

主 論 文 要 旨

No.1

報告番号	甲 乙 第	号	氏 名	梶原 みずほ
主 論 文 題 目： 冷戦期の米国における潜水艦探知技術の優位性				
(内容の要旨)				
本論文は、米国とソビエト連邦が対立した冷戦期において、なぜ米国が水中戦闘領域（ドメイン）において優勢だったのかを検証するために、海底に敷設した固定式パッシブソナーを使った海洋音響監視システム（SOSUS）による敵潜水艦の探知、追尾の探知技術を対象に、その発展プロセスと優位性の獲得と維持を可能にした要因を考察したものである。これまで本格的な学術的研究がなされてこなかった SOSUS について分析した点に本論文の意義と新規性がある。論文の構成は、第一章で潜水艦の任務達成に関わる技術システムの構成要素として探知技術を位置づける独自の分析視角およびアプローチを導入し、SOSUS が米国に優位性を与えたとの仮説を提示した。第二章と第三章で、潜水艦の歴史的発展と、SOSUS の研究開発および発展をそれぞれ三つの時期に分けて考察した。第四章では北極海・大西洋と、太平洋の二つの海域にわけ、SOSUS がどのように運用されていたかを、近年公開された米国政府の一次資料や実務者による証言に基づいて分析した。第五章では冷戦終結以降における新たな兵器の研究開発による探知技術を取り巻く環境変化を指摘した。終論では米国の探知技術の優位性を支えた条件を指摘した。冷戦初期、ソ連の潜水艦を探知できないことが決定的な問題だとする認識が米国海軍や大学、民間企業の間で共有されたことで研究開発が促進され、低周波音波が海を長距離伝搬する深海音響チャネル層の発見と、潜水艦から低周波信号を受信し分析する機器の発明につながり、弱点を克服することで技術システム全体の発展を牽引した。SOSUS による優位性を獲得した要因として、海底ケーブル敷設や信号処理や分析を行う陸上施設などの共同運用に関わった英国とカナダ、情報収集面などで協力したアイスランドやデンマーク、ノルウェー、日本が深く関与しており、同盟国が戦略的に重要な役割を担った点を指摘した。近年の安全保障環境の変化や気候変動の影響、人工知能（AI）兵器の誕生により、米国の探知技術は新たな課題に直面している。産官学による集中的な研究開発投資や革新的技術の発明、新たな科学的事実の発見、より強固な同盟国の関与などが必要になる可能性があり、本論文は日本の安全保障の政策的示唆も導けるものと考え				
キーワード 潜水艦；SLBM；水中ドメイン；SOSUS；米国海軍；冷戦				