

生物多様性しが戦略

中間評価報告書

平成 30 年(2018 年)2月

滋 賀 県

目次

I	戦略の概要と中間評価の目的	1
II	社会状況、周辺状況等の変化	3
III-1	短期目標および行動計画の評価結果	4
1	短期目標および行動計画の評価概要	4
(1)	短期目標Ⅰの評価	7
(2)	短期目標Ⅱの評価	7
(3)	短期目標Ⅲの評価	8
III-2	行動計画10項目の評価	8
1	生物多様性の危機に対する取組	8
(1)	生物との適切な関係の構築	10
(2)	生息・生育環境の改善	21
2	生態系サービスの持続可能な利用の取組	32
(1)	地域資源の活用、地産地消の推進	33
(2)	社会経済活動に生物多様性を組み込む取組	38
3	生物多様性に対する理解と行動の促進	41
(1)	県民の理解を促すための取組	41
(2)	人材育成、ネットワークの構築	45
(3)	情報・知識の収集・分析と統合	48
IV	今後の課題、計画改定に向けて	48
1	戦略の中間評価における課題	48
2	生物多様性しが戦略の課題	49
3	生物多様性の施策の課題	49
V	参考資料	50
1	生物多様性しが戦略中間評価の経過	50
2	生物多様性しが戦略推進専門家会議 委員名簿	50

I 戦略の概要と中間評価の目的

滋賀県は400万年の歴史を有する世界有数の古代湖である琵琶湖を始め、様々な自然環境の中に10,000種を超える生物が記録されており、生物多様性の宝庫と言えます。古くからこの豊かな自然と人との関わりながら多様な文化が育まれてきました。例えば、湖魚のなれずし（鮒ずし）、佃煮などの食文化、「近江八景」などの琵琶湖を中心とした自然と文化が織りなす優れた景観などが挙げられます。また、京阪神や名古屋などの大都市に近い場所でありながら、身近に自然を感じられる住みやすい環境が保たれていることも特徴です。



琵琶湖

そういった中で、本県では、平成18年（2006年）3月に「ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例（以下「共生条例」という。）」を施行し、この条例に基づき「ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する基本計画」を平成19年（2007年）3月に、「滋賀県ビオトープネットワーク長期構想」を平成21年（2009年）2月に策定し、同基本計画を県の生物多様性地域戦略として位置づけ、希少種保全、外来種対策、野生鳥獣害対策および生息・生育環境の保全・再生・ネットワーク化などの取組を進めてきました。その後、平成22年（2010年）に愛知県名古屋市で開催された第10回生物多様性条約締約国会議（CBD-COP10）における「愛知目標」の採択や、平成24年（2012年）の「生物多様性国家戦略2012-2020」の閣議決定を受けて、生物多様性と生物多様性から得られるめぐみである生態系サービスの持続的利用の側面が強調されるようになったことから、本県は生態系サービスの持続的利用への配慮を盛り込んだ新しい生物多様性地域戦略として、平成27年（2015年）3月に「生物多様性しが戦略」（以下「戦略」という。）を策定しました。

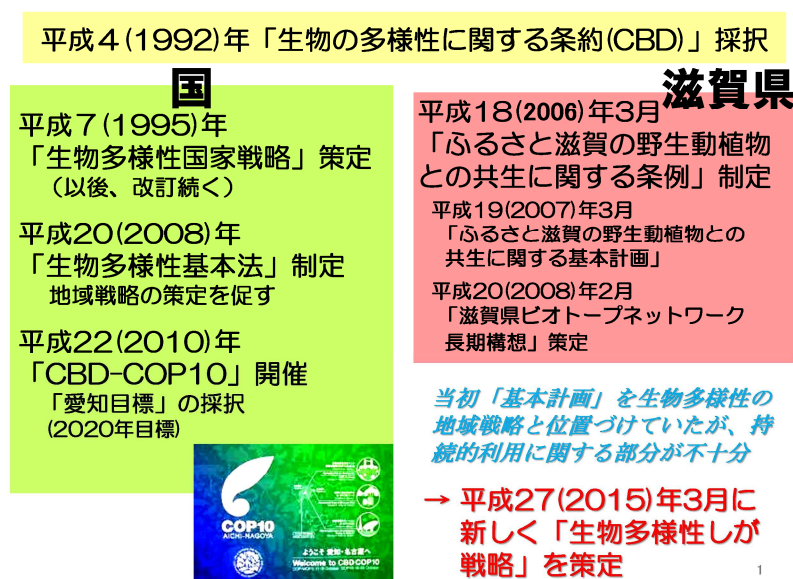


図1 生物多様性しが戦略策定までの経過

この戦略では、滋賀の自然と人とのかかわりの歴史や経験を活かし、将来にわたって自然の恵みを楽しむ社会の実現を目指して、『自然本来の力を活かし、世代を超えて引き継ぐ「いのちの守り」』を理念に掲げています。『守り』という表現は、人が自然を管理するのではなく、自然の状態をよく見ながら、自然本来の力に委ね、人間は必要な手を加えるという考え方で捉えています。これは戦略策定時に鮎ずしづくりをされている方の「桶の重しを調節したり、水を替えたりして、『守(も)り』をしている。鮎ずしを作る主役はあくまで菌であって、人間は菌に機嫌よく仕事をしてもらおうお手伝いをしている」とのお話から着想し、自然と上手に関わっていくためにふさわしい考え方として取り入れたものです。この考え方にに基づき、戦略では平成 62 年（2050 年）の目指すべき将来像として『滋賀らしい「自然と人とのかかわり」のあり方を発展させることにより、生きものと人とが共存し、自然の恵みから生み出される多様な文化が展開する社会が実現されている。』を長期目標とするとともに、さらに平成 32 年度（2020 年度）に目指す 3 つの短期目標を設定し、それぞれの目標を達成するための行動計画と戦略を着実に推進するための各主体の役割について記載しています。

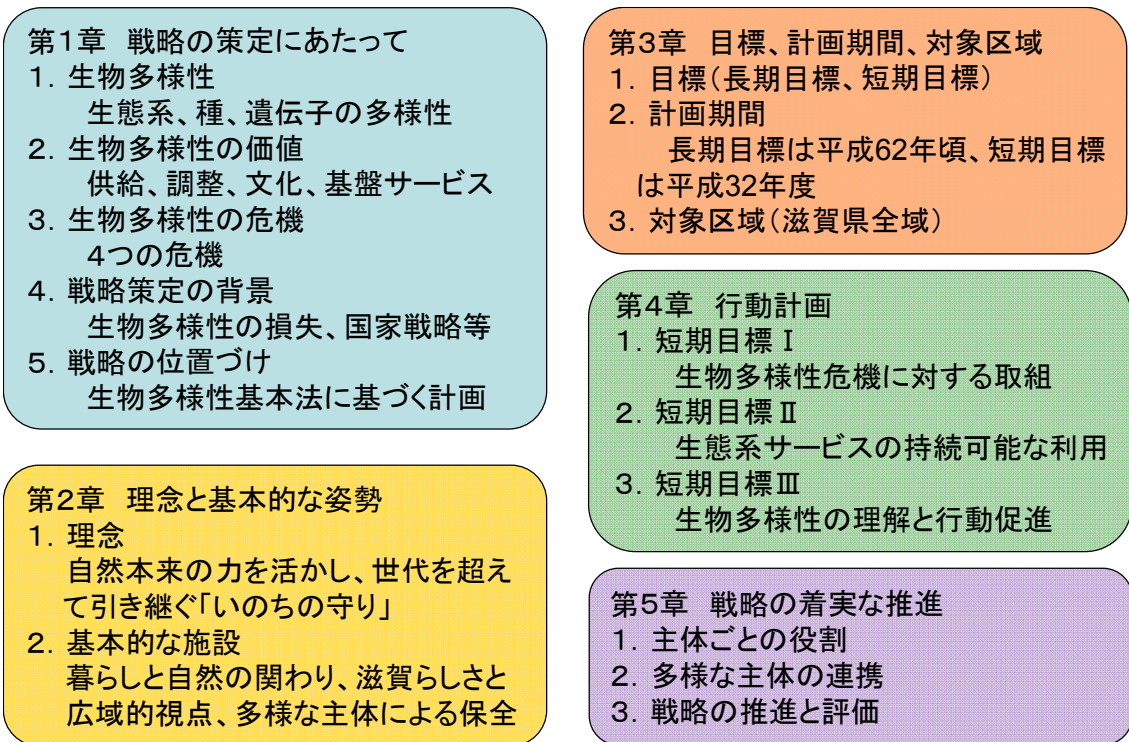


図2 生物多様性しが戦略の構成

○理念

自然本来の力を活かし、世代を超えて引き継ぐ
「いのちの守(も)り」

○基本的な姿勢

- (1)暮らしと自然とのかかわりに注目する。
- (2)滋賀の地域特性を活かし、近隣府県も含めた広域的な視点をもつ。
- (3)多様な主体の参加により、生物多様性の理解を拡げ、保全のための行動を促す。



図3 生物多様性しが戦略の理念と基本的な姿勢

本中間評価報告書は、平成29年度(2017年度)が戦略を策定してから短期目標の目標年までの中間年となることから、戦略の進捗状況を点検するため、行動計画における数値目標等を用いて総合的に評価を行い、滋賀県の生物多様性の現状を把握し、今後の取組に活かすことを目的としています。また、本報告書の現状評価を行政の各施策に反映させるとともに、県民の皆様の生物多様性に対する理解が進むことにも期待するものです。

短期目標および行動計画の評価については、数値目標の進捗のみではなく、県内の生物多様性の状況、生物多様性の保全や生態系サービスの持続可能な利用の取組等を総合的に判断し、専門家による評価を行っています。

II 社会状況、周辺状況等の変化

戦略策定後の大きな変化として、まず、平成27年(2015年)4月に琵琶湖が「琵琶湖とその水辺景観―祈りと暮らしの水遺産」として、日本遺産に認定されました。琵琶湖や内湖、河川などの水域に加え、水路やため池を含む水田環境などが織りなす多様な水辺景観のなかで、生物と人が共生し、日常生活、農業、漁業が営まれ、また水辺に生息する魚を食す文化が育まれてきたことが評価されています。

また、平成27年(2015年)9月には、「琵琶湖の保全及び再生に関する法律」が公布、施行され、琵琶湖が「国民的資産」であることが明記されました。この法律に基づき、平成28年(2016年)



針江(高島市)の湧き水

4月に国において「琵琶湖の保全及び再生に関する基本方針」が定められ、県ではこの基本方針を受け、同法第3条に基づく「琵琶湖保全再生施策に関する計画」を平成29年（2017年）3月に策定しました。同計画では、琵琶湖が目指すべき姿として、「多くの固有種を含む豊かな生態系や生物多様性を守り、健全な水循環の下で琵琶湖とともにある人々が豊かな暮らしを営み、さらには、文化的・歴史的にも価値のある琵琶湖地域の良き伝統・知恵を十分に考慮した豊かな文化を育めるようにすることをもって、琵琶湖と人とのより良い共生関係の形成を目指すものとする。」とし、琵琶湖の保全および再生のための施策を推進することとしています。

さらに世界的な動きとして、平成27年（2015年）9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に盛り込まれた「持続可能な開発目標（SDGs）」が平成28年（2016年）1月に発効しました。SDGsは人間、地球及び繁栄のための行動計画として17の目標と169のターゲットが設定され、特に生物多様性に関しては、目標15において、「陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および逆転、ならびに生物多様性損失の阻止を図る」とされています。

このように、滋賀県のみならず、日本において琵琶湖の価値が再認識され、世界的には生物多様性から得られるめぐみである生態系サービスを持続可能な形で利用することの重要性が高まりつつあると言えます。今後は生きものを守るという視点を発展させ、生きものと共生しながら自然のめぐみを活用し、豊かで持続可能な社会を県全体でつくっていくという考え方が重要になります。






Ⅲ－1 短期目標および行動計画の評価結果





行動計画の評価については以下の5段階評価とし、戦略の短期目標Ⅰ～Ⅲに位置付けた3つの行動計画を10項目に分け、項目ごとに評価を行いました。評価方法は、主に行動計画における数値目標の進捗状況の確認により実施しましたが、これらの指標に加え、参考となる指標の数値や県内の状況等を総合的に判断し、評価を行いました。各行動計画の詳細については、Ⅲ－2行動計画10項目の評価で説明しています。また、短期目標Ⅰ～Ⅲの評価については、各行動計画の進捗状況を踏まえ、総合的に判断し、評価を行いました。

1 短期目標および行動計画の評価概要

次ページ以降の行動計画や数値目標の評価を下図のような形で示しています。

	既に目標を達成		目標に近づいている
	戦略策定時から変わらない		目標から遠ざかっている
	目標達成は困難		

(短期目標 I)		
生物多様性の危機に対して、緊急の取組が実施されている。		
(行動計画)		
1 生物多様性の危機に対する取組		
(1) 生物との適切な関係の構築		
	進捗状況	コメント
① 野生生物の保護 (主として「減りすぎ」への対策)		滋賀県レッドデータブックの掲載種は増加しており、新たに昆虫7種が「絶滅」と評価されたほか、在来の魚介類の漁獲量も目標は達成できておらず、全体として目標から遠ざかっていると考えられます。ただし、在来の魚介類の一部では漁獲量に回復傾向が見られるなど、今後の進展が期待されます。
② 外来種を含む野生生物の管理 (主として「増えすぎ」への対策)		ニホンジカなどの増えすぎた種の増加に歯止めがかかっておらず、全体として目標から遠ざかっていると考えられますが、様々な主体の連携による駆除などの取組が着実に進みつつあり、さらなる拡大が期待されます。
③ 飼養・栽培生物との適切な関係の構築		愛がん動物（ペット）の適正飼育のための啓発事業など様々な取組が行われていますが、全体として戦略策定時から変わっていないと考えられます。
(2) 生息・生育環境の改善		
	進捗状況	コメント
① 生息・生育地の保全・復元と連続性の回復		全体としては戦略策定時から変わっていないと考えられます。 しかし、ヨシ群落の保全や魚のゆりかご水田の取組などで、多様な主体の連携が広がっており、今後さらなる進展が期待されます。
② 生息・生育環境に対する影響の低減		汚水処理人口普及率は、非常に高い数値であり、再生可能エネルギーの導入量も目標を大きく上回るなど、各分野で影響の低減の取組が実施されており、全体として目標に近づいていると考えられます。

<p>(短期目標Ⅱ)</p> <p>社会経済活動における生物多様性の保全・再生への配慮の組み込みと、生態系サービスの持続可能な利用の取組が進んでいる。</p>		
<p>(行動計画)</p> <p>2 生態系サービスの持続可能な利用</p>		
	進捗状況	コメント
(1) 地域資源の活用、地産地消の推進		数値目標の県産材の素材生産量は大きく変わっておらず、戦略策定時から変わっていないと考えられますが、琵琶湖の日本遺産認定や琵琶湖保全再生法の施行など、滋賀県の自然資源の魅力が見直され始めており、今後さらなる進展が期待されます。
(2) 社会経済活動に生物多様性を組み込む取組		環境こだわり農業や魚のゆりかご水田など、農業分野を中心に取組が進んでおり、全体として目標に近づいていると考えられます。
<p>(短期目標Ⅲ)</p> <p>生物多様性に関する県民の理解が深まり、各主体による生物多様性に配慮した行動が広まっている。</p>		
<p>(行動計画)</p> <p>3 生物多様性に対する理解と行動の促進</p>		
	進捗状況	コメント
(1) 県民の理解を促すための取組		数値目標の琵琶湖博物館の来館者数は増加しており、今後もリニューアルが予定されていることから、生物多様性の理解が広がることを期待されます。 また、うみのこ、やまのこ、たんぼのこをはじめ、様々な環境学習が継続して行われていることから、目標に近づいているものと考えられます。
(2) 人材育成とネットワークの構築		数値目標については進捗が見られますが、これらの指標を中心に評価することは難しく、全体として戦略策定時から変わっていないと考えられると評価しました。ただし、保全活動を通して様々な主体のネットワークが


		広がりがつつあり、今後さらなる進展が期待されます。
(3) 情報・知識の収集・分析と統合		国立環境研究所の琵琶湖分室が設置され、研究機構のプロジェクトも進められるなど、研究体制の進展が見られることから、全体として目標に近づいていると考えられます。

