

令和 2 年 6 月 29 日現在

機関番号：32638  
 研究種目：基盤研究(B)（一般）  
 研究期間：2017～2019  
 課題番号：17H02494  
 研究課題名（和文）国際安全保障環境に対する科学技術イノベーションの影響：プロセスと規定要因の解明

研究課題名（英文）Impact of Science and Technology Innovation on International Security Environment

研究代表者  
 佐藤 丙午（Sato, Heigo）  
 拓殖大学・国際学部・教授

研究者番号：30439525

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 10,100,000円

研究成果の概要（和文）：新興技術が安全保障上及ぼす結果が未知である場合、国際社会は既存の規範を基盤として、マルチ・ステークホルダーによる集合的な意思決定を施行する。そして、既存の規範は拘束的な影響力ではなく、問題をフレーミングする役割を担い、国家は其中で結果主義的な観点から規範の漸進的な修正を進める。

研究で明らかになったのは、新興技術をめぐる国際政治において、技術開発や軍事面の利用のみに着目した政策は、国際社会の結果主義的議論に基づく政策形成と不整合を起こすことである。このため、新興技術の安全保障面での影響を考慮し、その活用を図るうえで、技術主導ではなく、結果主導で規範をベースにした技術政策の構築が必要である。

#### 研究成果の学術的意義や社会的意義

新興技術が社会や各国の安全保障政策をどのように変えるのかという問題は、国際関係論における重大な課題であった。技術がもたらす変化は、先行する軍事分野で現れ、民生部門にスピノフする。しかし、現代の技術変化の大部分は、民間部門で先行し、その成果が可視化されて軍事分野に波及する。安全保障や危機管理の領域は、これら技術進化の受益者となっている。

技術発展の方向性の変化は、国際社会が前提としてきた、国際規範（人道規範）やルール、組織、そして政策決定に修正を迫った。この修正は、課題に対して予防的に対処する事例であり、この現状を分析し評価することで、技術をめぐる社会変化のパターンを評価することができる。

研究成果の概要（英文）：Under any circumstances where security implication regarding emerging technologies are unknown, the international community enforces multi-stakeholder collective decision-making based on existing norms. And the existing norms play a role in framing the problem rather than binding influence, in which the state progressively amends the norms from a consequential point of view.

Research has revealed that in international politics over emerging technologies, policies that focus only on technological development and military use cause inconsistency with policy formation based on consequentialism in the international community. Therefore, to consider and utilize the security impact of emerging technologies, it is necessary to build a technology policy based on the norm, driven by results rather than technology.

研究分野：国際関係論

キーワード：国際関係論 安全保障論 通常兵器 軍備管理軍縮 人の移動 技術移転 安全保障貿易管理

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

(1) 本研究は、変化しつつある安全保障環境の下で、各国が新興技術をそれぞれの安全保障政策の推進過程にどのように取り込み、その結果、国際社会の規範構築や、各国の社会政策にどのような影響が及びかを研究することを目的としたものである。本研究の前提には、研究開始時に注目されつつあった、AIによる兵器の無人化、特に米国の軍事技術開発における新興技術の活用方法、国境管理を含む、人的管理方法の質的転換、そして、これらを包摂するプロセスとしての特定通常兵器使用禁止制限条約(CCW)の政府専門家会議等を中心とした、無人兵器システムに関する論議があった。

(2) 本研究は、CCWの政府専門家会議での議論が開始されたタイミングで立ち上がったものであり、国際社会の議論の萌芽期における、規範の競合や選択等のプロセスを、同時代的に分析することができた。特に、共同研究者がCCWのプロセスに、政府専門家の立場として、また規範に影響を及ぼす市民社会側の研究者として関与している事実の意味は大きかった。さらに、米中経済摩擦や技術摩擦の進展の中で、日本国内での安全保障貿易管理の重要性が再確認されており、そのような環境の下で、政策形成や研究発表の機会を活用することが可能であった。

### 2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は、今後の国際社会の新興技術に関する規範形成に影響を与える可能性がある、技術の特性の分析と、その制度化の過程を検証することにあつた。新興技術は、その活用にせよ、安全保障上の管理の必要性にせよ、事前に予想して対応することが困難であり、技術自体が安全保障や戦略環境に及ぼす影響も流動的で、状況依存の特質がある。このため、本研究では、事前に技術の特性や用途による安全保障上の影響を特定し、その進展を評価する手法ではなく、軍事及び安全保障上の必要性に応じて浮上する、安全保障関係者の認識を中心に、それぞれの技術が国際社会に及ぼす影響を動的に分析する手法を採用した。

(2) 同時に、本研究では、CCWのプロセスや、米中貿易・技術摩擦のプロセスに、当事者として関与することを通じて、意思決定の中での実証研究を行うことを重視した。さらに、欧州等で課題となっていた人間の国境を越えた移動問題では、探知技術や追跡技術、さらにはAI等を通じた人間の行動予想分析ツールなどが、既存の人道や人権規範に対して、どのような変容を迫っているかを評価することを目的とした。この評価の方法は、規範の変容の中で、特に法的規範の変容にも援用することが可能であり、共同研究者間の研究成果のシナジーが期待できた。

### 3. 研究の方法

(1) 研究の方法では、まず、当該問題に対する国際的な議論に参加し、それら場においてアクターとして活動することで、規範の競合や変容のプロセスを観察した。参加型の研究では、当事者としての主張が優越し、必ずしも客観的に分析できない可能性が指摘される。本研究では、制度や政治的な側面、さらには規範形成過程における議論への参加を通じて、当該問題における国際社会の意思決定の様子を解明した。同時に、この過程に対し、市民社会側の立場から、さらには、法的規範構築の立場から参加し、相互の認識のずれと、その収斂過程を観察した。

