

科学の軍事利用と科学者の抵抗

—歴史と運動に学ぶために

豊島 耕一

わが国において科学の軍事利用が市民権を得る恐れが高まるなか、これを阻止するには、この道をたどってきた国、特にアメリカの軍産学共同の実態と歴史を学ぶ必要がある。科学の権力への従属だけでなく、逆に科学技術エリートによる支配の危険にも留意すべきである。科学者による抵抗には、宣言など言葉によるもの、不参加、不服従、さらに筆者も経験した非暴力直接行動など、さまざまな方法がある。

英文タイトル：Resistance of Scientists against Military Use of Science

—Learnig the History and the Movements. (TOYOSHIMA Kouichi)

キーワード：軍産複合体 (military-industrial complex), 軍学共同 (military-academia collaboration), ファスレーン 365 (Faslane 365), 非暴力直接行動 (nonviolent direct action), 組織上の不服従 (organizational disobedience)

はじめに：アメリカの大学の軍事研究の後を追うのか

一昨年12月に東大の情報工学研究科が研究のガイドライン文書から軍事研究について「一切の例外なく禁止」という文言が削除され、あからさまに解禁とは言わないものの、曖昧な表現に変わった¹⁾。遡って2010年の朝日は、大学や研究所など日本の研究現場に米軍から提供される研究資金が近年増加傾向にあると報じた²⁾。米空軍の下部組織「アジア宇宙航空研究開発事務所」(AOARD)によると、空軍から日本への各種助成の合計件数が1999年に21件だったのが2009年には53件と2.5倍に増えている。

さらに昨年には、公然とした動きが始まった。防衛省が大学・研究機関などを対象にした研究助成を始めたのだ。1件当たり最大で

年3000万円の「安全保障技術研究推進制度」はその成果の「防衛装備品」つまり武器等への活用を狙うものだ。これに大学からは58件の応募があり、4件が採択されたという³⁾。

この道の行き着く先に何があるのか、その「先輩」であるアメリカの大学の例に学ぶことは必須であろう。

1 アメリカのトップ2大学に見る軍学共同

第二次世界大戦の戦勝国にとって軍は「正義の戦争」を戦った集団であり、軍事研究も科学面でそれを支えた意義ある活動とされる。そのため戦前、戦中の軍・産・学の共同体が戦後もほぼ切れ目なく継続・維持されている。維持されているだけでなく、冷戦下で大きく膨張して今日に至っている。

1993年に出版された“The Cold War and American Science”と題する本⁴⁾は、アメリカの理工系トップ2大学、スタンフォード大学とマサチューセッツ工科大学(MIT)を中心に、その実態を戦前から1970年頃までにわたって詳細に記述している。その分野も無

●とよしま・こういち●

1947 生まれ。九州大学大学院理学研究科修了。理学博士。佐賀大学大学院非常勤講師。専門：原子核物理学。著書：共著『原発事故緊急対策マニュアル』(合同出版, 2011) ほか。

線・電子工学，宇宙・航空工学，原子核物理・工学，材料科学など，物理学およびそれに隣接する工学の分野を広くカバーしている。

20年以上前の本だが，著者 Stuart W. Leslie が指摘した問題は現在でも当てはまるどころか，いっそう深刻の度を強め，また，日本の大学が同じようなコースをたどりかねない今日，広く読まれるべき文献だと思う。そこでその内容のほんの一端を紹介しよう。

（例 1 レーダー開発） アメリカにおける戦中の軍事研究では原爆開発のマンハッタン計画が有名だが，実際に戦争に貢献した重要な技術はレーダーである。その研究のため 1940 年に MIT に Radiation Laboratory (RL) が設立された。4000 人の人員，年間予算 1300 万ドルと，規模と重要性においてマンハッタン計画と競合関係にあった。戦後 RL の閉鎖後も軍と学の利害の一致から，ほとんど間をおかず後継組織 Research Laboratory of Electronics (RLE) が設立され，さっそく海軍の空対空ミサイルの軍事研究に取りかかった。

軍事によって産業だけでなく「学」も恩恵を受けたことを象徴する当事者のジョークが紹介されている。戦中からマイクロ波技術の開発に従事し，RLE のマイクロ波管研究部門の長を務めたレイ・スマリンは，真空管研究が戦争と RL によって後押しされたことを振り返って，著者レスリーとのインタビューで「戦争で本当に儲かった (real war profiteers) のはわれわれだ」と述べた。

