

澗沼水質保全の対応方針



令和8(2026)年3月

茨城県

目 次

1	涸沼の概要	2
2	対応方針作成の趣旨	3
3	目指すべき姿	4
4	目標	4
5	水質保全のための取組	6
5. 1	水質保全対策	
	(1) 生活排水対策	
	(2) 畜産対策	
	(3) 工場・事業場対策	
	(4) 面源対策	
5. 2	自然環境の保全	9
	(1) 流入河川対策	
	(2) 水産資源の持続可能な利用	
	(3) 水辺環境、生物多様性の保全・再生	
5. 3	環境保全活動への支援、環境学習・環境教育の推進	11
	(1) クリーンアップひぬまネットワークによる浄化活動の促進	
	(2) 環境学習・環境教育の推進	
5. 4	調査研究の推進	12
	(1) 水質保全に関する調査研究	
	(2) 水産資源の持続可能な利用に関する調査・研究	
6	取組に関連する目標	13
7	対応方針の進行管理	14
	(1) 涸沼水質保全の対応方針推進連絡会議による取組実施状況等の確認	
	(2) 対応方針の見直し	
8	取組の体系	15
9	参考資料	16
	(1) 涸沼水質保全の対応方針（令和2年度策定）における施策の振り返り	
	(2) 湖内の水質の状況	
	(3) 流入河川の水質の状況	
	(4) 発生源ごとの排出負荷量	

(表紙の写真)

左上：涸沼の湖面（昼）

左下：水鳥湿地センター展示コーナー（ヒヌマイトトンボ）

右上：涸沼の湖面（夜明け）

右下：涸沼クリーン作戦の様子

1 涸沼の概要

涸沼は、上流から涸沼川、寛政川などの河川が流入するとともに、満潮時には下流の那珂川から涸沼川を経て塩水が遡上する天然の汽水湖である(図1)。湖面積は9.36km²であり、霞ヶ浦に次ぐ県内第2の湖で、その流域は水戸市、笠間市、鉾田市、茨城町、大洗町、城里町の3市3町に及ぶ(表1)。

また、ヤマトシジミを始めとする魚介類の漁場であり、ヒヌマイトトンボなど希少動植物の生息場所でもある。スズガモ、オオセッカ等の野鳥や渡り鳥も多く見られ、湖面及び湖岸の景勝地は、憩いの場、レクリエーションの場として県内外の人々に広く利用されている。

平成27(2015)年5月に、国際的に重要な湿地としてラムサール条約に登録されたことから、令和6(2024)年11月に湿地の保全啓発のための拠点として「涸沼水鳥・湿地センター」を設置し、条約の目的である「湿地及び動植物の保全」と「賢明な利用(ワイズユース)」の促進を図るため「交流・学習」に取り組んでいる。

表1 涸沼の諸元

	涸沼	霞ヶ浦	牛久沼
水深(平均)	2.1m	4m	1m
水深(最大)	6.5m	7m	3m
湖面積	9.36km ²	220km ²	6.52km ²
湖容量	2,000万m ³	8.5億m ³	650万m ³
流域面積	466km ²	2,157km ²	151km ²
平均滞留日数	約50日	約200日	約17日
流域市町	6市町(水戸市、笠間市、鉾田市、茨城町、大洗町、城里町)	茨城県(22市町)、千葉県(1市)、栃木県(1町)	4市(龍ヶ崎市、牛久市、つくば市、つくばみらい市)
流域人口	157千人(R2)	935千人(R2)	144千人(R2)
利水の状況	水産	上水、工水、農業用水、水産	農業用水、水産

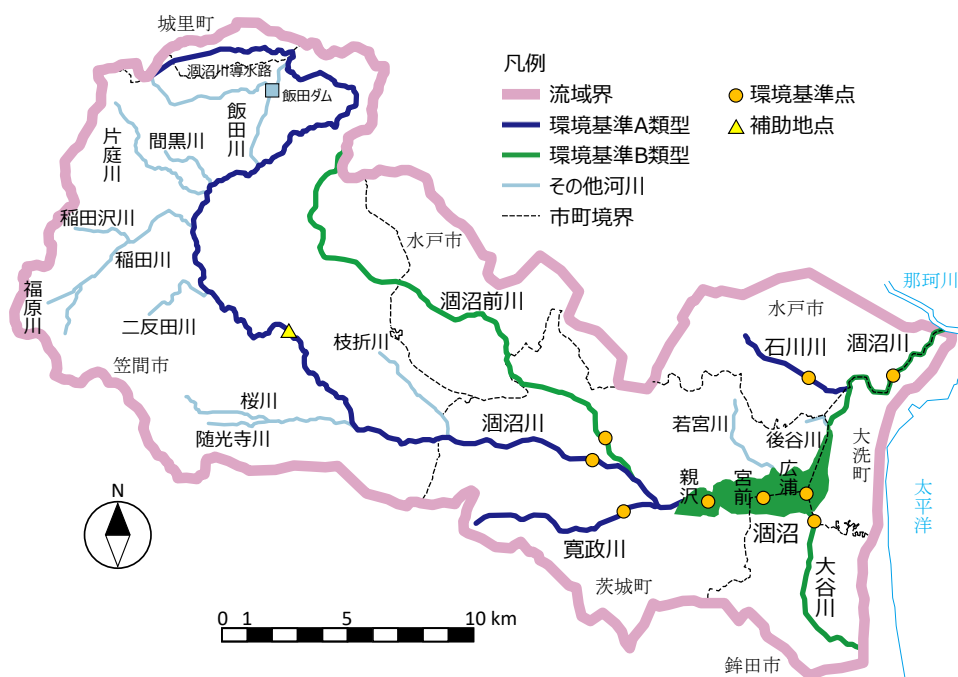


図1 涸沼の位置及び流入河川

2 対応方針作成の趣旨

県は、この貴重な潤沼の水質保全を図るため、昭和49(1974)年に定めた水質汚濁に係る環境基準(昭和46(1971)年環境庁告示第59号。以下「環境基準」という。)の達成を目指すこととし、平成12(2000)年度から、暫定目標の見直しに併せ4期20年にわたり「潤沼水質保全計画」を、令和2(2020)年度には令和6(2024)年度までを対策期間とする「潤沼水質保全の対応方針」を策定し、水質目標と総合的な水質保全対策を定め、生活排水対策、畜産対策、農地等の面源対策等を実施してきた。

その結果、水質は徐々に改善したものの、近年は横ばいの傾向が続いており、未だに環境基準の達成には至っていないことから、引き続き流域対策により流入負荷量を削減することで水質改善を図っていく必要がある。

なお、流入負荷量(COD)の削減については、本対応方針のほか、令和8(2026)年4月から令和11(2029)年3月までを計画期間とする第3次茨城県総合計画の指標に位置付け、水質保全対策を進めていく。

以上のことを踏まえ、関係機関や地域住民等の各主体に求められる取り組みを潤沼水質保全の対応方針として取りまとめる。

3 目指すべき姿

豊かな恵み、いこいの水辺 涸沼

涸沼は、関東最大の汽水湖であり、汽水性、海水性、淡水性の昆虫・鳥類・魚介類等の動物や植物が生息する、貴重かつ豊かな生物多様性を形成している。人々は、漁業を営むだけでなく、釣りやバードウォッチング、キャンプなどのいこいの場としても、涸沼の恩恵を受けてきた。

