

第 8 期琵琶湖に係る湖沼水質保全 計画関連事業の実績状況

令和 4 年 7 月 5 日
滋賀県琵琶湖環境部

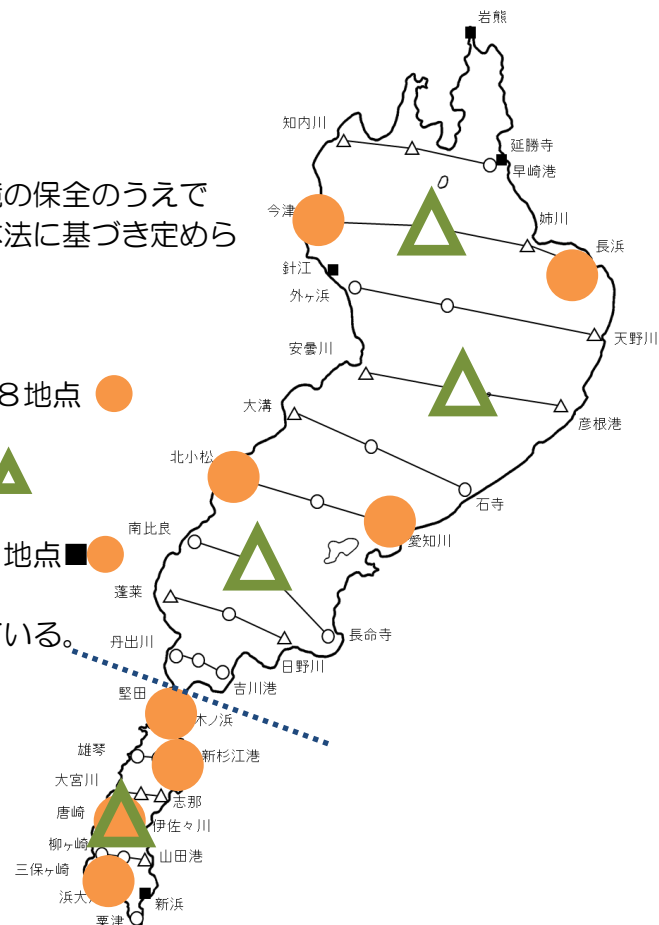
〈琵琶湖における水質環境基準の状況〉

環境基準とは、人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持することが望ましい基準であり、環境基本法に基づき定められている。

琵琶湖においては、

- COD 等生活環境項目に係る環境基準点は8地点 ● (北湖4地点、南湖4地点)
- 富栄養化項目に係る環境基準点は4地点、▲ (北湖3地点、南湖1地点)
- 水生生物保全項目に係る環境基準点は12地点 ■● (北湖7地点、南湖5地点)

が定められている。



令和3年度の琵琶湖における水質環境基準の状況は以下のとおりである。

①COD 等生活環境項目

	項 目	基準値	R3年度 測定値等	R3 年度中 最小～最大
北湖	pH	6.5以上 8.5以下	36/48	7.5～9.1
	COD (mg/L)	1 以下	2.8	1.8～3.3
	SS(mg/L)	1 以下	23/48	<1～3
	DO(mg/L)	7.5 以上	48/48	8.2～11.8
	大腸菌群数(MPV/100mL)	50 以下	16/48	<2～4,900
南湖	pH	6.5以上 8.5以下	37/48	7.5～9.6
	COD (mg/L)	1 以下	5.2	2.2～9.8
	SS(mg/L)	1 以下	0/48	1～58
	DO(mg/L)	7.5 以上	47/48	7.4～13.3
	大腸菌群数(MPV/100mL)	50 以下	18/48	<2～8,100

- COD は各環境基準点の75%値※のうち、最も高い地点で判定
※75%値：年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ0.75×n 番目
- COD 以外は、日間平均値が環境基準を達成した割合で判定（延べ達成日数/延べ測定日数[4地点×12回]）

②富栄養化項目

	項 目	基準値	R3年度 測定値	R3 年度中 最小～最大
北 湖	T-N(mg/L)	0.2	0.21	0.13～0.28
	T-P(mg/L)	0.01	0.008	0.004～0.014
南 湖	T-N(mg/L)	0.2	0.27	0.18～0.59
	T-P(mg/L)	0.01	0.016	0.012～0.027

・各環境基準点の年間平均値のうち、最も高い地点で判定

③水生生物保全項目

全亜鉛、ノニルフェノール、LAS について、全地点で環境基準を達成。

COD（化学的酸素要求量）

水中の有機物を酸化剤で化学的に酸化する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもの。

有機汚濁の指標。

有機物を分解する際に溶存酸素が消費されることによって生じる生物生息環境への影響および悪臭、着色などの生活環境への影響が考えられる。

T-N（全窒素）および T-P（全りん）

富栄養化の代表的な原因物質。

湖沼や内湾などの停滞性水域に大量の栄養分（窒素・リン等）が流入すると、富栄養の状態となり、水域内部での一次生産量（植物プランクトン）が増加して二次生産者（動物プランクトンなど）による補食が追いつかないために生態系のバランスが崩れる。富栄養化による障害は植物プランクトンの異常発生による濁り、浄水場のろ過障害、清水性魚介類の生息障害などがあり、富栄養化による極端な例が赤潮やアオコ現象。

1. 湖沼水質保全計画の経過

湖沼水質保全特別措置法（以下、「湖沼法」と言う。）に基づき昭和 60 年度に琵琶湖が指定湖沼に指定され、昭和 61 年度に第 1 期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画（以下、「計画」と言う。）を策定して以来、5 年ごとに見直しを行っており、平成 28 年度に策定した第 7 期計画は、令和 2 年度をもって計画期間の満了を迎え、令和 3 年度に第 8 期計画を策定した。

また平成 18 年度には、琵琶湖の汚濁負荷量に占める割合が大きく、汚濁負荷削減対策を実施することが可能である地区として、湖沼法に基づき赤野井湾を流出水対策地区に指定し、同年度に赤野井湾流域流出水対策推進計画を策定し、第 5 期計画内に定めており、計画の見直しと並行して、流出水対策計画も見直しをおこなっている。

