

令和 5 年 6 月 2 日現在

機関番号：32621

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K01497

研究課題名（和文）科学技術はいかなる条件下で「パワー」の生成につながるのか 意思決定プロセスの解明

研究課題名（英文）How is science-technology translated into "power" as a means of international influence?

研究代表者

齊藤 孝祐 (Saitou, Kousuke)

上智大学・総合グローバル学部・准教授

研究者番号：40721436

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題では、多くの研究でただちにパワーの構成要素とみなされがちな科学技術を国際政治上のパワー生成につなげる（または、そうしない）意思決定のメカニズムを解明することを目指し、米国および日本の事例研究を通じて科学技術が軍事・産業目的で実用化されていく過程において生じるコンセンサス形成の様態に着目することで、日米の技術利用メカニズムの差異、人工知能分野に代表される特定技術分野固有の影響、および研究助成や投資規制といった制度の性質に付随する影響を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の中心的な成果は、安全保障領域における科学技術の利用と流出管理の問題をパワー形成の問題として捉えたうえで、日米の事例研究を通じてそのメカニズムを規定する要因を明らかにした点にある。本研究では民主主義国家における科学技術へのコンセンサスのあり方を分析することで、日米の政策形成の課題を明らかにした。また、それらの研究を踏まえたものとして、研究期間中に学術書、研究論文、学会報告及びアウトリーチを含む成果を公表した。

研究成果の概要（英文）：This research project aimed to examine the decision-making mechanisms that translate (or do not translate) science and technology into "power" in international politics, often regarded as an immediate power component in many studies. By focusing on the consensus-building that occurs in the process of utilizing science and technology for military and industrial purposes through case studies in the U.S. and Japan, the following points were identified: (1) differences in the mechanisms of technology utilization between the U.S. and Japan, (2) effects specific to particular technology fields, such as artificial intelligence, and (3) the effects of the institutional characteristics such as research grants and foreign investment regulation.

研究分野：安全保障論

キーワード：イノベーションエコシステム 科学技術 政策決定 経済安全保障 安全保障政策

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

## 1. 研究開始当初の背景

科学技術はいかなる条件下で国際政治上の「パワー」の生成につながるのか。本研究ではこの問題を、パワーの構成要素として科学技術の重要性が広く認識される中、なぜ安全保障目的の知識利用を積極的に進める国家と消極的な国家の差が生じるのか、また、なぜ同一国内においても時期や課題設定によって、安全保障と科学技術の接合を積極的に進める政策が採用される場合と、否定的な場合が生じるのか、という二つの問いを設定することで具体化させるところから出発した。

これらの問いは、次のような学術的・政策的背景から導き出される。国際政治学においては伝統的に、科学技術が「パワー」を構成する一要素であることが自明視されがちであり、特に安全保障分野ではその傾向が顕著であった。こうした前提は、軍事技術領域が民生技術領域に対して相対的な優位性を持ち、国家がその利用を主導する側面が強かった時代には妥当なものともみなすことができたが、近年は科学技術の急速な発展に伴い、軍民間の技術的な相互作用や用途の定義が問題視されるようになってきている。

科学技術のデュアルユース性に代表されるこの問題は、政策的にはすでに 1980-90 年代ごろから注目を集めており、これまでも多くの専門家によって議論が展開されている。しかし、それらは総じて政策論として高い価値を持つが、この問題に対する国際政治学的な研究は、以下の点で議論を展開する必要があった。第一に、もし「パワー」を国際政治領域での影響力の行使の度合いを意味するものと定義するならば、民生産業部門や学術界で形成された科学知や技術力が、すなわち軍事的・経済的な意味合いでのパワーと同一視可能かどうかは自明ではなく、パワーコンバージョンのメカニズムという観点から議論の余地が残される。第二に、国家の違い、および時代の違いによって科学技術の軍事的・経済的な応用を進めるための政策的態度にはある程度の振れ幅が存在することを説明する必要が残されている。

