

関西の林木育種

関西林木育種懇話会

篤林家との交流の場「関西林木育種懇話会」発足の経緯と 育種種苗普及への取り組み

関西林木育種懇話会会員 河村嘉一郎

1 はじめに

平成30年5月下旬に関西林木育種懇話会の総会が林木育種センター関西育種場（旧 関西林木育種場）で開催され、久々に参加させて頂きました。京都府の前会長の草木紘司氏、鳥取県の現会長の植田幸秀氏、同県の赤堀辰雄氏、岡山県の長畑州三氏等らの懐かしい諸先輩方々と再会出来ました。

関西育種場が発足してから60年が経過しましたが、開設時代の昭和30年から50年代にかけて、育種種苗を普及させるために取り組んだ府県の皆さんとの共同試験、種苗生産者や山林所有者との係わりを求めての「関西林木育種懇話会」の発足経緯等について、当方の記憶や「関西育種場の年報」及び「林木育種協会の機関誌」等から情報を掘り起こし、「ローマは1日にして成らず」の例えにもあるように、今後の林木育種事業の推進に少しでも寄与出来ればと思い、府県の方々等と育種種苗の普及を目指した奮戦の有り様を報告させて頂きます。

2 育種場開設当時の事業推進

当方は昭和33年6月より関西育種場に勤務しましたが、当時は隣接の岡山県林業試験場の庁舎内に事務所を置き、場長は林業試験場関西支場の西村場長が兼務で、職員は4人でした。業務は育種場の庁舎建設のための敷地整備、購入地の周囲測量、苗畑の雑草を押さえるためのサツマイモ作り等で、昭和34年3月に開所式を迎えました。

笑い話ではありませんが、①昭和30年代頃は、府県に配布するスギ、ヒノキ、マツの精英樹の原種を増殖するために必要な知識や育種技術に乏しく、山への次代検定林の設定方法に関しての参考書は中山林三郎著「圃場試験法」のみ、苗畑で得た数値はソロバン、タイガー計算機（手回し計算機）で集計、二乗数値はバローの数表から読み取っての統計処理。②テーダマツ等の外国樹種の育苗では、蒔き付け床に種子を蒔き付けたと思ったら種皮（？）を蒔き付けており、畑の溝から実生苗が発芽してきたこと、大王松の発芽苗の針葉の長さに驚き、テーダマツ等の試植検定林の設定では、1m強の大苗を植栽したために活着率は最悪。③スギ等の着花促

進技術、交配技術、花粉の飛散時期等の人工交配に関する技術は皆無で、スギの雌花から受粉のためのキラキラと光る珠孔液を見たときの驚き、スギ花粉の飛散開始は 2 月下旬、1 日の最も飛散量の多い時間は午前 10 時ころ、夜間は飛散しないこと、徹夜の観察、銀粉を交配袋に塗って直射日光から袋内の温度を下げ、授粉も終わった 5 月初旬ころの晩霜害で雌花が枯死して失敗したこと、翌年、午後 11 時頃に霜の降る天気予報を聞くと 2km 離れた官舎から自転車で育種場に行き、交配した雌花を枯れ草で覆い晩霜害から守ったこと。④府県の採種園のクローン配置図は育種場が担当で設計しましたが、2ha の面積で 9 クローンの配置図作成に 1 週間を費やしたこと、「a 各クローンの交配チャンスはなるべく等しく、b 同じクローン同士の交配チャンスはなるべく少なく、a と b が採種園を間伐した後もなるべく変化しないこと」を考慮しての配置図作りでは、採種園への植栽時期が迫り、県の担当者が事務室を訪れ、完成を急かされたこともありました。

3 昭和 30 年代から 40 年代頃の府県との共同試験

林木育種事業は、技術的にも施策の面からも解決を要する多くの課題を抱えたまま発足したことから、国の林業試験場、府県の行政機関や試験場と密接な連携を保ちながら、「育種種苗で山を造る」を目標に、徐々に林木育種技術の体系を確立しつつ、新品種の創出に努力を傾注してきました。精英樹選抜育種事業に関連する共同試験としては、昭和 39 年に「精英樹クローンの発根性調査、発根率向上試験」、昭和 42 年に「採種木の仕立て方について」、昭和 42 年に「スギさし木クローンによる地域差検定」、また、事業開始のころに選抜された精英樹は、里山・低山地帯の人工造林地に選抜地が集中していたため、脊稜山脈沿いに残存するスギ天然林からの優良個体選抜の必要性が指摘されたことから、「優良天然スギの選抜と育成」を行う等、林木育種事業の諸課題について、府県の方々との共同試験（関西地区林試協育種部会の共同研究）として実施してきました。

