



# KEPLER☆

惑星の運動シミュレーション

牧山 隆洋 中神悠太 和田彩香

# できること

## ①惑星の運動シミュレーション

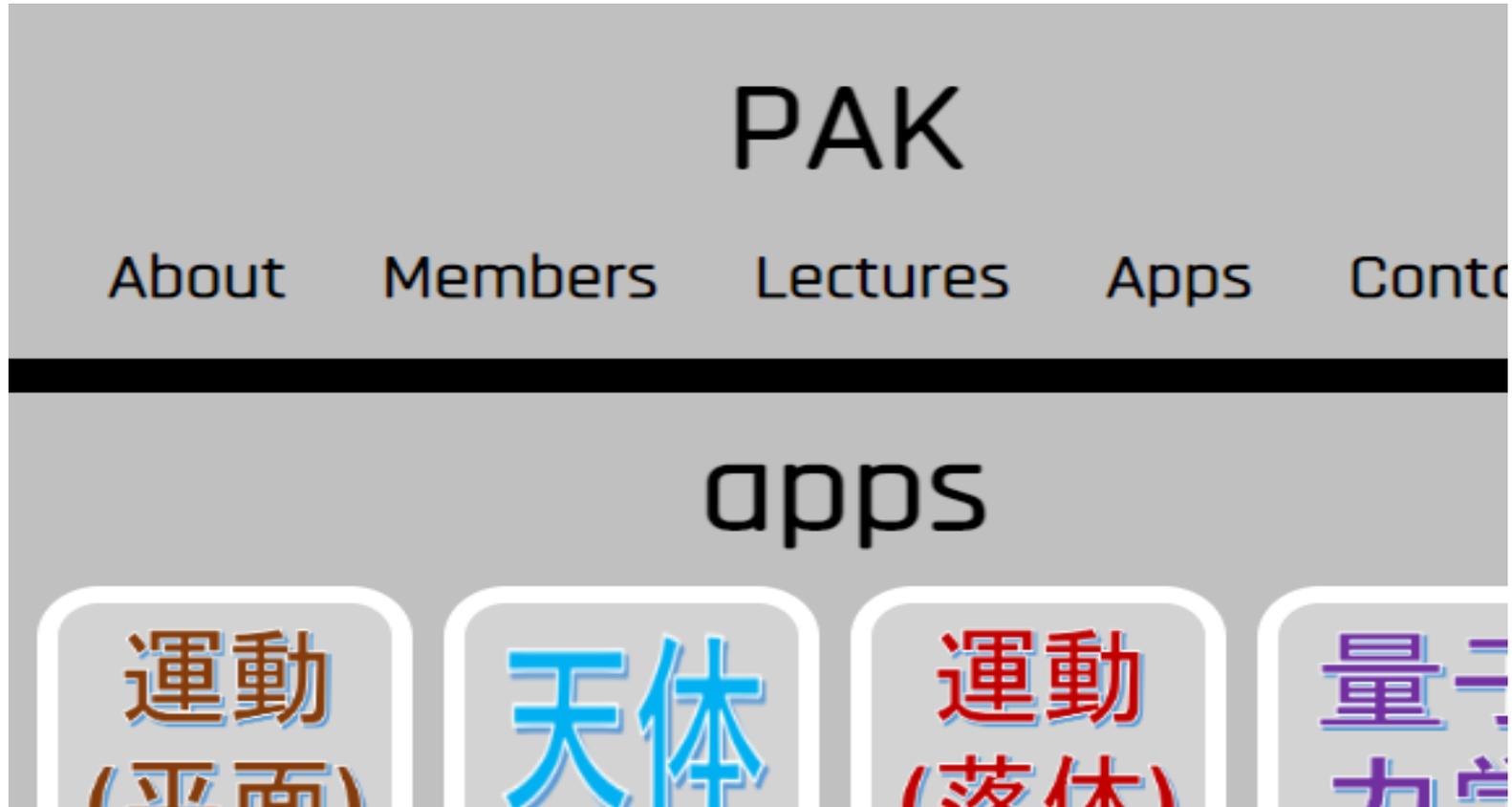
万有引力と運動方程式を用いた数値計算結果をアプリで動きをはっきり確認できます！

## ②天体写真の閲覧

本校の教員が、広島県尾道市の自宅から1年間かけて撮影した、月・惑星・メシエ天体の写真100点以上を閲覧できます！

# 起動は簡単！

---



**PAKのAppsの中の「天体」をクリック！**

# 起動は簡単！

このボタンを押すだけ！

PAK

