

### Ⅲ 調査方法

#### 1. 植生調査法

山形県の内陸部に位置する高島町に現存している植生、植物群落は多様である。ブナ、ミズナラ、コナラの夏緑広葉樹や、あるいはアカマツ林、スギ林などのように群落の高さが10mを越えるような森林植生から、ススキ草原や畑作地の雑草群落のように群落の高さも低く、生育する植物の種類も少ない群落まで様々である。これら多様で変化に富んだ高島町内に生育する植生のあらゆる植物群落を把握し、高島町全域の環境診断を植生の側から判断する為に、全市域に生育しているすべての植分を調査対象として現地植生調査が進められた。現地植生調査は、おもに徒歩により、随時車を利用しておこなわれ、植生調査対象箇所はあわせて300ヶ所にものぼっている。

植生調査地の選定にあたっては、群落の相観が一定し、かつその立地もほぼ一定と考えられる、できるだけ均質な植分を対象とするように留意した。こうして選ばれた調査対象植分について、まず各群落階層ごとの完全な出現種のリストがつけられた。群落階層は、森林植生のような多層群落では4群落階層に区分される。群落階層の数、および各階層の高さは群落によって異なっている。

調査面積については、理論的には種数面積曲線によって決められるが、今日までの数多くの調査の結果から、群落型および植分の発達状態によって次の尺度にしたがって決められた。すなわち高木林（ブナ、コナラ、ミズナラ、アカマツ、スギ林など）では、100~600m<sup>2</sup>、低木林（タニウツギ、ヤナギ類低木林など）では50~200m<sup>2</sup>、高茎草原（ススキ、ヨシ、ヨモギ群落など）では25~100m<sup>2</sup>、低茎草原（シバ、耕地雑草群落、路傍雑草群落など）で20~100m<sup>2</sup>などである。また調査区の形は植分の均質配分にしたがい必ずしも方形とは限らない。

次に各階層別に種がどのような広がりや群生のしかたをなしているかの量的、質的な数値が与えられた。これには Braun-Blanquet 1964 の被度と密度による全推定法 Gesamtschätzung と群度 Soziabilität が用いられた。

被度 5：植被が調査面積の 3/4 以上を占めているもの

4：植被が調査面積の 1/2~3/4 を占めているもの

3：       "               1/4~1/2               "

2：きわめて個体数が多いか、または 1/10~1/4 を占めているもの

1：個体数が多いが植被は 1/20 以下

＋：被度も個体数も最小

さらに、調査植分の群落断面模式、隣接群落、およびそれらとの位置関係、微地形、海拔高度、土壌状態など現地で観察判定し得る、できるだけ多くの立地条件について記録された。

