

たような原因では、Tモードは起こり得ないのであろうか。彼らが線型論の範囲で、対流とシャー重力波の両方を同時に扱って議論したときの一般場のプロファイルの原型は、ここで扱った1980年2月6日00Z時の輪島の高層資料であった(第10図参照)。しかし、ここで扱った海上の資料等からみれば、Tモードの雪雲の第1原因としての可能性はない。

謝 辞

気象衛星資料集取にあたって、大阪管区気象台 山田隆之氏 および 気象衛星センター 元木敏博氏と安部勝宏氏にお世話になりました。また、気象衛星資料解析装置の使用にあたって、気象研究所 中沢哲夫氏にお世話になりました。

上智大学 斎藤直輔教授、気象庁の 内田英治博士と海洋気象部 荒川正一博士および 気象研究所の 相原正彦博士には、いろいろと議論をして頂きました。また、気象研究所 丸山健人博士と 藤田敏夫博士、気象衛星センターの加藤政勝氏には原稿の通読をお願いし、御意見をいただきました。これらの方々に感謝いたします。

文 献

- Asai, T., 1972: Thermal instability of a shear flow turning the direction with height, *J.M.S.J.*, 50, 526-532.
- Gossard, E.E. and W.H. Hooke, 1975: *Wave in the atmosphere*, 131-132, Elsevier Company.
- 井沢龍夫, 中沢哲夫, 1980: 衛星資料解析装置(ASDAS)を用いた画像処理, 日本気象学会, 1980年度秋季大会講演予稿集, 242.
- Kuo, H.L., 1963: Perturbations of plane Couette flow in stratified fluid and origin of cloud streets, *Phys. Fluids*, 6, 195-211.
- Yagi, S. and T. Uchiyama, 1979: Analysis of large-scale cloud pattern with transverse mode and consideration on mechanism of its formation. Extended Abstract, Tech. Conf. C.A.W.P.A., Guangzhou 15-20, Dec. 1980, 57-60.
- 八木正允, 相原正彦, 1983: トランスバース・モードの雪雲の不安定理論, 気象研究所研究報告書, 昭和57年度, 171-177.
- 内田英治, 1979: V字型の雪パターンと日本海沿岸の大雪, 天気, 26, 25-36.

昭和60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

受賞者: 木田秀次(気象研究所・予報研究部)

「大気大循環モデルを用いた物質輸送の研究」

選定理由: 大気の大規模な運動によってオゾンや水蒸気などの物質がどのように輸送されるかは、大気大循環論にとって極めて基本的かつ重要な問題である。しかしながら、従来オイラー平均による三細胞子午面循環の不十分な解釈のためあって、この問題に対する説明には、定性的にも定量的にもあいまいな点が多々残されていた。

木田会員は東京大学大学院在学当時から現在まで10年余りにわたって、一貫して「物質輸送」の観点から大気大循環の研究に取組み、数多くの優れた成果を挙げてきた。中でも、1977年に発表の2編の論文においては、大循環数値モデルを用い、波動擾乱にともなう個々の空気塊の運動を長時間にわたって追跡することによって、「ラグランジュ的大循環」のモデルを提出した。これは世界で最初の先駆的試みであり、画期的な業績であると言える。この研究によって、従来のオイラー的大循環像

とラグランジュ的大循環像との異同が明瞭にされたばかりでなく、空気塊の分散運動から渦拡散係数を見積るなど、物質輸送のより定量的な議論が可能となった。

近年、成層圏における大循環および輸送程度の研究にはラグランジュ的な取扱いが一般的になってきているが、木田会員のこの仕事はその嚆矢をなすものであった。

その後木田会員は1983年に発表の2編の論文において、同様の問題をより完全なモデルで扱い、成層圏における物質輸送が本質的にブルーワー・ドブソン型循環と等温位面混合によって支配されていることを立証し、その結果に基づいて輸送過程を現す2次元モデリングに新しい方式を提案した。この研究もまた世界的にみて先駆的な仕事であり、論文の印刷発表前から外国の研究者によって引用されていたほどである。

最近、木田会員はさらに大循環数値モデルの改善を試み、内部重力波による運動量輸送が中層大気の大循環に果たす役割を詳細かつ巧妙な数値計算によって示し、この問題にも決定的な解答を与えている。

