

# 『楽しいお天気講座』の活動と成果及び講座で行う実験について

関西支部（発表者：箭川昭生）

## 1. はじめに

関西支部では「楽しいお天気講座」を2000年9月より実施している。講座の目的は小学生等への気象知識の普及であるが、それだけではなく自然災害の恐ろしさを理解させ、被害にあわないための対応についての教育や、自然の恵みに感謝する心を養うなど単なる気象知識教育だけにとどまらない工夫も凝らしている。2011年12月20日までに受講した子どもは延べ16,269名となり事業として確立した感がある。これまでの研究成果発表会の場を借りて、藤井（第1回）が授業の内容と成果について、寺野（第2回）が2009年の特筆すべき活動成果である神戸市総合教育センター理科支援員について報告をしている。今回は、近年の状況と課題及び、お天気講座で実施している実験の一例として、手軽に入手できる材料を利用した雪の結晶実験について報告する。

## 2. 「楽しいお天気講座」について

「楽しいお天気講座」の開催形態としては、小学校へ出向いて実施する、いわゆる出前授業として開催するものをメインに、祝休日などを利用して公共施設等にて実施するイベント形式がある。講座に用いるコンテンツ（教材）は、（1）「天気予報を学ぼう」（2）「台風を学ぼう」（3）「雲のでき方・雨の降り方を学ぼう」（4）「雪を学ぼう」の四つを主に使用している。

出前授業では、「天気予報を学ぼう」が多く実施されている。このコンテンツは天気予報のできるまでを簡単に説明した後、班ごとに分かれて当日夜の天気を予想し、お天気番組形式で発表するものである。また公共施設等におけるイベントとしては、近年はコンテンツ4つを生かしたシリーズ開催へと移行しつつある。

## 3. 活動の状況

年度別出前授業及びイベント開催数を図1に示す。開催クラス数は2006年以降増加の傾向であり、特に2009年度は著しく増加している。このうちの16校（42クラス）は理科支援員等配置事業（神戸市総合教育センター）として実施したものである。2010年度の回数減は、この事業が廃止されたことが一因と思われる。2011年度は、3財団より助成金を受けることで、9～

11月に12校（35クラス）で実施した。

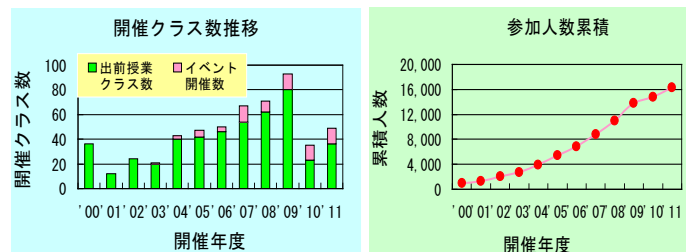


図1 開催クラス数推移

図2 参加人数累計

## 4. お天気講座の成果

お天気講座実施後に、講座の感想等を子どもたちにアンケート調査を実施している。ここでは、実施回数が多い「天気予報を学ぼう」について結果を示す。

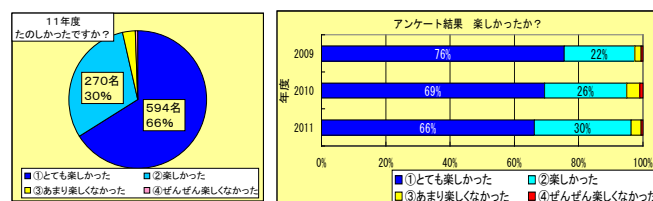


図3 楽しさに関するアンケート結果

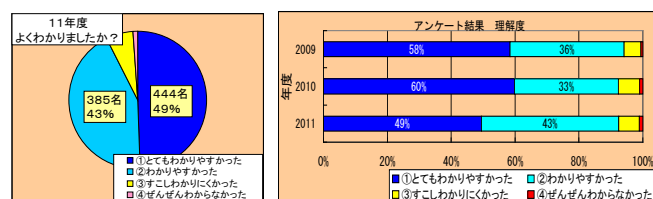


図4 理解度に関するアンケート結果

「とても楽しかった」「楽しかった」を併せて96%が楽しみ、「とてもわかりやすかった」「わかりやすかった」を併せて93%が理解できたと感じていることから、「楽しくわかりやすい授業」を提供できていると見て良さそうである。