一方で、湖沼等の閉鎖性水域においては、人々の営みが湖内や流入河川の水環境の負荷となるだけでなく、近年では気象変動が生態系に影響を及ぼすことが懸念されている。

平成 27(2015)年の国連サミットで「持続可能な開発目標 (SDGs)」が採択され、生態系の保護・回復・持続可能な利用等が盛り込まれるとともに、平成 30(2018)年に茨城県で開催された第 17 回世界湖沼会議では「いばらき霞ヶ浦宣言 2018」が採択され、生態系サービスの衡平な享受及び次世代への引継ぎが提唱された。

こうした状況から、「豊かな恵み、いこいの水辺 涸沼」を目指すべき姿として、涸沼の恩恵を次世代に継承していくための取り組みを進めていく。

4 目標

「豊かな恵み、いこいの水辺 涸沼」の水環境を次世代に継承するために、自然環境の保全と賢明な利用に関する「環境目標」を定め、水質保全のための取組を着実に推進していくことで、水質改善（環境基準の達成）に関する令和 11(2029)年度の「水質目標」の達成を目指す。

(1) 環境目標

○ヤマトシジミを始めとする水産資源の維持増大

涸沼の主要な水産資源であるヤマトシジミについては、長期的に見ると漁獲量が減少傾向にある。ヤマトシジミを始めとする魚介類は地域の貴重な資源であり、水質浄化機能の一助にもなっているため、持続可能な水産資源の利用を進める。

○動植物を育む水辺環境・生物多様性の保全・再生

コイやフナ類等の魚介類、ヒヌマイトトンボ等の昆虫、スズガモやオオセッカ等の鳥類等を育む、葦帯等の植生帯を保全・再生することにより、自然の浄化機能を高める。

○流域住民一人ひとりが涸沼について理解を深める

流域住民一人ひとりが、涸沼の水質改善に向けた実践活動を行い、いこいの場でもある涸沼の自然環境を享受することで、涸沼について理解を深め、地域の活性化を図る。

(2) 水質目標

近年、水質保全の取り組みにより、湖内に流入する汚濁負荷量の削減が進んでいるが、水質は横ばいの傾向となっており、令和2年度策定の対応方針における水質目標は達成できていない。

これは、湖内における水温上昇に伴う植物プランクトンの増殖・有機物の内部生産が水質改善の妨げとなっているためであると考えられることから、生活排水対策、面源対策等を講じることによる汚濁負荷量の削減に加え、気象条件および湖内の内部生産を考慮した将来水質予測を行い、「水質目標」を定めた。

①対策期間 令和7(2025)年度から令和11(2029)年度までの5年間

②水質改善を確認するための目標

項目	令和2年度策定 対応方針水質目標 令和6(2024)年度	現況 令和6(2024)年度	令和7年度策定 対応方針水質目標 令和11(2029)年度	環境基準*
COD (mg/L)	5.4	7.3	6.8	5
全窒素 (mg/L)	1.4	1.5	1.4	0.6
全りん (mg/L)	0.074	0.10	0.074	0.05

※目標、現況については、環境基準点3地点（親沢、宮前、広浦）毎の年平均値の平均

*環境基準については、CODは地点毎の75%値、全窒素、全りんは地点毎の年平均値。環境基準点3地点（親沢、宮前、広浦）全てにおいて達成されている場合、達成したと判断される。

(参考) 第3次茨城県総合計画について

涸沼の水質改善を図るためには、流入する汚濁負荷量を削減することが重要であることから、県では、令和8(2026)年度から令和11(2029)年度を計画期間とした第3次茨城県総合計画（以下、「総合計画」という。）において、涸沼に流入する汚濁負荷量（COD）を指標として目標値を定めている。

第3次茨城県総合計画における涸沼に流入する汚濁負荷量の目標

	現況 令和6(2024)年度	目標 令和11(2029)年度
COD	1,656 t/年 (=4,537 kg/日)	1,575 t/年 (=4,315 kg/日)

5 水質保全のための取組

5. 1 水質保全対策

(1) 生活排水対策

①高度処理型浄化槽の設置・適正管理

下水道や農業集落排水施設の計画区域外においては、単独処理浄化槽やくみ取り便槽から高度処理型浄化槽への転換、浄化槽の適正な維持管理が必要である。

【県】

- ・流域市町が設ける設置補助制度に対する財政支援
- ・SNS 等による浄化槽設置補助制度や適正な維持管理に係る広報啓発

【流域市町】

- ・設置補助制度による単独処理浄化槽やくみ取り便槽から高度処理型浄化槽への転換促進
- ・広報誌や SNS 等を活用した広報啓発による転換促進

【住民】

- ・浄化槽の適正管理（保守点検、清掃の実施及び法定検査の受検）

②下水道の整備・接続促進

涸沼流域の下水道において、市町と連携して整備及び接続を促進する。

【県】

- ・市町が実施する下水道の整備及び接続支援に対する補助の実施
- ・広報誌や SNS 等による接続支援の周知など広報啓発活動の実施

【流域市町】

- ・下水道の整備及び接続の促進
- ・農業集落排水施設の下水道への統廃合の促進
- ・広報誌や SNS 等による接続支援の周知など広報啓発活動の実施

【住民】

- ・下水道への接続、適正な利用

③農業集落排水施設の接続促進

涸沼流域の農業集落排水施設整備区域において、市町と連携して接続を促進する。

【県、流域市町】

- ・広報誌や SNS 等を活用した広報啓発による接続促進
- ・農業集落排水施設の下水道への統廃合の促進

【住民】

- ・農業集落排水施設への接続、適正な利用

(2) 畜産対策

①家畜排せつ物の適正管理

畜産農家に対し、家畜の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管理基準の遵守、及び水質汚濁防止法に基づく排水処理施設等の適正な管理等を指導する。

【県、流域市町】

- ・畜産農家に対する家畜排せつ物の適正管理・利用、及び排水処理施設等の適正管理に係る指導

【生産者】

- ・家畜排せつ物の適正管理による、良質な堆肥の生産

②堆肥の利用促進

流域内の耕種農家とのマッチングや、畜産農家と耕種農家に対する生産から利用に係る指導を行う。

また、家畜排せつ物を活用して自ら堆肥を生産する耕種農家への堆肥化処理施設の整備を支援する。

【県】

- ・堆肥コーディネーターによる畜産農家と耕種農家とのマッチングを推進し、流域外での利用が進むよう指導
- ・良質堆肥生産を促進するため、耕種農家への堆肥処理施設の整備を支援

【流域市町】

- ・県と連携し、畜産農家との耕種農家とのマッチングを実施

【生産者】

- ・良質な堆肥の生産と堆肥分析結果を活用した適正施肥

(3) 工場・事業場対策

水質汚濁防止法又は茨城県生活環境の保全等に関する条例に基づき、工場・事業場に対し、排水基準の遵守について指導する。

【県】

- ・定期的な立入検査により排水基準の遵守を指導
- ・基準を超過する工場・事業場に対しては、施設の改善や維持管理について指導
- ・排水処理に係る改善対策のために、茨城県環境保全施設資金融資制度の活用を推進
- ・市町村に対し、事業者が設置する場合の合併処理浄化槽の設置補助要件の拡大を要請

