



河川整備基金助成事業

公開シンポジウム

「水辺のすこやかさ指標を使ってみよう」

——生きものや地域とのつながりの視点を入れて——



日時 2012年3月17日(土) 09:30～12:30

会場 東京大学山上会館 大会議室

主催 社団法人日本水環境学会 水環境の総合指標研究委員会

共催 東京大学 大学院工学系研究科附属 水環境制御研究センター

「水辺のすこやかさ指標を使ってみよう」

——生きものや地域とのつながりの視点を入れて——

(社)日本水環境学会では、環境省からの請負事業を通じ、従来の“水質”や“水量”に加え、“生きもの”や“地域とのつながり”などの多様な視点から川などの水環境を見る指標「水環境健全性指標（水辺のすこやかさ指標）」の開発に携わってきました。本会の水環境の総合指標研究委員会では、この経験を活かし、水環境健全性指標のさらなる深化と普及の両面に取り組んできました。

本シンポジウムを通じ、水環境の多様な評価やその活用について参加者の皆様とともに学び、考えたいと思います。学会員、市民団体の方々、一般市民の皆様のご参加をお待ちしております。

(本事業は河川整備基金助成事業です。)

プログラム

第一部

9:30～9:35	開会の挨拶	東京大学大学院	古米 弘明
9:35～9:55	趣旨説明	山梨大学大学院	風間 ふたば
9:55～10:15	身近な水環境しらべへの環境省の取組み	環境省水・大気環境局水環境課	西村 卓也
10:15～10:25	調査事例：水辺のすこやかさ指標の紹介	株式会社 共立理化学研究所	石井 誠治

〈休憩15分〉

第二部

10:40～11:00	調査事例1：富山の事例 ～神通川と身近な小水路～	元富山県立大学	安田 郁子
11:00～11:20	調査事例2：都内の事例 ～蘇った隅田川を歩いて～	東京都環境局	風間 真理
11:20～11:40	調査事例3：山梨の事例 ～甲府市内河川の生き物調査～	山梨淡水生物研究会	三井 潔
11:40～12:00	調査事例4：福岡の事例 ～遠賀川とその支川～	北九州市立大学	原口 公子
12:00～12:30	総合討論		

※フロアでは全国各地での水辺の多様な評価に関するポスター展示を行います。

「水辺のすこやかさ指標を使ってみよう」

生きものや地域とのつながりの視点を入れて

公開シンポジウムの開催にあたって 4

日本水環境学会 水環境の総合指標研究委員会 委員長（東京大学大学院） 古米弘明

公開シンポジウム

「水辺のすこやかさ指標を使ってみよう」趣旨説明 5

山梨大学大学院 国際流域環境研究センター 風間ふたば

身近な水環境しらべへの環境省の取組み 8

環境省水・大気環境局水環境課 西村卓也

水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）の紹介 11

株式会社共立理化学研究所 石井誠治

富山の事例 ～神通川と身近な小水路～ 14

元富山県立大学 安田郁子

NPO法人「神通川を楽しむ会」 細野恭孝、津田伸也、浦出義一

郷里の泉の会 中島晴美

都内の事例 ～蘇った隅田川を歩いて～ 20

東京都環境局 風間真理

山梨の事例 ～甲府市内河川の生き物調査～ 26

やまなし淡水生物研究会

福岡の事例 ～遠賀川とその支川～ 31

北九州市立大学 原口公子

水辺のすこやかさ指標による河川環境評価の定量化 34

—兵庫県武庫川水系を事例として—

武庫川づくりと流域連携を進める会 ○古武家善成（神戸学院大学）、上田 宏、岡田 隆、
佐々木礼子、白神理平、白川政昭、田村博美、土谷厚子、中 義昭、長峯純一、波田 剛、
法西 浩、村岡浩爾、山本義和、吉田博昭、21 世紀の武庫川を考える会 田中美壽



