2015(H27)年８月５日
第２３回委員会
配付資料－３　各WG等の取組状況

印旛沼流域水循環健全化会議
第２３回　委員会

各WG等の取組状況

今年度の主な取組の紹介

今年度の主な取組の紹介

５つの取組を紹介

- 農業WG ▶ 環境にやさしい農産物のＰＲ
- 生態系WG ▶ 治水対策に主眼を置いた ナガエツルノゲイトウ管理
- 水質改善技術検討会 ▶ 今後の沼内水質改善対策
- 水と地域の ネットワークWG ▶ かわまちづくりの推進
- 環境・体験フェア ▶ 今年度の実施予定

農業WG：環境にやさしい農業の普及

農地も印旛沼の一つの汚濁源

↓

畑への適正な施肥の推進が必要

↓

環境にやさしい農業の推進
「ちばエコ農産物」「もっと安心農産物」
などの消費の拡大

↓

印旛沼の水質改善 ⇔ 相乗効果 ⇔ **農業の活性化**

消費者や小売店などに
「価値」をどう伝えるか？

プロジェクトのPRチラシ

農業WG：イベントを通じた販売ＰＲ

「いんばふれ愛フェスタ」

日時：6月7日（日）
場所：成田空港
　　第2ターミナル前中央広場
来訪：800人程度※

※クイズ回答数から算出

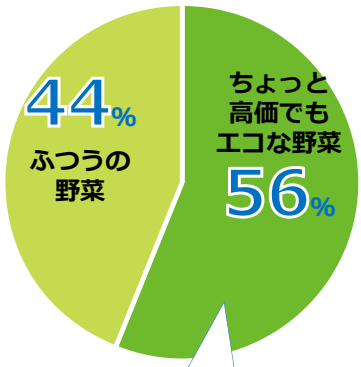
マルシェかしま
との連携

農業WG：リーフレットによるＰＲ

農業WG：消費者ニーズの確認

環境にやさしい農産物のニーズを クイズ形式でアンケート

参加した
約８００人が
回答



エコな野菜の
方が人気！

生態系WG：ナガエによる治水リスク

想定されるナガエツルノゲイトウの流出メカニズム

- 一定の流速以上、また、護岸箇所では生息しにくい
- 大和田排水機場に接続する新川は自然河岸が少なく、形成される群落が比較的小さい。また洪水時も流れが比較的緩やかで群落流出しにくい
- 新川の支川の桑納川、神崎川では、流れの緩やかな下流部で大きい群落が形成されている
- 特に比較的流れの急な桑納川では、洪水時に大きい群落から新川に流出する
- 流出した群落は、直接大和田排水機場に漂着するものと、一旦新川にひっかかり、次以降の洪水で再流出する場合がある

生態系WG：短期的な管理方針

- 管理目標：
  - 大和田排水機場への治水リスクの軽減
  - 効果的な除去方法・体制の構築

    → 重機駆除＋地域協働による取組を試行

- 対象地：

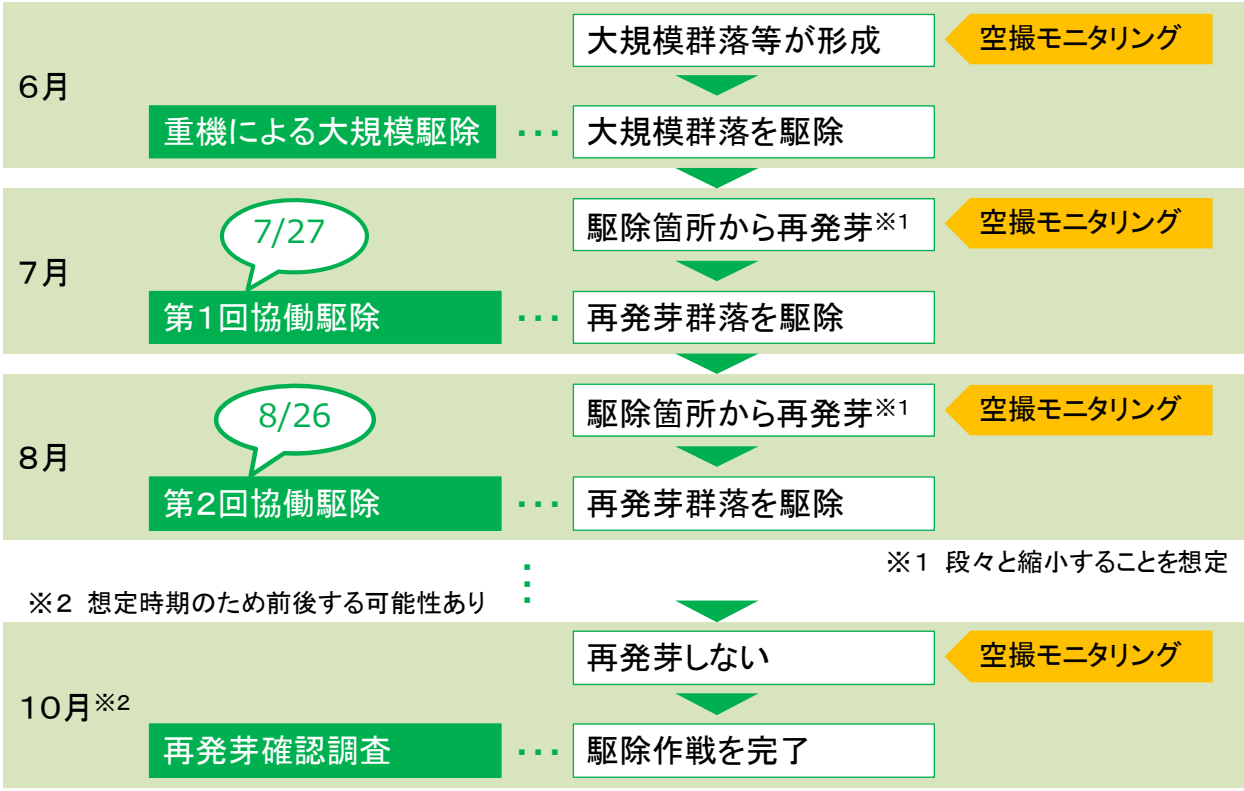
  新川 …機場への直接的なリスク※

  ※桑納川から供給された群落が多いと想定

  桑納川…群落が流出する供給源

生態系WG：短期駆除の取組イメージ

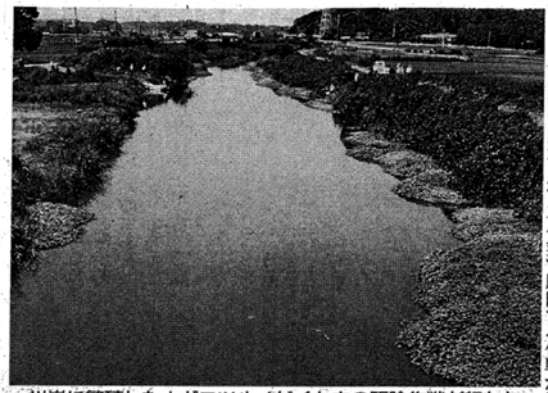
規模が大きく、流出リスクの高い群落をターゲット



生態系WG：第1回 協働駆除

（参加団体）

東邦大学、千葉大学、環境パートナーシップちば、千葉市、八千代市、印旛沼土地改良区、水資源機構、千葉県立中央博物館、千葉県



川岸に繁殖したナガエツルノゲイトウの駆除作戦が行われている桑納川＝27日、八千代市

特定外来植物を駆除

八千代 桑納川 洪水対策に影響

八千代市の桑納川（かんのうがわ）で27日、洪水対策への悪影響が懸念される特定外来生物の多年草「ナガエツルノゲイトウ」を手作業で駆除する作戦が行われた。県や大学、市民団体などによる協働事業。10月まで繁殖場所の一部を繰り返し取り除き、駆除方法を模索する。

ナガエツルノゲイトウは南米原産の植物で、水面にマット状に繁茂。繁殖力が

H27.7.28
千葉日報（抜粋）

水質検討会：第１期における植生帯整備

沈水植物の再生を目標

- 植生帯整備箇所で再生
  → 種の系統維持
  → 有効活用

- 水質改善効果に資する
  広域展開には技術的課題

第２期における
沼内対策について見直し

印旛沼生物に興味

小学生が水環境学ぶ

酒々井の図書館主催

酒々井町中央台のプリミエール酒々井で30日、夏休み理科教室「印旛沼周辺の生物を観察しよう」が開かれた。町内の小学生約20人が印旛沼に生息するアオコやミジンコの性質を学んだり、水草再生に取り組む施設を見学した。

子どもたちに水環境への関心を高めてもらい、関連書籍を所蔵する町立図書館の利用を促そうと、同館が主催した。県立中央博物館（千葉市中央区）の林紀男主任上席研究員が講師となり「ミジンコとアオコ」をテーマに解説が行われた。講義では、沼の水面を緑色にするアオコの正体と、それを食べるミジンコの関

印旛沼の水草再生に取り組む八代工区を見学した児童たち＝成田市

H27.8.4
千葉日報（抜粋）

水質検討会：第２期の沼内水質改善対策の方針

- 印旛沼の水質メカニズムでは、リンが内部生産の決定要因
- リン対策として、沼内においては底質改善が有効
- 第１期での知見から、抽水植物も再生の対象に含む
- 生態系、景観、親水性向上等の多面的機能への配慮

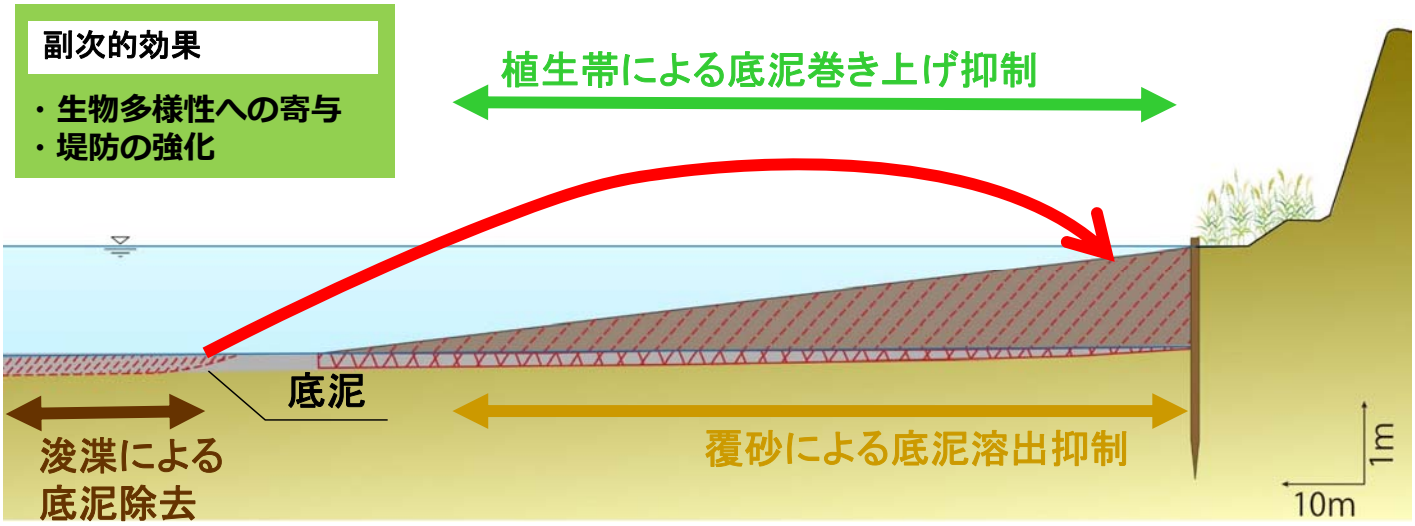
  → **浚渫＋覆砂＋植生帯の複合対策**

- ウェットランド整備等の局所的に効果がみられる工法も継続検討

水質検討会：第２期の沼内水質改善対策（案）

対策イメージ

- 湖岸改良工（浚渫+覆砂+植生帯整備）
  - 浚渫　・・・　底質改善（底泥除去）
  - 覆砂　・・・　底質改善（底泥溶出抑制）
  - 植生帯　・・・底泥巻き上げ防止、生物多様性へ寄与　等



水質検討会：今年度の取組内容

- 湖岸改良工の実現性、事業効果等を確認
  - **現地調査**
    - 湖岸植生、底質状況等の状況を確認
  - **工法検討**
    - 風波の影響や地盤標高等を考慮した整備工法の検討
    - 土木研究所と連携して実施
  - **試験施工**
    - 試験区を設けて、小規模な整備を実施
    - 民間技術を活用して実施

水と地域WG：かわまちづくり計画の登録

■ 名称：印旛沼流域かわまちづくり計画

■ 範囲：成田市、佐倉市、印西市、酒々井町、栄町　全域

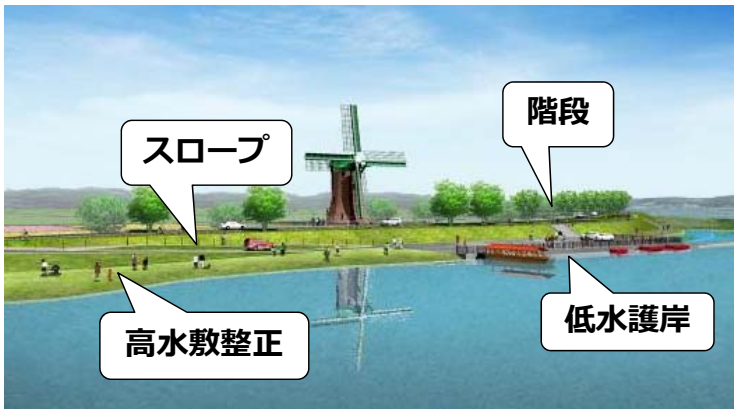
■ 期間：平成27年度～平成31年度

■ 基本方針：
地域資産をネットワークで結び
アクティビティを組み合わせた
利活用を推進

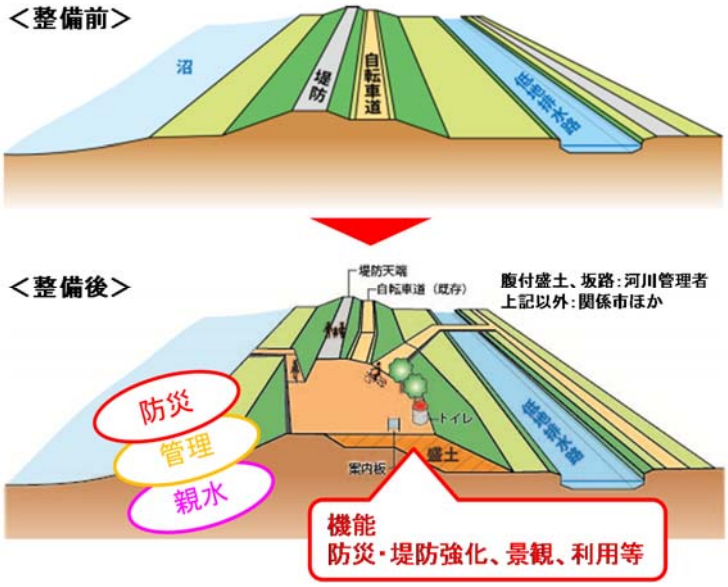
■ 内容：
□ ソフト施策
イベント開催及び情報発信等
□ ハード整備
一里塚及び水辺拠点整備

