

# フロムボルク城とコペルニクス

小 暮 智 一

〒614-8322 八幡市橋本狩尾 1-10

e-mail: tkogure@pa2.so-net.ne.jp

フロムボルク城はニコラス・コペルニクスが後半生を送った場所である。この城を訪ねた日を思い起こしながら、コペルニクスの足跡をたどり、「天球の回転について」を完成させたばかりでなく、行政、改暦、通貨改革など多方面に業績を残したルネサンス後期の偉人として、コペルニクスを偲んでみた。

## 1. フロムボルクへ

広い並木道を車で進むと、やがて、フロムボルク村のシンボルマークとしてコペルニクス体系を図案にした標識が道ばたで迎えてくれる。ここはポーランドの北辺、バルチック海に面した小さな村である。標識を過ぎるとまもなく小さな城の前に出る。そこには城を背景にして教会のガウンを羽織り、バルチック海に向かって立つコペルニクスの銅像が建っている。この城がフロムボルク城でコペルニクス(1473～1543)が人生の後半を送ったゆかりの場所である。

ここを、当時、日本大使館の文化交流担当であった坂川裕美子さんの案内で家内とともに訪ね

たのは1994年であった。近頃、歴史への興味が深くなり、コペルニクスの足跡を訪ねようと思い立って、思い出とともに少し文献(文末)に当たってみた。コペルニクスはいつ頃、どのようにして太陽中心説を抱き始め、どんな思いで最後の「天球の回転」を刊行したのであろうか。また、政治、経済面での大きな仕事とは何だったのか。こ



写真1 フロムボルク村のシンボル標識。



写真2 フロムボルク城前に立つコペルニクス像。

うした事柄もフロムボルグ城を訪ねて初めてその一面を実感することができた。

## 2. コペルニクスの生涯

ここで簡単にその生涯をたどってみよう。ニコラス・コペルニクス（ミコワイ・コペルニク）は、1473年、トルン市の富裕な商人の次男として生まれた。その生家はいまも記念館として残されている。早く父親を失ったため、彼は叔父のルーカス・ヴァツェンローデ司教の庇護の下にクラコフ大学に入学、教養課程で天文学と占星術を学び、天文学への興味を植え付けられる。課程終了後、いったん、トルンに戻り、叔父の薦めでフロンボルグの神学校で2年過ごす。その後、イタリアのボローニャ大学に留学して、教会法とともにギリシャ語、数学を学ぶ（1497）。その頃、27歳になったコペルニクスは天文学への興味を失わず、数学天文学教授ドメニコ・マリア・デ・ノヴェラの家で寄宿してプトレマイオスの天文学を学んだ。デ・ノヴェラの発行する天文予報年刊の実務にも参加していたから、その頃から彼がすでに天文学と占星術について習熟していたことが分かる。その年（1497）の3月9日、二人は初めて共同で月によるアルデバランの食の観測を行った。アルデバランの星食によって月の位置や角半径がアリストテレスの予言と大きくずれていることを見いだしたのは、後の地動説の思いつきの根拠の一つとなっている。その後も何回か月食、星食、惑星の整列などを観測し、しだいにプトレマイオス体系の地球中心説への不満が高まっていく。

その年（1497）には、占星術を批判するピコ・デラ・ミランドラの「占星術に対する反論」が出版された。ピコによれば占星術は人間の自由意志と、神の力を疑わせるからである。「人間は自分自身を改善する能力をもっている。もし、そうなら、人はなぜ惑星によってコントロールされなければならないのか」。「神は惑星を神自身の使者として用いることを望まないであろう。この両面から惑

星は人間に影響をもつことはない」。ピコはルネッサンス期における優れたヒューマニストであり、一方では敬虔な信者でもあった。ピコの著作に触れたコペルニクスは太陽中心説に転向するに当たって、思想的に大きな影響を受けたと言われている。実際、コペルニクスは後のチコ・ブラーエやケプラーと異なって占星術に踏み込むことはなかった。

1501年の春、いったんフロムボルグに戻るが、僧団の許しを得て、再びイタリアに渡り、パドヴァ大学で3年間、教会法、法律と医学を学んで、1503年には31歳で教会法に関する学位を取得している。この間、コペルニクスはギリシャ語にも力を入れ、古代の著作を大量に読んだ。その中にはピタゴラス、アリストアルコスなど古代の太陽中心説を示唆する文献も含まれていたと考えられ、当時のギリシャ語の修得はコペルニクスに大きな影響を与えている。

