

## 国立大学協会の軍事研究に対する姿勢を問う 国立大学協会への公開質問書

筑波大学は、4月から防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度の大規模研究を、4年間に20億円もの防衛予算を得て開始している。連絡会は3月11日に4515名の署名を手渡し研究の中止を申し入れたが、筑波大学はこれを拒否した。(連絡会ニュースレター42号参照) 筑波大学永田学長は国立大学協会現会長であり、これは一大学の問題にとどまらず、1967年に軍事研究に協力しないと明言した国立大学協会の現在の姿勢に関わる。そこで連絡会は国立大学協会に対して、下記の公開質問状を発した。

国立大学協会会長 永田恭介様  
国立大学協会理事会御中  
国立大学協会理事各位

2020年4月13日

軍学共同反対連絡会

共同代表 池内了(名古屋大学名誉教授)

香山リカ(立教大学教授)

野田隆三郎(岡山大学名誉教授)

学問の自由の擁護を掲げて設立されてから70年、その間国立大学の教育と研究の充実のために努力されてきた国立大学協会の取り組みに敬意を表します。

さて、昨年12月、永田恭介国立大学協会会長が学長を務める筑波大学が防衛装備庁「安全保障技術研究推進制度」の大規模研究タイプSに全国の大学としてはじめて採択されました。この問題は、国立大学協会会長校の応募・採択であり、他大学に及ぼす影響の大きさを考慮すれば、一筑波大学だけの問題として済ますことはできません。そこで、この問題に関連して国立大学協会としての見解を示していただくために私たちは市民・研究者5061名(4月12日現在。 <http://chng.it/2NHGVyfC>)を代表して、以下の質問をいたします。4月24日に予定されている国立大学協会理事会において、ご検討の上、国大協としての回答を、お示しく致しますようお願いいたします。

国民の税金で運営される国立大学を統括する国大協は国民に対する説明責任を負います。ぜひ、私たちの質問にご回答くださいますようお願いいたします。

回答は5月10日までにメールにて [no.military.research@gmail.com](mailto:no.military.research@gmail.com) までお寄せください。

《質問1》 1967年、米軍資金が物理学会の国際会議や全国の大学などに提供されていたことが大きな問題となる中で、6月27日の国立大学協会総会の際に、当時の大河内一男会長は総会の了承を得て次のような会長所見を発表しました。

「外国の軍の資金などの研究費援助を受けることは日本の大学として望ましくない。戦争中の手痛い体験の反省と、我が国の平和憲法の立場から国内の軍事研究はもとより外国の軍事研究にも協力すべきでない。」

国立大学協会会長として、見識と責任感溢れる所見と思います。

国立大学協会はこの会長所見を現在もなお遵守するお立場でしょうか。もしそうでないのであれば、この所見がいつ、どのような理由で修正あるいは廃棄されたのかをご教示ください。

《質問2》 これまで安全保障技術研究推進制度に応募・採択された国立大学のほとんどすべてが「応募研究は民生用の基礎研究であり、軍事研究ではな

い」と主張して応募を正当化しています。このことに関して以下の2点について国立大学協会としての見解をお伺いします。

(1) まず軍事研究という言葉の意味についてです。社会的には普通、防衛用であるか攻撃用であるかに関わりなく、軍事に関する研究を軍事研究と呼んでいますが、国立大学協会もこれと同じお考えですか。もし違うのであれば、どう違うかご説明ください。国大協自身が1967年の所見で軍事研究という言葉を使っていますので、その定義を明確にすることができると考えています。

(2) 安全保障技術研究推進制度の令和2年度公募要領には「防衛分野での将来における研究開発に資することを期待し、先進的な民生技術についての基礎研究を公募・委託します」と書かれています。このように公募する防衛装備庁は、将来の軍事利用を目的に、民生技術についての基礎研究を公募しているにもかかわらず、応募する側の大学が「民生用の基礎研究であり軍事研究ではない」と主張することは、全く意味のないことであり、応募を正当化する理由にはなり得ないと考えますが、国立大学協会としての見解をお伺いします。またあくまで「軍事研

究ではない」と主張されるのであれば、研究期間中はもちろん、研究終了後も軍事利用されない保証を得るべきだと考えますがいかがですか。

《質問3》日本学術会議2017年声明は軍事研究との訣別を誓った1950年声明及び1967年声明を継承するとしたうえで、安全保障技術推進制度は「政府による研究への介入が著しく、問題が多い」と指摘しています。この声明が出されて以降、多くの国立大学が、同制度に応募しないことを決定し、その結果、2015年の制度発足時には58件もあった大学からの応募は2019年度一次募集では8件にまで激減しています。