図4 生物多様性しが戦略行動計画の評価概要

(1) 短期目標Ⅰの評価

野生生物の「減りすぎ」については、希少種の保護や琵琶湖およびその周辺の環境改善による在来魚介類の回復に取り組んでおり、一部回復の兆しが見られるものの、全体として食い止めるまでは至っていません。

次に、野生生物の「増えすぎ」についても、オオクチバスやブルーギルの駆除、ニホンジカやカワウの捕獲、オオバナミズキンバイの駆除等を様々な主体が連携し積極的に行っていますが、全体として食い止めるまでは至っていません。ただし、カワウの生息数の減少により、竹生島や伊崎半島の植生が回復するなどの成果も見られます。

また、生息・生育環境の劣化・分断・消失などの危機に対しては、保全・復元の取組を行っていますが、一進一退です。生息・生育環境の影響の低減については、汚水処理人口普及率が非常に高く、再生可能エネルギーの導入も積極的に行われています。

以上により、各行動計画に基づく緊急の取組が行われていますが、生物多様性の危機を食い止めるまでは至っておらず、今後も各主体が連携して取組を進める必要があります。

(2) 短期目標Ⅱの評価

地域の資源である生態系サービスの持続可能な利用の取組について、行動計画に数値目標を掲げた指標（目標指標）の数値は戦略策定時から変わっていませんが、琵琶湖が「琵琶湖とその水辺景観一祈りと暮らしの水遺産」として日本遺産に認定され、琵琶湖の保全及び再生に関する法律が公布、施行され、琵琶湖が「国民的資産」であることが明記されるなど、滋賀県の自然資源の魅力が見直され始めており、今後さらなる進展が期待されます。

また、社会経済活動の中に生物多様性への配慮を組み込む取組については、農業分野を中心に取組が進んでいます。

以上により、短期目標Ⅱについては行動計画に基づく取組が進捗しており、目標に近づいていると考えられます。

(3) 短期目標Ⅲの評価

県民の理解を深める取組について、行動計画の数値目標である琵琶湖博物館の来館者数はリニューアルにより増加しており、また、うみのこ、やまのこ、たんぼのこをはじめ、様々な環境学習が行われていることから、生物多様性に関する県民の方の理解が深まりつつあると考えられます。

人材育成とネットワークの構築については、一部進捗が見られますが、全体としては戦略策定時から変わっていないと考えられます。

また、情報・知識の収集・分析と統合については、国立環境研究所の琵琶湖分室が設置されるなど、研究体制の進展が見られます。

さらに、各主体が連携した生物多様性の危機に対する取組や生態系サービスの利用を持続可能とする取組が広がり始めています。

以上により、短期目標Ⅲについては、行動計画に基づく取組が進捗しており、目標に近づいていると考えられます。

Ⅲ-2 行動計画 10 項目の評価

本節では、前節の評価結果の根拠について、生物多様性しが戦略の3つの短期目標に対応した10項目の行動計画毎に背景、現状とそれに対する取組内容の概要を記載し、次に行動計画の各指標の数値の推移について表で表すとともに、指標ごとに概要を記載しています。さらに、中間評価にあたり追加した参考指標の数値の推移と概要について表や文章により記載しています。

行動計画の目標指標の数値は数値目標の推移の表中で、施策の実施状況あるいは現在の状況を表すものの2つの目標タイプに分類し表記しています。また、参考指標として、目標指標を補完するものや評価の参考となるデータを追加しました。

1 生物多様性の危機に対する取組

「生物多様性国家戦略」では、生物多様性に対する危機は人間活動の直接・間接の影響を原因とする3つの危機に加えて、地球温暖化をはじめとした地球規模の環境変化による第4の危機が指摘されています。

第1の危機は、捕獲や開発など、直接的な人間活動がもたらす危機です。野生生物が観賞や商業利用のために乱獲され数が減る、あるいは大規模な土地造成を伴う開発等によって生物の生息・生育環境が消失するなどの影響があります。

第2の危機は、私たちの自然への働きかけの縮小により、里山などの二次的な自然の状態が維持されなくなる危機です。かつては生活空間のまわりに、薪炭林としての雑木林や採草地としての草原が広がり、適度に人が利用することで望ましい植生遷移段階が維持され、多様な生

物の生息・生育環境が維持されてきました。しかし、私たちの生活様式が大きく変化し、自然への働きかけが少なくなり、植生遷移が進み里山の荒廃をもたらしています。また、農山村では、過疎・高齢化などにより耕作放棄地や間伐などの手入れが不十分な森林が増加する中、ニホンジカやイノシシ、ニホンザルが集落や耕作地に出没し、農林業被害が深刻化しています。

第3の危機は、外来生物や化学物質など、本来そこに存在しなかったものを人間が持ち込むことで生じる危機です。外来魚のオオクチバスやブルーギルが琵琶湖の沿岸域で急増し、在来魚が減少する重要な要因になっていると考えられています。また、オオバナミズキンバイは南湖の沿岸域を中心として急速に生育面積を拡大し、漁具への絡みつきや船舶の航行障害などが生じています。

第4の危機は、地球温暖化などの地球規模の環境変化による危機です。これまで県内に見られなかった生きものが定着するなど、野生生物の分布の変化も見られ始めています。

これらの危機によって、野生生物の個体数の「増えすぎ」や「減りすぎ」といった自然界のバランスの崩れや、生息・生育環境の劣化・分断・消失などが進んでおり、このような生物多様性の危機を食い止める必要があります。



図5 生物多様性の4つの危機

(1) 生物との適切な関係の構築

①野生生物の保護（主として「減りすぎ」への対策）

滋賀県には10,000種を超える野生生物が確認されていますが、滋賀県レッドデータブックの更新ごとに、掲載される生物種の数が増加しています。この「減りすぎ」の傾向は、捕獲・採集による直接的な個体数の減少や、開発や管理放棄による生息・生育環境の劣化・消失に加え、特定の外来種や一部の在来種の「増えすぎ」による影響などが原因であると考えられます。

野生生物の減りすぎや絶滅は、その地域の生物多様性を著しく損なうことに直結し、例えば、湖魚料理が食べられなくなる、豊かな景観が失われる、森林や土壌が失われるなど、生きものから私たちが直接・間接に得ている様々な恵み（生態系サービス）が低下し、私たちが当たり前のように営んできた生活様式が持続できなくなるばかりか、私たちの生存基盤そのものを脅かすことになりかねません。

そのため、戦略の理念である『^も守り』の考え方にに基づき、減りすぎた種を手厚く保護し、適切な回復を図る対策を実施するとともに、野生生物にとって好適な生息・生育環境を備えた地域については、自然本来の姿を尊重し、人の手が入りすぎないよう地域を特定してできるだけ守り、現在減りすぎている種が、減りすぎないように、地域全体の生態系に配慮した対策が必要です。



滋賀県の指定希少野生動植物種（左：クマガイソウ、右：ナゴヤダルマガエル）

野生生物の保護に関連した取組として、県では5年ごとにレッドデータブックを作成し野生生物の現状把握を行い、必要に応じて保護すべき指定希少野生動植物種の指定を進めています。

また、水産資源となる在来魚介類の持続的利用のため、種苗放流や漁場環境の改善、魚のゆりかご水田の拡大などを進めているほか、文化財として天然記念物に指定された種や個体の保護や、調査・研究を進めています。

しかし、最新の滋賀県レッドデータブック2015年版では、昆虫7種が新たに「絶滅」と評価されたほか、掲載種の増加傾向が続いています。また、琵琶湖漁業における在来の魚介類の漁獲量も数値目標は達成できておらず、全体として目標から遠ざかっているものと考えられます。ただし、在来の魚介類の一部では漁獲量に回復傾向が見られ、今後の進展が期待されます。

表1 野生生物の保護（主として「減りすぎ」への対策）に関する数値目標の推移

目標 番号	目標 タイプ	指標名	単位	戦略策定 時	基準 年度	実績値			進捗 状況	目標値
						H26	H27	H28		
1	施策	滋賀県レッドデータブックの公表	—	5年毎に 更新・公表 (H12年度 作成)	—	—	—	レッド データ ブック 2015公表	→	5年毎に更新・ 公表 (H27、32)
2	施策	指定希少野生動植物種の指定	種	31	H25	31	31	31	→	37(H32)
3	状況	ニゴロブナの漁獲量	t	48	H24	51	49		↓	75(H27)
4	状況	セタシジミの漁獲量	t	28	H24	43	36		↓	130(H27)
5	状況	ホンモロコの漁獲量	t	14	H24	14	16		↓	60(H27)

数値目標1 滋賀県レッドデータブックの公表

- ・県内における野生生物の生息・生育状況を把握するため、平成9年度（1997年度）から継続して「生きもの総合調査」に取り組んでおり、この結果をもとに、絶滅のおそれのある種などを選定し、現状や減少要因等を取りまとめた「滋賀県レッドデータブック」2000年版を発行、それ以降5年ごとに公表しています。
- ・戦略策定の後、平成27年度（2015年度）がレッドデータブックの発行年度に当たり、計画どおり平成27年度（2015年度）末に公表されました。しかし、その内容を見ると、掲載種の増加傾向が続いており、新たにゲンゴロウなど昆虫7種が「絶滅」と評価されました。



滋賀県レッドデータブック
2015年版

数値目標2 指定希少野生動植物種の指定

- ・本県では、共生条例に基づき、希少野生動植物種（規則で定める種で具体的には、レッドデータブック最新版において「絶滅危惧種」「絶滅危機増大種」「希少種」と評価された種）のうち、特にその保護を図る必要があると認めるものを「指定希少野生動植物種」に指定しています。指定希少野生動植物種に指定された種は、その保護のために捕獲・採取などが禁止されますが、戦略の策定後、新規指定は行われていないため、平成28年度（2016年度）の指定種数は平成25年度（2013年度）から変わっていません。



指定希少野生動植物種（31種）

数値目標3～5 ニゴロブナ、セタシジミ、ホンモロコの漁獲量

- ・琵琶湖の水産資源として重要なニゴロブナ、セタシジミ、ホンモロコについては、年間漁獲量の目標値が設定されています。平成27年度（2015年度）は、いずれも目標値には達していませんが、ニゴロブナが1t、セタシジミは8t、ホンモロコは2tと平成24年度（2012

年度)と比較して、それぞれ漁獲量がわずかながらも増加傾向にあることを示す結果となりました。

- 琵琶湖の魚介類の漁獲量がここ数十年で激減した原因としては、漁業従事者の高齢化や減少などの影響も考えられますが、それ以外にも、外来魚の侵入・増加、開発による生息環境の悪化、人為的な水位操作、水質や底質の変化など様々な問題が指摘されてきています。
- こうした問題への対策として、外来魚を積極的に駆除するほか、産卵や仔稚魚の成育環境として重要なヨシ群落の再生や、水田での魚の繁殖を促す「魚のゆりかご水田」の拡大などの取組が実施されています。また、水質の改善のため、生活排水を始め各種排水による環境負荷の低減など様々な取組を進めています。
- 水産資源となる魚介類は資源保護の観点から、従来より様々な漁獲規制が実施されてきており、さらに、漁獲量を回復させるために種苗放流を行っているものもあります。こうした種苗放流の実施にあたっては、遺伝的多様性（遺伝的特性の個体レベルでの変異）が十分に保たれるように、種苗の生産・調達方法などにも配慮する必要があります。
- 琵琶湖に生息・生育する野生生物のために、湖全体の環境の劣化を食い止め、回復に取り組むことで、在来魚をはじめとする野生生物のにぎわいとつながりが復活することが求められ、今後も各分野でさらに取組を進める必要があります。
- 最後に、野生生物の保護に関する数値目標として在来魚介類の漁獲量を用いていますが、漁獲量については様々な要因が関係していることに留意する必要があります。

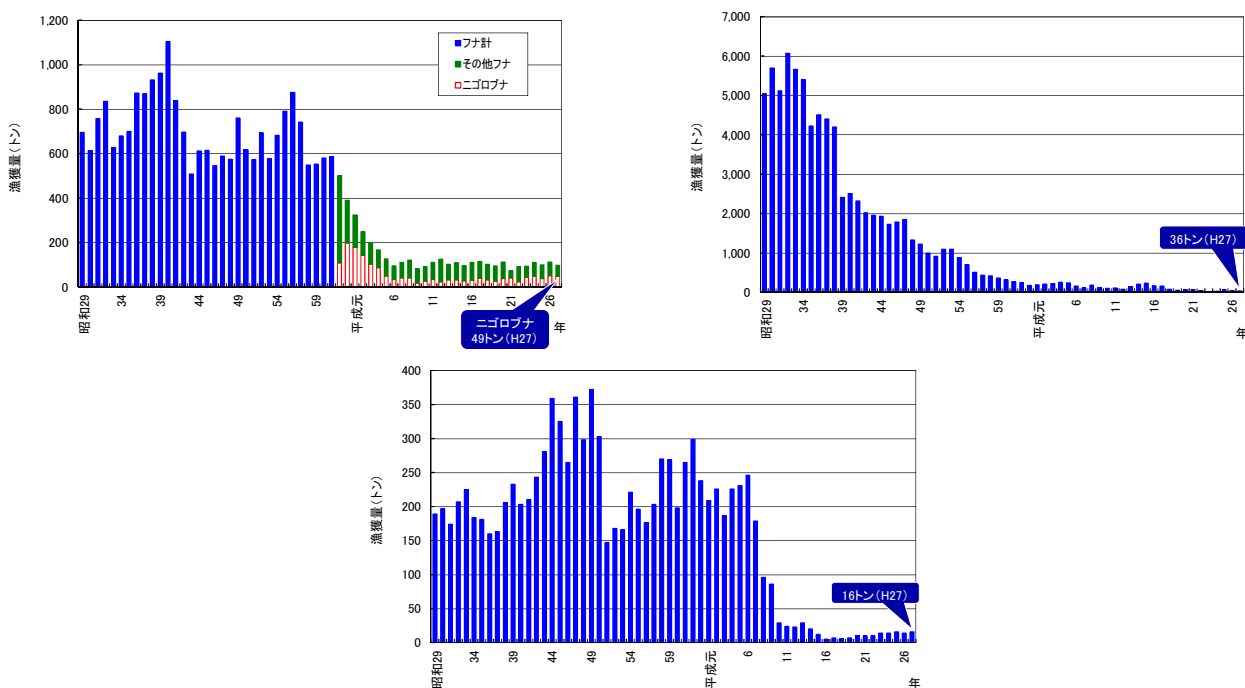


図6 ニゴロブナ（左上）、セタジジミ（右上）、ホンモロコ（下）の漁獲量の推移（農林水産省統計調査より）

参考指標1 滋賀県レッドデータブックにおいて「要注目種」とされた種数の推移

- ・滋賀県レッドデータブックにおいて「要注目種」とは一定の絶滅のおそれがあると想定されながら、県内においてカテゴリーを評価するだけの情報が不足しているため、注目することが必要な種として選定している種で、国版のレッドリストでは「情報不足」に該当する種のカテゴリーです。
- ・滋賀県レッドデータブックにおける「要注目種」の種数は、初版の2000年版では249種で、2005年版で一旦241種に減ったものの、その後は2010年版245種、2015年版341種と増加傾向にあります。
- ・「要注目種」のなかには、情報が十分に得られたり、現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用したりすると、希少種や絶滅危惧種のカテゴリーに移行することが考えられる種も含まれています。

②外来種を含む野生生物の管理（主として「増えすぎ」への対策）

外来種のなかには侵入先で「増えすぎ」たことにより、在来の生態系や、地域の農林水産業、私たちの生活、時には景観や文化財に様々な影響・被害を及ぼすものがあります。このような外来種は、「侵略的外来種」と呼ばれ、必要に応じて防除対策が必要となります。国では、外来種対策を予防的なものを含めて適切に実施するため、侵入・定着した外来種や侵入を警戒すべき外来種を掲載した「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）」を平成26年度（2014年度）末に作成・公表し、国内における外来種の現状が把握されました。本県でも、外来種対策を適切に推進するため、「外来種リスト」を作成して県内の外来種の現状把握に努め、共生条例の定める「指定外来種」への指定の検討を進めてきました。琵琶湖における外来魚オオクチバス、ブルーギルの駆除事業や、特に最近、琵琶湖等において分布範囲を急速に拡大し、生育面積を著しく増大させているオオバナミズキンバイ等の防除事業など、緊急性・重要性の高い外来種を中心に対策を進めていくことが求められます。

