

環境教育にインターネットをどう使うか

小澤祥司

環境教育コーディネーター

エコロジカルウェブ管理者

筆者は1996年に、インターネット上の自然教育の実践の場として「エコロジカルウェブ」というホームページを開設した。このホームページのねらいは、

- ① 庭や校庭など身近なフィールドで自然を見つめるヒントを提供すること
- ② そこで継続的に観察を続けてもらうこと
- ③ 同報性を生かして、自然情報のネットワークを築くこと

などである。しかし、更新に時間が割けないことなど後述するようないくつかの要因から、当初のねらいが十分に達成されているとは言いがたい。これらの経験を踏まえ、またインターネットの歴史と現状を概観しながら、自然教育や野生生物の保護・生息環境の保全に、今後インターネットが果たしうる役割とその課題について考察してみたい。

自然教育の目的とインターネット

自然教育の目的は、自然の事物を素材にしなが、自然のしくみや自然とのつきあいを学び、自然の持続的な利用方法を考え、実践に結びつけていくためのプログラムである。対象が具体的で比較的わかりやすい分野であるため、単に植物の名前や動物の行動を伝えるなど、そこにある自然を教えることが自然教育の目的だと思われがちであるが、本来はトータルな環境教育のプログラムの中に位置づけられるべきものである。

従来の自然観察施設における自然教育プロ

グラムは、参加者を募集し、施設に集まってもらって実施する形式であり、施設とその周辺の山野をフィールドにする。しかし、たいていの自然観察施設は参加者の生活圏から離れた場所にあるため、継続的に環境を見ることが難しく、また施設で得た経験なり知識が、地域でどのように生かされるか検証することも困難であるなど、いくつかの限界がある。

筆者はかつてのように生活圏での継続的な自然との関わりを再構築することが必要であると考えている。インターネットを通じて「気づき」のためのプログラムを提供することで、日常生活の中で自然とふれあい、見続けるきっかけを提供できないか、それが「エコロジカルウェブ」を企画した当初の考えであった。

メダカ全国調査の概要

エコロジカルウェブでは、設問を設定したり調査を呼びかけたりして、一方通行にならないようにいくつかの試みを加えた。しかし、案に反して情報はなかなか集まらなかった。

メダカ全国調査（めだかの学校しらべ）もその一つである。しかし、当初はほとんど情報が集まらず、2年目に調査用紙をリニューアルして、リンク先の団体・個人に参加を呼びかける形をとったところ、ようやく情報が集まり出した。しかし、皮肉なことにアクセスが増え、情報が一気に集まるようになったのは、新聞で調査が紹介されたことがきっかけである（小澤, 2000）。

1年目に約150件、2年目には約100件の情報が寄せられた。学校でのインターネットの普及が進んだことを反映してか、2年目には次第に小学校からの問い合わせや報告が増えた。

調査結果は「めだかマップ」にまとめ、また「めだかつうしん」を発行して参加者に郵送している。今後はインターネット上だけで調査も報告も完結させるようにしたいが、参加者の中にはインターネットを利用していない人もいることが課題として残されている。

日本におけるインターネットの現状

インターネットとは「世界中のすべてのコンピュータをつなぐコンピュータ・ネットワーク」（村井, 1995）である。1969年にアメリカで始まったARPAネットというプロジェクトが発端となり、80年代にインターネットへと発展した。本格的な広がりには90年代に入ってからのもので、日本でインターネットが注目されたのは阪神淡路大震災の時ではなかっただろうか。この年はボランティア元年ともいわれ、不幸な震災をきっかけにいくつかの流れが生まれたといえる。

1999年現在の世界のインターネット利用者は約1億6000万人で、その6割近くが北米に集中しており、ヨーロッパと合わせると8割に達する。日本における1998年度のインターネット利用者は約1700万人。世帯普及率は11%である（表1）。

インターネットによる情報受発信の主な手法（技術）には、電子メール、メーリングリスト、電子ニュース、テルネット、電子掲示板（BBS）、ファイル転送（FTP）などがあり、

それぞれの特徴を生かして世界規模での情報のやりとりが行なわれるようになった。この巨大なコンピュータネットワーク（WWW）はコミュニケーションのあり方を革命的に変えつつあり、いまやインターネットを無視してこれからの情報伝達を語ることはできない。

インターネットの限界

(1) 情報の質に対する信頼性

誰もが簡単に世界に対して情報を発信できるというインターネットの利点は、また情報が検証されることなく発信されるという欠点でもある。多くの人々がインターネット上に発信されている情報にそれほど信頼性を感じていない。本人に無断で、あるいは悪意を持って、プライベート情報がインターネット上に発信されることもしばしばある。メールボックスにはウィルスメールや、サギ・犯罪まがいの勧誘メールなど、ジャンクメールが毎日何通も飛び込む（これらのメールを不用意に開けてはならない）。

例えば、エコロジカルウェブでは、誰もが自由に書き込める掲示板のような機能は考えていない。誤った情報や悪意のある情報が投稿される可能性もあるし、希少生物の生息情報などが悪用されるおそれもある。それはウェブサイトの信頼性を損なうので、少なくとも筆者が編集した情報を発信している。

