

トドマツ育種種苗の需給地域区分の効果

黒 丸 亮

はじめに

トドマツは産地によって諸被害抵抗性が大きく異なる。このため、どの地域にどんな産地の苗木を植えるかの判断は、成林や生長の良否に大きく影響する。

民有林では、これまでに明らかにされたトドマツの産地特性に基づき、採種園の体質改善を進めている。それは、各採種園を産地特性に基づく5つの品種生産用に仕分け、それぞれの採種園から生産される品種を品種の原産地と環境が類似する地域に供給しようとするものである。すなわち、トドマツ育種種苗の需給地域区分である。道有林新冠採種園団地での需給地域区分は、道西南部、道中央高地部、道東部、日高・函館部、根釧部となっている。

ここでは、昭和40年に造成した3カ所の精英樹次代検定林（厚岸、美唄、函館）の林齢21年までの成績をもとに、育種種苗の需給地域区分による効果と今後の方向について述べる。

各検定林における品種別の成績

図-1には、林齢21年時の残存率と樹高について、品種別にみた検定林での成績を示した。

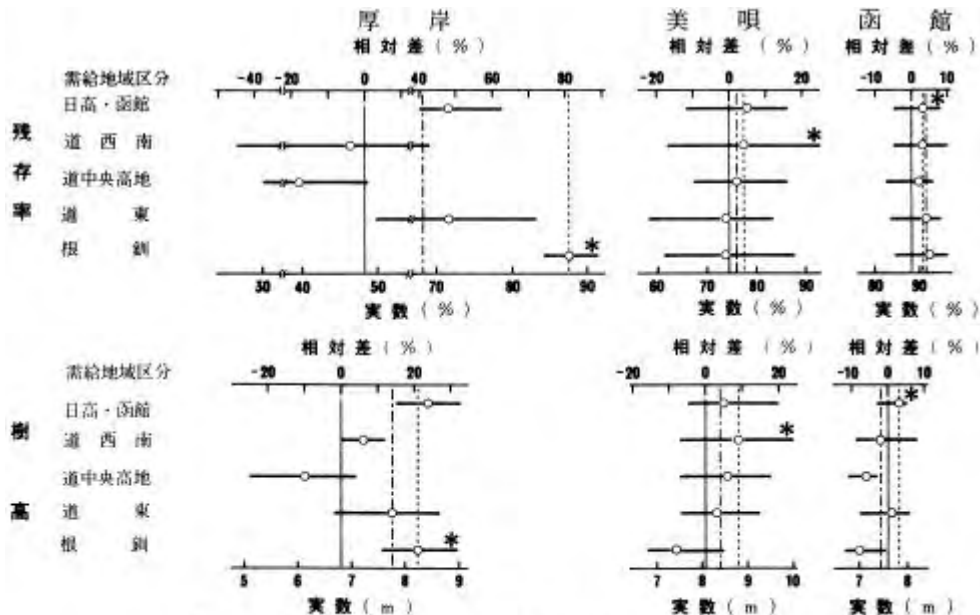


図-1 需給区域別にみたトドマツ精英樹家系の残存率と樹高に関する成績 (林齢21年)

相对差：一般事業用に対する百分率の差

*：検定地が該当する需給地域区分

—○—：区域の平均値と区域内家系平均の範囲

図中の縦の実線、一点破線、破線は、それぞれ一般事業用、精英樹全家系、検定地が該当する需給区域産家系の平均値を表す。

横軸の単位は、上側が一般事業用に対する相対差で、下側が実数である。印は各品種内家系の総平均、印から両側に伸びた横棒は品種内家系平均値のバラツキの範囲を表している。また、縦の実線、一点破線および破線はそれぞれ、一般事業用、精英樹家系の総平均、検定地が該当する品種の平均を表しており、精英樹選抜や需給地域区分による効果をみる目安となる。

全体的にみて、各検定林とも、検定地が該当する需給地域の品種（*印）が他のものよりも良好な成績を示す傾向がみられる。しかし、家系によっては他の品種でもさらに優れたものもみられる。

厚岸、美唄の両検定林ではこれまでにそれぞれ寒風害、雪害が発生し、それらに対する産地や家系の抵抗性の違いが、品種ごとの生長に大きく反映していると考えられる。図-2には、両検定林における厚岸産（3家系）、岩見沢産（4家系）の平均樹高の推移を一般事業用に対する相対差で示した。林齢6年以降、両産地の優劣関係は厚岸と美唄で逆転し、林齢が進むにつれて両産地の差は増す傾向がみられる。

