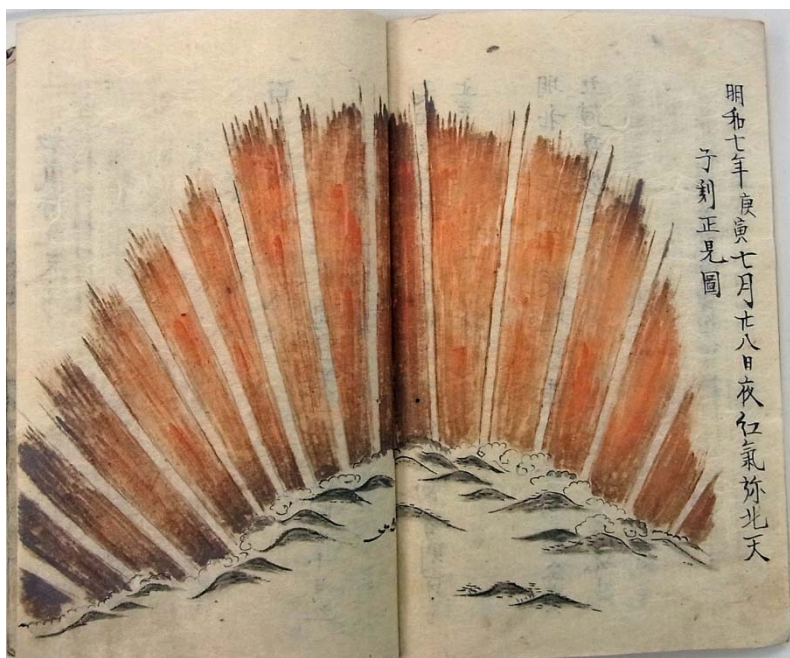


行政・司法各部門の支部図書館と専門図書館の連絡情報誌

# びぶろすーBiblos

88号（令和2年8月）



## 特集：図書館と宇宙



表紙画像：

（左上）合志市立西合志図書館全景

（右上）明石市立図書館の連携イベント

（左下）南種子町立図書館の宇宙コーナー

（右下）『星解』に描かれた 1770 年 9 月のオーロラ（松阪市郷土資料室所蔵 三重県松阪市提供）

## 88号（令和2年8月） 目次

『びぶろす』88号刊行にあたって 2

### +++++【特集：図書館と宇宙】+++++

宇宙に関する連携企画

明石市立図書館(あかし市民図書館) 大西 康裕 3

極域で感じる宇宙（オーロラと隕石）—情報図書室で行う研究支援—

国立極地研究所情報図書室 齊藤 泰雄 8

図書館と天文台とで未知の世界を探索する

合志市立西合志図書館館長 高本 孝一 14

宇宙に一番近いまち、南種子町における図書館の取組

南種子町教育委員会社会教育課主査兼社会教育主事 小川 和輝 18

宇宙航空研究開発機構（JAXA）の図書館について

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 22

+++++

国立国会図書館 利用者アンケートご協力をお願い

国立国会図書館 総務部 企画課 評価係 26

デジタルアーカイブ産学官フォーラム（第4回）ジャパンサーチの挑戦

～ポストコロナ社会とデジタルアーカイブ～

国立国会図書館 電子情報部 電子情報企画課 連携協力係 27

## 『びぶろす』88号刊行にあたって

『びぶろす』88号は、特集「図書館と宇宙」を中心に構成しました。

今年6月に、政府は新たな宇宙基本計画を策定しました。宇宙には、その雄大さや感動的な自然現象だけでなく、ビジネスの可能性もあり、これからますます注目されていくものと思います。

図書館と宇宙にはどのような関係があるのでしょうか。ホルヘ・ルイス・ボルヘス『バベルの図書館』に登場する図書館は、宇宙と呼ばれました。宇宙は、図書館の一つのメタファーとされることがあります。宇宙科学や極域研究の発展は、多くの先人の知見によって支えられています。そのためには、図書館の情報提供機能が欠かせません。公共図書館については、設置自治体に宇宙に関する施設が所在している、また、その場所の特性から星空の鑑賞が盛んな地域があるなど、宇宙と強い関連を持つ館もあります。

特集は5本立てで構成されます。「宇宙に関する連携企画」では、「時のまち」という土壌を活かし、図書館と天文科学館による連携企画を実施してきた明石市立図書館の取組を紹介します。「極域で感じる宇宙（オーロラと隕石）」では、研究対象の一つである宇宙の関連資料を所蔵する国立極地研究所情報図書室を紹介します。オーロラと隕石に関する研究はとても興味深い内容です。「図書館と天文台とで未知の世界を探索する」では、天文台を併設する図書館という機能を活かし、天文に関係する資料収集を行い、イベントを実施してきた西合志図書館の活動内容が分かります。「宇宙に一番近いまち、南種子町における図書館の取組」では、種子島宇宙センターが所在するという特性を活かし、宇宙コーナーや団体貸出に取組む南種子町立図書館を紹介します。「宇宙航空研究開発機構（JAXA）の図書館について」では、4つの宇宙に関する専門図書館で構成されるJAXA図書館の蔵書構成や概要が分かります。

そのほかに、今号の『びぶろす』では、利用者アンケートやジャパンサーチに関するフォーラムの記事をお寄せいただきました。

この特集を通じて、図書館と宇宙のつながりにご関心を持っていただければ幸いです。

(編集担当)

【図書館と宇宙】

# 宇宙に関する連携企画

明石市立図書館(あかし市民図書館) 大西 康裕

## 1. はじめに

明石市といえば、タコ、鯛、明石焼きなどが有名だが、「時のまち」としても知られている。これは明石市が子午線の通る自治体の一つであることに由来している。「時のまち」としての明石市のシンボルといえば、明石市立天文学館<sup>1</sup>（以下、「天文学館」という。）であろう。

2020年は「時の記念日」制定100周年と天文学館の開館60周年が重なったダブルアニバーサリーの年となった。「時の記念日」とは、天智天皇が西暦671年6月10日に漏刻（水時計）で時を計り、人々に時を知らせたことに由来する記念日である。「時の記念日」が制定されたのは1920年。東京教育博物館（現在の国立科学博物館<sup>2</sup>の前身）で開催された「時展覧会」の大盛況をきっかけに全国に広まった。このような背景のもと、明石市立図書館と天文学館との宇宙に関する連携企画について述べたい。

## 2. 天文学館コーナー

明石市立図書館は、本館であるあかし市民図書館と明石市立西部図書館の2館で構成される。このうち、あかし市民図書館では2020年5月20日から、同市にある天文学館の特設コーナーを設置している。これは、天文学館が本年2020年6月10日に、開館60周年を迎えたことと、同日に「時の記念日」が制定100周年を迎えたことを記念するものであり、年度末まで継続する予定である。

特設コーナーに並ぶのは宇宙・天体に関わる資料や時間に関する資料、また『明石市立天文学館の50年』（明石市立天文学館編、明石市立図書館、2010.6）を始めとする天文学館に関する資料などである。更に、今年の日食プラネタリウムの放映プログラムに合わせて毎月特集を組んで資料を紹介し、ポスターなども展示している。

この特設コーナーは、特に明石の子どもたちへ宇宙や天文学への関心を広めるべく、あかし市民図書館の児童書エリア入口の一番目を引く場所へ設置した。準備に際しては、天文学館の協力を得て、ポスターやチラシ、天文学館のキャラクター（軌道星隊シゴセンジャー<sup>3</sup>）のイラストなどを提供してもらい、コーナーに彩りを添えている。

また、6月10日には利用者参加型アンケート展示「教えてアンケート～なんじがすき?～」を図書館で実施した。1日の中で好きな時間を利用者に用紙に記入してもらい展示するという企画で、天文学館の60周年や時の記念日100周年を盛り上げた。

