

5. 環境保全林形成のための植物社会学的方法

郷土種による郷土の森，ふるさとの森を創造するためには，対象地域の立地本来の自然林形成能力を把握することが第1に必要とされる。自然林一とくに現在人為的影響を一切停止したときに，対象立地に生育可能な潜在自然植生一を判定する基礎として植生調査，立地調査，植生単位の抽出，現存植生図作製などの手順がある。

1) 植生調査

植物群落と立地，人為的影響と植生との関連，あるいは植物群落どうしの関係を比較するには，Braun-Blanquet 1964による全推定法を用いた植物社会学的方法が，今日では広く国際的に行なわれている。現地踏査による植生調査法の詳細については第I編の植生と植生図に示されている。本報では概要に留める。

植生調査に際しては，できるだけ均質な植分を対象に，森林の場合は階層別に，調査対象地域の全出現種について完全な種のリストを作製する。多層群落を形成している植分では高木第1層 B_1 ，高木第2層（亜高木層） B_2 ，低木層 S ，草本層 K に階層分けし，それぞれの全植被率，高さが示された。各層の出現種については総合優占度（現在では被度と同義に使われている。6階級），群度（5階級）が示された。

2) 現存植生と潜在自然植生

現地調査で得られた植生調査資料より，ほぼ同じ種組成をもつ資料ごとにまとめられ，5mm方眼紙を利用し，素表，常在度表，部分表による群集標微種・区分種（群落区分種）の発見，下位群落単位の発見，総合常在度表操作が組成表の組み変えを繰り返しながら行なわれる。

現在生育している植生一現存植生一が現地調査による植生調査資料の整理により群落単位がまとめられる。さらに現存する植物群落を具体的に地図上に広がり示したものが現存植生図である。本報では各製作所，研究所などの敷地内の現存植生図が描かれた。

潜在自然植生は，現在一切の人為的影響を停止したときに，立地がもつ潜在能力により示される自然植生をいう。したがって，現在の潜在自然植生を厳密に示す際には，表層土の状態，微気候，その他諸要因で微地形的には異なる。今日使われている潜在自然植生の概念は，現在人為的影響を停止したときになりたつ植生であっても，その立地が現在の生物的時間内での対象立地が支えられるもっとも発達した植生（主として我が国では森林）を示している。潜在自然植生が具体的に地形図上に広がり示した図を潜在自然植生図という。

潜在自然植生図は，1) 現存植生の群落把握（現地調査による植生調査→組成表作業の繰り返しによる群落単位の決定），2) 植物社会学的にまとめられた群落単位の自然植生と代償植生の対

比の把握, 3) 残存自然植生や自然木の現地調査, 4) 残存植生, 代償植生, 土壌断面, 土地利用形態, 地形, 地質などの現地踏査資料を中心とし総合した潜在自然植生図作成指針の作成, 5) 作成指針を基礎とした現地における潜在自然植生図原図の作成, 6) 室内における現存植生図, 地質図, 土壌図, 水系図などの資料を参考とした潜在自然植生図の清書の手順で行なわれた。

3) 植栽可能立地図

潜在自然植生図の概念をさらに発展させ, 表層土を復元した際に, 対象立地の気候条件下で持続しうる終局林; 極相林を設定し, 環境保全林, 保全緑地形成予定地について図示された図が植栽可能立地図として示される。

植物群落は土壌を形成するが, 形成された土壌によりさらに植物群落の発展がある。したがって森林土壌が復元された条件を基底に, 将来の土着の森林, 植生を復元させるための基礎図となる。植栽可能立地図は, 潜在自然植生に土壌や地形を改変あるいはプラスした際に考えられる対象地の将来の自然植生図といえることができる。具体的には潜在自然植生図に含めて描かれることも多い。

4) ふるさとの森づくりの基礎プランの作成

環境保全林, 保全緑地形成のための植物社会学的方法システムが Fig. 4 に模式図示されている。植栽樹種, 植栽法, さらに“ふるさとの森”の具体的形態を抽出するための基礎調査として, 植生調査, 植物群落の把握による潜在自然植生の判定を行なう。これらの基本調査結果を基礎に環境保全林の配置計画をたてる。環境保全林, 保全緑地の配置計画と平行して, 基礎調査資料より植栽可能図の作成および植栽樹種の選定を行ない, 必要な苗木の規格, 量を決める。これらの基本計画策定や基礎調査と並行して現存植生の利用地域, 表層土壌の配置や準備, 敷わらの手配を行なっておく。実施計画の段階で環境保全林, 緑地形成実施計画としてマウンド造成地, 植栽方針などの策定を行ない, 使用苗木生産あるいは入手計画を行なう。表層土保全あるいは入手が不可能な場合は土壌改良を行ない, 実施段階にそなえる。植栽工事に入り, 植栽地造成後表層土を復元し入手苗木を植栽する。さらに入手した敷わら, 肥料を混入, 上載せする。植栽後の管理は植栽後2～3年までに集中して行ない, 以後基本的には自然の発達に任せて人為的な管理を行う必要はない。これらの工程を基礎調査期間も含め工程表に示されている (Fig. 5)。

