



月周回衛星

かぐや 3Dムーンナビ

KAGUYA

for Education



教育向けかぐや3Dムーンナビ・アプリケーション

操作手順書 (基礎編)

Version 1.0

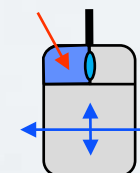
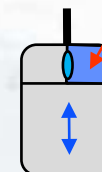
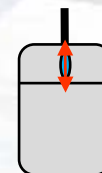
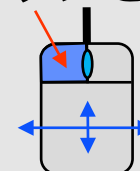
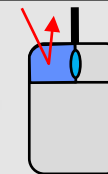
1. 全体構成概要

- ・ ムーンナビは、主にマウスを使って操作します。

The screenshot shows the 'かぐや3Dムーンナビ' application interface. The browser title bar reads 'かぐや3Dムーンナビ for Education(1.0)'. The address bar contains 'http://www.jaxa.jp/education/program/moonnavi/'. The main content area features a large 3D model of the Moon. On the left, there is a 'レイヤ選択画面' (Layer Selection Screen) with a list of options: 'なにをみる?' (What to see?), 'つかいゆた' (Useful), '月のひょうめん' (Moon's surface) - checked, 'くわしい月のひょうめん' (Detailed Moon's surface), '月のじめんのたかさ' (Moon's surface height), 'ウランがおおしぼしよ' (Uranium distribution), '月のみちかけ (しんげつ)' (Moon's phase (New Moon)), '月のみちかけ (みかげつき)' (Moon's phase (Waxing Crescent)), '月のみちかけ (じょうげんの月)' (Moon's phase (First Quarter)), '月のみちかけ (とおかんや月)' (Moon's phase (Full Moon)), '月のみちかけ (まんげつ)' (Moon's phase (Waxing Gibbous)), '月のみちかけ (ふけまぢ月)' (Moon's phase (Waxing Gibbous)), '月のみちかけ (ありあけ月)' (Moon's phase (Waxing Gibbous)), 'どうがをみる' (Watch video), 'よこから見た高さ' (Height from side view), '月のちめい' (Moon's name), 'そうさボタン' (Save button) - checked, 'ほういじしゃく' (Orientation) - checked, 'いど・けいど線' (Longitude/Latitude line), '月ぜんたいのちず' (Moon's map) - checked, 'ものさし (きょり)' (Scale (Distance)) - checked, and 'すべての地点表示' (Show all locations). Below the list are buttons for 'いんさつ' (Print), 'ファイルにほぞん' (Save to file), and 'スクリーンショット' (Screenshot). At the bottom left, there are 'テーマ' (Theme) and '進む/戻るボタン' (Next/Previous buttons). The main Moon display area has a '機能ボタン' (Function button) at the top right and a '月表示画面' (Moon display screen) label pointing to it. The bottom of the screen shows '月へのきょり 4,799 km' and a '200 Km' scale bar.

2. 基本操作(その1)

- ・ レイヤを選ぶ、ボタンを押す → カーソルを合わせ、左ボタンを1クリック
- ・ 月を回す → 左ボタンを押しながら、マウスを動かす
- ・ 月を拡大する → マウスホイールを手前に回す
- ・ 月を縮小する → マウスホイールを奥に回す
- ・ 視野角を変える → 右ボタンを押しながら、マウスを上下に動かす
- ・ 物体を選んで動かす → 右ボタンを押したまま、マウスを動かす



