

琵琶湖の保全及び再生に関する施策の実施状況

『守る』

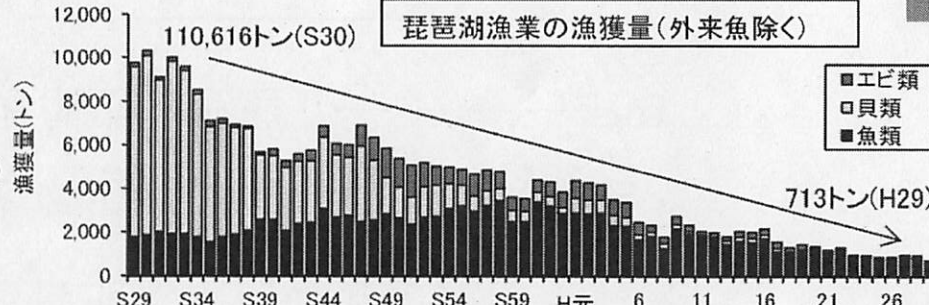
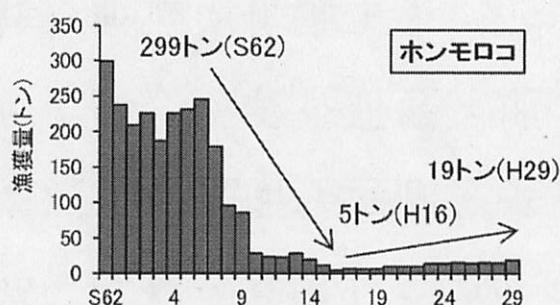
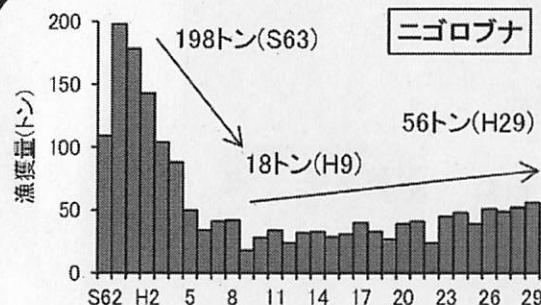
- ・ 水産資源の回復の取組 ————— P 1
- ・ 外来魚対策の取組 ————— P 2
- ・ 侵略的外来水生植物対策 ————— P 3
- ・ 琵琶湖の水草等クリーンアップ事業 ————— P 4

『活かす』

- ・ 琵琶湖活用推進支援事業 ————— P 5
- ・ 「やまの健康」推進プロジェクト ————— P 6
- ・ しがの林業成長産業化に向けた取組の推進 ————— P 7
- ・ 環境こだわり農業のさらなる推進・ブランド力強化 — P 8

『支える』

- ・ 国立環境研究所琵琶湖分室との連携による琵琶湖の保全・再生にかかる調査研究、地方創生の推進 ————— P 9
- ・ 気候変動適応推進事業 ————— P 10
- ・ 琵琶湖におけるプラスチックごみ問題調査検討事業 — P 11



フナやモロコの漁獲量には回復の兆しがあるが、平成29年の記録的なアユの不漁もあり、平成29年の琵琶湖全体の漁獲量は過去最低の713トン

水産資源回復のため、漁場環境の整備や種苗放流を実施

■砂地造成(セタシジミ)・・・琵琶湖南湖で砂地造成＋稚貝放流

これまでに約65haを造成(H30年度末)

■ヨシ帯造成(ニゴロブナ)・・・魚類の産卵繁殖機能を考慮して整備

これまでに約33haを造成(H30年度末)

奥行きを30m以上で琵琶湖の水位変動に対応

琵琶湖基準水位マイナス30～50cmの緩勾配で造成

■水産多面的機能発揮対策事業

浅場、ヨシ帯および河川などでの環境保全活動

■魚のゆりかごである南湖の再生

【課題】

- 水草の大量繁茂や外来魚の繁殖により、南湖再生が困難。
- 水草が南湖の9割繁茂→湖底の泥化、低酸素化
- 関係機関が統合的に事業規模を拡大し、環境保全対策に取り組むことが重要

■南湖湖底環境の改善

窪地における貧酸素・無酸素状態の影響調査、シミュレーションの実施
窪地の埋め戻しや平坦化などの対策の手法の検討

■種苗放流 (H30実績)

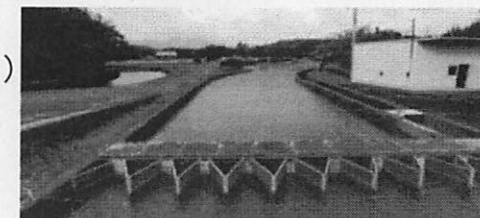
①ニゴロブナ	全長 20mm	1,118万尾
	全長 120mm	131万尾
②ホンモロコ	全長 20mm	762万尾
③アユ	全長 5mm	20億尾
④セタシジミ	殻長0.3～0.4mm	1,283万個
⑤ビワマス	全長 60mm	53万尾
⑥ウナギ	体重50g	1トン
⑦ワタカ	全長50mm	22万尾

