

令和 2 年 7 月 1 日現在

機関番号：64401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K01987

研究課題名(和文) 1950年代アメリカ海軍のグアム島における風下被ばく調査に関する研究

研究課題名(英文) A Historical Study of United States Navy's Investigations on Fallout during 1950s in the island of Guam

研究代表者

西 佳代 (Kayo, Nishi)

国立民族学博物館・超域フィールド科学研究部・外来研究員

研究者番号：90416058

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：日本では安全保障関連法がきっかけとなって軍事組織に対する関心が高まり、学界でも軍事組織と社会との相互関係についての学際的な研究が増え始めている。本研究はその一端を担うものであり、1950年代のアメリカ海軍を取り上げつつ、国民の福祉が軍事組織の権威や正当性の確立に重要な役割を果たすことを、実証的に明らかにした。

公文書によると、国防総省は海軍の放射能研究が国民の福祉に直結していることを強調することで、国民に対して海軍の有用性を説明しようと努力していた。なお海軍は、放射能研究との関係でアメリカ領グアム島で放射能影響調査を行っていた可能性もある。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義としては、アメリカ大統領ハリー・S・トルーマン政権期の民間防衛策において、従来あまり注目されてこなかった海軍省の役割を明らかにしたことが挙げられる。本研究はまた、海軍が1946年に決定した放射能安全プログラムを実施するにあたり、グアム島を閉鎖し、そこでミクロネシアにおける核実験に起因する放射線影響調査を実施していた可能性を見いだした。これはアメリカ政府が1990年に制定した被ばく補償法で救済されていないグアム島のヒバクシャを救済する一助となる可能性がある。

研究成果の概要(英文)：In Japan, people have come to be concerned about military organizations since the passage of the controversial security-related law of 2015 which expands the role of Japan's Self-Defense Forces overseas. With this, more scholars study on military organizations, focusing on how they interact with society. This study is in the same vein, looking into the ways in which military organizations establish legitimacy, taking up a case of U.S. Navy during the 1950s.

Drawing on archived documents, this study shows that the Navy whose existence was questioned after the World War II found its way in researches on radiological defense. After 1949 when the then-Soviet Union succeeded in nuclear development, the Secretary of Defense ordered the Navy Department to make citizens aware of the Navy's significance to their welfare. This study suggests that the Navy monitored radioactive effects of nuclear testing in Micronesia on the island of Guam under the radiological defense program.

研究分野：歴史学、政治学

キーワード：アメリカ海軍 内部被ばく 国民の福祉 グアム島

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

「平成二十四年度基盤研究(C)アメリカ領グアム島の基地内外格差に関する調査研究(2012~2016年)」では、沖縄からグアム島に海兵隊を移転するというアメリカ軍再編計画の決定以来、アメリカ合衆国(以下「アメリカ」)が、島の先住民であるチャモロ族の生活環境基準の向上に対してかつてないほどの配慮を見せる理由を考察した。その結果、権力は正当性や権威を獲得するために「福祉」や「生活の質」を利用することが明らかとなった。

おりしも日本では2015年に安全保障関連法が成立し、軍事組織というものへの関心が高まった。第二次世界大戦終結後、日本は戦争を永久に放棄し、軍隊を保有しないことを明言した憲法のもとで平和国家としての道を歩んできたが、同法の成立によって集団的自衛権を行使することが可能となり、自衛隊が同盟国の軍隊とともに前線で戦う事態も想定されるようになったからである。こうした政治状況の変化を受けて、学界でも軍事組織についての学際的な研究が行われるようになった。

以上のような経緯から、「平成二十四年度基盤研究(C)」の成果をふまえ、国民の福祉をめぐる政治に注目しながら、軍事組織と社会との相互作用について考察を行うこととした。

