

## 1 本計画の趣旨

現在の手賀沼は、農業などの水資源に利用されており、また、観光や人々の憩いの場として活用されるなど、とても重要な役割を果たしています。

しかしながら、かつてから現在にかけて、人口の増加や土地利用の変化、生態系の変化などにより、沼とその流域を取り巻く水環境は依然として厳しい状況です。

これらの諸課題に対処するためには、行政、住民、NPO、事業者等が、問題意識を共有し、水環境保全に係る各種施策を、総合的、計画的に推進する必要があります。

本計画では、各主体の役割分担を明確化し、「3つの視点」から、課題解決に向けた種々の取組を効果的に推進するものとします。

## 2 湖沼水質保全計画との関連性

本計画では、「湖沼水質保全計画」に掲げる長期ビジョンと整合を図りつつ、より具体的な「目指すべき姿」を関係者間で共有するものとし、定量的な数値目標については、「湖沼水質保全計画」への一元化を図ります。

また、計画の中期目標期間は定めず、水環境に係る状況の変化や「湖沼水質保全計画」の策定等に合わせて、必要に応じて計画内容の見直しを行うものとします。

### 「湖沼水質保全計画」における長期ビジョン

令和12年度（2030年度）までに、「かつて手賀沼とその流域にあった美しく豊かな環境の再生」及び「環境基準の達成」を目指す。

2つの計画を両輪とし、長期ビジョンの達成を目指す

#### 手賀沼に係る湖沼水質保全計画

##### 【主な特徴】

- ・「湖沼水質保全特別措置法」に基づく**法定計画**
- ・行政主体による総合的な水質保全対策の推進
- ・水質など定量的な数値目標の設定

#### 手賀沼水循環回復行動計画（本計画）

##### 【主な特徴】

- ・法令等に基づかない**任意計画**
- ・住民の自主的な行動、住民と行政との協働の一層の促進
- ・大量に繁茂する外来水生植物への対応など「生物生息環境の保全」の一層の充実

### 3 課題解決に向けた「3つの視点」と「目指すべき姿」

#### I 水質改善、水量回復

「湖沼水質保全計画」に基づく各種施策の着実な実施により、沼の水質改善、水量回復を図り、沼底や水源の谷津において豊かな清水が湧くことを目指します。

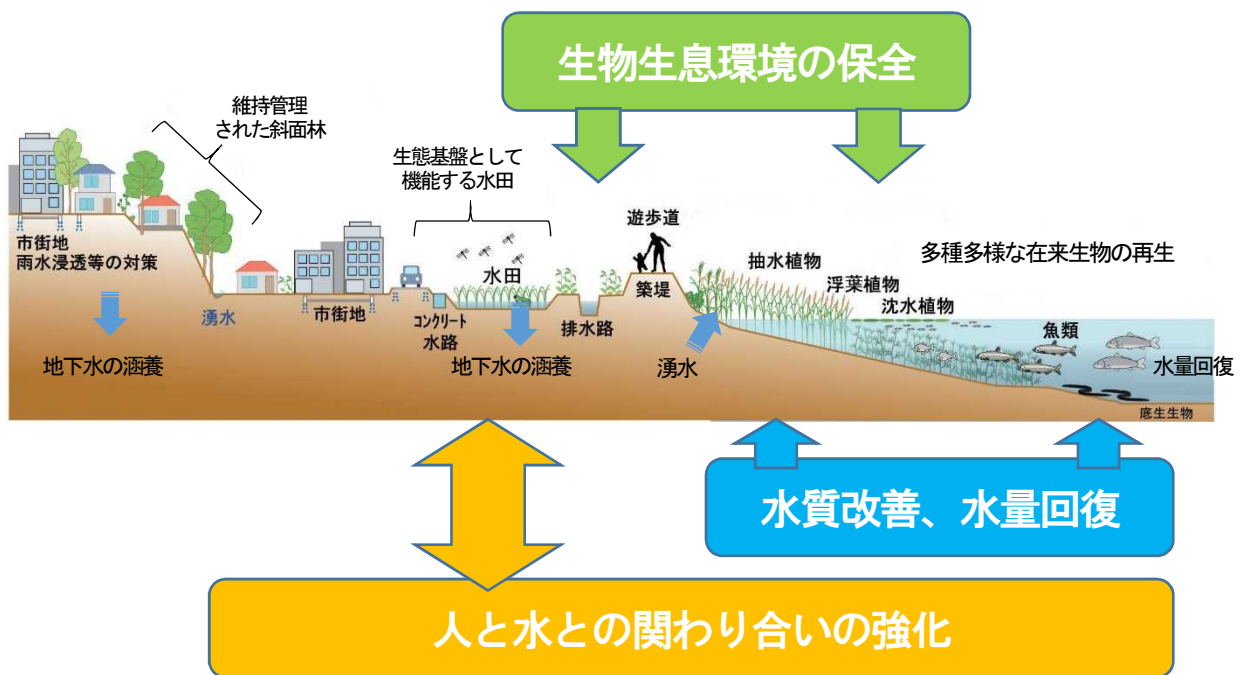
#### II 生物生息環境の保全

水環境保全を進める上では、沼とその流域に住む様々な生物が生息・生育しやすい環境づくりも重要であり、生態系の保全等の対策により、人との共生や生物多様性が持続的に保持されていくことを目指します。

