

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	23224003	研究期間	平成23年度～平成27年度
研究課題名	非線形発展方程式の凝縮現象と解の構造	研究代表者 (所属・職) <small>(平成28年3月現在)</small>	堤 誉志雄（京都大学・大学院理学研究科・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、発展方程式における特異性発現の一つの形態である凝縮現象を、関数解析及び調和解析的手法、数値的手法を用いて解明することを目的としている。シュレディンガー方程式、クライン・ゴルドン方程式、ケラー・シーゲル方程式など、個別の方程式を対象とした研究では大きな成果を上げており、順調に研究が進展している。研究組織には強力な研究者達をそろえており、研究代表者のリーダーシップの下に組織的に研究を進めることができれば、より普遍的な原理の解明につながることを期待される。

一方、流体方程式への貢献は十分ではなく、数値的な手法による凝縮現象の解明も含めて今後の課題となるが、そのために新たに2名の連携研究者を加えて組織の強化を図っており、当初の目標の達成は可能であると思われる。

【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-	シュレディンガー方程式、クライン・ゴルドン方程式、ケラー・シーゲル方程式など、個別の方程式を対象とした研究では良い成果を上げた。
	一方、流体方程式と数値計算の研究については研究進捗評価で課題として指摘されており、新たな連携研究者を加えて組織の強化を図ったところであるが、有機的連携には至らず、期待された成果が上がらなかった。