

Card Loading	3 min	計 2min 30sec/step
Smooth Z	20 sec	
Compute F	30 sec	
Relax for $\omega$	20 sec	
Relax for $\frac{\partial z}{\partial t}$	1min 10sec	
Prepare for next time step	20 sec	
Output Z & $\omega$	30 sec	

計 算 量

JM S001 で行う計算量は莫大なものである。仮に各 time step で繰返えしの部分だけについて評価を行ってみると次のようになる。(ω の relaxation は 7 回,  $\frac{\partial z}{\partial t}$  は 10 回の繰返し計算 (iteration) を行うものと仮定)

計 算 個 数

	×	÷	±
Compute F	21,099	0	48,135
Relax for $\omega$	69,496	13,103	131,040
Relax for $\frac{\partial z}{\partial t}$	45,764	18,720	230,680
Prepare	4,680	560	11,701
計	141,039	32,384	421,556

そこで、この計算を IBM 704 と人間が卓上計算器で

やったものとを比較してみる。先ず演算 1 コについての計算時間は

	×	+	±
IBM 704	408 $\mu$ s	432 $\mu$ s	98 $\mu$ s
HAND	20sec	30sec	4sec

であるから、IBM 704 ならば全部で 2 分 22 秒かかることになる。ところが人間が手廻し計算器を使って計算すると (hand) 63 日 9 時間 48 分 44 秒かかることになる。今ここで推定した 2 分 22 秒は実測の 2 分 30 秒と非常によく一致している。したがってこの推定が大体正しいことを示すわけである。実に人間が日夜ぶっ通して計算して 2 カ月かかる計算を IBM 704 は 2 分 22 秒でやってくれるのである。

あ と が き

ともかく、1 サイクルの計算が 2 分 30 秒として、我々の目標とする 48 時間予報は 2 時間 7 分 50 秒のできるようになる。しかし、これでもまだ時間が少しかかり過ぎるように思える。しかも、最も問題になることは、果してこのプログラムで予定した計算をチャンとやってくれているかどうかである。実際には計算上の困難がかなりあって我々をなやませている。そしてこれを除去し、更にはスピードを上げるためのプログラムが組まれつつある。

日本気象学会昭和 34 年度大会および例会(第 2 部)予定

昭和34年

- 4 月 休み
- 5 月 20~22 日、気象庁において：総会および大会（会期中に超高層大気の特例講演）講演申込締切は 3 月末日の予定。
- 6 月 山岳気象、乱流
- 7 月 数値予報、降水機構
- 8 月 気象学史と気象教育
- 9 月 生気候
- 10 月 気象災害、気象統計、大気汚染

- 11 月 大会（会期中にレーダー気象、数値予報のシンポジウム）、風のシンポジウム（気象学会が当番）
- 12 月 気象電気、I G Y シンポジウム

昭和35年

- 1 月 太陽活動と気象、観測と測器
- 2 月 長期予報と気候
- 3 月 航空気象、綜観気象