

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	24224011	研究期間	平成24年度～平成28年度
研究課題名	成層圏 - 対流圏結合系における極端気象変動の現在・過去・未来	研究代表者 (所属・職) (平成30年3月現在)	余田 成男 (京都大学・大学院理学研究科・教授)

【平成27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、成層圏突然昇温 (SSW) を対流圏-成層圏結合系の極端気象現象として捉え、数値モデル・データ解析を駆使して行う研究であり、概ね順調に進展している。

例えば、SSW の発生頻度がエルニーニョ/南方振動及び成層圏準2年振動と非線形的相関を持つこと、SSW が北太平洋域のブロッキング形成に影響を与えていること、成層圏オゾン分布が南極域の対流圏気候に影響を与えていることなど、新しい重要な成果が得られ国際誌に発表されている。

しかし、研究計画調書で独創的な点として強調されている非ガウス型確率密度関数の先端部における統計解析はデータ準備段階にとどまっており、この点については今後一層の努力が必要である。

【平成30年度 検証結果】

検証結果	当初の目的に対し、十分ではなかったが一応の成果があった。
B	本研究のデータ解析班、メカニスティックモデル・統計理論班、大気大循環モデル・数値予報モデル班、気象研究所機構モデル班の各班において、個別課題の研究が行われ、成層圏-対流圏結合系における重要な成果が得られているが、研究進捗評価で指摘されている非ガウス型確率密度関数の先端部に関わる統計解析が実際に行われた否かについて、研究成果報告書に記載がない。また、4つの班で個別研究を行った後、気候変化における極端気象過程を統一的に理解するための解析や議論が十分に行われておらず、当初の目的である成層圏-対流圏結合系の力学的関連性を総合的に理解することには至っていない。