

平成28年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

A I を活用した創作や  
3 D プリンティング用データの  
産業財産権法上の保護の在り方に関する  
調査研究報告書

平成 2 9 年 2 月

一般財団法人 知的財産研究教育財団  
知的財産研究所



## 要 約

### 背景

A I を活用した創作や3 Dプリンティング用データに関して、産業財産法による保護の必要性や在り方について具体的な検討を行うことが求められている。

### 目的

A I を活用した創作や3 Dプリンティング用データについて、今後の保護の在り方を検討する上での基礎資料を作成することを目的とする。

#### 公開情報調査

A I 及び3 Dプリンティングに関する技術情報、法的論点に関する情報について整理を行った。

#### 海外質問票調査

米国、欧州、英国、ドイツ、フランス、中国、韓国の7か国・地域を対象として、産業財産権法上の保護状況や議論について調査を行った。

#### 国内アンケート調査

A I を活用した創作又は3 Dプリンティング用データの産業財産権法上の保護に関するニーズや実態を把握するため、国内企業を対象とするアンケート調査を実施した。

【回答数／送付数】

34件／104件

(回収率32.7%)

#### 国内ヒアリング調査

A I 及び3 Dプリンティングそれぞれの法的論点について、法学者4者（知的財産法2者、憲法1者、民法1者）、弁護士3者、弁理士1者、経済学者1者に対してヒアリングを実施した。さらに、産業界の意見を反映するべく、知的財産関連団体との意見交換会を実施した。

### 委員会での検討

専門的な視点から、A I を活用した創作や3 Dプリンティング用データに関する法制上の問題点等の検討を行うために、学識経験者3者（法学系2者、工学系1者）、産業界有識者1者、弁護士1者、弁理士1者の計6者からなる委員会を3回開催した。

### まとめ

- ・ A I を活用した創作については、人がA I を創作のための道具として利用した場合であれば、現行制度上で保護され得る。また、A I による自律的な創作が行われた場合については、現行の特許法は、発明者が自然人であることが前提であることから、その創作物は保護の対象とならない。技術の発展にも考慮しながら、引き続き検討する必要がある。
- ・ 3 Dプリンティング用データについて、現状では、データの流通による問題は顕在化していない。保護すべきか否かについては賛否両論あり、慎重に検討を進める必要がある。技術の発展にも考慮しながら、引き続き検討する必要がある。

## 1. 本調査研究の背景・目的

近年、人工知能（Artificial Intelligence、以下「A I」という）に関する技術は、着実な進歩を遂げ、様々な情報処理に活用されている。人間がA Iを活用して創作を行う場面のみならず、A Iがおおむね自律的に創作を行う可能性も想定して、産業財産権法上の保護を検討する必要があると考えられる。

また、3 Dプリンティング技術は、新たなものづくりのツールとして注目され、様々な技術分野での活用が図られている。3 Dプリンティングでは、3 Dスキャンした物品の3 Dプリンティング用データ（以下、3 Dデータ<sup>1</sup>という）から物品を再現することが可能であるため、3 Dデータを取得した者が、その物品を複製する場面も想定される。これにより、インターネットを介した3 Dデータの流通と、その3 Dデータを利用した個人による有形的な複製という新たな流通形態も想定されるところ、物品自体だけでなく、その物品の3 Dデータを産業財産権法で保護することは、検討すべき課題であると考えられる。

A Iを活用して得られる創作物は、A Iを活用した者の創作物であると捉えられ、現行法の下で権利保護することが可能である。しかしながら、A Iを創作者とみなせるほどに人間の関与が小さくなった場合に、A Iが特許法上の「発明をした者」又は意匠法上の「意匠の創作をした者」とみなすことは、A Iに人格権のような権利を付与することになり得るため、慎重な議論が必要であると考えられる。

3 Dデータは、特許法又は意匠法上の「プログラム等」に該当する場合には、間接侵害の成立が認められ得ることから、現行法の下での権利保護が可能である。しかしながら、3 Dデータがプログラム等に該当しない場合には、3 Dデータの元となった物品の創作者は、物品に係る産業財産権のみを取得でき、3 Dデータについて産業財産権法による保護を得ることができない。そして、3 Dプリンティングを介して物品が複製された場合、物品の複製自体については直接侵害を訴えることができるものの、その複製に供される3 Dデータの作成や配布については、間接侵害を訴えることができないと考えられる。

本調査研究では、A Iを活用した創作や3 Dデータについて、（1）技術的な立場から現状把握と今後の技術進展を確認すること、（2）産業財産権法上の保護に関するユーザーニーズを把握すること、（3）諸外国での産業財産権法上の保護の現状や議論を確認すること、（4）法制上の問題点等について有識者の見解や議論を確認することで、今後の保護の在り方を検討する上での基礎資料を作成することを目的とする。

---

<sup>1</sup> 本調査研究において、3 Dプリンティングによる生産に用いられ得るデータを「3 Dプリンティング用データ（3 Dデータ）」と定義している。ただし、3 Dデータであっても、3 Dプリンティングに用いないデータ又は用いることができないデータについては、その都度注意書きを記載する。

## 2. 本調査研究の実施方法

本調査研究では、A I を活用した創作や3 D データに関する法制上の問題点について、公開情報調査、7か国・地域を対象とした海外質問票調査、国内アンケート調査、及び国内ヒアリング調査を行い、委員会での検討を行った。

### (1) 委員会による検討

本調査研究は、専門的な視点から、A I を活用した創作や3 D データに関する法制上の問題点等の検討を要するものである。そこで、有識者から構成される委員会を設置し、検討を進めることとした。

#### <委員名簿>

委員長	高倉 成男	明治大学法科大学院 教授
委員	阿部 豊隆	T M I 総合法律事務所 弁理士・カリフォルニア州弁護士
	上野 剛史	日本アイ・ビー・エム株式会社 理事・知的財産部長
	上野 達弘	早稲田大学法学学術院 教授
	奥乃 博	早稲田大学理工学術院創造理工学研究科 教授
	服部 誠	阿部・井窪・片山法律事務所 弁護士・弁理士・ニューヨーク州弁護士

#### <議事内容>

##### 第1回委員会

- ・調査研究の対象範囲及び進め方の検討

##### 第2回委員会

- ・国内アンケート調査、国内ヒアリング調査、海外質問票調査の結果に基づく議論

##### 第3回委員会

- ・報告書案の検討

### (2) 国内アンケート調査

A I 又は3 D プリンティング技術の活用状況、特許出願等、A I を活用した創作又は3 D データの産業財産権法上の保護に関するニーズなどを把握するため、それぞれの技術に関連する企業104者を対象にアンケート調査を行い、34者から回答を得た。

### ＜アンケート内容概略＞

- ・ A I 又は 3 D プリンティングへの関わり方について
- ・ A I 又は 3 D データに関する出願・権利化の実態について
- ・ A I の将来について
- ・ 3 D データの産業財産権法による保護の必要性について
- ・ 3 D データによる産業財産権法で保護された物品に対する侵害について
- ・ 要望

### (3) 国内ヒアリング調査

A I、3 D プリンティングそれぞれの法的論点について、多方面からの意見を聴取すべく、ヒアリング先を、法学者4者(知的財産法2者、憲法1者、民法1者)、弁護士3者、弁理士1者、経済学者1者とした。さらに、産業界の意見を反映すべく、一般財団法人日本知的財産協会の関係幹部との意見交換を行った。

### ＜ヒアリング項目＞

- ・ 現行法における A I 創作物の保護について
- ・ A I の自律的な創作の保護の必要性について
- ・ A I に権利を帰属する必要性について
- ・ 学習済みモデルの保護の必要性、可能性について
- ・ A I による権利侵害について
- ・ 3 D データの「プログラム等」の該当性について
- ・ 3 D データの保護の必要性、可能性について
- ・ 3 D データを利用した侵害行為について

### (4) 海外質問票調査

米国、欧州、英国、ドイツ、フランス、中国、韓国の7か国・地域について、各国・地域の法律事務所等への質問票の送付を行うことで、海外における A I 又は 3 D プリンティングに関する産業財産権法上の保護状況や議論の状況について調査を行った。

### (5) 公開情報調査

国内外における A I 関連技術、A I を活用した創作、3 D データに関する技術情報や、法制上の問題点に関して、書籍、論文、調査研究報告書、審議会報告書及びインターネット資料等を収集し、それらの内容の分析・整理を行った。

### 3. 調査分析

#### (1) AIを活用した創作の産業財産権上の論点

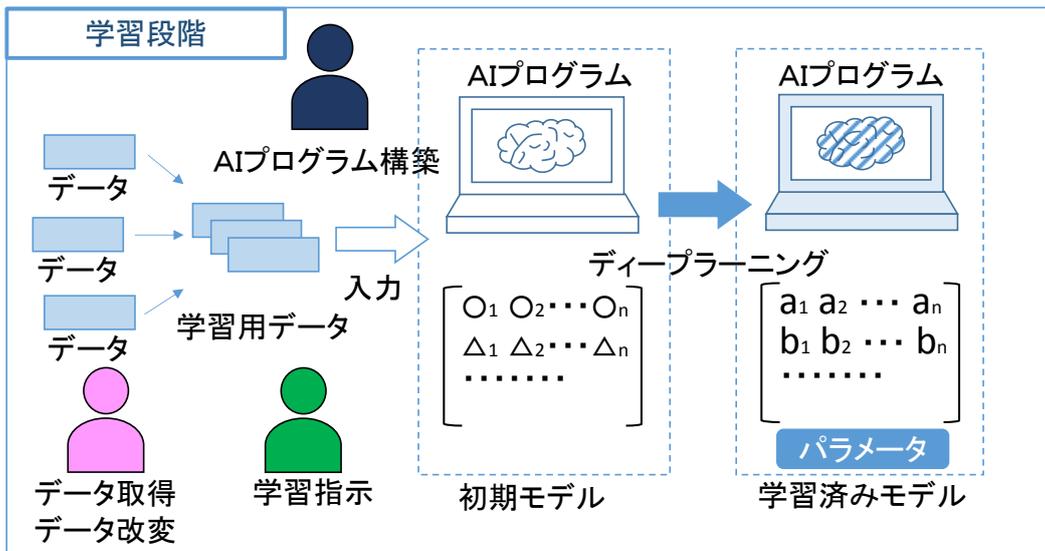
##### (i) AIの技術

AIは、例えば、機械が人間と同様に思考するための技術であるとされている。そして、AIは、概念として、人間の知的活動を部分的に再現する技術（弱いAI）から、人間の脳と同じ機能を再現する技術（強いAI）までを含む。AIは、1947年にAlan Turingによって初めてAIの基本概念が提唱されてから、冬の時代と呼ばれる停滞期を二度も迎えながら、近年、再び注目を集めている。これは、ディープラーニングと呼ばれる機械学習型技術によって、AIの能力が目覚ましく向上したことによる。

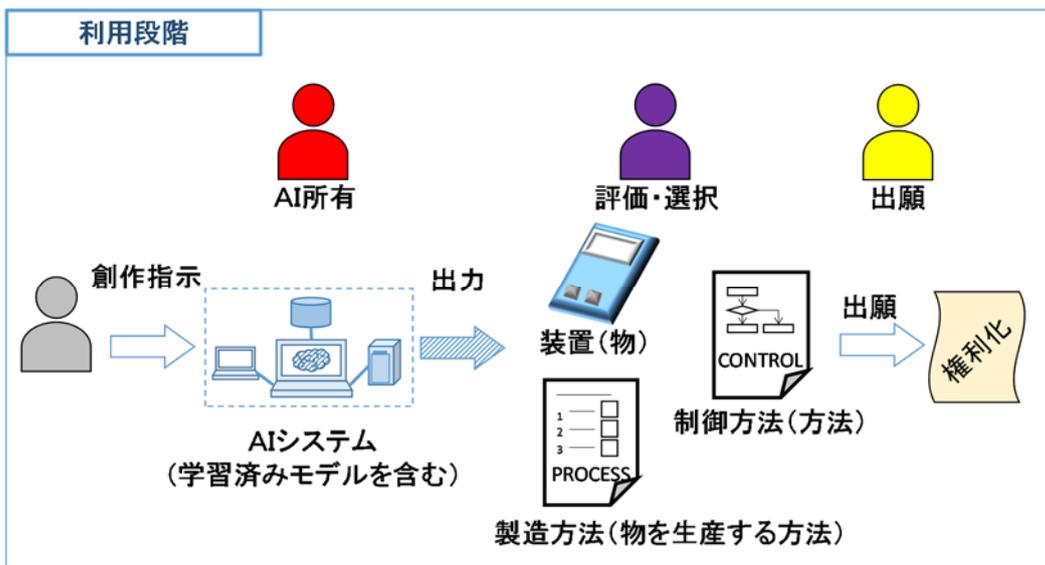
ディープラーニングを用いたAIは、人の神経細胞の働きを模した数学モデルであるニューラルネットワークを用いる。ディープラーニングでは、入力データをもとにコンピュータが自ら学習しその特徴量を導き出す。さらに、ビッグデータに代表される情報の増加、コンピュータの処理能力の向上、そして学習アルゴリズムの進化もあいまって、例えば、画像認識の分野では高い認識精度が実現されている。なお、ディープラーニングはAIを完成させるための学習方法の一つであるが、ディープラーニングを含めてAIと呼ばれる場合もある。

このようなAI技術の発展により、AIを活用した創作の進化が想定されている。そして、人による創作指示により、AIから物の発明、方法の発明、物を生産する方法の発明などの創作物が創作されると考えられる。そこで、本調査研究で法的論点を検討するに当たり、AIを利用した創作のモデルとして、主にディープラーニングを用いて学習させられるAIの利用イメージを、学習段階、利用段階に分けて整理した。AIの利用イメージに、AIを活用した創作物に関する特許出願を行うまでに関わる者を加えた図を、学習段階と利用段階に分けて、【図表1】、【図表2】に示す。

【図表1】 AIの利用イメージ（学習段階）



【図表2】 AIの利用イメージ（利用段階）



この過程には、データを取得・変更する者、学習用プログラムを用いて学習指示を行う者、AIプログラムそのものを構築する者、AIプログラムやAIシステムを所有する者、創作に関する指示を行う者、創作の成果に対する評価・選択を行う者、出願手続を行う者など複数の者が関わっている。同一人が複数の役割を担う場合や、複数人で一つの役割を担う場合もある。

また、学習段階において、学習用データを用いて学習させることにより、特定の機能を実現するために必要なパラメータ（係数）が規定された学習済みモデルが生成される。一般に、学習済みモデルは、AIプログラムとパラメータ（係数）の組合せであると解されている。

そこで、本調査研究では、学習済みモデルは、「AIプログラム+パラメータ」

と定義する。例えば、ディープラーニングでは、A I プログラムの一種であるニューラルネットワークの構造と各ニューロン間の結びつきの強さであるパラメータ（係数）（いわゆる「重み」）の組合せが、学習済みモデルとあるとされている。ただし、学習済みモデルを、ニューラルネットワークから分離されたパラメータのみであると解して説明されていることも少なくない。

このようなA I 技術は、画像認識、音声認識の分野での実用化が進められている段階である。将来予測については、2020年頃には、A I が自律的な行動計画によって動作するようになると予測されている。さらに、2030年頃になると、更に広い分野で人間に近い能力を発揮できるようになり、例えば、判断や意思決定、創造的活動等といった領域でも代替できる部分が増えると見込まれている。このような意見によれば、A I による自律的な創作が実現されることも想定した上で、検討を行う必要があると考えられる。しかしながら、将来予測については、様々な意見があることも留意すべきである。

## （ii） A I を活用した創作に関する法的論点

### ① A I を活用した創作の検討について

本調査研究では、人がA I を活用して発明や工業デザインなどの創作を行う場面を想定して、創作された発明等の産業財産権法による保護について検討した。

### ② A I を活用した創作の実態

アンケート調査において、A I を活用した創作の実態について確認した。A I を利用しているか、利用を検討している分野は、製造や交通・運輸、通信など多岐にわたっている。また、A I を活用して創出される知的財産は、意匠が少ないことを除いて、すべての法域に同様の回答数があり、特定の法域に限定されないことが分かった。したがって、A I を活用して創作を行う者は、様々な法律による保護を意識して、産業財産権の確保を検討する必要があると考えられる。

A I を活用した創作物の具体例としては、以下のものが挙げられた。

- A I を用いて画像認識を行うシステム
- A I を用いて画像診断を行う検索システム

アンケート調査では、本調査研究が調査対象とする「A I を活用した創作」とは異なり、「A I が組み込まれた創作物」に対する回答が得られている可能性がある。ただし、例えば、上記のA I により出力される計算資源の最適な利用方法

は、A Iによる創作（方法の発明）と捉えることも可能であると考えられる。今後、A I技術の変化を追いつつ、具体的な特許出願を調査・蓄積し、さらなる検討を行う必要があると考えられる。

また、A Iを利用した創作については、現状では、権利の帰属は、一意に決められているわけではなく、創作物の創出に対する寄与の程度などに応じて、個別具体的に決められるものと考えられる。さらに、A Iに関する創作の出願は行われているが、出願人からは、その権利化に対する不安も示されている。保護対象となる創作や、出願書面上の創作の表現方法について、さらなる検討を行い、審査の指針を示していく必要があると考える。

### ③ 現行法におけるA Iを活用した創作の保護

#### (a) A Iを活用した創作を自然人の創作とみなす判断基準

A Iを活用した創作物を自然人の創作物とみなす判断基準について検討を行った。創作の過程は、以下のように3段階に分類した。

ステップ1. 課題設定

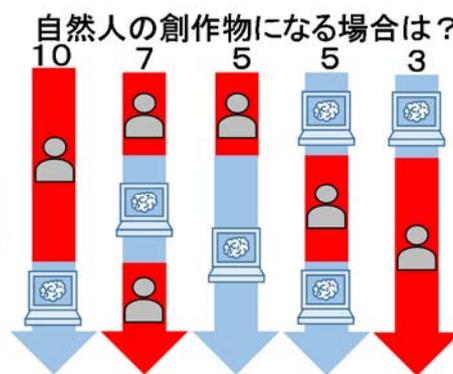
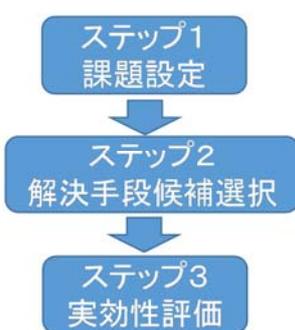
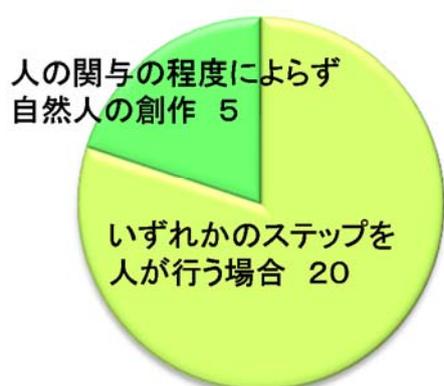
ステップ2. 解決手段候補選択

ステップ3. 実効性評価

A Iを活用した際に、自然人の創作物といえる条件について、この3つのステップに基づいてアンケートにより確認した結果、【図表3】のとおりとなった。

【図表3】 自然人の創作物といえる条件

AIを活用しても自然人の創作物だといえるのは？



左のグラフに示すとおり、回答者の多くは、人が3ステップのいずれかを行うことを、自然人の創作であるための条件と考えていることが分かった。人の関与の程度によらず、自然人の創作であると考えている者は、A Iを権利の主体にできないこと、人が動力を与えなければA Iが動作しないこと等を、その判断理由

として挙げている。

いずれかのステップを人が行う場合、A Iとの役割分担が種々考えられるが、自然人の創作となる役割分担のパターンに対する創作者意識については、右の図に示すような相違が見られた。傾向としては、課題設定を人が行うことを自然人の創作たる条件と考える者が優勢であると考えられる。ただし、各ステップの具体的内容や困難性などを限定しておらず、また、技術分野により発明完成のポイントとなるステップが異なることも考えられるため、実際は、個別具体的な発明ごとに自然人の創作といえるための条件が異なる可能性がある。

アンケート調査結果やヒアリング調査結果を踏まえて委員会にて議論した結果は、以下のようにまとめられる。

自然人の発明であると認定する材料として、課題設定、解決手段候補選択、実効性評価のいずれかを人が行っていることが挙げられ、発明の着想・具体化を人が行っていることも、判断材料となり得る。一方で、これらの判断材料が、個別に評価すべきものであるのか、複合的に評価すべきものであるのかを、さらに検討する必要があると考えられる。また、発明自体に価値を見出せる場合に、発明者を特定できないと保護できないという問題と、それを解決するために発明者を特定しようとする、発明に対する貢献が小さい者でも発明者になり得てしまうという問題とは、併せて考えていく必要があると考えられる。

現時点では、発明の過程でA Iを活用する場合、つまり、A Iを道具として利用する場合には、A Iの学習等に人が大きく関与しており、発明に対する貢献の大きい者を特定することは可能であると考えられる。今後、A I技術の進歩とともに変化し得る人の創作への寄与を継続的に調査した上で、保護すべき創作と、それに必要な人の関与について、改めて検討する必要があると考えられる。

## (b) A Iを活用した創作の権利の帰属

次に、A Iを活用して創作された発明等について、その権利の帰属を検討した。例えば、現行特許法上、発明者となり得るのは、自然人のみと解釈できる。そして、発明者は、一般的に、創作に対する寄与度から認定されている。したがって、A Iを活用した場合であっても、発明に関与した人の寄与度を個別に判断し、その発明に係る権利の帰属を決定していくことになると考えられる。

## (c) 学習済みモデルの産業財産権法による保護

A Iを活用した創作の保護を検討するに当たり、最終生成物たる発明だけでなく、その過程で作成される学習済みモデルに対しても、産業財産権法による保護の必要性を検討することは、有意義であると考えられる。

学習済みモデルを「A Iプログラム+パラメータ」、すなわち、プログラム等

として定義する限りにおいては、産業財産権法による保護対象になると考えられる。一方、学習済みモデルがパラメータのみであった場合、特定のデータ構造を有しない限り、単なるデータであって「プログラム等」に該当しない可能性があり、特許法による保護の対象にならない可能性もある。ただし、学習済みモデルが単なるデータであっても、機能的にコンピュータによる情報処理の用に供するものと考えられるため、「プログラム等」に該当する可能性に言及する意見も得られている。

学習済みモデルは多義的に解釈されており、その解釈により、産業財産権法上の取扱いが変化し得る。そして、技術の進展に伴い、学習済みモデルの実態や取引の形態が変化することも想定される。今後、学習済みモデルの実態を確認しながら、さらなる検討を進める必要があると考えられる。

#### (d) AIを活用した創作の保護の必要性

AIを活用した創作を保護すべきか否かという観点からの検討も必要である。まず、アンケート調査やヒアリング調査の限りにおいて、AIを活用したという理由のみをもって、成果物として得られた創作を保護すべきでないという意見は得られていない。この事実のみをもって結論づけることはできないが、AIを活用した創作の保護は、当然の前提として捉えられている可能性がある。

AIを活用した創作を積極的に保護する必要性は、例えば、その創作に関わった者が行った投資の回収の観点等から説明できると考えられる。また、大量に、かつ、価値判断なく無秩序に生産され得るAIを活用した創作に対して産業財産権を付与することは、その過程で審査官により審査されるため、その付与の有無により価値ある創作とそうではないものの選別という意味合いを有するものにもなり得る。

今後、AIの活用の程度によって、その保護の程度を相違させるか否かといった議論が生じる可能性はあるが、保護が必要であるという意識は、大きく変化しないものと考えられる。

#### (iii) AIの自律的な創作に係る法的論点

現在のAI技術のレベルでは、人がAIを道具として利用して創作することが想定されても、AIが自律的に創作することは想定し難い。しかしながら、長期的な視点からは、AIの自律的な創作が提供される可能性を否定できない。そこで、AIの自律的な創作に対する産業財産権法による保護の必要性や、現行法下での保護の可能性について検討した。

アンケート調査結果によると、20年以内にAIが自律的な創作を行うと考えられているなど、一定程度の実現可能性が示唆されている。また、AIによる自律

的な創作に向けた状況に関しては、未だ基礎研究段階にある企業が多数派を形成する中で、既に実用化済みであると回答した企業も存在した。なお、A Iが自律的に創作を行っている具体例までは確認できていない。今後、A Iが自律的に創作し得る具体的な創作例の調査等を行い、A Iによる自律的な創作の実現可能性を精査していく必要があると考えられる。

自然人を権利の主体とする現行法上では、A Iの自律的な創作は、保護され得ないと考えられる。そして、現時点では、一部の企業からA Iによる自律的な創作を実施しているとの情報も得られているが、特許法で保護するに値するA Iによる自律的な創作の存在は確認できていない。したがって、A Iによる自律的な創作を産業財産権法により保護するか否かという課題は、緊急性をもって解決しなければならないものとはいえない。今後のA I技術の進歩によっては、A Iによる自律的な創作の可能性もあるとされているが、その創作に権利を付与する必要性までは確認できておらず、むしろ、権利を付与することによる弊害が示唆されている。

A Iの自律的な創作の取扱いは、今後の技術の進展を注視するとともに、業界のニーズ等にも耳を傾けて、自律的な創作が現実味を帯びてきたタイミングで、改めて検討すべき課題であると考えられる。

#### (iv) その他の法的論点

##### ① A Iを活用した創作の価値

創作活動におけるA Iの活用を進めることは、相対的に、創作に携わる人の寄与率を低減することにつながり得る。それゆえ、A Iを活用した創作は、人のみによる創作と比して、価値が異なるという意見がある。特に、創作への人の寄与率が低い場合や、A Iが自律的に創作した場合は、とりわけ創作の価値判断が問題となり得る。

A I利用の有無に基づく創作の価値判断においては、保護の客体としての創作物自体に着目するのか、発明する行為としての創作過程に着目するのかによって、判断が分かれると考えられる。

また、アンケート調査により、A Iを利用した創作に人間の創作と同様の価値を認める者であっても、保護の差別化を求める意見や、A Iの創作と人間の創作との区別を求める意見を有する者がいることも分かった。

A Iを利用した創作の価値は、当然のことながら、A Iの技術レベルによるところが大きい。この価値判断に係る問題は、A Iの利用状況の進捗を見て、改めて検討する必要があると考えられる。

## ② AI を利用した創作物による権利侵害

AI を利用した創作物の法的保護の有無に関わらず、今後、AI を利用した創作物と自然人の創作物とは、市場において競合する可能性が考えられる。そして、AI を利用した創作物が第三者の産業財産権で保護されるものの権利範囲に抵触する場合は、権利侵害の問題が生じるおそれがあると考えられる。

AI を利用した創作物により第三者の産業財産権が侵害された場合、その創作物がAI による自律的な創作物であったとしても、侵害の責任は、人が負うことになると考えられる。そして、責任の所在は、侵害行為の関係者について、その侵害行為への寄与の評価を行うことで決定され得る。

AI が介在する行為で発生した問題、例えば、自動運転により生じた交通事故等については、様々な議論があるところである。したがって、AI が介在する産業財産権侵害の問題は、自動運転に関する議論の進展等も参考にしつつ、改めて検討すべきであると考えられる。

### (v) 諸外国・地域におけるAI を活用した創作の取扱い

日本におけるAI を活用した創作の取扱いを検討するに当たり、諸外国における状況は、有用な参考情報となり得る。また、AI を活用した創作の取扱いを国際的に調和させることは、企業等がグローバルな特許戦略を進める上で、重要であると考えられる。そこで、米国、欧州、英国、ドイツ、フランス、中国、韓国における、関連法令や、議論・検討の状況を確認した。

日本において、人がAI を道具として利用して発明や、意匠を創作した場合は、産業財産権法により保護され得ると考えられる。同様に、各国・地域においても、人が創作にAI を道具として利用した場合は、各国・地域の法律の下で保護され得る。

また、AI を活用した創作の権利主体について、AI に権利主体としての地位がない点は、日本を含めた全ての国・地域で共通していた。そして、創作に関わった自然人のいずれか又は複数人が権利主体となり得るが、権利主体は、個別具体的な創作について、各者の創作への貢献を評価することで決定されるものと考えられる。AI の自律的な創作は、AI が自然人でないため発明者の要件を満たさず、権利主体を特定できないために、権利の客体にもなり得ないとする点も共通である。

最後に、学習済みモデルについては、「AI プログラム+パラメータ」と捉えた場合には、いずれの国においても、その他のプログラムと同様の条件で産業財産権法による保護を受けられる可能性がある旨の見解が得られたが、「パラメータのみ」と捉える場合には、保護の有無及び対応する産業財産権法について国・地域ごとに異なる見解が得られた。学習済みモデル自体の認識に相違がある可能

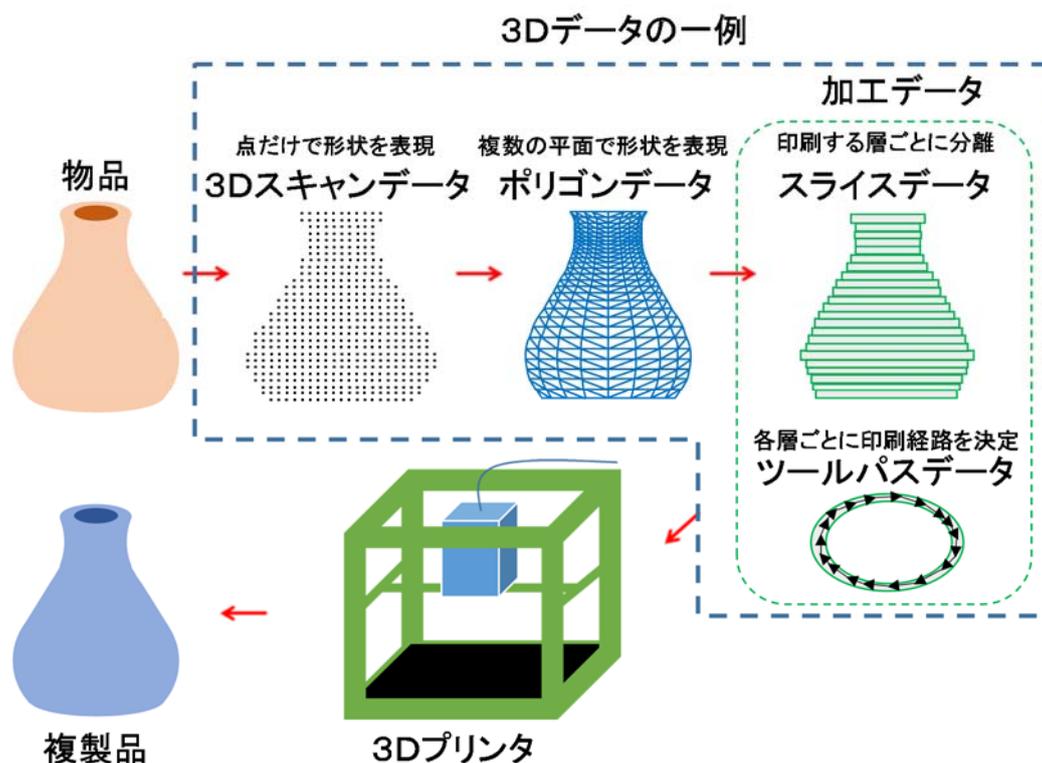
性もあるため、AI技術及び学習済みモデルの実態について、引き続き調査を行う必要があると考えられる。

## (2) 3Dデータの産業財産権法上の論点

### (i) 3Dプリンティング技術

3Dプリンティングは、三次元の立体物を製造する方法の一つであり、鋳造、鍛造、切削等の機械加工による製造方法とは異なり、通常、積層方式による製造方法のことをいう。3Dプリンティング技術は、試作品製造の迅速化を行う目的で研究開発が進められ、発展してきた。そして、現在では、性能の向上とともに、造形方法や使用できる材料も進化し、3Dプリンティング技術によって、直接、製品や部品の製造が可能になっている。例えば、3D-CADを用いて作成された立体物の3Dデータから、3Dプリンターを用いて立体物を製造することが可能である。また、3Dスキャン技術の進展により、立体物として流通していた製品は、3Dデータの形でも流通すると考えられる。そして、この3Dデータを用いれば、複製品を製造することができるようになると考えられる。【図表4】に、既製品を3Dスキャンすることで3Dスキャンデータを作成し、それをポリゴンデータ、加工データへと順に変換し、3Dプリンターを用いて複製品を製造する流れの一例を示す。

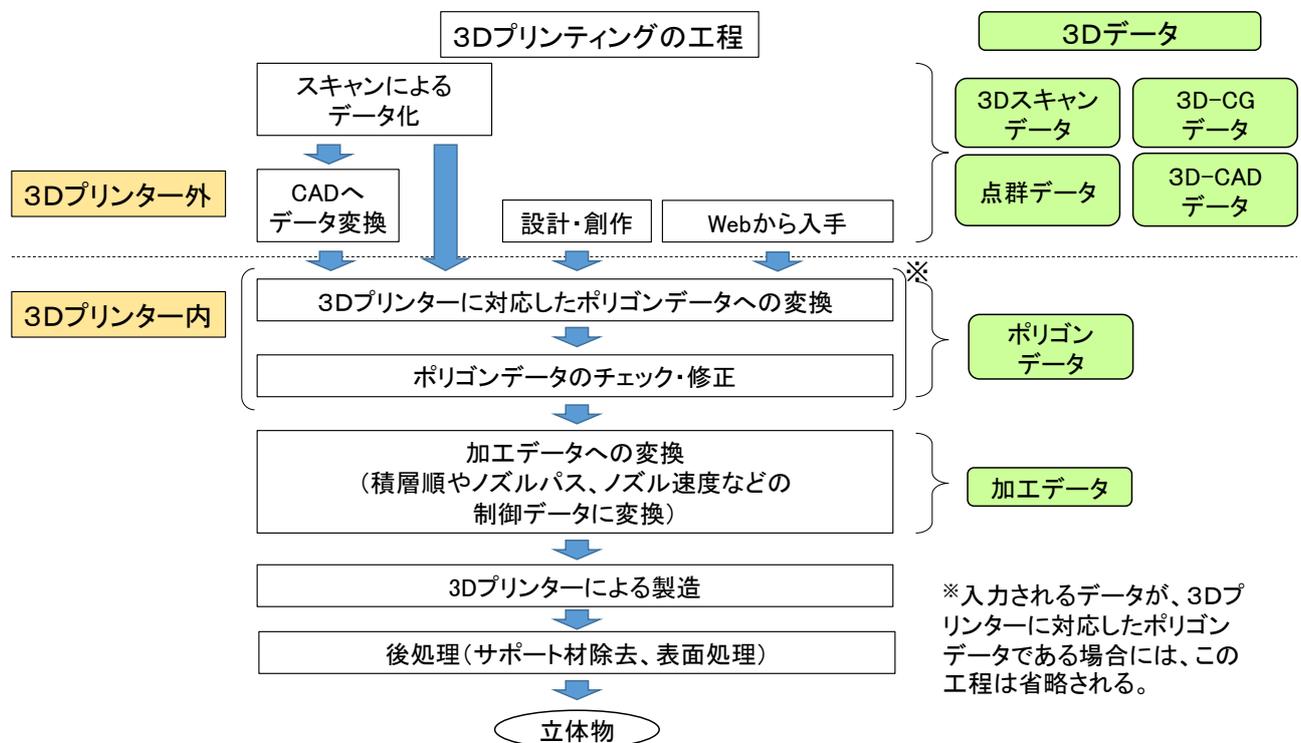
【図表4】 3Dプリンティングの流れの一例



3Dスキャンデータ、ポリゴンデータ、加工データは、そのいずれもが3Dデータの種類である。そのうち、ポリゴンデータ、加工データは、多くの場合、3Dプリンターに実装されたコンピュータ・ソフトウェアによって変換され、作成される。

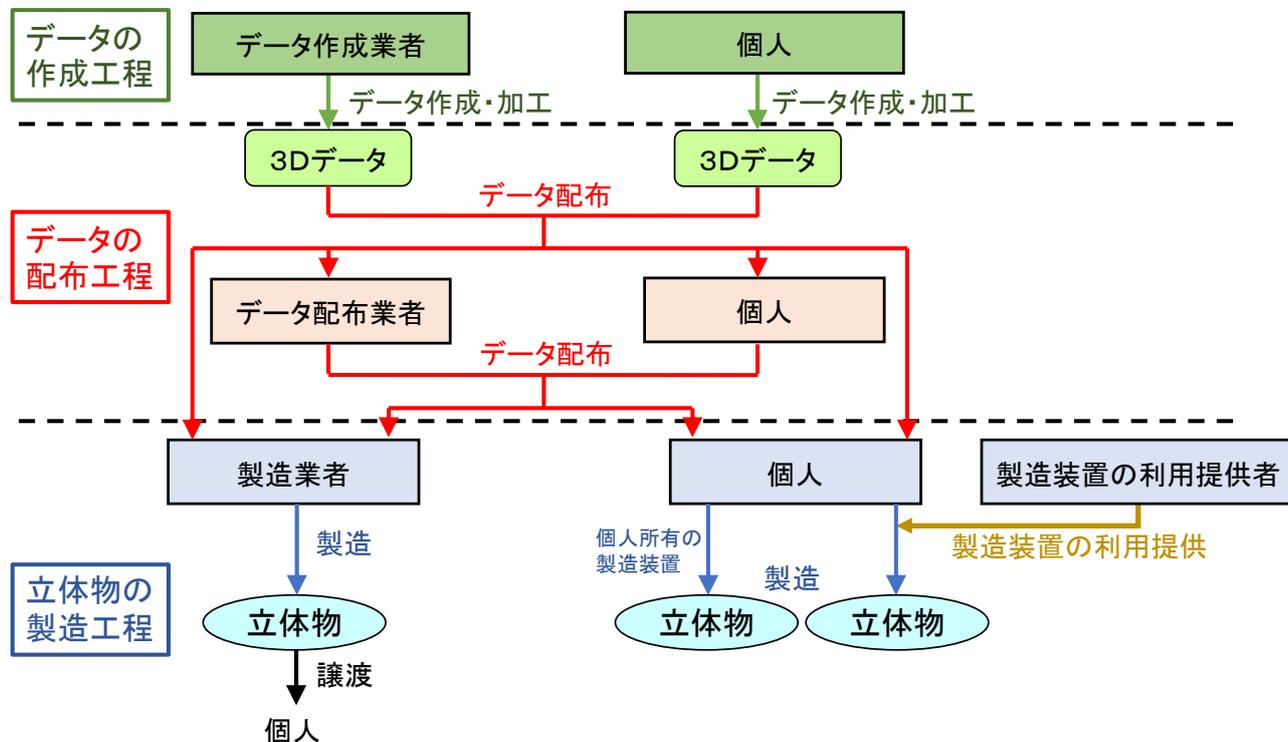
この他、3Dスキャンによらず、コンピュータ上で作成される3Dデータもある。例えば、3D-CADで作成された3D-CADデータや3D-CGで作成された3D-CGデータである。また、点群データもコンピュータ上で作成される3Dデータである。さらに、3Dスキャンデータに基づいて加工された3Dデータもある。3Dプリンティングの工程と3Dデータの変化を、【図表5】に示す。

【図表5】 3Dプリンティングの工程と3Dデータの変化



3Dデータの流通については、3Dプリンティング技術に関わる主体と、3Dプリンティングの工程に着目して、【図表6】のようにまとめられる。

【図表6】 3Dデータの流通



本調査研究では、このような3Dデータの流通の実態を踏まえて、3Dデータに関する法的論点について検討を行った。

(ii) 3Dデータに関する法的論点

3Dデータのインターネットを介する流通によって、様々な主体によるものづくりが進むと考えられる。それは、模倣品の製造を増大させる可能性がある。そのため、産業財産権法により保護された物品が、当該物品の3Dデータを介して不当に権利を害される可能性については、検討する必要がある。

その一方で、3Dデータを多くの人と共有することは、自由な創作を促し、新たなアイデア、新たな製品を創出することも期待される。そして、その結果として、新たなビジネスが創出され、産業の発展につながる可能性も考えられる。そのため、3Dデータの産業財産権法による保護も、検討すべき問題である。知的財産権で保護されていない物品の3Dデータに限らず、知的財産権で保護された物品の3Dデータも含めて、3Dデータの産業財産権法による保護について検討する。

## ① 3Dデータの「プログラム等」該当性

物品が産業財産権法により保護されていれば、その物品の業としての生産、使用、譲渡等は、産業財産権法により保護された物品に関わる3Dデータを用いるか否かに関わらず、侵害行為（いわゆる直接侵害）となる。3Dデータが介在する場合の問題点は、3Dデータが不特定多数の個人に配布され、業としての実施とはいえない個人での生産が増える可能性があることである。今後、個人が容易に3Dプリンティング技術を利用できる環境が構築された場合、物品に代わって、3Dデータが流通する事態が想定される。その際、業としての実施とはいえない個人の生産に対して権利侵害を訴えることができないという前提を維持すれば、3Dデータの配布（譲渡等）の段階で制限をかけることは、物品の権利者からみて自然な要望であると考えられる。

また、物品に代わって3Dデータが流通すると、新たなアイデア、新たな物品が創出されることが期待される。そのため、3Dデータ自体の価値が高まることも考えられる。そして、優れた3Dデータに対しては、一定の保護を与えることにより、新たな価値ある3Dデータの創出が期待される。

このように、3Dプリンティング技術の普及が進んだ場合には、3Dデータの取扱いが問題となる。

3Dデータの取扱いについて、特許法上で問題となるのは、「物」の定義に含めることができるか否かである。つまり、物品の権利者の権利を3Dデータが間接的に侵害すると認めるには、3Dデータがその生産に利用される「物」である必要があり、また、3Dデータを権利保護の対象とする場合も「物」である必要がある。そして、3Dデータが「物」であるためには、「プログラム等」に該当する必要がある。なお、意匠法でも、間接的に侵害すると認めるには3Dデータが「物」である必要がある。

この点について、アンケート調査結果やヒアリング調査結果を踏まえて委員会にて議論した結果、以下のようにまとめられる。

- 3Dデータ全てが「プログラム等」に該当するわけではないと整理できる。
- 3Dデータに含まれるデータ要素の種類や数は、「プログラム等」に該当する3Dデータを特定する材料にはなり得るが、さらなる検討を要する。3Dデータは全て「プログラム等」に該当しないとの意見が相当数あることも、考慮する必要がある。

また、どのような3Dデータが「プログラム等」に該当するかの基準は明確になっていない。しかし、3Dデータが「プログラム等」に該当し得ると仮定した場合に、3Dデータが「プログラム等」に該当する条件として、ヒアリング調査

における意見から、以下のことが考えられる。

- 3Dデータの用途の観点から3Dプリンティングに利用できる又は3Dプリンティング用途のみに用いられること、又は、
- 3Dデータの技術的観点から製造時間の短縮や造形精度を向上などの機能的側面を有すること。

つまり、3Dプリンターをコンピュータと捉えた場合に、3Dデータの構造により3Dプリンターの制御部における情報処理が規定されるなど、3Dデータがプログラムに類似する性質を有することを、3Dデータをプログラム等と解する指標にすることも考えられる。

## ② 3Dデータによる産業財産権侵害について

3Dデータの作成行為、3Dデータの配布行為、物品の製造行為が侵害行為に該当するか否かを検討した。さらに、3Dデータの配布行為については、物品の流通とは異なり、インターネットによる配布が問題となり得ることから、その主体となるプラットフォーム<sup>2</sup>の責任についても検討した。

3Dデータを作成又は配布する行為は、3Dデータが「プログラム等」に該当する場合には、間接侵害に該当する可能性があるが、3Dデータが「プログラム等」に該当しない場合には、侵害には該当しないと考えられる。ただし、3Dデータが「プログラム等」に該当しない場合であっても、権利侵害に係る行為者の行為解釈により、侵害に問える可能性もある。また、民法上の共同不法行為に該当する可能性があるが、間接侵害が成立すると差止請求権が認められるのに対し、民法上の共同不法行為では認められない点に注意が必要である。

物品の製造行為は直接侵害となると考えられる。一方、その侵害をほう助する3Dプリンターの利用を提供する行為については、侵害が行われることを知っていたか否かといった観点を踏まえて、産業財産権法上の侵害又は民法上の不法行為に該当するか否かが判断されると考えられる。

プラットフォームについては、同者のデータ配布行為に対して何らかの責任を負う可能性がある。

現状は、3Dデータが「プログラム等」に該当するか否かによって、3Dデータの作成行為や配布行為が産業財産権法上の間接侵害に該当するか否かが異なっている。そのため、3Dプリンティングに関わる者が安心して3Dデータの流通を促進させて、物品の製造を行えるよう、3Dデータの「プログラム等」該当性が侵害の成否の判断をすることの必要性について検討の余地があると考えられる。

<sup>2</sup> データ配布業者の一種であるデータ共有サイトの運営業者のこと。

### ③ 3Dデータの産業財産権法による保護について

まず、3Dデータ産業財産権法による保護の必要性について検討し、その後、3Dデータの産業財産権法による保護の可能性について検討した。

本調査研究で得られた産業界や有識者の意見を踏まえると、データ要素の種類や数の条件によっては、3Dデータが保護の対象となり得る。しかし、3Dデータの一部は保護すべきとの意見と、3Dデータは全く保護すべきでないとの意見がきつ抗していたため、引き続き業界の情勢等を注視しつつ、検討を継続する必要があると考えられる。

また、特許適格性を有する3Dデータの存在を否定することはできないが、現時点では、特許された事例の蓄積もなく、ユーザーは、特許適格性を有する3Dデータを具体的にイメージしにくい状況にあると考えられる。

産業財産権法により保護され得る3Dデータに関する検討を継続し、ユーザーに対して、審査の指針を示すことが望ましい。

現状、3Dデータの流通についての問題は指摘されておらず、その流通により、新たなアイデアやビジネスが生まれ、3Dプリンティング産業が発展していると考えられる。そのため、3Dデータを保護すべきか否かという論点については、産業の発展にブレーキをかけないように、慎重に検討を進める必要がある。

また、3Dプリンティング技術は発展途上にある技術であり、今後高付加価値な3Dデータが生み出される可能性も否定できない。そのため、3Dデータの産業財産権法による保護の在り方については、3Dデータの自由な流通を求める者の意見や今後の3Dプリンティング技術の発展にも考慮しながら、引き続き検討する必要があると考えられる。

#### (iii) 諸外国・地域における3Dデータに関する産業財産権法上の取扱い

米国、欧州<sup>3</sup>、英国、ドイツ、フランス、中国、韓国における3Dデータによる産業財産権侵害と3Dデータの産業財産権法による保護の可能性に関する状況についてまとめる。

主要な国において、侵害の該当性を判断する際に、3Dデータが特許法又は意匠法（韓国においてはデザイン保護法）上の「物」（韓国のデザイン保護法においては「物品」）に該当するか否かが問題となる国は、日本と韓国だけであった。ただし、韓国では、日本とは異なり、3Dデータが特許法上の「物」に該当する場合には、3Dデータがプログラム又はデータ構造のカテゴリーに準じるものであるだけでなく、媒体に格納されている必要がある。

日本では、3Dデータが「プログラム等」に該当すれば特許法上の「物」に該当し、特許法による保護の可能性があると考えられる。韓国では、情報の提示を

<sup>3</sup> 欧州については、「欧州特許付与に関する条約」を対象として調査を行った。

主たる目的とするような技術的な特徴を有さない3Dデータは、特許法による保護の対象とはなり得ないと考えられる。ただし、3Dデータが「物」に該当し、かつ技術的な特徴を有するものであれば、その3Dデータは特許法の保護の対象となり得ると考えられる。

米国では、特許法による保護の対象にはなり得ないと考えられている。ドイツ、英国においても、3Dデータ自体は、特許法及び意匠に関する法律による保護の対象にはなり得ないと考えられている。

一方、欧州では、原則、欧州特許付与に関する条約による保護の対象にはなり難いが、一定の条件を満たせば、保護の対象になる可能性があると考えられている。フランス、中国では、一定の条件を満たせば、意匠に関する法律により保護される可能性があると考えられている。

しかしながら、多くの国では、3Dデータの産業財産権法による保護の可能性について、現在のところ明確になっていない。そのため、日本においても、どのような3Dデータが保護の対象となり得るのか、または全て保護の対象としないかは、3Dプリンティング技術の発展又は他の国の検討の状況を踏まえて、今後検討していく必要があると考えられる。

## 4. 総合分析

AIを活用した創作は、人がAIを道具として利用した創作であれば、現行制度上で保護され得ると考えられる。しかし、技術が発展し人間の関与が究極的に小さくなり、仮にAIによる自律的な創作が行われた場合には、自然人を権利の主体とする現行法上では、AIの自律的な創作は、保護され得ないと考えられる。

また、学習済みモデルについては、「AIプログラム+パラメータ」、すなわち、プログラム等として定義する限りにおいては、産業財産権法による保護の対象になると考えられる。一方、学習済みモデルが「パラメータのみ」であった場合、特定のデータ構造を有しない限り、単なるデータであって「プログラム等」に該当しない可能性があり、特許法による保護の対象にならない可能性もある。海外質問票調査においては、学習済みモデルを「パラメータのみ」と捉える場合には、保護の有無及び対応する産業財産権法について国ごとに異なる見解が得られた。今後、学習済みモデルの実態を確認しながら、さらなる検討を進める必要があると考えられる。

日々、技術が進展していく中で、どのような利用形態になるのか、創作に対する人間の寄与の程度が小さくなるのかなど、現状では把握することができない問題がある。そのため、AI技術の進展に伴い変化するAI技術の創作への活用実態を踏まえた検討を行っていく必要がある。その上で、現行制度上で対応できない部分や不明確な部分を明確にしていく必要があると考えられる。

3Dデータの取扱いについて、特許法上で問題となるのは、「物」の定義に含めることができるか否かである。そして、3Dデータが「物」であるためには、「プログラム等」に該当する必要がある。なお、意匠法でも、間接的に侵害すると認めるには3Dデータが「物」である必要がある。

現状、「プログラム等」に該当する3Dデータの基準は明確になっていない。しかし、3Dデータが「プログラム等」に該当し得ると仮定した場合に、その要件として、①データの用途の観点から3Dプリンティングに利用できることや3Dプリンティング用途のみに用いられること、又は、②データの技術的観点から製造時間の短縮や造形精度を向上などの機能的側面を有することが考えられる。ただし、3Dデータは全て「プログラム等」に該当しないとの意見があることも考慮する必要がある。

また、3Dデータが「プログラム等」に該当するか否かによって、3Dデータの作成又は配布行為が産業財産権法上の間接侵害に該当するか否かの判断が異なる可能性がある。そのため、3Dプリンティングに関わる者が安心して3Dデータの流通を促進させ、物品の製造を行えるよう、3Dデータの「プログラム等」該当性が侵害の成否の要件とされていることの妥当性について検討の余地があると考えられる。

また、3Dプリンティング技術は発展途上にある技術であり、今後高付加価値

な3Dデータが生み出される可能性も否定できない。そのため、3Dデータの産業財産権法による保護の在り方については、3Dデータの自由な流通を求める意見や今後の3Dプリンティング技術の発展にも考慮しながら、引き続き検討する必要があると考えられる。







## はじめに

近年、人工知能（Artificial Intelligence、以下A Iという）に関する技術は、着実な進歩を遂げ、様々な情報処理に活用されている。数十年後には、A Iが人間の能力を超える現象（シンギュラリティ）も起こることが予想される中、人間がA Iを活用して創作物を提供する場面のみならず、A Iが概ね自律的に創作物を提供する可能性も想定して、産業財産権法上の保護を検討する必要があると考えられる。

また、3 Dプリンティング技術は、新たなものづくりのツールとして注目され、様々な技術分野での活用が図られている。3 Dプリンティングでは、3 Dスキャンした物品の3 Dプリンティング用データから物品を再現できるため、3 Dデータを取得した者は、その物品を複製することができると考えられる。これにより、インターネットを介した3 Dデータの流通と、3 Dデータを利用した個人による複製という新たな流通形態も想定される。物品自体だけでなく、その物品の3 Dデータを産業財産権法で保護することは、検討すべき課題であると考えられる。

このような背景を踏まえ、本調査研究において、A Iを活用した創作や3 Dデータの保護の在り方を検討する上での基礎資料を作成するため、技術の現状、今後の技術進展、産業財産権法による保護に関するユーザーニーズ、法制上の問題点等について有識者の見解、諸外国での産業財産権法による保護の現状や議論について、公開情報調査、国内ヒアリング調査及び海外質問票調査を実施し、これらを基に委員会にて検討を行った。

最後に、本調査研究の遂行に当たり、委員会にて貴重なご意見を頂いた委員及びオブザーバー各位、国内アンケート調査、国内ヒアリング調査及び海外質問票調査にご協力いただいた企業、研究機関及び各国の法律事務所の関係各位に対して、この場を借りて深く感謝申し上げる次第である。

平成 29 年 2 月

一般財団法人 知的財産研究教育財団  
知的財産研究所







「A I を活用した創作や3 Dプリンティング用データの  
産業財産権法上の保護の在り方に関する調査研究」委員会名簿

委員長

高倉 成男 明治大学法科大学院 教授

委員

阿部 豊隆 T M I 総合法律事務所  
弁理士・カリフォルニア州弁護士

上野 剛史 日本アイ・ビー・エム株式会社  
理事・知的財産部長

上野 達弘 早稲田大学法学学術院 教授

奥乃 博 早稲田大学理工学術院創造理工学研究科 教授

服部 誠 阿部・井窪・片山法律事務所  
弁護士・弁理士・ニューヨーク州弁護士

(敬称略、五十音順)

## オブザーバー

仁科 雅弘	特許庁総務部 総務課 企画調査官
蛭田 敦	特許庁総務部 総務課 法規班 課長補佐
小岩 智明	特許庁総務部 総務課 法規班 課長補佐
牧野 祐也	特許庁総務部 総務課 企画班 企画係長
田畑 幸訓	特許庁総務部 総務課 企画班 係員
嶋田 研司	特許庁総務部 企画調査課 企画班 課長補佐
足立 昌聡	特許庁総務部 企画調査課 法制専門官
平野 貴也	特許庁総務部 企画調査課 企画班 調整係長
大谷 純	特許庁総務部 企画調査課 研究班 課長補佐
安西 周平	特許庁総務部 企画調査課 研究班 係員
中西 聡	特許庁審査第一部 調整課 審査基準室 室長補佐
大野 明良	特許庁審査第一部 調整課 企画調査班 調査係長
藤澤 崇彦	特許庁審査第一部 意匠課 企画調査班 課長補佐
菊地 拓哉	特許庁審査第一部 意匠課 企画調査班 企画調査係長
中内 大介	特許庁審査第四部 審査調査室 主査
大手 英明	内閣府知的財産戦略推進事務局 参事官補佐
松村 将生	内閣府知的財産戦略推進事務局 参事官補佐
後藤 慎平	経済産業省 経済産業政策局 知的財産政策室 室長補佐
田名部 拓也	経済産業省 産業技術環境局 研究開発課 未来開拓研究統括戦略官
中村 和正	経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 課長補佐

## 事務局

三平 圭祐	一般財団法人知的財産研究教育財団 常務理事
樫本 英吾	一般財団法人知的財産研究教育財団 知的財産研究所 研究第二部長
篠崎 光寿	一般財団法人知的財産研究教育財団 知的財産研究所 研究員
亀井 秀和	一般財団法人知的財産研究教育財団 知的財産研究所 研究員
増田 一郎	一般財団法人知的財産研究教育財団 知的財産研究所 研究員
田村 健一	一般財団法人知的財産研究教育財団 知的財産研究所 主任研究員
引地 麻由子	一般財団法人知的財産研究教育財団 知的財産研究所 主任研究員





## 目 次

要約

はじめに

委員会名簿

I.	序	1
1.	本調査研究の背景	1
2.	本調査研究の目的	2
3.	実施方法	2
(1)	委員会による検討	2
(2)	国内アンケート調査	3
(3)	国内ヒアリング調査	3
(4)	海外質問票調査	4
(5)	公開情報調査	4
II.	A I を活用した創作物の産業財産権法上の論点	5
1.	A I の技術	5
(1)	概要	5
(i)	A I の定義	5
(ii)	A I の変遷	5
(iii)	A I の分類	6
(2)	ディープラーニングを用いた A I	7
(i)	概要	7
(ii)	ディープラーニングを用いた A I の利用イメージ	7
(iii)	学習済みモデル	11
(iv)	A I を活用した創作に関与する者	13
(3)	A I の利用と将来予測	14
(i)	応用技術と応用産業	14
(ii)	将来予測	15
(4)	まとめ	16
2.	A I を活用した創作に関する法的論点	17
(1)	A I を活用した創作の検討について	17
(2)	A I を活用した創作の実態	17
(3)	現行法における A I を活用した創作の保護	24

(i)	AI を活用した創作を自然人の発明とみなす判断基準	24
(ii)	AI を活用した創作の権利の帰属	27
(iii)	学習済みモデルの産業財産権法による保護	28
(4)	AI を活用した創作の保護の必要性	31
3.	AI の自律的な創作に関する法的論点	32
4.	その他の法的論点	35
(1)	AI を活用した創作の価値	35
(2)	AI を利用した創作物による権利侵害	39
5.	諸外国・地域における AI を活用した創作の取扱い	40
(1)	米国	40
(i)	AI を活用した創作の米国特許法上の取扱いについて	40
(ii)	AI の自律的な創作の米国特許法上の取扱いについて	44
(iii)	産業界における AI を活用した創作物の法的保護に関する 意見等について	45
(iv)	米国のまとめ	45
(2)	欧州	45
(i)	AI を活用した創作物の欧州規範上の取扱いについて	45
(ii)	AI の自律的な創作の欧州規範上の取扱いについて	49
(iii)	産業界における AI を活用した創作物の法的保護に関する 意見等について	51
(iv)	欧州のまとめ	51
(3)	英国	51
(i)	AI を活用した創作物の英国法上の取扱いについて	51
(ii)	AI の自律的な創作物の英国法上の取扱いについて	55
(iii)	産業界における AI を活用した創作物の法的保護に関する 意見等について	55
(iv)	英国のまとめ	56
(4)	ドイツ	56
(i)	AI を活用した創作物のドイツ法上の取扱いについて	56
(ii)	AI の自律的な創作物のドイツ法上の取扱いについて	59
(iii)	産業界における AI を活用した創作物の法的保護に関する 意見等について	60
(iv)	ドイツのまとめ	60
(5)	フランス	60
(i)	AI を活用した創作物のフランス知的財産法上の取扱い	

	について……………	60
(ii)	A I の自律的な創作物のフランス知的財産法上の取扱い について……………	63
(iii)	産業界におけるA I を活用した創作物の法的保護に関する 意見等について……………	63
(iv)	フランスのまとめ……………	64
(6)	中国……………	64
(i)	A I を活用した創作物の専利法上の取扱いについて……………	64
(ii)	A I の自律的な創作物の専利法上の取扱いについて……………	66
(iii)	産業界におけるA I を活用した創作物の法的保護に関する 意見等について……………	67
(iv)	中国のまとめ……………	67
(7)	韓国……………	68
(i)	A I を活用した創作物の韓国特許法又は韓国デザイン保護 法上の取扱いについて……………	68
(ii)	A I の自律的な創作物の韓国特許法又は韓国デザイン保護 法上の取扱いについて……………	71
(iii)	産業界におけるA I を活用した創作物の法的保護に関する 意見等について……………	71
(iv)	韓国のまとめ……………	72
(8)	まとめ……………	72
III.	3 Dデータの産業財産権法上の論点……………	74
1.	3 Dプリンティング技術……………	74
(1)	3 Dプリンティング技術の概要……………	74
(i)	3 Dプリンティングとは……………	74
(ii)	3 Dプリンティングの方式……………	74
(iii)	3 Dプリンティング技術の変遷……………	76
(iv)	3 Dプリンティング技術によるものづくりの変化……………	77
(v)	3 Dプリンティングの工程と3 Dデータの変化……………	77
(vi)	3 Dデータの形式……………	80
(vii)	3 Dプリンティングに適したデータ……………	82
(2)	3 Dデータの流通……………	83
(i)	データ共有サイト……………	84
(ii)	クリエイティブ・コモンズ・ライセンス……………	85

(iii)	製造装置の利用提供者	86
(iv)	3Dプリンティングの利用実態	86
2.	3Dデータに関する法的論点	87
(1)	3Dデータに関する議論の紹介	87
(2)	3Dデータによる産業財産権侵害と3Dデータの産業財産権法による保護	89
(i)	特許法・意匠法上の「物」の概念と間接侵害	89
(ii)	特許法・意匠法における3Dデータの位置づけ	92
(iii)	3Dデータによる産業財産権侵害について	99
(iv)	3Dデータの産業財産権法による保護について	106
3.	諸外国・地域における3Dデータに関する産業財産権法上の取扱い	112
(1)	米国	112
(i)	3Dデータによる産業財産権侵害について	112
(ii)	3Dデータの産業財産権法による保護について	115
(iii)	米国のまとめ	117
(2)	欧州	117
(i)	3Dデータの産業財産権法による保護について	118
(ii)	欧州のまとめ	120
(3)	英国	120
(i)	3Dデータによる産業財産権侵害について	120
(ii)	3Dデータの産業財産権法による保護について	125
(iii)	3Dプリンティングに関する報告書	128
(iv)	英国のまとめ	128
(4)	ドイツ	129
(i)	3Dデータによる産業財産権侵害について	129
(ii)	3Dデータの産業財産権法による保護について	134
(iii)	ドイツのまとめ	136
(5)	フランス	137
(i)	3Dデータによる産業財産権侵害について	137
(ii)	3Dデータの産業財産権法による保護について	141
(iii)	フランスのまとめ	143
(6)	中国	143
(i)	3Dデータによる産業財産権侵害について	143
(ii)	3Dデータの産業財産権法による保護について	146

(iii)	中国のまとめ	147
(7)	韓国	148
(i)	3Dデータによる産業財産権侵害について	148
(ii)	3Dデータの産業財産権法による保護について	152
(iii)	韓国のまとめ	156
(8)	日本及び諸外国・地域の比較	156
(i)	3Dデータによる産業財産権侵害について	156
(ii)	3Dデータの産業財産権法による保護について	158
IV.	総括	160
1.	AIを活用した創作物の産業財産権法上の論点	160
2.	3Dデータの産業財産権法上の論点	161

#### 資料編

資料編 I	AIに関する国内アンケート調査	169
資料編 I - 1	国内アンケート調査票 (抄)	169
資料編 I - 2	国内アンケート集計結果	183
資料編 II	3Dデータに関する国内アンケート調査	235
資料編 II - 1	国内アンケート調査票 (抄)	235
資料編 II - 2	国内アンケート集計結果	244
資料編 III	諸外国・地域比較表	271







# I. 序

## 1. 本調査研究の背景

近年、人工知能（Artificial Intelligence、以下A Iという）に関する技術は、着実な進歩を遂げ、様々な情報処理に活用されている。数十年後には、A Iが人間の能力を超える現象（シンギュラリティ）も起こることが予想される中、人間がA Iを活用して創作物を提供する場面のみならず、A Iが概ね自律的に創作物を提供する可能性も想定して、産業財産権法上の保護を検討する必要があると考えられる<sup>1,2</sup>。

また、3 Dプリンティング技術は、新たなものづくりのツールとして注目され、様々な技術分野での活用が図られている。3 Dプリンティングでは、3 Dスキャンした物品の3 Dプリンティング用データ（以下、3 Dデータ<sup>3</sup>という）から物品を再現できるため、3 Dデータを取得した者は、その物品を複製することができると考えられる。これにより、インターネットを介した3 Dデータの流通と、3 Dデータを利用した個人による複製という新たな流通形態も想定されるどころ、物品自体だけでなく、その物品の3 Dデータを産業財産権法で保護することは、検討すべき課題であると考えられる。

特許法は、産業上利用することができる発明をした者に対して特許を受ける権利を認め（特許法第29条）、発明を物、方法、物を生産する方法の3つのカテゴリーに分類して定義している（特許法第2条）。そして、特許法上の物にはプログラム等が含まれており、特許・実用新案審査基準において、プログラム等に該当するものとして、コンピュータによる処理内容が規定されるデータ構造が例示されている。また、意匠法は、工業上利用することができる意匠の創作をした者に対して意匠登録を受ける権利を認め（意匠法第3条）、意匠を物品の形状、模様、色彩等である旨を定義している（意匠法第2条）。

A Iを活用して得られる創作物は、A Iを活用した者の創作物であると捉える

---

<sup>1</sup> 知的財産推進計画 2016 では、A I 創作物や 3 D データに関して、知財保護の必要性や在り方について具体的な検討を行うこととされている。

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikeikaku20160509.pdf> [最終アクセス日:2016年12月21日]

<sup>2</sup> 日米欧中韓の五大特許庁は、2016年6月2日の第9回長官会合において、AI等の新技術に対応するため情報共有や意見交換等を進める旨の共同声明に合意した。

<http://www.meti.go.jp/press/2016/06/20160603008/20160603008.html> [最終アクセス日:2016年12月21日]

<sup>3</sup> 本調査研究において、3 Dプリンティングによる生産に用いられ得るデータを「3 Dプリンティング用データ（3 Dデータ）」と定義している。ただし、3 Dデータであっても、3 Dプリンティングに用いない又は用いることができないデータについては、その都度注意書きを記載する。

ならば、現行法の下で権利保護することが可能である。しかしながら、A Iを創作者とみなせるほどに人間の関与が小さくなった場合に、A Iが特許法上の「発明をした者」又は意匠法上の「意匠の創作をした者」とすることは、A Iに人格権のような権利を付与することになり得るため、慎重な議論が必要であると考えられる。

3 Dプリンティングに利用する3 Dデータは、特許法又は意匠法上の「プログラム等」に該当する場合には、間接侵害の成立が認められ得ることから、現行法の下での権利保護が可能である。しかしながら、3 Dデータがプログラム等に該当しない場合には、3 Dデータの元となった物品の創作者は、物品に係る産業財産権のみを取得でき、3 Dデータに係る産業財産権を得ることができない。したがって、3 Dプリンティング技術を介した物品の複製について、物品の複製自体を直接侵害で訴えることができるとしても、その複製に利用された3 Dデータを製造又は配布行為について、間接侵害を訴えることができないと考えられる。

## 2. 本調査研究の目的

本調査研究では、A Iを活用した創作や3 Dデータについて、(1) 技術的な立場から現状把握と今後の技術進展を確認すること、(2) 産業財産権法上の保護に関するユーザーニーズを把握すること、(3) 諸外国での産業財産権法上の保護の現状や議論を確認すること、(4) 法制上の問題点等について有識者の見解や議論を確認することで、今後の保護の在り方を検討する上での基礎資料を作成することを目的とする。

## 3. 実施方法

### (1) 委員会による検討

本調査研究は、専門的な視点から、A Iを活用した創作や3 Dデータに関する法制上の問題点等の検討を要するものである。そこで、有識者から構成される委員会を設置し、検討を進めることとした。

#### (i) 委員会の構成

委員会を、学識経験者3名(法学系2名、工学系1名)、産業界有識者1名、弁護士1名、弁理士1名の計6名で構成した。

## (ii) 開催日時・議題

委員会の開催日時と主な議題は、以下のとおりである。

- 第1回委員会：2016年9月6日 10:00～12:00
  - 本調査研究の対象範囲及び進め方の検討
- 第2回委員会：2016年11月29日 13:00～15:00
  - 国内アンケート調査、国内ヒアリング調査及び海外質問票調査の結果に基づく議論
- 第3回委員会：2016年1月10日 17:00～19:00
  - 報告書案の検討

## (2) 国内アンケート調査

AIの活用状況、AI又は3Dプリンティング技術の特許出願等、AIを活用した創作又は3Dデータの産業財産権法上の保護に関するニーズなどを把握するために、国内企業を対象とするアンケート調査を実施した。

### (i) 調査対象

AIに関する調査は、人工知能学会賛助会員企業とAIを活用したビジネスの実施を公表している企業から抽出した83者に対して行った。また、3Dデータに関する調査は、3Dプリンティングに関連する企業等50者を対象とした。

### (ii) 調査期間

国内アンケート調査は、2016年10月上旬から2016年11月中旬までの間に行った。

## (3) 国内ヒアリング調査

AI、3Dプリンティングそれぞれの法的論点について、知的財産法の専門家のみならず、一般的な財産権の観点等からの分析を加えるために、憲法学者や民法学者に対してヒアリングを実施した。また、それぞれの法的論点について、産業の発展に関する経済的な観点等からの分析を加えるために、経済学者に対して

ヒアリングを実施した。さらに、産業界の意見を反映するために、知的財産関連団体との意見交換を実施した。

( i ) 調査対象

ヒアリング先は、法学者 4 者（知的財産法 2 者、憲法 1 者、民法 1 者）、弁護士 3 者、弁理士 1 者、経済学者 1 者とした。また、一般財団法人日本知的財産協会の関係幹部との意見交換を行った。

( ii ) 調査期間

国内ヒアリング調査は、2016 年 10 月下旬から 2016 年 12 月下旬までの間に行った。

( 4 ) 海外質問票調査

国内のみならず、海外における A I 又は 3 D プリンティングに関する産業財産権法上の保護状況や議論を把握することは、国内における論点を整理するために有用であると考えられる。そこで、海外法律事務所に対して、質問票を用いた調査を行った。

( i ) 調査対象

調査対象国・地域は、米国、欧州、英国、ドイツ、フランス、中国、韓国の 7 か国・地域である。

( ii ) 調査期間

海外質問票調査は、2016 年 10 月中旬から 2016 年 11 月下旬までの間に行った。

( 5 ) 公開情報調査

書籍、論文、調査研究・審議会等の報告書、法・判例等検索データベース情報及びインターネット情報等を利用して、国内外主要国における法制・運用等を収集、整理及び分析した。

## II. AI を活用した創作物の産業財産権法上の論点

### 1. AI の技術

本項では、産業界に対する国内アンケート調査の結果得られた AI の活用実態、AI の活用イメージと、AI 関連技術の将来予測を紹介する。

#### (1) 概要

##### (i) AI の定義

AI は、例えば、機械が人間と同様に思考するための技術であるとされている<sup>4</sup>。しかし、明確には定義できないという意見も含め、定義については様々な意見がある<sup>5</sup>。そして、AI は、概念として、人間の知的活動を部分的に再現する技術（弱い AI）から、人間の脳と同じ機能を再現する技術（強い AI）までを含む<sup>6</sup>。

##### (ii) AI の変遷

AI は、1947 年に Alan Turing によって初めて AI の基本概念が提唱されてから、冬の時代と呼ばれる停滞期を二度も迎えながら、近年再び注目を集めている。この背景には、AI を支える様々な要素技術の大幅な進歩がある。例えば、ビッグデータに代表される利用データの増大と、それを処理する演算処理能力の飛躍的な向上による学習技術の向上は、この大幅な進歩の理由の一つとして挙げられる。特に、後に詳述するディープラーニング（深層学習）と呼ばれる機械学習型技術を用いることで、AI の能力は目覚ましく向上した。

---

<sup>4</sup> 特許庁平成 26 年度特許出願技術動向調査報告書（概要）人工知能技術 1 頁  
[https://www.jpo.go.jp/shiryou/pdf/gidou-houkoku/26\\_21.pdf](https://www.jpo.go.jp/shiryou/pdf/gidou-houkoku/26_21.pdf) [最終アクセス日:2016 年 12 月 16 日]

<sup>5</sup> 平成 28 年度情報通信白書 223-224 頁

<sup>6</sup> 一般財団法人人工知能学会ウェブページ  
<http://www.ai-gakkai.or.jp/whatsai/AIresearch.html> [最終アクセス日:2017 年 1 月 4 日]

(iii) AI の分類

AI は、その振る舞いの段階により、【図表Ⅱ-1】<sup>7</sup>のように分類される。

【図表Ⅱ-1】 AI の分類

カテゴリー1: 単なる制御  
(指示どおりに実行する)

- ・温度が上がるとスイッチを入れ、下がるとスイッチを切る。
- ・洗濯物の重さで洗い時間を調整。

カテゴリー2: 対応パターンの多様化  
(探索や知識の活用)

- ・決められたルールで囲碁や将棋の差し手を探索・推論。
- ・知識ベースを使い、検査の結果から診断内容や処方薬を出力。

カテゴリー3: 対応パターンの自動学習  
(重みを学習する)

- ・機械学習
- ・駒が特定の場所にあるときに、こう打てばよいということを学習。
- ・病気Aと病気Bに相関関係Xがあるということを学習。

カテゴリー4: 対応パターンの学習に使う  
「特徴量自体」も学習  
(変数も学習する)

- ・(特徴)表現学習。ディープラーニングはこの一種。
- ・駒の位置だけでなく、複数の駒の関係性をみたほうがいい。
- ・こういった一連の症状が、患者の血糖異常を表し、病気の原因になっているようだ。

一方で、AI は、その基盤となる技術により、次のようにも分類される<sup>8</sup>。

● 学習型 AI :

データから有用な規則やルールを発見するなど、人間と同様の学習機能をコンピュータ上で実現しようとする技術・手法を用いて学習されたAI。

● 知識ベース型 AI :

知識・意味に関する情報を基として推論結果を導き出すAI。エキスパートシステムといわれる。

● ファジィ型 AI :

ファジィ推論<sup>9</sup>を用いて推論結果を導き出すAI。

<sup>7</sup> 総務省インテリジェント化が加速する ICT の未来像に関する研究会「報告書 2015」13-14 頁を基に作成

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000363712.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000363712.pdf) [最終アクセス日:2016年12月16日]

<sup>8</sup> 特許庁平成 26 年度特許出願技術動向調査報告書(概要)人工知能技術

[https://www.jpo.go.jp/shiryuu/pdf/gidou-houkoku/26\\_21.pdf](https://www.jpo.go.jp/shiryuu/pdf/gidou-houkoku/26_21.pdf) [最終アクセス日:2016年12月16日]

<sup>9</sup> メンバシップ関数と推論のルールを適用して推論結果を導き出すもの。

その他、生物における交配や突然変異による品種改良をまねた学習技術を用いる遺伝モデルと呼ばれる A I など、様々な技術が用いられた A I が存在する。

このような A I 関連技術の中で近年特に注目されているのが、学習技術であるディープラーニングである。

## (2) ディープラーニングを用いた A I

### (i) 概要

ディープラーニングを用いた A I は、人の神経細胞の働きを模した数学モデルであるニューラルネットワークを用いる。

ディープラーニングは、2012 年に開催された世界的な画像認識コンペティションである ILSVRC (Imagenet Large Scale Visual Recognition Challenge) で、従来の画像認識のエラー率を大幅に改善したことで注目された。それまで、従来の機械学習では、認識精度を左右する特徴量の設計を人間が行っていた。そのため、その機械学習では、特徴量の設計に人間の時間と労力、さらには相当の技術が必要とされ、最適な特徴量を設計するのは困難であった。一方、ディープラーニングでは、入力データをもとにコンピュータが自ら学習しその特徴量を導き出す<sup>10,11</sup>。さらに、ビッグデータに代表される情報の増加、コンピュータの処理能力の向上、そして学習アルゴリズムの進化も相まって、例えば、画像認識の分野では高い認識精度が実現されている<sup>12,13</sup>。

なお、ディープラーニングは A I を完成させるための学習方法の一つであるが、ディープラーニングを含めて A I と呼ばれる場合もある。

### (ii) ディープラーニングを用いた A I の利用イメージ

本調査研究では、人間が A I を活用して創作物を提供する場面のみならず、A I が概ね自律的に創作物を提供する可能性も想定して、産業財産権法上の保護について検討する。

本調査研究では、A I の利用イメージとして、主にディープラーニングを用い

<sup>10</sup> 総務省インテリジェント化が加速する ICT の未来像に関する研究会「報告書 2015」11 頁  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000363712.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000363712.pdf) [最終アクセス日:2016 年 12 月 16 日]

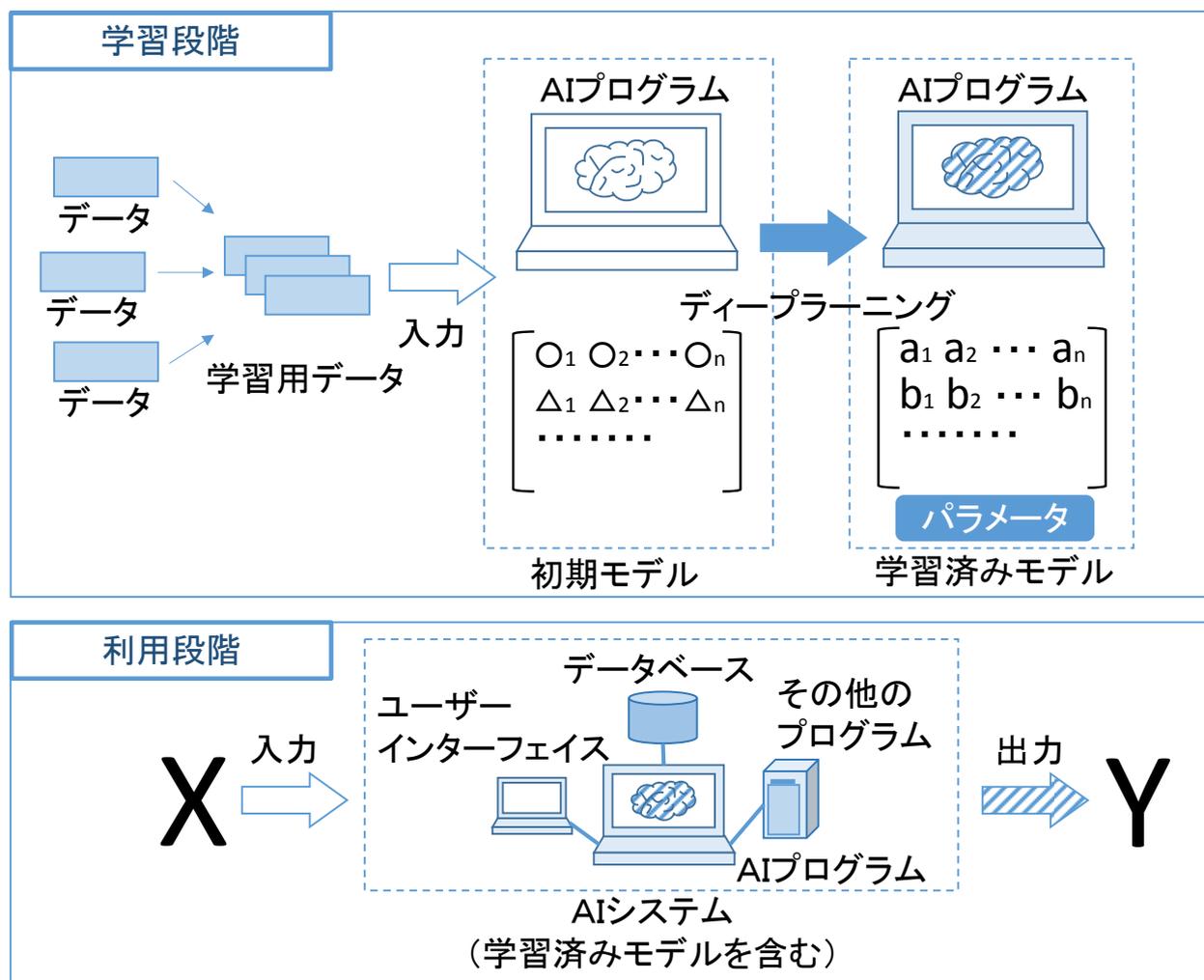
<sup>11</sup> ただし、タスクごとにネットワークの修正やハイパーパラメータの設定などが必要となる。

<sup>12</sup> [http://www.fujitsu.com/jp/documents/solutions/business-technology/ai/ai-zinrai/zinrai\\_20161128.pdf](http://www.fujitsu.com/jp/documents/solutions/business-technology/ai/ai-zinrai/zinrai_20161128.pdf) [最終アクセス日:2016 年 12 月 16 日]

<sup>13</sup> <http://www.ipa.go.jp/files/000048577.pdf> [最終アクセス日:2016 年 12 月 27 日]

て学習させたAIの利用イメージを、【図表Ⅱ-2】のように、学習段階、利用段階に分けて整理した<sup>14</sup>。

【図表Ⅱ-2】 ディープラーニングを用いた学習段階とその後の利用段階



### < 学習段階 >

- 学習用データの構築

- データを収集し、単一又は複数のデータを編集して学習用データが作成される。データの収集は、インターネットなどで公開されたデータを収集するパターンと、顧客情報などの管理された非公開のデータを利用するパターンとがある。前者のパターンの場合、学習用データは、特定の目的のために作成されたデータセットとして公開されている場合がある。

