八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）の策定に向けた

検 討 結 果 報 告 書

平成２６年３月

秋田県八郎湖環境対策室

目　次

八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）の策定に向けた検討の概要・・１

１．　シジミ等による水質浄化　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

２．　底泥対策、底質改善対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２

３．　調整池管理水位の調整　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３

４．　アオコ対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４

５．　排水機場における濁水除去対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・５

６．　南部・北部排水機場の運用　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６

７．　西部流動化の運用方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６

８．　湖岸植生の再生　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７

９．　高濃度りん湧出水対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８

１０．　大久保湾における水の流動化対策　・・・・・・・・・・・・・・・９

第２期八郎湖水質保全対策検討専門委員会の開催状況　・・・・・・・・１１

第２期八郎湖水質保全対策検討専門委員会名簿　・・・・・・・・・・・１２

八郎湖水質保全対策検討専門委員会設置要綱　・・・・・・・・・・・・１３

資料編

八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）　・・・・・・・・・・・・１５

八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）の策定に向けた検討の概要

「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期)」の策定にあたり、６名の有識者からなる第２期八郎湖水質保全対策検討専門委員会を設置し、平成２４年度から２５年度にかけて開催した計５回の専門委員会において、発生源対策や湖内浄化対策などの八郎湖への適用可能性や対策効果について検討を行った。

専門委員会での検討の概要は以下のとおりであり、秋田県の対応方針及び「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期)」への検討結果の反映状況についても併せて記載する。

１．シジミ等による水質浄化

＜対策の概要＞

○　ヤマトシジミによる水質浄化を目指し、以下の事項について検討していく。

１）シジミの生育条件調査

２）産卵条件､保護方法､実施時期の検討

３）本格実施する際の課題の検討

※当初、「海水導入」として検討してきたが、小規模であっても海水導入は塩分コントロールが難しく、農業用水や農業水利施設への悪影響等が懸念されることから「シジミ等による水質浄化」へ変更。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　この対策の目標がシジミの増殖なのか、水質浄化なのかがはっきりしない。

○　調整池の使命は淡水資源の確保と洪水対策であり、その前提のもとに水質浄化を考えるべき。

○　シジミの水質への影響を定量的に評価できるとは到底思えない。シジミを増やすならその方向で行った方がわかりやすい。小規模な実験はやれるのではないか。やるなら長期的スタンスでやった方が良い。

○　水質データを見ても、シジミの増殖とＣＯＤ、窒素、りん変化がリンクしていない。

○　水質データを見ると明らかに透明度は上がっており、重要なことだと思う。透明度が上がると水草が生えてくる。また、シジミは植物プランクトンを食べるので、水質浄化に直接的な影響を及ぼすと思う。

県の対応方針
○　海水導入については課題が多く、現状での実施は困難であることから、海水導入以外でシジミ等を繁殖させる手法を検討していく。 ○　シジミの生育条件調査を実施し、八郎湖での生息・成長が可能であるか。また、コイ等による食害の被害を受けるかについて調査するとともに、増殖に係る手法についても検討を実施する。 ○　シジミ等の水質浄化効果について、実証規模での検証を行い、その効果が認められる場合は稚貝の放流などを実施する。
八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況
○　ヤマトシジミやセタシジミ等の生息・生育条件の調査研究を行うとともに、シジミ等による水質浄化対策について実証規模での検証を行い、増殖方法の検討や稚貝の放流等を実施する。

２．底泥対策、底質改善対策

＜対策の概要＞

○　酸素供給又は水流発生装置等の設置

・装置による酸素供給や水流を発生させ、湖底部での貧酸素化を改善し、栄養塩の溶出を防止するとともに、底質の改善を図る。

○　湖内及び流入河川河口部の浚渫、覆砂

・蓄積した底泥を浚渫することにより、栄養塩の溶出や泥の巻き上げによる透明度の低下を防止する。

・また、覆砂により、底泥からの溶出を抑制するとともに、底質の改善により水生生物の生育環境を改善する。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　諏訪湖における浚渫の費用対効果は低い。

○　霞ヶ浦をはじめとして、浚渫は泥の処理費が一番高価であると聞いている。

○　そもそも八郎湖では、窒素やりんの底泥溶出データが揃ってから議論した方がよい。

○　大潟村幹線排水路の両岸には用地に余裕があり、汚泥の処理施設としては良いのではないか。

県の対応方針
○　平成２５年度において高濃度酸素水供給装置を河川に設置し試験を実施中である。底泥改善効果を検証し、有効な場合には実施を継続する。 ○　浚渫及び覆砂については、費用と効果に課題があることから、第２期対策としては盛り込まないこととする。
八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況
○　第２期対策としては盛り込まない。ただし、底質改善については、高濃度酸素水供給装置による試験の検証結果を元に、実施の継続について検討する。

３．調整池管理水位の調整

＜対策の概要＞

○　防潮水門からの放流によって湖内水位を短時間で低下させ、河川下流部に滞留したアオコの流下を促す。

・八郎湖流入河川である二級河川馬踏川は、下流部の勾配がほとんどなく、流れが滞りやすい流況となっている。

・アオコ発生期には、湖内で発生したアオコが吹き寄せられ、川を遡上し、悪臭の原因となっている。

○　湖内の水位を必要水量に合わせて低下させ、滞留時間の短縮による内部生産量の減少、湖岸植生の回復をねらう。

・湖水の滞留時間を短縮し、アオコ等植物プランクトンの大量発生を緩和したい。

・調整池ではかんがい期と非かんがい期で５０ｃｍの水位差が生じるため、湖岸植生再生にダメージを与えている可能性がある。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　アオコの遡上防止対策としての効果はあまりなさそうであるが、水質予測モデルを使って確かめておいた方がよい。

○　水位を下げてある程度浅いところに光が通れば、水草が復活する可能性はある。

県の対応方針
○　湖内水位を低下させても遡上したアオコを流下させる効果はほとんどない。 ○　かんがい期の湖水位の低下は、流入河川・排水路からの農業用水の取水にも影響を与えることから、９月以降の非かんがい期における水位低下による水質改善効果について検討する。
八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況
○　９月以降の非かんがい期における調整池水位の低下による水質改善効果についても検討し、その効果が高いと認められる場合には、対策を速やかに実施する。

４．アオコ対策

＜対策の概要＞

○　アオコの悪臭被害への対応として次の対策を実施する。

１）河川河口部等へのシルトフェンスの設置（追加）

流入河川におけるアオコの発生や遡上状況を踏まえ、住宅地への遡上を防止するためのシルトフェンスを設置する。

２）アオコ回収装置（ハンドスキマー）の導入

万が一、住宅地までアオコが遡上した場合、緊急的に回収するための装置としてハンドスキマーを導入する。

３）破壊式アオコ処理装置の導入

超音波を照射してアオコの浮力調整を行うガス胞を破壊し、水流の発生装置により排水し循環させる。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　アオコを超音波で壊しても、細胞中の窒素・りんが回帰し、それによってまたアオコが増えることになる。

○　破壊式処理装置は霞ヶ浦で一番汚い新川でやって効果があり、苦情がなくなっている。

県の対応方針
○　河川河口部等へシルトフェンスの設置を行うなど、住宅街への遡上を防ぐ。

○　平成２５年度において破壊式アオコ処理装置を河川に設置し試験を実施中である。実証試験の状況を踏まえ、設置の継続を検討する。
○　アオコ回収装置（ハンドスキマー）の導入は、回収後のアオコの処理が困難なことなどから、当面実施は見送る。