About Members Lectures Apps Contact

---

## 天体の運動 -Kepler☆-

---

### エディション

Web

#### 概要

指定条件下での天体(惑星/人工衛星/彗星)の運動をシミュレートします。

#### できること

- 惑星の運動
- 人工衛星の運動
- 彗星の運動

#### キーワード

- 天体
- 惑星
- 人工衛星
- 彗星の運動

#### 対応ブラウザ

- Google Chrome v.100以降での動作を確認しています

#### 実行方法

以下のリンクよりアクセスしてください

#### 注意事項

- 必ず [利用規約](#) を確認してください
- 本アプリケーションの実行によって生じる一切の問題について、我々は一切の責任を負いません。

#### アクセス

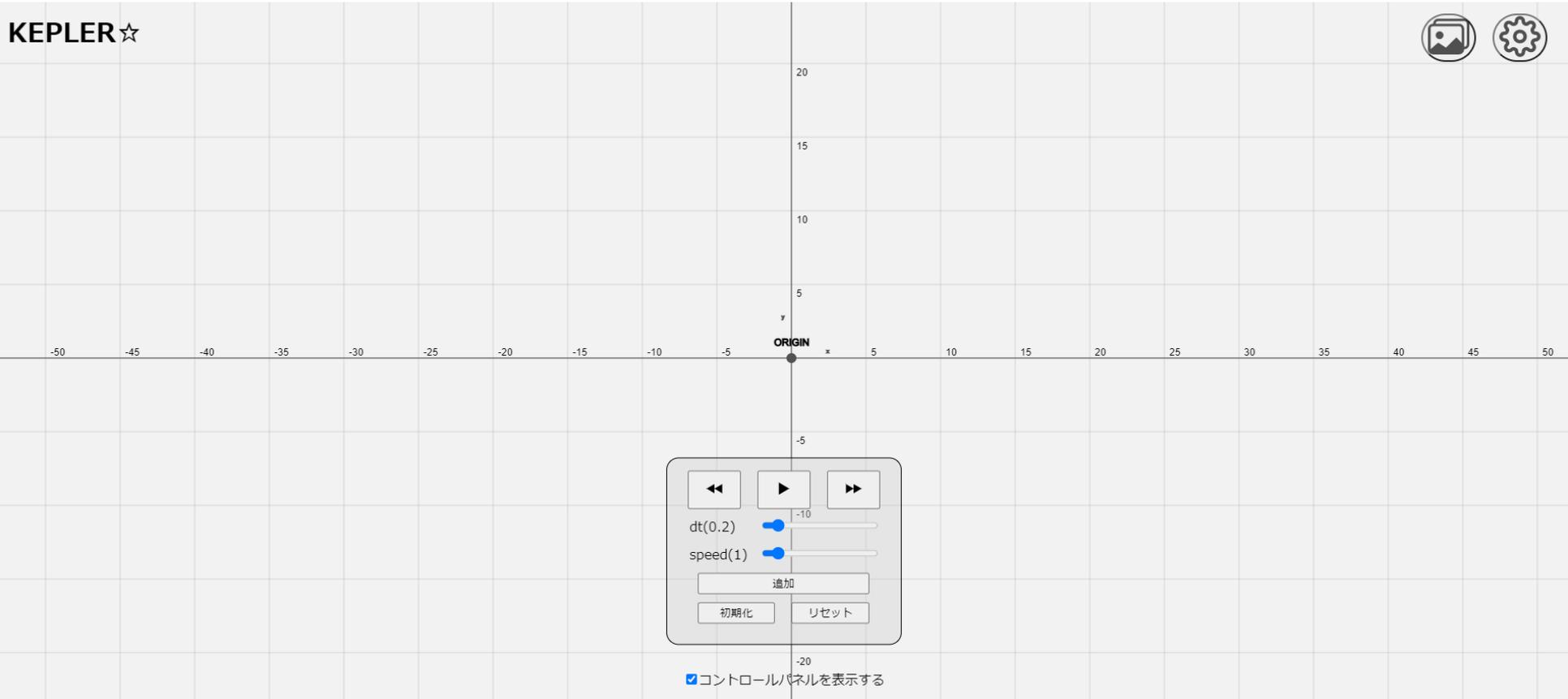
Kepler



4

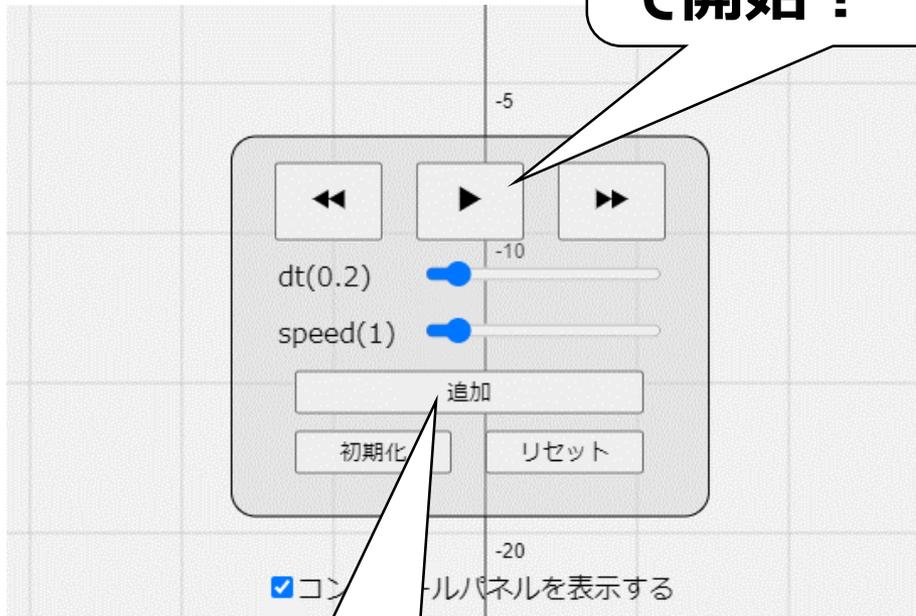
# 起動画面

KEPLER ☆



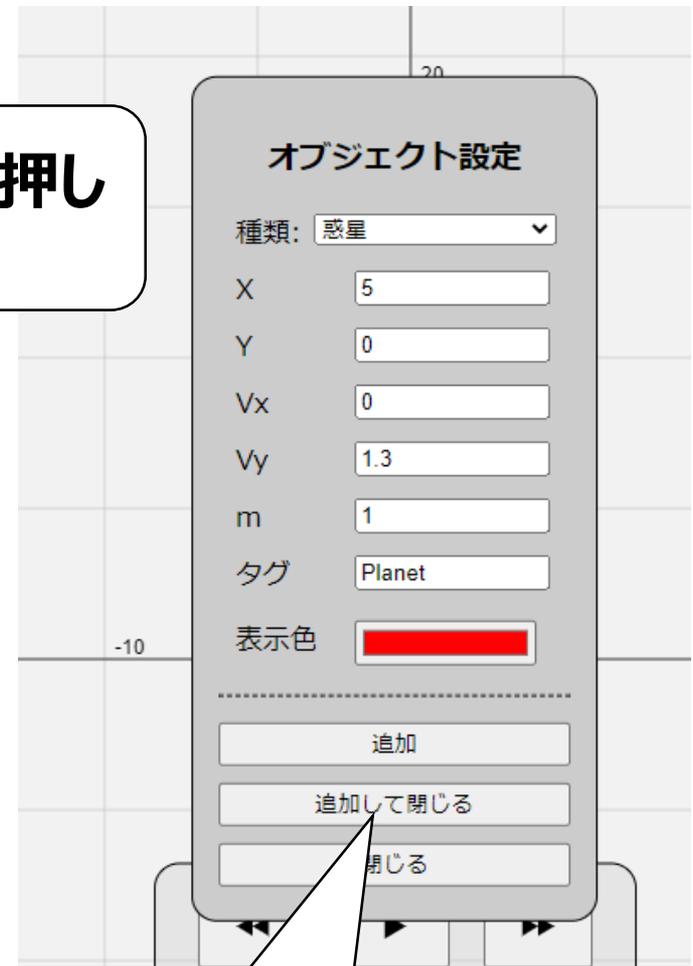
# 操作は簡単！

③再生ボタンを押して開始！

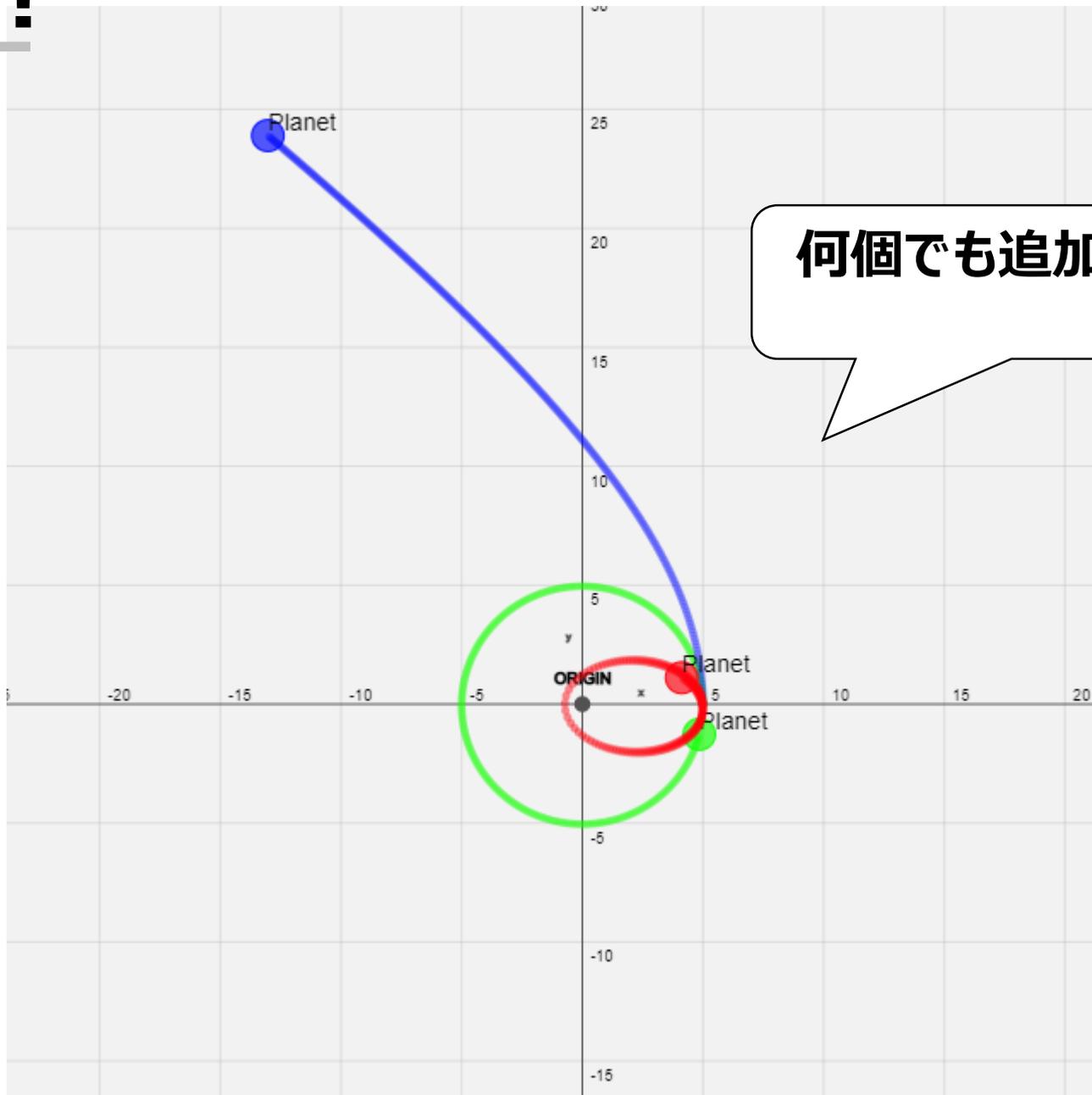


①コントロールパネルの追加から、

②初期値を入れて、追加して閉じる

