2010/10/27　第 18 回委員会
配付資料-3　パワーポイント資料

パワーポイント資料

ワーキング紹介

1. 浸透WG
2. 生活WG
3. 農業WG
4. 生態系WG
5. 親水ネットワークWG
6. 学びWG

はじめに：健全化計画での8つの重点対策群

①雨水を地下に浸透させます
（対策例）
◇各戸貯留・浸透施設の設備・維持管理
◇透水性舗装の整備

②家庭からでる水の汚れを減らします
（対策例）
◇下水道の整備
◇高度処理型合併処理浄化槽の導入

③環境にやさしい農業を推進します
（対策例）
◇環境保全型農業の実施
◇循環かんがい施設の整備

⑧環境学習、流域市民の自主的な行動を活発にします
（対策例）
◇NPOの支援　◇ゴミ清掃

④湧水と谷津・里山を保全・再生し、ふるさとの生き物をはぐくみます
（対策例）
◇谷津・里山の保全

⑦かつてあった水草を再生します
（対策例）
◇植生帯の整備・維持管理
◇水生植物の保全・復元

⑥親しみのある水辺を創造します
（対策例）
◇親水拠点の整備

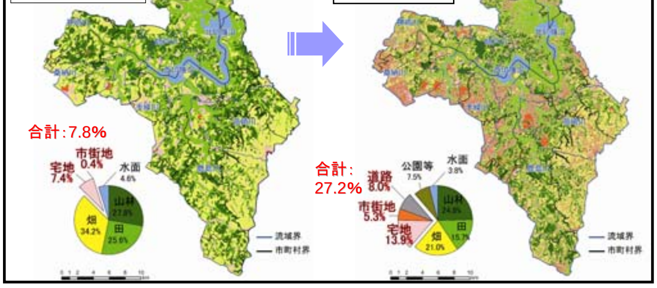
⑤水害から町や交通機関を守ります
（対策例）
◇印旛沼の築堤　◇鹿島川・高崎川等の河道整備

1

浸透WG（1）　現状

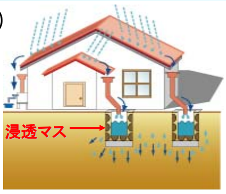
- 市街化、宅地化が急速に進行
- 雨が地面にしみこみにくくなり、わき水が減少
- 市街地起源の汚濁負荷が増大

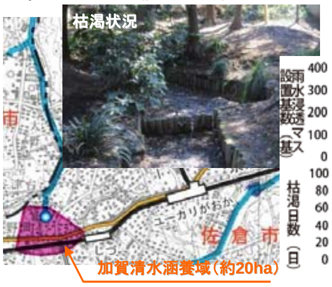
過去（S40年頃）　　現在（H19年）

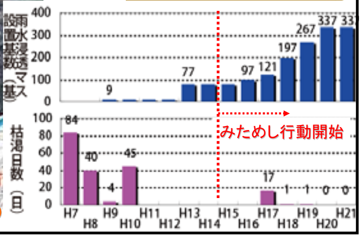


浸透WG（2）　緊急行動計画段階での成果1

- モデル地域：加賀清水（佐倉市）
- 雨水浸透マス を設置
  - 77⇒337基（40⇒141軒）
- 湧水量回復を確認

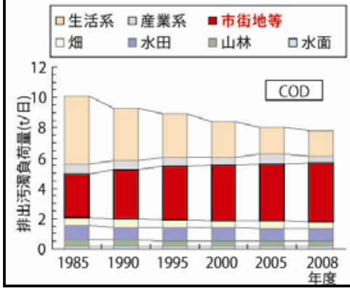


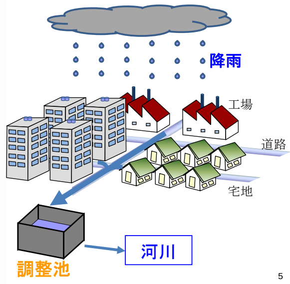




浸透WG（2）　緊急行動計画段階での成果2-1

- 市街地の排出汚濁負荷量は年々増加
- 調整池には、土砂が溜まる性質があり、それに着目し、より土砂を溜めるための改良を実施

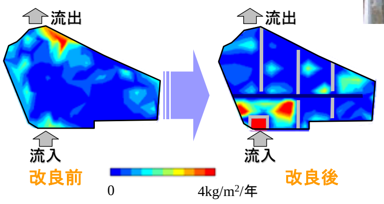


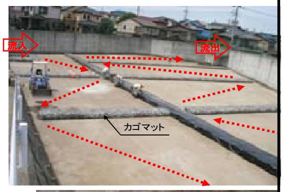


5

浸透WG（2） 緊急行動計画段階での成果2-2

- 改良により、土砂がより溜まりやすくなった
  - □堆積速度が 1.24⇒2.40 t/年
    - 窒素1.7⇒5.1 kg/年
    - リン 1.0⇒2.1 kg/年
  - □平均除去率が46⇒70 %
- 改良調整池：4箇所





浸透WG（3） 今後の主要取組み内容

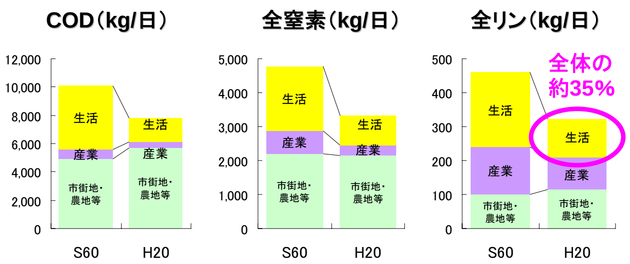
- 雨水浸透マス普及
  - □制度化の検討
  - □住宅メーカー、排水工事業者との連携
  - □湧水量のモニタリングなど
- 調整池改良の流域展開

浸透WG（4） 構成員

座長	二瓶 泰雄	東京理科大准教授
専門家	堀田 和弘	増田学園常務理事
	小倉 久子	千葉県環境研究センター水質環境研究室長
	小川 かほる	千葉県環境研究センター企画情報室主席研究員
	宮澤 博	NPO法人 雨水流出抑制技術協会
関係NPO	関係市民	
関係行政	関係市町（佐倉市他）	
	千葉県県土整備部道路環境課	
	千葉県印旛地域整備センター	
事務局	千葉県県土整備部河川環境課	
	千葉県環境生活部水質保全課	

生活WG（1） 現状(1)

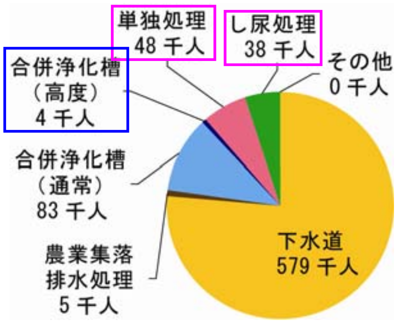
- 下水道の普及が進み、生活排水の汚れの量は減少。
- しかし、植物プランクトンの増殖に関わる全リンは、まだ生活排水からの排出が多い。



生活WG（2） 現状(2)

- 下水道整備区域外等では単独処理浄化槽やし尿処理が多く、生活雑排水が未処理のまま放流
- 合併処理浄化槽浄化槽、特にリンを除去できる高度処理型の普及が遅れている

生活排水の処理形態 単位：千人（H20年度）



出典：千葉県水質保全課資料

生活WG（3） 緊急行動計画段階での成果

- 家庭からの生活雑排水の軽減
- モデル地区として、佐倉市清水台団地34戸
- 住民会議と生活排水対策グッズの配付
- 1年半で概ね生活習慣として定着

住民会議のようす

銅製ストレーナー

アクリルたわし

水きりネット

12

生活WG（4） 緊急行動計画段階での成果

- 住民の方の団地近くの湧水箇所の保全活動へと展開
- 土地所有者（東京東信用金庫）から佐倉市へ、湧水の涵養域の土地を寄附

13

生活WG（5） 今後の主要取組み内容

- 下水道整備区域での未接続家庭の解消
- 下水道整備区域外での単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽への転換（特に、高度処理型）
- 高度処理型合併処理浄化槽の普及
- 浄化槽の適正なメンテナンス

- このことを進めるための制度づくり
  - 補助制度、条例等による規制、下水道・農集排・浄化槽の役割分担の検証・見直し　等々
- 浄化槽機能向上（リン除去）の調査・研究、開発

14

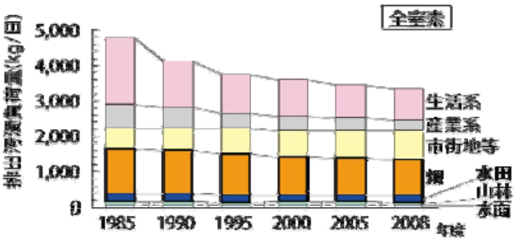
生活WG（4） 構成員

座長	千代　慎一	（社）千葉県浄化槽検査センター事務局長
専門家	小倉　久子	千葉県環境研究センター水質環境研究室長
	藤村　葉子	千葉県環境研究センター水質環境研究室主席研究員
関係NPO	関係市民	
関係行政	関係市町	
	千葉県農林水産部農村振興課	
	千葉県県土整備部下水道課	
事務局	千葉県環境生活部水質保全課	
	千葉県県土整備部河川環境課	

