

手賀沼に係る湖沼水質保全計画（第8期） 【骨子案】

赤字：第8期計画からの新たな取組

| | |
|--------------------|--|
| 手賀沼の概要 | |
| 1 | 手賀沼流域図 |
| 2 | 諸元（令和3年4月1日現在） ○沼の面積、容積、流域面積及び流域人口等 |
| 3 | 生活環境の保全に関する環境基準（一部抜粋） ○COD、全窒素及び全りん |
| 第1章 手賀沼水質保全対策の状況 | |
| 1 | 手賀沼に係る湖沼水質保全計画の策定 ○近年の手賀沼の水利用や水質汚濁に関する概況 ○過去の湖沼水質保全計画の策定状況 ○近年の課題 ○湖沼水質保全計画の各施策とSDGsとの関係性 |
| 2 | 水質等の動向 (1) 水質の推移 (2) 汚濁負荷量の推移 |
| 第2章 手賀沼の水質保全に関する方針 | |
| 1 | 計画期間 ○令和3年度から7年度までの5年間 |
| 2 | 第8期湖沼計画での水質保全施策の方向性 (1) 植物プランクトンの栄養となる窒素やりんの一層の削減や内部生産を抑制する ア 流入汚濁負荷量の削減 ○下水道の整備、高度処理型合併処理浄化槽の設置促進 ○雨水浸透施設の設置、透水性舗装の整備等 イ 湖沼の浄化対策 ○沼内の栄養塩類（窒素、りん）を吸収した水生植物の刈取り ○植生帯の整備 ウ 内部生産を抑制する対策の検討 ○植物プランクトンの増殖抑制策の検討 ○沼を取り巻く諸条件と水質の関係の調査 ○グリーンインフラの活用と気候変動に適応した水質浄化対策の検討 (2) 関係機関と連携した計画的な駆除により、生物の生息環境を保全する ア 外来水生植物の計画的駆除 ○沼とその流域河川における駆除 ○農業用水路における駆除や農地への侵入防止対策 ○治水や利水における支障除去対策 イ 生物の生息環境の保全 ○底層溶存酸素量のモニタリング及び水質環境基準の類型あてはめの検討 (3) 沼の現状を多様な視点からの確に捉え、目指すべき沼の将来像を明確化する ア 多様な視点から親水性を評価 ○地域住民など利用者自らが的確かつ容易に評価できる指標の設定に向けた検討 イ 長期ビジョンの見直しに向けた検討 |

