

花房龍男, 1977: スペクトル解析の方法と気象要素のスペクトル, 気象研究ノート, 131, 11.
 理科年表, 1978: 世界各地の月平均気温, 同 月降水量, 丸善, 気 116-117, 気 160-161.
 南 秀人, 上平悦朗, 江口 博, 西沢純一, 1978: 本州南方海域における平均的流況について, 海と空, 53, 151-155.
 長崎海洋気象台, 1975: 東シナ海の海面水温20年報, 気象庁技術報告, 89, 54.

農林水産省, 気象庁, 1978: 農業気象10年報一鳥取県一, 29-33.
 根本順吉, 1974: 異常気象を追って, 中央公論社, 83.
 鹿野 到, 1977: 沿岸水温と気象要素との長期変動について, 研究時報, 29別冊, 82-84.
 寺田一彦, 1949: 気象と農業災害, 朝倉書店, 136-146.

==== 支部だより ====

北海道支部研究発表会の報告

昭和53年度第2回研究発表会が下記のとおり開催されたので, 研究発表の要旨を付して報告する。

北海道支部では研究発表会を定例的に年2回開催しており, 今回は本年度第2回目のもので, 会場である北海道大学の教室には孫野支部長をはじめ会員約40名が参集した。

会は, 播磨屋支部幹事長(北海道大学理学部)が座長となって進められ, 各研究発表ごとに熱のこもった討議が交されて盛会裡に終了した。

記

日時 昭和54年3月15日 13.00~15.40

会場 北海道大学理学部地球物理学教室

研究発表要旨

1. カラコルム・ピアフォ氷河の気象

西村 寛(北海道大学低温科学研究所)

西村浩一(気象協会札幌支部)

水津重雄(北海道大学低温科学研究所)

カラコルム山脈の中央部にある, 全長 59 km のピアフォ氷河の調査が, 1977年夏に行なわれた。蓄積域の標高 4900 m の地点で行なった積雪の断面観測から, 年間降水量は水に換算して 990 mm であった。氷河の平衡線(標高 4600 m)での表面流動は中央部で 281 m/year であった。これらの観測と消耗域での融解量観測から, 現在のピアフォ氷河はほぼ定常状態にあると結論された。消耗域に当たる標高 4100 m での気象および表面融解量の観測から, 裸氷上の熱収支は日射が非常に大きな割合を占めていることがわかった。また, モレーンに覆われた氷河上と裸氷上では, 気象環境は大きく異なっている。

た。モレーン上では日中の気温上昇が顕著で風は弱かったのに対して, 裸氷上では気温は低く日変化の幅も小さく常時氷河上流から吹き降りる風があった。天候は約10日周期で変化し, それは上空の偏西風波動の動きに対応していた。

2. 新潟県の豪雪と日本海収束帯について

穂積邦彦, 孫野長治(北海道大学理学部)

北陸地方の豪雪と朝鮮半島のつけ根に端を発する収束雲との関係を見るため, 新潟県の降雪の推移とそれに対応する衛星写真の雲パターンの変化を調べた。豪雪期間中は必ず収束雲が存在しており, 豪雪はこの収束雲によるものであることがわかる。さらに, 新潟県の平均日降雪量の推移から, 豪雪は徐々にというよりむしろ突発的に起こり, 徐々に解消してゆくようである。この豪雪の推移に対応して, 衛星写真から見た雲パターンは, 最初, 沿海州と朝鮮半島からの吹出しの収束帯に活発な convective type の収束雲が発生して豪雪をもたらす。寒気の吹出しが衰えてくると, C-type の収束雲は時として C-type が変形した L 字 type の収束雲を経て, 最後には顕著な収束雲は消え, uniform な列状雲のパターンになって豪雪が終了している。

3. 旭川市内の気温の垂直分布について

桜井兼市(北海道教育大学旭川分校)

旭川市公害課

1978年12月より1979年2月の冬期間, 低層ゾンデによる都市下層大気中の気温の垂直分布の観測が行なわれた。逆転層の形成および解消についての結果が得られた。低温の日が続く場合, 日中でも高度 200~250 m の

層に逆転層が残り、解消する際にはそれより上層と下層の混合が進行していく過程が観測された。

市中心部と7 km 離れた地点の2ヶ所で同時観測を行った結果、heat island 下層の気温の垂直分布が得られた。その結果、逆転層の上限は郊外の方が中心部のそれに比べて高いことがわかった。

