

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	20221002	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	潮汐混合の直接観測と潮汐18.6年振動に関わる海洋・気候変動の解明	研究代表者 (所属・職)	安田 一郎（東京大学・大気海洋研究所・教授）

【平成23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
	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
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、これまで観測が行われてこなかった北太平洋亜寒帯海域での海洋鉛直混合の直接観測とそのメカニズムの解明、混合過程の水塊形成・変質・海流・物質循環・生態系への影響の評価、そしてこの潮汐混合と海洋大気との関連性の説明を目標としている。観測機器の開発・改良を含めた日頃の観測船による多数の観測、潮汐混合を組み込んだ大気海洋モデルの開発と適用、長期年輪データの解析などを組み合わせることで、局地的な現象が地球規模の変動に寄与していることを実証しつつあり、顕著な成果を挙げることが期待できる。</p> <p>当初計画以上の成果が得られつつあり、それらは世界的レベルの学術雑誌などに報告されている。研究組織の協力関係は良好である。ロシアとの関係は難しく制限もあるが、国際的な共同研究の成果も期待できる。研究費の使用にも問題は無い。学術的な成果だけでなく、社会への貢献も評価できる。</p>	

【平成25年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価結果どおりの研究成果が達成された。
A	<p>具体的な成果としては、千島列島やアリューシャン列島海峡域における観測によって、中深層に及ぶ通常の数千倍の乱流鉛直混合の存在を実証した。さらにこの潮汐混合が18.6年周期で変動することによって生じる海洋変動が、大気海洋相互作用を通じて増幅し、太平洋規模の気候・海洋の約20年変動に影響することを、本研究によって実施された観測と、開発されたモデルの両面から明らかにした。</p> <p>なお、気候変動に関して環境学の知見を提供することが要請されていることに鑑み、ここで得られた研究成果を明確な総括とし環境科学としての意味付けを明確にして、IPCCをはじめとする学術コミュニティへ貢献することを希望する。</p>