

星空を観察しよう(ソフト"mitaka")

長雨続きですが、まもなく梅雨明けで星空が楽しめる時期になりますね。今回は梅雨明けに備えて国立天文台提供の無料ソフトをダウンロードし、星空をPCでチェックしてみましょう。

1. ソフトのダウンロード 「国立天文台(NAOJ)」のホームページ(www.nao.ac.jp)を開き「4D2Uドームシアター」をクリックし、無料ソフト「4次元デジタル宇宙ビューワー」(MITAKA)の最新ファイルをダウンロード(保存)します。圧縮ファイルになっているので、ダウンロードが完了したら、ファイルを右クリックして「すべて展開」をします。

「mitaka_****」(****はバージョン番号。例:132)のフォルダーが自動的に新設されるので、その中のフォルダー「mitaka」の中に、実行ファイル「mitaka.exe」が入っています。

「mitaka.exe」を右クリック→「ショートカットの作成」を実行し、出来た

ショートカットアイコン「mitaka」をデスクトップに移しておくくと便利です。→



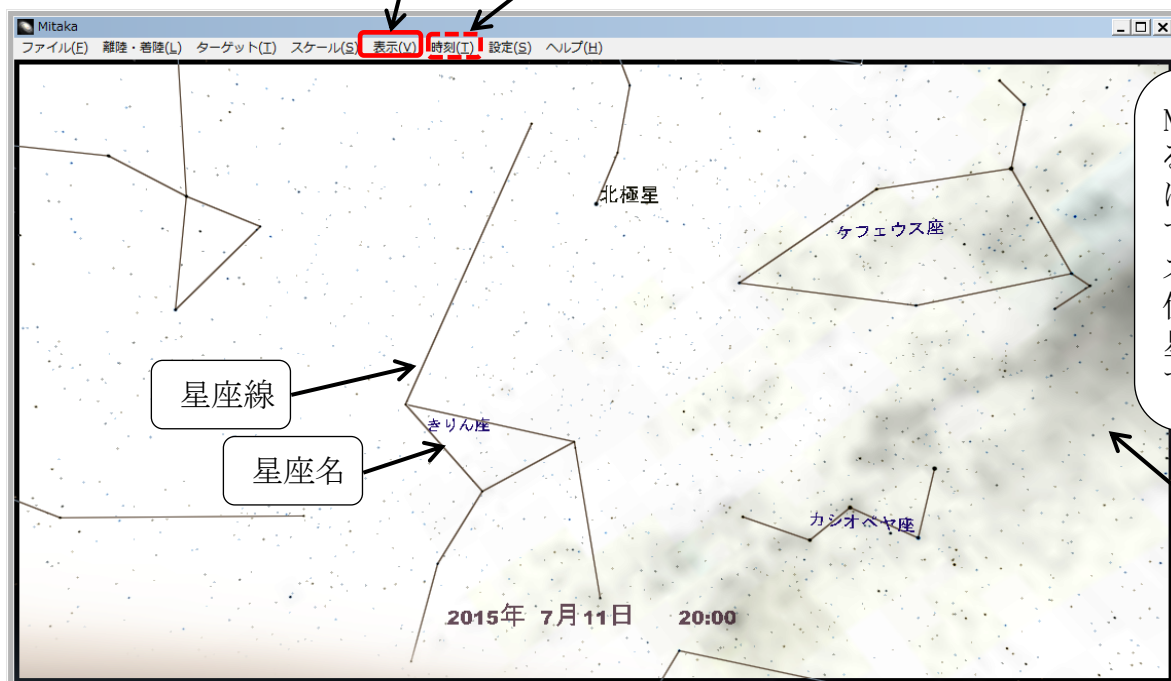
mitaka

2. 「mitaka」を起動して、星座を調べる

① 「mitaka」をダブルクリックして起動。→北の夜空(20時)が表示されます。

② 星座線や星座の名前を表示するには、メニューの「表示」をクリックして各々チェックを入れます。

年月日、時刻を指定する場合は「時刻」→「時刻の設定」とします。



Mitakaで表示される画面は、この図とは白黒が逆になっています。このテキストでは印刷の関係で夜空を白く、星を黒く表示させています。

キーによる画面調整

「→」 …… 視点を右方向に移動(北→東→南→西→北)。

「←」 …… 視点を左方向に移動(北→西→南→東→北)。

「↑」 …… 視点を上方向に移動。

「↓」 …… 視点を下方向に移動。

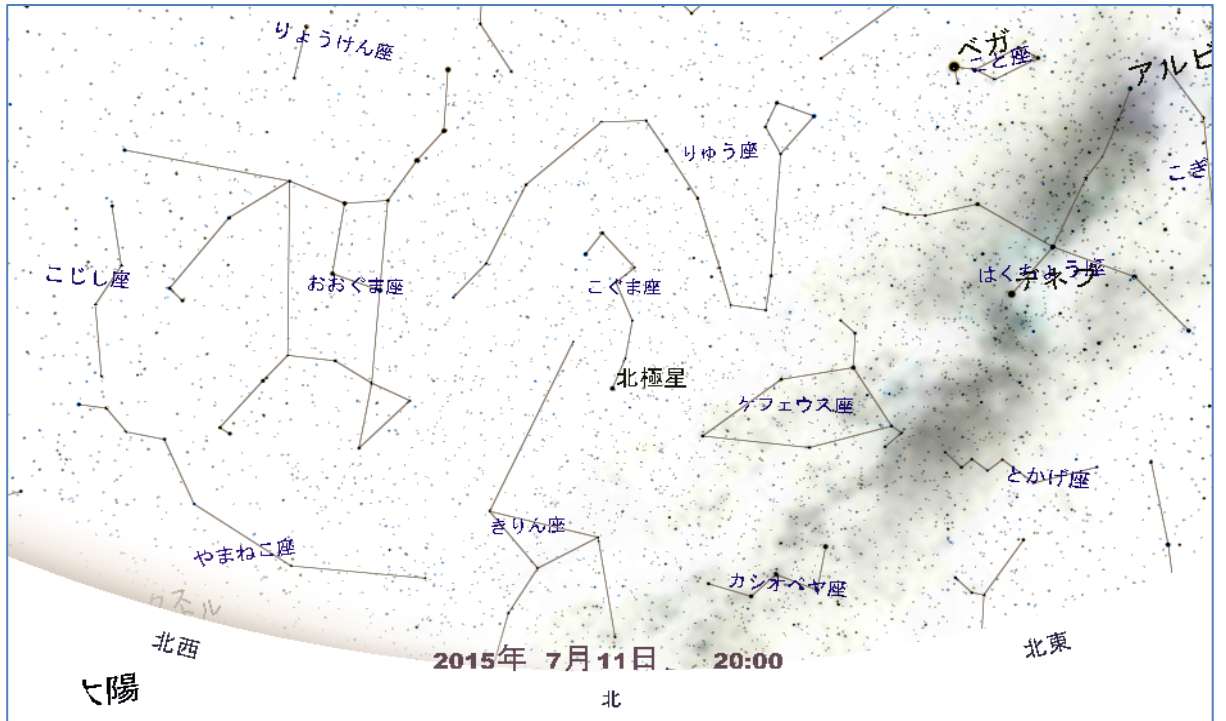
「PgUp」 (パソコンによっては、「Fn」+「↑」) …… ズームイン(拡大)。

