

# 中学校 理科 2分野 「地球と宇宙」

提案者 仙台市立折立中学校 齋藤 巨弘

## 1 単元の目標

身近な天体の観察を通して、それらの動きと地球の運動とを関連づけて考察させるとともに、太陽や太陽系、宇宙の様子についての理解を深め、天体や宇宙への興味・関心を高める。

## 2 本時の目標

惑星についての資料からそれぞれの天体の特徴を理解し、太陽系の構造を説明することができる。

## 3 活用コンテンツ

I P A 教育用画像素材集 「自然現象」 天体 地球と惑星

<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/u-u1/u-u1/u-ue/IPA-nat140.htm>

「惑星と地球の位置関係(CG)」(動画) 「惑星と地球の位置関係(通抜け)(CG)」(動画)

太陽系の惑星は、太陽を中心に公転している



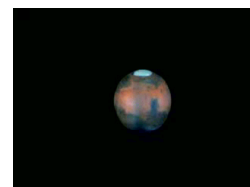
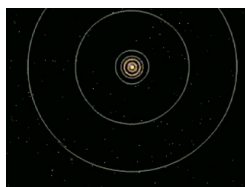
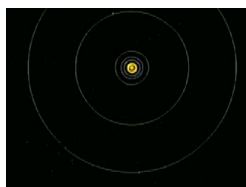
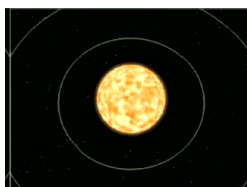
惑星が並ぶ距離は、約60億kmにも及ぶ



I P A 教育用画像素材集 理科「地球と宇宙」 太陽系 太陽系惑星

<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/d-etu1/d-sor1/d-ssm1/IPA-etu140.htm>

「惑星の公転軌道」(動画) 「水星」(動画) 「金星」(動画) 「火星」(動画)

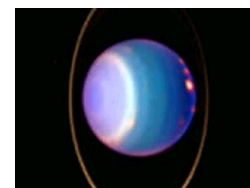
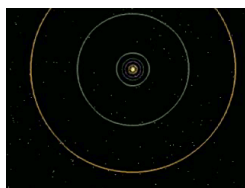
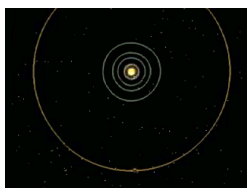


「木星」(動画)

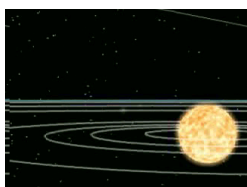
「木星の衛星」(動画)

「土星」(動画)

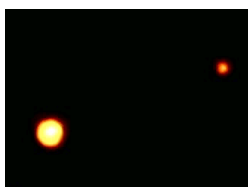
「天王星」(動画)



「海王星」(動画)



「めい王星」(動画)



#### 4 本時の流れ

段階	学習活動 ( 使用コンテンツ・URL, 指導上の留意点, 評価の視点 )
導入	<p>1 惑星の名前や公転軌道の順番について話し合う。 コンテンツを提示し, 太陽に近い順に惑星の名前を確認する。 IPA教育用画像素材集 「自然現象」 「惑星と地球の位置関係 (CG)」(動画), 「同 (通抜け)(CG)」(動画) <a href="http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/u-u1/u-u1/u-ue/IPA-nat140.htm">http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/u-u1/u-u1/u-ue/IPA-nat140.htm</a></p>
展開	<p>2 各惑星の特徴を教科書や資料集のデータで確認する。 惑星の大きさや太陽からの距離, 公転周期などを地球のものと比較し, 各惑星の概要や太陽系の広がりをつかませる。 内惑星・外惑星, 地球型惑星・木星型惑星の分け方についてもふれる。</p> <p>3 「惑星の公転軌道」～「めい王星」(動画)を提示し, 各惑星の特徴について確認する。 木星の大赤斑や衛星, 土星の輪などの特徴的な部分を印象づけるようにする。 IPA教育用画像素材集 理科「地球と宇宙」 「惑星の公転軌道」～「めい王星」(動画) <a href="http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/d-etu1/d-sor1/d-ssm1/IPA-etu140.htm">http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/d-etu1/d-sor1/d-ssm1/IPA-etu140.htm</a> 惑星の特徴について理解する。</p>
まとめ	<p>4 太陽や惑星以外の太陽系の天体について話し合う。 簡単にふれる程度とし, 次時の予告とする。</p>

#### 5 授業の様子

- ・「惑星と地球の位置関係 (CG)」・「同 (通抜け)(CG)」では, 各惑星の公転の速さの違いに驚きの声があがるなど, 太陽系の広さをイメージすることができたようである。

#### 6 授業者の感想

- ・探査機の映像とCGの組み合わせによってコンテンツが構成されており, 惑星の特徴がつかませやすい。