

印旛沼流域水循環健全化会議
2008 年度 年次報告書

The Committee for Lake Inba-numa
Watershed Management
Annual Report 2008

印旛沼流域水循環健全化会議
千葉県

－ 目 次 －

1. はじめに.....	1
1.1 はじめに	1
1.2 印旛沼の水質と流域からの排出負荷量の推移.....	3
1.3 流域の健全な水循環とは	4
1.4 印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画	5
2. 緊急行動計画の進捗管理	10
2.1 計画の実施状況	10
2.1.1 対策の実施状況	10
2.2 モニタリング調査	28
2.2.1 印旛沼・河川の水質状況	29
2.2.2 目標達成状況の評価	33
3. 健全化に向けた取り組み.....	46
3.1 みためし行動とは	46
3.1.2 みためし市街地・雨水浸透系	48
3.1.3 みためし生活系	53
3.1.4 みためし農地系	55
3.1.5 みためし学び系	56
3.1.6 みためし冬期湛水	57
3.1.7 みためし生態系	58
3.1.8 みためし企業系	59
3.1.9 市町村によるみためし行動	60
3.1.10 みためし行動の今後　－印旛沼の再生に向けて－	88
3.2 印旛沼わいわい会議	89
3.3 印旛沼再生行動大会の開催	94
3.4 情報の共有と公開に向けた検討	97
4. 長期計画策定検討	100
4.1 長期計画の基本的な考え方	100
4.1.2 計画の構成検討	102
4.1.3 将来ビジョンイメージの検討	103
4.1.4 目標の見直し	105
4.1.5 対策メニュー・フォローアップの検討	106
5. 長期計画の実行性確保のための仕組みに関する検討.....	113
5.1 検討の背景と目的	113
5.2 サポートセンターの構想案	113
5.3 サポートセンターの立ち上げに向けて	114
6. おわりに.....	115

1. はじめに

1.1 はじめに

千葉県や流域市町村は、印旛沼・流域の水質・生態系などの保全や治水に対する取り組みとして、下水道整備や湖沼水質保全計画の策定・実施、治水計画・整備、生態系保全活動などに取り組んできましたが、明確な改善効果は得られていません。そこで、抜本的な改善に向けて、流域の健全な水物質循環系の構築（図 1-4）を念頭に、水質・親水・生態系・利水・治水など幅広い視点による流域マネジメントに取り組むこととなり、2001（H13）年 10 月に「印旛沼流域水循環健全化会議」（虫明功臣委員長《当時東京大学教授、現福島大学教授》）を発足しました。この会議は、学識者・研究者、水利用者（印旛沼漁業協同組合、印旛沼土地改良区）、NPO、国（国土交通省利根川下流河川事務所、農林水産省利根川土地改良調査事務所）、水資源機構、千葉県（総合企画部、環境生活部、農林水産部、県土整備部、水道局、企業庁、教育庁）、流域 15 市町村など約 40 名の委員で構成されており、現在まで活動を続けています。

会議発足後、現地調査の結果や現地の状況を踏まえて、流域ごとの問題点や地域特性（農村域、都市域）に即した取り組みなどについて議論を重ねました。そして、2 年半におよぶ議論を経て、2004（H16）年 2 月、2010（H22）年を目標年次として、早期に実現可能な取り組みと、その役割分担（いつ、どこで、誰が、何を、どのくらい）を明確にした「印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画（中期計画）」を策定しました。

この緊急行動計画では、63 の対策について、流域の様々な関係者（市民、NPO、水利用者、企業、行政）の役割分担を明確に定め、各々ができることを実行していくことをうたっています。計画策定後も、計画の実効性を高めるため、モデル地域における対策の集中実施（みためし行動）や市民・NPO との対話集会（印旛沼わいわい会議）などの取り組みを進めています。

しかし、取り組みを進める一方で、2007（H19）年度現在、COD 年平均値は 11mg/l（西印旛沼、上水道取水口下）で、水道水源の湖沼では全国ワースト 1 の水質となっています。始まったばかりですが、健全化に向けた取り組みを継続的に、確実に実施していくことが必要です。

この年次報告書（2008 年度版）では、印旛沼流域水循環健全化会議が 2008（H20）年度に実施した取り組み・検討した内容を報告するものです。

まず、第 1.4 章において取り組みの基本である緊急行動計画の概要を紹介します。そして、第 2 章では前年度（2007（H19）年度）※の対策実施状況と目標達成状況の整理・評価を記しました。第 3 章では、印旛沼・流域での様々な取り組みのうち、みためし行動、印旛沼わいわい会議、印旛沼再生行動大会の結果を報告しています。また、第 4 章で長期的な計画である「印旛沼流域水循環健全化計画」の策定に向けた目標および将来像の検討結果、第 5 章で長期計画の実行性確保のための仕組みに関する検討結果を報告しています。

※2008（H20）年度の取り組みにて、その前年度のデータを収集・整理した結果です。

1.2 印旛沼の水質と流域からの排出負荷量の推移

印旛沼は、1965(S40)年以降、流域内の人口の増加や市街地の拡大などの影響を受け、その水質は徐々に悪化し、1975(S50)年頃に最悪となりました。その後、下水道の対策等によって、やや改善が見られましたが、最近では横ばいの状態が続いています。

流域から排出される汚濁負荷（汚れ）は、1985(S60)年以降減少してきています。これは、下水道の整備や合併浄化槽の効果により、家庭からの汚れが減少したものです。しかし、市街地や農地（畑・水田）からの汚れはほとんど変化していません。1985(S60)年に比べて、現在（2008(H20)年）では、家庭からの汚れよりも、むしろ市街地からの汚れの割合が多い状況です。

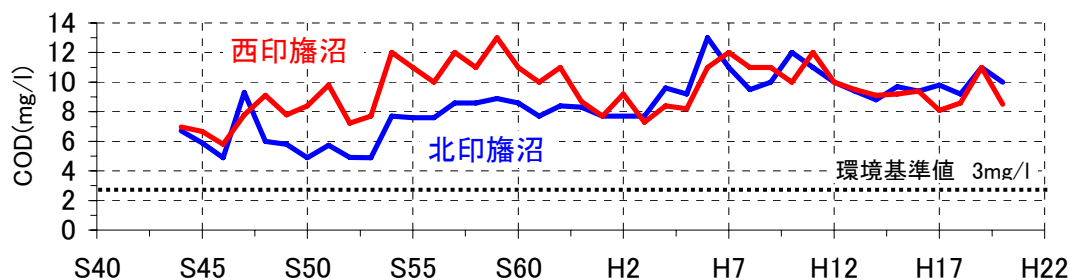


図 1-2 印旛沼水質（COD）の推移：年度平均値 ※H20 は速報値

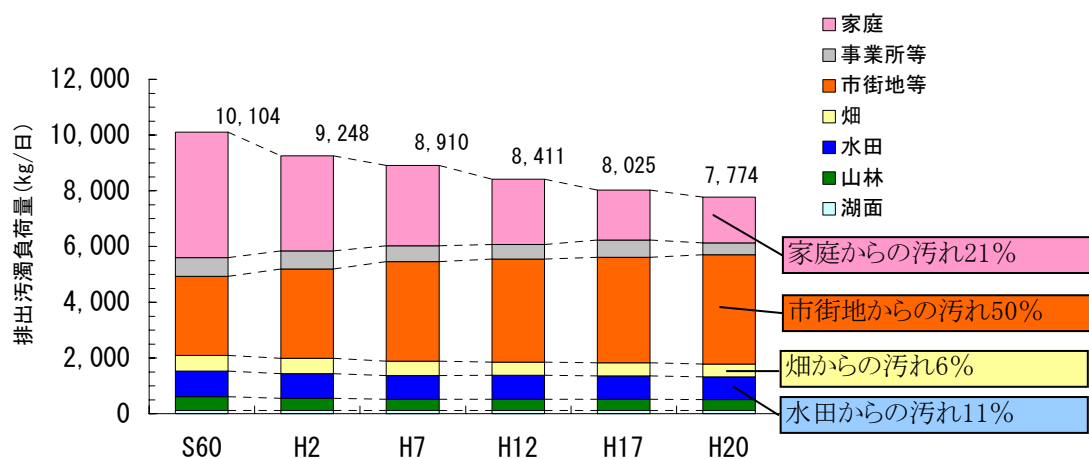


図 1-3 流域からの排出汚濁物負荷量（COD）の推移

出典：千葉県水質保全課資料

1.3 流域の健全な水循環とは

流域の水の流れと循環のこと、さらには水の流れや循環の過程で生じる諸現象のことを水循環と呼びます。治水・水質・生態系・親水などが適切なバランスをとって共に確保される状態を、流域の健全な水循環系と呼びます。

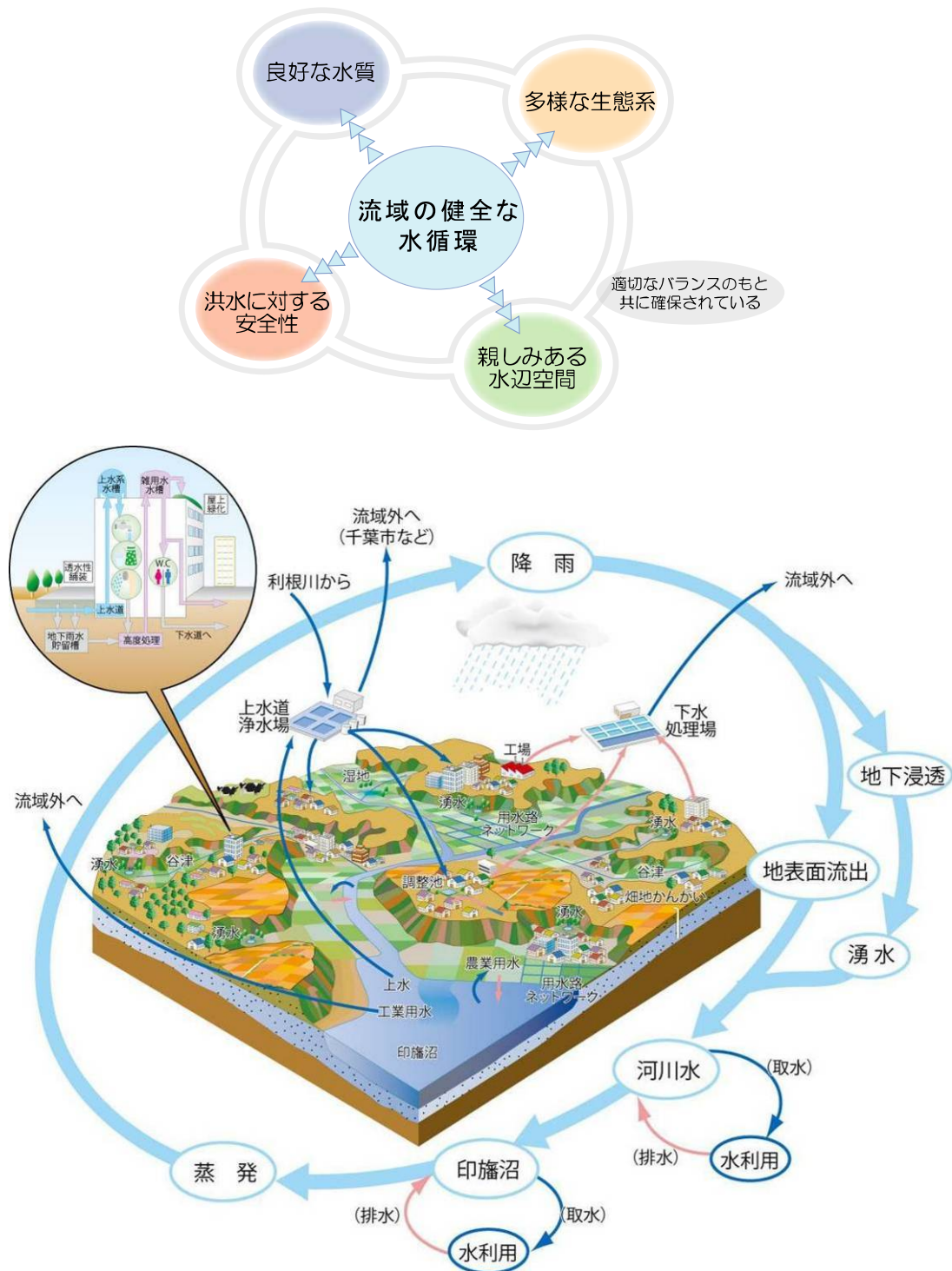


図 1-4 流域の健全な水循環のイメージ

1.4 印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画

本章では、2004（H16）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（以下、行動計画と称します）について、概要を記します。なお、行動計画は2010(H22)年までの対策を記した「中期計画」であり、2030(H42)年を目標年次とする「印旛沼流域水循環健全化計画（長期計画）」については、現在検討を重ねているところであり、2009（H21）年度頃を目処に策定する予定です（図 1-5）。

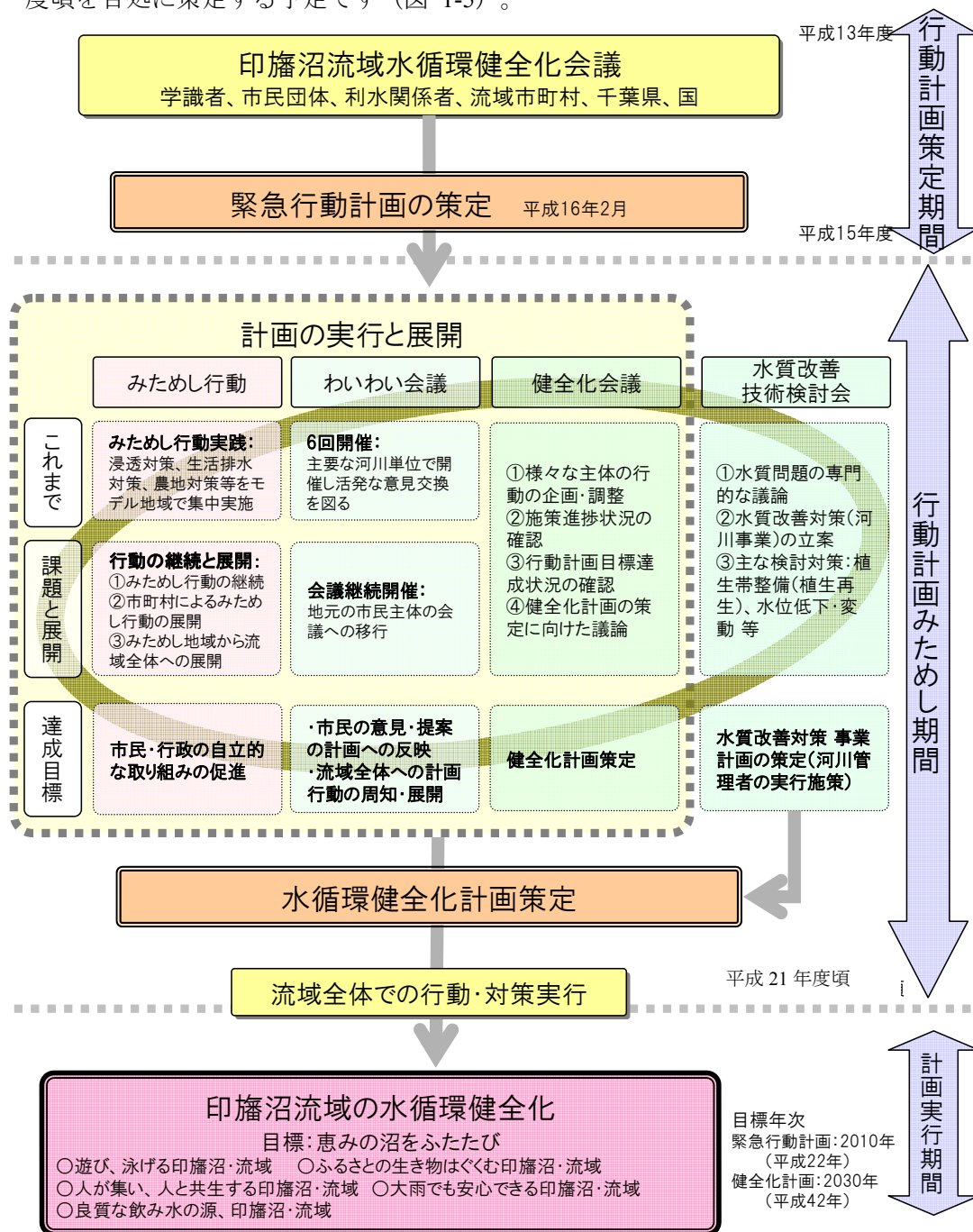


図 1-5 印旛沼流域の水循環健全化に向けた流れ

(1) 印旛沼方式について

行動計画では、計画の基本的な考え方として、次に掲げる 5 つの「印旛沼方式」を掲げています。

水循環の視点、流域の視点で総合的に解決する計画

印旛沼とその流域全体の視点から、また治水・水質・生態系・親水利用など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。

印旛沼の地域特性に即した計画

印旛沼流域の都市域や農村域など、それぞれの地域の特徴を踏まえて取り組みを進めます。

都市域：生活雑排水の増加による水質悪化、コンクリート・アスファルト等地表覆面の拡大による雨水の地下浸透の減少、降雨に伴う地表面からの汚濁物質流出の増大

農村域：肥料使用量増大による湧水の窒素汚濁、山林・谷津開発による水源劣化

みためし※計画

計画の実行状況、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。

※ みためし（見試し）：経験を積み重ねて、試行錯誤を繰り返しながら確立していくこと。

住民と共に進める計画

市民団体・水利用者・行政が一堂に会して計画を策定し、実践します。流域住民は、種々の取り組みやモニタリング調査などで、幅広く計画の実施に参加します。また、流域住民の啓発や環境教育を推進します。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す。

住民による取り組みの例：貯留・浸透施設の設置、台所などの生活雑排水対策、谷津や湧水の保全活動への参加など

行政間の相互連携による計画

流域市町村・千葉県・国が、また河川・環境・農林水産・上下水道・都市・教育など各部局が、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。

(2) 水循環健全化の目標

印旛沼を再び恵みの沼とするため、行動計画では、2030(H42)年を目標年次とする4つの水循環健全化目標を設定しました。また、目標達成を評価するための指標として、各目標に対する「目標達成評価の視点」を設定し、2010(H22)年(緊急行動計画)までに達成すべき目標値を視点毎に決めました(図1-6)。なお、2030(H42)年までに達成すべき目標値は、健全化計画(長期計画)策定時に改めて設定されます。

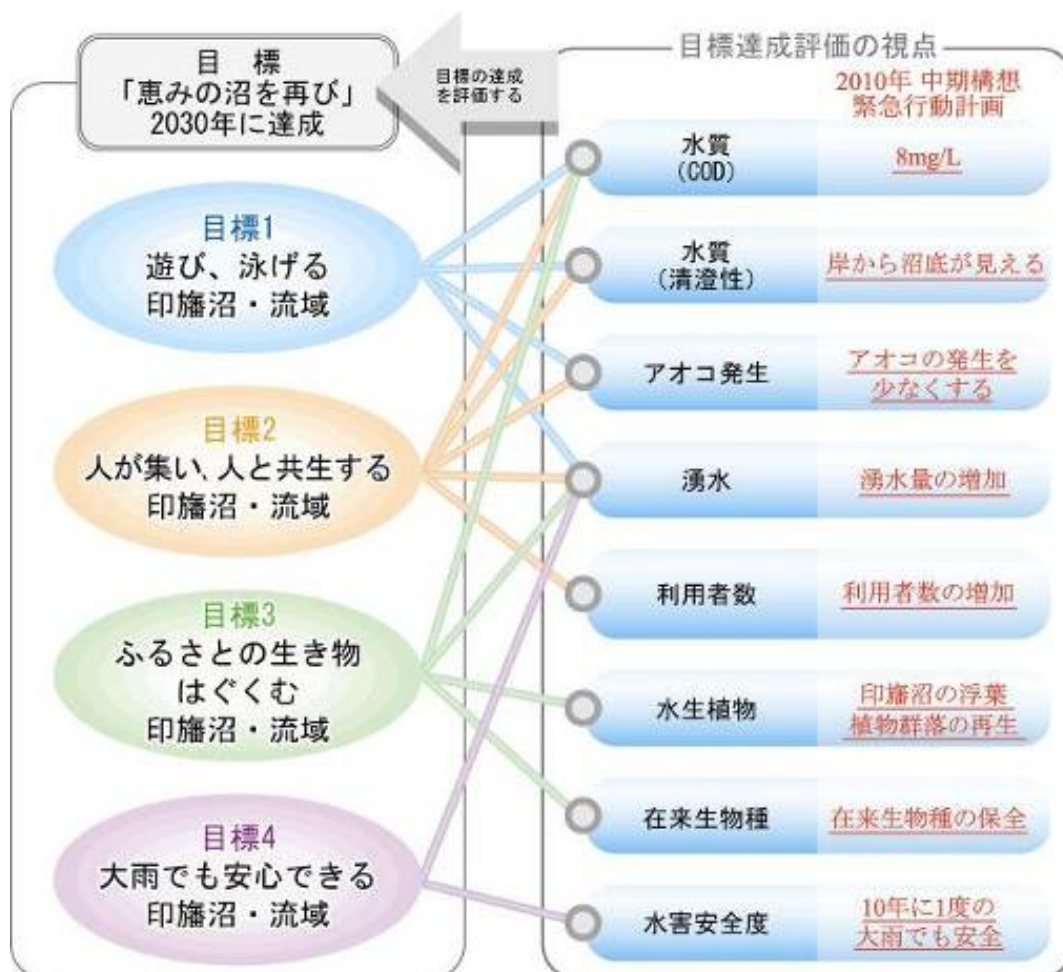


図 1-6 水循環健全化目標

(3) 水循環健全化のための 63 の対策と 5 つの重点対策群

前記の目標を達成するために、行動計画では、印旛沼の水循環健全化に資する 63 の対策を選定し、各々について実施期間、実施量、実施主体などを定めています。このうち、特に重点的に進めるべき 5 つの対策群を、表 1-1 に紹介します。

表 1-1 重点的に進める 5 つの対策群と実施内容、実施主体の具体例

重点対策群	実施内容の一例	対策実施量	実施主体
1) 雨水を地下に浸透させます	雨水浸透マスの設置	63,400 基	流域住民・企業
	透水性舗装の整備	18.3 万 m ²	市町村・千葉県
	浸透機能を持った貯留施設の設置	10.7 万 m ³	企業・市町村・千葉県
2) 家庭から出る水の汚れを減らします	下水道の整備	処理人口 12.3 万人増	市町村・千葉県
	農業集落排水施設の整備	処理人口 2,000 人増	市町村・千葉県
	合併浄化槽の普及/浄化槽の適正管理	—	流域住民・企業・千葉県・市町村
	家庭における生活雑排水負荷の削減	—	流域住民
3) 環境にやさしい農業を推進します	施肥量・農薬削減、施肥法改善、ちばエコ農業の推進	—	流域住民（農業従事者・消費者）・千葉県・市町村
	湧水の稲作用水への利用の促進	—	農業従事者
	循環かんがい施設の整備	—	農水省関東農政局
4) 湧水と谷津田・里山を再生し、ふるさとの生き物を育みます	里山・谷津・湧水の保全・再生・利用	—	流域住民・市民団体・水利用者・市町村・千葉県
	ビオトープ・湿地帯の保全・復元	—	市町村
	市街地の緑化/農地・生産緑地の保全	—	流域住民・企業・市町村・千葉県
	多自然型川づくり	施工延長 13.3km	市町村・千葉県
	外来種の駆除、在来種の保全	—	流域住民・市民団体・市町村・千葉県
	ゴミ不法投棄の監視強化	—	流域住民・市民団体水利用者・市町村・千葉県・水資源機構
5) 水害から街や交通機関を守ります	印旛沼築堤	施工延長約 24km	千葉県
	河道整備	施工延長 18.3km	市町村、千葉県
	沼・河川周辺排水機場の整備・改修	—	水利用者・水資源機構
	流域貯留・浸透・流出抑制対策	1) と同様	流域住民・企業・市町村・千葉県など

(4) 計画推進に向けた体制

印旛沼流域水循環健全化会議を中心に、流域住民、行政、企業、水利用者などは連携して計画を推進します。

- ・ 印旛沼流域水循環健全化会議は、①計画の積極的な推進、②取り組み状況と目標達成状況の評価、③情報の発信、④計画の見直し、の役割を果たします。
- ・ 流域住民や市民団体、水利用者、行政など取り組みの実施主体は、定められた対策を着実に実施し、その進捗状況を会議に報告します。
- ・ 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す。

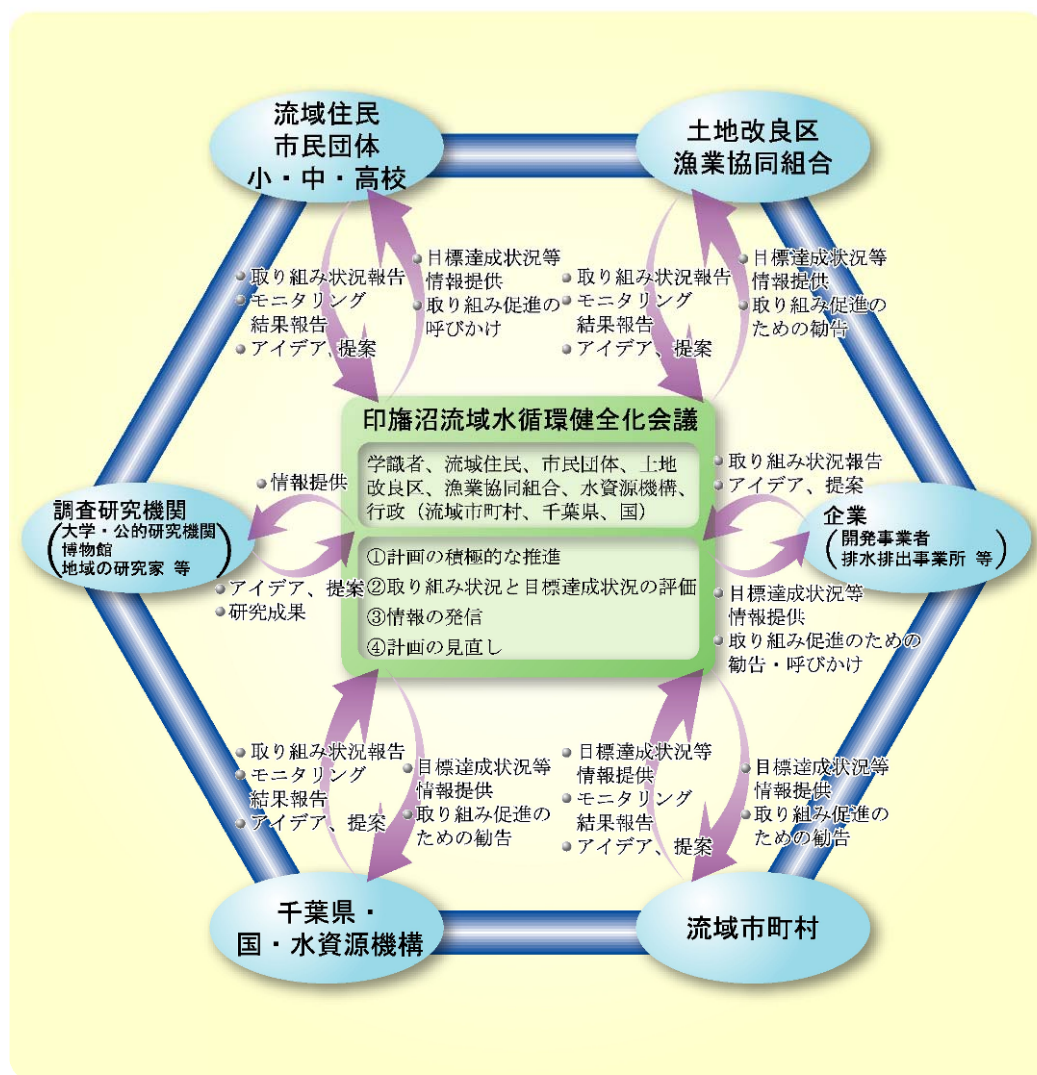


図 1-7 印旛沼の六者連携

2. 緊急行動計画の進捗管理

2.1 計画の実施状況

2.1.1 対策の実施状況

(1) 対策実施状況のとりまとめ

2007(H19)年度の対策進捗状況を以下に整理します。また、表 2-1 に、2007(H19)年度の対策実施状況を示します。

緊急行動計画で掲げている対策は全体的には取り組まれているものの、目標としている実施量に対しては、各実施主体によってばらつきがあります。また、市町村によっては、目標を既に達成できている対策（例えば透水性舗装）もあれば、まだ目標達成にはほど遠い対策（例えば、高度処理型合併処理浄化槽）もあります。

1) 「Ⅰ 平常時水量回復」について

■ 順調な点

- ・ 「各戸貯留・浸透施設の整備」では、雨水浸透マス設置基数は、流域全体で目標値を上回る実施量となっています。しかし、進捗率の低い市町村もあります。
- ・ 「透水性舗装の整備」は、流域全体では、目標値を上回る実施量となっています。
- ・ 「緑地・自然地の保全」では、千葉市で谷津田の保全区域として 18 箇所（千葉市全体）を指定し、保全を進めています。また、佐倉市では谷津における休耕田の整備を進めるなど、里山や谷津を保全していく取り組みがなされつつあります。

■ 不足している点・課題

- ・ 既存市街地・住宅地への浸透マスなどの浸透施設の設置が重要です。
- ・ 設置した浸透施設の定期的な維持管理は、浸透機能を持続させるために重要ですが、維持管理の実態はほとんど把握できていません。

2) 「Ⅱ 水質改善」について

■ 順調な点

- ・ 「下水道の整備」では、流域全体での下水道普及率が 2006(H18)：78.5%→2007(H19)：79.0%と上昇し、接続率は流域全体で 96%に達しています。
- ・ 産業系負荷対策では、「廃棄物・残土処分場の適正管理」、「事業所排水等の規制指導強化」など全実施主体で実施しています。今後も継続して実施していく必要があります。
- ・ 「沼内における植生浄化」では、千葉県により植生帯の整備が北印旛沼（北須賀・

八代等) で進められています。

■不足している点・課題

- ・ 「高度処理型合併浄化槽の補助制度」を多くの自治体で導入していますが、実施量は目標を下回っています。また、リン除去可能な高度処理型合併処理浄化槽の導入は少ない状況です。
- ・ 「調整池の清掃」を行う主体は 3 市と少ない状況です。調整池は市街地からの汚濁負荷が流入し貯留されるため、市街地汚濁負荷を低減する効果があります。調整池の定期的な清掃・堆積土砂の排出は、市街地面源負荷対策として有効です。
- ・ 「ちばエコ農業の推進」は千葉県・市町村で取り組んでいますが、認証件数・耕地面積は少なく、さらに推進していく必要があります。

3) 「Ⅲ生態系保全・復元」について

■順調な点

- ・ 「水生植物の保全・復元」では、4 つの実施主体でビオトープを整備する等、沼や河川・流域における生態系の保全に取り組んでいます。また、千葉県では、沈水植物等の植生再生に向けた一つの取り組みとして、現地で沈水植物などの植生再生実験や植生帯整備を進めています。
- ・ 「外来種の駆除・在来種の保全」では、千葉県では 2004(H16)年度よりカミツキガメについての調査が実施され、2007(H19)年度にはカミツキガメの防除事業を行いました。また、河川環境整備事業においてナガエツルノゲイトウの駆除を実施し、今後とも実施する予定です。

■不足している点・課題

- ・ 駆除が進んでいるものの、ナガエツルノゲイトウは西沼だけでなく、北沼や、農業用水路を通じて流入河川の上流にも繁茂域を拡大しています。
- ・ 「多自然川づくり」や「環境に配慮した農業排水路の整備」などにより、流入河川・水路の水際部での自然度をより高める必要があります。

4) 「Ⅳ親水性向上・Ⅴ意識啓発」について

■順調な点

- ・ 「情報提供」は、多くの実施主体で実施されています。
- ・ 「NPO 支援」では、八千代市においてアダプトプログラムを導入し、NPO 等の環境保全活動を支援しています。健全化会議でも、2007(H19)年度から「印旛沼連携プログラム」の本格運用を開始しました。

■不足している点・課題

- ・ 「印旛沼わいわい会議」や「再生行動大会」などのイベントにより印旛沼の取り組

みを周知していますが、特に流入河川の最上流域の住民などにはなかなか浸透していません。

- ・ テレビや新聞などのマスメディアを通じて、印旛沼の取り組みを、まずは多くの人に知ってもらい注目してもらうことが重要で、それによって、今取り組んでいる人たちにとても注目されることで「やる気」が向上すると考えられます。

5) 「Ⅵ水害被害の軽減」について

■順調な点

- ・ 「放流先河川河道整備」では、千葉県が 2004(H16)年度以降、印旛沼放水路（花見川）および鹿島・高崎川の河道整備を進めており、2007(H19)年度も継続して実施されています。

■不足している点・課題

- ・ 流域対策の推進では、治水の観点から、「雨水浸透施設の整備」での対策を一層促進していく必要があります。また、設置された浸透施設については、浸透機能を維持するため定期的なメンテナンスが必要ですが、これを行っている実施主体はありません。

6) 「Ⅶ調査研究」について

■順調な点

- ・ 「環境調査の実施」では、河川での水質調査等の環境調査が実施されています。
- ・ 「研究の促進」では、千葉県の各研究センターでの研究や、みためし行動市街地・雨水浸透系での東京理科大学における調査・研究が進められています。

■不足している点・課題

- ・ 印旛沼では水量・水質や生物など様々な調査を行っていることから、これをより有効に活用してもらうことが必要です。
- ・ 県の研究機関だけでなく、国の研究機関や大学での調査研究のテーマに印旛沼を位置づけてもらうとともに、モニタリングデータの発信、利活用の促進を行うことが必要です。

