

「安全保障と学術の関係-学術会議の立場」に関する私見

佐野正博(明治大学経営学部)

目次

ポイント1 防衛装備庁安全保障技術研究推進制度で対象とされている研究は、民生的技術としての活用だけでなく、軍事的技術としての活用を目的とした活動であるという意味において、「軍事目的のための科学研究を行わない」という日本学術会議の基本的理念と矛盾するものである。.....1

1. 軍事目的を持つ基礎研究としての、防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度 .....1

2. 研究目的の二種類性 - 「研究遂行者の目的」と「研究活動資金提供者の目的」.....2

ポイント2 研究者の社会的責任は、「研究の成果の利用のされ方」と「研究遂行の仕方」という二つの視点から論じる必要がある。.....2

1. 研究に関する二つの責任 - 結果責任(product liability) vs 遂行責任(research liability).....2

2. 防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度に関する国家予算上のアカウントビリティ問題 .....3

ポイント3 「軍事利用を目的とする研究」と「真理および人類平和の追求を目的とする研究」の基本的な社会的分離(社会的分業)の必要性・有用性は、研究プロセスを統制するための「軍事目的」的 value と「科学目的」的 value・「技術目的」的 value が本質的に異なることにある。.....3

1. 議論のための参考モデルとしての、シュンペーターにおける「技術」的論理と「経済」的論理の対立問題への対応としてのシュンペーターMark I vs シュンペーターMark II (民生分野における「技術目的」的 value と「経済目的」的 value の対立) .....3

2. 「民生」的論理と「軍事」的論理の対立問題への対応としてのデュアルユース Mark I vs デュアルユース Mark II (「民生目的」的 value と「軍事目的」的 value の対立) .....4

図1 「デュアルユース Mark I」モデル --- 「学術目的研究」活動と「軍事」活動の組織的分離 .....5

図2 「デュアルユース Mark II」モデル --- 「軍事」活動への、「研究」活動の組織的包摂 .....5

3. 科学活動・技術活動と軍事的視点からの安全保障管理規制の強化・範囲拡大 .....6

ポイント4 「軍事利用を目的とする研究」と「真理および人類平和の追求を目的とする研究」では研究目的の差異に応じて、異なる組織アイデンティティに基づく管理が必要である。「軍事利用を目的とする研究」では研究の公開制限を目的とした管理が本質的に必要となる。このことは大学等の組織における「研究の自由」、「教育の自由」と矛盾する。.....6

1. 軍事目的の研究に対するクローズド化の本質的必要性 .....6

2. 民生目的の研究に対する「安全保障貿易管理」視点からのクローズド化 - 「研究の自由」・「教育の自由」に対する規制 .....7

3. 基礎的研究活動に対する、軍事的視点からの規制強化の懸念 .....7

4. 公共財としてオープン化を本質とする大学等の研究組織・研究教育組織における組織アイデンティティとの矛盾 8

参考資料1 これまでの日本学術会議等での議論の主たる対象は、「研究の成果の利用のされ方」に対する責任問題であったことを示す文書の典拠 ..... 10

参考資料2 dual use を謳う研究に関する二つの分析視点 --- 「どのような resource を用いて研究をおこなおうとしているのか?」「その研究活動の成果として何を生み出すことを目的としているのか?」..... 11

参考資料3 「企業 vs 科学・技術的研究」視点から見た研究活動プロセス・モデル --- イノベーション・プロセスにおける科学活動・技術活動の外部化 vs 内部化 ..... 12

a. シュンペーターMark I モデル - 全面的な外部分離による、研究成果の「事後選択」的利用 .....12

b. シュンペーターMark II モデル- 部分的な内部統合化による、研究活動の「包摂」的利用 .....12

注 ..... 13

**ポイント1 防衛装備庁安全保障技術研究推進制度で対象とされている研究は、民生的技術としての活用だけでなく、軍事的技術としての活用を目的とした活動であるという意味において、「軍事目的のための科学研究を行わない」という日本学術会議の基本的理念と矛盾するものである。**

### **1. 軍事目的を持つ基礎研究としての、防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度**

防衛装備庁は、「我が国が保有する高い技術力は、我が国の安全を確保するための重要な要素の1つである」という認識のもと、軍事的な技術的優越の維持・確保のために、防衛装備庁内部の研究開発力を充実させるとともに、防衛装備庁外部の研究開発力の利用の拡大を図っている。

防衛装備庁がそのように軍事目的のために外部組織の研究開発力を利用しようとしているのは、技術革新による「軍事における革命」(RMA , Revolution in Military Affairs) が進行しているにも関わらず、「防衛分野に係る研究開発に投資できる資源は限られている」からである。

防衛装備庁は、そうした認識の下、研究開発力の有限性克服のための技術戦略的手段として、「民生分野にも目を向け、革新的な民生技術を防衛分野に取り込む」とし、「デュアル・ユースの先進技術を活用する」ことを謳う安全保障技術研究推進制度を創設したのである<sup>[1]</sup>。

防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度は、民生製品開発にも軍事製品開発にも有用と考えられる萌芽的・革新的技術の開発に役立つ dual use 指向研究、言い換えれば、「民生」目的視点からも「軍事」目的視点からも将来的に有望な革新的技術の開発を目的とした研究の奨励を目的としている<sup>[2]</sup>。

その意味で基礎研究とは言っても、宇宙の誕生メカニズムの解明を目的とする基礎物理学的研究のような「応用的目的を持たない純粹基礎研究」ではなく、病気の発病メカニズムの解明を目的とする基礎医学的研究のような「応用的目的を持つ目的基礎研究」である<sup>[3]</sup>。

また防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度における採択の対象は、将来的な軍事的利用に資することを目的とした dual use 的研究に限定されており、将来的な軍事的利用に資することのない研究や、将来的な軍事的利用に資することをまったく目的としない研究は対象外である。

防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度が対象とする研究は dual use 研究として民生目的と軍事目的の両方を持つのであるから、その応用的目的を分析的に列挙すると下記ようになる。

1. 研究の成果を軍事製品の開発に利用すること
2. 軍事製品開発のために役立つ技術的研究活動を奨励すること
3. 研究の成果を民生製品の開発に利用すること
4. 民生製品開発のために役立つ技術的研究活動を奨励すること

このように防衛装備庁の目的には、3と4のような民生目的とともに、研究成果の結果的な軍事転用、および、研究活動の目的的な軍事利用という二つの軍事目的が含まれている<sup>[4]</sup>。防衛装備庁が軍事目的に役立つ研究を奨励しようとしていることは否定しようのない事実である<sup>[5]</sup>。

それゆえ「防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度で対象とされている研究は、応用研究ではなく基礎研究なので、その研究目的は軍事目的ではない。」とする議論は適切ではない。

## 2. 研究目的の二種類性 - 「研究遂行者の目的」と「研究活動資金提供者の目的」

とはいえ同制度に応募し採用された研究者個人は「民生的製品や民生的技術の開発を直接的に目指す(萌芽的)研究である」「開発のターゲットとして自らが想定しているのは民生目的のための技術である」と考えて研究を遂行しているかもしれない<sup>[6]</sup>。

しかしそうした研究者個人の主観的な目的意識は、「同制度に採用された研究が軍事目的を持たない」ことを証拠づけるものではない。防衛装備庁によって採用された研究であるという客観的事実は、その研究が軍事目的に役立つ研究であると防衛装備庁が客観的根拠を持って判断したことを示している。

防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度で採用された研究は、研究者本人の主観的な研究目的は民生目的であったとしても、スピノンの研究と同じく客観的には軍事目的を持つ研究なのである。民生技術を resource として用いてながらも、軍事に役立つことを目的とした研究であるという点においてスピノンの研究と同種の研究である<sup>[7]</sup>。

