

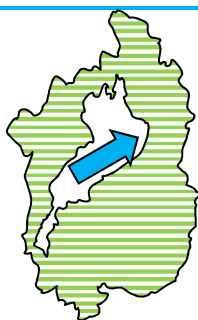
4.3.4 つながりへの配慮

目標 湖内・湖辺域・集水域を行き来する在来生物の増加

湖内・湖辺域・集水域の間を行き来する在来生物種の数や密度がともに増え、それが広く下流の淀川流域にも良い影響を与えている。

(1) 豊かな生き物をはぐくむ水田

<状態と傾向>



- 平成 21 年 (2009 年) までは順調に取組が拡大し、取組面積は 110ha に達しましたが、その後数年は頭打ちになりました。
- しかし、平成 29 年度 (2017 年度) からは、魚道の設置等の活動に対する新たな支援を行うことで、取組面積の拡大が見られるようになってきており、平成 30 年 (2018 年) には 140ha を超えています。

県では、農業の生産性を維持しつつ、農村地域での生態系を保全するため、生きものの暮らし (生活史) に配慮した施設整備等を行う「豊かな生きものを育む水田」の取組を進めてきました。具体的には、湖魚が琵琶湖と水田を行き来できるようなかつての湖辺域の水田環境を取り戻す「魚のゆりかご水田プロジェクト」や、里山周辺部における早春の産卵場所や中干し時期における生きものの避難場所となる水田内水路の設置などです。

第 2 期計画では、当初、「豊かな生きものを育む水田」の取組面積を「つながりへの配慮」の指標としてきましたが、排水路内の「深み」や「ワンド」の設置、排水路に落下した生物が這い上がることができる脱出施設など、面積だけでは評価できない取組も見られるようになってきたため、平成 28 年度 (2016 年度) からは取組組織数により評価することにしました。



<これまでの取組>

「豊かな生きものを育む水田」の中心的な取組である「魚のゆりかご水田」については、平成 13 年度 (2001 年度) から試験研究機関と連携しながら、調査を実施し

てきました。

平成 18 年度(2006 年度) から魚道設置に対して県独自の支援制度を設け、平成 19 年度(2007 年度) からは国の制度を活用し支援を行ってきました。また、同年からは「魚のゆりかご水田米」の認証制度を創設し、営農面からの支援を始めました。

これらの支援により、平成 21 年(2009 年) までは順調に面積拡大が進み、平成 21 年(2009 年) には 110ha に達するまでに増加しました。しかしながら、その後は取組面積が 100ha 前後で推移しました。これまで取組を牽引してきたリーダーの引退や、魚のゆりかご水田米として付加価値をつけて出荷できなかったことなどが、その要因と考えられました。

平成 29 年度(2017 年度) からは、魚道の設置等の活動に対する新たな支援を行うことで、再び取組面積の拡大が見られるようになってきました。

「魚のゆりかご水田米」とは？

県では、①琵琶湖の在来魚が水田へ遡上して産卵・成育できるように排水路に魚道を設置し、②農薬・化学肥料を通常の 50%以下に減らして栽培する“環境こだわり米栽培”を実践し、かつ、③除草剤を使用する場合は水産動植物(魚類、甲殻類)に影響を及ぼすとされている除草剤を除いたものとするなど、魚にやさしい水田でつくられたお米を「魚のゆりかご水田米」として認証しています。

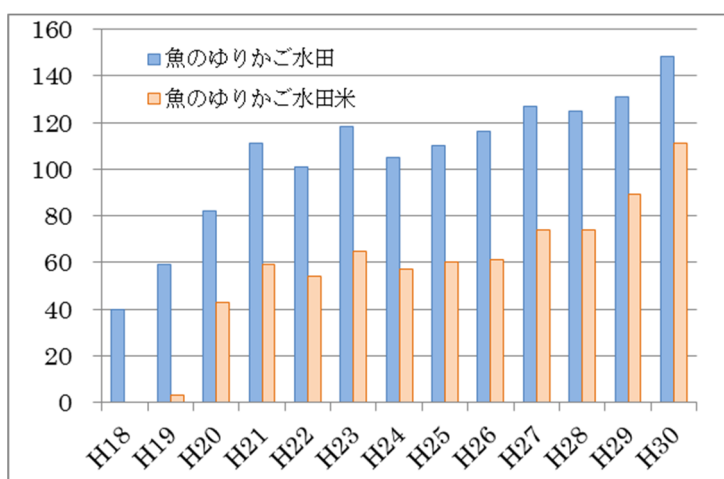


図 57 魚のゆりかご水田取組面積と水田米認証面積の推移 (単位: ha)



