

特集

『ジャパンスーチ』の天文学史講義での 利用実践

玉澤春史（京都大学/京都市立芸術大学）

1. はじめに

日本学術会議が大学教育で身に着けるべき学問内容を分野ごと提示している。天文学分野は物理学分野とともに 2016 年に提示されている[1]。内容を見てみると、力学や電磁気学、相対論といったもののほかに物理学概念形成の歴史というものがある。また、天文学固有のものとして宇宙観の変遷が挙げられる。

具体的にみてみると、

- ・物理学概念の形成の歴史を、説明することができる。何故、相対論や量子力学が必要になったかを説明できる。
- ・古代文明とともに暦などの天文学が誕生した歴史的背景や、天動説から地動説に至る中世のコペルニクス的転回、及び望遠鏡の発明によってもたらされた観測事実に基づく現代の宇宙観への変遷を説明できる。

となっている。

1 回生向けの全学教育で提供されるような概論的な講義では、大規模構造から銀河、恒星、惑星系、太陽と地球についての現代天文学の理解を教えるうえで、それまでの理解とどう異なっているかという観点で天文学史が扱われることが多いだろう。基本的には講義、つまり座学によるものがメインである。

2020 年以降はオンライン授業が拡大したため、それに即した教材、あるいはもうすこし広くプログラムを構築する必要があり、天文学史といった自然科学の歴史に関する内容に関しても同様である。

2. ジャパンスーチ

2020 年、日本のデジタルアーカイブの横

断検索が可能になる「ジャパンスーチ」の正式版が公開された[2]。連携している 100 超のアーカイブを横断的に検索的、オンラインで公開されているものはサムネイルにより「ジャパンスーチ」でも（文書などは表紙のみだが）確認でき、各デジタルアーカイブにて内容を確認できる。

公開されたタイミングが奇しくもオンライン授業の本格導入が行われていたこともあり、すでに授業での利用が報告されている[3,4]。

3. 大学授業での利用例

「ジャパンスーチ」で確認できる資史料の中には天文関係の資史料も含まれており、詳しい資料情報とともに確認が可能である。「ジャパンスーチ」の授業での簡単な利用例として、報告者が大学の 1 回生向けに実施した天文学史の講義のなかで試験的に利用した例を紹介する。

3.1 江戸期の天文学関連史料の所在場所確認

授業で使われている昔の天文学に関する図の中には、しばしば書誌情報がどこかよくわからない場合がある。

授業では課題として、同じ史料の書誌情報検索を実施した。具体的には、最初の段階で江戸期の天文に関する史料の名前を示し、その資料の画像が検索できる場合どこに所蔵されているかを調べてもらった。翌週、ジャパンスーチでの検索を実演し、前回の課題をジャパンスーチを使用して再度実施してもらった。

前期での実施だったこともあり、レポートの作成に慣れていない学生も多く、書誌情報、さらには史料の場合はどこにあるか、といった情報が必要になるため、単純なインターネット検索とは別に適したシステムでの検索が必要であることをまず認識することが必須である。このため、授業ではまず普通に検索させてからより適した検索システムを使うことにより、実感してもらうことを狙った。

最初の任意検索では国立天文台の貴重書情報源としたものが多かったが、ジャパンサーチ使用の場合は国立国文学研究資料館など、博物館アーカイブで中身の画像も参照可能なものから調べている回答が増加している。比較をより厳密にすることで、一般ユーザーがどこを参照しているかの間接的調査も可能になるだろう。

3.2 図の比較による宇宙観の考察

前節で確認した史料の多くはくずし字で書かれており、トレーニングをつんでいない者が本文を読み解くことは難しい。一方で太陽系の図などは視覚的であり現在のものと比較しやすい。そこで、ジャパンサーチから指定した史料の内容をみてもらい、史料に描かれている太陽系の図式が現在のものとどのように異なっているかを考察してもらう課題を出した。

地動説を含む近代天文学の日本への導入と理解は一筋縄ではなく、欧州での理解の過程でた仮説に似たものが日本の史料にも見受けられる。こういった史料の中の図を観察することで、科学史全体と日本での需要の両者について意識することができる。

図から読み取る、という課題にしたため、他の課題に比べ記述量が若干では増えている傾向が見受けられた。主体的に考える教材としての活用の一例になりうるだろう。

4. おわりに

2021年も引き続きオンライン形式の授業をどうすべきか各地で模索が継続されている。本報告もその一つとして位置づけられる。特に教材としてみたときに、対面を前提としていたものからの移行だけでなく、オンラインならではの教材、あるいはより広くはプログラムの開発が必要であり、天文学史においても同様である。

文 献

- [1] 日本学術会議 (2016) 『大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 物理学・天文学分野』
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h161003.pdf>
(2021年7月5日最終確認)
- [2] ジャパンサーチ <https://jpsearch.go.jp/>
- [3] 齊藤有里加, 堀井洋, 堀井美里, 小川歩美 (2021) 「[45] COVID-19 流行下におけるジャパンサーチを活用したオンライン実習の試み: 東京農工大学科学博物館学芸員実習を事例として」 デジタルアーカイブ学会誌, **5(s1)**: s78-s81.
- [4] 大井将生, 渡邊英徳 (2021) 「[42] ジャパンサーチのワークスペース機能を活用した協働キュレーション授業: 『問い』と資料を接続するデジタルアーカイブの活用法」 デジタルアーカイブ学会誌, **5(s1)**: s67-s70.

玉澤春史