平成 16 年度　講演会シリーズ「気象学の最前線」

大気の科学のスーパーサイエンスに関する教育研究活動の一環として、気象学の最前線で活躍されている方たちにお願いして、9 回の講演会を実施した（表１）。目的としては気象学研究の最前線を知ることと気象と社会との関わりの理解とした。

12 月 18 日の講演会までは、放課後に全生徒を対象として実施した。1 月に実施した講演会は、2 年選択科目スーパーサイエンスⅠ（大気科学）の授業の中で実施した。本校は 1 学年 18 クラスの大規模校ではあるが、クラブ活動が盛んであり、放課後の自由参加の講演会への出席者数を増やすことはできなかった。講演会の持ち方に関して、検討する必要があろう。

表１　平成 16 年度　気象講演会一覧

日付	内容		参加人数
11 月 4 日	オゾンホール科学	北海道大学大学院 長谷部文雄　先生	22
11 月 11 日	気象の数値モデルとメソ気象	東京大学海洋研究所 新野　宏　先生	16
11 月 25 日	雪の科学入門	北海道教育大 高橋庸哉　先生	18
12 月 2 日	地球環境と気候モデル	東大気候システム研究センター 住　明正　先生	15
12 月 16 日	気象と服装	文化女子大学 田村照子　先生	19
12 月 18 日	気象と気象予報士	ウェーザーマップ゜ 真壁京子　先生	15
1 月 18 日	航空機の運航管理と気象	日本航空 藤堂　憲幸　先生	18
1 月 28 日	台風と熱帯の科学	気象庁気象研究所 中澤哲夫　先生	16
2 月 1 日	風力発電と気象	ものつくり大 堀　聡　先生	16

気象学研究の最前線に関する講演に対する生徒の感想の一部を次に紹介する。生徒の感想から、難しい内容もシミュレーションや映像などを利用することで、講演をより意義のあるものとすることができると考えられる。最先端の科学を紹介していただく場合は講演者と事前にないように関して良く打ち合わせをする必要があろう。気象学と社会をテーマにした講演会に対する生徒の反応の良さを考慮すると、でるだけ具体的な例を用いて説明して頂くことが鍵となろう。

「オゾンホールの科学」

・最先端の話はやはり難しいと感じた。

・成果だけでなく、研究史も紹介されて親しめた。

・難しい話だったが、面白かった。
・今後、オゾンホールが回復していくと考えられていると聞いて、ホッとした。
・進行のテンポが速かったが、先生の話の展開が的確で素晴らしいと思った
「気象の数値モデルとメソ気象」
・分からない事も多かったけれどシミュレーションである程度理解できた。
・内容はかなり難しかったが、CG の映像を使った説明や、竜巻の映像などは面白かった。・ビデオが面白かった。
・例え話が分かりやすかった。動画で見ると分かりやすい。
・大気構造は単純なものではないとあらためて分かり、予報の難しさを知った。
「雪の科学入門」
・人工雪の実験の映像が印象に残った。自分の目で見てみたい。
・大雪山の実験も楽しみだ。・質問などがあって、楽しかった。
・雪というと平べったいきれいな結晶しか頭になく、意外と知らないことがあったのが驚いた。
・いつも何気なく見ている雪の中では、いろいろなことが起こっているんだと思った。
・先生のパソコンだけではなく、絵を用いた説明が分かりやすかった。
「地球環境と気候モデル」
・デイ・アフター・トゥモローを見てみたくなった。
・これから色々な対応策を考える事が出来たらいいなと思いました。
・かなり難しかった。
・知らない事がいっぱいで本当に興味深かった。
・今日の講演会では先生がグラフを提示されていたので分かりやすかった。
・温暖化をうわべだけ知っていたつもりだけだったので、今回聞いてよく理解する事が出来た。・人間活動による温暖化はある、と決定づけたのが印象に残った。
・温暖化で温度が高くなっても何とかなる。
「台風と熱帯の科学」
・これからも台風とは付き合っていかなくてはならないので、いい対策がどんどん増えていったらいいなと思いました。
・自分達で学習した内容なので分かりやすくてよかったです。
・これからは、台風のような大災害の予測の精度が各国の被害を低くする重要なキーワードだと思った。
・気象予報は確かにすごいが、人間の理解の範囲では台風や自然には到底勝てないと思った。
・2004 年は世界的にみても異常気象の年で、地球が危ないと思った。
・これから予報精度が上がってほしいと思う。

次に気象学の応用、社会との関係をテーマとした講演に対する感想を示す。これらの感想から気象学の最前線の研究に関する講演よりも明らかに生徒の興味を引き出しているように判断できる。これは内容が生徒の毎日の生活と関係したり、より具体的で生徒がイメージし易いということが影響しているためであろう。この傾向は昨年度も同様であった。

「航空機の運航管理と気象」
・飛行機の運航なんて、雲の上の話だと思っていたが、話を聞いて、運航に現実味を感じるようになったし、本当の姿を知ることができて良かった。
・空港ではたくさんの人が働いていて、その人がフルに活動して、やっと飛行機を飛ばしていることに感動した。
・僕らは気象の使い道といえば、暑いか寒いか雨かを見て、それに応じた生活をするくらいである。しかし、気象を使ったあるいは、それを気にしないと成り立たない職業があるのだなと思った。
・空港では思っていたよりも多くの気象情報が使われていて、それが重要な情報だということが分かった。
・飛行機を一機飛ばすのに、緻密な計算がされていて、何人もの労力がかかっているのに驚いた。
「気象と服装」
・暖かいところを暖めるのが一番いいということが分かったのが一番印象に残った。
・身体を効率よく暖めたり、冷やしたりする方法とその理由が分かった。
・実生活の参考になる事、実生活からの引用や実験など、分かりやすい説明であった。
・身近な話題で興味がもてたし、教わった気象のことを更に生活に応用することができそうで良かった。
・意外なところで気象に関係しているんだなと思った。
・あまり衣類には凝らないので、季節によって適当に選んでいた。しかし、この感覚が科学として表現できることに驚いた。
「気象と気象予報士」
・予報士やお天気キャスターの仕事が良く分かりました。
・フリップでわかりやすく説明していただいたので、テレビを見ているようでした。
・他の講演会に比べて親しみやすかった。
・パネル（フリップ）を使っていて分かりやすかった。
・ボード（フリップ）が多くてとても分かりやすかったし、身近な話題でも理解しきれていなかったが、今日でよく理解できました。
・わかりやすかったですし、楽しくて、あきることがなかったです。
「風力発電と気象」
・知らぬ間にたくさんの CO2 を排出しているため、省エネを心がけたい。・未来のエネルギーに関する話が聞けてよかった。
・もっと家での電気の使い方に気をつけたい！
・自分はそんなに CO2 などだしていないと思っていたが、結構消費していることが分かった。
・ダリウス型のペーパークラフトがもらえて、とてもよかった。
・将来家を建てたら、風車を付けようかなと少し思った。
・地球のエネルギー資源が無くなっていくなかで、さまざまな現象を電力エネルギーにすることは良いと思った。・風力というこれからの時代にはなくてはならない発電元なので、将来的に役立つ話なので良かったです。
・生活と密着している上に、未来の技術を知るのは面白かった。