

印旛沼流域水循環健全化会議

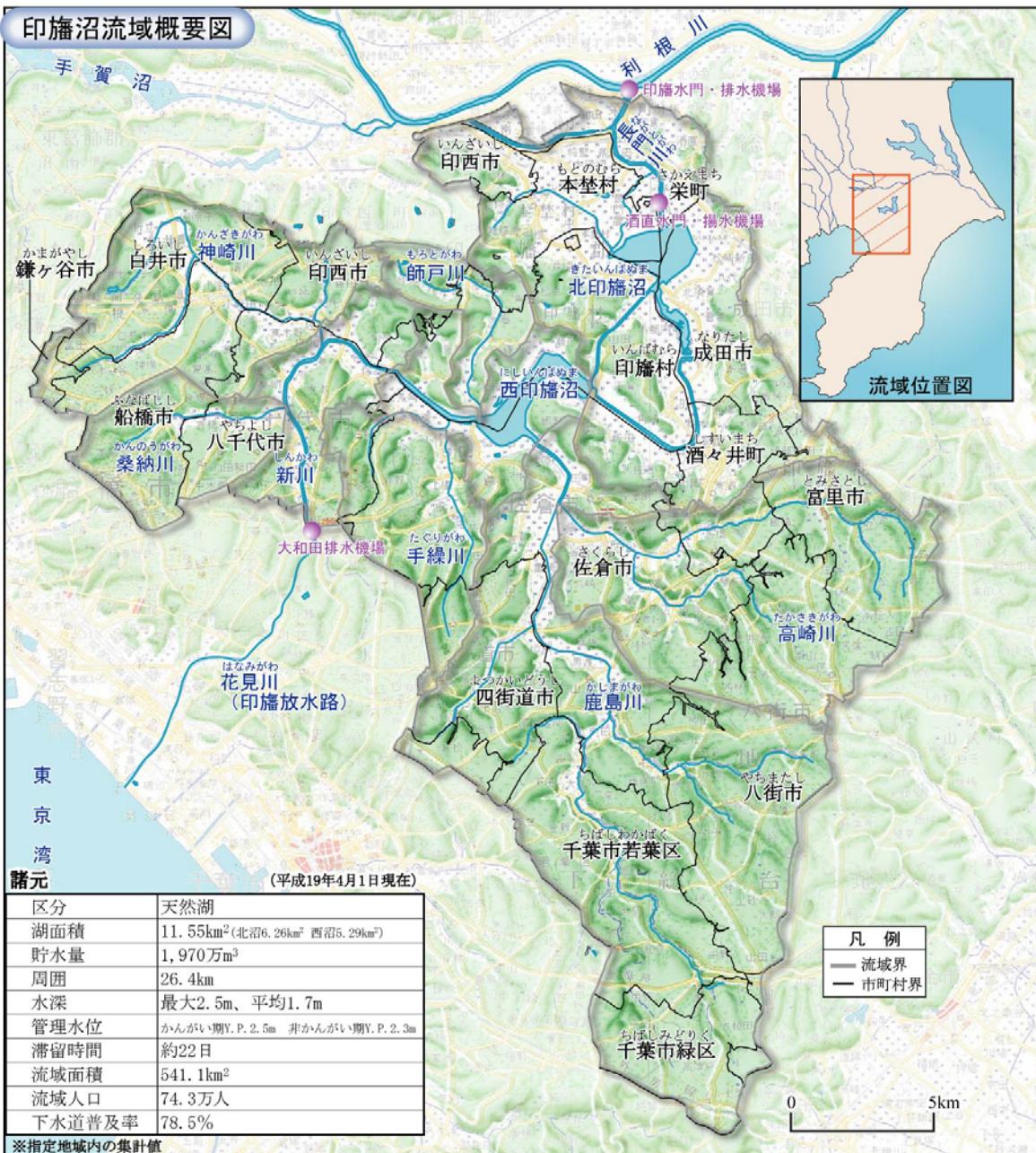
第13回委員会

資料

平成19年12月21日

千葉県

印旛沼流域概要図



環境基準

| 項目 | 類型 | 基準値 | 湖沼水質保全計画目標値※ | 平成18年度年平均値 |
|-----|--------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| COD | 湖沼・A | 3.0mg/l (75%値) | 7.5mg/l 8.9mg/l ^{※75%} | 8.6mg/l 10mg/l ^{※75%} |
| T-N | 湖沼・III | 0.4mg/l | 2.7mg/l | 3.0mg/l |
| T-P | 湖沼・III | 0.03mg/l | 0.10mg/l | 0.12mg/l |

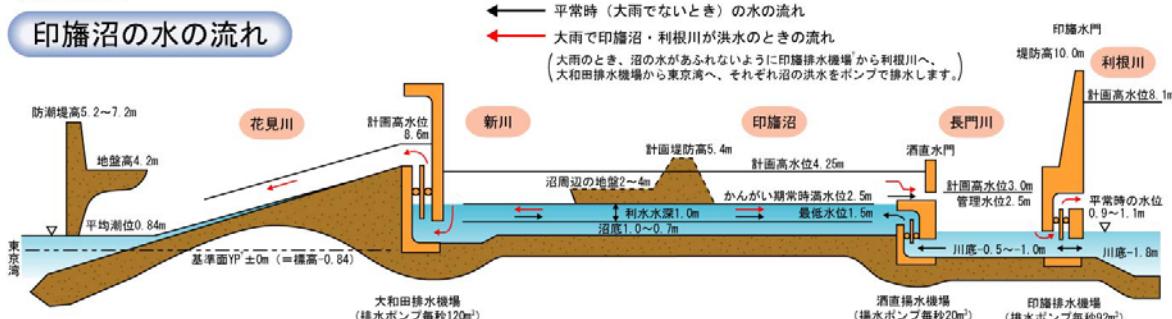
※第5期の目標値で、施策を講じた場合の平成22年度の年平均値

※COD75%値

利水状況

| | |
|-------|----------------------------------|
| 上水 | 3,584万m ³ /年 (平成18年度) |
| 工業用水 | 6,586万m ³ /年 (平成18年度) |
| 農業用水 | 7,840万m ³ /年 (平成18年度) |
| 内水面漁業 | 89t/年 (平成17年) |

印旛沼の水の流れ



一 目 次 一

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1. はじめに..... | 1 |
| 1.1 印旛沼流域水循環健全化会議の目的 | 1 |
| 1.2 今年度の健全化会議の進め方 | 1 |
| 1.3 今年度のスケジュール | 2 |
| 1.4 印旛沼流域水循環健全化会議の構成 | 3 |
| 1.5 印旛沼流域水循環健全化に向けた流れ | 4 |
| 2. 第 12 回委員会での主な指摘事項に対する今後の対応方針 | 5 |
| 2.1 指摘と対応 | 5 |
| 2.2 第 12 回委員会議事要旨 | 7 |
| 3. 健全化計画（長期計画）策定に向けて | 13 |
| 3.1 骨子と構成 | 13 |
| 3.2 策定フロー | 15 |
| 3.3 将来ビジョンのイメージ | 16 |
| 3.4 目標評価指標 | 20 |
| 3.5 健全化計画における実施対策と役割分担 | 24 |
| 4. 印旛沼わいわい会議開催報告 | 28 |
| 4.1 開催概要 | 28 |
| 4.2 分科会のテーマについて | 29 |
| 4.3 分科会のまとめ | 30 |
| 4.4 参加者より出された意見 | 32 |
| 4.5 わいわい会議 IN ちば からの提言 | 33 |
| 4.6 アンケート結果 | 33 |
| 5. みためし行動の報告 | 34 |
| 5.1 9 つのみためし行動概要表 | 34 |
| 5.2 市町村みためし行動一覧表 | 36 |

1. はじめに

1.1 印旛沼流域水循環健全化会議の目的

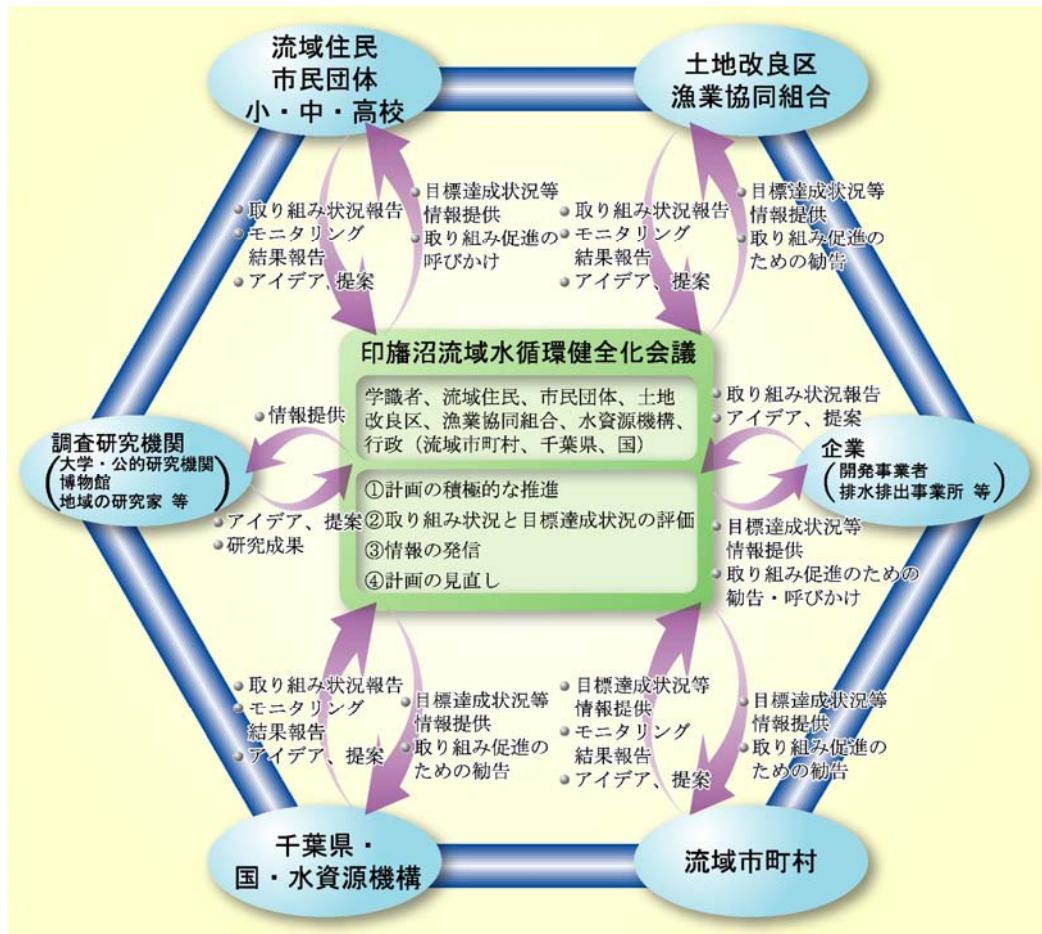
会議は、水質の改善が顕著でなく、都市化の進展等により治水安全度が低下している印旛沼の状況を改善するため、中・長期的な観点から、流域の健全な水循環を考慮した印旛沼の水環境改善策、治水対策を検討する。（健全化会議規約より）

1.2 今年度の健全化会議の進め方

昨年度と同様に、平成 16 年（2004 年）2 月に策定された、「印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画（中期計画）」を踏まえ、以下の 4 点の通り、会議を進める。

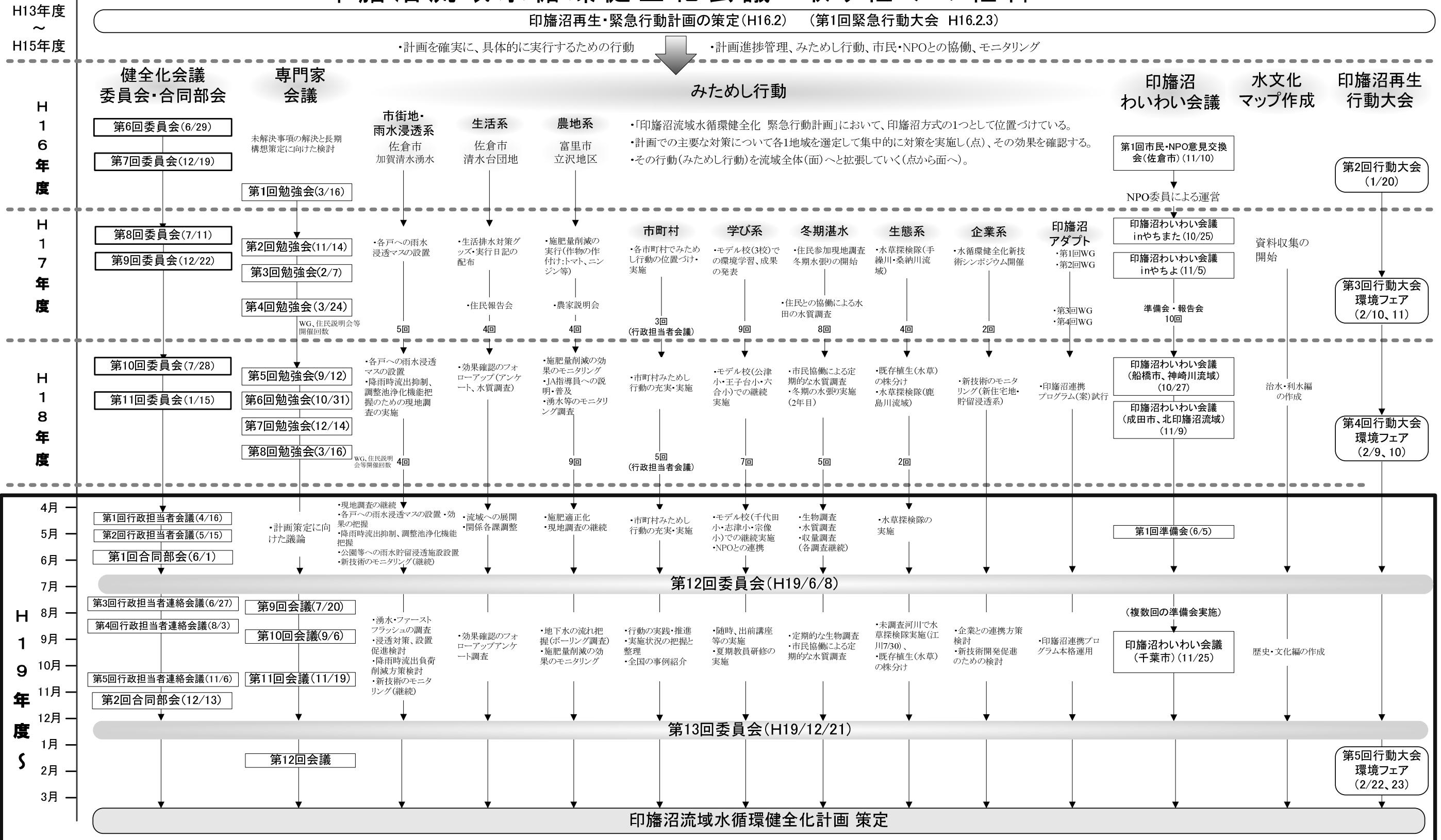
1. 緊急行動計画で掲げた対策の着実な実施と計画の進捗管理
2. みためし行動の実施や印旛沼わいわい会議等の開催
3. 緊急行動計画モニタリングの実施
4. 健全化計画（長期計画：目標年次平成 42 年（2030 年））の策定に向けた検討

