

## 国土保全・水資源に関する研究の方向

研究管理官 柴田 順一



洪水の発生や山地の崩壊を防止し、河川の流量の安定と水質を確保するなど、森林が発揮する公益的な機能に対する社会の関心と期待は一層高まっている。沿岸漁業と森林の関係あるいは長期的に見たダムの有効性など話題を呼んでいる。気候変動やCO<sub>2</sub>の固定の問題などの地球規模の環境に関しても、森林の働きが注目されている。森林の保護や造成が種々の目的と規模で実行される例もあるが、森林の開発が進む一方で管理が不十分な森林が増加する現状から、森林の機能を明らかにして適切に森林を維持する方策を見いだすことは、解決が急がれる重要な問題である。

森林総合研究所における研究の主要な柱の一つとして、森林の国土保全、水資源かん養、生活環境保全機能の高度発揮に関する研究、がある。この研究の研究対象はおよそ次の内容を含んでいる。森林土壌の保水機能と水質浄化機能の発生機構と、土壌中の養分と微生物と植物の間の物質循環過程の解明。山地崩壊と地すべりの発生機構と森林の土砂崩壊防止機能の解明と、その危険度予測と効果的な治山施設の配置。森林の水資源かん養機能に及ぼす森林施業の影響解明。森林と大気間の熱・物質輸送過程の分析と生活環境保全機能の解明。森林のかく乱が環境と生態系に及ぼす影響の解明、及び融雪雪崩の危険度判定手法の開発。さらにこれらの研究内容は、地球環境変動下における森林の保全に関する総合的な研究とも密接に関連している。

これらの研究を進めるに当たっては、その方向と目標を明確にしておく必要がある。まず、森林が持つ個々の機能とその効果を実証的に、理論的に明らかにすることである。森林の機能を有効に活かすための方策を決める上で重要な根拠となるとともに、学術的な面でも大きな成果が期待される。次に、森林が発揮する諸々の機能と森林施業あるいは森林の取り扱い方との関係を明らかにすることである。木材生産林や国土保全林など、森林の目的に応じた管理方法を具体的に構築するための資料を提供することができる。さらに、研究の成果をこの研究分野の専門家間で通用する議論に止めることなく、関連する他の科学分野との融合を図るとともに、他方では森林に関心を持つすべての人々、一般の方々に、成果をより分かりやすい形で提供し、森林の機能について正確な知識を普及させることである。

森林の公益的機能に関するこれまでの研究蓄積は多いが、これから解決すべき課題も多い。広範囲で長時間にわたり、地域性が強い自然現象を対象とするこの分野の研究では、例え小さな問題でもその解決は容易ではない。しかし、的確な問題の把握と新たな調査分析手法の導入などに工夫を凝らして、社会の期待に応えることができるよう、この分野の研究の推進に努力すべきと考える。