2019年9月12日
水文・水資源学会

SDGs、Future Earth時代の科学と社会の協働のあり方

印旛沼・手賀沼流域における ステークホルダーの協働

元 千葉県環境研究センター
印旛沼流域水循環健全化会議・委員
美しい手賀沼を愛する市民の連合会・顧問　　小倉　久子
NPO法人 環境パートナーシップちば・理事

本日お話ししたいこと

１．自己紹介

２．40年間の変化

(1) 湖沼の汚濁　(2) 湖沼の汚濁

３．印旛沼におけるステークホルダーの協働

(1) 印旛沼流域観ず循環健全化会議 (2) 印旛沼流域圏交流会

４．手賀沼におけるステークホルダーの協働

－美しい手賀沼を愛する市民の連合会－

５．手賀沼における市民主導の協働事例

６．真の Sustainable Development をめざして

1. 自己紹介

1973年（昭和48年）：大学卒業・千葉県に入庁

水質保全研究所に配属

38年間 水に関する調査研究業務に携わる

[工場排水分析　排水処理　底質調査　印旛沼

手賀沼　東京湾　三番瀬　環境教育生物多様性 etc.]

2011年3月：定年退職して、「市民」に

この38年間に、世の中は変わってきた

- ♦ 公害問題 ⇒ 環境問題
- ♦ 水質 ⇒ 水環境

市民活動は

- ♦ 公害（開発）反対闘争　⇒　パートナーシップ・協働

２．４０年間の変化 （１） 湖沼の汚濁

Ⅰ．一次汚濁による水質悪化

① 工場排水による汚濁

② 生活排水による汚濁

Ⅱ．二次汚濁（富栄養化による汚濁）

Ⅲ．非特定汚染源（面源負荷）による汚濁

次第に原因（者）が見えにくくなっている。

原因と結果のつながりが、見えにくくなっている。

対策が取りにくくなっている。

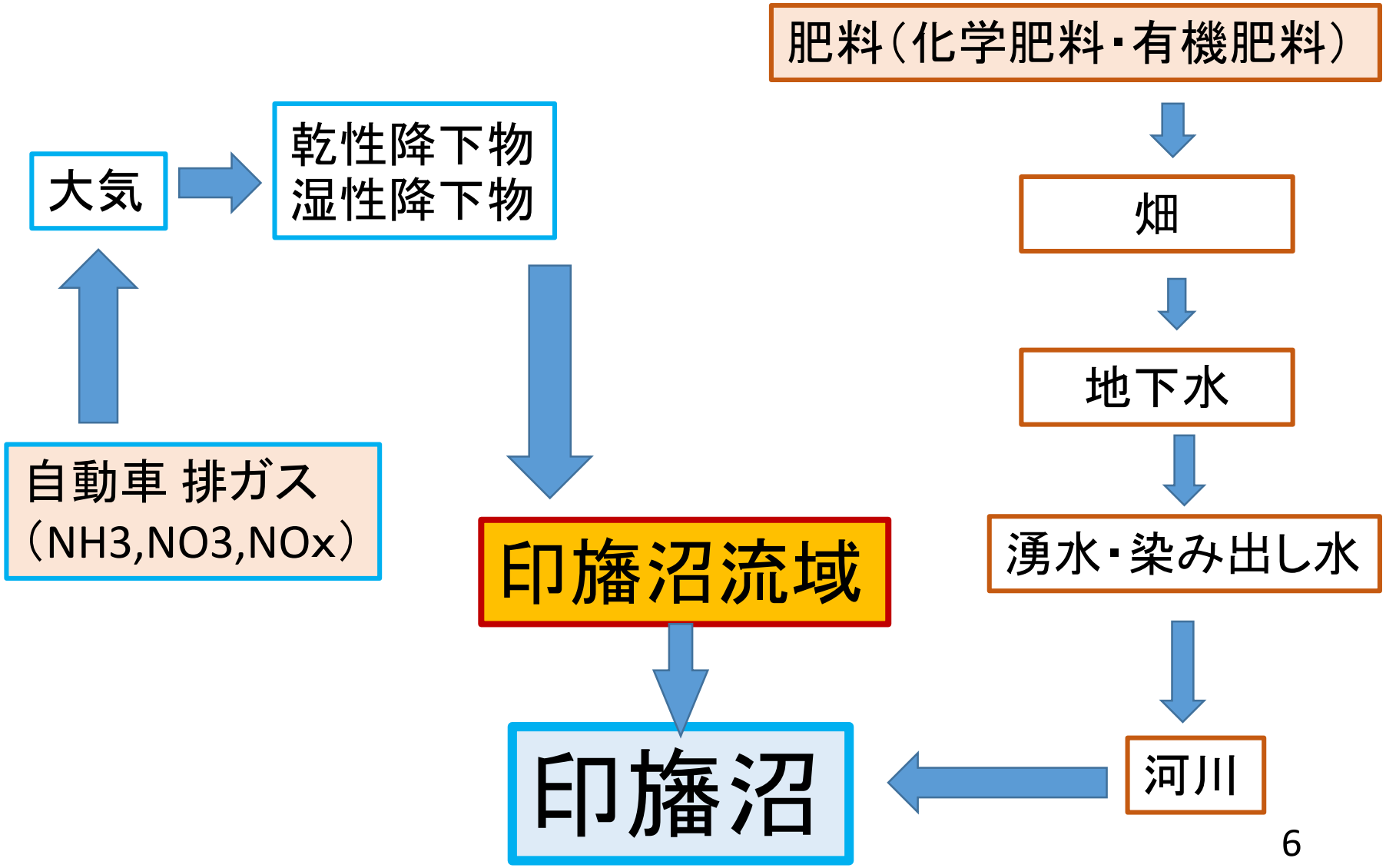
印旛沼の窒素汚濁の変化を例にして

全窒素発生源別汚濁負荷量 （H27年度）		
生活系	819 kg/日	24.9%
産業系	282 kg/日	8.6%
面源系（市街地、田畑、山林、公園緑地、他）	2,191 kg/日	66.5%
計	3,292 kg/日	100.0%

（第7期 印旛沼湖沼水質保全計画から）

印旛沼流域の発生汚濁負荷量の3分の2は、非特定汚染源（面源）から

具体的に考えてみると、例えば･･･



印旛沼（湖沼）の窒素汚濁負荷は・・

- 市街地の負荷

  ⇒　自動車をフルに使った便利な生活も原因の一つ

- 農地からの負荷

  ⇒　緑色の濃い野菜のほうがよく売れる

流域内外の人々のさまざまな生活が
印旛沼を汚している

全ての人が原因者かつ被害者。原因が見えにくくなった。
⇒ 問題解決が簡単ではなくなった.

