

# 「宮本正太郎論文集」発刊について

作 花 一 志

〈京都コンピュータ学院 〒606 京都市左京区田中下柳町 11-1〉

京都コンピュータ学院では昨年ご逝去された宮本正太郎先生の一周忌に当たり「宮本正太郎論文集」を作成しました。100編の論文の発行年分布を調べてみると宮本先生の研究活動は3つの時期に分けられ、第1期は惑星状星雲、第2期は恒星・太陽、第3期は惑星・月が主テーマとなっています。この小文では論文集の概要と私達が余り知らなかった第1期のご研究について紹介します。なお、この論文集はご希望の方に寄贈しています。

## 1. 宮本正太郎先生の生涯

宮本先生はいうまでもなくわが国の天体物理学の草分けの一人で、太陽コロナ、惑星状星雲、早期型特異星、火星の気象、月面クレーター等について数々の優れた研究業績を残されました。お生まれは1912年(大正元年)12月1日広島県尾道市で、旧制姫路高等学校(後に神戸大学教養部)を経て1936年(昭和11年)京都帝国大学理学部宇宙物理学科をご卒業されました。同年より天文学研究生活に入られ、最初のテーマはこの年北海道で起こった日食観測だったそうです。1943年理学博士となられた時の学位論文は「遊星状星雲」の研究でしたが、『遊星』とは当時京都大学の天文研究者の独特の用語で『惑星』のことです。1948年に京都大学理学部教授に昇任され、1958年からは理学部附属花山天文台長を勤められました。また日本天文学会理事長・国際月面学会会長・国際惑星地質学会副会長等の要職を歴任される一方、東亜天文学会や天文啓蒙書などを通して天文学の普及活動にも大いに貢献されました。1976年京都大学を定年退官されてから1992年5月11日に亡くなるまで、京都コンピュータ学院の名誉学院長として本学院の発展に多大なご尽力をして頂き

ました。

私は京都大学3回生の時に宮本先生の「天文学概論」の講義を受け、先生の著書「誤差論及計算法」や「天文学総論」を読んで天文研究の道に入りましたが、大学院では専攻が全く異なっていたため直接の指導は受けず、初めて惑星について学んだのは名誉学院長になられてから「惑星物理学入門」(1980年)を頂いた時でした。名誉学院長としての宮本先生はドボルザークやチャイコフスキーの音楽を愛し、ギリシアの神話伝説を語り、宇宙の謎に挑んできた老大家として教職員・学生に尊敬されていました。

## 2. 論文集制作過程

本論文集の作成出版事業はご遺族の方による宮本先生の書庫の論文整理に始まり、京都コンピュータ学院の長谷川靖子学院長によって「宮本正太郎という一人の人間の偉業を証明」(本論文集序文より)する作業として企画されました。一周忌までに完成することを目標に、私が編集に着手したのは今年の初秋ころでした。欧文の論文サーベイにおいては京都大学理学部宇宙物理学教室の図書室にてAstronomischer Jahresberichtの人名索引より執筆者がS. Miyamotoとなっているすべての論文を捜し出しました。S. Miyamotoと言う天文学者は2人存在しますが、(もう一人は宮本重徳

Kazuyuki Sakka: On the Publication of Shotaro Miyamoto's Papers

氏) 論文タイトルからして容易に区別できます。和文の論文はすべて戦時中に発表されたもので、宮本先生の書庫に保管されていました。収録した論文は全部で100編(英文82編, 和文18編)で、これらを発行年順に整理し1709頁におよぶ一冊にまとめました。ただ残念だったのは1972年ソ連で発行された2つの論文(\*印)が見つからなかったことです。全論文の出典は以下の通りです。

P.A.S.J.	30編
Contribution from the Institute of Astrophysics and Kwasan Observatory, University of Kyoto	30編
Memoirs of the College of Science, Kyoto (Imperial) University	7編
ICARUS	7編
Zeitschrift fur Astrophysik	8編
Physics of the Moon and Planets*	2編
Astrophysical Journal	1編
Journal of the British Astronomical Association	1編
Transactions, Lunar Geological Field Conference, Bend, Oregon	1編
天文・宇宙物理学彙報	8編
京都帝国大学宇宙物理学教室第1講座	8編
天文学及地球物理学邦文輯	1編
天界	1編

### 3. 論文集の概要

1937年から1980年までほぼ半世紀にもおよぶ宮本先生の研究テーマは非常に多岐にわたり、天体物理学のほとんどの分野がカバーされていますが大きく次のように分類できます。

惑星状星雲・輝線理論	10編
早期型特異星・吸収線理論	22編
太陽コロナ・紅炎・彩層	19編
惑星(主に火星)の地形・気象	26編
月面クレーター	12編
その他 白色矮星・中性子星	3編

電離層 8編

また100編の論文の発行年分布を調べてみると、宮本先生の研究活動はかなりはっきりした特徴をもって次の3つの時期に分けられます。

- 第1期 第2次大戦終了時まで  
~1945年
- 第2期 宇宙物理学教室第一講座担当期  
1946年~1957年
- 第3期 花山天文台長就任以降  
1958年~