<sup>14</sup> 利用段階においてAIシステムに入力された情報及び出力された情報を用いて学習を行う場合もあるが、このような場合であっても、学習段階と利用段階は微小な時間単位において切り分けることができるため、ここではそれぞれの段階を区別して整理した。

◇ AI の性能は、学習に用いた学習用データの内容、学習方法に依存するといわれている。

- 学習（ディープラーニング）

- ▶ パラメータの初期値が設定された初期モデルを、学習用データを用いて学習させる。

- ◇ ディープラーニングを行う際には、TensorFlow や Chainer など、オープンソースソフトウェアとなっている学習用プログラムを利用する場合と、学習を行う者が独自に構築した学習用プログラムを利用する場合などがある。

- ◇ 学習済みモデルの生成には、一般的には、大量の学習用データと、大量の計算資源、時間が必要とされる。

- 学習済みモデルの生成

- ▶ 学習が行われることにより、学習済みモデルが生成される。

- ◇ ディープラーニングにおける学習済みモデルは、ニューラルネットワークの構造と各ニューロン間の結びつきの強さであるパラメータ（係数）（いわゆる「重み」）の組合せである。

- ◇ この学習済みモデルは、再利用が可能であり、複製、追加学習、蒸留を行うことができるとされている<sup>15</sup>。

### <利用段階>

学習済みモデルを組み込んだプログラムを、さらにユーザーインターフェイス、その他のプログラムや、必要に応じてデータベースなどと連携させることで、AI システムが構築され利用される。

- AI システムへの入力

- ▶ AI システムに指示やデータの入力を行う

- AI システムからの出力

- ▶ 入力に対し、AI システムによる処理が行われ、その結果が出力される。

- ◇ 例えば、既存の装置の技術情報、電子部品のカタログや関連分野の論文などの学習データを用いて生成された学習済みモデルを含んだAI システムに対し、必要な機能や条件を入力し、AI システムから、装置の出力を得る。

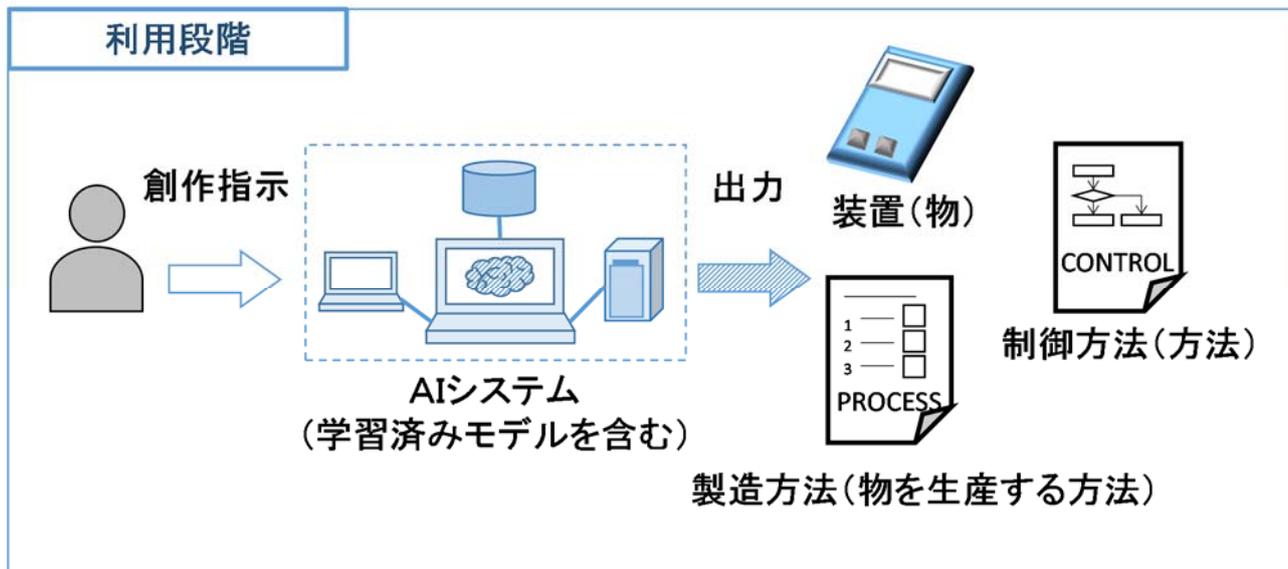
AI を活用した創作のイメージを【図表Ⅱ-3】に示す。人による創作指示に

---

<sup>15</sup> 江村克己「人工知能の活用と共有経済の進展から考察するこれからの知的財産」知財研フォーラム 107 号 30 頁（2016 年）

より、A I システムから物の発明、方法の発明、物を生産する発明が生成されることが想定される。

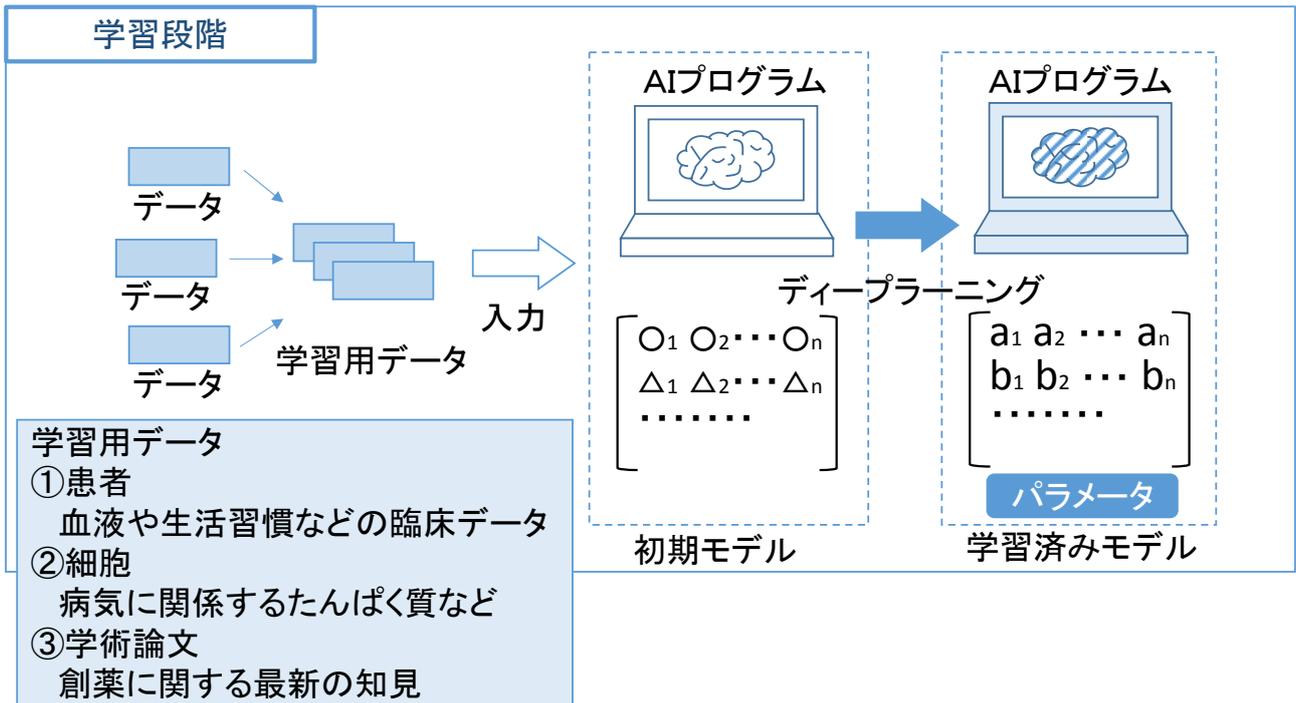
【図表Ⅱ－3】 A I を活用した創作イメージ



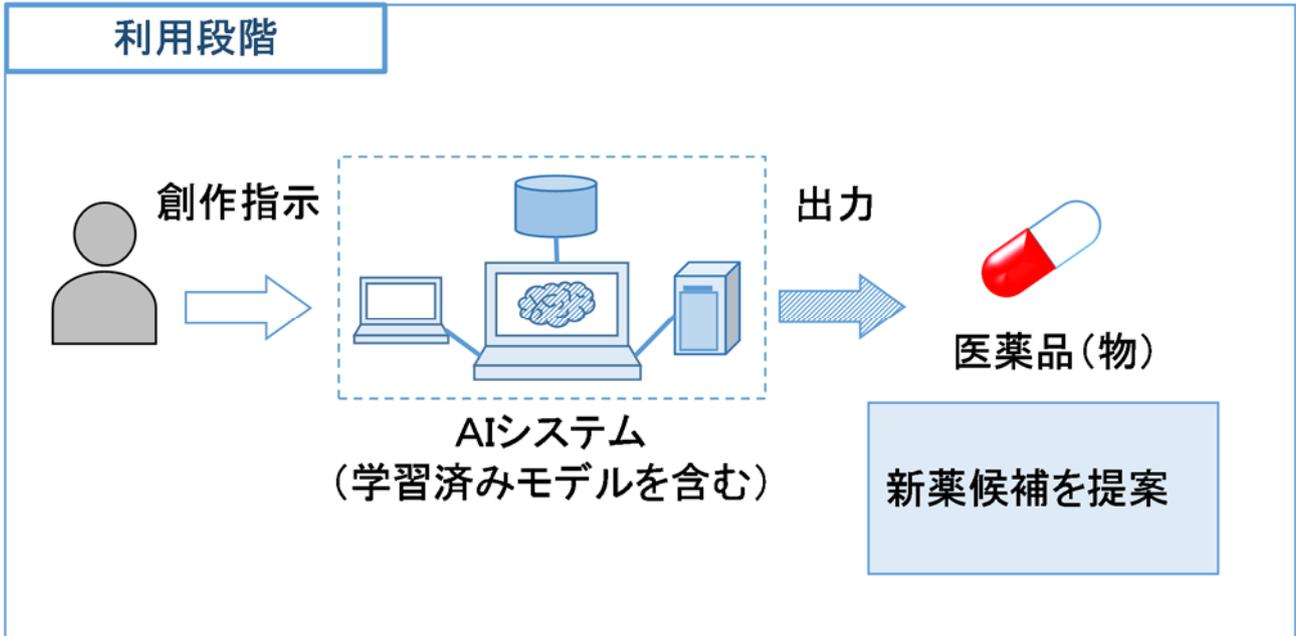
一例として、創薬の分野では、約 50 社の企業が協力して、A I を使った新薬開発を進める旨の報道もなされている<sup>16</sup>。このような例を参考にすると、【図表Ⅱ－4】、【図表Ⅱ－5】のようなディープラーニングを用いたA I の利用イメージが考えられる。

<sup>16</sup> 日本経済新聞 電子版「創薬A I で50社連合 武田やNEC、新薬探し短縮」2016年11月16日版 [http://www.nikkei.com/article/DGXLASGG15H28\\_V11C16A1MM8000/](http://www.nikkei.com/article/DGXLASGG15H28_V11C16A1MM8000/) [最終アクセス日:2016年12月16日]

【図表Ⅱ－４】 創薬の分野でのA Iの利用イメージ（学習段階）



【図表Ⅱ－５】 創薬の分野でのA Iの利用イメージ（利用段階）



(iii) 学習済みモデル

A I の学習段階において、一般的な手法を採用した場合、大容量の学習用データと、大量の計算資源、時間が必要である。つまり、学習済みモデルの生成には、

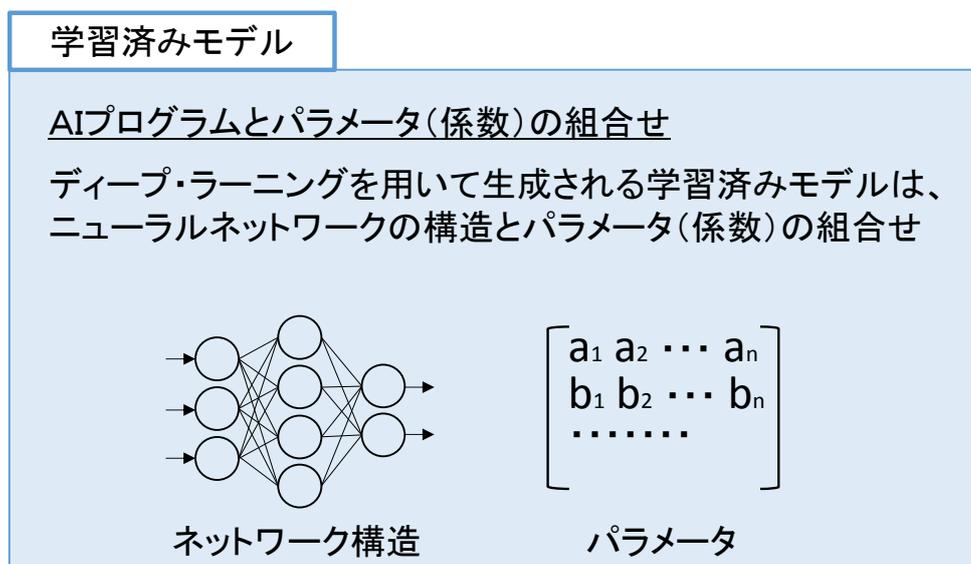
一定の投資投下が必要となる。

学習用データを用いて学習させることにより、特定の機能を実現するために必要なパラメータ（係数）が規定された学習済みモデルが生成される。一般に、学習済みモデルは、AIプログラムとパラメータ（係数）の組合せであると解されている<sup>17</sup>。

そこで、本調査研究では、学習済みモデルは、「AIプログラム<sup>18</sup>+パラメータ」と定義する。

例えば、ディープラーニングでは、AIプログラムの一種であるニューラルネットワークの構造と各ニューロン間の結びつきの強さであるパラメータ（係数）（いわゆる「重み」）の組み合わせが、学習済みモデルとあるとされている<sup>19</sup>。この学習済みモデルについて、【図表Ⅱ－6】に示す。ただし、学習済みモデルを、ニューラルネットワークから分離されたパラメータであると解して説明されていることも少なくない。そのため、その解釈が問題になる場合には、その都度注記することとする。

【図表Ⅱ－6】 学習済みモデルのイメージ



<sup>17</sup> 知的財産戦略本部新たな情報財検討委員会（第2回）配布資料5、2頁、6頁

[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho\\_hyoka\\_kikaku/2017/johozai/dai2/siryou5.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2017/johozai/dai2/siryou5.pdf) [最終アクセス日：2017年1月27日]

<sup>18</sup> ここで「プログラム」とは、ソースコードそのものではなく、機能や処理方法等から捉えられる概念的なプログラムを意味している。

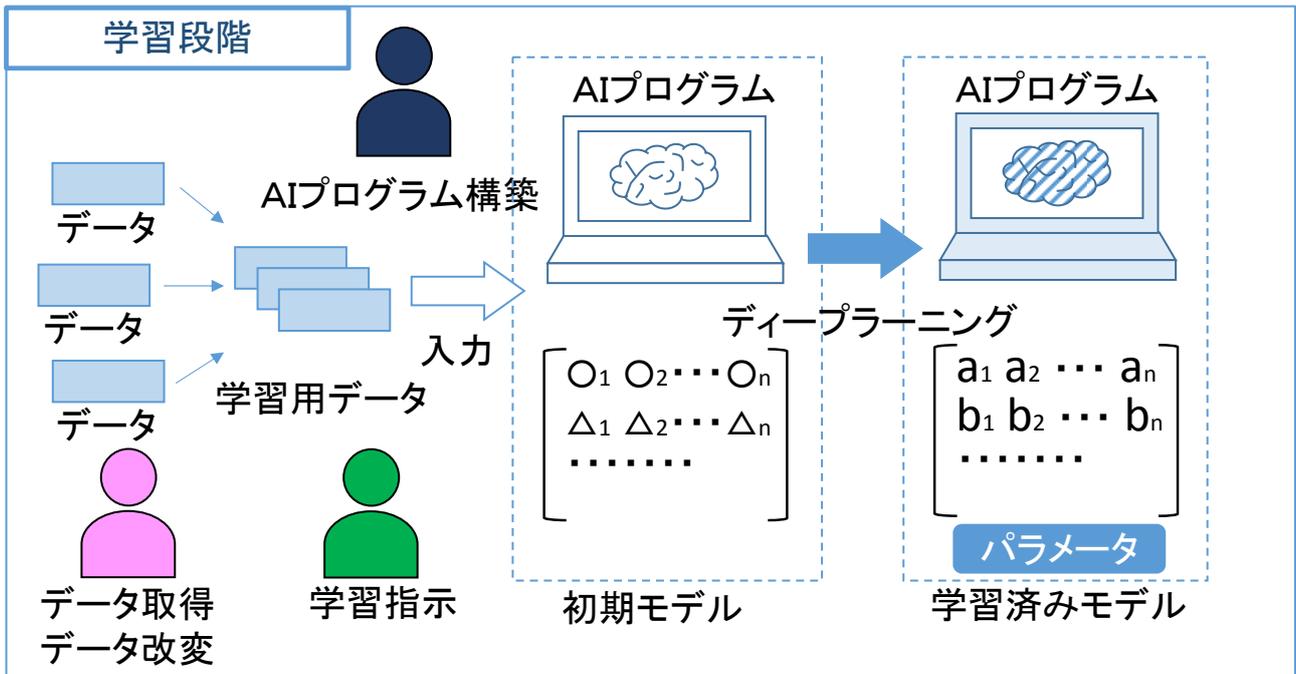
<sup>19</sup> 知的財産戦略本部新たな情報財検討委員会（第2回）配布資料5、2頁

[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho\\_hyoka\\_kikaku/2017/johozai/dai2/siryou5.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2017/johozai/dai2/siryou5.pdf) [最終アクセス日：2017年1月27日]

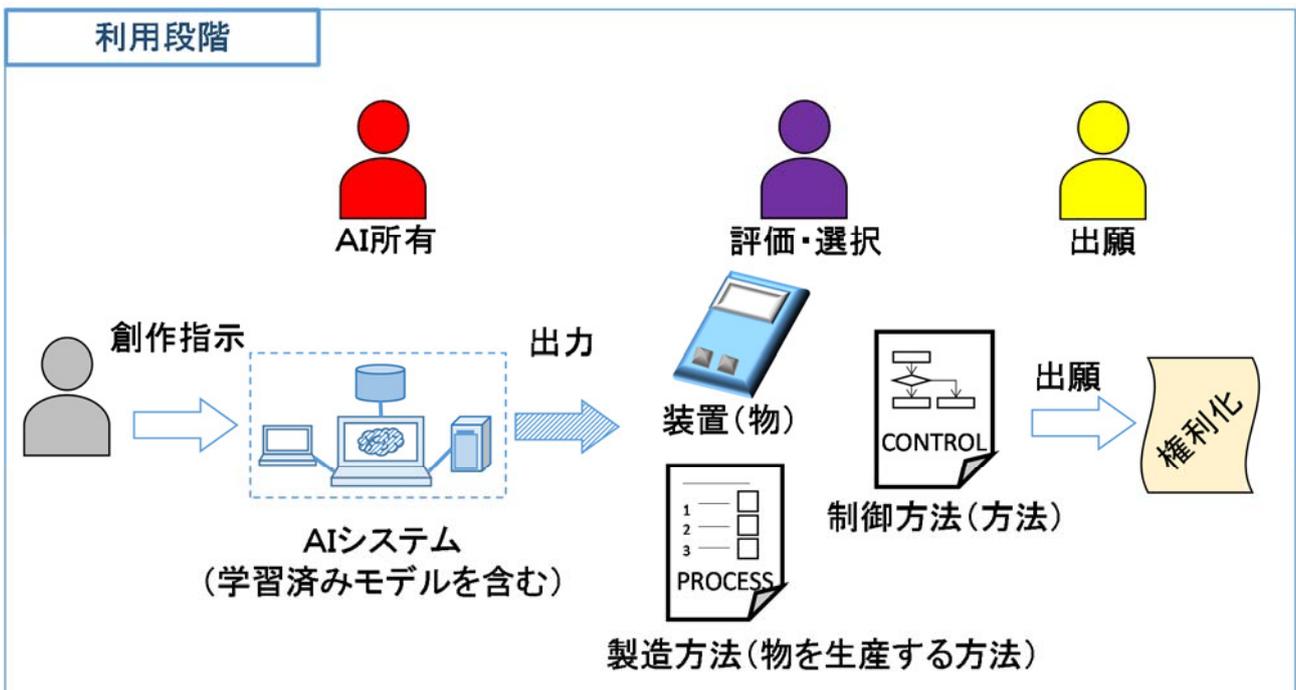
(iv) AIを活用した創作に関与する者

AIの学習段階からAIを活用した創作に関する特許出願までの過程を、学習段階と利用段階に分けて、【図表Ⅱ-7】及び【図表Ⅱ-8】に示す。

【図表Ⅱ-7】 AIを活用した創作に関与する者（学習段階）



【図表Ⅱ-8】 AIを活用した創作に関与する者（利用段階）



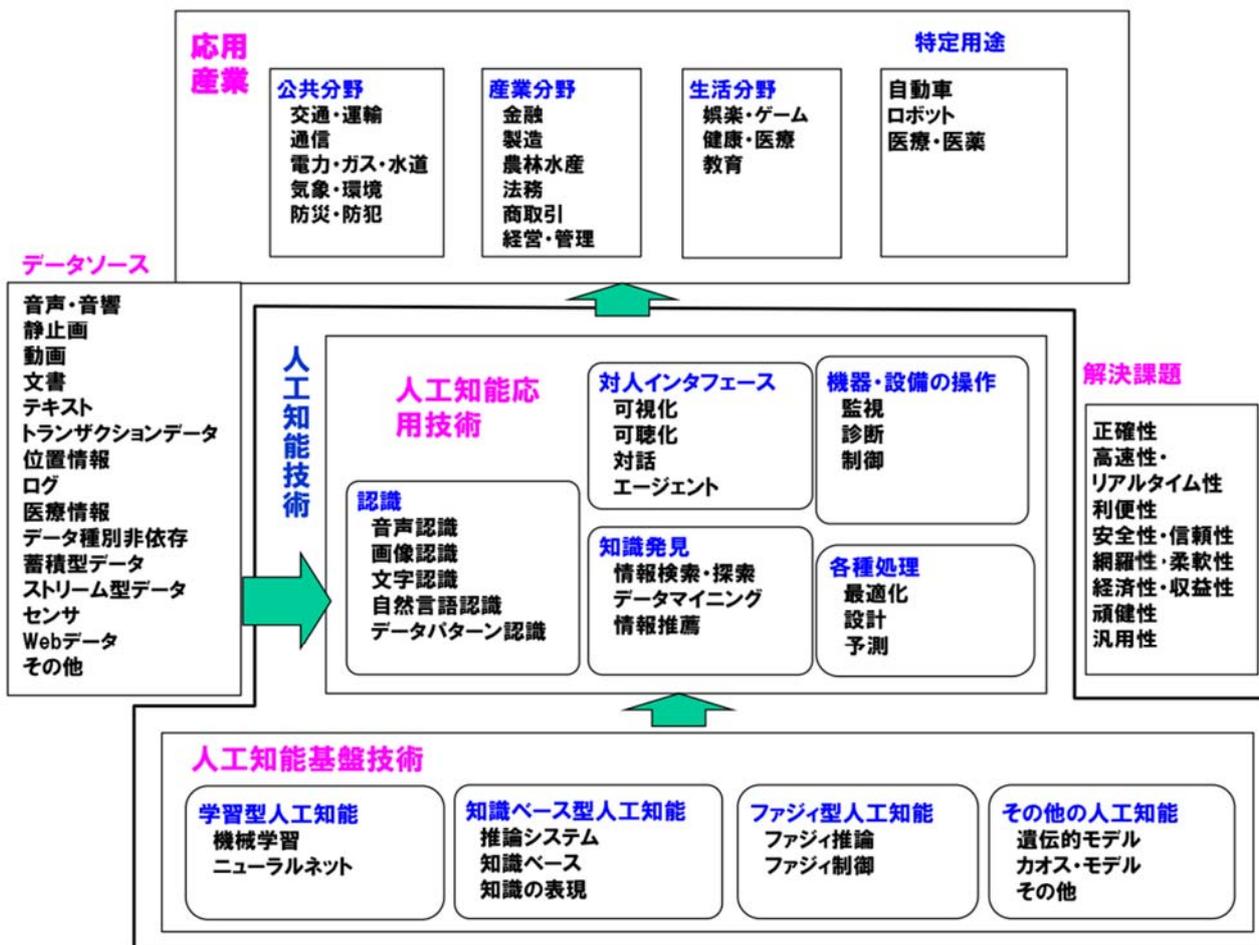
この過程には、データを取得・改変する者、学習用データを用いた学習指示を行う者、AIプログラムそのものを構築する者、AIプログラムやAIシステムを所有する者、創作に関する指示を行う者、創作の成果に対する評価・選択を行う者、出願手続きを行う者など複数の者が関わっている。同一人が複数の役割を行う場合や、複数人で一つの役割を担う場合もある。

(3) AIの利用と将来予測

(i) 応用技術と応用産業

AI基盤技術を応用して機能・サービスなどを提供するAI応用技術、さらに、その応用技術によって提供される応用産業について、【図表Ⅱ-9】<sup>20</sup>に示す。

【図表Ⅱ-9】 人工知能技術の俯瞰図

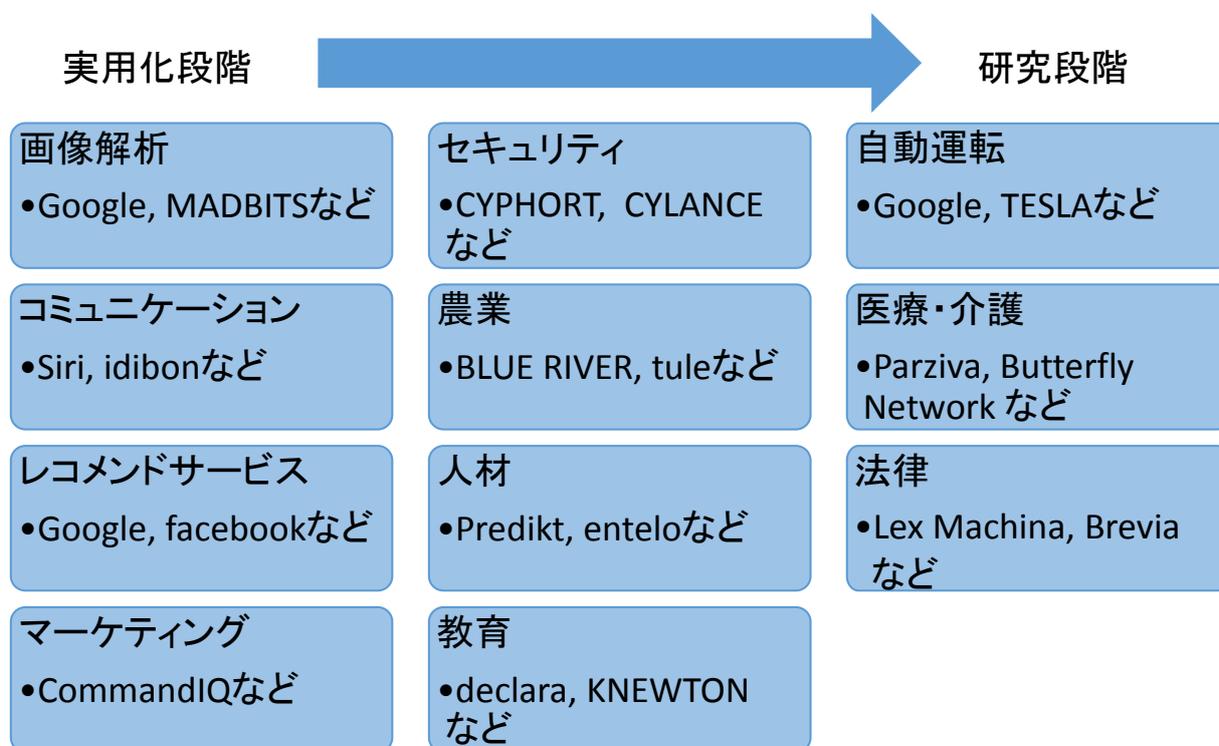


<sup>20</sup> 特許庁平成26年度特許出願技術動向調査報告書（概要）人工知能技術  
[https://www.jpo.go.jp/shiryuu/pdf/gidou-houkoku/26\\_21.pdf](https://www.jpo.go.jp/shiryuu/pdf/gidou-houkoku/26_21.pdf) [最終アクセス日:2016年12月16日]

ディープラーニング等を用いて学習されたA Iの適用対象は、画像認識、音声認識などの認識技術から、より高度な技術に広がりつつある。例えば、従来のA Iが困難としていたロボットの行動学習、対話システム、プログラムの自動学習への適用が検討されている<sup>21</sup>。

【図表Ⅱ－10】<sup>22</sup>に示すように、ディープラーニングが得意とする画像解析や音声認識によるコミュニケーションが実用化段階にある。また、ユーザーの履歴や属性に応じて候補を提示するレコメンドサービスやマーケティングも実用化段階にある。さらに、画像認識や音声認識などを駆使する自動運転や、画像認識によるレントゲン画像の診断支援などが研究段階にある。

【図表Ⅱ－10】 A Iの適用範囲の拡大を示すイメージ



( ii ) 将来予測

Ray Kurzweil は、A Iが人間の能力を超え、社会の変革を迎える年を2045年と予測している。同年までに、A Iは、ロボット技術、ナノテクノロジー、遺伝

<sup>21</sup> 総務省インテリジェント化が加速するICTの未来像に関する研究会「報告書2015」11頁  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000363712.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000363712.pdf) [最終アクセス日:2016年12月16日]

<sup>22</sup> 情報通信審議会 情報通信技術分科会 技術戦略委員会 AI・脳研究WG(第2回) 栄藤構成員資料を基に作成  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000423635.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000423635.pdf) [最終アクセス日:2016年12月16日]

子操作技術等と融合し、A I とロボットによる企画、実験、研究開発、設計、部品から製品までの自動生産等があらゆる分野で実現する可能性があるとしてされている。

また、インテリジェント化が加速する ICT の未来像に関する研究会「報告書 2015」<sup>23</sup>では、2020 年頃に、A I が自律的な行動計画によって動作するようになると予測されている。さらに、2030 年頃になると、さらに広い分野で人間に近い能力を発揮できるようになり、例えば、判断や意思決定、創造的活動等といった領域でも代替できる部分が増えると思われている。

また、同報告書には、「人間と人工知能の関係性は、人間がもつ目的に対して、人工知能はその目的の達成を最大限支援するという立場にしかかなり得ないことから、目的を与えるのは常に人間であり、手段を提供するのは人工知能ということになる」という意見も紹介されている。

一方、本調査研究の国内アンケート調査では、今後 20 年以内に A I が自律的な創作を行う可能性があるとして回答した者が多数派であった。

このように、A I 技術の将来予測については、見解が分かれるところである。そして、A I 技術又は A I を利用したビジネスの展開は、従来の技術展開に比して急速に進む可能性があるところ、中長期的な A I 技術の進歩を予測することは困難である。このため、A I の創作に関する人間の関与の程度について、将来的な変化の程度を予測することも困難である。したがって、A I の技術情報は、今後も注視していく必要があると考えられる。

#### (4) まとめ

A I 技術は、社会的な注目の高まりを受けて、さらなる技術進展とともに、様々な業種での利用が進むと考えられる。そして、A I を創作に活用する蓋然性が高まり、A I の創作への寄与も高まる可能性がある。その一方で、前記のとおり、A I 技術の進展の程度は、予測することが困難な状況にある。

したがって、本調査研究は、原則として、今後 10 年程度を視野に入れて、現実味のある創作活動の変化を見据え、A I 創作物の取扱いに係る論点を整理することを主目的とした。その上で、A I が自律的に創作する場合なども議論の対象からは排除せず、様々な観点から検討を進めることとした。

---

<sup>23</sup> 総務省インテリジェント化が加速する ICT の未来像に関する研究会「報告書 2015」30-34 頁  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000363712.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000363712.pdf) [最終アクセス日:2016 年 12 月 16 日]

## 2. AIを活用した創作に関する法的論点

### (1) AIを活用した創作の検討について

AIは、機械が人間と同様に思考するための技術であるとされている。そして、将来的に、判断や意思決定、創造的活動等といった領域でも、AIが人間を代行できる部分は増加すると見込まれている。その場合、創作という思考プロセスにAIが介入することにより、創作への人の寄与率が低減するだけでなく、人間のみでは想到し得なかった創作がなされる可能性がある。

著作物の分野において、絵画、写真、音楽、ロゴマーク、短編小説等のAIの学習対象とAIの創作物が同じカテゴリーに属する分野については、AIを利用した創作物が次々に報告されている。また、AIを著作物の生成に利用する研究開発も、継続的に行われている。こうした背景から、知的財産戦略本部の次世代知財システム検討委員会において、AIを道具として利用する場合のみならず、AIが自律的に生成した創作物の知財制度上の取扱いについて検討が行われた。

本調査研究では、人間がAIを活用して発明や工業デザインなどの創作を行う場面を想定して、創作された発明等の産業財産権法上の保護について検討した。さらに、AIが概ね自律的に発明や工業デザインなどの創作物を提供する可能性も検討した。

### (2) AIを活用した創作の実態

#### ① 国内アンケート調査結果

本調査研究では、AIを活用した創作の実態、AIを活用した創作の産業財産権法上の保護に関するニーズなどを把握するために、国内企業を対象にアンケート調査を実施した。調査対象は、人工知能学会賛助会員企業と、AIを活用したビジネスを公表している企業から抽出した83者であり、そのうち29者から回答が得られた。

なお、調査対象には、特にAIを活用した創作に関心があると考えられる企業を選択しているが、回答を得ることは容易ではなかった。得られた回答の中には、AIに関する情報が日々更新されAI技術の将来像にも不透明感がある中で、AIを活用した創作を評価、判断しかねるとの意見もあった。このように、現時点では、AIを活用した創作の取扱いの議論を進めるべきではないという意見もあることに留意する必要があると考えられる。

(a) AIの利用形態

< AIと呼んでいるもの >

機械学習型AI、知識ベース型AI、ファジィ型AIを例示し、回答者が「AIと呼んでいるもの」を調査した。この調査項目では、回答者が実際に利用しているAIに限らず、利用を検討しているAIも含めて回答を求めた。

【図表Ⅱ-11】 AIと呼んでいるもの



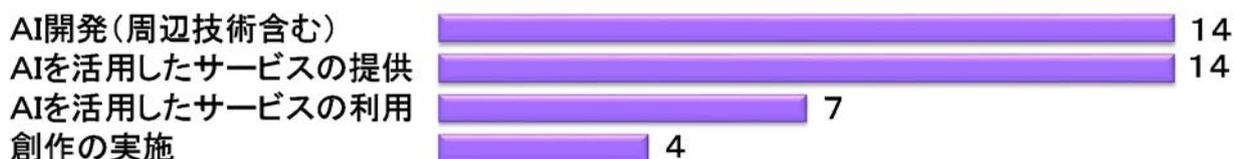
【図表Ⅱ-11】に示すとおり、回答者の中には、機械学習型AIに限り、AIと呼んでいることが分かった。近年、特にディープラーニングが注目されていることを考慮すると、機械学習型AIのみをAIと呼ぶ傾向は、今後強まる可能性がある。その一方で、知識ベース型AIを含めてAIと呼んでいる回答者もいるが、これは、知識データベースを用いたAIシステムが実用化されていることを反映したものと考えられる。

< AIの活用形態 >

AIの活用形態は、「AI開発(周辺技術を含む)」、「AIを活用したサービスの提供」、「AIを活用したサービスの利用」又はAIを活用した「創作の実施」に分類して調査した。回答者の活用形態は、【図表Ⅱ-12】のとおりであった。

【図表Ⅱ-12】 AIの活用形態

(複数回答可)



「AI開発」、「AIを活用したサービスの提供」及び「AIを活用したサービスの利用」に回答が集まっているのは、調査対象が人工知能学会賛助会員企業とAIを活用したビジネスを公表している企業であるためと考えられる。一方で、AIを「創作の実施」に活用している回答者がいたことは、注目すべき点である。

「創作の実施」を行っている回答者に対し、さらに具体的な創作の内容を確認した結果、以下の具体例が挙げられた。

- A I を用いて画像認識を行うシステム
- A I を用いて画像診断を行う検索システム

画像認識又は画像診断を行うシステムが創作される場合において、A I は、画像認識や画像診断の機能の要である特徴量の抽出・解析(学習済みモデルの生成)において利用されていると考えられる。同様に、具体的な画像認識又は画像診断を行う場面においては、創作物たる画像認識システム等としての学習済みモデルを含んだA I システム(アルゴリズムとしてのA I ではなく、学習済みモデルを含むシステム)が利用されていると考えられる。もっとも、回答者がどの過程における生成物をA I の創作物と認識して回答しているか否かは判然としない。

以上のとおり、アンケート調査では、本調査研究が調査対象とする「A I による創作」とは異なり、「A I が組み込まれた創作物」に対する回答が得られている可能性がある。ただし、例えば、上記のA I により出力される計算資源の最適な利用方法は、A I による創作(方法の発明)と捉えることも可能であると考えられる。今後、A I 技術の変化を追いつつ、具体的な特許出願を調査、蓄積し、さらなる検討を行う必要があると考えられる。

#### < A I を利用している分野 >

A I を利用している分野は、選択式で調査を行った。回答者は、複数分野でA I を利用している場合、その全てを選択している。回答の延べ数を集計した結果は、【図表Ⅱ-13】のとおりであり、製造業での利用のみならず、様々な分野にA I の利用が広がっていることが分かる。

【図表Ⅱ－13】 AI を利用している分野

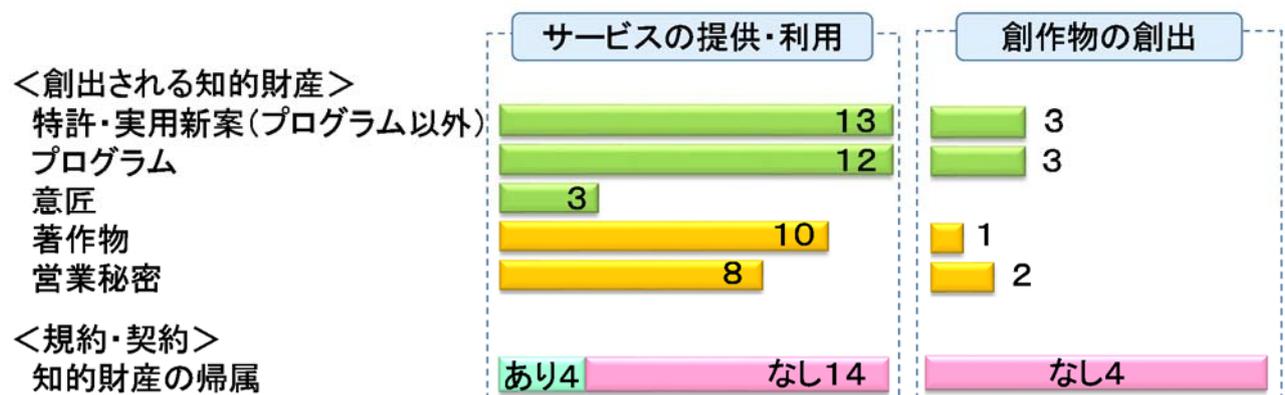


AI の活用形態との関連性を確認すると、AI を活用したサービスについて、サービス提供者は複数分野で利用し、サービス利用者は利用分野が限定的である傾向が見られた。

(b) AI を活用して創出される知的財産

AI を活用して創出される知的財産について、どの法域に相当し得ると考えているかを調査した。また、AI を活用して得られる知的財産に関する契約、規約の有無を調査した。その結果は、【図表Ⅱ－14】のとおりである。

【図表Ⅱ－14】 AI を活用して創出される知的財産



< 創出される知的財産 >

AI を活用して創出される知的財産は、回答に突出した偏りは見られず、特定の法域に限定されないことが分かった。したがって、AI を活用して創作を行う者は、様々な法律による保護を意識して、知的財産としての保護の確保を検討す

る必要があると考えられる。

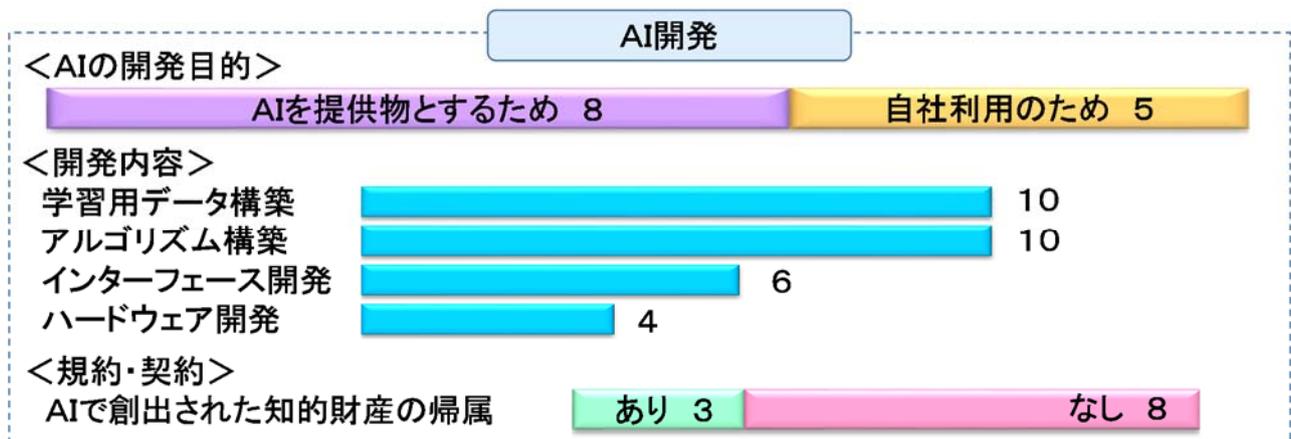
#### <規約・契約>

創出される知的財産の帰属については、規定・契約が設けられている場合もあるが、必ずしも規定・契約が結ばれていないことが分かった。規定を設けている者に対し、さらに、権利の帰属先を確認した結果、契約ごとに決めているとの回答を得た。現状では、権利の帰属は、一意に決められているわけではなく、創作物の創出に対する寄与の程度などに応じて、個別具体的に決められるものと考えられる。

#### (c) AIの開発目的

AI開発者に対し、AI開発の目的、開発内容、AIの利用に関する契約・規約の有無についてアンケートを行った。その結果は、【図表Ⅱ-15】のとおりである。なお、複数分野の開発を行っている者は、該当する全ての開発内容を選択している。

【図表Ⅱ-15】 AIの開発目的・内容



#### <AIの開発目的>

AI開発は、AIを提供することを目的とする場合だけでなく、自社利用を目的とする場合もあることが分かった。自社利用のためにAI開発を行っていても、そのAIを活用したサービスの提供が行われる場合があるようである。つまり、開発されたAIは、AI自体を外部へ提供する場合と、AI自体は提供せずにAIを活用したサービスのみを外部へ提供する場合があると考えられる。

#### <開発内容>

アルゴリズム構築のみを行っている企業も存在するが、アルゴリズム構築、インターフェース開発、ハードウェア開発等を複合的に行っている企業も相当数存在することが分かった。学習用データの構築のみを行っている者は存在せず、A I 開発は、現時点では分業が進んでいない可能性がある。

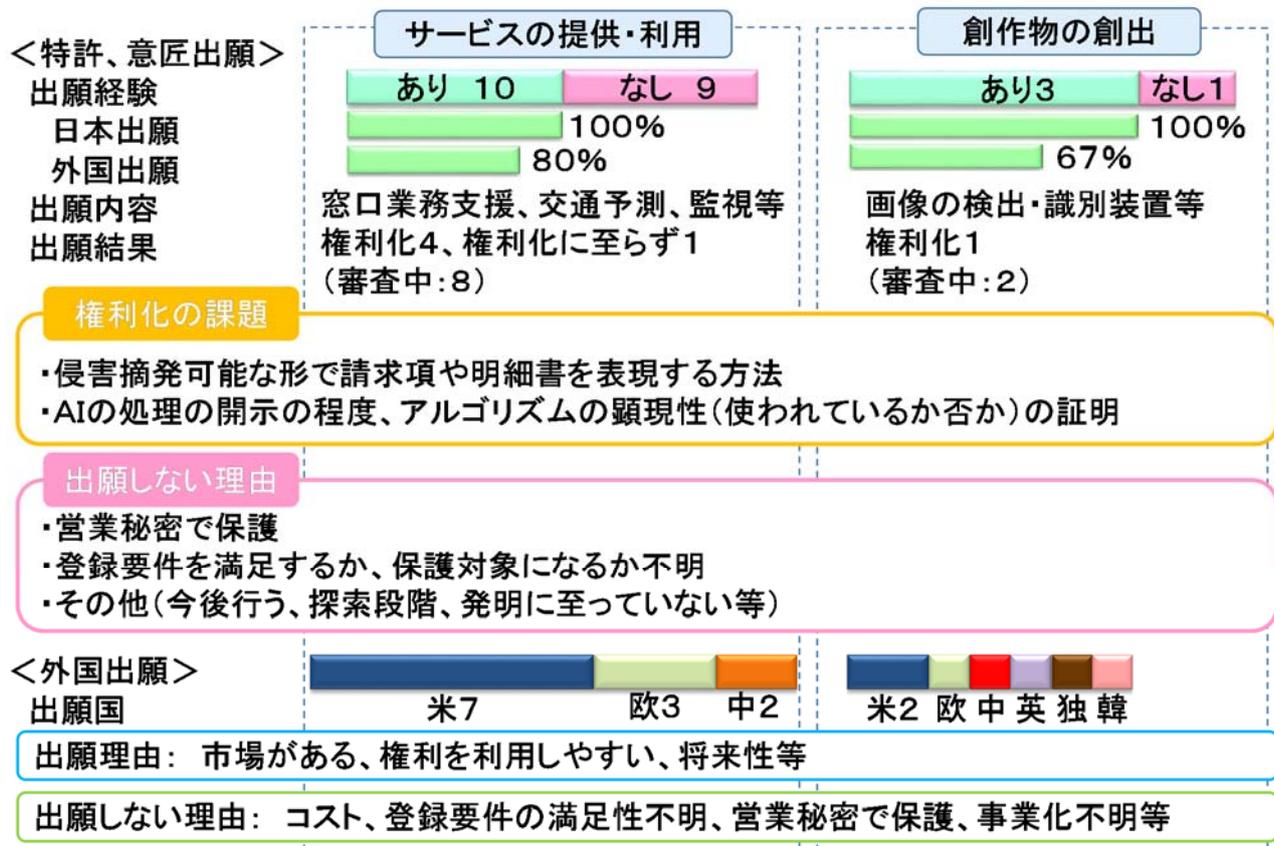
#### <規約・契約>

創出される知的財産の帰属先に関する規約・契約は、設けられていない場合が多数派を占めた。この結果については、A I 創作物について従来の知的財産(権)として整理することに法技術的な困難があるのか、あるいは意識的に条項を設けていないのか、その原因については判然としない。

#### (d) A I を活用した創作の出願・権利化

A I を活用したサービスの提供又は利用を行っている企業や、A I を活用した創作を実施している企業について、特許出願又は意匠出願の経験を調査した。その結果は、【図表Ⅱ-16】のとおりである。

【図表Ⅱ－16】 AI を活用した創作の出願・権利化



出願された発明は、窓口業務支援、交通予測、監視、画像検出・識別装置等に関するものであり、日本のみならず、外国へも出願されていることが分かった。外国への出願先は米国が多いが、市場があるか否か、権利を利用できるか否かといった理由から、出願国が選択されているようである。

権利化の状況については、権利化されているものがある一方で、審査中の出願も相当数存在することが分かった。AIに関連した創作に係る出願は、これから増加する可能性があると考えられる。

また、権利化への課題を調査したところ、侵害行為の捕捉が可能な形での請求項や明細書の記載が困難であるという意見や、記載要件を満足させるためのAIの処理の開示の程度が不明であるという意見が得られた。

AIを活用した創作を出願していない者は、営業秘密としての保護を求めている場合がある。しかし、その創作が登録要件を満足するか、保護対象になるかが不明であるという理由で、出願を行わない者がいることも分かった。

このように、一定程度出願が行われているものの、その権利化に対する課題があることが分かった。AI技術の進展に伴い、AIを活用した創作は多様化すると考えられるが、それらを権利化するための指針が示されなければ、産業財産権法上の適切な保護が進まないと考えられる。そこで、保護対象となり得る創作や、

記載要件を満足させることのできる創作の表現方法について、具体的な事例を収集しつつ、さらなる検討を行う必要があると考えられる。

## ② まとめ

A I の活用実態の調査から、現状でも、A I を活用した創作が行われていると考えられる。しかし、調査対象が限定されていることもあり、創作の過程におけるA I の活用実態は、十分に把握できていない。今後も、A I 技術の進展を注視しつつ、具体的な出願案件の調査等を行っていく必要があると考えられる。

また、A I を利用した創作は、様々な知的財産法による保護の対象となり得ると考えられる。

さらに、A I に関する創作の出願は行われているが、出願人からは、その権利化に対する不安も示されている。保護対象となる創作や、出願書面上の創作の表現方法について、さらなる検討を行い、審査の指針を示していく必要があると考える。

### (3) 現行法におけるA I を活用した創作の保護

A I は、今後の技術進展により、人による創作活動に対する影響を増していく可能性がある。しかし、従来の創作活動において、例えば、コンピュータによるシミュレーション技術を活用している場面はあり、人以外が関与した創作に対しても、産業財産権が付与されている。つまり、A I をシミュレーターと同義に捉えれば、A I を活用した創作は、現行法の範囲で保護できると考えられる。

産業財産権法で発明等の創作物について創作者に排他権を付与する目的は、創作者が費やした知的労力に報い、創作活動へのインセンティブを確保するためであるとする見解もある。したがって、A I を創作に活用する場合に、自然人が費やす知的労力の変化、より詳細には、創作に関与する者が発明者たる条件を満足し得るか否かといった評価が必要になると考えられる。

そこで、A I を活用した創作を現行法で保護しようとする場合の課題や、創作者の意識を調査した。

#### (i) A I を活用した創作を自然人の発明とみなす判断基準

A I を創作に活用した場合であっても、自然人が創作者であるためには、その

創作に一定程度の人の関与が必要であると考えられる。そこで、創作者の意識調査や、法学者等の有識者からの意見を踏まえて、以下に検討を行う。

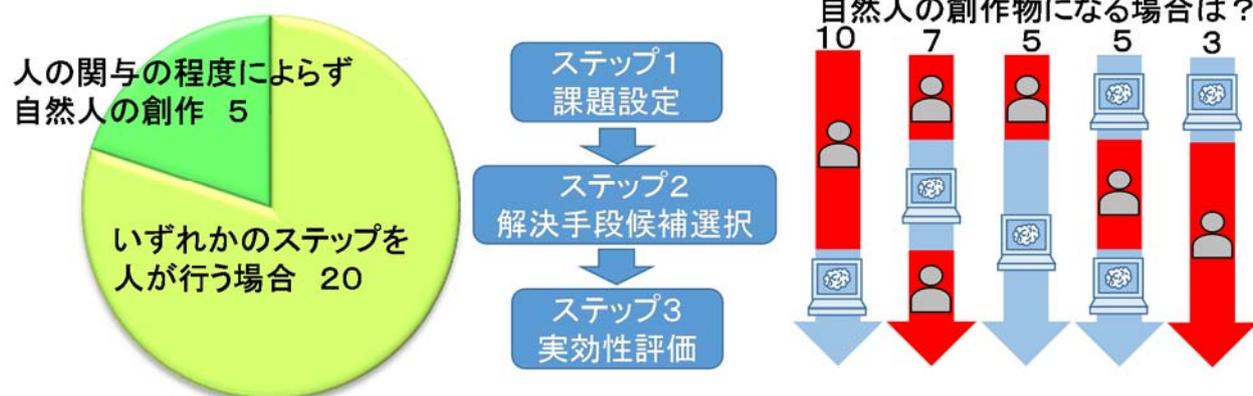
### ① 国内アンケート調査結果

創作は、いくつかの段階を経て完成される。そして、一般的には、その段階は、概ね①課題設定、②解決手段候補選択、③実効性評価の3ステップからなると考えられている。

そこで、AIを活用した際に、自然人の創作物といえるか否かを、上記の各ステップを人が行うか否かという観点から調査した。その結果は、【図表Ⅱ-17】のとおりである。

【図表Ⅱ-17】 自然人の創作物といえる条件

AIを活用しても自然人の創作物だといえるのは？



左のグラフに示すとおり、回答者の多くは、人が3ステップのいずれかを行うことを、自然人の創作であるための条件と考えていることが分かった。人の関与の程度によらず、自然人の創作であると考えている者は、AIを権利の主体にできないこと、人が動力を与えなければAIが動作しないこと等を、その判断理由として挙げている。

いずれかのステップを人が行う場合、AIとの役割分担が種々考えられるが、自然人の創作となる役割分担のパターンに対する創作者意識は、右の図に示すような相違が見られた。傾向としては、課題設定を人が行うことを自然人の創作たる条件と考える者が優勢であると考えられる。ただし、各ステップの具体的内容や困難性などを限定しておらず、また、技術分野により発明完成のポイントとなるステップが異なることも考えられるため、実際は、個別具体的な発明ごとに自

然人の創作といえるための条件が異なる可能性がある。

## ② 国内ヒアリング調査結果

特許法や過去の判例等から、A I を活用した創作を発明とみなす判断基準を導くことができるか否かを、法学者等の有識者から聴取した。有識者からは、以下のような意見が得られた。

- 現状のA I 技術では、「課題設定」、「解決手段の提供」、「効果確認」のいずれかに、人が必ず関与していると考えられる。このため、A I を活用した創作によって創出された創作物は現行法上で保護され得ると考えられる。(弁理士)
- 人の行為が実質的に発明行為(着想・具体化)に当たるかどうかによるため、保護され得る場合もあれば、そうでない場合もある。(知財法学者2名)

このように、上記の3ステップのいずれかを人が行うか否かという観点のみならず、自然人が発明を着想したか否かといった観点も考慮する必要があると考えられる。

また、自然人が発明行為を行っていない場合には、保護され得ないとの示唆があったことも、今後の検討において考慮すべき事項であると考えられる。これは、特許法が「発明をした者」に対して特許権を付与するものであって、「発明者」が自然人に限られるという解釈に基づくものである。

## ③ 委員会での検討を踏まえた整理

自然人の発明であると認定する材料として、課題設定、解決手段候補選択、実効性評価のいずれかを人が行っていることが挙げられ、発明の着想・具体化を人が行っていることも、判断材料となり得る。一方で、これらの判断材料が、個別に評価すべきものであるのか、複合的に評価すべきものであるのかを、さらに検討する必要があると考えられる。例えば、人が行った課題設定が発明の着想とはいえない場合に、課題設定を人が行ったことのみをもって自然人の発明とするのか、発明の着想とはいえないから自然人の発明ではないとするのか議論を要する。

また、創作への人の寄与率が低い場合であっても発明に何らかの関与をした人を特定し、発明者を決定しようとするにも疑義が呈された。これは、従来の「発明者」に比して、発明という創作に対する貢献が小さい者を「発明者」とすることへの問題提起であるといえる。発明自体に価値を見出せる場合に、発明者

を特定できないと保護できないという問題と、それを解決するために発明者を特定しようとする、発明に対する貢献が小さい者でも発明者になり得てしまうという問題とは、併せて考えていく必要があると考えられる。

現時点では、発明の過程でA Iを活用する場合、つまり、A Iを道具として利用する場合には、A Iの学習等に人が大きく関与しており、発明に対する貢献の大きい者を特定することは可能であると考えられる。今後、A I技術の進歩とともに変化し得る創作への人の寄与を継続的に調査した上で、保護すべき創作と、それに必要な人の関与について、改めて検討する必要があると考えられる。

## (ii) A Iを活用した創作の権利の帰属

次に、A Iを活用した創作に係る発明等について、その権利の帰属を検討した。【図表Ⅱ-7】、【図表Ⅱ-8】に示すように、A Iを活用した創作物が権利化されるまでには複数の者が関与し得る。

上記のとおり、国内アンケート調査の結果、A Iの利用により創出された知的財産権に関しては、現時点において規約や契約を結んでいる事例は少ない。また、契約を結んでいる場合にも、個別事案ごとに権利の帰属を決めているようである。

一般論として、A Iを活用した創作に係る権利を誰に帰属させるべきか、有識者からの意見等を紹介する。

### ① 国内ヒアリング調査結果

有識者からは、A Iを活用した創作の権利の帰属について、以下の意見が得られた。

- 創作指示する者、評価・選択する者の共同発明と解され得る。(弁護士)
- 発明に対する寄与度を考慮しながら、個別具体的に発明者を決めるべき。(知財法学者、弁護士)

このように、いくつかの考え方は示されているが、当面は、創作に対する寄与度を考慮しながら、個別に権利の帰属を決めていくことになると考えられる。

なお、A Iを活用していない場合であっても、例えば、大学における研究など、複数者が関与して完成される発明は、現時点でも存在している。これらの発明についても、個々の契約等に基づいて、適切に権利の帰属が決められていると考え

られる。従来の権利の帰属に関する議論は、今後、A I を活用した創作に関する特別な取扱いの必要性を検討するに当たり、有用であると考えられる。

## ② 委員会での検討を踏まえた整理

現行特許法上、発明者となり得るのは、自然人のみと解釈できる。そして、発明者は、その発明に係る技術的課題の具体的な解決手段を完成させた者を指し、単なる補助者、助言者、資金の提供者、あるいは単に命令を下した者は、発明者とはならないと解される<sup>24</sup>。つまり、発明者は、一般的に、創作に対する寄与度から認定されている。したがって、A I を活用した場合であっても、発明に関与した人の寄与度を個別に判断し、その発明に係る権利の帰属を決定していくことになると考えられる。

### (iii) 学習済みモデルの産業財産権法による保護

A I を活用して創作を行う場合、その創作に適したA I は、不可欠である。そして、その創作に適したA I には、創作に利用される学習済みモデルが構築されていると考えられる。つまり、A I を活用した創作の保護を検討するに当たり、最終生成物たる発明だけでなく、その過程で作成される学習済みモデルに対しても、産業財産権法上の保護の必要性を検討することは、有意義であると考えられる。

本調査研究では、原則として、学習済みモデルを、A I プログラムとパラメータとの組合せと定義している。しかしながら、学習済みモデルを「パラメータのみ」と捉える者が存在することも分かっている。仮に、学習済みモデルがパラメータのみであった場合、特定のデータ構造を有しない限り、単なるデータであって「プログラム等」に該当しない可能性があり、特許法上の保護の対象にならない可能性もある。

そこで、企業へのアンケートや、有識者へのヒアリングにより、学習済みモデルの保護の在り方を検討することとした。

## ① 国内アンケート調査結果

A I 技術に従事する企業からは、学習済みモデルの保護を望むという回答が得

---

<sup>24</sup> 中山信弘『法律学講座双書 特許法〔第三版〕』43-45頁（弘文堂、2016年）。

られた。学習済みモデルに保護を要する理由は、大別すると2つの観点から導かれていると考えられる。1つの観点は、知的労力や投資の回収、模倣・後発参入の抑止というように、企業の事業活動保護を求めるものである。別の観点は、学習済みモデル自体の価値を尊重するものであり、金銭的価値がある、創作物自体よりも価値があるといった意見が寄せられた。

求められる保護の態様は、必ずしも産業財産権法によるものではない。例えば、営業秘密としての保護や著作権法による保護が適当であるという意見が複数得られている。その一方で、データ、学習済みモデルともに、ソフトウェアと同様に産業財産権法で保護すべきという意見も得られた。

他方、学習済みモデルを保護することに対して、弊害を懸念する意見も得られた。例えば、権利の管理が困難になる、事業への障害が増加する、産業発展が阻害されるといった意見が得られた。また、基本的な学習済みモデルは広く利用すべきであるというように、学習済みモデルの利活用を促進させるために、保護の対象にすべきでないという意見もあった。

なお、国内アンケート調査においては、学習済みモデルを「AIプログラム＋パラメータ」であるか、「パラメータのみ」であるか特定していないため、回答者により、意図した「学習済みモデル」が異なる可能性がある。

## ② 国内ヒアリング調査結果

有識者に対して、主に学習済みモデルがパラメータのみである場合を想定して、産業財産権法上の保護の必要性や、保護の可能性について聴取した。

ヒアリングを行った有識者の多くは、パラメータのみを産業財産権法で保護することに否定的であった。具体的な意見の概要を以下に示す。

- 営業秘密として管理すれば良い。(知財法学者、弁理士、経済学者)
  - 特許法等で保護しても産業の発展に寄与しないのではないか。(知財法学者、弁理士)
  - パラメータのみの学習済みモデルを用いたサービスの提供は可能である。モデルの開示にコピーリスクが伴うため、企業ニーズもないのではないか。(経済学者)
- 他のデータ保護とは別に、AI関連特有の考え方を適用すべきでない。(知財法学者)
- 学習済みモデルがプログラムから切り離せるものであれば、法的にプログラムの一部と評価することはできないのではないか。(知財法学者)

このように、学習済みモデルがパラメータのみの形態である限りにおいては、単なるデータである可能性があるために、産業財産権法による保護が不要との判断になると考えられる。

裏を返せば、学習済みモデルを「AIプログラム+パラメータ」、すなわち、プログラム等として定義する限りにおいては、産業財産権法による保護対象になると考えられる。

また、学習済みモデルがパラメータのみである場合でも、「プログラム等」に該当する可能性について、次のような意見が得られている。

- 学習済みモデルのパラメータは、プログラムの形式で記載されないが、機能的にコンピュータによる情報処理の用に供するものと考えられるため、プログラム等に含まれる余地はある。データだからという理由で、プログラム等に含まれないとは一概に決められないのではないか。(弁護士)
- 学習済みモデルのパラメータによりコンピュータが初めて特定の機能を発揮するのであれば、特許法による保護の可能性はある。ただし、プログラムをクレームする際に、その機能を記載することに照らすと、パラメータのみをクレームすることには違和感がある。(弁理士)

学習済みモデルがパラメータのみであった場合、特定のデータ構造を有しない限り、単なるデータであって「プログラム等」に該当しない可能性があり、特許法による保護の対象にならない可能性もある。ただし、学習済みモデルが単なるデータであっても、機能的にコンピュータによる情報処理の用に供するものと考えられるため、「プログラム等」に該当する可能性に言及する意見も得られている。

学習済みモデルについては、その実態について共通の理解がなされていない可能性もあるため、まずは、学習済みモデルに対して共通の技術認識を行う必要があると考えられる。

### ③ 委員会での検討を踏まえた整理

学習済みモデルは、AIを特定の学習方法で学習させた成果物として捉えることができる。ここで、法解釈上、AIの学習方法自体は、「方法の発明」として保護され得るが、学習済みモデルを生産する方法は、学習済みモデルが「物」であるか否かによって、「物を生産する方法」としての保護の可能性が変化する。そこで、AIの学習方法に特許権が付与されている場合に、学習済みモデルに権利

が及ぶか否かといった観点で、委員会において議論を行った。委員からは、次のような意見が得られた。

- 学習方法は、方法の発明として保護され得る。しかし、物を生産する方法の発明になるためには、学習結果である学習済みモデルが物でなければならない。やはり、学習済みモデルがプログラム等に当たるか否かが問題にならざるを得ない。
- 物にプログラム等を含ませる法改正をした際に同様の議論があった。プログラム等を生産する方法の発明に特許が与えられた場合、その方法で作成されたプログラム等の全てに特許権の効力が及ぶかという論点については、明確な結論が得られていない。生産物たるプログラム等を保護することが、生産方法に係る明細書の開示を超えた保護になるか否かといった観点から、議論すべき点だと考える。

このように、学習済みモデルが「物」、すなわち、プログラム等に該当するか否かという問題を整理するとともに、学習済みモデルの生成が「物を生産する方法」に該当するか否かという論点についても、さらなる議論を進める必要があると考えられる。

また、委員会では、国内アンケート調査等で示唆された学習済みモデルの営業秘密としての保護の可能性について、営業秘密として保護されるための要件である非公知性の担保に関する懸念が示された。学習済みモデルが営業秘密としてのみ保護されるとすると、その保有者は、公開を控えるという行動を採るおそれがある。その場合、学習済みモデルの普及を進めることができなくなると考えられる。

上記のとおり、学習済みモデルは多義的に解釈されており、その解釈により、産業財産権法上の取扱いが変化し得る。そして、技術の進展に伴い、学習済みモデルの実態や取引の形態が変化することも想定される。今後、学習済みモデルの実態を確認しながら、さらなる検討を進める必要があると考えられる。

#### (4) AIを活用した創作の保護の必要性

ここまで、AIを活用した創作の保護の可能性について検討してきた。一方で、AIを活用した創作を保護すべきか否かという観点からの検討も必要と考えられる。

まず、アンケート調査やヒアリング調査の限りにおいて、AIを活用したとい

う理由のみをもって、成果物として得られた創作を保護すべきでないという意見は得られていない。この事実のみをもって結論づけることはできないが、A Iを活用した創作の保護は、当然の前提として捉えられている可能性がある。

A Iを活用した創作を積極的に保護する必要性は、例えば、その創作に関わった者が行った投資の回収の観点等から説明できると考えられる。投資の回収ができれば、創作に関わった者は、学習用データの収集・提供、A Iの高性能化や、次なる創作への事業資金とすることができる。そして、高性能化されたA I等が社会に提供されることで、公共の利益にも通じることになる。大量に、かつ、価値判断なく無秩序に生産され得るA Iを活用した創作に対して産業財産権を付与することは、その過程で審査官により審査されるため、その付与の有無により価値ある創作とそうではないものの選別という意味合いを有するものにもなり得る。

今後、A Iの活用の程度によって、その保護の程度を相違させるか否かといった議論が生じる可能性はあるが、保護が必要であるという意識は、大きく変化しないものと考えられる。

### 3. A Iの自律的な創作に関する法的論点

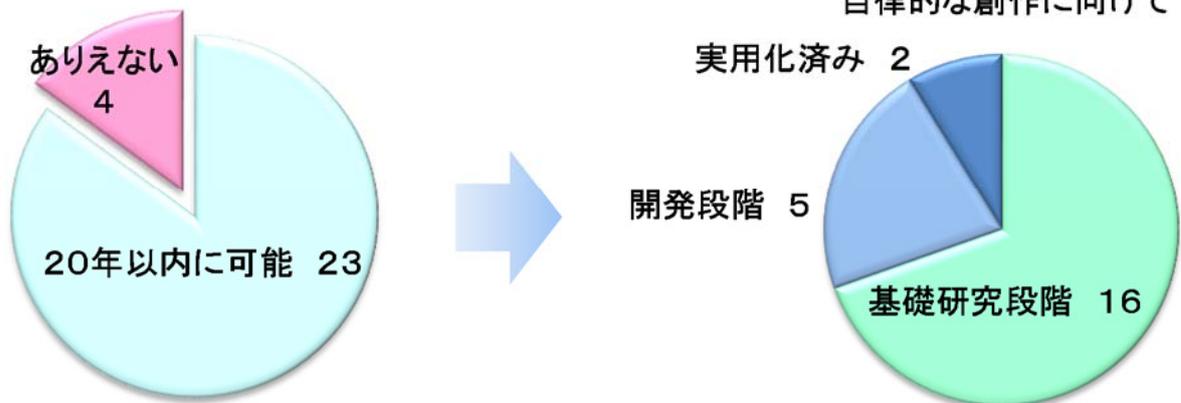
現在のA I技術のレベルでは、人がA Iを道具として利用して創作することが想定されても、A Iが自律的に創作することは想定し難い。しかしながら、長期的な視点からは、A Iの自律的な創作が提供される可能性を否定できない。そこで、A Iの自律的な創作に対する産業財産権法による保護の必要性や、現行法下での保護の可能性について、以下に検討する。

#### ① 国内アンケート調査結果

まず、A Iが自律的に創作する可能性について、企業の意識調査を行った。無期限に技術予測を行うことは困難であると考えられるため、今後20年での可能性を調査することとした。また、ここでいうA Iの自律的な創作とは、A Iが自ら課題設定し、課題解決手段候補を選択し、さらに実効性を評価することである。その調査結果は、【図表Ⅱ-18】のとおりである。

【図表Ⅱ－18】 AIによる自律的な創作

### 20年以内にAIが自律的に創作するか？



調査対象の範囲では、20年以内にAIが自律的な創作を行うと考えられているなど、一定程度の実現可能性が示唆されている。また、AIによる自律的な創作に向けた状況に関しては、未だ基礎研究段階にある企業が多数派を形成する中で、既に実用化済みであると回答した企業も存在した。なお、AIが自律的に創作を行っている具体例までは確認できていない。

このように、AIの自律的な創作については、一定程度の実現可能性が示唆されている。今後、AIが自律的に創作し得る具体的な創作例の調査等を行い、AIによる自律的な創作の実現可能性を精査していく必要があると考えられる。

### ② 国内ヒアリング調査結果

知的財産法のみならず、民法や憲法など、様々な法的観点から意見を聴取するべく、様々な分野の法学者や弁理士等から意見聴取を行った。また、経済的な評価も行うべく、経済学者にも意見を求めた。有識者からは、AIの自律的な創作の保護については否定的であった。その主な理由は、以下のとおりである。

- AIの自律的な創作を保護することが、産業の発展に寄与するのか不明である。（知財法学者）
- AIによる自律的な創作が生まれるとすると、自動的に産業が発展していくため、発明者にインセンティブを与えるような従来の枠組みは不要になるのではないか。（知財法学者）
- AIの自律的な創作を保護することによって、特許の藪が生じ、取引コストも増加するため、産業の発展が阻害される可能性がある。（弁理士）

また、A I の自律的な創作を保護する場合、仮にA I システム自体を創作者と擬制して権利を付与するとすれば、A I 運営者たる特定の企業が過度に有利な立場になるとの懸念も示された。究極的には、法人と同様に、A I を権利の主体とすることも考えられるところ、有識者からの意見は、以下のようなものであった。

- A I 所有者にA I 創作物に関する権利を帰属させれば良い。(憲法学者)
- A I に権利能力を認める目的や意味づけが不明である。(民法学者)
- A I を権利の客体(特許対象)とするならば、A I は権利主体になり得ない。(民法学者)
- A I は、権利を管理する能力がなく、インセンティブに応じて創作意欲を高める存在でもないので、権利を帰属させても経済的な効果がない。(経済学者)
- A I 自体は契約の当事者になれない。権利移転できないために、経済的な機会損失ももたらす可能性もある。(経済学者)

このように、A I を法的に権利主体として扱う必要性に懐疑的な意見のほか、A I の自律的な創作を保護すること自体に否定的な意見が目立つ結果となった。A I の自律的な創作に対して懐疑的な有識者もいるため、アンケート調査結果を踏まえて、A I の自律的な創作の実現可能性を示した上で意見聴取を行えば、異なる意見が得られた可能性もあるとは考えられる。

### ③ 委員会での検討を踏まえた整理

自然人を権利の主体とする現行法上では、A I の自律的な創作は、保護され得ないと考えられる。そして、現時点では、一部の企業からA I による自律的な創作を実施しているとの情報も得られているが、特許法で保護するに値するA I による自律的な創作の存在は確認できていない。したがって、A I による自律的な創作を産業財産権法により保護するか否かという課題は、緊急性をもって解決しなければならないものとはいえない。

今後のA I 技術の進歩によっては、A I による自律的な創作の可能性もあるとされているが、その創作に権利を付与する必要性は確認できておらず、むしろ、権利を付与することによる弊害が示唆されている。また、仮にA I の自律的な創作を保護するとしても、法律上、この権利を一次的に帰属させるべき権利主体の特定が容易ではない。

A I の自律的な創作の取扱いは、今後の技術の進展を注視するとともに、産業界のニーズ等にも耳を傾けて、自律的な創作が現実味を帯びてきたタイミングで、

改めて検討すべき課題であると考えられる。

#### 4. その他の法的論点

##### (1) AIを活用した創作の価値

創作活動におけるAIの活用を進めることは、相対的に、創作に携わる人の寄与率を低減することにつながり得る。それゆえ、AIを活用した創作は、人のみによる創作と比して、価値が異なるという意見がある<sup>25</sup>。特に、創作への人の寄与率が低い場合や、AIが自律的に創作した場合は、とりわけ創作の価値判断が問題となり得る。

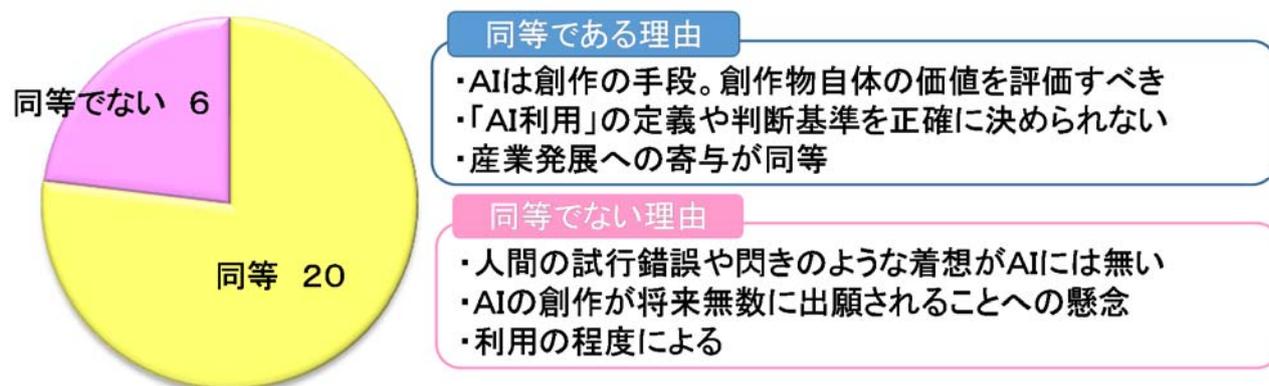
そこで、AIを活用した創作の価値に対する企業の意識調査を行うとともに、検討すべき課題を法学者等から聴取した。

##### ① 国内アンケート調査結果

まず、AIを利用することによる創作の価値の変化について、企業から意見を聴取した。その結果は、【図表Ⅱ-19】のとおりである。

【図表Ⅱ-19】AI利用の有無が創作の価値に与える影響

##### AI利用の有無で創作の価値は異なるか？



グラフに示されるとおり、本調査の範囲では、AIを利用したか否かに関わらず、創作の価値は同等であるという意見が優勢であった。AIの利用を問題視し

<sup>25</sup> 次世代知財システム検討委員会 報告書

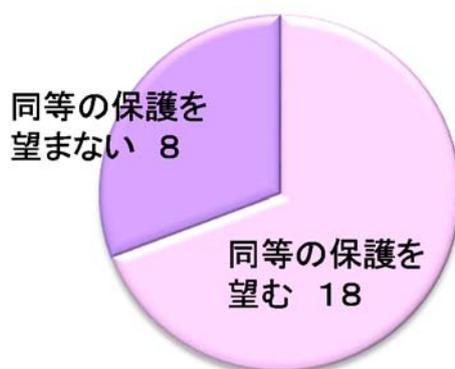
[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titekiki2/tyousakai/kensho\\_hyoka\\_kikaku/2016/jisedai\\_tizai/hokokusho.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titekiki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2016/jisedai_tizai/hokokusho.pdf) [最終アクセス日:2017年1月4日]

ない者の多くは、保護の客体としての創作物の価値を評価することを重視していると考えられる。それを裏付ける根拠として、手段によらず創作の価値を評価すべきという意見や、産業発展への寄与の程度が相違しないという意見が挙げられている。なお、A I利用の有無を明確に切り分けることができないといった消極的な理由により、創作の価値を同等と判断した者も存在する。

一方、A Iを利用した創作の価値が同等ではないと回答した者からは、その理由として、人間の試行錯誤や閃きのような着想がA Iには無いといった意見が得られた。つまり、創作の主体を重視した場合には、創作の価値が異なるという判断になると考えられる。

次に、A Iを利用したか否かにより、創作の保護の程度を変えるべきか否かを調査した。その結果は、【図表Ⅱ－20】のとおりである。

【図表Ⅱ－20】 A Iを利用した創作の保護の程度に対する要望



上記のとおり、本調査では、A Iの利用によらず、創作の価値は同等であるとの意見が優勢であり、それを反映してか、A Iを利用した創作の保護についても、人間の創作と同等の保護を望むとの意見が優勢であった。

しかしながら、人による創作とA Iを活用した創作とで、創作の価値を同等と評価する者の割合に比して、同等の保護を求める者の割合は、やや減少する結果となった。つまり、創作の価値は同等であっても、それだけで同等の保護を与えることには反対する意見があると解することができる。

同等の保護に対する反対意見の根拠を分析するための十分な情報は得られていないが、例えば、創作のための投資の回収に見合う保護という観点からは、保護の在り方の評価に影響を及ぼす可能性がある。A Iを利用することで創作のための投資が低減するならば、その投資を回収するために必要な保護期間も短縮することができると考えられる。また、今後、A Iを利用した創作が無数に提供される

可能性がある中で、保護に一定の制限を課すことは、権利の乱立を防止する効果ももたらすと考えられる。

さらに、創作の保護について、A I の利用の有無で区別すべきか否かを調査した。その結果は、【図表Ⅱ－21】のとおりであった。

【図表Ⅱ－21】 A I を利用した創作の区別に対する要望



創作の価値や保護の在り方に関する意識調査で得られた傾向と同様に、A I を利用した創作は、産業財産権法による保護に関して自然人の発明と区別する必要がないとの意見が優勢であった。

しかし、A I を利用した創作の区別を不要とする者の割合は、創作の価値を同等と評価する者の割合や同等の保護を求める者の割合よりも減少した。これは、A I を利用した創作に、自然人の創作と同等の価値を認め同等の保護を認める場合であっても、A I を利用した創作であるか否かは明らかにすることが望ましいと考えている者がいることを示すものと解される。その理由を詳細に分析するための情報は得られていないが、例えば、A I の利用の有無で創作の価値評価を変える者も存在し得るため、その創作を利用しようとする者への情報提供という意味では、A I の利用の有無を区別する必要性があると考えられるが、どの程度A I が創作に寄与すれば区別の必要性があるのか等、事実上の課題も多いと思われる。

このように、A I を利用した創作の取扱いについては様々な意見があり、十分な調査を行っていない論点もあると考えられる。より深く議論を進展させるためには、調査対象を拡大し、さらなる意見聴取を行うことが必要である。

## ② 国内ヒアリング調査結果

AI創作物の価値に関して検討すべき論点について、法学者等から広く意見を求めた。主な論点を、以下に示す。

- 実証を経ない「技術的思想」の評価について

AIは、有体物を提供することができない。そのため、例えば、AIが提示した候補化合物と、人が実験・評価した化合物とを、同等に扱えるか否かというような問題が生じ得る。このような問題は、AIの提示が有する技術的な確かさの程度を踏まえて処理すべきものと考えられる。

- AIにより公開された技術の「先行技術」該当性について

AIを利用して得た創作を公開する行為は、他人が行った同一の創作の権利化を妨害する行為にもなり得る。しかし、現時点においては、AIを利用することで他者の創作物の権利化を妨害しようとする者は確認できておらず、今後出現するか否かも判断できない状況にある。

AIの創作と人間の創作とは、公開段階において外形上区別できず、技術的価値の相違も評価できない可能性がある。上記の実証を経ない技術的思想の評価と同様に、AIを利用した創作の技術的な確かさに基づいて、自然人の創作の権利化を妨げる先行技術に該当するか否かを判断していくことになると考えられる。

- 進歩性の判断基準について

創作への人の寄与率が低くなった場合、進歩性判断の主体を人からAIに置き換える、すなわち、AIが創作できるものは進歩性がないと、進歩性の判断基準を変えるという意見がある。また、進歩性の判断に創作プロセスの観点も含め、AIを利用した発明は、AIを利用するところに新しさがないという理由で、進歩性を否定するという提案もある。これらは、AIの技術レベルに大きく影響され得るものと考えられるため、今後のAI技術の推移を見守りつつ、さらなる検討の要否を判断すべきであると考えられる。

- AI保有者による知的財産権の独占について

AIを利用した創作が保護されることで、知的財産権は研究環境にAIを有する者に集中する可能性がある。しかし、現在でも、優秀な技術者を囲い込み知的財産の創出を行っている企業があり、当該企業の行為が問題視されていないことから、AI所有者が過度の独占状態に陥らない限りは問題にならないと考えられる。

