

AI時代の著作権

弁護士 山本 隆司

1. はじめに

AIの登場が、著作権を変えようとしている。2010年以降、コンピュータによる人工知能は、深層学習などの情報処理の技術の発達とビッグ・データの登場を背景に、飛躍的な発展を遂げている。人工知能の作り出す著作物（「AI著作物」）は、人の作った著作物と同様に、人々の需要を満たす。その創作を促進することは公共の利益に適う。しかし、現在、多くの国の法律では、人の知性が作り出した著作物のみを保護している。機械の作り出した著作物に対する保護は認めていない。では、そもそもAIは「著作物」を作れるのか。AI著作物が現実のものとなれば、AI著作物を著作権によって保護すべきか、どのように保護すべきか。この問題は、世界の著作権法制度の見直しを迫っている。

2. AIは著作物を創作できるか

(1) 深層学習によるAIの新たな可能性

AIの研究は、いま第3次AIブームのまっただ中にある。第3次AIブームは、2010年頃にはじまる。ILSVRCという画像認識のコンペティションで、東京大学、オックスフォード大学、独イェーナ大学、ゼロックスなどの人工知能がエラー率25%の壁を前に、互いにコンマ何%の精度でしのぎを削っていた。ところが、2012年に、初参加のカナダのトロント大学の人工知能がエラー率15.3%で、他の人工知能に格段の差をつけて優勝した。それまで、画像認識に機械学習を用いることは常識であったが、機械学習では、あらかじめ特徴抽出を人間が行っており、その腕前が成績向上に大きく影響していた。しかし、トロント大学の人工知能（Super Vision）は、「深層学習」によってコンピュータ自身に特徴抽出をさせた。人間の画像認識のエラー率は5%程度であるが、その後の人工知能のエラー率は3.56%（2015年）と、人間よりも精密になっている。第3次AIブームは、深層学習をもとに花開いている。

深層学習は、多階層のニューラル・ネットワークを使った機械学習である。機械学習とは、コンピュータ自身がデータの特徴を学習する仕組みである。ニューラル・ネットワークは、人間の脳細胞と同じ構造を実現しており、学習によってニューロン間のつながりに重み付けして、人間の認識構造を再現している。コンピュータの情報処理はデジタルであるが、人間の知能はアナログであると思

われてきた。しかし、人間の脳の働きもニューロンのつながりによるデジタル構造であり、学習によって習得されたパラメーターによってあらゆる事象を関数化することを可能にしている。ニューラル・ネットワークは、人間の脳の働きと同様に、学習によって習得されたパラメーターによってあらゆる事象を任意の関数表現することを実現している。

(2) AI 著作物の可能性

コンピュータは、人間と違って、感性を持っていない。しかし、コンピュータは、与えられたデータから感性を学習することはできる。コンピュータは、人の営みに関するビッグ・データから、人が何を好み、何を美しいと思ひ、何を楽しいと思うのかを学習できる。さらに、コンピュータは、学習した人の感性に応じて、表現要素を組み合わせ、人の需要を満たす絵を描き、音楽を作り、物語を作成することも可能である。

たとえば、2016年に公表された「new Rembrandt」という3D 絵画（【図1】）は、17世紀のオランダの画家レンブラントの346作品をAIに学習させて、レンブラントの画法で、AIに描かせた肖像画である（<https://www.nextrembrandt.com/>）。AIに、白人男性、年齢30代、顔毛、白いカラーのある黒服、帽子を被り、右を向く、という条件を与えることによって、まさにレンブラントが描いたと見間違える絵画ができあがった。



【図1】 New Rembrandt

出典： <http://www.bbc.com/news/technology-35977315>

2016年に公表された「Daddy's Car」という曲 (<http://amass.jp/78513/>で視聴可能) は、ソニーコンピュータサイエンス研究所 (SONY CSL) がその AI ソフト「Flow Machines」を使って作曲した楽曲に、人間が編曲と歌詞を付けたものである。「Flow Machines」は、楽曲データベースや作曲ツールなどで構成されており、人間がスタイルを選択すると、作曲ツールを使って新たなリードシートを作成し、出来あがったメロディをつなげあわせて曲を完成させる。

グーグルは、AI に、11,000 以上の未発行書籍を学習させたうえで、2つの文章を与えて、詩 (<http://www.wired.co.uk/article/google-artificial-intelligence-poetry>) を作成させた。