スピノンの研究は「軍事技術開発という一つの目的だけを追求する dual use 的研究である」のに対して、防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度は「軍事技術開発と民生技術開発の二つの目的を同時追求する dual use 的研究である」<sup>[8]</sup>、という意味で差異があるに過ぎない。

以上論じてきたように、防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度は「研究成果の軍事転用」、および、「研究活動の軍事利用」を目的としている。それゆえ同制度は、「軍事目的のための科学研究を行わない」という日本学術会議の基本的理念と矛盾するものである。

## ポイント2 研究者の社会的責任は、「研究の成果の利用のされ方」と「研究遂行の仕方」という二つの視点から論じる必要がある。

### 1. 研究に関する二つの責任 - 結果責任(product liability) vs 遂行責任(research liability)

これまでの日本学術会議等での議論の主たる対象は、「研究の成果の利用のされ方」に対する責任(科学者・技術者の product liability<sup>[9]</sup>)問題であった。しかし最近の dual use をめぐる社会的状況下では、「研究遂行の仕方」に関する責任(科学者・技術者の research liability)問題も取り上げることが必要である<sup>[10]</sup>。すなわち、日本学術会議において「安全保障と学術の関係」のあるべき姿や「科学・技術」研究に携わる専門的研究者の行動規範を論じる際には、「研究の成果の利用のされ方」に対する責任とともに、「研究遂行の仕方」に関する責任を論じるべきである。

こうした「研究遂行の仕方に関する責任」という問題について日本学術会議という組織は、自らの組織の基本的理念をどこに置くのかを明らかにする必要がある。すなわち、「個人的モラル」問題としてとともに、「組織アイデンティティ」問題としても dual use 研究を取り上げる必要がある。

その際には、「真理を追求すること、および、真理追究の成果を人類の福祉と社会の安全に活かすことを責務とし、軍事目的のための科学研究を行わない」という日本学術会議の基本的理念の視点から dual use 研究を取り上げる必要がある。

そして dual use 研究に関して「研究遂行の仕方に関する責任」を論じる場合には、軍事目的の研究や dual use をめぐる組織アイデンティティに関する新潟大学の2015年決定、関西大学の2016年12月学長声明、明治大学の2017年1月15日付け新聞一面広告などを参考にすべきである。

なお dual use 研究に対する日本学術会議の対応の決定に際しては、防衛装備庁の安全保障技術研究制度に関する関西大学2016年12月7日付け学長声明「軍民両用技術(デュアルユース)に関する研究費に係る本学の方針について」が特に参考になる。

「研究遂行の仕方」に関する責任という問題を軍事との関連で論じる場合には、「研究遂行目的に軍事利用目的が含まれるのか否か？」という視点から論じることが必要である。そして「研究遂行目的に軍事利用目的が含まれるのか否か？」を社会的視点から判定する際には、「研究遂行者が創り出そうと考えているものが軍事的なのか？非軍事的（民生的）なのか？」といった研究遂行者の主観的認識だけでなく、「研究活動を支える研究資金の提供者が資金提供している目的は軍事的なのか？非軍事的（民生的）なのか？」といった研究遂行を支える研究資金の社会的性格も判定基準とすべきである。

まとめて言えば、「研究目的に軍事利用目的が含まれるのか否か？」の社会的判定は、「研究活動資金の提供元の目的が軍事利用目的であるのか否か？」、「研究活動資金の提供元が軍事組織であるのか否か？」ということをも基準とすべきである。

## 2. 防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度に関する国家予算上のアカウントビリティ問題

なお一部に主張されているように、「防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度における委託研究の対象が軍事目的に資することを目的とした研究ではない」とすれば、防衛装備庁がそうした研究に資金提供することは国家予算のアカウントビリティに反する重大な問題である。

防衛装備庁が「軍事を目的としない研究」に現に研究資金を提供しているのであれば、防衛装備庁の組織アイデンティティやアカウントビリティの観点からして、安全保障技術研究推進制度に対する予算を、文部科学省の科学研究費など「軍事を目的としない科学研究」のための予算に移し替えるべきである。

**ポイント3 「軍事利用を目的とする研究」と「真理および人類平和の追求を目的とする研究」の基本的な社会的分離(社会的分業)の必要性・有用性は、研究プロセスを統制するための「軍事目的」的 value と「科学目的」的 value・「技術目的」的 value が本質的に異なることにある。**

### 1. 議論のための参考モデルとしての、シュンペーターにおける「技術」的論理と「経済」的論理の対立問題への対応としてのシュンペーターMark I vs シュンペーターMark II (民生分野における「技術目的」的 value と「経済目的」的 value の対立)

シュンペーターは、イノベーションの起源および遂行プロセスに関する考察をおこなう中で、科学活動・技術活動と企業活動・経済活動の間にある活動の目的の差異がそれらの諸活動の間に根源的対立を生むことを限定的な形ではあるが論じている。

シュンペーターが明示的な形で取り上げたのは、技術活動と経済活動の支配的関心の差異・対立である。すなわち、シュンペーターは、技術活動と経済活動ではそれぞれの活動を支配している合目的性(Zweckmäßigkeit)が根本的に異なる結果として、「技術」的論理・「技術」的問題と「経済」的論理・「経済」的問題の差異と対立が生み出されると考えた<sup>[11]</sup>。

「経済的に最善の結合と技術的に最も完全な結合とは必ずしも一致せず、きわめてしばしば相反する」(Schumpeter 塩野谷祐一他訳『経済発展の理論』岩波文庫, 1977, 上巻 p. 51) という「技術」的論理と「経済」的論理の基本的・原理的対立が、技術的活動と経済的活動の社会的分離＝社会的分業を生み出す社会的源泉である。

しかしながらその一方で、「技術力が企業競争力・国家競争力を左右する規定要因の一つである」という技術力と企業競争力・国家競争力との相互関連は、経済的活動による技術的活動の包摂を生み出す社会的源泉である

こうした相対立する二つの社会的作用の存在に関する社会的認識が進むにつれて、「技術」的問題を扱う技術活動と、「経済」的問題を扱う経済活動という二つの異なる活動を、「同一の組織の内部に包摂するのか？、それとも社会的に分離し外部化するのか？」ということが問題となる。シュンペーター自身は、経済的活動の中では「経済的論理が技術的論理に勝つ」とした上で、シュンペーターMark I vs シュンペーターMark II という二つの異なるモデルを立てたとされる<sup>[12]</sup>。

シュンペーター自身はシュンペーターMark I 的モデルのみを最初は想定していたが、新たなイノベーションを目的意識的に引き起こすのに多額の研究開発費の投入が必要な産業活動・企業活動の社会的勃興に応じてシュンペーターMark II 的モデルを考え出した、と言われる。

シュンペーターMark I 的モデル vs シュンペーターMark II 的モデルという技術戦略的選択の問題は、オープン・イノベーション論とも関係させられながら、企業や国における民生分野における研究開発力による競争優位性の確保問題としても論じられている。

「技術」的論理と「経済」的論理の対立、「技術」と「経済」の相互連関の存在に対してどのように戦略的に対応するのかをめぐっては、R. S. ローゼンブルームほか（1998）『中央研究所の時代の終焉』日経 BP 社などの企業における中央研究所ブームとその終焉などの議論に示されているように、シュンペーターMark I 的モデルとシュンペーターMark II 的モデルの社会的併存が社会的・歴史的に様々な形で試みられてきた<sup>[13]</sup>。

## 2. 「民生」的論理と「軍事」的論理の対立問題への対応としてのデュアルユース Mark I vs デュアルユース Mark II

### （「民生目的」的 value と「軍事目的」的 value の対立）

「民生」的論理と「軍事」的論理の対立に関しては、「多種多様なニーズを持つ不特定多数の顧客を対象とする民需企業」 vs 「軍事的優越性の確保をニーズとする特定少数の軍事的組織を対象とする軍需企業」、「収益増大を追求する民間企業」 vs 「敵対者に対する軍事的優越性を追求する軍事的組織」などこれまで様々な形で論じられてきている。

