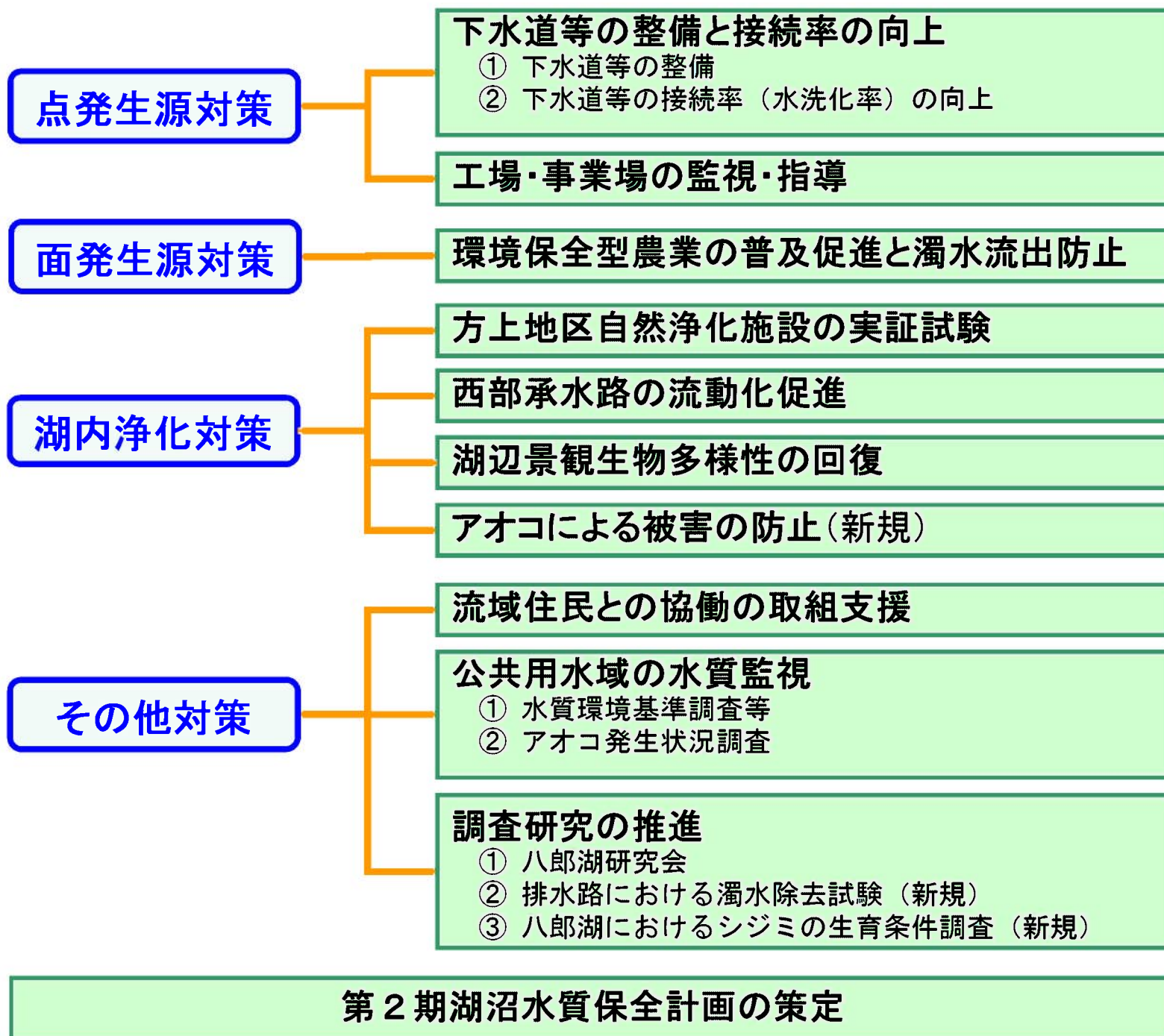


平成25年度八郎湖水質保全対策事業

秋田県生活環境部環境管理課
八郎湖環境対策室

平成25年度八郎湖水質保全対策事業



下水道等の整備と接続率の向上

① 下水道等の整備

下水道・農業集落排水施設・浄化槽等の整備目標と実績

	平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度(現状)		平成24年度(目標)	
	普及人口(人)	水洗化人口(人)	普及人口(人)	水洗化人口(人)	普及人口(人)	水洗化人口(人)	普及人口(人)	水洗化人口(人)	普及人口(人)	水洗化人口(人)	普及人口(人)	水洗化人口(人)
	普及率	接続率	普及率	接続率	普及率	接続率	普及率	接続率	普及率	接続率	普及率	接続率
公共下水道	56,541 69.9%	38,423 68.0%	56,310 70.7%	39,686 70.5%	57,124 72.8%	41,324 72.3%	56,716 73.4%	42,580 75.1%	59,546 78.1%	45,567 76.5%	※3 57,000 75.0%	※3 45,600 80.0%
農集排	7,043 8.7%	5,348 75.9%	6,847 8.6%	5,388 78.7%	6,997 8.9%	4,693 67.1%	6,843 8.9%	4,996 73.0%	5,173 6.8%	2,095 40.5%	※3 10,310 13.6%	※3 8,380 81.3%