（例 2 防空網） 1951 年には，空軍の要請で MIT に「リンカーン研究所」が設立された。1949 年のソ連の最初の核実験の後，空からの攻撃に脆弱であるとして，全国的な防空ネットワーク構築研究が目的である。研究所には 10 年間に 80 億ドルがすぎ込まれた（この研究所のサイトに公表されている 2015 年度の収入 9.37 億ドルのスポンサー別内訳によると 79% が国防総省）。

（例 3 ミサイル，軍事衛星） スタンフォードの航空工学科は 1950 年代に学生が集まらず振るわなくなっていたが，ポラリス・ミサイルや偵察衛星などを受注したロッキードとの結びつきで 1956 年以降急拡大する。1970 年には 200 人の学生，26 人の博士課程院生を擁し，博士号の輩出で MIT を抜く。しかしロッキードが急拡大するなかで，両者の関係は，ロッキードの研究テーマがスタンフォードの研究と授業内容を支配するようになる。

この成功に伴うコストについて，それを成し遂げた学科主任のニコラス・ホフ自身が危惧していた。彼のキャリアの始めの頃，政府や企業の資金への依存が学問研究の理想を失わせることにならないかを自問している。著者レスリーは，そのような依存関係そのものが戦後の航空工学分野の「真の学問研究とは何か」を定義し直してしまったと述べている。

このような歴史が膨大にかつ詳細に記述されており，アメリカの理工系の有名大学というものがいかに軍事研究と一体化しているかが繰り返し明らかにされている。

2 アイゼンハワーのもうひとつの警告 「科学技術エリートの虜」

このような冷戦期の軍・産・学共同を推進したのが米大統領アイゼンハワーである。彼の在任期間（1953～1961 年）は上に引用した本の戦後部分と大きく重なり，全米対空レーダー網，偵察衛星，大陸間弾道ミサイル・アトラス等の宇宙兵器の配備，潜水艦発射弾道ミサイル・ポラリスの開発などが行われた。

しかし彼も，さすがにこの戦争システムの増殖ぶりに危機感を持ったのか，退任時に国民向けのラジオ／テレビ演説で「軍産複合体による不当な影響力の獲得」の恐れについて述べている。単語数で 164 語になるこの一節で，「アメリカの歴史において新しい経験」で

ある「莫大な軍備と巨大な軍需産業との結びつき」の影響が、議会や政府の至る所で感じられる、これが自由や民主主義的プロセスを危険にさらすことのないようにしなければならないと、真摯に警告を発している⁵⁾。

そのためこの演説は「軍産複合体演説」と呼ばれる。ただし自らがその形成に中心的に関与したという責任については語っていない。

しかしこの演説は軍・産だけでなく、「学」についても述べていることはあまり注目されないようだ。その部分を引用する。

「莫大な資金が絡むという理由を一因として、科学者にとって政府との契約が知的好奇心に事実上取って代わっています。(中略)連邦政府による雇用、プロジェクトへの資源配分、および財政力によるわが国の学者層への支配の可能性は常に存在しており、このことは深刻に受け止められるべきです。しかしまた私たちは、科学研究と発見を当然敬意を持って扱いますが、その際に、公共の政策それ自体が科学技術エリートの虜となるかもしれないという逆の同等の危険性も警戒しなければなりません」(筆者訳)

このように、資金を媒介にした政府による学者の支配と、逆に学者＝科学技術エリートによる公共政策の支配という二つの危険を指摘している。軍産複合体の支配という警告はまさにそのとおりになり、それがアメリカが戦争に走る主な原因となっている。

しかし彼が同時に警告したこの「学」に関する問題、特に後者の面も的の中していると言わざるを得ない。研究者が次から次に生み出すハイテク兵器とそれを調達するための予算の膨張、それを正当化するための戦略理論と、むしろ「学」が軍拡の原動力になっているという側面も否定できない。

