

抵抗性クロマツ種子は、SMP で生産量を制御できる

福島県林業研究センター 森林環境部

部門名 林業—造林—採種・採穂

担当者 川上鉄也 高信則男 伊藤博久 福山文子 飯島健史

I 新技術の解説

1 要旨

震災・津波被害からの海岸防災林復旧事業は完成に近づき、採種園の運用は、種子生産量の受給調整の段階を迎えつつある。今後は、林野火災や病虫害など、突発的な需要の増加にも対応できるように生産量を制御する技術が必要となる。

そこで、袋がけ不要の人工交配法である SMP (Supplemental Mass Pollination) を行った結果、自然交配に比較して、1.8~2.1 倍の充実種子が得られた (図 1、4)。花粉散布により、種子生産量を制御できることを明らかにした。

(1) 樹木の採種園では、通常、専ら自然力に依存した集団的な自然交配で種子を生産している。

種子生産の増産法の一つに人工交配があるが、袋かけ・花粉銃による従来の人工交配法は、雌花を袋で覆うため、内部の雌花の受粉適期を逃す場合があり、作業も煩雑で熟練を要し、安定した生産は困難だった。

(2) SMP は、果樹栽培で用いられる人工交配機を用いて、準閉鎖環境下で、雌花の受粉適期を目視により確認し、大量の花粉を散布して、自然受粉を補完する人工交配方法であり、受粉が確実で、作業を大幅に省力化できる (図 2、3)。

2 期待される効果

本方法を抵抗性クロマツ採種園に適用し、海岸防災林維持管理に必要な苗木の円滑な需給調整に貢献できる。また、計画的な採種園経営に寄与できる。

3 適用範囲

県営採種園

4 普及上の留意点

(1) 雄花を多くつける系統に SMP を用いることで、さらに種子生産を効率化できる。

(2) SMP に使用する花粉の採取保存から種子を得るまで最短で 30 か月を要する。

II 具体的データ等

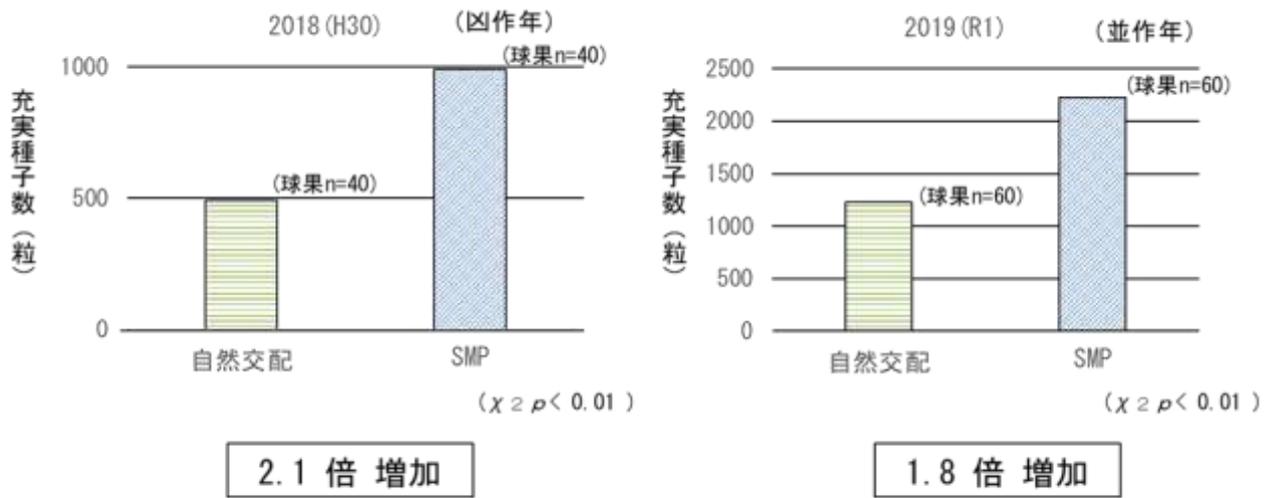


図1 SMPによる充実種子の増加効果



図2 交配機による花粉散布



図3 SMP後の雌花



図4 得られたクロマツ充実種子

III その他

1 執筆者

川上 鉄也

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 平成28～令和2年度

(2) 研究課題名 マツノザイセンチュウ抵抗性種苗の品質向上及び生産量増加技術の開発

3 主な参考文献・資料

(1) 福島県林業研究センター研究報告 第49号

(2) 平成28年度～令和元年度 福島県林業研究センター業務報告