### ③ 委員会での検討を踏まえた整理

A I 利用の有無に基づく創作の価値判断においては、保護の客体としての創作物自体に着目するのか、発明する行為としての創作過程に着目するのかによって、判断が分かれると考えられる。

また、国内アンケート調査により、A I を利用した創作に自然人の創作と同様の価値を認める者であっても、保護の差別化を求める意見や、A I の創作と自然人の創作との区別を求める意見を有する者が存在することも分かった。

A I を利用した創作の価値は、当然のことながら、A I の技術レベルによるところが大きい。この価値判断に係る問題は、A I の利用状況の進捗を見て、改めて検討する必要があると考えられる。

#### (2) A I を利用した創作物による権利侵害

A I を利用した創作物の法的保護の有無に関わらず、今後、A I を利用した創作物と自然人の創作物とは、市場において競合する可能性が考えられる。そして、A I を利用した創作物が第三者の産業財産権で保護されるものの権利範囲に抵触する場合は、権利侵害の問題が生じるおそれがあると考えられる。

#### ① 国内ヒアリング調査結果

A I を利用した創作物（A I の自律的な創作を含む）により、第三者の産業財産権が侵害された場合の権利侵害の主体に関して、法学者等から意見聴取した。その結果、次のような意見が得られた。

- A I を利用した創作物の譲渡等を業として実施した主体が、侵害者と認められる可能性がある。（知財法学者 2 名）
- 侵害の主体は、権利帰属と同様に、法人であると整理し得る。（憲法学者）
- 権利侵害行為は、A I の過失ではなく、A I を使った人の予知の甘さによる過失だと整理し得る。共同不法行為では、関与した者の侵害への寄与をそれぞれ法的に評価して、責任ある者に責任を負わせるのが通例である。（民法学者）
- 仮に A I を利用した創作に対して権利侵害を問わない特例を設けた場合、A I を利用した創作だからと責任逃れが行われる恐れがある。（民法学者）

## ② 委員会での検討を踏まえた整理

AIを利用した創作物により第三者の産業財産権が侵害された場合、その創作物がAIによる自律的な創作物であったとしても、侵害の責任は、人が負うことになると考えられる。そして、責任の所在は、侵害行為の関係者について、その侵害行為への寄与の評価を行うことで決定され得る。

AIが介在する行為で発生した問題、例えば、自動運転により生じた交通事故等については、様々な議論があるところである。したがって、AIが介在する産業財産権侵害の問題は、自動運転に関する議論の進展等も参考にしつつ、改めて検討すべきであると考えられる。

## 5. 諸外国・地域におけるAIを活用した創作の取扱い

日本におけるAIを活用した創作の取扱いを検討するに当たり、諸外国における状況は、有用な参考情報となり得る。また、AIを活用した創作の取扱いを国際的に調和させることは、企業等がグローバルな特許戦略を進める中で、重要であると考えられる。そこで、特にAIを活用した創作が進むと考えられる国や地域を選択し、関連法令や、議論・検討の状況を確認することとした。

調査対象国・地域は、米国、欧州、英国、ドイツ、フランス、中国、韓国とした。主な調査内容は、(i) AIを活用した創作の産業財産権法上の取扱い、(ii) AIの自律的な創作の産業財産権法上の取扱い、(iii) 産業界におけるAIを活用した創作の法的保護に関する議論である。調査は、各国・地域の法律事務所に質問票を送付し、書面で回答を求める形で行った。

なお、本調査では、AIを活用した創作として、発明及び意匠を調査対象とした。また、権利主体の調査に当たっては、前述の【図表Ⅱ-8】及び【図表Ⅱ-9】を基に、「データ取得・改変者」、「学習指示者」、「AI開発者」、「AI所有者」、「創作指示者」、「評価・選択者」、「AI」を、権利者候補としている。以下、各国・地域ごとに、関連法令や議論の状況を報告する。

### (1) 米国

#### (i) AIを活用した創作の米国特許法上の取扱いについて

米国において、発明、意匠の保護は、特許法により規定されている。そこで、米国特許法の関連規定の確認を行いつつ、各論点について検討を行う。

① A I を活用した創作の米国特許法上の保護の客体性について

( a ) 発明

米国特許法において、特許を受けることができる発明とは、以下のとおりである。

米国特許法第 101 条 特許を受けることができる発明  
新規かつ有用な方法、機械、製造物若しくは組成物又はそれについての新規かつ有用な改良を発明又は発見した者は、本法の定める条件及び要件に従って、それについての特許を取得することができる。

米国特許審査便覧 2106 特許主題の適格性[R-07. 2015]  
主題の適格性を判断することに関しては 2 の基準が存在し、その両方が満たされなければならない。クレームされている発明は、  
(1) 4 の法定的カテゴリーの 1 を対象としなければならない、また、  
(2) 全体的に、以下に定義されるような司法の上で認知されている除外を包含する主題を対象としてはならない。

つまり、A I を活用した発明は、特許法で保護されるために、米国特許法第 101 条に規定される「特許を受けることができる発明」に該当する必要がある。そして、より具体的には、同発明は、米国 2014 年暫定特許主題ガイドライン<sup>26</sup>や、米国特許審査便覧(MPEP)2106<sup>27</sup>に詳細に規定されている特許主題の適格性を満足する必要がある。ここで、司法の上で認知されている除外については、詳述していないが、現時点において、A I が活用されていることのみをもって、特許主題の適格性を否定する判例は存在していない。

以上を踏まえると、A I を活用した発明は、その取扱いに特別な規定が設けられておらず、4 つの法的カテゴリー（方法、機械、製造物または組成物）に属する発明であって、司法の上で認知されている除外に該当しない場合には、特許法上の保護の客体になり得ると解することができる。

<sup>26</sup> 米国特許商標庁のウェブページ

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2014-12-16/pdf/2014-29414.pdf> [最終アクセス日：2016 年 12 月 19 日]

<sup>27</sup> 米国特許商標庁のウェブページより

<https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/mpep-2100.pdf> [最終アクセス日：2016 年 12 月 19 日]

(b) 意匠

米国特許法において、特許を受けることができる意匠は、以下のように規定されている。

米国特許法第 171 条 意匠に関する特許

(a) 一般 製造物品のための新規、独創的かつ装飾的意匠を創作した者は、本法の条件及び要件に従い、それについての特許を取得することができる。

A I を活用して創作した意匠は、特許を受けるために、製造物品であること、新規、独創的かつ装飾的であること、そして、特許法の他の条文で規定される要件を満足しなければならない。しかし、A I を活用することに対して、特別な規定は設けられていない。

したがって、A I を活用して創作した意匠は、他の意匠と差別されることなく、保護の対象になると考えられる。

② A I を活用した創作物の権利主体性について

A I を活用した創作物が米国特許法により保護される場合に、特許権者になり得る者を調査した。その結果は、【図表 II - 22】に示すとおりである。

【図表 II - 22】 A I を活用した創作物の権利主体

A I を活用した創作物	データ取得・改変者	学習指示者	A I 開発者	A I 所有者	創作指示者	評価・選択者	A I
発明	クレーム発明の着想に貢献した者は全て発明者、権利者になり得る。						なり得ない。
意匠							

米国特許法第 101 条に基づけば、A I を活用した創作物の着想に貢献した者は、その全てが発明者となる可能性があり、権利者となる可能性がある。一方で、A I は、自然人ではないため、権利主体になり得ない。

上記の判断の参考となる判例として、Ethicon v. U.S. Surgical、135 F.3d 1456 (Fed. Cir. 1998)<sup>28</sup>がある。本判例において、「発明者は一般的に発明の着想に貢献しなければならない。クレームされた発明の着想後に一の発明者を支援するだけの者は共同発明者ではない。一の発明者に周知の原理原則を教示するだけ、又は、クレームされた発明の確固たるコンセプトを知らずに従来技術をその発明者に説明するだけの者は共同発明者ではない。発明の着想を単に実施するだけの者は、その実施が最良実施形態として明細書に記載されるとしても、必ずしも発明者とはいえない。」と判示されている。

このように、AIを活用した創作物の権利者は、クレームされた創作物の着想に貢献した者の全てであるから、例えば、AIの所有者を権利者とするというように、一義的に権利者を特定することはできないと考えられる。つまり、権利者の決定は、AIを活用した個別具体的な創作において、その創作を着想した者を特定するというプロセスを経て行われるものと考えられる。

### ③ 学習済みモデルの米国特許法上の取扱いについて

学習済みモデルは、特許主題の適格性を満足しない限り、米国特許法で保護され得ない。

上記のとおり、学習済みモデルは、「AIプログラム+パラメータ」と解する場合と、「パラメータのみ」である場合とがある。

米国において、コンピュータ・プログラムは、法定された特許主題ではないと解されており、保護の客体にはなり得ない。しかし、プログラムは、コンピュータ・プログラム・プロダクト（例えば、プログラムが記録された記録媒体）として、実質的に保護の対象になり得る。

したがって、学習済みモデルが「AIプログラム+パラメータ」である場合、それ自体では保護対象にならないが、記録媒体に記録された状態であれば、保護対象になると考えられる。学習済みモデルが「パラメータのみ」である場合、調査先からは保護対象になり得るとの見解が得られているが、今後、学習済みモデルの実態を確認し、精査する必要があると考えられる。

なお、特許を取得するには、新規性や非自明性に係る要件等も満足させる必要がある。

学習済みモデルを発明としてクレームするに当たっては、様々な検討を要する

<sup>28</sup> <http://caselaw.findlaw.com/us-federal-circuit/1221901.html> [最終アクセス日：2016年1月6日]

と考えられる。

(ii) A I の自律的な創作の米国特許法上の取扱いについて

A I の自律的な創作について、A I が保護の主体（権利者）になるか否か、また、その創作物が保護の客体（特許）になるか否かを調査した。調査先からは、次の意見が得られた。

● A I は米国特許法上の権利の帰属主体にはなり得ない。

米国特許法は、特許の原始的帰属主体をその発明者と規定する（同法 101 条）。発明の着想には発明者の脳内での概念形成が必要であると考えられているところ、自然人でない A I はこの「発明者」の要件を満たさない。米国憲法は特許の権利の帰属主体として自然人のみを想定している（同法第 I 条第 8 節）。米国特許法は、これを受けて、発明者を自然人と考えられる「indivisual」に限定している（同法 100 条(f)）。

● A I の創作は米国特許法上の保護の客体になり得る。

A I が自律的に創作する場合でも、そもそも人が作動条件を設定しなければ A I は稼動しないであろう。その場合は、A I の創作に対し人が寄与したとすることができる。人が起動してできたものであるため米国特許法 101 条の要件（発明者がその創作物を発明すること）を満たす可能性がある。

判例では、発明者となるための条件の一つとして、発明の着想への貢献を求めている（Ethicon (Fed. Cir. 1998) 参照<sup>29</sup>)。A I の自律的な創作物は「人が関与せずに、A I が自律的に創作した」としているものの、A I の設計、起動は自然人が行っている。また、できた創作物の評価、選定は自然人が行うことになるであろう。よって、A I を用いたとしてもそれを設計し、操作している自然人が創作物の発明者になる可能性はある。

つまり、A I の自律的な創作について、創作物は米国特許法で保護され得るものの、A I は権利者にならないと考えられる。創作物を保護する場合、A I の自律的な創作に関与した人間を特定できること、つまり自然人たる権利者が特定できることが、保護の条件になると考えられる。

<sup>29</sup> <http://caselaw.findlaw.com/us-federal-circuit/1221901.html> [最終アクセス日：2016年1月6日]

(iii) 産業界におけるA Iを活用した創作物の法的保護に関する意見等について

米国の産業界において、A Iを活用した創作物は、人間の創作物といえるため、法的に保護すべきという意見がある。

(iv) 米国のまとめ

A Iを活用した創作物は、A Iを利用していない創作物と差別されることなく、保護され得ると考えられる。そして、その創作物の着想に貢献した者は全て発明者又は権利者となる可能性があるが、A Iは、自然人でないために、発明者にも権利者にもなり得ない。

学習済みモデルの保護については、学習済みモデルが「A Iプログラム＋パラメータ」である場合、それ自体では保護対象にならないが、記録媒体に記録された状態であれば、保護対象になると考えられる。学習済みモデルが「パラメータのみ」である場合、調査先からは保護対象になり得るとの見解が得られているが、今後、学習済みモデルの実態を確認し、精査する必要があると考えられる。

(2) 欧州

(i) A Iを活用した創作物の欧州規範上の取扱いについて

欧州では、欧州特許付与に関する条約（以下EPCという）により発明に係る保護が規定されており、また、欧州共同体意匠保護に関する指令により、意匠に係る保護が規定されている。

なお、特許権、意匠権は各国ごとに登録されるため、保護主体（権利者）の権限は、欧州各国の法律に基づいて決定されることになる。

① A Iを活用した創作物の欧州規範上の保護の客体性について

(a) 発明

特許を受けることができる発明は、EPCにおいて、以下のとおりに規定されている。

EPC 第 52 条 特許を受けることができる発明

(1) 欧州特許は、産業上利用することができ、新規であり、かつ、進歩性を有する全ての技術分野におけるあらゆる発明に対して付与される。

(2) 次のものは、特に、(1)にいう発明とはみなされない。

(a) 発見、科学の理論及び数学的方法

(b) 美的創造物

(c) 精神的な行為、遊戯又は事業活動の遂行に関する計画、法則又は方法並びにコンピュータ・プログラム

(d) 情報の提示

(3) (2)は、欧州特許出願又は欧州特許が同項に規定する対象又は行為それ自体に関係している範囲内においてのみ、当該対象又は行為の特許性を排除する。

欧州特許庁 審査便覧 PART C IV 2.3 コンピュータ・プログラム

(一部抜粋)

ここで特許可能性を考慮するとき基本となるものは、原則としてその他の主題の場合と同じである。第 52 条(2)で掲げるリストの中には「コンピュータ・プログラム」が含まれているとはいえ、クレームされた主題が技術的性質を含んでいれば、第 52 条(2)又は(3)の規定による特許性除外の対象とはならない

つまり、欧州では、原則として、全ての技術分野におけるあらゆる発明が保護対象となっており、例外として、コンピュータ・プログラム等が保護の対象外とされている。そして、欧州特許庁の審査便覧によれば、コンピュータ・プログラムであっても、発明の主題が技術的性質を含む限り、保護対象になると考えられる。

以上を踏まえると、AI を活用した創作物は、技術的性質を含む発明である限り、保護の客体になり得ると考えられる。なお、調査先からは、AI を活用した創作物が保護され得る根拠として、次の意見が得られている。

AI 関連の発明が保護の客体になるかの参考となり得るコンピュータ関連発明に関する EPO 審決は多数ある。特に、T1127/05 事件（インフィニオン、巡回シミュレーション）<sup>30</sup>が参考となる。この事件は、電子回路のノイズをシミュレー

<sup>30</sup> M. Baccelli 他「ソフトウェアシミュレータの特許保護：欧州特許庁における実務と未解決の問題」日本国際知的財産保護協会月報 54 巻 4 号 178-190 頁（2009 年）

シミュレーションするための数式を使用するソフトウェアに関連する。シミュレーションにより、少ない試作回数で、電子回路の設計がより迅速にできるようになる。数学的なアイデアは、それ自体は特許を受けることができないにしても、本事件では、物理的な工業製品の効率的かつ効果的な設計を可能とする点で、それが技術的なものであるので、特許を受けることができると判断された。

この事件の論点から考えると、人間が技術的方法を実行するのをコンピュータが支援する場合、その発明は技術的なものであると言える。そのような結論を推定すると、AI発明も、それが技術的なものであるならば、特許を受けることができると主張できる。これは例えば、AI発明が技術的課題に対する技術的解決をもたらす場合などであり、つまりは、AI発明は人間が技術的解決に達したり、技術的課題を解決したりするのも支援するからである。

換言すれば、また大まかには、AIは人間による創作のプロセスをシミュレーションするものだと見なすことができると言える。AIによる創作物が技術的なものであるならば、その成果は他の発明と同じく特許保護を受けることができるはずである。

## (b) 意匠

欧州共同体意匠として登録できる意匠は、欧州共同体意匠保護に関する指令において、以下のとおりに規定されている。

### 欧州共同体意匠保護に関する指令 第3条

(1) 加盟国は、登録によって意匠を保護し、本指令の規定に従って意匠権者に排他的権利を与えるものとする。

(2) 意匠は、新規性と個性的特徴を有する範囲で、意匠権によって保護される。

(3) 複合製品の構成部品である製品に施された又は組み込まれた意匠は、次の各号の条件が満たされる場合に限り、新規性と個性的特徴を有すると認められる。

(a) 構成部品が、複合製品に組み込まれた後も、当該製品の通常の使用中に目で見えること、及び

(b) 当該構成部品の視覚的特徴が、新規性と個性的特徴に係わる要件を基本的に満たしていること

(4) (3)(a)にいう「通常の使用」とは、最終利用者による使用をいい、保守、整備又は修繕作業は除くものとする

上記のとおり、意匠登録に当たっては、新規性と個性的特徴とが求められるものの、A I を活用したか否かは登録要件に入っていないため、A I を活用して創作した意匠は、他の意匠と同様の条件の下に、保護の客体になり得ると考えられる<sup>31</sup>。

② A I を活用した創作物の欧州規範上の権利主体の可能性について

A I を活用した創作物が欧州規範の下で保護される場合、特許権者又は意匠権者となり得る者を調査した。その結果は、【図表Ⅱ－23】のとおりである。

【図表Ⅱ－23】 A I を活用した創作物の権利主体

A I を活用した創作物	データ取得・改変者	学習指示者	A I 開発者	A I 所有者	創作指示者	評価・選択者	A I
発明	創作に貢献した全ての者が 発明者又は権利者となる可能性がある。						なり得ない。
意匠							

EPC 第 60 条は、「欧州特許を受ける権利は、発明者又はその権利承継人に属する」と定めている。発明者の認定に当たっては、欧州各国の国内法の規定によるところであるが、A I を活用した創作物が発明、意匠のいずれであっても、創作に貢献した全ての者は、その貢献に応じて、発明者又は権利者になり得ると考えられる。

一方で、調査先から、A I を活用した創作において、A I は、創作に供される道具に過ぎないと考えられるため、権利主体になり得ないとの意見が得られている。

また、調査先からは、例示として、データ取得・改変者は、特定のトピックに関するデータ集合を提供するだけでは足りず、創作が可能になるように具体的に選択、配置されたデータ集合を提供することで、権利主体になり得るとの見解が得られている。さらに、A I の開発者は、A I を提供しただけで、ユーザーが創作物を生成した場合、権利主体になり得ないとの見解も得られている。

<sup>31</sup> <https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/community-design-legal-texts> [最終アクセス日：2016年1月6日]

このように、A I を活用した創作においては、創作に貢献した者の全てに権利者となる可能性があるが、A I は道具であるために、権利者にならないと考えられる。そして、個別具体的な創作ごとに、創作に貢献する者の寄与度が変化すると考えられるため、例えば、A I の所有者を一義的に権利者とすることはできないと考えられる。

### ③ 学習済みモデルの欧州特許付与に関する条約上の取扱いについて

学習済みモデルは、「A I プログラム+パラメータ」である場合、その主題が技術的性質を含む蓋然性が高く、欧州特許付与に関する条約による保護の対象になると考えられる。調査先には、学習済みモデルが「パラメータのみ」である場合について、保護の客体になり得るか否かを確認した。調査先からは、次の意見が得られた。

#### ● 学習済みモデルがパラメータである場合

パラメータは、その性質、構造が単独又は複合的に技術的課題の解決や、技術的効果をもたらすなど、技術的なものである場合は、特許による保護を受けることができる。技術的特徴を有さないデータそれ自体は、単なる情報の提示とみなされ、特許を受けることができない（EPC 第 52 条（1）（d））。

#### ● 学習済みモデルがソフトウェアコードの一部である場合

データそれ自体は特許を受けることができないが、そのデータがソフトウェアコードの一部とみなされるときは、その事案の事情に応じて、著作権により保護され得る。また、データは、各国の国内法に基づいて、営業秘密としても保護され得る。

学習済みモデルは、様々に定義、解釈されている可能性があるところ、学習済みモデルと呼称されているものの実体を把握した上で、保護の対象となるか否かを検討する必要がある。

#### （ii） A I の自律的な創作の欧州規範上の取扱いについて

人が関与せずに A I が自律的に創作した場合、その創作物が欧州規範に基づいて保護の客体になり得るか否かについて調査した。調査先からは、発明の客体に

なる可能性と、発明の客体にならない可能性との両論が提示された。

● 保護の客体になり得る根拠

「発明者」という用語は、少なくとも EPC 第 60 条の第 1 文では、個人又は人間に明白には限定されていない。したがって、A I システム（企業／ユーザーが所有するハードウェア／ソフトウェア主体、又は企業／ユーザーに提供された A I サービスという意味）が独力で発明を創作する場合には、その発明に対して特許を受ける権利は、A I システム自体に帰属すると主張することができる。あるいは少なくとも、A I システムを「発明者」とみなすべきであると主張することができる。EPC 第 60 条第 2 文によれば、法的擬制により、A I システムは企業の従業者とみなされ、したがって特許を受ける権利は、A I システムを稼動している企業に自動的に移転することができ、また移転されるのだと主張することができる。自動的な移転は、A I システムが一個人とは異なり、企業／ユーザーのためのだけに使用されているという事実に起因するものであると主張することができる。

上記の推定の下では、A I による創作のプロセスに関与する複数の者（本調査票冒頭の例で、「データ取得／改変」に対応する者、「A I 開発」に対応する者、「創作指示」に対応する者なども参照）は、全員、発明に貢献する可能性がある。複数の者が、創作プロセスにおいて積極的な役割を果たすときは、共同発明者の状況が成立し得るのであり、同一企業内の異なる個人／発明者又は異なる企業間の合同事業の個人／発明者が協力する場合が一般的である。したがって、権利の付与に関する現在の判例法、契約上の譲渡条項等は、必要に応じて適用することで、A I の場合にも拡大され得る。

● 保護の客体になり得ない根拠

各国の規定のほとんどは、発明者の報酬、発明者が死亡した場合の承継など他の条項を定めることなどで、発明者が自然人であることを少なくとも間接的に明らかにしていると主張することもできる。この場合、他の法規定が存在しない中では、A I による発明は保護の対象ではないという主張を続けることもできる。

もっとも、A I システムが複雑な技術開発に加えて、技術的な設定／操作（例えば、新規の創作物に到達するためにはどのように A I を運用するのが技術上最適なのか、どのようにディープラーニングを実施するのかなど）も必要とすることを考慮すれば、この仮説が、技術的進歩を促す方法であるという特許制度の確立した正当性と一致し得るかどうかの問題が残っている。

(iii) 産業界におけるA Iを活用した創作物の法的保護に関する意見等について

調査先からは、A Iを活用した創作物の法的保護に関して、産業界の議論を把握していない旨の報告があった。ただし、下記のとおり、欧州各国における議論の紹介があったので、後述する。

(iv) 欧州のまとめ

A Iを活用した創作は、関連する規範上、A Iの利用による特別な取扱いが設けられていないため、他の創作物と同等の条件の下で保護され得る。また、A Iを活用した創作に貢献した全ての者は、その貢献度合いに応じて、発明者となる可能性がある。

欧州特許付与に関する条約上、発明者の要件に自然人であることは求められていないため、A Iの自律的な創作について、A Iシステム自体に権利を帰属させられる可能性がある。そして、その場合、A Iシステムは、企業の従業員とみなされ、A Iシステムを稼働している企業に、権利を自動的に移転することができると考えられる。しかし、その一方で、欧州各国の規定が発明者に自然人であることを求めていると考ええると、A Iシステムに権利帰属させることはできないと考えられる。

このように、A Iの自律的な創作の取扱いは不透明であるため、今後、欧州における裁判例等を確認しつつ、保護の実態を把握していく必要があると考えられる。

また、学習済みモデルは、特にパラメータのみを指す場合において、その実体を精査して、知的財産として保護され得るか否かを判断する必要がある。

(3) 英国

(i) A Iを活用した創作物の英国法上の取扱いについて

英国では、特許法又は意匠法により、発明又は意匠に係る保護がそれぞれ規定されている。

① A I を活用した創作物の英国特許法又は英国意匠法による保護の客体性について

(a) 発明

特許を受けることができる発明は、英国特許法<sup>32</sup>において、以下のとおりに規定されている。

英国特許法第 1 条

(1) 特許は、次の諸条件を満たす発明にのみ付与することができる。

- (a) 新規なものであること
- (b) 進歩性を備えていること
- (c) 産業上利用できるものであること
- (d) 明示的に特許保護の対象外とされていないこと

(2) 特に、本法の適用上、次のものから構成される何れの事柄も発明とは認めないことをここに宣言する。

- (a) 発見、科学理論又は数学的方法
- (b) 文学的、戯曲的、音楽的又は美術的作品その他審美的創作物
- (c) 精神的活動を実行し、遊戯を行い若しくは業務を行うための計画、規則若しくは方法又はコンピュータ・プログラム
- (d) 情報の提供

ただし、前記の規定は、特許又は特許出願が当該の事柄に係る限度においてのみ事柄を本法の適用上の発明として扱うことを禁じるものと解さなければならない。

(以下、省略)

上記のとおり、英国特許法では、創作に A I を活用することのみをもって、特許保護の対象外とはしていない。したがって、A I を活用した創作物は、他の創作物と同一の条件の下で、保護の客体になり得ると解することができる。

なお、同法第 1 条(2)において、コンピュータ・プログラムは、特許保護の対象外とされているが、(2)ただし書きにより、コンピュータ・プログラム「それ自体」に関するものでない限り、保護適格性が認められる

<sup>32</sup> <http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/pdf/england/tokkyo.pdf> [最終アクセス日：2016年1月6日]

(b) 意匠

英国において、意匠は、登録又は無登録で保護され得る。コンピュータで生成される意匠に関する規定は、以下のとおりである。

● 英国登録意匠権<sup>33</sup>

1949年意匠法第2条(4)において、コンピュータ生成意匠は、登録意匠権の保護対象となることが規定されている。

● 英国無登録意匠権

1988年著作権法第214条(2)において、コンピュータ生成意匠は、無登録意匠権の保護対象となることが想定されている。

登録、無登録いずれの場合であっても、コンピュータ生成意匠の創作者は、意匠の創作に必要な措置を講じた者とみなされる。

このように、英国においては、コンピュータで生成される意匠について特別な規定が設けられており、AIを活用して創作した意匠は、同様に保護される可能性がある。そして、人間の創作者がいなくても、意匠の創作に必要な措置（AIの準備等）を講じた者が、創作者とみなされる。

② AIを活用した創作物の英国法上の権利主体の可能性について

AIを活用した創作物が英国法により保護される場合、特許権者又は意匠権者になり得る者を調査した。その結果は、【図表Ⅱ-24】のとおりである。

【図表Ⅱ-24】 AIを活用した創作物の権利主体

AIを活用した創作物	データ取得・改変者	学習指示者	AI開発者	AI所有者	創作指示者	評価・選択者	AI
発明	発明を实际にした自然人が、 発明者、権利者になり得る。						なり得ない。
意匠	意匠の創作に必要な措置を講じた者が、 創作者、権利者になり得る。						

<sup>33</sup> [http://www.jpo.go.jp/shiryous/s\\_sonota/fips/pdf/england/ishou.pdf](http://www.jpo.go.jp/shiryous/s_sonota/fips/pdf/england/ishou.pdf) [最終アクセス日：2016年1月6日]

AIを活用した創作物が発明の場合、実際に発明をした自然人が発明者、権利者になり得るが、自然人であることを要するため、AIは、発明者、権利者のいずれにもなり得ない。一方、AIを活用した創作物が意匠の場合、上記のとおり、意匠の創作に必要な措置を講じた者が創作者、権利者になるため、やはり、AIは、創作者、権利者のいずれにもなり得ないと考えられる。

特許法では、発明者が「当該発明の実際上の考案者」と定義されており(1977年特許法第7条第3項)、2007年の裁判例<sup>34</sup>において、次のように判示されている。

『『実際の (actual)』という語は、発明の考案者と擬制される者や詐称する者とは異なるという意味である。すなわち、University of Southampton's Application [2005] R.P.C. 11 事件判決にて Laddie 判事が示したとおり、『発明概念に想到した』自然人 (natural person) を指す。』

つまり、特許法上は発明者を自然人に限定する旨が明記されていないものの、判例から「自然人」に限定されると考えられる。また、調査先からは、発明者の特定について、個別事案ごとに発明概念の性質とそれに貢献した者を評価することで決定され得る旨の意見が得られている。

### ③ 学習済みモデルの英国法上の取扱いについて

学習済みモデルは、「AIプログラム+パラメータ」である場合、特許保護の対象になり得ると考えられる。ただし、上記のとおり、学習済みモデルが、コンピュータ・プログラム「それ自体」だと判断され得る場合は、特許保護の対象になり得ない。

また、英国特許法では、パラメータの特許保護の適格性については明らかにしておらず、学習済みモデルが「パラメータのみ」である場合には、特許対象として保護されるか否か不明である。ただし、英国著作権法等により、パラメータは、データベース権として保護の客体になり得る。データベース権に係る関連規定は、次のとおりである。

データベースにおける著作権その他の諸権利に関する規則

規則 1997 年第 3032 号第 12 条及び 1988 年著作権法第 3A 条

「パラメータ」は、「個々独立した著作物、データその他のマテリアルを組織的  
分類法又は系統的分類法に従って配列した収集物であって、電子的手段その他の

<sup>34</sup> Yeda Research and Development Co Ltd v Rhone-Poulenc Rorer International Holdings Inc [2007] UKHL 43

手段によって個人がアクセス可能なもの」と合理的に認められれば、独自の権利 (sui generis) としてのデータベース権による保護も可能である。

#### 規則 1997 年第 3032 号 第 13 条

「パラメータ」がこのデータベースの定義に該当する場合には、データベースのコンテンツの取得、検証及び表示のために相当な投資がなされたことを条件として、独自のデータベース権が認められる。同規則第 12 条では、「投資 (investment)」とは、金銭的、人的又は技術的なあらゆる投資を含むものとされている。

#### (ii) AI の自律的な創作物の英国法上の取扱いについて

AI の自律的な創作物は、英国において特別な取扱いに関する規定が存在しないため、個別具体的な創作物の内容に応じて、適切な法律が適用され得ると考えられる。

例えば、AI を権利主体に据えることは、特許法や意匠法において否定されているため、自然人たる権利者を特定することができない創作物は、保護されない可能性があると考えられる。

#### (iii) 産業界における AI を活用した創作物の法的保護に関する意見等について

AI を活用した創作物の取扱いに関する産業界での議論について、調査先からは、以下のような産業界の意見が得られた。

##### ● AI 創作物の保護に前向きな意見

AI 生成創作物についての知的財産保護をめぐっては、限定的ながら、ある程度は議論されている。AI 生成創作物の知的財産保護に賛成する論者の主な理由の一つは、保護を通じて AI 分野の開発とイノベーションが促進されるというものである。

##### ● AI 創作物の保護に否定的な意見

AI 創作物に投入されるスキルは一人の人間に帰するものでなく、こうした創作物について人間の著作物の基準を適用するのは「矛盾している」という意見もある。

#### (iv) 英国のまとめ

AIを活用した創作であっても、人が道具として用いた創作であれば、その創作物は保護され得る。また、『発明概念に想到した』自然人が発明者、権利者になり得ることから、個別具体的に創作を検討する必要があると考えられる。AIの自律的な創作は、AIが自然人でないため発明者の要件を満たさず、権利の帰属主体にはなり得ないと考えられる。

また、学習済みモデルが「AIプログラム+パラメータ」である場合、発明の一部を構成する技術的パラメータが発明の一部として特許性が認めら得ることから、学習済みモデルも特許性が認めら得る。実際に保護され得る学習済みモデルがどのようなものであるかは現在のところ不明であるため、AI技術の進展に伴い、学習済みモデルがどのような形で流通するかなど引き続き調査を行う必要があると考えられる。

#### (4) ドイツ

##### (i) AIを活用した創作物のドイツ法上の取扱いについて

##### ① AIを活用した創作物のドイツ特許法又はドイツ意匠法上の保護の客体性について

##### (a) 発明

特許を受けることができる発明は、ドイツ特許法<sup>35</sup>において、以下のとおりに規定されている。

##### ドイツ特許法第1条

(1) 特許は、如何なる技術分野の発明に対しても、それが新規であり、進歩性を有し、また、産業上利用可能である場合は、付与されるものとする。

(2) 特許は、発明の内容が、生物学的材料から成り若しくはそれを含む製品又は生物学的材料を生産し、処理し若しくは使用するための方法に係る場合であっても、(1)の意味の発明に対して付与される。技術的方法により、自然環境から分離され又は生産された生物学的材料は、それが以前に自然界で生じていた場合で

<sup>35</sup> <http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/pdf/germany/tokkyo.pdf> [最終アクセス日：2016年1月6日]

あっても、発明の内容とすることができる。

(3) 特に、次のものは、(1)の意味での発明とはみなされない。

1. 発見、科学の理論及び数学的方法
2. 審美的な創作物
3. 精神的な行為をし、遊戯をし又は事業活動をするための計画、規則及び方法並びにコンピュータ・プログラム
4. 情報の提示

(4) (3)の規定は、前記の対象又は活動それ自体について保護が求められる場合に限り、特許性を阻害する。

ドイツ特許法は、欧州特許付与に関する条約と同様の規定を設けている。コンピュータ・プログラムは、特許法上は不特許事由として挙げられているが、判例法により、技術的性質、技術的考察、技術的課題に対する解決の存在等から、特許保護の対象として認められている。

AIを活用した発明は、AIの活用のみをもって特許保護の対象外とする規定がないことから、他の発明と同等の条件の下で、保護され得ると考えられる。調査先からは、ハンマーや実験室を利用するのと同様に、人が創作の道具としてAIを利用する場合、通常の特許要件が満たされている限りにおいて、創作物は、保護の対象となり得るとの意見が得られた。

## (b) 意匠

ドイツで登録できる意匠は、ドイツ意匠法<sup>36</sup>において、以下のとおり規定されている。

### ドイツ意匠法第1条 概念規定

本法における用語の意味は次のとおりである。

1. 意匠とは、物品の全部又は一部の平面的又は立体的な外見であって、特に、物品自体又はその装飾の線、輪郭、色彩、形状、生地又は原料から成るものことである。
2. 物品とは、工業又は手工業によるあらゆる有体物のことであり、包装、外装、図形記号、印刷用活字書体及び複合物品に組み立てるための個々の部品を含むが、コンピュータ・プログラムは除外する。

<sup>36</sup> <http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/pdf/germany/ishou.pdf> [最終アクセス日：2016年1月6日]

3. 複合物品とは、その物品の分解及び再組み立てを可能とするために取り換えることができる多数の部品から成る物品のことである。

#### ドイツ意匠法第2条 意匠保護

(1) 新規であり、かつ、独自性を有している意匠は、登録意匠として保護される。  
(以下省略)

#### ドイツ意匠法第3条 意匠保護からの除外

(1) 下記のは意匠保護から除外する。

1. 物品の外見の特徴であって、専ら技術的機能によって指示されるもの  
(以下省略)

ドイツ意匠法では、第1条に意匠の概念規定が設けられており、第2条に保護要件、第3条に保護からの除外規定がそれぞれ設けられている。そして、AIを活用することは、意匠保護の除外規定に含まれていない。したがって、AIを活用した意匠は、他の意匠と同様の条件の下に、保護され得ると考えられる。

調査先からは、他のコンピュータ・プログラムを利用するのと同様に、人が創作の道具としてAIを利用する場合、創作された意匠は、保護の対象となり得る旨の意見が得られた。

② AIを活用した創作物のドイツ特許法又はドイツ意匠法上の権利主体の可能性について

AIを活用した創作物がドイツ法による保護の客体となる場合に、特許権者又は意匠権者になり得る者を調査した。

一般論としては、創作者として認められ得る者であるが、調査先からは、【図表Ⅱ-25】のとおり意見が得られた。「○」は可能性がある、「×」は可能性がないということを示す。後述のとおり、ドイツ特許法では、自然人でなければ権利者になり得ないと解されていることなどからみて、AIは、権利主体にならないと考えられる。

【図表Ⅱ－25】 AIを活用した創作物の権利主体

AIを活用した創作物	データ取得・改変者	学習指示者	AI開発者	AI所有者	創作指示者	評価・選択者	AI
発明	×	○	○	×	○	○	×
意匠							

なお、従業者が就業時間中に業務の一環として創作した発明に係る権利は、ドイツ従業者発明法の特別ルールにより、使用者の権利になると考えられる。そして、このルールは、使用者が従業者に発明させる場合（委託発明）にも適用されることがある。AIを活用した創作においても、このような労使関係があるか否かを確認する必要がある。

### ③ 学習済みモデルのドイツ特許法上の取扱いについて

学習済みモデルは、「AIプログラム＋パラメータ」である場合、判例法に基づいて保護され得るコンピュータ・プログラムに相当する場合には、保護され得る。しかし、学習済みモデルが「パラメータのみである」場合、特許法上パラメータに関する規定は存在しておらず、単なる情報の提示とも解され得るところ、保護されない蓋然性が高い。ただし、パラメータが技術的な方法の一部を構成する場合には、方法の発明として保護され得る旨が、調査先からの意見として得られている。

#### (ii) AIの自律的な創作物のドイツ法上の取扱いについて

AIの自律的な創作物は、権利主体たる自然人が特定できない限り、ドイツ特許法又はドイツ意匠法上で保護され得ないと考えられる。調査先からは、次のような意見が得られた。

- AIの自律的な創作物は、保護の客体になり得ない。  
ドイツ特許法では、自然人による創作物であることを求めるため、AIのみによって創作されたものである場合には、保護を受けることができない。発明者又

はその権原承継人は自然人、法人によるものと解されている。

#### ドイツ特許法第6条

特許を受ける権利は、発明者又はその権原承継人に帰属する。2以上の者が共同して発明を行ったときは、特許を受ける権利はこれらの者の共有に属する。複数の者が互いに独立して発明を行った場合は、この権利は、当該発明の出願を最初に特許庁にした者に属する。

#### (iii) 産業界におけるAIを活用した創作物の法的保護に関する意見等について

調査先からは、AIを活用した創作物の法的保護に関して、産業界の議論を把握していない旨の報告があった。

#### (iv) ドイツのまとめ

AIを活用した創作物は、AIを活用することが特許保護の除外規定になっていないため、他の創作物と同等の条件の下で、保護され得ると考えられる。ただし、権利主体は自然人に限られると解されているため、AIを道具として創作に用いた場合は保護され得るが、AIの自律的な創作は、保護され得ないと考えられる。

また、学習済みモデルは、「AIプログラム+パラメータ」である場合、判例法に基づいて保護されると考えられる。一方、学習済みモデルが「パラメータのみ」である場合は、それ自体での保護を望めないが、そのパラメータを部分的に包含する方法の発明として保護される可能性がある。

#### (5) フランス

##### (i) AIを活用した創作物のフランス知的財産法上の取扱いについて

##### ① AIを活用した創作物のフランス知的財産法上の保護の客体性について

フランスでは、フランス知的財産法により、発明及び意匠に係る保護が規定されている。

## (a) 発明

特許を受けることができる発明は、フランス知的財産法<sup>37</sup>において、以下のとおり規定されている。

フランス知的財産法 第 L611 条 10

(1) 産業上の利用可能性があり、新規性を有し、進歩性を含んでいる発明は、特許を受けることができる。

(2) 次に特定されているものは、(1)の意味においては発明とはみなさない。

(a) 発見、科学的理論及び数学的方法

(b) 審美的創作物

(c) 精神的行為、遊戯又は事業を行うための計画、法則及び方法、並びにコンピュータ・プログラム

(d) 情報の提示

※この他、第 L611 条 16、第 L611 条 17、第 L611 条 18、第 L611 条 19 に不特許事由が規定されている。

A I を活用した発明は、A I の活用がフランス知的財産法上の不特許事由に当たらないため、他の発明と同様に、特許保護の客体になり得ると解される。

## (b) 意匠

意匠に関する規定は、以下のとおりである。

フランス知的財産法 第 L511-1 条から第 L521-7 条

製品の全体又は部分の外観であって、特にその製品の線、輪郭、色彩、形状、織り方又は材質の特徴に由来するものは、意匠又はひな形としての保護の適格性を有する。そのような特徴は、製品自体の特徴、又はその装飾の特徴とすることができる

工業製品又は手工芸品は何れも製品とみなされ、それには特に複合製品に組み込まれる予定の部品、包装、外装、図形記号及び印刷書体が含まれるが、コンピュ

<sup>37</sup> [http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/pdf/france/chiteki\\_zaisan.pdf](http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/pdf/france/chiteki_zaisan.pdf) [最終アクセス日：2016年1月6日]

ータ・プログラムは除かれる。

AIを活用した意匠は、AIの活用に関する特別な規定が存在しないため、他の意匠と同様の条件の下で、フランス知的財産法（意匠）により保護され得ると考えられる。

② AIを活用した創作物のフランス知的財産法上の権利主体の可能性について

AIを活用した創作物がフランス知的財産法により保護される場合、権利者となり得る者を調査した。一般論としては、創作の着想に貢献した者は全て権利主体になり得ると考えられるが、調査先からは、【図表Ⅱ-26】のとおり意見が得られた。「○」は可能性がある、「×」は可能性がないということを示す。なお、フランスにおいても、権利主体は、自然人に限られると解されている。

【図表Ⅱ-26】 AIを活用した創作物の権利主体

AIを活用した創作物	データ取得・改変者	学習指示者	AI開発者	AI所有者	創作指示者	評価・選択者	AI
発明	×	×	×	×	○	○	×
意匠							

③ 学習済みモデルのフランス知的財産法上の取扱いについて

第L611条10にコンピュータ・プログラムが発明とみなされない旨規定されている。しかし、調査先からは、フランスでは、欧州特許付与に関する条約における運用と同等の運用を行っており、実質的にプログラムはフランス知的財産法（特許）による保護の対象になり得るとの回答を得た。そのため、学習済みモデルが「AIプログラム+パラメータ」である場合には、フランス知的財産法（特許）による保護の対象になり得ると考えられる。また、学習済みモデルが「パラメータ」である場合にはフランス知的財産法（特許）による保護の対象になり得ないとの回答があった。

(ii) AIの自律的な創作物のフランス知的財産法上の取扱いについて

AIの自律的な創作物は、フランス知的財産法上の権利主体となり得る者が自然人に限られると解されているため、フランス知的財産法（特許又は意匠）による保護の対象にならないと考えられる。調査先からは、以下のような意見が得られた。

● AI創作物は保護の客体になり得ない。

法律の現状に基づけば、創作物／発明の財産を所有できるのは、自然人／法人である創作者／発明者のみであるため、AIは権利主体になり得ない。また、規定がない場合には、AIには法的人格はないため、権利（property）はAIに与えられない。そのため、権利の主体が想定されないため、AI創作物は保護の客体になり得ない。

● 契約法と寄生的行為（parasitism）の二種類の法的保護を検討することができる。

契約法：AIは特定の契約に基づいて使用者に提供することができる。この契約によって、AIの創作物の取り扱いについて、AIの使用者に許可されることと禁止されることを定めることができる。フランスでは、契約法は、フランス民法第1101条以下に規定されている。

寄生的行為（Parasitism）：寄生的行為の概念は、民事責任を基礎とするものである（フランス民法第1240条）。この行為は「経済主体が、一切支出をせずに、他人の労力やノウハウから利益を得るために、他人に便乗する行為」であるとみなされる。この観点に基づけば、【図表Ⅱ-8】の様々な段階でなされた投資は、労力を割かずに済むようにAIから得た創作物を利用する第三者に対して寄生的行為を主張するための正当な理由となる労力を構成すると考えられる。

(iii) 産業界におけるAIを活用した創作物の法的保護に関する意見等について

AIを活用した創作物に関する法的保護に関し、調査先からは、新たな規則が定められる動きがみられるとの報告があった。しかし、現時点では、どのような規則が検討されているのか把握できていない。この新規則に関する動向は、今後

も引き続き注視していく必要がある。

(iv) フランスのまとめ

A I を活用した創作物は、他の創作物と同様の条件の下で、フランス知的財産法により保護され得ると考えられる。ただし、権利主体が自然人に限定されるため、人がA I を道具として用いた創作であれば保護され得るが、A I の自律的な創作は、保護の対象になり得ない。

フランスにおいて、新たな規則が定められる動きがあることから、フランスの動向を注視していく必要があると考える。

また、学習済みモデルは、「A I プログラム+パラメータ」である場合、特許権による保護対象になり得ると考えられる。一方、学習済みモデルが「パラメータのみ」である場合には、フランス知的財産法（特許）による保護対象になり得ないと考えられる。

(6) 中国

(i) A I を活用した創作物の専利法上の取扱いについて

中国では、専利法により、発明及び意匠に係る保護が規定されている。

① A I を活用した創作物の専利法上の保護の客体性について

(a) 発明

専利権を得られる発明は、専利法<sup>38</sup>において、以下のとおりに規定されている。

専利法第2条第2項、第3項

本法でいう発明創造とは発明、実用新案、意匠を指す。

発明とは、製品、方法又はその改善に対して行われる新たな技術方案を指す。

ここで、A I を活用した発明について、権利付与できない旨の規定は存在しない。したがって、A I を活用した発明は、他の発明と同様の条件の下で、権利化

<sup>38</sup> [https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/regulation/20091001rev.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/regulation/20091001rev.pdf)  
[最終アクセス日：2017年1月6日]

され得ると考えられる。

(b) 意匠

専利権を得ることができる意匠は、専利法において、以下のとおりに規定されている。

専利法第2条第4項

意匠とは、製品の形状、図案又はその結合及び色彩と形状、図案の結合に対して行われ、優れた外観を備え、かつ工業への応用に適した新たな設計を指す。

発明と同様に、A I の活用が権利付与を否定する事由ではないため、A I を活用して創作した意匠は、他の意匠と同様の条件の下で、権利化され得ると考えられる。

② A I を活用した創作物の専利法上の権利主体の可能性について

A I を活用した創作物が、専利法により保護される場合、権利主体になり得る者を調査した。A I を活用した創作物について、その権利主体に関する規定は確認できておらず、権利主体を特定するための明確な指針は存在しないと考えられる。なお、調査先の見解は、【図表Ⅱ-27】のとおりである。「○」は可能性がある、「×」は可能性がないということを示す。

【図表Ⅱ-27】 A I を活用した創作物の権利主体

A I を活用した創作物	データ取得・改変者	学習指示者	A I 開発者	A I 所有者	創作指示者	評価・選択者	A I
発明	×	×	×	×	○	○	×
意匠							

A I を活用した創作物は、発明、意匠のいずれであっても、専利権者となる可能性がある者は、創作指示者又は評価、選択者のみとの見解である。ただし、その判断理由は、明確化されていない。

また、専利法上の権利主体が自然人に限られるため、A I は、権利主体になり得ないとの意見が得られている。

### ③ 学習済みモデルの専利法上の取扱いについて

学習済みモデルは、「A I プログラム+パラメータ」である場合、コンピュータ・プログラムに相当するものと考えられる。ここで、専利法 25 条 1 項 (2) 号の規定によると、知的活動の規則及び方法には専利権を付与しないとされているが、専利審査指南によれば、プログラム自体ではなく、「A I プログラム+パラメータ」を、例えばデータ処理方法、データ処理装置に関する請求項とすることで、専利法の保護の客体になり得る。なお、中国知識産権局が 2016 年 10 月 28 日に公表した専利審査指南の改正案によると、プログラムを記録した記録媒体が保護の客体として認められる可能性がある。

なお、学習済みモデルがコンピュータ・プログラムとみなされる場合、著作権法、著作権法実施条例、コンピュータ・ソフトウェア保護条例等における保護客体にもなり得ると考えられる。

また、学習済みモデルが「パラメータのみ」である場合、専利法又はその関連規則にはパラメータに係る明確な規定が存在しないため、専利法の保護の客体になるか否かを判断することができない。

#### (ii) A I の自律的な創作物の専利法上の取扱いについて

専利法では、同法 6 条において、権利の帰属を、自然人又は機関、組織に認めている。つまり、A I には、権利主体としての地位が認められていないと考えられる。したがって、A I が自律的に創作した創作物は、権利主体となる者が存在せず、専利法による保護の客体になり得ないと考えられる。

なお、調査先からは、次のような意見が得られている。

- A I は、専利法上の権利の帰属主体にはなり得ない。  
A I は、適格な権利者ではないため、A I の自律的な創作物について、専利法により保護を受けることはできない。

(iii) 産業界におけるA Iを活用した創作物の法的保護に関する意見等について

A Iを活用した創作物の取扱いに当たっては、法曹界において議論されている旨が調査先から報告されている。一方で、産業界における議論は報告されておらず、産業界は、様子をうかがっている状態であると考えられる。調査先からの報告は、次のとおりである。

法曹界において、主に以下2つの観点の意見がある。

- A Iにより創作された創作物の帰属について議論されている。A Iを使うことで、市場において、人間が創作した著作物のレベルに近い数多くの「著作物」が大量になる恐れがある。論点として、A Iより作成した「著作物」を保護しなければ、誰でも自由にこれらの「著作物」を使用でき、著作物に基づきロイヤルティを取得することが難しくなり、人間による創作の経済的な要因を失うことをもたらし、人間による著作物の独創性もだんだん消えていく恐れがある。
- A Iの自律的な創作物について、人間による創作物との区別がつかない問題がある。保護されない場合、どのように人間による創作物とA Iによる創作物を区別するかという論点がある。

(iv) 中国のまとめ

専利法においてA Iを活用することを保護対象外とする旨が規定されていないため、A Iを活用した創作は、専利法により保護され得ると考えられる。

また、A Iを活用した創作物の権利主体は、その決定に当たり明確な指針が示されておらず、創作に関与した自然人又は機関、組織が権利主体になる可能性がある。ただし、A Iは、権利主体としての要件を満足しないため、権利主体にはなり得ないと考えられる。

また、学習済みモデルは、「A Iプログラム+パラメータ」である場合には、専利法第2条第2項により、プログラム自体でなければ、権利の客体になると考えられる。しかし、学習済みモデルが「パラメータのみ」である場合には、保護されるか否かが不明である。

(7) 韓国

(i) AIを活用した創作物の韓国特許法又は韓国デザイン保護法上の取扱いについて

韓国では、発明は韓国特許法により、また、意匠は韓国デザイン保護法により、それらの保護が規定されている。

① AIを活用した創作物の韓国特許法又は韓国デザイン保護法上の保護の客体性について

(a) 発明

特許を受けることができる発明は、韓国特許法<sup>39</sup>において、以下のとおりに規定されている。

韓国特許法第2条

(定義)1. 「発明」とは、自然法則を利用した技術的思想の創作として高度のものをいう。

つまり、原則として、AIを活用した創作物は、自然法則を利用した技術的思想の創作であると解される場合、特許保護の客体になり得る。

ここで、抽象的アイデア又は単純なアイデアは、特許対象から除外されている。また、特許・実用新案審査指針書<sup>40</sup>において、自然法則を利用しないものとして、自然法則以外の法則（経済法則、数学の公式、論理的な法則、作図法、等）、人為的な取決め（ゲームのルールそれ自体等）、又は人間の精神活動（営業計画それ自体、教授方法それ自体、金融保険制度それ自体、課税制度それ自体、等）が例示されている。

なお、同審査指針書において、コンピュータ・プログラムは、特許保護の対象である旨が規定されている。ただし、保護されるコンピュータ・プログラムは、物理的な記録媒体に記録されている場合に限られるとされている。

<sup>39</sup> <http://www.choipat.com/menu31.php?id=14&category=0&keyword> [最終アクセス日：2017年1月6日]

<sup>40</sup> <https://www.jpo.go.jp/torikumi/mohouhin/mohouhin2/manual/pdf/korea6.pdf> [最終アクセス日：2017年1月6日]

(b) 意匠

意匠登録を受けることができる意匠は、韓国デザイン保護法において、以下のとおりに規定されている。

韓国デザイン保護法第2条<sup>41</sup>

(定義)1. 「デザイン」とは、物品[物品の部分(第42条を除く)及び書体を含む。以下同じ]の形状・模様・色彩又はこれらを結合したものであって、視覚を通じて美感を起こさせるものをいう。

上記の発明の取扱いと同様に、A I を活用することが保護を否定する事由になっていないため、A I を活用して創作した意匠は、他の意匠と同様の条件の下で、保護され得ると考えられる。

② A I を活用した創作物の韓国特許法又は韓国デザイン保護法上の権利主体の可能性について

A I を活用した創作物が韓国法により保護の客体となる場合、権利主体になり得る者を調査した。韓国では、権利主体が自然人又は法人に限られるため、A I は、権利主体になり得ないと考えられる。なお、調査先からは、【図表Ⅱ-28】のとおりの見解が得られている。

<sup>41</sup> <http://www.choipat.com/menu31.php?id=23&category=0&keyword> [最終アクセス日：2017年1月6日]

【図表Ⅱ－28】 AIを活用した創作物の権利主体

AIを活用した創作物	データ取得・改変者	学習指示者	AI開発者	AI所有者	創作指示者	評価・選択者	AI
発明	発明の完成のために、実質的に相互協力する関係にあり、発明の技術的課題を解決するための具体的な着想を提示、付加、補完する等の技術的思想の創作行為に実質的に寄与するのに至ったのであれば、共同発明になり、発明に関する権利を共有する（韓国大法院 2011. 7. 28. 言渡 2009 ダ 75178 判決参照）。						なり得ない。
意匠	2人以上が共同でデザインの全体的な審美感に影響を及ぼす要部乃至支配的な特徴部分を着想するか、着想を具体化した場合のように、2人以上が実質的に協力してデザインを成立させたときには、2人以上が共同でデザインを創作したものであると認められ、デザインに関する権利を共有する（韓国特許法院 2008. 2. 15. 言渡 2007 ホ 2377 判決参照）。						なり得ない。

すなわち、調査先は、AIを活用して創作を行った場合であっても、通常のコモ発明や共同デザインの法理に従うことが妥当であるとの見解である。

### ③ 学習済みモデルの韓国特許法上の取扱いについて

学習済みモデルは、「AIプログラム＋パラメータ」の場合、プログラム自体でなければ、発明の定義規定を満たし、特許法による保護の対象になる可能性がある。ただし、上記のコンピュータ・プログラムとしての保護条件を満足させる必要があるため、媒体に格納され、ハードウェアと結合して特定課題を解決するためのものでなければならない。

一方で、学習済みモデルが「パラメータのみ」であって、数値の列または関数や行列などのデータ」で構成されたものである場合、発明の定義に符合しない可能性がある。特許・実用新案審査指針書では、単に提示される情報の内容にのみ特徴があるものであって、情報の提示を主な目的とする場合には、発明に該当しないと規定されている。

(ii) AIの自律的な創作物の韓国特許法又は韓国デザイン保護法上の取扱いについて

AIの自律的な創作物は、AIを権利主体にできないために、権利者を特定し得ないから、権利の客体にもならないと考えられる。調査先からは、以下のような見解が得られた。

● AIは産業財産権法上の権利の帰属主体にはなり得ない。

特許権による発明の保護と関連し、現行特許法上、「特許を受けることができる者」に関する規定は発明をした人又はその承継人が特許を受けることができることと規定している。即ち、現行特許法は人、即ち自然人が発明した場合についてのみ規定しているため、人の関与なしに、AIが自律的に創作した発明は特許権による保護の客体になり得ないと見ることが妥当である。

デザイン権によるデザインの保護と関連し、現行デザイン保護法上「デザイン登録を受けることができる者」という規定は、デザインを創作した人又はその承継人がデザイン登録を受けることができると規定している。即ち、現行デザイン保護法は、人、即ち自然人がデザインを創作した場合についてのみ規定しているため、人の関与なしに、AIが自律的に創作したデザインは、デザイン権による保護の客体になり得ないと見ることが妥当である。

学習済みモデルが発明の定義規定に符合する場合でも、人の関与なしに、AIが自律的に創作した学習完了モデルは、特許権による保護の客体になり得ないと見ることが妥当である。

(iii) 産業界におけるAIを活用した創作物の法的保護に関する意見等について

韓国では、政府によりAI関連の議論が行われており、韓国特許庁においても、AIに関連した調査研究が進められている。調査先からは、次のような意見が紹介されている。

● 保護すべきという意見

他の先進国に遅れをとったAI産業を保護、育成するために、AIによる創作活動に対する保護が必要であり、権利及び責任関係において、法的安定性のために立法補完が必要であるということが一般的な見解である。参考までに、韓国特

許庁は、現在、「A I 分野の産業財産権イシュー発掘及び研究」と題される調査研究を進めており、その結果は 2017 年上半期頃に発表される予定である。

- 保護すべきでないという意見

A I による創作までも保護するようになれば、産業財産権が無分別に乱立する可能性があり、むしろ人による創作を奨励することが難しくなるおそれがあるとの見方もある。

(iv) 韓国のまとめ

A I を活用した創作物は、A I の活用が不登録事由とされていないため、保護され得ると考えられる。また、A I を活用した創作物の着想に貢献した者は全て発明者となる可能性がある。しかし、A I は権利主体になり得ないため、A I の自律的な創作物に至っては、権利の客体にもなり得ないと考えられる。

また、学習済みモデルは、「A I プログラム+パラメータ」である場合、他のコンピュータ・プログラムと同様の条件の下で、保護され得ると考えられる。その一方で、学習済みモデルが「パラメータのみ」である場合は、発明に該当しないと判断される可能性がある。

(8) まとめ

日本において、人が A I を道具として利用して発明や意匠を創作した場合は、産業財産権法によって保護され得ると考えられる。同様に、各国・地域においても、人が A I を道具として利用して創作した場合は、各国・地域の法律の下で保護され得る。

また、A I を活用した創作の権利主体について、A I に権利主体としての地位がない点は、日本と、海外質問票調査を実施した全ての国・地域との間で共通していた。そして、創作に関わった自然人のいずれか又は複数人が権利主体となり得るが、権利主体は、個別具体的な創作について、各者の創作への貢献度を評価することで決定されるものと考えられる。

さらに、A I の自律的な創作は、A I が自然人でないため権利主体としての要件を満たさず、権利主体を特定できないために、権利の客体にもなり得ないとする点も各国・地域において共通である。

最後に、学習済みモデルについては、「A I プログラム+パラメータ」と捉えた場合には、いずれの国・地域においても、その他のプログラムと同様の条件で

産業財産権法上の保護を受けられる可能性がある旨の共通見解が得られたが、「パラメータのみ」と捉える場合には、保護の有無及び対応する産業財産権法について国・地域ごとに異なる見解が得られた。学習済みモデル自体の認識に相違がある可能性もあるため、A I 技術及び学習済みモデルの実態について、引き続き調査を行う必要があると考えられる。

### Ⅲ. 3Dデータの産業財産権法上の論点

#### 1. 3Dプリンティング技術

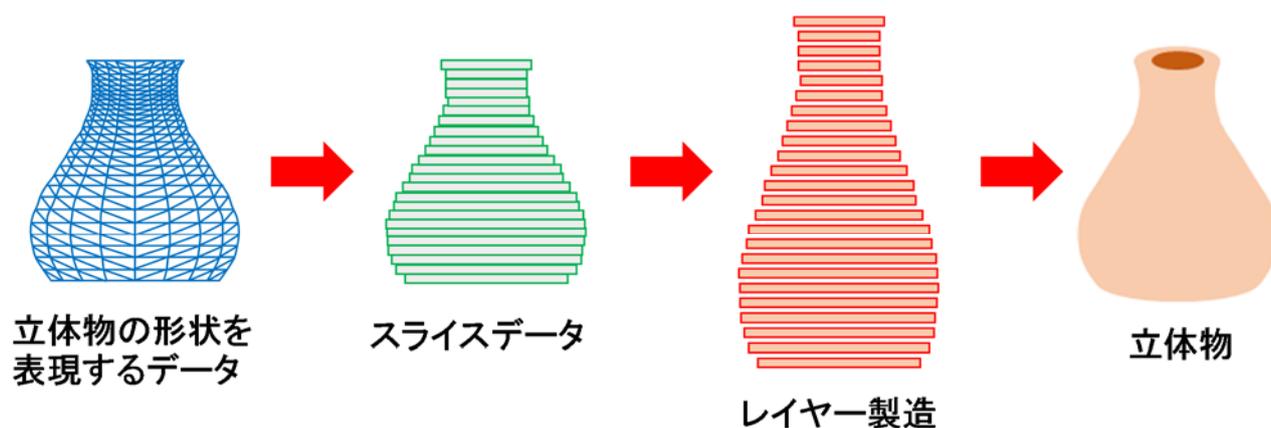
##### (1) 3Dプリンティング技術の概要

##### (i) 3Dプリンティングとは

3Dプリンティングは、三次元の立体物を製造する方法の一つであり、鋳造、鍛造、切削等の機械加工による製造方法とは異なり、通常、積層方式による製造方法のことをいう。

3Dプリンティングでは、まず、製造される立体物の形状を表現するデータが作成される。次に、このデータに基づいて、予め定められた軸に直行する多数の面でスライスした場合の断面形状が計算され、複数のスライスデータが作成される。そして、3Dプリンターにより、1つのレイヤー（層）が製造され、そのレイヤーの上に別のレイヤーが製造されるというように、次々とレイヤーが製造されて積層される。このように複数のレイヤーを積層することで、立体物が造形される（【図表Ⅲ-1】参照）。

【図表Ⅲ-1】 3Dプリンティングの流れ



##### (ii) 3Dプリンティングの方式

3Dプリンティングにおいて、レイヤーを製造して積層する方式は、複数知られている。例えば、以下の7つの方式に分類されて紹介された例もある（【図表Ⅲ-2】）。

【図表Ⅲ－２】 ３Dプリンティングの方式<sup>42</sup>

方式	概要	原料	主なメーカー
液槽光重合 (vat photopolymerization)	タンク内の液状の光硬化性樹脂を光によって選択的に硬化させる。	光硬化性樹脂モノマー	(米) 3D Systems、 (日) シーメット
材料押出 (material extrusion)	流動性のある材料をノズルから押し出し、堆積させつつ硬化させる。	熱可塑性樹脂	(米) Stratasys、 (米) 3D Systems
粉末床熔融結合 (powder bed fusion)	粉末を敷いた領域を熱によって選択的に熔融結合させる。	金属（銅、チタン、ニッケル合金、コバルトクロム合金）、樹脂（ナイロン、アミド）、セラミック	(独) EOS、(米) 3D Systems、(独) SLM ソリューションズ、 (日) 松浦機械、 (日) アスペクト
結合剤噴射 (binder jetting)	液状の結合剤を粉末に噴射して選択的に固化させる。	石膏、プラスチック	(米) 3D Systems
シート積層 (sheet lamination)	シート状の材料を接着させる。	紙、樹脂、金属箔	(アイルランド) エムコアテクノロジーズ
材料噴射 (material jetting)	材料の液滴を噴射し、選択的に堆積して固体化させる。	光硬化性樹脂、ワックス	(米) Stratasys、 (米) 3D Systems、 (日) キーエンス
指向性エネルギー堆積 (directed energy deposition)	材料を供給しつつ、熱の発生位置を制御して、材料を選択的に熔融・結合させる。	金属	(米) オプトメック

<sup>42</sup> 平成 25 年度特許出願技術動向調査報告書（概要）「3Dプリンター」（特許庁、2014 年 3 月）及び株式会社三菱総合研究所「3Dプリンタ（付加製造技術）の展望」（2014 年 2 月）（下記リンク先）を基に作成。

<http://www.mri.co.jp/opinion/column/tech/20140224.html> [最終アクセス日：2016 年 12 月 13 日]

(iii) 3Dプリンティング技術の変遷<sup>43</sup>

3Dプリンティング技術の研究開発は、1980年代に日本とアメリカでそれぞれ独自に始まった。当時、生産現場での試作品の製造は、設計図を元に金型を作る工程を必須としていたため、試作品の完成までに早くても数週間、長ければ数か月を要していた。生産現場での生産性の向上には、早期の仕様確定が必要であるから、その仕様の検討に必要な試作品の製造は、迅速に行うことが要求されていた。このような背景の下で、試作品の製造を迅速化する技術として、3Dプリンティング技術の研究開発が進められた。

名古屋市工業研究所の職員であった小玉秀男氏は、1980年4月に光造形法（液槽光重合法の一種）の特許（特開昭56-144478号公報）を出願した。光造形法とは、レーザを液状の光硬化性樹脂の表面に照射して1層ずつ硬化し、積層させることで造形を行う方法である。しかし、この特許出願に対して審査請求は行われなかった。

一方、1984年8月に、Chuck Hal氏は、同じく光造形法の実用化に関する特許を米国で出願（US-A1-4575330）し、その後、特許を取得した。Hal氏は、1986年に現在の3D Systems社を設立し、翌年、世界で初めて3Dプリンターを販売し、事業化を行なった。

1986年からは、米国テキサス大学において、Joseph. J. Beeman教授を中心とするチームが、粉末焼結積層造形法（Selective Laser Sintering、粉末床熔融結合の一種）に関する研究プロジェクトを開始した。そして、翌年の1987年には、粉末焼結積層造形装置を製造販売する目的で、DTM社（米国）が設立された。同社への出資者にはテキサス大学も名を連ねており、同大学で取得された粉末焼結積層造形法に関する特許は、すべてDTM社に独占使用権が与えられていた。DTM社は、1992年に3Dプリンターの販売を開始した。その後、DTM社は、2001年に3D Systems社によって買収された。そして、2000年に入り、粉末焼結積層造形法を用いる3Dプリンターは、品質・性能ともに実用段階に達し、その普及が進んでいる。

1988年に、Stratasys社は、材料押出の一種である熱溶解積層法（Fused Deposition Modeling法：以下FDM法という。）の特許を取得した。1995年に、Stratasys社は、熱可塑性ABS（Acrylonitrile Butadiene Styrene）樹脂を発売した。この樹脂を用いて、この樹脂と機械特性が近い製品の試作を行うことにより、形状の確認だけでなく、機能の確認が可能となった。2000年代になると、よ

<sup>43</sup> 佐野義幸他『トコトンやさしい3Dプリンタの本』（日刊工業新聞社、2014年5月）及び平成25年度特許出願技術動向調査報告書（概要）「3Dプリンター」（特許庁、2014年3月）を基にして作成。

り強度の高いFDM材料が販売され、3Dプリンティング技術によって、3Dデータから、金型を介さず、直接製品や部品を製造することが可能となった。その後、2009年のFDM法の基本特許の失効に伴い、オープンソースの低価格3Dプリンターが発売され、個人のものづくりツールとして利用され始めている。

#### (iv) 3Dプリンティング技術によるものづくりの変化

上述したように、3Dプリンティング技術は、試作品製造の迅速化を行う目的で研究開発が進められ、発展してきた。そして、現在では、性能の向上とともに、造形方法や使用できる材料も進化し、3Dプリンティング技術によって、直接、製品や部品の製造が可能になっている。例えば、3D-CAD<sup>44</sup>を用いて作成された立体物の3Dデータから、3Dプリンターを用いて立体物を製造することが可能である。

また、3Dスキャニング技術の進展もあり、立体物として流通していた製品は、3Dデータの形でも流通すると考えられる。この3Dデータを用いれば、複製品を流通先の3Dプリンターにより製造することができるようになると考えられる。

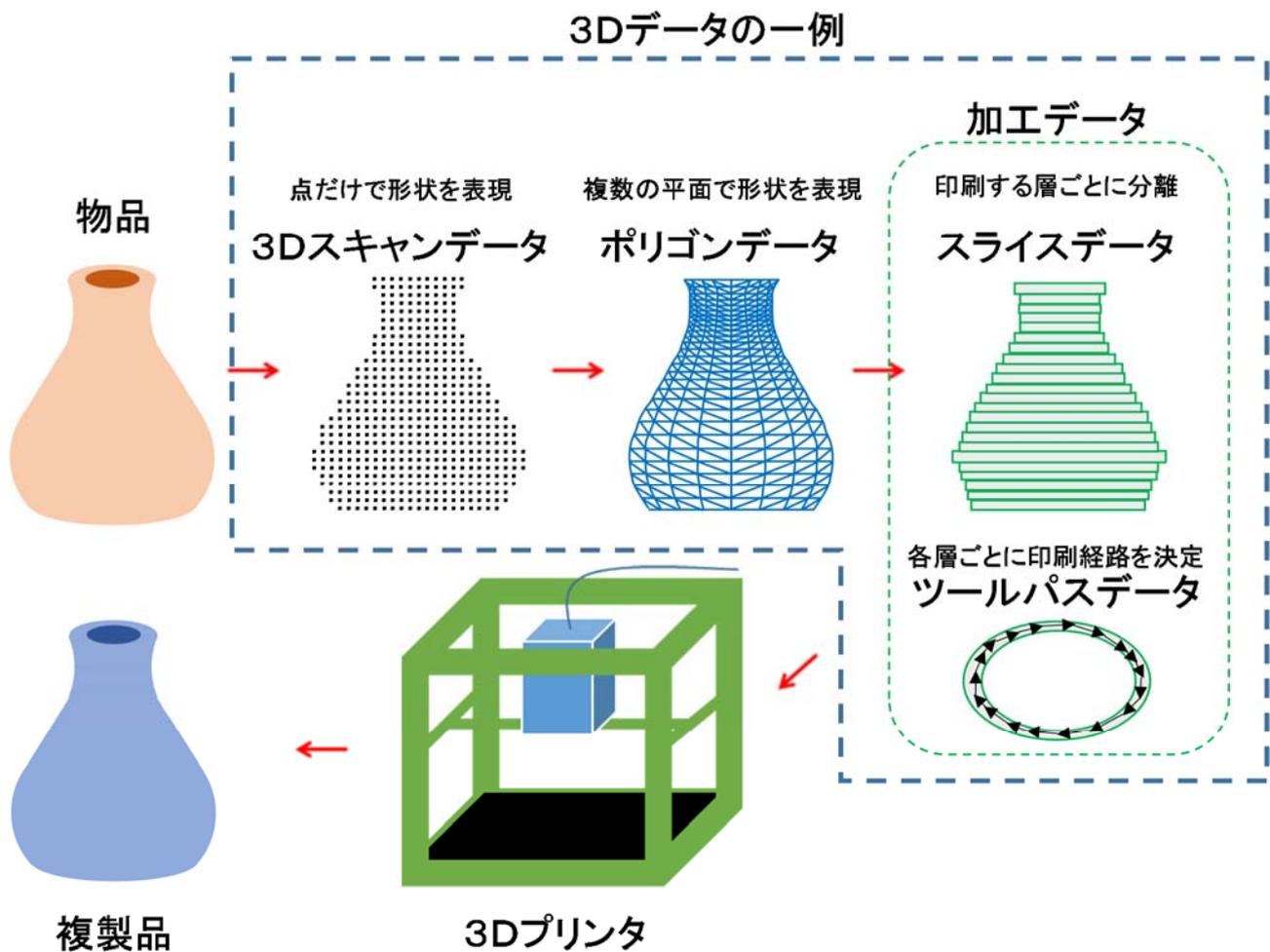
#### (v) 3Dプリンティングの工程と3Dデータの変化

【図表Ⅲ-3】は、3Dプリンティングの流れの一例を示す図である。この図は、既製品を3Dスキャンすることで3Dスキャンデータを作成し、それをポリゴンデータ、加工データへと順に変換し、3Dプリンターを用いて複製品を製造する例を示している。

---

<sup>44</sup> Computer Aided Design：コンピュータ支援設計。コンピュータを用いて設計すること、又はコンピュータによる設計支援ツール。

【図表Ⅲ－3】 3Dプリンティングの流れの一例



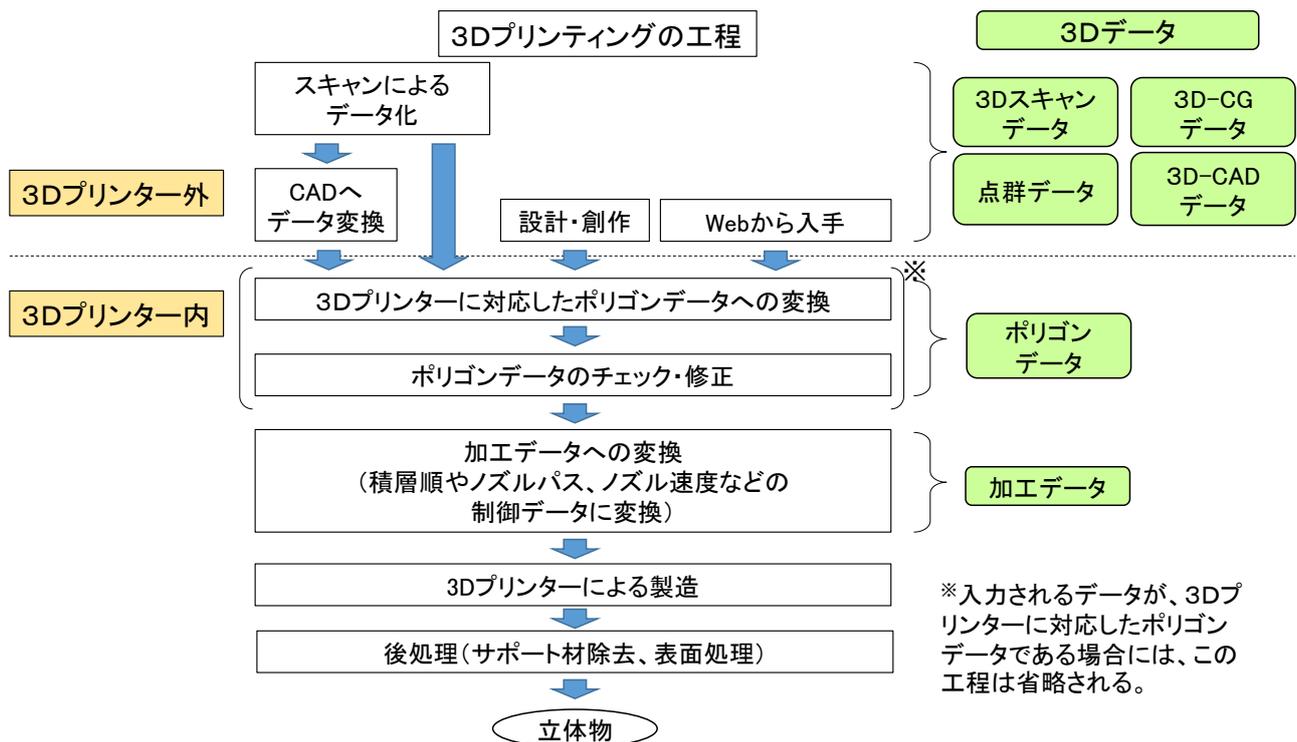
3Dスキャンデータ、ポリゴンデータ、加工データは、そのいずれもが3Dデータの種類である。そのうち、ポリゴンデータ、加工データは、多くの場合、3Dプリンターに実装されたコンピュータ・ソフトウェアによって変換されるものである。

この他、3Dスキャンによらず、コンピュータ上で作成される3Dデータもある。例えば、3D-CADで作成された3D-CADデータや3D-CG<sup>45</sup>で作成された3D-CGデータである。また、点群データもコンピュータ上で作成される3Dデータである。さらに、3Dスキャンデータに基づいて加工された3Dデータもある。

3Dプリンティングの工程と3Dデータの変化を、【図表Ⅲ－4】に示す。

<sup>45</sup> 3D-Computer Graphics：コンピュータの演算によって三次元空間内の仮想的な立体物を2次元である平面上の情報に変換することで奥行き感（立体感）のある画像を作る手法。

【図表Ⅲ－４】 3Dプリンティングの工程と3Dデータの変化<sup>46</sup>



現状において、ユーザーは、自ら3Dデータを作成しなくても、インターネットを介して3Dデータを取得できる場合がある。例えば、クリエイターが作成した3Dデータが、個人のウェブページやデータ共有サイト上に公開されることがあり、ユーザーは、その3Dデータを無償又は有償で取得できる。インターネットを介して公開される3Dデータも、点群データ、3D-CADデータ、3D-CGデータのいずれかに分類される。

3Dスキャンデータ、点群データ、3D-CADデータ、3D-CGデータは、必要であれば、3Dプリンターに実装されたコンピュータ・ソフトウェアによってその3Dプリンターに対応したポリゴンデータへと変換される。3Dプリンターに対応したポリゴンデータは、例えばSTL形式<sup>47</sup>の3Dデータである。

さらに、3Dプリンターに実装されたコンピュータ・ソフトウェアによって、立体物の製造においてポリゴンデータが問題ないかチェックが行われた後、ポリゴンデータは、加工データへと変換される。まず、ポリゴンデータは、予め定め

<sup>46</sup> 「新ものづくり研究会 報告書 3Dプリンタが生み出す付加価値と2つのものづくり ～「データ統合力」と「ものづくりネットワーク」～」57頁(経済産業省、2014年2月)を基に作成。

[http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/seisan/new\\_mono/report01.html](http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/seisan/new_mono/report01.html) [最終アクセス日：2016年12月13日]

<sup>47</sup> STL形式:三次元形状を表現するデータに関するファイル形式で、付加製造のデファクト標準の形式。Stereolithographyに由来する用語である。三次元形状を小さな三角形の集合体として表現する形式で、色などは表現することはできない。

られた軸に直行する多数の面でスライスした複数のシートで表されるスライスデータに変換される。そして、スライスデータは、シートの積層順や各シートの製造順（例えばノズルパス）、製造速度（例えばノズル速度）やステージ加熱温度等の制御データを含む加工データに変換される。

そして、その加工データによって3Dプリンターが制御されることで、立体物が製造される。立体物の製造後、必要であればサポート材<sup>48</sup>の除去、表面研磨等の処理が行われ、立体物が完成する。

#### (vi) 3Dデータの形式

ここで、主な3Dデータが有するデータ要素について、データ構文を用いて紹介する。ただし、一例であって、これに限られるものではない。

#### ① スキャンデータ及び点群データのデータ構文

スキャンデータ及び点群データのファイル形式は、一例としてxyz形式が用いられる。xyz形式は、1行ごとに1点を表すx、y、z座標が書き込まれる形式である（【図表Ⅲ-5】参照）。そして、この繰り返しの行の数が点の数に相当する。このように、xyz形式のデータは、座標値データのみで構成されている。

#### 【図表Ⅲ-5】 スキャンデータ又は点群データのデータ構文の一例



#### ② 3D-CGデータのデータ構文

3D-CGデータには、一例として、OBJ形式と呼ばれるファイル形式が用いられている。OBJ形式は、多くのCG用ソフトウェアでサポートされ、CG用ソフトウェアの中間ファイル形式として広く使用されている。

<sup>48</sup> 3Dプリンターにより空中に浮かんだ部分を製造する場合、その下の部分に物体がないと空中に材料が留まることができないため、サポート材で支えながら空中に浮かんだ部分が製造される。サポート材は、製造終了後に除去される。

OBJ形式で記録されるデータ要素は、頂点座標値データ、頂点法線ベクトルデータ、テクスチャ座標値データ、凸多角形面データ等である。OBJ形式は、その他に、テクスチャデータ、マテリアルデータをデータ要素として記録することができる（【図表Ⅲ－6】参照）。このように、OBJ形式は、頂点座標値データの他に、少なくとも3つの異なるデータ要素を有している。

【図表Ⅲ－6】 3D-CGデータのデータ構文の一例<sup>49</sup>

OBJ形式のアスキーフォーマット

```
# コメント
mtllib マテリアルファイル名
g グループ名
usemtl マテリアル名
v x成分値 y成分値 z成分値
v x成分値 y成分値 z成分値
v x成分値 y成分値 z成分値
... (省略) ...
vt x成分値 y成分値
vt x成分値 y成分値
vt x成分値 y成分値
... (省略) ...
vn x成分値 y成分値 z成分値
vn x成分値 y成分値 z成分値
vn x成分値 y成分値 z成分値
... (省略) ...
f 頂点座標値番号/テクスチャ座標値番号/頂点法線ベクトル番号 (多角形の頂点の数だけ続く)
f 頂点座標値番号/テクスチャ座標値番号/頂点法線ベクトル番号 (多角形の頂点の数だけ続く)
f 頂点座標値番号/テクスチャ座標値番号/頂点法線ベクトル番号 (多角形の頂点の数だけ続く)
```

繰り返しはここから

三角形の各頂点座標

各テクスチャ座標

頂点法線ベクトル

凸多角形面データ

繰り返しはここまで

③ 3D-CADデータ又はポリゴンデータのデータ構文

3D-CADデータ又はポリゴンデータには、一例として、STL形式と呼ばれるファイル形式が用いられている。STL形式は、多くの解析ソフトウェアでサポートされ、三角形メッシュソリッド表現ファイルフォーマットとして広く使用されている。STL形式で記録されるデータ要素は、三角形の面法線ベクトルデータと3つの頂点の座標値データである。ただし、三角形の頂点の順番と面の表裏の関係は、右ねじの規則に従う（【図表Ⅲ－7】参照）。なお、STL形式には、アスキーフォーマットとバイナリーフォーマットがある。

