

T' (温度) との相関からみちびく方法をこころみた。

その結果、50mb (20.7km) 面における周期4~5日の擾乱による運動量の垂直輸送は、両データともに緯度10度以内ですべて上向きで、その大きさは緯度7度付近で最も大きく、 $2 \times 10^{-3} (\text{m} \cdot \text{sec}^{-1})^2$ 程度とみつもられる。

14. 柳井迪雄・新田勲(東大理) 差分解法による順圧不安定の研究 (30分)

I. 差分解法による結果と解析解との比較

帯状流として2種類の sine 型対称 jet を与え、発達波の存在域について、差分法による結果と Kuo('49) の理論から得られる結果とを比較した。

(イ) 層数が少ないと、理論との対応は悪く、更に理論的には存在しないはずの不安定波が出てくる。(ロ) $\frac{\partial^2 \bar{U}}{\partial y^2}$ は微分形式より差分形式で与えた方がよい。(ハ) 無限大での境界に対し、有限で境界を与えた場合、反対称モードの不安定波の不安定域はその影響を受ける。その他、波の固有函数、シアーが弱い時の中立波の性質についても論じる。

II. 赤道における偏西風、偏東風の順圧不安定

赤道上に sine 型の対称流を偏西風、偏東風として与えた時の発達波の存在域、成長率、構造について計算を行なった。(イ) 偏東風では、シアーが、ある臨界シアー以上になると、無限大の波長域まで不安定波が存在する。(ロ) 同じ強さのシアーに対しては偏東風の方が成長率が大きい。

15. 増田善信(気象庁電子計算室)：六角形の格子を

用いた計算スキーム (20分)

荒川昭夫氏がかつて指摘したように、長期間の数値積分を行なう場合、うず度を \bar{c} として、 \bar{c} 、 \bar{c}^2 、エネルギーなどを保存する差分をとることが、計算を安定に遂行する上に重要である。

ところが今までの計算スキームでは、風を define する格子と、気圧を define する格子が違っていたため、格子間隔の2倍の波が残り、また気圧の場に格子点ごとのカスケード模様が生じるという欠点があった。

このような欠点を除去し、しかも \bar{c}^2 などが保存させるために、六角形の格子を用いた計算スキームを提案したい。このほか六角形の格子は円を表現するのに最も便利であるので、北半球の予報には好都合であると思う。

16. 藤原滋水(気象庁電子計算室)：500mb 高度の客観解析の一例 (20分)

500mb 等圧面高度一層だけの北半球域の客観解析をしたが、その際 balance equation を用いて、風の資料を高度解析に利用して見た。最初にこの方法を実行するにあたって生じた計算スキーム上の問題点とその解決法について述べる。次にこの方法を採用したことによって、今までの地衡風近似に比べて、どれ程の改善になったかどうかを、調査した。この調査には Gandin 及び Mashkovich の Optimum Interpolation の手法を利用した。この調査の副産物として、最終解析の精度に帰依した前日の予報値、内挿法、及び風の利用それぞれの割合を計算することができた。

第4回国際大気電気会議についてのお知らせ

今年5月13日~17日東京都ホテルオオクラで、第4回国際大気電気会議(The 4th International Conference on Selected Topics on the Universal Aspects of Atmospheric Electricity)が、Joint Committee of Atmospheric Electricity of IAMAP and IAGA/IUGG の主催で、日本学術会議、日本気象学会、日本地球電気磁気学会の共同主催あるいは後援で開かれます。討論される予定のトピックスは次の通りです。

1. Phenomenology of Thunderstorm Electricity.
2. The Universal Aspects of Atmospheric Electricity.
2. Monitoring of Global Thunderstorm Activity.

4. The Physics of Lightning.
5. Phenomenology of Non-thunderstorm Clouds.
6. The Electrical State of the Atmosphere (0 to 30 km).
7. The Electrical Phenomena connected with Releases of Electrical Energy Other than Thunderstorms.

詳細は確定した上でさらにお知らせしますが、参加は自由ですから、ふるって出席され討論に参加されることを希望します。組織委員会事務局長は豊川市市田町下中野、名大空電研究所石川晴治です。(名大理、高橋)