

3. 課題への対応策の検討

これまでの章で、約30年間にわたり実施されてきた基礎調査の成果と、その実施の過程や成果の利用の場面で指摘された課題などを整理した。

先に挙げたように、これまでに基礎調査は、①自然環境に関する全国レベルでの現況把握のための資料を提供し、②優先的に保護が図られるべき保全対象を提示し、③市民参加型調査を普及させ広く一般の自然への関心を高めるとともに、④マスコミを通じ自然環境の人為的破壊に対する警鐘を鳴らしてきた。さらに各調査項目ごとの成果（データ）は、自治体で環境施策を検討するための基礎資料、大学等の学術的研究、事業を計画する際の環境アセスメント等において広く活用され、その有用性が各方面に浸透してきた。

しかし一方で、成果がさまざまな場面で利用されるにつれて、現在の基礎調査の精度や調査項目などについても、具体的な要望や批判が聞こえるようになってきた。

そこでここでは、今後とも基礎調査で担うべき分野や調査項目、課題を解消するための調査実施体制、妥当な情報の質、迅速なとりまとめと公表の方法、さらにそれらを可能にする予算等、今後の効率的で効果的な基礎調査の実施に向けた対応策を検討する。

個別の対応策の検討に先だて、まず先の章で整理した指摘事項や利用者からのニーズに応えるうえでの基本的事項を確認しておく必要があると思われる。

その第一は、予算と人員に関する課題はすべての課題に関わる根本的な問題であり、長期的に取り組むべき事柄であるという点である。予算不足や人員不足を直接挙げた指摘はもちろんのこと、それ以外も含めて、指摘の多くは予算と人員を大幅に増加させることができれば解消し得る課題は多い。しかし現在の財政状況に鑑みれば、これを短期間で実現することは困難であり、課題が当面する解消策の一つとして予算と人員の増加を単純に求めることは妥当ではない。

第二は、幅広いデータの利用者からさまざまな要望はあるものの、基礎調査の第一義的な役割は自然環境保全法第4条で求められた要請に応えるものであるという点である。同条には「自然環境保全のために講ずべき施策の策定に必要な基礎調査」とあり、基礎調査は国を中心とした行政の施策の策定のためのものとされている。したがって、課題や要望への対応の検討に当たっては、その課題や要望の内容が、前述の自然環境保全法第4条の要請に照らしてその本来の役割に関するものか、あるいは、いわば成果の二次的な利用に関するものかを吟味する必要がある。

以上を踏まえたうえで、以下に検討すべき項目ごとに対応策を検討する。

(1) 基礎調査で実施すべき調査項目

1) 指摘事項の整理

前章「2. 課題の整理」で挙げたように、これまでの検討会等を通じ、以下のような点

が指摘されてきた。

まず、調査の枠組みや調査設計の検討に当たってきた検討会では、第2回基礎調査検討時に、「環境問題を解決するための基礎となる自然環境の実態把握を十分に行うべき」とされ、「第1回調査において用いられた“すぐれた”や“寄与度”などの価値尺度の入った用語を不用意に使うべきでない」との認識のもと、「地形そのものの改変、物質の移動に関する調査を新たに実施する必要があること」、「生物的データの収集に重点をおいて調査を実施する必要があること」、などが指摘された。

以降、第3回、第4回基礎調査の検討においても、基本的に上記の方針が踏襲されたと言え、検討会では、総論的に「変化を追う形で調査をすすめるべき」、「客観的な基準を設けて比較し得るものにしてはどうか」、という指摘のほかは、主に個々の調査の実施に当たっての留意点や調査の細目に関する指摘が中心であった。

こうしたなかで、第6回基礎調査の検討において、「全体の枠組みや背景をあらためて考えてもよい時期。体系的整理を検討してほしい」との指摘があり、最近の検討会（平成13年3月）においても、「陸域の湿地をもう少し詳しく調査する必要がある」、「まとまった生態系のレベルで調査を行うつもりはないのか」、「生態系の持つ機能やサービスを把握することが必要」、「里山が減ってきているのは事実でありモニタリングする必要がある」などの具体的指摘があった。

さらに、専門家の方々からのヒアリングにおいては、これまでにない調査項目を新規に開始する必要性についての指摘よりも、これまでに実施してきた各調査項目に対して、その調査内容や視点、取り組み方等に関する具体的指摘があった。

