

印旛沼流域水循環健全化会議
第33回健全化委員会
議事要旨

<会議概要>

日時：2023（R5）年3月14日（水） 15：00～17：00
場所：八千代エンジニアリング会議室、WEB 会議併用
出席者：次項の通り

<協議内容>

■ 議事

- (1) 第3期行動計画の概要と取組の進捗状況について
- (2) 各部会における取組と今後の予定について
- (3) 報告事項
 - ・ GEWEX-OSC 札幌大会の開催について
 - ・ 印旛沼流域のナガエツルノゲイトウの駆除について
 - ・ 印旛沼流域の河川の整備状況等について
- (4) その他

■ 配布資料

- 資料1：次第
- 資料2：第3期行動計画の概要と取組の進捗状況について
- 資料3：各部会における取組と今後の予定について
- 資料4：R5.7_国際会議 GEWEX-OSC 2024 札幌大会概要
- 資料5：印旛沼における外来水生植物対策事業について
- 資料6：印旛沼流域の河川の整備状況について
- 資料7：印旛沼流域水循環健全化会議規約

令和4年度印旛沼流域水環境健全化会議 第33回委員会 出席者名簿 (1/2)

	所属・職名	氏名	出欠
委員長	中央大学 名誉教授	山田 正	出席
顧問	東京大学 名誉教授	虫明 功臣	WEB
委員 (学識者)	岩手大学 教授	飯田 俊彰	WEB
	国土交通省 国土技術政策総合研究所 河川研究部 水環境研究官	川崎 将生	WEB
	千葉大学 教授	近藤 昭彦	WEB
	元 独立行政法人 国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター長	高村 典子	欠席
	国立研究開発法人 国立環境研究所 気候変動適応センター室長	西廣 淳	WEB
	東京理科大学 教授	二瓶 泰雄	WEB
	水の回廊社会実験 代表	古川 巖水	WEB
	千葉黎明高等学校 非常勤講師	古嶋 美文	WEB
	公益財団法人 印旛沼環境基金 主任研究員	日浦 博昭	WEB
	国立研究開発法人 土木研究所 水環境研究グループ 上席研究員	山下 洋正	欠席
委員 (水利用者)	印旛沼土地改良区 理事長	長谷川 邦彦	欠席
	印旛沼漁業協同組合長	小川 佳男	欠席
委員 (市民団体)	特定非営利活動法人 印旛沼広域環境研究会 理事	高橋 修	WEB
	環境パートナーシップちば 代表理事	桑波田 和子	WEB
	印旛沼探検隊 代表	新谷 義男	WEB
行政委員	国土交通省 関東地方整備局利根川下流河川事務所長		(欠席)
	印旛沼二期農業水利事業所 所長 調査設計課長	田中 卓二 五十嵐 文典	WEB
	独立行政法人水資源機構 千葉用水総合管理所 所長 主査	海野 正哉 本間 昭宏	WEB
	千葉市長		(欠席)
	下水道部 下水道河川計画課長	中村 浩一	WEB
	成田市土木部 土木課 技師 成田市環境部 環境計画課 主査	浜野 晴行 高橋あゆみ	WEB
	佐倉市土木部治水課 副主幹	櫻井 慎也	WEB
	八千代市都市整備部 土木建設課 主査補	笠松 寛之	WEB
	鎌ヶ谷市長	鎌ヶ谷市	WEB
	四街道市長		(欠席)
	八街市経済環境部 環境課 主査	戸村 武士	WEB
	印西市 土木管理課 主査 主任主事	荻原 杉井	WEB
	市民環境経済部 環境課 主任主事 都市建設部 道路課 主事	佐藤 壮 金子 智博	WEB

令和4年度印旛沼流域水環境健全化会議 行政部会 出席者名簿(2/2)