2. 計画の目的

水質の環境基準（COD、全窒素、全りん）の達成を目途としつつ、計画期間内（原則 5 年）に実施できる対策効果をもとに推計した水質目標の達成を目的とする。

3. 第 8 期計画期間

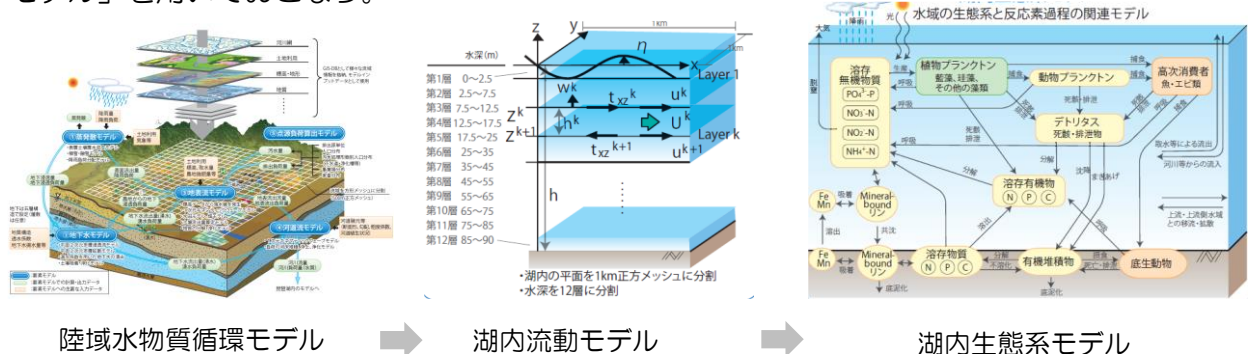
令和 3 年度から令和 7 年度（5 年間）

4. 計画記載事項

- ① 計画期間
- ② 水質保全方針 重点的または新たな取り組み等
- ③ 水質の保全に資する事業
下水道、し尿処理施設、浄化槽、廃棄物処理施設、浚渫等の湖沼浄化対策等
- ④ 水質の保全のための規制その他の措置
工場・事業場の排水対策、生活排水対策、流出水対策、水草除去、ヨシ群落の保全等
- ⑤ その他水質の保全のために必要な措置
水質監視、調査研究、生態系の保全、環境学習、地域住民との協働等

5. 水質シミュレーション

水質の現況再現および将来予測に係るシミュレーションは、「琵琶湖流域水物質循環モデル」を用いておこなう。



6. 第8期計画における事業の進捗状況

(1) 水質目標値の達成状況（環境基準点）

(mg/l)

		令和2年度	令和7年度目標		過年度実績				
		実績	対策を講じ ない場合	対策を講じ た場合	第7期				第8期
					平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
COD	北湖	2.8	2.8	2.8	2.9	2.6	2.9	2.8	2.8
75%値	南湖	5.3	4.5	4.5	4.4	4.2	4.1	5.3	5.2
全窒素	北湖	0.20	0.20	0.20	0.22	0.21	0.20	0.20	0.21
年平均	南湖	0.24	0.25	0.24	0.23	0.32	0.22	0.24	0.27
全りん	南湖	0.015	0.018	0.015	0.014	0.017	0.011	0.015	0.016
年平均									

(参考値)

		令和2年度	令和7年度目標		過年度実績				
		実績	対策を講じ ない場合	対策を講じ た場合	第7期				第8期
					平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
全りん	北湖	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.007	0.008
年平均									
TOC	北湖	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5
	南湖	2.3	2.2	2.2	2.2	2.4	2.1	2.3	2.2

(2) 水質の保全に資する事業

① 下水道整備計画

年度	指定地域内 行政人口	指定地域内 処理人口	指定地域 内普及率
平成28年度	1,418千人	1,266千人	89.3%
平成29年度	1,417千人	1,271千人	89.7%
平成30年度	1,419千人	1,280千人	90.2%
令和元年度	1,419千人	1,293千人	91.1%
令和2年度	1,416千人	1,297千人	91.6%
令和3年度	集計中	集計中	集計中
令和7年度目標	1,394千人	1,320千人	94.7%

② 農業集落排水施設整備

年度	普及率
平成28年度	6.6%
平成29年度	6.3%
平成30年度	6.0%
令和元年度	5.3%
令和2年度	5.3%
令和3年度	集計中
令和7年度目標	3.4%

③ 合併処理浄化槽整備

年度	普及率
平成28年度	2.7%
平成29年度	2.6%
平成30年度	2.5%
令和元年度	2.4%
令和2年度	2.4%
令和3年度	集計中
令和7年度目標	1.8%

④ 汚水処理施設の普及率

年度	普及率
平成28年度	98.6%
平成29年度	98.7%
平成30年度	99.3%
令和元年度	98.9%
令和2年度	98.9%
令和3年度	集計中
令和7年度目標	99.8%

※()内は第7期計画期間

第 8 期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画における事業一覧

	項目	第 8 期湖沼計画の目標	関係機関	令和 3 年度事業実績
	水質目標値 (mg/L)	(北湖) COD75%値 : 2.8 COD平均値 : 2.5 全窒素 : 0.20 (南湖) COD75%値 : 4.5 COD平均値 : 3.2 全窒素 : 0.24 全りん : 0.015	琵琶湖保全再生課	(北湖) COD75%値 : 2.8 COD平均値 : 2.4 全窒素 : 0.20 (南湖) COD75%値 : 5.2 COD平均値 : 3.0 全窒素 : 0.27 全りん : 0.020
第 2 章 5.	(1) 持続的な污水处理システムの構築		下水道課 農村振興課 循環社会推進課	
		(滋賀県内污水处理施設の普及率) 下水道 94.7% 農業集落排水施設 3.4% 浄化槽 1.8% (合計) 99.8%	下水道課 農村振興課 循環社会推進課	(滋賀県内污水处理施設の普及率) 下水道 集計中 農業集落排水施設 集計中 浄化槽 集計中 (合計) 集計中
	① 下水道の整備	面的整備の推進等	下水道課	流域幹線 : 2 処理区 浄化センター : 4 箇所
	② 農業集落排水施設の整備	適正な維持管理	農村振興課	農業集落排水事業 機能強化工事 4 地区 計画策定業務 1 地区
	③ 浄化槽等の整備	生活排水対策の推進等	循環社会推進課	95 基の浄化槽を新規整備
	(2) 廃棄物処理施設の整備	不法投棄等の不適正処理に起因する水質汚濁の防止を推進	循環社会推進課	ごみ処理施設 : 14 施設 1,526 t / 日 粗大ごみ処理施設 : 13 施設 295.31 t / 日 資源化施設 : 14 施設 154.834 t / 日 最終処分場 : 15 施設 142 万 8 千 m³
	(3) 湖沼の浄化対策		市町振興課 琵琶湖保全再生課 下水道課 流域政策局 水産課 琵琶湖環境科学研究センター	
	① 水草等の除去	水草等の刈り取りを実施	琵琶湖保全再生課 下水道課	水草刈取り・除去量 4,054t 水草刈り取り量 618.3t (揚陸量)
			流域政策局	水草刈取量 108t
		除去実施市町への支援	市町振興課	集計中
		水草等たい肥を配布するなど水草の有効利用の推進	琵琶湖保全再生課	資源循環推進のための普及啓発
		水草対策技術開発支援	琵琶湖保全再生課	支援団体 5 団体
		水草対策調査・研究	琵琶湖保全再生課 琵琶湖環境科学研究センター 琵琶湖博物館 他	関係機関から構成する水草対策チームを設置し、効率的・効果的な水草対策をおこなうため、水草繁茂状況や水草関連試験研究等に関して情報交換をおこなった (2 回/年)。
		水草を摂食するワタカの放流	水産課	10 千尾を放流。
	② 湖底の環境改善	南湖の湖底の耕うんや平坦化、砂地の造成	水産課	耕うん (志那沖 188ha)

