

## 気象学会月例会 レーダー気象研究発表要旨

会 期 1965年2月17日 13時～17時

会 場 気象庁第1会議室

### 1. 小平信彦, 柳沢善次 (気研台風): ドップラレーダーについて (15分)

今回気象研究所にXバンドドップラレーダーが設置され1月より運転開始された。出力35KW 空中線直径120cmの小型のもので取あえず垂直上空に空中線を向け各種測定を行なった結果について発表する。

### 2. 市村市太郎・藤原美幸 (台風気研): 北陸における雪片と霰のZ-R関係について (15分)

1964年1月気研雲物理研究班が行った北陸の降雪観測の資料から、雪片と霰の落下速度を求めることが出来た。同時に個々の粒子の質量も観測したので、これらの資料からZ-Rを計算で求め、その値についての雪片と霰の場合の相違について述べる。

### 3. 中島幾治・山岸米二郎 (室戸測候所): 室戸レーダーの等エコー装置について (15分) (スライド)

去年、本年と大阪、室戸でレーダーの協同観測を実施し、室戸レーダーの等エコー装置の活用もテーマのつに加えて来た。昨年は実測雨量とエコー強度との対応について試験し、本年は機器の回路の作動不良箇所を一部修理し、等エコー装置の精度保持のために検定方法について検討した。

しかし室戸レーダーの等エコー装置には、加算回路、Eゲート回路、映像直線性等に多くの改善すべき点があるように思われる。例えばスライス回路直前では急に映像直線性が悪くなりダイナミックレンジが小さくなり、25～30dbになってしまう。

### 4. 東京管区気象台 レーダー係: 富士山レーダーの測定能力について (20分) (スライド)

富士山レーダーは色々の観点から見て世界最大のレーダーと云い得る性能を備えている。この富士山レーダーについて、理論上どの程度の探知能力が期待されるかを先ず述べる。つまり、どれ位の雨がどれ位の距離まで探知できるか、レーダーで走査しうる空間はどのように制限されているか、等エコー装置が使用できるのはどの範囲であるか、などの問題である。次に実際操作して見た経験から更に富士山レーダーによる測定にはどのような事を考慮しなければならないかを述べる。最後に測定の精度について述べる。

### 5. 東京管区気象台 レーダー係: 富士山レーダーで見たシークラッター (15分) (スライド)

富士山レーダーにはかなり顕著なシークラッターが観測される。シークラッターについてはすでに種ヶ島、室戸等で調査がなされているが、レーダーの性能、立地条件の相異を反映して富士山のはやや異った性質を持つようである。ここでは現在までに観測されたシークラッターについてその形態上の特徴を出現位置、範囲等若干の統計結果にもとずき、他のレーダー・サイトのものと比較して報告する。

### 6. 柳沢善次・荒井慶子 (気研台風): ミリ波レーダー・エコーについて (15分) (スライド)

昨秋観測雲用の8.6mm波レーダーを用い、レーダーのエコー型と地上で観測した雲型との比較を行いレーダーの雲検出度と含水量との検討を行うため観測した。とくに、上層(高度8km付近)に発生した積雲型のエコーと低気圧・前線等の周辺に発生するエコーの数例について解析したのでその結果について報告する。

### 7. 石規 浩 (種子島測候所): レーダーで観測された特異な渦状エコーについて (20分) (ビラ)

天気図上では渦としてはもちろん、顕著なじょう乱としても認められない場合でも、レーダーエコーに小規模の渦がみられる場合があるが、この渦は低気圧の発達、関生に関連があるように思われるので、昭和39年1月28日および11月4日の例についてレーダーエコーの解析結果を報告する。

### 8. 石規 浩 (種子島測候所): 低気圧にともなう雄大積雲のレーダーエコーについて (20分) (ビラ)

台湾地方に発生した熱低が温帯化して、昭和39年10月16日から17日にかけて、九州南部を横切って、日向灘に出た際、その中心付近に大規模な雄大積雲を認めたので、これをトランシットによる光学的観測と併せてレーダーによる観測をした結果を報告する。

