

### Ⅲ. 植生調査の対象と方法

様々な相観，構造，種組成を有する各種の植生は，立地条件や人間活動影響のちがいに対応して発達している。各種の植物群落に対して，今まで種々の類型化・分類方法が試みられてきたが，現在，国際的に広く用いられている類型化の方法のひとつが植物社会学的方法である。その基本理論は Braun-Blanquet (1928, 1951, 1964) により確立されている。

植物社会学では，植物群落は種組成を基礎とし，種の結びつき，組み合わせによって区分，分類される。対象とされる植物群落は自然植生だけでなく，一定の人為的条件下に生育し，持続的な種の組み合わせを示す代償植生も含まれる。

種の結びつきによって分類され，単位化された植物群落はその空間的な配分が植生図によって表現される。現存植生の空間的配分を地図に描いたのが現存植生図である。また，潜在自然植生は残存する自然植生を基礎に，総合的，理論的にその土地に成立し得る自然植生を現地調査等によって判定されており，その土地の潜在自然植生の広がりを図化したものが潜在自然植生図である。

#### 1. 植生調査の対象

御前崎地方における野外植生調査は1984年2月から1985年12月にかけて6回にわたって行なわれており，現地調査により約250地点の植生調査資料が収集された。植生調査資料の一部は御前崎地方の隣接地域からも得られた。また，植生調査資料をもとに決定された植生単位を凡例として浜岡町新野川河口を中心とする半径30kmの範囲の現存植生図が縮尺1:50,000で作成された。同時に浜岡原子力発電所構内及び1km圏の現存植生図と潜在自然植生図が縮尺1:10,000で作成された。

#### 2. 植生調査法

植生調査は野外作業による植生調査資料の収集や植生図原図の作成と，室内作業による群落組成表，植生単位の決定，植生原図から植生図の完成の段階に大別される。

##### 1) 野外植生調査

調査対象地域内に生育している，草原から森林までのあらゆる植生タイプについて植生調査資料が収集される。調査地点は植物群落の相観，立地，種組成においてほぼ均質な植分が選ばれている。調査面積は種数-面積曲線における最小面積以上とされるがおよそ以下の規準によっている (Ellenberg 1956, 宮脇 1967)。

高木林 (亜高木林を含む) .....150~500m<sup>2</sup>

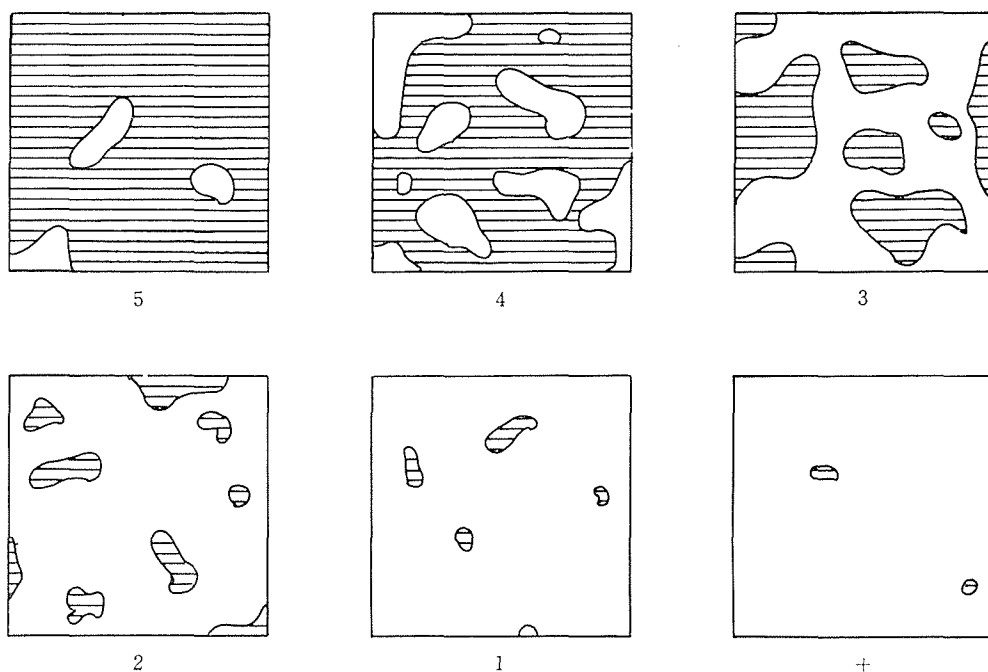


Fig.5 総合優占度模式図。  
Schematische Darstellung der Artmächtigkeit.

