

秘密特許を考える：デュアルユース発明への提案

加藤直規（知的財産研究家）

Some Thoughts on Invention Secrecy: A Proposal for Dual-Use Inventions

Naoki Kato
Intellectual Property Researcher

【要旨】 秘密特許が民生用途発明にまで及ぶと、当該産業分野の技術発展を阻害するとともに、発明者・承継人は補償が困難な損失に見舞われる。

本稿は、(1) 発明の目的や実施例の記載から軍事用途を判定する方法を提案し、(2) 損失補償の不成功について「実際の損失」や「因果関係」の証明ができない原因を特許の偏った収益特性で説明した。

以上を考慮し、安全保障と経営の自由の均衡点として、民生用途のみ記載された発明は秘密特許から除外する制度を提案する。そのようにすれば、軍事用途発明は秘密措置審査の対象として残るので安全保障上配慮される。

【キーワード】 秘密特許 デュアルユース 安全保障 民生産業 補償

【受領日】 2022 年 2 月 3 日 【採択日】 2023 年 3 月 22 日

【Abstract】 Invention secrecy may cause the inventors/assignees to face hard-to-win damage recovery and may deteriorate technological advances in the related industrial fields as well, if imposed on civil-purpose inventions.

This paper (1) proposes how to identify military use technology based on the description of the purpose of the invention or military specifications therein and (2) explained that because of the uneven revenues gained from patents, patent assignees often fail to prove “actual damages” or “causal relationship” to fulfill the recovery criteria.

As a balance between national security and freedom of business, I proposed a scheme under which patents only civil-use is described therein would be excluded from the subject matter of secrecy. By doing so, military-purpose inventions came under secrecy scrutiny fulfilling national security interest.

【Keywords】 Patent secrecy Dual-use Security Civil industry Damage recovery

【Date of receipt】 February 3, 2022 【Date of approval】 March 22, 2023

1. はじめに

この数年の間にミサイル・核兵器、テロ、サイバー攻撃などに対する不安要因が増大するなか、中国の「千人計画」に日本人が多数参加していた事実が明るみに出る（読売新聞（2021a））など、一般的な研究開発でも安全保障と無関係とは言えない事態になっている。このような状況を背景に懸念は特許の

公開性にも及び、「秘密特許」ないしは特許の非公開制度¹の導入を求める議論が出現している。わが国は戦前戦中には秘密特許の制度を有していた（櫻井（2015-2016））が1948年には廃止された。10年ほど前から核兵器関連技術の流出を懸念する立場から秘密特許の再導入が提唱されるようになった（八木・増田（2011））。わが国の「レーザー濃縮技術研究組合」（存続期間1987-2005年）の高濃度ウラン濃縮に関する特許公報が誰でも入手可能になってい

ることの指摘があり（八木（2014））、事実その後、特許公報の写しが韓国原子力研究所（KAERI）内で発見された（八木（2016））。2018年10月、「技術安全保障研究会」（座長・玉井克哉東京大学教授）がサイバーセキュリティを中心とする複数の提言の1つとして「非公開（秘密）特許制度」の導入を求めた（技術安全保障研究会（2018））。その後も機微技術（（八木・関村・増田（2013））に従い、大量破壊兵器の設計や製造に応用可能な技術と定義する）の管理及び秘密特許の必要性を訴える議論が続いた（杉光（2019）；瀬川（2020）；櫻井（2020））。

他方で、米国との間に締結された「日本とアメリカ合衆国との間の相互防衛援助協定（MSA 協定）」（昭和29年5月1日）に基づいた「防衛目的のためにする特許権及び技術上の知識の交流を容易にするための日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定（日米防衛特許協定）および議定書」（昭和31年6月6日）を根拠に、「秘密特許」が事実上存在するという指摘もあった（山名（2004））。

国会でも従来から特許法改正などの審議の折に付随的に議論に上ることがあった。2008年には経済産業大臣が安全保障上の機微技術の流出対策として非公開で検討を行っていることを明らかにした²。

2021年5月27日、自由民主党政務調査会は既に内部に立ち上げていた「新国際秩序創造戦略本部」の「中間取りまとめ」を公表、秘密特許法制化に意欲を見せた。11月14日には「経済安全保障推進法案」の概要が新聞報道されている（読売新聞（2021b））。

2022年1月19日、安全保障法制に関する有識者会議から「経済安全保障に関する提言骨子（特許出願の非公開化）」が公表されると、法案の閣議決定、国会付議と一気に進み、4月7日衆議院本会議可決、5月11日参議院本会議で可決、成立した。同法の秘密特許（特許出願の非公開）部分は政省令により制度の詳細を詰め公布から2年以内の施行という予定である（読売新聞（2022））。

本稿は、秘密特許の議論において、制度設計に1つの視点を提供することを目的とする。第2章は先行文献を紹介する。第3章では、軍事用途発明／デュアルユース発明を峻別する新たな手法を提案する。第4章では、米国の秘密特許の実務を分析し、秘密

保持命令そのものによる民間事業者に対する損失補償制度が、法律が意図した「完全な補償」を果たせず事実上思うように機能していないことを示す。第5章では、機能しない要因を特許の低収益に偏った特性から説明を試みる。第6章では、民生用途のみを意図した発明は秘密特許の対象外とする制度を提唱する。

2. 先行研究

2.1. 民生技術の軍事利用（デュアルユース化）

機微技術の内部に民生技術が取り込まれる傾向（デュアルユース化）が加速しているといわれる。冷戦終焉後、防衛生産の形態は採算を無視した性能重視から防衛装備技術の汎用化・民生技術の利用へと進化したことが指摘される（鈴木（2015））。民生分野のうち軍にとって決定的に重要なものを、軍の予算で最先端であり続けるよう支援しようとしており（杉山（2019））、わが国の防衛装備庁が2015年から開始した「安全保障技術研究推進制度」も同じ趣旨のものと言われている（兵藤（2021））。「技術には「民生」も「軍事」もない、ハイテクの基礎技術はすべてデュアル・ユース（両用）だ」といった元防衛技術者の発言（朝日新聞社経済部（1989）、pp. 9-10.）や「安心・安全を確保するためには、防衛、民生の垣根を超えた技術の活用が求められている」（日本経済団体連合会（2004））のように民生技術を防衛分野で利用するのを当然視する視点もある。

一方で、少数派ではあるが軍事技術の民生技術との違いを強調する視点もある。軍事技術は「目的や設計思想、とりわけ用途や発達方向から規定する」（加藤（1989））、また軍事技術を構成する部品や素材は、改良やカスタマイズにより民生用途とは異なる機能が求められるという（山崎（2009）；山崎（2019））。民生品と軍用品とでは、スペックのレベルが異なるので、文字どおり純粹のデュアルユースの技術があるのか疑わしいという見解があり、例えば「潜水艦は…全部機密の世界。艦内のパイプの継手の鋳物技術は普通では出来ない。…潜水艦の音が出ないポンプ類は民間では使っていません。」といった軍事専門家の証言に現れている（池内・青井・杉

