



令和8年10月15日 水環境制度小委員会

多様な環境情報の把握と発信

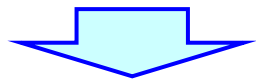
埼玉県環境科学国際センター

水環境担当 木持 謙

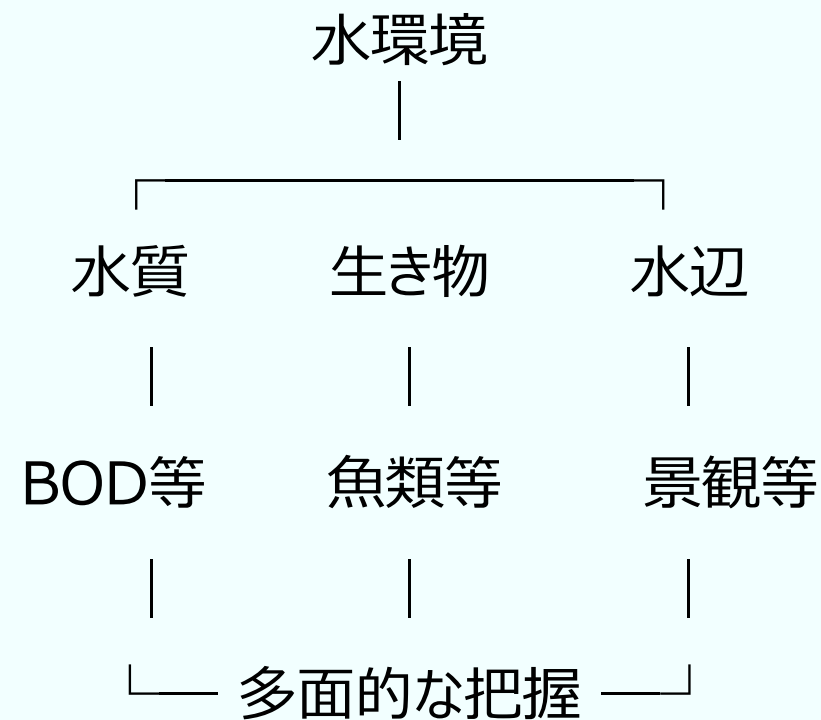
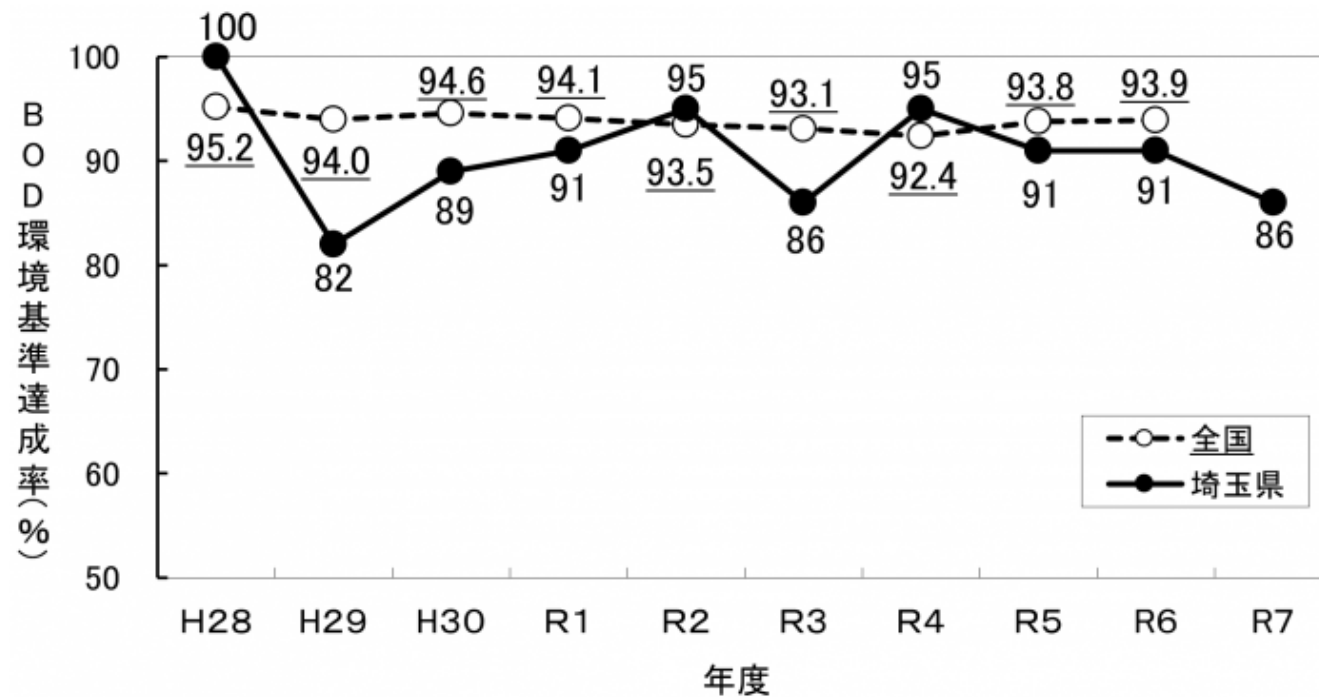
土壌・地下水・地盤担当 柿本 貴志

