

令和 3 年 8 月 18 日現在

機関番号：11601

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2020

課題番号：16K03507

研究課題名（和文）原子力と核不拡散をめぐる日米関係に関する多角的歴史分析と今日的政策含意の検討

研究課題名（英文）A historical analysis of the Japan-U.S. relationship regarding peaceful nuclear power and nuclear non-proliferation in the 1950s and 1960s and its contemporary implications

研究代表者

黒崎 輝（KUROSAKI, AKIRA）

福島大学・行政政策学類・教授

研究者番号：00302068

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、1950年代から60年代の原子力と核不拡散をめぐる日米関係を研究対象とし、国際関係史研究の手法を用いて、日本の原子力開発を通じた核兵器製造能力の発展に日本の政策過程の構造的要因が与えた影響に関する研究論文を国際査読誌で発表し、国際原子力協力が日本の再処理技術開発に与えた影響に関する研究論文を国内外で発表した。また、再処理能力拡散と日本の再処理技術開発に対するアメリカの対応に関して考察した研究論文を国際査読誌に投稿したが、査読の結果、掲載が決定した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、原子力と核不拡散をめぐる日米関係を、その原点まで遡って考察した先駆的な取り組みである。再処理・ウラン濃縮技術に関する日本の研究開発に焦点を合わせ、その日本の核政策との関連性や、そうした機微技術に関する日本の研究開発に対するアメリカ側の対応を具体的な研究対象にすることにより、原子力と核不拡散をめぐる日米関係の実態解明を進めるとともに、先行研究の分析や歴史解釈を再検証し、原子力平和利用と核不拡散の両立という今日的課題について考えるために有益な知見を提供することができた。

研究成果の概要（英文）：This project employs the research method of international history studies to investigate Japan-U.S. relations regarding peaceful nuclear power and nuclear non-proliferation in the 1950s and 1960s, producing the following works. One is a research article discussing the structural effects of Japanese nuclear policy-making on the development of Japan's nuclear-weapon potential through its peaceful nuclear power program published in a refereed international journal. Another research article published in a co-authored English book examines the influence of international nuclear cooperation on Japan's reprocessing capability development, to be translated and published in a Japanese journal. Besides, a research article on U.S. responses to the spread of reprocessing capability and Japan's reprocessing program was submitted to an international journal and accepted after a thorough review process.

研究分野：国際政治学、国際関係史

キーワード：原子力開発 核拡散 日米関係 ニュークリア・ヒストリー 冷戦史

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

第2次世界大戦後、核・原子力が国際関係の重要なイシューであり続けてきたこともあり、国内および海外で本研究に関連した研究が行われてきた。関連研究を研究テーマで大別すると、米国の原子力政策・外交、米国の核不拡散政策・外交、日本の原子力開発、日本の核政策、原子力をめぐる日本の政治過程、原子力をめぐる日米関係、核不拡散をめぐる日米関係に関する研究がある。

日本国内では、2011年3月に発生した東京電力福島第1原子力発電所事故を機に、核・原子力に「被爆国」日本はいかに向き合ってきたかが問い直され、日本の原子力開発や核政策、原子力をめぐる日米関係を、その原点にまで遡って再検証する作業が研究者やジャーナリストによって行われてきた。本研究は、このような問題意識を共有している。

しかし、研究開始当初、原子力平和利用と核不拡散の両立という問題に焦点を合わせて、原子力と核不拡散をめぐる日米関係を考察することを目的とした先行研究は存在せず、その実態が十分に解明されたとは言い難い状況にあった。また、先行研究は国際関係論や政治学、政治外交史、科学技術史、地域史、社会史、文化史など様々な分野で行われてきたが、そうした研究の成果を踏まえ、原子力と核不拡散をめぐる日米関係を多面的、多角的に考察する作業もほとんど進んでいなかった。

2. 研究の目的

50年代・60年代の時期、日本は米国など諸外国から協力を得つつ、国家事業として原子力開発を推進する一方、被爆国の立場から原子力の軍事利用を自制し、非核兵器政策を堅持した。しかし、原子力発電に利用される核物質や技術の中には、核兵器製造に転用可能なものがある。そのため、日本を含む各国が原子力開発に乗り出し、原子力平和利用のための国際協力が拡大すると、核不拡散が国際社会の課題として浮上し、60年代後半には米ソ両国の主導で核不拡散条約(NPT)が成立した。このNPTを中核とする核不拡散体制の下、国際社会は原子力平和利用と核不拡散の両立に努めてきた。