「PgDn」 (パソコンによっては、「Fn」+「↓」) …… ズームアウト(縮小)。

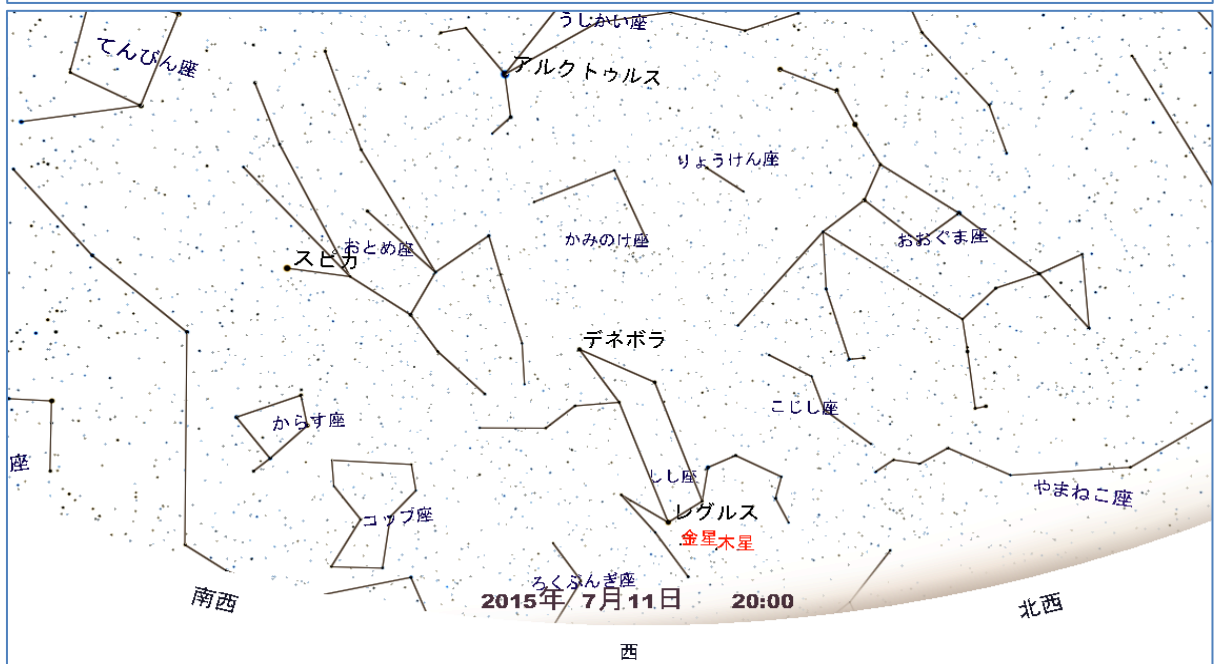
「a」 …… 星座名、星座線の表示、非表示。

「Alt」+「Enter」 …… 全画面表示のオン、オフ。

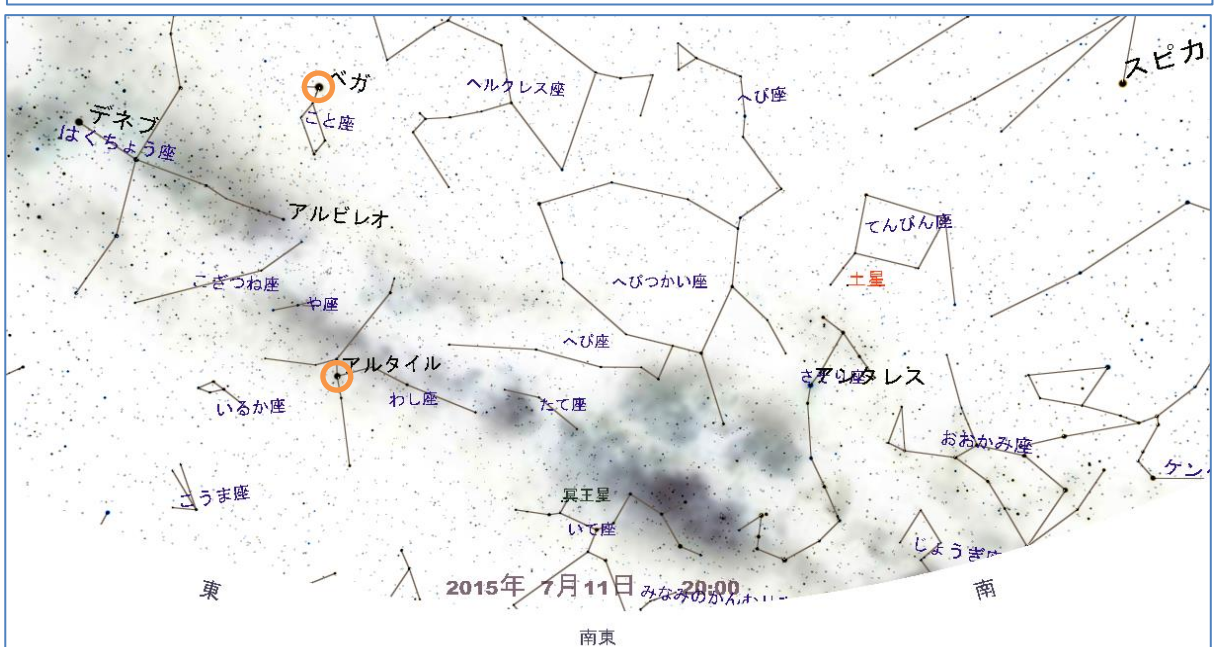
北の空
 … 北極星と周辺の星座



西の空
 … 金星と木星が接近



南東の空
 … 織姫星(ベガ)・彦星(アルタイル)



