

1992年度日本気象学会賞・藤原賞の各受賞者決まる

日本気象学会賞候補者：余田 成男(京都大学・理学部)
業績：単純化された非線形モデルによる大気循環形態の研究

推薦理由：大気力学の理論的研究は、1960年代までの線形波動論の後を受けて、1970年代以降、非線形過程が様々な方法で扱われるようになってきた。

余田会員は1970年代末から、非線形大気力学の問題に取り組み、多くの成果を挙げてきた。非線形問題の研究は解析的手法から基礎方程式の直接的な数値積分に至るまで幅広く行なわれている。同会員は大気力学における非線形性の本質を理解するために、現実大気中の諸現象を単純化された非線形モデルで表現し、非線形理論と数値積分を巧みに融合させることにより、大気循環形態の非線形特性の研究を行なった。

例えば、成層圏循環の準周期的現象を数値的に取り扱うために作られ研究されてきた Holton and Mass による vacillation モデルの非線形特性を、モデルに用いられた方程式系の解の多重性および分岐特性の見地から考察した。その結果、このモデルの数値積分で得られる vacillation が、ある臨界振幅以上の波動強制力の下に出現する多重平衡解レジームでの異なる平衡解の間の時間的遷移によることを示した。また、従来知られていなかった、地形により変形されたロスビー波固有モードと停滞性ロスビー波の干渉による vacillation 特性の存在を指摘した。

更に同会員は、同様の手法を赤道成層圏準二年振動や成層圏循環の季節変動・年々変動における非線形現象に適用し、これらの大気現象の解釈に新しい局面を加えた。例えば Holton and Lindzen の赤道成層圏準二年振動モデルの非線形特性を分岐理論に基づいて考察し、準周期的振動が現われる条件について基礎的な解析を行なった。

以上の余田会員の研究成果は、大規模現象大気力学における非線形現象の機構を理論および数値モデルの両面から深く探求したものであり、大気大循環研究の基礎的発展に大きく貢献するものである。

以上の理由により、日本気象学会は1992年度日本気象学会賞を余田成男会員におくるものである。

日本気象学会藤原賞候補者：松野 太郎(東京大学気候システム研究センター)

業績：大気力学並びに気候変動の研究の推進

選定理由：松野太郎会員は長年にわたって大気力学の研究し多大の成果を上げると共に、わが国における気候変動の研究の推進に大きく貢献した。

大気力学の研究については、大気赤道波の研究や、いわゆる松野スキームの開発などにより、1970年に日本気象学会賞を受賞している。その後も引き続いて松野会員は、成層圏のプラネタリー波の鉛直伝播と成層圏の突然昇温、金星大気の放射対流平衡、成層圏内の子午面循環や物質輸送のラグランジュ的解釈、中層大気中の重力波と平均流の相互作用、熱帯大気中の雲クラスターの起源など、大気力学、特に中層大気の理論的研究の分野で、独創的な研究を行い常に学会をリードしてきた。

特に成層圏の突然昇温の研究は、深い物理的洞察と厳密巧妙な数学的取扱いによって、世界で初めて突然昇温の機構を解明したものとして、高く評価されている。

また、近年地球大気温暖化などを含めた気候変動の問題が、大気科学の課題でもあるのにとどまらず、地球環境保全の問題として社会的関心事となってきた。それにつれて松野会員は、学術会議や文部省はもちろん、環境庁、科学技術庁、通産省、気象庁など、20を超える委員会や審議会及びその専門分科会などに参加して、わが国における気候変動の研究や環境保全対策の将来計画の立案や、その実施に貢献した。

また活発な講演・執筆活動を通じて、問題点の指摘や知識の普及に努めた。1991年に東京大学に気候システム研究センターが新設されたのも、松野会員のこのような努力に負うところが大きい。

以上の通り松野会員の功績は誠に大きいものである。よって日本気象学会は同会員に1992年度藤原賞をおくるものである。