表 2-1 緊急行動計画 対策進捗管理表（平成19年での実施状況）

平成21年2月27日現在

[illegible]

凡例

回答の有無により下記の通り区分

記号	内容
	緊急行動計画書に記載のある対策
○	平成19年度に対策実施あり
	平成19年度に対策実施なし

※1) 本表は平成19年度における施策実施の有無を示している。

※2) 本埴村では対象地域が全て市街化調整区域であり、基本的に開発行為はないことから、「新規開発宅地の浸透化」は該当しない。ただし、村としては、開発行為時には浸透施設設置の指導を実施している。

※3) 鎌ヶ谷市では対象地域が全て下水道区域であるため、ホ) 下水道以外の生活系負荷施策は該当しない。ただし、家庭における生活系負荷の削減については実施している。

※4) VII「研究の促進」については、千葉県環境研究センター、農業総合研究センター、森林研究センター、畜産総合研究センター、内水面水産研究所において水循環健全化に向けた研究を行っている。

※5) 成田市域では実施があるが印旛沼流域内では該当なし。

※6) 健全化会議での対策実施は、主に健全化会議事務局(県河川環境課、水質保全課)が中心となり、進めている。

※7)本塾村では印旛沼流域内の下水道整備の計画は無い。ただし、今後、千葉ニュータウン地区での公共下水道計画の見直しを適宜行う。

(2) 行動計画の対策量目標値と実効値との比較

緊急行動計画書で掲げている 63 種類の対策メニューのうち、具体的な実施量が把握できる対策について、行動計画での対策実施の目標量と、2003(H15)～2007(H19)年度の実施量を比較します。

※緊急行動計画での対策実施量は、健全化目標を達成するための努力目標として設定したものであり、各市町村で対策実施するための予算は必ずしも担保されていないものです。

※緊急行動計画の単年度対策量は、行動計画での実施量（8 カ年分）を単純に 8 で割って算出した値です。

表 2.2 緊急行動計画の対策量目標値

対策メニュー	対策実施量(目標値) (2003～2010年の8カ年)
1) 各戸貯留	63,400基
2) 透水性舗装の整備	18.3万m ²
3) 透水機能を持った貯留施設	10.7万m ³
4) 下水道の整備	処理人口12.3万人増
5) 農業集落排水施設の整備	処理人口5,000人増
6) 高度処理型合併処理浄化槽の導入	64,500人

1) 各戸貯留浸透施設の整備

- ・ 印旛沼流域においては、県および、全市町村が宅地開発指導要綱や市町村独自の設置基準等に基づいた浸透施設設置の指導を行っています。
- ・ 緊急行動計画の計画期間 8 ヶ年のうち 5 ヶ年が経過しました（ $5/8=62.5\%$ ）が、進捗率が 100%を超える市町村は 5 つです。一方で、50%を下回る市町村も 5 つあります。
- ・ 浸透マスは、設置して年数が経過すると、状態によっては目詰まり等により浸透機能が損なわれる可能性があるため、清掃作業などの維持管理も合わせて推進する必要があります。

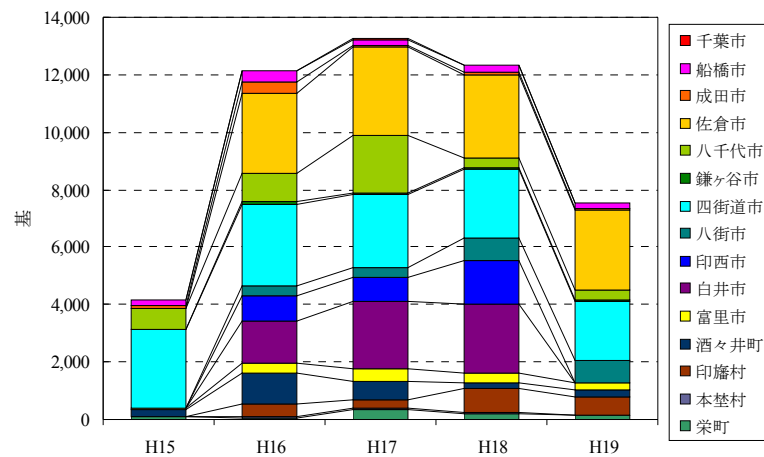


図 2-1 雨水浸透マス設置基数の推移

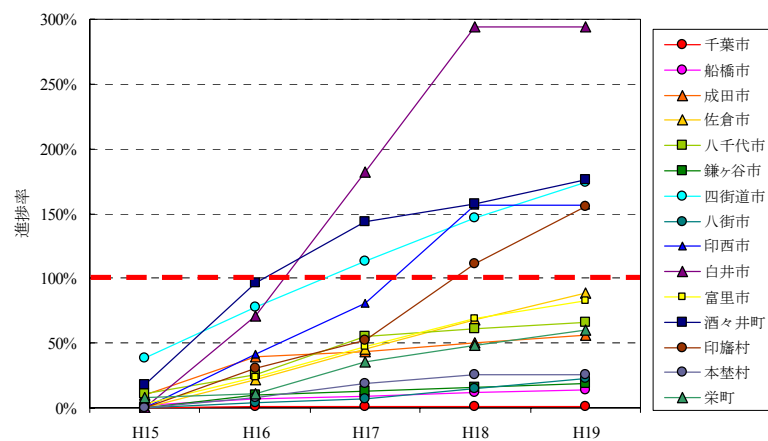


図 2-2 雨水浸透マス設置 計画での目標実施量に対する進捗率

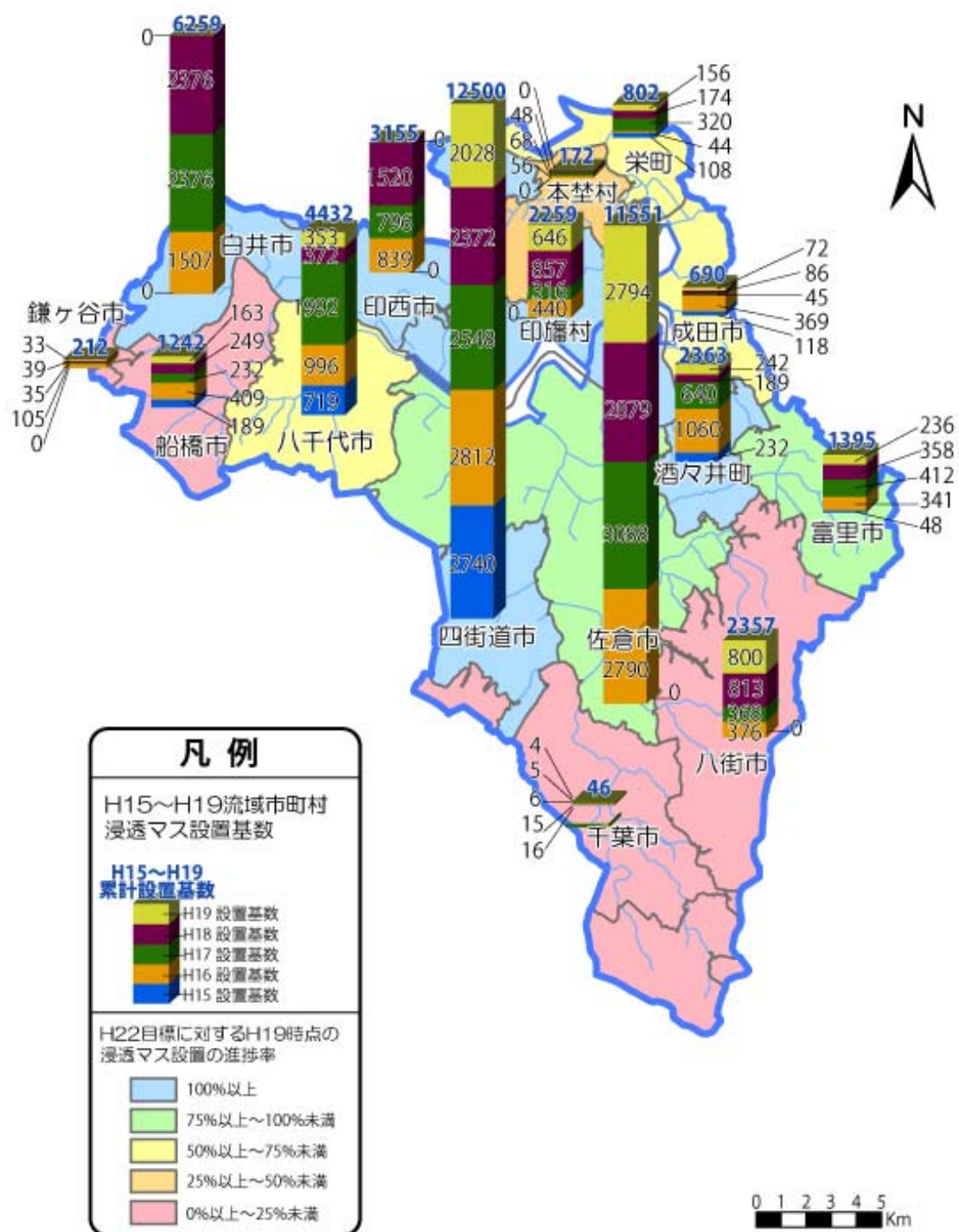


図 2-3 市町村別の各戸貯留浸透施設設置の実施状況（雨水浸透マス）

2) 透水性舗装の整備

- ・ 流域全体としては 2003(H15)～2007(H19)年度の全ての年度で、行動計画での目標量を上回る実施量となっています。（目標量の倍以上になっています。）
- ・ 進捗率が 100%を超えている市町村は7つと約半数です。一方、進捗率が 50%を越えていない市町村は5つであり、市町村による実施量の差が大きくなっています。
- ・ 船橋市など、開発事業があり、道路整備が多く行われている場合、整備面積は多くなります。浸透量を増やすという観点から、新規開発の道路・歩道、あるいは既存道路・歩道を分けて整理する必要があります。

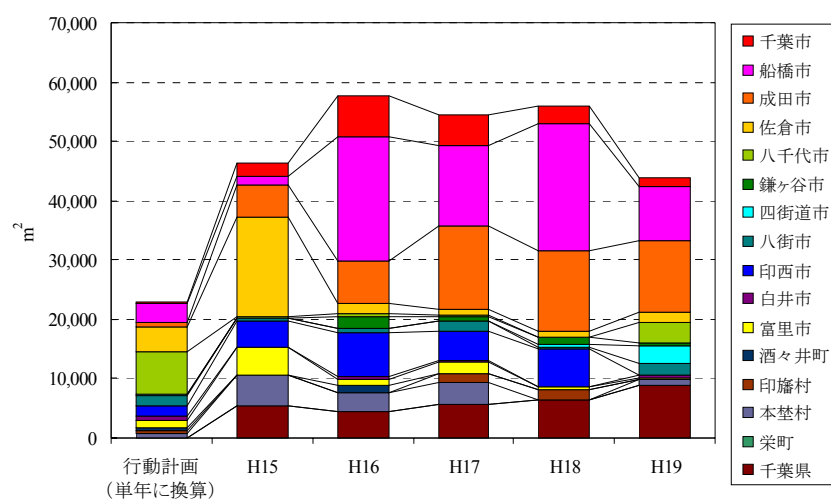


図 2-4 透水性舗装の整備面積の推移

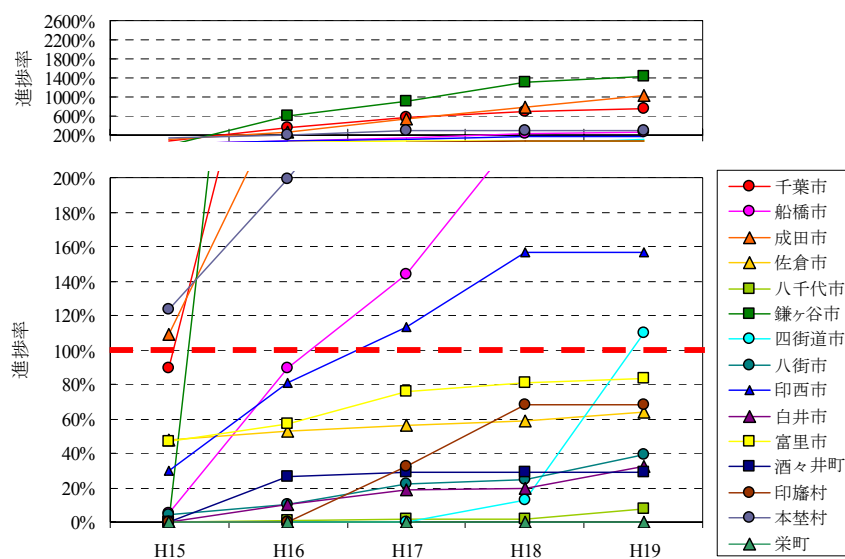


図 2-5 透水性舗装整備の進捗率

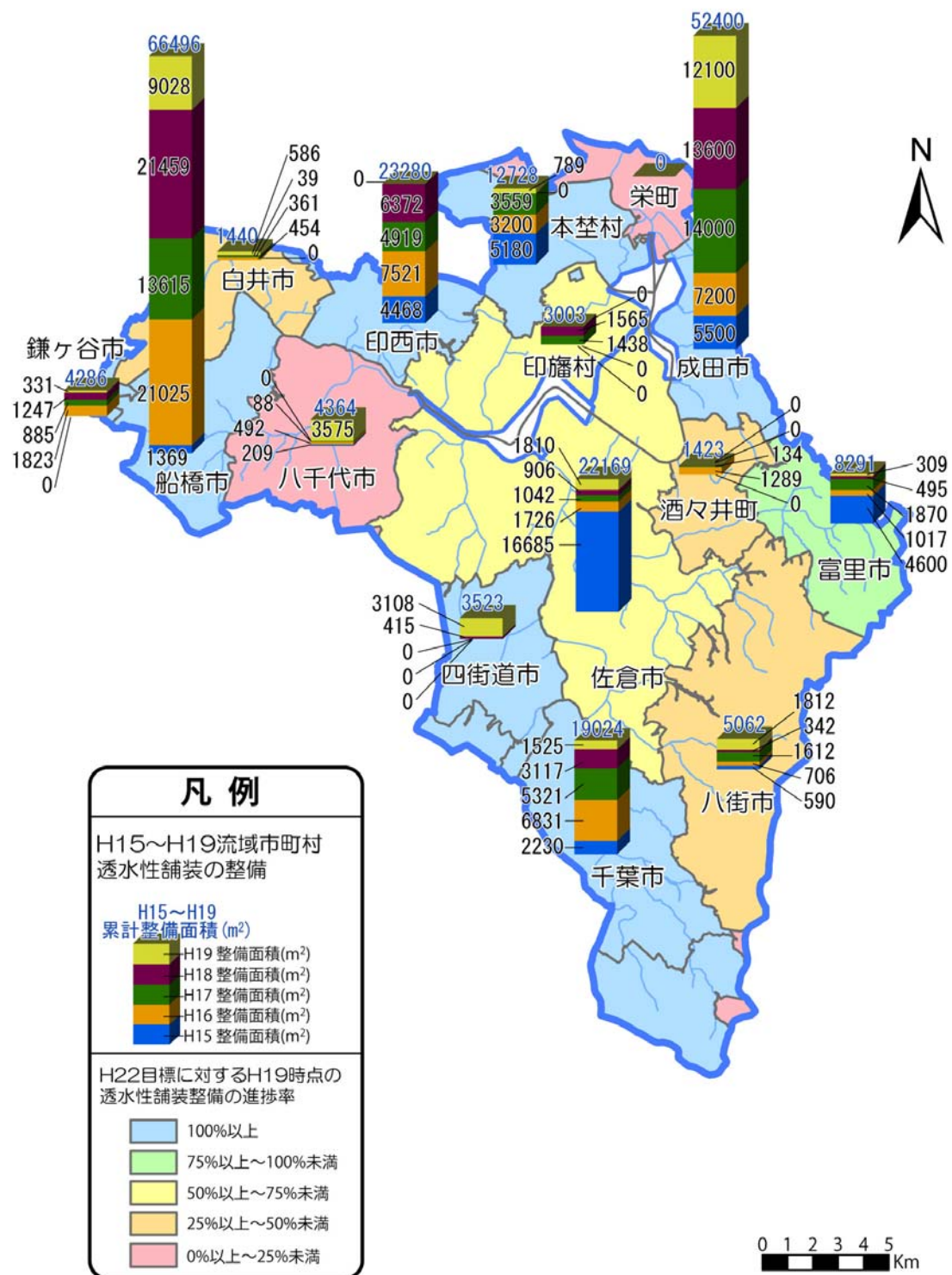


図 2-6 市町村別の透水性舗装整備の実施状況

3) 浸透機能を持った貯留施設

- ・ 2004(H16)年度以降、毎年行動計画での設定量を上回る実施量となっています。
- ・ 進捗率が100%を超えている市町村は4つですが、5ヶ年で実施量がゼロの市町村も5つあります。
- ・ 本対策のうち、学校での校庭貯留や調整池については、複数年度で整備されるものであるため、行動計画期間の8ヶ年トータルで評価する必要があります。

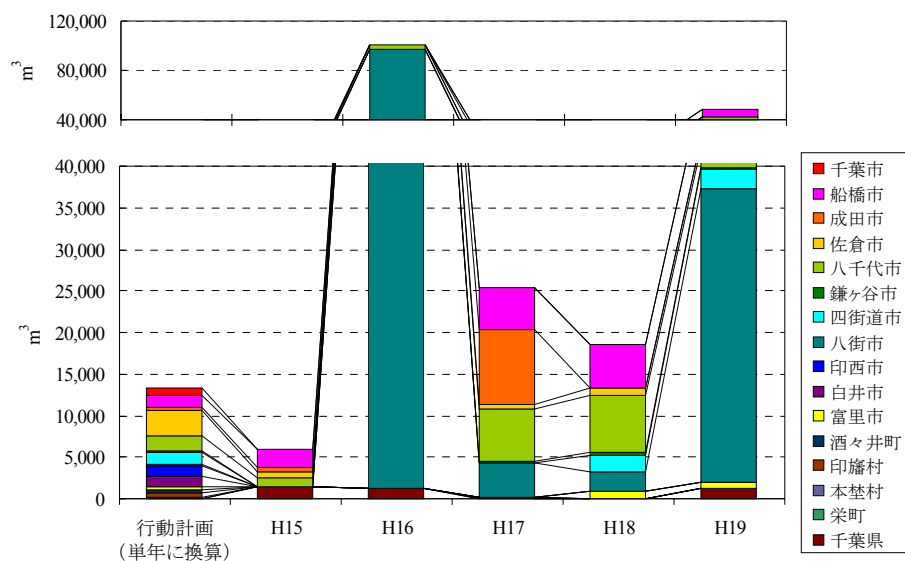


図 2-7 浸透機能を持った貯留施設の設置貯留量の推移

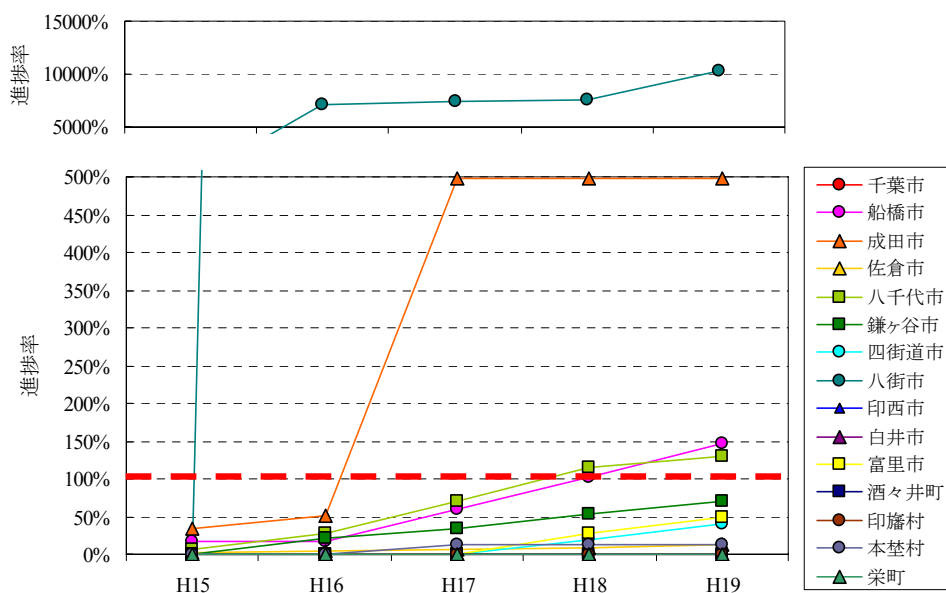


図 2-8 浸透機能を持った貯留施設設置の進捗率

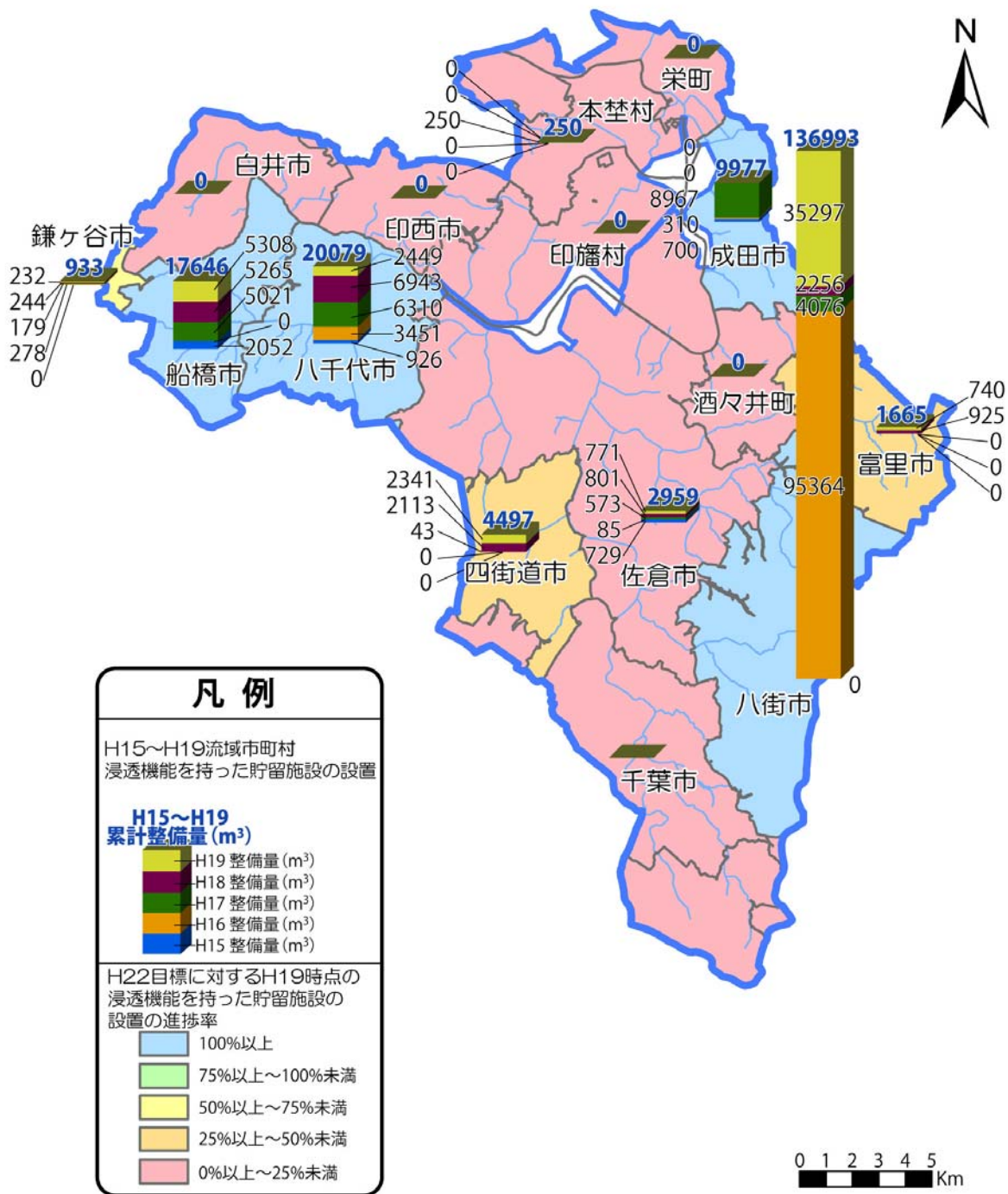


図 2-9 市町村別の浸透機能を持った貯留施設整備の実施状況

4) 下水道の整備

- ほとんどの市町村で処理人口が増加しており（下水道普及率 2006(H18)年度末：78.5% → 2007(H19)年度末：79.0%）、流域全体で実施されています。
- 2003(H15)～2007(H19)年度全てで計画での設定量を下回っています。この要因の1つとして、流域人口の増加が、当初の想定に比べて少ないことが考えられます。
- 接続率は、全市町村で90%を越え、2007(H19)年度末では流域全体の平均が96.1%となっています。

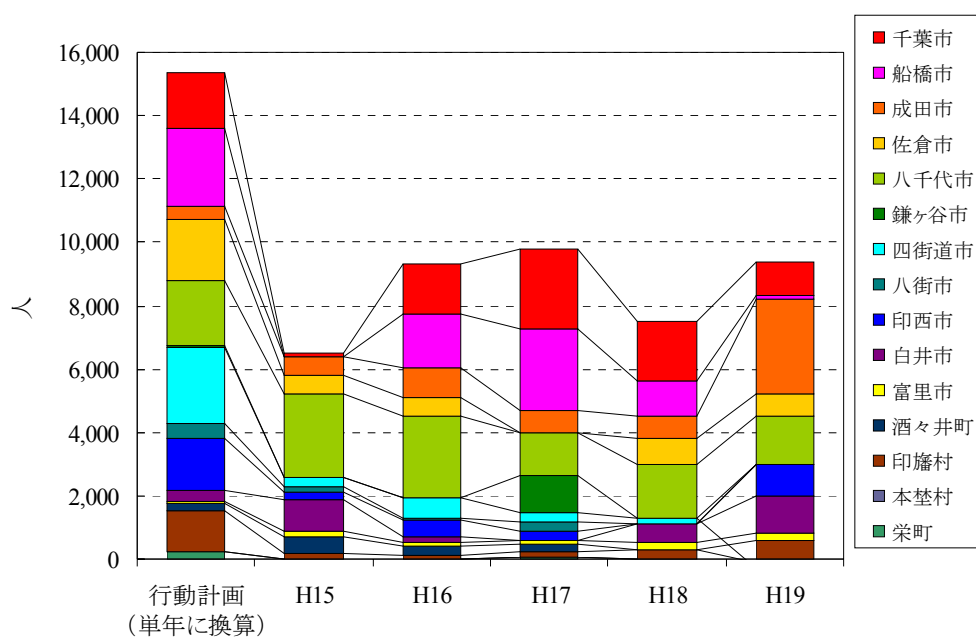


図 2-10 下水道処理人口増加数の推移（前年度からの増加数）

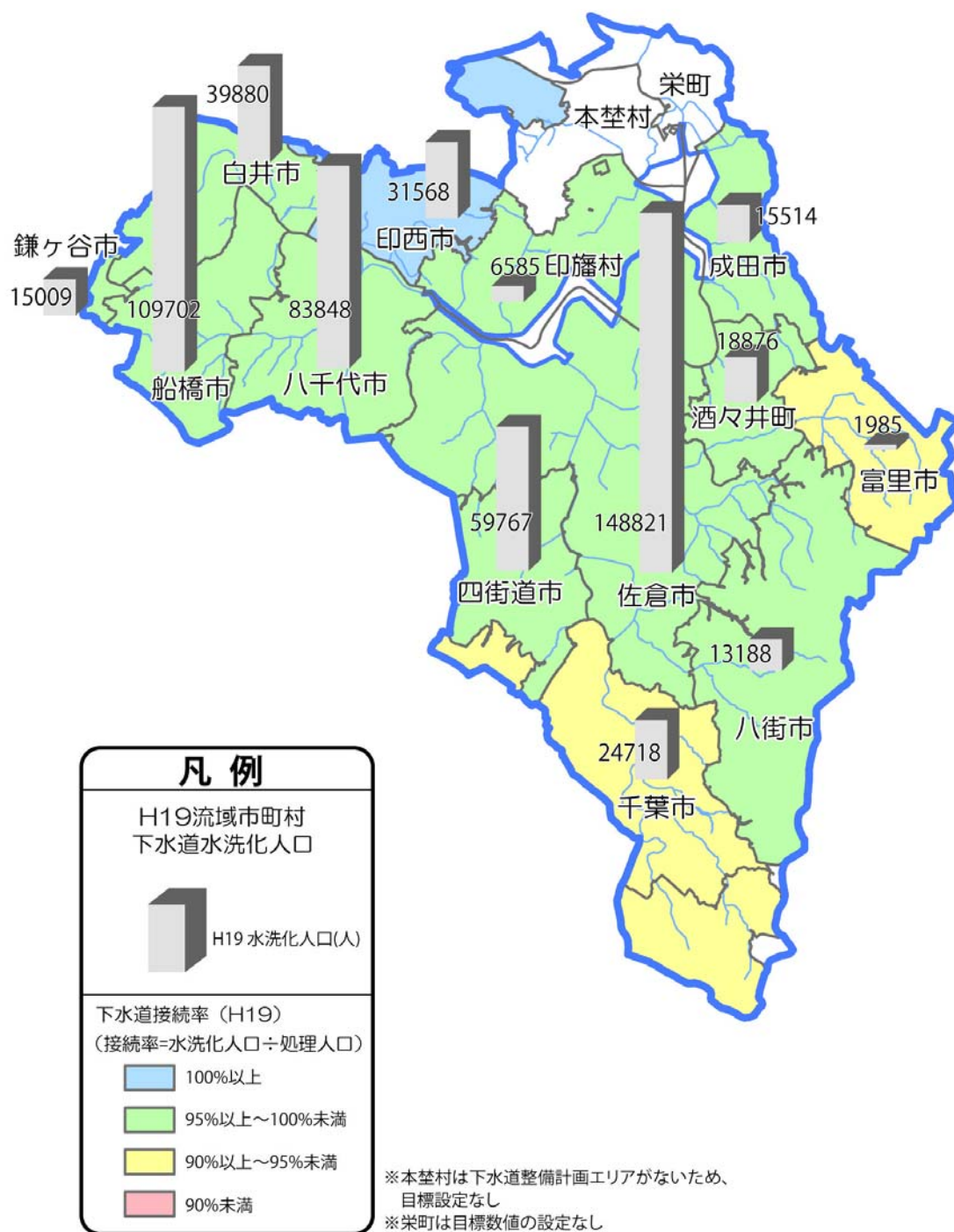


図 2-11 下水道整備の実施状況

5) 農業集落排水施設の整備

- ・ 整備対象の市町村は、鹿島川流域の千葉市と佐倉市です。
- ・ 計画された施設については順次整備が進められ、2007(H19)年度末に全地区で整備が完了しました。今後は適正な維持管理が求められています。

表 2-3 農業集落排水処理施設の整備状況

平成20年3月末現在

市名	施設名	計画人口	供用人口	放流先	供用開始年度	着工年度	完了
千葉市	大和田	570	417	鹿島川	H4	S63	H6.3
	平川	510	356	鹿島川	H7	H.4	H.8.3
	本郷	1,410	835	鹿島川	H9	H.5	H.16.3
	野呂	1,990	1,420	鹿島川	H10	H.6	H.15.3
	中野・和泉	830	360	鹿島川	H14	H.7	H.15.3
	中田・古泉	1,020	675	鹿島川	H14	H.7	H.15.3
	谷当	470	319	鹿島川	H16	H.8	H.17.3
	富田	410	304	鹿島川	H17	H.10	H.18.3
	更科	1,440	392	鹿島川	H19	H.13	H.20.3
佐倉市	坂戸	450	326	鹿島川	H6	H元	H.7.3

6) 高度処理型合併処理浄化槽の導入

- ・ 1 年あたり 200 基、1000 人前後の増加で推移しています。
- ・ 14 の市町村で高度処理型への補助を行っており、さらに補助対象を通常型から高度処理型のものに限定する（新設の場合等）といった市町村が増えています。
- ・ 流域全体の合併処理浄化槽人口（通常型＋高度処理型）に対する高度処理型の割合は約 5%（高度処理人口：0.4 万人／合併浄化槽人口：8.4 万人、H20.4.1 時点）と小さく、今後より一層の推進が必要です。
- ・ ただし、現在の高度処理型合併処理浄化槽は、窒素除去型がほとんどであり、印旛沼の水質改善に重要なリンを除去できる、リン除去型の高度処理型合併処理浄化槽はわずかです。
- ・ リン除去型の高度処理型合併処理浄化槽は、設置費だけでなく、維持管理費も他の浄化槽に比べて高額であり、リン除去型が普及しにくい要因の 1 つです。