一方、増えすぎたことで放置できない影響を与えるのは外来種に限らず、在来種のなかにも個体数の「増えすぎ」が問題化しているものがあります。近年、本県では特にニホンジカ、ニホンザル、イノシシ、カワウの生息数が増加し、生態系や生活環境、農林水産業等に悪影響を及ぼしていることから、第二種特定鳥獣管理計画を策定し、捕獲や被害防除を進めています。また、増えすぎた野生鳥獣の生息数を減少させる手段として、狩猟従事者数を維持・増加させることも重要です。

また、外来種だけでなく在来種を多く含む琵琶湖の水草（沈水植物）については、平成6年（1994年）の大渇水以降南湖で著しく増加し、湖流の停滞、湖底の泥化の進行、溶存酸素濃度の低下など、自然環境や生態系に深刻な影響を与えています。そのため、刈取りにより増えすぎた水草を減少させる必要があります。

このように、外来種であっても在来種であっても、増えすぎたことで放置できない影響を与える野生生物は、必要に応じて積極的に防除を行うことにより、増えすぎた個体数を管理・調節する必要があります。



増えすぎた外来種（左：オオバナミズキンバイ 右：オオクチバス（写真提供 琵琶湖博物館））



増えすぎた在来種（左：ニホンジカ 右：カワウ）

推定生息数について、カワウは減少傾向、イノシシは増加傾向から横ばいになり、対策の効果が見られます。一方、ニホンジカは捕獲数が大幅に増えているものの、生息数の増加に歯止めがかかっていません。オオクチバス、ブルーギルの推定生息量は、ピーク時から減少を続け、約10年で半減したものの、平成26年（2014年）からはわずかに増加しています。ただし、一般市民や企業・団体による外来魚釣りなどの取組が拡大し、多くの方に継続的に参加いただいています。

オオバナミズキンバイとナガエツルノゲイトウは平成28年度（2016年度）末には、前年度末から減少しましたが、予断を許さない状況です。一方で、環境保全団体や学生、企業などと連携した駆除の取組が広がっています。

琵琶湖の水草については、表層刈取りにより、生活環境や生物の生息環境を改善するとともに根こそぎ除去により南湖の湖流を回復し、環境改善を図っています。また、刈り取った水草はたい肥化し、農地での有効利用をすすめています。

以上により、全体として目標から遠ざかっているものと考えられますが、様々な主体が連携した取組は広がっており、今後も協働による取組が広がることを期待されます。

表2 外来種を含む野生生物の管理に関する数値目標の推移

目標 番号	目標 タイプ	指標名	単位	戦略策定 時	基 準 年	実績値			進捗 状況	目標値
						H26	H27	H28		
6	施策	外来種リストの作成	—	—			策定	公表	↑ →	・リストの 作成 ・リストを用 いた啓発
7	施策	指定外来種の指定	種類	16	H25	16	16	14	→	19(H32)
8	状況	オオバナミズキン バイの生育面積	m ²	65,000	H25	46,000	200,000	130,000	↓	根絶
9	状況	ニホンジカの生息数	頭	47,000~ 67,000	H22	—	71,100 (中央値)	—	↓	半減(H29)
10	状況	狩猟免許所持者の 人数	人	2,042	H25	2,211	2,312	2,370	↑	2,100(H32)

数値目標6 外来種リストの作成

- ・県内で確認される外来種について、侵入・定着の状況と被害の程度に応じてカテゴリ分けをした「滋賀県外来種リスト 2015」を平成 27 年度（2015 年度）に策定し、ウェブサイトで公開しました。この外来種リストは、県内にすでに定着している外来種、および未定着ながら侵入・定着を警戒すべき外来種などを選定したもので、今後もこのリストを活用し、外来種対策を進める必要があります。

数値目標7 指定外来種の指定

- ・共生条例において、県内において農林水産業、人身被害および生態系に係る被害を及ぼし、または及ぼすおそれのある外来種を「指定外来種」に指定しています。

- ・指定外来種に指定されると、飼養等はできますが、適正な条件で飼養等していることの届出が必要となります。また、指定外来種は野外に逃がすことが禁止され、販売する際には販売者が購入者に対して適正な飼養や生態系への影響を説明する義務があります。



指定外来種（14種）

- ・指定外来種の種類数は、戦略策定時の 16 種類に対して、平成 28 年度（2016 年度）末は 14 種類に減少しました。これは、2 種（オオタナゴとヨーロッパオオナマズ（ヨーロッパナマズ））が「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」に基づく特定外来生物に指定されたため、共生条例による指定を解除したものであり、その他は変わっていません。なお、平成 30 年度（2018 年度）にはガー科魚類も特定外来生物に指定される見通しです。

※「特定外来生物」は、国外起源の外来種であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれのあるもののなかから、指定による規制（輸入、飼育・栽培、保管・運搬、譲渡、野外への放出等）の有効性等を勘案して、国によって選定されます。

数値目標 8 オオバナミズキンバイの生育面積

- ・オオバナミズキンバイは特定外来生物に指定されており、平成 21 年（2009 年）に赤野井湾で初めて確認された後に琵琶湖南湖の湖岸域において急速に生育面積を拡大し、航行障害や漁具への絡み付きの被害が生じています。
- ・オオバナミズキンバイの生育面積は、平成 25 年度（2013 年度）の 65,000m²に対して、平成 27 年度（2015 年度）末には 200,000m²に達しましたが、平成 28 年度（2016 年度）末には 130,000m²にまで減少させることができました。しかし、戦略策定当時の目標であった「根絶」は達成が困難であり、現在は管理可能な状態に置くことを目標としています。依然として予断を許さない状態であり、今後も継続して防除に取り組む必要があります。

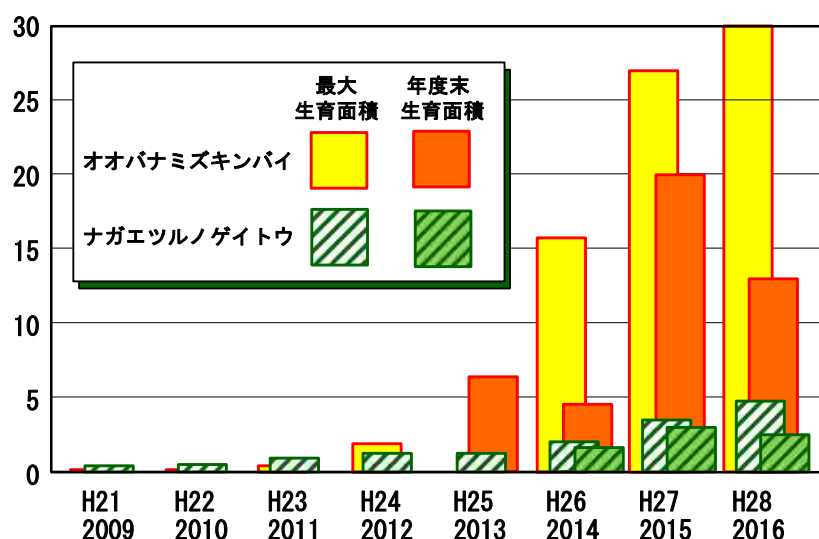


図 7 侵略的外来水生植物 2 種の生育面積の経年変化（平成 21～28 年度、単位：万 m²）

数値目標 9 ニホンジカの生息数

- ・ニホンジカによる被害は、農林水産業のみならず、ニホンジカが森林の下層植生を食べ尽くすことによる生物多様性の損失、森林環境の悪化による土壌流出や山地災害、洪水の緩和機能などに支障を及ぼすなど、私たちの生活にも深く関わる問題です。このため、ニホンジカの生息頭数を適切に管理する必要があり、第二種特定鳥獣管理計画を策定し、計画的に個体数の管理と被害の低減を進めています。
- ・ニホンジカの推定生息数は平成 22 年度（2010 年度）の 47,000～67,000 頭に対して、平成 27 年度（2015 年度）末は中央値で 71,100 頭と増加しており、平成 22 年度（2010 年度）から半減するという平成 29 年度（2017 年度）目標の達成は困難な状況です。

数値目標 10 狩猟免許所持者の人数

- ・狩猟は、野生鳥獣の被害を低減させる個体数管理において中核的な役割を担っています。狩猟の免許を所持している人数は、平成 25 年度（2013 年度）の 2,042 人（網猟 68 人、わな猟 1,051 人、第一種銃猟 898 人、第二種銃猟 25 人）に対して、平成 28 年度（2016 年度）は 2,370 人（網猟 69 人、わな猟 1303 人、第一種銃猟 976 人、第二種銃猟 22 人）となり、平成 32 年度（2020 年度）目標の 2,100 人を既に達成しています。

参考指標 2 主な外来魚の推定生息量、駆除量

- ・オオクチバスやブルーギルなどの外来魚は、琵琶湖をはじめとする県内の水域で分布を広げており、在来魚を捕食するなどにより、在来魚の生息数が減り、琵琶湖独自の生態系に影響を与え、漁獲量が減少する要因ともなっています。この外来魚（オオクチバス、ブルーギル）の推定生息量は、これまでの継続的な取組により平成 25 年（2013 年）までは減少傾向にありましたが、この年を境に増加に転じ、平成 27 年（2015 年）の生息量は 1,240 トンと推定されています。平成 25 年度（2013 年度）以降の気象条件等による駆除量の減少がこの増加の原因と推測されています。

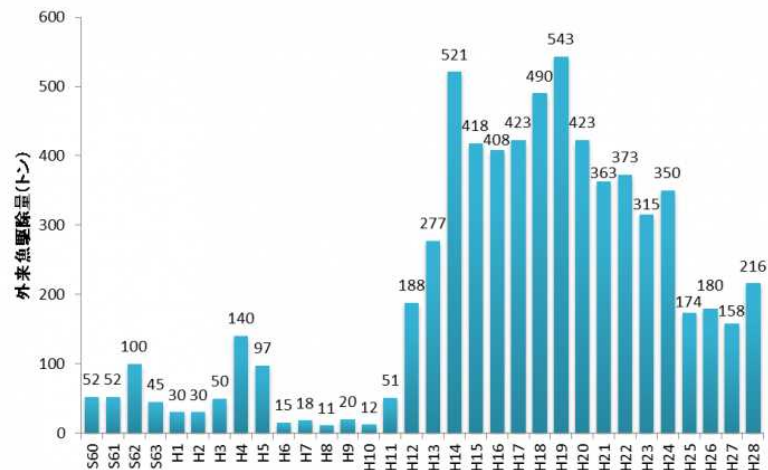


図 8 水産課事業での外来魚駆除量（滋賀県水産課ホームページより）

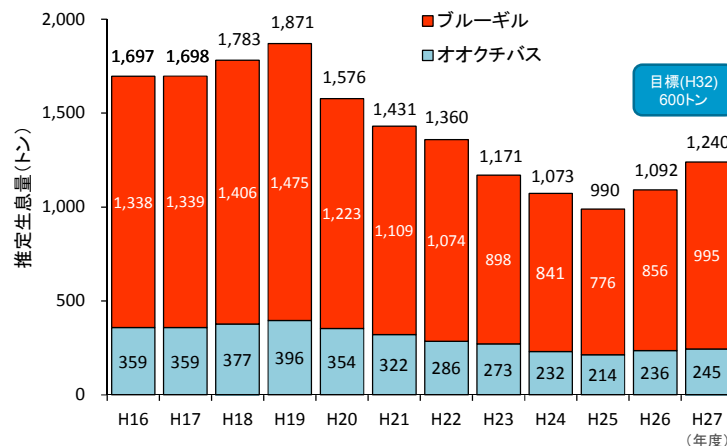


図 9 主な外来魚（ブルーギル、オオクチバス）の推定生息量

参考指標 3 ニホンジカ捕獲数、ジビエ加工施設数

- ・増えすぎにより農林水産業や、生物多様性等に影響を与えるニホンジカの捕獲を進めています。県内のニホンジカ捕獲数は大幅に増加していますが、ニホンジカの生息数は平成 22 年度（2010 年度）から平成 27 年度（2015 年度）の間に増加しています。
- ・「ジビエ」は、ニホンジカなど狩猟等で得た自然の野生鳥獣の食肉を意味する言葉（フランス語）で、ヨーロッパでは貴族の伝統料理として古くから発展してきた食文化です。
- ・滋賀県では、農林水産業被害の軽減および自然生態系の保全ならびに生物多様性の確保の一環として捕獲した野生鳥獣を有効利用するため、ジビエ活用の普及啓発等に係る取組を検討・推進しているところです。
- ・ジビエの加工施設数は、平成 26 年度（2014 年度）9 施設、平成 27 年度（2015 年度）7 施設、平成 28 年度（2016 年度）12 施設（平成 26、27 年度は獣種による重複あり、平成 28 年度は獣種による重複なし）となっています。

ニホンジカ捕獲数の推移

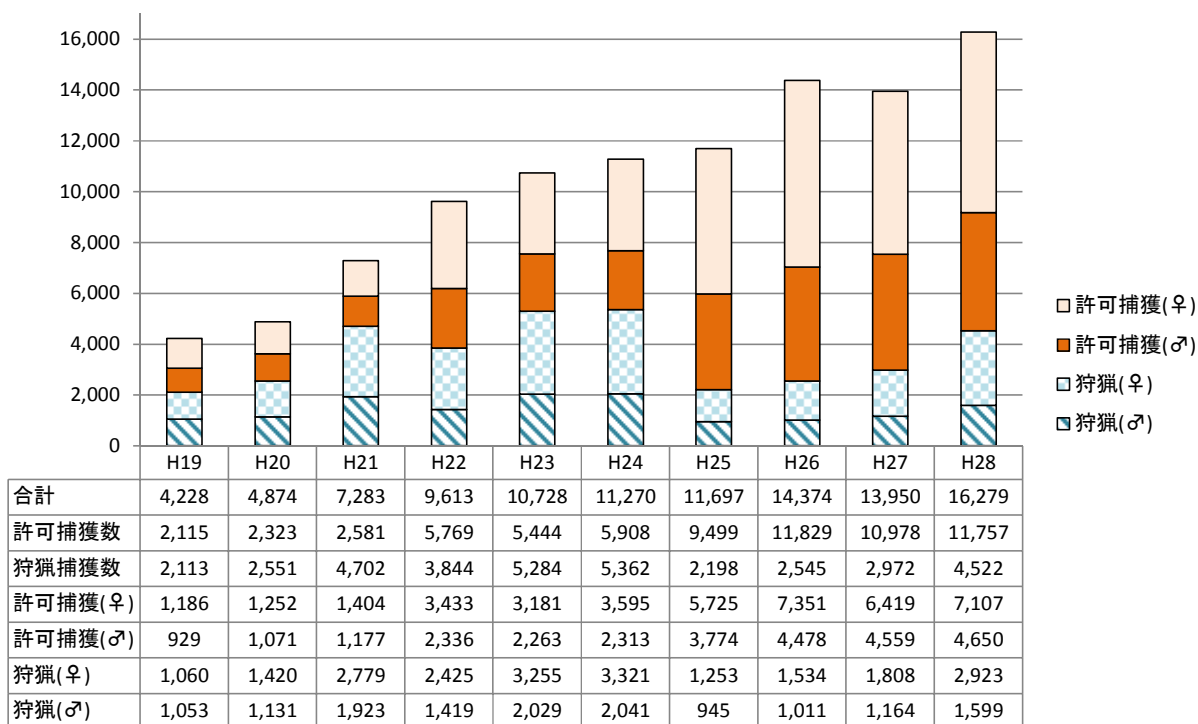


図 10 ニホンジカ捕獲数の推移

コラム

オオバナミズキンバイの大規模除去作業

琵琶湖で猛威を振るう侵略的外来水生植物のオオバナミズキンバイは、平成 25 年（2013 年）に守山市赤野井湾周辺で大規模な群落が生育し、漁業などに支障が出てきたことから、地域の団体・組織が連携して自主的な除去作業を始めました。この活動には、地元の大学生を中心とした国際ボランティア学生協会（IVUSA）のメンバーも参加し、翌年の平成 26 年（2014 年）9 月には、活動を全国規模に拡大した「琵琶湖外来水生植物除去大作戦」を 3 日間開催しました。この大作戦には全国から集まったのべ 1,000 人を超える大学生が参加し、大津市なぎさ公園や瀬田川、草津市烏丸半島、守山市赤野井湾などでオオバナミズキンバイとナガエツルノゲイトウの大規模な除去作業が行われました。以後、この大作戦は毎年 9 月に開催され、オオバナミズキンバイ等が人力駆除が有効な箇所で大規模に除去され、平成 29 年（2017 年）の大作戦は参加者がのべ 1,500 人を超える最大規模で実施されました。また、平成 29 年（2017 年）8 月には、立命館大学体育会のボランティア活動として大津市サンシャインビーチでのオオバナミズキンバイ等の駆除活動が行われました。この活動には IVUSA のメンバーも支援に駆けつけ、総勢 1,100 名以上と単一の日のイベントとしては最大規模となりました。このように、琵琶湖の望ましい環境を取り戻そうと若い力が大勢集結した活動により、琵琶湖の岸辺で侵略的外来水生植物防除の取組の機運が高まっています。