国立大学協会会長は、大学の社会的責任を高く掲げ、全国の86国立大学をまとめる立場にあります。その国立大学協会会長の所属大学が、このような流れに逆行して、大規模研究タイプSに、全国の大学に先駆けて応募・採択されたことは、同制度に対する全国の大学の今後の動向に重大な影響を及ぼすとともに、国立大学協会及び国立大学そのものに対する国民の信頼を著しく失墜させると考えますが、国立大学協会としての見解をお聞かせください。

## 防衛の研究は軍事研究ではない?! 筑波大学長の本音の発言 (3月26日)

3月26日、筑波大学学長会見の場での永田学長の発言が27日の各紙報道から明らかになった。

①「今回の研究が**研究期間終了後に軍事研究に利用される可能性については、いろいろな可能性があることは分かるが、それを含めての検討はしていない**」(毎日新聞)

私たちは日本学術会議声明が求めた「応用の妥当性についても技術的・倫理的審査をすること」に反していると大学を追及したが、学長自らそういう検討さえせず、5年間の研究終了後に研究成果が軍事に使われる可能性があることを明確に認めている。

②軍事研究の定義を問われ「**攻撃に使う兵器開発に関わるのが軍事研究**だ。他国の領土と国民の命を侵すなど攻撃に直接関わるもので、研究者がそれと自覚しているものだ。」(朝日新聞)「軍事研究の定義については『他国の国民の命、領土を奪う行為につながるもの、アタッキングするものだ』と説明した。自身が専門にしているウイルス学でのワクチン研究などを例に挙げ、『**防衛(に関する研究)はかまわない**』と述べ、アタッキングではない防衛のための研究は軍事研究には当たらないとの見解を示した。」(毎日新聞)「**自衛のための研究なら問題ない**」(東京新聞)

防衛用のミサイルを作る研究は軍事研究ではないというのか。これらの発言から、学長は筑波大で行う研究が将来防弾チョッキやミサイルの超耐衝撃素材として使われる可能性があることを認識したう

で、防衛のためなら認められると判断し応募を許可したのではないか。

③「**資金の出所は(防衛省や米軍など)どこであっても構わず、軍事研究かどうかの見極めで重視するのは研究内容だ**」(朝日新聞)

これらの発言に対して筑波大学内部からも「この定義の内容は、基本方針策定の際には、学内でまったく議論されていず、執行部だけでこの定義を確認していたとすれば、学内民主主義に反する」「米軍は防衛組織ではなく、攻撃組織だから、もはや防衛のための研究と言い逃れることはできない。また、米軍からの資金援助受け入れは好ましくない、とした1967年の国立大学協会会長の談話にも反する」という声があがっている。

④さらに副学長は「学内での判断基準が無かったため、応募しないよう求めていた。**基本方針を作り、判断できるようになったので、19年度から審査するようになった**」(毎日新聞)と語った。「軍事研究を行わない」という基本方針は、教職員の願いとは裏腹に応募のために制定されたのだろうか。

筑波大学はこの4月から学長の任期を無制限とし、学長選考のための全教員の意向調査も撤廃した。永田学長は今後長期にわたって学長にとどまり、防衛装備庁の意を受けて軍事研究を進める大学へと筑波大学を再編しようとしているのだろうか。

[Web 署名\[キャンペーン 筑波大 軍事研究\]で検索](#)



# 安全保障技術研究推進制度をめぐる 国立天文台の動き

国立天文台准教授 縣 秀彦

## 1. 社会のなかの社会のための天文学とは何か？

「天文学は何の役に立ちますか？」と問う人が多数いる。天文学は音楽や算術・幾何と並んで5千年以上の歴史を持つもっとも古い学問の一つであり、人類にとっては、暦を作り時刻や方位を知るなど「実学」として文明の発祥とともに必要不可欠なツールであった。その一方、人々は宇宙と対峙するたびに「私は誰？ここはどこ？」、または「宇宙において私たち人類は孤独な存在なのか？」などと自問自答してきた。このように宇宙を紐解く天文学は古くから私たち人類の知的好奇心を刺激する学問分野であり、天文学は「みんなの科学」または「理系の哲学」とも呼ばれてきた。宇宙への関心は人々の心の癒しや未来への希望、すなわち個人にとっての幸福実現のためのツール（文化）の一つであると同時に、世界平和にも寄与する学問すなわち社会の幸福実現にも寄与する学問のはずである。