○印旛沼の六者連携



1.3 今年度のスケジュール

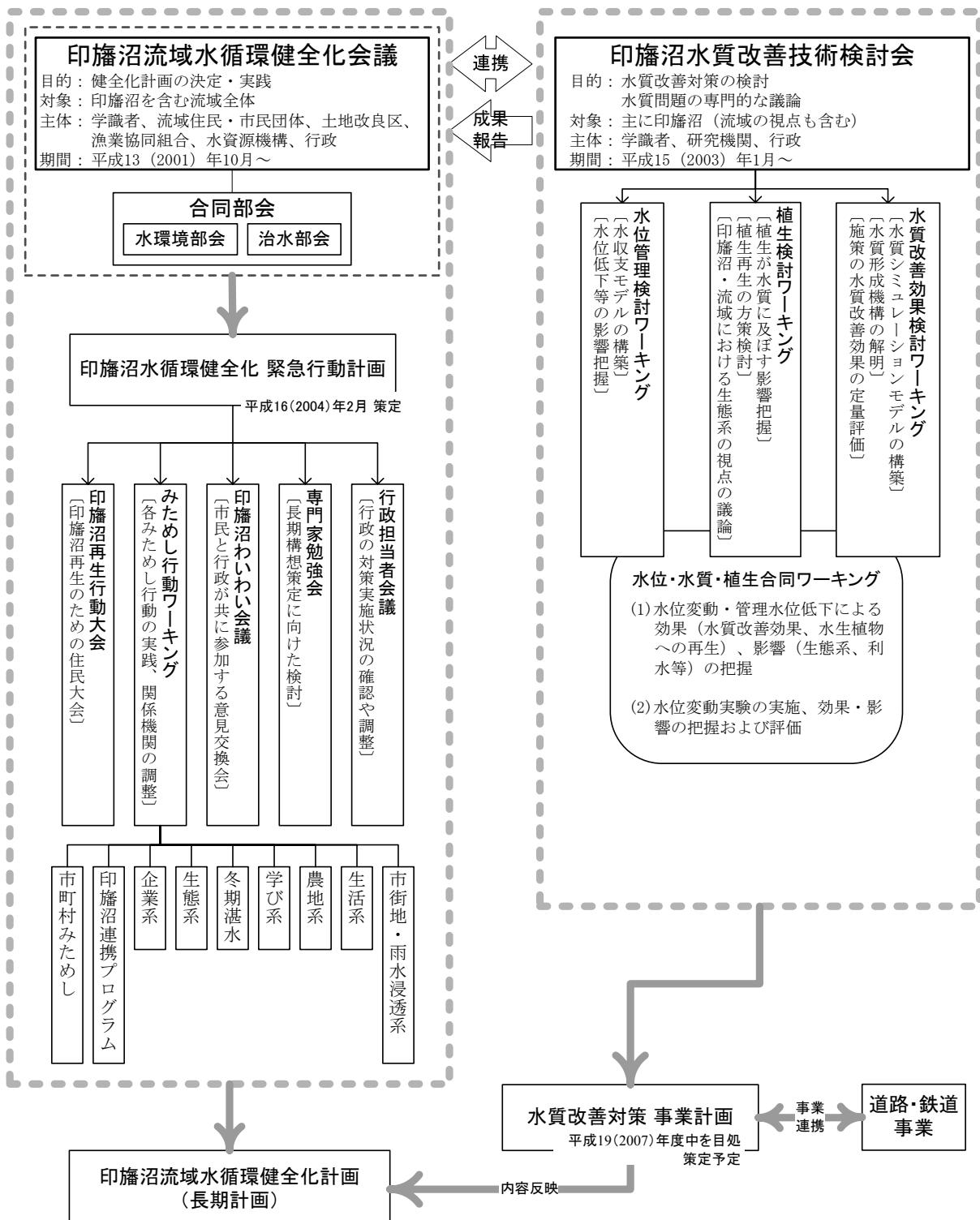
印旛沼流域水循環健全化会議 取り組みの経緯



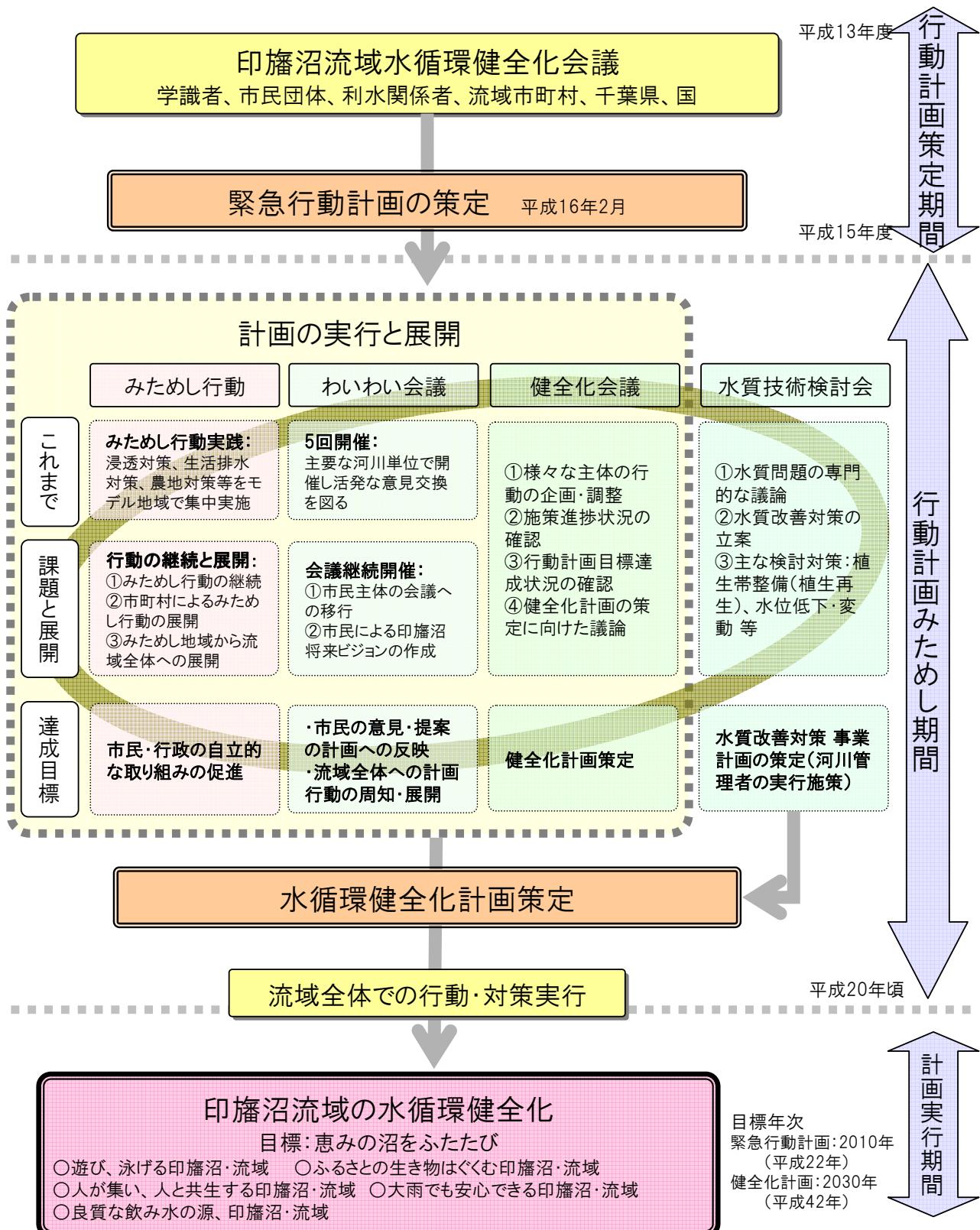
1.4 印旛沼流域水循環健全化会議の構成

印旛沼流域水循環健全化会議は約40名の委員により構成されており、その下に治水部会と水環境部会がある。

なお、緊急行動計画策定後、両部会は合同部会として同時に開催している。



1.5 印旛沼流域水循環健全化に向けた流れ



2. 第12回委員会での主な指摘事項に対する今後の対応方針

2.1 指摘と対応

| 項目 | No. | 指摘 | 事務局の対応 |
|-----------------------|-----|--|---|
| (1) 前回の主な指摘事項と対応 | 1-1 | 流域住民が自ら考え、問題を提案し、行動するといった、このような問題を継続的に考えていく組織が必要である。(太田委員) | 今回、「(仮称)いんばぬまサポートセンター構想」を提案(後の議事(4)にて説明) |
| (2) 水質改善技術検討会からの報告 | 2-1 | 西印旛沼と北印旛沼をつなぐ捷水路が、それぞれの水質に及ぼす影響や、役割を究明していただきたい。(本橋委員) | 水質改善技術検討会とも十分連携し、引き続きデータ整理を進め、今後の会議等で提示する。 |
| | 2-2 | 窒素やリンの挙動について、沼内の変化は流域の変化の影響を大きく受ける。沼内の水質濃度だけではなく流域からの負荷量も併せて整理した方がよい。(山田委員) | |
| | 2-3 | <ul style="list-style-type: none"> 2つの実験池での水質の違いは、バイオマニアピュレーションによる効果である。これを印旛沼でも実際に実施しようとする場合には、諸外国での成功事例等を収集整理してはいかがか。(山田委員) バイオマニアピュレーションは埼玉大学の浅枝先生がご存じであり、必要があれば会議で講演いただいてもいいのではないか。(虫明委員長) | <p>沼内でのバイオマニアピュレーションまでは、これまで検討していないが、事例収集については、水質改善技術検討会の中で行っていく。今年度も実験池での調査を行っており、現在データを整理中である。今後水質改善技術検討会や植生ワーキングで議論する予定である。</p> <p>また、オランダでの実施例も参考にしながら、今年度以降、沼内での囲い込み水位低下工法を試験施工として実施予定である。(後の議事で説明)これらは、今後の健全化会議でも報告したい。</p> <p>講演については、折を見てぜひお願いたい。</p> |
| | 2-4 | 水位低下にあたっては、利水者とも十分調整・連携をとり、みためし的に下げていくべきである。(水資源機構 井上委員代理) | 関係者の連絡調整会議を開催する等により、連絡・調整を密にしていく。 |
| | 2-5 | 湖岸への植生帯設置時には、植生内とそれ以外の水域では水質の差が出るはずであり、湖岸から人の目に見える水質は良くなると考えられる。(山田委員) | 湖岸付近の水の見た目など、植生帯整備の直接の効果についても、重要な評価事項として取り上げる方向で検討中である。 |
| | 2-6 | 健全化会議の流域の取り組みと、水質改善技術検討会の沼内の取り組み・研究などを連携して行うべきである。(中村委員) | 相互に検討結果を報告する、また会議に参加していただく等、より一層連携を密にしていく。 |
| | 2-7 | 流域の個性と植生の関係について、どのようにになっているのかということも、検討会の議題の中に入れて、流域対策を検討していただきたい。(太田委員) | 水草探検隊などにより流域河川の水草状況を調査している他、多自然川づくりや、ナガエツルノゲイトウの駆除を進めている。これらの取り組みも含め、流域の視点、植生も含めた生態系の視点から取り組んでいく。 |

| 項目 | No. | 指摘 | 事務局の対応 |
|------------------|-----|--|--|
| | 2-8 | 大気起源の窒素も含めて、流域にどれだけの負荷が存在するのか等、流域の負荷収支を把握することが重要である。その上で、流域対策として河川・環境の他に農水部門や下水道部門などの流域に関連する部局や、各市町村がいかに実行していくかが重要である。（虫明委員長） | これまでの現地調査結果や今回実施した対策把握調査を整理する等により、流域からの排出汚濁負荷量を整理する。また、県の農林水産部局、下水道課を始め関係部局や、市町村などの実施主体と連携を強化しつつ、対策調査結果を踏まえて今後個別ヒアリング等を行うことで、対策の実効性を高める。 |
| (3) 目標達成状況の評価 | | (指摘なし) | — (継続して検討を進めている) |
| (4) 今後の進め方 | 4-1 | 県では生物多様性の戦略を検討している。印旛沼流域の将来像、特に谷津田や土地利用、農業について、この印旛沼のプロジェクトの中で描いてほしい。（中村委員） | 印旛沼の将来像を文章だけで書くのではなく、目標の定量化とともに、ある程度のグランドデザインを一般の方でもわかりやすいイメージ図で提示する。また、8つの重点対策群の中に、谷津の保全を位置づけている。（後の議事（2）にて説明） |
| (5) その他 | 5-1 | 千葉県の県土整備部でやられているグランドデザインの中で、印旛沼を中心とした流域のあり方を、具体的な数字も含め考えていく必要があるのではないか。特に、谷津田の水源地での水質浄化は非常に重要であることは分かっているので、その保全を明確に位置づけていただきたい。（中村委員） | |
| | 5-2 | 湖沼水質保全計画、健全化計画の関係について文書に残してはいかがか。（金山委員） | 文書を作成した。本資料の12ページに添付する。また、先の行政担当者会議（11/6）でも配付し、説明を行った。 |
| | 5-3 | 流域全体の組織的な取り組みを推進するため、県の教育委員会にも委員になっていただきなど、積極的な働きかけをお願いしたい。（太田委員） | 健全化計画(案)の主要な取り組みの一つに環境教育を取り上げている。県教育委員会に対して健全化会議への参加を打診中であり、学び系の出前講座等の取り組みの中でも参加を呼びかける。また、11月には啓発パンフレットを流域全小中学校に市町村を通じて配布した（約10万部）。 |
| | 5-4 | 流域住民や企業の各自の努力を点数化して評価すると各自の取り組みがわかりやすくなる。認証制度等インセンティブを与えるような仕組みを考えてみてはどうか。（山田委員） | 計画の実効性を高めていく上で重要なことと考える。計画のフォローアップ体制をどうするか（No.1-1）と合わせて検討する。 |
| | 5-5 | 健全化計画を実効性のある計画にするために、事務局のメンバーを追加することも検討いただきたい。（虫明委員長） | より広く対策を考えていくため、関係部局に対策の検討を呼びかける。また、農林部局での関係課を部会委員に加えて強化する。 |

2.2 第 12 回委員会議事要旨

日時：2007 年 6 月 8 日（金） 14：00～17：30

場所：千葉県印旛沼下水道事務所

出席者：別紙

（1）議事概要

1) 議事次第

- ・ 前回での主な指摘事項と対応方針
- ・ 水質改善技術検討会からの報告
 - 水質形成機構
 - 植生再生（実験&整備）
 - 水位変動実験
 - 各種の浄化手法
- ・ 緊急行動計画の進捗状況と課題
- ・ 今後に向けて
- ・ その他関連事項

2) 配付資料

- ・ 議事次第
- ・ 印旛沼流域水循環健全化会議 第 12 回委員会 資料
- ・ 印旛沼水質改善技術検討会 検討の経緯と概要
- ・ いんば沼 第 28 号（財団法人印旛沼環境基金）
- ・ パンフレット「みんなの力で印旛沼を再生しよう！」
- ・ 印旛沼流域水循環健全化会議 2006 年度年次報告書
- ・ 印旛沼わいわい会議 in ふなばし・なりた 平成 18 年度開催報告書 概要版

3) 虫明委員長挨拶

- ・ 今回は水質改善技術検討会の検討会を中心に報告させていただく。
- ・ 印旛沼内の水質改善事業だけでは大幅な水質改善が果たせないことがわかった。
- ・ 今後、流域対策の重要性が増すことになる。下水道、浄化槽、その他の取り組みを、市民、NPO とともに進めていく必要がある。
- ・ 流域対策はどの流域でも苦労しており、現状維持がやっとである。
- ・ 印旛沼が日本・世界の先進事例となるべきである。

（2）協議事項

1) 前回の主な指摘事項と対応

- ・ 流域住民が主体性を持つように意識を変えていかないと、流域の問題は解決しない。自ら考え、問題を提案し、行動するようにし向ける必要がある。継続的にこのような問題を考えていく組織が必要である。（太田委員）
- ・ 市民だけではなく、市町村の担当の方も積極的に関与していただきたい。県や市民の担当だけではなく、市町村の担当にも「熱心家」が出てくることが望ましい。（虫明委員長）

2) 水質改善技術検討会からの報告

A) 水質形成機構

- COD、リン、汚れという表現が混在している。どこに焦点を当てているかわかりにくい。
(本橋)
⇒わかりやすく伝えるためによごれという言葉を用いた。 (事務局 林)
- 底泥からリンの溶出の影響が大きいという報告があったが、手賀沼では75cm付近で水温躍層ができており、底泥からの溶出は植物プランクトンの増殖に寄与しない。 (本橋委員)
⇒印旛沼では水温躍層は確認されていない。風による底質の巻き上げがあるため、底泥中の栄養塩が供給されることがあるが、底泥からの溶出については、溶出速度等の観測からその影響は大きくない。 (事務局 湯浅)
- 今回報告の内容は、技術検討会で検討された内容なのか、それとも河川環境課としての考え方。
(本橋委員)
⇒技術検討会で検討した結果を河川環境課でとりまとめたものである。 (事務局 林)
- 今回のデータは、第5期印旛沼湖沼水質保全計画の策定時のデータと整合が取れているのか。
(本橋委員)
⇒リンの排出負荷量等のデータは整合が取れている。
(事務局 日浦)
- 西印旛沼と北印旛沼をつなぐ捷水路が、それぞれの水質に及ぼす影響や、役割を究明していただきたい。
(本橋委員)
⇒北印旛沼の水質が悪化傾向にある。指摘の点も踏まえて検討したい。
(事務局 林)
- 「窒素やリンの消費」で、クロロフィルaが $300 \mu\text{g/L}$ と高いが、恒常的な状況なのか
(利根川下流河川事務所 二階堂委員)
⇒ $200 \mu\text{g/L}$ を超えることはまれである。
(事務局 湯浅)
- 沼内の窒素・リンの増加と、利根川水系の窒素・リンの増加との関係はあるか。
(太田委員)
⇒流域からの流入は4億トン、一方利根川から3000万トン程度の水を揚水しており、その分の影響はある。
(利根下流 二階堂委員)
- 窒素やリンの挙動について、沼内の変化は流域の変化の影響を大きく受ける。沼内の水質濃度だけではなく流域からの負荷量も併せて整理した方がよい。
(山田委員)
⇒今後そのように整理する。
(事務局 林)

B) 植生再生

- なぜ沈水植物でなければならないのか、他の植物では駄目なのか。今の印旛沼の水質現状から見て、沈水植物を回復するのが一番早い方法なのか、それとも他の植物を使ったほうが良いのかについて検討したのか。
(本橋委員)
⇒最終的なゴールとして沈水植物をターゲットとしているが、抽水植物や浮葉植物も、いろいろな植物群落の基盤になるエコトーンの再生ということも明確な目標においている。
(事務局 林)
- 検討いただいているメンバーや検討している組織も紹介いただきたい。
(虫明委員長)
- 実験池での発芽実験は、バイオマニュピュレーションによる効果である。これを印旛沼でも実際に実施しようとする場合には、諸外国での成功事例等を収集整理してはいかがか。
(山田委員)
⇒オランダでは、囲い込み水域による水位低下の取り組みを実施しており、今年度印旛沼

で似た内容の実験を実施する予定であり、今後報告したいと考えている。（事務局 林）
⇒埼玉大学の浅枝先生がよくご存じなので、必要があれば会議で講演いただいてもいいのではないか。（虫明委員長）

- 水深 0.5~1m の水深で植生発芽実験を行うとしているが、実際の沼の水深と比べて浅いと思うが、その水深設定をどのように考えているのか。（利根川水系土地改良調査事務所 上湯口委員）

⇒透明度の関係から、日の光が届くよう発芽の確実性を狙いたいため、今年度はこの水深を設定している。（事務局 鈴木）

C) 水位変動

- 4月15日に水位を上げるのであれば、せっかく発芽した植物がダメージを受ける。また秋は植物の分けつの時期であり、水位を下げると影響を受ける。水位変動実験のねらいはどこにあるのか。（本橋委員）

⇒春期は指摘の通りであるが、本年度は農業の影響を考えて実験案の通りとした。（事務局 林）

- 水位を下げてエコトーンを再現しようとする場合、昔の印旛沼の勾配に応じた形で勾配をつくるのか。（本橋委員）

⇒エコトーンの勾配を人為的につけるのではなく、水位を下げることによって、今の沼底の自然な勾配を水面に出すことを考えている。（事務局 林）

- 水位低下にあたっては、利水者とも十分調整・連携をとり、みためし的に下げていくべきである。（水機構 井上委員代理）

⇒指摘の通りである。取水口の位置変更・水利権の変更なども視野に入れる可能性もある。
しかし、そのためには、十分な調整は必要である。（虫明委員長）

D) 各種の浄化手法

- 水生植物の植生帯によって、COD や窒素、リンの改善効果はどの程度なのか。（金山委員）

⇒水質改善の効果は後で説明するが、改善効果が目に見えるためには、かなりの量の植生を再生する必要である。2030年までじっくり取り組んでいきたい。（事務局 林）

- クロロフィル a を下げるのであれば、窒素、リンの対策が中心となる。浚渫や水位低下などでどの程度窒素、リンが下がるのか、提示いただきたい。（本橋委員）

⇒窒素、リンをなど様々な水質項目についてもシミュレーションしており、必要があれば提示できる。（事務局 林）

- 新川の浚渫による効果を提示いただきたい。（本橋委員）

⇒パワーポイント Sheet54 で浚渫効果を提示ししている。（事務局 林）

- 湖岸への植生帯設置時には、植生内の水質とその他の水域部分では水質の差が出るはずであり、湖岸から人の目に見える水質は良くなると考えられる。（山田委員）

⇒植生帯を整備した箇所はきれいになる。沼の中心まではいかないという結果になっている。（事務局 林）

E) その他

- 水質だけではなく、生態系の点にまで踏み込んで検討していると考えておられる。検討会の名称の変更も考えてはどうか。また、健全化会議の流域の取り組みと、検討会の沼内の取り組み・研究などを連携して行うべきである。（中村委員）