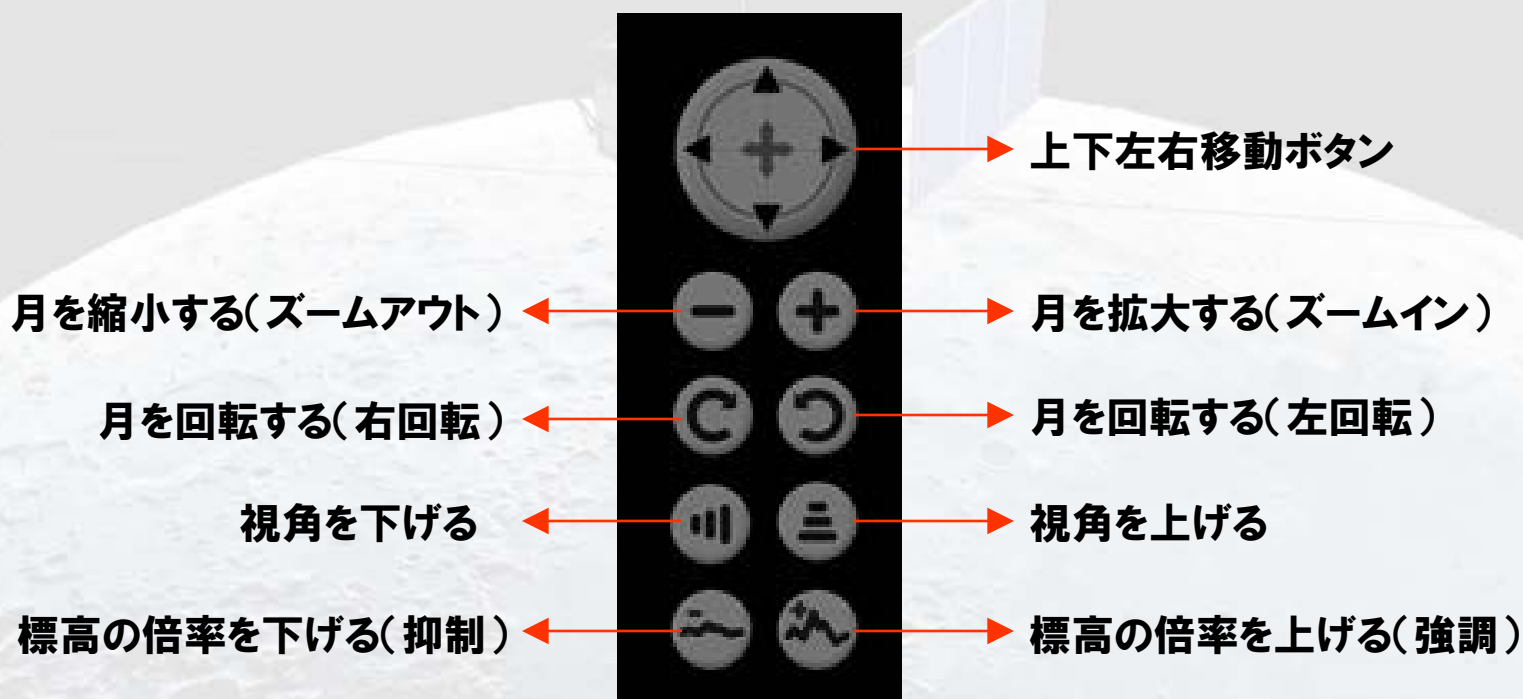
マウスカーソルを重ねると対象物の色が変わって、
選択されたことを示す

マウスを操作して自由な場所に移動させる

2. 基本操作(その2)

・操作ボタンを使って操作する


























画面右下に表示されている「そうさボタン」をマウスで操作することで、画面を動かすことができる。



2. 基本操作(その3)

• キーボードを使った操作

マウスが無い場合、キーボードを使った操作法は以下の通り。

				あるいは					上下左右移動	
										
	+			あるいは					月を拡大する(ズームイン)	
	+			あるいは					月を縮小する(ズームアウト)	
	+			あるいは		+		あるいは		視角を上げる
	+			あるいは		+		あるいは		視角を下げる
	+			あるいは		+				月を回転する(右回転)
	+			あるいは		+				月を回転する(左回転)

3. 機能紹介(その1:レイヤ選択 1/5)

・ 月面上に表示させる画像レイヤを選ぶ

なにをみる？

- つかいかた
- 月のひょうめん
- 月のじめんのたかさ
- ウランがおおいばしょ
- 月のみちかけ (しんげつ)
- 月のみちかけ (みかづき)
- 月のみちかけ (じょうげんの月)
- 月のみちかけ (とおかんや月)
- 月のみちかけ (まんげつ)
- 月のみちかけ (ふけまち月)
- 月のみちかけ (ありあけ月)