【事業者】

- ・排水処理施設の設置、適正な維持管理による排水基準の遵守
- ・基準を超過する場合は、排水処理施設の改善等を実施

(4) 面源対策

①森林の適正管理

水源涵養や山地災害防止等の公益的機能を持続的に発揮させるため、適切な森林整備や森林資源の循環利用を推進する。

【県】

- ・適切な森林整備と森林資源の循環利用を推進するため、林業経営体等が行う再造林等の森林整備を支援

【流域市町】

- ・国から市町村に譲与される森林環境譲与税を活用するなどして、林業経営に適さない平地林の整備など地域の実情に合わせた森林整備を実施

②環境保全型農業の推進

涸沼における面源系からの全窒素排出負荷量のうち、農地に由来するものは約3割を占めている。このため、農業者に対し土壌診断結果を考慮した適正施肥を促すなど、環境保全型農業の取組を推進する。

※ 環境保全型農業

農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業（平成6（1994）年4月農林水産省環境保全型農業推進本部「環境保全型農業の基本的考え方」より）

【県】

- ・化学合成肥料・化学合成農薬の使用量を1/2以下にする取組（特別栽培）や有機農業などの環境保全型農業の普及のため、環境保全型農業直接支払交付金の活用を促進
- ・土壌診断結果を活用し適正施肥を指導

【流域市町】

- ・農業者の環境保全型農業直接支払交付金の活用を推進

【事業者】

- ・適正施肥等による環境保全型農業に取組む

③市街地対策

【国、県、流域市町、住民】

- ・降雨等による市街地等からの汚濁物質の流出を抑制するため、国や県、市町、住民が連携し、道路路面、道路側溝等の清掃を実施

5. 2 自然環境の保全

(1) 流入河川対策

①自然環境に配慮した河川改修事業

河川改修は、治水機能や経済性を優先し、護岸ブロック等のコンクリート製品による整備が主流となっている。一方で、コンクリートによる一律な整備では、多様な生態は保全されない。

【県】

- ・河川管理上、治水機能を維持することは不可欠であるが、全区間で一律な整備を目指すのではなく、スポット的に自然環境を保全するエリアを検討し、環境と治水の両方に配慮した河川改修に努める

(2) 水産資源の持続可能な利用

①種苗放流、産卵場造成

環境要因の変化等による水産資源量の変動に伴って漁獲量の変動がみられており、漁業協同組合の増殖活動の円滑な実施に影響を及ぼす懸念がある。

【県】

- ・窒素、リンの水域外への除去に寄与する漁業生産を振興するため、漁業協同組合が実施するウナギやフナ等の主要魚種の種苗放流を支援
- ・ヤマトシジミの種苗生産、アユ等水産有用種の産卵場造成の取組への助言、指導

【生産者（漁業協同組合）】

- ・種苗放流、種苗生産、産卵場造成への取組を実施
- ・資源管理型漁業の取組を実施

(3) 水辺環境、生物多様性の保全・再生

①植生帯の保全、水生生物の生息状況調査

澗沼には、ヒヌマイトトンボをはじめとした多様な動植物が生息している。一方で、湖岸整備により動植物の生息地である葦帯が限定的になっている。

※ ヒヌマイトトンボは、絶滅危惧 IA 類（茨城県 2016）、絶滅危惧 IB 類（環境省 2020）に選定されている（「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2016」参照）。

【県】

- ・現地で風向や風速、波高の調査を行い、葦帯の再生に適した湖岸を選定し、整備工事を通して、葦帯が再生するような水辺空間を形成していく
- ・現地観測により葦帯の再生や動植物の生育を確認していく
- ・水辺の環境保全や本種の保護に向けた普及啓発

【流域市町】

- ・整備したビオトープ等を活用した保護策を検討

②鳥獣保護区の管理

涸沼は、多くの渡り鳥の越冬地、休息地等として重要であることから、渡り鳥の保護を図るため、国指定の鳥獣保護区に指定されている。

【県】

- ・鳥獣保護区等を位置図に掲載するとともに、区域界等に制札を設置することで、狩猟を禁止し、生態系の保護及び散弾銃等による水質の悪化を防止

【流域市町】

- ・安易な餌付けに関する注意喚起の徹底

【住民】

- ・安易な餌付けの自制

③水鳥・湿地センターの利活用の推進

センター開館後の利活用について、県内外からの来訪者を多く呼び込んでいけるよう、必要な支援に取り組む。

【県、流域市町】

- ・ラムサール条約登録湿地ひぬまの会において、環境保全・ワイズユースの推進に係る活動を実施

5. 3 環境保全活動の支援、環境学習・環境教育の推進

(1) クリーンアップひぬまネットワークによる浄化活動の促進

涸沼の水質浄化と自然環境保全を進め、その取り組みを次世代へ継承するため、流域住民等に対する環境保全意識の向上に取り組む。

【県、流域市町】

- ・清掃活動や自然観察等、水質改善に向けた実践活動、及び涸沼水質浄化ポスターコンクールやフォトコンテスト等の開催による広報啓発の実施
- ・銚田市と茨城町の流入河川域にある小学校で構成される「涸沼浄化推進小学校連絡会議」が実施する環境学習活動や、市民団体が実施する実践活動及び広報啓発を支援

【住民】

- ・環境保全の現状と課題を認識し、清掃活動等への積極的な参加など、涸沼の水環境保全に係る取組の実践

(2) 環境学習・環境教育の推進

環境学習・環境教育を担う人材育成を進め、環境保全意識の醸成への取組を推進する。

【県】

- ・小学校、中学校及び高等学校の教員を対象とした、環境教育に関する研修講座の開催
- ・県環境アドバイザーの派遣、エコ・カレッジの開催、こどもエコクラブへの登録促進、環境学習プログラムの普及などによる、涸沼の水環境への理解促進、水質改善に向けた実践活動の推進

5. 4 調査研究の推進

(1) 水質保全に関する調査研究

涸沼及び流入河川の水質を把握するため、国及び県は、COD、窒素、りん等の基礎データを監視・観測し、水質の空間的・時系列的変動を把握することにより、涸沼の水質保全に関する調査研究を進める。

【県】

- ・継続して水質やプランクトン、塩分等の調査を実施
- ・モニタリング結果を解析し、近年の気温上昇等の気候変動による水質影響等、汚濁機構の解明に向けた調査研究を推進

(2) 水産資源の持続可能な利用に関する調査・研究

涸沼の主要な水産資源であるヤマトシジミは、長期的に見ると漁獲量が減少傾向にある。ヤマトシジミを始めとする魚介類は地域の貴重な資源であり、水質浄化機能の一助にもなっているため、持続可能な水産資源の利用を進める。

【県】

- ・水質浄化機能の一助にもなっている漁業を振興するため、ヤマトシジミの生息状況等をはじめとする調査研究を推進

6 取組に関連する目標

施策の目標

豊かな水環境を維持し、澗沼に流入する汚濁負荷量の目標値を達成するために、以下の施策について目標値を定め、計画的に取り組んでいく。

(1) 澗沼に流入する汚濁負荷量を削減するための施策目標

施策	指標	①現況 令和6(2024) 年度	②目標 令和11(2029) 年度	増減 ②-①
生活排水対策				
高度処理型浄化槽の普及	高度処理型浄化槽処理人口(人)	23,123	27,248	4,125
下水道の整備・接続促進	接続率(%)	86.9	89.4	2.5
農業集落排水施設の接続促進	接続率(%)	88.4	88.9	0.5