原 (2017))。

特許文献に限定すると、日米防衛特許協定によりわが国に出願された秘密特許 99 件³を対象に、「武器；弾薬関係」は 8 件のみ（増澤 (2018), p. 20),あるいは「武器；爆破を含む国際特許分類 F」は 18 件（山崎 (2009), p. 293) のように、特許分類に基づき「秘密特許の大多数がデュアルユース」と主張されている。日米防衛特許協定による出願にデュアルユースが多いことについて、知り得る限り異論は出ていない。米国の秘密特許については、限定された期間ではあるが軍事用途が多いという報告がある（加藤 (2021)）。

2.2. 秘密特許が技術開発に及ぼす影響

秘密特許化により技術開発・経済活動に負の影響があるならば、特に民生用途発明の秘匿は活発な経済活動への悪影響に配慮しなければならない。

特許制度の根幹は、発明者又は承継人に一定期間業として発明を独占的に実施する権利を与え（発明の保護）、同時にこの情報の流通・活用を図り公衆に対しては利用の機会を提供する（発明の利用）ことにある（吉藤 (2001), pp. 2-3）。発明の保護と活用が両輪となって技術開発を促進するという思想が特許制度の前提にある⁴。

特許以前の問題として、一般的に科学技術情報の流通が科学技術の発展に寄与するとの知見は古いものである。40 年以上前に出版された技術マネジメントの教科書（Allen (1977)）は、科学は論文や討論をインプットとし論文をアウトプットとする営み、技術は論文や討論をインプットとし製品をアウトプットとしつつ言語化した情報を副産物とするという図式で捉えている。科学も技術も激烈な情報の消費者であり、情報の流通・活用が科学者・技術者の活動に必須である（前掲書 pp. 2-4）。Saunders and Levine (2004) は、合法的かつ戦略的な情報の秘匿や特許の意図的な不実施さえも技術進歩の停滞につながることを、煙草の発癌物質の除去法、安価な貧血の治療方法、代替燃料車、神経の電気刺激機器等多くの事例で示す。

秘密特許化が産業に与える影響を定量的に調査した先行文献がわずかであるが存在する。Gross (2022)

は、米国で第 2 次世界大戦中に秘密保持命令が 11,000 件に対し発出され、戦後そのほとんどの秘密保持が撤回されたという稀有の事例を使い、1945 年に撤回された後も、後願発明からの引用数（以下、「前方引用数」という。）を指標として改良発明が生まれにくいことを示唆する結論を得た。特に戦争中に政府の研究開発契約に従事していなかった企業において、より顕著であった。de Rassenfosse et al. (2020) は 1982-2000 年に秘密保持命令の発出された 2,542 件の秘密特許を特定し、秘密特許が引用する先行出願の前方引用数を指標に、秘密保持命令と改良発明との間に強い負の相関を見出した。有意な負の相関は秘密撤回後も継続するという。秘密保持命令が出た発明は改良発明が 30-50% 少なかった。顕著な例外は改良発明が米国政府機関によって出されたものである。これは政府機関ならば秘密保持命令の出された発明の情報を知ることができるためであるという。

特許制度の両輪のうち、技術情報流通という発明の活用の側面については期待通りの効果を持ち続けていると言えよう。デュアルユース発明の秘匿化は民生部門へ深刻な問題を投げかけるおそれがある。

3. デュアルユース発明の吟味

3.1. 特許明細書の全記述を参照する判定手法

2008 年第 169 回国会衆議院経済産業委員会で日米防衛特許協定によりわが国に出願された秘密特許の存在が明らかになったとき、秘密特許の多くはデュアルユースであるという議論がされた。最近の経済安全保障推進法案の国会審議でも同様の発言があるが⁵、筆者の知る限りこれに対する異論はみられない。国会審議ばかりでなく文献でも異論はみられず、いわば「秘密特許＝デュアルユース」が「神話」化されているといえる。この「神話」を詳しく検討したい。

技術一般に広げると、目的とスペックを軍事用途・デュアルユースの識別に使う可能性が示唆されている（前掲書池内ほか (2017)）ので、この考えを特許文献に応用する。軍事用途の有無を吟味するためには、特許分類のみに頼るのではなく特許明細書の

全記載に踏み込んで検討することを提唱する。本稿では以下の5つの視点に分けて考察する。説明のために選んだ特許はいずれも秘密保持命令を受けたことのある発明である。

- ①特許分類から見る
- ②発明の「目的」「解決しようとする課題」あるいは「発明に至った背景」の記載から見る
- ③実施例の記載に現れる軍事目的や軍事スペック（軍需品・軍事オペレーションの規格やそれに相当するアイデア）適合の記述
- ④出願人が、政府の防衛関係機関なのか否か
- ⑤政府の防衛関係機関との委託研究や調達の契約下での発明であるか否か

3.2. 事例解説

具体的な特許事例を使って説明する。例えば米国特許 8,808,602 である。秘密保持命令の期間は約3年と極めて短期で秘密が撤回された。発明の名称は「超高分子量ポリエチレンからなるネットの処理方法」（邦訳は筆者による。以下同様。）といい、名称だけでは化学分野の発明のように見える。

①の特許分類から見る。米国特許庁の審査官はこの発明の技術分野に国際特許分類（IPC）として D04H 3/08（「布帛の製造」であってそのうち「強化または結合方法に特徴のあるもの」）のみを付与した。IPC では一般的な化学分野に見える。米国ではさらに、欧州特許庁と共同開発した共通特許分類（CPC）が付与されるが、CPC では「結び目のある織物」といった化学分野のほか、F41H 5/**「攻撃・防衛用品の製造」という正に軍事技術に該当する分類も同時に付与されている。

次は②、③に進むため特許明細書を覗いてみよう。超高分子量ポリエチレンは漁網やザイルに使われていた公知の民生品材料であった。ところが②の発明の目的を探すと、「ロケット推進式榴弾（RPG）のような成型炸裂弾から物資を保護できるネットを提供すること」と記載されている。続いて③実施例の説明は、「RPG の攻撃から防御するにはメッシュ状のネットにより、榴弾の円錐部分がネットの隙間に突入したとき、ネットが円錐部を締め付けるとして円錐を変形させ潰せばよい」とする。②目的及び

③実施例の記述により、この防御ネットは明らかな軍事用途発明であったことが分かる。この発明の新規部分は、メッシュの間隔を想定される榴弾の直径の約 2/3 とすること、及び応力下での繊維の熱処理である。すなわち、この発明は公知の民生技術と公知の軍事技術を組合せ、発明の効果としてある軍事スペックを充たそうとした改良発明であって、付加部分が秘密保持命令に値すると判断されたのである。

