

新たな品種等の導入による低コスト再造林技術の確立

林業技術研究室 ○岸ノ上克浩、大池航史

背景

戦後に造成されたスギ・ヒノキ人工林が本格的な利用期を迎える中、森林の多面的機能を維持・発揮させつつ森林資源の循環利用を図るためには、伐採後の再造林を確実に実施する必要がある。その推進には再造林・保育経費の低コスト化が急務となっている。

目的

成長の早いスギ・ヒノキ「特定苗木」^{※1}や近年着目される「早生樹」^{※2}を活用し、低密度植栽や下刈り回数削減等による再造林・保育経費の低コスト化を図る。

※1 成長や材質等が特に優れ、花粉も少ない品種として農林水産大臣が指定する「特定母樹」から育成された苗木

※2 従来の造林樹種より特に成長が早く、比較的短伐期で収穫可能な樹種の総称で、当該試験ではセンダン・コウヨウザン・チャンチンモドキに取り組む。

具体的な成果

1 特定苗木の生育調査

スギ・ヒノキ特定苗木を植栽し、隣接地の精英樹（従来品種）と成長量を比較すると、スギ特定苗木の樹高はスギ精英樹の2.19倍の成長を示し、ヒノキ特定苗木の樹高はヒノキ精英樹の1.2倍の成長を示した（図1）。

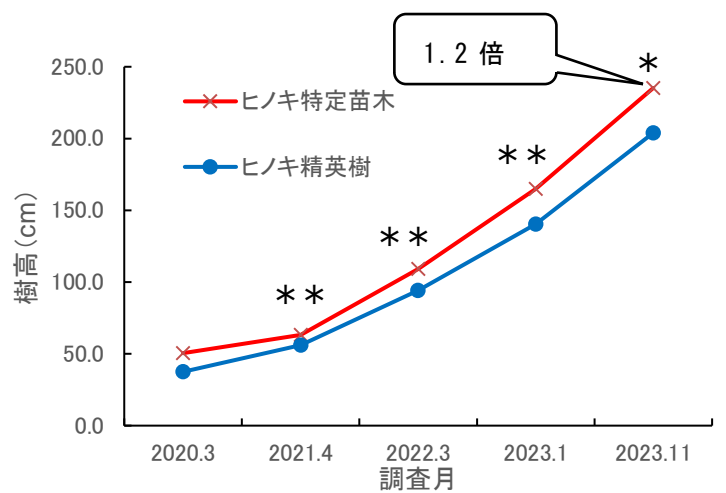
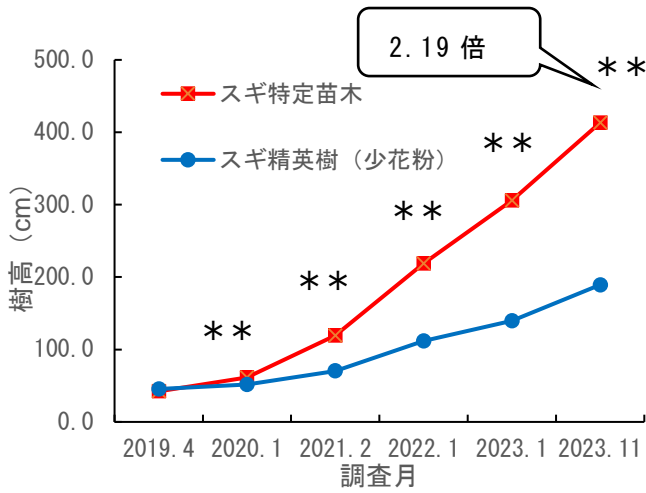
スギ・ヒノキ特定苗木について、毎年下刈りを実施する「実施区」と年によって下刈りを省略する「省略区」に試験地を分けて成長量を比較した結果、下刈りを省略しても樹高成長量が低下しないことが確認された（図2）。また、同試験地における植栽木と周辺植生の競合状態のプロット調査では、下刈り直前の時期に、植栽木の樹高が周辺植生を上回る個体が、スギ特定苗木の「省略区」で80%以上、ヒノキ特定苗木の「省略区」で100%を占め、周辺植生の上方被圧が少ない状態にあり、下刈りを省略しても樹高成長量に影響が見られなかった。

これらの結果から、特定苗木の下刈り省略によるコスト削減は可能であることが示されたが、周辺植生との競合関係など植栽地の条件に応じて、下刈り省略の可否を判断する必要があることが確認された。

