



印旛沼流域水循環健全化計画

# 第3期行動計画

2021(令和3)～2025(令和7)年度

*Inbanuma  
Project*



2022(令和4)年3月

印旛沼流域水循環健全化会議



## はじめに

印旛沼は、「恵みの沼」として、印旛沼に関わる全ての人たちの心の拠り所であり、財産であり、命の水の源でもあります。この印旛沼・流域では、高度経済成長に伴う急激な都市化による生活環境の変化や社会経済活動等の影響により、多くの課題(水質・生物・治水等)を抱えています。これらを解決するため、2001(平成13)年10月に「印旛沼流域水循環健全化会議」を設立し、2010(平成22)年1月には、印旛沼に関わるあらゆる関係者が、様々な取組を協働・連携することで、治水・利水・環境が適切なバランスを保つ状態を保全・再生するための「印旛沼流域水循環健全化計画(令和12年度を目標年次とするマスタープラン)」を策定するとともに、「第1期行動計画(H21~H27)」や「第2期行動計画(H28~R2)」で各取組を推進してきました。



しかしながら、水質は、いまだに湖沼水質ランキングのワースト上位となっており、近年の豪雨で浸水被害も発生している状況です。

水災害については、近年、全国で激甚化・頻発化していることから、国土交通省においては、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で対応する「流域治水」へと治水の考え方が転換され、2021(令和3)年5月には「流域治水関連法」が公布されました。

印旛沼流域においても、2019(令和元)年の浸水被害の発生等により、地域住民の「安全・安心な社会」への関心が高まっているところです。

流域治水に関わる取組は、従来から水循環健全化計画で進めている取組と重なっているものが多く、流域治水を水循環健全化計画の枠組みで実施するのが効果的であることから、第3期行動計画では、「流域治水」を駆動力として「水循環健全化」の取組を活性化するとともに、あらゆる関係者やその取組のそれぞれの力を連携することで流域全体の推進力とし、印旛沼流域の水循環健全化の歩みを加速させることとしました。

さらに、貴重な水辺空間である印旛沼の親しみのある水辺の創造と、印旛沼流域に存在する豊かな自然環境・歴史・文化・観光施設などをネットワークで結ぶ(連携する)ことで、水辺を活用した地域の魅力向上に繋げていきます。

そこで、第3期行動計画の取組理念に「人をつなぎ、地域をつなぎ、未来をつなぎ~印旛沼流域創成に向けて水循環健全化の取組をつむぎ、つなげる」を掲げ、地域・人・取組などをつむぐ(連携)ことにより、健全化の取組を推進することとしています。

印旛沼は千葉県における大事な水源であり、守るべき重要な資産であり環境です。これを後世に遺していくためにできることを県民一人ひとりが考え、取り組んでいくことが必要です。自分の目で印旛沼を見る、皆が印旛沼に集まる。これが印旛沼・流域発展の鍵だと考えています。

千葉県民だけでなく、国民全員をつなぐ印旛沼を目指して、本行動計画の実現に期待します。

印旛沼流域水循環健全化会議 委員長  
中央大学名誉教授 工学博士

やまだ ただし  
山田 正



---

## 印旛沼流域水循環健全化計画 第3期行動計画

---

### < 目 次 >

|          |                              |            |
|----------|------------------------------|------------|
| <b>1</b> | <b>行動計画の概要</b>               | <b>1</b>   |
| 1.1      | 印旛沼流域水循環健全化計画及び行動計画の位置づけ     | 1          |
| 1.2      | 計画期間                         | 4          |
| 1.3      | 印旛沼とその流域                     | 5          |
| <b>2</b> | <b>第2期行動計画における目標達成状況</b>     | <b>12</b>  |
| <b>3</b> | <b>第3期行動計画の基本方針</b>          | <b>15</b>  |
| 3.1      | 取組理念                         | 15         |
| 3.2      | 計画の進行管理                      | 20         |
| <b>4</b> | <b>第3期行動計画の取組内容</b>          | <b>21</b>  |
| 4.1      | 取組推進の考え方                     | 21         |
| 4.2      | 取組の体系                        | 25         |
| 4.3      | 取組の進捗状況を評価する指標               | 36         |
| 4.4      | 第3期で健全化会議が推進力となって進める対策（推進対策） | 37         |
| 4.5      | 取組の体制                        | 65         |
| 4.6      | 39の対策群の取組内容                  | 68         |
| <b>5</b> | <b>第3期行動計画での再生目標</b>         | <b>113</b> |
| 5.1      | 健全化計画における5つの目標               | 113        |
| 5.2      | 目標の達成状況を評価する指標               | 114        |
| 5.3      | モニタリング                       | 115        |
| <b>6</b> | <b>参考資料</b>                  | <b>117</b> |
| 6.1      | 各河川流域の現状                     | 117        |
| 6.2      | 目標の達成状況                      | 125        |
| 6.3      | 推進テーマにおける取組指標の進捗状況           | 142        |
| 6.4      | 各対策の達成状況                     | 144        |



# 1 行動計画の概要

## 1.1 印旛沼流域水循環健全化計画及び行動計画の位置づけ

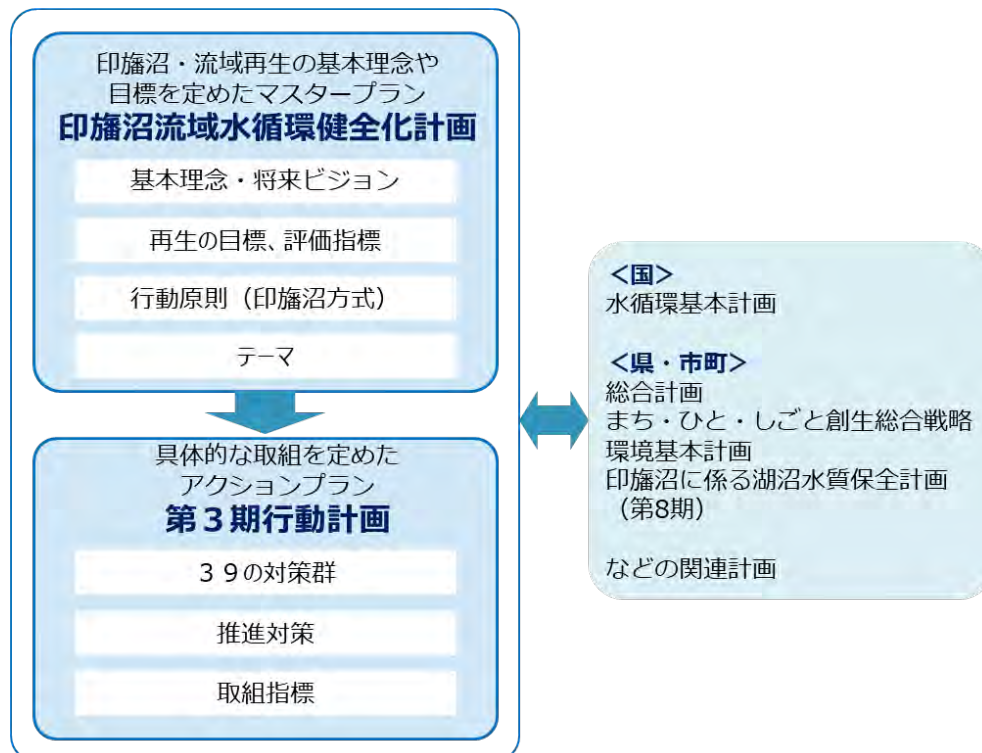
印旛沼流域水循環健全化会議（以下、「健全化会議」という。）は、印旛沼・流域の再生に向けて、2010(平成 22)年 1 月に「印旛沼流域水循環健全化計画（以下、「健全化計画」という。）及び「第 1 期行動計画（案）（以下、「第 1 期行動計画」という。）」を、2017（平成 29 年）3 月に「第 2 期行動計画」を策定しました。

また、2014(平成 26)年 7 月の水循環基本法の施行及び同年 7 月の水循環基本計画の閣議決定を受け、2017(平成 29)年 1 月に、健全化会議及び健全化計画・第 2 期行動計画を、水循環基本計画に基づく流域水循環協議会及び流域水循環計画として位置づけました。

健全化計画は、2030(令和 12)年度を目標年次として、印旛沼・流域再生の基本理念や目標を定めたマスタープランであり、行動計画は、健全化計画に基づき、おおむね 5 ヶ年を期間として、具体的な対策等を定めたアクションプランとなっています。

健全化計画では、行動原則として「印旛沼方式」が位置づけられており、「みためし行動」の考え方に基づき、取組の実施状況や目標の達成状況を常に確認しながら、社会情勢の変化や地域ニーズ、新たな科学的知見等も踏まえつつ、計画を随時見直していきます。

さらに、計画の実効性を高めるため、県・流域市町の総合計画やまち・ひと・しごと創生総合戦略、環境基本計画、印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第 8 期）等の関連計画との整合性を確保します。



▲健全化計画／行動計画と関連計画の関係

## 印旛沼・流域再生の基本理念

印旛沼・流域の再生に向けて、以下の基本理念を掲げています。

# 「恵みの沼をふたたび」

印旛沼流域で暮らしていくうえで、印旛沼流域から、水や食料、安らぎを与えてくれる自然環境、歴史・文化などの「恵み」を受けるとともに、時には洪水の発生など厳しい一面を見せるなど、私たちの生活と印旛沼との関わりは切っても切り離せないものとなっています。

印旛沼流域と私たちの暮らしとの関わりは、時代背景や社会情勢に伴い変化しており、その「恵み」のバランスも変化し続けています。かつては、自然環境や漁業資源が豊かであった一方で、洪水や干ばつといった脅威に悩まされてきましたが、近年では、生活や産業を支える膨大な水需要に応えられるようになった一方で、水質の悪化や在来動植物の減少といった問題も生じています。

水循環健全化を図ることにより、安定した水供給や治水安全度の向上など、「恵み」を維持・向上させるとともに、失われつつある「恵み」をふたたび再生・保全することで、全体としてバランスのとれた状態を創生することを基本理念とします。

## 将来のすがた（美しく豊かな印旛沼・流域の人々の暮らし）

目標年次である2030(平成42)年において、印旛沼流域の「恵み」がバランスのとれた状態となり、流域の市民や企業等の関係する主体がその「恵み」を享受するとともに、印旛沼に配慮した暮らしや活動を行っているイメージを示しています。





## 健全化計画の概要

### 印旛沼・流域の再生目標

#### 目標 1 : 良質な飲み水の源印旛沼・流域

印旛沼は、多くの千葉県民の水道水源です。命の源である水源が良好に保たれる印旛沼・流域を目指します。

#### 目標 2 : 遊び、泳げる印旛沼・流域

かつて、印旛沼や河川は、子どもたちの遊び場でした。  
人々が水にふれあい、遊ぶことのできる、水が清らかな印旛沼・流域を目指します。

#### 目標 3 : ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼・流域

かつて、印旛沼や流域では、多様な生き物がはぐくまれていました。印旛沼の水質悪化や流域の都市化、外来種の侵入等により、沼本来の生き物が減少しています。多様な生き物を呼び戻し、ふるさとの生き物が生息・生育できるような印旛沼・流域を目指します。

#### 目標 4 : 水害に強い印旛沼・流域

かつて、印旛沼・流域は、洪水による大きな被害を受けてきました。今でも大雨の時には、浸水被害等が生じています。大雨でも大きな被害を出さない、水害に強い印旛沼・流域を目指します。

#### 目標 5 : 人が集い人と共生する印旛沼・流域

印旛沼・流域は、私たちに様々な恵みを与えてくれます。それを再認識し、地域の宝としてはぐくんでいきます。人々が集まり、人々とともに生きていく、活力と誇りにあふれる印旛沼・流域を目指します。

### 行動原則 ～印旛沼方式～

目標達成のための行動原則「印旛沼方式」として次の5つを定めています。

#### 1 水循環の視点、流域の視点で総合的に解決します

印旛沼とその流域全体での視点、治水・水質・生態系・親水利用等の総合的な水循環の視点から、恵みの沼の再生を目指します。

#### 2 印旛沼の地域特性を活かします

印旛沼流域内の都市域や農村域等、それぞれの地域の特徴を踏まえて取組を進めます。

#### 3 みためし行動を進めます

作成した計画の実行状況や目標の達成状況を常に確認しながら、計画を進めていきます。つくったら終わりの計画ではなく、必要に応じて計画を点検し、見直します。

#### 4 住民と行政が一体となって進めます

住民・市民団体・企業・行政等がともに手を携えて計画を実践します。流域住民は様々な取組やモニタリング調査等で、幅広く計画の実施に参加します。行政は、住民の意識啓発や、住民・企業・行政連携の対策を進めます。さらに、水循環健全化に向けたアイデア・提案を広く住民から募集する仕組みをつくりまします。

