

道有林視察雑感

船 引 洪 三

46年7月25日美唄着、8月2日丘珠発の間の北海道の旅では、35年秋と44年秋のいずれも林木育種協議会に便乗しての国有林を主とした視察とはまた異なり、たいへん強い印象が残った。10年以上前の国有林と比較することは無理であり、またその目的で歩いたのでもないので今回の印象を中心に紙面を借りて述べたいと思う。

講演では私の立場や視野から、北海道に身を置いた状態で考えられることをあれこれと述べた。その後光珠内の実験林をはじめ、富良野、浦河、厚岸、根室などで演習林、道有林また社有林をたんねんに見ることができた。そして遠慮なく無知ぶりを発揮しての質問に多くの豊かな返答と説明が得られた。

講演の要点は、日本の森林が世界の森林のなかでどのように特徴的であるかについて、いくつかの方向からさぐりその上で北海道の森林を見なおす材料を提供しようと試みた。先づ針葉樹の属数について私のしらべたお、よその数字では（マキ属を除いて）、中国に24属、日本に15属、北アメリカに同じく15属、ヨーロッパが7属となる。一般に植物の種数（taxa）が多いことは、その地の植生の歴史が古いと考えられることから、日本の森林植生の様相を考える手がかりになる。次に、世界各国の緯度の中心値と、その国の森林面積のうちの針葉樹林が占める面積率を調べてみると、たいへん明瞭に緯度の数字と針葉樹林%の数字とが一致してくるが、これは偶然なのであろうか。講演中に北海道の針葉樹林面積率をしらべてもらったところ、少し低い値が出た。しかし混交林を含めるとおよそ緯度の数字になることがわかった。日本の中心をおよそ37°Nとするとやはり日本の針葉樹林が37%となっているのと合致する。これが、今日安定している北半球の植生の変動のなかでできた法則性を示しているものだと仮定すれば、やたらに針葉樹林化を進めることに対する障壁が表われるかもしれないし、あるいは例の拡大造林計画によるブナ林の針葉樹林化にみられる限界と関係があるかもしれない。更に、北半球で私が知った法則性は、緯度が上るに従って、地域フロラの含む倍数種の%が上ることで、これはLöve 夫妻らの仕事と全く一致する。このことの解釈はいろいろあろうが、要約すると、フロラの歴史の古い亜熱帯-暖帯から歴史の新しい亜寒帯-寒帯への傾斜を示し、その成因となったのは氷河期後の植生への解放された土地の歴史に関係してくる。北上する植物群は、新

* 著者は新潟大学農学部教授（造林学）で、昭和46年7月25日から8月2日まで会場における研究指導を委嘱し、そのさい「北海道の森林について」と題して講演をお願いした。本稿はそれらの内容を含めて投稿いただいたものである。（なお原稿の一部を割愛させていただいた。）

しく開かれた土地へ急速に浸透していったが、その際には植物間競争よりも、環境条件の力を大きく受けたにちがいない。この力を「移動に対してかゝる圧力 (*pressure for migration*)」と呼ぶ人 (*Morton*ら)もある。このような圧の中で(晩霜などによって)非還元配偶子[♂]ができ、倍数化を導き、それに交雑が加わって環境抵抗性を増したものが急速に分布をひろげたものと考えられる。そして今日でも移動の前線(あるいは上限、特に熱帯の高山で観察されている)で起っていると思われるが、このことから、人工的に倍数体をつくるのが直ちに耐寒性の獲得とはならないことがわかる。

上述の3つの、広い意味の植物分布の異なった相がみられるが、これらを組合せると、日本の現在の森林の特徴が、統計とは別の立場からわかってくるのではなかろうか。合衆国の大きい一州と同面積の日本に、北米全体の持つ数の針葉樹属があり、広葉樹類さらに草本を加えると、すごく植物の種類が豊富になる。気候は、特に生長期中の雨量が多いのが、同緯度の他の国と大きく異なる。