合併浄化槽	4,156 5.1%	4,156 100%	4,242 5.3%	4,242 100%	4,193 5.3%	4,193 100%	4,185 5.4%	4,185 100%	3,967 5.2%	3,967 100%	5,130 6.8%	5,130 100%
合計	67,740 83.7%	47,927 70.8%	67,399 84.6%	49,316 73.2%	68,314 87.1%	50,210 73.5%	67,744 87.7%	51,761 76.4%	68,686 90.1%	51,629 75.2%	72,440 95.3%	59,110 81.6%
流域内人口	80,912		79,689		78,467		77,268		76,203		76,000	

※1普及率 普及人口/流域内人口 県平均 82.7%(平成24年度)

※2接続率(水洗化率) 水洗化人口/普及人口 県平均 81.1%(平成24年度)

※3 公共下水道に接続した農集排施設人口については、接続した年度から公共下水道の普及人口、水洗化人口として集計しているが、平成24年度(目標)人口は従前の施設区分毎に設定されているため、各年度の人口と比較した場合、公共下水道、農集排については、大きな異差が生じる場合がある。

個人用合併浄化槽の高度処理化

一般家庭の合併処理浄化槽を高度処理(窒素除去型)に対応する施設として整備を推進する。

【H25事業】

＜合併浄化槽高度処理促進補助＞

高度処理型合併処理浄化槽(窒素除去型)の個人負担の掛かり増し経費の1/2を市町村を通じて補助する。(残りの1/2は各市町村で負担)(H20から実施)

H25設置予定:60基 (H20～H24設置基数の合計 268基)