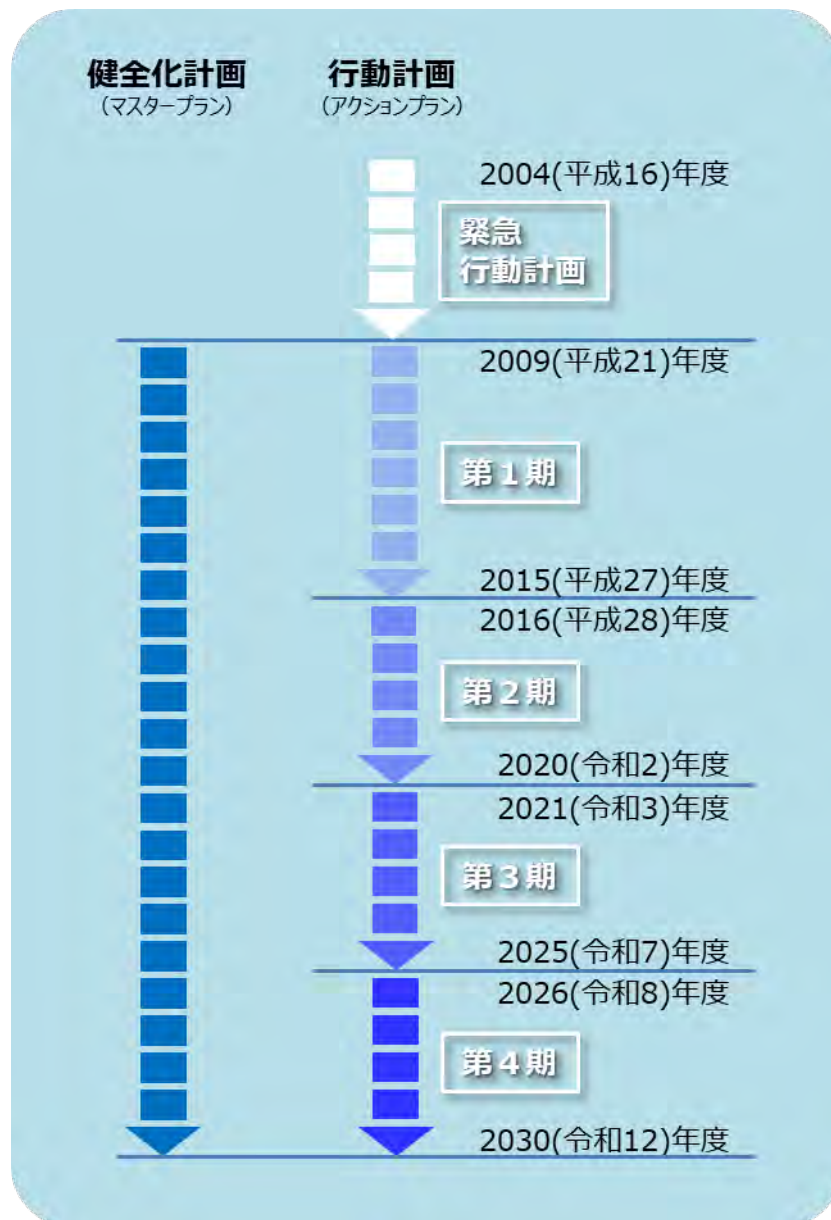
#### 5 行政間の緊密な連携を確保します

流域市町・千葉県・国が、また、河川・環境・農林水産・上下水道・都市・教育等の各担当部局が、水循環健全化のために横断的に協力して計画を実践していきます。

## 1.2 計画期間

「健全化計画」の計画期間は、2009(平成21)年度から2030(令和12)年度までとしています。「行動計画」は、「健全化計画」の計画期間を約5年ごとに区切り、各期で策定することとしています。

第3期行動計画は、2021(令和3)年度から2025(令和7)年度の5年間で計画期間とします。



▲ 健全化計画及び行動計画の計画期間

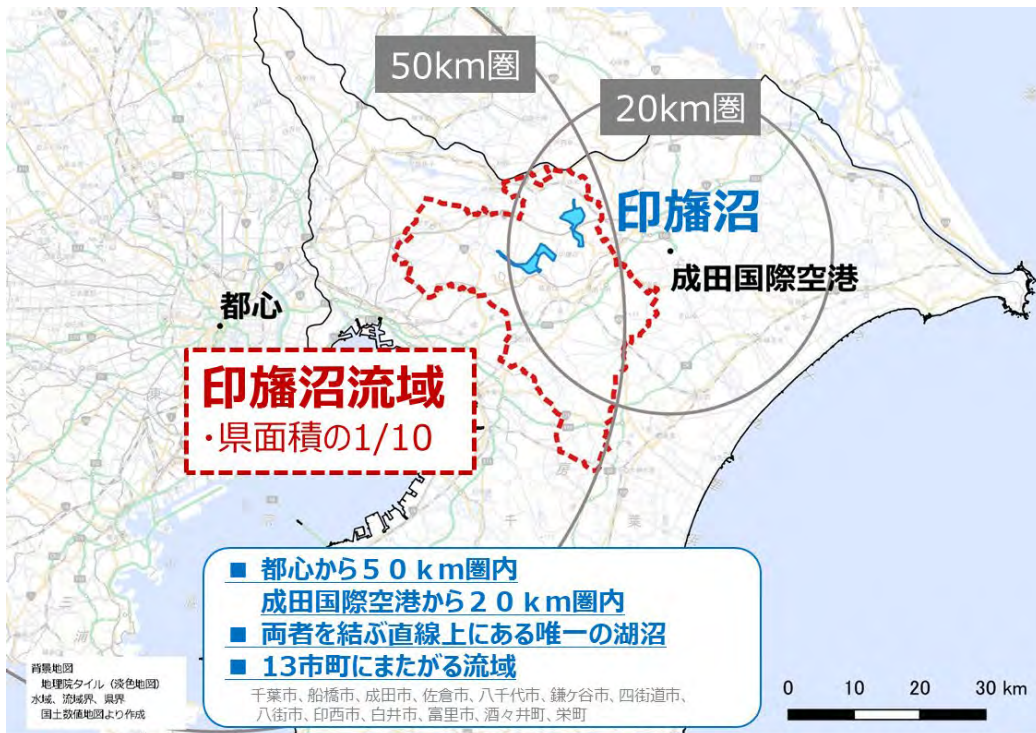
## 1.3 印旛沼とその流域

### (1) 印旛沼・流域の概要

印旛沼は、千葉県北西部、都心から 50km 圏内、成田国際空港から 20km 圏内の位置にあります。流域面積は 541km<sup>2</sup> で、千葉県面積の約 1/10 を占め、13 市町にまたがる流域です。

