

て北半球で極域成層圏雲が頻繁に発生していたことを詳細な解析から明らかにした。さらに同時期に観測された成層圏オゾンの解析結果から、極域における成層圏オゾンの化学破壊に、極域成層圏雲が関わっていたことを示した。また、硝酸のデータを組み合わせた解析により、極域成層圏雲内における3成分系液滴粒子や固体粒子の存在とその気温履歴を明らかにした。

林田会員はまた、国立環境研究所在職当時、オゾン層研究チームの一員として、成層圏オゾンの長期モニタリングのためのオゾンライダーの建設に参画し、その性能評価シミュレーションを行ったほか、気象解析ツールの開発など大気化学研究を支援する研究においても貢献が認められる。

以上の理由から、日本気象学会は本年度の堀内賞を林田佐智子会員に贈るものである。

参 考 文 献

- Hayashida, S., Y. Iwasaka and A. Kobayashi, 1984 : Lidar measurements of stratospheric aerosol content and depolarization ratio after the eruption of El Chichon volcano : measurements at Nagoya, Japan, *Geophysical International, Spec. Issue*, 23-2, 277-288.
- Hayashida, S. and Y. Iwasaka, 1985 : On the long term variation of stratospheric aerosol content after the eruption of volcano El Chichon : Lidar measurements at Nagoya, Japan, *J. Meteor. Soc. Japan*, 63, 465-473.
- Hayashida, S., Y. Sasano and Y. Iikura, 1991 : Volcanic disturbances in the stratospheric aerosol layer over Tsukuba, Japan, observed by the

National Institute for Environmental Studies Lidar from 1982 through 1986, *J. Geophys. Res.*, 96, 15, 469-15, 478.

- Hayashida, S. and Y. Sasano, 1993 : Stratospheric aerosol change in the early stage of volcanic disturbance by the Pinatubo eruption observed over Tsukuba, Japan, *Geophys. Res. Lett.*, 20, 575-578.
- Hayashida, S., Y. Sasano, H. Nakane, I. Matsui and T. Hayasaka, 1994 : Stratospheric aerosol increase after eruption of Pinatubo observed with lidar and aureolemeter, Ozone in the Troposphere and Stratosphere Part 2, *Proceedings of Quadrennial Ozone Symposium, NASA Conference Publication 3266*, 635-638.
- Sasano, Y., Y. Terao, H. L. Tanaka, T. Yasunari, H. Kanzawa, H. Nakajima, T. Yokota, H. Nakane, S. Hayashida and N. Saitoh, 2000 : ILAS observations of chemical ozone loss in the Arctic vortex during early spring 1997, *Geophys. Res. Lett.*, 27, 213-216.
- Hayashida, S., N. Saitoh, A. Kagawa, T. Yokota, M. Suzuki, H. Nakajima and Y. Sasano, 2000 : Arctic polar stratospheric clouds observed with the improved limb atmospheric spectrometer during winter 1996/1997, *J. Geophys. Res.*, 105, 24, 715-24, 730.
- Hayashida, S. and M. Horikawa, 2001 : Anti-correlation between the extinction and the Angstrom parameter of the stratospheric aerosol based on the multiple wavelength measurements with SAGEII — as a characteristic of the decay period following major volcanic eruptions —, *Geophys. Res. Lett.*, 28, 4063-4066.
- Saitoh, S., S. Hayashida, Y. Sasano and L. L. Pan, Characteristics of Arctic Polar Stratospheric Clouds in winter 1996/1997 inferred from ILAS measurements, *J. Geophys. Res.*, in press.

2002年度日本気象学会奨励賞の受賞者決まる

受賞者：大沼啓人（岐阜地方気象台）

研究題目：岐阜における著しい高温と降水分布の地域特性に関する研究

選定理由：大沼啓人会員は、岐阜地方気象台で現業業務及び防災気象業務に従事するかたわら、岐阜県の地域的な気象特性の研究を続けてきた。最近では岐阜市における夏の著しい高温の発生メカニズムに取り組み、高温日を対象にしたデータ解析とパソコン版非静力学モデルを利用した数値実験を行った。これらの研究により、高温が北～西風の山越えに伴う