しかし軍事の分野以外に目を向ければ、我が国でも科学技術エリートによる公共政策の

支配という要素は、原子力発電・核燃料サイクル問題を筆頭に多くの分野に存在するだろう。

たまたま見た放送大学の「社会技術概論」という番組⁶⁾で、科学技術政策の形成に市民が意思決定プロセスに参加する試みがイギリスでなされていることを知った。しかも、将来応用の可能性があると思われる研究の萌芽期から市民が関与するというのである。

ますます複雑化・専門化する科学技術が公衆の理解を超えることに、いわば「つけ込んで」、関連する政策を行政と専門家のコミュニティのみで独占するということが行われて来たが、このことが「科学技術と民主主義」の問題として意識され、このような取り組みが始まったようである。

この市民参加は市民自身のエンパワーメントにもつながっているとのことだ。このような試みは是非我が国でも取り入れられるべきだろう。ただし軍事技術に関しては触れられておらず、このような試みにおいても「聖域」とされているのかも知れない。

軍事技術も含め、科学技術政策へのこのような市民参加は重要で今後の社会全般としての課題であるが、科学者自身の側からの軍事問題、広くは社会への関わりについて次に考えてみる。

3 科学者自身による批判的視点

戦後の日本においては、科学研究が軍事に加担すべきでないという考えが学術会議の諸声明、決議、物理学会の決議などで明文化され、まがりなりにもこれまで研究者の規範とされてきた⁷⁾。

他方、第二次世界大戦の戦勝国はもちろん、ドイツなど敗戦国でも、軍事研究全面否定が規範化されているところはないと思われる。

しかし個人レベルでは軍事研究の拒否や離脱(不参加)の例は数多くあるだろう。その

有名な例として、核分裂の発見者の一人である L・マイトナーと、マンハッタン計画に参加した J・ロートブラットのケースを見てみよう。

ユダヤ人であったマイトナーは、ナチスの迫害から逃れるため 1938 年にスウェーデンに亡命し、マンネ・ジグバーンの研究所に身を置いていた。しかし専制的なジグバーンのもとでまともに研究もできない状況だった。1943 年、そこに原爆開発計画に関わっていた英国の科学者グループから参加を求められた。この申し出を受ければスウェーデンを出て、すぐれた研究者とともに最先端の物理学の研究ができるはずだが、彼女は断っている。

R・サイムによる伝記⁸⁾では、「私は爆弾に関わるつもりはありません！」という言葉が深い憎悪からほとぼしり出たとあり、自分の天職を軍事目的に利用することがいやだったに違いないと著者は推測している。

イギリスの物理学者ロートブラットは、原爆開発に加わったが、ナチス・ドイツが原爆を完成させる見込みがないことが判明すると、プロジェクトから離脱した。彼は 1939 年にリバプールで核兵器研究を開始、1944 年に渡米しマンハッタン計画に参加、同年 12 月にそこでのポストを捨てて帰国している。同プロジェクトでこのような行動を取ったのは彼一人だった。

著述家 J・シェルによるインタビュー集⁹⁾によると、他の科学者が同じ拳に出なかったのはなぜかと問われて、彼は「戦争がわれわれのふるまい、われわれの道徳規準に恐るべき影響を与えたにちがいないと思う」と答え、その極端な例として R・オッペンハイマーの、ドイツ国土へのストロンチウム 90 散布の提案を挙げている。

シェルは、ロートブラットの行動の意味を現代に引き写し、「核兵器を持つ理由が消滅し

たとき、この兵器のために働くのをやめるか、それとも続行するための何か新しい理由を探すのか？」と問うている。

4 学者・専門家の抵抗の形態

このような軍・産・学によって増殖してきた戦争マシーンと核兵器システムに対して、戦後、学者自身はどう抵抗してきたのかを次に見てみたい。

終戦直前、広島原爆投下の 2 ヶ月前に、原爆開発に従事した科学者グループが政府に原爆使用をやめるよう働きかけた秘密文書「フランク報告」には、科学者の社会的責任についての言及がある。その序文で「過去において科学者は、かれらの純粋な発明に対して人類が見つけた利用方法については、直接的な責任を否認することかできた。我々は今日、同じ姿勢を取ることはできない」と述べ、今でも科学者にありがちな「技術はそれを使う人の責任」という態度を否定している。

