

N26a 大質量星とブラックホールからなる相互作用をしない連星の発見 (2)

須田拓馬 (放送大学), 森谷友由希 (東京大学), 本田敏志 (兵庫県立大学), 斎藤貴之 (神戸大学), 茂山俊和 (東京大学)

連星は宇宙における基本的な天体であり、その進化は単独星と異なり多種多様な進化経路をたどる。特に大質量星では単独星よりも多重星の割合の方が大きく、その大部分が進化の途中で星同士が相互作用をすると考えられている。

我々は2019年秋季年会において、ブラックホールを伴星に持つ大質量星の連星について報告した。この研究の本来の目的は、大質量星と小質量星からなる連星について連星パラメーターを決定することであった。6万天体以上あるOB型星のカタログから単線分光連星62天体を抽出し、その中から8等より明るく、かつ北半球にある10天体に着目して視線速度変動の検出と連星周期の見積もりを行った。その結果、連星周期が70日程度、伴星質量が6太陽質量以上である天体の存在が明らかになり、相互作用をしていないブラックホールであろうと結論づけられた。

本講演では、なゆた望遠鏡の継続観測プログラムを活用し、対象天体であるHD 93521の視線速度の導出結果について報告する。特に、連星周期を確定するうえで重要となる観測時期が2020年1月から2月に当たり、さらに信頼できる観測データが得られる見込みである。また、伴星のブラックホールによるX線放射の可能性についても検討し、相互作用をしないブラックホール連星かどうかを見極める。