力学的フェーンの性格を持つことが指摘され、フェーンの発生をもたらす典型的な総観パターンが導かれた。大沼会員はまた、注警報の地域細分化を念頭に置いて、岐阜県内における降水の地域特性の研究に取り組み、クラスター分析等を利用して降水分布の特徴を統計的に把握した。さらに、降水量と土砂災害との量的な関係を調べ、気候学的に降水量が多く注警報の基準値が高めに設定されている山間部では、注意報基準値以下の雨で土砂災害が起る比率の高い地域もあることを指摘した。これらの成

果は、防災気象情報の細分化・高度化に向けた貴重な資料になるとともに、地域固有の現象に対する気象学的理解を深めることに貢献するものである。よって、日本気象学会は大沼啓人会員に今年度の奨励賞を贈るものである。

参 考 文 献

- 大沼啓人, 1997: 大雨警報時におけるアメダス降水分布(岐阜県注警報地域細分化の基礎調査), 東京管区調査研究会誌, (30), 294-295.
- 大沼啓人, 1998: 岐阜県の降水にみられる地域特性, 東京管区調査研究会誌, (31), 342-343.
- 大沼啓人, 2001a: 岐阜の夏の暑さについて, 東京管区調査研究会誌, (33), 320-321.
- 大沼啓人, 2001b: 気象学的にみた岐阜の暑さ, 第8回日本気象学会中部支部公開気象講座, 7-14.
- 大沼啓人, 熊谷政三, 2001: 岐阜県における土砂災害からみる大雨注・警報基準値の評価, 東京管区調査研究会誌, (33), 300-301.
- 大沼啓人, 林 広樹, 太田弘彦, 2002: 岐阜の異常高温パターン, 東京管区調査研究会誌, (34), CD-ROM.

受賞者: 上口弘晃 (新潟地方気象台)

研究題目: 茨城県における雷活動の地域特性と雷雲の移動に関する研究

選定理由: 上口弘晃会員は、2002年3月まで水戸地方気象台に勤務し、防災気象業務に従事するかたわら茨城県内で発生した風水害の調査を行ってきた。ここ数年は、雷雲の出現と実態を詳しく調べ、その成果を現業的な予測法の開発に還元するテーマに精力的に取り組んでいる。この中で上口会員は、東京電力の「雷放電位置標定システム (LPATS)」のデータを利用して関東地方の2.5 km メッシュの雷放電の発生分布図を作成し、茨城県内の雷活動に大きな地域差が見られることを示した。また雷放電位置の移動状況に基づき、雷雨の通り道すなわち「雷道」の存在を示唆した。さらに、米国における最近の研究成果にヒントを得て、地上から500 hPaまでの平均風と鉛直シアの効果を採り入れた雷雲の移動の予測方法を提案している。このほか、突風によって屋根瓦の破損やビニールハウスの倒壊などの被害が発生した際には直ちに現地調査を行い、被害状況と気象状況の解析に基づいて、その原因が組織化された積乱雲に伴う竜巻であることを指摘した。これらの研究成果は、雷雨や竜巻などのメソ擾乱に対する気

象学的知識を増し、社会の防災意識の向上にも資すると思われる。よって、日本気象学会は上口弘晃会員に今年度の奨励賞を贈るものである。

参 考 文 献

- 上口弘晃, 西垣語人, 2001: 館野・ホドグラフによる雷雲の移動予測法, 東京管区調査研究会誌, (33), 100-101.
- 上口弘晃, 西垣語人, 2002a: 2000年の雷活動分布について—LPATSによる茨城県の雷道, 東京管区調査研究会誌, (34), CD-ROM.
- 上口弘晃, 西垣語人, 2002b: LPATSによる2000年雷活動分布と茨城県における雷道, 東管技術ニュース, (143), 31-38.
- 水戸地方気象台, 2000: 茨城県に発生した竜巻について—十王町から高萩市を襲った竜巻, 東管技術ニュース, (138), 24-31.