このような当時の日本国内外の状況を踏まえ、本研究は50年代・60年代の原子力と核不拡散をめぐる日米関係の形成・展開を、原子力平和利用と核不拡散の両立という問題に焦点を合わせて考察することを目的とした。より具体的には、以下の問いに答えることを目指した。それは、50年代・60年代の時期、日本の原子力開発や日米両国の原子力協力はいかに展開したか、米国は日本との原子力協力と日本への核不拡散の両立にいかに取り組んだか、日本は原子力開発と非核政策の両立をいかに図ったか、日本の原子力開発は日本への核拡散の可能性にいかなる影響を与えたか、核不拡散のための日米協力はいかに展開したか、である。

そこで本研究は、日本の再処理及びウラン濃縮に関する研究開発と再処理及びウラン濃縮技術の拡散に対する米国の立場や対応を主な研究対象とした。再処理及びウラン濃縮技術は、原子力発電用の核燃料となるプルトニウムや濃縮ウランの生産に利用されてきた。しかし、これらは軍事転用可能な両用技術であり、核拡散リスクの高い「機微技術」とみなされ、それらの拡散リスクは国際的な懸案になってきた。そのため、日本の再処理及びウラン濃縮に関する研究開発と再処理及びウラン濃縮技術の拡散に対する米国の立場や対応を関連付けて考察することにより、原子力と核不拡散をめぐる日米関係の核心に迫ることができると考えた。

また、原子力開発の多面性に着目し、日本の再処理及びウラン濃縮技術に関する研究開発と再処理及びウラン濃縮技術の拡散に対する米国の立場や対応を、政治的、外交的、経済的、技術的な視点から多角的に考察することにより、それらの実態解明を進めることを目指した。

3. 研究の方法

上記の目的を達成するため、本研究は歴史研究と政治学の手法を用いることにした。50年代・60年代の原子力と核不拡散をめぐる日米関係の実際解明には歴史研究の手法を用い、国内外で資料調査を行った。また、原子力開発をめぐる日米両国の政治外交過程や政策の分析を行うためには政治学（国際政治学を含む）の手法を用いることにした。

そのため、研究を進めるにあたって、政治学、国際関係論、経済史、科学技術史の分野の先行研究を幅広く調査した。この文献調査は、本研究の研究対象や目的をより明確化したり、本研究に有益な文献や資料を発見することに役立った。

また、歴史研究の手法を用いる本研究に不可欠な各種の史資料を、日本国内および米国で調査・収集した。日本側の史料として、本研究は外務省その他の関係官庁の政府文書に着目し、外務省文書は外務省外交史料館にて、外務省以外の官庁の関連文書は国立公文書館にて調査した。日本では原子力基本法の下で50年代・60年代当時の原子力研究開発に関連する様々な情報が公開されており、それらを含んだ資料も、本研究では積極的に利用した。その一部はインターネット上で調査可能になっているが、その例外の多くの資料は国会図書館で調査、収集した。この国会図書館での調査を通じて、従来の研究ではほとんど利用されていないが、本研究の目的のために非常に有益な資料を多数発見することができた。

日本国外では米国で資料調査を行った。平成29（2017）年9月から30（2018）年5月まで米国の研究機関ウィルソン・センター（ワシントンDC）にフェローとして在外研究に従事する機会を得て、その間に米国での資料調査を集中的に実施することができた。米国立公文書館2号館と米議会図書館を調査先とし、主に国務省や原子力委員会の機密解除文書を調査、収集した。

研究成果の公表に向けた準備は、資料調査と並行して進めた。研究成果を広く世界に向けて公表するため、論文はまず英文で作成し、国際査読誌に投稿したり、国際会議で発表したりした。その結果、研究期間中に国際査読誌で論文1本、英語の共著書で論文1本を公表できた。また、日本社会に向けて研究成果を還元するため、既発表の英文論文を翻訳・修正した論文1本を所属大学の紀要で発表した。さらに、研究期間中に公表できなかったものの、国際査読誌に投稿し、掲載が決定した論文1本がある。

