

Bulletin of  
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 43, No. 1.  
Mar. 1983, Yokohama/Japan

国鉄中央本線—橋原・三沢地区—の鉄道境界環境保  
全林形成のための生態学的，植生学的な調査研究V

——植栽苗木の生長解析，第1次植栽時調査——

Crünplanung für Umweltschutzwälder auf Japanischen  
Staatlichen Eisenbahn (JNR: Japanese National Railway)  
des Hashihara・Misawa-Bezirks (Mittel Japan)

——Zuwachsanalyse der gepflanzten Setzlinge——

——Erste Untersuchung über Bepflanzte Zeit——

Heft V

宮 脇 昭・佐々木 寧・右手 和 夫  
荻野 武 利・穴 井 法 明・和井田 純 平

von

Akira MIYAWAKI, Yasushi SASAKI, Kazuo UDE  
Taketochi OGINO, Noriaki ANAI, und Junpei WAIDA

1983. 3

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society  
Yokohama, Japan

Bulletin of  
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 43, No. 1.  
Mar. 1983, Yokohama/Japan

国鉄中央本線—橋原・三沢地区—の鉄道境界環境保  
全林形成のための生態学的, 植生学的な調査研究 V\*

——植栽苗木の生長解析, 第1次植栽時調査——

Crünplanung für Umweltschutzwälder auf Japanischen  
Staatlichen Eisenbahn (JNR: Japanese National Railway)  
des Hashihara・Misawa-Bezirks (Mittel Japan)\*

——Zuwachsanalyse der gepflanzten Setzlinge——

——Erste Untersuchung über Bepflanzte Zeit——

Heft V

宮 脇 昭・佐々木 寧・右手 和 夫  
荻 野 武 利・穴 井 法 明・和井田 純 平

von

Akira MIYAWAKI, Yasushi SASAKI, Kazuo UDE  
Taketchi OGINO, Noriaki ANAI, und Junpei WAIDA

1983. 3

横 浜 植 生 学 会

The Yokohama Phytosociological Society  
Yokohama, Japan

---

\* Contributions from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental  
Science and Technology, Yokohama National University No. 150.

## 目 次 Inhaltsverzeichnis

はじめに	
Einleitung.....	3
1. 鉄道環境保全林の形成	
Bildung der Umweltschutzwälder entlang von Bahnlinien .....	6
2. 植栽地盤	
Unterlage für die Bepflanzung .....	6
1) 盛土（表層土の保全とマウンド形成）	
Gestaltung der Dämme (Dammbau und Erhaltung des Mutterbodens) .....	6
2) 斜面保持	
Schutz der Hänge .....	6
3) マルチング	
Strohdeckung .....	8
3. 苗木植栽	
Pflanzung der Jungbäumen .....	8
1) 植栽樹種	
Arten der anzupflanzenden Gehölze .....	9
2) 植栽苗木の選択	
Auswahl des Pflanzgutes .....	9
3) 植栽密度	
Dichte der Bepflanzung.....	9
4) 植栽面積と植栽本数	
Pflanzareale und Zahl des Baumchen .....	10
5) 植栽形成	
Formen der Bepflanzung .....	10
6) 植栽時期	
Zeit der Pflanzung .....	17
4. 定点観測調査	
Daueruntersuchung .....	18
1) 調査方法	
Methode der Untersuchung.....	18

2) 植栽苗木の高さ	
Höhe der gepflanzten Bäumen .....	18
3) 植栽苗木の葉張り	
Breite der gepflanzten Bäumen .....	20
4) 生育状況	
Zuwachs .....	20
5) 土 壌	
Böden .....	20
6) マルチング	
Strohdeckung .....	20
7) 陽 当 り	
Sonnenschein .....	20
8) 苗木植栽地の雑草	
Unkräuter auf den Pflanzungen .....	22
a) タケニグサーアレチマツヨイグサ群落	
<i>Macleaya cordata-Oenothera biennis</i> -Gesellschaft .....	22
b) ウシハコベアアカザ群落	
<i>Stellaria aquatica-Chenopodium centroubrum</i> -Gesellschaft .....	22
Zusammenfassung .....	71
文 献 .....	73

## はじめに

### Einleitung

鉄道線路や、それに付随した構造物が直接住宅などの地域住民の生活域に接することは騒音、振動などの物理的影響と同時に心理的、精神的にも直接、間接の影響が考えられる。したがって、鉄、セメントなどの非生物的建設材料の量に対応した、その住民が長い間共存してきた郷土種による郷土の森、すなわち「生きている構築材料」の積極的利用が強く望まれる。

国鉄中央本線——橋原・三沢地区——の鉄道境界環境保全林形成のための生態学的、植生学的調査研究は、地域住民、地元岡谷市の要望もいれて国鉄岐阜工事が計画・実施しているプロジェクトの基本的、具体的な調査である。塩嶺トンネルの建設による中央本線の新線工事に伴う環境調査と平行して住宅域を通過する岡谷市橋原・三沢地区の新しい鉄道線路沿いに鉄道環境保全林形成のための生態学的現地調査が1978年度から実施されている。1982年度には、植生学的調査結果を基礎に提案された報告にもとずき、具体的な幼苗の植付けが実施された。