低木林（下層は草本植物のみ）	50~200m <sup>2</sup>
ススキ草原（高茎草原）	25~100m <sup>2</sup>
シバ草原（低茎草原）	10~ 25m <sup>2</sup>
その他の草原（低茎草原）	1~ 10m <sup>2</sup>
耕地雑草群落	25~100m <sup>2</sup>

森林、高茎草本群落のような多層群落においては、各階層の高さ、植被率が目測され、次に各階層毎の出現種の完全なリストが作られる。次に、Braun-Blanquet (1964) の全推定法による総合優占度と群度の2つの測度により、各階層における出現種の優占度と配分状態が記録される。

総合優占度 Artmächtigkeit (本文中、単に「被度」と表現されている)

- 5 : その植物が調査面積の3/4以上を被覆する。個体数は任意。
- 4 : その植物が調査面積の1/2~3/4を被覆する。個体数は任意。
- 3 : その植物が調査面積の1/4~1/2を被覆する。個体数は任意。
- 2 : その植物が調査面積の1/10~1/4を被覆する。又はそれ以下であっても個体数がきわめて多い。
- 1 : その植物が調査面積の1/10以下を被覆し、しかも個体数が多いかまたは被覆する面積がやや大きい状態。

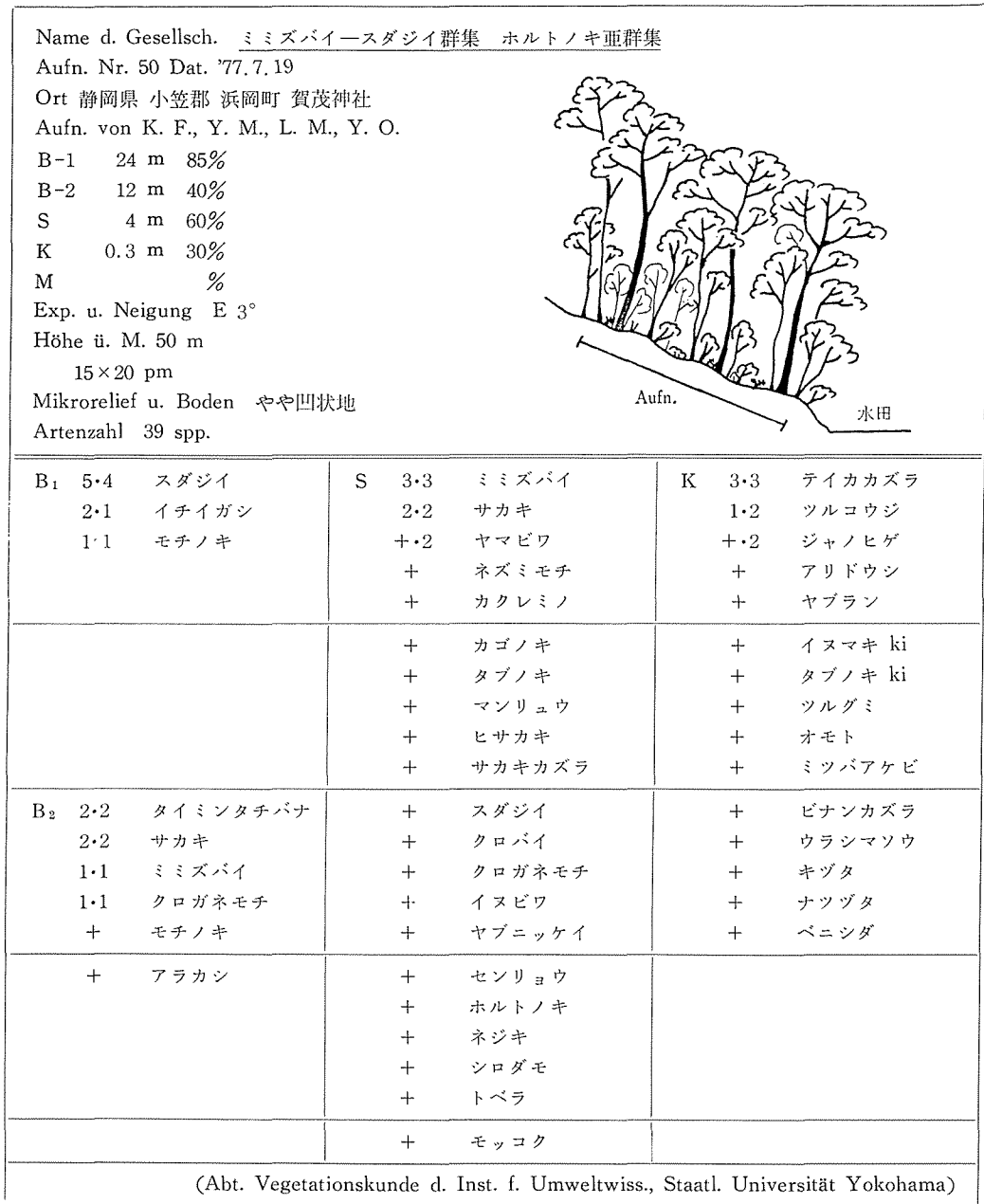


Fig. 6 植生調査資料の一例 Beispiel für eine Vegetationsaufnahme

+ : 被覆する面積も個体数もわずかである。

群度 Soziabilität

5 : その植物が調査面積内に、カーペット状に一面に群生している。

4 : 大きな斑紋状に生育する。またはカーペットに穴があいているような状態。

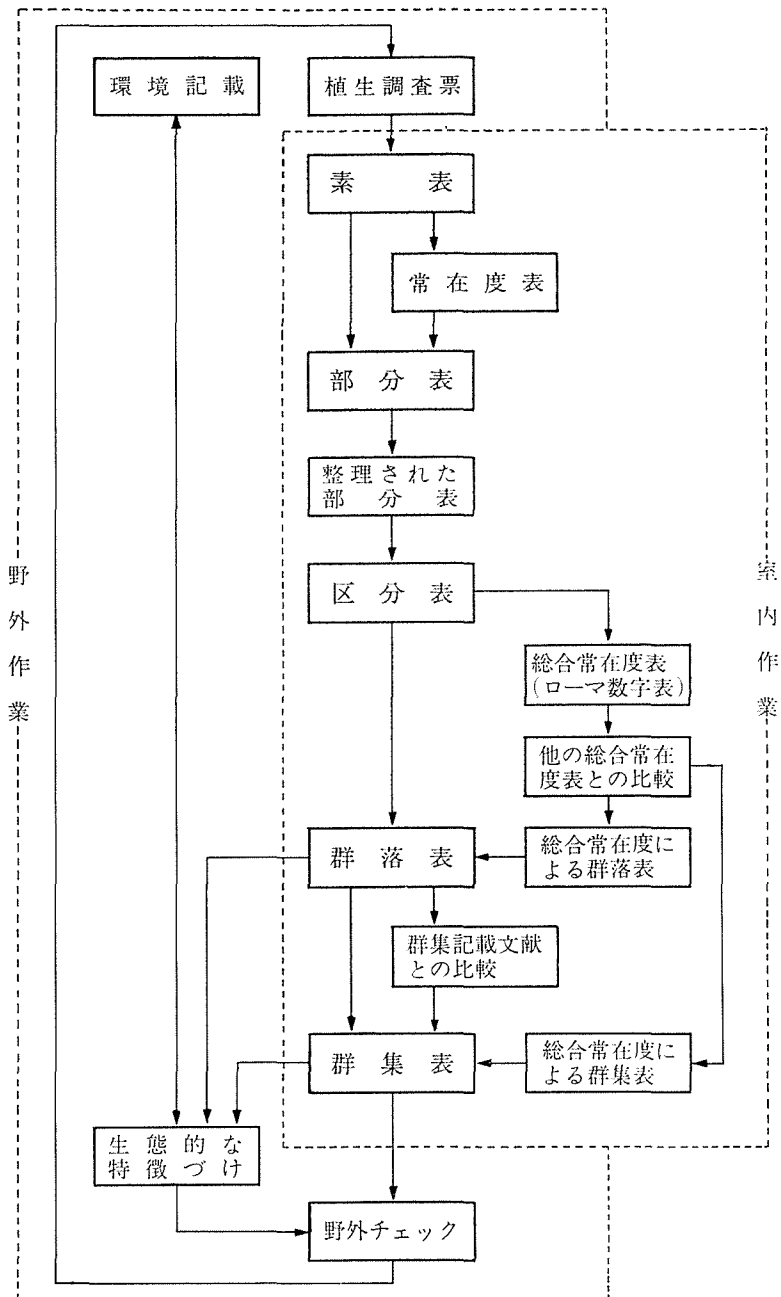


Fig.7 植物社会学的方法による植生単位の決定の作業フローチャート。

(Westhoff et al. 1973 z. T. verändert : 一部加筆)

Schematische Darstellung der verschiedenen Schritte bei in der syntaxonomischen Arbeitsweise der Vegetationskunde.