4. 研究成果

以下では、具体的な研究成果として、研究期間中に発表した研究論文（英文）2本と、発表に至らなかった研究成果の内容を紹介する。

（1）日本の原子力政策過程の構造的要因が原子力開発を通じた潜在的核保有能力の発展に与えた影響に関する研究（雑誌論文、2017年発表）

日本は被爆国の立場から非核三原則を「国是」として堅持する一方、平和利用を目的として原子力開発を推進することにより、核兵器製造に不可欠な核分裂性物質（濃縮ウランやプルトニウム）を生産する能力を保持してきた。それゆえに日本は国内外で潜在的核保有国とみなされてきた。また、佐藤栄作首相が非核三原則を表明した60年代後半から70年代初頭にかけて、日本国内では内閣調査室（内調）などが日本の核武装能力に関する極秘研究を行っていたことが知られている。そのため、当時の日本は「核ヘッジ」政策を採用し、アメリカの「核の傘」の下で非核保有国の地位にとどまりながら、自国の安全保障のために核保有能力を保持しようとしていたとの見方もある。しかし、この主張は史料によって十分に裏付けられているわけではなく、その見方を否定する先行研究もある。

このような研究状況を踏まえ、この研究では60年代後半を主な対象時期として、原子力開発

を通じた日本の潜在的核保有能力の発展の実態を解明しつつ、佐藤政権の原子力政策と核兵器政策の関連性に焦点を合わせて、佐藤政権が核ヘッジ政策を採用したという議論を検証した。

そのためにまず、60年代半ばに米国政府内部で行われた対日核不拡散政策に関する研究に着目し、その日本の核兵器生産能力に関する分析を内調研究の分析と比較することにより、後者が日本の既存の原子力開発方針を前提として日本の能力を分析するにとどまり、前者のように日本が実際に核武装を目指す場合に取得可能な方途を考慮していなかったことを明らかにした。

次に、日本の原子力分野と国家安全保障分野の政策過程の排他的・分権的構造に着目し、日本核武装研究に関与した内調や外務省、防衛庁は原子力政策過程において強い影響力を持つ原子力共同体のメンバーには含まれておらず、原子力開発に影響力を行使できる立場になかったことを明らかにした。また、原子力政策過程の排他的構造を前提として日本政府が核武装を目指すためには、首相が強い指導力を発揮する必要があったが、日本政府の政策過程において首相が行使できる指導力は制度的に制約されていたことも指摘した。

さらに、60年代後半の日本の原子力開発の実態に照らして、日本核ヘッジ論の妥当性を検討した。前述の米国政府の研究や内調研究が注目した日本初の再処理工場の建設計画は、外国企業に委託した設計作業の遅れや、立地問題をめぐる地元の抵抗により、予定通りには進まなかったこと、その事態打開に向けて佐藤首相が強い指導力を発揮することはなかったことを明らかにした。そして、60年代後半、原子力開発を推進することで核兵器製造能力を獲得しようという確固たる政治的意志を日本政府が有していたわけではないと結論付けた。

(2) 国際原子力協力が日本の再処理能力開発に与えた影響に関する研究 (雑誌論文、2019年発表、2021年発表)

本研究は(1)の研究成果を踏まえ、50年代・60年代当時、日本はいかにして原子力開発を通じて核兵器製造能力を獲得したか、という問いに答えることを次の課題とした。そのために、前述の米国政府や内調の研究が着目した日本の再処理技術開発に焦点を合わせることにした。また、60年代に日本がイギリスやフランスから技術援助を得て日本初の再処理工場の建設を目指していたことを踏まえ、国際原子力協力が日本の再処理技術開発、ひいては核兵器製造能力の発展に与えた影響の解明を試みることにした。

研究開始当初、50年代・60年代の日本の再処理技術開発や再処理技術に関する国際原子力協力の実態の解明は、ほとんど進んでいなかった。70年代、特に1974年にインドが最初の核実験を行なった後、再処理技術に伴う核拡散リスクがより大きな関心を集め、再処理技術の拡散が国際社会で論争的な問題として浮上した。そのため、70年代以降の再処理技術開発やその拡散問題に関する歴史研究は数多く存在する。しかしながら、70年代以前に遡り、日本の再処理技術開発の実態を詳細に考察した研究や、国際原子力協力が日本の再処理技術開発に与えた影響を分析した研究は皆無に等しかった。

このような研究動向を踏まえ、この研究では50年代・60年代の日本の再処理技術開発の背景や動機について考察した。当時、日本は原子力開発計画の一環として再処理能力の開発に取り組んでいた。50年代中葉に原子力開発が始まって以来、日本はエネルギー安全保障やそれ関連した経済的事情を考慮し、究極の目的として核燃料サイクルの確立を追求した。再処理技術の開発は増殖炉技術の開発とともに、その目標を達成するために不可欠であると考えられた。日本では平和目的のために原子力の開発利用を促進することに国民的合意があり、再処理能力開発の目標は党派の垣根を超えて広範な政治的支持を得た。原子力平和利用のための国際協力が拡大するなか、日本は原子力発電の導入を促進するためにアメリカやイギリスのような原子

