

わが国の大気物理学(気象学)の研究・教育体制について

山 元 龍三郎*

筆者は、日本気象学会が昭和40年5月の総会で決議した長期計画の策定に関与し、また、それに包含された「大気物理研究所」計画の具体案作製に参画してきた。最近、文部省測地学審議会気象水象部会での「わが国の大気物理学(気象学)の研究・教育体制について」の審議に参加してきた。この課題に関する気象水象部会での審議が終了した機会に、気象学会長期計画委員会の担当理事として、この問題に関連した経過報告をする事とした。

日本気象学会は、昭和40年5月の総会において、気象学長期計画について審議し、気象庁組織内の調査研究の強化、大学の講座・部門の整備拡充、全国共同利用の大気物理研究所の設立から成る研究体制強化に関する計画案を採択して、その推進について日本学術会議に要請した。大気物理研究所設立案は、昭和40年10月の日本学術会議第44回総会で採択され、同年12月、内閣総理大臣宛、日本学術会議より勧告された。この勧告に呼応して、地球物理学研究連絡委員会内に、大気物理研究所小委員会が設けられ、同研究所の設立具体案が協議されてきた。故正野重方教授が初めその委員会を主宰されたが、亡くなられた後は、小倉義光氏、山本義一氏が順次、委員長を受け継がれた。昭和45年2月に、日本地球電磁気学会から気象学会宛に、中間圏領域の研究も、大気物理研究所計画に取り入れて欲しい旨の要望があった。これも考慮して、同小委員会は具体案を練ってきた。昭和47年に、筆者が同小委員会の委員長となった。

それより前、同小委員会は、大気物理研究所を京都大学附置としたいとの希望をまとめ、昭和45年1月に京都大学総長にその旨依頼した。同年3月、京都大学総長より、大気物理研究所を同大学に受け入れてよい旨の回答があった。京都大学では、受け入れのための学内委員会を設けると共に、大気物理研究所小委員会の意向をくみながら、同研究所設立の具体案をまとめ、昭和46年度の

概算要求として、文部省へ提出した。京都大学および大気物理研究所小委員会の実行委員の努力にも拘らず、この大気物理研究所設立案を、文部省は取り上げるに至らなかった。その後、昭和49年まで、毎年、京都大学から概算要求が文部省へ提出されたが、実現の気配がなかった。

一方、GARP 計画が具体化し、昭和48年度から、AMTEX が実施されるなど、研究活動は活発になった。研究体制強化の緊急性の認識は、これらの国際共同研究を通して、さらに深まった。昭和49年夏、岸保勘三郎氏、沢田竜吉氏および筆者が、文部省を訪ね、大気物理研究所計画を含めてわが国の気象学の研究体制の現状と問題点を、係官に説明した。その結果、文部省測地学審議会、気象・水象部会で、この問題を取り上げる事となった。

測地学審議会は、本来測地学および政府機関における測地事業計画に関する事項を審議する事を目的としたものである。しかし、上記の事項に関し、必要と認める事項を取り上げてよい事となっている。昭和49年暮から、「わが国における大気物理学(気象学)の研究・教育体制について」、同審議会、気象・水象部会(山本義一部会長)で審議が始められた。

気象学・大気物理学の発展の歴史的展望、気象学の自然科学としての特色、気象学の社会的位置づけなどが論議された。研究・教育体制について、諸外国の大学・研究機関に対し、研究者・研究設備などに関するアンケートを出すなどして、各国の実情の把握に努めた。その結果、わが国の研究体制・大型設備などの整備が不十分である事が認識された。また、諸外国の大学では、大気物理学の発展に伴って、その各分野の教育を網羅できるように教官数を著しく増加させているのに対し、わが国の気象学・大気物理学関係の大学教官数の増加は、極めて少ない事も明らかとなった。