### 2. 研究の目的

第二次世界大戦後、アメリカ海軍が、組織の存続・発展のため、国民の生命と健康を守る放射能防御研究を行ったことを明らかにする。具体的には、海軍が1946年に決定した放射能安全プログラムが、国民の福祉と関連づけられていった経緯を考察する。さらに、1950年代初頭に海軍がアメリカ領グアム島で行っていた環境調査と放射能安全プログラムとの関係を考察する。

### 3. 研究の方法

サン・ブルーノ国立公文書館(アメリカ・カリフォルニア州)ならびにワシントン州立大学(アメリカ・ワシントン州)が所蔵する資・史料のほか、関連する文献を調査した。

### 4. 研究成果

#### (1) アメリカ海軍の「放射能安全プログラム」と国民の福祉

本研究は、ハリー・S・トルーマン政権期の民間防衛策において、これまであまり注目されてこなかったアメリカ海軍の果たした役割を考察した。

第二次世界大戦では、核兵器の登場とともに、放射性物質が人類の新たな脅威として出現した。戦後、海軍は低線量の残留放射能による内部被ばくの脅威を発見し、国家安全保障を担う軍人を守るため、放射能防御研究を行った。しかし1949年以降は、海軍の放射能防御研究が市民の生命と健康を守っていることを国民に対してアピールし、組織の存続・発展を図った。

海軍が残留放射能による内部被ばくの脅威を発見した経緯は、以下のようである。太平洋戦争で、アメリカは新型の大量破壊兵器である原子力爆弾を開発し、日本に勝利したため、戦後は核兵器と核兵器を搭載する戦略航空機が花形となり、船舶の護送を使命とする海軍は役割を終えたかに見えた。国民からも、もはや海軍は不要であるという声が上がりはじめた。組織を存続させるべく、海軍は国家安全保障における自らの役割を明らかにしようと、原子力技術による軍事力の近代化を図った。具体的には原子力船の開発にあたり、海軍省はミクロネシアにあるマーシャル諸島のビキニ環礁内に廃船を並べて核兵器を爆発させる「クロスロード作戦」を1946年7月に実施し、核戦争時に放射能汚染された船舶を除染し、また除染作業に従事する軍人の安全を確保する方法を開発しようとした。

核爆発は大気圏内と水中で実施されたが、水中爆発実験によって低線量の内部被ばく問題が明らかとなった。最初の大気圏内爆発では、海軍は洗浄によって船を除染することができたが、次の水中の爆発実験では、除染は失敗に終わった。水中実験前、爆発によって放出された放射性物質は海水に溶けて拡散し、放射線量も人体に影響が及ばない程度にまで低下すると予想されていたのだが、実際には、低線量の放射性物質は海水に溶けてゆくのではなく、藻やプランクトンの体内に取り込まれたのである。低線量の放射性物質に汚染された藻やプランクトンは船体に付着し、また造水機など船舶内部にまで侵入したため、除染作業は困難を極めた。さらに作戦に参加したワシントン大学の生物学者らによって、低線量の残留放射性物質による内部被ばく問題が判明した。藻やプランクトンが取り込んだ低線量の残留放射性物質は、食物連鎖をつうじて生態系内に拡散するだけでなく、食物連鎖の上位になればなるほど生命体内に蓄積され、高線量となることがわかってきたのである。つまりクロスロード作戦の水中爆発実験の結果、食物連鎖の頂点に位置する人間にとって、内部被ばくが制御不能な脅威であることが判明した。

次に、海軍が軍人だけでなく、国民を残留放射能の脅威から防御する方法の確立を自らの使命とした経緯である。公文書によると、水中爆発から26時間が経過したとき、すでに海軍は放射能の除染研究の必要性を認識していた。そして1946年8月、海軍は核戦争に備えて放射能安全プログラムを決定し、11月にはその実施機関である「海軍放射能防御研究所(NRDL)」が発足した。放射能安全プログラムは軍人のトップである海軍作戦本部長が決定した軍事作戦であり、本来、有事の際に国家安全保障を担う軍人の生命と健康を守ることを主眼としていた。したがってクロスロード作戦の水中爆発後に内部被ばく問題が明らかにされたとき、高線量の放射能で汚染された船舶の除染技術を開発するだけでなく、軍人を内部被ばくから防御する方法を開発することもNRDLの任務に加えられた。