15

農業WG（1） 現状

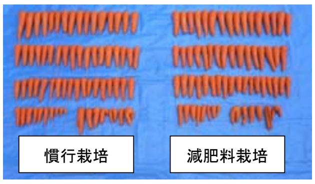
- 農業は印旛沼流域にとって重要な基幹産業であり、持続可能な経営を目指すことが重要
- 施肥は作物生産に不可欠だが、過剰に施された肥料成分は河川や環境に影響を及ぼすことがある
- 農地からの負荷は横ばいの状態

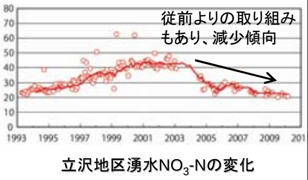


17

農業WG(2)　緊急行動計画段階での成果

- 富里市立沢地区で、関係農家(計9戸)に協力いただき、土壌診断に基づき適正に施肥をしたニンジンの減肥料栽培を実施
- 結果、慣行栽培と比べ収穫量に大きな差は生じないことがわかった





立沢地区湧水NO_3-Nの変化

18

農業WG(3)　今後の主要取組み内容

- 「ちばエコ農産物」等の環境にやさしい農業を推進
  - 生産から流通、消費まで、地域一体となった取り組みを展開し、持続可能な農業を振興します

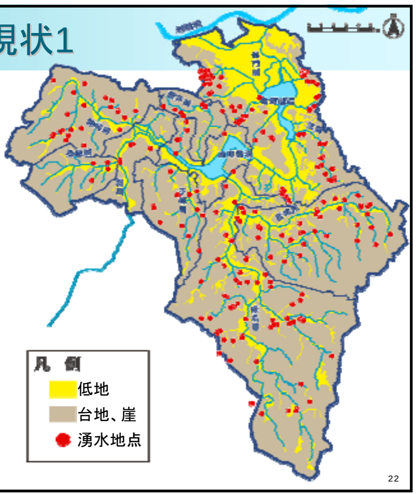
19

農業WG(4)　構成員

座長	仲野　隆三	JA富里市常務理事
専門家	堀田　和弘	増田学園常務理事
	金親　博榮	谷当グリーンクラブ代表
	相川　康行	JA富里市営農指導室係長
関係NPO	太田　勲	NPO印旛沼広域環境研究会理事長
関係行政	千葉県農林水産部安全農業推進課	
	〃	農林水産政策課
	〃	担い手支援課
	〃	生産販売振興課
	〃	千葉農林振興センター
	〃	東葛飾農林振興センター
	〃	印旛農林振興センター
	〃	農林総合研究センター
	関係市町	
事務局	千葉県県土整備部河川環境課	
	千葉県環境生活部水質保全課	

生態系WG(1)　現状1

- 宅地開発や埋め立て等による、谷津や湧水の適地喪失及び、生物の良好な生息場の減少



22

生態系WG(1)　現状2

- 印旛沼の水質悪化、水深増加等による水生生物の生育・生息域の減少
- 外来生物の侵入・増加による在来生態系の変質

ナガエツルノゲイトウ

カミツキガメ

いずれも特定外来生物

23

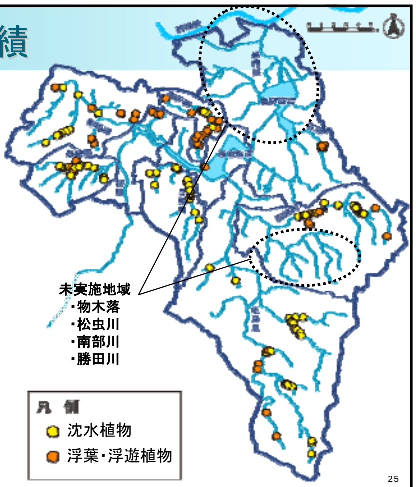
生態系WG(2)　緊急行動計画段階での成果1

- 流域の水草等の分布状況を把握するため
- 水草探検隊を小中学校や住民、NPOの方とともに実施

24

水草探検隊実績

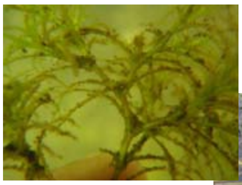
- 流域7河川
（鹿島川、手繰川、桑納川、高崎川、神崎川、師戸川、江川）
で開催
- 沈水植物や浮葉、浮遊植物等を含め、様々な水草を発見



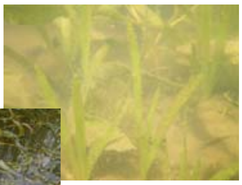
25

生態系WG(2)　緊急行動計画段階での成果2

- 沼底の埋土種子を用いて発芽実験
- 貴重な水生植物の発芽を確認、保存


ムサシモ

ササバモ


コウガイイモ

26

生態系WG(2)　緊急行動計画段階での成果3

- 特定外来生物である
ナガエツルノゲイトウを、
平成21年度までに
240トン防除

ナガエツルノゲイトウ防除範囲

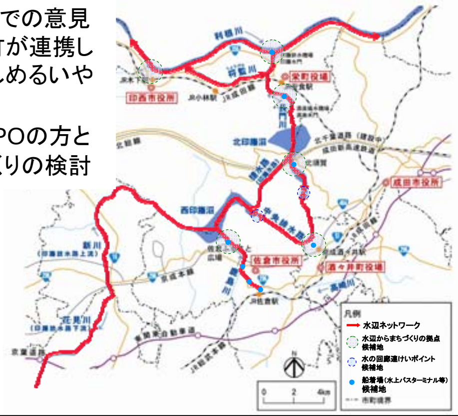
親水ネットワーク(1)　現状

- 周辺地域から印旛沼へのアクセスが不便
- 印旛沼の水辺に近づくことのできる場所が少ない

29

親水ネットワーク(2)　今後の主要取組み内容

- 市町長サミットでの意見を踏まえ、市町が連携した、水辺に親しめるいやしの場の創出
- 地元住民やNPOの方と連携した場づくりの検討



親水ネットワーク(3)　市町長の親水に対する意見

- 川と沼ですてきな！体験を提案する全国大会inちば
  1日目「市町長サミット」(H22.10.8)での市町長からのご意見
  - 流域の市町がもつ観光や歴史・文化の資源をネットワーク化
  - 舟運や周辺の緑、サイクリングロードなどでつなぐ水辺のネットワーク化
    1つの自治体ではできないため、地域連携が必要
  - 流域内の上流・下流で印旛沼に対する共通認識を持つことが大事
  - 流域、地域からまちおこしの声をあげていくことが大切。そのための議論、協議をする場も必要
  - 「印旛沼流域圏地域再生協議会」なる実行力(予算)をもった議論し、実行する場をつくることが必要

31

酒々井町長の構想
「中平橋、京成酒々井駅周辺」のイメージ

中平橋、京成酒々井駅周辺航空写真

学びWG(1)　現状

- 人と水、沼、自然との関わりが希薄化している。
- 地域の人々が印旛沼に対する親近感を持ちにくくなっている。

NPO印旛野菜いかだの会による環境教育

34

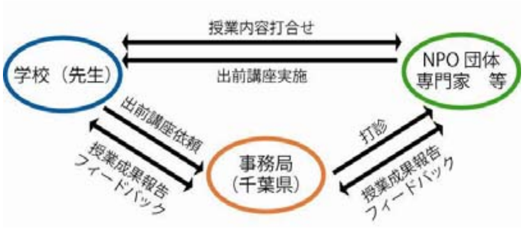
学びWG(2)　緊急行動計画段階での成果

- モデル校(3校/年)への専門家による出前講座(印旛沼学習)の実施(H17~20、のべ8校)
- 小中学校の教員への環境学習支援
  - 印旛沼をフィールドとした夏の教員研修会
  - 学習の手引き、出前講座メニュー表の作成
- 学校とNPO団体との連携支援のしくみづくり

35

学びWG（3） 今後の主要取組み内容

- ■教員研修会の実施
- ■NPO等による学校の環境学習への協力



36

学びWG（4） 構成員

座長	堀田　和弘	増田学園常務理事
専門家	綿貫　沢	印西市教育委員会　教科指導員
	内田　儀久	佐倉市教育委員会　文化課長
	岩井　睦	成田市立成田中学校　校長
	山本　としこ	作画家
	桑波田　和子	NPO八千代オイコス　理事
	小倉　久子	千葉県環境研究センター水質環境研究室長
	小川　かほる	千葉県環境研究センター企画情報室主席研究員
関係NPO	関係市民	
関係行政	小芝　一臣	千葉県教育振興部指導課　指導主事
	青柳　伸二	千葉県教育庁北総教育事務所　指導主事
事務局	千葉県環境生活部水質保全課	
	千葉県県土整備部河川環境課	