２．４０年間の変化
（２）湖沼の汚濁を解決するために

今までの規制行政（上⇒下）では、解決しない。

＊さまざまなステークホルダーが、

＊自分のこととして、

＊目先のことだけではなく、深く考える

ことが必要

<u>ステークホルダーの一員としての専門家</u>の役割が重要になってくる。と思います。

ステークホルダーの一員としての専門家（研究者）の役割（専門的知識・中立的な立場）

例えば、

＊ 見えにくくなっている汚濁機構の解明

＊ 対策を考える。

＊ （行政に）提言を行う。

＊ 世の中に声を上げる。

＊ （特に、市民に訴える）

＊ 行政と市民の橋渡しを行う。

＊ など、など

３．印旛沼におけるステークホルダーの協働
（１）印旛沼流域水循環健全化会議

- 水質（COD)は手賀沼に隠れて、ひそかにワースト２～３位

- 2001年　利根川・印旛沼総合開発事業（1980～2000年度：建設省）が中止になり、その代わりに国に要望して「印旛沼流域水循環健全化会議」を立ち上げた。

- 事務局：河川管理者（県土整備部 河川環境課）

  環境生活部水質保全課も共同事務局ではあるが・・・。

- 印旛沼流域水循環健全化計画を策定（2010年1月）
  - 「水質」ではなく、「水循環」
  - 湖沼水質保全計画とは異なり、法定計画ではない。

特徴1：印旛沼方式

１　水循環の視点，流域の視点で総合的に解決します

