

台風によりよき理解のための 上層気流の研究の重要性

K. R. ラマナサン



シンプソンさんは主として虎の顔，ことにその眼に力を入れてお話をされ，シャーマンさんは虎の全身を調べなければいけないということをお話されました。その虎はシナ海からインドシナ，タイ，ビルマを経てベンガル湾へ入るまでに猫に化けて消えてしまうこともあり，ある場合にはベンガル湾で再生して，インド，パキスタンに広範囲の雨をもたらす牛に化けることもあります。このように虎がますます元気よく進んでゆくか，元気がなくなって消えてしまうか，牛に化けるかを調べるには上層気流の循環を研究することが重要だということを申し上げたいのであります。

赤道気象や熱帯性低気圧の進行に関する我々の知識を向上させるためには，熱帯における大気の大循環の基礎的研究が一番重要であると思えます。熱帯地方におこる気象現象には単純さと齊一さがありますが，困難は高層大気の中に隠されております。

対流圏の厚さは熱帯における方が温帯におけるよりもずっと厚いのであります。北米及びヨーロッパを主とする稠密な高層気象観測網で得られた資料にもとずいた研究によって，中緯度の低気圧は偏西風の波動と密接な関係をもっていることがわかり，また地面に近い所の低気圧性の渦巻と上層の波動との関係もあとづけることが出来るようになりました。しかし熱帯の上層気流に関する資料は現在でもなお非常に少ないのであります。

台風やハリケンが発生しそして移動しはじめる地域の上層気流に関して，我々が知識をもつようになったのはごく最近のことです。南東アジア，北米，太平洋，オーストラリアにおける現在入手し得る観測結果から解析したところでは，熱帯の上層には，温帯の偏西風に対応して，偏東風があり，ここに時々波動がおこっております。

シナ海からインドシナ，タイ，ビルマを横切り，ベンガル湾に入って再生する低気圧の数は多いのであります。モンスーンの季節には高層大気

中に次々に擾乱がおこり，それは東の方から南アジアを横切って西の方へ進んで行きます。これらの上層の擾乱が赤道の南からの湿った空気の流入と結びついて，範囲は広いが示度は浅い低気圧となり，インド，パキスタン，ビルマの降雨の大部分をもたらすようになるのであります。これらと同じ種類の擾乱のあるものが台風が発達し，北に向って台湾や日本を襲うことにもなります。

雲の中及び雲の上の風の連続観測が可能となったのは無線工学の発達と歩調を合せております。そういう上層気流の観測はまだ数多くはないのですが，モンスーンの時期には東風のジェット・ストリームのあることがわかっております。台風の原因と発達，進行の問題の研究には熱帯での上層気流観測を充実することが是非必要と考えます。

地球物理学の多くの部門特に高層気象，地磁気，電離層，極光等の基礎的研究をおし進めるために，ICSU (International Council of Scientific Unions) は 1957~58 年に地球物理学上の諸現象を全地球的規模で共同観測することを計画しました。これには日本やインドを含む世界の多くの国々がすでに参加に同意しております。

この構想はすでに各分野の学者が個々には研究している全地球的な規模をもつ現象について，統一した総合した知識を得ることが目標になっております。この地球観測年における観測と研究が，特に台風の原因や移動についての我々の基礎的知識を実質的に増すことを確信しています。

(4頁から続く)

の全体を示す図であり，ちょうど虎の全身の絵に相当するものです。

(ここで虎の全身の絵をスライドで示す)

どんな生物学者でもその頭だけを調べて，虎についてはすっかりわかったと思いはしないでしよう。同じように我々気象学者はハリケンの渦を巻いている部分だけでなくその全体について研究せねばならないと思うのであります。