	所属・職名	氏名	出欠
行政委員	富里市都市建設部 建設課 主事補 富里市 環境課 主査補	早津 朱理 東門口 美穂	WEB
	酒々井町 まちづくり課 主任技師	小松 大起	WEB
	栄町 建設課 課長補佐	宮本 純一	WEB
	県 総合企画部 地域づくり課 主査 県 総合企画部 水政課 副課長	齋藤 絢子 長嶋 正明 矢島 英明	WEB
	県 環境生活部 循環型社会推進課 主事 県 環境生活部 自然保護課 副主幹	酒元 誠和 伊左治 鎮司	WEB
	県 農林水産部農林水産政策課 副課長	新村 晃司	WEB
	県農林水産部農林水産政策課 副課長	新村 晃司	WEB
	県 県土整備部次長	菰田 直典	WEB
	千葉県企業局 水道部浄水課 副課長	木下 英二	WEB
	県 県土整備部 都市整備局 都市計画課長		WEB
	千葉県 下水道課		WEB
	千葉県企業局 工業用水部 施設設備課	金田 祐典	WEB
	県 教育庁 教育振興部 次長		(欠席)
	千葉県環境研究センター	横山新紀	WEB
	オブザーバー	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課 河川環境保全企画調整官	
国土交通省 関東地方整備局 河川部 河川環境課長		斎藤 充則	WEB
国土交通省 関東地方整備局 河川部 地域河川課長			(欠席)
県 県土整備部 河川整備課長		松宮 正紀	WEB
県 千葉土木事務所長			(欠席)
県 葛南土木事務所長			(欠席)
県 東葛飾土木事務所 調整課		調整課	WEB
県 印旛土木事務所長 調整課		調整課	WEB
県 成田土木事務所 副主査		吉田 操	WEB
県 北千葉道路建設事務所 技師		村田 雄大	WEB
事務局	県 環境生活部 水質保全課 湖沼浄化対策班長	大島 史寛	出席
	県 県土整備部 河川環境課長	前田 尚志	WEB
	県 県土整備部 河川環境課 副課長	銅 達夫	WEB
	県 県土整備部 河川環境課 企画班長	御園生 一彦	出席
	県 県土整備部 河川環境課 副主幹	原 紳一郎	出席
	県 県土整備部 河川環境課 主査	鈴木 琢也	WEB
	県 県土整備部 河川環境課 技師	小泉 礎	WEB

■ 開催状況

会場の様子



オンライン会議の様子



■議事内容

(1) 開会あいさつ

千葉県県土整備部菰田次長、山田委員長より開会あいさつを賜った。

(2) 第3期行動計画の概要と取組の進捗状況について

河川環境課から、資料2について説明。

●質疑応答・コメント

・ 【二瓶流域治水部会長】

COD 値が令和2年度に改善したのに、令和3年度にまた上昇した要因は何か。

⇒ 【事務局/水質保全課】

COD が 10mg/L を超える状態は、第1期行動計画ができた2010年頃から続いている。令和2年度に改善した理由は把握できていない。

⇒ 【事務局/河川環境課】

令和2年度にCODが改善したのは令和元年の大規模出水の影響と考えている。令和2年前半は例年に比べCODの値が低く、令和元年出水で沼の水が循環した影響と推測している。

⇒ 【二瓶流域治水部会長】

理解した。

⇒ 【山田委員長】

この結果は将来的な水質対策についての示唆になるかもしれない。印旛沼の総流入量は半分程度が平水で、もう半分が出水時のものということがわかっている。出水時は流入量増大に伴って放流量も増加するので、出水時の挙動の把握が今後の対策につながっていくかもしれない。

・ 【飯田委員】

流入河川ごとのCODを見ると、2020年以降長門川で上昇がみられ、これが北沼のCOD上昇につながっていると思われるが、何が要因なのか。

⇒ 【事務局/河川環境課】

要因は把握できていない。今後の課題とさせていただきたい。北沼と利根川の変動を比較すれば因果関係は見えてくるかもしれない。

⇒ 【山田委員長】

重要な分析なので水環境部会へも諮りながら検討を進めていただきたい。

・ 【川崎水環境部会長】

谷津の保全や水田貯留などの流域治水のメニューが継続的に効果を発揮していくことを担保するような計画の作成や取組は第3期行動計画内で進んでいるのか。

⇒ 【事務局/河川環境課】

谷津の保全、水田貯留については流域治水部会の方で進めていきたいと考えている。谷津の保全については西廣委員と、水田貯留については土地改良区や市町の農政部局などと連携し、多面的機能支払交付金などの制度活用も含めながら進めていきたい。

