

種にはアカマツ、クロマツを植え、または在来のアカマツを温存し、そのすぐ下層にサワラ、スギ、モミなどの針葉樹を混植し、さらに下層（低木層）には、将来主要木となって森林を形成するはずの常緑広葉樹のカシ類、シイ、クスノキなどを植栽している。しかも、個々の樹木に重点を置かず、一つの集団として樹林を作ること为目标としている。

当時の林苑造成の構想を前記の書によると、「……林相カ年ト共ニ如何ニ変移スルカヲ想像スルニ……まつ類ハ年ヲ遂フテひのき、さはら等ノ旺盛ナル生育ニ圧セラレテ次第ニ潤落シ去リ……而シテ第二代ノ林冠支配木タルひのき、さはら類モ亦其下ニ植エラレタルか志、志ひ、くす等、常緑樹潤葉樹カ漸次良好ナル成長ヲナシ……殊ニ此常緑潤葉樹ハ風土ニ最適ノ樹種タルヲ以テ其繁茂ハ特ニ著シク遂ニ其上木ニシテ保護樹タルひのき、さはら等ノ針葉樹ヲ压倒シテ其木数ヲ減セシメ恐

ラク創設後百年内外ニシテか志、志ひ、くす類カ第三代ノ支配木トナリ……全域ヲ蔽フテ常緑潤葉樹ノ大森林ヲナシ更ニ進ミテ爾後数十年乃至百余年ニシテ恐ラク此等(注・スギ、ヒノキ等の老木)モ亦多クハ消滅シテ純然タルか志、志ひ、くす類ノ鬱葱タル老木林トナリ……茲ニ始メテ東京地方固有ノ天然林相トナリ最早人為ヲ籍ルコトナク永久ニ莊嚴神聖ナル林相ヲ維持シ得ヘシ……」と述べ、林苑の創設より最後の林相になるまでの変移の順序を図示している。

以上の外に境内の周囲を土塁でかこみ、さらに土塁上にイヌツゲを列植し、内側には風害、砂じん、煤煙などへの防波堤となるように樹木を密植した周囲帯を設けたりしている。また樹林の保護・管理の面では、林内の落葉採集の禁止、植栽直後の樹木の支柱によって風雪害を防ぐことなど、きわめてきめ細かに規定がなされている。

II 調査の対象および方法

植生調査の対象は明治神宮宮域のなかで、植物が生育しているすべての場所とされた。調査の主目的である森林植生は、全域にわたってまんべん

なく行なわれた。また、林縁、芝地、路傍および路上の雑草群落にいたるまですべての植分の植生調査が行なわれた。

1 植生調査法

(1) 野外植生調査

様々な立地における植生について、均質な植分を選定し、植物社会学的な調査が行なわれた。調査面積は対象の植分の高さや生育の度合によって

異なるが、最小面積を越える広さで行なわれた（森林の場合およそ100~400m²、草原の場合20~50m²）。それぞれの調査面積は群落表に記載されている。

調査ワグ内の全出現種について階層別（森林の

場合高木層，亜高木層，低木層および草本層の4階層が存在する)に完全な種のリストが作られた。階層ごとの高さと植被率(植物がおおっている面積の調査面積に対する割合)が判定された。

各階層の出現種について優占度(被度)と群度が与えられた。前者は Braun-Blanquet による全推定法とも呼ばれ，被度と数度とを組み合わせたものであり，以下のようにきめられている(Fig. 8)。

- 5 : 被度が調査面積の $\frac{3}{4}$ 以上を占めるもの
- 4 : " $\frac{1}{2} \sim \frac{3}{4}$ "
- 3 : " $\frac{1}{4} \sim \frac{1}{2}$ "
- 2 : 個体数がきわめて多いか，または少なくとも被度が調査面積の $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{4}$ を占めているもの
- 1 : 個体数は多いが被度は $\frac{1}{20}$ 以下，または被度が $\frac{1}{10}$ 以下で個体数が少ないもの
- +: 個体数も少なく，被度も少ないもの