37

前回委員会(1/7)後の行動報告

1. 第7回印旛沼再生行動大会・印旛沼環境フェア
2. 第8回印旛沼環境・体験フェア
3. 　～水辺からまちづくり～
4. 川と沼ですてきな！体験を提案する全国大会inちば
　～みんなで活動！印旛沼・流域再生～
5. 水草探検隊

印旛沼再生行動大会の目的

- 目的
  - 印旛沼流域の各関係機関の長が一堂に介し、流域サミット的役割を果たす
  - 印旛沼流域での取り組みを、広く住民の方々に知ってもらう
- 第7回印旛沼再生行動大会の概要
  - 開催日：2010年2月4日（木）
  - 場所：佐倉市民音楽ホール
  - 参加人数：500名

第7回印旛沼再生行動大会　開催内容(1)

- 堀田委員による健全化計画の発表

第7回印旛沼再生行動大会　開催内容(2)

- 県知事、流域市町村長による
  印旛沼再生宣言　及び　署名式

第7回印旛沼再生行動大会　開催内容(3)

「印旛沼再生宣言」

私たちは、水清く、自然豊かで、活力と誇りにあふれる印旛沼とその流域を再生し、次世代に生きる子どもたちに引き継いでいくため、次のことを宣言します。

私たちは、2010年1月に策定された「印旛沼流域水循環健全化計画」で定められた基本理念「恵みの沼をふたたび」のもと、以下の目標を共有します。

- 良質な飲み水の源 印旛沼・流域
- 遊び、泳げる印旛沼・流域
- ふるさとの生き物をはぐくむ印旛沼・流域
- 大雨でも安心できる印旛沼・流域
- 人が集い、人と共生する印旛沼・流域

さらに、私たちは、緊密な連携を保ち、本計画の目標年次である2030年に向け、所定の取り組みを継続して実践します。

2010年2月4日

第7回印旛沼再生行動大会　開催内容(4)

5市町村長によるトークセッション

わいわい会議開催報告

いんば沼のむかしといまを語る

パネル展

6

印旛沼環境フェア　開催内容

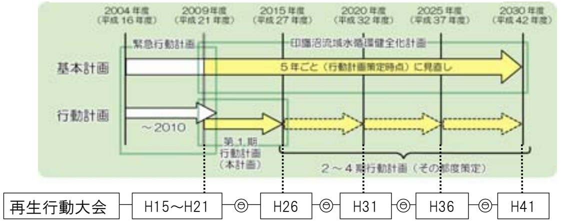
- 目的：印旛沼流域の情報を楽しく、広く伝える
- 日時：2010年2月7日（日）
- 場所：佐倉城址公園自由広場
- 参加人数：460名

7

印旛沼再生行動大会　今後の方針

- 開催時期の変更
  - 次期行動計画策定時（概ね5年ごと）
  - 基本計画の変更や重要なイベント実施年等に実施

長期計画・行動計画と再生行動大会のスケジュール



◎・・・基本計画の変更時や重要なイベント等がある場合に実施

8

印旛沼環境フェア　今後の方針

- 市民団体、市町村、県が一体となり、印旛沼流域の健全な水循環系の再生に向けた"流域展開"を推進する。

（基本的な考え方）
  - 子どもからお年寄りまで参加できるような時期にする
  - 印旛沼を「見て」「ふれて」「知って」もらえるような水辺体験ができるようにする
  - 印旛沼流域で活動している市民団体等と協働できるようにする
  - 魅力あるフェアとし、毎年度テーマを持って行う
  - テーマに基づき、関係市町長を招き、流域市町と一体となったフェアとする

9

印旛沼環境・体験フェア　開催概要

- テーマ：水辺からまちづくり
- 目的：
  - 流域での印旛沼再生に向けた行動、つまり"流域展開"を推進するための情報発信及び確認の主要な機会とすること
- 日時：2010年8月28日（土）
- 場所：佐倉ふるさと広場
- ポイント：
  - 親子で参加しやすい夏休み期間中に開催
  - 水辺での体験型の要素を組み入れた

11

開催チラシ

12

主なイベントの概要

- 印旛沼イベント
  - Eボートによる5市町参集
  - 水辺体験
    - 屋形船、Eボート乗船体験
  - 水の回廊構想社会実験
- 会場イベント
  - メイン会場(佐倉ふるさと広場)
    - パネル展・ブースによる情報発信
    - ステージ上での催し(コンサート等)
    - 会場内での催し(ポニー乗馬体験等)
- サブ会場(西印旛沼船戸付近用水路)
  - 親子釣り大会

13

印旛沼:Eボートによる5市町参集イベント

成田市、八千代市、印西市、酒々井町、栄町の代表が印旛沼を移動

佐倉ふるさと広場へ上陸する様子

14

印旛沼:水辺体験(屋形船、Eボート乗船体験)

屋形船乗船体験

体験者数
20名～26名×6回　約140名

Eボート乗船体験

体験者数
10名×11回　約110名

印旛沼:水の回廊構想社会実験

利根川から印旛沼まで船で航行

①(5市町長乗船)
「川の駅さわら」～利根川～出津船着場

② 出津船着場～長門川～印旛沼
～佐倉ふるさと広場～大和田排水機場

5市町長が川の駅さわらから乗船

横利根閘門を調査

漁船で印旛沼捷水路を進む

16

会場:市町長からのメッセージ

印旛沼に面した6つの市町から、「水辺からまちづくり」に関するメッセージ

17

会場：ブースでの情報発信（ NPO、流域13市町等）

NPOのブース

関連団体のブース

流域13市町のブース

千葉県のブース

18

会場：ステージ上の催し、ポニー乗馬体験等

踊り

コンサート

ポニー乗馬体験

どじょうつかみ

19

今後の課題等

- 来場者　約540名（場所・時期を変更して1回目）
- 開催時期・時間については再考の余地あり
- 印旛沼に関心を持ってもらうためには、
  水辺に触れて楽しめる体験型イベントが必要
- 流域市町及び市町長が継続して参加できる
  仕組み

20

印旛沼わいわい会議

- わいわい会議の目的
  - 健全化計画を策定するための、住民と行政との意見交換の場
  - 印旛沼及び健全化計画について理解し何をするべきかを考える場

過去の印旛沼わいわい会議の開催（計8回）	
2004	佐倉市
2005	八街市、八千代市
2006	船橋市、成田市
2007	千葉市
2008	印西市
2009	酒々井町

- 「川での福祉・医療と教育の全国大会」と併催
  - 全国の事例を知り、また、印旛沼の取り組みを全国へ発信
- 「川と沼ですてきな！体験を提案する全国大会inちば」をNPO団体との共催で開催

22

「川での福祉・医療と教育の全国大会」とは

- 川を福祉や医療、そして教育に活かすことを実践することを目指して、関係者の情報交換や人のネットワークを培う
- 過去の開催
  - 2000年　フォローアップシンポジウム（国・沿川各区、東京・荒川）
  - 2000年　第1回　北海道帯広市外2町（十勝川）
  - 2001年　第2回　広島県広島市（太田川）
  - 2002年　第3回　茨城県藤代町（小貝川）
  - 2003年　第4回　秋田県本荘市（子吉川）
  - 2004年　第5回　岩手県北上市（北上川）
  - 2005年　第6回　高知県四万十市（四万十川）
  - 2006年　第7回　熊本県熊本市（緑川）
  - 2007年　第8回　北海道恵庭市（漁川、茂漁皮）
  - 2008年　第9回　東京都世田谷区（多摩川、野川他都市河川）
  - 2009年　第10回　徳島県徳島市（新町川等）

23

川と沼ですてきな！体験を提案する全国大会inちばの開催

- 背景と目的
  - □水循環健全化計画を住民に知ってもらい、今後、一緒に行動していく必要がある
  - □水辺の癒し（福祉・医療）や流域の活性化を推進する街づくり等の新たな視点を全国の取り組みから学び、人々が川や沼に関心や興味を持つようになることで、印旛沼や河川の環境保全・再生などの住民活動へとつなげてゆく
- 開催日：H22.10.8（金）～10.10（日）
- 開催場所：ホテルプラザ菜の花（8、9日）
  佐倉ふるさと広場（10日）
- 参加者数：約320名（のべ440名）

24

実施概要①

- 開催内容（8日）H22.10.8（金） 13:00～17:00
  - 開会セレモニー
  - 印旛沼の紹介
    - □人とともに生きる印旛沼／白鳥孝治（印旛沼専門家）
  - 基調講演
    - □河川空間からデザインするまちづくり／荒関岩雄（北海道恵庭市企画専門委員）
    - □川を生かしたまちづくり／中村英雄（徳島県吉野川）（新町川を守る会理事長）
  - 水辺の市町長サミット
    - □印旛沼に面した市町長によるパネルディスカッション（成田市、佐倉市、印西市、酒々井町、栄町）

