

という主張が虚偽であることを改めて事実で証明する。その点は置くとして、万が一、中国と日本が戦争し、それが拡大すれば、「生き残れない」のは「沖縄の基地」「第一列島線」だけでは済まなくなる。だからこそアメリカのバイデン大統領も折に触れ、中国との関係改善を目指した外交を進めている。にもかかわらず、自民党の政治家たちは「中国の脅威」を口にして軍拡政治、ひいては憲法改正を主張する。「戦争」の現実を冷静に踏まえ、中国との武力行使、ひいては憲法改正を唱える自民党などこそ、戦争の悲惨さを認識できない「平和ボケ」である。中国を敵視し、「敵基地攻撃論」「GDP比2%以上の軍事費の増大」「日米軍事訓練」を繰り返す等、岸田自公政権の「軍拡政治」は「国民を守る」どころがかえって国民を危険にさらす。岸田自公政権下でも進められてきた「軍拡政治」は根本から転換されなければならない。

(いじま・しげあき／名古屋学院大学。憲法学・平和学)

## 玉川大学の量子暗号研究の危うさ

小寺 隆幸

### 地域の人々の思いと大学の異常な対応

2020年8月28日、共同通信が「軍事応用研究の助成に採択」という見出しで、玉川大学が「量子暗号の基礎研究」で防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度に採択されたことを報じた。2021年4月から3年間、毎年防衛費から1300万円程度が支払われるのである。

このニュースは私達町田市民にとって青天の霹靂だった。玉川大学は大正自由教育の中で全人教育論を提唱した小原國芳により創設され、学則にも「全人教育」を掲げるリベラルな大学だと思っていたからである。

しかもこの年に応募した大学はわずか9校、採択されたのは玉川大学と情報セキュリティティ大学院の2校のみである。2017年に日本学術会議がこの制度には問題が多いと声明を発して以降、多くの大学が軍事研究には携わらないとし、応募が激減している中で、なぜ玉川大学が手をあげたのだ

ろうか。

ただその時点ではコロナ禍により大学は休校中であり、市民活動もままならなかった。その後コロナ感染が落ち着いてから市民有志の話し合いを始め、22年1月に町田市民61名の連名で、抗議ではなく、大学の考えをお聞きしたいと丁寧に要請した。しかし大学はすぐそばに住む人々との話し合い自体を拒否したのである。

その後の再度の要請も拒否されたので、私たちは「玉川大学軍事研究疑惑を問う町田市民有志の会」賛同者63名、世話人・井野博満・東京大学名誉教授、小寺隆幸・京都橋大学元教授、藤井石根・明治大学名誉教授)を結成し、この問題を広く市民に訴えることにした。3月末に記者会見を行ない、その様子は朝日新聞(多摩版)やしんぶん赤旗などに報じられた。その後、駅頭や地域でのチラシ配布、学習会、町田市民連合との共同の街宣などを行なってきた。9月4日には玉川大学前の市のコミュニティセンターに井原聰・東北大名誉教授を招き「戦争に動員さ

れる科学者・技術者——玉川大学量子暗号研究と経済安保法」と題した講演会を開催した。(この表題で検索するとYouTubeを見ることができる。)地元住民や玉川大学卒業生などを含む120名が参加し、経済安保法施行の下での危うさについて話し合った。その後参加者の大学に対する願いを記し、改めて話し合いを求める要請書を11月15日に大学に送付したが、11月28日に拒否する回答が届いた。

## 安全保障技術研究推進制度とは

玉川大学が採択された安全保障技術研究推進制度は、安保法制(戦争法)強行採決の半年前の2015年4月に安倍政権が始めたものである。集团的自衛権を認め、米国と共に戦争ができる国にすることを画策していた安倍政権は、法制化と並行して、先端兵器の開発と軍事産業育成のための取り組みを着々と進めてきた。これまで自衛隊の兵器は主に防衛省の装備研究所で開発してきたが、AI、ロボット、バイオ、量子などの最先端科学・技術は防衛省の手に負えない。そこで2013年に「大学や研究機関と連携し、防衛にも応用可能な民生技術(デュアルユース技術)の積極的な活用に努める」とした防衛大綱を策定、その具体化として、大学などの独創的な研究を発