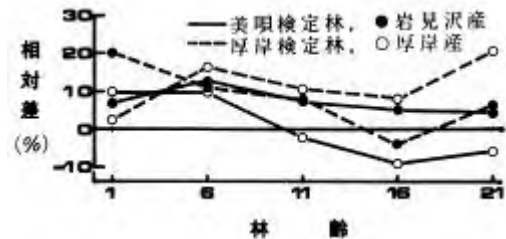


図-2 厚岸および美唄検定林における両産地の樹高生長の推移

相対差：一般事業に対する差の百分率

このような品種間の成績の違いは事業上どんな意味をもっているだろうか。もし、需給地域区分を考慮しなければ、事業上の損失は補植経費にとどまらず、特に、他品種の残存率の低い厚岸のようなところでは、改植経費にまでかかわってくるだろう。また、品種間の樹高生長の差は下刈り等の保育経費に違いをもたらすと思われる。すなわち、気象害等の発生が予想される環境条件のきびしい地域において種苗の選択を誤れば、残存率の低下や生長不良をもたらす、事業上重大な問題となる可能性が高い。

一方、函館では、これまで気象害等の被害はなく、残存率では、品種間の違いはほとんどないが、樹高では特に根釧地域産が劣っている。このことは、諸被害抵抗性だけではなく、生長についても産地や家系による環境適応性の違いが現れてくることを示している。

今後の方向

さらに優れた育種種苗を生産する方策としては、当面2段階で進めることにしている。

第一段階は、先に述べた方向にそって採種園の体質改善をさらに進めることである。図-3には、材積に関する品種間の成績の違いを示した。横軸は一般事業用に対する相対差である。品種間の優劣関係は樹高の場合と同様であるが、家系間の違いはより大きく、検定林によっては一般事業用の1.5~2倍以上のものもみられる、このことは、家系の選抜によって生長量を著しく大きくできることを示している。このように、次代検定結果に基づく各家系の遺伝的評価をもとに、不良クローンの除去等を行うことによって、現在の採種園産種苗の遺伝的能力をさらに向上させることが可能である。

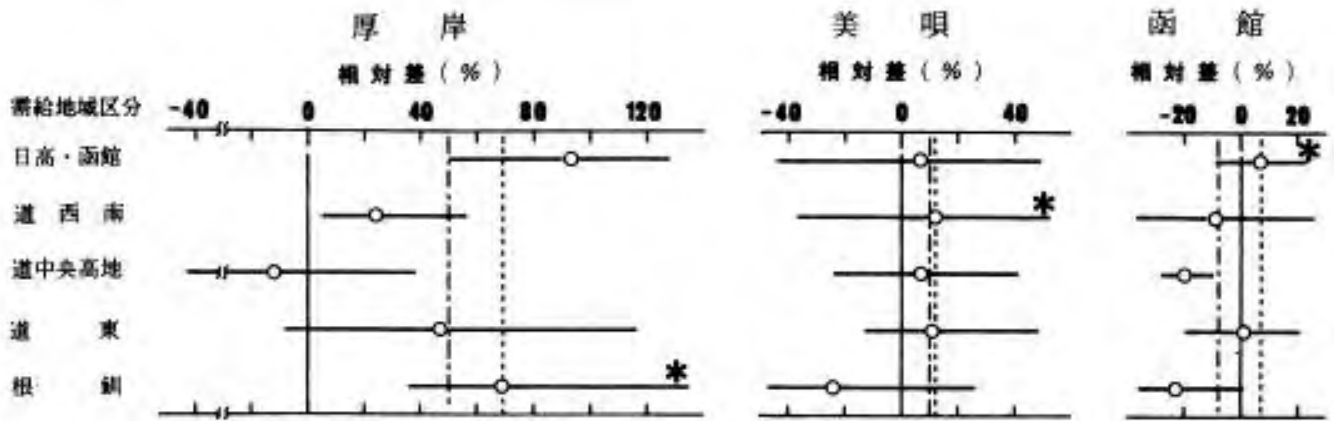


図-3 需給区域別にみたドドマツ精英樹家系の材積に関する成績 (林齢21年)

相対差：一般事業用に対する百分率の差

*：検定地が該当する需給地域区分

—○—：区域の平均値と区域内家系平均の範囲

図中の縦の実線，一点破線，破線は，それぞれ一般事業用，精英樹全家系，検定地が該当する需給区域産家系の平均値を表す。

しかし，実際に除去できる不良クローンの本数には，採種園の維持管理上限界がある場合もある。そのため，第二段階として，優良な母樹で構成される二次採種園の造成が必要であるが，組織培養技術が実用化されれば，それによる優良クローン苗木の増殖も有効な生産手段になると思われる。

(育 種 科)