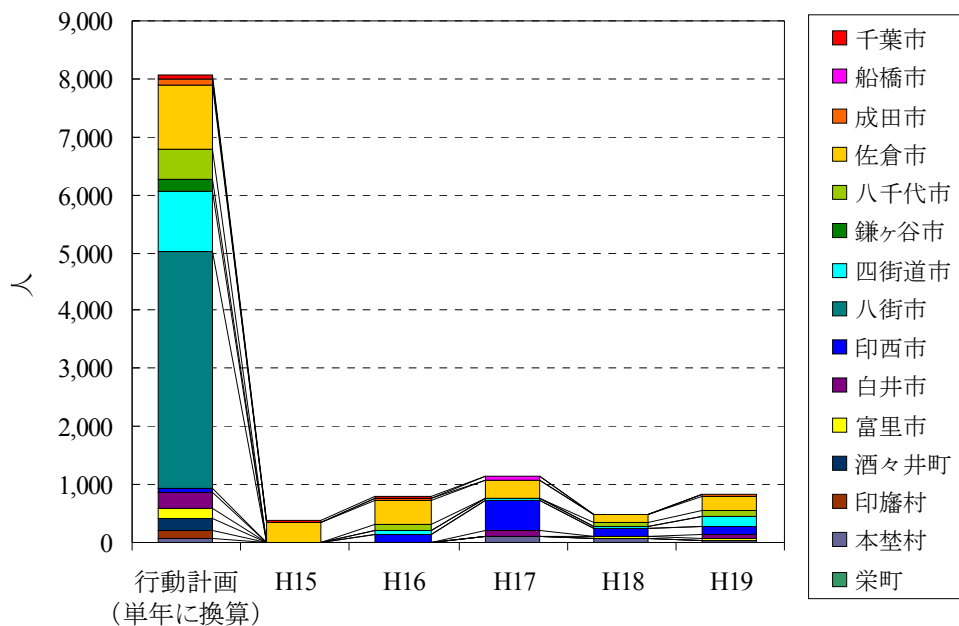


図 2-12 高度処理型合併処理浄化槽での処理人口の増加数の推移
(前年度からの処理人口増加数)

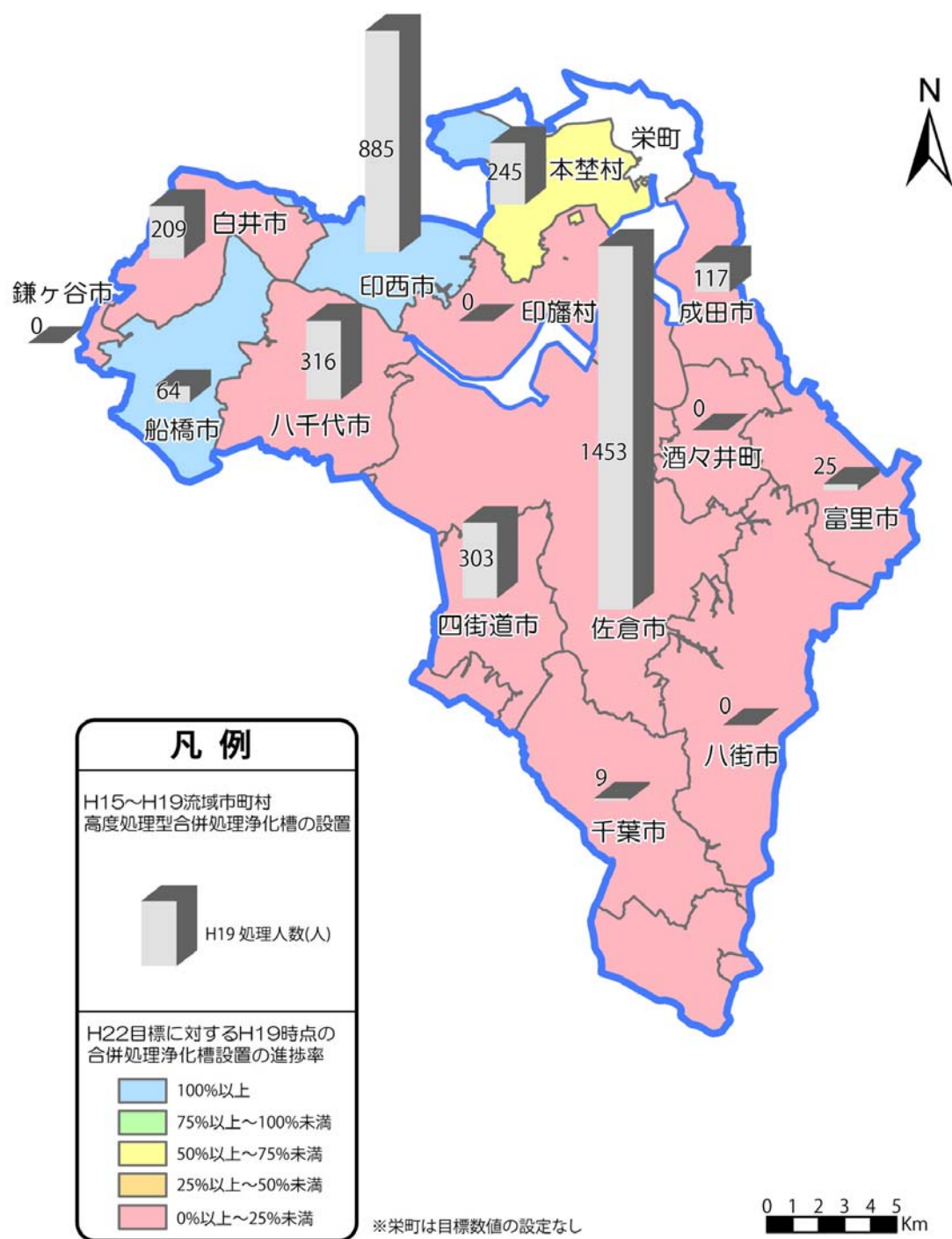


図 2-13 高度処理型合併処理浄化槽による処理人数

7) 雑排水未処理率の推移

- ・ 雑排水未処理率※の減少は、単独処理浄化槽・し尿処理・自家処理から、下水道・農集排・合併処理浄化槽・高度処理型合併浄化槽への移行によります。
- ・ 流域全体（図中の「合計」）では、年々、着実に減少傾向にあり、平成15年度と比較すると、12万人⇒9万人と、3万人も減少しました。しかし、計画期間が残り3年となりましたが、進捗率は50%にとどまっており、今後一層の対策推進が必要です。
- ・ 八千代市、鎌ヶ谷市、本埜村では、2007(H19)年度の実績未処理率が行動計画目標の未処理率を下回っており、目標を達成しています。

※雑排水未処理率=（単独浄化槽人口+し尿処理人口+自家処理人口）/流域人口

※栄町は指定湖沼の範囲外であり汚水処理形態別人口が把握できないため、集計に含まれていません。

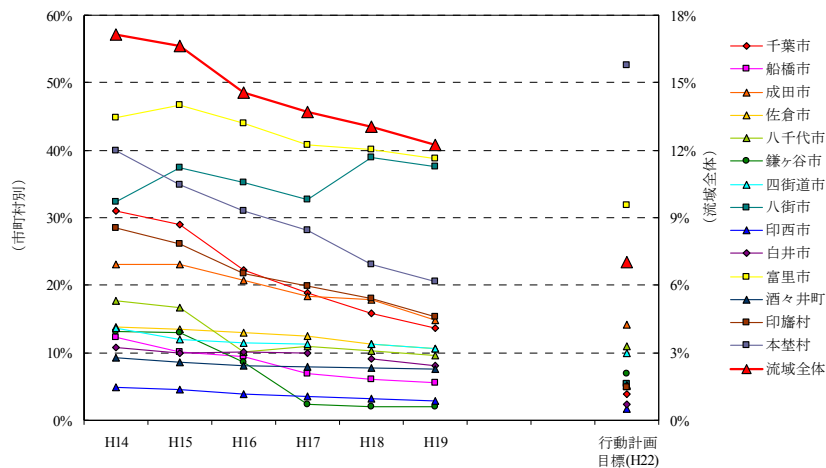


図 2-14 雑排水未処理率の推移

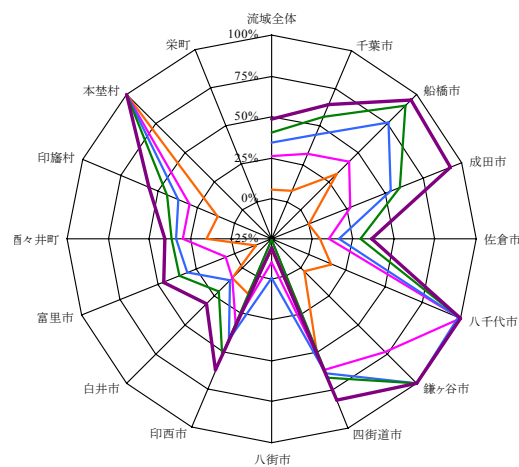
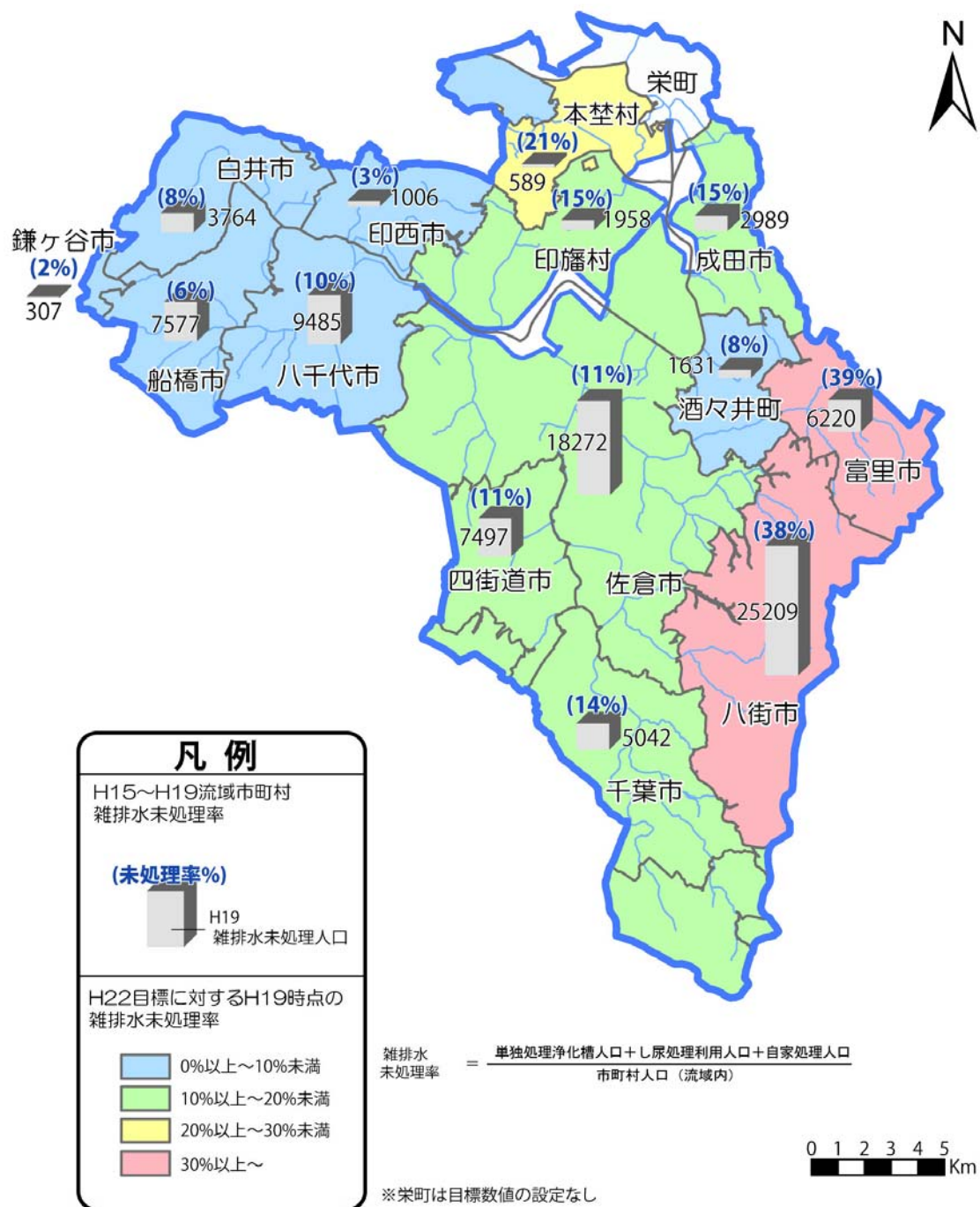


図 2-15 市町村別雑排水未処理率の目標達成率

※栄町は指定湖沼範囲外であり、詳細な汚水処理形態人口が把握されていません。



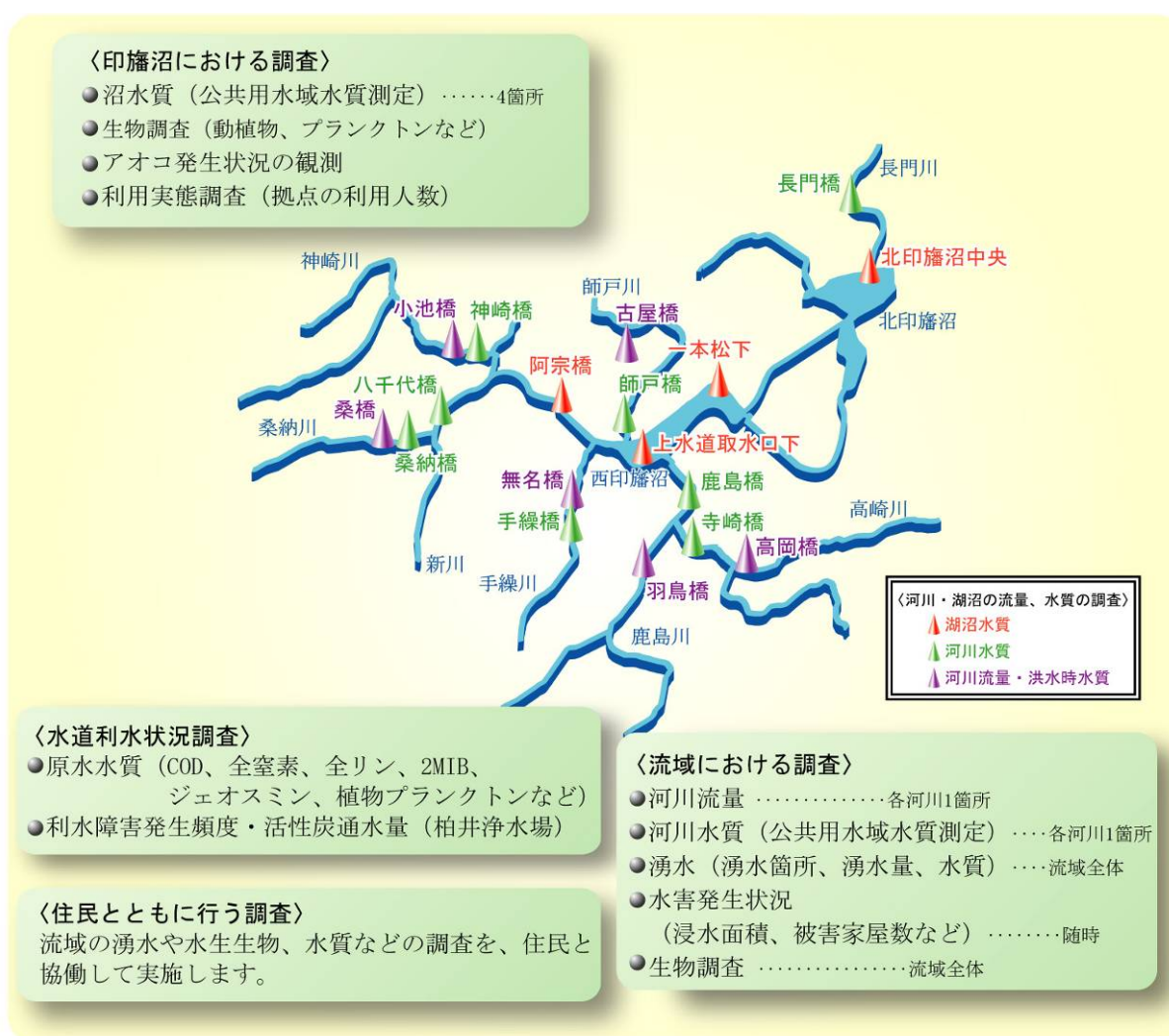
未処理率＝雑排水未処理人口／市町村人口（流域内）

図 2-16 市町村別の雑排水未処理率の実施状況

2.2 モニタリング調査

緊急行動計画書には、下図に示すように、目標の達成状況を確認するため、モニタリング調査を実施することが規定されています。このため、毎年モニタリング調査を継続して実施しています。

行政が行うモニタリング調査は、精度の高い科学的データによる目標達成状況の確認を主目的としており、住民とともに行うモニタリング調査は、目標達成状況の確認とともに、行動計画への住民の参画や流域で一体となった取り組みの醸成を目的としています。



2.2.1 印旛沼・河川の水質状況

(1) 流入河川・印旛沼水質の経年変化

【流入河川】(③～⑪)

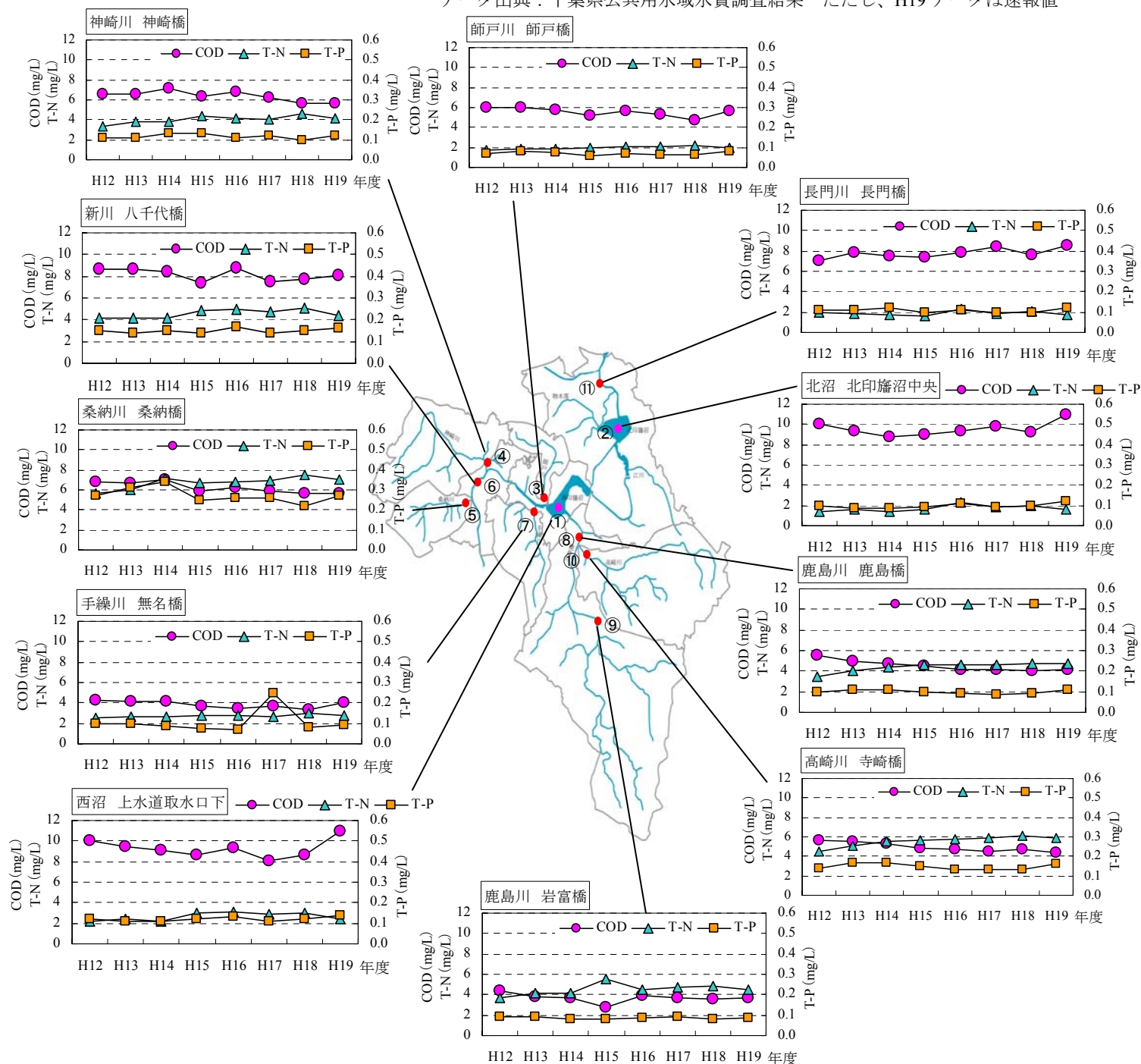
- ・ COD については、鹿島川や高崎川などで低下傾向が見られます。
- ・ T-N については、鹿島川、高崎川、桑納川では近年、上昇傾向が見られます。
- ・ T-P については、全河川でほぼ横ばいで推移しています。

【印旛沼】(①、②)

- ・ COD、T-N については上昇傾向が見られます。流入河川での T-N の上昇とともに注視していく必要があります。
- ・ T-P については、西沼、北沼ともにほぼ横ばいで推移しています。また、桑納川が最も高い濃度となっていますが、近年は横ばいで推移しています。

○主要流入河川および印旛沼での COD・T-N・T-P の年平均値の推移

データ出典：千葉県公共用水域水質調査結果 ただし、H19 データは速報値



2) T-N（全窒素）年平均値

- ・ 桑納川で改善が見られるますが、鹿島川や高崎川の上流部では高い状態のままです。
- ・ 鹿島川や高崎川の上流部では台地上に畑が多く、畑での窒素肥料等の影響を受けていると考えられ、これらの地域では、施肥量適正化等の農地での対策を重点的に進めていくことが重要と考えられます。

2002(H14)年度

2007(H19)年度

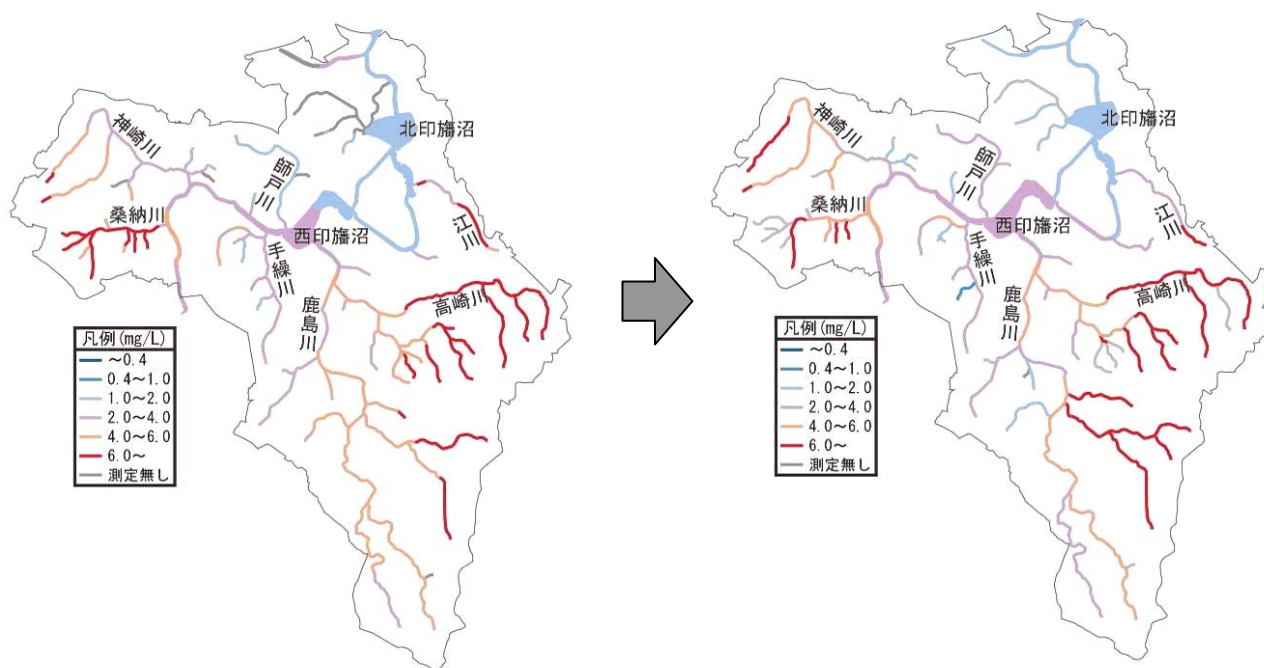


図 2-18 河川水質T-N年平均値の変化

データ出典：千葉県公共用水域水質測定結果、各市町村河川水質調査結果

3) T-P（全リン）年平均值

- ・ 鹿島川支川や神崎川上流で改善が見られており、住宅地域であることから、下水道等の流域対策の効果と考えられます。
- ・ 桑納川や高崎川の上流では濃度は高い状態のままであり、住宅地域であることから、下水道整備や高度処理型合併処理浄化槽の普及を進めていく必要があります。

2002(H14)年度

2007(H19)年度

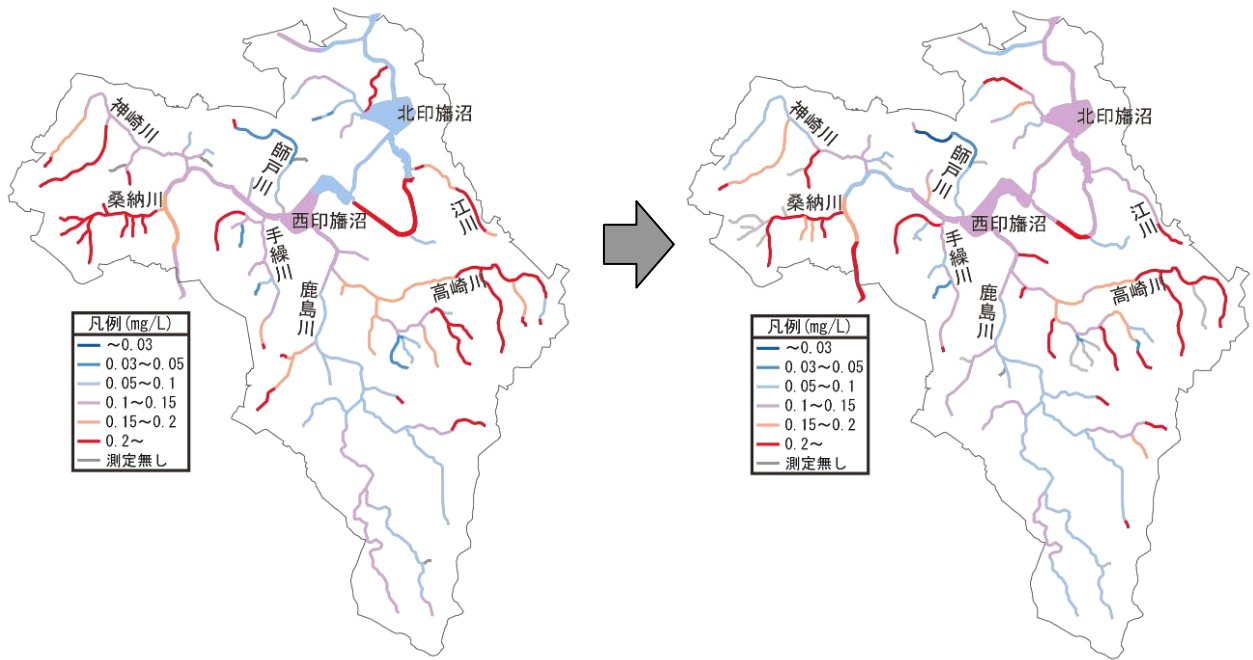


図 2-19 河川水質T-P年平均值の変化

データ出典：千葉県公共用水域水質測定結果、各市町村河川水質調査結果

2.2.2 目標達成状況の評価

2004(H16)年 2 月に策定された緊急行動計画では、2030 (H32) 年を目処に達成すべき目標として、次の 4 点を掲げています。

- (a) 遊び泳げる印旛沼・流域
- (b) 人が集い人と共生する印旛沼・流域
- (c) ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼・流域
- (d) 大雨でも安心できる印旛沼・流域

さらに、これらの目標の達成状況进行评估するため、8 つの評価視点を設け、それぞれ中期(2010(H22)年)、長期(2030(H42)年)での目標値を定めています。ここでは、この行動計画の目標達成状況を、モニタリング調査結果などを用いて評価します。

表 2-4 目標達成評価の視点に対するモニタリング調査とその実施状況

目標達成 評価の視点	2010 年（中期） 目標値	評価に用いる モニタリング調査項目	モニタリング調査 実施状況
水質 (COD)	8mg/L	公共用水域水質調査	実施中
水質 (清澄性)	岸から沼底 が見える	見透視度調査 (市民参加型)	実施中
アオコ発生	アオコの発生を 少なくする	アオコ発生状況調査 (市民参加型)	実施中
湧水	湧水量の増加 湧水水質の改善	河川流量調査 湧水調査	一部で実施中
利用者数	利用者数 の増加	利用実態調査 (市民参加型)	実施中
水生植物	印旛沼の浮葉 植物群落の再生	沼内植生調査	実施中 (数年おき)
在来生物種	在来生物種 の保全	流域・沼内生物調査	一部で実施中
水害安全度	10 年に 1 度の 大雨でも安心	水害被害状況調査	随時実施

(1) 水質 (COD)

目標達成 評価の視点	2010 年 (中期) 目標値	評価に用いる モニタリング調査項目
水質 (COD)	8mg/L	公共用水域水質調査

1) 現状と評価

千葉県が実施している公共用水域水質調査による COD 年平均値の推移を、図 2-17 に整理しました。近年 10 か年では、北沼で 1998(H10)年、西沼で 1999(H11)年にそれぞれ 12mg/L のピークとなり、以降 5 か年は低減傾向にあります。これは、下水道整備や浄化槽設置などの負荷削減対策の取り組みの成果が現れていると考えられます。

2007(H19)年度は西沼、北沼共に 11mg/L と上昇しています。水質 (COD) の目標値 COD8mg/L を達成するためには、3 mg/L 低下させる必要があります。

2) 取り組みの方向性

北沼については、この数年間は横ばい傾向にあったものの、2007(H19)年は増加しています。近年 10 年の値を見ると COD は低下傾向にあることから、現在の対策を着実に実行し、継続していくことが重要です。

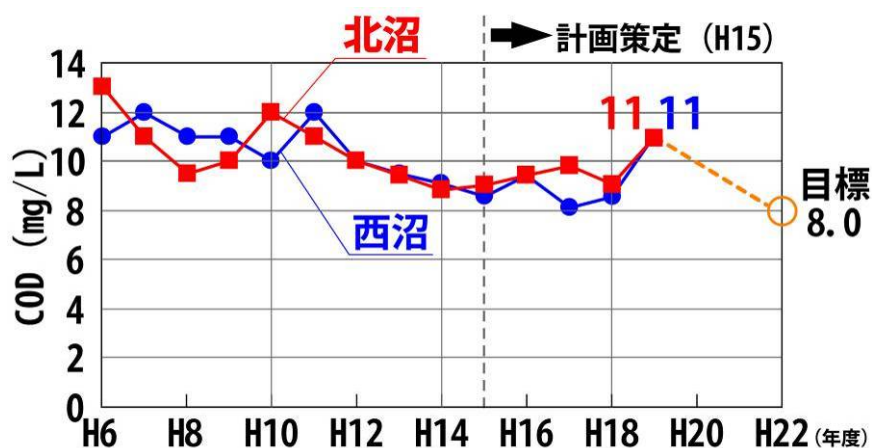


図 2-20 水質 (清澄性) の評価

(観測地点) 西沼：上水道取水口下地点、北沼：北印旛沼中央地点

(2) 水質（清澄性）

目標達成 評価の視点	2010 年（中期） 目標値	評価に用いる モニタリング調査項目
水質 （清澄性）	岸から沼底 が見える	見透視度計による調査

1) 現状と評価

見透視度調査結果について、佐倉ふるさと広場地点（西印旛沼）での調査結果を示す。達成率は、観測した見透視度／目標とする見透視度（1m）で算出しました。

見透視度調査は、2005(H17)年 11 月から実施して約 3 年間のデータを集積しました。しかしながら、見透視度計を設置している場所（佐倉ふるさと広場地点：西印旛沼）の水深は 1m 以上あることから、沼底が見えるまでにはさらに水質改善を図る必要があります。見透視度が低い要因として、底泥の巻き上げによる影響も考えられます。

2) 取り組みの方向性

来年度以降も見透視度調査を継続して実施し、データを蓄積していくとともに、見透視度の変化を注視していくことと、さらなる水質改善や水生植物の再生が必要です。

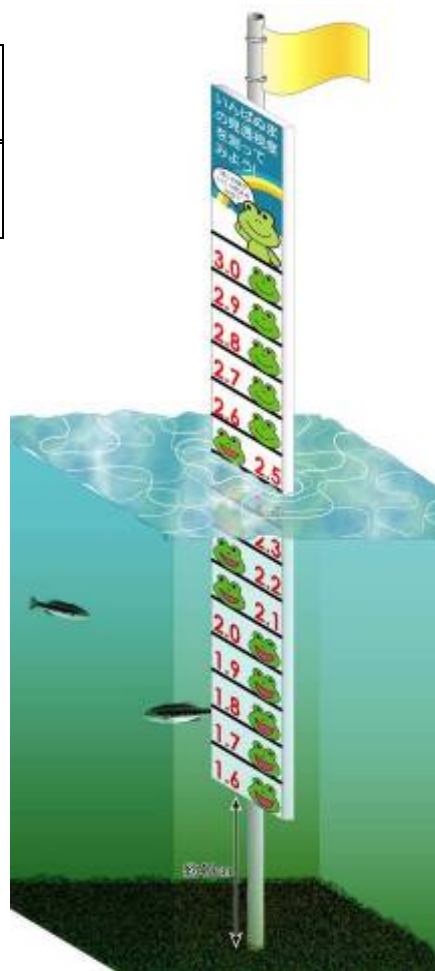


図 2-21 見透視度計のイメージ

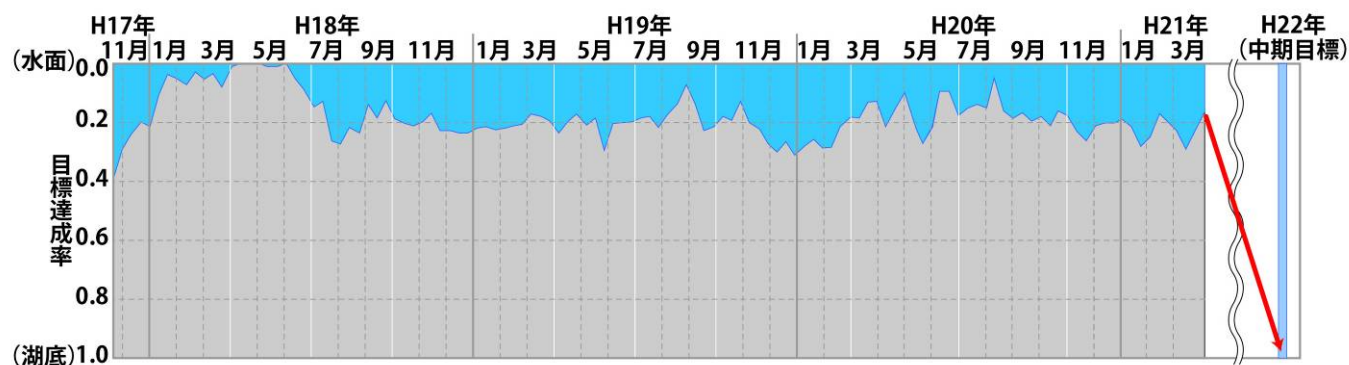


図 2-22 見透視度調査結果（佐倉ふるさと広場）

目標達成率

※ 達成率は、観測した見透視度／目標とする見透視度（1m）で算出

(3) アオコ発生

目標達成 評価の視点	2010 年（中期） 目標値	評価に用いる モニタリング調査項目
アオコ発生	アオコの発生を 少なくする	アオコ発生状況調査

1) 現状と評価

昨年度のアオコ発生期間は、6月～9月でしたが、本年度は印旛沼全体で7月頃から発生が見られ、9月下旬に終息しました。2007（H19）年は、平年に比べて降雨量が少なく、気温の高い日が続いたことから、植物プランクトンの増殖は多くなったものと推測されます。