3. 「mitaka」で、惑星を調べる

国立天文台が開発したソフト「mitaka」は、三鷹市の観測拠点から見た星空だけではなく、観測地を離陸して太陽系の惑星、銀河などに接近しその神秘的な姿を見ることができます。それでは地球を離れて惑星をのぞき見してみましょう。

- ① 「mitaka」をダブルクリックして起動。→三鷹市での北の夜空(20時)が表示されます。
- ② 地球から離陸するには、メニューの「離陸・着陸」をクリックします。
- ③ 観察する対象を指定するには、「ターゲット」をクリックし、そのメニューから選択します。

<ターゲット:地球>



太陽光があたってよく見える位置にキーボードの矢印キーを使って視点を移動します。

画面の右上にカーソルを持っていくと緑色の「-+」が表示される。「-」あるいは「+」をクリックすると時間が変化、地球が回転し、見たい地域にすることができます。

地球への接近具合は、キーボードの「PgUp」キー、「PgDn」キーで調整します(マウスの右クリックで上下にドラッグしてもOK)。

画面の右下にカーソルを近づけると緑色の「-+」が表示され、それをクリックしてもOK。

<ターゲット:月> → <ターゲット付近に接近>



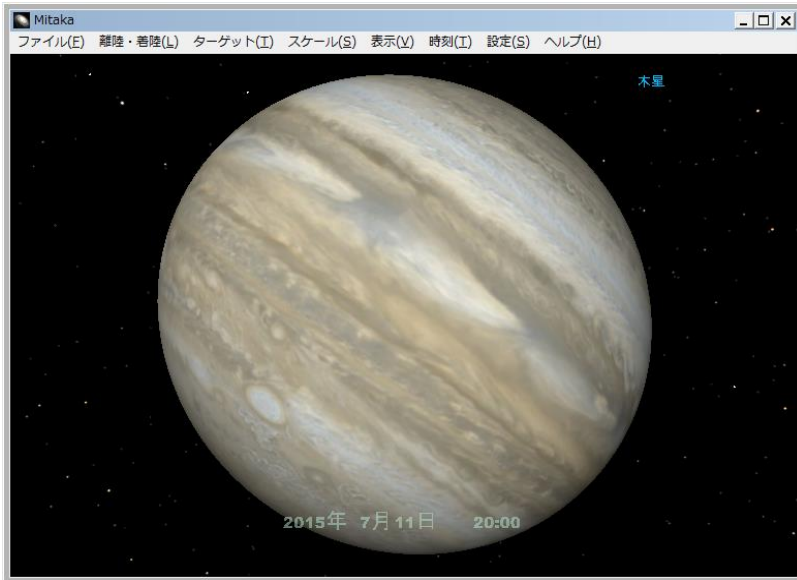
7月16日は新月となるので、この日に時刻設定すると、月の背後に地球が小さく見えるようにすることができます。ここで見える月面は、地球から見ている月の裏側になります。