堰上式魚道



一筆型魚道

水田は、米の生産という経済活動の場であり、「魚のゆりかご水田」の取組を広める上で、農業者を確保すること、経済的メリットが得られることが課題となっています。併せて、取組地域を管理している集落や農地の所有者にもメリットが見えることが望まれます。

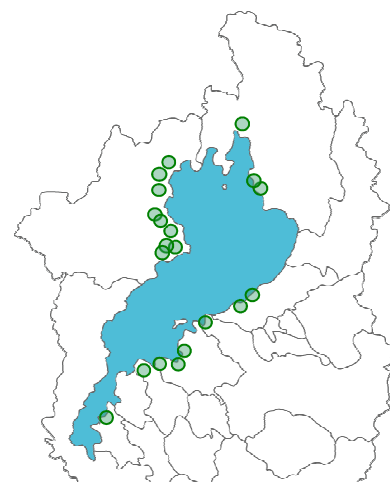


＜今後の取組の方向性＞

「魚のゆりかご水田」に取り組むことができる水田は、琵琶湖の湖辺部の比較的平坦な農地にあります。このため、担い手と呼ばれる大規模農家や集落営農組織が農地の大半を耕作している状況にあり、農業経営の継続が図れるだけの経済性を見出すことができれば、今後の更なる取組の拡大も期待できます。

そのため、引き続き「魚のゆりかご水田プロジェクト」のPRや、小学校高学年を対象とした出前授業を行うことで、「魚のゆりかご水田」のストーリーを理解してくれる人を増やすことに努めます。また、農村のにぎわいを取り戻すべく、生き物観察会の開催や都市住民との交流会等の支援を行います。

併せて、「魚のゆりかご水田米」の購入者を増やすための販売店、農産物直売所を増やす取組を行います。



【凡例】
● 主な魚のゆりかご水田の取組



魚のゆりかご水田米の販売状況



(2) 内湖再生

<状態と傾向>

内湖は古来、暮らしの中で利用されることで環境が維持され、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、内湖は里に近い水深が浅く、陸地化が容易であったため、干拓をはじめ様々な開発により、多様な機能を持つ多くの内湖が失われてきました。

現在存在する内湖は、33箇所、540haであり、もとの姿のまま存在している内湖（既存内湖：23箇所、429ha）のほか、湖岸堤の建設等により締め切られ、もとの湖岸との間に残った水域（新規内湖：10箇所）があります。

なお、干拓事業により一度消失した早崎内湖については、現在、そのうちの一部を内湖に再生する事業を実施しています。

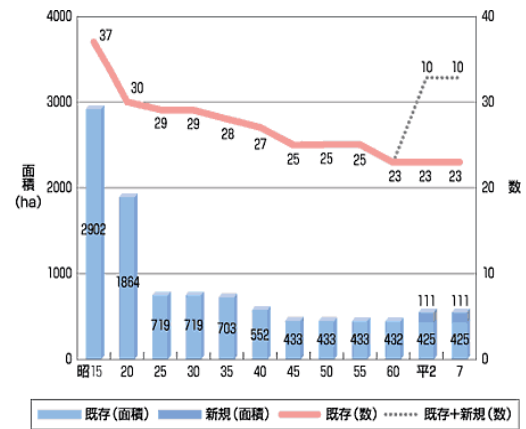


図 58 内湖数および面積の変化

<これまでの取組>

現存する内湖の一部では、内湖に流入する農業排水を再利用する循環かんがいや、水路にヨシ等を用いた浄化施設を設置するなどの取組を実施しています。また、底泥浚渫などの水質浄化事業や、ヨシ刈り、産卵河川での産卵親魚の採捕規制なども行っています。特にヨシ刈りは、ボランティアとしての活動をはじめ、各地での民間での活動として取り組まれており、県による支援も実施しています。