わが国の大学における研究・教育体制の強化案とし、全国共同利用研究所(大気物理研究所)の設立、大学の

* R. Yamamoto, 京都大学理学部。

講座・部門の増設、大型設備の共同利用のためのセンターの新設等が討議された。しかし、共同利用研究所の設立に関して、文部省学術審議会の意向もあり、否定的であった。審議の途中で、文部省の係官の交替があったりして、審議の終了が遅れたが、今年6月23日の測地学審議会・気象水象部会で結論が出された。これは、各省庁への建議ないし要望として取り扱われないうで、測地学審議会総会で報告される事となり、7月21日の同総会で報告され、了承された。

「わが国の大気物理学（気象学）の研究・教育体制について」の測地学審議会での報告の骨子は、次のようなものである。大気物理学の現状と動向を概観し、特に、諸外国に比べて、研究・教育体制が極めて貧弱である事

を指摘している。一方、GARPのような国際協力事業が実施され、また、世界気候計画（World Climate Programme）や中層大気計画（Middle Atmosphere Programme）が立案中であって、このような国際的共同研究に対するわが国の協力体制の強化の必要を述べている。

そして、今後、特に推進すべき重要課題として、大気大循環モデルの確立、気候変動の研究、環境汚染の大気物理学的研究、降水機巧と気象調節の研究を挙げている。これらの重要課題の解明やその基盤となる大気物理学研究の推進のためには、大学における研究体制の強化と、それによる人材の養成が必要である事を述べている。そして、大型研究設備を整え、その共同利用をはかる事も将来考慮すべき事を指適している。



飯田睦治郎著

雲

野外ハンドブック5、山と溪谷社
1978、255頁、1,600円。

毎日、何気なく眺めてやりすごしている雲も、それを写真に撮って整理したものを示されると、今さらのようにその変化の多様さに驚いてしまう。この本は、日本各地で撮られた種々の雲の写真を一般の人でも容易に親しめるように雲の図鑑風にまとめたもので、それらは十種雲級別に整理されている。各種の雲は、国際気象通報式を基にして、観天望気にも役立つようにさらに細かく分けられている。このような本は、単に気象学に対する知識を持っているだけではなく、ふだんの雲の観察と豊富な登山経験を通して培った観天望気に対する知識をもった著者のような人がいて、初めてで上がる種類の本であろう。それはちょうど、トランジスターや真空管の原理は分かっているが、テレビラジオを設計したり修理できることにはならないのと事情が似通っている。

大気中の水蒸気が、大気中の大規模な流れによって運ばれ、シノプティックな状況如实に反映していることは、最近のMETEOSATによる赤外線中の水蒸気帯の観測から、見事に示された通りである。また、それが凝結によって可視化した雲の分布が、シノプティックな状況と良く対応している事も、衛星写真から良く知られている通りである。しかし、これらの事実が明らかになる以前から、経験の集積としての天気俚言に象徴されるよ

うな観天望気が存在していた。だが、低気圧の構造や、シノプティックな状況と雲の対応についての基本的理解の進んでいる現在では、いわば科学的な観天望気の骨格ができ上がっている段階にある。その骨格に肉付けを施そうというのがこの著者のねらいであると言えよう。

私自身観天望気については素人であり、十種雲級を区別する程度の知識しか持ち合わせていない。でも、この本の写真を眺めているとさすがに数多くの写真の中から厳選されただけあって見ているだけで楽しくなってくる。そして、かつて天気予報の原点であった“雲”を、もう一度改めて眺めてみようという気を起こさせてくれる。

この本の対象は、前にも述べたように、気象の専門家ではない。そのせいもあり、またおそらく紙数の制限もあってのことと思うが、雲の成因や、シノプティックな状況との対応について、もっと詳しい記述があればという気がする。言い換えれば、この本に述べられている観天望気は、ただ単に経験の積み重ねを基にしたものではなく、気象学の知識を基にしたものであるという事をもっと読者に分からせるような記述が、それぞれの雲の写真の説明のところにもあったらという気がする。

これは私ごとであるが、振り返ってみて、これまでに雲の種類をまともに習った記憶がない。だから今、もしも国際気象通報式に従って雲を観測せよと言われても、とまどってしまうことだろう。もしも私と同じような人がいたとしたら、この本はそういう人にとって、うってつけの雲の手引書となってくれることだろう。

（時岡達志）