

# 小惑星レーダ観測 鹿島の名前がついた小惑星GOLEVKA

小惑星が1995年6月に0.034天文単位という距離にまで地球に接近した機会を利用し、日本で初めての小惑星レーダ観測が行われた。

カリフォルニア工科大学ジェット推進研究所の運用するゴールドストーン深宇宙通信施設(米国カリフォルニア州)の70mアンテナから送信されたレーダ波は、鹿島宇宙通信センターの34mアンテナとウクライナ共和国のクリミアにあるエバパトリア深宇宙通信施設の70mアンテナを受信局として観測が行われた。このように、電波を送信するアンテナとレーダ反射波を受信するアンテナに別のアンテナを使用するような観測形態はパスタティックレーダ観測と呼ばれる。この観測の結果、受信データからレーダ反射波の検出に成功し、小惑星6489ゴレブカは月以遠で日本で初めてレーダによって観測された太陽系天体となった。

このレーダ観測を記念して、1955年にレーダ観測を行ったアンテナ基地局のゴールドストーン(Goldstone:GOL),エバパトリア(Evpatoria:EV)そして鹿島(Kashima:KA)にある3つの施設の地名の頭文字を取ってゴレブカ(Golevka)と名付けられた。

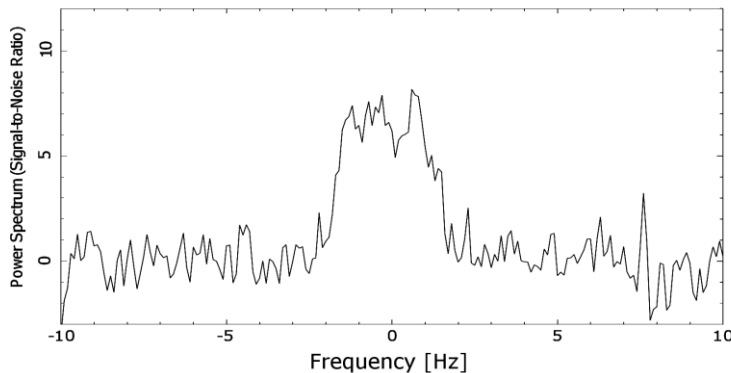
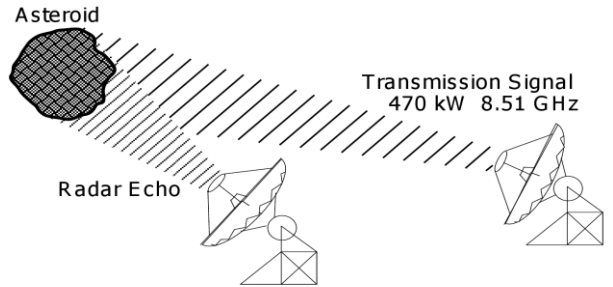
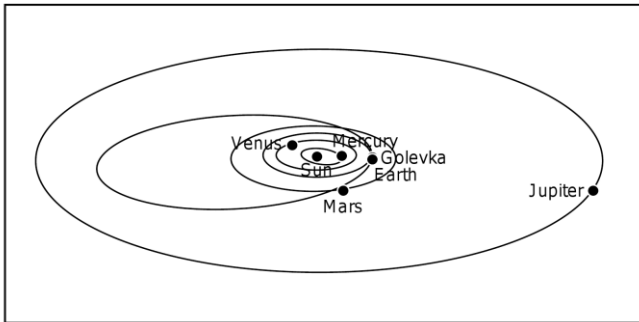


Figure 4. Power spectrum  $\mathcal{P}(\Delta f)$  of the received signal integrated for 54 minutes with frequency resolution of 0.2 Hz.

鹿島34m局で得られた、小惑星6489ゴレブカの  
レーダ反射波のパワースペクトル