群度は個々の植物がどのような生育のしかたをしているかを示す測度であり，以下のようにきめられている。

- 5 : ある植物(種)が調査区内にカーペット状に生育しているもの
- 4 : 大きな斑紋状，カーペットのあちこちに穴があいている状態
- 3 : 小群の斑紋状(クッション状)
- 2 : 小群をなしているもの

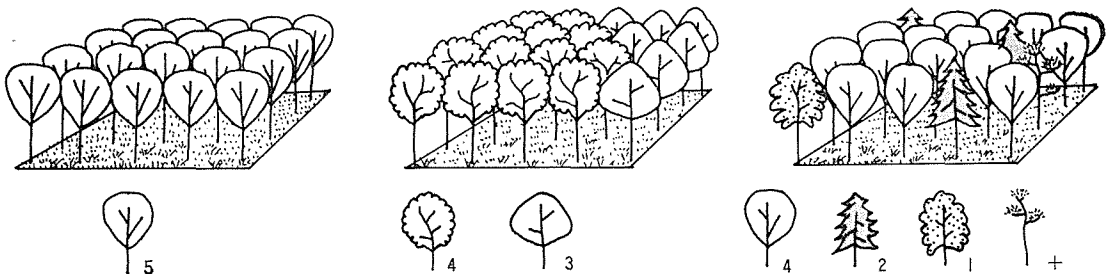


Fig. 8. 被度の模式図
Schema der Artmächtigkeit.

1 : 単生

植生調査には Tab. 2 に示すように，1 調査区 1 枚の調査用紙が用いられている。調査の項目はさらに調査地点の方位，傾斜，微地形，土壤条件，隣接群落とその配分，人為的影響の有無など，現地で判定し得る環境要因に限られている。

(2) 群落組成表の作成

野外で調査された資料は，まず種組成の近似していると思われる資料ごとに一つの表にまとめられる。これを素表という。この表から以下に述べる作業順序に従って診断種を抽出し，最終的に標徴種を発見して群集表としてまとめられる。

組成表作業過程

- 1 植生調査資料の“素表”へのまとめ
- 2 素表から常在度の高いものの順に並べて書きかえた常在度表を組む
- 3 常在度クラスⅡ～Ⅲの種のみ抽出した“部分表”により診断種群の発見
- 4 局地的に有効な診断種群の有無による区分表への組みかえ
- 5 総合常在度数に組み入れて標徴種の発見
- 6 区分表から“群集表”への組みかえ

局地的な植生調査の場合は上記 1～4 の作業によって局地的な植物群落単位が決定される。この

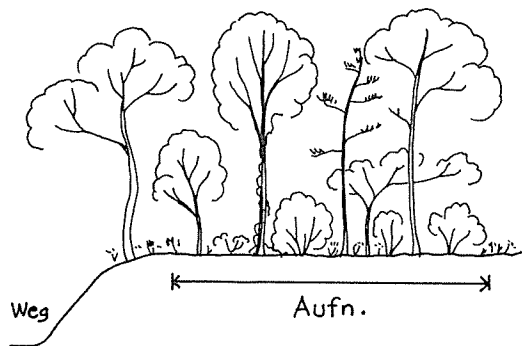
植生単位はその地域内での生態的立地特性とよく対応し、植生図化にも応用が可能である。

また、総合常在度によって標徴種が発見され、植物社会学的に定義づけられた群落単位が群集と呼ばれる。各群集はさらに共通の標徴種群によ

って総合常在度の比較を通し、群団、オーダー、クラスなどの上級単位にまとめられる。また、群集以下の下位単位は区分種（識別種）によって亜群集、変群集、ファシスなどと順次下位区分される。

Tab. 2. 植生調査結果の一例
Ein Beispiel der Vegetationsaufnahme.

