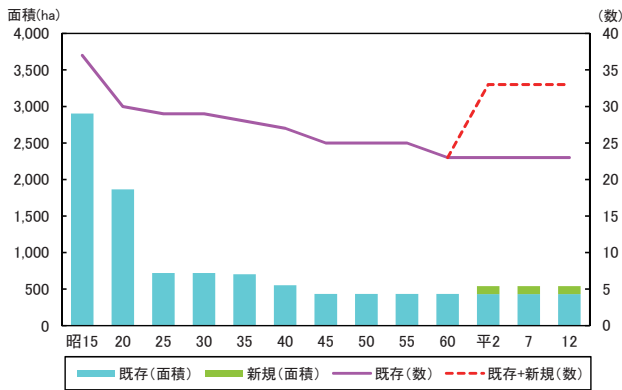
早崎内湖湛水地

これまでの調査の結果、植物、鳥類などにとって極めて良好な生息環境になっていることがわかってきました。

平成19年（2007年）には、湛水区域の北区と琵琶湖を接続させ、水の行き来ができるようになり、魚数が増え、特にフナ類が多く確認されています。

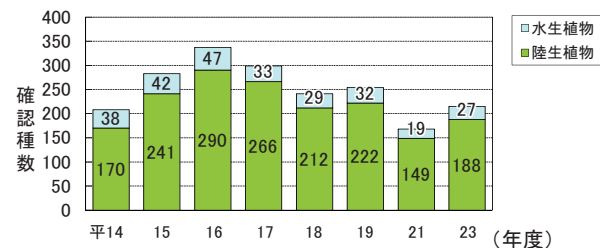
今後は、モニタリング調査結果等を踏まえ、内湖の持つ生態系保全機能を活かした内湖を再生し、琵琶湖生態系の回復につなげていきます。

◆ 内湖数および面積の変化

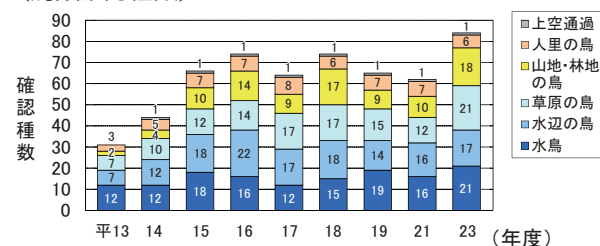


◆ 早崎内湖再生事業モニタリング調査経年変化

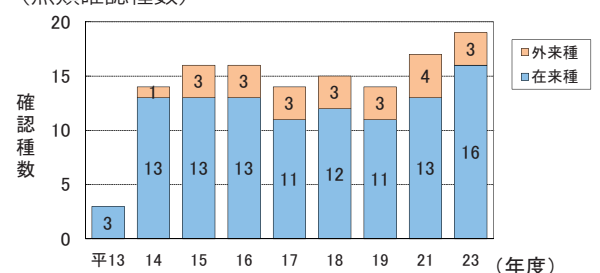
（植物確認種数）



（鳥類確認種数）



（魚類確認種数）



トピックス TOPICS

早崎内湖ビオトープでの観察会

（琵琶湖政策課）

平成13年の試験湛水以来、地元環境団体の「早崎ビオトープネットワーク」では地元小学生を対象に水生生物の観察会を実施されています。

平成26年には和船が登場。自分達が作ったペットボトルの「もんどり」で生物を採取し、観察しました。



● ヨシ群落の保全

（琵琶湖政策課）

琵琶湖とその周辺に広がるヨシ群落は、湖国らしい個性豊かな郷土の原風景であり、生態系の保全にも役立っています。

このヨシ群落を積極的に保全するため、平成4年（1992年）に「滋賀県琵琶湖のヨシ群落の保全に関する条例」を定めました。平成22年（2010年）には新たな「ヨシ群落保全基本計画」を決定し、ヨシ群落の健全な育成を県民などとの協働によって進めていくとともに、ヨシ群落の生態特性・地域特性に応じた維持管理や刈り取ったヨシの有効な利活用を図ることとしています。

この条例は、次の3つの柱から成り立っています。



■ ヨシを守る

保全が必要な場所をヨシ群落保全区域に指定してヨシ群落を守ります。

■ ヨシを育てる

自然の回復力を活かした方法によりヨシの増殖・再生を図り、清掃やヨシの刈り取りを実施しています。



ヨシの刈り取り

■ ヨシを活用する

私たちの生活の中でヨシを活用できるように調査・研究するとともに、ヨシ群落を環境学習や自然観察の場として活用できるよう啓発しています。