

【林業事業体(造林・素材生産)等との意見交換会資料】

事業の低コスト化に向けた 技術開発の取組について

平成28年2月

森林整備部 技術普及課



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

事業の低コスト化に向けた技術開発の取組について

•ヒノキエリートツリー(実生コンテナ苗)
の生育実証試験について

•シカ被害対策(新たな捕獲技術等)に
関する試験について



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

ヒノキエリートツリーの生育実証試験

1 エリートツリーの開発の歴史

(1) 精英樹選抜育種事業(昭和29年から開始)

次世代のよりよい用材生産のために

- ①成長の早いこと
- ②単位面積あたりの収穫量が多いこと
- ③幹がまっすぐであること
- ④病気や虫の害がないこと、等を目標に選抜

選抜精英樹(第1世代)本数:スギ3,670本、ヒノキ1,058本ほか 総計9,145本を選抜

昭和55年から系統管理を確
実に行いながら優良精英樹の
育種集団林を造成



定期的に育種
集団林の成長
等を調査し、
特性を評価

優良精英樹間での人工交配 (F₁創出)



国民の森林・国有林

【資料提供:(研)森林総研関西育種場】

林野庁近畿中国森林管理局

ヒノキエリートツリーの生育実証試験

2 エリートツリーとは

・第1世代精英樹の中の優良な
もの同士をかけ合わせてF1を育
成し、その中からさらに優れた
個体を選抜したものを第2世代
の精英樹という。

・エリートツリーは、第2世代以
降の選抜された優れた個体をい
う。



(11年で胸高直径14cm樹高8m)

ヒノキエリートツリー
(近畿中国森林管理局)



国民の森林・国有林

【資料提供:(研)森林総研関西育種場】

林野庁近畿中国森林管理局



ヒノキエリートツリーの生育実証試験

3 エリートツリーの性能評価

【エリートツリーは成長が早い！】

通常の苗の1.5倍から2.0倍の成長があるといわれている



従来の造林樹種と扱いが異なるのでは？

「山出しまでの期間は、…………？」
 「下刈り回数は、…………？」
 「植栽密度は、…………？」
 「間伐時期は、…………？」



国民の森林・国有林

【資料提供：(研)森林総研関西育種場】

林野庁近畿中国森林管理局



ヒノキエリートツリーの生育実証試験

スギのエリートツリー植栽試験でわかつて
いること及び成長量の試算



(大きいものは植栽後1年3ヶ月で190センチまで成長)

◆エリートツリーを用いた場合、1500本/haで、植栽した場合の林齢30年生の林分材積は、3000本/haで、植栽した場合とほぼ同等と推定。

◆関東地方：スギ実生
40年で地スギの50年生と同等の林分材積となると試算された

◆九州地方：スギ挿し木
30年で在来品種の50年生と同等の林分材積となると試算された

▲スギの場合、成長が早く年輪幅が広くても、剛性が劣ることはないとの試験結果

同じ林齢(40年生)でのサンプルを比較しても、成長のよいものでも剛性は劣っていないことがわかる。

(GP：ギガバスカル。剛性を表す単位で大きいほど剛性が高いい。例えばJASの合板規格では、3.5GPが必要です。)



国民の森林・国有林

【資料提供：(研)森林総研関西育種場】

林野庁近畿中国森林管理局

ヒノキエリートツリーの生育実証試験

4 生育実証試験の概要

スギに比べて成長が遅いヒノキについて、エリートツリー品種(対照:第一世代精英樹品種)を使って現地実証を行い、成長比較を行うとともに、下刈回数の低減の可能性、施業体系について検討します。