「技術」的論理と「経済」的論理の対立問題への対応としてシュンペーターMark I vs シュンペーターMark II が問題になったのとアナログ的に、「民生」的論理と「軍事」的論理の対立問題への対応としてデュアルユース Mark I vs デュアルユース Mark II が問題となる。

すなわち、「軍事目的のための研究」と「民生目的のための研究」を「社会的にどのような形で組織化・展開するのがより適切なのか？」という問題の考察に際しては、前述のシュンペーターMark I 的モデルとシュンペーターMark II モデルを参考にすることができる。

そうした視点からデュアルユース問題を見ると、表1のようにデュアルユース Mark I 的モデル vs デュアルユース Mark II モデルという形で議論を整理することができる。

表1 「民生」的論理と「軍事」的論理の対立問題への対応モデル

モデル名	基本的特徴
デュアルユース Mark I	1) 「研究」活動と「軍事」活動の組織的 <u>分離</u> 2) 研究 <u>成果</u> に対する、軍事的視点からの <u>事後</u> 選択的利用
デュアルユース Mark II	1) 「軍事」活動への「研究」活動の組織的 <u>包摂</u> 2) 研究 <u>活動</u> に対する、軍事的視点からの <u>事前</u> 選択的利用

図1 「デュアルユース Mark I」モデル — 「学術目的研究」活動と「軍事」活動の組織的分離  
 研究成果に対する、「軍事」的視点からの「事後選択」的利用 = 研究「結果」の一方的利用  
 「研究」視点と「軍事」視点の制度的分離 — 両視点の社会的無関係性の確保

「学術目的研究活動の外部分離」=「軍事的視点による、研究成果の事後選択的利用」

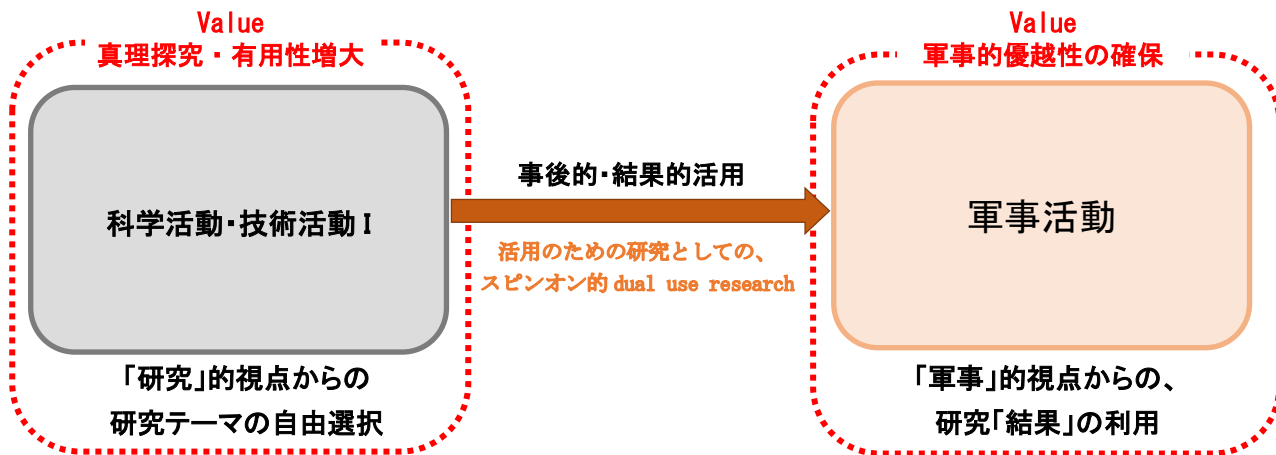
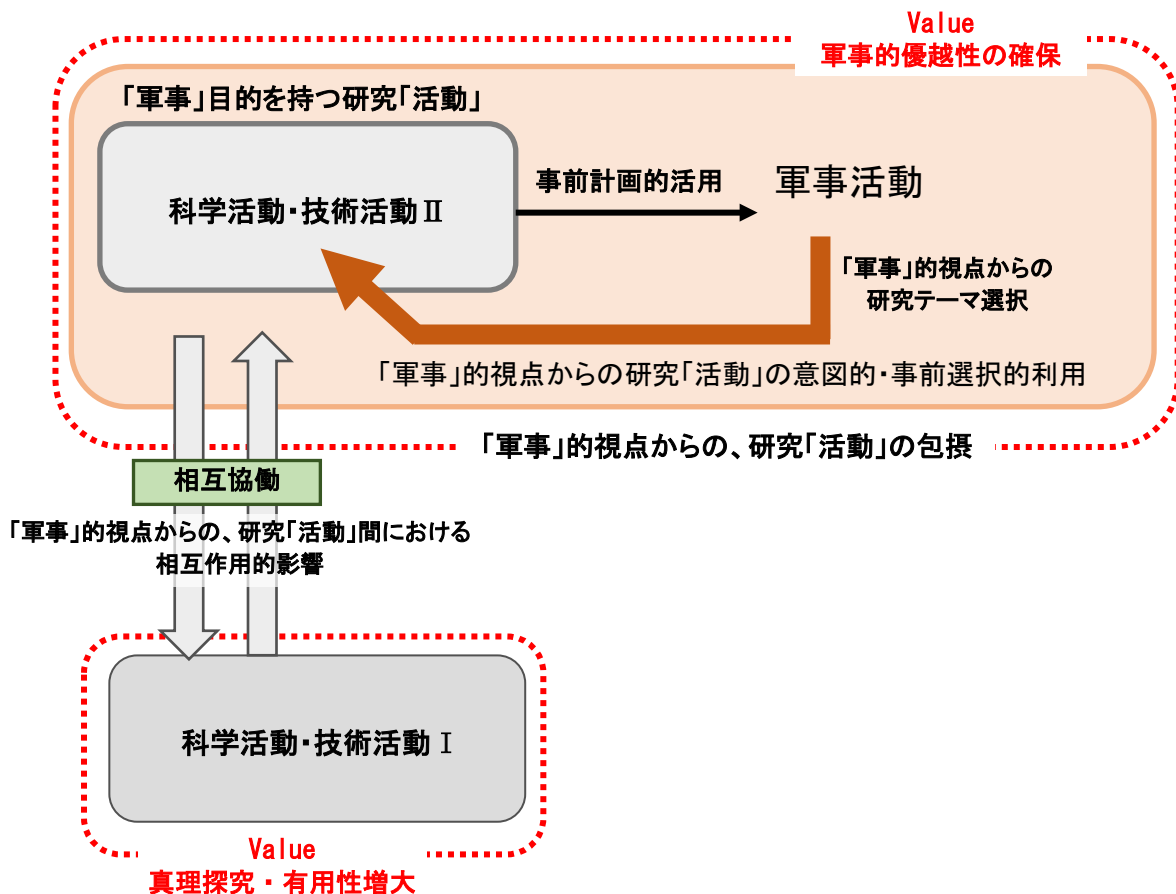


図2 「デュアルユース Mark II」モデル — 「軍事」活動への、「研究」活動の組織的包摂  
 大学等における研究活動に対する、「軍事」的視点からの「事前選択」的利用  
 「マンハッタン計画」的包摂から、「研究資金補助」的包摂まで多種多様な包摂形態が存在

「学術目的研究活動の内部包摂」=「軍事的視点による、研究活動の事前選択的利用」



### 3. 科学活動・技術活動と軍事的視点からの安全保障管理規制の強化・範囲拡大

デュアルユース Mark II モデルにおいて科学活動・技術活動Ⅱとして位置づけられている研究には、1940年代後半にアメリカが実行した「マンハッタン計画」のような科学者・技術者の「軍事動員」的包摂から、今回の防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度のような「研究資金補助」的包摂まで多種多様な包摂形態が存在する。