○親水性の評価結果を踏まえ、目指すべき沼の将来像を明確化

3 計画期間内に達成すべき目標（別表第1及び別表第2参照）

4 長期ビジョンとその実現に向けた道筋

○令和12年度までの達成を目指し、汚濁負荷の削減や内部生産の影響などの課題を踏まえた取組の推進

第3章 手賀沼の水質保全に向けた取組

1 湖沼の水質の保全に資する事業

(1) 下水道の整備（別表第3参照）

○水質保全にとって基幹的な施策

(2) 高度処理型合併処理浄化槽の設置促進（別表第3参照）

○既存単独処理浄化槽から高度処理型合併処理浄化槽への転換

○浄化槽法に基づく適正な設置の確保及び適正な維持管理の徹底

(3) し尿処理施設による処理

○し尿や浄化槽汚泥の適正処理

(4) 生活雑排水等処理施設による処理

○下水道未整備区域において、水路に流入する生活雑排水等を処理施設により適正に処理

(5) 家畜排せつ物処理施設の整備促進

○家畜排せつ物処理施設の整備や維持管理に対する事業者等への助成

(6) 廃棄物処理施設による処理

○流域市及び一部事務組合が設置した廃棄物処理施設による廃棄物の適正に処理

(7) 流入河川等の浄化対策

ア 河川浄化施設による水質浄化

○河川浄化施設（逆井河川浄化施設）による水質浄化

イ 多自然川づくり（別表第3参照）

○手賀沼、大津川等における自然環境や景観等に配慮した河川整備

ウ 河川清掃等

○手賀沼流入河川におけるごみ清掃・植生帯の草刈り

エ 水路のしゅんせつ等（別表第3参照）

(8) 湖沼等の浄化対策

ア 浄化用水の導水

○北千葉導水事業により利根川から手賀沼等に浄化用水を導水

イ 水生植物の刈取り

○栄養塩類（窒素、りん）を吸収したナガエツルノゲイトウやオオバナミズキンバイなどの水生植物の刈取り

ウ 植生帯の整備等（別表第3参照）

○湖岸堤防整備に併せて植生帯を整備

エ アオコの回収

オ 沼清掃等

カ その他

2 湖沼の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

ア 排水規制

○水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例に基づく一定規模以上の特定

- 事業場に対する上乘せ排水基準の適用
 - 水質汚濁防止法で定められた規模未満の小規模な飲食店等に対する県及び柏市の条例による排水規制の適用
- イ 汚濁負荷量規制
 - 湖沼特定事業場等に対する汚濁負荷量の規制基準の遵守及び立入検査等の徹底
- ウ 小規模事業場に対する指導等
- (2) 生活排水対策
 - ア 水質汚濁防止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計画的な生活排水対策の促進
 - イ 下水道への接続の促進
 - 地域住民に対する啓発
 - ウ 下水道未整備区域における生活雑排水の下水道への取り込み
 - 手賀沼水環境保全協議会が実施する直接浄化事業
 - エ 浄化槽の適正な設置・管理の確保
 - オ 各家庭における生活雑排水対策の推進
 - 下水道未整備区域における地域住民に対する生活排水による汚濁削減の啓発
- (3) 畜産に係る汚濁負荷対策
 - ア 畜舎の管理の適正化
 - 指定施設及び準用指定施設である畜舎の構造及び使用方法に関する規制基準の遵守の徹底
 - 規制の対象外となる畜舎に対する施設の改善、適正管理の指導等
 - イ 家畜排せつ物の適正処理及び利用の促進
- (4) 漁業に係る汚濁負荷対策
 - 飼料の適正給餌の徹底及び施設の改善等の指導
- (5) 流出水対策
 - ア 市街地対策（別表第3参照）
 - 雨水浸透施設や貯留浸透施設の設置の促進
 - 透水性舗装の整備
 - 路面・側溝や調整池の清掃
 - 市街地等初期雨水浄化対策
 - イ 農地対策
 - (ア) 適正施肥の推進
 - (イ) 環境にやさしい農業の推進
 - ちばエコ農業の推進
 - エコファーマーの認定
 - ウ 流出水対策地区における重点的対策の実施
 - 大津川流域における流出水対策推進計画に基づく汚濁負荷削減対策の重点実施
- (6) 緑地の保全その他湖辺の自然環境の保護
 - ア 里山の保全
 - 県里山条例に基づく里山活動協定の締結・認定の支援
 - 市民参加による森林整備の実施
 - イ 緑化及び緑地保全
 - ウ 湧水の保全と活用
 - エ 在来生物の保全・復元