■アユの不漁について(平成28年12月～現在)

- ・平成29年シーズンは記録的不漁
→人工河川への親アユ放流量増(8→18トン)
- ・昨シーズンの漁獲は増加したが平年並みに至らず
○活アユ：平年比80%程度(ヤナ好調、エリ・追さで不調)
○鮮魚(刺網)：平年の半分程度
- ・今シーズンの漁獲は、12月は順調であったが、1月から3月までは不漁となり、4月以降は漁獲が増加した。アユの漁獲はいまだ不安定となっている。
- ・県の関係機関が連携し国立環境研究所や水産研究所の助言をいただきながら不漁原因の解明を進めている。



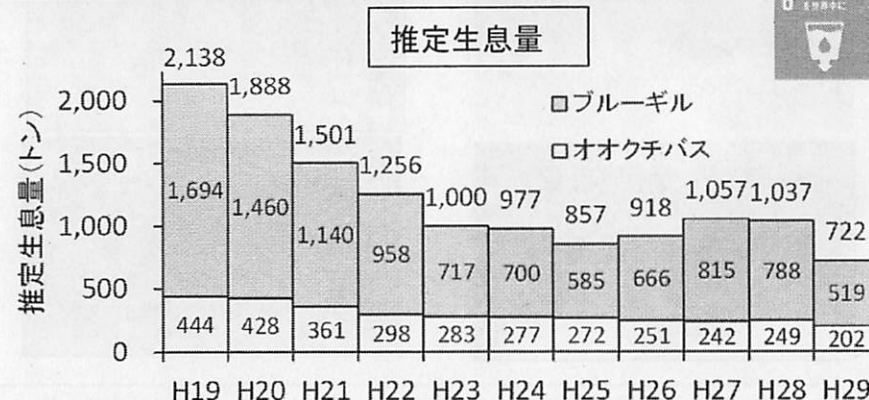
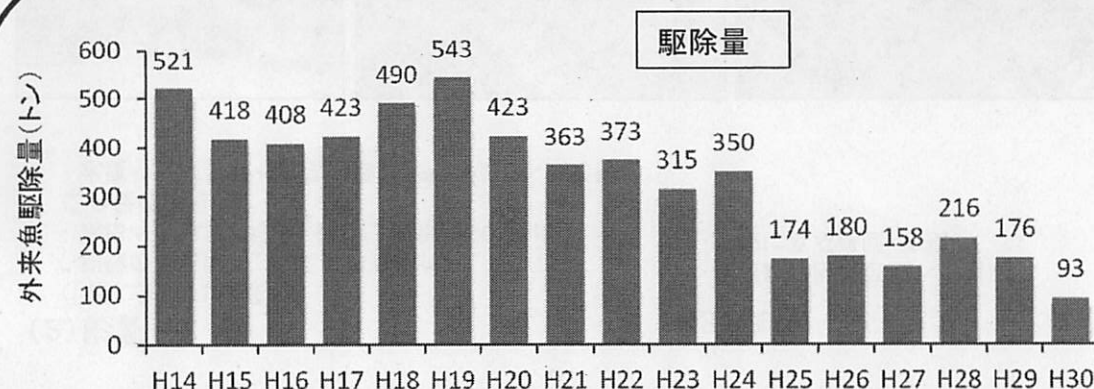
ニゴロブナ



アユ産卵用人工河川



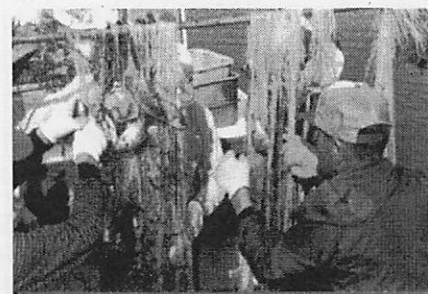
人工河川に放流した親アユ



オオクチバスやブルーギルなどの外来魚の生息量は、これまでの対策により減少してきたが、気象条件の影響などによる駆除量の低下により平成26年に増加し、平成27年、28年には1,000トンを超えたが、平成29年には722トンと減少した。

琵琶湖における生態系や漁業への被害を防止するため、徹底的な防除を実施

- 駆除促進対策事業・・・漁業者による捕獲駆除を支援
ニゴロブナ稚魚などを捕食する小型バスの駆除
- 外来魚産卵期集中捕獲事業・・・琵琶湖南湖などでの産卵期の集中駆除のための電気ショッカーボートの運用維持管理
- チャネルキャットフィッシュ緊急駆除対策事業・・・琵琶湖で増加しているチャネルキャットフィッシュの大繁殖防止のための集中駆除
- 外来魚の駆除量増大技術開発研究・・・効果的な駆除手法の検討
- 外来魚回収処理事業・・・捕獲した外来魚の回収および有効利用を支援
- 外来魚駆除対策検討会事業・・・外来魚駆除の的確な進行管理
- 「琵琶湖のレジャー利用の適正化に関する条例」により、釣り上げた外来魚のリリースを禁止し、回収ボックス、回収いけすを設置して回収



