

7. 北陸豪雪あれこれ

樋口 敬二*

日本気象学会1981年度秋季大会、いわゆる名古屋大会は、盛況のうちに終了したが、これは、ひとえに中部支部、準備委員会、実行委員会などの関係者、ならびに名古屋地方気象台、名古屋大学などから大会運営に参加された人々、また賛助をいただいた各方面の御助力、御尽力によるものであり、全国の参加者からの賛辞、謝辞を聞くたびに、これらの方たちへの感謝を深くしている次第である。ここに、厚くお礼申し上げる。

さて、秋季大会についての感想、報告を述べることをもとめられたのだが、運営の関係などから研究発表を十分にきくことができなかつたので、総合討論の司会をつとめさせていただいたシンポジウム「北陸豪雪」に際して感じたことを、雑然とではあるが、述べさせていただくことにする。

特に、今回のシンポジウムの重要な目的の一つは、56年大雪と38年豪雪との比較にあったが、これについては短くまとめることが難しいので、石瀬宗弘、内山文夫会員による本誌の報告をみていただきたい。なお、その点で、最近、刊行された、『豪雪一五六豪雪と三八豪雪』（富山地学会編、古今書院、1982）は、たいへん興味ある内容を持っているので、おすすめしておきたい。この本では、中川三郎会員が両者の比較をまとめている。

ところで、今回の豪雪シンポジウムをふりかえっていて、思い出したのは、20年前、すなわち1961年度春季大会における降雪に関するシンポジウムである。札幌で開かれた大会であり、当時、私は北海道大学理学部地球物理学教室気象学研究室にいて、降雪の研究にあっていたので、記憶によく残っている。

特に、その年の4月6日、千歳空港で、自衛隊のジェット戦闘機が4機、猛吹雪によって墜落し、私は、メソ解析によってこの吹雪が不安定線に伴う突風、降雪であることを明らかにした結果を、シンポジウムに飛入りで発表したが、それは恩師 中谷宇吉郎先生の御尽力によるものだったので、このシンポジウムは私にとって思い出

深いものがある。

そんな解析をしたので記憶に残っているのだが、当時、札幌には気象レーダがなかった。そこで、その時のような事故の再発を防ぐために、気象レーダーの設置が必要であることを提唱した。

そのような事情だったから、1961年度大会の降雪シンポジウムでは、降雪のレーダー観測の結果は、あまり出ていなかった。一方、気象衛星による観測が、実用化されはじめたのも、その後、間もなくの頃である。私は、石狩湾の彼方、日本海上へのびている雪の帯を、飛行機から観測し、それがどこから始まっているのか、と思っていたが、間もなく気象衛星タイロスの映像が発表され、日本海上における雲列の分布をはじめ知り、大いに感激したものである。

それからちょうど20年、今回の豪雪シンポジウムの講演や、話題では、航空機、レーダー、人工衛星などによる豊富な観測データが討論の基礎になっており、この20年間に降雪に関する知識が、点から面へ、広域に拡大されたことを身にしみて感じた。なかでも話題の中心の一つとなったのは、秋山孝子、遠藤辰雄会員らが論じたように、筋状雲、いわゆる収束雲である。このような収束雲というのは、“収束域にある雲”という意味であるが、これを短縮して、“収束雲”としたために誤解を生んだ。というのは、雪が出来るのは、つねに収束しているところであり、すべての雲は、収束雲だという批判である。

だから、この名前には問題はあるのだが、呼び方はどうであれ、日本海にみられる筋状雲が、日本海岸の降雪域と対応していることは、このシンポジウムでさまざまな資料にもとづいて論じられた。豪雪の機構を論じたたり、予報をおこなう場合に、この雲はますます重要になってくるものと思われる。

つぎに、今回の豪雪シンポジウムで論じられた話題に関連して思い出すのは、何年前であったか忘れたが、やはり日本気象学会のシンポジウムで、ちょっと記憶が定かではないが、たしか豪雪に関するものであったと思う。スピーカーの一人であった岸保勘三郎会員が、この

* Keiji Higuchi, 名古屋大学水圏科学研究所。

時に強調されたのは、寒冷渦の重要性であった。それに対して、すかさず質問したのが、駒林 誠会員であり、「どうして寒冷渦が近づくと、豪雪が起こるのですか」と質問し、岩保会員がちょっと返答に困られたのが、いまだに鮮かな印象をもって、記憶に残っている。

今回のシンポジウムでも、松本誠一会員が豪雪の条件として、重要性を強調されたのは、寒冷渦の役割であった。くわしくは、本誌の報告を見ていただきたいが、寒冷渦が成層の不安定化を促し、対流活動を促進するという一連のプロセスによって、寒冷渦と豪雪とが結びつけられたのは、岸保一駒林の討論時代より進んだ点だと思われる。

一方、さきにあげた収束雲の形成、山雪、里雪の分布などにおいて、新たに注目されているのは、地形の効果である。特に、沿海州の山岳地形、収束雲、日本海岸の降雪域の関係は、気象衛星によって始めて得られた地形効果であり、興味深い問題である。

それから、今回の豪雪シンポジウムの構成を考える上で配慮したのは、降る雪だけではなく、地上に積る雪に関する問題であった。かつては気象関係者にも積雪の研究者が多くいたが、近年、雪氷学会に分離している傾向がある。しかし、生活に影響を及ぼすのは、降雪だけではなく、降り積った雪である。そこで、今回のシンポジウムでは、木村忠志会員に雪の深さ計のネット・ワークによる観測と気象測器による観測とを結びつけて論じていただいた。今後、雪害対策という面からみると、気象研究と雪氷研究との結合は、ますます重要になると思われる。

また、今回のシンポジウムでは、降雪機構の雲物理学的過程に関する発表は入れなかったが、総合討論のしめくくりで、磯野謙治会員が指摘されたとおり、この問題の重要性は、広域の現象に関する観測結果が蓄積されるにつれて、一層大きくなることと思われる。

(1060頁より続く)

く、そこから高気圧性曲率をもつ C_i が北方へ伸び出すパターンが多い。

文 献

- 中村和信, 土屋 喬, 1981: 衛星データとアメダス降水量の対応について, 昭和55年度全国予報技術検討会資料, 気象衛星センター, 25-38.