



森林技術・支援情報

林野庁中部森林管理局 森林技術・支援センター
〒509-2202 岐阜県下呂市森876-1
TEL 0576-25-3033
<http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/gijyutu/>

◆森林技術・支援センターの自主課題「スギ品種実験林」の終了について

森林技術・支援センターでは、局技術開発委員会の決定に基づく技術開発課題の試験地の外に、当センターが独自で取り組む自主課題を実施している試験地・実験林等が、現在19箇所あります。

自主課題については所期の調査目的を達成（一部は達成未済）した時点で、終了課題として研究成果を取りまとめ、試験地・実験林等としての役目を終えることとなります。

半世紀余りの調査データを集積した「スギ品種実験林」については、令和2年度終了課題として手続きを終え、撤収整備（令和3年度予定）後に岐阜署に返地することとし、50年余りの調査結果について以下のとおり取りまとめたのでご紹介します。

◇壮年期を迎えたスギ品種実験林の半世紀余りの調査結果

I はじめに

当該実験林は岐阜県中部に適したスギ品種を選択する基礎資料を収集することを目的に、森林総合研究所林木育種センターが管理する「次代検定林」として昭和39年（1966年）に設定され、次代検定林の調査データを活用しながら、設定以後50年以上にわたり成長量調査等のデータ収集を実施してきましたが、前回調査の平成26年度の調査データの結果分析を以て、スギ実験林の所期の目的を終了したため、その調査結果について以下のとおり取りまとめ、自主課題の取り組みは終えることとしました。

今後は林木育種センターの「次代検定林」の調査（10年毎）は継続されることから、旧林木育種場で育苗された鱒ヶ沢スギ（青森）、遠野スギ（岩手）、鳥海ムラスギ（秋田）、桃洞スギ（秋田）、本名スギ（福島）、村松スギ（新潟）、飯山スギ（長野）、立山スギ（富山）、魚梁瀬スギ（高知）の9品種について、引き続き同センターが定期的に成長量調査等を実施して参ります。

II 調査地の概要

試験地は位置図のとおり岐阜県下呂市小川長洞国有林1114い林小班に設定されています。

年平均気温、年降水量は直近の宮地地域気象観測所（標高450m）における平年値、最大積雪深は造林適地基準（S50名古屋営林局計画課）より引用。（立地環境・施業履歴は右表のとおり）

平成18年度の間伐時の調査では、昭和56年から61年にかけて目的樹種間の競争緩和のため各種被害木、形質・成長不良木を主体に除伐2類を1回実施していることなどにより、成立本数は少ない品種で魚梁瀬スギの1,311本/haから多い品種で桃洞スギ2,367本/haと品種毎にバラツキがありました。

このことにより、品種毎の間伐率にばらつきがありましたが、平均で本数率28.6%、材積率14.4%の下層を主体にした弱度の間伐を平成18年に実施し、成立本数を1,288本/ha、収量比数を0.87から0.80に下げて高密度で管理が行われてきています。（写真-1参照）

立地環境

標高	500~600m	年平均気温	11.9℃
平均林地傾斜	30°	年降水量	2,389mm
方位	南西	最大積雪深	50cm
土壌型	BD		

施業等の概要

年	作業	内容
S39年3月	植付	9品種を3,000本/ha植栽
40・41年	施肥	
40~45年	下刈	昭和40~45年に6回
46年	つる切り	
49~60年	除伐	昭和49.52.58.60年
56~61年	除伐2類	昭和56.60.61年
H18年	間伐	



- 立山スギ
- 飯山スギ
- 魚梁瀬スギ
- 遠野スギ
- 村松スギ
- 本名スギ
- 鱒ヶ沢スギ
- 鳥海ムラスギ
- 桃洞スギ

プロット1



写真-1 試験地の様子

Ⅲ 調査結果

試験地全体の全品種の平均では樹高19m、胸高直径24cmの林分となっています。飛騨川計画区
の収穫予想表は10齢級で胸高直径24cm、樹高17.3mであり他地域の在来品種であってもおおむね
同等な成長をしていることが確認できました。

品種毎の成長状況の比較に当たっては、プロット2・3の試験地では凸型、凹型の局所地形が含ま
れ土壌と成長との高い相関が見られ品種の配列場所が成長に大きく影響していると観察されたこと
から、斜面中部で平衡な山腹に設定され生育条件が比較的揃っていると考えられるプロット1を対
象に比較しました。

1. 樹高成長の経過

50年生時の樹高成長は立山スギ、鳥海ムラスギ、
飯山スギが上位となっています。(図-1)

調査期間毎の樹高成長量は20年生までの幼齢期
は飯山スギ、鱒ヶ沢スギ、魚梁瀬スギが上位で、2
1年生から40年生までの若齢期は本名スギ、立山
スギ、桃洞スギが上位となり、違う品種がよい成
長をしています。