埼玉県内河川の課題

- ・埼玉県内の河川水質は概ね良好
- ・水環境の状態を捉える視点は多様化
- ・「水質」だけでなく、「生き物」「水辺」「水量」等の情報を組み合わせ



既存のモニタリングと新たな情報をどう組み合わせるか



・公共用水域水質常時監視事業（県内河川等約100地点）

- 埼玉県公共用水域水質常時監視地点
河川 94地点、湖沼 3地点

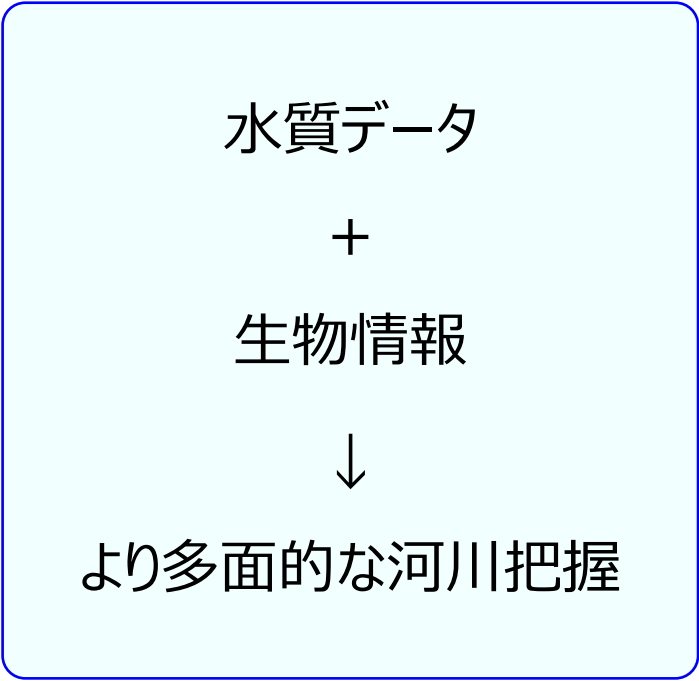
測 定 機 関		地点数
△	国土交通省	3 1
○	埼 玉 県	3 8
◎	さいたま市	7
●	川 越 市	3
⊗	川 口 市	3
◆	越 谷 市	2
◇	熊 谷 市	2
☆	所 沢 市	2
★	春日部市	2
■	草 加 市	3
□	狭 山 市	3
▽	水資源機構	1
合 計		9 7



前提として、

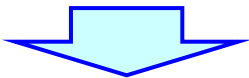
環境DNAは生物調査を置き換えるものではなく、他の調査手法と組み合わせて活用できる情報の一つ

イメージ



環境DNA分析と捕獲調査の比較

	環境DNA分析	捕獲調査
長所	【高効率】 ・採水／分析のみ ・調査者の技術に依存せず	【実個体確認可能】 ・対象生物の生死や成長段階を把握可能
短所	【実個体確認困難】 ・実個体は不確認 ・対象生物の生死把握は困難 ・人為由来のDNAも検出	【非効率】 ・多くの人員・時間が必要 ・調査者の技術依存可能性 ・生息環境を荒らすリスクあり