2) 取り組みの方向性

今後も継続してデータを蓄積していくとともに、長期的な傾向を把握しながら評価していく必要があります。

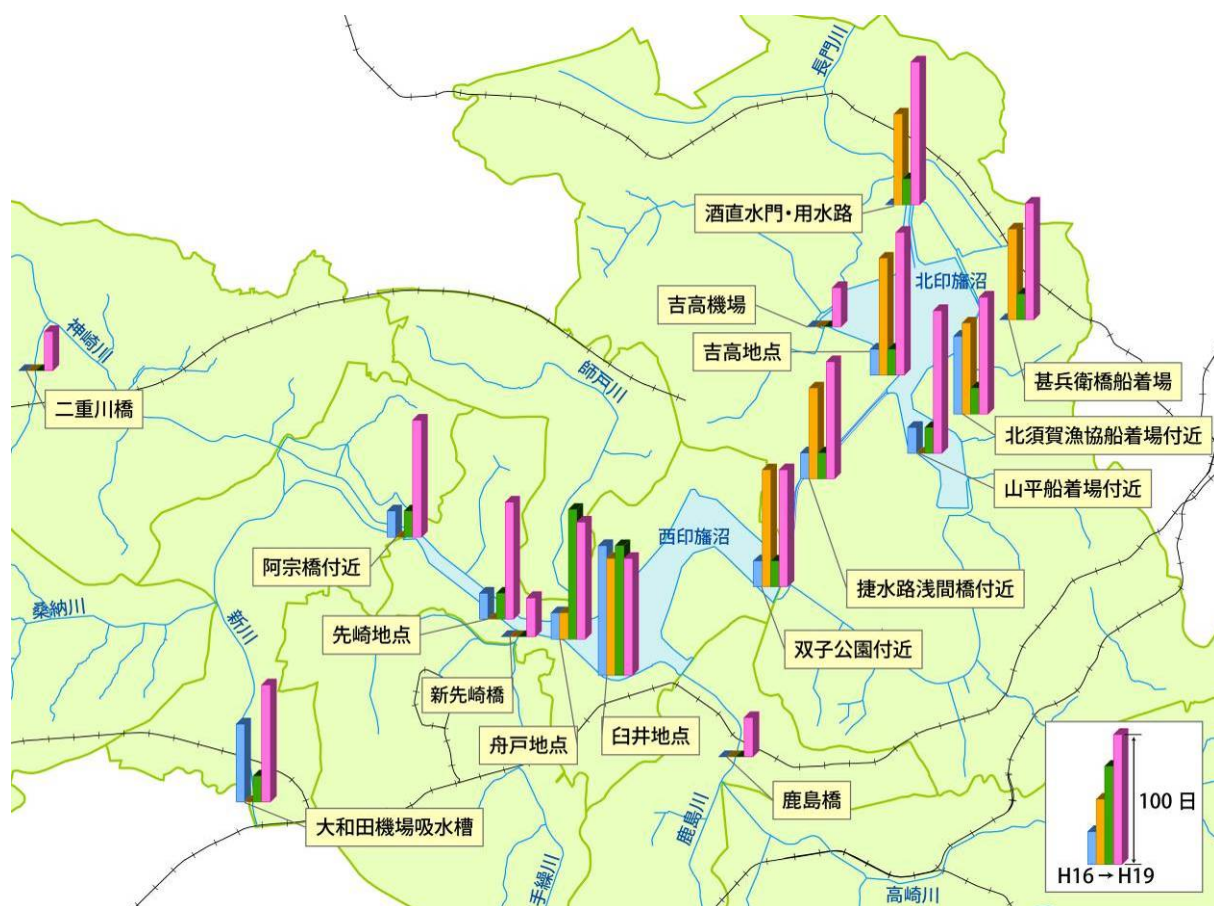


図 2-23 平成 16～19 年度におけるアオコの発生状況

(4) 湧水

目標達成 評価の視点	2010 年（中期） 目標値	評価に用いる モニタリング調査項目
湧水	湧水量の増加	湧水調査

1) 現状と評価

2003(H15)年～2007(H19)年の印旛沼流域全体の河川の基底流量（主に湧水）を図 2-24に示します。

2007(H19)年の湧水量は、年平均で $12.1\text{m}^3/\text{s}$ であり、2005(H17)年に次いで少なくなっています。

2) 取り組みの方向性

湧水量は、年間の降水量や、降雨の降り方（集中豪雨あるいは長雨）によって大きく左右されることから、来年度以降も調査を継続してデータを蓄積し、長期的な視点で評価していく必要があります。

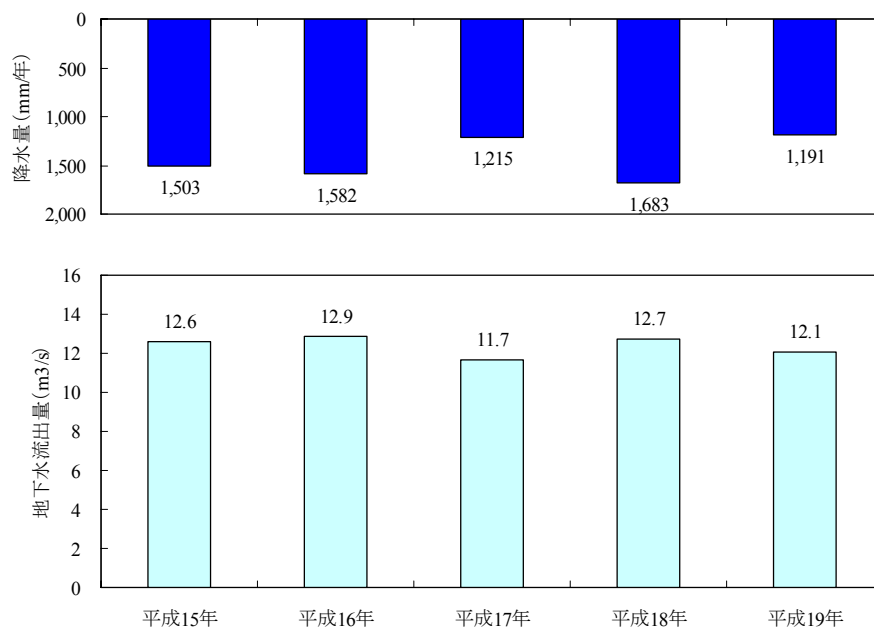


図 2-24 印旛沼流域全体の湧水量：年平均値

※河川流量調査結果より

※湧水量の算出方法：河川流量データから表面流出成分、中間流出成分、基底流出成分を分離した後、表面流出成分を除いた量を湧水量としています。

(5) 利用者数

目標達成 評価の視点	2010 年（中期） 目標値	評価に用いる モニタリング調査項目
利用者数	利用者数 の増加	利用実態調査

1) 現状と評価

図 2-25に、2004(H16)～2007(H19)年度の印旛沼利用人数の比較を示します。

2007(H19)年度の印旛沼利用者数は 64.8 万人で、2006(H18)年度の 65.3 万人とほぼ同程度でした。利用の内訳は、清掃活動やサイクリングに参加する人数に変化はありませんが、佐倉ふるさと広場の日常的な利用が今年度も多く見られ、チューリップ祭りとコスモス祭りの利用者が年々増加しています。また、2007(H19)年には花火大会が再開しています。

2) 取り組みの方向性

イベント時の利用だけでなく、周辺住民が日常的に印旛沼を利用するための取り組みも必要です。

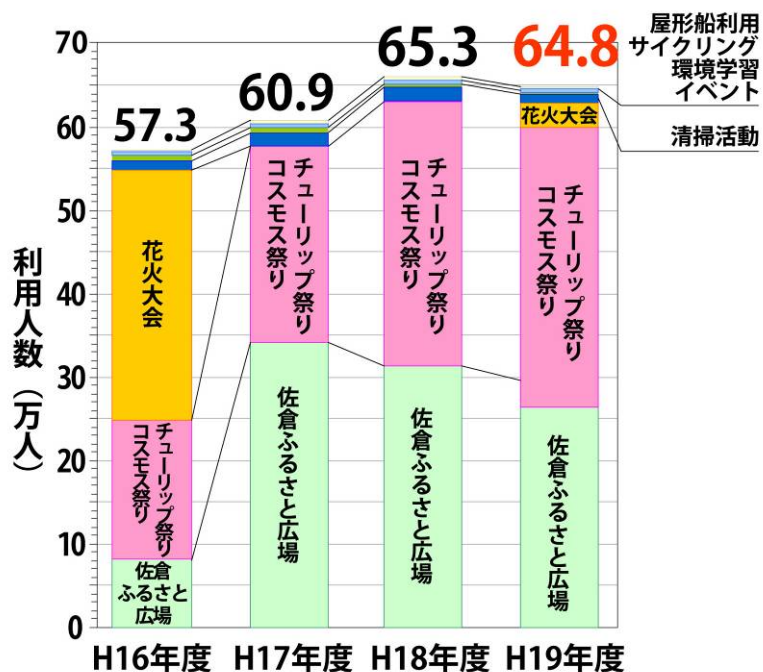


図 2-25 利用人数の比較 2004 (H16) ～2007 (H19) 年度

(6) 水生植物

目標達成 評価の視点	2010 年（中期） 目標値	評価に用いる モニタリング調査項目
水生植物	印旛沼の浮葉 植物群落の再生	沼内植生調査

1) 現状と評価

2007(H19)年度は水生植物に関する調査が実施されなかったため、印旛沼における浮葉植物の変遷と 2006(H18)年度に実施された印旛沼植生調査結果¹を表 2-5に整理しました。

これまでに印旛沼で確認された浮葉植物には、外来種（ホテイアオイなど）、水質がある程度悪化しても生育できる種（ヒシやオニビシなど）、印旛沼で大繁茂して問題となったオニビシなどが含まれます。そのため、印旛沼で確認された浮葉植物の中から、良好な環境を指標する種を選択し（表中網掛けの種）、これらの種の出現状況で目標達成状況を評価する必要があります。

2006(H18)年度の植生調査結果によると、浮葉植物は、オニビシ、ホテイアオイの 2 種のみ出現しており、「浮葉植物群落の再生」にはほど遠い状況です。

2) 取り組みの方向性

今後、沼の水質改善を図るなど、水生植物が生育できる環境を再生していくことが重要です。

表 2-5 浮葉植物の変遷と 2006(H18)年 植生調査結果

種名		印旛沼全体																				
		干拓前		干 拓 後																		
		S22	S29	S39	S47	S50	S52	S57	S59	S61	S63	S64	H2	H3	H4	H6	H8	H10	H11	H13	H17	H18
浮 葉 性	ウキクサ	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	アオウキクサ									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	サンショウモ	○	○	○	○	○	○															
	アサザ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ガガブタ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
	ヒシ	○	○	○	○	○	○	○									○		○	○		
	オニビシ				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ヒメビシ	○	○	○	○	○	○															
	トウビシ															○	○	○				
	トチカガミ	○	○	○		○		○														
	ヒシモドキ	○	○	○																		
性	ヒルムシロ	○	○	○	○	○																
	ホテイアオイ																				○	○

○：清澄な水質である水に生育する種(注目していくべき種)

出典：笠井貞夫、印旛沼の水草の変遷、千葉県自然誌 本編 5 千葉県の植物 2 -植生- をもとに一部加筆して作成

¹ 統合河川環境整備委託（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、株式会社セルコ

(7) 在来生物種

目標達成 評価の視点	2010 年（中期） 目標値	評価に用いる モニタリング調査項目
在来生物種	在来生物種 の保全	流域・沼内生物調査

1) 現状と評価

2007(H19)年度は在来生物種に関する調査が実施されなかったため、印旛沼における浮葉植物の変遷と 2006(H18)年度に実施された印旛沼植生調査結果²を表 2-5に整理しました。

印旛沼では、これまでも市町村等による生物調査が実施されてきましたが、統一的な手法で、全流域を対象とした調査は実施されてきませんでした。ところが 2005(H17)年度より、印旛沼環境基金に魚類調査が、継続的に実施されることになりました。そこで、行動計画の目標である在来生物種の保全を、この魚類調査の結果によって評価することとしました。

2005(H17)年度の調査結果を下表に示します。全 20 地点の調査で確認された魚種は 20 種、うち在来種は 11 種、国内移入種（主に琵琶湖）は 4 種、外来種はタイリクバラタナゴ、カダヤシ、カムルチー、オオクチバス、ブルーギルの 5 種でした。

2) 取り組みの方向性

かつて印旛沼・流域では、表 2-7、表 2-8に示すように、多種多様な在来魚種が生息していましたが、水質や環境の悪化によりその確認種数は激減しています。今後、これら在来種の保全と復活にむけた取り組みを進める必要があります。

表 2-6 印旛沼流入河川や水路等で確認された魚類³

		調査日	種別	4/3	4/9	7/22	7/25	10/2	10/15	11/4	11/22	備考								
	生息確認魚類			栄町酒直の水路	成田市八代の水路	成田市八代の江川	酒々井町中川の水路	大佐倉池下谷津上流部	佐倉市飯田清水井上流部	佐倉市飯田沼沿いの水路	大佐倉池下谷津下流部	印西市草深師戸川上流	佐倉市飯田清水井下流部	印旛村吉田の水路	佐倉市直弥沢中流部	佐倉市岩富供谷津水路	佐倉市下志津兼丸谷津上流部	佐倉市馬渡川中流部	佐倉市西御門谷津沢中流部	
1	スナヤツメ	在来								5				2					県B 環VU	
2	タモロコ	移入	4							多								7		
3	モツゴ	在来	4 10			5	3	5	多	2					1				県D	
4	ツチフキ	移入																		
5	コイ	在来・放流			目				2											
6	ゲンゴロウブナ	移入・放流						2												
7	ギンブナ	在来	9																	
8	ヤリタナゴ	在来							10									11	県C	
9	タイリクバラタナゴ	外来	15			3	5	2		4		多								
10	ドジョウ	在来	5 2	3	1	5	3		3	2	13	5	2	1	18			6	12	
11	シマドジョウ	在来											1		1				県C	
12	ホトケドジョウ	在来														6			県C 環EN	
13	メダカ	在来	多			1	6	多	多		多					多			県B 環VU	
14	カダヤシ	外来			3						3			10						
15	カムルチー	外来										情								
16	オオクチバス	外来			情	情						目								
17	ブルーギル	外来			1							目								
18	トウヨシノボリ	在来	4	1	3	11	8	2	1			4	4	1	5	10	1		8	1
19	ヌマチチブ	在来			19	1													県D	
20	ウキゴリ	在来			1										1					

注) 表中の数字は生息確認数。「多」は20以上、「情」は聴取情報、「目」は目視で確認、「死」は死貝採集。
県Bは千葉県レッドデータブックで重要保護生物、県Cは要保護生物、県Dは一般保護生物。
環ENは環境省レッドデータブックで絶滅危惧II B種、環VUは絶滅危惧II種、環NTは準絶滅危惧種を示す。

² 統合河川環境整備委託（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，株式会社セルコ

³ 平成 17・18 年度 印旛沼白書，印旛沼環境基金

表 2-7 1975 (S50) 年以降印旛沼で確認された魚類

	種	動物名	分布由来	希少性	生息状況
1	魚類	サケ	朔上		1995、1996、2001年に記録あり
2	魚類	アユ	朔上		1997、2000、2001年に記録あり
3	魚類	ワカサギ	在来・放流		少数安定、有用魚放流あり
4	魚類	シラウオ	在来	県C	少数安定型
5	魚類	タモロコ	移入		安定して定着、モツゴとともに佃煮原料
6	魚類	ホンモロコ	移入		1976年と1985年のみ記録あり
7	魚類	スゴモロコ	移入		1991年より記録あり、最近多い
8	魚類	ビワヒガイ	移入		少数安定型、2003年度1尾確認
9	魚類	ニゴイ	在来		ほぼ例年安定的に記録あり
10	魚類	ツチフキ	移入		少数安定型
11	魚類	カマツカ	在来		1993年以降記録なし
12	魚類	ゼゼラ	移入		1976年のみ記録あり
13	魚類	モツゴ	在来	県D	例年安定、漁業対象魚の代表
14	魚類	ウグイ	在来		少数不安定型
15	魚類	マルタ	朔上		1997年と2000年のみ記録あり
16	魚類	カワムツ	移入		1982年のみ記録あり
17	魚類	オイカワ	在来		少数不安定型、2003年度1尾確認
18	魚類	ハス	移入		1982年より記録あり、少数安定
19	魚類	ワタカ	移入		安定して定着
20	魚類	ハクレン	外来		1985年より安定的に記録あり
21	魚類	キンブナ	在来	県C	数は減少したが例年記録あり
22	魚類	ギンブナ	在来		数も安定して生息、漁業対象魚
23	魚類	ゲンゴロウ	移入・放流		同上、有用魚放流あり
24	魚類	コイ	在来・放流		同上、有用魚放流あり
25	魚類	ヤリタナゴ	在来	県C	少数不安定、近年は採集困難
26	魚類	タナゴ	在来	県B 環NT	1985年以降記録なし
27	魚類	アカヒレタビ	在来	県C	2000年度に1尾のみ確認
28	魚類	タイリクバラ	外来		少数不安定、近年はかなり減少
29	魚類	ドジョウ	在来		少数だが安定的に記録あり
30	魚類	ナマズ	在来		少数不安定、近年はかなり減少
31	魚類	アメリカナマズ	外来		1996年に記録され以後少数安定
32	魚類	ウナギ	在来・放流		少数安定、有用魚放流あり
33	魚類	メダカ	在来	県B 環VU	1984年に記録、以後は周辺の水路に生息
34	魚類	カダヤシ	外来		沼や周辺の水路に普通に生息
35	魚類	クルマサヨリ	在来		少数安定型
36	魚類	ボラ	朔上		少数不安定型
37	魚類	ベヘレイ	外来・放流		1984年に記録、以後不明
38	魚類	カムルチー	外来		少数安定、近年はかなり減少
39	魚類	オオクチバ	外来		1983年より定着、近年減少傾向
40	魚類	ブルーギル	外来		1984年より定着、近年増加傾向
41	魚類	ヌマチチブ	在来	県D	数も安定して生息
42	魚類	トウヨシノボ	在来		同上
43	魚類	ウキゴリ	在来		少数だが安定して記録あり
44	魚類	ビリンゴ	在来	県D	少数不安定型
45	魚類	ジュズカケ	在来	県B 環LP	同上
46	魚類	アンシロハ	在来		同上
47	甲殻類	テナガエビ	在来	県D	安定型、重要漁業対象種
48	甲殻類	スジエビ	在来	県D	少数不安定、最近やや復活済み
49	甲殻類	ヌカエビ	在来	県C	1988年以降は周辺の水路のみ生息確認
50	甲殻類	ミナミヌマコ	在来		最近、沼周辺の水路で発見された
51	甲殻類	アメリカザリ	外来		安定して記録されている
52	甲殻類	モクズガニ	在来・朔上	県D	少数不安定型、2003年度3体確認
53	貝類	ヒメタニシ	在来		沼周辺の水路にまだ生存地あり
54	貝類	マルタニシ	在来	県D 環NT	沼周辺の水路に僅かな生存地あり
55	貝類	カラスガイ	在来	県A 環NT	1984年に確認以後記録なし、絶滅？
56	貝類	ドブガイ	在来		現在、少数生存している模様
57	貝類	イシガイ	在来	県D	同上(周辺水路に生息地あり)
58	貝類	マシジミ	在来		同上(谷津の水路に多数生息する所あり)

備考

・表は1975年以降の、千葉県内水面水産試験場事業報告および研究報告(第6号)をベースに作成。
 ・分布由来の「朔上」は利根川から、「移入」は琵琶湖からが多く、希少性の「県A」は千葉県レッドデータブックの「最重要保護生物」、「県B」は重要保護生物、「県C」は要保護生物、「県D」は一般保護生物を略し、また、「環VU」は環境省レッドデータブックで「絶滅危惧II B種」を、「環NT」は「準絶滅危惧種」、「環LP」は「絶滅のおそれのある地域個体群」を略したものである。
 ・現実には北印旛沼と西印旛沼では、出現生物に若干の相違がありますが、ここでは特に区別していない。
 [引用文献:新島偉行:印旛沼と周辺水路の生き物、「印旛沼」、第24号、4 (2004.1)]

表 2-8 印旛沼魚類相の変遷

千葉県水産総合研究センター内水面水産研究所

年代		～1950 (～S25)	1951～1970 (S26～S45)	1975～1985 (S46～S60)	1983～1992 (S58～H4)	1993～2002 (H5～H14)	2003～2005 (H15～H17)	備 考
文献番号		(1), (2), (3), (4), (7)	(4), (5)	(6), (7), (8)	(9), (10)	(11)	(11)	
NO.	種 名							
1	スナヤツメ	○						
2	ウナギ	○	○	○	○	○	○	種苗放流
3	ワカサギ	○	○	○	○	○	○	卵放流
4	アユ	○	○	○		○		
5	シラウオ			○	○	○	○	
6	サクラマス		○					
7	サケ		○			○		
8	ゼニタナゴ	○	○	○				
9	タナゴ	○	○		○			
10	ヤリタナゴ	○	○	○	○	○	○	
11	ミヤコタナゴ	○	○					
12	アカヒレタビラ	○				○	○	
13	タイリクバラタナゴ		○	○	○	○	○	
14	ビワヒガイ		○	○	○	○		
15	ツチフキ		○	○	○	○	○	
16	カマツカ	○	○	○	○			
17	ゼゼラ			○				
18	ニゴイ	○	○	○	○	○	○	
19	タモロコ		○	○	○	○	○	自然分布の可能性もあり
20	ホンモロコ			○	○			
21	スゴモロコ				○	○	○	
22	モツゴ	○	○	○	○	○	○	
23	ウグイ		○		○	○		
24	マルタ	○				○		
25	カウムツ			○				
26	オイカワ	○	○		○	○	○	
27	ハス		○	○	○	○	○	
28	ウタカ			○	○	○	○	
29	キンブナ	○	○	○	○	○	○	
30	ギンブナ	○	○	○	○	○	○	種苗放流
31	ガンゴロウブナ		○	○	○	○	○	種苗放流
32	コイ	○	○	○	○	○	○	種苗放流
33	ソウギョ		○					
34	ハクレン		○	○	○			
35	ドジョウ	○	○	○		○	○	
36	シマドジョウ	○	○	○				
37	ホトケドジョウ	○	○					
38	チャネルキャットフィッシュ					○	○	
39	ギバチ	○		○				
40	ナマス		○	○	○	○	○	過去に試験放流
41	サヨリ	○		○				
42	クルマサヨリ	○	○	○		○	○	
43	メダカ	○	○	○	○			
44	カダヤシ			○				
45	ムサシトミヨ	○	○					
46	ベヘレイ			○	○			過去に試験放流
47	ボラ	○	○	○	○	○	○	
48	カムルチ		○	○	○	○	○	
49	チョウセンブナ		○					
50	スズキ	○	○	○				
51	オオクチバス			○	○	○	○	
52	ブルーギル			○	○	○	○	
53	カウアナゴ	○		○				
54	ゴクラクハゼ		○	○				
55	ヨシノボリ	○	○	○	○	○	○	
56	チチブ	○		○				
57	ヌマチチブ				○	○	○	
58	ビリンゴ	○	○	○				
59	ジュズカケハゼ	○		○	○	○	○	
60	イサザ			○				
61	ウキゴリ	○	○	○	○	○	○	
62	マハゼ	○	○					
63	アシシロハゼ	○		○	○	○	○	
1	ヌカエビ		○	○	○			
2	ヌマエビ	○	○					
3	スジエビ	○		○	○	○	○	
4	テナガエビ	○	○	○	○	○	○	
5	アメリカザリガニ			○	○	○	○	
6	モクズガニ			○	○	○	○	
魚 類		38	42	49	37	36	32	在来種
甲殻類		3	3	5	5	4	4	国内移入種
合 計		41	45	54	42	40	36	外来種

参考文献

(1)	1917	千葉県史	(7)	1985	谷城
(2)	1919	宇野	(8)	1986	堀山
(3)	1928	高野・五十嵐	(9)	1990	占部・赤井・谷城
(4)	1959	古谷・綿貫	(10)	1996	尾崎
(5)	1969	千葉内水研	(11)	2005	千葉内水研（未発表）
(6)	1979	君塚			

(8) 水害発生状況

目標達成 評価の視点	2010 年（中期） 目標値	評価に用いる モニタリング調査項目
水害安全度	10 年に 1 度の 大雨でも安心	洪水時水害発生状況

1) 現状と評価

印旛沼流域では、数年に一度程度、高崎川流域で水害被害が発生しています。流域の市街化により、保水・遊水機能が低下したため、雨水が短時間に河川・水路に集まり、増水による内水排除不良により市街地や水田での浸水被害が発生しています。

2006(H18)年度、2007(H19)年度には避難勧告が出されましたが、2005(H17)年度以降は、印旛沼流域で大規模な水害発生は生じませんでした。近年で浸水被害が生じたのは 2004(H16)年度です。

2) 取り組みの方向性

浸水被害の発生は、その年の降雨状況にもよるため、長期的な期間で目標達成状況を確認していく必要があります。また、降雨時の流出抑制のため、貯留・浸透対策等の流域対策とともに河川改修などの取り組みを継続して実施する必要があります。

表 2-9 浸水面積と日最大降水量、時間最大降水量

浸水面積と日最大降水量					時間最大降水量	
年度	浸水面積 (ha)	降水量 (mm)			降水量 (mm)	
		日付	日最大	時間最大	日付	時間最大
H15	0	8/15	145	19	5/20	39
H16	61.9	10/9	155	42	9/4	48
H17	0	7/26	77	17	7/6	21
H18	0	10/6	169	12	9/27	27
H19	0	10/27	110	15	9/12	28

データ出典：気象庁 佐倉アメダスデータ

鹿島川と高崎川の河道整備状況を図 2-26に示します。近年、鹿島川と高崎川流域内の宅地開発が急激に進んで雨水の流出量が増大して、浸水被害が発生する事態となったため、下流部において河幅を広げ、流下能力を改善する工事を進めています。

2007(H19)年度末までに、鹿島川は全長 2.7km のうち、右岸 1.375km、高崎川は全長 2.65km のうち、左岸 1.13km、右岸 1.37km で河道整備が進んでいます。



図 2-26 鹿島川・高崎川の河道整備状況

(9) 目標達成状況評価のまとめ

8つの目標達成の評価を図 2-27に示すように4段階のニコニコマークで表しました。

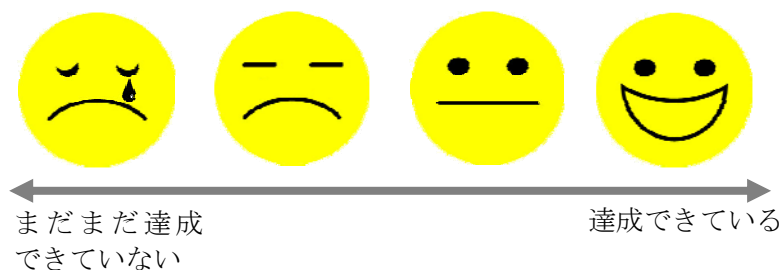
(5)利用者数が最も評価が高いマークであり、目標を達成しています。次いで(1)水質（COD）で、目標に向けて着実に近づいています。

(3) アオコ発生、(4)湧水、(8)水害安全度では、現状維持または改善傾向が見られない状況であり、最も低い評価である(2)水質（清澄性）と(6)水生植物では、より一層の取り組みが必要です。

(1)水質(COD) 	(2) 水質(清澄性) 	(3) アオコ発生 	(4) 湧水 
(5) 利用者数 	(6) 水生植物 	(7) 在来生物 評価方法の検討・モニタリングの実施	(8) 水害安全度 

図 2-27 平成 19 年度の目標達成状況

(評価の凡例)



3. 健全化に向けた取り組み

3.1 みためし行動とは

(1) 「みためし」とは

印旛沼流域水循環健全化会議において、2001(H13)年度～2003(H15)年度の約2年半の検討を経て、2003(H15)年度に「印旛沼流域水循環 緊急行動計画書」をとりまとめました。この緊急行動計画の特徴である「印旛沼方式」の一つとして、「みためし計画」が緊急行動計画書にうたわれています。

ここで、「みためし（見試し）」とは、“経験を積み重ねて、試行錯誤を繰り返しながら確立していくこと”、として定義されています。すなわち、「みためし計画」とは、“計画の実行状況、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、見直していくこと”、です。

(2) 「みためし行動」とは

緊急行動計画では63の対策を位置づけており、重点的に進める対策として5つの対策群を定めています。

さらに、その中から、印旛沼の水循環健全化にとって重要と考えられる9つの対策（表 3-1）を対象に、その対策の実施の実現可能性と具体的な実施方策、および改善効果を確認することを目的として実践する行動を、「みためし行動」と位置づけました。みためし行動は、モデル地域を選定して集中的に取り組みを実施し、合わせてモニタリングも実施することにより、取り組みの効果を確認します（図 3-1）。

<みためし行動取り組みに対する視点>

緊急行動計画で掲げている対策のうち、主要な対策（浸透系対策、生活排水対策、農地系対策等）をモデル地域（：みためし地域）において集中的に実施し、その効果を把握して、流域全体に拡張していく。

表 3-1 実施中の 9 つの「みためし」行動とその目的

みためし行動	みためし地域	目的
市街地・雨水浸透系	加賀清水（歴史ある湧水）	雨水浸透対策による湧水の復活 市街地からの面源汚濁負荷の削減
生活系	小規模団地（34戸）	生活排水対策による水質改善
農地系	農地（畑：12.5ha）	環境保全型農業の普及
学び系	モデル校（3校）：小中学校	印旛沼をテーマとした環境教育の普及
冬期湛水	水田一カ所（90a）	水田の冬期湛水の影響・効果確認
生態系	流域全体、流入河川	流域の水草の分布把握と保全方策確立
企業系	流域全体	企業と連携した印旛沼水循環健全化
印旛沼アダプト	流域全体	「印旛沼連携プログラム」の策定・運用
市町村みためし	流域の各市町村	流域市町村主体の「みためし」行動



図 3-1 「みためし」行動の位置づけ、進め方

3.1.2 みためし市街地・雨水浸透系

雨を地下にしみこませ、豊かな湧水を復活させたい！

印旛沼流域内にある著名な湧水である加賀清水（佐倉市）は、集水域の宅地化などにより湧水量が減少し、時期によっては枯渇することもあります（写真 1）。この加賀清水湧水をみためし地域とし、集水域の住民の協力を得て、住宅に計画的に浸透マスを設置し、また公共施設に浸透施設を設置するなどして、湧水の復活を図っています。また、水位計等を設置し、湧水量のモニタリングを行っています。