※H20実績:47基、H21実績:74基、H22実績:61基、H23実績:38基、H24実績:48基

下水道等の整備と接続率の向上

② 下水道等の接続率の向上

＜接続率向上に向けた普及啓発＞

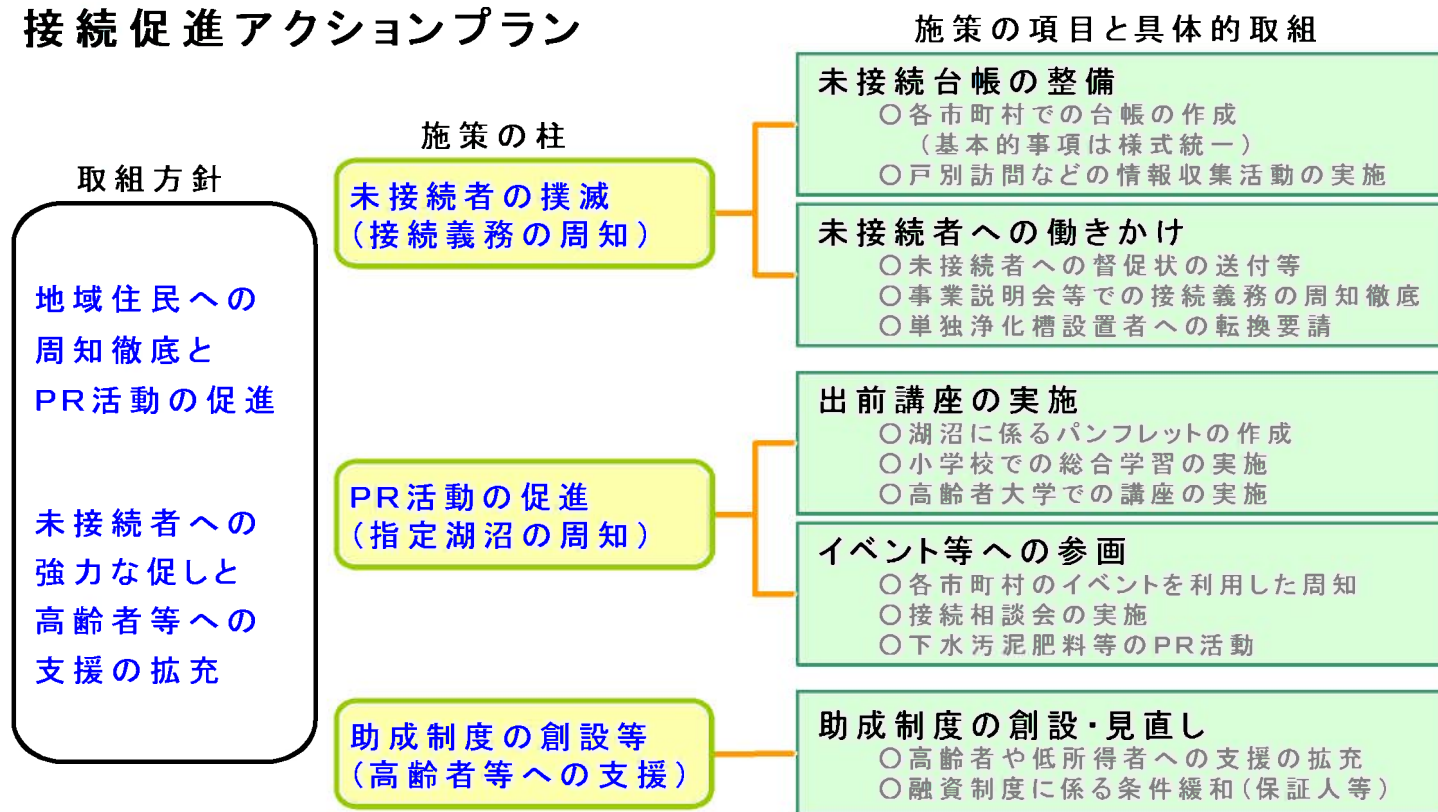
未処理のまま排水されている生活雑排水を削減するため、下水道等施設の普及整備と合わせ、平成20年度に策定した接続促進アクションプランに基づき、下水道等施設への接続を推進する。(H21から)

【H25事業】

パンフレットの配布
出前講座等 5～6回予定

※ H24実績 パンフレットの作成、配布
出前講座 4回

接続促進アクションプラン



工場・事業場の監視・指導

工場・事業場からの汚濁負荷量を削減を図るため、排水基準の強化(H20.4.1施行)、畜舎等の構造及び使用基準の制定(H20.3.24施行)、汚濁負荷量規制(H20.8.22告示、H24.9.28一部改正の告示)を行っており、水質汚濁防止法の特定事業場及び湖沼法のみなし指定地域特定施設に対して排水基準検査による監視指導を行う。

【H25事業】

<工場・事業場等監視指導>

排水基準検査

対象：排水量30m³/日以上15施設、
5m³/日以上2施設(畜産)
17工場・事業場(施設) 170項目
(17施設×2回×5項目*)
* 5項目：pH、SS、COD、T-N、T-P

※ H24年度実績

排水基準検査：25工場・事業場

- ・排水量30m³/日以上23施設
- ・5m³/日以上2施設(畜産)

八郎湖流域の工場・事業場数

(平成24年4月)