	項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
	(4)流入河川等の浄化対策		流域政策局	
	①内湖の浄化対策	木浜内湖等において覆土等（植生護岸を含む）を実施	流域政策局	木浜内湖 覆砂・植生工25.9m
	②河川の浄化対策	赤野井湾等において浄化施設を整備	流域政策局	水質浄化施設として小津袋内湖の浚渫を実施した。
		生態系に配慮した多自然川づくりによる河川改修やダム湖の水質保全および水質の把握	流域政策局	曝気設備の運用管理 水質検査
		生態系に配慮した多自然川づくりによる河川改修やダム湖の水質保全および水質の把握	流域政策局	連節ブロック 0.71km
第2章 6	(1)工場・事業場排水対策		環境政策課 下水道課 循環社会推進課 建築課 京都府・京都市	
	①排水規制等	立入検査等による排水基準等遵守の徹底、排水量10㎡以上の特定事業場に対する上乗せ排水基準による規制	環境政策課	規制対象に対する187事業場の立入検査、225検体の排水検査を実施。
	②汚濁負荷量の規制	湖沼特定事業場に対する汚濁負荷量規制	環境政策課	汚濁負荷量規制対象について基準違反は認められない
	③指導等	規制対象外事業場に対する指導 市町がおこなう下水道への接続促進に関する取組への支援	環境政策課 下水道課	苦情処理時等において指導を実施 水草刈り取り量618.3t（揚陸量）
	(2)生活排水対策		循環社会推進課 下水道課 建築課 京都府・京都市 環境政策課	
	水濁法に基づく生活排水対策の促進	「生活排水対策推進計画」に基づく対策の推進、「県生活排水対策推進条例」に基づく浄化槽の設置の徹底	循環社会推進課	浄化槽の設置義務に関する区域について条例に基づき告示を行った。また担当課HPにて条例の周知を行った。
	①下水道への接続の促進	下水道への接続の促進	下水道課	業務委託により接続率向上に寄与するための方策を検討・整理し、その内容を市町へ共有した。
	②浄化槽の適正な設置、管理の確保	浄化槽の適正な設置、管理の確保等	循環社会推進課 建築課	（公社）生活環境事業協会への事業委託により浄化槽管理者（所有者）への啓発等を実施した。また担当課HPで啓発を行った。 建築基準法に基づく浄化槽設置届の受理
		京都市が浄化槽の適正な管理の確保のための指導等を図る	京都府・京都市	個別訪問による啓発用リーフレットの配布及び浄化槽放流水の採水調査を実施した。
	③水環境への負荷の少ないライフスタイルの確立	暮らしと水環境とのつながりや影響を学ぶ環境学習の推進、環境に配慮した生活（エコライフ）に関する情報提供、啓発	環境政策課	琵琶湖学習入門編である「びわ湖を学ぼう」等の配布や、暮らしと琵琶湖のつながりについて、各方面への出前講座を継続的に実施した。 出前講座は、東山中学校において、暮らしと琵琶湖のつながりについて講義（約190名）するなど計5回実施した。
	(3)畜産に係る汚濁負荷対策		環境政策課 畜産課	
	①家畜排せつ物の適正な管理	畜産農家へ家畜排せつ物の適正管理の指導	畜産課	畜産経営環境保全実態調査を実施し、畜産農家の家畜排せつ物に関する管理状況を把握するとともに必要に応じて指導を行った。
	②畜舎の管理の適正化	構造および使用方法の規制の遵守徹底等	環境政策課	立入検査や届出の審査の中で指導を実施
	(4)魚類養殖に係る汚濁負荷対策	飼料の投与、へい死魚の適正処理等の指導	水産課	飼料の投与、斃死魚の取扱い、医薬品使用についての指導を実施

項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
(5) 流出水対策		下水道課 森林保全課 みらいの農業振興課 農村振興課 道路整備課・道路保全課 京都府	
① 農業地域対策	「県環境こだわり農業推進条例」等に基づき、化学合成農薬等使用量減、農業排水の適正管理等の実施 「世代をつなぐ農村まるごと保全向上対策」として農地や農業用施設等の適正管理、農業排水対策の実施 「みずすまし構想」に基づく、農業用排水施設の計画的な整備、農業排水の循環利用などの施策の推進等 京都府においては、化学農薬及び化学肥料の施用量の低減の実施	みらいの農業振興課 農村振興課 農村振興課口 京都府	環境こだわり農産物栽培面積 14,206ha 取組面積 35,993ha 水質浄化施設整備 2地区 ・有機農業を含む環境にやさしい農業の普及啓発 ・同農業に取り組む農業者をHP等で広く紹介
② 市街地対策	小水路の清掃、市街地排水浄化施設の整備、透水性舗装の整備、雨水貯留浸透施設の整備、雨水排水の地下浸透工法の活用	下水道課	なし
		道路整備課・道路保全課	透水性舗装：15.00千㎡
③ 自然地域対策	森林等自然地域の適正管理、負荷の実態把握	森林保全課	・山地治山総合対策 51箇所 45.32ha ・水源地域等総合対策 14箇所 90.87ha ・森林基盤整備（交付金） 18箇所 20.79ha ・造林事業：1102ha
④ 流出水対策地区における重点的な対策の実施	赤野井湾流出水対策推進計画に基づく負荷低減対策の推進		別掲
(6) その他の負荷低減対策		琵琶湖保全再生課 循環社会推進課	
① 琵琶湖におけるレジャー利用の適性化	プレジャーボートの従来型2サイクルエンジンの使用禁止対策	琵琶湖保全再生課	環境対策型エンジンであることを示す適合証の発行 1,492件 適合証の表示状況の監視、指導
② 散在性ごみ防止に係る啓発	環境美化監視員によるごみの散乱防止のための監視・啓発の実施	循環社会推進課	環境美化監視員によるごみの散乱防止のための監視・啓発パトロール等を実施した。
③ プラスチックごみ等の増加の防止	3Rの一層の推進、適正処理の実践を推進	循環社会推進課	プラスチックごみにかかる3Rの推進啓発の実施やマイボトル利用可能スポットの増加促進等を行った。
	マイクロプラスチックに関する科学的な知見の収集、情報発信	琵琶湖保全再生課	なし
(7) 緑地の保全その他湖辺の自然環境の保護		琵琶湖保全再生課 自然環境保全課 都市計画課	
① 緑地の保全	関係諸制度の適確な運用による緑地の保全 都市公園の整備	自然環境保全課ほか 都市計画課	自然公園区域、保安林区域内での開発規制 ※事業の実施なし
② 湖辺の自然環境の保護	「琵琶湖のヨシ群落の保全に関する条例」に基づく、ヨシ群落保全事業の実施	琵琶湖保全再生課	長浜市長浜地区でヨシ帯再生のための消波工等を設置した（緑越）。また、ヨシ刈り等ヨシ群落保全活動を実施した。

