特集2・関西NGOの水環境モニタリングとネットワークの構築

NGOによるモニタリングの現状とネットワーク構築

土 永 恒 彌*

キーワード：河川環境，モニタリング，NGO，パートナーシップ

1. はじめに

人は水環境から様々な恩恵を受けてその生活を豊かにしてきた。水環境（水質，水量，水辺，水生生態系）の質の低下は生活の豊かさの喪失に他ならない。水環境と人々との係わりは多様で多岐に亘っており，その多様さは人々が日々の暮らしの中でどのように水と関わっているかによって顕在化される。水環境の保全と回復，新たな創造がこのような質の低下の克服であるとすれば，水環境の質の把握と評価はそのための必須条件である。

水環境の主要な構成要素である水質の調査は19世紀中葉，ヨーロッパとりわけ英国を中心に始まった。都市の発展と産業革命は上水道の普及を促進させたが，一方では上水道の水源河川の水質を著しく悪化させた。水道の普及と下水と産業排水による河川の水質悪化が水質分析を促進させた契機であった。英国では，1865年に発足した河流汚染予防調査委員会が1874年に最初の報告書を提出している。

わが国での河川の水質について，著者が在職した研究所の前身の大阪市立衛生試験所の初代所長，北豊吉は1903年から行われている水質調査結果を東京（1901年の東京市の隅田川での調査），ヨーロッパの諸都市の観測結果と比較し，ヨーロッパの都市河川が大阪，京都，東京に比べて極端に汚染していること，その原因が下水と工場廃水によると報告しているように，水質調査は20世紀初頭から行われている。

今日では，環境基準の適合度の把握として行政によって定期的な水質調査（モニタリング）が行われるようになった。一方，快適な水環境への人々の評

価はその関わりの多様さに応じて評価の基準も異なってくる。従ってNGO（市民グループや住民グループ）の行うモニタリングは必ずしも水質に限らず水環境の様々な要素を其々の活動の目的に従ってモニタリングしている。その目的も環境教育，啓蒙，実践活動，検証，政策提案など多様である。本稿ではこのような水環境の質の把握と評価をモニタリングと位置付けることとする。従って，NGOが行っているモニタリング活動は水との係わりの多様性の認識過程すなわち水文化活動でもあるといえるだろう。

今年3月に第3回世界水フォーラムが京都，大阪，滋賀で開催されたが，著者らは，環境省，水環境学会，国連大学，地球環境戦略研究機関共催のセッション「水質モニタリングの現状と課題—その展開とパートナーシップ—」に向けて，水環境学会関西支部の取り組みとして，関西地域の水環境NGOに対しモニタリングの問題に関するアンケートを実施し，その結果を基に特に水環境モニタリング活動を活発に行っているNGOに集まっていたき，NGOが担う水環境モニタリングの将来像について①モニタリング活動の目的・意義，②技術的・財政的問題点，③他のNGOとの連携，④専門家・行政との協力関係，⑤海外との連携，⑥NGOの目指すモニタリングなどについて議論することを目的にプレフォーラムを開催した。

その結果およびその後聞き取りなどを行い，NGOの現状と今後の課題，専門化とのパートナーシップ，ネットワークについて取りまとめたので報告する。

Actual situation of NGO's activity and construction of net work

*㈱タツタ環境分析センター Tsuneya TSUCHINAGA

2. NGOの活動

2.1 NGOの紹介

アンケートを行ったNGOは以下の7団体である。

- ①～⑥については本特集で各NGOからの報告があるのでここでは概要の紹介にとどめる。
- ①豊饒の郷赤野井湾流域協議会：琵琶湖の赤野井湾に流入する8河川を対象に調査改善活動を行っている。20グループ約40名で100地点でバックテスト (COD, N, P, pH), 計測 (透視度, 流速, 川幅), 目視 (水量, 川底), その他 (油膜, 臭い, ゴミ) などの観測を5回/年, 8年間継続している。住民が河川に目を向ける環境教育 (せめて目の前の里中河川にはゴミを捨てない, ホタルの住める川に) も実施している。
- ②水と文化研究会：滋賀県の琵琶湖周辺で, 水は身近な暮らしの中にある川や水路, 溝などをイメージする水であるという観点で, 水の多様性を, 暮らしの中の身近なテーマで見つめ直してみようということから, 研究者, 住民が集まって水と文化研究会が発足し, 調査・研究をはじめた。身近な水環境へのアプローチとしての「ホタルダス」と, 「水環境カルテ調査」を行っている。
- ③川の会・名張：70年代までは淀川三川のなかでもっともきれいだった木津川の水質汚染の原因を科学的に究明し, 流域住民や行政に具体的改善策を提案することを目的として, 94年から「淀川水系の水質を調べる会」, 環境監視研究所, 神戸大学, 同志社大学, 上・下流NGOなどと合同で, 淀川～木津川流域の諸河川の水質調査に継続的に取り組んでいる。
- ④淀川愛好会：摂南大学の澤井ゼミの学生グループ。水辺が親水性に富んでいるか, ゴミや植物の繁茂状況, 魚の有無, 水の色などの外観に重点をおいて観察している。Eボートという10人乗りの手漕ぎカヌーを用いて, 淀川流域ならびに近辺の種々の水辺に出て, 水面から周囲の状況を観察している。モニタリングが主目的ではないが重要な活動であると認識している。
- ⑤淀川研究会：大阪工業大学応用化学科の学生グループ。毎週1回, 淀川の豊里大橋付近で河川水の採取を行い陰イオン界面活性剤, COD, DO, 大腸菌群数を測定し水環境を評価している。年に1度, 淀川水系の複数地点の水質を水棲生物調査

