

## 天文／中研院學者林仁良發現星系同類相食證據

中央研究院天文及天文物理研究所副研究員林仁良博士研究團隊，日前利用特大天線陣列電波望遠鏡發現星系同類相食 (galactic cannibalism) 的證據；同時根據研究成果已完成兩篇相關論文，發表於6月1日出版的天文物理期刊 (The Astrophysical Journal)。

中研院指出，長久以來，天文學家主張一種名為西佛星系 (Seyfert galaxies) 的螺旋星系，其超亮星系核是藉由核內超大質量黑洞吞食鄰近大量物質所造成的。然而，天文學家並不瞭解到底黑洞如何吞食物質。

中研院表示，天文及天文物理研究所副研究員 林仁良 博士研究團隊，日前利用美國國家科學基金會 (National Science Foundation) 的特大天線陣列 (Very Large Array, VLA) 電波望遠鏡 (radio telescope)，觀測到一項前所未見的星系罕見影像，那就是星系同類相食 (galactic cannibalism) 的現象。研究人員相信，這正是引發星系核內黑洞大量吞吃物質的關鍵因素。

林仁良副研究員研究團隊發現，鄰近星系的經過或造訪，會使西佛星系受到擾動，導致更多物質進入黑洞的重力影響範圍內。

中研院表示，以往利用可見光望遠鏡的研究，僅能顯示西佛星系稍微受到擾動而已。而現今 林仁良 博士的研究團隊所使用的特大天線陣列 (VLA) 電波望遠鏡，卻能夠清晰地取得西佛星系的氫氣影像。透過此影像，研究人員發現西佛星系常因鄰近星系的潮汐交互作用而受擾動，導致其位置或速度受到影響。

研究團隊成員之一的郭政育表示，特大天線陣列所觀測到的星系氣體，「很清楚地顯示西佛星系在『吃』鄰近的星系。這與可見光觀測下的表現截然不同。」郭政育畢業於國立臺灣大學物理系，目前正於美國維吉尼亞大學天文研究所攻讀博士。

相較之下，使用特大天線陣列 (VLA) 觀測非活躍星系 (inactive galaxies)，所得到的類似影像，卻顯示該非活躍星系受到極少擾動。國立臺灣大學物理研究所博士生湯雅雯表示：「比較西佛星系與非活躍星系的不同反應，清楚顯示，近距離的星系造訪與黑洞驅動的星系核活動有關。」

湯雅雯補充說：「這是目前為止對於西佛星系會吞吃物質的最佳證據。以往也有其它理論主張，但這些解釋都無法明確指出西佛星系與非活躍星系的差異。」

研究領導者林仁良博士則表示，氫氣影像是揭露星系間看不見的重力交相互作用力的有利工具，「這項研究是前所未有對西佛星系最佳、最廣泛、最完整的氫氣研究之研究成果，同時也是人類瞭解西佛星系的一大關鍵里程。」

林仁良 博士及其研究團隊（包括維吉尼亞大學博士生郭政育、中研院天文所賀曾樸主任及其指導學生湯雅雯）根據所得研究成果已完成兩篇相關論文，發表於6月1日出版的天文物理期刊（*The Astrophysical Journal*）。

研究團隊成員包括：賀曾樸教授（中研院天文及天文物理研究所籌備處主任暨特聘研究員）、林仁良博士（中研院天文及天文物理研究所副研究員）、湯雅雯（國立臺灣大學物理研究所賀曾樸教授博士指導生）、郭政育（美國維吉尼亞大學天文學研究所博士生）。

關於本網頁內所有新聞內容，均係由各該合作夥伴所提供，除不代表『PChome Online 網路家庭』之立場外，並由各該合作夥伴自行對使用者擔保其合法性。