

Ⅲ 調 査 法

1. 植 生 調 査 法

現在、存在する植生、植物群落は、多様をきわめ、ヒバ林やブナ林のような群落高20mを越し、多群落階層を有し、群落内に数十種類の異なる植物種群を混生するものから、低木林、ススキ原のような乾生草原、湿地にある湿生草原、あるいは人工的に植栽した各種の植林地、水田や作物の間に生える雑草植物群落、路傍の雑草植物群落、または水中のコアマモのように一種のみの群落など様々である。これらの調査対象地域内に生育する植生のあらゆるタイプを把握するように現地調査がおこなわれた。このようにしておこなわれた調査対照箇所数は4,000箇所にもものぼる。

調査地の選定には、群落相観が一定し、その立地も一定と考えられるできるだけ均質部分に留意して選ばれた。こうして選ばれた調査対照植分について、まず各階層ごとの完全な植物種（コケ植物以上）のリストがつくられる。群落階層は、森林のような多層群落では Fig. 10 に示されるように最高4群落階層に区分されるが、階層の数、またそれぞれの層の高さは、群落によって異なる。調査面積については、理論的には種数一面積曲線がとられるが、一般に、現地においては、その群落型によってだいたい次の尺度に従っている。高木林（ヒバ、ブナ、ミズナラ林など） 150~500m²、低木林（カシワ、ハマナス低木林など） 50~200m²、高茎草原（ススキ、ヨシ草原など） 25~100m²、低茎草原（シバ草原など） 10~100m²、耕地雑草群落 25~100m²、コケ群落 1~4m²、しかし調査区は必ずしも方形框とは限らない。

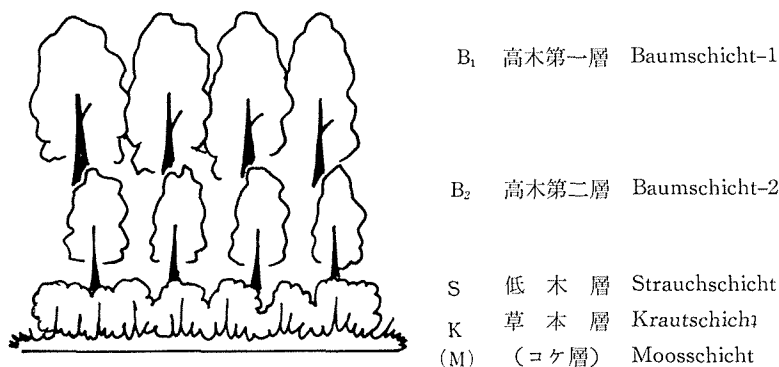


Fig. 10. 群落階層模式.

Schematische Darstellung der Schichten-Verteilung.

群度 Soziabilität は調査地内に個々の植物がどのように群生、配分されて生育しているのかの測度で、5階級に分類される。

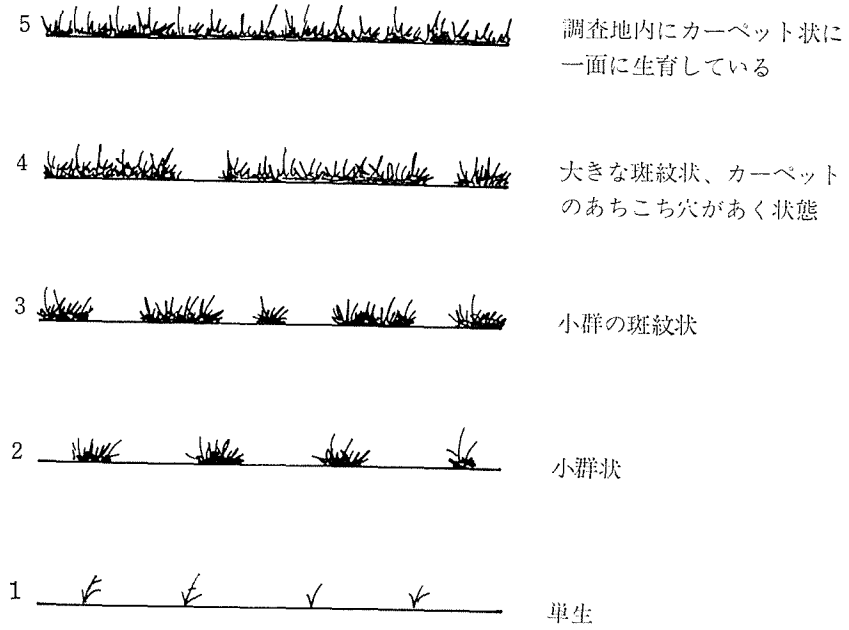


Fig. 11. 群度の模式図.
Schematische Verteilung der Soziabilität.

