

北海道支部研究発表会の報告

日本気象学会北海道支部では、昭和56年度第2回研究発表会を下記のように開催しましたので報告します。

記

日時 昭和57年3月11日13時30分～16時30分

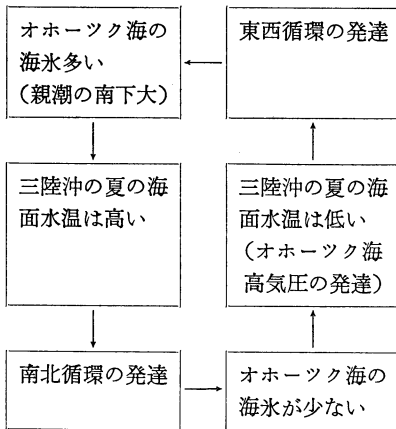
会場 北海道大学理学部3号館

研究発表要旨

1. 北日本海区のテレコネクションについて

西山勝暢（函館海洋気象台）

海洋と大気のテレコネクションとして、南米チリ沖の湧昇域にみられるエル・ニーニョの例がよくあげられるが、スケールは小さいものの北日本海区（オホーツク海と三陸沖）についても、次のような海水がターニング・ポイントとなる4～7年周期のテレコネクションが考えられる。



2. 室蘭とニセコにおける自然放射能測定 (序報)

望月 定・丹治辰男・沖野典夫・
織笠桂太郎（室蘭工業大学）

12月、1月のニセコにおける自然放射能の測定では、ラドン-222の発散率と気温との間には良い相関が見られ、気温の変化が地表面状態の変化に及ぼす影響が顕著に現われた。約2メートルの積雪でも零下10度以上であれば、ラドン-222は相当発散していることもわかった。

6～12月にかけての室蘭における測定では、夜半から明け方にかけて濃度が高くなり、日中は低くなるという一般的な日変化は6月と7月に見られたが、他の月は逆

に夜半から明け方にかけて低く日中に高くなるという傾向を示した。ニセコでの12～1月の観測でも、日中に高くなるという傾向がさらに明瞭に見られた。月別変化でも、東京・名古屋などのそれとはだいぶ異なる興味ある変化を示すことが観測された。

3. 黄砂の氷晶核としての能力

桜井兼市（北海道教育大学・旭川）

1981年5月5日に旭川で採取した黄砂の粒子の氷晶核化能力を測定した。この時の大気中には、フィルター上に集められた黄砂の個数から、 10^3 ヶ/l程度の粒子が含まれていたと考えられる。“SEM”を用いた粒径の測定では、 $3\mu\text{m}$ 位に最大頻度があった。粒子は単体のものもあるが、数 μm の小さな粒子の集合体のももあった。また、X線による組成分析では、多くの粒子にアルミニウム、シリコンが認められ、これらが粘土鉱物であることが確かめられた。低温室の中で活性化させたところ、 -15°C で0.3ヶ/l、 -20°C で4ヶ/lという値が得られた。

4. 1981年8月の北海道の大雨に関する降雨のメソ的特性

足立 崇・山本 晃（札幌管区気象台）

北海道における1981年8月の一連の大雨について、降雨パターンの解析を試みた。地形性要因を除去するため、1時間雨量時系列の5時間移動平均からの偏差の時間変化パターンを基礎にして、各地の降雨の総観規模の降雨系との対応づけを行なった。これに関して、次の2点についての結果を記す。

(i) 日高門別において8月5日7時をピークとする降雨群は、前線系に伴う雨域と、台風のアウトーバンドに伴う雨域の合流したものであることが認められた。その後東進したこの降雨系は、静内・中村白などでメソ的な降雨セル（波長約50km）との合流により強雨をもたらした。

(ii) 8月22～23日の支笏湖周辺の降雨域について、衛星赤外資料 (T_{BB}) との対比の結果、強雨開始に約1時間先行して T_{BB} の急激な昇温が認められた。これは雲頂高度の急激な下降に対応するものとみなされる。