総合優占度 Artmächtigkeit

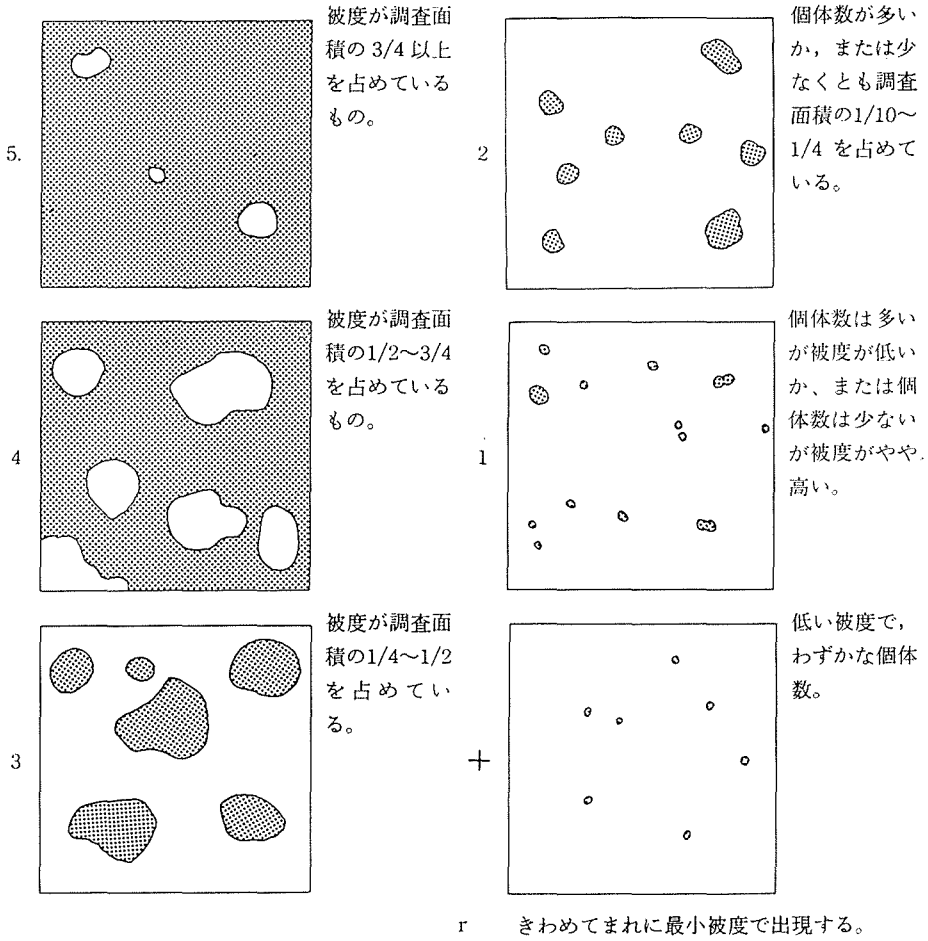


Fig. 8. 総合優占度配分模式

Schematische Darstellung der Bedeutung der Artmächtigkeitszahlen

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。

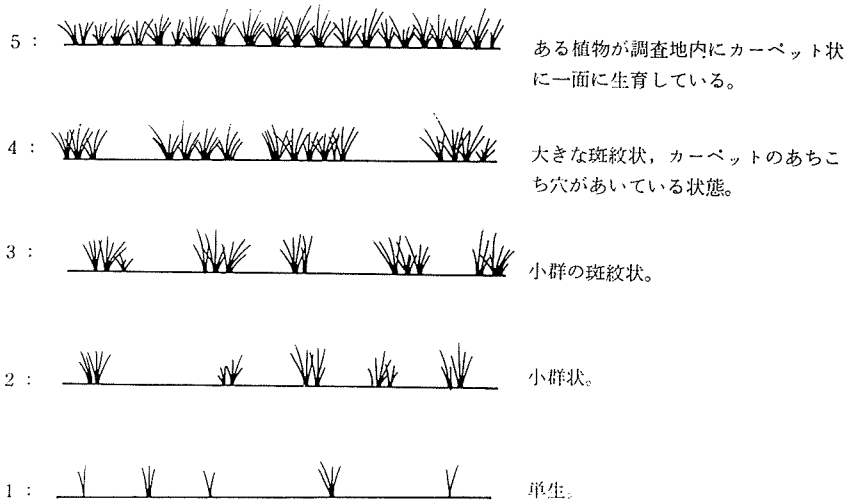


Fig. 9. 群度配分模式 Schematische Darstellung der Bedeutung der Soziabilitätszahlen.

## 2. 群落組成表の作成

野外で調査された個々の植生調査資料は、その種類組成から、同類の群落に属すると考えられる資料ごとにまとめられ、それぞれが一つの組成表の中に組みこまれる（素表）。この表（素表）から以下の作業順序に従って常在種，区分種，そして標徴種が発見され“群集”，あるいは“群落”として一般化された群落体系の中に位置づけられる。

1. 植生調査資料を一枚の“素表 Rohtabelle”へ組み込む
2. この素表を常在度の高い種から順に並べかえる。“常在度表 Stetigkeitstabelle”
3. 常在度表の一部をとりだし区分種（Trennarten）を探す“部分表 Teiltabelle”
4. それぞれの区分種群をもった“区分表 Trennarten-Tabelle”への組みかえ
5. 他地域や類似群落を同一の表まとめた“総合常在度表 Übersichtstabelle”より標徴種の発見
6. 群集組成表の完成（群集名の決定）（Fig. 10 参照）

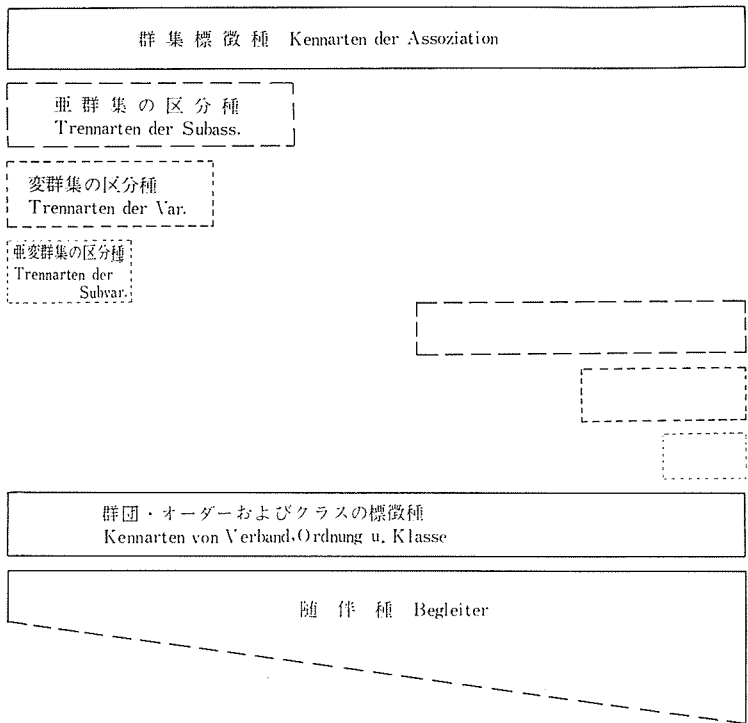


Fig. 10. 群集組成表模式図  
Schematische Darstellung einer Assoziationstabelle.

### 3. 現存植生図の作成

現地植生調査資料を基礎に、室内作業によって得られた植物社会学的な群落単位を植生図の凡例とされた。その際、群落の相観や土地利用形態を加味し、人工林や、面積の小さな群落は生態的に類似する群落どうしでまとめられた。

植生図化作業は、現地での植生調査に続いておこなわれた。各群落の面的な拡がりの校正は航空写真と照合しながら行われた。