水と地域WG：ハード整備メニューイメージ

西印旛沼水辺拠点イメージパース



一里塚イメージパース



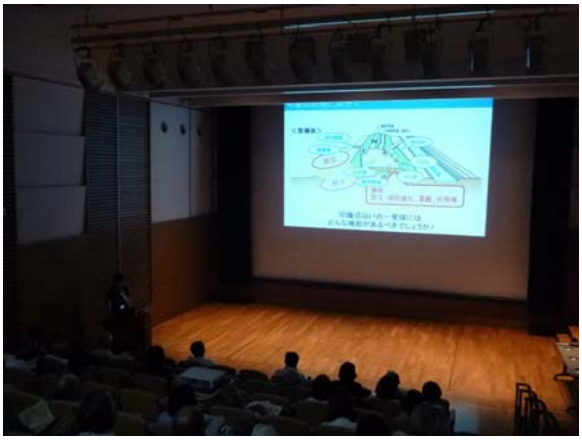
利活用の促進や
維持管理にあたって
地域（住民や企業等）
との連携が必要

水と地域のNTWG：地域とのコミュニケーション

■沿岸市町の首長との意見交換

- 印旛沼関連事業市町連絡会議
- 7月23日
- 佐倉市、印西市、酒々井町、栄町の首長が出席

印旛沼に多くの人を
呼ぶことができる取
組を進めてほしい



■一般住民との意見交換

- 印旛沼環境基金公開講座
- 7月25日
- かわまちづくりなど、健全化会議の取組を紹介

環境・体験フェア：昨年度の取組成果

環境・体験フェアの基本方針の検討

- **目的**

印旛沼の持つ魅力を発信し、沼を愛護する精神を育むとともに、流域住民・県民に対し印旛沼水質浄化を啓発し、印旛沼流域の健全な水循環の再生のための取り組みを実践する契機とする

- **開催概要**

– 第12回 印旛沼流域環境・体験フェア
– 開催日：平成２６年10月25日(土)
～10月26日(日)
– 開催場所：佐倉ふるさと広場周辺

- **特色**

水・食・観光の幅広い視点から印旛沼の多彩な魅力を発信し、流域圏における人々が集うイベントであり、産官民学の協働により実施する。

- **実施体制**

新たな試みとして**市民企画部会**を立ち上げた

– 市民、大学、農業関係者等で構成
– 市民主体のイベント企画の取りまとめ、流域の団体への参加・協力呼びかけ、ポスター、チラシデザインの作成等を担う

第12回 環境・体験フェアの開催　※当日の様子は次頁

◆**来場者数**　：2日間合計**4,000人**（過去最多）

◆**健全化会議としての参加状況**
・健全化会議：ブースにおいて、パネル展示・ダムカード配布・クイズ等を実施
・農業WG　：ブースにおいて、環境にやさしい農産物のPRや販売、もみすり体験、パネル展示等を実施（農協、JA等との協働 ）

環境・体験フェア：今年度の取組予定

第13回環境・体験フェアの開催に向けて

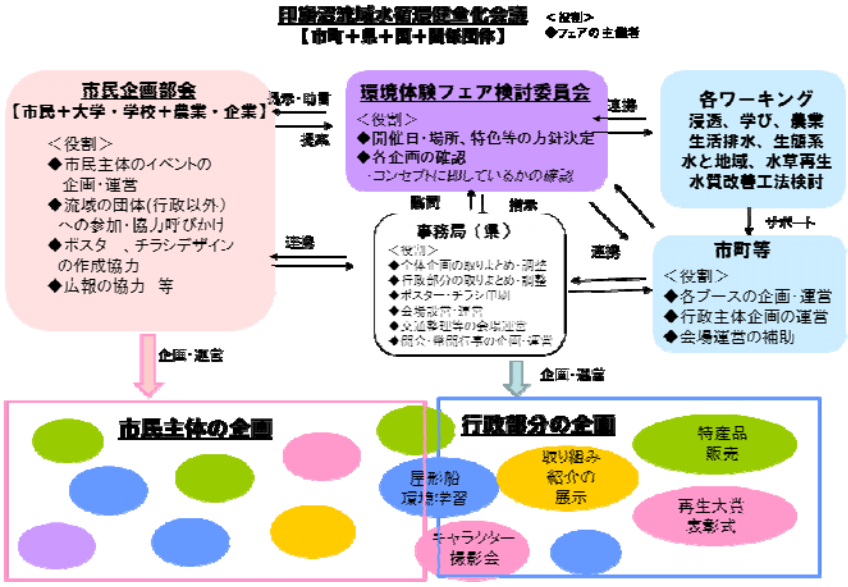
■これまでの委員会での決定事項

＜実施体制＞

- 環境体験フェア検討委員会に、市民企画部会からの推薦により5名が検討委員会のメンバーに加わる。

＜実施方針＞

開催日：H27年10月24日、25日
開催場所：佐倉ふるさと広場向かい側



＜今年度の実施体制＞

■現在の状況

- 市民企画部会を中心にイベント内容を検討（本年度、市民企画部会を３回開催済み）
- 市民企画部会から出展者の呼びかけ・取りまとめ
- 会場のレイアウト等の詳細を検討中

各WG等の昨年度までの取組状況と今年度の取組予定

8つの重点対策群

各WG等の昨年度までの取組と今年度の予定

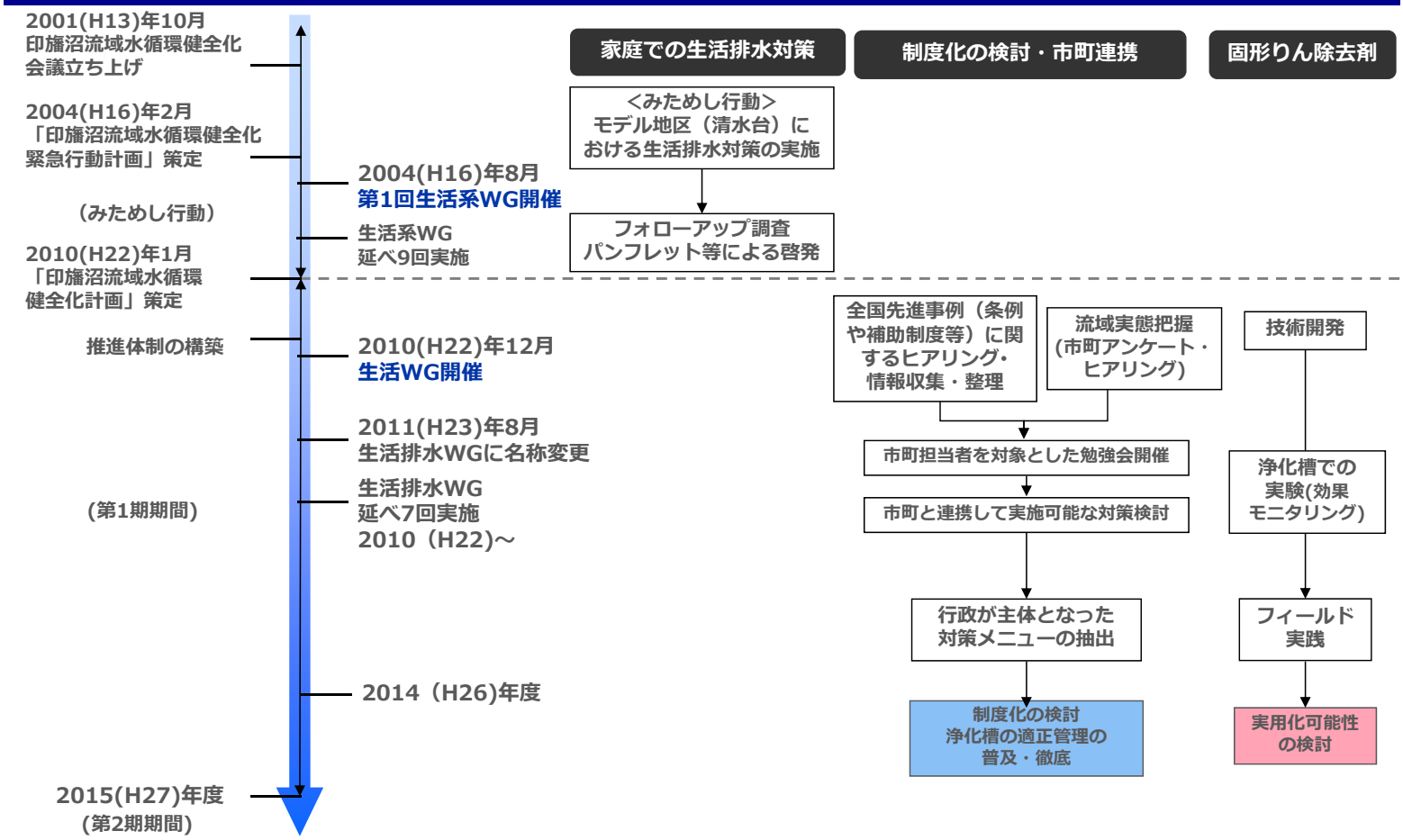
	シート番号
1. 生活排水WG	24
2. 学びWG	34
3. 農業WG	41
4. 生態系WG	52
5. 水質改善/水草再生WG	66
6. 水と地域のネットワークWG	78
7. 浸透WG	86
8. 市町みためし	96
9. 印旛沼・流域再生大賞選考委員会	101
10.環境・体験フェア検討委員会	105

1.　生活排水WG

生活排水WGの取組概要

- 取組の背景
  - 人口増加や宅地化により、家庭から出る汚濁負荷量が増え、印旛沼水質が悪化した。下水道の整備などの取組が行われ、一定の水質改善効果は得られたものの、近年では横ばいである。生活系排出汚濁負荷量（特にりん）の占める割合が高いことから、今後も削減の取り組みが必要であった。
- 目的
  - 生活排水対策を推進する。
- 主な取組内容
  - 家庭での生活排水対策の実施
    - モデル地区（清水台）における生活排水対策と効果の確認（みためし行動）
  - 制度化の検討・市町連携の取組
    - 印旛沼流域で実施可能な制度化の検討
    - 市町を対象とした生活排水対策勉強会の開催
  - 固形りん除去剤の技術開発および実用化検討

生活排水WGの取組経緯



生活排水WGのこれまでの成果と課題

	<みためし行動> 家庭での生活排水対策の実践	制度化	市町との連携	固形りん除去剤の実用化
目的	住民意識啓発による 家庭からの負荷の削減	制度（条例や補助等） による生活排水対策の促進	市町が主体となった 生活排水対策の推進	既設浄化槽でのりん除去促進
取組内容	モデル地区（清水台）における生活排水対策・モニタリングの実施 ↓ フォローアップ調査 パンフレット等による啓発	印旛沼流域市町の生活排水対策の実態調査・課題整理 ↓ 全国先進事例（条例や補助制度等）に関するヒアリング・情報収集・整理	生活排水対策に関する流域市町ヒアリング・アンケート → 勉強会の開催	固形りん除去剤の技術開発 ↓ 浄化槽での実験 （効果モニタリング）
成果	住民の生活排水対策の習慣化	流域市町の生活排水対策の現状把握 ↓ 行政が主体となって実施すべき対策メニューの抽出		りん除去効果の確認 ↓ フィールド実践計画の作成 ⇒2013（H25）年度 八街市で実践
課題	流域への水平展開	りん除去型浄化槽の普及 浄化槽の維持管理に対する住民意識の向上 ・行政による維持管理状況の把握 市町の予算・人員体制的制約	下水道未接続の解消	実用化・普及に向けて 団地での使用と効果の確認 コスト・使い易さを検討

取組指標達成状況

取り組み指標	現状／H20	目標／H27	実績（累計）／H25
下水道普及率	76%	84%	78%
高度処理型合併浄化槽※利用人数	対象人口の約3% (約5,000人)	対象人口の 約17%	対象人口の 10%

※りん除去型はほとんど普及していない。

生活排水WGの昨年度の取組概要

(1)生活排水対策促進のための制度化の検討

- 先進事例の調査
  - 市町村設置型の浄化槽整備事業の導入
  - りん除去型浄化槽の普及
  - 財源の確保（森林環境税等の導入）

(2)浄化槽の適正な維持管理に向けた検討

- 浄化槽の適正管理について意識啓発
  - 流域市町等の維持管理パンフレットを収集・分析

(3)固形りん除去剤の実用化に向けた検討

- 八街市でのフィールド実践結果（負荷削減効果、住民の使い勝手等の把握）を受けて、今後の実現可能性等について検討

(1)生活排水対策促進に向けた制度化の検討

先進事例の調査

- 市町村設置型の浄化槽整備事業
  - 全国の市町村での事業実施事例の収集・整理
  - 埼玉県嵐山町では、平成24年度から、PFIにより単独からの転換設置を7年間で500基予定

