

1. 生長モデル

林学で生長モデル (growth model) という題名の論文が目につき始めたのは、この十数年以来のことであろうと思う。昔は生長曲線とか生長法則などの題名の論文が多く、その中で、今の生長モデルの内容についても触れていた。20年前、私も生長曲線の勉強を始めたが、そのうちに優秀な研究者が輩出し、よい生長曲線が次々と報告され、私の仕事にもずいぶん利用させていただいた。或る時ふと、この生長曲線に疑問をもった。「よい生長曲線といっても、要するに平均値で物を言っているだけではないか？ 広い地域、多数の林木を相手にする時はそれでもよいが、そうでない場合に、平均値とは異った生長経過をとるものを — 最終的には平均値に吸収されてしまうからといって — 無視してもよいのか？」という事である。たまたま旭川営林局の依頼で、日本で始めて天然林に対するシミュレーションの手法を開発した高田和彦先生にお会いして、私の疑問を申し上げたところ、大いに共鳴していただき、大へん嬉しく思うと同時に、この先生なら近い将来、きっと此の問題を解決してくださるであろうと確信したものである。

生長モデルとして登場しているのは、今のところ線型回帰、非線型回帰、連立微分方程式、遷移行列、シミュレーションの5種類に大別されると考えられるが、最後のシミュレーションモデルは、他の手法の成果を取り入れて、逐次改良することができるので、今後はこれが生長モデル研究の主流になるのではなからうかと考えられる。しかし此の手法を駆使するためには、高度の数学的素養が必要である。やがて研究の予備役に編入されようとしている者が、これから勉強しても手遅れであるので、頭脳明析な若い研究者の皆さんの御活躍を切望している次第である。

2. 数量化

14年前、数研で始めて数量化の理論を教えていただき、こんな便利な手法があるのかと目を丸くしたものだ。生兵法の通弊で、これが万能薬であると信じ、いろ

いろなものに応用してみたが、十分に納得できない結果におわったものもある。やはりキッチリと条件をととのえて使わなければいけないと気が付いたのは、大ぶ後になってからであった。全く御粗末な話である。最近になって北海道の国・道有林などで、数量化Iが使われるようになったが、私の轍を踏まないように願っている。

3. 実験計画

実験計画というと、すぐ稲の反当収量試験などが脳裏に浮かぶ。農業ではごく当り前の試験だが、林業では苗畑以外に、余り聞かない。

林業では、農業とちがって試験のための単位面積が大きく、しかも均質な所がすくないので繰り返しをとる事も出来ず、したがって農業のように実験計画の手法を使う場面がすくないのだという声も聞く。しかし果してそうだろうか？ 水田1反歩と森林1町歩という対比だけにこだわり過ぎているのではなからうか？ 除草剤、毒餌、肥料などの効果判定の問題はもとより、種子、稚苗、稚樹の発生消長、土壤、地形、傾斜、日照、植生、昆虫、鳥獣など、殆んどあらゆる部門の調査、試験に実験計画の考え方が必要ではなからうか？ — 勿論、実際にはこの手法をとれない所、とっても無意味な所もあるであろうが — 林業の調査、試験に、もう少し実験計画がほしいと考えるこのごろである。

的をはずしたコメント

佐賀大経 甲斐原 一 朗

高田さんと北海道天然林の構造研究について話し合ったのは、わたくしが旭川営林局にいた頃であるから、もう15年はたっている。(研究会よりも古い。)その中で受光角とかモンテカルロとかいう言葉を話し合った記憶がある。ただわたくしの説明が不十分だったせいかな、問題の理解について、彼との間に若干のくい違いがあったように見える。ところで問題の北海道天然林は、端的に言えば、マカバ、シナ等のいわ