(7) 地下水利用の適正化

- 地下水の採取規制による湧水量の確保
- 県や流域市町の条例等に基づく、揚水許可、揚水量の適正管理を指導
- 規制対象外の揚水施設の設置の自粛指導

(8) 土砂等の埋立て等の適正化

- 条例等に基づく残土・再生土等の埋立て事業の適正化

(9) 廃棄物の不法投棄の防止

- 監視パトロール等の強化

3 その他水質保全のために必要な措置

(1) 調査研究の推進

ア 植物プランクトンの増殖抑制策の検討

- 精度向上した水質予測シミュレーション・モデルを用い、COD上昇の主な要因となっている植物プランクトンの増殖抑制策を検討

イ 面源系由来の汚濁負荷の実態調査

- 将来的な原単位の見直しを見据え、市街地や道路排水の実態調査を実施

ウ 沼を取り巻く諸条件と水質の関係の調査

- 沼の用排水量や水位のほか、接続河川の流量など、沼を取り巻く諸条件の変化が水質に及ぼす影響を調査し、効果的な水質改善対策について検討

エ グリーンインフラの活用と気候変動に適応した水質浄化対策の検討

- 降水パターンの変化など、今後予想される気候変動が水質に及ぼす影響を調査
- グリーンインフラのもつ多面的な機能を生かした気候変動への適応策を検討

オ その他

(2) 生物の生息環境の保全

- 外来水生植物の計画的駆除
- 底層溶存酸素量のモニタリング及び水質環境基準の類型あてはめの検討

(3) 多様な視点から親水性を評価

- 地域住民など利用者自らが的確かつ容易に評価できる指標の設定に向けた検討

(4) 長期ビジョンの見直しに向けた検討

- 親水性の評価結果を踏まえ、目指すべき沼の将来像の明確化

(5) 公共用水域の水質の監視

- 水質汚濁防止法に基づく定期的な水質の監視及び測定の実施
- 流域市や利水団体等による水質調査や目視による調査の実施

(6) 環境学習の推進等

- 各種講演会・学習会等のほか、自然観察会や船上見学会等の体験型学習などの実施

(7) 手賀沼水環境保全協議会における啓発活動等の推進

- パンフレット等による啓発活動、手賀沼周辺の清掃活動等のイベントを開催

(8) 地域住民等の協力

(9) 関係地域計画との整合

(10) 計画の進捗管理

- 進捗状況及び評価についてホームページ等により公開

(11) 放射性物質への対応

- 水質等のモニタリング調査の実施

| 第4章 大津川流域における流出水対策推進計画 | |
|------------------------|---|
| 1 | 流出水対策の実施の推進に関する方針 |
| (1) | 取組目標 ○雨水浸透施設の設置促進等の市街地対策及び適正施肥の推進等の農地対策を重点的に実施 |
| (2) | 実施体制 ○県・流域市町・事業者・住民が連携、協力し対策を推進 |
| 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 |
| (1) | 市街地対策（別表第3参照） |
| (2) | 農地対策 |
| 3 | その他 ○パンフレットやホームページによる広報や啓発 ○対策効果の発現状況等を把握するための調査の実施 |

別表第1（水質予測値）

| 項目 | 水質予測値※ R7年度 | 現況 R2年度 | 第7期計画 実績値変動幅 | (mg/L) |
|---------------|----------------|------------|-----------------|--------|
| | | | | 環境基準 |
| COD (75%値) | 8.1~10.5 | 11 | 9.7~11 | 5 |
| COD (年平均値) | 7.3~9.3 | 10 | 8.6~10 | — |
| 全窒素 (年平均値) | 1.9~2.3 | 2.3 | 2.1~2.3 | 1 |
| 全りん (年平均値) | 0.12~0.17 | 0.17 | 0.15~0.17 | 0.1 |

※ 第8期計画の各取組の目標を基に、過去10年分（平成22年度から令和元年度）の気象や河川流量などのデータを用いた水質予測値

別表第2（発生源別汚濁負荷量予測値）

| 項目 | 発生源 | | | | (kg/日) |
|-----|----------|------|------|-------|--------|
| | | 生活系 | 産業系 | 面源系 | 合計 |
| COD | 現況（R2年度） | 564 | 210 | 2,007 | 2,782 |
| | 予測（R7年度） | 512 | 192 | 2,041 | 2,745 |
| 全窒素 | 現況（R2年度） | 416 | 100 | 624 | 1,140 |
| | 予測（R7年度） | 369 | 92 | 618 | 1,080 |
| 全りん | 現況（R2年度） | 54.5 | 18.6 | 40.1 | 113.3 |
| | 予測（R7年度） | 51.2 | 17.1 | 40.7 | 109.0 |

別表第3（主な事業の目標）

| 事業名 | 実績（R2年度） | 目標（R7年度） |
|---|--|--|
| 下水道の整備 ・処理人口 ・普及率 | 499,747人〈26,097人増〉 92.1% | 515,405人[15,658人増] 94.0% |
| 高度処理型合併処理浄化槽の設置 促進（補助対象基数） | 1,025基〈162基増〉 | 1,388基[363基増] |
| 多自然川づくり（手賀沼、大津川） （上大津川） | 4,740m〈60m増〉 0m | 5,220m[480m増] 290m[290m増] |
| 水路のしゅんせつ等 ・しゅんせつ ・清掃 | 756m ³ /5年 4.2km/5年 | 3,255m ³ /5年 2.6km/5年 |
| 植生帯の整備等 | 2箇所 高野山新田（整備中） 若松（整備完了） | 1箇所 高野山新田（整備完了） |
| 流出水対策（市街地） | | |
| ・雨水浸透施設の設置 ・透水性舗装の整備 ・貯留浸透施設の設置 ・路面、側溝清掃 ・調整池の清掃 ・市街地等初期雨水浄化対策 | 36,471基〈7,357基増〉 154,520m ² 〈27,874m ² 増〉 649箇所/5年 2,466km/5年 3,432m ³ /5年 30,304m ³ /年 | 42,566基[6,095基増] 182,205m ² [27,685m ² 増] 652箇所/5年 2,459km/5年 6,435m ³ /5年 28,000m ³ /年 |
| 流出水対策（大津川流域） | | |
| ・雨水浸透施設の設置 ・透水性舗装の整備 ・貯留浸透施設の設置 ・路面、側溝清掃 ・調整池の清掃 | 18,794基〈1,303基増〉 50,878m ² 〈8,747m ² 増〉 78箇所/5年 2,163km/5年 173m ³ /5年 | 20,522基[1,728基増] 60,788m ² [9,910m ² 増] 2箇所/5年 2,265km/5年 65m ³ /5年 |

※ 〈 〉の数値はH27年度を基準としたH28年度からR2年度までの増加数

※ []の数値はR2年度を基準としたR3年度からR7年度までの増加数