1504年にポーランドに戻ったコペルニクスは臨時教員の職を得ながら天文学の研究に打ち込む。その頃から彼は観測資料の収集整理と、古代哲学者の宇宙観を参考にしつつ、しだいに自らの思想をまとめていったようである。その成果として彼は1507年頃（1510年頃とも言われている）に通称、「概要（コメンタリオルス）」と呼ばれている小論文「天球の運動の仮説についての概要」を書いた。これは彼の新しいアイディアの要綱を著したもので親しい友人の間に回覧された。（出版されたのは19世紀になってからである。）この論文の中で彼は初めて太陽中心説の原理に言及しているが、まだ、アイディアの段階で観測的、数理的な検討は加えられていなかった。

コペルニクスが僧団参事としてフロムボルグ城へ移ったのは1512年（40歳）であるから、彼が太陽中心説を体系的にまとめようと思いついたのはフロムボルグに移る前後だったと推察される。彼はここで後半生を送ることになるが、その大部分は概要でまとめたアイディアを観測的にまた数学



写真 3 見張り塔から見たフロムボルク城の内部，正面が聖マリア大聖堂。

的に確かめながらの執筆作業であった。とは言っても、フロムボルクで彼を迎えたのは専ら、政治、経済、医学などの仕事で、彼が天文学のために費やす時間は限られたものであった。

### 3. フロムボルク城にて

私たちはフロムボルク城の内部を見学するために、コペルニクス像の脇を通過して西門から城内に入った。城内はそれほど広くない。やや北よりの聖マリア大聖堂を中心として高いどっしりとした城壁に囲まれている。マリアの聖堂に堅固な城壁とは似つかわしくないように思われたが、16世紀の政治状況を見ると極めて現実的であったことが分かる。特に1520年代はプロシヤのチュートン騎士団との軋轢、戦争が繰り返され、一時期、フロムボルク城が占拠されていたこともある。コペルニクスは行政的手腕があったので、和平交渉団の代表になったり、また、フロムボルク付近の地方行政官のような役割を課せられたりもした。そのほか当時、地方ごとに乱れていた貨幣制度を整備する仕事や、改暦の仕事もコペルニクスを待っていた。そのため、本来の天文学に打ち込める時間は随分と限られざるをえなかったのである。

城郭の西北端にはコペルニクス塔と呼ばれる3

階建ての塔屋がある。そこにいくつかの僧坊があり、その一つがコペルニクスの研究室であった。ただし、コペルニクスは城外の小高い丘に自宅をもち、そこで観測しながら城に通っていたという。彼の研究室は今もほぼ当時の状態で残されている。ちなみにコペルニクスの旧宅はいまでは簡素なレストランになっていて、私たちもそこで昼食をとった。坂川さんの薦めで注文したビゴスという肉と酢キャベツを煮込んだポーランドの伝統的な家庭料理を美味しく味わったが、コペルニクスも昔はビゴスを堪能したことであろう。

城の西南隅には高い見張り塔がある。今は1階がプラネタリウムになっていて、番組の始めにはコペルニクス体系が分かりやすく説明されていた。30分ほどの番組を見終わった後、塔に登る。回り階段で何階か上るが、階段の中心は吹き抜けになっていて、天井から吊り下げられたフーコー振子がゆっくり頭を振っていた。最上階の回廊に出るとバルチック海がすぐ近くまで迫っている。背後にはポーランド平原がはるかに霞み、塔の上ではさすがに風が強い。

見張り塔の東側の隅は今では改造されて研究棟、展示棟などになっている。展示棟ではコペルニクスの肖像、コペルニクス体系の解説図、後か

ら設置された望遠鏡などが飾られていたが、興味をひいたのは彼の貨幣改革に関する資料である。1510～20年代はチュートン騎士団の侵略による悪貨の鋳造、大都市が勝手に鋳造する貨幣などで、市場は混乱し、経済の悪化を招いていた。コペルニクスは1519年に「貨幣論」、1528年に「通貨鋳造の方法」を著し、チュートン騎士団による貴金属含有量の少ない悪貨の製造禁止、通貨鋳造の権限はポーランド王国に限られることなどを主張し、「悪貨は良貨を駆逐する」というグレシャムの法則(1558)をイギリスの経済学者グレシャムより数十年も早く指摘していたのである。

