

皆伐後の更新技術に関する研究

(ヒノキ球果採取時期の検討)

森林経営課 藤本浩平、渡辺直史

■ 目 的

高知県の人工林の約9割が45年生を超え、利用期に達して皆伐面積が年々増加しているが、再造林率は4~5割程度(R7)にとどまっている。皆伐後の更新では、林業適地で再造林し木材生産を行う区域と林業不適地で自然再生力を活用する区域に分けて考えることが重要である。

林業適地での再造林では優良種苗の効率的生産が求められており、実生苗の生産が主である高知県において、優良種苗の安定生産のためには適切な採種園管理が求められる。近年の気候変動に伴い種子の成熟時期が変化し、球果からの種子脱粒が早くなることが優良種苗生産の現場において懸念されている。

本研究では、ヒノキ特定母樹採種園において球果採取時期の検討を行った。本報告は林木育種センターおよび他府県と共同の調査方法で行った林野庁委託事業で収集したデータを、林野庁の許可のもと使用した。

■ 内 容

高知県楠目採種園(香美市土佐山田町:標高約50m)のヒノキ特定母樹採種園に植栽した西育2-4、西育2-33、西育2-37、西育2-38、西育2-41の5系統、各3本を調査対象とした。

調査木にはカメムシによる吸汁害を防ぐために5月からネットを設置した。採取高を地上1~2mとし、同一木から目視で極端に色および大きさが異なる球果を除外して採取した。

球果の採取日は、早期の採取日として2025年の8月20日、9月1日、9月10日、9月20日、9月30日、高知県での通常の採取期間である10月20日、11月20日、12月11日の計8回とした。採取した球果は重量を測定後、乾燥して種子を脱粒し、不純物を除去した後に重量と種子数を測定した。種子50粒の重量を3反復で測定し、低温湿層処理後に湿らせたろ紙を敷いたシャーレに50粒ずつ3反復で播き、1ヶ月間の発芽数を測定して発芽率を求めた。

■ 成 果

球果の色は、高知県で球果採取を始めている11月でも緑色を保ち、採取が終わる時期の12月中旬に帯黄色になったが、裂開は起こらなかった(図1~3)。球果の重量は経時的に重くなっているが、含水率(重量比)に大きな変化はみられなかった(図4)。種子の50粒重は明確な経時変化がみられなかったが、発芽率は向上する傾向がみられた(図5)。他機関の調査結果では、同様に採取時期が遅いほど発芽率が高い調査地が多かった一方で、異なる傾向を示す調査地もみられた。

高知県の採種園では球果裂開が早くなる傾向はみられなかった。また、採取時期が遅いほど種子の発芽率が高い傾向がみられることから、従来の球果採取時期から早める必要性はみられなかった。なお、参考までに採種園の日平均気温を(図6)に示す。

■今後の計画

単年度の結果では不十分であることから、今後も継続的に調査を行う予定である。



図1 採取したヒノキ球果
(2025年8月20日)

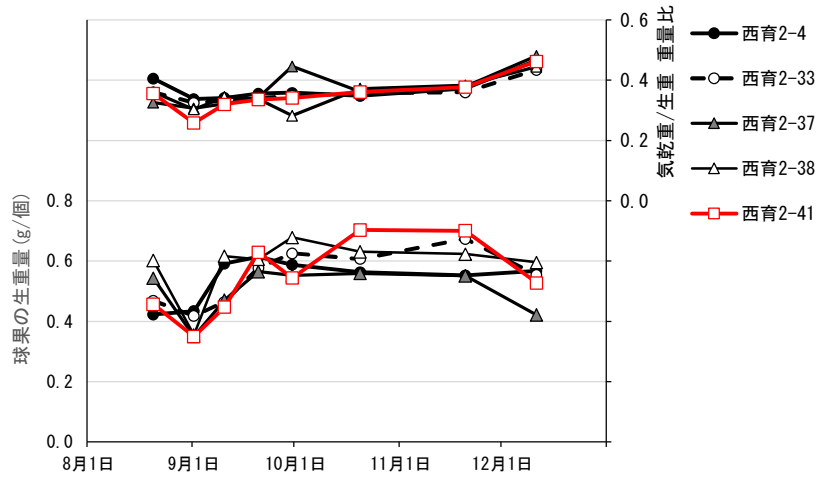


図4 ヒノキ球果の生重と重量比（気乾重/生重）の季節変化



図2 採取したヒノキ球果
(2025年10月20日)

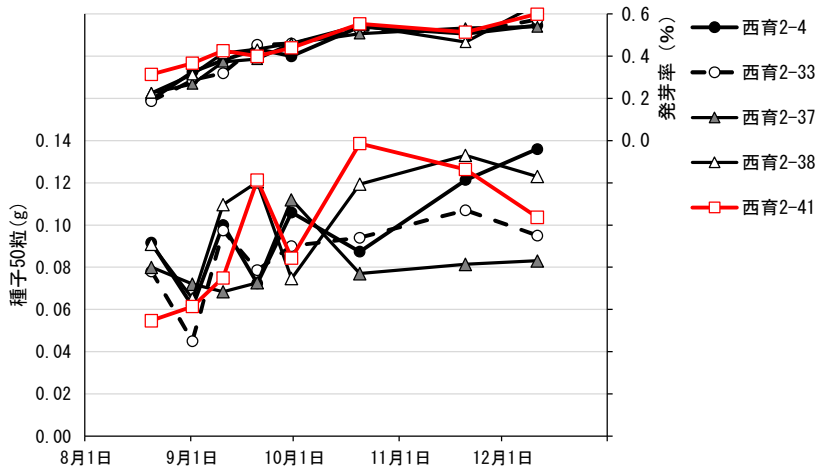


図5 ヒノキ種子50g重と発芽率の季節変化



図3 採取したヒノキ球果
(2025年12月11日)



図6 採種園の日平均気温