モンスーン 50～60年周期で変動

現在「弱い時期」

百余年のデータを分析

中国・北京大学と京大の気象学者が共同で、アジアの気候、風土や農作物を支配するモンスーンの研究を進めた結果、モンスーンが五、六十年周期で変動しており、現在は〝弱い時期〟であることを突きとめた。百年間余りのデータをもとに分析したもので、モンスーンの長周期変動の解析は世界最初のもの。二十二日、日本気象学会（東京・日本教育会館）で発表されるが食糧生産と密接な関係がある雨量、干ばつなどの予測に役立つとみられるうえ、国交回復後初の日中共同研究の成果としても注目される。

あす学会で発表

日中共同研究実る

北京大学―京都大学

日本気象学会で発表するのは、張鐸・北京大地球物理系副教授（四五）＝気象学＝と安成哲三・京大東南アジア研究センター助手（三三）＝同＝の二人。

張さんは国交回復後初の客員教授として昨年十二月、同センター（渡部忠世所長）に着任し、共同研究を進めていた。

張・北京大副教授

安成・京大助手

張さんは北京大気象学教室が世界の気象データをもとに作成した一八七一年から一九七六年までの百六年間にわたる世界月平均地上気圧資料を持って来日。この膨大な資料を京大のコンピューターに投入、安成さんと気候変動、とくにアジアにおけるモンスーンの変動に着目して解析にあたった。

その結果、ユーラシア大陸と太平洋とで気圧の対比がはっきりした変動パターンを発見した。例えば夏（七月）のモンスーン期で太平洋の気圧が高く大陸の気圧が低い場合はモンスーンが強いが、この差が縮まればモンスーンが弱くなるというわけ。このパターンは一八七〇年―一九〇〇年に〝山〟が、一九〇〇―一九四〇年に〝谷〟があり、周期的であることも判明。さらに一九四〇―六〇年にかけては〝山〟で、六〇年以降は〝谷〟になっている。〝山〟はモンスーンが強くて活発、〝谷〟はそうでない時期で、〝山〟と〝谷〟が対のワンサイクルが五、六十年周期で繰り返す長周期変動が明らかになった。

モンスーン

冬は大陸から大洋へ、夏は逆に大洋から大陸に向かって吹く、大規模な大気循環の風。季節風ともいうが、インドなどでは夏は雨期、冬は乾期をもたらす。モンスーン・アジアといわれるようにアジアの風土を特徴づける主要素である。

さらにモンスーンの強さは雨量となって現れることからインドにおける雨量の同時期のデータと照合したところ、変動パターンがほぼ一致。モンスーンの長周期変動をぴったり裏付けた。二人は現在、さらにアジア各地の雨量の経年変化との照合を進めている。

変動原因として二人は、太平洋側の気圧変動の中心が〝中部太平洋〟にあることから太平洋の水温の長期変動が大きく関係していると推測。この長周期変動からみると現在はモンスーンの〝弱い時期〟に当たる。従って雨量も少なく、干ばつが起こりやすい状態。実際、昨年はインドなどアジア各地で干ばつが起こっている。

このほかモンスーンは短周期的にみれば、数年周期があることは、ここ三、四十年のデータから指摘されていたが、二人の百余年間のデータ解析でも、それが裏付けられた。短周期変動は南太平洋とインド洋との気圧の差が原因となっており、南太平洋の気圧が高くインド洋が低い場合はモンスーンが強い。しかもこのモンスーンの強さはその年の春（四月）ごろの南太平洋とインド洋の気圧差とも一致している。

中国では南部の稲作など食糧生産はモンスーンの影響を大きく受けているだけに張さんは学会での発表後、五月末で客員教授の任期を終えて帰国、この研究成果をもとに長、短周期のモンスーン予報を確立し中国の信頼ともいえる食糧危機の回避に役立てたい、と張り切っている。また日中にかぎらず、アジア各国が、今回の研究成果から得るところは多大――と京大関係者は口をそろえている。

朝倉正・気象庁管理予報官の話　百年間にもわたるデータを、とくに地球の低緯度地方について中国が持っていたのは驚くべきことだ。これまでの倍以上も長期にわたる貴重なデータで、これを解析したのだから、〝長周期変動〟の存在は確実だろう。