25

8日　印旛沼の紹介・基調講演

基調講演の会場の様子

印旛沼専門家　白鳥孝治　様

新町川を守る会　中村　英雄　様

26

8日　水辺の市町長サミット

- 主な意見
  - □水辺、拠点のネットワークが必要
  - □流域圏地域再生協議会等、実行力をもつしくみが必要

27

実施概要②

- 開催内容（9日、10日）
  - □H22.10.9（土） 9:15～17:00
    - 分科会
      - □第1分科会　水辺での福祉・医療
      - □第2分科会　水辺での教育
      - □第3分科会　水辺からまちづくり
      - □第4分科会　水辺の回廊・舟運
    - 全体会
      コーディネーター：虫明委員長
      コメンテーター　：吉川日大教授、大野河川環境課長
  - □H22.10.10（日）（雨天により中止）
    - 印旛沼ですてきな！体験
      （カヌー体験、Eボート体験）

28

9日　4分科会（9:30～12:30）

第1分科会　水辺での福祉・医療

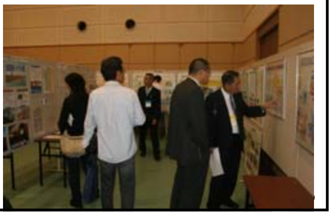
第2分科会　水辺での教育

第3分科会　水辺からまちづくり

第4分科会　水辺の回廊・舟運

29

9日　全体会（13:30～17:00）



市民団体など参加のパネル展示（8日～9日）

全体会での主な意見

- 舟運・水辺での関わり→川・沼をきれいにしよう
  川・沼で遊ぶことによってつながっていく
- 市民が先頭に立つことが重要
- 川・水辺の利用が始まれば、整備は後からついてくる
  「市民主導　行政参加」
- 印旛沼にはサイクリングロード、堤防道路など活用できる資源がたくさんある。活用しない手はない
- 継続して取り組むことが大事である
  一人でも、できる人が、できることをやっていく

31

平成22年度　水草探検隊概要

- 実施日　：平成22年7月21日（水）
- 対象流域　：高崎川流域（うち、本川の中～上流部）
- 協力校　：酒々井小学校
- 参加者　：53名（酒々井小学校5年生：14名）

33

水草探検隊の流れ

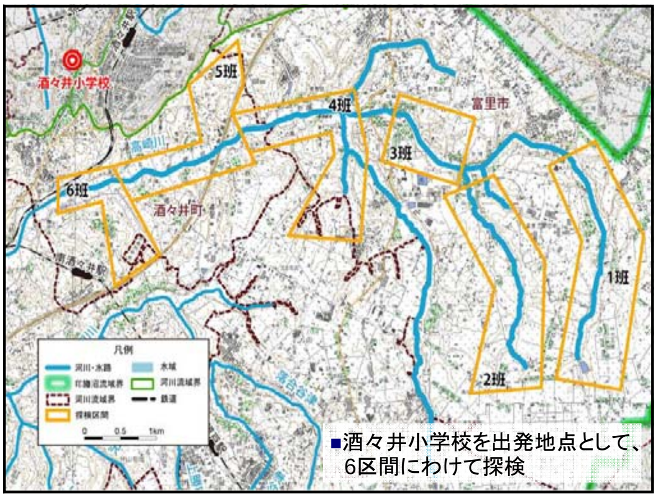
オリエンテーション

現地調査（探検）

まとめ

発表

34



■酒々井小学校を出発地点として、6区間にわけて探検

酒々井小児童が「水草探検隊」

町民団体と地元高崎川周辺を調査

マップにまとめHPで公開へ

酒々井町立酒々井小学校の5年生と町民団体メンバーらが21日、「水草探検隊」となって、印旛沼流域の高崎川周辺で水草の調査を行った。

「水草探検隊」は、印旛沼流域の生態系の現状を把握しようと、印旛沼流域水環境保全協議会（[illegible]委員長）が、2005年度から地元住民や市町村と連携して実施。

この日は酒々井小児童14人と同町の[illegible]保存会、郷土研究会、婦人会などから約50人が参加。6班に分かれて酒々井町、富里市の高崎川周辺の谷津田や水路沿いを歩き、自生する水草などを確認した。

同町墨地区を流れる高崎川近くの谷津田を調査したグループでは、児童たちがザリガニやドジョウなどを見つけるたびに大喜び。コナギやイボクサなどの水草を根っこから採取すると「これだよ！　これは何？」と、興味津々の様子で質問していた。

浜窪一飛（ひえん）君(10)は「身近に緑がいっぱいあるけど、調べてみて詳しく分かってよかった」と、暑さに負けない生き生きした表情を見せていた。

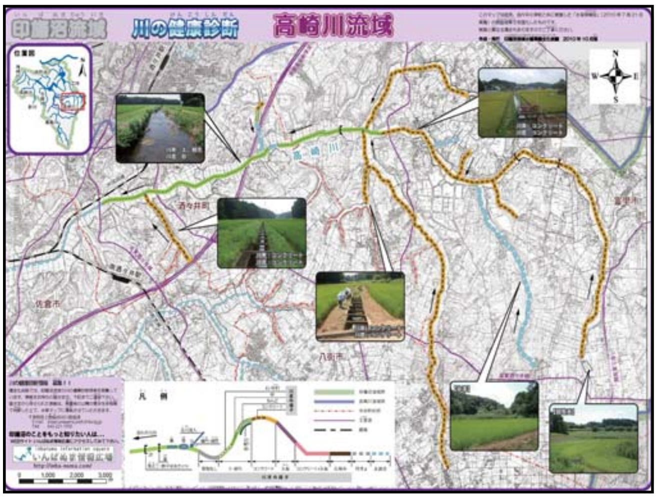
調査結果は水草マップにまとめられ、「印旛沼情報広場」のホームページで公開予定という。

高崎川近くの谷津田で水草を観察する酒々井小児童ら＝21日、酒々井町墨

平成22年7月22日　千葉日報朝刊

36

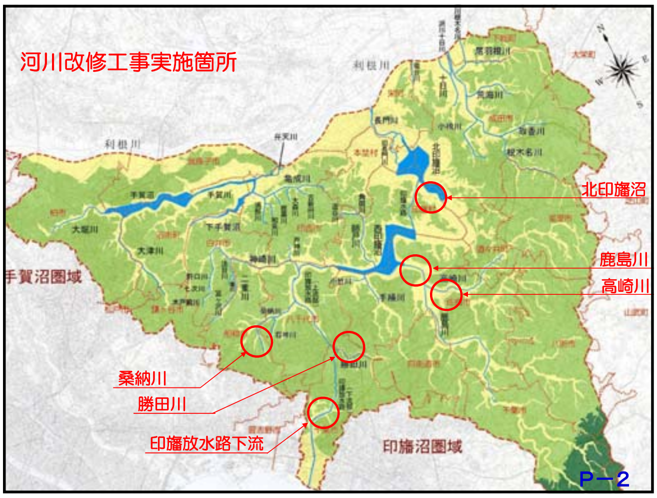
高崎川水草マップ
と
川の健康診断マップ



印旛沼における河川事業

千葉県河川整備課

P－1



P－2

鹿島川

P－3

高崎川　（樋之口橋～鏑木橋）

P－4

北印旛沼

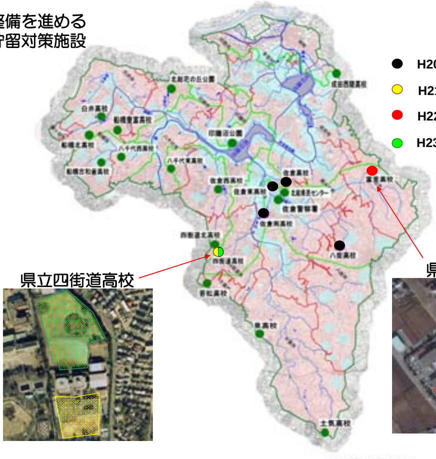
印旛放水路

桑納川

西印旛沼

P－5

県が整備を進める
雨水貯留対策施設

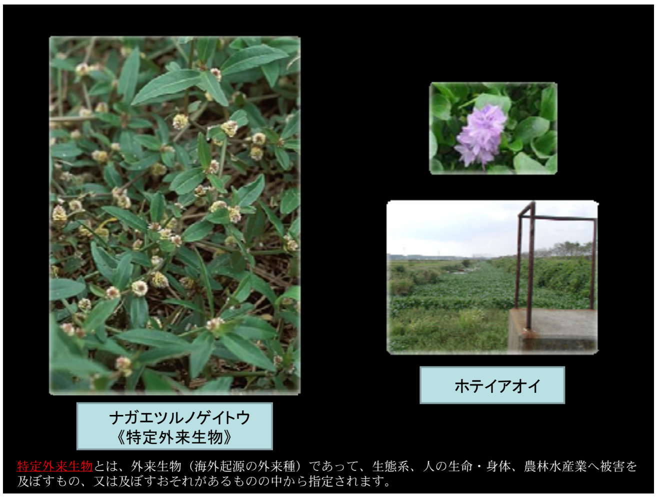


県立四街道高校

県立富里高校

P－6

関係市町村	千葉県成田市、佐倉市、八千代市、印西市、酒々井町、栄町(4市2町)				
受益面積(ha)	水田	普通畑	樹園地	その他	計
	5,002	－	－	－	5,002
受益者数	約6,982名				
予定工期	平成22年度～平成30年度				
事業費	国営 332億円				
主要工事	用・用排水機場 6箇所　幹線用排水路 2.3km　支線用水路 51.7km 水管理施設 1式				