貯水量は関東地方で第 4 位であり、年間約 2.5 億 t の水が上水・工業用水・農業用水に使われるなど、県内の生活や産業を支える重要な水がめです。

沼は、北印旛沼と西印旛沼に分かれており、西印旛沼は比較的利用が盛んな一方、北印旛沼は鳥類のサンクチュアリになっているなど、貴重な環境が残されています。



**湖面積**  
11.55km<sup>2</sup>  
千代田区の面積に匹敵

**貯水量**  
1970万m<sup>3</sup>  
関東地方で  
第4位

**流域人口**  
79万人  
千葉県人口の  
約1割強

**水利用**  
2.5億ト/年  
上水、工業用水、  
農業用水



写真提供：独立行政法人水資源機構

**西印旛沼** (2010年9月撮影)  
比較的、利活用が盛ん



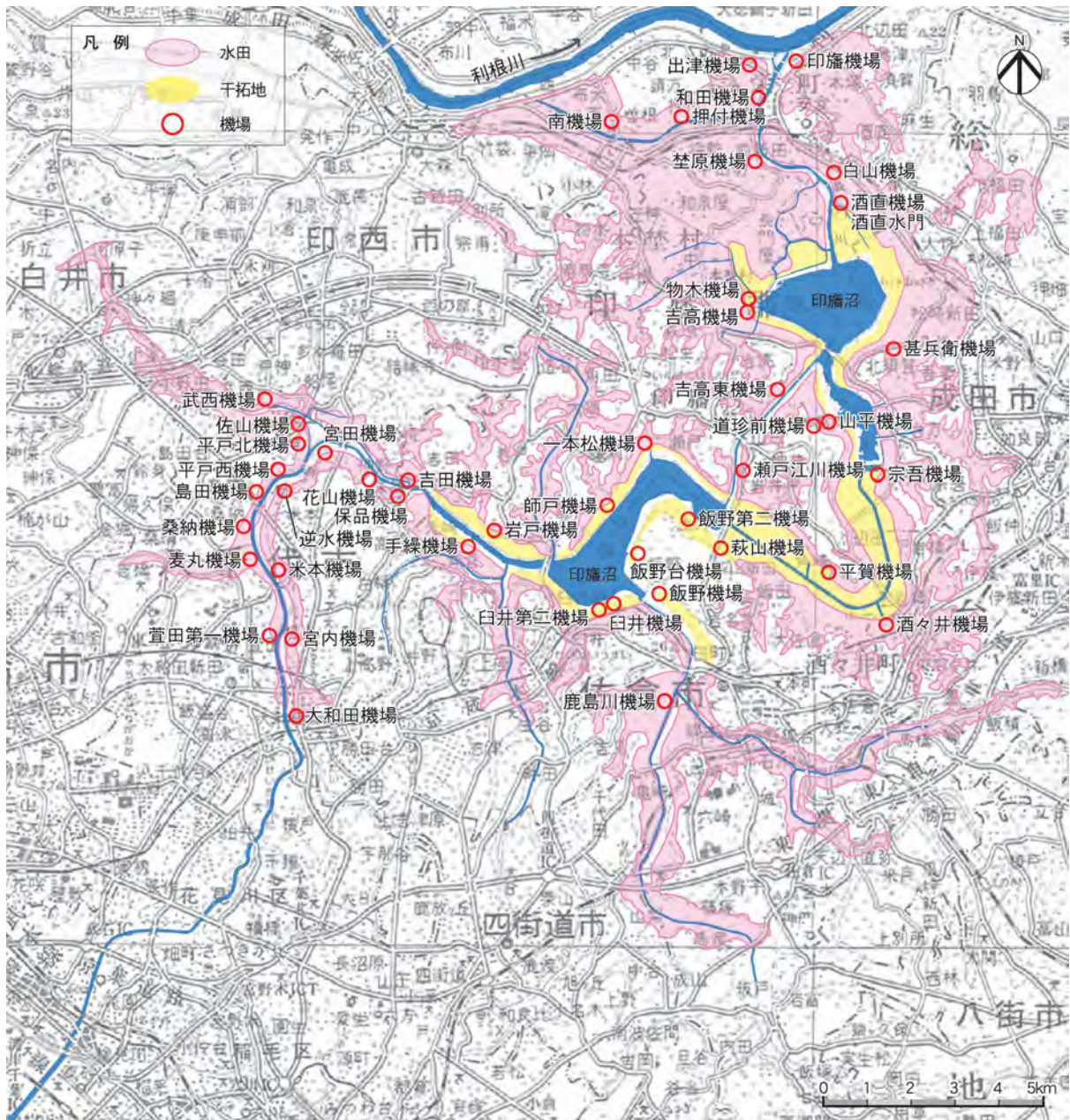
写真提供：独立行政法人水資源機構

**北印旛沼** (2010年9月撮影)  
鳥のサンクチュアリ

※流域人口は湖沼水質保全特別措置法に基づく指定地域内の人口で、長門川流域は含まれません。







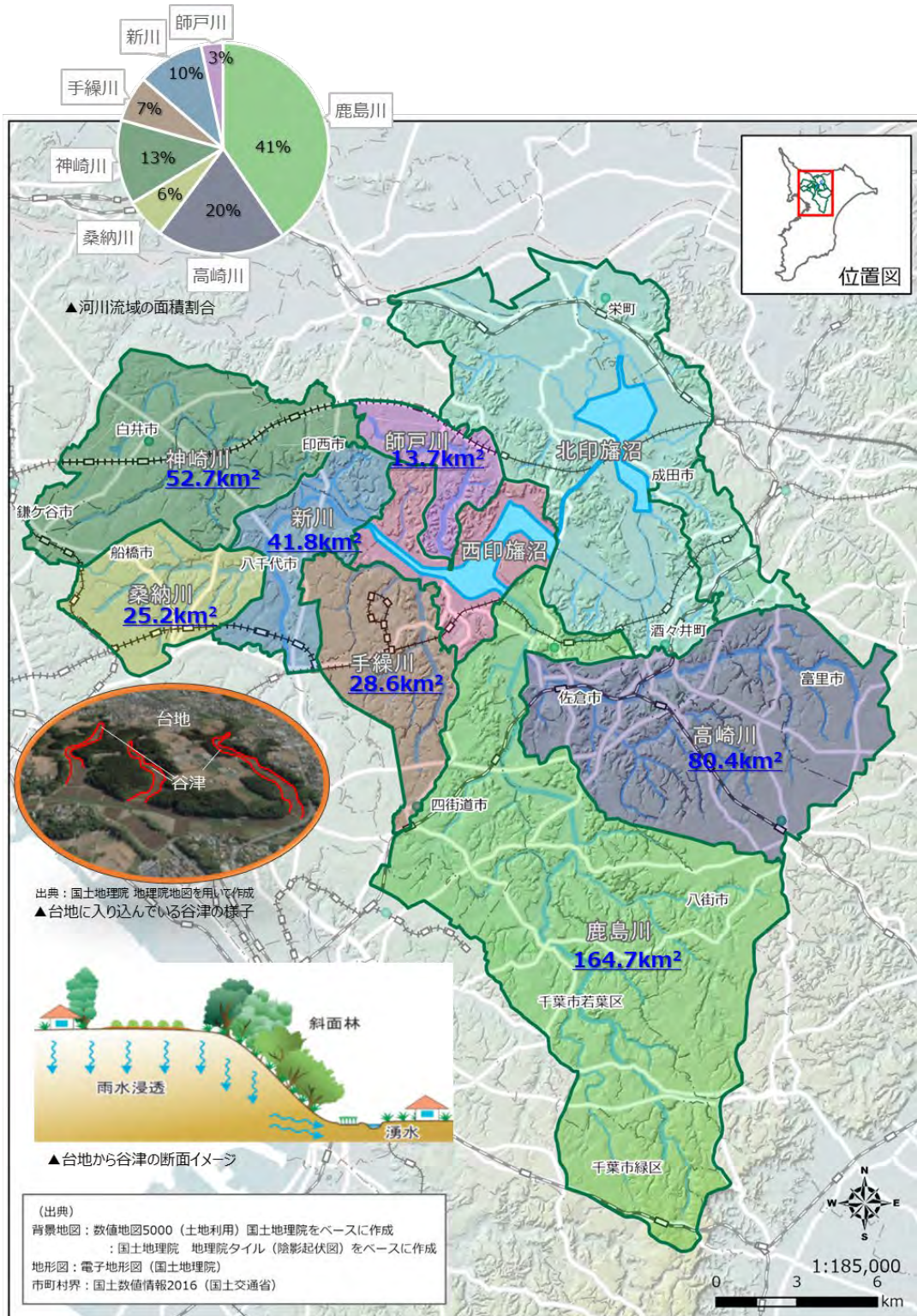
出典：「千葉用水総合管理概要図」独立行政法人水資源機構千葉用水総合事業所（現千葉用水総合管理所）平成 13 年

▲印旛沼の利水供給状況（農業用水）

※機場の情報は平成 13 年時点のものです

## (2) 流域の地形

流域の地形は、台地（下総台地）とこれが侵食された「谷津」と呼ばれる浸食谷が台地に枝状に入り組んだ、印旛沼・流域特有の地形となっています。台地や斜面に降った雨が地下に浸透し、これが谷津等において湧水として湧き出し、印旛沼の主要な水源となっています。印旛沼に流れ込む河川のうち、最大の河川は鹿島川で、流域の約 1/3 を占めています。

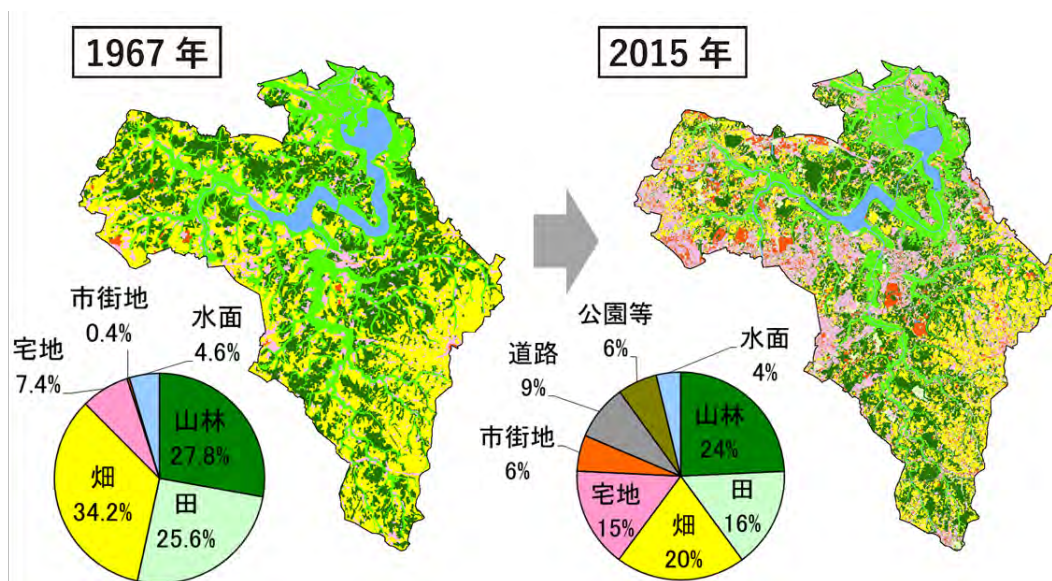


### (3) 流域の変化と課題

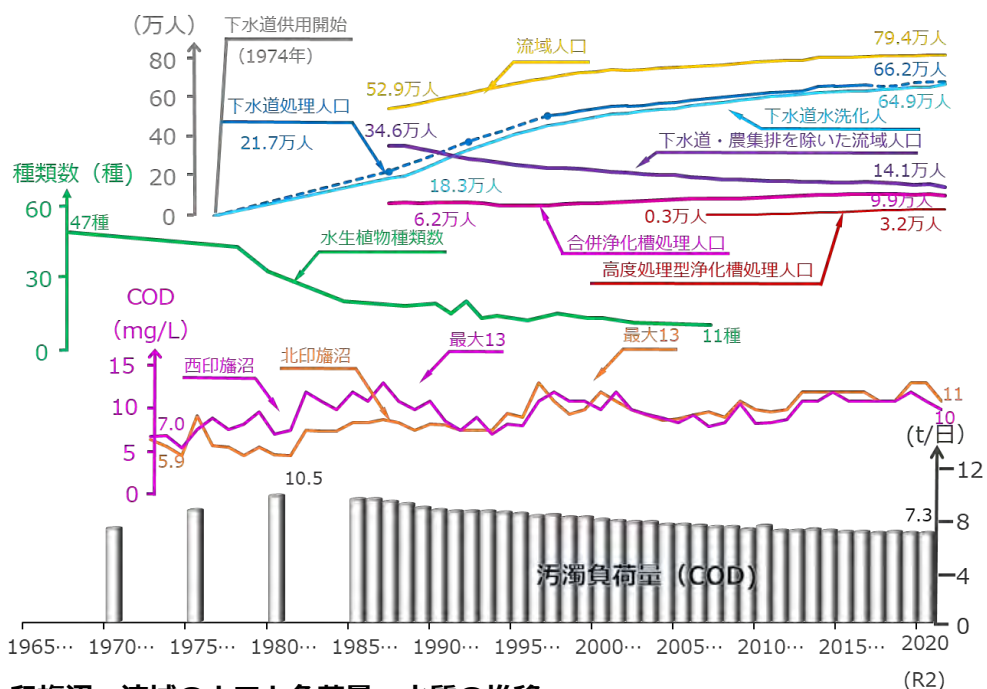
印旛沼・流域の土地利用は、首都圏に近く千葉ニュータウン等が位置している西側は、道路や市街地・宅地等都市的な土地利用の割合が高く、流域の南側は山林や農地の占める割合が高くなっています。流域では、戦後の高度成長とともに人口が増加し、特に流域の西側を中心に開発が進んだ結果、都市的な土地利用の割合が増加しました。

土地利用の変化によって、雨水が地下に浸透しにくくなり、降雨時に流出しやすくなった結果、洪水リスクの増加、湧水の減少などの水循環の変化が生じました。また、印旛沼や河川の水質悪化、谷津・里山等の環境悪化、生態系の劣化などの課題が顕在化しました。

健全化会議では、これらの課題を解決するため、健全化計画を策定し、印旛沼流域創生を目指して、取組を進めています。



▲印旛沼・流域の土地利用の変化



▲印旛沼・流域の人口と負荷量・水質の推移



## コラム：水循環基本法・水循環基本計画

水循環に関する施策については、健全な水循環の維持又は回復という目標を共有し、これら個別の施策を相互に連携・調整しながら進めていくことが重要であり、また、政府全体で総合的に調整しながら進めていくことが必要となる施策も多いことから、2014(平成 26)年 7 月に水循環基本法が施行されました。また、同法の下で、水循環に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために策定される水循環基本計画では、2020(令和 2)年 6 月の見直しにおいて、「流域マネジメントによる水循環イノベーション」や、「健全な水循環への取組を通じた安全・安心な社会の実現」などが盛り込まれました。2021(令和 3)年 6 月には、同法が一部改正され、地下水の適正な保全及び利用に関する施策が明記されました。



出典：新たな水循環基本計画について、内閣官房水循環政策本部事務局

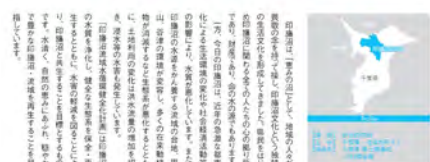
健全化会議及び健全化計画・行動計画は、水循環基本計画に基づく流域水循環協議会及び流域水循環計画として位置づけられています。

印旛沼・流域での取組は、内閣官房水循環政策本部事務局が作成・公表している「水循環白書」や「流域マネジメント事例集」等において、「流域マネジメント」の先進事例として取り上げられています。

流域マネジメントの事例▶  
(内閣官房水循環政策本部事務局)



印旛沼流域(千葉県)  
**健全化会議で恵みの沼を取り戻す**  
流域にかかわる人々の知恵を集積



## 2 第2期行動計画における目標達成状況

健全化計画では、恵み豊かな印旛沼・流域の再生に向けて、5つの目標を掲げています。この目標の達成状況を評価するための評価指標と目標値を設定し、目標の達成状況を評価することとしています。

第2期行動計画の計画期間終了時である2020（令和2）年度における9つの評価指標の目標達成状況と、それらを踏まえた5つの目標の達成状況は、以下のとおりです。

### 5つの目標の達成状況

（第2期の期間：2016（平成28）年～2020（令和2）年度）

| 5つの目標                      | 達成状況   |
|----------------------------|--|
| 良質な飲み水の源<br>印旛沼・流域         | トリハロメタン生成能、2MIBは年により変動はありますが、概ね横ばい傾向であり、目標は達成されていません。水道に適した水質を実現するためには、より一層の努力が必要です。   |
| 遊び、泳げる<br>印旛沼・流域           | 水の透明度（年平均値）は計画の1年目から達成しており、水質（クロロフィルa、COD）も計画の最終年度には目標を達成しました。一方、まだ目標を達成していない地点がある、アオコは特定の場所では継続して確認されているなど、「遊び、泳げる」印旛沼・流域の実現に向けて、継続した努力が必要です。 |
| ふるさとの<br>生き物はぐくむ<br>印旛沼・流域 | 特定外来生物（ナガエツルノゲイトウ等）の駆除や植生帯整備による水生植物群落の保全・再生など、ふるさとの生き物を保全する取組が進められています。また、流域では、里山の多様な機能に注目した新しい里山の保全・再生の取組が開始されるなど、ふるさとの生き物をはぐくむ取組が実施されています。   |
| 水害に強い<br>印旛沼・流域            | 河川改修等が進んだことにより、治水安全度は向上しています。一方で、2019（令和元）年10月の大雨では、堤防からの漏水や流入河川での氾濫等による浸水被害が発生しており、水害に強い地域づくりのため、流域での対策も含めた総合的な防災・減災対策の推進が求められています。           |
| 人が集い、<br>人と共生する<br>印旛沼・流域  | 大雨による環境・体験フェアの中止や新型コロナウイルス感染症に伴うイベント中止など、従来の取組が困難な状況となっています。そうした中でも印旛沼周辺利用者は増加するなど、「人が集い、人と共生」する印旛沼の実現に向けて取組が実施されています。                         |

