

東北の林木育種

NO. 116 1987. 1



平地のブナ人工林

東北育種基本区のブナ林の中で、まき付け苗を植えて15年以上になる人工林はこの写真のほかには無いと思われる。

これは秋田営林局矢島・新庄両営林署管内の5箇所の国有林から収集した種子で養苗した2回床替3年生苗(平均苗高40cm)5系統、40本を昭和46年秋に奥羽支場内樹木園に植栽したもので、15年を経た40本の平均値は樹高8.3m、直径16.5cm、幹材積0.07m³、クローネ直径2.3mである(昭和61年12月撮影)。

この林のクローネ形状からみた立木密度は、林齢15~20年の普通施業林ではhaあたり2,000本を成立させることができると推定されるので、haあたり140m³の蓄積をもつことになる。秋田営林局の山形地方スギ人工林収穫予想表の1等地における主林木haあたりの本数と蓄積は、15年時が2,232本、87m³、20年時が1,482本、181m³なので写真のブナ林はスギより勝る成育を示していることにもなる。

かつて、東北地方の至るところで豊富にあったブナ林は戦後の復興資源として余儀なく活用されたこと、更には林地の生産性向上を指向した拡大造林によって、ブナの自生地(適地)はスギ・カラマツ林にかわってしまった。ブナ材の利用技術が確立され需要と価格が高まった今では形質の良い利用径級材が枯渇状況にあるといえよう。

昭和30年のころ樹高30m、直径150cm、haあたり蓄積800m³を越す見事なブナ林を歩いたことを記憶しているが、ブナについての育種の対応を模索するためにも、かつて郷土であった低山帯にブナの試験林を設けることは決して無駄でなくぜひ必要であると思われる。

写真でみられるように、成長量や幹と枝の形態などに違いがわかるようになったブナをみる来訪者の方々から「15年でこんなに伸びるのですか」、「タネの出どころによって伸びと樹型に違いがありますね」という異口同音の言葉を契機に紹介しておきます。

(奥羽支場 育種研究室長 太田 昇)

森林生態系にかかわる生物遺伝資源の保存

近年、世界的な人口の増加と経済の発展の中で、人間生活の維持向上を図るうえには、これまでも増して多様な遺伝資源を確保し、それらをもととして高度に利用することが最も重要なことである。このような背景から、最近バイオテクノロジー等先端技術の開発が目ざましく進歩してきた。

ところで、技術開発の基盤となる生物遺伝資源を森林でとりあげてみると、伐採によって重要な遺伝子が失われていることである。このことに関連して、昭和32年に発足した林木育種事業では、育種母材料としてかなりの数量に及ぶ優良個体を選抜保存されている。また、昭和39年以降は主要樹種の優良な遺伝子を保存するために、その林分からタネを採って養苗し、別の造林地に移す現地外優良遺伝子保存林（後継林分）の造成と集団（林分）をそのまま現地に残す現地優良遺伝子保存林の設定が行われてきた。これらは、いずれも貴重な林木の遺伝資源として評価できる。けれども先端技術の進歩に伴って需要の増大と多様化を予測するとそれだけで満足できないだろう。

そこで、昭和60年度からは農林水産省ジーンバンク事業が発足し、生物資源の総合的な収集、管理、利用システムの整備を図っているが、国有林野事業においても遺伝子の宝庫である天然林に対

象に広範な生物遺伝資源を保存することとなり、今回「生物遺伝資源保存林設定要領」（昭和61年10月20日付け、61林野業一第70号）が定められた。

設定の期間は、昭和61年から5箇年間であり、保存林の種別は、主として林木を対象にした第1種と、森林と一体となって自然生態系を構成する生物を対象にした第2種に区分され、いずれも将来の利用可能性をもつ遺伝資源とされている。

保存にあたって、第1種保存林の樹種は、気候帯によって分類され、各営林（支）局別に重点樹種を示してあるが、地域に固有な稀少樹種も加えてよいことになっている。また、第2種保存林では、我が国の自然生態系の類型を代表する森林とされている。なお、今回の生物遺伝子資源保存事業の発足に伴って国有林野経営規定の関係条項が改正され、既設の遺伝子保存林のうち現地外保存林は「遺伝子保存林」に、現地保存林は「生物遺伝資源保存林第1種保存林」として整理することになっているが、繰り入れられる保存林は新たに設定しようとする第1種保存林の対象樹種には含まないことになっている。