山形県版清流指標を活用した「身近な川や水辺の健康診断」 35

山形県環境科学研究センター 辻 浩子

大野川流域における水環境健全性指標の適用と評価 37

大分工業高等専門学校 ○高見 徹、内野 求

群馬県版水環境健全性指標の作成と活用法 38

群馬県衛生環境研究所 後藤和也、群馬県環境保全課 田子博、群馬県道路管理課 下田美里

群馬県奥利根水質浄化センター 中島右

群馬県衛生環境研究所 須藤和久、木村真也、○松本理沙、小澤邦壽

群馬県における多自然川づくり指標の作成 39

群馬県衛生環境研究所 ○後藤和也、群馬県道路管理課 下田美里

群馬県衛生環境研究所 中島穂泉、須藤和久、木村真也、松本理沙、小澤邦壽

山梨県富士川における事例 40

— “みずしるべ” でみつけた新しい富士川の魅力—

富士川ファンクラブ

神流川上流域への群馬県版水環境健全性指標の適用 41

高崎経済大学 飯島明宏

干潟版水環境健全性指標の開発と千葉周辺干潟での評価 42

千葉工業大学 ○村上和仁、東北工業大学 小浜暁子

印旛沼流入河川における易しい流量の把握 43

東京大学大学院工学研究科 都市工学専攻 ○金鎮英、永野雄一

東京大学大学院工学研究科附属水環境制御研究センター 古米弘明

湖沼の水環境健全性の評価に向けた 濁度と電気伝導度による汚濁負荷量推定 44

— 印旛沼流域を事例として—

東京大学大学院工学研究科 都市工学専攻 ○永野雄一、金鎮英

東京大学大学院工学研究科附属水環境制御研究センター 古米弘明

公開シンポジウムの開催にあたって

日本水環境学会
水環境の総合指標研究委員会
委員長 古米弘明

本シンポジウムでは、「水環境健全性指標（水辺のすこやかさ指標）」、「こどもホタレンジャー事業」、「全国水生生物調査」など、環境省が住民とともに取り組む身近な水環境の活動についてご紹介いただきます。そして、日本水環境学会水環境の総合指標研究委員会のメンバーなどから、今後の水環境保全のあり方検討や水質保全に向けた行政の取り組み、全国各地での水辺のすこやかさ指標の実践事例の報告、全国各地での水辺の多様な評価に関する様々な取り組みのポスター展示を行います。

日本水環境学会では、平成16～20年度の環境省委託事業「水環境健全性指標検討調査」に参画して、それを通じて水環境を総合的に評価する指標の研究を進めてきました。そして、これらの研究成果が参考にされながら、従来の“水質”や“水量”に加え、“生きもの”や“地域とのつながり”などの多様な視点から川などの水環境を見る指標「水辺のすこやかさ指標（水環境健全性指標2009年版）」が環境省から公表されました。また、全国各地の自治体やNGOでは、自発的に新しい指標が提案され用いられはじめており、それらには、水質指標だけではなく生物に関するもの、身近でわかりやすいもの、測定しやすいもの、住民の活動や行政施策に応用できるものなどが使われはじめています。

これらを背景として、水環境の総合的な指標のさらなる深化と普及の両面に取り組むことを目的として、本研究委員会を発足しました。水環境の課題が多様化および複雑化するにしたがって、水質汚濁防止から、生態系保全や水辺の快適性など総合的な水環境を見据えることが求められています。また、人々の水環境に対する意識が高まり、水環境を従来型の水質指標のみで捉えるだけではなく、水環境に係る様々な要素も考慮して健全な水環境の構築をめざすことの必要性が強く認識されています。したがって、「水環境」を冠した学会として、水環境の質的な改善につながる研究成果を生み出すことを目指しています。

今回のシンポジウムは、3年間の研究委員会としての成果をまとめる意味もあります。このような機会を通じて、水環境の多様な評価のあり方について参加者の皆様とともに学びたいと考えています。また、総合的な指標は環境教育のツールとして活用できること、海外での適用可能性が高いことも認識しております。したがって、多様な活用方法についても、より多くの方々と検討していきたいと考えております。

なお、本シンポジウムは東京大学水環境制御研究センターとの共催にて行うことになりました。また、河川整備基金助成事業の支援を得て公開で開催させていただけたことをここに記して深く感謝申し上げます。