(参考) 施策目標設定に係る想定値

施策	指標	①現況 令和6(2024) 年度	②想定 令和11(2029) 年度	増減 ②-①
生活排水対策				
下水道の整備・接続促進	接続人口(人)	60,114	62,116	-
農業集落排水施設の接続促進	接続人口(人)	11,158	9,537	-
生活排水処理率※		61.4%	66.0%	4.4
行政人口(人)		153,753	149,924	△3,829

※ 生活排水処理率 = { (下水道 + 農業集落排水施設) 接続人口 + 合併処理浄化槽処理人口 } / 行政人口

(2) 目標値を設定していない指標 (参考)

施策	指標	現況 令和6(2024) 年度
生活排水対策		
高度処理型浄化槽の普及	浄化槽法定検査受検率 (%)	49.8
工場事業場対策		
排水基準遵守の指導	排水基準違反率 (%)	8
面源対策		
環境保全型農業の推進 (特別栽培)	特別栽培実施面積 (ha)	251
生物多様性の維持		
水産資源の維持	主要魚種の放流 (kg)	200

7 対応方針の進行管理

本対応方針で挙げた取組については、定期的実施状況を確認し、効果的な汚濁負荷量の削減を検討するなど、状況の改善や対応方針自体を見直すことにより、涸沼の豊かな水環境管理の実現に努める。

(1) 取組の実施状況等の確認

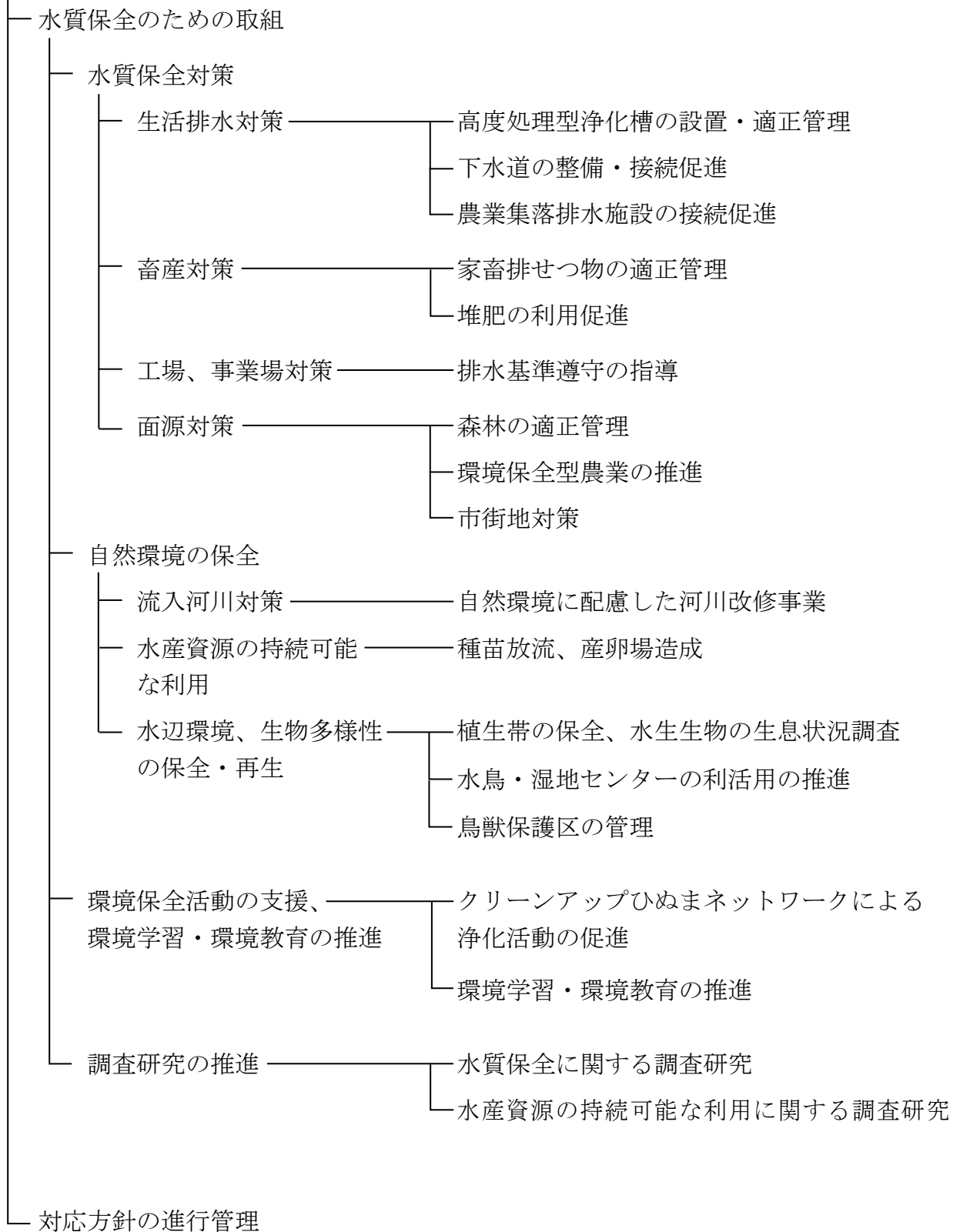
県関係各課で構成する「涸沼水質保全の対応方針推進連絡会議」を年1回開催し、県が実施する取組の実施状況と、施策の目標値に対する進捗状況などについて確認・情報共有を行うなど、PDCAサイクルを確実に回すことにより、涸沼に流入する汚濁負荷量の削減を行い、豊かな水環境の管理に努める。

(2) 対応方針の見直し

涸沼を取り巻く環境や情勢の変化、涸沼水質保全の対応方針推進連絡会議をはじめとする取組実施状況等の確認結果などにより、新たな取組や施策の目標値等の変更、その他対応方針に追加すべき内容が生じた場合などについては、柔軟に対応方針の見直し等を行っていく。

8 取組の体系

湖沼水質保全の対応方針



9 参考資料

(1) 湖沼水質保全の対応方針（令和2（2020）年度策定）における施策の振り返り

令和2年度策定の湖沼水質保全の対応方針（期間：令和2（2020）年度～令和6（2024）年度）における施策の指標について、施策目標を設定した施策の実績を表2に示す。

表2 施策目標に対する実績（令和6（2024）年度）

施策	指標	①現況 令和元年度 (2019年度)	②目標 令和6年度 (2024年度)	③実績 令和6年度 (2024年度)	増減 ③－①
生活排水対策					
高度処理型浄化槽の設置	高度処理型浄化槽処理人口（人）	18,397	25,558	23,123	4,726
	単独処理浄化槽処理人口（人）	18,350	13,776	16,296	△2,054
下水道の整備・接続	処理人口（人）	71,787	72,000	69,150	△2,637
	接続人口（人）	59,886	63,000	60,114	228
農業集落排水施設の整備・接続	処理人口（人）	13,235	13,000	12,619	△616
	接続人口（人）	11,435	11,400	11,158	△277
【参考】行政人口（人）		158,842	153,170	153,753	△5,089

