

Y13b 算数を取り入れた小学校での授業例 - 教育効果を上げるための試み -

臼田-佐藤 功美子 (国立天文台ハワイ観測所)

現在アメリカでは No Child Left Behind 政策のもと、学校で Reading、Writing、Math に大きな重点が置かれ、理科、社会、その他の教科の時間が極端に減っている。その一方、2006年8月のIAU総会后、冥王星が大きく注目され、私が地元の学校にて、惑星の定義と天体のサイズに関する授業を行う機会が増えた。そこで、小学校の算数選抜クラス(3~5年生)で計算とグラフ化の作業を取り入れた授業を試みた。以下に手順を示す。

1. 惑星の定義について説明した後、9つの天体写真を手渡し、(1) 星 (2) 惑星 (3) Dwarf Planets (4) Small Solar System Bodies の4つのグループにわけてもらおう。
2. 天体の大きさの比較を説明した後、9つの天体を大きい順に並べ替えてもらおう。
3. 8つの惑星、3つの Dwarf Planets、3つの Small Solar System Bodies の直径を書いた表を手渡す。地球の直径を1とした相対的なサイズを各自計算して、棒グラフにまとめてもらおう。(一桁の割り算にするため、地球の直径を8000マイルとする。)
4. アセスメントを行うため、「クイズ」と称した簡単なテストを配布する。(クイズはお土産にしたので、子供達のクイズ実施率、正解率は把握していない。)

本講演では、授業で実際に使用した写真や表、グラフ、クイズ問題等をポスターにて紹介する予定である。