八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況

○　八郎湖及び流入河川において、アオコが大量発生し、住民への悪臭等の被害が生じていることから、県と市町村の連携によるアオコの発生状況等の監視体制を強化するとともに、河川への遡上防止フェンス設置や放水等によるアオコの沈降などの対策を実施する。

５．排水機場における濁水除去対策

＜対策の概要＞

○　南部排水機場放流口下流の調整池内にシルトフェンスを設置し、沈降した泥分は近接する未利用地を活用して沈降除去する。

・八郎湖の水質悪化の要因の一つとして、周辺農地、中央干拓地からの代かき時の濁水流出が指摘されており、これまで実施した濁水流出防止対策と合わせ、中央干拓地からの排水を集中して行っている排水機場付近に濁水除去機能を付加することにより、汚濁負荷の軽減を図る。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　大潟村からの排水を調整池に出さなくとも、中央幹線排水路から直接方上地区の休耕地に導水して土地還元させた方が効率的ではないか。
○　排水中の粘土粒子の物理化学的な特性と水質、特に pH と塩類濃度との関連を考慮して、効果的な方法で実施していただきたい。

県の対応方針

○　中央幹線排水路から休耕地への導水については、方上地区自然浄化施設において実証試験を実施している。
○　平成２４年度実施のシミュレーションでは除去率が 2～3 割増加するとの結果だったが、現地の条件でそのようになるのかを確認するため、平成２５年度に水の性状が近い大潟村内の支線排水路でフェンスを活用した実証試験を行った。国による実証試験とも連携し、排水路内での濁水除去を視野に入れた対策として検討する。
○　計画案の対策では維持管理体制と効果等に課題があることから、第２期

対策へは盛り込まないが、第２期計画期間中に南部排水機場から調整池内への濁水拡散防止対策について検討を行う。
八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況
○　代かき期における南部排水機場からの濁水は、調整池内に拡散し、水質を悪化させることから、効果の高い濁水の拡散防止対策を検討する。

６．南部・北部排水機場の運用

＜対策の概要＞

○　南部排水機場からの排水量を増やすことで、湖内での排水の滞留時間を短縮し、八郎湖の水質改善に繋げる。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　これまで南部・北部排水機場では、中央干拓地内の安全を確保しつつ、施設への負荷が可能な限り掛からないような運転管理が行われてきた。

○　中央干拓地内の安全確保という重大な責務を負っている施設であるが、規模が大きいことから、トラブルが発生した場合の対応に多額の費用と日数を要する。

○　水質改善への寄与が見込めるとしても、現況施設での実施は地域の安全確保に支障を生じる可能性があることから、実施は困難。

県の対応方針
○　現況施設での実施は、安全確保の課題から実施は困難であるため、第２期計画における対策としては盛り込まない。
八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況
○　第２期計画における対策としては盛り込まない。

７．西部流動化の運用方法

＜対策の概要＞

○　流動化促進事業は八郎湖の中でも特に水質汚濁が進行している西部承水路の水質改善を目的とし、平成１２年度から実施されている。

○　流動化が順調に推移していても、流入水の水質、水量、天候によって西部承水路の水質が急激に悪化するなどの副作用も発生していることから、

より有効な運用方法を確立する。

○　流動化促進の取組によって西部承水路の水質は改善傾向にあるものの、他の水域に与える影響についてはこれまで検証されていないため、全体の水質改善対策としての有効性を確認する。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　西部承水路の流動化については、どのような運用を行えば、西部と他の水域の水質に対して一番良いのか、水質予測モデルを使って幾つかの案を出していただきたい。

○　流動化しても汚濁物質が消えるわけではないため、負荷は違うところへ行っていることになる。

○　流動化は、停滞水域の解消という効果だけではなく、西部承水路や幹線排水路に溜まった汚濁物質を押し出し、それが翌春に雪解け水とともに放流されることになるので、結果的に湖水全体の汚濁負荷を減らす方向に作用している。

県の対応方針
○　効果的な運用方法について検討し、実施する。 ○　西部流動化による調整池、東部承水路の水質への影響についてシミュレーションにより確認を行う。
八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況
○　東部承水路の良好な水を浜口機場から西部承水路に導水し、西部承水路の流動化を促進することにより、水質改善を図る。

８．湖岸植生の再生

＜対策の概要＞

○　第２期計画においては、まずは第１期計画で環境整備した約 2.3ｋｍの消波堤内における沈水植物の再生に力をいれ、自立的な連続再生が出来るよう技術的確立を目指す。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　沈水植物を繁茂させるためには透明度が必要であり、透明度を得るためには沈水植物が必要である。沈水植物と透明度はこのような関係である。

○　霞ヶ浦の同様の施設では開放性を高くしていた。施設の開放性をもっと高くして、流動性を増したらどうか。

県の対応方針
○　消波工及び湖岸植生帯の構造について再検討を行い、沈水植物はもとより、抽水植物、浮葉植物も含めた植生回復ができる手法の確立を目指す。
八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況
○　第１期計画期間で造成した 2.3 km の湖岸植生帯（消波工 38 箇所）の適切な維持管理を実施することにより植生を回復させ、汚濁負荷量の削減と生態系の保全を図る。また、植生の回復、維持管理や生態系の保全などを地域住民と協働して行うことにより、地域住民の水質改善に向けた意識啓発を図る。

９．高濃度りん湧出水対策

＜対策の概要＞

○　八郎湖におけるりん負荷量の約２５％は干拓地から湧出する自然由来の高濃度りん含有水で占められており、八郎湖の水質保全にとってりん負荷の削減の重要性が指摘されている。特に干拓地南部のＧ工区では、高濃度のりんを含む地下水や湧出水が確認されており、当該地区において集中して対策を実施することが効果的である。

○　りんを系外に持ち出す効果的な手法が確立されるまでの応急措置的な対策として、G 工区の未利用農地に高濃度りん湧出水を導水し、浸透除去する。対策の効果等を確認するために試験を実施する。

○　りんの湧出メカニズムや賦存量の解明、りんの有効利用などについては、第２期計画中に引き続き検討を進めていく。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　土壌にどのくらい溜められるか、溜まったものをそのまま放置しても差し支えないかの問題について評価しているか。りんは蓄積していく一方であり、雨が降ったときに一気に流出する心配がある。

○　地下水と一緒に出て来たものを戻してあげても本当に吸着するのか。

○　こういう手法が果たしてどの程度効果があるのか理解できない。

○　植物を生育させ光が当たらないようにしないと、ミドロ類が発生したり、臭いが発生したりする可能性がある。

○　実験としては良いと思うが、持ち出す方向の検討も同時に進める必要がある。

○　液肥としての活用には、りんとナトリウムを分離する有効な手段が必

要である。

○　優先的に賦存量をはっきりさせるべき。

県の対応方針
○　りんの賦存量の解明やりん濃度を減少させるための手法、りんの有効利用方法については、引き続き調査・検討を実施する。 ○　りんを系外へ持ち出す手法の一つとして、Ca 籾殻炭によるりん回収方法についての研究を実施しており、その結果を踏まえ、実証規模での試験を実施する。 ○　高濃度りん湧出水を浸透除去する対策については、対策の効果を再度検討する。
八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況
○　ヨシ等による自然浄化施設の有効活用を図るとともに、地区内の高濃度のりんを含む地下水からりんを回収する実証試験を行い、その結果を踏まえた施設を整備し、中央干拓地からの排水の水質浄化を図る。

