

新刊紹介

夜空の星はなぜ見える

——自然の論理——

田中 一著

(北海道大学図書刊行会, B 6 判, 218頁, 840円)

現代物理学は物質の究極的な問題を正面から追求する素粒子論物理学を縦軸に、生物物理学、地球および宇宙物理学に代表される自然の各階層での研究を横軸とした壮大な2次元的发展を遂げた。指数関数的な科学研究者の増大と莫大な研究情報の氾濫とは研究活動の組織化をも必然にした。ロケット、大型加速器等、巨額の費用と多くの人材を要する大型プロジェクトの遂行の結果、一人の科学者の仕事をピラミッドの一片にさえしてしまっている。一人の天才より複数の地道な研究活動が物理学の潮流を左右しはじめるとき、研究者ひとりひとりの自然観と研究者相互の研究評価に対する徹底した議論は研究活動の本質的な部分を担うことになった。

このような情勢の中で、物理学に、いま、何が起り、自然から何を得たか、を一般の人々に伝えることは至難の技であろう。それは従来通り発明、発見を披瀝するか、または、多くの研究成果をふまえて自然の認識の深まりを紹介するかに分けられる。非常に専門化した研究分野の事柄を簡単な比喩にしまうと、発明、発見の生の味がそこなわれる。詳しく解説するには限りがある。一方、自然認識の重大な進歩を言葉で語るには著者の主観が混ざる危険が大きい。

本書は後者の点に於てまれにみる好書であり、著者特有のきわめて説得力ある説明に支えられて成功している。それは著者の専門が核物理学であることに依るのである。意表をつく「夜空の星はなぜみえる。」という問

題提起の第1章、光の粒子性、波動性を述べた第2章、分子、原子の挙動についての量子論を説く第3章、再度第1章の問題をふまえて、微視的世界と巨視的世界の対立的な視点を説いた第4、5章に到って対象は素粒子から星雲や宇宙にまでおよぶ。第6章は独立に読んでも良いほど、本書の中心的な部分で、自然の階層性、歴史性がきまこまかく展開され、生物物理学を先取りする形で述べられる「側鎖」の形成や、非重粒子—重粒子—生物という自然歴史過程の提案は著者の独創性にあふれるものである。補章「アルケーとの対話」は副題に「まとめにかえて」とあるように、この核物理学者の眼が何処に集中しているかをきわめて明瞭に表わしており、直観的で解り易い。また、豊富な図版と整理された計算コーナーは計算好きな人々に十分な説得力を発揮するであろう。全体を通してみられる、整理の良さ、論理的組み立てに対する丁寧な説明、たくみな数値の取り扱いが著者の整理能力の優秀さを示している。自然の認識についてのさまざまな議論は専門家にとって、次に何を生み出すかという問題であり、一般の人々にとって、自然から何を得たかという問題である。我々が著者のいうように「宇宙の歴史的位置にたっている」かどうかは別にしても、どのようなレールの上を走るかがきわめて重大なのである。本書に与えられた結論の基礎には急速な進歩を遂げつつある生物物理学あるいは生物化学、宇宙物理学が含まれている点で、ひとつの試論というべきであろう。今後の研究がどのような答を出してゆくかに期待したい。最後に、科学的知識の背景を埋める意味で、高校生、理科を専攻しようとする学生諸君に是非一読をお勧めしたい。

(平井正則)

電話番号変更

飛騨天文台の電話番号が10月30日より下記のように変わりました。代表電話 かみたから 上宝 (05786) 2311

1974年9月の太陽黒点 (g, f) (東京天文台)

1	—	—	6	7,	21	11	6,	33	16	—	—	21	2,	14	26	—	—
2	1,	4	7	5,	11	12	—	—	17	—	—	22	—	—	27	—	—
3	3,	6	8	4,	12	13	4,	47	18	—	—	23	0,	0	28	3,	8
4	—	—	9	5,	11	14	4,	74	19	4,	30	24	—	—	29	2,	9
5	6,	23	10	7,	30	15	3,	57	20	2,	17	25	1,	9	30	5,	42

(相対数月平均値: 43.1)

昭和49年11月20日

印刷発行

定価 200 円

編集兼発行人

印刷所

発行所

〒181 東京都三鷹市東京天文台内

〒112 東京都文京区水道2-7-5

〒181 東京都三鷹市東京天文台内

電話武蔵野 31局 (0422-31) 1359

森 本 雅 樹

啓文堂 松本印刷

社団法人 日本天文学会

振替口座東京 13595