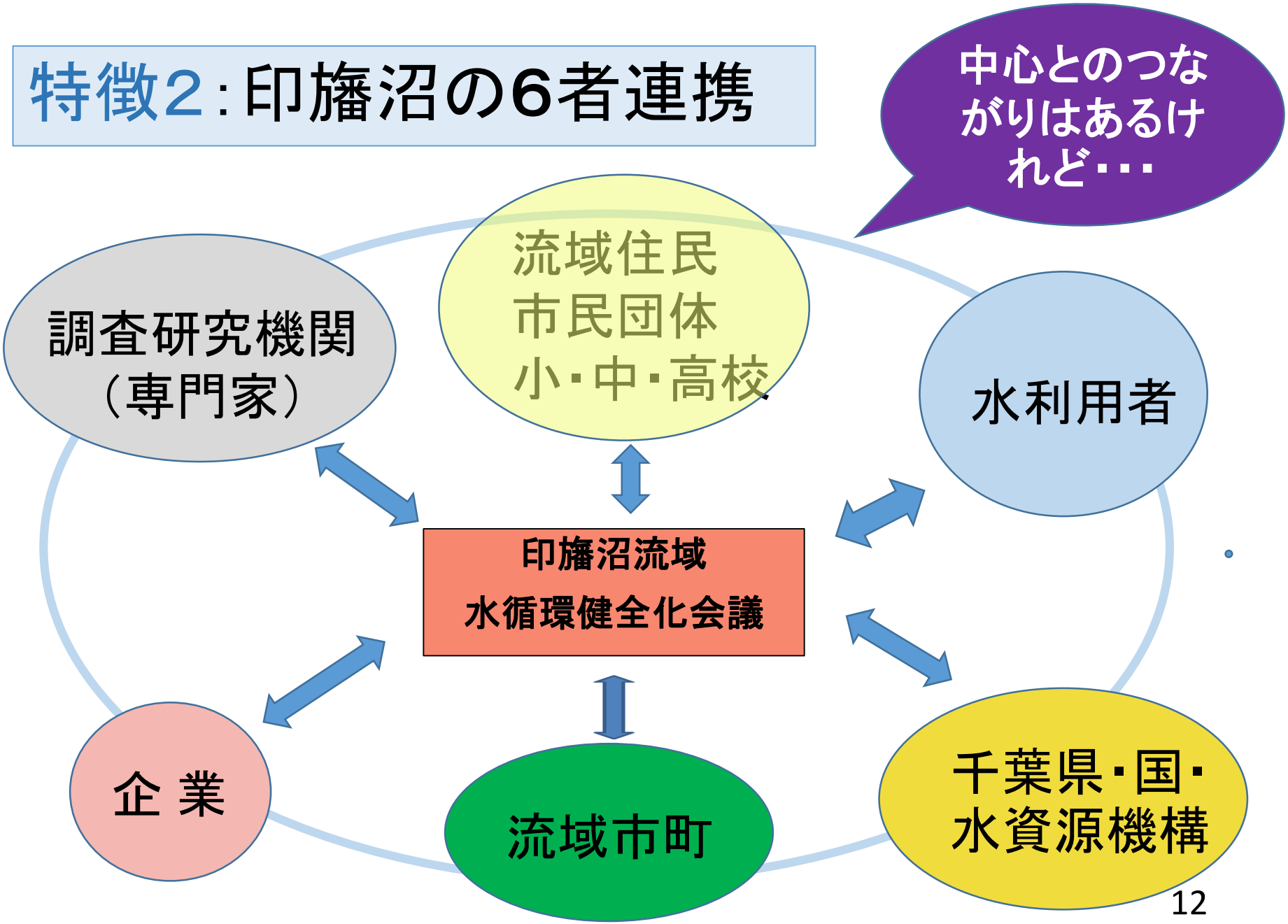
２　印旛沼の地域特性を活かします

３　みためし行動で進めます

４　住民と行政が一体となって進めます

５　行政間の緊密な連帯を確保します

特徴2：印旛沼の6者連携



「さまざまな主体」がどこまで主体的に行動できているか・・・

≪行政≫

- そもそも、行政からスタート ⇒行政主導の「各主体の連携」は、一般にむずかしい。
- 他のステークホルダーにとっては,「できあがったもの」が上から降りてきた・・
- 「行政がよくやっている」場合には、とかく「行政が、やりすぎ」のことが多い。(行政がどこまでやるか)

≪市民（団体）≫

- 「市民の委員」は公募ではない。
- 「・・ねばならぬ」「・・すべき」 で活動する古い体質が残っている
- 自分が動くというよりも、行政に頼る（やらせよう）、という発想が残っている
- 会議は「消極的な公開」（一般市民に開かれていない。）
- 印旛沼方式、特に市民協働が不十分（市民はお客さま扱い）

≪専門家（研究者）≫

- 事務局（行政）からの依頼で動く。
- 調査・研究結果は行政に「報告」
- 研究結果が、なかなか対策として活かされない。
- 市民との交流が少ない。

もっと、市民に近づいてほしい

- 市民に専門的情報（研究結果など）を、わかりやすく知らせてほしい。
- 市民の「疑問」について研究し、市民に「報告」してほしい。
- （できれば）市民も一緒に調査したい。