<sup>1</sup> <https://www.am12.jp/>

<sup>2</sup> <https://www.kahaku.go.jp/>

<sup>3</sup> <https://www.am12.jp/shigosenger/>

時間のことを見つめなおす機会になればと実施したものであるが、「仕事が終わる時間だから」や「自分が生まれた時間だから」など、様々な年齢層の利用者から好きな時間についての投稿があった。もっとも多かったのは午後3時。この時間は明石市民にとって大切な時間のようだ。子どもらしい字で書かれた「おやつ時間だから好き」という投稿は複数見られて微笑ましかった。おやつ時間は午後3時という昔ながらの慣習が、現代の子どもたちにもしっかりと根付いているのだと分かった。



特設コーナー

### 3. 明石市と宇宙

冒頭で述べたとおり、明石市は子午線上にある自治体の一つである。子午線とは、南極点と北極点を結ぶ経線のことを指す。中でも明石市を通る東経135度の子午線は、日本の標準時の基準となる日本標準時子午線となっている。このため、明石市は「時のまち明石」と呼ばれている。

日本で日本標準時子午線が通る自治体は、京都府の京丹後市・福知山市、兵庫県の豊岡市・丹波市・西脇市・加東市・小野市・三木市・神戸市・明石市・淡路市、和歌山県の和歌山市の3府県12市である。これらの場所の多くには、子午線を可視化した線や、様々な標柱や標識のようなモニュメントやランドマークが設置されている。天文科学館も日本標準時子午線上に建てられた施設である（日本で現役最古のプラネタリウムを有し、建物は国の登録有形文化財でもある）。ここには、漏刻（水時計）や日本標準時子午線を意味するJ.S.T.M.（Japan Standard Time Meridian）と掲げられた時計塔など、時に纏わる様々なシンボルが設置されている。さらに明石市には、「時のまち明石」にちなんだ「時のわらし<sup>4</sup>」というマスコットキャラクターも存在している。

時（1年、1日、1時間、1分、1秒など）の定義は、自然観測の進歩に伴い変化していった。かつては地球の自転や公転周期を基に定義していたことから分かるように、「時」と「宇宙」とは切っても切れない関係にあるといえる。この関係性は、「時のまち明石」という特色をもつ「明石市」と「宇宙」との関係にも当てはまる。このようにして、明石市が「宇宙」に関する

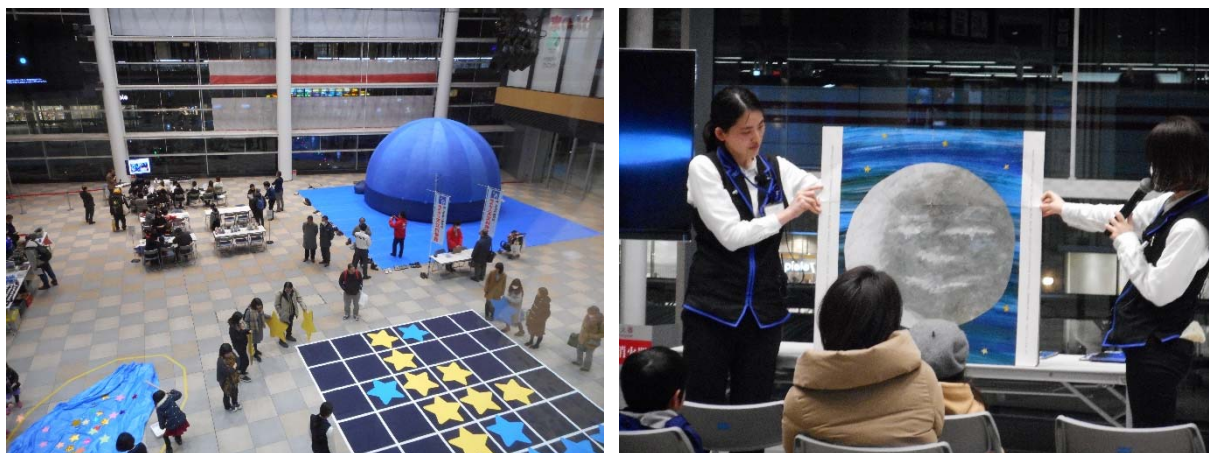
<sup>4</sup> <https://www.yokoso-akashi.jp/character/tokinowarashi.html>

取り組みを実施しやすい土壌が醸成された。このような明石市の特性は、時や宇宙に関する取り組みを計画・推進するには無視できないファクターである。

#### 4. 天文学館との連携

明石市が「時のまち」であることを土台に、明石市立図書館と天文学館は連携や協力を積み重ねてきた。その結果、現在のように定期的な連携を実施できるようになった。

2014年に明石市立西部市民会館<sup>5</sup>、天文学館、そして明石市立西部図書館の3館合同で行った「スターフェスティバル」が契機だったと記憶している。翌年以降は「スターライトフェスティバル」と改名され毎年実施されている連携企画である。



連携イベント風景

主な内容は市民会館の2階ホールで実施される移動プラネタリウム、「時」をテーマにした映像作品の上映会、天文学館の学芸員による星についての話と観望会や天文写真の展示会である。明石市立西部図書館からは星に関する本のブックトークや読み聞かせなどを行った。

3館合同の1大イベントとして、楽しみながら宇宙や天文の知識に触れることができると市民にも好評である。

その後、2017年1月に本館が現在のあかし市民図書館として明石駅前へ移転したことで、交通アクセスの利便性などが向上したことから、さらに天文学館との連携は深まった。

2017年には年に計6回、連携企画を行った。天文学館の職員があかし市民図書館へ出張し「おひるま星空トーク」を実施。あかし市民図書館の職員も天文学館へ赴き、展示中のテーマに沿ったブックトークを行った。このようなイベントを季節毎に実施している。

<sup>5</sup> <https://akashi.hall-info.jp/?menuID=2>

2019年の出張トークでは、天文科学館のプラネタリウムに絵本やテキストを投影して、ダイナミックな読み聞かせやブックトークを実施した。また、あかし市民図書館のあるパピオスあかし（駅前再開発ビル）の屋上で、星空の観望会を実施した。参加した子どもたちは実際に望遠鏡のレンズを覗いて夜空を見上げ、土星の輪を見ることができて大きな喜びを示した。



出張トークの様子



星空の観望会

## 5. 他機関との連携の意義

一連の宇宙に関する取り組みについて、すべてを図書館の独力で実施するには限界があっただろう。特にプラネタリウムの映写機を用いた読み聞かせや観望会のような取り組みは、機材や専門知識を持つ講師の手配など、天文科学館との連携がなければ人的資源や予算的な面でも実現は困難であった。

また、誰もが気軽に参加できる図書館のイベントの中で、深い知識を持った専門家による解



説があることで、星や宇宙に強く興味を抱き、天文科学館に行くきっかけを生み出すこともある。そして実際に星を見たり天文科学館へ行ったりなどして得た体験・経験をもとに、再度図書館を訪れて、図書館資料でより深い知識に触れることができる。このような知識と経験の循環と、互いの施設を訪れる人の交流を生み出すことが、他機関との連携の大きな意義であろう。

## 6. おわりに

公共図書館は一つ一つの学術や分野の専門機関ではない。蔵書の面から見ても専門図書館や大学図書館と違い専門的な資料は少なく、特定の分野に特化・精通した司書も多くはない。しかし、ありとあらゆる分野の入門的な資料を網羅していることこそが公共図書館の強みであり、重要な部分であろう。公共図書館はその資料を通してあらゆる分野への興味を抱く契機を作り出すことができる場所なのだ。

今後も明石市立図書館は様々な他機関との連携や取り組みを続け、図書館単独では持ちえない多種多様な学術や専門分野と、市民の好奇心や探求心を媒介する場でありたい。

(参考文献)

