

2019年度 水環境学会東北支部 第6回「水辺のすこやかさ指標」ワークショップ実施報告

～市民活動・環境教育において期待される「水辺のすこやかさ指標」Webアプリの役割～

報告者：矢野 篤男（東北工業大学）

主催：（公社）日本水環境学会東北支部水環境総合性指標研究会

日時：2019年12月24日（火）13:00～17:00

場所：東北工業大学一番町ロビー 2F ホール

（仙台市青葉区一番町1-3-1 TMビル：ビル）

参加者数：26名（学会員：8名，学生8名，一般10名）

ワークショップ概要

開会挨拶 13:00～15:10

開催に先立ち日本水環境学会東北支部水辺のすこやかさ指標研究会 矢野代表より挨拶

【第一部】13:10～15:30

話題提供として以下の5名の方から報告があった。

「水辺のすこやかさ指標プラットフォーム Web アプリ(開発と現状)」

青森大学

角田 均

水環境学会東北支部では水辺のすこやかさ指標の活用拡大・普及を目的に、指標を用いた調査(水しるべ調査)の成果を登録・可視化してインターネットで共有するプラットフォームの構築に2016年度から取り組んでいる。昨年度の研究では地域住民が取り組む環境活動での利用を想定して、同一地域で継続的に実施される調査の可視化に特化した可視化機能を検討・実装した。

プラットフォーム構築についてこれまでの運用で明らかになった問題として、①システムでのデータ登録作業が複雑なため特に実施者が高齢である場合が多い住民活動等での利用が進まない②データ登録数が少ないため調査活動での参照等の利用価値が高まらず利用が進まない、という負の連鎖が発生していることがあげられる。今年度の研究ではプラットフォームの利用拡大を図る目的でさらに機能を絞り込み、データの参照機能に特化したシステム構築を行い、システム運用とは別にメールや書面でデータを集約することでデータ登録数の増加を目指した。



写真1 矢野代表挨拶



写真2 講演中の角田氏

「小中学校での水辺のすこやかさ指標調査の普及に向けた Web アプリの有効性検証」

日本水環境学会東北支部

三上 一

これまで Web アプリを活用して水しるべ調査として
(1) デジタル青森による尾駈沼の生き物・水しらべ
(小学校 4 年生), (2) google map による尾駈沼の生き物・水しらべ調査 (小学校 4 年生), (3) google map による七戸川の生き物・水しらべ調査及び田んぼ用水路における生態系調査 (小学校 4 年生), (4) google map による馬淵川の生き物・水しらべ調査 (中



学生), (5) google map による新城川の生き物・水しらべ調査 (研究者) を実施してきた。これまでの調査から以下のことが認められた。①データが電子ファイルに保存されることからデータの散逸がない。②地図上に可視化されることから地理情報との関連で児童・生徒、市民に理解が得られやすい。③インターネット対応の Web 型マップアプリを活用して情報を交換し、共有でき、児童・生徒がいつでも、誰とも繋がることできる。現在、普及に向けた活動として「沖館川をきれいにする会」との連携している。同会では、平成 24 年度まで当会も参加して EM 菌を川へ投入していたが、EM 菌の活用については多くの議論があることから現在使用していない。

「水辺へ Go! で得られる情報の活用について」

(株) 日水コン

清水 康生

このアプリは従来、紙ベースの調査では未普及であった 20~30 代への普及や水環境データの収集を目的として、スマートフォンによる Web アプリ「水辺へ GO!」を開発し、現在、いくつかの大学の授業で使用している。スマートフォンを用いることで「みずしるべ」調査が容易になり若い人々への普及が期待される。本アプリ機能として



写真 4 講演中の清水氏

- ① 登録した調査結果の得点等からランキングを表示する
ランキング機能
- ② 認定アカウントを取得するとシークレットコードが発行
され、同コードによりグループ内でデータを共有するデータ共有機能
- ③ 所定の条件のデータをダウンロードすることができるデータダウンロード機能 (管理画面
) がある。

令和元年 12 月 17 日現在の登録情報(合計)はユーザー数: 1,505, 水辺調査回数: 696, 水辺スポット数: 847, 写真枚数: 3,131, コメント数: 3,597 であった。

