

一 冊 の 本

一冊の本・一篇の論文 ①

堀 源 一 郎

濃い緑色のクロースの表紙の旧版岩波全書に平山清次著で「小惑星」というのがある。全書の番号は 46 であり、1935 年の発行で定価は均一の 80 銭。昨今の天文学の隆盛とは比ぶべくもない当時の、しかも非常に狭い題目の本であるから、その後第 2 刷が出たかも危まれ、したがって戦後復刊されたとも思えず、なかなか見掛けぬ本であるが、筆者はずい分昔に古本で求めたものを持っている。いつどこで購入したのか記録はないのだが、裏表紙の見返えしに、神田駿河台下文苑堂書店一書籍誠実に買受けます—というラベルが貼ってある。ただしその文苑堂は筆者の思い出す限りでは新本屋なので辻褄が合わない。1959 年に筆者が渡米した折に持って行ったと記憶するので、やはり学生の頃入手したものと思われる。

ところでこの全書「小惑星」は 168 頁の小冊子で、題目・人名・小惑星名の索引が計 20 頁ついている。前にも述べたように、全書としては狭い題目であるが、本書の書きぶりは、話を小惑星という具体的な対象にしぼって、天文学あるいは天体力学の世界を読者に案内しているように思われる。序文にこんなことが書いてある：“天体力学と小惑星との関係は深い。前世紀の始めにラプラスが予想した通り、小惑星は天体力学に大なる刺激を与え、その新生面を開発した。大惑星や月の運動を論ずるだけのものなら、天体力学は乾燥な、応用数学の一科に過ぎないのであるが、小惑星の分布は特別に興味の多い問題として多数の専門家の研究熱を煽った。分布だけではない、小惑星全部が天体力学の宝庫であるといっただけなのである。”大惑星や月の運動を論ずるだけでも天体力学が応用数学の一科になるわけのものでもないが、これは言葉の文として、小惑星の存在が天体力学の宝庫であるというのは至言だと思ふ。

本書は縦書きのせいもあって数式はほとんど出て来ないが、その目指すところは著者の発見になる“小惑星の族(ファミリー)”という高度に専門的な概念である。しかし、いかにしてこの族という概念が思いつかれたのかを、もし読者が著者の立場なら誰でも同じ発見に到ったであろう、といわんばかりの書き方がしてあるので、よく議論について行くことができる。土星の第 7 衛星ハイペリオン^{マリヤナ}の近土点が異常に急速に後退することを天体力学の理論で説明することのできたニューカム(アメリカの天文学者 1835~1909)が、その感激のあまり、自著の通俗天文書、Astronomy for Everybody にまで、その仕組みの面白さを言及しないわけにゆかなかったこととよく似ていると思う(このニューカムの小話も実は「小惑星」のなかに出てくる)。

読者を“族”の概念にまで導くために、本書の後半(全 12 章のうち 8 章から)では天体力学のいろいろな問題が取り上げられ、しかも巧妙に解説されている。このゆえに本書はアイデアの本であるといえる。今でも天文と地球物理教室で行なわれている地学総合講座の初期の頃(記録によれば 1958 年 6 月 21 日)、広瀬先生が“太陽系の力学”という題でお話をされたなかに、3 体問題の正三角形解の説明を旨くされたのにいたく感心したのを憶えているが、あの説明は「小惑星」が種本ではなかったかと思う。ただし先生に直接確かめたわけではない。かく言う筆者も、ここ 3、4 年前から受持っている駒場の天文学概論では、上述の正三角形解やその他の説明のアイデアを使わせていただいている次第である。例えばニューカムが感激したハイペリオンの運動のからくりはそのまま冥王星の運動にも当てはまる、というわけである。

19 世紀の初頭、ボーデの法則と天王星、海王星の発見に刺激されて、ヨーロッパの天文学者が新惑星の探索に大わらわであった頃、ヘーゲルが「惑星軌道の哲学的見解」と題する論文を発表して新惑星の存在を否定したら、その数日後に、ピアジ(イタリアの天文学者)による小惑星ケレスの発見が伝えられた、というヘーゲルの失敗談、またその頃大学を出たばかりの新進数学者 Gauss は新惑星に関するピアジの観測からその軌道を求める新理論を作ったこと、その際最小二乗法もついでに発明したこと、などが本書の第 1 章に見られるが、おそらくこの種の文章のソース(日本語として)になっているのではないかと思う。とにかくこの章の小惑星発見史は何度読んでも面白い。この章の最後には 1900 年の 3 月に当時麻布にあった東京天文台で平山信教授によって新小惑星 2 ケが撮影され、その後 Tokio (498)、Nipponia (727) と命名されたいきさつが紹介されている。筆者は勿論麻布の天文台は知らないが、麻布の天文教室なら 1950 年頃から 7~8 年の間、ことに最後の 2~3 年は寝泊まりしていた位なので、あそこで小惑星が発見されたこともあったのかと感慨が深い。勿論、1950 年頃ではさらにその 50 年前の天文台時代とは比べようもないだろうが、それでも筆者の記憶では、夜になると教室のあった狸穴のあたりはその名のように黒々とした闇に包まれて星も沢山見えたように思う。東京スモッグや公害などはなかったし、その後 2、3 年して完成した近くの東京タワーに上れば、東京が一望できた時代であった。全書 46「小惑星」を手に入れたのはそんな頃であったと思う。

(東京大学理学部天文学教室)