⇒水質改善技術検討会は、当初は河川事業を中心とした技術検討として、きわめて限定的

な議論からスタートしたが、途中から生態系の視点も加わり、また今後流域対策を含めた議論を行うことになる。（虫明委員長）

- 流域の個性と植生の関係について、どのようにになっているのかということも、検討会の議題の中に入れて、流域対策を検討していただきたい。（太田委員）

⇒大気起源の窒素も含めて、流域にどれだけの負荷が存在するのか等、流域の負荷収支を把握することが重要である。その上で、流域対策として河川・環境の他に農水部門や下水道部門などの流域に関連する部局と、そして各市町村がいかに実行していくかが重要である。（虫明委員長）

3) 目標達成状況の評価

（特になし）

4) 今後の進め方

- 県では生物多様性の戦略を検討している。印旛沼流域の将来像、特に谷津田や土地利用、農業について、この印旛沼のプロジェクトの中で描いていっていただきたい。（中村委員）

⇒将来像をイメージ図でわかりやすく提示していきたいと考えている。（事務局 林）

5) その他

- 利根川河川整備計画の現状をきかせていただきたい。（土地改良区 清水委員）
⇒基本方針を策定し、流域住民の方の話を聞くため、2~3月に公聴会を開催した。全体で約 500 の意見が出たが、これへの対応方針は現在とりまとめ中である。印旛沼放水路に関しては、施設等まで踏み込んだ内容は検討中のため整備計画には掲載されない可能性がある。水質関係に関しては、健全化会議の議論・資料も参考に検討を進め、また報告させていただく。（利根川下流河川事務所 二階堂委員）

- 印旛沼わいわい会議、連携プログラムの状況はどうなっているのか。（金山委員）
⇒わいわい会議については、6月5日に準備会を開催し、11月上旬の開催に向けて検討を進めている。（事務局 川瀬）

⇒印旛沼連携プログラムについては、今年度から本格的に取り組みを行っている。今年度合意に至ったケースはまだないが、市町村などに問い合わせはいくつかある。今後も努力を継続したい。（事務局 木村）

- 水質保全計画、健全化計画の関係についての文書を求めたが、回答いただいている。いろいろな場面で同様な質問が出ると考えられるため、文書に残してはいかがか。（金山委員）
⇒文書はあるので後日提示させていただく。（事務局 林）

⇒健全化計画は湖沼水質保全計画のマスタープラン的位置づけであり、また湖沼水質保全計画は法定計画であるが、湖沼水質保全計画の策定時に委員会において連携することは確認している。（虫明委員長）

⇒私は理解しているので文書は不要である。市町村の担当に理解いただきたいし、そのため文書を使っていただきたい。（金山委員）

- 外来種対策について状況を教えていただきたい。文書で回答を求めたが、回答いただいている。（金山委員）

⇒年内に動物の基本方針を策定する予定である。また印旛沼に関しては、カミツキガメについては、今年度本格的に防除に取り組むこととなっている。（自然保護課）

⇒印旛地域整備センターには草刈りの費用はあるのだが、沼岸にあるナガエツルノゲイトウは我々NPOが刈るなどの、連携がまだ行われていない。早く方針を作っていただきたい。（金山委員）

⇒ナガエツルノゲイトウについては下手にいじると拡散するという恐れがあるので、慎重に検討しながら対策を進めることを考えている。（事務局 林）

- 千葉県の県土整備部でやられているグランドデザインの中で、印旛沼を中心とした流域のあり方を、具体的な数字も含め考えていく必要があるのではないか。特に、谷津田の水源地での水質浄化は非常に重要であることは分かっているので、その保全を明確に位置づけていただきたい。（中村委員）

⇒健全化計画骨子と構成での「基本理念」で、印旛沼の将来像を文章だけで書くのではなく、ある程度グランドデザインを一般の方でもわかるようなわかりやすいイメージ図で提示したいと考えている。（事務局 林）

- 環境教育に取り組むため、北総教育事務所の教育主事に委員になっていただいているが、流域全体の組織的な取り組みを推進するため、県の教育委員会の指導主事にも委員になっていただきなど、積極的な働きかけをお願いしたい。（太田委員）

⇒健全化計画の主要な取り組みの一つに環境教育を取り上げ、またパンフレットを全小中学校に配布するなど、取り組みを進めていく。（事務局 林）

⇒学校では何かを取り入れようとすると何かをやめないといけない状況である。何かをやめて何かを重点的に取り組むことは難しい。（山田委員）

⇒県の教育委員会をメンバーに追加することについては、検討いただきたい。（虫明委員長）

⇒みためし学び系の中で、教員の夏期研修を実施することを計画中である。湧水の見学、指導手引きの解説等を予定している。（事務局 千勝）

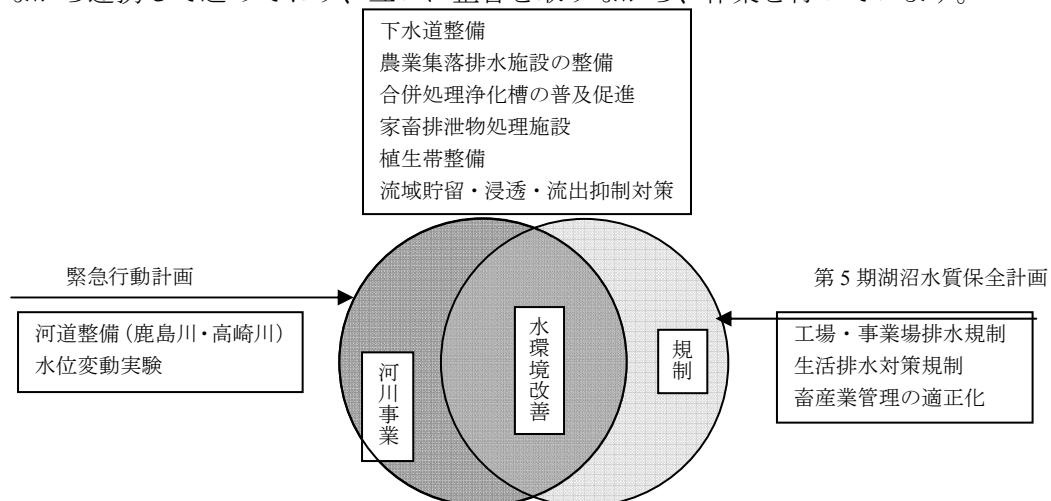
- 流域住民や企業の各自の努力を点数化して評価すると、各自の取り組みがわかりやすい。浸透マスを設置し流出高を30mm下げたら30点という評価や、また30mm浸透させた事業所は認証してインセンティブを与えるなど、そのような仕組みを考えてみてはどうか。（山田委員）
- 健全化計画を実効性のある計画にするために、事務局のメンバーを追加することも検討いただきたい。（虫明委員長）

— 以上 —

湖沼水質保全計画と緊急行動計画の関係について

- 湖沼水質保全計画は湖沼法に基づき作成される法定計画であり、下図に示すとおり水質を管理するための規制及び水環境改善策が、その主たる内容です。この計画は、概ね5年サイクルで見直すこととなっており、現在、手賀沼及び印旛沼では、第5期の湖沼水質保全計画（H18～H22）を策定し、水質改善に努めています。
- 一方、緊急行動計画は、印旛沼における治水及び水環境改善策がその主たる内容ですが、当面できることを効率的かつ集中的に実行する事業計画であり、千葉県の任意の計画です。この緊急行動計画は、平成22年度を目標に各種施策を実施していますが、現在、長期計画（2030年度目標）の策定に向けた作業を進めているところです。

下図に示すとおり、両計画は水環境改善策について関係機関や関係者と情報を共有しながら連携して進めしており、互いに整合を取りながら、作業を行っています。



「緊急行動計画」と「湖沼水質保全計画」の相関図

「緊急行動計画」と「湖沼水質保全計画」の対比表

| 印旛沼流域水循環健全化緊急行動計画 | | 第5期印旛沼に係る湖沼水質保全計画 | |
|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 策定主体 | 千葉県 | 千葉県 | 千葉県 |
| 検討方法 | 印旛沼流域水循環健全化会議(虫明委員長)で議論 | 印旛沼に係る湖沼水質保全計画策定委員会(堀田委員長)で議論 | 印旛沼に係る湖沼水質保全計画策定委員会(堀田委員長)で議論 |
| 事務局 | 千葉県河川計画課、水質保全課 | 千葉県水質保全課 | 千葉県水質保全課 |
| 策定年 | 2004年2月 | 2007年3月 | 2007年3月 |

| | | |
|-----------|---|--|
| 目標・長期ビジョン | <ul style="list-style-type: none"> 遊び、泳げる印旛沼流域 人が集い、人と共生する印旛沼・流域 ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼・流域 大雨でも安心できる印旛沼・流域 | <ul style="list-style-type: none"> 遊び、泳げる印旛沼流域 人が集い、人と共生する印旛沼・流域 ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼・流域 |
|-----------|---|--|

| | | |
|------|--------------------------|--------------------------|
| 計画目標 | 平成42年(2030年) | 平成42年(2030年) |
| 計画期間 | 平成16年～平成22年(2004年～2010年) | 平成18年～平成22年(2006年～2010年) |

| | | |
|-----|---------------|-------------------|
| 目標値 | COD 8mg/L | COD(平均値) 7.5mg/L |
| | 岸から沼底が見える | |
| | アオコの発生を少なくする | |
| | 湧水量の増加 | |
| | 利用者数の増加 | |
| | 印旛沼の浮葉植物群落の再生 | |
| | 在来生物種の保全 | |
| | 10年に1度の大雨でも安全 | |
| | | COD(75%値) 8.9mg/L |
| | | 全窒素(平均値) 2.7mg/L |
| | | 全りん(平均値) 0.10mg/L |

3.健全化計画(長期計画)策定に向けて

3.1 骨子と構成

青字:緊急行動計画から修正、追加した点

印旛沼流域水循環健全化計画(仮称) 骨子と構成

| | | |
|----|--------------|--|
| 背景 | 印旛沼と流域住民の関わり | かつて、人々は印旛沼に畏敬の念を持って印旛沼に接し、印旛沼文化というべき独特の生活文化を形成するなど印旛沼より豊かな恵みを受けてきた。 |
| | 印旛沼における現状の課題 | しかし、都市化や経済社会活動の影響などにより、水質汚濁が進み、水道水源である湖沼としては全国水質ワーストワンになっており、多くの在来動植物が消滅し、外来種が侵入するなど、自然環境も年々悪化している。住宅開発などの急激な土地利用の変化から洪水流量が増加し、流域で水害被害も発生している。 |
| | 印旛沼再生取組みの必要性 | 印旛沼とともに永く生きるために、印旛沼に関わるすべての住民・企業・行政はそれぞれの役割を認識し、協働して印旛沼の再生のために取り組んでいく必要がある。 |
| | 緊急行動計画 | <ul style="list-style-type: none">2004年2月策定当面できることを効率的かつ集中的に実行していくこととしている。策定後3年が経過した。長期的な視点、市民との連携の視点が不足している。 |



| | | | |
|----------------------|---------------|--|--|
| 印旛沼流域水循環健全化計画(仮称)の構成 | 1.基本理念 | 緊急行動計画の基本理念「恵みの沼を再び」は踏襲する。 (将来像については、イメージ図でも提示する。) | |
| | 2.目標および目標評価指標 | 目標 <ul style="list-style-type: none">遊び、泳げる印旛沼・流域人が集い、人と共生する印旛沼・流域ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼・流域大雨でも安心できる印旛沼・流域良質な飲み水の源、印旛沼・流域 | 目標評価指標(現在検討中) 評価指標 クロロフィルa、COD、2-MIB、トリハロメタン生成能 身近な成果指標 アオコ発生、清澄性、において、湧水量(沼)、湧水量(流域)、湧水水質、生き物、利用者数、水害安全度 モニタリング指標 TN、TP、TOC、ダイオキシン類、…… |
| | 3.印旛沼方式 | 1. 水循環の視点、流域の視点で総合的に解決する計画 2. 印旛沼の地域特性に即した計画 3. みためし計画 4. 住民と行政が共に進める計画 5. 行政間の相互連携による計画 | |
| | 4.対策 | <ul style="list-style-type: none">対策見直しの観点 目標を達成するために必要な対策を抽出するが、緊急行動計画の対策メニューを、必要に応じて見直しを行い、次年度に決定する。(次ページに現時点の対策メニュー案を示す)<ul style="list-style-type: none">目標の実現性緊急行動計画における3年間の成果および課題の反映市民、専門家、行政の意見の反映重点的に進める対策<ul style="list-style-type: none">雨水を地下に浸透させます家庭から出る水の汚れを減らします環境にやさしい農業を推進します湧水と谷津田・里山を保全・再生し、ふるさとの生き物を育みます水害から町や交通機関を守りますかつてあった水草を再生します環境に配慮した水位管理を図ります環境学習、流域市民の自主的な行動を促進させますその他の対策 (検討中) | |
| | 5.役割分担 | 実施する対策について、今後、役割分担を決める。 | |
| | 6.計画の見直し | <ul style="list-style-type: none">2030年までを1期5年の5期に分割し、各期で行動計画を定める。毎年、目標および目標評価指標、対策目標量の達成状況を確認し、目標達成が不十分であれば対策を見直す。5年を目処に、計画を見直し、次期行動計画に反映する。 | |

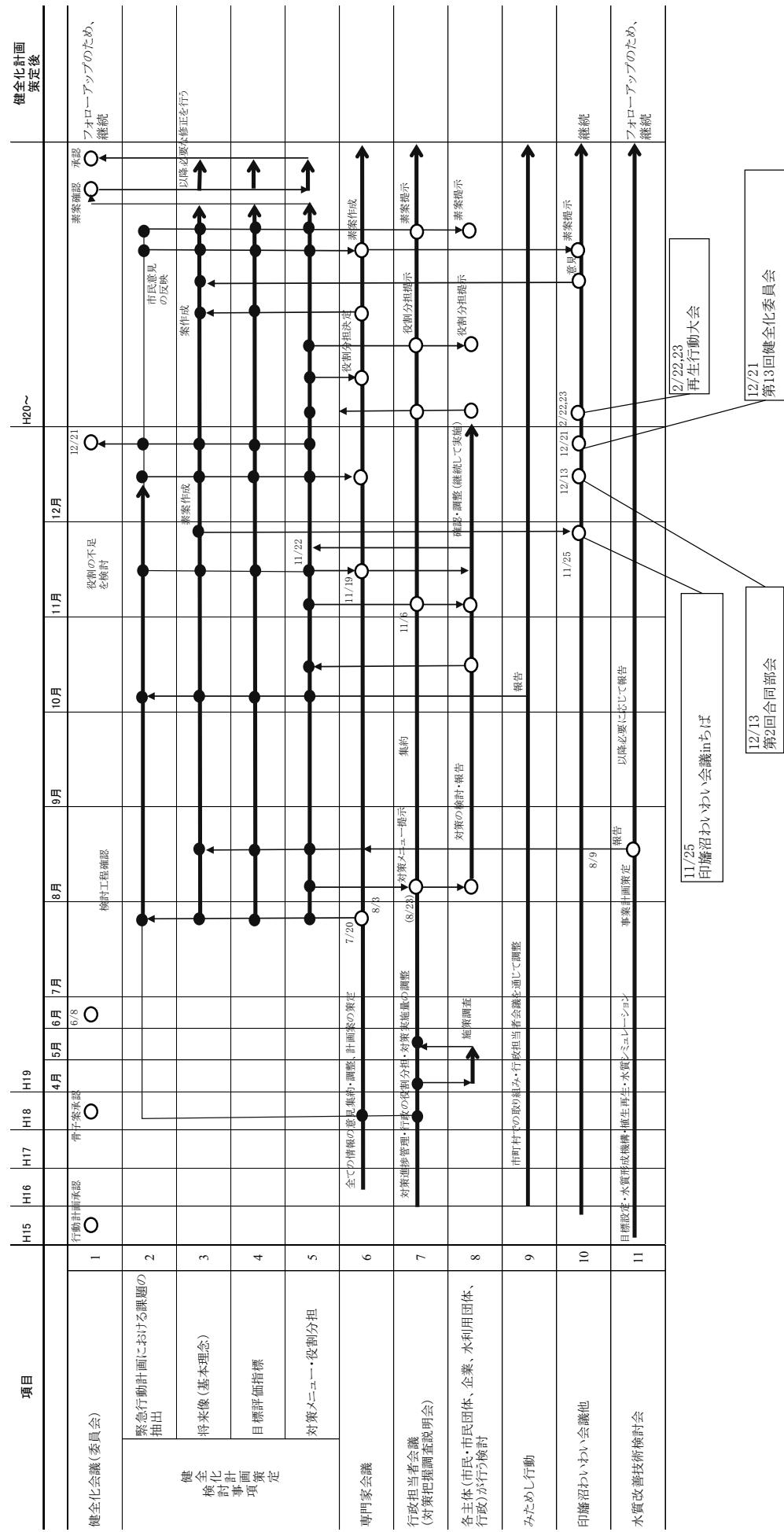
現時点でのメニュー案であり、今後の議論によって変更となることがある。

印旛沼流域水循環健全化 対策メニュー案

緑字:緊急行動計画作成時に採用されなかったされた項目
青字:専門家勉強会の意見による追加・修正項目
紫字:その他の追加・修正項目(わいわい会議における提案等)