早崎内湖の再生は、平成 13 年度(2001 年度) から試験湛水による調査を開始し、平成 25 年度(2013 年度) から本格的に内湖への再生工事を開始しています。地域住民等による協議会が主体となった環境調査や観察会等を実施し、その結果を踏まえて事業を推進する「順応的管理」により、魚介類の繁殖・生育の場に適した形状への整備を進めています。

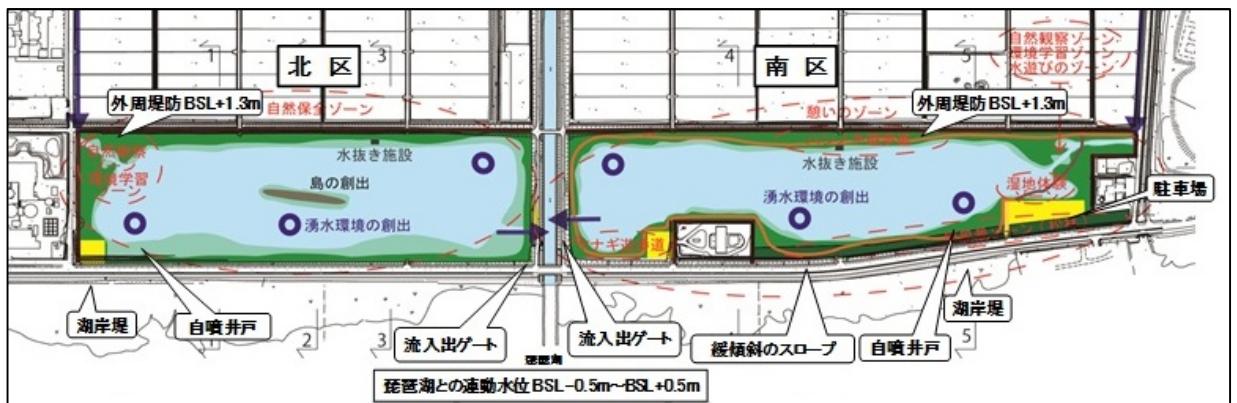


図 59 早崎内湖再生のゾーニングイメージ

＜今後の取組の方向性＞

内湖再生に向けては、「地域特性を踏まえた価値の再発見」、「財源の確保」、「制度上・技術上の課題」、「持続的な取組の仕組み」などの課題があります。

内湖機能の回復には、地域住民をはじめとする県民、NPO、関係機関等との連携が重要であり、このことを踏まえて、内湖の価値を地域資源として活用できるよう、保全再生を進めていきます。



図 60 内湖再生に向けた取組イメージ（内湖再生全体ビジョンより）

(3) 「つながりへの配慮」のまとめ

水田は、かつては魚が琵琶湖と水田を行き来するなど、豊かな生態系を育む場ともなっていました。用排水路が整備され、それぞれが分離されたことで、魚などの移動が困難な形状となり、生物の生息・成育環境のつながりが失われてきました。

こうした、生物にとって生息しやすい「豊かな生きものを育む水田」を取り戻すため、「魚のゆりかご水田プロジェクト」などの取組を進めてきた結果、「魚のゆりかご水田」の取組面積は増加してきています。課題となっている農業経営の継続が図れるだけの経済性を見出すことができれば、今後の更なる拡大も期待できます。

琵琶湖の周辺にはかつて内湖が多く存在し、水辺での魚つかみや多様な食文化が育まれ、祭事など、暮らしの中で利用されることによって良好な環境が維持されるとともに、在来魚の産卵・成育の場として重要な役割を果たしてきましたが、干拓や埋め立てなどの開発が進む中で、多様な機能を持つ多くの内湖が消失しました。

こうした状況の中、早崎内湖では、一度消失した内湖を再生する取組を地域とともに進めており、内湖再生の貴重な事例となっています。この事業では、地域住民等による協議会が主体となった環境調査や観察会等が実施されるなど、単に在来魚介類の産卵・成育の場に適した環境を整備するだけでなく、人々と身近な水環境である内湖とのつながりを再生するという側面もあります。