立命館大学体育会による駆除活動



国際ボランティア学生協会による駆除活動

③ 飼養・栽培生物との適切な関係の構築

動植物を愛がんや鑑賞を目的に飼養・栽培することは、私たちの生活に潤いを与えてくれます。一方で、こういった目的の動植物は外来種であることが多く、逃げ出したり、他の場所に広がることで、その地域の生態系に大きな影響を与えるものがあります。そのため、愛がんや観賞目的の動植物については、適切な方法で飼育・栽培することが大切です。また、生態系への影響について理解した上で、最後まで責任を持って飼育・栽培することが重要です。

ミシシippアカミミガメは子どもの時は色鮮やかで、小さくて飼育も容易ですが、寿命が非常に長く、また大きく成長するため、途中で放棄される例が非常に多いものと推測され、滋賀県内でも野外で数多くのミシシippアカミミガメが確認されています。ミシシippアカミミガメの増加により在来のカメとの競合や、水生植物の食害などへの影響が懸念されます。



飼養を放棄され、野生に定着した種（左：ミシシippアカミミガメ 右：アライグマ）

県では、共生条例において、指定外来種を飼養する場合に、逃げ出したり放棄されないよう飼養届の提出を義務付けています。また、指定外来種の販売にあたっては、販売者が適正な飼養方法と、生態系等への被害について、購入者に対して説明する義務を販売者に課しています。

指定外来種の取扱いについて、県内の大手のホームセンターでは、ペットコーナーでの取扱いを止めるとの判断がなされ、販売される指定外来種の流通には一定の歯止めがかかりました。

一方、指定外来種には既に県内に定着している種や県内で捕獲記録のある種も指定されており、生息域の拡大や新たな定着が懸念されます。

愛がん動物（ペット）については、動物保護管理センターにおいて、動物愛護のつどいや犬猫の飼い方講習会、動物愛護学習等を行っており、平成28年度（2016年度）の啓発事業への総参加者数は7,266人でした。また、県協定企業であるスーパーマーケット、コンビニエンスストアや動物病院に啓発ポスター、チラシの設置をお願いするなど、適切な飼養方法について啓発を行っています。

「動物の愛護及び管理に関する法律」に基づく人の生命、身体又は財産に害を加えるおそれがある「特定動物」の飼養又は保管は知事の許可が必要であり、申請や監視時に適切な管理を徹底するよう指導を行っています。

全体として戦略策定時から状況は大きく変わっていないと考えられますが、様々な取組を行い、多くの県民の方にも参加いただいている状況です。

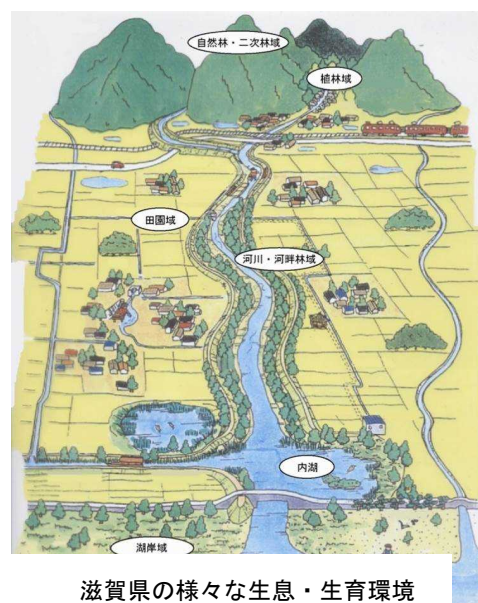
飼養・栽培生物との適切な関係の構築については、数値目標が設定できておらず、評価が難しいことから、今後は評価にあたってデータの裏付け等が必要になります。

(2) 生息・生育環境の改善

①生息・生育地の保全・復元、連続性の回復

生きものの生息・生育地は自然林、二次林、河川・河畔林、田園、湖、池、沼など多種多様です。多様な生息・生育環境が存在し、それぞれがつながっていることが、多様な種が存在するために非常に重要です。特に滋賀県は、周囲を山で囲まれ、そこから流れ出る河川のほとんどが琵琶湖に注いでいるという特色を持っています。この自然環境の中で、滋賀県にしか見られない種を含め、多くの生物が生息・生育しています。

また、滋賀県では昔から農業や林業などが生業として行われ、水田、畑、森林などの環境の中で多くの生き物が生息・生育し、共生してきたことも特徴としてあげられます。



滋賀県の様々な生息・生育環境

これらの環境は生きものの生息・生育地であり、加えて豊かな景観として私たちの生活を豊かにするとともに、地域の特色となり、強みや誇りにもつながります。しかし、開発による生息・生育環境の消失や劣化、分断、逆に自然への働きかけが縮小したことによる里山の荒廃、耕作地や人工林の管理不足や放棄、人間活動による水質等の悪化などによって、滋賀県の豊かな生きものの生息・生育環境が失われている場所もあります。

里山の荒廃や耕作地等の管理不足、放棄については、戦略の理念である『^も守り』の考え方が非常に重要であり、人が自然と適切に関わることで、豊かな自然環境が保たれます。自然と直接関わる農業や林業、漁業は担い手不足が深刻化していますが、昔から引き継がれてきた自然と人とのつながりを象徴した生業であり、今後のあり方を考える必要があります。

以上のように、人と自然との関わりの重要性を再認識し、生きものの生息・生育地を保全し、失われた環境を復元し、各環境の連続性を回復する必要があります。

県では、生きものの生息・生育地を保全・復元するため、希少野生動植物種の生息・生育地保護区や鳥獣保護区の指定を行っています。また、琵琶湖の生物の重要な生息地であるヨシ群落や内湖の再生、ビオトープの保全・再生、森林環境の保全や、魚のゆりかご水田の整備など

について、県をはじめ、市町や地域、団体、事業者、学校など様々な主体が連携して取組を進めています。

この項目については、2つの数値指標は目標を達成できる見込みですが、4つの指標は横ばいであり、残り2つの数値指標は目標から遠ざかっているあるいは達成困難であり、全体としては戦略策定時から変わっていないと考えられます。

しかし、多様な主体が連携して生息・生育環境を保全する取組は広がっており、取組の中でネットワークが生まれるなど、今後のさらなる進展が期待されます。

表3 生息・生育地の保全・復元、連続性の回復に関する数値目標の推移

目標 番号	目標 タイプ	指標名	単位	戦略策定 時	基準 年度	実績値			目標 達成	目標値
						H26	H27	H28		
11	施策	生息・生育保護区の指定	箇所	10	H25	10	10	10	➡	15(H32)
12	施策	鳥獣保護区の面積	ha	100,966	H25	100,966	100,966	99,692	➡	現状維持
13	施策	生態系レッドデータブックの公表	—	—	—	—	—	—	⬇	・作成・公表 (H27) ・5年毎に 更新・公表
14	施策	ビオトープネットワーク構想の進捗	—	—	—	—	—	—	➡	拠点をつなぐ ネットワークの 骨格の概成
15	施策	保全協定を締結した巨木の 本数	本	261	H25	306	352	372	➡	400(H32)
16	状況	除間伐を必要とする人工林に 対する整備割合	%	74	H25	64	60	71	⬇	90(H32)
17※		里山整備協定林の数(累計)	箇所	44	H25	44	—	—		40
17'	施策	協定を締結して整備する里山 の箇所数(累計)	箇所			137	169	200	➡	300(H32)
18	施策	ヨシ群落造成面積(累計)	ha	39.9	H25	42.7	43.3	44.0	➡	56(H32)

数値目標 1 1 生息・生育地保護区の指定

- ・共生条例において、希少野生動植物種の保護のためその個体の生息・生育地およびこれと一体的にその保護を図る必要がある区域を「生息・生育地保護区」に指定しています。この生息・生育地保護区で土地の形質を変更する場合には事前に届け出が必要となります。平成28年度(2016年度)の生息・生育地保護区は10箇所であり、平成25年度(2013年度)から変わっていません。

数値目標 1 2 鳥獣保護区的面積

- ・「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に基づき、鳥獣の保護を図るために必要と認められる地域を「鳥獣保護区」に指定しています。鳥獣保護区では、狩猟が認められないほか、特別保護地区内では一定の開発行為が規制されます。平成25年度(2013年度)の100,966haに対して、平成28年度(2016年度)に「近江湖南アルプス鳥獣保護区」(大津市、栗東市、1,274ha)の指定を更新しなかったため、合計面積が99,692haと減少しました。更新しなかった理由は、ニホンジカやイノシシによる農作物の被害が深刻な問題と

なり、住宅敷地内への出没、車道への飛び出しなどの事例が増加したことなどから、鳥獣の管理の必要性が高まったためです。

数値目標 1 3 生態系レッドデータブックの公表

- ・滋賀県では、絶滅のおそれのある種など野生生物種の現状を滋賀県レッドデータブックとしてまとめ、5年毎に更新しています。加えて、生物多様性の保全は、野生生物の個別の種やその個体を保護するだけでなく、野生生物が生息・生育する場として重要な生態系を一体として保護することが重要です。そこで、野生生物の生息・生育する生態系として重要なものを選定して解説する生態系レッドデータブックの編纂に向けた取組を始めています。

生態系レッドデータブックの基礎となる重要な植物群落の現状に関する調査については、既に候補群落の約半数に対して実施され、報告書としてとりまとめられています。現在、この結果の公表に向けての検討を行っています。

数値目標 1 4 ビオトープネットワーク長期構想の進捗

- ・「ビオトープ」という言葉は、もともと生物が生息・生育している空間を意味しています。滋賀県内には森林、琵琶湖、河川、雑木林、水田、公園、社寺林など様々なビオトープがあります。この多様なビオトープが保全されつながりを維持することで、滋賀県の生物多様性が保たれます。そのため、ビオトープとして重要な地域を重要拠点区域（コア・エリア）として選定しその保全・再生を図り、それらを互いにつなぐ生態回廊（エコロジカル・コリドー）として重要河川を選定し区域のつながりを維持・回復させるネットワーク化をはかるため、「ビオトープネットワーク長期構想」を平成21年（2009年）2月に策定しました。
- ・長期構想では、平成32年度（2020年度）までに生態回廊としての河川・河畔林域ビオトープ等の保全・再生に向けた具体的方向性の骨格を明らかにすることを目標としていますが、あまり進捗していません。

数値目標 1 5 保全協定を締結した巨木の本数（累計）

- ・滋賀県北部の安曇川、高時川、杉野川の源流では、自然と共生する暮らしや文化とともに多くのトチノキ等の巨木が残されてきました。これらは地域の貴重な自然遺産であり、文化遺産でもあります。このように貴重な巨樹・巨木を次世代に残すために、県、市、所有者等との間で協定を締結しています。この保全協定を締結した巨木の本数は増加しており、目標に近づいています。

数値目標 1 6 除間伐を必要とする人工林に対する整備割合

- ・人工林については、成長して混み合った立木の一部を抜き伐りすることで、立木価値の向上と森林の有する公益的機能の維持増進を図ることが重要です。間伐により林内に光が入り、下層植生が豊かになることから、生物多様性が高まることが期待されます。

- ・人工林のうち1年間に除伐や間伐を必要とする森林に対して、その年に除伐や間伐を行った森林面積の割合は75%前後で推移しています。

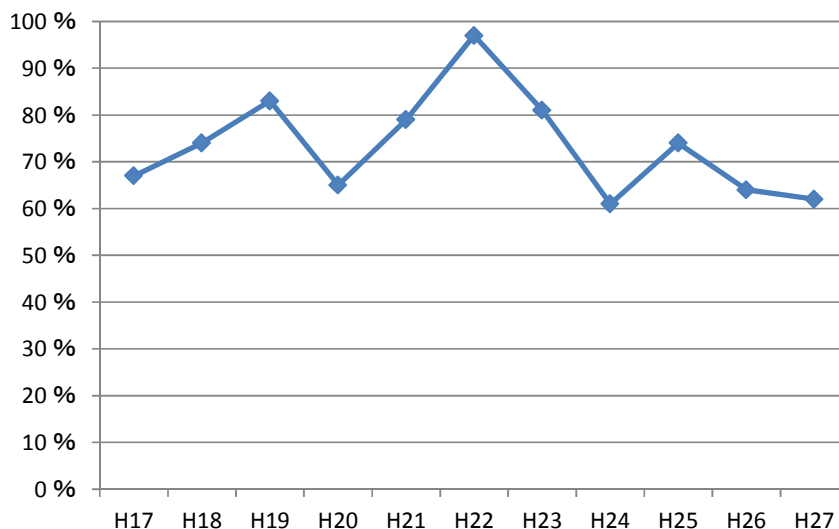


図 1 1 除間伐を必要とする人工林に対する整備割合（琵琶湖森林づくり基本計画）

数値目標 1 7 協定を締結して整備する里山の箇所数（累計）

※琵琶湖森林づくり基本計画改定による指標の見直し

- ・「里山」とは、農山村集落の周辺にあり、薪炭等を生産するなど人と深い関わりを有する森林のことを言います。里山は、人が適度に働きかけをすることで、森林植生が望ましい遷移段階で維持され、多様な生物の生息・生育環境を育んできました。しかし、私たちの生活様式が大きく変化し、自然への働きかけが少なくなったことにより、植生の遷移が進行することで里山の自然が荒廃し、新たに竹林が拡大するなどの問題も起こっています。
- ・市町や任意団体等が今後の管理について、5年程度の協定を締結して整備を行う里山の箇所数は、平成28年度（2016年度）は200箇所、平成26年度（2014年度）の137箇所から増加しており、目標に近づいています。

数値目標 1 8 ヨシ群落造成面積（累計）

- ・ヨシ群落は、琵琶湖の自然景観の重要な要素であるとともに、生物の生息・生育の場、人々の安らぎの場など、様々な機能を有しています。しかし、湖岸の侵食や干拓、埋め立てなどによりその規模が減少し、ヨシ群落が本来持つ様々な機能が損なわれています。このため、失われたヨシ等の再生、魚類の産卵・繁殖の場の確保、自然的環境の復元などを目的とした事業を通じて、ヨシ群落が持つ多様な機能を再生させていくことが重要です。
- ・ヨシ造成事業は、ヨシ群落の生育する環境を十分理解し、地域特性に配慮し、自然の回復力をできるだけ活かした工法により進めており、造成面積は緩やかに増加しています。
- ・また、ヨシ刈取りなどの維持管理の取組やヨシ群落を活用した環境学習や自然観察などが様々な主体により行われています。