あわせて、現地展示等を行い、ヒノキエリートツリーを使った造林事業の普及を目指します。

これらは、(研)森林総合研究所林木育種センター関西育種場との共同試験となっています。

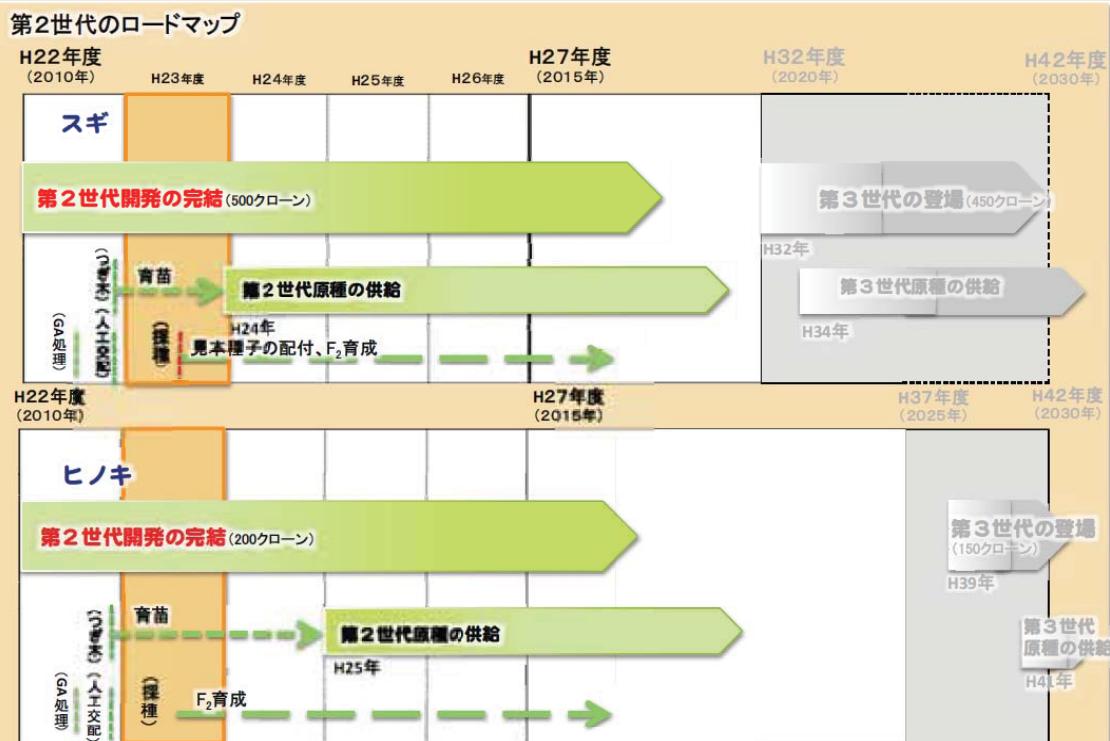
- 5年間の成長比較試験を実施
- ヒノキエリートツリーのコンテナ苗を植栽
- 植栽本数:2000本/ha
- 下刈回数の調査
- 成長に明らかな違いが見られた場合には、引き続き、ヒノキエリートツリーに対応した除伐及び保育間伐の施業方法の検討



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

ヒノキエリートツリーの生育実証試験



国民の森林・国有林

【資料提供:(研)森林総研関西育種場】

林野庁近畿中国森林管理局

シカ被害対策に関する試験

シカ被害対策(新たな捕獲技術等) に関する試験について



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

シカ被害対策に関する試験

ニホンジカ被害の現状

日本各地で「ニホンジカ」が驚異的に増加し、森林生態系への影響及び農林業などに大きな被害を及ぼしています。

また、人間の生活圏への侵入、夜間のシカとの交通事故発生件数が増加するなど、私たちの日常生活にも大きな影響が出ています。



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

使用している罠



くくり罠



ハコ罠



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

餌による誘引捕獲の検証

ヘイキューブ等の餌による誘引。

罠に使用するワイヤー等については金属臭等があるため、「罠の臭いよりも強い臭い」があるヘイキューブを利用。



▲ヘイキューブは、乾草の一種です。乾草とは、乳牛の飼料となる牧草を乾燥させたもので、その中でもキューブやペレットと呼ばれている種類は成形乾草といわれ、細切りした牧草を成形したものです。



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

シカ被害対策に関する試験

餌による誘引捕獲の検証



スレジカを作る原因にならない「群れごと捕獲」の開発及び試行することとしている。事前準備及びくくり罠による単体捕獲での捕獲効率を高めるために、餌の少ない時期(5月)から給餌(ヘイキューブ)を行いニホンジカに餌として認識させてきた。

その結果、餌となる他の植物が豊富になる時期になっても、給餌(ヘイキューブ)に恒常に誘引されることが監視カメラによって確認できた。

(初めて給餌したにもかかわらず、給餌から4時間後(10頭が誘引された))



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

シカ被害対策に関する試験

効果的で使いやすい技術の開発(研究機関との共同開発)

新技術の試行

(静岡県大橋上席研究員の特許申請技術)



首くくり罠の利点

- ①罠の設置に高度な技術が不要。
- ②誤認捕獲の防止。
- ③罠が安全に設置可能



2016-01-20 04:25:49

バケツ底の餌を食べる時にトリガー(線)が押し下げられること等により、チジロ機能が外れ、バネが収縮し、首くくり罠の跳ね上げ収縮により捕獲
(事前に給餌し、捕獲装置への馴れと餌への依存度を高めた後に、装置を稼働)



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

シカ被害対策に関する試験

効果的で使いやすい技術の開発(研究機関との共同開発)

群れごと捕獲の試行
(森林総合研究所関西支所との共同研究)

給餌(乾燥させた牧草を成形した餌)による誘引



餌への依存度が高く
なり常時出現



群れごと捕獲:スレジ力を作らない



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局

【林業事業体(造林・素材生産)等との意見交換会資料】

ご静聴ありがとうございました。



国民の森林・国有林

林野庁近畿中国森林管理局