| 対策の 主要な 観点 | 対策のねらい | 対策メニュー | 対策 No. | 緊急 行動 計画 のNo. | 実施 状況 | 優先度 | 主たる実施地域 | 実施主体 | 行政部局 | 施策の効果 | 関連計画 | 備考 |
|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------|------------------------|----------|-----|---------|------|------|-------|---|------------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| I 平常時 水量 回復 | A 地下水涵養量 の確保 | イ) 雨水浸透施設 の整備 | 1 1 | 新規開発宅地の浸透化 | ○○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | 2 2 | 各戸貯留・浸透施設の整備 | ○○ | ○ | ○ | ○ | ○○○ | ○ | △△ | 雨水浸透マストレンチの整備等下水道の雨水管に負荷を与えないための対策 |
| | | | 3 3 | 各戸貯留・浸透施設の維持管理 | ○○ | ○ | ○ | ○○○ | ○ | ○△ | ○ | |
| | | | 4 3 | 透水性舗装の整備 | ○○ | ○ | ○ | ○○○ | ○ | ○△○ | ●地盤では重金属等による地下水汚染が懸念されるため、歩道・駐車場において整備 | |
| | | | 5 5 | 調整池への浸透機能等追加改修 | ○○ | ○ | ○ | ○○○ | ○ | ○○○ | ●地表面に浸透させ水の源である湧水の復活を目指します。 | |
| | | | 6 4 | 浸透機能を持った貯留施設の設置 | ○○ | ○ | ○ | ○○○ | ○ | ○○○ | ●下水道の雨水管に負荷を与えないための対策 | |
| | B 土地の保全 土地利用の適正化 | ロ) 緑地・自然地 の保全 | 7 5 | 市街地・住宅地の緑化 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○△ | ●住宅地・市街地における街路樹・公園の拡充など | |
| | | | 8 6 | 森林・斜面林の保全 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 9 7 | 農地・生産緑地の保全 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●生産緑地:市街化区域内の法律で規定された農地(500m ² 以上) | |
| | | | 10 8 | 家庭・事業所の敷地内緑化 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●各家庭や事業所の敷地内で緑化を進める | |
| | | | 11 9 | 谷津の保全 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●谷津ミュージアム構想等、 谷津田米のブランド化 | |
| | C 地下水の保全 | ハ) 地下水の 適正利用 | 12 10 | 湧水の保全・利用 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 13 11 | 揚水量の削減 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●上水、農水、工水用途等 | |
| | D 点源負荷 発生量の削減 | 二) 下水道整備 | 14 13 | 下水道の整備 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 15 14 | 下水道への接続 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 16 15 | 農業集落排水施設の整備 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 17 16 | 合併処理浄化槽への転換 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●単独浄化槽、し尿処理、自家処理等の家庭が対象 | |
| | | | 18 17 | 高度処理型合併処理浄化槽の導入 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●窒素・リンの除去が可能な浄化槽の導入 | |
| | | ホ) 下水道以外の 生活系負荷対策 | 19 18 | 浄化槽の適正管理の強化 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●浄化槽の機能維持 | |
| | | | 20 19 | 家庭における生活雑排水負荷の削減 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 21 20 | 家畜排せつ物処理施設の設置 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | ヘ) 産業系負荷 対策 | 22 21 | 畜産堆肥野積みの禁止 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●堆肥からの降雨時汚濁負荷流出抑制 | |
| | | | 23 22 | 廐棄物・残土処分場の適正管理 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | ト) 負荷総量の削減 | 24 23 | 事業所排水等の規制指導強化 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 25 24 | 総量規制の導入 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | E 河川等に における浄化 | チ) 河川・水路等における 植生浄化 | 26 25 | 排水路浄化施設の設置 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●農業用排水路や都市排水路等流量が比較的小い水路における浄化施設を想定 | |
| | | | 27 26 | 堆肥堆肥野積みの禁止 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 28 27 | 河川・水路の直接浄化 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 29 28 | 河川内堆積物の浚渫 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 30 29 | ゴミ清掃 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●流域全体の自然保護・愛護の実施 | |
| | | リ) 多自然川づくり | 31 30 | 植生の草刈り | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 32 31 | 不法投棄対策 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●監視や通報制度、協議会の活用、搬入阻止 | |
| | | ヌ) 河川清掃等 | 33 32 | 水質事故の監視体制強化 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 34 33 | 河川清掃等の設置 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 35 34 | 河川内堆積物の浚渫 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | F 面源負荷 発生量の削減 | ワ) 市街地降雨 流出負荷の削減 | 36 35 | ゴミ清掃 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 37 36 | 植生の草刈り | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 38 37 | 不法投棄対策 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●監視や通報制度、協議会の活用、搬入阻止 | |
| | | | 39 38 | 水質事故の監視体制強化 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 40 39 | 河口域における汚濁拡散防止施設の設置 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●河口域を擁護して避地を造成し、降雨時の濁度を沈降除去する。手質田・大隅川河口の施設をイメージ | |
| | | カ) 農業系負荷の 削減 | 41 40 | 排水路への流入点付近に沈殿槽設置 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●ファーストフラッシュの沼への流入抑制 | |
| | | | 42 41 | 調整池の清掃 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●調整池に貯まつた汚濁負荷の流出対策 | |
| | | | 43 42 | 路面・側溝等の清掃 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 44 43 | 調整池を活用した負荷削減 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●流出抑制が負荷量削減につながる | |
| | | | 45 44 | 各戸貯留・浸透施設の設置 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●重金属等による地下水汚染を防ぐため、歩道・駐車場を中心に実施 | |
| | G 印旛沼の流動化 | カ) 農業系負荷の 削減 | 46 45 | 河川・水路を利用した植生浄化 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●千葉県では環境に優しい農業推進に対する実績、しばざな農業、適正施肥、エコツーリズム | |
| | | | 47 46 | 調整池の活用による負荷削減 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●窒素分の多い湧水を水田に取り込み浄化する | |
| | | | 48 47 | 水田用水の田越利用の促進 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●谷津田での掛け流による農水使用量および排出負荷の削減 | |
| | | | 49 48 | 循環かんがい施設の整備 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●揚水機場による用水反復利用により水田群の浄化機能を増進する。 | |
| | | | 50 49 | 農業用水路の管理・整備 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●植生帯整備、渡渉等管理により農業用水路の水質浄化機能を増進する | |
| | | ヨ) 森林系負荷の削減 | 51 50 | 開伐・枝打ち・草刈りの推進 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●森林を適正に管理し、森林の保水・浄化機能を維持する | |
| | | | 52 51 | 浄化用水の導入 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●コスト面他を検討する必要がある。 | |
| | | | 53 52 | 大和田機場運転による流動化 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | | | 54 53 | 底泥浚渫 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●コスト面他を検討する必要がある。 | |
| | | | 55 54 | オコゴ回収 | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ● | |
| | H 印旛沼の浄化 | ソ) 沿内における植生浄化 | 56 55 | 水生植物冬季刈り取り | ○○ | ○ | ○ | ○○○○ | ○ | ○○ | ●枯死した水生植物からの栄養塩の再溶出を防ぐ | |
| | | | | | | | | | | | | |

3.2 策定フロー



3.3 将来ビジョンのイメージ

- 印旛沼の将来ビジョン（基本理念や5つの目標）を流域の関係者と共有・共感するため、将来ビジョンをイメージ図で示す。
- 今回提示する将来ビジョンイメージは素案であり、今後、流域の関係者とともにイメージ図を完成させる。

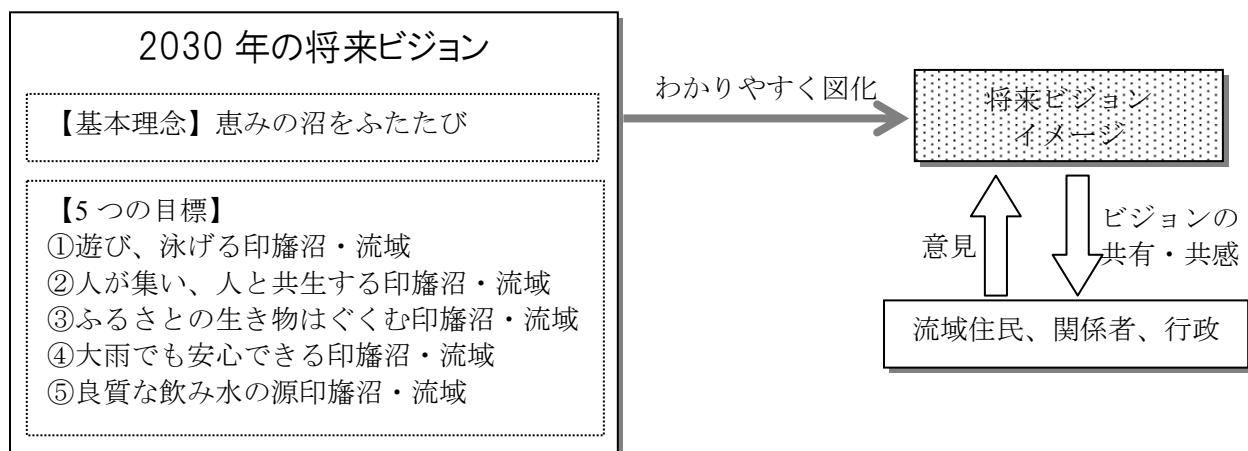


図 3.1 将来ビジョン イメージ化による将来ビジョンの共有

将来ビジョン イメージ図は、下図 3.2の通り 3 つのイメージから構成する。

- ① 水辺のいきものたち
- ② 沼のほとり
- ③ 里山の風景

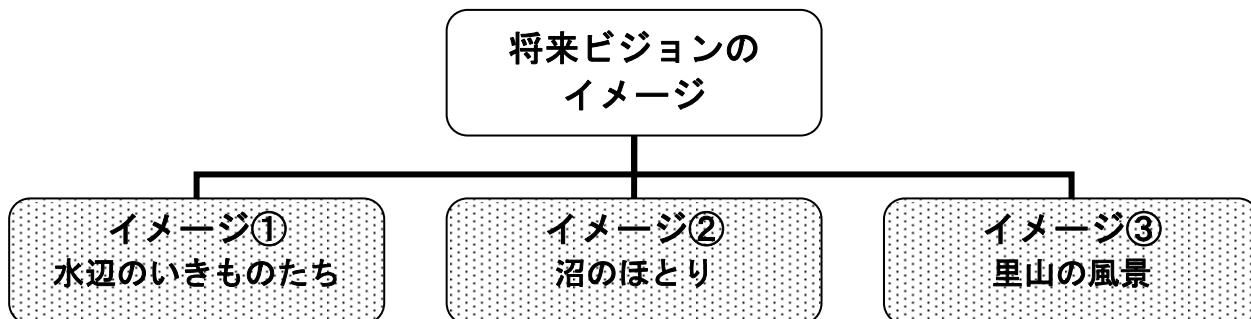


図 3.2 イメージ図の構成

※ ハッシュが今回提示するイメージ図

(1) 詳細イメージ図

①水辺のいきものたち（初夏）

- ・ 沈水植物群落が再生するなど生き物豊かな印旛沼の水辺をイメージした。



②沼のほとり（夏）

- 印旛沼が住民に親しまれ、利用される様子を表す。
- 水遊びや釣り、サイクリングなどのレクリエーションでの利用および印旛沼の伝統漁法のグレや周辺の農地での農作業など生活の場として沼が利用される様子を表した。



③里山の風景（夏）

- 流域の代表的風景として、人と共生する里山、谷津田の風景を表した。
- 谷津田で作業する農家の人々のほか、谷津に湧き出す湧水を見に来た家族や、斜面林で昆虫採集をしている家族など谷津が生活の場、環境学習の場として使われるイメージを表した。



3.4 目標評価指標

(1) 健全化計画における目標および対策の評価指標（案）

緊急行動計画および水質改善対策事業計画書（案）をふまえ、健全化計画の5つの目標の達成を評価する指標（目標評価指標）を設定する。

さらに、対策実施の進捗を管理することを目的として、8つの重点対策群ごとに対策実施の評価指標を設定する。

| 印旛沼流域水循環健全化計画における目標・目標評価指標 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|-------------|------------|-------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|------------------|--------------|-------------|--------------|-------------------------|---------|-----------------|------------|------------|----------|--------------------------|--------------|------------------|-------------|-----------|--------|--|----------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------|------------------------|---------------------|------------------------|--------|---------------------------|---------------------|-------|----------------|------------------|
| <p>A.目標</p> <p>①遊び、泳げる印旛沼・流域 ②人が集い、人と共生する印旛沼・流域 ③ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼・流域 ④大雨でも安心できる印旛沼・流域 ⑤良質な飲み水の源、印旛沼・流域</p> <p>するための目標を達成する</p> <p>5つの目標の評価に用いる</p> | <p>a.目標評価指標</p> <ul style="list-style-type: none"> 事務局および関係機関が協力してモニタリングを行い、目標の達成度を確認する。 <p>a-1 評価指標 (目標達成を定量的に評価する指標)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>目標評価指標</th><th>目標値</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>クロロフィル a</td><td>年平均 $40 \mu \text{g/L}$</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>年平均 5mg/L</td></tr> <tr> <td>2-MIB (カビ臭原因物質)</td><td>年最大 $0.1 \mu \text{g/L}$</td></tr> <tr> <td>トリハロメタン生成能</td><td>年最大 0.1mg/L</td></tr> </tbody> </table> <p>a-2 身近な成果指標 (目標達成を定性的に判断する指標)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>目標評価指標</th><th>目標値</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アオコ発生</td><td>アオコが発生しないこと</td></tr> <tr> <td>清澄性</td><td>岸辺に立って湖底が見える（透明度1.0m程度）</td></tr> <tr> <td>におい</td><td>悪臭がしないこと</td></tr> <tr> <td>湧水量（沼）</td><td>湧水の復活</td></tr> <tr> <td>湧水量（流域）</td><td>$10 \text{m}^3/\text{s}$</td></tr> <tr> <td>湧水水質（NOx-N）</td><td>10mg/L</td></tr> </tbody> </table> <p>生き物</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>目標評価指標</th><th>目標値</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生き物</td><td>在来生物種の保全 ・かつて生息・生育していた生物種（特に沈水植物）の復活 ・外来種（特に特定外来生物）の抑制</td></tr> <tr> <td>利用者数</td><td>利用者数の増加</td></tr> <tr> <td>水害安全度</td><td>30年に一度の大雨でも安全</td></tr> </tbody> </table> | 目標評価指標 | 目標値 | クロロフィル a | 年平均 $40 \mu \text{g/L}$ | COD | 年平均 5mg/L | 2-MIB (カビ臭原因物質) | 年最大 $0.1 \mu \text{g/L}$ | トリハロメタン生成能 | 年最大 0.1mg/L | 目標評価指標 | 目標値 | アオコ発生 | アオコが発生しないこと | 清澄性 | 岸辺に立って湖底が見える（透明度1.0m程度） | におい | 悪臭がしないこと | 湧水量（沼） | 湧水の復活 | 湧水量（流域） | $10 \text{m}^3/\text{s}$ | 湧水水質（NOx-N） | 10mg/L | 目標評価指標 | 目標値 | 生き物 | 在来生物種の保全 ・かつて生息・生育していた生物種（特に沈水植物）の復活 ・外来種（特に特定外来生物）の抑制 | 利用者数 | 利用者数の増加 | 水害安全度 | 30年に一度の大雨でも安全 | | | | | | | | | | |
| 目標評価指標 | 目標値 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| クロロフィル a | 年平均 $40 \mu \text{g/L}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COD | 年平均 5mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-MIB (カビ臭原因物質) | 年最大 $0.1 \mu \text{g/L}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| トリハロメタン生成能 | 年最大 0.1mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 目標評価指標 | 目標値 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アオコ発生 | アオコが発生しないこと | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 清澄性 | 岸辺に立って湖底が見える（透明度1.0m程度） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| におい | 悪臭がしないこと | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 湧水量（沼） | 湧水の復活 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 湧水量（流域） | $10 \text{m}^3/\text{s}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 湧水水質（NOx-N） | 10mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 目標評価指標 | 目標値 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生き物 | 在来生物種の保全 ・かつて生息・生育していた生物種（特に沈水植物）の復活 ・外来種（特に特定外来生物）の抑制 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 利用者数 | 利用者数の増加 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水害安全度 | 30年に一度の大雨でも安全 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>B.対策</p> <p>■重点的に進める対策（8つの対策群）</p> <p>①雨水を地下に浸透させます ②家庭から出る水の汚れを減らします ③環境にやさしい農業を推進します ④湧水等谷津田・里山を保全・再生し、ふるさとの生き物を育みます ⑤水害から町や交通機関を守ります ⑥かつてあった水草を再生します ⑦環境に配慮した水位管理を図ります ⑧環境学習、流域市民の自主的な行動を促進します</p> <p>■具体的な対策 100の対策</p> <p>■実施主体の役割分担（いつ、だれが、どこで、どのくらい、どのように） 健全化計画策定に向けた対策把握調査に基づき整理、調整中</p> <p>対策の進捗状況確認に用いる</p> | <p>b.対策評価指標</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎年、各実施主体からの対策実施の報告を受け、事務局が整理し、進捗状況を確認する。 評価指標及びその目標値については、今後各実施主体と協議を行う。 <p>①雨水を地下に浸透させます</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>・雨水浸透マス設置基数</td></tr> <tr> <td>・透水性舗装の整備面積</td></tr> <tr> <td>・雨水貯留施設設置量</td></tr> </tbody> </table> <p>②家庭から出る水の汚れを減らします</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>・下水道普及率</td></tr> <tr> <td>・高度処理型合併処理浄化槽の処理人口</td></tr> <tr> <td>・生活雑排水未処理率</td></tr> <tr> <td>・無洗米の普及率</td></tr> <tr> <td>・COD,T-N,T-P排出負荷量</td></tr> <tr> <td>・生活排水対策に取り組む住民数</td></tr> </tbody> </table> <p>③環境にやさしい農業を推進します</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>・ちばエコ農業による耕作面積</td></tr> <tr> <td>・流域内におけるちばエコ農産物の認証件数</td></tr> <tr> <td>・流域内産ちばエコ農産物の販売額</td></tr> <tr> <td>・農薬・化学肥料の使用量</td></tr> <tr> <td>・エコファーマー認証数</td></tr> </tbody> </table> <p>④湧水と谷津田・里山を保全再生し、ふるさとの生き物を育みます</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>・多自然川づくり整備延長</td></tr> <tr> <td>・遊休農地面積</td></tr> <tr> <td>・不法投棄件数</td></tr> <tr> <td>・ナガエツルノゲイトウ駆除面積</td></tr> <tr> <td>・カミツキガメ駆除数</td></tr> <tr> <td>・サンカノゴイ生息数</td></tr> <tr> <td>・在来魚生息種数</td></tr> <tr> <td>・メダカマップ、トンボマップ、水草マップ</td></tr> </tbody> </table> <p>⑤水害から町や交通機関を守ります</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>・流入河川の河道改修延長</td></tr> <tr> <td>・浸水面積</td></tr> <tr> <td>・鉄道の不通期間、回数</td></tr> <tr> <td>・道路の不通箇所数</td></tr> <tr> <td>・洪水被害額</td></tr> </tbody> </table> <p>⑥かつてあった水草を再生します</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>・水生植物種数</td></tr> <tr> <td>・植生帯整備面積</td></tr> <tr> <td>・復活した水草種数</td></tr> <tr> <td>・植生帯整備箇所における生物種数、水質状況</td></tr> <tr> <td>・水生植物の株分け保全活動の実施箇所数</td></tr> </tbody> </table> <p>⑦環境に配慮した水位管理を図ります</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>・水位変動実験の継続実施</td></tr> <tr> <td>・水位低下による湧水増加、植生増加、水質改善</td></tr> </tbody> </table> <p>⑧環境学習、流域市民の自主的な行動を促進します</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>・印旛沼をテーマとした環境学習実施校数</td></tr> <tr> <td>・印旛沼流域での環境保全に取り組む市民団体数</td></tr> <tr> <td>・親水拠点数</td></tr> <tr> <td>・印旛沼に関する講演会・学習会等のイベント開催回数</td></tr> <tr> <td>・印旛沼・流域に対する流域市民の関心度</td></tr> <tr> <td>・利用者数</td></tr> <tr> <td>・印旛沼わいわい会議参加者数</td></tr> <tr> <td>・いんばぬま情報広場のアクセス数</td></tr> </tbody> </table> | ・雨水浸透マス設置基数 | ・透水性舗装の整備面積 | ・雨水貯留施設設置量 | ・下水道普及率 | ・高度処理型合併処理浄化槽の処理人口 | ・生活雑排水未処理率 | ・無洗米の普及率 | ・COD,T-N,T-P排出負荷量 | ・生活排水対策に取り組む住民数 | ・ちばエコ農業による耕作面積 | ・流域内におけるちばエコ農産物の認証件数 | ・流域内産ちばエコ農産物の販売額 | ・農薬・化学肥料の使用量 | ・エコファーマー認証数 | ・多自然川づくり整備延長 | ・遊休農地面積 | ・不法投棄件数 | ・ナガエツルノゲイトウ駆除面積 | ・カミツキガメ駆除数 | ・サンカノゴイ生息数 | ・在来魚生息種数 | ・メダカマップ、トンボマップ、水草マップ | ・流入河川の河道改修延長 | ・浸水面積 | ・鉄道の不通期間、回数 | ・道路の不通箇所数 | ・洪水被害額 | ・水生植物種数 | ・植生帯整備面積 | ・復活した水草種数 | ・植生帯整備箇所における生物種数、水質状況 | ・水生植物の株分け保全活動の実施箇所数 | ・水位変動実験の継続実施 | ・水位低下による湧水増加、植生増加、水質改善 | ・印旛沼をテーマとした環境学習実施校数 | ・印旛沼流域での環境保全に取り組む市民団体数 | ・親水拠点数 | ・印旛沼に関する講演会・学習会等のイベント開催回数 | ・印旛沼・流域に対する流域市民の関心度 | ・利用者数 | ・印旛沼わいわい会議参加者数 | ・いんばぬま情報広場のアクセス数 |
| ・雨水浸透マス設置基数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・透水性舗装の整備面積 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・雨水貯留施設設置量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・下水道普及率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・高度処理型合併処理浄化槽の処理人口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・生活雑排水未処理率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・無洗米の普及率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・COD,T-N,T-P排出負荷量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・生活排水対策に取り組む住民数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ちばエコ農業による耕作面積 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・流域内におけるちばエコ農産物の認証件数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・流域内産ちばエコ農産物の販売額 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・農薬・化学肥料の使用量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・エコファーマー認証数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・多自然川づくり整備延長 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・遊休農地面積 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・不法投棄件数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ナガエツルノゲイトウ駆除面積 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・カミツキガメ駆除数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・サンカノゴイ生息数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・在来魚生息種数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・メダカマップ、トンボマップ、水草マップ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・流入河川の河道改修延長 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・浸水面積 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・鉄道の不通期間、回数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・道路の不通箇所数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・洪水被害額 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・水生植物種数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・植生帯整備面積 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・復活した水草種数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・植生帯整備箇所における生物種数、水質状況 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・水生植物の株分け保全活動の実施箇所数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・水位変動実験の継続実施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・水位低下による湧水増加、植生増加、水質改善 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・印旛沼をテーマとした環境学習実施校数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・印旛沼流域での環境保全に取り組む市民団体数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・親水拠点数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・印旛沼に関する講演会・学習会等のイベント開催回数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・印旛沼・流域に対する流域市民の関心度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・利用者数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・印旛沼わいわい会議参加者数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・いんばぬま情報広場のアクセス数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

