

## ดาวหางคะมิกะเซะ

**ก**ารศึกษาดาวหางไม่ได้มีข้อจำกัดเพียงภายในระบบสุริยะของเราอีกต่อไป ขณะนี้นักดาราศาสตร์เริ่มขยายขอบเขตการศึกษาออกไปถึงดาวหางของดาวฤกษ์ดวงอื่นกันแล้ว

เมื่อไม่นานมานี้ นักดาราศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเพนซิลเวเนียใช้กล้องโทรทรรศน์ฮอบบ์-เอเบอร์ลี ขนาด 9.2 เมตร ของหอดูดาวแมคโดนัลด์ในเท็กซัส เผ่าติดตามดาวฤกษ์ทารกดวงหนึ่ง เพื่อค้นหากิจกรรมบางอย่างของดาวหาง และพบว่ามีความหายกัษดวงหนึ่ง ปฏิบัติการแบบคะมิกะเซะด้วยการพุ่งเข้าชนดาวฤกษ์ของตัวเอง

ดาวฤกษ์ดวงนี้ชื่อ แอลเคเอชเอ 234 อยู่ห่างออกไป 3,200 ปีแสง ในกลุ่มดาวซีฟิอัส เป็นดาวฤกษ์หนักชนิดหนึ่งที่เรียกว่าวัตถุเฮร์บิกบีอี (Herbig Be object) มีมวลมากกว่าดวงอาทิตย์ 6 เท่า มีอายุน้อยมากเพียง 100,000 ปี และยังคงถูกห่อหุ้มอยู่ในเนบิวลาที่เป็นส่วนหนึ่งของเอ็นจีซี 7129

จากการสำรวจเป็นเวลากว่า 30 วัน พบสเปกตรัมของไฮโดรเจนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากและรวดเร็วชนิดวันต่อวัน เชื่อว่าเป็นผลจากวัตถุจำพวกดาวหางที่มีขนาดใหญ่ถึง 100 ตารางกิโลเมตร ที่พุ่งเข้าชนดาวฤกษ์ และสลายตัวเมื่อ

เข้าใกล้ดาวฤกษ์ประมาณหนึ่งโนลิบของระยะห่างระหว่างโลกถึงดวงอาทิตย์

นักดาราศาสตร์ทราบอุณหภูมิของดาวและทราบว่าอะตอมไฮโดรเจนกลางจะสามารถเข้าใกล้ดาวมากที่สุดเพียงใดและจากการเคลื่อนที่ของวัตถุคล้ายดาวหางขณะพุ่งเข้าชนดาวฤกษ์ จึงทราบว่าวัตถุนั้นจะต้องมีขนาดเท่าใด จึงจะเข้าใกล้ดาวฤกษ์มากขนาดนั้นได้

การค้นพบนี้เป็นการค้นพบที่สำคัญมาก การพบดาวหางหรือวัตถุคล้ายดาวหางพุ่งเข้าชนดาวฤกษ์แม่ของตัวเองครั้งนี้ไม่ใช่ครั้งแรก เพราะนักดาราศาสตร์เคยพบหลักฐานทางสเปกตรัมที่แสดงว่า ดาวหางของดาวบีตาซาดังภาพได้พุ่งเฉียดหรือพุ่งชนตัวเองมาแล้ว

และในระบบเดียวกันนี้ยังพบว่ามีความเคราะห์แรกเกิด (planetesimal) ขนาดหลายสิบกิโลเมตร สลายตัวอีกด้วย แต่ดาวบีตาซาดังภาพมีอายุน้อยกว่าดาวแอลเคเอชเอ 234 มาก การค้นพบครั้งนี้แสดงว่าดาวฤกษ์ที่มีอายุน้อยเพียง 100,000 ปี ก็สามารถให้กำเนิดวัตถุแข็งที่มีขนาด 100 ตารางกิโลเมตรได้แล้ว

### วิมุติ วสะหลาย



ภาพโนจินตนาการของศิลปิน แสดงดาวแอลเคเอชเอ 234 ที่ถูกห่อหุ้มด้วยก๊าซและจานก้นนิลดาวเคราะห์ มีวัตถุคล้ายดาวหางขนาดกว่า 100 ตารางกิโลเมตร พุ่งเข้าชนพร้อมกับทิ้งหางยาวที่มีก๊าซไฮโดรเจนอยู่ด้วย (ภาพจาก Tigran Ghulyan, Penn State University)