平成24年3月17日

公開シンポジウム 「水辺のすこやかさ指標を使ってみよう」趣旨説明

山梨大学大学院 国際流域環境研究センター 風間ふたば

川や湖沼の水質は行政の努力によって、一定の水質が確保されてきました。それに加え新たに、水辺のすこやかさを調べるための指標が環境省から提案されています。

今回のシンポジウムの趣旨説明の前に、日本の環境行政の歴史に触れたいと思います。まずは40年以上さかのぼり、高度経済成長期にあった日本の様子を思い起こす必要があります。その当時は日本中が経済成長の波にもまれ、工場からの排水や排気ガスによって環境がみるみる破壊され、公害といわれる社会問題が起きていました。水俣病やイタイイタイ病など悲惨な公害の実態が明らかになり、またあちこちで自然開発に伴う反対運動が起きました。1967年に国会で公害対策基本法が作られ、環境庁が国民の強い期待を受けて発足し、その後に自然環境保護法も作られて、環境行政が本格的に動き始めました。環境の汚染の中でも水質汚濁を例にとれば、この時代は確かに排水を垂れ流す工場という“悪者”が存在し、それを取り締まる“正義の味方”が必要でした。定められた「環境基準」を達成するために事業所は「排水基準」を満たす必要があり、また行政は水質の常時監視を行って悪質な業者には罰則を課すことができるようになりました。これは本当に大きな出来事で、これによって日本の水環境はどんどん改善されてきました。しかし当時の政府が考えていた“環境を守る”ということの意味を、環境基準の内容から読み解いてみると、それは河川や湖沼を人々が望むようなきれいな状態に保つということよりも、“産業基盤でもある水資源”を守るという色合いが強いものでした。各種産業に使われる水を、そのために求められる量と質に保つということです。河川水は飲料水になることが前提のために、有害物質に対する基準値は厳しく日本中どこでも同じ基準が決められました。まさに社会を維持するために必要な水、あるいは産業に必要な水、その確保が重要であるとの考え方です。当時はそれほどに、“良質な水”の確保が急務だと考えられたのだと思いますが、この環境基準の中には、“どこにでもある川や湖やため池などの中に生き物がいる”とか、“それらが生息するためにはすみ場（生物が棲む場所）の整備も必要である”といったことには全く目を向けられていませんでした。

その後40年、50年を経て、特に汚濁がひどかった水辺はずいぶんと改善されました。それは上述のように行政が工場排水の取り締まりや下水道の設置などに力をいれ、社会全体でそれなりのお金をかけてきたからでした。しかし皮肉なことに、人々の暮らしが便利になると、“水は蛇口からいつでも出てきて、排水はどこかに流れてゆくだけ”のものになってしまいました。人々の暮らしは水辺から遠のき、水を制限なく使えることのありがたさや、身近な水辺への関心も薄れてしまいました。特に都会では、無味乾燥なコンクリートで囲まれた河川ばかりになっていったのです。また、自然の動きを無視し自然を押さえ込むような環境管理には様々な問題があることが、日本中で指摘されるようになりました。上流にダムを作ったことで土砂の運搬が妨げられ、下流の砂浜が衰退するといった話もその一つでしょう。

川や水辺は楽しいところであってほしい。暮らしが豊かになった人々がそのように考え始めたのも不思議ではありません。「私たちは魚がいる、水生昆虫がいる、虫がいる、そんな川がほしい。私たちは散歩ができる、子供と遊べる、そんな川もほしい」。そのような人々の気持ちの変化を受けて、国土交通省は河川法を改正し（1997年）、河川管理の目的の中に、河川環境の整備と保全、さらには住民参加を加えました。

一方、環境省も1993年には環境行政の根幹を決める「環境基本法」を制定し「公害対策基本法」を廃止しました。昔の“悪者”である工場からは汚い排水は流れなくなっていました。替わって環境に負荷を掛けているのは、一般の家庭（家庭排水）や農地（肥料や農薬）でした。いつまでも工場ばかりを取り締まっ

ているわけにもいかない、地域に住んでいる人々が自分たちも加害者であると自覚し、何らかの行動を起こしてくれない限り、みんなが望むような環境には戻れない。簡単に言ってしまうとこのような認識の変化もあり、環境省も、身近な水辺に対して関心を持ってもらう方法を考え始めたのです。