・ **【近藤水辺活用・連携部会長】**

かわまちづくり計画や学習についてはこの1年間で実行担当者の努力により進んでいると考えている。ただし、広報について、これは第3期行動計画の「つなぐ」というキーワードの最も重要な役割を担う部分であるが、今後取り組んでいかなければいけない部分であると考えている。例えば水田貯留については全国的に普及が進んでいて、地域内での合意形成等について議論が行われている。また谷津の保全についても活動団体が多くあり、他の部会と連携した情報共有、それを踏まえた広報、といったところに取り組んでいきたい。

⇒ **【山田委員長】**

近藤部会長を中心に部会間の連携に取り組んでいただきたい。

(3) 各部会における取組と今後の予定について

河川環境課から、資料3について説明。

● 質疑応答・コメント

・ **【高橋委員】**

農業側ではエコロジカルネットワーク等を含めた流域治水への貢献というのは田んぼを湿地環境として保全していくことが田んぼダムの取組だと考えている。これらを実施するための資金確保については多面的機能支払交付金を活用するといったところも理解している。またグリーンインフラの活用についても理解している。ただ、田んぼダムとグリーンインフラ一辺倒の流域治水でいいのか、という点が疑問である。多面的機能支払交付金もどこでも使えるというものではないので検討材料だと考えている。田んぼダムへの期待値が高くなっていくと、それにこたえられない農業側の負担というものもある。また流域治水への貢献という点では、土地改良区は排水管理が最も重要な部分だと考えており、そのあたりにも目を向けていただきたい。

⇒ **【二瓶流域治水部会長】**

流域治水部会の役割、健全化委員会の方針としてみためし精神があり、いろいろな活動に取り組んでいくことを大切にしている部分がある。その中で水田貯留と谷津の保全が大きな2つの柱になって取組を進めているところである。実際に取組を進めていくうえで農業側へのインセンティブは重要な部分だと理解しており、度々部会でも議論になり、飯田委員からもご指摘をいただいている。水田貯留の導入・展開における課題とメリットについては今後も検討を進めていきたい。高橋委員からもご教授をお願いしたい。また、流域治水というのは本来上流から下流まで幅広く取組を展開していくものである、そういった観点からも取組を検討していきたい。

⇒ **【事務局/河川環境課】**

グリーンインフラ等の推進という部分で取組に偏りが出てしまっているところはある。多様な取組を検討していきたい。例えば国土交通省のワンコインセンサの取組に佐倉市と酒々井町が参加されるので、事務局としては多様な取組を紹介し、市町の活動を推進していきたい。

⇒【山田委員長】

ワンコインセンサプロジェクトは大規模河川でしか行われていなかった流況（浸水状況）把握を低コストでより小規模な河川でも展開していこうという取組である。佐倉市と酒々井町がひとまずモデル地域に認定されたが、他の市町も簡単に参加できるのでぜひ積極的に参加していただきたい。ここまでの議論で出てきた取組はソフト面の対策が多かったが、流域治水としてはハード面の対策が必要などころにはしっかりとハード面の対策を行っていく必要がある。その際に環境への負荷をいかに減らすか検討を行うのも健全化委員会の役割だと考えている。

・【西廣委員】

グリーンインフラにおけるグリーン、自然というのは非常に幅広く、水田のような半自然的なものも含めて、その多機能性を発揮していくことがポイントである。今のところ治水、水質、生物はそれぞれの課題として検討・評価されているが、実際の現場ではこれらの機能を同時に実現する方法を考えるのが肝になってくる。ここ数年は谷津の機能に注目してきたが、印旛沼流域にはもっと価値のある機能を持った自然がたくさんあるので、それを活かしていくことが重要である。