受賞者: 平松和彦 (北海道旭川西高等学校)

研究題目: ペットボトルを使った人工雪発生装置の考案とその普及活動

選定理由: 平松和彦会員は、高校教員として学校業務・授業を行うかたわら、士別市立博物館特別学芸員としても活動し、地学教育および地域研究を行ってきた。旭川西高校に転勤後は「寒冷環境の教材化」や「室内で行う気象実験」等の研究へと発展させた。その間に、室内で簡単に雪結晶の成長を観察できる「平松式人工雪発生装置」を考案した。この装置は、子供たちでも容易に入手できる素材を使用して、雪結晶の成長を常温の室内で観察できるものである。1セットを安価に作成することができるため、生徒2~3人に1セットを準備して、数十人が一斉に実験を行うことを可能にした、非常に優れたアイデアに富む装置である。この装置による人工雪の成長実験は、小・中・高校ばかりでなく、全国の博物館・科学館、気象協会お天気コーナーなどで本人が出演して実演し、大変好評を得たほか、多くの大学の一般教育実習や総合講座の担当教官によっても取り入れられた。さらに平松会員本人によって、アメリカ合衆国のミドルスクールでも実演され、好評を博し、地元新聞にも取り上げられた。また1999年オーストラリアで開催された第5回気象・海洋・気候教育に関する国際会議で口頭発表と実演を行って大変な好評を得ている。こうした活動はともすれば、理科離れといわれる子供たちに自然現象を体験させる機会

を作り、気象教育に大きく貢献するものである。よって、日本気象学会は平松和彦会員に今年度の奨励賞を贈るものである。

参 考 文 献

- 平松和彦, 1997: ペットボトルで雪の結晶をつくる, 日本雪氷学会講演予稿集, 216.
- 平松和彦, 1999: 室内でおこなう気象実験—雲・雪結晶・ダイヤモンドダストを作る—, 日本気象学会予稿集, (75), 194.
- Hiramatsu, K., 1999: Making snow crystals in the classroom, Preprint of Fifth International Conference on School and Popular Meteorological and Oceanographic Education, Melbourne, Australia.
- 平松和彦, 2002: ペットボトルで雪の結晶をつくってみよう, おもしろ実験・ものづくり事典 (左巻・内村編著), 東京書籍, 480-485.

受賞者: 森岩 聰 (名古屋地方気象台)

研究題目: 南東暖湿流場における東海地方の短時間豪雨の研究

選定理由: 森岩聰会員は東海・北陸地方の気象台において、担当業務のかたわら地域に密着した局地的な現象の調査研究を進め、特に南東暖湿気流場における三重県の大雨について、気象衛星、アメダス、レーダー等の資料による事例解析を積み重ねてきた。対象となった事例の中には、前線上に明瞭な地上収束線が存在し、平地でエコーが次々と発生した場合がある一方で、太平洋高気圧の縁辺あるいは低気圧の前面で南東から暖湿な気塊が流入し、山岳効果による強い上昇流がトリガーとなって紀伊山地の東側に豪雨をもたらした場合もあった。後者の中には、局

地的に温度傾度が強まり地上収束線が認められる場合もあれば、温度傾度は弱く海上からライン状に侵入する下層雲列のもので降水が集中した事例もあり、紀伊山地東側で発生する短時間豪雨の多様性が示されている。また森岩会員は、2000年9月に発生した「東海豪雨」に際し、これまでの解析経験をもとにいち早くメカニズムの解明に取り組み、地上収束線の振舞と豪雨との関係に対流圏中層の擾乱の動向に関連づけて解析した。これらの成果は、気象台における防災気象情報の向上とともに、メソ降水系の実態に関する知識を広げることにも貢献するものである。よって、日本気象学会は森岩聰会員に今年度の奨励賞を贈るものである。

参 考 文 献

- 森岩 聰, 1992: 南東風の流入によって発生する三重県北部の大雨, 東京管区気象研究会誌, (25), 271-272.
- 森岩 聰, 1994: 南東風の流入によって発生する三重県北部の大雨(その2)—収束線と強雨との関係—, 研究時報, 45(別冊), 106-107.
- 森岩 聰, 鳥山泰宏, 1995: メソ低気圧と地上収束線が関与する短時間強雨—1993. 11. 13紀伊半島東側で発生した強雨について—, 研究時報, 46(別冊), 106-107.
- 森岩 聰, 1996: 南東暖湿流の継続と地形効果による短時間強雨—1995. 5. 12紀伊半島東側で発生した強雨について—, 研究時報, 47(別冊), 104-105.
- 森岩 聰, 安藤克則, 1998: 南東暖湿流の流入による局地的な短時間強雨—1997. 9. 6紀伊半島東側で発生した地形収束に伴う強雨について—, 研究時報, 49(別冊), 114-115.
- 森岩 聰, 本田 彰, 伊藤 徹, 2001: 「東海豪雨」がもたらした災害—平成12年9月11日から12日の局地的な豪雨—, 気象, 45(8), 12-17.