### 9. 山岸米二郎 (室戸測)・長谷川隆司 (大阪管区): 梅雨時のレーダーエコーについて (15分) (スライド使用)

本年大阪と室戸でレーダーの協同観測を実施し、梅雨期のエコーの特徴を調査した。今回はそのうち i) 低気

圧が四国の南を通る場合 ii) 低気圧が日本海に進む場合の2つをとりあげ、更に昨年の資料から iii) 弱い台風が南から接近し、四国の南に停滞する前線を刺激して大雨を降らせる場合を取り上げ、それぞれについてエコーパターンの特徴、セルの動き等を調査した結果を述べる。セルの動きは700mbの風と相関が高く、エコーパターンについては例えば ii) の場合低気圧が九州の西に接近すると四国地方にエコーがあらわれ、寒冷前線が通過するまで存在する。それ故前線とレーダーエコーの位置は観測時刻により異なる。

**10. 今門宗夫 (種子島測候所): 東支那海の低緯度低気圧 (台湾坊主) のレーダーエコーの特性について (15分) (ビラ)**

昭和34年から昭和39年までの間に、種子島測候所レーダーで観測した台湾坊主40例について、エコーパターンの分類を行い、発達衰弱の過程における特異なエコーを検出しようとした。また、低緯度から北上してくる台湾坊主の特性として、熱帯低気圧の要素としてのスパイラルバンドやうず状エコーの有無等についても調べてみた。

**11. 塩田輝也 (室戸岬): レーダーの台風予報への利用 (台6309の大雨) (15分) (スライド使用)**

台6309による四国地方の大雨は、顕著なレインバンドが四国地方に長時間停滞していたことが原因している。

陸上のエコーと雨量との対応は、時間雨量5mm以上で良好である。海上のレインバンドの陸地に侵入する地域では、時間雨量10~60mmに達し、それ以外では20mm以下である。すなわち降水総量では地形性降雨として扱われても、短時間内の降雨分布はレインバンドに著しく対応する。このレインバンドの動きは、台風中心

に対し見かけ上外方に拡がることが知られている。この台風の場合、四国南方洋上の降雨セルの動きはバンドに平行して移動している。すなわち、台風の移動とバンドの外方への拡がり相殺されて、南方洋上から四国地方にのびるレインバンドが移動しなかったことが特徴である。

**12. 藤戸 誠・長野 勲 (種子島測候所): 台風圏の風速とエコーの運動との関係 (20分) (ビラ)**

本年、種子島付近を通過した台風について、エコーと風速との関係を調査した。まず、エコーとダインス記録に現われた突風との関係をみると、突風とエコー通過が一致しており、またエコーと発散収束の場の一致がみられる。さらに台風圏内のエコーを弱風帯、中間帯、強風帯に分類し、それぞれの特徴についても調べた。

**13. 井田秀治 (名瀬測候所): 台風のレインバンドの運動 (15分) (16mm 映写機使用)**

台風のレーダー観測でもっとも困ることは、眼がはっきりしない台風の中心を決めることである。この中心はレインバンドの曲率から推定しているが、レインバンドの運動の一般的な性質を調べておくとも一層精度のよい中心が推定できる。

ここでは眼がはっきりした台風を選び、その眼の中心に相対的なレインバンドの運動を調べた。方法は5分間隔で引伸した写真を16ミリシネで複写して動画を作製した。その結果を示す。

**14. 今井一郎・渡辺和夫 (気研台風): レーダーおよびタイロスで観測された台風のレインバンドについて (15分)**

台風6309号のレインバンドがタイロス7号で観測されているので、レーダー解析の結果と合わせて論ずる。

## 地上気象観測法などの一部改正について

気象庁では地上気象観測法、航空気象観測指針、観測所観測指針のうち、「巻雲」を「絹雲」(けんうん)に、「巻積雲」を「絹積雲」(けんせきうん)に、「巻層雲」を「絹層雲」(けんそううん)にそれぞれ改正し、昭和40年1月1日から実施することになった。(昭和39年12

月16日気測発第50号)。これに関連して国際気象通報式、航空路実況気象通報式等のうちの同様の名称の改正も同時に行われる。

改正の理由については天気1964年10月号336頁を参照されたい。