このように、STL形式は、座標値データと面法線ベクトルデータの2つの異なるデータ要素で構成されている。

<sup>49</sup> <http://www.hiramine.com/programming/3dmodelfileformat/objfileformat.html> [最終アクセス日：2016年12月13日]

【図表Ⅲ－7】 3D-CAD データ又はポリゴンデータのデータ構文の一例<sup>50</sup>

STL形式のアスキーフォーマット

Solid 任意の文字列

facet normal x成分値 y成分値 z成分値 ← 繰り返しはここから

法線ベクトル

outer loop

vertex x成分値 y成分値 z成分値 ← 右図の三角形の頂点1の座標

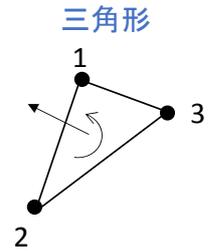
vertex x成分値 y成分値 z成分値 ← 右図の三角形の頂点2の座標

vertex x成分値 y成分値 z成分値 ← 右図の三角形の頂点3の座標

endloop

endfacet

繰り返しはここまで



(vii) 3Dプリンティングに適したデータ

ディスプレイ上にイメージを表現することが可能な3Dデータであっても、データ抜け等の問題により、実際に3Dプリンターによる製造に使用することができるとは限らない。

例えば、現状では、表面形状が複雑な立体物を3Dスキャンして三次元座標を含むデータ<sup>51</sup>を作成した場合、スキャン技術の限界により、その形状を再現できず、データ抜けが生じてしまう。これは、ポリゴンデータに変換した際に、そのデータのポリゴン面が抜けて穴が空くという形で表れる。また、作成した三次元座標を含むデータの肉厚が薄すぎる(3Dプリンターの性能や使用する材料に合っていない)場合も、その三次元座標を含むデータは、3Dプリンターの製造に使用することができない。さらに、ポリゴンデータにおいて、一部のポリゴン面の表裏が逆になっている場合も、そのデータ<sup>52</sup>は、3Dプリンターの製造に使用することができない。

このような問題を解消するために、そのままでは3Dプリンティングに用いることができないデータは、その作成時又は加工時、ポリゴンデータへの変換時に、データ補正が必要になる。現状では、このデータ補正に対して、場合によっては、優れた技術者の労力と技術(ノウハウ)を必要とする。

また、表面形状が複雑な立体物を3Dプリンターで製造する場合も、造形精度をある程度維持するためには、データ補正が必要である。

<sup>50</sup> <http://www.hiramine.com/programming/3dmodelfileformat/stlfileformat.html> [最終アクセス日: 2016年12月13日]

<sup>51</sup> ここでいう三次元座標を含むデータは、そのままでは3Dプリンティングに用いることができないため、3Dデータの用語を用いていない。

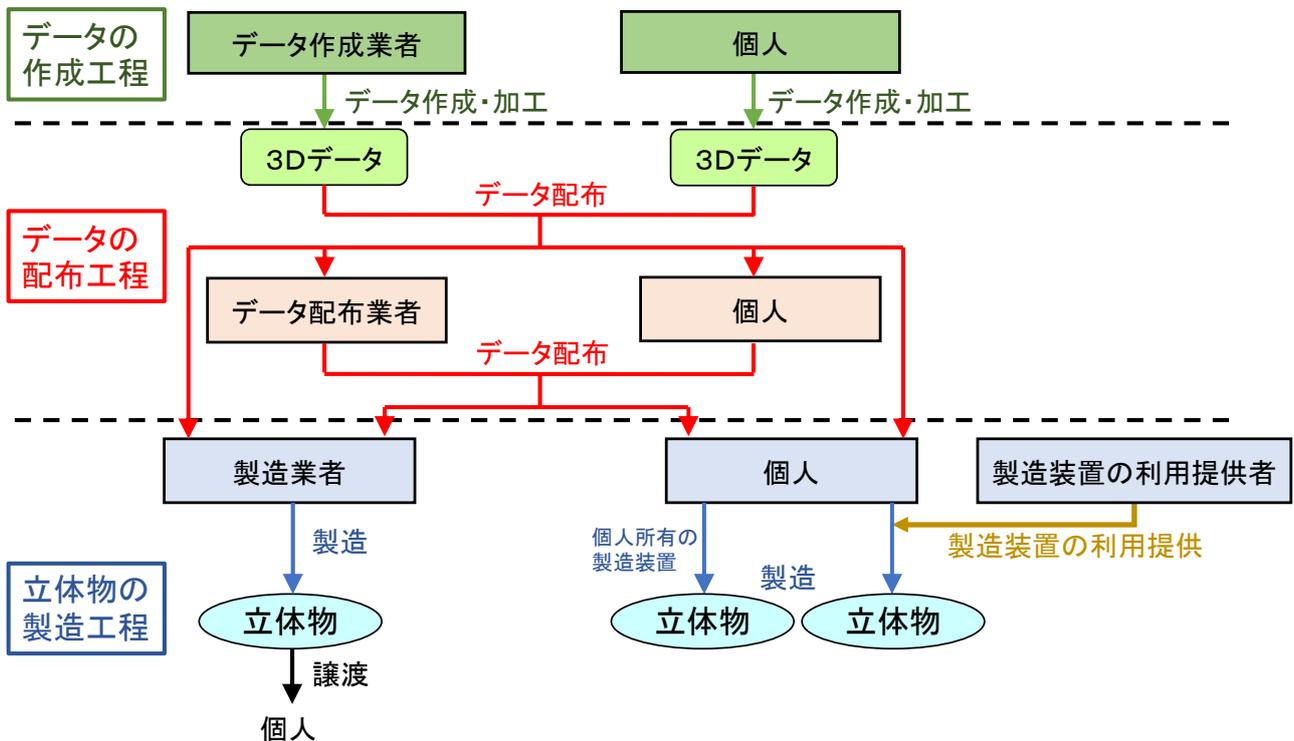
<sup>52</sup> 同上

(2) 3Dデータの流通

低価格な3Dプリンターの登場により、様々な製造現場や家庭でも、3Dプリンターを用いたものづくりが可能になっている。さらに、立体物の形状等を表す3Dデータは、インターネットを介して流通すると想定されている。

3Dデータの流通については、3Dプリンティング技術に関わる主体と3Dプリンティングの工程に着目して、【図表Ⅲ-8】のようにまとめた。

【図表Ⅲ-8】 3Dデータの流通



3Dプリンティングの一例を挙げて、【図表Ⅲ-8】を詳しく説明する。メーカーが試作を外注業者に依頼する場合、メーカーは、3D-CAD等で作成した3Dデータを外注業者に提供し、外注業者は、3Dプリンターを用いて試作を行う。この場合、メーカーが上記【図表Ⅲ-8】の「データ作成業者」に、外注業者が上記【図表Ⅲ-8】の「製造業者」にそれぞれ対応する。この例では、データの流通を仲介するデータ配布業者は存在しない。

また、3Dデータは、データ共有サイトを介して流通する場合がある。この場合、データ製造業者や個人は、自ら作成した3Dデータをデータ共有サイトにアップロードし、ユーザーは、それを無償又は有償で取得する。そして、そのユーザーは、所有する3Dプリンターを利用するか、3Dプリント出力サービスや3

Dプリンターを備えた共有工房を利用して、立体物を製造する。この例では、データ共有サイトの運営業者が、上記【図表Ⅲ-8】の「データ配布業者」に対応する。

さらに、データ共有サイトの運営業者が、3Dデータの配布の他に、3Dプリント出力サービスを行う形態も存在する。この場合には、データ共有サイトの運営業者は、上記【図表Ⅲ-8】の「データ配布業者」及び「製造業者」の両方に対応する。

上記に挙げた例以外にも、個人が3Dデータの作成から3Dプリンターによる製造までの一連の工程を全て行う形態など、様々な形態が考えられる。

データ共有サイトで流通されるデータの種類としては、主に3D-CGデータ又は3D-CADデータである。

加工データは、3Dプリンターによる3Dプリンティングの制御に係るデータ要素を含み、どの3Dプリンターにおいても汎用的に利用され得るものではない。そのため、加工データを流通させたとして、その加工データをそのまま利用できるユーザー又は利用したいと思うユーザーが限られていると考えられる。この理由により、加工データは、データ共有サイトで流通されるようなものではないと考えられる。ただし、インターネットを介さずに加工データのやり取りが行われているか否かについては不明である。

また、3Dスキャンデータや点群データは、データ容量が多く、データ共有サイトを介する流通には適していないと考えられる。しかし、3Dスキャンデータや点群データを利用したいと考えるユーザーは、一定数いると予想される。そのため、3Dスキャンデータや点群データについては、インターネットを介さずにやり取りされる形態が考えられる。

なお、データ共有サイトで取得可能なデータは、そのまま3Dプリンターで使用できない場合もある。その場合、3Dプリンターで製造するためのデータ補正が必要となる。

#### (i) データ共有サイト

データ共有サイトは、有償で3Dデータを提供する場合と、無償で3Dデータを提供する場合とがある。

有償で3Dデータを提供するサイトとして、以下のサイトが知られている。

- 米国の Shapeways では、クリエイターが作成した3Dデータをウェブサイト

上で公開し、ユーザーが、3Dデータやその立体物を購入できるウェブサービスを提供している<sup>53</sup>。

- 日本では、株式会社カブクや株式会社 DMM.com などが、同様のウェブサービスを展開している<sup>54</sup>。

無償で3Dデータを提供するサイトとしては、以下のサイトが知られている。

- 米国の3Dプリンターメーカーが提供するデータ共有サイトの Thingiverse では、クリエイターが作成した3Dデータが公開されており、それらの3Dデータを無償でダウンロードすることができる<sup>55</sup>。
- 日本においても、3D CAD DATA.COM が、同様に無償でデータのダウンロードサービスを提供している<sup>56</sup>。ただし、販売されている3Dデータもある。
- オリンパス株式会社は、カメラに合致したオリジナルアクセサリが作れるように、ベーシックキットとアクセサリ作例の3Dデータとを無償で提供している<sup>57</sup>。

これらのサイトで提供される無償の3Dデータには、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの表示が付されているものがある。

## (ii) クリエイティブ・コモンズ・ライセンス

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス (CC ライセンス) は、クリエイターが作成して公開する作品について、第三者の使用に関するライセンス条件を表示するためのツールである<sup>58</sup>。

ライセンスは、以下の4つの条件の組み合わせにより行われる。

- 表示 (作品のクレジットを表示すること)
- 非営利 (営利目的での利用をしないこと)
- 改変禁止 (元の作品を改変しないこと)
- 継承 (元の作品と同じ組み合わせのCCライセンスで公開すること)

<sup>53</sup> <http://www.shapeways.com/> [最終アクセス日: 2016年12月13日]

<sup>54</sup> <https://www.rinkak.com/jp/> [最終アクセス日: 2016年12月13日]、  
<http://make.dmm.com/market/> [最終アクセス日: 2016年12月13日]

<sup>55</sup> <http://www.thingiverse.com/> [最終アクセス日: 2016年12月20日]

<sup>56</sup> <http://www.3d-caddata.com/> [最終アクセス日: 2016年12月20日]

<sup>57</sup> <https://opc.olympus-imaging.com/tools/3d/> [最終アクセス日: 2016年12月13日]

<sup>58</sup> クリエイティブ・コモンズ・ジャパンのウェブページを参照  
<https://creativecommons.jp/licenses/> [最終アクセス日: 2016年12月20日]

この CC ライセンスを利用することで、クリエイターは、著作権を保持したまま作品を自由に流通させることができ、ユーザーは、ライセンス条件の範囲内で再配布や編集などを行うことができる。

このような仕組みにより、自分の作品が第三者に認知され、使用されることを、クリエイターは、作品を生み出すモチベーションにつなげていると考えられる。また、ユーザーは、CC ライセンスの有無やライセンス条件を確認することができるため、安心して 3 D データを利用することができると考えられる。

### (iii) 製造装置の利用提供者

製造装置の利用提供者の一例として、ファブラボについて説明する。ファブラボは、個人によるものづくりを支援する場であり、2005 年ごろに MIT の Neil Gershenfeld 氏によって立ち上げられた。ファブラボは、個人による自由なものづくりの可能性を拡張、「自分たちの使うものを、使う人自身がつくる文化」を醸成することを目指している。その施設には、3 D プリンター、レーザーカッター、3 D スキャナー等が設置されており、誰でも自由に使うことができる。ファブラボは、世界的に展開され、日本では鎌倉市、筑波市、東京都渋谷区などに設置されている。

### (iv) 3 D プリンティングの利用実態

産業界における 3 D プリンティング技術は、航空機分野の加工が困難な物品の製造や、医療分野の一品モノの製造等で用いられる場合もあるが、現状は、試作品の製造において用いられることが多い。これは、産業用の 3 D プリンター、さらに使用する材料が未だに高価であって、製造コストが高くなるためであり、3 D プリンターによる製造は、大量生産に向かないと考えられている。

一方、家庭用 3 D プリンターは低価格化が進んでいる。そのため、大量に必要とせず、自分が欲しい物を作る目的で、主に個人による家庭用 3 D プリンターの利用が増えている。このような、主に個人による 3 D プリンティングにおいて、3 D データは、自分で作成する以外に、データ共有サイトを介して入手することが可能である。そして、様々な主体がこのデータ共有サイトを活用することで、新たなデザインやビジネスが生み出され、3 D プリンティングの利用の促進につながっていると考えられる。

本調査研究では、このような 3 D データの流通の実態を踏まえて、3 D データに関する法的論点について検討を行った。

## 2. 3Dデータに関する法的論点

3Dデータのインターネットを介する流通によって、様々な主体によるものづくりが進むと考えられる。そして、3Dデータがもたらすものづくりの態様の変化は、模倣品の製造を増大させる可能性がある。そのため、産業財産権法で保護された物品について、当該物品の3Dデータを介して不当に権利を害されることは、検討すべき問題である。

その一方で、3Dデータを多くの人と共有することは、自由な創作を促し、新たなアイデア、新たな製品を創出することも期待される。そして、その結果として、新たなビジネスが創出され、産業の発展に繋がる可能性も考えられる。そのため、3Dデータの産業財産権法による保護も、検討すべき問題である。

本章では、3Dデータによる産業財産権侵害と3Dデータの産業財産権法による保護に関する検討について述べる。

### (1) 3Dデータに関する議論の紹介

平成27年度次世代知財システム検討委員会の報告書<sup>59</sup>において、3Dデータによる産業財産権侵害の問題については、以下のように述べられている。

- 知的財産権法により保護されている物が許諾なく生産された場合、当該生産行為や生産された物の頒布等は、権利侵害行為に該当する。
- 3Dプリンティング技術の進展により、3Dデータからの生産が広汎に容易化していくことを鑑みれば、生産行為やその頒布の段階だけで侵害を捕捉するには限度がある。
- その前段階である3Dデータの複製・頒布についても知的財産権が及ぶことが必要になる。
- 特許法又は意匠法により保護されている物の3Dデータが特許法等でいう「物(プログラムを含む。)」に該当するかが問題となる。該当すれば、3Dデータの生産や譲渡等は、特許権等侵害の対象となり得る(特許法第101条第1号)。
- 「プログラム等」の解釈において、「コンピュータに対する直接の指令ではないが、そのデータ自身が有する構造によりコンピュータによる処理内容が規定されるようなもの」が含まれると想定されるため、3Dデータについても、

<sup>59</sup> 次世代知財システム検討委員会 報告書「デジタル・ネットワーク化に対応する次世代知財システム構築に向けて」(知的財産戦略本部 検証・評価・企画委員会、2016年4月)

データ自身の有する構造によりコンピュータによる処理内容が規定されていれば「プログラム等」に該当すると考えられる。

- このような状況に鑑み、知的財産権法で保護されている物の3Dデータについては、現在の知財制度による保護が一定程度及ぶと考えられることから、現在の保護を基本としつつ、技術や実用化の進展状況に応じて適切に対応していくことが必要である。
- 3Dデータの流通過程における侵害対策については、3Dプリンティングや3Dデータの普及・実用化の状況を踏まえつつ、プラットフォームのあるべき役割や責任について検討していくことが必要である。

要するに、データ自身が有する構造によりコンピュータによる処理内容を規定する3Dデータは、「プログラム等」に該当し、当該3Dデータの元となった物の知的財産権は、3Dデータの複製・頒布についても及ぶとしている。

また、上記報告書では、プラットフォーム（データ共有サイトの運営者）のあるべき役割や責任を検討する必要性について述べられている。

また、同報告書では、3Dデータによる産業財産権法による保護の問題については以下のように述べられている。

- 知的財産権法により保護されていない物の3Dデータについて、単にスキャンして3Dデータ化する行為については事実情報の測定であり、新たな権利を認めることの必要性・意義を見出せず、法的保護を行う必要はないと考えられる。
- 創作のために一定の加工を施した3Dデータや、ゼロから3Dデータを制作した場合については、その制作過程において何らかの付加価値が生じていると考えられ、法的に保護することが考えられる。
- ただし、このような付加価値に現時点で保護をかけてしまうと自由なビジネスの発展を阻害するおそれがあるという意見がある。
- 3Dデータを制作する過程での付加価値に注目し、知財として保護することの必要性については、技術や実用化の進展状況を踏まえつつ引き続き検討していくことが必要である。

要するに、単に物品を3Dスキャンして作成された3Dデータについては保護の必要はないとしている。一方で、付加価値が生じた3Dデータの保護の必要性については、技術や実用化の進展状況を踏まえながら検討する必要性が述べられ

ている。

以下では、知的財産権法により保護されていない物品の3Dデータに限らず、知的財産権により保護された物品の3Dデータも含めて、3Dデータの産業財産権法による保護について検討する。

## (2) 3Dデータによる産業財産権侵害と3Dデータの産業財産権法による保護

### (i) 特許法・意匠法上の「物」の概念と間接侵害

第三者が特許権者から実施を許諾されていないにもかかわらず、業として特許発明を実施すれば、特許権侵害になる<sup>60</sup>。

「物の発明」についての実施は、特許法第2条に規定されている。

#### 特許法

##### (定義)

第二条 この法律で「発明」とは、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう。

2 この法律で「特許発明」とは、特許を受けている発明をいう。

3 この法律で発明について「実施」とは、次に掲げる行為をいう。

一 物（プログラム等を含む。以下同じ。）の発明にあつては、その物の生産、使用、譲渡等（譲渡及び貸渡しをいい、その物がプログラム等である場合には、電気通信回線を通じた提供を含む。以下同じ。）、輸出若しくは輸入又は譲渡等の申出（譲渡等のための展示を含む。以下同じ。）をする行為

4 この法律で「プログラム等」とは、プログラム（電子計算機に対する指令であつて、一の結果を得ることができるよう組み合わされたものをいう。以下この項において同じ。）その他電子計算機による処理の用に供する情報であつてプログラムに準ずるものをいう。

つまり、第三者が特許権者から実施を許諾されていないにもかかわらず、物（プログラム等を含む。）の生産や譲渡等（その物がプログラム等である場合には、電気通信回線を通じた提供を含む。）を業として行えば、特許権侵害となる。

また、特許侵害とみなされる行為は、特許法第101条に規定されている。

<sup>60</sup> 特許権者は、業として特許発明の実施をする権利を専有する。（特許法第68条）

## 特許法

(侵害とみなす行為)

第百一条 次に掲げる行為は、当該特許権又は専用実施権を侵害するものとみなす。

一 特許が物の発明についてされている場合において、業として、その物の生産にのみ用いる物の生産、譲渡等若しくは輸入又は譲渡等の申出をする行為

二 特許が物の発明についてされている場合において、その物の生産に用いる物（日本国内において広く一般に流通しているものを除く。）であつてその発明による課題の解決に不可欠なものにつき、その発明が特許発明であること及びその物がその発明の実施に用いられることを知りながら、業として、その生産、譲渡等若しくは輸入又は譲渡等の申出をする行為

ここで、特許法第2条第3項第1号に「物（プログラム等を含む。以下同じ。）」との記載があるため、特許法第101条の「生産にのみ用いる物」及び「生産に用いる物」は、「物（プログラム等を含む。）」と解される。

つまり、特許法第101条第1号によれば、第三者が特許権者から実施を許諾されていないにもかかわらず、特許発明にのみ用いる物（プログラム等を含む。）の生産や譲渡等を業として行えば、その行為は特許権侵害とみなされる。

また、特許法第101条第2号によれば、特許発明の生産に用いる物（プログラム等を含む）であれば、その物が特許発明の実施に用いられることを知りながら、その物の生産や譲渡等を業として行えば、その行為は特許権侵害とみなされる。ただし、この場合には、その物が日本国内において広く一般に流通しておらず、その発明の課題解決に不可欠なものである必要がある。

また、意匠法においても、第三者が意匠権者から実施を許諾されていないにもかかわらず、業として登録意匠を実施すれば、意匠権侵害になる<sup>61</sup>。

意匠についての実施は、意匠法第2条に規定されている。

## 意匠法

(定義等)

第二条 この法律で「意匠」とは、物品（物品の部分を含む。第八条を除き、以下同じ。）の形状、模様若しくは色彩又はこれらの結合であつて、視覚を通じて美感を起こさせるものをいう。

<sup>61</sup> 意匠権者は、業として登録意匠及びこれに類似する意匠の実施をする権利を専有する。（意匠法23条）

2 前項において、物品の部分の形状、模様若しくは色彩又はこれらの結合には、物品の操作（当該物品がその機能を発揮できる状態にするために行われるものに限る。）の用に供される画像であつて、当該物品又はこれと一体として用いられる物品に表示されるものが含まれるものとする。

3 この法律で意匠について「実施」とは、意匠に係る物品を製造し、使用し、譲渡し、貸し渡し、輸出し、若しくは輸入し、又はその譲渡若しくは貸渡しの申出（譲渡又は貸渡しのための展示を含む。以下同じ。）をする行為をいう。

つまり、第三者が意匠権者から実施を許諾されていないにもかかわらず、業として、物品の製造等を行えば、意匠権侵害となる。

また、そのほか、意匠権侵害とみなされる行為について、意匠法第 38 条に規定されている。

## 意匠法

（侵害とみなす行為）

第三十八条 次に掲げる行為は、当該意匠権又は専用実施権を侵害するものとみなす。

一 業として、登録意匠又はこれに類似する意匠に係る物品の製造にのみ用いる物の生産、譲渡等（譲渡及び貸渡しをいい、その物がプログラム等である場合には、電気通信回線を通じた提供を含む。以下同じ。）若しくは輸入又は譲渡等の申出（譲渡等のための展示を含む。以下同じ。）をする行為

意匠法第 37 条第 2 項には、「侵害の行為を組成した物（プログラム等（特許法第二条第四項に規定するプログラム等をいう。次条において同じ。）を含む。以下同じ。）」と記載されている。このため、意匠法第 38 条第 1 号の「プログラム等」に関しては、特許法第 2 条第 4 項に規定されたプログラム等と同じ定義であると解される。

## 意匠法

（差止請求権）

第三十七条

2 意匠権者又は専用実施権者は、前項の規定による請求をするに際し、侵害の行為を組成した物（プログラム等（特許法第二条第四項に規定するプログラム等をいう。次条において同じ。）を含む。以下同じ。）の廃棄、侵害の行為に供した

設備の除却その他の侵害の予防に必要な行為を請求することができる。

このため、第三者が意匠権者からの実施許諾がないにもかかわらず、登録意匠又はこれに類似する意匠に係る物品の製造にのみ用いる物（プログラム等を含む。）の生産や譲渡等を業として行えば、その行為は意匠権侵害とみなされる。

## （ii） 特許法・意匠法における3Dデータの位置づけ

産業財産権法により保護された物品の権利者は、その物品の生産、使用、譲渡等を行う第三者に対して、権利侵害を訴えることができる。したがって、3Dプリンティング技術を利用したか否かにかかわらず、第三者が業としてその物品を生産する行為は、侵害行為となる。ただし、この生産が個人又は家庭内で行われる場合には、業としての実施ではないと解される蓋然性が高く、物品の権利者は、権利侵害を訴えることができない。

3Dデータが介在する場合の問題点は、3Dデータが不特定多数の個人に配布され、業としての実施とはいえない個人による生産が多発し得ることである。今後、個人が容易に3Dプリンティング技術を利用できる環境が構築された場合、物品に代わって、3Dデータが流通する事態が想定される。その際、個人の生産に対して権利侵害を訴えることができないという前提を維持すれば、3Dデータの配布（譲渡等）の段階で行為制限をかけることは、物品の権利者からみて自然な要望であると考えられる。

また、3Dデータが物品に代わって流通するようになると、新たなアイデア、新たな物品が創出されることが期待される。そのため3Dデータ自体の価値が高まるとも考えられる。そして、優れた3Dデータに対しては、一定の保護を与えることにより、新たな価値ある3Dデータの創出を求めることもできる。

このように、3Dプリンティング技術の普及が進んだ場合には、3Dデータの取扱いが問題となる。

3Dデータの取扱いについて、特許法上で問題となるのは、「物」の定義に含めることができるか否かである。つまり、物品の権利者の権利を3Dデータが間接的に侵害するとした場合、その生産に利用される「物」である必要があり、また、3Dデータを権利保護の対象とする場合も同様に「物」である必要がある。そして、3Dデータが「物」であるためには、上記のとおり、「プログラム等」に該当しなければならない。なお、意匠法でも、間接的に侵害すると認めるには3Dデータが「物」である必要がある。

そこで、3Dデータが「プログラム等」に該当するか否か、以下に検討する。

## ① 「プログラム等」について

「プログラム等」は、特許法第 2 条第 4 項に、「プログラム（電子計算機に対する指令であって、一の結果を得ることができるように組み合わせられたものをいう。以下この項において同じ。）その他電子計算機による処理の用に供する情報であってプログラムに準ずるもの」と規定されている。

さらに、同規定が導入された当時の立法担当者の説明によれば、「プログラム等」とは、「プログラム」それ自体に加えて、「電子計算機による処理の用に供する情報であってプログラムに準ずるもの」とされている。

そして、「電子計算機による処理の用に供する情報」とは、電子化などの手法により直ちにコンピュータによる処理に用いることが可能な状態にされた情報であって、本に書かれた情報や人間の知識としての情報などで、そのままではコンピュータにより処理することができない情報は含まれないと説明されている<sup>62</sup>。

また、「プログラムに準ずるもの」については、コンピュータに対する直接の指令ではないが、コンピュータの処理を規定する点でプログラムに類似する性質を有するものであると説明されている。

したがって、少なくとも平成 14 年法律改正時においては、「プログラム等」は、以下の 2 要件の双方を満たすものであったと考えられる。

- 直ちにコンピュータによる処理に用いることが可能な状態にされた情報（例えば、電子化された情報）
- コンピュータの処理を規定するもの

さらに、解説書には、「電子計算機による処理の用に供する情報」であって「プログラムに準ずるもの」の具体例として、「例えば、特殊なデータ構造の採用により可能となった処理方法によりコンピュータによる処理効率が飛躍的に高まるような場合における、その特殊なデータ構造を有するデータのように、コンピュータに対する直接の指令ではないが、そのデータ自身が有する構造によりコンピュータによる処理内容が規定されるものが想定される」と説明されている。

なお、同解説書の 37 頁には、「意匠法第 38 条に規定される間接侵害の対象物には、侵害物品を製造するために用いられる工作機の制御プログラムが含まれ得る」旨も記載されている。

<sup>62</sup> 平成 14 年法律改正時の解説書の第 1 章「発明の実施行為の明確化」13 頁参照  
[http://www.jpo.go.jp/shiryuu/hourei/kakokai/sangyou\\_zaisanhou.htm](http://www.jpo.go.jp/shiryuu/hourei/kakokai/sangyou_zaisanhou.htm) [最終アクセス日：2016 年 12 月 14 日]

## ② 3Dデータの「プログラム等」該当性

3Dプリンターの普及が進んだのは近年であるため、平成14年法律改正時、3Dデータを意識した検討はなされていなかったと考えられる。また、3Dデータの法的論点を扱った裁判例等も見当たらない。そのため、3Dデータが「プログラム等」に該当するか否か、また、どのような3Dデータであれば「プログラム等」に該当するかについて、アンケート調査、ヒアリング調査を行った。

### (a) 仮説

「プログラム等」に該当する3Dデータの検討に当たり、「1.(1).(vi) 3Dデータの形式」に基づき、3Dデータに含まれるデータ要素による分類を試みた。

具体的には、まず、下記の【図表Ⅲ-9】のように、3Dデータの種類とそれに含まれるデータ要素を分類してまとめた。この表において、「○」は、3Dデータがそのデータ要素を必ず有することを表している。「△」は、3Dデータがそのデータ要素を任意で有することを表している。「×」は、3Dデータがそのデータ要素を有していないことを表している。

【図表Ⅲ-9】 3Dデータの種類とそれに含まれるデータ要素

3Dデータ	データ要素					
	座標データ	法線ベクトルデータ	色彩データ	テクスチャデータ	材質データ	製造装置の制御データ
3Dスキャナデータ	○	×	△	×	×	×
点群モデルデータ	○	△	△	△	△	×
3D-CGデータ	○	△	△	△	△	×
3D-CADデータ	○	○	△	△	△	×
ポリゴンデータ	○	○	△	△	△	×
加工データ	○	○	△	△	△	○

3Dデータは、「データ構造」を有すれば、「プログラム等」に該当する可能性がある。「データ構造」は、特許・実用新案審査ハンドブック付属書B第1章において、「データ要素間の相互関係で表される、データの有する論理的構造をい

う」と定義されている<sup>63</sup>。そのため、3Dデータは、「データ構造」を有するために、少なくとも複数のデータ要素を保持しなければならない。そのため、上記【図表Ⅲ－9】のように3Dデータを類型化する限りにおいて、破線で囲まれた部分のいずれかのデータ要素を有しなければ、「データ構造」に該当しない。そこで、複数のデータ要素の有無の観点から、「プログラム等」に該当する3Dデータを特定できるのではないかといった仮説を立てつつ、3Dデータに関する意識調査を行った。

#### (b) 国内アンケート調査結果

アンケート調査では、3Dデータの保護に対するニーズについて質問を行った（この3Dデータの保護に対するニーズについては「2. (2) (iv) 3Dデータの産業財産権法による保護について」で後述する）。その中で、3Dデータについて何らかの保護を要する旨の見解を示した者に対し、保護すべきと考える3Dデータが「プログラム等」の定義に含まれるか否かを確認した。なお、【図表Ⅲ－10】に示すとおり、回答数が少ない点には留意する必要がある。

【図表Ⅲ－10】 「プログラム等」該当性に関する集計結果



調査の結果は、3Dデータの保護を求める者であっても、3Dデータが「プログラム等」の定義に含まれないという意識を有している者が優勢であった。

3Dデータがプログラム等に含まれないとの判断理由は、次のようなものであった。

<sup>63</sup> 日本国特許庁ウェブページより  
[https://www.jpo.go.jp/shiryou/kijun/kijun2/pdf/handbook\\_shinsa\\_h27/app\\_b1.pdf](https://www.jpo.go.jp/shiryou/kijun/kijun2/pdf/handbook_shinsa_h27/app_b1.pdf) [最終アクセス日：2016年12月27日]

- 特許性のある物品を複製し得るデータであっても、データ自身がコンピュータの処理を規定するものではないと考えている。
- 3Dデータは造形物の形状を定義したもので、特殊なデータ構造をもたせることにより、3Dプリンターの出力精度や効率に寄与する可能性はあっても、3Dプリンターそのものの処理を規定するものではない。
- 3Dデータのデータ構造は、汎用フォーマットであり、特殊なデータ構造ではない。

また、3Dデータの「プログラム等」該当性について判断できないとの回答もあり、次の意見が得られた。

- 3Dデータが「プログラムに準ずるもの」に当たるか否かは個別具体的に判断するしかない。ただし、「そのデータ自身が有する構造によりコンピュータによる処理内容が規定されるようなもの」を狭義に解釈した場合、「プログラム等」の定義に含まれなくなる可能性が高いと思われる。

また、3Dデータを保護すべきとの見解を示した者に、さらに、保護すべき3Dデータの種類等について調査した。その結果、少数ながらも、データ要素やデータの種類の基に保護すべき3Dデータを定義するという指針に対して、賛同する意見が得られた。具体的には、【図表Ⅲ-9】の整理に基づいて、3Dプリンターの制御データ要素を含む場合や、同表に示された加工データについては保護すべきという意見があった。その一方で、データ要素やデータの種類に関する情報だけでは、3Dデータが「プログラム等」の定義に含まれるか判断できないとの意見もあった。

このアンケート調査結果から、3Dデータの「プログラム等」該当性は、判断が難しいものと考えられる。

また、データ要素やデータの種類の基に保護すべき3Dデータを定義するという指針に対して、賛同する意見が得られた。その一方で、データ要素やデータの種類のに関する情報だけでは、3Dデータが「プログラム等」の定義に含まれるか判断できないとの意見もあった。

### (c) 国内ヒアリング調査結果

3Dデータ全てが「プログラム等」には該当するわけではないが、その一部は「プログラム等」に該当するという意見が得られた。その一方で、3Dデータは

全て「プログラム等」に該当しないという意見もあった。

「プログラム等」に該当する3Dデータがあるとする有識者の意見は、以下のとおりであった。

- 3Dデータは、金型的性質からプログラムよりも物に近い。(知財法学者)
- データ構造に着目するという考えられるが、それにこだわる必要はないと考える。入力されて3Dプリンターで処理ができ、形状が形成される3Dデータであれば、プログラムに準ずるものとして整理するという方法があると考えられる。(知財法学者)
- 製造時間の短縮や、造形精度を向上させるような機能的な側面を持った3Dデータは、プログラム等に含まれる可能性がある。(弁護士)
- 3Dプリンター用途にのみ用いるデータ(例えば、加工データ)であれば、間接侵害を構成する物と定めても、他の種類の3Dデータの流通に影響を及ぼさないのではないかと。(知財法学者)

3Dデータは全て「プログラム等」に該当しないとする有識者の意見は、以下のとおりであった。

- 3Dデータは、制御データを含むものでも、3Dプリンターに新たな機能を付加するものでもないため、プログラムに準ずるものはないと整理できるのではないかと。(弁理士)
- 間接侵害の観点で、「プログラム等」に該当するか否かがデータ要素や種類のような微妙な性質に依存するならば、取引の安全を阻害するのではないかと。(弁理士)
- 特許法は、価値によらず情報自体を保護しないことを原則とし、情報の流通を妨げてはならない。3Dデータが「プログラム等」に該当すると、NC工作機械のデータや設計図、塩基配列のデータも「プログラム等」に該当し得るのも問題。(弁理士)
- 判然としないが、どちらかというとなら3Dデータは「プログラム等」には該当しないと考える。(弁護士)

このように、3Dデータの「プログラム等」該当性については、有識者から様々な意見が得られており、有識者であっても判断が難しいものと考えられる。3Dプリンターをコンピュータと考えるか、工作機械と考えるかも、3Dデータの「プ

プログラム等」該当性に関しての意見が分かれる要因となっている。これは、「プログラム等」に該当するための要件として、「コンピュータの処理を規定するもの」であることが求められていることによると考えられる。

また、データ要素やデータの種類の観点に着目して3Dデータの「プログラム等」該当性を検討することに対して、否定的な意見があったことも注視する必要がある。データ要素やデータの種類のみに「プログラム等」を分類するか否かは、さらなる慎重な議論を要するものと考えられる。

なお、3Dデータであれば全て「プログラム等」に該当するという意見はなく、3Dデータの中で「プログラム等」に該当するものを引き続き検討する必要があると考えられる。

#### (d) 委員会での検討

委員会では、以下の意見が出された。

- ほとんどの3Dデータは、特許法で保護されるようなものではないと思うが、理論的には3Dデータは特許法による保護の対象になり得る。ただし、3Dデータが構造化されていて、「プログラム等」に含まれる特殊なデータ構造のゆえにコンピュータを動かす時に技術的な特徴を奏するというような場合に限られる。
- 複数の異なるデータ要素を有すれば、「プログラム等」に含まれるデータ構造であると考え、ワードの文章ファイルについても、文章というデータ要素の他にフォントのデータ要素、色のデータ要素があるので、「プログラム等」に該当してしまうのではないかと整理するのか。
- 「物」の発明の「物」と、間接侵害の「物の生産にのみ用いる物」の最後の「物」は必ずしも同じ定義でなくてもよいのではないかと整理するのか。
- よりデータ要素の多い3Dデータは「プログラム等」に該当し、データ要素が少ない3Dデータは「プログラム等」に該当しないと整理したときに、最後の3Dデータを流通させても間接侵害にならなくなる。3Dデータの中で間接侵害に該当したり、該当しなかったりと整理する合理性が果たしているのか。

委員会の意見から、3Dデータに含まれるデータ要素の種類や数により、一概に「プログラム等」に該当するか否かを検討することは難しいと言える。

また、間接侵害の「物の生産にのみ用いる物」の後者の「物」について、「物」の発明の「物」と同じ定義のままでもよいのかについても検討する余地があると考えられる。

(e) まとめ

以上の調査結果や委員会での議論の限りにおいて、3Dデータの「プログラム等」該当性は、以下のようにまとめられる。

- 3Dデータの全てが「プログラム等」に該当するわけではないと整理できる。
- 3Dデータに含まれるデータ要素の種類や数は、「プログラム等」に該当する3Dデータを特定する材料になり得るが、さらなる検討を要する。3Dデータは全て「プログラム等」に該当しないとの意見が相当数あることも考慮する必要がある。

また、どのような3Dデータが「プログラム等」に該当するかの基準は明確になっていない。しかし、3Dデータが「プログラム等」に該当し得ると仮定した場合に、3Dデータが「プログラム等」に該当する要件として、ヒアリング調査における意見から、以下のことが考えられる。

- 3Dデータの用途の観点から3Dプリンティングに利用できる又は3Dプリンティング用途のみに用いられること、又は、
- 3Dデータの技術的観点から製造時間の短縮や造形精度を向上などの機能的側面を有すること。

つまり、3Dプリンターをコンピュータと捉えた場合に、3Dデータの構造により3Dプリンターの制御部における情報処理が規定されるなど、3Dデータがプログラムに類似する性質を有することを、3Dデータをプログラム等と解する指標にすることも考えられる。

(iii) 3Dデータによる産業財産権侵害について

「1.(2) 3Dデータの流通」の【図表Ⅲ-8】に示したように、3Dプリンティングによる物品の製造は、以下の工程順で行われる。

- 3Dデータを作成、加工する工程（データ作成工程）
- 作成、加工された3Dデータをデータ共有サイトや製造業者、個人への配布する工程（データ配布工程）
- 配布された3Dデータを用いて物品を製造する工程（物品の製造工程）

以下では、特許権で保護された物品の3Dデータ（ただし、3Dデータ自体は特許権で保護されていない）を用いて物品を製造する場合において、データ作成工程、データ配布工程、物品の製造工程が侵害行為に該当するか否かを検討した。さらに、データ配布工程については、物品の流通とは異なるインターネットによる配布が課題となることから、その主体となるプラットフォーマーの責任についても検討した。

#### ① データ作成工程及びデータ配布工程

上述したように、3Dデータは、その全てが「プログラム等」に該当するわけではないと考えられる。そこで、3Dデータが「プログラム等」に該当する場合と、該当しない場合とで整理して、検討した。

##### （a） 3Dデータが「プログラム等」に該当する場合

3Dデータが「プログラム等」に該当する場合は、3Dデータを「物」として定義できるため、3Dデータを作成又は配布する行為は、間接侵害に該当する可能性があると考えられる。

有識者からは、下記の意見が得られている。

- 特定の機能を有する装置が特許されていれば、その機能を実装するプログラムの譲渡等は、間接侵害となり得る。これと同様に考えられる。（弁理士）
- 間接侵害を問う余地がある。そして、間接侵害に該当する場合、物品の権利者は、差止請求権を行使することもできる。（弁護士）

##### （b） 3Dデータが「プログラム等」に該当しない場合

3Dデータが「プログラム等」に該当しない場合は、3Dデータを「物」として定義できないため、原則として、3Dデータの作成又は配布行為は間接侵害に該当しないと考えられる。

しかし、3Dデータを利用した物品の製造が無制限に行われると、物品の産業財産権を保有する権利者の保護が不十分となる可能性が懸念される。3Dデータの作成又は配布行為を抑制する手段について、有識者からは下記の意見が得られている。

- 管理支配論や道具論を適用し、3Dデータの作成業者や配布業者が、ユーザーを利用して、侵害品を製造していると考えられる余地がある。(弁護士)
- 産業財産権法により保護された物品の侵害品を作るために、3Dデータを作成、配布し、その物品を製造するならば、それぞれの行為は、民法上の共同不法行為になると考えられる。(弁護士)
- 技術発展のために3Dデータを作成・使用する行為は制限されない。(弁護士)

このように、個人の生産行為を規制できないとしても、3Dデータ配布業者等を、個人を介して物品を生産する者と捉え、侵害を問う可能性はある。また、3Dデータが「プログラム等」に該当しない場合であっても、民法上の共同不法行為の観点から、物品の権利者を保護できる可能性がある。

ただし、その一方で、3Dデータを作成又は配布する行為は制限しない方がよいという意見もあるため、物品の権利者の保護を優先するか、3Dデータの自由な流通を優先するか、さらなる議論が必要であるといえる。

### (c) まとめ

物品の権利者は、原則として、3Dデータが「プログラム等」に該当する場合には間接侵害を訴えることができ、「プログラム等」に該当しない場合には、間接侵害を訴えることができない。

一方、3Dデータが「プログラム等」に該当しない場合であっても、権利侵害に係る行為者の行為解釈により、侵害に問える可能性はある。また、民法上の共同不法行為に該当する可能性もある。ただし、間接侵害が成立すると差止請求権が認められるのに対して、民法上の共同不法行為では認められない点に注意が必要である。

3Dデータの自由な流通を求める者の声も考慮しつつ、慎重に議論を進める必要があると考えられる。

## ② 物品の製造工程

特許法により保護された物品を業として生産する行為、さらにその物品を譲渡する行為は、3Dデータを介するか否かに関わらず、直接侵害に該当することは明らかである。

そのため、個人が所有する3Dプリンターに限らず、共有工房などに設置された3Dプリンターを利用する場合であっても、業として物品を生産する行為は直接侵害となる。

一方、3Dプリンターの利用を提供する行為は、特許法や意匠法には明確な規定がないため、原則として、侵害行為に該当しないと考えられる。しかし、3Dプリンターの利用提供がなければ、侵害行為そのものが発生しなかったという観点で、何らかの責任が生じる可能性も考えられる。特に、ユーザーが私的利用の範囲を超えて3Dプリンターを利用し、侵害行為を行うことを黙認した場合には、製造装置の利用提供者の責任が問われる可能性がある。

この点について、有識者からは、以下の意見が得られている。

- 通常の間接侵害の考え方と変わらない。装置の利用提供については、著作権法における自炊<sup>64</sup>の議論との共通点から、判決が適用できると考えられる。(知財法学者)
- 装置の利用提供は、通常、不法行為に当たらないが、主たる目的が侵害品の製造であるなら不法行為に当たると思われる。(弁護士)
- 産業財産権法により保護された物品の3Dデータを用い、権利者以外の第三者が業者の3Dプリンターを利用してプリントする場合、3Dプリンターを使わせた業者が、産業財産権の侵害を知っていたか否かで、業者の行為を侵害に問えるか否かの結論が異なると思われる。(民法学者)

このように、3Dプリンターの利用を提供する行為は、その3Dプリンターを使って侵害が行われることを知っていたか否かといった観点を踏まえて、産業財産権法上の侵害又は民法上の不法行為に該当するか否かが判断されると考えられる。

---

<sup>64</sup> 東京地判平成25年9月30日平成24(ワ)33525号〔書籍電子化受託禁止事件〕

### ③ プラットフォーマー（データ配布工程の主体）

プラットフォームは、「1.（2） 3Dデータの流通」で述べたデータ共有サイトの運営業者に相当し、ユーザーに対して3Dデータの配布を行っている。上述したように、3Dデータが「プログラム等」に該当する場合には、3Dデータの配布行為は、3Dデータの譲渡等（特に、電気通信回線を通じた提供）にあたり、侵害行為とみなされる可能性がある。また、3Dデータが「プログラム等」に該当しない場合であっても、民法上の不法行為に該当する可能性がある。

プラットフォームが侵害行為や民法上の不法行為に加担することを防ぐには、取り扱う3Dデータが他人の権利を侵害するか否かをプラットフォーム自身で確認する必要がある。しかしながら、プラットフォームが大量の3Dデータを取り扱う場合、その確認を行うことは、困難であると考えられる。

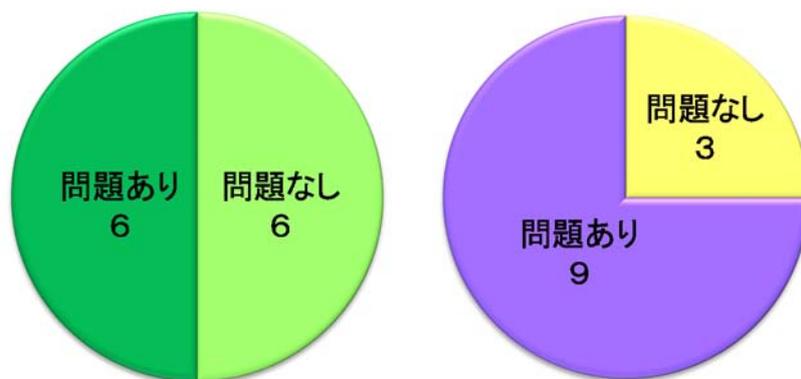
そこで、プラットフォームの行為等について、アンケート調査やヒアリング調査を行った。

#### （a） 国内アンケート調査結果

産業財産権法により保護された物品の3Dデータを第三者が流通させ、データを入手した個人が当該物品を複製する場合を想定して、産業財産権法上の問題を確認した。

【図表Ⅲ－11】 産業財産権法上の問題に関する集計結果

個人のデータ私的利用は？ 第三者のデータ流通行為は？



【図表Ⅲ－11】に示すとおり、3Dデータを流通させるプラットフォームの行為に対して、産業財産権法上の問題意識を有している者が存在する。具体的には、プラットフォームの行為が、間接侵害に該当するという意見が得られた。

また、本調査の限りにおいて、プラットフォームの3Dデータ流通行為は、個人が3Dデータを私的に利用する行為よりも問題であると認識されている可能性がある。これは、3Dプリンティングにおいて、その上流にある3Dデータの流通を止めることで、その下流にある個人の行為を規制できるためであると考えられる。

一方、プラットフォームの行為を問題視しない者（3者）は、3Dデータが「プログラム等」の定義に含まれないと回答している。これは、3Dデータが「物」に該当しないために、その流通行為が間接侵害を構成せず、結果として、3Dデータの流通行為を行うプラットフォームには問題がないとの判断であると推測される。

このように、3Dプリンティング技術に関連する業務を行う企業において、第三者の3Dデータ流通行為は、問題視され得るものといえる。

#### （b） 国内ヒアリング調査結果

プラットフォームのデータ配布行為について、ヒアリング調査では以下の意見が得られた。

- 手足理論を適用し、データ提供者が侵害の用途しかない形で提供した場合には、データ提供者が実質的な製造者として侵害実施者となると考えることもできるのではないか。（知財法学者）
- ネットワークが関与した中間介在者の責任要件論の議論を、3Dデータの流通の分野に適用できる可能性がある。（民法学者）
- プラットフォームの提供について、プロバイダーも侵害に一定の関与があると考えられるが、中立的な関与であれば責任を負わしてはいけなないと考えられている。中立的か積極的かの線引きは難しい。例えば、侵害の通知を受けても対応しない場合、プロバイダーも責任を負う。（民法学者）

ヒアリング調査結果から、プラットフォームに対しては、プロバイダー責任制限法<sup>65</sup>の適用に基づき、損害賠償責任について免責される可能性があるといえる。しかし、侵害の通知を受けても対応しないなど、結果として侵害に加担する場合には、プロバイダーも責任を負うと考えられる。

<sup>65</sup> 特定電気通信役務提供者の損害賠償責任の制限及び発信者情報の開示に関する法律  
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H13/H13H0137.html> [最終アクセス日：2016年12月27日]

## (c) まとめ

プラットフォームは、同者のデータ配布行為について、何らかの責任を負う可能性がある。

### ④ 3Dデータを利用した侵害行為に関するその他の論点

#### (a) 国内アンケート調査結果

3Dプリンティング技術による産業財産権侵害への対策について、14者から回答を得た。その結果は、侵害への対策を行っている者と、行っていない者とが同数であった。

具体的な対策例として、回答者から次の紹介があった。

- 物品に対する特許権、意匠権を取得する。
- 機密情報として管理する。
- 公開情報やデータ提供者から特許権又は意匠権の存在を事前に確認する。

また、回答者全員が、3Dプリンティング技術による産業財産権の侵害は、経験していない。

アンケート調査結果から、3Dプリンティング技術に関する産業財産権侵害は顕在化しておらず、その発生事例も確認できていないと考えられる。その一方で、権利侵害の可能性は一定程度認識されており、権利侵害への対策を講じている者の存在も確認された。

#### (b) 国内ヒアリング調査結果

侵害行為について、有識者から次の意見も得られた。

- 3Dプリンティング技術の発展により侵害行為が問題化しているが、この問題は、民法の不法行為と整理するより、特許法等の間接侵害として処罰されるべき。(弁護士)
- 特許法等の「物」の定義に含む改正があっても良いと思われる。判例が無く、業界が困っている状況と考えられ、判例を待つ間に、部品等の3Dデータで

容易に作れる製品を製造する産業が衰退することが危惧される。(知財法学者)

- 3Dプリンターは、私的製造のように侵害にならない行為を助長する。個々で見ると数は少ないが、権利者側から見ると、相当な被害になる。私的録音録画保障制度のように、3Dプリンター製造業者に課金し、部品等の製造業者の被害を保障すれば、3Dプリンティング産業も健全に発展するのではないか。(知財法学者)
- 個人による製造が増え、産業財産権法により保護された物品の保護が不十分になるとすれば、それは問題。その場合、個人への権利行使が難しい点を考慮すると、3Dデータの作成業者や提供業者に対して責任を問う必要があると考えられる。(経済学者)
- 3Dデータを直接保護せずとも、特許権を付与された物品と等価な3Dデータは、その特許権の保護範囲に入るという解釈ができないか。(経済学者)

このように、3Dプリンティング産業を健全に発展させるために、何らかの対策を講じるべきとする意見がある。3Dプリンティングに関わる者が安心して物品の生産を行うことができるように、引き続き議論を深めていく必要があると考えられる。

#### ⑤ 3Dデータによる産業財産権法の侵害に関するまとめ

現状は、3Dデータが「プログラム等」に該当するか否かによって、3Dデータの作成行為や配布行為が産業財産権法上の間接侵害に該当するか否かが異なってしまう。そのため、3Dプリンティングに関わる者が安心して3Dデータの流通を促進させて、物品の製造を行えるよう、3Dデータの「プログラム等」該当性が侵害の成否の要件とされていることの妥当性について検討の余地があると考えられる。

#### (iv) 3Dデータの産業財産権法による保護について

上述したように、3Dデータは、その全てが「プログラム等」に該当するものではない。ここでは、まず、3Dデータの産業財産権法による保護の必要性について検討し、その後、3Dデータの産業財産権法による保護の可能性について検討する。

## ① 3Dデータの産業財産権法による保護の必要性

3Dデータを法的に保護するか否かは、まず、保護を必要とする者の存否によるところが大きい。そこで、3Dプリンティング技術に関わりのある当事者に対する意識調査を行うこととした。

### (a) 国内アンケート調査結果

3Dプリンティング技術の業界関係者を対象として、3Dデータの産業財産権法（特許法）による保護のニーズを調査した。

【図表Ⅲ－12】 3Dデータの特許法による保護のニーズの集計結果



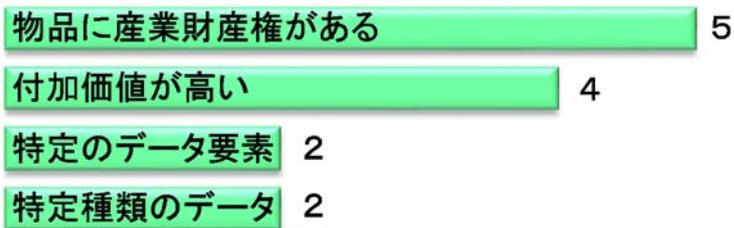
【図表Ⅲ－12】に示すとおり、3Dデータの一部は保護すべきという意見と、3Dデータは全て保護すべきでないという意見とがきつ抗した。また、データの種類等によらず、3Dデータであれば全て保護すべきという意見はなかった。

保護すべきではないとの回答者からは、以下の理由が挙げられた。

- データの自由な流通が妨げられる。
- データのバリエーションが限定される。
- 営業秘密で保護、管理されるべき。

また、3Dデータの一部は保護すべきとの回答者が、保護すべきと考える3Dデータは、以下のとおりであった。なお、この調査においては、複数回答を認めている点に留意する必要がある。

【図表Ⅲ－13】 保護すべき3Dデータの集計結果



産業財産権法で保護された物品に関わる3Dデータや、付加価値が高い3Dデータについて保護すべきという意見が比較的多く得られた。

また、上述のとおり、【図表Ⅲ－9】の整理に基づいて、3Dプリンターの制御データ要素を含む場合や、加工データを保護すべきという意見も、少数ながら存在した。

また、3Dデータに関する発明について、回答者15者中8者から、日本国内において出願したとの回答を得た。出願された発明は、製造装置、製造方法、データ処理等に関するものであった。

一方、出願経験のない回答者からは、出願しない理由として、発明がないとの根本的な理由を除くと、次の理由が挙げられた。

- 営業秘密等で保護する。
- 事業化の目途が立たない。
- 他の知財権で保護を担保している。

回答者からの意見は様々であるが、保護に対して前向きな意見と、慎重な意見とを整理して以下に示す。

(前向きな意見)

- 標準化のために必要なデータであれば保護すべき。
- 「物品」が特許法により保護されるべき新規性・進歩性を有するのであれば、当該物品を製造するための「加工データ」も保護すべきであり、「3Dプリンターの制御方法」が特許法により保護されるべき新規性・進歩性を有するのであれば、かかる制御を行うための「3Dプリンターの制御データ」も保護すべき。
- 3Dプリンターの出力物に新規性・進歩性があるか否かでデータ保護を検討

すべき。

- 意匠として保護される形状は、意匠の表現形態がデータ形式であるだけなので、併せてデータも保護してほしい（直接侵害を問える形にしてほしい）。
- 3Dデータは、形状を反転させて金型を作ることもできるので、当該金型から射出成型等で大量生産される点も考慮して保護されるべき。

（慎重な意見）

- 3Dデータゆえの新しい保護の検討は慎重にあるべき。
- 新興国等でリバースエンジニアリングの技術が進歩しており、この過程で集められるデータそのものを産業財産権法により保護するのは困難。
- オープンリソースとして普及を推進している。

このように、3Dデータの保護については、前向きな意見と慎重な意見とがきつ抗して存在しており、3Dプリンティング関連企業において、統一的な意見があるとはいえない。

（b） 国内ヒアリング調査結果

本調査研究の限りにおいて、有識者から保護を必要とする意見は得られなかった。保護を不要とする有識者からは、以下の意見が得られた。

- 3Dデータは著作権法、立体物は意匠法等により保護され、3Dデータの売買もCCライセンスが利用されると理解している。そのため、特許法による保護を更に加える場合、特許の藪の問題が発生し、産業の発展に寄与しない蓋然性が高くなると考える。（経済学者）
- 他人の3Dデータを統合して、新たな創作物を生み出す方が良いという認識もある。（経済学者）
- データの利用・流通促進を確保することで、他分野からの参入障壁を下げ、新たなイノベーションが創出される例がある。権利保護が、必ずしもイノベーションのきっかけになるわけではないし、産業の発展に寄与するわけではない。（弁護士）
- 3Dクリエイターの中には、金銭ではなくコミュニティ内での称賛を得たいという者が一定数おり、必ずしもインセンティブ論が当てはまるわけではない。（弁護士）

このように、現時点において、3Dクリエイターが必ずしも保護を望んでいるわけではない点、さらには、3Dデータを保護することで弊害が生じ得る点などを踏まえて、3Dデータの保護の必要性を検討しなければならない。

(c) まとめ

本調査研究で得られた産業界や有識者の意見を踏まえると、データ要素の種類や数等の条件により、3Dデータがプログラム等に該当する場合には保護の対象となり得る。しかし、3Dデータの少なくとも一部を保護すべきとの意見と、3Dデータは全く保護すべきでないとの意見がきつ抗していたため、引き続き業界の情勢等を注視しつつ、検討を継続する必要があると考えられる。

② 3Dデータの産業財産権法による保護の可能性

3Dデータは、現行の産業財産権法上の「プログラム等」に該当する場合に、保護される可能性がある。しかし、3Dデータが「プログラム等」に該当すれば、ただちに特許適格性を満たすというものではない。物（プログラム等を含む。）、発明、特許発明の関係は以下の【図表Ⅲ－14】で示される。特許発明となるには、新規性、進歩性等を満たす必要がある。

【図表Ⅲ－14】 物（プログラム等を含む。）、発明、特許発明の関係



3Dデータの産業財産権法による保護の可能性については、有識者の意見を聴取した。

(a) 国内ヒアリング調査結果

特許法による保護の可能性について、以下の意見が得られた。

- 仮に3Dデータを「プログラム等」に該当させても、ただちに特許適格性が

あるわけではなく、3Dデータの中で発明に該当するものは少ないと思われる。また、新規性・進歩性を有するとも考えにくい。(知財法学者、弁理士)

- 技術的な課題を解決する3Dデータは発明に該当するが、今は想像しにくい。(知財法学者)
- 模倣等の行為が主な問題になるので、不正競争防止法による保護が良いのではないか。(弁理士)

このように、現時点では、特許適格性を有する3Dデータの存在について否定的な意見もあり、また、特許された実例も把握できていない。産業財産権法以外の法律による保護も、検討する余地がある。

#### (b) 委員会での意見

委員会では、さらに次のような問題提起もなされた。

- 3Dデータについて、技術的效果が得られない場合でも特許法による保護の対象とする場合に、3Dデータ用以外のデータについても同じような保護を認めるのか。
- 3Dデータが特許法による保護の対象となった場合、進歩性の基準について戸惑うことが予想されるので、少なくとも審査基準で進歩性を認められない例などを掲載していく必要があるのではないか。

このように、3Dデータだけを他のデータと区別して保護対象にできるか、また、保護する場合、その特許性の判断基準を明確に示すことができるかといった問題もある。今後、実際に出願された3Dデータの事例を蓄積し、さらなる検討を行う必要があると考えられる。

#### (c) まとめ

特許適格性を有する3Dデータの存在を否定することはできないが、現時点では、特許された事例の蓄積もなく、ユーザーは、特許適格性を有する3Dデータを具体的に把握しにくい状況にあると考えられる。

産業財産権法により保護され得る3Dデータに関する検討を継続し、ユーザーに対して、審査の指針を示すことが望ましい。

### ③ 3Dデータの産業財産権法による保護に関するまとめ

現状、3Dデータの流通について問題は指摘されておらず、その流通により、新たなアイデアやビジネスが生まれ、3Dプリンティング産業が発展していると考えられる。そのため、3Dデータを保護すべきか否かという論点については、産業の発展にブレーキをかけないように、慎重に検討を進める必要がある。

また、3Dプリンティング技術は発展途上にある技術であり、今後高付加価値な3Dデータが生み出される可能性も否定できない。そのため、3Dデータの産業財産権法による保護の在り方については、3Dデータの自由な流通を求める者の意見や今後の3Dプリンティング技術の発展にも考慮しながら、引き続き検討する必要があると考えられる。

## 3. 諸外国・地域における3Dデータに関する産業財産権法上の取扱い

本項では、米国、欧州<sup>66</sup>、英国、ドイツ、フランス、中国、韓国における3Dデータによる産業財産権侵害と3Dデータの産業財産権法による保護に関する状況についてまとめる。それらの国や地域の法的状況を把握するため、現地の法律事務所に質問票を送付し、回答を求める形で調査を行った。

### (1) 米国

#### (i) 3Dデータによる産業財産権侵害について

### ① 特許権侵害に関する規定

特許発明の侵害行為は、米国特許法第271条<sup>67</sup>に規定されている。米国特許法第271条(a)は直接侵害の規定である。米国特許法第271条(b)、(c)は、それぞれ誘導侵害、寄与侵害といわれ、いずれも間接侵害の規定である。

<sup>66</sup> 欧州については、「欧州特許付与に関する条約」を対象として調査を行った。

<sup>67</sup> 日本特許庁ウェブサイトより

<http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/pdf/us/tokkyo.pdf> [最終アクセス日：2016年12月23日]

## 米国特許法第 271 条 特許侵害

(a) 本法に別段の定めがある場合を除き、特許の存続期間中に、権限を有することなく、特許発明を合衆国において生産し、使用し、販売の申出をし、若しくは販売する者又は特許発明を合衆国に輸入する者は、特許を侵害することになる。

(b) 積極的に特許侵害を誘発する者は、侵害者としての責めを負わなければならない。

(c) 特許された機械、製造物、組立物若しくは組成物の構成要素又は特許方法を実施するために使用される材料若しくは装置であって、その発明の主要部分を構成しているものについて、それらが当該特許の侵害に使用するために特別に製造若しくは改造されたものであり、かつ、一般的市販品若しくは基本的には侵害しない使用に適した取引商品でないことを知りながら、合衆国において販売の申出をし、若しくは販売し、又は合衆国に輸入する者は、寄与侵害者としての責めを負わなければならない。

## ② 調査結果

「1.(2) 3Dデータの流通」の【図表Ⅲ-8】に示したように、3Dプリンティングによる物品の製造は、以下の工程順で行われる。

- 3Dデータを作成、加工する工程（データ作成工程）
- 作成、加工された3Dデータをデータ共有サイトや製造業者、個人へ配布する工程（データ配布工程）
- 配布された3Dデータを用いて物品を製造する工程（物品の製造工程）

以下では、特許法により保護された物品の3Dデータ（ただし、3Dデータ自体は特許法により保護されていない）を用いて物品を製造する場合において、データ作成工程、データ配布工程、物品の製造工程が侵害行為に該当するか否かを検討した。

### (a) データ作成工程及びデータ配布工程

現地法律事務所の回答は、以下とおりである。

- 原則侵害になり難いが、誘導侵害の可能性はある。特許侵害を誘導する者は、

侵害者として責任を負う。3Dデータを作成して直接侵害を促すと誘導侵害になる可能性がある

- 特許法や意匠法で保護された物品に関する3Dデータは原則「特許された機械、製造物、組立物若しくは組成物の構成要素」に該当し得ないので、寄与侵害（米国特許法第271条（c））は成立し得ないだろう。

誘導侵害については、「原則侵害になり難い」とされている。これは、米国特許法第271条（b）の「積極的に誘発する」に該当するには、「侵害誘導者が直接侵害の行為に関する知識を持っているだけでなく、侵害を助長するような意図」が求められていることによる<sup>68</sup>。つまり、その意図の立証が困難であるから、「原則侵害になり難い」ということである。

しかしながら、米国において、3Dデータの作成行為及び配布行為は、被疑侵害者の侵害を助長するような意図が認められれば、米国特許法第271条（b）に規定される誘導侵害に当たる可能性があると考えられる。

## （b） 物品の製造工程

特許法により保護された物品を製造する行為は、3Dデータを介するか否かに関わらず、米国特許法第271条（a）の直接侵害に該当することは明らかである。しかし、物品の製造工程において、被疑侵害者の侵害行為を助ける行為については侵害の可能性について検討する余地があると考えられる。具体的には、3Dプリンターの利用を提供する行為や3Dプリンターを用いた物品の製造のほう助行為である。以下では、それらの行為について侵害に該当するか否かの検討を行った。

### 1) 3Dプリンターの利用提供

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 特許法により保護された物品を製造するために3Dプリンターを利用提供する行為は、誘導侵害（米国特許法第271条（b））に該当し得る。

ただし、この行為も、3Dプリンターの利用提供を行う者が、侵害を助長する

---

<sup>68</sup> 黒木義樹「米国における誘導侵害と米国弁護士による鑑定」ソウエイヴォイス（2015年4月）におけるDSU Medical Corp. v. JMS Co.（Fed. Cir. 2006）事件の判決の解説を参照

ような意図を有している場合に限り、侵害に該当し得るということである。

このため、米国において、3Dプリンターの利用提供は、3Dデータの作成行為及び配布行為と同様に、被疑侵害者の侵害を助長するような意図が認められれば、米国特許法第271条(b)に規定される誘導侵害に当たる可能性があると考えられる。

## 2) 3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 特許法により保護された物品の製造をほう助する行為についても、誘導侵害（米国特許法第271条(b)）に該当し得る。

ただし、この行為も、製造ほう助を行う者が、侵害を助長するような意図を有している場合に限り、侵害に該当し得るということである。

このため、米国において、製造ほう助も、3Dデータの作成行為及び配布行為と同様に、被疑侵害者の侵害を助長するような意図が認められれば、米国特許法第271条(b)に規定される誘導侵害に当たる可能性があると考えられる。

### (ii) 3Dデータの産業財産権法による保護について

#### ① 発明に関する規定

特許を受けることができる発明は、米国特許法第101条に規定されている。

米国特許法第101条 特許を受けることができる発明 新規かつ有用な方法、機械、製造物若しくは組成物又はそれについての新規かつ有用な改良を発明又は発見した者は、本法の定める条件及び要件に従って、それについての特許を取得することができる。
--

また、米国特許審査便覧2106には、特許主題の適格性が規定されている。

米国特許審査便覧 2106 特許主題の適格性 [R-07.2015]<sup>69</sup>

35 U.S.C. 101 の主題の適格性を判断することに関しては 2 の基準が存在し、その両方が満たされなければならない。クレームされている発明は、(1) 4 の法定的カテゴリーの 1 を対象としなければならない、また、(2) 全体的に、以下に定義されるような司法の上で認知されている除外を包含する主題を対象としてはならない。これらの基準を評価するために、次の 2 段階解析が使用される。

上記(1)の法定的カテゴリーに係る条件を満たさない具体例は、次のとおりである：

- i. 一次的形式の信号送信(例えば、伝播する電氣的又は電磁的の信号自体)、*Nuijten*, 500 F.3d 1346, 1357, 84 USPQ2d 1495, 1503 (Fed. Cir. 2007)
- iv. コンピュータ・プログラム自体、*Gottschalk v. Benson*, 409 U.S. at 72, 175 USPQ at 676-77 ;
- vi. 印刷物の単なる配置、*In re Miller*, 418 F.2d 1392, 1396, 164 USPQ 46, 49 (CCPA 1969);
- vii. データ自体、*Digitech Image Tech., LLC v. Electronics for Imaging, Inc.*, 758 F.3d 1344, 1350, 111 USPQ2d 1717, 1720 (Fed. Cir. 2014)

## ② 調査結果

3Dプリンティング技術はまだ発展途上にある技術であり、3Dデータの産業財産権法による保護に関する検討が進んでいないと考えられる。そのため、3Dデータの産業財産権法による保護の可能性を検討する参考として、3Dデータと類似性が高いと思われるものの保護の可能性についても調査対象とした。具体的には、3Dデータと類似性が高いと考えられるのは、画像データや設計図、プログラムやデータ構造である。

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 3Dデータは、原則、特許法による保護の対象にはなり得ない。
- その理由は、データ自体については、米国特許審査便覧 2106 において、特許

<sup>69</sup> 米国特許商標庁のウェブページより

<https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/mpep-2100.pdf> [最終アクセス日：2016年12月19日]

適格性を有しない例として挙げられているためである。

- 画像データや設計図、データ構造についても、特許法による保護の対象とはなり得ない。
- プログラム自体は、米国特許審査便覧 2106 において特許適格性を有しない例として挙げられている。しかし、プログラムは、コンピュータ・プログラム・プロダクト（例えば記録媒体に記録された場合）として実質的には特許法による保護の対象になり得る。
- 3Dデータ、画像データ、設計図、プログラム、データ構造はいずれも、著作権法<sup>70</sup>による保護の対象になり得る。

このように、米国において、原則、3Dデータは特許法による保護の対象になり得ないと考えられる。

### (iii) 米国のまとめ

特許法により保護された物品の3Dデータの作成行為、配布行為、3Dプリンターの利用提供、及び3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、その行為者が侵害を助長するような意図を有している場合に、米国特許法第 271 条 (b) に規定される誘導侵害に当たる可能性があると考えられる。

データ自体が特許適格性を有しないとされているため、3Dデータは、特許法による保護の対象となり得ないと考えられる。

## (2) 欧州

欧州特許付与に関する条約（以下 EPC という）の第 64 条<sup>71</sup>には、欧州特許の侵害については、すべて国内法令によって処理されると規定されているため、3D

<sup>70</sup> 米国著作権法第 101 条、第 102 条参照。

3Dデータは、米国著作権法第 102 条に例示されている「絵画、図形および彫刻の著作物」に該当する可能性が考えられる。「絵画、図形および彫刻の著作物」は、米国著作権法第 101 条によれば、平面的および立体的な純粋美術、グラフィック・アート、応用美術、写真、版画、美術複製、地図、地球儀、海図、図表、模型および技術図面（建築計画図を含む）を含む、と定義されている。3Dデータは、ここでいうグラフィック・アート写真又は技術図面に該当すると考えられる。また、3Dデータが実用品（単に物品の外観を表し、又は情報を伝えること以外に、本来的に実用的機能を有する物品）のデザインに該当する場合、実用品の実用面と別個に識別することができ、かつ、独立して存在しうる図形の特徴を有することを条件として、その限度において、3Dデータは「絵画、図形及び彫刻の著作物」として著作権法による保護の対象になり得ると考えられている。

<sup>71</sup> 日本特許庁ウェブサイトより

[https://www.jpo.go.jp/shiryou/s\\_sonota/fips/pdf/epo/jyouyaku.pdf](https://www.jpo.go.jp/shiryou/s_sonota/fips/pdf/epo/jyouyaku.pdf) [最終アクセス日：2016年12月19日]

データの産業財産権法による保護についてのみ検討を行った。

EPC 第 64 条 欧州特許によって与えられる権利

(3) 欧州特許権の侵害は、すべて国内法令によって処理される。

(i) 3Dデータの産業財産権法による保護について

#### ① 発明に関する規定

特許を受けることができる発明は、EPC 第 52 条に規定されている。

EPC 第 52 条 特許を受けることができる発明

(1) 欧州特許は、産業上利用することができ、新規であり、かつ、進歩性を有するすべての技術分野におけるあらゆる発明に対して付与される。

(2) 次のものは、特に、(1)にいう発明とはみなされない。

(a) 発見、科学の理論及び数学的方法

(b) 美的創造物

(c) 精神的な行為、遊戯又は事業活動の遂行に関する計画、法則又は方法並びにコンピュータ・プログラム

(d) 情報の提示

(3) (2)は、欧州特許出願又は欧州特許が同項に規定する対象又は行為それ自体に関係している範囲内においてのみ、当該対象又は行為の特許性を排除する。

また、欧州特許庁審査便覧パート G. II - 3<sup>72</sup>には、除外リストが記載されている。その一部を翻訳して以下に記載する。

欧州特許庁審査便覧パート G. II - 3. 除外リスト

EPC 第 52 条 (2) のリストの項目は順に取り扱い、特許性のあるものとないものとの区別をより明確にするため更に実例を挙げる。

#### 3.6 コンピュータ・プログラム

・・・。EPC 第 52 条 (2) で掲げるリストの中には「コンピュータ用プログラム」

<sup>72</sup> 欧州特許庁のウェブページより

[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/0791474853510FFFC125805A004C9571/\\$File/guidelines\\_for\\_examination\\_part\\_g\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/0791474853510FFFC125805A004C9571/$File/guidelines_for_examination_part_g_en.pdf) [最終アクセス日：2016年12月19日]

が含まれているとはいえ、クレームされた主題が技術的性質を含んでいれば、第 52 条 (2) 又は (3) の規定による特許性除外の対象とはならない。・・・。

### 3.7.2 データ検索、データフォーマットおよびデータ構造

コンピュータに実装されたデータ構造 (T 1194/97 参照)、媒体上または電磁搬送波上に具体化されてコンピュータに実装されたデータフォーマットは、(記憶媒体が技術的な創作であるため) 技術的特徴を有し、EPC 第 52 (1) の発明に該当する。・・・。

コンピュータシステムの動作中にデータ構造またはデータフォーマットを使用するときのデータ構造またはデータフォーマットに関連する技術的效果は、例えば、効率的なデータ処理、効率的なデータ記憶、セキュリティ強化を生じさせる。・・・。

データ構造自体は、単に静的なメモリの配置にすぎない。したがって、データ構造自体がクレームされている場合、実行される方法がないため、技術的效果が直接的に特定されることがない。さらに、クレームされたデータ構造は、全く異なる目的のための異なるアルゴリズムまたは方法と組み合わせて潜在的に使用され得る。

これらの理由により、審査官は、クレームされているデータ構造が、本質的にシステムの技術的特徴、または技術的效果の基礎をなす対応する方法のステップを含むかどうかを審査しなければならない。

## ② 調査結果

米国と同様に、3D データと類似性が高いと思われる画像データや設計図、プログラムやデータ構造の保護についても調査した。

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 3D データそれ自体が技術的課題を解決する場合にのみ、保護の客体となることができる。しかし、3D データそれ自体は、通常、それが表現する製品の技術的效果を与えない。
- 画像データ、設計図、及びデータ構造についても、技術的課題を解決する場合にのみ、保護の客体となることができるが、それらは、通常、技術的課題を解決するものではない。
- プログラムについては、EPC 第 52 条 (2) の発明とみなされない一覧には「コ

ンピュータ・プログラム」が含まれているが、保護を受けようとする主題が技術的性格を有する場合は、特許性から除外されない。

欧州特許庁審査便覧パート G. II-3.7.2 において、データ構造自体は技術的效果が特定されないが、コンピュータに実装されたデータ構造やデータフォーマットは、技術的特徴を有するため、発明に該当すると説明されている。また、そのようなデータ構造やデータフォーマットは、技術的效果を奏すると説明されている。そのため、コンピュータに実装されたデータ構造やデータフォーマットが技術的效果を奏しない場合には、それらは特許適格性を有していないと判断されると考えられる。

## (ii) 欧州のまとめ

3Dデータ自体は、通常、技術的效果を与えるものではないため、欧州特許付与に関する条約による保護の対象にはなり得ないと考えられる。しかし、3Dデータをコンピュータに実装されたデータ構造やデータフォーマットとみることができれば、3Dデータは、欧州特許付与に関する条約による保護の対象となる可能性があると考えられる。

## (3) 英国

### (i) 3Dデータによる産業財産権侵害について

#### ① 特許権又は登録意匠権侵害に関する規定

特許発明の侵害行為は、英国特許法 60 条<sup>73</sup>に規定されている。英国特許法第 60 条 (1) (a) は直接侵害の規定であり、英国特許法第 60 条 (2) は間接侵害の規定である。また、英国特許法第 60 条 (5) では、特許の効力の及ばない行為が規定されている。

#### 英国特許法第 60 条 侵害の意味

(1) 本条の規定に従うことを条件として、発明の特許が効力を有する期間中に、

<sup>73</sup> 日本特許庁ウェブサイトより

<http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/pdf/england/tokkyo.pdf> [最終アクセス日：2016年12月20日]

ある者がその発明につき、特許権者の同意を得ずに連合王国内において次の何れかの事柄をするときは、その者は当該発明の特許を侵害する。

(a) その発明が製品である場合において、その者がその製品を製造し、処分し、その処分の申出をし、これを使用若しくは輸入し又は処分その他のためであるか否かを問わずこれを所持すること

(2) 本条の以下の諸規定に従うことを条件として、(特許権者以外の)ある者があつて特許が効力を有する間に、その所有者の同意を得ずにライセンシーその他その発明を実施する権原を有する者以外の者にその発明の不可欠の要素に関する何らかの手段であつてその発明を実施するためのものを連合王国内において供給し又はその供給の申出をするときは、その者は、その発明の特許を侵害する。ただし、その手段が連合王国内においてその発明を実施するために適したものであり、かつ、そのために意図されていることをその者が知り、又は当該の事情の下では分別のある人にとりそのことが自明であることを条件とする。

(3) (2)は、一般的市販品の供給又はその供給の申出に適用しない。ただし、その供給又は申出が、(1)による特許侵害を構成する行為を被供給者又は場合により被申出者がするように誘引する目的でされるときはこの限りでない。

(5) 本項がなかったならばある発明の特許侵害を構成する筈である行為は、次の何れかに該当するときは、その特許侵害を構成しない。

(a) それが私的に、かつ、商業以外の目的で実行されること

登録意匠権の侵害行為に関する規定は、英国登録意匠法第7条、第7A条<sup>74</sup>に設けられている。また、英国登録意匠法第24B条には、被疑侵害者の免責規定が設けられている。

#### 英国登録意匠法第7条 登録によって与えられる権利

(1) 本法に基づく意匠登録は、登録所有者にその意匠及び知識を有する使用者に全体的に異なった印象を与えないすべての意匠を使用する排他権を与える。

(2) (1)及び第7A条の適用上、意匠の使用というときは次の事項を含むものとする。

(a) 意匠が組み込まれているか又は利用されている製品についての製造、申出、販売、輸入、輸出若しくは使用、又は

(b) 上記目的での上記製品の所持

<sup>74</sup> 日本特許庁ウェブサイトより

<http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/pdf/england/ishou.pdf> [最終アクセス日：2017年1月6日]

#### 英国登録意匠法第 7A 条 登録意匠権侵害

(1) 以下に続く規定に従うことを条件とするが、登録意匠権は、登録所有者の承諾を得ていない他人が、第 7 条により登録所有者の排他権とされているものを実行したときは、当該他人によって侵害される。

(2) 次の行為は、登録意匠権を侵害しない。

(a) 私的に、かつ、非商業的目的でされる行為

(3) 本項に記載する条件は、次のとおりである。

(a) 複製行為が公正な商慣習と矛盾せず、その意匠の通常の利用を不当に害することがないこと、及び

(b) 出所について言及がされていること

#### 英国登録意匠法第 24B 条 善意の侵害者の免責

(1) 登録意匠権の侵害に関する訴訟において、侵害をした日には、その意匠が登録されていたことを知らなかったこと及び登録されていると考える適切な理由を有していなかったことを証明した被告に対しては、損害賠償は免れる。

(2) (1)の適用上、製品に次の語で表示がなされているのみでは、人がその意匠が登録されていたことを知っていた又は知るべき適切な理由を有していたとみなしてはならない。

## ② 調査結果

以下では、特許法権又は登録意匠法により保護された物品の 3D データ（ただし、3D データは特許法又は登録意匠法により保護されていない）を用いて物品を製造する場合において、米国と同様に、データ作成工程、データ配布工程、物品の製造工程が侵害行為に該当するか否かを検討した。

### (a) データ作成工程及びデータ配布工程

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである<sup>75</sup>。

## ● 特許製品の CAD ファイル等の 3D データの作成行為は、その元となる特許権

<sup>75</sup> 現地法律事務所から以下の論文の情報提供を受けた。

・Bradshaw et al, 「The Intellectual Property Implications of Low-Cost 3D Printing」、Script-ed、Volume 7、Issue 1、(2010 年 4 月)  
・Mendis et al 「A Legal and Empirical Study Into The Intellectual Property Implications of 3D Printing」(UKIPO、2015 年 3 月)

の侵害には該当しないと考える。

- 3Dデータの配布者が、3Dデータが英国内における発明の実施に適しているかつそのように意図されていることを認識し、又はそのように擬制される場合には、3Dデータの提供行為は、間接侵害が成立する場合があると考えられる。ただし、3Dデータの提供と物品の製造が、ともに英国内で行われることが要件である。

英国特許法第60条(2)では、発明の不可欠な要素に関する手段を英国内において供給し又はその供給の申出の行為の特許侵害の該当性について規定されている。そのため、作成された3Dデータが特許発明の不可欠な要素に関する何らかの手段に該当するとしても、3Dデータの作成行為は、英国内での供給やその申出に該当しないと考えられる。よって、上記の現地法律事務所の回答でも支持されるように、3Dデータの作成は、英国特許法第60条(2)の間接侵害にはなり得ないと考えられる。