業種等	排水量(m ³ /日)	～50	～40	～30	30未満	下水道	その他	計
特定事業場	食料品製造業	2	0	1	21	16	0	40
	食料品以外の製造業	1	0	0	7	0	5	13
	旅館業	1	1	0	12	17	3	34
	その他事業場	1	0	0	21	17	9	48
	し尿処理施設(農集以外)	1	0	0	0	3	1	5
	し尿処理施設(農集)	9	0	0	0	0	0	9
	畜産農業	0	0	0	3	0	18	21
	小計	15	1	1	64	53	36	170
みなし指定地域特定施設(農集)		4	0	0	0	0	0	4
みなし指定地域特定施設(し尿浄化槽)		1	0	1	4	0	0	6
小計		5	0	1	4	0	0	10
計		20	1	2	68	53	36	180

※1 特定事業場：水質汚濁防止法に規定する汚水等を排出する施設を有する工場・事業場

例えば、みそ醤油製造業、旅館、病床数300以上の病院、501人槽以上の浄化槽

※2 みなし指定地域特定施設：湖沼法に規定する病床数120～299の病院、201～500人槽の浄化槽

注1 休業中のものを除く。

注2 30m³/日未満の畜産農業には、5m³/日以上のもを2件含む。

注3 その他には地下浸透、土地還元、循環利用などが該当する。

環境保全型農業の普及促進と濁水流出防止

水田からの濁水防止を啓発するため、現地巡回指導や関係機関と連携して水質保全型農業の普及を図る。

【H25事業】

＜水質保全型農業普及拡大事業＞

(1)濁水の流出防止に向けた啓発活動の実施(4月下旬～5月)

- ①濁水流出防止パンフレットや広報誌への掲載、技術指導等
(流域市町村、山本・秋田地域振興局等との連携による)
- ②拡声機搭載車による広報巡回
(山本、秋田地域振興局との連携による)

(2)施肥の効率化に向けた取り組み(新規)

土壌タイプ別に土壌診断を実施し、施肥の効率化を図る。



農家の皆さんへ

代かきから田植え時期に大量に流出する農業排水(濁水)には、富栄養化の一因となる窒素、リンが含まれています。次のとおり、水田における水管理に留意して、農業排水の流出防止を心がけましょう。

① 水田を点検しましょう。

ネズミやモグラ、アマガサリガなどの穴により、畦野から漏れ出ている可能性があります。電線の沿道防止の柵、知悉、水田や畦野の地下水位を下します。あざま(川)より畦野を補修するなどして、漏れを減らしましょう。



② 代かきは浅水状態でいきましょう。(浅水代かき)

代かきでは、水が7～8割入る程度の浅水状態でいきましょう。水量が増えるだけでなく、浮き上がり防止できるので、作業量でのメリットもあります。



③ 代かき後は水深を測って排水量を削減しましょう。

④ 田植え前は浅水として、排水の水量を極力少なくしましょう。



田植え前の水田の水を減らすことが大切です。

問い合わせ先

秋田県生活環境部環境管理課 八郎湖環境対策室 ☎018-860-1631
秋田県農林水産部水田総合利用課 農産-複合推進課 ☎018-860-1786



方上地区自然浄化施設の実証試験

大湊村方上地区のヨシ等を利用した自然浄化試験施設において、水質改善の効果と維持管理方法等の実証試験を継続して行う。(H20～)

