

事業概要

事業期間：2022年2月～2025年3月

実証の内容

I 燃料生産のためのコウヨウザンの植林および育林方法の検証

II 施業の実施とコスト検証

III 燃料生産に特化した施業方法の経済性評価

実証の特徴

・コウヨウザンの積雪地における植栽試験

・試験地における生育調査

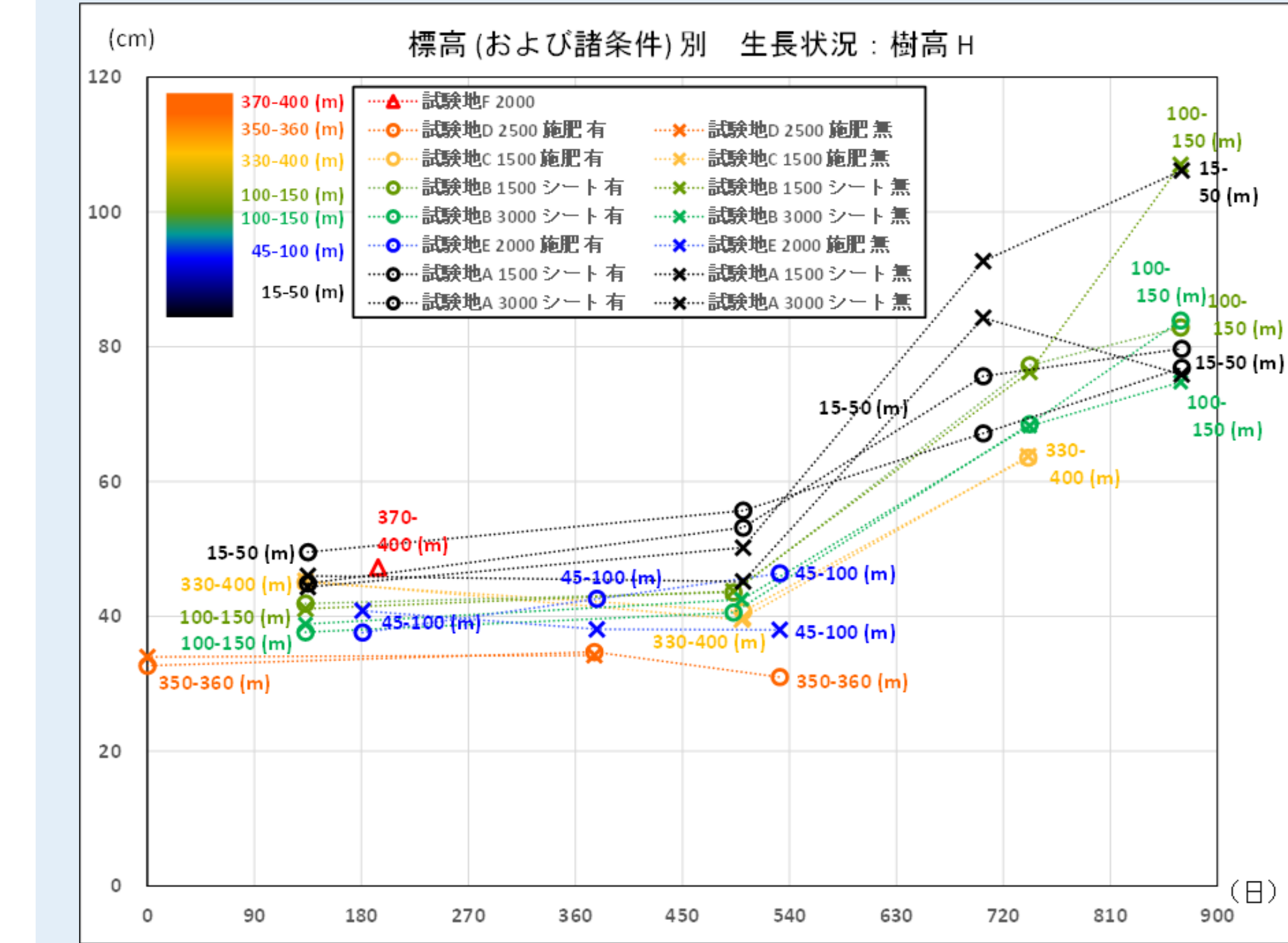
・積雪地におけるユーカリ植栽試験

・福井県内にて得たデータを用いたコウヨウザン成長量の推計

成長量比較

・植栽後2年では、樹高および根元径共に、標高による成長状況に大きな影響は無いと思われる。

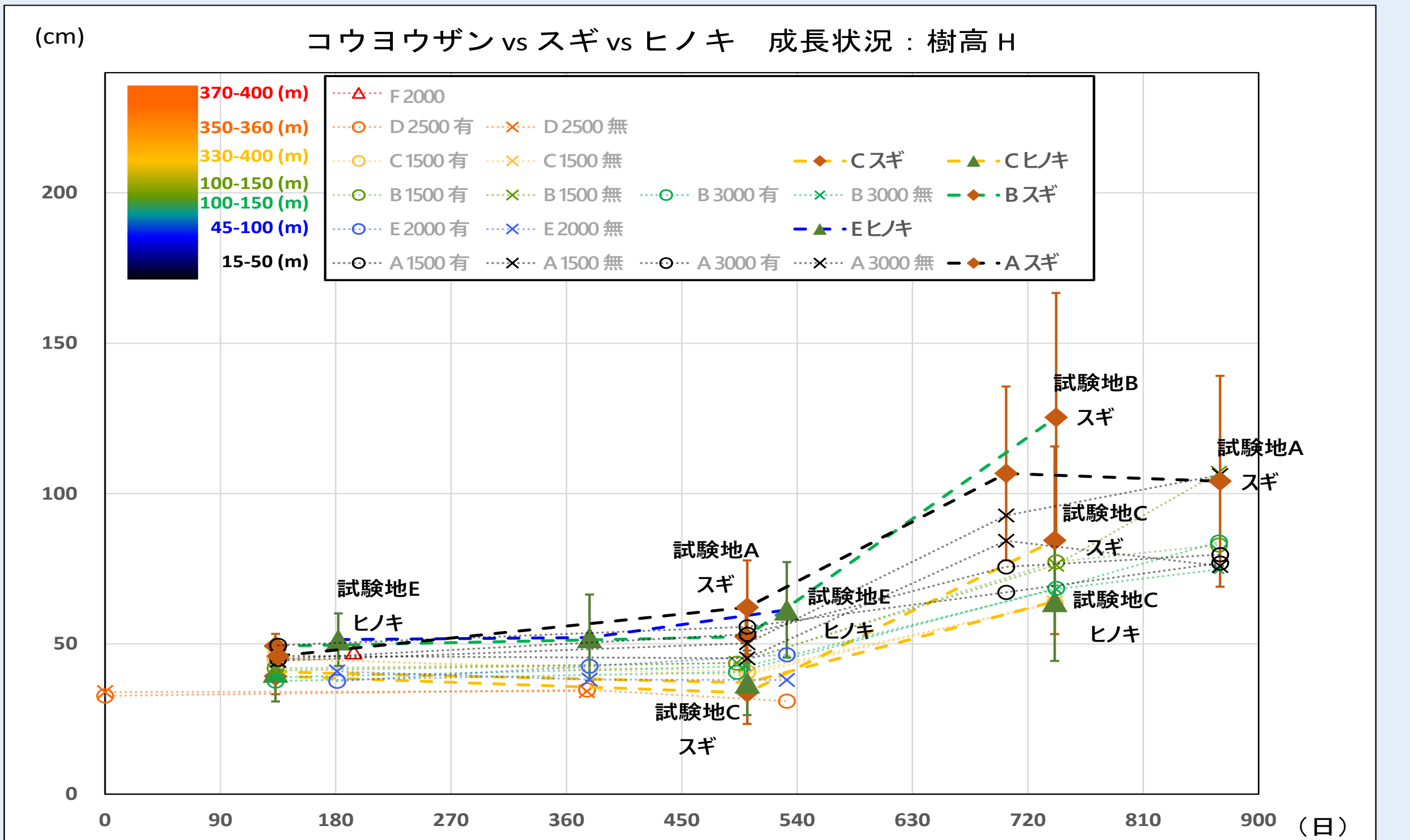
・樹高について、330m以上の標高において、植栽後約2年経過以降に若干の成長阻害が発生する可能性がある。



スギ・ヒノキとの比較

・本事業期間内においては、樹種間の成長量の大きな差はないと思われる結果となった。

・コウヨウザンのみ食害が激しく、樹高は食害がなかった場合の成長状況ではない。



ユーカリの植栽および調査

・その他精英樹として「ユーカリ」のうち、寒冷地に強いとされる樹種を採用し、6試験地に試験植栽を行った。

・R 7 秋には、市譲与税を活用したユーカリモデル林を整備予定。（約1.0ha）

試験地名	標高 (m)	樹種	植栽本数 (本)
試験地イ	67	ペンタミー	25
あわらし市 官野		マカースリイ	21
試験地ロ	34	ペンタミー	9
坂井市三国町 池上		マカースリイ	9
試験地ハ	171	ペンタミー	6
福井市 東保町		マカースリイ	5
試験地ニ	34	ビミナリス	10
坂井市三国町 池上		ダニー	10
試験地ホ	382	ビミナリス	5
福井市 東保町		ダニー	5