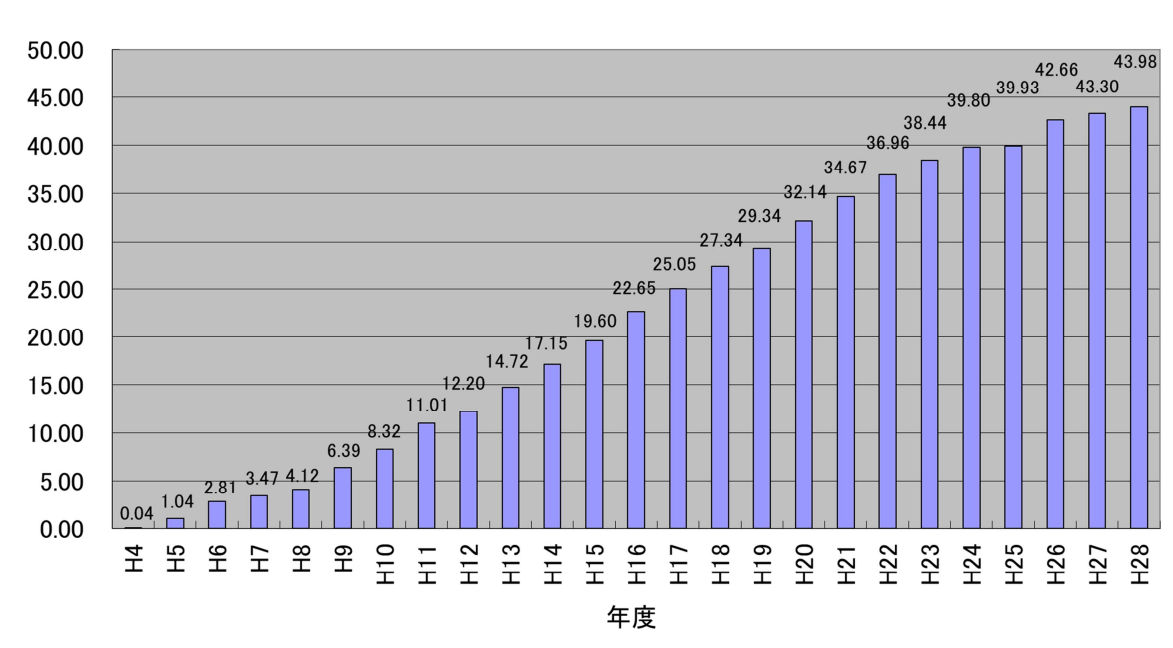


図 1 2 ヨシ群落の累計造成面積 (ha)

参考指標 4 ヨシ刈り取り面積

- ・ヨシの刈り取りはヨシの世代交代を促し、その存続・維持に大きく寄与します。しかし、魚類の繁殖の場として重要な水ヨシ帯では、枯れ茎の刈り取りと切り口の冠水によりヨシの出芽遅延と成長阻害が起こることが指摘されており、刈り取りには配慮も必要です。
- ・平成 28 年度（2016 年度）のヨシ刈り取り面積は 10.9ha でした。ただし、この数値は把握できている範囲内であり、この他にもよし葎（葎簀）の製作等の伝統的なヨシ利用のために行われる刈り取りや保全活動での刈り取りが行われています。

参考指標 5 魚のゆりかご水田など「豊かな生きものを育む水田」の取組組織数（累計）
（滋賀県農業・水産業基本計画より）

- ・ニゴロブナやコイ、ナマズなどは、田んぼを含む琵琶湖の沿岸域で産卵し、稚魚はある程度成長すると沖合へ出ていきます。エサのプランクトンが豊富で、外敵が少ない琵琶湖周辺の田んぼは、魚類にとって絶好の産卵・成育場所です。しかし、琵琶湖と田んぼをつないでいた排水路は、改修により魚の移動経路としての機能が損なわれ、田んぼでは魚類の姿が見られなくなってきました。そこで、田んぼや排水路を魚が行き来できるようにし、かつての命あふれる田園環境を再生する取組が「魚のゆりかご水田プロジェクト」です。
- ・魚のゆりかご水田などの「豊かな生きものを育む水田」の取組組織数は、平成 26 年度（2014 年度）の 29 組織に対して、平成 28 年度（2016 年度）は 37 組織に増加しています。目標値は平成 32 年度（2020 年度）に 60 組織です。

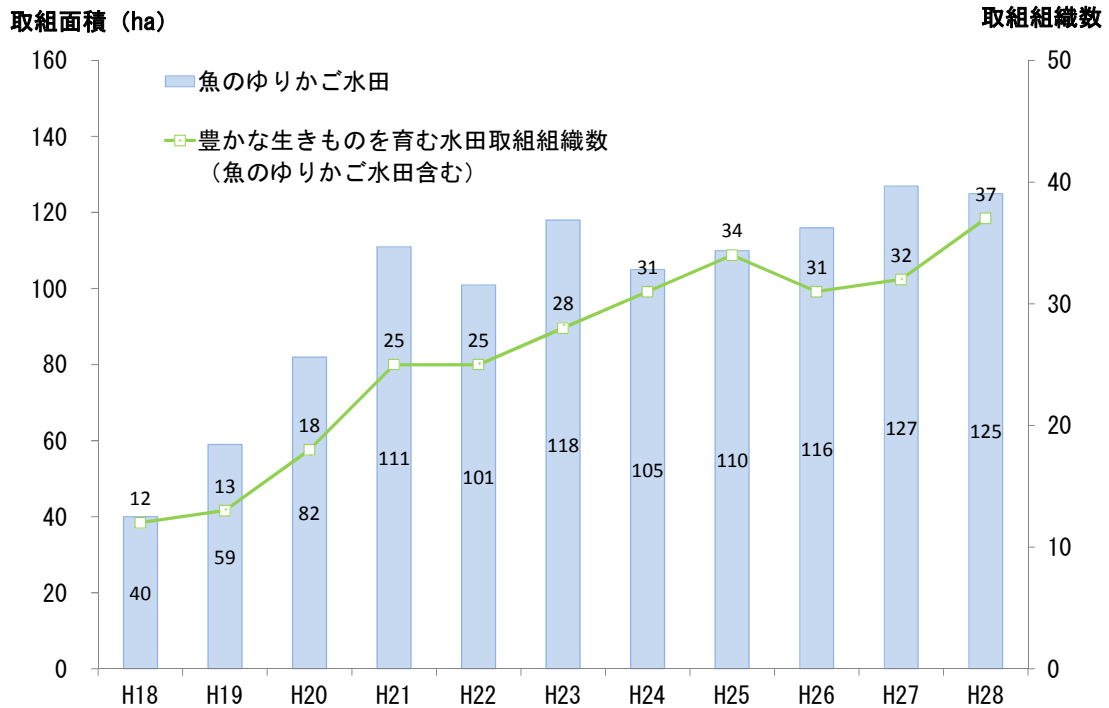


図 1 3 魚のゆりかご水田の取組面積 (ha) および豊かな生きものを育む水田取組数

コラム

栗見出在家町魚のゆりかご水田協議会

東近江市の栗見出在家町では、平成 18 年（2006 年）から滋賀県の魚のゆりかご水田プロジェクトに取り組んでいます。世代を超え、農家と非農家、老若男女を問わず地域一体となり、琵琶湖の生物多様性の保護、付加価値の高い「魚のゆりかご水田米」づくり、そしてこの活動を通じて、住民同士のコミュニケーションを深め、地域を担う次世代の育成と生きがいのあるまちづくりを目指して活動に取り組んでいます。

活動は年間を通して行っており、例年以下のような取組を行っています。

【5月田植え】

水田オーナー制を取り入れている圃場で、地元の子どもを交えて滋賀県にある企業（積水化学工業株式会社）の家族、近隣から募集した家族の方々と一緒に交流しながら田植えを行っています。また、平成 28 年度（2016 年度）から酒米・山田錦の魚のゆりかご水田米も植えることになりました。

【6月生きもの観察会等】

魚道や田んぼの中で、地域の子ども達と地域外の子ども達のほか、長浜バイオ大学の学生約 30 名も参加して、生きもの観察会を行っています。また、琵琶湖博物館の学芸員が解説し、生物多様性について理解を深めています。

梅雨に入り、排水路から圃場に遡上する魚が見受けられるようになると、地元の皆が関心を持って圃場を観察し、遡上の情報が集落内で共有されています。

さらに、魚の遡上は地元小学校の環境教育の授業にも組み込まれています。

加えて、東近江市との連携により、千葉県船橋市の中学生約 40 名を農家民泊として受け入れ、魚のゆりかご水田の田植実習や、琵琶湖産の葎(よし)の葉によるちまき作り等の体験を通じた幅広い交流活動と琵琶湖の保全や生物多様性の取組に関する県外への発信を行いました。

【7月鮒ずし漬け体験】

東近江市内の愛知川の上流下流の交流で、愛東地域の皆さんとの鮒ずし漬け体験を実施しています。琵琶湖から遠い愛東地域の方々からの要望で開催しています。水換えがない鮒ずし漬けが大好評で、皆さん毎年楽しみにしておられます。

【9月稲刈り】

地域外の水田オーナーを交えて稲刈りをおこない、収穫の喜びと自然の恵みを味わう体験を実施しています。

【東近江市主催の能登川ふれあいフェア参加】

魚のゆりかご水田米のPRの一環で、東近江市の主催のフェアに魚のゆりかご水田米のおにぎり販売、新米の販売に参加しています。

【11月小学校への出前料理教室】

地元で作ったゆりかご米を米粉にして、地元小学校4年生の生徒とともに創作料理に取組、地産地消の食農教育推進に努めています。

【12月旧能登川学区の料理教室】

東近江市合併前の能登川地域の皆さんと、地元で作った魚のゆりかご水田米を米粉にしての料理教室を開催しています。12月なので、季節に合ったクリスマスケーキを中心にしての料理教室です。身近なところから、魚のゆりかご水田米のPRをと企画しています。大好評を頂いており、募集をかけると、すぐに定員いっぱいになります。

【2月お酒完成】

5月に植えた環境にこだわった酒米山田錦の魚のゆりかご水田米が、県内の酒造会社さんの手で「ぶくぶく」というお酒になり、各方面で販売されています。

このように、栗見出在家町では、魚のゆりかご水田の取組を通じて、世代間交流や地域の小学校や企業との連携、県外の方との交流を深め、誰もが住んで良かったと思える誇りと愛着の持てるまちづくりを目指しています。



能登川北小学校の子ども達による魚道見学



能登川コミュニティセンターでの親子料理教室



鮒ずし漬け体験

②生息・生育環境に対する影響の低減

私たちの生活や経済活動は、野生生物の生息・生育環境に対して様々な負荷を与えています。人間活動による排水や開発行為などの地域規模の直接的なものから、地球温暖化の影響など世界規模での問題も含まれます。

地球温暖化による生物への影響については、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書において、生物種の絶滅リスクの増大、海洋生物多様性の損失などが報告されています。

琵琶湖においては、暖冬のため冬に湖水が表層から深底部まで上下方向に混合する全循環の発生時期が遅くなる年があったことが報告されています。全循環がうまく機能しないと、琵琶湖の深底部に酸素が行きわたらず、様々な生きものに影響が及びます。また、これまで県内に生息していなかった生物が定着するなど、野生生物の分布の変化も見られ始めています。

このように、私たち人間が生存していく上で、やむを得ず野生生物の生息・生育環境に悪影響を与えてしまいましたが、影響を低減するために配慮し、行動することが大切です。開発行為による影響の低減のみならず、私たちの日常生活の中で、省エネに取り組む、排水による負荷を減らす、ごみの量を減らすなど、身近に取り組めることはたくさんあります。滋賀県の自然環境を保全し、将来の世代に引き継ぐために、各分野において取組を進める必要があります。

県では、大規模な開発事業に対する環境アセスメント制度の運用や、公共工事における生物環境アドバイザー制度の実施など、開発行為における生物への配慮に取り組んでいます。

また、下水道や浄化槽の設置により汚水処理人口普及率を高め、河川、琵琶湖の水環境の改善に努めています。汚水処理人口普及率は平成28年度（2016年度）末時点で98.6%と目標には達していませんが、全国平均値は90.4%であり、全国第3位と非常に高い普及率となっています。

このような直接的な影響の低減に加え、気温の上昇による生きものの生息・生育環境の急激な変化を引き起こす地球温暖化を防止するための取組も行っています。

県内の再生可能エネルギーの導入量は各分野で太陽光発電設備が積極的に導入されたことにより、平成27年度（2015年度）時点で平成29年度（2017年度）の目標を既に達成しています。ただし、再生可能エネルギー発電設備が、地域の景観や生態系に影響を及ぼしている場合があります。導入にあたっては景観、生態系に配慮する必要があります。

温室効果ガスの排出量については、東日本大震災の影響により電気の二酸化炭素排出係数が上がったことを受け、平成21年度（2009年度）から平成24年度（2012年度）にかけて増加したものの、平成25年度（2013年度）から減少に転じたところです。平成26年度（2014年度）の温室効果ガス総排出量は対前年度比3.3%減となり、改善が見られます。これは、各部門で省エネルギー化が積極的に行われた結果です。また、産業部門（製造業）では二酸化炭素の排出がより少ない燃料への転換が進み、運輸部門（自動車）では生活由来の自動車より燃費の良い自動車への乗換えが進んだことなどから、平成2年度（1990年度）と比較しても温

室効果ガスの排出量が減少しています。企業等が再生可能エネルギーの導入や省エネルギー化、技術開発などを進めることにより温室効果ガスの排出削減に取り組むことで、地球温暖化防止に寄与し、結果として生物多様性の保全にも大きく貢献していることは重要です。今後も取組が進むことが期待されます。

以上のことから、各分野で生息・生育環境に対する影響の低減の取組が実施されており、全体として目標に近づいていると考えられます。

表4 生息・生育環境に対する影響の低減に関する数値目標の推移

目標 番号	目標 タイプ	指標名	単位	戦略策定 時	基準 年度	実績値			目標 達成	目標値
						H26	H27	H28		
19	施策	汚水処理人口普及率	%	98.2	H25	98.3	98.5	98.6	→	100(H32)
20	状況	再生可能エネルギーの導入量	万kw	37.9	H26	37.9	51.8	61.4	↑	42.8(H29)

数値目標19 汚水処理人口普及率

- ・下水道、農業集落排水施設、林業集落排水施設、合併処理浄化槽等の汚水処理施設が整備され利用することが可能となった区域の人口の割合である汚水処理人口普及率は、平成25年度（2013年度）の98.2%に対して、平成28年度（2016年度）は98.6%とやや高くなっています。

数値目標20 再生可能エネルギーの導入量（累計）

- ・太陽光、バイオマスなどの一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギーを再生可能エネルギーと言います。再生可能エネルギーの導入量は平成28年度（2016年度）時点で既に平成29年度（2017年度）の目標を大きく上回っています。今後は平成32年度（2020年度）の目標値113.3万kWを目標に導入を進めます。

参考指標6 温室効果ガス排出量、エネルギー使用量

- ・平成26年度（2014年度）の温室効果ガス排出量は前年度比3.3%減、エネルギー使用量は前年度比4.5%減となっています。

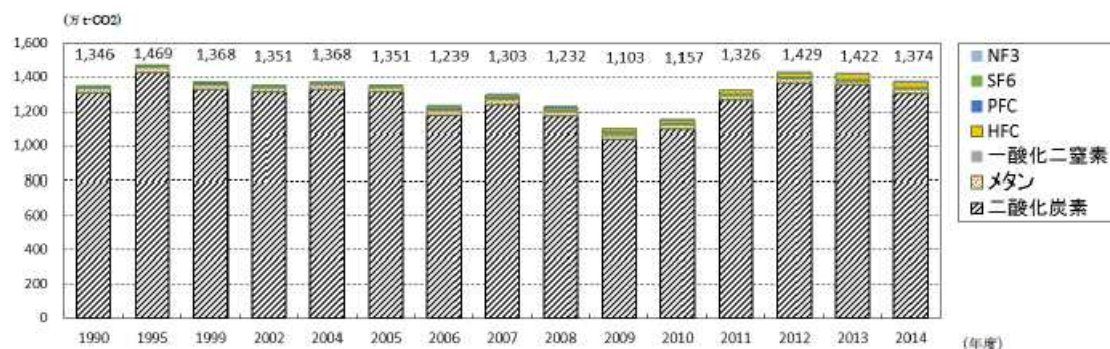


図14 滋賀県における温室効果ガス総排出量の推移
(滋賀県域からの温室効果ガス排出実態（2014年度）についてより）

表5 滋賀県における部門別二酸化炭素排出量（単位：千t-CO₂）
 （滋賀県域からの温室効果ガス排出実態（2014年度）についてより）

	1990年度	過去5年平均 (2009~2013)	2013年度	2014年度	過去値との比較		
					1990年度比	過去5年平均比	2013年度比
エネルギー由来 CO ₂	11,803	11,612	13,233	12,793	108.4%	106.9%	96.7%
エネルギー転換	0	1	1	1	—	95.8%	95.6%
産業	6,564	5,489	6,338	6,130	93.4%	111.7%	96.7%
業務	1,083	1,961	2,102	1,978	169.4%	100.9%	94.1%
家庭	1,259	1,921	2,163	2,132	169.4%	111.0%	98.6%
運輸	2,897	2,598	2,628	2,551	88.1%	98.2%	97.1%
非エネルギー由来 CO ₂	1,250	271	281	228	18.3%	84.1%	81.3%
工業プロセス	1,149	28	69	67	—	—	97.2%
廃棄物	101	244	212	161	159.8%	66.2%	76.1%
合計	13,054	12,242	13,513	13,021	99.7%	106.4%	96.4%

