

技術情報カード



●●●●●
技術情報カード No. 21
平成13年1月

徳島県林業総合技術センター

〒770-0045
徳島市南庄町5丁目69
TEL 088-632-4237
FAX 088-632-6447
●●●●●

No. 21

平成13年1月

抵抗性マツの種子生産状況とその抵抗性について

はじめに

マツの大量枯損の原因とされるマツノザイセンチュウですが、これに抵抗性を持ったマツ（以後抵抗性マツと呼びます。）があることをご存じでしょうか。鶯敷町にある当センター試験林（和食試験林）内には抵抗性マツによる採種園が造成されています。現在のところ採種園からの種子生産量が十分ではなく、当センターで試験的に播種、養苗している段階ですが、今後、種子生産量の増大にともない苗木の大量生産も可能となります。そこで、今回、西日本共同で実施された抵抗性マツの選抜状況や、本県での抵抗性マツ種子の生産状況について報告します。また、抵抗性クロマツ採種園から育成したマツ苗木の抵抗性の検定を実施していますので、その概要についても併せて報告いたします。

抵抗性マツの選抜状況

国及び西日本の各府県は、昭和53年度からマツノザイセンチュウに抵抗性を持ったマツの選抜とその増殖に取り組んできました。

抵抗性マツの選抜方法はザイセンチュウの甚大な被害を受けた森林の中から、健全に生き残っているマツを候補木として選び出します。そして、この候補木から接ぎ木苗を育成し、その苗木にザイセンチュウを人工的に接種し抵抗性を検定します。さらに、

その合格木に対して国の研究機関である林木育種センターが接種検定を実施、これに合格した候補木を「抵抗性マツ」として選抜しています。この2度の検定の結果、西日本ではおよそ2万5千本の候補木の中から、アカマツ92本、クロマツ16本が抵抗性マツとして選抜されています。なお、抵抗性アカマツには本県から選抜された3本が含まれています。

抵抗性マツ採種園の造成

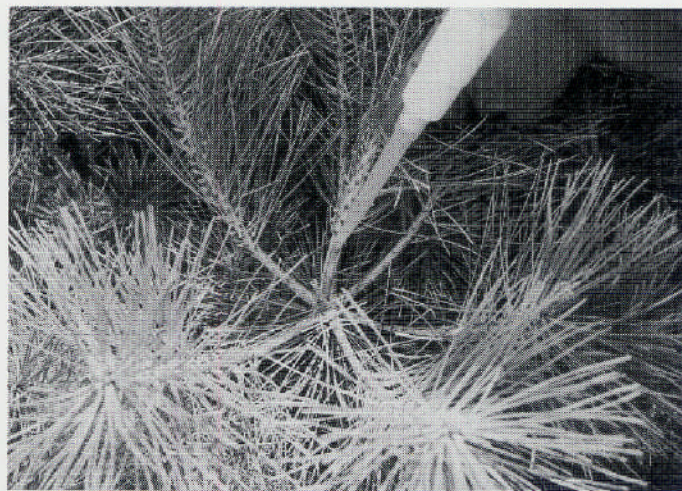
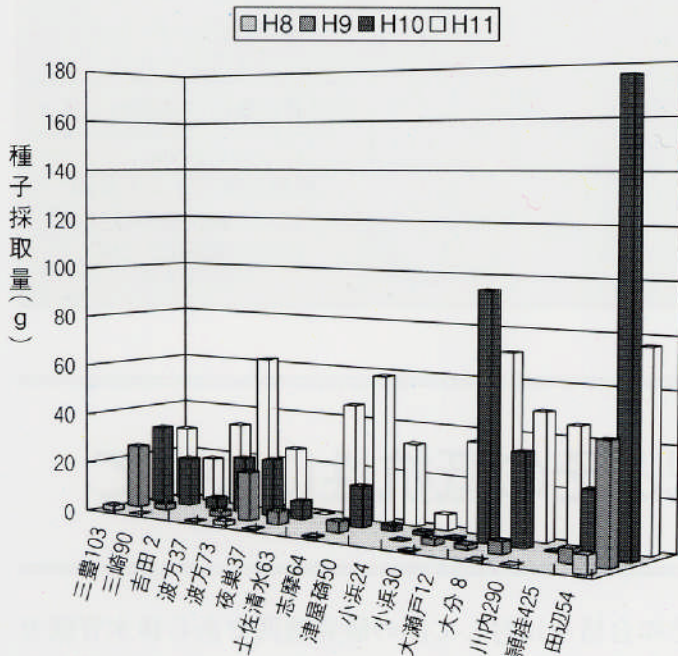
本県では、選抜された抵抗性マツのうちクロマツ16品種、アカマツ30品種を用いて、それぞれ0.4ヘクタール（平成4年造成）、0.3ヘクタール（平成5年造成）、計0.7ヘクタールの採種園を造成しています。採種園はいずれも和食試験林内に造成しており、抵抗性クロマツ320本、抵抗性アカマツ240本が植栽されています。



