

東北の林木育種

NO. 104 1984. 1



高田 9 号



長岡 3 号

スギの材を食い荒らすスギカミキリ

スギカミキリによる被害は、その幼虫がスギ・ヒノキの生立木の材部を食害し、これがもとで材に腐朽菌が進入して用材価値を著しく低下させます。このため各地で被害への関心が高まり、抵抗性品種の育成が望まれています。

東北林木育種場奥羽支場のスギクローン集植所では、昭和54年頃よりスギカミキリによる被害が発生し、56年には僅かに9%程度の被害本数でしたが、58年には被害が25%に増加してきました。

被害の程度は精英樹クローンにより違いがみられ、写真はその一例です。この2クローンは隣接して植栽されていますが、高田9号は軽い食害痕が2か所のみで、成虫の脱出孔はみられませんでした。しかし、長岡3号木には大きな食害痕と149か所ものおびただしい脱出孔がみられ枯死しました。なお、長岡3号は調査木8本のうち6本が激害木または枯死木という被害状況でした。

被害の恒久的な防除対策として抵抗性品種の育成が主要な課題ですが、当面の対策として精英樹採種園では、スギカミキリ被害にかかりやすいクローンを除去して、生産される種子の抵抗性を高める必要があります。このため奥羽支場では、クローン集植所・採種園における被害の実態を調査し、精英樹クローンの抵抗性の把握に努めております。(東北林木育種場奥羽支場 寺田貴美雄)

佐渡の天然スギとその選抜

新潟県林業試験場 本 間 英 樹

はじめに

天然スギの分布地の減少は著しく、林分を形成する所は少い。その中で、佐渡に120 ha程度のまとまった美林が残されている。過去には島内に広く分布していたと伝えられるが、現在は紹介する林分が最も大きいようだ。

本県では、林木育種事業の一環として、事業と林試の協力で、この天然スギを、「生長の持続性」「優良材質」「耐瘠地、耐乾」「耐陰」「諸耐性」などの優良遺伝子源と考え、優良個体選抜を試みている。林況および選抜調査の状況を紹介します。

1. 天然スギ林の現況

天然スギの残存地は、相川町大字南片辺字舟山^{みなかたへんふねやま}地内で町の中心部から北へ15kmの日本海側に面した、海拔400~800mの地域にあり、全般に傾斜の

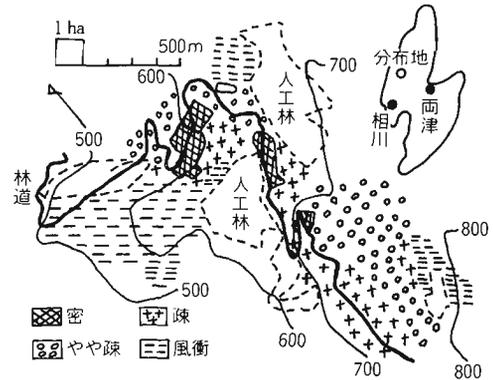


図-1 天然スギ分布状況

緩い台地上の尾根に成立している。現在は、林道が林分を縦断し、一部ミズナラなどの混交もみられるが、ほぼ純林といえる部分が多い。また林相が整い、密度が高く素性の良い集団があり、しばしば天然か人工か議論されたところもある。

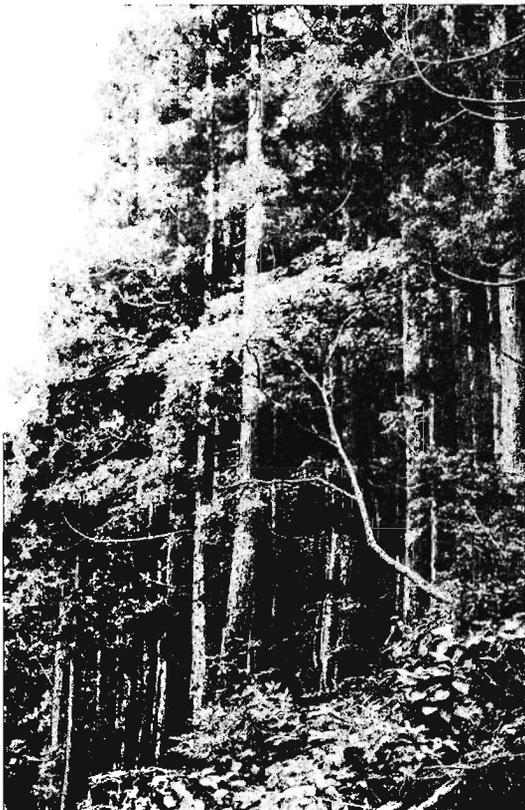
林道開設や部分伐採、周囲林分の伐開などにより、風衝木や衰退、退潮がみられ、強風による風倒木も出はじめています。