デュアルユース Mark II モデルにおいて科学活動・技術活動Ⅰと科学活動・技術活動Ⅱをつなぐ双方向的矢印が示す相互協働的作用は、民生品や民生技術のデュアルユース的研究に関わるものとして軍事上の安全保障懸念の対象となり、軍事的視点からの管理が必要となる。

外国為替及び外国貿易法（通称、外為法）第 69 条の 6 を根拠としてこれまで主としておこなわれてきた民生製品の軍事的転用を問題とする「安全保障」貿易管理は、デュアルユース Mark I モデル的視点から民生製品の事後選択的軍事利用に対する安全保障懸念を対象としたものであった。

これに対して最近では、民生「技術」および民生「技術」活動の軍事的利用を問題とする最近の「安全保障」貿易管理は、デュアルユース Mark II モデル的視点から、**科学活動・技術活動Ⅱ**に該当する「技術」そのものおよび「技術」活動そのものの事前選択的な軍事目的利用に対する安全保障懸念、および、**科学活動・技術活動Ⅱ**と**科学活動・技術活動Ⅰ**の相互協働を通じた**科学活動・技術活動Ⅰ**に該当する民生「技術」および民生「技術」活動の成果に関する事後選択的な軍事目的利用に対する安全保障懸念という二つを対象としたものへと変化しつつある。

なお米国で 2008 年に起こったテネシー大学物理学部教授、および、民間企業勤務の物理学者の逮捕事件（その後、実刑判決を受ける）<sup>[14]</sup>は、**科学活動・技術活動Ⅱ**に該当する研究に関する軍事的安全保障問題である。

大学等での研究に関してこれまで日本では、民生技術の結果的な軍事転用に関する懸念が主たる問題となるデュアルユース Mark I モデルにおける**科学活動・技術活動Ⅰ**だけが軍事的安全保障問題の対象とされてきた。しかし大学等の研究機関・研究教育機関において、防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度や米軍の資金提供を受けた研究が拡大するとすれば、研究活動の「目的的な軍事的利用」に関する懸念が主たる問題となるデュアルユース Mark II モデルにおける**科学活動・技術活動Ⅱ**も大学等での研究において安全保障問題の対象として重大な懸念問題となってくる。

そのことは大学等の研究機関・研究教育機関において、「研究の自由」・「教育の自由」に対する制約がこれまで以上に強まることを意味する。次にそのことを論じる。

**ポイント4 「軍事利用を目的とする研究」と「真理および人類平和の追求を目的とする研究」では研究目的の差異に応じて、異なる組織アイデンティティに基づく管理が必要である。「軍事利用を目的とする研究」では研究の公開制限を目的とした管理が本質的に必要となる。このことは大学等の組織における「研究の自由」、「教育の自由」と矛盾する。**

#### 1. 軍事目的の研究に対するクローズド化の本質的必要性

防衛装備庁は、「**技術的優越の確保**」、「防衛装備・技術協力の推進」、「防衛生産・技術基盤の維持・強化」などを基本的目的として、「**革新的な民生技術を防衛分野に取り込む**」ために関係省庁や**大学、国の研究機関等と連携**し、防衛装備庁としてのオープンイノベーションを実現する<sup>[15]</sup> ことに取り組んでいる。

防衛装備庁のそうした技術戦略に基づく安全保障技術研究推進制度は、軍事技術的優越性の確保、軍需産業の活性化を目的として dual use 的先進技術の研究に資金提供しようとするものである。その際に、防衛装備庁は委託研究の公開の自由を認めるなど、オープン・イノベーションを主張しているが、敵対者に対する軍事技術的優越性の確保のための研究管理、および、軍事的安全保障懸念に基づく貿易管理の視点からは、研究のオープン化ではなく、クローズド(closed)化が基本的に必要となる。

学術目的研究活動は「科学に国境なし」(パスツール)という言葉に象徴されるように活動の活性化・発展のためにオープン性をその本質的特徴とするものであるが、軍事上の科学・技術的優越性および軍事的安全保障の確立・維持という value を最優先させる場合には戦時中の 1942 年の物理学者・仁科芳雄の「科学に国境あり」(仁科芳雄)のようにクローズド化せざるを得ないのである<sup>[16]</sup>。

## 2. 民生目的研究に対する「安全保障貿易管理」視点からのクローズド化 - 「研究の自由」「教育の自由」に対する規制

軍事目的を持たない純粋民生技術、および、純粋民生研究に対しても、「安全保障貿易管理」という軍事的視点からのクローズド化が現になされている。直接に軍事利用を目的としない研究、まったくの民生利用を目的とした研究であっても現に規制対象となっていることに注意すべきである。

例えば「汎用品の懸念用途への転用懸念」を理由とした安全保障貿易管理の一環として、デジタル方式の記録装置、工作機械、LSI、太陽電池、コンデンサ、コンピュータなどの汎用的技術およびそうした汎用的技術に関する研究も規制対象となっている<sup>[17]</sup>。

こうしたことから経済産業省(2017)「安全保障貿易管理について」でも、技術および研究の軍事転用懸念に基づく「予防原則」的規制の必要性を指摘する中で、「大学や研究機関も例外ではない」(p. 7)ということが強調されている。

なお外国為替及び外国貿易法(通称、外為法)第 69 条の 6 に基づき、大量破壊兵器関係の違反行為に対しては 10 年以下の懲役又は 1000 万円以下の罰金が、それ以外の違反行為に対しては 7 年以下の懲役又は 700 万円以下の罰金が課される。

米国ではこうした違反行為に対して、大学の物理学部教授、および、民間企業勤務の物理学者が逮捕され実刑判決を受けるという事件も発生している<sup>[18]</sup>。

## 3. 基礎的研究活動に対する、軍事的視点からの規制強化の懸念

外為法に基づく現行の安全保障貿易管理では、「技術的応用を直接の視野に置かない基礎科学研究活動」すなわち、「自然科学の分野における現象に関する原理の究明を主目的とした研究活動であって、理論的又は実験的方法により行うものであり、特定の製品の設計又は製造を目的としないもの」や、「教科書等を用いた一般的な教育活動」は規制の対象とはならないとされている<sup>[19]</sup>。

しかしこうした例外的規定は、基礎的研究活動全体が民生目的研究の軍事転用懸念の対象外であるということの意味するものではない。原子炉を対象とする物理学的基礎研究、有毒物質を扱う化学的基礎研究、有害なウイルスや病原菌を扱う生物学的基礎研究は、民生目的研究の軍事的転用の懸念対象であり、安全保障上からも一定の規制がなされている。また実際に、そうした特定分野の基礎研究に対しては規制の社会的必要性がある。

問題は、軍事転用懸念に基づく基礎研究に対する社会的規制がそうした特定の分野に限定されていないことである。「研究の自由」「教育の自由」の観点から見て問題なのは、大学等の研究機関・研



研究教育機関におけるほとんどすべての基礎的研究や教育活動が規制の対象候補と考えられている。

大学における科学研究・技術研究のほとんどすべてが規制の対象候補であることは、産学連携学会(2011)『大学・高等教育機関における研究者のための安全保障貿易管理ガイドライン』改訂第2版の下記記述などに明確に示されている。

「私の研究分野は、大量破壊兵器等にかかわるようなものではない。大学において安全保障貿易管理に関係するのは、特殊な研究分野の研究者だけだろう。」という意見は当然出てくると思われます。しかしながら、今日、兵器等の開発等に全く関係しない理科系の研究分野(農・医・歯・薬学を含む。)などまず考えられません。(p.3)

「[どのような研究等が安全保障貿易に係る輸出管理の対象となるのでしょうか。]という質問2に対する答えとして」研究分野ということに限って言えば、理・工・農・医・歯・薬学等のほとんどすべての理科系の研究分野で、関係する可能性があると言ってよいでしょう。(p.4)

