

IV-208 潜在自然植生による環境保全林の造成

—名古屋空港において—

運輸省第五港湾建設局 正会員 新井 洋一
 “ “ 辻垣 武彦
 “ “ 青尾 弘巳

～はじめに～

名古屋空港においては、空港の周辺 地域との調和を保つ施策の一つとして、空港内の用地に、空港の主要施設をとり囲むように遮断的な緑地の設置が検討されている。

この緑地の機能は、騒音の防除効果及び周辺住民の主として景観上の心理的圧迫の軽減である。

全体計画は、現在検討中であるが、その一部を先づいて、昭和51年度事業として実験林の造成工事を約1,200㎡にわたって実施した。

こういった空港緑地は、その性格上、通常の造園的なものと異なり、内部への人の立入りは考えられず、かつ面積も相当広い、このため出来るだけ植栽後の維持管理が簡単で、かつ“緑の量”“緑の体積”が多いものを目標としている。

～生態学的緑地計画の採用～

こういった条件を具備している現実的な植生は、いわゆる極相林の概念に非常に近い、極相林は、自然植生を根幹とする植物の集団であり、大きな緑の固まりと、人為による維持管理を必要としない自律性を有しているのが特質である。しかしこれの形成には、自然だけによると数百年のオーダーがかかるといわれており、空港緑地等の完成のオーダーとはかみ合わない。

このため、本研究においては、出来るだけ早期に、かつ経済的に、極相林の特質を備えた植生を造成する技術の定着を目標としている。

～調査環境および植生調査～

試験地は、愛知県春日井郡豊山町豊場、名古屋空港において昭和50年に空港内の工事により発生した土砂により周辺より約5～3m程度の盛土を1/4の勾配の南向き斜面である。

同地区の気象条件は、年平均最高気温26.1℃、年平均最低気温4.7℃、年間平均気温14.8℃であり、雨は、年間降雨量1,531mmである。

植栽計画の基本となる、潜在自然植生を調べるため、同地区周辺の植生調査を実施した植生調査表を表-1に示す。

この結果、当地区では、潜在自然植生としては、おおむねカシ林域であり、上級単位として、タブ、クロガネモチ、が観察された。

～設計方針について～

当緑地の設計の主な方針としては、次の3点とした。

①植栽樹種として、潜在自然植生の構成種の中で、将来高木層

表 - 1

調査箇所 調査地帯	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	名古屋 市街地	名古屋 市街地	名古屋 市街地	名古屋 市街地	名古屋 市街地	名古屋 市街地	名古屋 市街地	名古屋 市街地	名古屋 市街地	名古屋 市街地
調査面積 (㎡)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
高木層1層の高さ(㎡)	11	12	12	15	16	17				
高木層1層の植栽率(%)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
高木層2層の高さ(㎡)	5	6	8	6	6	7	7	8	10	
高木層2層の植栽率(%)	40	60	85	90	10	20	30	30	50	
低木層の高さ(㎡)	2	2.5	3	4	3	3	2.5	4	5	4
低木層の植栽率(%)	75	80	40	60	80	40	40	70	60	60
草本層の高さ(㎡)	0.6	0.4	0.2	0.3	0.2	0.4	0.5	0.5	0.3	
草本層の植栽率(%)	15	20	10	40	10	30	25	30	15	30
出現樹種	17	18	29	35	40	41	27	31	29	31
アカマツ林の種										
アカマツ	15	33	11							
シヤミヤンボ	10	10	10							
ソヨゴ	10	10	10							
ミツバツツジ	20	10	10							
カカリソメ	10	10	10							
モキソツジ	10	10	10							
ススキ	10	10	10							
ミラカシ林の種										
ミラカン	10	10	10							
アラカシ	10	10	10							
ムラサキシキブ	10	10	10							
ゴンズイ	10	10	10							
タブ林の種										
タブ	10	10	10							
シロダモ	10	10	10							
クワレミ	10	10	10							
イヌマキ	10	10	10							
上級単位の種										
ミズミモチ	10	10	10							
ヤブツバキ	10	10	10							
アオキ	10	10	10							
ヤブユウジ	10	10	10							
ジャノヒゲ	10	10	10							
アツボ	10	10	10							
ビオラズラ	10	10	10							
クロガネモチ	10	10	10							
その他の種										
ヒサキ	10	10	10							
アマウルシ	10	10	10							
アバキ	10	10	10							

