

【会員だより】

林木育種で考えること

齋藤 央嗣

1995年に初めて林木育種に取り組んでから途中4年間の県庁勤務があったものの、早いもので20年以上が経過した。駆け出しの頃は、バイオ育種が華やかし頃でDNA解析等の仕事も増えてきている中で、当県の林木育種は検定林調査が中心のローテクを基本とした仕事が多く、学会等でも何となく劣等感を感じていたものである。そうした中で、ちょうど1996年に林野庁が花粉の少ないスギ15品種を選抜したこともあって、大都市を抱える当県の事情も考慮し、すでに社会問題となっていた花粉症対策の品種選抜を林木育種の中心の目標に据えて仕事を進めてきた。雄花の着花率や着花量の評価による花粉の少ない品種選抜は、雄花の観察のみで調査が可能で自県の状況にうってつけの仕事であり、検定林の実生家系の評価から花粉の少ないスギを選抜し、同じように花粉症の原因植物であるヒノキも全国に先駆けて花粉の少ないヒノキを選抜することが出来た。

さらに、1992年に富山県で発見された無花粉スギがその後の調査で一定の割合で存在するという結果に基づき、888本の自県の花粉の少ないスギ精英樹の実生家系から無花粉スギを選抜するとともに、メンデルの法則で劣性遺伝することから、無花粉の劣性ホモを母親、無花粉のヘテロとなる個体を父親とする閉鎖系の採種園を2007年に造成し、種子による無花粉スギ生産を開始した。さらにヒノキについても県内のヒノキ林を調査し4,074本のヒノキの中から両性不稔形質の個体を発見することが出来た。この選抜した無花粉ヒノキは現在実用化のための品種特性の解明、品種登録の準備を進めている。

林木育種による品種は、植栽後に農業のように集約的な管理が出来ないことから、総合的なバランスが必要であり、この仕事に携わった頃には、無花粉のような特定形質を持った品種を育成できることは思いもよらないことであった。雄性不稔形質が一遺伝子の変異のみで生じる特異性によるところが大きいと思われる。

先日の大型連休中、元森林総研の鈴木和次郎氏が報告した北アルプス燕岳の前衛にある有明山のあがりこサワラ林に行く機会があった。残念ながら近年の豪雨

被害で橋が流され林の中心部分には到達できなかったものの、あがりこ樹形のサワラを見ることが出来た(図-1)。この林の施業については、現在では何も記録に残っておらず、どのように成立したのか経緯は不明であるという。萌芽性の低いサワラでどうすればこのような施業が出来るのか考えられるものがあった。林木の未改良な遺伝形質の中には、このような人が利用可能な形質がまだまだ隠されているのではないかと思う。木々の持つ遺伝的な特性を最大限に生かす林木育種が出来ればよいと思う。

(さいとうひろし、神奈川県自然環境保全センター)



図-1 あがりこ樹形のサワラ (長野県南安曇郡松川村)

日々精進

岩泉 正和

林木育種センターに就職して13年、育種センター本所から関西育種場に転勤して6年が経過した。筆者は、大学時代は理学研究科で植物生態の研究室に所属し、一年草の花の形の集団間変異とその適応的意義について研究した。当時、自然に関わる仕事で生活ができれば

との思いで林学職の公務員試験の勉強をして、運よく育種センターの研究職に採用されたのが、林木育種との出会いであった。林学や育種について大した知識もないままセンターに入所し、遺伝資源部に配属され遺伝資源バンク事業全般に携わった。就職した最初の年に、上司と飲んでいた時にたまたま話になったのがきっかけで無花粉スギの探索に従事することになり、結果、爽春や三重不稔1号という貴重な育種リソースを発見することができた。主たる業務では、特にアカマツの生息域内保存林の遺伝資源保存に関する研究を担当し、その研究成果をとりまとめて学位を取得できたほか、マツの全国的な地理変異や、元々の繁殖生態の研究経験を活かし、マツの種子生産に関する変異の研究も行い、マツの遺伝・育種・生態に関する知識を深めることができた。

遺伝資源部在籍中にはあまり育種のメインストリームの業務を担当する機会がなかったが、関西育種場に転勤後はマツノザイセンチュウ抵抗性育種事業の主担当となり、選抜から品種開発までに要する時間の長さや労力の大きさを実感しつつ、育種事業のやりがいを感じることができた。その他、エリートツリーやさし木品種、材質優良木の選抜、無花粉品種開発に向けた複雑な交配設計といった育種のメインストリームの業務にも参画し、遅ればせながら育種の技術・知識が少しずつ身についてきた。また、トガサワラ、シコクシラベといった地域固有樹種の保全に関する課題も担当し、豊凶モニタリングや次世代の多様性評価のために高山へ調査や種子採取に行ったりと、幅広い業務に充実した日々を過ごしている。

当センターの業務は、育種に遺伝資源バンクに、事業

に研究にと、幅広い知識や経験、技術をバランスよく必要とするのに加え、体力はもちろん、コミュニケーション能力やプレゼン能力等も要するレベルの高い職場であると常々実感する。まだまだ日々新しい知識や技術の習得に精一杯で、これからも日々勉強である。刻々と変動する社会や組織の情勢の中、今後のことは分からないが、新規採用時の新鮮な気持ちを忘れず、自分なりにコツコツと林木育種の発展に貢献していきたいと思う今日この頃である。

(いわずみ まさかず、森林総合研究所林木育種センター関西育種場)



図-2 クロマツの地理変異の課題で調査した香川県さぬき市の有名松原「津田の松原」の御神木と筆者。現存するクロマツ有名松原の中にはこのような地域の樹木資源を代表し社会文化的価値を有するような大径木が数多く存在する。(2012年8月撮影)