

N20b 連星の周期変化 $O-C$ 図に現れるある特徴の解釈について

加藤篤、中村泰久（福島大教育）

食連星系の周期変化を調べるための $O-C$ 図においては、個々のデータは一般にさまざまな分布を示す。が、注意して眺めると、急な傾きの直線として見られる連続的な変化の様子もしばしば現れていることに気付く。これは偶然とも考えられるが、何かしらの理由があり、そうなっているのだとも解釈できる。そこで、後者の立場に立っての説明を試みた。一番ありそうな解釈としては、光度曲線をゆがめる表面斑点の存在であって、その斑点が表面上を移動していくことにより連続的に変化する光度曲線が現れ、その結果として、求められる極小中央時刻がしだいにずれていくということである。このような解釈で実際に説明ができそうかどうかについて、事例をもとに考察した。極小時刻の観測データは数多いが、斑点の移動時間くらいに短い間に連続して極小観測が続けて行われているようなうまいデータとなるとぐっと限られてくる。そのような例を選び出し、表面斑点の移動モデルによる理論光度曲線と比較して、解釈の可能性を調べた。たとえば、接触連星系 V781Tau については、連続的に周期変化を示すある一時期について、もっともらしいパラメータの表面低温斑点が自転方向に適当な速さで移動するというモデルで説明を付けることができた。他の系でも同様にして調べた結果を紹介し、このような周期の連続変化の解釈の妥当性について考察する。