

連載

天文ソフトの活用【番外】
ステラリウムの楽しみ方

作花一志（京都情報大学院大学）

1. はじめに

今年の特集「天文ソフトの活用」を終えるにあたってプラネタリウムソフトについてコメントしておきたい。現在アストロアーツ社のステラナビゲータをはじめ多数のPCソフトが流通していて、その機能も多種にわたっている。しかも多くのソフトはフリーである。

ステラリウムは背景がきれいで、惑星や星雲の画像も装備されていて、ワンタッチで拡大表示できるのが大きな特徴である。またLinuxやMacでも使える優れたフリーソフトである。最新版は0.10.5で[1]からダウンロードできる。

インストールは任意のフォルダーにでき、USBメモリでもOKである。フランスで作られたため、デフォルト観測地はパリになっているので注意を要する。

画面の左をマウスオーバーするとメニューが表示される。

	クリックして（または F6）観測地を設定
	クリックして（または F5）観測時を設定
	クリックして（または F4）天体背景などの表示方法を設定
	クリックして（または F3）天体検索
	クリックして（または F2）設定の保存など
	クリックして（または F1）ヘルプを表示

画面の下をマウスオーバーすると別のメニュー

ーが現れ、星雲や星座絵のON/OFFなどの操作が即座にできる。なお詳しくはメインページ[2]を参照されたい。

2. 特定日時の星空



2010年10月30日 17:51:07 京都市左京区における日没直後の西南の空で、火星がしずむところである。

火星を選び／キーを使って拡大画像が得られ、[Ctrl]+↑でさらに拡大すれば2つの衛星も現れる。縮小には\や[Ctrl]+↓を使う。この小文の執筆時に最も明るい星は木星だがその4衛星がどのように見えるか、調べることができる。金星は太陽と同方向で見ら



れないが、2週間後には明けの明星になっているところを拡大してみると、右（西）が大きく欠けている。望遠鏡で見た金星が丸いのは外合前後で普段は欠けていることが多い。



3. 星雲星団の画像表示

惑星以外に星雲星団（メシエ天体）画像も登録されている。昔、小望遠鏡で眺めた時のようにアンドロメダのβからカシオペアの方向にμ、νとたどればM31が現れる。星雲の位置にマウスを当ててワンタッチで拡大表示。またはファンクションキーF3を押して現れたボックスにM31と入力すれば画面中央にM31がやってきて、/で拡大すれば大銀河が現れる。

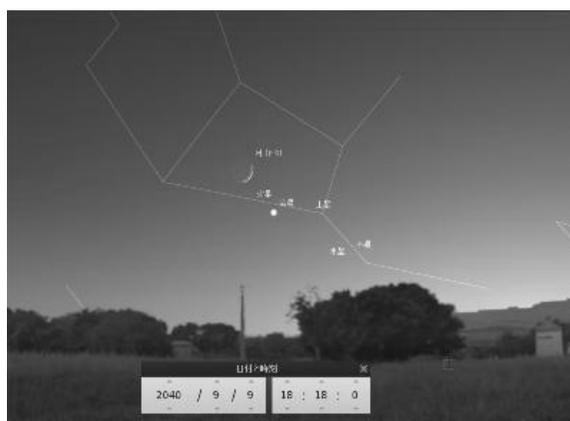
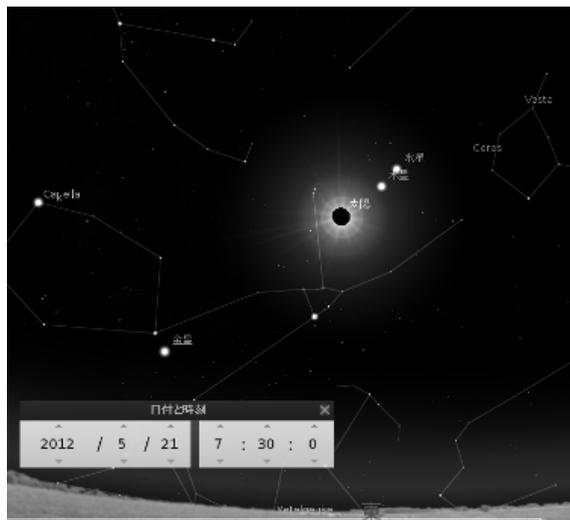
4. 星座



星座名、星座線、星座絵の表示ON/OFFができる。昼間でも星空は描けて図はおとめ座が東から昇ってきたところである。

5. 過去未来の天象

来る2012年5月21日には朝7時半ころ金環食が、また6月6日には金星の日面通過が見られる。今年12月21日の皆既月食は予め月の欠け具合をこれで調べておくといよい。



2040年9月9日18時20分 京都の西空 月火水木金土がおとめ座に集合する。5惑星が10度以内の範囲に収まるのは710年6月30日以来のことである。

6. 観測地の変更

観測地としては緯度経度を指定すれば地球上のあらゆる地点だけでなく、月や他の惑星衛星から眺めた空も描いてくれる。恒星の配置・星座の形は変わることはないが、衛星か

らみた母惑星は面白い。月は27日7時間43.2分で1自転かつ1公転しているので、月から見た地球はこの周期で静止衛星のように振る舞うはずであるが、実は月の赤道以外の地域では天空上で小楕円を描いていることがわかる。フォボス（自転周期＝公転周期＝7h39.2m）から見た火星の振る舞いも同様であり、地域によっては図のような巨大な火星が

いつも見られる。火星上では西から昇り忙しく東へ移動していくフォボスが見られる。地球以外の観測地としては月、太陽、水星、金星、火星、フォボス、ダイモス、ケレス、ベスタ、ユノーが登録されているので、各地の星空をいろいろ楽しむことができる。



フォボス 63° E、56° N の地点から眺めた巨大な火星

7. 背景の変更など

予め8個の背景画像が **landscapes** というフォルダーに装備されているが、追加することもできる。メインページ[2]にも火星探査車スピリット撮影によるハズバンドの丘やエベレスト山頂など17個の画像がアップされていてそれをダウンロードして利用できる。

さらに自作の画像を使うこともできる。

フリーウェアというよりオープンソースなので機能の追加、再配布など自由にできる。ヒッパルコスカタログによる12万個の星、全NGC天体が装備されている。

ステラナビゲータでは可能だった様々な座標による表示、日月食や惑星集合の検索、新

天体の追加登録などはステラリウムではできないようだが、将来バージョンアップされるかも知れない。

左図は 1054 年 7 月 4 日午前 3 時の京都の東天だが、かに星雲となる超新星は当然描かれていない。その位置に超新星もどきを付け加え、東山連峰の画像と合成したものが右図である。都の陰陽師はこんな空を見たのだろうか。

ステラリウムでは専ら星空を楽しく眺めるもので、PC 画面よりは大スクリーンに投影して見るのに適している。設定を変えればドームに投影してプラネタリウムとして活用できるそうなので、ぜひ試してみたいものである。



文 献

[1] <http://japanese.trailsframework.org/lv/group/view/kl36579/Stellarium.htm>

[2] <http://stellarium.org/wiki/index.php/>

作花一志

* * * * *