- ・『明石市立天文科学館の40年』明石市立天文科学館編，明石市立天文科学館，2006 [国立国会図書館請求記号：MB12-G6]
- ・井上毅文『時の記念日のおはなし』明石市立天文科学館編，明石市立天文科学館，2019 [国立国会図書館請求記号：Y121-M3403]

(おおにし やすひろ)

【図書館と宇宙】

# 極域で感じる宇宙（オーロラと隕石）

—情報図書室で行う研究支援—

国立極地研究所情報図書室 齊藤 泰雄

## 1. 国立極地研究所情報図書室の概要

国立極地研究所情報図書室<sup>1</sup>は、極域<sup>2</sup>科学に関する様々な研究活動を支援するため、極地を中心とした多様な分野の資料を収集・整理及び提供しています。本研究所の教職員の他、総合研究大学院大学複合科学研究科極域科学専攻の学生、一般利用者に利用していただいています。また昭和基地に日本でもっとも南の図書室<sup>3</sup>があり、南極地域観測隊員も利用しています。

「極域地方で観測されるオーロラ」、「南極大陸で多数発見されている隕石」など宇宙に関係する分野も研究対象に含まれており、関連資料も所蔵しています。

情報図書室では『南極資料』、『JARE Data Reports』、『Polar Data Journal』、『Polar Science』などのジャーナルの編集事務局も担当し、観測成果や研究成果の発信にも協力しています。

## 2. オーロラ

オーロラは地球上の現象の中でも、最も神秘的で壮大なものの一つです。太陽から放出される太陽風というプラズマが地球の磁気圏にたまり、磁力線に沿って極域に運ばれて地球の大気に衝突し、安定な状態にあった大気がエネルギーを受け取り不安定な状態になり、元の安定した状態に戻ろうとする時の発光現象です。

高度 80km～500km 付近でオーロラは発光していますが、発光の元になる元素、受け取るエネルギー量などの違いにより、高度 200km 以上では赤色、高度 100km～200km の間では緑色、80km～100km の間ではピンク色や青色など異なった色で発光します。

オーロラは極域科学の中でも超高層大気物理学を理解するうえで最も重要な研究対象の一つとされています。



様々な色のカーテン状オーロラ。緑や赤は酸素原子、青や紫は窒素分子、ピンクは窒素分子

<sup>1</sup> <https://www.nipr.ac.jp/library/>

<sup>2</sup> 「極地（緯度 66.5 度以上）に、グリーンランドの南端や南極大陸の先端（緯度が 66.5 度以下）を含めた地域」（大辞林）

<sup>3</sup> 日本でもっとも南の図書室—昭和基地図書—<<https://www.nipr.ac.jp/jare-backnumber/now/back56/20160131.html>>

## 2.1 日本からも見られたオーロラ

オーロラは磁気緯度 60°～70°の高緯度地域で見られる現象とされていますが、まれに日本でも観測されることがあり、日本では古くは「赤気」などと表現されていました。過去に日本で観察されたオーロラの調査にあたっては、情報図書室で所蔵している『中国古代天象記録總集』<sup>4</sup>を参考にしたり、また天文台、気象庁、地磁気観測所への問い合わせなどにおいても情報図書室が協力しました。研究者の文献調査にも情報図書室が協力しました。日本と中国の史料を調査することで磁気嵐の発生パターンが解明されたりしています<sup>5</sup>。様々な文献を調査することは、多角的にオーロラについて確認できるとともに、自然科学と人文科学という異分野の共同研究として、また当時の人々の天文観の理解にもつながり、大変興味深い研究成果といえると思います。

ここで古典籍・史料におけるオーロラに関する記述をいくつかご紹介します。

### ①620年 日本最古の天文記録<sup>6</sup>

十二月の庚寅の朔に、天に赤気有り。長さ一丈余なり。形雉尾に似れり。

日本で最古の天文記録は、『日本書紀』に記されたオーロラとされています。

### ②1770年 史上最大規模の磁気嵐<sup>7</sup>

28日（1770年9月17日） 晴れ。

今日、夕方午後6時頃（午後5時から7時の間）北の空に赤気が現れた。遠く若狭国（現在の敦賀市を除く福井県全域）の方が炎のような色になっていると噂になっていたが、午後10時頃（9時から11時の間）を過ぎると、ますます赤くなり、紅色の雲が北側の空の半分を覆い銀河（天の川）にせまり、赤気のなかに白気がまっすぐに立ち上り幾筋もあらわれ、その状態が午前0時頃（午後11時から午前1時の間）まで続いた。赤気はにわかには明るくなったり、色が薄くなったりして、空の半分が赤気に包まれた。赤気の中には星が透けて見え、白気が一筋銀河を貫き、午前2時頃（午前1時から3時の間）には落ち着いた。

京都市伏見区の東丸神社に所蔵されている東羽倉家の日記の現代語訳です。オーロラの様子の詳細に記録されており、赤気が空の半分を覆い、赤気の中の白気が天の川を貫いたとあります。この日は天の川が京都の天頂付近に位置していたことから、史上最大規模の磁気嵐によってオーロラが発生したものと推定されます。

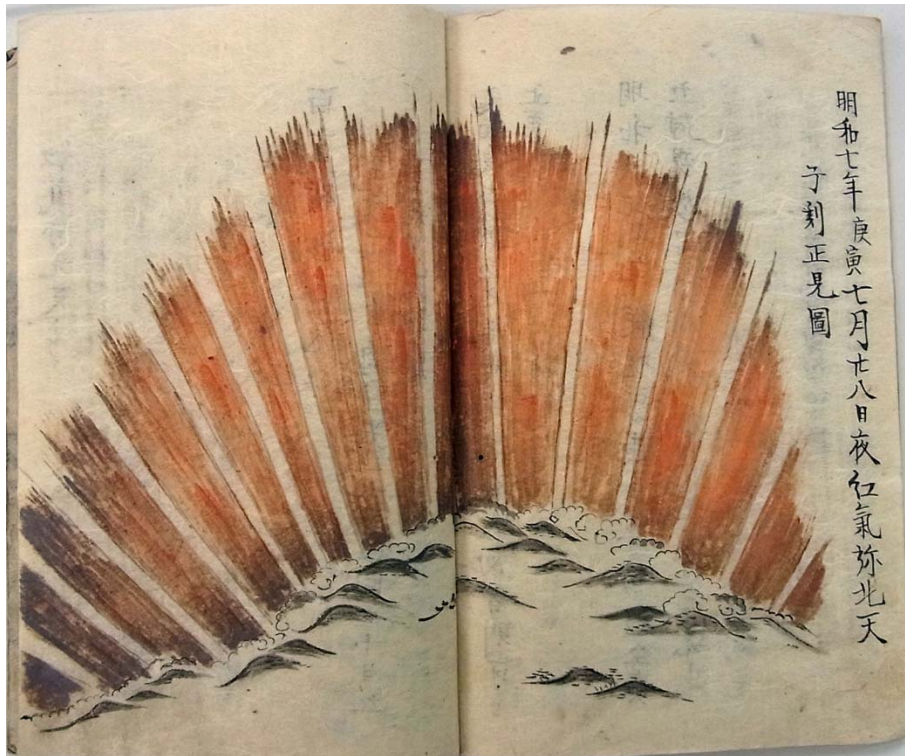
この日記の記述をもとに京都からオーロラがどう見えるかを計算した結果、『星解』という別の史料に描かれたオーロラの絵図の形状が再現されました。

<sup>4</sup> 北京天文台主编,江苏科学技术出版社,1988,[極地研情報図書室請求記号:523(093)(510)-HO]

<sup>5</sup> 『明月記』と『宋史』の記述から、平安・鎌倉時代における連発巨大磁気嵐の発生パターンを解明<<https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20170321.html>>