今後も引き続き、魚のゆりかご水田や内湖再生などの取組により、陸域と琵琶湖とのつながり、人と琵琶湖とのつながりを再生していくことが重要です。

「いのち輝く琵琶湖の再生と森里湖の水循環」

京都大学名誉教授 田中 克

20 世紀の後半に目先の経済成長と暮らしの利便性を求めすぎ、社会の根底を支え続けてきた自然の仕組みに著しい負荷をかけ続け、このままでは未来世代が「生まれて来てよかった」と生を喜ぶことさえ危ぶまれる危機的事態に至りました。こうした状況を打開し、持続可能な循環共生型の社会を再構築する環境の世紀として、21 世紀がスタートしました。琵琶湖を暮らしや経済の基盤とする滋賀県では、必然的に崩したのに匹敵する時間をかけて、2050 年前後には琵琶湖を本来のあるべき姿に戻そうとの壮大な計画が「マザーレイク 21 計画」として進められ、第二期を終えようとしていることは、滋賀県のみならず、この国のあるべき姿のモデルを生み出す上でも画期的といえます。

森は湖の恋人としての湖国滋賀

わが国には、水際の森を保全するとその周辺には水生生物が居続け、漁業を持続的に営むことができるのと先人の知恵「魚付き林」思想が根付いてきました。この直近の森と海（湖）の関係を、川の源流域にいたる集水域の森と沿岸域の関係、すなわち、日本列島全体の森と周辺全域の海の関係にまで普遍化したのが、「森は海の恋人」といえます。この視点で言えば、琵琶湖に注ぐ多くの河川の水源的機能を持つ比良山系、伊吹山系、鈴鹿山系などの山々の森は、琵琶湖の「魚付き林」そのものだといえます。

森里湖のつながりの再構築の意味

マザーレイク 21 計画の第二期では“つながり”の視点を取り入れられ、森里湖のつながりの再生が重要な課題と位置付けられました。湖内、湖辺域、集水域ごとに、問題点や解決法についての分析などが進められ、成果が得られました。中でも注目されるのは、「ゆりかご水田」の取り組みです。琵琶湖固有種のニゴロブナは、湖辺において稲作が営まれ始めた頃から、数千年にわたって水田を再生産の場として利用し続けてきた習性に基づいた取り組みは、つながりを再構築する道を野生の生き物から学んだ点においても注目されます。湖国の食文化を代表する鮎ずしは、まさに水田で育つニゴロブナとお米の合作であり、持続可能性の高い「稲作漁労文明」を見直す重要な契機になりうる存在といえます。

湖と川を行き来する生き物たち

琵琶湖を海と見立て湖と川を行き来する生き物たちは、陸域と湖域の不可分のつながりを示す存在であり、その代表は人々の暮らしとも深く結びつくアユとビワマスと言えます。これらの魚の再生産の場は、川の下流や中流域であり、良質の水と卵を産み付ける（産み落とす）適度の大きさの砂礫が必要となります。琵琶湖を代表するこれらの魚にとって川は命をつなぐ不可欠の存在です。しかし、近年、人間による取水の影響が大きく、川から水が姿を消す“瀬切れ”状態が深刻化し、かつてはアユ釣りのメッカとして多くの釣り人でにぎわっ

た愛知川では、一年の大半にわたって水が流れない深刻な事態が続いています。血管系が詰まってしまった“生き物としての琵琶湖”にとって致命的だと言えます。

瀬切れ状態と生き物溢れる琵琶湖の再生

琵琶湖の生き物たちが命を紡ぎ続ける源は、周辺の集水域から川を通じて流入する水であり、それは流域に暮らす人々の暮らしや農業にも不可欠の存在です。水が流れない川の存在は何をもたらすか。それは琵琶湖への砂の供給を止め、湖畔域の底質の劣化を招き、セタシジミに代表される底生生物の減少、さらにはそれらが担っていた水質浄化機能の低下などによる琵琶湖生態系の劣化、琵琶湖漁業の衰退という連鎖が想定されます。水の流れない川では子供たちが遊ぶことはなくなり、湖岸からも人々は姿を消すこととなります。森に手を加えて健全な森林域が形成され、よい水が生み出されても、川が瀬切れ状態では“森は湖の恋人”とはなりえません。このように、人間活動が著しく肥大化した現状では、負のつながりが大きくなり、それを抉り出すことこそ、本来のつながりの再生に通じると言えます。