2. 過去の状況

古老からの聞きとりと踏査の結果、美林残存に関する興味あることが知られた。

① 少なくとも大正以降現林分地内で皆伐も造林もしていない。② 大正より前に移入苗木による造林は伝えられていない。③ 利用は択伐で行ったが目的に合う立木のみとの制限があった。④ 古くから有力財産とみて、共同作業による広葉樹の伐採、スギ不良木のとうたを行った。⑤ 天然林内の特定母樹からタネをとり、養苗し密度の薄い所へのみ移植したと伝えられる。⑥ 小面積皆伐を行い、天然下種更新を図った。下種ムラは、数年後下種苗を移植して密度調整した。伐採後一部火入れを行い、天然下種を助けた（現在、焼きざらしという地名が残る）などのいい伝えがある。⑦ 林道開設（昭和40年代）以前は、林分へ徒歩で数時間かかり、造林は無理であった。

これらのことから、この天然林は人為的保育な



海拔700m附近の林相

どが加わり、人工林と見間違えるような美林が残ったものと思われる。しかしその事は、天然スギとして選抜することに支障はないものと思う。

3. 更新の状況

更新は海拔高700 m以上では、伏条、立条更新もみとめられる。また林道法面などに多量の稚樹がみられることから、天然下種更新もあったと考えられ、聞きとり調査とも一致する。さらに57年秋には大量の結実があったことから、数年間隔で結実があり、条件が満たされれば、無性、有性の両繁殖系がくり返されて来たと推測される。

4. 環境条件

地域の土壌条件は、褐色森林土のB_D(d)型が大部分とみられ、一部にB_D型がみられるが土壌は浅く風倒木の根系も浅い。気象的には本土より温暖で雨量も少いといわれるが、地元の話では、霧日数が多く、湿度が保たれ、スギの成立を助けているとのべている。しかし、近年、周囲状況の変化により、季節風による風衝の影響が出はじめている。

5. 選抜計画と実施状況の概要

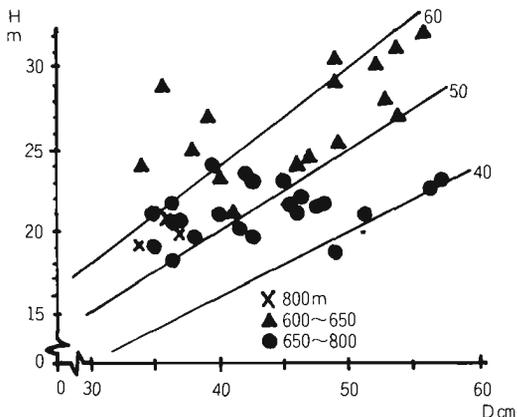
選抜は、精英樹選抜基準をもとに、形質評点法を作成し、できるだけ多くの個体を選抜する方針をとった。連続分布地内をくまなく踏査し、現在75個体をマークし、45個体の調査を終えた。

当面61年度迄に75個体の原種確保を行うこととし、その後早期に採種園方式の配置による採種園と採穂園を兼ねた方法により、増殖特性検定と実用種苗の早期育成を図りたい考えである。

6. 選抜調査結果

これまでマークした75個体のうち45個体の形質調査を行った。

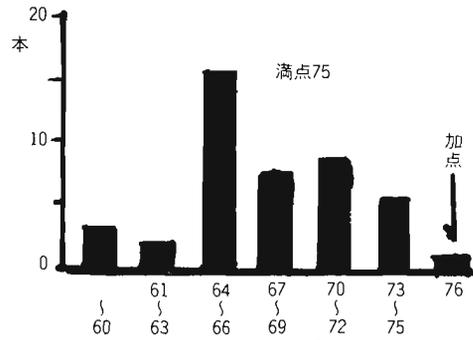
候補木群の生長をみると、樹高は最大32mから



図一2 選抜個体の生長(45本)

最小18.5mである。全般に海拔高が高くなると樹高、直径とも低下している。枝下高も比較的高く、枯れ上りも良いと思われる。

樹冠径、枝張りは大きいものもあるが、平均3.8 mと、比較的小さいといえる。樹皮は薄いもの厚いものが同じくらいの割合で出現した。また枝付角度は水平方向に出るものが多い。根元曲りは殆