設定要領の要約と青森、秋田営林局の取り組み状況は次のようになっている。

（東北林木育種場育種課長 金子富吉）

生物遺伝資源保存林設定要領の要約

種 別	第 1 種 保 存 林	第 2 種 保 存 林
保存の対象となる森林	原則として天然林とする。特に必要がある場合は人工林であることを妨げない。	自然状態が十分保存された天然林を主体とする。
1 箇所当たりの保存規模	- 繁殖力の旺盛な個体を集団的に 100 本程度以上含むこと。ただし、特性上群生しにくい樹種及び群生する樹種であっても、分布限界等で基準に達する林分がない場合にはこの限りでない。 - 面積は 5 ha 程度以上であること。	- 当該立地条件等に即した必要な規模の個体数であること。 - 面積は原則として 1,000ha 以上を目安とする。
設定にかかわる事項	- 別に定めた気候帯における当該樹種の代表的林相を呈するもの。 - 天然分布の北限及び南限並びに隔離分布地も対象にする。 - 各営林（支）局における 1 樹種 1 気候帯当たりの設定箇所数は原則として 1 箇所。ただし、天然分布域の狭い樹種はこの限りでない。 1 林分において 2 つ以上の樹種を保存対象とすることができる。	- 林野庁長官は学識経験者及び関係機関で構成する「林野庁生物遺伝資源保存林設定委員会」を設け、その意見をもとに基本計画を定め当該営林（支）局長に通知する。 - 該当営林（支）局長は学識経験者及び関係機関で構成する「営林（支）局生物遺伝資源保存林設定委員会」を設け、その意見を聞いて前項の基本計画に基づいて設定にかかわる事項を定める。 - 該当営林（支）局長は昭和63年度末までに設定

種 別	第 1 種 保 存 林	第 2 種 保 存 林
	● 設定に先立って現地調査を行い、その結果に基づき保存林台帳、位置図を整備し、林野庁長官及び林木育種場長に送付する。 ● 設定に当たっては関係林業試験（支）場長及び林木育種場長の意見を聞くこと。 ● 設定は昭和61年度から65年度までの5箇年に地域施業計画の樹立に併せて行い、その後必要に応じて調査する。	するとともに前項で定めた設定にかかわる事項、設定の内容及び該当する林小班の森林調査簿の写し、その集計書、位置図を整備して林野庁長官に送付する。
保存林における施業	● 更新は原則として天然更新によることとし、必要に応じて地表処理、刈出し等の更新補助作業を行う。なお、保存林内に人工下種や植込みを行う場合は第1種保存林からの種穂を用いる。 ● 伐採は保存対象樹種の保続に支障がない限り原則として枯損木、被害木の除去を中心とした弱度の択伐とし、特定の樹種、形質に偏らないこと。	● 営林（支）局生物遺伝資源保存林設定委員会において定められた事項に留意して営林（支）局長が施業方法を定める。
保存林の利用	保存林の生物資源及びこれに関する情報は、農林水産省ジーンバンク事業等を通じて広く一般の利用に供する。	
そ の 他	法令に基づく既往の制限林等で当該制限林の設定の趣旨を損なう恐れがないものについては、これを重複して保存林を設定することができる。また、既往の保護林で保存林を設定することにより保護林の設定目的が達せられるものについては保護林の指定を解除して保存林とすることができる。	

青森営林局における遺伝資源保存林の取組み状況について

青森営林局計画課技術開発室

林野庁は国有林野事業において生物遺伝資源を自然生態系内に保存する場を設けることとし、昭和61年度から技術開発課題「天然林遺伝子の保全事業」として取組むこととなった。

そこで、青森営林局における生物遺伝資源保存林第1種保存林(以下、「保存林」という)の取組み状況について御紹介する。

青森営林局は青森、岩手、宮城の各県下の国有林約915千haを10の地域施業計画区に区分して管理している。また、気候帯は裏日本型気候の東北・北海道型（青森県が該当）と東日本型気候の三陸・常磐型（岩手、宮城県が該当）の2つに区分され、重点樹種はそれぞれ16樹種、35樹種で延べ51樹種となっている。

61年度は津軽南部及び宮城南地域施業計画区においてスギ、ネズコ、ブナ、カヤの重点樹種について4箇所の保存林を設定することとした。

スギは青森県が北限地となっており、特に大鰐営林署管内には秋田地方と連続するスギ天然林が分布している。今回設定することとした保存林は、秋田県境から約26km北の鰯ヶ沢営林署管内の通称矢倉山に位置し、北限のスギ天然林として全国的にも知られた貴重な林分である。

ネズコは主に青森県西部山地の尾根に分布しており、同県が北限地となっている。弘前営林署管内にはネズコ・ヒノキ・スナロ林が広く分布しており、北限に近いことからこの一部に保存林を設定することにした。

