

## 令和 4 (2022) 年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	遠赤外線微細構造輝線で切り拓く前・宇宙再電離期の銀河形成
研究代表者	田村 陽一 (名古屋大学・理学研究科・准教授) ※令和 4 (2022) 年 6 月末現在
研究期間	令和 4 (2022) 年度～令和 8 (2026) 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><b>【課題の概要】</b> 宇宙最初期の銀河から放射された遠赤外線原子輝線は、宇宙膨張により電波輝線として観測される。本研究では、この輝線を観測するため、広い帯域の受信機を新たに開発し、メキシコ高山に設置された口径 50 m の大型ミリ波電波望遠鏡に搭載することを計画している。この観測により、波長の伸びから銀河までの距離を、輝線強度から銀河に属する星とガスの物理状態を求め、前・再電離期の銀河形成を明らかにすることを目指している。</p> <p><b>【学術的意義、期待される研究成果等】</b> 本研究における受信機の改良により、探査波長帯が広がること、大口径望遠鏡に搭載することにより感度が高められること、未探査であった北天で観測可能となることが見込まれる。本研究により多数の最初期の銀河が検出され、その形成の理解に大きな寄与があると期待できる。</p>