を含め評価している。JIS法による本格的な水質分析を行っている。成果は毎年冊子としてまとめている。

- ⑥大阪産業大学環境ボランティアサークルecoっちゃ：大阪産業大学 (大東市) 周辺の河川や池の水質について簡易測定を実施している。学生による自主的なモニタリング。大東市寺川地区の寺川子供会エコクラブとの活動 (掃除や簡易測定) を実施している。子供たちとの交流の中で, 双方向の環境教育効果があると認識している。
- ⑦近木川河口に汽水域ワンドをつくる会：貝塚市自然遊学館のスタッフが協力し近木川河口に汽水域ワンドの実現を目指すグループ。

近木川は葛城山を源流とし大阪府貝塚市を貫流して大阪湾に注ぐ全長15kmの河川で, かつて水質はワーストワンといわれたが, 市民と行政の協働で克服し, 河畔林や中洲などの生態系豊かな河川として知られている。

- ・1998年：地元自治会連合会, 近木川の保全活動グループ, 自然遊学館のスタッフ等で汽水域ワンドを作る会を発足。
- ・1999年：大阪府に「汽水域ワンド」 (河口を広げ干潟を作ることによって水質改善, 地域の自然の保全と再生を図り人々が生き物にふれあえる場を実現する) 計画を提案し, その後専門委員会が大阪府との検討会などを継続してきた。
- ・2003年度に大阪府の事業として計画が実現した。
- ・2003年：会の再構築を進めている。

自然遊学館が地域の自然環境調査として定期・不定期的な生息生物相調査を行っている。とくに近木川では, イベントとは別に, 水生昆虫のモニタリング (生物調査) を定期的, 継続的に行っている。市民は調査時 (採集) に手伝っている。市民や先生が採取した生物を持ち込んで種類の確認をしている等, 市民の環境学習の場としてモニタリングは効果的と考えている。

- ⑧アンケートは行っていないが個別に接触しているグループとして, 柏原, 八尾, 東大阪の3市の環境部局が事務局を担当して地域のNGOと協力しているグループとして, 「恩智川ネットワーク会議」がある。毎年恩智川フェスティバルを開催し, 多数の住民グループが参加している。

2.2 NGOの活動の特徴と問題点

アンケートと個別の聞き取りの結果からNGOの

現状を特徴と問題点を取りまとめた。

2.2.1 特徴

1) モニタリングの多様性

NGOが行っているモニタリングの特徴の第一はその多様性にある。すでに述べたように水環境の評価は人との関わりの多様さに応じて評価の基準も異なってくることを前提としており、モニタリングは必ずしも水質に限らず水環境の様々な要素を其々の活動の目的に従って対象としている。また、目的も環境教育、啓蒙、実践活動、検証、政策提案など多様である。ここに行政が行っている水質調査との違いがある。

環境調査：ゴミや植物の繁茂、水辺へのアクセス、水の色、周辺状況など環境マップなど住民参加型の活動。

簡易分析：バックテスト、PH計、透視度など多くのNGOで行っている。

生物調査：イベントの一環としての生き物調査の段階から専門家が関与した生物調査まで内容はNGOによって差異がある。

生物モニタリングにおけるNGOの役割は重要である。ある季節に限られた時期にしか見られない現象が多々あるように、生物の世界の複雑な仕組みや営みを把握するためには、その地域をフィールドとするNGOの役割が欠かせない。またその地域で生活する人々の日々の観察を機敏にキャッチすることも重要である。

化学分析：NGO独自では行っているケースは少ない。大学との共同で実施している。

水文化：水との関わり、水辺の生活、水利用など多様なモニタリング活動。

NGOのモニタリング活動は水環境の自然科学的指標にとどまらず人と水との関わりの掘り起こしなど文化的活動も重要である。

＊「人々の水との関係においては、情報、行動、技術などとともとその文化的な側面（感情、知性、良心、精神など）を理解しない限り、水問題の持続可能な解決方法を模索し、人、社会、自然にとって何が必要なのかを明らかにすることはできない」（第3回世界水フォーラム水文化分科会の趣旨説明から）。

