

## 教授 山本 裕樹 (Yuki Yamamoto)

### 研究シーズ

【情報・通信・メディア】

### 専門

物理学/天文教育/素粒子理論

### 研究キーワード

天体観測/インターネット望遠鏡/素粒子理論/天文教育/  
数値計算/物理実験



## 研究テーマ

# インターネット望遠鏡を利用した天文教育

### 研究の概要

ICTを活用していつでも・どこでも・だれでも天体観測ができ、天文教育を行うための環境を構築する研究、特に「インターネット望遠鏡」の研究を行っています。インターネット望遠鏡とは、遠隔地に設置した無人の望遠鏡をインターネットを通して制御し、天体観測を行う仕組みのことです。海外に設置してある望遠鏡で時差を利用して「いつでも」、PCやスマートフォンを使って「どこでも」、無料で「だれでも」天体観測ができるというものです。最近では、インターネット望遠鏡のシステムを応用してVR空間で好きな時間・場所の星空を映し出すVRプラネタリウムの開発を行っています。インターネット望遠鏡やVRプラネタリウムは時間や場所、天候に左右されない天体観測・星空観測ができるので、学校の授業や家庭での学習での活用がしやすいです。



### セールスポイント

インターネット望遠鏡の開発にはC, C++, Perl, JavaScriptのプログラミング言語を使用しています。インターネット望遠鏡などの開発だけでなく、それらを利用した天文教育のカリキュラムの開発を行ったり、高校の探究学習の指導を行っています。天文教育、物理学や素粒子理論の専門性を生かして理科教育で広くアドバイスができます。

### 想定される用途・応用例・活用例

- ・インターネット望遠鏡やVRプラネタリウムを活用した天文教育カリキュラムの開発・実施
- ・天体観測や物理実験を通じた理科教員の研修、科学イベントの開催による地域の理科教育
- ・使われなくなった望遠鏡や天文台の利活用
- ・星空観察によるダークスカイツーリズムや地域活性化プロジェクトの推進