

軍 縮 研 究

DISARMAMENT REVIEW

日本軍縮学会論文誌（電子版）

Electronic Journal of
Japan Association of Disarmament Studies (JADS)

2022 年 5 月

May 2022

Vol. 11, No.1

第 11 卷 1 号

日本軍縮学会

Japan Association of Disarmament Studies (JADS)

目次

巻頭言 (青木 節子) 3

<特集> 「新技術動向と軍縮」

(寄稿 1) 自律型致死兵器システム (LAWS) 規制—多層的・多角的
アプローチからの規制の試み—

(岩本 誠吾) 5

(寄稿 2) 米国における AI 戦略の展開とコンセンサス形成の課題

(齊藤 孝祐) . . . 23

(寄稿 3) サイバーセキュリティにおける「執拗な関与」

(土屋 大洋) . . . 37

<書評>

芝井清久著『東アジアの核拡散と欧州の核不拡散のトレード・オフ
——東アジア非核化に向けた歴史の理論的考察』

(向 和歌奈) . . . 49

<資料>

2022 年 1 月 3 日付核兵器国 5 か国共同声明

英語版及び和文仮訳 (阿部 達也) . . . 51

中国語版及び和文仮訳並びに外交部局長ブリーフィング

. (何 雲艷) . . . 53

フランス語版及び和文仮訳 (福井 康人) . . . 57

ロシア語版及び和文仮訳並びに外務省報道官回答

. (岡田 美保) . . . 60

巻頭言

2020年代に入り、軍縮をめぐる国際情勢はいっそう厳しく、また複雑化したといえるだろう。2026年2月4日まで、米ロの新戦略兵器削減条約を5年間延長する合意にはなんとか漕ぎ着けたとはいえ、核軍縮・不拡散体制の基礎となる条約や枠組は、崩壊の前兆ともいえる様相を示している。2021年1月の核兵器禁止条約発効も、核軍縮の困難を痛感させた側面があった。

通常兵器の軍縮も核に近いものほど困難である。偵察・監視や核兵器運搬手段の精密誘導に不可欠であるため、核戦力に組み込まれてきた宇宙の軍事利用は、近年特にその機能拡大が著しい。そのため、宇宙は戦闘領域になったという認識の下、主要な軍事大国は宇宙軍を擁し、NATOは2021年6月、「宇宙への、宇宙での、宇宙からの」攻撃を集団的自衛権の対象に拡大した。同年11月には、ロシアが1982年以来初めての物理的な衛星破壊（ASAT）実験を行い、21世紀に同実験を行った中米印3国に続いた。

脅威は、伝統的な軍縮・不拡散の後退だけではない。2020年代に入るとすぐに、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミックが出現した。冷戦終結後に新たな課題となった「人間の安全保障」にとっての新たなそして最大の試練ともいえるできごとであった。パンデミックは、近代以降追求されてきた人間の自由な意思決定、活動や多様性を尊重する精神が、短期的にはその制圧の足枷ともなりかねない側面も露呈した。深刻な脅威に直面し、ともすれば国際協調よりも国民の生命・健康確保のための医療資源等獲得競争が前面に出る場面もあり、特に途上国に対して民主主義、自由主義に対する信頼を損ないかねない事態も見られた。

そして、2022年2月24日、ロシアはウクライナに武力攻撃を開始し、核兵器の使用可能性にまで言及して、ウクライナと世界を威嚇した。ロシアの侵略が部分的にでも成功すれば、現代の軍縮・不拡散は、その根幹において失敗したことになる。我々は、国際社会は、失敗するわけにはいかない。であればどうするか。短期的には、世界各国が協力して、ロシアの侵略を止めるための最大の努力を、それぞれの持ち場から行なうことだろう。学会の責務は、より中長期的な視点から、軍縮の発想と方法論を冷静に研究し、議論し、その結果を都度開かれた形で検討していくことだろう。軍縮の根本的な危機的状況において、日本軍縮学会としての責任を痛感する。

なお、日本軍縮学会では、2022年3月16日付で、会長・副会長名で「ロシアによるウクライナ侵略と核の危機に関する声明」を日英両語で発表した。そこでは、核兵器を含む大量破壊兵器はいかなる形でも使用してはならないこと、使用リスク低下のためにすべての国があらゆる手段を尽くすことを強く求めている。

日本軍縮学会副会長
青木 節子

＜特集＞「新技術動向と軍縮」

1. 特集の趣旨

サイバー攻撃や人工知能（AI）などの新興技術（emerging technologies）は、経済産業分野のみならず軍事分野へ波及し、近年では、戦略的安定や戦争のあり方に従来よりも一層強い影響を及ぼすに至っている。本特集号は、これらの新興技術動向について、特定の兵器体系の数的削減という伝統的な軍縮課題とは異なる法的問題や、規制の技術的・政治的な難しさに焦点を当てるものであり、対人殺傷用の自律性致死兵器システム（LAWS）規制、AI戦略、そしてサイバー・セキュリティについて、それぞれの専門家にご寄稿いただいた。

2. 寄稿の概要

岩本論文は、LAWS 規制について、特定通常兵器使用禁止制限条約（CCW）の枠内及び枠外における議論を分析したものである。規制の方向性は依然として十分明確にはなっていないものの、筆者は、人道法に反する AI 兵器の禁止と、人的関与による AI 兵器の規制という 2 つのアプローチの併用による規制構造が軸となりうることを指摘したうえで、規制の法的形態をめぐる対立が議論中止という事態を招くことを回避するためには、斬新的アプローチこそが議論のあるべき方向性であると論じている。

齊藤論文は、米国の AI 戦略を取り上げ、国内外でのコンセンサスの強弱が、政策の実現可能性や国際レベルでの技術競争力に影響を与えていることを指摘したものである。伝統的には、軍事分野の技術革新は、政府や軍、一部の大企業によって担われてきたが、デジタル分野などでは、民間セクターが支配的な役割を果たしており、技術の利用範囲も軍民間問わず広範囲にわたっている。こうした技術革新のオープン化は、関係諸国政府による開発推進や技術標準の策定、倫理基準の形成などにおける国内外アクターとの協力を不可避なものとする一方、政治体制の相違や技術的合理性、利益など、パワーバランスを形成する要因を複雑化させていると筆者は論じている。

土屋論文は、2022 年 2 月 24 日に開始されたロシアによるウクライナ侵攻に対して、米国のサイバー軍が打ち出した「執拗な関与」を取り上げている。筆者は、ロシアによるサイバー攻撃が機能した 2014 年のクリミア併合とは異なり、今回、米国による遠隔での分析支援やインテリジェンスの共有によってウクライナは、ネットワークや重要インフラストラクチャの防御にある程度まで成功していることを指摘し、今回のケースは、ハイブリッド戦、反ハイブリッド戦、あるいは、それらを超えた新しいタイプの戦術・作戦術・戦略を生み出していくであろうと論じている。

寄稿 1

自律型致死兵器システム(LAWS)規制
—多層的・多角的アプローチからの規制の試み—

京都産業大学客員教授
岩本 誠吾

1. はじめに

(1) カルグ 2 事件

人工知能 (Artificial Intelligence, AI) は、一定の枠組み内で特定の機能 (自動運転、画像・音声認識、将棋、チェスなど) に特化して稼働する特化型 (Specialized or Narrow) AI と、特定の作業に限定せず、人間と同様に汎化能力 (未知のデータへの対応能力、generalization capability) によりプログラムされた機能以外にも対応できる汎用型 AI (Artificial General Intelligence, AGI) に区分される¹。後者の汎用型 AI、すなわち人間と同等の AI の出現は 2040~2050 年と予測され、さらに、人間の認知能力をはるかに超える超絶知能・超知能 (super intelligence) の出現、いわゆる技術的特異点 (technical singularity) の発生は、その 30 年後の 2070~2080 年と予言される²。AI による人類支配も懸念されるほどの急激な科学技術の進展状況の中で、2021 年 6 月に AI 搭載の無人兵器が人の意思を介さず自律的に人を初めて殺傷したのか、という衝撃的な記事が世界を席巻した。

ニューヨークタイムズ³によれば、2021 年 3 月に公表されたりビア内戦に関する国際連合 (国連) 安全保障理事会への専門家パネル報告書⁴において、自律型致死兵器 (Lethal

¹ 自意識の視点から、AI は、自らの判断能力を持っていない「弱い AI (weak AI)」と、それを持っている「強い AI (strong AI)」にも区分される。特化型 AI が弱い AI と、汎用型 AI が強い AI と同一視されることがある。RICOH Chatbot Service 「AI の種類とは? 汎用型・特化型・強い AI ・弱い AI の違いやできることを解説」
<https://promo.digital.ricoh.com/chatbot/column/detail103/index.html#:~:text=%E6%B1%8E%E7%94%A8%E5%9E%8BAI%E3%81%A8%E3%81%AF%E3%80%81,%E3%82%8B%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E3%81%A7%E3%81%99%E3%80%82> (2022 年 1 月 21 日アクセス)。現存する AI は、すべて特化型・弱い AI である。

² Louis A. Del Mote, *Genius Weapons, Artificial Intelligence, Autonomous Weaponry, and the Future of Warfare*, Prometheus Books, 2018, p. 108. ルイス・A・デルモンテ (河村幸城訳) 『AI・兵器・戦争の未来』東洋経済新報社、2021 年、162-163 頁。彼は、シンギュラリティ以降に出現する超絶知能を有する兵器、すなわち全能兵器 (genius weapons) により人類の生存が脅かされる危険性を指摘する。Del Mote, *Genius Weapons, Artificial Intelligence, Autonomous Weaponry, and the Future of Warfare*, pp. 176-181, デルモンテ『AI・兵器・戦争の未来』276-285 頁。

³ Maria Cramer, "A. I. Drone May Have Acted on Its Own in Attacking Fighters, U.N. Says," in *The New York Times*, June 3, 2021, Updated June 4, 2021, <https://www.nytimes.com/2021/06/03/world/africa/libya-drone.html>, accessed 21 January 2022.

⁴ Letter dated 8 March 2021 from the Panel of Experts on Libya established pursuant to

Autonomous Weapons Systems, LAWS) が使用されたという⁵。同報告書⁶によれば、「補給部隊や後退するハフタル連合軍 (HAF) は、無人戦闘機又は STM 社製のカルグ 2 (Kargu-2) や他の滞空型兵器などの自律型致死兵器システム (LAWS) によって追跡され、そして、遠隔から攻撃された (hunted down and remotely engaged)。自律型致死兵器システムは、オペレーターと兵器の間でのデータ接続を必要とせず標的を攻撃するようにプログラムされ、事実上、真の『撃ちっ放し・発見 (fire, forget and find) ⁷』能力を持つ」という。

確かに、残骸の写真⁸から、トルコ製滞空型突入ドローンのカルグ 2 がリビア内戦で使用されたことは事実であるとしても、あまりにも簡単な記述のため、カルグ 2 が自律的に標的を選択し攻撃できたのか、実際に人を殺傷したのかという事実は、明確に記述されていない。また、報道後のインタビューで STM 社最高経営責任者は、オペレーターがボタンを押さない限り、ドローンは標的を選択し攻撃することができないと反論し、それが自律型致死兵器であることを否定した⁹。リビア内戦でのカルグ 2 の使用が世界初の LAWS 実戦使用例であると断定できないが、国連文書による思わせ振りの表現や煽情的な新聞記事によって、人間に代わり標的を選択し攻撃を判断する AI 搭載の LAWS が近い将来に出現するかもしれないという我々の漠然たる不安感が、一気に現実的な恐怖心へ変わったことは確かである。

(2) AI 兵器規制議論の枠組み

resolution 1973(2011) addressed to the President of the Security Council, S/2021/229, 8 March 2021.

⁵ 3 月のパネル報告書の公表後に、ドローン攻撃の事実認定が非営利団体の The New Scientist と The Bulletin of the Atomic Scientists に委託された。その事実認定に関する報告が 5 月末に公表されたことから、6 月になって本件が一般新聞紙上で取り上げられた。Zachary Kallenborn, “Was a flying killer robot used in Libya? Quite possible,” in *Bulletin of the Atomic Scientists*, May 20, 2021, <https://thebulletin.org/2021/05/was-a-flying-killer-robot-used-in-libya-quite-possibly/>, accessed 21 January 2022. 報告書は、自律攻撃で人を殺傷したことを深刻に暗示しているが、明確な事実ではないという。Zachary Kallenborn, “If a killer robot were used, would we know ? ,” in *Bulletin of the Atomic Scientists*, June 4, 2021, <https://thebulletin.org/2021/06/if-a-killer-robot-were-used-would-we-know/>, accessed 21 January 2022. 自律兵器か否かの検証が困難であるとも指摘する。

⁶ S/2021/229, para. 63.

⁷ 撃ちっ放し (fire and forget) は、「一度放たれた兵器が与えられた任務を自律的に遂行することを表す。」Del Monte, *Genius Weapons, Artificial Intelligence, Autonomous Weaponry, and the Future of Warfare*, p.83, デルモンテ『AI・兵器・戦争の未来』119 頁。これは、人間が標的をレーザーで照射した後、ミサイルが自動追尾装置により標的を攻撃することを意味する。発見 (find) は、ここでは兵器を起動させたオペレーターが攻撃後の状況を確認できる能力を指すと思われる。

⁸ S/2021/229, Annex 30.

⁹ Sinan Tavsan, “Turkish defense company says drone unable to go rogue in Libya,” in *Nikkei Asia*, June 20, 2021, <https://asia.nikkei.com/Business/Aerospace-Defense/Turkish-defense-company-says-drone-unable-to-go-rogue-in-Libya>, accessed 21 January 2022. 日本経済新聞「殺人ロボ、リビアで使用か、世界初、製造のトルコ社は否定」2021 年 6 月 25 日 11 面。STM 社は、オペレーターがカルグの精密攻撃任務を「Man in the Loop」原則に従って完全に遂行していると説明する。STM, “KARGU Rotary Wing Attack UAV,” <https://www.stm.com.tr/en/kargu-autonomous-tactical-multi-rotor-attack-uav>, accessed 21 January 2022.

現在、後述の如く、特定通常兵器使用禁止制限条約（Convention on Certain Conventional Weapons, CCW）枠内で近未来兵器の LAWS 規制が議論されている。そこでの議論の委任事項（マンドート）は、LAWS 分野での新興技術（emerging technologies in the area of Lethal Autonomous Weapons Systems）¹⁰である。それは、第1に、致死性の点から、非戦闘用（偵察・監視や輸送）でなく、戦闘用の中でも対物破壊用でなく、対人用の中でも非殺傷（non-lethal）用でない対人殺傷用兵器に限定される。第2に、自律性¹¹の点から、敵対行為に直結しない AI 軍事活用による自律飛行¹²・走行・航行、画像認識および情報処理・データ解析は、規制議論の対象から除外される。AI 技術の間接的な軍事活用は、むしろ、人間の最終的な攻撃のための行動や判断を支援する補助機能として、今後、より一層拡大すると思われる。第3に、「新興」技術の点から、現存（existing）技術を用いた兵器、すなわち現行兵器は規制議論の対象外となる。現行の無人兵器として、遠隔操作型兵器（プレデター）、対物破壊用半自律・監視型兵器（ファランクス）、対物破壊用の特化型 AI 搭載自律兵器（ハーピー¹³）がある。その使用方法についての違法性が指摘されることがあるが、他方、それ自体の違法性が指摘された事実はなく、むしろ、現行無人兵器の合法性が推定される。新興技術に基づく未来兵器として、汎用型 AI 搭載の非戦闘用・対物破壊用・対人殺傷用自律兵器、特化型 AI 搭載の対人殺傷用自律兵器、そして、対人殺傷用の半自律・監視型兵器が考えられる。CCW 枠内での規制議論の対象は、マンドートから対人殺傷用の汎用型 AI 搭載と特化型 AI 搭載の自律兵器に限定される。表1【自律兵器システムの分類】参照。

表1【自律兵器システムの分類】（?部分は現存しない）

			AI の軍事利用（目的・用途）		
			非戦闘用 （輸送・偵察）	戦闘用	
				対物破壊用	対人殺傷用
自律 度	完全 自律型	汎用型 AI	合法か？	合法か？	違法か？
		特化型 AI	合法	合法（ハーピー）	違法か？
		半自律・監視型	合法	合法（ファランクス）	合法か？
		遠隔操作型	合法	合法	合法（プレデター）

また、LAWS 規制議論の枠組みである CCW は、ある特定通常兵器の使用を禁止又は制限するものであり、その開発・保有・貯蔵などを禁止するものではない。つまり、CCW は、特定の通常兵器を量的に廃棄・削減・制限し、質的にその開発・生産・実験・保有・移譲・受領・配備などを規制する軍縮国際法ではなく、兵器自体および兵器の使用方法を規律する

¹⁰ CCW/MSP/2013/10, 16 December 2013, para. 32.

¹¹ 自律兵器システム（Autonomous Weapon systems, AWS）には、機動、照準、諜報、相互作用、補修・保全の機能別に分類される。Vincent Boulanin and Maaike Verbruggen, *Mapping the Development of Autonomy in the Weapon System*, Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), 2017, pp. 20-35. https://www.sipri.org/sites/default/files/2017-11/siprireport_mapping_the_development_of_autonomy_in_weapon_systems_1117_1.pdf, accessed 24 January 2022.

¹² 実現化している群れ（swarm）飛行や研究開発中の有人機・無人機のチーム化（Manned and Unmanned Teaming, MUM-T）構想も含まれる。

¹³ イスラエルの IAI 社が開発し、1990 年代には実用化された滞空型突入ドローンである。井上孝司・竹内修『軍用ドローン年鑑』イカロス、2016 年、90-91 頁。

国際人道法に分類される¹⁴。CCW と軍縮は、CCW 前文 9 項が指摘するように、特定の通常兵器の使用禁止制限が当該兵器の軍備縮小への促進効果を有するという関係に立つ。

CCW の属する国際人道法は、軍事的必要性和人道的考慮のバランスの上に成り立つ法と言われる¹⁵。特に、兵器の使用を禁止・制限する場合、国家は、自国の安全保障の観点から、軍事的必要性を重視する傾向にあるので、人道的要請が軍事的効果を明確に凌駕するのではなく、その法規制は、容易に成立しない。加えて、CCW の手続き規則が、多数決方式ではなく、コンセンサス方式であるために、軍事大国の賛同が、法規則の成立に必要不可欠である。コンセンサスの成立は、軍事大国も参加するので、その法規制の実効性が高まる積極的側面がある一方で、軍事大国と弱小国との妥協の最大公約数という穏当な法規制にならざるを得ない消極的側面もある¹⁶。

本稿の目的は、上述した状況の中で、CCW 枠内での LAWS 規制論争の分析に加え、CCW 枠外での AI 全般の利用規制や AI の軍事利用規制の動向という多層的アプローチから、LAWS 規制論争を見直すことである。その場合、LAWS 規制形態は、単に法規範（ハード・ロー）だけでなく、倫理規範を含む非法規範（ソフト・ロー¹⁷）もある。また、法規範での LAWS 規制も、人道法と軍縮法という趣旨の異なる二つの法領域がある。本稿は、このような多角的アプローチからも、LAWS 規制論争を見直すことを目的とする。

2. CCW 枠内での LAWS 規制論

(1) 2020 年以前の LAWS 規制論¹⁸

2013 年の CCW 締約国会議が、初めて議題として LAWS を取り上げ、新たなマニフェストとして「LAWS 分野での新興技術」を討議するために 2014 年に非公式専門家会合を招集することを決定し、当該会合が 2014・15・16 年と 3 回開催された。2016 年の CCW 第 5 回再検討会議は、LAWS に関する非公式専門家会合から格上げされた政府専門家会合（Group of Governmental Experts, GGE）の次年度開催を決定し、当該 GGE が 2017・18・19 年と 3 回招集された。中でも、2018 年の GGE 第 2 会期の最終日 8 月 31 日に、GGE のマニフェストを「LAWS 分野での新興技術」の討議から LAWS に関する「法的に拘束力のある文書（Legally Binding Instrument, LBI）」に変更するという提案¹⁹が議論された。しかし、深夜にまで激論が及ぶ

¹⁴ 岩本誠吾「第 6 章 特定通常兵器使用禁止制限条約（CCW）の成立過程—軍事大国と弱小国の相剋と妥協—」榎本珠良編著『禁忌の兵器—パリア・ウェポンの系譜学』日本経済評論社、2020 年、237 頁。

¹⁵ 後述の 2019 年の GGE が策定した指針原則(k)や 2021 年の CCW 第 6 回再検討会議の最終宣言でも確認されている。CCW/MSP/2019/9, Annex III (k) and CCW/CONF.VI/11, 10 January 2022, Final Document of the Sixth Review Conference, Part II Final Declaration, I, p. 8.

¹⁶ 岩本「第 6 章 特定通常兵器使用禁止制限条約（CCW）の成立過程」260—261 頁。

¹⁷ ソフト・ローとは「形式的には法的拘束力がない国際文書の中で、実質的に何らかの拘束力のうかがえるもの、または単なる事実若しくは道徳・政治レベルの拘束を超えて法 (hard law) になりつつあるとされるもの」をいう。国際法学会編『国際関係法辞典 第 2 版』三省堂、2005 年、566 頁。

¹⁸ 以下参照、岩本誠吾「第 4 章 AI 兵器と国際法と倫理規範」弥永・山田編著『AI・DX が変える現代社会と法』商事法務、2021 年、同「AI ロボット兵器と国際法規制の方向性」芹田その他編『実証の国際法学の継承—安藤仁介先生追悼—』信山社、2019 年、同「第 12 章 ロボット兵器と国際法」弥永・宍戸編『ロボット・AI と法』有斐閣、2018 年、同「国際法における無人兵器の評価とその規制動向」『国際安全保障』42 巻 2 号、2014 年、同「致死性自律型ロボット (LARs) の国際法規制をめぐる新動向」『産大法学』47 巻 3・4 号、2014 年。

¹⁹ オーストリア・ブラジル・チリの共同提案、CCW/GGE.2/2018/WP.7, 30 August 2018.

も GGE 内のコンセンサスが得られず、その提案は、GGE の報告書に採用されず、結局、締約国会議に提案されなかった。その後も、GGE 内でマンデートの方向性に関する見解の対立は、収まることはなかった。

とはいえ、2014 年から 6 年間の議論の成果として、2019 年に、GGE はコンセンサスにより LAWS に関する 11 の指針原則 (guiding principles)²⁰ を策定し、同年の CCW 締約国会議はそれを是認した²¹。その指針原則は、次の通りである。(a) 国際人道法は将来の LAWS の開発や使用にも適用される、(b) 兵器システムの使用に関する決定の責任は人間が負う、(c) 人間は、人間と機械の相互作用 (human-machine interaction) を介して、兵器システムの使用が国際人道法に従うように保証すべき、(d) 国際法に従って、指揮統制系統上の関係部署・関係者が新興兵器システムの開発・配備・使用の説明責任を負う、(e) 国家は新兵器の研究・開発・取得・採用の際にその使用の合法性を審査する国際法上の義務がある、(f) 新兵器システムの開発・取得の際に、ハッキング、テロ集団による取得や兵器拡散のリスクを考慮すべき、(g) 新興技術の設計・開発・実験・配備循環の中にリスク評価と軽減措置を組み込むべき、(h) LAWS 分野での新興技術が国際法の遵守の向上のためにも活用されるべき、(i) LAWS 分野での新興技術を擬人化すべきでない、(j) AI の平和利用に関する研究開発を阻害してはならない、(k) CCW は、軍事的必要性和人道的考慮のバランスを図ろうとする当該条約の趣旨と目的の文脈内で、LAWS 分野での新興技術問題を取り扱う適切な枠組みである。

LAWS 関連の GGE は、2019 年の CCW 締約国会議の決定により、2020 年に 6 月と 8 月に合計 10 日間の会合が、2021 年に 10 日間から 20 日間の会合が予定された²²。しかし、2020 年 1 月からの COVID-19 のパンデミックにより、GGE の 6 月会期は延期とされた。ようやく、延期された会期が 9 月 (5 日間) に開催されたが、8 月会期の代わりに再設定された 11 月会期も 11 月の CCW 締約国会議も中止された。そのため、CCW 締約国は、書面による沈黙手続 (written silent procedure)²³ により、2021 年 8 月 3 日～13 日、9 月 24 日～10 月 1 日、12 月 2 日～8 日 (土日除く) の合計 20 日間に亘る GGE の対面式会合 (in-person meetings) が決定された。5 年毎の CCW 第 6 回再検討会議は、2021 年 12 月 13 日～17 日に開催されることも決定された²⁴。このように、2020 年は COVID-19 により対面式会合が思うように開催されず、LAWS 規制論議も事実上進展しなかった。

(2) 2021 年以降の LAWS 規制論

20 日間に亘って開催された 2021 年の LAWS 関連の GGE はどのような報告書を作成したのか、そして、その GGE 報告書を受けた CCW 第 6 回再検討会議はどのような最終文書を採用したのか、それぞれの議論の経緯と結果を概観する。

12 月 8 日採択の GGE 報告書²⁵に至るまでに、3 つの GGE 報告書草案 (0 版、改訂 1 版、改訂 2 版) が提示された²⁶。0 版での「IV. 勧告」、改訂 1 版での「III. 結論および勧告」なら

²⁰ CCW/GGE.1/2019/3, 25 September 2019, Annex IV.