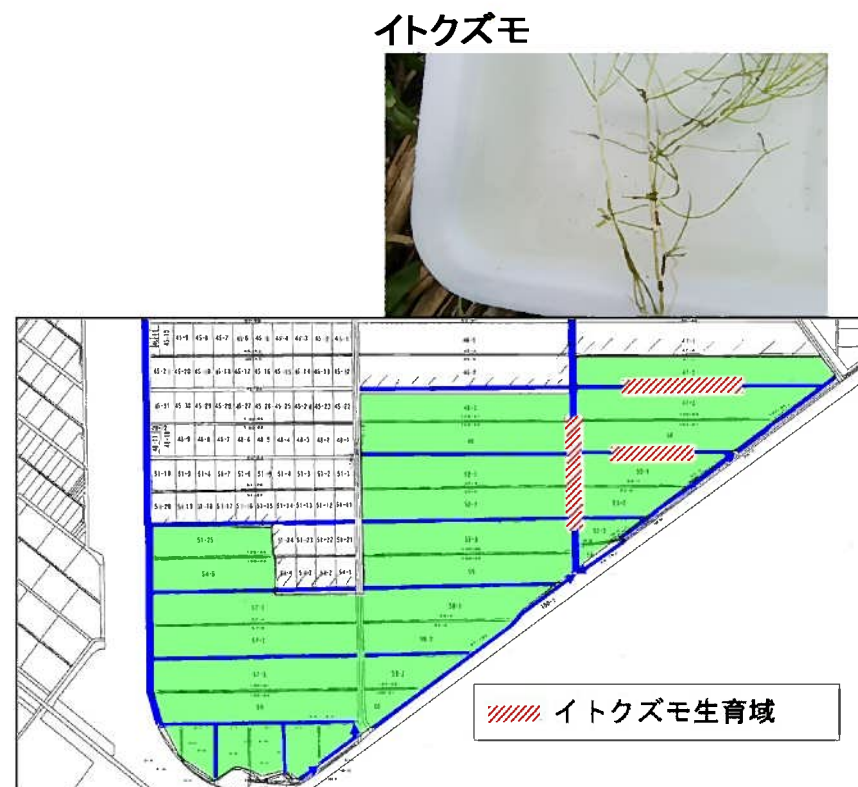
H24の試験結果・・・除去率*は、SS 78%、リン 22%、窒素 16%

(*：第2試験ほ場 113 m×60 m のデータ。水深は20 cm)

【H25事業】

＜方上地区自然浄化実証試験・事業化に向けた調査＞

水質調査の実施(試験ほ場 113 m × 60 m × 6 面)



西部承水路の流動化促進

比較的水質が良好な東部承水路の水を浜口機場から西部承水路に導水し、南部排水機場から排水することで、西部承水路の流動化を促進し、水質改善を図る。

【H25事業】

＜西部承水路の水の流動化促進＞

①流動化促進期間

＜かんがい期＞ 5月 1日～ 9月10日（133日間）

＜非かんがい期＞ 9月11日～11月29日（80日間）

②水質改善効果の確認（水質調査）

- ・調査力所 野石橋
- ・調査項目 COD、T-N、T-Pなど

かんがい期の流れ



非かんがい期の流れ



【これまでの経緯】

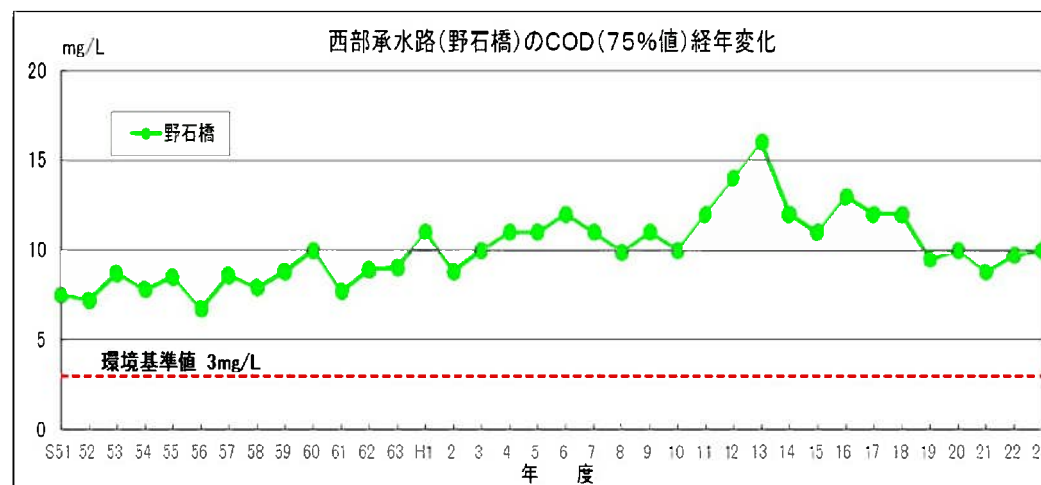
平成12～14年度 試験実施

平成15年度～ 非かんがい期の流動化事業を実施

平成20年度 旧浜口樋門の改修

平成21年度～ 浜口機場と旧浜口樋門を使って、かんがい期及び非かんがい期に実施

西部承水路(野石橋)のCODは、平成13年度以降改善傾向を示しており、西部流動化の効果が発現していると思われる。



湖辺景観生物多様性の回復

自然浄化機能のあるモグ（沈水植物）を八郎湖の湖辺に再生するため、再生に適した場所の造成を行うとともに、周辺水路等からモグのシードバンクを採取し、八郎湖の湖岸において植生回復を行う。

