
 書 評

ビデオ教材その4 『パノラマ太陽系』

各20分 18,000円 1981年
 (製作: NHK, 発売: 内田洋行)

このパノラマ太陽系のシリーズは月, 火星, 水星, 木星, 金星, 土星からなり, 惑星探査の結果や太陽系の形成の話などの理論的なことが要領よく20分ずつにまとめられている。どれも最新の到達点がアニメや映像を駆使してわかりやすくなっている。もともと生徒用なので文科系の学生にもわかりやすい。教科書くささ(やぼったさ)や, おしつけがましいところがなくて好感がもてる。

それぞれの巻には内容の解説(A4の半分程度の大きさの紙)がついているが, こういうものはできれば買うまえに見たいものだ。NHKのビデオのカタログには内容紹介が4行ずつ出ているが, これだけでは難易度がわからず, 講義につかえるのかどうか見当がつかない。内容は松井孝典著『パノラマ太陽系』(講談社ブルーバックスB459)などの内容を映像化したものといえよう(6人の監修・指導メンバーの中に松井氏がはいる)。このシリーズは全部紹介する予定だが, 都合により順序は曜日の順ではないことをおことわりしておく。

『水星——太陽直下の惑星に見た天地創造の日』

はじめに‘水星’をみてみよう。内容は, まず地上からはわからなかった水星の素顔を明らかにするためにマリナー10号がとびつ。マリナー10号の軌道の紹介。水星のクレーターだらけの表面。太陽系のほかの天体にも同じようなクレーターがあることが紹介される。クレーターの成因をあきらかにするための地上での衝突実験。地球上にもクレーターはある。惑星形成時のアニメでガスから微惑星へ, そして惑星へ成長するようすがえがかれる。惑星は衝突により成長してきた。しかしあまり大きなクレーターを作るような衝突では惑星自体がこわれてしまう。小惑星は衝突でこわれた破片である。最後に水星は大きなコアをもつことや水星ができた直後に収縮したため表面の断層ができたことの説明がある。

このビデオはあまりむづかしいところがない。主としてクレーターのすがたや成因に焦点をあてている(つまり水星は学問的に面白いところが少ないということだ)。予備知識がなくても文科系の学生に十分理解できるので太陽系のイントロとして使えばよい。ただしこのシリーズを全部そろえる(または学生に見せる)余裕がない場合には, この巻を買うのは, パノラマ太陽系の書評がひととおり終るまで待った方がよい。

『金星——厚い大気の底に灼熱の地獄があった』

まず内容は, 夕暮にかがやく明るい金星のシーンからはじまり, 金星の表面のいろいろな想像が紹介される。金星の雲の動きは速く, 自転は遅い。ソ連の金星探査機の打ち上げシーン。明らかになった金星の大気の高温と高圧。金星表面の写真がとられる。金星の大気には二酸化炭素が多い。温室効果のアニメ。金星の大気は原始地球の大気と似ていたのにどうして違いができたのかを, アニメで見てきたように示してくれる。最後にアメリカの探査機が作った金星の地図をきれいなカラーでみて, 金星のでこぼこの様子を想像する。

これは教材としてよくまとまっていてよいと思う。金星の大気に探査機が突っ込むアニメなどおもしろいし, すべてが視覚化されていてわかりやすくなっている。ただ, アニメや映像があまり面白いので, どのシーンがつくりもので, どれがほんものの金星の写真なのか, 学生たちには見分けがつかののだろうか心配になってしまう(私は古い人間なのだろうが, 金星の地獄絵図のようなところに探査機がゴロンとこがっていると, これがほんものの金星かと思われてしまうようで居心地が悪くなる)。予備知識として, あるいはあとから確かめておきたいことは, 金星と地球の大気の違いがどのようにして生まれたのかということ, それから惑星探査の一般常識(無人探査機と地球とで電波でデータのやりとりをすることなど)である。(加藤万里子)

中国の星座の歴史

大崎正次著

15,000円 B5判 370ページ
 (雄山閣出版, 1987年5月5日発行)

1987年に出版された, これは最もユニークな天文書である。

現在世界的に使われている88星座は, 古代から伝えられたもの約50に, 近世に設定されたものを加えて, 第一次大戦後IAUが整理して設定したものである。他方これとは全く別に, 中国では古くから星座(星宿)が設定されていた。これは当然日本にも輸入されて, たとえば高松塚古墳の天井にその一部分が描かれていたことは記憶に新しいが, 日本でも本場の中国でも, 近代に入って西洋天文学が取り入れられるにつれ, 中国式の星座は急速に忘れられ, 過去のものとなったのが実情である。

しかし, 中国や日本の古い天文記事を読むときなどにその知識は不可欠であるが, これについての組織的な研究はほとんどなく, また西洋式星座との比較同定も不十分であった。その関係の書物もほとんどなく, 海外をも含めて空白域に近い状態であった。