(2) 次に、米国における新興技術の活用に関する議論と、米中経済及び技術摩擦に関する、安全保障貿易管理を中心とした議論に焦点を当て、見通し困難であったとしても、技術の将来の可能性に向けられた期待が、技術開発と安全保障貿易管理の制度設計にどのような影響を与えるか分析した。この問題では、政策担当の当事者に対するインタビューと、その分野の専門家に対する広範な意見交換を通じて、当該問題に対する意識の変容を評価していった。

(3) 最後に、文献研究である。新興技術が社会に及ぼす影響を評価する研究分野では、情報の流れが急であり、伝統的な、書籍や学術雑誌の内容を分析するだけでは情報の変遷を追跡することが困難である。このため、インターネットを通じた情報収集も重視し、そこでの情報や規範の生成と変容の流れにも留意した。

### 4. 研究成果

(1) 本研究の研究成果として、四つあげることができる。第一に、規範形成期における規範の競合の収斂過程の特徴である。新興技術にかかわる開発や使用に関する規範形成において、そのプロセスに関わる人的なネットワークは比較的安定しており、国際社会には一種の価値共同体(エピステミック・コミュニティ)が形成されている。これは、CCWにおける無人兵器システムの議論が、国際人道法の範囲内で議論されたことにも関係している。通常兵器の人道法上の問題については、90年代初頭の対人地雷禁止運動以来、同質の人間ネットワークの中で議論されており、議論の収斂方法には、一定のパターンが存在した。規範形成期における議論において、新興技術にかかわる技術的な特性を哲学的な側面から再確認した後は、議論の中核では、新興技術の技術特性が戦略環境にどのように影響を与えるかを測定しつつ、制度設計の選択肢が、ある程度予想された範囲の中で進展していった。この収斂過程は、システムの変動幅を安定させるという意味で利点は大きいだが、その欠点としては、議論のパラダイムシフトに十分に対応できない面がある。

(2) 第二に、規範競合期における、複合し、競合するパラダイムの包摂の方法に、従来の軍備管理軍縮とは異なる特徴があった。新興技術に関し、新たに組織化される規範の体系において、法的秩序を重視し、従来の価値体系の基本的な枠組み内に収斂させようとする動きと、新興技術

の安全保障上の可能性を重視し、既存の体系に拘束されるのではなく、開放的なものにとどめ、戦略環境の推移に対応できる、柔軟なものにしてゆくとの主張が対立している。この結果、特に米中関係の悪化や、ロシアを含めた軍拡競争の様相を示す中で、新興技術の安全保障政策上の必要性の高まりが強く認識され、各国の中で規範構築を停滞させる動きへとつながっている。技術の将来の不透明性と、一旦兵器システムの完成に至った後の軍事的有用性の高さを考えると、これまでの通常兵器の軍備管理軍縮とは異なり、新興技術では、先行的に規制構築よりも、軍事的優位性の確立を待って包括的な規制体制を構築することの利点を強調する国が多い。新興技術版のIAEAや、新興技術NPTに対する先進国側の支持と、発展途上国側のこれらに対する拒否感が交錯している。

(3) 第三に、規範の確立期における、規制対象範囲の拡大である。この問題は、新興技術の大多数が汎用技術であるという事情が反映している。人間の国境の越えた移動をめぐる問題においても、警戒監視及び移動経路の発見等において、従来想定された以上の情報が入手可能になり、その処理が必要になる。また、国内の犯罪者管理にも使用される可能性がある、国内移動の監視技術等では、COVID-19における中国や韓国の例でも明らかになったように、個人情報の総合的な活用が効果的であることも明らかになった。さらに、GAFANAなどが保有する個人情報のBigdata等へのアクセスや、その活用において、民間企業側が政府よりも多くの情報の収集が可能であることも明らかになった。このため、必然的に規制対象が拡大しており、その対象に含めるかどうか、その規制の在り方をどうするかをめぐり、政府と民間企業の協力が必要な領域が拡大している。

(4) 第四に、規範の制度化及び定着期の不確実性や不透明性の拡大である。これは、研究時期の問題もあるが、規範の制度化の必要性や必然性に対する疑問が生じている状況の下では、道義的な問題提起の存在にもかかわらず、各国は国際的な規範ではなく、個別の規範を重視する傾向がある。それぞれの国家が主張する、人道規範に対する各自のアイデンティティには大きな差は存在しない。にもかかわらず、国際社会が包含することが可能な総合的な規範の構築が困難になる理由は、本研究を通じて共同研究者が発見した謎である。この問題は、秩序変動期の国際協力の課題ともいえるものである。国家間の競争は、それが現実に競争状況として具体化される前から発生している。このような競争状況を緩和する方策を、考察する必要があるのである。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔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
研究分担者	明石 純一  (Akashi Junichi)  (30400617)	筑波大学・人文社会系・准教授   (12102)	
研究分担者	福井 康人  (Fukui Yasuhito)  (40644315)	広島市立大学・付置研究所・准教授   (25403)	
研究分担者	齊藤 孝祐  (Saito Kousuke)  (40721436)	横浜国立大学・研究推進機構・特任教員(准教授)   (12701)	
研究分担者	松村 博行  (Matsumura Hiroyuki)  (60469096)	岡山理科大学・経営学部・准教授   (35302)	