²¹ CCW/MSP/2019/CRP.2/Rev.1, 15 November 2019, para. 31, Annex III.

²² Ibid., para. 31 and 39.

²³ 書面による決定事項案が会議参加者に提示され、修正案が一定の期限までに参加者から提出されなければ、その決定事項案は全参加者によって採択されたとみなされる。

²⁴ Final Document of the Sixth Review Conference, CCW/CONF.VI/11, 10 January 2022, Part I, para. 6.

²⁵ Report of the 2021 session of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, CCW/GGE.1/2021/3, 22 February 2022.

²⁶ Draft report(22 November 2021)(0 版) 、

びに改訂 2 版での「Ⅲ. 結論および勧告」の実質的内容に係る部分はすべて削除され、GGE は、一般的公約 (General commitments) をまとめ、今後の方向性 (The way forward) を勧告することなく、すべてを再検討会議に丸投げした。GGE 報告書の「Ⅲ. 結論」では、GGE 内で 4 つの異なる選択肢が対立していること²⁷ (16 項)、GGE 内でコンセンサスが成立しなかったこと (18 項) および GGE 議長の責任において準備された議論のサマリーを報告書付属書Ⅲとして添付すること (19 項) しか記述されなかった。もっとも、付属書Ⅲの議長サマリーは、本文から削除された実質的内容の部分の再録であり、コンセンサスは成立しなかったが、GGE 内の議論を理解する上で重要な参考資料となっている。

GGE 会合の最終段階でロシア、イスラエル、インドおよび米国が削除を強く要求した箇所は、一般的公約と今後の方向性であった²⁸。一般的公約の第 1 に、国家は、(a) 不必要な苦痛を与えるか又は無差別的である場合、(b) 人間の指揮命令系統外で自律的に攻撃するように設計されている場合、(c) 人間のオペレーターが攻撃による文民や民用物への付随的損害を合理的に予見できないか又は十分に理解できない場合、人間のオペレーターによる更なる介入なく標的を選択し武力行使する LAWS 分野での新興技術に基づく兵器システムの使用、開発、生産、取得、保有、配備、使用目的の移譲をしないと公約すべきと規定する²⁹。第 2 に、国家は、たとえば、(a) 標的のタイプの制限、(b) 使用の期間、地理的範囲および規模、(c) 必要な介入や不活性化の必要条件、(d) 人間のオペレーターが兵器システムを統制可能とする手続きのように、LAWS 分野での新興技術に基づく他のすべての兵器システムの使用に対して、国際人道法を遵守させるために必要な人的判断や制御を確保するために、兵器システムの全ライフサイクルを通じて適切な人的関与を行使すると公約すべきと規定する³⁰。

この一般的公約案で斬新的な点は、本質的に国際人道法に違反する LAWS の禁止 (prohibitions) と人的関与によるそれ以外の自律兵器の使用規制 (regulations) という 2 系統アプローチ (two-pronged approach) ³¹を示したことである。しかし、LAWS の禁止を

<https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2021/gge/documents/draft-report.pdf>, Revised draft report(6 December 2021)(改訂 1 版)、
<https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2021/gge/documents/draft-report-rev1.pdf>, Revised draft report(7 December 2021 (改訂 2 版)、
<https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2021/gge/documents/draft-report-rev2.pdf>, accessed 2 February 2022.

²⁷ 2018 年の GGE 報告書 28 項に言及された 4 つの選択肢を再録している。それは、①LAWS の禁止や規制を規定する法文書を目指す、②武力行使での人的制御の必要性や人間の説明責任の重要性といった重要な原則を概説する政治宣言を目指す、③兵器の法的審査を含む国際人道法上の現行義務の明確化を目指す、④現行の国際人道法で充分であり、更なる法的措置は不要とする、である。CCW/GGE.1/2018/3, 23 October 2018, para. 28. さらに、2021 年 GGE 報告書 16 項では、⑤として、政治宣言以外の他の非法的文書の選択肢も指摘する。

²⁸ Ray Acheson, “Editorial: From ‘Constructive Ambiguity’ to Unambiguous Destruction,” in Reaching Critical Will, *CCW Report*, Vol. 9, No. 9, 9 December 2021, p. 1, <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2021/gge/reports/CWR9.9.pdf>, accessed 2 February 2022.

²⁹ CCW/GGE.1/2021/3, Annex III Chairperson’s summary, General commitments, para. 25.

³⁰ Ibid., para. 26.

³¹ Frank Sauer, “Autonomy in weapons systems: playing catch up with technology,” Humanitarian Law & Policy, September 29, 2021, <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2021/09/29/autonomous-weapons-systems-technology/>, accessed 3 February 2022. ‘two track’ structure とも称される。Isabelle Jones, “GGE pushes decisions to critical Review Conference,” Stop Killer Robots,

使用だけでなく、開発から移譲まで含む規定振りが論争を引き起こす³²。この問題は、人道法（兵器の使用禁止制限）と軍縮法（兵器の開発、生産その他の禁止）の混同に起因する。

GGE の今後の方向性として、GGE による政治宣言の審議・採択および自律兵器システム（Autonomous Weapon Systems, AWS）分野での新興技術に基づく兵器システムの規制文書（instrument on the regulation）の作成・採択が提示された³³。ここでは、4つの選択肢の中の一つである政治宣言が提言されたが、当然、他の3つの選択肢を支持する諸国家からの反論が見られた。法文書による規制を目指す側は、政治宣言は受容可能であるが、不十分であり、法文書に向けた中間的措置であるとの位置付けが必要であると批判した³⁴。米国は、4つの選択肢に加えて、第5の選択肢として、政治宣言以外の「他の法的拘束力のない文書」として、行動準則、大要又は指針（code of conduct, compendia or guidelines）を提案した³⁵。「文書」の表現についても、「法文書」にすべきと批判された。もともと、これらは、GGE 議長によれば、意見対立の打開策としての建設的曖昧さ（constructive ambiguity）³⁶のためであると説明された。表2【LAWS 規制に対する各国の態様】参照。

表2【LAWS 規制に対する各国の態様】

法文書規制積極派		法文書規制消極派			
軍縮法条約派	人道法条約派	非法的文書派		現行規則改良派	追加的法規制不要派
オーストリア、アフリカ諸国、非同盟運動諸国	* 中	政治宣言派 仏、独、日	行動準則派 * 米	ベルギー、アイ ルランド、ルク センブルグ、豪	* 英、* 露、* 韓、* イスラエル、トルコ、 スペイン、スウェー デン、オランダ
* 印の6か国はAI兵器研究開発国。中国は開発・生産の禁止ではなく使用の禁止を要請。法規制消極派の中で仏と独は政治宣言を要請。日は仏独提案を支持。米は政治宣言以外の非法的文書（行動準則）を提案。NATO諸国には下線。					

さらに、GGE 報告書の作成過程で、根本的な方向転換をもたらす潜在的可能性のある提言や発言が、多く見られた。それは、GGE 議長サマリー内の今後の方向性の箇所、従来使用していた用語「LAWS 分野での新興技術」から「AWS 分野での新興技術」への変更という Lethal（致死）の削除³⁷である。これは、GGE の議論を今まで対人殺傷用の自律兵器の規制に限定

<https://www.stopkillerrobots.org/news/gge-pushes-decisions-to-critical-review-conference/>, accessed 3 February 2022.

³² 米国は、同趣旨の箇所（改訂1版30項）で兵器システムの使用だけに限るよう提言した。CCW Report, Vol. 9, No. 9, p. 23.

³³ CCW/GGE.1/2021/3, Annex III Chairperson’s summary, The way forward, para.42.

³⁴ アルゼンチンその他11か国（G11）は、同趣旨の箇所（改訂1版49項）を批判した。CCW Report, Vol. 9, No. 9, p. 29.

³⁵ Ibid., p. 16. 当初、法規制不要派であった米国が非法的文書を提案したことは、非法的文書派への大きな歩み寄りと言える。

³⁶ Ibid., p. 37.

³⁷ G11は、すべての関連条項で lethal の削除を主張した。CCW Report, Vol. 9, No. 9, pp. 10 and 12. NGO 団体 Stop Killer Robots は、Lethal は過去の合意文書に言及する場合にだけ使用し、将来の作業には使用すべきではないという。当該用語は、国際法の遵守を確保しようとするより広範な目的を制限することになるからだという。Stop Killer Robots Statement at CCW GGE, 07.12.2021,

<https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2021/gge/statemen>

していたが、今後、広く対物破壊用や非戦闘用も含む自律兵器全体の規制に拡大させようとする意図が見られる。この点に対しても、Lethal の追加、保持又は復帰を望む反対意見が主張された³⁸。

CCW 第 6 回再検討会議での LAWS 問題は、第 2 主要委員会で議論された後に、本会議で最終討議が行われた。ここでも、予想通りに GGE での対立した議論の繰り返しに終始して、新たな進展は見られなかった。同再検討会議は、最終文書³⁹で、従来のマンデートを変更することなく、LAWS 分野での新興技術に関する GGE 作業の継続ならびに LAWS 分野での新興技術に関する規範的および運用上の枠組みに関する選択肢の考察を決定するとともに、GGE 会合の開催日数を 10 日間とした（最終宣言決定 1）。日程に関して、GGE 会合は 2022 年 3 月 7～11 日と 7 月 25～29 日とし、締約国会議を 11 月 16～18 日と決定した（決定 4）。そして、2021 年の GGE 議長が、自らの責任と発議に基づき、GGE 報告書の付属文書Ⅲに議長サマリーを掲載したが、それは合意されず、コンセンサスを得なかったことが再確認された⁴⁰。多数の国家は、GGE の新たなマンデートとして法文書交渉を期待していたために、この結果に強烈な不満⁴¹を表明した。

3. CCW 枠外での AI 規制動向

(1) 国際会議・国際機関の AI 倫理規範

AI 活用は、前述の AI 殺傷兵器領域だけでなく、それ以外の軍用領域や民生用領域の 3 層構造になっている。人間と AI の関係性がどうあるべきか、AI は人間にとって敵なのか味方なのか、人間と同格の主体なのか従者なのか、人間と AI は如何にして共存すべきかなど、各領域で深刻に問われている。以下では、2019 年以降、民生用領域と一般的な軍用領域で AI 規制がどのように議論され、どのような成果文書が策定されているのかを概観する。表 3 【2019 年以降の AI 関連規制年表】参照。

[ts/7Dec_SKR.pdf](#), accessed 3 February 2022.

³⁸ 日本は、次のマンデートにおいても Lethal の保持を望むと発言した。CCW Report, Vol. 9, No. 9, p. 30. ロシアは、すべての箇所で Lethal の用語復活を望んだ。Ibid., p. 39.

³⁹ Final Document of the Sixth Review Conference, CCW/CONF.VI/11, 10 January 2022 (Advance version), Part II Final Declaration III, pp. 9-10. <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fdocuments.unoda.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F01%2FCCW-CONF.VI-11-20220110.docx&wdOrigin=BROWSELINK>, accessed 3 February 2022.

⁴⁰ Ibid., p. 4, para. 24.

⁴¹ スイスを含む 16 カ国共同声明（2021 年 12 月 17 日）、特に、コンセンサス方式の濫用を非難し、万策尽きた時以外にそれを利用すべきでないと批判した。 https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2021/RevCon/state-ments/17Dec_Switzerland-joint.pdf, accessed 2 February 2022.

表 3 【2019 年以降の AI 関連規制年表】

	CCW 枠内での LAWS 規制	CCW 枠外での AI 規制	米・中・露・NATO の AI 規制
2019	3/25-29 GGE 第 1 会期 8/20-21 GGE 第 2 会期報告書採択 11/13-15 CCW 締約国会議	3/29 日本「人間中心の AI 社会原則」 4/8 EU「信頼できる AI 倫理指針」 5/2 OECD「AI に関する理事会勧告」 6/29 「G20 大阪首脳宣言」 8/26 G7 ビアリッツ・サミット	5/25 北京智源 AI 研究院「北京 AI 原則」採択 6/17 中国「次世代 AI ガバナンス原則」公表 10/10 ロシア「AI 開発国家戦略」公表 10/31 米国防イノベーション委「AI 勧告」
2020	COVID-19 により GGE 第 1 会期 (6 月) 会期延期 9/21-25 GGE 第 1 会期実施 GGE 第 2 会期 (8 月→11 月) 中止 11 月の CCW 締約国会議中止	6/15 GPAI 設立 10/20 欧州議会「AI 倫理枠組み」決議採択 11/22 G20 リヤド首脳宣言 (テレビ形式)	2/24 米国防総省「AI 倫理原則」採択
2021	8/3-13 GGE 第 1 会期 9/24-10/1 GGE 第 2 会期 12/2-8 GGE 第 3 会期 12/13-17 CCW 第 6 回再検討会議	4/21 EU「AI 規制法案」公表 6/13 G7 コーンウォール・サミット 11/23 UNESCO の AI 倫理勧告採択	9/27 中国「次世代 AI 倫理規範」公表 10/22 NATO「AI 戦略」合意 10/26 ロシア「AI 倫理準則」策定
2022	3/7-11 GGE 第 1 会期 7/25-29 GGE 第 2 会期予定 11/16-18 CCW 締約国会議予定		

日本は、2019年3月に「人間中心のAI社会原則」⁴²を策定した。基本理念として、人間の尊厳が尊重される社会が謳われ、AI社会原則の一つとして人間中心の原則が規定された。欧州連合（EU）の欧州委員会が、同年4月に「信頼できるAI（trustworthy AI）のための倫理指針」を公表した。そこでは、人間中心（human centric）アプローチにより信頼できるAIを実現するために要件の一つに、「人間の作用と監視（Human agency and oversight）」が列挙された⁴³。主体はあくまで人間であり、AIは補完的な役割に徹し、人間の監視下で取り扱われるべきと位置付けられた。経済協力開発機構（OECD）加盟36カ国と非加盟6カ国の計42か国が、同年5月に「人工知能に関する理事会勧告」（AI勧告）⁴⁴により「信頼できるAIの責任あるスチュワードシップのための原則」（OECD原則）を採択した。その原則の一つに、人間中心の価値観と公平性（Human-centred values and fairness）がある。具体的には、「AIのアクターは、人間による最終的な意思決定の余地を残しておくことなど、状況に適した形で、かつ技術の水準を踏まえたメカニズムとセーフガードを実装すべきである」⁴⁵と規定する。同年6月の「G20大阪首脳宣言」⁴⁶は、「AIへの人間中心のアプローチにコミットし、経済協力開発機構（OECD）AI勧告から引用された拘束力を有さないG20・AI原則を歓迎する」（12項）と言及した。同年8月のG7ピアリッツ・サミットでの「開かれた自由で安全なデジタル化による変革のためのピアリッツ戦略」⁴⁷も、OECDのAI勧告に沿ってAIを進展させるG7の活動を支持するというOECDの意図を歓迎した（8項）。

2020年6月には、「人間中心」の考えに基づく責任あるAIの開発と使用に取り組む国際的イニシアティブの「AIに関するグローバル・パートナーシップ（Global Partnership on AI, GPAI）」⁴⁸が正式に発足した。現在、GPAIは、OECDによるAI原則の実装に向けた国際的議論を深めている（同年12月にモンリオール・サミット、2021年11月にパリ・サミット）⁴⁹。2020年11月の「G20リヤド首脳宣言」⁵⁰は、「G20人工知能（AI）原則を推進するための国内政策例」⁵¹に留意し、AIへの人間中心アプローチを推進する（19項）と発表

⁴² 総合イノベーション戦略推進会議決定『人間中心のAI社会原則』2019年3月29日。

⁴³ Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence set up by the European Commission, *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, 8 April 2019, pp. 15-16. 本倫理指針は、LAWS 規制問題を直接取り上げて、根本的な倫理的懸念が生じると指摘する。そして、欧州連合条約3条（連合の目的）の平和の促進を想起し、LAWSの法的文書の作成交渉の早期開始を要請する欧州議会決議2018/2752(RSP)を支持すると述べる。Ibid., p. 34.

⁴⁴ OECD/LEGAL/0449, Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, May 22, 2019. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>, accessed 3 February 2022. OECDの理事会勧告は法的拘束力がないが、実行上、遵守国の政治的な意思表明として影響力が大きい。2022年2月3日現在、遵守国はOECD加盟38カ国および非加盟8カ国の計46カ国。

⁴⁵ 「人工知能に関する理事会勧告」（非公式日本語翻訳）9項、https://www.soumu.go.jp/main_content/000642217.pdf, 2022年2月4日アクセス。

⁴⁶

https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/g20/osaka19/jp/documents/final_g20_osaka_leaders_declaration.html, 2022年2月4日アクセス。

⁴⁷ <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000512666.pdf>, 2022年2月4日アクセス。

⁴⁸ OECDのAI勧告の公約に基づき、G7を中心とする15カ国・地域（EU）が設立国となり、発足した。2022年1月時点で25カ国・地域が参加している。<https://gpai.ai/>, accessed 3 February 2022.

⁴⁹ 日本においてもAI原則の社会実装に向けての議論が進められている。AI社会実装アーキテクチャー検討会『我が国のAIガバナンスの在り方 ver. 1.0—AI社会実装アーキテクチャー検討会 中間報告書』2021年1月15日。

⁵⁰ 外務省仮訳 <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100118819.pdf>, 2022年2月4日アクセス。

⁵¹ OECD, *Examples of AI National Policies, Report for the G20 Digital Economy Task Force, Saudi Arabia, 2020*,

した。2021年6月のG7コーンウォール・サミットの首脳コミュニケ⁵²でも、AIに対する人間中心アプローチが言及された。このように、G7、G20、OECDおよびGPAIに参加する53か国・地域（EU）（合計56か国）は、AIには人間中心アプローチを採用しつつ、信頼できるAIの責任ある運用管理の倫理基準を策定している。

同じ2019年に、国連教育科学文化機関（UNESCO）の執行委員会は、AIでのすべての応用やイノベーションに関する国際的に受容された倫理的枠組みが存在していない状況に鑑み、「第41会期での審議のために、勧告形式でAI倫理の新しい基準設定文書の草案を付託するように事務局長に要請する」ことを第40会期総会に勧告した⁵³。同年11月のユネスコ総会は、ユネスコが勧告形式でAI倫理の国際基準設定文書を準備することは時宜を得ていると判断し、事務局長にAI倫理に関する勧告文書草案を41会期に付託するよう要請した⁵⁴。AI倫理勧告文書の起草作業は、2020年に各国から収集した見解を参照しながら、臨時専門家部会によって進められた。そして、2021年の41会期ユネスコ総会によって、AI倫理に関する勧告が、国際基準として初めて採択された⁵⁵。同勧告⁵⁶に記載されたAI原則の一つとして、人間の監視と決定（human oversight and determination）が規定された。そこでは、「人間は、時として、有効性を理由にAIシステムへの依存を選択する事例があり得るが、しかし、限られた文脈の中で制御を移譲するか否かの決定は、人間が決定する事項である。というのも、・・・AIシステムは決して最終的な人間の責任や説明責任に取って代われないからである。概して、生死の決定はAIシステムに移譲すべきではない」（36項）と明記された。

2020年に、欧州議会⁵⁷は、EUが翌年に提案する予定のAI規制法案の中で考慮されるべき指針として「AI、ロボットおよび関連技術に関する倫理的側面の枠組み」決議⁵⁸を採択した。

<https://www.mcit.gov.sa/sites/default/files/examples-of-ai-national-policies.pdf>, accessed 4 February 2022. そこでは、G20AI原則の一つである「人間中心の価値観と公平性」に関する各国の事例が紹介されている。

⁵² 「G7カーブスバイ首脳コミュニケ」33項、<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100200083.pdf>, 2022年2月4日アクセス。

⁵³ 42 Preliminary study on a possible standard-setting instrument on the ethics of artificial intelligence, 9, in *UNESCO Executive Board, 206th Session, 206 EX/Decisions*, Paris, 17 May 2019, p. 61. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367821.page=50>, accessed 10 February 2022.

⁵⁴ 40 C/Resolution 37, 26 November 2019, in *Record of the General Conference, 40th session, Paris, 12 November-27 November 2019, Volume 1: Resolutions (40 C/RESOLUTIONS VOL.1 (40 C/RESOLUTIONS VOL.1+ CORR), UNESCO, pp. 35-36, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372579?posInSet=1&queryId=f4082765-2f1f-4710-a706-047db14472d1-draft-data-493*, accessed 9 February 2022.

⁵⁵ 41 C/Resolution 34, 23 November 2021, in *Record of the General Conference, 41th session, Paris, 9 November-24 November 2021, Volume 1: Resolutions (40 C/RESOLUTIONS VOL.1 (41 C/RESOLUTIONS VOL. 1), UNESCO, pp. 39-40, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380399?posInSet=1&queryId=f4082765-2f1f-4710-a706-047db14472d1-draft-data-470*, accessed 9 February 2022.

⁵⁶ Ibid., Annex VII, pp. 151-165.

⁵⁷ 欧州議会は、直接選挙により選出されたEU市民の代表で構成され、加盟国政府代表から成る理事会との共同決定権を含む広範な立法参加権を有している。庄司克宏『新EU法 基礎篇』岩波書店、2013年、70頁。

⁵⁸ European Parliament resolution of 20 October 2020 with recommendations to the Commission on a framework of ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies (2020/2012(INL)), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_EN.pdf, accessed 10 February 2022. なお、本決議の中で、欧州議会は、「攻撃を実行する場合に標的の選択や戦闘行為の決定に対する有意な人的制御の可能性のない」LAWSを排除するという理事会や欧州議会の合意を歓迎する（89項）と述べている。

その中の「AI、ロボットおよび関連技術の開発、配備および使用に関する倫理原則規則案」⁵⁹によれば、高リスクなAI・ロボット・関連技術は、如何なる時も完全な人間の監視 (full human oversight) が保証されるように開発、配備および使用されなければならない (7条1項)。また、同技術は、その変更又は停止を含む必要な場合に、完全な人的制御が回復可能となるように開発、配備および使用されなければならない (7条2項) と規定された。そして、2021年4月に欧州委員会は、欧州を信頼できるAIシステムの世界的リーダーにすべく、世界で初めてAI規制法案⁶⁰を公表した。当該法案は、「専ら軍事目的に開発又は使用されるAIシステムには適用されない」(2条) という前提で、許可されるためには「高リスクのAIシステムは、AIシステムの使用期間中、人と機械の相互作用ツールを含めて、自然人による効果的な監視ができるように設計・開発される」(14条1項)。

(2) 軍事大国・軍事機構のAI倫理規範

熾烈なAI研究開発競争を展開する軍事大国の米・中・露および軍事機構の北大西洋条約機構(NATO)は、国内又は機構内でどのような民生用又は軍用のAI倫理規範を策定しているのか、以下で概観する。先ず、米国は、2014年以降、「第三の相殺戦略」⁶¹に基づき、急成長の中・露の軍事力に対して技術的・軍事的優位を確保し維持しようとしてきた。当該戦略に基づく「2018年国防総省AI戦略概要」⁶²も、米国は戦略的地位を維持し、将来の戦場で勝利するためにAIを採用しなければならないと述べる。と同時に、国防総省は、AIの軍事利用での倫理やAIの安全性を促進する上で先導的役割を果たすと表明する⁶³。その一環として、国防総省の依頼を受けた国防イノベーション委員会が、2019年10月に「AI原則：国防総省によるAIの倫理的使用に関する勧告」⁶⁴を採択した。その勧告を受けた国防総省は、

⁵⁹ Ibid., Annex to the Resolution: Detailed Recommendations as to the Content of the Proposal Requested, B. Text of the Legislative Proposal Requested, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Ethical Principles for the Development, Deployment and use of artificial Intelligence, Robotics and Related Technologies, Article 7: Human-centric and human-made artificial intelligence.