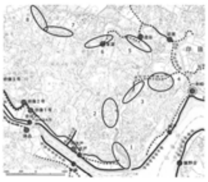


印旛沼土地改良区だより　～広報～

平成19年5月1日号

平成20年5月1日号

佐倉印旛沼ﾈｯﾄﾜｰｶｰの会
～会報～



師戸川流域の水田における
ナガエツルノゲイトウ分布調査
～(独)農業環境技術研究所～

維　持　管　理　～西部調整池低地排水路～

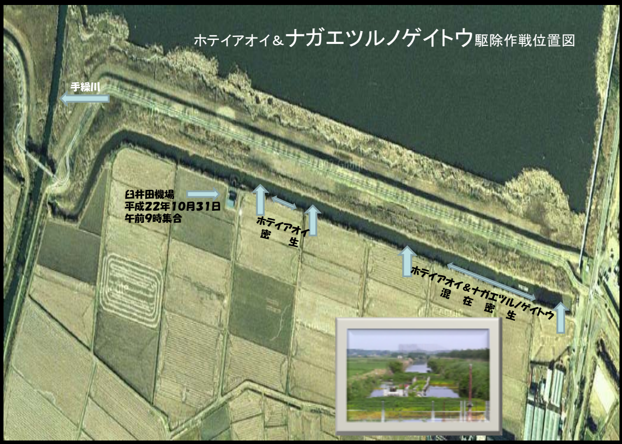
結　び

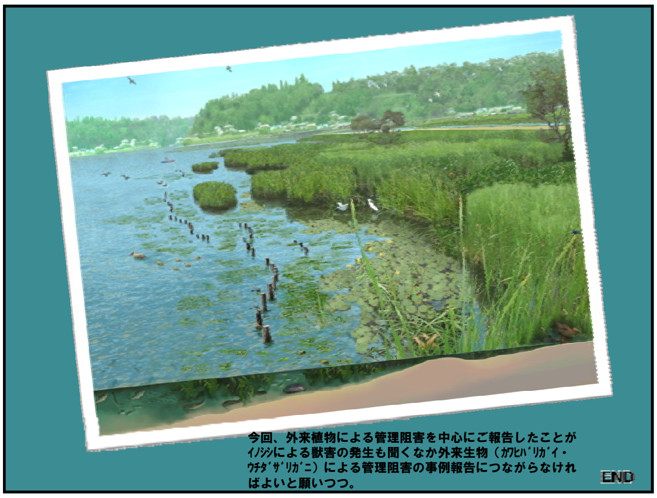
- 現場では、土地改良施設の管理阻害が発生！大きな声とはなっていないが営農にも影響！
- 管理の阻害は、揚排水操作に影響し、とりわけ排水操作では農業はもとより地域住民の生命・財産をも脅かす！
- 外来対策に農村協働、地域力の集結で立ち向かう姿勢は、農産物価格が低迷するなか余分な管理費をかけたくない農家の心情！
- 外来対策は早期発見と防除が一番の策となるが、農村協働、地域力だのみでできる範囲を超えてしまった。

ミドリ農ワ
農村協働・地域力での対策は継続するものの、管理の垣根を取り去り「水土里の環」の連携を望む！

ご案内

◎農村協働活動として、地域力たるNPOいんば野菜いかだの会と連携して、佐倉市臼井地先の低地排水路において「ホテイアオイの駆除実施」
※台風１４号が関東地方に接近する恐れもあることから、中止の場合もあります。
お問い合わせは、水土里ネット印旛沼　飯嶋（043-484-1155)




今回、外来植物による管理阻害を中心にご報告したことが
ｲﾉｼｼによる獣害の発生も聞くなか外来生物（ｶﾜﾋﾊﾞﾘｶﾞｲ・
ｳﾁﾀﾞｻﾞﾘｶﾞﾆ）による管理阻害の事例報告につながらなければよいと願いつつ。
END

ナガエツルノゲイトウの駆除について

千葉地域整備センター

ナガエツルノゲイトウを駆除する理由

◆ 印旛沼流域内で群落が発生し、特定外来生物の生態系等に係る被害が拡大している為、異常繁茂の抑制策として実施

◆ 繁殖するとゴミ等の浮遊物と共に排水機場施設に引っかかり、大和田排水機場の維持管理上に支障となる

↕

印旛放水路の主な役割

- 台風等の大雨による印旛沼への流入が多い場合、東京湾へ排水
- 洪水時以外に閉鎖性水域である印旛沼の水質を改善するために水を流動化させる等

ナガエツルノゲイトウ繁茂状況

平成18年、19年当時

大和田排水機場（スクリーン）付近での除去

大和田排水機場スクリーン付近

大和田排水機場付近での除去

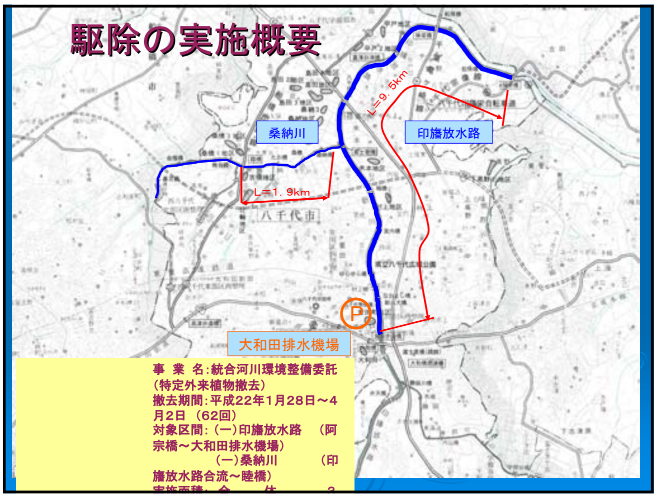
印旛放水路（ゆらゆら橋付近）

印旛沼流域内における ナガエツルノゲイトウの駆除状況

平成18年3月～平成22年4月

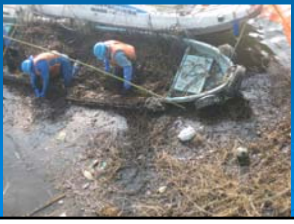
防除時期	防除面積(m2)								防除重量(t)
	印旛沼流域							手賀沼流域	
	西印旛沼	北印旛沼	鹿島川	高崎川	師戸川	神崎川	印旛放水路外	亀成川	
平成18年3月	1,500								19
平成20年3月～4月	2,400		3,200	1,400					92
平成20年5月～7月	7,500								56
平成20年7月～10月	1,200		1,700	600	1,400	1,100			33
平成20年8月～12月		60						3,400	42
平成22年1月～4月							3,353		39
合計	12,600	60	4,900	2,000	1,400	1,100	3,353	3,400	281

駆除の実施概要



事　業　名：統合河川環境整備委託（特定外来植物撤去）
撤去期間：平成22年1月28日～4月2日 （62回）
対象区間：（一）印旛放水路　（阿宗橋～大和田排水機場）
　　　　　（一）桑納川　　　（印旛放水路合流～睦橋）

駆除作業の状況（印旛放水路）



駆除作業の状況（桑納川）

駆除時の流出対策
（飛散防止ネットで囲む）

駆除後の処理状況
作業場約1m程度に切断
水切り作業
転地しながら天日干し
飛散防止対策しながら乾燥

処分状況
現場より搬出
清掃センターへ搬入
駆除時に絡み付いていたゴミを分別

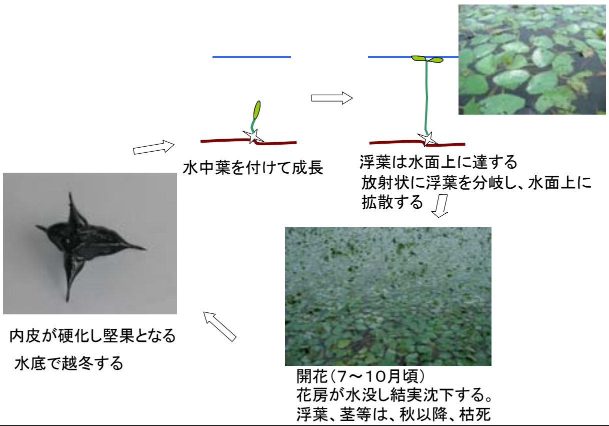
駆除直後の状況（印旛放水路）
駆除前（村上橋付近）
駆除後（村上橋付近）
駆除前（大和田排水機場護岸）
駆除後（大和田排水機場護岸）

