

Q09a **Wd2 方向のアーキ・「ジェット」状構造分子雲と TeV ガンマ線源 HESS J1023-575**

古川 尚子、Joanne Dawson、河村 晶子、水野 範和、大西 利和、福井康雄 (名古屋大学)、米倉 覚
則 (大阪府立大)、T. Dame (Harvard-Smithsonian CfA)

我々は、「なんてん」の銀河面分子雲サーベイにより、大規模散開星団 Westerlund 2 (Wd2) 方向にアーキ状及び「ジェット」状の構造をした分子雲を発見した。Wd2 方向には広がった TeV ガンマ線源 HESS J1023-575 も発見されており、これらの分子雲とガンマ線源には何らかの関連があると考えられる。

Wd2 は $(l, b) = (283.25^\circ, -0.33^\circ)$ に位置し、少なくとも 12 個の O 型星と 2 個の WR 連星を含む、年齢 2~3Myr の若い大規模星団である。また、Wd2 の周りには HII 領域 RCW49 が広がっており、星形成も確認されている。距離はこれまでに様々な研究から求められているが、2.8~8.3kpc と不確実性が大きい。TeV ガンマ線の起源としては星団内の WR や大質量星による恒星風衝突などいくつかの可能性が挙げられるが、その正体は明らかになっていない。

我々が発見したアーキ状の分子雲は ~20' の大きさとガンマ線源の縁に沿った分布をしている。「ジェット」状構造はガンマ線源の中心から ~45' に渡って放射状に伸びている。従って、これらの分子雲はガンマ線起源の現象の影響を大きく受けている可能性が高い。

本講演では、アーキや「ジェット」状構造分子雲の形態及びその物理量と、ガンマ線源や大質量星との位置関係等を比較し、これらの分子雲の形成機構やガンマ線の発生機構について議論する。