

## Y21c 仮想化技術を用いた Mitaka の 3D 立体視システムの構築

政谷 佳輝、福田 尚也、杉岡 雅洋 (岡山理科大学)

昨今、映画やテレビなどの映像コンテンツにおいて 3D 立体視が盛んに行われている。天文学の分野では国立天文台の 4D2U プロジェクトで開発された 4 次元デジタル宇宙ビューワー Mitaka を活用した 3D 立体視が科学館や大学などで行われている。本研究では、この 3D 立体視システムをより低コストで導入し、操作を簡略化できるようにするのが目的である。Mitaka の 3D 立体視を行うには、プロジェクター 2 機を左右に並べ、右目用と左目用の映像をそれぞれ偏光フィルターを通して投影する。これまでは、右目用と左目用 2 つの映像を出力するために 2 台の PC が必要であった。Mitaka を快適に動作させるには、それなりにスペックの高い PC が必要であり、操作においても繁雑であった。また、消費電力も倍増する。

今回、仮想マシンを用いて 1 台の PC で右目用と左目用の 2 つの映像を出力できるか、また、どの程度のスペックが必要なのか検証を行った。仮想マシンとは、仮想化技術によって物理的なコンピュータを分割し、その中で独立した OS を持って動作する論理的なコンピュータのことである。具体的には Windows 7 Professional 上で、Windows XP を動かすことができる。検証に使用した仮想マシンは、Microsoft 社 Windows 7 Professional エディションに付属している XP Mode と VMware 社の VMware Player の 2 種類のソフトウェアを用いた。仮想 OS は、どちらも Windows XP 64bit Professional を使用した。その結果、XP モードでは Mitaka の動作が非常に遅く使用不可能であった。一方、VMware Player では、天体の少ない場所では快適に動作するが、天体の多い場所 (大規模構造など) では動作が遅いことが分かった。今後、CPU、GPU の性能の向上や仮想マシンのバージョンアップにより改善される可能性がある。