## 評価指標の達成状況

| 評価指標と第 2 期目標値   | 達成状況   |
|---|--|
| ①水質<br>★クロロフィル a<br>: 年平均 110µg/L 以下<br>★COD<br>: 年平均 10mg/L 以下 | 月 2 回実施されている水質調査の年平均値は、COD は、西印旛沼、北印旛沼とも毎年変動し、目標値より高い値での推移でしたが、2011(平成 23)年度よりほぼ横ばいの傾向です。クロロフィル a は、毎年変動が見られましたが、2020(令和 2)年度では西印旛沼、北印旛沼ともに目標を達成しています。                         |
| ②アオコ<br>★アオコの発生が目立たなくなる   | アオコは夏季に複数箇所継続して確認されました。アオコレベルは 2~4 程度で、第 2 期中ではほぼ同程度でしたが、発生箇所はやや減少しました。  |
| ③清澄性<br>★透明度が改善する<br>: 0.4 m 程度                                 | 西印旛沼での透明度は、各観測回で変動はありますが、第 2 期期間中の年度平均値は、目標 (0.4m) を上回りました。  |
| ④におい<br>★臭気が少なくなる   | 西印旛沼の水を取水している印旛取水場では、第 2 期期間中においては腐敗臭は確認されず、カビ臭や青草臭、土臭の発生は以前より減少しましたが、藻臭および下水臭は以前と同程度の発生状況でした。   |
| ⑤水道に適した水質<br>★2-MIB、トリハロメタン生成能が改善する                             | 2-MIB、トリハロメタン生成能の年最大値は、年により変動はありますが、横ばい傾向です。   |
| ⑥利用者数<br>★印旛沼・流域に訪れる人が増加する                                      | 印旛沼施設周辺の利用者は 2019(令和元)年度までは年毎に変動がありましたが、利用者数はこれまでと同程度またそれ以上でした。2020(令和 2)年度はコロナ禍により減少しました。   |
| ⑦湧水<br>★注目地点での湧水が枯渇しない<br>★低水流量が増加する                            | 加賀清水湧水では、2020(令和 2)年度に少雨が継続し枯渇が発生しましたが、その他の年度では枯渇は発生しませんでした。   |
| ⑧生き物<br>★特定外来生物の被害を軽減する<br>★水生植物群落を保全・再生する                      | ナガエツルノゲイトウの駆除活動等、排水機場での運転障害等の軽減に向けて取組が実施されている一方、いまだ群落の繁茂が確認されており、治水リスクは依然として残っています。水生植物群落は、系統維持拠点や新たな植生帯整備により保全・再生が進められていますが、一部の整備箇所では単調な植生に遷移しつつあるなど多様な水生植物群落の維持管理が必要となっています。 |
| ⑨水害<br>★治水安全度が向上する  | 河川改修が進められ、治水安全度は向上していますが、2019(令和元)年の 10 月 25 日の大雨では、鹿島川、高崎川や印旛沼の一部で浸水被害や堤防からの漏水が発生しました。  |

## コラム：水循環の健全性に関する評価指標・評価手法

内閣官房水循環政策本部事務局による「水循環の健全性に関する評価指標・評価手法の検討」にあたって、2020(令和2)年度に印旛沼・流域を対象に実証のための試行的な評価が実施されました。

### 検討の背景

- 水循環の現状の評価や各種施策の効果の評価については、評価指標や評価手法が標準化されていない中で、各地域において、試行錯誤的に取り組まれている。
- 流域において実効性の高いマネジメントを行うためには、水循環の現状や課題を「見える化」することにより、課題に対して施策がもたらす効果等について定量的な評価を行うことが効果的。

### 評価指標・評価手法の確立

#### 水循環の評価指標・評価手法原案の作成

- ・ 既存の評価指標・評価手法を調査
- ・ 原案を作成

印旛沼  
で実施

#### 水循環の評価指標・評価手法原案の作成

- ・ モデル地域で実証
- ・ 有効性・妥当性を評価

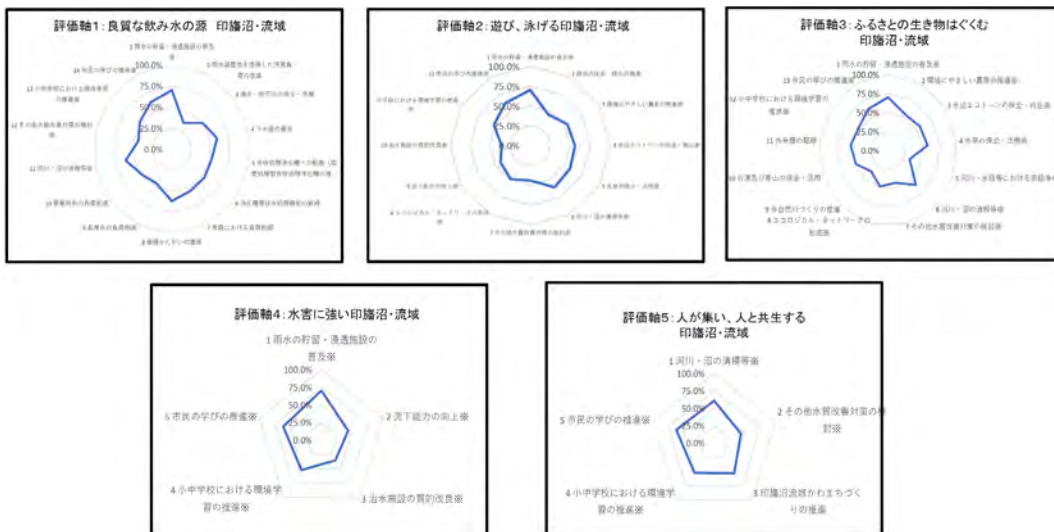
#### 水循環の評価指標・評価手法原案の作成

- ・ 既存の評価指標・評価手法を調査
- ・ 原案を作成

### 期待される効果

流域における水循環の現状や施策効果を「見える化」する評価指標・評価手法の確立により、**流域マネジメントの質の向上を支援**

### ▼ 試行評価の結果例（目標に対する達成状況）



今後、水循環の評価指標・評価手法が作成・公表された際は、第3期行動計画のレビュー等、印旛沼・流域における水循環の現状や、水循環健全化の取組効果の評価に活用していきます。



## 3 第3期行動計画の基本方針

### 3.1 取組理念

第3期行動計画の推進にあたって、以下を取組理念とします。

## 人をつなぎ、地域をつなぎ、未来につなぎ

～印旛沼流域創生に向けて水循環健全化の取組をつむぎ、つなげる～

みためしの精神から始まった健全化計画は、緊急行動計画での「みためし行動」から基本的な知見を得て、第1期には流域における各種対策の具体化に取り組み、雨水浸透対策を推進する印旛沼ルールや調整池作成の手引きなどを作成しました。

第2期には、印旛沼に関する総合的な学習に活用できる「教員向け環境学習指導案集」の作成や、印旛沼かわまちづくり計画に基づく水辺の拠点整備を実施するなど、水循環健全化の環を広げるための基盤づくりに取り組みました。また、市民団体、企業、大学、行政など立場の異なる関係者が一同に集まり印旛沼について考える機会となる「印旛沼流域環境・体験フェア」を継続して開催するなど、水循環健全化の環を広げる取組を実施してきました。

その結果、ナガエツルノゲイトウの協働駆除作戦の継続的な実施に加えて、地域適応コンソーシアム事業のモデル地域として流域管理による気候変動適応策の検討が実施されるなど、健全化会議の枠組みを超えた取組が実施されました。さらには、新川ウォーターフロントプロジェクト、里山グリーンインフラネットワーク、まるごと印旛沼といった新しい動きが出てくるなど、印旛沼・流域の水循環健全化の環は広がり、印旛沼流域創生の流れが生まれつつあります。

一方で、2019(令和元)年10月の大雨による浸水被害の発生や、新型コロナウイルス感染症の発生などによって、第2期の後半からは思うような取組は実施できませんでした。印旛沼流域創生の流れをとめずに、どのように未来につないでいくのかが求められています。

近年の水災害の発生等を踏まえて、流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う「流域治水」が全国的に進められることとなりました。印旛沼・流域においても、流域治水を新たな駆動力として、水循環健全化の各種取組を強力に推進していきます。

第3期は、印旛沼及び流域を地域の大切な資産として活用し、流域で活動する多くの方々の取組をつむぎ、それを未来につないでいくための期間と捉えます。

様々な立場の関係者が水循環の健全化に参加型で取り組める環境整備や情報発信を行い、総力戦で印旛沼流域創生に向けた取組を進め、流域に関わる全ての人が印旛沼・流域に愛着を持って、印旛沼・流域での暮らしを楽しみ、安全・安心で心豊かな生活をおくれる地域づくり・まちづくりを推進していきます。

## ●人をつなぎ／多様な主体の情報共有、共感、連携を推進します

- ◇ 市民や市民団体、農業・漁業・観光等沼利用者、企業、流域市町、研究機関など、印旛沼・流域に関わる多様な主体が、情報を共有し、お互いの共感を深めることで、積極的な連携・協働が図られるよう推進していきます。
- ◇ 印旛沼・流域では、第2期の期間に新たな取組（新川ウォーターフロントプロジェクト、里山グリーンインフラネットワーク、まるごと印旛沼など）が始まっています。また、それ以外にも水循環健全化につながる多くの取組が印旛沼・流域で展開されています。第3期では、こうした取組にこれまで以上に注目し、連携を推進します。

## ●地域をつなぎ／顕在化している課題を共有し、連携による地域づくりを推進します

- ◇ 顕著化する気候変動による豪雨災害リスクの増加や新型コロナウイルス感染症など、第2期計画期間中に生じた新たな課題について、地域で危機を共有し、互いに補完し合うことで乗り越えることを目指します。印旛沼流域内の市町間や、印旛沼からやや離れた水源地域と沼周辺の地域、農村と都市部、流域内と流域外など、印旛沼に関わる地域の有機的な連携を促し、相互補完や相乗効果の創出を図ります。
- ◇ 地域で展開されている地域活性化・賑わいづくり、グリーンインフラ等の先進的な取組を他の地域にも横展開することで、流域全体での取組に広がっていきます。
- ◇ 流域市町が中心となって推進している地域づくり・まちづくりとの連携を図り、印旛沼及び流域を活用した地域創生、地域活性化を図ります。

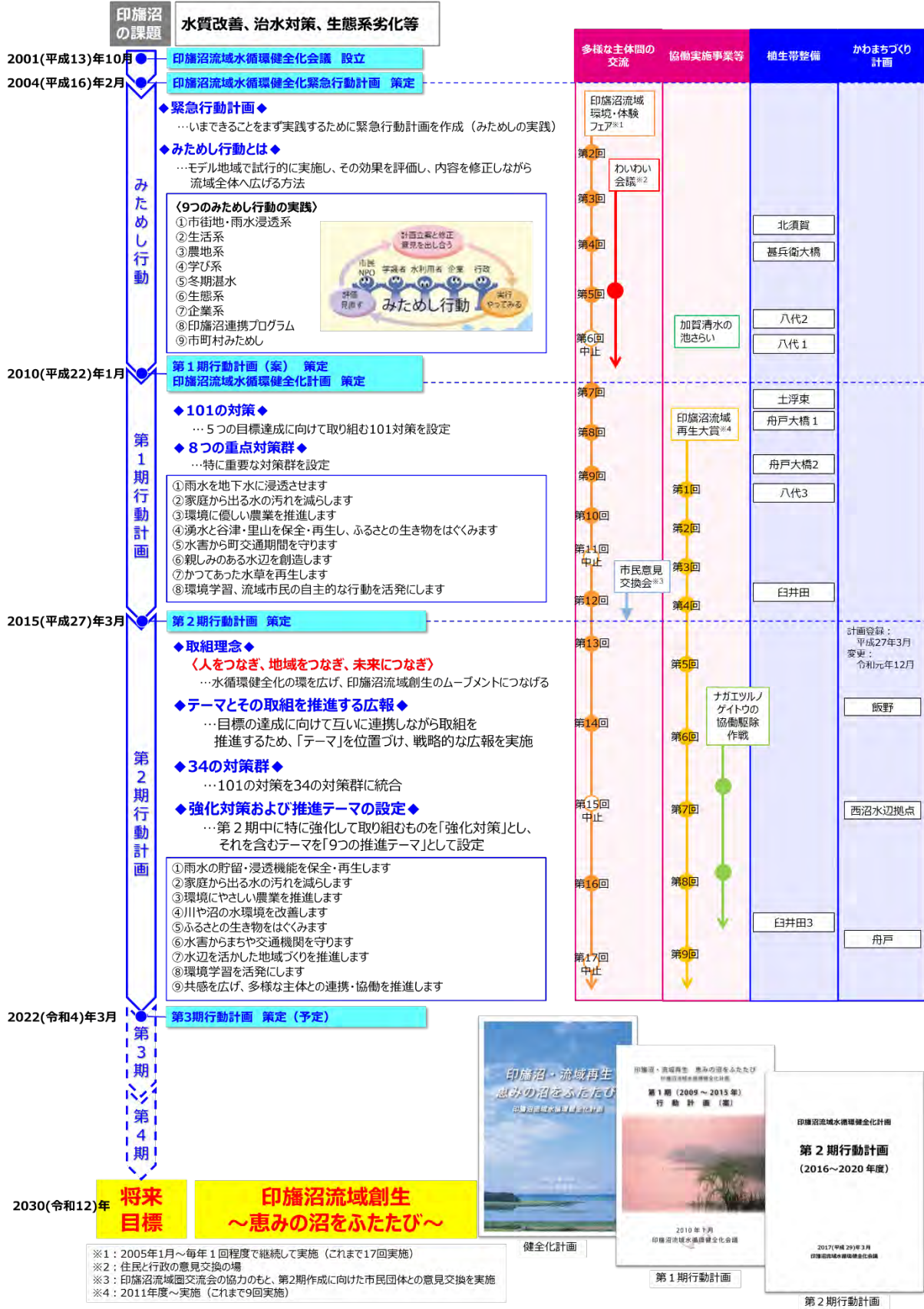
## ●未来につなぎ／持続可能な取組により、地域資源である印旛沼・流域を次世代に継承します