このように防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度に基づく研究が大学等の研究機関でまだ極めて少数である現段階で既に、「科学・技術の研究成果および研究活動がその結果的利用に関して本質的 dual use 性を持つ」ということを軍事上の安全保障懸念と関連付ける立場から、大学等におけるほとんどすべての科学研究・技術研究が軍事視点からの規制対象候補と現にされている。

産学連携学会(2011)『大学・高等教育機関における研究者のための安全保障貿易管理ガイドライン』の前述の引用に示されているように、経済産業省への届け出が必要な事項であるかどうかの該否判定作業は、実務運用の現行のあり方はともかくとして、原則論としては理科系の研究分野すべてが必要である。そして軍事的安全保障の懸念対象として規制対象に該当すると判断された場合には届け出による許可が必要であり、場合により不許可になる。規制されるかどうかは現行の運用の問題に過ぎない。制度設計上は、ほとんど例外なくすべてを規制できるのである。

#### 4. 公共財としてオープン化を本質とする大学等の研究組織・研究教育組織における組織アイデンティティとの矛盾

軍事的利用を最初から視野に入れた防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度に基づく研究が大学等の研究機関で将来的に一般的になれば、研究発展のために同一機関内での研究交流および外部機関との研究交流が活発になされている大学等の研究組織・研究教育組織における研究活動・研究教育活動すべてに対して(民生目的の研究であるかどうかには関係なく)、軍事上の安全保障懸念に基づく管理・規制がこれまで以上に強化されることになる。また逆に、軍事目的を含む研究を内部に抱える組織に対して軍事上の安全保障懸念に基づく管理・規制をより強化すべきという社会的要請が強まるのは当然のことであろう。

ところが大学等の研究組織・研究教育組織における研究活動や教育活動は、オープン・イノベーション推進の立場からも国際交流・学内交流を含めてオープンになされるべきであるし、クローズド化よりもオープン化の方が学術研究や教育の発展がより加速される。そうであるにも関わらず、防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度に基づく研究のような軍事目的を含み本質的にクローズド化を必要とする研究を、大学等の組織が内部的に包摂することは組織アイデンティティ視点から見て極めて不適切である。

軍事上の安全保障懸念に基づくクローズド化で特に問題なのは、製品に関しては「性能」などに基づき規制に関して一定の制限が明示されているが、研究活動(research)に関してはそうした制限

が明示できず、どうした内容・レベル以上のものが規制対象候補となるのかを明確に示すことができないことである。

そのため軍事上の安全保障懸念に基づくクロード化が「研究の自由」(academic freedom)、「教育の自由」にもたらす否定的影響が現在でも下記のように問題となっている<sup>[20]</sup>。

1. 「研究の該非判定」問題
2. 「大学研究室等における留学生」問題
3. 「相手先確認負担」問題
4. 「講演等での研究成果の開示に対する制約」問題
5. 「研究活動に対する必要以上の制約」問題

こうした問題に示されているように、大学等の学術組織で軍事利用目的の研究に取り組むのは不適切である。「研究の自由」や「教育の自由」は、軍事利用目的の研究では保証されない。いやそれどころか逆に、「研究の自由」や「教育の自由」を保証するのは軍事利用目的の研究に対する組織管理として不適切であろう。

軍事利用を目的とする研究では、それにふさわしい安全保障配慮が必要である。軍事的競争優位の保持・確立にはオープン化ではなくクロード化が必要である。

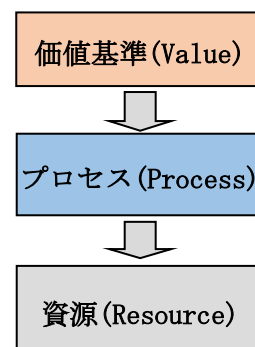
それゆえ、「軍事利用を目的とする研究」を担う組織と、「真理および人類平和の追求を目的とする研究」を担う組織とは、研究目的の根本的差異に応じて、社会的に異なる研究組織で担当させるようにすべきである。

言い換えれば「軍事利用を目的とする研究」を主として担う組織と、「真理および人類平和の追求を目的とする研究」を主として担う研究組織では、それぞれ異なる組織アイデンティティで組織管理をすべきである。

なお科学研究・技術研究という「経営資源」(resource)を民生分野と軍事分野という異なる二つの分野で同時に活用しようとする防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度は、「範囲の経済」(scope of economy)という経済学的効果を期待したものと位置付けることができるが、民生目的と軍事目的のように活動を統制する基本的価値基準(value)が相互に対立する場合には「範囲の経済」効果ではなく「範囲の不経済」効果が生じることになる。

すなわち、活動を統制する基本的価値基準(value)が相互に対立する場合には、クリステンセン(伊豆原弓訳、増補改訂版2001)『イノベーションのジレンマ』翔泳社などで論じられているように、「範囲の経済」的效果の利用が期待できないし、イノベーションの遂行も不可能である。スピノフ的研究やスピノンの研究が研究成果の事後的利用という形で「範囲の経済」的效果を追求する dual use 研究を遂行してきたのには経営学的合理性がある。異なる価値基準で統制すべきイノベーション活動を一つの組織が同時に担うことは、経営学的に不適切なのである。

図3 クリステンセンにおける Value Network 論の基本的図式



## 参考資料1 これまでの日本学術会議等での議論の主たる対象は、「研究の成果の利用のされ方」に対する責任問題であったことを示す文書的典拠

例えば、1967年の日本学術会議声明のタイトルは、「軍事目的のための科学研究を行わない声明」となっているが、その声明本文での議論は下記のように「科学の成果」「科学研究の成果」の利用のされ方を主たる根拠としたものであった。

われわれ科学者は、真理の探究をもって自らの使命とし、**その成果**が人類の福祉増進のため役立つことを強く願望している。しかし、現在は、科学者自身の意図の如何に拘らず **科学の成果**が戦争に役立たされる危険性を常に内蔵している。その際に科学者は自らの研究を遂行するに当って、絶えずこのことについて戒心することが要請される。

真理の探究のために行われる **科学研究の成果**が又平和のために奉仕すべきことを常に念頭におき、戦争を目的とする科学の研究は絶対にこれを行わないという決意を声明する。

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/04/07-29-s.pdf>

また日本学術会議 科学・技術のデュアルユース問題に関する検討委員会(2012)『科学・技術のデュアルユース問題に関する検討報告』では下記のように「用途の両義性」「自らの成果」「(科学技術の)使い方」という形で「研究の成果の利用のされ方に対する責務」を主たる問題としている。

「科学者・技術者は、科学・技術の持つ**用途の両義性**に鑑み、その職務として、**自らの成果**が人類の福祉、社会の安全に反する目的のために使用されていないか、常に見守り判断し行動する責務がある。」(p.iii)

「デュアルユース (dual use) に相当する日本語が必要である。「科学の不正利用」という和訳が用いられることがあるが、それは、dual use の限られた一側面を反映するに過ぎない。／同じ科学・技術でも、**その使い方**により、人類の福祉と社会の安全に貢献する場合と、目的によりそれを損なう場合がある。このことを意味するデュアルユース (dual use) という言葉の意図を的確に表現する言葉として「用途の両義性」を提案する。」(p.5)

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h166-1.pdf>

さらにまた、日本学術会議声明(2013)『科学者の行動規範 ー改訂版ー』(2006年10月3日制定 2013年1月25日改訂)で2013年に追加された「科学研究の利用の両義性」の項目も「研究の成果の利用のされ方に対する責務」を主たる問題としている。

「科学者は、自らの**研究の成果**が、科学者自身の意図に反して、**破壊的行為に悪用される可能性**もあることを認識し、研究の実施、成果の公表にあたっては、社会に許容される適切な手段と方法を選択する。」p.6