しかしながら、詳細には「とても楽しかった」および「とてもわかりやすかった」の割合が、前年および前々年に比べて低下している。開催頻度低下の近況が講師個人のコンディション安定度や、スキル保証の3名体制を組む調整に影響している可能性が考えられ、原因の特定と対策の検討および実施が必要である。

さらに、学習指導要領変更後の教科書では気象に関する項目が詳しくなっており、予報士が行う出前授業

で初めて見聞きする情報が減っていることも満足度に少なからず影響していると考える。

## 5. ペットボトル雪結晶実験について

子どもの理解を助けるとともに、座学だけでは集中力が切れてしまうため、適所に実験を取り入れていることもお天気講座の特徴の一つである。

使用している実験装置のほとんどは手作りであり、会員が得意分野を生かして日々改良を加えている。その結果、装置の完成度は年々高まってきた。雪のコンテンツでは、身近な材料としてペットボトルを利用した雪結晶実験を実施している。ペットボトルを用いた雪結晶実験は、旭川東高等学校平松和彦教諭が考案された平松式人工雪結晶発生装置が知られており、各地の授業やイベントなどで用いられている。このコンセプトを生かし、より簡易化できないかと検討した結果、授業 2 コマ相当という限られた時間内において、雪結晶の再現性が向上したので、これについて報告する。

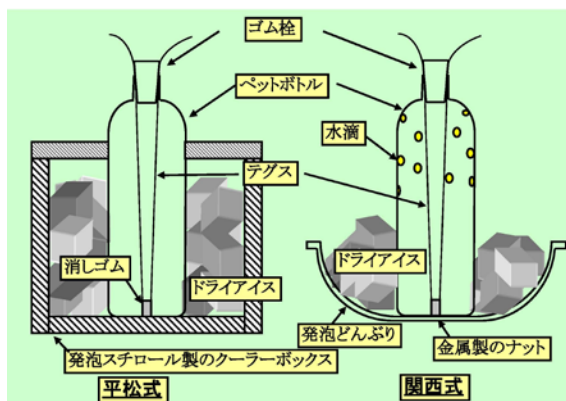


図5 ペットボトルによる雪結晶発生装置の比較

この実験において結晶発生の成功と失敗の二極判断を明確に行うことは難しく、正確な数値記録はとっていないが、成功率が従来の約 50%からほぼ 100%にまで向上した。これにより、全員でお互いに結晶を見比べることができるようになり、条件のちがいで結晶の形や大きさが異なることへの気付きなど、科学的に考察できるきっかけを与えている。

## 6. 今後の課題

今後、お天気講座を進めていくに当たって次のような課題がある。

### 1) 費用の財源確保

2009 年度までは総じて要請件数・実施件数ともに増加していたことから、現在も潜在的なニーズは高いと

見ている。しかし、開催回数の減少の一因として学校の予算確保が困難になっていると推察している。当面の対応策としては、関西支部が得た助成金で経費を捻出し、実施校を選定しての活動を行っている。今後も継続するには、各々の学校側で安定した財源が確保され、実施要望を申し受ける形式に戻さなければならない。関西支部の意図が及ばない領域であるため、今は甘んじて静観せざるを得ない。

### 2) 講師都合に歩み寄る日程調整の模索

出前授業は平日の開催であり、派遣する講師の確保が容易ではない。休祝日授業の実現性打診など、開催日の自由度拡大の工夫に取り組みたい。

### 3) 授業内容のアップデートと講演スキルの保証

生徒の満足度の指標としては、アンケートにある「とても楽しい」、「とてもわかりやすい」の比率が第一と考えている。講座の満足度が高ければ、学校側にとっても継続判断の材料の一つとなるであろう。講座の内容の充実を図るためより洗練され、教科書以上の情報と驚きと「楽しさ」を与えるコンテンツの作り込み、その内容を生かし伝えることができる講師の技術向上を会員相互で切磋琢磨していきたい。



図6 実験による雪結晶写真 (2011年1月8日  
ひと・まち交流館京都)

【謝辞】本活動に対して、(株)神戸製鋼所(コベルコ自然環境保全基金)、大阪コミュニティ財団(東洋ゴムグループ環境保護基金)、積水ハウスマッチングプログラムの会から助成金をいただいている。これに対して厚く感謝します。

### 参考文献

諫山・富田：日本気象学会 2003 年度春季大会講演予稿集，180。

諫山・寺野，2006：天気，53(1)，61-63。

藤井ほか：日本気象学会 2006 年度秋季大会講演予稿集，227。

寺野・藤井，2009：天気，56(5)，85-86。