以下省略

を形成する種を採用する。

②緑地の外縁部に柵マント、ソデ郡落を形成するための適種を植栽する。

③約3年後には、ある程度の森林的な環境が確保でき維持管理の程度が大巾に少なくなるよう、高木層には生長の早いポット苗を採用し、かつ密植 $H=0.8m$ 程度($25/m^2$)を行なう。

④植栽後、地表面附近が森林環境的な特性を保持できるよう、又一部施肥の代りにもなるようワラを大巾に敷く、等である。

植栽配置断面図、および植栽本数を図-1に示す。

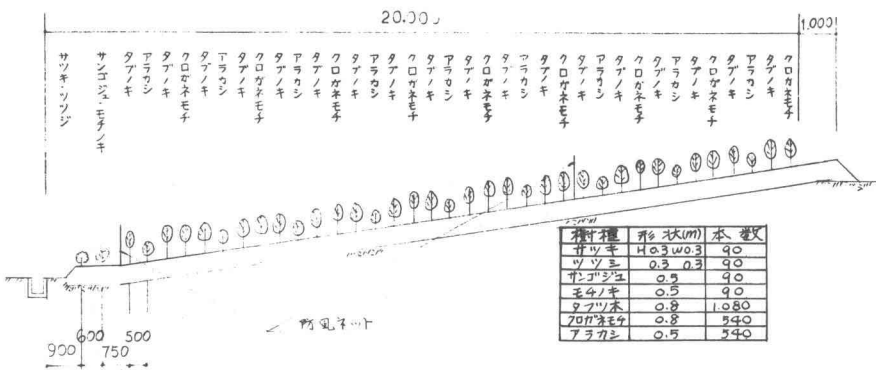
土壌は、実験地区を条件の比較のため2つに分けて考えた。1つの地区は、畑土30cm厚と現地土(空港工事発生土)20cmとの混合土、もう一方の地区は、真砂土を50cm客土し、更に真砂土1㎡当り50gの土壌改良剤を混合したものである。

図 - 1

施肥については、植

栽、数ワラ後油カス、
ケイフン、化成を1㎡
当り100g程度散布した。

敷ワラは、土壌の乾
燥防止、雑草の生育防
害、地温の保持、土壌
の雨水による侵食防止
のため1㎡当り稲ワラ
16束を均一に敷いた。



防風ネットを設置した。高さ10m ダイオット*100であり、初期においてマント、ソデ郡落の機能の代替をい
くらかでも果たす目的である。

~植栽時期および観察~

植栽は昭和52年の1月末に実施した。植栽後、約1ヶ月に、日最低気温は $0^{\circ}\sim 5^{\circ}C$ の気温を示し、例年にな
い低であった。植栽後約6ヶ月後の所感は、タブの木の一部にトラブルが見られる外は、植栽時期の悪条件にも
かわらず、ほぼ満足である結果となっている。

写真 - 1

昭和52年6月現在の状況を写真-1に示す。

~おわりに~

本研究は、森林、あるいはこれに近いものを経済的
にかつ早く形成する緑地造成の技術である。

もとより、樹木の生長速度までは、コントロールは
できない。

このため、本研究の方策によっても高木が10m程度
になり、ある程度の森林的な外観を示すには約10年程
度の日数が必要とする。



この実験林は、その観察においては諸にふたばかりであり、今後数年継続せられるべきであらう。

【参考文献】

学校環境保全林形成のための植物学的考察

宮 昭 昭

伊勢湾臨海部緑化整備のための基礎調査

才五港建設局

植生調査表作成者

堀田一弘