

森林生態学に入った動機

四手井 綱 英

私は林業統計研究会誌に意見などを述べる資格はありそうにない。戦争中6年余も軍隊生活をおくっているうちに多くのものを失なった。もうすってんの所で命まで爆撃にあって失なうところであったが、これだけは神様があわれとおぼしめたのか、かろうじてとりとめた。身体的には歯が全部駄目になった。栄養失調に近かったからであろう。知識的には数学と語学を失なった。測量に必要な三角関数だけは砲兵だったので、兵隊の指導までしたのだから分かっていたはずだが軍隊という所は動物の本能に近い行動を強要するらしい。

終戦後山林局から林業試験場へ移った当初は防災部で風雪害を担当するはめになった。何れも物理現象だから物理の勉強をはじめ、多少は数学のうちの初等古典力学を復習した。雪害研究の論文は本職の物理学者から素人物理学なら許すが、本職なら駄目だといわれた。

風害研究は専任者が出来たのでゆずり、雪害本職になって雪の本場の山形分場に長として5年余居すわったが、この分場には育林部門があった。昭和22年から23年の頃であったが、当時新らしく少数統計が農業部門で紹介されたので、新らしがりやの農林研究者は、多分これにとびつくものと判断し、分場員中育林部門の若い連中に、理くつはとも角、この新らしい統計計算の運用を仕込んだ。苗畑実験の設計から計測、結果のとりまとめまで、各人に一つ宛課題を与えてやらせたのである。

こんなもの自動車の運転と同様で、先ず運転を勉強せよ、理くつは自然と分かってくるものだというのが私の主義であった。これらの若人は今ほとんど林業試験場の中堅で活躍していて、もうそれらの人々の足元へもよれなくなってしまった。

少数統計は戦中だったかと思うが、故寺崎渡技師が興林会（現林業技術協会）の機関誌「こだま」に一早く訳出しておられたのだが、当時この訳本をいくら読んでも分

らなかった。

それでとうとう私の頭が悪いのだとあきらめた思い出がある。ところが戦後原著と比べてみて、この訳本はミスプリントだらけであったことを発見した。誤訳ではなく印刷のあやまりであったことを故寺崎氏の名誉にかけて申しそえておこう。

この山形分場時代、青森林友誌に局の造林課の課題として苗畑の適正密度試験があり、その報文が苗畑毎にのっているのを見付けた。何れも極めて試験方法がまずいのである。実用の本数の範囲でしか試験が行われていないので、座標の幅が狭く、しかも繰り返えしが無いので、苗木の生長量の信頼度が低い。これでは僅かの生育条件差で色々な結果が出る事が明らかなので、私はスギ一年生苗を用いて、極端に密度を変えた実験を実験法に従ってやってみた。同じ頃大阪市大の吉良君が一年生草本を用いて、密度試験をしていたのを知らなかったが、別のことで彼が生態学を専攻しているのは知っていた。その後山形から目黒へ強制的にかわらされ、久し振りで吉良君に会い、彼の別刷をもらった。開いてみると私がスギで得た密度試験結果と全く同じ図がのっているではないか。当時は何れも競争密度効果のベキ乗式と称するものを用いていた時代である。

それから2年ほどして私は京都大学へこれまた強制的に転出させられたので、私なりに造林学講座を思い切って森林生態学講座にかえて、研究をはじめた。

当時私の研究をみて金を出してやろうと言ってくれたのは小滝武夫国策パルプ木材部長であった。この協力により私は吉良君と組んで、東大の佐藤君を入れ次第に他大を組みこんではじめたのが、森林の生産力生態学研究のきっかけであった。もっとも、森林の生産力に就いては東大の佐藤大七郎君が先鞭をつけていたのであるが。

幸い市大の協力者の中に篠崎吉郎という物理学者がおり、いたく生物現象の数学的モデル化に関心を示していたので、その後ぞくぞく秀ぐれた生長モデル等が提案されるに到ったのである。

私は今でもこういったグループ研究を推進出来たことを誇りに思っているが、私自身乏しい頭で色々考えた。数式やモデルは意気揚々と篠崎君らにみせると、何時も手遅れであったので、そのうちに数学は彼等に一任することにした。

4年ほど前IBPの森林班で国際的に森林の生産力モデルや物質の循環に関するシミュレーションをやろうというので、アメリカのオークリッジ研究所へ集まったことが

ある。後で分ったことだが私が最老年だったので、特別扱いされ、時おりモデラーという連中に意見を言うだけにとどまったが、その時気付いたことは、データーがしっかりしていないと、いくら秀れたコンピューターでも、ろくでもない仕事しかしないことであった。どうもアメリカ人はデータのとり方を充分検討しないで、何がなんでもコンピューターにかけようとするように思えた。

先日会った弟のオダムは人の話を聞きながらその内容をモデルを組みあげ、フローチャートを書いて喜んでいたので、アメリカ人らしかった。

日本の林学者のなかにはデーターから数式を組み立てる時、あまりにデーターに忠実すぎて、次々と全く関連性がなく、性質の全く違うと思われる式をごっちゃにして並べて、よく合うと喜んでいてる人があるが、生命現象を解くのために、データーによく合うだけでは困るのではなかろうか。

収 穫 予 想 表 に つ い て

林業試験場 栗 屋 仁 志

林木を取りまく、各種の環境要因とその成長の関係を解明し、経営目的達成のため必要とされる大きさの林木を生産することは、林業技術者にとって深い関心の的である。環境条件が比較的類似している林分を対象とした場合には、これらの環境因子の大部分は自然的要因に基づくもので、地位という概念で包括され、人為的にコントロールできる因子としては、林木の生育空間すなわち密度が最も重要な要因と考えることができよう。したがって、地位と密度による収穫予想方法すなわち、林分を対象とした生長モデルについての検討を行うことにしている。

ある時点における林分のhaあたり材積は、地位指数(40年における上層木平均樹高)と林齢とhaあたり断面積あるいは林分高とhaあたり断面積によって、林分収穫表作成に用いられた標準地のように、ほぼ閉鎖状態にある林分については、満足のゆく