一方で、3Dデータを配布する行為は、英国特許法第60条(2)の「供給」に該当すると考えられる。よって、上記の現地法律事務所の回答でも支持されるように、3Dデータを配布する行為は、英国特許法第60条(2)の間接侵害に該当すると考えられる。ただし、配布される3Dデータが英国内においてその発明を実施するために適したものであり、かつ、そのために意図されていることを配布者が知り、又はそのことが自明であることが求められる。

また、現地法律事務所の回答には、登録意匠法に関するものは含まれていなかった。ただし、英国登録意匠法では、間接侵害に関する規定がない。そのため、登録意匠法により保護された物品の3Dデータの作成行為及び配布行為は、登録意匠法における侵害には当たらないと考えられる。

## (b) 物品の製造工程

特許法により保護された物品を製造する行為は、3Dデータを介するか否かに関わらず、英国特許法第60条(1)(a)の直接侵害に該当することが明らかである。また、登録意匠法により保護された物品を製造する行為は、3Dデータを介するか否かに関わらず、英国登録意匠法第7条で規定される侵害行為に該当することが明らかである。以下では、米国と同様、3Dプリンターの利用を提供する行為や3Dプリンターを用いた物品の製造のほう助行為について、侵害に該当するか否かの検討を行った。

## 1) 3Dプリンターの利用提供

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである<sup>76</sup>。

- 利用提供がなされた具体的状況によって異なる。そのような利用提供により生じる責任は、製造を実行する自然人又は法人との共同不法行為責任に過ぎない。英国法上、共同不法行為責任を問うためには、複数当事者の間で侵害該当行為の準備又は合意がなければならない。英国法上、利用提供だけでは、知的財産権の侵害が成立するには不十分である。

上記回答から、3Dプリンターの利用提供は、侵害行為とはならないと考えられる。ただし、その行為は、複数当事者の間で侵害該当行為の準備又は合意がある場合には、共同不法行為に該当する可能性があると考えられる。

## 2) 3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである<sup>77</sup>。

- 製造ほう助の具体的状況によって異なる。そのような製造ほう助により生じる責任は、製造を実行する自然人又は法人との共同不法行為責任に過ぎない。英国法上、共同不法行為責任を問うためには、複数当事者の間で侵害該当行為の準備又は合意がなければならない。英国法上、補助だけでは、知的財産権の侵害が成立するには不十分である。

上記回答から、3Dプリンターの利用提供と同じく、3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、侵害行為とはならないと考えられる。ただし、その行為は、

---

<sup>76</sup> 現地法律事務所から以下の判例の情報提供を受けた。

・ Unilever v Gillette Plc [1989] RPC 583 (概要) この判例では、特許権侵害の共同不法行為／共謀が認定されるための要件が詳しく検討された。次のような法的判断基準が示された。「複数の者が協同して、結果的に侵害行為となるような活動を行うことを確保すれば十分である」

また、現地法律事務所から以下の論文の情報提供を受けた。

・ Bradshaw et al, 「The Intellectual Property Implications of Low-Cost 3D Printing」、Script-ed、Volume 7、Issue 1、(2010年4月)  
・ Mendis et al 「A Legal and Empirical Study Into The Intellectual Property Implications of 3D Printing」(UKIPO、2015年3月)

<sup>77</sup> 現地法律事務所から以下の論文の情報提供を受けた。

・ Bradshaw et al, 「The Intellectual Property Implications of Low-Cost 3D Printing」、Script-ed、Volume 7、Issue 1、(2010年4月)  
・ Mendis et al 「A Legal and Empirical Study Into The Intellectual Property Implications of 3D Printing」(UKIPO、2015年3月)

複数当事者の間で侵害該当行為の準備又は合意がある場合には、共同不法行為に該当する可能性があると考えられる。

(ii) 3Dデータの産業財産権法による保護について

① 発明又は意匠に関する規定

特許を受けることができる発明は、英国特許法第1条に規定されている。

英国特許法第1条 特許にすることができる発明

(1) 特許は、次の諸条件を満たす発明にのみ付与することができる。

- (a) 発明が新規なものであること
- (b) それが進歩性を具えていること
- (c) それが産業上利用することができるものであること
- (d) それに特許を付与することが(2)及び(3)又は第4A条により排除されないこと本法において特許することのできる発明というときは、前記の趣旨に従って解さなければならない。

(2) 特に、本法の適用上、次のものから構成される何れの事柄も発明とは認めないことをここに宣言する。

- (a) 発見、科学理論又は数学的方法
- (b) 文学的、戯曲的、音楽的又は美術的作品その他審美的創作物
- (c) 精神的活動を実行し、遊戯を行い若しくは業務を行うための計画、規則若しくは方法又はコンピュータ・プログラム
- (d) 情報の提供

ただし、前記の規定は、特許又は特許出願が当該の事柄に関係する限度においてのみ、事柄を本法の適用上の発明として扱うことを禁じるものと解さなければならない。

登録を受けることができる意匠は、英国登録意匠法第1条、第1B条、第1C条等に規定されている。また、検討に必要な個所について、以下に記載する。

英国登録意匠法第1条 意匠登録

(1) 意匠は、本法の以下に続く規定に従うことを条件として、登録出願をすることにより、本法に基づく登録を受けることができる。

(2) 本法において、「意匠」は、製品全体又はその一部の外観であって、特に、その製品の線、輪郭、色彩、形状、織り方若しくは素材又は装飾の特徴に起因するものを意味する。

(3) 本法において、

「複合製品」は、少なくとも2以上の取り替えることができ、当該製品の分解及び再組立を可能にする部品によって構成されている製品を意味する。また「製品」は、コンピュータ・プログラム以外の工業的又は手工芸的品目のすべてを意味し、特に、包装、外装、図示された記号、印刷用の活字書体及び複合製品を組み立てるための部品を含む。

#### 英国登録意匠法第1B条 新規性及び独自性の要件

(1) 意匠が新規性及び独自性を有している限りにおいて、その意匠は登録意匠権によって保護される。

#### 英国登録意匠法第1C条 技術的機能によって表される意匠

(1) 登録意匠権は、製品の外観に係る特徴であるが、専ら当該製品の技術的機能によって表されているものには存在しない。

(2) 登録意匠権は、製品の外観に係る特徴であるが、登録意匠が組み込まれているか又は利用されている製品を、機械的に他の製品に連結するか又は他の製品の中、周囲若しくはそれに接して設置し、何れの製品もその機能を遂行することができるようにするために、必ずその特徴の正確な形状及び寸法で複製しなければならないものにおいては存在しない。

(3) (2)は、(規格化された部分を組み立てて作る)モジュール方式の範囲内で、互換可能な製品を多様に組み立て又は連結させることを可能にするための働きをする意匠において、登録意匠権が存在することを妨げるものではない。

## ② 調査結果

米国と同様に、3Dデータと類似性が高いと思われる画像データや設計図、プログラムやデータ構造の保護についても調査した。

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 英国の知的財産法では3Dデータ（CADデータ）について明確に定めた法令

がなく、原状では法的位置付けは明らかではない。

- 3Dデータとして記録された意匠（3Dデータをもとに作製された立体物）は、その意匠が新規かつ独自性を備えている場合には、登録意匠法<sup>78</sup>によって保護される可能性がある。ただし、(a) 専ら物品の技術的機能により決定されるもの、(b) 通常の使用過程において、利用者から見えないもの、(c) マストフィット (must fit) の意匠<sup>79</sup>、又は (d) 公の秩序若しくは道徳に反するものは保護の対象から除外される。
- 既存の立体物品をスキャンして作成されたものであれば、独自性がないと判断されるだろう。
- 画像データは、特許法等の産業財産権法による保護の対象とはなり得ない。
- 設計図に記録された意匠（設計図をもとに作製された立体物）は、その意匠が新規かつ独自性を備えていれば、登録意匠法によって保護され得る。
- プログラムそれ自体は、特許法による保護の対象からは除外されている。
- コンピュータ・プログラムを組み込んだ発明は、いわゆる Computer-implemented inventions（コンピュータ実装発明）として特許法による保護の対象になり得る。コンピュータ実装発明とは、コンピュータ、コンピュータ・ネットワーク、その他のプログラミング可能な装置を組み込んだ発明であって、クレームに係る発明の特徴がコンピュータ・プログラムによって実行されることが明白なものを指す。
- 3Dデータ、画像データ、設計図、プログラム及びデータ構造は、著作権法<sup>80</sup>による保護の対象になり得る。

英国において、3Dデータ自体は、特許法による保護の対象とはなり得ないと考えられる。3Dデータとして記録された意匠（3Dデータをもとに作製された

---

<sup>78</sup> 英国では、著作権法第Ⅲ部に「意匠権」に関する規定がある。この規定はいわゆる無登録意匠権と呼ばれている。この無登録意匠権については、英国著作権法第213条に規定されている。

<sup>79</sup> マストフィットの意匠は、英国登録意匠法第10条(2)の規定により、例えばスペアパーツの意匠において、本体側の形状および寸法が規定されていることにより、必ずその特徴の正確な形状及び寸法で複製される意匠が、登録意匠法による保護の対象から除外されている。

<sup>80</sup> 英国著作権法第3条、第3A条、第4条、第51条、第213条参照。

3Dデータ（CADデータ）は、英国著作権法第51条に規定されている意匠文書（素描、記述、写真、コンピュータに蓄積されたデータその他の形式によるかどうかを問わず、意匠の記録として定義されている）に相当し、独自性等を備えていれば美術的著作物として著作権法による保護の対象になり得ると考えられている。一方、コンピュータ・プログラムの定義にCADファイルが含まれるとして、言語の著作物として著作権保護が可能であるとの見解もあり、3D-CADデータは言語の著作物として、著作権法による保護の対象となり得ることが考えられている。ただし、単に既存の物品をスキャンして作成されたデータは、独自性がなく、著作権保護の適格性は否定されることが考えられているが、そのスキャンして作成されたデータに実質的な変更又は装飾の要素が加わることによって、著作物全体が独自性を備えるものとなった場合には、そのデータは著作権法による保護の対象となる可能性があると考えられている。

立体物)は、その意匠が新規かつ独自性を備えている場合には、登録意匠法による保護の対象となり得ると考えられる。

### (iii) 3Dプリンティングに関する報告書

英国知的財産庁から、3Dプリンティングに関する報告書が公表されている<sup>81</sup>。この報告書は、研究Ⅰと研究Ⅱの二部構成になっている。研究Ⅰは、オンラインプラットフォームに関する法的・実証的研究とユーザーの行動分析について説明している。研究Ⅱは、産業界における3Dプリンティングの現状と影響について説明している。

研究Ⅰでは、英国において、CADデータは著作権法により保護される可能性はあるが、現在のところ保護されるか否かは不明であることが説明されている。また、現時点では直ちに知的財産権侵害に関する大きな懸念はないが、オンラインプラットフォーム(データ共有サイト)の増加により知的財産権侵害の問題が増える可能性が指摘されている。

研究Ⅱでは、オンラインプラットフォーム(データ共有サイト)上で3D-CADファイルを提供することが英国特許法第60条(2)の間接侵害に該当し得ることについて説明されている。また、3Dプリンティング技術により、許可なくスペアパーツの製造や流通が行われることが予想されるが、この問題については現状の英国の知的財産制度によって対処できると説明されている。

### (iv) 英国のまとめ

特許法により保護された物品の3Dデータの作成行為は、侵害行為には該当しないと考えられる。一方、3Dデータの配布行為は、英国特許法第60条(2)の間接侵害に該当すると考えられる。

登録意匠法により保護された物品の3Dデータの作成行為又は配布行為は、登録意匠法における侵害行為には該当しないと考えられる。

また、3Dプリンターの利用提供及び3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、侵害行為には該当しないと考えられる。ただし、それらの行為は、複数当事者の間で侵害該当行為の準備又は合意がある場合には、共同不法行為に該当する可能性があると考えられる。

3Dデータ自体は、特許法及び登録意匠法による保護の対象にはなり得ないと

---

<sup>81</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/3d-printing-research-reports> [最終アクセス日: 2016年12月20日]

考えられる。ただし、3Dデータとして記録される意匠は、その意匠が新規かつ独自性を備えている場合には、登録意匠法による保護の対象になり得ると考えられる。

#### (4) ドイツ

##### (i) 3Dデータによる産業財産権侵害について

#### ① 特許権又は意匠権侵害に関する規定

特許発明の侵害行為は、ドイツ特許法9条、第10条<sup>82</sup>に規定されている。ドイツ特許法第9条は直接侵害の規定であり、ドイツ特許法第10条は間接侵害の規定である。また、ドイツ特許法第11条では、特許の効力の及ばない行為が規定されている。

##### ドイツ特許法第9条

特許は、特許所有者のみが、適用される法律の範囲内において特許発明を実施する権限を有するという効力がある。特許所有者の同意を得ていない第三者は、次の行為をすることを禁止される。

- (1) 特許の対象である製品を生産し、提供し、市販し若しくは使用し、又は当該目的のためにこれらの製品を輸入し若しくは所持すること
- (2) 特許の対象である方法を使用すること、又は特許所有者の同意を得ないでその方法を使用することが禁止されていることを当該第三者が知っているか若しくはそれが状況からみて明らかである場合に、本法の施行領域内での使用のために、その方法を提供すること

##### ドイツ特許法第10条

(1) 特許は、特許所有者の同意を得ていない第三者が、当該発明の本質的要素に関連する手段をその発明の本法の施行領域内での実施のために、本法の施行領域内で、特許発明を実施する権限を有する者以外の者に提供又は供給することを禁止するという更なる効力を有するが、ただし、当該手段がその発明の実施に適したものであり、かつ、そのように意図されていることを、当該第三者が知ってい

<sup>82</sup> 日本特許庁ウェブサイトより

[https://www.jpo.go.jp/shiryou/s\\_sonota/fips/pdf/germany/tokkyo.pdf](https://www.jpo.go.jp/shiryou/s_sonota/fips/pdf/germany/tokkyo.pdf) [最終アクセス日：2016年12月19日]

るか又はそれが状況からみて明白であることを条件とする。

(2) (1)は、その手段が一般的市販品である場合には適用されないが、ただし、当該第三者が提供を受ける者に対して第9条第2文によって禁止された行為を誘発する場合は、この限りでない。

(3) 第11条1.から3.までに掲げられている行為をする者は、(1)の意味において、発明を実施する権利を有する者とはみなされない。

#### ドイツ特許法第11条

特許の効力は、次のものには及ばない。

##### (1) 非商業目的で私的に行われる行為

登録意匠の侵害行為は、ドイツ意匠法第38条<sup>83</sup>に規定されている。また、ドイツ意匠法第40条では、特許の効力の及ばない行為が規定されている。

#### ドイツ意匠法第38条 登録意匠によって与えられる権利及び保護の範囲

(1) 登録意匠はその権利所有者に対し、それを使用する排他権を与え、また、他人が当該権利所有者の承諾を得ないで、それを使用することを禁止する権利を与える。この場合における使用とは特に、登録意匠が組み込まれているか、又は利用されている物品を生産、提供、市場投入、輸入、輸出又は利用すること又は上記目的で当該物品を所持することを含む。

(2) 登録意匠によって与えられる保護は、それに関する知識を有する使用者に全体的に異なる印象を与えないすべての意匠に及ぶ。保護の範囲を定めるときには、その意匠を開発するに際して創作者が有していた造形の自由度を考慮するものとする。

#### ドイツ意匠法第40条 登録意匠によって与えられる権利についての制限

登録意匠によって与えられる権利は、下記事項には及ばない。

##### (1) 私的、かつ、非営業目的でされる行為

## ② 調査結果

以下では、特許法又は意匠法によって保護された物品の3Dデータ（ただし、

<sup>83</sup> 日本特許庁ウェブサイトより

[http://www.jpo.go.jp/shiryous/s\\_sonota/fips/pdf/germany/ishou.pdf](http://www.jpo.go.jp/shiryous/s_sonota/fips/pdf/germany/ishou.pdf) [最終アクセス日：2017年1月6日]

3Dデータ自体は特許法又は意匠法により保護されていない)を用いて物品を製造する場合において、米国と同様に、データ作成工程、データ配布工程、物品の製造工程が侵害行為に該当するか否かを検討した。

この項目については、ドイツに関する調査を依頼した法律事務所Aと、欧州に関する調査を依頼したドイツにある法律事務所Bとの2者の回答を得ている。

(a) データ作成工程及びデータ配布工程

現地法律事務所Aの回答は、以下のとおりである。

- 特許製品の製造に使用するための配布を目的として、3Dデータが作成された場合には、侵害になり得る。
- 特許製品の製造を目的として、3Dデータが配布されるのであれば、間接侵害になり得る。
- 3Dデータの作成行為については、意匠法における侵害においても同様に考えられる。
- 意匠法により保護された製品の3Dデータの配布者が侵害に関してそれを故意に配布する場合、その行為は侵害への関与として扱われる可能性がある。

現地法律事務所Bの回答は、以下のとおりである。

- 3Dデータの作成は、おそらく特許侵害には該当しない。3Dデータそのものの創作は、おそらく禁止行為ではなく、許容される準備行為と見なされるに過ぎないだろう。
- 3Dデータの配布は、特許法上の間接侵害となる可能性が高い。
- 3Dデータを使用して意匠を見ることができると、3Dデータが意匠法によって保護された意匠(二次元の形態であるが)を既に表していると主張することができるため、3Dデータの作成は意匠法上の侵害となる可能性がある<sup>84</sup>。
- 3Dデータの配布は、意匠法上の侵害となる可能性が高い。

ドイツ特許法第10条(1)は、発明の本質的要素に関連する手段を、特許発明を実施する権限を有する者以外の者に提供又は供給する行為の特許侵害の該当

<sup>84</sup> 以下の1件の判例を現地法律事務所Bから情報提供された。

・BGH (GRUR 2011, 117-ICE): (概要) 保護された三次元意匠の2次元表示が侵害を構成し得る。

性について規定している。そのため、作成された 3 D データが特許発明の本質的要素に関連する手段に該当するとしても、3 D データの作成行為は、提供又は供給する行為に該当しないと考えられる。そのため、3 D データの作成は、ドイツ特許法第 10 条 (1) の間接侵害にはなり得ないと考えられる。この点について、現地法律事務所 A、B で意見が分かれたが、上述したようにドイツ特許法第 10 条 (1) の条文との対応からも 3 D データの作成行為が侵害に該当しない蓋然性が高いと考えられる。また、侵害に該当しないと回答した現地法律事務所 B は、その根拠として、2 つの判例<sup>85</sup>を示している。

一方、3 D データを配布する行為は、ドイツ特許法第 10 条 (1) の「提供又は供給」に該当すると考えられる。そのため、3 D データを配布する行為は、ドイツ特許法第 10 条 (1) の間接侵害に該当すると考えられる。ただし、配布される 3 D データがドイツ領域内で特許製品の製造に適したものであり、かつ、そのように意図されていることを、配布者が知っているか又はそれが状況からみて明白であることが求められる。

また、意匠法では、そもそも間接侵害に関する規定がない。そのため、意匠法により保護された物品の 3 D データの作成行為及び配布行為は、意匠法における侵害には当たらないと考えられる。しかし、現地法律事務所 B は、3 D データが意匠法によって保護された意匠を表していると考え余地があるため、3 D データの作成行為 (又は配布行為) が意匠法上の侵害に該当する可能性があるとして回答している。また、現地法律事務所 A も意匠法上の侵害に該当する可能性があるとして回答している。そのため、意匠法により保護された物品の 3 D データの作成行為及び配布行為は、意匠法における侵害に該当する余地があると考えられる。

## (b) 物品の製造工程

特許法により保護された物品を製造する行為は、3 D データを介するか否かに関わらず、ドイツ特許法第 9 条 1 の直接侵害に該当することは明らかである。また、意匠法により保護された物品を製造する行為は、3 D データを介するか否かに関わらず、意匠法第 38 条で規定される侵害行為に該当することが明らかである。以下では、米国と同様、3 D プリンターの利用を提供する行為や 3 D プリンターを用いた物品の製造のほう助行為について、侵害に該当するか否かの検討を

<sup>85</sup> 以下の 2 件の判例を現地法律事務所 B から情報提供された。

- OLG Jamburg (NJW-RR 1995、 110) : (概要) 特許で保護される船舶形状のモデルを準備する行為は侵害行為にならないとされた。
- RGZ 122、 243 : (概要) 特許で保護される装置の図面を準備する行為は、侵害行為にならない。

行った。

## 1) 3Dプリンターの利用提供

現地法律事務所 A の回答は、以下のとおりである。

- 3Dプリンターの利用提供が侵害となり得るかどうかは、個々の事例の事情によって異なる。利用提供者は、自身の行為が特許侵害をほう助しているか、または知り得る状況であれば、侵害者として扱われる。
- 意匠法においても同様である。

現地法律事務所 B の回答は、以下のとおりである。

- 3Dプリンターの利用提供は、おそらく侵害ではない。侵害のほう助には故意の存在が求められるので、3Dプリンターの利用を提供しただけであれば、おそらく侵害行為とはならない。提供者に特許製品の侵害を故意に行う意思があれば侵害行為になり得て、そうでなければ侵害行為にならない。
- 侵害ほう助には故意<sup>86</sup>であることが求められ、それを立証することは困難である。
- 意匠法においても同様である。

上記の2つの回答から、特許法又は意匠法により保護された物品の製造に使用される3Dプリンターの利用提供は、侵害をほう助することを利用提供者が知っていれば、侵害行為になり得ると考えられる。

## 2) 3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助

現地法律事務所 A の回答は、以下のとおりである。

- 場合に依るが、製造ほう助は、直接侵害又は間接侵害となり得る。製造ほう助者は、自身の行為が特許侵害をほう助しているか、または知り得る状況であれば、侵害者として扱われる。

---

<sup>86</sup> 現地法律事務所 B から、以下の判例の情報提供を受けた。

・ OLG Düsseldorf 「Handy-Permanentmagnet」 Mitteilungen der deutschen Patentanwälte 2006、428: (概要) 第三者による侵害及び共同又は同時の不法行為者による侵害の幫助には、故意の存在が必要とされる。

- 意匠法においても同様である。

現地法律事務所 B の回答は、以下のとおりである。

- 製造ほう助は、それが故意に行われた場合は侵害となる。つまり、ほう助者は、特許法による保護を受ける製品を製造していると知っており、かつ、その意思<sup>87</sup>がなければならない。
- 意匠法においても同様である。

上記の 2 つの回答から、特許法又は意匠法により保護された物品の製造ほう助は、特許侵害をほう助することを製造ほう助者が知っていれば、侵害行為になり得ると考えられる。

## (ii) 3Dデータの産業財産権法による保護について

### ① 発明又は意匠に関する規定

特許を受けることができる発明は、ドイツ特許法第 1 条に規定されている。

#### ドイツ特許法第 1 条

(1) 特許は、如何なる技術分野の発明に対しても、それが新規であり、進歩性を有し、また、産業上利用可能である場合は、付与されるものとする。

(3) 特に、次のものは、(1)の意味での発明とはみなされない。

1. 発見、科学の理論及び数学的方法
2. 審美的な創作物
3. 精神的な行為をし、遊戯をし又は事業活動をするための計画、規則及び方法並びにコンピュータ・プログラム
4. 情報の提示

登録を受けることができる意匠については、ドイツ意匠法第 1 条に規定されている。

<sup>87</sup> 現地法律事務所 B から、以下の判例の情報提供を受けた。

・ OLG Düsseldorf 「Handy-Permanentmagnet」 Mitteilungen der deutschen Patentanwälte 2006、428: (概要) 第三者による侵害及び共同又は同時の不法行為者による侵害の幫助には、故意の存在が必要とされる。

### ドイツ意匠法第1条 概念規定

本法における用語の意味は次の通りである。

- (1) 意匠とは、物品の全部又は一部の平面的又は立体的な外見であって、特に、物品自体又はその装飾の線、輪郭、色彩、形状、生地又は原料から成るものことである。
- (2) 物品とは、工業又は手工業によるあらゆる有体物のことであり、包装、外装、図形記号、印刷用活字書体及び複合物品に組み立てるための個々の部品を含むが、コンピュータ・プログラムは除外する。

### ドイツ意匠法第2条 意匠保護

- (1) 新規であり、かつ、独自性を有している意匠は、登録意匠として保護される。
- (2) 意匠は、その登録出願の出願日前に同一の意匠が開示されていない場合には、新規であるとみなす。意匠は、その特徴が非本質的細部においてのみ異なる場合には、同一であるとみなす。
- (3) 意匠は、それに関する知識を有する使用者に対して与える全般的印象が、その登録出願の出願日前に開示されていた意匠によって与えられる全般的印象と異なる場合には独自性を有する。独自性を評価するときには、その意匠を開発するにあたっての創作者の自由度を考慮するものとする。

### ドイツ意匠法第3条 意匠保護からの除外

(1) 下記のは意匠保護から除外する。

1. 物品の外見の特徴であって、専ら技術的機能によって指示されるもの
  2. 物品の外見の特徴であって、意匠が組み込まれているか又は利用されている物品が他の物品に機械的に結合されるか、又はそれの中、周囲若しくはそれに対して設置され、その結果、物品の機能を果たすことができるようにするために、正確な形状及び寸法によって複製される必要のあるもの
  3. 意匠であって、公の秩序又は良俗に反するもの
  4. 意匠であって、工業所有権の保護に関するパリ条約第6条の3に記載されている事項又は公益を有する紋章、旗章及び記章についての不適切使用を構成しているもの
- (2) (1)1.の意味における外見の特徴は、それがモジュール式システム内において相互に交換可能な部品の組み立て又は結合を可能にすることに役立つときは、意匠保護から除外されない。

## ② 調査結果

米国と同様に、3Dデータと類似性が高いと思われる画像データや設計図、プログラムやデータ構造の保護についても調査した。

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 3Dデータは、特許法及び意匠法による保護の対象になり得ない。
- 画像データは、技術的解決手段ではないので、特許法による保護の対象になり得ない。
- 設計図は、特許法による保護の対象になり得ない。ただし、特定のパターンを有する場合、意匠法による保護の対象にはなり得る。
- プログラムは、いわゆる Computer-implemented inventions (コンピュータ実装発明) として特許法による保護の対象になり得る。
- データ構造は、特許法及び意匠法による保護の対象になり得ない。
- 3Dデータ、画像データ、設計図、プログラム、データ構造は、著作権法<sup>88</sup>による保護の対象になり得る。

したがって、ドイツにおいて、3Dデータは特許法及び意匠法による保護の対象とはなり得ないと考えられる。

### (iii) ドイツのまとめ

特許法により保護された物品の3Dデータの作成行為は、侵害行為には該当しないと考えられる。一方、3Dデータの配布行為は、ドイツ特許法第60条(2)の間接侵害に該当すると考えられる。

意匠法により保護された物品の3Dデータの作成行為又は配布行為は、侵害行為には該当しないと考えられるが、3Dデータが意匠を表していると考えれば、侵害行為に該当する余地があると考えられる。

また、特許法又は意匠法により保護された物品の製造に関して、3Dプリンターの利用提供及び3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、特許侵害をほう助することを行為者が知っている場合には侵害行為に該当する可能性がある

<sup>88</sup> ドイツ著作権法第2条、第69a条、第87条参照。

3Dデータは、ドイツ著作権法第2条(1)に規定されている「造形美術の著作物(建築及び応用美術の著作物並びにそれらの著作物の下図を含む。)」又は「図面、設計図、地図、略図、図表及び立体描写のような学術的又は技術的方法による描写」に該当する可能性が考えられている。

考えられる。

3 Dデータは、特許法及び意匠法による保護の対象とはなり得ないと考えられる。

(5) フランス

(i) 3 Dデータによる産業財産権侵害について

① 特許権又は意匠権侵害に関する規定

特許発明の侵害行為は、フランス知的財産法 L613 条 3、第 L613 条 4<sup>89</sup>に規定されている。フランス知的財産法第 L613 条 3 は直接侵害の規定であり、フランス知的財産法第 L613 条 4 は間接侵害の規定である。また、フランス知的財産法第 L613 条 5 では、特許の効力の及ばない行為が規定されている。

フランス知的財産法第 L613 条 3

次の行為は、特許所有者の同意がない限り、禁止される。

(a) 特許の対象である製品の製造、提供、発売若しくは使用、又はそれらの目的での製品の輸入若しくは貯蔵をすること

(b) 特許の対象である方法を使用すること、又は特許所有者の同意がない限りその方法を使用することが禁じられていることを第三者が知っているか若しくはそのことが状況から明白である場合に、フランスの領域内での使用のためにその方法を提供すること

(c) 特許の対象である方法によって直接得られた製品の提供、発売若しくは使用、又はそれらの目的での輸入若しくは貯蔵をすること

フランス知的財産法第 L613 条 4

(1) 発明をその本質的要素に関してフランス領域内で実施する手段について、それが発明の実施に適しており、かつ、意図されていることを第三者が知っており、又はそのことが状況から明白である場合は、特許所有者の同意なしに、特許発明を実施する権原を有する者以外の者に、当該手段をフランス領域内で供給すること又は供給の申出をすることも禁止される。

<sup>89</sup> 日本特許庁ウェブサイトより

[https://www.jpo.go.jp/shiryuu/s\\_sonota/fips/pdf/france/chiteki\\_zaisan.pdf](https://www.jpo.go.jp/shiryuu/s_sonota/fips/pdf/france/chiteki_zaisan.pdf) [最終アクセス日：2016年12月18日]

(2) 実施の手段が一般的市販品である場合は、第三者が、他から供給を受けた者に第 L613 条 3 によって禁止されている行為を実行するよう仕向けるときを除き、(1)は適用されない。

(3) 第 L613 条 5(a)、(b)及び(c)にいう行為を実行する者は、(1)の意味において発明を実施する権原を有する者とはみなされない。

フランス知的財産法第 L613 条 5

特許によって付与される権利は、次の行為には及ばない。

(a) 私的にかつ非商業目的でなされる行為

登録された意匠又はひな形（以下、意匠とひな形を合わせて意匠という）の侵害行為は、フランス知的財産法第 L513 条 4 に規定されている。また、フランス知的財産法第 L513 条 6 では、権利の効力の及ばない行為が規定されている。

フランス知的財産法第 L513 条 4

当該意匠又はひな形から構成される製品の製造、提供、市販、輸入、輸出、使用又はそのような目的のための所有は、その意匠又はひな形の所有者の同意のない限り禁止される。

フランス知的財産法第 L513 条 6

意匠又はひな形の登録によって付与される権利は、次のものに対しては行使することができない。

(a) 私的に行われる非営利目的の行為

以下、フランス知的財産法のうち、特許に関する部分を「知的財産法(特許)」、意匠に関する部分を「知的財産法(意匠)」、著作権に関する部分を「知的財産法(著作)」と表記する。

## ② 調査結果

以下では、知的財産法(特許又は意匠)により保護された物品の 3D データ(ただし、3D データ自体は知的財産法(特許及び意匠)により保護されていない)を用いて物品を製造する場合において、米国と同様に、データ作成工程、データ配布工程、物品の製造工程が侵害行為に該当するか否かを検討した。

(a) データ作成工程及びデータ配布工程

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 知的財産法（特許）により保護された物品の3Dデータの作成は、侵害になり得ない。
- 知的財産法（特許）により保護された物品の3Dデータの配布は、間接侵害になり得る。
- 知的財産法（意匠）により保護された物品の3Dデータの作成及び配布は、侵害になり得ない。

特許侵害に関する規定であるフランス知的財産法第 L613 条 4 は、発明の本質的要素に関して実施する手段を供給し又はその供給の申出について、特許侵害の該当性を規定するものである。そのため、作成された3Dデータが発明の本質的要素に関して実施する手段に該当するとしても、3Dデータの作成行為は、供給やその申出に該当しない。よって、上記の現地法律事務所の回答に支持されるように、3Dデータの作成は、フランス知的財産法第 L613 条 4 の間接侵害にはなり得ないと考えられる。

一方で、知的財産法（特許）により保護された物品の3Dデータの配布については、フランス知的財産法第 L613 条 4 の「供給」に該当すると考えられる。よって、上記の現地法律事務所の回答に支持されるように、3Dデータの配布行為は、フランス知的財産法第 L613 条 4 の間接侵害に該当すると考えられる。ただし、配布される3Dデータがフランス領域内においてその発明を実施するために適したものであり、かつ、そのために意図されていることを配布者が知り、又はその状況が自明であることを条件とする。

フランスにおいて、意匠に関して、間接侵害に関する規定はない。そのため、知的財産法（意匠）により保護された物品の3Dデータの作成及び配布は、侵害になり得ないと考えられる。

(b) 物品の製造工程

知的財産法（特許）により保護された物品を製造する行為は、3Dデータを介するか否かに関わらず、フランス知的財産法第 L613 条 3 の直接侵害に該当することは明らかである。

また、知的財産法（意匠）により保護された物品を製造する行為は、3Dデー

タを介するか否かに関わらず、フランス知的財産法第 L513 条 4 の直接侵害に該当することは明らかである。以下では、米国と同様、3Dプリンターの利用を提供する行為や3Dプリンターを用いた物品の製造のほう助行為について侵害に該当するか否かの検討を行った。

## 1) 3Dプリンターの利用提供

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 3Dプリンターの利用提供は、提供者に特許製品の侵害を故意に行う意思があれば侵害行為になり得て、そうでなければ侵害行為にならない。
- 製造ほう助は、知的財産法（意匠）において侵害行為とはなり得ない。知的財産法（意匠）の侵害の規定（フランス知的財産法第 L513 条 4）では、知的財産法（特許）と異なり、「手段の供給（フランス知的財産法第 L613 条 4）」という概念がない。

上記の回答から、特許製品の製造に使用される3Dプリンターの利用提供は、提供者に特許製品の侵害を故意に行う意思があれば侵害行為になると考えられる。

一方、3Dプリンターが、知的財産法（意匠）により保護された物品の製造に使用される場合、その3Dプリンターの利用提供が侵害行為に該当しない可能性が高い。

## 2) 3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 製造ほう助は、知的財産法（特許）において侵害行為になり得る。
- 製造ほう助は、知的財産法（意匠）において侵害行為とはなり得ない。

上記の回答から、特許権が付与された物品の製造ほう助は、特許の対象である製品の製造に該当する可能性があり、侵害に該当する可能性があると考えられる。一方、知的財産法（意匠）により保護された物品の製造ほう助は、侵害に該当しない可能性が高いと考えられる。

(ii) 3Dデータの産業財産権法による保護について

① 発明又は意匠に関する規定

特許を受けることができる発明は、フランス知的財産法第 L611 条 10 に規定されている。

フランス知的財産法第 L611 条 10

(1) 産業上の利用可能性があり、新規性を有し、進歩性を含んでいる発明は、特許を受けることができる。

(2) 次に特定されているものは、(1)の意味においては発明とはみなさない。

(a) 発見、科学的理論及び数学的方法

(b) 審美的創作物

(c) 精神的行為、遊戯又は事業を行うための計画、法則及び方法、並びにコンピュータ・プログラム

(d) 情報の提示

(3) (2)の規定は、同規定にいう事項について、特許出願又は特許が当該対象又は行為それ自体に関連する範囲に限り、その特許性を排除する。

一方、登録を受けることができる意匠については、フランス知的財産法第 L511 条 1、第 L511 条 2、第 L511 条 8 に規定されている。

フランス知的財産法第 L511 条 1

製品の全体又は部分の外観であって、特にその製品の線、輪郭、色彩、形状、織り方又は材質の特徴に由来するものは、意匠又はひな形としての保護の適格性を有する。そのような特徴は、製品自体の特徴、又はその装飾の特徴とすることができる。

工業製品又は手工芸品は何れも製品とみなされ、それには特に複合製品に組み込まれる予定の部品、包装、外装、図形記号及び印刷書体が含まれるが、コンピュータ・プログラムは除かれる。

第 L511 条 2

意匠又はひな形は、新規性があり、かつ、独自性を有する場合に限り、保護される。

第 L511 条 8

次のものは、保護の対象にならない。

(1) 製品の外観であって、その特徴が製品の技術的機能のみで決まるもの

(2) 製品の外観であって、その製品を、別の製品に対置させ、これと接続し又はその内側若しくは外側に設置することにより、両者の機械的結合を可能にして両製品がその機能を果たせるようにするためには、製品の正確な形状及び寸法を複製しなければならないもの

ただし、その意匠がモジュールであるシステム内で互換性を有する製品の複数の組合せ又は結合を可能にする目的に資する意匠又はひな形は、保護の適格性を有する。

② 調査結果

米国と同様に、3Dデータと類似性が高いと思われる画像データや設計図、プログラムやデータ構造の保護についても調査した。

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 3Dデータについては、特許として保護される可能性はないと考えるが、意匠として保護される可能性がある<sup>90</sup>。
- 画像データや設計図、データ構造についても同様に、知的財産法（意匠）による保護の対象になり得る。
- プログラムは、知的財産法（特許）による保護対象になり得る。
- 3Dデータ、画像データ、設計図又はプログラム自体は、著作権法<sup>91</sup>による保護の対象になり得る。
- データ構造は、知的財産法（著作）による保護の対象になり得ない。

上記の回答から、フランスにおいて、3Dデータは、知的財産法（特許）によ

<sup>90</sup> 現地法律事務所から以下の論文の情報提供を受けた。

・ Caroline Le Goffic 「la contrefaçon et ses responsables」 Propriétés Intellectuelles、 pp. 359-364 no. 57 (2015年)

・ Caroline Le Goffic et Al、 「L' impression 3D et les droits de propriété intellectuelle」 Propriétés Intellectuelles、 pp. 24-50、 no. 50 (2014年)

<sup>91</sup> フランス知的財産法第 L112 条 1、2 参照。

3Dデータは、フランス知的財産法第 L112 条 2 で規定されている「素描、絵画、建築、彫刻、版画及び石版画の著作物」、「図形及び組版の著作物」又は「応用美術の著作物」に該当する可能性が考えられている。

る保護の対象とはなり得ないと考えられる。しかし、上記の回答から、3Dデータは、知的財産法（意匠）による保護の対象になり得ると考えられる。

### （iii） フランスのまとめ

知的財産法（特許）により保護された物品の3Dデータの作成行為は、侵害行為には該当しないと考えられる。3Dデータの配布行為は、フランス知的財産法第L613条4の間接侵害に該当すると考えられる。

知的財産法（意匠）により保護された物品の3Dデータの作成行為は、侵害行為には該当しないと考えられる。

また、知的財産法（特許）により保護された物品の製造に関して、3Dプリンターの利用提供及び3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、侵害行為に該当する可能性があると考えられる。

知的財産法（意匠）により保護された物品の製造に関して、3Dプリンターの利用提供及び3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、侵害行為に該当しないと考えられる。

3Dデータは、知的財産法（特許）による保護対象となり得ないと考えられが、知的財産法（意匠）による保護対象になり得ると考えられる。

## （6） 中国

### （i） 3Dデータによる産業財産権侵害について

#### ① 専利権侵害に関する規定

専利権の侵害行為は、中国専利法第11条<sup>92</sup>に規定されている。この規定は直接侵害に関するものであり、中国では間接侵害に関する規定は、専利法の中にはない。しかし、間接侵害に関しては、最高人民法院による専利権侵害をめぐる紛争案件の審理における法律適用の若干問題に関する解釈（二）第21条<sup>93</sup>に規定されている。検討に必要な個所について、以下に記載する。

<sup>92</sup> 日本貿易振興機構（ジェトロ）ウェブサイトより

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/regulation/20091001rev.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/regulation/20091001rev.pdf) [最終アクセス日：2016年12月19日]

<sup>93</sup> 日本貿易振興機構（ジェトロ）ウェブサイトより

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/interpret/20160401.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/interpret/20160401.pdf) [最終アクセス日：2016年12月19日]

#### 中国専利法第十一条

発明及び実用新案の特許権が付与された後、本法に別途規定がある場合を除き、いかなる部門又は個人も、特許権者の許諾を受けずにその特許を実施してはならない。即ち生産経営を目的として、その特許製品について製造、使用、販売の申出、販売、輸入を行ってはならず、その特許方法を使用することできず、当該特許方法により直接獲得した製品について使用、販売の申出、販売、輸入を行ってはならない。

意匠特許権が付与された後、いかなる部門又は個人も、特許権者の許諾を受けずにその特許を実施してはならない。即ち生産経営を目的として、その意匠特許製品を製造、販売、輸入してはならない。

#### 最高人民法院による専利権侵害をめぐる紛争案件の審理における法律適用の若干問題に関する解釈（二）第21条

関連する製品が専利の実施に用いられる材料、設備、部品、中間物などであることを明らかに知っているにもかかわらず、生産・経営の目的で、当該製品を第三者に提供して専利権侵害行為を実施させ、当該提供者の行為が侵権責任法（権利侵害責任法）第9条に定められた、他人による侵害の援助をほう助する行為に該当すると権利者が主張した場合、人民法院は支持しなければならない。

関連する製品、方法に専利権が付与されたことを明らかに知っているにもかかわらず、専利権者の許諾を得ずして、生産・経営の目的で、他人に専利権侵害行為の実施を積極的に誘導し、当該誘導者の行為が権利侵害責任法第9条に定められた、他人へ侵害の実施を教唆する行為に該当すると権利者が主張した場合、人民法院は支持しなければならない。

#### 中国侵権責任法（権利侵害責任法）第九条<sup>94</sup>

他人による権利侵害行為を教唆、ほう助した場合、行為者と連帯責任を負わなければならない。

民事行為能力の無い者、民事行為を行うことを制限されている者による権利侵害行為の実施を教唆、ほう助した場合は、権利侵害責任を負わなければならない。当該の民事行為能力の無い者、民事行為を行うことを制限されている者の後見人は後見人としての責任を十分に果たしていなかった場合、相応の責任を負わなければならない。

<sup>94</sup> 日本貿易振興機構（ジェトロ）ウェブサイトより

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/regulation/20100701.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/regulation/20100701.pdf) [最終アクセス日：2016年12月19日]

## ② 調査結果

以下では、専利法により保護された物品の3Dデータ（ただし、3Dデータ自体は専利法により保護されていない）を用いて物品を製造する場合において、米国と同様に、データ作成工程、データ配布工程、物品の製造工程が侵害行為に該当するか否かを検討した。

### （a） データ作成工程及びデータ配布工程

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである<sup>95</sup>。

- 3Dデータの作成又は配布行為は、侵害となり得る。

上記の回答と最高人民法院による専利権侵害をめぐる紛争案件の審理における法律適用の若干問題に関する解釈（二）第21条からは、次のことが言える。すなわち、作成又は配布される3Dデータが、専利の実施に用いられる中間物であると知っていて、第三者にそれを提供して侵害行為を実施させた場合、3Dデータの作成又は配布行為は、中国では侵害の援助をする行為と判断される可能性がある。その結果、侵害行為をほう助した場合、行為者と連帯責任を負うことになると思われる。

### （b） 物品の製造工程

専利法により保護された物品を製造する行為は、3Dデータを介するか否かに関わらず、中国専利法第11条の直接侵害に該当することは明らかである。以下では、米国と同様に、3Dプリンターの利用を提供する行為や3Dプリンターを用いた物品の製造のほう助行為について侵害に該当するか否かの検討を行った。

#### 1) 3Dプリンターの利用提供

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

---

<sup>95</sup> 現地法律事務所から以下の論文の情報提供を受けた。

・姚強、王麗平「『万能製造機械』からの考え—知的財産法から見た3Dプリンター技術のリスク分析と対策」10.3969/j.issn.1003-9945.2013.02.004  
・張淑亜、劉紅「3Dプリンター技術の知財窮境での法理思弁とルート選択」People's Tribune：2016、（17）

- 3Dプリンターの利用提供は、侵害となり得る。

上記の回答と最高人民法院による専利権侵害をめぐる紛争案件の審理における法律適用の若干問題に関する解釈（二）第21条からは、次のことが言える。すなわち、3Dプリンターの利用提供は、侵害に該当する又は侵害の援助のほう助と判断される可能性がある。

## 2) 3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、侵害となり得る。

上記の回答と最高人民法院による専利権侵害をめぐる紛争案件の審理における法律適用の若干問題に関する解釈（二）第21条からは、次のことが言える。すなわち、3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、侵害に該当する又は侵害の援助をする行為と判断される可能性がある。

### (ii) 3Dデータの産業財産権法による保護について

#### ① 発明又は意匠に関する規定

発明又は意匠については、中国専利法第2条に規定されている。

#### 中国専利法第二条

本法でいう発明創造とは発明、実用新案、意匠を指す。

発明とは、製品、方法又はその改善に対して行われる新たな技術方案を指す。

実用新案とは、製品の形状、構造又はその結合に対して行われ、実用に適した新たな技術方案を指す。

意匠とは、製品の形状、図案又はその結合及び色彩と形状、図案の結合に対して行われ、優れた外観を備え、かつ工業への応用に適した新たな設計を指す。

## ② 検討結果

米国と同様に、3Dデータと類似性が高いと思われる画像データや設計図、プログラムやデータ構造の保護についても調査した。

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 3Dデータには、3Dプリンティングの成果物を検証するために示された立体図形・図像に係わるデータが含まれていると考えられる。その立体図形・図像は、製品の形状、模様又はそれらの組合せ、及び色彩と形状、模様の組合せ等に該当する可能性がある。そのため、3Dデータは意匠として保護される可能性がある。
- 画像データは、商標法第8条<sup>96</sup>として保護される可能性がある。
- 設計図は、意匠として保護される可能性がある。
- プログラムやデータ構造を有するデータは、発明として保護の対象になり得る。
- 3Dデータ、画像データ、設計図、プログラム自体又はデータ構造を有するデータは、著作権法やコンピュータ・ソフトウェア保護条例<sup>97</sup>による保護の対象になり得る。

中国では、3Dデータは、専利法により保護される可能性があるが、発明特許としては保護対象とはなり得ず、意匠特許として保護され得ると考えられる。

### (iii) 中国のまとめ

専利法により保護された物品の3Dデータの作成行為、配布行為、3Dプリンターの利用提供及び3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、侵害に該当す

---

<sup>96</sup> 商標法第八条 自然人、法人又はその他の組織の商品を他人の商品と区別することができる文字、図形、アルファベット、数字、立体的形状、色彩の組合せ及び音声等、並びにこれらの要素の組合せを含む標章は、すべて商標として登録出願することができる。日本貿易振興機構（ジェトロ）ウェブサイトより

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/regulation/20140501\\_rev.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/cn/ip/law/pdf/regulation/20140501_rev.pdf)

[最終アクセス日：2017年1月6日]を参照

<sup>97</sup> 中国著作権法第3条、著作権法实施条例第2条、第3条、コンピュータ・ソフトウェア保護条例第2条、第3条参照。

3Dデータは、中国著作権法第3条に規定する、「美術の著作物、建築の著作物」、「工学設計図、製品設計図、地図、見取図など図形の著作物および模型の著作物」又は「コンピュータ・ソフトウェア」に該当する可能性があり、著作権法による保護の対象になり得ると考えられている。

る又は侵害のほう助と判断される可能性があると考えられる。

3Dデータは、専利法により保護される可能性があるが、発明特許として保護対象とはなり得ず、意匠特許として保護対象になり得ると考えられる。

## (7) 韓国

### (i) 3Dデータによる産業財産権侵害について

#### ① 特許権又はデザイン権侵害に関する規定

特許発明の侵害行為については、韓国特許法第126条、第127条<sup>98</sup>に規定されている。また、韓国特許法第126条における侵害とは、韓国特許法第2条第3項の「実施」を行う行為であると考えられる。

#### 韓国特許法第2条(定義)

この法で使用する用語の意味は、次の通りである。

1. “発明”とは、自然法則を利用した技術的思想の創作として高度のものをいう。
3. “実施”とは、次の各目の1に区分による行為をいう。  
イ. 物の発明である場合：その物を生産・使用・譲渡・貸与又は輸入したりその物の譲渡又は貸与の請約(譲渡又は貸与のための展示を含む。以下同じ。)をする行為

#### 韓国特許法第126条(権利侵害に対する禁止請求権等)

- ①特許権者又は専用実施権者は、自己の権利を侵害した者又は侵害するおそれがある者に対してその侵害の禁止又は予防を請求することができる。
- ②特許権者又は専用実施権者が第1項による請求をするときには、侵害行為を造成した物(物を生産する方法の発明である場合には、侵害行為により生じた物を含む。)の廃棄、侵害行為に提供された設備の除去、その他侵害の予防に必要な行為を請求することができる。

<sup>98</sup> ジェトロソウルウェブページの下記 URL よりダウンロードできる。

[http://www.jetro-ipr.or.kr/lawIndustry\\_list.asp](http://www.jetro-ipr.or.kr/lawIndustry_list.asp) [最終アクセス日：2016年12月19日]

韓国特許法第 127 条(侵害とみなす行為)

次の各号の区分による行為を業とする場合には、特許権又は専用実施権を侵害したものとみなす。

1. 特許が物の発明である場合：その物の生産にのみ使用する物を生産・譲渡・貸与又は輸入したりその物の譲渡又は貸与の請約をする行為
2. 特許が方法の発明である場合：その方法の実施にのみ使用する物を生産・譲渡・貸与又は輸入したりその物の譲渡又は貸与の請約をする行為

デザイン権の侵害行為に関連する規定は、韓国デザイン保護法第 113 条<sup>99</sup>、第 114 条に規定されている。また、韓国デザイン保護法第 2 条には、「実施」の定義が規定されている。

韓国デザイン保護法第 113 条(権利侵害に対する禁止請求権等)

①デザイン権者又は専用実施権者は、自分の権利を侵害した者又は侵害する恐れがある者に対してその侵害の禁止又は予防を請求することができる。

②第 43 条第 1 項によって秘密にすることを請求したデザインのデザイン権者及び専用実施権者は、産業通商資源部令で定めるところによってそのデザインに関する次の各号の事項に対し特許庁長から証明を受けた書面を提示して警告した後ではなければ第 1 項による請求をすることができない。

1. デザイン権者及び専用実施権者(専用実施権者が請求する場合だけ該当する)の氏名及び住所(法人の場合にはその名称及び主な事務所の所在地をいう)
2. デザイン登録出願番号及び出願日
3. デザイン登録番号及び登録日
4. デザイン登録出願書に添付した図面・写真又は見本の内容

③デザイン権者又は専用実施権者は、第 1 項による請求をする時には侵害行為を造成した物品の廃棄、侵害行為に提供された設備の除去、その他侵害の予防に必要な行為を請求することができる。

韓国デザイン保護法第 114 条(侵害と見る行為)

登録デザイン若しくはこれと類似したデザインに関する物品の生産にだけ使用する物品を業として生産・譲渡・貸与・輸出又は輸入し、または業としてその物品の譲渡又は貸与の請約をする行為は、そのデザイン権又は専用実施権を侵害し

<sup>99</sup> ジェトロソウルウェブページの下記 URL よりダウンロードできる。

[http://www.jetro-ipr.or.kr/lawIndustry\\_list.asp](http://www.jetro-ipr.or.kr/lawIndustry_list.asp) [最終アクセス日：2017 年 1 月 6 日]

たものとする。

#### 韓国デザイン保護法第2条（定義）

7. “実施”とは、デザインに関する物品を生産・使用・譲渡・貸与・輸出又は輸入し、またはその物品を譲渡又は貸与するために請約（譲渡若しくは貸与のための展示を含む。以下同じ）する行為をいう。

## ② 調査結果

米国と同様に、以下では、特許法又はデザイン保護法により保護された物品の3Dデータ（ただし、3Dデータ自体は特許法又はデザイン保護法により保護されていない）を用いて物品を製造する場合において、データ作成工程、データ配布工程、物品の製造工程が侵害行為に該当するか否かを検討した。

### （a） データ作成工程及びデータ配布工程

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである<sup>100</sup>。

- 特許権の直接侵害には該当せず、間接侵害の問題があり得るが、3Dデータは物に該当しないと見ることが妥当であり、特許となった物品の生産にのみ使用される「物」を生産、譲渡するものでないため、間接侵害にも該当しない。
- 3Dデータは、コンピュータ・プログラム又はデータ構造のカテゴリーに準じるものであり、かつそれが媒体に格納されたものである場合には、特許法上の「物」に該当する。
- デザイン権の直接侵害には該当せず、間接侵害の問題があり得るが、3Dデータは物に該当しないと見ることが妥当であり、登録デザインに関する物品の生産にのみ使用される「物品」を生産、譲渡するものでないため、間接侵害にも該当しない。

上記回答から、韓国は、日本と同様に3Dデータが特許法上の「物」又はデザ

<sup>100</sup> 現地法律事務所から以下の論文の情報提供を受けた。

・ チョン・ソンテ「3Dプリンティングの産業財産権法的争点と対応方針」韓国知識財産研究院、IP Policy 知識財産政策 Vol. 20(2014年9月)。7～9頁、11～12頁には3Dデータの作成行為が特許法及びデザイン保護法の侵害にならないと記載している。

イン保護法上の「物品」に該当するか否かが問題となると考えられる。

3Dデータが特許法上の「物」に該当すれば、3Dデータの作成行為又は配布行為が間接侵害に該当し、そうでなければ、3Dデータの作成行為又は配布行為が間接侵害に該当しないと考えられる。ただし、3Dデータが特許法上の「物」に該当するためには、3Dデータがコンピュータ・プログラム又はデータ構造のカテゴリーに準じるものであり、かつ媒体に格納されたものである必要がある。このため、媒体に格納されていない状態での3Dデータの配布行為等については、間接侵害に該当しない可能性が高い。

## (b) 物品の製造工程

特許法により保護された物品を製造する行為は、3Dデータを介するか否かに関わらず、韓国特許法第126条の侵害に該当すると考えられる。また、デザイン保護法により保護された物品を製造する行為は、3Dデータを介するか否かに関わらず、韓国デザイン保護法第114条の侵害に該当すると考えられる。以下では、米国と同様、3Dプリンターの利用を提供する行為や3Dプリンターを用いた物品の製造のほう助行為について侵害に該当するか否かの検討を行った。

### 1) 3Dプリンターの利用提供

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 特許権の直接侵害には該当せず、間接侵害の問題があり得る。利用提供は物の譲渡・貸与に該当すると解されるが、3Dプリンターは特許となった物品の生産に「のみ」使用される物には該当しないため、間接侵害にも該当しない。
- デザイン権の直接侵害には該当せず、間接侵害の問題があり得る。利用提供は物の譲渡・貸与に該当すると解されるが、3Dプリンターは登録デザインとなった物品の生産に「だけ」使用される物には該当しないため、間接侵害にも該当しない。

3Dプリンターの利用提供については間接侵害が問題となる。一般的に、3Dプリンターは侵害品でないものも製造することができると考えられる。そのため、3Dプリンターは韓国特許法第127条の「特許となった物品の生産にのみ使用される物」には該当しないと考えられる。

また、3Dプリンターは韓国デザイン保護法第114条の「登録デザイン若しくはこれと類似したデザインに関する物品の生産にだけ使用する物品」には該当しないと考えられる。

よって、3Dプリンターの利用提供は、特許法又はデザイン保護法において間接侵害に該当しないと考えられる。

## 2) 3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである。

- 特許法及びデザイン保護法による保護において、各共同行為者が単一の侵害の主観的共謀下に客観的に行為を分担して有機的一体として侵害行為を行う場合には、各共同行為者全てを一体として侵害主体と認め、全てに対して侵害の責任を問うことができるという見解<sup>101</sup>及び判例<sup>102</sup>がある。

3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、程度によっては直接侵害に該当すると考えられる。さらに、直接侵害と言えないまでも、3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、共同不法行為と判断することができると考えられる。

### (ii) 3Dデータの産業財産権法による保護について

#### ① 発明又はデザインに関する規定

特許を受けることができる発明は、韓国特許法第2条第1項に規定されている。

#### 韓国特許法第2条(定義)

この法で使用する用語の意味は、次の通りである。

<sup>101</sup> チョ・ヨンソン『特許法』(博英社、2013年)。531頁には各共同行為者が単一の侵害の主観的共謀下に客観的に行為を分担して有機的一体として侵害行為を行う場合には、各共同行為者をいずれも一体として侵害主体と認め、全てに対して特許権侵害の責任を問うことができると記載している。

<sup>102</sup> ソウル中央地方法院 2006.6.10. 言渡 2008 ガ合 84774 「特許侵害の場合、一般不法行為とは異なっており、原則的に単一の主体が発明のすべての構成要素を実施することを前提とするものであり、単一の侵害者が第三者を道具として利用するか又は複数の侵害者が共謀して特許発明の一部ずつを実施することによって、実質的に発明全部を実施していると認められる場合には、迂回して特許侵害という目的を達成するようになるので、このような場合には、特許の侵害を認めることが相当である。」

1. “発明”とは、自然法則を利用した技術的思想の創作として高度のものをいう。

また、韓国特許・実用新案審査基準第3部特許要件 4.1.6<sup>103</sup>には、データに関する規定が記載されている。

韓国特許・実用新案審査基準第3部特許要件 4.1.6 単純な情報の提示  
単純に提示される情報の内容にのみ特徴があるものであって、情報の提示を主たる目的とする場合には、発明に該当しない。  
(例1)録音された音楽にのみ特徴があるCD、コンピュータ・プログラムリスト自体、デジタルカメラで撮影されたデータ等  
しかし、情報の提示が新規な技術的特徴を有していれば、そのような情報の提示それ自体、情報の提示手段、情報を提示する方法は、発明に該当することがあり得る。

また、韓国特許・実用新案審査基準第3部特許要件 4.1.8には、コンピュータ・プログラムに関する規定が記載されている。

韓国特許・実用新案審査基準第3部特許要件 4.1.8 コンピュータ・プログラム言語自体、コンピュータ・プログラム自体  
コンピュータ・プログラムは、コンピュータを実行する命令に過ぎないものであり、コンピュータ・プログラム自体は発明となることはできない。ただし、コンピュータ・プログラムによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現される場合には、当該プログラムと連動して動作する情報処理装置(機械)、その動作方法、及び当該プログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体は、自然法則を利用した技術的な思想の創作として発明に該当する。

登録を受けることができるデザイン(意匠)は、韓国デザイン保護法第2条、第33条に規定されている。

<sup>103</sup> ジェトロソウルウェブページの下記URLの「特許・実用新案審査基準」よりダウンロードできる。  
<http://www.jetro-ipr.or.kr/> [最終アクセス日：2016年12月23日]

韓国デザイン保護法第 2 条（定義）

1. “デザイン”とは、物品[物品の部分(第 42 条は除く)及び字体を含む。以下同じ]の形状・模様・色彩又はこれらを結合したものであって、視覚を通じて美感を起こさせるものをいう。

韓国デザイン保護法第 33 条(デザイン登録の要件)

①工業上利用することができるデザインとして次の各号のいずれか一つに該当するものを除いては、そのデザインに対してデザイン登録を受けることができる。

1. デザイン登録出願前に国内又は国外で公知され、または公然に実施されたデザイン
2. デザイン登録出願前に国内又は国外で頒布された刊行物に掲載され、または電気通信回線を通じて公衆が利用することができるようになったデザイン
3. 第 1 号又は第 2 号に該当するデザインと類似したデザイン

②デザイン登録出願前にそのデザインが属する分野で通常の知識を有する人が次の各号のいずれか一つによって容易に創作することができるデザイン(第 1 項各号のいずれか一つに該当するデザインは除く)は、第 1 項にもかかわらずデザイン登録を受けることができない。

1. 第 1 項第 1 号・第 2 号に該当するデザイン又はこれらの結合
2. 国内又は国外で広く知られた形状・模様・色彩又はこれらの結合

③デザイン登録出願したデザインがその出願をした後に第 52 条、第 56 条又は第 90 条第 3 項によってデザイン公報に掲載された他のデザイン登録出願(そのデザイン登録出願日前に出願されたものに限定する)の出願書の記載事項及び出願書に添付された図面・写真又は見本に表現されたデザインの一部と同一であり、または類似した場合にそのデザインは第 1 項にもかかわらずデザイン登録を受けることができない。ただし、そのデザイン登録出願の出願人と異なるデザイン登録出願の出願人が同じ場合には、この限りでない。

② 検討結果

米国と同様に、3Dデータと類似性が高いと思われる画像データや設計図、プログラムやデータ構造の保護についても調査した。

現地法律事務所の回答は、以下のとおりである<sup>104</sup>。

- 単純な3Dデータそのものは発明の定義規定に該当しない。単純な3Dデータとは、3Dデータが情報を提示するだけで、技術的な特徴を有さないものを意味する。
- そのため、3Dデータが、単なる情報の提示ではなく、技術的特徴を有していれば、発明の定義規定に該当する。
- 3Dデータそのものは、物品の形状・模様・色彩又はこれらの結合で美感を起こさせるデザイン保護法による保護対象になり難い。
- 単純な画像データや設計図は、発明の定義規定に該当しない。単純な画像データや設計図とは、単に情報を提示するもので、技術的な特徴を有さないものを意味する。
- 画像データそのものや設計図そのものは、デザイン保護法による保護の対象になり難い。
- プログラムは、ハードウェアと結合して特定課題を解決するためのものであって、媒体に格納されたものであれば特許の対象になり得る。ただし、媒体に格納された形式ではなく、一般的なプログラムそのものはまだ特許の対象ではない
- データ構造を有するデータは、コンピュータ・プログラムに準ずるデータであって、ハードウェアと結合して特定課題を解決するためのもので、媒体に格納された物であれば、発明の保護の対象となり得る。
- 3Dデータ、画像データ、設計図、プログラム自体又はデータ構造を有するデータは、著作権法<sup>105</sup>による保護の対象になり得る

韓国では、技術的な特徴を有さない3Dデータは、「物」であったとしても、特許法による保護の対象とはならないと考えられる。ただし、3Dデータが「物」に該当し、かつ技術的な特徴を有するものであれば、その3Dデータは特許法による保護の対象となり得ると考えられる。

<sup>104</sup> 現地法律事務所から以下の論文の情報提供を受けた。

・チョン・ソンテ「3Dプリンティングの産業財産権法的争点と対応方針」韓国知識財産研究院、IP Policy 知識財産政策 Vol. 20、(2014年9月)。6～7頁には、3Dデータが「自然法則」を利用したものではないので、発明に該当しないと記載している。

<sup>105</sup> 韓国著作権法第2条、第4条参照。

3Dデータは、韓国著作権法第4条に規定されている「絵画、書芸、彫刻、版画、工芸、応用美術著作物その他の美術著作物」、「地図、図表、設計図、略図、模型その他の図形著作物」又は「コンピュータ・プログラム著作物」に該当すると考えられ、著作権法による保護の対象となり得ると考えられている。

### (iii) 韓国のまとめ

3Dデータが特許法上の「物」又はデザイン保護法上の「物品」に該当すれば、3Dデータの作成行為又は配布行為が間接侵害に該当し、そうでなければ、3Dデータの作成行為又は配布行為が間接侵害に該当しないと考えられる。ただし、3Dデータが特許法上の「物」に該当する場合には、3Dデータがプログラム又はデータ構造のカテゴリーに準じるものであるだけでなく、媒体に格納されている必要がある。このため、媒体に格納されていない状態での3Dデータの配布行為等については、間接侵害に該当しない可能性が高い。

また、3Dプリンターの利用提供は、特許法又はデザイン保護法における侵害行為に該当しないと考えられる。

3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、特許法又はデザイン保護法における侵害行為に該当する可能性があると考えられる。

技術的な特徴を有さない3Dデータは、3Dデータが「物」であったとしても、特許法による保護の対象とはなり得ないと考えられる。ただし、3Dデータが「物」に該当し、かつ技術的な特徴を有するものであれば、その3Dデータは特許法による保護の対象となり得ると考えられる。

## (8) 日本及び諸外国・地域の比較

### (i) 3Dデータによる産業財産権侵害について

ここでは、日本及び諸外国・地域の3Dデータによる産業財産権侵害の該当性についてまとめる。ただし、産業財産権法により保護された物品の3Dデータ(ただし、3Dデータ自体は産業財産権法により保護されていない)を用いて物品を製造する場合を前提とした。また、データ作成工程、データ配布工程及び物品の製造工程についてまとめる。

#### (a) データ作成工程及びデータ配布工程

日本及び韓国では、3Dデータの作成行為又は配布行為が侵害に該当するか否かの判断が、3Dデータが特許法上の「物」に該当するか否かによって異なると考えられる。具体的には、3Dデータが特許法上の「物」に該当すれば、3Dデータの作成行為又は配布行為は、侵害とみなされる可能性があると考えられる。また、韓国のデザイン保護法においては、3Dデータが「物品」に該当すれば、

3Dデータの作成行為又は配布行為は、侵害と該当する可能性があると考えられる。ただし、韓国では、日本とは異なり、3Dデータが特許法上の「物」に該当する場合には、3Dデータがプログラム又はデータ構造のカテゴリーに準じるものであるだけでなく、媒体に格納されている必要がある。

これに対して、その他の国では、3Dデータの作成行為又は配布行為が侵害に該当するか否かの判断は、上記のような3Dデータの「物」又は「物品」該当性によらないと考えられる。

そして、米国、中国では、3Dデータの作成行為又は配布行為はともに、侵害に該当する可能性があると考えられる。

英国、ドイツ、フランスでは、特許に関する法律により保護された物品の3Dデータの配布行為は侵害に該当する可能性があるが、特許に関する法律により保護された物品の3Dデータの作成行為については侵害に該当しないと考えられる。また、英国、ドイツ、フランスでは、意匠に関する法律で保護された物品の3Dデータの作成行為又は配布行為は、侵害には該当しないと考えられる。ただし、ドイツにおいては、3Dデータが意匠を表していると考えれば、侵害行為に該当する余地があるという意見もあった。

## (b) 物品の製造工程

産業財産権法により保護された物品を製造する行為は、3Dデータを介するかどうかに関わらず、いずれの国においても侵害に該当する。以下では、3Dプリンターの利用を提供する行為及び3Dプリンターを用いた物品の製造のほう助行為についてまとめる。

### 1) 3Dプリンターの利用提供

日本及び英国では、3Dプリンターの利用提供は侵害行為には該当しないと考えられるが、民法上の不法行為に該当する可能性があると考えられる。

米国は、3Dプリンターの利用提供は、侵害行為には該当する可能性があると考えられる。

ドイツ、フランスでは、特許に関する法律により保護された物品の製造に使用される3Dプリンターの利用提供は、侵害行為になり得ると考えられる。一方、ドイツでは、3Dプリンターが意匠に関する法律により保護された物品の製造に使用される場合、その3Dプリンターの利用提供が侵害行為に該当する可能性がある。フランスでは、意匠に関する法律により保護された物品の製造に使用され

る3Dプリンターの利用提供は、侵害行為に該当しないと考えられる。

中国では、3Dプリンターの利用提供は、侵害のほう助とみなされる可能性があると考えられる。

韓国では、3Dプリンターの利用提供は、侵害行為にも不法行為にも該当しないと考えられる。

## 2) 3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助

英国及び韓国では、3Dプリンターを用いた物品の製造ほう助は、侵害行為には該当しないと考えられるが、民法上の不法行為に該当する可能性があると考えられる。

米国では、3Dプリンターの利用提供は、侵害行為には該当する可能性があると考えられる。

ドイツ、フランスでは、特許に関する法律により保護された物品の製造ほう助は、侵害行為になり得ると考えられる。一方、ドイツでは、意匠法により保護された物品の製造ほう助が侵害行為に該当する可能性がある。フランスでは、意匠に関する法律により保護された物品の製造ほう助が侵害行為に該当しないと考えられる。

中国では、3Dプリンターの利用提供は、侵害のほう助とみなされる可能性があると考えられる。

## (c) まとめ

主要な国において、侵害の該当性を判断する際に、3Dデータの特許法又は意匠法（韓国においてはデザイン保護法）上の「物」（韓国のデザイン保護法においては「物品」）に該当するか否かが問題となる国は、日本と韓国だけであった。

## (ii) 3Dデータの産業財産権法による保護について

日本では、3Dデータが「プログラム等」に該当すれば特許法上の「物」に該当し、特許法による保護の可能性があると考えられる。

韓国では、情報の提示を主たる目的とするような技術的な特徴を有さない3Dデータは、特許法による保護の対象とはなり得ないと考えられる。ただし、3Dデータが媒体に格納されたプログラム又はデータ構造に準ずる場合には、特許法上の「物」に該当し、かつ技術的な特徴を有するものであれば、その3Dデータ

は特許法による保護の対象となり得ると考えられている。

米国では、特許法による保護の対象にはなり得ないと考えられている。ドイツ、英国においても、3Dデータ自体は、特許法及び意匠に関する法律による保護の対象にはなり得ないと考えられている。

一方、欧州では、原則、欧州特許付与に関する条約による保護の対象にはなり難いが、一定の条件を満たせば、欧州特許付与に関する条約による保護の対象になる可能性があると考えられている。フランス、中国では、一定の条件を満たせば、意匠に関する法律により保護される可能性があると考えられている。

しかしながら、多くの国で、3Dデータの産業財産権法による保護の可能性について、現在のところ明確になっていない。そのため、日本において、どのような3Dデータが保護の対象となり得るのか、または全て保護の対象としないかは、3Dプリンティング技術の発展又は他の国の検討の状況を踏まえて、今後検討していく必要があると考えられる。

## IV. 総括

### 1. AIを活用した創作物の産業財産権法上の論点

AIを活用した創作は、人がAIを道具として利用した創作であれば、現行制度上で保護され得ると考えられる。しかし、発明自体に価値を見出せる場合に、発明者を特定できなければ保護できないという問題と、それを解決するために発明者を特定しようとする、発明に対する貢献が小さい者でも発明者になり得てしまうという問題がある。現時点では、AIの学習等に人が大きく関与しており、発明に対する貢献の大きい者を特定することは可能であると考えられるが、AI技術の進歩とともに変化し得る創作への人の寄与を継続的に調査した上で、保護すべき創作と、それに必要な人の関与について、改めて検討する必要があると考えられる。

技術が発展し人間の関与が究極的に小さくなり、仮にAIによる自律的な創作が行われた場合には、自然人を権利の主体とする現行法上では、AIの自律的な創作は、保護され得ないと考えられる。また、特許法で保護するに値するAIによる自律的な創作の存在は確認できていない。AIの自律的な創作の取扱いは、今後の技術の進展を注視するとともに、産業界のニーズ等にも耳を傾け、自律的な創作が現実味を帯びてきたタイミングで、改めて検討すべき課題であると考えられる。

学習済みモデルについては、「AIプログラム+パラメータ」、すなわち、プログラム等として定義する限りにおいては、産業財産権法による保護の対象になると考えられる。一方、学習済みモデルがパラメータのみであった場合、特定のデータ構造を有しない限り、単なるデータであって「プログラム等」に該当しない可能性があり、特許法による保護の対象にならない可能性もある。ただし、学習済みモデルが単なるデータであっても、機能的にコンピュータによる情報処理の用に供するものと考えられるため、「プログラム等」に該当する可能性に言及する意見も得られている。海外質問票調査では、学習済みモデルについては、「AIプログラム+パラメータ」と捉えた場合には、いずれの国においても、その他のプログラムと同様の条件で産業財産権法による保護を受けられる可能性がある旨の見解が得られたが、「パラメータのみ」と捉える場合には、保護の有無及び対応する産業財産権法について国ごとに異なる見解が得られた。今後、学習済みモデルの実態を確認しながら、さらなる検討を進める必要があると考えられる。

AIを活用した創作物の保護については、日々、技術が進展していく中で、どのような利用形態になるのか、創作に対する人間の寄与の程度が小さくなるのか

など、現状では把握することができない問題がある。そのため、AI技術の進展に伴い変化するAI技術の創作への活用実態を踏まえた検討を行っていく必要性がある。その上で、現行制度上で対応できない部分や不明確な部分を明確にしていく必要があると考えられる。

## 2. 3Dデータの産業財産権法上の論点

3Dデータの取扱いについて、特許法上で問題となるのは、「物」の定義に含めることができるか否かである。つまり、物品の発明に係る特許権を3Dデータが間接的に侵害すると認めるには、3Dデータがその物品の生産に利用される「物」である必要がある。また、同物品の3Dデータ自体を権利保護の対象とする場合も、同様に3Dデータが「物」である必要がある。そして、3Dデータが「物」であるためには、「プログラム等」に該当する必要がある。なお、意匠法でも、間接的に侵害すると認めるには3Dデータが「物」である必要がある。

現状、「プログラム等」に該当する3Dデータの基準は明確になっていない。しかし、3Dデータが「プログラム等」に該当し得ると仮定した場合に、その要件として、①データの用途の観点から3Dプリンティングに利用できることや3Dプリンティング用途のみに用いられること、又は、②データの技術的観点から製造時間の短縮や造形精度を向上などの機能的側面を有することが考えられる。ただし、3Dデータは全て「プログラム等」に該当しないとの意見があることも考慮する必要がある。

また、3Dデータが「プログラム等」に該当するか否かによって、3Dデータ作成行為や配布行為が産業財産権法上の間接侵害に該当するか否かの判断が異なる可能性があると考えられる。そのため、3Dプリンティングに関わる者が安心して3Dデータの流通を促進させ、物品の製造を行えるよう、3Dデータの「プログラム等」該当性が侵害の成否の要件とされていることの妥当性について、検討の余地があると考えられる。

また、3Dプリンティング技術は発展途上にある技術であり、今後高付加価値な3Dデータが生み出される可能性も否定できない。そのため、3Dデータの産業財産権法による保護の在り方については、3Dデータの自由な流通を求める意見や今後の3Dプリンティング技術の発展にも考慮しながら、引き続き検討する必要があると考えられる。



# 資料編



## 目 次（資料編）

資料編Ⅰ	AⅠに関する国内アンケート調査	169
資料Ⅰ－1	国内アンケート調査票（抄）	169
資料Ⅰ－2	国内アンケート集計結果	183
資料編Ⅱ	3Dデータに関する国内アンケート調査	235
資料Ⅱ－1	国内アンケート調査票（抄）	235
資料Ⅱ－2	国内アンケート集計結果	244
資料編Ⅲ	諸外国・地域比較表	271



# 資料 I

AI に関する国内アンケート調査



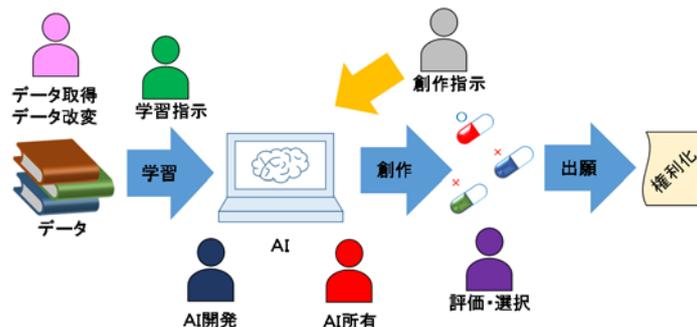
# 資料 I - 1

## 国内アンケート調査票（抄）

近年、人工知能（A I）に関する技術は、着実な進歩を遂げ、様々な情報処理に活用されています。本調査研究では、A I 技術の現状及び将来、産業財産権法上の保護に関するユーザーニーズ等を調査し、産業財産権法上の保護の在り方を検討する上での基礎資料を作成することを目的としております。A I を利用した創作物は、A I を利用した者の創作物であると捉え、現行法の下で権利保護することが可能と考えられます。しかしながら、A I を創作者とみなせる程に人間の関与が小さくなった場合の権利保護の在り方については、慎重な議論が必要であると考えられます。

そこで、本アンケート調査においては、A I 利用において生成される創作物に関する質問を行い、下図に示すようなA I を利用した創作から、誰が権利の主体となるべきか、どの様な創作を保護すべきかなど、A I を利用した創作物（A I 創作物）の実態と、A I 創作物の保護に関する要望を調査いたします。

《 A I を利用した創作の例（創薬の創作） 》



### A. 貴社の基本情報

A-1. 貴社（単体）の資本金は、次のうちどれに該当しますか？

※グループ企業様へ：資本金を、貴社単体では公表していない（グループ連結でしか公表していない）場合、⑤を選択してください。

- ①5,000 万円未満
- ②5,000 万円以上、1 億円未満
- ③1 億円以上、3 億円未満
- ④3 億円以上
- ⑤単体では公表していない（グループ連結でしか公表していない）

A-2. 貴社の従業員数は、次のうちどれに該当しますか？

- ①50 人以下
- ②51 人以上、100 人以下
- ③101 人以上、300 人以下
- ④301 人以上

※本調査では、A Iは「貴社がA Iと呼んでいるもの」を想定して下記質問に回答してください。

## B. A I技術に対する関わり方について

この章では、A Iを利用したサービスや、A Iを利用した創作の実態についてお聞きします。

**B-1.** 貴社が、「A Iと呼んでいるもの」は次のうちどれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

- ①機械学習型A I（ディープラーニングなど）
- ②知識ベース型A I（エキスパートシステムなど）
- ③ファジィ型A I（ファジィ推論、ファジィ制御など）
- ④その他（）

**B-2.** 貴社では、A Iを利用していますか？（A Iを利用したサービスの提供又は当該サービスの利用、A Iを利用した創作の実施、A I自体の開発のいずれも含みます。）

- ①A Iを利用している（利用検討中も含む）（B-3へ）
- ②A Iを利用していない（「D. A Iの将来について」へ）

**B-3.** B-2.で①「A Iを利用している（利用検討中も含む）」を選択した方にお聞きします。

利用しているA Iは①「自社が開発したA I」、②「他社が開発したA I」のいずれですか？

- ①自社が開発したA I（B-4へ）
- ②他社が開発したA I（B-5へ）

**B-4.** B-3.で①「自社が開発したA I」を選択した方にお聞きします。開発したA Iはどのようなものですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

- ①機械学習型A I（ディープラーニングなど）
- ②知識ベース型A I（エキスパートシステムなど）
- ③ファジィ型A I（ファジィ推論、ファジィ制御など）
- ④その他（）

**B-5.** B-2.で①「A Iを利用している（利用検討中も含む）」を選択した方にお聞きします。

A Iを利用している、利用検討中の利用形態は、①「A Iを利用したサービスの提供又は当該サービスの利用」、②「A Iを利用した創作の実施」、③「A I自体の開発」のうち、どれに該当しますか？複数該当する場合、該当するすべてを選択してください。また、①を選択された方は、A Iを利用したサービスの提供しているのか、当該サービスを利用しているのかも併せて選択してください。

- ①A Iを利用したサービスの提供又は当該サービスの利用（B-6へ）  
（ a. A Iを利用したサービスの提供     b. 当該サービスの利用）
- ②A Iを利用した創作の実施（B-13へ）
- ③A I自体の開発（A I周辺技術の開発を含む）（B-20へ）

A I を利用したサービスの提供又は当該サービスの利用

B-6 から B-12 は、

B-5. (利用形態に関する質問) で①「A I を利用したサービスの提供又は当該サービスの利用」を選択した方にお聞きします。

B-6. A I を利用したサービスの利用分野は次のうちどれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

※例えば、A I を利用したコールセンター業務サービスの利用分野を銀行へ提供している場合、「利用分野：⑥金融」など

< A I を利用している分野 >

<input type="checkbox"/> ①交通・運輸	<input type="checkbox"/> ⑨製造 (ロボット、自動車以外)	<input type="checkbox"/> ⑯娯楽・ゲーム
<input type="checkbox"/> ②通信	<input type="checkbox"/> ⑩ソフトウェア (A I 開発以外)	<input type="checkbox"/> ⑰医療・医薬
<input type="checkbox"/> ③電力・ガス・水道	<input type="checkbox"/> ⑪材料・化学	<input type="checkbox"/> ⑱教育
<input type="checkbox"/> ④気象・環境	<input type="checkbox"/> ⑫農林水産	<input type="checkbox"/> ⑲食品・日用品
<input type="checkbox"/> ⑤防犯・防災	<input type="checkbox"/> ⑬法務	<input type="checkbox"/> ⑳流通
<input type="checkbox"/> ⑥金融	<input type="checkbox"/> ⑭商取引	<input type="checkbox"/> ㉑建設
<input type="checkbox"/> ⑦製造 (ロボット)	<input type="checkbox"/> ⑮経営・管理	<input type="checkbox"/> ㉒その他 ( )
<input type="checkbox"/> ⑧製造 (自動車)		

B-7. A I の利用形態についてどのようなものか教えてください。プレスリリース等、公表している情報があれば、その情報が掲載された web ページ等を教えてください。

例：A I を利用したコールセンター業務サービスの銀行への提供 (参考 URL : <http://●●●●>)

自由記載

B-8. A I を利用したサービスにおいて、創作・創出される知的財産は、次のうちどれに相当し得るものですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

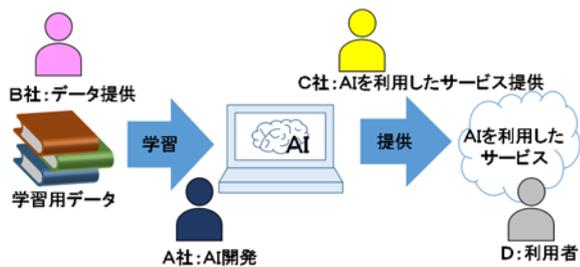
- ①特許・実用新案などの技術的な創作 (プログラムは除く)    ②デザインなどの意匠  
③著作物    ④営業秘密    ⑤プログラム (特許権・著作権の保護は問わない)  
⑥その他 ( )

B-9. A I を利用したサービスの利用に関する契約、規約等について、サービスを利用した結果生じた知的財産の権利の帰属に関する規定は設けられていますか？

- ①規定が設けられている。(B-10 へ)  
②規定が設けられていない。(「C. 出願・権利化の実態について」へ)

B-10. B-9 において、①「規定が設けられている」を選択した方にお聞きします。

A I を利用したサービスの例として、下図のようなサービスが考えられます。



例: AIを利用したコールセンター

1. A社: 質問応答に関するAIの開発
2. B社: コールセンターサービスに関する情報Yを提供
3. C社: コールセンターサービスを提供  
(ユーザーの質問に対する回答支援)

このようなAIを利用したサービスでは、AIによって生成されるユーザーの質問に対する回答候補などの回答支援情報、当該サービスに用いられるAIの学習段階において人手によって作成される学習用データやAIが学習することによって生成・更新されるパラメータ（学習済みモデル）など複数の知的財産の創作・創出が想定されます。これら知的財産の権利の帰属に関する規定は次のうちいずれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

- ①知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている（B-11へ）
- ②複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている（B-12へ）

B-11. B-10において、①「知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている」を選択した方にお聞きします。該当する知的財産に関する権利は誰に帰属するとされていますか？複数のパターンがある場合は、代表的なパターンについて1つ回答ください。

- ①AI開発者（AIを開発した者）（図中A）
- ②サービスを提供した者（AIの提供を受け、サービスを提供した者）（図中C）
- ③サービスを利用した者（図中D）
- ④学習用データを構築した者（図中B）
- ⑤その他（ )

B-12, B-10において、②「複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている」を選択した方にお聞きします。どのような知的財産が、誰に帰属すると規定されていますか？  
 （回答例）自社が提供するAIを利用したコールセンターサービスにおいて、2つの知的財産が創作・創出される。一つ目がサービス利用時に創作される回答支援情報であり、自社（サービスを提供した者）に権利が帰属される。二つ目が学習段階において、AIが学習することによって生成・更新されるパラメータ（学習済みモデル）であり、データ提供元に権利が帰属されることが規定されている。

自由記載

#### AIを利用した創作の実施

B-13 から B-19 は、

B-5. (利用形態に関する質問) で②「AIを利用した創作の実施」を選択した方にお聞きします。

B-13. AIを利用した創作の利用分野は次のうちどれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

※例えば、AIを利用して創作された医薬品の場合、「利用分野：⑰医療・医薬」など

< A I を利用した創作が利用される分野 >

<input type="checkbox"/> ①交通・運輸 <input type="checkbox"/> ②通信 <input type="checkbox"/> ③電力・ガス・水道 <input type="checkbox"/> ④気象・環境 <input type="checkbox"/> ⑤防犯・防災 <input type="checkbox"/> ⑥金融 <input type="checkbox"/> ⑦製造（ロボット） <input type="checkbox"/> ⑧製造（自動車）	<input type="checkbox"/> ⑨製造（ロボット、自動車以外） <input type="checkbox"/> ⑩ソフトウェア（A I 開発以外） <input type="checkbox"/> ⑪材料・化学 <input type="checkbox"/> ⑫農林水産 <input type="checkbox"/> ⑬法務 <input type="checkbox"/> ⑭商取引 <input type="checkbox"/> ⑮経営・管理	<input type="checkbox"/> ⑯娯楽・ゲーム <input type="checkbox"/> ⑰医療・医薬 <input type="checkbox"/> ⑱教育 <input type="checkbox"/> ⑲食品・日用品 <input type="checkbox"/> ⑳流通 <input type="checkbox"/> ㉑建設 <input type="checkbox"/> ㉒その他（ ）
--	---	---

B-14. A I の利用形態についてどのようなものか教えてください。プレスリリース等、公表している情報があればその情報が掲載された web ページ等を教えてください。

例：A I を利用した医薬品の創作（参考 URL：http://●●●）

自由記載
------

B-15. A I を利用した創作の実施において、どのような知的財産が創作・創出されていますか？その知的財産は、次のうちどれに相当し得るものですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

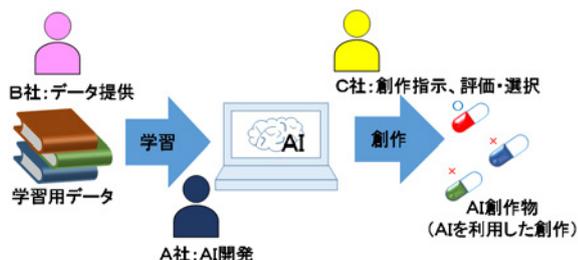
- ①特許・実用新案などの技術的な創作（プログラムは除く）    ②デザインなどの意匠  
③著作物    ④営業秘密    ⑤プログラム（特許権・著作権の保護は問わない）  
⑥その他（ ）

B-16. A I を利用した創作の実施において、A I そのものの利用に関する契約、規約等について、貴社が A I を利用した結果生じた成果物に関する知的財産に関する権利の帰属に関する規定は設けられていますか？

- ①規定が設けられている。（B-17 へ）  
②規定が設けられていない。（C. 出願・権利化の実態についてへ）

B-17. B-16.において、①「規定が設けられている」を選択した方にお聞きします。

A I を利用した創作の例として、下図のような創作が考えられます。



例：AIを利用した創薬

1. A社：医薬品候補を出力するAIの開発
2. B社：病理、副作用などの情報Xを提供
3. C社：対象病理や抑えるべき副作用などを指示（創作指示）し、評価・選択

このようなA I を利用した創作では、A I によって生成される医薬品候補や、当該創作の実施において用いられるA I の学習段階においてA I が学習することによって生成・更新されるパラメータ（学習済

みモデル) など複数の知的財産の創作・創出が想定されます。これら知的財産に関する権利の帰属に関する規定は次のうちいずれに該当しますか? 複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

- ①知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている (B-18へ)  
②複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている (B-19へ)

**B-18.** B-17において、①「知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている」を選択した方にお聞きします。該当する知的財産に関する権利は誰に帰属するとされていますか? 複数のパターンがある場合は、代表的なパターンについて1つ回答ください。

- ①A I 開発者 (A I を開発した者) (図中A)  
②サービスを提供した者 (A I の提供を受け、サービスを提供した者) (図中C)  
③学習用データを構築した者 (図中B)  
④その他 ( )

**B-19, B-17** において、②「複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている」を選択した方にお聞きします。どのような知的財産が、誰に帰属すると規定されていますか?