## 2. 研究の目的

本研究はこのような問題背景のもと、科学技術の発展がいかなる条件のもとでパワーの生成につながるのかを米国と日本の二つの事例を中心に明らかにすることを目的とした。一般論として、比較的積極的に科学技術の成果を安全保障領域に取り込もうとする国家、またこうした動きに強い忌避感を持ってきた国家を事例として取り上げることを意味する。しかし米国においても、戦時の反動によって科学技術(たとえば大学における学術研究)と安全保障の接近に忌避感が示されるケースや、科学技術という資源を経済力に転換するか、軍事力に転換するかを選択を迫られるケース(技術移転・投資管理問題)が発生している。その一方、日本でも特に 1980 年代以降、安全保障や産業政策の文脈で科学資源を有効活用しようという動きが加速することがある。つまり、日米いずれの事例においても、規定要因は必ずしも静的ではなく、何らかの動態的な変数の影響が観察されるはずである。本研究ではこのような観点に基づいて事例分析を進め、当該問題をめぐる政策的態度の背景にある要因を明らかにすることを目指した。

## 3. 研究の方法

以上の目的を達成するために、本研究ではデュアルユース技術の活用論が高まった 1980 年代以降の米国・日本の分析を通じて、安全保障や関連産業分野における、科学技術の応用への態度の規定要因を析出することを目指した。この際、作業の過程で民主主義国家における科学技術への「コンセンサス」の問題に注目し、研究全体の視点を整理しなおすこととした。

研究期間は 4 年間（令和元年度～令和 4 年度）とし、以下の調査計画を立てて実施した。資料としては、米国については一義的には公開された行政府（特にホワイトハウス、国防総省、国務省、商務省、全米科学財団[NSF]）資料を用いたほか、米国議会の資料を活用した。日本については公開された政策文書のほか、国会議事録や質問主意書等を利用した。

[1 年目]：文献研究と予備調査による仮説整理

[2-3 年目]：日米両事例に関する一次・二次資料の収集と仮説検証

[4 年目]：多国間の事例考察を通じた仮説の発展と再検証

#### 4．研究成果

本研究は、米国および日本の調査を中心に実施し、複数の論文・著書・報告等のかたちで発表した。本研究をつうじて得られた知見のうち、主なものについては下記のようにまとめられる。

##### （1）イノベーションエコシステムの変容に伴う諸価値の衝突

従来安全保障領域においては、国益の観点から先端技術の研究や開発、その成果を政府・軍が独占的に行い、海外移転を厳格に管理することが一般的であったが、今日では国防をめぐるイノベーションエコシステムもまた、中小企業やスタートアップ、大学等の研究機関なども含めたさまざまなアクターの関与を促すものとなっている。しかしこれによって、新興技術分野の発展を支える国内アクターの利害や規範（ここでは「価値」という言葉にまとめる）にどこまで配慮し、いかに調整するかという問題が浮上している。こうした問題はとりわけ民主主義国家における研究開発や成果利用のあり方を考える際に深刻であり、政府の側からも民間セクターの側からも、技術のあり方をめぐる価値の対立をいかに調整していくかという問題が深刻化している。本研究については、こうした問題が米国においていかにして表れているのかを、近年の投資規制強化の動き等を事例に明らかにした。

##### （2）特定新興技術の研究開発をめぐるコンセンサス形成の推進及び制約

このような問題が特定技術領域における政治論争においても顕在化しており、そこに当該技術に固有の論点や課題が発生することを、米国の AI 開発をめぐる制度構築や論争をつうじて明らかにした。米国内における AI の運用方針や倫理基準の策定については、一定のコンセンサスがあるものの、その内実は依然として確定的なものではない。米国内レベルでは、研究開発に参加する政府と民間セクターとの間で、自律性の問題や軍事利用のあり方等について必ずしも完全な合意が成立しておらず、産業的・技術的な潜在能力が無批判に国際政治上のパワーへと転じているわけではないことが示唆された。また、国際的な技術協力も模索されているものの、米国を中心にさまざまな枠組みで AI 分野での協力が検討されているが、それらは構成国はもとより言及される課題も重複しているわけではない。そのため、規範・ルールの共有や利害調整のためのメカニズムはより一層複雑になる。こうした国内外において生じる問題は、イノベーションにかかわるアクターの増加がパワーの形成には不可欠である一方、そこに参加するアクターが増

