

＜文献紹介＞Robert G. Bailey著(1996)
『Ecosystem Geography』 ニューヨーク ベ
ルリン ハイデルベルグ 204p

HOSODA, Hiroshi / 細田, 浩

(出版者 / Publisher)

法政大学地理学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

JOURNAL of THE GEOGRAPHICAL SOCIETY OF HOSEI UNIVERSITY / 法政地理

(巻 / Volume)

43

(開始ページ / Start Page)

73

(終了ページ / End Page)

74

(発行年 / Year)

2011-03-22

【文献紹介】

Robert G. Bailey 著 (1996)

『Ecosystem Geography』 ニューヨーク ベルリン ハイデルベルグ 204p

「Ecosystem Geography」(生態地理学)という題名の本を紹介する。似たような名称だが、地生態学あるいは景観生態学分野の本を、本校の自然地理学を中心として扱う「外書講読」のテキストとして採っていた。地生態学や生態地理学は自然地理学全般を扱っているし、地域計画や農林業経営、災害、観光などとも結びつくので、応用地理学分野にも話題を提供することができる。講読のテキストとしては適当であろうと思った。R.G. ベイリーによる本書「生態地理学」は自然地理学のすべての分野を網羅していること、文体が平易で読みやすいこと、図表が多く、学生に内容を考えさせるのに適当な本であるなどの条件を考えて、教室で使用した。本校の学生が一部を読む機会を得たので、本書の全体を通しての構成や、内容の概略、論評すべき点などを含めて紹介したい。

著者ロバート G. ベイリーは 1939 年アメリカ合衆国(以下アメリカと略記する)ロサンゼルス生まれ。アメリカの地理学者で、コロラド州フォートコリンズで U S D A 森林局 Forest Service の国家本部エコシステム管理部のスタッフである。これまで国の森林計画を立てるに当たり、コンピュータを使って分析するプログラム管理者であった。またプログラム管理の結果分析をするために土地の景観をエコシステム単位に区分する仕事では局全体にわたっての指導者であった。ロサンゼルス森林局での仕事は 1966 年から始め、カリフォルニア大学ロサンゼルス校において自然地理学で博士号を取得している。1978 年からフォートコリンズでロッキー山岳研究所に勤務し、エコシステム管理分析センターやワシントンのエコシステム管理スタッフとして、またその他の分野でも働いている。ベイリーは A A G (アメリカ地理学会)の会員であり、彼の論文は地域のエコシステムの分析や記述、区分などについて書かれている。地理学、景観、都市計画、環境保全、環境管理などの各分野に関わっている地理学者である。

外国語で書かれた本を紹介する場合、専門用語はそのままカタカナにしたものが多い。しかし制限のないカタカナ語の乱用文は和訳したことになるのであろうか? 特にコンピュータ分野の用語などはひどいもので「誰にでもわかる解説本」が誰にも分からないのは、用語がカタカナのまま、文が日本語になっていないからである。この点中国人は実に適正な漢語を当てているから、日本人はもう少し見習うべきである。カタカナ語が理解を妨げる理由のひとつはカタカナ文字としての意味が定着していない場合であり、もう一つはすでにカタカナ語として別の意味が定着してしまっている場合である。前者の例として、ここでは「クリテリア criteria」とか、「ドメイン domain」とかを使いたいところだが、おそらく一般的ではないと思われる。また後者には「イメージ」とか、「サービス」、「ドライブ」などがある。これにはすでに別な日本語としての意味が定着してしまっているのだから、例えば「森林サービス」などと訳すと読者は混乱をきたすであろう。逆にカタカナですでに日本語として通用している語、例えば「研究センター」とか「コンピュータ」などはそのまま使用し

た。どちらが一般的か、微妙な位置にある例は「スケール」とか「サテライト」「マクロ」などで、これらは地理分野の方なら日本語として普通に使っているが、一般の人には受け入れられているかどうか、迷うところである。例えば多くの人は「グローバルスケール」なら意味がわかるが、「メソスケール」というと分からないと言う。ここでは評者もなるべくカタカナ語の多用を慎む方針であるが、そのためかえって(難解な)日本語のほうが分かりにくいという場合もある。訳語を当てるには「地理学辞典」等を参考にしたが、文脈からは首をかしげる語もあったので、御批判を乞う。