- ◇ 印旛沼との伝統的な付き合い方や先人達の知恵、長い年月をかけて育まれてきた歴史や文化、今に引き継がれている印旛沼のある暮らしの豊かさを、地域のアイデンティティとして後世に引き継ぎます。
- ◇ 印旛沼・流域と人との関わりを強めることで、印旛沼・流域が地域共有の財産として、多様な人々により保全・活用され、次世代に受け継がれていくことを目指します。
- ◇ 印旛沼をめぐる人や地域がつながることで、様々な知恵やアイデアの交流が生まれ、多くの課題解決につながる取組が、将来にわたり持続的に展開されることを目指します。

### 印旛沼流域創生とは

「印旛沼流域創生」とは、長い年月をかけて育まれてきた印旛沼・流域の歴史や文化、印旛沼・流域を特徴づける沼や水辺、台地、里山などの自然環境を、流域の多様な主体が一丸となって保全・活用し、暮らしの中で楽しむことで、人や地域の交流が活発になり、印旛沼を核としたコミュニティ再生や、印旛沼・流域を中心とした地域づくりが活発になる姿をイメージしています。

# 健全化会議のあゆみ





## いんばぬま情報広場とこれまでの取組成果

健全化会議では、WEBサイト「いんばぬま情報広場」においてより詳しい内容を知りたい方に向けて、各種情報の発信を実施しています。



いんばぬま

<https://inba-numa.com/>

### <メニュー紹介>

|  |   |
|--|---|
|  | 印旛沼の位置、水質、魅力など、印旛沼のあらましを説明                                |
|  | 健全化会議で実施している取組を紹介<br>ナガエツルノゲイトウ協働駆除作戦 等                   |
|  | 印旛沼へのアクセスやイベント情報を掲載<br>印旛沼関連マップのダウンロードもできる                |
|  | さらに詳しい情報として、印旛沼の水質の成り立ちの説明や各種モニタリング結果等、資料・データを掲載している      |
|  | 健全化会議の会議資料や取得しているデータ・資料等を掲載。作成してきたパンフレットやマップ、調査研究報告書などを掲載 |
|  | 印旛沼水循環健全化計画、各期の行動計画や緊急行動計画を掲載                             |
|  | 印旛沼・流域で活動する市民活動団体を紹介、印旛沼・流域再生大賞の歴代受賞者とその活動内容を紹介           |

### 資料・データ 印旛沼を紹介するパンフレット・マップを配布



### 資料・データ 健全化会議での取組を調査報告書として配布



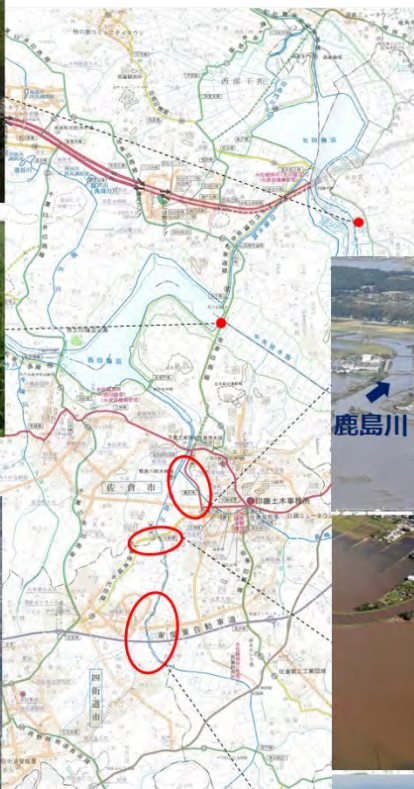
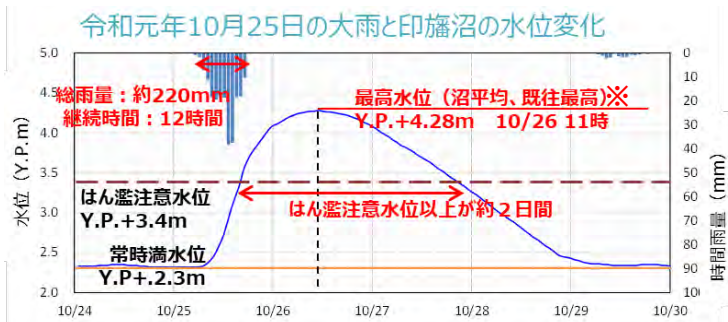
### <新着情報> 最新の情報を発信

| 新着情報   |  |
|--|--|
| 「水循環健全化計画 第3期行動計画(案)」のページを公開しました。<br>2022/1/1 (水)  | 「教員向け環境学習指導案集」のページを公開しました。<br>2022/1/28 (水)                            |
| イベント情報に「第24回水辺の風流画コンクール」を追加しました。<br>2021/10/21 (水) | イベント情報に「まるごといんばぬまシンポジウム「人を驚かす・想いによりそい・未来へ訪く」」を追加しました。<br>2022/1/27 (水) |
| 「印旛沼の水質」を更新しました。<br>2022/1/27 (水)                  | イベント情報に「住吉・産業大博覧会」を追加しました。<br>2021/11/18 (水)                           |

## コラム：2019(令和元)年 10月 25日の大雨とその被害

2019(令和元)年 10月 25日、太平洋岸に進んだ低気圧と、日本の東海上を北上した台風第 21 号の影響によって大気の状態が非常に不安定となり、関東地方から東北地方の太平洋側を中心に広い範囲で総降水量が 100mm を超える雨となりました。

印旛沼・流域においても、短時間に 200mm を超える大雨となり、印旛沼の水位が既往最高水位※まで上昇し、堤防からの漏水や流入河川でのはん濫等による浸水被害が発生しました。



写真提供：株式会社パスコ/国際興業株式会社

※既往最高水位：水資源開発公団が水位管理を開始した昭和 43 年以降に観測された最高水位

### 3.2 計画の進行管理

第3期行動計画は、PLAN（計画）、DO（実行）、CHECK（確認）、ACTION（見直し）および PUBLICATION（公表）の5つの視点を基本として、データサイエンスに基づく進行管理を行います。

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>計画策定<br/>(PLAN)</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>第3期行動計画を策定します。</li></ul>   |
| <b>取組の実行<br/>(DO)</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>計画に基づき、取組を実行します。</li></ul>   |
| <b>確認<br/>(CHECK)</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>目標達成状況、取組進捗状況は、それぞれを評価するために設定する指標により毎年度確認し、健全化会議委員会（以下、「委員会」という。）で共有します。</li><li>推進対策は、部会等により毎年総括を行い、委員会に報告し、助言と評価を受けます。</li></ul> |
| <b>見直し<br/>(ACTION)</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>目標達成状況、取組進捗状況や社会情勢の変化に応じて、柔軟に各施策や対策群を見直します。</li><li>また、それに応じた指標の見直しも必要に応じて行います。</li><li>委員会からの評価と助言を次年度の取組に活かします。</li></ul>        |
| <b>公表<br/>(PUBLICATION)</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>毎年委員会に報告する目標達成状況、取組進捗状況等を年次報告書等としてとりまとめ、WEB サイト（いんばぬま情報広場）等により公表します。</li></ul>   |

## 4 第3期行動計画の取組内容

### 4.1 取組推進の考え方

#### (1) 流域治水を駆動力に、流域水循環健全化の推進を図る

近年の水災害による甚大な被害を受け、国土交通省では、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で対応する「流域治水」へと治水の考え方が転換され、2021(令和3)年5月には「流域治水関連法」が公布されました。今後はこの考え方に則って、強力に対策が進められていくこととなります。

健全化計画は、治水・利水・環境が適切なバランスを保っている状態を保全・再生するため、「水循環」をキーワードとして、印旛沼に関わる全ての関係者が、様々な取組を協働して行うための計画となっており、計画策定当初より流域治水と同様の考え方が取り入れられています。

印旛沼・流域では、2019(令和元)年10月の大雨による浸水被害の発生等により、地域住民の「安全・安心な社会」への関心は高まっており、危機意識を共有し、流域関係者の連携強化を図り、「流域治水」を駆動力として「水循環健全化」の取組推進を加速させます。

流域治水に関わる取組を総合的に進めることで、治水安全度の向上のみならず、水環境改善や生物多様性保全等の相乗効果が期待できることから、健全化計画の目指す印旛沼流域創生につながります。

#### 印旛沼で目指すこれからの流域マネジメント

##### (流域治水を駆動力に、流域水循環健全化の推進を図る)



※「印旛沼流域創生」とは、長い年月をかけて育まれてきた印旛沼流域の歴史や文化、印旛沼流域を特徴づける沼や水辺、台地、里山などの自然環境を、流域の多様な主体が一体となって保全・活用し、暮らしの中で楽しむことで、人や地域の交流が活発になり、印旛沼を核としたコミュニティ再生や、印旛沼流域を中心とした地域づくりが活発になる姿をイメージ

---

## (2) 流域の力をつむぎ、取組を加速していく（連携の強化）

---

水循環健全化につながる対策は幅広く、印旛沼・流域に関わるすべての方の協力と連携が必要です。流域では水循環健全化に資する取組が多く実施されていますが、個別での取組となっているものも多く、流域全体の取組としてつなげ、広げていく必要があります。

第3期行動計画では、こうしたひとつひとつの取組にスポットライトを当て、取組を支援しながら、それぞれの力をつむぐ（連携する）ことで流域全体の推進力とし、印旛沼・流域の水循環健全化の流れを加速させていきます。

---

## (3) 新たな政策課題への柔軟な対応

---

顕著化しつつある気候変動、それにより激甚化・頻発化する災害、さらには新型コロナウイルス感染症の発生等、近年、多くの課題が生じています。また、このような状況を踏まえ、SDGs、気候変動適応、カーボンニュートラル、流域治水、グリーンインフラ、ウィズコロナ・ポストコロナの生活様式といった新しい考え方やそれを取り入れた新たな政策が進められています。こうした社会状況の変化にも柔軟に対応し、いま進めるべき取組に注力し、計画を推進していきます。

## コラム：流域治水

近年、全国各地で水災害が激甚化・頻発化するとともに、気候変動の影響により、今後、降雨量や洪水発生頻度が増加することが見込まれています。このため、堤防の整備、ダム建設・再生などの従来から進められてきた治水対策をより一層進めるとともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う「流域治水」を進めることとして、2021（令和3）年5月に「流域治水関連法」が公布されました。

「流域治水」においては、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進めていくこととなります。

流域治水を進めていくためには、地域住民、企業、国・県・市町等の行政、農業・漁業・水道等の利水者、土地所有者等、様々な所属や立場の機関や人々の連携が不可欠です。



出典：「流域治水」の基本的な考え方，国土交通省資料

## コラム : SDGs

SDGs とは、持続可能な開発目標（SDGs : Sustainable Development Goals）であり、2001(平成 13)年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、2015(平成 27)年 9 月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された、2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。

17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っています。SDGs は発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル（普遍的）なものとなっています。（外務省 HP より引用 : <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html>）

印旛沼・流域で総合的に取組を進めていく計画である「健全化計画」の目標や「第 3 期行動計画」での取組は、SDGs におけるゴールやターゲットの多くと重なります。

例えば、健全化計画の「良質な飲み水の源 印旛沼・流域」は、SDGs の「6 安全な水とトイレを世界中に」と、また、「ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼・流域」は「15 陸の豊かさを守ろう」と、それぞれ対応しており、水循環健全化の取組を進めることは、世界的に取組が進められている SDGs にも寄与することになります。