操作ガイドを表示する



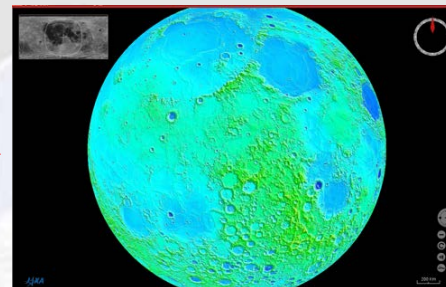
月の画像を表示する
(起動時に選択済み)

3. 機能紹介(その1:レイヤ選択 2/5)

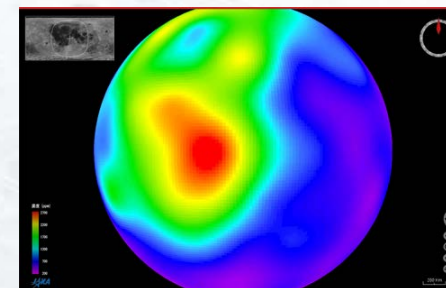
・ 月面上に表示させる画像レイヤを選ぶ

なにをみる？

- つかいかた
- 月のひょうめん
- 月のじめんのたかさ
- ウランがおおいばしょ
- 月のみちかけ (しんげつ)
- 月のみちかけ (みかづき)
- 月のみちかけ (じょうげんの月)
- 月のみちかけ (とおかんや月)
- 月のみちかけ (まんげつ)
- 月のみちかけ (ふけまち月)
- 月のみちかけ (ありあけ月)



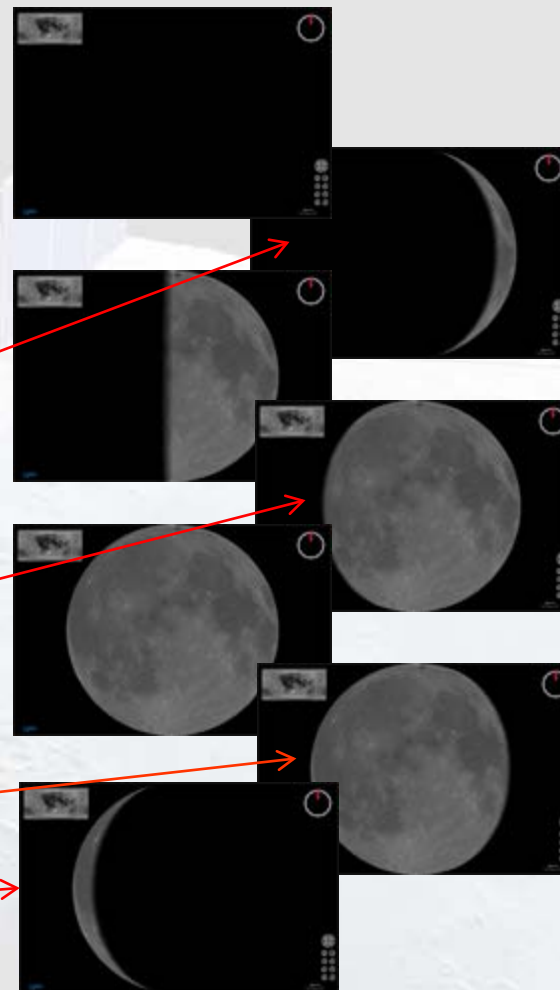
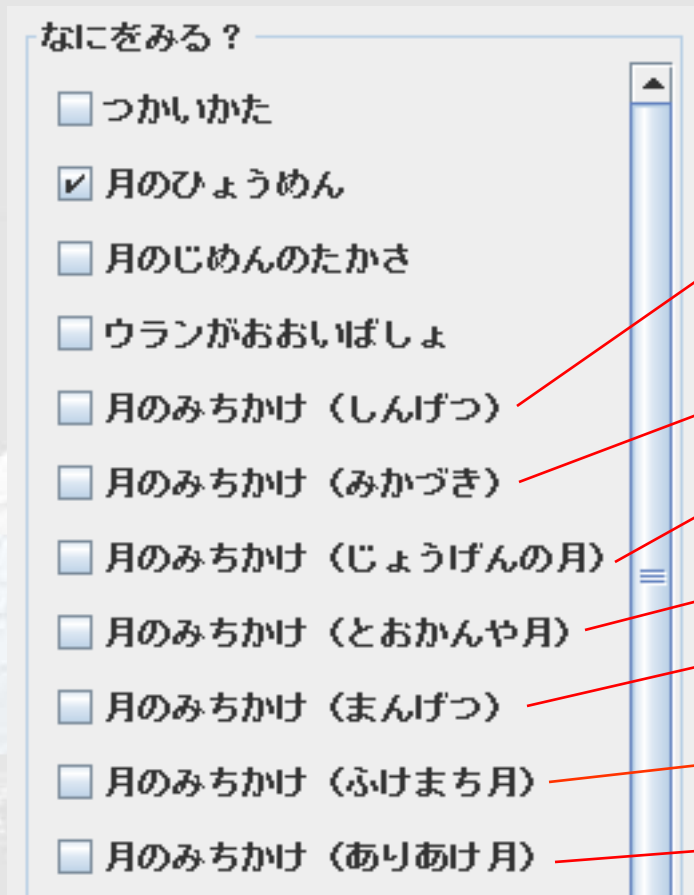
月の高度分布のカラー
画像を表示する