- りん除去型浄化槽設置・普及の先進事例調査
  - 条例・補助制度により、りん除去型浄化槽の設置・普及を推進している
  - 霞ヶ浦流域での取組について、茨城県へヒアリング※

※詳細は次ページ

(1)生活排水対策促進に向けた制度化の検討

先進事例調査：茨城県へヒアリング（H27.1.15）

- **りん除去型浄化槽の設置を誘導**
  - りん除去型浄化槽の設置への補助を強化（県・流域関係市町村）
  - りん除去型のみを設置補助の条件（鉾田市、鹿嶋市、潮来市）
  - 市町村設置型事業の導入市（桜川市、小美玉市、行方市）ではりん除去型の設置だけに限定
- **森林湖沼環境税を財源とした、りん除去型浄化槽設置補助の充実**
  - 平成20年度に導入。5年経過後に見直し、一度延長。現在の税制度は平成29年度までの予定
  - りん除去型浄化槽の設置補助を手厚くし、転換の場合も上乗せ（転換は県全体に適用）

＜浄化槽の設置に関する補助制度の例:H26年度＞(高度処理型・5人槽・単独からの転換)

浄化槽の種類	補助限度額(千円)		
	印旛沼(佐倉市)	霞ヶ浦(土浦市)	猪苗代湖(郡山市)
窒素除去型	624	705	—
窒素及びりん除去型	708	1,159	1,022※

※猪苗代湖（郡山市）では、補助対象を窒素及びりん除去型に限定

(2)浄化槽の適正な維持管理に向けた検討

浄化槽の適正管理にむけた意識啓発

- 流域市町等の維持管理パンフレットを収集・分析
- 生活排水WGとして記載すべき内容
  - 印旛沼の水質をよくするためのりん除去の必要性
  - 浄化槽でのりん除去および維持管理の重要性

浄化槽の維持管理の内容を記載
（千葉県、千葉県浄化槽推進協議会、千葉県浄化槽団体連絡協議会）

河川の水質をきれいにすることを訴えている
（富里市）

(3)固形りん除去剤の実用化に向けた検討

		通常型合併浄化槽で固形りん除去剤使用	りん除去型の浄化槽
効果	T-P削減率	30%	58%
	T-P負荷削減量	0.46g/日/世帯※1	0.92g/日/世帯※1
コスト		160円/日/世帯※1 （除去剤を1日2個使用）	240円/日/世帯※1 （102万+2万×15年※2）
りんを1日1世帯あたり1g削減するために必要な額		350円	260円
メリット		既存浄化槽を活用可、すぐに実行可能	設置により確実に効果あり
デメリット		・わざわざ購入してまで使用する人はほとんどいない(アンケート結果より) ・無料配布しても投入忘れが発生するため、削減負荷量は想定より少ない ・安全性が心配	・初期設置費用が高額

※1：1世帯=2.4人で想定
※2：15年使用で設定：2030年まで

- 通常型の浄化槽を対象とした場合、固形りん除去剤の方が**コストが高くなり、効果も想定通りに出ない可能性**がある。
- 家庭の浄化槽だけでなく、店舗や事業所の処理槽等、**適用先を広げた検討が必要**
- 固形りん除去剤の使い勝手の改良も課題

今年度の予定

◆生活排水対策促進のための制度化の検討

【実施状況】
- 先進事例の整理

【課題】
- 条例化
- 財源確保
- 助成制度の強化・充実
- 市町村設置型事業の導入

【今年度の取組予定】
- 市町等担当者勉強会の開催
- 市町村設置型による浄化槽設置事業の実施可能性検討

◆浄化槽の適正管理の普及

【実施状況】
- 実態の把握

【課題】
- 市町と連携した適正管理の普及促進

【今年度の取組予定】
- 維持管理に関するパンフレットの作成、活用

◆固形りん除去剤の普及促進

【実施状況】
- りん除去の効果を確認

【課題】
- コストが高い
- 住民負担の増加

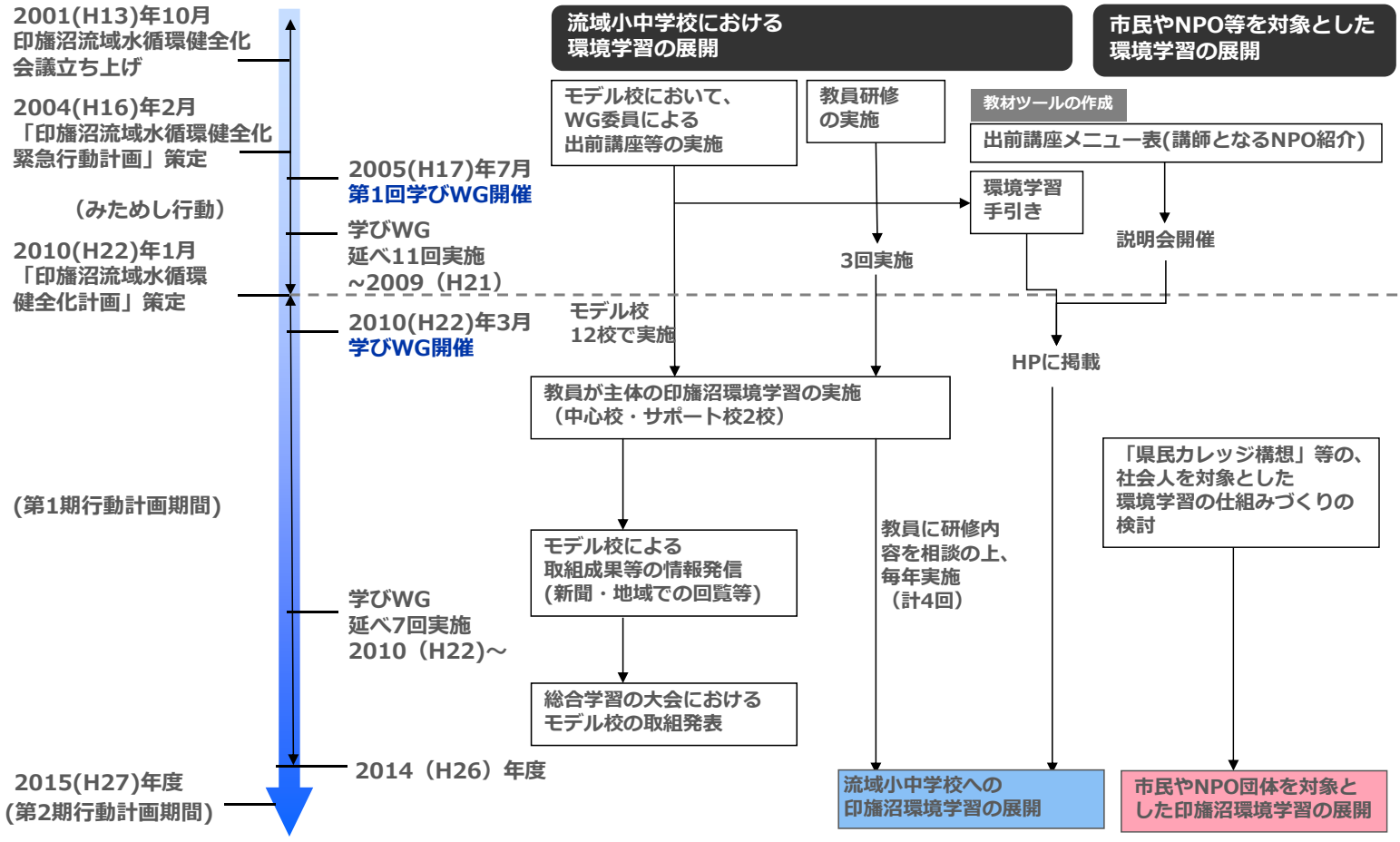
【今年度の取組予定】
- りん除去のための他の技術について情報収集

2.　学びWG

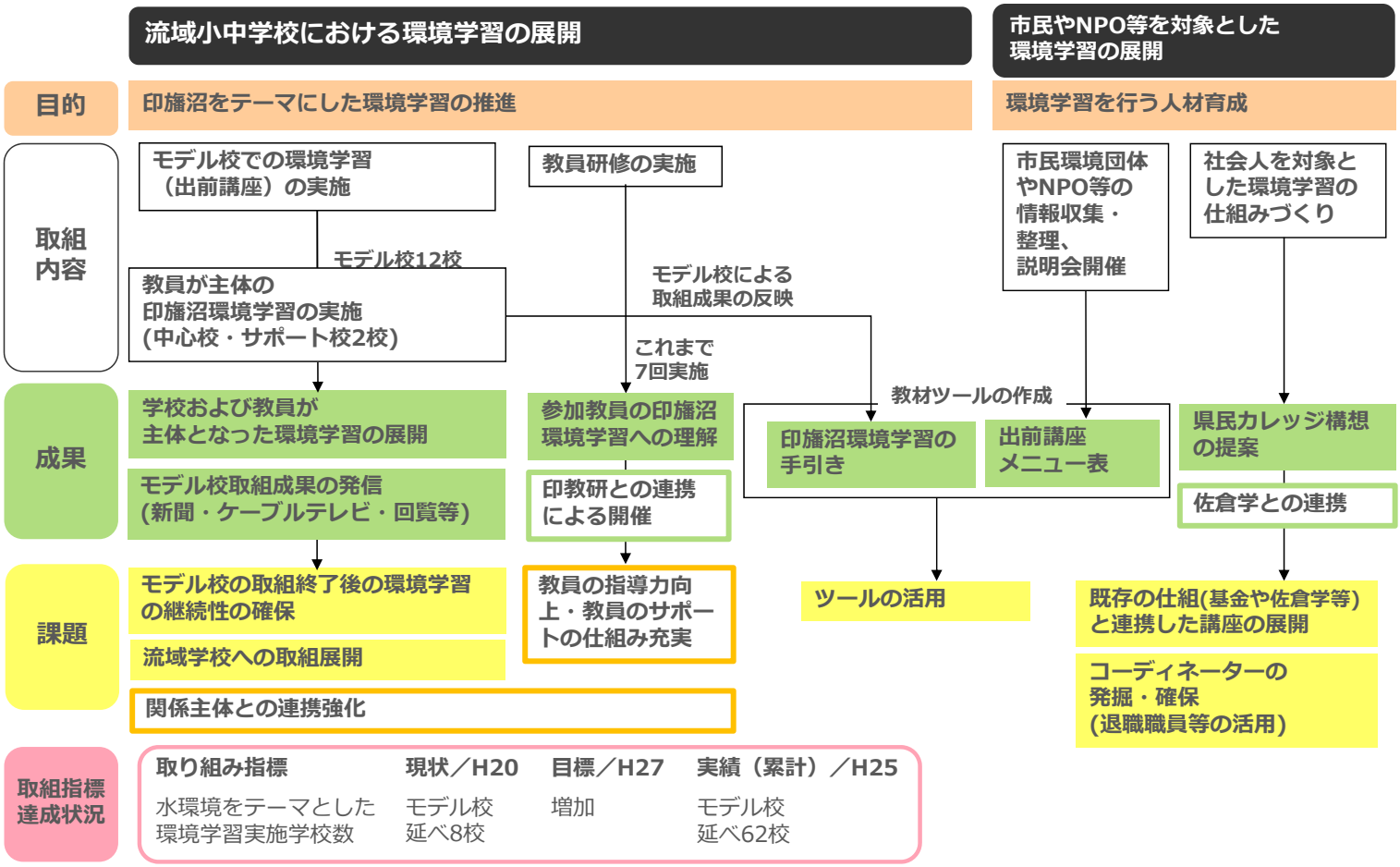
学びWGの取組概要

- 取組の背景
  - 印旛沼の現状に対する流域の市民の理解が不十分
  - 印旛沼健全化に向けた取組に対し、
    市民の自主的な行動促進、活動への参加促進が必要
- 目的
  - 印旛沼環境学習を促進する。
- 主な取組内容
  - 流域小中学校における環境学習の展開
    （モデル校における環境学習の支援、教員研修会の開催）
  - 市民やNPO等を対象とした環境学習の展開

学びWGの検討経緯



これまでの成果と課題



昨年度の取組結果（概要）

◆流域小中学校における水環境学習の展開と流域への啓発

- **モデル校における水環境学習支援**
  （学習内容のアドバイス、講師派遣、備品の支給　等）
  - 八千代市立大和田小：印旛沼の現地見学、大和田排水場の見学　等
  - 四街道市立中央：小名木川の探検　等
  - 八街市立八街北小：勝田川の探検、印旛沼の現地見学　等

- **教員研修会の開催**（前回報告済み）
  - 印旛地区教育研究会環境教育研究部（以下、印教研）との連携により開催（7/29）

◆市民やNPO等との連携による、水環境学習の展開と促進

- **佐倉学との連携**（前回報告済み）
  - 佐倉市教育委員会との情報共有
  - 教員研修会において、佐倉市教育委員会から佐倉学について紹介

昨年度の取組成果（モデル校における水環境学習）

モデル校	学年	学習予定内容
八千代市立 大和田小学校 （モデル校1年目）	4年生	● 9/5：印旛沼環境学習のガイダンス（講師：堀田座長） ● 9/17～18：Eボートによる水辺体験や水質調査、動植物の観察等（既存の宿泊学習にあわせて実施）（講師：堀田座長、桑波田委員、浅野先生） ● 事後の振り返り学習（講師：堀田座長） ● 12/4：大和田排水機場の見学
八街市立 八街北小学校 （モデル校1年目）	4年生	● 1学期：導入（印旛沼の現状の学習） ● 1学期：子どもたち自らが印旛沼学習の課題設定を行い、学習等を実施（講師：小川委員） ● 身近な水路の探検 ● 10/9：地域の方（今井先生）へのインタビュー ● 10/30：勝田川探検（講師：堀田座長、今井先生） ● 11/21：印旛沼の現地見学（講師：堀田座長・小川委員・今井先生予定） ● 11月：地域公開で、学習成果の発表
四街道市立 中央小学校 （モデル校3年目）	4年生	●前年度から引き続き、小名木川（鹿島川支川）をフィールドとした水質調査や生き物観察等を実施

