

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	23224001	研究期間	平成23年度～平成27年度
研究課題名	幾何学的モジュライ理論の深化と理論的応用	研究代表者 (所属・職) <small>(平成28年3月現在)</small>	中村 郁(北海道大学・名誉教授)

【平成26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)

本研究は、様々なモジュライ空間の研究を深め、数学の関連する分野や、より広く社会科学へ応用することを目的としている。当初あった具体的な研究目的のうち、アーベル多様体のモジュライ空間のコンパクト化や、安定写像のモジュライ空間については既に達成しつつあるが、超平面配置の社会科学への応用や、代数多様体のエントロピーについての研究は、どれだけの進展があったかははっきりとしない。一方で、安定ベクトル束のモジュライ空間を使ったゼータ関数理論など、当初の研究目的にはなかった大きな成果も得られており、全体として期待どおりの成果が得られていると評価できる。

【平成28年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、概ね期待どおりの成果があったが、一部十分ではなかった。
A-	<p>アーベル多様体のモジュライ空間をはじめとする、様々なモジュライ空間の研究を進め、いくつかの重要な成果を上げることができた。中でもアーベル多様体のモジュライ空間のコンパクト化の構成とその研究については成果が顕著であった。</p> <p>しかし、第2のコンパクト化の構成については、論文化されたものの、コンパクト化の比較や準アーベル多様体の作用など、主要な結果の一部の詳細は未公表にとどまっている。複数構成されたコンパクト化の意義や、レベルをわる素点での構造の解明、数論的応用まで与えることができればすばらしかった。一方、ベクトル束のモジュライと安定性を用いたゼータ関数の研究では、当初の目的以上の成果が得られた。</p> <p>研究集会の開催やセミナーなどでは活発な活動があったと認められる。今後は、研究成果をまとめた論文の積極的な発表が望まれる。</p>