2 早生樹の生育調査

センダンは、特に土壌肥沃度の高いとされる耕作放棄地での成長が顕著であり、山間部のものと比較すると、樹高は2.27倍の成長を示した（図3）。

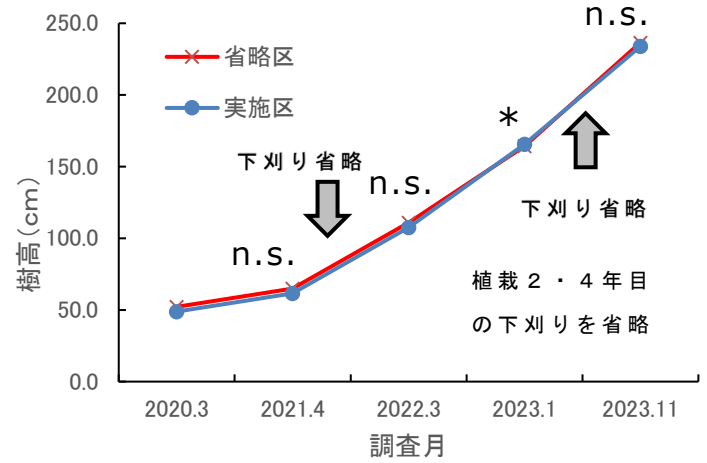
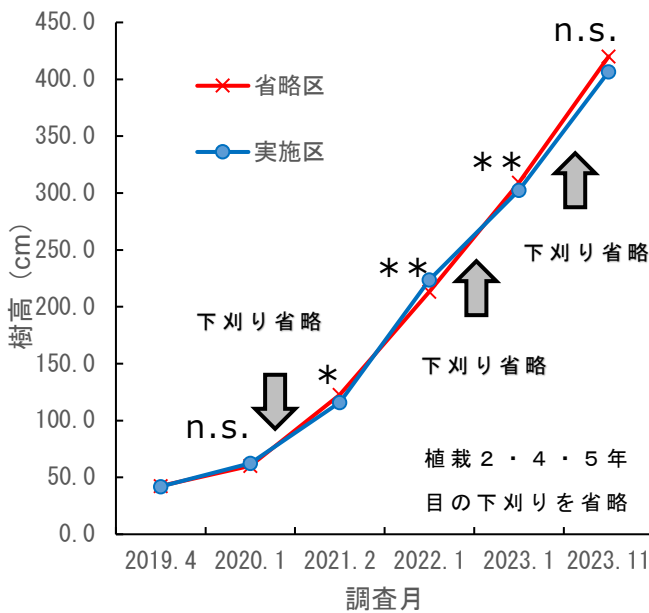
コウヨウザンの樹高成長量を、同試験地のスギ特定苗木などと比較した結果、スギ特定苗木を上回る旺盛な成長が確認された（図4）。



樹高成長量 (スギ)

樹高成長量 (ヒノキ)

図1 スギ・ヒノキ特定苗木とスギ・ヒノキ精英樹の成長量比較 (基盤ヶ嶽試験地)



樹高成長量 (スギ特定苗木)

樹高成長量 (ヒノキ特定苗木)

図2 スギ・ヒノキ特定苗木植栽試験地における下刈り「実施区」と「省略区」の樹高成長比較 (基盤ヶ嶽試験地)

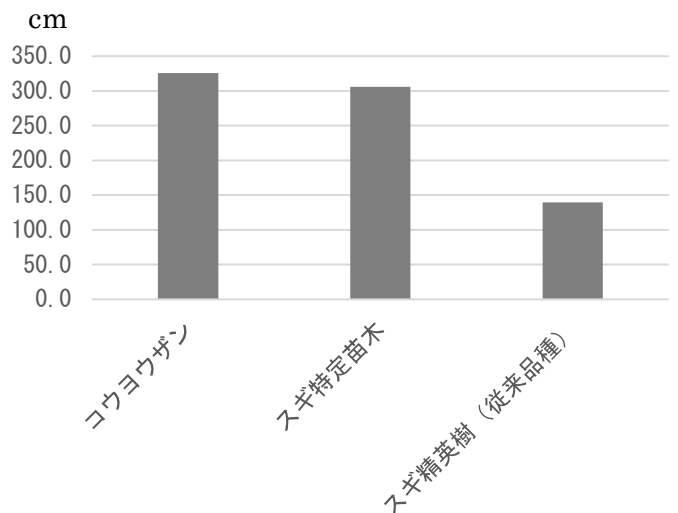
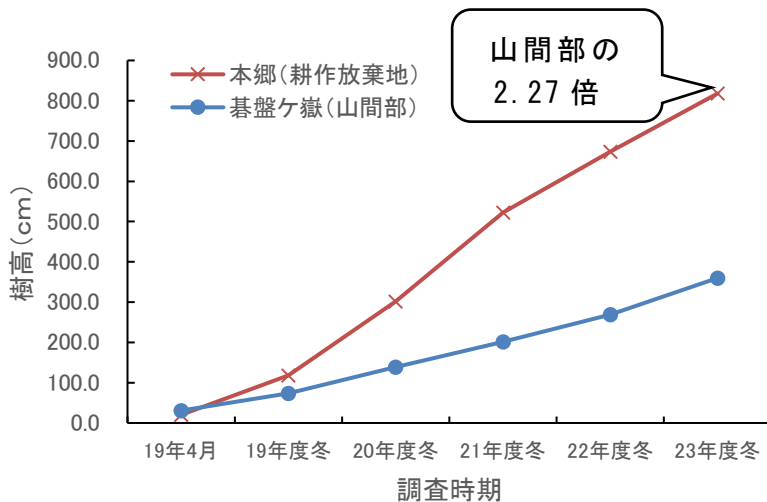


図3 センダン植栽試験地における「耕作放棄地」と「山間部」の樹高成長比較

図4 基盤ヶ嶽試験地における樹高成長比較 (4成長期目)