天文学研究の国際組織、国際天文学連合（IAU）は、その「戦略計画 2020-2030」（文献1）のなかで、天文学は学術のためのみならず、教育や格差是正そして社会発展のために寄与することを宣言している。地球上のすべての人は一つの空の下に生き、宇宙の奥深さについての見方を共有している。宇宙から見ると、個々の国の間の国境は取るに足らないものに見える。宇宙の中の地球というユニバーサルな視点（宇宙的な視点）は、子孫に地球を残すために私たちが地球市民として結束することの必要性を教えてくれている。このように天文学は文化・教養や科学リテラシーという側面から国際協調を鼓舞し、外交による安全保障を実現することに積極的に寄与する学問である。

[\[国立天文台すばる望遠鏡\]](#)



© Subaru Telescope, NAOJ

## 2. 大学共同利用機関法人自然科学研究機構国立天文台における経緯

2017年3月の日本学術会議による「軍事的安全保障に関する声明」発表に先立ち、国立天文台教授会議は数回の議論の末、2016年6月21日に教授会議にて、「国立天文台は、軍事利用を直接の目的とした研究を行わず、協力もしない。国立天文台は、安全保障技術研究推進制度もしくはそれに類する制度への応募は行わない」と決議した。これを受け、防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度には、国立天文台からは申請しないことを、当時の林正彦台長は明言した。

その後、日本学術会議声明に基づき、協力学術研究団体の一つである日本天文学会は2年間の議論の末、2019年3月15日に「天文学と安全保障との関わりについて」声明（文献2）を発表した。その内容は、

「・日本天文学会は、宇宙・天文に関する真理の探究を目的として設立されたものであり、人類の安全や平和を脅かすことにつながる研究や活動は行わない。

・日本天文学会は、科学に携わる者としての社会的責任を自覚し、天文学の研究・教育・普及、さらには国際共同研究・交流などを通じて、人類の安全や平和に貢献する」

というものであり、防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度には応募しないと明確には書かれていないものの、日本学術会議声明同様に、強くけん制する意図が現れている。とはいえ、学会自体は学会員個人や学会員が所属する大学等の機関の応募の意思を禁止する権限を有さないため、最終的な判断は研究者と研究者が所属する機関の長にゆだねられることになる。

国立天文台では、2018年度より新しい執行体制として前 JAXA 宇宙科学研究所長の常田佐久氏が台長となった。常田台長は、2016年当時は JAXA に在職していたとはいえ、それ以前は長く国立天文台で太陽研究に打ち込んできた研究者である。2019年7月30日の教授会議で、常田執行部は防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度に応募することを議題として提案した。この際、教授会議では賛否両論が交わされたが、主要な説明資料に対し多数の質問があり、「調査の上、後日回答する」こととなった。ただし本日現在、未回答のままである。ま

た、常田台長は「一回の教授会議で結論は出せないのは明らかだと思う」と発言したが、それ以降教授会議は開催されておらず、本件は議論されていない。

本件は、平和への貢献を重視してきた国立天文台の方針を180度転換する表明であったため、東京新聞は2019年9月10日の朝刊1面に「『防衛省助成に応募しない』一転国立天文台、軍事研究容認も」という記事を掲載した。これを受けて、自然科学研究機構は10月17日の研究基盤戦略会議にて本件を議論し、軍事的安全保障研究については、各機関での議論を踏まえ、改めて機構としての対応方針を検討することとした。つまり、国立天文台内での議論や天文コミュニティでの議論を国立天文台執行部に促した。

国立天文台内では、7月30日教授会議以降に、台内からの意見表明が2件あった。それは、最新の天文学の情報を一般社会に発信することを担当する部署である天文情報センターからの「『国立天文台の安全保障研究に関する対応の基本方針(案)』の撤回を求める意見書」と国立天文台職員組合からの「安全保障技術研究推進制度に関する議論への申し入れ」である。2件とも台内での議論を求める要望書であるが、今日までいずれにも国立天文台執行部からは未回答のままである。

3月6日開催予定であった教授会議に際し、「防衛装備庁安全保障技術研究推進制度への応募の是非を検討するWG設立の提案」が教授会議メンバー有志より事前に議題として提案された。本件は慎重な議論が必要であり、より広い視野で審議し、教授会議における議論を活性化するワーキンググループ設置を提案するものである。しかし、新型コロナウイルス対策を理由に教授会議は開催されず、本WG設立は継続審議事項扱いとなった。

教授会議に参加できるのは全構成員の一部であり、全職員への説明を求めて職員懇談会の開催が再三要望されたのにも関わらず、また、常田台長は職員組合に対して職員懇談会を開催する旨を回答しているのにも関わらず、職員懇談会は未だ開催されていない。今後、何らかの動きが予想されるが、来年

度の安全保障技術研究推進制度の新規研究課題の公募締め切りが5月27日に迫っている。そこで、国立天文台職員組合は3月23日に十分な議論を行うことを小森彰夫機構長と常田佐久台長に文書で要請した。小森機構長からは受け取った旨の返事がすぐに帰ってきたものの常田台長からは反応はない。以上が、2020年4月12日現在までの経緯である。

