

4. 第5回基礎調査とりまとめ方針案

(1) 基礎調査及び結果の性格

前章まで、基礎調査の位置付け、性格とその現状について、関連する多くの方向から検討を加えてきた。ここで利用に関する面から主な特徴を整理すると以下の5項目にまとめられる。

- ①基礎調査結果は、殆どの場合評価を含んでいない（例外として、特定植物群落、“重要な”種の分布（第2回調査）などがある）。従って、地域・種などの評価は結果の利用者が行う必要がある。
→目的に応じ、評価視点・指標の設定・判断基準を、利用者が設定する必要がある。
- ②科学的な成果のみではなく、行政に資するデータとしての成果を求められている。
→基礎的なデータ蓄積だけではなく、その時々に応じた結果も重要。
- ③全国レベルのデータの利用・比較を大きな目的のひとつとしている。
→地域レベルのデータとしては利用できない場面もある。
- ④経年変化の把握が可能な項目と、未だそのベースラインへ到達していない項目など調査の充実度は揃っていない。
- ⑤悉皆調査結果と情報が得られたもののみの結果が混在している。
→調査結果の充実度・性格を利用者が判断し、目的に合致する項目を選択して、あるいは組み合わせることにより、有効な利用を行う必要がある。

(2) 評価にあたっての視点

基礎調査の取りまとめにあたっては、評価の目的とアウトプットを明確にする必要がある。評価の目的としては（特に自然保護行政にとっては）、「全国規模での生物多様性施策の充実のための判断材料の蓄積」が最も重要性が高いと考えられる。その際、考えられる評価の対象としては以下の3項目があげられる。

- ①一定のまとまりを持つ地域そのものの属性
- ②環境要素（ハビタート）
- ③生物の分類群・個体群

上記を評価して得られる結果としての指標は、以下の3項目が重要であるものと考えられる。

- ①保全の必要性（守るべきものは何か）
- ②保全の優先性（緊急に守るべきものは何か）

③保全施策の有効性（どのように守ればいいのか）

(3)とりまとめ具体例

前記を踏まえ、具体的なとりまとめの例を示す。1つは河川調査データを用いたもので、即地的な位置情報のないデータの活用例である。もう1つは、特定植物群落と植生調査のデータの活用例である。

(A) 河川周辺の保護地域指定状況の偏り

近年その生息地として、また自然との触れ合いの場としての重要性が高まっている水辺のうち、河川について既存の自然保護地域との関係を明らかにし、今後の保護地域の配置についての基礎資料とすることを事例として取り上げる。河川調査データは、位置情報が調査対象河川内の相対位置で示されているため、他のデータ（例えば国土数値情報のメッシュデータなど）と組み合わせて利用することが困難な面がある。従って、ここでは河川調査の項目同士を組み合わせて分析を行った。

①原データ

第3回自然環境保全基礎調査河川調査結果

②調査の単位

調査区間として長さ約1km、調査河川ごとに河口より「上流端」へ1から順に通し番号を付けた単位が設定されている。

③調査対象河川

一級河川の幹川、一級河川の主要な3支川（犀川、姫川、鬼怒川）及び浦内川、計113河川。

④自然保護地域の指定の情報

調査区間ごとに、「河川区域」（流水敷、堤防敷、河原）に保護地域指定があるかどうか（含重複）を地種区分ごとに記載。

⑤処理手順

1) 相対位置の算出

河川ごとに調査区間番号の最大値（概ね調査範囲延長をkmで表したもの）に対する当該調査区間の番号を10分比で表した。河口が0、最上流が10となる。

2) 保護地域指定の処理

調査区間に複数の保護地域指定がある場合、より規制の厳しいと考えられる地域指定で代表させた（国立>国定>都道府県立、特保>特別>普通）。

3) 算出の対象

国立公園、国定公園、都道府県立自然公園の指定のある河川それぞれについて、調査区間相対位置ごとに、地域指定のある調査区間の割合を求めた。

⑥結果・考察

上記相対位置ごとの自然保護地域指定の割合を図4-1に示した。国立公園は源流部上流に多く指定されており、国定公園・都道府県立自然公園は中流部に多く指定されている傾向が見られる。河川をひとつの生態系として捉え、一貫した保護地域として保全を図るとすれば中・下流域での保護地域指定の拡大が課題となるものと考えられる。