平成16年度に、環境省は「水環境健全性指標検討委員会」という名前の委員会を作りました。本シンポジウムを企画した水環境学会の中の当委員会のメンバーがこの検討委員会の中心となりました。これまで水質を監視してきた方法とは異なり、環境の評価に個人差があることを十分に認識した上で、新しい指標作りに挑戦しました。感覚的でもいいのではないか、一般の人々はその場所をどのように感じているか、それをまとめてみたら行政も知らない川の姿が見えてこないだろうか、との思いです。また、川をこれまでとは別の視点でゆっくりと眺めてみることで、そこはどんな川だったのか、その場所を自分たちはどう使いたいのか、そんなことを考えるきっかけになるのではないかと考えました。私たちが身近な川と思っている川は、大なり小なり人の手が入ったものです。洪水防止のために堤防も作られています。人里はなれた大自然の河川とは違って、里山と同様、社会とのかかわりの中に存在しています。だから、そこがどうあってほしいかが時代とともに変わることは当然であり、だからこそ多くの人がどんな川を望んでいるかを知ることは、これからの環境の管理を考える上でも大切な情報のはずです。

さてここで、少し指標の中身についても触れておきます。この指標では大きく5つの指標（ものさし：①自然なすがた、②ゆたかな生きもの、③水のきれいさ、④快適な水辺、⑤地域とのつながり）を設けて幅広く評価することとしています。そしてそれぞれの物差しは、さらにいくつかの項目を調べることで出来上がる仕組みになっています。この5つの指標のなかで、一番議論が分かれ、また批判を受けたのは「ゆたかな生きもの」の軸でした。この軸は生き物を扱いながら、実はいきものすみ場を探していたからです。生き物は動きますので、私たちがその場にいたときに、ある生き物がいた、いなかったということで生き物の生息を判断することはできません。しかし、生き物のすみ場が見つかれば、そこは生き物にとって生活ができる場所であるということの証拠になります。しかしながら、調べたい場所について、生き物のすみ場を見つけるということは、実はそう簡単ではありません。たくさんの生き物を知っていること、それらの暮らしぶりも知っていること、生き物同士のかかわりあい方も知っていることが必要なのです。

私たちは難しいことを承知で、あえてこれに拘って指標の軸に残しました。なぜなら、この軸を決めるためには、この分野の勉強が必要になるからです。生態系の理解は本を読んだだけでは分かりませんから、専門家と一緒に川を歩く必要が出てきます。これまで水質だけを測ってきた者にとっては、自分たちとは違う見方をする人たちと一緒に行動することで、その分野の人たちの水環境の見方を身に付けることができます。そうやって、環境を広い視野でみることを、特に子供たちに定着させたいと心の底から願ったからです。この軸を決めるのには、本当は時間がかかります。経験がいるのです。でもあまり難しく考えると評価できませんから、今の自分はこう思う、でいいと思います。しかしその判断そのものも、経験とともに変わってくることが考えられますので、点数だけに拘らず、その場で見たもの聞いたもの、感じたこと何でも記録しておくことが必要で、そのメモこそ、次への飛躍の記録になると考えます。

ところで、実はここで取り上げている軸の評価はすべて、一見簡単そうに見えますが、内容を深めようとすれば、どんどん勉強したいことが出てくるはずです。その意味では、この指標は環境学習の導入書と考えることができます。実際、いくつかの大学や高等専門学校などで、学生たちに環境を理解させることを目的に、この指標によって河川を評価させる試みを行っています。環境省では「みずしるべ」をすこやかさ指標の“子ども版”とも呼んでいます。これは大学生だけではなく、もっと小さな子どもた

ちの教育に使うことを狙っているからです。そのためには非常によいものだと思いますが、これまで試行してきて、課題は指導者だということがわかってきました。指導者育成が大事なのです。ですから、大学生がこれを使うことを経験することは、よい指導者育成に繋がることが期待されます。

一方、私たち大人にとってこの指標によって河川環境を評価することから、自分たちと川との関係を見直し、さらには自分たちに何ができるかを考えることが出来ます。この文章のはじめに書いてきたように、行政は環境を監視していますし、河川管理者は河川環境の整備をしてくれます。しかし、行政の仕事には目を配る場所についての制限があります。私たちの家の前の用水路や小さな河川は水質監視の対象ではなく、また河川の脇の森や畑は管理外となっています。でも私たちは行政の“管轄”に関係なく、繋がっている自然を自由に切り取って、この指標を使って自分たちなりに水環境を評価することができます。それは行政の仕事の隙間をつなげることにもなります。ですから、一番大事なことは、結果を話し合うことや公表しあうことだと考えています。他の人の評価を聞いて自分も考え直してみる。それによって同じ場所でもそれを見ている様々な視点があることに気がつきます。また分からないことは河川管理者や専門家に聞いてしまう。それによってコミュニケーションが生まれます。この指標は立場の違う人たち同士の意見交換の道具にできるのです。

