

こ・れ・が・お・宝

# 二酸化炭素フラックス観測塔

(安比二酸化炭素動態観測共同試験地)

安田 幸生 東北支所主任研究員



新緑のブナ林とタワー頂部に配置された測定機器



林内に設置された高さ31mの観測タワー

岩手県八幡平市の安比高原に広がる美しいブナ林のなかに、大きな観測塔が立っています。近年、大気中の二酸化炭素（ $\text{CO}_2$ ）濃度の上昇に伴う地球温暖化が懸念されており、 $\text{CO}_2$ 吸収源と考えられている森林の役割が注目されています。このため、森林の $\text{CO}_2$ 吸収・放出量や貯留量の把握が急務となっています。森林総合研究所東北支所では、東北森林管理局との共同で、安比高原ブナ林において $\text{CO}_2$ の吸収（光合成）や放出（樹木や土壌の呼吸）に関するさまざまな調査を行っています。この観測塔は森林と大気の間での $\text{CO}_2$ フラックス（交換量）を直接観測するための施設です。森林総合研究所では、このような観測塔を北海道から九州に至る5ヶ所の森林に設置して、 $\text{CO}_2$ フラックスを観測しています。

ここで $\text{CO}_2$ フラックス（交換量）とは土壌を含めた森林全体の吸収量または放出量のことです。森林上に吹く風の動きと、そのときの $\text{CO}_2$ 濃度の変化を測定することで求められます。この観測によって、気象の変化に応じて光合成で吸収する $\text{CO}_2$ 量と呼吸で放出する $\text{CO}_2$ 量の収支を調べることができます。例えば、日中は光合成が呼吸を上回るので森林全体として $\text{CO}_2$ を吸収しますが、夜は光合成を行わないので放出に転じます。

私たちは長期観測を通じて、温暖化等にもなる気象環境の変化が森林の $\text{CO}_2$ 吸収・放出に及ぼす影響を明らかにしていきます。