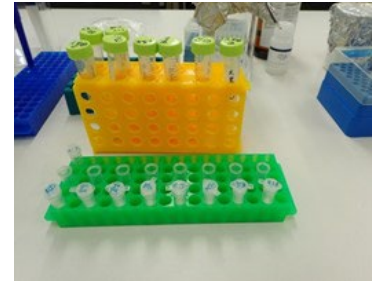
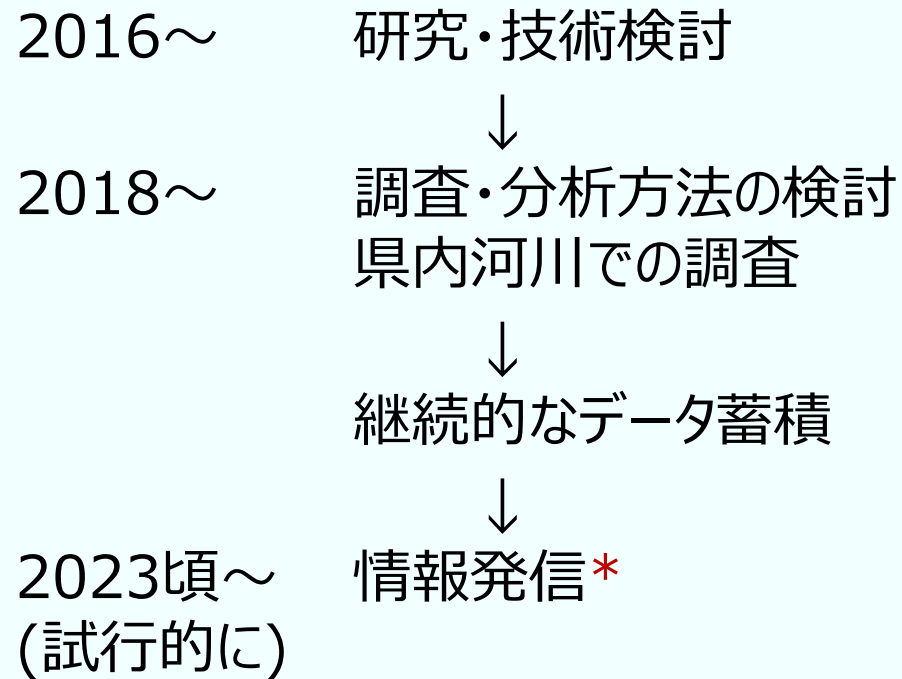


環境DNA分析と捕獲調査は、長所・短所が対照的
→ 両手法を併用すれば生物調査の大幅な効率化・高精度化が可能
例えば、、季節ごとに環境DNA分析、数年おきに捕獲調査

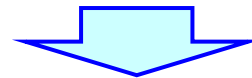
埼玉県での取組 – 研究から、継続的な情報蓄積へ生物情報を重ねる –

当センター、本県水環境課・水産研究所・さいたま水族館、関係市町村、農研機構、民間企業等の協働で推進

これまでの経緯



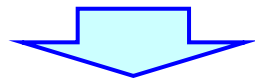
* 県内河川103地点でこれまでに70種の魚類DNAを検出
(2026年7月時点の県公表情報)



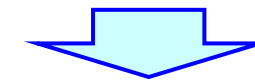
継続的な調査によって生物情報を蓄積

データ公開に向けての検討（試行錯誤）

- データの精査： 環境DNA学会の「マニュアル」で分析、環境省の「手引き」等で精査した後、、、
- ・生態的に生息不可能と考えられる種・・・純海水魚、温水域での冷水魚、外国産熱帯魚等 → 除外
原因：排水処理施設、魚介類加工場、アクアショップ、水族館の存在を確認、考察
- ・生息可能性が高い種・・・例：コイ、フナ類等 → 妥当と判断の方向
- ・生息が考えられないこともないが微妙な種
→ 過去の調査記録、漁協関係者への聞き取り、遊漁者のブログ（公式根拠としては微妙か）等も活用
→ 漁協関係者・遊漁者（＝現地の状況に精通）との協力・連携はとても効果的