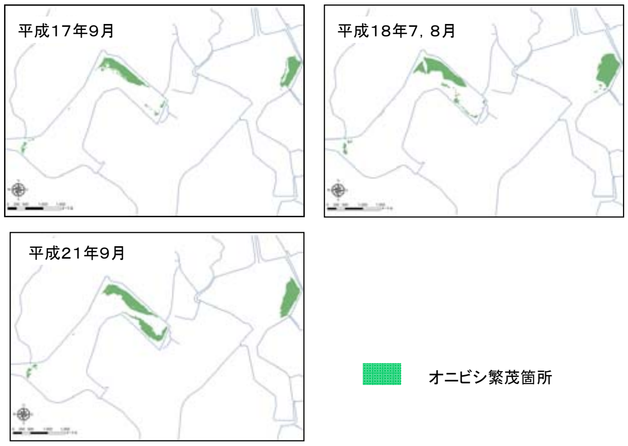
駆除直後の状況（桑納川）
駆除前（桑納川下流）
駆除後
駆除前（桑納川下流）
駆除後

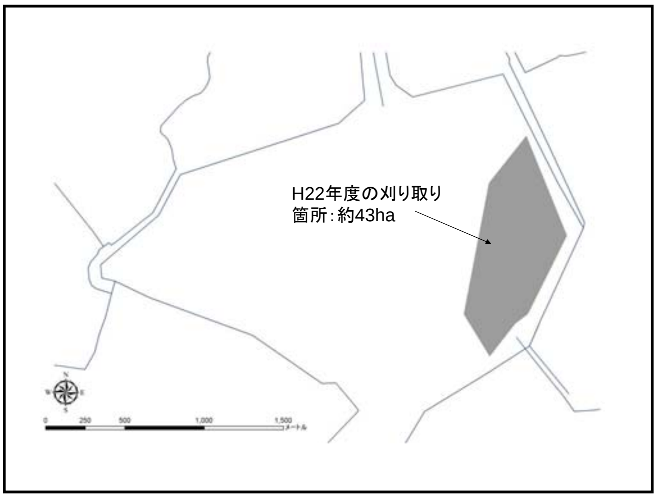
北印旛沼におけるオニビシの駆除

千葉県印旛地域整備センター成田整備事務所

オニビシの生活史






H22年度の刈り取り
箇所：約43ha

ナガエツルノゲイトウ・オニビシの分布調査

印旛沼環境基金助成事業

（水田での調査は農業環境技術研究所の依頼）

佐倉印旛沼ネットワーカーの会　　根本明夫

ナガエツルノゲイトウ群落数と面積　平成18,19,20,21,22年度

	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年		平成22年		数 前比	面積 前比	
	面積 ㎡	面積 ㎡	面積 ㎡	群落数	面積 ㎡	群落数	面積 ㎡	22年/21年	21年/20年	22年/21年
西沼	12,588	13,474	3,747	76	5,844	79	5,136	1.0	1.6	0.9
北沼	132	338	555	14	270	14	433	1.0	0.5	1.6
鹿島川	6,734	7,281	1,616	71	2,900	64	3,237	0.9	1.8	1.1
高崎川	353	898	208	19	469	23	600	1.2	2.3	1.3
南部川	43	65	72	4	101	2	89	0.5	1.4	0.9
師戸川	219	890	1,894	89	2,027	70	1,889	0.8	1.1	0.9
新川	568	1,025	1,837	86	2,537	42	353	0.5	1.4	0.1
桑納川	1,009	4,708	3,223	35	2,685	47	2,062	1.3	0.8	0.8
神崎川	55	692	119	23	259	31	514	1.3	2.2	2.0
花見川	調査せず	25	359	38	332	63	1,135	1.7	0.9	3.4
長門川	1	5	42	4	55	4	117	1.0	1.3	2.1
捷水路	85	123	267	18	317	15	103	0.8	1.2	0.3
低地排水路(物木)	25	801	1,933	62	1,463	74	2,081	1.2	0.8	1.4
低地排水路(一本松)	10	3,324	5,802	10	6,751	10	6,834	1.0	1.2	1.0
低地排水路(舟戸)	1,925	2,728	5,760	32	7,466	30	2,007	0.9	1.3	0.3
低地排水路(他)	245	733	102	8	115	9	367	1.1	1.1	3.2
合計	23,992	37,110	27,536	589	33,591	577	26,957	1.0	1.2	0.8

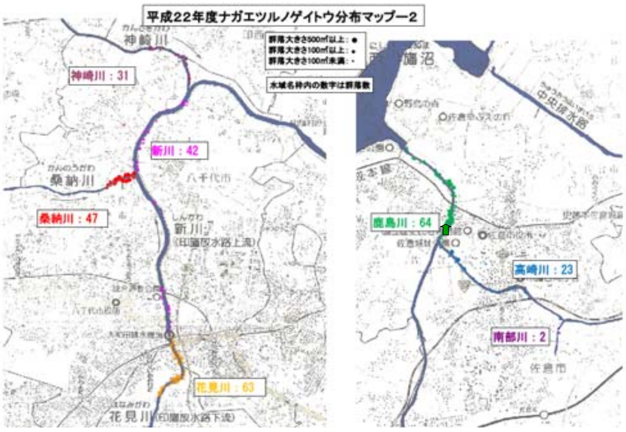
中央排水路、手繰川、江川では見つからない。

年度を追うごとに調査範囲を広げているので、それによる群落数、面積の増加がある。

（20年度は師戸川、花見川、低地排水路）

西沼舟戸水草園横　2010年10月25日

低地排水路（西沼北側南部第2機場西）　2010年8月16日



佐倉印旛沼ネットワーカーの会　7

鹿島川（鹿島橋下流） 2007年11月12日

佐倉印旛沼ネットワーカーの会　8

鹿島川（鹿島橋下流） 2008年10月14日

佐倉印旛沼ネットワーカーの会　9

鹿島川（鹿島橋下流） 2009年9月14日

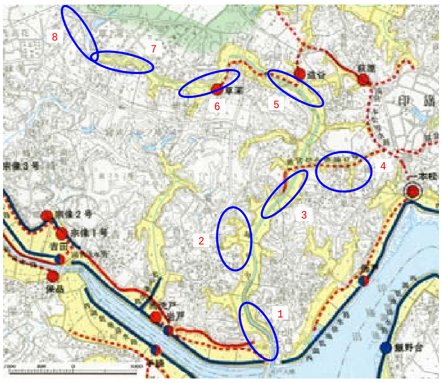
佐倉印旛沼ネットワーカーの会　10

鹿島川（鹿島橋下流） 2010年8月27日

佐倉印旛沼ネットワーカーの会　11

ナガエツルノゲイトウの水田分布状況調査（師戸川流域）

農業環境技術研究所の依頼により調査2008-2010年



佐倉印旛沼ネットワーカーの会　12

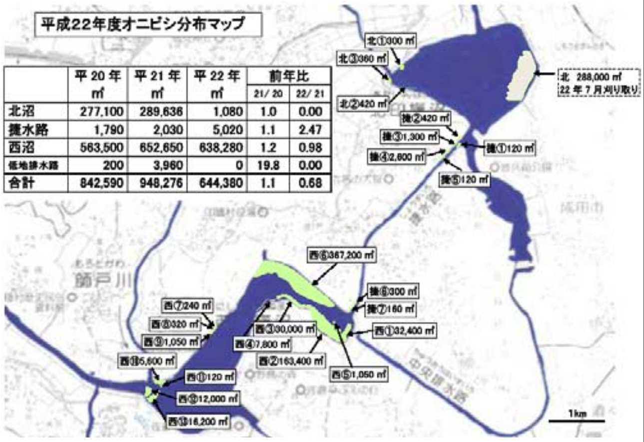
2008年～2010年師戸川流域水田ナガエツルノゲイトウ分布

地区	2008年11月			2009年10月			2010年10月			あり%前年比	
	調査数	あり数	あり%	調査数	あり数	あり%	調査数	あり数	あり%	09/08	10/09
①	205	67	33%	198	100	51%	196	115	59%	1.55	1.16
②	249	112	45%	236	151	64%	226	158	70%	1.42	1.09
③	210	143	68%	214	180	84%	208	181	87%	1.24	1.03
④	64	36	56%	64	45	70%	60	44	73%	1.25	1.04
⑤	101	35	35%	102	49	48%	103	56	54%	1.39	1.13
⑥	76	27	36%	80	36	45%	82	38	46%	1.27	1.03
⑦	78	18	23%	77	23	30%	77	26	34%	1.29	1.13
⑧	58	0	0%	61	0	0%	58	0	0%	－	－
計	1041	438	42%	1032	584	57%	1010	618	61%	1.34	1.08

注1）詳細な比較は煩雑になるので「なし」と「あり」の水田数で比較した。
注2）「なし」とは水田の中及び畦にナガエツルノゲイトウがない状態
注3）「あり」とは水田の中か畦に1本以上ある状態
注4）畦・耕作放棄地の増減などにより、調査水田数が調査年により異なっている。