この指標は、発表直後から多くの環境関係の団体の関心をひき、試行が行われています。その結果、それぞれの地域にあうよう調べる項目を考える必要があるとの指摘も、多くいただいています。これから、湖沼版や沿岸版、あるいはいろいろな地方の○○版が出てくる可能性も大いにありますし、国内でもいくつかのNPO団体が独自の指標を入れて河川を評価することを始めています。私は、それぞれの地域での議論の場を作るためには歓迎すべきことだと思っています。

今回のシンポジウムにより、この指標を通して水環境の見方が広がり、望ましい水辺作りのための活発な意見交換が行われることを期待しています。

身近な水環境しらべへの環境省の取組み

環境省水・大気環境局水環境課 西村卓也

1. はじめに

水環境の評価にあたっては、一般的に、環境基本法に基づき設定された水質汚濁に係る環境基準の達成率が用いられています。高度経済成長期の水質の汚濁が進んでいた頃には、水辺の状況をよく表し、人々の水環境に対する評価とも概ね一致したものとなっていました。しかし、その後、様々な取組によって河川の水質が全国的に改善し、河川における環境基準の達成率が9割以上となる一方、内閣府「世論調査報告書平成20年6月調査水に関する世論調査」によれば、水辺の環境に満足している人が少なく(40.7%)、環境基準達成率と比して満足度が低くなっています。これは、人々の水環境に対する意識が高まるにつれ、水質だけではなく、様々な要素の質的な改善が求められていることの現れであると考えられます。こうした身近な水環境に対する市民の意識の高まりを受け、環境省でも様々な取組を行っており、今回、平成21年度末に取りまとめて公表した水辺のすこやかさ指標（水環境健全性指標2009年度版）を中心にそれらを紹介いたします。

2. 環境省の取組状況

(1) 水辺のすこやかさ指標（水環境健全性指標2009年度版）

水質以外の水環境の要素について、その状態等を表す目的別の指標はあるものの、水環境の健全性を総合的に検討する指標は、これまで確立されていなかったことから環境省では、学校や住民・NPO等の団体の皆さんが実感として捉えていた水環境の状態を表現し、また水環境保全活動の成果を示すことができる指標として、水環境健全性指標を策定することとし、平成16年度から検討を開始し、平成21年度に水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）として取りまとめました。

健全性とは「人間活動と環境保全に果たす水の機能がその場にとってふさわしいバランスを保っている状態」と考え、健全性指標では、5つの指標（調査軸）を設けて幅広く評価することとしています。

①自然なすがた 自然

水環境が本来の自然な状態をどの程度維持しているかを評価。

②ゆたかな生きもの 自然

水環境での生態系の豊かさおよび生物のすみ場について評価。

③水のきれいさ 人間活動

水質のきれいさから、生物のすみやすさや、水の利用可能性について評価。

④快適な水辺 人間活動

水辺の見た目（ごみ、浮遊物等の有無）や静かさ等、人の感覚的な面を評価。

⑤地域とのつながり 人間活動

水辺への近づきやすさや水環境と人との歴史的・文化的なつながりの度合いを調べ、水辺と人とのつながりを評価。

(2) 全国水生生物調査

全国水生生物調査とは、河川に生息するサワガニ、カワゲラ等の水生生物の生息状況は、水質汚濁の影響を反映することから、それらの水生生物を指標として水質を判定することができます。このような調査は、一般の人にもわかりやすく、高価な機材等を要しないことから誰でも簡単に参加できるという利点

があります。また、調査を通じて身近な自然に接することにより、環境問題への関心を高める良い機会となるため、環境省と国土交通省では、昭和59年度から全国水生生物調査を実施しています。

本調査では、河川に生息する水生生物のうち、[1]全国各地に広く分布し、[2]分類が容易で、[3]水質に係る指標性が高い、約30種を指標生物としています。河川で水生生物を採集し指標生物の同定・分類を行い、地点毎に、Ⅰ(きれいな水)、Ⅱ(ややきれいな水)、Ⅲ(きたない水)、Ⅳ(とてもきたない水)の4階級で水質の状況を判定しています。