水草の保全を考えると、湖岸帯の植生帯整備も有意義ではあるが、印旛沼の場合、今田んぼになっているところというのは本来水辺の移行帯であり、水草の生育地、魚類の産卵床であった場所である。いかに田んぼの環境と沼の環境をつなげ、本来の機能を発揮させるか、という部分も課題だと考えている。今まで治水機能については上流の谷津のような環境で貯留して下流への負荷を減らす、調整池的なものを重視してきたが、洪水時にあふれた水を貯留する遊水地的な機能として田んぼを活用し、水草の保全との両立を図っていく、などの議論も今後行いたいと考えている。低地排水路の多面的活用として、以前から言葉としては存在していたが、流域治水の検討が深まってきたことで、具体的な議論ができる段階にきていると期待している。いずれにしても土地所有者の負担の上に成り立つものではないので、制度的な支援、企業連携など資金調達の仕組みも考えながら検討を進めたい。

⇒【近藤水辺活用・連携部会長】

流域治水に関する考え方をしっかりと固めておいた方がよいと感じた。流域治水には国土交通省が進めてきた流域治水プロジェクトと滋賀県の流域治水条例を作って進めてきた2つのケースがある。国土交通省のケースはハード面が強く、対して滋賀県のケースは県の職員が徹底的に地域に入りこみ、説明会をやって市民の了承を得ながら進める、という形をとっている。2つのケースの両立が望ましく、地域社会から了承を得るところも流域治水のメニューの1つであると考えており、流域治水部会というより健全化委員会全体で取り組む課題だと考えている。上流の方が苦勞して治水対策を行っても下流の方は何も知らないという状況に陥らないように流域全体での意識共有が重要である。

⇒【山田委員長】

歴史性・地理的特性・水文学的特性を考えると、千葉県版流域治水の検討というところが必要なかもしれない。

⇒【近藤水辺活用・連携部会長】

流域治水はもう実装の段階まで来ていて、その中で既にいろいろな問題が出てきていると思う。海老川ではグリーンインフラにとって一番いいところで既に開発が始まっていて、下流の住民も非常に不満を持っているが、経済的合理性が先行している状況がある。印旛沼流域でもこのような問題が出てくる可能性はあるので、社会学的な課題という観点も含めて検討を進めていただきたい。

・ **【新谷委員】**

水辺活用・連携という観点では、今まで健全化委員会で収集した情報や検討した内容をどうやって学び・学習に活かしていくかということが課題だと考えている。また、今後一里塚や水辺拠点整備が整えられていく中で、作る方が先行してしまい、利用者の立場という観点が弱く活用しきれないというこれまでのような事態に陥らないよう、市民団体や地域の利用者が参画する機会をもっていく必要がある。

広報については、戦略的広報という言葉の意味合いがよくわからない。これまでも広報というのはあまりうまくいっていない部分だと思う。活動の意義を伝えたくても利用者には楽しく学ぶ、といった切り口からでないとなかなか伝わらない。広報面での有識者を招く等、広報のあり方には今後も議論を深めていく必要がある。

⇒ **【事務局/河川環境課】**

2月に実施した水辺拠点及び植生帯を中心とした現地視察会では、水に触れあう場所がないという重要な意見をいただいた。それを踏まえ、市と調整をはかり、策定中のかかわりづくり計画に親水が可能な場所の整備を盛り込もうと考えている。

・ **【二瓶流域治水部会長】**

第2期行動計画の時に比べ、市民の方々とのつながりが弱くなっているという懸念がある。流域治水の観点からも市民の方の活動というのは重要だと思われるので、次年度以降は市民の方からの情報収集や活動支援を増やす取組も事務局や部会等で実施していくとよいのではないかと。

⇒ **【事務局/河川環境課】**

近藤部会長からご意見をいただきながら進めていきたい。4月に大和田機場開放イベントがあり、このような取組をより進めていきたいと考えている。

・ **【二瓶流域治水部会長】**

市町への流域治水に関する情報収集を行っていると思うが、それだけでは拾いきれない情報もあると感じている。市民への聞き取りなどはこういった部分の情報を拾い上げることにつながり、取組を広げていくことにつながると思う。次年度の課題である。