師戸川流域　水田　2010年10月18日

師戸川流域　水田　2010年10月18日



	平 20 年 ㎡	平 21 年 ㎡	平 22 年 ㎡	前年比 21/20	前年比 22/21
北沼	277,100	289,636	1,080	1.0	0.00
捷水路	1,790	2,030	5,020	1.1	2.47
西沼	563,500	652,650	638,280	1.2	0.98
低地排水路	200	3,960	0	19.8	0.00
合計	842,590	948,276	644,380	1.1	0.68

西沼双子公園横から　2010年8月16日

印旛沼における ヨシ原の造成について

平成22年10月27日
北千葉道路建設事務所

北千葉道路の計画の概要

北千葉道路（印旛～成田）について

北千葉道路ニュースVol.2より抜粋

路線名　：一般国道464号 北千葉道路
延長　　：約13.5km
車線数　：4車線

ヨシ原造成について

北千葉道路及び成田新高速鉄道事業は、千葉県立自然公園の特別地域に指定されている北印旛沼を橋梁で通過する計画としており、同事業の環境影響評価において、周辺に生息する湿地性希少鳥類の生息地の一部が、生息環境として適さなくなるおそれがあると予測されました。

これら鳥類への環境影響の程度を回避・低減する必要が生じたため、印旛沼周辺に湿地性鳥類の新しい生息環境を造成し、影響が生じると予測された生息地の代償措置を図ることとしたものです。

ヨシ原造成全体図

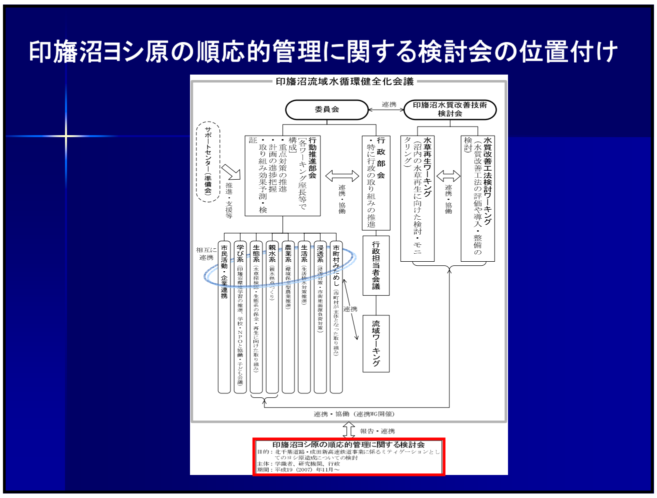
印旛沼ヨシ原の順応的管理に関する検討会

堀田　和弘
　学校法人増田学園　常務理事

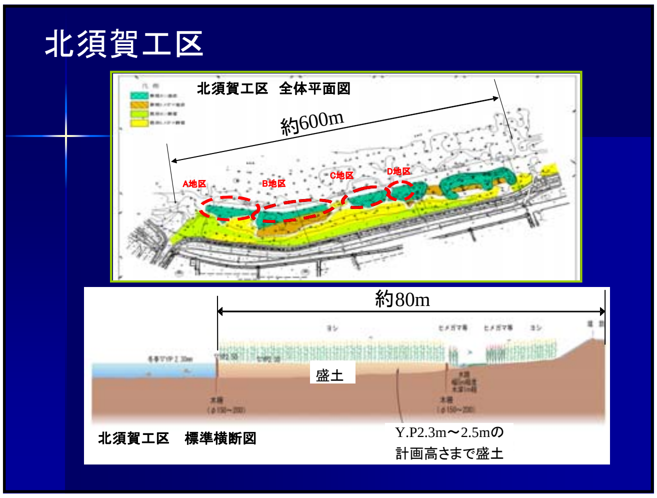
白鳥　孝治
　印旛沼専門家（NPO法人水環境研究所理事）

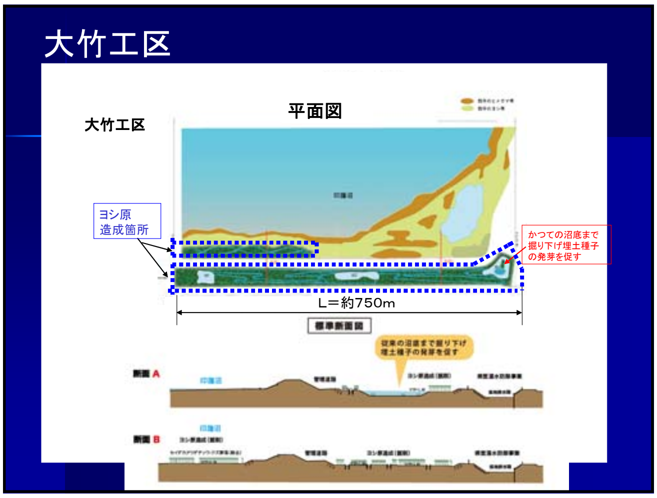
大場　達之
　千葉県立中央博物館　元館長【植物】

永田　尚志
　新潟大学　超域研究機構・朱鷺プロジェクト　准教授【鳥類】


印旛沼ヨシ原の順応的管理に関する検討会の位置付け
印旛沼流域水循環健全化会議
委員会
連携
印旛沼水質改善技術検討会
サポートセンター(準備会)
推進・支援等
行動推進部会
[各ワーキング座長等で構成]
・重点対策の推進
・計画の進捗把握
・取り組み効果予測・検証
連携・協働
行政部会
・特に行政の取り組みの推進
水草再生ワーキング
(沼内の水草再生に向けた検討・モニタリング)
連携・協働
水質改善工法検討ワーキング
(水質改善工法の評価や導入・整備の検討)
相互に連携
市民活動・企業連携
学び系(印旛沼環境学習の推進、学校・NPOと協働・子ども会議)
生態系(水草探検隊・生態系の保全・再生に向けた取り組み)
親水系(親水拠点づくり)
農業系(環境保全型農業推進)
生活系(生活排水対策推進)
浸透系(浸透対策・市街地面源負荷対策)
市町村みためし(市町村が主体となった取り組み)
連携
行政担当者会議
流域ワーキング
連携・協働(連携WG開催)
報告・連携
印旛沼ヨシ原の順応的管理に関する検討会
目的：北千葉道路・成田新高速鉄道事業に係るミティゲーションとしてのヨシ原造成についての検討
主体：学識者、研究機関、行政
期間：平成19（2007）年11月～

印旛沼ヨシ原の順応的管理に
関する検討会の開催状況
・第 1回 平成１９年１１月１３日
・第 2回 平成２０年 ２月 ７日
・第 3回 平成２０年 ６月２２日
・第 4回 平成２０年 ８月２６日
・第 5回 平成２０年１２月 １日
・第 6回 平成２１年 ２月１６日
・第 7回 平成２１年 ６月２３日
・第 8回 平成２１年１１月１６日
・第 9回 平成２２年 ３月 ８日
・第１０回 平成２２年 ６月２１日
・第１１回 平成２２年１１月１５日（予定）
第10回 検討会開催状況
第7回 検討会開催状況
第7回 検討会開催時の現地視察風景(北須賀D地区)
第10回 検討会開催時の現地視察風景(北須賀B地区)


北須賀工区
北須賀工区 全体平面図
約600m
A地区
B地区
C地区
D地区
約80m
盛土
北須賀工区 標準横断図
Y.P2.3m～2.5mの
計画高さまで盛土


大竹工区
大竹工区
平面図
ヨシ原
造成箇所
かつての沼底まで
掘り下げ埋土種子
の発芽を促す
L＝約750m
標準断面図
断面 A
断面 B

北須賀工区上空写真
B 地 区
A 地 区
① 2008年 11月 撮影
B 地 区
A 地 区
② 2009年 7月 撮影
D 地 区
C 地 区
① 2008年 11月 撮影
D 地 区
C 地 区
② 2009年 7月 撮影

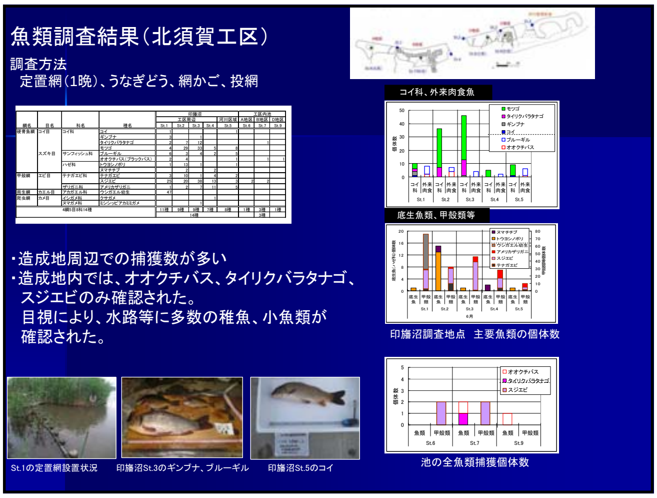
北須賀工区上空写真
D地 区
C地 区
B 地 区
A 地 区
③ 2010年 10月 撮影