項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
(8) 公共用水域の水質監視	琵琶湖51地点、流入河川31地点における、水質監視	国土交通省 水資源機構 琵琶湖保全再生課	琵琶湖51地点、流入河川27地点において水質監視をおこなった。 琵琶湖5地点において底層D〇の監視をおこなった。また、琵琶湖6地点においては補足調査をおこなった。 北湖3地点、南湖1地点においてプランクトン調査をおこなった。 モニタリングの見直しに関して、関係機関と調整を行い、環境審議会で報告した。
	底層D〇の監視	国土交通省 水資源機構 琵琶湖保全再生課	
	プランクトン調査の実施等	琵琶湖保全再生課	
	モニタリングの改善	琵琶湖保全再生課	
(9) 調査研究の推進	各種調査研究の推進	環境政策課 琵琶湖保全再生課 水産課 流域政策局 琵琶湖環境科学研究センター	物質循環の円滑さの評価に向けて、モデルの全層循環の再現性を向上させるとともに、大型植物プランクトンを考慮できるようにモデルを改良した。動物プランクトンの餌量・質の変化に関する調査からは、可食サイズの植物プランクトン量が1990年代に比べて減少している可能性が示唆され、また大型植物プランクトンのC:N、C:Pは中小型に比べて顕著に高いことが明らかになった。DOM分子サイズ別分解速度定数を、その濃度や蛍光強度、水温から推定する換算式を作成し、湖内物質循環への寄与を推定した。 西の湖の課題や現状を整理し、水質改善（アオコの発生抑制）に向けて、検討会を3回開催し、対策の検討を行った。 湖辺や河川において、地域住民等とも協働した在来魚類のにぎわい復活に向けた実証的な研究を進め、成果については湖沼環境改善に向けた考え方と実践～琵琶湖における二枚貝を指標とした事例集～において取りまとめた。 ・水深別調査の実施 ・底層D0モニタリングの実施 ・底層D0の環境基準点設定の検討等 ・底層水質調査手法の検討 ・底層D0のモニタリング・評価手法の提示に向け、底泥の酸素消費量（SOD）調査や簡易手法の試行。SODの面的分布把握調査の試行。 ・これまでの南湖湖底直上における貧酸素水塊の特徴の解析 ・環境DNAを活用した南湖水草周辺生物把握のための補足調査 ・南湖の底泥に含まれる炭素量などを測定し、水草の繁茂が湖底の底質に与えた影響を評価できるデータを取得 湾内の水質調査の実施。 ゾーニングの条件、森林更新、高齢林の林分構造および森林の価値に関する調査研究を実施。 実施無し 漁場の悪化要因、魚介類資源の回復に向けた技術開発研究を実施
	・植物プランクトンが生みだした有機物が、動物プランクトン、さらには魚類へと滞りなく受け渡される要件と指標に関する調査研究及び良好な水質と豊かな生態系を両立する新たな水質管理手法の検討	琵琶湖環境科学研究センター	
	・気候変動の影響を見据えた水質改善対策（植物プランクトンの大繁殖や底層の貧酸素化の抑制）に係る検討	琵琶湖保全再生課	
	・在来魚介類のにぎわい復活に向けた琵琶湖およびその集水域での生態系の保全、修復方法の調査研究	環境政策課	
	・底層D〇モニタリング方法の構築	琵琶湖環境科学研究センター	
	・南湖生態系に影響を及ぼす湖底環境等に関する研究	琵琶湖環境科学研究センター	
	・赤野井湾での水質汚濁メカニズム解明のための調査、解析	琵琶湖環境科学研究センター 琵琶湖保全再生課	
	・琵琶湖の環境保全に資する森林づくりに関する調査研究を実施	琵琶湖環境科学研究センター	
	・底質改善事業の評価のための赤野井湾の底質や底生生物等のモニタリング調査を実施	流域政策局	
	・良好な漁場を保全するための調査研究を実施	水産課	

	項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
	(10) 自然生態系の保全と自然浄化機能の回復		琵琶湖保全再生課 森林保全課 自然環境保全課 水産課 農村振興課 流域政策局 (独)水資源機構 農村振興課	
	① 森林・農地等の保全と利用	里山林の保全・確保 水源かん養保安林等の適性な配備	森林保全課	・ 山地治山総合対策 51箇所 45.32ha ・ 水源地域等総合対策 14箇所 90.87ha ・ 森林基盤整備（交付金） 18箇所 20.79ha ・ 造林事業：1102ha
	② 流域における対策	里山林の生態系保全と自然浄化対策を推進 魚のゆりかご水田プロジェクトの実施	農村振興課 農村振興課	ため池整備 5か所 取組地域 23地域 182ha
		琵琶湖とつながる生きもの田んぼ物語創造プロジェクト等の実施	農村振興課	魚のゆりかご水田米PR 魚道設置研修、生きもの調査の実施
	③ 湖辺における対策	自然湖岸の再生、砂浜の保全	流域政策局	砂浜保全（2箇所継続）
		前浜の維持管理	(独)水資源機構	前浜の巡視点検とモニタリング調査を行った。
		早崎内湖をはじめとした内湖本来の機能の保全および再生、ビオトープ活用の推進	琵琶湖保全再生課 (独)水資源機構	生物環境調査、水管理業務、地域主体型環境調査を行った。 ビオトープを活用した外来種駆除等の環境学習会を実施した。
	④ 湖沼生態の保全と回復	固有の魚類等の種苗の放流	水産課	7種苗の放流（ニゴロブナ、ゲンゴロウブナ、ビワマス、ホンモロコ、ウナギ、ワタカ、セタシジミ）
		外来魚の駆除・繁殖抑制	水産課	水産有害生物駆除事業によるブラックバス、ブルーギルの捕獲：101t
		産卵繁殖場であるヨシ帯の造成や覆砂による砂地の造成	水産課	ヨシ帯の造成 1.28ha (R2線越分) 砂地の造成 3.75ha (R2線越分)
		侵略的外来水生植物戦略的防除推進事業	自然環境保全課	○オオバナミズキンバイ等の侵略的外来水生植物の徹底的な駆除を実施（4,190㎡） ○駆除後の大規模再生を防止するための巡回・監視・早期駆除を重点的に実施 ○駆除困難地に生息するオオバナミズキンバイ等の遮光シートによる駆除を実施