試験地ヘ	114	ビミナリス	15
あわらし市 笹岡		ナイテンス	15

ユーカリの成長状況

・試験地イ：ロ：ハでは、マカースリイに比較して、ペンタミーの成長が良好であることが確認された。また、植栽後7ヶ月時点で樹高1mを超えている個体もあったため、早期に食害による成長阻害リスクを回避できる可能性が高いと考えられる。

・試験地ニ：ホ：ヘでは、ビミナリスの成長が最も良好であり、ナイテンスは相対的に伸びが悪く、個体のバラつきも大きい。

施業の実施とコスト検証

山林内における乾燥およびチップングコストの検証

2024年3月～11月に実施

A 〈梶本式立木乾燥法〉
水・養分を吸う根張り部分に、斜面下側からチェーンソーにて3～4箇所突っ込みを入れる。

B 〈扇状型立木乾燥法〉
Aと同じく根張り部分にチェーンソーにて突っ込みを1箇所し、先端を左右に振ることで、扇状型の切れ込みを入れる。

C 〈巻き枯らし〉
地表から高さ1mほどの樹皮を1周剥ぐ。

D 〈比較区〉

試験体：各10本

燃料生産に特化した施業方法の経済性評価

試算結果

収支を試算した結果、従来モデルと比較した場合に本事業モデルがやや収支改善する可能性がある。

・コウヨウザン天然萌芽更新による再植栽費のコストが削減

・良質材生産に必要なとされる除伐や枝打のコストが削減

・伐採時にスギ良質材のような造材作業(枝払いや検尺等)の必要がないためコストが削減が想定されるため、燃料材向けとしては望ましい樹種であると考えられる。

ただし、赤字である結果は変えられず、現状、コウヨウザンに対しても補助金等が必要であると考えられる。

その場合

・初期主伐後の植栽費用

・下刈費用

これらは従来のスギと同様の補助が必要であるが、除伐・間伐作業を行わないため、主伐までの総補助金額としては、現状のスギを大きく下回ると考えられる。