

防衛研究の先にあるもの： 次世代基礎研究者への問いかけ

日本学術会議第3部会員

東京大学大学院理学系研究科物理学専攻

須藤靖

2017年7月15日 13:40-14:25

日本科学者会議関東甲信越地区

第6回シンポジウム@つくばイノベーションプラザ

学会会議での経緯の要約

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/anzenhosyo/anzenhosyo.html>

- 2016年6月24日から2017年3月7日まで、学会会議「**安全保障と学術に関する検討委員会**」が11回開催され、議論される
 - 2015年から始まった**防衛装備庁安全保証技術研究推進制度**に学術界はどう対応すべきか
 - すでに大西会長が学長である豊橋技術科学大学では、申請が認められ採択されたことも契機
- 2016年の学会会議総会、部会で議論
- 2017年2月4日に学術フォーラムを開催
- 2017年3月24日の幹事会で声明が承認、公表

「軍事的安全保障研究に関する声明」

■ 日本学術会議が1949年に創設され、1950年に「戦争を目的とする科学の研究は絶対にこれを行わない」旨の声明を、また1967年には同じ文言を含む「軍事目的のための科学研究を行わない声明」を発した背景には、科学者コミュニティの戦争協力への反省と、再び同様の事態が生じることへの懸念があった。近年、再び学術と軍事が接近しつつある中、われわれは、大学等の研究機関における軍事的安全保障研究、すなわち、軍事的な手段による国家の安全保障にかかわる研究が、学問の自由及び学術の健全な発展と緊張関係にあることをここに確認し、上記2つの声明を継承する。

「軍事的安全保障研究に関する声明」

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/anzenhosyo/pdf23/170324-seimeikakutei.pdf>

- 科学者コミュニティが追求すべきは、何よりも学術の健全な発展であり、それを通じて社会からの負託に応えることである。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、そして特に研究成果の公開性が担保されなければならない。しかるに、軍事的安全保障研究では、研究の期間内及び期間後に、研究の方向性や秘密性の保持をめぐって、政府による 研究者の活動への介入が強まる懸念がある。

「軍事的安全保障研究に関する声明」

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/anzenhosyo/pdf23/170324-seimeikakutei.pdf>

- 防衛装備庁の「安全保障技術研究推進制度」(2015年度発足)では、将来の装備開発につながるという明確な目的に沿って公募・審査が行われ、外部の専門家でなく同庁内部の職員が研究中の進捗管理を行うなど、政府による研究への介入が著しく、問題が多い。学術の健全な発展という見地から、むしろ必要なのは、科学者の研究の自主性・自律性、研究成果の公開性が尊重される民生分野の研究資金の一層の充実である。

「軍事的安全保障研究に関する声明」

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/anzenhosyo/pdf23/170324-seimeikakutei.pdf>

- 研究成果は、時に科学者の意図を離れて軍事目的に転用され、攻撃的な目的のためにも使用されうるため、まずは研究の入り口で研究資金の出所等に関する慎重な判断が求められる。大学等の各研究機関は、施設・情報・知的財産等の管理責任を有し、国内外に開かれた自由な研究・教育環境を維持する責任を負うことから、軍事的安全保障研究と見なされる可能性のある研究について、その適切性を目的、方法、応用の妥当性の観点から技術的・倫理的に審査する制度を設けるべきである。学協会等において、それぞれの学術分野の性格に応じて、ガイドライン等を設定することも求められる。

「軍事的安全保障研究に関する声明」

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/anzenhosyo/pdf23/170324-seimeikakutei.pdf>

- 研究の適切性をめぐっては、学術的な蓄積にもとづいて、科学者コミュニティにおいて一定の共通認識が形成される必要があり、**個々の科学者はもとより、各研究機関、各分野の学協会、そして科学者コミュニティが社会と共に真摯な議論を続けて行かなければならない。**科学者を代表する機関としての日本学術会議は、そうした議論に資する視点と知見を提供すべく、今後も率先して検討を進めて行く。

