

石狩湾上の降雪雲のレーダー・エコーからみた特徴

○ 中平 治(北大環境研)・菊地勝弘・遊馬芳雄(北大理)

石狩平野の降雪は季節風や低気圧による場合が多く、それらの雪雲をレーダーで見ると、石狩湾上で急激に発達し降雪をもたらしながら石狩平野に侵入してきます。これらの降雪や雪雲に関する研究はこれまでにこなされてきましたが、定量的な議論はなされていませんでした。最近、札幌市青少年科学館の3.2cm PPIレーダーが使えるようになり、このデータから個々のエコーを認識しその性質を統計的に調べました。

レーダーデータは反射強度を8段階に分けてMTに収録されており、反射強度1以上を雪雲のエコーとし2以上をその対流性部分と考えました。1983年2月7日1200から2月20日1200までの15分間毎の750画面のデータについて、まずエコー面積ごとの出現頻度を求めました(FIG-1)。降雪雲を季節風卓越時(MONSOON)と低気圧(Low)によるものとに分けましたがエコー面積は20km²以下のものが圧倒的に多く、両者に関して特に目立った相違は認められませんでした。また、個々の雪雲の全エコー面積に対する対流性の部分の面積の値は両者とも約40%以下でした(FIG-2)。さらに、15分ごとの雪雲エコーを2次元的に追跡し、それらの面積が最大となる場所を求めました(FIG-3)。図中●はその時の重心を示し、()内は面積(km²)を示しています。これから雪雲は海岸線付近で最大面積を示す傾向のあることがわかりました。

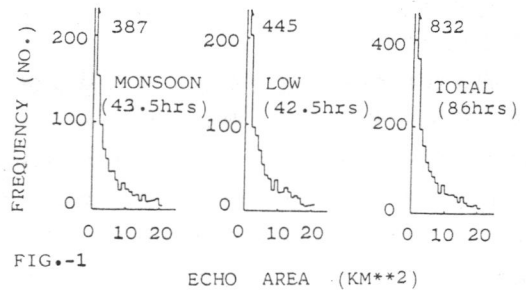


FIG.-1

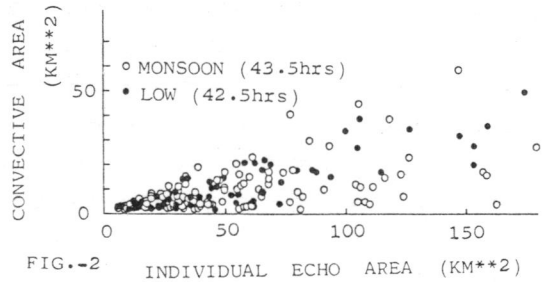


FIG.-2

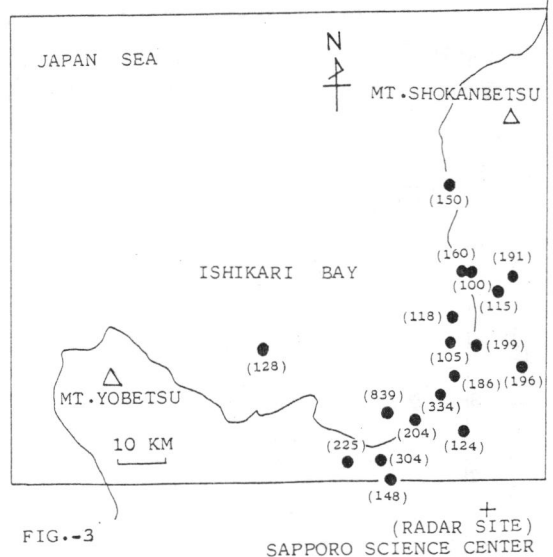


FIG.-3