漁業者による捕獲(刺網)



電気ショッカーボートによる捕獲



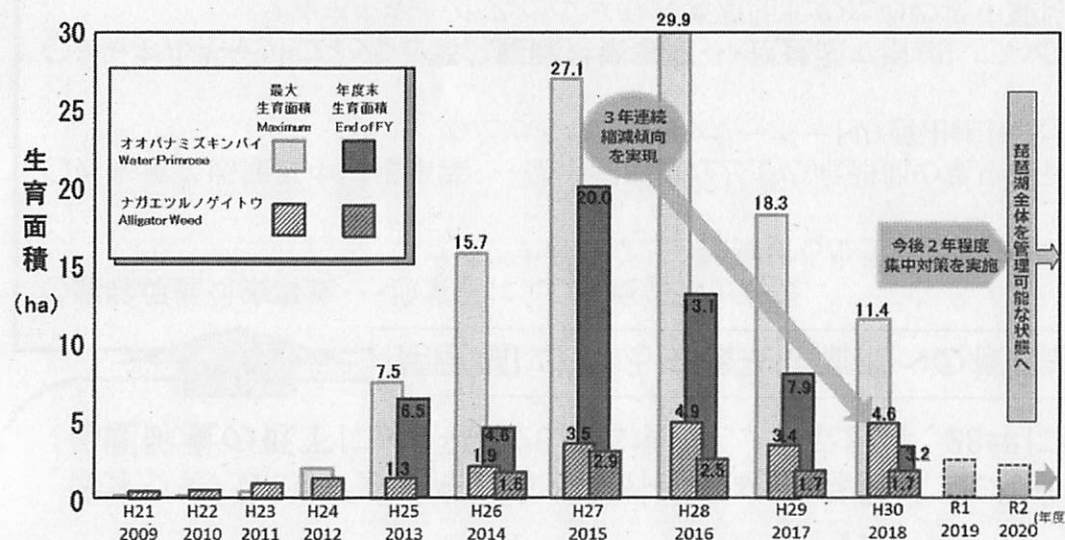
回収した外来魚



回収ボックス

侵略的外来水生植物対策

(1) オオバナミズキンバイおよびナガエツルノゲイトウの生育状況



(2) 影響

- ①既に生じている影響
船舶の航行障害、漁具への絡み付き
水田への拡大、河川を通じた下流域への流出
- ②今後の懸念
水質や水産資源への悪影響、湖畔の植生への影響

(3) 課題

- ・機械駆除困難区域への対応
- ・広域に及ぶ巡回・監視



駆除困難区域(石積岸)

駆除困難区域(ヨシ帯内)

(4) 平成30年度の取組

- ①徹底的な駆除、駆除済区域の巡回・監視
- ②駆除個体の処分
- ③生育面積調査、モニタリング等の調査
- ④流出・拡大防止策（拡大防止フェンス等）

・侵略的外来水生植物戦略的防除推進事業】

駆除面積：38千㎡、巡回・監視による再生の防止

＜琵琶湖外来水生植物対策協議会への補助＞

対象区域：琵琶湖および周辺水域

＜生物多様性保全回復整備事業（県直営）＞

対象区域：琵琶湖国定公園を除く区域（流入河川および一部の内湖）

＜ドローンの購入＞

・水草等対策技術開発支援事業

※ 侵略的外来水生植物等の除去方法などの技術開発への支援

・琵琶湖漁業再生ステップアッププロジェクト事業

※ 造成ヨシ帯等における駆除、

⑤広報・啓発、ボランティア等多様な主体との連携による駆除

外来生物防除対策事業



水草刈取り船による除去



建設機械による除去



ボランティアによる活動



拡大防止フェンスの設置



琵琶湖の水草等クリーンアップ事業

背景

水草の大量繁茂および侵略的外来水生植物の生育は、特に南湖において生活環境や漁業、さらには生態系にも多大な影響を与えており、適正な状態に管理することが課題となっている。

このことから、関係機関連携による集中的な水草除去などによる改善を図るとともに、侵略的外来水生植物の徹底的な駆除や駆除済区域の巡回・監視を行う。さらに、企業や大学などへ対策技術を求め、水草等対策の高度化を図る。