※第 3 期行動計画における対策群と SDGs との関係： 20 ページ、健全化計画における目標と 9 つのテーマを参照

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



出典：外務省 HP(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/index.html>)

## 4.2 取組の体系

健全化計画では、5つの目標達成のために、9つのテーマが設定されています。第3期行動計画では、この9つのテーマに対して、5カ年で実施する具体的な取組として、各テーマに紐づく「39の対策群」を設定し、取組を進めていきます。

### (1) 健全化計画における5つの目標と9つのテーマ

健全化計画における「5つの目標」と「9つのテーマ」を示します。また、テーマとSDGsとの関係を示します。

| 健全化計画における目標と9つのテーマ                   |                              |  |
|--------------------------------------|------------------------------|--|
|                                      | テーマ                          | SDGsとの関係   |
| <b>目標1</b><br>良質な飲み水の源<br>印旛沼・流域     | 湧水や地下水を保全・活用します              |       |
| <b>目標2</b><br>遊び、泳げる<br>印旛沼・流域       | 流域から入る水の汚れを減らします             |       |
| <b>目標3</b><br>ふるさとの生き物はぐくむ<br>印旛沼・流域 | 川や沼における水環境を保全・再生します          |       |
|                                      | ふるさとの生き物をはぐくみます              |       |
| <b>目標4</b><br>水害に強い<br>印旛沼・流域        | 流域全体で水害からまちや交通機関を守ります        |      |
| <b>目標5</b><br>人が集い、人と共生する<br>印旛沼・流域  | 水辺を活かした地域づくりを推進します           |       |
| 分野間の取組を支援するテーマ                       | 印旛沼学習※を活発にします                |     |
|                                      | 共感を広げ、多様な主体との連携・協働を推進します     |    |
|                                      | 取組を推進する仕組み・制度の検討や調査・研究を推進します |     |

※印旛沼学習とは、印旛沼流域に関する歴史・文化、自然環境、防災、まちづくり等あらゆる面への学習のことを示す。

### ▲ 健全化計画における目標と9つのテーマ



## (2)39 の対策群

取組の体系は、第2期行動計画での体系を引き継ぎ、各テーマに紐づく「39 の対策群」を設定します。各対策群による効果は特定のテーマのみに発現するものではなく、複数のテーマに寄与することから、第3期行動計画では、対策群は複数のテーマに位置づけられる対策としました。

各対策群の具体的な内容は、4.6（68 ページ）に示します。

健全化計画における9つのテーマと第3期行動計画における39の対策群との関係

| 健全化計画             |              |                       |                   |                  |                      | 第3期行動計画  |                     |
|-------------------|--------------|-----------------------|-------------------|------------------|----------------------|--|---------------------|
| 9つのテーマ            |              |                       |                   |                  |                      | テーマに基づく39の対策群  |                     |
| ① 湧水や地下水を保全・活用します | ② 水の汚れを減らします | ③ 川や沼における水環境を保全・再生します | ④ ふるさとの生き物をはぐくみます | ⑤ からまちや交通機関を守ります | ⑥ 水辺を活かした地域づくりを推進します | <p>各対策群の中には、個別の対策メニューを設定している。対策メニューは主に流域市町による取組を設定しており、詳しい内容は、4.6（64ページ）に示す。</p> <p>各対策群は、1つのテーマに紐づくものではなく、複数またがる対策群も多いため、取組別分野テーマとの関係を●で整理している。</p> |                     |
| ●                 | ●            | ●                     |                   | ●                |                      |  | 1 雨水の貯留・浸透施設の普及     |
|                   | ●            | ●                     |                   | ●                |                      |  | 2 雨水調整池の設置・適正な維持管理  |
| ●                 | ●            | ●                     | ●                 | ●                |                      |  | 3 緑地の保全・緑化の推進       |
| ●                 |              | ●                     | ●                 | ●                |                      |  | 4 湧水・地下水の保全・活用      |
|                   | ●            | ●                     |                   |                  |                      |  | 5 下水道の普及            |
|                   | ●            | ●                     |                   |                  |                      |  | 6 合併処理浄化槽への転換       |
|                   | ●            | ●                     |                   |                  |                      |  | 7 浄化槽等排水処理機能の維持     |
|                   | ●            | ●                     |                   |                  |                      |  | 8 家庭における負荷削減        |
|                   | ●            | ●                     | ●                 |                  |                      |  | 9 環境にやさしい農業の推進      |
|                   | ●            | ●                     |                   |                  |                      |  | 10 循環かんがいの推進        |
|                   | ●            | ●                     |                   |                  |                      |  | 11 畜産系の負荷削減         |
|                   | ●            | ●                     |                   |                  |                      |  | 12 事業所系の負荷削減        |
|                   |              | ●                     | ●                 |                  | ●                    |  | 13 水辺エコトーンの保全・再生    |
|                   |              | ●                     | ●                 |                  |                      |  | 14 水草の保全・活用         |
|                   |              | ●                     | ●                 |                  |                      |  | 15 河川・水路等における直接浄化   |
|                   |              | ●                     | ●                 | ●                |                      |  | 16 河川・沼・路面・側溝の清掃等   |
|                   |              | ●                     | ●                 |                  |                      |  | 17 その他水質改善対策の検討     |
| ●                 |              | ●                     | ●                 | ●                | ●                    |  | 18 エコロジカル・ネットワークの推進 |
| ●                 | ●            | ●                     | ●                 | ●                |                      |  | 19 多自然川づくりの推進       |
|                   |              | ●                     | ●                 | ●                |                      |  | 20 谷津及び里山の保全・活用     |
|                   |              | ●                     | ●                 | ●                |                      |  | 21 外来種の駆除           |
|                   |              |                       |                   | ●                |                      |  | 22 流下能力の向上          |
|                   |              |                       |                   | ●                |                      |  | 23 治水施設の質的改良        |
|                   |              | ●                     |                   | ●                |                      |  | 24 治水のための弾力的な施設運用管理 |
|                   |              | ●                     |                   | ●                | ●                    |  | 25 避難体制の確保          |
|                   |              |                       |                   | ●                |                      |  | 26 治水施設以外の施設の治水活用   |
|                   |              | ●                     |                   | ●                |                      |  | 27 その他流域治水メニューの検討   |
|                   |              |                       |                   |                  | ●                    |  | 28 印旛沼流域かわまちづくりの推進  |
|                   |              |                       |                   |                  | ●                    | 29 水辺を活用したまちづくりの検討   |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 30 小中学校等における印旛沼学習の推進   |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 31 市民の印旛沼学習の推進   |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 32 広報（双方向コミュニケーション）  |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 33 市民活動の連携・協働  |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 34 環境調査の実施   |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 35 研究・技術開発の促進  |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 36 経済的措置の検討  |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 37 制度化の検討  |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 38 負荷総量削減の可能性の検討   |                     |
|                   |              |                       |                   |                  |                      | 39 気候変動による流域への影響、緩和・適応策の検討・推進  |                     |

|                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| 分野間の取組を支援するテーマ | ⑦ 印旛沼学習を活発にします                 |
|                | ⑧ 共感を広げ、多様な主体との連携・協働を推進します     |
|                | ⑨ 取組を推進する仕組み・制度の検討や調査・研究を推進します |

### (3)テーマ毎の取組概要

#### ①湧水や地下水を保全・再生します。



#### 第3期における取組方針

印旛沼・流域の水循環において、雨水の地下浸透が重要となる台地や斜面を中心に、緑地や農地など浸透機能を有する場所をできるだけ保全するとともに、住宅の新築・改築時や道路整備時等の市街地開発における雨水浸透・貯留施設の設置普及を推進します。

また、グリーンインフラ技術等の導入を推進し、流出抑制効果だけでなく、都市気候緩和、水質浄化、景観向上、雨水の二次利用等、多面的な機能の向上に注目して取組を進めていきます。

#### 関係する主な対策群

- ◇ 1. 雨水の貯留・浸透施設の普及
- ◇ 3. 緑地の保全・緑化の推進
- ◇ 4. 湧水・地下水の保全・活用
- ◇ 20. 谷津及び里山の保全・活用



#### ▲台地・斜面での雨水浸透機能の保全・再生

#### 印旛沼流域にお住まいの皆さま

#### 印旛沼ルールをご存知ですか？

印旛沼ルール<sup>※</sup>は、印旛沼流域における雨水浸透施設・雨水貯留施設の設置を推進するために、すべての関係者の心構えを示したルールです。ルールには、印旛沼流域の住民、建築主、建築関連業者、建築確認書発給機関、行政それぞれの役割が示されています。

印旛沼流域の水循環・水環境をより良くするために、ルールを守り、雨水浸透施設と雨水貯留施設の設置にご協力をお願いします。

<sup>※</sup>「印旛沼流域における雨水浸透施設及び雨水貯留施設の設置を推進するためのルール」の略称。印旛沼流域水循環健全化会議（印旛沼・流域の再生を目的として、学識者や市民、行政など、印旛沼の関係者で構成）において平成24年7月に策定。

#### 住民の皆さまにご協力いただきたい取組

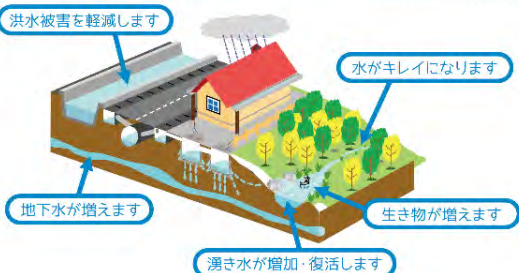
- 住宅やその近隣施設には、できるだけ雨水浸透マスや雨水貯留タンクを設置しましょう。
- 設置した雨水浸透マスや雨水貯留タンクは定期的に清掃を行いましょう。

#### なぜ雨水浸透対策が必要なのか？

印旛沼流域では、都市化が進み、地面がコンクリートやアスファルトに覆われ、雨水が地下に浸み込みにくくなっています。これにより、地下水・湧水が減り、集中した雨水が表面に流出し、道路冠水等の水害の危険性が高まっています。また、降雨時に市街地から流出する汚濁負荷は、印旛沼の水質悪化の原因のひとつとなっています。

そこで、住民、建築関連業者、行政等の関係者が連携し、洪水や汚濁負荷を低減する雨水浸透マスの設置等による雨水浸透対策を進める必要があるのです。

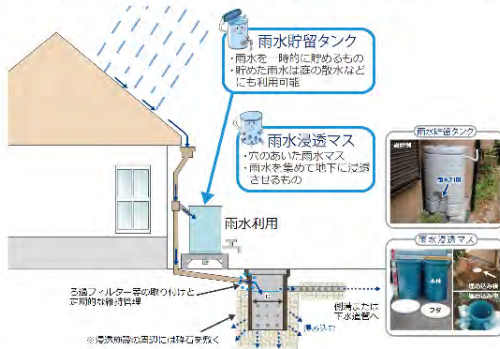
#### 雨水浸透対策の効果



#### 流域住民の皆さまにお願いしたい雨水浸透対策

雨水浸透マスと雨水貯留タンクの設置は、流域住民の皆さまにご協力いただきたい雨水浸透対策です。

なお、雨水貯留タンクは、貯めた雨水を再利用（庭への取水利用等）することができます。



#### 浸透マス等設置補助制度があります！

千歳市、船橋市、成田市、佐倉市、鎌ヶ谷市、酒々井町では雨水浸透マスや雨水貯留タンクを設置する際の補助制度があります。詳しくは裏面をご参照ください。

※浸透施設設置禁止区域があります。

下記のような場所に設置できません。ご注意ください。

- (1) 自然斜地・傾斜地等
- (2) 土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域
- (3) 2m以上の急傾斜地(30°以上)に隣接している宅地において、斜面から高さ2m以内の区域
- (4) その他、各流域都市で設置を禁止している区域

HPで詳しい内容をご覧ください。

「いんばぬま情報広場」の「雨水浸透」にある「印旛沼ルール」のページにアクセスしてください。

印旛沼ルール

<http://inba-numa.com/inbarule/>

印旛沼流域水循環健全化会議事務局（千葉県土整備部河川環境課）  
TEL 043-223-3155 Fax 043-221-1950  
mail inbanuma@mz.pref.chiba.lg.jp



#### ▲住宅での浸透・貯留施設の普及・啓発のための「印旛沼ルール」パンフレット

## ②流域から入る水の汚れを減らします。



### 第3期における取組方針

流域から印旛沼に流れ込む水の汚れを抑制する対策の要として、下水道の普及（整備と接続）・合併処理浄化槽の整備を一層推進し、汚水処理人口普及率の向上を目指します。また、合併浄化槽の整備時には、生活排水中からの窒素及びリンの除去の取組を実施していくため、高度処理型合併処理浄化槽の普及や浄化槽の維持管理の徹底を推進していきます。その他、環境に優しい農業の推進など、流域で発生する水の汚れを抑制する対策を合わせて推進していきます。

