

Ⅱ．調 査 方 法

植生調査は、野外における実際の各種の植物群落に対する調査資料の収集と、室内での植生調査資料の整理、比較による群落単位決定の作業の大きな2段階にわたっている。また、植生図作製においても、植生図作製指針を基礎とした野外における植生原図の作製と、それをもとにした、室内での航空写真等を用いた完成図作製という外業と内業から成っている。

1. 植 生 調 査

植生調査は、もっとも自然植生に近い森林や湿原から、人為的影響を強く受けている路上植物群落や耕地雑草群落に至る、調査対象地域の植生のすべてのタイプに対して行われた。野外における植物群落に対する植生調査は次の手順で行われる。

(1) 調査地の選定

対象としている植物群落の相観、立地、種組成が十分に均一である植分が選ばれる。調査面積は一般に種数一面積曲線による最小面積以上が必要とされるが、あまり大きくても対象群落構成種以外の種が混入するおそれがある。実際には調査面積は次の尺度に従っている（宮脇 1967 他）。

高木林（亜高木林を含む）	150～500m ²
低木林（下層は草本のみ）	50～200m ²
ススキ草原（高茎草原）	25～100m ²
シバ草原（低茎草原）	10～25m ²
その他の草原（低茎草原）	1～10m ²
耕地雑草群落	25～100m ²

調査区の形については群落の生育配分状態によって自由な形がとられる。

(2) 植物群落構成種のリストアップ

植生調査面積内に生育するすべての種が階層別に記載される。よく発達した多層群落を形成している森林を例にとると、高木第1層（高木層）、高木第2層（亜高木層）、低木層、草本層、蘚苔層の5層に分けられ、各層ごとに出現種が記載される。

(3) 出現種の生育状態の記載

生育状態について、各層の各種について調査されるが、それについては全推定法（Braun-Blanquet 1964）による総合優占度と、群度の2つの測度が用いられる。

総合優占度 Artmächtigkeit (被度) (Fig. 7)

- 5 : その植物の被度が調査面積の $3/4$ 以上を占めている。個体数は任意。
- 4 : その植物の被度が調査面積の $1/2 \sim 3/4$ を占めている。個体数は任意。
- 3 : その植物の被度が調査面積の $1/4 \sim 1/2$ を占めている。個体数は任意。
- 2 : その植物の被度が調査面積の $1/10 \sim 1/4$ を占める。またはそれ以下であっても個体数が
きわめて多い。
- 1 : その植物の被度が調査面積の $1/10$ 以下であり、それでも個体数が被度のどちらかが高い。
- +: 低被度で個体数もわずかなである。