フランク報告に言う「直接的な責任」を科学者はどのように取ろうとしてきたのだろうか。核兵器に関してまず思い浮かぶのは 1955 年の「ラッセル・アインシュタイン宣言」であり、「湯川・朝永宣言」である。前者がきっかけとなってパグウオッシュ会議が始まり、後者は 1975 年に広島で開かれた同会議で採択されたものである。今日も続けられているこの活動は、学者の理論的活動として社会に重要な影響を与えてきた。

しかし相当な期間、会議の主流が「核抑止論」に傾いており、NHK が 2006 年に放映した湯川秀樹の核兵器反対の活動を紹介した番組¹⁰⁾によれば、1962 年のロンドンでの同会議に参加した湯川は、核兵器保有国の科学者たちによるその種の議論に嫌気がさしてホテルに引きこもったという。

「湯川・朝永宣言」は、明確に抑止論を否定し、ほとんどの参加者がこれに署名したが、

参加者の一人、沢田昭二は同 NHK 番組の中で、毎日の会議終了後に参加者に見せた未編集の原爆被害の映像が強く影響したと証言している。「知る」だけでなく「感じる」ことの重要性を示すものだろう。

著名な科学者を中心にしたこの活動の意義は大きいですが、同時に、理論活動であり言葉の領域を出ない。これに対して、同じく知識人の一翼をなす法律家が核兵器配備に反対する非暴力直接行動を行った事実はもっと注目されてよい。

1984 年から 85 年にかけてアメリカの中距離核ミサイル・パーシング II が当時の西ドイツに配備されたが、これへの反対運動に同国の法律家も参加した。

その一人、ハンブルグ地裁判事ウルフ・パンツェルが *Peace Magazine* に書いた記事¹¹⁾によると、彼もメンバーであった「平和のための判事と検察官」という行動団体は、1987 年 1 月 12 日にミサイルが配備されたムートランゲン基地を 20 人の判事で封鎖した。全員が逮捕され、同僚である裁判官によって裁かれたが、封鎖の 4 日後に 7 名に無罪判決が出され、他も全て無罪になるだろうと書いている。

パンツェルは、受け取った多数の市民からの手紙の中に、白バラ運動でヒトラーのファシズムに抵抗し、ドイツの判事によって死刑を宣告され、執行されたソフィー・ショルの姉からのものがあつたと記し、「ただこの一つの手紙だけでも、われわれの封鎖は実行に価するものだった」と結んでいる。

このような知識人による非暴力抵抗はスコットランド・ファスレーン基地ゲートで再現された。2007 年 1 月、筆者も加わった“Academics Seminar Blockade”は、イギリスの唯一の核兵器基地を 1 年間、諸団体が交代で封鎖し、基地機能を麻痺させようという野心的な試み「ファスレーン 365」の一環である¹²⁾。

パグウオッシュが室内で会議を開くのに対



ファスレーン基地を封鎖する大学教員ら

(Angie Zelter 撮影, 2007 年 1 月)

して、基地ゲートを封鎖しながらの核廃絶についてのセミナーを実施、つまり議論と実践とを兼ねるというものだ。世界各地から 100 人以上の大学教員と数十人の学生が 6 時間にわたって基地ゲートを封鎖し、教員と学生それぞれ 16 人が逮捕された。翌日には全員が釈放され、ある北欧の参加者はその日の予約の飛行機をキャンセルする必要がなかった。このセミナーの内容は 2012 年に単行本として発行された¹³⁾。

このような「非暴力直接行動」の形態は、学者においてはもちろん一般の市民運動・平和運動においても、わが国では沖縄を除いてはまだ市民権を得てはいない。それどころかほとんどの人の反応は「過激」というものだろう。この活動分野に活動家と一般市民の双方が「慣れて」いくことはこれからの課題だろう。それによって「フル・スペクトラム・レジスタンス」、つまりあらゆる活動形態で戦争防止の努力が行われるようになることが必要だと思う。

直接行動については M・ランドルの『市民的抵抗』¹⁴⁾ が広範かつ深く論じている。なお「ファスレーン 365」には同年 7 月、被爆者を含む日本からのチーム 12 名も参加し、筆者を含む 5 名が逮捕された。

5 大学における平和教育、科学技術倫

理教育の充実を

大学・大学院における教育は、教育を受けた者が実社会で活動するまでの期間が短いめいわば即効性があり、また彼／彼女らが就くことになりそうな職種や地位を考えれば、社会への影響も大きい。