当時の思い出として、鳥取県の福田英比古氏は「夜を徹して共同試験の方法書を練ったことも一度ならずあった。根底には林木育種の担い手としての自覚と情熱があった。この頃、育種場を中心とした関西地区の育種部会は機関の違いを超えた連帯感があり、多士済々の集まりでとかく議論沸騰であった」と懐古されています。当時の府県の育種担当者の中には、前述の福田氏をはじめとして、日本を代表する育種研究者である広島県の佐々木正臣氏、兵庫県の前田千秋氏、島根県の澤江正晴氏、愛媛県の得居修氏らが在職中であり、貴重なご意見を頂きながら、必要な共同試験を次々に実行してきました。得られた貴重な成果は、昭和 45 年の林業種苗法の改正により、遺伝的に優れた種苗を一般造林事業に使用する等、林木育種の基盤が法整備される中で、林木育種事業推進の礎になりました。

4 育種種苗の普及と管内のスギの在来品種

関西育種場管内の育種種苗の普及に当たっては、育種技術の開発も重要課題の一つでしたが、在来品種の存在が、より大きな大きな壁として立ち塞がりました。ご存知のように、その地方の気候や土壌、生産材の用途に応じて、それぞれに適した品種が選択され、在来品種として存在しています。前述の福田氏は、昭和 32 年 10 月より鳥取県林業試験場で精英樹の選抜と増殖

を担当され、困ったことは、「ここには天下に冠たる沖の山スギがあるから、精英樹といったゲテモノは必要ない」と言われたこと、また、福井県林業試験場の原雅継氏は、「適地適品種の言葉があるように、本県には積雪による倒伏と根元曲がりの少ない立石スギ、材質がよく管理しやすい金見谷スギ、高海拔の豪雪地でも健全で成長と材質の良い半原スギ等があり、子から孫へと選抜育種がなされて受け継がれている。林木育種事業で、これらに勝てる品種の育成が出来るかどうか」の疑問符を抱えての事業実施であったと述べられていました。

関西育種場管内には、京都府の山国スギ、兵庫県の妙見スギ、船越スギ、宍粟スギ、広島県の八郎スギ、鳥取県の沖の山スギ、奈良県の吉野スギ、富山県の立山スギ、高知県の魚梁瀬スギ、山口県の寂口スギ、三重県の北勢スギ、和歌山県の熊野スギ、島根県の匹見スギ、岡山県の遠藤スギ、新庄スギ等々、多くの府県に地元の在来品種があり、鳥取県の沖の山スギ等、慶長時代から続いているこれらに在来品種からの苗木造りの体制を変更することは並大抵のことではありませんでした。昭和 54 年度の近畿・瀬戸内海育種区の林木育種推進地区協議会の報告を見ると、昭和 53 年度の当育種区内の育種種苗の普及率は、スギ 11%、ヒノキ 4%でした。奈良と兵庫の両県では、在来品種は身元がはっきりしているため根強い信頼感があり、在来品種の中から選抜した優良個体で採種・穂園を造成し、当面は育種種苗とその在来品種を共存させて使用し、今後は育種種苗の環境適応性を重視して、成長状況を考慮しながら運用を図っていききたい、昭和 55 年度の地区協議会では、育種種苗の普及のネックは、精英樹は、①質より量を主体に選抜されているが、近年は材質に重点がおかれている。②低海拔地帯の肥沃地から選抜されたものが多く、各種被害の抵抗性について不安がある。③発根率、種子の発芽率が低いものがあり事業的に利用しにくい。④在来品種には根強い信頼感がある。⑤展示林、研修会、パンプ等を利用して普及に努めるが効果的な材料が無いと分析されています。昭和 56 年から 58 年頃の全国の育種種苗の普及率は約 20%で、東日本で高く、西日本では在来品種との関連で低い傾向にあり、関西育種場管内の育種種苗の普及率は 13~16%でなかなか向上しませんでした。

5 関西林木育種懇話会の発足

関西育種場管内での育種種苗の普及が進まないこの時期に、「成長・材質等に優れた木（精英樹）を見つけ出しても、民間の方々が山に植林して頂けないなら意味が無い。育種種苗の良さを篤林家に御理解頂くには、育種場と篤林家の交流の場が必要」と関西育種場の当時の藤澤秀夫場長が発案され、昭和 57 年度の地区協議会で「関西林木育種懇話会」の結成について、育種種苗の普及のために必要である旨の主旨説明と大凡の取り組み計画や日程等を育種場より説明し、各機関の協力を要請しました。翌、昭和 58 年 5 月に関西育種場管内に在住する篤林家、苗木生産者を中心に懇話会を設立し、同年の地区協議会で懇話会の設立報告と協力依頼を再度行いました。同年 11 月に、関西林木育種懇話会第 1 回総会を関西育種場で開催し、会長に岡山県山林種苗協同組合理事長の長畑哲郎氏、副会長に鳥取県林業研究グループ連絡協議会会長の坂尾裕正氏を選任し、現地視察は宮崎大学名誉教授の外山三郎氏が全国各地の営林局（森林管理局）から 223 本の優良母樹を集め、昭和 18 年に林木の遺伝的素質の改良に関する研究のために、日本で初めて設定された試験地「津川山スギ品種改良試験地」の視察を行いました。

