

## A02r 分子雲衝突による大質量星形成の観測的研究

鳥居和史（名古屋大学）

大質量星の形成過程の理解は天文学の長年の課題であるが、近年、分子雲同士の衝突による誘発的な大質量星・大質量星団の形成が注目されている。分子雲衝突が誘発的な役割を果たすというアイデアは古くから考えられていたが（Loren 1976; Habe & Ohta 1992 など）、観測的には、2009年のWesterlund 2での発見（Furukawa et al. 2009）以来、目覚ましい発展を遂げた。鍵となるのは、 $10-20 \text{ km s}^{-1}$ におよぶ大きな速度差（衝突速度）と、より広範なデータを用いた俯瞰的なアプローチである。これまで発見された分子雲衝突によって形成された大質量星形成領域は主に3つに大別される。1つ目は、Westerlund 2とNGC 3603に代表される $1 \text{ pc}^3$ の狭い範囲に $10^4$ 個もの星を含む巨大星団（Furukawa et al. 2009; Ohama et al. 2010; Fukui et al. 2014）。2つ目は、単一ないし少数のO型星からなる天体（M20およびSpitzerバブル; Torii et al. 2011, 2014）。これら2つは質量では2桁以上の差があるものの、ごく限られた狭い範囲に集中的に大質量星を作る点では共通している。それに対し3つ目は、100 pc以上の広い範囲にわたる大質量星形成領域（NGC 6334とNGC 6357、W43など; 2014年天文学会秋季年会での鳥居他講演, 切通他講演）である。以上は、分子雲衝突による大質量星形成の、質量および分布・形状の幅広いバリエーションを示唆するものである。本講演では、以上の結果を概観すると共に、銀河系における分子雲衝突の果たす役割を論じ、今後を展望する。