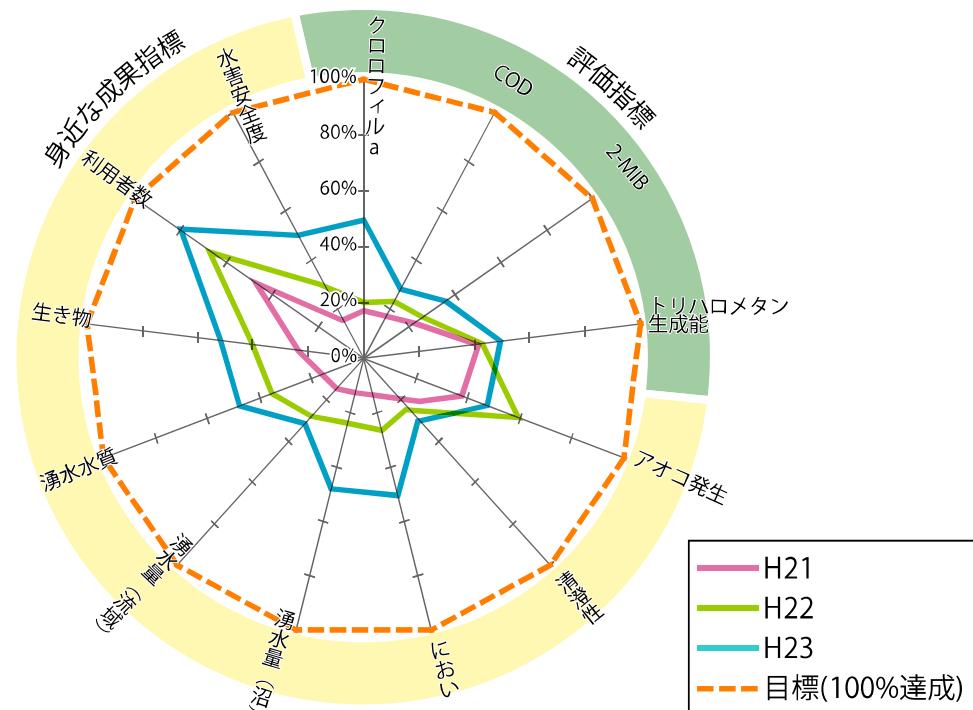
表 3.1 健全化計画における目標評価指標（案）および設定根拠

| 目標評価指標 | 緊急行動計画 | 目標値 目標年次：2030（H42）年 | 参考値 | | 目標値設定根拠および参考値根拠 | |
|-------------------|--------------------|--------------------------------|---|---|--|--|
| | | | 印旛沼現況値 | 過去（干拓前） | | |
| （目標達成を定量的に評価する指標） | クロロフィルa | 年平均 40µg/L | 年平均 110µg/L (10~250µg/L) | (不明) | 目標値：かつての COD5mg/L 程度の時のクロロフィルa濃度 現況値：上水道取水口下地点（西印旛沼）の平成18年度の年平均値 | |
| | COD | ○ 年平均 5mg/L | 年平均 8.6mg/L (4.8~16mg/L) | 5mg/L 程度 | 目標値：かつての印旛沼の状況（「利根川図誌に出てくる魚類は、コイ・フナ・ナマズ・ウナギであり、いずれも水の汚れに強い魚ばかりで、（中略）COD測定値はないけれども、当時の水質は、たぶん、COD4~5mg/L程度でなかったかと思われる。」出典：生きている印旛沼－民族と自然－（白鳥 孝治著）） 現況値：上水道取水口下地点（西印旛沼）の平成18年度の年平均値 | |
| | 2-MIB (カビ臭原因物質) | 年最大 0.1 µg/L | 11µg/L (H9) (最新データを収集中) | (不明) | 目標値：千葉県水道局の利根川系浄水場が粉末活性炭最大注入量 100mg/L で除去できる限界値 現況値：印旛取水場（原水）、過去10年間の最大値 | |
| | トリハロメタン 生成能 | 年最大 0.1mg/L | 0.150 mg/L (H13) (最新データを収集中) | (不明) | 目標値：河川水質の新しい指標について、国土交通省河川局、2004年4月 現況値：印旛取水場（原水）、過去10年間の最大値 | |
| （目標達成を定性的に判断する指標） | アオコ発生 | ○ アオコが発生しないこと | 毎年発生 | S40 年代以前は 発生なし | 目標値：親水性、生態系影響から設定 | |
| | 清澄性 | ○ 岸辺に立って湖底が見える (透明度 1.0m程度) | 透明度 年平均 0.5m (0.2~0.9m) | 透明度全透 (平均水深 1m 程度) | 目標値：湖岸植生帯整備により、整備箇所近傍で沼底が見えることを目標とした 現況値：上水道取水口下地点（西印旛沼）の平成18年度の年平均値 | |
| | におい | 悪臭がしないこと | においがする | (不明) | 目標値：親水性から設定 現況値：印旛取水場（原水）の臭気観測結果によると、多くの調査日で藻臭、カビ臭、下水臭等の臭気が観測されている | |
| | 湧水量（沼） | 湧水の復活 | 水深増大により減少 | かなり豊富であったと 想定される | 目標値：水質改善への寄与が考えられるため 過去値：かつての印旛沼の状況（「漁師の古老は、昭和初期には印旛沼の随所に湧水があり、厳寒期には氷が張らず、水蒸気が昇っていたとして、その場所をよく記憶している。」出典：生きている印旛沼－民族と自然－（白鳥 孝治著）） | |
| | 湧水量（流域） | ○ 10m ³ /s | 6~8m ³ /s (印旛沼への基底流入量) | (不明) | 目標値：現状の滞留時間 23~32 日*に対して、20 日程度の滞留時間となる流量を目標として設定 *滞留時間は、千葉県測量による HVA より算出。 | |
| | 湧水水質（NOx-N） | ○ 10mg/L | 56 地点中 13 地点で 10mg/L を超過 | (不明) | 目標値：水道水質基準 厚生労働省、2003年5月 現況値：NPO 水環境研究所調査、2005年の平均値。56 調査地点中 13 地点で 10mg/L を超過しており、超過地点の平均は 13.7mg/L、最大は 25.4mg/L であった。 | |
| | 生き物 | ○ | ・在来生物種の保全 ・かつて生息・生育していた生物種（特に沈水植物）の復活 ・外来種（特に特定外来生物）の抑制 | 【沈水植物】 絶滅 (H18) 【特定外来生物】 ・ナガエツルノゲイトウ ・カミツキガメ ・オオクチバス ・ブルーギル | 目標値：かつての生物を中心に多様な生態系の保全・創出をめざすため 現況値：河川環境整備委託（植生調査）報告書（平成18年1月、千葉県印旛地域整備センター）および河川環境整備委託（植生調査）報告書（平成18年9月、千葉県印旛地域整備センター）より | |
| | 利用者数 | ○ | 利用者数の増加 | 8,545名 | (不明) | 目標値：現況より利用者を増やす 現況値：印旛沼流域水循環健全化会議 施策把握調査結果より 学習会、講習会等及び船上見学会等の参加者の合計人数（平成18年実績値） |
| | 水害安全度 | ○ | 30年に一度の大雨でも安全 | 2年に1回~50年に1回 程度の洪水を安全に流下 | 2~3年に1回の頻度で 水害が発生 | 目標値：手賀沼・印旛沼・根木名川圏域 河川整備計画 千葉県、2006年11月 現況値：手賀沼・印旛沼・根木名川圏域 河川整備計画 千葉県、2006年11月 過去値：かつての印旛沼の状況（「明治以降における利根川下流域の水害はすさまじく、（中略）、長年にわたって2~3年に1回の頻度で発生している。」出典：生きている印旛沼－民族と自然－（白鳥 孝治著）） |

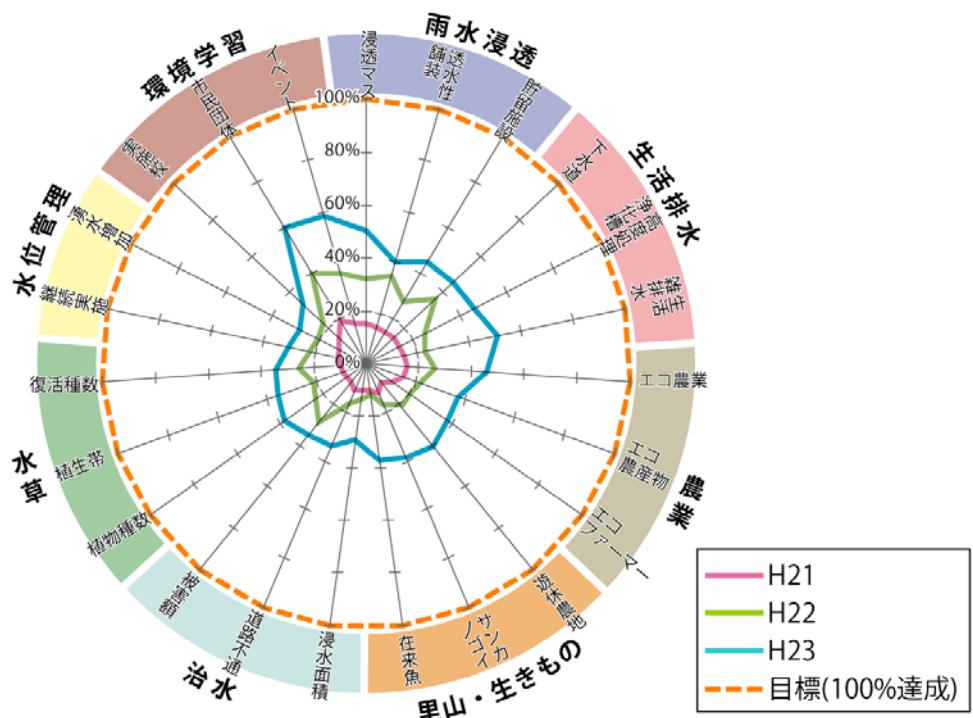
(2) フォローアップでの評価方法案

フォローアップ時において、目標の達成度、および対策の進捗状況をわかりやすく評価するため、レーダーグラフ等を用いることを考えている。

■目標達成度の評価イメージ



■対策進捗状況の評価イメージ



生き物の評価イメージ

| 区分 | ①過去 | ②現在 | ③将来(フォローアップで評価) |
|----------|---|--|---|
| 生息・生育環境 | 陸域 【植物】エノキ、クヌギ、コナラ、シイ、カシ 【動物】オオタカ、チュウヒ、コゲラ、エナカ、ヒヨドリ、アオダイショウ、タヌキ 【動物(水田)】モグラ、ツグミ、スズメ、アカガエル、トウキョウダルマガエル、バッタ類 | 【植物】クヌギ、コナラ、シイ、カシ、タケ、セイタカアワダチソウ 【動物】チュウヒ、エナカ、ヒヨドリ、アオダイショウ 【動物(水田)】モグラ、ツグミ、スズメ、ウシガエル、バッタ類 | <ul style="list-style-type: none"> ・在来生物種の保全 ・かつて生息・生育していた生物種(特に沈水植物)の復活 ・外来種(特に特定外来生物)の抑制 |
| | 移行帯 【植物】オギ、チガヤ、ヨシ、マコモ、ガマ、コウホネ、オモダカ、アギナシ 【動物】ホオジロ、サギ類、ヨシキリ類、オオセッカ、コジュリン、イタチ、カナヘビ、トンボ類、ガムシ類、ゲンゴロウ類 | 【植物】エノキ、オギ、チガヤ、ヨシ、マコモ、ヒメガマ、ナガエツルノゲイトウ 【動物】ヒバリ、ホオジロ、ヨシキリ類、オオセッカ、コジュリン、カナヘビ、トンボ類 | |
| | 水域 【植物】ササバモ、コウガイモ、シャジクモ、エビモ、セキショウモ、アサザ、ガガブタ 【動物(水面)】サギ類、カワセミ、カイツブリ、バン、カモ類、カモメ類、コアジサシ 【動物(水中)】コイ、フナ類、モツゴ、オオクチバス、ブルーギル、カミツキガメ、スジエビ | 【植物(水面)】オニビシ 【動物(水面)】サギ類、カモ、カワセミ、カイツブリ、バン、カモ類、カモメ類、コアジサシ 【動物(水中)】コイ、フナ類、モツゴ、オオクチバス、ブルーギル、カミツキガメ、スジエビ | |
| 生態系横断模式図 | | | |
| 生態系の構成 | <p>※図はイメージであり、種名等詳細は今後検討する。</p> | <p>※図はイメージであり、種名等詳細は今後検討する。</p> | |