１０．大久保湾における水の流動化対策

＜対策の概要＞

○　八郎湖調整池南東部（大久保湾）においては、水が滞りやすい状況にあることから、水質悪化の要因であると指摘されている。

○　大久保湾の水を流動化させることにより水質の改善効果が期待されることから、流動化の方策や効果について検討する。

＜専門委員会での意見の概要＞

○　大久保湾においては、水の停滞が認められる一方で、馬踏川からは栄養塩濃度の高い水が流入していることから、馬踏川河口付近においてアオコが最初に発生しているのではないかと思う。

○　狭まった場所へ排水しても、水が戻ってしまうため、あまり効果がない。

○　アオコ発生期においては、海側の漁業者への配慮が必要である。

○　年間を通してアオコが発生しないような運用が必要である。

○　まんべんなく水が循環するようになれば、かなり水質改善につながるのではないかと思う。

○　大久保湾の水質が改善して水草が生えるようになると、そのときにはまた検討が必要になると思う。

県の対応方針
○　大久保湾の水の流動化の方策等について、第２期計画期間中に検討を行う。
八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）への反映状況
○　大久保湾（調整池南東部）は、周辺干拓地及び流域農地での農業用水の循環利用が著しく、水も停滞しやすいことから、現況施設を利用した水の流動化を試験的に実施するとともに、既設の農業水利施設の保全合理化等による水の流動化の方策について検討する。

第２期八郎湖水質保全対策検討専門委員会の開催状況

第１回検討会　（平成２４年８月１０日）

○委員長の選出、副委員長の指名

○八郎湖の概要及び水質の状況について県が説明

○第１期計画策定時の検討状況と同計画の進捗状況について県が説明

○第２期計画策定のスケジュール等の確認

○水質保全対策について検討

第２回検討会　（平成２４年１２月２０日）

○湖内水質変化要因の検討

○第１期計画の対策の実施状況と排出負荷量について検討

○第２期計画の策定方針の確認

○水質解析モデルの概要について検討

○水質保全対策について検討

第３回検討会　（平成２５年３月１４日）

○水質解析モデルによる水収支・負荷収支解析結果について検討

○湖内水質解析結果について検討

○水質保全対策について検討

第４回検討会　（平成２５年７月３０日）

○第１期計画における対策と水質の状況について検討

○第２期計画における対策の実施方針案について検討

○第２期計画素案による水質改善効果について検討

○第２期計画（素案）の概要について検討

第５回検討会　（平成２５年１０月１７日）

○将来水質予測結果について検討

○水質保全対策について検討

○第２期計画（素案）について検討

第２期八郎湖水質保全対策検討専門委員会名簿

氏名	所属	備考
今井　章雄	（独）国立環境研究所　地域環境研究センター　副センター長	
片野　登	秋田県立大学　生物資源科学部　教授	
佐藤　敦	秋田県立大　名誉教授	
高木　強治	（独）農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究所　上席研究員	副委員長
花里　孝幸	信州大学　山岳科学総合研究所　教授	
福島　武彦	筑波大学大学院　生命環境科学研究所教授	委員長

八郎湖水質保全対策検討専門委員会設置要綱

（平成１８年１１月２０日制定）
改正　　平成２４年５月１日

（目的）
第１条　八郎湖の水質改善に向けて、八郎湖水質保全対策を各分野の専門的見地から検討し、湖沼法に定める湖沼水質保全計画に反映させるため、八郎湖水質保全対策検討専門委員会（以下、「委員会」と言う。）を設置する。

（所掌事項）
第２条　委員会は、次に掲げる事項を所掌する。
（１）八郎湖の水質改善対策の検討に関すること。
（２）八郎湖に係る湖沼水質保全計画（案）の検討に関すること。
（３）その他八郎湖の水質保全対策に関し必要な事項に関すること。

（組織）
第３条　委員会は、別表に掲げる者により組織する。

（役員）
第４条　委員会に委員長１名、副委員長１名を置く。委員長は委員の互選とし、副委員長は委員長が指名する。
２ 委員会は、必要に応じて委員長が招集する
３ 委員会の議長は、委員長がこれにあたる。
４ 副委員長は、委員長の代理を務める。

(オブザーバー等)
第５条　委員長は、オブザーバー及び参考人等を委員会に出席させることができる。

（事務局）
第６条　委員会の事務局は、生活環境部環境管理課八郎湖環境対策室に置く。

（設置期間）
第７条　委員会の設置期間は、平成２６年３月末までとし、必要に応じて延長することができる。

（その他）
第８条　その他、必要な事項については、本委員会において決定する。

付則　この要綱は平成２４年５月１日から施行する。

別表（略）

資　料　編

八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）

八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第２期）

～　恵みや潤いのある“わがみずうみ”を目指して　～

平成２６年３月

秋　　田　　県

目　　次

はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

１　長期ビジョン　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3

２　計画期間　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　4

３　八郎湖の水質保全に関する方針　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　4
（１）計画期間内に達成すべき目標　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　4
（２）計画の目標及び対策と長期ビジョンをつなぐ道筋　・・・・・・・・・・・・・　4

４　湖沼の水質保全に資する事業　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　4
（１）下水道、農業集落排水施設、浄化槽等の整備　・・・・・・・・・・・・・・・　4
（２）家畜排せつ物の適正管理　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　6
（３）廃棄物の適正処理　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　6
（４）農地対策（環境保全型農業等の推進）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　6
（５）湖沼等の浄化対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　7

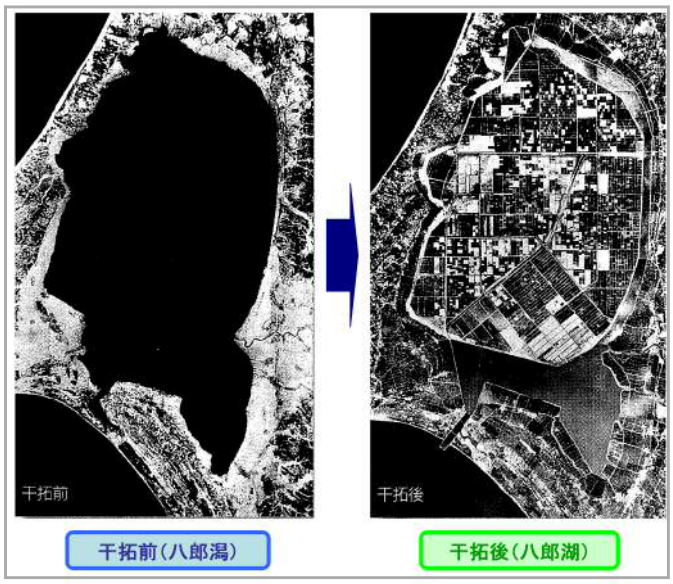
５　水質の保全のための規制その他の措置　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　8
（１）工場・事業場排水対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　8
（２）生活排水対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　9
（３）畜産業に係る汚濁負荷対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　9
（４）流出水対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０
（５）緑地の保全とその他湖辺の自然環境の保護　・・・・・・・・・・・・・・・　１０

６　その他水質の保全のために必要な措置　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１１
（１）公共用水域の水質の監視　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１１
（２）調査研究等の推進　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１１
（３）地域住民等に対する普及啓発と協働の取組の推進　・・・・・・・・・・・・　１２
（４）アオコ対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１２
（５）関係地域計画との整合　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１２
（６）事業者等に対する支援　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１２
（７）計画の進捗管理　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１２