### 3. 法人化後の大学・研究機関は民主的な組織ではないことを放置してよいのか

今回の事案における主な論点は、(1)学術と安全保障、(2)科学技術予算の確保、そして(3)大学・研究機関のガバナンスの3点であろう。以下、(3)について私見を述べる。国立大学や大学共同利用機関が2004年に法人化したことによって、各大学・研究機関においては、職員の知らないところで、重要な意思決定がなされる危険(密室からの管理・支配)、特定の階層の人または特定の研究のみ利益が優先される危険、そして、忖度の横行や目先の利益優先に陥る危険という三大リスクが高まっている。法人法の下では、職員(研究者)が経営者を選べないため、今回のように管理職が職員全体の意思とは異なる方針を打ち出しても、職場がそれを止めることが極めて難しい。いま、日本の学術研究の現場では、学問の自由や職場での民主主義が欠落した状態がこのように蔓延しており、主に若い世代にとってはそのことを問題とも感じない状態となりつつあることを憂慮している。法人化から15年以上経ち、現制度の利点と欠点を調査・評価し、予算配分も含め、そろそろ制度設計を見直すべき時期ではないだろうか。

参考文献：

- 1) [https://www.iau.org/administration/about/strategic\\_plan/](https://www.iau.org/administration/about/strategic_plan/) (日本語版、英語版あり)
- 2) 柴田一成・土居守：安全保障と学術—日本天文学会の取り組み、学術の動向、2019年6月号、p72-77  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/tits/24/6/24\\_6\\_72/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/tits/24/6/24_6_72/_pdf/-char/ja)  
または、<http://www.asj.or.jp/anzen-tenmon/>

**国立天文台 VERA 石垣島観測局運用停止と軍事転用の危険性** 石垣島で陸上自衛隊基地建設が進むそばに国立天文台水沢 VERA 観測所プロジェクトに参加していた VERA 石垣島観測局があるが、この7月に予定より2年早く運用を停止する。昨春ブラックホール影の撮影に成功するという国際的な貢献をしたが、国立天文台は予算不足のため国内4観測局のうち石垣、入来(鹿児島)、小笠原の運用を停止する。一方、防衛省は、今年度、予定を2年前倒しして航空自衛隊に宇宙作戦隊を作る。その任務は他国の人工衛星からの電波妨害の監視とされるが、米宇宙軍との連携を急ぐための前倒しだろう。VERAの前倒しもそれと関連はないのか。宇宙軍事化をすすめる防衛省は国立天文台の研究者や施設がすぐにでも欲しい。国立天文台は予算の大幅な削減のため、装備庁の制度の活用へと転換しようとしている。その予算削減には国家安全保障の強い政治力が働いた可能性もあるのではないかと。石垣島にはすでに軍事衛星と言われる準天頂衛星の石垣追跡完成局が設置されている。将来極超音速滑空弾の配備も予定されている。VERAの運用停止は陸自建設ともからみ軍事利用の危険性をめぐりきれない。石垣から国際的学術機関を失ってはならない。(八重山毎日新聞2020年4月4日の記事から要約しました)



# 《寄稿》 DARPA の役割と AI の軍事利用

現代技術史研究会会員 泉 茂行

現代技術史研究会会誌 No.87 (2020.2.25) に表題の長文の論考が掲載されている。その著者である泉茂行氏に依頼して、その概要を寄稿していただいた。

昨今 AI(人工知能)が話題になっている。議論すべき問題は多々あるが、重要な論点のひとつに、軍事利用がある。AI と軍事の結びつきの焦点に、第二次世界大戦後のアメリカの軍事技術開発を推進してきた DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency 国防高等研究計画局)がある。本稿は DARPA の歴史とその役割をたどり、AI との関わりから軍事利用の現状と問題を明らかにした。

## 1. DARPA の生い立ちと性格

1957 年 10 月ソ連は人類初の人工衛星スプートニク 1 号の打ち上げに成功し、後れをとったアメリカは威信を傷つけられた。アメリカは挽回策のひとつとして、1958 年 2 月 ARPA(高等研究計画局 Advanced Research Projects Agency)を設立し、すべての軍事宇宙計画を担当することにした。しかし、ARPA は巨額の予算を与えられたが、政策と実施の面でうまく機能しなかった。アイゼンハワー政権は同年 10 月に文民統制型の航空宇宙局(NASA)を設立した。ARPA は軍事宇宙計画担当から外され、設立から 1 年もたたないうちに、その主要な使命を失った。