⁶⁰ European Commission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and The Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts, Brussels, 21. 4. 2021, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1_0001.02/DOC_1&format=PDF, accessed 10 February 2022. EUは、AIを、リスクベース・アプローチにより容認できないリスク (AIシステムの利用禁止)、高リスク、限定的リスク、最小のリスク (利用規制) に分類している。「信頼できるAI利用を促進～世界に先駆けて提案されたEUの規制枠組み～」『EU MAG』(駐日欧州連合代表部の公式ウェブマガジン) Vol.83 (2021年夏号)、2021年8月5日。

⁶¹ 参照、ロバート・マーティネッジ (記者：松本裕児) 「新たな相殺戦略に向けて—米国のグローバルな兵力投射能力を取り戻すために長期的優位事項を活用する—」『海軍校戦略研究』2016年11月 (通巻12号)、86-92頁。

⁶² U.S. Department of Defense, *Summary of the 2018 Department of Defense Artificial Intelligence Strategy Harnessing AI to Advance Our Security and Prosperity*, 12 February 2019, p. 5. <https://media.defense.gov/2019/Feb/12/2002088963/-1/-1/1/SUMMARY-OF-DOD-AI-STRATEGY.PDF?source=GovDelivery>, accessed 11 February 2022.

⁶³ Ibid., p. 8. 米国がAI倫理原則に積極的に取り組むのは、民主主義国家であるが故に米軍のAI活用が社会的に受容される必要があるからである。井上孝司「米国防総省の新たな指針！『AI五原則』軍事分野では『倫理的規範』を優先！？」『軍事研究』2021年8月号、187頁。

⁶⁴ Defense Innovation Board, *AI Principles: Recommendations on the Ethical Use of Artificial Intelligence by the Department of Defense*, October 31 2019, https://media.defense.gov/2019/Oct/31/2002204458/-1/-1/0/DIB_AI_PRINCIPLES_PRIMARY_DOCUMENT.PDF, accessed 11 February 2022.

2020年2月に、正式にAI倫理原則を採択した⁶⁵。

米国防総省のAI倫理原則は、次の通りである。1. 責任：国防総省の職員は、AI能力の開発、配備および使用に責任を負い、かつ、適切なレベルでの判断と注意 (appropriate levels of judgment and care) を行う、2. 衡平：国防総省は、AI能力において意図せざるバイアスを最小限にするための慎重な措置を講じる、3. 追跡可能：関係者が、透明でかつ検査可能な方法論、データ源ならびに設計要領および設計文書を含め、国防総省のAI能力に適用可能な技術、開発過程および運用方法を適切に理解できるように、当該能力を開発し配備する、4. 信頼：国防総省のAI能力には明確な用途があり、当該性能の安全性、防護性および実効性は、その全ライフサイクルを通してその定められた用途内で実験されて保証される、5. 統制可能：国防総省は、意図せざる結果を検知し回避する能力および意図せざる行動を示す配備済みシステムを解除 (disengage) 又は不活化 (deactivate) させる能力を保持しつつ、意図した機能を満たすためにAI能力を設計し組み立てる。これら5つの原則は、戦闘機能および非戦闘機能の双方に適用されるといふ。

中国は、米国の第3の相殺戦略に対抗すべく、2017年7月に「次世代AI発展計画」を通過し、2030年までに中国が世界の主要なAIイノベーション・センターになるという目標を設定した⁶⁶。習近平総書記は、同年10月の中国共産党第19回全国代表大会で、軍事面で人民解放軍を世界一流の軍隊に築き上げるために軍事面のインテリジェント（知能）化の発展を加速すると宣言した⁶⁷。

AI技術の研究開発と同時並行に、AI倫理原則の策定作業も行われた。2019年5月に、北京智源人工知能研究院が「北京AI原則」⁶⁸を、そして、同年6月に国家次世代AIガバナンス委員会が、「次世代AIガバナンス原則」⁶⁹を公表した。後者は、原則の一つとして「安全性と制御可能性」を明記し、AIシステムの透明性、解釈可能性、信頼性および制御可能性が引き続き改善されるべきと規定した。そして、同委員会は2021年9月に「次世代AI倫理規範」を公表した⁷⁰。ここでは、基本的な倫理規範として、①人類の福祉の向上、②公平・正義の促進、③プライバシーとデータ保全の保護、④制御可能性と信頼性の保証、⑤説明責任の強化が列挙された。

軍事面でAI活用による「知能化戦争」の実現を目指す中国は、2021年12月のCCW第6

⁶⁵ U.S. Department of Defense, “DOD Adopts Ethical Principles for Artificial Intelligence,” Feb. 24, 2020, <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/2091996/dod-adopts-ethical-principles-for-artificial-intelligence/>, accessed 11 February 2022.

⁶⁶ 「中国のAI、2030年にはどこまで発展？」『人民網日本語版』2017年7月21日、<http://j.people.com.cn/n3/2017/0721/c95952-9244734.html>, 2022年2月11日アクセス。

⁶⁷ 「習近平氏：小康社会の全面的感性的決戦に勝利し、新時代の中国の特色ある社会主義の偉大な勝利を勝ち取ろう—中国共産党第19回全国代表大会における報告」『人民網日本語版』2017年10月28日、http://jp.xinhuanet.com/2017-10/28/c_136711568.htm, 2022年2月11日アクセス。

⁶⁸ Beijing Academy of Artificial Intelligence(BAAI), Beijing AI Principles, May 25 2019, <https://www-pre.baai.ac.cn/news/beijing-ai-principles-en.html>, accessed 11 February 2022. 当該原則は、AIの研究開発で遵守すべき原則の一つとして人道性を挙げ、「AIは人間に向かって使用され、人間を利用しまたは人間を傷つけるべきではない」と規定する。

⁶⁹ Governance Principles for the New Generation Artificial Intelligence—Developing Responsible Artificial Intelligence, 2019-06-17, <https://www.chinadaily.com.cn/a/201906/17/WS5d07486ba3103dbf14328ab7.html>, accessed 11 February 2022.

⁷⁰ The Ethical Norms for the New Generation Artificial Intelligence, China, September 27, 2021, <https://ai-ethics-and-governance.institute/2021/09/27/the-ethical-norms-for-the-new-generation-artificial-intelligence-china/>, accessed 12 February 2022.

回再検討会議で、「AI の軍事利用の規制に関する中国のポジション・ペーパー」⁷¹を提出した。それは、人道性という共通価値、人民の福祉と社会貢献のAI原則 (the principle of AI for good) の遵守、関連兵器システムの人的制御下および人間による常時停止可能に努力しなければならないと指摘した。

ロシアは、2017年にプーチン大統領が「AI分野でのリーダーが世界の統治者になる」⁷²と予言したように、現在、精力的にAIの研究開発を進めている。2019年10月の「2030年までのAI開発国家戦略」⁷³は、AI技術の開発・使用に関する基本原則として、人権や自由の保護、安全性、透明性などを挙げている(19項)。同年11月には、プーチン大統領は、人間こそ最高の価値であり、人間とAIとの相互作用に関する道義的規則が起草されるべきであると発言した⁷⁴ことから、2021年10月にロシア国内初の「AI倫理準則(AI Code of Ethics)」⁷⁵が策定された。

本準則の勧告は、専ら民生用(軍事用ではない)AIシステム用に立案されたものである(前文3項)。人間中心又は人間至上アプローチ(human-centered and humanistic approach)(1.1)が、倫理規則原理の第1に位置付けられ、個人の権利や自由に最大の価値を付与すべきと規定する。具体的には、AIの生産や使用での責任の自覚が必要であることに関して、AIの倫理問題への注意レベルはAIシステムのリスクレベルの評価と比例すべきである(2.1)。AIのアクターはAIシステムのライフサイクルの全段階で社会や市民への影響に対する責任アプローチを持つべきである(2.2)。強い(strong)AI技術の使用は、国家の制御下に置くべきである(2.9)。人間はAIシステムの適用結果について常に責任を負うということに関して、AIのアクターは、AIシステムの目的に応じた程度や方法でAIシステムの包括的な人的監視を行うべきであり、さらに、社会的にも法的にも重要な決定・行動の人により解除および/または防止を含め、AIシステムの使用の透明性を確保すべきである(3.1)という。

最後に、NATOは、国防相理事会で2021年10月にNATO初のAI戦略に合意した。その「防衛でのAIの責任ある使用に関するNATO原則」⁷⁶は、AIアプリケーション(以下、アプリ)のすべてのタイプに適用されるとの前提(8項)で、6つの原則を挙げる(9項)。A. 合法性: AIアプリは国内法および国際法に従って開発・使用される、B. 責任と説明責任: AIアプリは適切なレベルの判断と注意により開発・使用される、C. 説明可能性と追跡可能性: AIアプリは適切に理解可能で透明である、D. 信頼性: AIアプリには明確で十分定義された使用

⁷¹ Position Paper of the People's Republic of China on Regulating Military Applications of Artificial Intelligence (AI), 2021-12-13, http://www.china-un.ch/eng/dbdt/202112/t20211213_10467517.htm, accessed 11 February 2022.

⁷² "Whoever leads in AI will rule the world": Putin to Russian children on Knowledge Day," <https://www.rt.com/news/401731-ai-rule-world-putin/>, accessed 12 February 2022.

⁷³ Decree of the President of the Russian Federation on the Development of Artificial Intelligence in the Russian Federation, National Strategy for the Development of Artificial Intelligence Over the Period Extending up to the Year 2030, October 10, 2019, <https://cset.georgetown.edu/publication/decreed-of-the-president-of-the-russian-federation-on-the-development-of-artificial-intelligence-in-the-russian-federation/>, accessed 12 February 2022.

⁷⁴ "Putin suggests drafting moral standard for human interaction with artificial intelligence," Tass, 10 November 2019, <https://tass.com/economy/1087839>, accessed 12 February 2022.

⁷⁵ "First code of ethics of artificial intelligence signed in Russia," Tass, 26 October 2021, <https://tass.com/economy/1354187>, accessed February 2022, *Artificial Intelligence Code of Ethics*, <https://a-ai.ru/wp-content/uploads/2021/10/Code-of-Ethics.pdf>, accessed 12 February 2022.

⁷⁶ NATO, *Summary of the NATO Artificial Intelligence Strategy*, 22 October 2021, https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_187617.htm, accessed 15 February 2022.

事例（ユースケース）⁷⁷があり、当該能力の安全性、防護性および堅牢性が全ライフサイクルを通じてその使用事例内で実験と確認が行われる、E. 統制性：AI アプリはその意図した機能に従って開発・使用され、そして、適切な人間と機械の相互作用、意図せざる結果の検知・回避能力、当該システムが意図せざる行動を表示した際にシステムの解除又は不活性化措置を取る能力を考慮する、F. バイアス軽減化：AI アプリの開発や使用およびデータ集での意図せざるバイアスを最小限化するために事前措置を取る。NATO は、今後、関連の国際AI 標準設定機関とともに、AI 標準に関して軍民の標準統一を促進・支援する作業を行う（18項）という。

4. まとめに代えて

(1) LAWS 規制の意見対立を乗り越えて

CCW 枠内での LAWS 規制過程は、2014 年から 8 年間を経ても十分な成果が出せない又は規制方向が明確に定まらないのは何故か。第 1 に、CCW の法的位置付けの意見対立がある。CCW は、正式名称の「過度に障害を与え又は無差別に効果を及ぼすことがあると認められる通常兵器の使用の禁止又は制限に関する条約」が示す通り、通常兵器の使用禁止又は使用制限（人道法）が規定されている。その枠内で特定の通常兵器の使用禁止だけでなく、開発、生産、取得、貯蔵、保有、移譲の禁止（軍縮法）を議論すること自体が、法的議論としてかみ合わない。米国の発言⁷⁸は、CCW 枠内からの正当な法的批判である。確かに、対人地雷やクラスター弾の規制議論は、人道法の CCW 枠内から発出したが、対人地雷禁止条約やクラスター弾条約（軍縮法）の成立は、当然のことながら、CCW 枠外であった。2019 年に GGE が合意した指針原則 (k) が指摘するように、CCW が LAWS 分野での新興技術問題を取り扱う適切な枠組みであると認めるならば、議論を人道法の範囲（兵器使用の禁止・制限）に限る必要がある。兵器開発その他の軍縮法分野での LAWS 規制は、CCW とは別の枠組みで議論されるのが適切であろう⁷⁹。

第 2 に、CCW 枠内でのコンセンサス手続に対する理解の意見対立がある。コンセンサス方式の手続き規則は、前述の如く⁸⁰、軍事大国を包含する点で合意の実効性が高まる長所と軍事大国と弱小国との妥協点である最大公約数の穏健な合意になる短所の両面がある。Ray Acheson は、コンセンサス方式⁸¹が絶対的な拒否権と解釈され、多数派が「ないよりまし（something rather than nothing）」に同意させられていると批判する⁸²。しかし、兵器の法規制領域での最重要課題は、如何に軍事大国の手を縛るかであり、軍事大国を置き去りに

⁷⁷ ユースケースとは、利用者があるシステムを用いて特定の目的を達するまでの、双方の間のやり取りを明確に定義したもの。IT 用語辞典 e-Words, <https://e-words.jp/w/%E3%83%A6%E3%83%BC%E3%82%B9%E3%82%B1%E3%83%BC%E3%82%B9.html>, 2022 年 2 月 15 日アクセス。

⁷⁸ 注 32。アルゼンチンが CCW を軍縮条約であるという指摘は、明らかに間違いであり、LAWS 軍縮を促進しようとする意図的発言であると思われる。CCW Report, Vol. 9, No. 10, 14 December 2021, p. 4.

⁷⁹ たとえば、国連総会第 1 委員会（軍縮・国際安全保障担当）、ジュネーヴ軍縮会議（CD）またはアドホックな有志連合方式の国際会議が考えられる。国連総会第 1 委員会は多数決の手続き規則を、ジュネーヴ軍縮会議はコンセンサス方式の手続き規則を採用している。軍事大国とのコンセンサスを嫌うのであれば、国連総会第 1 委員会か有志国による国際会議を選択せざるを得なくなる。

⁸⁰ 注 16。

⁸¹ コンセンサス方式は、軍事大国の同意がなければ条約は成立しないことから、CCW の準備会議から一貫して採用された方式である。岩本「第 6 章 特定通常兵器使用禁止制限条約（CCW）の成立過程」256 頁。そのため、コンセンサスの著しい濫用を除き、その批判は的外れである。

⁸² Ray Acheson, “Editorial: Multilateralism vs. Consensus in the Quest for a Mandate,” CCW Report, Vol. 9, No. 12, 16 December 2021, p. 2.

すれば、軍事大国に自由裁量を与えるだけの結果となる。クラスター弾規制において、CCW 枠内での議論を放棄し、CCW 枠外でクラスター弾条約（軍縮条約）を成立させたとしても、当該軍縮条約に加入しない軍事大国は、受け皿としての CCW 枠内（国際人道法）の緩やかな使用禁止制限規制にすら縛られない。結果として、弱小国を縛る軍縮条約が成立しても、軍事大国は新たな国際法規制のない状態のままである⁸³。CCW 枠内でのコンセンサス方式による「ないよりまし」は、軍事大国を法規制する一歩としての漸進的発展であり、否定的にではなく肯定的に捉えるべきではないか。

第3に、規制対象を LAWS から AWS へ移行させようとする動きがある。それは AI 搭載の自律兵器すべてを包括的に人的制御の規制下に置こうとする試みは、十分理解できる。しかし、LAWS 規制に関する当初の議論において、「人は機械に人の生死の決定権を委ねてはならない」という倫理的命題が、LAWS 法規制への大きな推進力を形成していた⁸⁴。2021 年の GGE や第 6 回再検討会議での Lethal の削除提案は、規定対象を対人殺傷用・対物破壊用・非戦闘用すべての自律兵器システムに拡大することになる。それは、生死の決定権という倫理的命題による推進力の喪失を意味し、さらに、議論の収斂ではなく拡散を招きかねない。議論の拡大的変更は、可能だとしても、法政策上妥当か否かの慎重な検討を要する。結果として、第 6 回検討会議は LAWS から AWS へのマンドートの変更を合意しなかったため、2022 年の GGE および締約国会議は LAWS の範囲内で議論することになるし、それに集中すべきである。

(2) CCW 枠内でのコンセンサスに向けて

民生用 AI に関して、3(1)で前述した如く、この3年間で G7、G20、EU、OECD、GPAI および UNESCO が AI 倫理規範（AI 倫理原則）を策定してきた。ほとんどの国家が、人間中心アプローチにより AI を補完的存在と位置付け、それを人間の監視下に置くという倫理原則に同意している。現在は、AI 倫理規範の策定段階から具体的な実装段階へと進みつつある。EU は、その規制枠組みとして AI 規制法案を提示した。このように、民生用の AI 規制は、ソフト・ローからハード・ローへと進化しつつある。

AI 軍事利用に関して、米国防総省の 5 つの AI 倫理原則と米国の方針を色濃く反映する NATO の 6 つの AI 原則は、当然のことながら、ほぼ同一の規定内容となっている。AI を人的制御の下に置く倫理原則として、適切なレベルでの判断・注意による AI の開発・使用（米国の 1 と NATO の B）や AI の暴走防止のためのリスク検知・回避能力や解除・不活性化能力の装備化（米国の 5 と NATO の E）が列挙されている。

中国は、民生用 AI について AI システムの透明性、解釈可能性（説明責任に相当）、信頼性および制御可能性に言及するが、それらは OECD 原則に共通するものである。軍用 AI に関しても、兵器システムは人的制御下に置かれ、介入・停止機能が必要であることが認識されている。というのも、中国は、党の軍に対する指導、政治による軍の統制を重視する傾向から、戦争コントロールは人が中心であるとの認識が強い⁸⁵からかもしれない。

ロシアは、民生用 AI システムに限定しているが、人間中心・人間至上アプローチの倫理準則を首肯している。強い（汎用型）AI を国家の制御下に置くのも、その表れである。ま

⁸³ 軍縮条約の未加入国への負の烙印化（stigmatization）は、当該兵器を使用しがたい政治環境を作るとしても、慣習法化していない軍縮条約は未加入国を法的に拘束しない。

⁸⁴ 岩本「第4章 AI兵器と国際法と倫理規範」93頁。

⁸⁵ 富川英生・山口信治「ロボット工学・自律型システム・人工知能（RAS-AI）に関する技術開発の動向と自律型兵器システム（AWS）の運用についての展望—米・中・露を中心に—」『防衛研究所紀要』22巻2号、2020年1月、75頁。「AWSが実用化した場合、・・・システムの自律性が高まり人のコントロールから離れたものとなれば、それは逆に党の指導を弱めること」になるから、人の管理が重視されるという。安田淳によれば、このような知能化と党軍関係の論争がまだ表面化していないが、今後顕在化する大問題であると指摘する。龐宏亮（監訳安田淳）『中国軍人が観る「人に優しい」新たな戦争—知能化戦争—』五月書房新社、2021年3月、306—307頁。

た、AI の倫理問題は、リスク基盤アプローチを基に、AI システムの目的に対応した程度や方法で包括的な人的監視を推奨している。ロシアの民生用 AI に対するこの見解は、軍事面での LAWS 議論においても、繰り返されている⁸⁶。ロシアも、LAWS に対する人的制御の必要性には同意している。但し、機械に対する効果的な人的制御の実現手段は直接的なオペレーションだけではないとの認識から、人的制御の形態や様式は、国家の自由裁量に任せるべきであると強調する。このように、米国は、民主主義国家であるが故に、中・露は、権威主義国家であるが故に、AI を人間（国防総省、党、国家）の制御下に置くことに賛同している。

上記のような民生用 AI の倫理原則や軍事大国の民生・軍事用 AI の倫理規範の形成過程を背景に、LAWS 議論の一般的公約と今後の方向性を見直してみよう。一般的公約の中での注目点は、2021 年の GGE 議長サマリーが指摘するように、人道法に違反する AI 兵器「禁止」と人的関与による AI 兵器「規制」という 2 系統アプローチである。本アプローチは、EU の AI 規制法案やロシアの AI 倫理準則が示すように、容認不可の AI 利用禁止と条件付きの AI 利用規制というリスクベース・アプローチと共通した規制構造である。今後、規制対象は LAWS か AWS か、兵器の使用だけかその開発・製造その他も含むのかという論点が残るとしても、どのような AI 兵器が禁止と規制に振り分けられるかという次の具体的作業に進める枠組みが形成されてきたと言える。この規制構造は、AI 兵器に人的制御を実装化やリスク軽減のために、どのような安全装置（緊急停止機能や不活性化機能など）を装備させるかという議論にも繋がる⁸⁷。

次に、LAWS の方向性は、法的文書派（軍縮法条約、人道法条約）、非法的文書派（政治宣言、行動準則）および新文書不要派（現行規則改良、追加的法規制不要）の 3 つに大別できる。法的文書派は、非法的文書を法的文書への中間的措置と位置付けることに拘泥するが、基本的には、非法的文書を受容可能とみている。新文書不要派も、民生用 AI とは言え、CCW 枠外での AI 倫理規範に同意し、さらにその中には、AI 戦略を策定した NATO 諸国が含まれていることから、非法的文書を受け入れる素地は十分ある。CCW 枠の内外から、倫理規範・政治宣言・行動準則といった非法的文書が受容される政治環境が徐々に整ってきている。

ここで最も回避すべきことは、前述したクラスター弾規制のように、成果なく議論を中止し、CCW 枠外にその成果を求めることである⁸⁸。LAWS 議論が参照すべき先例は、対人地雷規制過程である。先ず、CCW 枠内で、穏健な規制ではあるが、軍事大国も同意する国際人道法上の使用禁止・使用制限の法的文書（議定書Ⅱおよび改正議定書Ⅱ）が成立した後に、有志国が、一歩踏み込んで、CCW 枠外でその開発・生産・取得その他を禁止する軍縮法条約（1997 年の対人地雷禁止条約）を採択した。

もっとも、LAWS 議論は、国際人道法の法文書に合意する前の段階であり、非法的文書（倫理規範、政治宣言又は行動準則）の作成が先行しなければならない。2019 年にコンセンサスにより作成された LAWS の指針原則をベースに非法的文書化することは、現時点で、方向性の選択肢の中で最も実現可能性が高い。

以上のことを踏まえれば、LAWS 規制は、ソフト・ローからハード・ローへ、人道法から軍縮法へ、さらに LAWS 規制から AWS 規制へと踏んでいく漸進的プロセスこそが、国際法政

⁸⁶ 2021 年 4 月～6 月の LAWS 会合文書、Document of the Russian Federation, in *Conference Documents (April-June 2021)*, *Commentaries*, <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2021/gge/documents/Russia.pdf>, accessed 21 February 2022.

⁸⁷ 参考事例として、遠隔散布の対人地雷に自己破壊装置や不活性化装置を装着しなければ、その使用を禁止した CCW の改正議定書Ⅱがある。

⁸⁸ 国際 NGO のヒューマン・ライト・ウォッチは、最後の結論部分で、「再検討会議で（条約）交渉マンデートを採択するか、もしそうでなければ、CCW 外で法的文書を交渉する」と主張する。Human Rights Watch, “Areas of Alignment: Common Visions for a killer Robots Treaty,” August 2, 2021, <https://www.hrw.org/news/2021/08/02/areas-alignment>, accessed 23 February 2022.

