

プラネタリウム作品「郷土の天文学者 堀田仁助の物語」の制作

矢田 猛士*・神 英雄**・龍 善暢*・竹内 幹蔵*・
太田 哲朗*・宮脇 成美*

Produce of the Planetarium Program “The Story of Astronomer Nisuke Hotta”

Takeshi Yada*, Hideo Jin**, Yoshinobu Tatsu*, Mikimasa Takeuchi*,
Tetsuaki Ohta* and Narumi Miyawaki*

要旨：江戸時代、津和野藩の堀田仁助は幕府天文方で暦づくりを行った天文学者の一人であり、また、伊能忠敬に先駆けて天体観測による正確な測量技術を用いて北日本の地図を作った地理学者であった。三瓶自然館では、堀田仁助の生涯と業績を紹介するオリジナル・プラネタリウム作品「郷土の天文学者 堀田仁助の物語」を制作したので、報告する。

Keywords：プラネタリウム作品制作, 地域の歴史, 天文学, 地理学

1. はじめに

三瓶自然館では地域の自然系博物館として、天文学の最新の成果だけでなく、地域への興味や関心を高める観点からテーマを設定し、オリジナル・プラネタリウム作品を制作している。

津和野藩士堀田仁助（1745年 - 1829年）は、現在の広島県廿日市の津和野藩蔵屋敷に生まれた。15歳の時に津和野藩に出仕し、その後、天文学および算学の素質が評価され、幕府天文方にて公儀暦作御用を命じられた。

寛政暦ができあがった後、1799年、東蝦夷地への物資輸送のための航路を開くため、堀田は幕命により品川から出帆し、アッケシへ赴いた。天体観測による海上測量により、関東・東北・蝦夷地の沿岸を測量、帰路は測量を行いつつ陸路により江戸に戻った（秋月、1999）。なお、その翌年に同じく蝦夷地の測量を行ったのが幕府天文方高橋至時門下であった伊能忠敬である。

堀田に関わる史（資）料としては、

1. 蝦夷地での調査状況を詳細に記した史料（写本）
2. 堀田が作成した西洋地図と蝦夷地に携行した地図
3. 津和野町太鼓谷稲成神社に所蔵されている天球儀と地球儀
4. 日本学士院に所蔵されている観測機材（コンパス）が知られている（神、2017）。堀田については伊能に比して研究が進んでいるとは言いがたい状況であるが、堀田による測量は伊能に先行する成果として位置づけられることから、最近では天球儀（嘉数ほか、2017）や関係する絵図（菊地ほか、2020）についての調査が行われている。

三瓶自然館では2016年ごろより津和野町太鼓谷稲成神社に所蔵されている天球儀についての調査を実施しており、これまでに3D画像化した天球儀データを活用した展示の制作を行なっている（龍、2022）。今回は、現在までにわかっている堀田仁助の生涯とその業績を紹介することを目的としたプラネタリウム作品「郷土の天文学者 堀田仁助の物語」を企画・制作した。

* 島根県立三瓶自然館, 〒694-0003 島根県大田市三瓶町多根 1121-8

The Shimane Nature Museum of Mt. Sanbe (Sahimel), 1121-8 Tane, Sanbe-cho, Ohda, Shimane 694-0003, Japan

** 島根地理学会, 〒690-8504 島根県松江市西川津町 1060

Shimane Association of Geographers, 1060 Nishikawatsu-cho, Matsue, Shimane 690-8504, Japan

2. 制 作

2.1 制作スケジュール

作品化の具体的な作業は2021年度に実施した。以下、2021年度の時系列を箇条書きで記す。

- ・2021年 5月 番組構成打ち合わせ、資料調査
- ・2021年 7月 日本学士院において所蔵資料の調査
- ・2021年11月 シナリオ打ち合わせ
- ・2022年12月 津和野町にて全天周動画の撮影
- ・2022年 1月 シナリオ打ち合わせ、録音稿完成
- ・2022年 2月 録音、装填
- ・2022年 3月 完成

2.2 制作スタッフ

脚本・撮影・監督：矢田猛士（三瓶自然館）

監修：神 英雄（島根地理学会会長）

制作：龍 善暢（三瓶自然館）

竹内幹蔵（三瓶自然館）

太田哲朗（三瓶自然館）

作画：宮脇成美（三瓶自然館）

声の出演：山岡ゆり子

録音：株式会社ミュージア

3. おわりに

本作品は2022年3月12日より一般向けに投影を開始し、プラネタリウム改修工事が始まる2022年11月24日までの間、通算投影回数は134回、観覧者数は978名であった。堀田の8代目の子孫にあたる佐々木良子氏も観覧に訪問されたほか、2022年6月に三瓶で開催された公開天文台協会第16回全国大会でも投影を行い、全国から参加した公開天文台関係者へ堀田仁助を紹介することができた。

引き続き、堀田仁助についての調査研究を行い、成果を公開することで、地域の自然系博物館として地元地域への興味や関心の高まりに貢献したい。

参 考 文 献

秋月俊幸（1999）日本北辺の探検と地図の歴史，北海道大学出版会

嘉数次人・龍善暢・竹内幹蔵・太田哲朗・矢田猛士（2017）堀田仁助の天球儀 - 外観と描かれた星座，島根県立三瓶自然館研究報告書，15，pp.45-50

菊地智博・杉本史子・佐藤賢一・瀬戸祐介（2020）江戸幕府天文方堀田仁助関係図調査記録，東京大学史料編纂所附属画像史料解析センター通信，89，pp.6-16

神英雄（2017）地理学者堀田仁助と西洋地図，島根地理学会誌，50，pp.63-70

龍善暢（2022）堀田仁助製作天球儀の3D画像化，島根県立三瓶自然館研究報告書，20，pp.65-68



図1 番組ポスター