今回出版された大崎氏の書物は, これをほぼ完全に満

たしたものと書いてよいであろう。素より古い時代から、まず二十八宿の記録が見られ、やがて全天にくまなく星座が設定されてゆく過程が記され、唐・宋の時代に確立し、近代に至って衰退する間のいろいろな変遷について詳しく記されている。次に中国の星座が西洋式の人物や器物の形を星の配列にあてはめるものと全く異り、地上の王国の政治・社会の諸制度を天上にあてはめたものであることが説明され、各星座の名称、意味などが詳しく示されている。そして、いくつかの特徴的な星宿や、中国の古い天文図等に関する興味深い調査研究があり、巻末に中国の星座・星名の同定を、過去に発表されたものとあわせて表示し、星図によって図示し、さらに索引で検索の便利をはかってあり、これ以上完備した中国星座誌は考えられない。

著者の大崎氏は、長年東京の九段高校の社会科の先生をつとめられ、同校の名天文部長であったが、在職中からあためておられた材料をもとに、退職後精力的に研究を進め、今回の出版となった。東京文科大学史学科に学んだ東洋史専攻の著者にして初めて成し得る研究であるが、著者はまたアマチュア天文家として半世紀以上にわたる観測・研究歴の持ち主である。かつて『天文方関係史料』を自費出版されており、また、神田茂、野尻抱影両先生の高弟でもある。その実力のほどは、1957年の人工衛星第1号観測の当初、宮地博士（当時の東京天文台長）のもとでアマチュアを組織してムーン・ウォッチが行われたとき、東京近郊での観測班の裏方として尽力され、また五島プラネタリウムの評議員をつとめられることから知られる。大崎氏は退職後、大病をされたが見事に克服し、壮年者をもしのぐファイトで、大好きな星の、今までまとめられていなかった分野のすぐれた研究書を出されたのは敬服に耐えない。星の位置の歳差を計算するため、天文台の古川氏のアドバイスを得てパソコンを導入され、それを駆使しての研究の成果でもある。天文学はもちろん、歴史学、考古学、文化人類学など広い分野との学際的な研究書として本書の出版はまことに貴重である。出版後まもなく品切れとなり、再版されたことは、この本が関係者から渴望されていたことを示すものである。 (原 恵)

BARRY PARKER 『EINSTEIN'S DREAM』
 “The Search for a United Theory of the Universe”
 (PLENUM PUBLISHING CORPORATION)

この本のタイトル「アインシュタインの夢：宇宙の統一理論の探求」というのを最初見ると、誰でもきつとかの有名人(?)統一場理論について書かれた本なのかなと思うことだろう。(筆者が実はそうであった。)統一場理論とは即ち、重力場と電磁場とを4次元時空の幾何学的

属性として統一的に記述しようという理論である。がしかし、この本の目指すものはそういった狭い範囲にとどまらない。無論、本書の前半において、アインシュタインが目指そうとしたことが書かれているが、それはむしろイントロダクションという感じがつい。また、サブタイトルの統一というを見て、現代の統一理論(即ち、自然界の4つの力を統一的に理解しようという理論)を期待するのにあたらない。むしろこの本はサブタイトルの中にある「宇宙」という所に主眼がおかれている。ここ一世紀にわたる天文学、宇宙物理学の移り変わり、最近のトピックを紹介した本と思えばよいであろう。その点に関しては非常によく書かれている本だといえる。その理由は、まず第一に、ごく最近(2, 3年前)の話題が豊富に盛り込まれていることである。そのおかげでこの手の本にありがちな、最近のデータはどうなっているのか、というギャップ感をあたえることがない。第二に、宇宙に対する考え方の移り変わりが歴史順に非常によくまとめられているということである。この本のポリシーである数式を全く用いないというのが、ある意味でこのことに非常に役だっているとおもわれる。というのは、式により大筋を見失うことなしに、全てを直感的に捉えることができるからである。以上の様な点から、これから天文学や宇宙物理学を専門にやろうとする人にとってはこの本が非常に良いレビューになると思う。また、一般の人にも理論のおもしろさを教えてくれる好著だともう。

さて、この本のもう一つの魅力は非常に多くの著名な科学者が登場することである。いろいろな理論を紹介する際に、それに貢献した科学者の人となりが書かれていて、そのうちの何人かに付いては写真ものせられている。おそらく多くの方は、それらの有名人の名前や業績は知っていても、顔まではあまり知らないだろうからそういった意味で楽しめるであろう。またその人の残した言葉やエピソードもふんだんに盛り込まれていて、なかなか知ることのできないその人の人柄などがわかり実に愉快である。このように、この本は伝記としても十分に高い評価を与えることができるだろう。

唯一難点をいえば、著者自身は現代の統一理論の最先端の話題にもかなりふれたかったらしいのだが、これが十分には達せられていない点である。しかしこれはある意味で無理からぬことである。なぜなら、とりあげようとした話題が多すぎるうえに、数学的準備を全くしていないからである。しかし、著者の意図は十分に伝わってくるので読者の興味を十分にそそることだろう。

以上、タイトルに多少の不適當さ(?)がある点を除けば非常に良い本であり、多くの人に一読をすすめるものである。(山田章一)