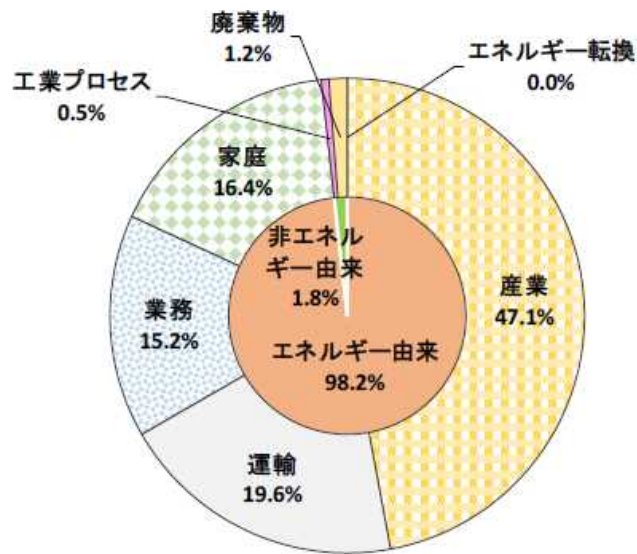


図15 滋賀県における部門別二酸化炭素排出割合（2014年度）
 （滋賀県域からの温室効果ガス排出実態（2014年度）についてより）



図 16 人口 1 人あたりの二酸化炭素排出量
(滋賀県域からの温室効果ガス排出実態 (2014年度) についてより)

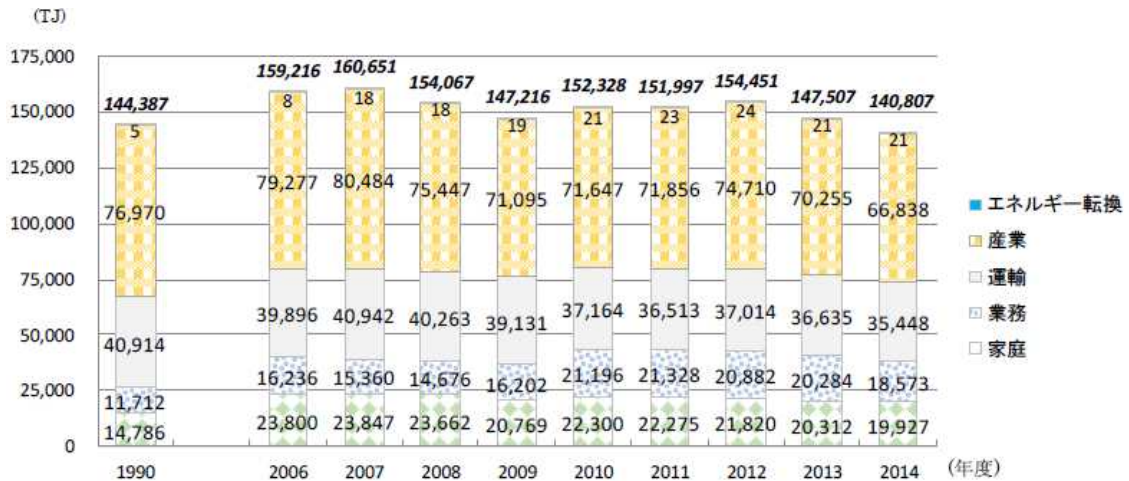


図 17 滋賀県におけるエネルギー使用量の推移
(滋賀県域からの温室効果ガス排出実態 (2014年度) についてより)

参考指標 7 生態系に配慮した多自然川づくりによる河川改修

- ・護岸として石材やふとんかご、連節ブロックを使用するなど、生態系に配慮した多自然川づくりによる河川改修は年による変動はありますが毎年 1km 前後の長さで実施されています。
- ・米原市の天野川では、ビワマスの遡上のための魚道を設置し、一定の効果をもたらしました。
(技術発表論文、「ビワマスを対象とした魚道の設置効果について」より)



天野川魚道

表 6 生態系に配慮した多自然川づくりによる河川改修

参考指標	単位	H25	H26	H27	H28
生態系に配慮した多自然川づくりによる河川改修	km	0.7	1.0	1.2	0.2

2 生態系サービスの持続可能な利用の取組

私たちの暮らしは、多様な生きもののさまざまな働きによる自然の恵みに支えられています。米、野菜、肉、魚などの食料や、建材や燃料としての木材などの供給サービス、森林の水源かん養機能などの調整サービス、琵琶湖の魚介類を利用した湖魚料理や琵琶湖を中心とした自然と文化が織りなす優れた景観である近江八景などの文化サービス、それらのサービスを支え、生物が生存する基盤をなす基盤サービスがあります。

私たちはこういったサービスが無償で際限なくあるものと誤解しがちですが、生物多様性の損失によって、私たちの暮らしを支えている様々なサービスが低下してしまいます。

戦略の理念の『守り』にあるように、自然を人の所有物として自由に扱うのではなく、預かったものとして大切に扱い、責任をもって次の世代に引き継ぐことが重要です。人間の営みと自然とのバランスを保つことで、私たちの暮らしを持続可能なものにすることができます。

このように、自然の恵みである「生態系サービス」を持続的に利用するための取組を進めるとともに、社会経済活動の中に生物多様性への配慮が組み込まれることを目指します。

生態系サービスの4つの類型

(1) 供給サービス

- ・米、野菜、肉、魚、木材、繊維など



(2) 調整サービス

- ・森林による土壌の流出防止、気候緩和、水浄化など



(3) 文化サービス

- ・文化、芸術、自然観、食文化、工芸など
湖魚(鮒ずし等)、近江八景



(4) 基盤サービス

- ・食物連鎖を通じた物質循環
・呼吸・光合成による大気組成の維持

図18 生態系サービスの4つの累計

(1) 地域資源の活用、地産地消の推進

県内の各地域には、地域の特産品、自然環境、歴史・文化遺産など様々な魅力のある資源があります。これらの資源を活用し、その価値を高めるとともに、持続的に利用することができるように保全する必要があります。また、各地域の資源を地産地消することは、消費者にとって、旬を知ることや、地域資源の特色を知ることにもつながります。加えて、生産者と消費者の交流にもつながります。さらに、輸送や保存のためのエネルギー資源の節約により、環境への負荷を減らすことができます。



滋賀県独自の地域資源（左：水郷めぐり 右：県内で販売される水産物

県では、県産材の利用の促進や森林の持つ気候緩和や水源かん養などの公益的な機能を持続的に発揮できる状態にするための各種事業を実施しています。

農業、畜産分野においては、生態系サービスを様々な形で活用する取組を実施しており、再生可能エネルギーとしての活用も進んでいます。

さらに、琵琶湖の水辺環境などの重要文化的景観も含め、琵琶湖が日本遺産に認定され、琵琶湖の持つ様々な生態系サービスが注目されています。また、琵琶湖保全再生法の施行など、琵琶湖の価値が再認識され、保全と併せて活用を進める基礎が整いつつあります。これらの動きの中で、滋賀県の自然の価値が再認識され、自然の恵みを活かす取組が広がり、そこから自然を守ることにつながる好循環が生み出されるような取組が始まったところであり、例えば自然資源を活用したエコツーリズムも広がり始めています。

数値目標である県産材の素材生産量は戦略策定時から大きく変わっていませんが、ここ10年では増加傾向です。

地域資源の活用、地産地消の推進の評価は戦略策定時から変わっていないと考えられますが、琵琶湖の日本遺産認定や琵琶湖保全再生法の施行、ビワイチ実施者の増加など、琵琶湖の価値が高まってきており、また、薪の生産量が急増するなど、滋賀県の自然資源の魅力が見直され始めており、今後のさらなる進展が期待されます。

表7 地域資源の活用、地産地消の推進に関する数値目標の推移

目標 番号	目標 タイプ	指標名	単位	戦略策定 時	基準 年度	実績値			目標 達成	目標値
						H26	H27	H28		
21	状況	県産材の素材生産量	m ³	62,000	H25	56,000	54,000	76,000	➡	120,000 (H32)

数値目標 2.1 県産材の素材生産量

- ・県産材を活用することは、森林資源の循環を活発にし、健全な森林整備につながります。木材は再生可能な天然資源であり、積極的に活用することで、地球環境の保全や地域の再生に貢献します。
- ・県産材の素材生産量は、平成 25 年度（2013 年度）の 62,000m³ に対して、平成 26, 27 年度は減少しましたが、平成 28 年度（2016 年度）は 76,000m³ と増加しています。ただし、目標の達成にはさらなる進捗が必要です。

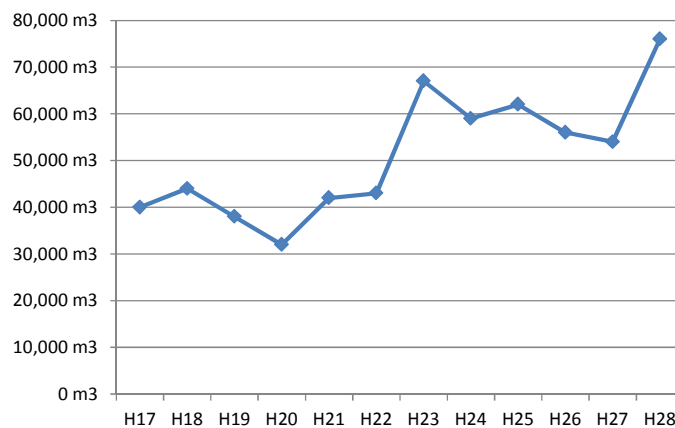


図 1.9 県産材の素材生産量 (m³)

参考指標 8 民有林に占める保安林の割合（累計）

- ・森林は生物多様性の保全、土砂災害の防止、水源のかん養、保健休養の場などの多様な機能があります。
- ・水源のかん養・土砂災害・生活環境の保全など特定の目的をもって森林法に基づき指定する森林を「保安林」と言い、民有林に占める保安林の割合は、平成 25 年度（2013 年度）の 35.2% に対して、平成 26 年度（2014 年度）は 35.6% とやや増加しています。目標は平成 32 年度（2020 年度）38% です。

参考指標 9 治山事業による保安施設整備面積

- ・平成 25 年度（2013 年度）の 37,394ha に対して、平成 27 年度（2015 年度）は 37,774ha とやや増加しています。

表8 治山事業による保安施設整備面積の推移（琵琶湖森林づくり基本計画より）

参考指標	単位	H25	H26	H27	目標年度	目標値
治山事業による保安施設整備面積	ha(累計)	37,394	37,589	37,774	H32	42,100

参考指標10 竹材生産量 （滋賀県森林・林業統計要覧より）

・竹は日本各地に広く分布し、昔から身近な資材として生活に利用されてきました。しかし、近年、生活が洋風化したこと、プラスチック等の代替材が登場したこと、安価な輸入品が増加したことなどにより、竹材の生産量は昔と比較し、減少しました。また、昔は集落内で竹藪の区割りが行われ、盛んに自家消費されていましたが、それもなくなり身近な竹林と人との暮らしの関係はほとんどなくなってしまいました。そのため、管理不足の竹林が多く見られるようになり、竹林が拡大し、生物多様性にも影響を与えています。

・滋賀県内の竹材の生産量は平成23年度（2011年度）の4,400束に対して、平成27年度（2015年度）は5,600束とやや増加しています。

なお、全日本竹産業連合会により1束の基準は以下のとおり定められています。

高さ1.2～1.5mの竹の円周に応じて結束する竹の本数は、5寸×7本、6寸×6本、7寸×4本、8寸×3本 ※1寸は約30.303mm

参考指標11 薪の生産量

・私たちは、里山から薪を調達し、燃料として利用してきました。しかし、生活様式が大きく変化し、里山の雑木林が利用されなくなるにしたがって、里山の荒廃が進み、特有の生物多様性が失われています。

・一方で、近年薪ストーブの販売数は増加しており、薪の価値が見直されています。薪の利用が増加し、里山に適度に人の手が入ることで、里山環境が改善されることが望めます。

・滋賀県内の薪の生産量は平成21年度（2009年度）の40m³に対して、薪ストーブの増加などにより、平成27年度（2015年度）は1,097m³と急増しています。

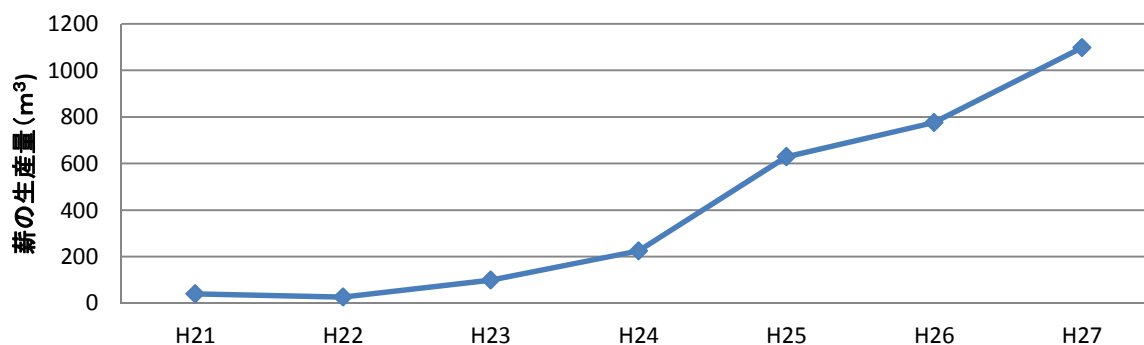


図20 薪の生産量の推移（滋賀県森林・林業統計要覧より）

参考指標 1 2 ビワイチ認証数※、推計者数

- ・滋賀県では、県の象徴であり日本一の大きさを誇る琵琶湖を自転車で一周する「ビワイチ」を通じて、周辺の自然や歴史、観光地等を楽しんでいただくために滋賀県をまるごと満喫できるサイクリングコース（瀬田唐橋（大津市）の中の島を起終点する全長約 193km の「ぐるっとびわ湖サイクルライン」）を選定しています。
- ・ビワイチの認証数は近年増加しています。また、ビワイチを行ったと思われる人の数も平成 27 年度（2015 年度）約 52,000 人に対し、平成 28 年度（2016 年度）は約 72,000 人に増加していると推定されます（平成 28 年度（2016 年度）びわ湖岸での自転車走行台数測定結果報告書より）。

※琵琶湖周辺にあるチェックポイントを合計 4 カ所以上チェックし、申し込まれた方を輪の国びわ湖推進協議会が認証する仕組み。

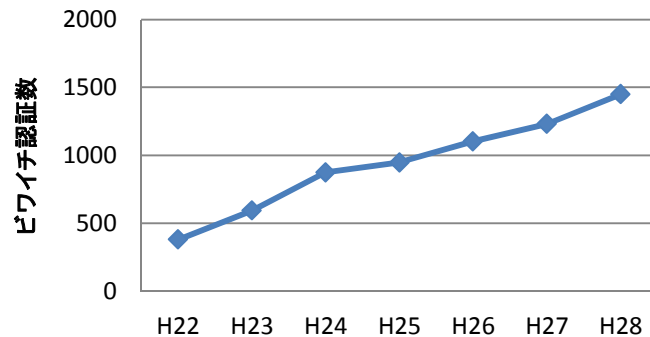


図 2 1 ビワイチ認証数（出典：輪の国びわ湖推進協議会、平成 28 年度は速報値）

参考指標 1 3 伝統野菜の作付面積

- ・山水がもたらす肥沃な土地を生かし、古くは江戸・明治から栽培されてきた 14 品種の野菜が「近江の伝統野菜」として選定されています。育てやすく食べやすい品種がもてはやされ、一時期は生産が途絶えたものもありましたが、地産地消の視点から伝統野菜が再び注目されています。
- ・また、種の多様性という観点からも、昔から栽培されてきた伝統野菜は重要です。