満月となる7月31日に設定すると、いつも地球から見ている月面が太陽に向く状態になります。

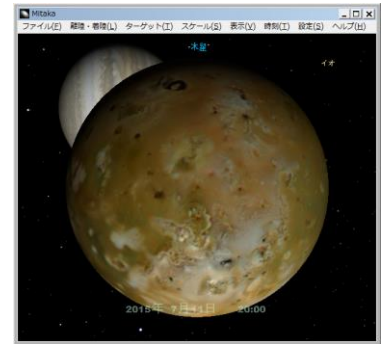
7月11日は「三ヶ月」です。



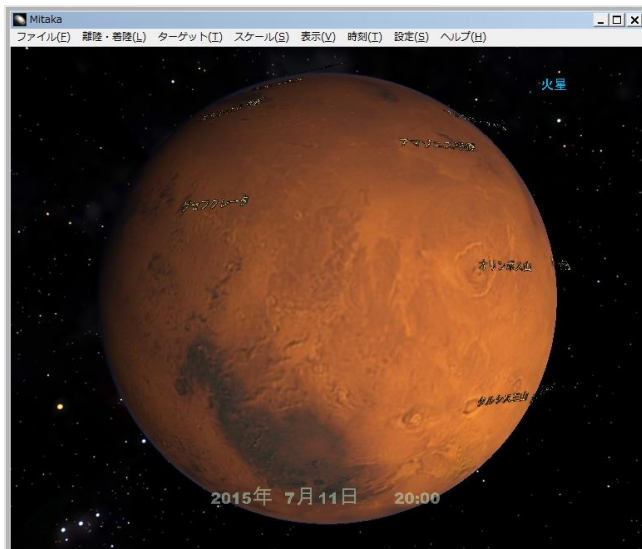
<ターゲット:木星>



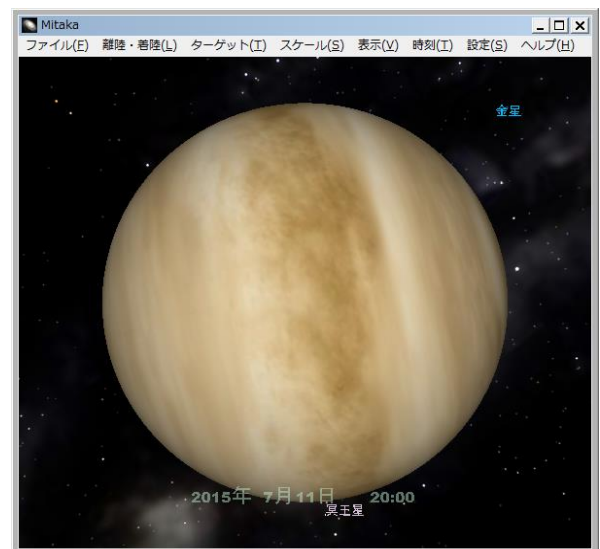
<ターゲット:イオ>



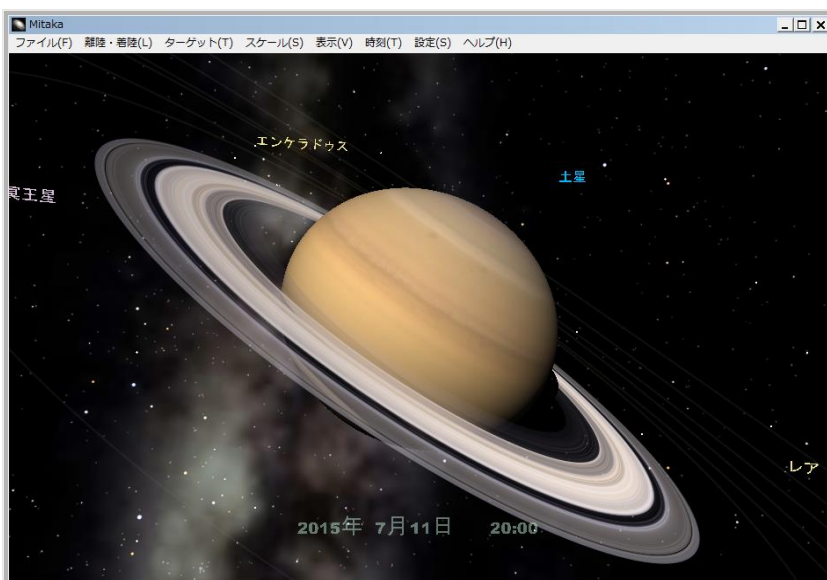
<ターゲット:火星>



<ターゲット:金星>



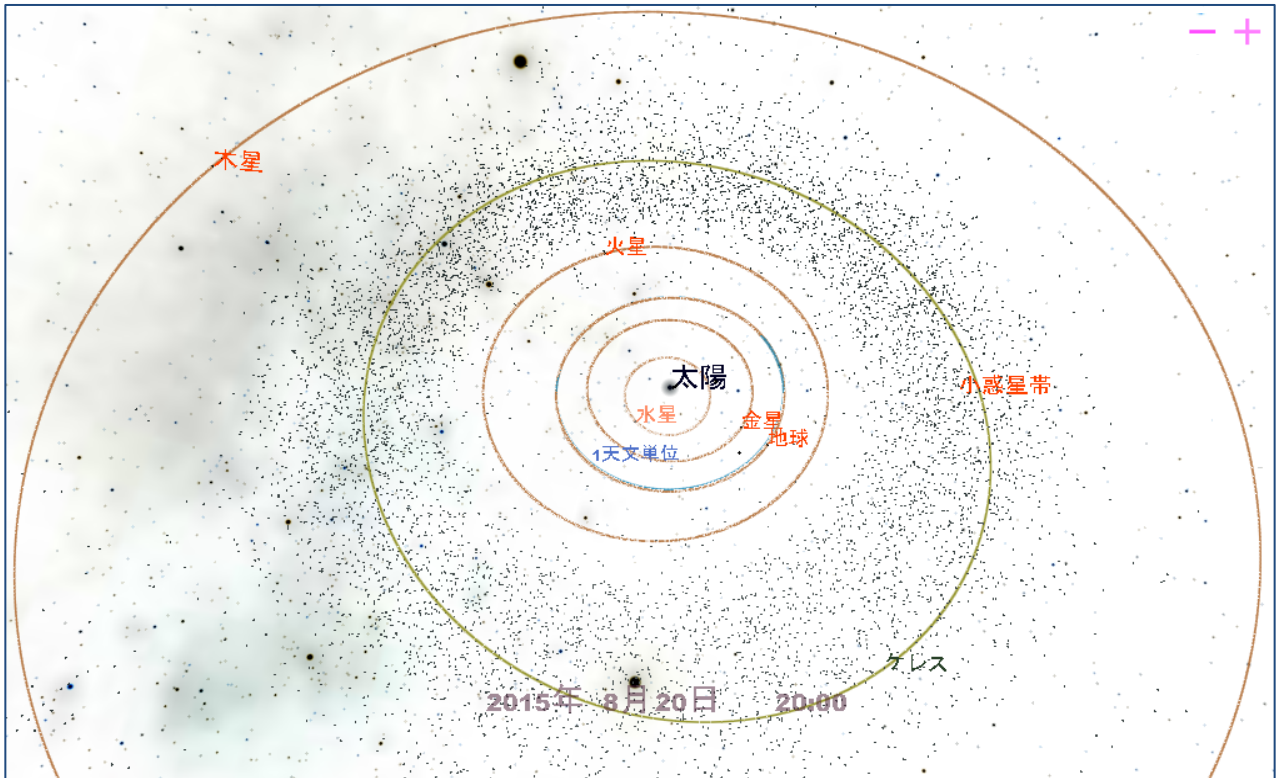
<ターゲット:土星>



地上からの星空観測に戻るには、「離陸・着陸」→「三鷹へ着陸」をクリックします。

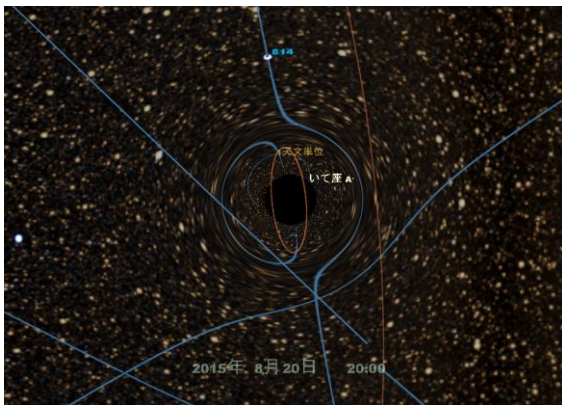