力先進国から援助を受けることもできた。そして原子力発電の導入の結果、日本では再処理が必要な使用済み核燃料が増大した。

この研究はまた、国際原子力協力が日本の再処理能力開発に与えた影響を次のように分析した。まず、50年代中葉以来、再処理技術情報の拡散は、日本人が先進的な再処理技術を二国間及び多国間の経路を通じて学習する機会を生み、国内再処理能力開発への関心を高めた。原子力研究所(原研)の研究開発プロジェクトは公開された再処理技術情報から恩恵を受けていた。日本人は様々な経路を通じて再処理技術情報を学び、その情報を再処理能力開発のための原子力委員会の政策形成・決定に利用することができた。

さらに、外国の技術援助を利用できたことは、日本が再処理工場建設のために外国技術輸入戦略を採用することを可能にした。先進的な原子力技術を有する西側諸国は、再処理能力開発のための日本の努力に反対せず、イギリスやフランスは日本で最初の再処理工場建設に対して技術援助を進んで提供しようとした。原研の再処理研究開発の遅々とした進展を考慮すると、フランスの技術援助が日本の再処理工場建設の開始を早めたことは間違いない。その間、米国政府は再処理能力開発のための日本の努力を積極的に支援しなかったが、米国起源の使用済み核燃料を有効な保障措置の下で日本が再処理することを容認した。このような事情が重なった結果、日本は70年代に再処理技術の拡散が深刻な国際問題になる以前に、再処理の技術的基盤を確立することができたというのが、この研究の結論である。

(3) 研究期間中に公表できなかった研究成果

50年代・60年代の再処理能力の拡散と日本の再処理技術開発に対するアメリカの対応に関する研究

本研究は、(2)の研究成果を踏まえつつ、(2)では十分に論じられなかった点、すなわち、50年代・60年代を通じて、再処理技術の拡散に米国が果たした役割や、この問題に対する米国の政策や対応に関する実態の解明を進め、それに関連付ける形で当時の日本の再処理技術開発への米国の対応について分析を試みることにした。その研究成果をまとめたのが、以下の論文である。これは国際査読誌に投稿し、掲載が決定している。

Akira Kurosaki, "The Spread of Reprocessing Capability and Nuclear Non-Proliferation: U.S. Response to Japan's Reprocessing Program before the 1970s," *Journal of Cold War Studies* (forthcoming).

50年代・60年代の日本のウラン濃縮技術開発とウラン濃縮技術拡散問題への米国の対応に関する研究

上記の再処理技術をめぐる日米関係に関する研究成果を踏まえ、同じような視角から、50年代・60年代の日本のウラン濃縮技術開発とウラン濃縮技術拡散問題への米国の対応に関する研究にも取り組んだ。研究成果を英文論文にまとめる作業を進めたが、予算の制約もあり、研究期間内には完成しなかったため、令和3(2021)年度から2年間、公益財団・野村財団の研究助成を得て研究を継続することにした。できるだけ早期に研究成果を公表できるよう努めたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Akira Kurosaki	4. 巻 なし
2. 論文標題 International Nuclear Cooperation and Nuclear-Weapon Potential: Japan's Reprocessing Capability Development in the 1950s and 1960s	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Joseph F. Pilat (ed.), Nuclear Latency and Hedging: Concepts, History, and Issues (Washington, D.C.: Woodrow Wilson International Center for Scholars)	6. 最初と最後の頁 201 ~ 229
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Akira Kurosaki	4. 巻 42
2. 論文標題 Nuclear energy and nuclear weapon-potential: The case of Japan in the 1960s	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nonproliferation Review	6. 最初と最後の頁 47 ~ 65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/10736700.2017.1367536	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 黒崎輝	4. 巻 33巻
2. 論文標題 1950・60年代の日本再処理技術開発と核兵器製造能力の拡散：国際原子力協力が与えた影響に関する考察	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 行政社会論集	6. 最初と最後の頁 1 ~ 31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 1件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 黒崎輝
2. 発表標題 国際原子力協力和核兵器製造能力 1950・60年代の日本の再処理技術開発
3. 学会等名 日本政治学会2018年度研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Akira Kurosaki
2. 発表標題 Civilian Nuclear Energy Development, Nuclear Latency, and Proliferation Risk in the Case of Japan in the 1960s
3. 学会等名 Nuclear Latency and Hedging: History, Concepts, and Implications for Nonproliferation (招待講演)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関