

# 森林吸収源計測・活用体制整備強化事業

平成15年度～22年度（独立行政法人 森林総合研究所委託）

野々田 稔郎・島田 博匡

近年、温室効果ガスの吸収排出量への関心が高まるとともに、京都議定書等との関係から、森林の炭素吸収量を明確にする必要が生じてきており、森林における地上部バイオマス、地下部バイオマス、土壌に含まれる炭素貯留量のほか、枯死木とリターに含まれる炭素貯留量も報告する必要がある。しかし、既存の森林関連データは、木材として利用される幹情報に偏って整備されてきたことから、京都議定書の求めるレベルでの算定を行うためには克服すべき課題が多い。本事業では、以下の調査項目について調査を実施した。なお、本事業は、(独)森林総合研究所からの委託を受け、全国規模で行われている調査事業である。

- ① 森林バイオマス調査：地上部のバイオマス（枝、葉、幹）及び地下部バイオマス（根系）を樹種毎に把握するとともに、幹材積と他のバイオマス（地上部枝葉、地下部根系）との量的関係を明らかにし、森林の炭素固定量算出のための基礎資料の収集を目的としている。
- ② 枯死木リター調査：我が国の代表的な造林樹種を対象に、間伐した人工林における枯死木とリターの炭素量および枯死木の分解速度を全国規模で明らかにし、枯死木・リター量、それに含まれる炭素量を推定する手法を確立することを目的としている。

## 1. 森林バイオマス調査

一志郡白山町川口地内（現 津市白山町川口地内）のコナラ林（20～25年生）に20×20mのプロットを設定し、毎木調査、下層植生調査を実施した。その結果、当該コナラ林の立木本数は、2525本/ha、平均胸高直径9.0cm、平均樹高6.9mであり、下層植生には、ヒサカキ、ソヨゴ、イヌツゲ等が見られた。

設定したプロット内からコナラ8本を伐採し、地上部（幹、枝、葉）の乾燥重量を測定した。また、このうち4本については根株を引き抜き根系の乾燥重量を測定した。その結果から、本林分におけるコナラ1本あたりのバイオマス（乾燥重量）は、幹：24.6kg、枝：13.8kg、葉：2.2kg、枯れ枝（枯れ葉含む）：1.4kg、根系：4.4kgであった。

## 2. 枯死木・リター炭素量調査

多気郡大台町の過去に切り捨て間伐が行われたヒノキ人工林から、間伐後経過年数が1年以内の2林分、3～5年の3林分、6～10年の2林分、11年以上の1林分の計8林分を調査地として選定した。調査地内に10×10mの調査区を設定し、毎木調査、倒木調査、根株調査、立枯木調査、分解度調査を行った。また、倒木、根株、立枯木から直径階別に円盤試料を採取して持ち帰り、容積重の測定を行った。円盤の一部は化学分析のために指定送付先に送付した。調査結果は取りまとめ後、(独)森林総合研究所に報告した。