ARPA は設立の経緯から、初期の研究開発は全て宇宙関係であったが、宇宙事業が NASA に移管された後は、国防にとって重要な研究開発を分野を問わずに支援することになった。そのミッションとは、米軍の技術優位性を維持し、国家安全保障を脅かす「技術的サプライズ」を防止すること、常に先を読んで準備を尽くし、敵に出し抜かれないことであった。ARPA は 1960 年代以降、短期的には軍事応用が期待できないが、長期的には重要と考えられる基礎研究に対して支援を行ってきた。後身の DARPA はハイリスク・ハイリターンの研究への支援を積極的に行い、軍部のニーズを調査して必要と考えられる技術上の課題を設定して、課題解決型の研究開発のスタイルを確立してゆく。

ARPA には、核実験探知とミサイル防衛の任務だけが残り、1959 年から 1960 年代にかけて進められたヴェラ計画では、外国が行う核実験の爆発を探知するための地震計と人工衛星を開発した。しかし宇宙開発の残余の業務を担うだけで、組織の存在意義が薄れた。1960 年代アメリカはベトナムに対する軍事的関与を強めたが、ARPA はここに新たな使命を見出し、対ゲリラ活動戦の中心拠点となった。この使命をになったのが諜報界出身の職員ウィリアム・ゴデルである。その活動は、アジャイ

ル計画と総称され、悪名高い枯葉剤の散布、山火事の実験、ベトコンの活動を封じる村のまるごと移転(戦略村計画)などがある。ARPA は新しいテクノロジーを続々と開発し、ベトナムの対ゲリラ活動はやがて、現代の戦場には欠かせない無人航空機、精密誘導兵器、ステルス戦闘機などの原型の開発につながってゆく。アジャイル計画は後継者に引き継がれ、対ゲリラ戦の世界的な実験室を作り、国家や個人の行動をシミュレーションする研究開発が展開される。ベトコンの補給路を遮断する世界初の電子的な戦場ともいべき電子障壁の構築が行われた。大量の各種センサーがジャングルにばらまかれ、タイの基地にあるコンピュータ指令センターに情報を送信する。音と震動を感知するセンサーがベトコンの補給トラックを検知すると、コンピュータが標的の位置を計算し、航空機に情報を中継し、数分以内に攻撃を開始できるようにする。これが情報ネットワークを活用する戦争形態の原形になった。しかし、ベトナム戦争ではすべての研究開発は中途半端や手遅れで、成果を上げられなかった。というより、技術的優位によって勝てる戦争ではなくなっていた。ベトナム戦争敗北後、野放図に研究費を食いつぶした ARPA は議会から糾弾され、直接的な国防目的の研究に限定するよう Defence を冠して DARPA に改称させられた。

## 2. DARPA の組織のあり方

長官、室長、プログラムマネージャー(PM)からなる 3 層のフラットな組織で運営されている。研究の中心になるのは PM であり、分野のトップで専門分野の限界を押し広げる意欲をもった優れた人材の採用に尽力している。職員数わずか 250 名で、そのほとんどの任期が 4 ~ 6 年という DARPA は、スリムで、革新的で、ダイナミックな組織であり、連邦政府の官僚体制のアンチテーゼとなっている。約 30 億ドルの予算は、国防総省に技術革新をもたらすことを目的とするハイリスクのプロジェクトに当てられている。

ハイリスクなアプローチから成果が生まれたが、失敗も多かった。10 年がかりの戦略的コンピュータプロジェクトに取り組んだが、未だ AI のゴールは見えない。

短い激動の時代を経て DARPA はの宇宙機関から、核実験探知、ミサイル防衛、そして対反乱作戦専門の機関へ、製造業の力が低下した 1990 年代

になるとイノベーションの資金提供機関へと、時勢に応じて役割を変え、組織を再定義して生き延びている。

軍民両用性の技術であるデュアルユースは、軍事主導、民需主導、軍民協働と時勢や時代背景に応じて意味が変化しており、便宜的な概念である。デュアルと位置づける限り軍民の区別はなくなる。

イノベーションを重視する今日、DARPA は唯一の成功モデルと考えられて、マスコミでも称賛を浴びている。しかし、アフガニスタン、イラクのテロを含む戦争でハイテクでは勝利できず、DARPA は安全保障の中心から外され、組織も官僚化して、顕著な成果が出なくなっている。

### 3. DARPA がもたらしたもの

DARPA が生み出した、以下のおぞましい技術と民生として称賛される技術について、解説し、評価を加えている。

- ・核爆発による高エネルギー電子で地球の放射線帯を形成する核ミサイル防御シールド、脳とコンピュータを接続して情報処理を行うバイオフィードバック、政府があらゆる個人情報収集して事前にテロ行為を探知する全情報認知。

