

## 位置推算表

山本 直孝 < naotaka@ni.aist.go.jp >

東京三鷹市から見た C/2001Q4 と C/2002T7 の位置推算を表に示す。それぞれ 2 カ月間の毎日 18 時の彗星の赤経、赤緯、地平高度、全等級、日心距離を表している。

この表は、JPL が提供している HORIZONS System (<http://ssd.jpl.nasa.gov/horizons.html>) を用いて作成した。HORIZONS System はブラウザを使って誰でも目的の天体の位置を知ることができるサービスを提供していて、天体名、観測場所、時刻、出力フォーマットを指定することで位置推算表を得ることが出来る。

その使い方を簡単に紹介する。表では 18 時の毎日の位置推算しか載せていないが、このツールを使って、自分の知りたい時刻の位置を是非計算してみたい。TOP ページから www と書かれているリンクをたどると、ボタンが 4 つ [Target Body] [Observer Location] [Time Span] [Output Quantities and Format] 並んでいる。下の方にある [Generate Ephemeris] は設定が終了した時に押す。まず、[Target Body] で天体を指定する。彗星などの場合は、"Select Small-Body" のところにある入力窓に C/2001Q4 などと入力する。名前である NEAT も入力できるが、NEAT はいくつも存在するため、仮符合を入力する。そして、[Search] ボタンをおして元のページに戻る。次に、[Observer Location] で観測場所を指定する。[Display List] をクリックすると天文台の名前がリストアップされる。日本の観測所は Tokyo- で始まっていてとりあえず計算するには Tokyo-Mitaka を選択すれば良いだろう。細かく指定したい場合は、経緯度、高度で入力できるので、そちらで入力する。入力したら [Use Specified Location] をクリックすると前の画面に戻る。[Time Stamp] は計算を開始する時刻と、終了する時刻、それをどれくらいの間隔で計算するかを指定する。間隔は日、時、分で指定することが出来る。結果の行数があまり多くなり過ぎないように注意したほうが良い。最後に [Output Quantities and Format] を指定する。天体毎にボタンが用意されているので彗星の場合 [Comet] ボタンをクリックして、彗星の標準的な出力が得られるようにする。表では彗星の出力から項目を削っている。

### Ephemeris Generator

**Instructions**

**Current Settings**

Target Body: Planet Mars  
Observer Location: Los Angeles, CA  
Coordinates: 118° 14' 27.6" W, 34° 03' 15.1" N

From: A.D. 2003-09-05 00:00 UT  
To: A.D. 2003-09-20 00:00  
Step: 1 day  
Format: Calendar Date and Time

Output Quantities: 1-2,4,8-10,18-14,19-21,24,29,32  
Ref. Frame: RA/Dec Format: J2000, IAU  
Apparent Coordinates Model: Airless

---

1. Modify current settings as desired: (help)

Target Body    Observer Location    Time Span    Output Quantities and Format

2. Select desired options: (help)

Suppress output during daylight  
 Suppress output when body below horizon  
 Extra precision (more digits)  
 Use CSV (spreadsheet) format  
 Include \$\$ keys  
 Include body information page

3. Request the ephemeris:

---

 [Credits/Search](#)

参考： JPL HORIZONS System

<http://ssd.jpl.nasa.gov/horizons.html>