

新刊紹介

宇宙線

早川幸男著

(筑摩書房, B6判, 276頁, 550円)

宇宙線はそれ自身, 宇宙や銀河の構造進化に重要な役割をはたすだけでなく, 原子核や素粒子の性質を知る上で重要な手段を提供してきた。宇宙線はさらに地球物理学や考古学にいたるまでの広い分野と応用面で関係している。さてその宇宙線の発見の歴史はどのようなものであろうか。一般に新発見には二つの型がある。第一はある人がある日突然に偶然にある事を発見したり, あるいは着想が天啓の如く脳裡にひらめいたりする型である。第二は多くの人が共同でまたは独立に着々と事実をつみあげて発見に導く型である。宇宙線およびそれに伴う発見, 研究はこの後者に属する。

本書は日本における宇宙線学の権威である著者によって書かれ, 著者自身が参加した宇宙線学の歴史的発展をたどりながら, 人間と自然との交渉の一断面をとらえ, 人間にとって自然理解がいかに不得手であるかという教訓をひき出そうとしている。宇宙線発見の背景をなす原子物理学の発展からはじまり, 宇宙線の観測の事実と核物理学の発展を交互に述べ, 高エネルギー相互作用の解明, 新粒子の発見と続き, 宇宙線の起源の話で終わっている。各章の表題は, 1章宇宙線の発見, 2章光子, 荷電粒子の原子との相互作用, 3章宇宙線の測定器, 4章宇宙線の電子説, 5章宇宙線の電磁氣的相互作用, 6章高空の

宇宙線, 7章カスケードシャワー, 8章中間子の発見, 9章地磁気効果と一次宇宙線, 10章高エネルギー相互作用, 11章中間子論の困難と二中間子説, 12章大気中の宇宙線, 13章新しい素粒子, 14章超高エネルギー現象, 15章太陽系における宇宙線, 16章宇宙線の起源。

上の目次でわかるように本書の内容は古い話, そして, いわゆる二次宇宙線の話に重点がおかれている。最近目覚ましい発展をとげている天体物理的な宇宙線いわゆる一次宇宙線については最後の方で簡単にふれてあるにすぎない。その理由は著者によると古い話はこの機会をのがすと世に現われないかもしれない事, 発展途上にある現代の問題は発展がある段階に達したときに書く事ができるから, などである。

記述について言えば複雑な核物理の式を量子力学を用いないでできるだけ簡単に直観的に導き, 読者に特別な知識を必要としないように努力している。特に難しい所は細字になっていてそこをとばして読んでも歴史的概観がつかめるようになっている。細字も読めば著者の大著 Cosmic Ray Physics の縮約版として宇宙線の初等的教科書としてあつかえる。しかし, 本書を本当に理解するためにはやはり相当の物理学, 特に核物理のセンスを必要とする。決して寝ころんで読める本ではない。以上のようなわけで宇宙線の天体物理的側面に興味を持つ読者は本書にかならずしも満足できないと思う。しかし宇宙線についてのまとまった邦書が少ない現在, 本書は貴重なものである。さらにX線天文学, 赤外線天文学などを含んだ新しい一次宇宙線学の教科書が著者によって近い将来に書かれる事を期待したい。(松田卓也)

学会だより

山路ふみ子自然科学振興財団昭和47年度奨学賞および研究助成金候補者推薦について

財団法人山路ふみ子自然科学振興財団より学会あてに奨学賞(賞牌および100万円)1件および研究助成金(100~200万円)2件の候補者推薦依頼が来ております。推薦締切日が8月31日となっておりますので, 希望される方は至急学会庶務理事まで御連絡下さい。候補者の資格は次のとおりです。

奨学賞: 理学, 工学, 農学, 医学の分野において学術上の研究業績が特に優秀で年令50歳未満のもの。
研究助成金: 年令45歳未満で自然科学に関する研究に従事し, その研究の成果が斯学の進歩発展に対し貢献することが大きいと考えられる研究を行なっている少壮研究者で, 上記の助成金程度の方額の交付を受けることによって研究の円滑な進展を期待される

ものであること。

秋季年会の開催と, 講演および旅館の申込みについて

今秋の年会講演は水沢市農協会館で10月23日(月)~25日(水)の3日間行われ, 26日(木)にはエクスカーションとして三陸大気球観測所の見学会が催されることになりました。

講演申込みは, 『〒181: 三鷹市大沢 2-21-1 東京天文台成相恭二』あてに8月25日までに必着するよう, 規定の申込み用紙を用いてお送り下さい。

申込み用紙は, 支部理事へまとめて送ってありますので希望者は返信料20円を同封の上, 下記の支部理事へお申し出下さい。

記

北海道: 坂下志郎: 〒060 札幌市北八条西五丁目
北海道大学 理学部 物理学教室

水沢: 角田忠一: 〒023 水沢市星が丘町 2-12
緯度観測所

仙台: 須田和男: 〒980 仙台市片平町