写真 1 加賀清水と湧水枯渇状況（左：通常時、右：枯渇時（00 年冬））

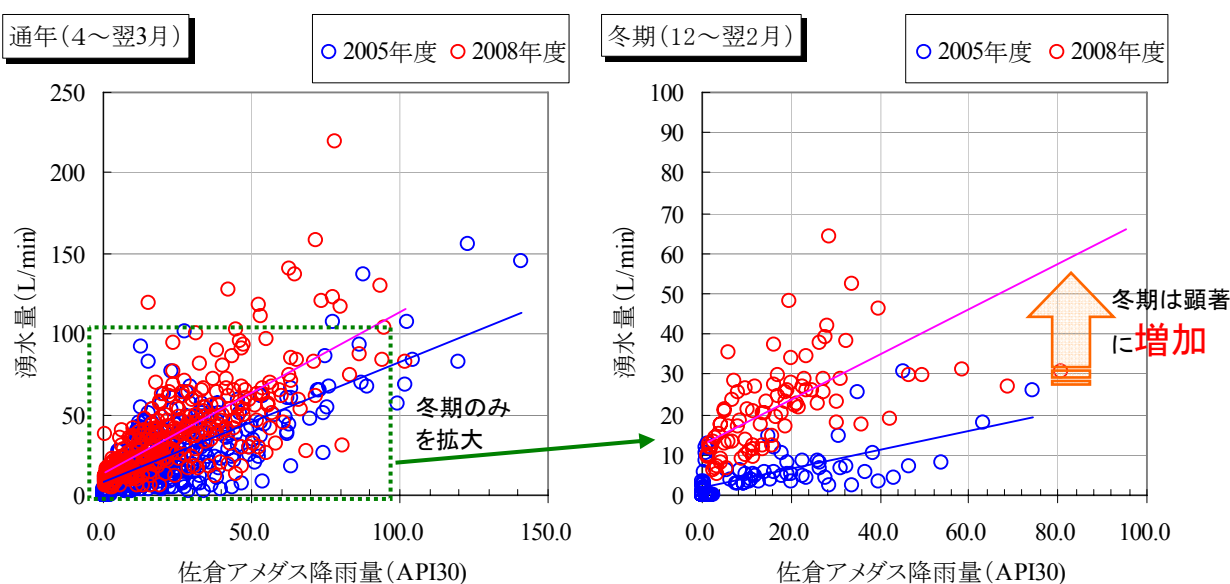
(1) 浸透対策による効果

1) 湧水量の変化

A) 浸透マスの設置前後での湧水量の変化

図 3-2 に、降雨量（API）と湧水量の関係を示します。

2005(H17)年度（浸透マス設置基数 121 基）と 2008(H20)年度（浸透マス設置基数 337 基）を比較すると湧水量の増加傾向がみられ、冬期にはその傾向がより顕著に確認することができます。※設置基数は、各年度末時点の数値



※API: 先行降雨の指標、値が大きいほど先行降雨が多いことを示しています

図 3-2 浸透マス設置前後での湧水量の変化

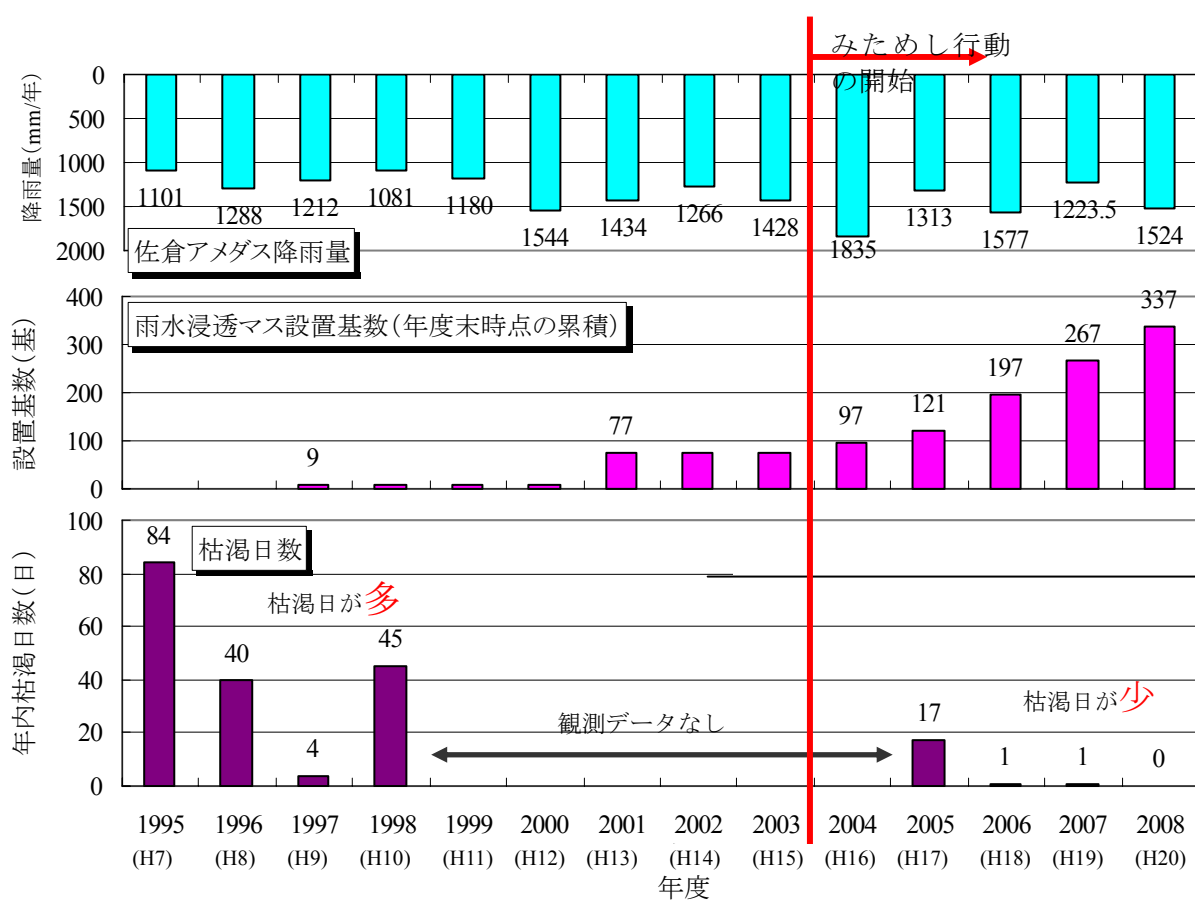
B) 湧水の枯渇日数の変化

図 3-3に、降雨量、浸透マスの設置基数、湧水の枯渇日数※の変化を示します。

浸透マス設置前の 1995(H7)～1998(H10)年度の枯渇日数は、4～84 日（平均 43 日）でありました。浸透マス設置を開始した 2005(H17)～2008(H20)年度の枯渇日数は、0～17 日（平均 5 日）と浸透マス設置前と比較すると枯渇日数は減少しています。

降雨量の多さにより、浸透マス設置前でも枯渇日数が少ないこともあります。浸透マス設置後に枯渇日数は減少しています。

※枯渇日数：湧水池の下流端で観測する流量堰での越流流量の日平均値がゼロとなる日数



※1998(H10)年以前のデータは佐倉市による観測結果

図 3-3 年内枯渇日数と浸透マスの設置基数

2) 降雨時流出抑制

図 3-4に、排水路流域と調整池流域それぞれにおける降雨イベント毎の総降雨量と流出高※の関係を示します。

下図から、浸透対策なしの調整池流域と浸透対策ありの排水路流域の流出高を比較すると、浸透対策ありの排水路流域の方が、同じ降雨量に対して流出高が小さくなっていることがわかります。これは表面流出量を減少し、雨水の浸透量が増加していることを示し、浸透対策（浸透マス、浸透性側溝等）により降雨時の流出が抑制されることを示しています。

以上から、浸透マスには降雨流出抑制効果があること確認され、近年増える急な豪雨への対策（治水対策）としても有効であることを示しています。

※流出高：地下に染みこまず、道路等の上を流出する雨水の量を示し、次式にて算出されます。

流出高 (mm) = 降雨時の排水路流出量 (m³) / 集水面積 (m²)

流出率：降った雨のうち、表面流出する割合

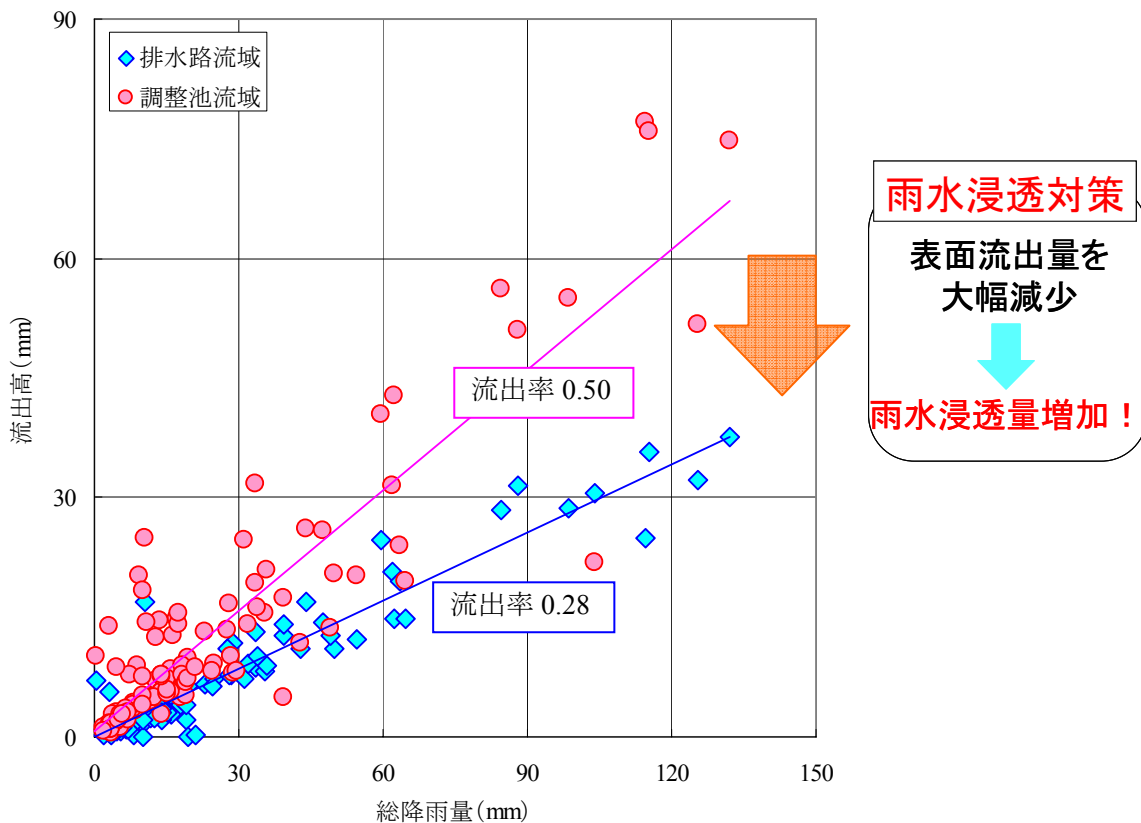


図 3-4 浸透対策実施地域（排水路流域）、未実施地域（調整池流域）の流出率

(2) 加賀清水座談会

加賀清水座談会の目的は、住民が主体となって、加賀清水湧水保全の取り組みが長期間継続する仕組みを作るために住民と意見交換を行う場として設けています。



図 3-5 加賀清水座談会の様子

これまで実施した座談会の状況を以下に示します。

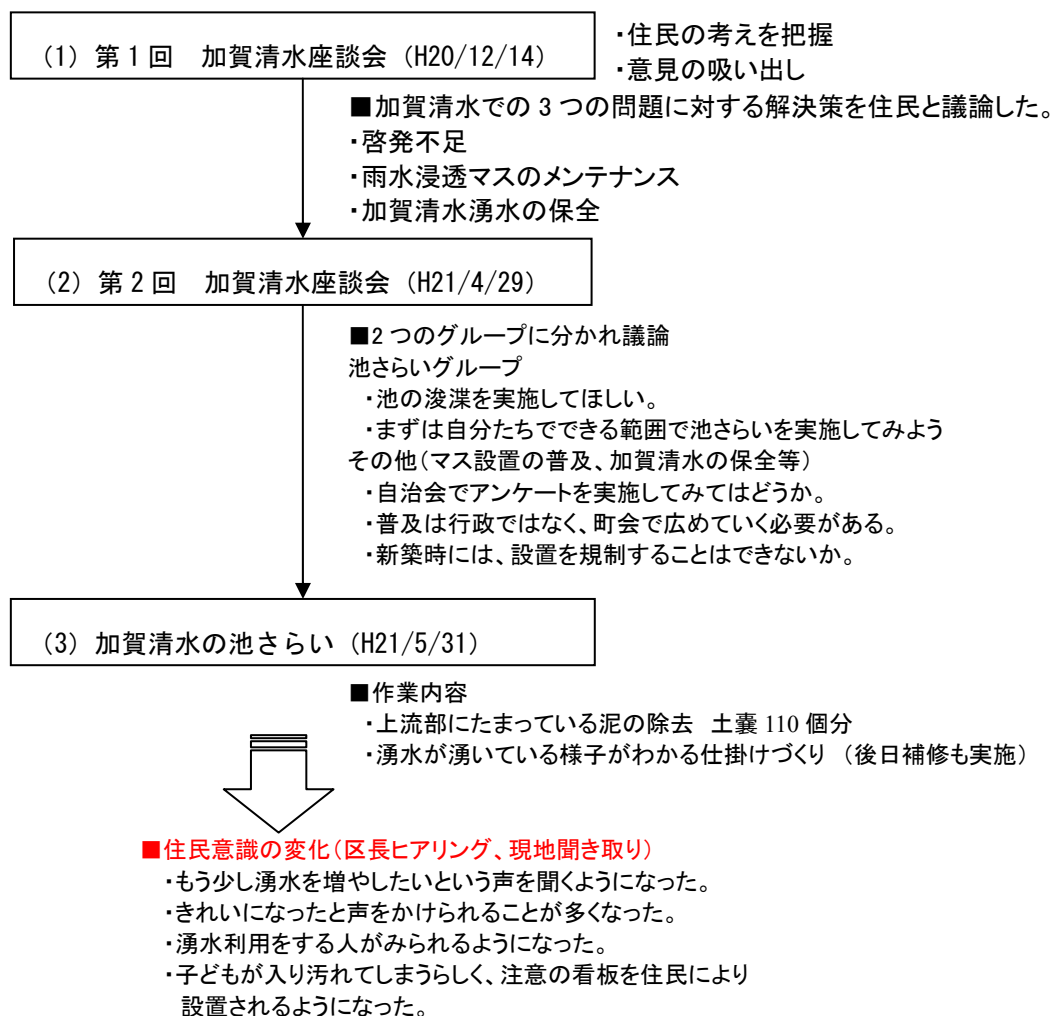


図 3-6 加賀清水座談会等の実施状況

A) 池さらいの実施

住民の方からの要望が大きい池の浚渫について、第2回加賀清水座談会において、まずは自分たちでできることから実施してみようということになり、上流部（湧出口周辺）の池さらいを実施しました。

池さらいの様子が、地元ケーブルテレビにおいて取材され、その様子が千葉県インターネット放送局で配信されています。

千葉県インターネット放送局

インターネット 放送局トップ	知事定例 記者会見	ウィークリー 千葉県	千葉 旅物語	千葉県PR ビデオ	県立病院 紹介	観光	県政特別番組 (ほか)
-------------------	--------------	---------------	--------	--------------	------------	----	----------------

地域・県政等の紹介

2009年7月13日更新



加賀清水

地域と行政の協働による湧水保全活動

千葉県で実施中の印旛沼再生の取組の一つとして、佐倉市の湧水「加賀清水」の保全活動を地域の方々と一緒に行っています。
詳細はホームページ「[いんばぬま情報広場](#)」をご覧ください。
※印旛沼再生の取組のモデルとして、映像でその取組の内容をご紹介します(映像: 佐倉市提供)。

《映像の中の説明》

自然の多い佐倉市にはおよそ570カ所の湧水地帯があり、その中でも代表格となっているのが加賀清水です。
今週、最初のトピックは加賀清水で行われた保全活動の模様をお届け致します。
(2009年)5月31日、湧水として知られる加賀清水を守るた

URL : <http://www.pref.chiba.lg.jp/stream/0907inbanuma.html>

図 3-7 池さらいの報道紹介

池さらいによる作業前後の様子を以下に示します。

作業前

作業後

図 3-8 池さらい実施前後の様子

52

3.1.3 みためし生活系

家庭から流れ出る汚れを減らし、きれいな川を取り戻したい！

(1) これまでの実施内容と今後の展開

みためし行動生活系は、2004(H16)年 11 月から開始し、2005(H17)年度末までの約 1 年半の期間において、佐倉市内の清水台団地（34 戸）をモデル地区として実施してきました。

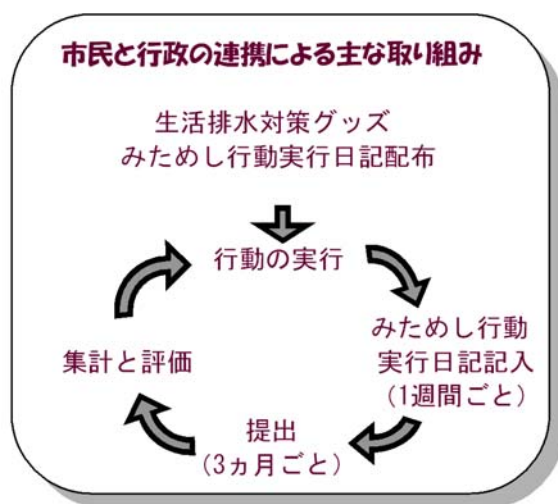


図 3-9 H16,17 年度の取り組みのながれ

図 3-10 は「みためし行動実行日記」の表紙と記入欄のイメージです。表紙には「みためし行動実行日記」というタイトルがあり、その下に「生活排水対策グッズ」のイラストが描かれています。記入欄には、日付、曜日、そして生活排水対策グッズの使用状況（例えば、トイレ、キッチン、洗面所など）に関するチェックボックスや記入欄が設けられています。また、下部には「みためし行動実行日記記入 (1週間ごと)」という欄があり、毎週の記入を促しています。

図 3-10 みためし行動実行日記

2004(H16)～2005(H17)年度に清水台団地で実践し、2006(H18)～2007(H19)年度にフォローアップを行ってきた結果、家庭でできる生活排水対策は、ある程度の期間をかけて習慣化していけば、意識することなく取り組みを定着できることが明らかとなりました。

しかしながら、取り組みによる排水水質汚濁負荷量の抜本的な削減までには至っていません。家庭でできる生活排水対策といった、いわゆるソフト的な対策だけでは、十分な生活排水の負荷削減効果は得られないことから、ハード的な対策も合わせて検討していく必要があると考えられます。

そこで、みためし行動「生活系」の新たな展開として、ソフト面だけでなく、ハード面も含めて、有効な生活系汚濁負荷の削減方策を検討していくこととします。

(2) 新たな検討に向けて

1) 排出負荷量の変化

生活系の排出負荷量について、1985(S60)年と比較すると、2007(H19)年では、COD、窒素の絶対量、割合ともに大幅に減少しました。しかし、リンは絶対量が半分程度になったものの、全体に占める割合が依然として高い状態にあります。

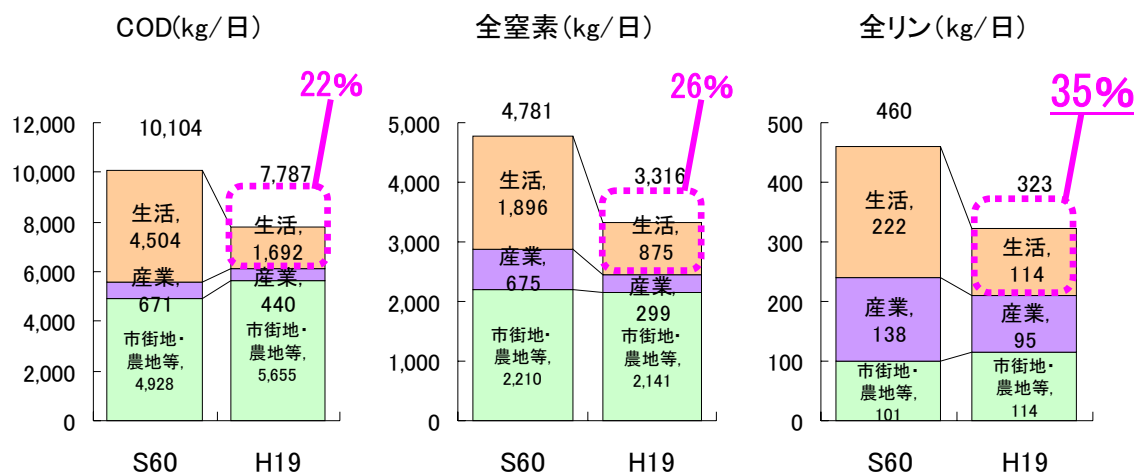


図 3-11 排出負荷量の変化

2) リンの負荷削減について

これまで、主に下水道整備を行うことで生活系負荷（特にリン）の削減は進んできましたが、今後は下水道整備だけでは、十分なリン負荷削減にはつながりません。

今後、下水道整備・接続とともに、下水道整備区域外での生活系負荷削減対策を実施することが必要不可欠です。

また、生活系（産業系も）の対策は、実施すれば負荷削減効果は確実に現れます。（効果が見えやすい）

3) 今後協議すべき内容

今後、以下のような内容を協議し、生活系汚濁負荷削減（特にリン）のための具体的な対策を見出していく必要があります。

- ・ 印旛沼流域における将来（2030(H42)年）の生活排水処理の姿
- ・ 各対策を、確実に実行し、着実に効果を出していくための手法
 - 下水道・農集排・浄化槽の役割分担の明確化
 - 確実に接続してもらうための指導方法、あるいは支援
- ・ 高度処理型合併処理浄化槽普及
- ・ 簡易な改良による通常型浄化槽のリン除去能力向上の研究

3.1.4 みためし農地系

消費者にも農家にも環境にも優しい農業を広めたい！

富里市内の農地（12.5ha）をみためし地域として選定し、環境にやさしい農業の取り組みを実践しています。

みためし地域に隣接する谷津の湧水地点については、高濃度の硝酸態窒素を従来から確認しています。（図 3-14）これは農地への施肥の影響が湧水に現れている可能性もあるため、みためし地域の農家にヒアリングを行い、各圃場の作付けと施肥状況を把握し、千葉県の実施肥基準と比較した上で施肥量が基準値よりも高めであったニンジン等について施肥削減計画を立案し（図 3-12）、実践しました。

今年度の結果は、減肥ニンジンも慣行施肥したニンジンと変わらない収穫が得られました。（図 3-13）また、畑の下湧水の窒素濃度は徐々に下がってきています。（図 3-14）。

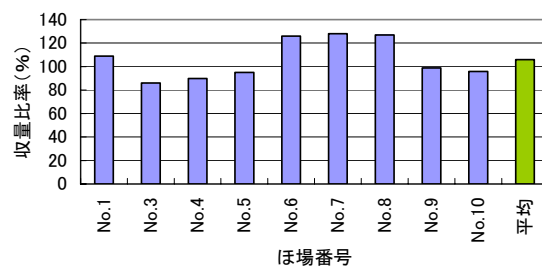
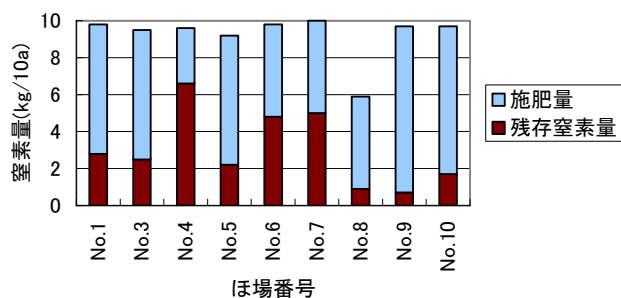


図 3-13 適正施肥区のニンジンの収量比率
(慣行施肥区の収量を100とした場合)

図 3-12 土壌診断に基づく施肥計画

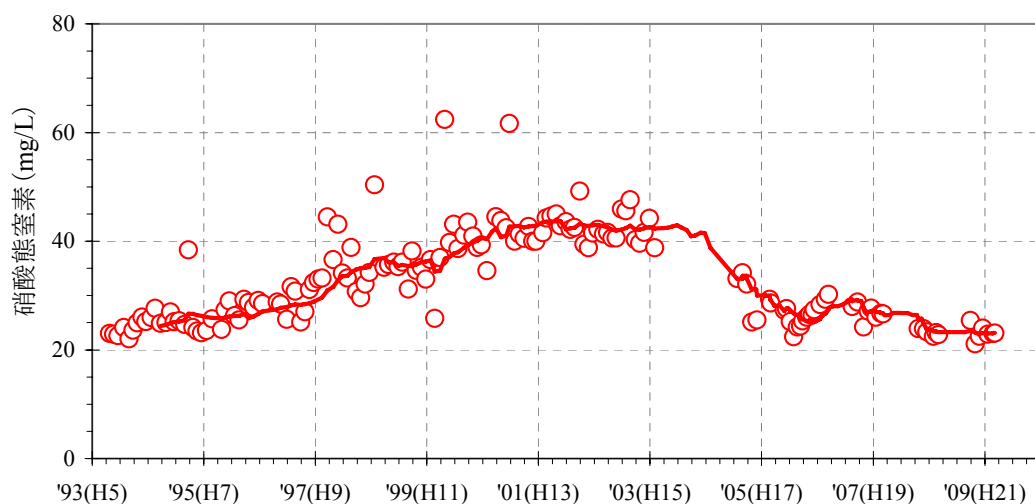


図 3-14 みためし対象地域内 湧水の窒素濃度の推移

3.1.5 みためし学び系

子どもと一緒に印旛沼を考えたい！

印旛沼流域内の 3 校にみためしモデル校として協力を得ながら、学識者や専門家による出前学習の実施、フィールド学習など印旛沼に関わる環境学習に取り組んでいます。また、教員へ学び系の取り組み成果を発信すること目的に環境学習に関する教員研修会を開催しました。

みためし学び系は、子どもたちが印旛沼にふれあい、考える機会を創出すること、また子どもたちを通じて親世代の水環境保全に対する意識啓発を図ることを目的としています。

協力いただいていたモデル校(H20)

- ・ 佐倉市立印南小学校
- ・ 印旛村立宗像小学校
- ・ 佐倉市立井野中学校



図 3-15 印旛沼環境学習のための環境副読本(千葉県)



昔の印旛沼について (印南小)



フィールドワーク (宗像小)



フィールドワーク (井野中)



フィールドワーク (印南小)



フィールドワーク (宗像小)



レポート作成 (井野中)

写真 2 学び系みためし行動の風景

3.1.6 みためし冬期湛水

冬水たんぼについて考えたい！

冬水たんぼ（冬期湛水）とは、非かんがい期も水田に水を張り、水質浄化や生態系保全を図ろうというもので、市民からの「印旛沼流域でも冬水たんぼについて考えたい！」という声を受け、農家のご協力のもと、印旛沼流域の水田をみためし地域として、冬水たんぼを実践し環境改善効果を調査する勉強会を始めました。



写真 3 上左：冬期湛水調査風景

上右：水質調査風景

また、市民調査による水質測定結果をもとに、地下水（1.5m 深）の硝酸態窒素濃度を比較すると、非かんがい期（10 月～4 月）は、慣行（比較）水田（図中、青色）に比べ冬期湛水田の硝酸態窒素（NO₃-N）の濃度が低い（図中、緑色）ことがわかります。

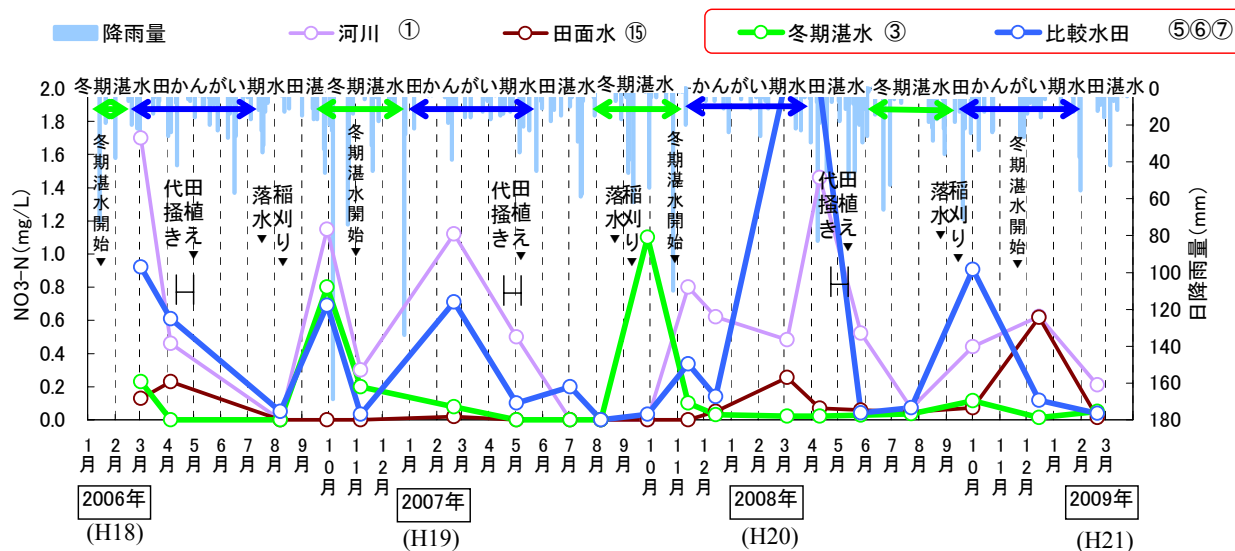


図 3-16 市民調査結果に基づく水田周辺の水質の比較

3.1.7 みためし生態系

印旛沼の貴重な水草を守りたい！

緊急行動計画の目標の一つ「ふるさとの生き物はぐくむ印旛沼・流域」を達成するため、流域生態系の現状を把握し、保全方策を立案、実践していくことが必要です。

そこでまず、水辺生態系として重要な、河川・水路に生育する「水草（水生植物）」の分布を調査、把握するため、専門家のほか、子どもたちや一般参加者とともに水草探検隊を結成し、調査を行っています。これまで、2005(H17)年度に桑納川・手繰川流域、2006(H18)年度に鹿島川流域、2007(H19)年度に江川流域を対象に実施しており、2008(H20)年度は、師戸川を対象として8月6日に実施しました（写真 4）。

調査の成果は「水草マップ」としてとりまとめ、WEB等で公開しています。また今回は、“ふるさとチャンネル”や“地域新聞”に当日の様子が取り上げられました。

今後は、市民主体の水草探検隊の実施方法や、水草情報の収集方法、発見した水草の維持方法など、流域展開の方策を検討しながら、水草探検隊を実施していきます。



図 3-17 師戸川流域水草マップ

3.1.8 みためし企業系

企業と一緒に印旛沼再生に向けて取り組もう！

みためし企業系は、企業との連携を促進し、緊急行動計画の理解・実践の促進をはかること、また水循環健全化に資する技術開発を促すことを目的としています。

近年、企業や多様な組織の社会的責任に対する関心が高まっており、国際的にも ISO26000 の規格化に向けた作業が進められています。

そのような背景の中、現在は、海外で事業展開や外国人投資家の意向に敏感な大企業を中心に CSR 等の社会貢献活動に取り組んでいます。

しかし、「地域の環境問題」に取り組んでいくためには、地域により密着した地場産業や中小企業等も積極的に活動していくことが重要であり、自社の事業特性を活かしながら地域との連携による環境保全活動、環境対策に取り組むべきです。

また、中小企業においては、経済的な問題から本業を超えて社会貢献活動に取り組むことが困難ですが、地域との連携により、中小企業の事業活動のメリット、地域活性化の可能性等、多様な効果やインセンティブを高めていく必要があります。

印旛沼においても、地場産業や中小企業、NPO 等の多様な主体によるパートナーシップ型の社会貢献の活動がなされており、今後もより積極的な活動を促進していく必要があります。

表 3-2 社会貢献活動パターン

社会貢献の形式	具体例
①自然環境保全型	里山・森林保全、水涵養、ビオトープ創出、生物保護等
②環境ビジネス型	環境体系金融商品の提供、近自然工法による土木工事
③環境負荷軽減型	生ゴミの有機肥料化、施肥等
④環境教育・学習型	清掃活動、環境学習活動・自然体験活動の協力、環境活動の広報、地域活性化のPR等
⑤リサイクルビジネス型	流竹木および建設廃棄物等の資源リサイクル等

地域や印旛沼との関わりが深く、企業のメリットを受けられる可能性がある業種は、以下のものがあります。今後、これらの企業との連携を深め、協働していくことが望ましいです。

【社会貢献活動の有力業種】

- ◆地方銀行、郵便局
- ◆電気、ガス等の公益企業
- ◆大型SC、スーパー、その他量販店
- ◆鉄道、バス等の公共交通
- ◆新聞、TV局等のマスコミ
- ◆商工会議所
- ◆観光協会（佐倉市、成田市等）
- ◆建設業、排水設備業者、住宅業者等
- ◆食品業（特に飲料メーカー）
- ◆印旛沼から工業用水を取水するメーカー（J F E 等）
- ◆千葉県、印旛沼流域内の大学

今後、これらの有力業種を対象に、具体的な対象企業をしぼり、企業のメリットを示しながら、実践に向けた協議、協力要請を行っていく必要があります。

3.1.9 市町村によるみためし行動

市町村が中心となってみためし行動を「点から面へ」!

