

A539

モリソン型プラネタリウム

Morrison-type Planetarium

■展示品のねらい

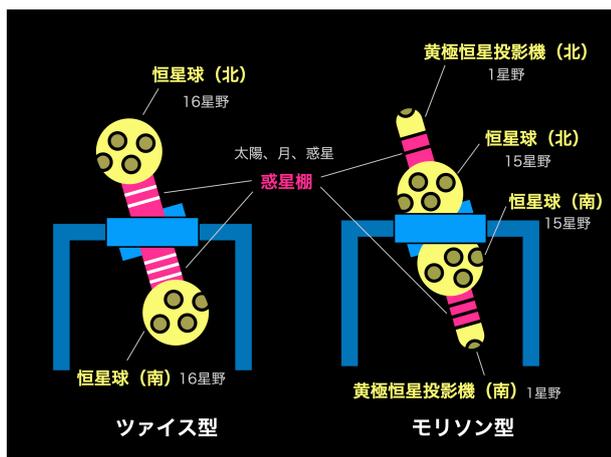
このモリソン型プラネタリウムは、東京の旧・荒川区立教育センターで1964年4月10日～2013年3月23日まで49年もの間、使われていた五藤光学研究所製S-3型プラネタリウムです。国産最古のプラネタリウムとして活躍してきましたが、施設・設備の老朽化を理由に引退しました。その後、五藤光学研究所内で展示されていたものを、2025年に名古屋市科学館に移設しました。

この展示ではモリソン型プラネタリウムの構造を間近で見ることができます。近くに展示しているツァイスIV型プラネタリウムとの違いを比較してみてください。

レンズを使って星をスクリーンに投影するプラネタリウムはドイツのカール・ツァイス社により開発され、1926年には世界中のどの星空も投影できる改良機が発表されました。このタイプのプラネタリウムをツァイス型といいます。一方、1952年にアメリカのカリフォルニア科学アカデミーで開発された別のタイプのプラネタリウムをモリソン型といいます。両者では恒星を投影する恒星球と、太陽や月、惑星の投影機を収めた惑星棚の配置が異なります。



■知識プラスワン



星空を作る機械 (2023) 井上 毅 (KADOKAWA)
文学芸課 天文係

レンズを使って星をスクリーンに投影するプラネタリウムはドイツのカール・ツァイス社により開発され、1926年には世界中のどの星空も投影できる改良機が発表されました。このタイプのプラネタリウムをツァイス型といいます。一方、1952年にアメリカのカリフォルニア科学アカデミーで開発された別のタイプのプラネタリウムをモリソン型といいます。両者では恒星を投影する恒星球と、太陽や月、惑星の投影機を収めた惑星棚の配置が異なります。

【ツァイス型の特徴】

1926年に開発されたツァイス型は、世界中の星空や任意の日時の太陽、月、惑星の位置を機械的機構で再現できる画期的なものでした。ただし、ダンベル型とも呼ばれるように重量物が両端にくるため、たわみを防ぐために高い剛性が必要でした。また、恒星球がドーム中心から離れるほど投影位置にずれが生じるので、その影響を軽減するために直径の大きなドームでの使用が推奨されました。

【モリソン型の特徴】

1952年に開発されたモリソン型は、恒星球を中央に集めて投影位置のズレを軽減し、回転などの動きに対する重量バランスやたわみも改善しています。ただし、2つの惑星棚が離れていて機械的につなげないため、電気的同期機構が装備されました。また、黄極付近を投影する恒星投影機（南北1つずつ）が恒星球から独立して両端にあるので、個別に光源を設置し、投影像の拡大率を調整していました。