

好環境ブナ林 C₂O₂たっぷり吸収

将来、温暖化影響懸念も

地球温暖化が森林に及ぼす影響や、森林がどれくらいの量の二酸化炭素(CO₂)を吸収しているのかを観測する研究が白神山地で行われている。研究の中心にいるのは、弘前大学大学院理工学研究科の石田祐宣准教授(53)だ。気象学が専門の石田准教授は、山中に設置した高さ34メートルの気象観測塔「白神フラックスタワー」による測定を10年以上続け、白神山地のブナ林は年間で、他の地域のブナ林の倍以上のCO₂を実質的に吸収していることを明らかにした。一方で、温暖化によって実質的な吸収量は将来的に減少する可能性にも言及した。

(高松拓輝)

白神の現在

研究最前線

34メートルタワーで石田准教授(弘前大大学院)観測



白神山地の山中にそびえ立つ高さ34メートルの気象観測塔「白神フラックスタワー」(石田准教授提供)



石田 祐宣 准教授

世界自然遺産に登録された1990年代、原生的なブナ林を中心とした白神山地の貴重な生態系は、冷涼



白神山地周辺の気象観測点

※石田准教授提供(国土地理院の地図参照)

白神フラックスタワー
白神自然観察園
白神山地

湿潤な気候や多雨・多雪などの環境が大きく関わると考えられたが、気象データそのものは10メートル以上離れた平地や沿岸部にある気象庁の観測点が参考値で、実態をつかめていなかった。

そこで弘大は、2008年にタワーを遺産地域に近い、原生的なブナの割合が多い森林内に建設。石田准教授らは、森林から突き出す高さのタワー上部に取り付けた赤外線分析計を使って、白神中心部の降水量やブナ林のCO₂収支などを調べた。

森林の木々は、葉の光合成によって温室効果ガスであるCO₂を吸収し、木自身や土壌も呼吸をしてCO₂を

はき出す。白神の場合、CO₂の吸収量と排出量の差で

ある実質的な「正味吸収量」は、1平方メートルあたり約1.3キログラムだった。これは林野庁が、木の高さや幹回りからCO₂吸収量を算出する方法で別の地域の樹齢80年ほどのブナ林を試算した値の2倍以上。石田准教授は「白神のブナ林が良好な成長環境だと示している」と解説した。もう一つ特筆すべき点がある。森林は樹齢80年前後が成長の盛りで、より多くのCO₂を吸収する。一方、老齢になると吸収が鈍化すると考えられていた。白神には樹齢100年以上の木がたくさんあるが、よくCO₂を吸収している。老齢なブナ林も適切な環境下では、CO₂を多く吸収するという

ことを白神は示している。一方、同じ8月でも平均気温が高かった年は、正味吸収量が減少していた。光合成による吸収量の増加量より、木が高温で活性化し、土壌有機物の分解が促進されたりして、はき出す量が増えるためだと考えられるという。石田准教授は「温暖化によって木々のCO₂吸収量が減ると考えられる。長期間、複数のサンプルを調べて、しっかり解析を進めたい」と語った。

ある実質的な「正味吸収量」は、1平方メートルあたり約1.3キログラムだった。これは林野庁が、木の高さや幹回りからCO₂吸収量を算出する方法で別の地域の樹齢80年ほどのブナ林を試算した値の2倍以上。石田准教授は「白神のブナ林が良好な成長環境だと示している」と解説した。もう一つ特筆すべき点がある。森林は樹齢80年前後が成長の盛りで、より多くのCO₂を吸収する。一方、老齢になると吸収が鈍化すると考えられていた。白神には樹齢100年以上の木がたくさんあるが、よくCO₂を吸収している。老齢なブナ林も適切な環境下では、CO₂を多く吸収するという

ことを白神は示している。一方、同じ8月でも平均気温が高かった年は、正味吸収量が減少していた。光合成による吸収量の増加量より、木が高温で活性化し、土壌有機物の分解が促進されたりして、はき出す量が増えるためだと考えられるという。石田准教授は「温暖化によって木々のCO₂吸収量が減ると考えられる。長期間、複数のサンプルを調べて、しっかり解析を進めたい」と語った。

ある実質的な「正味吸収量」は、1平方メートルあたり約1.3キログラムだった。これは林野庁が、木の高さや幹回りからCO₂吸収量を算出する方法で別の地域の樹齢80年ほどのブナ林を試算した値の2倍以上。石田准教授は「白神のブナ林が良好な成長環境だと示している」と解説した。もう一つ特筆すべき点がある。森林は樹齢80年前後が成長の盛りで、より多くのCO₂を吸収する。一方、老齢になると吸収が鈍化すると考えられていた。白神には樹齢100年以上の木がたくさんあるが、よくCO₂を吸収している。老齢なブナ林も適切な環境下では、CO₂を多く吸収するという

ある実質的な「正味吸収量」は、1平方メートルあたり約1.3キログラムだった。これは林野庁が、木の高さや幹回りからCO₂吸収量を算出する方法で別の地域の樹齢80年ほどのブナ林を試算した値の2倍以上。石田准教授は「白神のブナ林が良好な成長環境だと示している」と解説した。もう一つ特筆すべき点がある。森林は樹齢80年前後が成長の盛りで、より多くのCO₂を吸収する。一方、老齢になると吸収が鈍化すると考えられていた。白神には樹齢100年以上の木がたくさんあるが、よくCO₂を吸収している。老齢なブナ林も適切な環境下では、CO₂を多く吸収するという

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]

弘前大学理工学研究科

E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp

|| 終わり ||