○生活排水対策

- ・下水道は、管渠や施設等の整備を進めることによって接続人口が増加した。処理人口は、人口減少の影響により、現況を下回った。
- ・農業集落排水施設についても、人口減少の影響により、処理人口及び接続人口が現況を下回った。
- ・高度処理型浄化槽については、森林湖沼環境税を活用して高度処理型浄化槽の設置及び単独処理浄化槽からの転換を促進したことにより、処理人口が順調に増加した。

令和2年度策定の潤沼水質保全の対応方針における施策の指標について、目標値を設定していない施策の実績を表3に示す。

表3 目標値未設定の施策の実績（令和6（2024）年度）

施策	指標	現況 令和元年度 (2019年度)	実績 令和6年度 (2024年度)	備考
生活排水対策				
高度処理型浄化槽の 適正管理	法定検査受検率（％）	41.0	49.8	流域6市町の総和の受検率
工場・事業場対策				
排水基準遵守の指導	排水基準違反率（％）	7	8	流域の規制事業場、小規模事業所への立入検査結果
面源対策				
森林の適正管理	森林整備面積（ha）	14	-	平地林（里山林）保全・整備の単年度実績
環境保全型農業 の推進（特別栽培）	特別栽培実施面積（ha）	327	251	流域6市町で実施する総面積
水産資源の持続可能な利用				
種苗放流	主要魚種の放流（kg）	300	200	単年度実績

○生活排水対策

- ・潤沼流域における浄化槽法定検査の受検率については、未受検者に対する文書指導を実施することにより順調に増加した。

（参考）潤沼流域市町における令和6（2024）年度末の法定検査受検率：51.1%

（うち 水戸市：52.6%、笠間市：47.7%、鉾田市：45.2%、茨城町：51.8%、大洗町：46.5%、城里町：49.1%）

○工場・事業場対策

- ・潤沼流域における令和6（2024）年度の工場・事業場立入検査では、立入検査を実施した25事業場中、排水基準値不適合であった2事業場について改善指導を行った。

○面源対策

- ・特別栽培農作物の実施面積は、認証取得者の高齢化により減少した。

○水産資源の持続可能な利用

- ・種苗放流については、令和元（2019）年度から単年度放流量は減少したが、毎年継続的に行うことで、水産資源の持続可能な利用に寄与している。

(2) 湖内の水質の状況

令和2年度策定の潤沼水質保全の対応方針における湖内水質の状況について、表4に示す。また、湖内水質の推移について図3-1～図3-2に示す。

表4 潤沼水質保全の対応方針における湖内水質の状況 (単位: mg/L)

項目	当初 令和元年度 (2019年度)	現況 令和6年度 (2024年度)	水質目標 令和6年度 (2024年度)	環境基準値
COD (年平均値)	6.2	7.3	5.4	—
全窒素 (年平均値)	1.7	1.5	1.4	0.6
全りん (年平均値)	0.074	0.10	0.074	0.05

※将来水質予測値は、環境基準点（潤沼湖心）における値とする。

① COD

- ・第1期計画以降、年度間で増減が見られるが長期的には横ばいで推移している。
- ・令和2年度策定の対応方針の期間においては、令和6年度が最大となっている。
- ・第1期計画以降、水質目標及び環境基準（図3-2）ともに達成には至っていない。

