短 報

海岸砂地におけるマツエアープルーニングコンテナ苗の 植栽における苗木植栽機の利用ついて

千木 容

I はじめに

近年、活着し易いというという特性から、マツ類 の海岸砂地への植栽には、エアープルーニング(空 気根切り) コンテナ苗が有効と言われている。代表 的なものとしては、森林総合研究所が開発したJK 300型などのマルチキャビティコンテナの他、Mス ターコンテナなどがある。エアープルーニングコン テナ苗 (以下コンテナ苗) は、空中で育苗すること により常時根切りが行われ、出荷の時に根を切らな いので、山林等へ植栽した木が水分不足による枯損 が起きないと言われていた。しかし、通年植栽が可 能と考えられていたが、狭いスペースで育成するた め、葉が柔らかくなり、秋期に植栽したスギ(小 倉ほか2013) やクロマツは、寒害などを受け易く葉 が褐変、壊死するため、海岸では通年での植栽は困 難で、植栽時期は、これまでのとおりの春植えが最 も良いと考えられる。

コンテナ苗は、これまでの裸苗に比べて育苗に経費がかかることから、苗木の価格設定は、高くなる。一方で、乾燥による枯損の恐れはほとんどのないため植栽方法の簡素化が可能と考え専用の植栽器具等を使用し効率化を図っている(山田ほか 2013)。そこで、「平成26年度他産業との連携による農業収益力向上対策事業」により、開発した苗木植栽機(写真1:開発構成員はII3)を利用し、海岸砂地へのマツ植栽について検討したので報告する。

Ⅱ 材料と方法

1 試験地の状況

石川県金沢市専光寺町地内

土壤:砂丘未熟土

土壌の状況は湿っている状態

供試苗木:抵抗性アカマツ加賀1号の種子より育

成したコンテナ苗

土壤改良資材:粉炭500g/本

※これまでの施業では粉炭1,000g/本を施用しているが、コンテナ苗には育成時からココピートモス300m1程度が入っているので粉炭は従来の1/2の量とした。

植栽苗木の間隔:1m

苗木植栽機のオーガー直径16cm

試験実施:平成27年3月

2 植栽の手順

穴を掘る苗木植栽機使用者と苗木植栽者の2名で 作業を行う。

- 苗木植栽機使用者 植穴を掘る→移動・・・繰り返し。
- 2) 苗木植栽者 植穴に粉炭500gを投入→苗木の植栽 →移動・・・繰り返し。
- 3 苗木植栽機開発コンソーシアムの構成員 代表者 ハスクバーナ・ゼノア株式会社 構成員 株式会社小松製作所粟津工場 かが森林組合 石川県農林総合研究センター

Ⅲ 結果と考察

植栽に要する時間を表-1に示す。苗木植栽機のサイクルタイムは、植穴掘りと移動を合わせて4.10秒であった。植栽者は、炭投入、植栽、移動を合わせて11.06秒であった。両方のサイクルタイムを合わせると15.16秒で、この時間で1本の苗木が植えられることになる。したがって、作業員一人当たり、1時間当たりに237本、1日8時間とすると1896本の植栽が可能となる。今回、苗木の配置、運搬などは含まれていないので、実際の植栽本数は、その分少なくなる。

なお、試験実施時の土壌の状態は湿った条件で 行っているが、海岸マツの植栽時期は3月頃に限ら れるため、本県ではほぼ砂が湿っている条件が適当 と考えられる。なお、砂の状態が、乾燥していると 植穴を掘った時、砂が崩れるのでサイクルタイムは 長くなると考えられる。

Ⅳ 摘 要

試験に使用した苗木植栽苗木植栽機は、オーガーを取り替えることによって、スギなどの他の苗木にも対応することができる。すでに、スギコンテナ苗、

スギ裸苗についても試験を実施しており、公表して いきたい。

引用文献

小倉晃·千木容·小谷二郎·池田虎三·間明弘光(2013) 石川県におけるマルチキャビティコンテナ苗の植 栽コスト事例-スギ・クロマツ-. 石川県林試研報 45:20~22

山田健・落合幸仁・岡勝(2013)コンテナ苗の植栽器 具と植栽作業能率. 低コスト再造林の実用化に向け た研究成果集:14-15

植穴掘り	2.58
移動	1.52

表一1 植栽に要する時間(秒)

	植穴掘り	2.58
	移動	1.52
	炭投入	2.72
	植栽	6.82
	移動	1.52
_	サイクルタイム	15.16



写真-1 苗木植栽機

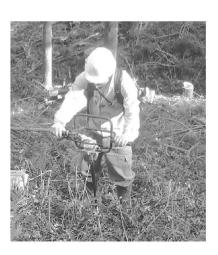


写真-2 植栽機使用状況