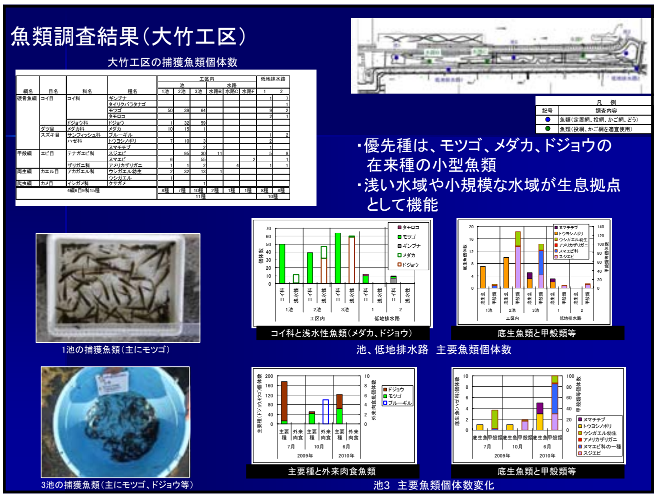
大竹工区上空写真
① 2008年 9月 撮影
③ 2009年 4月 撮影
② 2008年 11月 撮影
④ 2009年 7月 撮影

大竹工区上空写真
⑤ 2010年 10月 撮影

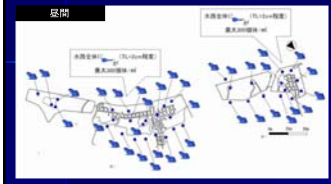
景観写真の経時変化(北須賀工区)
定点単方向写真(A地区を例として示す)
A地区
B地区
C地区
D地区
は撮影方向
① 2009年 4月 撮影
② 2009年 8月 撮影
③ 2009年 10月 撮影
④ 2010年 2月 撮影
⑤ 2010年 5月 撮影

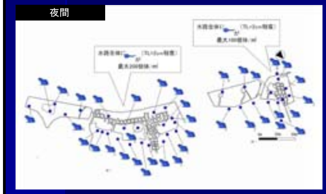
景観写真の経時変化(大竹工区)
定点単方向写真(2工区を例として示す)
は撮影方向
① 2009年 4月 撮影
② 2009年 8月 撮影
③ 2009年 10月 撮影
④ 2010年 2月 撮影
⑤ 2010年 5月 撮影


魚類調査結果(北須賀工区)
調査方法
定置網(1晩)、うなぎどう、網かご、投網
・造成地周辺での捕獲数が多い
・造成地内では、オオクチバス、タイリクバラタナゴ、スジエビのみ確認された。
目視により、水路等に多数の稚魚、小魚類が確認された。
コイ科、外来肉食魚
底生魚類、甲殻類等
印旛沼調査地点 主要魚類の個体数
池の全魚類捕獲個体数
St.1の定置網設置状況
印旛沼St.3のギンブナ、ブルーギル
印旛沼St.5のコイ


魚類調査結果(大竹工区)
大竹工区の捕獲魚類個体数
・優先種は、モツゴ、メダカ、ドジョウの在来種の小型魚類
・浅い水域や小規模な水域が生息拠点として機能
1池の捕獲魚類(主にモツゴ)
コイ科と浅水性魚類(メダカ、ドジョウ)
底生魚類と甲殻類等
池、低地排水路 主要魚類個体数
3池の捕獲魚類(主にモツゴ、ドジョウ等)
主要種と外来肉食魚類
底生魚類と甲殻類等
池3 主要魚類個体数変化

両生類のラインセンサス調査結果（北須賀工区）





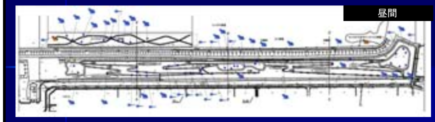
ウシガエル

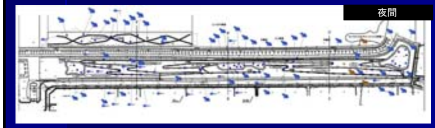
北須賀工区の両生類確認個体数

		ウシガエル	
		成体	幼生
A地区	昼間	4	
	夜間	7	
B地区	昼間	18	水路に多数（最大300個体/m^{2}程度）
	夜間	23	
C地区	昼間	5	
	夜間	12	
D地区	昼間	8	水路に多数（最大300個体/m^{2}程度）
	夜間	11	

・ウシガエルのみ確認された。

両生類のラインセンサス調査結果（大竹工区）





トウキョウダルマガエル

・ウシガエル、トウキョウダルマガエルの2種が確認された。
・ウシガエルは、圧倒的優勢
トウキョウダルマガエルの分布は局所的

大竹工区の両生類確認個体数

		トウキョウダルマガエル	ウシガエル	
		成体	成体	幼生
1工区	昼間		9	2
	夜間		9	4
2～4工区	昼間	2	18	25
	夜間	3	39	29

鳥類について

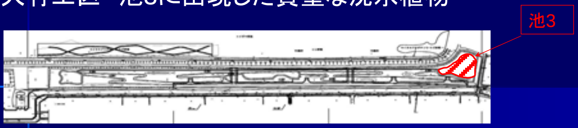
北須賀工区　ヨシゴイ

大竹工区　カイツブリ

●北須賀工区
オオヨシキリ、スズメ、ツバメ、カワラヒワ、セッカなどの利用が確認されています。
また、例数は少ないですが、チュウヒやヨシゴイ、ヒクイナも確認されています。

●大竹工区
ヨシ原では、オオヨシキリやセッカなど、池や水路では、カイツブリやオオバン、カルガモ、ゴイサギなどが確認されています。
例数は少ないですが、チュウヒやヨシゴイ、コジュリンも確認されています。

大竹工区　池3に出現した貴重な沈水植物



○7m×15mの範囲でかつての印旛沼の沼底まで深場を造成し、池底を露出させた。

○造成の経過で発生した土を池の周囲に播き出したところ埋土種子から貴重な沈水植物の発芽が確認された。

ヒロハノエビモ
千葉県RDB　EW（野生絶滅生物）

ササバモ
千葉県RDB　D（一般保護生物）

オオササエビモ
千葉県RDB　RH（保護参考雑種）

トリゲモ
千葉県RDB　C（要保護生物）

参考　千葉県レッドデータブック－植物・菌類編（2009年改訂版）

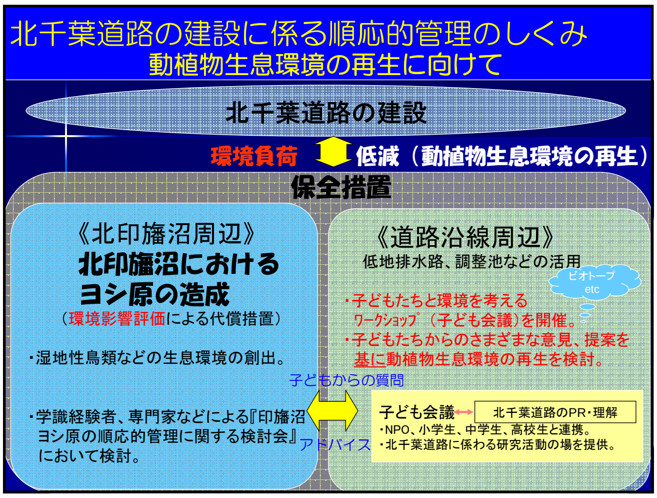
ミズヒキモ
千葉県RDB　B（重要保護生物）

オオアカウキクサ（シダ植物）
千葉県RDB　C（要保護生物）

アサザ（浮葉水草）
千葉県RDB　B（重要保護生物）

キクモ

参考　千葉県レッドデータブック－植物・菌類編（2009年改訂版）


北千葉道路の建設に係る順応的管理のしくみ
動植物生息環境の再生に向けて
北千葉道路の建設
環境負荷
低減（動植物生息環境の再生）
保全措置
《北印旛沼周辺》
北印旛沼における
ヨシ原の造成
（環境影響評価による代償措置）
・湿地性鳥類などの生息環境の創出。
・学識経験者、専門家などによる『印旛沼ヨシ原の順応的管理に関する検討会』において検討。
子どもからの質問
アドバイス
《道路沿線周辺》
低地排水路、調整池などの活用
ビオトープ
etc
・子どもたちと環境を考えるﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ（子ども会議）を開催。
・子どもたちからのさまざまな意見、提案を基に動植物生息環境の再生を検討。
子ども会議
北千葉道路のPR・理解
・NPO、小学生、中学生、高校生と連携。
・北千葉道路に係わる研究活動の場を提供。

学校ビオトープ見学会
■ 日　時：平成22年10月22日（金）
■ 場　所：印西市松虫地区
北千葉道路調整池
■ 参加者：いには野小学校4年生（3組100名）
（学識者）堀田先生