図一3 選抜個体の評点頻度

んどなく、候補木以外のものも小さい。

形質の評点による評価を試みたところ、総合点では65点以下の個体もあるが、全般に良好な形質を示す値と考えられる。通直性・完満性・真円性・健全性に優れた形質をみせている。また、支持根が発達し、雪害痕・病虫害痕も少く形質は良好である。ややよじれの個体があること、枝が太く、枝密度が高い欠点があるが、天然スギの特性とみて、候補木として問題はないと考えられる。心材色は、調査本数が少ないが、すべて赤心系であり、年輪幅も均等である。成長錐の感触は、やわらかく、地元関係者の話によれば、材はち密でねばりのあるやわらかさがあるといわれている。

候補木を含め、この天然スギ林分は、集団としても優れた特性をもつものと考えられる。

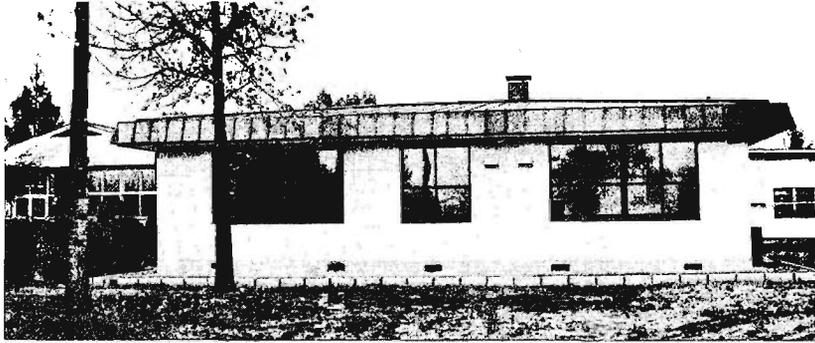
おわりに

減少一途の天然林の中で、本林分が保続されてきたことは、資源、遺伝子源としてもすばらしい。

永く保存することは望ましいが、所有者の考え方、経済情勢、自然条件の変化で急速に滅失することもあり得ると考えるならば、私達は早急に選抜を行い、遺伝子の保存を図る必要があると思う。

今後、林分の保存と天然下種更新などこれら遺伝子源の保全について、検討する必要があると考える。

奥羽支場・研究実験棟が完成



昭和54年度から国の林木育種場研究実験棟建設が進められてきたが、本年度は当支場の実験棟建設が行われ、10月31日に竣工した。

場所は現庁舎玄関の南側に位置し現庁舎に接続している。

建物は169㎡(51坪)で育種研究室、化学実験室、物理実験室、資料室、暗室などからなり、その配置を示したのが図で現庁舎の会議室を経て実験棟の廊下に入る。

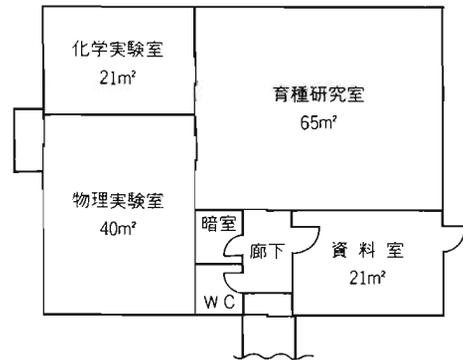
構造は平屋建の壁式鉄筋コンクリート造り、外壁はモルタル刷毛引き樹脂タイル吹付け、屋根は長尺カラー鋼板瓦棒葺き、外廻りの建具はペアガラスのアルミサッシ戸、暖房は石油ストーブで集合煙突式になっている。

各部屋の床仕上げは育種研究室と廊下はロニリューム、化学実験室と暗室はフローリング、物理実験室と資料室はコンクリートである。

設計は秋田営林局経理課営繕係の一級建築士石川書記氏、施工は村山市の建北社で7月8日に着工し、工事期間116日を要して完成した。

また、新たに研究機器としてスギ雪害抵抗性検定装置、材質測定装置などが整備された。

実験棟の周囲には、いずれ雪に強いスギを植栽し皆様に見ていただきたいものと、本実験棟の完成を機に更に精進したいと思っておりますので、改めて皆様の御指導、御支援をお願い申し上げます。(奥羽支場育種研究室長 太田 昇)



奥羽支場・育種研究実験棟平面図

謹 賀 新 年

本年もよろしくお願ひ申し上げます

東北林木育種場長 小野塚 利 雄
同奥羽支場長 今 川 貞 夫
外 職 員 一 同



人事異動のお知らせ (58.12.1)

命 青森営林局出向(金木営林署)

東北林木育種場業務課 高橋 桂一

昭和59年1月1日発行

編集 東北林木育種場

岩手県岩手郡滝沢村滝沢

TEL (0196) 88-4517(代)

印刷所 杜 陵 印 刷