

N16a 星食観測から求められたアンタレスの伴星の角距離

相馬 充 (国立天文台), 早水 勉 (せんだい宇宙館)

2005年3月に1.0等星のさそり座 星アンタレスが月に隠される星食がアメリカ(3月3日)と日本(3月30日)で観測された。月は満月後のため、暗縁側で起こる出現の時刻が精度良く観測できた。好都合なことに、アンタレスには5.4等星の伴星があり、主星の出現の数秒前に伴星が出現するのが観測され、これらの解析から、主星と伴星間の角距離が精密に求められることが期待された。

アンタレスの主星のまわりの伴星の軌道はこれまでの観測から Heintz (1960), Baize (1978), Pavlovic & Todorovic (2005) らによって求められており、最新の Pavlovic & Todorovic (2005) による軌道が今回の星食時の角距離について最も大きな値を与えていた。それによると、角距離 2.678 秒角 (3月3日) と 2.677 秒角 (3月30日), 位置角 276.6° であった。

ここでは、伴星の出現から主星の出現までの時間が精密に測定できたビデオ観測のみを採用した。観測個数は18であった。観測結果の整約を最も新しい上記の軌道を使って行ったところ、主星と伴星の結果に系統的な差が現れた。これは主星と伴星の角距離が実際にはさらに大きいことを意味している。現象時の星食の位置角が 255° から 292° で、伴星の主星に対する位置角とあまり変わらないことから、その位置角への補正は今回の現象からは求められないが、解析の結果、位置角に対して次の補正值が得られた。 $\Delta\text{Sep} = +0''.062 \pm 0''.014$.

アンタレスの星食期間は全地球的には今後数年間続くので、その期間に観測される星食・接食を使えば、位置角も含めて、主星と伴星の位置関係がさらに改良されると期待される。