2) 活動の柔軟性

調査地点、時期、内容は固定的でなく、地域やその時々状況に応じたモニタリングを行っている。

3) 地域性

日々の変化を捉える活動、川のディティールを把握できるのは現場で暮らし、川と接している人々である。夜間に刺激臭がした、ゴミが多いなどの情報は地元の人々でなければなかなか判らない。多くのNGOは特定のフィールドで活動しており、地域性は活動の特徴の一つであるが、メンバーは必ずしもその地域で生活する人々とは限らない。地元の人々との交流が課題である。

4) 手法の獨創性

シンボル生物や地域固有の指標の開発（ホタルダス、水かさ調査、水辺の生態観察、水環境カルテ調査）等創造的モニタリング活動を行っている。

5) 斬新性

感性による評価。川が醸し出す匂い（臭いではなく）や川の顔のようなものの変化をどのようにして捉えるかを課題にしているNGOも少なくない。

6) 活動の流動性

厳密なメンバーシップ制でなく内容と目的に応じて臨機応変にメンバーが入れ替わる柔軟な活動が多い。また、NGO間のネットワークを生かした、たとえば上・下流連携による取り組みも見られる。

7) パートナリーシップ

大学などとのパートナーシップによる取り組みを展開したり、専門家が関わっている組織は分析や評価のレベルが高い。しかし、新たな指標を用いたモニタリングを計画した場合、その指標にマッチした専門家を探すのに苦労しているケースが多い。

8) リーダーシップ

多くの場合リーダーや少数の中心メンバーの献身的な活動に依拠しており、指導者の育成やコーディネータの役割と育成は重要な課題である。

2.2.2 モニタリングにおける問題点

1) 保全活動の中のイベントとして行われている例が多い。

2) モニタリングとして位置づけられていない。記録、蓄積が充分でない。

3) データ（観測結果）の解析、整理、蓄積は充分でない。

4) 行政との関係は様々であるが、大学やコンサルタントに任せ行政がNGOを活用しないことにも問題がある。

5) 助成に依存している場合、年度によって活動に差がある。

6) 成果の活用や発表の場が少ない。

表1 NGOによるモニタリングの主要な特徴と課題

1. NGOによるモニタリングの特徴と課題	
評価点	<ul style="list-style-type: none"> ・身近で明確な目的意識 ・調査地点・時期の設定における柔軟性 ・多数の参加者による多地点一斉調査 ・環境教育・意識啓発上の効果
問題点	<ul style="list-style-type: none"> ・結果の解析・活用における不十分さ ・継続性・系統性のなさ
2. 財政的課題	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ボランティアや自己負担には限界 ・寄付・助成金は一時的で計画立てにくい ・行政からの委託調査を受ける力量のある団体はまれ
3. 他のNGO・行政とのパートナーシップ	
	<ul style="list-style-type: none"> ・NGO間での情報・データの共有化が不十分 ・データベース構築をNGOが担うのは難しい ・公的機関によるデータベースには、市民に利用しやすいシステム、事例情報も含むシステムを要望
4. 学術団体・海外のNGOとのパートナーシップ	
	<ul style="list-style-type: none"> ・海外NGOとの連携の必要性は認識されているが、実行は一部のNGOのみ ・学会・専門家にはNGO間の橋渡し役を期待

*宮本善和, 古武家善成 (2003), 市民による水環境モニタリングとパートナーシップ, 水環境学会誌, 26 (8) 印刷中から引用

- 7) 財政的独立性: 運営資金は各種団体の助成に依存しているグループが多い。
- 8) 専門家の協力: 新しい指標でモニタリングを計画した場合専門家を探す苦労がある。

2.2.3 NGOによるモニタリングの主要な特徴と課題

NGOによるモニタリングの主要な特徴と課題を表1に示した。

3. NGOの役割と行政、専門家とのパートナーシップ

NGOのモニタリング活動は積極的に活動するリーダーの存在と専門家の協力があれば行政の調査では把握できないような、それぞれの地域における水環境のディテールとその変化を的確に捉えることができる。川と日常的に関わっている市民の感性の反映として貴重な成果を得ることができる等の多くの可能性を持っていることは明らかである。

その可能性を顕在化し効果を発揮するために必要なこととして、まずNGOのモニタリング活動を行政の行っているモニタリングと同等の価値のある有意義な活動として位置づけることであると考え、そのことによって、NGOにとっては成果の発表や

