

昭和63年度日本気象学会山本賞の受賞者決まる

受賞者：矢野順一（京都大学理学部）

対象論文 Rudimentary considerations of the dynamics of the Jovian atmosphere.
 Jour. Meteor. Soc. Japan. vol. 65.
 313-340.

推薦理由：木星型惑星の大気の運動について西向きと東向きの帯状流が緯度ごとに入れ換わること、長期間にわたって安定な孤立渦が存在することなどの観測的知識は、ボイジャー探査機によって著しく増加したが、木星型大気の力学については、地球大気と比べて甚だしく立ち遅れていた。

著者はそのもっとも基本的な問題点として、(1) 木星型大気が地球大気と異なり、明確な地表面を持たず、内部深くまで続いている。帯状流は内部深くまで及んでいるが、孤立渦は大気上部に限られた運動であること、(2) 木星大気の運動の主なエネルギー源は木星大気の内部にもつ熱エネルギーであることを明らかにした。

さらにスケールアナリシスによって、次のようなことを明らかにした。

(1) 木星型大気層の力学は、ほとんど地衡風バランスの下にある水平2次元的な運動で、積雲対流の

ような強い鉛直運動はほとんど見られない。水平運動の時間発展は、鉛直移流の項を含まない温位保存の式のみによって決定され、以前から知られていた地球流体の力学レジームとは異なり、渦度方程式を必要としない。特に、Williams, 山形, 浅田らによって期待されていた中規模スケールの力学は、成層のパラメーターが小さすぎるために、木星型大気層では実現し得ない。また、この木星型大気層の力学レジームでは、Rossby 波が存在し得ないので、その存在を前提とした Rhines 効果に基づく Williams の帯状流モデルも否定される。

(2) 木星型大気では、内部からの熱流束は、大規模スケールの水平運動にともなうゆっくりとした鉛直運動によって十分にまかなうことができる。したがって、鉛直熱輸送のバランスを保つためには積雲対流の存在が不可欠である地球大気とは異なり、木星型大気の雲の大部分は、水平運動によって流されていく安定な層状の雲である。

これらの結果は、地球大気と異なる特徴をもつ木星型大気を取り扱うための理論的基礎を与えるものとして高く評価される。

スーパーコンピュータの CPU 時間の無償提供について

スーパーコンピュータ研究所 (ISR) では、国内におけるスーパーコンピューティングの研究を促進するという目的のもと、昭和62年10月以来スーパーコンピュータの CPU 時間の無償提供を行ってきました。そこで一年経ったのを機に、無償提供を受けたいという方をより広く募集することに致しました。

提供を受けたいという方は、下記の要領で研究テーマをお書きの上、ISR までお送りください。審査委員会にて審査の上、3名の方に無償で CPU 時間を提供致します。

<CPU 無償提供制度応募要項>

研究テーマ：スーパーコンピュータの利用法に関するテ

ーマであれば、分野は問いません。ただし、スーパーコンピュータを用いて単に大きな計算を行うというものではなく、スーパーコンピュータを用いて初めて実現するといったような独創的なテーマを広く募集致します。

提供内容：昭和64年1月より3月までの間、弊所所有 SX-2A の CPU 時間を100時間提供致します。

応募資格：大学院生及びそれに準ずる研究者または大学、公共機関に従事する研究者

応募締切：昭和63年11月15日 (火) 必着

詳しい応募要項は学会事務局までお問合せください。