<sup>6</sup> <https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20200316.html>

<sup>7</sup> 江戸時代のオーロラ絵図と日記から明らかになった史上最大の磁気嵐<<https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20170920.html>>



『星解<sup>8</sup>』に描かれた 1770 年 9 月のオーロラ

### ③1958 年 日本で初めてオーロラの分光観測と連続全天写真観測が行われる<sup>9</sup>

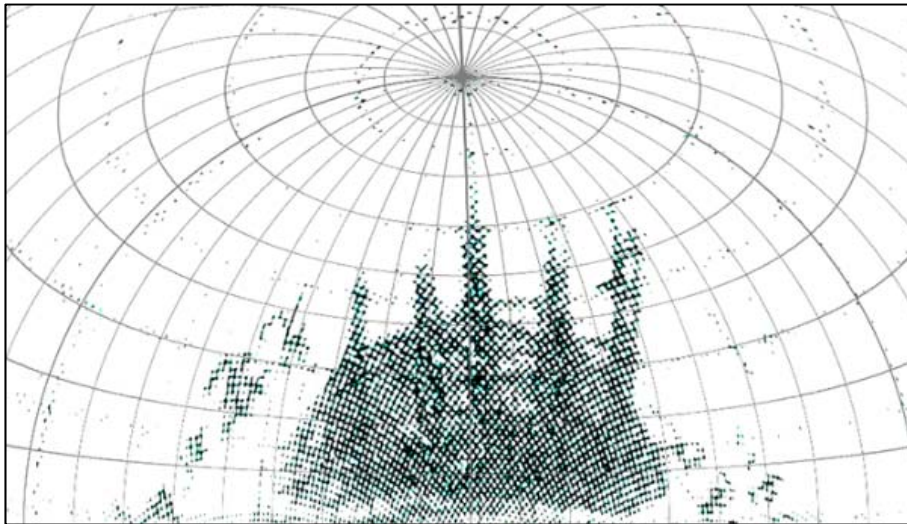
昨夜赤いオーロラ 北方に県下各地で観測

十一日午後七時ごろ日本海の北方海上上空に赤く輝く異常気象を新潟市で発見、同じ時刻に新発田、村上方面でも同様異常現象を発見、火事ではないかと第九管区海上保安本部が巡視船を出すという騒ぎとなった。

昭和 33 年 2 月 12 日付『新潟日報』の記事です。この夜、日本各地でオーロラが観測されて、北海道の女満別出張所では日本で初めて、オーロラの分光観測と連続全天写真観測が行われました。

<sup>8</sup> 松阪市郷土資料室所蔵 三重県松阪市提供

<sup>9</sup> 「1958 年に日本で見られた扇型オーロラの実態を解明」 <<https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20190521.html>>



1958年2月11日夜7時に気象庁地磁気観測所女満別出張所でスケッチされた図を座標変換したもの

分光データからは、扇形オーロラの白い筋に当たる部分は、主に酸素原子の緑色発光によるものであり、扇面にあたる背景は酸素原子の赤色発光によるものであることがわかりました。連続写真からは、扇形オーロラは磁気嵐が最も激しくなる時間帯、かつ発光強度が最も明るくなるタイミングで10分間ほど出現し、全体の形状を変えず西へ移動していたことがわかりました。

これらの過去の古典籍、史料の記述から、大規模な磁気嵐中に赤い扇形のオーロラが中緯度地域に発生する場面があることがわかってきました。

## 2.2 極地研電子ライブラリー（オーロラ物理学シリーズ）の発行

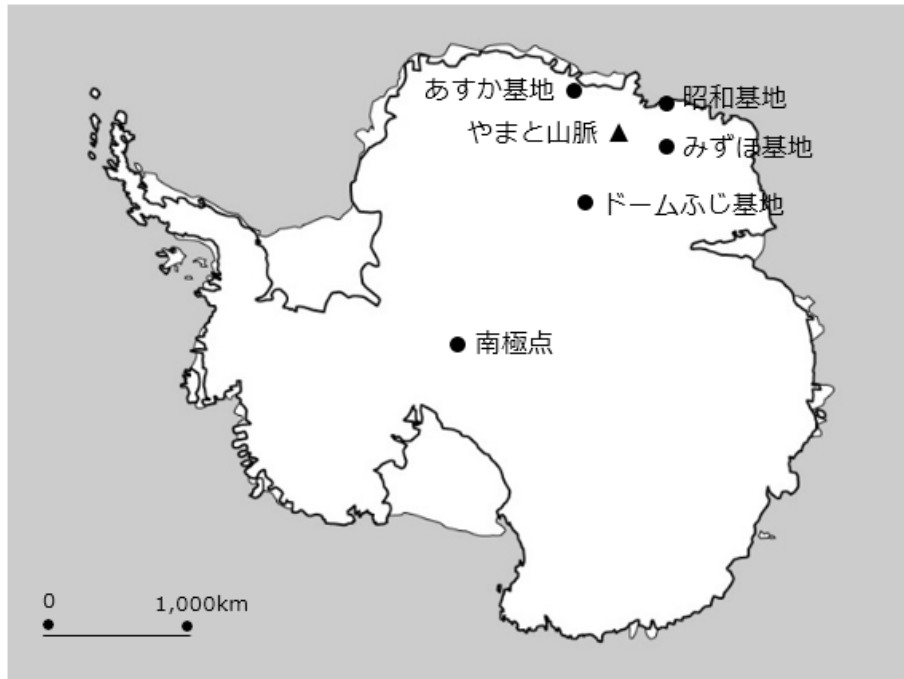
オーロラに関する研究成果について、将来の極域科学を担う大学生・大学院生を読者と想定して「オーロラ物理学シリーズ」の発行を開始しました<sup>10</sup>。情報図書室は編集事務局として原稿のチェック、レイアウトの調整などで協力しています。

本シリーズは国立極地研究所学術情報リポジトリ上で公開しています。誰でも無料でアクセスできるようになっていますので、関心のある人に多く読んでいただければと期待しています。

<sup>10</sup> 第一巻『複合系磁気圏物理学』を2020年3月に公開。<http://id.nii.ac.jp/1291/00015891/> 今後も定期的に発行予定。

### 3. 隕石<sup>11</sup>

1969年、第10次南極地域観測隊は南極やまと山脈付近で9個の隕石を発見しました。南極大陸に落下した隕石は、氷の流動により運ばれて内陸の山脈付近に集まりやすく、特定の場所で多く発見されています。



南極大陸図



やまと山脈付近で発見される氷上の隕石（第24次南極地域観測隊(JARE-24)、国立極地研究所デジタルアーカイブ<sup>12</sup>より）

第10次南極地域観測隊以降、南極で大量の隕石が発見されています。これまでに17,000個以上も発見し、日本は世界で第二位の隕石保有国となっています。

南極で採集された隕石は日本に持ち帰られた後、本研究所で分析を行い分類されます。分類

<sup>11</sup> 隕石は分化の程度により、分化した隕石と始原的な隕石に分けられます。分化した隕石は母天体が熔融を経験したことにより、中心部に金属のコア、その外側に岩石のマントルや地殻という層構造を持ち、コアの部分にあたる鉄隕石、コアとマントルが分離しきれておらず金属と岩石の成分が含まれる石鉄隕石、マントル部分にあたる石質隕石(エイコンドライト)に分けられます。始原的な隕石は集積後そのままの状態を保っています。組織や組成により、エンスタタイトコンドライト、普通コンドライト、炭素質コンドライトに分類されます。始原的な隕石は太陽系初期の状態をそのまま残しているものも含まれていて、太陽系形成のプロセスを研究する上で大変貴重な資料といえます。