名古屋大学が AI に書かせた短編小説「私の仕事は」と「コンピュータが小説を書く日」 (http://www.fun.ac.jp/~kimagure_ai/results/stories/617.pdf) との2編が第3回星新一賞に応募作品として提出され、後者が第一次審査を通過した。

2016年にロンドン (Arts Theatre) で公演された「Beyond the Fence」は、AI が作成したミュージカルであった。AI に、劇場で成功を収めたミュージカルのデータを学習させ、書かせたものである。かなり人間の手が入っているようであり、どこまで AI が書いたといえるものかは不明である。

AI が物語のようなものを作るのはハードルが高いが、それが可能になるのも時間の問題であろう。

3. AI 著作物は保護を受けるか

(1) 著作権の思想

15世紀に、グーテンベルクが活版印刷術を発明した。書籍が大量生産・大量消費されるようになると、売れる書籍を無断出版する業者が現れた。出版業者からの求めに応じて、国王が無断出版を規制する特権を出版者に与えた。フランスやドイツでは、書籍に対する出版者の特権を、著作者に取り戻すために、自然法に基づく精神的所有権論が登場した。そこでは、人が著作物を作り出した場合、その人がそれに対する精神的所有権としての著作権を保有すると考える。

現在、多くの国の著作権法では、そのような精神的所有権の思想を承継し、人の知性を作り出した著作物のみを保護する。AI 著作物は、機械の作り出したものであるため、「著作物」とは認められず、「著作権」の対象とはならない。

他方、英米法系の著作権法は、精神的所有権の思想を基礎としない。そのため、AI が作り出す著作物にも、産業政策上有利と判断すれば、著作権を認めることが可能である。

(2) ドイツの著作権法

ドイツの著作権法は、著作物を「個人の精神的創作」と定義し（2条2項）、個人の思想・感情を個性的に表現したもののみを保護する。したがって、著作権は、個人にのみ与えられる。会社による著作物の創作を認める職務著作制度も、ドイツでは認められない。また、著作権は人格権であるから、その譲渡も認められない。個性は、原則として、一般的才能を超えた造形的高度性がなければ認められない。

コンピュータは個人ではないから、ドイツ著作権法は、コンピュータの作り出す AI 著作物に、著作権による保護を与えることができない。

(3) フランスの著作権法

現行のフランス著作権法（知的財産権法典第1部）は、「精神の著作物の著作者は、この著作物について、自己の創作という事実のみにより、排他的ですべての者に対抗し得る無体の所有権を享受する。」（111の1条）と規定する。したがって、著作権の対象となるのは、「精神」活動によって作られた著作物に限られる。集合著作物を例外として、自然人のみが著作者となりうる。

コンピュータは自然人ではないから、フランス著作権法は、コンピュータの作り出す AI 著作物に、著作権による保護を与えることができない。

(4) イギリスの著作権法

現行イギリス著作権法（1988年著作権、意匠および特許法）は、第2次 AI ブームの最中に制定された。その9条3項は、「コンピュータが生成する文芸、演劇、音楽又は美術の著作物については、著作者は、著作物の創作に必要な準備を行う者とする」と規定する。また、「コンピュータが生成する」とは、「著作物に関しては、著作物に人間の著作者が存在しない状況において著作物がコンピュータによって生成されることをいう」と定義する（178条）。したがって、イギリス著作権法は、すでに、コンピュータの作り出す AI 著作物を著作権によって保護している。

(5) アメリカの著作権法

アメリカは、自然権としての著作権を保護する制度としてではなく、著作物を促進するための手段として、著作権を位置づける（産業政策説）。したがって、コンピュータの作り出した AI 著作物でもその作成を促進することが公衆の利益に合致すれば、その保護を認めることに支障はない。しかし、憲法の文言上、「著作者」が要件となっているので、現行の連邦最高裁の解釈を維持する限りは、AI