抵抗性クロマツ採種園（和食試験林）

種子の生産状況

抵抗性クロマツ採種園では平成8年秋から、抵抗性アカマツは10年秋から種子の採取が可能となっています。一般にアカマツやクロマツの結実周期は1年おきに豊作年があるといわれていますが、採種木としてはまだまだ幼齢ですので、生産量は年々増加していくと思われまます（図-1）。



マツノサイセンチュウの接種状況

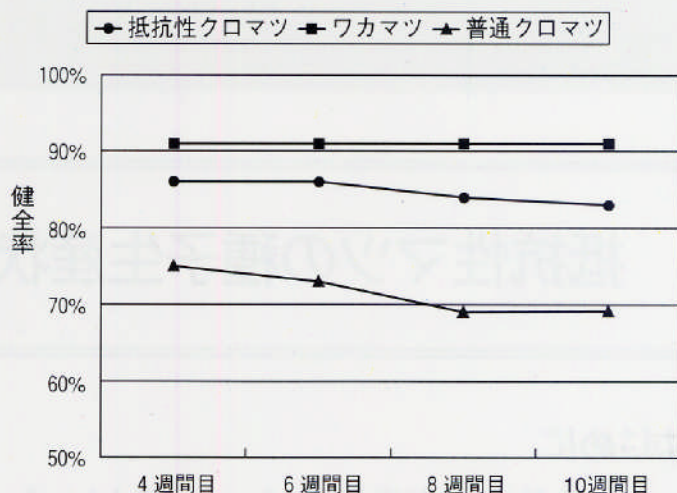


図-2 サイセンチュウ接種後の健全率の推移

図-1 抵抗性クロマツ品種別・年度別種子採取量の推移

抵抗性の検定

抵抗性マツ採種園で生産される種子は、自然交配による種子のため抵抗性にばらつきが生じるようになります。そこで平成11年夏、抵抗性採種園の採取種子から養成した3年生苗木に、サイセンチュウの人工接種による検定を実施しました。試験に供した本数は抵抗性クロマツ苗木が5家系で81本、他に比較対照木として3年生ワカマツ11本、3年生普通クロマツ50本を用いました。ワカマツ（和華松）はタイワンアカマツ（馬尾松）と日本のクロマツを交雑した品種です。サイセンチュウに抵抗性を持つことが確認されていますが、樹形や葉の色が薄いことなどから嫌われ、一般には普及していません。それぞれの苗木に1本当たり1万頭のサイセンチュウを接種し、接種後4、6、8、10週目ごとに健全率等を調査しました。結果は図-2に示すとおりでワカマツには及ばないものの、抵抗性マツの高い抵抗性が確認されています。また、林木育種センターが先に行ったサイセンチュウの接種検定結果からは、抵抗性アカマツの平均生存率63.2%、同クロマツ50.7%、これに対する一般マツではアカマツ47.9%、クロマツ12.5%という値が得られています。

おわりに

抵抗性マツで森林を造成すれば、単に失われた海岸などのマツ林の復旧というだけでなく、マツクイムシ防除対策による環境への負荷やそれにとりまなう自治体等の経済的負担の軽減も期待できます。一方、抵抗性マツを一般に普及するにあたっては、抵抗性の確認や、現地での植栽試験による経過観察が必要となってきます。当センターでは引き続きサイセンチュウの接種検定を実施するとともに、植栽試験地を設けるなど抵抗性マツに関する調査研究をすすめていく予定です。

【引用文献】

戸田忠雄：マツノサイセンチュウ抵抗性の向上に関する研究 林木の育種No.192 1999.7

◆内容に関するお問い合わせ先

徳島県林業総合技術センター 育林科 紙屋和宏
TEL 088-632-4237 FAX 088-632-6447