

平成28年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）
研究進捗評価 現地調査報告書

課題番号	15H05694	研究期間	平成27年度～平成31年度
研究課題名	星間水素の精密定量による新たな星間物質像の構築		
研究代表者名 (所属・職)	福井 康雄 (名古屋大学・理学研究科・教授)		

評価コメント
<p>本研究は、水素とCO分子の大規模高分解能サーベイを新たに行い、サブミリ波ダスト放射や宇宙線と星間物質の反応に起因すると考えられるガンマ線等の既存観測データ及び理論シミュレーションと比較することにより、星間空間に分布する中性水素を精密に定量することを目的としている。それにより、星間物質の分布・運動と物理状態を解明し、さらに、星形成や宇宙線などとの関係の解明を目指している。</p> <p>初年度は、観測とその解釈に関わる研究としては、ダスト放射、ガンマ線放射等の既存データと理論シミュレーションを用いた研究を計画どおりに遂行し、研究の基盤となる仮説の検証を進めた。</p> <p>もう一つの柱であるNANTEN2の観測装置NASCO (NANTEN Super-CO Survey as Legacy) の開発はおおむね予定どおり進行しているものの、SIS素子の入手において想定外の遅れが生じているために若干のスケジュール変更が生じている。国立天文台と十分に連携してSIS素子製作体制を再構築し、4ビーム化に伴う新たな技術的課題を克服して次年度に観測装置を完成させ、3年目から本格的なCO観測を開始するという当初計画の実現を期待する。COと比較すべきHI (中性水素原子) の新たな精密観測ではGASKAP望遠鏡による観測が進んでいるが、データ入手時期がやや不透明なのが懸念材料である。解析への積極的貢献などで国際共同研究グループ内での存在感を高め、早く確実にデータを入手することを期待する。</p> <p>研究体制は様々な波長や天体现象をカバーする観測者と理論家を含み、幅広い研究成果が期待できるものとなっている。</p> <p>総合的には、ほぼ順調に進んでおり、研究期間内に計画どおりの観測を実現することにより、高い研究成果が期待できる。</p>