著作物を著作権で保護することは困難であると思われる。

というのは、連邦憲法 1 条 8 項 8 号は、「連邦議会は、…著作者(Authors)…に対して、それぞれの著作(Writings) …に対する排他的権利を一定の期間に限り付与することにより、科学および有用な技術・芸術の振興を促進する権限を有する。」と規定し、この規定に基づいて著作権法が制定されている。連邦最高裁 (*Trademark Cases*, 100 U.S. 82 (1879)) は、「著作者 (author)」の文言から「創作性 (originality)」の要件が必須条件であると解釈するとともに、「著作 (writings)」は「精神の想像力に基礎付けられる」とものと解釈している。コンピュータには精神の想像力はないから、コンピュータの作り出した AI 著作物を、著作権法で保護することはできないと思われる。実際、著作権の登録機関であるアメリカ著作権局は、コンピュータの作り出した AI 著作物に著作権登録を認めないことを明言している (Compendium, § 306)。

(6) 日本の著作権法

現行著作権法は、著作物を「思想又は感情を創作的に表現したものであつて、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの」と定義する (2 条 1 項 1 号)。したがって、著作物として保護されるためには、「創作性」がなければならないが、創作性は個性の現れと理解されている。

また、現行著作権法は、著作者を「著作物を創作する者」と定義する (2 条 1 項 2 号)。他方、職務著作制度を定めて法人にも著作者性を認める (15 条) ので、逆に、職務著作に当たる場合を除いて、著作者は自然人と考えられている。

コンピュータには個性もないし自然人でもないから、コンピュータの作り出した AI 著作物を、現行の著作権法が保護することはないと思われる。

(7) 不法行為法による AI 著作物の保護

他人を模倣するのは悪いことだという思想 (フリー・ライド禁止の原則) は、模倣行為自体に違法性を認める。たとえば、A が作った物に著作権が成立しない場合に、B がそれを模倣すれば、A には損害を生ずる。フリー・ライド禁止の原則に立てば、模倣行為自体に違法性があるから、B による模倣には不法行為が成立することとなる。他方、他人を模倣することは自由であるという思想 (コピー自由の原則) によれば、模倣行為自体には違法性が認められないから、A に損害はあっても、B による模倣には不法行為は成立しない。これまで、創作性のない文章のコピーを不法行為で違法とする試み (通勤大学法律コース事件・知財高裁平成 18 年 3 月 15 日判決裁判所 HP) など著作権法で保護されない物のコピーを不法行為法で保護する試みが多々なされてきた。

しかし、北朝鮮映画事件・最高裁平成 23 年 12 月 8 日判決 (民集 65 卷 9 号

3275 頁) は、「【著作権法 6 条】各号所定の著作物に該当しない著作物の利用行為は、同法が規律の対象とする著作物の利用による利益とは異なる法的に保護された利益を侵害するなどの特段の事情がない限り、不法行為を構成するものではないと解するのが相当である」と判示して、著作権法で保護されない著作物のコピーを不法行為法で保護する試みを、明確に排除している。したがって、侵害の態様・方法(暴行、脅迫、詐欺、横領等)において違法性がない限り、著作権で保護されない知的創作物の複製(フリー・ライド)自体には、不法行為は成立しない。

以上のとおり、少なくとも日本では、不法行為法は、コンピュータの作り出した AI 著作物をその複製自体から保護されることはないと思われる。

4. AI 著作物は保護されるべきか

(1) 著作権または著作隣接権による保護

AI 著作物には、人の作り出す著作物と同程度の知性が含まれている。その知性はコンピュータを使う人の知性ではなく、人工知能が生み出した(集めて選り出した)知性である。したがって、このような AI 著作物は、人の作った著作物と同様に、人々の需要を満たす。いいかえれば、人々が求める著作物を提供する。AI 著作物を著作権で保護してその創作を促進することは、公共の利益に適う。

産業政策説によれば、人の作った著作物であるかどうかを問わず、AI 著作物が人々の需要を満たすものであれば、その創作を促進する手段として、著作権でこれを保護すべきとの結論にいたる。

他方、自然法に基づく精神的所有権論によれば、著作権を認める根拠は作者の高い精神性にある。したがって、人の作った著作物だけが著作権の対象にはなり得るが、コンピュータの作り出した AI 著作物は著作権の対象にはなり得ない。しかし、政策的に<保護の必要性>が認められるものは、著作隣接権を与えて保護する。たとえば、データベースは、つくるのに必要な人的、技術的および財政的資源にはかなりの投資が要るが、その開発費よりもはるかに低費用で複製されうる。そこで、欧州連合は、データベースの有用性を認め、データベース指令(96/9/EC)を定めて、その創作促進のために「独自の権利(sui generis right)」を与えて保護している。ドイツでは、前記データベース指令を受けて、著作権法を改正し、データベースを著作隣接権で保護する(87a 条以下)。