平成22年度の全国水生生物調査は約7万1千人の参加を得て行われ、夏休み期間を中心として、多くの学校(小中学校等:約46,000人)や、市民団体等(市民団体・子供会・観察会等:約22,000人)から参加が得られました。

一方で全国水生生物調査は、生物の出現状況に応じて水質を4段階に評価する簡易な評価手法であるため、専門知識を持った大学生や専門家向けのより詳細な評価手法が求められており、環境省では、約70種の指標生物を10段階(スコア値)に分類したスコア表を用いた日本版平均スコア法(仮称)での水質評価方法についても検討を行っています。

(3) こどもホタルエンジャー活動

夜、ちいさく光りながら飛ぶホタルの風景は、きれいな水環境と豊かな自然の象徴です。ホタルなどの水辺にすむ生きものを通じて、豊かな水辺の環境や健康な川の姿、水と私たちのくらしのつながり、川にまつわる地域の文化などについて、自ら考え、調べ、体験し、守っていく、それが「こどもホタルエンジャー」です。こうしたホタルを守るこどもたちの活動報告を平成16年度から募集し、全国の代表的な活動やユニークな活動を環境大臣が表彰しています。

また、こどもたちが、水環境について理解を深め、保全活動を推進していけるよう、指導者の方に、水質調査や水質保全、生態系や生物多様性など、多様な観点から指導していただくことを目的として、こどもホタルエンジャー審査委員等を講師に、指導者研修会を開催しています。

3. おわりに

こどもホタルエンジャー活動や全国水生生物調査は活動を通じて身近な自然に接することにより、環境問題への関心を高める良い機会となっているという評価をいただいています。水辺のすこやかさ指標にも学校の授業、住民・NPO等の活動結果公表の資料として活用し、本調査を環境学習の一環として行うことで、身近な水辺と地域との関わりを深く知り、子供たちや大人が身近な水辺への関心を高めることを期待しています。また同指標は、これで完成ではなく、多くの方々に活用いただく中で必要に応じて適宜見直し、その活用事例や調査方法の改善などの情報の収集に努め、引き続き検討を行っていく予定としており、実際の現場で使用していただき、幅広くご意見をいただければ幸いです。

環境省では、今後も、水環境に興味を持っていただくきっかけづくりや水環境の改善状況及び良好な水環境を実感できる調査手法等の整備に努めてまいりたいと考えておりますので、今後ご理解とご協力のほどよろしくお願い申し上げます。



こどもホタルレンジャー

<http://www.env.go.jp/water/hotaranger.html>



全国水生生物調査

<http://www2.env.go.jp/water/mizu-site/mizu/suisei/>



水辺のすこやかさ指標
(水環境健全性指標 2009 年度版)

<http://www.env.go.jp/water/wsi/index.html>

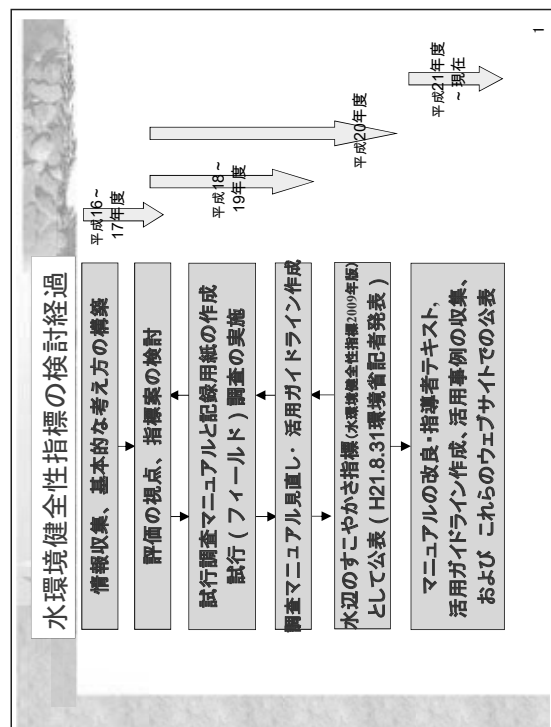
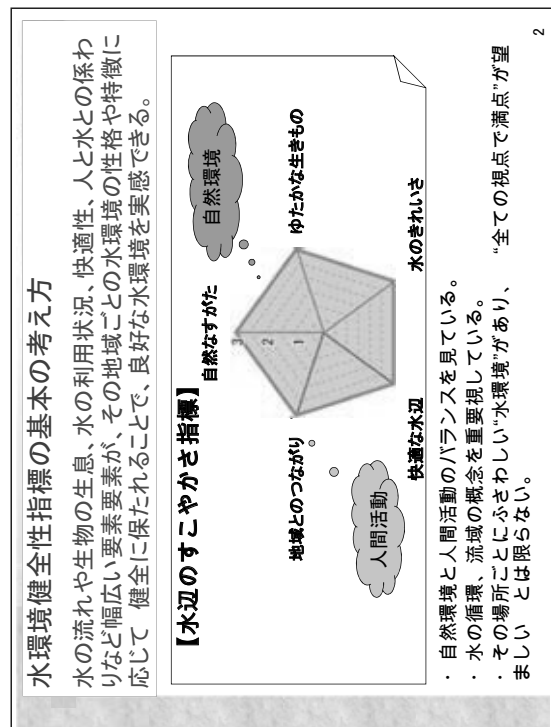
水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）の紹介