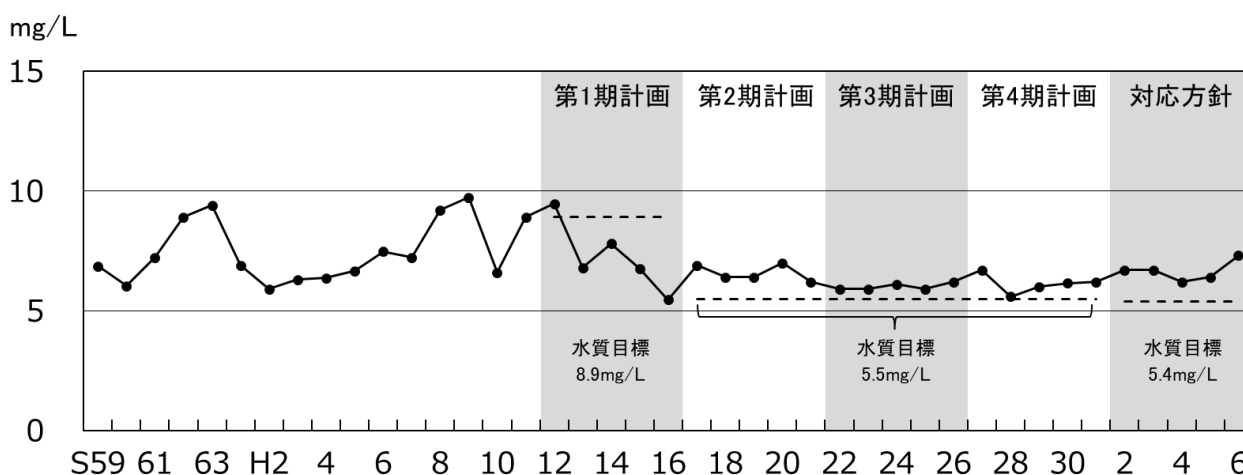


図3-1 潤沼湖心におけるCOD (年平均値) の推移

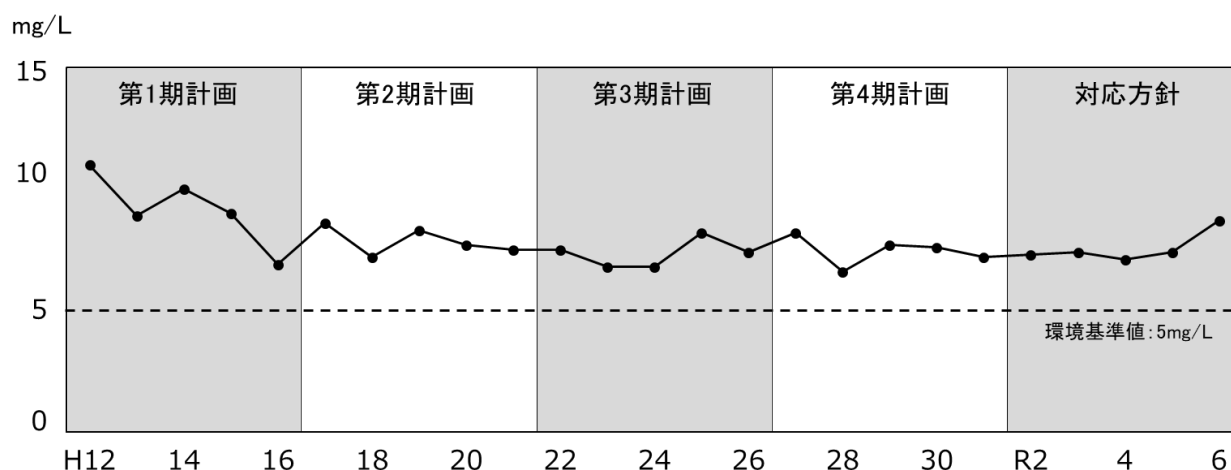


図3-2 潤沼湖心におけるCOD 75%値 (最大値) の推移

②全窒素

- ・第1期計画以降、長期的には減少している。
- ・令和2年度策定の対応方針の期間においても減少傾向がみられ、令和4年度と令和5年度は水質目標を達成している。

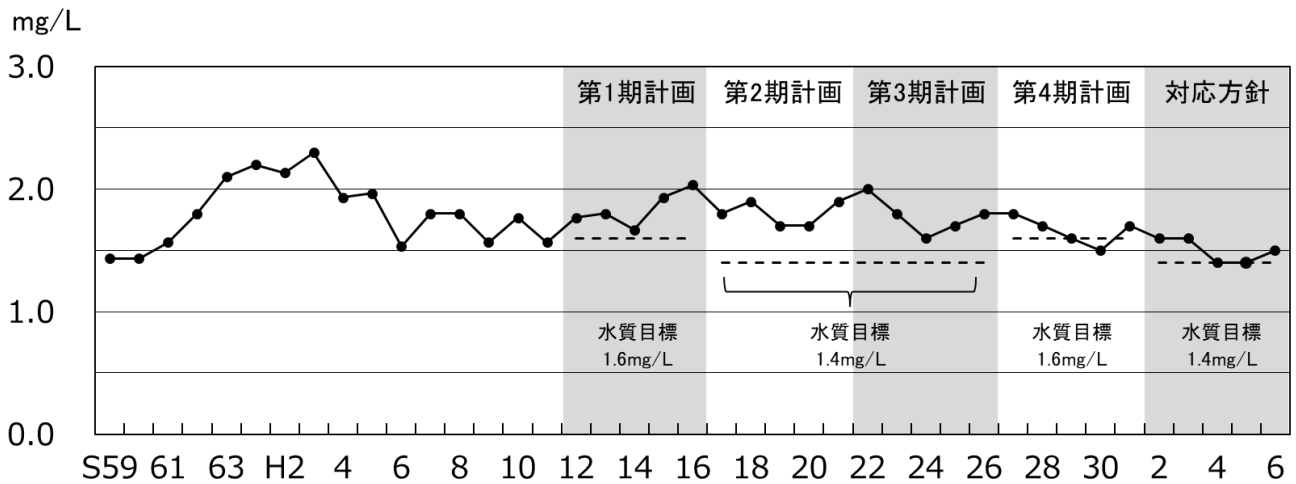


図3-3 瀬沼湖心における全窒素（年平均値）の推移

③全りん

- ・第3期計画以降、やや上昇傾向がみられるが、長期的には横ばいで推移している。
- ・令和2年度策定の対応方針の期間においても横ばいで推移しており、水質目標は達成できていない。

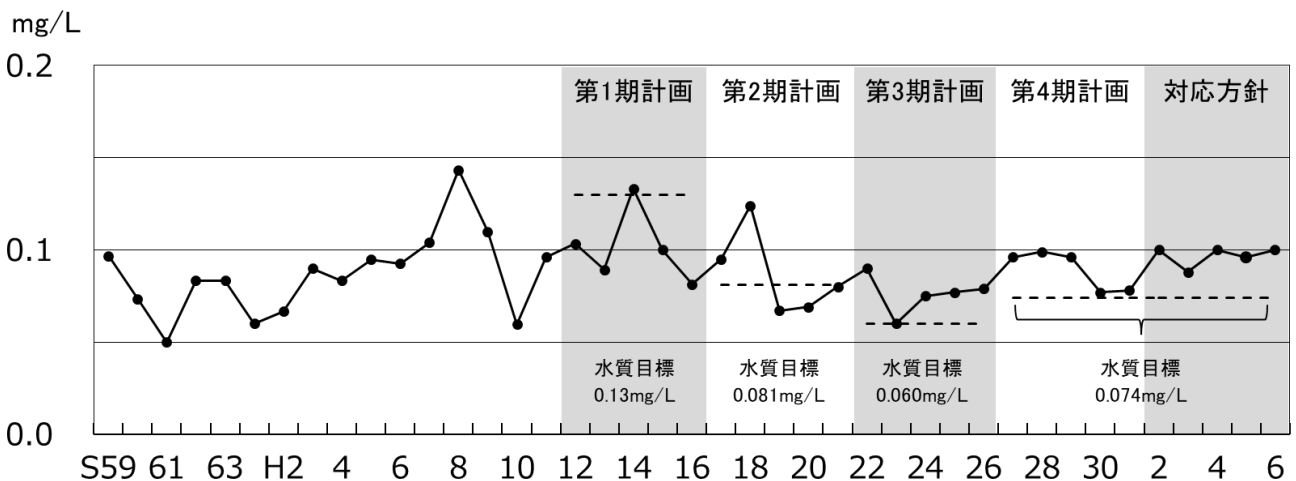


図3-4 瀬沼湖心における全りん（年平均値）の推移

(3) 流入河川（涸沼川、涸沼前川、寛政川、大谷川、石川川）の水質の状況

涸沼に流入する涸沼川（高橋）、涸沼前川（長岡橋）、寛政川（寛政橋）、大谷川（大谷橋）、石川川（入野橋）の水質の推移について図4-1～図4-4に示す。

①BOD

- ・5河川全て長期的に改善傾向が見られる。また、近年では大谷川を除く4河川で環境基準を達成しており、値は横ばいで推移している。
- ・令和2年度策定の涸沼水質保全の対応方針期間においては、令和2(2020)年度に大谷川において一時的に値が高くなった。

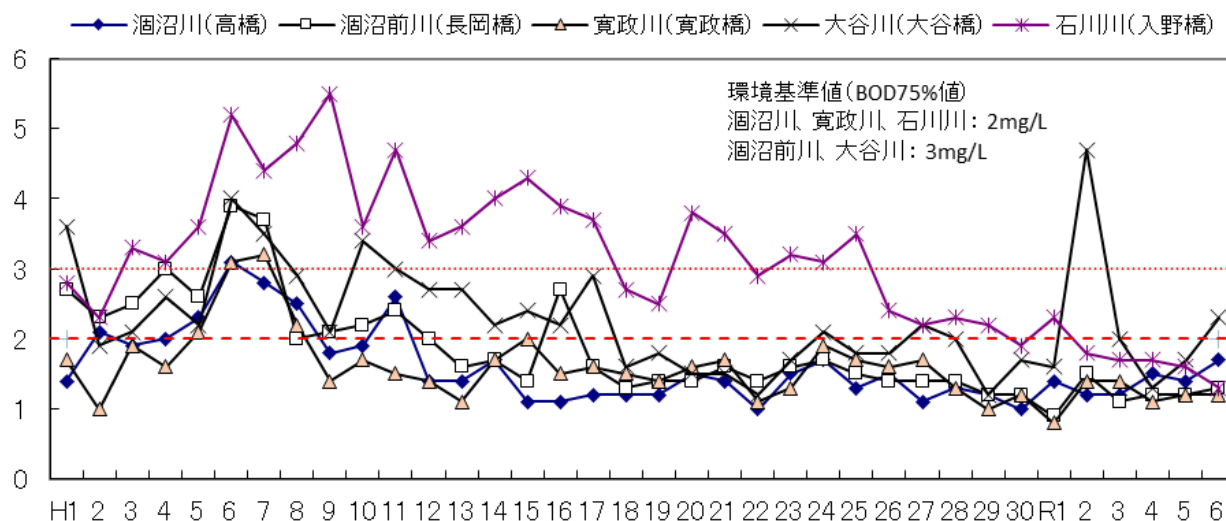


図4-1 涸沼流入河川におけるBOD（75%値）の推移

②COD

- ・涸沼前川及び石川川について長期的に改善傾向が見られている。また、涸沼川、寛政川については長期的に横ばいで推移している。
- ・近年、大谷川は他4河川と比べて高い値で推移している。大谷川の流域におけるCODの排出負荷量は、畜産の割合が高い。