○湖岸再生の目標 干拓以前八郎潟に繁茂していたモグ（沈水植物）の再生

○沈水植物の機能 沈水植物は生物多様性を保全する場であり、生物多様性を保全することにより水質浄化機能を期待できる。

【H25事業】

＜植生回復状況のモニタリングと再生手法の検討＞

平成21～23年度までに造成した植生施設の生育状況調査及び検証

＜湖辺景観生物多様性の回復＞

H23実績 場所:東部承水路牡丹川河口 規模等: 900m(消波堤15基×堤幅60m)

H22実績 場所:東部承水路三種川河口 規模等: 600m(消波堤10基×堤幅60m)

H21実績 場所:東部承水路八郎潟町夜叉袋 規模等: 400m(消波堤10基×堤幅40m)



アオコによる被害の防止(新規)

八郎湖では、毎年、夏にアオコが発生し、年によっては流入河川を遡上したアオコの腐敗臭により、住民に被害が及んでいる。

特に平成24年度は、降雨量が少ないことも相まって、東部承水路全域に被害が拡大し、対応に追われた。



H23.8馬踏川(潟上市)



H24.8鹿渡川(三種町)

シルトフェンスの設置により
一定の効果があるが...



【課題】

- ・平成24年度のように広範囲に発生する場合、既存のシルトフェンスが不足して、遡上防止対策ができない。
- ・シルトフェンスは水面付近の腐敗したアオコの遡上防止には効果が高いが、水中に拡散したアオコの遡上は防ぎきれない。

県民の安全安心のため、一歩踏み込む必要性

【H25の取り組みの概要】

○アオコ被害防止対策事業

- ・シルトフェンスの導入(追加)

○河川におけるアオコ除去事業

- ・破壊式アオコ処理装置によるアオコの抑制
- ・高濃度酸素水による底泥の改善



写真説明

上)アオコキラー(霞ヶ浦)

右)高濃度酸素供給装置(中海)



被害の発生を未然に防ぐためのシルトフェンスの追加導入と、アオコの遡上や滞留により水質悪化の懸念が大きい河川において、アオコを抑制する装置を設置し、現地実証を行う。

流域住民との協働の取組支援

地域住民が主体となって行う八郎湖環境保全活動を活性化するとともに、流域の将来を担う子どもたちに対する環境学習を実施する。

【H25事業】

＜八郎湖「わがみずうみ」創生事業＞

(八郎湖環境対策室)

- ・情報の収集と発信
- ・流域の小学生等による未来の湖交流会
- ・小学生に対する副読本配付事業
- ・小学生による八郎湖流入河川の水生生物調査
- ・八郎湖水質対策連絡協議会

＜環八郎湖・水の郷創出プロジェクト＞

(秋田地域振興局事業)

- ・環八郎湖・水の郷創出プロジェクト助成事業
(地域住民団体等の活動への助成)
- ・自然再生担い手発掘事業
(人材バンクの設置)
- ・八郎湖を元気にする企業との協働事業
(CSR活動との連携を図る)
- ・環八郎湖環境学習推進事業
(出前授業の実施)



公共用水域の水質監視

湖内や流入河川等の水質調査及び湖内の底質調査を実施するとともに、アオコ発生状況調査を実施する。

① 水質環境基準調査等

▼水質調査地点

- ・河川：年12回調査6地点 ●
(三種川、馬場目川2、井川、豊川、馬踏川)

- 年4回調査5地点 ●
(鵜川、糸流川、鹿渡川、鯉川、小深見川)

- ・湖内：年12回調査3地点 ●
(湖心、野石橋、大潟橋)

- 年10回調査7地点 ●
(湖内：浜口機場、調整池東部、調整池西部、調整池大久保湾、防潮水門、
幹線排水路：南部排水機場、北部排水機場)