株式会社共立理化学研究所 石井誠治
(日本水環境学会 水環境の総合指標研究委員会)

水辺のすこやかさ指標（水環境健全性指標）は水環境を「自然環境」としての側面と「人間の活動」との係わりの大きく2つの視点から、5つの軸「自然なすがた」「ゆたかな生きもの」「水のきれいさ」「快適な水辺」「地域とのつながり」のバランスで評価する指標です。この評価指標を用いて実際に調査をする中で、調査者は今まで気づかなかった新たな視点とその手法を獲得でき、地域の水辺の豊かさに気づくことができると思います。また、調査後の調査者間の議論の中で、多様な価値観を共有し、合意形成する中で、地域の水環境保全に向けた新たな活動へとつながることが期待されます。

今回のシンポジウムでは、私たち研究委員会のメンバーやその他の方々から口頭やポスターでの発表の中で、水辺のすこやかさ指標や他の総合指標について「各地での調査結果やそこからの成果や気づき」「調査を充実するための項目の追加・改良やツールの開発、および評価方法についての様々な検討」「調査結果を元にした、次の目標設定とその達成に向けた行動」が紹介されています。これらからは多くのことを学ぶことができます。

また、今回ご紹介いただいた発表以外にも全国で水環境健全性指標の地域版が生まれてきています。これらは、細かい点では、評価項目や評価段階などに違いはあっても、その基本的な考え方は同じで「私たちの周りの水辺の“自然環境”と“人間活動”とのバランスから多様な視点で評価する」という点がもっとも大切です。ぜひ、今回のシンポジウムからも新たな指標や活動がたくさん生まれることを願っています。



開発当初（平成18年）の各軸詳細

各々5段階で判断

指標軸 1 「自然なすがた」

1.水量の状況 2.自然流量の割合 3.護岸の状況
4.魚など生物の移動阻害 5.流域外からの流入出量

指標軸 2 「ゆたかな生物」

1.川の周囲のすみ場 2.川原・水際の状況と植生
3.鳥類・小動物等のすみ場と生息 4.魚類のすみ場と生息
5.川底の様子と底生生物

指標軸 3 「水の利用可能性」

1.CODまたはBOD 2.透視度 3.ふん便性大腸菌群数
4.アンモニア 5.臭気 6.溶存酸素

指標軸 4 「快適な水辺」

1.水辺環境(景観) 2.ごみの散乱(視覚) 3.水との触れ合い(触覚)
4.川の質(嗅覚) 5.川の音(聴覚)

指標軸 5 「地域とのつながり」

1.歴史的・文化的地域資源 2.水辺への近づきやすさ
3.日常生活利用 4.産業活動 5.環境活動 (参考:治水上の安全性)³

検討過程の一例

指標軸3.「水の利用可能性」 → 「水のきれいさ」へ

調査地点の水質がどのような用途に利用可能なレベルの水質かを調べる。
→ “どの程度、きれいかを調べる”指標へ

CODまたはBOD	私たちの日常生活において排出される有機物等がどれくらい含まれるか
透視度	どのくらい水が透き通っているか、濁っているか
ふん便性大腸菌群数	水浴や水遊びに安全な水か
アンモニア	水道用水として使いやすいか、生き物がすみやすいか
臭気	人為的な原因による水の臭いがあるか
溶存酸素	生き物がすみやすいか