策上、AI 自律兵器規制のあるべき方向であろう。上記の意見対立を乗り越えて CCW 枠内で何らかのコンセンサスが成立するか否か、仕切り直しとなった 2022 年 3 月と 7 月の GGE 及び 11 月の CCW 締約国会議での議論の行方に注目したい。もしそこでコンセンサスができたとしても、それはあくまで AI 自律兵器規制の険しい長い道程の出発点であることを、我々は肝に銘じなければならない。

寄稿 2

米国における AI 戦略の展開とコンセンサス形成の課題

上智大学准教授
齊藤 孝祐

はじめに

「新興技術 (emerging technologies)」の波及効果が軍事や経済産業を中心とするさまざまな政策領域におよぶ度合いが大きくなり、多くの国々が対応を加速させている。なかでも、人工知能 (AI) は米中の競争的関係における戦略的安定への影響が懸念 (期待) されるだけでなく、軍事・民生にまたがる幅広い用途の想定ゆえに、積極的な開発・利用や保護のための政策が模索される技術領域のひとつとなっている。各国は技術の自律性を高め、競争力を維持しようとする一方で、産業や研究開発体制のオープン化やグローバル化、さらにコストの増加といった問題に対処するために、他国との協力関係を構築することになる。

米国においても、オバマ (Barack H. Obama) 政権後期から現在に至るまで、安全保障分野や経済産業分野における AI の開発・利用推進・規制が一貫して重要な政策課題となっており、比較的早い段階から AI をめぐる国家戦略が提唱されてきている。そうしたなか、米国は AI をめぐるイノベーション・エコシステムを強化するための方策の一つとして、国内アクターの連携関係を構築・強化していくと同時に、同盟国・友好国を中心とする国際的な技術協力を模索する姿勢も打ち出してきた¹。

だが、新興技術がかかえる用途や効果の不確実性、また、イノベーションのオープン化に伴うステイクホルダーの多様化は、AI エコシステムの構築に際して国内外でいかなるコンセンサスを形成することが可能かという課題を投げかける。国内の、あるいは同盟国間のコンセンサスの強さ (弱さ) は、政策の実現可能性だけでなく、国際レベルでの技術競争力にも影響を与えることになるだろう。

本稿ではこのような問題意識に基づき、AI をめぐる国内外のコンセンサスの状況を手掛かりとして、米国における AI 戦略の展開を概観する。そのうえで、利害や規範をめぐる議論や枠組みの多面性と、それゆえに生じるコンセンサス形成の諸課題を考察していく。

1. なぜコンセンサスが問題になるのか

(1) イノベーションをめぐる構造変化と安全保障

AI に限らず、なぜ、新興技術の開発や利用をめぐるコンセンサスが問題になるのか。その背景には、冷戦終焉前後から現在にかけて蓄積されてきた、先端技術の開発・利用・流出管理のあり方をめぐる構造変化がある。

¹ 安全保障領域におけるイノベーション・エコシステムの概念整理については、松村博行「序論—イノベーション・エコシステムと安全保障—」『国際安全保障』第 49 巻第 1 号、2021 年 6 月、1-17 頁を参照。

伝統的に、安全保障に関連する技術の研究開発は、政府や軍、一部の大企業、あるいは一国に閉じた安全保障（国防）コミュニティにおいて進められることが多かった。もちろん現在もそのような側面は残っており、国際関係においてそれは特定の重要技術をいかに囲い込み、独占的に利用するかという政策課題として表出する。しかし同時に、1990年代以降、先端技術を囲い込む、いわゆるテクノナショナリズム的な政策の限界や、生産構造のグローバル化が進むことで生じる安全保障環境への影響が指摘されるようになり、そうしたなかで民生部門と軍事部門の相互影響関係も強まっていくこととなった²。とりわけ、近年では民間セクターにおける研究開発投資が増大し、大企業だけでなく、中小企業やスタートアップ、さらには大学のような研究機関に多くの先端的な知識が存在していること、さらにその先端的な知識を作り上げるヒト・モノ・カネが国境を越えて移動することが、技術管理をめぐる構造的な問題として捉えられるようになってきている³。

今日の新興技術をめぐる諸問題は、技術をめぐるこうした構造変化の延長線上に生じたものとして位置づけられる。新興技術の概念定義は必ずしもひとつに定まっているわけではないが、本稿で着目するイノベーション・エコシステムとの関係で重要なのは、それが①デジタルないし無形であること、②民間セクターがその発展において支配的な役割を果たすこと、③無形の技術が軍民間問わず広範囲にわたって使われるといった特徴を備えているとされる点である。新興技術がこのようなかたちで社会に「遍在 (omnipresent)」することによって、当該技術の利用や規制にさまざまなアクターの利害や規範が絡むようになる⁴。それと同時に、新興技術は潜在的に“disruptive”な技術としての側面を持ち⁵、そこには①急激な目新しさ、②比較的速い成長、③一貫した社会的影響、④影響の顕著さ、⑤不確実性を伴う⁶。新興技術の持つこのような流動的な性質は、その取り扱いをめぐる議論において、技術的ないし社会的な問題認識が、多様なステイクホルダーの間で共有されにくい状況を生み出しうる。

(2) イノベーション・エコシステムとコンセンサス

こうした、イノベーション・エコシステムをめぐる問題構造の変化を要約するならば、技術の利用や管理をめぐる①「担い手」の官民境界のあいまい化、②管理すべき技術や産業分野における国境のあいまい化、③技術がもたらす効果のあいまい化が並走するかたちで進んでいるものとまとめられよう。その結果として、先端技術の管理に際して、これまでになかったアクターの参画やその管理の問題が突きつけられている。

国内レベルでは、イノベーション・エコシステムに関与するさまざまなアクターの利害

² たとえば、Weiss, Linda, *America Inc.?: Innovation and Enterprise in the National Security State*, Cornell University Press, 2014; Brooks, Stephen G., *Producing Security: Multinational Corporations, Globalization, and the Changing Calculus of Conflict*, Princeton University Press, 2005; 山田敦『ネオ・テクノ・ナショナリズム—グローバル時代の技術と国際関係—』有斐閣、2001年といった議論を参照。

³ 拙稿「イノベーションと安全保障—『軍』と『民』はなぜ接近し、いかなる課題をもたらすのか—」『SYNODOS』2021年3月15日、<https://blogos.com/article/523127/>。

⁴ Dekker, Brigitte, and Maaikje Okano-Heijmans, “Emerging Technologies and Competition in the Fourth Industrial Revolution: The Need for New Approaches to Export Controls,” *Strategic Trade Review*, Vol. 6, Issue 6, Winter/Spring 2020, pp. 53-68.

⁵ Brockmann, Kolja, “Drafting, Implementing, and Complying with Export Controls: The Challenge Presented by Emerging Technologies,” *Strategic Trade Review*, Vol. 4, Issue 6, Spring/Summer, 2018, pp. 5-27.

⁶ Rotolo, Daniele, Diana Hicks, and Ben Martin, “What Is an Emerging Technology?,” *Research Policy*, Vol. 44, 2015, pp. 1827-1843.

や規範にどこまで配慮し、いかに調整するかという問題が生じる。一般論として、安全保障政策という観点からは、先端技術の軍事利用や重要技術の流出防止は、ほとんど自明の目的であるかのように扱う考え方もある。しかし同時に、安全保障を目的とした技術管理の強化は、民間の経済活動や学術活動を阻害することがあるため、いかにしてそれらの価値のバランスをとるかということが伝統的な争点となってきたことも確かである。また、技術の安全保障利用が民間の活動を妨げない場合でも、そもそもそのような応用が許されるのか否か、という価値判断が求められるケースも出てくる。後述するように、AI についても、自律性の程度や利用のあり方をめぐる「倫理」の問題が議論されている。とりわけ民主主義国家の意思決定において、各アクターの判断や価値観を尊重するならば、国内のリソースを集約するためには研究開発や技術応用のあり方についてイノベーション・エコシステムへの参加アクター間で一定のコンセンサスを形成することが重要な要件のひとつとなる。

国際レベルにおいても、技術開発の方向性をめぐるコンセンサス形成は重要な要件となる。米国をはじめとする多くの先進国はその戦略的重要性を強く認識しながらも、同時に政府独自の、あるいは一国内に閉じた研究開発を実施することの困難にも直面する。その結果として、各国は国内の研究資源を集約しながら莫大な投資を実施し、自律的な研究開発能力を高める取り組みを進めつつ、その一方で国際連携を通じた研究開発の枠組みを構築してきている。しかし、各国の技術レベルや関連する産業構造は大きく異なる場合が多く、それによってもたらされる摩擦は基礎研究に近い協調領域以上に、より応用・実装に近い競争領域においてははっきりとあらわれるかもしれない。また、研究開発をめぐる安全保障目的の国際協力の枠組みを構築するにあたって、脅威認識の差異も大きな問題となろう。とりわけ現在では、中国に対する脅威認識や経済的依存関係の差異が、協力相手の選択や技術管理のあり方にも影響を及ぼしうるのである。

2. 米国における新興技術戦略と AI の位置づけ

(1) 対中脅威認識と AI 戦略の展開

以下ではこのような観点から、AI の戦略的な安全保障利用が進んでいる米国の事例を検討してみたい。2000 年代以降に米国で AI への取り組みが加速した背景のひとつに、冷戦後に米国が享受してきた国際政治上の優位が失われつつあるとの認識があった。特に昨今の中国の経済・軍事両面での興隆、そして 2014 年のクリミア侵攻を契機に改めて警戒されるようになったロシアの動きは、こうした懸念を急速に顕在化させた。また、米国自身が財政面で厳しい制約下に置かれたことも重要な背景である。アフガニスタン、イラクでの軍事行動が長引くことで戦費がかさみ、2008 年には追い打ちをかけるようにリーマンショックが発生したことで、予算環境は大きく悪化した。

そうしたなかで膨大な資源を割き、中国やロシアとの軍拡競争を真っ向から引き受けるのは難しい。オバマ政権が打ち出した「サードオフセット戦略」はこうした諸々の制約のなかで、中国やロシアに対する長期的な優位を確立しようと模索するものであった⁷。そのため一つの手法として、AI やロボティクス、ビッグデータ解析、宇宙関連技術、3D 造形

⁷ サードオフセット戦略の経緯については次の報告書を参照。Gian Gentile, Michael Shurkin, Alexandra T. Evans, Michael Grisé, March Hvizda, and Rebecca Jensen, *A History of the Third Offset, 2014–2018*, RAND Corporation, 2021, https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA454-1.html.

など、米国側に競争優位があると見られていた分野に着目し、技術的な非対称性を利用するかたちで戦略全体における優位を獲得しようとしたのである。また、こうした取り組みを進めるために、国防イノベーションユニット (Defense Innovation Unit : DIU) の設置に代表される民間セクターとの連携を加速させたのも大きな特徴である。

もっとも、AI については、サードオフセット戦略が掲げられたオバマ政権末期には必ずしも実用レベルの技術を保有していたわけではなく、米国政府もそれを自覚していた。2016年10月に発表されたAI戦略に関する文書では、AIに基づく経済発展をはじめ、倫理の問題や自律型致死兵器 (Lethal Autonomous Weapon Systems : LAWS) の規制に至るまで広範な論点が提起される一方、当時の技術レベルでは汎用的 (general) なAIの実現は今後数十年にわたって困難であり、用途を限定した特化型 (narrow) AIですら発展の初期段階にあるとの認識も示された⁸。だからこそ、米国は民間も含めたAI分野での競争力を高めつつ、それによって国防分野でのAI活用を進めていくという段取りを必要としたのである⁹。

トランプ (Donald J. Trump) 政権が発足すると、米国におけるAIの開発・利用の取り組みは大きく加速した。トランプ政権の政策はオバマ政権の実績を否定しながら組み立てられていくことに一つの特徴があったが、AIを含むこれら先端技術の開発・利用をめぐる取り組みに限れば、表現は違えどその多くが踏襲されたといえる。政権発足後、2017年に発表された「国家安全保障戦略」では、米国の比較優位を維持するために経済成長や安全保障に重要な新興技術の利用に向けた取り組みを優先することが掲げられ、そこで重点化される技術分野のひとつとしてAIも取り上げられることとなった¹⁰。その背景には、米国の競争相手として中国やジハード主義者への警戒が示され、これらのアクターがAIや機械学習の技術を基礎として民間情報を統合していくことを安全保障上のリスクを見出していたことも重要である¹¹。すなわち、すでにこの段階で、オバマ政権下のサードオフセット戦略が掲げていた、優位性のある技術分野を中心に戦略を組み立てるとの前提が揺らぎ始め、先端技術領域でもより対照的な競争環境に置かれつつあることが意識され始めていたと言えよう。

とりわけ、AIをめぐる中国との技術競争が非対称的なものからより対称的なものへと移行しつつあるとの認識は強まっていた。2017年には「中国の軍事力」報告書においてデュアルユース技術の利用を推進する軍民融合の取り組み、さらに第13次5か年計画が研究開発やイノベーションを重視した方針を打ち出していることに注目しつつ、その文脈において中国のAIがもたらす国防上の影響が問題として指摘されるようになった¹²。その翌年には、中国が2030年までにAI領域における世界のリーダーとなることを目指しているとの警戒が示され、また、兵器の自律化や群制御、サイバー能力の向上など、中国が目指すAI

⁸ Executive Office of the President, National Science and Technology Council, Committee on Technology, *Preparing for the Future Artificial Intelligence*, October 2016, p. 7, https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf; National Science and Technology Council, Networking and Information Technology Research and Development Subcommittee, *The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan*, October 16, p.14, https://www.nitrd.gov/pubs/national_ai_rd_strategic_plan.pdf.

⁹ 拙稿「世界で加速するAIの軍事利用—新時代の日米同盟にも課題—」『Wedge』33巻2号、2021年1月、61-63頁。

¹⁰ The White House, *National Security Strategy of the United States of America*, December 2017, p. 20.

¹¹ Ibid., p. 34.

¹² Office of the Secretary of Defense, *Military and Security Developments Involving the Peoples Republic of China 2017*, Annual Report to Congress, May 2017, p. 68.

の軍事応用の見通しにも言及されるなど、中国がもたらす AI の脅威がより具体的なかたちで表現されるようになってきている¹³。

それだけでなく、2017 年の米中経済・安全保障検討委員会 (U.S.-China Economic and Security Review Commission: USCC) 報告書では、百度 (Baidu) 社に代表される中国企業が AI 分野で米国に比肩しつつあるとの見解も示された。また、そうした中国の能力が、中国政府の支援だけでなく、米国における研究機関の設置や米国由来の人材の採用、米国の AI 関連スタートアップへの投資、商業的・学術的な協力関係の構築を通じて培われているとの見方もあり、中国における軍民融合政策への警戒ともあいまって、その後のイノベーション・エコシステムの管理をめぐる争点がこの頃から AI 分野においても認識されていたことがわかる¹⁴。

こうした危機意識を背景に、国防省は軍事分野における AI の導入を加速させることとなった。2018 年に発表された「AI 戦略」では、中国・ロシアを含む諸国が AI を規範や人権面で疑義のあるかたちで利用していること、またそうした取り組みに多額の投資に行われていること、さらに技術や作戦の面だけではなく AI をめぐるこうした他国の動きが国際秩序への脅威となっているとの認識が示された¹⁵。そのうえで、国防省では作戦補助、訓練、維持管理、部隊保護、リクルート、ヘルスケアなどを含むあらゆる分野に AI を導入していく方針が示されている¹⁶。

この目的を達成するための戦略的アプローチとして、軍事分野における AI の多角的な利用やそれを支える人材育成といった項目にも言及されているが、コンセンサスという観点から重要なのは、国内外の連携関係に関するビジョンの問題である。AI 戦略では、軍事的な目的を越えて広く社会課題に貢献することを見据え、国内外の連携関係を強化することが構想されており、それには国防省研究機関と学术界との連携、大企業やスタートアップを含む米国企業との連携を通じた AI エコシステムの強化、オープンソースコミュニティとの連携、さらに国際レベルでは同盟国や友好国との AI 共同開発・配備によるインターオペラビリティや信頼性向上といった取り組みが含まれている¹⁷。また、軍事倫理や安全性の確保に向けた取り組みについても言及された。ここでは、国防に向けた AI 原則の構築、安心・安全で堅牢な AI 開発への投資、「説明可能な AI (explainable AI: XAI)」への投資¹⁸、AI 開発の透明性確保、世界的な軍用 AI 指針の策定に向けた唱導、そして AI を通じた民間被害の低減といった項目が掲げられたのである。

(2) 重要・新興技術戦略における AI の涵養と保護

もっとも、この戦略にも明示されているように、米国では、たとえ AI のような重要技術であっても、政府に閉じた秘匿性の高い研究開発を進めることができる、ないし進めるべ

¹³ Office of the Secretary of Defense, *Military and Security Developments Involving the Peoples Republic of China 2018*, Annual Report to Congress, May 2018, pp. 87-88, 122.

¹⁴ U.S.-China Economic and Security Review Commission, *Report to Congress of the U.S.-China Economic and Security Review Commission*, November 2017, p. 25.

¹⁵ 同報告書は、現段階ではサマリーのみ公表されている。Department of Defense, *Summary of the 2018 Department of Defense Artificial Intelligence Strategy: Harnessing AI to Advance Our Security and Prosperity*, 2018, p. 5.

¹⁶ *Ibid.*, p. 15.

¹⁷ *Ibid.*, p. 12.

¹⁸ AI の導入に伴って、意思決定プロセスの不透明化や AI 倫理への問題意識が高まった結果、ユーザーが理解可能、かつ、信頼性のあるかたちで効果的に管理可能な次世代 AI が求められるようになった。XAI の開発は、高度な学習レベルを維持しながら、計算結果について説明可能なモデルを示すことを目指すプログラムとして、こうした課題に応えるべく進められている。

きであるという考え方はもはや主流ではない。また、自国に閉じた開発・管理が実施可能であるとの考え方もない。そうではなく、民間ないし世界に所在する技術を積極的に取り入れ、迅速にイノベーションを推進することが重要な政策課題となる。このようなアイディアはオバマ政権期からトランプ政権期にかけて米国の戦略において支配的なものとなってきたが、それをまとめたのが、米国が2020年10月に発表した「重要・新興技術に関する国家戦略」(以下、CET戦略)であった¹⁹。

この戦略の対象はAIに限ったものではなく、広く新興技術の取り扱いについての一般論をまとめたものである。そこでは、米国が経済や安全保障の面で競争力を維持するにあたり、新たな科学技術やイノベーションへの取り組みを推進することの重要性が確認された。そのうえで、この戦略では①民間セクターを巻き込んだ「国家安全保障イノベーション基盤(National Security Innovation Base)」の涵養、②違法な技術窃取の防止や投資規制などを含む技術保護の促進、という二つの柱が掲げられた²⁰。

これらは基本的に、トランプ政権がそれまで実施してきた安全保障分野におけるイノベーション推進に向けた方針を再確認するものという性格が強いが、CET戦略の注目すべきポイントとして、重視すべき技術分野に優先順位をつける方針を明示したことが挙げられよう。米国はもっとも重要な技術分野において世界的なリーダーシップを追求する一方、比較的優先順位の高い分野では同盟国や友好国との協力による技術の発展、保護を図り、さらにそれ以外の分野においてはリスク管理が中心となるという三分類の提示である²¹。

この戦略に表れているように、新興技術をめぐる米国の戦略、とりわけイノベーション・エコシステムの構築方針については、程度の差こそあれ国内外に開かれたものを目指すことが既定路線になっており、それはAI開発の領域についても例外ではない。しかしながら、米国がAIエコシステムを国内外の多種多様なアクターに開こうとするほど、そこでいかなるコンセンサスが形成されるのか、ということが重要になってくる。

3. 米国内における争点とコンセンサスの所在

(1) AIの普及と官民の価値調整をめぐる問題

では、米国内ではAIエコシステムのコンセンサス形成をめぐるいかなる課題が生じているのだろうか。米国の安全保障戦略においては、オバマ政権期以来AIの積極的な利用が重要な指針の一つとなってきたが、現在に至るまで、その用途や自律性がもたらすリスクの問題には大きな注目が集まってきた。2012年に発出された「兵器システムの自律性」に関する国防省指令3000.09では、早くも兵器システムに対する人の介在を重視する方針が出され²²、それは無人システムの運用をめぐる指針にも反映されるようになってきている²³。先述した2018年AI戦略でも、この指令を参照したうえで、AIをあくまでも人間の管理下に置くという判断のもとで倫理基準や安全性の確保に努めていくことが述べられており、AI

¹⁹ The White House, *National Strategy of Critical and Emerging Technologies*, October 2020.

²⁰ Ibid.

²¹ Ibid., pp. 3-4.

²² Department of Defense Directive 3000.09, "Autonomy in Weapon Systems," November 21, 2012.

²³ Department of Defense, *Unmanned Systems Integrated Roadmap FY 2013-2038*, pp. 15, 81, 66-73.

の開発や運用に際して人の介入を重視する方針は、公式なレベルでは現在のところ揺るぎないものになっているように見える²⁴。

2020年2月にはさらに、国防省から「AI倫理原則」が発表された。ここでは、①AIの開発・展開・使用に係る責任、②AIのバイアス排除（公平）、③プロセスの追跡可能性、④安全性や効果についての信頼、⑤意図せざる結果に対する人の介入（統治）、といった5つの方針が明示されている²⁵。この倫理原則が必ずしもトップダウンではなく、商業界、政府、学界、一般市民のAIエキスパートを含む、さまざまなアクターによる協議の結果として発出されたという点は重要である²⁶。AI戦略でも示されてきたとおり、米国のAI開発・導入はすでに民間を含むイノベーション・エコシステムの構築を通じて進められることが前提となっており、官と民の価値のすり合わせが避けられない課題となっているのである。

しかしながら、AIをめぐるこうした倫理基準は、あくまでも総論として掲げられたものであり、そこで一体何がどこまで許されるのかという点は依然として固定的なものではない。そして各論における見解の相違は、米国内のAIエコシステムを作動させていくうえで、一定のコストを発生させるものとなっている。実際に、国防省の取り組みとして、DIUでの研究開発やAIインフラ整備事業などを通じて企業や大学との連携が進む一方、多様なアクターがAIのエコシステムに参画してくることによって、ときにAI導入の将来像をめぐる批判も出てくるようになってきた。それがその企業規模ゆえにわかりやすいかたちで表出したのが、グーグルによる国防省プロジェクトへの参画問題であった。

グーグルは、米国の主要AI研究開発事業となっていたMAVENプロジェクトに参画していたが、それが致死性を持った兵器の開発につながるとして社内から反対の声が上がっており、最終的に同社はプロジェクト期間の更新をしないことを決めた²⁷。同時に、2018年6月には同社のAI利用のあり方に関する原則として、①総合的な危害を引き起こす可能性のある技術、②人を傷つける技術や武器、③国際規範に反する監視のための技術、④人権に反する技術を追求しないとの方針を公表した²⁸。その後、国防省のクラウドコンピューティングプロジェクト（Joint Enterprise Defense Infrastructure: JEDI）に対して、グーグルはAI利用に関する自社の価値基準に反する可能性があるとの理由により、応札を回避することとなった²⁹。

もっとも、グーグルはすべての国防関連事業から撤退したわけではなく、国防省による倫理原則の公表を経て、2020年にはDIUのクラウドサービス事業や、AIとAR（augmented reality）を用いたがん検診に関する事業を受注している³⁰。国防省からAIの利用原則が示

²⁴ Department of Defense, *Summary of the 2018 Department of Defense Artificial Intelligence Strategy: Harnessing AI to Advance Our Security and Prosperity*, 2018, p. 15.

²⁵ Department of Defense, “DoD Adopts Ethical Principles for Artificial Intelligence,” February 24, 2020, <https://www.defense.gov/Newsroom/Releases/Release/Article/2091996/dod-adopts-ethical-principles-for-artificial-intelligence/>.

²⁶ Ibid.

²⁷ Wakabayashi, Daisuke, and Scott Shane, “Google Will Not Renew Pentagon Contract That Upset Employees,” *The New York Times*, June 1, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/06/01/technology/google-pentagon-project-maven.html>.

²⁸ Sunder Pichai, “AI at Google: Our Principle,” June 7, 2018, <https://www.blog.google/topics/ai/ai-principles/>.

²⁹ Aaron Gregg, “Google Bows Out of Pentagon’s \$10 Billion Cloud-Computing Race,” *The Washington Post*, October 9, 2018, <https://www.washingtonpost.com/business/2018/10/09/google-bows-out-out-pentagons-billion-cloud-computing-race/>.