(回答例) 自社が提供するA I を利用したコールセンターサービスにおいて、2つの知的財産が創作・創出される。一つ目がサービス利用時に創作される回答支援情報であり、自社(サービスを提供した者)に権利が帰属される。二つ目が学習段階において、A I が学習することによって生成・更新されるパラメータ(学習済みモデル)であり、データ提供元に権利が帰属されることが規定されている。

自由記載

#### A I 自体の開発

B-20 から B-29 は、

B-5. (利用形態に関する質問) で③「A I 自体の開発」を選択した方にお聞きします。

**B-20.** A I 自体の開発として、A I 自体を提供物として事業を行っていますか? または、自社利用のためのA I 自体の開発ですか?

- ①A I 自体を提供物としている ②自社利用のためのA I 開発

**B-21.** A I 自体の開発として行っていることは次のうちどれに該当しますか。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

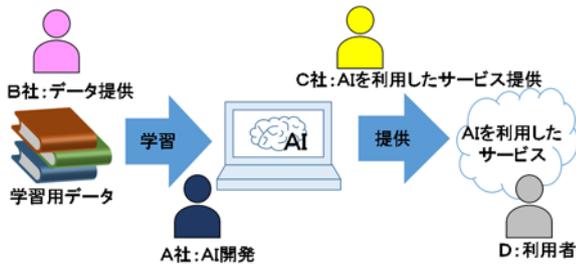
- ①学習用データ構築 ②インターフェース開発 ③アルゴリズム構築 ④ハードウェア開発  
③その他 ( )

**B-22.** A I を提供するに際し、利用に関する契約、規約等について、貴社がA I を利用した結果生じた成果物に関する知的財産に関する権利の帰属に関する規定は設けられていますか?

- ①規定が設けられている。(B-23 及び B-26 へ) ②規定が設けられていない。(B-29 へ)

**B-23.** B-22.において、①「規定が設けられている」を選択した方にお聞きします。

A I を利用したサービスの例として、下図のようなサービスが考えられます。



例: AIを利用したコールセンター

1. A社: 質問応答に関するAIの開発
2. B社: コールセンターサービスに関する情報Yを提供
3. C社: コールセンターサービスを提供  
(ユーザーの質問に対する回答支援)

このようなAIを利用したサービスでは、AIによって生成されるユーザーの質問に対する回答候補などの回答支援情報、当該サービスに用いられるAIの学習段階において人手によって作成される学習用データやAIが学習することによって生成・更新されるパラメータ（学習済みモデル）など複数の知的財産の創作・創出が想定されます。これら知的財産に関する権利の帰属に関する規定は次のうちいずれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

- ① 知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている (B-24へ)
- ② 複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている (B-25へ)

B-24. B-23において、①「知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている」を選択した方にお聞きします。該当する知的財産に関する権利は誰に帰属するとされていますか？複数のパターンがある場合は、代表的なパターンについて1つ回答ください。

- ① AI開発者 (AIを開発した者) (図中A)
- ② サービスを提供した者 (AIの提供を受け、サービスを提供した者) (図中C)
- ③ サービスを利用した者 (図中D)       ④ 学習用データを構築した者 (図中B)
- ⑤ その他 ( )

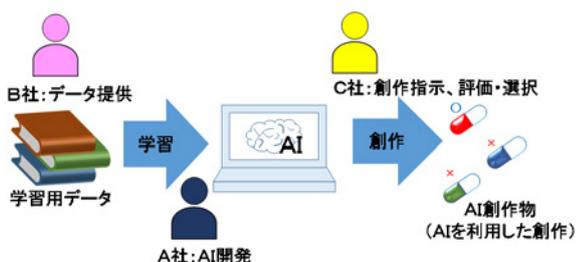
B-25. B-23において、②「複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている」を選択した方にお聞きします。どのような知的財産が、誰に帰属すると規定されていますか？

(回答例) 自社が提供するAIを利用したコールセンターサービスにおいて、2つの知的財産が創作・創出される。一つ目がサービス利用時に創作される回答支援情報であり、自社(サービスを提供した者)に権利が帰属される。二つ目が学習段階において、AIが学習することによって生成・更新されるパラメータ(学習済みモデル)であり、データ提供元に権利が帰属されることが規定されている。

自由記載

B-26. B-22において、①「規定が設けられている」を選択した方にお聞きします。

AIを利用した創作の例として、下図のような創作が考えられます。



例: AIを利用した創薬

1. A社: 医薬品候補を出力するAIの開発
2. B社: 病理、副作用などの情報Xを提供
3. C社: 対象病理や抑えるべき副作用などを指示(創作指示)し、評価・選択

このようなAIを利用した創作では、AIによって生成される医薬品候補や、当該創作の実施において

用いられるA Iの学習段階においてA Iが学習することによって生成・更新されるパラメータ（学習済みモデル）など複数の知的財産の創作・創出が想定されます。これら知的財産に関する権利の帰属に関する規定は次のうちいずれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている（B-27へ）

②複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている（B-28へ）

**B-27, B-26**において、①「知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている」を選択した方にお聞きします。該当する知的財産に関する権利は誰に帰属するとされていますか？複数のパターンがある場合は、代表的なパターンについて1つ回答ください。

①A I 開発者（A Iを開発した者）（図中A）

②サービスを提供した者（A Iの提供を受け、サービスを提供した者）（図中C）

③学習用データを構築した者（図中B）

④その他（ ）

**B-28, B-26**において、②「複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている」を選択した方にお聞きします。どのような知的財産が、誰に帰属すると規定されていますか？

（回答例）自社が提供するA Iを利用したコールセンターサービスにおいて、2つの知的財産が創作・創出される。一つ目がサービス利用時に創作される回答支援情報であり、自社（サービスを提供した者）に権利が帰属される。二つ目が学習段階において、A Iが学習することによって生成・更新されるパラメータ（学習済みモデル）であり、データ提供元に権利が帰属されることが規定されている。

自由記載

**B-29.** 他社にA Iを提供した際に、他社が独自に学習を行った場合（特定の情報を学習させたためにアウトプットが変化した場合）、成長したA Iに係る知的財産に関する権利の帰属の取扱はどのようにしていますか？

自由記載



①特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）（C-8 へ）

②出願経験なし（C-13 へ）

C-8. C-7.で①「特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）」を選択した方にお聞きします。どの国に出願を行いましたか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①米国 ②欧州 ③英国 ④ドイツ ⑤フランス

⑥中国 ⑦韓国 ⑧その他（ ）

C-9. C-7.で選択した国に出願した理由を教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①出願国に市場がある ②権利取得がしやすい ③権利を利用しやすい

④その他（ ）

C-10. C-9.で②「権利取得がしやすい」を選択した方にお聞きします。どのような点で、権利取得がしやすいと感じましたか？

自由記載

C-11. C-7.で①「特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）」を選択した方にお聞きします。A I を利用したサービスに関連する特許又は意匠出願は権利化されましたか？出願が複数存在し、複数の選択肢が該当する場合、該当する全てを選択してください。

①権利化された ②権利化に至らなかった ③審査中

C-12. C-7.で①「特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）」を選択した方にお聞きします。A I を利用したサービスに関連する出願、権利化において、悩んだこと、困ったことはありますか？

自由記載

C-13. C-7.で②「出願経験なし」を選択した方にお聞きします。A I を利用したサービスに関連する外国への出願を行わなかった理由はどのような理由ですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①出願コスト ②営業秘密として秘匿

③特許要件または意匠登録要件を満たすか分からない ④保護対象になるかわからない

⑤他の知的財産権で保護を担保している ⑥事業化の目途が立たない

⑦その他（ ）

A I を利用した創作の実施

C-14 から C-26 は、

B-5.（利用形態に関する質問）で②「A I を利用した創作の実施」を選択した方にお聞きします。

C-14. A I を利用した創作に関連する特許又は意匠出願経験はありますか？（日本・外国出願を含む）

①特許又は意匠出願経験あり（C-15 へ） ②出願経験なし（C-19 へ）

C-15. C-14.で①「特許又は意匠出願経験あり」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する特許又は意匠出願はどのようなものですか？差し支えなければ特許又は意匠出願の公開番号または概略（例：病理、副作用などの情報Xと対象病理と抑えるべき副作用とに基づき選択された薬剤）を教えてください。代表的なものを5つまでご回答ください。

公開番号または概略：

C-16. A I を利用した創作に関連する日本（国際出願の日本指定を含む）への特許又は意匠出願経験はありますか？

①特許又は意匠出願経験あり（C-17 及び C-18 へ） ②出願経験なし（C-19 へ）

C-17. C-16.で①「特許又は意匠出願経験あり」を選択された方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する出願は権利化されましたか？出願が複数存在し、複数の選択肢が該当する場合、該当する全てを選択してください。

①権利化された ②権利化に至らなかった ③審査中

C-18. C-16.で①「特許又は意匠出願経験あり」を選択された方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する出願、権利化において、悩んだこと、困ったことはありますか？

自由記載

C-19. C-14. C-16.で②「出願経験なし」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する日本への出願を行わなかった理由はどのような理由ですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①出願コスト ②営業秘密として秘匿  
③特許要件または意匠登録要件を満たすか分からない ④保護対象になるかわからない  
⑤他の知的財産権で保護を担保している ⑥事業化の目途が立たない  
⑦その他（ )

C-20. A I を利用した創作に関連する外国への特許又は意匠出願経験はありますか？

①特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）（C-21 へ）

②出願経験なし（C-26 へ）

C-21. C-20.で①「特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）」を選択した方にお聞きします。どの国に出願を行いましたか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①米国 ②欧州 ③英国 ④ドイツ ⑤フランス

⑥中国 ⑦韓国 ⑧その他 ( )

C-22. C-21.で選択した国に出願した理由を教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①出願国に市場がある ②権利取得がしやすい (C-23 へ) ③権利を利用しやすい  
④その他 ( )

C-23. C-22.で②「権利取得がしやすい」を選択した方にお聞きします。どのような点で、権利取得がしやすいと感じましたか？

自由記載

C-24. C-20.で①「特許又は意匠出願経験あり (国際出願の外国移行含む)」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する出願は権利化されましたか？出願が複数存在し、複数の選択肢が該当する場合、該当する全てを選択してください。

①権利化された ②権利化に至らなかった ③審査中

C-25. C-20.で①「特許又は意匠出願経験あり (国際出願の外国移行含む)」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する出願、権利化において、悩んだこと、困ったことはありますか？

自由記載

C-26. C-20.で②「出願経験なし」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する外国への出願を行わなかった理由はどのような理由ですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①出願コスト ②営業秘密として秘匿 ③権利化への不安 (特許要件を満たさないなど)  
④他の知的財産権で保護を担保している ⑤事業化の目途が立たない  
⑥その他 ( )

## D. A I の将来について

D-1 から D-4 は、すべての回答者にお聞きします。

D-1. A I による自律的な創作 (発明・デザイン) の見込みについてお伺いします。貴社がA I 技術を利用している分野では、概ね20年以内に、A I による自律的な創作 (A I が自ら課題設定し、課題解決手段候補を選択し、さらに実効性を評価する) が可能になると考えますか？可能になるとお考えの場合、A I 技術はどの段階にあると考えていますか？

①概ね20年以内に、A I による自律的な創作が可能になる。

現在の段階は、 a. 基礎研究段階  b. 開発段階  c. 実用化している。

②概ね20年以内に、A I による自律的な創作はありえない。

D-2. 発明・デザイン創作の過程を分類した場合、下記の3つのステップが考えられます。

1. 課題設定      2. 解決手段候補選択      3. 実効性評価

AIを利用した創作が人間の創作物であるといえるのは、次のどの場合ですか？

- ①全てのステップを人間が行った場合のみ
- ②いずれかのステップを人間が行った場合 (D-3 へ)
- ③人間の関与に依らない(全てのステップをAIに任せた場合でも、人間の創作物である) (D-4 へ)

D-3. D-2 で②を選択された方にお聞きします。AI創作物の創作過程において、人間が発明・デザインしたといえるのは、人間がどの部分を行った場合と考えますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

- ①課題設定のみを人間が行い、その他をAIに任せた場合
- ②解決手段候補選択のみを人間が行い、その他をAIに任せた場合
- ③実効性評価のみを人間が行い、その他をAIに任せた場合
- ④課題設定と解決手段候補選択を人間が行い、実効性評価をAIに任せた場合
- ⑤課題設定と実効性評価を人間が行い、解決手段候補選択をAIに任せた場合
- ⑥解決手段候補選択と実効性評価を人間が行い、課題設定をAIに任せた場合

D-4. D-2 で③を選択された方にお聞きします。全てのステップをAIに任せた場合でも、人間が発明・デザインしたといえると考えられる理由を教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

- ①AI自体が人間の創作物であるため
- ②AIに知的財産権を付与することができないため
- ③創作コストは人間が負担しているため
- ④その他(理由 \_\_\_\_\_ )

## E. 産業財産権法に関する要望について

E-1 から E-4 は、すべての回答者にお聞きします。

E-1. A I を利用した創作と A I を利用しない創作の価値は同等と考えますか？考えをお聞かせください。

①同等      ②同等でない

(理由)

E-2. A I を利用した創作の保護について、A I を利用した創作と、A I を利用しない創作との扱いを区別すべきですか？

①区別すべき      ②区別する必要なし

E-3. A I を利用した創作であっても、A I を利用しない創作と同等の保護を望みますか？

①同等の保護を望む      ②同等の保護を望まない。

また、A I を利用する際に創出されるものとして、A I の学習段階において、A I が学習することによって生成、更新されるパラメータ（学習済みモデル）も考えられます。

E-4. 上記学習済みモデルの保護を望みますか？差し支えなければ、その理由も教えてください。

①保護を望む      ②保護を望まない

(理由)

## F. 要望

F-1. A I 創作物やその他に関する産業財産権法上の保護に関する要望があれば教えてください。（例：現行の制度では、〇〇の保護や、〇〇のような侵害行為について手当てされていないので、産業財産権法上の保護を検討してほしい 等）

(要望記載欄)

以上

## 資料 I - 2

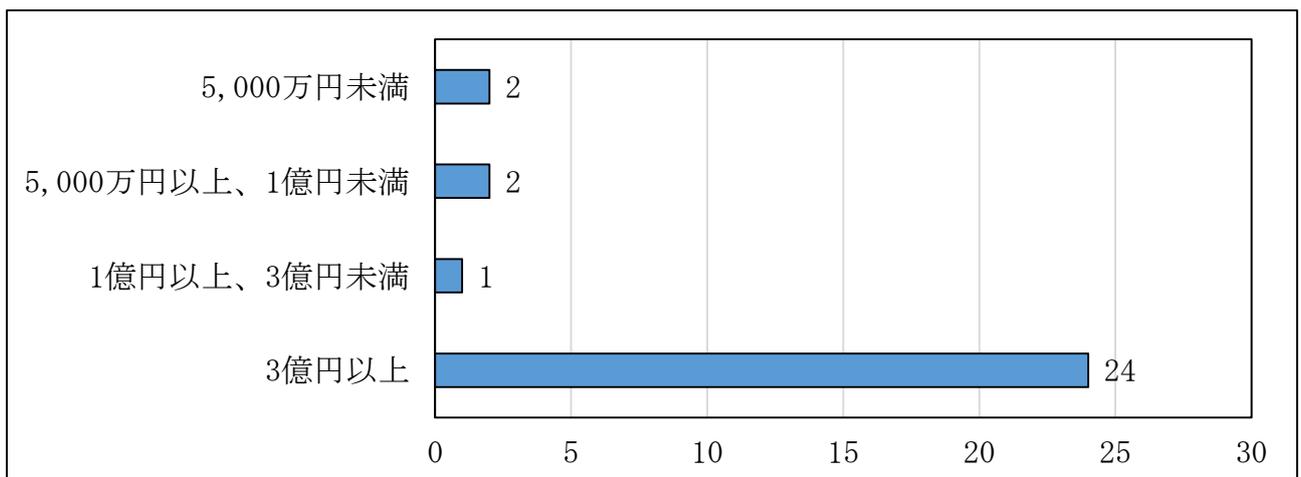
### 国内アンケート集計結果

アンケート送付先 104 者のうち、29 者から回答を得た。以下に集計結果を示すが、極端に回答数が少ない設問に関する集計は省略する。

➤ 企業の基本情報

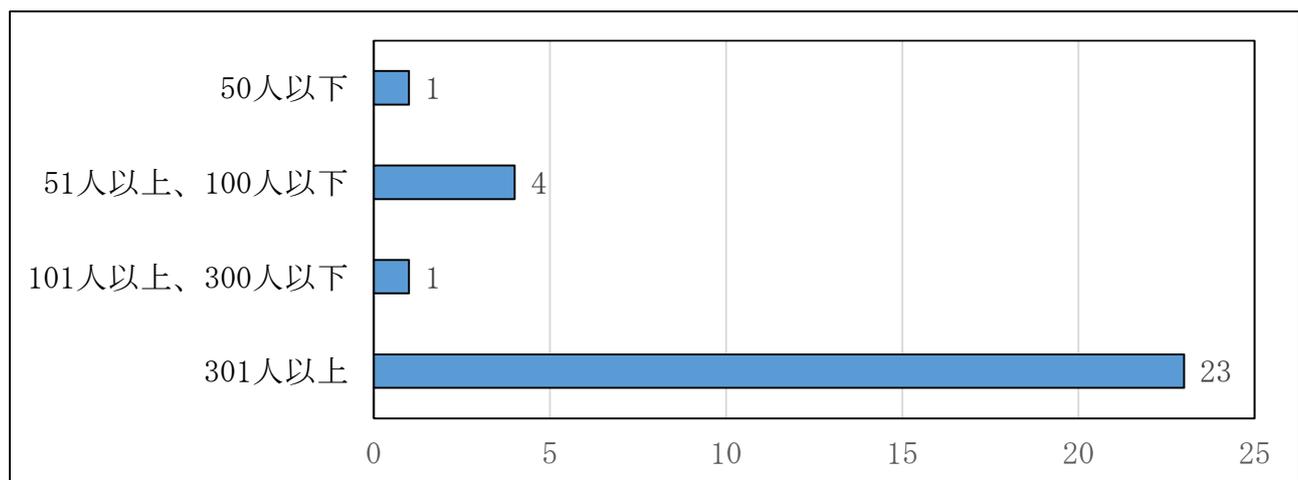
A-1：貴社（単体）の資本金は、次のうちどれに該当しますか？※グループ企業様へ：資本金を、貴社単体では公表していない（グループ連結でしか公表していない）場合、⑤を選択してください。

	件数
① 5,000万円未満	2
② 5,000万円以上、1億円未満	2
③ 1億円以上、3億円未満	1
④ 3億円以上	24
⑤ 単体では公表していない (グループ連結でしか公表していない)	0
回答者数	29



A-2：貴社の従業員数は、次のうちどれに該当しますか？

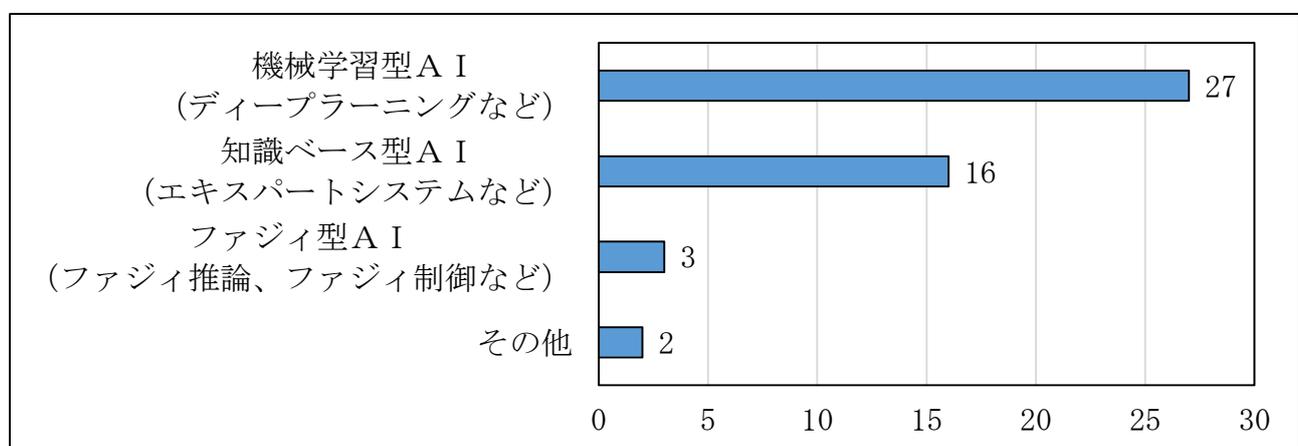
	件数
① 50人以下	1
② 51人以上、100人以下	4
③ 101人以上、300人以下	1
④ 301人以上	23
回答者数	29



▶ AI技術に対する関わり方について

B-1：貴社が、「AIと呼んでいるもの」は次のうちどれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 機械学習型AI（ディープラーニングなど）	27
② 知識ベース型AI（エキスパートシステムなど）	16
③ ファジィ型AI（ファジィ推論、ファジィ制御など）	3
④ その他	2
回答者数	29

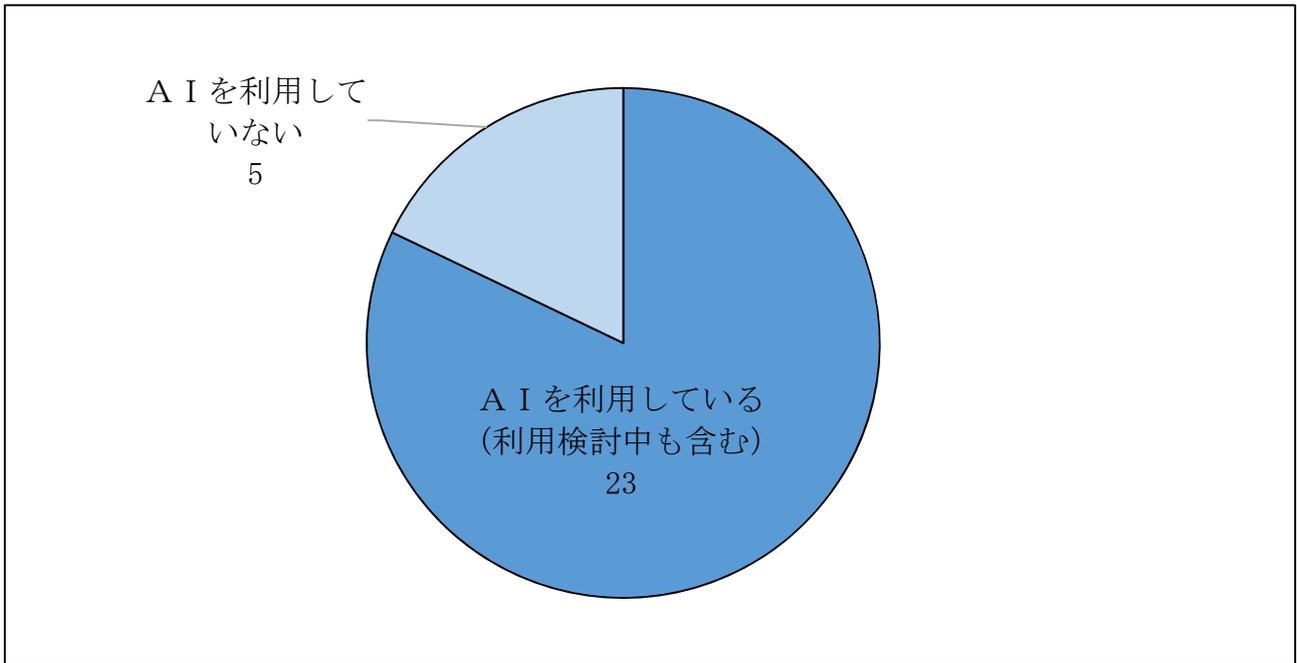


<「その他」に関する回答内容>

- 選択肢以外に、制御工学に基づいてAIと呼ぶものがある。

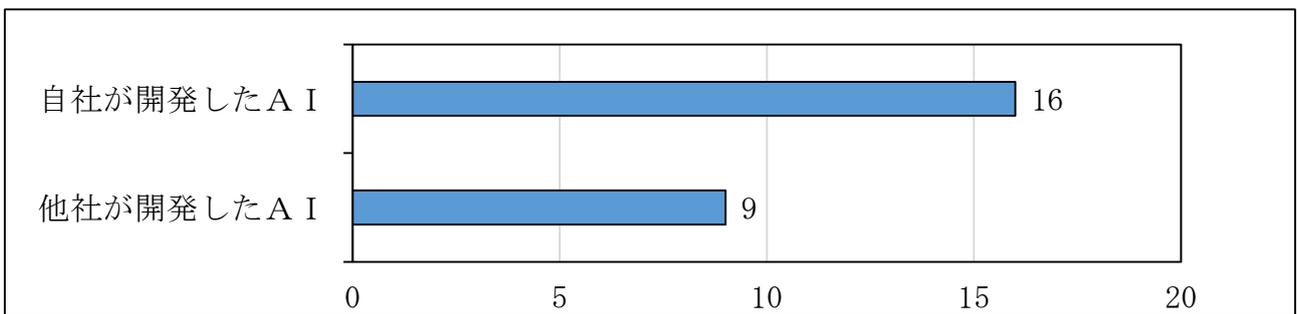
B-2：貴社では、AIを利用していますか？（AIを利用したサービスの提供又は当該サービスの利用、AIを利用した創作の実施、AI自体の開発のいずれも含みます。）

	件数
① AIを利用している（利用検討中も含む）	23
② AIを利用していない	5
回答者数	28



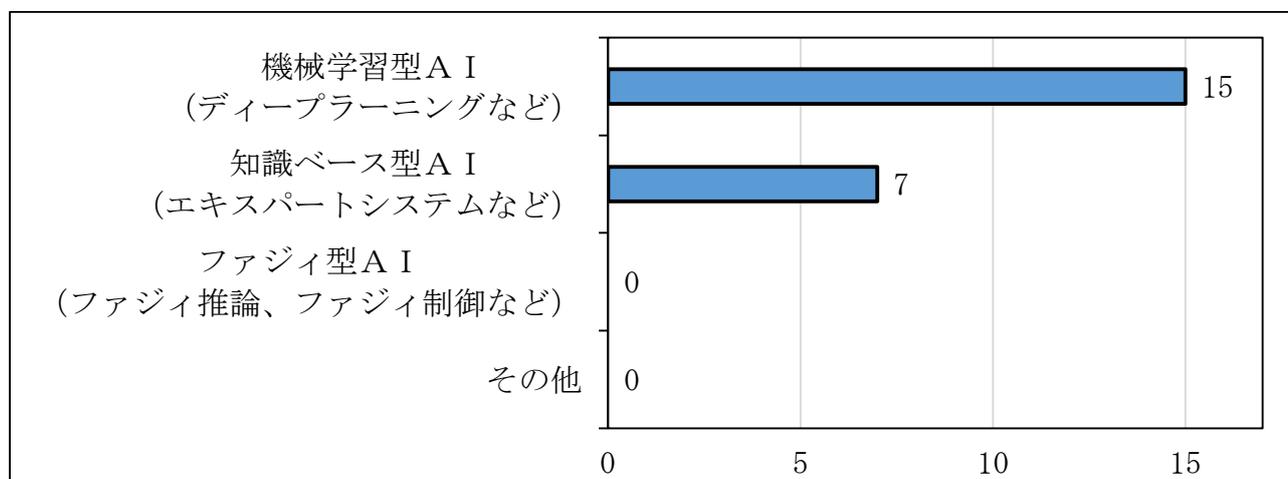
B-3 : B-2. で①「AIを利用している (利用検討中も含む)」を選択した方にお聞きします。利用しているAIは①「自社が開発したAI」、②「他社が開発したAI」のいずれですか？

	件数
① 自社が開発したAI	16
② 他社が開発したAI	9
回答者数	22



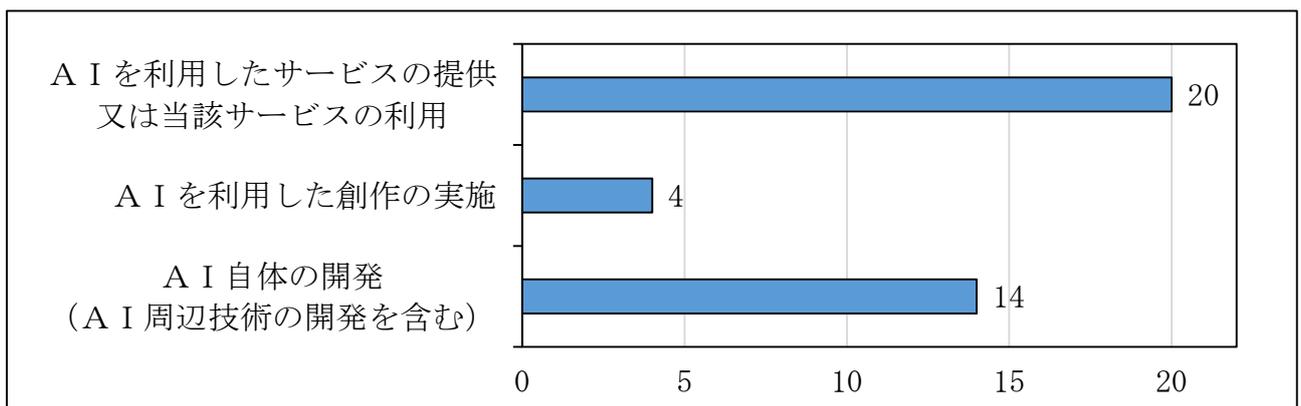
B-4 : B-3. で①「自社が開発したA I」を選択した方にお聞きします。開発したA Iはどのようなものですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 機械学習型A I (ディープラーニングなど)	15
② 知識ベース型A I (エキスパートシステムなど)	7
③ ファジィ型A I (ファジィ推論、ファジィ制御など)	0
④ その他	0
回答者数	16

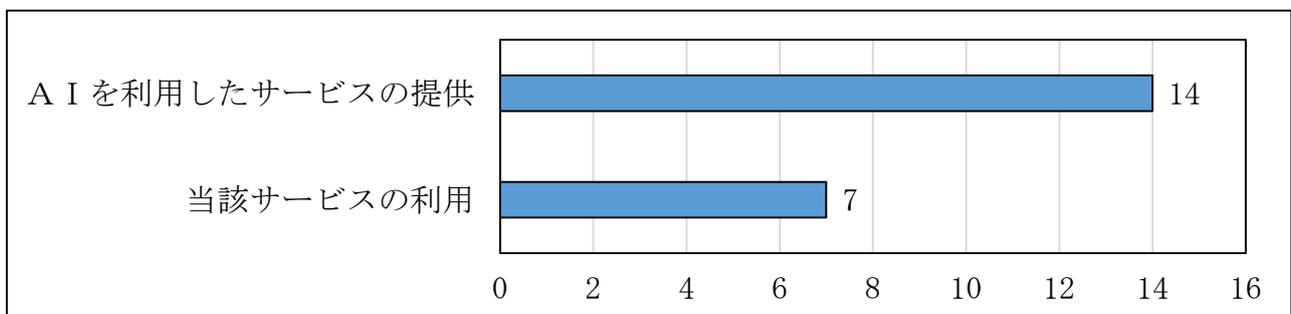


B-5 : B-2. で①「A I を利用している（利用検討中も含む）」を選択した方にお聞きします。A I を利用している、利用検討中の利用形態は、①「A I を利用したサービスの提供又は当該サービスの利用」、②「A I を利用した創作の実施」、③「A I 自体の開発」のうち、どれに該当しますか？複数該当する場合、該当するすべてを選択してください。また、①を選択された方は、A I を利用したサービスの提供しているのか、当該サービスを利用しているのかも併せて選択してください。

		件数
①	A I を利用したサービスの提供又は当該サービスの利用	20
a	A I を利用したサービスの提供	14
b	当該サービスの利用	7
②	A I を利用した創作の実施	4
③	A I 自体の開発（A I 周辺技術の開発を含む）	14
回答者数		22



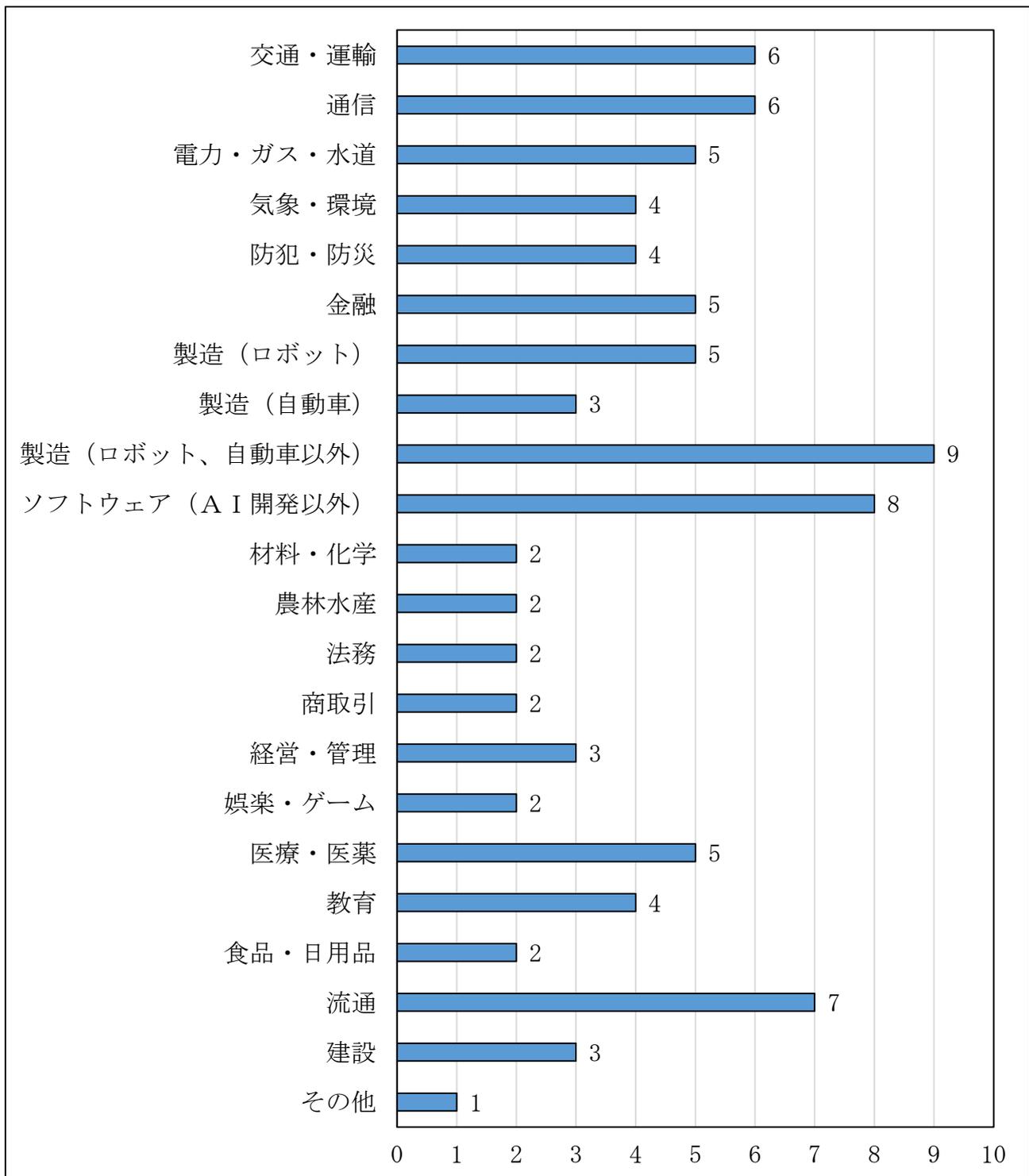
< 「① A I を利用したサービスの提供又は当該サービスの利用」を選択した回答者の内訳 >



▶ A I を利用したサービスの提供又は当該サービスの利用

B-6：A I を利用したサービスの利用分野は次のうちどれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 交通・運輸	6
② 通信	6
③ 電力・ガス・水道	5
④ 気象・環境	4
⑤ 防犯・防災	4
⑥ 金融	5
⑦ 製造（ロボット）	5
⑧ 製造（自動車）	3
⑨ 製造（ロボット、自動車以外）	9
⑩ ソフトウェア（A I 開発以外）	8
⑪ 材料・化学	2
⑫ 農林水産	2
⑬ 法務	2
⑭ 商取引	2
⑮ 経営・管理	3
⑯ 娯楽・ゲーム	2
⑰ 医療・医薬	5
⑱ 教育	4
⑲ 食品・日用品	2
⑳ 流通	7
㉑ 建設	3
㉒ その他	1
回答者数	20



< 「その他」に関する回答内容 >

- 未定

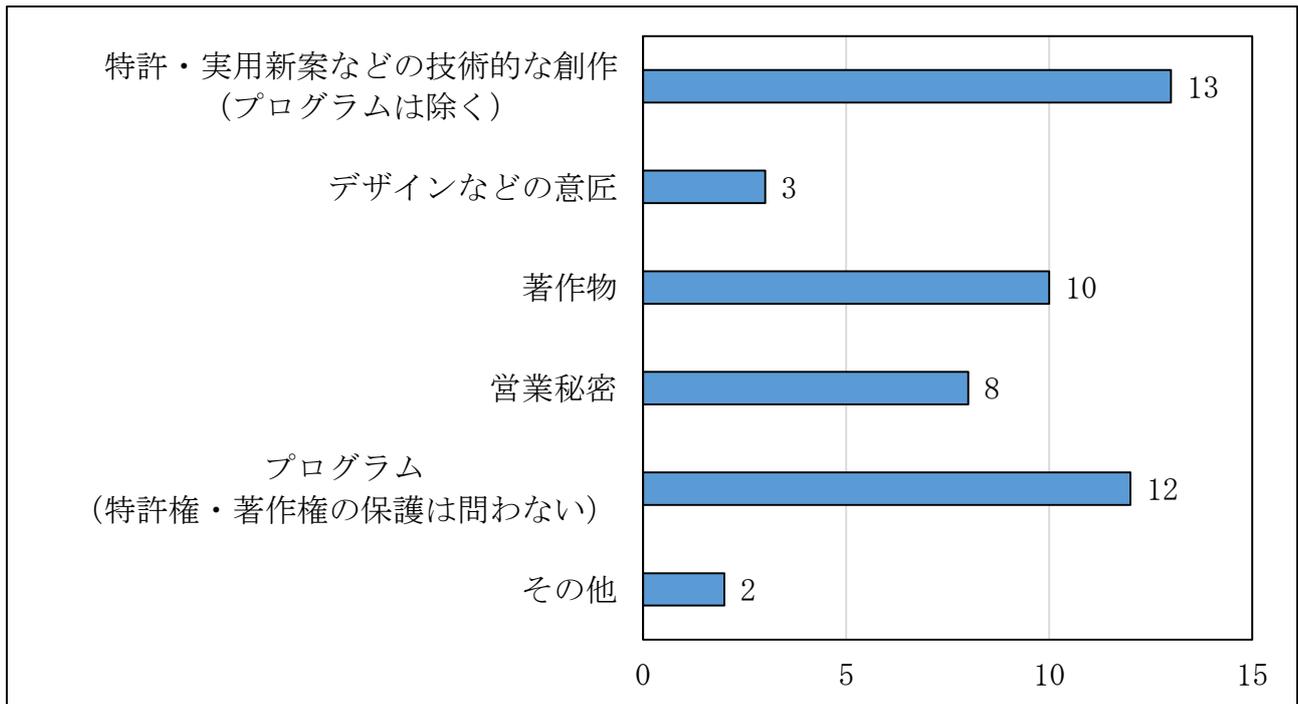
B-7：A I の利用形態についてどのようなものか教えてください。プレスリリース等、公表している情報があれば、その情報が掲載された web ページ等を教えてください。

例：A I を利用したコールセンター業務サービスの銀行への提供（参考 URL：http://●●●）

16 者から回答が得られた。利用形態として、A I 開発、業務支援、ユーザー支援等が挙げられた。

B-8：A I を利用したサービスにおいて、創作・創出される知的財産は、次のうちどれに相当し得るものですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 特許・実用新案などの技術的な創作（プログラムは除く）	13
② デザインなどの意匠	3
③ 著作物	10
④ 営業秘密	8
⑤ プログラム（特許権・著作権の保護は問わない）	12
⑥ その他	2
回答者数	20

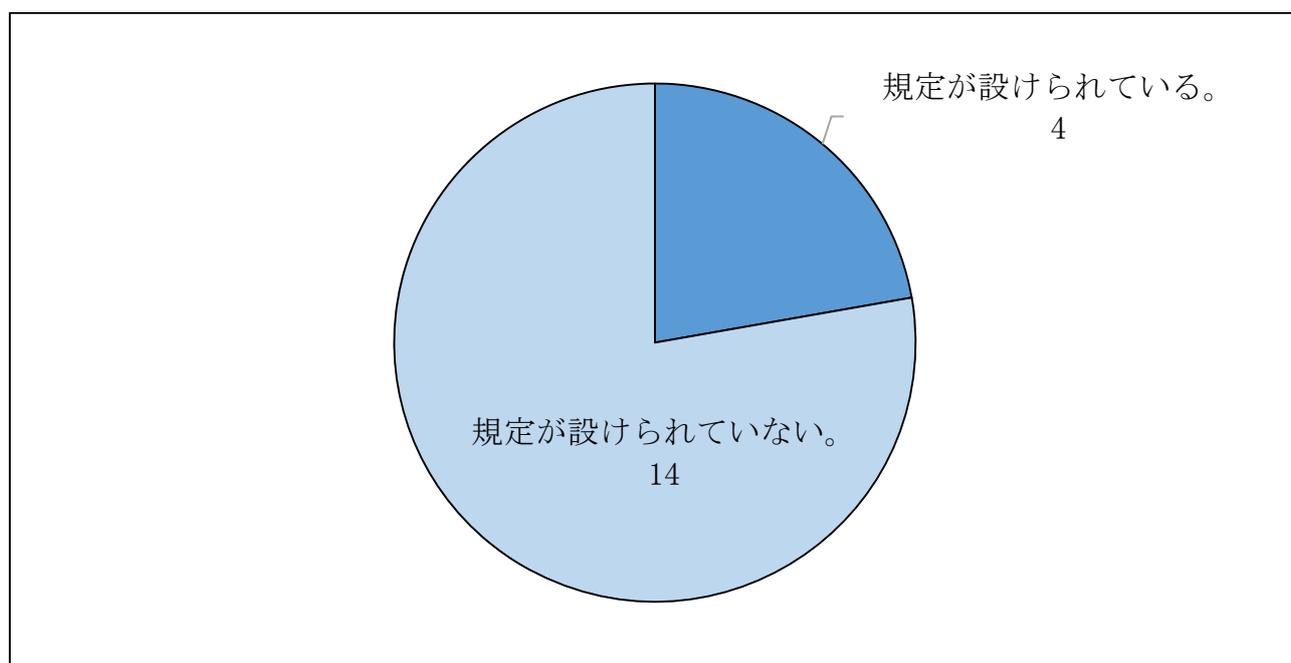


< 「その他」に関する回答内容 >

- 分からない
- データそのもの

B-9：A I を利用したサービスの利用に関する契約、規約等について、サービスを利用した結果生じた知的財産の権利の帰属に関する規定は設けられていますか？

	件数
① 規定が設けられている。	4
② 規定が設けられていない。	14
回答者数	18

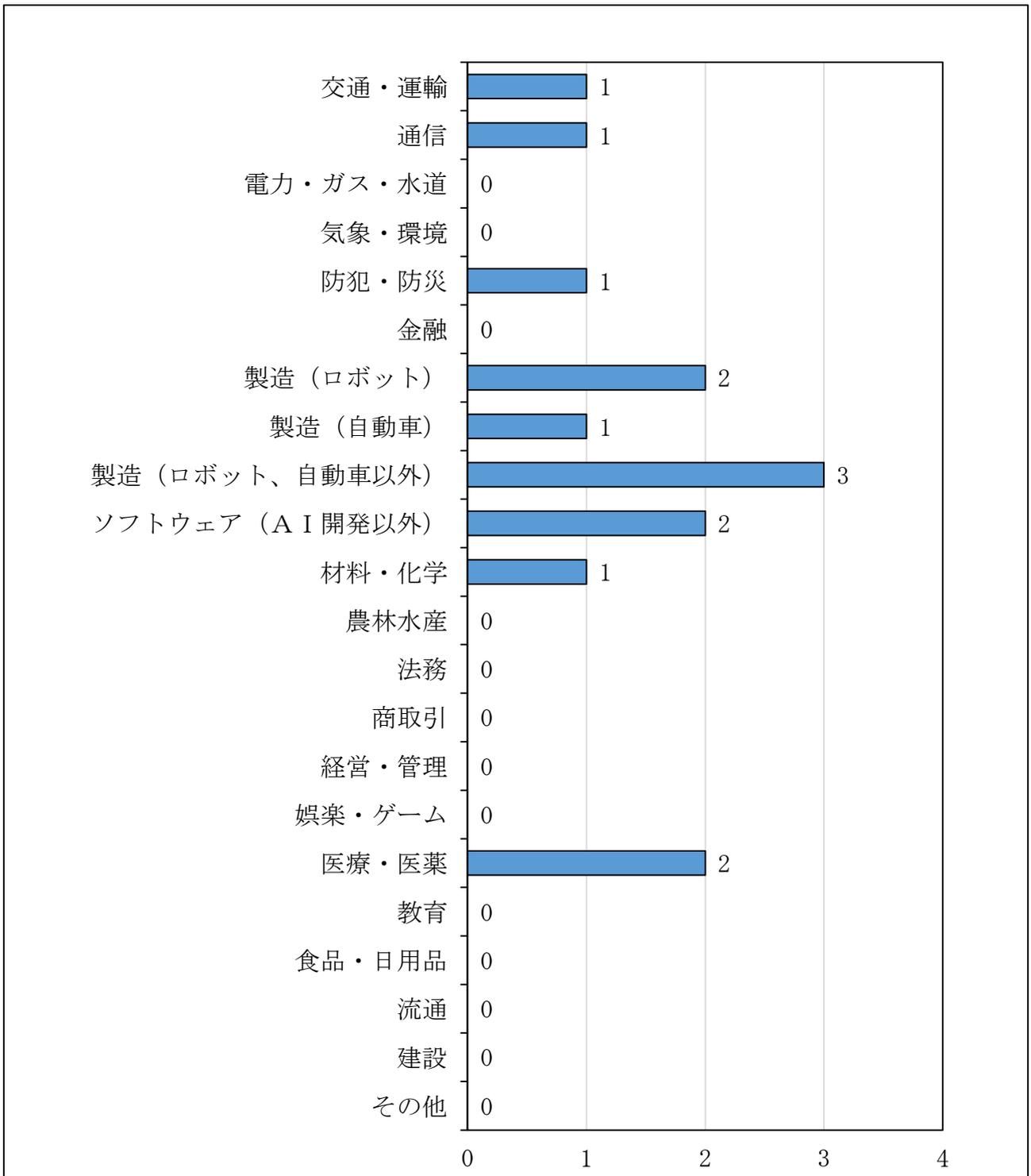


B-10 から B-12 については回答数が極端に少なかったため、それらの集計結果は省略する。

▶ A I を利用した創作の実施

B-13: A I を利用した創作の利用分野は次のうちどれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 交通・運輸	1
② 通信	1
③ 電力・ガス・水道	0
④ 気象・環境	0
⑤ 防犯・防災	1
⑥ 金融	0
⑦ 製造（ロボット）	2
⑧ 製造（自動車）	1
⑨ 製造（ロボット、自動車以外）	3
⑩ ソフトウェア（A I 開発以外）	2
⑪ 材料・化学	1
⑫ 農林水産	0
⑬ 法務	0
⑭ 商取引	0
⑮ 経営・管理	0
⑯ 娯楽・ゲーム	0
⑰ 医療・医薬	2
⑱ 教育	0
⑲ 食品・日用品	0
⑳ 流通	0
㉑ 建設	0
㉒ その他	0
回答者数	4



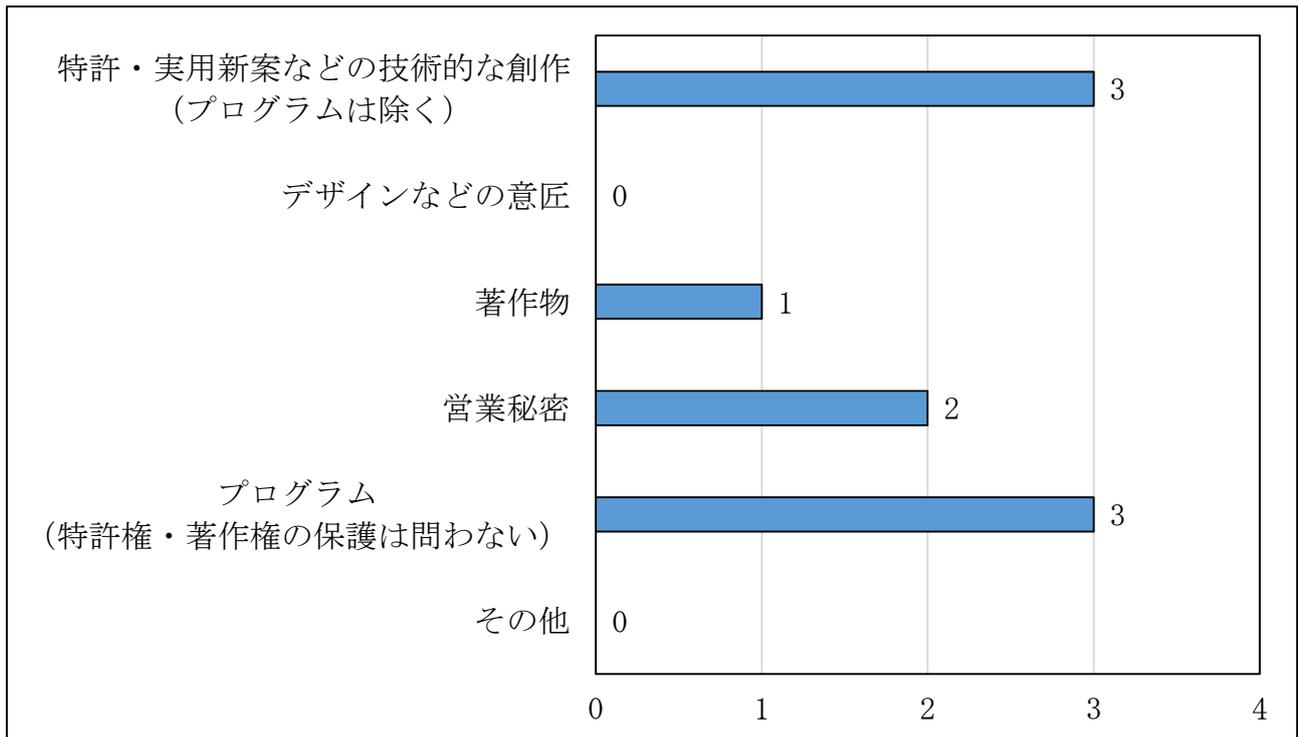
B-14：A I の利用形態についてどのようなものか教えてください。プレスリリース等、公表している情報があればその情報が掲載された web ページ等を教えてください。

例：A I を利用した医薬品の創作（参考 URL：http://●●●）

3 者から回答が得られた。利用形態として、A I 開発、映像・画像解析等が挙げられた。

B-15：A I を利用した創作の実施において、どのような知的財産が創作・創出されていますか？その知的財産は、次のうちどれに相当し得るものですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 特許・実用新案などの技術的な創作（プログラムは除く）	3
② デザインなどの意匠	0
③ 著作物	1
④ 営業秘密	2
⑤ プログラム（特許権・著作権の保護は問わない）	3
⑥ その他	0
回答者数	4



B-16 : A I を利用した創作の実施において、A I そのものの利用に関する契約、規約等について、貴社が A I を利用した結果生じた成果物に関する知的財産に関する権利の帰属に関する規定は設けられていますか？

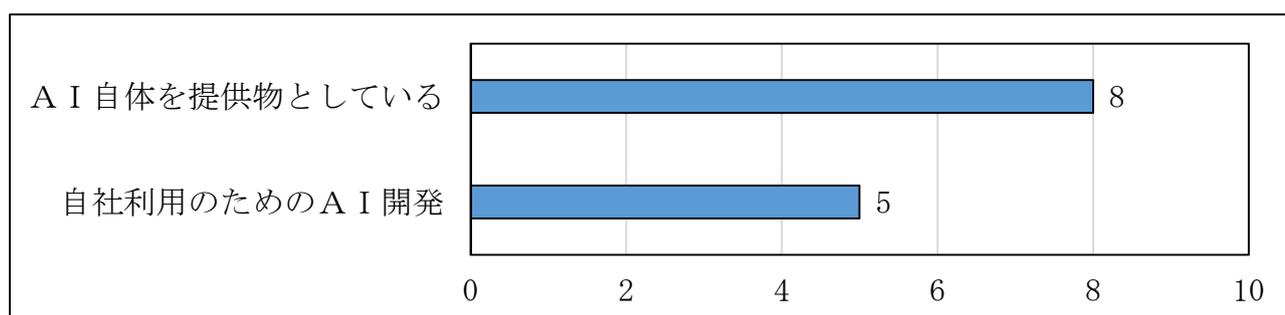
	件数
① 規定が設けられている。	0
② 規定が設けられていない。	4
回答者数	4

B-17 から B-19 については回答が得られなかった。

➤ A I 自体の開発

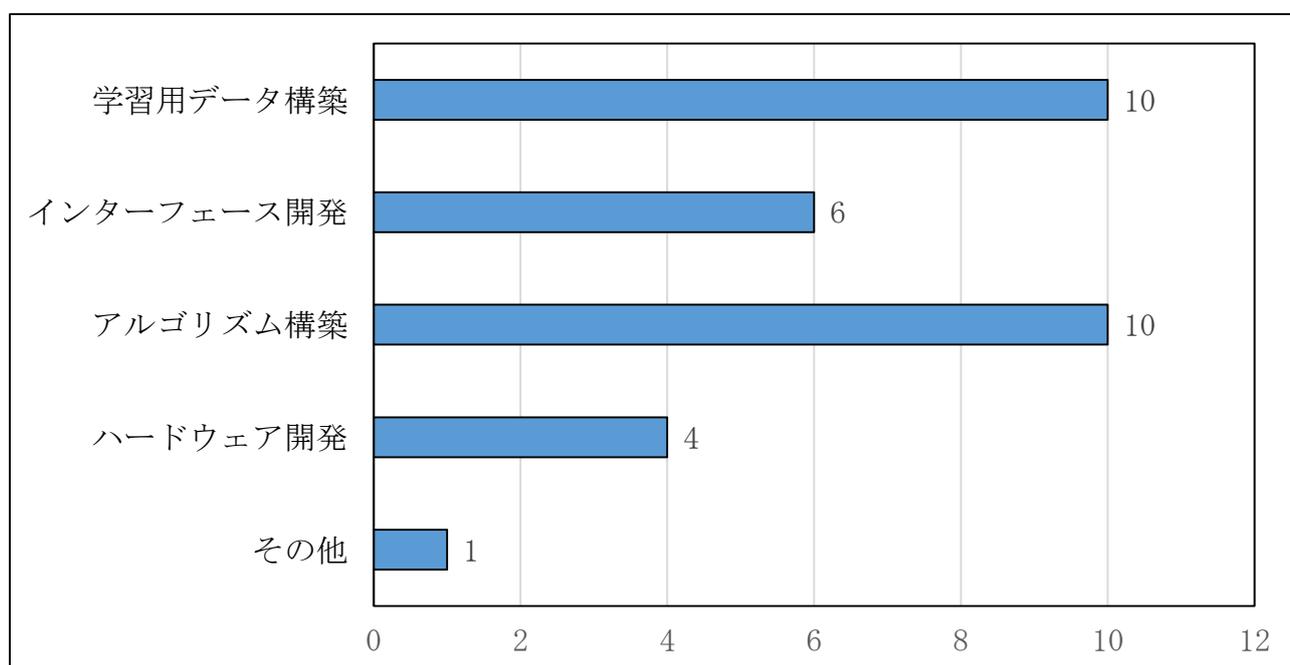
B-20：A I 自体の開発として、A I 自体を提供物として事業を行っていますか？  
または、自社利用のためのA I 自体の開発ですか？

	件数
① A I 自体を提供物としている	8
② 自社利用のためのA I 開発	5
回答者数	12



B-21：A I 自体の開発として行っていることは次のうちどれに該当しますか。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 学習用データ構築	10
② インターフェース開発	6
③ アルゴリズム構築	10
④ ハードウェア開発	4
⑤ その他	1
回答者数	11

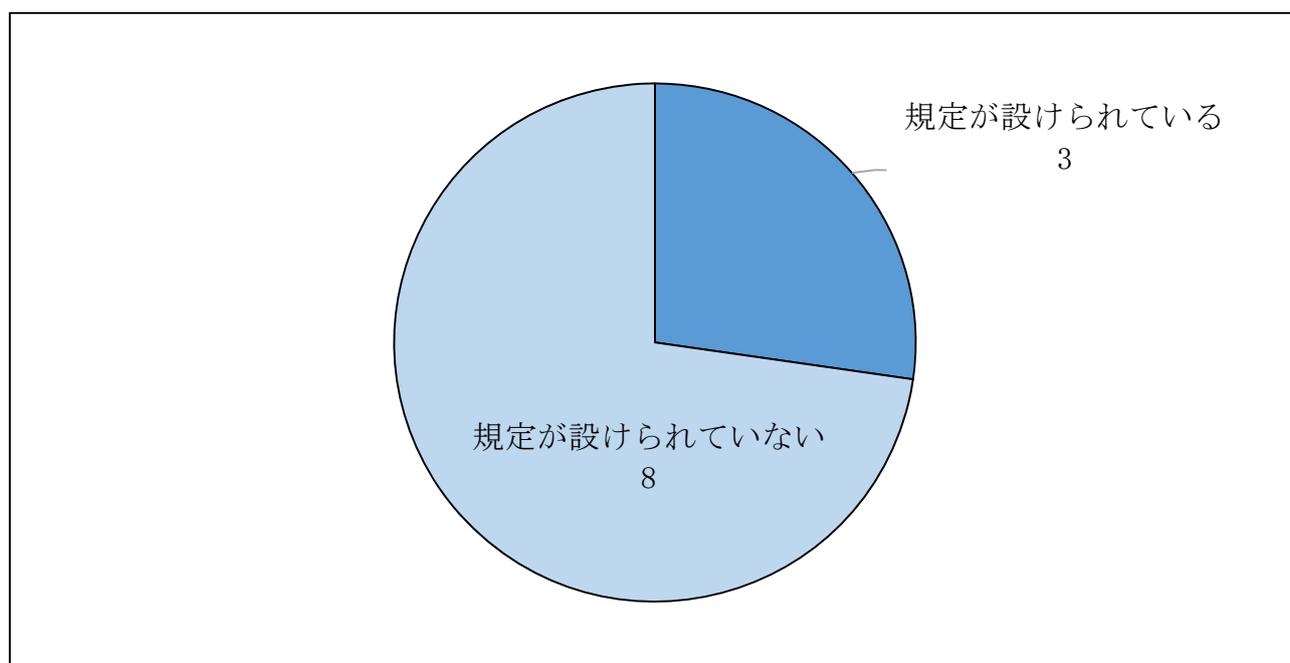


< 「その他」に関する回答内容 >

- 言語解析

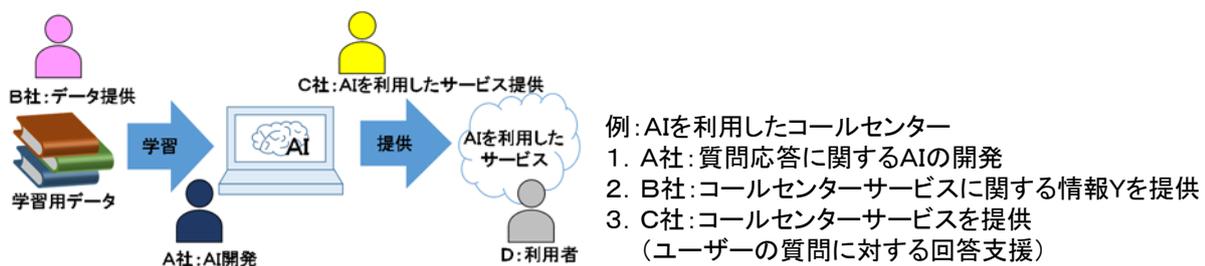
B-22：A I を提供するに際し、利用に関する契約、規約等について、貴社がA I を利用した結果生じた成果物に関する知的財産に関する権利の帰属に関する規定は設けられていますか？

	件数
① 規定が設けられている	3
② 規定が設けられていない	8
回答者数	11



B-23 : B-22 において、①「規定が設けられている」を選択した方にお聞きします。

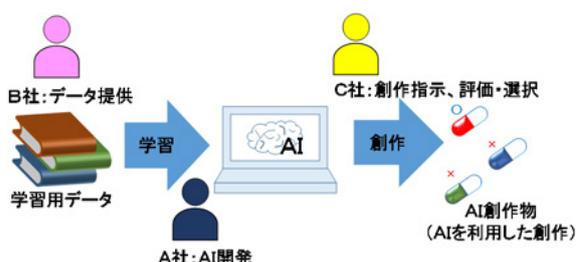
AI を利用したサービスの例として、下図のようなサービスが考えられます。このような AI を利用したサービスでは、AI によって生成されるユーザーの質問に対する回答候補などの回答支援情報、当該サービスに用いられる AI の学習段階において人手によって作成される学習用データや AI が学習することによって生成・更新されるパラメータ（学習済みモデル）など複数の知的財産の創作・創出が想定されます。これら知的財産に関する権利の帰属に関する規定は次のうちいずれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。



	件数
① 知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている	0
② 複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている	2
回答者数	2

B-24 については回答が得られなかった。また、B-25 については回答数が極端に少なかったため、その集計結果は省略する。

B-26 : B-22. において、①「規定が設けられている」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作の例として、下図のような創作が考えられます。このようなA I を利用した創作では、A I によって生成される医薬品候補や、当該創作の実施において用いられるA I の学習段階においてA I が学習することによって生成・更新されるパラメータ（学習済みモデル）など複数の知的財産の創作・創出が想定されます。これら知的財産に関する権利の帰属に関する規定は次のうちいずれに該当しますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。



例: AIを利用した創薬

1. A社: 医薬品候補を出力するAIの開発
2. B社: 病理、副作用などの情報Xを提供
3. C社: 対象病理や抑えるべき副作用などを指示(創作指示)し、評価・選択

		件数
①	知的財産に関する権利をひとまとめとして権利の帰属が規定されている	0
②	複数の知的財産に関する権利について、それぞれ権利の帰属が規定されている	2
回答者数		2

B-27 については回答が得られなかった。また、B-28 については回答数が極端に少なかったため、その集計結果は省略する。

B-29：他社にA Iを提供した際に、他社が独自に学習を行った場合（特定の情報を学習させたためにアウトプットが変化した場合）、成長したA Iに係る知的財産に関する権利の帰属の取扱いはどのようにしていますか？

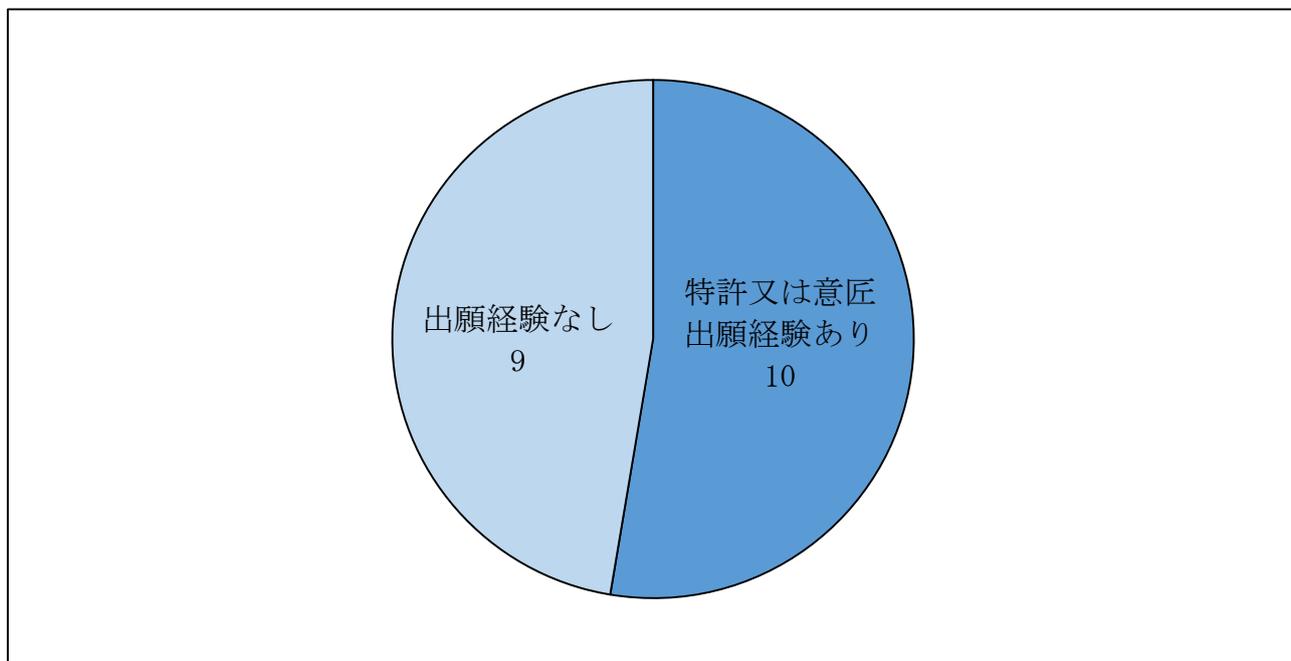
< 「自由記載欄」の記載内容 >

- A Iの開発を行った当社であり、付加価値を生み出したのも当社であると考えられるため、当社に帰属する取扱いとし契約等を行う予定である。
- 現状は他社にA Iを提供した実績がないため、権利の取扱いは整理されていない。
- A Iを提供するビジネスモデルにより、取扱いは変化すると考えられる。
- 対応を検討中である。
- 個別の契約による。

- 出願・権利化の実態について
- A I を利用したサービスの提供又は当該サービスの利用

C-1：A I を利用したサービスに関連する特許又は意匠出願経験はありますか？  
 （日本・外国出願を含む）

	件数
① 特許又は意匠出願経験あり	10
② 出願経験なし	9
回答者数	19



C-2：C-1.で「①特許又は意匠出願経験あり」を選択した方にお聞きします。AIを利用したサービスに関連する特許又は意匠出願はどのようなものですか？差し支えなければ特許又は意匠出願の公開番号または概略（例：コールセンターにおける回答支援情報の表示方法）を教えてください。代表的なものを5つまでご回答ください。

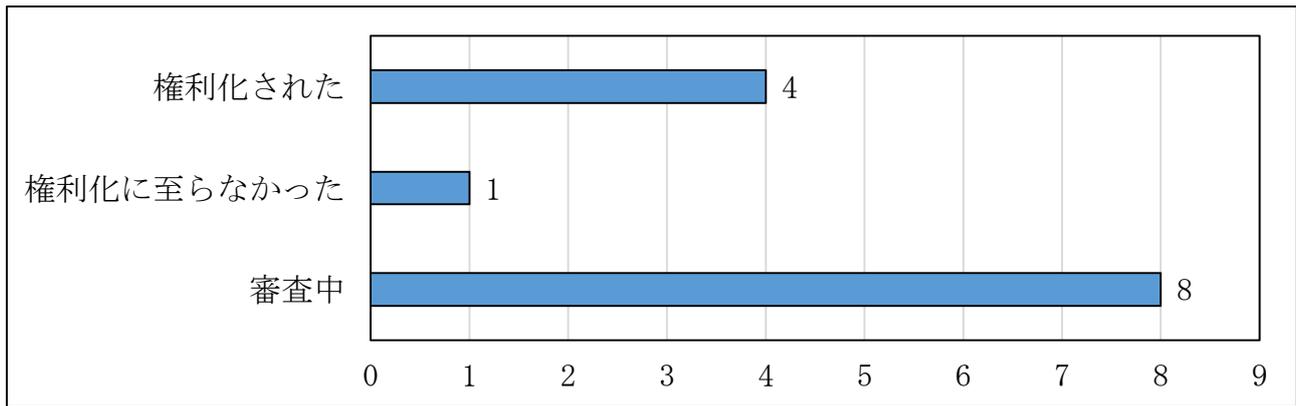
3者から回答を得られた。出願された発明は、窓口業務支援、監視、交通予測等に関するものであった。

C-3：AIを利用したサービスに関連する日本（国際出願の日本指定を含む）への特許又は意匠出願経験はありますか？

	件数
① 特許又は意匠出願経験あり	10
② 出願経験なし	0
回答者数	10

C-4：C-3.で「①特許又は意匠出願経験あり」を選択した方にお聞きします。AIを利用したサービスに関連する特許又は意匠出願は権利化されましたか？出願が複数存在し、複数の選択肢が該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 権利化された	4
② 権利化に至らなかった	1
③ 審査中	8
回答者数	10



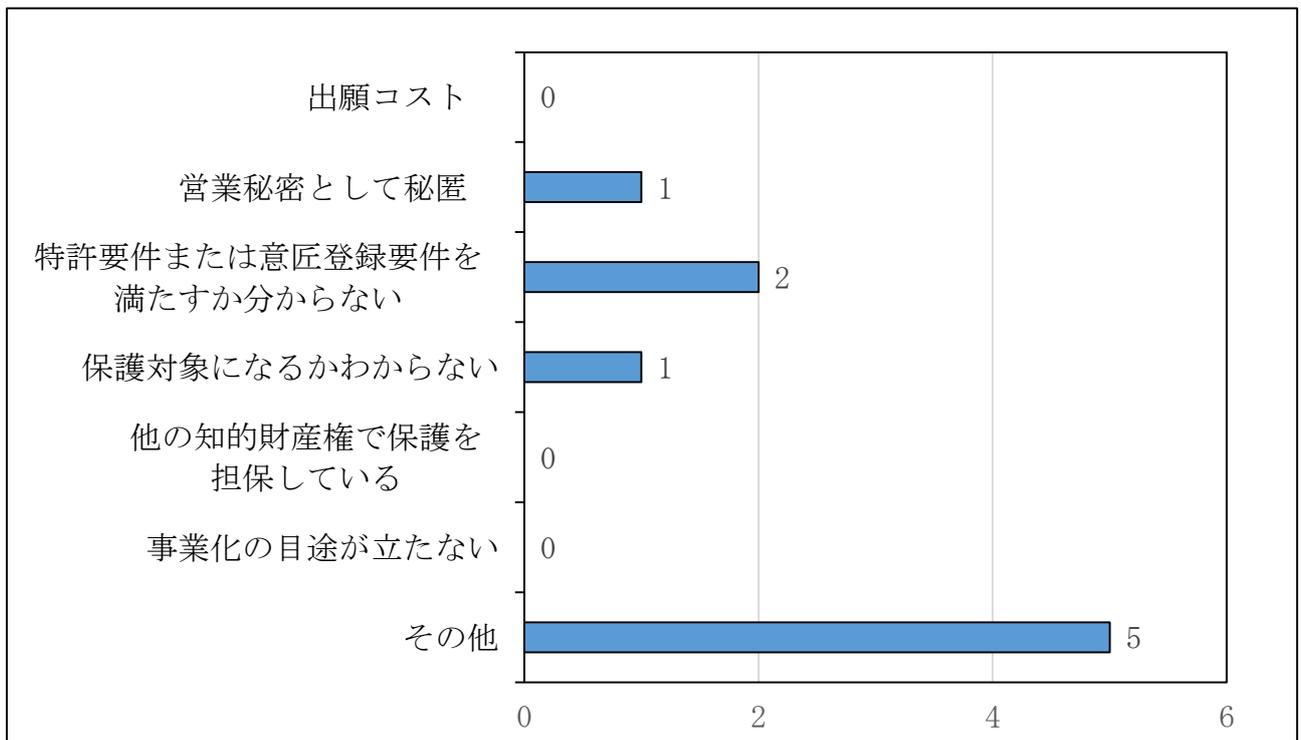
C-5 : C-3 で「①特許又は意匠出願経あり」を選択した方にお聞きします。A I を利用したサービスに関連する特許又は意匠出願、権利化において、悩んだこと、困ったことはありますか？

4 者から以下の回答が得られた。

- 従来のソフトウェア関連発明と同様、侵害摘発可能な形で請求項や明細書をどう表現すべきか、という課題に現在も継続的に取り組んでいる。
- 自社の発明の出願・権利化で悩むことは無いが、他者の特許が成立して困ることはある。
- 例えば、従来、人間が行っていたことを、周知の機械学習を使ったシステムに置き換えるような権利が成立してしまうと、その後、自社で学習技術を工夫したとしても、成立した他者の権利が事業展開の障害となり得るため、困ることがある。
- A I の処理について、どの程度開示する必要があるか。
- アルゴリズムなどは顕現性に難があり、特許出願しても実質的な保護が難しく、出願可否を悩んだことがある。

C-6 : C-1 又は C-3. で「②出願経験なし」を選択した方にお聞きします。AI を利用したサービスに関連する日本への出願を行わなかった理由はどのような理由ですか？

	件数
① 出願コスト	0
② 営業秘密として秘匿	1
③ 特許要件または意匠登録要件を	2
④ 保護対象になるかわからない	1
⑤ 他の知的財産権で保護を	0
⑥ 事業化の目途が立たない	0
⑦ その他	5
回答者数	9