・ **【西廣委員】**

イベントの実施だけでなく、日常的な共有が重要である。「まるごといんばぬまプロジェクト」では現場で活動している人の横の繋がりを強化する取組を行っている。「里山グリーンインフラネットワーク」では勉強会を中心としてやっている、各地の現場で活動している方が多く集まるので、横の連携を深める機会となっている。そういった繋がりを良い形で活用してもらおうと良い。

(4-1) 報告事項

山田委員長から、資料3について説明。水質保全課から、資料5について説明。

●質疑応答・コメント

・ 【印旛二期/田中委員】

ナガエツルノゲイトウについては農業水利施設も非常に大きな被害を受けている。新たに作った吉高機場でもナガエが入ってきていて排水が止まる事態になり、対策に本格的に取り組んでいこうと考えている。河川管理者と連携し、農業者側も水田のナガエ駆除に取り組んでいくことが重要である。土地改良区と連携して、水田でのナガエ対策に対するパンフレットの作成も進めている。

⇒ 【新谷委員】

まるごといんばぬまプロジェクトの取組として、令和4年9月にナガエ駆除を行っている。狭いところまで入っていくことができるEポートを活用した駆除を実験的に行った。我々は「駆除をやった」ということを言いたいのではなく、流域の住民にナガエ駆除の意義を理解していただくことが重要と考えており、自分たちにできることを考えてもらうことと、大規模駆除を連携して進めると良いのではないかと。水辺拠点の整備予定地になっている高崎川から鹿島川にかけては最近ナガエが増えてきているところで、ナガエについての取組を理解していただくことにも活用いただきたい。近藤部会長が以前ドローンで撮影された場所であり、近所の農家さんがナガエを堆肥にして活用していたりといろいろな取組が行われているので、事務局と相談しながら取組内容を検討していきたい。

⇒ 【事務局/水質保全課】

千葉県としても今年度印旛沼のナガエ駆除におよそ1億円をかけている。水質保全課も取組を多くの方に知っていただきたいと考えており、「千葉県水草バスターズ」というTwitterアカウントを開設し、手賀沼での取組も含めて情報発信を行っている。

⇒ 【新谷委員】

まるごといんばぬまプロジェクトでは、活用できることがあるのではと捉えている。そういったところも意見交換できると良い。

⇒ 【山田委員長】

堤防上で除草した植物体の処理というのは日本中で問題になっており、特に外来種については取扱が難しい。亜臨界水処理による肥料化の研究を行っていて、千葉県だけでの導入は難しいかもしれないが、市町や国土交通省と連携して導入を検討いただきたい。新技術の開発・活用は課題も多いが、長い目で見ると価値がある。

⇒ 【西廣委員】

駆除活動そのものが目的にならないような情報共有が重要である。解決したい課題があり、それに対し最も有効な対策としてある場所で駆除を行う、というストーリーが重要である。印旛沼全体から完全になくすことはもはや現実的ではなく、そこを目的とする情報共有は行うべきでない。より具体的には、用水の取水口から入るのが問題であればその周辺、あるいはそこに移入する可能性があるところで抑制する、であるとか、ナガエツルノゲイトウは水位が安定し流速の遅い場所を好むので、今のような水位が安定した水の条件

を見直せば抑制が期待できる、といった構造的な背景もある。短絡的な駆除で悪者を見つけてやっつけるような発想にならないような、全体への理解を深められる情報共有が大切である。外来種対策に入るとき、外来種という悪者がいてそれを減らすことが対策だという発想に陥ることは多いが、そもそもなぜ増えているのか、増えると何が問題になるのかという本質的な部分を理解することが重要である。闇雲に駆除するという方向性にならないように取組を行っていただきたい。

(4-2) 報告事項

河川整備課から、資料6について説明。

●質疑応答・コメント

- ・ 質疑応答・コメントは特になかった。

(5) その他

河川環境課から、資料7について説明。水資源機構から、大和田排水機場 春の一般公開について説明。環境パートナーシップちばから、WAIWAI サロン（仮称）の開催について説明。

●質疑応答・コメント

- ・ 質疑応答・コメントは特になかった。