各市町村が主体となった「みためし行動」を、それぞれの市町村で実施しています。それが、「市町村みためし」です。

行動の内容は、現地での調査や観察会、清掃活動の他、雨水の貯留浸透施設の普及促進、生活排水対策など、多岐にわたっています。

現在、千葉県が主体となって実施しているモデル地域でのみためし行動を、より住民に近い存在である市町村が行うことは、印旛沼流域全体に広げていくという「点から面への展開」という意味でも、住民に対する啓発としても、重要な役割を担っています。

また、成果の発信と学識者・専門家から助言をもらうことを目的として、2006(H18)年度より印旛沼流域水循環健全化会議委員会において、市町村の各担当者が行動の結果を発表しています。さらに、市町村みためしの内容をより広く一般の人に知らせ、市町村の取り組みへの意欲を高めるため、市町村みためしの行動内容を、WEB サイト「いんばぬま情報広場」にて公開しています。

恵みの沼の再生に向けて

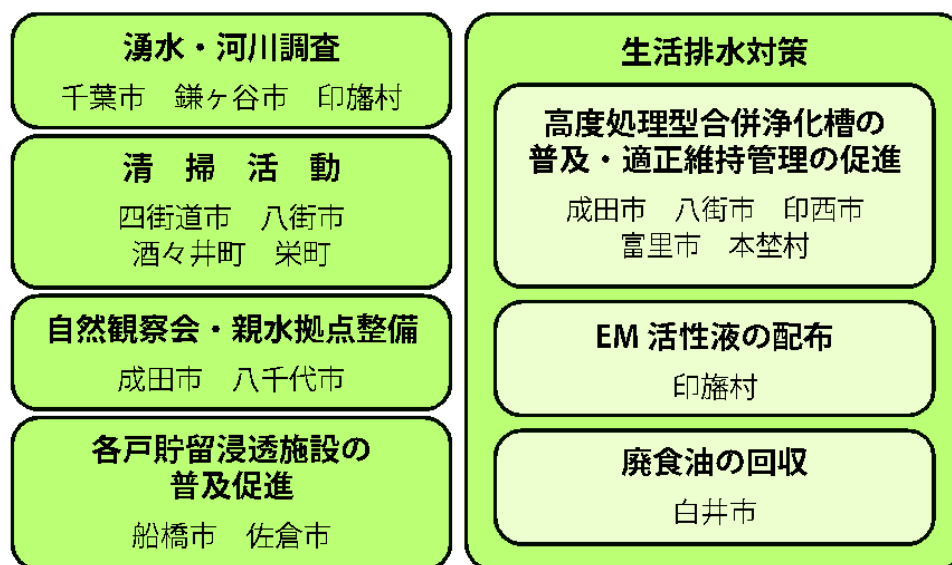


図 3-18 市町村によるみためし行動（平成 20 年度の行動内容）

表 3-3 平成 17～20 年度の市町村みためし行動

市町村名	H17 の行動	H18 の行動	H19 の行動	H20 の行動
千葉市	・ふれあい自然観察会「鹿島川流域の水 源と谷津田を訪ねて」	・湧泉の実態調査	・湧水調査	・湧水調査
船橋市	・水質調査方法の指導員の養成 ・「調査員と歩くふなばし自然散策マッ プ」	・「調査員と歩くふなばし自然散策マッ プ」	・戸建住宅への浸透桝設置促進	・戸建住宅への浸透桝設置促進
成田市	・高度処理型合併処理浄化槽の導入	・高度処理型合併処理浄化槽の導入	・高度処理型合併処理浄化槽の導入 ・坂田ヶ池自然観察会	・高度処理型合併処理浄化槽の導入 ・坂田ヶ池自然観察会
佐倉市	・上手繰川植生浄化水質調査	・補助制度を活用した雨水貯留浸透施設 の整備	・補助制度を活用した雨水貯留浸透施設 の整備	・補助制度を活用した雨水貯留浸透施設 の整備
八千代市	・親水拠点の整備	・「やちよの川をきれいにしよう！（親 水拠点の整備）」	・「やちよの川をきれいにしよう！（親 水拠点の整備）」	・「やちよの川をきれいにしよう！（親 水拠点の整備）」
鎌ヶ谷市	・各戸貯留浸透施設の整備	・各戸貯留浸透施設の整備	・印旛沼流入河川の水質調査	・印旛沼流入河川の水質調査
四街道市	・高度合併処理浄化槽の普及の促進 ・U 字溝の整備促進	・高度処理型合併処理浄化槽の普及促進 ・印旛沼流入河川清掃	・印旛沼流入河川清掃	・印旛沼流入河川清掃
八街市	・市内流域河川の清掃 ・合併浄化槽の普及・促進	・流域河川（鹿島川・高崎川）の体験探 索（清掃など） ・合併浄化槽及び下水道の普及・促進	・流域河川（鹿島川・高崎川）の清掃	・流域河川（鹿島川・高崎川）の清掃 ・高度処理型合併浄化槽の推進
印西市	・印旛沼流域河川清掃 ・高度処理型合併浄化槽の導入	・印旛沼流域河川清掃 ・高度処理型合併浄化槽の導入	・印旛沼流域河川清掃 ・高度処理型合併浄化槽の導入	・高度処理型合併浄化槽の導入
白井市	・合併処理浄化槽の適正維持管理の推進 ・高度処理型合併処理浄化槽の導入	・合併処理浄化槽の適正維持管理の推進 ・廃食油の回収	・合併処理浄化槽の適正維持管理の推進 ・廃食油の回収	・廃食油の回収
富里市	・印旛沼中央排水路周辺一斉清掃	・高度処理型合併処理浄化槽の導入 ・河川観察会	・高度処理型合併処理浄化槽の導入	・高度処理型合併処理浄化槽の導入
酒々井町	・高度処理型合併浄化槽の導入	・印旛沼中央排水路周辺一斉清掃	・印旛沼中央排水路周辺一斉清掃	・印旛沼中央排水路周辺一斉清掃
印旛村	・印旛沼流入河川水質調査	・E M 活性液の配布 ・印旛沼流入河川水質調査	・E M 活性液の配布 ・印旛沼流入河川水質調査	・E M 活性液の配布 ・印旛沼流入河川水質調査
本埜村	・合併処理浄化槽の推進 ・印旛沼周辺水質の検査 ・印旛沼周辺の清掃 ・自然体験学習	・合併処理浄化槽の推進 ・印旛沼周辺の清掃 ・本埜村子ども会自然体験学習	・本埜村子ども会自然体験学習	・高度処理型合併処理浄化槽の導入
栄町	・水辺のクリーン作戦	・水辺のクリーン作戦	・水辺のクリーン作戦	・水辺のクリーン作戦

【平成 20 年度の実施内容】

1) 千葉市

A) 湧水調査

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	千葉市	千葉市
②行動実施部課名	環境保全部環境保全推進課	環境保全部環境保全推進課
③実施行動名	湧水調査	湧水調査
④行動の目的	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、市民に広く湧水を取り巻く環境の重要性を認識させる。	(同左)
⑤市町村みためとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	昨年度は、秋季と冬季の2回に分けて水質と水量を調査したが、今年度は四季を通した変化を把握するため、4回調査する。	(同左)
⑥実施箇所	市内全域	(同左)
⑦行動参加者	市民・学識経験者・行政	
⑧モニタリング結果	昨年度調査した湧水箇所について、湧水量及び水質の季節変動を調査する。	現在調査中 調査期間 H20.8～H21.3
⑨成功した点・改善できた点		
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		
⑪問題点・課題・改善できなかった点		
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	湧水の活用と保全について検討する。	
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		

2) 船橋市

A) 戸建住宅への浸透桧設置促進

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	船橋市	船橋市
②行動実施部課名	下水道部河川管理課	下水道部河川管理課
③実施行動名	戸建住宅への浸透桧設置促進	戸建住宅への浸透桧設置促進
④行動の目的	洪水被害を軽減させ、地下水、湧水の保全・回復を図る。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	雨水浸透桧設置の戸建て住宅への設置については、建築確認申請時にお願いし、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。	(同左)
⑥実施箇所	市内全域	(同左)
⑦行動参加者	市民	市民
⑧モニタリング結果	引き続き設置数等の実績調査を行う。	設置基数 187基(平成20年11月末日現在)
⑨成功した点・改善できた点		雨水浸透桧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を図っている。
⑩なぜ成功、改善したのか(工夫した点など)		ホームページによる啓発を行っている。今年度も広報に掲載予定。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		広報、ホームページを活用し、設置の促進を図る。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	設置基数を増やしていくための方策として、今年度も引き続き広報やホームページへの掲載を行い、市民に対して啓発を図る。	設置基数を増やしていくための方策として、今後も引き続き広報・ホームページへの掲載を行うことで市民への啓発を図っていく。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		引き続き設置数等の実績調査を行う。

3) 成田市

A) 坂田ケ池自然観察会

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	成田市	成田市
②行動実施部課名	環境部環境計画課	環境部環境計画課
③実施行動名	坂田ケ池自然観察会	坂田ケ池親子自然観察会
④行動の目的	印旛沼流域以内に位置する坂田ケ池は、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子供たちに学習してもらう	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	坂田ケ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、子供を対象とした自然観察会を開催する。	(同左)
⑥実施箇所	坂田ケ池総合公園	(同左)
⑦行動参加者	市民（主として小中学生のいる親子・地元ボランティア）	市民（子供・大人・地元ボランティア）・成田自然観察会員・(財)成田市教育文化振興財団職員・市職員
⑧モニタリング結果	参加人数	参加人数：子供6名・大人3名 地元ボランティア2名 成田自然観察会員5名 (財)成田市教育文化振興財団職員2名 市職員4名 合計：22名参加
⑨成功した点・改善できた点		・参加を希望する市民が、年々減少傾向にあったが、本年度は増加したと考える。 ・自然観察会及び参加者全員で作った昼食は非常に好評で、参加した市民は、また次回も参加したいと言っていた。
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		・成田市ホームページ・広報紙・チラシに加えて、本市のイベント紹介サイト（まなび&ボランティアサイト）に実施を掲載した。 ・地元ボランティア・成田自然観察会員に熱意を持って実施いただいたため、行事が充実した。自然に親しむことで、子供が喜びを感じていたのが表情等によりよく分かった。

項目	H20年度予定	H20年度結果
⑪問題点・課題・改善できなかった点		「雨天中止」を「雨天順延」または「雨天でも実施」というように改善したいと考えていたが、本年度も当日雨天であれば、中止の予定であった。関係者と事前に協議を行ったが、「雨天順延」については、会場や参加者のスケジュール調整が難しい、また、「雨天でも実施」については、屋外行事は安全面への配慮から難しく、屋内での工作やレクリエーションのみでは自然観察会でなくなってしまう、との結論となった。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		秋ではなく、天候が穏やかで降雨の心配が少ない時期での実施を検討・協議したい。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	ホームページ・広報紙・チラシ等、参加者の募集方法を工夫して、多くの参加者を募りたい。 また、雨天時に順延とできるように、関係機関との協議を行いたい。	参加する市民の数を本年度よりも増加させたい。そのためには、本年度の周知方法に加え、区長回覧の実施等を検討したい。また、関係者との事前協議をよく行うことで、行事の内容をより充実させ、参加した市民に今以上の満足感を与えたい。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		・実施時期・実施内容について関係者との協議を年度当初から行う。 ・周知方法に区長回覧等を追加する。 (取り組みは継続して実施するが、みためしとしての位置づけは平成20年度で終了させたいと考える。)

B) 高度処理型合併処理浄化槽の導入

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	成田市	成田市
②行動実施部課名	環境部環境衛生課	環境部環境衛生課
③実施行動名	高度処理型合併浄化槽の導入と普及	高度処理型合併浄化槽の導入と普及
④行動の目的	印旛沼流域内における高度処理型合併浄化槽の導入を促進させることにより、生活雑排水からの窒素及びリンの負荷を減少させる。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	通常型の合併処理浄化槽の設置は進んでいるが、高度処理型合併処理浄化槽への義務化（補助対象）としたのは、19年度からである。高度処理型合併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ために「みためし行動」として位置付けた。 問題点：窒素・リン等を除去できる高度処理型合併浄化槽への転換が進んでいない。 改善点：19年度より義務化とした。高度処理型合併浄化槽への転換にのみ、補助金交付を行う。	(同左)
⑥実施箇所	市内印旛沼流域内の下水道未整備地区	(同左)
⑦行動参加者	市民・行政・浄化槽設置業者	市民・行政・浄化槽設置業者
⑧モニタリング結果	設置基数	今年度の予定設置基数 30基 平成20年度実績 23基 ①新設設置： 5人槽4基、7人槽1基、計5基 ②単独浄化槽からの転換： 5人槽8基、7人槽2基、10人槽1基、計11基 ③汲取り便所からの転換： 5人槽7基、計7基
⑨成功した点・改善できた点		目標の30基に届かないものの昨年の設置基数(16基)を大幅に増加することができた。
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		設置費補助金や高度処理型合併浄化槽への転換を促進するための広報紙・ホームページでのPRの強化、また、印旛沼クリーンハイキングなどのイベントで諸団体による普及・啓発活動により、印旛沼の水環境に対する関心や環境保全の大切さ等が浸透し始めたこと。

項目	H20年度予定	H20年度結果
⑪問題点・課題・改善できなかった点		印旛沼の水質の向上をさらにアップするためには、現在の窒素除去型高度処理浄化槽より、窒素＋リンを除去できる高度処理型浄化槽の普及を促進する必要がある。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		汲取り便所世帯から高度処理型合併浄化槽への転換を促進するためのPRをさらに推し進めたい。 また、窒素除去型に比べかなり高額な窒素＋リン除去型の高度処理型浄化槽の補助限度額の検討。印西市では市独自で上乗せ金をもうけ飛躍的に設置数を増加させた事例があるので参考になると思われる。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	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PRをさらに強化したい。	19年度より印旛沼流域内に導入された高度処理型合併浄化槽の設置対象区域を市内全域に拡大し、通常型と高度処理型の2種類ある現行の設置費補助金制度を高度処理型のみとする。 その背景として、浄化槽メーカーが通常型合併浄化槽の製造中止または製造中止の方向で動いているからである。そして主流を窒素除去型の合併浄化槽(通常型浄化槽と同額)への転換を考えているからである。したがって将来的には、印旛沼流域に限定せず市内全域を高度処理型合併浄化槽の導入が可能であり、生活雑排水からの窒素・リンの負荷を減少させることができるのではないかと。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		まずは水質の改善を図るために、汲取り便所及び単独浄化槽世帯から高度処理型合併浄化槽への転換促進の強化を図りたい。

4) 佐倉市

A) 補助制度を活用した雨水貯留浸透施設の整備

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	佐倉市	佐倉市
②行動実施部課名	土木部下水道課	土木部下水道課
③実施行動名	補助制度を活用した雨水貯留浸透施設の整備	補助制度を活用した雨水貯留浸透施設の整備
④行動の目的	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及び浸透施設の普及促進を図る。	(同左)
⑤市町村みためとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	印旛沼流域水循環健全化会議の目的である水循環の改善、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、設置数がやや増加傾向にあるが、住宅の小規模な雨水抑制の積み重ねにより効果が期待されるものであるため、さらに、啓発活動を継続し強化を図る必要がある。	(同左)
⑥実施箇所	市内全域	(同左)
⑦行動参加者	市民、行政	市民、行政
⑧モニタリング結果	補助金を活用し設置された施設数について、前年度との比較を行う。	平成20年12月末 貯留施設（申請件数 15件） 浸透枿（申請件数 2件） 200リットル 5基 φ350 6基 227リットル 7基 250リットル 2基 500リットル 1基
⑨成功した点・改善できた点		早期（5月）に広報に掲載されたことから、年度当初から多くの申請があった。
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		平成15年度に制度が施行され、これまでの啓発活動により、多くの市民が興味をもつようになったと思われる。また、貯留施設を販売しているホームセンターでは、佐倉市に補助制度があることが掲示されていると聞いている。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		予算不足が懸念される。 貯留施設の設置件数は多くなっているが、浸透枿の設置件数が減少した。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		十分な予算の確保に努めるとともに、補助額の見直しを図り、より多くの市民が活用できるように検討する。

項目	H20年度予定	H20年度結果
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	引き続き広報に掲載するなどの啓発活動を行うとともに、補助金（予算）を確保し事業を継続する。	今後も補助制度の継続に努めていくとともに、啓発活動を行っていく。また、補助制度の見直し時期（3年ごと）であることから、補助対象を広げることを検討していく。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		同様に継続していく。

5) 八千代市

A) やちよの川をきれいにしよう！（親水拠点の整備）

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	八千代市	八千代市
②行動実施部課名	都市整備部土木建設課 安全環境部環境保全課	環境保全課土木建設課
③実施行動名	やちよの川をきれいにしよう！	やちよの川をきれいにしよう！
④行動の目的	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。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	八千代市内の小河川は工業団地や住宅地が上流となっているため、川の水質浄化には市民と企業の協力が必要である。多くの人が関われることや水辺に親しんでもらえる活動として、川の中のゴミ拾いや水生生物調査を主体とした行動を考え、実施してきた。流域ごとに場所を変えながら、行動を実施し、その河川周辺で生活をする人々を中心に広報を行い、地域の川に愛着を持ってもらうこと、知ってもらうことを目的としている。	(同左)
⑥実施箇所	高野川	(同左)
⑦行動参加者	・市関係課 ・上高野地区工場関係者 ・上高野・下高野地区農家及び住民 ・環境団体	78名 内訳：講師1名、市14名（クリーン推進課、環境保全課、土木建設課、安全環境部、都市整備部）、工場40名（18社）、一般・団体20名、千葉県3名
⑧モニタリング結果	・集まったゴミの量 ・アンケート	・集まったゴミの量：650kg 内訳：可燃ゴミ480kg、不燃ゴミ130kg、粗大ゴミ30kg、資源ゴミ10kg
⑨成功した点・改善できた点		・川の周辺だけでなく、川の中に入ってゴミを拾い集めたため、ゴミの収集量が多くなった。 ・事業所からの参加者が増えた。

項目	H20年度予定	H20年度結果
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		・ 前は参加者をゴミ拾いと水生生物調査の2つに分けたが、今回はゴミ拾いのみにしたため、ゴミ拾い人数の増加がゴミ収集量の増加に繋がったと思われる。 ・ 案内を近隣事業所に限らず、公害防止協定・環境保全協定の締結事業所にも送付したため、事業所の参加者が増えたと思われる。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		・ 近隣住民の参加が少ない。 ・ 今回は、ゴミ拾いと里山の講義を行った。後半の講義になると、興味のある方は聞いているが、飽きてしまう方もいた。昨年までの水生生物調査だと、体験した方には体験後の講義も楽しいものとなるが、ゴミ拾いをした方がどう感じたかはわからない。全員が体験できるような内容を考えたい。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		市民団体や関係機関、参加者等から様々な意見やアイデアを聞く。他市町村のみためし行動の結果を参考にする。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	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、工場関係者に対し、積極的に募集を呼びかけてきており、昨年度までの実績から工場関係者の参加者は多い。その反面、河川周辺に田んぼがあるものの、農家へのPRが不足していたと思われる、地元の方の参加が少なかった。 今年度は河川周辺で農業を行っている方の参加を増やせるよう、募集方法を再考する。	・ いろいろな地点で行い、新しい参加者を増やしたい。 ・ 年1度で市内いろいろな地点を循環していると、同じ地点に戻ってくるまでに数年かかってしまう。年に数回行い、継続的に参加してもらいたい。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		来年度は他の河川でも実施したい。また、市民団体や関係機関と話し合い、内容や場所を検討していきます。

6) 鎌ヶ谷市

A) 印旛沼流入河川の水質調査

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	鎌ヶ谷市	鎌ヶ谷市
②行動実施部課名	市民生活部環境課	市民生活部環境課
③実施行動名	印旛沼流入河川の水質調査	印旛沼流入河川の水質調査
④行動の目的	印旛沼の最上流に位置する鎌ヶ谷市。 印旛沼へ流入する神崎川（鎌ヶ谷市では 井草水路）の水質状況を確認する。	（同左）
⑤市町村みためしと して位置づけた経緯、 昨年度から継続の場 合は昨年度の課題と その改善方法	水質調査は市民団体と協働で水質汚濁を 考える。 水質保全を目的に市民団体と連携する。 水質調査の結果を広く地域住民に公開し て水質汚濁を防止する。 昨年は市民団体との連携に難があった。	（同左）
⑥実施箇所	鎌ヶ谷井草橋下	（同左）
⑦行動参加者	市職員 千葉県水質モニター	市職員・二重川に親しむ会（藤川・古川）
⑧モニタリング結果	BOD数値等水質分析結果の把握	水質が悪化していた。
⑨成功した点・改善 できた点		環境市民団体と協働した。
⑩なぜ成功、改善し たのか（工夫した点 など）		「二重川に親しむ会」に参加を呼びかけ た。
⑪問題点・課題・改 善できなかった点		広報誌の作成ができなかった。
⑫ ⑪の問題点、課 題を解決するため にはどうしたらよいと 考えているか		他の環境市民団体にも参加を呼びかけ る。
⑬今後、この行動を より発展させていく ために考えているこ と・必要なこと	広報誌を作成して地域の自治会を通じて 配布する。 他の環境市民団体にも参加を呼びかけ る。	市民団体の連携を呼びかける。
⑭平成20年度の結果 を踏まえた次年度の 予定		広報誌を発行する。

7) 四街道市

A) 印旛沼流入河川清掃

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	四街道市	四街道市
②行動実施部課名	環境経済部環境政策課	環境経済部環境政策課
③実施行動名	印旛沼流入河川清掃	印旛沼流入河川清掃
④行動の目的	印旛沼流域河川の浄化	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	・印旛沼に通じる四街道市を流れる河川が、ごみの不法投棄等で水質が汚染されることにより印旛沼までも水質が悪化することを清掃活動を通して認識していただく。 ・より一層、市民の輪を広げる。	(同左)
⑥実施箇所	手繰川	(同左)
⑦行動参加者	50名	市職員及び市民団体
⑧モニタリング結果	河川景観の改善	・参加者数 職員16名 市民11名 (計 27名) ・河川景観 河川景観については、これまでの清掃活動、市による除草作業などで良好に保たれている。
⑨成功した点・改善できた点		当行動に対し、市民団体の方々のご理解をいただき継続的な参加がいただけた。
⑩なぜ成功、改善したのか(工夫した点など)		市民団体の熱心な協力体制に支えられた。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		行動現場、行動規模に対する安全管理など、市の執行可能範囲と催事規模の整合性の設定。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		現実的な観点から最適な開催規模を検討する。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	より多くの市民の参加による啓発	当行動への市民の受け入れ体制の充実を図る。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		今後も継続的に市民団体の協力を得るとともに、地元自治会にも参加のお願いをする。

8) 八街市

A) 流域河川（鹿島川・高崎川）の清掃

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	八街市	八街市
②行動実施部課名	経済環境部環境課	経済環境部環境課
③実施行動名	流域河川（鹿島川・高崎川）の清掃	流域河川（鹿島川・高崎川）の清掃
④行動の目的	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。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	H19年度は雨天のため中止。 一昨年は、市職員・NPOの参加しかなく、一般市民の参加をPRする。	(同左)
⑥実施箇所	鹿島川・高崎川	(同左)
⑦行動参加者	市職員、NPO、一般市民	市民、NPO、市職員 計13名
⑧モニタリング結果	市民からの要望による環境学習回収ごみ量の把握	平成20年10月29日実施、清掃ゴミ 540kg
⑨成功した点・改善できた点		なし
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		なし
⑪問題点・課題・改善できなかった点		参加するNPO団体と日時の調整をしたが、なかなか日時が決定できなかった。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		早めに日程を決定する。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	実施時期、参加者の意見を聞きながら実施。	広報等の掲載による啓発。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		引き続き同様に行う。

B) 高度処理型合併浄化槽の推進

※H20 から新規に実施

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	八街市	八街市
②行動実施部課名	経済環境部環境課	経済環境部環境課
③実施行動名	高度処理型合併浄化槽の設置の推進	高度処理型合併浄化槽の設置の推進
④行動の目的	高度処理型合併浄化槽の設置の推進	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	新規設置の浄化槽について、補助対象を高度処理型合併浄化槽とする。	(同左)
⑥実施箇所	市内下水道区域以外	(同左)
⑦行動参加者	市内に在住の持家の方	下水道区域外で市内に在住の持ち家の方
⑧モニタリング結果	なし	設置基数 43基
⑨成功した点・改善できた点		新規、転換などの基数が増加した。
⑩なぜ成功、改善したのか(工夫した点など)		本年度より、新規補助対象を高度処理型合併浄化槽とした。 また、汲み取り転換を加えた。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		申請件数に対し、予算枠が足りなかった ので、今後も設置基数を増加させていく。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		予算枠を増やし、現在の転換補助を促す。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	広報等の掲載	広報等の掲載による啓発。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		予算枠の増加。

9) 印西市

A) 高度処理型合併浄化槽の導入

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	印西市	印西市
②行動実施部課名	市民経済部生活環境課	市民経済部生活環境課
③実施行動名	高度処理型合併浄化槽の導入	高度処理型合併浄化槽の導入
④行動の目的	合併処理浄化槽の普及が促進されることにより、生活雑排水による公共用水域の水質汚濁防止及び公衆衛生の向上が図られ、生活環境が改善される。	(同左)
⑤市町村みためとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	行動については、昨年度から継続しておこなう。改善方法としては、通常型合併処理浄化槽への補助金を廃止し、チッソ・リンを除去できる高度処理型合併処理浄化槽のみ補助対象とすること、汲取りからの転換補助を新設することにより、さらなる水質浄化を目指す。	(同左)
⑥実施箇所	市内全域下水道未整備地区	(同左)
⑦行動参加者	市民、行政	市民、行政
⑧モニタリング結果	設置基数、補助金申請件数	12月末現在 設置基数:10基 事業費:6,372千円 内訳 5人槽:4基(うち転換0基) 7人槽:4基(うち転換0基) 10人槽:2基(うち転換0基) 蒸発散装置:0基
⑨成功した点・改善できた点		・今年度から通常型合併処理浄化槽への補助金を廃止し、チッソ・リンを除去できる高度処理型合併処理浄化槽のみ補助対象とした。また、汲取りからの転換補助を新設した。 ・浄化槽設置後に行う完成検査時に、チラシを配布し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る。 ・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、結果を通知することで放流水質について意識するよう促している。

項目	H20年度予定	H20年度結果
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		・20年度より通常型合併処理浄化槽への補助金を廃止し、高度処理型合併処理浄化槽のみの補助、汲取りからの転換補助を新設することにより、さらなる水質浄化を図った。 ・浄化槽設置後5年経過した家庭についての調査において、基準値（透明度20cm以上、COD20mg/l以下）を満たしていない家庭については、調査時及び結果通知により指導ができた。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		・汲取り便所からの転換補助を新設したが、思うように実績が伸びなかった。 ・単独浄化槽からの転換補助実績が伸びなかった。 ・浄化槽設置後5年経過した家庭についての調査では、基準値（透明度20cm以上、COD20mg/l以下）を満たしていない家庭が増加傾向にあったが、20年度改善が見られた。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		・未設置者に対しては広報、HP等により啓発活動を行う。 ・設置者に対しては、引き続き調査を行い、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。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	高度処理型合併処理浄化槽の設置及び適正な維持管理の促進を図る。	・生活雑排水による公共用水域の水質汚濁防止及び公衆衛生の向上を図るため、合併処理浄化槽の設置者に補助金を交付し、さらなる普及を促進する。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		・次年度以降も継続して補助予定。

10) 白井市

A) 廃食油の回収

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	白井市	白井市
②行動実施部課名	環境建設部環境課	環境建設部環境課
③実施行動名	廃食油の回収	廃食油の回収
④行動の目的	使用済み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。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	各家庭の全員で行える身近な生活排水対策のため	(同左)
⑥実施箇所	市内全域 ※回収場所：白井駅前センター外 9箇所	(同左)
⑦行動参加者	市民・行政	市民・行政
⑧モニタリング結果	回収場所に廃食油回収バケツを置き、定期的に回収した際に計量する	廃食油回収について、広報やホームページなどで周知するとともに、市内10箇所の回収場所に廃食油を回収する場所を設け、定期的に回収し、業者引渡しの際に計量している。 H20.12末現在回収量 1,005.75L
⑨成功した点・改善できた点		前年度同月に比べ回収量が微増した。 H19.12末→918L H20.12末→1,005.75L
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		市民の生活排水対策への意識が向上したためと思われる。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		みためし行動する前の年（H17年間1,715L）に比べて回収量が落ちている。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		沼の現状と生活排水対策の必要性のさらなる周知。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	回収率を上げる方法を市民とともに考える	市民や市民団体などの協力体制。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		廃食油回収は継続

11) 富里市

A) 高度処理型合併浄化槽の導入

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	富里市	富里市
②行動実施部課名	経済環境部環境課	経済環境部環境課
③実施行動名	高度処理型合併浄化槽の導入	高度処理型合併浄化槽の導入
④行動の目的	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。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	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。	(同左)
⑥実施箇所	市内全域（下水道認可区域を除く）	(同左)
⑦行動参加者	市民・行政	市民・行政
⑧モニタリング結果	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：3基 7人槽：1基 汲み取りからの転換 5人槽：3基 7人槽：1基	設置基数は補助金申請数により把握 内訳 新規設置 5人槽：11基 6～7人槽：1基 単独浄化槽からの転換 5人槽：5基 6～7人槽：3基 汲み取りからの転換 5人槽：3基 6～7人槽：0基
⑨成功した点・改善できた点		浄化槽の種類・人槽で枠を設けて枠がいっぱいになり次第受付終了としていたが、種類・人槽により偏りがあるため、20年度半ばから種類・人槽に関係なく、浄化槽補助金の予算の範囲内で余っていれば申請受付とした。
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		浄化槽の種類・人槽により申請数の偏りがあったため、すぐにいっぱいになってしまうものと最後まで残るものがあり、予算が余った状態のまま、年度切り替えを迎えてしまう可能性があったため。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		なし
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		なし

項目	H20年度予定	H20年度結果
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	高度処理型合併処理浄化槽の設置・整備の促進を図る。	今後は、補助金制度の広報活動を積極的に行い、高度処理型浄化槽の設置を推進していく。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		浄化槽の種類・人槽により申請数の偏りがあったため、すぐにいっぱいになってしまうものと最後まで残るものがあり、予算が余った状態のまま年度切り替えを迎えてしまう可能性があった。 平成21年度は浄化槽の種類・人槽に関係なく、浄化槽設置補助金の予算の範囲内で補助を出し、なくなり次第終了とする予定。

12) 酒々井町

A) 印旛沼中央排水路周辺一斉清掃

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	酒々井町	酒々井町
②行動実施部課名	生活環境課	生活環境課
③実施行動名	印旛沼中央排水路周辺一斉清掃	印旛沼中央排水路周辺一斉清掃
④行動の目的	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。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	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、清掃活動が続けている。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。 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。	(同左)
⑥実施箇所	印旛沼中央排水路周辺	(同左)
⑦行動参加者	・印旛沼をきれいにする会（酒々井町婦人会） ・酒々井小学校児童及び教職員 ・酒々井町職員 上記総勢 110人	住民等：印旛沼をきれいにする会（酒々井町婦人会） 18人 酒々井小学校4年生児童及び教職員 99人 行政：酒々井町職員 2人 参加者総人数 119人
⑧モニタリング結果	・酒々井小学校参加児童へのアンケートの実施	参加者総人数119人で、280kgのごみを収集した。
⑨成功した点・改善できた点		・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

項目	H20年度予定	H20年度結果
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		・例年とおりの実施ができた。 ・酒々井小学校4学年の総合学習で環境学習の一環となる授業として清掃作業が行われることから、学校からの移動や作業中の事故防止の配慮に苦心するが、引率する教諭のほか婦人会参加者と注意深く共同作業を進めていることで、世代間交流を交えながら事故無く実施され、ごみのポイ捨て等に対する意識も変えられている。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		・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が考えられる。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		・実施主体となる旗沼をきれいにする会（酒々井町婦人会）と相談しているが、授業としての制約等もあることから、足踏み状態で従来とおりの実施となっている。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	・清掃区域の拡大や参加協力者の勧誘等について、実施主体の旗沼をきれいにする会とともに検討する。	この活動の趣旨に賛同する他の団体との連携を目指し、区域の拡大や時期、回数の検討に努めたい。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		・21年度に当町で「わいわい会議」の開催が予定されていることから、このみためし行動のPRや協力団体の発掘の機会となることを望んでいる。

13) 印旛村

A) E M活性液の配布

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	印旛村	印旛村
②行動実施部課名	環境課	環境課
③実施行動名	E M活性液の配布	E M活性液の配布
④行動の目的	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うことによって印旛沼の水質浄化を図る。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	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、誰にでも手軽に行えることを実行することによって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：E M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、村の地域全体への普及が進んでいないようにみられる。 改善策：利用者からの使用効果等を把握し、その結果を周知していきたい。	(同左)
⑥実施箇所	村内全域	(同左)
⑦行動参加者	住民	住民
⑧モニタリング結果	印旛沼に流入する河川の水質調査による。	アンケート調査を実施したところ、「浄化槽の残渣物が少なくなった。」などの回答が得られた。 配布回数：20回（H21.1.26現在） 配布延べ人数：2,047人（H21.1.26現在）
⑨成功した点・改善できた点		まだ、みためし実施途中ではあるが、例年と同じくらいの規模で配布ができている。
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		配布を始めて5年が経過し、E M活性液の配布が事業として定着してきている。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		E M活性液を受け取りに来る人は大半がリピーターとなっており、村の地域全体への普及を考えると、あまり広まっていない。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		E M活性液を利用している方からの使用効果等を把握し、その結果を周知していく。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	使用効果等をPRし、関心を広めていきたい。	E M活性液を利用している方たちの協力を得て、広域的に普及していきたい。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		E M活性液についてPRを行いながら、次年度も継続して実施していく。

B) 印旛沼流入河川水質調査

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	印旛村	印旛村
②行動実施部課名	環境課	環境課
③実施行動名	印旛沼流入河川水質調査	印旛沼流入河川水質調査
④行動の目的	印旛沼へ流入する河川の水質状況を確認する。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	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する。	(同左)
⑥実施箇所	印旛沼へ流入する河川より7箇所を抽出し実施する。	(同左)
⑦行動参加者	行政	行政
⑧モニタリング結果	水質分析結果の把握	みためし実施途中ではあるが、採水した水の分析結果としては、BODの最高値が8.2mg/L、最低値が0.5mg/L以下、CODの最高値が12.0mg/L、最低値が2.2mg/L、全窒素の最高値が3.6mg/L、最低値が1.0mg/L、全燐の最高値が0.2mg/L、最低値が0.01mg/Lという結果であった。 第1回目採水日：平成20年7月3日 第2回目採水日：平成20年11月6日 第3回目採水日：平成21年2月5日
⑨成功した点・改善できた点		特になし。
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		特になし。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		現在の採水回数が年3回ということで、色々な時期や状況での水質分析がされていない。回数を増やすことによって、より有効なデータが得られれば良いと思う。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		印旛沼の水質汚濁という問題を更なる重点課題とし、水質向上へ向けた取り組みとして実施していく。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	継続して実施することによって得られる調査結果のデータを印旛沼の水質改善のために活用していく。	採水地点を増やし、もっと広い範囲のデータを収集することによって印旛沼へ流入している公共用水域の状況を把握していければ良いと思う。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		公共用水域の状況を把握するために継続して実施していく。