▼底質調査地点

- ・湖内3地点(湖心、野石橋、大潟橋)

② アオコ発生状況調査

▼アオコ発生状況調査(アオコ指標)

- ・定点監視(アオコ監視)・・・4地点
(漁協前、馬踏川河口、塩口水路、飯塚排水機場)

▼水質調査(随時実施 3回程度)



調査研究の推進

① 八郎湖研究会

<八郎湖研究会>

学識経験者、有識者、行政担当で構成。

湖沼水質保全計画に盛り込まれた対策を効果的に実施するための助言を得、情報交換を行う場として設置。

分科会と主な検討事項

▼農業分科会

- ・水質保全型農業の普及拡大方法等
- ・水質モニタリングの地点や実施時期等
- ・水田からの濁水流出防止技術等

▼植生分科会

- ・方上地区自然浄化施設
- ・湖岸の自然浄化機能の回復
- ・住民との協働による湖岸の再生

▼水質分科会

- ・流入河川、中央干拓地の汚濁機構解明
- ・アオコ発生と水質データ等の解析
- ・幹線排水路対策

▼高濃度リン含有湧出水等対策検討会

- ・高濃度リン含有湧出水等に含まれるリンの賦存量
- ・リンの除去及び活用



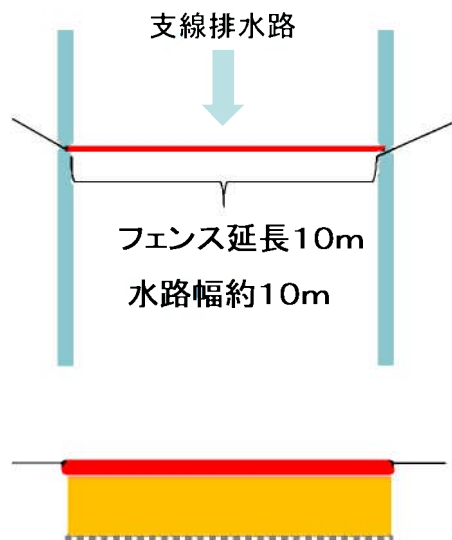
八郎湖研究会委員名簿(H25.3現在)

氏 名	役 職 等	分科会等
佐藤 敦	秋田県立大学名誉教授	農業分科会 特別検討会
近藤一彦	大潟土地改良区事務局長	農業分科会
村上 章	秋田県農業試験場生産環境部長	農業分科会
藤原行毅	大潟村農業協同組合営農支援課長	農業分科会
尾崎保夫	秋田県立大学生物資源科学部教授	植生分科会
金 主鉉	秋田工業高等専門学校准教授	植生分科会
林 紀男	千葉県立中央博物館上席研究員	植生分科会
片野 登	秋田県立大学生物資源科学部教授	水質分科会 特別検討会
金澤伸浩	秋田県立大学システム科学技術学部准教授	水質分科会
近藤 正	秋田県立大学生物資源科学部准教授	水質分科会
杉山秀樹	秋田県立大学生物資源科学部客員教授	水質分科会

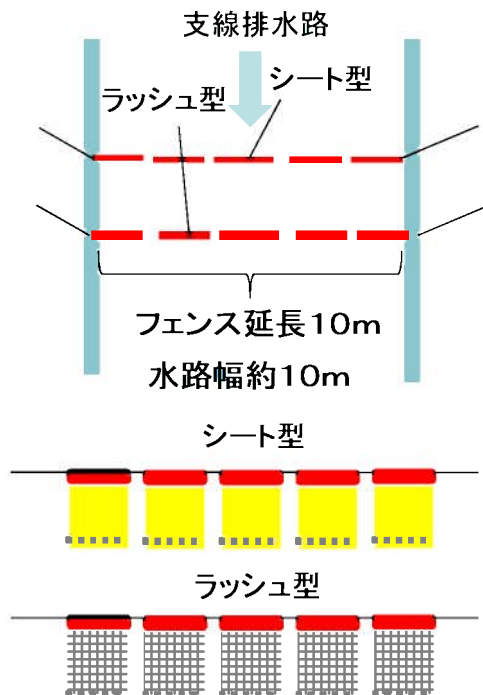
調査研究の推進

② 排水路における濁水除去試験(新規)