あくまでも水質分析による生物調査であるため、DNA検出魚種と表記

- 公開種の検討： 特に希少種の取り扱い
 - ・調査地点が特定できることのデメリット： 販売目的の大量捕獲等のリスク
- 
- ・まず、レッドリスト掲載種は非公開
 - ・専門家（水産研究所、水族館職員等）と協議して、公開種/非公開種を決定

川のおさかな環境DNAマップ

埼玉県 川のおさかな環境DNAマップ

フィルター

▼ 魚マップ (プルダウン)

プルダウンから選択してください

- すべて -

▼ 魚マップ (自由入力)

検索したい魚を入力してください

カタカナで入力

情報サマリー

▼ 魚マップ

魚アイコン

荒川 笹目橋

魚アイコン

荒川 治水橋

魚アイコン

荒川 開平橋

魚アイコン

荒川 久下橋

魚アイコン

荒川 正喜橋

魚アイコン

荒川 親鼻橋

魚アイコン

荒川 中津川合流点前

合計: 103 | 選択: 0

7

表示例：任意魚種（コクチバス：特定外来生物）のDNA検出地点

埼玉県 川のおさかな環境DNAマップ

フィルター

▼ 魚お魚マップ（プルダウン）

プルダウンから選択してください

「コクチバス」

▼ 魚お魚マップ（自由入力）

検索したい魚を入力してください

カタカナで入力

情報サマリー

▼ 魚お魚マップ

魚川 笹目橋

魚川 治水橋

魚川 開平橋