	項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
	(11) 地域住民等の協力の確保		県民活動生活課 環境政策課 琵琶湖保全再生課 循環社会推進課 森林政策課 流域政策局	
	① 地域住民等の参画の促進	森林ボランティア活動を支援	森林政策課	支援団体16団体
		環境美化活動の実施	循環社会推進課	各管内で5/30、7/1、12/1を基準日とし、環境美化活動を実施した（延べ参加人数172,321人）。
	② 環境学習の推進と環境保全活動の支援	環境学習活動への支援、指導者養成等	環境政策課	環境学習センターへの相談件数：153件
	③ 流域における住民活動への支援	情報発信などによる支援	琵琶湖保全再生課	びわ湖まちかどむらかど環境塾の開催8回
	④ 多様な主体の参画促進	琵琶湖に関わる多様な主体をつなぎ、様々な活動や事業の創発を促進することにより、マザーレイクゴールズの達成に寄与 また、琵琶湖の価値や課題の発信、琵琶湖の活用・保全再生への参画を推進	琵琶湖保全再生課	令和3年7月にマザーレイクゴールズ（MLGs）を設定。個人・事業者向けにMLGsの賛同者を募集するとともに（R3年度末：1,171者）、MLGs WEB（ウェブサイト）やSNSを開設し、情報発信を実施。また、MLGsワークショップを実施（全34回、延べ参加者数1,314人）
		「琵琶湖サポーターズ・ネットワーク」の活動により、情報共有・情報交換のためのシステムや協働を推進するための仕組みを構築	県民活動生活課	・協働プラットフォームの開催（1回、参加人数26人） ・「協働ネットしが」を運用し、NPO等の団体が、HPに直接記事を掲載、写真や動画をうい活動情報やイベント情報の発信等を行った。
	⑤ 啓発活動	琵琶湖の水質状況、本計画の趣旨、内容等の普及啓発	琵琶湖保全再生課	出前講座の実施やHPにおいて琵琶湖水質状況等について情報提供をおこなった。
	(12) 南湖における水質保全対策	東岸部3地区の流入負荷削減	琵琶湖保全再生課（関係機関）	赤野井湾流域流出水対策推進計画により、各取り組みを実施。
	(13) 南湖の再生プロジェクト	南湖の再生	琵琶湖保全再生課	翌年度以降の取り組みについて、検討を行った。
	(14) 関係地域計画との整合	—	—	—
	(15) 事業者に対する助成	融資制度の活用による汚水処理施設の整備等の促進	中小企業支援課	実施
(16) 関係機関等との連携および情報発信	国内外の湖沼を有する地域・国際機関との連携による琵琶湖、世界の湖沼・水環境保全	琵琶湖保全再生課	第18回世界湖沼会議等を通じて、琵琶湖保全の取組および湖沼の重要性の発信を実施（国際発信：計4回）	

赤野井湾流域流出水対策推進計画（第4期）の取組進捗状況について

	項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
第3章	(1) 農業排水対策		守山南部土地改良区 法竜川沿岸土地改良区 ＪＡレーク滋賀 守山市 木浜資源環境を守る会 木浜土地改良区	
	① 水稲栽培における環境こだわり農業の推進	環境こだわり農業による生産拡大	守山南部土地改良区	営農はＪＡレーク滋賀にお願いする中、環境こだわり農業の推進を行い、土地改良施設（赤野井湾内川の取水と揚水、配水）の維持管理に努めた。
			法竜川沿岸土地改良区	区内上流部地域での代掻きや田植期の田排水を中流部で用水に再利用し、その排水を下流部での用水に再利用する循環型で濁水の防止に努め、排水対策を講じた。
			ＪＡレーク滋賀	環境こだわり栽培における水稲作付面積は274.1ha（内みずかがみ106.7ha）の取り組み
			守山市	268ha（26,815a） ・県環境こだわり農業推進条例に基づき、環境保全型農業直接支払交付金や市の環境こだわり農産物育成補助金を措置して、作付を勧奨、奨励した。 ※実施主体 ＪＡおうみ富士エコ富士米部会／特別栽培米研究会／満田会／大津「みずかがみ」研究会／俊ちゃん農園／他1件
	② 麦栽培における緩効性肥料等による施肥改善の推進	肥料の流出負荷削減を図る。	守山南部土地改良区	ＪＡレーク滋賀の指導をお願いする中、田地からの肥料流出削減により、赤野井湾内湖の水質保全に取り組んだ。
			法竜川沿岸土地改良区	ＪＡレーク滋賀の指導により実施
			ＪＡレーク滋賀	緩効性肥料（元肥一発肥料）の推進
	③ 農業用プラスチック類や不要農業の回収	廃プラスチック回収 年1回 不要農業回収 2年に1回	ＪＡレーク滋賀	廃プラスチックは58㎡で21.3tの回収実績。 不要農業は農業、容器合わせて3.2tの回収をした。
	④ 集落における濁水流出防止等の啓発	農業組合長会議の実施、農談会の実施	ＪＡレーク滋賀	6月末実施の集落農談会にて濁水流出防止を啓発（冬季はコロナウィルスのため資料送付のみで農談会の実施なし）
	⑤ 「世代をつなぐ農村まるごと保全向上対策」制度を活用した活動の推進		守山市	年度初めに計画を策定し、毎月別、作業別に人数を割り当て作業を行った。 ・施設の点検（用排水、農道、ポンプ場等） ・圃場の排水路の点検 ・代かき期～田植期の漏水の確認および水質調査 ・芝桜植栽及び除草作業 ・幹線排水路及び浄化池周辺の水生植物の刈り取り ・圃場排水路の泥上げ
			木浜の資源環境を守る会 等	年度初めに計画を策定し、毎月別、作業別に人数を割り当て作業を行った。 ・施設の点検（用排水、農道、ポンプ場等） ・圃場の排水路の点検 ・代かき期～田植期の漏水の確認および水質調査 ・芝桜植栽及び除草作業 ・幹線排水路及び浄化池周辺の水生植物の刈り取り ・圃場排水路の補修
	⑥ 循環かんがい施設の使用	毎年、かんがい期に使用する。浄化池は「世代をつなぐ農村まるごと保全向上対策」を活用し適正に維持管理を行う。	守山南部土地改良区	循環かんがい施設は、内湖にスクミリンゴガイの産卵が既に行われていたことから、例年同様、施設利用は行わなかった。内湖取水施設については、県や市の指導を得ることとしている。
			木浜土地改良区	木浜土地改良区、木浜の資源環境を守る会、水利組合にて、代かき期から田植期を主に、北部揚水機場および南部揚水機場を働かせ、用水路に合流させる循環式用水の利用を実施した。