昨年度の成果と課題、今年度の取組予定

◆流域小中学校における水環境学習の展開と流域への啓発

【成果】

- モデル校（3校）における印旛沼とその流域の水環境学習の展開

⇒流域の縁辺部へ、取組範囲を拡大（流域への展開）

⇒地域の人との連携により、学習内容が充実

- 教員研修の実施

⇒印教研との連携による効果的な開催

【課題】

- モデル校以外の印旛沼流域の小中学校へ取組を展開していくために、関連事業や関係主体といかに**連携推進**するか

【今年度の取組予定】

－印旛沼環境基金との連携推進

－佐倉学との連携推進

－「印旛地区教育研究会環境教育研究部」との連携推進

⇒8/6に教員研修会開催

◆市民やNPO等との連携による、水環境学習の展開と促進

【成果】

- 佐倉学との連携

⇒既存の仕組みの中で、印旛沼とその流域の水環境学習が推進される仕組み確立

【課題】

- 佐倉市以外の流域市町における事業との**連携推進**

【今年度の取組予定】

－市民やNPO団体を対象とした各市町の関連事業との連携推進

3.　農業WG

農業WGの取組概要

- 取組の背景
  - 農地、特に畑で過剰に施用された肥料成分（窒素成分等）による汚濁負荷の増加
  - 環境にやさしい農業は、適正施肥により畑への窒素成分の過剰な投入を抑制し、印旛沼へ流出する窒素負荷量の低減に寄与
- 目的
  - 環境にやさしい農業を推進する。
- 主な取組内容
  - 環境にやさしい農業の普及・促進
  - 適正施肥農業の試行・効果検証（立沢地区）
    （みためし行動農地系WGでの取組）
  - 冬期湛水の試行・効果検証（萩山新田干拓地）
    （みためし行動冬期湛水による取組）

農業WGの検討経緯

2001(H13)年10月
印旛沼流域水循環健全化会議立ち上げ

2004(H16)年2月
「印旛沼流域水循環健全化緊急行動計画」策定

（みためし行動期間）

2004(H16)年8月
第1回農地系WG開催

農地系WG
延べ16回実施

2010(H22)年1月
「印旛沼流域水循環健全化計画」策定

組織改定

2010(H22)年12月
農業WG開催

（第1期期間）

農業WG
延べ6回実施

2014（H26）年度

2015(H27)年度
（第2期期間）

ちばエコ農業等の環境にやさしい農業の普及・促進

ちばエコ農業等の環境にやさしい農業の普及・促進
↓
ちばエコ農業の実施・販売状況の整理
↓
・生産：ちばエコ農産物生産者意識調査
・流通：環境にやさしい農業の先進事例の整理
・消費：印旛沼流域環境体験フェアでの農業関係の企画・展示
・消費：学校との連携
↓
流通・消費・生産面での普及課題を整理
↓
関係行政機関と普及方策に関する意見交換
↓
流通・消費・生産面での一体的な取組
⇒販売促進プロジェクトの実施

適正施肥農業による効果検証

適正施肥農業の試行
↓
硝酸態窒素濃度の減少を確認
↓
流域への展開方法検討

冬期湛水による効果検証

冬期湛水農業の試行
↓
窒素の削減を確認
↓
冬期湛水報告書の作成・発信

施用施肥量削減に向けた啓発活動

※冬期湛水は、みためし行動農地系WGとは別の取組である
みためし行動冬期湛水による取組

これまでの成果と課題

	冬期湛水による効果検証	適正施肥農業による効果検証	ちばエコ農業等の環境にやさしい農業の普及・促進		
目的	冬期湛水による水質改善の効果検証	施肥が湧水に与える影響の把握	ちばエコ農業の普及促進に向けて、現在の状況把握、普及の問題点や方策整理		
取組内容	・モデル地区（萩山新田干拓地）にて、冬期湛水農業の試行 ・モニタリングの実施 ・流域への展開方法検討 ・冬期湛水報告書の作成、発信 ※農業WGとは別の取組であるみためし行動冬期湛水による取組	・モデル地区（立沢地区）にて、適正施肥農業の試行 ・モニタリングの実施 ・流域への展開方法検討	【生産】 ・ちばエコ農業の実施状況の整理 ・ちばエコ農産物生産者意識調査 ・環境にやさしい農業の先進事例の整理	【流通】 ・ちばエコ農業の販売状況の整理 ・流通業者へのヒアリング	【消費】 ・印旛沼流域環境体験フェア等イベントを通じた環境にやさしい農業の普及啓発活動 ・学校と連携した環境にやさしい農業の普及啓発活動
			・行政関係機関での情報の共有、環境にやさしい農業の普及方策に係る協議		
成果	・脱窒効果による周辺地下水の窒素濃度の低下を確認 ・生物多様性への寄与を確認 ・冬期湛水報告書の作成、発信 ※みためし行動冬期湛水に得られた成果であるが、必要に応じて農業WGで活用	・適正施肥により収量への影響が少ないことを確認 ・流出先の湧水の窒素濃度の低下をモニタリングにより確認	・ちばエコ農業等の普及促進に関する課題を整理		
			【生産】 ・リスクが伴うメリットが少なく取り組む生産者が少ない	【流通】 ・ちばエコの取扱い店が少ない ・収量が安定せず大規模な販売に向かない	【消費】 ・消費者に十分認知されていない。
課題	印旛沼への施用窒素量を軽減していく方策の一つとして流域への展開が必要		生産・流通・消費の一体的な取組が必要		

取組指標達成状況

取り組み指標	現状／H20	目標／H27	実績／H25
ちばエコ農業による耕作面積	水稲：246ha 水稲以外：398ha	増加	水稲：272ha 水稲以外：390ha
エコファーマー認定件数	407件	増加	434件

農業WGの昨年度の取組概要

(1)（仮称）キレイな印旛沼を目指す農産物を食べようプロジェクト

- JA全農ちば、印旛地区４JA、農業WGで連携したプロジェクトとして実施していくことを確認
- プロジェクトの趣旨を伝えるPRチラシの作成

(2)印旛沼流域環境・体験フェアへの農業ブースへの出展

- JA全農ちば・JA・農業WGで共同出展（プロジェクトプレイベント）
  - 体験：JA全農ちばが主体となってもみすり体験を実施
  - 販売：本埜ブランド米研究会（1日目）、JA富里市（2日目）が環境にやさしい農作物の販売を実施

農業WG：環境にやさしい農業の普及

農地も印旛沼の一つの汚濁源

↓

畑への適正な施肥の推進が必要

↓

環境にやさしい農業の推進
「ちばエコ農産物」「もっと安心農産物」などの消費の拡大

↓

印旛沼の水質改善 ⇔ **相乗効果** ⇔ **農業の活性化**

消費者や小売店などに「価値」をどう伝えるか？

プロジェクトのPRチラシ

(2)印旛沼流域環境・体験フェアへの農業ブースへの出展

- JA全農ちば・JA・農業WGで農業ブースに共同出展

もみすり体験

- **JA全農ちばが主体となって実施**
  - 2日間で約80人がもみすりを体験。

	大人	子ども	計
1日目	15人	21人	36人
2日目	15人	28人	43人
計	30人	49人	79人

もみすり体験

環境にやさしい農産物の販売

- **本埜ブランド米研究会（1日目）、JA富里市（2日目）が販売を実施**
  - 準備期間が短く、3kg袋での販売であったため販売数が伸びなかった。歩いて見て周るイベントであるため、持ち帰りやすい小口販売やおにぎり等の加工品販売といった工夫が必要。

環境にやさしい農産物の販売

今年度の予定

◆（仮称）キレイな印旛沼を目指す農産物を食べようプロジェクトの推進

【昨年度の成果】

- 連携する仕組みを構築
  （JA全農ちば、印旛地区４JA、農業WG）
- 環境・体験フェアで農業ブースに共同出展
  （JA全農ちば、JA、農業WG）

【課題】

- 具体的なプロジェクトの組み立て、実践

【今年度の取組予定】

- **（仮称）印旛沼エコ農作物関係者会議の開催**
- プロジェクトの実践
- **いんばふれ愛フェスタ**での出展
  （概要は次ページ）
- **環境・体験フェア**での出展

今年度の取組状況（1/3）

ちばエコ農産物・加工品の販売・PR(マルシェかしまとの連携)

販売概要

いんばふれ愛フェスタ

日時：2015年6月7日（日）
　　11時～15時

場所：成田空港 第2ターミナル前
中央広場

ブース来訪者：800名程度※

※クイズ回答数から算出

今年度の取組状況（2/3）

ちばエコ農産物・加工品の販売・PR(マルシェかしまとの連携)

女性をターゲットとしたリーフレットで魅力をアピール

用意した商品がほぼ完売！

＜今後の予定＞

今回の販売実績をもとに、

スーパー等に働きかけ、

ちばエコ農産物のPRを実施

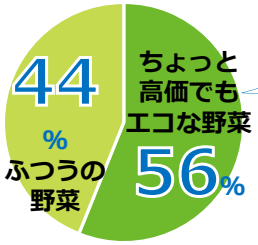
今年度の取組状況（3/3）

環境にやさしい農産物のニーズ調査（アンケート）

印旛沼に関するクイズを実施

- 環境にやさしい農産物のニーズをクイズ形式でアンケート
- 参加者約800人を対象

選ぶなら、どっち？
ふつうの野菜　ちょっと高価でもエコな野菜



エコな野菜の方が人気！

※約800人にアンケートを実施

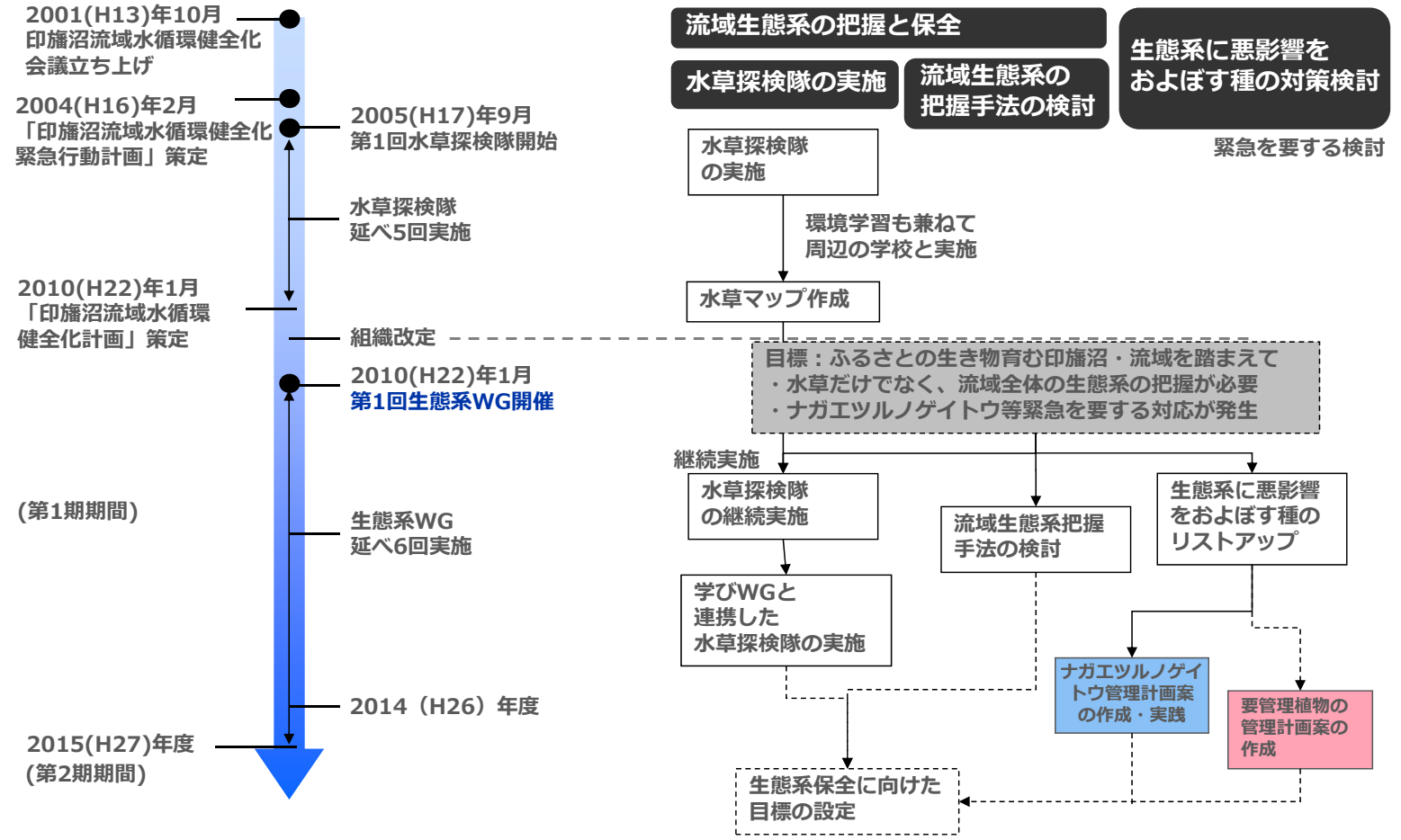
環境にやさしい農産物のニーズを確認！

4.　生態系WG

生態系WGの取組概要

- 取組の背景
  - 宅地開発や埋め立て等による生物の良好な生息・生育適地の減少
  - かつて見られた在来種の減少、外来種の増加による生態系の劣化
- 目的
  - 流域生態系の保全・再生を促進する。
- 主な取組内容
  - 流域生態系の把握と保全
  - 生態系に悪影響を及ぼす動植物への対策

