

「異常気象」・気候変動・食糧問題

鈴木秀夫（地理）

7月の教授懇話会で依頼を受けて「食糧と異常気象」というテーマに話題を提供したが、その内容を少し表題を変えて御報告しておく。

気象変動という言葉は、ある限定をつけて用いられることがあるが、ここでは、やや広く莫然とした意味で使うと、その研究は4通りに分かれる。すなわち、数万年オーダーの変動の研究、数千年オーダーの変動の研究、数百年オーダーの変動の研究、数十年オーダーの変動の

研究である。この違いは、利用する研究手段の違いにもとづいているもので、やや象徴的に単純化してのべると、それぞれ、地形・花粉・古文書・観測資料という異質の材料がそれぞれ用いられている。

前二者についてごく簡単に説明すると、地形は地殻運動だけではなく、気候によっても疑う余地なく影響を受けていて、しかも気候の変化よりは遅い変化をするので、過去の気候を推定する有力な手段になる。現在われ

われが見ている地形は、数万年前——すなわち氷河時代——の気候状況を語っているものが多い。

次に、花粉はその中の珪質の部分がなかなか分解しないので、池の底などに古いものから順に保存されていることが多く、植生の変遷——それはすなわち多くの場合気候の変遷——を記録している。

数万年オーダーの変化は、気温ではおよそ 10°C 前後にはのぼり（東京とシンガポールの年平均気温差が、現在約 12°C であるからこれは大変な変化である）、地形は陸上のすべてだけでなく、海底地形にも気候変化は記録されているから、資料がもっとも豊富で、研究も進んでいる。

数千年オーダーの変化は $2\sim3^{\circ}\text{C}$ 、数百年オーダー、数十年オーダーでは 1°C 前後の変化であり、また、花粉、古文書、観測資料は、点的にしか得られないもので、判らないことが多い。

これらのオーダーの研究の違いが、手段の違ひだけではなく、対象物すなわち気候変動の質の違いでもあるのかどうかまだよく判らない。

私は、数万年オーダーの研究からはじめて、おおよそ次の結果を得た。すなわち、最後の氷河時代に北半球では高緯度での氷河域の拡大、中緯度での湿润化（砂漠の縮少）、中緯度偏西風の蛇行強化、赤道付近では湿润化、南半球では、全面的な乾燥。

ところが、それにひきづいて、今は数千年オーダーの研究に入っているが、南北両半球で、温暖期すなわち湿润期を示す資料が多く、目下、困惑している。

数百年・数十年オーダーの変化はまだ組織的に調べていないが、手許にいただいてある別刷などを見たかぎりでは、1960年ころから小氷河期の第4波に入り、1970年代後半から80年代にその中心が来るという考え方がある。

ある。それには中緯度での乾燥化が伴っていて、サハラ南部の旱ばつがその一つの現われであるかも知れない。

さて、そうしてみると、よく使われる「最近の異常気象」という表現が適當かどうかといふことになる。もし、「工業化がひきおこした」という意味をこめて「異常」ということを使おうとしても、地球の大気汚染は、工業地帯からよりも、サバンナの焼畑からの方が、面積的には10倍に及んでいるといわれる。また、現象としてはもっと「異常」に見えることであるが、新暦になおして7月に雪が降ったという記録が日本にも少なくとも8回はある。

私には、人間がひきおこしたというよりは、自然の推移のように思えるが、すでに述べたように数百年、数十年オーダーの勉強はまだあまりやってないので断定はできない。

小氷河期あるいは、本格的な氷河期が来たら、人類は恐慌におちいるか。この問題はその文字の与える印象ほどに単純ではない。本格的な氷河期がくれば、海面の変化によつて広大な土地が海から顔を出し、熱帶の暑すぎる土地は住みやすくなり、“緑のサハラ”がふたたび出現するであろう。シベリアではヴェルム氷河期にはタイガの南下にともなつてツンドラ地帯が拡大し、人口は増加している。

地球全体として現在どちらが人類の食糧生産に都合が良いかは、興味深い思考実験となろう。

もっともこれは巨視的な思考であって、現代社会の動きのスケールでみると食糧に関する諸生産が、国際分業をしているから、一地方の不作は、大きな連鎖反応をおこして、恐慌を来すことのあり得るのはいうまでもない。