14) 本埜村

A) 高度処理型合併浄化槽の導入

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	本埜村	本埜村
②行動実施部課名	経済建設課	経済建設課
③実施行動名	高度処理型合併浄化槽の導入	高度処理型合併浄化槽の導入
④行動の目的	村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。	(同左)
⑤市町村みためしとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	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取り便所からの転換を図る。(汲取り転換については平成20年度より導入) 平成19年度実績 単独浄化槽からの転換 14基 平成20年度目標 単独浄化槽からの転換 25基 汲取り便所からの転換 2基	(同左)
⑥実施箇所	村内全域(下水道認可区域を除く)	(同左)
⑦行動参加者	村民及び行政	村民及び行政
⑧モニタリング結果	設置基数を補助金申請数により把握	平成20年度申請基数 単独浄化槽からの転換 2基 汲取り転換からの転換 4基 高度処理型申請 12基
⑨成功した点・改善できた点		平成20年度より汲取り転換を導入した結果、住民からの相談も増えた。
⑩なぜ成功、改善したのか(工夫した点など)		平成20年度以前から汲取り転換に関する相談及び要望があったため
⑪問題点・課題・改善できなかった点		平成20年度は予想していた設置基数を下回った。合併浄化槽の設置が落ち着いてしまっている傾向がある。
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		周知の徹底
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	広報紙及びホームページに掲載する。通常型の新設の補助を廃止し、今年度には通常型の単独転換補助を廃止する方向で考えている。単独浄化槽及び汲取りからの高度処理型合併浄化槽の転換への補助数を増やす予定。	今後、通常型合併処理浄化槽から高度処理型合併浄化槽への転換補助を検討したい(国や県への要望含む)
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		通常型浄化槽の単独転換補助を廃止し、高度型合併処理浄化槽のみの補助金を交付

15) 栄町

A) 水辺のクリーン作戦

項目	H20年度予定	H20年度結果
①市町村名	栄町	栄町
②行動実施部課名	環境課	環境課
③実施行動名	水辺のクリーン作戦	水辺のクリーン作戦
④行動の目的	印旛沼の浄化及び周辺の美化を図るため、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、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。	(同左)
⑤市町村みためとして位置づけた経緯、昨年度から継続の場合は昨年度の課題とその改善方法	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きている。 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。 本年度も、昨年同様実施予定。	(同左)
⑥実施箇所	長門川酒直機場周辺	(同左)
⑦行動参加者	栄町ライオンズクラブ他6団体 一般参加者約100名	栄町ライオンズクラブ他6団体（86名）
⑧モニタリング結果	参加者数及び収集ゴミ量の把握	170kg（可燃ゴミ・粗大ゴミ等）
⑨成功した点・改善できた点		平成8年より通年に渡り実施してきた結果、少しずつではあるが印旛沼の水質浄化に繋がっている。

項目	H20年度予定	H20年度結果
⑩なぜ成功、改善したのか（工夫した点など）		継続実施する事により、地域住民への関心が高まっているため。
⑪問題点・課題・改善できなかった点		参加者の拡大
⑫ ⑪の問題点、課題を解決するためにはどうしたらよいと考えているか		町内小中学校等への呼び掛けを行い、環境学習的な事も踏まえ親子で参加できるように進めていく必要があると考える。
⑬今後、この行動をより発展させていくために考えていること・必要なこと	参加者の多数が関係機関・団体だったため、今後は一般町民参加の拡充を図る。 その為には、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込んで行く方法もあるが、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、その辺も啓発活動と同様、今後の課題である。	上記、同様と考える。
⑭平成20年度の結果を踏まえた次年度の予定		⑨で述べたような方法を取りたいと考えている。

3.1.10 みためし行動の今後 ―印旛沼の再生に向けて―

印旛沼のような閉鎖性水域においては、下水道整備、排出源対策など従来型の水質改善対策だけでは、水環境の改善などを達成することはできません。そこで、様々な観点からの対策を盛り込んだ緊急行動計画を策定し、流域の様々な関係者（市民、NPO、水利用者、企業、行政）の役割分担を定め、各関係者ができることから実行することが必要です。

その取り組みの一つが「みためし行動」です。必要に応じて新たな行動も取り入れながら、今後もこのみためし行動を進めていく予定です。また、みためし行動で得られた成果を、わかりやすい形で流域住民へ発信するとともに、流域全体の行動へと展開することで、恵み豊かな印旛沼の再生につなげていきたいと考えています。

3.2 印旛沼わいわい会議

(1) 開催目的

「印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画」について皆さんに知っていただき一緒に行動していくため、2004(H16)年に市民やNPOの方々との「第1回市民・NPO意見交換会」(2004(H16).11.10、佐倉市中央公民館)を開催し、2005(H17)年度は八街市、八千代市にて、「印旛沼わいわい会議」と名称を変え開催しました。2006(H18)年度は印旛沼の流入支川の一つである神崎川流域の船橋市と北印旛沼流域の成田市で開催、2007(H19)年度は鹿島川流域の千葉市で開催し、2008(H20)年度は印旛沼の流入支川の一つである神崎川流域の印西市で開催しました。



平成20年度のわいわい会議の目的

- (1) 印旛沼の水環境をよりよくするために、みんな※でわいわい話し合おう。
- (2) 健全化会議への提言をしよう。

※みんな＝流域の市民や行政ほか全ての主体

**印旛沼 in いんざい
わいわい会議**



◎ 会議の内容
10時～ 全体会
10時～ 分科会 (テーマに沿ってディスカッション)
①「里山から里沼へ」
②「失われていく農地に対して地域は何かできるか」
③「印旛沼とこれからの私たちの暮らし方」
④「遊べる水辺に・・・」
15時45分～16時30分 全体討議

◎ テーマ
印ざい発 ▶ 印ば沼を考える!

◎ 日時 平成20年 **11月16日**(日) 10時～16時30分
◎ 場所 印西市文化ホール (自然史会館) 当日参加可
◎ 主催 印旛沼流域水循環健全化会議 (事務局: 千葉県国土建設部印旛沼対策課) Tel. 043-223-3110
http://www.pref.chiba.lg.jp/kyozoku/i_kakai/inbanuma/index.htm

◎ 印西市文化ホール裏内園の
「ふれあい設備 in さとやま」
平成20年 **11月9日**(日) 10時～
「里山から里沼へ」
場所: 東京電機大学
千葉ニュータウンキャンパス
※詳細は裏園をご覧ください。



印西市大森25-25 印0476-42-5811

図 3-19 印旛沼わいわい会議 in いんざいの広報チラシ

(2) 分科会

1) 第1分科会

A) テーマ：「里山から里沼へ」

B) 内容

印旛沼の水をきれいにするためには、流域の水源涵養林を守り、水を汚さない生活や農業が大切です。生物多様性ちば県戦略で里沼と定義されている印旛沼の命のにぎわいは、流域の里山と自然があつてこそ、なりたつものです。

印旛沼流域の里山を守るため、私たち市民にできることを話し合います。樹林地や農業を守るために、私たち市民に何ができるでしょうか？

ただ、里山を楽しむだけの生活から、一歩踏み出してみませんか。



C) まとめ

- ①小水域単位での環境保全が、沼の水質改善にどのように貢献するのか、可視化するシステム作り。
- ②里山での原体験、里山保全に熱心に取り組む人々と、若者、子どもの交流。
- ③里山保全のPRのため、団体が連携する。

2) 第2分科会

A) テーマ：「失われていく農地に対して地域は何ができるか」

B) 内容

年々進行している遊休農地への対策に視点をおき、先進事例を聞きながら対応策に向けての意見交換をします。印旛沼周辺11市町村を印旛地域とくくると、2005年統計では、約2000ha弱、11.8%が耕作放棄農地です。

この分科会をきっかけとして、実践を希望する団体に対しては、関係組織が計画づくりと実践活動を応援していきます。



C) まとめ

- ①地域を支える農業（バラバラ地域を農業が結ぶ）。
- ②人と農地のマッチングを小さい単位の農業も推進。
- ③遊休農地対策チーム設置とチームによる取り組み支援を。

3) 第3分科会

A) テーマ：「印旛沼とこれからの私たちの暮らし方」

B) 内容

印旛沼を汚す主な原因の一つは、家庭から出る生活排水といわれています。みなさんに私たち生活者が加害者であることを今一度考えていただくことから始めたいと思います。

印旛沼の水質汚濁を減らすために、これからの私たちの暮らし方を話しあっていきます。



C) まとめ

- ①正しい情報で一人一人の意識変革をめざそう。
- ②汚れを出さない方法を考えよう。
- ③励みになるように、努力簿をつけよう

4) 第4分科会

A) テーマ：「遊べる水辺に・・・」

B) 内容

いま、川や沼など水と親しめる場が少ないのが現状です。水辺で遊び、生きものと触れ合うことは、水を大切にする気持ちを育むうえでとても大事なことです。

私たちにとって、“水辺”とは、一体、何か・・・？を暮らしや親水の観点から考え、皆さんと意見交換をし、最後に、では・・・！私たち一人一人は、何ができるのか？について考えます。



C) まとめ

- ① 身近で水に触れられる場所造り。（環境学習の場、裸足で入れる遠浅）（生き物のためのゾーン）（入ってみたい・ふれてみたい・遊んでみたい・・・水辺づくり）

5) 全体討論

各分科会からの「まとめ」の報告、参加者からの意見・提案などを発表していただき「健全化会議への提言」をまとめました。

《いんざい会場からの提言》

- ①個人及び小集水域単位での環境保全が、沼の水質改善にどのように貢献するのか、可視化するシステム作り。
- ②遊休農地対策チーム設置とチームによる取り組み支援を。
- ③正しい情報で一人一人の意識変革をめざそう。
- ④身近で水に触れられる場所造り。



提言の授受

会議終了後、開催報告書を作成しました。

3.3 印旛沼再生行動大会の開催

緊急行動計画を柱とする印旛沼流域水循環健全化に向けた取り組み、活動を広く県民・市民の方々に知っていただくため、「印旛沼再生行動大会」を開催しています。再生行動大会は、緊急行動計画を策定した2003（H15）年度以降、毎年開催しています。

名称	日時	場所	参加人数
第1回印旛沼再生行動大会	平成16年2月3日	佐倉市民音楽ホール	のべ 750 人
第2回印旛沼再生行動大会	平成17年1月20日	佐倉市民音楽ホール、御伊勢公園	のべ 1,000 人
第3回印旛沼再生行動大会 ～いんば沼 LOVE～	平成18年2月10日、11日	佐倉市民音楽ホール、御伊勢公園	のべ 1,550 人
第4回印旛沼再生行動大会	平成19年2月9日、10日	佐倉市民音楽ホール、御伊勢公園	のべ 1,400 人
第5回印旛沼再生行動大会	平成20年2月22日、23日	佐倉市民音楽ホール、御伊勢公園	のべ 1,250 人
第6回印旛沼再生行動大会	平成21年3月6日、7日	佐倉市民音楽ホール、佐倉城址公園自由広場 (雨天中止)	のべ 450 人

(1) 印旛沼再生行動大会

【第1部】

- ・開会 ・主催者挨拶 ・来賓挨拶 ・来賓紹介

【第2部】

- ・『印旛沼のむかしを語るⅡ ～沼の恵みとく・ら・し～』
(印旛沼とともに生活してきた方々からの熱きメッセージ)・NPOにおける環境学習の発表
(千葉市立柏井小学校児童)・印旛沼流域水循環健全化緊急行動計画の活動発表
- (1) 佐倉市立井野中学校生徒による環境学習の成果発表
(みためし行動「学び系」の取り組み)
- (2) 湧水復活！！市民と行政のチャレンジ
(みためし行動「市街地・雨水浸透系」の加賀清水湧水復活の取り組み)
- (3) 緊急行動計画及び健全化計画の紹介
(目標達成状況、みためし行動の状況、モニタリング報告など)
- (4) 印旛沼わいわい会議の発表
(神崎川流域(印西市)で2008(H20)年11月16日に開催された内容を発表)

【展示(音楽ホール ホワイエ)】

- ・印旛沼流域パネル展・写真展
- ・みためし行動学び系実施の小学校児童・中学校生徒による展示
- ・小中学校による「ポスターコンクール」入選作品展
- ・印旛沼再生へのメッセージボード

<主催者・来賓挨拶>



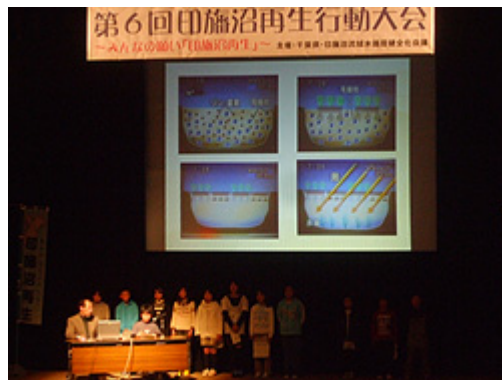
始めに、主催者と来賓の挨拶と紹介が行われました。

<印旛沼のむかしを語るⅡ ～沼の恵みとく・ら・し～>



印旛沼とともに生活してきた方々からの熱きメッセージを語って頂きました。

<NPO における環境学習の発表>



千葉市立柏井小学校児童の皆さんと取り組んだ環境学習の内容を発表されました。

<印旛沼流域水循環健全化緊急行動計画の活動発表>



佐倉市立井野中学校生徒による環境学習の成果発表

みためし行動「学び系」の取り組みとして、佐倉市立井野中学校生徒の皆さんから環境学習の成果を発表されました。

<湧水復活！！市民と行政のチャレンジ>



みためし行動「市街地・雨水浸透系」の加賀清水湧水復活の取り組みを発表されました。

<印旛沼再生への取り組み（パネル展）>



恵みの沼を再生するための取り組みや、印旛沼流域の昔の写真などをが展示されました。

3.4 情報の共有と公開に向けた検討

(1) 健全化会議 WEB サイトの更新

2006(H18)年 1 月 31 日に「いんばぬま情報広場」Web サイトをリニューアルして以来、各ページの内容の充実を図っています。

1) アクセス状況の把握

2008(H20)年 4 月から 2009(H21)年 3 月のいんばぬま情報広場へのアクセス状況を図 3-20に示します。アクセスに関する情報は、年月、ファイル名、タイトル、リクエスト数の 4 つの内容で、ファイル名とリクエスト数をもとにサイトのアクセス状況を取りまとめています。



印旛沼情報広場トップページ

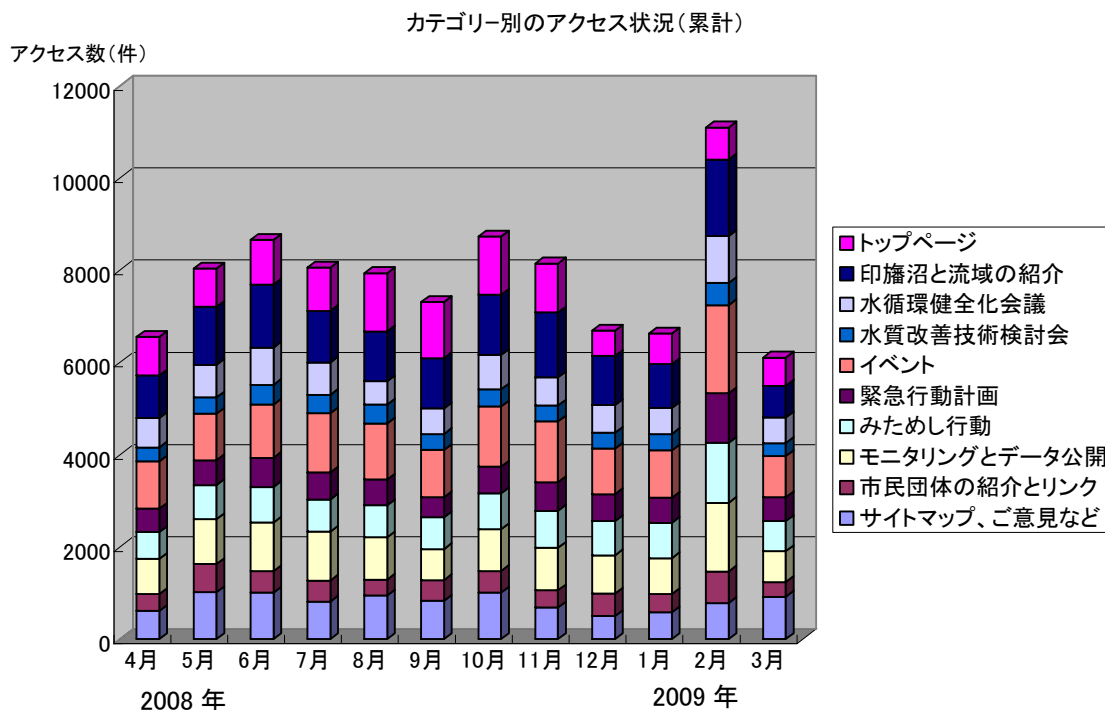


図 3-20 カテゴリ別のアクセス状況 (累計)

2) 新たに追加・充実した内容

A) みためし行動 市街地・雨水浸透系

雨水を地下にしみこませで豊かな湧水を復活させるために、浸透対策として雨水浸透マスの設置や加賀清水の湧水保全に向けた市民との協働、市街地からの面源負荷対策の実施など、様々な取り組みを紹介しました。



図 3-21 対象地区の四季の写真や位置図

B) 印旛沼データバンクの運営支援

「いんばぬま情報広場」の印旛沼データバンクにおいて公開している調査データを随時更新しました。また、これまで印旛沼流域水循環健全化会議や千葉県その他の関係機関で観測している印旛沼・流域での様々なデータについても印旛沼データバンクでデータを公開していくため、関係機関との調整を行いました。

The screenshot displays the 'Inaba Lake Data Bank' website in Internet Explorer. The main content area features a section titled '印旛沼データバンク ダウンロードサービスについて' (About Inaba Lake Data Bank Download Service). Below this, there is a button labeled '印旛沼データバンク ダウンロードサービスへ' (To Inaba Lake Data Bank Download Service). The page also includes a sidebar with navigation links and a detailed table of available data files.

印旛沼データバンク ダウンロードサービス

印旛沼データバンクのダウンロードサービスについて

印旛沼データバンクは、印旛沼流域水循環健全化に向けて、印旛沼流域に関する基礎的な情報の整備、利用等を行うことを目的としてデータの公開及びダウンロードサービスを実施しています。ダウンロードサービスで公開するデータは、印旛沼流域水循環健全化計画の策定や実施のために整備されたもので、各関係機関との調整により公開されています。

印旛沼データバンク ダウンロードサービスの利用方法

印旛沼データバンク
ダウンロードサービスへ

印旛沼データバンクのご利用に当たっての注意事項

ご利用になる際は、以下の注意事項及び印旛沼データバンクダウンロードサービスの利用方法をご一読ください。また、ダウンロードサービスを利用された場合は、以下の注意事項に同意したものと見なします。

【注意事項】

【転載・引用した場合の注意事項】

- ・利用者が、印旛沼データバンクの各ファイルのデータ等を利用して他の作成資料等に転載・引用・公表する場合は、印旛沼流域水循環健全化会議が提供する「印旛沼データバンク」のロゴマーク（印旛沼・水質データ）を併記する必要があります。また、無断のデータ転載、改ざんは禁じます。

【データの確認】

- ・印旛沼データバンクのデータは、すべて最新のものが揃っていません。また、データの種類・年次も十分に確認の上、ご利用下さい。
- ・データの提供については、チェックが完了していますが、誤りや不具合の可能性もあります。もし、データの提供にお気づきの場合は、随時お問い合わせ下さい。下記アドレスまでご連絡下さい。連絡先: E-mail: inabauma@pref.chiba.jp

【利用の手続き】

- ・利用者が、印旛沼データバンクの各ファイルおよびデータをそのまま複製（ファイル形式を保持）して複製を許可して第三者に提供、譲渡することになります。
- ・注記: 転載、複製、省中その他の行為については、印旛沼流域水循環健全化会議の規約・手続・方法で印旛沼データバンクの各ファイルを利用することとさせていただきます。また、他人の権利を侵害する目的・手段・方法での利用、公衆利用に供する行為は利用していただくことができません。

【サービスの内容等】

- ・印旛沼データバンクの各ファイルは無料でダウンロードできます。ただし、ダウンロードのための通信料等の費用は、利用者の負担となります。
- ・データが利用するためのソフトウェアは、本サイト上では提供していません。別途各自でご準備下さい。

【免責事項】

- ・印旛沼データバンクのファイルの利用目的、利用方法およびデータの提供については、利用者の判断と責任に委ねられており、印旛沼流域水循環健全化会議は一切の保証をいたしません。事故の発生や損害の発生、データの利用に際しての損害等は第三者に及ぼした損害については、利用者がその全ての責任を負うものとします。

インターネット

印旛沼データバンクダウンロードサービス - Windows Internet Explorer

いんばぬま情報広場

千葉県 | 河川計画課 | 河川環境課 | ご意見 | サイトマップ |

ホーム > モニタリングとデータの公開 > 印旛沼データバンク

印旛沼データバンク ダウンロードサービス

現地調査結果(実データ、csvファイル)

◆流量データ(河川別 1時間ピッチ)

→流量データの総元09KB、Excelファイル形式

河川名	期間	ファイル名	ファイル形式	ファイル容量
豊島川	2002.07~2006.03	Q_kashima_200207-200602.csv	csv	869KB
高崎川	2002.07~2006.03	Q_takasaki_200207-200602.csv	csv	879KB
手塚川	2002.07~2006.03	Q_tanaka_200207-200602.csv	csv	867KB
神崎川	2002.07~2006.03	Q_kanaki_200207-200602.csv	csv	914KB
森崎川	2002.07~2006.03	Q_kanmori_200207-200602.csv	csv	897KB
新戸川	2002.07~2006.03	Q_narita_200207-200602.csv	csv	889KB

◆水質データ(河川別)

→水質データの総元09KB、Excelファイル形式

河川名	期間	ファイル名	ファイル形式	ファイル容量
豊島川	2003.09~2005.10	WQ_kashima_200309-200510.csv	csv	12KB
高崎川	2002.07~2005.10	WQ_takasaki_200207-200510.csv	csv	9KB
手塚川	2002.07~2005.11	WQ_tanaka_200207-200511.csv	csv	8KB
神崎川	2004.08~2004.11	WQ_kanaki_200408-200411.csv	csv	3KB
森崎川	2004.08~2004.11	WQ_kanmori_200408-200411.csv	csv	4KB
江戸川	2002.07~2006.03	WQ_edama_200207-200603.csv	csv	4KB

◆谷津データ(降雨量、地下水位、流出量)

→谷津データの総元07KB、Excelファイル形式

地点名	期間	ファイル名	ファイル形式	ファイル容量
大田谷津	2002.08~2006.3	Y_ohtayabu_200208-200603.csv	csv	39KB

図 3-22 印旛沼データバンク WEB ページ

4. 長期計画策定検討

4.1 長期計画の基本的な考え方

(1) 長期計画策定の意義

印旛沼・流域の健全な水循環の回復による「恵みの沼」の復活は、一朝一夕に達成されるものではなく、長期間にわたる努力が必要とされます。

また、水清く自然の恵みにあふれ、穏やかで豊かな印旛沼を再生し、子供たちに引き継いでいくためには、印旛沼に関わる全ての住民・企業・行政がそれぞれの役割を認識し、協働して印旛沼の再生に取り組んでいくことが望まれます。

2004（H16）年には、2010（H22）年を目処として早期に実現可能な取り組みとその役割分担を明確にした「印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画」を作成し、以降3年にわたりさまざまな取り組みを行ってきました。

「印旛沼流域水循環健全化 緊急行動計画」の成果を踏まえ、また、その考え方を引き継ぎつつ、2030（H42）年を「恵みの沼」再生の目標年次として、再生に至る道筋を明確にし、目標に向かって計画的、かつ、着実に前進していくための「印旛沼流域水循環健全化計画」を策定しようとするものです。

(2) 策定に向けた検討及びスケジュール

長期計画（以降、健全化計画と記す）に向けた検討のスケジュールを下記に示します。
本年度は、各種会議での意見を踏まえながら、将来ビジョンイメージ図や、再生目標及び評価指標、対策メニュー案等の再検討を行いました。今後も専門家や市民、関係行政などから意見収集につとめ、計画書に反映させながら策定作業を進めていきます。

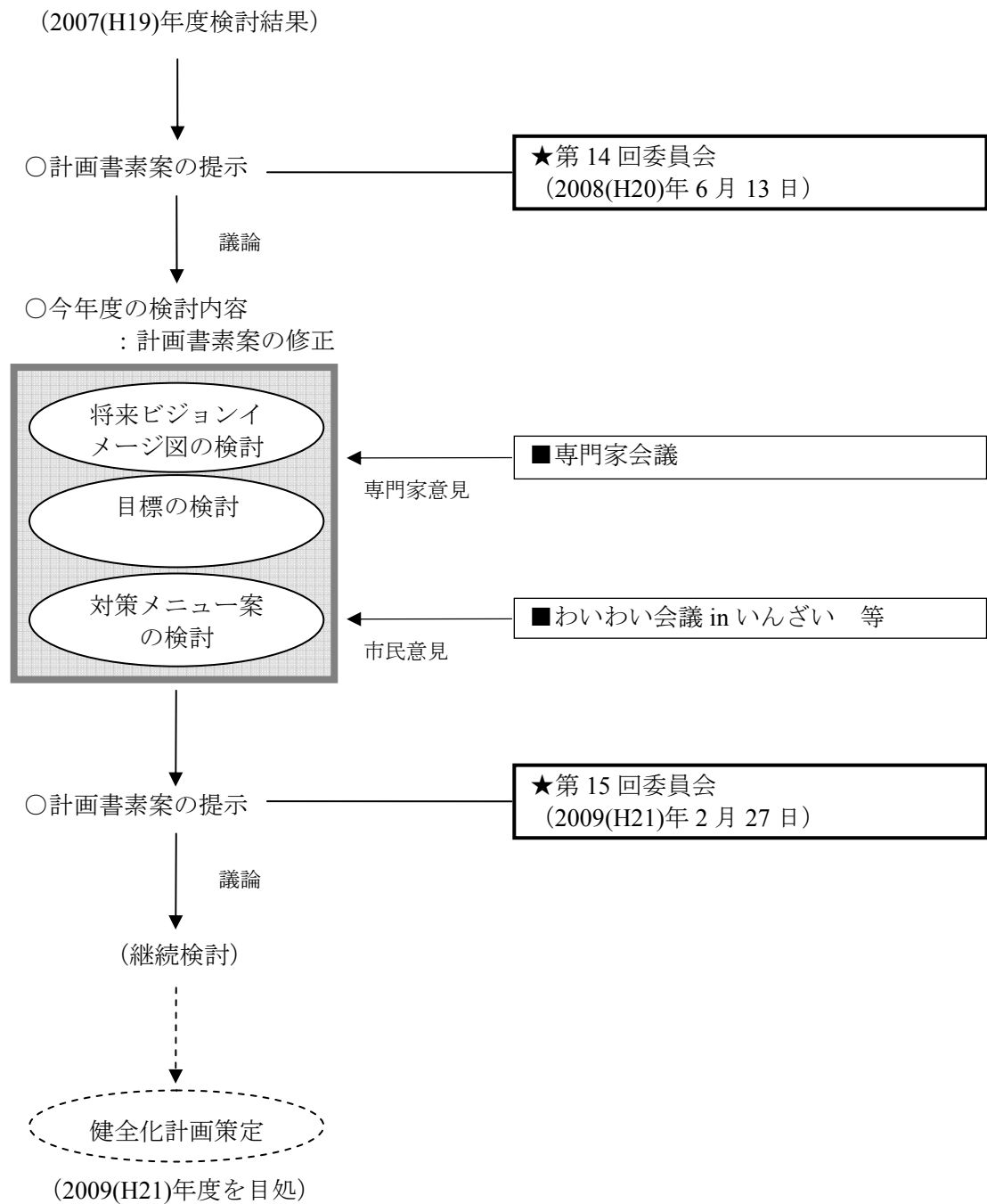


図 4-1 健全化計画策定に向けたスケジュール

4.1.2 計画の構成検討

(1) 健全化計画書の内容構成

図 4-2に、健全化計画の内容構成を示します。2030(H42)年の印旛沼・流域の将来ビジョンとして、基本理念、再生目標を掲げ、そのために必要な取り組み（101 の対策と特に重点的に進める 8 つの取り組み）を設定します。さらに、その取り組みは、行動原則である印旛沼方式により進め、計画推進のために必要な方策を定めるものとします。

なお、健全化計画は、環境基本計画や河川整備計画のような、法律によって策定することが定められた、いわゆる法定計画ではないものの、印旛沼・流域の水に関するマスタープランとして位置づけるものとします。ただし、すでに千葉県が策定している印旛沼の河川整備計画や湖沼水質保全計画と整合を図るとともに、国や流域市町村での既往計画の内容との調和も保ちます。

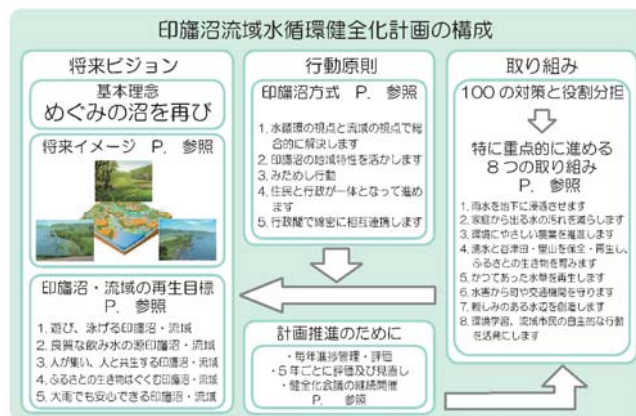


図 4-2 長期計画（健全化計画）の構成

(2) 行動計画の位置づけ

健全化計画は、前述のように、現在から約 20 年後の 2030(H42)年を目標年次として、将来のイメージと目標、必要な取り組みや計画推進のしくみを掲げています。しかし、2030(H42)年までに行うべき具体的な取り組みの内容を現時点で全て定めることは困難です。

そこで、図 4-3に示すように、計画期間を 5 ヶ年程度に区切り、各期で行動計画を策定することで、各期において取り組む内容を具体的に定めることとします。また、第 2 期以降の行動計画は、現時点では策定が困難であるため、各期の行動計画の期末において、計画の進捗状況を踏まえながら次期の行動計画を策定します。

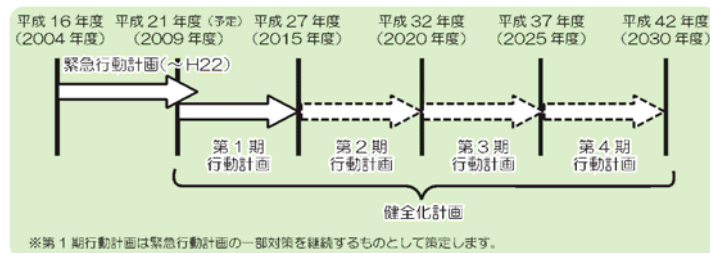


図 4-3 マスタープランと行動計画（アクションプラン）

4.1.3 将来ビジョンイメージの検討

恵み豊かで人と共生していた過去の印旛沼・流域を踏まえ、また現状での印旛沼・流域の恵みも合わせて、印旛沼・流域の将来ビジョンを検討しました。

2007（H19）年度の検討において案が作成されており、これまで専門家や関係者等から寄せられた様々な指摘・意見に対応するため、今年度はイメージ図の修正を行っています。

(1) 基本理念

印旛沼は清澄な水や豊かな漁業資源など、かつて住民に多くの恵みを与えてきましたが、今はそれが失われつつあります。このような印旛沼の恵みは後生、次世代に引き継いでいくことが必要であることから、印旛沼流域水循環健全化計画の目標年次である 2030(H42)年における印旛沼・流域再生の基本理念として、次の通り設定します。

印旛沼・流域再生の基本理念：「恵みの沼を再び」

(2) 将来イメージ

基本理念を具体的なイメージ図とするため、印旛沼・流域の特徴的な次の 3 つの風景に対して、イメージ図を作成しました。作成したイメージ図を、次ページに示します。

- ・ 谷津の風景
- ・ 印旛沼の水辺の生き物
- ・ 印旛沼のほとり



《谷津・里山》（夏の頃）
豊かな湧水が湧き、ふるさとの生き物が豊かな里山を目指します。

《沼のほとり》（夏の頃）
子どもたちの水辺遊びの場、また、漁業、農業等生産の場として利用される等人と共生し、また大雨が降っても安全な沼を目指します。



《水辺の生き物たち》
（初夏の頃）
沈水植物等の水草が繁茂する等、ふるさとの生き物をはぐくむ豊かな水辺環境を再生していきます。

図 4-4 将来イメージ図

4.1.4 目標の見直し

印旛沼・流域の再生目標について、平成15年度に策定した緊急行動計画の4つから、利水の視点から「目標5 良質な飲み水の源 印旛沼・流域」を追加して5つの目標となっています。しかし、5つの目標を並べてみた際、単純に「目標5」を4つの目標の後ろに付けるだけではなく、5つの目標に、印旛沼・流域の特徴に即した意味のある順番にする必要があると考えました。

そこで、順番および各目標が示す内容を再整理し、見直して、図4-5に示す順番および目標に対するコメントとしました。「目標5」が印旛沼・流域の最終目標であり、「目標1～4」を達成することで、「目標5」の達成につながると考えています。