³⁰ “Defense Innovation Unit Selects Google Cloud to Build Secure Cloud Management

され、民間企業の側もそれを参照しながら意思決定が可能になったことは、AI のエコシステムを運用していくに際してのひとつの政策的な転換点として位置づけられるだろう。

(2) NSCAI 最終報告書の示唆

米国の AI 利用指針をめぐる議論において、攻撃能力をもった兵器に自律性を持たせること自体も、強い警戒を伴う争点にはなってきたが、アイデアとして完全に否定されているわけではないことには注意が必要であろう。2016 年の国防科学委員会 (Defense Science Board: DSB) が発表した報告書では、A2/AD 環境の下で自律性を持った無人機と有人機の置き換えを進めることの軍事的な価値を指摘しているが、その対象となるミッションとして、空中給油、早期警戒、諜報、監視、偵察、指揮と並んで、対艦戦についても触れている³¹。また、致死性を備えた兵器の運用が政策上の問題をはらんでいることを認識しつつ、そのような機能を持つ UUV を機雷として敷設する実験など、具体的な提言も見られる³²。

2021 年 1 月に発表された「人工知能に関する国家安全保障委員会 (National Security Commission on Artificial Intelligence: NSCAI)」の最終報告書は、AI の利用をめぐる米国内の両義的な姿勢が依然として継続していることを表したものと言えよう。同報告書では、AI の利用を積極的に進めるのと同時に、その際に国際人道法を含めて倫理基準や、人間による適切な制御のレベルを追求していくことが基本方針として示されており³³、その点ではこれまで国防省やホワイトハウスが掲げてきたものから大きく逸脱するものではない。しかし同時に、敵対勢力が米国の遵守する国際的な倫理基準にしたがって AI の開発や運用を進める保証はない、というスタンスを同報告書は採用する。とりわけ、ならず者国家や犯罪者、あるいはテロリストが無謀かつ非倫理的なかたちで AI を利用する可能性は高まっており³⁴、また、中国が広範囲にわたって、攻撃能力を備えたものを含む軍事システムの自律性を高めるだけでなく、それらを他国に輸出しているとの見方をとる³⁵。さらに、たとえば致死性を持った病原体開発に AI が用いられる可能性も危惧されるなど、ここで示される敵対的な AI 利用への懸念は LAWS やそれに類する自律型兵器だけにとどまらない³⁶。このような敵対勢力の動向は、対抗措置として米国が兵器の自律化を高めていくことを正当化する動きにもつながりうると言えよう。

同時に、米軍の能力構築という点でも、致死性を持った兵器について積極的な AI 導入を進めていくことが望ましいとの見解も示される。同報告書は、致死性を備えた AI 兵器の運用判断を含めて、意思決定における AI の人間に対する優位性を主張するスタンスをとっている。すなわち、「殺傷能力を伴う全ての交戦段階で人間による明示的な承認が必要であると一律に決定することは現実的でも望ましくもない」ばかりか、こうした判断はむしろ、「精度の低い非誘導型兵器システムの使用を促すことにもな」り、かえって多くの二次被

Solution,” Google Cloud Press release, May 20, 2020, <https://cloud.google.com/press-releases/2020/0520/defense-innovation-unit>; “Defense Innovation Unit Selects Google Cloud to Help U.S. Military Health System with Predictive Cancer Diagnoses,” Google Cloud Press Release, September 2, 2020, <https://cloud.google.com/press-releases/2020/0902/predictivehealthdiu>.

³¹ Defense Science Board, *Summer Study on Autonomy*, June 2016, p. 65.

³² Ibid., p. 63

³³ National Security Commission on Artificial Intelligence, *Final Report*, January 2021, <https://www.nsc.ai.gov/wp-content/uploads/2021/03/Full-Report-Digital-1.pdf>.

³⁴ Ibid. p. 22.

³⁵ Ibid. p. 96.

³⁶ Ibid. p. 52.

害を発生させる可能性がある、との立場である³⁷。このような理解は、「適切に設計されてさえいれば」との条件付きで、AI を活用した攻撃型の自律兵器システムの積極的な導入を主張することにもつながる。

この報告書で示されている提言は政府の決定そのものではないものの、少なくとも、米国の AI エコシステムにおいては、兵器としての AI 利用の線引きは現段階では必ずしも確定的なものではなく、とりわけ国際的な脅威の動向次第でより積極的な自律化路線が採用される可能性を残すものとなっていると言えよう。そしてこのような AI の利用方針をめぐる「揺らぎ」は、今後実装のかたちが具体化するほどに、AI エコシステムに参加する国内外のアクターとの見解の相違を引き起こすことにもつながりうる。

4. 同盟国・友好国間のコンセンサス形成と枠組みの多重化

(1) バイデン政権のルール・規範形成志向

国際レベルのコンセンサス形成についてはどうか。バイデンは政権発足後の 2021 年 2 月、「われわれはサイバー空間、AI、バイオテクノロジー分野において、技術の進歩を制御するためのルールと行動規範を形成し、人びとを縛り付けるために技術を使うのではなく、高めていくために使っていかなければならない」と述べた³⁸。このような新興技術をめぐるルール・規範形成志向は、2021 年 3 月に発表された「暫定版国家安全保障の指針」にも反映されることとなった。

同指針は、中国を「安定的かつ開かれた国際システムに持続的に挑戦するだけの経済的、外交的、軍事的、技術的な潜在力を備えた唯一の競争相手」と位置づけることで、これまで以上に対立的な関係を明確にするものとなった³⁹。この文脈において、技術競争をめぐる取り組みについてもいくつかの方針が示されている。ひとつに、バイデン政権は、技術革新が軍事や経済を含む今日のさまざまな問題の背景にあることを再確認し⁴⁰、対応策として将来的な軍事・国家安全保障上の優位につながる先端技術や能力に投資を再配分していくこと、技術開発・試用・取得・配備・保護のプロセスを合理化すること、熟練労働者を保護すること、そして責任ある技術利用のための倫理的・規範的枠組みを形成することを目標として掲げた⁴¹。科学技術の安全保障上の取り扱いをめぐるこうした指針は、トランプ政権期のものから大きく変更されているわけではない。

国際的枠組みの形成については、新興技術をめぐる法的・規範的な統制が取れていないとの現状認識を示したうえで、新たなルール作りや標準の策定による安全保障や経済競争力、価値の増進を目指すとの方針が掲げられた⁴²。その際、米国が規範共有や新たな合意形成を主導していくことも述べられている⁴³。先に見た CET 戦略でも明示されていたように、新興技術をめぐる国際協力志向は、効果的に実施されてきたかどうかはともかく、「米國中

³⁷ Ibid. p. 23, 93.

³⁸ Joseph R. Biden, “Remarks by President Biden at the 2021 Virtual Munich Security Conference,” February 19, 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2021/02/19/remarks-by-president-biden-at-the-2021-virtual-munich-security-conference/>.

³⁹ The White House, *Interim National Security Strategic Guidance*, March 2021, p. 8.

⁴⁰ Ibid., p. 8.

⁴¹ Ibid., p. 14.

⁴² Ibid., p. 9, 17.

⁴³ Ibid., p. 20.

心主義」に基づいた一方的な外交政策を展開してきたと評されるトランプ政権においても表現されていたものではあった。バイデン（Joseph R. Biden）政権では協調的な新興技術戦略を採用する傾向がさらに強まり、同盟国・友好国との間でより具体的な協力関係の構築が模索されるようになったという位置づけとなる。

(2) 多重化する協力枠組み

ここでの問題は、こうした新興技術をめぐる協力関係が、グローバルなルール・規範形成を目指すというよりは、ミニラテラルなかたちで展開されているという点である。実際に、多国間・二国間を含め、近年では米国の同盟・友好国を中心とする先進国間の協定において、安全保障や経済といった分野を問わず、AI の利用や開発をめぐる協調的な枠組みの言及・提案が繰り返されるようになってきている。だが、これらの国際枠組みは必ずしも AI への取り組みを主たる目的として形成されたものばかりではなく、構成国も重複がありつつも一致しているわけではない[図 1]。

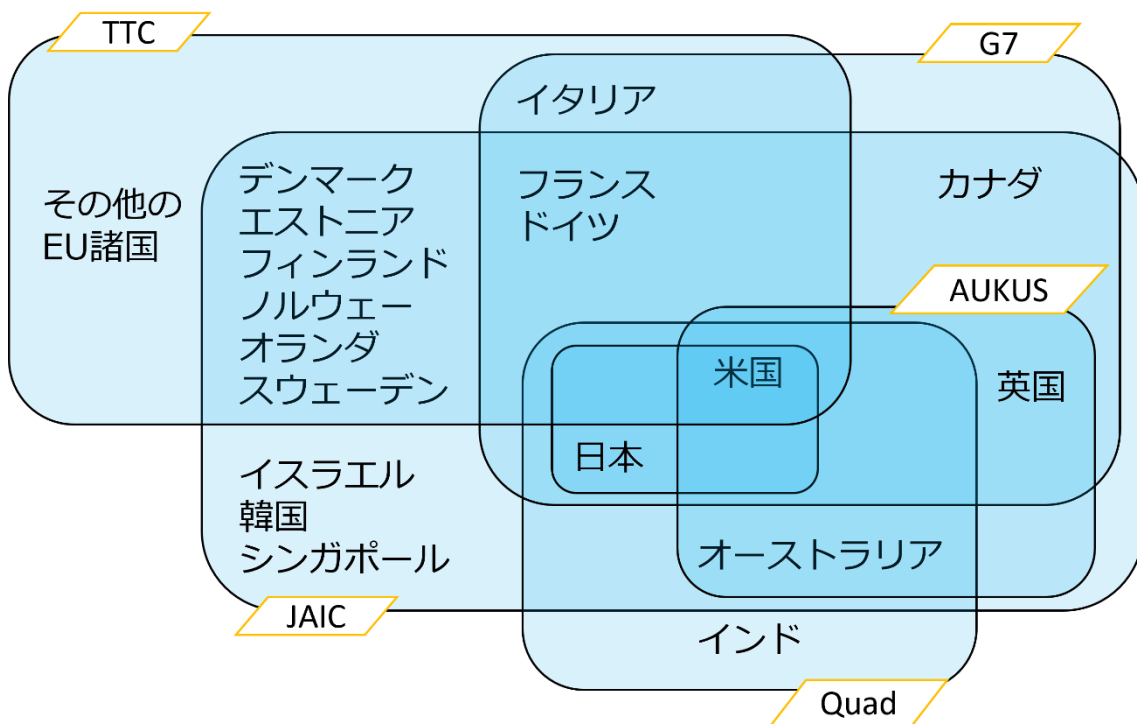


図 1 : AI をめぐる主な協力枠組みの多重化 (筆者作成)

たとえば、国防省の統合人工知能センター（Joint Artificial Intelligence Center : JAIC）が主催する AI 国防パートナーシップは、同盟国・友好国との間で AI に対応するに際してのアプローチや課題、解決策を調整することを目的として開催され、2021 年 5 月には第 3 回目の会合が開かれている。この枠組みには米国のほか、「志を同じくするパートナー（like-minded defense partners）」としてオーストラリア、カナダ、デンマーク、エストニア、フランス、フィンランド、ドイツ、イスラエル、日本、韓国、ノルウェー、オラ

ンダ、シンガポール、スウェーデン、英国の計 16 か国が参加している⁴⁴。こうした枠組みの設置は、AI の開発や利用について共通の指針を打ち出すのに不可欠の取り組みとされる一方、同会議が発出した共同声明自体は、AI をめぐる協力の必要性や倫理・政策の策定といった共通の関心事を表明するにとどまるものとなった⁴⁵。

これとは異なる枠組みとして、2021 年 6 月には、米欧間で「貿易技術評議会」(Trade and Technology Council : TTC) が設置され、共通の民主主義的な価値観に基づいた新興技術の開発や基準策定、貿易・投資の増加などが目標として掲げられた⁴⁶。そこで取り上げられた技術標準策定ワーキンググループのトピックには、AI も含まれている⁴⁷。その一方で、並行して Quad においても AI に関する国際標準が論点となった。2021 年 7 月に NSCAI が開催した技術サミットでは、AI やその他の最先端技術の研究開発において中国が発展途上国に影響力を行使することへの警戒が示されるとともに、米日豪印の四か国による先端技術に関するタスクフォースを設置し、さらに AI や 5G 技術に係る国際標準の検討を進めることが合意された⁴⁸。こうした展開は、米国を中心としつつも構成国の異なる複数の枠組みにおいて、AI の技術標準が個別に検討されていることを意味する。

また、そこに絡む各国の脅威認識の問題もある。Quad では中国を念頭に置いた AI 協力の議論が進んでいるが、TTC においては必ずしも中国の位置づけが明確ではなく、米国が TTC を中国を念頭に置いた包囲網と位置づけているのに対して、EU は同枠組みにおける対中対決姿勢を薄めることに苦慮しているとの指摘もある⁴⁹。こうした枠組みの内側で、あるいは異なる枠組みの間にみられる脅威認識の乖離も、AI をめぐる技術協力のあり方に影響を及ぼす可能性があるだろう。

さらに、前後して開催された 2021 年 6 月の G7 コーンウォールサミットでは、別の問題が主題のひとつとなった。同サミットでは技術の透明性確保を進めるための「大胆な取り組み」として、AI について「開かれた人間中心のアプローチを中心としてすべてのパートナーを結集することを目指す」ことが謳われた⁵⁰が、AI を含む新興技術の利用規範の問題以

⁴⁴ Joint Artificial Intelligence Center (JAIC), “DoD Joint AI Center Facilitates third International AI Dialogue for Defense,” May 28, 2021, https://www.ai.mil/news_05_28_21-jaic_facilitates_third_international_ai_dialogue_for_defense.html.

⁴⁵ JAIC, “AI Partnership for Defense Joint Statement,” September 16, 2020, https://www.ai.mil/docs/AI_PfD_Joint_Statement_09_16_20.pdf.

⁴⁶ The White House, “U.S.-EU Summit Statement,” June 15, 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/15/u-s-eu-summit-statement/>.

⁴⁷ European Commission, “EU-US Launch Trade and Technology Council to Lead Value-Based Global Digital Transformation,” Press Release, June 15, 2021, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_2990.

⁴⁸ “Quad Nations Agree to Strengthen Cooperation over Advanced Tech,” *The Japan Times*, July 14, 2021, <https://www.japantimes.co.jp/news/2021/07/14/national/quad-tech-cooperation/>. ブリンケン (Antony J. Blinken) 国務長官の演説も参照。Antony J. Blinken, “Remarks of Secretary Antony J. Blinken at the National Security Commission on Artificial Intelligence’s (NSCAI) Global Emerging Technology Summit,” July 13, 2021, <https://www.state.gov/secretary-antony-j-blinken-at-the-national-security-commission-on-artificial-intelligences-nscai-global-emerging-technology-summit/>.

⁴⁹ Barbara Moens and Laurens Cerulus, “US-EU Tech Alliance is Off to a Bad Start,” *Politico*, September 21, 2021, <https://www.politico.eu/article/us-eu-tech-trade-alliance-bad-start/>.

⁵⁰ 「G7 カーブスベイ首脳コミュニケーより良い回復のためのグローバルな行動に向けた我々の

上に、国際的な研究協力における知財や個人データの窃取、悪用、不適切な利用を含む不正行為の問題に関心が集まった。近年注目を集めるこうした「リサーチインテグリティ」⁵¹の問題に対して、G7では「研究エコシステムのセキュリティとインテグリティに関する作業部会」を設立することに合意する「研究協約 (Research Compact)」の発表に至っている⁵²。

これらに加えて、2021年9月に発表された米豪英三か国の新たな枠組みである AUKUS でも、AI をめぐる協力を言及されている。AUKUS では、オーストラリアへの原子力潜水艦の配備が優先課題とされ、それをめぐって生じたフランスとの外交関係の悪化に注目が集まっているが⁵³、同時にこの枠組みがサイバーや AI、量子情報科学、海洋分野を含む重要技術の優位性を追求していくものでもあることを明らかにしている⁵⁴。また、その目的は三か国間の統合作戦能力・相互運用性を高めていくことにあるとの認識も示されており⁵⁵、AI をめぐる協力が軍事的アプリケーションにまで至ることが当初から想定されていることが推測される。

このように、バイデン政権が掲げる AI (のみならず、新興技術分野一般) についての国際協力は着実に進められている。しかしこのことが、AI の技術標準や倫理基準、あるいは運用方針についての国際的なコンセンサスの形成に向かっていくことをただちに意味するわけではない。実際のところ、AI 倫理をめぐる各国の見解も、軍事利用をめぐる倫理や法的枠組みの遵守の必要性、そして人間中心の運用といった点ではコンセンサスがある一方、AI の説明責任や信頼性に対する考え方にはある程度の隔たりが見られることも指摘されている⁵⁶。国連でも、AI には依然として人権上のリスクがあることが指摘され、その利用や取

共通のアジェンダー」2021年6月13日。

⁵¹ リサーチインテグリティ (研究公正) をめぐる議論は、従来、科学者の行動規範を示すものとして、捏造や盗用、研究費の不正使用、被験者の保護などを対象としてきたが、近年は研究活動を通じた「不正な」技術流出やそれによって国家安全保障が脅かされることへの懸念を受けて、資金や人の流れを透明化することを求めるかたちで議論が進んでいる。

⁵² 「G7 研究協約」G7 コーンウォールサミット成果文書、2021年6月13日。この点について、拙稿「先端技術情報の管理をめぐる諸課題」『治安フォーラム』27巻12号、2021年11月、30-37頁も参照。

⁵³ ドイツも AUKUS に対して必ずしも肯定的な立場を示さなかったようである。Louis Neal, “AUKUS Security Pact is ‘an Insult to a NATO Partner,’ Says Merkel Adviser,” *Insider Voice*, September 24, 2021, <https://insider-voice.com/aukus-security-pact-is-an-insult-to-a-nato-partner-says-merkel-adviser/>.

⁵⁴ The White House, “Remarks by President Biden,” Prime Minister Morrison of Australia, and Prime Minister Johnson of the United Kingdom Announcing the Creation of AUKUS,” September 15, 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2021/09/15/remarks-by-president-biden-prime-minister-morrison-of-australia-and-prime-minister-johnson-of-the-united-kingdom-announcing-the-creation-of-aukus/>.

⁵⁵ U.K. Prime Minister’s Office, “UK, US and Australia Launch New Security Partnership: ‘AUKUS’ Partnership Will Work to Protect Our People and Support a Peaceful and Rules-Based International Order,” September 15, 2021, <https://www.gov.uk/government/news/uk-us-and-australia-launch-new-security-partnership>.

⁵⁶ Center for Security and Emerging Technology (CSET), *Responsible and Ethical Military AI Allies and Allied Perspectives*, CSET Issue Brief, August 2021, <https://cset.georgetown.edu/wp-content/uploads/CSET-Responsible-and-Ethical-Military-AI.pdf>.

引にモラトリアム期間を設けることが勧告された⁵⁷。昨今の AI 協力の背景にある対中脅威認識についても、総論としては各国間にコンセンサスがあるように見えるものの、その程度については差異が残る。そうした状況下で、ミニラテラルな枠組みが同時並行的に展開されていくことによって、個別の枠組みで展開された議論が相互に調和せず、かえって AI をめぐる戦略や倫理、技術標準のコンセンサス形成が困難になっていくことも考えられるのである。

おわりに

イノベーションのオープン化が進むほどに、AI の積極的な利用を試みる諸国は、国際共同研究・開発の推進や技術標準の策定、さらには倫理基準の形成に至るまで国内外の関連アクターと互いに協力するかという問題に直面する。それは米国も例外ではなく、オバマ政権後期に戦略に組み入れられた AI の活用は、トランプ政権のもとで国内エコシステムの再建とともに重点化されていき、バイデン政権においてはそれに加えて国際連携の強化が加速度的に進められてきた。

しかし、米国内における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さそうである。実際に、個別のアクターの価値基準と米国の戦略的指針が摩擦を起こすケースが発生しており、政府の AI 運用基準の変更によって現在のコンセンサスが崩れていく可能性も残されている。国際レベルでも、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く、かといって機能別の棲み分けが行われているかどうかは現時点では明らかではない。このような状況に加えて、日米同盟にもみられるように、バイラテラルな協力関係においても AI をめぐる連携が個別に志向されるとすれば⁵⁸、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はずである。

これらのことは、米国が直面する、AI エコシステムの管理をめぐるジレンマの問題を示唆する。確かに、国内外でエコシステムに参画するアクターが増加するほど、その枠組みが生み出すイノベーションの実効性は大きく高まることになる。しかし同時に、多種多様なアクターがそれぞれの利害を背負って関与を深めることになれば、それだけコンセンサス形成にかかるコストは大きくなる。この問題は、国内アクターをある程度まで権威主義的にまとめることのできる、あるいは必ずしも他国との協調に拠らずやや一国主義的に展開されているようにも見える、中国の研究開発体制と見比べた場合に、政治体制の非対称性がいかにして技術競争力の違いを生み出すのかという議論にも立ち戻るものとなる。

もっとも、このようなコンセンサス形成のメカニズムに影響するのは、政治体制ばかりではない。並行して、国内外の多様なアクター間の調和ないし対立がはたして、技術的な合理性で決まってくるのか、利益や脅威認識の共有を通じて決まってくるのか、パワーバランスや数の論理で決まってくるのかといった点を明らかにする必要もある。いずれにしても、今日の AI をめぐる技術競争や協力関係の問題を観察するにあたり、技術開発の目的と結果に焦点を当てるだけでなく、そこでいかなるコンセンサスがどのような要因によっ

⁵⁷ United Nations, "Urgent Action Needed over Artificial Intelligence Risks to Human Rights," UN News, September 15, 2021, <https://news.un.org/en/story/2021/09/1099972>.

⁵⁸ 外務省「日米安全保障協議委員会（「2+2」）共同発表」2022年1月7日、<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100284738.pdf>。

て形作られているのかという点に目を向けていくことは、今後も重要な検討課題となろう。

【付記】本稿は日本国際政治学会 2021 年度研究大会（部会 1：技術革新をめぐる国際政治、2021 年 10 月 29 日、オンライン開催）に提出したワーキングペーパーを、討論やその後の追加調査をふまえて加筆修正したものである。貴重なコメントをいただいた先生方に深く感謝する。

寄稿 3

サイバーセキュリティにおける「執拗な関与」

慶應義塾大学教授
土屋 大洋

はじめに

2022年2月24日、ロシア軍がウクライナに侵攻を開始した。その8年前の2014年、ロシアは大きな障害もなくウクライナ領のクリミアを一方向的に併合することに成功していた。2021年末からロシア軍がウクライナ国境に演習を名目に集結し、侵攻の危機が高まるにつれ、ロシアはあらゆる手段を駆使する「ハイブリッド戦 (hybrid warfare)」を展開するものと考えられていた。

しかし、実際に戦闘が始まってみると、1カ月経ってもウクライナの首都キーウは陥落せず、むしろ、ソーシャル・ネットワーキング・サービス (SNS) を駆使したウクライナ側の SNS レジスタンスが目立つとともに、歩兵携行式多目的ミサイル「ジャベリン」などを駆使してロシア地上軍の侵攻を遅らせることに成功した。ハイブリッド戦はうまく機能せず、むしろ「反ハイブリッド戦」ともいえるような対抗策が功を奏しているように見える。

無論、ウクライナ侵攻は本稿執筆時点では終結しておらず、この情勢が最後まで続くかどうか不明だが、今回の侵攻がハイブリッド戦のみならず、今後の戦争の姿を考える上で重要な事例となることはまちがいない。

本稿では、米国のサイバー軍が打ち出した「執拗な関与 (persistent engagement)」に注目し、米国大統領選挙におけるロシアの干渉、そしてロシアによるクリミア併合とウクライナ侵攻について検討したい。

1. 米国による「執拗な関与」

(1) サイバーウォーとネットウォー

インターネットが一般に使われるようになったのは1990年代の半ばである。特に1995年にマイクロソフト社がウィンドウズ95を発売したことによって多くの人がパーソナル・コンピュータ (PC) とモデム、そして電話回線を使ってインターネットを使うことが出来るようになった。使われる機器も回線速度も現在とは全く違うが、それ以後、インターネットの利用者数は、先進国ではほぼ全ての人口に達し、発展途上国でも利用者数が増え続けている。

しかし、早くも1990年代前半には、コンピュータとネットワークを使った「攻撃」や「戦争」の可能性を指摘する論文が現れた。米国ランド研究所のジョン・アーキラ (John Arquilla) とデービッド・ロンフェルト (David Ronfeldt) による1993年の共著論文「サイバー戦争がやって来る! (Cyberwar is Coming!)」は先駆的であった。彼らは軍事レベルのサイバーウォー (cyberwar) だけでなく、複雑に交差するコミュニケーションのモードを通じて行われる社会レベルの観念的紛争を「ネットウォー (netwar)」と呼んだ。このネットウォーは、2020年代になって注目されている認知戦を先取りした概念とあって良い。ネットウ

オーとは、国家間・社会間の情報に関する紛争であり、「ターゲットの国民が自分たちとそれを取り巻く世界について『知っている』ないし知っていると考えることを混乱させ、破壊し、変更しようとする事」だという¹。それに対し、サイバーウォーとは敵国の軍事的な C³I (Communication, Command, Control, Intelligence) 能力を攻撃することとされている。

現代では、ネットワークとサイバーウォーよりも広い概念としてサイバー作戦 (cyber operation) やサイバー攻撃 (cyber attack) という言葉も使われている。国際法の世界で議論されているサイバー攻撃は、「攻撃的にせよ、防衛的にせよ、人を傷つけたり殺したり、あるいは物体に損害や破壊をもたらしたりすることが合理的に期待されるサイバー作戦」とされており²、より広いサイバー作戦 (cyber operation) の一部とされている。こうした狭義のサイバー攻撃に合致するサイバー攻撃の例はほとんどない。

しかし、マスメディアにおいては、物理的な被害を伴わないサイバー作戦についても、広義の「サイバー攻撃」として報じられることが多い。そのほとんどはデータが盗まれる、データが使用不能にされる、データが書き換えられる、システムに不正侵入されるといった事象である。

(2) サイバー攻撃への対抗策

人的・物的被害を伴わないとしても、広義のサイバー攻撃は多様な被害をもたらす。個人のプライバシーが暴露されたり、企業秘密が不正に使用されたり、国家機密が悪用されたり、企業や政府の機能が失われたりする。国家間のサイバー攻撃の事例として記憶されているのは 2007 年にエストニアに対して行われたサイバー攻撃である。ロシアに関係する勢力によって行われたと見られるサイバー攻撃によってエストニアの金融機関や放送局が一時機能不全に陥った。2010 年頃にはイランの核施設に対するサイバー攻撃が行われ、イランの核開発に支障が出たとされている。また、2016 年の米国大統領選挙以降、各国の選挙において他国、特にロシアによる介入が報告されている³。

こうしたサイバー攻撃をどのように抑止するか、そして、行われたサイバー攻撃にどう対抗するかについては定説がない。言い換えれば、決定的に有効な手段が見つかっていない。これまで検討されてきた対抗策について列挙すれば、以下のようなものがあるだろう⁴。

1. 何もしない。
2. 攻撃者を公的に名指しする (パブリック・アトリビューション)。
3. 被疑者を訴追する。
4. 外交的圧力をかける。
5. 経済制裁を行う。
6. 政治制裁を行う。
7. 均衡の取れたサイバー作戦によって対抗する。

¹ John Arquilla and David Ronfeldt, "Cyberwar is Coming!" *Comparative Strategy*, Vol. 12, No. 2, Spring 1993, pp. 141-165.

