

## 月例会 レーダー気象

会期： 2月18日(土) 9時30分より

会場：気象庁第1会議室

### (1) 山中陸男(福岡管区気象台)：低気圧に伴うレーダーエコーについて(30分)(スライド)

Synoptic scale の低気圧に伴うエコーは、温暖前線によるもの、寒冷前線によるもの、暖域内のエコー、低気圧中心部のエコーに大別でき、それぞれ特徴ある形状をもっている。これらを、背振山レーダーを使って、その特色やお互いの関連性を調べた。

また、梅雨時のように、停滞する前線に沿って小低気圧がつぎつぎと通るようなときには、レーダーで渦状のエコーがしばしば観測され、これはメソ低気圧であったり、もっと小さなじょう乱であったりする。この渦状エコーはレーダーでその全ぼうがつかみやすいので、幾つかの例とその解析結果について報告する。

### (2) 櫃間道夫(東京管区気象台)：レーダーによる太平洋沿岸の気候調査(20分)(スライド)

富士山頂からの目視観測によれば、遙か南方の太平洋上に、しばしば垂直に発達した雲が東西方向に堤のように並ぶことがある。また、冬季季節風下の sea echo の形体に、あきらかに日本列島の地形の形響と思われる特徴が現われることが富士山レーダーで観測されている。

これらの事実から、北陸不連続線ほど顕著なものではないにしても、関東の太平洋沿岸(或は沖)にも地形と季節風との相互作用によるなんらかの特徴的なローカル気候の存在することが考えられる。房総不連続線なるものについても、果してそれが実在するのかどうか、レーダーエコーを手がかりに調査を試みた。

### (3) 櫃間道夫(東京管区気象台)：富士山レーダーでみられる特殊 Sea echo(20分)(スライド)

富士山レーダーはその南方約 100km で太平洋に面して、この海面上にみられる sea echo がときには、網目状あるいは放射状の模様を呈することがある。この現象が単なる海面反射でなく、レーダー電波の何等かの異常屈折によるものではないかと考え、現象の顕著な例について、上層資料を用いて考察した。

結果は余り明快ではないが、ある可能性を指摘できる。すなわち、高度 1.5~2 km に屈折率の異常層があり、ここで見出される電波が、海面反射とあいまって干渉縞を生ずるというものである。なお、この現象が移動性高気圧と関連していることは確実のようである。

### (4) 志崎大策(富士山測候所)：PIN MODULATOR の気象レーダーへの利用(20分)(スライド)

PIN MODULATOR は0~数 mA を Bias 電流として加えることにより、マイクロ波を 0~-80db 減衰させることができる一種の高周波減衰器である。これを富士山レーダーにとりつけて次のことを実験して見た。

1. エコー強度の測定
2. 等エコー装置としての応用
3. 写真撮影、高度測定への応用

そして比較的簡単に上記のことを実現できて、在来の方法に比べて安定であり、観測精度が向上することが示された。

### (5) 斎藤実(札幌管区気象台)：スコールラインの解析(15分)(スライド)

1964年10月1日、寒冷前線の通過にもなつて北海道各地で雷雨・ひょう・たつ巻が発生した。レーダーにも非常に特異なエコーが現われた。レーダーの資料を含めたメソ解析によれば、これらの悪天現象はスコール・ラインなどのメソ気圧系に対応するもので小さな渦巻き状エコーはメソ高気圧からの吹きだしともなるものであった。

### (6) 斎藤実・陣岡富二郎・松田一・里見穂：石狩湾付近の降雪のレーダー解析(15分)(スライド)

札幌のレーダーで観測した降雪の状況を映画などの方法で解析し、それぞれのエコーパターン、エコーの変化をいろいろな気象要素・気圧配置と対応させた。

とくに、昨冬および一昨冬、局地的・豪雪時に現われた特徴的なエコーを解析し局地大雪のメカニズムを調べた。

### (7) 藤原美幸・柳沢善次・青柳二郎：北陸降雪セルの構造について(30分)(スライド)

北陸豪雪期間中新潟レーダーを用いての CAPPI 方式その他による観測結果と、昭和41年2月成雨機構共同研究として実施した石川県美川におけるドップラー、垂直走査レーダーの観測結果、さらに同期間福井レーダーでの観測結果等を用いて、北陸地方における降雪セルの垂直構造について解析したものでその結果について報告する。