壮齢期になってからの41年生から50年生の間は
鳥海ムラスギ、立山スギ、村松スギがよい成長を
しています。50年生時で樹高20m前後に達してい
る品種は森林調査簿の地位10等級と同等な成長を
しています。

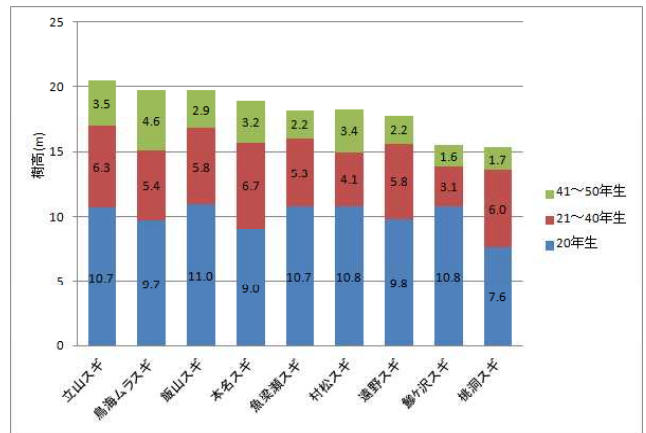


図-1 樹高成長と調査期間毎の樹高成長量

2. 肥大成長の経過

50年生時の直径成長は魚梁瀬スギ、本名スギ、
鳥海ムラスギが上位となっています。(図-2)

調査期間毎の直径成長量は20年生までの幼齢期
は村松スギ、飯山スギ、鱒ヶ沢スギが上位で、2
1年生から40年生までの若齢期は本名スギ、魚梁瀬
スギ、桃洞スギが上位となり、樹高成長と同様に
違う品種がよい成長をしています。

壮齢期になってからの41年生から50年生の間は
飯山スギ、鳥海ムラスギ、鱒ヶ沢スギがよい成長
をしています。

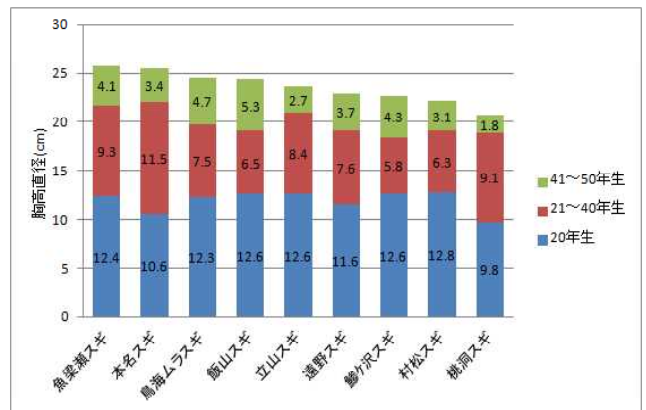


図-2 胸高直径と調査期間毎の直径成長量

3. 立木材積の経過

単木の成長を立木幹材積で比較すると40年生時の材積成長は魚梁瀬スギ、本名スギ、立山スギがそれぞれ上位となっています。50年生時の材積成長は本名スギ、魚梁瀬スギ、鳥海ムラスギがそれぞれ上位となって順位が入れ替わっています。(図-3)

壮齢期以降の品種毎の樹高成長、直径成長の傾向から今後も順位が変動することが考えられます。

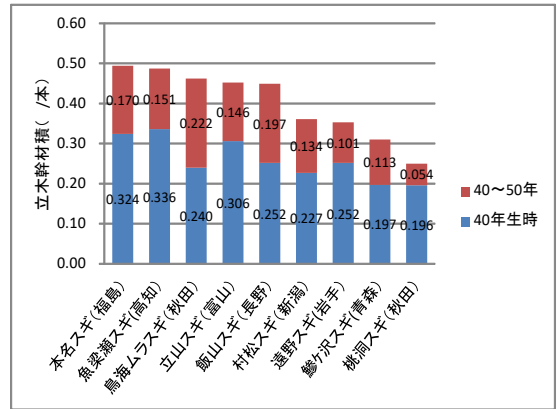


図-3 単木材積の経過

4. 林分材積等の現況

ha当たりの成立本数と林分材積の関係については、成立本数が平均値に近くて単木の材積成長が上位である立山スギ、本名スギ、鳥海ムラスギが600m³/haを越えており本試験地の50年生の時点では上位となっています。(図-4)

全品種平均の形状比は78となっており、蓄積上位の品種の林分では3品種で80を越えています。

立山スギでは86と気象害の危険が高い状態となっており樹冠長率も全品種が低いことから健全な林分として維持していくためには間伐を行って肥大成長を促す必要があります。

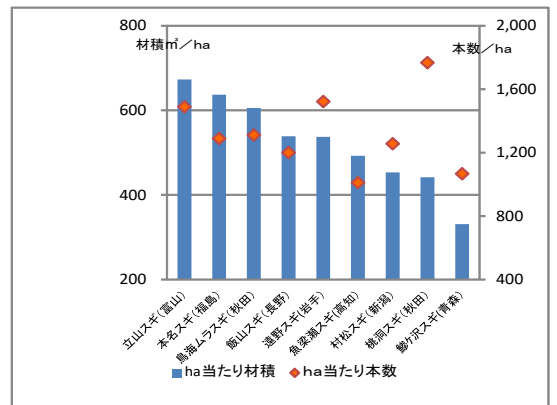


図-4 成立本数と林分材積(50年生時)