	項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
	(2) 市街地排水対策		下水道課 守山市	
	① 守山栗東雨水幹線整備事業の推進		下水道課	(滋賀県) ・ 供用面積110.9ha(増なし) (守山市) ・ 供用面積31.47ha(増なし) (栗東市) ・ 供用面積0ha 特になし
	② 県道・市道の透水性舗装の整備	市道：歩道設置延長(予定) 伊勢：20m	守山市 守山市	特になし
	(3) 河川等の浄化対策		流域政策局 (独)水資源機構 琵琶湖保全再生課 守山市 NPO法人豊穰の郷 木浜自治会 守山漁業協同組合 玉津小津漁業協同組合 守山市自治連合会	
	① 浄化施設を整備・検討	天神川の河口部において取り組む。	流域政策局	水質浄化施設として小津袋内湖の浚渫を実施した。
	② 浄化施設の維持・運用	天神川、山賀川、堺川、守山川の河口部における施設にて実施	流域政策局	守山川、天神川の浄化施設維持管理を実施した。
	③ 環境配慮型の堤脚水路の維持管理	道の駅草津から堺川までの一部区間におけるビオトープにて実施	(独)水資源機構	湖岸堤道路沿いの水路(堤脚水路)周辺で除草、ゴミ回収を行った。また、水草の発生に対し巡回監視を行った。
			琵琶湖保全再生課	ビオトープの維持管理を実施するとともに、自然観察会を開催：11月6日 参加者24名
	④ 河川の浚渫等の実施	流域において実施	守山市	案内川他浚渫工事 L=780m
	⑤ 河川の生態環境の保全	非かんがい期における河川の水量確保のための調査 河川の生きものに関する調査	NPO法人びわこ豊穰の郷 NPO法人びわこ豊穰の郷	水質調査をおこない、非灌漑期の水量の問題を他団体と共有した。 ・ 河川の水生生物調査を11/21に実施、目田川の生きもの図鑑(魚編)を再編し資料とし河川の生き物や川を知る。(小3以上対象) ・ ホタルの飛翔調査を実施5/10～6/9
	⑥ 揚水の放流	市内の河川にて実施	守山市	揚水機の稼働 案内川 ・ 稼働時期 令和3年4月1日～令和4年3月31日 ・ 稼働時間 16時間/日 目田川 ・ 稼働時期 令和3年4月1日～令和4年3月31日 ・ 稼働時間 24時間/日
	⑦ 水と緑の潤いのあるまちづくり事業の実施	自治会の設置する揚水ポンプ設置への補助および電気料金の補助	守山市	・ 揚水機の電気代補助：22自治会 ・ 揚水機の修繕：1自治会

	項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
	⑧河川等の清掃活動の実施			
	○清掃、草刈り、底泥の除去等	月1回（4月～11月）	木浜自治会	実施
	○木浜内湖のゴミ等の除去	・年2～3回 ・年1回	木浜自治会	自治会役員等が実施
	○「自然の川づくり事業」の推進	地域からの広い参加	NPO法人びわこ豊穰の郷	「目田川モデル河川づくり」活動の継続（毎月第3土曜日午前中） 環境学習・啓発・体験の場の提供と推進。 ・7/24赤野井湾探検会実施。参加者21名。小3以上対象 ・11/7企業と連携し「まるっと親子セミナー」実施 オンライン ・7/10「守山の水辺百選」を活用して水辺百選講座の実施。旧野洲川跡地と野洲川改修を学ぶ ・3/12こども園児や水辺の楽校参加者によるホタルの幼虫放流 ・8/1～3夏休み生物観察教室 ・3/6赤野井湾小津袋クリーン大作戦。市民や企業漁協参加回収ゴミ総量180kg ・あつまれみんなの川づくり、市立図書館横目田川で4月～3月まで実施、参加者延べ100名
	○湾内・湖岸のゴミの除去	・年4回	守山漁業協同組合	1 回約200kg～300kg
		・年4回および出漁時	玉津小津漁業協同組合	浮遊ゴミ堆積物等除去作業 年/6回実施 湖底の堆積物除去作業 年/4回実施
			守山市	守山市湖岸清掃運動（令和3年11月13日実施） 参加者：212人 ゴミ回収量：850kg ※赤野井湾再生プロジェクト主催の湖底ゴミ除去活動と同日開催
			守山市（赤野井湾再生プロジェクト）	琵琶湖の湖底ゴミ除去活動（令和3年11月13日実施） 参加者：135人 湖底ゴミ回収量：793kg（内、プラスチックゴミ449kg） プロジェクト独自で湖底ゴミ分析調査を実施 ※守山市主催の湖岸清掃運動と同日開催
	○市内の河川の清掃活動を支援	市内流域にて実施	守山市自治連合会 守山市	ごみのない美しいまちづくり運動 自治会が町内の清掃を実施 ・実施日：11月21日、11月28日、12月5日 ・実施自治会 69自治会 ・搬入量 草：60,440kg 破碎：740kg 樹木：8,580kg ヘドロ：60㎡ 河川愛護作業 自治会が河川清掃を実施 ・実施日 7月4日、11日、18日 ・実施自治会 66自治会 ・搬入量 草：184,300kg 破碎：9,650kg 樹木：25,580kg ヘドロ：81.0㎡

