

中國時報 2007.12.24

中研院發現類日恆星形成關鍵 登國際期刊

中央社

中央研究院天文所主導的研究團隊，這個月初在國際知名的天文物理期刊（Astrophysical Journal）上發表研究成果，指出發現噴流質量流失速率的週期約三十年、成因可能類似太陽循環等有關類日恆星形成的關鍵資訊。

中研院表示，赫比格-哈羅211（Herbig-Haro 211, HH 211）是一個往兩側噴出的超音速噴流，位於離地球有一千光年遠的英仙座（constellation Perseus）內。這個噴流中心處是一個正在形成的年輕恆星（原恆星），這顆原恆星只有兩萬年歷史，質量為太陽的百分之六，數千萬年後，將成長為類似太陽的恆星。

中研院天文所助理研究員李景輝表示，「我們發現形成中的年輕恆星在生命的極早階段就有類似太陽的循環」；這個噴流的質量流失速率（即單位時間內噴出的物質總質量）會隨著時間而改變，週期約三十年，且成因可能與太陽的循環類似。

李景輝說，太陽磁場的極化會隨時間而改變，週期約二十二年，類似的循環可能在原恆星階段即已開始，導致噴流週期性的質量流失；另一種解釋是，這種週期性變化可能是由另一個尚未觀測到的伴星（這個原恆星的雙胞胎恆星）週期性的擾動所造成。這顆伴星應位於大約四個天文單位以外，並以三十年的週期繞行原恆星。

李景輝表示，「長期以來天文學家都在尋找恆星形成時由中心釋放多餘角動量的機制，我們可能已經找到了」。研究發現這個噴流將多餘的角動量帶離原恆星，這是前所未有的發現；研究論文已在十二月初發表在國際知名的天文物理期刊Astrophysical Journal上。

中研院表示，研究團隊成員包括中研院天文及天文物理研究所李景輝、賀曾樸、平野尙美等；西班牙太空天文物理與理論物理實驗室（簡稱LAEFF）的巴勞（Aina Palau），以及美國哈佛大學史密松天文物理中心包克（Tyler L. Bourke）和張其洲。

[TOP](#)