生態系WGの検討経緯



これまでの成果と課題

	流域生態系の把握 （水草探検隊の実施）	流域生態系の把握 （流域生態系の把握手法の検討）	生態系に悪影響をおよぼす動植物への対策
目的	印旛沼流域の水草の分布状況の把握	健全な流域生態系を保全していくため、流域生態系の把握手法の検討	すでに実害が生じている生物に対する対策方法の検討
取組内容	水草探検隊の実施 ※実施当初より周辺学校と協働し、環境学習を兼ねた取組として実施 ※H22年度より、学びWGにおけるモデル校主催による取組として実施	・過去と現在の生態系の評価 ・流域を代表する指標種のリストアップ ・解析モデルによる生態系評価の試行 ・流域の生物データの収集方法の検討	・生態系に悪影響をおよぼす動植物のリストアップ ・実害状況等をふまえ、対策の重要性の分類
成果	水草マップの取りまとめ（ほぼ流域全体で作成）	流域の生物データ収集の方向性の確認（“生命のにぎわいプロジェクト”※でデータを収集していく） ※生物多様性センターの実施事業	対策を講じる必要のある種を把握、影響の大きさ、対策の緊急性等でグループ化
課題	継続して分布状況を把握していく仕組みづくり	流域生物データの収集の仕組みづくり 流域生態系保全に向けた目標の検討	対策の実施方法、実施体制の構築 科学的な根拠に基づく効率的な対策を行うための基礎研究

取組指標達成状況

取り組み指標	現状／H20	目標／H27	実績（累計）／H25
特定外来生物の駆除	侵入・拡大	侵入・拡大させない	カミツキガメ489頭、ナガエツルノゲイトウ13,787m²駆除

生態系WGの昨年度の取組概要

(1)ナガエツルノゲイトウ管理実施計画（案）の実践と更新

- 治水対策に主眼を置いた管理方法の検討
- 関係者協働によるナガエツルノゲイトウの分布調査
- 平成27年度管理実施計画を作成

(2)要管理植物の管理計画（案）の作成

- オオフサモの管理計画（案）を作成

◆ナガエツルノゲイトウ管理計画(案)（概要）

・印旛沼流域でのナガエツルノゲイトウの管理の方針を示したもの。

・ナガエツルノゲイトウの生態的特徴、分布状況、分布拡大要因、被害状況、管理方針、管理実施計画を取りまとめている。

・順応的管理の考え方に基づき、状況に応じて内容を更新していく計画としている。

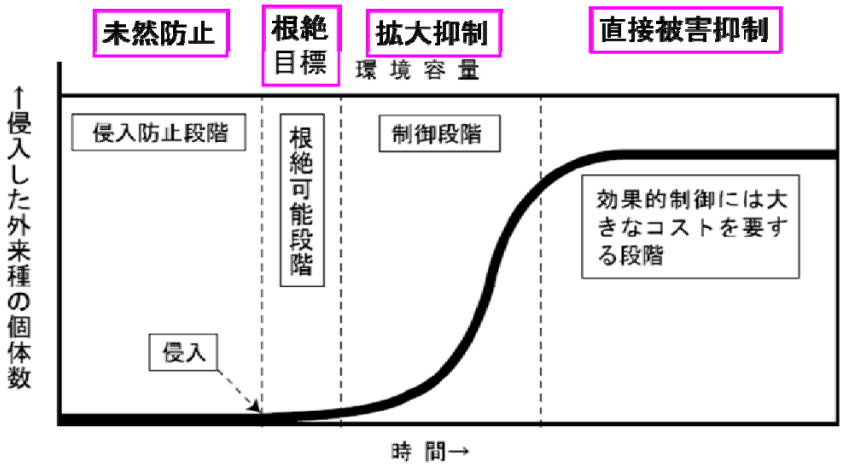
<目次>

1. はじめに
2. 順応的管理の考え方に基づく管理計画の考え方
3. 各要管理植物の管理計画
3.1 ナガエツルノゲイトウ
4. 参考資料

ナガエツルノゲイトウ管理実施計画（案）の実践と更新

ナガエツルノゲイトウの現状と管理方針

- ほぼ流域全体で繁茂
  ⇒　直接被害抑制
- 大和田排水機場で、台風などの出水時に漂着したナガエ群落がスクリーンに目詰
  ⇒　治水リスク



「河川における外来植物対策の手引き（H25.12）」より抜粋、一部加筆

- **管理方針**
  - **治水対策に主眼を置いた管理を優先して実施**

ナガエツルノゲイトウ管理計画（案）の実践と更新

治水対策に主眼を置いた管理方法の検討フロー

●治水対策に主眼を置いたモデル流域の設定
新川・桑納川・神崎川流域＋花見川をモデル地域に設定

●要管理植物の分布状況の把握
生物分布データを収集、電子化

●出水期前後による群落の流出動態の把握
11月にWGメンバーによる現地調査を実施、台風などによる移動状況等を把握

●大和田排水機場における治水上の問題の把握
大和田排水機場で発生している治水上のリスクの状況を把握

●効果的・効率的な除去方法の検討
試験除去結果等を踏まえて、効果的・効率的な対策方法を検討

平成27年度
ナガエツルノゲイトウ管理実施計画を作成

ナガエツルノゲイトウ管理計画（案）の実践と更新

関係者協働で分布調査を実施

- 実施日：2014年11月11日
- 参加者：
  - 市民団体、東邦大学、土地改良区、水資源機構、千葉市、八千代市、生態系WG委員　等
- 概要
  - 班に分かれ、担当範囲の分布調査を実施
  - 調査終了後、**報告会を行い状況を共有**

オリエンテーション

分布調査

調査報告会：情報の共有

ナガエツルノゲイトウ管理計画（案）の実践と更新

管理実施計画（案）の基本方針

- 治水への影響を軽減するための管理を実施
  - **新川の群落を最優先に除去**
  - 新川の群落の供給源と想定される**桑納川の大規模群落を除去**

高い

ナガエ流出のリスク

低い

河川	分布の特徴	考察
新川	・支川（桑納川・神崎川）から流出した群落が漂流している群落がある。	漂流群落は根付いておらず、流出リスクが高い。 **最優先で取り組む必要性がある。**
桑納川	・台風等の影響を受けやすい。 ・群落数も相対的に多い。	漂着する群落のソースになっている可能性が高い。
神崎川	・台風等でも変化は少なく、群落が安定・拡大している。	流出リスクは桑納川に比べると小さい。 ただし、群落規模が大きくなっており、注視していく必要がある。

今年度の予定

◆ナガエツルノゲイトウ管理実施計画（案）の実践と更新

【昨年度の成果】
- 治水対策に主眼をおいた管理方法の考え方を整理
- H27年度管理実施計画（案）を作成

【課題】
- 効率的・効果的な駆除方法

【今年度の取組予定】
- 駆除の実践
  （新川・桑納川で実施）
- 成果のフィードバックと**H28年度の管理実施計画の作成**

◆要管理植物の管理計画（案）

【昨年度の成果】
- オオフサモの管理計画の作成

【課題】
- 新規侵入種に対する対策

【今年度の取組予定】
- **新規侵入種に対する通報体制の構築**

新川・桑納川での管理目標

- 大和田排水機場への治水リスクの軽減
- 効果的な除去方法の確認
  - 昨年度、南部川で一定の成果が得られた
  - 本年度は、その成果を踏まえて、桑納川・新川で実施する除去作業のモニタリングで継続除去の効果を確認

昨年度、南部川で得られた成果
⇒月1回の簡易な継続除去により、再発芽の抑制が可能
⇒根茎を除去することが再発芽の抑制に重要

管理対象地

- 対象地：新川、桑納川

⇒　桑納川：H27.3月の現地確認で大群落を確認
　　流出ソースとなる可能性あり

⇒　新川：漂流群落が出水時に大和田排水機場に漂着
　　大群落は流出ソースになる可能性あり
　　（漂流群落は位置の特定が出来ないため出水時に
　　大和田排水機場で対処）

実施内容と実施体制

＜実施内容＞	＜実施体制＞
• 重機を用いた群落の除去	▶ 千葉土木事務所
• その後の継続除去（毎月継続的に実施）	▶ 地域協働で実施
• モニタリング	▶ 千葉大学（近藤委員）による空撮

＜その他＞

- 継続除去については、一般参加の可否を検討する。
- メディアへの投げ込みを行う。

第1回 継続除去

- 2015年7月27日に、桑納川で実施
- 参加機関：東邦大学、千葉大学、環境パートナーシップちば、
  千葉市、八千代市、印旛沼土地改良区、
  水資源機構、千葉県立中央博物館、千葉県
- 参加者：28名

5.　水質改善工法検討WG
/水草再生WG

水質改善技術検討会およびワーキングの体制

印旛沼水質改善技術検討会
【水質改善対策の検討・水質問題の専門的な議論】

- 沼内の水質形成機構の解明
- 水質改善を進めるための効率的な事業・施策の選定
- 具体的な事業推進の検討

水質改善工法検討ワーキング

- 効果的・効率的な水質改善工法に関する検討
  （水位低下、浚渫、導水、流動化、
  その他新工法など）

水草再生ワーキング

- 沈水植生群落の再生等に関する検討
  （植生帯整備の検討、
  植生帯モニタリング計画など）

これまでの成果と課題：水質改善工法検討WG

	1.水質形成機構の整理	2.水質改善対策の検討	（3.水位変動実験）
目的	効果的な水質改善対策を実施するための整理	印旛沼で適応可能な水質改善対策の検討 水質改善効果の定量化 河川管理者が実施するべき事業の抽出	印旛沼における 水位低下の可能性の検討、影響の把握
取組内容	印旛沼の水質悪化原因の整理 → 植生再生の必要性 → 水質形成機構の整理・解明	◆主な対策：植生再生、水位低下、大和田流動化停止、浚渫、導水流動 → 水質シミュレーション ◆水質改善対策の効果：水質改善効果あり／底泥巻き上げは増加だが、水質への悪影響は小さい／効果は限定的／効果は限定的／導水水質等により変化、効果は限定的 目標、水質指標の検討 流域対策 ※健全化の検討成果	水位低下による影響の整理 → 2回の水位変動実験を実施
成果	・流域・沼内の自浄作用の低下 ・通年はリン制限、夏場は窒素制限の時期もある ・鹿島川は平常時ほぼ取水され流入影響は小さい ・オニビシには底泥巻き上げ抑制効果がある ・印旛沼は濁質が溜まっていく系になっている ・低地排水路は沼水質より水質の濃度は低い 以上のことを確認	H20年度 河川事業計画(案) H21年度 健全化計画	・植生再生への寄与の可能性を確認 ・浮泥の流出を確認 下流河川(長門川)の濁質が上昇、浄水場で臭気が発生 ⇒以降の実験中止
課題	近年の水質悪化要因の原因不明 ⇒最新データによる形成機構の再整理	水質が改善していない ⇒水質改善対策の抽出、効果の把握 ⇒流域対策との効果的な組み合わせ ⇒沈水植物再生の代替案の検討	臭気発生メカニズムの解明、影響の少ない実施方法の検討

これまでの成果と課題：水草再生WG

	1.植生再生実験	2.植生帯整備及び沈水植物群落の再生
目的	埋土種子の存在の確認 沈水植物の生育条件の検証 植生の水質改善効果の検証	植生基盤を創出するための植生帯整備 整備箇所での沈水植物群落の再生
取組内容	7つの植生再生実験を実施 A：底泥撒きだし実験 B：高水敷発芽実験 C：養殖池植生再生実験 D：系統維持(沈水植物株分け) E：沈水植物発芽・定着確認実験（通称：タライ実験） F：現存植生機能調査 G：隔離水塊実験	◆植生帯整備 ＜隔離水域方式＞：八代1工区 甚兵衛大橋工区 ＜開放水域方式＞：消波工設置工法 八代2工区 八代3工区／緩傾斜湖岸工法 北須賀1工区 舟戸大橋1工区／沖合いマウンド工法 土浮東4工区 舟戸大橋2工区 ◆沈水植物再生の取組：水位管理／食害防御／埋土種子撒きだし／沈水植物の移植／食害の防止／抽水植物の管理／オニビシの管理
成果	・埋土種子の存在・発芽可能であることを確認 ⇒再生した種は系統維持 ・現水質でも発芽・生育は可能 ・発芽可能水深は、30~50cm程度（現在の水質では） ※但し、消波、食害を防止状態 ・現存植生（オニビシ）による底泥巻きあげ抑制効果を確認	・沈水植物群落の再生に成功 ・沈水植物群落の再生に成功 ・浚渫盛土による植生再生の可能性を確認 ・食害防止や移植による再生手法の確立 ・浮葉植物（アサザ等）の再生に成功 ・抽水植物の遷移抑制効果の確認 ・印旛沼の埋土種子を使用した沈水植物群落の再生に成功 ⇒成功した種は系統維持（中央博物館） ・沈水植物の再生に関する手法の確立、知見蓄積 ・抽水植物の拡大
課題	植生の水質改善効果が未検証 ⇒沈水植物群落の再生規模が ・小さく、検証できなかった。	・沈水植物提供拠点としての維持管理 ・抽水植物の遷移抑制方法の検討 ・食害防止柵の大型・簡易化 ・抽水植物の遷移抑制方法の検討 ・沈水植物群落の大規模な再生に向けては、以下が課題 ・沼の濁度が高いため沈水・抽水植物の生育可能範囲が近く、濁度の改善が必要 ・食害防止柵の大型・簡易化が必要 ・印旛沼の水質改善シナリオの見直しが必要（植生再生だけでは水質改善は困難）