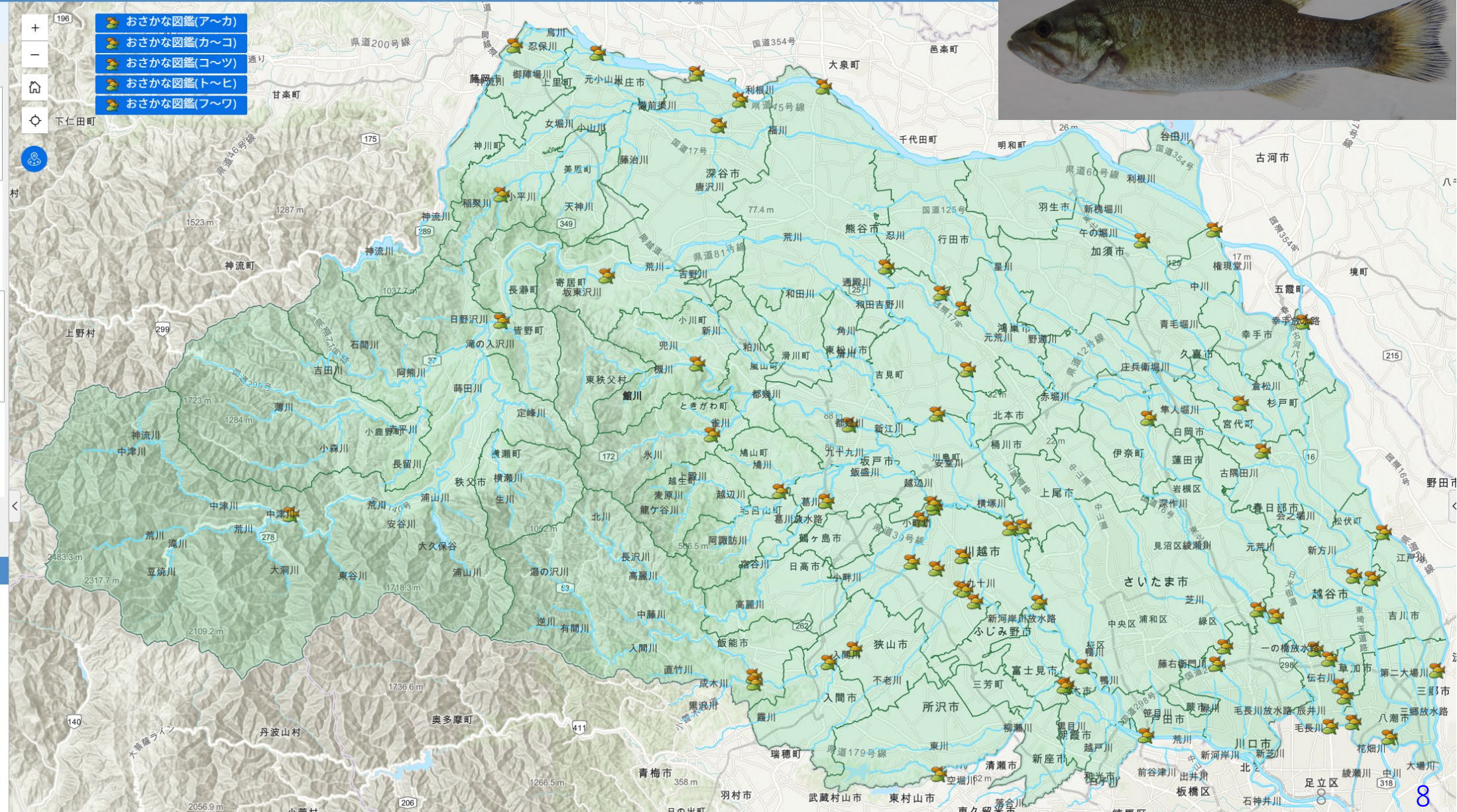
魚川 久下橋

魚川 正喜橋

魚川 親興橋

魚川 中津川合流点前

合計: 62 | 選択: 0



表示例：荒川（久下橋）でのDNA検出魚種

埼玉県 川のおさかな環境DNAマップ

フィルター

お魚マップ (プルダウン)

プルダウンから選択してください

- すべて -

お魚マップ (自由入力)

検索したい魚を入力してください

カタカナで入力

情報サマリー

お魚マップ

荒川 開平橋

荒川 久下橋

荒川 正喜橋

荒川 親泉橋

荒川 中津川合流点前

芝川 八丁橋

合計: 103 | 選択: 1

おさかな図鑑(ア〜カ)

おさかな図鑑(カ〜コ)

おさかな図鑑(コ〜ツ)

おさかな図鑑(ト〜ヒ)

おさかな図鑑(フ〜ワ)

お魚マップ

久下橋

LAT: 36.12

LON: 139.43

魚種

「アブラハヤ」、「アユ」、「ウグイ」、「オイカワ」、「カジカ」、「カマツカ/スナゴ/カマツカ」、「カムルチー」、「ゲンゴロウブナ」、「コイ」、「コクチバス」、「ソウギョ」、「タイリクバラタナゴ」、「タモロコ/ホンモロコ」、「チチブ/ヌマチチブ」、「ドジョウ」、「ナマズ」、「ニゴイ/コウライニゴイ」、「ヒガシシマドジョウ」、「フナ類 (ゲンゴロウブナ以外)」、「ブルーギル」、「マルタ」、「メダカ」、「モツゴ」、「ヨシノボリ類」