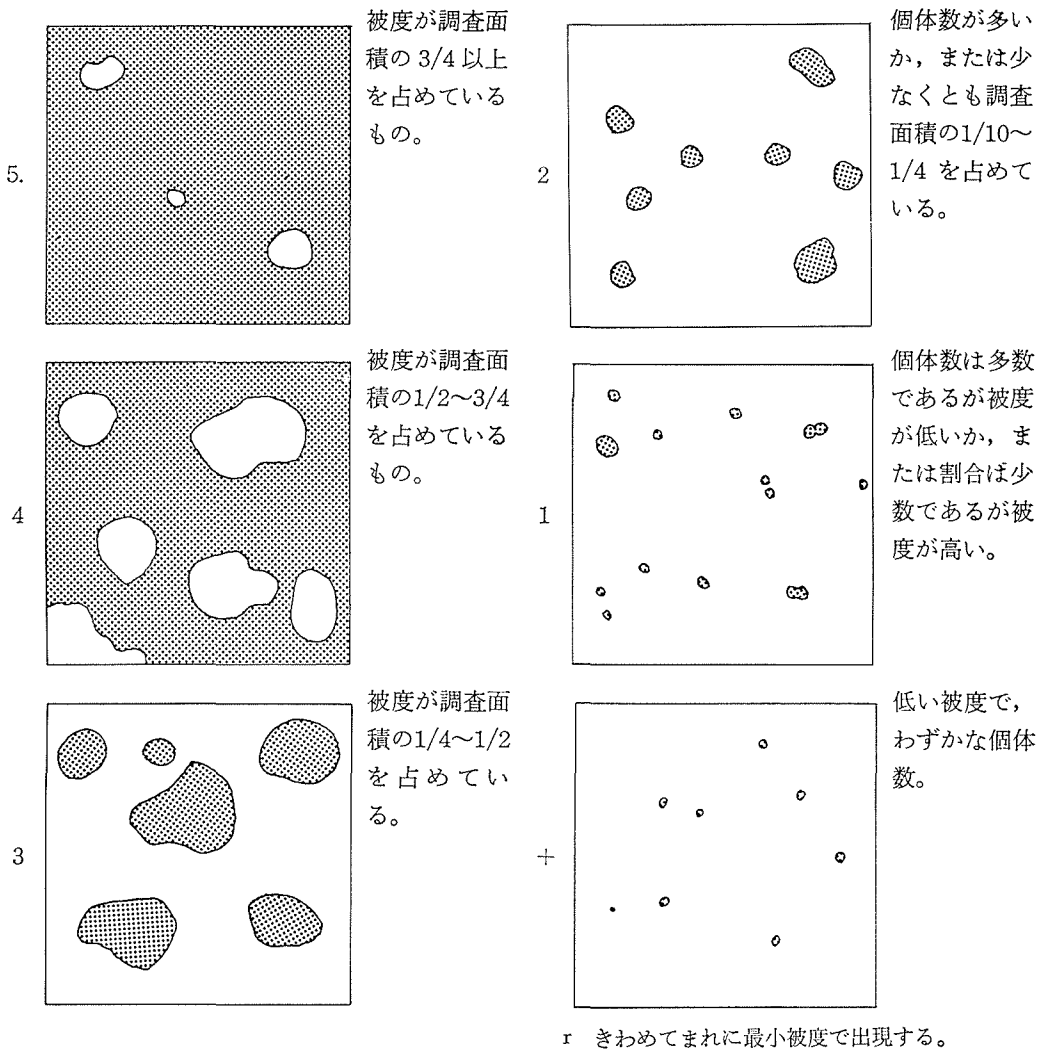


Fig. 7. 総合優占度配分模式.
Schema der Verteilung der Artmächtigkeit.

群度 Soziabilität：調査地内に個々の植物個体がどのように配分されて生育しているかの測度

群度 (Fig. 8)

5：その植物が調査面積内にカーペット状に一面に生育している。

4：大きなまだら状、またはカーペットのあちこちに穴があいているような状態で生育している。

3：小群の斑紋状で生育している。

2：小群をなしている。

1：単独に生育している。

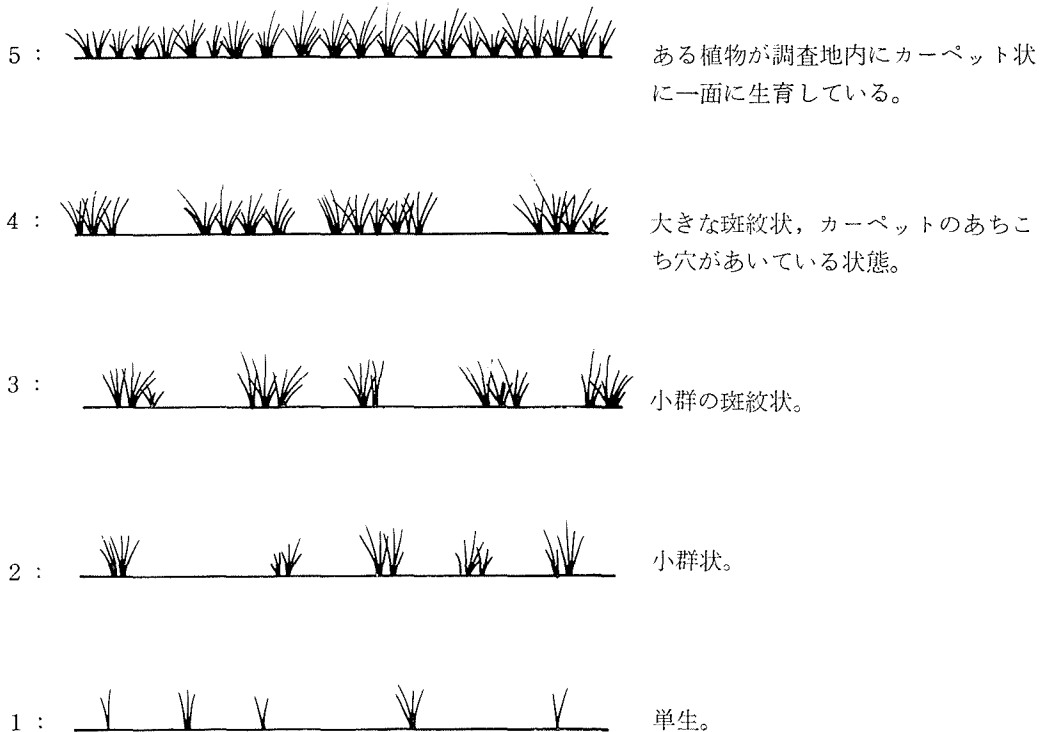


Fig. 8. 群度配分模式.
Schema der Verteilung der Soziabilität.

