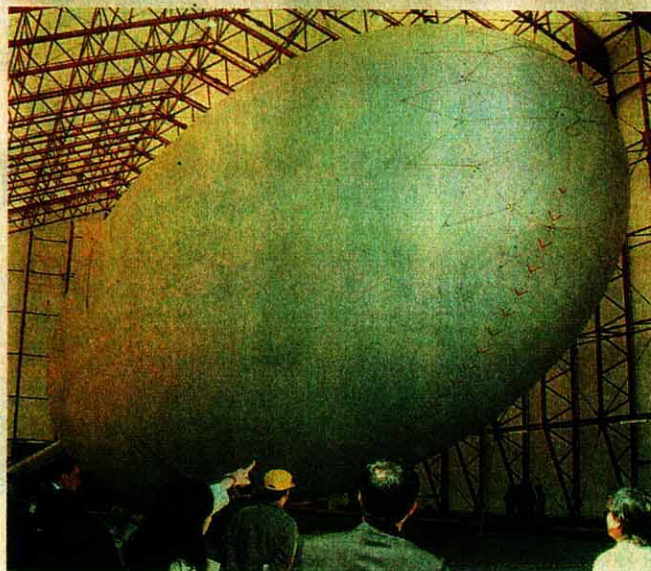
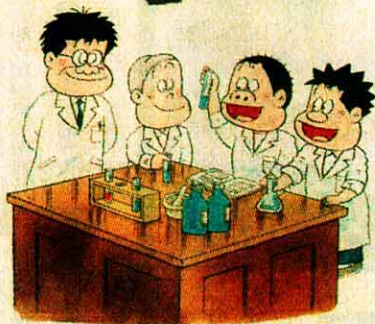


科学



公開された成層圏プラットフォーム用飛行船の試験機。茨城県日立市の航空宇宙技術研究所実験場で

高さ二十メートルの成層圏に飛行船を浮かべて高速通信網や環境監視網をつくる「成層圏プラットフォーム」計画の試験機が先週、航空宇宙技術研究所の日立実験場(茨城県日立市)で公開された。飛行船を使って通信衛星より高速で、光ファイバー網より経済的な通信網をつくるという計画。

試験機は長さ四十六メートル、幅十四メートル、重さは約五百キログラムのラグビーボール形の胴体にヘリウムガスを入れて浮かび上がる。製作費は約六億円。

成層圏は空気が薄く、高度千メートル程度を飛ぶ普通の飛行船の十五分の一しか浮力が得られないため、超軽量の機体開発がポイントだ。消防用ホースや漁網に使われる合成繊維を使った特殊な膜で機体を作った。研究所では「十年後には実用機を作りたい」としている。

飛行船の空に浮かぶ通信網

計画では、長さ二百メートル級の飛行船を全国に約百機浮かべ、超高速インターネットや携帯電話などに利用する。大気分析機やカメラを積んで、環境保護や災害への活用も期待されている。

ヒトゲノムの完全解読が十四日に宣言され、この情報はどう役立てていくかが重要なテーマになった。遺伝情報の違いによる個別医療が実現できれば、悲惨な薬の副作用や、無駄な投薬を防ぐことができる。そのため基礎データを集める国家プロジェクトが、ここから動き出す。二〇〇七年までに二百億円を投じて

「21世紀の宇宙観測」を監修 家正則さん(53)



日常を超えた性能が魅力

「若い研究者とともに、そろそろ、すばる望遠鏡の次を考えないといけない」
ハワイで一九九九年に観測を始め、次々と新しい成果を生み出しているすばる望遠鏡。家さんは地球大気のゆらぎを瞬時に補正し、

「若い研究者とともに、そろそろ望遠鏡の解像力を上げる補償光学装置などの開発に携わった。二十世紀後半の天文学は、技術の進歩と装置の大型化、国際協力が目立ったが、その傾向はさらに進みそう。すばるは約四百億円だが、これが超大型望遠鏡

計画は一千億円規模で、構想から実現まで十五年から二十年はかかるだろう」という。
日本の天文観測はエックス線、電波、ニュートリノなどの分野で世界をリードしている。「重力波は百年たっても不可能と思っていたが、技術開発で実際に観測が始まった」と、技術の進歩の早さを実感する。

このほど出版された「21世紀の宇宙観測」(誠文堂新光社)の監修を務めた。「天文観測を発展させた先端技術を解説した書籍がなかった。日常を超えた性能を求めている面白さ、開発の難しさを若い人が知り、関心をもってもらえば」と語る。国立天文台教授。

ノーベル化学賞を受賞した島津製作所フェローの田中耕一さんは、ポストゲノム(ゲノム解読以後をいらい)み、タンパク質解析技術を病気の診断に使えるよう、応用研究を進めている。一滴の血液で数百の病気を

病気診断

の中に数百種類のタンパク質が含まれるかどうかを、一度に検出できるバイオチップを開発。SELDI(セルディ)と命名した。病気になる前、病気に特有のタンパク質が生じる。すでにがん診断の



★東海地震がわかる本な被害を出している。名古屋大学災害対策地震のメカニズムから室編著
近い将来、日本を襲う予知の可能性までをやること考えられている東さしく解説する。
海・東南海・南海地震。(東京新聞出版局、過去の歴史を振り返る一五〇〇円)

ほん

「IA精神に期待している」と、計画を推進している中村祐輔・東大医学研究所ヒトゲノム解析センター長は話す。
また、病院で協力者に説