取組にあたっては、「印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第8期）」と連携しながら推進を図ります。

### 農地系からの負荷削減対策

農地での過剰施肥は印旛沼の水質悪化の要因にもなる。  
→環境に優しい農業の普及が対策の一つ

### 関係する主な対策群

- ◇ 5. 下水道の普及
- ◇ 6. 合併処理浄化槽への転換
- ◇ 8. 家庭における負荷削減
- ◇ 9. 環境に優しい農業の推進
- ◇ 11. 畜産系の負荷削減
- ◇ 12. 事業所系の負荷削減



### ▲環境にやさしい農業普及促進

● 印旛沼の水は、印旛沼流域から集まって流れてきた水です。

● 印旛沼流域内には公共下水道等の整備区域以外の地域があり、その地域での家庭排水は、各お宅にある浄化槽により処理されています。

● 浄化槽により処理された水は、近所の水路や河川を流れて印旛沼に入るため、印旛沼の水質に影響を及ぼしています。

**印旛沼のいま**

流域位置図

凡例  
 ● 印旛沼流域境界  
 ● 河川流域境界  
 ● 市界  
 ● 市役所・庁役場

※1流域とは…雨がひとつの川に集まってくる範囲をさします。

緑色の線で囲っている地域が印旛必流域です。

■流域面積：約541km<sup>2</sup>  
 ・千葉県面積の約11.0%  
 ・利根川流域面積の約9.5%

■流域人口：約80万人  
 ・千葉県人口の約13%  
 （平成30年推定値）

■流域市町：13市町  
 千葉市、船橋市、成田市、佐倉市、八千代市、鎌倉市、五井市、八幡市、白井市、舟橋市、富津市、津田町、安房町

■水の利用状況  
 飲料水や生活排水、水田の灌漑、工業用水、農業用水の水質が異なります。

浄化槽を使用している方へ

**浄化槽を正しく使ってきれいな印旛沼を取り戻そう!**

維持管理された浄化槽 **機能発揮!**

維持管理されていない浄化槽 **機能低下**

● 印旛沼に入る汚れの原因

印旛沼流域から発生する汚れの原因の1つは、家庭からの生活排水です。印旛沼流域には約80万人が住んでおり、そのうち約2割の人が浄化槽を使っています。浄化槽の維持管理を適切に行うことで、印旛沼に入る汚れの量が小さくなります。

生活系 15%  
 産業系 6%  
 山林・公園緑地・湖田 7%

COD(化学的酸素要求量)とは…水質汚濁の指標の一つで、水中の有機物を分解するのに必要な酸素の量、数値が大きくなるほど、汚れていることを示します。

市役所地帯 55%  
 生活系 15%  
 水田・畑 18%

市役所地帯 26%  
 生活系 23%  
 山林・公園緑地・湖田 4%

全流域 3,221 kg/日  
 生活系 39%  
 水田・畑 39%

市役所地帯 26%  
 生活系 35%  
 水田・畑 13%  
 山林・公園緑地・湖田 1%

全流域 291.7 kg/日  
 生活系 35%  
 水田・畑 24%

※排水人口の平均は100%ではありませんが80%です。注：排水人口は、産業系を含まず。

「全流域 全人口」は、汚れの総量となる指標(プランク)の目安となります。

お問い合わせ  
 自然環境部環境対策課(水質汚濁対策課) 電話:0476-22-1111  
 水質汚濁対策課(水質汚濁対策課) 電話:0476-22-1111  
 水質汚濁対策課(水質汚濁対策課) 電話:0476-22-1111

印刷：発行：印旛沼流域水質汚濁対策委員会（令和元（2020）年3月）

### ▲浄化槽の適正維持管理の普及・啓発パンフレット

### ③川や沼における水環境を保全・再生します。



#### 第3期における取組方針

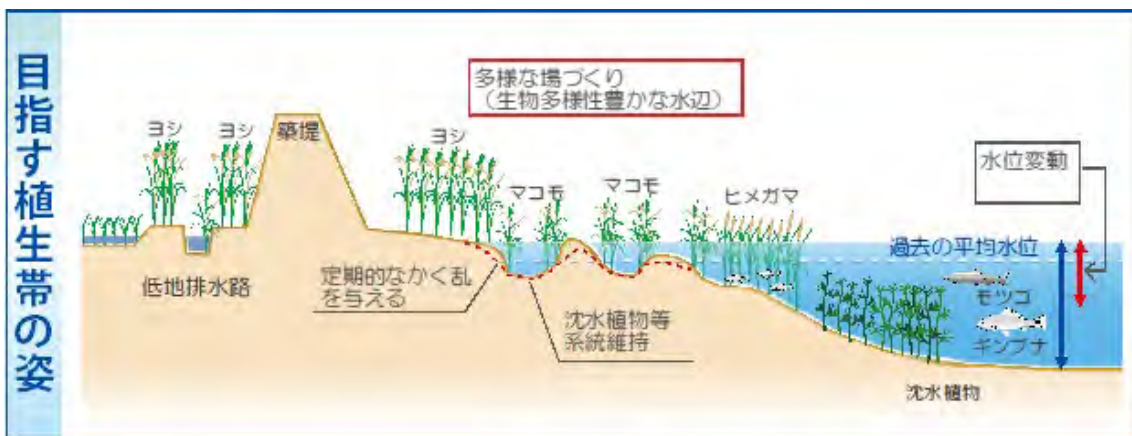
かつての印旛沼には多様な水生植物群落が繁茂し、そこを利用する多様な生物が生息・生育していました。印旛沼の水環境の保全・再生するための対策の要として、多様な水生植物群落が繁茂可能な水辺エコトーン再生を推進していきます。

また、印旛沼の多様な水生植物群落を再生・維持していくためには、現在の印旛沼の環境では自生が困難である沈水植物などの種を絶やさないことも重要な取組であり、中央博物館と連携し、印旛沼固有の沈水植物等の「系統維持」を実施していきます。

さらに、第3期からは、流域治水による取組が進められることに伴い、治水に加え、水質や生態系にも効果的な印旛沼の水管理方法について検討するものとし、関係機関や研究機関とも連携しながら検討を進めていきます。

#### 関係する主な対策群

- ◇ 13.水辺エコトーンの保全・再生
- ◇ 14.水草の系統維持
- ◇ 17.その他水質改善対策の検討



#### ▲印旛沼において目指す植生帯の姿



#### ▲水草（沈水植物等）の系統維持

#### ④ふるさとの生き物をはぐくみます。



### 第3期における取組方針

自然環境が持っている多様な機能※を保全・活用し、環境と調和した地域づくり（グリーンインフラの活用）を推進していきます。

第2期では排水機場の運転障害の原因となっているナガエツルノゲイトウ（特定外来生物）の駆除など、治水上のリスクの低減のためにも必要な取組を実施してきましたが、第3期では、それに加え、谷津・里山の保全・再生等のグリーンインフラを活かす取組や、水辺エコトーンを整備した箇所における自然環境の保全・再生等、水循環健全化の取組を進めることによって生物多様性を保全・再生を推進していきます。

#### ※自然環境が持つ多様な機能

- ・ 良好な景観形成
- ・ 生物の生息・生育の場の提供
- ・ 防災・減災（洪水、土砂災害、火災等の防止・抑制）
- ・ 健康・レクリエーション・文化
- ・ 地球温暖化の緩和（カーボンニュートラル） 等

### 関係する主な対策群

- ◇ 18.エコロジカル・ネットワーク形成の推進
- ◇ 19.多自然川づくりの推進
- ◇ 20.谷津及び里山の保全・活用



#### ▲地域・学生等との連携によるナガエツルノゲイトウ駆除>



#### ▲地域との協働による谷津の保全活動

⑤流域全体で水害から  
まちや交通機関を守ります。



第3期における取組方針

堤防整備などの河川区域での対策に加え、集水域（雨水が河川に流入する地域）や氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）におけるソフト・ハードの両面にわたる取組を流域に関わるあらゆる関係者が協働して行う「流域治水」を推進します。

関係する主な対策群

- ◇ 1. 雨水の貯留・浸透施設の普及
- ◇ 3. 緑地の保全・緑化の推進
- ◇ 20. 谷津及び里山の保全・活用
- ◇ 22. 流下能力の向上
- ◇ 23. 治水施設の質的改良
- ◇ 24. 治水のための弾力的な施設運用管理
- ◇ 25. 避難体制の確保
- ◇ 26. 治水施設以外の施設の治水活用
- ◇ 27. その他流域治水メニューの検討



▲危機管理型水位計



▲簡易型河川監視カメラ



▲堤防整備



▲印旛沼・流域の特性を考慮したグリーンインフラ

⑥水辺を活かした地域づくりを推進します。



第3期における取組方針

関係機関や利用者、事業者と連携を図りながら、「印旛沼流域かわまちづくり計画」に基づくハード整備・ソフト施策を実施し、水辺を活用した取組を推進するとともに、拠点間のネットワーク化、周辺の地域資源とのネットワーク化など、利活用の促進に取り組みます。

また、流域を含めた水辺を活用した各種イベントや河川のオープン化制度等を活用した企業誘致等、印旛沼・流域の水辺の魅力を伝える取組を推進します。

関係する主な対策群

- ◇ 28. 印旛沼流域かわまちづくりの推進
- ◇ 29. 水辺を活用したまちづくりの検討



▲「かわまちづくり計画」による水辺拠点の整備イメージ

## ⑦印旛沼学習を活発にします。



### 第3期における取組方針

第2期で作成した教員向けの「印旛沼環境学習指導案集」を活用し、主に小中学生を対象に、印旛沼の環境だけでなく、歴史・文化や防災など、印旛沼をテーマとした総合的な学習（印旛沼学習）を推進します。

また、印旛沼環境基金をはじめ、環境学習や自然体験等の印旛沼に関する学びの場を提供している主体と連携し、印旛沼の学習ができる機会を創出していきます。

### 関係する主な対策群

- ◇ 30.小中学校等における印旛沼学習の推進
- ◇ 31.市民の印旛沼学習の推進



▲ 印旛沼環境学習指導案集



▲ 環境学習の様子



▲ 印旛沼講座（イメージ）



⑧共感を広げ、多様な主体との連携・協働を推進します。



第3期における取組方針

共感を広げる広報や、相互理解を生むコミュニケーションの工夫を継続することで、多様な主体の連携・協働を推進します。

関係する主な対策群

- ◇ 32. 広報（双方向コミュニケーション）



▲スゴインバーグッズを使った広報



▲印旛沼環境基金助成事業成果報告会

⑨取組を推進する仕組み・制度の検討や調査・研究を推進します。



第3期における取組方針

激甚化・頻発化する災害や新型コロナウイルス感染症など新たに生じた課題や SDGs、カーボンニュートラル、気候変動適応、流域治水、グリーンインフラ等、新たな考え方の政策に対応するための調査・研究を推進します。また、健全化の取組を推進するために必要な制度や支援策等を検討します。

さらに、印旛沼をフィールドとした多くの研究や技術開発が進み、これら研究等と連携した取組推進が図れるように全国的・国際的な情報交換や研究成果を共有する場の確保等を行います。

関係する主な対策群

- ◇ 35. 研究・技術開発の促進
- ◇ 37. 制度化の検討
- ◇ 39. 気候変動による流域への影響、緩和・適応策の検討・推進



資料提供：  
北総クルベジ

▲脱炭素と地域資源社会作りに関する取組の例  
北総クルベジ（四街道市）

## コラム：印旛沼を知ってもらう取組

印旛沼について興味を持ち、楽しく知っていただくために、健全化会議では様々な工夫を行っています。

### <ダムカードの作成・配布>

ダムカードは、国土交通省や独立行政法人水資源機構、一部の都道府県や発電事業者が管理するダムで発行されているカードで、ダムのことをより知っていただく目的で、ダムを訪問した方に配布されています。カードの大きさや掲載項目を全国で統一し、表はダムの写真、裏はダムの各種情報を掲載しており、人気の高いカードです。

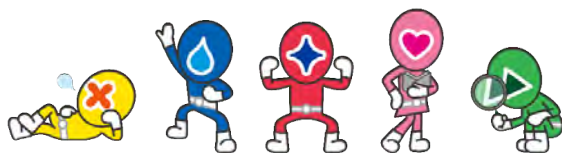
印旛沼のダムカードは、西印旛沼、北印旛沼の2種類を作成しており、裏面には印旛沼や流域の特徴や魅力に関する情報を記載しています。西印旛沼ダムカードは、佐倉ふるさと広場 管理棟「佐蘭花」で、北印旛沼ダムカードはレストラン水産センターで配布しています。