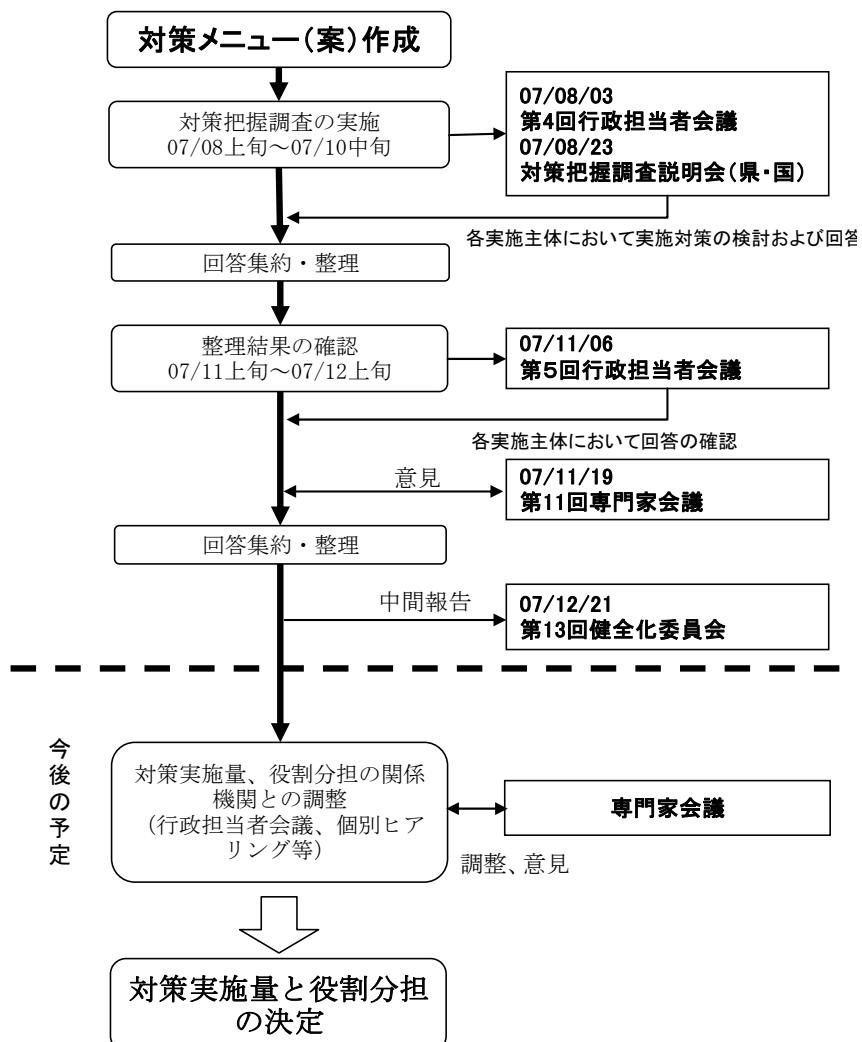
3.5 健全化計画における実施対策と役割分担

3.5.1 対策把握調査の実施

健全化計画における実施主体の役割分担と対策実施量を定めるために、各実施主体（国、県、市町村、水資源機構など）に対して対策把握調査を実施した。

また、調査時に各実施主体に対して「緊急行動計画」における平成15～18年の対策実施状況を提示し、実施状況を踏まえた上で実施予定対策について回答をいただいた。

■対策実施量と役割分担の検討フロー



3.5.2 対策把握調査の結果(中間報告)

対策把握調査の結果を26～27ページに示す。

3.5.3 対策メニューの変更

対策把握調査時の意見や事務局での再検討結果より、対策メニューの変更を以下のとおり行なうことを考えている。

| 分類 | No | 現対策名 →新対策名 | 変更理由 |
|------|----------|---|---|
| 追加 | — | 調整池を活用した負荷削減 | みためし行動市街地・雨水浸透系で実施しており、今後流域展開を進めていくためメニューに追加する。 |
| 統合 | 45 50 | 施肥量・農薬削減、施肥法改良等 ちばエコ農業の推進 →環境保全型農業の推進 | 環境保全型農業の中に、ちばエコ農業、適正施肥、エコファーマー等が含まれていることから統合する。 |
| 統合 | 86 87 | イベントの開催 印旛沼ウォークラリー、マラソン大会の開催 →イベントの開催 | ウォークラリーやマラソン大会はイベントの一つであることから、「No.86 イベントの開催」に統合する。 |
| 名称変更 | 63 | 放棄農地の買い上げ →遊休農地対策 | 農地は所有者による復元・活用が望ましいが、所有者も含めた地域での活用へ向けた対策を包括的に実施していく観点から名称を変更する。 |
| 名称変更 | 74 | いんばぬま情報広場の充実 →Web サイトによる印旛沼情報の提供 | Web サイト「いんばぬま情報広場」の充実のみでなく、Web で幅広く情報を発信する観点から名称を変更する。 |
| 名称変更 | 100 | 水源税の導入 →環境税の導入 | 水源地保全のための税導入という意味より、水源税をはじめとする「環境税の導入」と名称を変更する。 |

3.5.4 役割分担の修正

対策把握調査時の意見より、下表の通り、対策の役割分担を変更することを考えている。

| No. | 対策名 | 修正内容 |
|-----|-----------|--|
| 69 | 外来種の調査・駆除 | No.69 外来種の調査・駆除の主体は、国・県と市町村が○で、N P O 等と流域住民が◎となっているが、本来特定外来生物の実施は国が行うこととなっている。また、県と市町村も確認を受けて実施できることとなっていることから、国・県、市町村も◎とする。 |

※次ページの表に上記の変更はまだ反映していない。本会議後に変更を行う。

表 3.2 各主体の対策実施予定（1）

- 網掛け
あり：緊急行動計画と同じ対策
なし：健全化計画において新規に追加

凡例

- ：実施予定の回答あり
- －：下水道整備地区のため対象外
(No.18～20 の鎌ヶ谷市のみ)
- ＼：同じ対策が前出

表 3.3 各主体の対策実施予定（2）

凡例

◎：施策の実施主体

○：実施主体ではないが、実施を促進するまたは実施に関わる

網掛け
あり：緊急行動計画と同じ対策
なし：健全化計画において新規に追加

凡例

- ：実施予定の回答あり
- ＼：同じ対策が前出

4.印旛沼わいわい会議開催報告

4.1 開催概要

平成 16、17、18 年度に引き続き、19 年度も印旛沼わいわい会議を開催した。今年度は、以下の流域を対象に開催した。

| in ちば | |
|--------|--|
| 開催流域 | 鹿島川流域 |
| 開催市 | 千葉市 |
| 開催日 | 平成 19 年 11 月 25 日 (日) |
| 参加者 | 約 170 名 |
| 全体テーマ | めぐりめぐる印旛沼の水！ |
| 分科会テーマ | ①印旛沼をもっと知ろう ②飲み水の源、生活排水浄化作戦！ ③川と里山の水環境を考えよう～川づくり・人づくり・地域づくり～ ④食・農・いのち ⑤駅前キャンペーン～印旛沼は私たちの飲み水～ |



4.2 分科会のテーマについて

各分科会のテーマ、分科会の紹介を以下に示す。

【第1分科会】

テーマ：「印旛沼をもっと知ろう」

水質汚濁の原因としては一般家庭などの生活系、水田や市街地などの自然系等があげられます。千葉市民にとって、水道水源のひとつである印旛沼は、いま、どのような状況に置かれているのでしょうか？

印旛沼を知ることで印旛沼をより身近に感じ、そして水質浄化に向け、私たちにできることは、“何か”を考える場にしたいと思います。

【第2分科会】

テーマ：「飲み水の源、生活排水浄化作戦！」

飲み水の源である印旛沼のために、生活排水の汚濁をどうへらすのか？ “生活排水浄化作戦会議”を行います。講演、利き水、水質実験などを行い、飲み水である印旛沼について話し合います。

【第3分科会】

テーマ：「川と里山の水環境を考えよう～川づくり・人づくり・地域づくり～」

恵み豊かな印旛沼の再生に向け、“川づくり、人づくり、地域づくり”を通して、川と里山を皆さんと一緒に考え、提案をしていきます。

【第4分科会】

テーマ：「食・農・いのち」

65才以上の農家人口が約60%となり、全国的に耕作放棄地が増加、農業就業人口の減少も手伝い、農業・農村の持つ多面的機能を維持することが困難となりつつある。また、私たちが生活するのに必要な水の約4倍の640億トン余りを輸入する水の輸入大国であり、食料の生産に必要な肥料（チッソ・リン酸・カリ）の輸入大国ともなっている。

このような厳しい私たちの食料・農業・水環境のなかで、『安全・安心な食糧の確保と水を中心とした豊かな自然環境を次の世代に引き継ぐために、私たちひとりひとりが何をすべきか？』をテーマとした分科会を設けた次第です。

【第5分科会】

テーマ：「駅前キャンペーン：印旛沼は私たちの飲み水」

印旛沼の水が水道水の源であることを、街頭（千葉駅前）へ出て千葉市民へ向けて広報活動を行います。

4.3 分科会のまとめ

各分科会でまとめられた意見を以下に示す。

【第1分科会のまとめ】

- ①印旛沼にもっと関心を持つ人を増やす。
- ②環境に関与していることを認識し、身近なところからできることを進める。
- ③エコ農業を進め、グリーンコンシューマーを増やす。
- ④面源対策の検討を願う。

【第2分科会のまとめ】

- ①利根川全体をきれいに！
- ②二度洗いのすすめ、一度洗いを庭で使う！
- ③排水処理技術の改善。
- ④有償の市民事業としての責任を持つ。
- ⑤外国の水よりも地域の水を飲もう！
- ⑥市民レベルの力を結集。
- ⑦捨てるものを利用して、汚れを除去。
- ⑧流した人が使う人。

【第3分科会のまとめ】

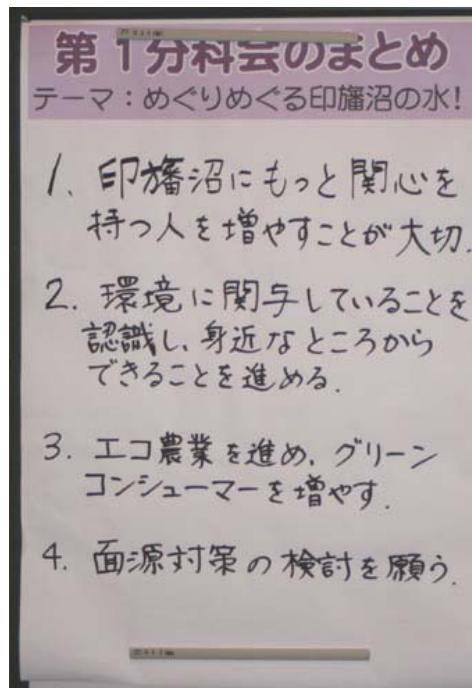
- ①行政・市民が一丸となって、アダプト制度を流域で推進。
- ②川へ係わる活動マップを作成し、印旛沼と市民の関係を示す。
- ③里親制度を拡げる“協働”を考える。

【第4分科会のまとめ】

- ①多面的機能・水（バーチャルウォーター）
- ②食育（小学校）のススメ・田・畑で体験学習
- ③水の質（飲み水を買う地域）
- ④チバエコ（JAちばみらい一指導・販売）

【第5分科会のまとめ】

- ①初めて会場の外でキャンペーンを実施し、グッズ配布。
- ②手渡しチラシの工夫が必要。
(飲み水であることを伝えたい)
- ③チーバ君は大人気。テーマソングが欲しい。
- ④配布物は、1000人に話しかけて配布。



第2分科会のまとめ
テーマ：めぐりめぐる印旛沼の水！

利根川全体をさくらん
千葉県は使用後の水、自然浄化の水
最下流域はもと沂川(いり川)
(導水灯塔の水)は沂川(いり川)
二度沂川(いり川)沂川(いり川)の水
排水処理が(行)の改善も必要
有機の市民事業として責任も(体)も
清潔な水道水はうすい、湯呑水
外国人より沂川(いり川)で飲もう。(12)

第2分科会のまとめ
テーマ：めぐりめぐる印旛沼の水！

流れ人やほん、沼で(いり)水
汚水を出している地(元)へ集中する
市民レベルの力で結集させ浄化を
浄化への全体的意識(の上)を
多くの人が「歩道(出)起(集)」
(この「歩道(出)」は有力)
当然捨(す)へよもや(手)を(手)用(い)
汚水を除去する生活へ導く。

第3分科会のまとめ
テーマ：めぐりめぐる印旛沼の水！

水(川づくり、人づくり、地域づくり)
★行政・市民が一丸となって、川づくりのアダプト制度を印旛沼流域で推進する。また、共通ルールの充実と各地域への拡大を図る。
★川に係わる活動マップを作成し印旛沼と市民との係わりを示す。
★沼にふれあいながら人づくりができる拠点づくりがある。
★里親制度を拡げるためにも“協働”についてもう一度考える。
【他の観見】

*分科会のまとめ(模造紙と同じ事項)を書いて、14:45分、分科会終了次第、事務局に渡して下さい。

第4分科会のまとめ

食・農・いのち
米食を主体として食生活に変えて
印旛沼の再生に貢献する
又、これは地域の農業振興
安心安全な農産物の生産から水の問題
を解決する。
Key word
 ① 地域的機能・水バーンセンター
 ② 食育(小学校)×スマート水循環
 ③ 水の質(飲用水を貢献地)
 ④ 地域エコ JAちば青山
指導・販売

第5分科会のまとめ
テーマ：めぐりめぐる印旛沼の水！

駅前キャンペーン：印旛沼は私達の飲み水

- 初めて会場の外でキャンペーンを実施し一般市民に「印旛沼は私達の飲み水である」と伝え改善品を配布した。
- 手渡しチラシはもう一人して印旛沼の場所や私達の飲み水であることを伝えたい。
- 着ぐるみのケバ君は大人気だ。

第6分科会のまとめ
テーマ：めぐりめぐる印旛沼の水！

3- テマソングも歌いヒッタッフル楽しく、意欲が高まった。

★配布物(メッセージ入り)

エコタクシ 200本
排水口目皿 300本
水切ネット 300本
ティッシュ 200本
合計 1,000人の方に手渡し。
テーマについて話しかけた。
→参加者は1,000名となった！

4.4 参加者より出された意見

全体討論で参加者より出された意見を以下に示す。

【第1分科会について】

- ・水道水の浄水費用をあきらかに。
→印旛沼水源 40万人、という人と 190万人という人がいる。南は市原まで。県水道を利用して
いる人全体で費用を負担している。
- ・利根川の水の浄水費用と印旛沼の水の浄水費用→約3倍。
- ・トンあたり 31円。年間 11億円。(直接費用)
- ・印旛沼を汚したのは誰?→市民である。地産地消。家庭教育の必要性。
- ・印旛沼の啓発!→次世代を担う子供達に印旛沼のことを教える必要がある。子供達を巻き込んで
イベント・活動が必要である。

【第2分科会について】

- ・排水を直接流している地域、下水道へ流している地域、どの地域でも負荷を減らすことが必要。
水の節約。
- ・分科会トータルでかみ合ったまとめが無いと。教育(自然との係り)が大切。
- ・感心の無い方をいかに巻き込むか?自分は何をしたらいいか?

【第3分科会について】

- ・市民でできること、協働でできること?協働の面が大きい。
- ・川づくり・人づくり・地域づくり→人づくりが重要。
- ・印旛沼に感心を持つためには、どうしたらいいか?
→「川の駅」水・人の循環が期待される。という意見があった。
- ・アダプト制度について県の取り組みを説明して欲しい。

【第4分科会について】

- ・健全化会議で交通整理を期待。ソフト面の充実、ハード面の対応が必要。

【第5分科会について】

- ・千葉市民 知らぬ存ぜぬ印旛沼 渡せば使う改善グッズ 一飲み人、知らず一
- ・下水の処理コストを知らない人が多い。→省エネにつながる。
- ・“協働”が大切。市民に学校へ行ってもらい先生になってもらう。地域との交流。

【わいわい会議について】

- ・4年間のわいわい会議の成果が反映されたか?
- ・テーマを具体的にして活動することが大切。力の集約の仕方が課題。実行に移すテーマに絞る。

4.5 わいわい会議 in ちば からの提言

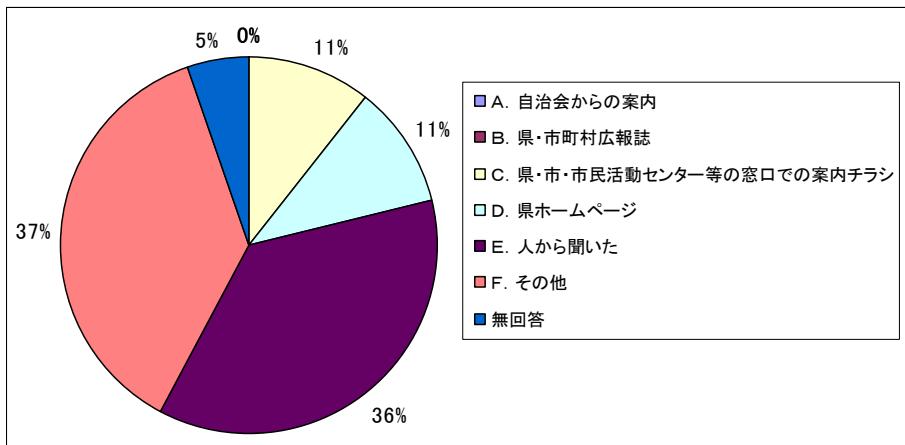
ちば会場から、印旛沼水循環健全化会議への提言としてまとめた「提言」を以下に示す。

- ①印旛沼を良く知ってもらうために、流域の情報を住民・企業・NPO・行政と共有できる場の設置。 例：「川の駅」の整備など。
 - ②「印旛沼をきれいにする…」という立場で次世代を担う子ども達の教育問題を考える。
学校及び地域を通して啓発活動（家庭からの生活排水対策の実施）の実践。
 - ③印旛沼流域の農業を考える。
農産物の流通、エコ農業の具体的な推進。
- * 実施の具体的な方策を検討することを付記する。