ウランの布画像を
表示する

3. 機能紹介(その1:レイヤ選択3/5)

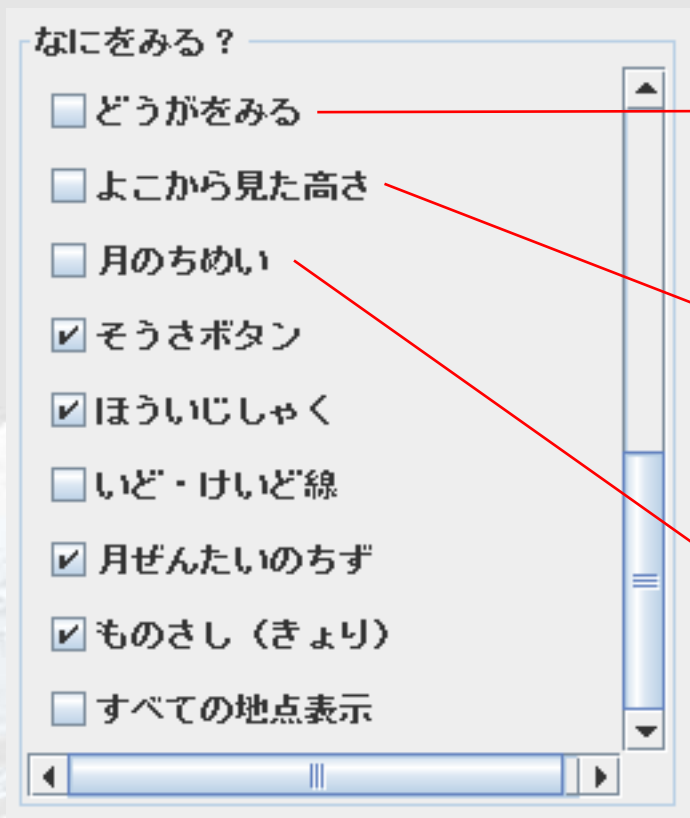
- ・ 月面上に表示させる画像レイヤを選ぶ



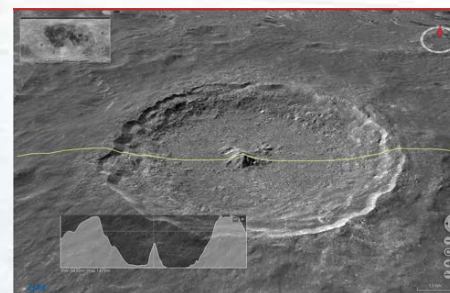
月のみちかけの例を表示する

3. 機能紹介(その1:レイヤ選択4/5)