- ・地下核実験を探知するための地震観測ネットワーク、インターネットの原型となる ARPANET の構築、GPS (全地球測位システム)、無人航空機ドローンとステルス戦闘機、iPhone に搭載されたアシスタント機能 Siri (シリ)、軍事訓練用からコンピュータ・シミュレーションの世界標準となった SIMNET。

ベトナム戦争で開発され失敗した技術が、その後の技術進歩で実用に域に達したものが少なからずある。

### 4. DARPA の AI 推進

「技術的優位を保ち、技術的サプライズを予防する」という DARPA の使命から、AI 研究を推進するのは当然のこと、時代を切り開く先端にいななければならないと考えられている。歴史的にみると、AI 研究予算の多くは DARPA が提供してきた。1963 年 MIT は ARPA から 220 万ドルの資金提供を受け、コンピュータ OS や計算理論を生み出すプロジェクト MAC を創設した。ロボットの開発支援も熱心に行ってきた。1966 年から 1972 年にかけてスタンフォード研究所の機械学習グループがシェーキーと称するロボットを研究開発した。1980 年代に戦略コンピューティング・イニシアティブの一環として、自律型ロボットの研究を行っている。2005 グランドチャレンジで無人車のレースを主催し、自律走行車の産業化を後押しした。また、パターン認識の画期的進歩が評価され AI のディープラーニングが脚光を浴びた。

DARPA は 2018 年、次世代 AI 開発を行う「AI ネット」キャンペーンを開始し、5 年で総額 20 億ドルの助成を打ち出した。高度なサイバー攻撃のリアルタイム分析、捏造画像の検出、全領域戦争、

人間の言語技術、マルチモダリティ(五感に対応した入力モード)による自動ターゲット認識、生物医学の進歩、義肢の制御、宇宙ベースの画像分析、サプライチェーン・ロジスティクス、微生物システムの分析など。AI 普及のネックとも言われる処理結果の根拠が示されない点を克服すべく、根拠を説明する XAI(Explainable AI)の研究に力を入れている。

### 5. AI の軍事利用の現状

AI の軍事利用は①人の判断を待たずに攻撃する AI 兵器②仮想敵国のインフラ破壊のためのサイバー攻撃③警戒監視活動など 3D(単調・汚い・危険)領域での多くの有人任務を無人化するといった種類に分けられる。

主要国は、軍事においても AI を制する者が世界を制すると考え、AI が技術開発の主戦場になっている。現在の無人兵器の開発状況は、自動から自律へと移行し、自律兵器による危険な軍拡競争の中にある。焦点になるのが、AI を搭載し、標的選択から攻撃まで人間の関与なく全て自動で行う致死性自律型兵器システムである。

代表例に戦車ロボット、自律戦闘型ドローンがある。強力な敵正規軍相手に正面から攻撃する場合、遠隔操作する方式は全く不向きで、集団による自律的な編隊(スウォーム)作戦が研究されている。脳とコンピュータを接続した神経インプラントの研究では、かつて脳で兵器を直接コントロールする方法を開発するのが目標だと公言していたが、現在は「戦争で損傷を負った兵士たちの回復」と称して、継続している。

### 6. AI の軍事利用反対の動き

多くの反対論者は、ロボット自身に人間に対する殺傷の判断は不可能であり、致死性自律兵器システムに判断を委ねることは倫理的に重大な問題があるとして、システムの開発凍結や要素技術の輸出管理を求める動きを活発化させている。学界や企業の AI 研究者もロボット兵器の開発に反対の運動を行っている。国連でも討議されている。自律型致死兵器システムは特定通常兵器使用禁止制限条約締約国会議において 2014 年から検討され、制限する報告書が出されたが、軍事強国の反対で禁止までは打ち出せていない。自律化した兵器が人間を殺傷した場合に問われる法的責任について戦時国際法では対処できず、不明確な状況が続いている。米国防総省を始め西側諸国は、標的の特定から標的の破壊へと至る過程に人間が介在する man in the loop の原則に立っている。しかし、露中にはそんな原則はなく、西側もなしくずしに AI 優先に転じる可能性があり、人手に負えなくなることが危惧される。自律型致死兵器使用に対する反対運動は決め手を欠くが、核兵器反対運動が核兵器使用に対して強い牽制力を持つのと同じように、国際世論に訴えてゆくことが重要である。



## 現代技術史研究会（略称：現技史研）について

民主主義科学者協会の技術部会の中心になって活動していた星野芳郎の呼びかけで 1951 年に設立された「技術史ゼミナール」から、1955 年に名前を変更し、独立した研究会となった。技術者（主として企業や官公庁）、大学教員や学生、ジャーナリストなどが結集し、全国的に広がっていった。最近では、若い技術者の入会がなく、高齢化している。