別添　大潟村における流出水対策推進計画（第２期）　・・・・・・・・・・・・・　１３
（１）流出水対策の推進に関する方針　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１３
（２）流出水の水質を改善するための具体的方策に関すること　・・・・・・・・・　１３
（３）流出水対策に係る啓発に関すること　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１４
（４）必要な措置に関すること　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１５

はじめに

八郎湖は、秋田市の北方約 20 km に位置し、八郎潟の干拓によって残存した淡水湖である。湖の面積は 47.32 km^2、総容量は 132.6 百万 m^3、その集水域である指定地域の面積は 894.34 km^2 であり、調整池、東部承水路及び西部承水路から構成される。



かつての八郎潟は、東西 12 km、南北 27 km、面積 220.24 km^2 の海跡汽水湖で、琵琶湖に次ぐ我が国第 2 位の面積を有していた。

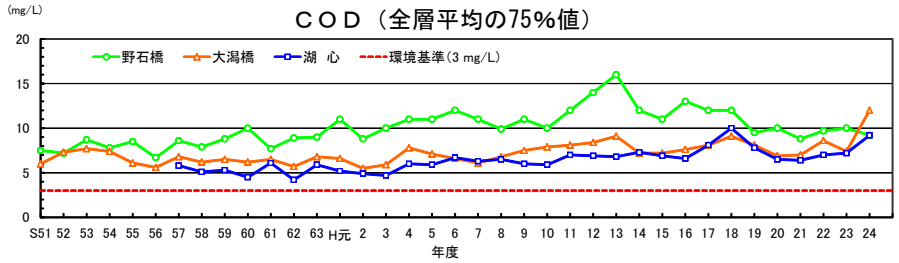
八郎潟は、水深が最深部でも 4 ～ 5 m と浅く、江戸時代から幾度も干拓が計画されたものの、財政事情などから実施に至らなかった。戦後になって食料不足を解消するため、国は、昭和 32 年に国営八郎潟干拓事業に着手し、昭和 52 年 3 月に事業は完了した。

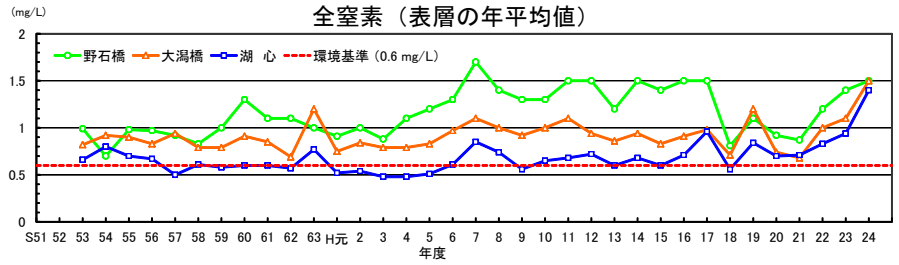
八郎湖は、主として東部流域から流入する中小 20 あまりの河川を水源としている。干拓事業により船越水道に設置された防潮水門で日本海と遮断し淡水化され、大潟村をはじめとする隣接市町の農業用水として利用されている。湖内では、ワカサギやシラウオを主な魚種とする漁業が営まれている。

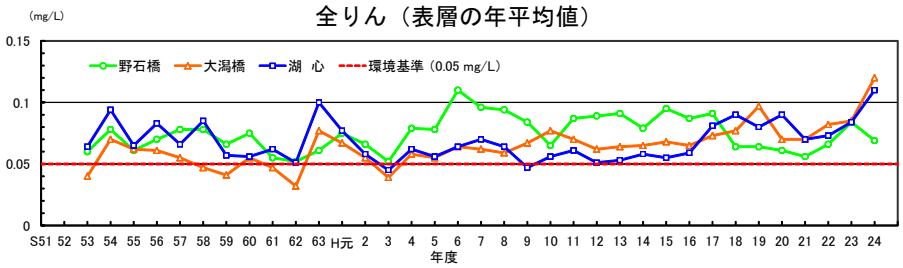
八郎湖の水質は、干拓事業が完了した以後、徐々に富栄養化が進行し、近年、アオコが大量に発生するなど、水質汚濁の問題が顕在化してきた。

このため、県では、平成 19 年 12 月に湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼の指定を受け、「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第 1 期）」を策定し、水質保全に資する各種事業を関係機関と連携して実施してきたが、図に示すように水質環境基準が確保されない状況が続いている。

八郎湖の水質の経年変化







こうした状況や第 1 期計画の成果を踏まえ、県では、八郎湖の一層の水質保全を図るため、今後実施すべき水

質保全対策を盛り込んだ第 2 期計画を策定した。本計画は、第 1 期計画で掲げた長期ビジョン「恵みや潤いのある“わがみずうみ”」の実現に向け、多くの県民、関係機関及び関係者との緊密な協調の下、必要な水質保全対策を推進するものである。

第 1 期計画における水質保全対策の実施状況等

第 1 期計画では、生活排水、工場・事業場排水、農地からの濁水などの発生源に係る負荷の削減対策を中心に展開した。これにより、流域の下水道等の整備率は 90%に達し、水田の落水管理の取組面積が 9 割を超えるなど、排出負荷の削減に一定の成果を上げることができた。また、閉鎖性が高く、汚濁が進んでいた西部承水路については、導水量を増加させて流動化を促進したことにより、一層の水質改善が図られた。

第 1 期計画期間における八郎湖の水質は、前ページの化学的酸素要求量（COD）のグラフにあるように、平成 19 年度以降、改善の傾向がみられていたが、平成 24 年度は夏場の猛暑・少雨により大量発生したアオコの影響を受けて悪化した。

アオコについては、水質悪化の要因となっているほか、風に吹き寄せられて流入河川に遡上・滞留し、腐敗して住民へ悪臭等の被害を与えていることから、緊急かつ継続的な対策の実施が求められている。

＜第 1 期計画における水質保全対策の実施状況等＞

区分	対　策	実施状況（H18 → H24）
点発生源対策	下水道等の整備と接続率の向上	普及率 79.0％ → 90.1％ 接続率 69.2％ → 75.2％
	農業集落排水施設の高度処理化	0 施設 → 15 施設（うち9施設を流域下水道へ接続）
	合併処理浄化槽の高度処理化	0 基 → 269 基
	工場・事業場の排水規制の強化	平成20年度 条例等制定
面発生源対策	環境保全型農業の普及促進と濁水流出防止	落水管理 0 ha → 19,320 ha 農法転換 363 ha → 351 ha 施肥の効率化 13,583 ha → 17,725 ha
	流出水対策地区の指定	平成20年1月 指定 （大潟村全域）
	森林整備（植栽、下刈り、間伐等）	1,255 ha/年 → 1,547 ha/年
湖内浄化対策	方上地区自然浄化施設の整備	0 ha → 4 ha
	西部承水路の流動化促進	浜口機場導水量 6.3 m^3/s → 12.6 m^3/s
	湖岸の自然浄化機能回復（消波工の整備）	消波工延長 120 m（2 箇所）→ 2,282 m（38 箇所）
	未利用魚の捕獲による窒素・りん回収と魚粉リサイクル	漁獲量 1.7 t/年 → 8.1 t/年
その他対策	地域住民等との協働の取組支援（啓発活動、環境学習、住民活動の支援等）	
	公共用水域の水質監視	
	調査研究の推進（水質環境基準調査、アオコ発生状況調査、八郎湖研究会等）	