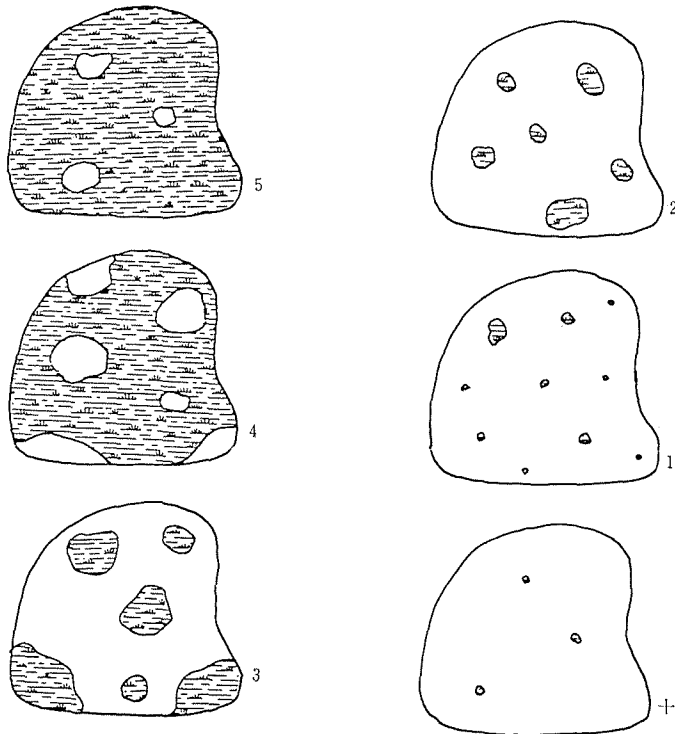


Fig. 12. 総合被度の模式.
Schematische Darstellung der Artmächtigkeit.

次に各階層別の種がどのような拡がりや群生のしかたをなしているのかの量的な数値が与えられる。これには Braun-Blanquet 1964 の被度と群度による全推定法 Gesamtschätzung 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

次には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、土壌断面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。以上の結果は、Tab. 1 の植生調査資料の一例に示されている。

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、それぞれが一枚の組成表の中に組みこまれる（素表）。この表（素表

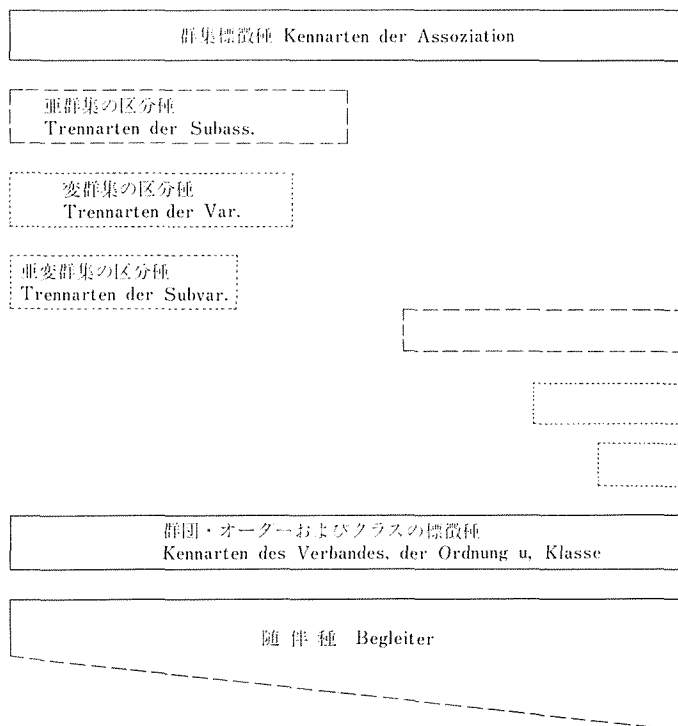


Fig. 13. 群集組成表模式図.
 Schematische Darstellung der Assoziationstabelle.

Tab. 1. 植生調査の一例
Ein Beispiel der Vegetationsaufnahme

Name d. Gesellsch. 群落名 ヒメアオキーブナ群集

Aufn. Nr. 調査番号 Dat. 調査年月日: 71.9.13 Ort 調査地: 下北半島 円山

Aufn. von 調査者: Y.S., K.H., K.K.