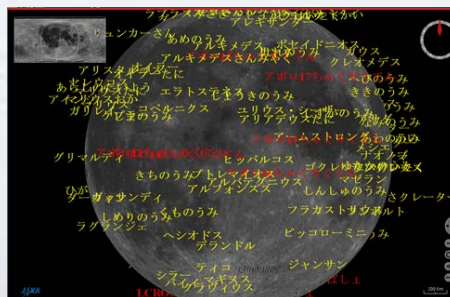
・ 月面上に表示させる画像レイヤを選ぶ



画面上にアイコンが表示される。アイコンをクリックするとブラウザが開き、動画サイトを表示する



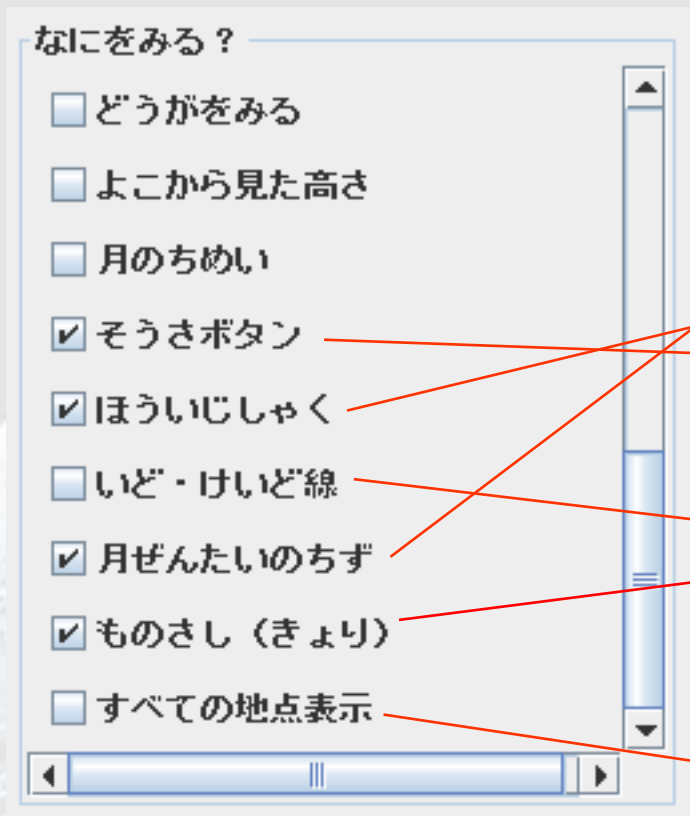
標高の断面図をグラフ表示する



月の地名等を表示する(但し操作が重くなる場合がある)

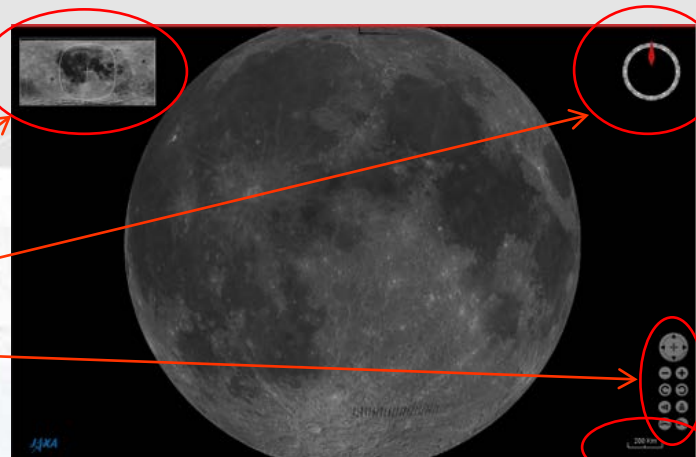
3. 機能紹介(その1:レイヤ選択5/5)

・ 月面上に表示させる画像レイヤを選ぶ



表示範囲を示す

方位を示す

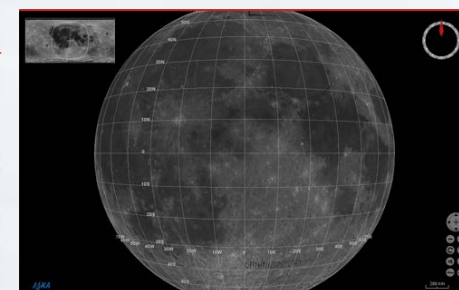


操作ボタン

スケール表示



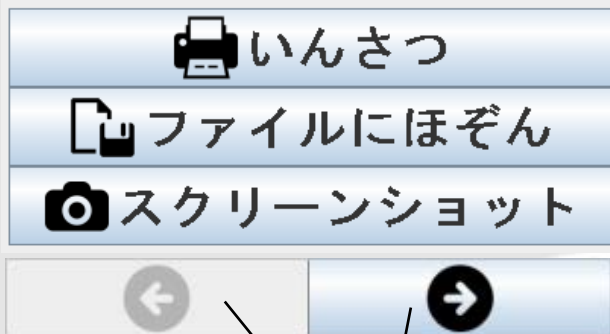
「テーマ」に登録された全ての地点の表示



緯度経度線を表示する

3. 機能紹介(その2:画面画像操作機能)