次の事例として日米防衛特許協定によるかつての秘密特許から日本特許 3,370,669「非晶質ポリエーテル／発熱性可塑剤バインダーを含有する固体推進薬」を見よう。① IPC は C06D 5/00（圧縮ガスの発生）、C06B 33/08（ニトロ化有機化合物を含む火薬）であり、これだけでは火薬とはいえ一般的であり軍事目的であったかどうかは特定できない。しかし、②の発明の課題を見ると「米国国防省（DOD）第 1.3 種適用の固体推進薬の技術」「将来の地上発射戦術及び戦略ミサイル用として、…」に対応できる技術を開発することにあると記載されている。発明は軍事用途を目的に、軍事スペックに合わせたものである。

日本特許 3,112,933「ガスタービンエンジン用冷却ブレード」も日米防衛特許協定によるかつての秘密特許であるが、① IPC は F01D5/18（ガスタービン等のブレード）のみであり、②発明の目的等も軍事用途なのか民生用途なのかは定かでない、技術の開発自体が目的のような書き方となっている。ところが、③実施例まで読むと「ユナイテッド・テクノロジー・コーポレーションの一部門である P&W 航空機会社により製造された F100 エンジンに使用されるタイプのガスタービンエンジン用の代表的なタービンブレードを記述する。」と記載、ここで F100 エンジンとは F15 戦闘機に搭載されたエンジンであるから、軍事用途を記載していることになる。すなわち、③実施例の記述まで考慮して初めて軍事用途に適合させる発明であったことが分かるのである。

以上説明したように、特許分類では軍事用途発明と判定できない発明に、発明の目的や軍事スペックに適合するか否かによって判定を行った。特許分類

は発明の主要な構成を反映するが、それだけでは軍事スペックを識別できない場合が多い。IPCやCPCは特許出願の発明主題に対して付与される。発明主題とは、特許請求の範囲（請求項）のポイント部分と思えばよい（角田（2016））。特許出願人は特許請求の範囲をできるだけ広く（つまり、軍事にも民生にも使えるように漠然とした上位概念で）記述するのが普通であること、かつIPCやCPCは特許請求の範囲以外の情報を含むとは限らないこと、更には、発明は軍事用途発明も通常の科学及び技術を利用しながら構成するものであることを考慮すると、特許分類だけを見て軍事用途を識別するのは結論を誤るおそれがある。

特許審査官は、発明の課題を解決するために講じた主要な手段が「布帛の製造、強化または結合方法」、あるいは「圧縮ガスの発生」、あるいは「ガスタービン等のブレード」であったと判断した。これらは一般的な技術に過ぎず、用途が軍事であるか民生であるかといった社会的・産業的意図は問わないのである。軍事／民生用途の区別は、あくまで社会的・産業的な意思であり、使用する技術だけでは判断できない。IPC、CPCにはF41（武器）、F42（弾薬、爆破）という軍事技術の分類があり、その場合は軍事用途が明白であるが、それ以外の分類でも社会的・産業的意思によっては軍事用途になり得る。「メッシュの間隔、榴弾に対抗できる熱処理」、「固体推進薬をミサイル用の国防省第1.3種適用させる改良」あるいは「F15戦闘機用エンジン」対応とした部分は、特定の技術をいかに使うかが書かれている。その部分は確かに機微技術であるから、これらを実現する部分だけを秘密にすれば足りると考えられる。決して一般的な技術まで秘密化するには及ばない。技術をいか様にも使うことができることをもって「技術には「民生」も「軍事」もない。ハイテクの基礎技術はすべてデュアルユース（両用）だ」⁶といった主張をすることは、発明の構成面にのみ注目した見方であり社会的・産業的意思の側面に注意を払っていない。技術は軍事的意図をもって開発した結果、その部分が軍事用途になるのである。したがって、これをすべてデュアルユースだと言ってしまうと、これ以上分析を深めることができない。純粋に軍事

用途を実現した部分を軍事用途発明として認める視点が重要である。そのため本稿では、デュアルユースを分析するため、特許明細書の全記載から発明の意図をくみ取ることを試みるのである。

次に、④及び⑤の視点、すなわち発明者の属性や防衛関連機関との関係性にも注目することができる。まず④の視点は政府防衛関係機関が出願人、その多くは職務発明という事例である。米国特許7,149,149（水中聴音器を使ったフローノイズを相殺する方法）は音波が到来する方向を測定する方法の発明である。特許明細書の冒頭に、合衆国政府（海軍省）が権利を有する旨が宣言されている。①特許分類はG01S3/80（音波の方向測定）という一般的な技術が与えられ、②発明の目的及び③実施例のどこにも軍事用途／民生用途のいずれかを特定できる記述はない。②と③の視点を適用するならデュアルユースという結論に至る。しかし、この発明は米国海軍省の職務発明である。海軍省の職務は軍事装備に直結しているはずであるから、発明者の意図として軍事用途を目的に開発したであろうという推定は合理的である。したがって④の視点をも考慮すると、軍事用途発明に分類できると考えられる。

次に、⑤の政府防衛関係機関との契約により企業等で発明に至った場合である。この場合も特許明細書の冒頭に、連邦政府との契約により発明がなされたので連邦政府は権利を有する旨記載される。この場合は、出願人は軍事用途発明ばかりでなく民生用途発明も出願する可能性がある。企業等がなした民生用途発明については、第2章に記したような「民生分野のうち軍にとって決定的に重要なものを、軍の予算で最先端であり続けるよう支援」（杉山（2019））するものがあるからである。現に、後述するように日米防衛特許協定に基づきわが国へ出願された99件中9件は、防衛関係機関の支援を受けたものであるが特許明細書からは軍事的記載を読み取れない。したがって⑤の視点については、防衛関係機関の契約や資金のみをもって軍事と決定せず、②や③の視点に戻って分類付けすることとした。

3.3. 軍事用途とデュアルユースとの定量比較

本稿は上記の視点②、③、④のいずれかに該当す

る発明を軍事用途と認定する。表1に日米防衛特許協定によるかつての秘密特許99件（出願1988-1995年）及び同期間に出願された米国のかつての秘密特許からランダムに抽出した100件である^{7,8}。

日米に共通した特徴は、①特許分類によって識別できる軍事用途発明の件数は、②+③軍事目的・軍事スペックにより抽出した軍事用途発明の件数の数分の1に過ぎない。①だけでは漏れが相当数あると考えられる。また、①特許分類により軍事用途に分類した発明の全ては②+③により軍事用途に認定した発明に含まれる。④軍機関が出願人である発明は軍機関が実施する意図があると考えられるので、そのことだけで軍事用途に認定した発明もある。最後に、⑤軍機関との契約の過程で生まれた発明は、②～④に該当しない場合もある。本稿ではこれはデュアルユースと分類したが、参考のため件数を示した。

日米で異なる特徴は、米国では軍事用途が約6割と多数を占めるが、わが国に出願された秘密特許では軍事用途／デュアルユースの比率は逆転しデュアルユースが約6割を占める。すなわち、日米防衛特許協定でわが国に出願された秘密特許は米国の秘密特許と比較して軍事用途が少なくデュアルユース発明が多数であることが分かる。「秘密特許は大多数がデュアルユース」という「神話」の根拠はここに見出されると思われる。本稿は、わが国に出願された秘密特許99件が米国における秘密特許の用途の