３．印旛沼におけるステークホルダーの協働
（２）印旛沼流域圏交流会

- 2014年3月に発足
- 発起人（言い出しっぺ）が呼びかけ

環境パートナーシップちば：
小倉久子・桑波田和子・横山清美
千葉大学：　近藤昭彦

・組織ではない。仕組み（**framework**）である。

印旛沼「流域圏」として、ゆるくつながることを旨とする。

会長（など）はない　　世話人のみ
会費、活動拠点：なし
MLでの情報交換が基本
時々、勉強会などを開催し、顔を合わせる。

- スタートは、口コミ（顔が見える範囲）へのよびかけ。
- 健全化会議の（元）関係者、研究者、市民団体（の代表者）
- 活発に活動している団体約70名の賛同によってスタート。
- 現在は約140名。 いまは新規加入が少ない。
- 情報が欲しい人は、それなりに多いが、行動することには、つながらない。
- 双方向の情報・意見交換がむずかしい。情報提供になりがち。
- 本当の一般市民に、どう広げるか。

4. 手賀沼におけるステークホルダーの協働
ー美しい手賀沼を愛する市民の連合会ー

- 環境省（環境庁）が水質の公表開始時（1974年度）から27年間全国湖沼でCODワースト1を独占

- 地元の有志で「湖北座会」という勉強会を結成。
  （元からの住民と新住民が一緒に）

- この勉強会が核となって1995年に

「美しい手賀沼を愛する市民の連合会」
（通称 美手連）

が結成される。

4. 手賀沼におけるステークホルダーの協働－美しい手賀沼を愛する市民の連合会－

- 美手連：幅広い市民団体（歴史、文化の団体も）の連合体
- 手賀沼では「手賀沼水質保全協議会（手水協）」（1975年）のほか、「手賀沼浄化事業連絡会議（手浄連）」が作られ（1981年）、「ワースト1」返上のため、さまざまな対策がとられた。
- 2000年に北千葉導水が完成して、COD値は低下
- 2003年度に県環境生活部で「手賀沼水循環回復行動計画」を策定
- 湖沼水質保全計画、水循環回復行動計画の策定、改訂には、美手連が積極的に関わっている。

美手連の協働がうまくいっている理由

- 手賀沼の大きさが小さい、まとまっている。
  比較的市街地に近く、市民にとって身近な存在。
- 最初からステークホルダーのベクトルが同じ
  （反対運動ではなく、「みんなできれいにしよう！」）
- 最初から市民主導
- 行動計画の目標も、市民が中心で考えた。
  ⇒単に「水質浄化」ではなく、「豊かな生態系」をめざす

5. 手賀沼における市民主導の協働事例

特定外来種（侵略的外来水草）ナガエツルノゲイトウ、オオバナミズキンバイの駆除

- 以前から市民（団体）が生物調査を行っていた
- ナガエツルノゲイトウ、オオカワヂシャ、オオバナミズキンバイなどの（侵略的）外来水草を発見したのも、市民
- 被害も効果も目に見える

ナガエツルノゲイトウ、オオバナミズキンバイの駆除

- 発見後、できる範囲で、速やかに駆除活動を開始。
- 地元行政や企業の協力も得て、継続的に協働の駆除活動を行っている。
- 継続的に分布調査も行い、記録をホームページに残している。

http://www.biteren.com/

ナガエツルノゲイトウ、オオバナミズキンバイの駆除

- 専門家の協力・指導を仰ぎ、できるだけ効果的な管理を目指す。
- 自分たちが学ぶだけではなく、行政の施策に取り入れてもらうため、地元自治体職員や議員も招いて勉強会を開催している。
- 現在、各ステークホルダーの役割を考えながら、ナガエツルノゲイトウ・オオバナミズキンバイなどの、協働の管理体制（協議会）を検討中。

6. 真の Sustainable Development をめざして

いかにして協働の環を拡げるか

- 一般市民へ
- 若い世代への期待
- 行動につなげること

協働を成立・成功させるために

・ステークホルダーが集まっても、協働は自然発生しない。

・「牽引役」が必要

・バランスを考えながら引っ張っていく力

専門家（研究者）がやると、うまくいくかも。

20世紀型（高度成長：右肩上がり）

⇒ 21世紀型　（安定持続：水平維持）

（⇒ 将来は、いかに良く縮めるか）

Sustainable Development の考え方も、

変えなければいけない。

いかに協働させるか、ではなくて

すべてのステークホルダーが協働しなければ、

問題は解決しない

↓

真の Sustainable Development をめざして

これを進めるのは、専門家（研究者）の使命なのではないでしょうか。

Thank You for Your Attention !

国連広報センター