これらを通じて、望ましい水草の状態を目指すとともに、侵略的外来水生植物を管理可能な状況にまで減少させ、南湖の生態系・漁業の再生につなげる。

主要な事業の概要

1 暮らしを守るための除去

夏季の水草大量繁茂による航行障害や悪臭などの生活環境への悪影響を軽減するため、緊急性や公共性の高いところから表層刈取りを実施する。

- 1-1 水草刈取事業 1-2 体験施設等の水草除去支援事業
- 1-3 矢橋帰帆島中間水路維持管理業務

2 生態系保全のための除去

湖流の停滞、湖底の泥化など自然環境や生態系への悪影響を改善するため、根こそぎ除去を実施する。

- 2-1 水草除去事業 2-2 補助河川総合流域防災事業

3 漁場再生のための除去

水草除去や種苗放流を強化して、漁場の再生を図り、在来魚介類資源の回復を目指す。

- 3 琵琶湖漁業再生ステップアッププロジェクト

4 侵略的外来水生植物の除去

オオバナミズキンバイ等の外来水生植物の徹底的な駆除や駆除済区域の巡回・監視を行い、管理可能な状況にまで減少させる。

- 4-1 侵略的外来水生植物戦略的防除推進事業 4-2 外来生物防除対策事業
- 4-3 琵琶湖漁業再生ステップアッププロジェクト

5 知見等を活かす

水草たい肥の有効活用を図ることや、企業や大学などが実施する、水草等対策の新たな技術等の開発や研究等の支援を行うことなどで、水草等対策の高度化を図る。

- 5-1 水草等対策技術開発支援事業 5-2 水草資源循環促進事業

たい肥化等

焼却・埋立

高度化

水草の大量繁茂
・悪臭、航行障害
・底層酸素濃度低下、
生態系への影響



望ましい水草
の状態
1930～50年代

1 暮らしを守る



3 漁場再生



2 生態系保全



- 凡例
- 表層刈取り箇所
 - 体験施設 水草除去
 - 根こそぎ除去箇所

【湖岸】4 侵略的外来水生植物除去

琵琶湖活用推進支援事業

趣旨・目的：琵琶湖の保全再生と活用との好循環の推進に向け、「琵琶湖活用のあり方」(H29策定)で掲げた3つのしくみと、「琵琶湖サポーターズ・ネットワーク」および「琵琶湖コンシェルジュ」(H30設置)の機能を活かしながら、琵琶湖の価値や課題の幅広い発信と、より多くの人が琵琶湖の活用(ワイズユース)と保全再生へと参画できる環境づくりを進める。

(1)「知るしくみ」

■県内外に向けた価値・魅力の発信力を拡充

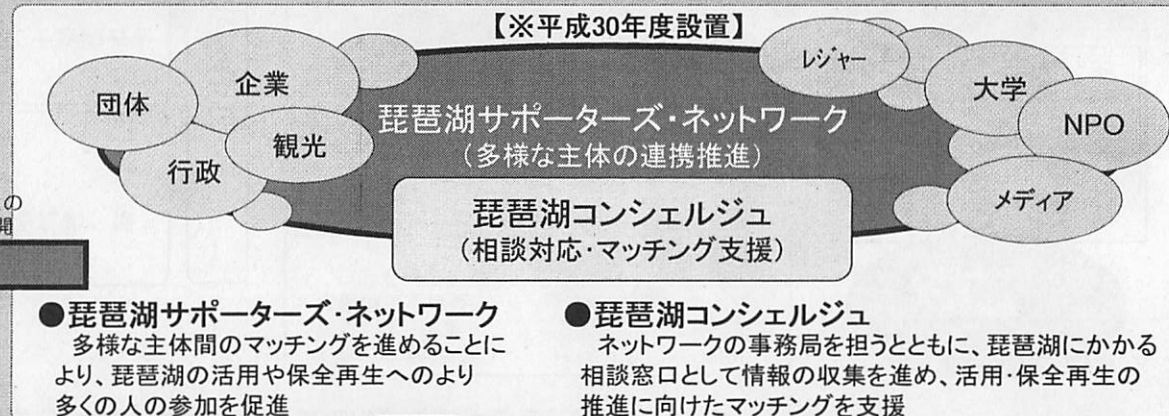
【新】視察等の受入れ体制の確保

- 琵琶湖と、それを取り巻く滋賀の自然の価値や課題の正しい認識の普及に向け、国会議員や関係省庁、下流府県市、諸外国等からの現場視察や、企業や市民団体の研修、教育旅行の下見等の求めに対応する体制を確保

- ルートについてのセッティングやアドバイス
- 琵琶湖の価値を発信する広報啓発資料の作成

(2)「関わるしくみ」

■琵琶湖に関わる主体間の連携促進により、活用と保全再生を推進



【拡】ネットワーク交流会の開催

- ネットワークおよびコンシェルジュの機能についての発信を広く行うとともに、加盟団体の活動の相互参照や、更なる連携の促進に向けた交流会を開催
- ネットワークについての情報発信
- 加盟団体の連携促進を目的とした交流会の開催
 - ・活用や保全再生にかかる基調講演
 - ・参加者団体の活動報告
 - ・当事者同士が、シーズとニーズのマッチングを行う懇談の場の提供

