

「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、植生などが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ター、特にチベット高原の役割に注目していました。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ター



安成 哲三氏

吸収し、大気を暖めてモンスーンの循環を強めるのです

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

二酸化炭素を吸収する森林は「地球の肺」に例えますが、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つ

て高ゼロから現在の五千㍍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ターが強まり、現在の高さの八〇%で最大になりました」

生態系が気候を決める？

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、私たちはアジアのモンスター、特にチベット高原の役割に注目していました。広大な高原

——モンスターを左右変動の影響です」
——モンスターを左右している要因は、
「まず地形的な要因が

生や土壤も無視できません。数値実験では植生や土壤がない場合、中国（モンスター地域）の夏の降水量は実際の六割程度にしかなりません。植物や

（聞き手は

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ル（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

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

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る

ります」

（聞き手は

編集委員 久保田啓介）