余裕のある方は、茂原七夕(7月24日～7月26日)の夜空もチェックしてみてください。

<ターゲット:太陽>



太陽にターゲットを合わせ、どんどん遠ざかると太陽を巡る惑星や小惑星帯が見えてきます。そこで「時刻」の表示を「一週間」程度にして、画面右上の「+」「-」で惑星の動きをチェックしてみてください。

<ターゲット:いて座A* (エー・スター) >

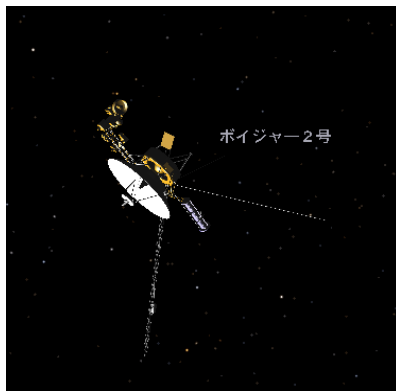


銀河系内天体「いて座A*」をターゲットに設定し、「ターゲット付近に移動」とすると、銀河系中心部のいて座A*とブラックホールが表示されます。

<ターゲット:アンドロメダ銀河 >



<ターゲット:ボイジャー2号 >



「ボイジャー2号」をターゲットにし、「ターゲット付近に移動」とすると、天王星や海王星を調査してなお太陽系の外に向けて航行中のNASA宇宙探査機が表示されます。