(3)「続けるしくみ」

■適切な負担と利活用のしくみづくり

【新】有識者ヒアリング等の実施

- 持続可能な琵琶湖の活用(ワイズユース)の推進に向け、琵琶湖の活用にかかる適切な負担についての庁内検討結果(平成30年度実施)を受け、専門的な知見からの検討を進める。

- 有識者へのヒアリング
- 庁内勉強会

「活かす人」が「守る人」になる好循環の創出

「やまの健康」推進プロジェクト

目的：森林・林業・農山村を一体的に捉え、琵琶湖を取り巻く森林・農地が適切に管理されるとともに、農山村の価値や魅力に焦点を当て、地域資源を活かしたモノ・サービスなどによって経済循環や県民全体との関わりをつくることで、農山村が活性化している姿を実現する。

森林政策課

「やまの健康」推進事業

- 県事業**
- ・構想策定、有識者会議
 - ・庁内PT会議
 - ・シンポジウムの開催

地域事業

- ・活動のモデルとなる地域の設定
- ・モデル地域への情報提供
- ・モデル地域内の取組支援

統括

項 目	令和元年度	令和2年度
構想策定（有識者会議）		
広報活動		
モデル地域公募・決定	2地区	3地区
地域の活動計画策定		
地域プラットホーム運営		
モデル地域活動	R元採択分	R2採択分

農村振興課

「やまの健康」山と農のにぎわい創出事業

- ・多様な主体との協働活動の推進
- ・農山村における滞在型旅行に向けたメニュー開発、ガイド育成 など



商工政策課

「やまの健康」仕事おこし事業

- ・事業計画(ビジネスプラン)の策定支援
- ・実験的な取組の支援 など

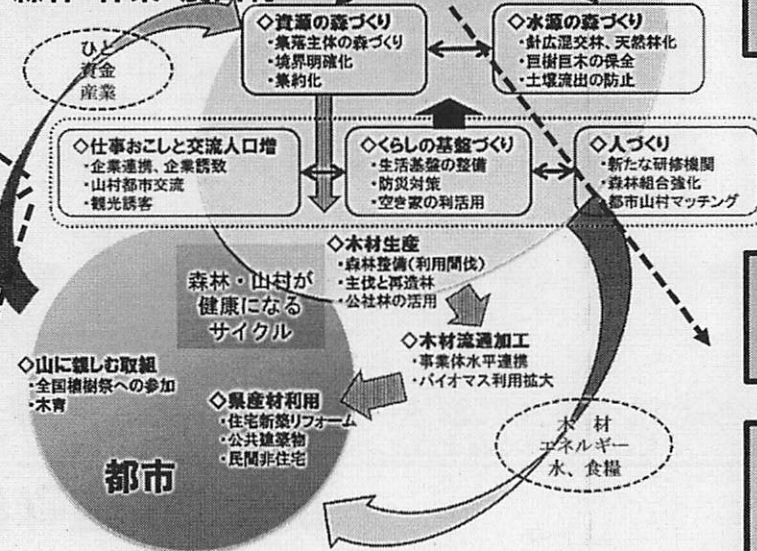
森林政策課

「やまの健康」森の恵み活用促進事業

- ・森林資源を活用した林産物やサービスの創出
- ・販売や提供の実証に向けた検討や試行 など

部局連携による支援

や ま
森林・林業・農山村



農業經營課

「やまの健康」獣害対策モデル事業

- ・獣害を受けにくい農作物や伝統的作物再生検討、モデル展示
- ・直売や民宿等への提供 など



市町振興課

「やま・さと・まち」移住・交流推進事業

- ・中山間地域への移住の魅力発信
- ・魅力体験プランによる移住体験機会の創出 など

住宅課

「やま・さと・まち」空き家流通促進モデル事業

- ・専門団体との連携による支援
- ・子育て世帯への空き家改修支援 など

しがの林業成長産業化に向けた取組の推進

しがの林業成長産業化アクションプラン(平成28年度～令和元年度)

◇琵琶湖森林づくり基本計画を実行していく行動計画

活力ある林業の推進
(川上)

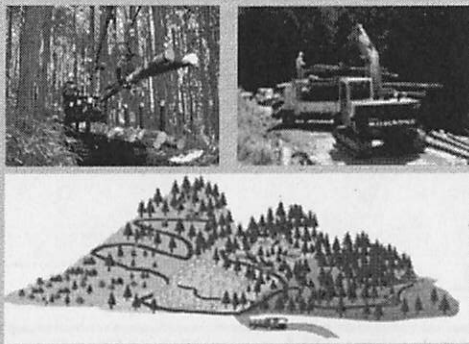
加工・流通体制の整備
(川中)