以上の理由から、日本気象学会は昭和60年度の日本気

象学会賞を木田秀次会員に贈るものである。

日本気象学会賞

受賞者：宮原三郎（九州大学・理学部）

「下部熱圏における大気潮汐波動と平均流の相互作用に関する理論的研究」

選定理由：宮原会員は高層大気波動、とくに大気潮汐と帯状平均循環との相互作用を研究し、下部熱圏における風系の力学に大気潮汐の果す役割が決定的であることを明らかにすることにより、大気力学の進展に大きな貢献をした。

1960年代頃までの大気潮汐論は主として緯度方向と鉛直方向に変数分離された、いわば1次元モデルによって構築されてきた。しかし、そのような方法では、南北の温度分布や平均東西風の存在する現実大気中の潮汐波は取り扱えない。したがって、それらの要素がどのような影響をもたらすかについては、きわめて限定されたモデルによらざるを得なかった。

宮原会員は、1975年、大気大陰半日潮に関してこの問題に正面から取り組み、いくつかのモデル大気を用いて、変数分離しない潮汐方程式系を数値積分し、固有値および固有函数が帯状流の水平傾度や鉛直傾度によってかなり変化することを明らかにした。さらに、大気大陰潮の季節変化が南北半球における平均帯状流の交替に起因している可能性を指摘した。

その後、同会員の関心は熱圏下部における平均帯状機構に向けられた。1970年代に入って、下層で励起されたプラネタリー・スケールの大気波動が鉛直伝播しつつ散逸するとき平均帯状流を生成するという理論が一定の成功をおさめたが、宮原会員はそれを大気潮汐波に適用し、1978年からはじまる一連の仕事によって下部熱圏平均流の生成機構に大気潮汐波の役割が本質的であることを示した。すなわち、まず非常に簡単なモデルに基づいて、粘性やイオン抵抗によって散逸する潮汐波が上層大気中に平均帯状流を生成することを確かめ、次第に、より現実的な大気モデルに近づける過程で、小規模運動の効果をも取り入れるなど、観測結果にきわめて近い風系を再現することに成功した。

これら一連の大気潮汐-平均流相互作用に関する研究は、宮原会員によって切り拓かれ推進されたものであり、世界的に見て高層大気力学の発展に多大の寄与をなしたものと言える。

以上の理由から、日本気象学会は昭和60年度の日本気

象学会賞を宮原三郎会員に贈るものである。

藤原賞

受賞者：岸保勲三郎（元東京大学教授）

「日本の気象学の発展と国際協力の推進に尽した功績」

選定理由：岸保会員は、これまで30年余りの長きにわたって、大気の力学的性質の理解に関する多様な問題に率先して取り組み、わが国の気象学の発展に対し常に指導的役割を果たしてきた。たとえば、傾圧不安定理論、偏西風に及ぼす大規模地形の力学的効果、大気熱対流の特性、湿潤大気中の中規模じょう乱の不安定性、大気境界層のクロージャー・モデル、テレコネクション現象の統計など様々な研究を通じて、新しい問題意識の普及とその定着に大きく貢献してきた。これらの研究成果は同時にまた、わが国における数値予報の発展に対して、貴重な理論的背景を与えるものであった。

岸保会員はまた、1967年から1971年まで、IAMAPの気象力学委員会のメンバーとして国際的に活躍し、さらに1970年から1979年までJOC (ICSU-WMOのJoint Organizing Committee)、1980年から1981年までJSC (同じくJoint Scientific Committee)の各委員をつとめるなど、地球大気開発計画(GARP)の国際的な組織化と活動に終始尽力するとともに、国内におけるGARP活動にもその先頭に立って努力を重ねた。こうした十余年にわたる同会員の国際舞台での活躍がわが国の気象界に国際性をもたらしたことの功績はまことに顕著であり、とりわけGARPのサブプログラムのひとつである気団変質実験計画(AMTEX)は岸保会員が故山本義一会員等と協力して推進し、その成果は高い国際的評価を得るにいった。

このような国際活動と並行して、同会員は1970年から1984年までの間、東京大学の気象学教授として卓越した研究指導と教育の成果を納め、さらには幾多の著作や解説文を通して気象知識の啓蒙普及に健筆をふるった。

日本気象学会における活動については、すでに周知のように、長年にわたる各種委員会委員や理事を歴任し、特に1976年から1984年までは、4期8年間の長きにわたって理事長の重責をにない、常に学会活動のリーダーとして尽力してきた。

以上のような岸保会員の多岐にわたる活躍はまことに著しいものであり、その業績は藤原賞にふさわしいものと考えられる。よってここに日本気象学会は昭和60年度の藤原賞を岸保勲三郎会員に贈るものである。