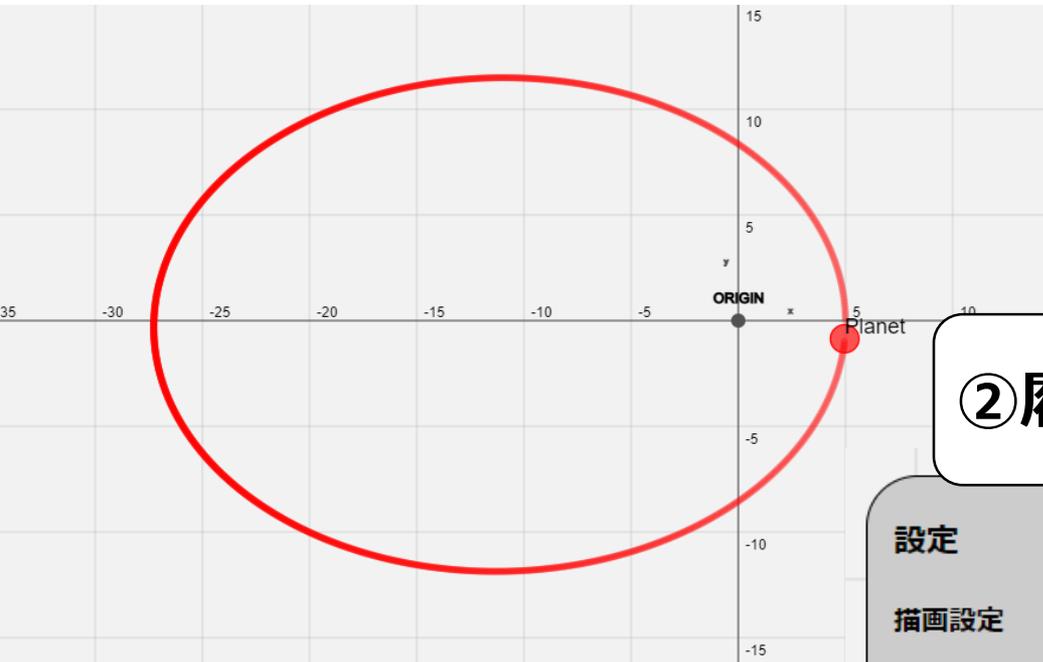


# 実行！



何個でも追加できます！

# 打点を増やすと、楕円軌道が分かる！



① 設定ボタンを押して



② 履歴描画数を「無限」に！

## 設定

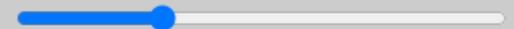
### 描画設定

履歴描画数(無限)



### メモリ設定(上級者向け設定)

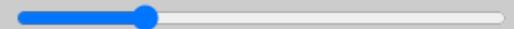
ブロック数(10)



ステップ数(600)



更新ブロック数(3)



適用(※以降の追加より)

