

令和2年度（2020年度）試験研究成果

課題番号：R2-12

課題名：抵抗性クロマツの植栽後管理と資質向上に関する研究

研究期間：平成29年度～令和2年度（2017年度～2020年度）

研究担当：林業技術部林業研究室

1 研究の目的

（1）背景・目的

我が国の海岸線に広く分布し、台風等による防風、飛砂、潮害等から市街地や農地を守っているクロマツは、マツ材線虫病（松くい虫被害）により多くが消失している。その対策として、抵抗性クロマツ（以下、「抵クロ」）が開発され、各地で植栽されたが、マツ材線虫病による枯死被害が発生している。

抵クロは、苗木段階における線虫接種試験の結果から抵抗性の強さがランク¹⁾付けされているが、植栽後の評価はほとんどされていない。

このため、植栽地の抵クロの現状を把握するとともに、残存木品種データを分析し、抵抗性の強い品種を選定する。

（2）到達目標

- ① 成木における抵抗性の評価
- ② 強い抵抗性品種の選定

2 成果の概要

（1）抵クロ植栽地の現状把握

マツ材線虫病による枯死率が高い3試験地について、ランク別生存率を調査した結果、抵抗性ランクが強いランク4を片親にもつ個体が多く残った（表1、図1）。

（2）抵クロ残存木調査による強い品種の選定

マツ材線虫病による枯死率が高い2つの試験地について、品種別生存率を調査した結果、片親に「波方ク73」、「土佐清水ク63」、「三崎ク90」を含む個体が多く残った。このことから強い抵抗性品種は「波方ク73」、「土佐清水ク63」、「三崎ク90」と推察された（図2）。

3 成果の活用

本試験の結果、苗木段階の抵抗性の強さが成木においても維持されていることが判明した。このことから、抵抗性の強い品種による採種園の改良を行い、マツ材線虫病に強い苗木による海岸クロマツ林を造成する。

脚注 1) ランク：西日本では九州と関西のランク付けがあるが本試験では関西の評価を用いた。ランクは1～5段階で評価されており、数字が大きくなるほど抵抗性が強い（本試験地は、関西のランクで2～4のランクで構成されている）。

4 主なデータ

表1 試験地概要

試験地	植栽年度	調査本数	場所	DNA調査年度	試験地設定年度	伐倒駆除有無	マツ材線虫病による枯死率	枯死率、生存率比較年度	備考
清ヶ浜	2004	182	阿武町大字木与字松原	2010	2010	有	63.2%	2010、2020	大苗を植栽
須佐	1998	449	萩市大字平田	2010	2010	無	47.4%	2010、2020	
小坪A	2002	99	宇部市大字東岐波字日ノ山	2010	2010	年により実施	66.7%	2010、2019	2020年2月樹幹注入実施
小坪B	2002	82	宇部市大字東岐波字日ノ山	2017	2017	年により実施	36.6%	2010、2019	〃
虹ヶ浜	1995、2001	169	光市虹ヶ浜	2017	2017	有	3.6%	2010、2020	
きらら	2002	687	山口市阿知須	2018 (鑑定中)	2017	有	26.1%	2010、2020	