この声明の理解度確認テスト

- 問題：今回の声明の結論として最も適切だと考えられるものを選び
 - ア 「安全保障技術研究推進制度」には応募すべきでない
 - イ 「安全保障技術研究推進制度」に応募してもよい
 - ウ 「安全保障技術研究推進制度」に応募すべきかどうかについては述べていない
- 正解：ア
 - イあるいはウと回答した場合、この「声明」に加えて「報告」を熟読し、7月末までに追試験を受けること

防衛装備庁安全保証技術研究推進制度

<http://www.mod.go.jp/atla/funding.html>

- 本制度の運営においては、
 - 受託者による研究成果の公表を制限することはありません
 - 特定秘密を始めとする秘密を受託者に提供することはありません
 - 研究成果を特定秘密を始めとする秘密に指定することはありません
 - プログラムオフィサーが研究内容に介入することはありません
- 研究種別
 - タイプA (<3900万円/年)とタイプB (<1300万円/年)を合わせて10件程度採択(1—3か年度)
 - タイプSは原則5か年度で最大20億円/(5年間)、8件程度採択(平成29年度に12億円歳出、後年度に88億円)

平成29年度募集研究テーマ一覧より

- (4) 赤外線光学材料に関する基礎研究
- (5) 冷却原子気体を利用した超高性能センサ技術に関する基礎研究
- (6) 大気補償光学に関する基礎研究
- (8) 高出力レーザーに関する基礎研究
- (19) 高速化演算手法に関する基礎研究
- (22) 対象物体自動抽出技術に関する基礎研究
- (23) 人と人工知能との協働に関する基礎研究

<http://www.mod.go.jp/atla/funding.html>

ではなぜ防衛省が？ 本当に完全に公開の基礎研究であるなら、学振あるいは文科省による研究助成制度にすればよい。

何のための、誰のための研究か： 問われているのは科学者の見識

- 防衛省の側に立てば今回の制度は合理的
 - 防衛省のミッションは国の防衛
 - そのために役立つ科学・技術が存在するなら、とにかく利用したいが、人材が不足している
 - 一方で、研究資金不足に悩む基礎研究者にとっても朗報ではないか
 - その結果、単なる基礎研究にとどまらず軍事研究にも役立つ開発が推進できれば一石二鳥のはず
- この意味において、私は決して防衛省が悪であるといった価値観を主張しているのではない
 - ただし結果としてこの先何が起こるかを熟考して行動するのは科学者側の責任である

『ヒトラーと物理学者たち』

フィリップ・ボール著、池内了／小畑史哉訳 岩波書店

■ マックス・プランク

- 自己の良心の呵責と葛藤しつつも、形式的には正当なプロセスを経て決まったことにはしたがうべき。

■ ヴェルナー・ハイゼンベルク

- ドイツ科学の発展に寄与することであれば、ナチスであろうと戦争であろうと利用すればよいではないか。科学者は戦争に対する責任を感じる必要はない。

■ ポール・デバイ

- 個人的な科学への興味と利己的な保身を最優先する。良く言えば柔軟で、悪く言えば日和見主義で自分だけ生きて残る。

単に現在から過去を批判するのではなくとも、過去から学ぶべきことは多い

- 誰でも後付けでなんとかか正当化し、罪(の意識)から逃れようとする。でも自分が過去の時代に生きていたとして、果たして彼らと異なる行動ができただろうか
- 彼らの行動を批判するのではなく、そのような状態に追い込まれないようにするために、今、どう行動すべきか、科学者が自分の問題として悩み考えるべき
 - (防衛のための)軍事研究に協力すべきか
 - 基礎研究と軍事研究に明確な一線を画すべきか
- 今回の声明をめぐる意見の違いは、イデオロギーのみならず、「平和の(あるいは戦争被害を最小にする)ためにどう行動すべきかの判断」の違いを反映したものの

