

科学研究費助成事業（基盤研究（S））中間評価

課題番号	22H05003	研究期間	令和4(2022)年度～ 令和8(2026)年度
研究課題名	次世代南大洋海洋観測に対するパラメタリゼーション技術の開発と展開	研究代表者 (所属・職) (令和6年3月現在)	渡辺 豊 (北海道大学・地球環境科学研究 院・准教授)

【令和6(2024)年度 中間評価結果】

評価		評価基準
	A+	想定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	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-	一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要であるが、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
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	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
<p>(研究の概要)</p> <p>気候変動予測において重要な南極氷床融解の理解を進めることを目的とし、我が国研究船による南大洋観測航海の海洋化学データ取得の強化及び南大洋海洋観測に対するパラメタリゼーション（経験的関数化）技術の開発と展開を行う。パラメタリゼーションにより、広域で得られる物理観測項目から南大洋全域の炭酸系物質や栄養塩類の精密な推定を行い、南大洋における炭酸系物質の変化量による氷床融解量の新規見積り法の開発に取り組む。また、係留系観測との組み合わせにより、時空間的に高解像度な海洋生態系物質循環の変動を明らかにし、南大洋の氷床融解と海洋生態系物質循環の相互作用の包括的な実態解明を目指す。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>本研究では、4つの研究項目の実施を目指している。(1) 南大洋全域に対応可能な炭酸系物質・栄養塩類のパラメタリゼーションの開発については、開始年度から南大洋観測研究航海で、着実にデータが取得され、本研究以前からの航海観測・ブイ観測データを活用した物理系研究で成果発表がなされた。化学データにおいては、本研究の基盤的解析となるパラメタリゼーションが進められた。(2) 氷床融解量の新規見積り法及び(3) 南大洋における氷床融解量のマッピングについては、昭和基地周辺海域の淡水量への氷床融解の寄与や、南大洋全域における氷床融解量が得られたが、気候変動による氷床融解への影響の規模は不明である。(4) 南大洋における時空間高解像度な生態系物質循環像構築と変動把握については、既存データ解析から海洋循環の変化による最近の純群集生産の低下が認められる研究成果が得られており、今後は本研究による観測データを組み込むことでより精密な変動解析が実施されることが期待できる。得られたデータを世界の研究機関が共同利用することで研究の進展が見込まれる研究分野であるため、研究計画後半においては、観測計画予定を達成するとともに、品質管理／品質保証を経た海洋観測データの着実な公開及びその解析研究を望む。</p>		