掘し、兵器へと活用していくためのファンディング制度を創設したのである。

この制度は「先進的な民生技術についての基礎研究を公募」するもので軍事研究ではないと防衛省は言うが、「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」と明記されているように、将来の兵器開発に使える研究だからこそ防衛費から資金を出すのである。そして研究が始まれば防衛省職員が定期的に訪問し、研究計画や研究内容について調整、助言、指導を行う。こうして研究者はじわじわと軍事研究に取り込まれていく。そこで日本学術会議も「学問の自由」を守る観点から、「研究の方向性や秘密保持をめぐり政府による介入が強まる懸念がある。将来の装備開発につなげるという明確な目的に沿って公募・審査が行なわれ、防衛装備庁職員が進捗管理を行なうなど、政府による研究への介入が著しく、問題が多い」と2017年声明で指摘したのである。その声明を受けて、15年度には58件もあった大学からの応募は、18年度以降10件前後に激減した。

一方安倍政権は、15年度3億円だったこの制度の予算を17年度から一挙に100億円に引き上げ、最高20億円まで助成する大規模助成も新たに組み込んだ。国立大学の法人化以降、運営費を毎年減額し続けた結

果、研究費不足に喘ぐ大学・研究者を金で釣ろうという意図も透けて見えるが、それでも乗る大学は少なかった。その中で玉川大学が学術会議声明を無視して応募したのである。しかも量子暗号という世界でも最先端の研究である。そのことも私たちに驚きだった。

## 玉川大学の量子暗号研究

暗号は今、私たちの生活にも不可欠なものになっていく。インターネットを通じたクレジット決済など、情報が暗号化され、第三者には解読されないから安全なのである。そして暗号は軍事ではさらに重要である。第二次大戦でナチス・ドイツはエニグマという当時絶対解けないと思われた方法でUボートに指令を送っていた。それをイギリスの数学者が解読し、Uボートの行動が筒抜けになることが連合軍の勝利に大きく貢献した。司令部から艦船や戦闘機への指揮命令が衛星を介して行なわれる現在、暗号は戦争の勝敗を左右する決定的意味を持つ。

現在主に使われているのはRSA暗号といい、大きな数の素因数分解の困難性を利用し、スーパーコンピュータでも解読に天文学的な時間がかかると思われている。しかし2040年代に量子コンピュータが実用

化されれば短時間で解読されかねない。そこで量子力学の特性を利用し、絶対解読されない量子暗号の研究が世界中で始まっているのである。

そして玉川大学は量子暗号の研究で世界のパイオニアだった。1990年からフランス国立科学研究センターと共に「量子通信国際会議」を主催し、2011年には玉川大学量子情報科学研究所を設立している。研究所の2012年10月16日の記事には、「玉川大学では、米国防務総省高等研究計画局の要請にこたえる1000ギガビット毎秒の光通信の安全性確保をめざした量子暗号の研究が進められています」と記されていた。(今年2月、私たちがこの記述は国防総省の誤りだと指摘すると、大学は記事自体を修正してしまった。)このように米国防総省との関係を築いてきたという経緯の中で、防衛省の制度への応募がなされたのである。

現在、世界の量子暗号の研究には主に二つの方法が提唱されており、玉川大学はその一つである光の量子雑音を用いるY100方式で世界の先端にいる。玉川大学は実験で1000km離れたところに情報を送ることに成功したと公表している。ただこの方式は絶対解読されないとは言い切れない弱点を有している。もう一つのBB84方式は絶対に安全な方式だが、光子の減衰により

100km程度しか届かないという課題を抱えている。

政府が今年4月に決定した「新たな量子技術に関する戦略」はBB84方式を進めるとし、国立情報通信研究機構が中心となり東芝やNECなどが参加したプロジェクトが既に始まっている。政府レベルでは玉川大学の研究は傍流だが、それぞれ長短があるので防衛省は玉川大学にも投資し、将来の軍事利用も考えるというスタンスなのだろう。