他方、データ利用者である民間調査機関の技術者に対するアンケートとヒアリングからは、民間調査機関の技術者は植生調査と動物分布調査のデータを中心に利用していることが明らかになった。アンケートでは河川調査の利用例もわずかに報告されたが、その具体的な利用データは河川調査のなかの魚類調査に基づく生息魚類リストであった。成果利用承認申請をレビューした結果からも、同様の傾向が窺えた。

動植物に関する調査の成果がよく利用されている傾向は、都道府県のアンケート結果でも同様であった。利用例の多かった調査成果は、上位から動(植)物分布調査(利用件数; 19件)、植生調査(18)、特定植物群落調査(14)であり、これら以外の調査の利用件数はいずれも1桁にとどまっている。

2) 他省庁調査との比較のなかでの重複と不足

前述の2.(4)で整理した他省庁調査との比較検討結果からは、以下のような点が明らかになった。即ち、植生調査の内容は林野庁の調査と重なる部分が多く、場合によっては林野庁の調査がより詳細な調査を実施していること。また、動植物に関する調査のうち一級河川及び二級河川については、国土交通省の河川水辺の国勢調査のなかで生物調査が実施されており、この範囲において、重複する部分が多いこと、などである。

一方、今回比較検討した調査の範囲内ではいずれの調査においても実施されておらず、現状では要請に直接的に応じられない内容は、例えば、ラムサール条約登録湿地の選定基準8に挙げられている「魚類の重要な食物源であり、産卵場、稚魚の生育場であり、また

は湿地内もしくは湿地外の漁業資源が依存する回遊経路となっている場合」や、世界自然遺産の選定基準Ⅲに挙げられている「きわめて重要な生態系、ひときわすぐれた自然美、または自然的文化的要素のひときわすぐれた組合せ等の顕著な見本であるもの」などである。

3) 調査の役割と目的の達成度からの検討

基礎調査の調査項目ごとに、それぞれの開始当初に期待された目的、役割を見直してみると、第5回基礎調査までにある程度その目的が達成されていたり、役割を果たした調査もある。

例えば、第2回基礎調査から開始された河川調査では、調査目的が以下のように整理されている。

「河川は、飲料水・農工業用水の供給源や洪水の発生源、すなわち利水や治水の対象であるだけでなく、魚類をはじめとする生物の生息場所や人間のレクリエーションの場としてもかけがえのない存在である。わが国の河川においては、水質の悪化についてはある程度対策が講じられてきているが、後者に対する認識は十分とはいいがたく、(中略)生物相の貧困化、住民の憩いの場の消失等に対処するための継続的・体系的調査すら、ほとんどなされていないのが現状である。このため本調査においては、わが国の河川の自然性の現況及び利用の状況を把握し、河川の多面的な機能保全へ向かう第一歩として、魚類の生息状況や河川の改変状況等について調査した」(環境庁、昭和57年、第2回自然環境保全基礎調査報告書、アンダーラインは今回付加)。

上記の整理がなされてから約20年が経過し河川水辺の国勢調査が実施されている現在、その調査内容の細目に関しては検討の余地は残るものの「継続的・体系的調査すら、ほとんどなされていない」という状況にはなく、「第一歩」としての役割は終えたと言え、基礎調査のなかでの河川調査のあり方を見直す時期に来ていると思われる。

ほぼ同様のことが、湖沼調査、海岸調査についても指摘することができると思われる。

4) まとめ

以上3つの観点から基礎調査で実施すべき調査項目を検討したが、例えば植生、動植物、生態系といった生物的自然の調査が基礎調査の調査項目として重要との指摘がある一方で、物理的改変状況等に関する調査は、その役割をある程度終えた感があるなど、調査の効率的実施の観点からは、調査項目ごとの必要性や優先度を再検討し、基礎調査体系の全般的な見直しが必要と思われる。

後述する予算面での検討も合わせ、見直しによって、ある調査項目の廃止とその廃止によって生まれる予算やマンパワーを他調査への振り替えることで、基礎調査の目的である「環境問題を解決するための基礎となる自然環境の実態把握」がより確かなものとなり、さらに各方面からの指摘や要望に応えることにもつながると思われる。

とくに動植物に関する調査は、レッドデータブック(RDB)の作成・改訂にも貢献し

得る調査の設計、実施が望まれる。RDBは平成3(1991)年の動物版の刊行以降、社会的にもその意義が広く認められるものとなっており、絶滅のおそれのある種の保全に対して大きな効果をあげている。それだけに、説得力があり信頼性の高いRDBの作成(掲載種のリストアップやランク付け)には、客観的なデータの収集、蓄積が是非とも必要となっている。

