

書 評

天体の位置計算

長 沢 工 著

(地人書館, 昭和56年2月20日刊, 1,800円)

最近は天文アマチュアだけでなく、一般の人々の間でも天文計算に興味をもつ人たちが多くなってきた。ひと頃の天文計算の入門書という、球面三角法の解説から始まるのが常識のようであった。しかしながら、球面三角法は一般の人々にとって理解がむづかしく、天文計算へめばえた興味も、結局は、この球面三角法でしぼんでしまい、初歩の天文計算を経験した一般の人々の脳裏には、天文計算は難解でむづかしいものだという印象だけが残っていたものが現状であろう。本書では、この困難さを解消するために、著者も述べられているとおり、このような球面三角法の計算はできるだけさげ、そのかわり行列をとり入れて行列演算による座標回転を利用して、なるべく多くのことを説明しようと試みられている。この著者の意志は同書館発行の「流星にむかう」でも、すでにうかがい知ることができる。この行列式の採用のため、従来よりの天文計算書に慣れている方には少し異形な印象をもたれるかも知れないが、天文の数値計算を現代風にダイナミックに扱っている点が本書の大きな特色といえる。

本書は、「天球座標、恒星の位置のずれ、いろいろの時刻系、2体問題による天体の位置の概算、地球上の観測点の位置、2体問題からの発展」の各章にわけられている。この各章ごとに計算例や問題が豊富に示され、この計算例を理解することによって、本文の解説が更に一層理解できるように工夫されている。また、随所に「ひとやすみ」・コーナーがもうけられ、天文計算の解説の合間に別の話題が提供されている。各章の中では、従来

のように数表や天体暦にたよって天文計算を行なうのではなく、数式によってなるべく計算の全てを終らせてしまおうとしている点や、精度の必要のない計算にはその簡略式があたえられている点などが目についてくる。これは、従来の手計算で行なわれてきた天文計算を電算機や最近発達の著しいマイコンでも応用できるようにとの著者の配慮からであろう。このため、天体暦や数表をもっていない一般の人々の中で、ある時刻に天体が空のどこに見えているかなどを知りたいと考えている人たちにも、本書は有益なものとなろう。また、アマチュアの間では難解(?)な「現在の時刻系」の説明もくわしく行なわれている。最後の章では、一般の人々に興味のある人工衛星の位置計算が紹介され、さらに海上保安庁水路部で開発された太陽系天体の位置略算法もかかげられている。これは、この計算を望む人たちにとって利用価値が大きいものであろう。

最後に、アマチュア的な立場から本書への希望を述べさせていただくと、太陽系内天体の略式計算は、可能ならば基準分点のものに変換していただけなかったものか。また、アマチュアが過去の天体の軌道計算を行なおうとすると、時々その天体の観測が視位置で発表されているものにでくわすことがある。このため、視位置から基準分点への変更法も紹介していただきたかった。

(中野圭一)



訂 正

8月号表紙写真説明のペルセウス座の W3, W4 はカシオペア座の W3, W4 に訂正致します。

1981年6月の太陽黒点 (g, f) (東京天文台)

1	7,	40	6	9,	23	11	—,	—	16	8,	114	21	—,	—	26	—,	—
2	9,	50	7	—,	—	12	—,	—	17	10,	121	22	—,	—	27	—,	—
3	5,	27	8	6,	47	13	—,	—	18	8,	107	23	13,	73	28	—,	—
4	4,	25	9	7,	38	14	—,	—	19	—,	—	24	—,	—	29	11,	137
5	7,	34	10	5,	32	15	—,	—	20	—,	—	25	10,	92	30	11,	132

(相対数月平均値: 107.6)

昭和56年8月20日	発行人	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
印刷発行	印刷所	〒162 東京都新宿区早稲田鶴巻町251	啓文堂 松本印刷
定価 300円	発行所	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
		電話 三鷹 31局 (0422-31) 1359	振替口座 東京 6-13595