

令和 2 (2020)年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	重水素分子で探る星形成の極初期
研究代表者	立松 健一 (国立天文台・野辺山宇宙電波観測所・教授) ※令和 2 (2020)年 9 月末現在
研究期間	令和 2 (2020)年度～令和 6 (2024)年度
科学研究費委員会審査・評価第二部会における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>本研究は、星形成のトリガーは何か、という本質的な問題を解明するため、野辺山 4 5 m 電波望遠鏡での重水素化分子という年代測定の指標を用いた観測により、多数のサンプルの年代測定を行うことで、ALMA の超高感度・高空間分解能で角運動量の進化等の決定的に重要な観測結果を得ようとするものである。</p> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>星間分子雲から星が誕生する過程は電波～赤外線天文学の発展に伴い理解が進んできたが、「何が安定な分子雲コアを不安定にして星形成をトリガーするか」という本質的問題が残されてきた。重水素化分子の存在量が星形成時に最大値をとるという独自のアイデアに基づく本研究により、その解明が期待される。また、長年稼働してきた実績のある野辺山宇宙電波観測所を活用し、最先端の天文学研究を通じて若手研究者の育成が行われる点も評価できる。</p>