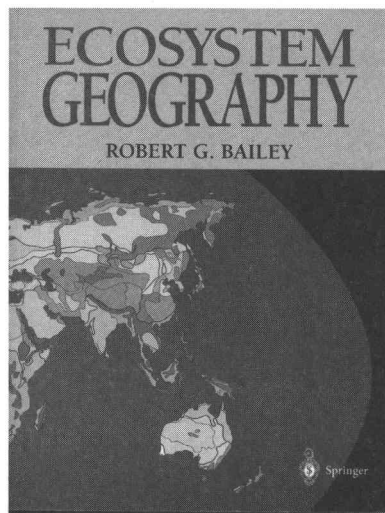
本書の目次を追いながら、各章の内容を紹介してゆこう。

1 章 <導入>

アメリカでは国家の方針として 1970 年代の中ごろ、国家資源の一覧を新しく作り変えようと連邦土地管理局は要請を受けた。そこで木材、飼料、植物の種構成、土壌、野生生物、土地所有、地形・斜面方向など、国の資源に関して調査した。従来は個々の資源について調べていたが、今回は土地景観上の各資源の相互作用や総合性を把握して分類しなければならない。すなわちエコシステムの全体を総合化し、分類するという考えに基いて実施することにした。エコシステムはクモの巣のように、すべての要素がつながって、互いに影響し合っているものである。エコシステムという言葉はタンスリーが 1935 年に最初に使用したが、これに関係する概念は古く、古代ギリシャ以来フンボルトやドクチャエフなど、関係するその研究(者)史の概要が述べられている。またここでは分類や総合についての基礎的知識が解説されている。生態地理学のさまざまな方法が土地の計画には必要なのである。

2 章 <さまざまな規模のエコシステムの単位>

ここではエコシステムの単位の規模(スケール scale)について述べている。地理学ではスケールの概念は重



要である。ここでは最も小さな均一な地域単位—小エコシステムを「サイト(位置)」site と呼び、約 10 平方 km を対象範囲とする。中規模の大きさのエコシステムは「モザイク景観」landscape mosaic と呼び、1000 平方 km くらいを対象とする。大規模なエコシステムは「リージョン(地域)」region と呼び、100,000 平方 km くらいを対象とする。この分野の用語や大きさは国によってさまざまである。たとえばアメリカでは区分けを小規模のほうから順に site → phase → landtype → landtype association → district → section → province → division → domain → zone と細かく分けて呼ぶ。一方オーストラリアでは大きく 4 つに分けて分類するなど、先進国間でも統一されていない。

3章 <境界の尺度 criteria とは何か>

ここでは境界を引く尺度 criteria についての考え方を討議している。エコシステム地図を作るうえで問題となっているのは次の 2 点である。1. エコシステムの中でどの要素が特に重要か。2. 異なるサイズのシステムの境界をどのようにして決定すべきか。そこで以下のさまざまな方法があげられている。

1. 形態法 gestalt method (全体を見た目できめてゆく)
2. 地図重ね法 map-overlay method
3. 多変量クラスター法 multivariate clustering method
4. デジタル画像処理法 digital-image processing method (衛星画像を使つての処理)
5. 主要要素選択法 controlling factors method (多過ぎる要素を単純化するために用いる)

そして、それぞれの方法を用いてのアメリカの地域区分の実例が示されている。

4章 <エコシステムの違いにおける気候の役割>

気候はエコシステムの分布を決定づける第一の要素である。気候によって水収支が決定され、地形の浸食が左右され、生物のライフサイクルや山火事の起こりぐあいも影響されるからである。