<sup>12</sup> <https://ads.nipr.ac.jp/image/>

された結果は『Meteorite Newsletter<sup>13</sup>』という刊行物に掲載されています。Meteorite Newsletter は国立極地研究所学術情報リポジトリでも公開しています。全国の研究者は、Meteorite Newsletter を参照して隕石の提供依頼し、本研究所からは隕石を薄片などで提供し、研究に活かしていただくなど活用されています。

国立極地研究所では隕石のデータも含めて研究データの公開にも取り組んでいて、現在、Meteorite Newsletter の収録情報のデータベース化に取り組んでいます。情報図書室ではメタデータの項目やフォーマットの検討、登録ガイドラインの作成などで協力しています。

#### 4. 今後の期待

人工衛星の障害やオゾン層の破壊などを引き起こす高エネルギーの電子は脈動オーロラとも関連があり、その生成メカニズムが解明されてきています<sup>14</sup>。

隕石については、探査機「はやぶさ」が持ち帰った小惑星イトカワの試料を分析したところ、普通コンドライト（隕石の一種）の成分と一致していることがわかり、普通コンドライトの母天体は小惑星由来であることが証明されました。

探査機「はやぶさ 2」では回収した試料と南極隕石試料を比較研究することで、初期太陽系の構造や形成過程、地球の有機物や水の起源が明らかになることが期待されます。

他にも南極高地は大気の温度が低いので大気放射が少なく、晴天率は極めて高く、大気揺らぎに起因するシーイングも良いので天文観測にも適しています。SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) の AAA (Astronomy & Astrophysics from Antarctica) は国際協力で南極高地に大規模な天文台の建設を構想しています。日本は内陸の南極高地にドームふじ基地を持っており、将来、この天文台の構想とも接点を持てるようになるかもしれません。

情報図書室では引き続き研究活動の支援、研究成果としての学術論文、根拠となる研究データの公開などに取り組んでいきます。本研究所の様々なデータが公開され、可視化されていくことで、分野融合やデータ駆動型科学の進展につながることを期待されます。

#### 5. おわりに

オーロラと隕石の魅力と国立極地研究所情報図書室の取り組みについて紹介させていただきました。宇宙は私たちの知的好奇心を刺激する魅力ある分野です。また図書館は子供から大人までの知的好奇心を育む場所です。情報図書室では本研究所で毎年開催している研究所の一般公開（2020年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止）にも参加しており、これまでも特定のテーマに関する展示、関連する所蔵資料の紹介、『宇宙よりも遠い場所』の上映会などを行ってきました。また専門図書館として専門家、研究者へのサポートも行っています。これからも極域科学の専門図書館として利用者の期待に応えていきたいと思っています。

(さいとう やすお)

<sup>13</sup> [https://nipr.repo.nii.ac.jp/index.php?action=pages\\_view\\_main&active\\_action=repository\\_view\\_main\\_item\\_snippet&index\\_id=1418&pn=1&count=75&order=17&lang=japanese&page\\_id=13&block\\_id=104](https://nipr.repo.nii.ac.jp/index.php?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_snippet&index_id=1418&pn=1&count=75&order=17&lang=japanese&page_id=13&block_id=104)

<sup>14</sup> 宇宙の電磁波の「さえずり」がオーロラの「またたき」を制御- 北極域での高速オーロラ観測と科学衛星「あらせ」による国際協調観測 -<<https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20200305.html>>

## 【図書館と宇宙】

# 図書館と天文台とで未知の世界を探索する

合志市立西合志図書館館長 高本 孝一

## 1. はじめに

熊本市の北部に隣接する合志市<sup>1</sup>は、2006年(平成18年)に旧西合志町と旧合志町が合併して誕生した人口約63,000人の若い市である。その中央部の御代志地区に「西合志図書館<sup>2</sup>」はある。隣接して、芝生の公園やマンガミュージアム<sup>3</sup>等コミュニティ施設が集まり、合志市の文化発信の拠点となっている。

この「西合志図書館」は、「宇宙の神秘をのぞき見ることができる図書館」として親しまれている。



西合志図書館の外観

## 2. 誕生にあたって

遡ること30年前、付近には公共施設の一部を利用した小さな図書館しかなかった。そこで、独立した大型の図書館を建設し、文化の拠点とすることが計画された。当時は市町村で単独の図書館を持つ自治体は少なく、先進的な図書館を視察したり、討議を重ねたりして、新しい魅力ある図書館づくりを進めた。利用者が見込めるのか疑問視する声も一部にはあったが、1995年、当時では県下でも最大規模の延床面積1,713㎡、約12万冊の蔵書を保有し、しかも2階には天文台を併設するという珍しい形の図書館としてオープンした。

この天文台を併設する図書館にするにあたっては、学生時代から星空に関心を持ち、2002年には自ら新彗星を発見するK氏の働きかけがあった。K氏は、「読書で未知の世界を知ることと、望遠鏡で未知の世界を眺めることとは共通点がある」と熱く天文台の併設を訴えた。

<sup>1</sup> <https://www.city.koshi.lg.jp/default.html>

<sup>2</sup> <https://www.koshi-lib.jp/>

<sup>3</sup> <https://koshi-mm.com/>



そして、この図書館と天文台とを併設するという K 氏のアイデアに行政当局も賛同し、直径 40 cm、長さ 2m、重さ 1.5t のカセグレン式天体望遠鏡、フォーク式赤道儀と開閉式のドームを備えた天文台が、図書館 2 階部分に完成することとなった。

しかし、大規模図書館の運営ノウハウもなく、ましてや天文台の活用経験もない我々にとっては、手探りの中でのスタートであった。そこで、熊本県立図書館や熊本市立図書館を視察し、同時に熊本県立天文台を見学した。図書館には西合志町（現 合志市）から司書資格を所持している職員が派遣されてきた。天文台では、全国から指導員希望者を募り、そこに集まった約 40 名を対象に半年間で 10 回にわたる養成講座を実施した。そして、受講者の中から「天体観測指導員」を 35 名任命して研修を重ね、ボランティア指導員（市の生涯学習課より費用弁償あり）としての心得や技術・知識の向上を図った。同時に、先進地<sup>4</sup>へ出かけ、そのノウハウも学んだ。そして、着々と一般公開に向けて準備を進めた。

1997 年 3 月、ヘール・ボップ彗星<sup>5</sup>が地球に接近しており、特別観望会を開催した。大型望遠鏡はもちろんのこと、双眼鏡や小型望遠鏡も使って観測した。市内だけではなく周辺市町からもたくさんの参加者を集め、尾<sup>6</sup>が明るく長く写り、白いダストテイルと、青いイオンテイルをはっきりと区別できる様子を観察したり写真に撮ったりして楽しんだ。

その後も、地域や小中学校に出かけて行き、天体観測の出前講座を行った。日食や月食等がある時は、臨時の観望会を開催してきた。

図書館でも、天文台の活動と連携し、星をモチーフにしたオリジナルの紙芝居を募集した。全国から応募があり、優秀作品は館内に展示し、その後は上映用スライドにして来館者に披露した。また、図書館利用者への貸し出しも行い、1 作品につき年間 7 回程度の利用があった。利用者からは「手作りの温かさがいい」「子どもと一緒に星の話ができる」と好評であった。

### 3. 現在のすがた

以来、周囲を閑静な住宅街に囲まれ、熊本市内から近いこともあって、定例の毎週土曜日<sup>7</sup>に実施される「定例観望会」には、たくさんの参観者がある。図書館も、土曜日には通常閉館時間 18 時を 20 時まで延長して開館している。早めに来館した参観者は図書館で天文関係の雑誌や書籍を読んだり、集会室で星に関する映像を観たりして開始時間を待つ。時間になると、ボランティアの「天文台指導員」の案内で天文台に上がり、望遠鏡で星空を眺めている。大型望遠鏡は 1 台しかないので、小型の望遠鏡も使って、観測することもできる。参観者は、土星の輪や木星の縞模様、赤く輝く金星の姿を見つけては歓声をあげている。参加した子どもたちからは、「望遠鏡で見ると、月が大きく見えた。とてもまぶしくて、明るかった。」「星がどうしてあんなに赤く見えるのか、もっとくわしく調べてみたい。」等の感想が寄せられた。