	項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
	(4) 湾内の環境改善対策		玉津小津漁業協同組合 琵琶湖保全再生課 水産課	
	①水生植物の刈取りを実施 ○水生植物の表層刈取り ○水生植物の根こそぎ除去		玉津小津漁業協同組合	漁場航路等に繁茂するヒシ藻、浮遊する外来植物除去作業
			琵琶湖保全再生課	水生植物の繁茂が比較的少なかったため、実施せず。
			水産課	湖流改善と稚魚の移動経路を確保するため、赤野井湾の湾口部で408トンの水草を根こそぎ除去（5～3月）。
	(5) 河川・湾内等の環境美化		木浜自治会 守山漁業協同組合 NPO法人びわこ豊稔の郷 玉津小津漁業協同組合 守山市	
	清掃活動の実施	清掃、草刈り、底泥の除去等作業	木浜自治会	実施
		木浜内湖の藻、浮草、ごみ等の除去作業	守山漁業協同組合	1回約300kg～500kg
		「自然の川づくり事業」に地域からの参加がさらに得られるよう広く展開	NPO法人びわこ豊稔の郷	「目田川モデル河川づくり」活動の継続（毎月第3土曜日午前中） 環境学習・啓発・体験の場の提供と推進。 ・7/24赤野井湾探検会実施。参加者21名。小3以上対象 ・11/7企業と連携し「まるっと親子セミナー」実施 オンライン ・7/10「守山の水辺百選」を活用して水辺百選講座の実施。旧野洲川跡地と野洲川改修を学ぶ ・3/12こども園児や水辺の楽校参加者によるホタルの幼虫放流 ・8/1～3夏休み生物観察教室 ・3/6赤野井湾小津袋クリーン大作戦。市民や企業漁協参加回収ごみ総量180kg ・あつまれみんなの川づ
		湾内・湖岸のごみの除去作業	守山漁業協同組合 玉津小津漁業協同組合 守山市	毎回軽トラック6台（流木3台、スチロール1台、ペットボトル等2台）程度のごみを回収 守山市湖岸清掃運動（令和3年11月13日実施）
		市内の河川の清掃を支援	守山市	河川愛護作業
		赤野井湾再生プロジェクトによる琵琶湖の湖底ごみ除去活動	守山市	琵琶湖の湖底ごみ除去活動（令和3年11月13日実施）

項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
(6) 自然生態系の保全と回復		玉津小津漁業協同組合 守山市 水産課 NPO法人びわこ豊稔の郷 守山漁業協同組合 自然環境保全課 草津市 自然環境保全課 琵琶湖保全再生課	
①ゆりかご水田事業の実施	年5～7回	玉津小津漁業協同組合	約10aにニゴロブナ放流育成
		守山市	・稚魚の放流実施日→5/22～7/1 (田植期から中干しまで) ・稚魚の放流→581,250匹程度 ・4集落および個人(2名)で実施 ・実施集落(合計319.5a) →赤野井、木浜、幸津川、川田町喜多、石田(個人)、欲賀(個人) ・赤野井 96.1a、木浜 96.2a、今浜 93.0a、幸津川 10.0a、川田町喜多 12.2a、石田 12.0a
②ニゴロブナ仔魚などの水田放流		水産課	ホンモロコ仔魚2,050千尾、ニゴロブナ仔魚2,162千尾を放流。
③外来魚の集中駆除		水産課 玉津小津漁業協同組合	・電気ショッカーボートによる駆除を27日間実施し、オオクチバス690kg、ブルーギル39kgを駆除 ・タモ網でのオオクチバス仔魚駆除を延べ43人で行い、約8万尾を駆除 ・外来魚刺網駆除作業を15回実施
④湾内・河川内でのオオバナミズキンバイをはじめとした外来植物の防除	防除作業を実施、効率的な処分方法の確立。	NPO法人びわこ豊稔の郷	玉津小津漁業組合と国際ボランティア学生協会、豊稔の郷の協働でオオバナミズキンバイの除去活動10/31実施
		守山漁業協同組合	湾内でオオバナミズキンバイ等が軽トラ5台程度。月によっては倍の時もある。乾燥させて、焼却。 (毎回このくらいの量はある)
		玉津小津漁業協同組合	湾内30カ所を巡回し、繁茂があれば駆除作業の実施 年/103回実施 ヨシ帯33haの監視自駆除作業 年/13回実施
		守山市(赤野井湾再生プロジェクト)	・毎月のウォッチャー活動における継続監視および防除 ・湖底ゴミ除去活動におけるオオバナミズキンバイ等外来植物の防除 (令和3年11月13日(土)実施)
		自然環境保全課	○駆除跡地において巡回・監視を行い、再生個体を発見した場合は早期駆除を実施 ○NPO法人びわこ豊稔の郷等が行うオオバナミズキンバイ除去作業への必要資材の提供および職員の派遣を実施 (いずれも琵琶湖外来水生植物対策協議会として実施)
⑤湾内のハスの継続的な調査等の実施	継続的な調査やデータの蓄積等を含め、適切な管理手法の検討を進める。	草津市	※(事業なし)
		自然環境保全課 琵琶湖保全再生課	- ※(草津市の事業なし)

	項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
	(7) 啓発事業およびその他の関連事業		守山市消費生活学習会 環境政策課 草津市 守山市 栗東市 野洲市 湖南・甲賀環境協会 南部環境事務所 湖南流域環境保全協議会 NPO法人びわこ豊稔の郷 緑の少年団 (公社) 守山青年会議所	
	①暮らしの中での実践 ○環境負荷の少ない暮らしの普及啓発	年2回	守山市消費生活学習会	7/1街頭啓発 モリープ 12/1街頭啓発 平和堂、西友 11/6びわ湖湖底ゴミ清掃
	○エコキッチン革命に取り組む。 ○環境に配慮した暮らしや環境保全行動の普及啓発を進める	料理教室等の開催	守山市消費生活学習会 環境政策課	コロナ感染症のため中止 「びわ湖の日」40周年事業において作成した「環境啓発パンフレット」を県内全小中学生へ配付するとともに、ワークショップを県内各地で6回実施した。
	○河川への油の流出防止の啓発を実施する		草津市	市の広報にて市民へ周知するとともに、事業所立入時等に併せて油流出防止の啓発を実施。
			守山市	事業所立入調査時等に、油の流出防止対策について確認し、啓発・指導を実施
			栗東市	広報「りっとう」6月号にて「油の流出に注意してください」として記事を掲載し、家庭や事業所に対し油流出防止に関する注意喚起を行った。また、発見時における通報の依頼等も行い、早期対応による被害の拡大防止についても啓発した。
			野洲市	市と環境保全協定を締結している108事業所のうち、今年度は28事業所を計画訪問（15社）又は電話によるヒアリング調査（13社）を行い、環境設備の状況や油漏れ事故対策備品の保有状況等を確認した。