5章 <大スケール；大気候による違い>

この章は教科書的な易しい気候についての一般的な知識である。地球規模の気候区分や、地球規模の気候の違いを記述していて、特に新しい知識ではない。

6章 <地球の生態的気候帯>

世界の生態気候帯 ecoclimatic zone は緯度、大陸度、標高などの気候因子によってきめられる気候によって第一義的に支配される。世界の気候の単位は大スケールの生態系の境界を決めるのに有効である。これらの生態気候帯(あるいはエコリージョン)をさまざまな大きさのレベルで境界線引きするための尺度は以下のようなである。大スケールでは気候が有効である。ここではその例としてケッペンの分類に言及している。ドメイン(圏) domain としては極地、湿潤温帯、乾燥地、湿潤熱帯の 4 圏をあげている。

プロヴィンス(地方) the province とはドメイン(圏)を特色ある植生を基本にして、さらに分割したものである。これらドメインやプロヴィンスの各型はケッペンの気候型と表中で対比されている。

7章 <アメリカにおけるエコ地域 ecoregion >

前章で区分けされたドメインやプロヴィンスごとに、アメリカの各地がどのような地域であるかのエコ地域分布図を作成し、具体的に各地がどのような気候・生態であるかを記述している。

8章 <中スケール：地形による違い>

中スケールにおいては地質、地形の違いで大きく区分

する。その基準の第 1 は地勢(地質・地表の形・起伏)で、例えば E.H. ハモンドの方法にならって、1. 斜面：緩やかな斜面が何%あるかによって 4 段階に分類。2. 土地の起伏の大小で 6 段階に分類。3. 地形断面の型で低地か高地か、斜面が何%あるかの組み合わせで 4 段階に分類している。このような中スケールで実際にアメリカの何州かにまたがる範囲を地形単位で分類する例などを示している。

9章 <小スケール：土壌 edaphic 地形気候による違い>

小スケールの分類は細かく分割されたモザイク景観をさらに小さなサイト(小エコシステム)に分類するものである。地形気候 toroclimatic や土地の状態、特に土壌水分によって、土地の違いがつくられるのである。地形気候は地形の傾斜や方向によって変化する。土壌水分も植物社会にとって最重要要素である。そこでその土地の湿った状態を Crowley に従って 9 段階に分類することができ、それぞれに対応する土壌型も当てはめることができる。そこでさまざまな土地状態の例を具体的に示している。

10章 <生態地理学的应用>

実際にアメリカでの応用や、地形分類による分布図、土地資源分布図とエコリージョン分布図との違いなどを検討している。さらに世界で応用されるようにするための検討がなされている。

11章 <全体の要約と結論>

以上のように、エコシステム地図を大・中・小規模でつくることによって、土地の利用に関して適正な計画ができることと結論づけている。

付章 <海の生態地域>

ここでは海の生態地域(エコリージョン)について要約的に述べている。

全体を見て、評者には第 3 章の「境界の尺度とは」についての議論がもっとも興味深かった。ここではさまざまな分析方法を紹介している。地図重ね合わせ法 map overlay method などは現在、世界の各国で生態学図などに応用されている。しかし、その方法は古くて新しいと言えよう。たとえば三澤勝衛の論文「八ヶ岳火山山麓の景観型」では地質や気温分布、耕地の肥沃度、生垣の密度などの分布を重ねているし(三澤 1929)、岩田修二は景観垂直分布の境界を考察する上で、まず分布限界を各項目ごとに重ねて、その上で意味のある境界の高度を考察している(岩田 1978)。これらはいわば初期の「地図重ね合わせ法」である。

また生態地理は結局ケッペンに至るのか、と妙な感想をもつ。気候学分野では大気的作用の結果 effective として表れた植生などによるものでなく、大気そのものの性質によって分類しようとする過程をすでに経過しているからである。またケッペンは植生の分布に対応するような気候の値を求めることにその研究を費やしたのであるから、ここでベイヤールが「気候の単位はマクロな生態系の境界を決めるのに有効だ」と言うのは、ケッペンの結論を逆に言っただけなので、それはあたりまえなのではないだろうか。しかし、アメリカにおいては生態地理学を利用して国家計画が方針づけられているのに比べ、日本では国土利用計画において、同様の評価をもって地理学を有効に働かせてはいない現状を思うのである。

(細田 浩)