傾向と異なる原因を次のように推定する。すなわち、よく知られているようにわが国の防衛予算は米国のそれに比べかなり少ないので、合理的な企業経営者であれば日本を有望な軍事産業市場とは思えないと思われる。米国から外国に出願しようとするとき、市場規模が大きいあるいは製造を実施している国を選んで出願するのが普通であることを考えると、日本への軍事用途発明の出願には積極的にはなれないのではないか。逆に、民生用途としても使える発明に絞って日本に出願する戦略をとるのが合理的経営である。そのためにデュアルユース発明が多数を占めたのだと思われる。

4. 米国裁判例にみる秘密特許の補償実務の分析

4.1. 分析方法

米国裁判例の検索は、Harvard Law Schoolが運営するCaselaw Access Projectサイト¹⁰を利用した。上記サイトで公開されていない判決もあるので、玉井（2018）及び公開された判決文のなかに引用された他の判決も参考にした。

損失補償の裁判例を収集した。本章では、補償される損失（4.2節）と補償されない損失（4.3節）があることを示し、特に後者の原因を企業経営の視点から探る。

ここで、秘密特許を対象とする研究に避けること

表1 秘密特許の軍事用途とデュアルユースの比

	日米防衛特許協定	米国秘密特許
出願年	1988-1995	1988-1995
件数	99	100 (サンプル)
① IPC (米国特許ではCPC [#]) がF41 武器又はF42 爆破	12	15
②+③ 軍事目的・軍事スペック記載	27 (27%)	46 (46%)
④ 軍機関出願	0	15
②+③+④ 本稿でいう「軍事用途」	37 (37%)	59 (59%)*
デュアルユース	62 (63%)	41 (41%)
⑤ デュアルユースのうち軍機関との契約によるもの	9	2

[#]欧州米国共通特許分類

*高濃度ウラン濃縮に関連する発明6件は「軍事用途」に分類

のできないバイアスを指摘しておかねばならない。1つは、裁判例の分析は争いになった事例に関するものだけだということである。裁判に訴えない大多数は、満足しているのか、諦めたのか、何もしないことが損失を最小に留めるとして事業を放棄しているのか、全く分からない。2つめには、秘密特許になった発明の技術内容や裁判例は、秘密保持命令が撤回されたものに限ることである。安全保障上有害レベルの高いものは、おそらく長期に亘って秘密あるいは永久凍結される。逆に、秘密が撤回され研究対象に使えるものは有害レベルの低いことが推定されるであろう。そのためデュアルユース発明についてはある程度実態を垣間見ることができる期待がある。

いずれにせよ、公開された範囲しかエビデンスとはならない。今後公開が進むにつれ知見が更新されていくと期待される。

4.2. 政府機関による発明の実施

「政府機関による実施」は補償の対象となる。2件の裁判例で連邦政府の実施に対し補償が認められた。後述する「秘密保持命令そのものによる損失」は認められた事例がないのと対照的である。

Farrand Optical は1945年、空軍とR&D契約を締結した。しかしFarrandのみでは生産能力に限界があるのでEastman Kodakがセコンドソースとして浮上、Farrandはこれに協力した。Farrandは空軍当局と発明の実施に対する補償を求め交渉したが、空軍の回答に満足できなかったので裁判所に提訴した。第2巡回区控訴裁判所が連邦政府の実施を認め、連邦政府がセコンドソースから調達した金額の実施料相当額の補償を命じた¹¹。

Honeywell は元 Allied Corporation が Honeywell を吸収合併したのち Honeywell の呼称を継承したのであるが、Allied Corp. の時代から政府契約のコントラクターとして米海軍省と接触を持っていた。Allied Corp. の社員 Richard L. Cohen が航空機操縦パネルの赤色光に影響され難い暗視野ゴーグルの発明を為し1985年に特許出願した。たまたま海軍省は航空機のコックピット内で使用する照明に関する技術標準を改訂しCohen特許と適合する仕様となっ

たが、海軍省は規格に適合する航空機を他者に製造させたので、Honeywell は2002年、海軍省が査読から得た技術情報を使いCohenの特許権を侵害したとの訴えを提起した。裁判所は特許権が成立した2002年以降の海軍省の実施について侵害を認定した。金額的には両者は控訴裁判所の和解勧告に合意し連邦政府は7500万ドルを支払った¹²。

現在公表されている判決では発明秘密法を根拠に補償を受けられた事例はこの2件のみであり、いずれも連邦政府が発明を実施したことに対する補償であって、かつ、いずれの企業も発明以前から軍機関との間に調達や共同研究により密度の高い接触があり、生産のためセコンドソースを使うとか他社に生産させるなどの連邦政府による実施の状況を知り得る立場にあったことが共通する。いわば軍産複合体の内部にいた企業であった。

連邦政府が発明を実施した事実は原告に挙証責任がある¹³。実施を疑う1つの典型的な手段は当該発明が実施されている産業界との関わりである。技術的範囲はかなり狭く、しばしば誰が何を使っているかの情報を知るのである。また軍の刊行物は提案招請記事を掲載し、そこからも実施に気づくこともある。政府契約に関して競争事業者との接触やトレードショーから知ることもある(Maune (2012), p. 479)。

4.3. 秘密保持命令そのものによる損失

補償制度の趣旨は、「安全保障に関わる技術に関して特許出願を行うインセンティブが欠けるのを補う」とか「秘密保持命令を発せられることによる出願人の不利益を「完全に (fully)」填補することだ」(玉井 (2018), p. 968) と言われている。しかし、以下に示す裁判例¹⁴⁻¹⁸によれば、現実決してそのようには進んではないことが分かる。裁判例は軍事用途発明と言えるものが含まれるが、軍産複合体の外にいる事業者にとって「実際の損失」「因果関係」の証明の困難は民生産事業者の場合と共通に直面する問題である。連邦政府に対する開示は通常許されるので秘密保持命令から損失は生じないが(Hausken (1988), p. 248), 連邦政府の調達契約を当面獲得できない未成熟な装備品を発明したような場

合には、開示禁止により企業に売込みができないことで開発の機会を奪われるおそれがある。

裁判所は、推測的な損失の補償は認めず、現実の具体的な損失の証明が必要である（*Lear Siegler v. US*）。「原告は損失の回復を認めるべき証拠を示していない。原告が構想したこの技術の広大な市場は具体化することはなかった。…原告の本質的失敗は顧客を見つけられなかったことにあり、それを秘密保持命令に原因すると決めつけることはできない。」（*Constant v. US*）。実際のあるいは潜在的な顧客が存在した証拠も提示していない。彼のプレスリリースや新聞記事は発明の経済的価値を示すものではなく期待に過ぎない（*Weiss v. US*）。実際の損失を示していない（*Linick v. US*；*Damnjanovic v. US*）との理由で棄却している。

