

## 箱根「授時曆」合宿

中山 茂氏を講師として、以下の要領で授時曆<sup>1),2)</sup>勉強のための合宿を行った。

日 時：2003年8月5日午後～8日午前

場 所：神奈川県足柄下郡箱根町のマンション  
(宿泊所を兼ねる)

参加者：中山 茂(神奈川大名誉教授)、佐藤賢一(電通大)、平岡隆二(九大 D3)、相馬 充(国立天文台)、城地 茂(台湾・高雄第一科技大学)、谷川清隆(国立天文台)

資 料：(1) 授時曆図解 春夏秋冬(4冊)及び付録 武江 井口常範門弟 小泉光保編解(元禄10年)

(2) 藪内 清, 中山 茂両先生のノート：授時曆議考, 授時曆読み下し, ほか

(3) 『授時曆議解』, 『授時曆術解』(建部賢弘著)(いずれも写本, 成立は1720年代前後(佐藤氏推定))

西暦1281年に施行された授時曆は中国歴代最高の曆である。春秋時代に記録された30有余の日食に関しては、二、三の例外(記録まちがい?)を除いて、正しく日付どおりに生じたことを計算し、日食当日昼の太陽や月の軌道上の位置を推算しているし、三国時代以降の日食に関しては、食の日付はもとより、食甚の時刻、ときには欠け始めや食の終わりの時刻を推定している。侮ることのできない精度を授時曆は有している。その推定値はどの程度真の値に近いのであろうか。これは、天体力学を使って編纂した現代の曆で過去の日食を推算しないとわからない。残念なことに、ほぼ3千年間にわたる地球自転変動の大きさや月公転運動鈍化の速さがよくわかっていないので、われわれ現代人は真の値を知らないのである。この意味で、授時曆の精度の吟味は現代天文学の研究課題である。

合宿の目的は、授時曆の大意を理解することであった。結果的には時間不足で、全体の4分の1ほどに目を通したのみであった。講師役の中山茂教授はパラダイム論<sup>3)</sup>を日本へ導入した先駆者。日本天文学史研究<sup>4)</sup>、自然科学史研究、高等教育研究と幅広い守備範囲を持つ。授時曆の編者・郭 守敬を最初に正しく評価した人でもある。佐藤賢一氏は和算史を中心に近世文化を研究中。関孝和、建部賢弘の和算について特に検討を加えている若手有望株。

平岡隆二氏は、写本史料を発掘・調査しつつ近世日本・ヨーロッパにおける天文学の歴史を探求している。近世初期長崎の南蛮系宇宙論に関する博士論文を執筆中でただいま成長中。

相馬 充氏は言わずと知れた現代の曆の日本における第一人者。そして城地 茂氏はロンドン大学で学位を取り、台湾で活躍中の中国・日本数学史専門家。天文学史を扱った仕事としては、『周髀算経』以来の蓋天論、祖沖之の研究が自信作。

最近この分野に闖入した筆者・谷川清隆は進行役・質問役に徹した。

消長法、朔旦冬至、祖沖之の法など、序にふさわしい用語の説明から始まった。曆には曆議と曆



前列左から、城地、中山、相馬。後列左から平岡、佐藤。



テーブルを前に調べ物する中山先生，佐藤氏。

経があること，今回は暦経を勉強すること。このあたりから，授時暦の解説書「授時暦図解」に入る。見慣れぬ用語と数字の組がいくつも続く。

日周，歳實，通餘，朔實，通閏，歳周，朔策，气策，望策，气應，閏應，没限，气盈，策虚，旬周，紀法。これらに意味あり気な数字が付随する。解説書は用語の意味を手短かに説明する。それだけでは理解できないので講師が説明する。また藪内・中山ノートや建部賢弘による解説書も参照する。数学教科書の最初の数ページを読んでいる気分。猿の脳味噌を食べるといふ中国料理が思い浮かぶ。注ぎ込む知識が自分の頭からどんどんあふれる。やがて，置何々，求何々，推何々，といろいろな観測量を求めたり推測したりし始める。表が出てくる。図はない。だが，使うのは加減乗除。高校生にも理解できるはず。「高校生のための授

時暦」を書こうじゃないか。これは筆者の提案。

午前，午後，夜と毎日3回に分けて勉強した。勉強のあとは迷路のような小湧園ホテルを歩いて，そこの温泉でゆったりし，宿泊所に戻って寝るまではビールで親交を深め，リラックス。何年も前からの知合いのようになった。

### 参考文献

- 1) 山田慶児，1980，「授時暦の道」みすず書房
- 2) 藪内 清，1996，「中国の天文暦法」平凡社
- 3) クーン，1971，『科学革命の構造』中山 茂訳，みすず書房
- 4) Nakayama, S., 1969, A History of Japanese Astronomy, Harvard Univ. Press, Cambridge, Massachusetts, USA.

谷川清隆（国立天文台）