本アプリを用いた石神井川の調査を東京家政大学の学生と実施したところ、第 5 軸の地域とのつながりの「歴史と文化」が特に低い評価であった。

水環境健全性指標を“水辺へGo!”という調査ツールとして用いた場合、データを広く共有・蓄積することで様々な活用が可能であると思われる。

水辺のすこやかさ指標が市民による水環境活動に果たす役割」

仙台リバーズネット・梅田川

楠原 俊之

梅田川は仙台市内北西部を源流として、仙台市北部を横断し七北田川の合流している。全長約15Km、流域面積25k㎡の典型的な都市小河川である。かつては汚濁が進み「仙台市のどぶ川」と呼ばれていたが、仙台市をはじめ仙台リバーズネット・梅田川、福住町町内会など多くの市民・市民団体の浄化活動により水質改善がなされ、サケの遡上がみられるまで改善した。しかし近年では環境市民団体のメンバーの高齢化、活動のマナー化により活動の停滞を招いている。



写真5 講演中の楠原氏

仙台リバーズネット・梅田川ではこれまで「水辺のすこやかさ指標」を用いて梅田川ならびに梅田川の2本の支流の調査を行い梅田川の評価を行ってきた。

「水辺のすこやかさ指標」を用い調査により今後の梅田川の水環境改善へ向け、仙台市民の新たな提案・活動へ向けた取り組みができた。

「水辺のすこやかさ指標」による市民活動に果たす役割として、以下の点が挙げられる。

- ・「水辺のすこやかさ指標」は新しい視点からの身近な水環境を評価できる非常に有用なツールであることが確認できた。
- ・評価軸・評価項目のレーダチャートの形をみることで調査地点の環境的特徴を具体的に読み取れることから水辺環境の課題・改善点を明確化できた。
- ・「水辺のすこやかさ指標」による調査結果は身近な水環境の住民による環境目標として利用できる。
- ・これらの調査結果は流域住民との身近な水環境改善に向けたコミュニケーションツールとして有用であった。
- ・身近な水環境改善へ向け行政や河川管理者へ具体的な提案・活動へ向けた取り組みが可能となる。

「水辺のすこやかさ指標を用いた梅田川・笹川流域調査」

東北工業大学

矢野 篤男

これまで「水辺のすこやかさ指標」を用いた調査では多くの場合、限られた地点での調査に限られており、川の上流から下流までの流域を評価した事例はない。仙台市内の2本の都市小河川（梅田川、笹川）はそれぞれ仙台市内を流れる延長約15Kmで同程度の流域面積を持つ相似した小河川であるが、両河川の上流・中流・下流の流域を取り巻く自然環境・社会的環境が異なっている。本研究ではこれら2本の河川を上流から下流までの9~12地点を水辺のすこやかさ指標を用いて調査し、水辺のすこやかさ指標を通して両河川の上流から下流までの水環境を評価し

た。

梅田川・筑川の上流・中流・下流の流域を取り巻く自然環境・都市環境の違いによって1軸「自然のすがた」、2軸「ゆたかないきもの」、3軸「水のきれいさ」、4軸「快適な水辺」では二つの河川で異なった評価パターンを示し、両河川の特徴を表していた。

「水辺のすこやかさ指標」を用いた身近な川の流域調査は川の全体像を把握し、地域住民が目指す川の環境目標を作成するに有効な手段となりうると思われた。



写真6 講演中の筆者

【第二部】総合討論 15:20～16:50

総合討論では主に3つのテーマで議論が交わされた。

① 小学校との連携をどのように進めるか

来年度から全国の小学校の生徒ひとり一人にタブレットが配布されることから、本指標のwebアプリを用いた環境学習へのアプローチが可能となる。また多くの小学校のアプリ登録を働きかけることがあげられた。

② アプリに登録されたデータの活用について

これまでアプリに登録された数値データ、写真などの活用について議論された。これらデータを行政と連携して地域の川づくりにフィードバックさせるなど、行政との連携の必要性が述べられた。また川の写真をInstagramにupし、多くの若い人たちに見てもらうなどがあげられた。美しい川の総選挙のような企画があっても良い。

③ 今後の市民活動へ向けて

今後の市民活動へ向けてアプリの利用については、市民活動を担っている多くは中高年齢者が多いことから、是非使いやすいアプリの開発が望まれた。タブレットの小学校への配布を機にWebアプリを活用して市民活動と小学校との連携を進めて行くことの必要性が述べられた。



写真7 総合討論の様子

以上