



林木のジーンバンク事業における 遺伝資源の収集について

(研)森林総合研究所林木育種センター東北育種場 澤村 高至

林木のジーンバンク事業について

ジーンバンクは遺伝子銀行と訳されています。国の施策として昭和60年(1985)に農林水産省ジーンバンク事業として始まり、その後は平成13年(2001)から林野庁の森林・林業に関するジーンバンク事業として、「新品種開発のための育種素材の供給源の確保」と「絶滅に瀕している種の確保」を中心に林木遺伝資源の探索、収集、増殖、保存、特性調査及び情報管理並びに配布を行っています。

また、平成15年(2003)からは、「林木遺伝子銀行110番」が開始され、これまでの増殖に関する技術を利用して、枯損の危機にある巨樹・名木等について、地域住民に親しまれている樹木であり遺伝資源としても重要であると思われることから、所有者の申請があればさし木やつぎ木によるクローン苗木を作り、苗木を里帰りさせるサービスを行っています。なお、増殖した苗木の一部は遺伝資源として育種場に保存しています。

林木遺伝資源の探索・収集から増殖保存まで

林木遺伝資源の探索・収集は環境省のレッドデータブックや国有林内の各種保存林及び巨樹巨木などの文献等から情報を整理し収集計画を立てています。収集される遺伝資源は、これからの林業の基となる育種素材として品種開発に利用するとともに、天然記念物や巨樹・名木、衰退が懸念され消滅の恐れがある遺伝資源の保存を主体として行われます。また、将来、遺伝子解明技術が進んだ際に利用が出来るよう遺伝子の保存は重要なものと考えられます。

林分等にある対象樹の探索は春から夏にかけて、収集計画を基に現地に行き、生育状態や樹高と直径、GPSにより生存箇所の記録を行い、収集の可否を判断します。



写真1 測棒鎌



写真2 採穂の様子

増殖に使う穂木の採取は、樹木の休眠期が最も適しており、秋から早春にかけて採穂を行います。

採穂作業は、高さを測る測棒の先に鎌を取り付けた測棒鎌と言う育種センターで考案した道具(写真1)を使い、採りたい枝に鎌を引っ掛け、引き落とすという単純作業です(写真2)。この鎌は最大で20mありますが、伸ばせば伸ばすほど棹のしなりが大きく操作が難しいため、慣れないと穂木を取るのが難しいです。

採穂したい枝に鎌が届かない場合は、専門の業者に依頼しツリークライミングにより、木から枝を切り落としてその枝から職員が採穂を行う方法をとっています。

採穂した穂木は切り口が乾燥しないようその場で水苔を巻き、当场に持ち帰り冷蔵庫等で適切な保管を行っています。

増殖は無性繁殖の代表とされる、さし木やつぎ木で行い、同一の遺伝子型をもつクローン苗木を育成することになります。

つぎ木は冬期(温室内)から春にかけて行い、台木と穂木が活着(組織が融合)した植物体を2-3年間かけて苗畑や温室で養苗します。

養苗された苗木は場内に数本定植し保存するとともに、遺伝資源銀行110番で依頼のあった林木については、植栽の適期等を考慮し所有者または申請機関(市町村等)に対して里帰りを行います。

平成27年度末で東北育種場内の生体保存(成木)本数は約4,800点となっています。

新規需要等の期待できる樹種の収集

平成28年度からは森林総合研究所の第4期中長期計画が始まったことから「新規需要等が期待できる有用樹種」の収集保存を行うこととなり、東北育種場ではキハダ、ウダイカンバ等を中心に探索収集を行っていくこととなっています。国有林や民間等の関係機関の皆様には、収集を行う際ご協力よろしくお願いいたします。



つぎ木苗



採穂した枝