#### III 人と水との関わり合いの強化

環境学習や清掃活動等を通じて、より多くの人々が、水環境について考える契機を設け、ひいては、生活排水対策の実践など水環境保全の取組を促進することにより、一人ひとりの沼とその流域に対する意識の向上と、主体的な行動の増加を目指します。

「3つの視点」と「目指すべき姿」のイメージ図



#### 4 各主体の役割と連携

この計画では、行政、住民、NPO、事業者、手賀沼水環境保全協議会が、次の基本的な考え方により、それぞれ役割を分担し、協働・連携して取組を推進していきます。

千葉県	<p>「湖沼水質保全計画」を所管する行政機関として、行動メニューを積極的に実践するとともに、手賀沼流域全体における取組についての連携、調整の役割を担うこととします。</p> <p>また、手賀沼水環境保全協議会の事務局を運営します。</p>
流域市	<p>県や他の市と連携して、地域の自然、社会的条件に応じた行動メニューを実践します。</p> <p>また、住民に最も身近な行政機関として、環境学習や協働調査など住民と直接的に関わりのある行動メニューを実践し、住民活動支援の窓口となる役割を担うこととします。</p>
住民	<p>一人ひとりが日常生活で使った水や市街地などの汚れた雨水が、手賀沼に流入することを意識し、実行可能な行動メニューを主体的、積極的に実践していく役割を担うこととします。</p>
NPO	<p>環境保全活動の実践者として、自ら具体的な環境を守り育てる活動に加えて、行動メニューを実践するにあたり、住民等に専門的な情報を分かりやすく伝えるなどの啓発や新たな実践者を増やす役割を担うこととします。</p> <p>また、他の主体が実施する取組を評価し、専門的な知識・能力を活かして提言を行うことなどもその役割として期待されます。</p>
事業者 (企業、利水団体、大学等)	<p>事業活動に伴って生じる手賀沼とその流域の水環境へ及ぼす影響の回避・低減に努めるほか、地域の活動に対して積極的に参加・協力する役割を担うこととします。</p> <p>また、それぞれが有する専門的な知識や技術、設備等を活かし、手賀沼の水環境保全の取組に貢献する役割を担うこととします。</p>
手賀沼水環境保全協議会 (手水協) ※	<p>行動メニューを積極的に実践し、各主体間の連携・協働を促すとともに、本計画の進捗状況の評価や、見直しについて検討を行う役割を担うこととします。</p> <p>※手賀沼及びその流域の水環境保全について、関係者の意識の共有と連携・協働した取組の推進を図り、必要な対策を協議するため、県と流域市及び利水団体等により昭和50年2月に設置されました。</p> <p>主な取組として、市街地からの初期雨水を下水道へ取り込むことなど行政主体の事業に加え、住民、行政等の協働による湧水・河川・水生生物の調査、ポスターコンクールやパンフレット等による普及啓発、様々な市民団体の活動への支援など、行政と住民等の連携で行う事業を実施しています。</p>