→ 「ふん便性大腸菌群数」は現地調査の困難さ、「アンモニア」は値の判断根拠、簡易測定で感度不足、さらに（通常の河川では差異の小さな）「溶存酸素」の3項目は「水辺のすこやかさ指標」では除外

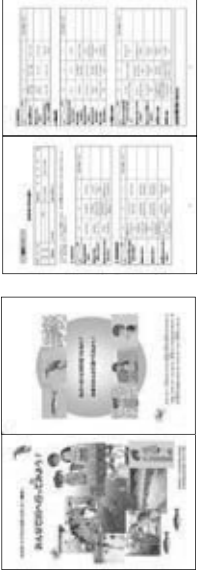
4

水辺のすこやかさ指標(みずしるべ)

「みんなで行ってみよう！」の公表 (H21.8.31 環境省)

環境省HP 記者発表文章より抜粋

環境省では、学校での総合学習や住民・NPO等の環境学習において、川の自然なすがた、生き物、水のきれいさ、快適さ、普段の生活での利用など、川を取り巻く環境を調べる際に活用できる「水辺のすこやかさ指標(みずしるべ)」『みんなで行ってみよう！』を作成しました。地域に相ざした環境学習を行う際のツールとして使用していただきますようお願いいたします。



ウェブサイトからは、テキスト類がダウンロードでき、主要な活用事例が見られます。 <http://www.env.go.jp/water/wsi/index.html>

5

水辺のすこやかさ指標の調査項目 各々3段階で判断

調査軸1.「自然なすがた」

・水の流ればゆたかですか？	(水量の状況)
・岸のようすは自然らしいですか？	(護岸の状況)
・魚が川をさかのぼれますか？	(生き物の移動阻害)

調査軸2.「ゆたかな生きもの」

・川原と水辺に植物がはえていますか？	
・鳥はいますか？	
・魚はいますか？	
・川底に生きものがいますか？	(水生生物調査)

調査軸3.「水のきれいさ」

・水は透明ですか？	
・水はくさくさいですか？	
・水はきれいですか？	CODを簡易法で調べてみよう

6

調査軸4.「快適な水辺」

・川やまわりのけしきは美しいですか？

(感性)

・ごみが目につきますか？

(感性)

・水にふれてみたいですか？

(触覚)

・どんなにおいを感じますか？

(嗅覚)

・どんな音が聞こえますか？

(聴覚)

調査軸5.「地域とのつながり」

・川にまつわる昔の話を聞いたことがありますか？

・水辺には近づきやすいですか？

・多くの人が利用していますか？

・川の水を利用した産業などの活動はありますか？

・川を利用した環境活動は行われていますか？

7

初期段階の試行調査にご参加いただいた 鶴見川水質チームの皆さんから寄せられた、その後の調査記録

永年の継続により培われた水環境を見る眼力とそれを表現する記録の大切さを痛感した。

鶴見川(横浜市港北区)

→水辺のすこやかさ指標の調査からも充実した記録がたくさん生まれてほしい、と思っています。

9

まずは気軽に水辺のすこやかさ指標を使ってみていただくことが重要ですが……

調査の方法(私見)

事前

調査地点の決定

(・情報の収集)

・道具、記録シート等の準備

当日

まずは調査区間(橋と橋の間など)を歩いて、気づいたことをメモします。

区間全体の印象および気づいたことをメモします。

水質、水量等の測定が可能な地点で実測します。

各項目を評価します。

事後

皆で気づいたことを話し合います。結果をまとめます。

参加者間の多様な価値観を相互理解し、合意形成を目指すことが大切！

次回に備えて、情報収集をします。

8

今回の口頭での発表、ポスターでの発表では水辺のすこやかさ指標(水環境健全性指標2009年版)や他の総合指標について

・各地での調査結果やそこからの成果

・調査を充実するための項目の追加・改良やツールの開発、評価方法についての様々なレベルでの検討

・調査結果を元に、次の目標設定とその達成に向けた行動

などについて、たくさんの成果をご紹介いただいています。

ぜひ、来場者の皆様には、ここから多くのことを吸収していただき、日頃の皆様の活動の中でお役にたてていただければ、と思っています。

水辺のすこやかさ指標

活用ガイドラインより抜粋

10