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-s168-1.pdf>

## 参考資料2 dual use を謳う研究に関する二つの分析視点 --- 「どのような resource を用いて研究をおこなおうとしているのか？」 「その研究活動の成果として何を生み出すことを目的としているのか？」

「軍事目的のための科学研究を行わない」という日本学術会議の基本的理念との関係では、「研究目的が軍事的なのか？非軍事的なのか？」を基準として研究分類をおこなう必要がある。

また dual use に関する従来のモデルあるスピノフ的研究およびスピノンの研究との関係では、技術開発研究において何を resource として利用するのかという基準も考慮する必要がある。

そのように「研究の資源・源泉(resource)としてどのようなタイプの技術を利用するのか？」および「研究の成果(product)としてどのようなタイプの技術・製品を生み出すのか？(あるいは、研究の成果(product)としてどのようなタイプの技術・製品への寄与を目的とするのか?)」という二つの視点から、研究一般をモデル分類すると下記のようなになる。

表 2 「民生目的 vs 軍事目的」視点からの、研究プロセス分類

研究プロセスの性格に基づくタイプ分類		技術タイプ		研究目的				
		Resource	Product	民生	軍事			
民生研究	純粋民生研究	民生技術	⇨ 民生技術	○				
軍事研究	純粋軍事研究	軍事技術	⇨ 軍事技術		○			
dual use research	類型1	スピノフ的研究	⇨	軍事技術	⇨	民生技術	○	
	類型2	スピノンの研究	⇨	民生技術	⇨	軍事技術		○
	類型3	dual use 研究(1)	⇨	軍事技術	⇨	民生技術 and 軍事技術	○	○
	類型4	dual use 研究(2)	⇨	民生技術	⇨	民生技術 and 軍事技術	○	○
	類型5	dual use 研究(3) [純粋 dual use 研究]	⇨	民生技術 and 軍事技術	⇨	民生技術 and 軍事技術	○	○

防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度が制度設計の対象としている研究（以下、安全保障技術研究と略記）は、その公募要領の記述によれば、民生技術に関する深い知見および優れた技術研究能力を持つ研究者を対象として、将来的に民生技術のみならず軍事技術にも役立つ研究成果を得ようとするものである。

それゆえ安全保障技術研究は、上記の表における類型4の dual use 研究(2)に該当するものであり、「軍事技術を民生技術に転用する」スピノフ的研究や「民生技術を軍事技術に転用する」スピノンの研究とは異なる研究類型である<sup>[21]</sup>。

防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度はその意味で、dual use 的研究の新しい基本モデルである。

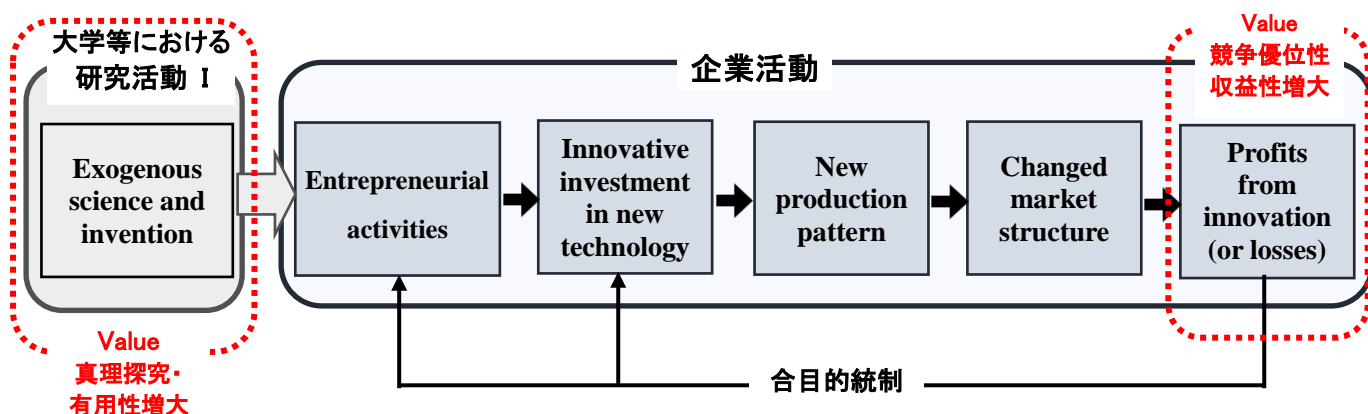
参考資料 3 「企業 vs 科学・技術的研究」視点から見た研究活動プロセス・モデル  
 — イノベーション・プロセスにおける科学活動・技術活動の外部化 vs 内部化

「科学活動・技術活動の<結果>的利用 vs <意図>的包摂」視点からの考察、すなわち、  
 「科学活動・技術活動の戦略的分離＝事後的選択 vs 戦略的統合＝事前的選択」視点からの考察  
 経営学における「企業の境界」問題、経済学における「範囲の経済・不経済」問題と同種の問題である。

