

ポネット

化する情報空間

■ 6

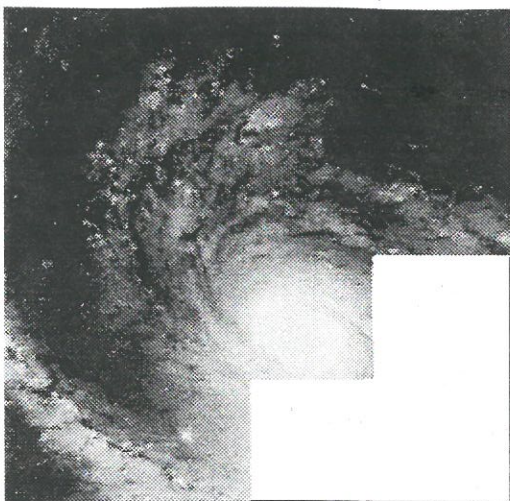
(CERN)。情報通信部門のアルチュール・スクレさんが「今日の日本の天気を見てみましょうか」と言いつて、コンピュータに向かった。マウスを手慣れた様子で扱い、本のページをめくるように次々と画面を切り替えていく。そしてついに一分余り、画面

のは、CERNで開発されたインターネット上の情報検索システム「ワールド・ワイド・ウェブ(WWW)」。スクレさんたちは愛着を込めて「ウェブ」(くもの巣)と呼ぶ。「ウェブ」はCERNのコンピュータ専門研究チーム・

情報をイモツル式に次々と引き出してきてくれることだ。CERNで実験を続ける駒宮幸雄東大助教授は「世界のあちこちに散逸している情報が、どこにあるのか知らなくても簡単に探し出せる」と話す。

「ウェブ」の更なる発展を促す。こうしたソフトの充実で、「ウェブ」はインターネット上で情報を検索する最高の道具になった。一方で、情報を提供する機関も急増し、それがインターネットの利用者を増やす原動力になっていく。

サイバー空間の未来



宇宙は50億年若かった!?

米研究グループが100億年説

宇宙の年齢は約百五十億年と考えられていたが、最近米国の研究チームが「宇宙はもっと若い」とするデータを相次いで発表した。地球軌道にある米国のハッブル宇宙望遠鏡などを使った最新の観測データから計算したもので、百億年程度だという。ところが、最も古い星の年齢は百五十億年と推定されており、宇宙の年齢が若いことになってしまふ。宇宙論見直しの声も出ている。

(芝田裕一)

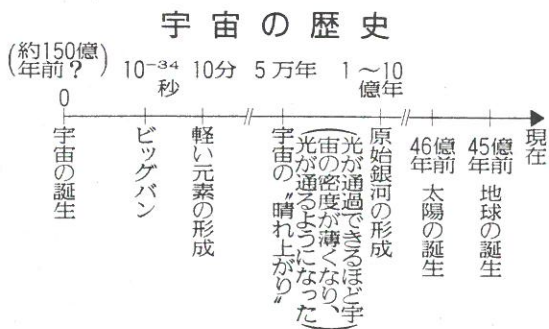
新たに約百億年と計算したのはカーネギー天文台のフリードマン博士らだ。ハッブル宇宙望遠鏡を使い、おとめ座銀河団のうず状銀河「M100」(地球からの距離六千六百万光年)にある変光星二十個を観測、最新の英科学誌「ネイチャー」に発表した。一方、ハワイ・マウナケア

ハッブル望遠鏡など使用

最古の星180億年説と矛盾

山の望遠鏡で、同じ銀河団中の別の変光星を精密観測したインディアナ大のピアス教授らも九月末、ほぼ同じ値を発表した。ハッブル宇宙望遠鏡がとらえたうず状銀河「M100」の画像(部分)。「M100」の中の変光星20個の観測をもとに、「M100」までの距離が決定され、従来より正確なハッブル定数の値が求められた(ロイター)

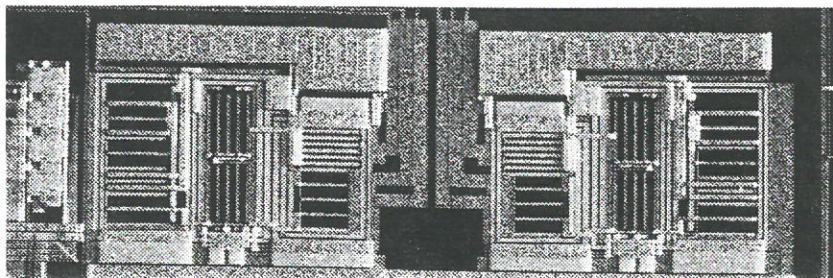
両チームは、この定数を、それぞれ百万パーセント(三百二十六万光年)当たり毎秒八十一・四前後、八十七・四前後とばらばらに出した。この値から「約百億年」が導かれる。大気の影響を受けないハッブル望遠鏡の観測結果は信頼性が高く、両グループの計算値もよく一致している。



ハッブル定数 銀河までの距離と地球から遠ざかる速度は比例しており、その比例定数。1929年、遠い銀河ほど速く遠ざかることを米国の天文学者ハッブルが発見した。新幹線の速度と東京からの距離がわかれば出発時刻がわかるように、ハッブル定数がわかれば、宇宙がいつ膨張し始めたか計算できる。

ところで、宇宙の年齢を調べるには、大きく分けて二つの方法がある。一つは今回のようにハッブル定数から求める方法。定数は変光星のほか、遠い銀河の自転速度や、超新星の観測などからも計算できる。しかし、ハッブル定数の厳密な算出は、観測精度との関係で最近まできわめて難しかった。このため、宇宙の推定年齢も百一十億年と幅が大きく、足して二で割って百五十億年前後とする研究者も少なくなかった。

もう一つは、古い星がいっぱい詰まった天体「球状星団」など。観測データと星の進化理論から球状星団の年齢は百五十億年と推定されており、当然ながら宇宙はこれより古いことになる。しかし、球状星団の年齢推定に間違いがあるのかもしれないし、ハッブル定数はもっとと遠くの天体の観測で決めないと正確でないという意見もある。



「家(いへ) 正則・国立天文台教授は今回の観測結果は、ハッブル定数をもとにした年齢と球状星団の年齢の間に「矛盾」があるという天文学者たちの疑念を決定づけたと言った。「われわれは何かを見落としていない」と同教授。物質が超高温、超高密度に凝集した火の玉状態だった初期宇宙が、大爆発を起して膨張し、宇宙ができたというのが現在の「ビッグバン宇宙論」。百億年という年齢も、実は、この宇宙論に基づく標準モデルに当てはめて計算されたが、このモデル自体を疑問視する東大理学部佐藤勝彦教授は「連日の観測結果は、新しい理論の構築につながる力を与えている」と話している。