

ひらめき★ときめきサイエンス ～ようこそ大学の研究室へ～

# 天体望遠鏡を作って探れ！ 月の起源と進化



## プログラム

### 第1日目

2018年 **10月13日** 16:00~20:00  
web教材「理科教材データベース」の紹介  
天体望遠鏡製作実習  
天体観察会・隕石の観察

### 第2日目

2018年 **10月20日** 16:00~20:00  
観測結果の交流  
クレーター形成実験・講義  
天体観察会・隕石の観察



クッキータイム話題  
「長良隕石の発見」



川上 紳一 (岐阜聖徳学園大学教授)

理学博士(名古屋大学)  
専門は地球惑星科学・理科教育学  
著書に「縞々学 - リズムから地球史に迫る」(東大出版会)、「生命と地球の共進化」(NHK ブックス)、「全地球凍結」(集英社新書)など多数。惑星形成論や地球史研究と平行して、web教材「理科教材データベース」の開発を進めている。

Image/NASA



申込方法

**申込締切日：9月14日(金)**  
日本学術振興会のホームページより、  
申し込みをおこなってください。  
<http://www.jspss.go.jp/hirameki/>

会場：岐阜聖徳学園大学教育学部8301教室  
対象：中学生20名(参加費無料)

### お問い合わせ

岐阜聖徳学園大学教育学部(理科専修) 川上 紳一  
〒501-6194 岐阜市柳津町高桑西一丁目1番地  
**TEL.058-279-6786**  
e-mail: [kawa@gifu.shotoku.ac.jp](mailto:kawa@gifu.shotoku.ac.jp)  
<http://www.ha.shotoku.ac.jp/~kawa>

# 理科教材

# データベース



岐阜聖徳学園大学

教育学部理科専修

～インターネットを活用した新たな理科教育の展開～

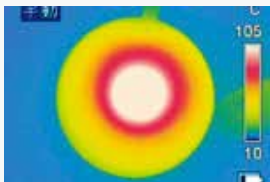
## 弦の振動



ギター弦の振動の様子を高速度カメラで撮影し、スローモーションで再生しました。太い弦の方が振動数が小さいことが視覚的にわかる教材です。

【中学校理科】

## ものの温まり方



サーモグラフィーやサーモインクを用いて、金属やプラスチック、水の温まり方を視覚的にわかるようにした教材です。熱の伝わり方や、温まった水の上昇するようすがよくわかり、変化の過程に目を向けさせることができる教材です。

【小学校理科・中学校理科】

## 昆虫図鑑



トンボ、チョウ、甲虫などの身近な昆虫の生態画像を集めた図鑑です。画像検索で昆虫の名前を調べたり、生活や成長のようすを調べることができます。現在 2000 種類以上の昆虫が登録されています。

【小学校理科】

## 珊瑚礁の生き物



珊瑚礁に生息する、イソギンチャクやサンゴ、コケムシ、ウニやヒトデなどの棘皮動物、環形動物、カニ、エビなどの節足動物、巻貝やウミウシなどの軟体動物など、珊瑚礁の珍しい生き物の生態図鑑です。見ているだけで楽しめるコンテンツです。

【小学校理科】

## 植物図鑑



コケ植物、シダ植物、裸子植物、被子植物について、身近な植物の画像を集めた図鑑です。植物の名前、花や実を調べることができます。関連サイトに、タンポポの開花や綿毛のひらくようす、ハウセンカの芽がでるようすを長時間撮影したビデオクリップがあります。

【中学校理科・高等学校理科総合 B】

## メダカの交尾



メダカの交尾のようすを撮影したビデオクリップです。オスとメスが寄り添って受精するようすがわかります。受精卵のなかでの稚魚の成長のようすなどのコンテンツもあります。

【小学校理科】

## 金星の変化



金星のみかけの動きや天体望遠鏡で撮影した形の変化を表示したサイトです。金星の観測の好機には、頻繁に画像の更新がされており、金星の変化をリアルタイムに確認することができます。生徒の観察の確認として利用することで、実感をもった学習を促すことができます。

【中学校理科】

## 火山の景観



日本、ハワイ、インドネシアなど、世界各地の火山地形、火山噴火の画像、映像を集めたサイトです。火山噴火のモデル実験など、授業の導入での事象提示に役立つ画像がたくさん掲載されています。

【小学校理科・中学校理科】

## デジタル偏光顕微鏡



いろいろな火山岩や堆積岩の偏光顕微鏡画像を表示するシステム。ステージの回転ボタンがあり、ステージの回転にともなう鉱物の消光のようすなど、偏光顕微鏡による岩石や鉱物の観察力を高めるためのトレーニングとして使えます。関連サイトでは、南極隕石の偏光顕微鏡観察ができます。

【高等学校地学】

## 人工衛星観測ナビゲータ



観測者のいる場所の上空を通過する人工衛星について、アクセス時から 24 時間に観測できるものの飛行経路や到来時刻、明るさの予測などを示したサイト。星座学習をおもしろくするために役立ちます。プラネタリウム表示画面を印刷すると、星座確認用ワークシートとして使えます。

【小学校理科・中学校理科】

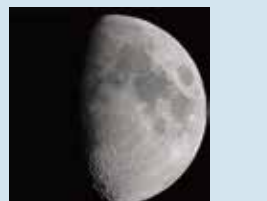
## 隕石図鑑



2013年2月にロシアに落下した隕石など、世界各地の隕石や、岐阜大学隕石コレクションとして展示している隕石の写真を紹介したホームページです。隕石は、鉄隕石、岩石と金属鉄が混じった石鉄隕石、石質隕石があります。月、火星のほか、最近発見された水星からやってきたと考えられている隕石の写真などが掲載されています。

【中学校理科】

## 月面写真集



天体望遠鏡で撮影した月の写真を集めたサイトです。月齢 1 日から 28 日までを網羅しており、月の満ち欠けや、月面の地形、地名を調べることができます。

【小学校理科・中学校理科】

研究室で開発したオリジナリティ高い教材をインターネットで提供します。  
アクセスはこちらから <http://www.ha.shotoku.ac.jp/~kawa/KYO/index.html>