### <キャラクターによるPR>

多くの人に、印旛沼・流域のファンになってもらうことを使命とするヒーロー「スゴインバー」が、イベント等においてPR活動で活躍しています。印旛沼の水循環健全化の取組のテーマにあわせて、それぞれ使命を持っており、楽しく印旛沼について知っていただくことを目指しています。今後も、様々な機会を捉えてPRしていきます。

## スゴインバー



スゴインバーの夢 たくさんの方が、印旛沼・流域を好きになって、ファンになってくれること

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| <p><b>キインバー</b></p> <p>性格<br/>のんびり楽道家</p> <p>キインバーの夢<br/>印旛沼・流域の風物や水産物を、たくさんの人に食べてもらい、健康にやさしい職業が広がること</p> | <p><b>アoinバー</b></p> <p>性格<br/>クールだけど...たまに怒る</p> <p>アoinバーの夢<br/>印旛沼や流域の川の水質がよくなること</p> | <p><b>アkainバー</b></p> <p>性格<br/>元気でおどっば</p> <p>アkainバーの夢<br/>印旛沼・流域で、スポーツ・レジャー、観光をたくさんの人に楽しんでもらうこと</p> | <p><b>モoinバー</b></p> <p>性格<br/>平口だけど...実はやさしい</p> <p>モoinバーの夢<br/>印旛沼・流域のことをたくさんの人に知ってもらい、たすけあいが広がること</p> | <p><b>ミtoinバー</b></p> <p>性格<br/>研究熱心で物静か</p> <p>ミtoinバーの夢<br/>たくさん生き物がすむ印旛沼・流域になること</p> |
|---|--|--|---|---|



### 4.3 取組の進捗状況を評価する指標

取組の進捗状況を評価するための指標を示します。健全化会議では、この指標により、進捗状況を毎年評価し、取組を推進していきます。

また、この指標は、第3期における取組の進捗状況や、新たな取組の状況などを勘案し、計画期間中においても柔軟に見直しや追加を行います。

#### 第3期における取組の進捗状況を評価する指標

| 関連するテーマ（健全化計画）    |                    |                       |                   |                         |                      |                |                            | 取組の進捗状況を評価する指標                            |                            |                             |
|-------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|----------------|----------------------------|---|----------------------------|-----------------------------|
| ① 湧水や地下水を保全・活用します | ② 流域から入る水の汚れを減らします | ③ 川や沼における水環境を保全・再生します | ④ かるさとの生き物をはぐくみます | ⑤ 流域全体で水害からまちや交通機関を守ります | ⑥ 水辺を活かした地域づくりを推進します | ⑦ 印旛沼学習を活発にします | ⑧ 共感を広げ、多様な主体との連携・協働を推進します | 取組指標                                      | 第3期での目標値                   | 【参考】第2期の実績                  |
| ●                 | ●                  | ●                     |                   | ●                       |                      |                |                            | 雨水浸透施設の設置数※1<br>(浸透マス、浸透トレンチ)             | 16,535<br>基増               | 55,924<br>基増                |
| ●                 | ●                  | ●                     |                   | ●                       |                      |                |                            | 貯留・浸透施設の整備数※1                             | 1,460<br>箇所増               | 1,679<br>箇所増                |
| ●                 | ●                  | ●                     |                   | ●                       |                      |                |                            | 透水性舗装の整備面積※1                              | 11,761<br>m <sup>2</sup> 増 | 118,029<br>m <sup>2</sup> 増 |
|                   | ●                  | ●                     |                   |                         |                      |                |                            | 生活排水処理率※1, 2                              | 95.3%                      | 94.6%                       |
|                   |                    | ●                     | ●                 |                         |                      |                | ●                          | 植生帯整備（新規）、既存整備箇所の改良                       | 3箇所                        | 3箇所                         |
|                   |                    | ●                     | ●                 |                         |                      |                |                            | 適切な水草の系統維持の実施                             | 4箇所                        | (設定なし)                      |
|                   |                    | ●                     |                   |                         |                      |                |                            | 新たな水環境評価指標の設定                             | 指標の設定                      | (設定なし)                      |
| ●                 | ●                  | ●                     | ●                 | ●                       |                      |                |                            | グリーンインフラ機能向上のための取組が展開されている自然地（谷津・里山等）の箇所数 | 増加                         | (設定なし)                      |
|                   |                    |                       |                   | ●                       |                      |                |                            | 河道整備延長                                    | 2,983m                     | 2,635m                      |
|                   |                    |                       |                   | ●                       |                      |                |                            | 水田貯留の取組の実施数                               | 増加                         | (設定なし)                      |
|                   |                    | ●                     |                   | ●                       |                      |                |                            | 谷津の保全・活用等のグリーンインフラの取組が位置付けられている行政計画の数     | 増加                         | (設定なし)                      |
|                   |                    |                       |                   |                         |                      |                | ●                          | 水辺を活用したイベントの実施数                           | 10回<br>(年2回)               | (設定なし)                      |
|                   |                    |                       |                   |                         |                      | ●              |                            | 指導案集を使用した環境学習の実施校数                        | 10校                        | (設定なし)                      |
|                   |                    |                       |                   |                         |                      | ●              |                            | 教員研修会の実施数                                 | 4回<br>(年1回)                | (設定なし)                      |
|                   |                    |                       |                   |                         |                      | ●              |                            | 印旛沼に関する講座の実施数                             | 25回<br>(年5回程度)             | (設定なし)                      |
|                   |                    |                       |                   |                         |                      |                | ●                          | WEBサイトのアクセス数                              | 5,000<br>アクセス/月            | 4,188<br>アクセス/月             |
|                   |                    |                       |                   |                         |                      |                | ●                          | 市民団体、企業等の活動の紹介数                           | 30件                        | (設定なし)                      |

※1：印旛沼に係る湖沼水質保全計画（第8期）の目標値と合わせるため、栄町を含まない数値を示す

※2：生活排水処理率 = (下水道接続人口 + 農業集落排水施設接続人口 + 合併処理浄化槽使用人口) / 流域総人口

## 4.4 第3期で健全化会議が推進力となって進める対策（推進対策）

39 の対策群のうち、第3期行動計画において健全化会議が推進力となって取り組んでいく対策群を「推進対策※」と位置づけ、積極的な推進を図ります。また、推進対策以外の対策群については、各実施主体が中心となって、関係機関とも連携を図りつつ推進します。

※推進対策設定の視点

**視点A：**治水のみならず、利水・環境にも効果がある対策のうち、実施主体の連携を強化することで、一層の推進が図れる対策

**視点B：**専門的な知見等の支援が必要な対策

推進対策は、第2期までの取組の成果と課題を踏まえて継続的に取り組む「水環境」「水辺活用」「学び」「広報」の4分野に、第3期の取組推進の考え方である「流域治水」を加え、大きく以下の5つのカテゴリーに区分し、連携の強化や専門的な知見からの支援等を行い、健全化会議が推進力となって取り組んでいきます。



### 1) 流域治水を駆動力にした水循環健全化の取組推進

流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方である「**流域治水**」を駆動力として健全化計画の目標達成に向けて取り組みます。



### 2) 川や沼における水環境の保全・改善

水辺のエコトーンの保全・再生、印旛沼特有の水草の系統維持、流域治水等の対策と連携した効果的な水管理方策の検討を行い、「**水環境**」の保全・改善に取り組みます。



### 3) 水辺を活用した地域の魅力向上

「印旛沼かわまちづくり計画」による拠点整備、水辺拠点や地域資源のネットワーク化による利活用促進により、印旛沼・流域の「**水辺活用**」によるにぎわいの創出を図ります。



### 4) 印旛沼学習の推進

印旛沼環境学習指導案集を用いた小中学校等における印旛沼学習や、印旛沼環境基金等と連携した市民の印旛沼に関する「**学び**」の機会の提供に取り組みます。



### 5) 戦略的な広報

ウィズコロナ・ポストコロナ社会、DX技術の導入等、新たな社会状況にも対応した、水循環健全化の取組を推進するための「**広報**」を行います。



## 推進対策の抽出

| 第3期行動計画における対策群 |                            | 取組推進の考え方等  | 推進対策 |      |
|----------------|----------------------------|--|------|------|
| 1              | 雨水の貯留・浸透施設の普及              | ※1：多面的な効果がある対策であり、複数のテーマの視点で関係者が連携して取組を推進<br>(例：流域治水対策として雨水浸透施設の普及を図る等)        | ●    | 流域治水 |
| 2              | 雨水調整池の設置・適正な維持管理           | 実施主体による取組を実施<br>(第2期の浸透WG等で検討してきた調整池改良等は、No.32等で関係主体に実施を促していく)                 |      |      |
| 3              | 緑地の保全・緑化の推進                | ※1同様   | ●    | 流域治水 |
| 4              | 湧水・地下水の保全・活用               | ※1同様   | ●    | 流域治水 |
| 5              | 下水道の普及                     | 実施主体による取組を実施   |      |      |
| 6              | 合併処理浄化槽への転換                | 実施主体による取組を実施   |      |      |
| 7              | 浄化槽等排水処理機能の維持              | (第2期の生活排水WG等で作成してきたツールの活用を   |      |      |
| 8              | 家庭における負荷削減                 | No.32等で関係主体に促していく)   |      |      |
| 9              | 環境にやさしい農業の推進               | 実施主体による取組を実施 (第2期の農業WG等で実施してきた農業と印旛沼のつながりを知ってもらうための取組などは、No.32等で関係主体に実施を促していく) |      |      |
| 10             | 循環かんがいの推進                  | 実施主体による取組を実施   |      |      |
| 11             | 畜産系の負荷削減                   | 実施主体による取組を実施   |      |      |
| 12             | 事業所系の負荷削減                  | 実施主体による取組を実施   |      |      |
| 13             | 水辺エコトーンの保全・再生              | 整備箇所の選定や整備方法、効果検証等、学識者等からの支援を得て取組を推進   | ●    | 水環境  |
| 14             | 水草の保全・活用                   | 維持管理や水草の系統維持について、学識者等からの支援を得て取組を推進   | ●    | 水環境  |
| 15             | 河川・水路等における直接浄化             | 実施主体による取組を実施   |      |      |
| 16             | 河川・沼の清掃等                   | 実施主体による取組を実施   |      |      |
| 17             | その他水質改善対策の検討               | より効果的な新たな水質改善対策等について、学識者等からの支援を得て検討を実施   | ●    | 水環境  |
| 18             | エコジカル・ネットワークの推進            | ※1同様：各対策を推進するにあたり、流域単位での生態系管理・保全の視点も踏まえて取組を推進                                  | ●    | 流域治水 |
| 19             | 多自然川づくりの推進                 | ※1同様   | ●    | 流域治水 |
| 20             | 谷津及び里山の保全・活用               | ※1同様   | ●    | 流域治水 |
| 21             | 外来種の駆除                     | ※1同様   | ●    | 流域治水 |
| 22             | 流下能力の向上                    | ※1同様   | ●    | 流域治水 |
| 23             | 治水施設の質的改良                  | ※1同様   | ●    | 流域治水 |
| 24             | 治水のための弾力的な施設運用管理           | ※1同様<br>※2：関係主体間で情報を共有し、学識者等の助言も得ながら取組を推進                                      | ●    | 流域治水 |
| 25             | 避難体制の確保                    | ※2同様   | ●    | 流域治水 |
| 26             | 治水施設以外の施設の治水活用             | ※1同様、※2同様  | ●    | 流域治水 |
| 27             | その他流域治水メニューの検討             | ※2同様   | ●    | 流域治水 |
| 28             | 印旛沼流域かわまちづくりの推進            | ※2同様   | ●    | 水辺活用 |
| 29             | 水辺を活用したまちづくりの検討            |  | ●    | 水辺活用 |
| 30             | 小中学校等における印旛沼学習の推進          | ※2同様   | ●    | 学び   |
| 31             | 市民の印旛沼学習の推進                |  | ●    | 学び   |
| 32             | 広報（双方向コミュニケーション）           | ※2同様   | ●    | 広報   |
| 33             | 市民活動の連携・協働                 |  | ●    | 広報   |
| 34             | 環境調査の実施                    | 実施主体による取組を実施   |      |      |
| 35             | 研究・技術開発の促進                 |  |      |      |
| 36             | 経済的措置の検討                   | 健全化会議で得てきたデータ等の活用等、各種研究が促進される体制を検討   |      |      |
| 37             | 制度化の検討                     |  |      |      |
| 38             | 負荷総量削減の可能性の検討              |  |      |      |
| 39             | 気候変動による流域への影響、緩和・適応策の検討・推進 | ※1同様   | ●    | 流域治水 |

●：視点 A、B または両方に該当する対策を抽出