

## N34b 長周期セファイド変光星の線形非断熱模型

石田俊人 (兵庫県立西はりま天文台)

われわれの銀河系内の古典的セファイド変光星とマゼラン雲内のセファイド変光星の間には、いくつかの違いがあることが知られている。これら違いの内いくつかは、銀河系とマゼラン雲の化学組成の違いに起因するものと考えられている。それらの違いの一つとして、マゼラン雲内に銀河系では見つかっていない100日以上周期を持つセファイドが存在することは、興味深い違いの一つである。特に、(1) このように長い周期のセファイドの場合には、より短い周期の領域で直線にフィットして得られた周期光度関係より光度が暗くなることが知られていること、(2) もう一方で、長周期のセファイドはセファイドの中でも明るいいため、セファイドによる銀河の距離決定に重要な役割を果たしていることから、これらのセファイドについてその脈動の性質を調べておくことは重要なことである。このような目的で、以前200日以上周期を持つ3つの星に関する線形非断熱模型による計算を行い、その結果を1991年春季年会B59において報告した。しかしながら、その後、この計算は対象が3つの星に限られていたこと、その後吸収係数のデータの改訂があったことのために再計算が必要となっていた。

そこで、今回は、銀河系内で発見されているものより長い周期を持つ大小マゼラン雲内の11個(LMC:8個、SMC:4個)のセファイド変光星について、線形非断熱模型による計算を行った。吸収係数としては、OPALグループによるものを使用し、複数の化学組成で計算を行なった。これら11個のセファイド変光星の内、3個は以前計算した周期200日以上星、5個は周期光度関係より暗いことが示唆されている星、残り4個は観測的には通常のセファイドと考えられている星である。モデルのパラメータは、スペクトル型・色指数の観測、Lang(1991)による較正、大小マゼラン雲の距離指数などを用いて、周期とは独立に導くことに留意した。

年会では、線形非断熱模型による計算結果を報告し、さらに古典的セファイドで見出されている諸関係式にこれらの結果が適合するかどうかなどの検討を行なう。