## 5 課題解決に向けた取組

3つの視点ごとに、課題解決に向けた取組を「行動メニュー」として以下に示します。

### I 水質改善、水量回復

#### (1) 水質浄化対策

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
下水道の整備	◎	◎					生活排水対策として、下水道の整備により、汚濁負荷の削減を図ります。
下水道の接続の推進		◎					下水道への接続率の向上を図るため、啓発や補助金交付等を行います。
高度処理型合併処理浄化槽の設置促進	◎	◎					生活排水による富栄養化対策として、窒素やりんを除去できる高度処理型合併処理浄化槽の普及を進めます。
浄化槽等の適正な設置・管理	◎	◎	○				浄化槽の適正な設置、法定検査の受検促進、保守点検、清掃の徹底等により適正な管理を確保します。
し尿処理施設による処理		◎					家庭及び事業場から発生するし尿や、浄化槽等の清掃で発生する汚泥などを適正に処理します。
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、都市排水路浄化施設により生活雑排水を適正に処理します。
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き、計画的な生活排水対策の促進を図ります。
各家庭における生活雑排水対策の推進	○	◎	○	○		◎	家庭でできる生活雑排水対策の協力を、地域住民に求めていきます。
廃棄物処理施設による処理		◎			○		ごみ処理施設等により、廃棄物を適正に処理します。
河川浄化施設等 (逆井河川浄化施設)	◎					○	逆井河川浄化施設により、流入河川からの汚濁負荷の低減を図ります。
沼清掃等	◎	◎	○	○	○	◎	県及び流域市等によるごみ清掃等を実施するほか、アダプト・プログラムによる住民等の清掃活動を支援します。
水路のしゅんせつ等		◎					流下の妨げとなる汚泥、ごみなどのしゅんせつ・撤去を行います。
浄化用水の導入(国)							北千葉導水事業により、既存の水利用に支障を与えない範囲で、利根川から手賀沼等に最大 10m <sup>3</sup> /秒の導水を行います。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
植生帯の整備等	◎						湖岸堤防整備に併せて植生帯を整備し、自生する水生植物も含めて、必要に応じて刈取りを行うなど適正に管理します。
工場・事業場排水対策	◎	◎			○		工場・事業場等からの排出水について、規制、指導を行います。
畜産業に係る汚濁負荷対策	◎	◎			○		家畜排せつ物の適正な管理及び処理と、生産される堆肥等の有効利用を促進します。
漁業に係る汚濁負荷対策	◎				○		魚類養殖施設について、飼料の適正給餌の徹底により、汚濁負荷の削減を図ります。
市街地排水浄化対策事業	◎					○	市街地からの初期雨水を下水道に取り込み、汚濁負荷の削減を図ります。
路面・側溝清掃	◎	◎	◎		◎		市街地対策として、道路脇にあるU字溝や集水桝等に堆積した土砂やごみ等を除去します。
農地対策	◎	◎			○		適正施肥及び環境にやさしい農業を推進します。
土砂等の埋立て等の適正化	◎	◎					土砂等の埋立てに起因する水質汚濁を未然に防止するため、残土・再生土等の埋立て事業の適正化を図ります。
廃棄物の不法投棄の防止	◎	◎					不法投棄された廃棄物に起因する水質汚濁を未然に防止するため、監視パトロールを強化します。
環境用水施設整備 (大堀川防災調節池)		◎					北千葉導水からの分水により、水量確保と水質保全を図ります。
水生植物の刈取り	◎	○	○	◎	○	◎	刈取りにより栄養塩類(窒素やりん)を沼から除去し、水質浄化を図ります。
水生植物の管理(特定外来生物以外)	◎	○	○	○	○	○	水質改善の観点から、沼内で大量に繁茂するヨシなどの水生植物について、必要に応じて刈取りを行うなど、適切な管理に努めます。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

## (2) 地下水の涵養と保全

行動メニュー	実施主体※						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
透水性舗装の整備	◎	◎					透水性舗装の設置を進め、雨水の地下浸透・地下水涵養を確保します。
雨水浸透施設等の設置	○	◎	◎		◎		建築物の敷地内における雨水浸透施設や貯留浸透施設の設置を促進します。
地下水利用の適正化	◎	◎			○		揚水許可・揚水量の適正管理指導を行い、地下水利用の適正化を図ります。
水田の機能を利用した水質浄化等		○	○	◎	◎		冬季の水田や休耕田に水をためることで地下水の涵養と水質浄化を図ります。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

## (3) 湧水の保全

行動メニュー	実施主体※						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
手賀沼流域協働調査	○	○	○	○	○	◎	住民、事業者、行政等の協働により、湧水の水量や水質を継続的に調査します。
モデル湧水池の保全・活用	○	◎	○	○		◎	選定したモデル湧水池を保全し、住民等が沼の豊かさについて考える普及啓発活動の現場として活用します。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

## II 生物生息環境の保全

### (1) 生物生息環境の調査

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
生態系の調査	○	○	○	○	○	◎	水生生物調査や水質調査等を実施し、流域内の生態系(生息する生物間のつながり)を把握します。
水生植物の調査	○	○		◎		◎	水生植物の分布範囲や生育状況を調査します。
外来魚類の監視	◎	○		◎		○	オオクチバス、ブルーギル等の外来魚や、外来魚の被害に遭う在来魚の生息状況を把握します。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

### (2) 特定外来生物(植物)への対応

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
特定外来生物(植物)の駆除	◎	○	○	◎	○	◎	水環境保全や生物多様性の観点から、流域内で異常繁殖するナガエツルノゲイトウや、オオバナミズキンバイなどの特定外来生物について、流域の住民、事業者、行政の協働・連携による駆除を行います。
特定外来生物(植物)の啓発活動	◎	○	○	○	○	○	リーフレットの作成やSNSなどを活用し、ナガエツルノゲイトウやオオバナミズキンバイなどの特定外来生物の現状や対処法等について普及啓発を推進します。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