つながりへの配慮からつながりこそ根幹へ

マザーレイク 21 計画には「活力ある営みの中で、琵琶湖と人が共生する姿」が琵琶湖のあるべき姿として定められています。共生すべき琵琶湖とはどのようなイメージなのでしょう。琵琶湖は人間のための存在の前に、先住民である在来生物たちが命を継承する場であり、人はそれを前提としてはじめて“共生させてもらう”ことができるのではないのでしょうか。共生の柱は何でしょうか。第二期には「つながりへの配慮」が取り上げられたことは大きな前進であり、内湖のような生態系の“あいだ”としてのエコトーンの復活は琵琶湖のあるべき姿の前提といえます。第二期に定められた「つながりへの配慮」という段階から、第三期には琵琶湖流域を一体の系として捉えるためには、自然と自然、自然と人、そして最も重要な人と人のつながりの再生こそが核心であるとの認識を深めることが不可欠と思われます。

4.3.5 「琵琶湖流域生態系の保全・再生」のまとめ

「琵琶湖流域生態系の保全・再生」では、「湖内」「湖辺域」「集水域」のそれぞれの場における取組とあわせて、それらをつなぐ「つながりへの配慮」を目標としてきました。しかし、現状では、琵琶湖や河川の水質に改善傾向が見られる一方で、在来魚介類の減少や水草の大量繁茂、外来生物の増加、希少野生生物種数の増加、植物プランクトンの種組成の変化など、生態系に係る多くの課題が顕在化してきています。更にこれらの課題は互いに密接に関わり合って、ますます複雑化、多様化してきており、琵琶湖は「生態系のバランスが崩れてきた」状態にあると考えられます。

こうした課題を解決していくためには、引き続き、「湖内」「湖辺域」「集水域」のそれぞれの場における対策を進めていくとともに、琵琶湖流域を一体的な系と捉えて、総合的な視点で対策に取り組む必要があります。また、事象間の関係性をできるだけ明らかにするとともに、トレードオフの関係にある事象間の関係性やバランスに配慮しながら、適切な対策を講じていく必要があります。

第4章第4節 計画目標「暮らしと湖の関わりの再生」の評価

4.4.1 個人・家庭

目標 身近な水環境と親しみ、自らのライフスタイルを見直していく人の増加
身近な水環境と親しむ中で琵琶湖に対して敏感な感覚を持ち、琵琶湖のために自らのライフスタイルを見直していく人が増える。

(1) 身近な水環境との親しみ

<現状>

県政モニターアンケートにおける「過去1年間に琵琶湖や川で遊んだ人の割合」は、平成27年度（2015年度）に低下したものの、令和元年度（2019年度）は前回調査から11.7ポイント増となり、約半数の人がウォーキングや釣り、サイクリングなど、さまざまな形で、琵琶湖に接しています。一方で、残りの半数の人は、1年間に1度も琵琶湖や河川で遊んでいないと答えています。

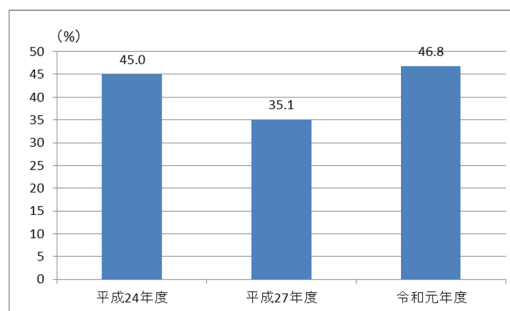


図 61 過去1年間に琵琶湖や川で遊んだ人の割合

<これまでの取組>

平成30年度（2018年度）より、7月1日「びわ湖の日」から8月11日「山の日」までを重点期間として、「この夏！びわ活！」をキャッチフレーズに、琵琶湖に関わる様々な企画を展開しました。「びわ活」とは、琵琶湖を守る、琵琶湖と暮らす、琵琶湖と親しむ、といった琵琶湖と関わるさまざまな取組や活動の総称です。

7月1日の琵琶湖一斉清掃をはじめ、びわ活期間を中心に開催される琵琶湖に関わる様々な体験イベントや環境活動を紹介する「びわ活ガイドブック」を令和元年度（2019年度）には12.5万部発行し、県内全ての小学校に配布するとともに、関連するイベントなどを通じて琵琶湖へいざない、琵琶湖と触れ合う機会の拡大を図りました。



「この夏！びわ活！」
ガイドブック 2019



「びわ活フェスティバル 2019」