

近世日本天文学 (暦学) 人物伝 (2)

麻田 剛立

剛立 (1734~99) は九州杵築の藩医綾部安正の4男として生れ、名は妥彰と云った。藩侯の侍医として仕えていたが、好きな天文暦学に専念するため、3度もお暇を願い出て、なお許されなかつたので、37歳の頃、出奔して大坂に隠棲して名を麻田剛立と改めた。剛立は5、6歳のころには時を定めて日影や恒星の位置を調べた、というたぐいの幼時の神童ぶりを表わす逸話がいくつも残っており、江戸時代を通じて、最も独創的な優秀な自然科学者の一人であったことは疑いを入れないところである。剛立は医学と天文学を学び、特に解剖学にも深い造詣をもち解剖学史上に名を残しているが、今は天文・暦学関係のみに触れて述べることにする。独創的な理論家であるとともに、観測を重視し、多くの観測機器を工夫考案したことでも功があったが、伝えられている業績として、必ず語られる主なことは

1. 宝暦13年9月朔日の日食について、官暦は誤ってこれを記載しなかつた。当時まだ在国していた剛立は、その前年に官暦の誤りを指摘し、三浦梅園に日食のあるべきことを手紙で知らせていること

2. ケプラーの第3法則を独立に発見したということ

3. 消長法を提唱したこと

4. 高橋至時、間重富、坂正永、足立信頭、山片蟠桃、西村太仲ら多くの俊秀を教育育てたこと。そして、その一門の名が高くなるに及んで幕府から出府を要請されたが、剛立は老齢を理由に辞退し、かわりに高橋至時、間重富を推挙した、などのことであろう。

当時の日本の暦学者の学んでいた「暦象考成」上下編は、中国の雍正元年 (1723) に刊行されたもので、その学説は古く、これに変わって宣教師たちの力で新たに編纂されたものが「暦象考成後編」である。初めてケプラーの楕円説を取り入れたもの (しかし地球を中心としての太陽と月だけを扱い、惑星は扱われていない) であり、まだ日本には1、2冊しか輸入されていない稀書で、極めて難解の書といわれていた。剛立は間重富の入手したこの書を高橋、間と3人で取組み、当時の日本人としては、彼らのみがこの書を理解し得たのであった。しかし剛立の創意工夫の才の非凡なことは認めても、剛立がケプラーの第3法則を発見したとは、わかには信じかねる。この発見説は高橋至時が「新修五星法図説」や又その代表的著述である「ラランデ暦書管見」に麻田翁の創法として紹介している。「此篇ハ五星ノ一周自乗ノ比例ト本天半径ノ再自乗ノ比例ト相同シキヲ論載ス、コソ

曾テ麻田剛立翁ノ考ル所ノ術ニシテ暗ニ此篇ノ意ト相符ス。奇ト云ヘシ」。この説のみが唐突に存在するだけで、発見説を裏付ける資料は何もない。その頃の暦学者は、日見食の予報の精度を上げることに最大の関心があり、惑星の観測は多く行われていない。剛立がこの法則を見出したとすれば、西洋天文学書の漢訳本から数値をとり、いろいろ検討しているうちに、偶然発見したものと考えるしかないであろう。長崎の志筑忠雄はその時期にオランダの科学書から、この法則を知っていたと思われるので、あるいは剛立は何かの機会に、蘭書の知識を誰からか、もしくは何かの本から得たのであろうか? ちなみに剛立はオランダ語は学んでいない。

渋川春海の (授時暦の) 消長法は平均太陽年の長さは100年毎に1万分の1日づつ減少するというものであったが、剛立の消長法はこれとは異なり平均太陽年は、2万5400年の周期で増減し、その他の朔望月、近点月、交点月などの定数もまた周期的に変化するとした。しかしもとより精度のよい観測資料を持っていたわけではない。天分豊かな才と、漢訳西洋天文学の知識から自分なりの工夫で、この斬新な説をとええたのであろう。この説をとりいれた高橋至時は寛政改暦に際しこれを考慮した。しかし寛政暦書はそれがためかえって食予報を悪くしており、土御門系の小出修喜は消長法は麻田の偽作と言及し非難した。次の改暦で消長法は廃された。

天文方に人物のなかつたこの時代に、天下の天文暦学に志をもつ俊秀の多くはその学徳を慕って剛立のもとに集まり、剛立の一門およびその子らが以後の幕府天文方の中心となったことは、剛立の優秀さを示すものであり、幕府も剛立の没する前年にその暦学に対する貢献を白銀5枚をもって賞している。剛立の名声を知った幕府が剛立に出府を促した時、彼は老齢を理由に固辞し弟子の至時、重富を推したと、従来の殆どの本に述べられているが、それは疑わしい。「高橋景保の研究」で上原久氏が主張するごとく幕府は間重富-桑名侯忠和-松平定信の線から麻田一門の事情に通じており、剛立が辞退したのではなく、初めから至時、重富を招いたとする説の方が説得力がある。封建のその時代幕府の要請を断わるといことは、例え理由が何であれ絶対に許されないことであつたといわれる。間重富の子重新の「先考大業先生事迹略記」に、日常の間重富と剛立の雑談の事がある。「(高橋至時は) 暦術ニ精練セラルルコト其才古今ニ突出シ……若シ改暦ノ挙アラバ其辟召アランニハ恐ハ高橋公ナラン」というところで二人の意見は一致しており、また「寛政6年ノ頃トカヤ関東暦局ニ於テ諸公暦法ヲ新ニ質サルルノ評議アルノ時ニ當テ、寛政7年乙卯3月高橋公、亡父関東ニ至ルベキノ大命アリ此ニ於テ亡父愕然トシテ……」とあり重富自身、自分への大命に驚いたことも記されている。剛立が辞退して二人を推薦したとは記されていない。(内田正男)

平成元年1月20日	発行人	〒181 東京都三鷹市国立天文台内	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565-12	啓文堂 松本印刷
定価 450 円	発行所	〒181 東京都三鷹市国立天文台内	社団法人 日本天文学会
		電話 (0422) 31-1359	振替口座 東京 6-13595