

## 第5回夏季大学「新しい気象」講座のお知らせ

昨年に引き続き、5回目の夏季大学「新しい気象」講座を下記の要領で開催します。

今回のテーマは「北海道の冬の気象Ⅱ」とします。

- 主催 : 日本気象学会北海道支部、札幌市青少年科学館  
期日 : 昭和62年7月29日・30日(水・木)10時から15時  
対象 : 小・中・高の理科担当教諭・気象に興味のある一般の方(高校生以上)  
受講料 : 400円  
場所 : 札幌市青少年科学館  
申込先 : 〒004 札幌市白石区厚別中央1-5 札幌市青少年科学館内「新しい気象」教室係  
TEL 011-892-5001  
申込締切 : 昭和62年7月17日  
申込方法 : 電話またはハガキ  
定員 : 40名

### ◎内容要旨

#### 1. 雪が降ってくるまで

北海道大学低温科学研究所 遠藤辰雄

我々が毎年、冬になるとみる雪が、いったいどのようにしてもたらされるか、またそれを観測するにはどのようなことがなされるかについて、その身近な観測法を含めて、以下の十章で紹介する。

1. 大気は上昇すると雲が発生し、これが下降すると雲が消えてしまう。
2. 氷晶(初期の雪結晶)は雲粒(微水滴)を食って急激に成長する。
3. 雪結晶は $-15^{\circ}\text{C}$ で成長速度が最大である。
4. 普通に見られる雪結晶は樹枝状結晶である。
5. いわゆる大雪となるときの雪の大部分は雪粒付結晶(アラレの始め)と雪片(複数の雪結晶のからんだもの)の二種類である。
6. 降雪のタイプは季節風型と低気圧型の二つに大別される。
7. 雪は南からやってくる。
8. 気象レーダーでみているエコーは雪や雨であって雲ではない。
9. 石狩湾に進入する筋状雲による降雪が、どこに降るかについては下層1000メートルまでの大気の流れによって決められる(短時間局地予測)。
10. 雪の結晶を直接観察する方法を考えながら、これと親しみをもとう。

#### 2. 冬の寒さ・内陸の寒さ

北海道大学理学部 播磨屋敏生

「北に行くほど寒くなる」、「空高く昇るほど寒くなる」、「冬には海上の小島より大陸奥深いところが寒いようだ」。そのほかに寒さについての知識にはどのようなものがあるだろうか? 冬に最も寒いところは、母子里や陸別など盆地・谷間地形だと知っている人もいるでしょう。

まず最初に、上に述べたことを観測資料を使った図で確かめてみる。それが終わったら、どうしてもそのようになるのだろうかをわかりやすくナゾ解きをしたい。寒さがおこるカラクリがわかると、それを防ぐ方法も考えつくかもしれない。自然現象を見るとき、なぜそうなるのだろうかと考える習慣がつく一助になったら良いなあと思いつつ、寒さについて解説してみたい。

### 3. 流水の世界

北海道大学低温科学研究所 小野 延 雄

地球表面のほぼ7%を占める海氷域は、およそ6%の季節海氷域と1%程度の多年海氷域とで構成されている。それぞれの広がりや季節変化や年々変動は、地球の寒暖や気候の高感度の感知器である。海が海水で覆われると、太陽熱の大半を反射し、海から大気への熱の流れを抑制する。しかし、海氷域は海に大きな一枚のふたをかぶせたものではなく、絶えず割れて水面を見せては凍っていくという姿をとることを、近年の人工衛星画像が教えてくれた。

衛星搭載のマイクロ波センサによる両極海水域の通年の面積変化と年々変動、オホーツク海の海水域の位置づけとその特徴、北海道沿岸の流水の挙動、最近の研究の動向などを概観しながら紹介する。

### 4. 冬の天気 - 天気図の書き方と予報の実際 - 札幌管区气象台予報課 若原 勝 二

シベリア大陸から吹き出す冷たい季節風は、日本海の海面から熱と水蒸気を雪に加工して北海道に運んでくる。季節風は脊梁山脈の風上側に雪を落とし、風下側の地方には澄み切った青空と寒さをもたらす。また、車粉や排気ガス、煙で汚れた空を一掃してくれる。しかし、極地方からの冬の使者、季節風は大雪と寒さ、そして強い風をもたらすことには変わりない。季節風の振る舞いによって、日本海側一帯が風雪になったり、局地的に大雪になったり、内陸では氷点下30度以下になったりする。

季節風の役割、地形と雪雲の関係、札幌が大雪のとき旭川はなぜ晴れるのか、倶知安はなぜ多雪地帯か、ドカ雪と小低気圧、シバレと小高気圧の関係など、天気図を通して一緒に考えてみよう。雪や寒さの仕組みを天気図から理解することによって、冬を楽しく過ごすことに一役買うことができれば幸いと思う。

- 札幌市青少年科学館では北方圏を主なテーマの一つとして、次のような気象関係展示があります。
  - ◎ 気象レーダ (MTI、Color Display 付)
  - ◎ ひまわり受画装置 (本道初、Color display 付)
  - ◎ 人工降雪装置 (世界初)
  - ◎ 低温展示室 (氷の薄片、氷琴、人工樹氷など)
- 但し、人工降雪装置の実演は 10:45、11:45、14:00 からの 3 回、低温展示室は 15:20 (日曜日は 10:20、15:20) からとなっています。

#### 交通機関

地下鉄東西線「新さっぽろ」またはJR千歳線「新札幌」下車徒歩3分。

