

Y17b 太陽系近傍恒星位置 3次元可視化ソフトウェア HippLiner を用いた科学館での演示

野本 知理 (東大院理)、半田 利弘 (東大院理)

我々はヒッパルコス衛星によるヒッパルコス星表から太陽系近傍の恒星位置を3次元プロットし、固有運動も含めた可視化を行うソフトウェア HippLiner の開発を行ってきた。今回、科学館でのライブショーの使用に耐えるものが完成したので、その内容と、それを用いて科学館でライブショーを行った状況について報告する。

我々が開発した可視化プログラムは、3つの機能を持ち、インターラクティブな操作が可能である。

- 1) 星表中の任意の恒星に行き、そこから眺めた星空を示すことができる。
- 2) 視線速度を含めた固有運動情報を持つので、任意の時点での恒星の3次元配置を再現できる。
- 3) 無限遠から眺めた客観的な太陽近傍恒星の3次元モデルとして表示できる。

これらの機能を組み合わせることにより、天文学的概念の導入として現代天文学の主要部を占める太陽系外宇宙について、あまり馴染みがない人々を対象に、恒星空間について直感的に伝えることができる。

現在は、科学技術館で行っているライブショー「ユニバース」において、太陽から恒星 (α -Cen, α -Ori, 他) へ移動する様子などを印象的に示すことにより、観客の観念を太陽系空間から恒星間空間へと自然に移行して、恒星形成や星間物質の解説、銀河衝突など、既存の他の演示内容へと説明を展開する際に有効に用いている。

恒星空間を自由に飛び回って星座や星の変化を見られるプログラムは、他にもさまざまな演出・表示内容により、教育的効果を挙げる利用法がある考えられる。現状の演出内容に留まらず、広くその可能性を探っているが、インターラクティブなソフトウェアである利点を活かし、様々な試行を繰り返しているところである。