左下メニュー

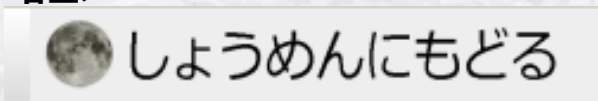


戻る

進む

「テーマ」に登録された地点を、シナリオに沿って順番に進める／戻す操作を行うボタン

右上メニュー

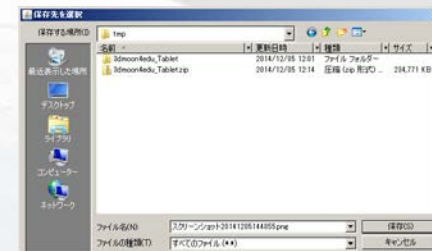


月の表示位置を初期状態に戻す

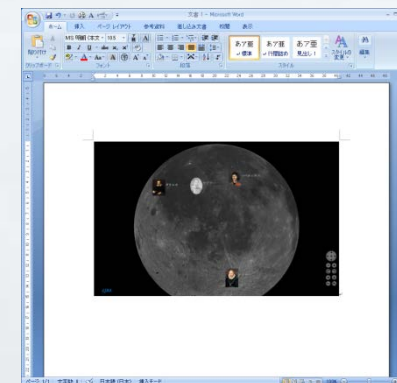
画面(月の画像部分)を
プリントアウトする。
OS標準プリンタ画面が開く。



画面(月の画像部分)を
ファイルに保存する。
OS標準の保存画面が開く。



画面(月の画像部分)を
クリップボードに
一時保存する。
他のアプリケーションに
「貼り付け」することができる。



3. 機能紹介(その3:機能選択)

いってみよう、みてみよう
 おきにいり
 大きさをくらべ
 テーマ

- いってみよう、みてみよう**
- コペルニクス
 - ティコ
 - ケプラー
 - ガリレイ
 - ナガオカクレーター
 - いちばん高いところ
 - アポロ11号着陸地点
 - アポロ15号
 - アポロ14号着陸地点
 - アポロ17号着陸地点

リストに挙げられた地点を選ぶと、自動的に視点をジャンプする機能

見たい、見せたい地点を自動的に表示することができる。

- おきにいり**
- お気に入りに追加
 - お気に入りの管理
 - ファイルから取り込み
 - ファイルに保存
 - きれいな形のクレーター
 - ぼくが好きなクレーター

現在表示している地点を登録する機能。一覧をファイルに出力したりファイルを取り込むこともできる。

教師が予め用意した地点を配布したり、子供が集めた地点を収集することができる。

- 大きさをくらべ**
- ぎふけん
 - ほっかいどう
 - かんとうちほう
 - ふじさん

月面上に、普段馴染みのある物体を配置する。

クレータ等の大きさ、高さを、実感を持って知ることができる。

- テーマ**
- 天動説から地動説へ
 - 人類の月探検
 - 冒険者たち
 - ・(なし)

予めテーマを定めて関連する地点を登録しておく、ボタン操作で順番に地点を巡ることができる。また地点毎に情報表示画面を仕込むことができる。

調べ学習時のテーマに沿って、基本的な情報提供を設定できる。

上記各項目は利用者が編集可能です。編集方法については操作手順書（応用編）を参照下さい。

4. お問い合わせ

教育向けかぐや3Dムーンナビ・アプリケーションのご利用について、
ご不明な点がございましたら以下の連絡先までお問い合わせ下さい。

お問い合わせ先

かぐや3Dムーンナビ担当

Z-SELENE_DB@jaxa.jp