

水環境健全性指標 CSR アプリに関する研究

経営企画本部 経営企画部 ○清水 康生
 事業統括本部 下水道事業部 下平由美子
 事業統括本部 " 滝本麻里奈
 事業統括本部 情報システム部 浅田 勇次
 経営企画本部 野村 恭悟

1. はじめに

水環境健全性指標が2009年に公開されてから10年を経た。この間、小学校の総合学習、自治体や住民団体による水辺調査、大学での研究活動等に活用されてきた。しかし、従来の調査方法では、紙を用いた記録方式が主流であったため、調査に慣れていないと判断記録を手際よく記録できないという問題や調査記録の保存方法が統一されておらず記録が系統的に保存されていなかった。これらの課題故に調査記録の公表や共有が難しかった。その結果として、水環境健全性指標の普及は上述したような関係者に限定されていた。本研究では、水環境健全性指標を広く普及させるためには、スマホを用いて簡単に調査ができるWEB版、アプリ版での調査ツールを開発した。その結果、2018年9月にWEBサービス「水辺へGo!」をリリースし、次いで2019年8月にはアプリ(iOS版とAndroid版)を公開した。以下では、「水辺へGo!」の開発の概要と有する機能及びCSRとして行った学校での授業について報告する。

2. 水環境健全性指標

同指標は表-1に示す5つの軸(視座)から構成される。軸は、自然の状態を表すI軸とII軸があり、さらに、人間活動を表すIII軸、IV軸及びV軸がある。各軸は個別指標を有し、全体で20の個別指標(視点)から構成される。これら個別指標により、身近な水辺の状態を3段階で判断する。これらの調査結果を5角形のレーダーチャートで描き、その場に相応しい自然環境と人間活動のバランス(健全性)について考察を行う。同指標の特色は、“川の良い所”を見つけようという思いから作成された点にある。問題点を指摘するための指標ではないことに留意する必要がある。また、同指標を利用する機会としては、小学校の総合学習や大学等での授業、倶楽部活動、住民・NPO等の地域活動などである。若い方の一部と60代以上の方々が中心であり年齢的な片寄りがある。

3. 「水辺へGo!」の開発コンセプトと機能

総務省の通信利用動向調査によると、スマートフォンの保有率(世帯)は全体で79.2%であるのに対して、20代は88.7%、30代87.5%と高くなっている。水辺調査の継続的な普及のためには、幅広い年代で調査が実施されることが不可欠である。このため、紙ベースでは利用者から抜けている20~40代でかつ授業や地域活動という機会のない方々を水辺へ誘い、調査しようという気持ちを起こさせる仕掛けとしてWEBやアプリが適していると考えた。また、公開から時間を経るに従い、同年代でのコミュニケーション機会の多い世代でありSNSやロコミによる自然連鎖的普及による参加者増も期待できると考えた。スマホでの開発に際しては、使い易さを第一にデザインにも留意した。機能的には、基本機能(水辺調査及び調査結果の表示・記録)、調査結果を保存・蓄積する機能、ユーザー登録機能、グループ化機能、SNS投稿機能などを順次追加し現在に至っている。

表-1 水環境健全性指標の調査軸と個別指標

調査軸	個別指標
I. 自然なすが	①流れる水の量
	②岸のようす
	③魚が川をさかのぼれるか
II. ゆたかな生きもの	①川原と水辺の植物
	②鳥のすみ場
	③魚のすみ場
	④川底の生きもの
III. 水のきれいさ	①透視度
	②水のおい
	③COD
IV. 快適な水辺	①けしき(感じる)
	②ごみ(見る)
	③水とのふれあい(触る)
	④川のかおり(かく)
	⑤川の音(聞く)
V. 地域とのつながり	①歴史・文化
	②水辺への近づきやすさ
	③日常的な利用
	④産業などの活動
	⑤環境活動

4. 「水辺へGo！」の紹介

- ①スマホひとつで簡単調査：5つの視点からの質問に答えるだけで「水辺の見方」を学ぶことができる。アプリで説明しきれない詳しい調査内容は会社・環境省のHPへリンクして解説。登録された調査結果は、地図上の水辺スポットの表示色や、レーダーチャートの形、写真等で視覚的に知ることができる。
- ②「水辺一覧」機能：調査結果を表示する機能として、「現在地に近い順」「新しい調査順」「ランキング」の3通りがある。ランキングでは、「調査結果の得点の高い順」、「いいね！の多い順」で表示が可能である。
- ③「水辺写真」機能：調査の際に撮影した写真を一覧表示できる。「トップ」「最近」「人気」毎に表示が可能、トップでは写真のランダム表示を、人気では写真に付与された“いいね！”の数の多い順に表示される。
- ④「マイデータ」機能：調査者のニックネームを登録することで、過去に行った自分の調査結果を一覧表示することができる。その際、延べ調査回数やトータルの“いいね！”の回数も同時に表示される。
- ⑤「データのアーカイブとダウンロード」機能：調査記録（調査結果や写真・コメント）を保存し、広く関係者と情報共有し、活用することができる。このアーカイブ機能と共に、適宜、管理画面からデータのダウンロードを行い、希望する調査者に情報提供（データ提供）するサービスも行っている。



図-1 「水辺へGo！」の画面（左からスタート・調査・調査結果・写真一覧）

5. 水環境健全性指標と「水辺へGo！」による調査

開発されたWEBやアプリは、学校や自治体及び住民・NPO等で普及が進んでいる。ここでは、私立大学と公立中学校の授業の中で水環境健全性指標とWEB・アプリを紹介した事例を紹介する。兵庫医療大学からは担当教官からの連絡により、豊橋市立南稜中学校からは愛知県を通して授業の依頼があった。大学からは「水環境健全性指標」と「水辺へGo！」を紹介して頂きたいとの依頼であり、中学校からは環境教育の一環として地元を流れる梅田川の紹介をして頂きたいとの話であった。前者ではWEB版で説明を行ったが、関心のある学生とそうでない学生が分かれた結果となった（感想文より）。後者は総合学習の中で地元の川の歴史について理解を深めたいという趣旨で企画された。この授業では、担当教諭との事前協議で水環境健全性指標とアプリの紹介の許可を得ていたため、講演の後半に紹介をさせて頂いた。生徒が話に真剣に聞き入っていたことが特に印象的であった。様々なかたちで水環境健全性指標によるCSR活動を進めているが、対象がどなたであれ伝える内容と方法には相応の準備と調整が必要である。「水辺へGo！」もその脈絡の中で広く展開する予定である。



写真-1 兵庫医療大学と南稜中学校での講義