さらに、現在の問題解決のためだけでなく、問題としては未だ顕在化していないものの、将来のための環境保全を見据えた先見的な調査への取り組みが望まれる。現状の把握を目的とした調査のほかに、変化の兆しを早い段階で敏感にとらえる調査を、指摘や要望の多いテーマを中心に、あらたな視点で開始する必要がある。

例えば、最近の検討会でも重要性が指摘された生態系に関する調査や、里地・里山の現状と変化を把握するための調査などがこれにあたる。

種レベルの多様性保全につながる基礎的情報がRDBに代表されるような誰にでも分かりやすい明確な形で示されているのに対し、生態系の保全に関しては、その重要性を明確に示すための基礎的情報がほとんどなく、情報の蓄積や調査研究、モニタリングなどが必要な段階である。生態系に関する調査は、将来にわたる生物多様性の持続可能な利用を考える上で重要であり、森林に限らず、基礎調査で対象としている陸域、陸水域、海域(浅海域)における様々なスケールの生態系について、典型的ないくつかの地域において調査を行いデータを蓄積し、さらに成立に人為的影響が大きい里地などの生態系では人と自然との関わりなどを把握する必要がある。

また、里地・里山が生物多様性保全上重要な役割を果たしていることは広く認識されており、環境省においてもいくつかの調査をすでに始めている。しかし現状は、どんなタイプの里地・里山が、どのような場所にあるかを探っている段階であり、今後は里地・里山の減少をとどめるために、里地・里山の具体的な要素、現状を把握するとともに、その維持に何が必要か、変化原因は何か、変化の速度はどの程度かを把握する必要がある。

こうしたことがらに対応した調査を進めることで、基礎調査の成果が将来の政策を大きく左右することにつながることを期待できる。

(2)調査体制

1) 調査実施体制

①都道府県委託調査の問題点

基礎調査はこれまで、多くの調査項目において都道府県への委託業務の形で実施されてきた。業務を受託した各都道府県が、委託業務実施要領に基づき調査や作業を行い、所定の成果物(調査結果を記入した調査票や地形図など)を、環境省に提出するという形態である。

こうした調査実施体制は、基礎調査開始当初から採用されてきており、第1回および第2回調査においては、環境寄与度調査の一部、動物分布調査の一部(鳥類、両生類・爬虫

類、昆虫類)、表土改変状況調査の3項目を除くすべての調査が都道府県委託調査の形で実施された。

この背景には、当時は自然保護行政を推進するための基礎資料がほとんどなく、国のみならず都道府県としても自然保護行政のための基礎資料を得る必要があったことが挙げられる。都道府県委託調査という形での調査実施を通じて、それぞれの地域の状況に精通した専門家や協力者のネットワークが形成されるとともに、各都道府県に担当者(係)が置かれるなど、各都道府県での自然環境に関する調査にあたっての体制整備につながった。今回行った都道府県に対するアンケートにおいても、おおよそ6割の都道府県が「県の施策とも関連して有意義」としており、都道府県委託という調査実施形態の意義は大きい。

しかし一方で、こうした体制によって得られた調査結果からは、この調査実施形態の問題点も少なくないことが明らかとなっている。例えば、都道府県での調査精度や密度、調査対象に対する考え方や扱い方のばらつきがあり、都道府県間の不整合が目立つ場合があった。この点は基礎調査開始以来、検討会でしばしば指摘されており、その解消のために補完的な調査や作業を行う必要性が指摘されてきた。

こうした点を踏まえると、従来の都道府県委託による調査の実施は、調査項目によっては適用範囲を越えるものもあり、その当否を調査項目ごとに再確認する必要があると思われる。都道府県に対するアンケートによれば、調査が再委託される場合も多く、その場合、実際の調査の担い手は外部の団体や企業である。加えて再委託に必要な予算が十分に確保されていないとの指摘も多い。

こうした点も含め、都道府県委託調査のあり方を見直す必要があるが、その際には、あらかじめ以下の点に留意する必要がある。

ア. 委託先に関する調査(県への照会)

調査は各都道府県の状況をよく承知している団体や企業が実施する方が望ましく、アンケートでは「必要な人材を擁する団体または法人を新たに作った」とする都道府県も一部にある。

