

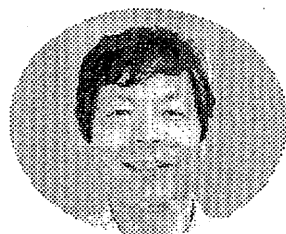
「植生は気候に適応して分布するだけでなく、気候をつくりかえています」

異常気象や気候変動は何が引き金になって起きるのか。アジアのモンスーン(季節風)の研究で知られる名古屋大学地球水循環研究センターの安成哲三教授は、植生などの生態系が気候に及ぼす影響に注目している。

「異常気象の原因としてエルニーニョ(南米ペルー沖の海水面温度が上がる現象)が話題になりますが、私たちはアジアのモンスーン、特にチベット高原の役割に注目してきました。広大な高原が太陽に暖められて熱源として働き、大気が大規模に循環してモンスーン



生態系が気候を決める？



安成 哲三氏

あります。チベットが標高ゼロから現在の五千メートルまで段階的に隆起したとまで段階的に隆起したとしてコンピューターで数値実験すると、高くなるにつれモンスーンが強まり、現在の高さの八〇%で最大になりました」

吸収し、大気を暖めてモンスーンの循環を強めるのです」

「二酸化炭素を吸収する森林は「地球の肺」に例えられますが、それだけでなく植生が気候自体を決めている？」

「シベリアのタイガ(針葉樹林)では夏に永久凍土の表層だけが解け、その水を樹木が効率よく利用します。同時に、針葉樹の活発な蒸発散によっ

きました。ダーウィンの進化論も環境(気候)は所与の条件で、生物は環境に適応して進化すると説きます。ところが気候と生態系は互いに影響し、いわば共生していると考えられます」

「一九八〇年代、英科学者のジェームズ・ラブロックは地球の気候が生命圏によって制御されるとする『ガイア仮説』を唱えました。この説は実証的でないとの批判を浴びましたが、植生と気候の関係という点では示唆に富んでいる。地球温暖化の予測でもこれまでの物理・化学的な方法論だけではなく、生命圏という視点を組み込む必要があります」

が生じる。近年、中国・長江流域の多雨や黄河流域の乾燥化が指摘されていますが、モンスーンの変動の影響です」

「一方、高原を覆う植生や土壌も無視できません。数値実験では植生や土壌がない場合、中国(モンスーン地域)の夏の降水量は実際の六割程度にしかありません。植物や土壌が太陽光を効率よく

て地表面の加熱が抑えられ、凍土を維持し気候を保っているのです」

「教科書でおなじみのケッペン(気候区分を唱えたドイツの気候学者)以来、気候が植生を一義的に決めると考えられて

(聞き手は 編集委員 久保田啓介)