

林木育種と林業統計

北海道林木育種場 田 口 豊

20年以上にわたって従事していた森林施業の仕事から始めての林木育種の仕事に移ることになりました。なにしろ始めての仕事でありまして、目下大急ぎで勉強中ではありますが、林木育種と林業統計に関して感じるところもありますので、少し申し述べてみたいと思います。

林木育種も農作物の育種、家畜の育種と同じように遺伝学に基礎をおいていることに変わりはありませんが、おき方に特殊性があります。今日の遺伝学は、一方では、大型生物から微生物へ、個体から細胞へ、細胞から分子へ、分子から量子へ、というようにきわめてミクロの世界へ入り込んでいます。また一方では、個体から集団へ、発生から進化へ、微分的時間から無限大の時間へ、というようにきわめてマクロの世界へ入り込んでいます。そしていずれにおいても著しい成果をあげつつあります。

ところで、林木育種は、①林木の形状が巨大であること、②親から子へという世代の移り変わりにきわめて長時間を要すること、などが原因となって、遺伝学の成果を実験的に応用することがきわめて困難な事情にあります。したがって、林木育種においては、林業的に行いうる実験あるいは調査の結果と、遺伝学の成果とを類推あるいは推定によって、いわば間接的に結びつけながら仕事を進めることが多くなります。ここに林業統計の大きな役割があるのではないかと考えられます。

もっとも、遺伝学においても…—仮説—実験…、というプロセスが現在なお続けられておりますし、また、集団遺伝学など実験が必ずしも容易でない分野では、仮説段階での論争も行われているようであります。このような場合、統計学が重要な役割を果たすのであります。このことは、今度始めて知ったわけではありますが、R. A. Fisher が遺伝学に関して数多くの優れた業績を残していることから明らかであると考えられます。

林木育種事業が組織的に行われるようになってから20年が経過しております。しかし未解決の問題がなお多く残されております。一方、経済的進歩、森林の役割などに対する価値観の変化など、林木育種の前提条件も変わって来ました。林木育種は発足当時の成長の早い造林材料を育成するという単純なものから、今日では、森林の遺伝的管理の技術を確立することである、ともいわなければならないようなものへと変わりつつあります。林木育種は、一方では、現在の森林のもっている遺伝子をできるだけそのままに保存するとともに、一方では、現在の森林のもっている遺伝子の中から特別の遺伝子の増殖を図る、あるいは新たな遺伝子の導入を図る、という一見矛盾するような内容をもたなければならなくなっております。したがって、林木育種が解決しなければならない問題は、発足当時よりもむしろ多くなっているといえるのであります。そして、これらの問題の多くは、①量的にきわめて大きいこと、②時間的に切迫していること、という特徴をもっているのであります。たとえば、林木については、従来の樹木学あるいは樹木分類学、森林利用学、森林生態学などの成果を遺伝的にあらいなおすことの必要性、森林保護については森林に被害を与えている獣類、昆虫類、菌類などの分類、生態などの成果を遺伝的にあらいなおすことの必要性、などをあげることができましょう。

林木育種がかかえている問題は、すでに述べましたように、直接的な方法で取り組むことが困難なものが多いのであります。どうしても間接的な方法によって仮説を立て、それをまた間接的な方法によって吟味していく、というプロセスをたどらざるをえないのであります。林業統計の専門の方々も林木育種の発展のために力を貸していただけよう希望するものであります。

測樹学と林業技術の間隙

東大農 南 雲 秀次郎

吉田正男氏は、その著書「測樹学要論」に於て、測樹学はおよそ完成されたものであって、将来、本質的な発展はあまりあるまいと述べている。

しかし、この考えは誤まりであった。このことは、相対幹曲線、立木材積モデ