

P205b FU Ori 型星 V960Mon の分光モニター観測 II

高木悠平（国立天文台）、本田敏志、高橋隼、伊藤洋一（兵庫県立大学）、新井彰（京都産業大学）、森鼻久美子（名古屋大学）、大朝由美子（埼玉大学）

前主系列段階にある星は、原始惑星系円盤を介した質量降着により成長する。質量降着率の典型的な値は 10^{-7} 太陽質量/年であるが、稀に 10^{-4} 太陽質量/年まで突発的に上昇し、増光する。このような増光を示す星は FU Ori 型星と呼ばれ、主に原始惑星系円盤が光源となっていると考えられている (e.g., Hartmann & Kenyon 1996)。FU Ori 型アウトバーストが生じた際の原始惑星系円盤の物理状態とその変動を理解することは、星や原始惑星系円盤、惑星の進化を議論する上で重要であるが、このような増光を示す天体は数十天体しか発見されておらず、未だ理解が乏しい。

我々は 2014 年 11 月にアウトバーストが確認された FU Ori 型星 V960 Mon に対し、兵庫県立大学西はりま天文台なゆた望遠鏡と中低分散分光器 MALLS を用い、分光モニター観測を実施している。2017 年 1 月までの観測でスペクトル中の吸収線等価幅の変動を捉え、その結果から原始惑星系円盤大気温度低下と表面重力増加が示唆された。これは、アウトバーストで一時的に増加した質量降着率が減少していることと、原始惑星系円盤の鉛直方向の進化を表していると考えられる (Takagi et al. 2018)。

本講演では、上記の観測結果を発表するとともに、2017 年 9 月から 2018 年 2 月にかけて行ったなゆた/MALLS の中分散分光モニター観測と、2018 年 1 月のすばる望遠鏡/HDS による高分散分光観測で得られた吸収線・輝線変動についても議論する。