１　長期ビジョン

八郎湖の望ましい水環境及び流域の状況等に係る将来像として、長期ビジョンを以下のとおり掲げ、第 1 期計画初年度の平成 19 年度から概ね 20 年後の平成 38 年度を目途に達成することを目指す。

＜八郎湖の長期ビジョン＞

八郎湖の長期ビジョン

八郎湖の望ましい水環境及び流域の状況等に係る将来像を表す長期ビジョンについては、次のとおり「恵みや潤いのある“わがみずうみ”」として策定した。

多くの住民・事業者等の方々と長期ビジョンについて共有を図るとともに、その実現に向けて各種対策を推進する。

恵みや潤いのある“わがみずうみ”

１　農業や漁業など
湖にかかわる人々に持続的な恵みをもたらす

○農業用水として安定的に安心して利用できる
○湖の内外で継続的に漁業を営むことができる
○湖の周辺の産業に恵みをもたらす
○湖とかかわる全ての人々に持続的な恵みをもたらす

２　水遊びや遊漁など
子どもから大人までが潤いに包まれる

○水遊びや遊漁など水と触れ合える湖
○湖畔を散歩したくなるような湖
○夕日が映える湖
○野鳥観察ができる湖
○安らぎや憩いの湖
○健康で文化的な暮らしを支える湖

３　鳥や魚や植物など
多様な生き物が命を育む

○ヨシキリやオオセッカなどの野鳥が舞う
○多様な魚たちが泳ぐ
○ヨシやアサザなどが茂り、モグが揺らぐ
○生き物の多様性がある

２　計画期間

第 2 期計画の期間は、平成 25 年度から平成 30 年度までの 6 年間とする。

３　八郎湖の水質保全に関する方針

（１）計画期間内に達成すべき目標

計画期間内に達成すべき目標として、COD、全窒素、全りんについて水質目標値を定め、八郎湖の着実な水質改善を図る。

＜水質目標値＞

単位：mg/L

項 目※1	水 域	第１期計画（平成19年度～平成24年度）の状況			第２期計画における目標値※3（平成30年度）
		目標値	現 況（平成24年度）	計画期間における変動幅（平均値）※2	
ＣＯＤ（75%値）	調整池	9.4	9.2	6.4 ～ 9.2 (7.4)	7.3
	東部承水路		12	6.9 ～ 12 (8.3)	7.8
	西部承水路	9.5	9.2	8.8 ～ 10 (9.5)	9.3
全窒素	調整池	0.93	1.4	0.70 ～ 1.4 (0.90)	0.77
	東部承水路		1.5	0.68 ～ 1.5 (1.0)	0.77
	西部承水路	1.4	1.5	0.87 ～ 1.5 (1.2)	1.2
全りん	調整池	0.067	0.11	0.070 ～ 0.11 (0.085)	0.083
	東部承水路		0.12	0.070 ～ 0.12 (0.087)	0.080
	西部承水路	0.077	0.069	0.056 ～ 0.084 (0.067)	0.069

注）※1　COD は全層平均の75％値、全窒素及び全りんは表層の年平均値である。
※2　現況年の平成24年度は、夏場の猛暑・少雨によるアオコの大量発生の影響で特異的な水質悪化がみられた年度であったことから、第１期計画期間における変動幅及び平均値も併せて示した。
※3　第２期計画における水質目標値は、八郎湖水質解析モデルの結果を踏まえて設定した。

（２）計画の目標及び対策と長期ビジョンをつなぐ道筋

八郎湖に係る湖沼水質保全計画に基づく各種対策の実施と、その進行管理・実績評価、同計画の定期的な見直しを進め、着実な水質の改善を図ることにより、平成 38 年度を目途に長期ビジョンの達成を目指す。

長期ビジョンの達成に向け、下水道等の整備と接続率の向上を図るとともに、濁水の流出防止や環境保全型農業を進めることにより、農地からの排出負荷の削減を図るほか、西部承水路の流動化をはじめとする湖内の水の流動化促進、湖岸等での植生の回復や保全など総合的な対策を計画的に進める。

また、地域住民や事業者・団体等との協働による環境保全活動の取組を一層推進し、多様な生態系を育む八郎湖に、多くの県民が訪れ・遊び・学べる環境を創造する。

４　湖沼の水質の保全に資する事業

（１）下水道、農業集落排水施設、浄化槽等の整備

①　下水道の整備

平成 24 年度末において、指定地域内の行政人口は 76.2 千人、下水道処理人口は 61.1 千人であり、普及率は 80.2%である。また、下水道接続人口は 45.5 千人で、

接続率は 74.5%である。これらの処理水は、秋田湾・雄物川流域下水道（臨海処理区）終末処理場から八郎湖流域外に放流されている。

計画期間内において、普及率を 83.6%、接続率を 86.8%まで向上させる。

＜下水道整備計画＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
県・市町村	指定地域内の行政人口 76.2 千人 指定地域内の処理人口 61.1 千人 指定地域内の下水道普及率 80.2 % 指定地域内の下水道接続人口 45.5 千人 指定地域内の下水道接続率 74.5 %	指定地域内の行政人口 69.7 千人 指定地域内の処理人口 58.3 千人 指定地域内の下水道普及率 83.6 % 指定地域内の下水道接続人口 50.5 千人 指定地域内の下水道接続率 86.8 %

注）下水道施設に接続済みの農業集落排水区域については、下水道区域人口として集計している。

② 農業集落排水施設の整備

指定地域内における農業集落排水施設は全ての整備が完了している。平成 24 年度末で 6 施設が稼働しており、全ての施設で窒素及びりんの高度処理を行っている。計画期間内においては、接続率を 73.9%まで向上させるとともに、処理施設の適正な維持管理に努め、排水基準の遵守を徹底する。

＜農業集落排水施設整備計画＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
市町村	指定地域内の行政人口 76.2 千人 指定地域内の施設数 6 施設 指定地域内の処理人口 3.6 千人 指定地域内の農集普及率 4.7 % 指定地域内の農集接続人口 2.1 千人 指定地域内の農集接続率 58.7 %	指定地域内の行政人口 69.7 千人 指定地域内の施設数 6 施設 指定地域内の処理人口 3.2 千人 指定地域内の農集普及率 4.7 % 指定地域内の農集接続人口 2.4 千人 指定地域内の農集接続率 73.9 %

注）下水道施設に接続済みの農業集落排水区域については、下水道区域人口として集計している。

③ 浄化槽等の整備

指定地域内における合併処理浄化槽の設置基数及び処理人口は、平成 24 年度末において、それぞれ 1,182 基、4.0 千人であるが、窒素の高度処理に対応している合併処理浄化槽は 269 基、0.9 千人である。

計画期間内において、処理人口を 4.6 千人とし、うち 590 基、1.9 千人を高度処理に対応する合併処理浄化槽として整備する。

また、既存の単独処理浄化槽等から下水道、農業集落排水施設への接続、若しくは高度処理型合併処理浄化槽への転換を促進する。

＜浄化槽整備計画＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
市町村	指定地域内の行政人口 76.2 千人 指定地域内の設置基数 1,182 基 （269 基） 指定地域内の処理人口 4.0 千人（0.9 千人） 指定地域内の普及率 5.2 %	指定地域内の行政人口 69.7 千人 指定地域内の設置基数 1,500 基 （590 基） 指定地域内の処理人口 4.6 千人（1.9 千人） 指定地域内の普及率 6.6 %