5. 形質の現況

形質の調査は4m材の採材に見立て、地上高1.5mまでの範囲を根曲がり、それ以上の部分を幹曲がりとして5段階方式で調査しました。根元曲がり・幹曲がりでは、本名スギ、飯山スギ、遠野スギが曲がり小さく上位となっています。品種ごとの根元曲がりは3.4から4.0の間で平均3.6、幹曲がりは3.1から3.7の間で平均3.26と採材に大きく影響する品種は見られず品種間に大きな差は見られませんでした。(図-5)

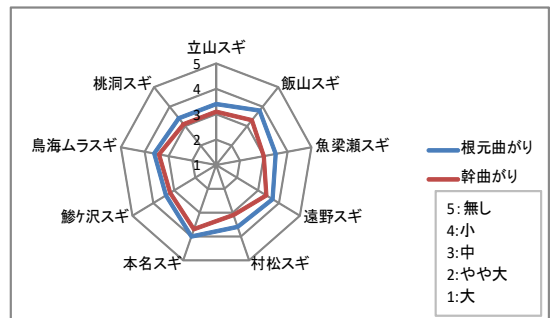


図-5 形質(根元曲り・幹曲がり)

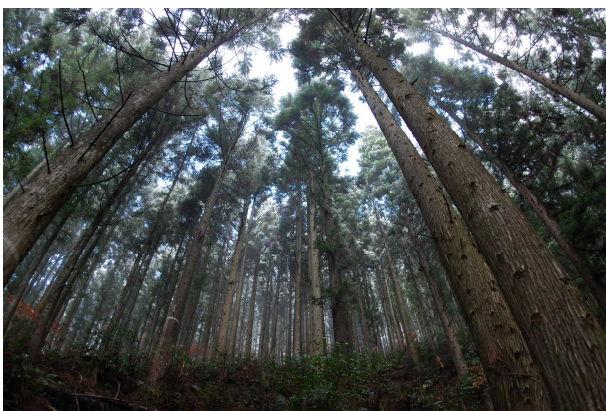


写真-2 プロット1に植栽された桃洞スギ



写真-3 成長、形質が上位な本名スギ

IV おわりに

当試験地は種々のスギ品種を保存している展示林分となっており間伐の計画など維持管理を継続

して、高齢級に至るまでの成長状況を定期的に調査を行うとともに形質調査も併行して実施してきました。

これからの造林は低コストを目指して第2世代以降の精英樹で生長等優れたエリートツリーの導入等に期待がかかるところですが、試験地周辺に植栽されているこの地方の地スギである益田スギとの比較を行うなど、先人達の試みを引き継いでいくために、今後は、林木育種センターの「次代検定林」の調査結果を見守っていきたいと考えています。



写真-4 植栽後



写真-5
肥大成長上位の魚梁瀬スギ

◆森林技術・支援センター庁舎の建替工事に伴う移転について

森林技術・支援センターの庁舎は昭和34年に築造されてから60年以上経過していることから老朽化が著しく、施設を使用する職員及び施設利用者の安全確保や職員の執務環境の改善が必要であるため、官庁営繕計画書に基づき令和3年度から現庁舎敷地内において新築工事を計画しており、令和4年度に完成する予定です。

新庁舎建替に伴い現庁舎における執務がしばらくの間できなくなるため、新庁舎が完成するまでは、下記のとおり下呂市萩原町萩原地内の仮庁舎において執務を行うこととしております。

現在、移転に向けた準備を進めているところですが、令和3年5月20日から仮庁舎において業務を行う予定です。移転中は何かと皆様にご不便をおかけしますが、ご理解のほどよろしくお願い申し上げます。

～事務所移転のお知らせ～

森林技術・支援センターの庁舎新築工事にともない、令和3年5月20日(木)から下記の事務所に移転して業務を行います。
当センターをご利用の皆様にはご不便をおかけします。何卒ご理解のほどよろしくお願い申し上げます。



- 事務所所在地： 〒509-2517
岐阜県下呂市萩原町萩原1636 今庄ビル2階
林野庁 中部森林管理局 森林技術・支援センター
- 移 転 期 間： 令和3年5月20日 ～ 令和4年12月(予定)
- TEL/FAX： 0576-25-3033 / 0576-25-2420
- ア ク セ ス： JR高山本線飛騨萩原駅から徒歩15分
JR高山本線下呂駅から車で15分
中央道中津川ICから85分
東海北陸自動車道関ICから90分
- 駐 車 場： お越しの方は駐車位置にご注意ください