幅広い県産材の利用
(川下)

川上における生産力強化

◇森林組合マネジメント強化事業

- ・経営改善指導
- ・業務管理改善指導
- ・コンプライアンス徹底



県産材の安定供給

(拡) しがの林業・木材産業強化対策事業

中小事業体の加工体制の整備

◇地域連携型林業モデル構築事業



- ・事業体の加工連携、供給体制整備支援
- 地域木材供給協議会
(構成: 製材事業体、市場、森林組合、市町等)

県産材の流通体制の整備

◇(新) 県産材流通効率化対策事業

- ・中間土場整備、仕分用レンタル機械支援
- 滋賀県森林組合連合会



県産材の流通量の拡大

◇県産材流通促進事業

- ・木材流通センターに対する支援
- 滋賀県森林組合連合会



CLT等の新たなびわ湖材利用の推進

◇木の香る淡海の家推進事業

- ・住宅新築、木質化改修支援

◇びわ湖材利用促進事業

- ・公共施設の木造化・木質化支援
- ・びわ湖材の魅力発信

◇森の資源研究開発事業

- ・製品開発、商品化支援

◇びわ湖材産地証明事業

- ・CLT等の普及促進

◇(新)未利用材利活用促進事業

- ・チップ用材等の利用推進

◇木育推進事業

- ・木育の普及啓発・研修会の開催

◇木造公共建築物等整備事業

- ・東近江市(仮称)永源寺認定こども園整備



山を活かし、水源を育み、地域を元気にするしがの林業・木材産業の実現

環境こだわり農業のさらなる推進・ブランド力強化



現状と課題

- 環境こだわり農産物は2017年度(H29)には15,609haまで広がり、水稻では45%の面積で取組実施
- 琵琶湖保全再生法、SDGsの導入、世界農業遺産認定にむけた取組を踏まえ、更なる推進が必要。
- 環境こだわり米の販売は一定進んできたが、生産量に対して流通量は少なく、認知度も低い。
- 米政策の見直し等により、産地間競争は激化することが予測され、産地競争力の強化が喫緊の課題
- 環境保全型農業直接支払交付金について、2020年度(H32)から国の制度見直しがある。



重点施策1：環境こだわり農業の一層の拡大

環境こだわり農業支援事業
(うち環境保全型農業直接支払交付金)

環境こだわり農産物の生産とあわせて地球温暖化防止や生物多様性保全に取り組む場合に市町とともに支援

【重】(新)「環境こだわり」家畜ふん堆肥活用推進事業

供給者と需要者のマッチング、散布体制の整備を行い、耕畜連携による家畜ふん堆肥を活用した環境こだわり農産物の生産拡大を図る。

成果目標	現状(2017:H29)	目標(2022:H34)
環境こだわり米の作付面積割合	45%	50%以上

重点施策2：環境こだわり農産物の有利販売・流通拡大に向けた新たな取組

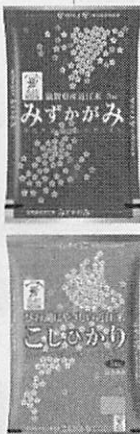
(新)環境こだわり農産物流通拡大事業

環境こだわり農産物の有利販売・流通拡大を目指し、「環境こだわり米コシヒカリ」の集荷・流通促進や高付加価値販売のための取組等に対して支援

(新)近江米生産・流通ビジョン推進事業のうち
攻めの近江米PR支援事業

近江米生産・流通ビジョンにおいて家庭向けとして位置づけられる環境こだわり米の「みずかがみ」、「コシヒカリ」のCM放映経費助成

成果目標		現状 (2017:H29)	目標(2022:H34)
環境こだわり米の作付面積	みずかがみ	2,575ha	3,000ha以上
	コシヒカリ	5,148ha	6,000ha以上
野菜で環境こだわり農産物として生産拡大を図る重点推進品目数		—	3品目以上



重点施策3：環境こだわり農業の象徴的な取組としてオーガニック農業等を推進

【重】(新)オーガニック米生産拡大事業

オーガニック米の生産拡大に向け乗用型水田除草機の導入支援、有機JAS認証取得促進、収量・品質の安定化に向けた栽培技術の普及を行う

【重】(新)オーガニック米等販路開拓事業

【重】(新)魚のゆりかご水田米販路開拓事業

関係団体と連携し、需要が見込める首都圏等で、統一デザインの米袋を用いたオーガニック近江米や、魚のゆりかご水田米の販路開拓を進める。

【重】「近江の茶」オーガニックブランド産地育成事業

海外への市場開拓を進めるとともに、ブランド力を持った「近江の茶」産地の育成を図るため、オーガニック栽培による茶生産の取組を支援

成果目標	現状(2017:H29)	目標(2022:H34)
オーガニック農業(水稻)取組面積	247ha	420ha
オーガニック農業(茶)取組面積	7ha	12ha
魚のゆりかご水田取組面積	131ha	250ha