(4) 群落に関するその他の記載

現地で測定、判定が可能な立地条件、人為的干渉の程度などが記載される。

またその群落の隣接群落、群落の断面、土壌条件、微地形、傾斜、方位などの立地条件についても必要に応じて記録される。

以上の記載はアウフナーメ (Aufnahme) と呼ばれ、植生調査記録用紙にまとめて記入される。

2. 群落組成表の作製

(1) 素 表

野外で調査された植生調査資料はまず種組成の似ているもの同志でまとめられ、概観できるように5mm方眼紙にまとめて記入する。この表を素表という。素表をもとに次の手順で群落単位が見出される。

(2) 常在度表

素表を基礎に、左から右に、出現種数の少ないものから多いものへと調査地の順番を並べかえる。また、表の上から下へ常在度（出現頻度）の高い種から低い種へと再配列する。

以上の手順による並べかえによってできた新しい表が常在度表と呼ばれる。

(3) 部 分 表

常在度がⅡ～Ⅲ（21～60%）程度の種群から共通的に出現する種群の組合せを見出す。これらは診断種群と呼ばれる。診断種群のみを別の表として抽出する。これは部分表と呼ばれる。

(4) 区 分 表

この部分表をもとにタテ及びヨコを比較し、同じような出現行動をとる種類の並べかえ作業を行なう。明確な組合せをもつ種群を整理し、さらにそのタテ、ヨコ配置のまま他の種とともにひとつの表にまとめ直す。これを区分表といい、局地的な群落分類を示している。これらの群落を区分する種群は区分種と呼ばれる。

(5) 群落組成表、群集表

この区分表と各地で得られた群落組成表、群集表を広く比較し、他の群落には出現しない対象群落に特徴的にむすびついている種を発見する。これらの種は標徴種と呼ばれる。標徴種によって区分された群落単位は、植物社会学の基本単位として群集と規定される。群集はさらに共通の標徴種によって、上級単位に統合される。これらの関係を示したものが群集表である(Fig. 9)。標徴種が発見されない群落単位は暫定的に群落として、組成表にまとめられる。

3. 植生図の作製

(1) 現存植生図

室内作業で得られた群落単位によって植生図作製指針が作製された。この指針をもとにして、現地で地図上にその群落の広がりや相観を加味しておとしていく。実際には、この作業は、各地

で得られた指針に基づいて、植生調査と並行して、予備的植生図化が同時に進められることが多い。さらに植生単位の決定にもとずき、現地で植生原図がつくられる。このようにしてできた植生原図を室内で校正し、必要に応じて航空写真を照合しながら現存植生図が完成される。

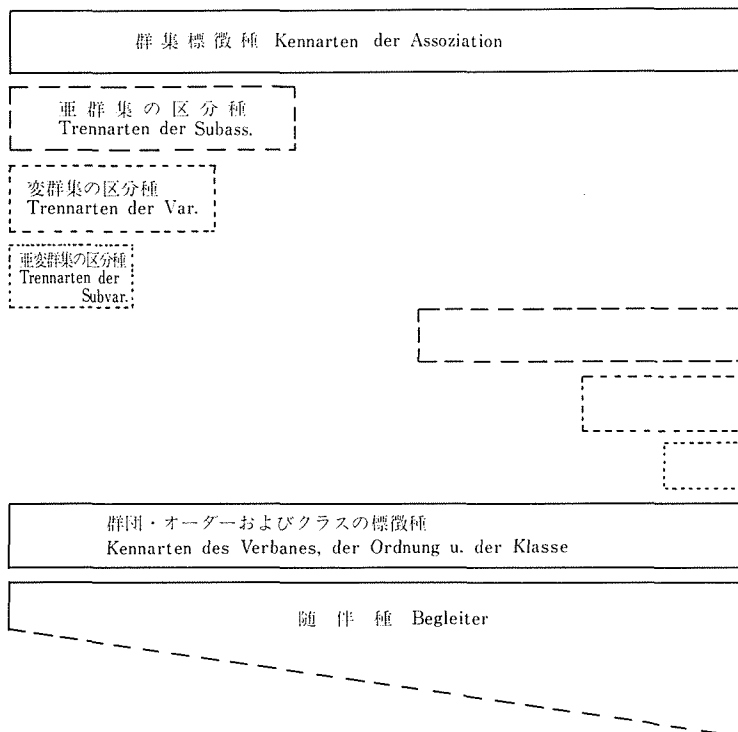


Fig. 9. 群集表模式図.
Schematische Darstellung der Assoziationstabelle.

(2) 潜在自然植生図

玄海灘周辺域の現存植生調査資料に加えて、九州全域および全国レベルでの調査資料とを比較しながら、自然植生と生育環境、立地との関連性の検討をおこない、現在の立地状態から逆にその土地が支えうる自然植生を推定する方法がとられた。また現存する様々な代償植生群から、自然植生は一定の代償植生群を有するという群落環の考え方からも潜在自然植生の推定がおこなわれた。