² Michael N. Schmitt, ed., *The Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*, New York: Cambridge University Press, 2013, Rule 30.

³ 土屋大洋、川口貴久共編『ハックされる民主主義—デジタル社会の選挙干渉リスク—』千倉書房、2002年。

⁴ これらは決定的・最終的なリストではなく、筆者が思いつく限りの一時的なリストである。

8. 執拗な関与／交戦を行う。
9. 集団安全保障に訴える（日米同盟、国連憲章、北大西洋条約機構（NATO）など）。
10. 通常兵器で反撃する（自衛権の行使）。
11. 核兵器で反撃する。

サイバー攻撃は、誰によって行われたのか分からない、いつ行われたのか分からない、どのように行われたのか分からない、さらには行われたことすら気づかない場合がある。そのような場合には対抗措置を取ることができないことがあり、場合によっては被害に気づいてもその事実を無視したり隠蔽したりするという事柄もしばしば行われる。

攻撃者が誰かを特定することをアトリビューション (attribution) と呼ぶ。アトリビューションができていれば、それを対外的に発表するパブリック・アトリビューションが行われる。パブリック・アトリビューションは自身の手の内を見せることにもつながるため、アトリビューションができていても、敢えて公表しない場合もある。特に、サイバー攻撃を受け、対応ができていない間は対外公表を控えることが多い。対応が終わった段階で攻撃者を非難し、それ以後の攻撃を抑制するためにパブリック・アトリビューションが行われることが多い。

パブリック・アトリビューションの例として有名なものが、2013年のAPT1報告書である⁵。米国のサイバーセキュリティ企業マンディアント社が、米国へのサイバー攻撃が中国の人民解放軍によるものであると名指したものであり、その後の米中のサイバーセキュリティをめぐる応酬の端緒となった報告書である。

通常の犯罪であれば、被疑者が固まれば、その逮捕を法執行機関が行うが、サイバー攻撃の多くは国境を越えて行われるため、被疑者が逮捕され、被害国に移送されることはきわめてまれである。被疑者のいる国の政府は関与を否定し、具体的な行動をとらない。しかし、米国政府は、被疑者不在のまま訴追を行うことがあり、裁判で有罪判決が出ることもある。もし被疑者が米国を訪問することがあれば逮捕されるだろう。

サイバー攻撃が、単なるサイバー犯罪を超えて深刻な被害をもたらした場合には、攻撃者のいる国の政府に対して外交的な圧力がかけられたり、経済制裁や政治的な制裁（外交官の追放など）が行われたりする場合がある。

さらに強い措置が必要という場合には、受けた攻撃に見合うレベルのサイバー作戦を展開する可能性がある。国際法においては均衡性 (proportionality) が重要になる。しかし、例えば、サイバーエスピオナージ (スパイ活動) によって政府の機密情報が盗まれたという場合、均衡性のある反撃とは何か判断することは難しい。情報の質を問わずに攻撃国から機密情報を盗み出すことができたとしても、それが攻撃国にとって同じようなダメージをもたらすかどうかは判断しにくい。

また、人的・物的被害を伴うようなサイバー攻撃が行われれば、同程度の被害を相手に与えるための手段がサイバー攻撃に限定されると考えるべきではないかもしれない。報復の手段として通常兵器や時には核兵器の使用へとエスカレートする可能性もある⁶。

2018年に閣議決定された日本の防衛計画の大綱 (30大綱) においては、「有事において、

⁵ Mandiant, “APT1—Exposing One of China's Cyber Espionage Units,” Mandiant, 2013, <https://www.mandiant.com/sites/default/files/2021-09/mandiant-apt1-report.pdf>, accessed April 10, 2022.

⁶ 例えば、退役した米国の海軍提督が共著者となった小説『2034 米中戦争』においてはサイバー攻撃が核戦争へとエスカレートする様子が描かれた。エリオット・アッカーマン、ジェームズ・スタヴリディス (熊谷千寿訳) 『2034 米中戦争』二見文庫、2021年。

我が国への攻撃に際して当該攻撃に用いられる相手方によるサイバー空間の利用を妨げる能力」との表現が用いられた⁷。この際、サイバー空間の利用を妨げる手段はサイバー攻撃（反撃）だけである必要はなく、同等の手段に限定されるわけではない。

サイバー抑止という場合、通常はサイバー攻撃が行われることを抑止するという意味になる。そのために行われることはサイバー的な手段に限定されるわけではない。したがって、上述のリストの2から7までの手段を用いたり、9から11までの手段を用いると脅したりすることが抑止には含まれる。

(3) 執拗な関与

本稿で注目したいのは、上述のリスト8の「執拗な関与 (persistent engagement)」である。米国の統合軍の一つ、サイバー軍 (USCYBERCOM) の司令官を務めるポール・M・ナカソネ (Paul M. Nakasone) は、2020年の米国大統領選挙を念頭に置き、外国からの影響工作に対抗するためには、執拗な関与が重要であると述べた。干渉を放置せず、見つけたらすぐに対抗措置をとることで、いっそうの介入を避けることができるとする考え方である⁸。

米国は2016年の大統領選挙でロシアから多大な干渉を受けたと認定している。そのため、2018年の国政選挙である中間選挙においては、ロシアからの干渉を避けるべく、サイバー軍が徹底的な対策をとった。その根拠になるのは、2017年に退任間際のバラク・オバマ (Barack Obama) 大統領が指示した選挙システムの重要インフラストラクチャのサブセクター指定である⁹。これによって連邦軍が選挙防衛に参画できるようになった。

2018年の中間選挙から学んだこととして、ナカソネ司令官は、機敏性 (agility)、速度 (speed)、そして団結した努力 (unity effort) の三つを挙げている。安全・確実に正当な選挙の実施のためには、潜在的なサイバー攻撃者について、彼らが自分たちについて知っている以上に知ることが重要だとも指摘した¹⁰。

米国サイバー軍がこうした対応を取れるのは、米国のSIGINT (Signal Intelligence) を担うインテリジェンス機関の国家安全保障局 (NSA) と密接な連携を行っているからである。もともとNSAは冷戦中のソビエト連邦の通信傍受や暗号解読を担う機関だったが、近年は米国政府のサイバーセキュリティを担う中心的組織である。そのトップである局長のポストは、サイバー軍司令官が兼任している。NSAは文民中心のインテリジェンス機関であるが、サイバー軍は軍人による統合軍の一つである。両者は同じメリーランド州のフォート・ミ

⁷ 国家安全保障会議「平成31年度以降に係る防衛計画の大綱について」防衛省、2018年、<https://www.mod.go.jp/j/approach/agenda/guideline/pdf/20181218.pdf>、2022年4月17日アクセス。川口貴久「2018年防衛大綱と『相手方によるサイバー空間の利用を妨げる能力』」『防衛法研究』第45号、2021年、63～81頁。

⁸ Paul M. Nakasone and Michael Sulmeyer, “How to Compete in Cyberspace: Cyber Command’s New Approach,” *Foreign Affairs*, August 25, 2020, <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-08-25/cybersecurity>, accessed April 9, 2022.

⁹ Office of the Press Secretary of Department of Homeland Security, “Statement by Secretary Jeh Johnson on the Designation of Election Infrastructure as a Critical Infrastructure Subsector,” Department of Homeland Security, <https://www.dhs.gov/news/2017/01/06/statement-secretary-johnson-designation-election-infrastructure-critical>, accessed April 17, 2022.

¹⁰ Association of The United States Army, “Cyber Command Leader Speaks at AUSA,” July 20, 2020, <https://www.mvs.usace.army.mil/Media/Videos/video/760271/>, accessed April 9, 2022.

ード陸軍基地に置かれている。

以下では、いずれもロシアによる米国大統領選挙干渉とウクライナ侵攻を事例に、「執拗な関与」の適用について見ていきたい。

2. 米国大統領選挙への干渉

(1) 2016年米国大統領選挙

2016年の米国大統領選挙は、民主党のヒラリー・クリントン (Hillary Clinton) 候補と共和党のドナルド・トランプ (Donald Trump) 候補によって争われた。ヒラリー・クリントン候補は、ビル・クリントン (Bill Clinton) 元大統領夫人であり、上院議員や国務長官を務めた政治的経験と知名度によって当選確実と見られていた。他方のトランプ候補は、不動産業界で富をなし、テレビ出演によって知名度においてはクリントン候補に劣らなかつたものの、政治的経験は皆無であり、勝ち目はないと見られていた。

しかし、2016年11月に行われた大統領選挙の結果は、僅差でトランプ候補の勝利だった。総得票数ではクリントン候補が上回っていたが、米国大統領選挙特有の各州における勝者総取り方式によってトランプ候補が選挙人獲得数によって上回った。

米国大統領選挙は日本の国政選挙のような告示期間はなく、明示的な選挙期間は設定されていない。数年前から実質的な選挙活動が始まるが、クリントン候補は、オバマ政権2期目が始まった2013年2月1日に国務長官を辞し、実質的に大統領選挙に備えた活動を行ってきた。しかし、その間、過去の経歴・活動が蒸し返されたり、人格攻撃が行われたりした。特に、国務長官在任中に私的なメールアドレスを用い、その中に機密情報が入っていたとして糾弾された。また、暴露サイトのウィキリークスによって電子メールが暴露されるという事件も起きた。

こうしたクリントン候補に対するネガティブ・キャンペーンの背後にはロシアがいるのではと疑われた。というのも、クリントン候補は、大統領選挙前からロシアのウラジミール・プーチン (Vladimir Putin) 大統領を批判していた。2016年にはパナマの法律事務所から大量の機密文書が漏洩し、プーチン大統領の友人の音楽家がプーチン大統領のために資金洗浄をしているのではないかと暴露された¹¹。2016年のリオ・オリンピック・パラリンピックに際しては、ロシア選手のドーピングが暴露されたが、プーチン大統領はこうした一連の動きの背後には米国がいると見ていた。クリントン候補は著書の中で「新ロシアの目にあまるひどい動きに、報道に対する攻撃がある。新聞、テレビ局、そしてブロガーが、ロシア政府の規制に従うよう強い圧力を受けた」と記述していた¹²。

ロシア政府の主な情報機関としては、軍参謀本部情報総局 (GRU) 及び連邦保安局 (FSB) が挙げられる。GRUについてはAPT28 又はファンシーベアー (Fancy Bear) と呼ばれる悪玉ハッカー集団と関係があるのではないかと、FSBについてはAPT29 又はコージーベアー (Cozy Bear) と呼ばれる悪玉ハッカー集団と関係があるのではないかと指摘がある¹³。

¹¹ バスティアン・オーバーマイヤー、フレデリック・オーバーマイヤー (姫田多佳子訳) 『パナマ文書』 KADOKAWA、2016年。

¹² ヒラリー・ロダム・クリントン (日本経済新聞社訳) 『困難な選択 上』日本経済新聞社、2015年、349頁。

¹³ Roland Oliphant, "Who are Russia's Cyber-warriors and What Should the West Do about Them?" *Telegraph*, May 6, 2017, <http://www.telegraph.co.uk/news/2016/12/16/russias-cyber-warriors-should-west-do/>, accessed April 9, 2022.

ロシアはフェイク・ニュースの配信および拡散を行っていると考えられた。2016年の米国大統領選では、ローマ教皇がトランプを支持した、ワシントンDCのピザ店が小児性愛と児童買春の拠点になっておりヒラリー・クリントンがそれに関わっている、といったフェイク・ニュースがSNS等で拡散された¹⁴。また、英国の欧州連合（EU）離脱に関する国民投票や2017年のフランス大統領選の際にも、ロシア発とみられるフェイク・ニュースの配信・拡散があった。

ロシア発のフェイク・ニュース配信の一端を担っているのは、サンクトペテルブルクのインターネット・リサーチ・エージェンシー（IRA）という団体であることがアトリビュートされている。この団体がロシア政府の指示を受けて活動しているかは不明である。ロシア政府は、フェイク・ニュースの配信等によるプロパガンダもサイバー作戦の一環であると公言していることから、サイバー作戦の実施主体との関係は隠しつつサイバー作戦を遂行していると考えられる。トランプ大統領も当選後初の記者会見において「ハッキングに関してはロシアだと思う。ただ米国は他の国や人々からもハッキングされている」と発言している¹⁵。

こうした一連のロシアの動きによって、大統領選挙の結果がどれだけ左右されたのかを証明するのは難しい。そうした選挙介入が行われなかった場合との比較ができないからである。ロシアが本気でトランプ候補を当選させようと考えていたかどうかは定かではない。確かに、トランプ候補はプーチン大統領を高く評価する発言を繰り返しており、親和性が高かったといえるが、勝ち目がそれほどなかったことを考えると、選挙そのものを混乱させ、民主主義への信頼を損なうことが第一の目標であったのではないかと考えられる。

(2) 2018年米国中間選挙

2018年5月、トランプ政権はサイバー軍を最上位の統合軍に昇格させた。それ以前は機能別統合軍の一つである戦略軍（STRATCOM）の下の準統合軍であったが、6つの地域別統合軍、3つの機能別統合軍に並ぶ10番目の統合軍になった（その後、11番目の統合軍として宇宙軍が加えられている）。昇格とともに第3代目のサイバー軍司令官に就任したのがナカソネ陸軍大将であった。

その直後の2018年7月、トランプ大統領とプーチン大統領による初めての米露首脳会談が開かれた際の記者会見でロシアによる選挙干渉について聞かれたトランプ大統領は、「ここにプーチン大統領がいて、そしてたった今、ロシアの仕業ではないと明言されました。私はこう言います。そうであるべき理由などないと」と発言してしまった¹⁶。後になってトランプ大統領は言い間違いだったと弁明するが、記者会見を最前列で聞いていて国家

¹⁴ Dan Evon, “FALSE: Pope Francis Shocks World, Endorses Donald Trump for President,” *Snopes*, July 10, 2016, <https://www.snopes.com/pope-francis-donald-trump-endorsement/>, accessed April 9, 2022; Pui-Wing Tam, “Anti-Clinton Fake News Casts Pizzeria as Front for Crime,” *New York Times*, November 22, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/11/22/technology/anti-clinton-fake-news-casts-pizzeria-as-front-for-crime.html>, accessed April 9, 2022.

¹⁵ “Donald Trump’s News Conference: Full Transcript and Video,” *New York Times*, January 11, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/01/11/us/politics/trump-press-conference-transcript.html>, accessed April 9, 2022.

¹⁶ ジョン・ボルトン（梅原季哉監訳、関根光宏、三宅康雄他訳）『ジョン・ボルトン回顧録—トランプ大統領との453日—』朝日新聞出版、2020年、Kindle位置No. 3806。

安全保障担当補佐官のジョン・ボルトン (John Bolton) は驚き、米国に戻ると、国家情報長官 (DNI)、連邦捜査局 (FBI) 長官、NSA 長官 (サイバー軍司令官のナカソネが兼任)、および国土安全保障省 (DHS) 長官を集めて記者会見を開き、選挙干渉を行ったのはロシアであると改めて発表した¹⁷。

2018年9月、米国防総省 (DoD) はサイバー戦略の要旨を公表した。そこには「前方で防衛する (defend forward)」という言葉が4回出てくる。それは「悪意のあるサイバー活動をその発信源で阻止または中断させる」という意味であり、その活動は「武力紛争のレベルより下にある活動」も含むとされる¹⁸。物理的な破壊を伴うような攻撃になっていない選挙介入のような活動でも、それが実際に行われる前に止めてしまう。そして、攻撃がターゲットに届く前に外向きに力を使っていくという。

2016年の大統領選挙の2年後の2018年11月に米国で中間選挙が行われた。下院議員の任期は2年であり、下院議員全員の改選と、任期6年の上院議員の3分の1が改選を迎えた。ここでもロシアは介入を企図したが、選挙防衛の権限を与えられたサイバー軍が防戦した。サイバー軍は介入しようとしていたロシアのIRAのネットワークを遮断したり、フェイクニュースを出そうとしている工作人員のパソコンに直接メッセージを表示したりするなどして、混乱を起こさせなかった¹⁹。

(3) 2020年米国大統領選挙

サイバー軍にとっては2020年大統領選挙が最重要の防衛対象となった²⁰。ところが、大統領選挙は、外国からの介入を待つまでもなく、大きな混乱に陥った。2020年初めからの新型コロナウイルスの感染拡大によって世情は混乱しており、トランプ大統領自身が感染した。第1回の候補者討論会では民主党のジョー・バイデン (Joe Biden) 候補の発言をトランプ大統領がしばしば遮り、史上最悪の討論会ともいわれた。

バイデン候補は選挙戦中77歳であり、高齢による弊害を指摘されるとともに、失言の多さでも知られていた。選挙戦の最終盤、バイデン候補はカナダ国境沿いのミネソタ州を訪問し、支持者の前で演台に上がると、開ロ一番「ハロー、ミネソタ！」と叫んだ。しかし、ツイッターで公開された動画では、バイデン候補の後ろの看板が書き換えられており、南部のフロリダ州タンパで演説をしているかのように改竄されていた。何も知らない人がこの動画を見ると、高齢のバイデン候補がフロリダ州に演説に行き、間違えて「ハロー、ミネソタ！」と叫んだように見えた。よく見れば、暖かいフロリダで分厚いコートを着てい

¹⁷ Steve Holland and Jeff Mason, “Trump National Security Team Says Russia behind Effort to Meddle in U.S. Elections,” *Reuters*, August 3, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-usa-election-security-idUSKBN1KN2KQ>, accessed December 28, 2021.

¹⁸ Department of Defense, “Summary: Department of Defense Cyber Strategy 2018,” Department of Defense, September 18, 2018, https://media.defense.gov/2018/Sep/18/2002041658/-1/-1/1/CYBER_STRATEGY_SUMMARY_FINAL.PDF, accessed December 28, 2022.

¹⁹ Ellen Nakashima, “U.S. Cyber Command Operation Disrupted Internet Access of Russian Troll Factory on Day of 2018 Midterms,” *Washington Post*, February 27, 2019, https://www.washingtonpost.com/world/national-security/us-cyber-command-operation-disrupted-internet-access-of-russian-troll-factory-on-day-of-2018-midterms/2019/02/26/1827fc9e-36d6-11e9-af5b-b51b7ff322e9_story.html, accessed December 28, 2021.

²⁰ 土屋、川口共編、『ハックされる民主主義』。

ることからおかしいと気づくが、バイデン候補の高齢を印象づけるには十分だっただろう。このチープ・フェイク（簡単に見破ることができるフェイク）動画が外国勢力によるものかどうかは分かっていないが、削除されるまで少なくとも 80 万回以上再生された。

他にもツイッターでは、「これまでずっと民主党支持だったが……」で始まる黒人男性によるツイートが数多く見られた。少しずつ文言は変えてあるが、同じような文面で、いずれも別の黒人男性の写真が付いたアカウントから発信されていた。しかし、これらはいずれも偽のアカウントによるツイートで、アカウントは、現在は削除されている。

大統領選挙期間中、警察官によって黒人男性が殺されてしまったため、ブラック・ライブズ・マター (BLM) 運動が湧き上がっていたが、それに便乗した偽のニュースサイトも現れた。米国政治の分断を狙ったものと見られており、その一つはイランによる偽サイトと認定されている。

さらには、米国の極右団体プラウド・ボーイズをかたる偽のメールが有権者に送られ、トランプ候補への投票を迫るという事案もあった。DNI のジョン・ラトクリフ (John Ratcliffe) が記者会見を開き、ロシアとイランが大統領選挙に介入していると大統領選挙最終盤の 2020 年 10 月 22 日に警告を発している。サイバー軍はこれらに対抗する措置をとった。

ところが、11 月 4 日に大統領選挙が行われると、開票作業が確定する前にトランプ大統領は開票作業が「詐欺」だと主張し始めた。これに対し、トランプ政権の DHS でインフラストラクチャ安全保障局 (CISA) のトップを務めたクリス・クレブス (Chris Krebs) は「大統領が今年の大統領選挙を妨害するために、広範な投票の不正が行われたとの虚偽の情報を拡散した」と非難し、「2020 年の大統領選挙において、投票が不正に操作されたことを示す、いかなる証拠も見つかっていない」という声明を発表した²¹。

しかし、収まらないトランプ大統領は 2021 年 1 月 6 日に支持者をホワイトハウスの前に集め、煽った後、「我々は議会へ歩いて行こう (We gonna walk down to the Capitol)」と呼びかけてしまった。それを受けた支持者たちが議会に詰めかけ、暴徒化し、議会内に乱入してしまうという前代未聞の事態が起き、死者まで出た。これを受けてトランプ大統領の SNS のアカウントは軒並み凍結された。

こうした選挙の混乱にどれだけ外国勢力が加担していたのかははっきりしない。しかし、人々の目が大統領選挙に向けられている間に、ロシアは米国のサイバーセキュリティ企業ソーラーウインズ (Solarwinds) のシステムにサイバー攻撃をかけ、そのシステムを通じて米国政府や企業から大量のデータを盗み出していたことが分かった²²。

つまり、サイバー軍は 2020 年大統領選挙への介入阻止という面では、執拗な関与をうまく実施し、大きな混乱は起こさなかった。しかし、それに集中しすぎていたために、ソーラーウインズのシステムを通じたサイバーエスピオナージュには関与することができなかったといえるだろう。

3. ウクライナ侵攻

²¹ Rachel Sandler, “Trump Fires Cybersecurity Chief Who Debunked Unfounded Voter Fraud Allegations,” *Forbes*, November 17, 2020, <https://www.forbes.com/sites/rachelsandler/2020/11/17/trump-fires-cybersecurity-chief-who-debunked-unfounded-voter-fraud-allegations/?sh=1d3ce3d0778b>, accessed April 10, 2022.