図-1 水環境のモニタリングにおけるパートナーシップ

- ①地域・現場情報の提供、政策提案、行事への参加、活動の評価や実務（助成申請等）のサポートの要請
 ②情報公開、支援、助成、助成情報の提供、表彰、顕彰、各種行事への参画要請
 ③地域、現場情報の提供
 励ましや活動の表彰、支援・助言の要請、
 ④専門知識の提供、助言、分析、評価、顕彰
 地域情報の掘り起こし等の協力要請
 ⑤研究成果の提供と政策提言
 ⑥情報公開、諮問、調査・研究委託

定期的に観察し記録する意義がより明確になり、行政にとっても地域の詳細な水環境情報を施策に反映することができる。また、助成の根拠もより明確になるであろう。それが市民（NGO）、行政、専門家のパートナーシップの実現への道であると考え、

著者等は水環境のモニタリングについて、NGO、行政、専門家のコラボレイトを図-1に示すような関係として捉えた。

矢印の方向は相手への要望、提供を示している。

4. ネットワークの構築

4.1 水環境パートナーシップとネットワーク構築

第三回世界水フォーラムの閣僚級国際会議において提出された水行動（PWA：Portfolio of Water Actions）の日本の「水行動集」（世界の水問題解決のための日本政府の具体的行動）においてアジア水環境パートナーシップ（WEPA）の構築が示された。この構想に対応して、水環境学会では6月からの新体制の下で、学会とNGO・市民、行政との間のパートナーシップを進めるために会長直属のワーキンググループが設置された。

水環境学会関西支部においても水フォーラムへ向けての取り組みを契機に関西における学会とNGO・市民、行政との間のパートナーシップの具体化が進められ、今年度の支部の活動として関西水

表2 関西水環境パートナーシップ構想 (Water Environmental Partnership in KANSAI Region : WEP-KANSAI)

日本水環境学会関西支部

構築の目的

水環境分野で活動する関西地域のNGO、NPO、市民との交流を深め、その活動情報の提供、技術支援などを通じて、学会の有する知的財産を広く社会に還元するとともに、水環境保全に向け、市民の視点からの考え方や情報を共有し市民とのパートナーシップを構築する。

主な活動

1. インターネットを用いた環境情報の蓄積・受発信システムを充実させる。
2. 環境情報についてのインタープリターの役割を担う。
3. 講演への講師紹介などの便宜を図る。
4. NGO、市民間、および支部との間の意見交換の場を提供する。
5. 市民とのパートナーシップの中で生まれた教育・研究に役立つ機会やヒントを、支部会員をはじめパートナーシップの関係者にフィードバックする。

環境パートナーシップの構築の推進が決められた(表2)。

4.2 日本水環境学会関西支部川部会の活動

関西水環境パートナーシップの活動を進めるに当たって、当面支部の研究部会である川部会(部長：村岡浩爾大阪産業大教授)を中心にホームページ(<http://www.3web.ne.jp/~tsuneya/>)上で以下の機能を実施していく予定で目下試験運用を行っている。

- 1) 情報発信
- 2) 情報のプラットフォームの提供
- 3) 掲示板(意見交換の場やインタープリターの役

割も果たす)

- 4) アーカイブス(有用な書き込みの蓄積、データベース化)

5. おわりに

水環境の保全と回復、新たな創造にとって不可欠な活動である水環境のモニタリングにおいてNGOの果たす役割は大きい。そして、その役割は専門家、行政とのパートナーシップによって有効に発揮できる。水環境学会関西支部においてもNGOとのパートナーシップを具体化するために当面川部会を中心にホームページ上で諸活動を強めていく予定である。

行事案内**財琵琶湖・淀川水質保全機構****「琵琶湖・淀川水質浄化研究所 技術研究発表会」のお知らせ**

主 催：国土交通省近畿地方整備局、滋賀県、水源開発公団関西支社、財琵琶湖・淀川水質保全機構

日 時：平成15年10月22日(水)10：00～16：35

場 所：ピアザ淡海 ピアザホール

(大津市におの浜1丁目1番20号)

申し込み：参加申し込み用紙に参加者氏名(フリガナ)、連絡先(所属団体名、住所、電話番号、FAX)をご記入の上、下記まで郵送もしくはFAXでお申し込みください。E-Mailで申し込みをされる場合は参加申し込み用紙の内容をメールに記載して送信してください。

応募用紙は(財琵琶湖・淀川水質保全機構ホームページ(<http://www.byq.or.jp/>))からダウンロードできます。

申し込み締切：平成15年10月15日(水) 必着

参加費：無料

申し込み・問い合わせ先：(財琵琶湖・淀川水質保全機構琵琶湖・淀川水質浄化研究所

TEL：06-6202-1267 FAX：06-6202-1317

URL：http://www.byq.or.jp/

E-Mail：akase@byq.or.jp

担当 調査研究部 赤瀬、柳田