B-1 21m, 81%

B-2 7m, 20%

S 3m, 60%

K 0.3m, 30%

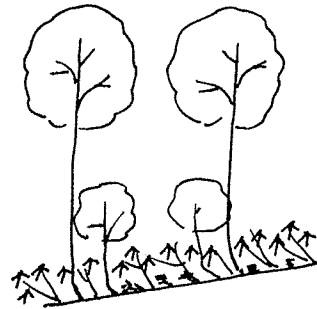
M -%

Exp. u. Neigung 方位と傾斜: W-15°

Höhe ü. M. 海拔高: 600m, 調査面積: 20×30 qm

Mikrorelief u. Boden 微地形と土壌: かつ色森林土

Artenzahl 出現種類: 23種類



B1	S	K
5.4 ブナ 被度を示す ← 群度を示す →	3.4 チシマザサ	2.2 ハイシキミ
	2.2 オオカメノキ	1.2 シノブカグマ
	1.2 コシアブラ	1.2 ツルツゲ
B2	1.2 ヒメアオキ	+2 ゴトウヅル
2.2 コシアブラ	+2 ヤマアジサイ	+ ツクバネソウ
1.2 ハウチワカエデ	+ アオダモ	+ チゴユリ
+ ナナカマド	+ ブナ	+ ユキザサ
+ アオダモ	+ ハイイヌガヤ	
	+ ツタウルシ	
	+ ウワミズザクラ	
	+ ツリバナ	
	+ ハイイヌツゲ	
	+ ヒメモチ	
	+ アクシバ	

から以下の作業順序に従って常在種, 区分種, そして標微種が発見され“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びかえる。“常在度表 Stetigkeitstabelle”
3. 常在度表の一部を利用し各区分種 (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一諸の表“総合常在度表 Übersichtstabelle”に並べ標微種の発見 (群落名決定)
6. 群集組成表の完成 (Fig. 13 参照)

3. 植生図の作成

植生図 Vegetationskarte は、各群落についての植生調査資料を、植物社会学的な群落組成表作業により比較検討された結果、抽象化された群落単位の具体的配分を地形図上に表現したものである。

ここでは、現在生育している群落の具体的な配分を表わした現存植生図 Karte der realen Vegetation, また現在おこなわれている多様な人為的影響を停止した場合、その立地が支えうる自然植生を表現した潜在自然植生図 Karte der potentiellen natürlichen Vegetation が作成された。

さらに、現存植生図からの転化図として自然度図 Karte der Naturgrad von Vegetation が作成された。

1) 下北地点の現存植生図 (30 km 圏), (縮尺 1:50,000)

下北原子力地点を中心に、半径 30km の範囲で図化された。植生図の凡例は、現地植生調査によって得られた植物社会学的な群落単位を基本とし、一部、人工植栽林など、群落相観と植栽樹種別による凡例が加えられた。植生図の作成は、現地調査と、空中写真を基礎に進められ、現地では 1:25,000 の地形図を使用し、最終的に 1:50,000 の地形図上にまとめられた。

2) 下北地点の現存植生図 (5 km 圏), (縮尺 1:25,000)

下北原子力地点を中心に、半径 5 km の範囲で図化された。植生図の凡例は 1) の下北地点周辺現存植生図と同じ凡例を使用した。

3) 下北地点現存植生図 (1, 2), (縮尺 1:3000)

下北原子力地点の構内、南北約 6 km、東西約 2 の範囲が植生図化された。植生図の作成には、より詳細な現地踏査をおこない、凡例は 1), 2) の各現存植生図の凡例を基本にしながらも、小縮尺の地形図の実状に合わせて、より細かな凡例が使用された。とくに下北地点内では、とくに南通湿原を中心に多様な湿原植生が発達していることから、これら湿原植生の群落と分布がより詳細に表現されるように凡例を細分した。

また現地踏査と合わせて、特別撮影されたカラーの空中写真によって補正がおこなわれた。

4) 下北地点の潜在自然植生図 (5 km 圏), (縮尺 1:25,000)

下北地点内における現存植生資料に加えて、下北半島全域の自然植生と環境、立地との関連の検討と、自然植生に対する代償植生群、群落環の検討から作成された。

5) 下北地点潜在自然植生図(1, 2), (縮尺 1:3,000)

下北地点構内の現存植生図と同じ範囲について潜在自然植生図が作成された。植生図の凡例は、同地域の現存植生の凡例に合わせ、より詳細な群落単位が使用された。

6) 下北地点の自然度図(30km 圏), (縮尺 1:50,000)

下北半島周辺の現地植生調査で得られた群集, 群落を, 遷移系列と生活形によって10階級(環境庁1976)に分級した自然度階級によって下北地点周辺の現存植生図から転化し, 描かれた。