2017年3月31日

池内了氏のプレゼン

日本学術会議主催サイエンスカフェ

「軍学共同を考える」

での問題提起: JASON

米国でのJASON

1960年頃に創設

ARPA(後のDARPA:国防高等研究計画局)

がスポンサー

マンハッタン計画に参加した物理学者が提案(~30人)

ベトナム戦争・SDI・イラク戦争などへの戦略・戦術を提言

Ann Finkbeiner: The Jasons The secret History of Science's Postwar Elite
(Viking,2006)

(名前の由来 ①ギリシャ神話の金の羊毛を求めて冒険をした「イアソン」から

②夏休み中に集まって議論し、秋に報告書を作成・提出するので

July、August、September、October、November から)

JASONの参加者とその意図

自らの科学者としての高名さを利用して、軍事戦略・戦術を、秘密報告という形で、国家や軍に奉仕する集団

政府や軍に対し、3/4を「秘密報告」として提案)

個人的動機の差はある(金ではない、850ドル/1日)

ノーベル賞受賞者:

ベータ、レイ・アルバレ、タウンズ、ゲルマン、フィッチ、レーダーマン、S・ワインバーグ、ケンドール、ウイグナー、グレイザー、レーダーバーク(遺伝子) + 公表拒否3名

著名人:

F・ダイソン、J・A・ホイラー、S・ドレル、E・テラー、スタインハルト、ガーウィン、キスチアコウスキー、ムンク、パノフスキー、ローゼンブルース

JASONの立案(Unclassifiedのみ)

極秘情報に接近でき、技術的難問への甘美な解決
(「技術的に甘美」オッペンハイマー)が提案できる

- ・核実験やミサイル発射の赤外線による探知—早期警戒衛星
- ・ベトナム戦争: クラスタ(親子、蝶々)爆弾、戦術核使用提案・電子バリア
- ・ピース・キーパー・ミサイル—多弾頭ミサイルで対弾道弾とする
- ・補償光学(Adaptive Optics): 空気の揺らぎを補正する手法—望遠鏡によるミサイル探知のため
- ・気候変動モデル・地球温暖化モデルの提案
- ・常温核融合騒動の際の提言
- ・CTBT(包括的核実験禁止条約)は承認—核実験はもはや不要だから

JASON: 主張、言い訳、居直り、本音

- ・愛国的行為である、困っている国を助けたい
- ・被害が甚大でない兵器に換えるよう努めてきた
- ・戦争での犠牲者の数を減らした
- ・JASONの働きがなかったら、事態はもっと悪くなっていた
- ・戦争反対だけではダメで、政策決定に関与することこそ科学者の責任である
- ・政策決定の場から身を引くことは、権力に盲目的に追随するのと同様、解決にはならない
- ・科学者としてアイデアを出しただけで、どう使われるか関知しないし、責任を問われる筋合いもない

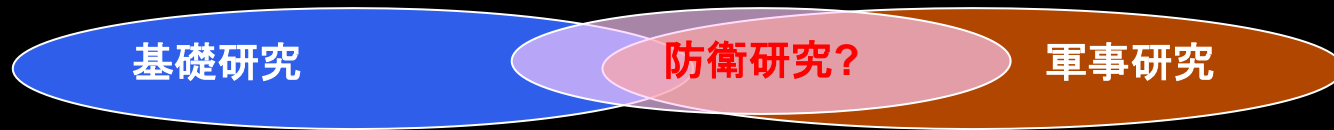
JASONから学ぶべきこと

- 動機はともかく、これだけ多くの著名な科学者が活動している以上、**引き返すことは不可能**
 - (個人的には賛同しないが) JASONの活動を肯定する国民も少なくないことが予想されるし、その活動を明確に否定することは容易ではない
 - 米国特有の歴史的経緯もあろうが、とにかく一旦始めると後戻りできなくなる恐ろしさを知るべき
- 基礎研究と軍事研究のバリアーはできるだけ高くし、あまり物事を突き詰めて考えない科学者が安易にそのバリアーを越えることのないような制度を維持すべき