施策実施状況（滋賀県） 国立環境研究所琵琶湖分室との連携による 琵琶湖の保全・再生にかかる調査研究、地方創生の推進



国立環境研究所琵琶湖分室との連携による 琵琶湖の保全・再生にかかる調査研究、地方創生の推進

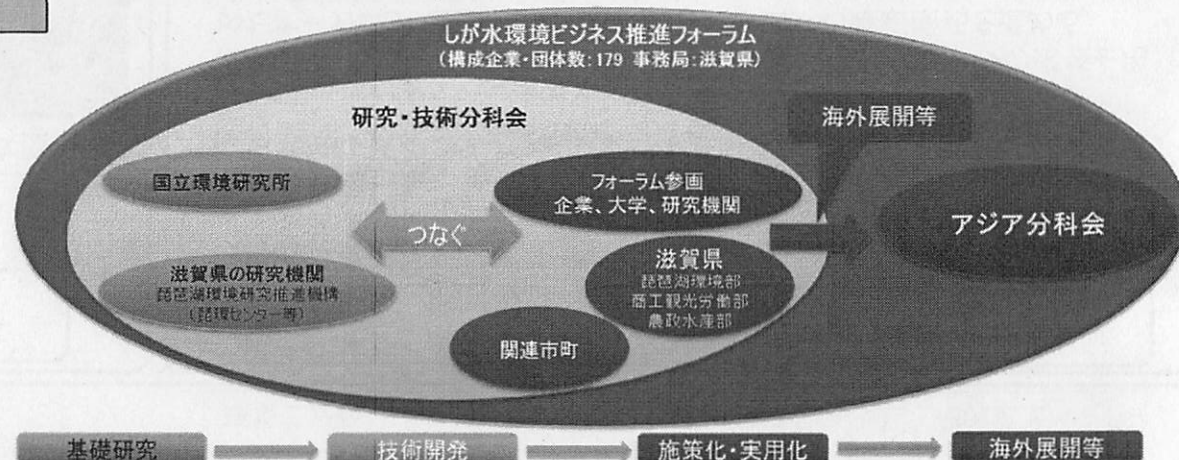
国立環境研究所移転関連事業
水質評価指標としてのTOC等導入に向けた調査研究
水草等対策技術開発支援事業
ニゴロブナ栽培漁業推進事業

背景と事業概要

水草の大量繁茂や在来魚介類の減少等の琵琶湖の新たな課題を解決するためには、より総合的な視野に基づく研究や対策が必要である。

こうしたことから、平成29年4月に設置された国立環境研究所琵琶湖分室等と連携して、琵琶湖の保全・再生にかかる調査研究を実施するとともに、研究成果等を水環境ビジネスや水産業の活性化、行政施策につなげる産学官連携による取組を推進し、地方創生を図る。

産学官金連携の体制



共同研究

- 共同研究の拠点の設置
- 生態系に配慮した新たな水質管理の手法に関する研究
- 在来魚介類のにぎわい復活に関する調査研究
- 水草の適正管理に関する研究

マッチング※

- 研究成果等の成果の情報の共有化（データベースの設置）
- 情報交流会の開催、コーディネーターによる支援

技術開発

- 水草刈取り等の技術等開発支援

施策化・実用化※

- ◆ **ビジネス等に活かす**
 - ・水質測定機器の製品化
 - ・水処理技術の開発
 - ・水草の有効利用の促進
 - ・水産業の活性化 等
- ◆ **行政施策等に活かす**
 - ・TOC等を用いた新たな水質管理手法の導入
 - ・在来魚介類の回復
 - ・水草の適正管理 等

海外展開等※

- 中国、ベトナム、台湾等、アジア地域における水環境ビジネスを推進
- 国内外の見本市への出展等
- 国内の湖沼等への技術展開

※ 商工政策課が実施する「滋賀ウォーターバレー・水環境ビジネス推進事業」と連携

気候変動適応推進事業

背景・目的

- 平成30年（2018年）6月「気候変動適応法」が成立（12月1日施行）。
- 近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加、動植物の分布域の拡大、熱中症リスクの増加など、気候変動と考えられる影響が顕在化しており、今後、長期的にわたり拡大する恐れが指摘されている。
- 本事業では、気候変動が本県に及ぼす影響を把握・評価し、気候変動影響の回避・軽減を図る試験研究や施策（適応策）を推進するとともに、得られた科学的知見を活用し、県民への普及啓発を行う。