通常のシルトフェンス



透水型のシルトフェンス



試験期間:平成25年5月～6月(4週間程度)

測定項目: 水温、濁度、透視度、DO、pH、SS、COD、T-N、T-P、
浮遊物質粒度分布、水位、流速
(週1回～2回程度測定)



調査研究の推進

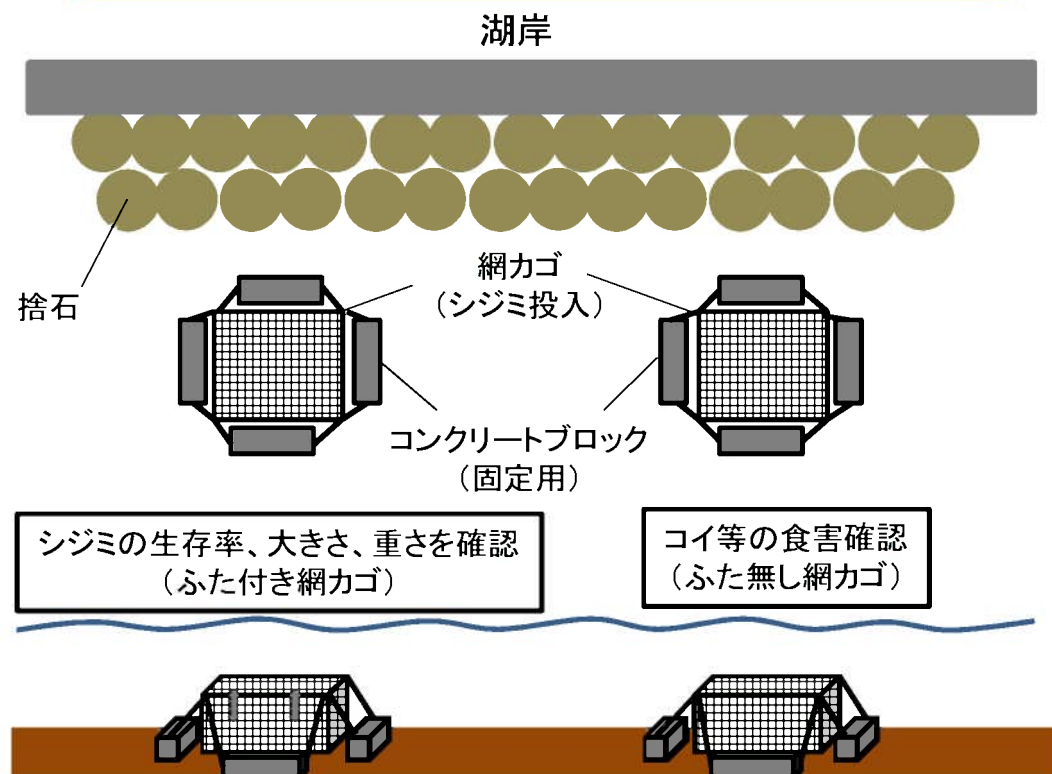
③ 八郎湖におけるシジミの生育条件調査(新規)

シジミによる八郎湖の水質浄化の可能性を検討するため、現在の八郎湖の水質環境においてシジミが生息可能かどうか調査を行う。

調査項目: 生存数、大きさ、重さ、透明度等の水質

コイによる食害状況を確認

試験期間: 平成25年5月～平成26年3月



第2期湖沼水質保全計画の策定

八郎湖の長期ビジョンの実現に向け、第1期湖沼水質保全計画（H19～24年度）に掲げた対策の効果、課題等について検証し、H25年度以降に実施すべき対策や水質目標を盛り込んだ第2期湖沼水質保全計画を、H24、25年度の2力年で策定する。

長期ビジョン

恵みや潤いのある
“わがみずうみ”
を目指して

【H25年度】

○ 対策案の抽出



○ 専門委員会での検討



○ 予測モデルを用いた
水質シミュレーション



○ 環境審議会への諮問、
関係機関との協議



○ 第2期計画の決定

第2期湖沼水質保全計画の策定

