

令和8年度 林業試験研究推進計画書

1 課題名	(大項目)	森林資源の再生産の促進		
	(小項目)	多様で健全な森林への誘導		
	(課題名)	皆伐後の更新技術に関する研究		
2 研究期間	令和6年度～10年度	3 担当者	森林経営課 道原、藤本	
4 研究費 (千円)	令和6年度	1,897	((国) (一)1,271	(財・諸) 626)
	令和7年度	2,157	((国) (一)1,256	(財・諸) 901)
	令和8年度	2,523	((国) (一)1,694	(財・諸) 829)
	令和9年度		((国) (一)	(財・諸))
	令和10年度		((国) (一)	(財・諸))
	計	6,577	((国) (一)4,221	(財・諸)2,356)

5 背景と目的

初期育林費用の低減や花粉症対策として、成長の良いエリートツリーや特定母樹、小花粉苗のクローン苗の生産手法の確立が求められている。

森林経営管理制度の開始以降、林業経営が成り立ちにくい人工林を広葉樹林化したいという市町村が出てきているが、広葉樹林から距離が離れている範囲における森林では天然更新による森林の再生が懸念される。

獣害の実用的な対策方法が防護ネットや単木保護などに限られる中、防護資材の撤去・回収が必要ない自然素材の物資の活用や、下刈り等の造林コストの削減と両立した獣害対策の検討が必要となっている。

本研究では、特定母樹等の苗木の挿し木による増産や採種園の管理の研究を行うことにより、苗木生産体制の構築を目指す。また、広葉樹林から離れている森林の更新予測や獣害対策に向けた自然素材の獣害防護資材の実証や下刈り強度の調整による獣害抑制効果の観測を行うことにより、皆伐後の森林再生に寄与する。

6 到達目標

- 1) 挿し木による優良苗の生産方法の実証
- 2) 広葉樹林から離れている森林の更新予測
- 3) 自然素材の獣害防護資材の防護効果と生分解性の実証

7 要望課題との関連

要望提出機関名	要望課題名
木材増産推進課	・ 特定母樹等の増殖及び苗木生産方法の確立 (令和5年度)
香美市 高知県緑化種苗協同組合	・ 挿し木による苗木生産 (令和6年度)
	・ 獣害防止施設に関する研究 (令和6年度)
	・ 香美市の森林区分について (令和6年度)
	・ 既存の資材を使った獣害対策 (令和6年度)

8 既往の研究成果の概要

- 1) 用土を用いない挿し木発根システムに必要な要件は高頻度な散水が発根に最も重要で、高湿度環境を維持することで発根の安定性が向上する可能性がある。また、露地挿しと比較し高い発根率が得られる可能性を示した。(R2 九州森林研究)
- 2) 暖温帯における散布種子による皆伐跡地の更新は、風散布種子がほとんど無く、重力散布型および被食散布型の木本類が主となる。種子が散布されるのは隣接する広葉樹林から35m以内であり、林冠を構成する重力散布型木本類の種子散布については広葉樹林から10m以内である。(H25 日本生態学会誌)
- 3) 風散布型種子や被食散布型は80m以上遠くまで散布されるが、貯食散布型種子は30m程度までしか散布されない。(H25 日本生態学会誌)

4) 伐採跡地に隣接する照葉樹林は、伐採後の森林の再生を早めることが示唆されたが、その効果は林縁から 30m 程度までであった。(H19 森林立地)

9 研究結果の概要

- 1) 特定母樹の剪定枝を用いて「空中挿し木」を試行したが、発根が確認されたのは約400本中9本であった (R6)。
- 2) ヒノキ特定母樹採種園の同一木で8~12月に球果を採取して球果と種子の調査を行ったところ、球果裂開が早くなる傾向はみられず、採取時期が遅いほど種子の発芽率が高い傾向があった。高知県では球果採取時期から早める必要性はみられなかった。(R7)。
- 3) 広葉樹による更新を検討するため、天然広葉樹林2林分、皆伐跡地6林分の調査を行った。また、先駆種が衰退した後の植生予測を行うため、皆伐後14年と17年経過した林分の表土を採種し、発芽した埋土種子を記録したところ、ほとんどが低木類であった (R6)。
- 4) 皆伐跡地19林分で出現した樹木のうち、低木種を除き、常緑高木種、常緑小高木種、常緑先駆性種、落葉樹高木種、落葉小高木種、落葉先駆性種の6種に大別し、組成表解析を行った (R7)。
- 5) 4林分では常緑樹林への、10林分では落葉樹林への遷移が見られた。また、3林分では先駆性落葉樹が多数出現し、少数の常緑高木種等が見られる先駆性半常緑樹林型となった。そして、2林分では木本の出現種数が極端に少ない偏向遷移型の植生が確認された (R7)。
- 6) 自然素材の防護資材の設置時間は91秒/本であった。ホッチキスによる資材固定でははずれる事例があった (R6)。

10 研究年次計画

試 験 計 画	
試 験 項 目・試 験 内 容	試 験 年 度
優良種苗等の育苗 1) 優良種苗の挿し木 2) 採種園の管理	(R6~R10)
広葉樹等への樹種転換 1) 母樹からの距離による天然更新の可否	(R6~R10)
植栽木の獣害防止方法 1) 獣害対策事例の分析と評価 2) 自然素材の獣害防護資材の実証	(R6~R10)

11 当年度研究実施計画

- 1) ヒノキ球果採取時期の検討
- 2) 皆伐跡地の樹種構成と広葉樹実生調査
- 3) 下刈施業における筋刈り・高下刈りの実施による獣害対策効果の検討
- 4) 自然素材の獣害防護資材の獣害防護効果実証

12 協力・共同機関

協力：高知県種苗緑化協同組合、山林用コンテナ種苗研究会

13 産業振興計画との関連

柱1 森林資源の再生産の促進 (3) 多様で健全な森林への誘導 関連