²² 「サイバー攻撃、米英 40 超の企業・政府標的に」『日本経済新聞』2020 年 12 月 19 日電子版 (2021 年 12 月 28 日アクセス)。

(1) 2014年クリミア併合

2014年2月、ウクライナのクリミア半島で、民間人と見られる人々による港湾施設や鉄道、電力施設などでデモが展開された。そして、ウクライナ全土で携帯電話が不通になり、携帯電話に偽のショートメッセージが届き、大規模な停電が起きた。テレビとラジオでおかしなニュースが流れ、デモ隊が「リトル・グリーン・メン」と呼ばれる国旗を表す徽章を付けない軍服の男たちになり、重要施設を占拠した。さらには、GPSを遮断し、ウクライナ軍の装備を不能にしたといわれる²³。

セバストポリ港に停泊するロシアの艦船は電波のジャミングを行っていた。ウクライナの国営通信会社ウクルテレコム(Ukrtelecom)は、そのクリミアの複数の設備が占拠され、保有する通信網が切られ、クリミア半島と他のウクライナの地域との通信も遮断された。また、武装兵士たちがウクライナ海軍の司令部の電力を切断し、同海軍の通信局の通信回線を遮断した。ウクライナ政府やメディアのウェブサイトはアクセスできなくなった²⁴。

こうした混乱の中でロシア軍は数日でクリミア半島を実効支配し、事実上ロシアに併合した。

ロシア軍による行動は、国際法を遵守しているとはいえない。いわば力による現状変更だが、武力衝突に至らない形で事実上の併合をなすとげ、その動きを危惧する北大西洋条約機構(NATO)によって「ハイブリッド戦」と名付けられた。その内容は必ずしも定義されたものではないが、ロシアによる新たな戦争の形として広く認識されるようになった²⁵。

ロシア側では「ハイブリッド戦」という言葉は使われていない。元海上自衛隊海将補の佐々木孝博によると、ロシア連邦軍参謀総長のワレリー・ゲラシモフ(Valery Gerasimov)が書いた論文に基づき、「ゲラシモフ・ドクトリン」とも呼べるという²⁶。

2014年のクリミア併合は、2016年の米国大統領選挙の前であり、ウクライナがNATO加盟を希望する動きを見せていたものの、米国はウクライナに対して直接的な支援も行っておらず、サイバー軍による執拗な関与は行われていなかった。しかし、こうしたハイブリッド戦ないしゲラシモフ・ドクトリンの展開は、米国を警戒させることになり、米国やNATO加盟国で研究が行われる端緒になった。

(2) 2022年ウクライナ侵攻

本稿の冒頭でも述べたように、2022年2月に始まったロシアによるウクライナ侵攻では、2014年のクリミア併合に際して行われたようなハイブリッド戦はうまく機能していない。ロシアは携帯電話網を止めたり、電力供給を止めたりすることができていない。一時はウクライナの首都キーウの近くまでロシア陸軍の戦車部隊が迫ったが、キーウを攻略することはできず撤退し、ロシアからクリミアまで地続きの回廊を確保すべく、東部の攻略にシフトした。

²³ 小野寺五典／神藏孝之「知らないうちに侵略される「ハイブリッド戦争」の恐怖」テンミニッツ TV、公開年不明、https://10mtv.jp/pc/content/detail.php?movie_id=2979<https://www.bbc.com/news/world-europe-26532154>、2022年4月10日アクセス。

²⁴ Shane Harris, "Hack Attack: Russia's First Targets in Ukraine: Its Cell Phones and Internet Lines," *Foreign Policy*, March 3, 2014, <https://foreignpolicy.com/2014/03/03/hack-attack/>, accessed April 10, 2022.

²⁵ 廣瀬陽子『ハイブリッド戦争—ロシアの新しい国家戦略—』講談社現代新書、2021年。小泉悠『軍事大国ロシア—新たな世界戦略と行動原理—』作品社、2016年。

²⁶ 佐々木孝博『近未来戦の核心サイバー戦—情報大国ロシアの全貌—』扶桑社、2021年。

その間、ウクライナ国民はスマートフォン（スマホ）と SNS を駆使してロシア軍の動きを共有し、世界に向けて被害と窮状を訴えた。ウオロディミル・ゼレンスキー（Volodymyr Zelenskyy）大統領がキーウを脱出したとするロシア側のフェイクニュースに対し、ゼレンスキー大統領はすぐにスマホで自撮り動画を録画・公開し、フェイクニュースを打ち消した。

ゼレンスキー大統領の人工知能（AI）を使ったフェイク動画もロシア側によって公開されたが、簡単に見破られる低レベルのもので、すぐに否定された。

2022 年のウクライナ侵攻は、いわば初めてスマホと SNS が武器として使われた戦争である。2003 年のイラク戦争時には、カメラ付きの携帯電話は存在したが、中東では高性能なものがそれほど普及しておらず、回線の帯域も十分ではなかった。SNS の代表格である Twitter もサービス開始は 2006 年である。最初のスマホといえる iPhone がアップル社から発売されたのは 2007 年である。2014 年のクリミア併合時にはスマホも SNS も存在したが、前述のように、携帯電話網が遮断されており、クリミアからの情報発信はほとんど行われなかった。SNS での写真や動画の共有が十分に行える携帯電話の 4G 回線が各国で普及するのは 2015 年以降である。

そういう意味で、2022 年のウクライナ侵攻においては、スマホと SNS という技術が普及し、そして多くの利用者がウクライナにいたという意味で、初めてスマホと SNS が戦争において駆使される事例となった。

ロシア軍はミサイルを用いてキーウやクリミアに近いマリウポリを攻撃したが、張り巡らされた通信網を遮断することができていない。2015 年と 2016 年にロシアはウクライナの西部で数時間にわたってサイバー攻撃による大規模な停電を引き起こすことができたが、2022 年にはそうしたサイバー攻撃は成功していない。スマホが使えるためにはバッテリーの充電が定期的に必要であり、携帯電話網やインターネット網が機能するためにはアンテナや局舎を動かすための電力が必要である。いわば、電池と電波がウクライナで行われている反ハイブリッド戦の重要な要素である。

図 1 は、ウクライナの基幹通信網を示している。そこには 4 つの主要なインターネット・エクスチェンジ・ポイント（IXP）が記載されている。IXP はインターネット通信事業者（ISP）の通信トラフィックを交換し、目的地へと送る拠点である。首都キーウには 6 箇所あり、ロシア国境に近い東部のハリコフには 3 箇所、南のオデーサにも 1 箇所ある。そして、東部のドネツクの 2 箇所は、2022 年 4 月 9 日現在の図では、ロシア軍の侵攻によると見られるが、回線から切り離されている。



図1 ウクライナのインターネット網

出所 United Nations ESCAP, Asia-Pacific Information Superhighway Map <<https://www.itu.int/itu-d/tnd-map-public/>> (2022年4月9日アクセス) に加筆して作成。

ハリコフの国際回線はロシアにつながっており、IXP としての役割は限定的にならざるを得ない。しかし、キーウとオデーサの IXP からの回線は西に向かってポーランドやルーマニアにつながる。この西向きの国際回線が残存すれば、ウクライナからの情報発信が途絶える可能性は低まる。

クリミア半島では飛ぶことができなかった小型のドローンがウクライナ各地で戦況の把握に使われている。また、ロシアの GPS 妨害が機能していないとする米国の報告も出ている。さらには、ロシア側の電子戦に使われる装備がウクライナ側によって確保され、その解析が行われるとも報じられた。

ロシア側のサイバー戦、電子戦に対してウクライナ側が有効な対抗策、つまり、執拗な関与を成功させているのは、米国側の支援があると見られる。米国ホワイトハウスのジェン・サキ (Jen Psaki) 報道官は、2022年3月10日の記者会見で「我々は直接的に関与している。我々は10億ドルの安全保障支援を提供している。我々は最大の提供者だ」と発言している²⁷。

2022年4月5日、米国議会上院の軍事委員会の公聴会に出席したサイバー軍のナカソネ司令官は、ウクライナのネットワークや重要インフラストラクチャの防御においてきわめて重要な役割を担っていると明らかにした。そして、遠隔で分析支援を行い、ネットワーク防衛活動も実施している。インテリジェンスも収集し、ウクライナと共有しているともいう²⁸。2014年には間に合わなかった執拗な関与が、2022年にはウクライナを支援する形

²⁷ White House, “Press Briefing by Press Secretary Jen Psaki, March 10, 2022,” White House, March 10, 2022, accessed April 17, 2022.

²⁸ Colin Demarest, “US Cyber Command Reinforces Ukraine and Allies amid Russian Onslaught,” *Defense News*, April 8, 2022,

で実施されているといえるだろう。

おわりに

サイバー攻撃はいつ、誰によって、どのように行われるのかがわかりにくい。それを防ぐためには、平時からサイバースペースの監視が必要になる。そのため、米国のサイバー軍はインテリジェンス機関である NSA と密接な連携を行っている。

インテリジェンス活動は純粋な軍事活動ではなく、いわばグレーゾーンにある活動であり、各国が軍事および外交におけるサプライズ（突発的に起こる危機的状況）を回避するために行われている。従来の SIGINT から発展したサイバーインテリジェンス活動や、SNS を監視・分析する SOCMINT (Social Media Intelligence) を活用することで、アトリビューションの前にアンティシペーション（サイバー攻撃の予期）が行えるようになる²⁹。そうしたインテリジェンス活動がいわば、サプライズの延長としての戦争を未然に回避したり、被害の拡大を防いだりすることにつながる。米国のいう執拗な関与を可能にするためにも、サイバー軍のサイバー攻撃・サイバー防衛能力だけでなく、平時からのインテリジェンス活動が不可欠である。

2022 年中に日本の岸田文雄内閣は、国家安全保障戦略、防衛計画の大綱、中期防衛力整備計画という、いわゆる「三文書」の改訂を目指している。2018 年に定められた防衛計画の大綱におけるサイバー能力、そしてインテリジェンス能力を向上させる方針が出されるかが焦点のひとつである。

2022 年のロシアによるウクライナ侵攻の結末は、本稿執筆時点では分からない。しかし、今回の侵攻がハイブリッド戦の見直し、そして反ハイブリッド戦の方策のための重要な事例研究になることはまちがいない。ロシアがウクライナや他国に侵攻することがあれば、ハイブリッド戦の駆使によって短期で侵攻は終わると見込まれていたが、2014 年から 8 年間、ウクライナと米国がロシアの手法を研究し、対抗策をとったことで、当初の予想とは異なる結果が生じた。それによって、ハイブリッド戦、反ハイブリッド戦を超える超ハイブリッド戦あるいは異なるタイプの戦術・作戦術・戦略を生み出すことにつながるだろう。

<https://www.defensenews.com/cyber/2022/04/07/us-cyber-command-reinforces-ukraine-and-allies-amid-russian-onslaught/>, accessed April 10, 2022.

²⁹ 土屋大洋『サイバークレートゲーム—政治・経済・技術とデータをめぐる地政学—』千倉書房、2020 年。

書評

芝井清久著
『東アジアの核拡散と欧州の核不拡散のトレード・オフ
——東アジア非核化に向けた歴史の理論的考察』
(大学教育出版、2019年)

亜細亜大学准教授
向 和歌奈

核問題を解決するためのグランドセオリーは、残念ながら現時点では存在しない。それでも、核問題はすべての国家の安全保障にかかわる問題でもあるため、その解決を目指した国際交渉は継続的に進められていかねばならない。このような問題意識を念頭に、本書は、核問題を解決するための一つの手掛かりとして、ゲーム理論の視点をういた分析の枠組みを提示するとともに、その方法の重要性を示すことを試みる。

本書第1章および第2章は核問題をめぐる交渉の成否を検証する際にゲーム理論を用いる有用性について、具体的な数式を示しながら、また併せてゲーム理論の特性を説明しながら述べている。第3章および第4章では、具体的な事例として、欧州における核問題（本書では西ドイツ核武装問題）が東アジアの核問題（本書では中国の核保有問題）と深く結びつき、それが現在の東アジアの安全保障環境の構築の土台となっている点を、歴史的アプローチから説明する。すなわち、前二章で述べてきたゲーム理論が現実世界での適応例（本書の場合は適応されなかったことで起こった帰結）を示す構図をとる。

筆者によると、アナーキーを基本とする国際政治の世界では、国家間による協力よりも非協力に至る場合への注目が高く、それゆえに後者の要因や対処に関する研究が主流となってきたという。それゆえに、協力の姿勢が見られた場合、交渉に関連するすべてのプレイヤーにとって最適かつ安定的な状況を考えることこそが重要であると、本書は強調する。おそらくそれは、ゲーム理論を活用した分析でなくても、十分に考えるに値する視点だろう。筆者がゲーム理論を活用し、あえてモデル分析という手法を用いようとした背景には、この分析手法を用いることで、問題の本質的な部分を他の手法を用いるよりもより浮き彫りにすることができ、またそれに対する最適な政策の可能性を提示することができると思ったからだ。

では、交渉に関わるすべてのプレイヤーが満足のいく協力のシステムとは、具体的にどのようなものなのだろうか。国際交渉は、関連するプレイヤーにその結果が受け入れられ、かつその合意が維持されていくことが求められる。そのために必要な要件として筆者は、交渉を行う当事者のみならず、交渉の当事者ではないものの、交渉の結果に自身の政策が左右されるプレイヤーの存在を重視し、この第三者に対する利得配分に気を配る必要があると主張する。本書では第三者を、交渉の場から実質的に排除されながらも、その交渉の成立に伴ってそれによる不利益を被りうる立場にあるプレイヤーと定義する。

交渉の成功のためには、この第三者も含めたすべてのプレイヤーが納得できる交渉結果、すなわち利得配分の形成が求められる。交渉によって生み出される利得配分を分かち合うすべてのプレイヤーが納得しない限り、交渉結果（合意）が長期的に安定し維持されないからだ。したがって交渉の当事者らは、当事者間のことはもちろんのことながら、第三者の存在を的確に理解し、それらのプレイヤーへの配慮を意識的に行い、交渉戦略を選択し

ていく必要がある。

この第三者への着目を、本書では 1950 年代後半から 1960 年代にかけて見られた欧州における核不拡散交渉に当てはめて検討する。ここでは、交渉の当事者は米ソであり、第三者は西ドイツと中国として分析が進められている。とりわけ問題となるのが中国の存在であり、その存在意義が的確に理解され利得配分も考慮された西ドイツと比較すると、利得配分に係る十分な配慮がなされず、当事者間の交渉を円滑に進めるために、むしろソ連によって切り捨てられた。その判断を不服とした中国は反発的な態度を強め、その後の東アジアの安全保障環境の悪化を招く要因、すなわち中国は自力で核保有国となり、それがその後の東アジア地域の安全保障環境の悪化を招くことになった。換言するならば、米ソ間の交渉結果の安定的な維持、すなわち核不拡散という大きな目標を結果として達成することができなかったのである。これは、本書第 2 章で筆者が提示するゲーム・モデルの結論に従わなかった場合の帰結を例示していることになる。

本書が挑戦する核不拡散分野におけるゲーム理論の活用は、それによって特定の事象に内在する問題の本質を浮き彫りにし、それを一つの手がかりとして問題の解決方法を考えていくヒントを与えてくれる。この点は大きく評価に値するだろう。

その一方で、特定の国が核保有に至る要因を特定あるいは断定することは、非常に難しい作業でもある。本書では、欧州での米ソによる核不拡散交渉の犠牲となった中国が、米国に対する脅威認識を高めるとともにソ連に対する信頼の低下を増幅させ、ソ連からの核技術支援が打ち切られた後も独自に核開発を進めて、最終的に核保有国となったと説明している。しかしながら、核開発や核保有に至る主たる要因を絞り込むことは難しく、それゆえに、これらの要因の比重をどのように測り数値化するのかという新たな課題が出てくる。この点はすなわち、第三者の利得配分に係る問題にもつながる点であり、以下の課題にも通ずる。

第一に、第三者を重視する度合いである。たしかに、当事者以外のプレイヤーへの配慮は交渉の長期的な成否に影響を及ぼす。他方で、この第三者を考慮しすぎることによって、当事者間で円滑にいくはずの交渉が停滞する可能性も考えられる。本書では、欧州核拡散問題という一つの事例のみを取り上げているが、その他の核問題をめぐる交渉についても同様の手法を用いた分析結果があったならば、より説得力が増したかもしれない。

そして第二に、各国の交渉における要求を数値化する難しさである。権利、義務、威信など核拡散問題をめぐる要因や、交渉において各国が求める利得の内訳は、国や地域、枠組みにおいて、その意味や概念、あるいは重みは異なってくる。

核拡散のような国際社会全体に影響を及ぼす問題を解決していくためには、地域横断的な相関関係に照らし合わせて正しく理解する努力が求められる。その努力を怠ることが、結果として長期的には国際安全保障環境の悪化につながりうるからである。これは、現代の核問題をめぐるさまざまな交渉への大きな示唆となる。本書が鳴らすこの警鐘を、読者は真摯に受け止める必要がある。

資料

2022年1月3日付核兵器国5か国共同声明

英語版及び和文仮訳

青山学院大学教授
阿部 達也

Joint Statement of the Leaders of the Five Nuclear-Weapon States on Preventing Nuclear War and Avoiding Arms Races

核戦争の防止および軍備競争の回避に関する5核兵器国の指導者の共同声明

The People's Republic of China, the French Republic, the Russian Federation, the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, and the United States of America consider the avoidance of war between Nuclear-Weapon States and the reduction of strategic risks as our foremost responsibilities.

中華人民共和国、フランス共和国、ロシア連邦、グレート・ブリテン及び北部アイルランド連合王国、並びにアメリカ合衆国は、核兵器国同士の戦争の回避及び戦略的リスクの軽減を自ら「我々」の一義的な責任と考える。

We affirm that a nuclear war cannot be won and must never be fought. As nuclear use would have far-reaching consequences, we also affirm that nuclear weapons—for as long as they continue to exist—should serve defensive purposes, deter aggression, and prevent war. We believe strongly that the further spread of such weapons must be prevented.

我々は、核戦争は勝利することができず、決して戦ってはならないことを確認する。核の使用は広範な帰結をもたらすため、我々はまた、核兵器—それが存在し続ける限り—は防衛目的に資し、侵略を抑止し、および戦争を防止すべきであることを確認する。我々は、当該兵器のさらなる拡散が防止されなければならないことを強く確信する。

We reaffirm the importance of addressing nuclear threats and emphasize the importance of preserving and complying with our bilateral and multilateral non-proliferation, disarmament, and arms control agreements and commitments. We remain committed to our Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT) obligations, including our Article VI obligation “to pursue negotiations in good faith on effective measures relating to cessation of the nuclear arms race at an early date and to nuclear disarmament, and on a treaty on general and complete disarmament under strict and effective international control.”

我々は、核の脅威を解決する意義を再確認し並びに我々の二国間及び多数国間の不拡散、軍縮及び軍備管理の協定及び約束を維持し及び遵守することの意義を強調する。我々は、自ら〔我々〕の核不拡散条約（NPT）の義務に引き続きコミットする。これには「核軍備競争の早期の停止及び核軍備の縮小に関する効果的な措置につき、並びに嚴重かつ効果的な国際管理の下における全面的かつ完全な軍備縮小に関する条約について、誠実に交渉を行う」自ら〔我々〕の第6条の義務が含まれる。

We each intend to maintain and further strengthen our national measures to prevent unauthorized or unintended use of nuclear weapons. We reiterate the validity of our previous statements on de-targeting, reaffirming that none of our nuclear weapons are targeted at each other or at any other State.

我々はそれぞれ、核兵器の許可されない使用又は意図しない使用を防止するための自ら〔我々〕の国内措置を維持し及びこれをさらに強化することを意図する。我々は、非標的化に関する自ら〔我々〕の従来からの声明の有効性を改めて強調し、自ら〔我々〕の核兵器のいずれもお互いを又はその他の国を標的としたものではないことを再確認する。

We underline our desire to work with all states to create a security environment more conducive to progress on disarmament with the ultimate goal of a world without nuclear weapons with undiminished security for all. We intend to continue seeking bilateral and multilateral diplomatic approaches to avoid military confrontations, strengthen stability and predictability, increase mutual understanding and confidence, and prevent an arms race that would benefit none and endanger all. We are resolved to pursue constructive dialogue with mutual respect and acknowledgment of each other's security interests and concerns.

我々は、すべての国にとって安全保障が損なわれることのない核兵器なき世界を究極の目標とする軍縮に関する進展により寄与する安全保障環境を創出するためにすべての国と協力したいという自ら〔我々〕の願望を強調する。我々は、軍事対立を回避し、安定性及び予見可能性を強化し、相互の理解及び信頼を向上させ、並びに誰も利することもなくかつすべてを危険に晒す軍備競争を防止するための二国間及び多数国間の外交的アプローチを引き続き追求する意図である。我々は、お互いの安全保障の利益及び懸念の相互の尊重及び認識の下に建設的な対話を追求することを決意する。

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/01/03/p5-statement-on-preventing-nuclear-war-and-avoiding-arms-races/>

2022年1月3日付核兵器国5か国共同声明

中国語版及び和文仮訳並びに外交部局長ブリーフィング

長崎大学非常勤講師
何 雲艶

五个核武器国家领导人关于防止核战争与避免军备竞赛的联合声明

核戦争の防止および軍備競争の回避に関する5つの核兵器国の指導者の共同声明

中华人民共和国、法兰西共和国、俄罗斯联邦、大不列颠及北爱尔兰联合王国和美利坚合众国认为，避免核武器国家间爆发战争和减少战略风险是我们的首要责任。

中華人民共和國、フランス共和国、ロシア連邦、グレート・ブリテン及び北部アイルランド連合王国並びにアメリカ合衆国は、核兵器国の間の戦争の勃発を回避すること及び戦略的リスクを減少させることが、我々の最も重要な責任だと考えている。

我们申明核战争打不赢也打不得。鉴于核武器使用将造成影响深远的后果，我们也申明，只要核武器继续存在，就应该服务于防御目的、慑止侵略和防止战争。我们坚信必须防止核武器进一步扩散。

我々は、核戦争に勝者はなく、その戦いもしてはいけないことを確認する¹。核兵器の使用が長期にわたって深刻な影響をもたらすことに鑑みて、我々はまた、核兵器が存在し続ける限り、防衛目的に奉仕し、侵略を抑止し、及び戦争を防止しなければならないことも確認する²。我々は、核兵器のさらなる拡散を防止しなければならないと強く確信する。

我们重申应对核威胁的重要性，并强调维护和遵守我们的双、多边不扩散、裁军和军控协议和承诺的重要性。我们将继续遵守《不扩散核武器条约》各项义务，包括我们对第六条的义务，“就及早停止核军备竞赛和核裁军方面的有效措施，以及就一项在严格和有效国际监督下的全面彻底裁军条约，真诚地进行谈判”。

我々は、核の脅威に対応する重要性を重ねて表明し、並びに我々の二国間及び多国間の不拡散、軍縮及び軍備管理の協定及び約束を維持し及び遵守することの重要性を強調する。我々は、『核兵器不拡散条約』の各条の義務を引き続き遵守する。これには「核軍備競争の早期の停止及び核軍備の縮小に関する有効な措置につき、並びに厳格かつ有効な国際管理³

¹ 中国語「申明」の直訳は「明らかに説明する」であるが、ここでの日本語訳は「確認する」が適切と思われる。

² 中国語「申明」の直訳は「明らかに説明する」であるが、ここでの日本語訳は「確認する」が適切と思われる。

³ 中国語「監督」の直訳は「監察」であるが、ここでの日本語訳は公定訳に従って「管理」とした。

の下における全面的かつ完全な⁴軍備縮小に関する条約について、誠実に交渉を行う。」という第6条についての我々の義務も含まれる。

我们愿保持并进一步增强各自国家措施，以防止核武器未经授权或意外使用。我们重申此前关于不瞄准的声明依然有效，重申我们不将核武器瞄准彼此或其他任何国家。

我々各国は、核兵器の無許可の使用または意図しない使用を防止するため、各国の国内措置を維持し及び強化するつもりである。我々は、これまでの非標的化に関する声明が依然有効であることを再び強調し、お互いの国家、あるいは他のいかなる国家に対しても核兵器の標的としないことを再び強調する。

我们强调愿与各国一道努力，创造更有利于促进裁军的安全环境，最终目标是以各国安全不受减损的原则建立一个无核武器世界。我们将继续寻找双、多边外交方式，避免军事对抗，增强稳定性和可预见性，增进相互理解和信任，并防止一场毫无裨益且危及各方的军备竞赛。我们决心在相互尊重和承认彼此安全利益与关切的基础上开展建设性对话。