秘密保持命令そのものによる損失については、不可能ではないとしても、補償が得られた実績がないということは実務的には重く捉える必要がある。「実際の損失」「因果関係」の不証明が理由であるが、何を充たせば証明したことになるのかは未だ明らかになっていない。市場での損失額を決定することの困難（*Gilbert*（1982）；*Hausken*（1988）；*Locke*（2019））が指摘される。連邦政府が固有の権利を持たない民間発明に重い証明の負荷を要求して来た裁判所の解釈を誤りとする議論（前掲 *Gilbert*）や「実際の損失」要件を削除すべきという提案（*Maune*（2012））もある。行政への補償請求は安全保障を盾に関係機関の協力が得にくい点も指摘される（*Citrin*（2007）；*Locke*（2019））。そもそも安全保障を脅かされる場合を明確にするガイドラインの必要性も指摘されている（前掲 *Gilbert*）。

5. 企業経営の視点からの考察

特許権から収益が得られる保証はない。事前に特許と収益との関係の評価することも容易ではない。特許の経済的価値を評価しようとする様々な試み—特許数、被引用数、企業業績との相関、請求項の広さなど—がなされて来たが、裁判所が損失補償の算定根拠として使えるレベルに到達したとは言えない¹⁹。事業が進んで初めて収益に大きく貢献した特

許が関係者の間で事後的に認識されるのがせいぜいのところである。一般論として「特許価値の分布は著しく低価値側に偏り、高価値側には長い裾を引く。」（*Trajtenberg*（2002）, p. 27）ことが経験的に知られている。*Scherer*の特許宝くじ論（*Scherer*（2001））によると、特許は宝くじのように、利益を得る確率は小さいものだが、あるゼロでない確率で大きな利益をもたらしてくれるという。成功したときの不釣り合いな報酬が特許制度の政策的合理性を説明するとする。しかし、特定の発明の出願時点では、その価値が分布のどの位置にあるのかの評価は困難である。なぜならその価値は意欲ある事業家の下で初めて高まるのであって、決して客観的に存在しているものではないからである。「特許は…関連する他の物的・人的・知的リソースとともに実施・利用され、初めて事業として具体的な価値を生じる」（*鮫島*（2003）p. 194）。

以上の議論は成立した特許権を想定した評価であるが、特許出願の段階でも限定的に価値が認められる場合があるので、必ずしも特許権に限定した評価と考える必要はない。特許付与前の活用としては、未公開のうちに一部の顧客にだけ世間に先立って発明情報を開示することで自社の固定顧客として囲い込むとか、守秘契約を前提に協会社に製造や設計を委ね準備を進めることが挙げられる。さらに「特許申請中」というカタログの文言は、特許成立前とはいえ、技術の優位性をアピールしマーケティングの役に立つことがある。

このように企業が動き始めたところに、突然、秘密保持命令を受けるわけである。自分の発明を自由に開示することができなくなる。せっかく事業を展開しようと特許を中心に戦略を立てていたところ、計画の中断・変更を余儀なくされる。特に中小企業やベンチャー企業では「特許が命」（*鮫島*（2003）p. 15）であり、わずか1つの特許が技術資産の全てといった余裕のない「成功願望型」（*石井*（2005）p. 290）事業も多く、秘密保持命令があったとき転換は容易ではないので甚大な損失を被る可能性がある。ところが企業戦略の放棄や変更を余儀なくされただけでは「実際の損失」に当たらないとするのが司法の立場である。企業の論理は司法を納得させる

ことができないのである。

発明を享受する市場の逸失は企業にとっては「実際の損失」であるが、市場の大きさ及び持続期間は推測の域を出ない (Hausken (1988), p. 246)。市場の逸失について損失額を決定することは不可能である。なぜなら、損失額を決定するためには「単に潜在市場の存在だけでなく、秘密保持命令が顧客になり得る者から購買意欲をそいだことを証明しなければならない」とされる (Hausken 前掲書)。秘密保持命令によって購買意欲を失ったことを顧客が教えてくれることは期待できない。顧客の側にそのような義務はないからである。損失額を計算するには購買意欲を失った顧客が考えていた対価も知らねばならないが、これも知ることは期待できない。発明者は何らかの「実際の損失」を受けていることは間違いないのであるが、どの潜在顧客の商談が秘密保持命令を理由に潰れ、損失額はいくらなのかを推定することはおよそ不可能である。このことが因果関係の推定にネガティブに影響する。

「発明者が個人資金を費やした場合も損失は現実的である。市場が存在しないことが明らかであればその発明を誕生させる投資はしなかっただろうと考えることは合理的である。」 (Hausken 前掲書)。彼は市場が存在すれば勝率がある程度はあると信じていたはずであるが、それは信念であって証明することはできないのである。「実施したならば得られたであろう利益とは本来的に推定でしかない。」 (Lee (1997), p. 375)。

秘密保持命令による市場の消失も、逸失利益とと

もに無駄になった資金の額も計算できないのであるから損失額を推定できないのである。では、秘密保持命令により損失が生じることは、営業の失敗により損失が生じることと違いはないのではないかという疑問が生じるかも知れない。Hausken 前掲書は「資金の投入は商業的に成功する商品をつくるための賭けである。秘密保持命令はその機会を縮小あるいは消滅させるのである。」と説明した。つまり市場を賭けに例え、秘密保持命令によって生じた「賭けの勝率の縮小こそが、損失の原因なのである。」と指摘した。この議論は図1のように解釈すると分かりやすい。図1は特許であっても特許付与前の発明であっても描くことができる。下段は全営業件数を、成功、秘密保持命令による失敗、一般の営業の失敗に分けて表示した。秘密保持命令による失敗は秘密保持命令がなかったならば成功したであろう営業件数である。上段は利益を示しており、成功件数には獲得利益が対応し、秘密保持命令による失敗には逸失利益が対応する。秘密保持命令がなかったならば、発明者は逸失利益まで獲得できたと期待するのである。Hausken のいう「賭けの勝率の縮小」の解釈は、発明者は「獲得利益 + 逸失利益」まで獲得できると思いい資金を支出したが、秘密保持命令はその期待を削いで「獲得利益」まで縮小したのである。ここで、一般の営業の失敗は逸失利益に結び付くことはない。したがって、秘密保持命令による損失は、表面的には一般の営業の失敗と同じ効果をもたらすのであるが、営業の失敗と違うところは、逸失利益に紐づけされているに過ぎないことである。実際には逸失利益は推測の域を出ず、出願人は自分の特許は稼げると信じているので、彼の期待に見合う補償額は客観的には法外な額である可能性が高いのである。その結果、裁判では補償は却下されたり、得られたとしても彼の期待には沿えないのである。

