

編集後記：先日ニュースを見ていると「京速計算機のシステム構成が決定」と報じられていました。京速計算機とは、文字通り一秒間に一京（10peta=10の16乗=1テラの一万倍）回の速度で計算が可能な次世代スーパーコンピュータのことです。そのような計算機が2012年に完成する予定だそうです。この計算能力は私の所属する研究所にあるスーパーコンピュータの3000倍以上の計算能力にあたり、地球シミュレータと比べても300倍近い性能になります。こんな計算機が自由に使えたら何が出来るかなあと、思わず夢想してしまいました。なぜなら、私の所属する研究室では気象現象解明のために数値予報モデルの開発・利用を行っているからです。

皆さんもよくご存知の通り、計算機の進歩と数値予報モデルの精度向上には密接な関係があります。それは数値予報モデルがその名の通り数値で大気の状態を表し、その時間発展を逐一計算することで将来の状態の予報（=天気予報）を行うからです。計算機が進歩し計算速度が速くなればなるほど、たくさんの計算を数値予報モデルの中で行うことが出来ます。そうすると、より多くの格子点やより精緻なプロセスを取り扱うことが出来るようになります。現在のスーパーコンピュータでは時間の制約をあまり気にしなければ、日本全体を水平格子間隔1kmで覆うような計算が可能

です。それがさらに計算機が1000倍以上速くなると水平格子間隔100mで日本全土を覆うことが可能になります。

しかし単純に計算機能力を水平解像度の向上にだけ向けると予報精度がよくなるかということそんなことはなく、解像度にあつた計算手法や物理プロセスの向上も必要になってきます（そういった研究開発も我々の重要な研究テーマです）。また、最近では雲からの降水のような気象学的な現象を表すには数百mの水平解像度があれば十分ではないか？という意見もでてきます。そうすると、水平解像度は変えずに、より精緻な物理プロセスを導入することで予報精度が向上する可能性もあります。このように、数値予報モデルの精度向上には、増えた計算機スピードをどう使うかが今後より大事になってくると思われます。私は冒頭のニュースを見ながら何か面白いことができないかなあと、とりとめもなく考えてしまいました。

皆さんの身のまわりにあるもので、10年程度で何万倍もの速度向上があるものなどあまりないと思います。ぜひ、皆さんも研究や仕事の合間に、10年後や20年後、今の何万倍、何十万倍速い計算機があれば何が出来るのかを考えてみてはいかがでしょうか？

(林 修吾)

「天気」編集委員会

編集委員長 藤部文昭(理事)

編集委員 里村雄彦(理事)・藤谷徳之助(理事)

古川武彦(理事)

青柳暁典・池田 徹・榎本 剛

笠原真吾・勝山健一・金田昌樹

上口賢治・川口和哉・川島正行

小林健二・佐藤晋介・小司禎教

新保明彦・関山 剛・高橋 宙

田口晶彦・近澤昌寿・寺坂義幸

中西幹郎・中村 尚・新村典子

林 修吾・平井雅之・藤田 建

別所康太郎・水野 量・山本 哲

地区編集委員 北海道 松本崇司・渡部雅浩

東北 岡本 創・松本逸平

関東 岡田憲治・庭野匡思

中部 岡田 京・篠田太郎

関西 長澤芳美・堀之内 武

九州 中島健介・若林正夫

沖縄 高嶺 武

編集書記 棚橋 公子

複写される方へ

本誌に掲載された著作物を複写したい個人または団体（図書館も含む）は、著作権者から複写権等の行使の委託を受けている下記の団体から許諾を受けて下さい。

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル

(中法) 学術著作権協会

Tel : 03-3475-5618, Fax : 03-3475-5619

E-mail : info@jaacc.jp

なお、著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、学術著作権協会では扱っていませんので、直接発行団体へご連絡ください。また、アメリカ合衆国において本誌を複写したい場合は、次の団体に連絡して下さい。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA

Tel : 1-978-750-8400, Fax : 1-978-646-8600

Notice for Photocopying

If you wish to photocopy any work of this publication, you have to get permission from the following organization to which licensing of copyright clearance is delegated by the copyright owner.

<All users except those in USA>

Japan Academic Association for Copyright Clearance,

Inc. (JAACC)

6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052

Japan

Tel : 81-3-3475-5618, Fax : 81-3-3475-5619

E-mail : info@jaacc.jp

<Users in USA>

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA

Tel : 1-978-750-8400, Fax : 1-978-646-8600