本報は植生調査結果を基礎に国鉄サイドで最終的に決められた敷地への環境保全林形成のための植栽計画が具体的に提示されている。同時に生態学的な計画図、提案にもとづく植栽計画、仕様書、ならびに植栽後の各種苗の生育状態などがまとめられている。今後、継続的な生育状況の測定調査が強く望まれる。

国鉄各分野の技術的な急速発展に対応して、いわゆる公害問題に象徴されるような地域住民との共存関係に各種のきしみが生じ、それらが時々の解決を迫られている。物理的、化学的な面からの個々の発生源対策にみられるように個別には可成りの成果をあげている。

しかし、これからの現状問題は、個々の非生物的な発生源対策だけでは不十分である。基本的には、開発に際して、現状より、より良い人間の生存環境の創造が必要である。すなわち、持続的な地域住民との緑のフィルターを通しての共存環境の確立が今後の重要な課題となってもいる。その具体的な第1号が小面積ではあるが、国鉄中央本線——橋原・三沢地区で、やっと実現しはじめている。新しい時代の国鉄沿線沿いの緑の環境創造の具体例としての発展が期待される。

かつて我が国の国鉄の建設に際しては、北海道などで鉄道防雪林が造林された。丁度ドイツなどのヨーロッパから鉄道線路建設の方法がとり入れられた際に防雪林についても、同時にその方法を摂取採用した。防雪林のつくり方ばかりでなく、樹木の種類までも真似して、鉄道防雪林は、ヨーロッパと同じドイツウヒが画一的に植えられていた。

その後、国鉄各分野とくに線路建設などに際して技術革新が急速に進み、鉄材、セメント材などの非生物的な材料で、ほとんどの課題が解決されるようになった。環境問題でも、騒音、振動などに対しても技術的に発生源対策や個別の対応、制御は、かなりのところまで成功している。

しかし、地域住民の感性、心情まで含めた総合対策としては、単に物理、化学的な計量計算を

基礎とした非生物的対策だけでは不十分である。生態系の主要構成要素であり、生物社会の主役である、「生きた構築材料——植生——」の積極的な利用が強く望まれる。

植生を使って、単に個々の公害対策だけに留まらず、鉄道線路や施設沿いや、まわりに積極的に多様で安定した人間の持続的な生存環境を創造するためには、植物社会の秩序に沿わない限り、決して成功しない。すなわち、同辺域も含めた十分な現地植生調査を行う。いわば長い時間をかけて自然が行っている、その地域固有の植物的集団の組成、構造、遷移、空間的な配分などを十分に解明、把握する。

同時に、その土地本来の自然植生——潜在自然植生——と、それを支えている土壌条件、現存している代償植生などとの対応関係を総合的に調べて環境保全林の形成計画をたてる。

以下に国鉄がはじめて実施している中央本線——橋原・三沢地区の鉄道境界環境保全林形成のための具体的な提案が行われている。移動能力のない植物、しかも永年生の樹木を使っての環境創造には、マウンド形成、表土の保全、復元、樹種の選択、苗の選定から植付、植栽後2～3年間の除草などの管理を含めて完全に行われなにかぎり、決して成功しない。

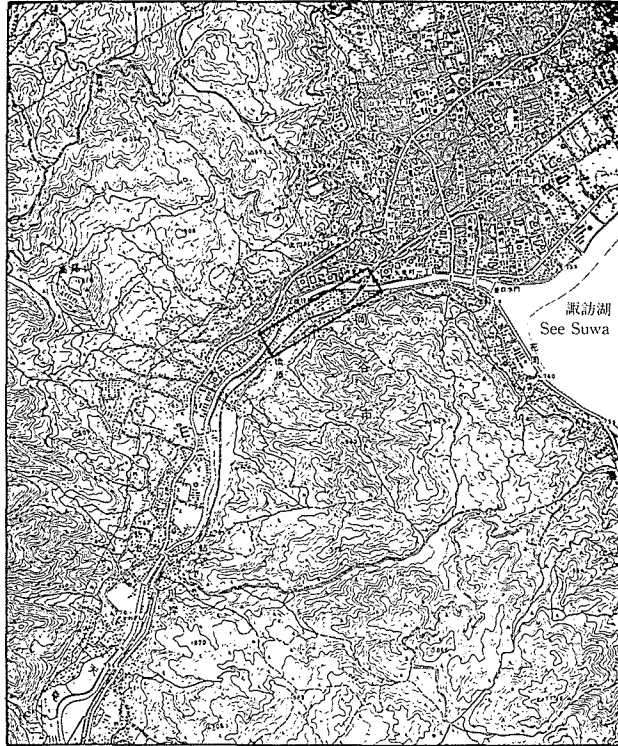


Fig. 1 橋原・三沢地区位置図  
Orientierungskarte des Hashihara・Misawa-Bezirks



Fig. 2 岡谷市街地内を通過する中央本線の新線  
Neue Eisenlinie von JNR, die in der Stadt Okaya durchziehend (900m ü. NN).