#### 4. 「天球の回転について」の出版へ

このような多忙な日々の生活の中でも、コペルニクスは1515年頃から「天球の回転について」(全6巻)の執筆に取りかかり、1530年頃には原稿が出来上がっていたらしい。1533年(59歳)にはローマ教皇クレメント7世の前で上述書のアイディアを講演し、教皇もそれを承認していたという。コペルニクスはそれでも出版をためらっていた。しかし、この書に基づいて計算された惑星位置の精確さや理論体系の簡明さなどは多くの学者や司教の共感を得るところとなり、出版を薦める声が高まっていた。

1539年5月、ドイツのヴィッテンベルグ大学から、若い天文学者、ゲオルグ・ヨアヒム・レチクスがコペルニクスの新しい理論を学ぶためにフロムボルクにやってきた。彼は半年の間に理論の大半を理解し、それを広めるためにその年の秋、「第1の報告」という短い論文をコペルニクスの名前を伏せて出版した。その序文でレチクスは

「何か分かるうとするものは、何ものにも頼らぬ心をもたねばならない」

と書いて、暗にプトレマイオス体系に固執する人々を批判している。この書はいわば本著出版の試験気球にもなった。1540年、66歳になったコペルニクスはようやく出版に同意する。レチクスは

早速その原稿を携えてドイツに戻り、ニュールンベルグで印刷を開始した。1542年、コペルニクスは学者としての、また、天文学愛好者としての教皇パウルス3世に本書の献辞を送り、その中で、「私と私の理論に非難の声を挙げる人々がいることはよく存じております」と書いた後で、宇宙における天球の運動を計算するために別の原理を探そうと思いついたのは、これまでの理論が実際の星の運動と一致していないためと、地球は動くという古代哲学者たちの著作にヒントを得たからである、という旨を記している。

こうして1543年3月末に、「天球の回転について」はようやく刊行された。このとき、コペルニクスはすでに病床にあり、その初版が彼の手元に届いたのは5月24日に世を去る直前または直後であったという。この書が後世に与えた影響は大きく、天文学の近代化に大きな一石を投じたが、ここではそれについては触れない。

#### 5. おわりに

コペルニクスは今でもポーランド人の誇りであるから、その肖像が至る所に見られるのは当然である。首都のワルシャワや生地のトルン市にも銅



写真4 コペルニクスとその体系を図柄にした旧1,000ズロチ紙幣の表裏

像があり、コペルニクス大学もある。肖像はコペルニクス体系とともに1,000ズロチ紙幣にも描かれていた。もっとも、いまはユーロ圏に入り、紙幣から肖像はすべて消えてしまったが、私たちがポーランドを訪ねた1994年はデノミネーションの直前で為替レートが220倍ほどもあり、1,000ズロチは日本円では5円足らずであった。それだけに庶民に親しい紙幣ともなっていた。ちなみに同じくポーランド人の誇りであるショパンの図柄は5,000ズロチ紙幣であった。

コペルニクスの足跡をたどってみると、彼は天文学だけでなく、実にさまざまな分野で大きな仕事を成し遂げたルネッサンス後期の偉人であることが分かる。古い旅の思い出ではあるが、フロムボルグ城を訪ねた1日の印象は今なお強いものがある。親切に旅の案内にあたって下さった坂川裕美子さんに改めて謝意を表したい。また、写真はすべて筆者の撮影による。

## 参考文献

- 高橋憲一訳・解説 1993 コペルニクス・天球回転論 (みすず書房) [この中に「天球の回転について」の第1部と「コメンタリオルス」の全訳が収められている]
- ヤン・アダムチェフスキ著, 小町真之, 坂元 多共訳 1983, コペルニクス その人と時代 (光文社)
- Gassendi P., Thill O., 2002, *The Life of Copernicus (1473-1543)* (Xulon Press)
- Van Helden A., 1995, *Nicholas Copernicus, Torun 1473-Frauenburg 1543* (WWW)

### Frombork Castle and Nicolas Copernicus Tomokazu KOGURE

Abstract: Nicolas Copernicus spent his last half life at Frombork Castle in Poland, where he wrote "On the Revolution of the Celestial Bodies." The author visited Frombork and had a strong impression by his great personality in late Renaissance, not only in astronomy, but also in activities in a wide field of economical, political affairs, and renovation of currency.