

第Ⅶ期計画 【定常観測】

測地（国土地理院）

計 画	実 績・成 果	自己点検 【評価結果 S・A・B・C】	評価意見 【評価結果 S・A・B・C】
	<p>【氷縁変動検出】衛星画像図を周期的に作成し、氷縁変動検出の基礎データを作成することにしてはいたが、ALOSの打ち上げ延期に伴い必要な範囲のALOSデータが揃わなかったため、Ⅶ期に繰り越すこととした。</p> <p>【地球地図の更新】南極を含む全球陸域をカバーする地球地図第1版（樹木被覆率、土地被覆）データの整備を2008年に行った。</p> <p>【レーザスキャナ等による観測の可能性検討】国土地理院内に委員会を設けて検討するとともに、国立極地研究所、大学等の研究機関に対して南極地域の基礎データに関する調査を行い、露岩域及び氷床の形態とその変動の観測等において3次元精密地形情報は有効で必要性があるとの結論を得た。</p>		

第七四期計画

【定常観測】

海洋物理・化学（海上保安庁）

計 画	実 績・成 果	自己点検 【評価結果 S・A・B・C】	評価意見 【評価結果 S・A・B・C】
<p>世界の三大洋と接している南極海には、大陸を取り巻く巨大な南極周極流があり、また、南極大陸付近で沈降した海水が深層水となっており、世界の海の深層に広がるとともに、三大洋をめぐり、世界の海の深層循環を駆動しており、地球環境変動と密接に関わっている。この南極海の海洋変動と監視し、その影響を把握するため、海洋物理・化学観測を継続実施する。また、人間活動による直接的な汚染の少ない南極海の海洋汚染状況を監視することは、地球環境汚染の指標として大変重要である。さらに、南極大陸周辺の海底地形は、基本的な海洋特性を規定するだけでなく、地形形成を通して地球規模の変動を物語るものとして大変重要であることからも、海底地形調査を継続実施することにも、海底地形図の整備充実を図る。収集された観測データは、地球規模の海洋変動を把握するための国際的なプロジェクトとして推進されている世界海洋観測システム（GOOS）や大洋水深総図（GEOG）の活動において、観測機会が少ない南半球における貴重なデータとして調査・研究に貢献している。</p> <p>① 海況調査 南極海における海水循環等を解明するため、同海の流れ、水温、塩分等の測定や海水の化学分析を継続して行う。</p> <p>② 海洋汚染調査 南極海における海洋環境の把握及び海洋汚染監視のため、海洋汚染物質濃度の測定を継続して行う。</p> <p>③ 海底地形図の整備 昭和基地周辺海域において海洋測量を実施し、海底地形図の整備を行う。また、水深データは、海図及び海の基本図の基礎資料として活用する。</p> <p>④ 南極海における南極周極流並びに深層循環の観測 人工衛星を利用した漂流ブイ及び中層フロートを放流し、南極周極流及び深層循環の観測を継続して行う。</p>	<p>i) 海況調査 海洋構造や水塊形成に寄与する基礎データを蓄積。これまでの継続的観測により、地球規模の環境変動に大きな影響を与えている南極海における水温・塩分前線（フロント）を含む詳細な水温構造、南極周極流の流量とその分布、経年変化の解明に寄与。51次隊から新しらせの就航にともない観測体制を見直し、50次で当庁による調査を打ち切った。</p> <p>ii) 海洋汚染調査 採取した海水について油分、水銀、カドミウム等の海洋汚染物質濃度を継続的に測定。南極海における海洋環境の把握するための基礎データを蓄積。51次隊から新しらせの就航にともない観測体制を見直し、50次で当庁による調査を打ち切った。</p> <p>iii) 海底地形図の整備 以下、日本に割り当てのある国際海図(3海域)を整備した。 海図番号(国際海図番号) 図名 縮尺、刊行年月日 資料されている測量年データ ・W3950(INT9047) オングル島至ラングホブデ北岬 1/25,000 (分図)昭和基地付近 1/10,000、平成21年3月19日刊行 1971年、1977年、1978年、1993年、1995年の測量データ ・W3941(INT9046) オングル諸島至スカルブスネス 1/100,000、平成22年3月4日刊行 1971年、1977年、1978年、1993年、1995年の測量データ ・W3922(INT9045) リュットオホルム湾及付近 1/500,000、平成23年2月3日刊行 1959年～2005年、1993年～1995年、2008年の測量データ</p> <p>iv) 漂流ブイによる南極周極流の調査 南極周極流域で放流した漂流ブイは、概ね南極周極流に乗って東向きに漂流し、漂流速度から南極周極流の平均的な表面流速の解明に寄与。51次隊から新しらせの就航にともない観測体制を見直し、50次で当庁による調査を打ち切った。</p> <p>これらの観測データは、地球規模の海洋変動を把握するため国際的なプロジェクトの世界海洋観測システム(GOOS)や大洋水深総図(GEOG)の活動において、我が国をはじめ世界の研究者により、基礎データとして有効活用された。</p>	<p>【評価結果：A】</p> <p>i) 海況調査(iv) 漂流ブイによる南極周極流調査を含む。) 世界の三大洋と接している南極海の海況変動を研究するための基礎データの提供に貢献してきた。</p> <p>ii) 海洋汚染調査 地球環境汚染の指標として、南極海における海洋環境汚染状況を研究する基礎データの提供に貢献してきた。</p> <p>iii) 海底地形図の整備 海底地形特性を規定するだけでなく、地形形成を通じた地球規模での大陸移動把握の研究に貢献してきた。</p>	<p>【評価結果：A】</p> <p>地球規模の環境変動と密接に関わっている南極海の海洋物理・化学の基礎データを継続的に観測、蓄積していることの意味は非常に大きく、高く評価できる。また、そのデータが世界海洋観測システム(GOOS)や大洋水深総図(GEOG)の活動に有効利用されていることも国際的に高く評価される。</p> <p>音響測深機による海底地形調査の結果、国際水路機関(IHO)から我が国に割り当てられた3海域の国際海図を整備したことは大きな成果と言える。</p> <p>漂流ブイによる南極周極流の漂流速度の調査結果が南極周極流の平均表面流速の解明に寄与した功績は大きい。</p> <p>海洋物理・化学データの収集は南極海における海洋環境の調査の国際的なプロジェクトとして位置付けられている。特に海洋汚染調査として収集したデータは国内外において有用なデータとして活用され、計画を上回った成果を上げていている。今後も、海洋物理・化学観測観測を通じた海況や海洋汚染調査に関するデータの収集と分析が期待できる。</p> <p>海洋の概況調査は、海洋汚染調査や海洋資源調査とも深く関連して、今後とも一層のデータ蓄積と、より高度のデータ解析、影響の見通しなどが望まれるであろう。その点で、本観測の今後の発展も含め、今後の実施状況は高く評価される。</p>