また残念ながら、WWW上で有益な情報を探し出すことはきわめて困難であるという現実がある。検索エンジンで一般的な語を入力しようものなら、何万・何十万というページがヒットしてしまう。それらの中身を一つ一つ見ている時間はないし、見るに値する情報が

表1 わが国におけるインターネットの普及状況

| 年度 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|-----------|------|------|-------|-------|
| 利用人口（万人） | | | 1,155 | 1,694 |
| 企業普及率（%） | 11.7 | 50.4 | 68.2 | 80.0 |
| 事業所普及率（%） | | 5.8 | 12.3 | 19.2 |
| 世帯普及率（%） | | 3.3 | 6.4 | 11.0 |

事業所は全国の（郵便および通信業を除く）従業員数5人以上の事業所
企業は全国の（農業、林業、漁業及び鉱業を除く）従業員300人以上の企業

そこにあることはきわめてまれだ。

(2) 情報の一過性

もう一つの特徴である情報の速報性は、逆に一過性に陥るといえる面を持っている。ネットサーフィンという言葉に示されるように、インターネットの利用者は移り気であり、常に新しい情報を求めている。メーリングリストでの議論を見ていると、テーマが次から次へと移り変わって、とどまることがない。運よく見つけた有益な情報は、その場でダウンロードしておかないと、翌日には消えているかも知れない。逆に、あるサイトで公開をやめた情報が別のサイトで公開され続けているということも起こる。

(3) 管理者の負担

線がつながれば自動的にネットワークができるわけではない。デジタルネットワークといえども、結局は人間が作り上げていくものである。その意味でネットワークが広がれば広がるほど、ウェブサイトの更新、メールでの情報発信、メーリングリストの管理など、管理者の負担は増えていく。大きなネットワークを個人で維持していくことは時間的にも資金的にも限界がある。

ほかにも情報弱者の存在など、解決すべき問題が残っている。インターネットの限界と問題点をあえてあげたが、それは、インターネットを否定するためではない。インターネットは最低限のルールを決め、互いに対等な立場（個人）で情報を提供し合うことが原則である。そのことでコンピュータネットワークが人と人とのコミュニケーションのあり方を根本的に変える可能性を持った。しかし、あくまでインターネットは道具である。それもきわめてシンプルな道具なのだ。インターネットをわれわれがどのように使っていくのか、いままさにそのことが試されている。

参加型調査とデータベース構築

筆者がインターネットを利用して有益だと感じるのはデータベース機能であるが、その中

でもより多くの人と同時にさまざまな場所で参加し築き上げるデータベースこそ、よりインターネットらしい利用法だといえるだろう。

自然教育、野生生物保護・生息環境の保全といった分野にとって、必要なのはまず現状を知ることであろう。研究者・活動者のネットワークも必要だが、一方で裾野を広げる努力もしなければならない。参加型調査はその両方を満たす手法である。

メダカ調査では、簡単な調査用紙で生息地の情報を記入して送り返してもらうようにしている。これは郵送・FAX・ホームページ上から直接という三つの方法から選べる。このような簡単な参加の手法によって裾野を広げることにはある程度成功したと考えている。しかし一方では、専門家による調査ではないので、メダカであるかどうか確認できないという問題もあり、学術的なデータにはならない。ただ、おおよその状況はつかむことができるし、今後の調査のための基礎データになる。

筆者自身はまだ実現していないが、フェノロジー（生物季節）調査や動物の渡りの調査にインターネットを利用することも考えられる。各地での植物の開花や昆虫の羽化などの情報が蓄積されていけば、興味深いデータベースができあがるに違いない。鳥の渡りについてその経路にあたる人々が情報を寄せ合うことも可能であり、実際にアメリカでこのようなプロジェクトが実施され成果を上げたそうである（村井, 1998）。

活動のネットワーク

野生動植物の保護・保全活動は、地域ごとに異なる条件の下で続けられている。このような活動は多くはボランティアによって支えられており、サポート体制も不十分である。このような地域ごとの活動をインターネットで結び合うことで、それぞれの情報・経験・技術が共有化できる。そのような小さく地道な活動のネットワークにこそ、インターネットは力を発揮できると考える。日時・方法を決めての一斉調査なども可能になる。

専門的な内容であればあるほど、正確でしかもわかりやすい情報を発信していくことが、ウェブサイトの信頼性を得る近道である。そのためには発信者を明らかにすること、複数の発信者による編集機能が必要ではないかと考えている。ただ権威を押しつけることはインターネットの世界の本意ではないので、民主的な議論の場を保証していく必要があるだろう。

以上駆け足ではあるが、野生生物保護・自

然教育にインターネットが果たしうる役割を現状認識とともに概観した。筆者はデジタル技術の専門家ではないので、あくまで「ユーザー」としての立場からの考えであることをお断りしておきたい。

参考文献

村井純, 1995. インターネット. p. 2. 岩波書店, 東京.

村井純, 1998. インターネットⅡ. pp. 166-167. 岩波書店, 東京.

郵政省, 1999. 平成11年版通信白書, 東京.