

Y01a 天文教育用マルチメディアソフト『目で見る相対論・古典物理学編』

三輪直弘（大教大）、坂元 誠（みさと天文台）、福江 純（大教大）

大阪教育大学天文学研究室では、約1年前から、数年計画のプロジェクトとして、天文教育用のマルチメディアソフト『目で見る相対論』（仮題、他の例：『アインシュタイン研究所』 / 『ブラックホール研究所』）の開発を進めている。

ブラックホールや宇宙のはじまりなど、「相対論の世界」は多くの人の関心の的だが、文章や図だけではなかなかわかりにくいものがある。そこで、われわれは、「相対論の世界」をビジュアル的に理解するために、過去に蓄積されたソフト資産やノウハウ、そして開発経験などを活かした、マルチメディアソフトの開発を行うことにした。具体的には、ブラウザ上で実現されるマルチメディア機能を利用するために、ソフトはHTML言語で記述し、静止画（CGや写真）や動画（gifアニメやaviムービー）を多用して、視覚に訴える動く絵本のような形にしたいと考えている。ソフトの対象は高校生以上、大学生から一般までである。相対論に必要な基本的な物理（古典物理）についても説明することで、必ずしも物理などの予備知識は必要としないものにするつもりである。また、より広く簡単に使ってもらうために、原則として、HTML言語の高度な機能やプラグインは用いない方針を採用した。

このプロジェクト構想は、大きく「古典物理学」、「特殊相対論」、「一般相対論」、「その他」にわかれており、現在その第1段として「古典物理学編」が完成しつつある。この「古典物理学編」では、相対論以前の物理学について簡単にまとめてあり、具体的には、「ガリレオの相対論」、「ニュートン力学」、「光に関する研究」、「電磁波」などが含まれる。

今回は『目で見る相対論・古典物理学編』の紹介をして、これからのソフトに期待されることなど、みなさんのご意見ご希望を伺いたいと思っている。