そして南方系と北方系の植物がよく混在し、林業に重大な関係のあるササがはるか北海道まで上っている。かと思うと、上記の地中海諸国と同緯度でありながら日本海側には数メートルもの積雪さえみられる。地中海、中近東は別にして、合衆国は国土の半が不毛の地といわれるのに対して日本は緑の切れ目はない。ヨーロッパは、トウヒ、マツ、カラマツ3属だけでほとんど全域の林業が成立している。植物の種類も少ない。このように比較すると、日本列島はそのまま植物園であり樹木園であるとみなされよう。これらの話をし、また考えながら富良野、浦河、厚岸、根室などの森林の中へ入り、また摩周、屈斜路のほつりを歩き、美幌、石北峠からの原生林の景観を眺め、大雪山の細道を下ったりした。実は私は、奥日光などでモミ類の亜高山樹種の伐採跡地の変化を観察しているうちに、更新には広葉樹の存在が意味をもつのではないかと気づいたが、それ以上の調査はしていない。このことは国有林方式とは相反していた。1958-9年に、モンタナ州立大で学生生活をした折、北ロッキーの針葉樹林の更新の実習、見学に、3年生4年生両クラスとも参加したが、そこで国有林の技師と、ドイツ人の助教授らと熱心に討論ができた。そこには *Pinus monticola* の美林、*P. contorta* (山火事あとにできる)の密林、*P. ponderosa* の赤い樹皮の美しい乾燥林、そして、*Abies grandis*、*A. lasiocarpa* (亜高山帯)、*Picea glauca*、*P. engelmannii*、*Tsuga heterophylla*、*Larix occidentalis*、

Douglas fir のロッキータイプ、そして300年の巨木 *Thuja plicata* などがあつた。伐ればまず必ずカンバが生えてくる。伐り方によってカラマツ、ツガが明るい所に早くはびこり、少し暗いと、*P. strobus* さらにモミ、トウヒ類となるが、どうもカンバ類の存在がうまく組合さっているようにしか考えられなかった。このことも印象に残っていた。1965年、ついでに回った南独フライブルグ近くのシュワルツワルドでは、大学助手の案内で、熱心に「トウヒの更新に

※配偶子を形成する際、環状分裂を行なわない。

ブナが必要である」ことをきかされた。

——そして浦河で平池次長、東海林造林課長、厚岸で山田造林課長の説明による広葉樹共存のトドマツ更新の現場が見られた。久しく求めていた「もの」によようやくめぐり会った感であった。実に造林の仕事は応用生態学であるとの実感であった。林業の機械化そのものに反対するのではなく、機械化によって大面積皆伐から一斉造林というのが経済的ということから発想が進み、逆に計算された更新の作業が組まれることを警戒しなければならないと思う。その意味で、一本一本が生えるべくして生え、育つべくして育つという条件づくりの更新作業がみられたのは大きな収穫であった。厚岸は、以前には灣ごしに望見しただけであったが、立派な仕事が見られた。それは（条件はちがうが）標茶のパイロットフォレストと全く相反する仕事で、本来主張されるべき「造林屋が伐る」という建て前が守られているように見られた。そのパイロットフォレストは35年、ローターベータやブッシュクリーナがうなりをあげている頃一泊して見学したのであるが、その時「①病虫害が発生したら？」「②カラマツの次の樹種は？」の問いに対して「①ヘリコプターで薬剤をまく」「②まだ考えていない」ということであった。そして44年に病害の惨状を目にし、現地協議がカラマツに替るべき樹種は？などであった。後に、1965年FAOの仕事でブラジルのパラナ州、サンタカタリナ州の造林地を見たが、年2000haのマツ造林が行なわれていた。アメリカ南部マツ類に加えて、現地のアロウカリア林を混ぜることを主張した。モンタナ大で一緒だったドイツ人教授と現地の（アメリカ人）主任3人で、安全な造林地造成の論議は、やはり単一またはわずか3～4種のマツだけの2～3万haの造林の危険性が最初から考慮に入れられねばならぬ、ということになった。カラマツ純林、そしてヘリコプターという発想に無理があったのではなかろうか。その点、厚岸、浦河などの、裸地をつくらぬ更新は永続できるのでなかろうか、そして結局は技術の勝利を手にするのではなかろうか。これらの作業を、群状択伐と定義してよいかどうか、わずか1日づつの見学では決められないが、名前はあとでもよいだろう。大事なことは特に私の立場から、実はこれら更新（人工も含めて）の仕事が、遺伝の立場からたいへん意味があるということである。一般に林木育種というのが、エリートを探して増殖すること、として受取られている。ところが、育種場をつくる一方で、母樹皆伐作業を実行するとき、直前に方針が示され、しかたなく現地の人是最悪のクラスの、それでも球果のいっばいついた木を母樹に残そうとする。その考えを止めさせる根拠がわかり、少なくとも更新（人工とも）によって前の林より悪くならず、少しでも良くなるような技術を考えることが育種の発端である。なおさかのぼると、成林させる技術も含まれるだろうし、そこに耐寒性や耐ソ性の問題が入ってくる。幸い見学した3箇所の道有林現場では、上向きの仕事が進められていたようである。そのなかから林試が問題をとり出して研究を進めておられるので将来が期待される。一見華やかなだけでなく、現地で一緒に歩いた方々のような地道な更新技術の工夫が続けられれば道林業はひじょうに高く評価されるものと信じられる。