注） 下水道、農業集落排水の供用区域以外に設置されている合併処理浄化槽について集計したものであり、( ) 内は高度処理型の設置基数、処理人口を示す。

（参考）＜生活排水処理整備計画＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
県、市町村	生活排水処理普及率 90.1 % 生活排水処理接続率 75.2 %	生活排水処理普及率 94.8 % 生活排水処理接続率 87.1 %

注） 上表は下水道、農業集落排水施設及び合併処理浄化槽について集計したものである。

（２）家畜排せつ物の適正管理

指定地域内の家畜飼養農家等は、家畜排せつ物管理施設の適正な維持管理に努め、家畜排せつ物の適正な処理の徹底を図る。

（３）廃棄物の適正処理

廃棄物の不法投棄や不適正処理の防止に努めるとともに、ごみ焼却施設や粗大ごみ処理施設において、廃棄物の適正な処理の徹底を図る。

（４）農地対策（環境保全型農業等の推進）

「“水と緑に包まれた秋田の原風景（ふるさと）”を守り継ぐ県民運動」※による組織的な取組を核とし、濁水の流出防止を進めるとともに、施肥の効率化、減農薬・減化学肥料栽培、エコファーマーの認定等の推進により環境保全型農業の普及促進を図る。

※ 「“水と緑に包まれた秋田の原風景”を守り継ぐ県民運動」とは、「農地・水保全管理支払交付金」の別称であり、県が独自に定めたものである。

＜環境保全型農業等の推進＞

対策	実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
濁水の流出防止	農家、 農業団体等	落水管理　19,320 ha 無代かき栽培　304 ha 不耕起栽培　41 ha 乾田直播栽培　6 ha	落水管理　17,424 ha 無代かき栽培　2,200 ha 不耕起栽培　41 ha 乾田直播栽培　6 ha
計		19,671 ha　（ 98 % ※）	19,671 ha　（ 98 % ※）
施肥の効率化	農家、 農業団体等	肥効調節型肥料の利用 12,456 ha 側条施肥 5,269 ha	肥効調節型肥料の利用 14,247 ha 側条施肥 5,609 ha
計		17,725 ha　（ 88 % ※）	19,856 ha　（ 99 % ※）
エコファーマーの認定	県	エコファーマー認定数 715 人	エコファーマー認定数 1,500 人

注）　慣行栽培に比べ、落水管理で COD が 15 %、無代かき栽培で COD が 44 % 削減される。
（　※）内は、指定地域内の水稲作付面積 20,125 ha（H24）に対する割合である。

（５）湖沼等の浄化対策

①　方上地区における自然浄化施設等の活用

ヨシ等による自然浄化施設の有効活用を図るとともに、地区内の高濃度のりんを含む地下水等からりんを回収する実証試験を行い、その結果を踏まえた施設を整備し、中央干拓地からの排水の水質浄化を図る。

＜方上地区自然浄化施設等の活用＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
県	自然浄化施設 （植生を利用した浄化施設）	自然浄化施設等 （植生、回収資材を利用した浄化施設）

②　西部承水路の流動化促進

東部承水路の良好な水を浜口機場から西部承水路に導水し、西部承水路の流動化を促進することにより、水質改善を図る。

＜西部承水路の流動化促進＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
県	東部承水路から西部承水路への導水量　最大　12.6 m^3/s	東部承水路から西部承水路への導水量　最大　12.6 m^3/s

③　シジミ等による水質浄化

ヤマトシジミやセタシジミ等の生息・生育条件の調査研究を行うとともに、シジミ等による水質浄化対策について実証規模での検証を行い、増殖方法の検討や稚貝の放流等を実施する。

＜シジミ等による水質浄化＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
県	未実施	実施

④　湖岸の自然浄化機能の回復

第 1 期計画期間で造成した 2.3 km の湖岸植生帯（消波工 38 箇所）の適切な維持管理を実施することにより植生を回復させ、汚濁負荷量の削減と生態系の保全を図る。また、植生の回復、維持管理や生態系の保全などを地域住民と協働して行うことにより、地域住民の水質改善に向けた意識啓発を図る。

＜消波工における植生の回復＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
県、住民等	3 箇所	19 箇所

⑤　未利用魚等の捕獲による窒素、りんの回収

ブラックバスをはじめとする外来魚や、コイ、フナなどの未利用魚を捕獲することにより、窒素、りんの回収を図る。

併せて、これらの未利用魚を魚粉肥料にして、環境保全型農業を推進する。

＜未利用魚等の捕獲による窒素、りんの回収＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
県、住民等	捕獲量　8.1 ｔ/年	捕獲量　20 ｔ/年

５　水質の保全のための規制その他の措置

（１）工場・事業場排水対策

①　排水規制

水質汚濁防止法の特定事業場及び湖沼水質保全特別措置法のみなし指定地域特定施設を設置する事業場に対し、COD、窒素含有量及びりん含有量に係る上乗せ排水基準を適用しており、立入検査等により排水基準の遵守について徹底を図る。

＜八郎湖流域に係る上乗せ排水基準＞

特定事業場等	日平均排水量	COD	窒素含有量	りん含有量
新設・既設	30 m^3/日以上	30 mg/L	20 mg/L	2 mg/L

注）　秋田県公害防止条例で定める業種では、八郎湖へ直接排水をする特定事業場に対し、排水量の多少にかかわらず COD 30 mg/L を適用している。

②　汚濁負荷量規制

湖沼水質保全特別措置法に基づき、日平均排水量が 50 m^3以上である湖沼特定事業場に対し、COD、窒素含有量、りん含有量について、汚濁負荷量の規制基準を適用しており、立入検査等により汚濁負荷量規制基準の遵守について徹底を図る。

③　小規模・未規制事業場に対する指導、助言

水質汚濁防止法、湖沼水質保全特別措置法及び秋田県公害防止条例の規制対象外となる工場・事業場について、必要に応じ汚水又は廃液の処理方法の改善等の指導を行う。

また、下水道及び農業集落排水施設の供用区域内の工場・事業場に対し、下水道等への接続を促す。

（２）生活排水対策

①　下水道等への接続促進

下水道及び農業集落排水施設の供用区域内の地域住民に対し、生活排水を下水道等に接続するよう、啓発、指導等の徹底に努める。

②　浄化槽の適正な設置及び管理

浄化槽について、浄化槽法及び建築基準法に基づく適正な設置や浄化槽法に基づく保守点検、清掃及び法定検査等による適正な管理の徹底を図る。

③　各家庭における生活雑排水対策

各家庭の台所等から排出される生活雑排水による汚濁負荷を低減するため、パンフレット等の配布や研修会の開催等により、生活排水対策の推進に係る普及啓発を図る。

（３）畜産業に係る汚濁負荷対策

①　畜舎の管理の適正化

湖沼水質保全特別措置法施行令第 6 条に基づく指定施設及び同施行令第 10 条に基づく準用指定施設に対し、条例で定める畜舎の構造及び使用の方法に関する基準の遵守について徹底を図る。

また、これらの規制の対象外となる畜舎について、必要に応じ、施設の改善、適正管理等の指導を行う。

② 家畜排せつ物の適正管理の促進

家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律に基づく家畜排せつ物の管理の方法に関する基準に沿った適正な管理を指導する。不適切な事業者に対しては、指導、助言等を行う。

（４）流出水対策

① 農地対策（環境保全型農業等の推進）

「“水と緑に包まれた秋田の原風景（ふるさと）”を守り継ぐ県民運動」による組織的な取組を核とし、濁水の流出防止を進めるとともに、施肥の効率化、減農薬・減化学肥料栽培、エコファーマーの認定等の推進により環境保全型農業の普及促進を図る。