目指すところは、技術と社会の関係を明らかにすること・勤労者の立場に立った技術の健全な発展方向を探索すること・技術者の置かれている社会的位置と役割を明らかにすることである。こうした活動のため、毎月例会を開き、会員の意見や状況報告のための『会報』、会員の研究論文、職場報告、書評などを掲載する会誌『技術史研究』を発行している。

分科会を結成してテーマを掘り下げ、社会的な活動やメンバー各人の著作活動などを通して多くの実績を残している。宇井純も現技史研を基盤に活動を展開した。

会員の共同研究成果としては以下のような出版物がある。

- ・武谷三男編『自然科学概論 第三巻』勁草書房（1963）
- ・星野芳郎編『日本の技術者——合理化と近代化の嵐に抗して』勁草書房（1969）
- ・現代技術史研究会編『エネルギー問題——工業化社会における自然と労働』社会評論社（1984）
- ・田中直編『転換期の技術者たち』勁草書房（1989）
- ・井野博満、佐伯康治編『21 世紀の全技術』藤原書店（2010） 池内了氏の書評が読売新聞（2010.11.7）に掲載された。

このほか、1972 年より 2005 年まで発行された雑誌『技術と人間』は会員の一人（高橋昇）が編集・発行した。この『技術と人間』誌には、技術・社会・人間に関わる多くの論者が掲載されたが、星野芳郎をはじめ現技史研の会員も多く寄稿している。】

本項の本文（47 頁）は現代技術史研究会会誌 No.87（2020.2.25）所収 ご希望の方には有償で頒布致します。会誌 1 冊 500 円、送料は 1 冊 300 円  
申込先：矢作 正（ヤハギ タダシ） 宛

## グテーレス国連事務総長 グローバル停戦の呼びかけ

私たちの世界は COVID-19 という、共通の敵と対峙しています。

このウイルスには、国籍も民族性も、党派も宗派も関係ありません。すべての人を容赦なく攻撃します。

その一方で、全世界では激しい紛争が続いています。

女性と子ども、障害をもつ人々、社会から隔離された人々、避難民など、最も脆弱な立場に置かれた人々が、最も大きな犠牲を払っています。

こうした人々が COVID-19 によって壊滅的な被害を受けるリスクも、最も高くなっています。

戦争によって荒廃した国では、医療制度が崩壊していることを忘れないでおきましょう。

すでに数少なくなっている医療従事者が、標的とされることも多くなっています。

難民やその他、暴力的紛争で故郷を追われた人々は、二重の意味で弱い立場に置かれています。ウイルスの猛威は、戦争の愚かさを如実に示しています。

私がきょう、世界のあらゆる場所でグローバルな即時停戦を呼びかけているのも、そのためです。

紛争を停止し、私たちの命を懸けた真の闘いに力を結集する時が来ています。

紛争当事者に対し、私は次のように訴えます。戦闘行為から離れてください。

不信と敵意を捨ててください。

銃声を消し、砲撃を停止し、空襲をやめてください。

それがどうしても必要なのは…

救命援助を届けるための道を確保できるようにするためであり、

外交に貴重なチャンスを与えるためであり、

COVID-19 に対して最も脆弱な人々が暮らす場所に、希望を届けるためでもあります。

COVID-19 対策で歩調を合わせられるよう、敵対する当事者間でゆっくりとでき上がりつつある連合や対話から、着想を得ようではありませんか。しかし、私たちにはそれよりもはるかに大きな取り組みが必要です。

それは、戦争という病に終止符を打ち、私たちの世界を荒廃させている疾病と闘うことです。

そのためにはまず、あらゆる場所での戦闘を、今すぐに停止しなければなりません。

それこそ、私たち人類が現在、これまでも増して必要としていることなのです。

**3月24日国連事務総長アントニオ・グテーレス**

この呼びかけに応じ世界の NGO が連名で立ち上げた「#GlobalCeasefire」という停戦を求めるキャンペーンに世界中の多くの組織や個人が賛同をしています。フィリピン、イエメン、スーダンなどでは実際に一時停戦が宣言されています。ぜひ HP をご覧ください。 <https://www.globalceasefire.org/>

# ウイルス禍とのグローバルな闘いを通じて平和を

2020年4月13日 世界平和アピール七人委員会

武者小路公秀 大石芳野 小沼通二 池内了 池辺晋一郎 高村薫 島藺進

新型コロナウイルス COVID-19 のパンデミックで世界の多くの地域が苦しんでいる。これを戦争にたとえる人も多い。多くの死者があふれ出て埋葬にも困るような状況、ロックダウンや国境封鎖のような市民の自由の束縛、犠牲を覚悟した医療関係者の尽力、そして人々の移動のチェックや大規模消毒等のための軍隊の出動等、確かに戦時期に生じるような事態が多く、多くの国々で生じている。