しかし 1949 年 8 月末に当時のソヴィエト社会主義共和国連邦（ソ連）が核開発に成功して核戦争が現実のものとなると、国防総省高官の命令により、海軍は内部被ばく研究が国民の福祉を向上させていることをアピールするようになる。たとえば、国防長官は海軍が国家と地域社会の福祉のために果たしている役割を発信するよう海軍長官に命じ、海軍次官は海軍に対して「平時における海軍の業務は市民生活のすみずみに及び、福祉を向上させる」ことを国民に伝えるよう指示している。ソ連の核開発前後の国防総省や海軍省、海軍の行動を比較することで、放射能防衛研究が海軍の存続を左右する切り札となったことが明らかとなった。

### （2）放射能安全プログラムと 1950 年代グアム島における海軍の環境調査の関係

第二次世界大戦後、アメリカはミクロネシアの一部の環礁を核実験場として利用した。その際、国連信託統治制度を利用してミクロネシア全域を閉鎖し、外界との交流を遮断した状態で核実験を行った。アメリカ領グアム島はミクロネシアから遠く 1920 キロ離れているものの、貿易風下に位置していることから、核爆発で放出された放射性物質が島に降り注いだであろうことは想像に難くない。しかしアメリカ政府は 1990 年の被ばく補償法で、本土およびミクロネシアにおける核実験場の労働者と実験場の風下の住民、さらにウラン鉱石の採石場で働いていた人びとに対しては補償を行うことを決定したものの、グアム島とその住民は補償の対象外としたため、彼らはミクロネシアにおける核実験の風下被ばく補償を政府に対して求め続けている。

ミクロネシアで核実験が行われていた期間、グアム島は事実上、海軍の支配下に置かれていた。この島は、もともと 19 世紀末にスペインとの戦争でアメリカ海軍が占領した。その後、太平洋戦争中の日本軍による占領期間を除き、1950 年までこの島は海軍省の管轄下で海軍が統治した。1950 年 8 月に軍事基地を除く島の管轄権は海軍省から内務省へ移ったのだが、海軍は移管後も島を封鎖し、1962 年までその状態に置いた。1946 年から 58 年の間にアメリカがミクロネシアで実施した核実験は 67 回にのぼり、爆発の威力の総量は、同時期のアメリカ本土におけるその約百倍だった。元軍人らは 1950 年代に海軍が島で放射線量を計測していたことや、放射能汚染された船舶を港で洗浄していたことを証言している。

公文書によると、海軍は放射能汚染された船舶の洗浄を、洋上や本土の基地のほか海外の主要基地で行っていた。したがって第二次世界大戦後、在グアム島基地は海外の主要基地に指定されたことから、元軍人の証言どおり、この島で放射能汚染された船舶が洗浄されていたと考えるのが妥当である。また 1950 年代初頭、船舶の洗浄から生じる放射性廃液の廃棄方法を研究していた唯一の研究機関であった NRDL は、船舶の洗浄が行われていたサンフランシスコ湾で環境調査を行っていた。したがって海軍がグアム島でも同様な調査していた可能性は高いが、これを示す資料の確認にはいたらず、今後の課題となった。

それでも 1950 年代グアム島における環境調査が海軍の放射能安全プログラムと関連していた可能性を指摘できたことは、学術的発見にとどまらない。軍事基地ゆえにグアム島関連情報は隠蔽されがちだが、NRDL の活動を手がかりとしてこの島における海軍の環境調査活動の実態にアプローチすることは、島のヒバクシャ救済の一助となる可能性がある。