a. シュンペーターMark Iモデル — 全面的な外部分離による、研究成果の「事後選択」的利用

企業活動に対して外生的(exogenous)な「大学等における研究活動 I」→ 研究成果の「事後」的＝「一方向」的利用

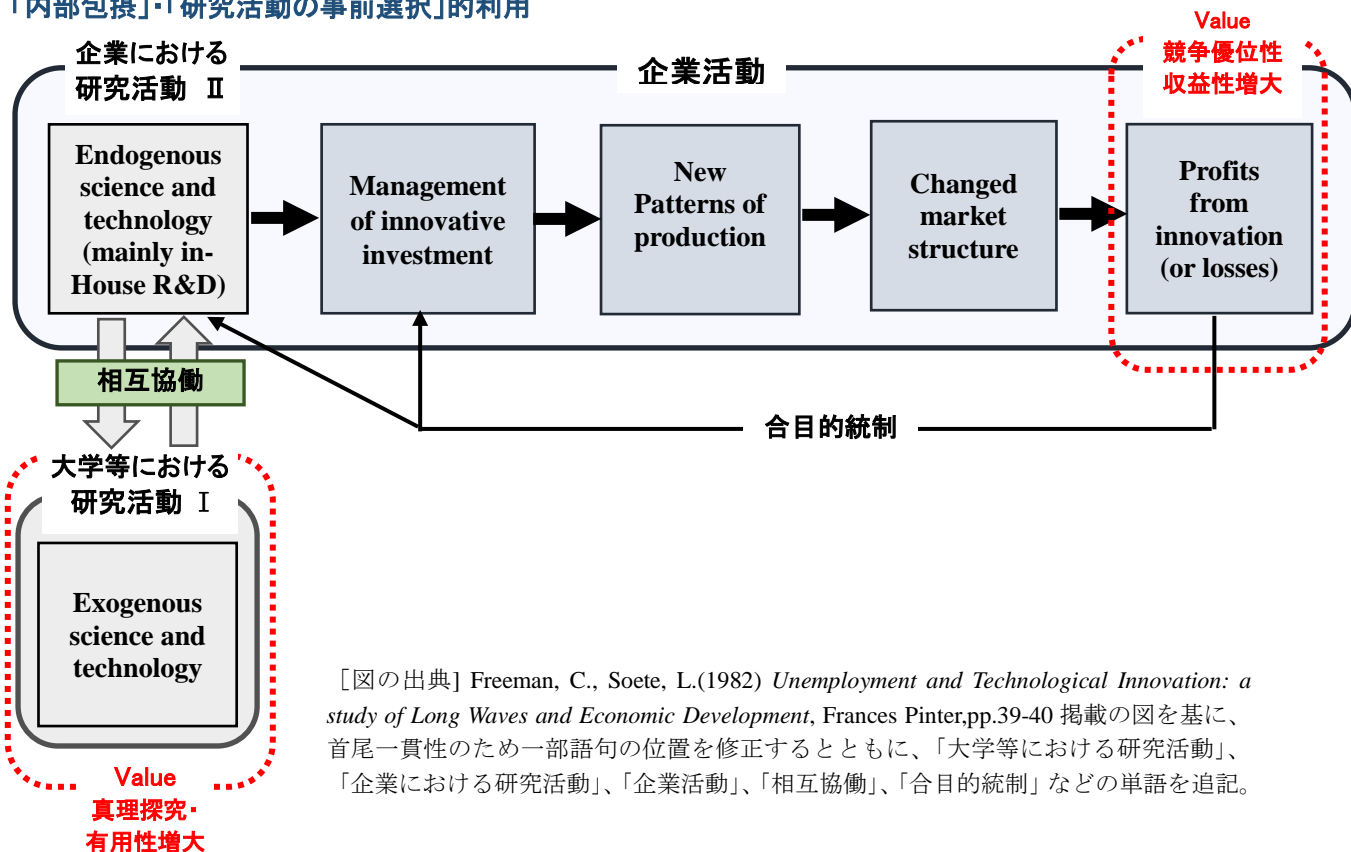
「外部分離」・「研究成果の事後選択」的利用



b. シュンペーターMark IIモデル — 部分的な内部統合化による、研究活動の「包摂」的利用

企業活動に対して「内生的」(endogenous)な「企業における研究活動 II」 → 研究活動の「内部包摂」的利用  
 企業活動に対して「外生的」(exogenous)な「大学等における研究活動 I」 → 外部研究活動の「相互協働」的影響

「内部包摂」・「研究活動の事前選択」的利用



[図の出典] Freeman, C., Soete, L.(1982) *Unemployment and Technological Innovation: a study of Long Waves and Economic Development*, Frances Pinter, pp.39-40 掲載の図を基に、首尾一貫性のため一部語句の位置を修正するとともに、「大学等における研究活動」、「企業における研究活動」、「企業活動」、「相互協働」、「合目的統制」などの単語を追記。

[1] 防衛装備庁(2016)『「防衛装備・技術政策に関する有識者会議」報告書』p. 3

[2] そのことは、防衛装備庁(2016)『平成 28 年度 安全保障技術研究推進制度 公募要領』の p. 4 で、同制度が対象とする研究は、「将来の装備品に適用できる可能性のある萌芽的な技術」の開発を目的としたものとした記載などから明白である。

[3] 科学技術庁「企業の研究活動に関する調査」(昭和 38 年)などでは、「純粋基礎研究」と「目的基礎研究」という区分に基づいて、民間企業における基礎研究の重点がどちらにあるかが調査されている。「純粋基礎研究」とは「どんな応用ができるかわからないが新しい現象や知識の探究」のような応用的目的を持たない基礎研究であり、「目的基礎研究」とは「特定の目的に役立てるため現在不明な点の穴埋めをする研究」のような応用的目的を持つ基礎研究である。

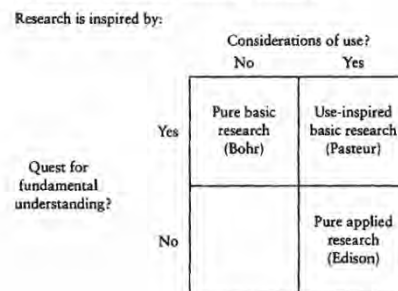
こうした区分は、J. S. Huxley (1934) *Scientific Research and Social Needs*, London: Watts and Co., p. 253 における background、basic、ad hoc、development という 4 つの研究分類に由来するものである。

background research と basic research という最初の二つの類型が純粋研究 (pure research) あるいは純粋科学 (pure science)、すなわち今日の基礎研究に属するものである。

どちらも基礎研究に位置付けられる研究類型であるが、実際的目的の有無で区分されている。background research は、「**実際的目的を意識的には持っていない**」(with no practical objective consciously in view) 研究であるのに対して、basic research は「**まったく基本的な研究ではあるが、何らかの長期的な実際的**目的を持つ」(quite fundamental, but has some distant practical objective) 研究である。

J. S. Huxley (1934) の background research vs basic research、科学技術庁「企業の研究活動に関する調査」(1963 年)における純粋基礎研究 vs 目的基礎研究といった研究類型区分は、最近では Stokes, D.E. (1997) *Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation*, Brooking Institution Press, p.73 の右図のように「pure basic research」vs 「use-inspired basic research」といった研究類型区分として取り扱われている。

Figure 3-5. *Quadrant Model of Scientific Research*



[4] 防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度の研究は、「複数年度にわたる研究課題として採択された場合でも、防衛装備庁の防衛装備庁所属の研究者であるプログラムオフィサーが採択研究の進捗状況の確認等をおこない、委託の継続をおこなうかどうかを毎年度判断する」とか、「研究実施者には防衛装備庁のプログラムオフィサーとの密接な連携が義務付けられている」という制度設計になっているのもそうしたことの反映である。

[5] 同公募要領の p. 11 に挙げられた審査基準「得られた成果が**防衛用途だけではなく**、民生品等、幅広い分野へ波及することが**期待できるか**。研究終了後の展開に関する**将来像が明確になっているか**。(技術の波及効果)」は、表現を変えれば、「民生目的だけではなく**軍事目的でも将来的に有用であることが明確なのか?**」「**民生分野だけでなく軍事分野でも将来的な技術的波及効果を有することが明確なのか?**」ということである。

[6] なおこの他に、第二次世界大戦中の日本における仁科芳雄やナチス・ドイツにおけるハイゼンベルクらの物理学者の研究行動について一部の人が主張するように、「日本やドイツの技術水準・産業水準では原爆開発は無理だったのであるから、原爆開発研究を受託したことは実質的には責められるべきことではない。当時の状況下で物理学研究の活動を維持するためには、原爆開発研究の受託も仕方のないことであった。」「研究資金の提供者の意図は軍事目的

であったかもしれないが、そうした意図のもとに提供された資金であっても自らの研究の発展に結果的に役立つのであればよいのではないか。」といった形式での反論もありうる。

例えば、国立大学の運営交付金がこれまでもそうであったが、これからもまた継続的に減少させられ続けることが予想される現代において、「米軍や防衛装備庁からの研究資金であったとしても、それを受け入れて研究を維持・発展できるのであれば良い。それを非難するのは研究を止めろというのと同じだ。」といった反論がありうる。

このように「研究活動を維持・発展させるための資金の提供元を問題にする必要はまったくない」といった**研究至上主義**的発想は、「自らの研究成果の社会的利用のされ方」、および、「自らの研究活動の維持の仕方」に関するアカウンタビリティ（説明責任）や倫理的責任といった「科学者・技術者の社会的責任」問題を無視するものであり、不適切である。

[7] 軍事技術を resource としながらも、民生製品や民生技術の開発といった民生目的だけを追求しているスピノフ的研究は、防衛装備庁の安全保障推進技術研究制度のような同時追求型 dual use 研究とは基本的に異なるモデルである。

[8] 本文書の参考資料 2 にあるように、これまでの dual use 的研究の基本的モデルは、「**軍事的技術を民生的技術に事後的に転用する**」スピノフ的研究と、「**民生的技術を軍事的技術に事後的に転用する**」スピノフ的研究の二つであった。どちらも同時追求型 dual use ではなく、事後的転用型 dual use であった。

防衛装備庁の安全保障技術研究推進制度は、参考資料 2 の類型 4 の同時追求型 dual use 研究(2)という新しい基本モデルの遂行を提唱したものである。

[9] product liability という語は、一般的には企業における製造物(product)に対する様々な責任を指すために使われている。しかし様々な社会的活動に関して、その活動の成果・結果を product と捉え、活動の成果・結果に関して様々な責任を論じることも必要であるし、有用である。本稿ではそうした意味で product liability を捉えている。

[10] 研究遂行責任の問題は、学会会議における「科学者の社会的責任論」において正面からは取り上げられてはいないが、個別学術分野では研究手法の適切性の確保責任の問題として主として論じられてきている。