### 経済安保法成立の今、新たな危険性が

今年4月「経済安全保障推進法案の重要技術の1つが『量子暗号』で、玉川大学で研究が進む」と日テレNEWSが報じた。検索すれば今も映像を見ることが出来る。昨年11月、岸田首相は「量子暗号は日本が世界をリードできるポテンシャルのある分野だ」と言い21年度補正予算で量子暗号通信の研究開発に145億円を充てた。さらに今春成立した経済安保法では、量子暗号などの特定重要技術の研究開発を政府が一元的に管理・統制するシステムを創り、「協議会」を組織し、そこに参加する研究者にも罰則付きの守秘義務を課すこと、開発された技術に軍事的必要性があれば特許の公開も制限することが定められた。既に米国では、

量子暗号研究の一部が国家機密に移行している。

玉川大学はこのような危険性を理解しているのだろうか。2度の要請に対する大学の返答には次のように書かれていた。

- ① 基礎研究であり軍事目的と主張される事は心外である
- ② 研究成果の公表は国が約束している
- ③ 量子暗号の研究がどのような形で社会の中で応用されるかは今後の課題、利用方法については注意していきたい
- ④ 日本学術会議の声明には法的拘束力は無い
- ⑤ 軍事目的の研究はしない
- ⑥ 米国防総省からの資金投与はない

だが民生技術として生かしたいのであれば、防衛資金ではなく科学研究費を用いるべきだった。この3年間の研究は基礎研究として成果が公開されて終了するかもしれない。だが、防衛省が軍事に使えると思えば、その後、軍事応用を目指す「橋渡し研究」へ誘う可能性もある。これは基礎研究から軍事利用への橋渡しをするために2年前に防衛装備庁が始めた大学・公的研究機関・企業への委託研究制度であり、今年の予算は9億円だったが、来年度は一挙に

2022 9 4



9月4日 講演会 真剣に聞く市民の方々

214億円にしようとしている。もし玉川大学がその誘いに乗れば、研究は軍事機密となり、優れた研究が民生に使えなくなるかもしれない。

さらに経済安保法による量子暗号研究の「協議会」が今後発足する。そこに防衛省と親しくなった玉川大学の優れた研究者が引き抜かれるかもしれない。その研究者は、研究秘密を漏らせば懲役刑となる立場に置かれる。経済安保法の本質は「軍事技術開発への研究者の動員」である（7月25日内閣官房経済安全保障法制準備室の文書の言葉）。大学はこのような動員から研究者を守る責任がある。

また③で「利用方法については注意したい」と言うが、研究結果を防衛省がどう使うかについて大学が口出しできるものではない。だからこそ日本学術会議は、「科学者が、自らの研究成果がいかなる目的に使用されるかを全面的に管理することは難しいからこそ、まずは入口において慎重な判断が求められる」としたのである。それに対して「法的拘束力がない」という言葉には唖然とする。「学術研究がとりわけ政治権力によって制約されたり動員されたりすることがある」という歴史的な経験をふまえて、研究の自主性・自律性、研究成果の「公開性」を守る（2017年声明）ために、

学問と教育の場としての大学の倫理が問われているのである。

最後に講演会に参加した地域の方々の玉川大学への願いを紹介しよう。

「この学園で学んだ身として軍事に向かう研究は絶対しないでほしい。平和的な産業や技術の発展に貢献するような研究に徹してほしい。対話に応じてほしい。」

「軍事機密の分野に踏み込むと大変なことになります。今からでも遅くありません。引き返してください。」

「全人教育を掲げ教員養成をする大学で、つくる会教科書を採用したところから危うさを感じていましたが、軍事に踏み込んでいくことに驚いています。『人生の損な場面をほほえみを持って担当せよという』 motto はこういうことだったのですか？ 子供を教育するに恥じない精神を取り戻していただきたいです。」

「学問をつかさどる機関として、学生を軍事研究や戦争に関わらせることはしてはいけなと思います。逆に平和への方法を学ばせるべきです。」

私たちはこのような地域の人々とともに、玉川大学が軍事研究の罫から抜け出せるまで粘り強く取り組む決意である。

（こでら・たかゆき／玉川大学軍事研究疑惑を問う町田市民有志の会・京都橘大学元教授）