事業内容

- 滋賀県の将来気象予測・気候変動影響評価・適応策検討
 - ・気候変動が滋賀県に及ぼす影響を把握して評価することで、科学的知見を集約し、関連する調査研究や適応策検討等を推進。
- （仮称）気候変動適応検討会・県民シンポジウムの開催
 - ・今後の気候変動リスクを知り、現在生じている気候変動の影響情報を収集するための意見交換を行うシンポジウムを開催。
- 気候変動情報フィードバックツール（啓発資材）の作成
 - ・気候変動により生じ得るリスクを可視化し、県民および事業者におけるリスク回避や適応ビジネスの推進に繋げる啓発動画等を作成。

事業イメージ

気候変動適応法により、各主体の役割が明確化

【国】

- ・気候変動に関する科学的知見の収集と提供。

【地方公共団体】

- ・気候変動が県民生活、地域の産業（特産品）、地域の自然環境等へ及ぼす影響を把握。
- ・気候変動の影響を回避、軽減する適応策や普及啓発の実施。

【県民・事業者】

- ・気候変動に関する理解を深める。
- ・気候変動のリスクに備え影響を低減。
- ・適応をビジネス機会として捉え、他者の適応を促進する製品やサービスを展開。

気候変動適応法第13条の規定に基づき 「滋賀県気候変動適応センター」を設置（H31年1月）

気候変動が本県に及ぼす影響を把握



県民シンポジウムの開催



啓発資材の作成



★ 適応とは

気候変動により生じるリスクを回避・軽減し、自然や人間社会のあり方を調整

地域適応計画の 策定

（2021年度〈予定〉）

適応策の推進

家庭・企業における気候変動適応の推進

適応ビジネスの推進

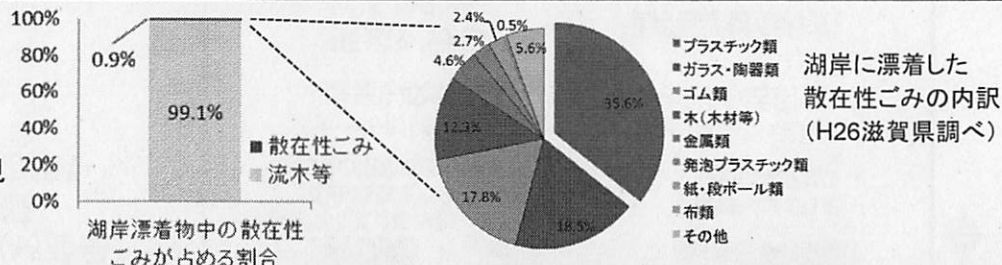
低炭素社会の実現

今世紀後半の脱炭素社会へ

琵琶湖におけるプラスチックごみ問題調査検討事業

琵琶湖の状況

- 現在、魚等への影響は認められていないが
- 湖岸や湖底でプラスチックを含むごみが散見
 - 水や底泥からマイクロプラスチックが検出



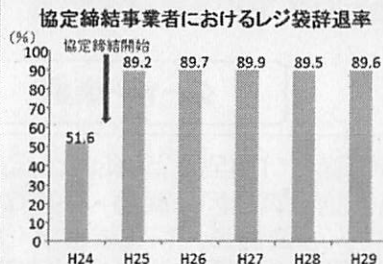
既存の取組に加え、湖岸や湖底のプラスチックごみに対する更なる取組の強化が求められている

琵琶湖にプラスチックごみを排出しない

- なるべく使わない
- 分別・回収・リサイクルする

- ごみとして適正に処理する
- 美化活動・回収する

県の取組の充実・強化



- ポイ捨て防止・プラスチックごみに関する広報・普及啓発
- 県民等との協働による湖岸清掃
- 小売店等とレジ袋削減の取組に関する協定締結
- その他廃棄物の3Rに関する取組

家庭や事業者等における取組の充実

琵琶湖における実態調査・研究

課題

プラスチックごみ(散在性ごみ、湖底ごみ)

- ・湖岸や湖底のプラスチックごみの実態(種類等)に関する情報が不足

マイクロプラスチック

- ・生態系への影響は未知の部分があり、世界中で研究が進められている

知見や情報の収集および実態調査が必要

令和元年度の取組

滋賀県

- ・琵琶湖周辺のプラスチックごみの発生源に関する知見収集(市町・NPO・漁業者等へのヒアリング調査、文献調査など)
- ・赤野井湾のプラスチックごみの種類等に関する実態調査(先行モデル調査)
- ・マイクロプラスチックに関する知見の収集、研究への協力、情報発信

協力
連携

マイクロプラスチックの研究者

- ・琵琶湖におけるマイクロプラスチックの実態把握に関する研究 など



写真提供 京都大学 田中周平准教授

連携の推進

- 関連団体等との連携
- 庁内における連携

- 関西広域連合
- 滋賀GPN
- 日本財団「海と日本プロジェクト」等

プラスチックごみの発生源を絞り込み、市町や関連団体など様々な主体と連携して、より効果的な対策を実施