

N32c 接触連星系 YY CMi の測光観測と解析

澤田ちひろ、 中村泰久 (福島大教育) 赤澤秀彦、大倉信雄 (J A P O A)

YY CMi は周期=1.094 日、スペクトル F 型、光度変化 EB 型の食連星である。これまでの光度曲線としては、Abhyankar(1962) による *UBV* 三色のもの、Niarchos ら (1998) による *V* 一色のものがある。どちらも両極大での光度にずれが見られる。光度曲線解析は Abhyankar (1962) 自身が Russell&Merrill 法で解析した。Giuricin & Mardirossian (1981) が Abhyankar の光度曲線を Wood の方法で再解析し接触解を求めた。Niarchos ら (1998) は W-D 法での解析を行いやはり接触解を得ているが、両極大のずれを説明するため、伴星上に低温斑点と高温斑点を仮定した。Rao ら (1999) は Abhyankar(1962) の *UBV* 光度曲線を W-D 法で再解析し、伴星表面に黒点のみで、高温斑点は必要ないとした。

今回の *UBV* 測光観測は、1997 年 1 月から 1999 年 1 月にかけて赤澤、大倉によって行われたもので、それぞれ約 500 点のデータが得られた。光度曲線にはやはり極大間の同じような光度差が見られている。Abhyankar の観測は 1959 年、Niarchos らは 1991 年であり、約 30 年間にわたる黒点活動の維持と若干の変化が確認されている。したがって、今回の光度曲線に基づく解析により、斑点活動の変化などを確かめることも目的となる。

解析には Roche model に基づく福島大のコードを使用し、斑点なしの解、斑点ありの解を *V*, *B* それぞれについて求めた。今回も接触解が得られ、測光要素自体はこれまでのものとほとんど違いがなかった。斑点については、Rao ら (1999) の指摘した斑点活動の変化を一応確かめるものとなった。ただし角サイズ、温度因子に関しては、Rao らが指摘したほどの変化は見られなかった。今回も位相 0.3 付近で見られた若干の光度上昇は、Niarchos ら (1998) のものと類似しているが、彼らの仮定した高温斑点を導入するかどうかは微妙であった。