

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	25220101	研究期間	平成25年度～平成29年度
研究課題名	多波長ライダーと化学輸送モデルを統合したエアロゾル5次元同化に関する先導的研究	研究代表者 (所属・職) (平成30年3月現在)	鶴野 伊津志 (九州大学・応用力学研究所・教授)

【平成28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、アジア域での高度なライダー観測と化学輸送モデルとを組み合わせ、空間・時間・化学組成の5次元データ同化システムを開発することによって、大気汚染物質の発生源からの流れを把握するという研究であり、幾つかの重要な進展があり研究は概ね順調である。

例えば、ライダー観測結果によるアジア域の汚染イベントの特徴の理解、観測結果のモデルへの反映、中国の省のスケールの排出寄与分析など、有用な成果を得ている。今後、手法の開発と再解析データベースの作成・公開に加え、エアロゾルの気候影響評価の高精度化という研究目的に向けて、数値目標を挙げた取組も望まれる。

【平成30年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	本研究では、多波長ライダーによるエアロゾル観測の高度化と観測データから発生源等を逆推定することのできるデータ同化モデルの構築を2本柱として様々な研究を進め、多成分のエアロゾルを分離できる技術の開発や、黄砂と汚染物質の越境輸送の関係の解明、中国の省スケールでの発生源推定等、多くの有用な成果を上げた。2011-2015年の東アジア域におけるエアロゾル4次元データセットも作成され、一部は公開されており、気候影響のみならず健康影響等の様々な分野への利用が期待できる。 これらの成果は多数の国際誌に発表されており、成果の公表という面でも申し分ない。