

日本の天文学の発展と暦の歴史

日本

館

1 階

南V01
音声ガイド050

天を知る

1 日本で天文学はどんな目的で発展したのだろう



展示を見て2つ書き出そう

- ① 暦の作成のため
- ② 日食月食の予報のため

特に江戸時代は主として（暦の）作成のため
 明治時代は（編暦）や（報時）、（測地）のため
 の天文学が重要になった

月、太陽、恒星の動きが暦づくりに関係があることに気が付けたい。
 時間を知らせたり、測量や地図づくりと天文学が関係のあることにも興味をもたせたい。

正面にあるト
 ロートン望遠鏡
 は国の重要文化
 財に指定されて
 いるよ。



日本

館

1 階

南V01

日本の暦の移り変わり

2 日本ではいつごろ、どんな暦が使われていたのだろう



展示を見て表にまとめよう

暦の名前	太陰太陽暦	太陽暦
作成された時期	江戸時代まで	明治時代から
何を基準にしているか	月の満ち欠けを日数の基準とし、太陽の動きから季節を表す	太陽の位置の一巡り、365.24日を地球の公転周期を1年とする。
月の形に関係があるか・ないか	関係がある	関係がない

月の満ち欠けと太陽の動きを関連付けていることに気が付けたい。中国で作られた暦を、観測結果に基づき日本の緯度経度に合わせて改良された歴史にも興味をもたせたい。

天体の位置を観測することが、暦の作成に関連があることに気が付けたい。

日食と月食の予報が重要だった歴史があります。





3

1910年に何が観測されたか？

今から110年
も前に望遠鏡
でこのような
天体観測をす
ることができ
たのね！



展示されている「天文月報」第3巻に、当時観測された天文現象の記録が残されている。何が観測されたのだろうか？

・ハレー彗星

すい星、日食の写真から、様々な望遠鏡を使っていたことに気付かせたい。

明治時代に輸入、導入された入口にあるトロートン天体望遠鏡（八インチ屈折赤道儀）や、遠眼鏡（望遠鏡）の仕組みにも興味をもたせたい。



この天文現象は周期的にみられる現象です。次は何年後に見られるか調べてみよう！



今も月の満ち欠けを利用した暦を使用していたら、
現在とは違ってどのようなことがあるかな？



感じたこと

わかったこと

考えたこと

- ・月の形から日にちがわかる。
- ・新月は一日で一日中月が見えない。

「天体観測と暦の関係から、天体観測を利用している技術を 探してみよう」、と科学技術の活用場面を考えさせたい。

例 GPS 日本標準時

太陰暦を現在でも使っている国があるので（イスラム教の国など）太陽暦が優れているというような指導にはならないように、配慮する必要がある。



新たな疑問

もっと知りたくなったこと

学習指導要領 地球と宇宙 「天体の動きと地球の自転・公転」では、年周運動と公転、月の運動と見え方の変化を学習します。日本の暦の歴史から、月の見え方の変化を利用し太陽の年周運動を用いた太陰太陽暦の工夫を知ります。また、日本での使用に合わせるための改暦した歴史が、天体の観測に関係があることを知り、望遠鏡のしくみについて学習を進めます。さらに、ハレー彗星や日食の観測の記録を見ることで、望遠鏡について理解を深め日本の天体観測の歴史について理解を深め、望遠鏡を見学する動機付けとなる学習内容です。