図1 秘密保持命令による失敗と一般の営業の失敗

利益	獲得利益	逸失利益
営業件数	成功	秘密保持命令による失敗
		失敗

6. わが国への示唆

6.1. 秘密特許制度への1提案

わが国の秘密特許の運用において、特許明細書の記載、特に発明に至った背景、発明が解決しようとする課題、発明の目的・効果、全ての実施例あるい

は図表に民生用途（非軍事用途）のみ記載されている発明は秘密特許の対象から除外する。

6.2. 提案の趣旨

民生用途目的の発明に秘密特許を適用しない運用を提案する趣旨は以下の通りである。

6.2.1. 秘密を容認する範囲

安全保障上有害との理由で秘密に付する必要があるとしたら、以下のように軍事目的及び軍事スペックを示唆する技術を含む発明だけで十分であると考えられる。どの技術をどのように利用しあるいは組み合わせたら軍事目的及び軍事スペックを実現するかが見えてしまうのであればそれは機微技術であり、確かに安全保障上問題であろう。秘匿はやむを得ないといえる。逆に、それらを公開しないようにすれば安全保障上の目的は達せられると考えられる。①特許分類の視点によると、F41（武器、弾薬）、F42（爆破）以外は軍事と民生を区別しないので秘密特許でもデュアルユースが多くなる結果を与える。①の視点でデュアルユースを認定し秘密指定から除外すると産業上の影響は少ないが安全保障上は懸念が出るおそれがある。そこで、②目的や③実施例の軍事スペックの有無の視点で軍事用途を認定するなら、①でデュアルユースと認定されたもののいくつかが軍事用途に変わる。さらに④の安全保障関係機関の職務発明の視点によっても①～③でデュアルユースであった発明も軍事用途を推定されるものが出て来る。②～④の視点で「デュアルユース発明は秘密発明から除外する」ならば安全保障上も配慮されるとともに、民生市場は今まで通りに自由に委ねられるので民間の投資へのインセンティブを損なう可能性は少ないと期待される。

一般論ではあるが、ほとんどの特許は凡庸で公知技術との差異はわずかであることも考慮に入れてよい。差異がわずかしかない発明を秘密特許に指定したところで、主要な部分が公知であったなら秘密特許にすることの意味は大きくないと言わざるを得ない。安全保障上の審査は、特許性の審査とは違い、新規性・進歩性を調査しない。「国の機関は不注意に秘密保持命令を発することがないよう発明の新規性は確認しておくべきである。新規性のないものは

パブリックドメインにあり国はコントロールできない。」（前掲 Gilbert (1982), p. 369）という注意は注目に値する。

6.2.2. 補償への不確かな道筋

成立した経済安全保障推進法第 80 条には「国は…通常生ずべき損失を補償する。」と規定された。民法 416 条 1 項の「通常生ずべき損害」を類推解釈するなら、特許出願の保全指定と損失との間に相当因果関係、すなわち社会通念上保全指定があれば一般的に損失があり得る、といえる必要がある（柴谷 (2017)）。しかし特定の特許の収益はそもそも実施をしてみないと分からない。実施できなかった特許については、その開示や実施が制限された故に特許の収益に損失が生じたのか、それとも制限がなかったとしても収益が得られない特許だったのかを判定できない。後者の方がかなり多数であるから、損失はないと判定される事案が多くなることが想定される。不可能とまでは言えないが、この規定だけでは補償を得られないケースが多いと推定される。わが国の行政や司法はこの問題にどう向き合い、補償請求に対応するのか現時点（2022 年 8 月）では示唆を与えることはできない。法定したから補償は大丈夫と高を括ることはできないのである。保全指定から離脱する選択肢もあるが（同 67 条 9 項、68 条）、営業秘密として事業をすることを余儀なくされ、その後の出願控えにつながるおそれがある。

6.2.3. 自由な民生市場の活用

保全措置による損失に対する国家補償が難しいものであるなら、民生部門の事業者を巻き込まない運用が問題回避への道である。純粹に民生用途発明に限れば、公開して外国に知られて模倣されるデメリットよりも、むしろわが国の民生セクターが自由に活動できるメリットの方が大きい。その理由は以下である。性能、品質、価格のそろった商品の製造はわが国の得意領域であり、フォロワーが特許明細書だけを読んで直ちに再現できるものではないからである。特許明細書は「その発明の属する技術の分野における通常の知識を有するものがその実施をすることができる程度に明確かつ十分に記載したものであること。」（特許法 36 条 4 項 1 号）と規定するが、現実に書かれている特許明細書だけでは試作品を製

作することができる程度に過ぎない。それだけでは、コストは高く、信頼性は乏しく、性能すらフォロアーが期待したレベルに簡単に到達できるわけではない。わが国の民生産業の生産現場は他国が真似できない現場での不断の小集団活動を活用する熟練した製造ラインを誇る。わが国は、他者特許の自由な閲覧ができるなら自社商品の位置づけ確認と改良を重ね、独自のものづくり手段を組合せて成熟した商品を提供できる。これによって特許明細書には記載されていない特性が実現できるのである。他国が模倣できるのは試作品までであって彼らもその先は自分でやらざるを得ない。わが国は自由な情報流通と自国が得意なものづくり手段が確保されている限り、たとえ外国に真似されても優位に立てる。わが国の強みであるものづくりを阻害することはしてはならない。「経済」安全保障を謳うのであれば尚更民生用途発明の秘匿はかえって不利に働かかねない。更には「技術の発展が市場化できる場合は、自由な事業活動に委ねた方が、国が秘密裏に行うよりも良い製品が生まれる」(Gilbert (1982), p. 360) という官民の違いも指摘される。もし以上のことが事実であるなら、デュアルユース発明を保全指定すれば、わが国の民生市場は成熟した商品を提供する機会を失うことになる。わが国の防衛関係機関としても、軍事装備に当該民生品を活用する機会を失うことで安全保障上かえって不利となる側面もある。

わが国政府もこのことを十分認識しているようであり、国会の政府答弁でデュアルユース技術を対象とする場合には限定的にするとの表明は評価できる²⁰。本提案は、その限定をより明確に、例えば軍事目的・軍事スペックを含む発明又は防衛関係機関出願のみとし、発明者が民生用途のみを目的になした発明は保全指定の対象外にすべきと提唱する。

6.3. その他の提案との比較

損失の証明が困難であることに對し、米国の1954年原子力エネルギー法(AEA)の規定(特許権は与えないが代わりに正当な補償を与える(§154))と同様に、秘密特許でも「実際の損失」を要求せず、第三者機関による助言や発明の有用性、新規性、重要性、発明の開発あるいは取得コストを

考慮すべきという提案がある(前掲 Lee (1997); 前掲 Maune (2012))。民生用途の事業を計画している者にとってはわずかの金額で放棄を余儀なくされるのに等しい。防衛関係機関が実施した場合は実施に対して改めて補償を要求できない場合は不満がつのるおそれがある。

要旨のみ公開する案(八木ほか(2013))がある。要旨の例を示していないので、後願者への牽制効果がうまく働くのかは読み取れない。もしうまくいくのであれば軍事用途発明について本稿の案と共存して実施できる。