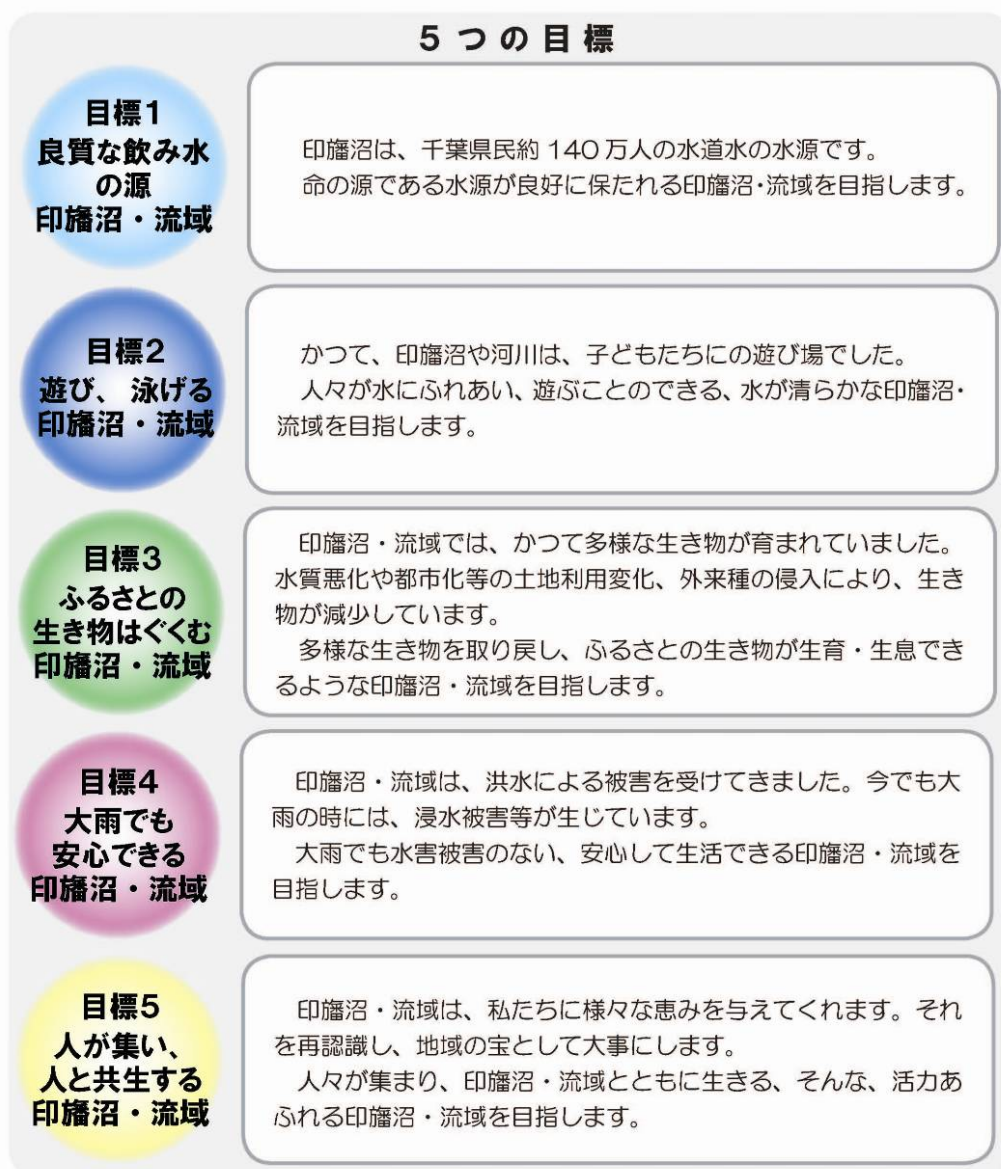


図4-5 見直した5つの再生目標と、それに対するコメント

評価指標	平成 42 年度（2030 年度）年における目標値
①水質	★クロロフィル a：年平均 40 μ g/L 以下 ★COD：年平均 5mg/L 以下
②アオコ	★発生しない
③清澄性	★岸辺に立って沼底が見える（透明度 1.0 m 程度）
④におい	★悪臭がしない
⑤水道に適した水質	★2-MIB：年最大 0.1 μ g/L 以下 ★トリハロメタン生成能：年最大 0.1mg/L 以下
⑥利用者数	★増加する
⑦湧水	★印旛沼底や水源の谷津で豊かな清水が湧く ★湧水水質 硝酸性窒素および亜硝酸性窒素：10mg/L 以下
⑧生き物	★在来生物種が保全される ★かつて生息・生育していた生物種（特に沈水植物）が復活する ★外来種（特に特定外来生物）が抑制される
⑨水害	★30 年に一度の大雨でも安心が保たれる

図 4-6 目標達成状況の評価指標

4.1.5 対策メニュー・フォローアップの検討

(1) 対策メニュー・101 の対策の見直し

次表に、対策メニューについての見直し結果を示します。

見直しにあたっては、2007(H19)年度の検討の成果を基本として、専門家やみためし行動ワーキング、各実施主体協議からの意見を踏まえて行いました。

表 4-1-(1) 施策メニュー・101 の対策の見直し

(網掛けは複数の対策メニューに関連する対策)

対策の観点	対策のねらい	対策メニュー	No.	具体的な対策 (見直し前)	具体的な対策 (見直し後)	見直し理由
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	新規開発宅地の浸透化	新規開発宅地の浸透化	
			2	各戸貯留・浸透施設の整備	各戸貯留・浸透施設の整備	
			3	各戸貯留・浸透施設の維持管理	各戸貯留・浸透施設の維持管理	
			4	透水性舗装の整備	透水性舗装の整備	
			5	調整池への浸透機能等追加改修	調整池への浸透機能の追加	
			6	浸透機能を持った貯留施設の設置	浸透機能を持った貯留施設の設置	
	B 自然地の保全 土地利用の適正化	ロ) 緑地・自然地の保全	7	市街地・住宅地の緑化	市街地・住宅地の緑化	
			8	森林・斜面林の保全	森林・斜面林の保全	
			9	—	間伐・枝打ち・下草刈り等森林の維持管理	自然地保全、地下水涵養としての対策と思われる
			10	農地・生産緑地の保全	農地・生産緑地の保全	
			11	家庭・事業所の敷地内緑化	家庭・事業所の敷地内緑化	
			12	谷津の保全	谷津田・里山の保全	里山を追加
			13	湧水の保全・利用	湧水の保全・利用	
	C 地下水の保全	ハ) 地下水の適正利用	14	揚水量の削減	地下水揚水量の削減	
			15	地下水使用量の規制	地下水の適正な使用	条例で規制されており、それを徹底する。
Ⅱ 水質 改善	D 点源負荷 発生量の削減	ニ) 下水道整備	16	下水道の整備	下水道の整備	
			17	下水道への接続	下水道への接続	
			18	農業集落排水施設の整備	農業集落排水施設の適正な維持管理	H19で整備は完了している
		ホ) 下水道以外の生活系負荷対策	19	合併処理浄化槽への転換	合併処理浄化槽への転換	
			20	高度処理型合併処理浄化槽の導入	高度処理型合併処理浄化槽の導入	
			21	—	浄化槽のリン除去機能向上技術の開発	リン除去の方法を高度処理型だけとしない
			22	浄化槽の適正管理の強化	浄化槽の適正管理の強化	
			23	家庭における生活雑排水負荷の削減	家庭でできる生活雑排水対策の実施	
		ヘ) 産業系負荷対策	24	家畜排せつ物処理施設の設置	家畜排せつ物処理施設の設置	
			25	畜産堆肥野積みの禁止	畜産堆肥野積みの防止	法律で禁止されており、それを徹底する
			26	廃棄物・残土処分場の適正管理	廃棄物・残土埋立地の適正管理	「残土処分場」の用語が不適切なため
			27	事業所排水等の規制指導強化	事業所排水等の規制指導強化	
		ト) 負荷総量の削減	28	総量規制の導入	総量規制の導入	
			29	排出権取引の導入	排出権取引の導入	
	E 河川・水路等における浄化	チ) 河川・水路等における植生浄化	30	河川・水路を利用した植生浄化	河川・水路を利用した植生浄化	
			31	調整池における植生浄化	調整池における植生浄化	
			32	—	ウェットランドの整備	河川事業計画での対策メニュー
			33	休耕田を利用した植生浄化	水田の機能を利用した水質浄化	農地を耕作以外に利用することの位置づけはできない
		リ) 多自然川づくり	34	多自然川づくり	多自然川づくり	
			35	農業用水路の土羽化	環境に配慮した農業用排水路の整備・管理	土羽化だけに限定しない
			36	河道植生の保全・復元	河道植生の保全・復元	
		ス) 河川等における直接浄化	37	河川浄化施設の設置	河川浄化施設の維持管理	桑納川浄化施設では維持管理、新規設置はしない
			38	排水路浄化施設の設置	排水路浄化施設の設置	
		ル) 河川内堆積負荷の削減	39	河川内汚泥の浚渫	河川・水路内堆積物の除去	「水路」を追加
			40	ゴミ清掃	ゴミ清掃	
		ヲ) 河川清掃等	41	植生の草刈り	植生の草刈り	
			42	不法投棄対策	不法投棄対策	
			43	水質事故の監視体制強化	水質事故の監視体制強化	

※青字は見直した対策

表 4-1-(2) 施策メニュー・101 の対策の見直し

(網掛けは複数の対策メニューに関連する対策)

対策の 観点	対策のねらい	対策メニュー	No.	具体的な対策 (見直し前)	具体的な対策 (見直し後)	見直し理由
Ⅱ 水質 改善	F 面源負荷 発生量の削減	ワ) 市街地降雨 流出負荷の削減	44	排水路への流入点付近に沈殿槽設置	排水路への流入点付近に沈殿槽設置	
			45	調整池の清掃	調整池の堆積物の除去・清掃	堆積物除去を追加
			46	路面・側溝等の清掃	路面・側溝等の清掃	
			47	調整池を活用した負荷削減	調整池による負荷削減	名称を修正
			※	各戸貯留・浸透施設の設置	各戸貯留・浸透施設の設置	
			※	透水性舗装の整備	透水性舗装の整備	
		カ) 農業系負荷の 削減	48	環境保全型農業の推進	環境保全型農業の実施	「実施」に修正
			49	湧水の稲作用水への利用の促進	湧水の稲作用水への利用	「促進」とすると県の施策となり、位置づけがない
			50	水田用水の田越し利用の促進	水田用水の田越し利用	同上
			51	循環かんがい施設の整備	循環かんがい施設の整備	
			※	農業排水路の管理・整備	環境に配慮した農業用排水路の整備・管理	No.35と同じとする
	G 印旛沼の流動化	タ) 沼の流動化	52	浄化用水の導入	浄化用水の導入	
			53	大和田機場運転による流動化	大和田機場流動化運転の見直し	河川事業計画での対策メニュー
	H 印旛沼の浄化	レ) 沼からの負荷削減	54	底泥浚渫	底泥浚渫	
			55	アオコ回収	アオコ回収	
			56	水生植物冬季刈り取り	水生植物冬季刈り取り	
			57	モク取りの復活	モク取りの復活	
			58	植生帯の設置	植生帯の整備	設置を整備に変更
		ソ) 沼内における植生浄化	59	—	植生帯の適正な維持管理	維持管理を追加
			※	—	ウェットランドの整備	(前出と同じ)
			60	水生植物の保全・復元	水生植物の保全・復元	
			※	ゴミ清掃	ゴミ清掃	
		ツ) 沼清掃等	※	不法投棄対策	不法投棄対策	
			※	水質事故の監視体制強化	水質事故の監視体制強化	
			61	水位変動	環境に配慮した水位管理	「環境に配慮した」を追加
		ネ) 環境に配慮した水位管理				
		ナ) その他の施策	62	河口域における汚濁拡散防止施設の設置	河口域における汚濁拡散防止施設の設置	
Ⅲ 生態系 保全・ 復元	I 流域における 生態系の保全・復元	ラ) 緑地・自然地 の保全	※	森林・斜面林の保全	森林・斜面林の保全	
			※	谷津の保全	谷津田・里山の保全	(前出と同じ)
			63	崖線回廊の保全	崖線回廊の保全	
			※	湧水の保全・利用	湧水の保全・利用	
			64	遊休農地対策	耕作放棄地の解消	「耕作放棄地」を使用する。また「解消」が適切
			65	竹林の伐採	竹林の適正な維持管理	伐採だけではない
			※	ゴミ清掃	ゴミ清掃	
			※	不法投棄対策	不法投棄対策	
	J 印旛沼・流入河川 における生態系の 保全・復元	ム) 水生植物の 保全・復元	※	植生帯の設置	植生帯の整備	(前出と同じ)
			※	—	植生帯の適正な維持管理	(前出と同じ)
			※	—	ウェットランドの整理	(前出と同じ)
			※	水生植物の保全・復元	水生植物の保全・復元	
			※	水位変動	環境に配慮した水位管理	(前出と同じ)
			66	ビオトープ・湿地帯の整備	ビオトープ・湿地帯の整備	
			※	農業用水路の土羽化	環境に配慮した農業用排水路の整備	(前出と同じ)
		ウ) 水系連続性の確保	67	魚道等の設置	魚道等の設置	
			68	沼固有植生種子の学校ビオトープ等での保存	沼固有植生種子の学校ビオトープ等での保存	
		キ) 外来種の駆除、在来種の保全	69	外来種の調査・駆除	外来種の調査・駆除	

※青字は見直した対策

表 4-1-(3) 施策メニュー・101 の対策の見直し

(網掛けは複数の対策メニューに関連する対策)

対策の 観点	対策のねらい	対策メニュー	No.	具体的な対策 (見直し前)	具体的な対策 (見直し後)	見直し理由
Ⅳ 親水性 向上	K 親水性の向上	ノ) 自然水辺の復元	※	水生植物の保全・復元	水生植物の保全・復元	
			70	湖岸堤の緩傾斜化	湖岸堤の緩傾斜化	
			71	親水拠点の整備	親水拠点の整備	
			72	水辺の利用実態調査	印旛沼・流入河川の利用実態の把握	水辺だけを対象としているわけではないため
Ⅴ 人と水の関 わり強化	L 人と水の 関わりの強化	オ) 情報提供	73	パンフレット等の作成	パンフレット等啓発資料の作成・配付	「配付」を追加
			74	Webサイトによる印旛沼情報の提供	Webサイトによる印旛沼情報の提供	
			75	看板等による情報提供	看板等による情報提供	
			76	印旛沼の歴史・水文化の整理	印旛沼の歴史・水文化の整理	
		ク) 市民活動の支援	77	環境家計簿の普及	環境家計簿の普及	
			78	NPOの支援	NPOの支援	
			79	—	印旛沼連携プログラムの推進・強化	すでに実施されていることであり、新規に追加
			80	交流拠点・支援センターの設立	交流拠点・支援センターの設立	
		ヤ) 環境教育	81	環境学習教材の作成	環境学習教材の作成	
			82	学習会、講演会等の開催	学習会、講演会等の開催	
			83	船上見学会の実施	船上見学会の実施	
			84	教師への支援体制の確立	教師への支援体制の確立	
		マ) 河川愛護意識の醸成	※	河川・沼のゴミ清掃	河川・沼のゴミ清掃	
			※	看板等による情報提供	看板等による情報提供	
		ケ) 観光客の誘致	85	印旛沼イメージキャラクターの制定	印旛沼イメージキャラクターの制定	
			86	観光客の積極的な誘致	観光客の積極的な誘致	
			87	イベントの開催	イベントの開催	
Ⅵ 水害被害の 軽減	M 印旛沼の 治水安全度の向上	フ) 印旛沼の治水容量の確保	88	沼の堤防嵩上げ	沼の堤防嵩上げ	
			89	管理水位の低下	管理水位の低下	
		コ) 利根川への放流量の増加	90	長門川の堤防嵩上げ	長門川の堤防嵩上げ	
			91	印旛捷水路の掘削	印旛捷水路の掘削	
	N 流入河川の治水安全度の向上	エ) 放流先河川河道整備	92	印旛排水機場の増設	印旛排水機場の増設	
			93	花見川の河道整備	花見川の河道整備	
		テ) 河道整備	94	鹿島川・高崎川等の河道整備	鹿島川・高崎川等の河道整備	
			※	各戸貯留・浸透施設の整備	各戸貯留・浸透施設の整備	
	O 流域の流出抑制	ア) 流域対策の推進	※	透水性舗装の整備	透水性舗装の整備	
			※	浸透機能を持った貯留施設の設置	浸透機能を持った貯留施設の設置	
			95	調整池の設置	調整池の設置	
			96	畦畔高確保による貯留	水田畦畔高確保による貯留	「水田」を追加
	P 内水排除	サ) 排水機場整備	97	沼・河川周辺排水機場の整備・改修	沼・河川周辺排水機場の整備・改修	
Ⅶ 調査・研究	Q 水循環の現状把握	キ) 環境調査の実施	98	環境調査の実施	環境調査の実施	
	R 水循環健全化に向 けた研究・技術開発	ク) 研究の促進	99	研究の促進	研究の促進	
			100	—	新技術の開発促進	技術開発の視点が必要
Ⅷ 財源確保	S 経済的措置	メ) 経済的措置	101	—	取り組み財源確保のための仕組みの検討	サボセン検討でも考えようとしている内容
			※	排出権取引の導入	排出権取引の導入	

※青字は見直した対策

(2) 計画策定後のフォローアップの検討

1) フォローアップの進め方

印旛沼・流域の再生には、一朝一夕でなし得るものではなく、1965（S40）年頃から、これまで約30年を要して、流域水循環の変化、印旛沼の水質悪化、生態系の劣化等が生じてきたことから、長期にわたる取り組みが必要です。また、取り組みを実施していく中で、社会状況や印旛沼と取り巻く環境も変化する可能性が考えられます。

このため、関係者全員が、目標年次である2030(H42)年まで取り組みを継続していく必要があります。そこで、緊急行動計画と同様に、PDCAの考え方のもと、以下に示すような具体的な方法を取ることが必要と考えています。

- ・ 取り組み指標および目標達成状況を毎年確認する。
- ・ 行動計画で定める101の対策の実施状況については、数年に一度確認する。
- ・ 各期の行動計画の策定と同時に、約5年ごとに計画を点検し、必要に応じて見直しを行う。
- ・ 第1期行動計画が終了する段階（2015(H27)年）で第1期行動計画の課題等を踏まえて第2期行動計画を策定する。
- ・ 印旛沼流域水循環健全化会議を1回/年程度、継続して開催し、上記の確認、検討を行う。

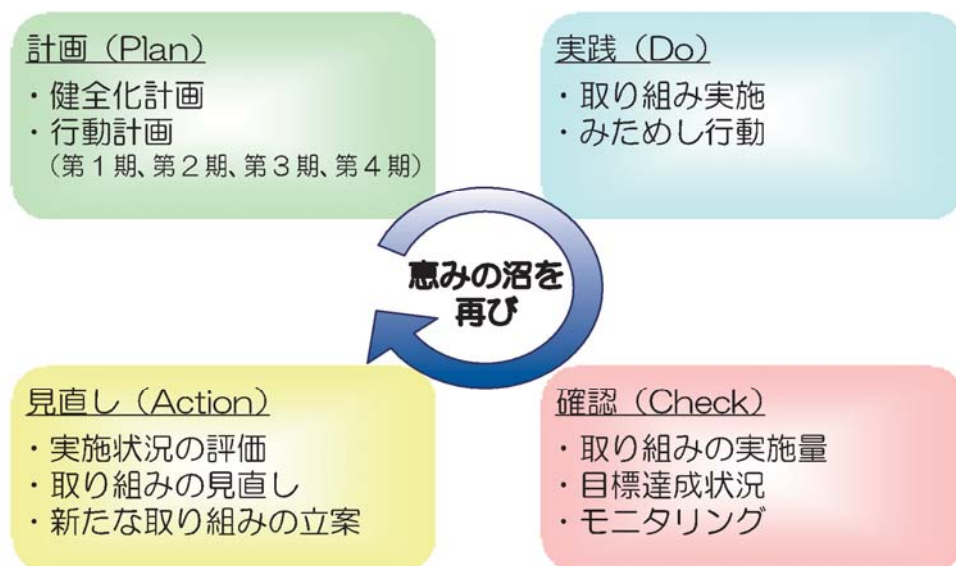


図 4-7 計画推進のプロセス：PDCA

2) 目標達成状況の評価方法の検討

A) 評価指標のモニタリング計画

9つの評価指標に対して、その達成状況を評価していくためには、定期的にモニタリングを実施することが必要です。このため、現状で実施しているモニタリングを踏まえて、下表に示すように、各実施主体が役割分担し、モニタリングを実施することが必要です。

表 4-2 目標達成状況の評価指標に関するモニタリング

評価指標	調査項目	調査地点 (注目地点)	調査頻度	調査主体
水質	クロロフィル a	沼内 4 地点 (上水取水口下、北印旛中央)	月 2 回	水資源機構 千葉県
アオコ	アオコ発生状況	印旛沼・河川 (佐倉ふるさと広場付近)	随時	住民 市民団体 漁業協同組合 水資源機構 市町村 千葉県
清澄性	透明度(見透視度)	沼内数地点 (佐倉ふるさと広場、菖蒲公園)	随時	住民 市民団体
臭い	臭い	印旛沼 (佐倉ふるさと広場付近の湖岸)	随時	住民
	2-MIB	取水場原水	月 1 回	千葉県
水道原水 水質	2-MIB、トリハロメタン生成能	取水場原水 (印旛取水場での原水水質)	月 1 回	千葉県
利用者数	利用人口	印旛沼・流域 (佐倉ふるさと広場来場者数)	随時	漁業協同組合 市町村 千葉県
湧水	箇所数、湧水量	流域 (加賀清水湧水、立沢湧水)	3 年に 1 回	市民団体 市町村 千葉県
	硝酸性窒素および亜硝酸性窒素			
生き物	植物	印旛沼・流域 (北沼八代地区)	随時	住民 市民団体 市町村 千葉県
	魚類			
	底生動物			
	鳥類・昆虫			
水害	浸水面積	流域 (鹿島川河川整備)	洪水後	市町村 千葉県
	被害戸数			

※注目地点：印旛沼・流域は範囲が広いことから、特に注目して評価を行う箇所として定めました

B) 監視していくべき項目

直接、目標達成状況の評価を行わず、印旛沼・流域の状況を把握するための基本的な項目については、現状でのモニタリング実施状況を考慮し、下記に示すような役割分担によって、モニタリングを実施していくことが必要です。

表 4-3 その他監視していくべき項目

評価指標	調査項目	調査地点	調査頻度	調査主体
沼水質	SS、全窒素、全リン等	沼内 4 地点	月 2 回	水資源機構 千葉県
	透明度(見透視度)	沼内数地点	随時	住民 市民団体
河川流量	流量	各河川 1 地点	毎時	千葉県
河川水質	COD、全窒素、全リン他	各河川 1 ～ 2 地点	月 1 ～ 2 回 年 2 回程度 (洪水時)	市町村 千葉県
地下水	地下水位、水質	流域	3 年に 1 回	千葉県

3) 計画推進の実施体制の検討

計画を着実に実行していくためには、印旛沼・流域の関係者全員が共通認識を持ち、それぞれの役割分担を理解して取り組んでいく必要があります。このことから、緊急行動計画での実行体制と同様に、印旛沼流域水循環健全化会議を中心として、印旛沼・流域の関係者である「6者」が連携して、計画を推進していくことが必要と考えています。

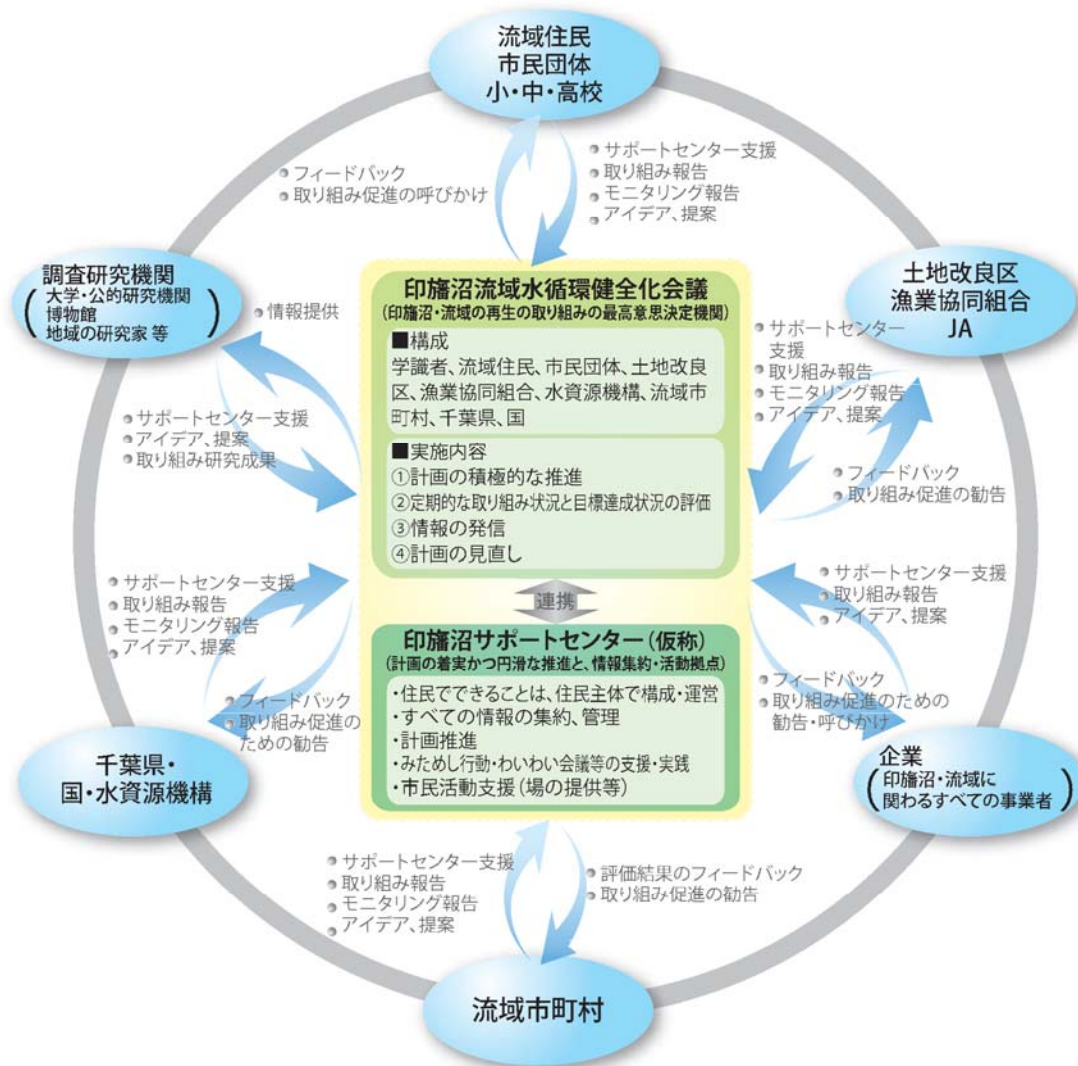


図 4-8 印旛沼の6者連携

5. 長期計画の実行性確保のための仕組みに関する検討

5.1 検討の背景と目的

緊急行動計画の検討・策定、およびその後の取り組みを進める中で、「印旛沼流域での取り組みを実行・推進する“仕組み”」の必要性が明らかになってきました。

そこで、その仕組みとして（仮称）いんばぬまサポートセンター（以降、「サポートセンター」と称する）の立ち上げに向けた検討を行いました。

5.2 サポートセンターの構想案

(1) 位置づけと役割

サポートセンターは、健全化会議を含む関係者と連携して、印旛沼流域水循環健全化計画（以降、「長期計画」と称する）の推進を支援します。

健全化会議事務局（千葉県河川環境課、水質保全課。以降「事務局」と称する）が現在行っている事務局機能の一部をサポートセンターに移管することで、行政（県・市町村）は、本来行うべき行政施策の推進を強化します。

そして、行政、住民、企業等、関係者全員がサポートセンターを支援していくことを目指します。

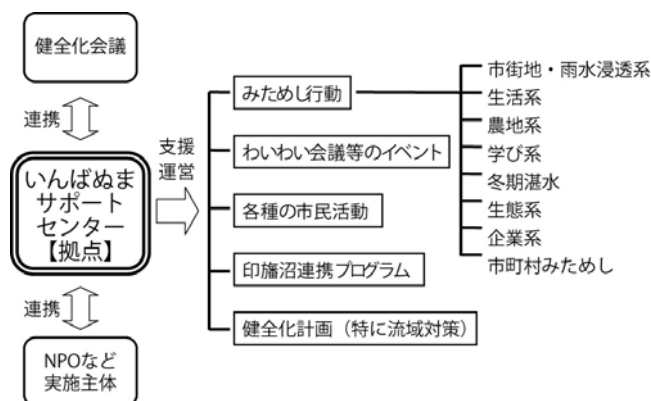


図 5-1 サポートセンターの位置づけと役割

(2) 持つべき機能

サポートセンターが持つべき機能として、以下の機能が考えられます。

- ・ 拠点機能（親水，情報，連携，交流）
- ・ 「川の駅」機能
- ・ 市民活動の支援
- ・ 長期計画の実施支援
- ・ 地域振興，観光拠点 など

(3) 核となる組織

サポートセンターとしての仕組みが機能するためには、それを動かすための核となる組織・主体が必要です。現時点では具体的な組織は決まっていますが、例えば、以下のような組織が考えられます。

- ・ 既存組織の活用・強化・連携
- ・ 運営主体の公募

(4) 施設整備とネットワーク化

サポートセンターを情報の集約や活動の拠点とする場合、何らかの施設が必要です。また、流域は広く、河川流域ごとに特性も異なることから、核となるセンターと流域拠点で構成し、それらを結ぶアクセスを整備することで、ネットワーク化していくことが考えられます。

(5) 運營基盤

新たな仕組みを立ち上げる場合、最大の課題となるのは、運営するための人材と資金の確保です。図 5-2のとおり、市民や行政、企業が協働し、全員で支えていくことが必要と考えられます。

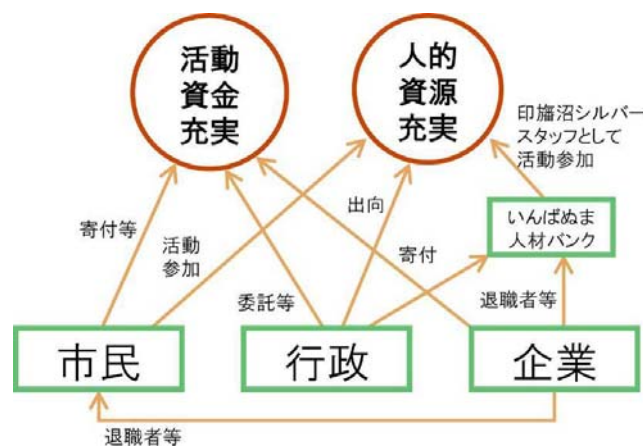


図 5-2 資金と人材の確保

5.3 サポートセンターの立ち上げに向けて

2009（H21）年度に長期計画を策定予定であり、計画を推進するための仕組みであるサポートセンターも、同様に立ち上げていかなければなりません。

ただし、資金面・人材面・役割分担等、すべての課題を解決するには時間がかかります。実現可能な部分から機能に移管していき、徐々にサポートセンターの確立を目指します。

6.おわりに

印旛沼のような閉鎖性水域においては、下水道整備、排出源対策など従来型の対策だけでは、水環境の改善などを達成することは困難です。そこで印旛沼流域では、緊急行動計画を策定し、流域の様々な関係者（市民、NPO、水利用者、企業、行政）の役割分担を定め、各関係者ができることから実行することに決めました。

しかしながら、未だ緊急行動計画が広く一般に浸透しておらず、流域全体の取り組みとなっていないのが現状です。そこで、「みためし行動」や「印旛沼わいわい会議」などの取り組みを進めながら、流域住民の計画に対する理解を深めるとともに、流域全体の活動となるように連携・協働を呼びかけていくことが重要です。

また、現在策定作業中である「健全化計画」を、実効性のある計画とするため、より一層、市民や行政など関係者と多くの議論を重ねながら、関係者全員で健全化計画を作り上げていきたいと考えています。

約30年後の2030(H42)年には、「恵みの沼 印旛沼の再生」が実現されていることを期待し、今後とも流域で一体となって努力を続けていきたいと思います。

なお、みためし行動や印旛沼わいわい会議等の取り組みにあたっては、地元住民の方々、市民団体の方々をはじめ、虫明功臣委員長はじめとする印旛沼流域水循環健全化会議の委員の方々にご尽力いただき、また関係団体や行政機関等の印旛沼関係者の方々から、多大なるご協力をいただいています。さらに、みためし行動の実践や効果確認調査の実施にあたっては、みためし行動ワーキング委員はじめ関係する専門家や流城市町村のご協力を仰いでいます。本誌上をお借りして、心より御礼申し上げます。

※印旛沼での取り組みや緊急行動計画については、印旛沼流域水循環健全化会議ウェブサイト詳しい情報を掲載しているので、ご参照下さい。

http://www.pref.chiba.lg.jp/syozoku/i_kakai/inbanuma/





みなさんも一緒に

印旛沼再生にとりくんでみませんか？

印旛沼流域水循環健全化会議 事務局

千葉県

県土整備部 河川環境課 TEL : 043-223-3155 FAX : 043-221-1950

環境生活部 水質保全課 TEL : 043-223-3818 FAX : 043-222-5991

〒260-8667 千葉県千葉市中央区市場町 1-1

Mail : inbanuma@mz.pref.chiba.jp

URL : <http://www.pref.chiba.jp/sc/inba-wcs>

発行日 2010 年 3 月