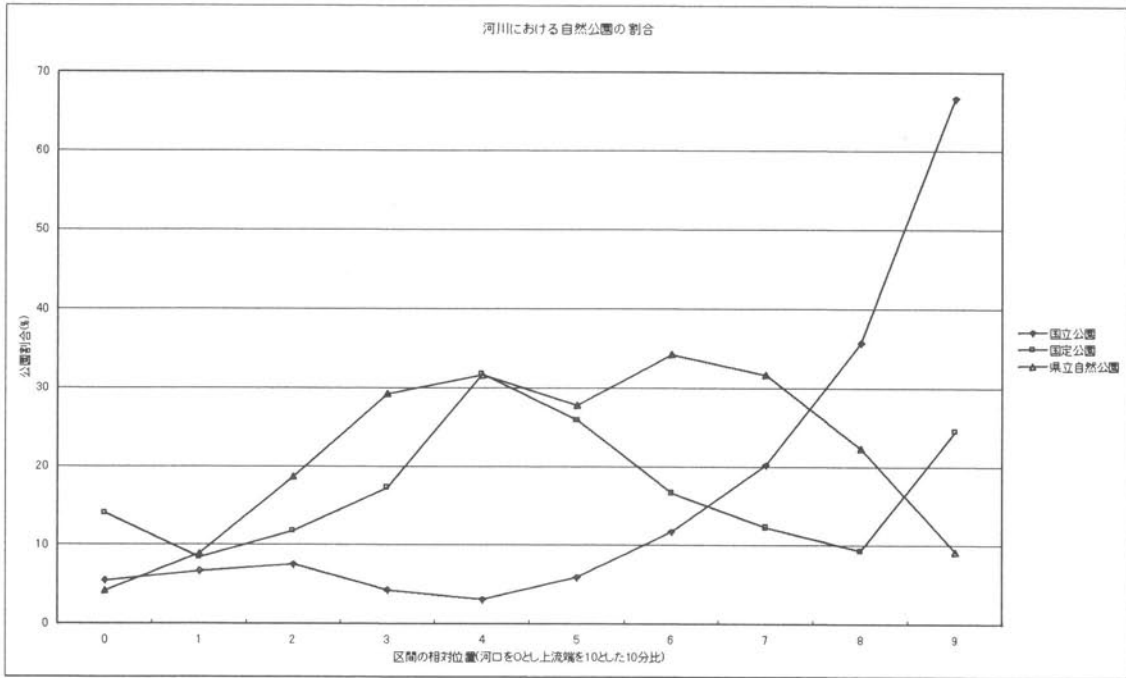


図4-1 河川における自然公園の割合

(B) 重要と考えられる植物群落の選定の場所

特定植物群落調査では、保護上重要と考えられる植物群落を一定の選定基準（表4-1）で都道府県ごとに選び出し、その現況の追跡調査を行っている。その位置情報は、群落の輪郭を座標データ（GISデータ化が完了している）及び3次メッシュデータとして整理されている。その特定植物群落の周辺がどのような植生となっているか、全国を対象に植生調査データとの関係性を分析した。こうした分析を行うことにより、例えば日本全土の自然環境のモニタリングサイトの設置位置を検討する際に、その対象の一つとして特定植物群落を取り上げた場合に、その特性を把握することができ、特定植物群落の応用の可能性を探ることができる。なお、植生調査のメッシュデータは、中心小円法を用い、メッシュの中心の近傍で最大面積を占める植生をメッシュの代表値としている。特定植物群落が立地する場所と、植生調査で代表値を得た場所が必ずしも一致しないことは自明であるが、全国規模で集計すれば、傾向は現れるものと考えた。

表4-2に特定植物群落の選定メッシュと、そのメッシュの自然度区分を示した。全国のメッシュの内、約9%に特定植物群落が選定されている（カバー割合）。自然度別にカ

パー割合を見ると、自然草原で44%と最も高く、次いで自然林(22%)、ササ・ススキ草原(17%)の順となった。

全国のメッシュの植生自然度別の割合に対し、特定植物群落を選定されている割合を比較し、イエーツの χ^2 を用いて統計的な検定を行った。市街地等・農耕地・樹園地・植林地・二次林で特定植物群落を選定されている割合が有意に低く、ササ・ススキ草原・自然林・自然草原・水域等で有意に高い。シバ草原・自然林に近い二次林では差が見られなかった。自然草原、自然林などの周辺に特定植物群落が多く選定されており、植林地、二次林、農耕地の周辺には選定されていないことが明らかとなった。

このことから、日本全土の自然環境のモニタリングサイトとして特定植物群落を位置付けるとすると、二次林や植林地などの周辺地域において充実を図るか、新しい枠組みの創設の必要性が高い、ということが出来る。

表4-1 特定植物群落選定基準

A: 原生林もしくはそれに近い自然林(特に照葉樹林についてはもれのないように注意すること)
B: 国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群
C: 比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群
D: 砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの(特に湿原についてはもれのないように注意すること。)
E: 郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの(武蔵野の雑木林、社寺林等)
F: 過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの
G: 乱獲その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群
H: その他、学術上重要な植物群落または個体群

表4-2 特定植物群落選定メッシュと周辺の植生自然度との関係

自然度	植生メッシュ (a)	全体に対する割合(%) (a/b*100)	特定植物群落 メッシュ (c)	割合(%) (c/d*100)	カバー割合(%) (c/a*100)
自然草原(+)	3,993	1.08	1,739	5.44	43.55
自然林(+)	65,824	17.85	14,765	46.18	22.43
自然林に近い二次林	19,598	5.32	1,607	5.03	8.20
二次林(-)	68,540	18.59	3,083	9.64	4.50
植林地(-)	91,414	24.79	4,883	15.27	5.34
ササ・ススキ草原(+)	5,568	1.51	965	3.02	17.33
シバ草原	7,552	2.05	582	1.82	7.71
樹園地(-)	6,788	1.84	205	0.64	3.02
農耕地(-)	77,734	21.08	2,605	8.15	3.35
市街地等(-)	15,999	4.34	789	2.47	4.93
水域など(+)	5,647	1.53	740	2.31	13.10
不明	70	0.02	7	0.02	10.00
合計	368,727(b)	100.00(d)	31,970	100.00	8.67

(+): 特定植物群落を選定されている割合が有意に高い ($p < 1\%$ 、イエーツの χ^2 検定)

(-): 特定植物群落を選定されている割合が有意に低い ($p < 1\%$ 、イエーツの χ^2 検定)

この他にも様々な地域スケールに応じた様々な課題があるが、前述した基礎調査の性格を考慮した利用方法を考案すれば、応用範囲は広いものと考えられる。自然環境の基本的なデータベースとしては自然環境基礎調査結果は日本で最も充実したものであるため、今後の更なる有効利用・活用が期待される。