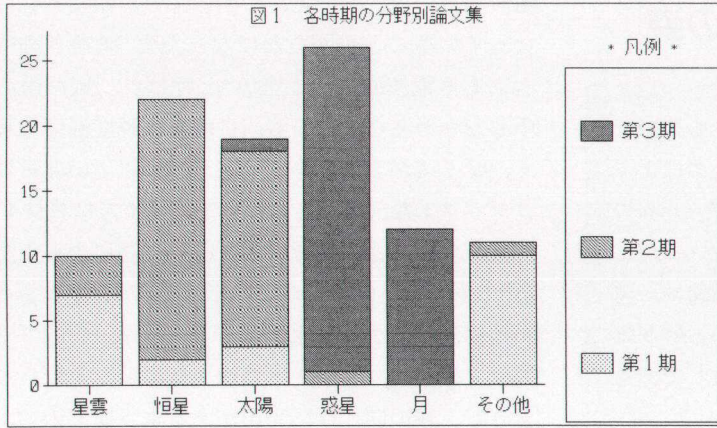
表1 各時期の分野別論文数

	第1期	第2期	第3期	計
星雲	7	3	0	10
恒星	2	20	0	22
太陽	3	15	1	19
惑星	0	1	25	26
月	0	0	12	12
その他	10	1	0	11

各時期に発表された分野別の論文数は表1の通りで、図1はそれをグラフ化したものです。それぞれの時期の主テーマは一目瞭然です。花山天文台長としての宮本先生のご研究は火星・月の観測が中心で、惑星気象学と言う新分野を開拓されたことで有名です。火星の気象や月のクレーター成因についての独自の説は花山天文台のクック屈折鏡による観測を通して生まれました。ところがこのテーマは第3期に限られ、第2期には恒星や太陽の分光学的研究に専念されています。P.A.S.J.の第1巻~第6巻には先生の太陽のコロナ、彩層、紅炎やBe星、吸収線理論など早期型星に関する論文が実に多いのに驚かされます。特に1954年にはこれらについての論文を10編(P.A.S.J.に9編, Zs.f.Apに1編)も発表されています。

### 4. 第1期の研究について

私が最も興味を持ったのは第1期のご研究です。第3期と対照的に惑星・月に関する論文は皆無で惑星状星雲が主テーマになっています。「On



the Balmer Emission of the Planetary Nebulae (1938)」は先生の単独では初論文ですが、惑星状星雲のバルマー輝線強度比に熱電子が重要な役割を果たすことの指摘としてたびたび引用されています。戦時中の論文は和文で書かれている（というより英文では書けなかった）ため、ほとんど引用・評価されていないのが非常に残念ですが、注目すべき論文が多数あります。惑星状星雲であれ、早期型星であれ、太陽コロナであれ、すべて Non-LTE ガスの発光メカニズムを定式化する方法はこれらの論文の中で完成しています。「二重電離酸素の循環方程式と遊星状星雲の電子温度 (1942)」や「遊星状星雲のバルマー輝線に就て (1942)」などは私が修士課程入学後間もないころ、HII 領域の輝線発光機構の研究のために読んだつかしい論文でした。また「太陽コロナの輝線に就て (1943)」ではコロナの温度が 100 万度であることを世界に先駆けて提唱され、「特異星の大気に就て (1943)」では WR 星や PCyg 星など広がった大気を持つ早期型星の輻射圧によるガス運動を計算されています。

それにもまして私達が最も驚いたのはこの編集作業中に「中性子星の内部構造に就て (1941)」と言う論文を見つけたときでした。今日でこそ中性子星は大質量星が超新星爆発を経てたどり着く最期の姿として当り前の天体と思われていますが、その存在は 1967 年パルサーの発見によって初め

て公認されたものです。中性子星の存在は既にソ連のランダウ (1938) やアメリカのオッペンハイマー (1939) という偉大なノーベル賞級の物理学者によって理論的に予言されていましたが、そのわずか 2 年後にわが国にも中性子星を研究していた天文研究者がいたこと自体が驚異でした。この研究成果は 1941 年 4 月 2 日広島で開催された「日本数学物理学会」で

発表され、同年 12 月に発行された「天文学及地球物理学邦文輯第一巻第三号」に掲載されていますが、現在この学会もこの雑誌も存在していません。この論文はほとんど誰にも読まれずに忘れ去られ長い間宮本先生の書庫で眠っていたのではないのでしょうか。宮本先生が中性子星の内部構造の論文を書かれていたとは誰も知らず、ひょっとするとご本人も忘れてしまわれたのではないかと思います。

宮本先生の研究対象は惑星状星雲に始まり、太陽・恒星を経て惑星・月に移っています。また研究方法は理論から観測に変わっていますが、イオンと電子の衝突断面積の計算や火星の連日スケッチ等を見ると宮本先生の実に几帳面な研究態度が感じられます。

私達は宮本先生の先駆的独創的な宇宙の真理探求の精神を学び取り、受け継ぎ、さらに発展させていくことが何よりのご供養だと考えます。本論文集刊行はこの趣旨に沿うもので、天文学の発展普及のため研究教育の機関・個人に寄贈いたします。ご希望の方は私までお問い合わせください。なお送料は着払いをお願いします。

TEL 075-751-0555

FAX 075-751-8839