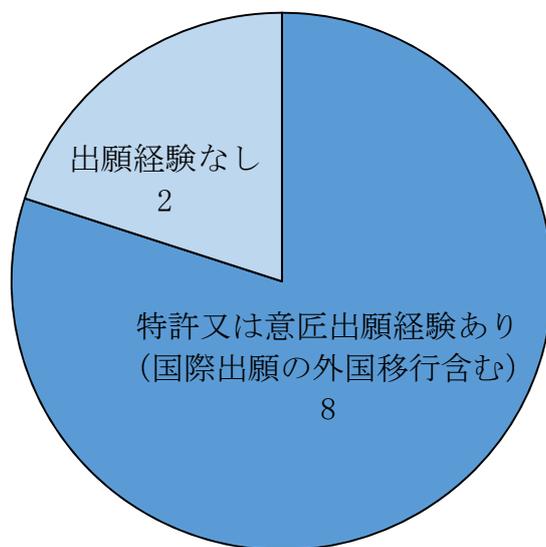


< 「その他」の記載内容 >

- 今後、出願を予定している。
- 案件がない。
- 発明に至っていない。
- 技術の探索段階のため。

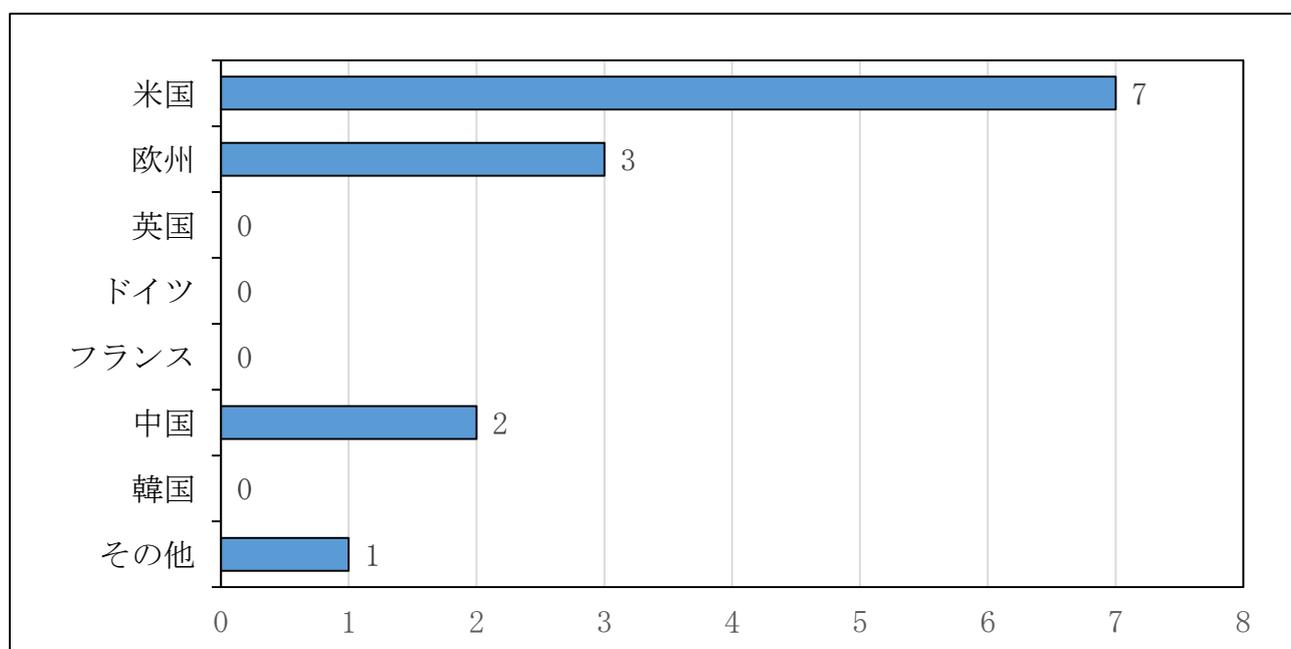
C-7：A I を利用したサービスに関連する外国への特許又は意匠出願経験はありますか？

	件数
① 特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）	8
② 出願経験なし	2
回答者数	10



C-8：C-7で①「特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）」を選択した方にお聞きします。どの国に出願を行いましたか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 米国	7
② 欧州	3
③ 英国	0
④ ドイツ	0
⑤ フランス	0
⑥ 中国	2
⑦ 韓国	0
⑧ その他	1
回答者数	8

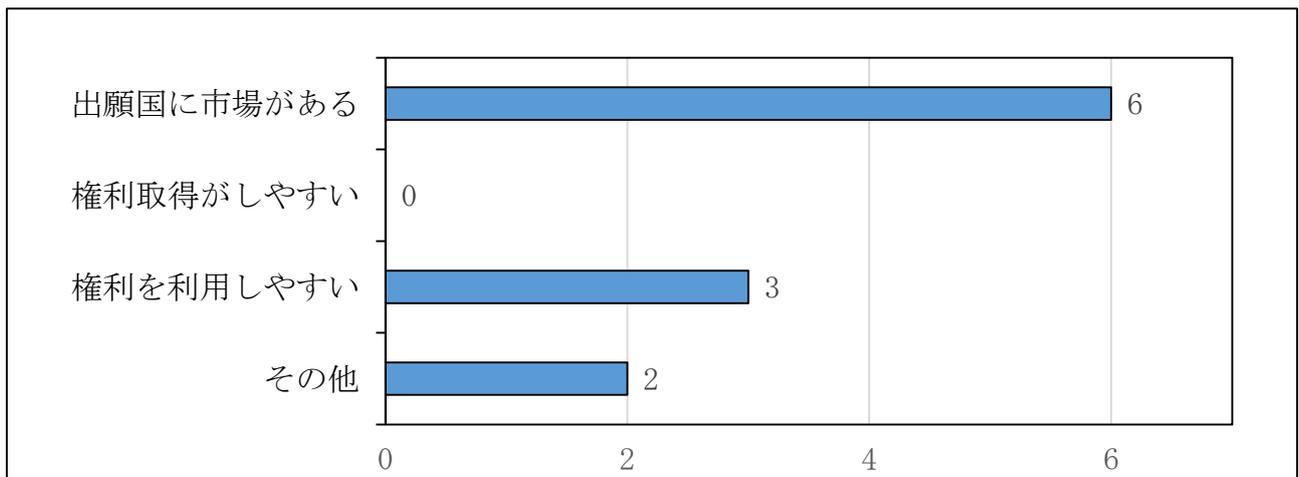


< 「その他」に関する回答内容 >

- 国際出願の段階（移行前）である。

C-9: C-7 で選択した国に出願した理由を教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 出願国に市場がある	6
② 権利取得がしやすい	0
③ 権利を利用しやすい	3
④ その他	2
回答者数	8



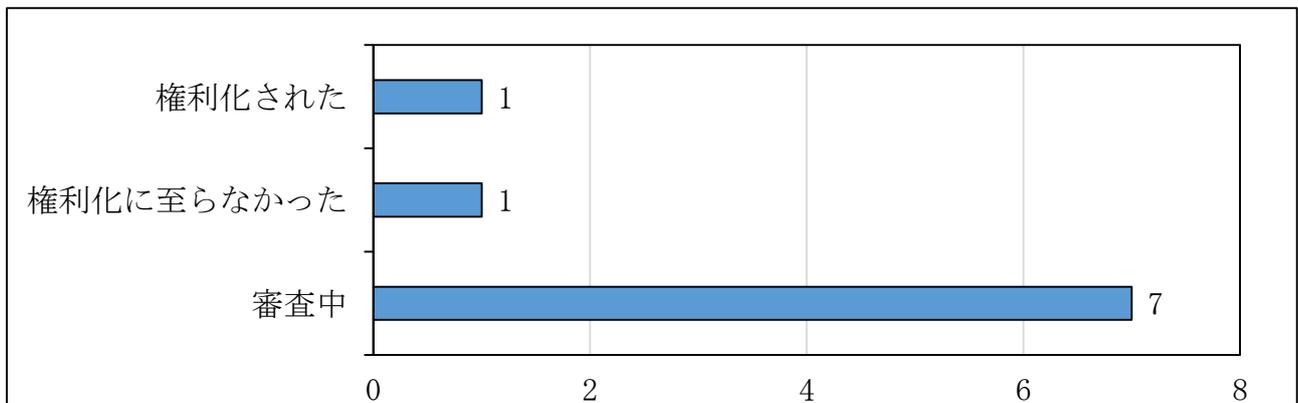
< 「その他」に関する回答内容 >

- 将来性。
- ディスカバリーによって、侵害立証が可能になるため。

C-10 については回答が得られなかった。

C-11 : C-7 で①「特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）」を選択した方にお聞きします。A I を利用したサービスに関連する特許又は意匠出願は権利化されましたか？出願が複数存在し、複数の選択肢が該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 権利化された	1
② 権利化に至らなかった	1
③ 審査中	7
回答者数	8



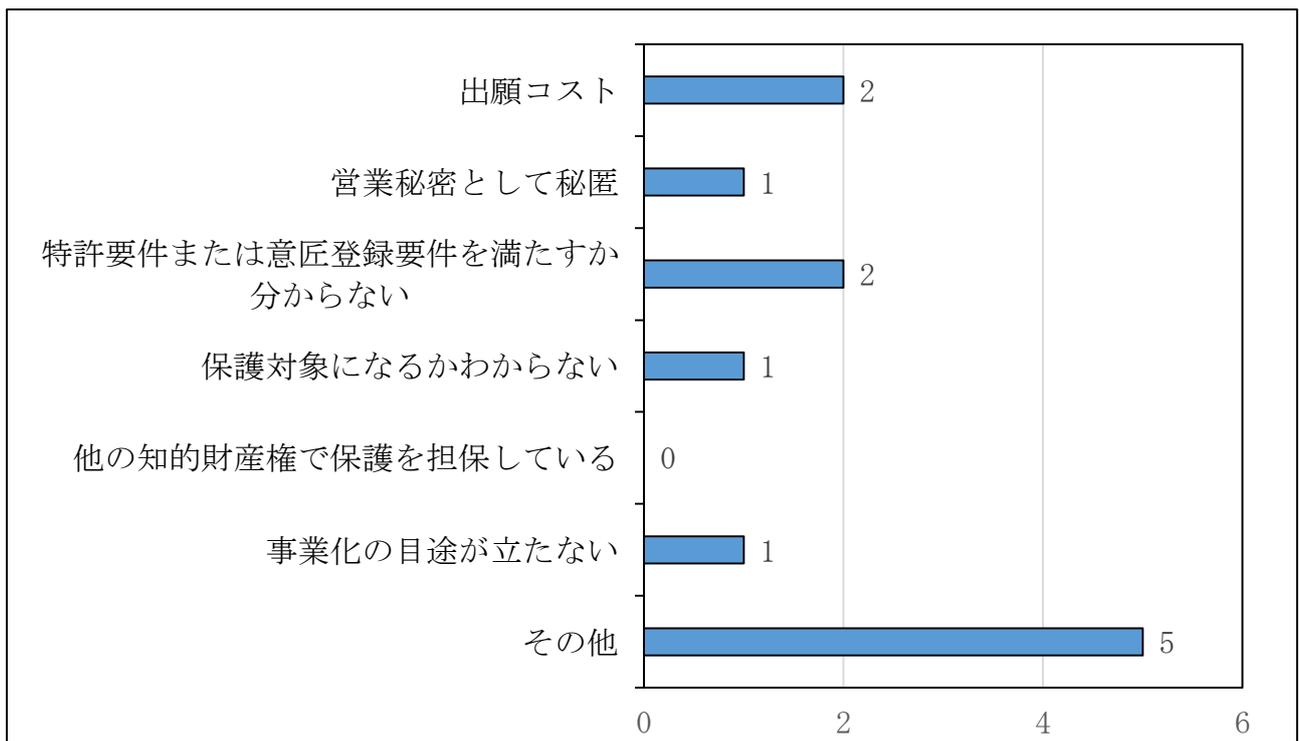
C-12 : C-7 で①「特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）」を選択した方にお聞きします。A I を利用したサービスに関連する出願、権利化において、悩んだこと、困ったことはありますか？

2 者から回答が得られた。

- ソフトウェア関連発明と同様、侵害摘発可能な形で請求項や明細書をどう表現すべきかという課題に、継続的に取り組んでいる。
- 米国の 1 0 1 条拒絶への対応。

C-13 : C-7 で②「出願経験なし」を選択した方にお聞きします。A I を利用したサービスに関連する外国への出願を行わなかった理由はどのような理由ですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。※C-1 で②「出願経験なし」を選択した方も含む。

	件数
① 出願コスト	2
② 営業秘密として秘匿	1
③ 特許要件または意匠登録要件を満たすか分からない	2
④ 保護対象になるかわからない	1
⑤ 他の知的財産権で保護を担保している	0
⑥ 事業化の目途が立たない	1
⑦ その他	5
回答者数	11



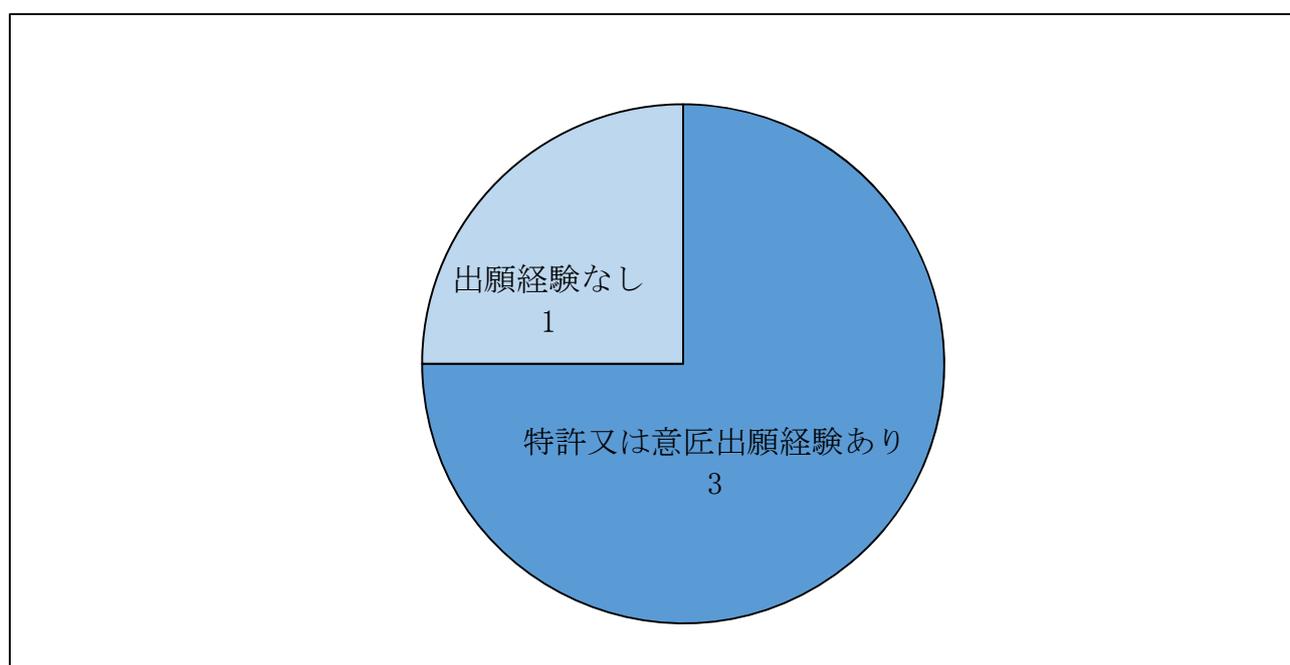
< 「その他」の記載内容 >

- 案件がない。
- 発明に至っていない。
- 探索段階のため
- 今後、優先期間内に検討する。

▶ A I を利用した創作の実施

C-14: A I を利用した創作に関連する特許又は意匠出願経験はありますか？（日本・外国出願を含む）

	件数
① 特許又は意匠出願経験あり	3
② 出願経験なし	1
回答者数	4



C-15: C-14. で①「特許又は意匠出願経験あり」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する特許又は意匠出願はどのようなものですか？差し支えなければ特許又は意匠出願の公開番号または概略（例：病理、副作用などの情報 X と対象病理と抑えるべき副作用とに基づき選択された薬剤）を教えてください。代表的なものを5つまでご回答ください。

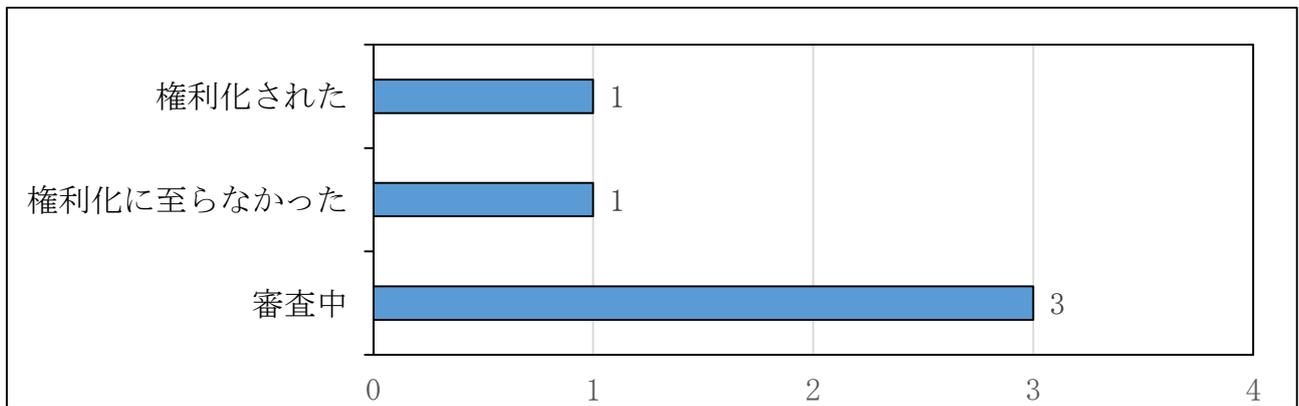
1 者から回答が得られた。出願された発明は、画像検出・識別装置に関するものであった。

C-16：A I を利用した創作に関連する日本（国際出願の日本指定を含む）への特許又は意匠出願経験はありますか？

	件数
① 特許又は意匠出願経験あり	3
② 出願経験なし	0
回答者数	3

C-17：C-16. で①「特許又は意匠出願経験あり」を選択された方にお聞きします。  
A I を利用した創作に関連する出願は権利化されましたか？出願が複数存在し、複数の選択肢が該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 権利化された	1
② 権利化に至らなかった	1
③ 審査中	3
回答者数	3



C-18 : C-16. で①「特許又は意匠出願経験あり」を選択された方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する出願、権利化において、悩んだこと、困ったことはありますか？

< 「自由記載欄」の記載内容 >

- ソフトウェア関連発明と同様、侵害摘発可能な形で請求項や明細書をどう表現するかという課題に、現在も継続的に取り組んでいる。

C-19 : C-14、C-16 で②「出願経験なし」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する日本への出願を行わなかった理由はどのような理由ですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 出願コスト	0
② 営業秘密として秘匿	1
③ 特許要件または意匠登録要件を満たすか分からない	1
④ 保護対象になるかわからない	1
⑤ 他の知的財産権で保護を担保している	1
⑥ 事業化の目途が立たない	0
⑦ その他	0
回答者数	1

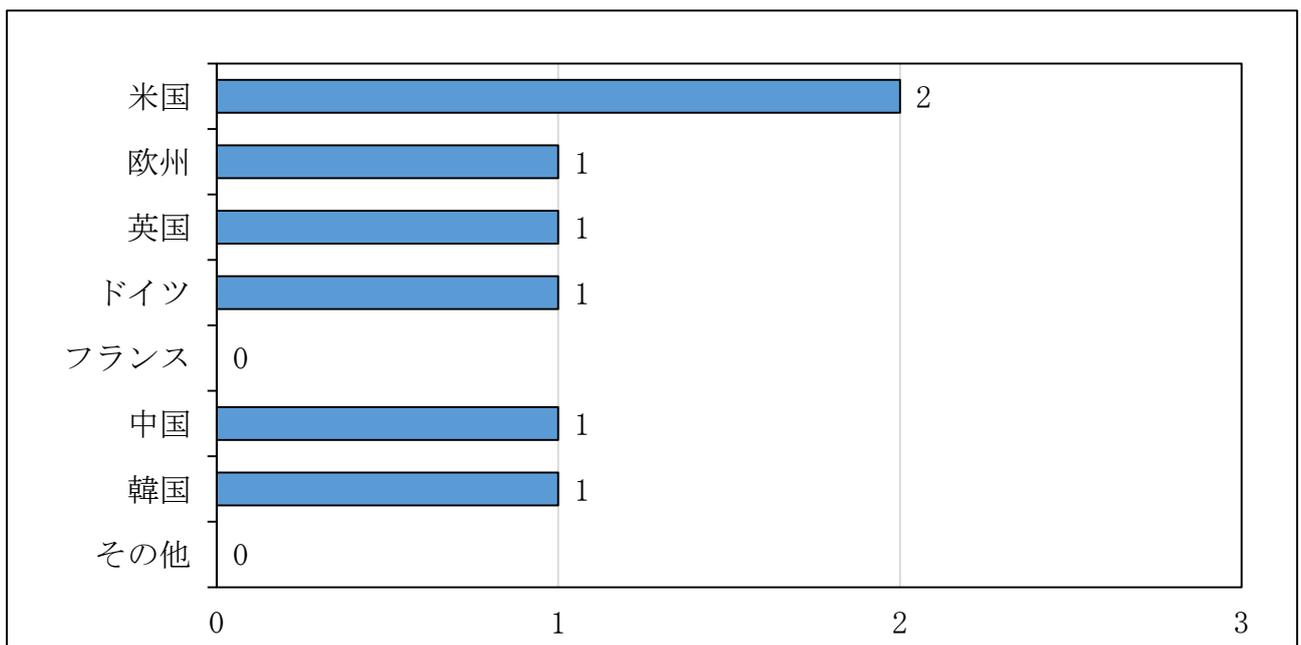
なお、C-19 については回答者数が 1 であったが、出願を行わなかった理由は、本調査研究において有益な情報となると考えられるため、上記のとおり、集計結果を示す。

C-20：A I を利用した創作に関連する外国への特許又は意匠出願経験はありますか？

	件数
① 特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）	2
② 出願経験なし	0
回答者数	2

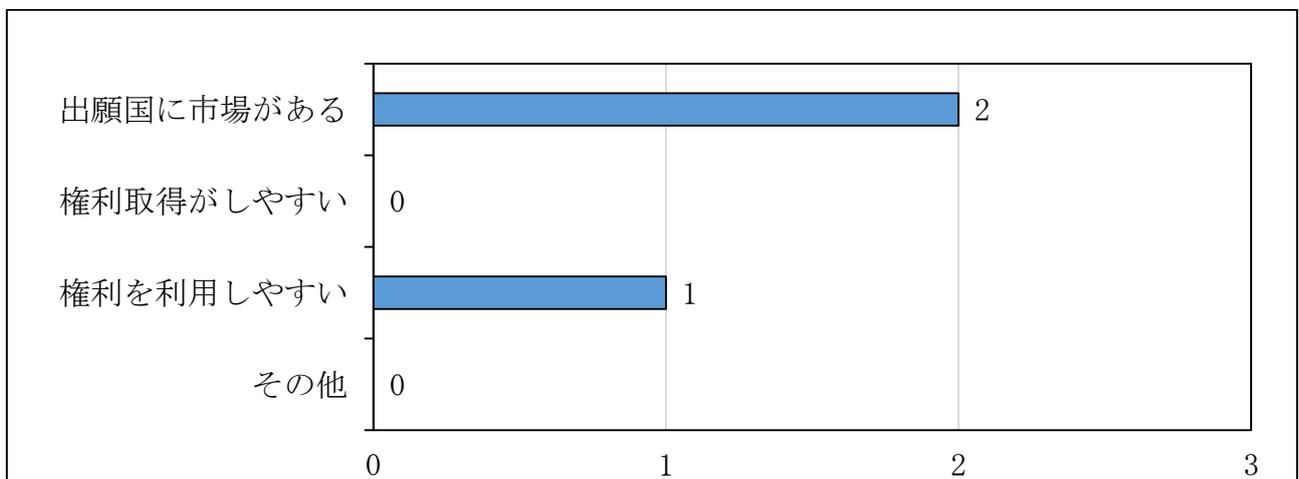
C-21：C-20 で①「特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）」を選択した方にお聞きします。どの国に出願を行いましたか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 米国	2
② 欧州	1
③ 英国	1
④ ドイツ	1
⑤ フランス	0
⑥ 中国	1
⑦ 韓国	1
⑧ その他	0
回答者数	2



C-22 : C-21 で選択した国に出願した理由を教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

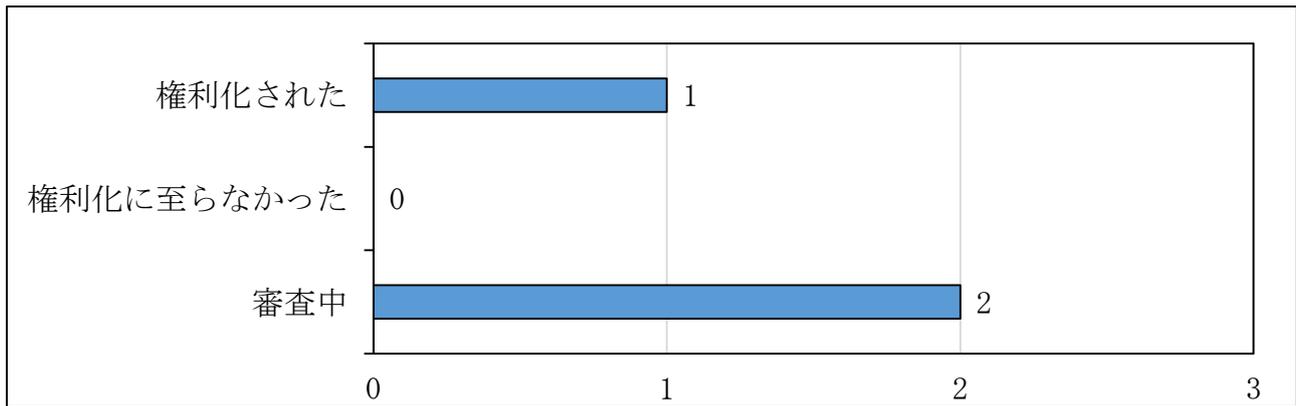
	件数
① 出願国に市場がある	2
② 権利取得がしやすい	0
③ 権利を利用しやすい	1
④ その他	0
回答者数	2



C-23 については回答が得られなかった。

C-24 : C-20 で①「特許又は意匠出願経験あり（国際出願の外国移行含む）」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する出願は権利化されましたか？出願が複数存在し、複数の選択肢が該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 権利化された	1
② 権利化に至らなかった	0
③ 審査中	2
回答者数	2



C-25 については回答が得られなかった。

C-26 : C-20 で②「出願経験なし」を選択した方にお聞きします。A I を利用した創作に関連する外国への出願を行わなかった理由はどのような理由ですか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。※C-14 で②「出願経験なし」を選択した方も含む。

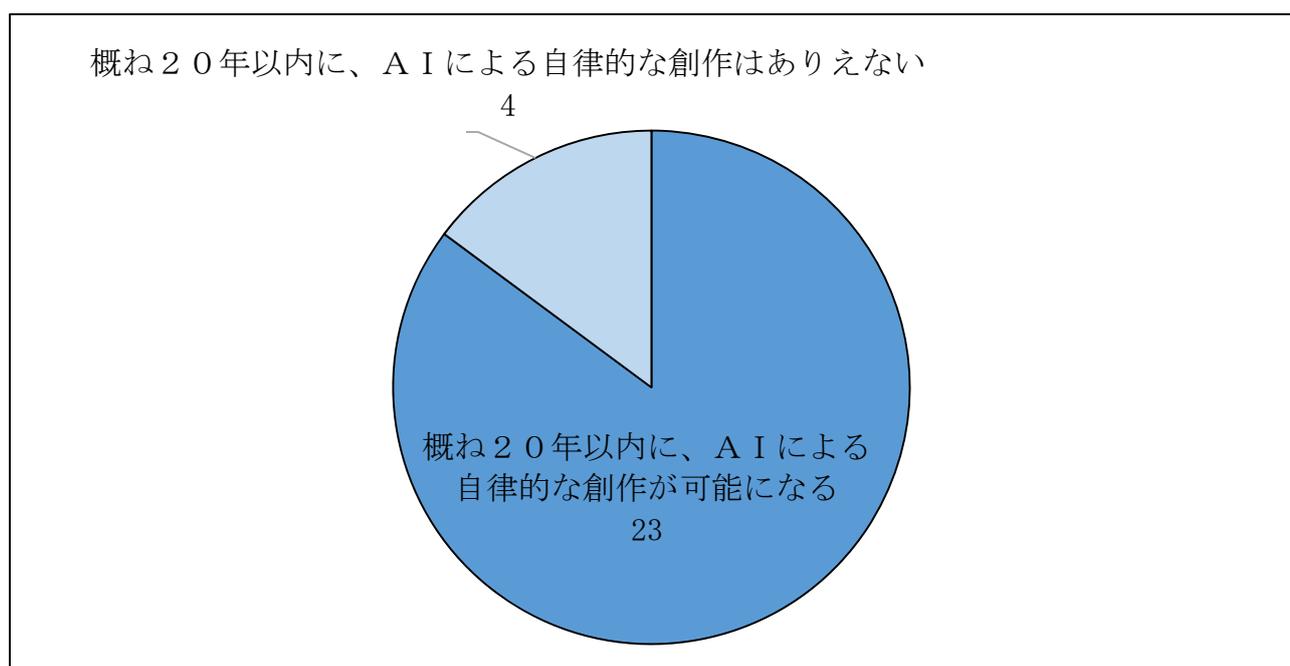
	件数
① 出願コスト	0
② 営業秘密として秘匿	1
③ 権利化への不安（特許要件を満たさないなど）	1
④ 他の知的財産権で保護を担保している	1
⑤ 事業化の目途が立たない	0
⑥ その他	0
回答者数	1

なお、C-26 については回答者数が 1 であったが、出願を行わなかった理由は、本調査研究において有益な情報となると考えられるため、上記のとおり、集計結果を示す。

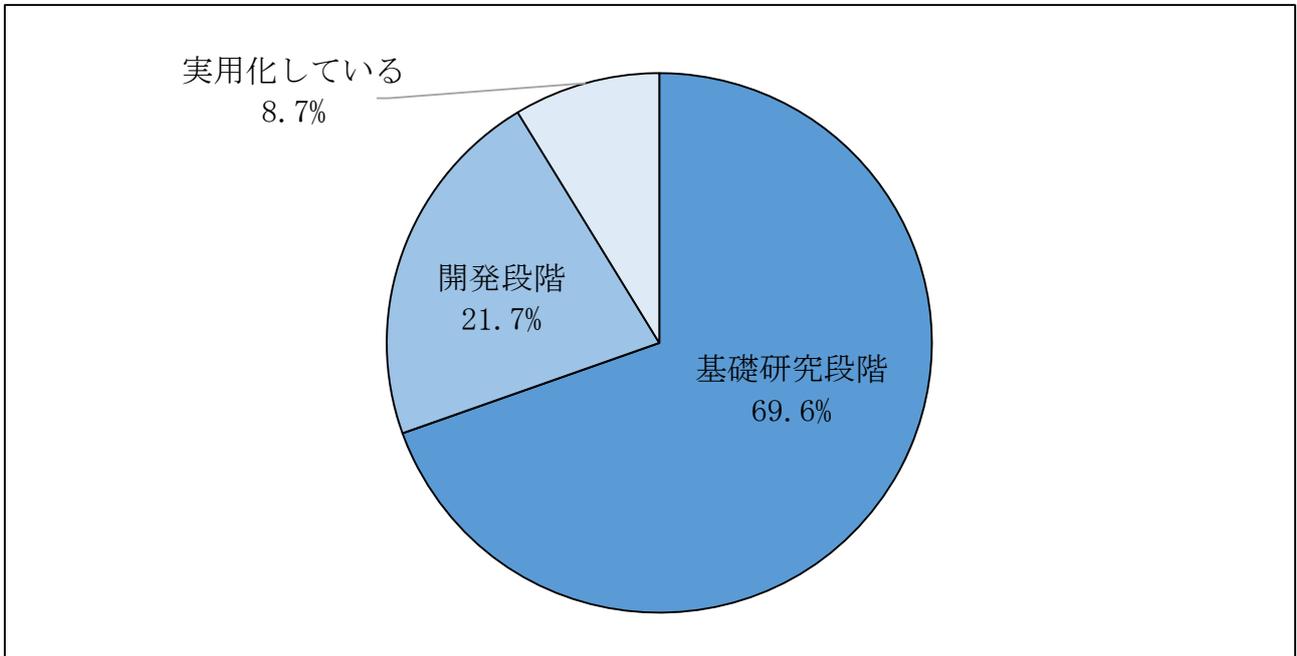
➤ AIの将来について

D-1：AIによる自律的な創作（発明・デザイン）の見込みについてお伺いします。貴社がAI技術を利用している分野では、概ね20年以内に、AIによる自律的な創作（AIが自ら課題設定し、課題解決手段候補を選択し、さらに実効性を評価する）が可能になると考えますか？可能になるとお考えの場合、AI技術はどの段階にあると考えていますか？

		件数
①	概ね20年以内に、AIによる自律的な創作が可能になる	23
a	基礎研究段階	16
b	開発段階	5
c	実用化している	2
②	概ね20年以内に、AIによる自律的な創作はありえない	4
回答者数		27



＜「①概ね20年以内に、AIによる自律的な創作が可能になる」を選択した回答者に対して、「AI技術がどの段階にあると考えているか」という質問に対する回答結果（割合）を示す。

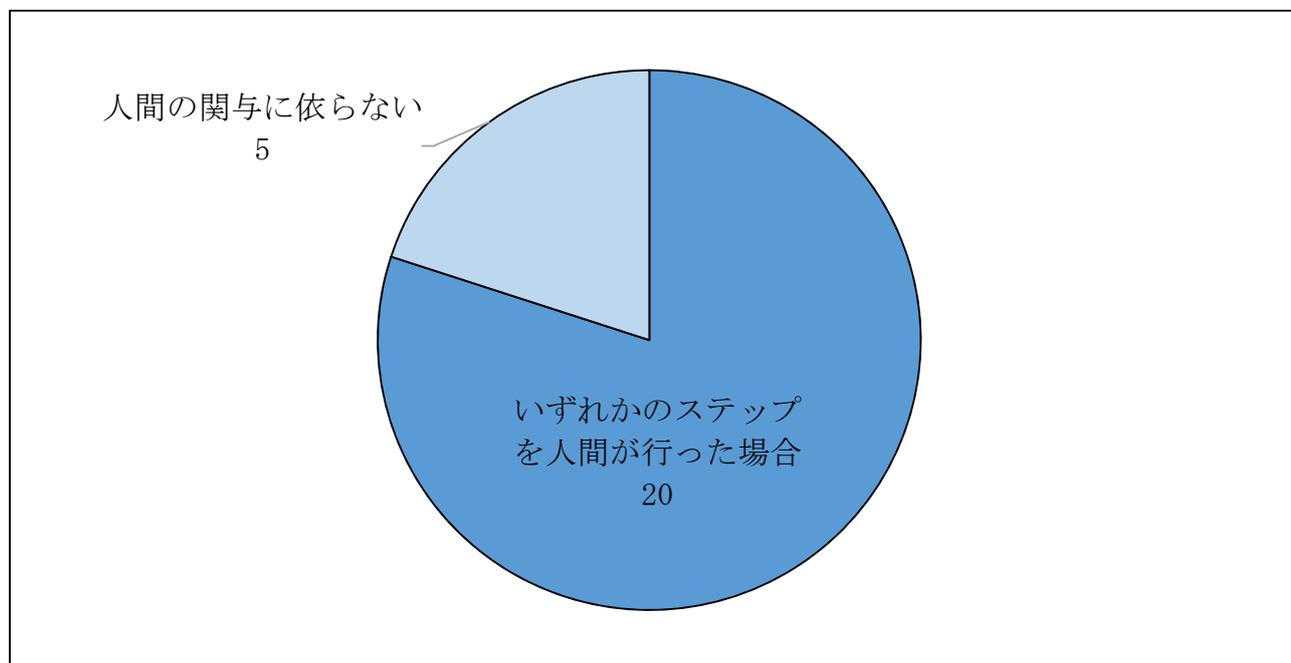


D-2：発明・デザイン創作の過程を分類した場合、下記の3つのステップが考えられます。

1. 課題設定      2. 解決手段候補選択      3. 実効性評価

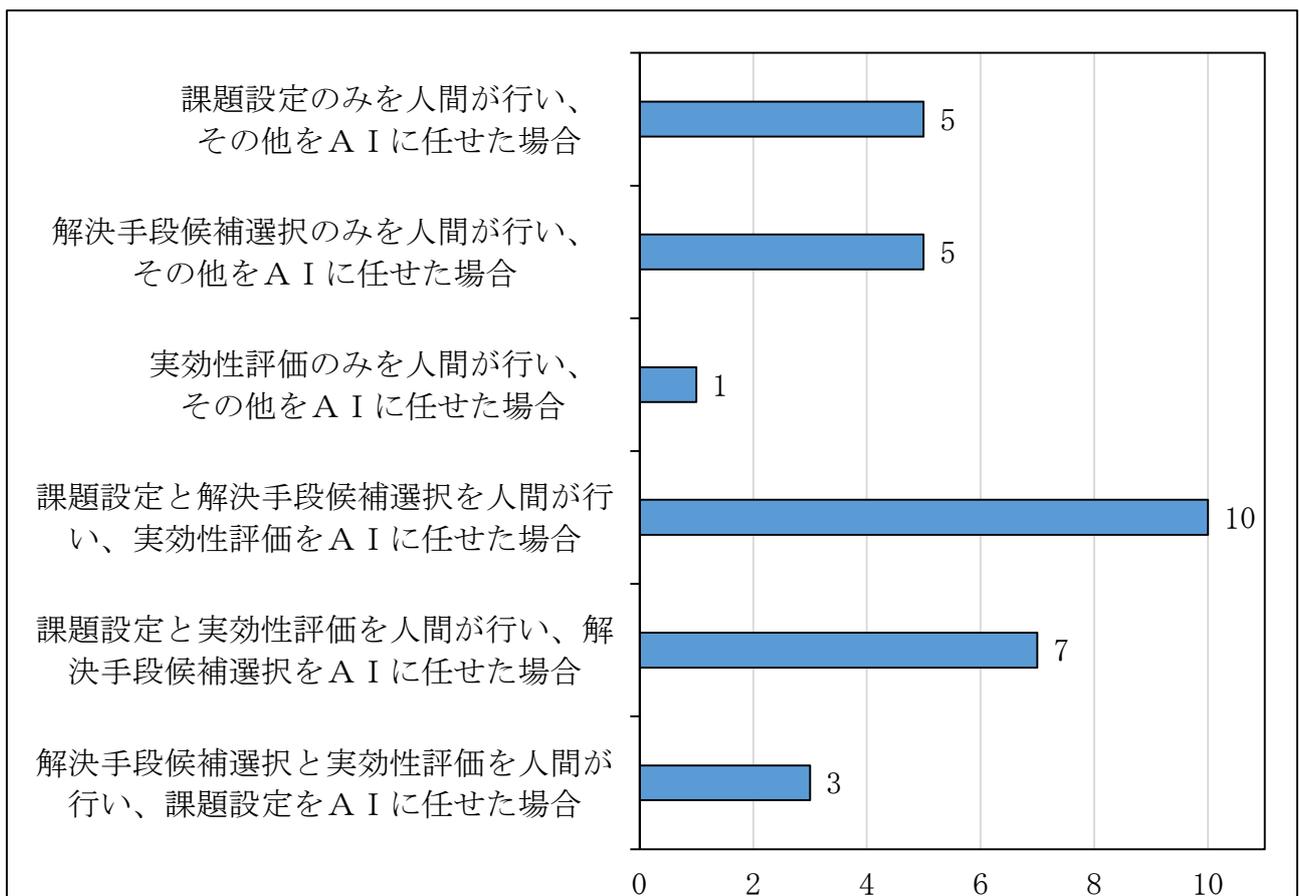
AIを利用した創作が人間の創作物であるといえるのは、次のどの場合ですか？

	件数
① 全てのステップを人間が行った場合のみ	0
② いずれかのステップを人間が行った場合	20
③ 人間の関与に依らない	5
回答者数	25



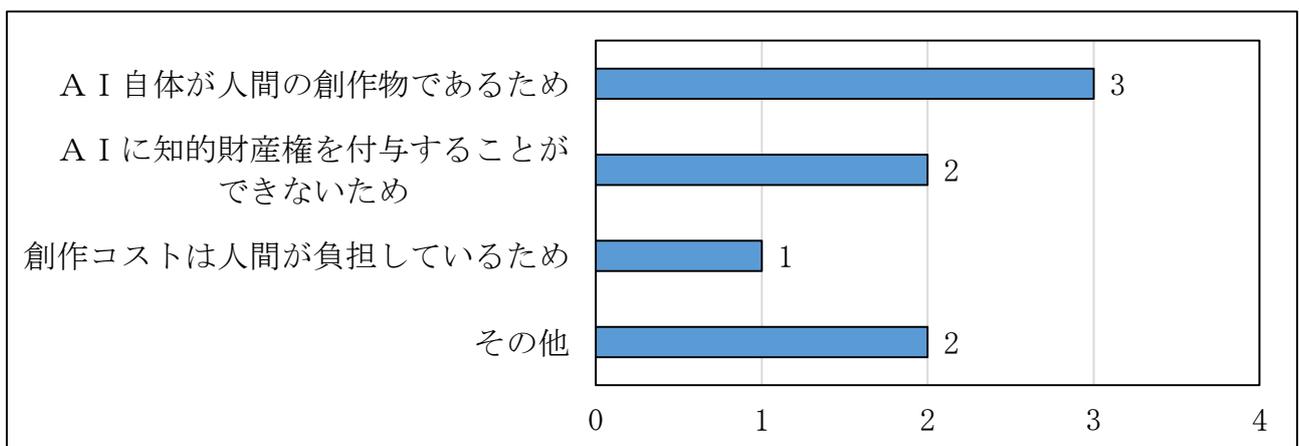
D-3 : D-2 で②を選択された方にお聞きします。A I 創作物の創作過程において、人間が発明・デザインしたといえるのは、人間がどの部分を行った場合と考えますか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 課題設定のみを人間が行い、その他をA Iに任せた場合	5
② 解決手段候補選択のみを人間が行い、その他をA Iに任せた場合	5
③ 実効性評価のみを人間が行い、その他をA Iに任せた場合	1
④ 課題設定と解決手段候補選択を人間が行い、実効性評価をA Iに任せた場合	10
⑤ 課題設定と実効性評価を人間が行い、解決手段候補選択をA Iに任せた場合	7
⑥ 解決手段候補選択と実効性評価を人間が行い、課題設定をA Iに任せた場合	3
回答者数	18



D-4: D-2 で③を選択された方にお聞きします。全てのステップをA Iに任せた場合でも、人間が発明・デザインしたといえると考えられる理由を教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

		件数
①	A I 自体が人間の創作物であるため	3
②	A I に知的財産権を付与することができないため	2
③	創作コストは人間が負担しているため	1
④	その他	2
回答者数		5



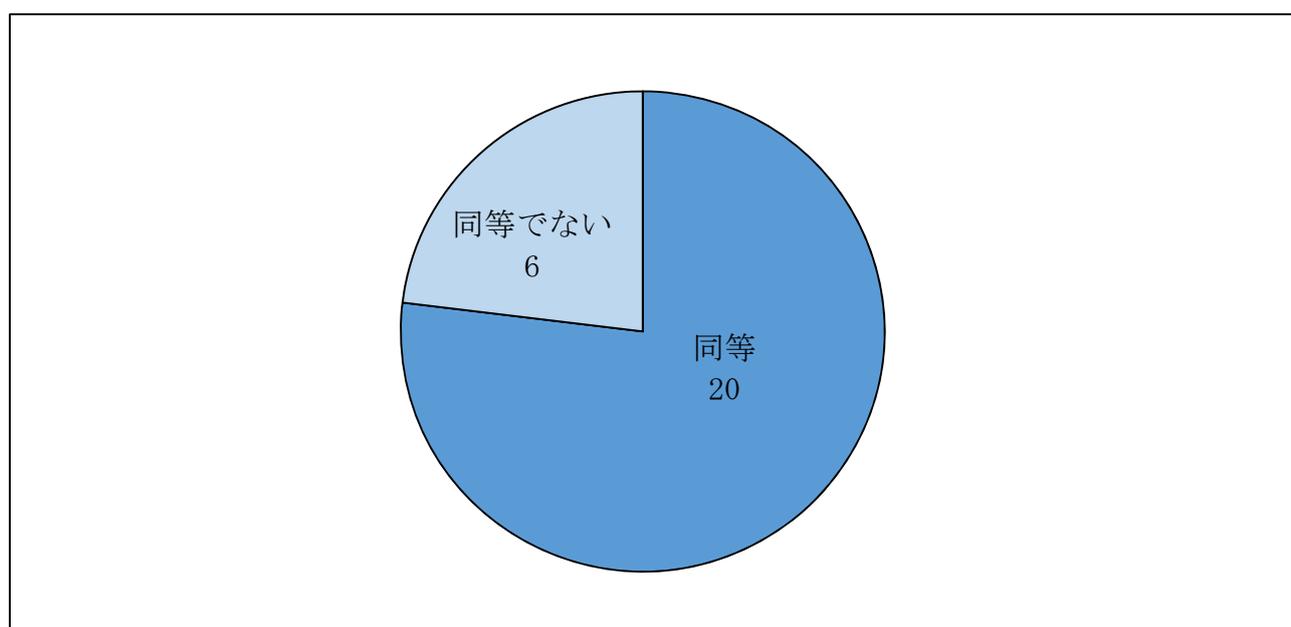
< 「その他」に関する回答内容 >

- A I は、規模は異なるが他の開発用ツールと同じ位置づけのため。
- 全てのステップをA Iに任せると判断したのが人間であるため。
- 創作物への寄与度で判断すべきであるため。

▶ 産業財産権法に関する要望について

E-1：A I を利用した創作とA I を利用しない創作の価値は同等と考えますか？  
考えをお聞かせください。

		件数
①	同等	20
②	同等でない	6
回答者数		26



< 「①同等」と回答した理由 >

- A I は、創作を行うための一つの手段と考える。手段が異なっても、結果が同じであれば、価値は同等と考えるため。
- 得られた成果物の技術的、ビジネス的価値が同等である場合は、知財的価値も同等と考えるため。
- 現在の技術では、何をもって「A I 利用」とするのかを正確に定義・判断することが困難で、それ以外と区別できないため、価値は「同等」であると考えるのが適切であるため。
- 効果が同等であれば産業への寄与は同等であると考えられるため。

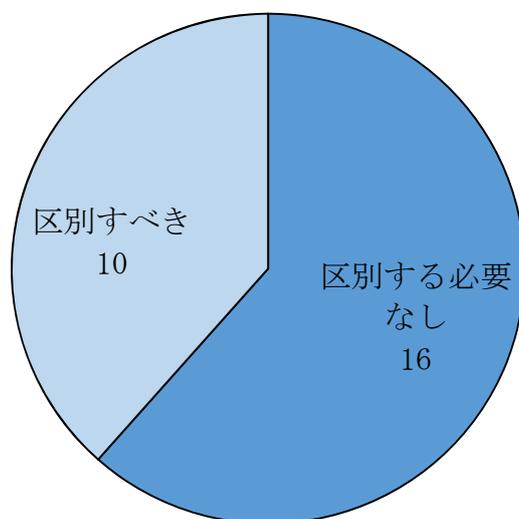
- A I を利用しない創作の中にも、機械やコンピュータを利用しない創作とそれらを利用した創作がある。A I もそれらのツールの利用の一種と考えれば、価値は同等であると考えられる。
- 差を設ける理由が不明
- ツールとしてコンピュータを利用することは一般的であり、それがA I であったとしても同様に考えられるため。ただし、人の指示なく、A I が自発的に創作する場合は、別途検討する必要があると考える。
- どちらも等しく産業の発展に寄与するため。
- A I は道具であり、絵画における絵の具と本質的に変わらないため。
- A I はツールの1つであり、その創作性は利用する人間によるものであるから。
- A I が創作に関与したかどうかによらず、成果物への評価によって創作の価値が決まると考えるため。

< 「②同等でない」と回答した理由 >

- A I の創作は知識・情報の並べ替えにより近いものである。人間もそれに近いが、いわゆる「ひらめき」のようなアイデアの着想はA I にはないと考えられるため。
- 利用の程度にもよると考えるため。
- A I は自然人ではないため。
- 人間の創作は、限りある知識に基づいて、他者では容易に想到し得なかった課題解決手段に想到するまでの試行錯誤とひらめきの過程に創作性があると考えられる。一方、A I はありとあらゆる情報を記憶し、所定の演算により解決手段を瞬時に導くものであり、人間のような試行錯誤の労力や解決策に至るひらめきに相当する過程がないため、人間の創作とA I の創作は同等でないと考えるため。
- A I を利用した創作について、将来無数に出願されることが想定され、その価値とA I を利用しない創作の価値とを同等とすることには疑問があるため。

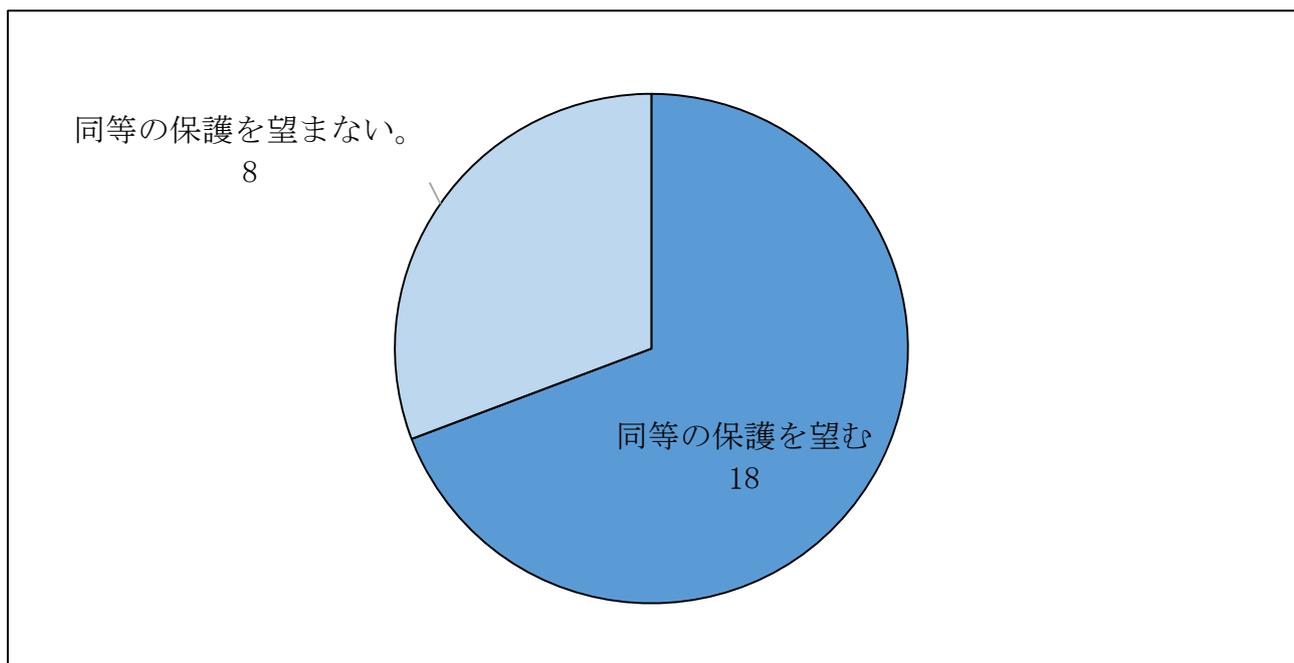
E-2：A I を利用した創作の保護について、A I を利用した創作と、A I を利用しない創作との扱いを区別すべきですか？

	件数
① 区別すべき	10
② 区別する必要なし	16
回答者数	26



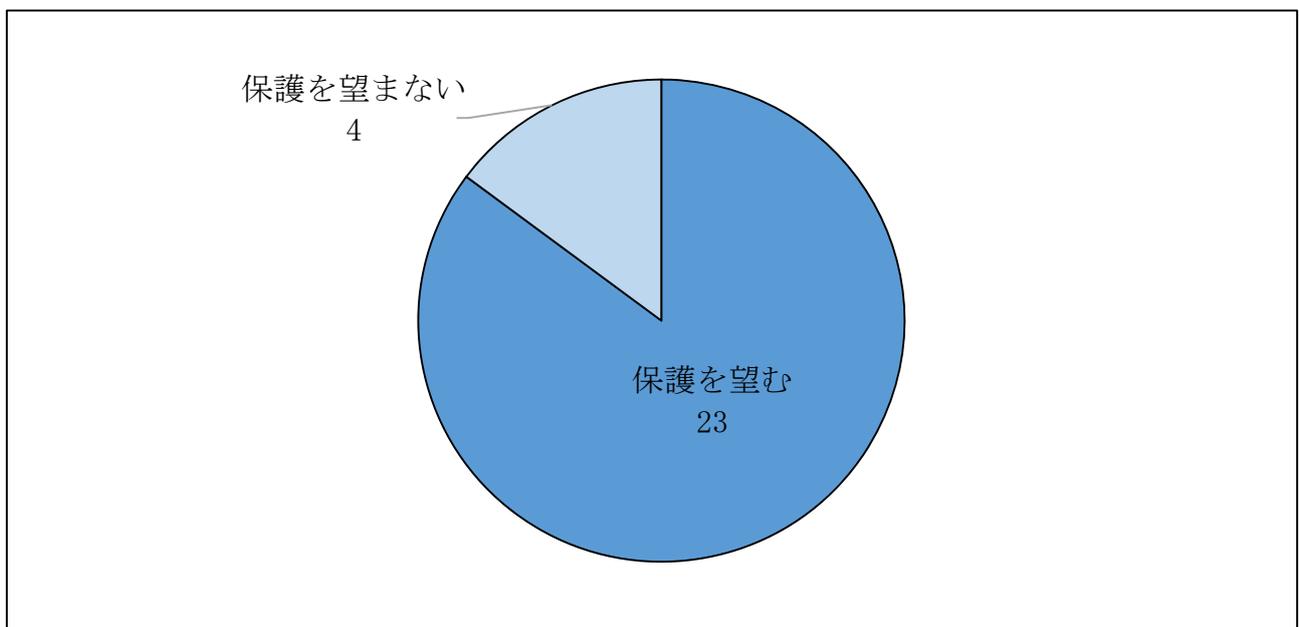
E-3：A I を利用した創作であっても、A I を利用しない創作と同等の保護を望みますか？

	件数
① 同等の保護を望む	18
② 同等の保護を望まない。	8
回答者数	26



E-4：A I を利用する際に創出されるものとして、A I の学習段階において、A I が学習することによって生成、更新されるパラメータ（学習済みモデル）も考えられます。学習済みモデルの保護を望みますか？差し支えなければ、その理由も教えてください。

	件数
① 保護を望む	23
② 保護を望まない	4
回答者数	27



< 「①保護を望む」と回答した理由 >

- 企業のノウハウと考えられるため。ただし、特許法等ではなく営業秘密と考える。
- 学習済みモデルにも金銭的価値があるため、何らかの保護は必要であると考え。ただし、それは特許権等の強い権利ではなく、著作権相当の権利で十分と考える。
- 学習済みモデルは、A I サービス提供者が、A I というツールを使って生み出した新しい価値を持ったものであるため。
- パラメータ（学習済みモデル）をプログラム等と考えられる場合には、保護対象とすべきである。

- 学習済みモデルを作成するためには、データ収集や分析などの労力（投資）が必要であり、企業としては、学習済みモデルを成果物として法的に保護してほしい。
- 学習データの量と質がAI利用上の差別化の要素であると考えられるため、その集積である学習済みモデルは、少なくとも保護されるべきであると言える。
- 学習済みモデルが、著作物か否かで判断できるのではないか。（試験運用してもよいのではないか）
- 学習済みモデルが流通すれば模倣機会の増加が予想され、保護の必要性を感じる。一方、流通形態が未確立な現状では、適切な保護形態を見出しにくい。学習済みモデルの作成・流通の実態を見極め、適切な保護の態様を検討すべきである。
- 学習済みモデルはAIの精度の良し悪し（サービスの性能の良し悪し）を決める重要な要素であり、モデル作成には技術的工夫やデータ収集等の多大な労力を要する。一方で、結果物であるモデルの数値をコピーすれば、投資の必要なく同じサービスを展開できてしまう。こういった模倣行為は制限されるべきである。そのため、一定の保護は必要と考える。ただし、特許や実用新案でモデル（数値の羅列）そのものを保護した場合、数値がたまたま同じだけで、全く異なる学習方法や学習データを用いて得たモデルにまで権利が及ぶことは妥当ではないし、オンライン学習のように日々モデルの中身が更新されるモデルは、出願から権利発生までに時間を要する特許制度等により保護するメリットもあまりない。また、権利が乱立して、事業の障害が増え、産業発展が阻害されてしまうため、特許等による保護は望まない。
- 創作物そのものよりも価値が高いと考える。
- 学習済みモデルが保護されなければ、後発参入が容易になり、競争優位を保つことができないため。
- パラメータ単体については、単なる数字の羅列であって特許法の保護対象外であると考えられる。現状では営業秘密などで保護されるべきものとする。
- 学習の過程にノウハウがある場合が想定されるため。
- 学習させた人間の意図に反し悪用された場合、学習させた人間への社会的批判等、人権侵害を起ささないような施策が必要であると考えられる。権利化等の保護とは異なる。
- 学習済みモデルを得るため発生する、機械学習の際に入力するデータの選定や機械学習に要する金銭的労力的コスト負担などの対価として、何らかの権利を付与することが妥当であると考えられるため。

< 「②保護を望まない」と回答した理由 >

- 保護すべき内容が爆発的に増加し、管理が非常に困難になると考えるため。
- 場合による。基本的なモデルはできるだけ公開して広く再利用すべき、その上で、付加価値のあるモデルは保護されるべきである。

➤ 要望

F-1：A I 創作物やその他に関する産業財産権法上の保護に関する要望があれば教えてください。(例：現行の制度では、〇〇の保護や、〇〇のような侵害行為について手当てされていないので、産業財産権法上の保護を検討してほしい 等)

- A I が行う内部処理の詳細は、そのA I の開発者自身にも不明な場合もある。そのため、特許出願の審査において、発明の開示の要件について、その点を考慮していただきたい。
- 将来の産業の発展のためには、適切な法制度のもとで「データの流通」と「学習済みモデル」の取引が行われることにより、企業間での適切な自由競争が誘発され、産業全体が健全に発展することができると思う。データそのものの所有権や利用権、学習済みモデルの所有権や利用権については、第三者のタダ乗りを許さず、「学習済みモデル」もソフトウェアと同等の産業財産権法で適切に保護できる体制を整えていただきたい。
- 機械学習を用いて学習済みモデルが生成された場合には、A I がその手段を選択した理由を説明できない場合が多いと予想される。説明できなければ特許公開されても、その公開文書の記載内容は不十分で、他人が利用できるほどの明確性や利用する価値はありません。この点を踏まえて、知的財産として保護に値するかどうかを判断していただきたい。
- 保護を手厚くしすぎると、侵害を恐れて事業化を委縮してしまい、却って産業発達が阻害される結果になり得る。権利の効力の議論を無視して、保護の在り方のみに着目し、拙速な結論を求めることがないように、慎重に検討していただきたい。
- 創作物そのものについては保護されるべきであると考えますが、人間による創作物の数をはるかに超え、マネージできない数の創作物が創作され、それらのいずれも、言うなれば模倣の産物であると考えられなくはない。従って、創作そのものよりも、人間により設計された創作エンジン(学習済みのシステムやアルゴリズム、制御プロセスそのもの)に価値を与えて保護することが実務的ではないか。
- 生データについては、情報解析、A I の学習に用いる場合には、利用が阻害されないように著作権などの制度の見直しをしてほしい。

- 先行きがまだ不透明な状況下で、新たに学習済みモデルを特別に保護するための新たな法律の制定などの検討は、時期尚早と考える。ビジネス活動が阻害されないように、慎重に検討して頂きたい。
- AIを学習させることで生成・更新されるパラメータ（学習済みモデル）に関して、契約に関わらず学習のためのデータを提供した者が自由に利用、処分等できるようにする法制度は望ましくない。
- AI創作物の権利帰属の考え方を明確にしてほしい。この考えが定まらないと開発投資しにくくなるおそれがある。
- AI創作により発明やデータが短期間に大量に生成されるようになり、これを利用した新タイプのNPEの出現が懸念される。権利濫用を抑止するしくみを検討していただきたい。
- ウェブサービスにおけるユーザログなどのデータ（いわゆるビッグデータ）は、現行の著作権法などでは十分に保護されておらず、今後の法改正等によって適切に保護されることを望む。

# 資料Ⅱ

3Dデータに関する  
国内アンケート調査

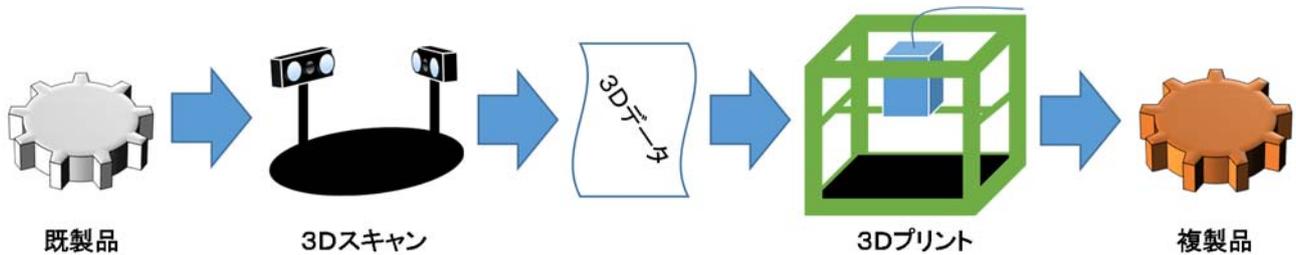


## 資料Ⅱ－1

### 国内アンケート調査票（抄）

3Dプリンティング技術は、新たなものづくりのツールとして注目され、様々な技術分野での活用が図られています。3Dプリンティングでは、3Dスキャンした物品の3Dデータから物品を再現（複製）することができ、これにより、インターネットを介した3Dデータの流通と、その3Dデータを利用した個人による複製という新たな流通形態も想定され、物品自体だけでなく、その物品の3Dデータを産業財産権法で保護することは、検討すべき課題であると考えられます。

そこで、3Dプリンティング用データに関し、産業財産権法上の保護の要望やその他の法制上の論点についてご意見を伺いたく、本アンケートへのご協力をお願い申し上げます。



#### A. 貴社の基本情報

A-1. 貴社（単体）の資本金は、次のうちどれに該当しますか？

※グループ企業様へ：資本金を、貴社単体では公表していない（グループ連結でしか公表していない）場合、⑤を選択してください。

- ①5,000 万円未満
- ②5,000 万円以上、1 億円未満
- ③1 億円以上、3 億円未満
- ④3 億円以上
- ⑤単体では公表していない（グループ連結でしか公表していない）

A-2. 貴社の従業員数は、次のうちどれに該当しますか？

- ①50 人以下
- ②51 人以上、100 人以下
- ③101 人以上、300 人以下
- ④301 人以上

A-3. 貴社の3Dプリンティング技術との関わり方は、次のうちどれに該当しますか？参考図1を参考にご回答ください。なお、以下の「データ」とは3Dプリンティング用データを指します。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

3Dプリンティング技術に関わっていない

3Dプリンティング技術に関わっている

〈①データ作製業者

a. スキャンしてデータ作製

b. ゼロからデータを作製

c. その他 (

)

②データ配布業者

a. データ流通の仲介

b. データの販売

c. その他 (

)

③製造業者

④ファブラボ

a. 製造補助

b. 製造装置の利用提供

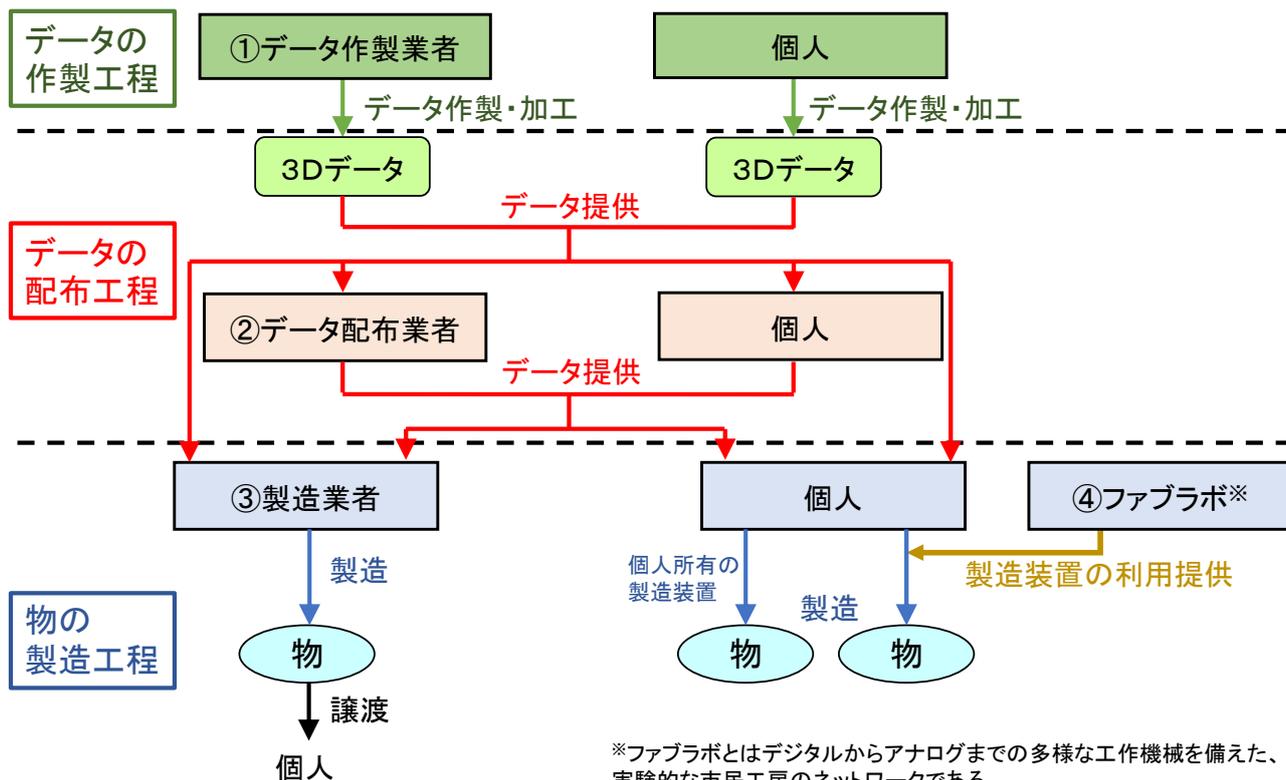
c. その他 (

)

⑤その他 (

)

参考図1



## B. 3Dプリンティング用データに関する特許出願について

B-1. 3Dプリンティング用データに関する発明について、特許出願をした経験はありますか？

①経験なし (B-2 へ)

②経験あり (B-3 へ)

( a. 日本出願 (PCTの日本指定を含む)

b. 外国出願 (PCTの外国指定を含む))

B-2. 上記 B-1 の質問で①「経験なし」を選択された場合、特許出願をされていない理由について教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①出願コストが高い

②営業秘密・ノウハウで管理

③特許要件を満たすか分からない ④保護対象になるかわからない

⑤他の知的財産権で保護を担保している

⑥事業化の目途が立たない

⑦その他 ( )

B-3. 上記 B-1 の質問で②「経験あり」を選択した方にお聞きします。差し支えなければ特許出願の公開番号または概略を教えてください。代表的なものを5つまでご回答ください。

公開番号または概略：

B-4. B-1.で②「経験あり (b. 外国出願)」を選択した方にお聞きします。どの国に出願 (PCTの指定国含む) を行いましたか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①米国 ②欧州 ③英国 ④ドイツ ⑤フランス ⑥中国

⑦韓国 ⑧その他 ( )

B-5. B-1.で②「経験あり (b. 外国出願)」を選択した方にお聞きします。上記 B-4.で選択した国に出願された理由について教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①出願国に市場がある

②権利取得がしやすい

③権利を利用しやすい

④その他 ( )

B-6. 上記 B-1 の質問で②「経験あり (a. 日本出願)」と「②経験あり (b. 外国出願)」のうち一方だけを選択した方にお聞きします。日本・外国への出願の有無が異なっている理由について教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①日本と外国で、3Dプリンティング用データの特許要件が異なる

②国・地域で保護する必要性が異なる

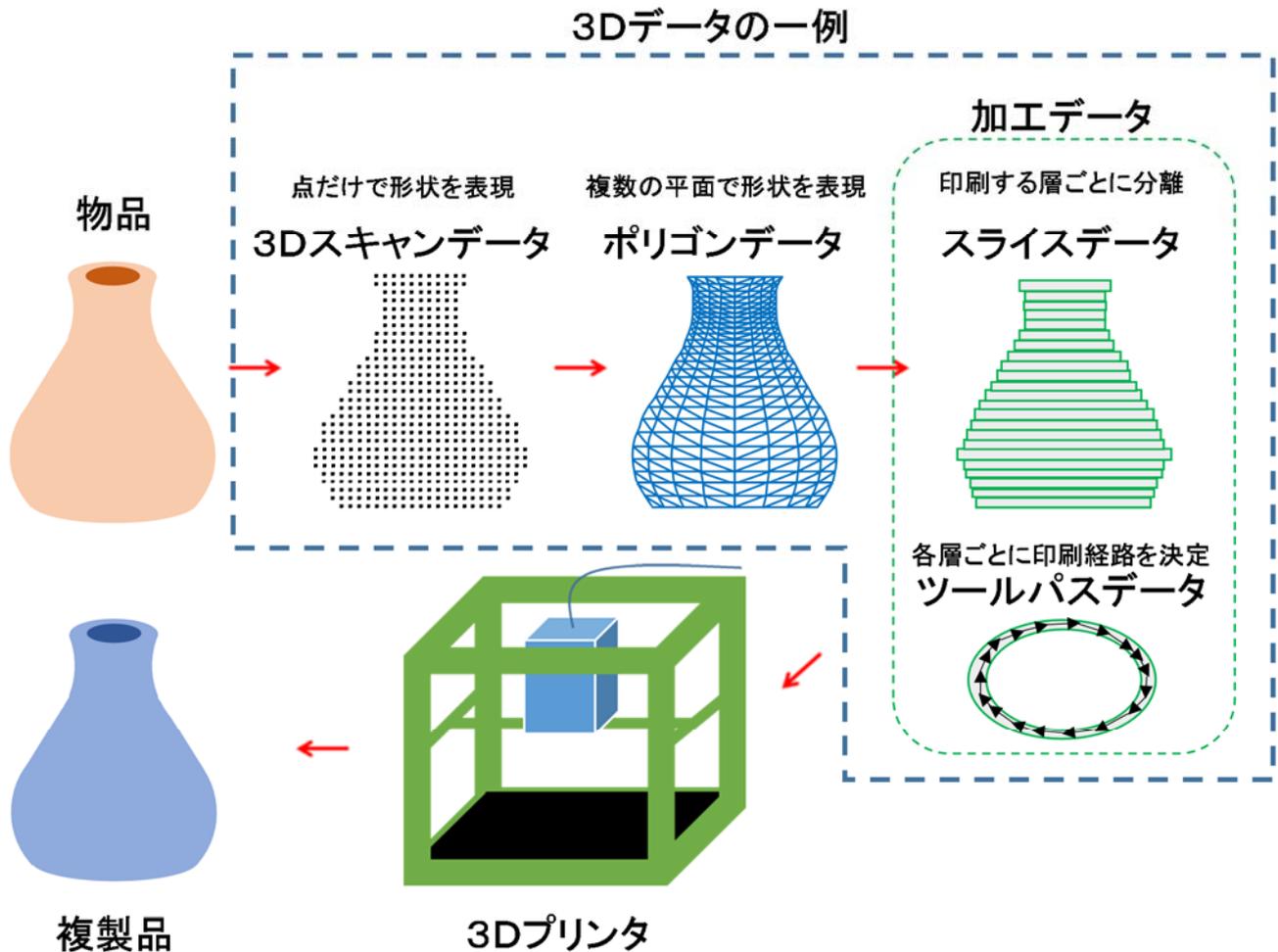
③外国出願はコストがかかる

④その他 ( )

### C. 3Dプリンティング用データの産業財産権による保護の必要性について

下記の参考図2は、3Dプリンティングの流れについての一例を示す図です。この図では、物品を3Dスキャンすることでスキャナデータを作製し、それをポリゴンデータ、加工データと順に変換し、3Dプリンタを用いて複製品を製造する例を示しています。

参考図2



下記の表1は、3Dプリンティング用データの種類と、それに対応した代表的なデータ要素を示しています。

「3Dスキャナデータ」は、立体物をスキャンして作成されたデータを指します。表1において、このスキャナデータは、座標データをデータ要素として必ず有することを“○”で示し、場合によっては色彩に関するデータをデータ要素としてさらに有することを“△”で示しています。一方で、スキャナデータは法線ベクトルデータ、テクスチャデータ、材質データ、製造装置の制御データについてはデータ要素として有していないことを“×”で示しています。

「点群モデルデータ」は、ゼロから作成された点群データ、あるいは3Dスキャナデータを加工（修正等を含む）して作成されたデータを指します。そのデータ要素としては表1の通りです。

「3D-CGデータ」は、3D-CGソフトウェアで作成あるいは加工されたデータを指します。

「3D-CADデータ」は、3D-CADソフトウェアで作製あるいは加工されたデータを指します。

「ポリゴンデータ」は、ここでは、3Dプリンタ（製造装置）に対応したポリゴンデータを指します。場合によっては3D-CADデータは、3Dプリンタ（製造装置）に対応したポリゴンデータの形式と合致していることもあります。

「加工データ」は、3Dプリント用のソフトウェアで生成され、積層順やノズル速度、ノズルパス等の3Dプリント（製造装置）を制御するためのデータを指します。

表1

3Dデータ	データ要素					
	座標データ	法線ベクトルデータ	色彩データ	テクスチャデータ	材質データ	製造装置の制御データ
3Dスキャナデータ	○	×	△	×	×	×
点群モデルデータ	○	△	△	△	△	×
3D-CGデータ	○	△	△	△	△	×
3D-CADデータ	○	○	△	△	△	×
ポリゴンデータ	○	○	△	△	△	×
加工データ	○	○	△	△	△	○

C-1. 貴社の事業への影響を踏まえて、3Dプリンティング用データについて特許法で保護すべきと考えますか。

- ① 3Dプリンティング用データは、すべて保護すべきではない（C-2へ）
- ② 一部の3Dプリンティング用データは保護すべきである（C-3へ）
- ③ 3Dプリンティング用データは、すべて保護すべきである（C-4へ）

C-2. 上記 C-1 の質問で①「3Dプリンティング用データは、すべて保護すべきではない」を選択した方にお聞きします。その理由について教えてください。

- ① 3Dプリンティング用データの自由な流通が妨げられる
- ② 3Dプリンティング用データのバリエーションが限定される
- ③ その他（ \_\_\_\_\_ ）



C-4. 上記 C-1 の質問で②「一部の 3D プリンティング用データは保護すべきである」又は③「3D プリンティング用データは、すべて保護すべきである」を選択した方にお聞きします。

特許法第 2 条第 4 項には、「プログラム等」を、『この法律で「プログラム等」とは、プログラム（電子計算機に対する指令であつて、一の結果を得ることができるように組み合わされたものをいう。以下この項において同じ。）その他電子計算機による処理の用に供する情報であつてプログラムに準ずるものをいう。』と定義されています。また、意匠法においても、上記定義は同様です（意匠法第 37 条第 2 項）。なお、平成 14 年特許法改正に関する特許庁の解説<sup>1</sup>には、『プログラム等』の『等』に相当する部分の具体例として、『特殊なデータ構造の採用により可能となった処理方法によりコンピュータによる処理効率が飛躍的に高まるような場合における、その特殊なデータ構造を有するデータのように、コンピュータに対する直接の指令ではないが、そのデータ自身が有する構造によりコンピュータによる処理内容が規定されるようなもの』が挙げられています。

以上を踏まえ、「保護すべき 3D プリンティング用データ」は、この「プログラム等」の定義に含まれていると考えますか。また、そのように考える理由があれば教えてください。

- ①含まれている
- ②含まれていない
- ③判断できない

理由：

<sup>1</sup> 詳細は、平成 14 年法律改正（平成 14 年法律第 24 号）の第 1 章「発明の実施行為の明確化」を参照してください。  
[http://www.jpo.go.jp/shiryou/hourei/kakokai/pdf/h14\\_kaisei/h14\\_kaisei\\_1.pdf](http://www.jpo.go.jp/shiryou/hourei/kakokai/pdf/h14_kaisei/h14_kaisei_1.pdf) [最終アクセス日：2017 年 2 月 15 日]

#### D 産業財産権法で保護された物品に対する侵害について

(仮想事例) 産業財産権法で保護された製品(部品も含む)に関する3Dプリンティング用データを第三者が流通させた場合、そのデータを入手した個人が当該製品に係る産業財産権者の実施許諾を得ずに、私用目的でそのデータを使用して当該製品を製造する事態が生じることが考えられます。

D-1. 上記仮想事例について、個人が3Dプリンティング用データを私的に使用する行為についてどのように考えますか。

①産業財産権法上、問題はない

②産業財産権法上、問題あり

( a. 間接侵害の可能性あり

b. その他( ))

D-2. 上記仮想事例について、第三者が3Dプリンティング用データを流通させる行為についてどのように考えますか。

①産業財産権法上、問題はない

②産業財産権法上、問題あり

( a. 間接侵害の可能性あり

b. その他( ))

D-3. 上記D-1の質問で②「産業財産権法上、問題あり」、又はD-2の質問で②「産業財産権法上、問題あり」を選択した方にお聞きします。この仮想事例のような事態に備えて、貴社で対策を講じられていますか。講じられている場合には、対策の具体的内容について可能な範囲で教えてください。

①講じていない

②講じている

(対策の具体的内容)

D-4. 3Dプリンティング技術に関して、特許権又は意匠権の侵害事案を経験したことがありますか。

①経験なし

②経験あり

D-5. 3Dプリンティング技術に関して、特許権又は意匠権の侵害事案に対する対策について教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

①対策を行っていない

②対策を行っている

〈 a. 物品の特許出願又は意匠権出願をして権利化を図る

b. 3Dプリンティング用データの流通を監視する

c. 作製した3Dプリンティング用データに対してライセンス表示を行う

b. 提供された3Dプリンティング用データに対してライセンス表示を行うようデータ提供者に求める

c. 特許権侵害又は意匠権侵害が生じうる3Dプリンティング用データを扱わない旨の規定を設けている

d. 特許権又は意匠権の有無を、データ提供者に確認する

e. 特許権又は意匠権の有無を、登録公報等の公開情報で確認する

f. 3Dプリンティング用データを複製できないよう、技術的な工夫を行っている

g. その他 ( )

## **E その他**

E-1. 3Dプリンティング用データやその他に関する産業財産権法上の保護に関する要望があれば、教えてください。(例：現行の制度では、〇〇の保護や、〇〇のような侵害行為について手当てされていないので、産業財産権法上の保護を検討してほしい 等)

(要望記載欄)