天文台では、「七夕観望会」や「夏休み星空教室」、「ペルセウス流星群特別観望会」、「中秋の名月観望会」等、四季折々の多彩なイベント<sup>8</sup>も計画されている。毎年めぐってくる天文現象や火星の大接近、日食月食、突発的に現れる彗星等の特別観測会等も行っており、県下各地から

<sup>4</sup> 清和高原天文台（旧清和村） 星野文化館（八女市） 白水ルナ天文台（旧白水村）  
八竜天文台（坂本村） など。

<sup>5</sup> [http://spaceinfo.jaxa.jp/ja/halebopp\\_comet.html](http://spaceinfo.jaxa.jp/ja/halebopp_comet.html)

<sup>6</sup> <http://astro-dic.jp/tail/>

<sup>7</sup> 夏季は 19:30～21:30、冬季は 19:00～21:00。詳しくは <https://www.koshi-lib.jp/shisetsu/tenmondai/> を参照のこと。

<sup>8</sup> <https://www.koshi-lib.jp/event/>

多くの参加者を集めている。



定例観望会の様子

図書館もこの天文台と連携して、天文に関する資料を集めて貸し出しに力をいれている。イベント時には、図書館員も協力して、行事に合わせた読み聞かせやブックトーク、ストーリーテリング等を行う。

児童書のコーナーには、星や天体・宇宙に関する資料を集めて展示している。

子どもたちは、本を読んで天文に興味を持ったり、天文台で星空を眺めてもっと調べてみたくなり、図書館を訪ねたりするという相乗効果が見られる。

#### 4. これから

今年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のために中止せざるを得なかったが、7月7日には「七夕特別観望会」を予定していた。例年、図書館では館内に笹を準備して、子どもたちと一緒に飾り付けをする。そして、司書による「織り姫」と「ひこ星」の物語を紙芝居や読み聞かせで鑑賞し、夜には天文台に移動して天の川やベガ（織女星）やアルタイル（彦星）を観察する。その延長として、夏の大三角や1等星、惑星などを観測する。物語の世界と実際の夜空とが結びつくことで、子どもたちの知的好奇心を刺激するものとなる。

まだまだ感染予防については先の見通しが立たない状況であり、来館者及び職員の健康と安全を確保しなければならない。また、財政事情の悪化に伴う資料費の削減問題、非来館型のサービスをどう進めていくのか、利用者の増加を図るための方策等、課題はいくつもある。

これからも、関係機関と連携しつつ、全職員で力を合わせて、図書館と天文台とが併設している強みを生かして、「宇宙の神秘」をのぞき見て、「宇宙」や「人」にももっともっと関心をもつ人が多くなるように努めていきたい。

(たかもと こういち)

**合志市立西合志図書館からのお知らせ**

今年度「星空マイスター養成講座」を下記の日程で開催します。

期日：2020年9月3日、10日、17日、24日、10月1日（いずれも木曜日）

時間：19:00～20:30

場所：西合志図書館集会室

※イベントの最新情報については、合志市立図書館のウェブページ (<https://www.koshi-lib.jp/>)  
でご確認ください。

## 【図書館と宇宙】

# 宇宙に一番近いまち、南種子町における 図書館の取組

南種子町教育委員会社会教育課主査兼社会教育主事 小川 和輝

## 1. はじめに

「宇宙に一番近いまち」といわれる南種子町。本町は、人口 5,582 人（令和 2 年 7 月末現在）の小さな町であるが、日本の宇宙科学技術の粋を集めた、種子島宇宙センター<sup>1</sup>が所在していることから、その名が知られている。1543 年には、ポルトガル人が乗った明国船が本町最南端の門倉岬に漂着し、鉄砲伝来の地として歴史的な由来も持っている。歴史と科学、そして、豊かな大自然を通じて、過去、現在、未来を肌で感じることのできる町である。

また、本町では、「宇宙留学制度<sup>2</sup>」という全国でも知名度の高い山村留学制度を取り入れている。全国各地から宇宙やロケット・自然体験に興味を持った子ども達が集結し、1 年間親元を離れて生活をしながら、地元の子ども達と共に成長をしている。

このようなことを踏まえ、「宇宙に一番近い図書館」といえる南種子町立図書館（以下、本館）の宇宙に関する取組について、紹介する。

## 2. 南種子町立図書館について

まずは、本館の概要について紹介する。

本館は、平成 24 年 3 月に、県立南種子高校（閉校）の跡地を利活用した中央公民館の一部に開館した。床面積 204 m<sup>2</sup>（うち児童室 29 m<sup>2</sup>）の施設内に蔵書冊数 31,925 冊のうち約 20,000 冊を開架している。全国的にも少数の「図書館システム未導入」の図書館であり、手書きの貸出カードを使用し、利用者と会話を交えながら貸出業務にあたっている。

規模の小さい図書館だからこそ、小さい町だからこそ、地域や学校、地域住民と密に接し、連携を図りながら読書活動に親しみやすい環境づくりに努めている。

令和元年度には、町内の児童・生徒及び乳幼児の保護者を対象に、図書館の利用に関するアンケート調査を実施し、利用者の要望等を確認して対応に当たっている。

学校には、鹿児島県立図書館から借受した図書を「巡回文庫」で配本している。学校における読書活動取組状況の調査を行い、令和元年度に改訂をおこなった「第 4 次南種子町子ども読書活動推進計画」に今後の取組を明記し、読書活動の推進について、連携を図っている。

<sup>1</sup> [https://www.jaxa.jp/about/centers/tnsc/index\\_j.html](https://www.jaxa.jp/about/centers/tnsc/index_j.html)

<sup>2</sup> <http://www.town.minamitane.kagoshima.jp/education/ucyuryugaku.html>



館内の様子



児童書コーナー

### 3. 南種子町立図書館の取組について

#### (1) 宇宙コーナーの設置

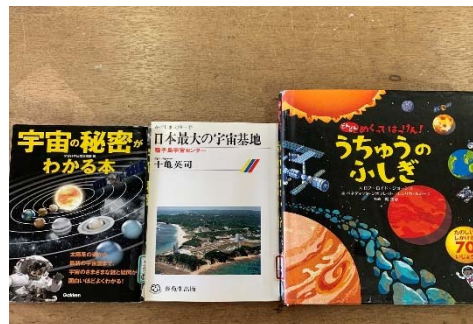
本館では、宇宙やロケット、宇宙科学に関する蔵書を多く保有しているほか、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構<sup>3</sup>（JAXA）が刊行している情報誌を閲覧できるようになっている。

このコーナーは、毎年4月に訪れる宇宙留学生からはもちろん、地元の方々にも大変な人気を博しており、設置場所も入口付近の最も目に留まる所に配置している。貸出カードの履歴が宇宙に関する本で埋まっている子どももおり、その光景を見ると微笑ましくなる。

また、本町の小学、中学、高校生や他団体への情報提供として、宇宙に関する蔵書一覧を作成しており、リクエストがあった際には調べ学習の内容に応じた選書を司書が行い、最長で一ヶ月の団体貸出をしている。要望があれば、島内外の図書館や学校に貸出しをすることもある。