当時の懇話会の会員数は 79 名でした。懇話会の設立目的「会員は林業経営に育種的特性を反映させ、特質ある林業経営を行って、森林の生産性の向上を図る」を昭和 59 年 7 月発行の「林木の育種」NO.132 号に記載し、全国の林木育種の関係者に「関西林木育種懇話会」の発足を伝えました。

当懇話会の生みの親である元場長藤澤秀夫氏は、平成 27 年 4 月に御逝去の報に接しました。林木育種センターで開発した「成長・材質に優れている品種」、「花粉が少ない品種」、「病虫害に強い品種」等の育種種苗が造林に活用され、現在その普及率は、平成 27 年度はスギ 82%、ヒノキ 100%との報告があり、藤澤元場長も安堵されていると思います。

6 結び

関西林木育種懇話会は、本年度で 36 回目の総会を開催し、会誌も 83 号の発刊となりました。国、府県、苗木生産者及び篤林家がスクラムを組み、林木育種事業・研究から得られた成果物を個々の山々の森林造成や林業経営に生かすシステムは、全国でも「関西林木育種懇話会」のみです。この誇れる「関西林木育種懇話会」の益々の発展を祈念いたします。役物と呼ばれる化粧材は、柱、鴨居等、施工後も表に見える場所に使われていた時代から、現在は安価な外材を使い、工期も短いツーバイフォー「壁組み込み工法」が主流で、柱を強調した旧来の日本建築は減りつつある時代です。また、山村地域の振興策で脚光を浴びている岡山県真庭市は、山に放置されていた間伐材等の未利用木材を燃料材等に活用し、木材の針葉から根まで全てを使い切るバイオマス発電所の稼働、CLT の新工場も稼働して地域の活性化が進んでいます。このような地域の森林造成には今後はどのようなスギ、ヒノキ等の林木育種が必要か、「繊維量が多く、板目が美しく、水分量の少ない品種??」が期待されますが、「成長量に優れ、各種の諸被害に対して抵抗力ある」等の育種事業から生まれるスギ、ヒノキの優良品種は、造林者には未来永劫不変です。林木育種センター及び関西育種場の皆さんのますますの頑張りに期待しております。



昭和 40 年頃の関西育種場庁舎、クローン集植所、育苗苗畑

関西地区特定母樹等普及促進会議へ植田会長が出席

関西林木育種懇話会事務局

平成 30 年 10 月 2 日に、近畿中国森林管理局大会議室（大阪市）において、平成 30 年度 第 4 回 関西地区特定母樹等普及促進会議が開催され、関西林木育種懇話会を代表して植田会長が出席しましたのでここに報告します。

当会議は、特定母樹の普及促進を図るため、第 4 回林木育種技術戦略委員会（平成 27 年 2 月 9 日開催）の審議を経て、平成 27 年度に特定母樹等普及促進会議として発足しました。

これは、間伐特措法の改正に伴い特定母樹からの種苗を中心に普及を図ることとなり、これまでのエリートツリーの普及を目的に開催されていた高速育種運営会議を発展的に解消し、特定母樹の普及手段として新たに特定母樹等普及促進会議を設置し、

「特定母樹等の早期普及に向けた取組を地域において促進するため、関係機関における調整等を行うとともに、当該取組に係る共同研究に取組む。」ことを目的とします。

この会議では、①地域の実情を踏まえた特定母樹等の種苗の早期普及に向けた取組、②効果的、効率的な取組を進めるために必要な研究等の取組、③取組にあたって生じる課題の対応、④その他特定母樹等の早期普及に向けた取組の促進に必要な事項の検討を行います。

また構成員は産学官の連携を推進する会議とするため、目的に賛同し特定母樹等の普及に取組む府県や林業団体等（特定増殖事業者を含む）となります。



特定母樹等普及促進会議の様子

会議の出席者は、各府県の行政及び試験研究機関の育種担当者、林野庁、近畿中国森林管理局、森林農地整備センター中部整備局及び近畿北陸整備局、林木育種センター及び関西育種場、関西林木育種懇話会からは、植田会長と会員でもあり特定増殖事業者の速水林業と住友林業株式会社新居浜山林事業所等から 53 名の出席がありました。

最初に林野庁より、特定母樹の指定状況や特定母樹の増殖の実施の促進に関する基本方針の策定状況、優良種苗低コスト生産推進事業等について説明がありました。

次に関西育種場から、エリートツリーと特定母樹の開発状況と今後の開発計画等について説明があり、特に要望が高い日本海岸西部及び東部、瀬戸内海及び近畿の各育種区での特定母樹への申請見通しについて示されました。