取組指標達成状況

取り組み指標	現状／H20	目標／H27	実績（延べ延長）／H25
植生態整備面積（延長）	約760m	8,000m	1,855m

第2期における水質改善対策の検討は両ワーキング一体不可分

■ 水質改善工法検討ワーキング

● 主な成果
- 水質形成機構の整理・解明
- 近年の水質悪化の要因の把握
  今後の水質改善対策の方向性を決定

●今後の検討課題
- 流域・沼内の最適な水質改善対策の組合せの検討
- 第２期における河川・沼内対策計画の検討

■ 水草再生ワーキング

●主な活動
- 沈水、浮葉植物の系統維持に成功
- 隔離水域における水草による水質改善、生物多様性の回復の確認
- 抽水植物帯の拡大

● 今後の課題
- 水質改善対策の中での水草再生の位置づけ
- 維持管理体制の構築　等

相互に関連し、一体不可分であるため、両ワーキングを合同開催し、第２期の検討を実施

水質改善／水草再生WGの昨年度の取組概要

(1)第2期行動計画(案)以降における水質改善対策の検討

- 印旛沼の水質悪化要因等の整理
- 第2期以降における水質改善対策の抽出、効果の予測

(2)植生帯整備箇所の今後の方向性の検討

- 植生帯整備のこれまでの成果と課題を整理
- 今後の植生帯整備の方向性を決定
- 系統維持拠点の整備方針、モニタリングの実施方針を作成

第2期行動計画(案)以降における水質改善対策検討

01 水質の現状

COD12mg/L(H25)　全国湖沼ワースト1

02 水質悪化の原因解明

COD値に影響する要因は？

内部生産(植物プランクトン増殖)に起因

リンが内部生産の決定要素

近年の**リン**増加が水質悪化に寄与

リンの発生源は？

沼内(底泥)：20%	流域(生活＋産業＋市街地＋農地)：80%

03 対策の考え方

植物プランクトン増殖に関わる4つの要因にアプローチ

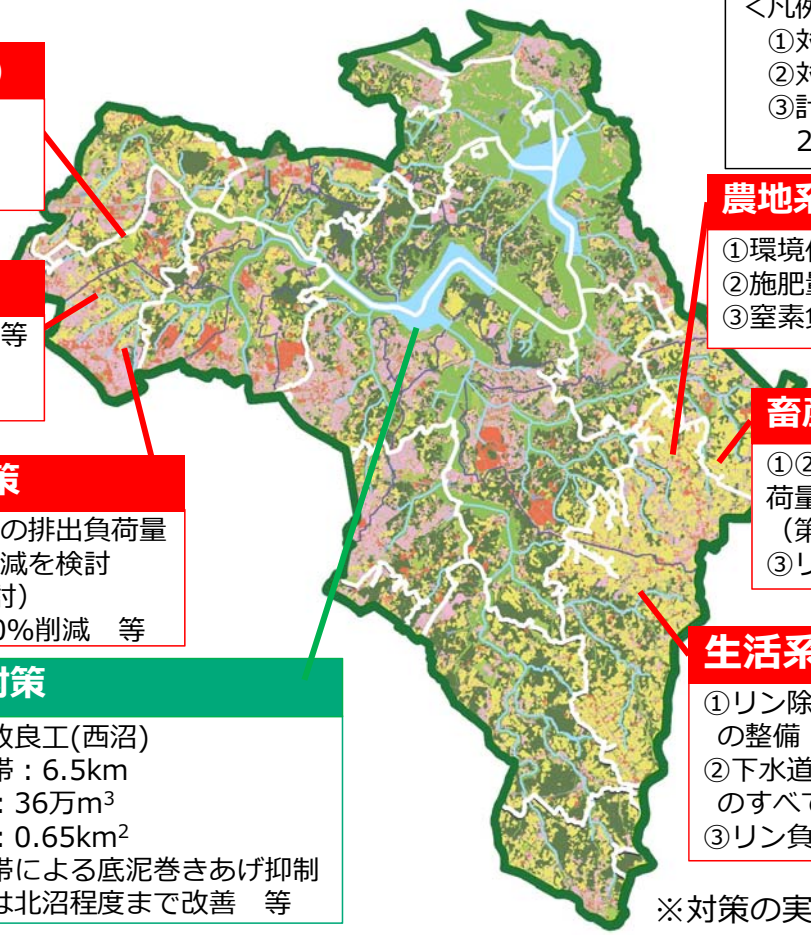
水温	光	栄養塩	滞留時間
(コントロール困難)		底質改善・流域対策	導水・流動化

04 対策の評価

水質シミュレーションモデルによる定量評価

	沼内対策	流域対策
効果的な対策メニュー・組合せ検討	植生帯＋浚渫＋覆砂	生活＋産業＋市街地＋農地
COD改善効果(年平均) 健全化計画	2.1mg/L ※西沼の改善量	
COD改善効果(年平均) 第2期	最大0.8mg/L⇔最小0.4mg/L ※実施主体との調整を経て決定	

第2期以降の水質改善対策　実施イメージ



＜凡例＞
①対策メニュー
②対策量
③計画の削減量
2014(H26)～2030(H42)

生活系対策(下水道区域)
①下水道の整備
②下水道普及率13%増加
③リン負荷量50%削減　等

市街地系対策
①雨水浸透マスの設置・普及等
②浸透マス18万基増加
③リン負荷量10%削減　等

事業所系対策
①②事業所からの排出負荷量のより一層の削減を検討
（第2期中に検討）
③リン負荷量50%削減　等

沼内対策
①湖岸改良工(西沼)
②植生帯：6.5km
浚渫：36万m^3
覆砂：0.65km^2
③植生帯による底泥巻きあげ抑制
底質は北沼程度まで改善　等

農地系対策
①環境保全型農産物の販売促進
②施肥量の削減
③窒素負荷量10%削減　等

畜産系対策
①②畜産事業所からの排出負荷量のより一層の削減を検討
（第2期中に検討）
③リン負荷量50%削減　等

生活系対策(下水道区域外)
①リン除去型高度処理合併浄化槽の整備
②下水道・農業集落排水区域以外のすべてに整備
③リン負荷量30%削減　等

※対策の実施場所はイメージ

植生再生に関するこれまでの成果と課題

植生再生実験の成果

- 沼底に残る埋土種子から水草を再生
- 現在の印旛沼の水質でも発芽を確認
- 発芽に必要な条件を把握

植生帯整備の成果

- 抽水植物群落の拡大
  - 緩傾斜の条件下では抽水植物への遷移が進むことを確認
- 沈水植物、浮葉植物の系統維持
  - 埋土種子の存在、静穏域・浅水域の創出など、条件を整えれば、沈水植物・浮葉植物の再生は可能
  - ただし、沈水植物群落を現在の環境で維持するには、定期的な管理作業が必要
- 食害防止柵などの知見蓄積
  - 食害防止柵（シェルター）などの活用が、沈水植物の再生・維持に有効であることを確認

今後の課題

- 印旛沼で大規模な水草群落の展開方法
- 長期的な沈水植物群落の維持管理方法
- 台風などの災害による流出リスクへの対応
- 一般市民への事業への理解不足解消

植生再生の今後の方針

植生帯整備の今後の方針

① **抽水植物を含めた植生帯整備を展開**
- 現時点の沼内環境で沈水植物群落の大規模再生およびその維持は難しい。
- 水辺エコトーンの再生を主目的とした抽水植物も含めた植生再生を展開する。

植生帯整備の具体的な取組

① 既存整備箇所で抽水植物を再生
湖岸改良工による整備

系統維持の今後の方針

① **系統維持は継続**
- 将来目標に対しての沈水植物群落の再生は必要
- 埋土種子は40-50年程度で再生が困難になる。（印旛沼干拓後45年が経過）
- そのため、系統維持は継続し、将来の水質改善時に備える。

② **系統維持拠点を整備することによるリスクマネジメント**
- 系統維持拠点を複数整備し、災害等に対するリスクマネジメントを実施

③ **PRにより開かれた事業へと展開**
- 一般市民からの理解と協力を得るために、積極的に事業のPRを実施

系統維持の具体的な取組

① 八代1工区、甚兵衛大橋工区
⇒**系統維持拠点として管理**

② 系統維持拠点のバックアップ
⇒**関係者との連携**

③ 市民連携によるモニタリング
中央博と連携した企画展

今後の系統維持拠点

今後の整備方針

- 系統維持は継続
- 系統維持拠点を整備することによるリスクマネジメント
- PRにより開かれた事業へと展開

具体的な取組

- 八代1工区、甚兵衛大橋工区
⇒系統維持拠点として管理
- 系統維持拠点のバックアップ
⇒関係者との連携
- 市民連携によるモニタリング
中央博と連携した企画展

	工区	各系統維持拠点の機能		
		系統維持	リスクマネジメント	ＰＲ
既存	**八代1地区**（堤外）	○	△	
	甚兵衛大橋地区（堤外）	○		△
	中央博物館（堤内）	○	○	△

強化が必要

	工区	各系統維持拠点の機能		
		系統維持	リスクマネジメント	ＰＲ
今後追加	**臼井田地区**（堤外）	△		○
	吉高池地区（堤内）	△	○	○
	八代地区（堤内）	△	○	○

今年度の予定

◆水質改善対策の検討

【昨年度の成果】

- 第2期以降の水質改善対策を決定
- 沼内対策は湖岸改良工を実施していく方針

（実現可能性について確認が必要）

【課題】

- 湖岸改良工の具体化
- 第2期での目標水質の設定

【今年度の取組予定】

- 湖岸改良工の具体化に必要な調査・試工
- 第2期計画の目標水質の設定（シミュレーション）
- PFIやデザインビルド等民間技術の導入の検討

◆植生帯整備箇所における水草の保全

【昨年度の成果】

- 既存植生帯の今後の方針を決定
- 臼井田工区、吉高池等、事業PRを重視した系統維持拠点の整備を開始

【課題】

- 台風などの災害による水草の消失リスクへの対応
- 一般市民等への事業の理解不足の解消

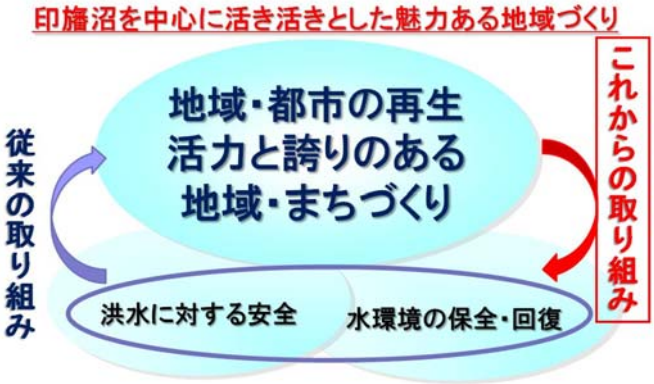
【今年度の取組予定】

- リスク対応した系統維持拠点の整備
- 中央博物館を連携した系統維持拠点における利活用方法の検討

6.　水と地域のネットワークWG

これまでの振り返りと昨年度の取組概要

印旛沼流域における各主体の連携による、印旛沼及びその周辺利用を活性化させることにより、地域活性化や流域対策の推進を図る



H22　市町長サミット（第11回 川での福祉・医療と教育の全国大会）
5市町企画課長、県関係者、学識等からなるWG※設置

H23、24　現状把握、市町との情報共有

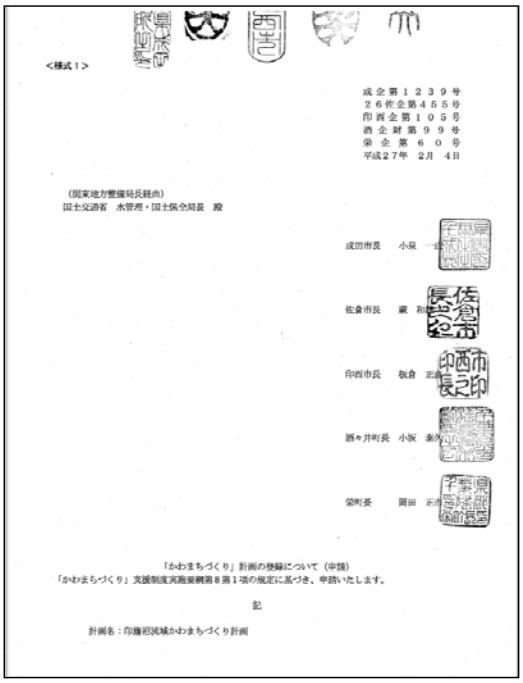
※河川等の整備及び利活用の計画
市町村長から国に登録申請

H25　印旛沼流域かわまちづくり計画※の検討

H26　印旛沼流域かわまちづくり計画の登録
住民や企業等と連携した利活用プログラムの試行　等

印旛沼流域かわまちづくり計画の登録

2015年1月30日　流域5市町首長との協議
2015年2月　4日　登録申請書の発出（配付資料-5）
2015年3月30日　登録



流域５市町首長との協議

マラソンイベントでの健全化広報（チラシ配布）

2月　8日　さかえリバーサイドマラソン
- 長門川、北印旛沼がコース
- 約1,700人が参加

3月29日　佐倉朝日健康マラソン
- 西印旛沼がコース
- 約10,000人が参加

ウォーキングイベントの企画

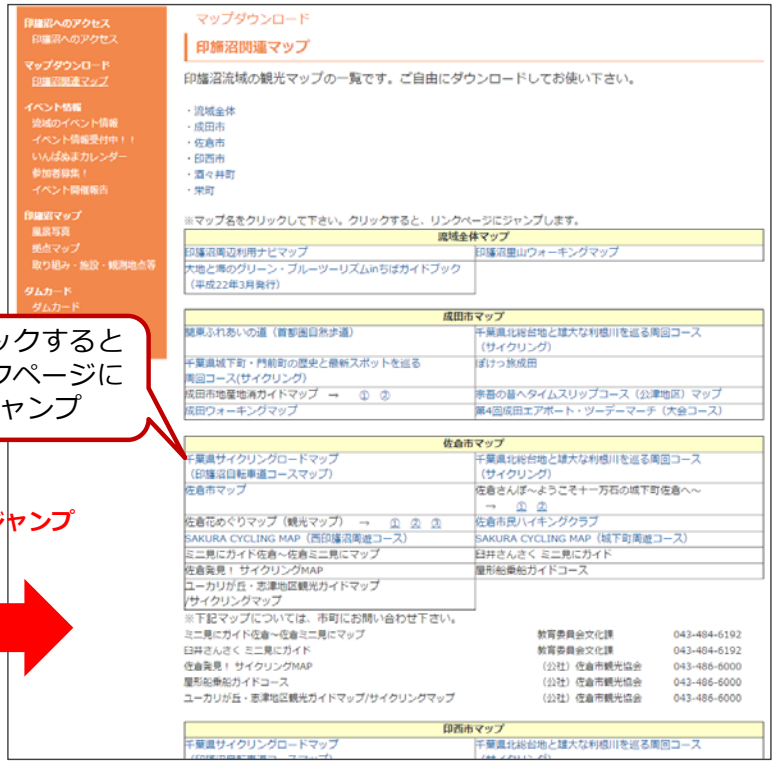
■鉄道会社と連携した ウォークイベント
- 今年の秋頃開催予定
- 2,000人規模
- コース案は右記のとおり
- ふるさと広場にて 飲食物販売予定
- 健康づくりセンターにて 農産物販売予定

