

科学

毛利衛さんが2度目の宇宙飛行へ 遺伝子研究は医療に役立てる直前

科学の二〇〇〇年は、③毛利衛さん(51)の二度目の宇宙飛行で幕を開ける。一月に打ち上げられるスペースシャトル「エンデバー」に乗り、地球の立体地形図をつくるデータを集める予定だ。

時を同じくして、国立天文台ハワイ観測所の光学赤外線望遠鏡「すばる」で、七つの重要な観測装置の立ち上げが始まる。

「宇宙の果てに近い百億光年かなたの天体や、木星より大きな太陽系外の惑星系を観測したい」と、国立天文台の②家正則教授(50)。

宇宙線が大气に当たってできる素粒子ニュートリノの研究も、佳境を迎える。「ニュートリノに質量あり」とした③戸塚洋二東京大学宇宙線研究所長(57)らの観測データが、検証実験で裏付けられるかも。巷ではノーベル物理学賞の呼び声も高いが、戸塚さんは、「あと五年は無理でしょう」

進むダイオキシシン研究

地球に目を戻すと、化学物質による環境汚染が気になる。愛媛大

学沿岸環境科学研究センターの④田辺信介教授(48)は、最近、カンボジアのダイオキシシン汚染を報告。こんどはベトナムやインド、フィリピンでも調査する。

化学物質に関しては、人体汚染の実態も明らかになるだろう。

東京大学医学部の⑤堤治教授(49)は、厚生省研究班長として子宮内膜症とダイオキシシンの関連を

調査中。ダイオキシシンの耐容一日摂取量は下方修正されたばかりだが、子宮内膜症との関連が濃厚になれば、「さらに厳しくせよ」との声が上がりそうだ。

また、聖マリアンナ医科大学の⑥岩本晃明教授(55)は、化学物質のせいで精子数が減っているのの否かを探るため、国際共同研究の一環として精液の全国調査を進めている。目標の千五百サンプルを集めて分析する。

ヒトゲノム解析ヤマ場

人間のDNAの配列(ヒトゲノム)を解読する国際共同計画もヤマ場。アメリカのベンチャー企業が「国際共同チームより先に解析を終える」と宣言して話題になっており、⑦榎佳之東京大学医科学



戸塚洋二



毛利 衛



堤 治

研究所教授(57)が副会長を務める国際共同チームは、目標を前倒しにして解読を急ぐ。

ちなみに、遺伝子研究はすでに医療に役立つ一歩手前だ。東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター長の⑧中村祐輔教授(47)や、広島大学原爆放射能医学研究所の

2000年は歴史的な年なんです、生物学者や医学者にとっては。国際共同作業で進めてきた「ヒトゲノム」(人間のDNAに書き込まれた30億塩基対の暗号)の解読が、3月までに概ね終わるんですから。

正確に言うと、3月の時点で読み終えるのはゲノムの80～90%なんですけど、まあ、これだけ解読すれば全体像がかなり見えてくるでしょう。

ベンチャー企業に先を越されないかって？ うーん、われわれ国際共同チームは、商売に利用しようという彼らとは目的が違いますからねえ。サイエンスに役立てるには、細かい部分ま

で正確に読まないと。だからこそ、いまま欧米と日本で、1000人を超す仲間が地道な解読作業を続けているわけです。

ええ、確かに医学・生物学の

発生学や脳科学、がんのような難病の仕組みについて、世界の研究者が知恵を絞ります。日本人の実力は世界でもトップ級ですから、欧米に後れをとるこ

生物学者や医学者にとって 新たな扉を開く歴史的な年

榎 佳之
東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター教授

分野では、これほどの国際共同作業は最初で最後かもしれませんね。来年以降は、ヒトゲノムの中にある「宝」を掘る、つまり、数万種類の遺伝子の働きを探る競争が始まるのです。

とはないと信じてい。

私個人としては、ダウン症にかかわる第21番染色体のゲノムを完全に読み、この病気の仕組みを解く新たな扉を開くというのが2000年の目標です。