加するほどにコンセンサス形成が困難になるというジレンマを示している。

### (3) 日本における科学技術の安全保障利用に対する推進及び制約

米国の事例に比べて、日本では依然として戦後から続く科学技術と軍事の接近に対する反対論が強く生じる。しかし同時に冷戦終焉以降、安全保障の文脈における日本の技術に対する向き合い方は、徐々に現実主義的なものへと変化してきており、とりわけ近年の日本の安全保障政策においても世界的な潮流と同様に、民間セクターをイノベーションエコシステムに取り込んでいくことが重要な課題になっていることは確かである。しかし、日本においては、民間セクターとの連携を政府が強制的に進める仕組みにはなっておらず、そのような体制が目指されているわけでもない一方で、産業セクターや学術セクターが安全保障上必要とされる生産や研究開発に関与していくことを後押しするような利害・規範状況が成立しているわけでもないため、コンセンサス形成が十分に進まない状況がある。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 齊藤孝祐	4. 巻 11-1
2. 論文標題 米国におけるAI戦略の展開とコンセンサス形成の課題	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 軍縮研究	6. 最初と最後の頁 23-36
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 -

1. 著者名 齊藤孝祐	4. 巻 -
2. 論文標題 「戦場と民間の接近」ウクライナ侵攻が示した側面 技術革新に伴う様々な変化が今後も世界に広がる	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 東洋経済Online / 地経学ブリーフィング	6. 最初と最後の頁 -
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 -

1. 著者名 齊藤孝祐	4. 巻 -
2. 論文標題 米国のAI戦略と同盟国間の技術管理 コンセンサス形成の問題を中心に	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本国際政治学会2021年度研究大会部会報告論文	6. 最初と最後の頁 -
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 -

1. 著者名 齊藤孝祐	4. 巻 49
2. 論文標題 イノベーション・エコシステムの拡大と投資規制 「安全保障」をめぐる価値対立とその変容	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 国際安全保障	6. 最初と最後の頁 18-34
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 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 -

1. 著者名 齊藤孝祐	4. 巻 27
2. 論文標題 先端技術情報の管理をめぐる諸課題	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 治安フォーラム	6. 最初と最後の頁 30-37
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 -

1. 著者名 齊藤孝祐	4. 巻 67巻4号
2. 論文標題 5Gの普及をめぐる安全保障上の課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 海外事情	6. 最初と最後の頁 40-52
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16件 (うち招待講演 6件 / うち国際学会 2件)

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 インフレ抑制法の成立と経済安全保障への影響
3. 学会等名 日本安全保障貿易学会第35回研究大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kousuke Saitou
2. 発表標題 日本の経済安全保障と科学技術
3. 学会等名 Korea-Japan Economic Security Dialogue (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 米国のイノベーションエコシステムと安全保障
3. 学会等名 日本知財学会第20回年次学術研究発表会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kousuke Saitou
2. 発表標題 The U.S. Management of Technology and Innovation: Domestic and Alliance Issues
3. 学会等名 2022 Korea- Japan Workshop on Technology and Economic Security
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 経済安全保障と科学技術イノベーションの両立へ
3. 学会等名 研究・イノベーション学会 第37回シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 技術保護と経済安全保障の諸課題
3. 学会等名 日本国際問題研究所 経済・安全保障ウェビナーシリーズ
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 米国のAI戦略と同盟国間の技術管理 コンセンサス形成の問題を中心に
3. 学会等名 日本国際政治学会2021年度研究大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kousuke Saitou
2. 発表標題 Changing the Risk Scenarios of the U.S. Investment Regulation as a National Security Strategy
3. 学会等名 26th IPSA World Congress of Political Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 新興技術と輸出管理 "omnipresent"な技術をいかに管理するか
3. 学会等名 日本軍縮学会(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 AIと米国の安全保障
3. 学会等名 中曽根平和研究所(招待講演)
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 新興技術の普及と規制 「想像上の価値」をめぐる安全保障政策の変容
3. 学会等名 日本国際政治学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 米国の安全保障政策における「オープン化」の諸問題
3. 学会等名 日本国際問題研究所
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 米国における新興技術のイノベーションエコシステムと安全保障
3. 学会等名 日本国際問題研究所
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kousuke Saitou
2. 発表標題 Seeking Techno-Hegemony in the Indo-Pacific Region
3. 学会等名 Korean Association of International Studies (KAIS) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 投資規制をめぐるコスト・リスク構造の変容 CFIUS改革の分析
3. 学会等名 日本政治学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齊藤孝祐
2. 発表標題 日本防衛学会
3. 学会等名 安全保障問題としてのドローン 普及に伴う問題の変質 (招待講演)
4. 発表年 2019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
---------	---------