（参考）北総が自発的に企画
■北総ウォーク
- 今年の4月11日開催
- 2,000人規模
- コースに 捷水路及び徳性院含む

既存ウォーキングマップのポータル発信

■既存ウォーキングマップデータを「いんばぬま情報広場」にてポータル発信

クリックしてジャンプ



クリックすると
リンクページに
ジャンプ

今後のスケジュール

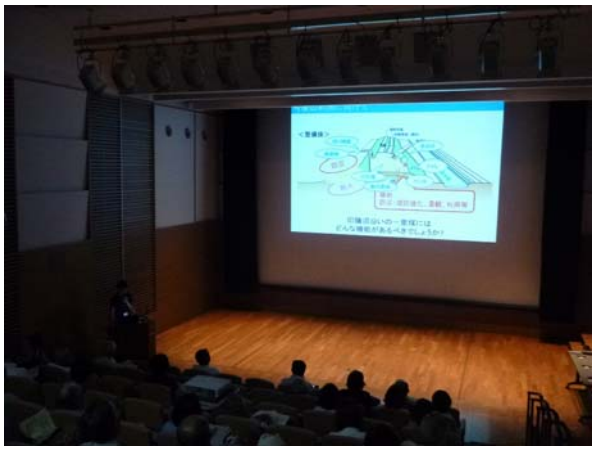
	基盤整備	上物整備	ソフト施策	計画
H26			モニターツアーの試行	かわまち計画の登録
H27※	水辺拠点　1箇所 一里塚　2箇所		ソフト施策検討 4月 北総ウォーク 6月 ふれあいフェスタ 9月頃 4社ウォーク 10月 環境フェア	かわまち計画の変更 第2期行動計画素案の検討
H28～	水辺拠点　1箇所 一里塚　13箇所	上物整備	ソフト施策の検討・実施	（必要に応じて） かわまち計画の検討

※　水と地域のネットワークＷＧは、上半期1回、下半期1回の開催を想定

今年度の取組状況

■ 印旛沼関連事業市町連絡会議
- 2015年7月23日実施
- 酒々井町中央公民館
- 佐倉市長、印西市長、酒々井町長、栄町長が出席
- 印旛沼の状況と行動計画での取組について説明
- 市長から、印旛沼に多くの人を呼ぶことができる取組も進めてほしい、との意見

■ 印旛沼環境基金公開講座
- 2015年7月25日実施
- ミレニアムセンター佐倉ホール
- かわまちづくりなど、健全化会議の取組を紹介

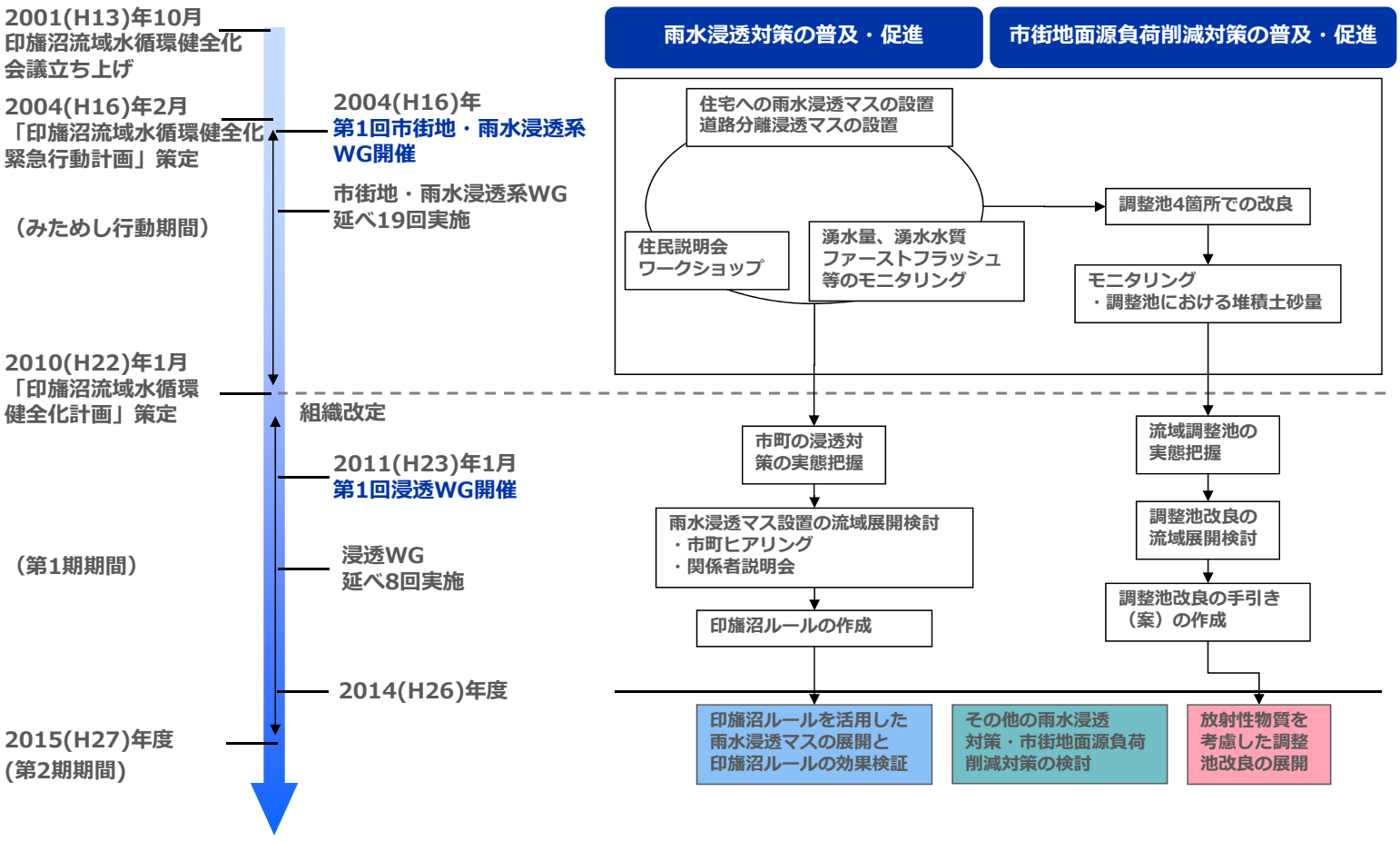


7.　浸透WG

浸透WGの取組概要

- 取組の背景
  - 市街化による不浸透域の増加、地下浸透量の減少による、地下水涵養量・湧水量の減少
  - 市街地からの降雨時の表面流出に伴う汚濁負荷の流出増加
- 目的
  - 雨水浸透対策及び市街地負荷削減対策を促進する。
- 主な取組内容
  - 雨水浸透マス設置による雨水浸透対策の普及・促進
  - 調整池改良による市街地面源負荷削減対策の普及・促進
  - モデル地域（加賀清水）における浸透対策による効果検証
    （みためし行動 市街地・雨水浸透系WGによる取組）

浸透WGの取組経緯



浸透WGのこれまでの成果と課題

	雨水浸透対策の普及・促進	市街地面源負荷削減対策の普及・促進
目的	雨水浸透対策の効果検証と流域展開	市街地面源負荷削減対策の効果検証と流域展開
取組内容	（モデル地区：加賀清水流域） ・住宅への雨水浸透マスの設置 ・道路分離浸透マスの設置 ・モニタリング ⇒湧水量、湧水水質、ファーストフラッシュ ・住民説明会、ワークショップ （流域全体） ・市町の雨水浸透対策の実態把握 ・雨水浸透マス設置の流域展開検討 ⇒市町ヒアリング、関係者説明会	（モデル地区：加賀清水流域） ・調整池4箇所での改良 ・モニタリング ⇒調整池における堆積土砂量 （流域全体） ・流域調整池の実態把握 ・調整池改良の流域展開検討
成果	・モデル地域において雨水浸透マス設置の効果確認 （湧水枯渇日数の減少等） ・印旛沼ルールを制定	・モデル調整池において雨水調整池改良の効果確認 （堆砂速度の上昇等） ・調整池改良の手引き（案）作成
課題	・地域住民の自主的な雨水浸透マスの設置 ・印旛沼ルールの活用方法 ・雨水浸透マス設置の条例化 ・雨水浸透マス以外の雨水浸透対策の検討	・調整池改良の流域全域への展開 ・調整池改良以外の市街地面源負荷削減対策の検討

取組指標達成状況

取り組み指標	現状／H20	目標／H27	実績（累計）／H25
雨水浸透マスの設置基数	約1.2万基増/年	8.4万基増	5.1万基増
透水性舗装の整備面積	約5万m^2/年	35万m^2増	19.2万m^2増
貯留施設の整備貯留量	約2万m^3/年	14万m^3増	5.9万m^3増

浸透WGの昨年度の取組概要

(1) 印旛沼ルールの活用による雨水浸透マスの普及促進

- 販売業者（ホームセンター）と連携した印旛沼ルール及び補助制度の周知
- 建築関連業者への浸透機能に配慮した雨水浸透マス設置の啓発
- 印旛沼ルールによる雨水浸透マスの普及効果の把握方法の検討
- 民間建築確認審査機関と連携した雨水浸透マスの普及促進
- 他流域における取組との連携による印旛沼ルールの周知

(2) 調整池改良の展開

- 調整池改良の技術的サポート
- 既往の改良調整池での堆積土砂量調査（2箇所）
- 調整池改良の効果を踏まえた維持管理手法の検討

(3) 雨水浸透マス、調整池改良以外の市街地面源負荷削減対策

- 市町が実施している透水性舗装等の施工状況及び維持管理状況の把握
- 船橋市が実施する大規模貯留施設（校庭貯留）の技術的サポート

(1)印旛沼ルールの活用による雨水浸透マスの普及促進

販売業者（ホームセンター）と連携した印旛沼ルール及び補助制度の周知

- 佐倉市・船橋市内のホームセンターにて雨水浸透マスや雨水貯留タンクの販売促進活動を実施
- 印旛沼ルールや補助制度に関するチラシを配布
- 啓発POPを設置

店舗掲載POP

(1)印旛沼ルールの活用による雨水浸透マスの普及促進

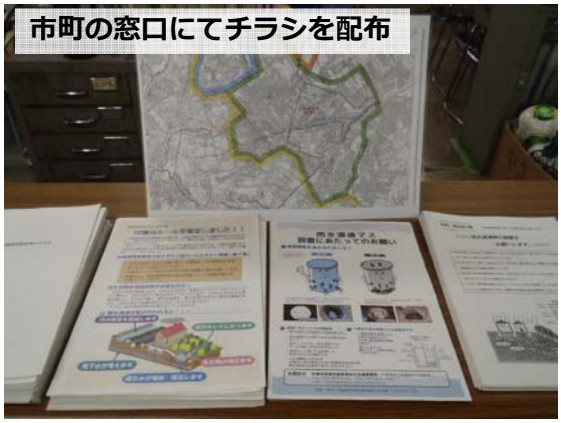
建築関連業者への浸透機能に配慮した雨水浸透マス設置の啓発

- 昨年度のアンケート結果をふまえて浸透機能に配慮した雨水浸透マス設置に関するチラシを作成

昨年度の建築関連業者に対するアンケート結果

評価項目	浸透機能への配慮が良い	浸透機能への配慮が低い
フタ穴	穴なし　10件	穴あり　32件
側面浸透	穴あり　39件	穴なし　1件
砕石	あり　38件	なし　2件
透水シート	あり　36件	なし　2件

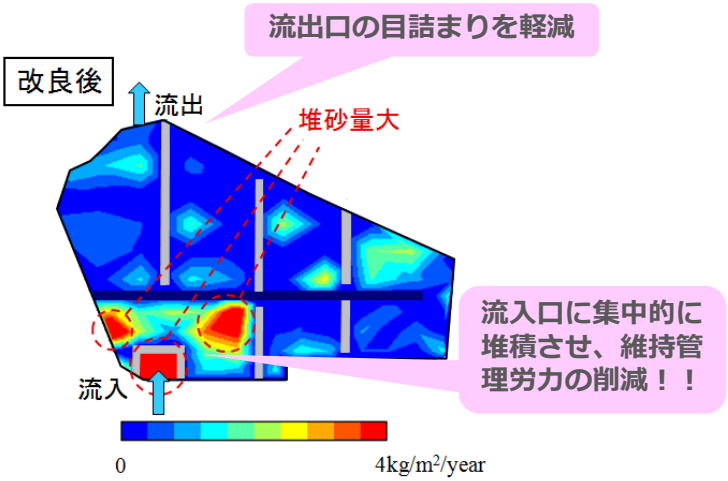
フタ穴なしを促す



(2)調整池改良の展開

調整池改良の効果を踏まえた維持管理手法の検討

- これまでの堆砂量調査の整理（改良による効果の把握）
- 堆砂量の調査結果を踏まえ、維持管理手法に関する浸透WGのメンバー5市の意見を整理



堆砂土砂量の分布図（加賀清水調整池）

調整池改良の維持管理に関する意見

- 環境上の配慮が必要。
- 従来より撤去量（費用）が増大することが懸念される。
- 予算確保が難しい。
- カゴマット等の設置により、維持管理の手間が増えることが懸念される。

(3)雨水浸透マス、調整池改良以外の市街地面源負荷削減対策

市町が実施している透水性舗装等の施工状況及び維持管理状況の把握

- 関係市担当者会議にて透水性舗装及び雨水貯留浸透施設に関する意見交換等を実施した。

【主な意見】

（1）透水性舗装（歩道）

- 目詰まりを防止するような施工を実施することは難しい。
- 透水性舗装を実施したとしても、3年程度経過すると土埃によって目詰まりする。
- 維持管理は実施していない。