基礎調査
Grundlagenforschung

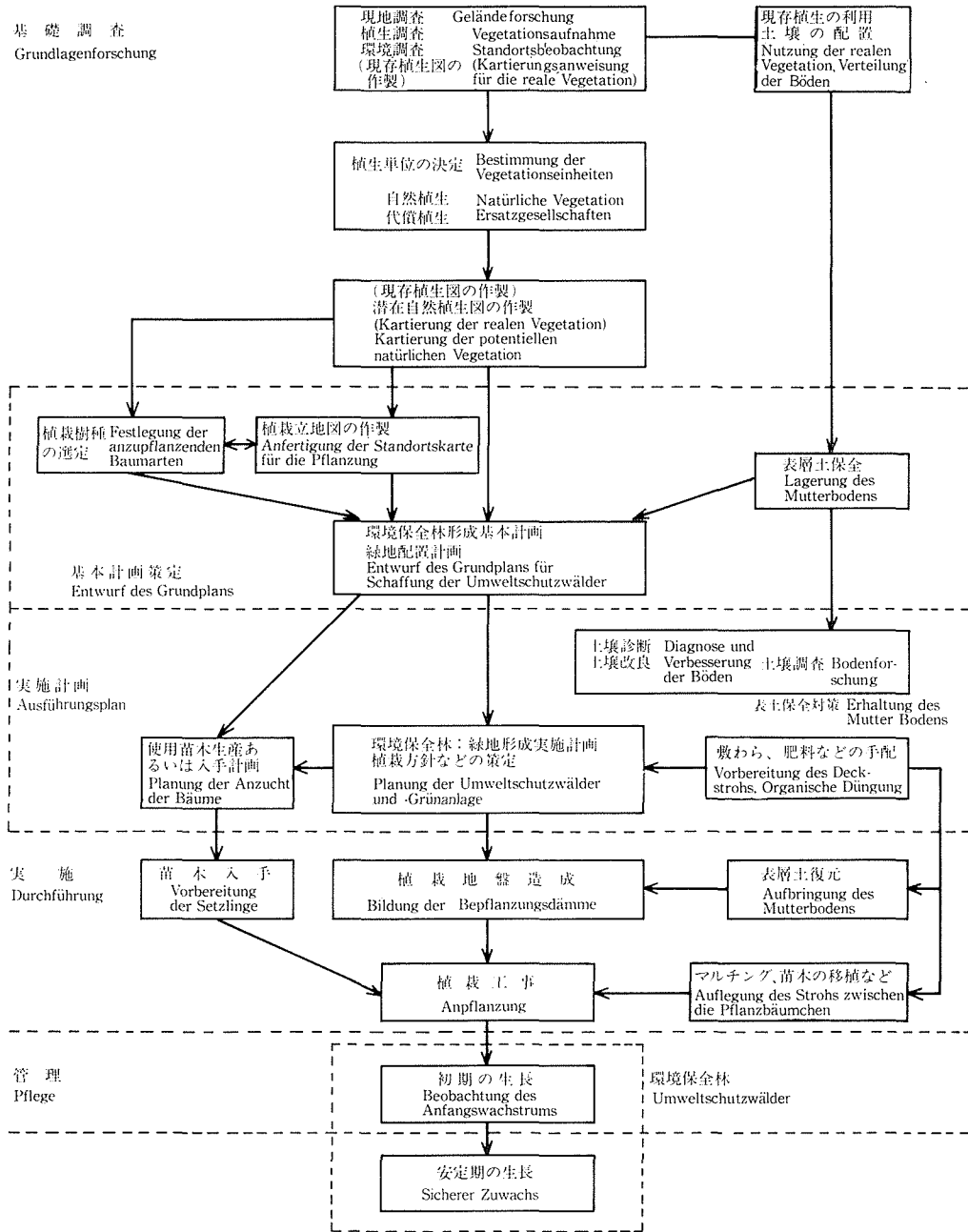


Fig. 4. 環境保全林，保全緑地形成のための植物社会学的方法とシステム。
Arbeitsprogramm für den Aufbau von Umweltschutzwäldern und Grünanlagen.

| 年 月 Datum Arbeitschritt | 1 年 1. Jahr | | | | | | | | | | | | 2 年 2. Jahr | | | | | | | | | | | | 3 年 3. Jahr | | | | | | | | | | | | 4 年 4. Jahr | |
|-------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---------------|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | |
| マウンド造成 Bildung d. Dämme | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 植 栽 Bepflanzung | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 除 草 Unkrautjäten | | | | | ■ | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| 施 肥 Düngung | | | | | ■ | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| マルチング(敷わら補助) Strohauflage | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

以後管理不要
Besondere Pflegemaßnahmen nicht mehr nötig

Fig. 5. 環境保全林形成の標準作業工程。

Normales Arbeitsprogramm zur Schaffung der Umweltschutzwälder

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>a 地域により多少のズレがある</p> <p>b 病虫害の防除は必要に応じて適宜</p> <p>c 生育状況に応じて3年目の管理作業を省略してよい</p> | <p>a : Je nach Gebiet kommen früher oder später gewisse Unterschiede zustande.</p> <p>b : Gelegentlich können einzelne Pflanzen durch Schädlinge oder Krankheiten eingehen.</p> <p>c : Bei normalem Gedeihen ist der Zustand nach 3 Jahren so, daß keine Pflege mehr nötig ist.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|