Name d. Gesell. クスノキ-スダジイ林
Aufn. Nr. 222 Dat. 7. 10. '70. Ort. 北参道社殿側
Aufn. von K. I. u. I. K.
B-1 18m 70%
B-2 10m 50%
S 3m 40%
K 0.5m 60%
M —%
Exp. u. Neigung 平坦
Höhe ü. M. 30m
10×20m²
Mikrorelief u. Boden
Artenzahl 42



B ₁	3•3	クスノキ	S	2•2	アオキ	K	3•3	チヂミザサ
	+	クロマツ		2•2	ヒサカキ		+	サカキ
	1•1	スダジイ		+	ヤツデ		+•2	ナツツタ
	1•1	ケヤキ		1•2	ネズミモチ		2•2	キツタ
	+	ナツツタ		+	スダジイ		+	ヤツデ
				+	サカキ		+	シュロ
B ₂	2•2	イロハモミジ		1•2	サンゴジュ		+	イイギリ
	3•3	サカキ		+	ヘクソカズラ		+	コブシ
	2•2	サンゴジュ		+	シュロ		1•2	アズマネザサ
	+	ヒノキ		+	エノキ		+•2	ミドリヒメワラビ
	1•2	ミズキ		+	ムクノキ		+•2	アオキ
	1•1	ムクノキ		+	エゴノキ		+	ジャノヒゲ
	1•1	ヤマザクラ		+	シラカシ		+	クスノキ
	1•1	シラカシ		1•2	アカガシ		+	ビナンカズラ
				+	シロダモ		+	ヘクソカズラ
							+	アマチャヅル
							+	ゴキツル
							+	イノコズチ
							+•2	クマザサ
							+	コウヤワラビ
							+	トコロ
							+	ミズヒキ
							+	クサイテゴ
							+	ゼンマイ
							+	カラスウリ
							+	ホウチャクソウ
							1•2	サンゴジュ

2 植生図

地上に生育する植物は移動能力がないため、それらの集まり、すなわち植物群落は、持続的な生存環境条件の総和に耐え、しかも植物相互の競争・共存した姿として存続している。したがって、これらは立地の生きた診断の役割を果たしている。植物群落の具体的配分を地図上に示したのが植生図 (vegetation map; Vegetationskarte) と呼ばれている。植生図化は植物社会学の発達とともに可能性がまし、しかも広く各地で行なわれるようになってきている。現在、自然の豊かな国立公園や自然保護地はもとより環境破壊の激しい都市部や産業立地においても、生命集団の側からの植生や立地の質の把握のための基礎図として植生図が作製され、各分野で積極的に利用されるようになってきている。

明治神宮宮域では都市内に残存する緑地としてはきわめて稀な例であり、しかも今後の維持管理に役立てる目的として、植物社会学的な基礎に立って次のような植生図が作製された。

(1) 現存植生図

宮域全域に分布、生育する、すべての現存植生単位を把握し、白地図上にその具体的な広がり記録する。凡例は植物社会学的な調査から決定された植生単位に基づき、自然または自然に近い植

物群落から、人為的な影響によって持続している代償植生にいたるまで、ことごとく図示された。

(2) 潜在自然植生図

現在人為的な影響によって様々な外観を示す代償植生も含めた現存植生について、今いっさいの人為的な影響を除いた場合に立地が支えうる潜在的な能力を自然植生で表現した理論的な植生を潜在自然植生 (potential natural vegetation; Potentielle natürliche Vegetation) と呼び、それらの各植生単位の広がりを地図化したものが潜在自然植生図と呼ばれている。一般に、潜在自然植生は現存する自然植生を手がかりとして判定されるが、人為的影響を強く受けている地域では、屋敷林の樹林や独立樹、さらに種々の代償植生、土壌断面、土地利用形態など、植生に関するあらゆる要因を調べ、これらの性質から総合的に導びかれる。また、宮域のように植栽によって形成された樹林については、個々の種の生育状態なども判定の一助とした。

作製された潜在自然植生図は、その地域の立地の許容能力を判定し、植生や景観の保護・保全の基礎図として、また植生破壊地域では、積極的な緑の自然環境の復元・創造のための指針として役立てられる。