

# 防潮林復旧事業地における盛土植栽基盤の性状（5）

## ー前浜地区復旧事業地（平成30年度秋植栽）における事例ー

### 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おいては、盛土により植栽基盤が造成され、その上にクロマツなどが植栽されます。植栽される木の活着や初期成長には、その根が養水分を吸収する上部有効土層<sup>1)</sup>の適正な土壤物理性や化学性が重要であると考えられます。

平成29年度から防災林造成事業により植栽工事が実施されている野田村前浜地区において、平成30年9、10月に植栽された植栽基盤の性状を調査しましたので、その結果を報告します。

### 2 調査地の概要

前浜地区では、防潮堤の背後に植栽基盤を盛土造成し、クロマツを植栽しています。しかしながら、今回の調査地である G-2、L ブロック(図、表)は、盛土工を行わず、バックホウを用いて地山を深耕し、土壤を柔らかくする処理を行っています。

### 3 調査方法

平成30年10、11月、下図に赤で示した箇所において、次の調査を行いました。

(1)土性の判定:深さ30cmまでの土壤サンプル(各区3点)を採取し、指触法による簡易判定

(2)土壤硬度:SH型土壤貫入計を用い、概ね深さ1~2mまで測定(各区3点)、軟らか度S値(cm/drop)に換算し、上部有効土層における固結層<sup>2)</sup>の有無を確認

(3)透水性:長谷川式簡易現場透水試験器を用い、深さ30cmの透水性を測定(各区3点)

(4)pH、EC(電気伝導度):土壤サンプルから風乾細土を調製、pH・ECメーターを用い測定

(2)~(4)の評価は、「植栽基盤整備技術マニュアル」に準じました。

### 4 結果と今後の展開

植栽基盤土壌の物理性及び化学性の調査結果を表に示しました。土壤物理性では、Lブロックは問題ありませんでしたが、G-2ブロックは固結層が全ての調査測点で確認されました。また、化学性では、両ブロックともに、pHがややアルカリ性となりました。

今回の調査地は、植栽基盤の造成前に作業ヤードや作業道として利用され、その際、粉碎したコンクリートや再生砕石が使われたことから、その成分が溶脱し、pHが高くなったと考えられます。雨水は酸性ですので、時間の経過とともに、今後その値は低下する考えられますが、引き続き植栽木の生存や成長、土壤の化学性について調査を行います。

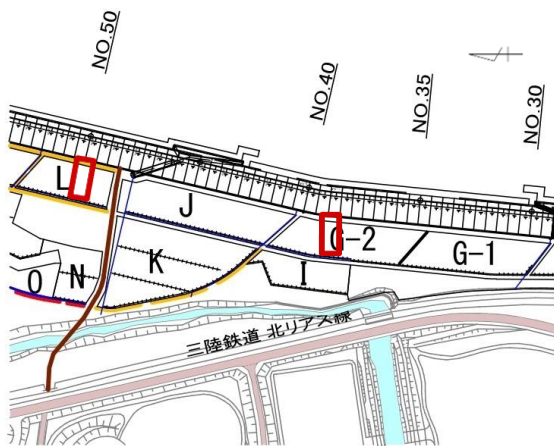


図 前浜地区における調査地（調査箇所は赤で示した）



写真 調査箇所の状況（G-2ブロック）

表 調査箇所における植栽基盤の土壤物理性及び化学性

ブロック	植栽樹種・苗齢	土性※	物理性			化学性			
			土壤硬度 固結層 (測点数)	透水性 最終減水能 (mm/hr)	評価※※ (測点数)	pH (H <sub>2</sub> O)	評価※※ (測点数)	EC (mS/m)	評価※※ (測点数)
G-2	クロマツ2年生以上	砂土	あり(3)	300以上	良(3)	7.8~8.1	注意(2),可(1)	6.1~6.7	可(養分不足)(3)
L	クロマツ2年生以上	砂土	なし(3)	300以上	良(3)	7.7~8.2	注意(2),可(1)	2.4~20.3	可(養分不足)(1)、可(1)、良(1)

※「土壤調査ハンドブック改訂版」（日本ペトロロジー学会編、1997）による区分

※※ 評価は、良、可、不良の3段階 「植栽基盤整備技術マニュアル改定第2版」（財）日本緑化センター、2009）に準じる

（担当 研究部 主査専門研究員 新井隆介）

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	TEL	019-697-1536
		岩手県林業技術センター	FAX	019-697-1410
		ホームページアドレス	http://www2.pref.iwate.jp/hp1017/	

1) 津波被害軽減機能を考慮した海岸林造成の手引き(独立行政法人森林総合研究所,2015)により、地表から深さ30~40cmの範囲

2) 植栽基盤整備技術マニュアル改定第2版(財)日本緑化センター,2009)により、S値0.7cm/drop以下が5cm以上、あるいは同1.0cm/dropが10cm以上連続

3) 植栽基盤整備技術マニュアル改定第2版(財)日本緑化センター,2009)