### （3）低線量放射能とサケ漁

副次的ではあるが、クロスロード作戦に参加したワシントン大学の生物学者が、AEC や内務省の支援のもとで残留放射能の研究を継続的に行い、その結果得られた知見が公海上のサケ漁をめぐるアメリカと日本の外交交渉に影響を与えたことが判明したことも、成果として挙げておきたい。AEC も内務省も軍事組織ではないが、軍事技術を民生転用する過程で国民から組織の権威や活動の正当性を獲得しようとすることは、軍事組織と社会との相互作用を示すひとつの形だからである。

そもそも 1930 年代半ばより、北太平洋上のサケ漁は日本とアメリカの間で外交上の懸案事項となっていた。第二次世界大戦後、アメリカ政府は帰還兵の雇用を創出する観点から漁業に注目しており、特に内務省はサケの水揚げ量増加に関心を寄せていた。一方原子力の平和利用を推進する AEC も、サケ養殖に放射能を活用するというアイデアに関心を寄せていた。クロスロード作戦に参加したワシントン大学の生物学者は、作戦終了後も AEC の援助を受けて定期的にビキニ環礁を訪れ、低線量放射性物質の追跡調査を行い、物質代謝のメカニズムを研究した。その知見は後に内務省の支援のもと、サケ類養殖技術の開発に結実するのであるが、1950 年代初頭には、低線量放射性物質を注入した池で稚魚を養殖し、放射能の性質を利用して国産サケを識別する技術が開発されていた。この技術を背景にアメリカは母国主義を掲げ、日本人漁業者が北太平洋を回遊する「アメリカ産サケ」を捕獲することを改めて阻止しようとした。1952 年 4 月 28 日、サンフランシスコ講和条約が発効して日本が独立を回復すると、アメリカとカナダはただちに日本と「北太平洋の公海漁業にかんする国際条約（北太平洋条約）」を調印し（1952 年 5 月 9 日）、三国は特定水域における、サケを含む特定資源の操業を自発的に抑制することで合意した。

北太平洋条約は、人類が享受していた海洋の自由と公海漁業の自由を大きく後退させる一歩となった。北太平洋条約が示した、資源保全のためには公海漁業の自由にも制約を課すという姿勢は、1982 年の国連海洋法で、排他的経済水域という形で制度化された。結局、近代国家は低線量放射性物質を自国の経済発展のために利用した。その結果もたらされたのは、人類が共有してきた海洋の分断であった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Kayo Nishi
2. 発表標題 Turning Risks into Opportunities: Question of Internal Radiation for Fish Farming
3. 学会等名 Association for East Asian Environmental History (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西佳代
2. 発表標題 低線量放射能の「安全性」に向けた議論 - アメリカ・ワシントン大学水産研究所におけるサケ科魚類品種改良研究を中心に
3. 学会等名 放射線影響をめぐる「当事者性」に関する学際的研究
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西佳代
2. 発表標題 グアム島の被ばく問題
3. 学会等名 放射線影響をめぐる「当事者性」に関する学際的研究
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 Ts'ui-jung Liu and Micah Muscolino	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 未発行のため不明
3. 書名 Perspectives on Environmental history in East Asia: Changes in the Land, Water and Air	

1. 著者名 西佳代	4. 発行年 2017年
2. 出版社 人間文化研究機構 国立民族学博物館	5. 総ページ数 2
3. 書名 民博通信No. 159	

1. 著者名 水羽信男編	4. 発行年 2017年
2. 出版社 有志社	5. 総ページ数 22
3. 書名 アジアから考える	

〔産業財産権〕

〔その他〕

放射線影響をめぐる「当事者性」に関する学際的研究 <a href="http://www.minpaku.ac.jp/research/activity/project/iurp/15jr178">http://www.minpaku.ac.jp/research/activity/project/iurp/15jr178</a>
---

6. 研究組織		
氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考