例えば、第二次世界大戦期の日本陸軍所属の研究機関であった関東軍防疫給水部本部（通称、731 部隊）は、生物兵器の開発という軍事的と医学研究の両方を同時追求したデュアルユースの研究をおこなっていたと位置づけることができるが、人体実験など不適切な研究手法を用いたことで批判されている。現在では、人を対象とした実験研究・調査研究の遂行に際して、人の人権と安全に配慮することが強く求められている。

また人を対象とした研究だけではなく、動物を対象とした研究遂行に際しても実験動物に対して適切な扱いをする責任が問われる。良き研究目的のためであっても不適切な研究手法を用いることは社会的に許されてはいない。「目的は手段を正当化しない」のである。

なお研究遂行責任の問題は最近では研究資金との関連でも問題にされるようになってきている。「企業の論理」と「科学・技術の論理」が異なりしばしば対立することがあるということは、企業から資金提供を受けて学術的研究を行う際に、「利益相反」(Conflicts of Interest、COI)問題に注意しなければならないということを意味する。

様々な不祥事もあり、医学や薬学の分野では研究遂行に際して「利益相反」を避ける社会的責任が学会レベルでも強く認識されている。例えば日本医学会は、「**アカデミアに営利企業の参入が多くなればなるほど、教育・研究という学術機関としての社会的責務と、産学連携活動に伴い生じる個人の利益が衝突・相反する状態が必然的・不可避的に発生する**」ことから、「**学術機関や学術団体などが組織として当該研究者(医師)の潜在的な COI[利益相反]を適切にマネージメントし、臨床試験へ参加する被験者の安全性や人権の確保を行っていくことの責務がアカデミアおよび研究者に対して強く求められるようになった**」[日本医学会利益相反委員会(2015)『医学研究の COI マネージメントに関するガイドライン』p. 1]としている。

[11] シュンペーターのこの議論に関しては、佐野正博(2016)「イノベーション・プロセスの歴史的展開構造」『明治大

---

学 社会科学研究所紀要』54(2)、pp. 64-66、および、佐野正博(2017)「経営技術論的視点から見たデュアルユース」p. 16 で簡単にはあるが、紹介してある。

[12] シュンペーターのこの議論に関しては、佐野正博(2016)「イノベーション・プロセスの歴史的展開構造」『明治大学 社会科学研究所紀要』54(2)、pp. 66-67、および、佐野正博(2017)「経営技術論的視点から見たデュアルユース」p. 8 で簡単にはあるが、紹介してある。

[13] この問題は、「真理探究や有用性増大のための研究」という「科学・技術」的研究と、「企業の競争優位性確立や収益性増大に貢献する研究」という「企業」的研究という形で今日的には展開されている。すなわち、具体的現実のより精密な分析のためには、シュンペーターのように「技術」活動と「経済」活動という2項的な対立＝相関関係ではなく、「科学」活動・「技術」活動・「企業」活動・「経済」活動という4つの活動の重層的関係における理解・把握が必要である。

そして後述するように、真理性を value とする科学活動、有用性（有効性）を value とする技術活動、収益性・競争優位性を value とする企業活動、経済発展・経済力を value とする経済活動は、それぞれ相異なりしばしば対立する value によって統制された活動である。

[14] この事件は、One Atmospheric Glow Technology というプラズマ技術を最初に開発したテネシー大学の物理学部プラズマ科学研究所 J. R. Roth 教授、および、民間企業 Atmospheric Glow Technology (AGT) 社勤務の物理学者 D. M. Sherman が、Roth 教授のもとで研究を行っていた中国人の大学院生に対し、米国国務省防衛取引管理局 (Directorate of Defense Trade Controls) の輸出許可を取得せずに、無人飛行機 (UAV) 用のプラズマ作動装置に関する国防関連研究の技術データを開示した容疑で逮捕された事件のことである。AGT 社は、ライト・パターソン空軍基地の米空軍研究所軍事品局との間で2件の契約を結び、無人飛行機 (UAV) 用のプラズマ作動装置に関する研究を行っていた。

事件の経緯に関しては、下記資料が参考になる。

1. Golden, D. (2012) “Why the Professor Went to Prison: Is John Reece Roth a martyr to academic freedom or a traitor?” *BloombergBusinessweek*, 2012/11/2  
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2012-11-01/why-the-professor-went-to-prison>
2. U. S. Department of Justice (2008) “University Professor and Tennessee Company Charged with Arms Export Violations” MAY 20, 2008  
[https://www.justice.gov/archive/opa/pr/2008/May/08\\_nsd\\_449.html](https://www.justice.gov/archive/opa/pr/2008/May/08_nsd_449.html)
3. U. S. Department of Justice (2009) “Retired University Professor Sentenced to Four Years in Prison for Arms Export Violations Involving Citizen of China” July 1, 2009  
<https://www.justice.gov/opa/pr/retired-university-professor-sentenced-four-years-prison-armsexport-violations-involving>

[15] 防衛装備・技術政策に関する有識者会議(2016)『防衛装備・技術政策に関する有識者会議 報告書』p. 3  
[http://www.mod.go.jp/j/approach/agenda/meeting/bouei\\_gi\\_jutsu/houkoku/20160831\\_01.pdf](http://www.mod.go.jp/j/approach/agenda/meeting/bouei_gi_jutsu/houkoku/20160831_01.pdf)

[16] 仁科芳雄(1942)「科学に国境あり」『学士会報』(学士会) 653号(昭和17年11月号)  
[http://www.gakushikai.or.jp/magazine/archives/archives\\_653.html](http://www.gakushikai.or.jp/magazine/archives/archives_653.html)

[17] 下記参考資料を参照のこと。

1. 経済産業省(2017)「安全保障貿易管理について」  
[http://www.meti.go.jp/policy/ampo/seminer/shiryo/setsumei\\_anpokanri.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/ampo/seminer/shiryo/setsumei_anpokanri.pdf)
2. 経済産業省 貿易経済協力局 貿易管理部 安全保障貿易管理政策課(2016)「安全保障貿易管理の現状と課題～技術取引管理と制裁等～」



---

[http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/tsusho\\_boueki/anzenhoshou/pdf/001\\_05\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/tsusho_boueki/anzenhoshou/pdf/001_05_00.pdf)

[18] 注14で詳しく述べている事件のことである。この事件では、「研究・教育の自由」に対する軍事的制約が大きな問題として取り上げられた。注14の資料1の記事は、「[逮捕され4年間の投獄刑となった大学教授の] Rothは学問の自由に対する殉難者なのか？売国奴なのか？」(a martyr to academic freedom or a traitor?)を副題として採用するとともに、本事件は「国家的安全保障と学問の自由の間での高まりつつある緊張」(the growing tension between national security and academic freedom)を象徴的に示している、と記している。

なお本記事の中でRoth元教授は、米国の安全保障に関する関心やAECA[武器輸出管理法]に関する現行の解釈が「自由な学問的探究に対する深刻な脅威」(a deadly threat to free scholarly inquiry)である、と主張している。

[19] 産学連携学会(2011)「大学・高等教育機関における研究者のための安全保障貿易管理ガイドライン」改訂第2版  
[http://j-sip.org/info/pdf/anzenhoshou1-1\\_2.pdf](http://j-sip.org/info/pdf/anzenhoshou1-1_2.pdf)

[20] 「軍事目的のための研究」に関する社会的統制が「研究の自由」「教育の自由」にもたらす否定的影響に関するこれまでの議論に関しては、佐野正博(2017)「経営技術論的視点から見たデュアルユース」pp.4-5、および、p.9で簡単にではあるが、紹介してある。

[21] 実際のスピノフ的研究では源泉として既存の軍事的技術だけでなく既存の民生技術も使用されるであろうし、スピノフ的研究では源泉として既存の民生的技術だけでなく既存の軍事技術も使用されるであろう。しかし表では伝統的モデルに従い、主たる源泉だけを示している。