宇宙コーナーの設置



宇宙の本の一部



宇宙に関する本は大人気！

<sup>3</sup> <https://www.jaxa.jp/>



団体貸出



調べ学習の様子

### (2) 宇宙兄弟コーナーの設置

人気漫画『宇宙兄弟』（作者：小山宙哉氏）を所蔵し、貸出を行っている。作品内では、本町の様子が描写されているシーンもあり、宇宙が題材であることから町民にとって馴染みやすく、様々な年代の利用者が利用する本の一つである。

きっかけは漫画でもいい。たくさん子ども達をもっと宇宙に興味を持ち、本町から「リアル宇宙兄弟」が誕生することを願ってやまない。

### (3) 柳田理科雄氏コーナーの設置

本町出身であり、『空想科学読本』シリーズの作者、柳田理科雄氏の特別コーナーを本館では設けている。こちらも、宇宙・ロケット関連の本や宇宙兄弟と同様、貸出の多い人気書籍である。「地元の方々にぜひ読んでいただきたい」と柳田氏から寄贈を受けている。



宇宙兄弟コーナー



柳田理科雄氏コーナー

平成 30 年 12 月には、柳田氏を講師に招き、「空想科学を一緒に楽しもう」というイベントを開催した。当日は子どもから大人まで約 200 名が来場し、楽しいひと時を過ごした。質問タイムでは、子ども達は目を輝かせながら挙手をし、学校とは違った視点からの科学に触れるとても良い体験の時間となった。



理科雄先生による講義



ドライアイス爆弾体験

#### 4. 今後の展望

今回、「びぶろすーBiblos」への寄稿が決まった際、本館における宇宙に関する取組を振り返ってみると、少しばかり寂しさを感じ、また、悔しさがこみ上げてきた。本町には、種子島宇宙センターという世界的にも有名な施設があり、JAXA の他、いくつもの宇宙開発関連団体の事務所が所在しているにも拘わらず、図書館とこれらの機関がコラボした取組が余りにも少ないからだ。

社会教育課や首長部局では、関連企業との協働した事業はいくつか実施できている。そこからヒントを得て、図書館からアクションを起こし、いくつかの事業を展開していきたい。例えば、満天の星空の下、天体観測会と読み聞かせ会のコラボ実施など、様々な題材が転がっているこの豊かな環境を活用しない手はない。

「宇宙」という、壮大な資源を活かし、関連企業と協働し、地元住民と連携を図りながら、町民から愛される「宇宙に一番近い図書館」づくりに、今後も努めてまいりたい。

(おがわ かずき)

## 【図書館と宇宙】

# 宇宙航空研究開発機構（JAXA）の図書館について

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構

## 1. JAXA の概要

宇宙航空研究開発機構（以下、「JAXA」といいます。）は、2003年10月に宇宙科学研究所、航空宇宙技術研究所、宇宙開発事業団の3機関が統合して独立行政法人として発足し、2015年4月に国立研究開発法人へ移行しました。

JAXAの経営理念では「宇宙と空を活かし、安全で豊かな社会を実現する<sup>1</sup>」ことを目指しています。宇宙技術が一般社会生活でどのように役立っているかを紹介します。JAXAの宇宙技術は、地上用ごみ（焼酎かす、家畜糞尿等）処理設備、低公害・高効率発電システム、医療研究用細胞培養装置、歯科治療用機器、傾斜機能材料<sup>2</sup>の考え方を使用した製品、ミウラ折り<sup>3</sup>、ダイヤカット缶<sup>4</sup>等数多くのスピノフ<sup>5</sup>事例を生んでいます。

## 2. 図書館の位置づけ

図書館・図書室は、主要な事業所である調布航空宇宙センター、筑波宇宙センター、相模原キャンパス、角田宇宙センターに、それぞれ、本社図書館、筑波図書室、宇宙科学研究所図書室、角田図書室として設置されています（以下、それらを総称して「JAXA 図書館」といいます。）。

JAXA 図書館は、宇宙・航空分野に関する専門図書館です。JAXA が基礎研究・応用研究・開発を行う際のツールのひとつとして、調査・検証・評価等に利用されており、研究開発員等を支える施設・機能と位置付けられています。

## 3. JAXA 図書館の図書館情報システム

JAXA 図書館は、図書館情報システムを共同で管理し、それらを通じて様々な案内やサービスを提供しています。

### ■JAXA Library Portal<sup>6</sup>（JAXA 図書館ホームページ）

<sup>1</sup> [https://www.jaxa.jp/about/slogan\\_j.html](https://www.jaxa.jp/about/slogan_j.html)

<sup>2</sup> 傾斜機能材料とは、スペースプレーン(有人宇宙往還機構想)の開発を目指した宇宙開発プロジェクトにおいて、熱応力緩和を目的とした材料開発のために生まれたデザインコンセプトである。従来の素材では困難だった、相反する異なる特性を両立させる為に組成し、組織が異なる複数の素材の組成が連続的に変化し一体的に組み合わせられた材料のこと。例えば、外側は高温高压に強い材料で、内側は熱伝導率の低い材料になれば、機体内部は、高温にならず室温で人間が内部で操縦等可能になり、有人用の宇宙往還機の製造が可能になる。主な使用例、光ファイバー、髭剃り、腕時計、野球のスパイク、切削工具材、熱防護材等。

<sup>3</sup> ミウラ折りとは、宇宙空間での太陽電池パネルを広げるための技術のことで、地図等に使用されている。

<sup>4</sup> ダイヤカット缶とは、宇宙工学の研究から生まれた構造設計技術で、チュウハイの缶等に使用されている。

<sup>5</sup> スピノフとは、宇宙技術等の特定の分野で開発された技術を民間の需要に転用すること。または転用された技術を民間で利用して生産された製品のこと。

<sup>6</sup> <https://www-std01.ufinity.jp/jaxalib/?lang=japanese>



JAXA 図書館を紹介しています。また、OPAC（所蔵検索）で資料検索が可能です。

■JAXA Repository<sup>7</sup>（JAXA 機関リポジトリ）

JAXA の刊行物（JAXA 出版物）及び旧機関資料を収録（一部書誌のみ）しています。

■AIREX<sup>8</sup>（宇宙航空文献情報公開システム）

JAXA が収集した NASA 及び国内外の宇宙航空関連機関による学術関連文献が収録されています。

#### 4. 一般利用と対外協力

JAXA 図書館は一般にも広く公開しています。さらに、一部を除き、専門性の高い資料の閲覧や複写の利用も可能です。JAXA 図書館は、専門図書館協議会に加盟しています。国立情報学研究所の NACSIS CAT/ILL 加盟館として、参加機関と相互貸借サービスを行っています。また、協力機関（旧組織の時に約定していた旧国立研究所等）と連携して相互利用を図っています。

#### 5. JAXA 図書館の特色と所蔵資料

JAXA 図書館の蔵書構成としては、国内外の学術図書資料及び定期刊行物の他、特徴的なコレクションである NASA(米国航空宇宙局)、AIAA(米国航空宇宙協会)等の技術資料（テクニカルレポート。電子化されていないものも含む。）が挙げられます。

また、マイクロフィルム、マイクロフィッシュ、ビデオテープ、オーディオ・カセット、レコード、光ディスク（CD、DVD 等）等の貴重なアーカイブ資料（旧 3 機関が行った過去の試験結果報告等やアメリカ航空宇宙局の録音による月面着陸記念レコード）の所蔵の他、現在では電子ジャーナルや電子ブック等の電子リソースの資料を増やしています。

次に、各図書館・図書室の特色と蔵書構成を紹介します。

■本社図書館（調布航空宇宙センター内）

本社図書館は、航空宇宙に関する資料を所蔵しています。航空宇宙に関連する国内外の学術図書資料及び定期刊行物の他、NASA、AIAA、SAE（自動車技術協会）等の技術資料を所蔵しています。これに加えて、関連学術雑誌、図書・国際会議録・規格書等を所蔵しています。これらは、研究開発員等の調査・検証・評価等に利用されています。

