

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	23224005	研究期間	平成23年度～平成26年度
研究課題名	広視野多天体分光・面分光で探る銀河形態の起源	研究代表者 (所属・職) (平成27年3月現在)	有本 信雄 (国立天文台・ハワイ観測所・教授)

【平成25年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
○ A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

本研究では、すばる望遠鏡用近赤外線装置 MOIRCS に面分光機能を付加し、検出器を更新することにより、遠方銀河の金属量と内部ガス運動を観測し、銀河の形態の起源に迫ることを目的とする。本装置が完成した後の科学的検討については順調に進んでいるが、開発を担当する人材の不足と MOIRCS 本体の保守作業の必要性により装置開発が遅れている。しかし、その改善策は十分に検討されている。

すばる望遠鏡の主力共同利用赤外線装置でもある MOIRCS の機能向上は、銀河研究のみならず、天文学の広い分野にとって重要である。今後の努力により、研究期間内に2つの機能向上を完了し、早期の科学的成果を上げることが望まれる。

【平成27年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、十分ではなかったが一応の成果があった。
B	<p>本研究では、すばる望遠鏡用近赤外線装置 MOIRCS に（1）面分光機能を付加し、（2）検出器を更新するという機器開発を行い、（3）面分光による内部構造を分解した分光観測、（4）多天体分光による系統的な星形成量・金属量探査観測を行い、銀河の形態の起源に迫ることを目的とする。しかしながら、機器開発については、検証の時点では（1）、（2）のどちらも実現されていない。これらのうち（2）については実現の見込みがあったが、（1）の搭載準備は整っていないのが現況である。</p> <p>そのため、観測研究のうち（4）の研究は部分的に進んだものの、（1）を必要とする（3）の研究は全く遂行されなかった。近赤外線での面分光観測の重要性は、VLT (Very Large Telescope) でも実証されており、今後、なんらかの形ですばる望遠鏡の近赤外線観測装置に面分光が搭載され、この分野での観測的研究が推進されることが望まれる。</p> <p>今回は、残念ながら、研究進捗評価以降も研究の遅れを回復できず、当初の最大の目的である「面分光による内部構造を分解した分光観測」については、成果が上がらなかった。</p>