

科学研究費助成事業（特別推進研究）研究進捗評価

課題番号	16H06291	研究期間	平成28(2016)年度 ～令和2(2020)年度
研究課題名	グローバル水文学の新展開		
研究代表者名 (所属・職)	沖 大幹 (東京大学・大学院工学系研究科(工学部)・教授)		

【令和元(2019)年度 研究進捗評価結果】

該当欄		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

(評価意見)

本研究は、高解像度かつ長期間にわたる水・エネルギー循環予測を目指して、次世代陸域モデルの数値シミュレーションシステムの基盤を構築しようとするものである。

「高精度な陸域モデル」「超高解像度の地形データ」「高信頼な気象フォーシング」「水文モデルを結合した統合陸域シミュレーション」が本研究の骨子であるが、そのいずれにおいても、科学的なチャレンジに満ちた学術的価値の高い成果を上げている。また、研究計画の途中にもかかわらず、本研究で整備・開発されたデータセットやモデルが既に他の研究機関で活用され、新たな応用が図られるなど、研究成果の波及や実装において当初の計画以上に進展している点も高く評価できる。研究内容とその進行は当初計画に整合したものであり、現在までの進捗に鑑みて研究期間内に所定の成果を上げることが十分に期待できる。

【令和5(2023)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	本研究は、従来の陸域水循環数値シミュレーションシステムを大きく改良することで、世界のグローバル水文学研究を牽引する基盤を構築した。改良では、高精度の水文地形と気象のデータを構築し、より精緻にした洪水氾濫・水資源利用等のモデルを統合することで、陸域水循環全体像の推計を実現した。 1 km 分解能、50 年先予測等、世界の最先端数値シミュレーションであることが実証され、地球科学の研究者で利用が進んでいることは特筆すべきである。気候

変動予測からの対応が求められる今日、特に、河川防災を進める場合、陸域での水循環には更なる分解能の向上が必要とされることから、本研究が世界全体での研究の基盤となることは明らかである。