

貝塚市立善兵衛ランド見学記

2020年8月29日(月)

片岡富士夫

かつてレポートした麻田剛立を調べているうちに、大阪の貝塚市に岩橋善兵衛(1756~1811) という眼鏡職人がおり、日本の天文学の発展に影響を与えた人物であることを知った。そして、貝塚市立善兵衛ランドという名前で、市民天文台と資料館があることを知ってから、もう何十年経っただろう。ここはウェブサイトも充実しており、その中で、紹介ビデオも充実していて、いつか訪問したいと思っていた。今回行こうと思うきっかけになったのは、なんと国産の反射望遠鏡を制作した国友一貫斎を調べに滋賀に行った時に、岩橋善兵衛の名前が出てきたからだ。



今回、青春 18 を使って、新今宮で南海本線に乗り換え貝塚市へ。貝塚駅を降りたら隣接している水間鉄道に乗り換え三ヶ山 山口駅(終点水間観音駅のひとつ前の駅)で降り、徒歩 8 分。水間鉄道に感激。可愛いワンマン電車。



善兵衛ランドに着くやいなや、月曜日の 12 時だけあって、見学者は僕 1 人。

目的の展示室をスルー(資料展示見学が目的で来たのに)して職員の女性に 60cm 反射望遠鏡、太陽用望遠鏡などが入ったドームに案内される。昼間の 12 時。水星は見えなかったが、金星はバッチリ。アークトゥルスも見えた。何と言っても太陽の黒点だけでなく、長く尾を引くプロミネンスも見ることができた。



そしていよいよ展示室へ。その前になぜこの点問題に来たのかを学芸員さんに話した。帰りに、開館25周年記念誌をいただいた。とてもありがたい資料だった。

開館25周年記念誌より(大阪市立科学館 嘉数次人氏)

天文学者の中で、善兵衛の望遠鏡をいち早く導入したのは、麻田剛立を中心とした大坂の民間研究者たちであった。彼らは中国の天文曆学書を通じて西洋天文学に触れ、その手法を取り入れた。それは天体の軌道モデルを設定し、観測によりその運動データを蓄積し、結果を理論に反映させるという近代的なものであった。



- ・垂揺球儀 (観測用の時計として開発したもの) 現在の1秒程度の時刻測定が可能であった。

- ・象限儀 (地平高度を測定する)角度で30秒を直読する目盛りを持ち、望遠鏡も組み込んでいた。

- ・日月食の食分測定も望遠鏡を用いる方法が導入された。



- ・また麻田学派の人たちは月の表面や模様や木製の衛星、土星の輪などにも注目し、観測を行っていた。このような研究を行うに際して岩崎善兵衛の高性能望遠鏡は絶好のタイミングだった。



1795年、麻田剛立の高弟であった高橋至時と間重富は、幕府御用で改暦事業に従事。高橋は幕府天文方に

昇進。大坂での先進的な研究手法と共に、善兵衛の望遠鏡の江戸で知られることとなり、またたくまに広まり、大名からの注文も多くあった。

江戸の浅草天文台には岩橋製の望遠鏡がたくさん並んでいたという。伊能忠敬も全国測量に携行し観測に利用していたという。*僕は浅草天文台を訪れたことがある。しかし説明板しかなかった。

善兵衛ランドのパフレットより

岩橋善兵衛は眼鏡職人として、レンズを磨き生計をたてながら、オランダからの渡来品の研究を重ねた。また京都の伏見で日本初の天体観測会を実施した。幕府の天文方をはじめ、名だたる大名、学者などからの需要があり、



天体観測用や軍事、航海目的に使用された。また、星の位置や月の満ち欠け、潮の干満を読み取る善兵衛独創の星座早見盤(平天儀)を作成し、その解説書(平天儀図解)で彼の宇宙観を述べ、江戸時代の天文学の発展に大きく貢献した。

このように、今回の旅も、今までレポートしてきた麻田剛立、国友一貫斎、高橋至時、伊能忠敬等、多くの人物の関係が繋がってきた。



この善兵衛ランド、ぜひ訪れて学んでくださいね。

参考図書ほか

- ・貝塚市立善兵衛ランド開館 25 周年記念紙と資料
- ・江戸の天文学者 星空を翔ける 技術評論社(2008)
- ・善兵衛ランドウェブサイトより

善兵衛ランド HP

<https://www.city.kaizuka.lg.jp/zenbe/index.html>

善兵衛ランド紹介ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=QRPOeP48vV4>