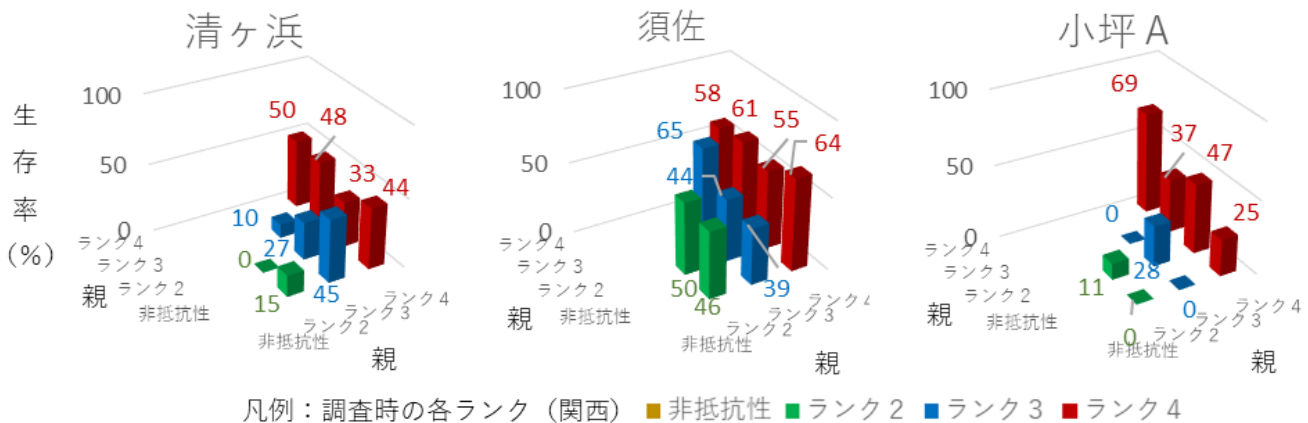


図1 ランク別生存率

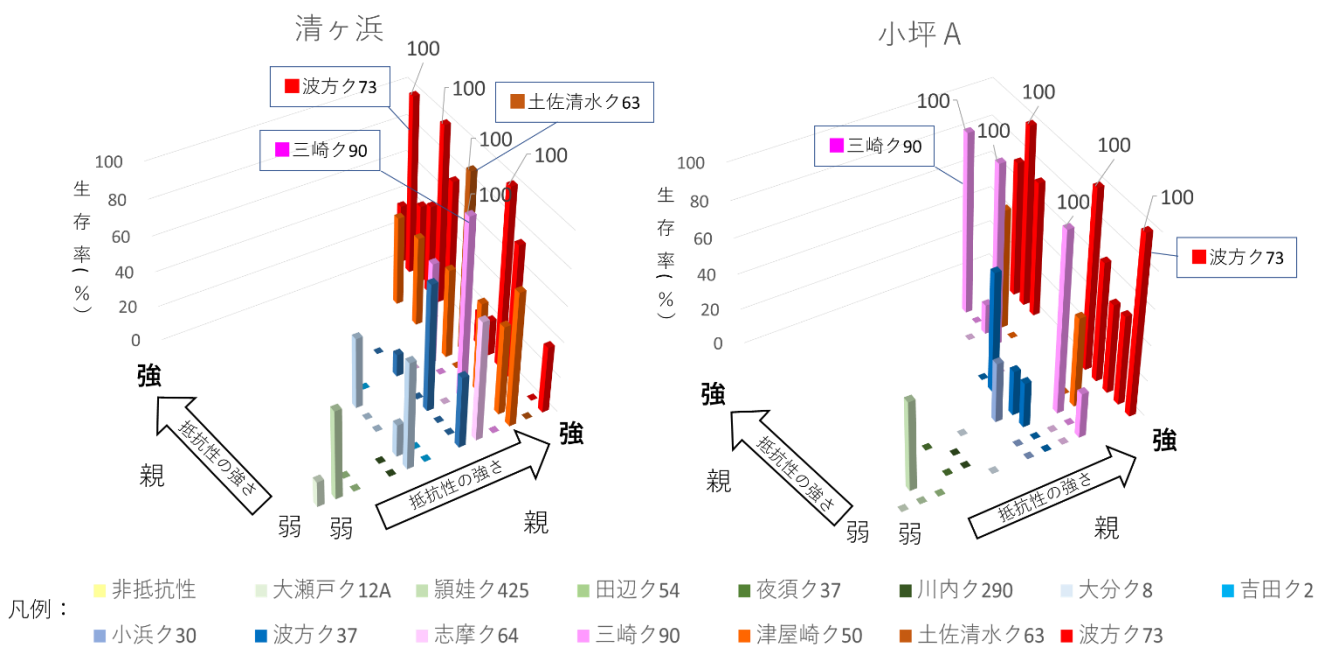


図2 品種別生存率

抵抗性クロマツの植栽後管理と 資質向上に関する研究

研究期間：H29-R2（2017-2020）
研究担当：林業技術部林業研究室

背景

マツ材線虫病による枯れ



- ・海岸林として重要な樹種であるクロマツは、マツ材線虫病によって多くが消失している。
- ・対策として抵抗性クロマツが開発された

しかし

- ・抵抗性クロマツもマツ材線虫病による枯死被害が発生している

抵抗性クロマツ（マツ材線虫病に抵抗性があり、枯れにくいマツ）

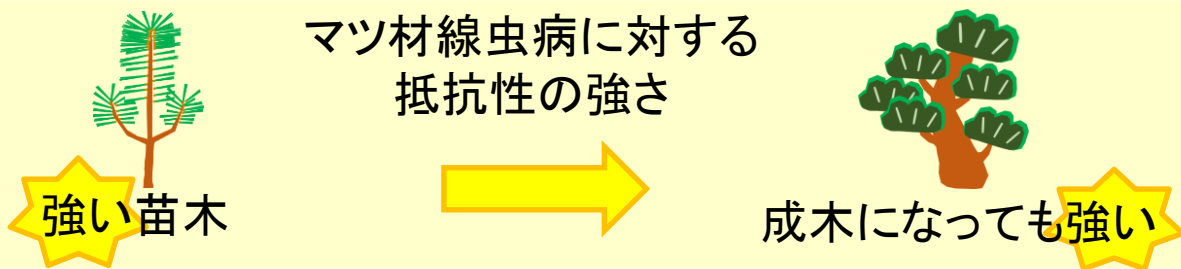
- ・苗木への線虫接種試験の結果から抵抗性の強さがランク付けされている
- ・しかし、植栽後の評価はほとんどされていない

研究のポイント

- ・抵抗性クロマツ植栽地の現状把握と強い抵抗性品種の選定

結果

- ・苗木の抵抗性は成木においても維持されている



- ・残存木品種データを分析した結果、強い抵抗性品種は「波方ク73」、「土佐清水ク63」、「三崎ク90」と推察された

成果の活用

- ・より強い抵抗性品種による採種園の改良を行い、マツ材線虫病に強い海岸林を造成する