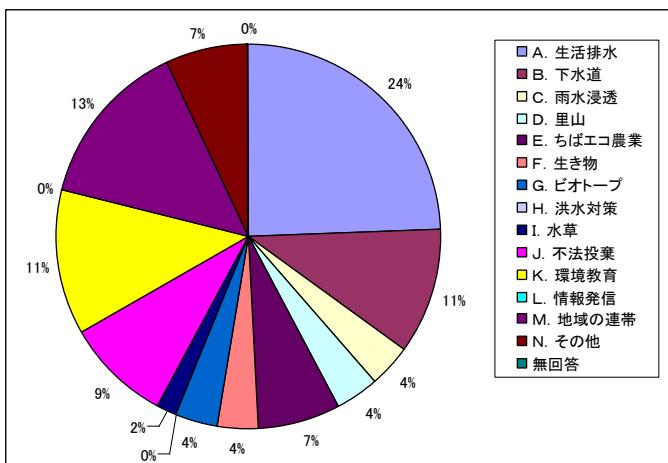
4.6 アンケート結果

わいわい会議参加者より提出されたアンケート結果を以下に示す。

問. この会議を何で知りましたか？



問. 今後、印旛沼を良くする上で大切だと思うキーワードは何ですか？（複数回答可）



5.みためし行動の報告

5.1 9つのみためし行動概要表



| | みためし行動(ワーキング) | | | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|---|--|--|---|---|--|
| | 市街地 ・雨水浸透系 | 生活系 | 農地系 | 学び系 | 冬期湛水 | 生態系 | 企業系 | 印旛沼アダプト | 市町村による みためし行動 |
| 目的 | ・浸透施策による湧水の復活 ・市街地流出汚濁負荷の削減 | 生活排水対策による水質改善 | ・施肥量削減による湧水水質改善 ・環境保全型農業の普及・湧水水質(特に窒素)改善 | ・子供たちが印旛沼にふれあい、印旛沼への認識を深め、印旛沼について考える契機とする ・子供を通じた親世代の意識啓発 ・環境学習にはじまる意識啓発を流域全体へ拡げる契機とする | 以下の3視点からの冬期湛水の効果を検証する 1. 水質 2. 生物環境 3. 稲作効果 | ・健全化目標「ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼流域」を達成する足がかりとする ・流域生態系の現状を把握し、保全方策を立案する | ・企業との連携 ・新技術の開発促進 | ・「印旛沼連携プログラム」の策定・運用 ・印旛沼とその流入河川・水路を対象に市民(企業)活動との連携・促進体制づくりを目指す ・取り組みのルールや役割分担を明確化する | ・印旛沼流域水循環健全化に向けて流域全体に働きかける契機とする ・63の施策などを積極的に進める仕組みづくり ・住民により近い市町村が主体となり、住民の意識改革や取り組みにつなげる |
| 活動主体 | 千葉県、佐倉市、住民 | 千葉県、佐倉市、住民 | 千葉県、富里市、JA富里市、農業従事者 | 学識者、教育関係者、小学校教員、児童 | 農家、NPO、市民、千葉県 | NPO、千葉県 | 企業、千葉県 | 千葉県、NPO、企業 | 各市町村、市民 |
| 実施対象 | 住民 | 住民 | 農業従事者 | 小学校 | 農家 | 流域内河川 | 企業 | 同上 | 行動により様々 |
| H19年度 実施内容 | ・現地調査の継続実施(湧水量調査、ファーストフラッシュ調査)と効果の確認、評価 ・浸透対策(浸透マス・貯留浸透施設の設置)の実施 ・住民との協働、継続的な取り組みとするための仕組みづくり | ・効果確認のためのフォローアップを継続 ・アンケート調査 ・流域全体への展開検討 | 継続実施 ・施肥量削減、収量、土壤、湧水のモニタリング 新規実施 ・KCL散布による地下浸透速度調査 ・流域全体への展開検討 | H19年度新規モデル校3校での出前講座 教員研修会の実施 流域全体への展開方策の検討 | 継続実施(～2009年までの5ヶ年を予定) 住民と協働の水質・生物調査 収量等調査 | 水草探検隊の実施 | ・企業との連携 ・緊急行動計画の理解、実施の促進 ・水循環健全化に資する技術開発の促進 | ・H18にプログラムの試行は終了。 ・H19から、印旛沼連携プログラムの本格運用 | 継続実施 ・市町村への実施の促進 ・自発的な行動の促進 ・全国の事例紹介 |
| 学識者・ 専門家 等 (○は座長) | ○堀田委員(増田学園理事) 今橋委員(東邦大学名誉教授) 白鳥委員(印旛沼研究家) 中村教授(敬愛大学) 二瓶助教授(東京理科大学) 宮澤理事長、中谷委員(NPO法人雨水流出抑制技術協会) 県環境研究センター 楠田室長、小川室長、平間主席研究員 県環境生活部環境政策課 小川主幹 | ○堀田委員 白鳥委員 今橋委員 県環境研究センター 小倉室長 県環境研究センター 藤村主席研究員 | ○白鳥委員 堀田委員 今橋委員 県農業総合研究センター 真待寺室長 八楳主席研究員 県環境研究センター 楠田室長、平間主席研究員 | ○堀田委員 白鳥委員 今橋委員 佐倉市図書館 内田館長 白井市立 七次台中学校 森校長 北総教育事務所 青柳指導主事 県環境研究センター 小倉委員、小川委員 作画家 山本委員 モデル校(H19) ・佐倉市立千代田小学校 ・佐倉市立志津小学校 ・印旛村立宗像小学校 | ○県中央博物館 中村委員 県環境研究センター ○小倉委員、飯村委員 県農業総合研究センター 金子委員 県中央博物館 林上席研究員、桑原上席研究員、倉西上席研究員 東邦大学理学部 長谷川教授 千葉県中央博物館友の会 神氏 県立橘橋高校 田中教諭 印旛沼土地改良区 NPO モデル水田地主 三門氏 | [水草探検隊] 県中央博物館 林上席研究員 生態園相談員 横林委員 市民・NPO | (未定) | ○本橋委員(財団法人印旛沼環境基金) 堀田委員 印旛沼土地改良区 高橋委員 佐倉印旛沼ネットワーカー 金山委員 さくら・人と自然をつなぐ仲間の会 小野委員 環境パートナーシップちば 加藤委員 とんぼエコオフィス 岩波委員 東京電力(株)千葉支店 千葉銀行 経営企画部 | (なし) |
| 主たる 担当課 | 河川環境課 | 水質保全課 | 河川環境課・農林水産政策課・千葉県農業総合研究センター | 水質保全課 | 千葉県立中央博物館・千葉県環境研究センター | 河川環境課 | 河川環境課・(財)千葉県産業振興センター | 河川環境課 | 各市町村 |
| 関係課及び 市町村 | 水質保全課、道路環境課、印旛地域整備センター、成田整備事務所 佐倉市環境政策課・土木課 | 河川整備課、河川環境課、印旛地域整備センター、佐倉市環境政策課・土木課 | 河川環境課、水質保全課、農業改良課、安全農業推進課、生産振興課、成田整備事務所、印旛農林振興センター、富里市環境課・産業経済課 JA富里市 | 河川環境課 | 河川環境課、水質保全課、印旛地域整備センター、印旛農林振興センター、農林水産政策課、耕地課、農業改良課、生産振興課 | 河川環境課、水質保全課、成田市 | 産業振興課、水質保全課 | 水質保全課、NPO活動推進課、関係地域整備センター・整備事務所 水資源機構、流域15市町村 | 河川環境課、水質保全課、関係地域整備センター・整備事務所 |

みためし行動の成果と取り組みの概要

| | | 今年度の成果と課題 | | 今後の予定 |
|--------|---------------|--|---|---|
| | | 成果 | 課題 | |
| みためし行動 | 市街地 ・雨水浸透系 | <ul style="list-style-type: none"> ○浸透対策の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・平成18年度まで浸透マス設置合計238基、平成19年度新たに70基を設置予定（うち、20基は設置準備中） ・既存浸透マスの堆積・目詰まり状況の確認調査の実施 ・「加賀清水だより」の配付 ○市街地流出負荷調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ファーストフラッシュ調査の実施、継続中（2年目） ・調整池の流量・水質調査の実施、継続中（2年目） | <ul style="list-style-type: none"> ○住民との協働 <ul style="list-style-type: none"> ・継続的な取り組みとしていくための、住民が主体となって推進していくしくみとして、「わき水見守り隊（仮称）」設置に向けた準備 ○新たな浸透対策の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・住宅への浸透マスだけでなく、市道への透水性舗装、浸透性側溝、浸透性マス等の整備 ・公園への貯留浸透施設の設置 | <ul style="list-style-type: none"> ○浸透対策実施 <ul style="list-style-type: none"> ・住宅への浸透マスの設置・呼びかけ ・既存の浸透マスの状況確認・清掃の実施 ・「わき水見守り隊（仮称）」の立ち上げ、やり方の検討 ○面源負荷削減検討 <ul style="list-style-type: none"> ・ファーストフラッシュ調査、調整池水質等の調査結果を踏まえた面源負荷削減効果の把握と削減対策の検討 |
| | 生活系 | <ul style="list-style-type: none"> ○フォローアップの実施 <ul style="list-style-type: none"> ・アンケート実施 ・町会長ヒアリング→生活排水対策が住民同士の話題に上る ○住民の自発的活動 → 佐倉市と協働で湧水保全活動推進 ○流域への展開 → NPOとの連携、PRパンフレット作成 | <ul style="list-style-type: none"> ○流域への展開 <ul style="list-style-type: none"> ・今年度作成したPRパンフレット等を活用し、より一層流域への展開を図る必要がある。 ○生活排水普及面での課題 <ul style="list-style-type: none"> ・全く関心を持って戴けない住民へのアプローチ方法。 ・無洗米が定着しない | <ul style="list-style-type: none"> ○団地に対する取り組み <ul style="list-style-type: none"> ・フォローアップアンケート調査を継続して実施 ・生活排水対策実施状況および意識の変化とその評価 |
| | 農地系 | <ul style="list-style-type: none"> ○施肥適正化の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・みためし行動の取り組みに9農家が参加した。 ・適正施肥量の散布を実施。（7月） | <ul style="list-style-type: none"> ○施肥適正化の継続と普及 <ul style="list-style-type: none"> ・継続的な土壤調査と窒素濃度の推移を確認していく必要がある。 ○流域への展開 <ul style="list-style-type: none"> ・今後、農林関係者の協力により、他地域での施肥削減の実施が必要。 | <ul style="list-style-type: none"> ○施肥適正化の推進とモニタリング <ul style="list-style-type: none"> ・施肥適正化（ニンジン）→生育量調査、土壤調査 ・施肥量の適正化の有無、栽培前後の土壤溶液中硝酸態窒素濃度の比較。 ・湧水のモニタリング ・地下水流れの把握（ボーリング調査実施の検討） ・KCl散布による硝酸態窒素濃度の地下水浸透速度調査 ・モデル地区での座談会の継続開催 |
| | 学び系 | <ul style="list-style-type: none"> ○出前講座の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・モデル校での出前講座の実施による環境学習の普及 ・出前講座を踏まえて環境教育授業案を作成 ○流域への展開 <ul style="list-style-type: none"> ・教員研修会の実施（流域市町村の小学校教員を対象） | <ul style="list-style-type: none"> ○流域への展開 <ul style="list-style-type: none"> ・学び系の取り組みの広報 ・環境学習支援体制の整備 ・教員の育成、NPO等地域の人材との連携 | <ul style="list-style-type: none"> ○モデル校での出前講座 <ul style="list-style-type: none"> ・行動大会でのモデル校による発表 ○流域への展開 <ul style="list-style-type: none"> ・教員研修会を来年度以降も継続して実施予定 ・印旛沼学習指導の手引き ・環境学習を実施している団体との情報交換、連携 |
| | 冬期 湛水 | <ul style="list-style-type: none"> ○市民が中心となった調査の実践 <ul style="list-style-type: none"> ・生物調査・水質調査・土壤調査の定期的・継続実施 ・市民調査隊の主体的活躍 | <ul style="list-style-type: none"> ○モデル地区での実践 <ul style="list-style-type: none"> ・個別の調査が多いため、耕作者・調査関係者間での情報共有が必要 ○流域への展開 <ul style="list-style-type: none"> ・成果の報告・PR方法の検討。特に農業従事者に対するPR。 ・水利権、電気代、農耕機器の問題 ・狩猟対策 | <ul style="list-style-type: none"> ○モデル地区での継続調査 <ul style="list-style-type: none"> ・市民調査隊・研究者による水質調査、生物調査の継続実施 ・市民調査報告会の実施 ○流域への展開 <ul style="list-style-type: none"> ・農業従事者への成果報告会などの実施 ・年次報告書作成・配布 |
| | 生態系 | <ul style="list-style-type: none"> ○水草探検隊 <ul style="list-style-type: none"> ・市民とともに流域の水草を調査した。 ・「川の健康診断」も同時開催。 ・7月30日、江川流域を対象に実施。 ・成田市立橋賀台小学校の児童も参加。 ・成果は「水草マップ」としてとりまとめ、「いんばぬま情報広場」へのアップ、11/25の印旛沼わいわい会議で掲示、配付した。 | <ul style="list-style-type: none"> ○水草探検隊の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・継続的な実施、市民の自主的な実施 ・流域全体での水草マップ作成 ○沈水植物の保全 <ul style="list-style-type: none"> ・発見した沈水植物の保全 ・印旛沼・流入河川由来の沈水植物を系統維持し、将来、印旛沼水質改善時の、沈水植物復活の足がかりとする。 | <ul style="list-style-type: none"> ○水草探検隊 <ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続して実施予定 ○水草マップ作成、沈水植物の保全 <ul style="list-style-type: none"> ・水草探検隊および市民提供情報を元にした流域水草マップの作成 |
| | 企業系 | <ul style="list-style-type: none"> ○企業との連携検討 <ul style="list-style-type: none"> ・「印旛沼連携プログラム」での企業との連携 | <ul style="list-style-type: none"> ○企業との連携検討 <ul style="list-style-type: none"> ・新技術の開発等、企業を巻き込むしくみの検討 | <ul style="list-style-type: none"> ○企業との連携 <ul style="list-style-type: none"> ・連携方策の検討 ・新技術開発の促進 |
| | 印旛沼 アダプト | <ul style="list-style-type: none"> ○印旛沼連携プログラムの本格運用 <ul style="list-style-type: none"> ・活動団体および関係者との調整 | <ul style="list-style-type: none"> ○市町村の参画 <ul style="list-style-type: none"> ・合意書の形式 ○連携ステーションのあり方 <ul style="list-style-type: none"> ・連携ステーションの必要性・体制整備 | <ul style="list-style-type: none"> ○プログラムの課題の抽出・改善 |
| | 市町村みためし行動 | <ul style="list-style-type: none"> ○市町村での行動 <ul style="list-style-type: none"> ・15市町村が主体となったみためし行動の実施 ・全国の事例整理・紹介（工夫やアイディアなどで対策を実施した例等） | <ul style="list-style-type: none"> ○市町村みためし行動の定着化 <ul style="list-style-type: none"> ・市町村での対策に対し、「みためし」的な方法での実施の定着化（みためしの方針） | <ul style="list-style-type: none"> ○市町村での行動 <ul style="list-style-type: none"> ・継続して実施 ・より「みためし」的な要素を取り入れた行動として実行していく。 |

