

森林の施業と管理Ⅱ

造林学

平成19年12月2日（日） 13:00～15:00

講師：武田 明正（三重大学名誉教授）

概況



造林学は森林の仕立て方に関する理論・技術の学で、「どこにどんな機能を持った森林を、どれくらいの時間をかけて仕立てるか」に答えます。講義ではその概要を説明しました。

■森林の種類

森林は気候・構成樹種・用途・外観により区分できます。外観による区分では、柱材を生産する樹高の高い高林、短期間で伐採し薪を生産する樹高の低い低林、高林と低林の両方を併せ持つ中林とがあります。森林の外観は森林の扱い方（森林作業）と密接に関係し、用材林は長伐期の高林作業、薪炭林では低林作業、中林では中林作業（長・短両伐期の併用）。バイオマス燃料や生物多様性保全には、低林作業や中林作業が良いと思われれます。

■林木の性質、林木と立地

樹木は茎頂で細胞が分裂することであらゆる器官が出来上がります。茎と根ではその基本構造が異なります。その他、林木の生活環、林木や種子の寿命にも触れました。

生き物は寒暖や明暗など環境の勾配に応じて生活しており、各樹種に応じた生活場所があります。例として、標高の変化に応じた林木の分布、林床の光条件に応じた稚樹の形態変化や林木の耐寒性（寒さの害）と根系との関係についても説明しました。

■遷移

遷移とは植物群集が変化していくことで、裸地から始まる一次遷移と、山火事や皆伐などの攪乱跡地から始まる二次遷移とがあります。また、遷移が前の段階に戻る退行遷移や、状態が循環する微小循環遷移もあります。遷移に関わる要因には、植生自身の要因(これによる遷移が自発遷移)と、気候など植生以外の外界の要因(これによる遷移が他発遷移)の他、人為的影響や自然災害が考えられます。

■造林作業

造林作業で重要なのは適地の判定です。適地の判定では土壌型を用いることが多く、樹種ごとに適する土壌型が決まっています。また、日本では例が少ないですが、指標植物を使って適地を判定することもあります。その他、種子や接し穂の採取の説明もしました。

■間伐

間伐には定性的な間伐と定量的な間伐があり、定性的な間伐では、木の形を現す樹形級で間伐木を選びます。間伐木として、欠点がある木や被圧木のほか、暴れ木や二又の木を選びます。一方、定量的な間伐では、自然間引きの法則に則り、サイズと密度の関係を表す密度管理図を用いて間伐本数を求めます。これらを勘案して育林体系が作られています。