

2006年度気象学会奨励賞を受賞して

武田 康 男*

このたびは、2006年度日本気象学会奨励賞をいただきありがとうございました。選考していただきました学会関係者の皆様に、心よりお礼申し上げます。

受賞理由となった「写真を活用した気象教育と気象普及活動」は、高等学校の教員として23年間にわたり、高校での地学教育における気象分野の効果的教材として写真撮影を行い、小中学校や一般市民向け講座、そしてマスコミ等にも活用して、気象教育と気象普及活動を行ってきたものです。日本気象学会では、『天気』2001年2月号の気象談話室「気象の写真」や、第34回夏季大学「新しい気象学」の講義「いろいろな雲の姿」で発表しました。

児童生徒や一般の人に気象に関心を持ってもらうために、気象の写真はとても効果的です。日時や場所、そして科学的説明を加えて気象の学習に利用しました。写真は対象者の理解度に応じて説明できる利点があり、何よりも自然の美しさと不思議さを感じることができます。そして講座の後は、参加者が空に興味や関心を持つようになり、自ら観察するようになったとの報告も多く受けています。

勤務先の高等学校においては、授業で写真を利用するだけでなく、授業や放課後などに気象現象を観察する機会を積極的につくり、生徒自らも写真やビデオ撮影をしています。このように現象を記録する実践は、対象物を正しく認識し、効果的な方法を検討し、科学的に価値ある記録を残すことにつながります。その過程で科学的な思考力や実践力の育成をはかることができます。

また、気象に関する実習も重視し、随時屋上で観測し、また屋上に置いた曲面ミラーに映した空の様子を教室などに映して利用しています。また、私が工夫した、丸底フラスコの水に墨汁を入れた簡易日射量測定装置は、球体の地球に当たる太陽光との関係と類似し

ていて、地球が受ける熱量の理解に役に立ちます。また、回転放物面を用いた転向力実験装置では、玉が速さに応じた半径の円運動することに生徒が驚きます。

気象についての勤務先の高校生のアンケートによると、生徒が興味を持っているのは雲、雨や雪、光の現象、台風、四季の天気などで、天気図、放射、大気組成、大気循環については関心が低いです。気象の知識について自信がない生徒が多くみられ、教科書に載っている大気組成、放射、大気循環、気象衛星画像などについての知識があまりないと思っている生徒が多いのが気にかかります。また、高校生が探究活動で自由に設定した気象関係のテーマは、「雲」「虹」「雨や雪」「台風」「竜巻」「オーロラ」などが多く、天文と同程度に人気があり、地質関係よりも多い傾向にあります。

顧問をしている地学部の活動においては、雷雲上の発光現象である「スプライト」を2年間にわたり研究しました(第1図)。未知な部分の多い現象であることに生徒は興味を持ち、夜遅くまで熱心に観測し、多くのスプライトとそれに付随するエルプスなどの現象をビデオカメラに記録しました。生徒は自宅で観測した記録をもとにスプライトの位置や形状などについて論文にまとめ、第50回日本学生科学賞で入選しました。また、スプライトの眼視観測においても、複数の生徒が赤い柱状に見えたと確認しました。また山岳部においては、気象予報士としての確かな気象状況の把握を行い、山岳ならではの気象の観察も生徒と行っています。

私がこれまでに撮影した20年以上にわたる気象の写真は、著書「空の色と光の図鑑」(草思社)(1995年)や「空を見る」(筑摩書房)(2001年)の写真担当として、また「楽しい気象観察図鑑」(草思社)(2005年)では一般向けの気象現象の解説とともに載せ、「青空を歩く本」(インデックス・コミュニケーションズ)(2006年)では空に親しむ内容に用いました。それらは子どもから大人まで受け入れられ、読者の中学生の

* 千葉県立東葛飾高等学校。

© 2007 日本気象学会



第1図 千葉県柏市から撮影した新潟県上空のオーロラ。



第2図 自ら撮影した毎月の空の現象を紹介するホームページ。

感想文が内閣総理大臣賞を受賞したこともあります。また、教科書や書籍にも気象写真を提供しています。

このように日々撮影している空の現象の写真は、私のホームページ (<http://www.skies.jp/>) で月ごとに最新の写真を紹介しています(第2図)。また勤務先の高校生などには、画像付きの電子メールを用いてほぼリアルタイムな気象情報などを提供し、生徒からもさまざまな報告などがあります。

生徒たちには、理科の学習が知識の理解だけに終わ

ることなく、さまざまに繰り返られる現象に積極的に興味を持ち、正しい科学的理解を持って欲しいです。また、気象をはじめ地学現象には未解明なことも多く、生徒たちが研究意欲を持って探求活動する手助けをしたいと思います。そのため、今後も効果的な写真や映像を撮り続け、気象の教育と普及活動を行っていきたいと思っています。