第Ⅳ期計画

【定常観測】

潮汐（海上保安庁）

S：特に優れた実績・成果を上げている。
 A：計画通り、又は計画を上回った実績・成果を上げている。
 (達成度100%)
 B：計画を若干下回っているが、一定の実績・成果を上げている。
 (達成度70～100%)
 C：計画を大幅に下回っており、改善が必要である。
 (達成度70%未満)

計 画	実 績・成 果	自己点検 【評価結果 S・A・B・C】	評価意見 【評価結果 S・A・B・C】
<p>潮汐観測は、海の深さや山の高さの決定並びに津波等の海洋現象研究の基礎資料として重要な観測である。また、南極域の潮汐観測は、大陸の地殻変動や地球温暖化に伴う海面水位変動を直接に反映するとともに、観測点の非常に少ない地域での観測であることから貴重なものとなっている。昭和基地の連続観測は世界的に注目されており、今後その一環として潮汐連続観測を継続実施する。さらに、地球規模の海面水位長期変動監視のための国際的な世界海面水位観測システム（GLOSS）へのデータの迅速な提供を図り、連携を強化する。</p>	<p>i) 潮汐観測データは海面水位変動のモニタ一点として、政府間海洋学委員会(IOC)の全球水位監視活動(GLOSS)に登録、環境監視。また、南極研究科学委員会(SCAR)のデータベースに登録、調査、研究に活用されている。 平成18年7月17日及び平成22年10月25日に発生したインドネシア付近の地震による津波を観測し、地震予知連絡会等に報告。</p>	<p>【評価結果 S・A・B・C】</p> <p>評価結果：A</p> <p>海の深さや高さの決定及び津波等の海洋現象研究の基礎資料として重要。 地殻変動や地球温暖化による海面上昇等のモニタ一点として貢献してきた。</p>	<p>【評価結果 S・A・B・C】</p> <p>評価結果：A</p> <p>計画通り、国際的な連携の強化も図られ、データ等の提供を通じた貢献がみられた点など、高く評価できることから、上記の評価が妥当である。 昭和基地での連続的な潮汐観測を実施し、世界海面水位観測システム(GLOSS)へデータ提供し続けている実績は高く評価できる。 潮位データは衛星経由で海上保安庁に伝送され、インターネット上で公開されて一般国民にも大いに役立っている。 潮汐観測は、地球温暖化による海面上昇や地盤変動の把握、特に津波の観測による地震防災対策等に貢献するものであり、その成果は国内外の研究機関において有効に活用され、計画通りの成果を挙げている。</p>

