

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	22221008	研究期間	平成22年度～平成26年度
研究課題名	高時空間分解能レーダネットワークの実用化と展開	研究代表者 (所属・職) (平成27年3月現在)	河崎 善一郎 (大阪大学・産業科学研究所・招へい教授)

【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)

本研究は、広帯域レーダと広帯域干渉計を組み合わせた広帯域レーダシステムの構築、ネットワーク観測に基づく降雨減衰補正手法の開発、積乱雲の発達と雷放電の関連性等の解明、積乱雲モデルの構築という目的を有している。データ配信・処理システムの構築及び電気的過程と力学的過程を併用した積乱雲の動態解析の目的に関しては順調に成果を得ていると判断できる。しかし、レーダネットワークの整備の目的に関して、観測範囲が当初計画と異なり、レーダの設置が遅れている。また、新しい積乱雲モデルの具体化が遅れている。

今後、夏季・冬季の雷放電を含む積乱雲の動態解明と積乱雲モデルの開発を進めるとともに、研究成果の実用化に向けた努力が望まれる。

【平成27年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、概ね期待どおりの成果があったが、一部上がらなかった。
A-	<p>本研究は、高性能高分解能システムの開発、それを応用した積乱雲の動態解析とモデル化及び事前予測のための物理モデルの構築という一連の目的から成る研究である。</p> <p>研究期間の前半部分でネットワークとデータ配信・処理システムを構築し、ネットワーク観測の機能の実証と、リアルタイムでのウェブ公開を実現している。積乱雲の動態解析に関しては、NBE (Narrow Bipolar Event) の特徴や冬季特有の電磁パルス、両極性落雷の物理特性を明らかにしており、これらの目標に関しては順調な進展が見られた。</p> <p>しかし、積乱雲のモデル化に関しては、観測や解析で得られた各種物理量を基に、生成から発達、消滅に至るモデルが構築されたのかが不明である。また、研究の集大成としての事前予測に関しては、いまだ実用・実装のレベルに至っていないと思われる。</p>