私が同意できない意見の例(1)

- 基礎研究と軍事研究の線引きは不可能。だから、防衛研究に限定して認めれば良いではないか

⇒ 基礎と軍事の線引きができない以上、防衛と軍事の線引きはますます論外。答えのない問いはやめ、研究資金提供元を基礎研究と軍事研究の具体的な定義として採用すればよい。善悪とか是非といった価値観の議論を定義に持ち込む必要はない



- 過度に警戒し過ぎである。問題が起こればその時点でやめれば良い。それは研究者がいつでも決められる

⇒ だからこそ今がその時点だとの意見を述べている。さらに現在の日本のように「高度な民主主義」が発達した国であろうと、常に研究者に決定権が委ねられているのかは極めて疑問。しかも後になればなるほど引き返しは難しくなる

私が同意できない意見の例(2)

- 国民の税金で支えられている以上、基礎研究者も国のための研究に協力すべきである
- ⇒ 国(より適切には社会)のための基礎科学との観点には共感するが、長い目でみた場合「国」と「その時点での国の政府」が同じ概念であるとは限らないのは、歴史が教える事実。学術研究とは、国境に関係なく全地球規模での人々の普遍的価値を追求するためになされるもの。したがって狭い意味での国益、ましてや個人的な私利私欲より、はるかに上位の概念として位置づけられねばならない。

形骸化・風化を防ぐための継続的議論

- 今回の声明は、終わりではない
 - 声明でも強調しているように、これを受けて、研究機関、学会など様々な場所で、安全保障と学術に関する検討を議論すべき
 - 全く興味を示さない若手研究者に、科学者の責任の重大さと向き合うような継続的議論の場を提供すべき
 - 論文のコピペはやめましょうとのレベルの科学倫理教育などとは比較にならない重要度
 - 残念ながら、この問題に向き合うことを避けたいという意識の研究者は多い。それどころか、軍事のためではない自分の研究に研究費を支援してもらえるのだから素晴らしい制度であると公言する人すらいる

物理学会の例

- 1967年9月第33回臨時総会で決議三を採択
 - 日本物理学会は今後内外を問わず、一切の軍隊からの援助、その他一切の協力関係を持たない
- 1995年7月委員会で修正（伊達宗行会長）
 - 会誌およびJPSJ等、学会の刊行する出版物に対する投稿、および学会発表は、その研究内容が明白な軍事研究であると判断される場合を除き自由である
 - 風化を防ぐために、毎年会誌1月号に修正した内容を掲載する
- 今期の理事会に学術会議声明を受けた対応を依頼したが、上記で尽くされているとして拒否された

天文学会の例

- 理事会にこの問題に対しての取り組みを考えることを提案
 - 6月3日に開催された代議員総会にて、私がプレゼンをし、合わせて一時間程度の意見交換
 - 今後、天文学会として継続的に議論をすることについて強い賛同を得た
- 手始めに、日本天文学会誌である天文月報で、連載を行い、今回の問題と歴史、意見などを広く会員間で共有することとなった
 - その後、シンポなどを開催し、一過性ではなく継続的な取り組みを行う

まとめ

- もっとも重要な点は「学術研究とは、狭い意味での国や個人のためではなく、国境を越えた全地球規模での人々の普遍的価値を追求していることの再認識」
- 安全保障と学術という限定的設定ではなく、学術研究を支えるべき現状の根幹と密接に関わる問題
 - 研究者が自己目的／利益のための研究をやっていないか？
 - 大学/研究機関の基盤的経費の著しい削減
 - 競争的研究資金への過度の依存
 - 人文・社会科学分野不要論
 - 特定の研究分野/課題への研究費配分の偏り
 - これらはいずれも、昨今大きな社会問題となっている研究不正や若手キャリアパス問題の背景でもあり、根っこは同じ
- 将来、「あの時こうしていれば」と後悔したくない