注）詳細は、「４－（４）農地対策」に記載している。

② 流出水対策地区における重点的な対策の実施

湖沼水質保全特別措置法第 25 条の規定に基づき、平成 20 年に大潟村全域を流出水対策地区に指定し、流出水対策推進計画を定めていることから、同計画に基づき流出水対策の実施を継続する。

注）大潟村における流出水対策推進計画は別添に示すとおりである。

＜流出水対策地区＞

流出水対策地区	大潟村全域

③ 市街地対策

地域住民等と協力し、八郎湖クリーンアップ作戦や町内会の一斉清掃等の実施により、市街地からの汚濁負荷の流出抑制を図る。

（５）緑地の保全とその他湖辺の自然環境の保護

① 緑地の保全

自然環境保全法、鳥獣保護法、森林法、都市計画法、都市緑地法、河川法等の法令や関係諸制度の的確な運用を通じ、水質の保全に資するよう指定地域内の森林等の緑地保全に努める。

② 湖辺の自然環境の保護

水質改善に資する植物などの湖辺の自然環境の保護に当たっては、河川管理者、地域住民等と協力し、適切な保護を図る。

③ 森林の整備

森林の持つ水源かん養機能等を高度に発揮させるため、植栽、下刈り、間伐等の森林整備を着実に推進することにより、濁水の緩和など良好な河川水の安定的な供給を図る。

＜森林の整備＞

実施主体	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
国、県、市町村、森林組合、森林所有者等	1,547 ha/年	1,545 ha/年

注）　森林の整備面積は、国有林と民有林の合計面積である。

６　その他水質の保全のために必要な措置

（１）公共用水域の水質の監視

①　公共用水域の水質測定

指定地域内の公共用水域の水質状況を的確に把握するため、定期的な水質の監視、測定を実施する。また、新たに環境基準への追加が検討されている下層 DO（溶存酸素）、透明度や TOC（全有機炭素）等の水質項目について、把握に努める。

②　行政と地域住民等の協働による監視

地域住民等と協働し、簡易な水質測定や水生生物調査等、わかりやすい補助指標による身近な水環境の把握に努め、地域の水環境悪化を未然に防止する。

（２）調査研究等の推進

①　汚濁メカニズムの研究等

八郎湖の水質汚濁メカニズムは、複雑多岐で十分に解明されていない分野が多いことから、流入河川や農地排水による汚濁機構、湖内の生態系による内部生産、湖内水の流況や底泥等からの汚濁物質の溶出抑制、難分解性有機物の影響、農地排水の浄化対策に関する調査研究等を進める。

②　水質汚濁対策等の調査研究体制の整備

水質汚濁メカニズムの研究や水質浄化対策技術の調査研究を推進するため、産学官の学識経験者や有識者等の連携による調査研究体制を整備する。また、湖沼水質保全計画に盛り込んだ対策の効果的な実施手法の検討や効果の検証等、民間企業、大学、試験研究機関の研究者及び行政担当者からなる意見交換の場を設ける。

③　南部排水機場からの濁水拡散防止対策等の検討

代かき期における南部排水機場からの濁水は、調整池内に拡散し、水質を悪化させることから、効果の高い濁水の拡散防止対策を検討する。

また、9 月以降の非かんがい期における調整池水位の低下による水質改善効果についても検討し、その効果が高いと認められる場合には、対策を速やかに実施する。

④　農地排水負荷量の新たな削減対策の検討

中央干拓地における中央幹線排水路及び一級幹線排水路等や周辺干拓地を含む干拓農地からの排出負荷量の新たな削減対策について、国による調査事業との一層の連携を図り、事業等による取組を検討・提案する。

⑤　大久保湾の水の流動化の検討

大久保湾（調整池南東部）は、周辺干拓地及び流域農地での農業用水の循環利用が著しく、水も停滞しやすいことから、現況施設を利用した水の流動化を試験的に実施するとともに、既設の農業水利施設の保全合理化等による水の流動化の方策について検討する。

（３）地域住民等に対する普及啓発と協働の取組の推進

①　情報発信

水質保全対策を推進するため、八郎湖及び流入河川の水質、本計画に基づく対策の進捗状況、各研究機関における研究成果、環境保全に取り組む団体の活動状況等について情報を収集・整理し、県及び市町村の広報誌やインターネット等を活用し積極的な発信を行う。

②　啓発活動・環境学習の実施

小学生による水生生物調査や出前授業等の環境学習に取り組むとともに、住民活動の実施に向けた人材育成や機運の醸成のためのフォーラムなどを開催する等、幅広い年代が八郎湖を身近に感じる機会を提供し、長期ビジョンの共有に一層努めるとともに、多方面の知恵を結集し、地域住民等の意識啓発を図る。

③　地域住民等との協働の取組の推進

平成 15 年度から、八郎湖の再生に向けた住民主体の協働ネットワーク組織を目指し実施している「環八郎湖・水の郷創出プロジェクト」（シンポジウム、出前授業、湖岸の自然再生、活動支援等）を核に、広域の知恵を結集し、総合的なネットワークの形成と住民主体の多様な協働の取組を推進する。

（４）アオコ対策

八郎湖及び流入河川において、アオコが大量発生し、住民への悪臭等の被害が生じていることから、県と市町村の連携によるアオコの発生状況等の監視体制を強化するとともに、河川への遡上防止フェンス設置や放水等によるアオコの沈降などの対策を実施する。

（５）関係地域計画との整合

本計画の実施に当たっては、指定地域内の開発に係る諸計画に配慮し、整合性の確保を図る。また、八郎湖の水質保全に関する諸計画及び諸制度等の運用や実施にあたっては、本計画の推進に資するよう配慮する。

（６）事業者等に対する支援

政府系金融機関の融資制度とともに、県及び市町村の融資制度等の活用により、事業者による汚水処理施設等の整備を推進する。

（７）計画の進捗管理

本計画の水質保全対策を着実に実施するため、県及び市町村で組織する「八郎湖水質対策連絡協議会」等において、毎年度、計画の進捗管理を行い、その結果を県公式ウェブサイト等で公表する。

別添

大潟村における流出水対策推進計画（第２期）

（１）流出水対策の推進に関する方針

大潟村では、水田の作付けが広範囲で行われており、排出負荷量は、水田によるものが最も大きい割合を占めている。

一方で、大潟村は、全国でも有数の環境保全型農業の先進地であり、農業者は水質改善に対して意欲的であり、これまでも、水田からの濁水流出防止等の取組等により負荷削減が図られてきた。

このような取組にもかかわらず､依然として八郎湖の水質は環境基準に達していないほか、天候の影響等によりアオコの被害も発生しており、引き続き総合的な対策を実施していく必要がある。

大潟村を対象とした流出水対策推進計画（第 2 期）に基づき、関係機関や住民と一緒に水質改善に取り組み､八郎湖流域における取組のモデルケースとして周辺市町村へ波及させる。