調布航空宇宙センターは、航空技術部門・研究開発部門・宇宙探査イノベーションハブの組織等を有し、JAXA の中で、航空技術の研究を推進する唯一の拠点として、日本の航空産業の成長に貢献し、行政ニーズに応える次世代航空技術を研究開発しています。



本社図書館（©JAXA）

<sup>7</sup> <https://jaxa.repo.nii.ac.jp/>

<sup>8</sup> <https://repository.exst.jaxa.jp/dspace/>

#### ■筑波図書室（筑波宇宙センター内）

筑波図書室は、宇宙分野の資料を所蔵しています。特色として、蔵書の約 8 割を NASA、AIAA 等の技術資料が占めています。その他、宇宙分野に関する基礎的研究から開発に関連する図書、雑誌等資料を所蔵しています。

筑波宇宙センターは、第一宇宙技術部門・有人宇宙技術部門・宇宙輸送技術部門及び研究開発部門の組織等を有し、JAXA の推進する活動のうち、宇宙からの目となる人工衛星の開発・運用及びその観測画像の解析や、日本実験棟「きぼう」を用いた宇宙環境利用や宇宙飛行士養成と活動推進、ロケット・輸送システムの開発、技術基盤確立のための技術研究推進等を行っています。



筑波図書室（©JAXA）

#### ■宇宙科学研究所図書室（相模原キャンパス内）

宇宙科学研究所図書室は、宇宙科学の発展及び大学院教育の中枢を担っている研究施設に置かれています。宇宙科学・探査を中心とした、理学的研究、工学的研究を含む総合的な研究を行っているため、自然科学系の文献を多数そろえています。

相模原キャンパスには、宇宙科学研究所・宇宙教育センターの組織等があり、また総合研究大学院大学の基盤機関として、大学院大学の図書館と位置づけられています。



宇宙科学研究所図書室（©JAXA）

#### ■角田図書室（角田宇宙センター内）

角田図書室は、宇宙推進分野の資料を所蔵しています。蔵書の多くは、宇宙推進の専門書や AIAA、NASA 等の技術資料です。その他、航空宇宙工学を中心に理工学専門書、宇宙航空一般図書、規格書、宇宙航空工学の雑誌等を所蔵しています。

角田宇宙センターは、研究開発部門の組織等を有し、H-IIA ロケット等の心臓部となる液体ロケットエンジンの研究開発や試験を行っている他、ロケットエンジンのターボポンプ、燃焼

器、ノズル等、日本のロケットエンジン技術の向上に貢献するため、基礎から応用まで様々な研究を行っています。さらに、大気圏再突入時の飛行環境を模擬できる世界最大級の高温衝撃風洞を有しており、世界中の研究機関からも利用されています。



角田図書室 (©JAXA)

■各館の蔵書数(2020年3月31日現在)：

	和書	洋書	技術資料	和雑誌	洋雑誌
本社図書館	16,960 冊	14,580 冊	137,650 冊	756 誌	998 誌
筑波図書室	14,230 冊	10,270 冊	246,980 冊	619 誌	639 誌
角田図書室	5,590 冊	2,600 冊	15,820 冊	158 誌	153 誌
宇宙科学研究所図書室	10,870 冊	18,910 冊	390 冊	241 誌	959 誌

各図書館・図書室の利用に関しましては、JAXA 図書館ホームページをご確認いただくようお願いいたします。

(こくりつけんきゅうかいはつほうじんうちゅうこうくうけんきゅうかいはつきこう)

## 国立国会図書館 利用者アンケートご協力をお願い

国立国会図書館が提供する各種のサービスを改善するために、次のとおりアンケートを実施しています。

利用者アンケートのページ <https://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/enquete/index.html>

[国立国会図書館ホームページ](#) > [国立国会図書館について](#) > [利用者アンケート](#)

## 利用者サービスアンケート

---

国立国会図書館のサービスを利用されている方々を対象としたアンケートです。

インターネット上のフォームからご回答いただけますので、日頃、当館のサービスを利用されている図書館員の方々も、ぜひ率直なご意見をお寄せください。

- アンケートページ <https://enquete.ndl.go.jp/761838/p/bib>  
[国立国会図書館ホームページ](#) > [国立国会図書館について](#) > [利用者アンケート](#) > [利用者サービスアンケートに答える](#)
- 実施期間 令和2年4月1日（水）～令和3年3月31日（水）

お問い合わせ

国立国会図書館 総務部 企画課 評価係

メールアドレス [hyoka@ndl.go.jp](mailto:hyoka@ndl.go.jp)

JAPAN SEARCH

デジタルアーカイブ産学官フォーラム(第4回)  
**ジャパンサーチの挑戦**  
 ～ポストコロナ社会と  
 デジタルアーカイブ～

2020.9.10  
 15:00-17:00  
 オンライン開催  
 参加無料

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/forum/index.html>

内閣府 国立国会図書館  
 National Diet Library, Japan

新型コロナウイルス感染症の世界的流行は、様々な禍をもたらす一方で、新しい生活様式や物の見方を考える機会にもなっています。とりわけオンラインでの活動(遠隔授業、テレワーク等)が増え、日常化した方も多いのではないのでしょうか。

8月25日に、我が国の多様なデジタルアーカイブをつなぐ「ジャパンサーチ(<https://jpsearch.go.jp/>)」正式版を公開しました。これを機に、ポストコロナ社会において、デジタルアーカイブは何ができるのか、ジャパンサーチに求められる役割とは何か、皆様と一緒に考えるオンラインフォーラムを開催いたします。ぜひご参加ください。また、ご関心の皆様に展開していただけると幸甚です。

主催：内閣府知的財産戦略推進事務局及び国立国会図書館

内容：ジャパンサーチの正式版公開の紹介

パネルディスカッション

(モデレータ) 吉見 俊哉・東京大学大学院情報学環教授

(パネリスト) Tessa Morris-Suzuki・オーストラリア国立大学教授

岡室 美奈子・早稲田大学坪内博士記念演劇博物館長

高野 明彦・国立情報学研究所教授

チェン ドミニク・NPO 法人コモンズフィア (クリエイティブ・コモンズ・ジャパン) 理事

真喜屋 力・沖縄アーカイブ研究所

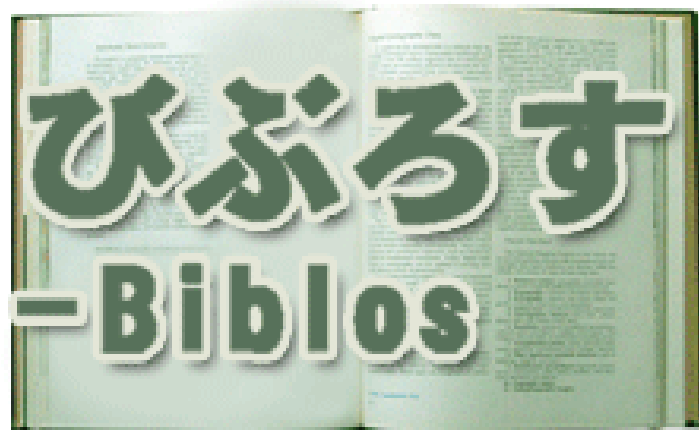
田中 久徳・国立国会図書館副館長

定員：500名

申込み：次のページで詳細をご確認の上、事前にお申込みください。

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/forum/index.html>

問い合わせ先：国立国会図書館 電子情報部 電子情報企画課 連携協力係  
 電話：03-3506-5239 (直通)



88号

令和2年8月

発行 / 国立国会図書館総務部

ISSN : 1344-8412

web版ではリンクをご活用いただけます

<https://www.ndl.go.jp/jp/publication/biblos/>

 国立国会図書館  
National Diet Library, Japan