

八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第 3 期）の
水質保全対策に関する検討事項について

- No. 1 底泥対策、底質改善対策
- No. 2 調整池等管理水位の調整
- No. 3 アオコ対策
- No. 4 排水機場等における濁水除去対策
- No. 5 湖内流動化
- No. 6 水生動植物の利用又は回収
- No. 7 高濃度リン湧出水対策
- No. 8 農地対策
- No. 9 流入河川対策
- No. 10 調査研究の強化

八郎湖に係る水質保全計画(第2期)における検討事項と水質保全計画(第3期)検討事項

第2期				第3期			
1 専門委員会での検討項目							
番号	検討項目	専門委員会での検討を踏まえた計画反映状況	水質保全計画(第2期)の実施状況	検討 の可 否	番号	検討事項	主な内容
No.1	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。	①シジミの育成試験、②シジミによる水質浄化能力試験、③水産振興センター等による人工増殖及び稚貝放流試験をした。しかし、湖内での親貝の生育は食害の影響で困難であり、稚貝の生育も困難である。水質浄化能力は確認されたため、今後は二枚貝の水質浄化としてセンター、県大と連携する。	○		(「No. 6 水生動植物の利用等」で検討する。)	
(No.1)	(海水導入)	(「海水導入」は、小規模であっても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。)	(一)	×			
No.2	底泥対策、底質改善対策	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。	①豊川で行った高濃度酸素水の供給試験から、底層の溶存酸素量の上昇に伴い、りん酸態りん濃度の低下が見られ、底質からの栄養塩類の溶出抑制が示唆される結果が得られた。②大久保湾で行った試験では、水深が浅く十分な効果が確認されなかった。現在、③西部承水路の浚渫窪地において効果を検証している。	○	No.1	底泥対策、底質改善対策	・浚渫、覆砂 ・高濃度酸素水供給(西部承水路)
No.3	調整池管理水位の調整	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。	非かんがい期の水位を下げることにについて、水質解析モデルによる試算結果等から水質悪化が見込まれるため、対策として不適との結論を得た。	○	No.2	調整池等管理水位の調整	・かんがい期の水位低下の検討
No.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。	①アオコ遡上防止用シルトフェンス、②アオコ抑制装置、③高濃度酸素水供給装置(豊川)、④ポンプ放水装置、⑤アオコ監視カメラ、⑥ため池等からの注水などを実施した。	○	No.3	アオコ対策	・アオコ遡上防止用シルトフェンス ・アオコ抑制装置 ・ポンプ放水装置 ・アオコ監視カメラ ・ため池等からの注水など
No.5	排水機場における濁水除去対策	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。	①南部排水機場から防潮水門の方向にシルトフェンスを設置し、濁水の拡散防止と速やかな調整池外への排出についてシミュレーションを行い一定の改善が見込まれたが、課題が多く実施は難しい。②中央幹線排水路を流下する沈降しにくい濁質分を物理的な濁水処理によって削減するため、ろ過資材等を利用した濁水処理技術についての基礎実験を行い、新たな汚濁負荷削減手法を検討した。	○	No.4	排水機場等における濁水除去対策	・方上地区自然浄化施設の活用 ・中央幹線排水路の濁水対策技術の検討 ・国営土地改良事業(八郎潟地区)
No.6	南部・北部排水機場の運用	南部機場からの排水量を増やすことは、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、実施は困難として第2期計画における対策としては盛り込まない。	—	×			
No.7	西部流動化の運用方法	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。	①かんがい期は、かんがい用水利用に合わせて浜口からの注水を優先させ、南部排水機場からの注水を抑えて北からの水の流れを確保し、②非かんがい期は、浜口からの注水と南部排水機場からの排水を組み合わせる流動化を図った。その結果、野石橋での水質は、流動化事業実施前のCOD(年度平均値)10mg/Lに対して、非かんがい期実施後は、9.2mg/L、かんがい期・非かんがい期の実施後は、8.3mg/Lと水質の改善が見られている。	○	No.5	湖内流動化	・西部承水路流動化の効果的運用 ・大久保湾の流動化
No.8	湖岸植生の再生	第1期計画期間で造成した湖岸植生帯(38ヶ所)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。	①湖岸に沈水植物を回復させるため、有識者のアドバイスを受けながら構造変更(離岸部閉鎖等)や抽水植物の移植を実施した。これまでの移植結果を確認しながら、植生回復に必要な環境を整備するとともに水生植物の移植を継続実施し、連続した植生帯の回復を目指している。②植生帯が有する水質改善効果などの研究を実施した。	○	No.6	水生動植物の利用又は回収	・消波工における植生の回復 ・二枚貝による水質浄化 ・外来魚等未利用魚の捕獲とリサイクル
No.9	高濃度リン湧出水対策	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。	①自然浄化施設の有効活用については、植生帯が有する水質改善効果などの研究を実施した。②Caもみ殻炭によるリン吸着は一定の効果確認ができたものの、リン吸着後の使用済みCaもみ殻炭の便益性向上(有価処分等の付加価値)や製造コスト縮減が難しく、トータルコストの縮減が期待できないことから、Caもみ殻炭を回収資材としたリン回収事業は断念した。しかし、高濃度リン対策は、引き続き検討する必要がある。	○	No.7	高濃度リン湧出水対策	・リン回収実証試験
No.10	大久保湾における水の流動化対策	大久保湾は、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。	これまでの試験結果に基づき、南部干拓第3工区において流動化対策を行なうとともに、水質改善効果を検証するため調査を継続して実施している。	○		(「No. 5 湖内流動化」で検討する。)	