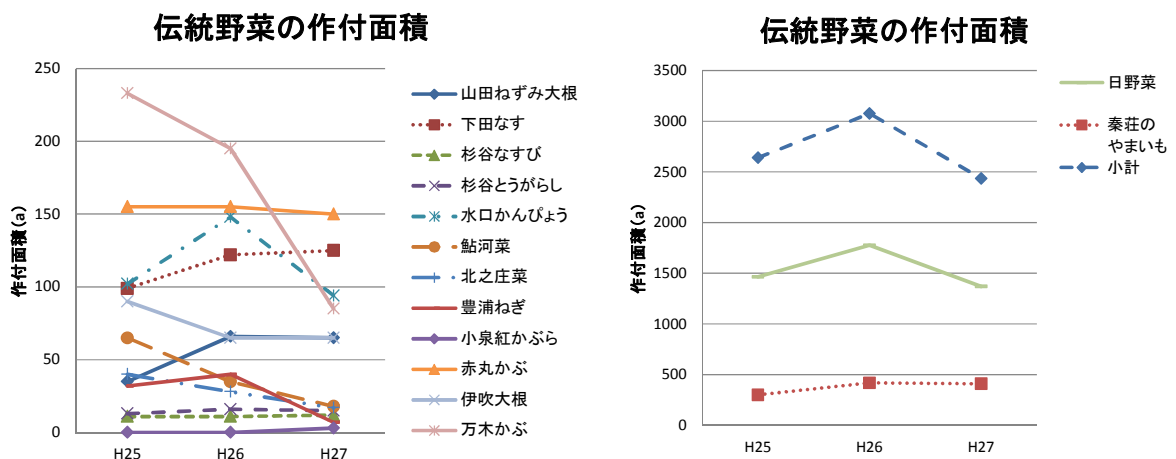


図 2 2 伝統野菜の作付面積の推移（青果物生産事情調査より）

参考指標 1 4 学校給食への地場産食材の提供割合※⇒農産物、水産物で区分不可

- ・ 農畜水産物の地産地消は、地域において身近な生物資源を扱う農畜水産業を支援するとともに、輸送や保存のためのエネルギー資源の節約により環境への負荷を減らすことができます。また、地域の自然の恵みについて知る機会にもなります。
- ・ 学校給食への地場産食材の提供割合※は平成 25 年度（2013 年度）25.6%に対して、平成 28 年度（2016 年度）は 29.7%に増加しています。

※学校給食の献立に使用した食材のうち、県内で生産、収穫、水揚げされた食材の使用割合（食材数ベース）

表 9 学校給食への地場産食材の提供割合

参考指標	単位	H25	H26	H27	H28
学校給食への地場産食材の提供割合	%	25.6	27.2	29.7	29.7

コラム

東近江市のエコツーリズムの推進について

東近江市では、東近江市環境基本計画が目指す循環共生型まちづくりに資するため、鈴鹿山脈から琵琶湖までつながる豊かな自然環境や歴史文化を活用し、その価値について市民の皆さんも気づき誇りとして再評価していく、更には資源に対する保全意識を高める東近江市ならではのエコツーリズムを推進することを目的として、平成 28 年度に東近江市エコツーリズム推進協議会を設立しました。環境保全や環境学習に取り組む NPO 法人、企業、地元の観光協会等が構成員となり、地域資源の調査・研究、エコツアーの試行、必要な環境整備などを行っています。

具体的には、鈴鹿山脈から琵琶湖まで流域全体を生かした環境スポーツイベント「びわ湖東近江 SEA TO SUMMIT」の開催、市政 10 周年に合わせて選定された鈴鹿山脈のピーク「鈴鹿 10 座」を生かしたツアーの試行、また様々な地域資源をつなぎ生かすガイドを養成する講座の開催等に取り組んでいます。



びわ湖 東近江 SEA TO SUMMIT



鈴鹿 10 座エコツーリズムガイド養成講座

(2) 社会経済活動に生物多様性を組み込む取組

生物多様性の保全や生態系サービスの持続的な利用を進めるためには、社会経済活動の中に生物多様性を保全する仕組みを組み込むことが重要です。

滋賀県では、環境こだわり農業の推進や魚のゆりかご水田などの豊かな生きものを育む水田づくりなど、農業分野での生きものに配慮した取組が進み、生産物には認証マーク（エコラベル）が付けられ販売されています。環境こだわり農産物については、農林水産省の「環境保全型農業直接支払交付金」を活用しており、この取組面積は平成24年度（2012年度）～平成28年度（2016年度）まで5年連続で日本一となっています。

生産者は認証マーク（エコラベル）を取得することで、環境への配慮をPRし、他の製品との差別化をはかることができます。また、消費者はエコラベルを取得した製品を選択することで、安心、安全にもつながり、環境保全や持続的な資源の利用にも貢献することができます。このように、社会活動の中に、生物多様性への配慮が組み込まれることで、様々な主体が生物多様性に貢献することが可能になります。

また、農業分野以外にも森林づくりパートナーシップ協定やグリーン購入の推進、生物多様性保全活動の表彰制度など、様々な分野で生物多様性の組み込みが進んでいます。

この項目の数値目標については、大小はあるものの目標達成に向けて進捗が見られ、特に農業分野において取組が進んでいることから、全体として目標に近づいていると考えられます。



環境こだわり農産物
認証マーク



魚のゆりかご水田米
認証マーク

表10 社会経済活動に生物多様性を組み込む取組に関する数値目標の推移

目標 番号	目標 タイプ	指標名	単位	戦略 策定時	基準 年度	実績値			目標 達成	目標値
						H26	H27	H28		
22	状況	水稻における環境こだわり農産物栽培面積の割合	%	39	H25	41	43	45	🟢	50(H30)
23	状況	しが生物多様性大賞の受賞団体(累計)	団体	4	H25	6	9	13	🟡	25(H32)
24	施策	生物多様性保全活動を評価・認証する制度	—	—	—	—	—	—	🟡	・評価・認証する制度の新設 ・認証団体数 500団体

数値目標22 水稻における環境こだわり農産物栽培面積の割合

- ・化学合成農薬および化学肥料の使用量を慣行の5割以下に削減するとともに、濁水の流出防止など、琵琶湖をはじめとする環境への負荷を削減する技術で生産された農産物を県が「環境こだわり農産物」として認証する制度です。

- ・農薬の削減は、農地やその周辺に生息、生育する生きものの多様性を高め、また濁水の流出防止は、河川や琵琶湖に生息する生き物の生息、生育環境の改善につながります。
- ・水稻における環境こだわり米作付比率は平成 25 年度（2013 年度）の 39%に対して、平成 28 年度（2016 年度）は 45%と増加しています。

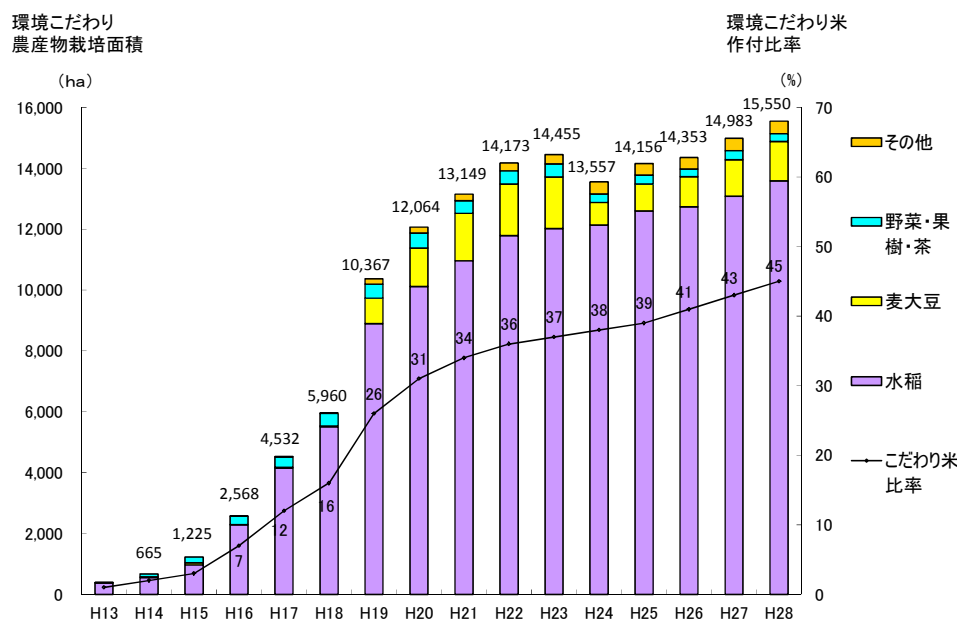


図 2 3 環境こだわり農産物栽培面積と環境こだわり米作付比率の推移

数値目標 2 3 しが生物多様性大賞の受賞団体(累計)

- ・しが生物多様性大賞は生物多様性を社会経済的な仕組みに取り込んでいくため、平成 25 年度から滋賀経済同友会と共催により実施している表彰制度です。
- ・この表彰制度では、滋賀県内で取り組まれている生物多様性に関する活動の中で、地域の生物多様性への貢献が見られ、模範的な活動と認められるものを表彰し、滋賀県において生物多様性の社会における主流化をはかることを目的としています。
- ・この「しが生物多様性大賞」の累計受賞団体数は、平成 25 年度（2013 年度）4 団体に対して、平成 28 年度（2016 年度）は 13 団体に増加しています。

数値目標 2 4 生物多様性保全活動を評価・認証する制度

- ・社会経済活動に生物多様性を組み込むため、企業等による生物多様性保全活動を広く評価・認証するための制度の構築に向けて取組を進めています。
- ・生物多様性保全活動を認証する制度については、平成 27 年度（2015 年度）から検討を始め、平成 30 年度（2018 年度）に認証を開始する見込みです。

参考指標 5 (再掲)

魚のゆりかご水田など「豊かな生きものを育む水田」の取組組織数（累計）
 （滋賀県農業・水産業基本計画より）

- ・ニゴロブナやコイ、ナマズなどは、田んぼを含む琵琶湖の沿岸域で産卵し、稚魚はある程度成長すると沖合へ出ていきます。エサのプランクトンが豊富で、害敵が少ない琵琶湖周辺の田んぼは、魚類にとって絶好の産卵・繁殖場所です。しかし、琵琶湖と田んぼをつないでいた排水路において、魚の移動経路としての機能が損なわれ、田んぼでは魚類の姿が見られなくなってきました。そこで、田んぼや排水路を魚が行き来できるようにし、かつての命溢れる田園環境を再生する取組が「魚のゆりかご水田プロジェクト」です。
- ・魚のゆりかご水田などの「豊かな生きものを育む水田」の取組組織数は、平成 26 年度（2014 年度）29 組織に対して、平成 28 年度（2016 年度）は 37 組織に増加しています。目標値は平成 32 年度（2020 年度）に 60 組織。

参考指標 1 5 琵琶湖森林づくりパートナー協定（企業の森）締結数（累計）

（琵琶湖森林づくり基本計画より）

- ・現在、県内の人工林は間伐や木材利用が進まず過密状態のところが多くなっています。手入れ不足の状態が続くと、森林が本来持っている水源かん養や、二酸化炭素の吸収等の機能が発揮されにくくなります。
- ・そこで、企業と森林所有者が「琵琶湖森林づくりパートナー協定」を締結し、企業から提供いただいた資金をもとに、森林整備を実施しています。この協定締結数は、平成 25 年度（2013 年度）21 社に対して、平成 27 年度（2015 年度）は 23 社に増加しています。

表 1 1 琵琶湖森林づくりパートナー協定（企業の森）締結数の推移（累計）

参考指標	単位	H25	H26	H27	H28	目標年度	目標値
琵琶湖森林づくりパートナー協定（企業の森）締結数	累計	21	23	23	23	H32	35

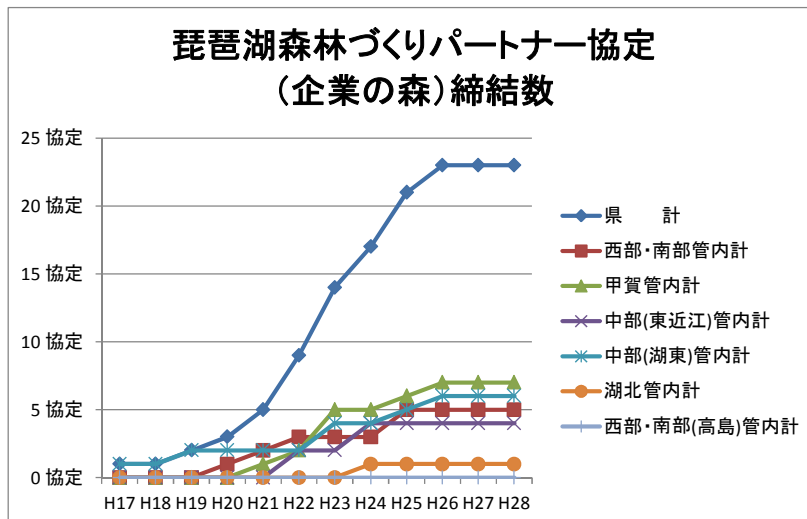


図 2 4 琵琶湖森林づくりパートナー協定（企業の森）締結数の推移（地域別）

3 生物多様性に対する理解と行動の促進

私たちの暮らしが生物多様性のさまざまな恵みに支えられて成り立っていることは、十分に認識されているとは言い難いことから、生物多様性の重要性やそれが直面する危機をわかりやすく示し、理解を深めてもらうことで、生物多様性に配慮した行動が広まることを目指します。

(1) 県民の理解を促すための取組

生物多様性という言葉は、「生きもののにぎわい」や「生きもののつながり」と表現することができます。生きもののにぎわいやつながりが保たれることで、様々な自然からの恵みを受け取ることができます。普段の生活や経済活動はこの自然の恵みによって成り立っており、食べ物や材料、景観などのわかりやすいものから、防災機能、飲み水の確保など、身近ですが自然の恵みとして気づきにくいものなど多岐にわたっています。

このように自然からの恵みは私たちの生活、生存に不可欠であり、自然からの恵みを受け取るために生物多様性を保全することは、私たちの生活や社会経済活動に直結することです。また、生物多様性の保全は希少種の保護や外来種の駆除を行うこと以外にも、日常生活の中で環境にやさしい製品を買う、環境への負荷を低減する、地域の自然に触れ、その大切さを知るなど、様々な方法があります。私たちあるいは次の世代が皆で安心して暮らせるよう、「自然と人とのかかわり」のあり方を発展させ、生きものと人が共存し、自然の恵みから生み出される多様な文化が展開する社会の実現を目指し、思いを巡らすことが大切です。



生物多様性の理解を広げる取組（左：うみのこ（ニゴロブナの放流体験） 右：やまのこ）

県では、うみのこ、やまのこ、たんぼのこをはじめ、様々な環境学習や自然体験に関する事業を実施しています。琵琶湖博物館では、琵琶湖に対する総合的な理解を深めてもらうため、各種展示や観察会等を実施するとともに、調査・研究を行っています。加えて、県内には湖北野鳥センターや新旭水鳥観察センターなどの自然観察施設があり、これらの施設が生物多様性の理解を深める役割を担っています。また、外来魚のリリースを禁止した「琵琶湖のレジャー利用の適正化に関する条例」では、琵琶湖の生態系に配慮したレジャーのあり方を示し、県民の方への周知を行っています。さらに、グリーン購入の推進など、消費活動における環境への配慮について推進しています。

生物多様性の認知度について平成 29 年（2017 年）5 月にアンケートを実施し、言葉の意味を知っている人の割合は 44.4%となり、平成 25 年度（2013 年度）の 20.9%から大幅に高くなりました。ただし、平成 29 年度（2017 年度）は県政モニターアンケート、平成 25 年度（2013 年度）は県政世論調査により調査を実施しており、モニターは一般県民の方に対して県の施策への関心が高いため、認知度が高くなった可能性があります。


琵琶湖博物館についてはリニューアルにより入館者数は増加傾向にあります。新しい展示では滋賀県の生き物を広い範囲で網羅した展示「生き物コレクション」が設けられており、生物多様性について学ぶ機会が増加することが期待されます。

加えて、生物多様性保全活動支援センターにおいて、自然観察会や展示会を開催するとともに、保全活動の支援を実施しています。

数値目標の生物多様性の認知度については、調査方法が異なるため評価は難しいですが、琵琶湖博物館の来館者数は増加しており、今後もリニューアルが予定されていることから、入館者数が増加し、生物多様性の関心が広がることが期待されます。

また、うみのこ、やまのこ、たんぼのこをはじめ、様々な環境学習の中で生物多様性の関心を高めるためのプログラムが組まれていることから、この項目については、目標に近づいているものと考えられます。