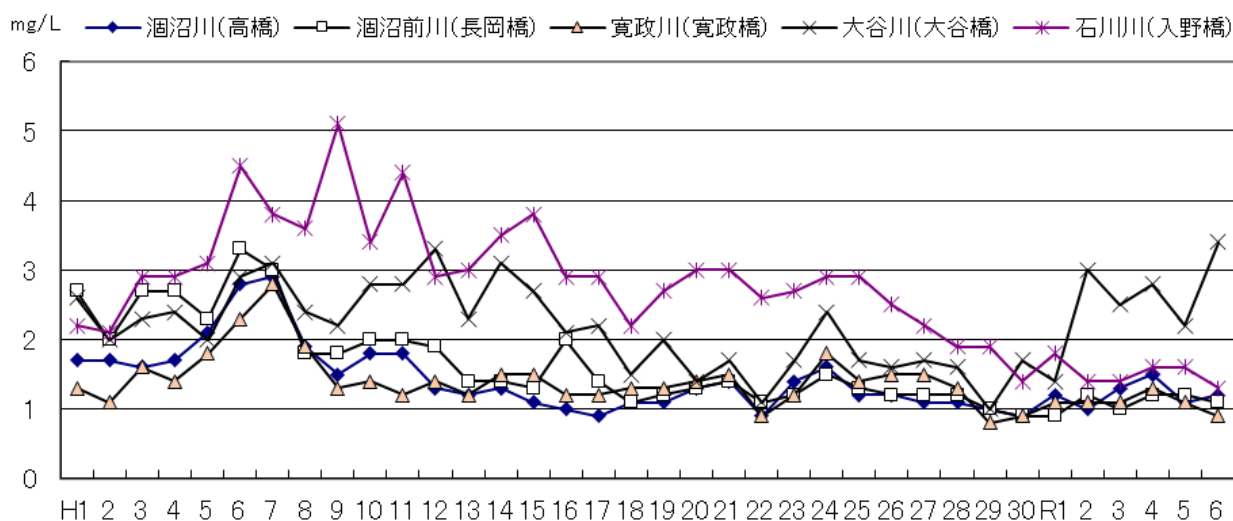


図4-2 涸沼流入河川におけるCOD（年平均値）の推移

③全窒素

- ・ 5 河川全て長期的に横ばいの傾向が見られる。
- ・ 大谷川及び寛政川の流域における全窒素の排出負荷量は、畜産と畑の割合が高い。

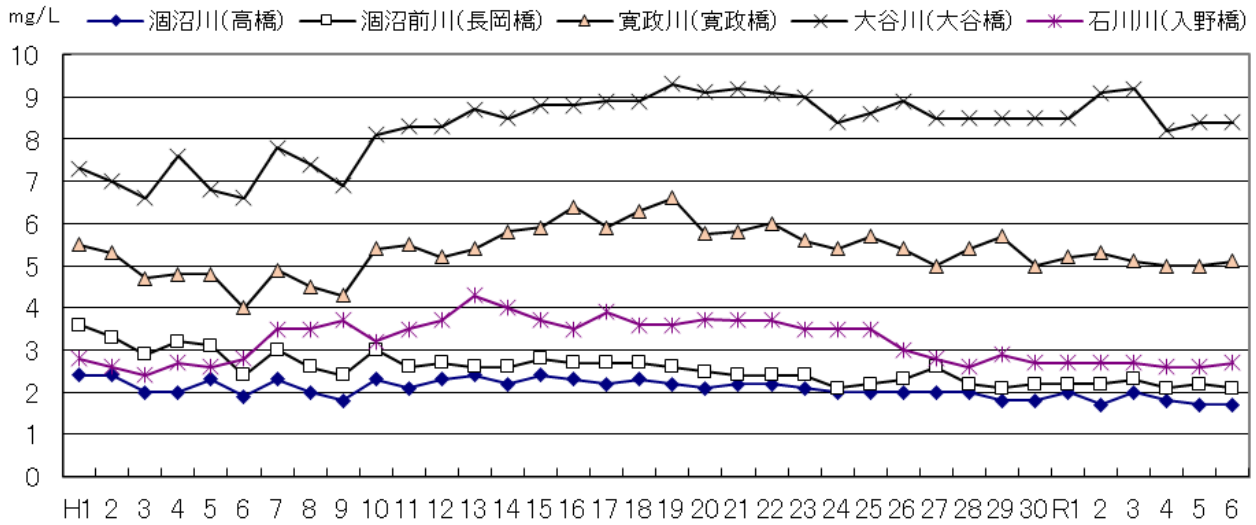


図 4 - 3 湊沼流入河川における全窒素（年平均値）の推移

④全りん

- ・ 湊沼川及び大谷川においては、近年上昇傾向が見られるが、他 3 河川は、長期的に横ばいで推移している。
- ・ 流域における全りんの排出負荷は、石川川及び湊沼川は生活系、大谷川は生活系及び畑の割合が高い。

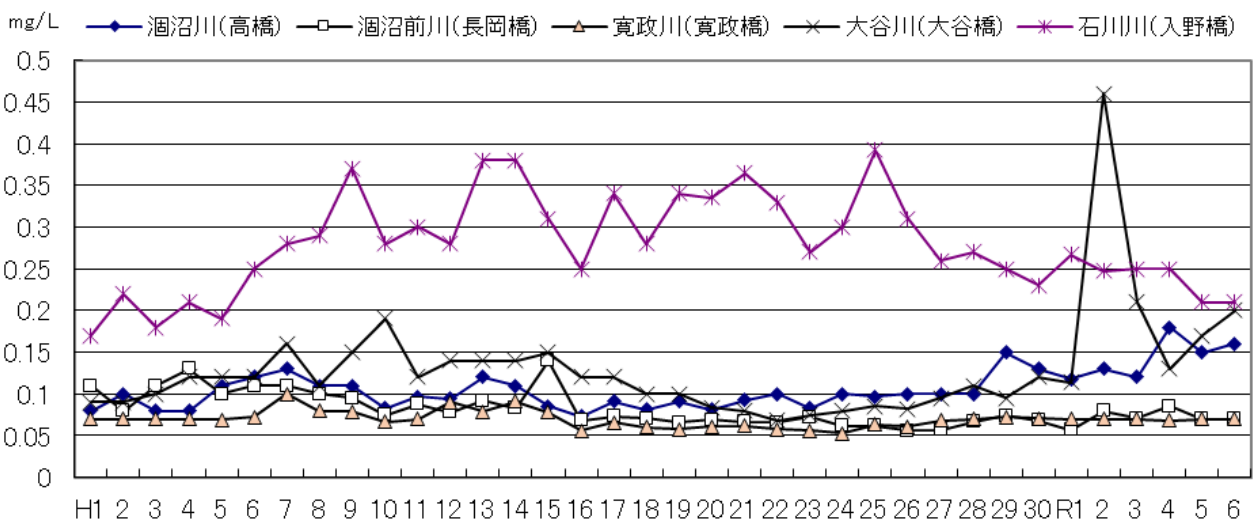


図 4 - 4 湊沼流入河川における全りん（年平均値）の推移

(4) 発生源ごとの排出負荷量

湖沼水質保全の対応方針期間終了時の発生源ごとの排出負荷量の状況と、将来水質予測を行うに当たり算出した排出負荷量を表5に、発生源ごとの排出負荷量の増減について図5-1～5-3に示す。

