

# Mitaka VR



VRで宇宙を  
体感しよう!

対象年齢: 13歳以上

VR（バーチャルリアリティ）はコンピュータによって描かれた世界を  
あたかも現実のように体験する技術です。

専用のゴーグルを装着し、あなたも宇宙へ飛び出してみましょう！

# 会場案内



★ 本館1Fロビーが会場となります。

# スケジュール

各回定員：3名 上映時間：15分(入れ替え含む)

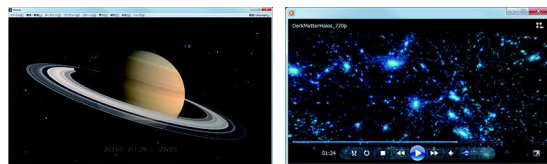
受付開始時刻	上映開始時刻			
9:45	10:00	10:15	10:30	10:45
10:45	11:00	11:15	11:30	11:45
(12:00 ~ 13:15 は昼休みとなります)				
13:15	13:30	13:45	14:00	14:15
14:15	14:30	14:45	15:00	
15:15	15:30	15:45	16:00	16:15

受付は1時間おきに行います。受付時刻になりましたら会場にお越しになり、受付を行ってください。なお、定員に達しましたら受付を締め切らせていただきます。また、万が一機器トラブルの際は上映を中止させていただく場合がございます。あらかじめご了承ください。

## 国立天文台の研究成果をVRで楽しもう!

### 4D2Uプロジェクト

国立天文台4次元デジタル宇宙(4D2U)プロジェクト<sup>\*</sup>では、天文学の最新の観測成果やスーパーコンピュータによるシミュレーションの成果を用いたコンテンツの制作・公開を行っています。



ソフトウェア「Mitaka」

可視化ムービー

<sup>\*</sup> 4D2U Webサイト: <http://4d2u.nao.ac.jp>

### VRってなんだろう?

VRとはバーチャルリアリティの略であり、日本語では仮想現実などと呼んだりもします。VR技術を用いれば、今までTV画面等を通して見るだけだった映画やゲーム等の世界へ入り込むことができるのです。こういった技術はこれまではパイロットの訓練シミュレータなど、特殊な場面にものみ用いられてきました。しかし近年VRに必要な機器の価格が大幅に下がったことから、一般家庭でもVRを楽しめるようになりつつあります。

### VRの対象年齢は13歳以上

人が物を立体的に捉えるための脳の仕組みは、成長と共に形成されていきます。また、左右の瞳の間隔も幼少期に大きく変化します。これら視覚に関わる発達過程で擬似的に立体視を行う立体視映像を見た場合、発達に悪影響を及ぼしたり過度な負担になる可能性が指摘されています。このため、VRを体験するには一般的に13歳以上がよいと言われています。

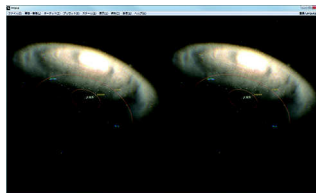
## Mitakaで本格宇宙体験!

本イベントで使用するソフトウェア「Mitaka」は、4D2UのWebサイトからダウンロードし、ご家庭でもパソコン上でお楽しみいただくことができます(Windows用)。さらに必要な機器を揃えることで、VR版のMitakaもお楽しみいただけます。VR版Mitakaの詳細についてはWebサイトの「Mitaka for VR」をご参照ください。

### Mitaka for VRを楽しむために必要なもの

- Mitaka for VR** 4D2UのWebサイトからダウンロードできます。  
<http://4d2u.nao.ac.jp/html/program/mitaka>
- VRヘッドセット** いくつかのVRヘッドセットが発売されていますが、現在のところMitaka for VRは「Oculus Rift」にのみ対応しています。
- 高性能パソコン** 必要なスペック詳細については、Oculus RiftのWebサイトをご参照ください。

<sup>\*</sup> 使用環境によっては動作しない可能性もございます。



Mitaka for VR



Oculus Rift

## パノラマ動画でお手軽宇宙体験!

スマートフォンとスマートフォン用VRヘッドセット(Google Cardboardなど<sup>\*1</sup>)さえあれば、宇宙シミュレーション可視化映像をお手軽にVRで楽しむことができます。



以下のQRコードから動画に接続し<sup>\*2</sup>画面右下のアイコンをタッチ



ダークマターハローの形成  
(L. 大規模構造の形成) ver.2



VRヘッドセットにスマートフォンをセット



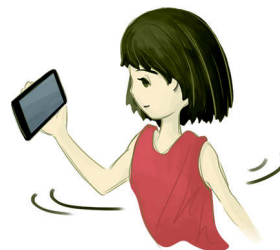
原始惑星の巨大衝突



360度全方向に広がる映像を立体視で楽しめます。



微惑星の形成



VRヘッドセットが無くてもスマートフォンを様々な方向に向けて動画を楽しめます。

<sup>\*1</sup> Google Cardboard : <https://vr.google.com/cardboard/>  
<sup>\*2</sup> 動画をご覧になる際はYouTubeのアプリを使用してください。  
<sup>\*</sup> 動画を再生すると通信料が発生するため、Wi-Fiのご利用をお勧めします。