種数: 24

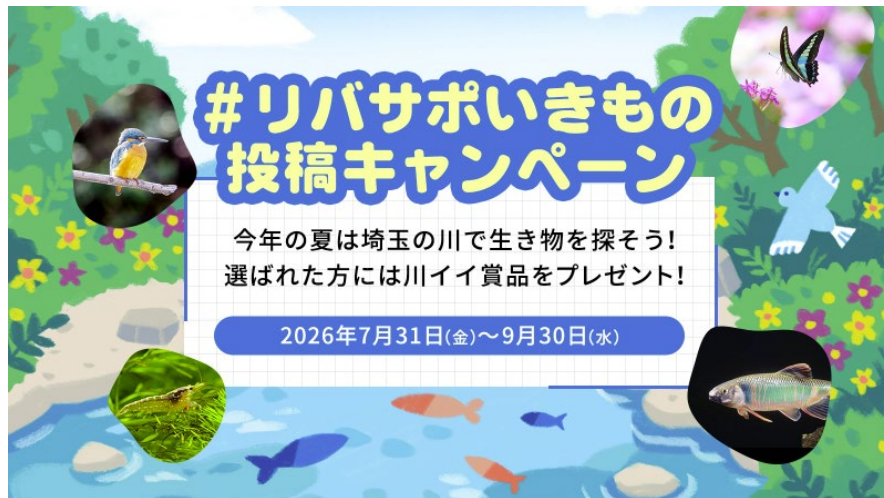
24種

9

県民参加型施策、他機関との連携等

●SAITAMA リバーサポーターズ* 事業との連携

*埼玉の豊かな川を守り、魅力を活かす自発的な活動が持続するよう、県民・団体・企業の一体となった取り組みを埼玉県が支援するプロジェクト



参考情報

■埼玉県川のおさかな環境DNAマップ

埼玉県内の川では、これまでに70種の魚類の生息が確認されています。どこにどんな魚が生息しているのか、地図上で確認できる「[埼玉県川のおさかな環境DNAマップ](#)」を公開しています！ぜひ参考にしてください。



●さいたま水族館との連携

(パネル展示・移動水族館等、右写真)

●生活排水対策と関連づけての河川水質改善や水生生物多様性保全の啓発



土壌・地下水分野の基礎的情報収集と発信

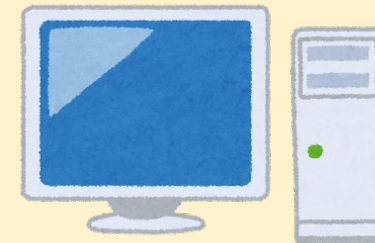
- 帯水層の深さや地質は目視で把握できない。
- 適切なコンサルティングには、**ボーリング柱状図**が極めて重要