我々は、軍縮の促進に有利となる安全保障の環境を創出し、各国の安全保障が損なわれないという原則を基にして核兵器のない世界を構築するとの最終的な目標（を実現するため）、各国とともに努力したいと強調する。我々は、軍事的対決⁵を避け、安定性と予測性を強化し、相互理解と信頼を増進し、並びに誰の利益にもならずかつ各国に危険を及ぼす軍備競争を防止するために、二国間、多国間の外交的アプローチを引き続き模索する。我々は、お互いの安全保障の利益と懸念を相互に尊重して認めた上で、建設的な対話を行うことを決意する。

https://www.mfa.gov.cn/web/ziliao_674904/1179_674909/202201/t20220103_10478507.shtml

外交部軍控司司長傅聰就五核國領導人發表防止核戰爭聯合聲明舉行中外媒體吹風會

外交部傅聰軍備管理局長による5つの核兵器国の指導者の核戦争防止共同声明発表に関する中国及び外国メディアへのブリーフィング

2022年1月4日、外交部軍控司司長傅聰就五核國領導人發表防止核戰爭聯合聲明舉行中外媒體吹風會，介紹聲明重要意義、主要亮點和中方主張。

2022年1月4日、外交部の傅聰軍備管理局長は5つの核兵器国の指導者が核戦争防止共同声明を発表したことについて、中国及び外国メディアへのブリーフィングを行い、声明の重要な意義、主要な注目点及び中国側の主張を紹介した。

⁴ 中国語「彻底」の直訳は「徹底的な」であるが、ここでの日本語訳は公定訳に従って「完全な」とした。

⁵ 中国語「対抗」の直訳は「対抗」であるが、ここでの日本語訳は「対決」が適切と思われる。

傅聰表示、北京时间1月3日晚9点,中、俄、美、英、法五个核武器国家领导人共同发表《关于防止核战争与避免军备竞赛的联合声明》。这是五国领导人首次就核武器问题共同发声,也是继2000年五国领导人在纽约举行会晤并发表声明后,再次就重大国际议题共同发声。

傅聰氏によると、北京時間の1月3日午後9時、中国、ロシア、米、英、フランスの5つの核兵器国の指導者は共同で「核戦争の防止と軍備競争の回避に関する共同声明」を発表した。5カ国の指導者が核兵器問題について共同で発出したのは初めてで、2000年に5カ国の指導者がニューヨークで会談し、声明を発表して以来、改めて重大な国際議題について共同で発出した。

傅聰指出,联合声明内容有四大亮点。一是强调“核战争打不赢也打不得”,核武器应服务于防御目的、慑止侵略和防止战争。五核国领导人重申上述理念,在核武器使用问题上展示极为慎重和克制的态度,有助于改善国际安全环境,维护全球战略稳定。

傅聰氏は、共同声明の内容には4つの注目点があると指摘した。1つ目として、「核戦争には勝者がなく、決して戦ってはならない」と強調され、核兵器は防衛目的に奉仕し、侵略を抑止し、戦争を防止しなければならない。5つの核兵器国の指導者は上述の理念に改めて言明し、核兵器の使用問題において極めて慎重で抑制⁶的な態度を示した。これは国際安全保障環境の改善と世界規模の戦略的安定性の維持に役立つ。

二是重申不将核武器瞄准彼此或其他任何国家。五核国在领导人层面共同重申核武器不瞄准彼此和任何国家,有助于增进战略互信,降低误解误判引发的核冲突风险。

2つ目として、(私たちが)核兵器を互いにまたは他のいかなる国に対しても使わない⁷ことが改めて言明された。5つの核兵器国の指導者が、核兵器を互いに及びいかなる国に対しても使わない⁸ことを共同で再確認することは、戦略の相互信頼性を増進し、誤解と判断ミスによる核紛争⁹のリスクを低減するのに役立つ。

三是强调维护和遵守双多边军控协议和承诺的重要性。五核国作出上述承诺是一种自我约束,有助于维护以国际法为基础的国际秩序,有助于增加国际社会对大国遵守军控条约的信心。

3つ目として、(声明では、)二国間及び多国間の軍備管理協定と約束を維持して遵守することの重要性が強調された。5つの核兵器国が上述の約束をしたのは、自己制約であり、国際法を基礎とする国際秩序の維持に役立ち、主要国¹⁰が軍備管理条約を遵守することに対する国際社会の信頼感を高めることに役立つ。

四是强调避免军事对抗、防止军备竞赛。五核国发出防止军备竞赛的明确信号,有助于以协调合作代替大国竞争,构建总体稳定、均衡发展的大国关系。

⁶ 中国語「克制」の直訳は「自制」であるが、ここでの日本語訳は「抑制」が適切と思われる。

⁷ 中国語「不将・・・瞄」の直訳は「狙わない」であるが、ここでの日本語訳は「使わない」が適切と思われる。

⁸ 中国語「不瞄」の直訳は「狙わない」であるが、ここでの日本語訳は「使わない」が適切と思われる。

⁹ 中国語「冲突」の直訳は「衝突」であるが、ここでの日本語訳は「紛争」が適切と思われる。

¹⁰ 中国語「大国」の直訳は「大国」であるが、ここでの日本語訳は「主要国」が適切と思われる。

4つ目として、(声明では、) 軍事的対決¹¹の回避、軍備競争の防止が強調された。5つの核兵器国が軍備競争を防止すると明確に発信したことは、主要国¹²間で競争の代わりに協調と協力を行い、全体的な安定性とバランスのとれた発展を特徴とする主要国¹³間関係を構築することに役立つ。

傅聰強調、中国は五核国合作的積極推進者。2019年、中国は五核国北京会議を開催し、再開した停滞した五核国合作進程。中方は達成した積極的聯合聲明に重要な智慧を貢献。聲明磋商過程中、除推動各方同意強調“核戰爭打不贏也打不得”外、中方還推動寫入重申不將核武器瞄準彼此或其他任何國家等重要內容。中方認為、五核國應進一步就戰略穩定問題加強溝通，圍繞降低核武器在國家安全政策中的作用，以及反導、外空、網絡、人工智能等廣泛議題進行深入對話。中方願繼續與其他四國加強溝通協作，增進戰略互信，為建設持久和平、普遍安全的世界發揮領導作用。

傅聰氏は、(今回) 5つの核兵器国(間での協議達成)において、中国は積極的な推進者だと強調した。2019年、中国は北京で5つの核兵器国の会議を主催し、(交渉が)行き詰まりに陥った5つの核兵器国に協力への道を再開させた。中国側はこの積極的な共同声明(に各国の合意)を達成させるために重要な知恵を提供¹⁴した。(中国側は)この声明について交渉する過程で、「核戦争には勝者がおらず、決して戦ってはならない」を強調することに各国の合意を促進するほか、中国側も核兵器を互いに、または他のいかなる国に対しても使わない¹⁵ことを再確認するなどの重要な内容を書き込むことを推進した。中国側は、5つの核兵器国は戦略的安定性の問題について、意思疎通を強化し、国家安全保障政策における核兵器の役割を低減させ、さらに¹⁶ミサイル防衛、宇宙空間、サイバー、人工知能などの幅広い議題をめぐって深く対話しなければならないと考えている。永続的な平和と、普遍的な安全保障の世界を構築するために、中国側は引き続き他の4カ国とのコミュニケーション及び協力を強化し、戦略的相互信頼関係を増進しようと考え、そのリーダーシップを発揮したい。

傅聰并就中国的核政策、伊朗核、美英澳核潜艇合作等核军控热点问题回答了媒体提问。

傅聰氏はまた、中国の核政策、イランの核問題、米英豪の原潜協力などの核軍縮に関するホットな話題¹⁷についてメディアの質問に答えた。

https://www.mfa.gov.cn/web/ziliao_674904/1179_674909/202201/t20220103_10478507.shtml

¹¹ 中国語「對抗」の直訳は「対抗」であるが、ここでの日本語訳は「対決」が適切と思われる。

¹² 中国語「大国」の直訳は「大国」であるが、ここでの日本語訳は「主要国」が適切と思われる。

¹³ 中国語「大国」の直訳は「大国」であるが、ここでの日本語訳は「主要国」が適切と思われる。

¹⁴ 中国語「貢献」の直訳は「貢献」であるが、ここでの日本語訳は「提供」が適切と思われる。

¹⁵ 中国語「不將・・・瞄」の直訳は「狙わない」であるが、ここでの日本語訳は「使わない」が適切と思われる。

¹⁶ 中国語「以及」の直訳は「及び」であるが、ここでの日本語訳は「さらに」が適切と思われる。

¹⁷ 中国語「热点问题」の直訳は「ホットスポット問題」であるが、ここでの日本語訳は「ホットな話題」が適切と思われる。

2022年1月3日付核兵器国5か国共同声明

フランス語版及び和文仮訳

福井 康人

Déclaration conjointe des chefs d'État et de Gouvernement de la République populaire de Chine, des Etats-Unis d'Amérique, de la République française, du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord et de la Fédération de Russie pour prévenir la guerre nucléaire et éviter les courses aux armements.

核戦争を防止し、及び軍備競争を回避するための、中華人民共和国、アメリカ合衆国、フランス共和国、グレート・ブリテン及び北部アイルランド連合王国、ロシア連邦の国家元首及び政府の長の共同宣言

Depuis bientôt deux ans, la France coordonne les travaux des cinq Etats dotés de l'arme nucléaire dans la perspective de la prochaine conférence d'examen du Traité de non-prolifération (TNP). Aujourd'hui, la France, aux côtés de la Chine, des Etats-Unis, du Royaume-Uni et de la Russie publie une déclaration conjointe des chefs d'Etat et de gouvernement sur leur détermination à prévenir la guerre nucléaire et à éviter les courses aux armements, qui affirme « qu'une guerre nucléaire ne peut être gagnée et ne doit jamais être menée ». La France reste mobilisée pour contribuer positivement à la 10e Conférence d'examen du TNP et préserver l'autorité et la primauté de ce Traité, dans chacun de ses trois piliers : désarmement nucléaire, non-prolifération nucléaire et usages pacifiques de l'atome.

間もなく2年になるが、フランスは次回の核兵器不拡散条約（TNP）運用検討会議を目指して、5核兵器国の作業と連携する。今日、フランスは中国、合衆国、連合王国及びロシアと共に、核戦争を防止し、及び軍備競争を回避するための決意に関する国家元首及び政府の長の共同宣言を発出し、「核戦争は勝利をもたらさず、決して行ってはならない」ことを確認する。フランスは第10回TNP運用検討会議に積極的に貢献し、その条約の権威及び優越性を維持するために、核軍縮、核不拡散及び原子力の平和的利用という3本柱のそれぞれにおいて、結集する。

La République populaire de Chine, les Etats-Unis d'Amérique, la République française, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord et la Fédération de Russie considèrent qu'il est de leur responsabilité première d'éviter une guerre entre États dotés d'armes nucléaires et de réduire les risques stratégiques.

中華人民共和国、アメリカ合衆国、フランス共和国、グレート・ブリテン及び北部アイルランド連合王国並びにロシア連邦は核兵器国間の戦争を回避し、戦略的なリスクの削減がそれらの国の第一義的な責任と考える。

Nous affirmons qu'une guerre nucléaire ne peut être gagnée et ne doit jamais être menée. Compte tenu des conséquences de grande ampleur qu'aurait l'emploi des armes nucléaires, nous affirmons également que celles-ci, tant qu'elles existent, doivent servir à des fins défensives, de dissuasion et de prévention de la guerre. Nous sommes fermement convaincus de la nécessité de prévenir la poursuite de la dissémination de ces armes.

我々は、核戦争が勝利をもたらし得ず、決して行ってはいけないことを確認する。核兵器の使用は大規模な結果をもたらすであろうため、我々はまた、核兵器は、それが存在する限り、防衛目的、抑止及び戦争防止のために資することを確認する。我々は、当該兵器の拡散防止を追求する必要性を強く確信する。

Nous réaffirmons l'importance de traiter les menaces nucléaires et soulignons la nécessité de préserver et de respecter nos accords et engagements bilatéraux et multilatéraux en matière de non-prolifération, de désarmement et de maîtrise des armements. Nous demeurons déterminés à respecter nos obligations en vertu du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP), notamment celle qui figure à l'article VI de « poursuivre de bonne foi des négociations sur des mesures efficaces relatives à la cessation de la course aux armements nucléaires à une date rapprochée et au désarmement nucléaire, et sur un traité de désarmement général et complet sous un contrôle international strict et efficace ».

我々は核の脅威に対処する重要性を再確認し、不拡散、軍縮及び軍備管理の二国間及び多数国間の条約及び約束を遵守することの重要性を再確認する。我々は核兵器不拡散条約（TNP）に係る我々の義務を遵守する決意しており、特に条約第6条の「核軍備競争の早期の停止及び核軍備の縮小に関する効果的な措置につき、並びに嚴重かつ効果的な国際管理の下における全面的かつ完全な軍備縮小に関する条約について、誠実に交渉を行うこと」と規定されている義務である。

Chacun d'entre nous entend maintenir et renforcer encore ses mesures nationales destinées à empêcher l'utilisation non autorisée ou non intentionnelle d'armes nucléaires. Nos déclarations passées sur le déciblage, qui ont rappelé qu'aucune de nos armes nucléaires ne prenait pour cible l'un d'entre nous ou un quelconque autre État, demeurent valides.

我々の各国は、核兵器の許可を得ない使用又は[意図せざる使用を防止するための国内措置を維持し及び強化することを意図する。我々の標的解除に関する過去の宣言は、我々の核兵器のいずれも我々核兵器国間又はその他の非核兵器国に対して標的としないことを想起するものであって、引き続き有効である。

Nous soulignons notre volonté de travailler avec tous les États pour mettre en place un environnement de sécurité permettant d'accomplir davantage de progrès en matière de désarmement, avec pour objectif ultime un monde exempt d'armes nucléaires avec une sécurité non diminuée pour tous. Nous entendons continuer à rechercher des approches diplomatiques bilatérales et multilatérales pour éviter les affrontements militaires,

renforcer la stabilité et la prévisibilité, accroître la compréhension et la confiance mutuelles, et prévenir une course aux armements qui ne profiterait à personne et nous mettrait tous en danger. Nous sommes déterminés à poursuivre un dialogue constructif dans le respect et la reconnaissance mutuels de nos intérêts et préoccupations en matière de sécurité.

我々は全ての国にとり安全保障が損なわれることのない核兵器なき世界を究極の目標とする軍縮について、より一層の進展を実現することを可能にする安全保障環境を現すように、すべての国と共に働く我々の意思を強調する。我々は、軍事的対峙を回避し、安定性及び予見性を強化し、相互理解及び信頼を醸成し、並びに誰の利益にもならずかつすべてを危険に晒す軍備競争を防止するための二国間及び多数国間の外交的アプローチを引き続き追求する意図である。我々は、安全保障における利益及び懸念に係る相互の尊重及び認識の下に建設的対話を追求する決意をする。

<https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2022/01/03/declaration-conjointe-des-chefs-detat-et-de-gouvernement-pour-prevenir-la-guerre-nucleaire-et-eviter-les-courses-aux-armements>

2022年1月3日付核兵器国5か国共同声明

ロシア語版及び和文仮訳並びに外務省報道官回答

防衛大学校研究員
岡田 美保

Совместное заявление лидеров пяти государств, обладающих ядерным оружием, о предотвращении ядерной войны и недопущении гонки вооружений
3 января 2022 года 16:00

核戦争の防止及び軍備競争の回避に関する5核兵器国の指導者の共同声明
2022年1月3日

Китайская Народная Республика, Российская Федерация, Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Соединённые Штаты Америки и Французская Республика считают своей первоочередной ответственностью недопущение войны между государствами, обладающими ядерным оружием, и снижение стратегических рисков.

中華人民共和國、ロシア連邦、グレート・ブリテン及び北部アイルランド連合王国、アメリカ合衆国並びにフランス共和国は、核兵器国間の戦争の回避及び戦略的リスクの低減を自らの第一義的な責任と考える。

Мы заявляем, что в ядерной войне не может быть победителей и она никогда не должна быть развязана. Поскольку применение ядерного оружия имело бы далеко идущие последствия, мы также подтверждаем, что ядерные вооружения – пока они продолжают существовать – должны служить оборонительным целям, сдерживанию агрессии и предотвращению войны. Мы считаем, что дальнейшее распространение таких вооружений должно быть предотвращено.

我々は、核戦争に勝者はなく、決して戦われてはならないものであることを確認する。核の使用は広範な帰結をもたらすため、我々は、核兵器は—それらが存在し続ける限り—、防衛目的、侵略の抑止及び戦争の回避に資するべきであることを確認する。我々は、当該兵器のさらなる拡散が防止されなければならないことを強く確信する。

Мы подтверждаем важность противодействия ядерным угрозам и подчёркиваем важность сохранения и соблюдения наших двусторонних и многосторонних соглашений и обязательств в сфере нераспространения, разоружения и контроля над вооружениями. Мы сохраняем приверженность нашим обязательствам по Договору о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО), включая наше обязательство по статье VI «в духе доброй воли вести переговоры об эффективных мерах по прекращению гонки ядерных вооружений в ближайшем будущем и

ядерному разоружению, а также о Договоре о всеобщем и полном разоружении под строгим и эффективным международным контролем».

我々は、核の脅威に対処する重要性を再確認し並びに我々の二国間及び多数国間の不拡散、軍縮及び軍備管理の協定及び約束を維持し及び遵守することの重要性を強調する。我々は、我々の核不拡散条約（NPT）の義務を引き続き遵守する。ここには「核軍備競争の早期の停止及び核軍備の縮小に関する効果的な措置につき、並びに厳重かつ効果的な国際管理の下における全面的かつ完全な軍備縮小に関する条約について、誠実に交渉を行う」我々の第6条の義務が含まれる。

Каждый из нас намерен сохранять и далее укреплять наши национальные меры по предотвращению несанкционированного или непреднамеренного применения ядерных вооружений. Мы вновь заявляем об актуальности ранее сделанных нами заявлений о ненацеливании и подтверждаем, что наше ядерное оружие не нацелено друг на друга или на любое другое государство.

我々はそれぞれ、核兵器の許可されない使用又は意図しない使用を防止するための我々の国内措置を維持し及びこれをさらに強化することを意図する。我々は、非標的化に関する我々の従来の声明の有効性を改めて強調し、我々の核兵器のいずれもが、核兵器国相互を又はその他の国を標的としたものではないことを再確認する。

Мы подчёркиваем наше стремление работать со всеми государствами в целях создания атмосферы безопасности, более благоприятной для прогресса в сфере разоружения, с конечной целью построения мира, свободного от ядерного оружия, без ущерба для чьей-либо безопасности. Мы намерены и дальше заниматься поиском двусторонних и многосторонних дипломатических подходов, чтобы избегать военной конфронтации, укреплять стабильность и предсказуемость, повышать уровень взаимного понимания и доверия и предотвращать гонку вооружений, которая никому не принесёт выгоды и станет угрозой для всех. Мы полны решимости вести конструктивный диалог на основе взаимного уважения и признания интересов и озабоченностей друг друга в области безопасности.

我々は、すべての国にとって安全保障が損なわれることのない核兵器のない世界という究極の目標に向けて、軍縮の進展により好適な安全保障環境を創出するためにすべての国と協力したいという我々の願望を強調する。我々は、軍事対立を回避し、安定性及び予見可能性を強化し、相互の理解及び信頼を向上させ、並びに誰の利益にもならないかつ万人の脅威となる軍備競争を防止するための二国間及び多数国間の外交的アプローチを引き続き追求する意図である。我々は、安全保障分野における相互の利益及び懸念の尊重を基礎とした建設的な対話を追求することを決意する。

<http://kremlin.ru/events/president/news/67551>

03.01.2022 16:05

Ответ официального представителя МИД России М.В.Захаровой на вопрос СМИ о

Совместном заявлении ядерных держав о предотвращении ядерной войны и недопущении гонки вооружений
2-03-01-2022

ザハロフ外務省報道官による核戦争の防止及び軍備競争の回避に関する 5 核兵器国の指導者の共同声明に関するマスコミの質問に対する回答
(2022 年 1 月 3 日)

Вопрос: Как Вы могли бы прокомментировать опубликованное Совместное заявление пяти ядерных держав о предотвращении ядерной войны и недопущении гонки вооружений?

質問: 核戦争の防止及び軍備競争の回避に関する 5 核兵器国の指導者の共同声明についてどのようにコメントなさいますか?

Ответ: Приветствуем опубликованное 3 января 2022 г. Совместное заявление пяти ядерных держав о предотвращении ядерной войны и недопущении гонки вооружений. Российская Федерация твёрдо исходит из того, что в ядерной войне не может быть победителей, и она никогда не должна быть развязана. Мы последовательно продвигали идею о подтверждении данного принципа всеми государствами ядерной «пятерки» (в неё входят Россия, а также Китай, США, Великобритания и Франция).

回答: 2022 年 1 月 3 日、核戦争の防止及び軍備競争の回避に関する 5 核兵器国の指導者の共同声明が公表されたことを歓迎する。ロシア連邦は、核戦争に勝者はなく、決して戦われてはならないものであるとの立場に立っている。我々（ロシア）は一貫して、すべての 5 核兵器国（ロシア、中、米、英、仏が含まれる）とともにこの原則を支持してきた。

Этот документ был подготовлен по нашей инициативе и при самом активном участии российских представителей. Его обнародование предполагалось осуществить в привязке к началу X Конференции по рассмотрению действия Договора о нераспространении ядерного оружия. Она должна была открыться в Нью-Йорке 4 января, однако была отложена из-за ухудшения эпидемиологической обстановки в США. Тем не менее, учитывая важность и самодостаточность этого Совместного заявления, ядерные державы решили не откладывать его публикацию.

この文書は我々のイニシアティブで、そしてロシア代表の積極的な参加の下に準備されたものである。核不拡散条約第 10 回再検討会議での公表を念頭に進められてきた。同会議は 1 月 4 日にニューヨークで開催される予定であったが米国における感染拡大を受けて延期された。とはいえ、この声明それ自体の重要性にかんがみ、核大国は、公表を先延ばししないことを決めた。

Документ «пятерки» дополняет и развивает двусторонние заявления, ранее принятые на высшем уровне с США (в Совместном заявлении президентов от 16

июня 2021 г.) и КНР (в Совместном заявлении от 28 июня 2021 г. к двадцатилетию подписания Договора о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве). В Заявлении отражена важная для нас идея недопустимости между ядерными государствами любой войны – как ядерной, так и с применением обычных вооружений. В нём также подтверждаются ранее принятые странами «пятерки» обязательства о ненацеливании ядерных вооружений друг на друга или на третьи страны. В многостороннем формате подтверждён и принцип ведения диалога между нашими странами на основе взаимного уважения и признания интересов и озабоченностей друг друга в области безопасности.

5 核兵器国の文書は 2 か国声明（米国との 2021 年 6 月 16 日付共同声明、及び中国との 2021 年 6 月 28 日付善隣友好協力に関する条約署名 20 周年共同声明）を補足し発展させるものである。声明には、核兵器国間では、核戦争はもとより通常戦力による戦争も戦われてはならないとの我々の考えが反映されている。また、声明は、相互及び第三国に対する非標的化に関する 5 核兵器国による従来 of 声明を確認している。安全保障分野における相互の尊重と利益及び懸念の承認を基礎に対話を継続することも、多国間の形で確認された。

Рассчитываем, что в нынешних непростых условиях международной безопасности одобрение лидерами ядерных держав такого политического заявления будет способствовать снижению уровня международной напряженности и сдерживанию гонки вооружений, содействовать укреплению доверия и формированию основ будущего контроля над наступательными и оборонительными вооружениями в их взаимосвязи, а также мер по снижению рисков.

現在の難しい国際安全保障環境において、核大国の指導者たちがこのような政治声明を確認することは、国際緊張を緩和し、軍備競争を抑止すること、信頼と将来における攻撃・防御兵器の管理の相互関係及びリスク低減の基盤構築を可能にする。

https://www.mid.ru/ru/press_service/1793142/

日本軍縮学会 連絡先

日本軍縮学会事務局

気付 : 〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-8-1
日本国際問題研究所軍縮・科学技術センター

E-mail : disarmament@disarmament.jp

Fax : 03-3503-7559

HP : <http://www.disarmament.jp/>

銀行口座 : みずほ銀行虎ノ門支店 普通口座 4516522 日本軍縮学会

年会費 : 3000 円 (学生 1000 円) です。未納の方はお振込みをお願いします。

会員情報の修正・変更 : 勤務先、住所、メールアドレス等、登録情報の修正や変更がありましたら、disarmament@disarmament.jp までご連絡下さい。