（２）流出水の水質を改善するための具体的方策に関すること

流出水の水質を改善するために以下の対策を講じる。

＜大潟村において講じる対策＞

①環境保全型農業等の推進

対　策	実施主体	実施期間	実施場所	目　標 平成 30 年度
濁水の流出防止				
代かき時を主体とした落水管理の強化	農 業 者 農業団体 等	平成 25 年度～ 平成 30 年度	大潟村全域	H24　9,200 ha H30　7,955 ha
無代かき栽培				H24　304 ha H30　2,000 ha
不耕起栽培				H24　41 ha H30　41 ha
乾田直播栽培				H24　4 ha H30　4 ha
				H24 計　9,549 ha H30 計　10,000 ha
施肥の効率化				
肥効調節型肥料・側条施肥の導入				H24　9,857 ha H30　9,857 ha
エコファーマーの認定	県	平成 25 年度～ 平成 30 年度	大潟村	H24　475 人 H30　500 人
土壌診断の実施	JA 大潟村	平成 25 年度～ 平成 27 年度	大潟村全域	200 箇所

②方上地区における自然浄化施設等の活用

対　策	実施主体	実施期間	実施場所	目　標 平成 30 年度
方上地区における自然浄化施設等の活用	県等	平成 25 年度～ 平成 30 年度	方上地区	自然浄化施設等（植生、回収資材を利用した浄化施設）

③住民主体の水質保全活動の推進

対　策	実施主体	実施期間	実施場所	目　標 平成 30 年度
節水かんがいの実施	大潟土地改良区 大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	大潟村全域	実　施
「田んぼダム」の実践	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	大潟村全域	実　施
幹線排水路での外来魚捕獲と魚粉化	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	幹線排水路	4 ～ 12 月
木炭を利用した水質浄化	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	幹線排水路 西部承水路	8 箇所 1 箇所
水質浄化実証試験の実施	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	幹線排水路	1 箇所
ビオトープの適正管理	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	みゆき橋付近	1 箇所
景観形成のための植栽の実施	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	大潟富士付近経緯度交差点	2 箇所
水源かん養林の保全	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	馬場目川上流域	実　施
遊休農地等の発生状況の把握のための巡回	大潟村農業委員会 大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	通年	大潟村全域	実　施
畦畔・農用地法面・防風林等の草刈り	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	大潟村全域	6 ～ 11 月
農道の路肩・法面の草刈り、砂利の補充	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会	平成 25 年度～平成 28 年度	大潟村全域	草刈り：年 2 回 砂利の補充：年 1 回
用排水路の適正管理 （清掃・補修・除草）	大潟土地改良区 農業者	平成 25 年度～平成 30 年度	幹線用水路 小用水路 支線排水路 小排水路	94 km/年 450 km/年 109 km/年 521 km/年

（３）流出水対策に係る啓発に関すること

①県は、説明会を開催し、地区の取組目標、対策等について説明するとともに、対策実施のための啓発に努める。

②関係団体の取組

取　組　内　容	実施時期	実施主体
広報誌の発行・ホームページによる活動内容の紹介	随　時	大潟地域農地・水・環境保全管理協定運営委員会
水田からの濁水流出防止に係る啓発活動の実施	随　時	
活動 PR パンフレットの作成	随　時	

（４）必要な措置に関すること

①対策効果の把握

県は、対策効果の発現状況を把握するために、以下の水質等の測定、監視を実施する。

＜対策効果の把握＞

分析項目	実施時期、頻度	場所
水質 COD、全窒素、全りん、SS	毎月１回実施する。	中央干拓地からの排水が集中する北部排水機場及び南部排水機場

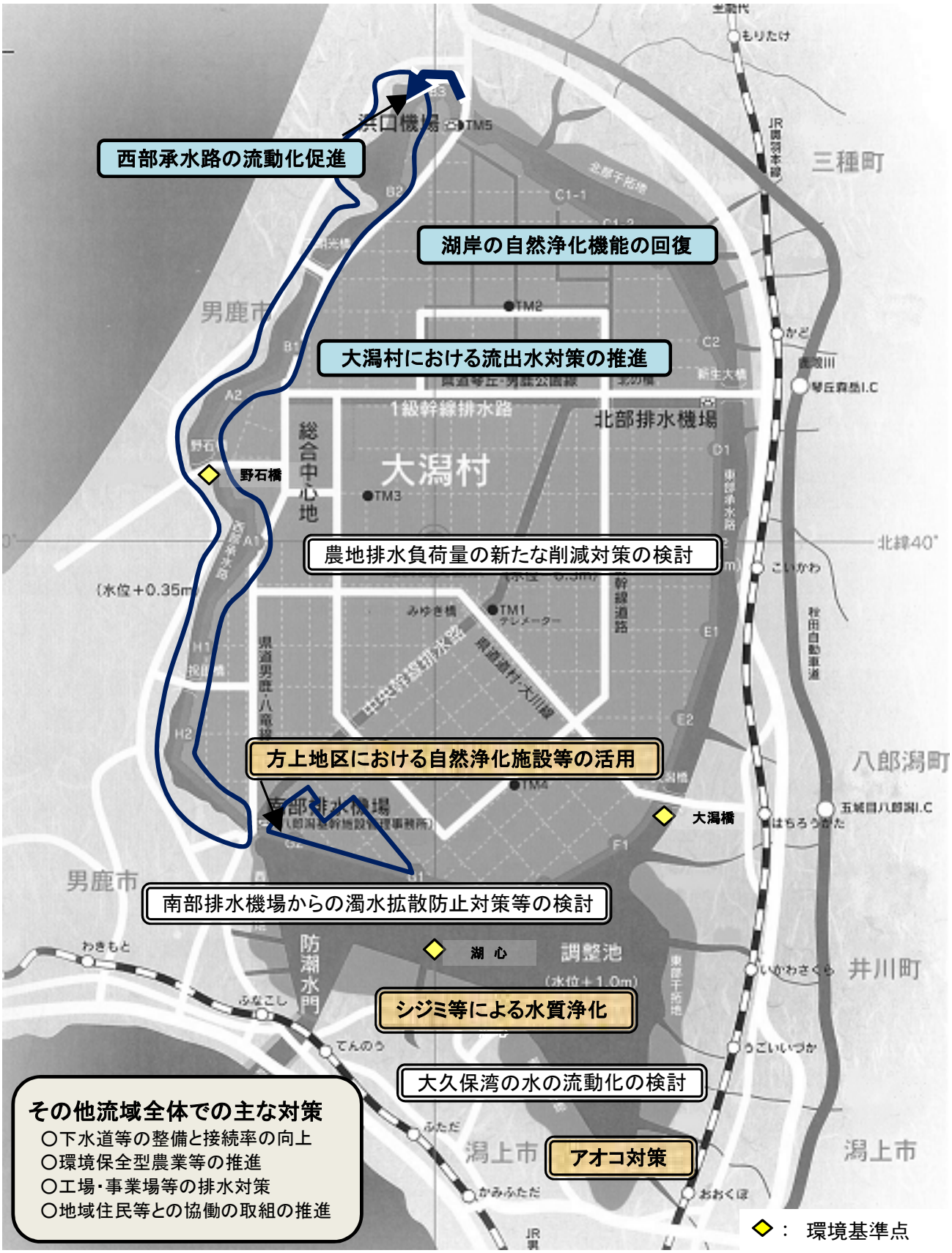
②各種の支援措置

対策の促進と地域住民の負担軽減を図るため、「農地・水保全管理支払交付金」や「環境保全型農業直接支払交付金」等と連携して進めるほか、地域主導の継続的な取組となるよう、住民組織等との連携強化に努める。

＜流出水対策地区（大潟村）＞

〔参考〕

湖沼水質保全計画（第2期）の主な対策　位置図



凡例　：継続対策　：新規(拡充)対策　：新規検討対策