5.2 市町村みためし行動一覧表

表 市町村みためし行動 平成 19 年度行動実施結果（中間報告）

※○印は今回発表する市町村

| 市町村名 | No. | ①実施行動名 | ②実施部署 | ③行動の目的 | ④みためし行動として位置づけた経緯 (行動の問題点等、継続の場合は改善しようとしている点) | ⑤実施箇所 | ⑥実施日時 | ⑦行動参加者 | ⑧モニタリング結果 | ⑨行動の総括と次年度の予定 |
|-----------|-----|---------------------------|-------------------------|--|---|-------------------|--|---|---|--|
| 千葉市 | 1 | 湧水調査 | 環境保全推進課 | 湧水の現状を把握し、湧水に係る情報をホームページで市民に提供することにより、市民に広く湧水をとりまく環境の重要性を認識させる。 | 昨年度の調査結果をもとに、今年度は、追加して水量・水質の調査を実施する。 | 市内全域 | 平成 19 年 10 月～平成 20 年 2 月（予定） | 市民・学識経験者・行政 | 現在(H19.11)、調査中 | （調査中） |
| 船橋市 | 2 | 戸建住宅への浸透枠設置促進 | 下水道部 河川管理課 | 洪水被害を軽減させ、地下水、湧水の保全・回復を図る雨水浸透枠は個々のポテンシャルが大きくないことから、数多く設置することが重要であるため、浸透枠の設置を促進する。 | 雨水浸透枠設置の戸建住宅への設置については、建築確認申請時に設置をお願いし、補助金を交付するなどの普及促進策を図り成果をあげて来たところであるが、平成 11 年に建築基準法が改正され民間指定確認検査機関による検査制度が創設され、確認申請が民間へシフトする傾向に伴い、年々設置数が減少しているため、みためし行動として位置づけを行った。 | 市内全域 | 通年実施 | 市民 | 翌年度に設置数等の実績調査を行う。（現時点での設置基数は 71 基） | ・雨水浸透枠設置の戸建住宅への設置については、建築確認申請時に設置をお願いし、補助金を交付するなどの普及促進策を図り成果を上げてきたところであるが、平成 11 年に検査制度が創設され、確認申請が民間へシフトする傾向に伴い、年々設置数が減少しているため、みためし行動として位置づけを行った。 ・今後の予定はモニタリング結果を確認して検討する。 |
| 成田市 | 3 | 高度処理型合併処理浄化槽の導入 | 環境衛生課 | 印旛沼流域内における高度処理型合併処理浄化槽の導入を促進することにより、生活雑排水からのチッソ及びリンの負荷を減少させる。 | 実施箇所では、既に合併処理浄化槽の導入が進んでいるが、チッソ・リンを除去できる高度処理型合併処理浄化槽の導入によってさらなる生活雑排水の負荷軽減を目指す。 問題点：合併処理浄化槽を既に設置している家庭が多く、転換があまり進んでいない。 改善点：成田市合併処理浄化槽設置整備事業補助金交付規則を改正し、印旛沼流域内においては高度処理型合併処理浄化槽へのみ補助金交付を行なう。 | 市内印旛沼流域内の下水道未整備地区 | 平成 19 年度通年 | 市民・行政・浄化槽設置業者 | 11 月末現在で 13 基 内訳 ①単独浄化槽からの転換—5 人槽 3 基、7 人槽 1 基、10 人槽 1 基 計 5 基 ②汲取り便所からの転換—5 人槽 5 基 計 5 基 ③新設設置—5 人槽 1 基、7 人槽 2 基 計 3 基 | ・本年度より印旛沼流域については、高度処理型合併処理浄化槽を設置する場合に限り補助金を交付することに規則改正した結果、平成 17 年度 7 基、同 18 年度 6 基と比べ約倍増した。今後は、さらに単独及び汲取り便所からの転換を促進させたい。 ・課題を進めるために、高度処理型合併処理浄化槽への転換を促進するための設置費補助金及び上乗せ転換補助金の P.R. 強化。 |
| | 4 | 坂田ヶ池自然観察会 | 環境計画課 | 印旛沼流域内に位置する坂田ヶ池は豊かな自然と水に親しめる総合公園として整備されており、自然に触れ合う楽しさと自然環境保全の大切さをこどもたちに学習してもらう。 | 坂田ヶ池は豊かな自然と水に親しめる市民の憩いの場として整備された総合公園であり、また、地元のボランティアや成田自然観察会の会員の協力により、こどもを対象とした自然観察会を開催する。 | 坂田ヶ池総合公園 | 平成 19 年 10 月 27 日（土）に予定していたが雨天のため中止 | 雨天のため中止 | 雨天のため中止 | ・今回は雨天のため中止となったが、次回からは日程を延期し実施するよう、関係機関との協議を行なう。 ・坂田ヶ池では外来魚の駆除を年 1 回実施しているが、その時期に観察会を実施し、観察会の参加者にも駆除を体験してもらうよう関係機関との調整を行ないたい。 |
| 佐倉市 | 5 | 補助制度を活用した雨水貯留浸透施設の整備 | 土木部 土木課 | 水害の軽減を図り、災害に強いまちづくりに資するため、住宅の屋根に降った雨水の流出を抑制する貯留施設及び浸透施設の普及促進を図る。 | 印旛沼流域水循環健全化会議の目的である水環境の改善、治水対策について、市民との協働により進める。この行動については、昨年度からの継続であるが、住宅の小規模な雨水抑制の積み重ねにより効果を期待する中で、設置数の増加が見られないことから、啓発活動の強化を図る必要がある。 | 市内全域 | 平成 19 年度通年 | 市民・行政 | 平成 19 年 11 月 30 日現在 貯留施設（200 リットル）4 基 " (1000 リットル) 2 基 浸透施設（φ 300）8 基 | ・今までに 14 基の貯留浸透施設が整備されたことにより、雨水の流出抑制が図れた。なお、ホームページ、広報に掲載し啓発活動に努めているが、施設設置の増加が見込めないことから、各施設の窓口にパンフレットを置くなど、更に、啓発活動の充実を図る。 ・次年度も今年度同様、啓発活動に努めると共に、補助金を確保し事業を継続する。 |
| ○ 八千代市 | 6 | 「やちよの川をきれいにしよう！（親水拠点の整備）」 | 都市整備部 土木建設課・安全環境部 環境保全課 | 八千代市には、遊歩道が整備され、散歩や釣りを楽しむことのできる川や谷津が残り、自然散策を楽しむことのできる川があるものの、水辺まで降りて、市民が直接、水に親しむことのできる川は数少ない。身近な河川での水生生物調査やゴミ拾いを通じて、より多くの市民が川への関心を高め、人が集い共生する川づくりを目指したい。 | 八千代市内の小河川は工業団地が上流となっているため、川の水質浄化には企業の協力が必要である。そのため、案内を工場自治会に配布してもらうと共に、自治会に加入していない事業所については個別配布をし、参加を求めた。同じ場所で 2 回実施したが、ほぼ同じ事業所が続けて参加してくれている。より多くの人に参加してもらうには、広報の工夫と広報に対する費用も必要であり、どうしたらよいか検討していく。 今年度は他の河川でも実施し、新しい参加者を募る。 | 高野川 | 平成 19 年 10 月 10 日 9:15～11:45 | 参加者：56 名 (内訳) 講師 1 名、市関係者 16 名、工場関係者 24 名(11 社)、一般・団体名 12 名、千葉県関係者 3 名 | ○集まったゴミの量：510kg (内訳) 可燃ゴミ：380kg、不燃ゴミ：70kg、粗大ゴミ：50kg、資源ゴミ：10kg ○アンケートの回収数：36 枚 アンケート調査結果の内容からは、初めての参加者が多いことがわかった。また、実際に川に入って水生生物調査をしてもらったことや講師の講評によって、川への関心を高めることができたと感じる ○水生生物による水質調査結果 (講師のコメント) 高野川は印旛沼水系の中でも非常に生きものが豊かな場所で、自然環境を有している。水草の復活も見られ、この貴重な自然環境を後世に残してほしい。 | ・昨年度とは異なる場所で実施したため、初めての参加者が増えた。また、市の広報紙や地域新聞社等も活動当日の様子を一面で扱ってくれたため、広く広報できたと感じる。 ・今後は、地元の市民の参加も増やし、NPO と企業と地元の市民が協働できる場としていきたい。 ・今後は他の河川でも実施していく予定。 |
| 鎌ヶ谷市 | 7 | 印旛沼流入河川の水質調査 | | 印旛沼の最上流に位置する鎌ヶ谷市の位置から印旛沼へ流入する河川の水質状況を確認する。 | 日常の生活排水が沼に与える影響を認識することにより、印旛沼の浄化の一助になればと、行動を提起したい。水質調査は市民団体と協働で実施する。 | 鎌ヶ谷井草橋下 | 平成 19 年 8 月 6 日 〔日〕 平成 20 年 1 月 7 日 〔月〕予定 | 市職員 萩野 一廣 千葉県水質モニター 入江浩子 | BOD 数値等水質分析結果の把握 | ・市民団体の参加を呼べなかった。 ・水質調査の費用が少ないので水質検査の回数が少なかった。 ・広報誌等を発行して、河川の汚れ具合をもっと PR したい。 |

| 市町村名 | No. | ①実施行動名 | ②実施部署 | ③行動の目的 | ④みためし行動として位置づけた経緯 (行動の問題点等、継続の場合は改善しようとしている点) | ⑤実施箇所 | ⑥実施日時 | ⑦行動参加者 | ⑧モニタリング結果 | ⑨行動の総括と次年度の予定 |
|------|-----|-------------------|----------------|---|---|----------------------------|--------------------------------|---------------|---|--|
| 四街道市 | 8 | 印旛沼流入河川清掃 | 環境経済部 環境政策課 | 河川の浄化 | 河川周辺へのごみ投棄が多発しており、環境改善を図るために清掃をする。一般市民等へのPRにより、今後は徐々に参加人数を増やしたい。 | 手練川 | 平成19年11月15日〔木〕 9時40分～11時10分 | 市職員及び市民団体・自治会 | 参加者数32名 (市職員16名、市民団体・自治会16名) | ・今年度は、昨年度に比較して多くの市民(市民団体及び自治会)の参加を得ることができ、市職員と市民による協働で上手練川の岸辺等清掃を実施することができた。 ・今後も、ボランティアグループの輪を広げる等市民の参加が得られるよう周知の方法・時期を検討する。 H18年度参加者数(12名) ・河川環境保全の重要性を啓発するため、行動(河川清掃)を継続する。より多くの参加者を得られるよう市民等への周知について方法・時期を検討する。 |
| ○八街市 | 9 | 流域河川(鹿島川・高崎川)の清掃 | 経済環境部 環境課 | 八街市は印旛沼の最上流部に位置することから、水質浄化の必要性を幅広く市民に理解してもらうため、実際に河川と触れ合いながら清掃などの体験をする。 | 昨年は、市職員、NPO団体の参加しかなく、一般市民の参加のPRをする。 | 鹿島川・高崎川 上流地区 | 平成19年10月26日(雨天中止) | 雨天中止のため参加者なし。 | 雨天中止のためなし。 | ・雨天のため中止になったことから、予備日の検討をする。 ・流域河川の清掃を実施し、予備日の検討をする。 |
| 印西市 | 10 | 印旛沼流域河川清掃 | 市民経済部 生活環境課 | 印旛沼水質保全に関する意識啓発 | 印旛沼流域の神崎川、戸神川の散乱物を収集することにより、印旛沼浄化への意識啓発を図る。 昨年度は、一般参加者が非常に少なかったため、一般参加者が増えるよう広報紙等でPRを行う。 | 戸神川周辺 | 平成19年度12月19日実施予定 | 市職員10名程度 | | ・今年度については、戸神川の改修工事の計画があつたため、安全性を考慮し市職員のみで河川清掃を行う予定。 ・次年度以降の清掃活動場所についても、印旛沼流入河川で清掃可能な河川が他にないため、継続して戸神川・神崎川周辺で実施する予定。改修工事終了後は、市民等の参加についても検討する。 ・年1回の流域河川清掃を実施予定。 |
| | 11 | 高度処理型合併浄化槽の導入 | 市民経済部 生活環境課 | 生活廃水による公共用水域の水質汚濁防止 | 適正管理をしていただくため、法定検査実施のための通知をし、放流水質の基準を満たすよう指導する。設置後5年を経過した約3割の浄化槽の水質検査を実施し管理状態を確認する。 | 市内全域下水道未整備地区 | 平成19年度 | 市民、行政 | 11月30日現在、32基、事業費22,456千円 内訳 5人槽:21基(うち転換7基) 7人槽:10基(うち転換5基) 10人槽:1基(うち転換なし) 蒸発散装置:3基 | ・浄化槽設置後に行う完成検査時にチラシの配布及び口頭により、法定検査及び浄化槽の維持管理を確実に実施し、放流水質の基準を満たすよう指導していく。また、浄化槽設置後5年経過した家庭について、COD及び透明度の調査を行い、結果を通知し、放流水質について意識するよう促している。なお、設置者に対しての意識調査等は行っていない。 ・次年度以降も補助予定 |
| ○白井市 | 12 | 合併処理浄化槽の適正維持管理の推進 | 環境建設部 環境課 | 合併処理浄化槽の適正な維持管理を行っている者に補助し、もって設置者の維持管理費負担の軽減及び河川等の水質汚濁の抑制を図る。 | 例年補助金申請で維持管理状況の把握をしている状況だったが、今年度で補助金が廃止となり、補助金以外でも維持管理している状況把握が行えるシステムつくりの参考としてアンケート等を実施し生活排水対策について考えたため。 | 市内全域(下水道供用開始地区を除く) | 随時 | 市民、行政 | H19.11末現在 申請数:27基 ・補助金廃止案内はがきに適正な維持管理を掲載し、郵送(139件) | 今後の課題: ・今年度で維持管理補助金の廃止により維持管理状況把握が出来なくなる。 ・平成19年度合併処理浄化槽設置補助申請者に対しては、3年間の法定検査等による維持管理状況報告書の提出を義務づけたが、既設者の維持管理状況の把握が課題となる。 ・次年度の予定として、法令等による保守点検、法定検査の実施が義務づけられている旨を広報紙等により周知をする。 |
| | 13 | 廃食油の回収 | 環境建設部 環境課 | 廃食油を回収することにより、廃食油による河川等の水質汚濁の抑制を図る。 | 各家庭の全員で行える身近な生活排水対策のため。 | 市内全域 ※回収場所:白井駅前センタ一外9箇所 | 随時 | 市民、行政 | 回収場所に廃食油バケツを置き、定期的に回収し、業者引き取り時に計量した。 ・H19.10末現在 634.5L(12月上旬回収有り)、昨年同時期 661.5L ・廃食油回収は後方にて啓発 | ・市民の廃食油回収協力の啓発を行うため、廃食油を持参した市民に、廃食油からできた石鹼の無料配布をしていたが、数年前から少なくし今年度廃止した。関連し、回収量も毎年減ってきている。啓発物資にたよらない回収協力、啓発が必要と考える。 ・現在回収拠点について、10箇所だが回収場所の増も含め検討する。 ・回収については継続。 |
| 富里市 | 14 | 高度処理型合併浄化槽の導入 | 経済環境部 環境課 | 市内における高度処理型合併処理浄化槽の設置促進を図る。 | 高度処理型合併処理浄化槽設置数の拡大と単独浄化槽からの転換及び汲み取り便所からの転換を図る。 平成18年度実績 単独浄化槽からの転換2基 平成19年度目標 高度処理2基、単独浄化槽からの転換4基 | 市内全域(下水道認可区域を除く) | 平成19年度 | 市民、行政 | 設置基数は補助金申請数により把握 内訳 5人槽:7基 7人槽:2基 単独からの転換5人槽:1基 汲取りからの転換5人槽:1基 (18年度実績 5人槽:5基) | ・5人槽の申請が多く、補助の基数がすぐ一杯になってしまった(4月で完了)。通常型の合併処理槽の補助もあり、そちらへ転換(5人槽7人槽で11基申請あり。残りが3基)。 ・次年度は通常型の合併処理槽の新設の補助を廃止する方向で考えている。単独浄化槽及び汲み取りからの高度処理型合併浄化槽への転換への補助数を増やす予定。 |

| 市町村名 | No. | ①実施行動名 | ②実施部署 | ③行動の目的 | ④みためし行動として位置づけた経緯 (行動の問題点等、継続の場合は改善しようとしている点) | ⑤実施箇所 | ⑥実施日時 | ⑦行動参加者 | ⑧モニタリング結果 | ⑨行動の総括と次年度の予定 |
|------|-----|----------------|-------|--|--|------------|---|---|---|---|
| 酒々井町 | 15 | 印旛沼中央排水路周辺一斉清掃 | 生活環境課 | 清掃活動を行うことにより、印旛沼の浄化を促進する。また、活動結果を広報等に掲載することにより広く町民に啓発する。 | 酒々井町婦人会の各種事業の中で、印旛沼をきれいにする会を昭和40年頃に発足し、清掃活動を続けている。また、平成13年から酒々井小学校が環境学習の一環として4年生児童を対象に授業の中で清掃活動を実施していることから、それぞれの活動に町が協働で推進していくことでみためし行動に位置付け、今後も継続する。 昨年度から他のボランティア団体がほぼ同時期に清掃活動を実施し始めたことから、実施時期や活動場所の調整を行うとともに、参加する児童に感想を含めたアンケートを予定している。 | 印旛沼中央排水路周辺 | 平成19年10月19日(金)午前10時から12時まで | 住民等：印旛沼をきれいにする会(酒々井町婦人会)17人、酒々井小学校4年生児童及び教職員91人 行政：酒々井町職員2人 参加者総人数：110人 | 参加者総人数110人で、280kgのごみを収集した。 | ・婦人会員と小学生との共同作業で世代間交流も図られた。 ・ごみの不法投棄、分別収集、印旛沼浄化等の意識の向上 ・清掃区域の拡大、実施回数及び参加協力者の勧誘等の検討 ・今後も本活動を継続的に実施する。他校(大室台小)の参加の検討・協議を予定 |
| ○印旛村 | 16 | EM活性液の配布 | 環境課 | 印旛沼などの公共用水域に流れてくる生活排水の水質改善を行なうことによって印旛沼の水質浄化を計る。 | 印旛沼の水質浄化を向上させるため長期的に継続できる行動を行なうには、複雑なことを実行し途中で断念してしまう恐れがあることよりも、誰にでも手軽に行なえることを実行することによって多少の時間を費やすことになってしまいが、確実に印旛沼の水質浄化が向上するように実施していく。 問題点：EM活性液を受け取りに来る人の多数がリピーターとなっており、村民全体への普及が進んでいないように思われる。 改善策：利用者から使用効果等を確認し、その結果を周知する。 | 村内全域 | 通年実施 | 住民 | アンケート調査を行ったところ、「浄化槽に投入することで排水がきれいになった。」、「浄化槽の残渣物が少なくなった。」等の回答が得られた。 | ・EM菌活性液を受け取りに来る人たちは、毎回半分以上が同じような人たしなので、村広報誌等を使ってPRを行い、関心を広めていきたい。 ・次年度も継続して実施する。 |
| | 17 | 印旛沼流入河川水質調査 | 環境課 | 印旛沼へ流入する河川の水質状況を確認する。 | EM活性液の配布などにより生活排水の水質改善が向上されているかを確認できるため。 | 村内7箇所 | 年間3回実施 第1回：7月10日 第2回：11月15日 第3回：H20.2月予定 | 行政 | 12月1日現在で2回の水質調査を行ったが、水質に異常は見られなかった。 | ・今後も水質分析結果の把握を行っていく。 ・今年度から調査回数が1回減ってしまったが、今後も継続して実施していく。 |
| 本塙村 | 18 | 本塙村子ども会自然体験学習 | 教育委員会 | 印旛沼に直接観察することにより、印旛沼環境に関する意識を高める。 | 印旛沼の現状を把握するために親子で船に乗り、水質調査をする。併せて周辺の清掃活動もすることにより印旛沼環境に対する意識を高める。 | 印旛沼周辺 | 平成19年8月5日 | 本塙村子供会(大人10人、子供19人)・行政(教育委員会)2人 | 印旛沼の観察の際に水生植物や水鳥に興味を持つ児童がいた。 | ・今後の課題として、参加人数を募り少しでも多くの人に印旛沼の水質浄化の意識を持たせたい。 ・子供会だけでなく来年度からは広報誌やホームページなどで一般からも参加者を募りたい。 |
| 栄町 | 21 | 水辺のクリーン作戦 | 環境課 | 印旛沼の浄化及び周辺の美化を図るために、清掃活動を実施する事により、意識啓発を目的とする。 この事業は、印旛沼の浄化と美化を図るために、栄町ライオンズクラブが主催し、町・関係団体の後援・協力を得て印旛沼浄化推進運動に併せて実施しているものである。 | 栄町は、利根川、長門川、印旛沼に囲まれ、古くからこれらの水を利用することで生計を維持してきた。 現在も水道水は長門川から採水しているため、水質の浄化は町にとって大きな課題となっている。 長門川の水質は印旛沼の影響を強く受けるため、水を守るという観点から一つひとつの印旛沼浄化の取り組みが大きな意義を持ち、その積み重ねが重要になっている。 そこで、印旛沼の浄化を促進するため、栄町ライオンズクラブ(平成8年10月発足)が中心となり他団体と協力しながら、行政の支援を受ける事無く、平成9年度から「水辺のクリーン作戦」と称し長門川酒直機場周辺等のゴミ拾いを2年間実施した。 そして平成11年度からは行政と連携しライオンズクラブが主催となり他団体と協力しながら継続実施している。参加者の多数が関係機関団体だったため、今後は一般市民参加者の拡充を図る。その手段として、啓発活動をより一層活発に行う必要がある。その他、イベント性を持たせ何らかの事業を取り組んでいく方法もあるが、イベント等が先行し本来の目的が達成出来なくなる恐れもあるので、そのへんも考慮しながら事業を進めて行く必要があるが、まだ具体的な内容を示すまでは至っていない現状にある。 | 長門川酒直機場周辺 | 10月6日(土)午前9時～午前11時30分 | 栄町ライオンズクラブ他5団体、参加者約80名 | 参加者約80名 収集ゴミ量160kg | ・参加者の多数が団体に所属する方々だったため、今後は一般市民参加の拡充を図る。その為には、イベント性を持たせた何らかの事業を取り込んで行く必要がある。 ・継続して実施する。広報誌等を利用し参加者の拡充を図る。 |