表5 湖沼水質保全の対応方針における排出負荷量

	発生源	現況	負荷量割合	目標	増減	増減の割合
		令和6年度 (2024年度) ①		令和11年度 (2029年度) ②		
COD (kg/日)	生活系	884.8	19.8%	793.5	△91.3	△10.3%
	事業系	178.6	4.0%	178.6	0	0%
	畜産系	882.1	19.7%	795.4	△86.7	△9.8%
	市街地	876.8	19.6%	902.7	25.9	3.0%
	田	502.8	11.2%	495.8	△7.0	△1.4%
	畑	254.6	5.7%	249.9	△4.7	△1.8%
	山林、その他	837.7	18.7%	841.6	3.9	0.5%
	湖面降雨	53.6	1.2%	53.6	0	0%
	合計	4471.0	100%	4311.0	△162.0	△3.6%
全窒素 (kg/日)	生活系	431.2	20.1%	396.4	△40.7	△9.3%
	事業系	91.5	4.3%	91.5	0	0%
	畜産系	410.7	19.2%	368.0	△42.0	△10.2%
	市街地	171.4	8.0%	176.4	5.0	2.9%
	田	169.4	7.9%	167.0	△2.4	△1.4%
	畑	498.8	23.3%	489.6	△9.2	△1.8%
	山林、その他	341.2	15.9%	342.8	1.6	0.5%
	湖面降雨	28.8	1.3%	28.8	0	0%
	合計	2143.0	100%	2060.5	△82.5	△3.9%
全りん (kg/日)	生活系	67.9	53.8%	64.6	△3.3	△4.9%
	事業系	18.7	14.8%	18.7	0	0%
	畜産系	6.2	4.9%	5.5	△0.7	△11.3%
	市街地	14.0	11.1%	14.4	0.4	2.9%
	田	1.3	1.0%	1.3	0	0%
	畑	5.1	4.0%	5.0	△0.1	2.0%
	山林、その他	11.8	9.4%	11.9	0.1	△0.8%
	湖面降雨	1.2	1.0%	1.2	0	0%
	合計	126.2	100%	122.5	△3.7	△2.9%

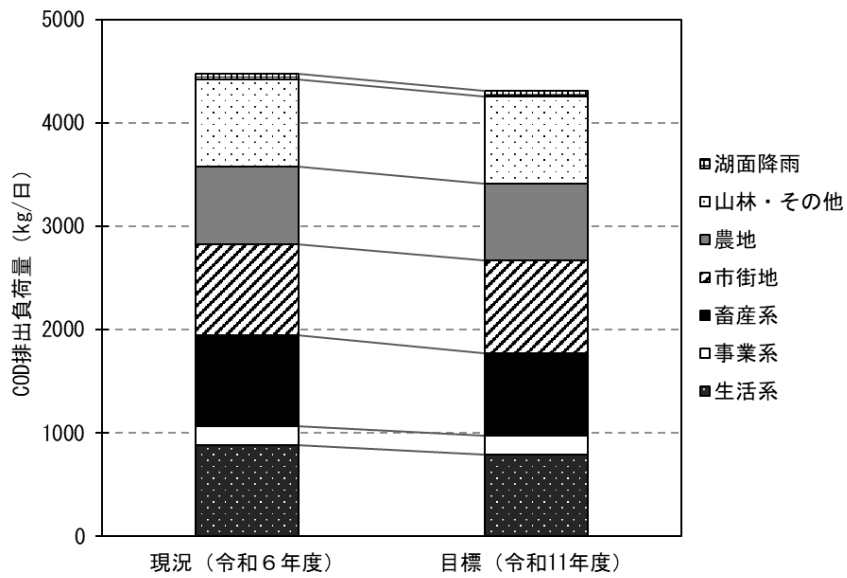


図5-1 排出源ごとのCOD排出負荷量

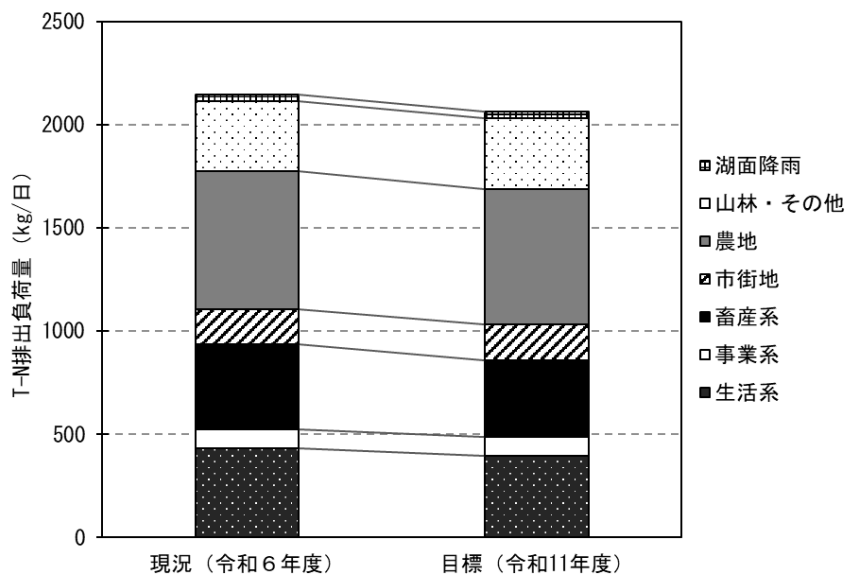


図5-2 排出源ごとの全窒素排出負荷量

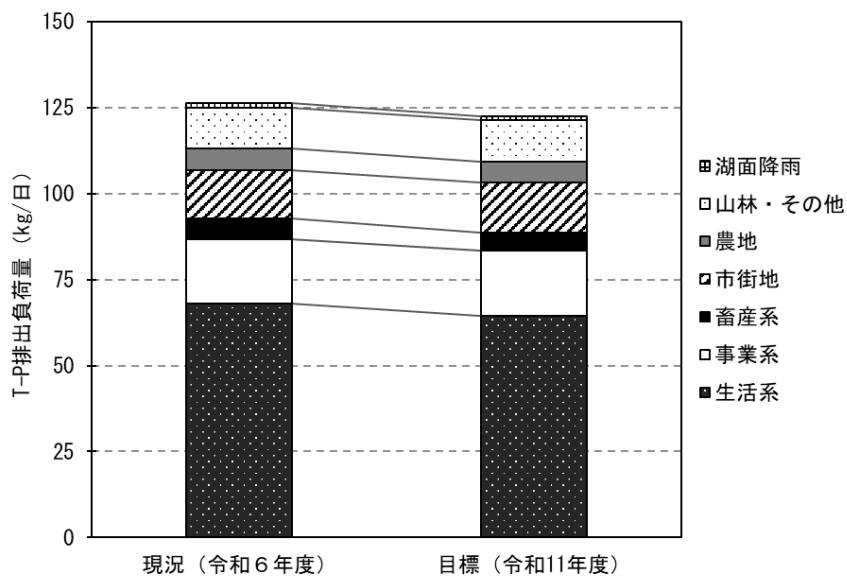


図5-3 排出源ごとの全りん排出負荷量