

科学

(月・木掲載)

✉ kagaku@asahi.com

スパコン京の誤算

純国産に固執 コスト割高

理化学研究所が富士通と共同開発したスーパーコンピュータ「京」が9月末、本格稼働を始めた。苦境にある国内の半導体産業支援の狙いもあって、文部科学省は純国産にこだわり、開発に巨費を投じた。だが、もくろみは実を結んだとはいえない状態だ。

京の開発費は総額1120億円。そのほぼ6割に当たる665億円が、富士通による演算装置の開発に投入された。一方、6月に京から計算速度世界一の座を奪った米IBM製スパコンの開発費は200億円以下とされる。京の1・5倍の速度を3分の1未満の費用で達成したことになる。

文科省の担当者は「割高感」を認めた上で、「日本でもスパコンを作る技術を維持し、強化することを目標の一

つにした」と説明する。

富士通は京の演算装置の核になる半導体チップを生産するため、三重工場に製造設備を新設。京の稼働後は、自社スパコンの新製品に活用することが期待されていた。だが、富士通は結局、新製品のチップ生産を台湾メーカーに委託。三重工場も売却する方針で、このメーカーと交渉中だ。

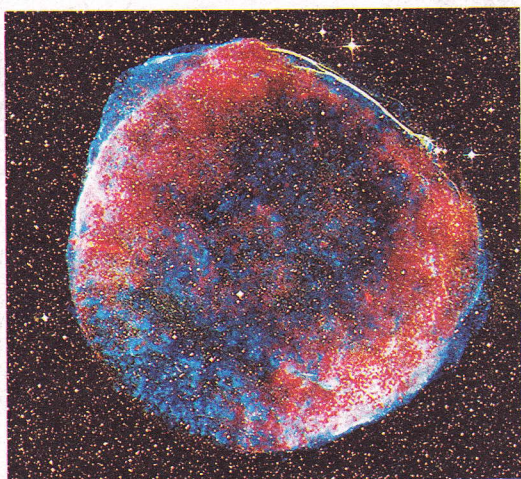
同社の山本正巳社長は「スパコンを諦めたわけではなく」とし、今後は製造ではない設計に専念するといふ。だが、京の開発状況をチェックする文科省の委員会メンバーだった神戸大の小柳義夫特命教授は「売却方針は残念だ」と話す。「設計と生産の両方を持つていなければ、どうしても性能が劣る心配がある」

東京工業大の牧野淳一郎教授は「京の開発方針が富士通のチップ製造を無理に延命させた面もあるのではないか。純国産にこだわらなければ、京はもっと安くなっていたかもしれない」と話す。

京の開発の過程では直接的な損失も生まれた。

当初、富士通のほか、異なる計算方式の技術を持つNECも加わり、それぞれの特徴を合体させた計算機にする予定だった。

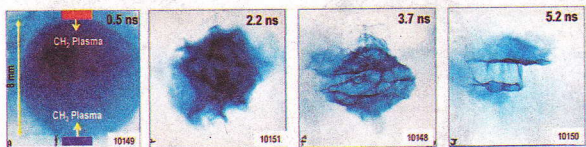
だが、NECは経営上の問題もあって計画から撤退。理研は同社に払った70億円の返還を求めたが、返ってきたのは2億円。返還の手続きは裁判ではなく民事調停のため、和解の具体的な中身は公開されていない。(小宮山亮磨)



西暦1006年に現れた超新星の名残

米航空宇宙局など提供

実験で超新星の衝撃波が再現される様子。上下から噴き出されるプラズマの二つの流れがぶつかり、約10億分の5秒後にふたつの衝撃波が形成される(右端)＝大阪大提供



超新星爆発 衝撃波を再現

超新星爆発がつくる衝撃波をレーザー実験で再現することに、大阪大のほか欧米の大学が加わった研究チームが成功した。英科学誌ネイチャー・フィジックスに発表した。

寿命を迎えた恒星が爆発してできる超新星は、秒速2千〜3千キロでプラズマを噴き出す。この流れが宇宙空間に薄く分布するガスなどぶつかり、丸い衝撃波の境界面ができる。

阪大など、英科学誌に発表

研究チームはこの現象を、8ミクロン隔でいたプラスチックに米ロチェスター大の高出力レーザーを当てて再現。二つのプラスチックから秒速1千キロで噴き出したプラズマがぶつかり、衝撃波ができる様子を観察した。

実際には1千年ほどかかる現象を、実験では10億分の5秒で再現した。今後は衝撃波ができる仕組みを、理化学研究所のスーパーコンピュータ「京」による計算で調べるという。(小宮山亮磨)