以上

## 資料Ⅱ－２

### 国内アンケート集計結果

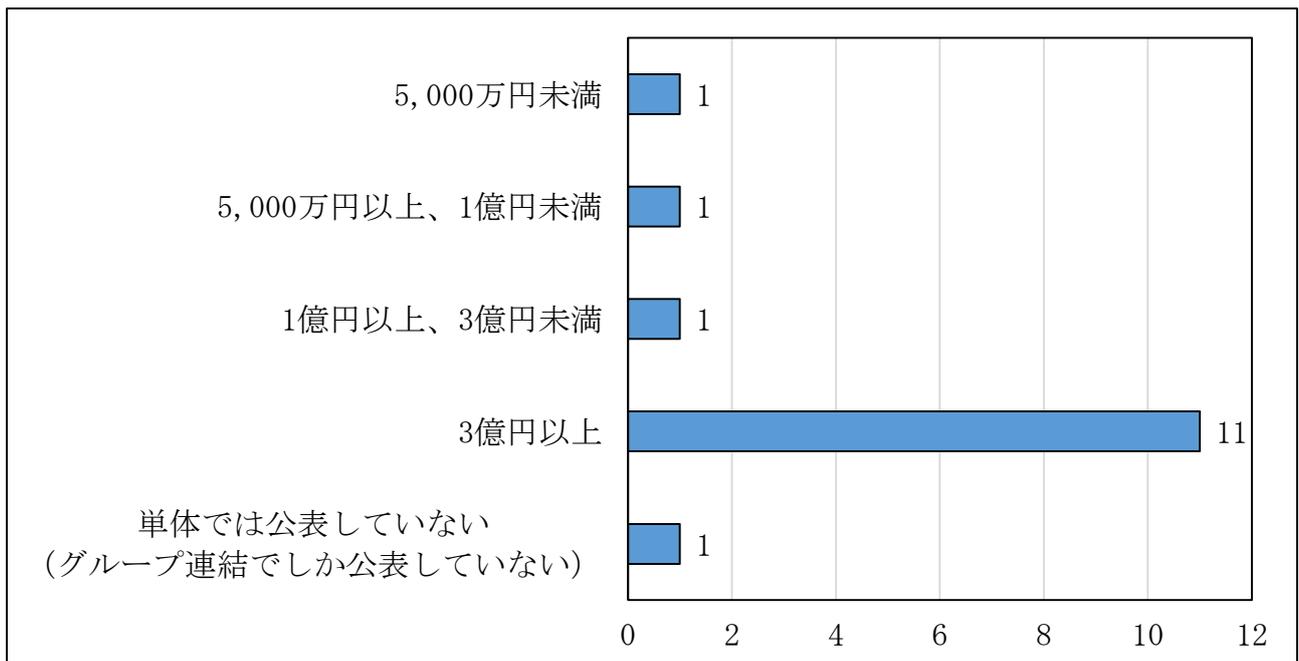
アンケート送付先 104 者のうち、15 者から回答を得た。

#### ▶ 企業の基本情報

A-1：貴社（単体）の資本金は、次のうちどれに該当しますか？

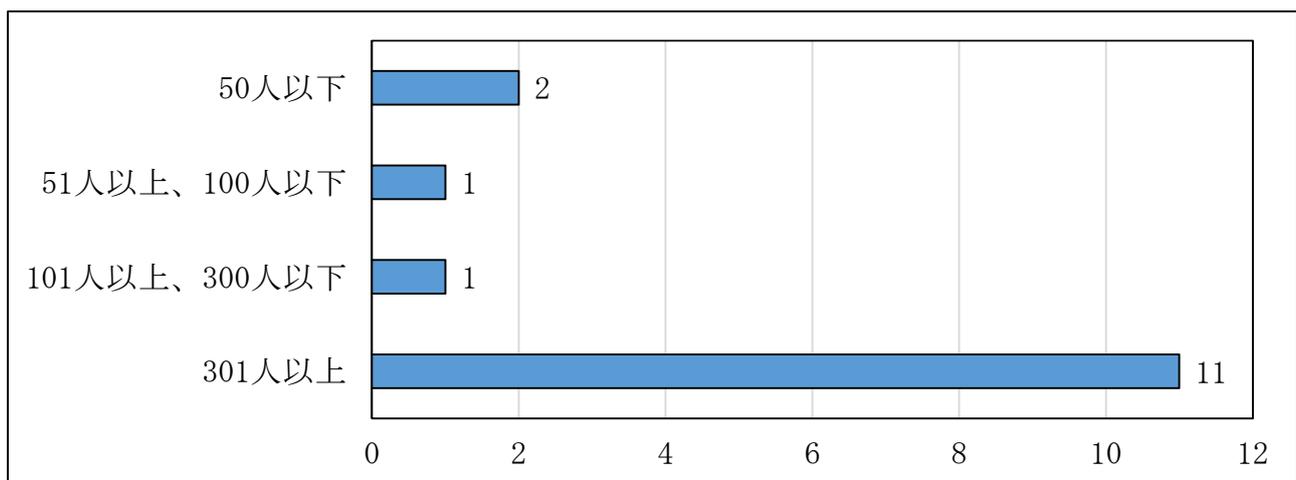
グループ企業様へ：資本金を、貴社単体では公表していない（グループ連結でしか公表していない）場合、⑤を選択してください。

	件数
① 5,000万円未満	1
② 5,000万円以上、1億円未満	1
③ 1億円以上、3億円未満	1
④ 3億円以上	11
⑤ 単体では公表していない (グループ連結でしか公表していない)	1
回答者数	15



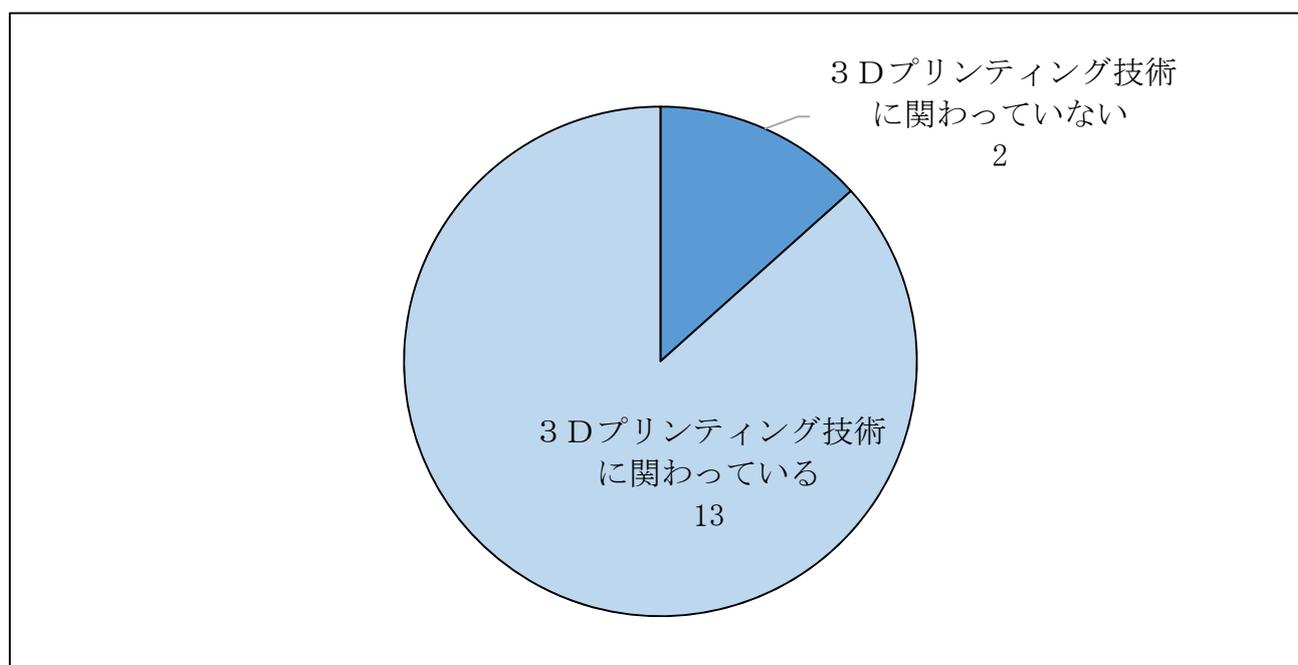
A-2：貴社の従業員数は、次のうちどれに該当しますか？

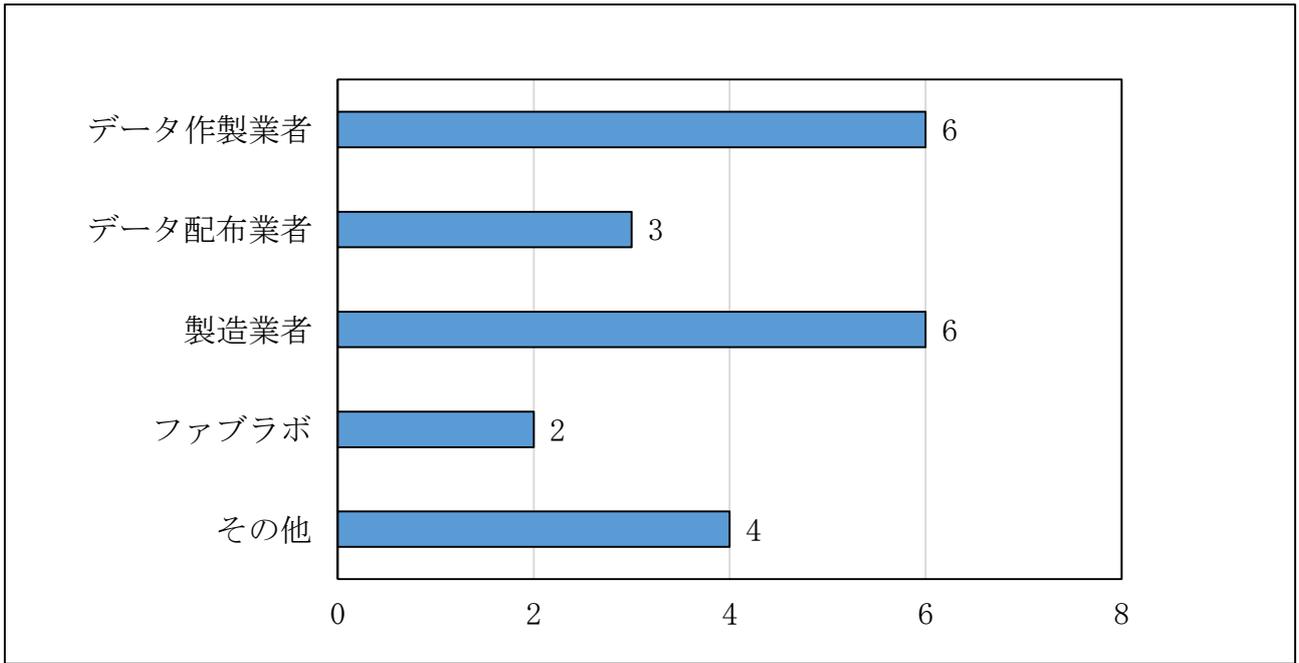
	件数
① 50人以下	2
② 51人以上、100人以下	1
③ 101人以上、300人以下	1
④ 301人以上	11
回答者数	15



A-3：貴社の3Dプリンティング技術との関わり方は、次のうちどれに該当しますか？参考図1を参考にご回答ください。なお、以下の「データ」とは3Dプリンティング用データを指します。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

		件数
イ	3Dプリンティング技術に関わっていない	2
ロ	3Dプリンティング技術に関わっている	13
①	データ作製業者	6
a	スキャンしてデータ作製	5
b	ゼロからデータを作製	5
c	その他	0
②	データ配布業者	3
a	データ流通の仲介	2
b	データの販売	0
c	その他	1
③	製造業者	6
④	ファブラボ	2
a	製造補助	2
b	製造装置の利用提供	1
c	その他	0
⑤	その他	4
回答者数		15







「点群モデルデータ」は、ゼロから作成された点群データ、あるいは3Dスキャナデータを加工（修正等を含む）して作成されたデータを指します。そのデータ要素としては表1の通りです。

「3D-CGデータ」は、3D-CGソフトウェアで作成あるいは加工されたデータを指します。

「3D-CADデータ」は、3D-CADソフトウェアで作製あるいは加工されたデータを指します。

「ポリゴンデータ」は、ここでは、3Dプリンタ（製造装置）に対応したポリゴンデータを指します。場合によっては3D-CADデータは、3Dプリンタ（製造装置）に対応したポリゴンデータの形式と合致していることもあります。

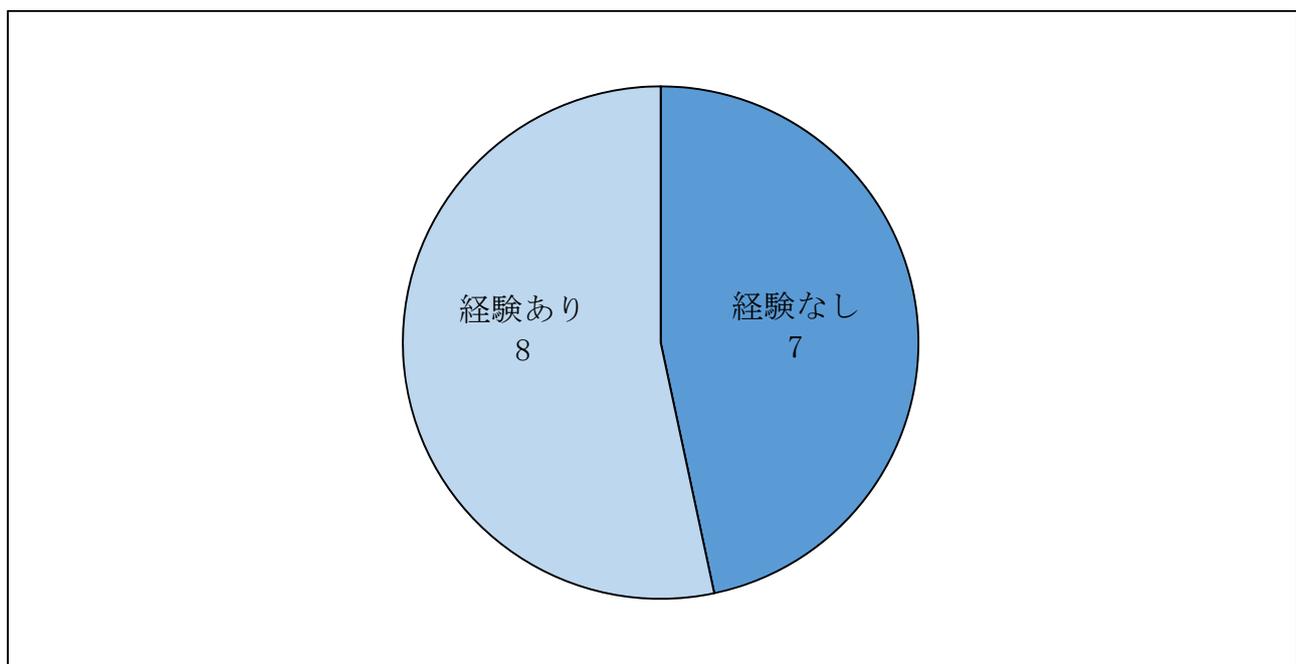
「加工データ」は、3Dプリント用のソフトウェアで生成され、積層順やノズル速度、ノズルパス等の3Dプリント（製造装置）を制御するためのデータを指します。

表1

3Dデータ	データ要素					
	座標データ	法線ベクトルデータ	色彩データ	テクスチャデータ	材質データ	製造装置の制御データ
3Dスキャナデータ	○	×	△	×	×	×
点群モデルデータ	○	△	△	△	△	×
3D-CGデータ	○	△	△	△	△	×
3D-CADデータ	○	○	△	△	△	×
ポリゴンデータ	○	○	△	△	△	×
加工データ	○	○	△	△	△	○

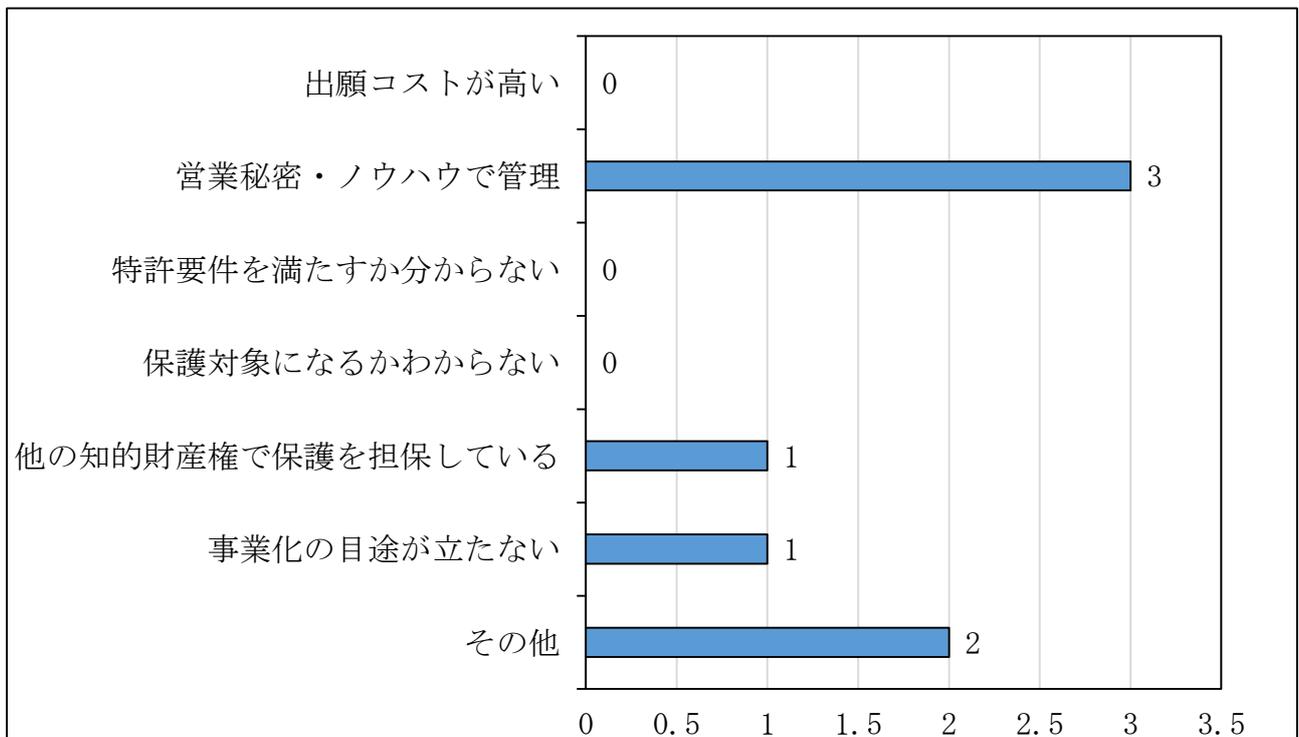
B-1：3Dプリンティング用データに関する発明について、特許出願をした経験  
 がありますか？

		件数
①	経験なし	7
②	経験あり	8
a	日本出願（PCTの日本指定を含む）	8
b	外国出願（PCTの外国指定を含む）	4
回答者数		15



B-2：上記 B-1 の質問で①「経験なし」を選択された場合、特許出願をされていない理由について教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 出願コストが高い	0
② 営業秘密・ノウハウで管理	3
③ 特許要件を満たすか分からない	0
④ 保護対象になるかわからない	0
⑤ 他の知的財産権で保護を担保している	1
⑥ 事業化の目途が立たない	1
⑦ その他	2
回答者数	7



< 「その他」に関する回答内容 >

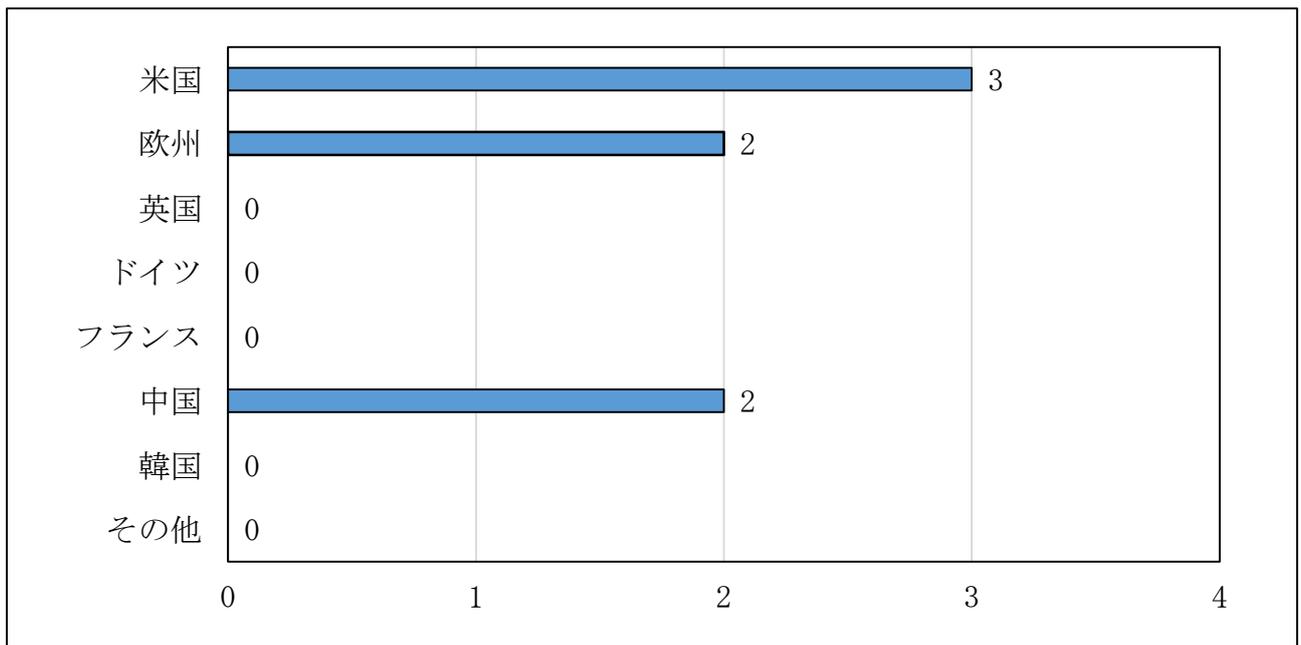
- 案件がない。
- まだ発明がでていない。

B-3：上記 B-1 の質問で②「経験あり」を選択した方にお聞きします。差し支えなければ特許出願の公開番号または概略を教えてください。代表的なものを5つまでご回答ください。

6 者から回答が得られた。出願された発明は、製造装置、製造方法、データ処理等に関するものであった。

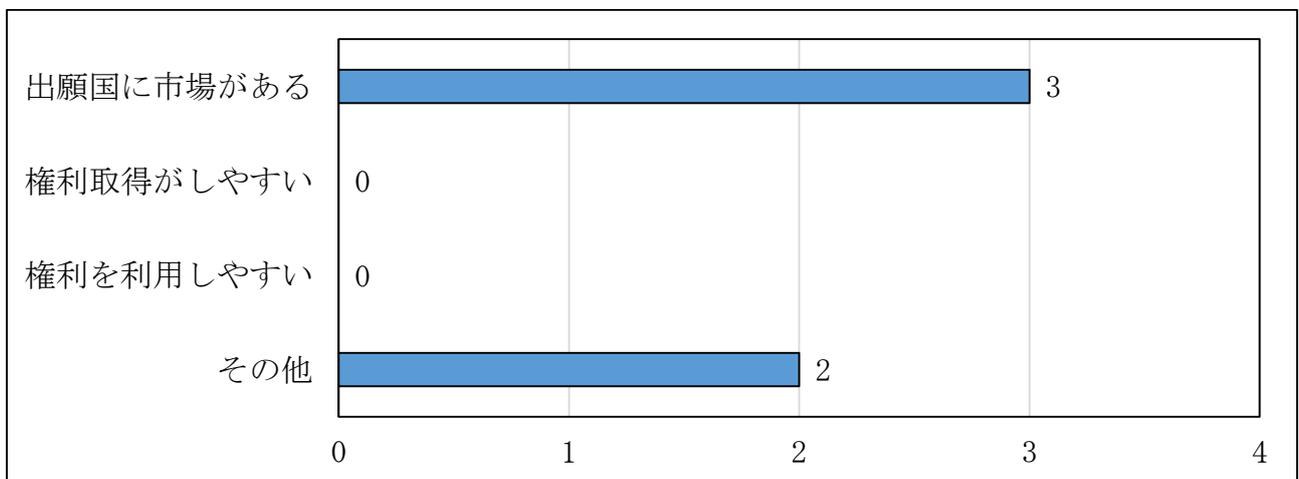
B-4：B-1. で②「経験あり（b. 外国出願）」を選択した方にお聞きします。どの国に出願（PCT の指定国含む）を行いましたか？複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 米国	3
② 欧州	2
③ 英国	0
④ ドイツ	0
⑤ フランス	0
⑥ 中国	2
⑦ 韓国	0
⑧ その他	0
回答者数	3



B-5：B-1.で②「経験あり（b. 外国出願）」を選択した方にお聞きします。上記B-4.で選択した国に出願された理由について教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 出願国に市場がある	3
② 権利取得がしやすい	0
③ 権利を利用しやすい	0
④ その他	2
回答者数	4

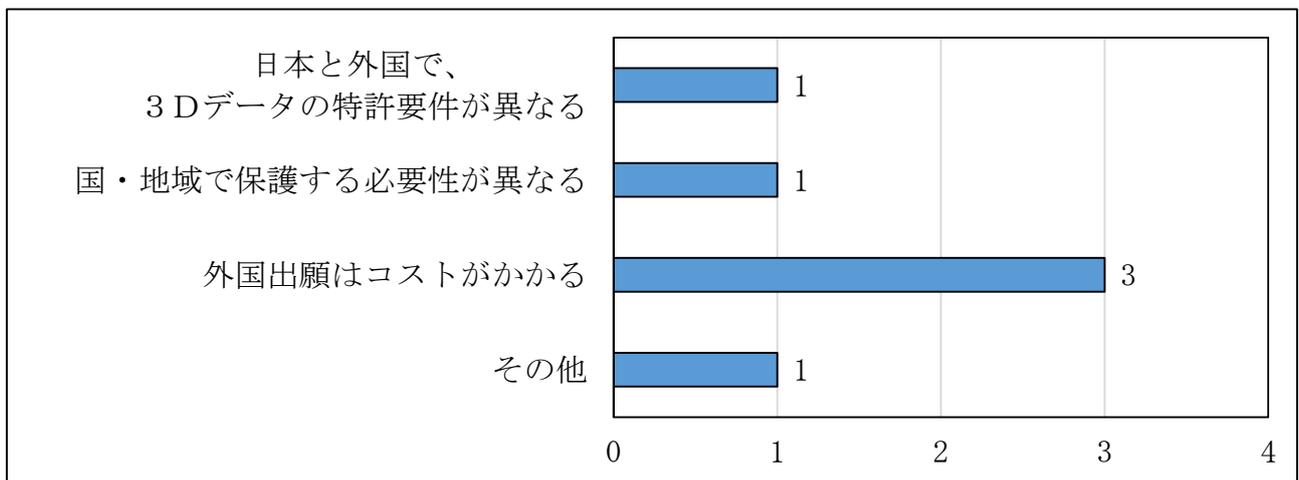


< 「その他」に関する回答内容 >

- 出願した国に、装置メーカーなどがあるため。
- 企業ポリシーのため。

B-6：上記 B-1 の質問で②「経験あり（a. 日本出願）」と「②経験あり（b. 外国出願）」のうち一方だけを選択した方にお聞きします。日本・外国への出願の有無が異なっている理由について教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

		件数
①	日本と外国で、3Dプリンティング用データの特許要件が異なる	1
②	国・地域で保護する必要性が異なる	1
③	外国出願はコストがかかる	3
④	その他	1
回答者数		4



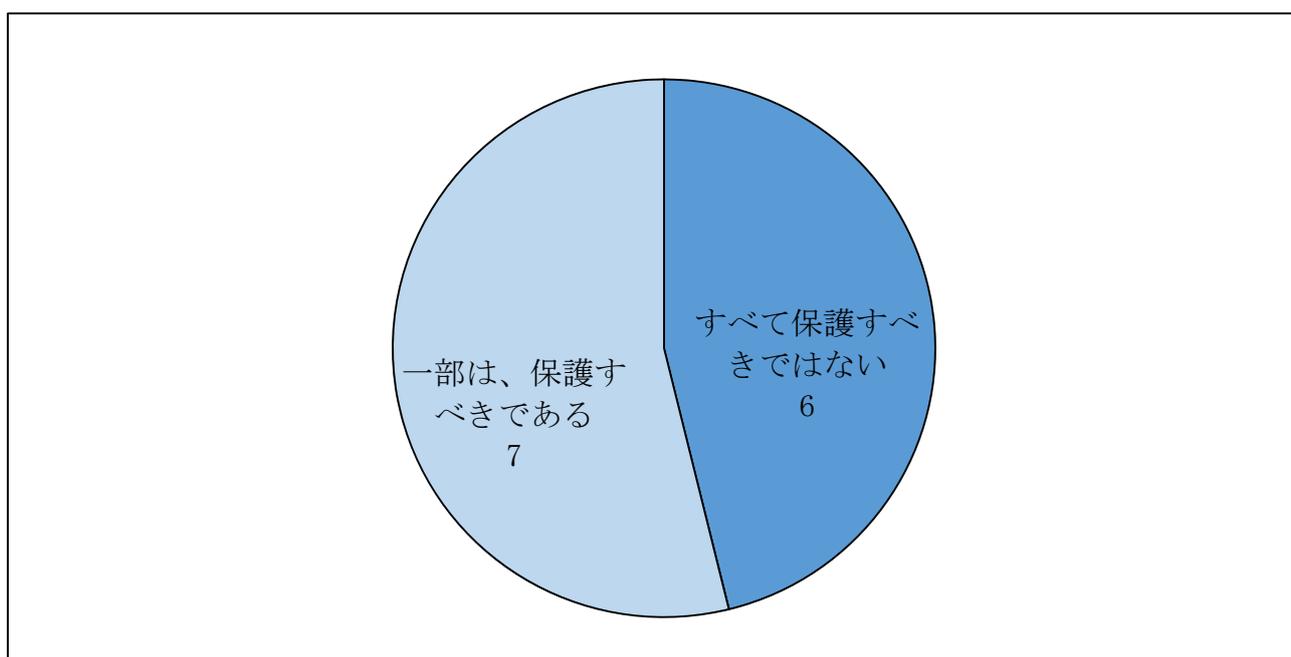
< 「その他」 の記載内容 >

- 十分な数の発明がないため。

▶ 3Dプリンティング用データの産業財産権による保護の必要性について

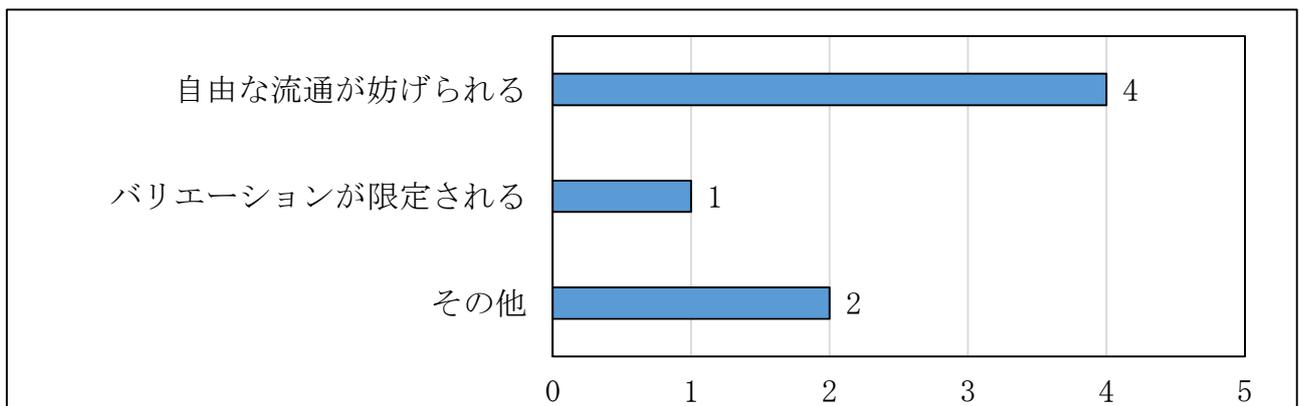
C-1：貴社の事業への影響を踏まえて、3Dプリンティング用データについて特許法で保護すべきと考えますか。

	件数
① 3Dプリンティング用データは、すべて保護すべきではない	6
② 一部の3Dプリンティング用データは、保護すべきである	7
③ 3Dプリンティング用データは、すべて保護すべきである	0
回答者数	13



C-2：上記 C-1 の質問で①「3Dプリンティング用データは、すべて保護すべきではない」を選択した方にお聞きします。その理由について教えてください。

	件数
① 自由な流通が妨げられる	4
② バリエーションが限定される	1
③ その他	2
回答者数	6

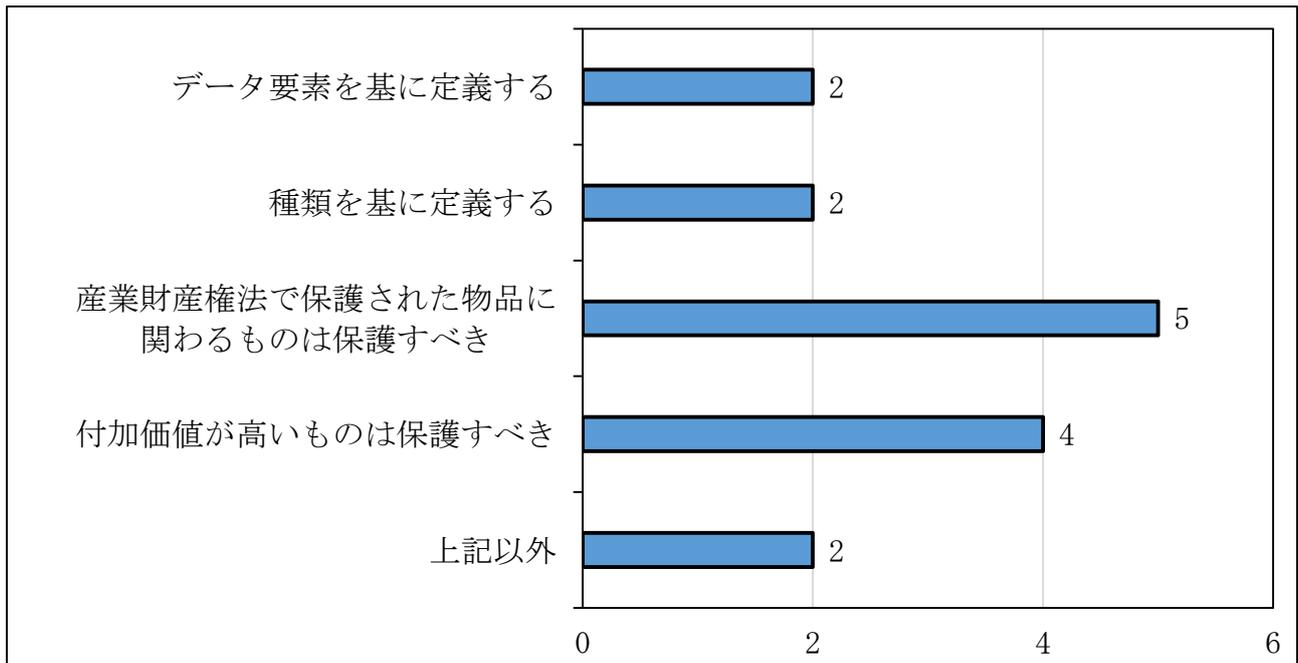


< 「その他」に関する回答内容 >

- 特許法による保護は不要であると考えするため。一部の3Dデータは、意匠権等による保護が必要と考える。
- 営業秘密・ノウハウとして保護、管理されるべきであると考えするため。

C-3：上記 C-1 の質問で②「一部の 3D プリンティング用データは保護すべきである」を選択した方にお聞きします。具体的にどのように保護すべき 3D プリンティング用データを定義すればよいと考えますか。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

		件数
①	データ要素を基に定義する	2
a	少なくとも異なる 2 つ以上のデータ要素を有するものは保護すべき	0
a-1	座標データ	0
a-2	法線ベクトルデータ	0
a-3	色彩データ	0
a-4	テクスチャデータ	0
a-5	材質データ	0
a-6	3D プリンタ（制御装置）の制御データ	0
a-7	その他	0
b	特定のデータ要素を 1 つでも有するものは保護すべき	2
b-1	座標データ	1
b-2	法線ベクトルデータ	0
b-3	色彩データ	1
b-4	テクスチャデータ	0
b-5	材質データ	1
b-6	3D プリンタ（制御装置）の制御データ	2
b-7	その他	0
c	その他	0
②	種類を基に定義する	2
a	3D スキャナデータ	0
b	点群モデルデータ	0
c	3D-CG データ	0
d	3D-CAD データ	0
e	ポリゴンデータ	0
f	加工データ	2
g	その他	0
③	産業財産権法で保護された物品に関わるものは保護すべき	5
④	付加価値が高いものは保護すべき	4
a	創作のための加工に工夫を施したもの	3
b	ゼロから 3D データを制作したもの	2
c	その他	1
⑤	上に挙げたもののほかに、保護すべき 3D プリンティング用データの定義としてより適切とお考えになっている者があれば、教えてください。	2
回答者数		7



< 「付加価値が高いものは保護すべき」の「その他」に関する回答内容 >

- 意匠登録をしている造形物、著作物を元に3Dデータを制作したもの

< 「自由記載欄」の記載内容 >

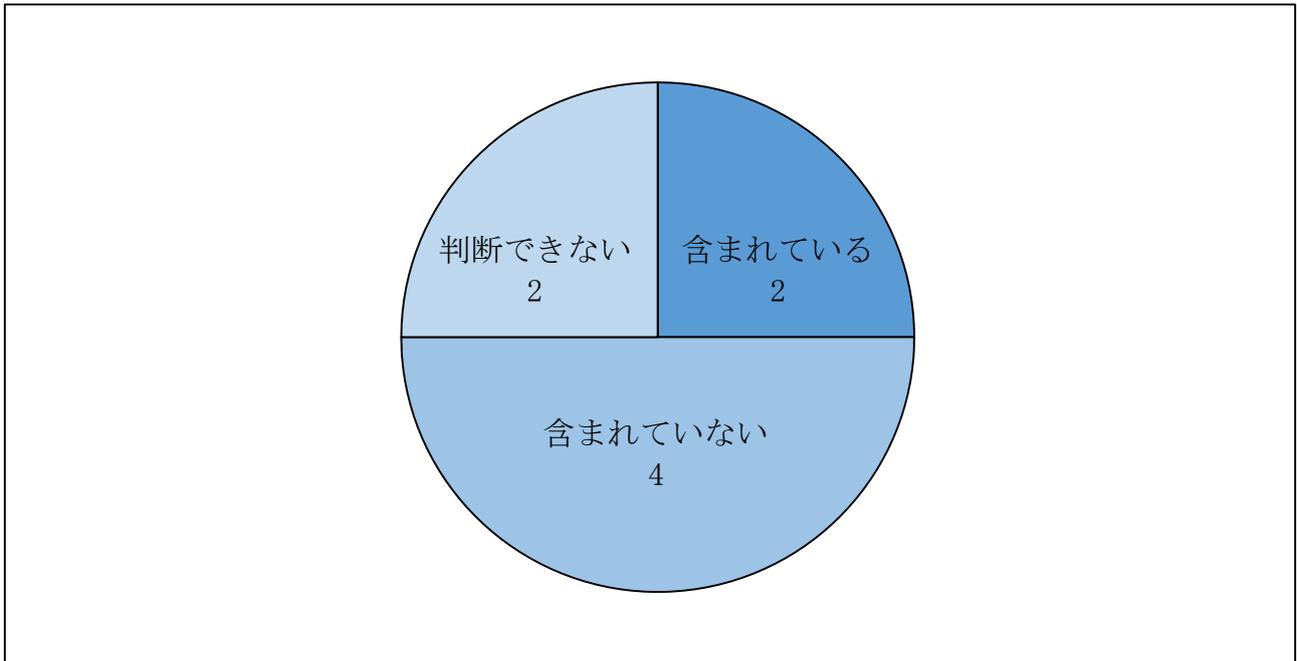
- 選択肢③に近い考え方ではあるが、「物品」が特許権で保護されるべき新規性・進歩性を有するのであれば、当該物品を製造するための「加工データ」も保護すべきであり、「3Dプリンターの制御方法」が特許権で保護されるべき新規性・進歩性を有するのであれば、かかる制御を行うための「3Dプリンターの制御データ」も保護すべきであるとする。
- 標準化のために必要なデータは保護すべきである。

C-4：上記 C-1 の質問で②「一部の 3D プリンティング用データは保護すべきである」又は③「3D プリンティング用データは、すべて保護すべきである」を選択した方にお聞きします。

特許法第 2 条第 4 項には、「プログラム等」を、『この法律で「プログラム等」とは、プログラム（電子計算機に対する指令であつて、一の結果を得ることができるように組み合わされたものをいう。以下この項において同じ。）その他電子計算機による処理の用に供する情報であつてプログラムに準ずるものをいう。』と定義されています。また、意匠法においても、上記定義は同様です（意匠法第 37 条第 2 項）。なお、平成 14 年特許法改正に関する特許庁の解説には、『プログラム等』の『等』に相当する部分の具体例として、『特殊なデータ構造の採用により可能となった処理方法によりコンピュータによる処理効率が飛躍的に高まるような場合における、その特殊なデータ構造を有するデータのように、コンピュータに対する直接の指令ではないが、そのデータ自身が有する構造によりコンピュータによる処理内容が規定されるようなもの』が挙げられています。

以上を踏まえ、「保護すべき 3D プリンティング用データ」は、この「プログラム等」の定義に含まれていると考えますか。また、そのように考える理由があれば教えてください。

	件数
① 含まれている	2
② 含まれていない	4
③ 判断できない	2
回答者数	8



< 「含まれている」と回答した理由 >

記載はなかった。

< 「含まれていない」と回答した理由 >

- 特許性のある物品を複製し得るデータであっても、データ自身が機能するものではないと考えているため。
- プログラムはCPUを制御する命令コードの集合で、そのアルゴリズム設計にあたっては高度な科学技術的な研究開発成果を含むことがあり、特許権の保護対象になり得る。これに対し、3Dプリンティング用データは造形物の形状を定義したもので、特殊なデータ構造をもたせることにより、3Dプリンター出力の精度や効率に寄与する可能性はあっても、3Dプリンター装置そのものを制御するものではないと考えるため。
- データ構造は汎用フォーマットであり、特殊なデータ構造には当たらず、またその性質から、著作権に近いものと考えられるため。

< 「判断できない」と回答した理由 >

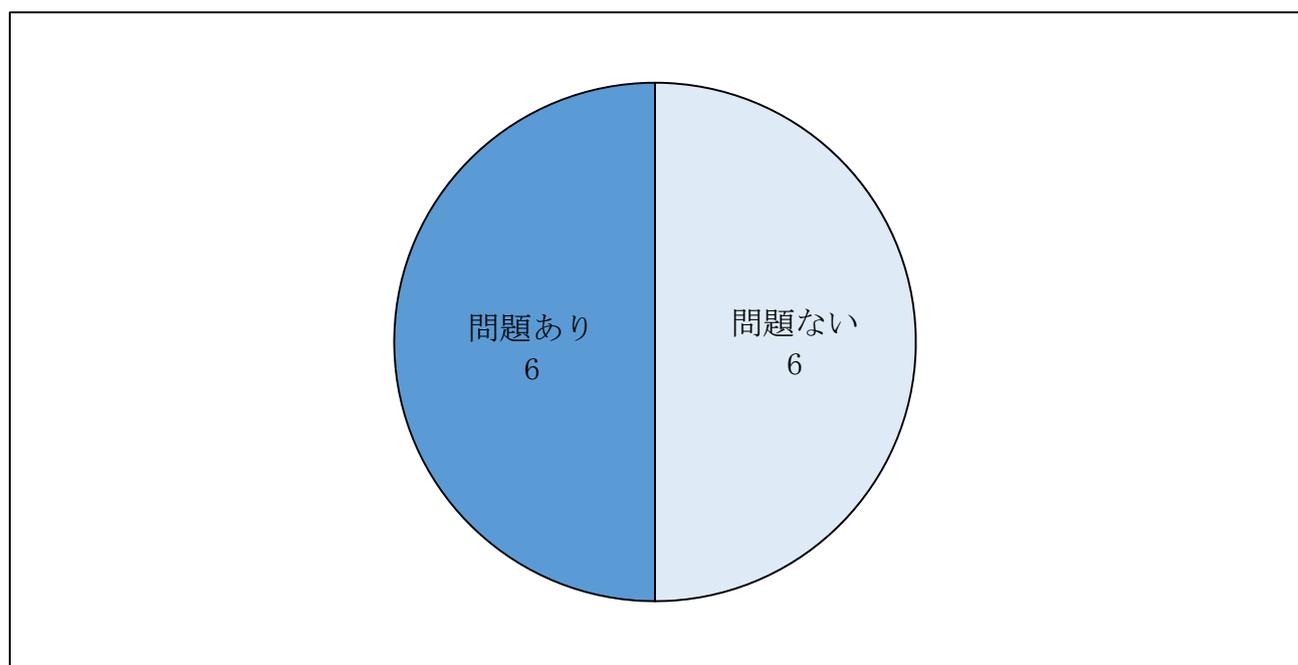
- 3Dプリンティング用データが「プログラムに準ずるもの」に当たるか否かは個別具体的に判断するしかないので判断できない。ただし、『そのデータ自身が有する構造によりコンピュータによる処理内容が規定されるようなもの』を狭義に解釈した場合、「プログラム等」の定義に含まれなくなる可能性が高いと思われる。

▶ 産業財産権法で保護された物品に対する侵害について

(仮想事例) 産業財産権法で保護された製品(部品も含む)に関する3Dプリンティング用データを第三者が流通させた場合、そのデータを入手した個人が当該製品に係る産業財産権者の実施許諾を得ずに、私用目的でそのデータを使用して当該製品を製造する事態が生じることが考えられます。

D-1: 上記仮想事例について、個人が3Dプリンティング用データを私的に使用する行為についてどのように考えますか。

		件数
①	問題ない	6
②	問題あり	6
a	間接侵害の可能性あり	2
b	その他	2
回答者数		12

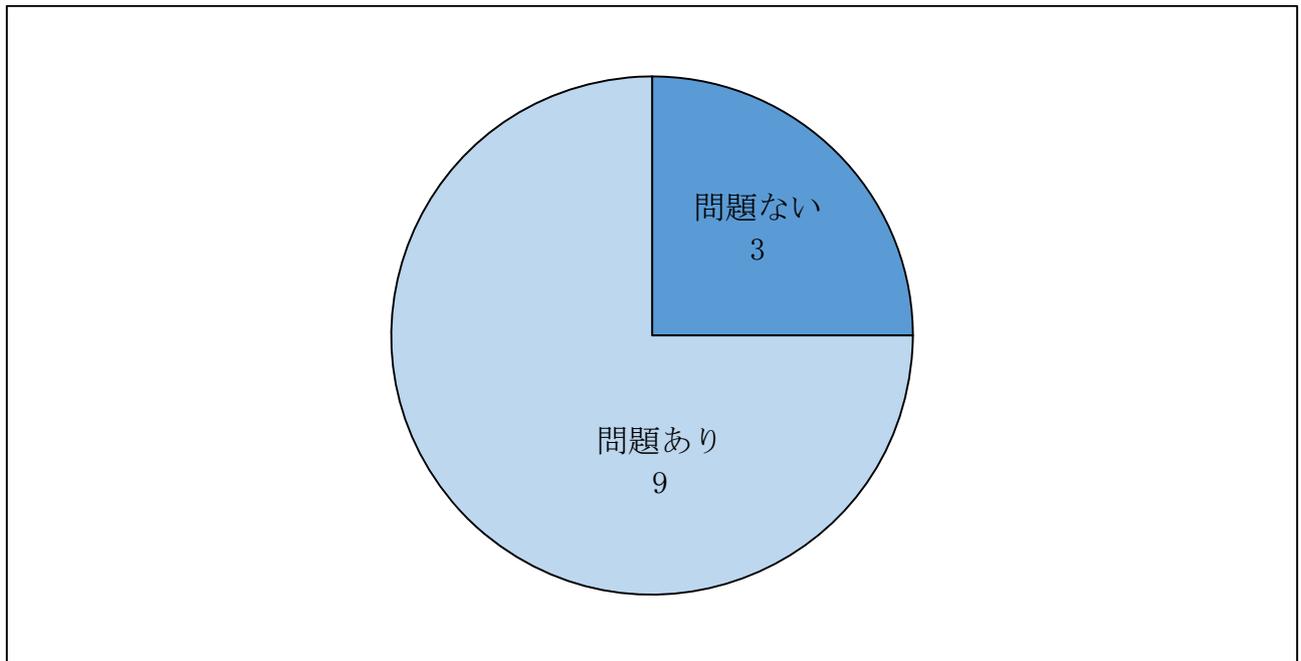


< 「その他」に関する回答内容 >

- 私的目的でも大量に製造・流布される可能性はある。

D-2：上記仮想事例について、第三者が3Dプリンティング用データを流通させる行為についてどのように考えますか。

		件数
①	問題ない	3
②	問題あり	9
a	間接侵害の可能性あり	6
b	その他	2
回答者数		12

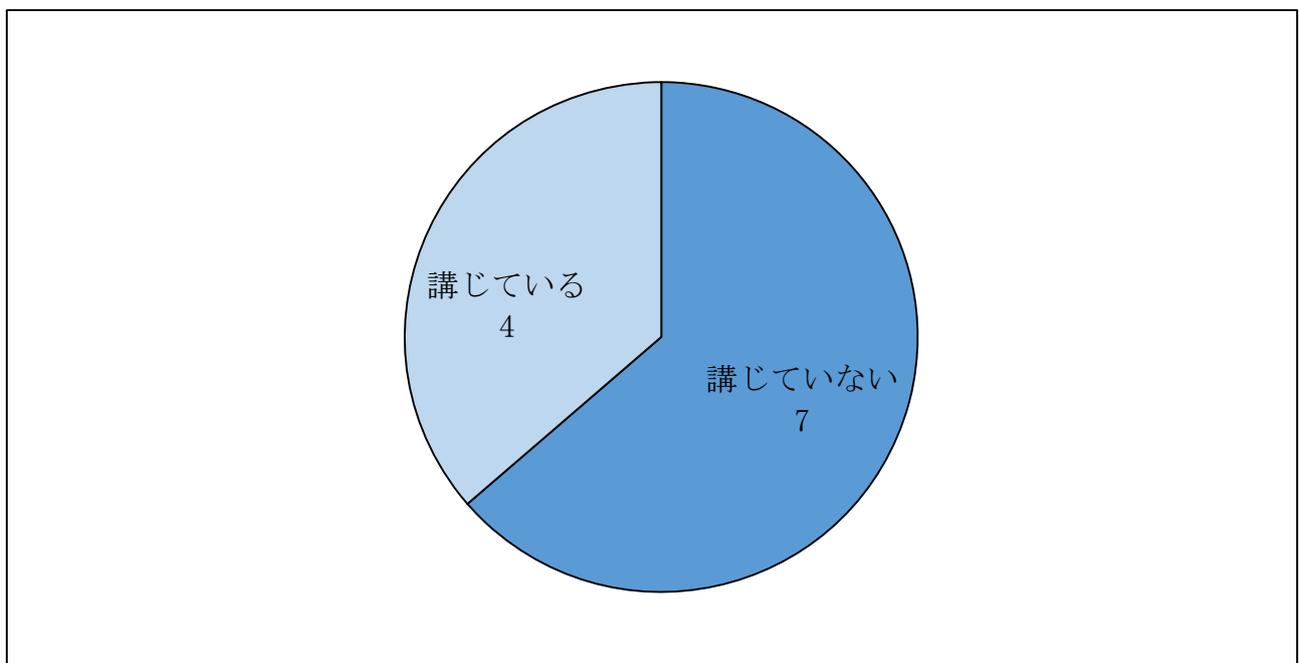


< 「その他」に関する回答内容 >

- 3Dデータは形状をデータで表現しているものであり、意匠そのものとも考えられる。
- 営業秘密の漏えい等に当たる場合が考えられる。

D-3: 上記 D-1 の質問で②「産業財産権法上、問題あり」、又は D-2 の質問で②「産業財産権法上、問題あり」を選択した方にお聞きします。この仮想事例のような事態に備えて、貴社で対策を講じられていますか。講じられている場合には、対策の具体的内容について可能な範囲で教えてください。

	件数
① 講じていない	7
② 講じている	4
回答者数	11



< 対策の具体的内容 >

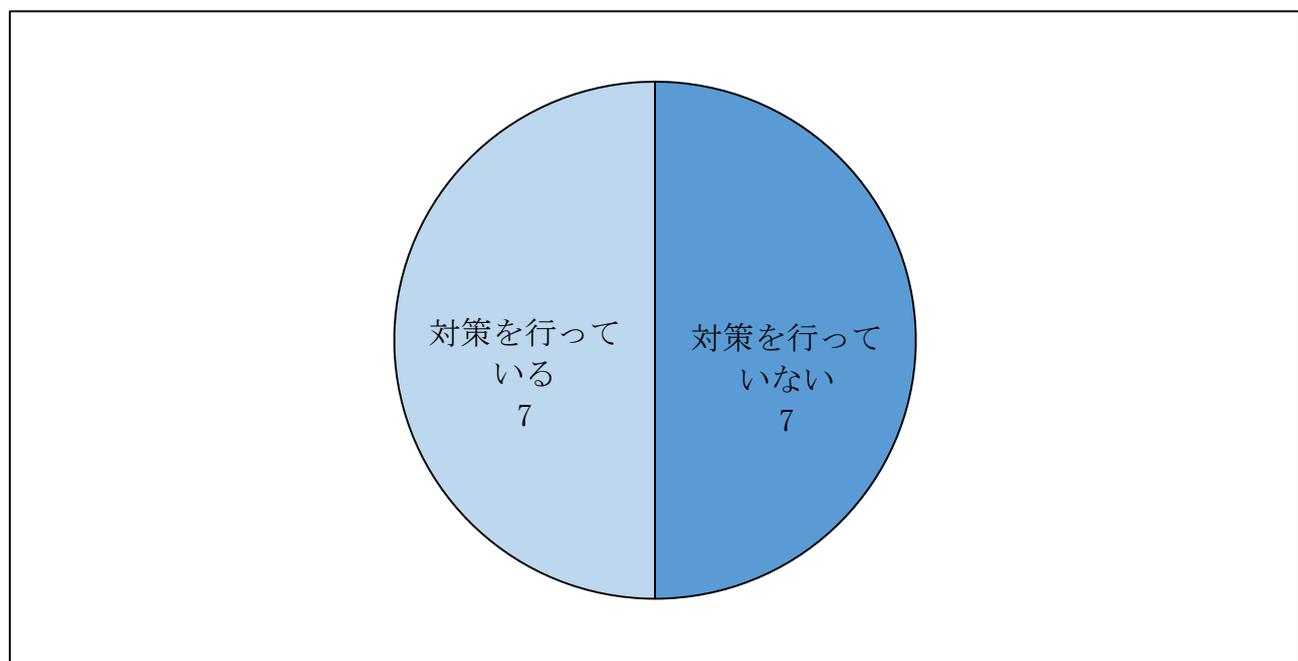
- データを渡す業者と秘密保持契約を結ぶ。
- 産業財産権法上の問題となるデータを扱う場合は、当事者間での秘密保持契約（NDA）を締結し、管理する。
- 必要に応じて秘密保持契約（NDA）を結び、3Dプリンティング用データの第3者への流出を防いでいる。
- 場合によっては、「3Dプリンティング用データ」のクレームも検討している。

D-4：3Dプリンティング技術に関して、特許権又は意匠権の侵害事案を経験したことがありますか。

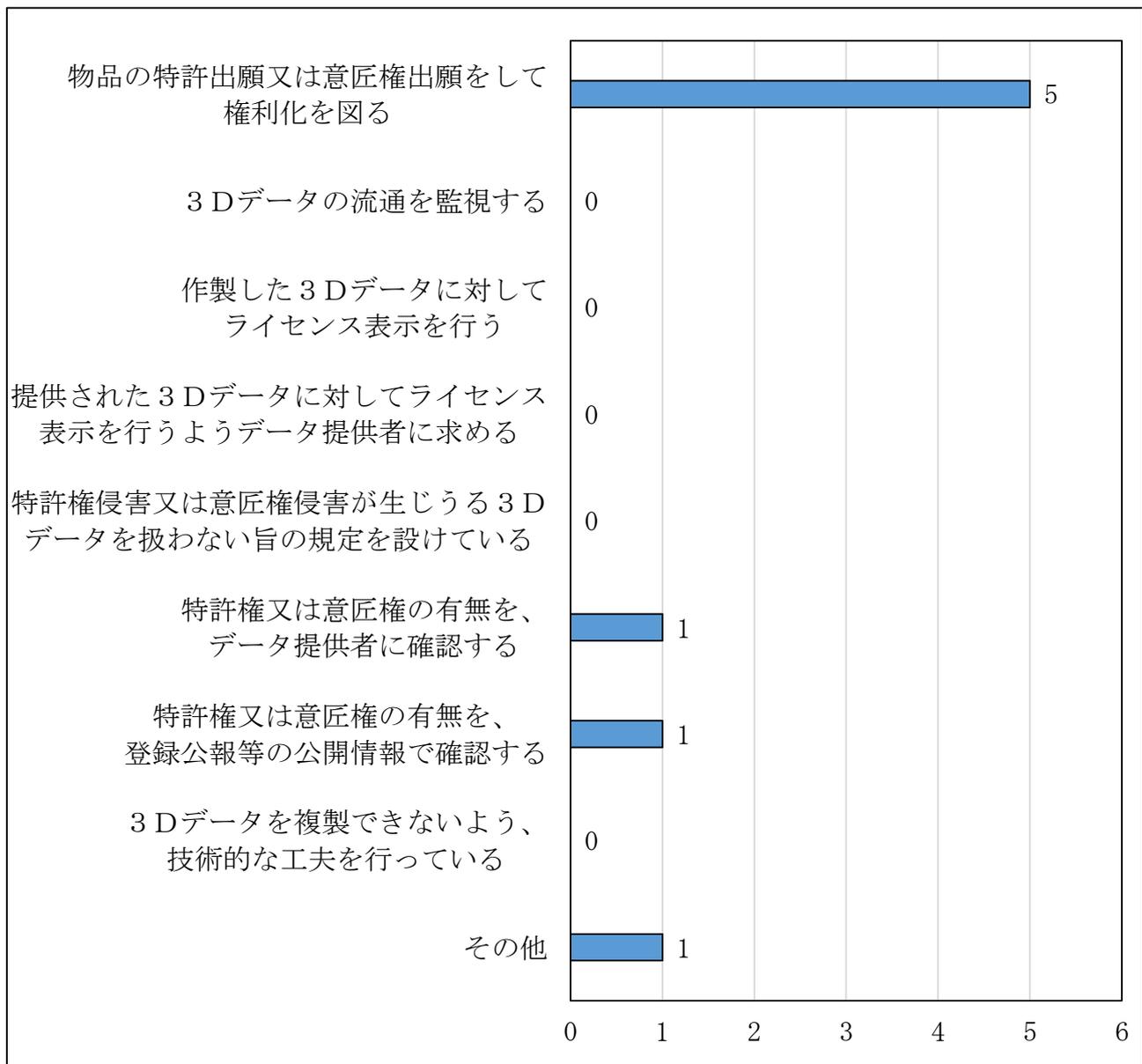
	件数
① 経験なし	14
② 経験あり	0
回答者数	14

D-5：3Dプリンティング技術に関して、特許権又は意匠権の侵害事案に対する対策について教えてください。複数該当する場合、該当する全てを選択してください。

	件数
① 対策を行っていない	7
② 対策を行っている	7
a 物品の特許出願又は意匠権出願をして権利化を図る	5
b 3Dデータの流通を監視する	0
c 作製した3Dプリンティング用データに対してライセンス表示を行う	0
d 提供された3Dプリンティング用データに対してライセンス表示を行うようデータ提供者に求める	0
e 特許権侵害又は意匠権侵害が生じうる3Dプリンティング用データを扱わない旨の規定を設けている	0
f 特許権又は意匠権の有無を、データ提供者に確認する	1
g 特許権又は意匠権の有無を、登録公報等の公開情報で確認する	1
h 3Dプリンティング用データを複製できないよう、技術的な工夫を行っている	0
i その他	1
回答者数	14



< 対策の具体的な内容 >



< 「その他」に関する回答内容 >

- 機密情報として管理している。

➤ その他

E-1：3Dプリンティング用データやその他に関する産業財産権法上の保護に関する要望があれば、教えてください。(例：現行の制度では、〇〇の保護や、〇〇のような侵害行為について手当てされていないので、産業財産権法上の保護を検討してほしい 等)

- 3Dプリンティング用データを保護すべきか否かは、当該データを用いて3Dプリンターにより生成される出力物に新規性・進歩性があるか否かによって判断すべきである。
- 仮に、出力物に新規性・進歩性がないにも関わらずその3Dプリンティング用データが保護されてしまうと、権利の乱立を招き産業の発達が阻害されかねない。”
- 意匠として保護され得るような形状については、意匠法で保護されるように制度を検討していただきたい。
- 構造物の3Dデータは意匠の表現形態がデータ形式であるだけなので、意匠法による直接侵害となるような制度を検討していただきたい。
- 3Dデータは、形状を反転させることにより、金型を作ることもでき、射出成型法などにより大量に物を生産することも可能である。3Dプリンターによる造形に限らず、そのような観点で保護される制度となるように検討いただきたい。
- 新興国等において、いわゆるリバースエンジニアリングにより、A社の製品をデッドコピーして販売するB社が存在する場合、A社は、製品の知財権や製品の製法に関する知財権にて対抗している。リバースエンジニアリングの技術は進化しており、現在では、比較的容易にデッドコピーが可能である。つまり、多くのデータが集められ、それにより金型が作られ、その金型からコピー品が製造される。現状において、このコピー品が製造される過程で集められたデータに対して、そのデータそのものに対しては、産業財産権上の保護は困難と考える。製品が公知として存在すれば、コピーするために、そのデータが取られるが、それを阻止することは困難と考える。3Dプリンティング用データにおいても、そこに製品が公知として存在し、コピー品を製造するための3Dプリンティング用データが集められ、試行錯誤の上、データの精度が向上し、同じ製品が3Dプリンティングされる場合には、物品の権利者の産業財産権法上の保護は困難と考える。誰もが容易に3Dプリンタ

一にて、物品が作れるようになりつつあることが、鑄造等で作られるデジタルコピー品の場合と状況が異なると思うが、3Dプリンティング用データゆえの新しい保護の検討に当たっては、慎重にしていきたい。

- これまでの著作権や意匠権での保護強化や知的財産に関する教育も重要であると考える。

# 資料Ⅲ

諸外国・地域比較表



本調査研究における海外調査では、海外におけるA I 又は3 Dプリンティングに関する産業財産権法上の保護状況や議論を把握するため、公開情報調査に加え、海外質問票調査を用いた調査を実施した。

調査対象国・地域は、米国、欧州、英国、ドイツ、フランス、中国、韓国の7か国・地域である。

海外質問票調査においては、以下の法律事務所の協力を得て実施した。

No	調査対象国・地域	法律事務所名（所在地）
1	米国	Westerman, Hattori, Daniels & Adrian, LLP（米国・ワシントン DC）
2	欧州	Hoffmann-Eitle（ドイツ・ミュンヘン）
3	英国	Bristows LLP（英国・ロンドン）
4	ドイツ	Taylor Wessing（ドイツ・ミュンヘン）
5	フランス	CABINET PLASSERAUD（フランス・パリ）
6	中国	林達劉グループ京魏啓学法律事務所 （中国・北京）
7	韓国	金・張法律事務所（韓国・ソウル）

次頁以降に、海外調査に基づく上記調査対象国・地域の状況を示す。

なお、保護の可能性等は、調査先の法律事務所の見解であって、絶対的な評価ではない点に留意する。

概要		日本	米国	欧州(※)	
AIを活用した創作物の産業財産権法上の論点					
AIを活用した創作物 (人間の関与:大)	保護可能性	有	有	有	
	関連法令	特許法2条1項 意匠法2条1項	特許法101条(特許)、171条 (意匠)	EPC52条 意匠理事会規則3条、4条、意匠保護に関する指令3条	
	保護の要件	他の特許又は意匠と同様(特別規定なし)			
	権利主体	創作への貢献から個別に判断			
AIが自律的に創作した創作物 (人間の関与:ほぼ無し)	保護可能性	無	有	争いあり	
	関連法令	発明者は自然人のみ。(特許法2条1項)	発明者は自然人のみ。(特許法100条(f)、101条)	肯定意見:「発明者」は、EPC60条で人間に限定されていない。 否定意見:発明者に関する規定は、発明者が自然人であることを間接的に示している。	
	保護の要件		AIを設計、操作した自然人を発明者と認めた場合。	AIを発明者と認めた場合。	
	権利主体		AIを設計し、操作している自然人。	創作に貢献した者全てがなり得る。貢献度から判断。	
学習段階で生成される 学習済みモデル	AIプログラム + パラメータ	保護可能性	有	有	
		関連法令	特許法2条1項、3項1号、4号、 特許・実用新案審査ハンドブック 付属書B 1章	特許法101条、Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. ___, 134 S. Ct. 2347 (2014)	EPC52条(2)(c)、(3)、 欧州特許庁 審査便覧 PART F II 3.6
	パラメータのみ	保護の要件	「自然法則を利用した技術的思想の創作」に該当すること。	発明的思想を含むこと。	プログラム「それ自体」に該当しないこと。 技術的特徴を有すること。
		保護可能性	有	有	無
		関連法令	特許法2条1項、3項1号、4号、 特許・実用新案審査ハンドブック 付属書B 第1章	特許法101条、Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. ___, 134 S. Ct. 2347 (2014)	EPC52条(2)(c)、(d)、(3) 欧州特許庁 審査便覧 PART F II 3.6、3.7
		保護の要件	「自然法則を利用した技術的思想の創作」に該当すること。	発明的思想を含むこと。	情報の提示「それ自体」に該当しないこと。 技術的特徴を有すること。
3Dプリンティング用データの産業財産権法上の論点					
物品の産業財産権侵害(物品に産業財産権有り。3Dデータには産業財産権なし。)					
3Dデータ作成工程	侵害成立可能性	有	有		
	関連法令等	特許法2条3項1号、4号、101条1号、2号、 意匠法37条2項、38条1号	特許法271条(b)		
	侵害成立要件	3Dデータが特許法上の「物」に該当すること。	侵害を誘導する意図が存在すること。		
3Dデータ配布工程	侵害成立可能性	有	有		
	関連法令等	特許法2条3項1号、4号、101条1号、2号、 意匠法37条2項、38条1号	特許法271条(b)		
	侵害成立要件	3Dデータが特許法上の「物」に該当すること。	侵害を誘導する意図が存在すること。		
物品製造工程	物品の製造 (直接侵害)	侵害成立可能性	有	有	
		関連法令等	特許法68条、 意匠法23条	特許法271条(a)	
	3Dプリンターの 利用提供	侵害成立可能性	有	有	
		関連法令等	判決:東京地判平成25年9月30日平成24(ワ)33525号[書籍電子化受託禁止事件]	特許法271条(b)	
		備考	利用提供者が侵害を知っていた場合、侵害に該当する可能性あり。 民法上の不法行為に該当する可能性もある。		
3Dデータの産業財産権による保護					
3Dデータ	保護可能性	有	無	有	
	関連法令等	特許法2条1項、3項1号、4号、 特許・実用新案審査ハンドブック 付属書B 第1章	特許法101条	EPC52条(2)(c)、(d)、(3) 欧州特許庁 審査便覧 PART F II 3.6、3.7	
	保護要件	3Dデータが特許法上の「物」に該当すること。		3Dデータ自体が技術的課題を解決すること。	

※ 欧州特許付与に関する条約(EPC)又は欧州共同体意匠に関する規則等について整理

英国	ドイツ	フランス	中国	韓国
有	有	有	有	有
特許法1条 意匠法2条(4)	特許法1条 意匠法1条	知的財産法L611-10(特許)、 L511-1条からL521-7条(意匠)	専利法2条2項、3項(特許)、4 項(意匠)	特許法2条 デザイン保護法2条
他の特許又は意匠と同様(特別規定なし)				
創作への貢献から個別に判断				
無	無	無	無	無
発明者は自然人のみ。(特許 法7条)	自然人による創作物である必要。 。	創作物又は発明の財産を所有 できるのは、自然人であり、 AIは権利主体になり得ない。 (知的財産法L611-6、L611-7)	権利の帰属を自然人又は機 関、組織に認めている。(専利 法6条)	発明者は自然人のみ。(特許 法2条1項、33条)
有	有	有	有	有
特許法1条(2)	特許法1条(3)、(4) コンピューター・プログラムは、 判例法により、特許保護の対 象として認められている。	知的財産法L611-10(2)、(3)	専利法2条2項、 専利審査指南第2部分9章	特許法2条、 特許・実用新案審査指針書3 部1章4.1.8
プログラム「それ自体」に該当 しないこと。	プログラム「それ自体」に該当 しないこと。	プログラム「それ自体」に該当 しないこと。	プログラム「それ自体」に該当 しないこと。	プログラム「それ自体」に該当 しないこと。
有	無	無	不明	無
特許保護の可能性不明。 データベース権による保護の 可能性あり。 (著作権法3A条)	パラメータは、情報の提示「そ れ自体」と解釈される可能性 が高い(特許法1条(3)、(4))。	パラメータは、情報の提示「そ れ自体」と解釈される可能性 が高い(知的財産法L611- 10(2)、(3)(特許))。	専利法又はその関連規則に パラメータに係る明確な規定 が存在しない。	単なる情報の提示は、発明に 該当しない。(特許法2条、特 許・実用新案審査指針書3部1 章4.1.6)
著作権法3Aの条件を満たす 「データベース」であること。				
無	無	無	有	有
特許法60条(2)	特許法10条(1)	知的財産法L613-4	専利法11条、 最高人民法院による専利権侵 害をめぐる紛争案件の心理に おける法律適用の若干問題に 関する解釈(二)21条、 侵権責任法9条	特許法127条、 デザイン保護法114条
			専利権侵害に利用されること を创作者が知っていること。	3Dデータが法律上の「物」又 は「物品」に該当すること。
有	有	有	有	有
特許法60条(2)	特許法10条(1)	知的財産法L613-4	最高人民法院による専利権侵 害をめぐる紛争案件の心理に おける法律適用の若干問題に 関する解釈(二)21条、 侵権責任法9条	特許法127条、 デザイン保護法114条
権利侵害になることを配布者 が知っていること。	権利侵害になることを配布者 が知っていること。	特許権の間接侵害に該当する こと(意匠は非対象)。	専利権侵害に利用されること を配布者が知っていること。	3Dデータが法律上の「物」又 は「物品」に該当すること。
有	有	有	有	有
特許法60条(1)、 登録意匠法7条、7A条	特許法9条、 意匠法38条	知的財産法L513-4、L613-3	専利法11条	特許法94条
無	有	有	有	無
判決 (Unilever v Gillette Plc [1989] RPC 583)	判決 (OLG Düsseldorf「Handy- Permanentmagnet」 Mitteilungen der deutschen Patentanwälte 2006、428)	調査先の見解のみ。	最高人民法院による専利権侵 害をめぐる紛争案件の心理に おける法律適用の若干問題に 関する解釈(二)21条、 侵権責任法9条	特許法127条、 デザイン保護法114条
知的財産権侵害に該当しない が、複数当事者間で侵害行為 の準備又は合意がある場合、 共同不法行為に該当する可能 性あり。	利用提供者が特許侵害を助 助することを知っていることが 求められる。	利用提供者に、侵害を故意に 行う意思があれば侵害行為と なりうる。		
有	無	有	有	有
登録意匠法1条、1B条、1C条	特許法1条、 意匠法1条、2条、3条	知的財産法L511-1、L511-2、 L511-8	専利法2条 (意匠特許として保護の可能 性がある。)	特許法2条
登録意匠権で保護される可能 性あり(特許は非対象)。		意匠権で保護される可能性あ り(特許は非対象)。	意匠特許で保護される可能性 あり(発明特許は非対象)。	3Dデータが法律上の「物」に 該当すること。

Outline		JP	US	EU (※)	
<b>Issues on the Industrial Property Rights Law concerning creations made with AI</b>					
		Possibility	Yes	Yes	
Creations made by using AI as a tool (Human involvement: A lot)		Related laws and regulations	Patent Law 2(1) Design Law 2(1)	35 U.S.C. 101(Patent),171(Design)	Art. 52 EPC, Art. 3 and 4 of Design Regulation, Art. 3 of DIRECTIVE
		Protection requirements	Treated same as any other creations (no special rule)		
		Entity of rights	Judged individually from the contribution to creation		
		Possibility	No	Yes	Yes or NO
Creations made autonomously by AI (Human involvement: little)		Related laws and regulations	"Inventor" should be "natural person (individual)" (Patent Law 2(1))	"Inventor" should be "individual" (35 U.S.C. 100(f), 101)	Yes: The "inventor" of Art. 60 EPC is not explicitly limited to an individual. No: Provisions about inventor make indirectly clear that the inventor is an individual.
		Protection requirements		An individual who designed or operated AI is recognized as an inventor.	If AI system is regarded as the "inventor".
		Entity of rights		An individual who designed or operated AI	It depends on the type of contribution towards the
		Possibility	Yes	Yes	Yes
Pre-trained model created by learning process	AI program + parameters	Related laws and regulations	Patent Law 2(1),3(i)(iv) Examination Handbook for Patent and Utility Model Annex B Chapter 1	35 U.S.C. 101 Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. __, 134 S. Ct. 2347 (2014)	Art. 52(2)(c), (3) EPC Guidelines for Examination PART F II 3.6
		Protection requirements	Invention is required to be "advanced one of creation of a technical idea utilizing a law of nature".	The patent claim adds to the idea "something extra" that embodies an "inventive concept."	Not computer program "as such" The claimed subject-matter has a technical character.
		Possibility	Yes	Yes	Yes
	Only parameters	Related laws and regulations	Patent Law 2(1),3(i)(iv) Examination Handbook for Patent and Utility Model Annex B Chapter 1	35 U.S.C. 101 Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. __, 134 S. Ct. 2347 (2014)	Art. 52(2)(c), (d), (3) EPC Guidelines for Examination PART F II 3.6, 3.7
		Protection requirements	Invention is required to be "advanced one of creation of a technical idea utilizing a law of nature".	The patent claim adds to the idea "something extra" that embodies an "inventive concept."	Not presentations of information "as such" The claimed subject-matter has a technical character.
		Possibility	Yes	Yes	Yes
<b>Issues on the Industrial Property Rights Law concerning 3D data</b>					
<b>Infringement of industrial property rights of products(Products with industrial property right / 3D data without industrial property right)</b>					
3D data creation process		Possibility of infringement	Yes	Yes	/
		Related laws and regulations	Patent Law 2(3)(i)(iv), 101(i)(ii) Design Law 37(2), 38(i)	35 U.S.C. 271(b)	
		Infringement establishment requirement	3D data corresponds to "products" under Patent Law.	Creator intended to induce infringement.	
3D data distribution process		Possibility of infringement	Yes	Yes	
		Related laws and regulations	Patent Law 2(3)(i)(iv), 101(i)(ii) Design Law 37(2), 38(i)	35 U.S.C. 271(b)	
		Infringement establishment requirement	3D data corresponds to "products" under Patent Law.	Distributor intended to induce infringement.	
Manufacturing process of products	Manufacture of products (Direct infringement)	Possibility of infringement	Yes	Yes	
		Related laws and regulations	Patent Law 68 Design Law 23	35 U.S.C. 271(a)	
	Provision of use of 3D printers	Possibility of infringement	Yes	Yes	
		Related laws and regulations	Case: Tokyo District Court September 30, Heisei 25, Heisei 24 (W) No. 33525 [Case concerning assisting digitization of books.]	35 U.S.C. 271(b)	
		Remarks	If the provider knew infringement, it may be infringing. It can fall under illegal acts		
<b>Protection of 3D data under industrial property rights</b>					
3D data		Possibility	Yes	No	Yes
		Related laws and regulations	Patent Law 2(1),3(i)(iv) Examination Handbook for Patent and Utility Model Annex B Chapter 1	35 U.S.C. 101	Art. 52(2)(c), (d), (3) EPC Guidelines for Examination PART F II 3.6, 3.7
		Protection requirements	3D data corresponds to "products" under Patent Law.	The patent claim adds to the idea "something extra" that embodies an "inventive	The claimed subject-matter has a technical character.

※ Based on EPC or Community Design regulation (EC) No 6/2002 etc.

GB	DE	FR	CN	KR
Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
s.1 Patents Act 1977 s.2(4) Registered Designs Act 1949	s. 1 Patent Act s. 1 Design Patent Act	L611-10 CPI(Patent) L511-1toL521-7 CPI(Design)	Patent Law 2(2), (3)(Patent), 4(Design)	Patent Law 2 Design protection law 2
Treated same as any other creations (no special rule)				
Judged individually from the contribution to creation				
No	No	No	No	No
"Inventor" should be "natural person"(s.7 Patents Act 1977)	IP law always requires creation by a human.	The property of a creation/invention is only owned by the creator/inventor as physical person / group or person / moral person.(L611-6, L611-7 CPI)	Entity of rights is only natural person, institute or organization (Patent Law 6)	"Inventor" should be "natural person (individual)" (Patent Law 2(1), 33)
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
s.1(2) Patents Act 1977	s. 1(3), (4) Patent Act Case Law	L611-10(2), (3) CPI	Patent Law 2(2) Guidelines for Examination PART2 s.9	Patent Law 2 Guidelines for Examination PART 3 s.1-4.1.8
Not computer program "as such"	Not computer program "as such"	Not computer program "as such"	Not computer program "as such"	Not computer program "as such"
Yes	No	No	Unclear	No
Patent right protection is unclear. Protected by the database right. (s.3A CDPA 1988)	The parameter is interpreted as presentations of information "as such"(s. 1(3), (4) Patent Act Case Law)	The parameter is interpreted as presentations of information "as such"(L611-10 CPI(Patent))	No specific rules on parameters.	No protection is provided for a simple Presentation of information. (Patent Law 2, Guidelines for Examination PART 3 s.1-4.1.6)
s.3A CDPA 1988 requirements	/	/	/	/
No	No	No	Yes	Yes
s.60(2) Patents Act 1977	s. 10(1) Patent Act	L613-4 CPI	Patent Law 11, Document from Supreme Court, Infringement Liability Law 9	Patent Law 127 Design protection law 114
/	/	/	Creator knew that the data was used for infringement.	3D data corresponds to "products" under the Law.
Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
s.60(2) Patents Act 1977	s. 10(1) Patent Act	L613-4 CPI	Document from Supreme Court, Infringement Liability Law 9	Patent Law 127 Design protection law 114
Distributor knew the infringement.	Distributor knew the infringement.	Applicable to indirect infringement of patent right.(No protection of Design right)	Distributor knew that the data was used for infringement.	3D data corresponds to "products" under the Law.
Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
s.60(1) Patents Act 1977 s.7, 7A Registered Designs Act 1949	s. 9 Patent Act s. 38 Design Patent Act	L513-4, L613-3 CPI	Patent Law 11	Patent Law 94
No	Yes	Yes	Yes	No
Case: Unilever v Gillette Plc [1989] RPC 583	Caset: OLG Düsseldorf 「Handy-Permanentmagnet」 Mitteilungen der deutschen Patentanwälte 2006, 428)	Only opinion of the law firm	Document from Supreme Court, Infringement Liability Law 9	Patent Law 127 Design protection law 114
It can be liable under the English law of joint tortfeasorship,	If the provider knows infringement, it may be infringemant.	If the provider intended infringement, it may be infringemant.	/	/
Yes	No	Yes	Yes	Yes
s.1, 1B, 1C Registered Designs Act 1949	s. 1 Patent Act s. 1, 2, 3 Design Patent Act	L511-1, L511-2, L511-8 CPI	Patent Law 2 (Possibility of Design Patent protection)	Patent Law 2
It may be protected under Registered Design Act. (No patent protection)	/	It may be protected under Design right. (No patent protection)	It may be protected under Design Patent right. (No patent protection)	3D data corresponds to "products" under Patent Law.



禁 無 断 転 載

平成28年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

AI を活用した創作や  
3Dプリンティング用データの  
産業財産権法上の保護の在り方に関する  
調査研究報告書

平成29年2月

請負先 一般財団法人 知的財産研究教育財団  
知的財産研究所

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3丁目11番地  
精興竹橋共同ビル5階

電話 03-5281-5671

FAX 03-5281-5676

URL <http://www.iip.or.jp>

E-mail [support@fdn-ip.or.jp](mailto:support@fdn-ip.or.jp)