

## A17a CI Aql の 2000 年新星爆発：史上 8 例目の反復新星

松本桂、植村誠、加藤太一 (京大理)、清田誠一郎 (VSOLJ)、川端哲也、綾仁一哉 (美星天文台)、Lukas Kral (Czech Technical University)、Rudolf Novák (Nicholas Copernicus Observatory)、Gianluca Masi (CBA Italy)

CI Aql は 1917 年に増光が記録され、possible nova (or dwarf nova) として認識されてきた。その後、軌道周期約 0.62 日の食連星であることが判明したが、Balmer 線が吸収線として観測され通常の激変星とは相違点がある一方で HeII や CIII-NIII の輝線が観測されるなど、正体不明の系であった。ところが 2000 年 4 月 29 日未明に、高見澤今朝雄、山本稔両氏により独立にこの天体の位置に増光が検出され、同日夕方の通報を受けて国立天文台岡山観測所 (PI 植村) にて急きょ実施した分光観測により、増光天体が新星であることが確認された。その後、CI Aql との同定が確定し、それらの結果、実に 83 年ぶりに新星爆発を起こした、史上 8 例目の反復新星であることが判明した (例えば国立天文台・天文ニュース 344)。我々は今回の新星爆発を可視測光及び分光観測により追跡した。

5 月 1 日以降一週間程は顕著な変動は見られなかったが、5 月 9 日から減光に転じた。VSNET における観測報告によると、5 月 1-5 日が今回の爆発の最大光度期に相当するが、4 月 11 日から発見までの間に観測点が存在せず、またプレート調査による 1917 年の爆発時の等級との比較等からは、極大が発見以前であった可能性は残る。減光傾向に大きな増減光が重なりつつ、約 4 等減光した後、6 月 14 日付近で減光が止まり plateau phase に入った。7 月 4 日までに、様々な軌道位相における光度変化と共に、計 7 回の主極小を観測することに成功し、食による変動が減光に伴い成長してゆくことが明らかとなった。比較的初期に得た可視スペクトルでは、鉄等の輝線と共に、 $FWHM \sim 3000 \text{ km s}^{-1}$  の強く広い  $H\alpha$  輝線が卓越している ( $I(H\alpha)/I(H\beta) \geq 6$ )。

近年、U Sco や T Pyx を媒介として、反復新星と超軟 X 線源との関連性が見えて来つつあるが、超軟 X 線源には HeII 輝線と Balmer 吸収線を同時に示す系が実在し (1E 0035.4-7230, RX J0537.7-7034)、また CI Aql の食を伴う静穏時の光度曲線の形状は CAL 87 のそれによく類似している。今回の爆発で反復新星と判明した今、CI Aql の様々な観測的側面は、超軟 X 線源との関連性の帰結として説明できる可能性が示唆される。