7. 結語

発明が軍事用途かデュアルユースかの判定方法について、発明の目的や軍事スペック適合の記載から判定する新手法を提案し、この手法により特許分類だけでデュアルユースとされた発明でも軍事用途と判定すべきものが多数あることを示した。米国の補償請求裁判では、補償を獲得できた事例がなく、損失の立証が困難なことが理由とされているが、これを特許の収益特性と逸失利益を用いて説明した。わが国では「通常生ずべき損害」を補償する旨規定されたが、どの程度補償されるのか不透明といえる。民生用途発明は自由に市場で展開させた方が、経済的メリットばかりでなく軍機関としても一般市場からの調達というメリットを享受できる。以上を考慮し、わが国の秘密特許運用においてはデュアルユース発明を除外すべきことを提案した。

注

- 1 わが国の「経済安全保障推進法」では「特許出願の非公開」というが、この用語が定着するのかわ不明であるから本稿では「秘密特許」の用語を使う。ただし引用する場合は引用元の用語に従う。
- 2 第169回国会衆議院経済産業委員会議事録第三号(2008)『国会会議録検索システム』, pp.24-26. 国立国会図書館ホームページ(<https://kokkai.ndl.go.jp/#/>, 2022年1月4日最終閲覧)
- 3 2008年国会質疑では95件とされていたが、2022年現在検索すると1988-95年の間に出願された99件が確認できる。
- 4 最近の特許制度の両輪のうち、発明の保護の果たす役割は小さくなっているのではないかという指摘(石井(2005), pp. 284-288)もある。
- 5 日米防衛特許協定に基づく99件について、「純粋な軍事技術は一部にも満たないということなんですね。…だから、防衛目的だとは言いがた。デュアルユース部分が大半だということなんですね。」(第208回国会参議院内閣委員会、経済産業委員会合同審査会、2022年4月26日、岩淵友議員)といった発言がある。
- 6 加藤(1989) p. 27, 山崎(2009) p. 288に引用されている

- 防衛関連の研究開発に携わる技術者の発言。
 - 7 日米防衛特許協定の99件と同時期に出願された米国の秘密特許1338件から、乱数を使い100件を抽出して軍事用途／デュアルユースの比を推定した。
 - 8 秘密保持命令が解除され特許として公開されたものはFederation of American Scientists (FAS) ホームページ (<https://fas.org/sgp/othergov/invention/index.html>) の Invention Secrecy Activity) で公開されている (2022年1月4日最終閲覧)。
 - 9 例外の1件はレーダ反射物質に該当する分類F41J 2/00が与えられているが、当該特許は金属やプラスチックの強化を目的とするが、特に軍事用途や軍事スベックとの関係の記載はみられない。
 - 10 Caselaw Access Project, Harvard Law School (<https://cite.case.law/>, 2021年12月1日最終閲覧)
 - 11 Farrand Optical v. US (Nov. 6, 1963), 325 F.2d 328, Court of Appeals 2nd Cir.
 - 12 Honeywell v. US (Feb. 5, 2014), 114 Fed. Cir. 637.
 - 13 Goodyear Aerospace Corp. v. US (Nov. 28, 1980), 4 Ct. Cl., 非公開 (玉井 (2018a) p. 971, 978 注 73)。
 - 14 Lear Siegler v. US (1980), 225 Ct.Cl. 663.
 - 15 Constant v. US (Oct. 19, 1982), 1 Ct.Cl. 600.
 - 16 Weiss v. US (June 26, 2001), 146 F. Supp. 2d 113, District Court for the District of Massachusetts.
 - 17 Linick v. US (April 13, 2012), 104 Fed. Cl. 319.
 - 18 Damjanovic v. US (Sep. 22, 2015), 135 F. Supp. 3d. 610, Eastern District of Michigan, pp.12-3.
 - 19 最近の研究動向として、株価の日次収益率の変化と特許に関するプレスリリース等のイベントを対比させて論じる定量研究 (サンビズネス (2021)) や株価とイベントを対応させる複数のモデルをAIに学習させるアンサンブル (集合) 法が知られている (Eom et al. (2021))。特許に関するイベントが株価を説明することに、統計的有意性が認められたり、期待どおりにはいかなかったり、イベント以外の要因の影響を確実に排除できるまでには至っていないと見える。AI を使った複数のモデルを検討すると統計的有意性は95%に改善できることまでは確認されている。裁判に利用するには開発途上と考えられる。
 - 20 小林鷹之国務大臣、衆議院内閣委員会 (2022年3月23日) にて「核兵器の開発につながる技術及び武器のみに用いられるシングルユース技術のうち我が国の安全保障上極めて微少な発明を基本とし、デュアルユース技術を対象とする場合には、イノベーション促進の観点から支障の少ないケースに限定すべき」という有識者会議の提言を踏まえて定めていきたい」と答弁している。
- 参考文献
- 天野聖悦 (2021) 「秘密特許制度について一憲法的視点から」『日本大学理工学部一般教育教室彙報』第110号, pp. 11-22.
- 朝日新聞社経済部 (1989) 「ミリテクパワー——究極の日米摩擦」朝日新聞社。
- 池内了・青井未帆・杉原浩司編著 (2017) 『亡国の武器輸出』合同出版, p. 17.
- 石井正 (2005) 『知的財産の歴史と現代：経済・技術・特許の交差する領域へ歴史からのアプローチ』発明協会。
- 加藤邦興 (1989) 「軍事技術論の課題と方法」『経営研究』第40巻第4号, pp. 27-41.
- 加藤直規 (2021) 「デュアルユース発明の秘密特許化：民生産業における懸念」『科学史研究』第60巻第299号, pp. 234-244.
- 技術安全保障研究会 (2018) 「諸外国並みの技術安全保障体制の構築を～技術保護とサイバーセキュリティが急務～」, 2018年10月10日 (<https://crs-japan.org/wp/wp-content/uploads/2018/10/%E6%8A%80%E8%A1%93%E5%A9%89%E5%85%A8%E4%BF%9D%E9%9A%9C%E7%A0%94%E7%A9%B6%E4%BC%9A%E6%8F%90%E8%A8%80>, 2018.10.10.pdf, 2021年11月1日最終閲覧)。
- 経済産業省 (2008) 「技術情報の適正な管理の在り方に関する研究会報告書」, 2008年7月 (https://www.meti.go.jp/policy/economy/chizai/chiteki/pdf/tip_houkokusyo.pdf, 2021年11月1日最終閲覧)。
- 櫻井孝 (2015-2016) 「秘密の話 (第1回～第11回)」『発明』第112巻第10号 (2015年10月)～第113巻8号 (2016年8月)。
- 櫻井孝 (2020) 「秘密特許制度について考える (3)」『月刊 JADI』同年12月号, pp. 1-4.
- 鮫島正洋編著 (2003) 『特許戦略ハンドブック』中央経済社。
- サンビズネス (2021) 「株価を利用した特許の価値の調査」『令和2年度 我が国の知的財産制度が経済に果たす役割に関する調査』本編Ⅱ, pp. 3-30, 2021年3月。
- 柴谷晃 (2017) 「民事事件における相当因果関係の判断の具体的手法」『駒澤法曹』第13号, pp. 67-88.
- 自由民主党政務調査会 (2021) 「新国際秩序創造戦略本部 中間とりまとめ～「経済財政運営と改革の基本方針2021」に向けた提言～」, pp. 21-22 (<https://www.jimin.jp/news/policy/201648.html>, 2021年11月1日最終閲覧)。
- 杉光一成 (2019) 「経済教室 特許からの先端技術流出 安全保障上の審査存在せず」『日本経済新聞(電子版)』, 2019年11月4日 (<https://www.nikkei.com/article/DGXXZ051691620R01C19A1KE8000/>, 2021年4月1日最終閲覧)。
- 杉山滋郎 (2019) 「軍事研究しない」再考」『歴史評論』第832号, 同年8月, pp. 70-80.
- 鈴木一編 (2015) 『シリーズ日本の安全保障7 技術・環境・エネルギーの連動リスク』岩波書店。
- 瀬川奈都子 (2020) 「秘密特許で「抜け穴」防げ」『日本経済新聞(電子版)』, 2020年4月2日 (<https://www.nikkei.com/nkd/company/article/?DisplayType=1&ng=DGXMZ057580440S0A400C2000000&score=6702>, 2021年4月1日最終閲覧)。
- 兵藤友博 (2021) 「「安全保障技術」研究と学術界—デュアルユース型研究開発モデルを考える—」『科学史研究』第60巻第297号, 同年4月, pp. 33-41.
- 玉井亮哉 (2018) 「米国の秘密特許制度について」『AIPPI』第63巻第11号, pp. 962-979.
- 角田朗 (2016) 「特許分類について」『情報の科学と技術』第66巻第6号, pp. 266-271.
- 日本経済団体連合会 (2004) 「今後の防衛力整備のあり方について：防衛生産・技術基盤の強化に向けて」, 同年7月 (<https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2004/063.html>, 2022年7月1日最終閲覧)。
- 増澤誠一 (2018) 「軍事技術・デュアルユース技術と知的財産：何が問われているのか」『日本の科学者』第53巻第10号, pp. 16-21.
- 八木雅浩・増田優 (2011) 「大量破壊兵器の拡散防止の観点での特許制度上の問題点とその対応策」『化学生物総合管理』第7巻第1号, 2021年6月, pp. 4-18.
- 八木雅浩・関村直人・増田優 (2013) 「微機技術開発成果の適切な保護制度の在り方に関する研究」『化学生物総合管理』第9巻第2号, 2013年12月, pp. 122-142.
- 八木雅浩 (2014) 「特許制度に基づく技術情報の公開による大量破壊兵器の拡散リスク」『CISTEC ジャーナル』第154巻, pp. 8-18.
- 八木雅浩 (2016) 「韓国の未申告レーザーウラン濃縮実験と我が国特許法制上の問題：やはり拡散していた我が国の特許出願公開情報」『CISTEC ジャーナル』第161巻, pp. 56-64.
- 山崎文徳 (2009) 「民生技術に対する軍事技術の影響についての技術論的考察：技術の利用・取得・移転をめぐる」『経営研究』第59巻第4号, pp. 279-301.
- 山崎文徳 (2019) 「アメリカの軍事技術開発と「デュアルユース技術」の軍事利用」『歴史評論』第832号, 同年8月, pp. 59-69.
- 山名美加 (2004) 「日本における「秘密特許制度」：その現実と課題」『日本工業所有権法学会年報』第20巻, pp. 1-19.
- 吉藤幸朔 (2001) 「特許法概説 [第13版]」有斐閣。
- 読売新聞 (2021a) 「中国「千人計画」に日本人」, 2021年元旦, 1面。
- 読売新聞 (2021b) 「経済安保 半導体を確保 インフラ・特許・技術法案4本柱」, 2021年11月14日, 1面。
- 読売新聞 (2022) 「経済安保法成立」, 2022年5月21日, 1-4面。
- Allen, Thomas J. (1977). *Managing the Flow of Technology*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Citrin, Adam J. (2007) "Are the Secrecy Order Compensation Provisions of the Patent Act Constitutional Under the Fifth Amendment?," *Akron Intellectual Property Journal*, Vol. 1, No. 2, Article 3, pp. 275-298.
- Eom, Hanuel, Sungyun Choi and Sang Ok Choi (2021) "Marketable Value Estimation of Patents Using Ensemble Learn-