柱状図の利用

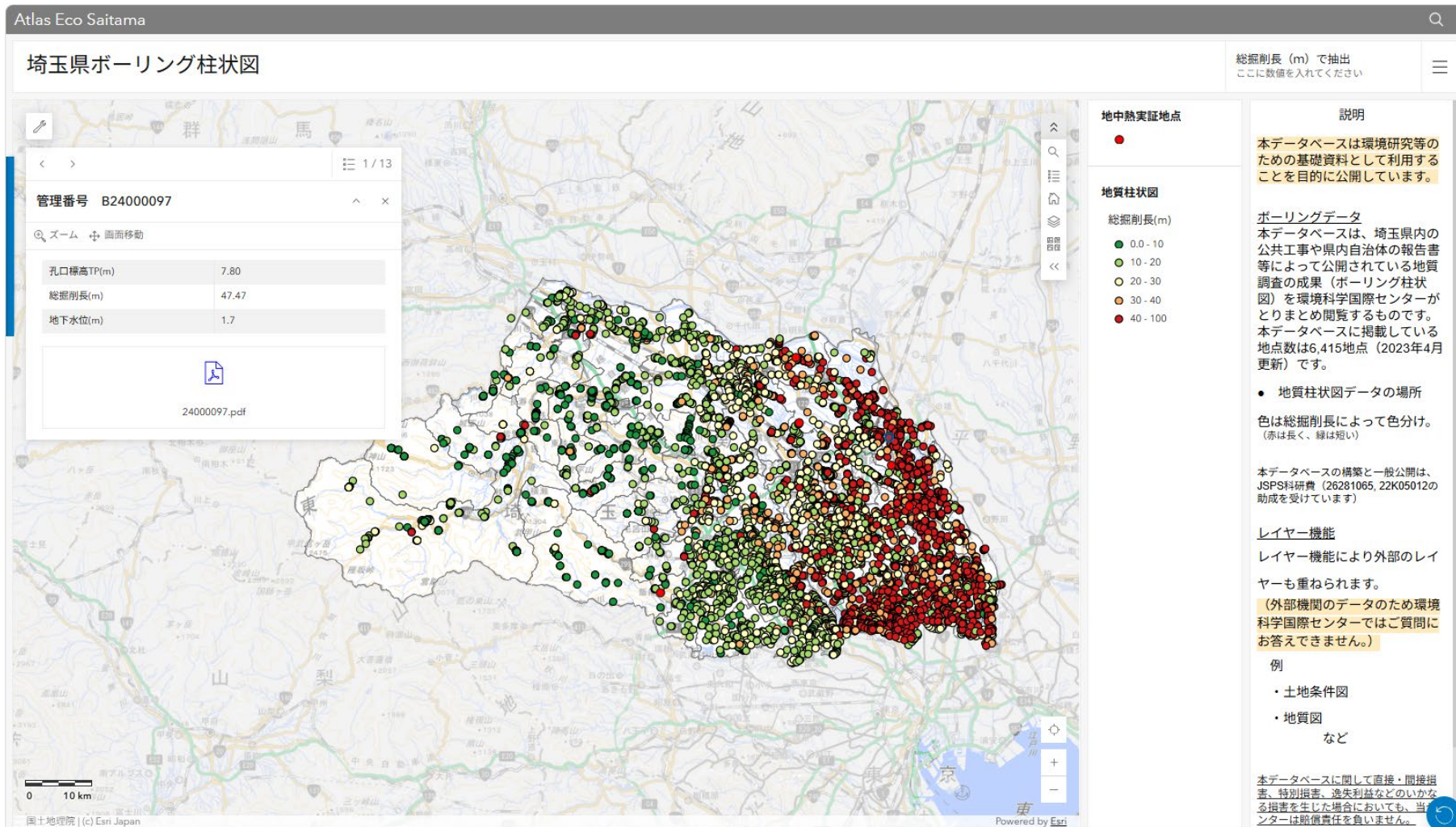
公共工事（学校、道路、下水道など）で
実施したボーリングデータ

データベース化

様々な目的で利用



埼玉県におけるボーリング柱状図の公表



柱状図 約 6400 本

年間 3.9万アクセス
(2025年度)

どんな目的での利用が多いのか？

- 行政

- 土壌汚染・地下水汚染発生時の汚染物質挙動予測
- 地震被害想定調査における地盤モデル作成
- 公共工事（国・市町村）

- 民間

- 地質コンサルタント、建設業、不動産業界 など
- 一般県民（地盤の堅さ）

- 研究

- 大学、国研からのデータ提供依頼

多面的モニタリングとその活用に見えてきたこと

● 埼玉県における2つの取組

河川 × 環境DNA

- ・ 河川水から魚類の生物情報を取得
- ・ 継続的な調査・データ蓄積
- ・ 「埼玉県川のおさかな環境DNAマップ」として公開

土壌・地下水・地盤 × ボーリング柱状図

- ・ ボーリング調査から得られた地下構造情報を蓄積
- ・ 「埼玉県ボーリング柱状図」として公開
- ・ 環境・防災・建設等、分野を越えた活用

● 見えてきたこと

- ・ **環境情報を蓄積・共有し、他の主体が利用できる形にすることで、情報の価値を広げられる**

地環研の役割と方向性

● 埼玉県環境科学国際センターにおける研究・業務の方向性

① 地域と協働した地球環境問題への取組

地球環境問題への地域対応に関する研究、循環型社会に向けた研究を、**地域社会と連携・協働**して実施し、得られた科学的知見に基づき対応策の**社会実装**を進める。

② 地域環境の保全・創生

大気・**水**・土壌や**生態系**などの**地域環境の実態・変化をモニタリング**するとともに、環境の保全・創生に資する**技術開発**に取り組む。調査研究は地域社会と連携・協働して実施し、モニタリング結果の**地域への発信**や開発した技術の**社会実装**を進める。

③ 環境面からの災害・事故への備え

災害・事故に伴う環境汚染等に**緊急対応**するとともに、平時から対応システムの構築に取り組む。さらに、災害に強い地域づくりに貢献する調査研究を進める。

④ 行政施策支援

県の**行政担当部局と連携**して各種試験・調査を実施し、本県の環境施策推進の基礎となる科学的知見・情報を提供する。県民の安心・安全の確保を目指す。