星座早見盤型プラネタリウム試作版を使った出前授業のための教材開発

Development of Teaching Materials for Visit Classrooms using Planisphere type Planetarium Trail Version

アクテイブ キャリア [1] ,東海大物理 [2] ,田中良一 [1] ,遠藤順一 [2] ,藤城武彦 [2] ,○鈴木恒則 [1]

Active Career [1], Tokai Univ. [2] , R. Tanaka[1] , J. Endoh[2], T. Fujishiro[2], ○T. Suzuki[1]

E-mail: t2suzuki@chive.ocn.ne.jp

1. はじめに

現行および新たな小学校の学習指導要領では、小学４年生で星や星座の時間や季節変化を観察し、運行を学習する。具体的には、星座早見盤を理科室に用意し、既設のプラネタリウム施設があれば、それを利用して天体の運行を学習しているのが一般的である。

本研究では、図１で示したコンパクトで持ち運びが出来、夜の星空と同様に星が明るく映し出される星座早見盤型プラネタリウムを開発して、小学校で理科の工作実験の出前授業を実施した。　この研究の目的は、製作したプラネタリウムで星と星座を実感しながら観察して、学習すること、工作時、既成の早見盤からの開発過程と製作のヒント等を学習することである。すなわち、既存の星座早見盤の紙製の星図盤を投影可能なＯＨＰフィルムに置き換え、それを投影する光源として LED を後部に配置して星図を壁や天井に映す簡単なシテムを用いている点を強調して出前授業を実施した。

図１星座早見盤型プラネタリウム

図２北極を円環の中心にセット

2. 星座早見盤型プラネタリウム教材

図１の星座早見盤型プラネタリウムは既存の星座早見盤と同じ配置となっている。最上部の表紙は北緯 35 度の星空を映す楕円形の窓が開いて、周囲に時間目盛が配されている。その下部に紙製の星座盤と同じ星座配置のフィルム製の星図盤があり、さらに最下部の本体は投影用の光源、LED が配置された構造となっている。図１ではあえて、最上部に円形の星図盤のＯＨＰフィルムを示してある。図 2 では、この星図盤の中心は天の北極であり、工作では紙の円環の中心と星図盤の中心を一致させて張り付けている。北緯 35 度で観察する星空全体はこの星図盤では楕円形となることも説明している。

3. おわりに

図３は投影した星座である。これらの詳細については発表時に示す。

図３　プラネタリウム星空

© 2018年 応用物理学会