

Y19c **グーグルマップとGPS携帯を用いた日食・月食情報データベース**

竹下幸一 (東京農業大学)、井上圭典 (暦計算研究会)

日食の予測には、地球上のどの場所で日食が起きるかを示す日食図と、地球上の任意の場所での食の推移を示す局地情報がある。日食図の作成には、岸線データなどの地図情報が必要である。局地情報では、任意の場所の緯度・経度データが必要である。近年、グーグルマップAPIの公開により、グーグルマップ上での作図や緯度・経度データの取得が容易となった。また、GPS携帯を用いると、現在地における緯度・経度データが取得できる。本研究では、グーグルマップ上に日食図を図示し、グーグルマップやGPS携帯から緯度・経度データを取得して局地情報を得るデータベースを開発した。更に月食に関しても、局地情報が取得できる。データベースの利用は、北海道大学情報基盤センターのオンライン・データベース「日食図・日食計算データベース」(<http://www.hucc.hokudai.ac.jp/x10553/>)で可能である。太陽・月の位置計算には、NewcombとBrownの式を用いた。日月食においてはTの推定が重要である。この予報では、主としてF.R.Stephensonの研究成果を用いた。プログラムの開発には、既に開発した「日食図・日食計算データベース」のFORTRAN版を、PHP言語用にコンバートした。本ホームページから、紀元前2000年から3000年の5000年間における日食・月食に関する情報が取得できる。PCのホームページでは、皆既/金環食帯をグーグルマップ上に図示する。これにより、従来の日食図では困難であったより狭い範囲における中心食の可能性が、皆既/金環食帯をグーグルマップの表示倍率を上げることにより表示できるようになった。日食・月食の局地情報に関しては、グーグルマップ上で任意の地点の緯度・経度を取得し、その地点での食の推移をアニメーションで表示する。

終了