

# 防潮林復旧事業地における盛土植栽基盤の性状（1）

## －高田松原地区・試験植栽地における植栽前の植栽基盤の状況－

### 1 はじめに

東日本大震災津波で被災した防潮林の復旧については、津波に対し根返りにくい林帯を造成するため、多くの事業地で、地下水位から概ね3mの植栽基盤を確保するための盛土造成が計画されています。人工的に造成した基盤では、植栽木の活着・成長に土壌性状が大きく影響するため、事前に植栽基盤の性状を把握することが重要となります。

今回、高田松原地区の防潮林復旧事業地に設置した試験植栽地で、植栽前に植栽基盤の状況を調査したので、その結果を報告します。

### 2 試験地の概要

高田松原地区では、第1防潮堤と第2防潮堤の間で植栽基盤を盛土造成し、クロマツ、アカマツの植栽が計画されています。

試験地の植栽基盤の概要は、次のとおりです。

- ① 近隣丘陵地の工事発生土を使用
- ② 盛土造成は重機による締固めを最小限に抑え、バックホウにより後退しながら敷均し
- ③ 盛土の厚さは約 3.0m
- ④ 表層 1m はスケルトンバケットにより掻起し・除礫。さらに表層 0.3m は人力により掻起し・除礫。

上記の植栽基盤に、4 個の植栽区画(10m×10m)を配置し(図-1)、うち 2 区画を調査地(クロマツ区・アカマツ区)としました。



高田松原地区・試験植栽地(植栽直後)

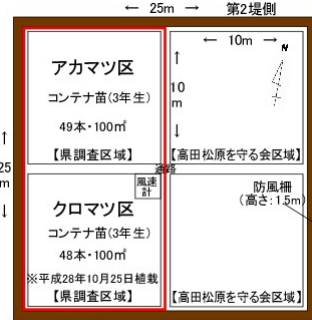


図-1 試験植栽地の概要図

### 3 調査方法

調査地では、植栽前に次の調査を行いました。

- ① 土性の判定: 深さ 30 cm までの土壌サンプルを採取(各区画 2 点)、指触法による簡易判定
- ② 土壌硬度: 長谷川式土壌貫入計を用い、深さ 1m までの土壌硬度を測定(計 6 点)
- ③ 透水性: 長谷川式簡易現場透水試験器を用い、深さ 30 cm の透水性を測定(各区画 3 点)
- ④ pH・電気伝導度: 土壌サンプルから風乾細土を調製、pH・EC メーターを用い測定

### 4 結果と今後の展開

植栽基盤土壌の調査結果を表-1に示しました。このうち土壌硬度試験結果の一例を図-2に示します。

調査項目である土性、透水性、pH、電気伝導度は、植栽基盤整備技術マニュアル(日本緑化センター)の基準に照らすと、概ね適正範囲内で、可～良い結果となりました。

土壌硬度では、一部の測点で固結層が観察されましたが、これらは施工時における敷き均し作業の局所的なムラ等に起因する部分的な土壌の固結であると考えられ、根系の発達阻害への影響は小さいものと考えられました。

今後は、植栽後の植栽木の活着状況や成長量等を調査し、施肥や客土効果等についても検討を行う予定です。

表-1 植栽基盤土壌の調査結果(2016年10月)

区分	測定項目	区画	測定結果	評価
物理性	土性 (日本ペトロロジー学会編による区分)	クロマツ区 アカマツ区		砂壤土
	土壌硬度 [S値(cm/drop)]	クロマツ区 アカマツ区	図-2	×～○ 固結～ ×～○ 軟らか
	透水性	クロマツ区 アカマツ区	24-39(33) 63-108(93)	△ 可
	[最終減水能(mm/hr)]			
化学性	pH (H <sub>2</sub> O)	クロマツ区 アカマツ区	6.8 6.8-6.9	○ 適正範囲
	電気伝導度 (mS/m)	クロマツ区 アカマツ区	2.0-2.1 2.3-2.4	△ 可 (養分不足)

・測定結果:( ) 書きは平均値 ・評価 良:○、可:△、不良:×  
・評価の判定 (財)日本緑化センター「植栽基盤整備技術マニュアル」に準じる

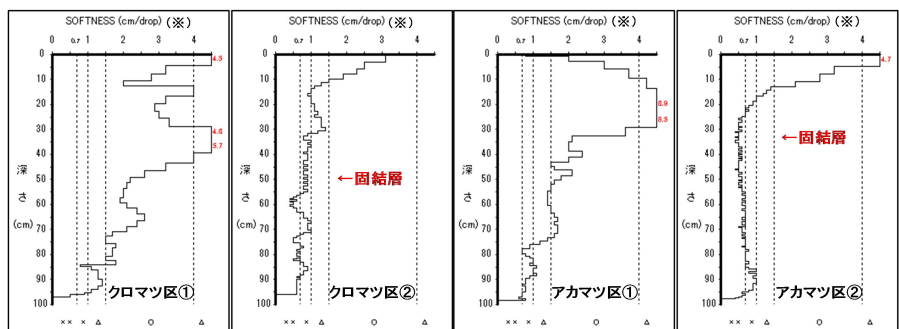


図-2 土壌硬度試験結果の一例 (※)SOFTNESS(cm/drop): 土壌の軟らか度(S値)

(担当 研究部 主査専門研究員 丹羽 花恵)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11  
岩手県林業技術センター  
ホームページアドレス <http://www2.pref.iwate.jp/hp1017/>

TEL 019-697-1536  
FAX 019-697-1410