- ing Methodology : Focusing on U.S. Patents for the Electricity Sector," Sep. 13, 2021 (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257086>, 2022 年 4 月 1 日最終閲覧).
- Gilbert, Lee Ann (1982) "Patent Secrecy Orders : The Unconstitutionality of Interference in Civilian Cryptography under Present Procedures," *Santa Clara Law Review*, Vol. 22, No. 2, pp. 325-373.
- Gross, Daniel P. (2022) "The Hidden Costs of Securing Innovation : The Manifold Impacts of Compulsory Invention Secrecy," *Management Science*, Published Online: 16 Jun 2022 (<https://doi.org/10.1287/mnsc.2022.4457>, 2022 年 7 月 1 日最終閲覧).
- Hausken, Gary L. (1988) "The Value of a Secret : Compensation for Imposition of Secrecy Orders under the Invention Secrecy Act," *Military Law Review*, Vol. 119, pp. 201-257.
- Lee, Sabing H. (1997) "Protecting the Private Inventor under the Peacetime Provisions of the Invention Secrecy Act," *Berkeley Technology Law Journal*, Vol. 12 : 2, pp. 345-411.
- Locke, Scott (2019) "The Invention Secrecy Act : The USPTO as a Gatekeeper of National Security", *IP Theory*, Vol. 8, Issue 1, Article 4 (<https://www.repository.law.indiana.edu/ipt/vol8/iss1/4>., 2020 年 12 月 1 日最終閲覧)
- Maune, James (2012) "Patent Secrecy Orders : Fairness Issues in Application of Invention Secrecy Act," *Texas Intellectual Property Law Journal*, Summer, 471-493.
- de Rassenfosse, Gaétan, Gabriele Pellegrino and Emilio Raiteri (2020) "Do Patents Enable Disclosure? -Evidence from the Invention Secrecy Act," *Innovation and Intellectual Property Policy Working Paper Series*, No. 9, March (<https://ideas.repec.org/p/iip/wpaper/9.html>, 2023 年 1 月 4 日閲覧)
- Saunders, Kurt M. and Linda Levine (2004) "Better, Faster, Cheaper — Later : What Happens When Technologies Are Suppressed," *Michigan Telecommunications and Technology Law Review*, Vol. 11, issue 1, pp. 23-69.
- Scherer, F.M. (2001) "The Innovation Lottery," in Rochelle Dreyfuss et al., eds., *Expanding the Boundaries of Intellectual Property* (Oxford Univ. Press) .
- Trajtenberg, Manuel (2002) "A Penny for Your Quotes : Patent Citations and the Value of Innovations," Chapter 2 in Jaffe, Adam B. and Trajtenberg, Manuel, ed. *Patents, Citations & Innovations - A Window on the Knowledge Economy*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- 初出 *RAND Journal of Economics* 20 (1990).