	項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
	②職域での実践	環境情報交換会：年7回	湖南・甲賀環境協会	1) 水質事故被害拡大防止訓練 主催：湖南・甲賀環境協会、滋賀県、共催消防署、草津、栗東、守山、野洲、甲賀、湖南各市 11月5日甲賀市碧水ホール及び水口神社周辺水路、駐車場 参加者96名 時間短縮し午後からの開催にした。 危険物漏洩時の措置の基本を学んだ後、オイルマットの吸着実験、吸着材による油回収、土壌の作成と積み方の体験と、油流出想定訓練実施（水路の土壌による堰止めとオイルフェンスによる油回収）あいコムここの取材を受けニュースに取り上げられた。また、今年度はマザーレイクゴールズの事務局から大学生の参加を受け入れた。 座学研修はコロナウイルス感染症拡大に伴う、緊急事態宣言発動により、会議形式を中止し、消防署による「漏洩事故の予防と事故発生時の対応について」の講演と、消防署への「119番」通報体験動画をHP上で公開した。。
			湖南・甲賀環境協会	2) 地区別情報交換会 例年1月末から3月初に草津、栗東、守山、野洲、甲賀、湖南各市別に実施していたが、今年度もコロナウイルス感染症の拡大を受け、集合での開催を見送り、協会HP上で情報発信をした。 内容は県、市行政から工場・事業所立入調査の指摘事項、苦情の状況と対策について情報発信をした。
		環境に関する研修会：年3回	湖南・甲賀環境協会	2. 教育・研修会 1) 環境トップセミナー 会員企業を訪問し先進的な取組みを企業のトップ層に理解をいただき機会として開催してきたが、コロナウイルス感染症で止をした。その代替えとして10/26「CO2ネットゼロ社会づくりに向けた取り組みの推進」につて滋賀県総合企画部CO2ネットゼロ推進課から講演をいただいた。参加33名。 2) 環境担当者研修会 ①7/27 琵琶湖の課題とマザーレイクゴールズの取組 44名参加 ②11/18甲賀、11/26南部 計86名参加 AI自動排水システムについて 工場の浸水対応と対策について 災害について学ぶ ③12/4甲賀、12/20南部 計107名参加 環境関連法改正の再周知について PCB廃棄物の処理と対策について 今年度もコロナウイルス感染症対策で集合研修の場所（密にならない広さの確保）や参加できない企業向けにYouTubeの活用等の工夫を行って実施した。
		ごみのポイ捨て禁止啓発活動	南部環境事務所	南部管内一円で62回の活動を実施した。
		河川への油の流出防止の啓発	湖南・甲賀環境協会	研修会や環境情報交換会と併せて開催

項目	第8期湖沼計画の目標	関係機関	令和3年度事業実績
③環境学習の展開			
○情報交換会の開催	年7回	湖南流域環境保全協議会	6回開催
○「川づくりフォーラム」の開催	年1回	NPO法人びわこ豊穡の郷	1/30第19回川づくりフォーラム、テーマ「ホテルと共に生きていく」実施、学生による企画運営
○子どもの環境教育の推進	野洲川河川学習の実施：年1回	緑の少年団	野洲川河川学習を予定していましたが、新型コロナウイルス感染防止のため中止となりました。
○子どもの水質保全を学ぶ機会の創出	いかにだくり大会開催 年1回	(公社) 守山青年会議所	昨年度も、新型コロナウイルス感染症拡大のため野洲川冒険大会は中止になりました。
○たんぼのこ体験事業の実施	市内の小学校で実施	守山市	たんぼのこ体験事業 ・対象者 市内小学生 ・事業実施面積 51.5a ・参加者 市内小学生 1,024名 ・実施時期および内容(米) 5月中旬～6月上旬 田植え 10月頃 稲刈り ・実施時期および内容(さつまいも) 5月下旬 苗植え 10月下旬 いもほり
○地域環境に学ぶ体験学習を実施	市内の幼稚園、小・中学校で実施	守山市	スクール農園 市内全幼稚園およびこども園、小学校にて農園を開設し栽培体験を実施 ※市内幼稚園・こども園 9園 市内小学校 8校
○環境学習教材の貸出しや環境講座への講師派遣		草津市	環境学習教材貸出：29件 講師派遣：10件
(8) 環境モニタリング		水産課 守山市 流域政策局 琵琶湖保全再生課 NPO法人豊穡の郷 学識経験者	
①湾内のモニタリングの実施			
○イケチョウガイの成育状況のモニタリング	イケチョウ貝の生育調査	水産課	・イケチョウガイ改良貝の垂下による成長・生残の追跡調査。 ・貝類餌料環境に関する水質調査。(調査回数：6回)
○水質(内湖)のモニタリング	年2回	守山市	内湖水質調査 ・調査地点 5地点 ・調査場所 -木浜内湖釣り桟橋東端 -赤野井漁港東側の橋付近 -天神川樋門東側 -木浜内湖1号水路(2地点) ・調査日 7月、12月
○水質、底泥、生息生物のモニタリング	年2回	流域政策局	実施無し
		琵琶湖保全再生課	・水質調査を毎月1回実施。
②流入河川のモニタリングの実施			
○市内8河川の水質モニタリング	年5回	NPO法人びわこ豊穡の郷	・守山市内河川8河川80地点の水質調査を継続(年4回と代掻き時) 「身近な水環境の全国一斉調査」参加6/6 マップIV作成 ・目田川ゴミ調査実施毎月1回
○市内14河川の水質モニタリング	年6回程度	守山市	河川水質調査 ・調査地点 17地点 ・調査場所 守山川、山賀川、石田川、法竜川、堺川、三反田川、樋ノ口川、金田井川、吉川川、江西川、三津川、ミソウチ川、野洲川右岸側水路 ・調査回数 年6回以内
○守山川の水質モニタリング	年12回	琵琶湖保全再生課	守山川(県道大津守山近江八幡線の交叉地点)において実施
③湾の水質汚濁メカニズムの調査・研究	③湾の水質汚濁メカニズムの調査・研究		
○湾内の水質の動向等についての研究		学識経験者	なし
○湾の水質汚濁メカニズムの解明		琵琶湖保全再生課	なし
④モニタリング結果の集約、整理、発信	モニタリング結果の収集および結果の整理と関係者への還元	NPO法人びわこ豊穡の郷	守山市内8河川の水質調査結果をまとめマップIVを作成した・赤野井湾再生プロジェクトに参加し他団体と連携して湾内のゴミ、水草、水質調査等実施、更に県への提言に努めた。