- 3：小斑状またはクッション状に生育する。
- 2：小群状または束状に生育する。
- 1：単生，すなわち茎葉または幹が孤立し，はなればなれに生育する。

そのほか，その植物群落に関する野外で判定可能な立地条件（方位，傾斜，海拔高，微地形，人為的影響，土壤条件など）が記録される。これらの記録は各植分毎に一枚の植生調査用紙に行なわれ，ひとつの植生調査資料が完成される。植生調査資料の一例は Tab. 6 に示されている。

## 2) 群 落 区 分

野外で得られた植生調査資料は，群落形態や生活形も考慮に入れてほぼ同質の種組成をもつ植分ごとに種組成表にまとめられる。組成表は次に示される組成表作製過程によって常在度 (Stetigkeit) の高い種，区分種 (Trennarten) さらに標徴種 (Kennarten) の発見に努められる。

### 組成表作製作業過程

1. 植生調査資料の“素表，原資料表 (Rohtabelle)”への記入。
2. 常在度の高いものから並べた“常在度表 (Stetigkeitstabelle)”への書きかえ。
3. “部分表 (Teiltabelle)”による区分種 (Differentialarten) の発見。
4. 局地的に有効な区分種群の有無による“区分表 (Differenzierte Tabelle)”への組みかえ。
5. “総合常在度表 (Übersichtstabelle, Römische Tabelle)”による標徴種の発見。
6. 区分種表から“群集表 (Charakterisierte Tabelle)”や“群落表 (Gesellschaftstabelle)”への組みかえ。

局地的な種の組み合わせによる群落単位は，隣接地域や，さらに広域的に多数の植生調査資料と比較検討を行なう。その結果，標徴種によって区分された基本となる群落単位が群集 (Assoziation) と規定される。基本単位である群集は，さらに共有の標徴種によって群団，オーダーおよびクラスとにまとめられる。

## 3) 植 生 図 化

植生図は，いろいろな植物群落類型概念によって抽象化された群落単位の空間的配分が具体的に地図上にえがれたものである。したがって植生または植物群落のとらえ方によって植生図もさまざまな内容をもつ。

すなわち植生図とは局地的または広域的に規定された植物群落単位の空間的広がりをもつ具体的な地図上に描いたものである。植生図は，基礎科学はもちろん自然保護，環境保全，環境創造，地域計画など応用的な目的に対しても作成される。

例えば応用面としては，いままでは農林業，牧野改良などの分野で立地診断図として利用されてきたが，現在では今回のように適正な国土開発，地域開発，都市の再開発，発電所建設，産業立地の設定，高速自動車道，新空港などの建設及び周辺の緑化，積極的な環境創造，環境管理の

為のもっとも基本的な自然診断図として、またさらにその処方箋として多方面に広く利用されている。

本報では、植物社会学、植生学的類型概念で決定された群集および群落を凡例として、現存植生および潜在自然植生の植生図化が行なわれた。

#### (1) 現存植生図

現実に野外に生育している現存植生を対象に、各種の植生単位を凡例として描かれた、最も一般的な植生図である。すなわち、現地調査、群落組成表の作製等の手順で、調査、整理、決定された群集および群落単位で、調査域に生育している現存植生を対象に描かれたのが現存植生図である。

#### (2) 潜在自然植生図

人間の影響下に成立している代償植生や現在そこに植えられている植物に関係なく、その立地が支え得る終局群落すなわち潜在自然植生が描かれた植生図である。潜在自然植生図は、残存している現存植生を基礎として、残存自然植分、土壌断面、代償群落、景観像、土地利用形態などを、現地で多面的に調査し、これらの現地調査資料から、今その立地から、一切の人間の影響を停止したら本来その立地はどのような終局群落を支えうる能力をもっているかを理論的に考察、判定された潜在自然植生の配分が具体的に地図上に表わされている。