表 1 2 県民に理解を促すための取組に関する数値目標の推移

目標 番号	目標 タイプ	指標名	単位	戦略策定 時	基準 年度	実績値			目標 達成	目標値
						H26	H27	H28		
25	状況	生物多様性に対する認知度(言葉の意味を知っている人の割合)	%	20.9	H25	—	—	—		50(H32)
26	状況	琵琶湖博物館来館者数	人/年	368,210	H25	358,871	341,599	461,493		585,000(H32)

数値目標 2 5 生物多様性に対する認知度（言葉の意味を知っている人の割合）

- ・生物多様性の認知度が高まることで、生物多様性を保全するための行動が広がることが期待されます。
- ・平成 25 年度（2013 年度）は県政世論調査において、生物多様性に対する認知度は 20.9%。平成 29 年度（2017 年度）は県政モニターアンケートにおいて、生物多様性に対する認知度は 44.4%となっており、大幅に高くなっています。ただし、モニターアンケートのため、モニターの県の施策への関心は高く、一般県民への調査と比べて認知度が高くなった可能性があります。

数値目標 2 6 琵琶湖博物館来館者数

- ・平成 25 年度（2013 年度）368,210 人に対して、平成 28 年度（2016 年度）は 461,493 人と増加しています。琵琶湖博物館については、C 展示室と水族展示が平成 28 年（2016 年）7 月にリニューアルされ、今後も平成 30 年度（2018 年度）に交流空間、平成 32 年度（2020

年度)にA、B展示室のリニューアルが予定されており、五感で世界を読み解く展示やより参加性の高い博物館、世界に目を向けるなどの視点で情報提供を行っていきます。

参考指標 1 6 湖北野鳥センター利用者数

- ・琵琶湖はラムサール条約湿地に指定されており、年間を通して多くの水鳥が生息し、特に冬季を中心に数多くの渡り鳥が飛来します。このように、琵琶湖は水鳥にとって非常に重要な生息地となっています。
- ・野鳥観察を通して湖北の自然の豊かさを学べる体験型の観察施設で、毎年2万人強が利用しています。

表 1 3 湖北野鳥センター利用者数

参考指標	単位	H25	H26	H27	H28
湖北野鳥センター利用者数	人	23,121	27,931	23,613	20,403

参考指標 1 7 高島市新旭水鳥観察センター利用者数

- ・水鳥と地域の自然を楽しむことができる施設であり、毎年1万人弱が利用しています。

表 1 4 新旭水鳥観察センター利用者数

参考指標	単位	H25	H26	H27	H28
新旭水鳥観察センター利用者数	人	9,178	8,934	8,581	8,011

参考指標 1 8 うみのこ、やまのこ、たんぼのこ

- ・小学校過程において琵琶湖を舞台に学習船うみのこを活用して実施する環境学習である「びわ湖フォローアップスクール(うみのこ)」および小学校過程で実施する体験型の森林環境学習である「やまのこ」については、県内の全学校で実施されています。また、自ら育て、収穫し、食べるという一貫した農業体験学習である「たんぼのこ」については、県内の小学校の約9割で実施されています。

参考指標 1 9 びわ湖水源のもりづくり月間の森林づくりへの参加者数

(琵琶湖森林づくり基本計画より)

- ・森林と琵琶湖がもたらす恵みに感謝し、理解を深め、県民協働による森林づくりを推進するため、毎年10月を「びわ湖水源のもりづくり月間」として、さまざまな啓発事業を集中的に展開しています。参加者数は1万人強で推移しています。

表 1 5 びわ湖水源のもりづくり月間の森林づくりへの参加者数

(琵琶湖森林づくり基本計画より)

参考指標	単位	H25	H26	H27	H28	目標年度	目標値
びわ湖水源のもりづくり月間の森林づくりへの参加者数	人	10,290	11,845	11,430		H32	13,000

コラム

いきものふれあい室（生物多様性保全活動支援センター）

地域の自然や生きものを守る活動を応援するための相談窓口として、生物多様性保全活動支援センターを平成26年（2014年）に設置しました。この生物多様性保全活動支援センターの中核として、高島合同庁舎内にいきものふれあい室を設け、生物多様性に関する自然観察会や学習会、企画展示の開催、生物多様性の保全活動に対する支援、野生鳥獣と人間とのかかわり方に関するパンフレットの作成などを行っています。

自然観察会は①身近な自然の観察、②ニホンジカ等の野生生物被害の学習、③生態系豊かな森林づくり、④外来種の学習の4つのテーマに分けて、年30回程度開催しています。

例えば、外来種の学習として、平成29年（2017年）9月9日に「水草から見えるびわ湖の自然～繁茂する水草～」と題して、午前中はカヌーを使って水草を観察しながら、琵琶湖の自然を学びました。午後からは採集した水草の標本を作ったり、顕微鏡を使って植物の気孔の観察をしたりしました。

また、生物多様性に関する企画展示も毎年実施しています。今年度は夏休みの期間に野洲図書館において、「展示と本で学ぶ、しがの生物多様性～自然いろいろいきものいろいろ～」と題して、滋賀県に生息している野生鳥獣のはく製や世界のカブトムシ、クワガタムシ、木の実や葉の標本、滋賀の生物多様性に関するパネルを展示し、併せて生きものの本を見ていただくことで、多くの方に生物多様性について学んでいただきました。

さらに、野生鳥獣と人間のかかわり方に関するパンフレットを「滋賀の生き物と人のつながりかंगाえてみませんか」と題して、毎年発行しています。

これまでに傷病鳥獣編、外来生物問題編、野生鳥獣の出没と遭遇問題編を発行しています。例えば、傷病鳥獣編では、傷ついた野生鳥獣をみかけたらどうすれば良いか、保護された鳥獣はどうなるのか、などを写真やイラストを交えて解説しています。

これらの情報は滋賀県自然環境保全課の生物多様性保全活動支援センターのホームページに掲載しています。

多くの皆さまのご利用をお待ちしております。



カヌーでの水草観察



野洲図書館展示（滋賀県の野生鳥獣）



野洲図書館展示（世界のカブトムシ）



野生鳥獣とのかかわり方パンフレット

（傷病鳥獣編）

(2) 人材育成とネットワークの構築

将来にわたって本県の生物多様性を引き継いでいくには、生物多様性に関する豊富な知識や経験を持ち、適切に理解・行動できる人材が必要です。

また、生物多様性の保全のための取組を効果的に進めていくには、県民、NPO等の団体、事業者、研究機関、行政など多様な主体が、その特性を活かした役割を担い、協働できるネットワークを構築することが必要です。

県では、琵琶湖の保全に関するネットワークづくりを行うマザーレイクフォーラムの推進や都市農村の交流事業等を実施し、ネットワークの構築に努めています。

また、うみのこ、やまのこ、たんぼのこや、環境保全の核となる次世代のリーダーを育成するびわっこ大使事業などを実施し、人材育成に努めています。

数値目標のある目標指標については進捗が見られますが、人材育成、ネットワークの構築の進捗状況をこれらの指標を中心に評価することは難しく、全体として戦略策定時から変わっていないと考えられると評価しました。ただし、保全活動を通して様々な主体のネットワークが広がりつつあり、今後のさらなる進展が期待されます。

表16 人材育成とネットワークの構築に関する数値目標の推移

目標番号	目標タイプ	指標名	単位	戦略策定時	基準年度	実績値			目標達成	目標値
						H26	H27	H28		
27	状況	びわっこ大使育成人数(累計)	人	25	H26	25	31	37		61(H32)
28	施策	生物多様性保全活動支援センターによる連携・協力のあっせん件数(累計)	件	—		12	34	50		70(H32)
29※		森林づくり活動を実践している市民団体等の数(累計)	団体	139	H25	163	—	—		150
29'	状況	森林づくり活動をPRする森づくり団体数(累計)	団体	—		68	76	76		160(H32)

数値目標27 びわっこ大使育成人数(累計)

- ・県では、将来の環境リーダー育成のため、県内の小学校5年生、6年生のみなさんを「びわっこ大使」として毎年募集しています。「びわっこ大使」に選ばれた子供達は、琵琶湖とその流域の環境を学ぶ事前学習会で現地を訪れ、地元の方から話を聞いたり、体験活動をしながら琵琶湖の自然や歴史、生活について学びます。
- ・「びわっこ大使」については、平成26年度(2014年度)以降は毎年6名を選任し、平成29年度(2017年度)は10名が選ばれており、目標に近づいています。

数値目標 28 生物多様性保全活動支援センターによる連携・協力のあっせん件数(累計)

- ・ 県では、平成 26 年度（2014 年度）に地域の自然や生き物を守る活動を応援するための相談窓口として生物多様性保全活動支援センターを設置しました。この支援センターでの、各主体間の連携・協力のあっせん件数は、平成 28 年度（2016 年度）までの 3 年間で 50 件であり、目標に近づいています。
- ・ 今後も引き続き、相談窓口としての機能を発揮していきます。

数値目標 29 森林づくり活動を PR する森づくり団体数（累計）※

- ・ 平成 26 年度（2014 年度）の 68 団体に対して、平成 28 年度（2016 年度）は 76 団体と増加していますが、目標の達成にはさらなる進捗が必要です。

参考指標 20 河川環境の保全活動数（河川愛護活動団体数）

- ・ 平成 25 年度（2013 年度）の 1,204 件に対して、平成 28 年度（2016 年度）は 1,250 件と増加しています。

表 17 河川環境の保全活動数（河川愛護活動団体数）

参考指標	単位	H25	H26	H27	H28
河川環境の保全活動数 (河川愛護活動団体数)	団体数	1,204	1,227	1,235	1,250

コラム

たかしま・未来・円卓会議 たかしまの森へ行こう！ ～森と人がつながるプロジェクト～

たかしま市民協働交流センターで「高島の森林資源の活用を考えよう！」と平成27年度にスタートしました。前年に実施した「たかしま・未来・円卓会議」で、高島の資源を持続的に活用する小さなビジネスの種を参加者とともに考えた時、「薪ビジネス」「自然や歴史の地域ガイドビジネス」「鹿肉ビジネス」「森林フィールドでの子ども体験ツアービジネス」など、森林資源を活用するアイデアが多く出されました。豊かな森林資源の持続的な活用をさらに多くの市民と考える機会を作ろうと、このプロジェクトを始めました。

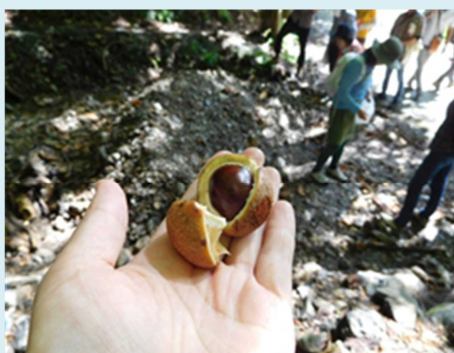
1年目は森林に関する市民グループの活動を視察、それぞれのグループがお互いの活動について学び合いました。2年目は市民にも森林に目を向けてもらい、森林について学ぶ機会を作ろうと参加しやすい勉強会を企画しました。「森林を山のガイドと歩く」「森林の恵を受ける川の漁師に会う」「森と湖のつながりを湖の漁師に聞く」をテーマに、森林と暮らしのつながりや大切さなど森林資源の多様性を学びました。3年目は「森を健康づくりに活かす森林セラピー」「枥の実拾いと枥餅のお話」など暮らしや産業と、森林の関りを学ぶ機会を提供しています。



エリ漁について漁師さんに聞く



森林セラピー体験



枥の実拾い



枥の皮むき体験

(3) 情報・知識の収集・分析と統合

平成 26 年（2014 年）4 月には複雑化・多様化している琵琶湖の環境課題の対策の立案を目的に県の行政部局と試験研究機関からなる琵琶湖環境研究推進機構を設置し、行政と研究機関の連携を進めています。

また、平成 29 年（2017 年）4 月 1 日に国立環境研究所の琵琶湖分室が設置され、滋賀県琵琶湖環境科学研究センターとの共同研究が進められています。

さらに、各試験研究機関や博物館施設等では、生物多様性に関連した基礎的研究調査が実施されています。

例えば、琵琶湖博物館では、カワウや南湖の水草の経年変化が詳細にまとめられ、公表されている他、様々な研究が行われています。

琵琶湖環境科学研究センターでは、生物多様性保全・再生の戦略的推進に向けた研究や生態系保全につながる物質循環のあり方に関する研究などが行われています。

水産試験場では、琵琶湖生態系修復総合対策研究や外来魚駆除対策研究などが行われています。

この他にも、様々な研究機関があり、生物多様性に関する研究も進められています。

国立環境研究所の琵琶湖分室が設置されるなど、研究体制の進展が見られることから、全体として目標に近づいていると考えられます。

IV 今後の課題、計画改定に向けて

今回の中間評価を行う過程で課題となった点は次のとおりであり、これらを踏まえて次期戦略を策定する予定です。

1 戦略の中間評価における課題

- ・戦略の評価に必要となるデータ（ジビエの利用量、県全域の竹林面積、ヨシの利用量、エコツアーの実施数、参加者数など）が不足している。ただし、竹林面積などは面積の把握には相当の労力が必要となる。
- ・行動計画の中で 1（1）③飼養・栽培生物との適切な関係の構築と 3（3）情報・知識の収集、分析と統合については数値目標が設定されていないため、今後戦略の進捗状況を評価するために適当な指標が必要である。
- ・戦略の行動計画の中で、特に 2（1）地域資源の活用、地産地消の推進、3（1）県民の理解を促すための取組、3（2）人材育成とネットワークの構築については、数値目標による評価が難しく、評価方法について検討する必要がある。

2 生物多様性しが戦略の課題

- ・生物多様性は人や人の生活、暮らしと自然とのかかわりが重要であり、戦略に反映する必要がある。
- ・県民の方々に向けて、生活に密着した視点を意識し、わかりやすく表現することが必要である。
- ・農業や林業など、人の暮らし、生業そのものが生物多様性を保全してきたことを明記する。
- ・生物多様性の保全とコミュニティの幸せがつながっていることを明記する。
- ・琵琶湖保全再生施策に関する計画に掲げられている琵琶湖を「守る」、「活かす」、「支える」視点を加える。
- ・希少種、外来種の問題だけでなく、普通種が希少種にならないことについて明記する。
- ・戦略の行動計画2「生態系サービスの持続的な利用」について、調整サービスの記載が不足している。
- ・戦略の行動計画3の「県民の理解を促すための取組を進めます」については、安心して暮らせる社会を目指し、生物多様性について皆で考えるための素材や場を提供することを念頭に表現を変更する必要がある。

3 生物多様性の施策の課題

- ・生物多様性の取組に関する各部署間の情報共有と連携が不足している。
- ・滋賀県レッドデータブックや外来種リストの活用方法について検討が必要である。
- ・新たな外来種の侵入を防ぐための通報、連絡体制、報告、相談のシステムの確立が必要である。
- ・戦略の行動計画3 生物多様性に対する理解と行動の促進について、生物多様性の総括的な普及・啓発が不足している。

V 参考資料

1 生物多様性しが戦略中間評価の経過

年月日	会議等	内容
平成 29 年 3 月 30 日	第 1 回生物多様性しが戦略専門家会議	生物多様性しが戦略の評価に向けた検討
平成 29 年 6 月 9 日	生物多様性しが戦略推進会議 (庁内)	生物多様性しが戦略中間評価、生物多様性に関連する施策について
平成 29 年 7 月 11 日	第 2 回生物多様性しが戦略専門家会議	生物多様性しが戦略中間評価報告書の内容の検討
平成 29 年 10 月 6 日	第 3 回生物多様性しが戦略専門家会議	生物多様性しが戦略中間評価報告書(案)の検討
平成 29 年 11 月 9 日	環境審議会自然環境部会	生物多様性しが戦略中間評価報告書

2 生物多様性しが戦略推進専門家会議 委員名簿

(50 音順 敬称略)

氏名	所属
石川 俊之	滋賀大学 教育学部
井手 慎司	滋賀県立大学 環境科学部 環境政策・計画学科
膽吹 憲吾	特定非営利活動法人コミュニティ・アーキテクトネットワーク
上田 洋平	滋賀県立大学 地域共生センター
菊池 玲奈	結・社会デザイン事務所
坂下 靖子	たかしま市民協働交流センター
西野 麻知子	びわこ成蹊スポーツ大学
橋本 佳延	兵庫県立人と自然の博物館 自然・環境再生研究部
船谷 昭夫	大阪ガス株式会社
山口 美知子	東近江市 市民環境部 森と水政策課
脇田 健一	龍谷大学 社会学部 社会学科