

## 演習林が支える東京大学の CO<sub>2</sub>バランス

**地**球温暖化の原因となる大気二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 濃度の上昇は、経済活動の発展に伴う石油や石炭などの化石燃料の大量消費と熱帯林の農地への転換によるCO<sub>2</sub>の大気への放出がその主な原因です。温暖化の進行を緩和するために、化石燃料の消費量を抑えるとともに森林によるCO<sub>2</sub>固定・貯留機能を高める努力が必要とされています。国際的には、京都議定書として知られる温室効果ガスの排出削減の取り組みがなされ、日本は森林による吸収量を含めて1990年当時のCO<sub>2</sub>排出量の6%、現在のCO<sub>2</sub>排出量の15%を超える量を削減することを約束しています。化石燃料がその原料の一部となっている電力は、我々の生活だけではなく東京大学における教育研究活動にとっても欠くことのできないものです。東

京大学では、教育研究活動が年々より活発になるのに伴って建物や研究機器が増え、電力の消費量も年々増える傾向にあります。

一方東京大学には、北海道から愛知県までの7ヶ所に総計約31,200haの森林を管理している本研究科附属演習林があります。演習林では、森林を教育研究のために整備するとともに、森林生態系を損なうことなく森林資源を持続的に利用するための実践研究とし

て年間約4万m<sup>3</sup>の木材を伐採・利用しています。附属演習林の森林をCO<sub>2</sub>の固定・貯留機能の面から評価すると、森林がこれまでに光合成によって吸収し幹や枝、葉、根といった森林バイオマスとして貯留しているCO<sub>2</sub>の総量が約803万トン、年成長量に相当する1年間に

森林が固定するCO<sub>2</sub>量が約13万トン／年、年成長量から年伐採量を引いて求まる森林バイオマスの年増加量に相当する森林のCO<sub>2</sub>貯留量の年増加量が約7.5万トン／年となります。この年増加量は、東京大学のキャンパスの中でCO<sub>2</sub>の排出量が最も多い本郷地区で1年間に消費される電力量を生産するために排出されたCO<sub>2</sub>量を上回る量\*です。つまり東京大学全体でみると、教育研究活動によって排出されるCO<sub>2</sub>の相当量を演習林の森林が吸収することで大気CO<sub>2</sub>



濃度の上昇を抑制し、温暖化防止に貢献していることとなります。東京大学もひとつの事業体として地球温暖化防止に貢献するためには、CO<sub>2</sub>の排出量を抑制する努力とともに、CO<sub>2</sub>を固定・貯留する機能を持つ森林の健全性を維持していくことも重要です。

\*1kWhの電力量を生産する際に排出されるCO<sub>2</sub>量を0.381kg(東京電力ホームページ)として換算。

附属演習林 研究部 丹下 健 教授