

も弱勢となり、その活動も衰えるようである。再び寒候期になると、奥羽→関東→東海道の経路を南下し、12月には、東海道から四国南部に復帰する。この頃本部では季節風が卓越するようになる。先きに示したように、館野、潮岬の500mb面の上層風と地上気温とがかなり密接な相関を示すのは、正に冬季におけるシベリアの気団発達にともない本邦付近の偏西流の強さを増大せしめたものと考えられる。これに対し、暖候期には、ジェット流の軸が北上して北海道に占拠した頃には、上層風と地上気温の相関は第4図に示したように正となった。

3. 結語

以上は主として、本邦付近の500mb面の月平均最大

風速域の平均位置と、地上月平均気温の関係について述べたのであるが、この調査によって

- 1° 冬季の500mb等圧面の平均風速と地上気温は負の相関があり、
- 2° 500mb等圧面の最大風速域の平均位置は季節により移動し、最大風速域は冬期に強まる。
- 3° 冬期の富士山頂気温と地上気温との相関関係は偏西流の強さにも影響されると思われる。

ということが出来る。

参 考 文 献

- 1) 半井亀次郎, 1964: 気温よりみた高層気流の影響範囲に関する一調査 (第1報), 天気, 11, 353.

IQSY (III)

— 輻射ゾンデの国際比較観測 —

関 口 理 郎*

IQSY 期間中の国際協力観測の一環として、ラジオゾンデによる自由大気中の赤外放射観測が日本を含む数カ国で行なわれている。日本では、今年1月から、朴幌・館野・八丈島・鹿児島 の4カ所で輻射ゾンデ (Radiometer Sonde) の観測が行なわれている。米国 (グリーン・ベイ, マイアミ, ワシントン DC, インターナショナル・フォール), 西独 (ミュンヘン), ソ連においてそれぞれ独自の輻射ゾンデを使って成層圏に至るまでの放射観測が行なわれている。その他、インド, マレーなどにおいても、アメリカの輻射ゾンデによる観測が行なわれている。また、カナダにおいても、近い将来、アメリカの輻射ゾンデによる観測が計画されている。

ラジオゾンデの宿命として、飛揚観測中の絶対精度の決定は非常に難しいものであり、また地上測器としての輻射計の絶対精度の決定にも困難な問題を含んでいる。このため、当然 IQSY に使われている輻射ゾンデの相互比較が観測資料を有効に利用するために必要である。IAMAP の Radiation Commission と WMO が主となって国際比較観測を計画してきたが、この3月22日から2週間、米国において日・米・ソ・西独の4カ国によって実行された。実際には Wisconsin 大学の Prof. Wahl が host となり、Dr. Kuhn が convenor としてアメリカ気象局の積極的な協力の下に、きわめて円滑に行なわれた。

比較された測器は Suomi-Kuhn 型としてよく知られているアメリカの輻射ゾンデ、これとはほぼ同類のソ連型、測定原理は米ソと同じであるが、2ヶの輻射計により上下 flux を別々に測定する構造となっている日本型、それ

に西独型であるが、これらのうち、日米ソの3種の輻射計はいずれも受感面と外気はポリエチレン透過膜によって絶縁され、その間の熱交換は伝導だけによる構造となっている。一方、西独の輻射計は受感面は上下とも外気に直接さらされ、対流の影響を生を受けている。たゞ、2ヶの同じ型の net-flux 輻射計に同じ熱量を人工的に違う受感面に与え、その結果、対流効果を消去する方法を取っている。

観測はミシガン湖岸の Green Bay において5回、Miami において6回行なわれた。(亜寒帯と亜熱帯という異なった気象条件における比較という意味でこの2ヶ所が選ばれた)。いずれの場合も、日・米・ソの輻射計は1つの発信器 (1680 M.C.) に接続され、西独は403M.C. の発信器に接続され、1つの気球により4ヶ同時観測が行われた。

観測資料はそれぞれ帰国後、計算して交換するが、近い将来、関係者がそれぞれの検討結果を持ち寄って討論する計画もあるようである。成層圏のように輻射量そのものが非常に少ない場所で、このような簡単な構造の測器がどの程度の正確さで放射の測定がなされるかは、今後まだ究明されなくてはならない多くの問題を包含しているものと思われる。このような点については、測器自体についての実験的・理論的検証、水蒸気・炭酸ガス、オゾン測定から求まる放射量との比較検討を今後も重ねていく必要があろう。たゞ、今回の比較によって、これら各種の輻射ゾンデに対して、standardization が行なわれれば、少なくとも相対的には、成層圏内の熱収支の問題についての或程度の定量的な議論が直接観測を使っ

* Yoshio Sekiguchi, 気象庁高層課