

成長の早い苗木を用いた再造林低コスト化に関する研究

(特定母樹採種園の採種量とカメムシ類対策の評価)

森林経営課：藤本浩平・渡辺直史・黒岩宣仁

■目的

産業振興計画では令和7年度の原木生産量を85万 m^3 まで増加させることを目標にしており、皆伐の増加とその後の再造林が必要である。しかし、高い初期保育経費が障害となり、皆伐への不安や再造林が行われない森林が多くなるなど健全な森林育成が危惧される状況になっている。これまで、伐採・造林一貫作業システム、植栽可能期間が長いコンテナ苗の活用、下刈りの省力化の実証研究が行われ、実用出来る段階になってきた。このような中、平成25年に改正された「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」に基づき特定母樹の採種園が整備されはじめ、数年後には少数ながらより優良な苗木の供給が期待できるようになった。また、近年ではコウヨウザンのような成長の早い早生樹も注目されている。

そこで、本研究では、成長の早い苗のコンテナ苗としての供給やそれを利用した低密度植栽、下刈り回数削減等、初期育林の体系化を目指す。また、コウヨウザンの異なる立地における成長特性を明らかにして、今後の早生樹造林に寄与する。

本年度は、成長の早い苗の供給に向けて、スギ特定母樹ミニチュア採種園を有効活用するため、得られる種子量の算出と種子充実率を向上させる対策の検証を行った。

■内容

試験は、森林総合センター内で平成30年に造成されたスギ特定母樹採種園(21系統・156本)で行った。

1) カメムシ類の防除効果試験

令和3年5月上旬に、結実が多い母樹に46本に対して、1mmメッシュのネットで結実した枝を覆い(写真1)、同じ母樹のネットで覆っていない枝を対照区とした。

2) 採種量の算出

令和3年11~12月に母樹毎にネット被覆の有無を区分して球果を収穫し、重量および個数を測定して風通しの良い冷暗所で乾燥脱粒させた。脱粒した種子は篩い分けおよび目視で異物を取り除き、重量を測定した。100粒重を繰り返し3回で測定し、種子重量との積で種子数を推定した。

3) 種子の充実率測定

母樹26個体(ネット被覆の有無を区別した52サンプル)について、近赤外光を用いた充実種子選別機(九州計測器製)で充実種子の選別を行った。

■成果

1) カメムシ類の防除効果試験

同一の母樹で球果のネット被覆の有無による充実率を比較すると、被覆した球果から

得られた種子の充実率が有意に高い傾向がみられた（図1）。

2) 採種量の算出

112本（約72%）で球果が採取できた。球果数は全13,349個、1個体あたり平均119個であったが、球果が採取できた母樹のうち70個体が1～50個/本（63%）、16個体が51～100個（14%）であった（図2）。採種園全体で脱粒した種子は2,280g、推定粒数は768,553粒であった。1本当たりの種子重量が10g以下（64%）で推定粒数2,500粒以下（58%）の階層の頻度が高かった。



写真1 枝へのネット被覆

■今後の計画

高品質な特定母樹種子の供給を進め、生産された苗の有効活用を進める。

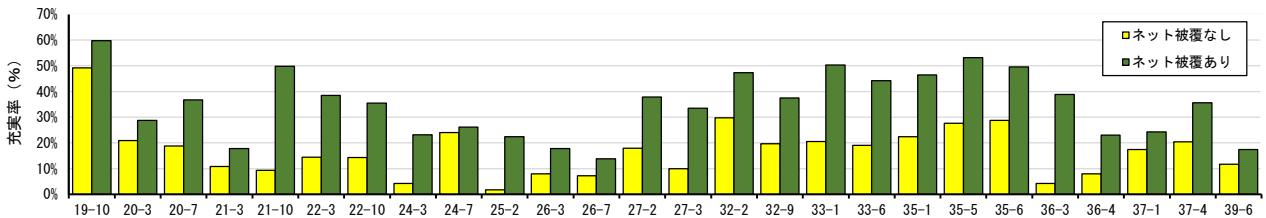


図1 各個体、ネット有・無の種子充実率

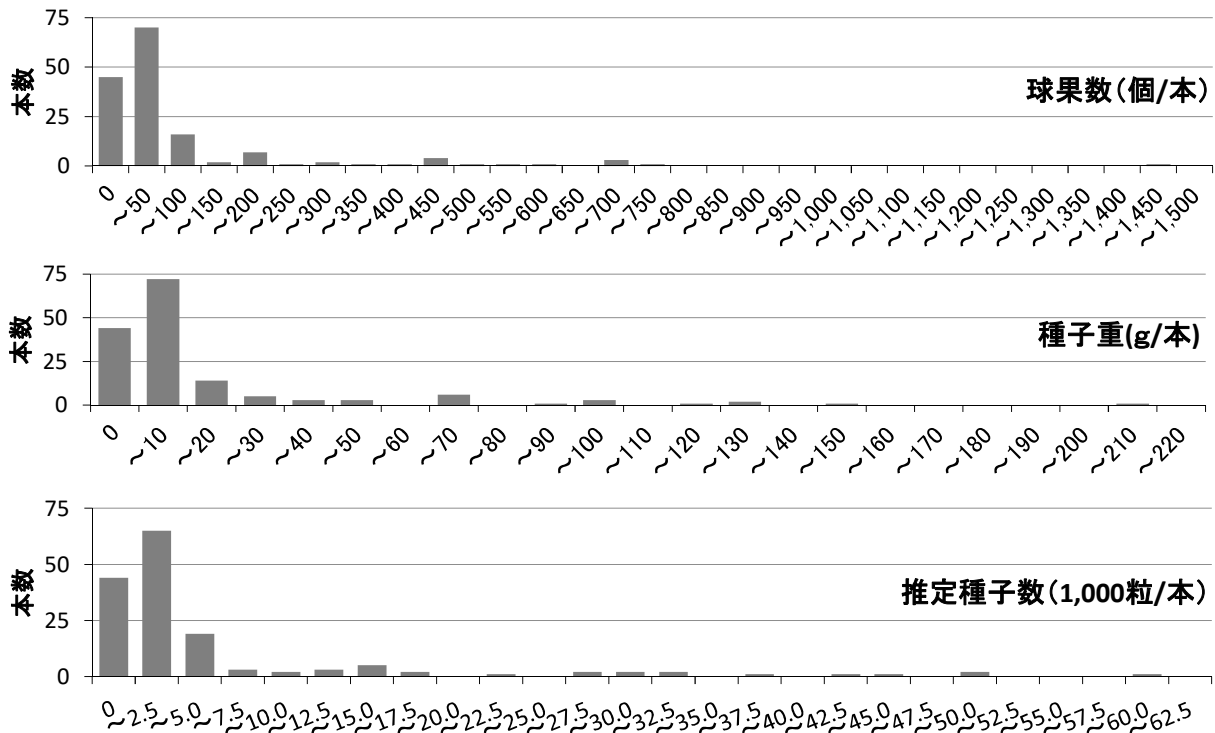


図2 母樹1本あたりの球果数・種子量・種子数の頻度分布