こうしたことから、都道府県への委託調査を見直す場合には、1) これまでに経緯も含めて各都道府県の意向を十分に把握したうえで、2) 都道府県の調査実施能力を代替し得る適格な団体や企業があるかどうかを検討することが重要である。

イ. 収集するデータの細目の見直し

従来、都道府県委託調査の中で多くの調査項目についてデータを求めてきた。最近の調査を例に挙げると、特定植物群落調査(追跡調査)の場合1群落について生育地概略図、変化状況図、調査票(調査票は全体で26項目)を求めている。同様に河川調査の場合は、1河川について調査票3種類、全体で42項目となる。調査設計は検討会での議論を経て決定しているものであり、各項目(データ)は調査の目的に照らして必要なものとして求められているものだが、現場での実際の作業量と負担を考慮すれば、調査項目の優先度(順位付け)や必須項目とそれ以外の区分など、作業実施上の観点からの整理が望まれる。

過去には、ある項目についてほとんど記入されておらず結果としてその項目に関してはデータが収集できなかった、あるいは、指定されている方法が遵守されず記入された数値が誤っていた、などの例が少なからず生じている(例えば、河川調査(魚類調査)におけ

る水温や流量、湖沼調査における水位変動や水温、特定植物群落調査における該当保護地域の指定年月日、湿地調査における面積など)。

これらの調査項目のなかには、他の既存資料やデータベースで補完できるものもあり、必ずしも基礎調査の作業のなかであらためて収集する必要はないものもあることから、各調査における収集データの一つひとつについて必要性や優先度を吟味し、現場での負担も考慮したシンプルな調査とすることで、必要なデータを確実に収集することが可能となる。

ウ. 調査実施要綱の見直し(分かりやすい調査マニュアルの作成)

前記に挙げたように、調査そのものを簡素化するとともに、その実施要綱もより分かりやすいものとする必要がある。

従来調査実施要領は、それが業務委託契約書の一部となっていることもあり、書式、体裁も含めて、「調査マニュアル」とは呼ぶには内容が不足している場合が多い。民間の団体や企業が調査を請け負うとすれば、何をどう調べ、どう報告するか、明瞭に示す必要がある。調査の実施主体である環境省側では、調査内容が決定した後に、現場での実際の調査・作業を想定した「マニュアル」を検討するステップを設け、体裁も含めて分かりやすいマニュアルを作成する必要がある。調査マニュアルを通じ求める事柄を調査従事者に明確に示すことで、ばらつきや不足のないデータ収集が可能となる。

なお、こうした課題に対しては、すでに具体的な取り組みも見られる。平成9年度から開始された重要沿岸域生物調査においては、本調査に先駆けて予備調査を行って調査手法を検証するステップを設け、その結果を踏まえて妥当な調査手法を確定することとしている。これは、同調査が全国の干潟、藻場、サンゴ群、砂浜について、従来の位置や面積を中心とした調査とは異なり、今後は干潟等の生物的観点からの評価を目指しているためである。今後、同様の手順が他の調査項目においても実施され、有効で効率的なデータ収集のための調査手法の策定と分かりやすい調査マニュアルの作成が望まれる。

②学会との連携

先に整理したように、基礎調査成果に対しては、残念ながらその正確さについての批判がある。これは民間調査機関の技術者だけでなく、専門家や研究者からも同様の意見が寄せられている。とくに、利用度の高い動植物の分布調査に係る成果に関して、正確さや情報量、情報の新しさについての批判が多い。

基礎調査の調査設計あるいは実施に当たっては、すべてにおいて検討会を設け、当該分野に詳しい専門家や有識者から意見をいただいている。動植物に関する調査の場合は検討会の下に分類群ごとに分科会を設け、さらに必要があれば作業部会も設けて、調査手法の検討のみならず、収集された個々の分布データの精査も行っている、それにも拘わらず、とりまとめられた報告書に関する批判が少なくない。

しかし、このような批判や問題点の指摘は、そもそも基礎調査が目指している調査の趣旨が十分に理解されていないことによるものもある。例えば、ある特定地域をとりあげて、その地域の分布情報の少なさを問題視するのは、基礎調査が全国的視野で調査を実施していることを考慮すれば、妥当な指摘とは言えない。また、調査実施にあたり、前述のように検討会等は設けてはいるものの、検討委員以外の専門家や研究者の意見を、幅広く、