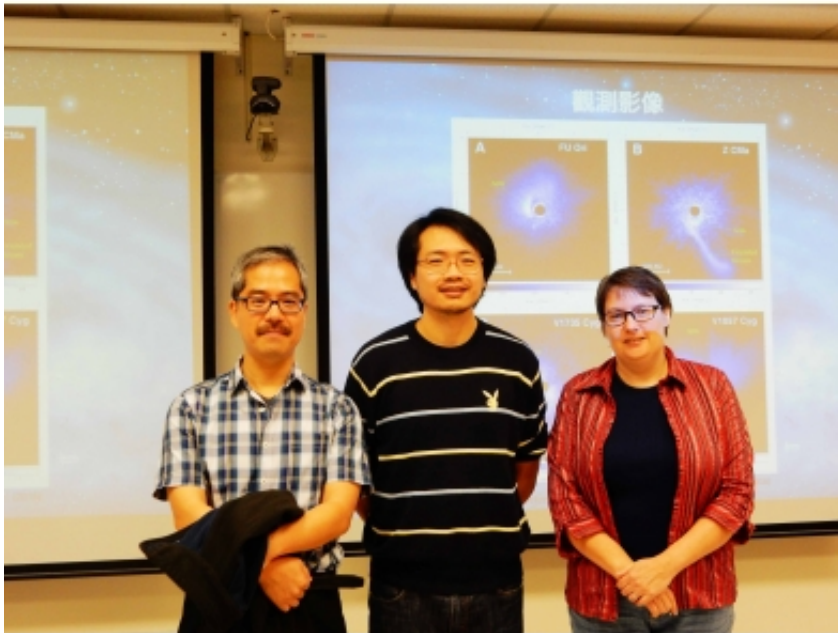


“原生恆星”長成恆星前 可能因“被撞”而變亮、長大 文教新聞 - 國立教育廣播電臺

- 中研院 天文所 恆星 原生恆星 行星



中研院天文所研究團隊(左起:副研究員高見道弘,歐洲南方天文台博士後研究呂浩宇)

「原生恆星」是還沒長成恆星、無法靠自己產生核反應而發光的準恆星，通常不很明亮，過去的天文界認為，恆星形成的過程，是透過持續、緩慢平穩的「吸積」，就像「奶精滴進攪拌的咖啡中」般，平穩地旋轉吸積物質形成，但中央研究院天文所最新發現，「原生恆星」不是平穩長大，可能會被高密度、大質量的小團塊碰撞，突然長大、變亮！研究成果2月5號發表於美國線上期刊《科學進展》(Science Advances)。

中研院天文所副研究員高見道弘與呂浩宇博士所共同主導的研究，藉由裝設在Subaru望遠鏡上的「偏極化日冕造影儀」觀測取得「原生恆星」周圍物質複雜結構的影像，解釋了為什麼「原生恆星」可能會某段時間，發生猛烈的「質量餵食」、突然變亮，亮度比平時增加100倍的現象！這個現象，在天文界首次觀測獵戶座FU (FU Orionis)這顆原生恆星時發現，呂浩宇說，他們鎖定4個、距離太陽系約1,500到3,500光年，正在經歷「FU Orionis爆發機制」的「原生恆星」系統，當做他們的觀測目標。

研究推論，「原生恆星」系統裡，有非常複雜、不連續、不對稱的結構，充滿許多大質量、高密度的小團塊，當這些小團塊偶然被吸進、撞到「原生恆星」上，就會讓「原生恆星」突然吸進大量物質、變得非常亮，而且這些小團塊也可能因複雜的交互作用被甩出到系統較遠的地方、形成行星，這也解釋了為什麼在離「原生恆星」這麼遠、質量密度這麼低的地方，還能有大質量行星的產生。

呂浩宇進一步指出，這些「原生恆星」被撞、突然變亮，大約可持續亮個幾十年到一百年，「原生恆星」平均間隔千年會被撞一次。