理学学部における科学技術倫理の教育はその必要性が叫ばれて久しいが、それへの取り組みの強度つまり組織的な教材研究・交流などはまだ弱いと思われる。「国産」の教科書も内容に限られる。

科学技術倫理教育では、一般的な研究倫理だけでなく、社会との関わり、研究者の社会的責任の問題も相当な比重で扱われるべきであり、ここで論じている軍事研究問題はまさにそれに当てはまる。そのような分野で、Harrisらの教科書¹⁵⁾の注目すべき記述を紹介したい。

それは、個人の良心を貫くための、職業人の「組織上の不服従」に関するもので、権力に対する一般人の「市民的不服従」に対応するものである。その形態の一つとして、モラル上または専門上の異議を理由に、組織が要求する任務を拒否することを、「不参加による不服従」と名付けている。

例えば「技術者には、軍事関連プロジェクトや環境に悪影響のあるプロジェクトに対しては、不参加による不服従があり得る」のであり、それは「専門職の倫理または個人の倫理を根拠とすることができる。技術者は自分が安全でないと思う製品の設計を拒否する場合に、その根拠を公衆の安全、健康、および福利を優先するよう要求している専門職規程に置くことができる」とある。

職業倫理を超えた議論も次のように展開している。すなわち、「普遍倫理（common morality）は、個人の良心を侵害することは重大なモラル問題であるとしている」ので、「組織体は、可能であれば良心を根拠とする要請

は尊重すべき」であり、「使用者は従業員に、仕事を失うか、さもなければ良心に反するかの二者択一を迫るべきではない」とする。これは軍事プロジェクトにも当てはまるだろう。

軍産複合体に限らず、今日の社会は巨大組織に支配されており、巨悪の主体もまた個人ではなく組織である。たとえ「法人」という名前で呼ばれても、組織には良心は存在しない。良心が存在するのは個人の心の中だけである。したがって組織が社会に害悪を及ぼさないためには、その中の個人が良心に基づいた行動ができるかどうか、良心に反する行動を拒否できるかどうかの問題となる。「組織上の不服従」の概念が多くの人に共有されれば、それは組織の暴走の歯止めになるに違いない。

引用文献

- 1) 『東京新聞』(2015年2月12日)。
- 2) 『朝日新聞』(2010年9月8日)。
- 3) 『毎日新聞』(2015年12月24日)「増える軍学共同研究 揺らぐ科学の平和利用」。
- 4) Stuart W. Leslie, “*The Cold War and American Science*”, (Columbia University Press, 1993)。
- 5) 筆者による全訳は次に掲示：
<http://ad9.org/pegasus/kb/EisenhowerAddress.html>
- 6) 放送大学『社会技術概論(’12) 第9回 科学技術と民主主義』。2016.3.15 放送、藤垣裕子。
<http://www.ouj.ac.jp/kamoku/detail/1548441/>
- 7) 「日本学術会議発足に当たっての声明」日本学術会議、1949年1月。「戦争のための科学に従わない声明」日本学術会議、1950年4月。「決議三」日本物理学会、1967年9月。
- 8) R.L.サイム 著、鈴木淑美 訳『リーゼ・マイトナー』シュプリンガー・フェアラーク東京、2004年。
- 9) ジョナサン・シェル『核のボタンに手をかけた男たち』(大月書店、1988年)。
- 10) NHK スペシャル ラストメッセージ「核なき世界を ～物理学者・湯川秀樹」(初回放送は2006年11月6日)。
- 11) Peace Magazine, Aug-Sep 1987, p.19. 筆者の「ペガサス・ブログ版」2012年9月27日記事「ミサイル配備に反対して座り込んだドイツの判事たち」に日本語訳を掲示。
- 12) Angie Zelter 編 “*Fastlane 365 - a year of anti-nuclear blockades*”, Luath Press Ltd, 2008年。
- 13) Stellan Vinthagen ほか, “Tackling Trident : Academics in Action through ‘Academic Conference Blockades’”, Irene Pub, 2012。
- 14) マイケル・ランドル『市民的抵抗』(新教出版、2003年)。
- 15) C.E. Harris, Jr.他『科学技術者の倫理』(丸善、2008年)。(URLの最終閲覧日：3月20日)