ブナは青森県に広く分布するが、白神山地に保存林を設定することとした。同山地はクマゲラをはじめとする動植物の保護で全国的にも話題となったが、9,600haを生物遺伝資源保存林候補地とし、このうち赤石川下流部（鰯ヶ沢営林署管内）の60haをブナを保存対象樹種とする第1種保存林

に、その他は第2種保存林見込地とすることとした。この林分は裏日本型ブナ林の代表的林分であり同県の日本海側における極相的群落と考えられ、貴重な林分といえる。

宮城県南部には常緑広葉樹林が分布するが、今回保存林とすることとした林分は白石営林署管内の斗蔵山に位置し、ウラジロガシを優占樹種としてモミ、カヤ、イヌブナ等が混交し、同県を北限

とするウラジロガシの規模の大きな代表的林分であるとともにカヤが多く生立していることからカヤ、ウラジロガシの保存林とすることとした。

現在は、来年度が地域施業計画の樹立に当たっている施業計画区から収集した資料等の検討を行い、全体的な評価をしながら調査箇所の選定及び保存林の設定についての詰めを行っている。

秋田営林局における遺伝資源保存林の取組み状況について

秋田営林局計画課技術開発室

秋田営林局は秋田・山形両県の国有林約745千haを5つの地域施業計画区に区分して管理している。また、気候帯は裏日本型気候の東北・北海道型に属しており、保存対象の重点樹種としてキャラボク、アカマツ、クロマツ、キタゴヨウ、スギ、ネズコ、ドロノキ、サワグルミ、アカシデ、ウダイカンバ、ハンノキ、ブナ、ミズナラ、コナラ、カシワ、クリ、ハルニレ、オヒョウ、ケヤキ、カツラ、ホオノキ、タブノキ、キハダ、イタヤカエデ、トチノキ、ハリギリ、ヤチダモの合計27種を考えている。

昭和61年度は米代川地域施業計画区、以降八郎潟、山形北部、山形南部、秋田南部の順に調査を行うことになっている。また、対象樹種及び設定箇所の選定、規模等については既往の諸調査資料を参考にするほか、現地調査を行ったうえで具体的に調査することとしている。

米代川地域施業計画区における保存林予定箇所は次のとおりである。

1 十和田営林署85林班ろ小班 55ha

十和田外輪山内側の十和田湖に面する東向き斜面下部に広がる広葉樹天然林でイタヤカエデ、トチノキ、サワグルミ、ホオノキ、カツラ、キハダ、ミズナラ、ブナ等の有用広葉樹が混生している。これらの樹種は一般にブナ林下部、溪谷沿い等に成立するが、人工林化の進展により減少してきており、残り少ない代表的な林分と考えられる。

2 大館営林署 126林班へ小班 8ha

長木川に面する標高150～300m、西向き及び南西向きの斜面のアカマツを主とする天然林で、斜面上部峰沿いに群状に成立している。アカマツは我が国の代表的樹種の一つであり、青森から九州まで分布しているが、秋田県と青森県境近くに位

置する林分である。

3 米内沢営林署31林班ね小班 26ha

森吉山(1,454m)の東北斜面に位置し、大平湖に流入するノロ川沿いの平坦地に成立するヤチダモ、サワグルミ林で、かつて一部を伐採したこともあって群生しているとはいえないが貴重な林分と考えられる。

4 阿仁営林署25林班ろ小班 46ha

スギは秋田を代表する樹種であり、標高が800m以下に成立するのが一般的であるが、桃洞・佐渡スギと呼ばれているこの林分は標高950m、積雪4～5mの豪雪地帯にある特異な天然林である。

5 阿仁営林署25林班へ小班 13ha

ネズコ、キタゴヨウ林は、通常ヤセ尾根の懸崖地に成立することが多いが、打当沢下流域の山腹斜面には面的な広がりをもって成立しており、貴重な林分と考えられる。

6 阿仁営林署 5林班わ小班 13ha

ウダイカンバ林は若齢のものは各地に見られるが高齢のものは見られない。この林分は森吉山南斜面中腹に位置し、ブナにウダイカンバが混生している。

人事異動のお知らせ

部署のかわった方 62.1.16

佐々木 文 夫 東北林木育種場育種課調査指導係に
(育種課連絡調整係)

鈴木 修 東北林木育種場育種課連絡調整係に
(育種課調査指導係)

東北の林木育種 No.116

昭和62年1月20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 株式会社 陵 印刷