

津波被害跡地に植栽したマツ類および広葉樹類の初期生育 (Ⅸ)

—大田地区植栽試験地の土壤塩分の残留状況—

1 はじめに

東日本大震災津波で被災した防潮林再生の課題のうち、松くい虫抵抗性アカマツや広葉樹類の津波被害跡地での生育適性を明らかにするため、県内4ヶ所に植栽試験地を設置した。これまで、大湊地区、明戸地区植栽試験地の生育状況、大田試験地の生育状況について報告した。

今回は、大田地区植栽試験地の土壤塩分の残留状況を報告する。

2 試験地および調査方法

試験地は、沿岸南部の大船渡市末崎町大田地区である。植栽基盤は、津波のかく乱による起伏等のため、盛土(厚さ約40cm)を行っている。盛土材料は、近隣のアカマツ林B層である。

土壤塩分の残留状況を明らかにするため、試験区内4地点の深さ5cm、20cmから土壤試料を採取して、土壤pH、EC (ms/m: ミリジーメンズ毎メートル) および含水率を測定した(詳細は、既報のとおり)。

3 結果と考察

(1) 土壤断面とpHおよびEC

土壤断面の一例として、平成25年6月26日の調査断面を図1に示した。地表から28cmまでは、黄色系褐色森林土(レキ混じり)で盛土層(点線上側)であった。その下部は、円レキの多い層(点線下側、以下「下層」という)で、もとの地表と考えられた。

採取試料の分析結果をみると、土壤pHは盛土層でpH5.0前後(酸性)であったのに対し、下層はpH7.0を越す中性~アルカリ性であった。

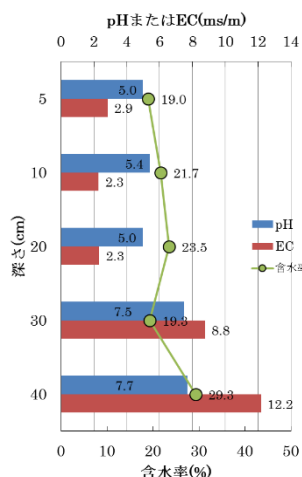


図1 大田試験地の土壤断面と土壤分析結果 (H25.6)

土壤ECは、盛土層では低い、下層ではやや高めの値となった。

土壤含水率(重量ベース)は、上層、下層とも20%程度であり、深くなるとやや高くなる傾向がみられた。

下層(もとの地表)では、土壤塩分を指標する土壤ECがやや高めで、pHも中性~アルカリ性であったことから、津波による影響が考えられた。しかし、その値は、樹木の生育に悪影響を及ぼす値ではなかった。

(2) 土壤pH、ECおよび含水率の経時変化

土壤pH、ECおよび含水率の推移を図2に示した。平成25年6月時点で、土壤pH4.9(酸性)、土壤EC2.4~2.7ms/m、土壤含水率20%前後をそれぞれ示し、その1年後も大きな変化がなく安定していた。

土壤含水率は、深さ、採取日の天候、時期にかかわらず、ほぼ一定の20%前後を維持していた。

海岸環境では、土壤の高温、乾燥によって樹木の生育に悪影響を及ぼすことが知られている。

大田地区では、この安定した含水率が、樹木生育に良好な影響を及ぼしたものと推察された。

4 成果の活用

今回、盛土によって安定した土壤pH、ECおよび含水率となっていた。

適切な盛土によって初期成育の確保を図る必要がある。

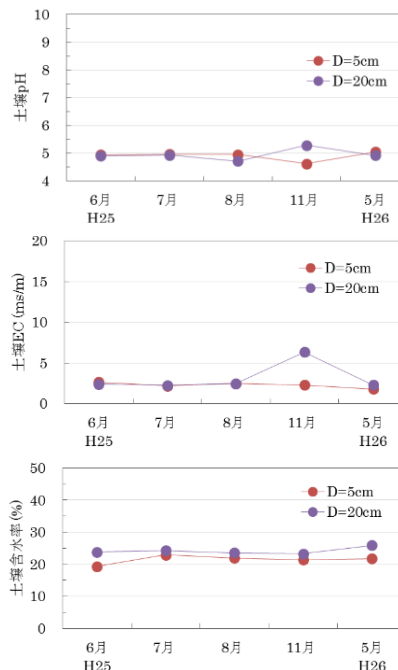


図2 土壤pH、ECおよび含水率の推移

(担当 研究部 上席専門研究員 小岩俊行)

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://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>

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