（2）雨水貯留浸透施設

- 歩道下、学校、公園等に雨水貯留浸透施設を整備している。
- 整備の課題は、使用者（学校等）の理解を得ること、道路にはライフラインが通っているので事業費が莫大となる恐れがあること、効果的な整備場所を確保するのが困難であること等である。
- 維持管理は実施している。（概ね年一回程度）

今年度の予定

◆印旛沼ルールの活用による、雨水浸透マスの普及促進

【昨年度の成果】
- 佐倉市、船橋市のホームセンターと協働した雨水浸透マス普及活動
- 建築関連業者を対象としたチラシの作成

【課題】
- 各関係主体と連携した取組の流域への展開

【今年度の取組予定】
- ホームセンター等との**連携を継続**
- 民間建築確認審査機関と**連携した普及促進**

◆調整池改良の展開

【昨年度の成果】
- 改良による効果の把握
- 維持管理手法に関する現状の整理

【課題】
- 改良を広く展開するための維持管理手法の確立

【今年度の取組予定】
- 改良による効果の把握は継続
- 効率的な維持管理手法の検討

◆雨水浸透マス、調整池改良以外の市街地面源負荷削減対策

【昨年度の成果】
- 透水性舗装、雨水貯留浸透施設に関する意見交換

【課題】
- 現状の実施状況や維持管理方法の把握

【今年度の取組予定】
- 維持管理等、実施状況をより詳細に把握
- 貯留施設の現状の把握

8.　市町みためし

市町みためしの取組概要

- 取組の背景
  - 流域市町が実施している取組の成果・課題を共有する場がなかった。
  - 市町が実施している効果的な取組を流域に展開していくことが求められている。
- 目的
  - 流域市町が主体となった「みためし行動」及び流域全域への展開を推進する。
- 主な取組内容
  - 流域市町による「みためし行動」実施
  - 市町みためし報告会の実施
    （市町間の事例共有、専門家によるアドバイスの場）

市町みためしの昨年度の取組

- 市町みためし報告会を実施（2015（H27）.3.17）

「市町村みためし」行動結果発表
・下表の色のついた取組について発表

グループディスカッション
・浸透<青>、生活<赤>、フィールド<緑>の3グループに分かれて実施

市町村	2014（H26）年度実施内容
千葉市	・水環境保全に関する取組み
船橋市	・流域貯留浸透施設設置工事および実施設計 ・流域公民館での通年啓発活動
成田市	・高度処理型合併処理浄化槽の導入と普及
佐倉市	・雨水貯留浸透施設設置工事補助金 ・湧水箇所・水質調査 ・環境保全型農業直接支払交付金
八千代市	・水の循環について考えてみよう
鎌ケ谷市	・印旛沼流入河川の水質調査

市町村	2014（H26）年度実施内容
四街道市	・河川（手繰川）清掃
八街市	・使用済廃食油の回収
印西市	・合併処理浄化槽の簡易水質検査
白井市	・廃食油の回収
富里市	・高度処理型合併処理浄化槽の普及推進
酒々井町	・印旛沼　未来への意識調査
栄町	・水辺のクリーン作戦

昨年度の取組の結果

- 関連のWG座長の司会のもと、3つのグループに分かれて意見交換

グループ	意見交換した内容等
浸透	• 公共施設への貯留・浸透施設の設置は、県でも実施 • 県の取組も市町みためし報告会で報告してはどうか。 • 貯留タンクや浸透マスをつなげて設置する工法や、浸透施設の管の清掃などの技術面での意見交換
生活排水	• 単独処理浄化槽からの転換や適正な維持管理には、「市町村設置型浄化槽整備事業」 • 一方で事務作業・料金収受などの手間が増え、環境セクションと下水道セクションとの協働が必要（流域市町には少） • 来年度、市町等の担当者を呼んだ勉強会を開催し、各市町での課題の理解を深める。
フィールド調査	• 各市町が住民へ情報を発信するノウハウを共有 • マップ等による情報の空間的な整理が必要 • 例：いつ、どこで清掃を実施したのかなどの情報を共有できれば、協働できる可能性がある。

市町みためしの今年度の取組予定

- 今年度の市町みためしでの行動予定内容は下記の通り

市町	2015（H27）年度実施予定
千葉市	**市民協働の生物調査**（環境保全課） **各戸貯留・浸透施設の整備**（下水道営業課）
船橋市	**流域貯留浸透施設実施設計、流域貯留浸透施設設置工事**（河川整備課） **既存調整池を改良することにより、維持管理の効果を検証する**（下水道河川管理課） **流域公民館での通年啓発活動**（環境保全課）
成田市	**高度処理型合併浄化槽の導入と普及**（環境衛生課）
佐倉市	**雨水貯留浸透施設設置工事補助金**（土木河川課） **湧水箇所・水質調査**（環境政策課） **環境保全型農業直接支払交付金**（農政課）
八千代市	**水の汚れについて考えてみよう**（環境保全課）
鎌ケ谷市	**印旛沼流入河川の水質調査**（環境課）

市町	2015（H27）年度実施予定
四街道市	**印旛沼流入河川清掃**（環境政策課）
八街市	**使用済食用油の回収**（経済環境部クリーンセンター）
印西市	**合併処理浄化槽の簡易水質検査**（環境保全課）
白井市	**廃食油の回収**（環境課）
富里市	**高度処理型小型合併処理浄化槽の導入**（環境課）
酒々井町	**印旛沼　未来への意識調査**（経済環境課）
栄町	**水辺のクリーン作戦**（環境課）

9.　印旛沼・流域再生大賞選考委員会

印旛沼・流域再生大賞選考委員会の取組概要

- 取組の背景
  - 印旛沼流域再生につながる市民の自主的な活動を促進することが必要
- 目的
  - 印旛沼流域再生につながる個人・団体の活動を促進するため、功績が顕著な活動を表彰する。
- 主な取組内容
  - 印旛沼・流域再生大賞に係る表彰者の選考及び制度の検討

これまでの経緯

- 2012(H24)年度～開始、過去3回の大賞制度を実施
- 合計7団体が受賞

	氏名（団体名）	活動名
第1回	白鳥　孝治	長年にわたる研究と啓発活動
	千葉英和高等学校 生物研究部	25年にわたる調査・研究活動
第2回	NPO法人 印旛野菜いかだの会	生物浄化システムと体験環境学習
	佐倉印旛沼ネット ワーカーの会	印旛沼の再生を めざす
	特定非営利法人 四街道メダカの会	市民とともに水辺の環境に親しみ 保全する会
第3回	特定非営利活動法人 八千代オイコス	よみがえれ花輪川
	印旛沼土地改良区 佐倉西部支区	「外来植物（ﾅｶﾞｴﾂﾙﾉｹﾞｲﾄｳ・ﾎﾃｲｱｵｲ）を地域力としたソーシャルキャピタル（農村協働）」 「手操川沿線生谷地区で取り組む環境美化活動（生谷コスモスまつり）」

今年度の取組内容と今後の予定

2015（H27）年度の取組内容・状況

第4回大賞制度の実施

- 4/20～7/3　募集
- 応募総数　　12件

今後の会議・イベント等の予定

8/5　：選考委員会での審査・受賞者の決定

10/24　：表彰式（環境・体験フェア時）

来年1月頃　：（公財）印旛沼環境基金成果報告会の場にて、受賞者の活動を発表

10.　環境・体験フェア検討委員会

環境・体験フェア検討委員会の取組み概要

- 取組の背景
  - 流域の市民が印旛沼の現状や課題、取組について知る機会の不足
  - 印旛沼健全化に向けた取組に対し、市民の自主的な行動促進、活動への参加促進が必要
- 目的
  - イベントを通して印旛沼の取組みを広く情報発信する。
- 主な取組内容
  - 印旛沼流域環境・体験フェアの実施方針の検討

これまでの環境・体験フェアの開催経緯

名称	開催日	テーマ	場所	参加人数
第2回環境フェア	2005（H17）年1月20日	恵みの沼をふたたび	御伊勢公園	1,000名※
第3回環境フェア	2006（H18）年2月11日	いんば沼LOVE	御伊勢公園	1,000名
第4回環境フェア	2007（H19）年2月10日	きれいな沼と豊かな自然	御伊勢公園	900名
第5回環境フェア	2008（H20）年2月23日	めぐりめぐる印旛沼の水	御伊勢公園	800名
第6回環境フェア	雨天のため中止	みんなの願い「印旛沼再生」	御伊勢公園	-
第7回環境フェア	2010（H22）年2月7日	恵みの沼を未来へ！	城址公園	460名
第8回環境・体験フェア	2010（H22）年8月28日	水辺からまちづくり	佐倉ふるさと広場	540名
第9回環境・体験フェア	2011（H23）年10月22日	みんなをつなぐ印旛沼	佐倉ふるさと広場向かい	800名
第10回環境・体験フェア	2012（H24）年10月20日～10月21日	来て、見て、発見、印旛沼！！	佐倉ふるさと広場向かい	3,000名（20日2,000名、21日1,000名）
第11回環境・体験フェア	台風のため中止	印旛沼の魅力、再発見！	佐倉ふるさと広場向かい	-
第12回環境・体験フェア	2014（H26）年10月25日～10月26日(日)	水と食と発見のある印旛沼	佐倉ふるさと広場向かい	4,000名（25日1,800名、26日2,200名）

第2回印旛沼再生行動大会からの併催であるため、初回が「第2回環境フェア」となっている。※は再生行動大会参加者も含めた人数

これまでの環境・体験フェアの開催経緯

◆再生行動大会と併催（2005（H17）年度～）

- 印旛沼流域の各関係機関の長が集まる再生行動大会と併催
- 各種団体の活動内容や成果を紹介するパネル展等

◆印旛沼水辺での実施（2010（H22）年度～）

- 場所をふるさと広場周辺に移動
- 印旛沼を体験しながら学ぶことができるイベントとして開催
- 屋形船、Eボート等の水辺体験を追加

昨年度の取組成果

環境・体験フェアの基本方針の検討

- **目的**

印旛沼の持つ魅力を発信し、沼を愛護する精神を育むとともに、流域住民・県民に対し印旛沼水質浄化を啓発し、印旛沼流域の健全な水循環の再生のための取り組みを実践する契機とする

- **開催概要**

– 第12回 印旛沼流域環境・体験フェア
– 開催日：平成２６年10月25日(土)
～10月26日(日)
– 開催場所：佐倉ふるさと広場周辺

- **特色**

水・食・観光の幅広い視点から印旛沼の多彩な魅力を発信し、流域圏における人々が集うイベントであり、産官民学の協働により実施する。

- **実施体制**

新たな試みとして**市民企画部会**を立ち上げた

– 市民、大学、農業関係者等で構成
– 市民主体のイベント企画の取りまとめ、流域の団体への参加・協力呼びかけ、ポスター、チラシデザインの作成等を担う

第12回 環境・体験フェアの開催　※当日の様子は次頁

◆**来場者数**　：2日間合計**4,000人**（過去最多）

◆**健全化会議としての参加状況**
・健全化会議：ブースにおいて、パネル展示・ダムカード配布・クイズ等を実施
・農業WG　：ブースにおいて、環境にやさしい農産物のPRや販売、もみすり体験、パネル展示等を実施（農協、JA等との協働 ）

環境・体験フェアの開催結果（写真）

ステージプログラム

開会式

印旛沼・流域再生大賞表彰式

俳句発表会

和太鼓演奏

環境・体験フェアの開催結果（写真）

ステージプログラム

スポーツ吹矢の実演

キャラクター撮影会

バンド演奏

フラダンス

環境・体験フェアの開催結果（写真）

ブース出展

健全化会議

市民団体

農業WG・全農・JA・本埜ブランド米研究会

大学

環境・体験フェアの開催結果（写真）

水辺体験

今年度の取組予定

第13回環境・体験フェアの開催に向けて

■これまでの委員会での決定事項

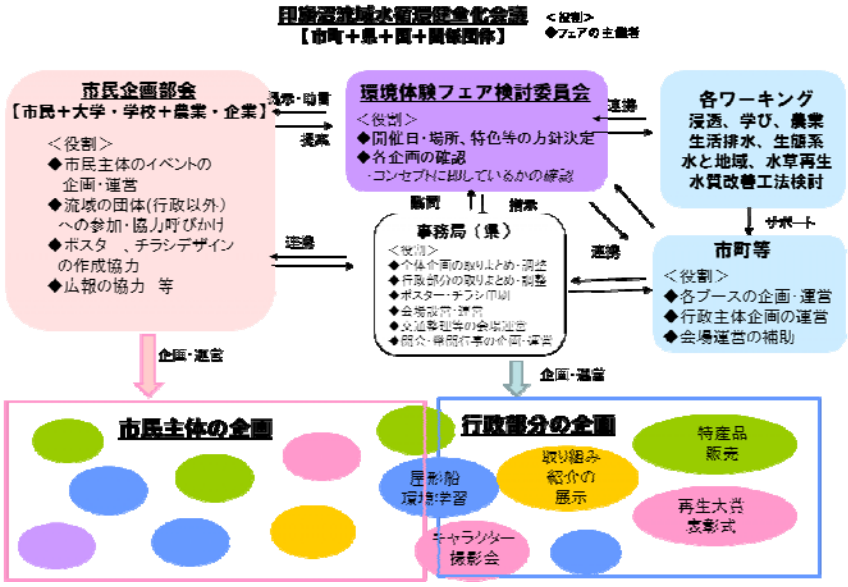
＜実施体制＞

- 環境体験フェア検討委員会に、市民企画部会からの推薦により5名が検討委員会のメンバーに加わる。

＜実施方針＞

開催日：H27年10月24日、25日

開催場所：佐倉ふるさと広場向かい側



＜今年度の実施体制＞

■現在の状況

- 市民企画部会を中心にイベント内容を検討（本年度、市民企画部会を３回開催済み）
- 市民企画部会から出展者の呼びかけ・取りまとめ
- 会場のレイアウト等の詳細を検討中