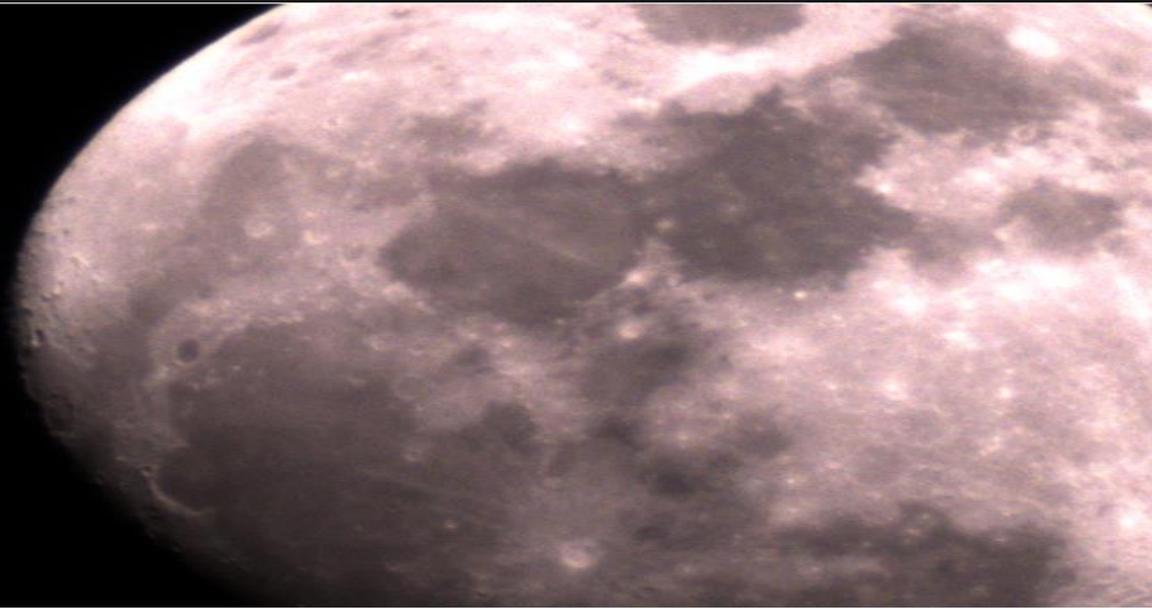
閉じる

# 撮影した月・惑星・メシエ天体写真100点以上 を閲覧できます！本校の教員が撮影！

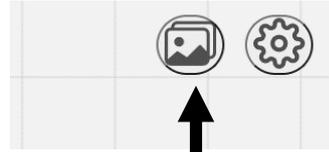
## 星の写真一覧

☆画像クリックでページにジャンプします☆

月



木星



写真ボタンを押すだけ！

## 馬頭星雲(B33)



# M78 オリオン座:散光星雲



# M45 すばる:プレアデス星団



## 参考文献

シミュレーション物理学3 「力学」 FortranとPascalによる (近代科学社)  
岡田利男・川田重夫 著

ISBN: 4764920034