2 専門委員会で検討項目にしていないが目標設定している事項					
A 農地対策	「“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。	①流域全体の水田で浅水代かき、水田で田植え前の落水管理が実施されており、代かき～田植え期の水管理に配慮がされている。②無代かき栽培、不耕起栽培は、大潟村がほとんどで、流域市町村全体ではほとんど実施されていない。③肥効調節型肥料は流域全体で約5割、側条施肥については約3割の水田で取り組まれている。	○	No.8 農地対策	・水田からの濁水流出防止(落水管理等) ・水質保全型農業 ・GPS田植機 ・施肥の効率化
B 生活排水対策	下水道等生活排水処理施設の普及人口、普及率、接続理人口、接続率について目標を設定し、達成を目指す。	普及率は目標に向けて順調に推移し県平均を上回っているが、接続率は目標に向けてやや鈍化傾向で県平均を下回っている。	×	取り組みを継続する。	
C 未利用魚等の捕獲による窒素、リンの回収	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、リンの回収を図る。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。	①実施主体：大潟村農地・水・環境保全管理協定運営委員会②捕獲場所：幹線排水路(中央幹線排水路と一級幹線排水路の合流点)③捕獲方法：雑建網(主な魚種は、ライギョ、コイ、フナ、ソウギョなど)④魚粉用途：産直野菜グループ、カントリ野菜クラブ等、主に園芸作物用(無償)、景観植物用(秋桜)	○	(「No. 6 水生動植物の利用等」で検討する。)	
D 流出水対策地区における重点的な対策の実施	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む、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。	①環境保全型農業等の推進を行った。②方上地区における自然浄化施設等の活用を実施した。③住民主体の水質保全活動を推進した。	×	取り組みを継続する。	
E 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。	計画に基づく整備を実施。	×	取り組みを継続する。	
			○	No.9 流入河川対策	・多自然川づくり ・浚渫 ・植生水路
F 調査研究等の推進	流入河川や農地排水による汚濁機構、湖内生態系の内部生産、①湖内水の流況や②底泥等からの溶出抑制、難分解性有機物の影響、③農地排水の浄化対策に関する調査研究等を進める。	①湖内流動調査、②高濃度酸素水の供給による汚濁物質の溶出抑制に係る試験、③農地排水の浄化対策に係る調査研究を実施。	○	No.10 調査研究の強化	・対策効果に関する基礎実験 ・湖内外の環境調査

⇒第3期計画で取り組むべき対策or実証試験の検討事項を専門委員会で検討する。