特に、この新たな疫病は、高齢者や基礎疾患のある人々、国のインフラ、特に医療体制がまだ整っていない国や地域の人々、いわゆる先進国において貧富の格差に苦しめられている人々など、今地球上に生きている人々のうち、とくに弱い者のいのちを襲う病である。まさに、「人間の安全保障」が直接脅かされている。であればこそ、この危機は平和のための新たな自覚と行動の機会でもある。

国連のグテーレス事務総長は3月23日、「グローバル停戦のよびかけ」と題する声明を発表した。この声明の冒頭には、「私たちの世界は COVID-19 という、共通の敵と対峙しています」とあり、「このウイルスには、国籍も民族性も、党派も宗派も関係ありません。すべての人を容赦なく攻撃します。その一方で、全世界では激しい紛争が続いています。女性と子ども、障害をもつ人々、社会から隔離された人々、避難民など、最も脆弱な立場に置かれた人々が、最も大きな犠牲を払っています」と続けている。従来からの武力行使を続けている段階ではない。

日本国内にも難民に比せられるような境遇にある人々が多数いる。疫病だけでなく経済の悪化によってもいのちの危機に陥る可能性が高い。これらの人々のいのちを守る働きが求められている。「人間の安全保障」として準備されているさまざまな仕組みのなかには、こうしたときに役立つものが少ない。軍事力拡充の野心を放棄すれば、軍事費をウイルスとの闘いや気候危機の克服に振り向けることができる。諸外国の例では、もろもろの災害と同様、ウイルス禍との闘いで軍隊が力を発揮する場面も多い。軍隊や自衛隊の存在意義を根本から見直すべきときだ。

ウイルスの脅威に直面して、国境が閉ざされて一時的な鎖国状態が具現しているが、これが人々の間に壁を作るものであってはならない。国際的平和主義・国境を越えた協調主義こそ人類が歩んできた歴史の向かう方向ではなかったか。実際、国境を越えた支援の働きが力になっている。コロナウイルスのもたらしたグローバルな災いは、世界の人々がともに平和を願い、力を合わせていく歩みを人類社会に促している。

人類の歴史はウイルスとの共生の歴史ともいう。現代世界に生きる者同士が今回の経緯や体験から学び合い、今後も必ずおこる新種ウイルス出現にどう対処していくかの知恵を蓄積することが重要だ。この度の「闘い」と学びを、これからの平和と安全保障のあり方を方向づけるものにしなければならない。  
連絡先：<http://worldpeace7.jp>

《この危機のさなかに軍事!?》パンデミックの中で今と将来への不安が全世界を覆う。いつかの危機は収束するだろうが、その先にどのような世界を創り出すべきなのか。感染症が人類による自然破壊に起因し、新自由主義的政策がもたらした貧困の拡大がそれに拍車をかけたことを考えれば、これまでの考え方を続けていては未来はない。世界のどこかで発生するウイルスに壁も軍備も何の役にも立たない。貧富の格差を減らし、世界の全ての人々が水と食料と公衆衛生を享受できるようにすることこそが人間の安全保障ではないか。戦争し軍事に莫大な費用と資源を浪費する愚かさとは訣別しなければならない。

だが国会は3月27日、人々の経済的困難が目前に迫っていても、史上最大の軍事費を含む2020年度予算を、コロナ対策費を一切計上せず可決した。今後生活がどれほど困窮しようとも戦闘機は買い続けるのだ。さらに3月30日、内閣府宇宙政策委員会は自衛隊に宇宙作戦隊を新設することを含む宇宙基本計画案を決定。4月11日には政府が次期戦闘機の海外輸出を議論し始めたことを東京新聞が報じた。進行する現実とは乖離したこの倒錯した政治。その下で筑波大軍事研究が始まる。大学の使命は、この危機の中で若者と、どのような世界を希求し今何をなすべきかを真摯に語り合うことであるはずなのに。(K)

## 軍学共同反対連絡会

共同代表：池内了・野田隆三郎・香山リカ

軍学共同反対連絡会ホームページ <http://no-military-research.jp/>

軍学共同反対連絡会事務局

▶事務局へのメールは下記へ 件名に【軍学共同反対連絡会】と明記してください。

小寺 ([kodera@tachibana-u.ac.jp](mailto:kodera@tachibana-u.ac.jp)) 赤井 ([ja86311akai@gmail.com](mailto:ja86311akai@gmail.com))