### (3) 絶滅危惧種の水草の保全・再生

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
水生植物再生活用事業	○		○	◎		◎	かつて手賀沼内に生育し、消滅してしまった水生植物(ガシャモク、ササバモなど)について、生態系の保全に配慮しながら、種の保存及び再生を行います。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

(4) 湿地や緑地等の保全

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
樹林地・斜面林の保全	○	◎	○	○	○		条例等に基づく樹林地や斜面林等の指定を行うとともに、住民等との協働により適切な維持管理を図っていきます。
里山・谷津の保全	◎	◎	○	○	○		豊かな生物多様性を育む里山環境を維持するため、整備事業、啓発事業、支援制度等を推進します。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

(5) 生物生息環境の保全に関する指標

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
底層溶存酸素量のモニタリング	◎	○					水生植物が大量に繁茂することによる水質への影響を適切に評価するため、採水地点や採水頻度などを検討しながら、底層溶存酸素量のモニタリングを実施します。
生物生息環境の保全に関する指標の検討	◎	○					底層溶存酸素量に関する水質環境基準の類型当てはめについて検討します。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。



### Ⅲ 人と水との関わり合いの強化

#### (1) 普及啓発活動の推進

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
環境学習の推進	◎	◎	○	◎	○	◎	手賀沼の水環境保全に関する各種講演会・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を実施し、環境学習を推進します。
啓発物資・パンフレット等の作成、配布	○	○				◎	水環境保全に係る各種啓発用資料を作成し、配布します。
手賀沼流域協働調査	○	○	○	○	○	◎	各主体が連携して水質調査や生物調査を行うことで、協働体制の強化と水環境への意識向上を図ります。
イベントの実施	○	◎	○	◎	○	○	手賀沼エコマラソンなどのイベントを通じて、手賀沼とその流域の水環境保全への意識向上を図ります。
広報活動の充実	◎	◎		○		◎	SNS による情報発信や、イベントなどの多様な機会を活用し、広報活動の充実を図ります。
事業者間の連携		○			◎		流域の事業者同士が連携することで、環境保全活動等への参加を促進します。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

#### (2) 調査・研究

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
調査研究の推進	◎	◎			◎	○	沼の水質改善に向けた今後の効果的な対策や、気候変動に適応した水質浄化対策について検討するため、総合的な調査研究を推進します。
公共用水域の水質の監視	◎	◎			○		手賀沼及び流入河川等の水質の状態を的確に把握するため、水質汚濁防止法に基づき、定期的に水質の監視及び測定を行います。
農業用水水質汚濁調査	○	○			◎		農業用水の水質汚濁を調査し、手賀沼及び流入河川等の水質状況の把握を行います。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

### (3) 親水施設等の整備

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
親水施設等の整備	◎	◎					植栽や散策路など、市民が水に親しむ親水空間を整備します。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

### (4) 文化の保護・継承

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
水に関わる伝統・文化の保護・継承		◎		○			水に関わる伝統や文化の保護・継承を図るため、各種文化財の調査・資料収集・文化財指定・保護活用を行います。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

### (5) 水産資源の増大

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
稚魚及び卵の放流	○	○			◎		水産資源となる魚種について、稚魚や卵の放流を行います。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

### (6) 親水性の向上

行動メニュー	実施主体*						概要
	県	流域市	住民	NPO	事業者	手水協	
親水性を評価するための指標の設定	◎						多面的な親水利用形態を踏まえ、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を設定します。
長期ビジョンの見直しに向けた検討	◎	○	○	○	○	○	今後の手賀沼の利用形態の変化を見据えた将来のあるべき姿を見出し、令和12年度までの長期ビジョンの見直しに向けて検討します。

※ 各行動メニューの中心的役割を担う主体を◎、支援やサポート等、補助的役割を担う主体を○で示します。

## 6 計画の推進方法

本計画は、「目指すべき姿」を実現していくため、「水質改善、水量回復」、「生物生息環境の保全」、「人と水との関わり合いの強化」の「3つの視点」に沿って各主体の取り組みの方向性を示したものです。

計画の推進に当たっては、県、流域市、住民、NPO、事業者の各主体が、互いに連携の上、手賀沼水環境保全協議会（手水協）を活用しながら、取組状況や成果等の情報共有、意見交換等を行うものとします。

また、各主体は行動メニューを実践（D o）するとともに、県及び手水協において取組状況を確認し（C h e c k）、その結果を踏まえて、県が、評価・取組の見直し（A c t i o n）、計画への反映（P l a n）、各主体へのフィードバック（D o）を行うなど、PDCAサイクルを運用した計画の持続的な改善を図っていくものとします。