4. 札幌市の大気環境（その2）

平松 親（北海道大学環境科学研究所）

孫野長治（北海道大学理学部）

既存の観測資料を使用して、札幌市における冬季のSO₂濃度と風速の日変化を、水平分布にも注意して解析した。市内7個所のSO₂観測地点では、朝と夕にピークをもつ二山型の日変化がみられ、市の中心部に近いほど高濃度となった。一方、風速は、日中をピークとする一山型で、(西を除き)市の中心部に近いほど弱風となった。SO₂と風速の逆相関関係は、風速の混合拡散の効果のみならず、ビルがその暖房で汚染源となったり、粗度を大きくして風速を弱めることが加わるためと考えられる。第3点は、風速の水平分布で、市西部山麓から中心部が弱風域となり、郊外の強い風の区域がビルの密集域を避けるように市街地に入り込むことからわかる。また、SO₂の日中の濃度は、風向風速の日変化から、主な汚染源(市の中心部)に対して風上が低濃度、風下が高濃度であり、同じSO₂二山型の日変化にも若干の差異がみられた。

5. 煙の運動の不連続性について

石崎健二（北海道大学工学部）

煙突から出た煙塊は、浮遊中の数十秒間が観測の対象となるが、その間で1~2回風下方向の速度が10~20%急変することが、しばしば観測された。速度の急変は隣り合った、または離れた2個の煙塊で同時に生じたり、ある位置で急変が現われると次々にやってくる4個の煙塊がほぼ同じ位置で、ほぼ同じ速度に急変する例があった。垂直方向および横方向の速度、また、煙塊の形について、対応する不連続的な変化がないか、少し調べてみたが、風下方向速度の場合ほどには判然とした結果はま

だ得られていない。

6. 冬期北陸における雷雲の下での大気電気の上観測

遠藤辰雄（北海道大学理学部）

坂本洋和（赤平西高校）

谷口 恭（北海道大学理学部）

1977年度の冬期、石川県河北潟で行なった観測の結果、地上電位傾度と降水電荷の間には負の相関がみられた。また、300 μm 以下の粒子からなる空間電荷は降水電荷と符号が一致していた。しかし、小イオンは、これと独立に電場の変化と酷似し、電極効果に依っていると考えられる。地電位の変化は強い雷雲の下でも900 mで60 mV と小さく、先の負の相関を説明するには不十分である。この負の相関を説明するために、空間電荷を地上電位傾度の下端のターミナルと考えることを提案した。これは今のところ、電場と降水電荷の負相関を定性的に説明することができる。落雷に伴って地上の空間電荷と小イオンの記録に負の異常な高まりがみられ、高速電子の放射と関連あるものと考えられる。

7. 粉体の帯電について

志尾 弥（北海道教育大学）

大雪山旭岳姿見付近(高度1970 m)で地吹雪の電荷測定をした。測定方法はFaraday cage法と交直流電場法を用いた。ここで採集した粒子は、0.1 mm 以上の大きな雪粒子である。この範囲の粒子については、電荷符号と粒子の大きさには相関性は見られなかった。観測のみでは地吹雪の荷電機構を解明できないので、室内実験を行なった。観測期間中の地吹雪は2種類に分けられ、一つは新雪の地吹雪で他はサスツルギを作る地吹雪である。そこで、①新雪をcompressorで吹き飛ばしその粒子の電荷を電場中の軌跡で解析した。その結果粒子の大きさによる荷電極性は見られなかった。②積雪をcompressorで吹き飛ばしこれをFaraday cageで測定した。この結果では積雪面がprism面に近いほど負に荷電し、また、-6°Cより暖かい大気温度では、いづれも(basal面, prism面)正に帯電することがわかった。

(P. 312より続く)

広告は、科学技術社と契約書を取り交わしているが、契約更新を機会に、天気編集委員会での改正案について山下理事から次のとおり提案があった。(a)表紙2(表紙裏)に投稿規程を入れるためあけて欲しい。(b)本の体裁上前付の広告を後にまとめられないか。できた

ら賛助会員名簿を前に出したい。これについて、河村理事から最初契約した時の経緯について説明があり、下交渉については会計・庶務担当理事に一任した。その際広告誌面の紙質の改善について申し入れることとした。

承認事項 小尻利治ほか24名の新入会員を承認。