5. 札幌上空の圏界面高度について

金戸 進(札幌管区気象台)

最近5年間(1976~1980年)の札幌上空の圏界面高度について統計を行なった。

第1圏界面としては、寒帯圏界面(12~4月)が7~9 km, 中緯度圏界面(4~11月)が10~11 km, 熱帯圏界面(7~9月)が15 kmであった。

第2圏界面以上は、冬には出現個数が多く(平均すると各観測毎に1個程度)出現高度は12~23 kmと広範囲だが、夏には個数は少なく(冬の1/4程度), 出現高度は熱帯圏界面(15 km)に一致している。

また、暖冬年では寒帯圏界面高度が数 km 高くなった。平年では夏は中緯度圏界面と熱帯圏界面が半々に出現するのが暑夏年ではほとんど熱帯圏界面が出現するといった気候変動に対応する現象が見られた。

6. 北海道における地上風の特徴

—主成分分析法による解析—

加藤央之(北海道大学環境)

北海道における風の分布や地域的な特徴を客観的にとらえることを目的として、気象庁 AMeDAS の風のデータ(1978年)を主成分分析法を応用した方法を用いて解析した。これは、風のデータを U, V 方向に分けて主要変動パターンを取り出し、各々の特徴的なパターンの結合により気流の地域的特徴を調べたものである。ここで得られた結果は様々な風向の一般風に対するもので、特

にその一般風速が強い場合の気流系に相当しており、これらは従来行われた風の調査報告と対応され、検討された。さらに各地点毎に求められた風速値を用い、クラスター分析により、強風時の北海道内の風の地域的特色を明らかにした。

7. 低温型雪結晶の雪片について (POLEX-North)

藤吉康志(北海道大学低温研)

菊地勝弘(北海道大学理学部)

冬期の北極域においては、太平洋側から比較的暖かい空気が中層に入りこんでいる期間と、気塊の入れかわりがほとんどなく、放射冷却によって下層に厚い等温層が形成されている期間で、エコー頂高度が3000 m 以上であったときにのみ、低温型の雪結晶の雪片が降った。層状性のエコーが現われたときには、砲弾集合あるいは交差角板の大きくない雪片が降り、大きい雪片(角柱、砲弾集合、交差角板の何れも)は、対流性エコーが現われ、雪結晶が濃密雲粒付きとなったときにのみ観測された。雲粒付きでない角柱は、砲弾集合や交差角板に比べて雪片になりにくい傾向が見られた。砲弾集合の場合には、粒径く大きいときに雪片になり易く、交差角板は砲弾集合に比べて、粒径が小さくても雪片を形成し易い傾向が見られた。雪片が降る時間は何れの場合でも短く、上空からすでに周囲よりも強いエコー強度を持つ領域が地上に達したときにのみ雪片が地上で観測されている。

第1回 TOWER METEOROLOGY に関するシンポジウム開催案内

日 時 昭和57年7月23日(金) 10~17時

場 所 気象研究所講堂

(茨城県筑波郡谷田部町長峰 1-1)

主 催 気象研究所鉄塔運用委員会

(委員長 内藤恵吉)

プログラム

1. 研究発表(10:00~15:00)

発表予定者

内藤 恵吉(気研衛星) 小川 靖(公害研)

藤田 敏夫(気研予報) 山本 晋(公資研)

花房 龍男(気研物理) 甲斐 憲次(筑波大)

藤谷徳之助(気研物理)

山下 喜弘(気研衛星)

伴野 登(元 気研衛星)

2. TOWER METEOROLOGY について

(Free discussion) (15:15~17:00)

話題提供者 時岡 達志(気研予報)

室田 達郎(建築研)

3. 懇親会(17:00~18:00)

問合せ 0298-51-7111(気象研究所)

内 261(山下)

内 607(花房)