ドイツでは、現在、10 種類の著作隣接権を認めている。学説によれば、当該 10 種類は、データベースなどに対する著作隣接権のグループと、実演などに対する著作隣接権のグループの 2 つに分けられるという。前者グループは、著作物およびその他の既存「コンテンツ」を公衆が消費できるように技術的・経済的に準備する行為であり、それに必要な投資(制作費用)を保護することにあるとい

われている。また、後者のグループは、個性的な創作を表現するものではないが、新たな「コンテンツ」であり、文化的需要を満たす。それゆえ、それを作り出すことに報いるために著作権隣接権を与えるものであるといわれている。いずれのグループであっても、＜保護の必要性＞は、その対象物に対する消費者の需要が存在し、その対象物の作成行為がそれを満たすための行為であるという事実を背景に、その対象物の作成を促進することが必要だとの認識にある。したがって、このような著作権隣接権の制度は、英米法における著作権制度と同様に、産業政策説に基づいて組み立てられているといえよう。いずれにせよ、AI 著作物は、人の作った著作物と同様に、人々の需要を満たす。AI 著作物を著作権で保護してその創作を促進することは、公共の利益に適う。したがって、ドイツ・フランスでも、AI 著作物を「独自の権利」ないし著作権隣接権として保護するという方向に進むものと予想される。

以上のとおり、産業政策アプローチをとるか、自然権アプローチをとるかによって、著作権と呼ぶか、著作権隣接権と呼ぶかの違いはあるが、いずれであっても、AI 著作物の創作を促進するために、AI 著作物に市場独占権を与えて保護すべきとの結論にいたる。

(2) 著作権（あるいは著作権隣接権）の持つ創作促進効果

なぜ、著作権または著作権隣接権という市場独占権が AI 著作物の創作を促進する効果を持つのか。

通常の有体的商品においては、供給者に市場独占権を与えなくても、需要と供給は市場で均衡する。市場独占権を与えることは、供給者に独占利潤¹をもたらすだけにしかない。他方、無体財産については、自然状態においては、市場の失敗を生じ、需要と供給は市場で均衡しない。たとえば、著作権がない中世では、音楽は、王侯貴族がお抱えの音楽家に楽曲を作らせた。他方で、それ以外の者は、その音楽を鑑賞するにはお金を払う必要はなかった。しかし、王侯貴族だけでなく音楽を享受するすべての人が音楽の鑑賞行為に対して対価を払うとすれば、もっと多くの音楽家を養い、もっと多くの楽曲を作成させることができる金額に上る。したがって、そこでは、楽曲に対する需要に対して、楽曲の過少供給が起こり、いわゆる「市場の失敗」を生じている。また、お金を払っても鑑賞

¹ 独占利潤とは、独占企業が取得できる超過利潤をいう。完全競争市場においては、需要曲線と供給曲線の交点で、供給量と価格が決まる。ところが、独占市場においては、需要曲線から導き出される限界収入曲線と供給曲線の交点で、供給量が決まる。しかし、独占企業は、その交点で決定される価格では供給せず、当該供給量の垂線と需要曲線の交点で決まる価格で供給する。その結果、独占企業は、需要曲線と限界収入曲線と当該供給量の垂線とが成す三角形部分だけ、超過利潤を取得する。

したいと思う人がいながら実際にはお金を払わずに鑑賞できることとなっている状態（「経済の外部性」や「近隣効果」）となる。

他方、著作権がある状態では、消費者は、著作物の鑑賞行為に対して対価を支払う必要がある。実際、著作権の機能を直視すれば、著作権による市場独占権は、著作物の利用行為を市場で取引可能な商品にする手段である。このとき、市場メカニズムを通じて、著作物の需要に対応する供給がもたらされる。著作権によって「経済外部性の内部化」が可能になり、市場が成功する。

以上のとおり、著作権がなければ、消費者が求める量と質の著作物は、市場では供給されない。著作権があってはじめて、消費者が求める量と質の著作物が、市場で供給される。すべての著作物の鑑賞行為が著作権という台車（ビークル）に乗せられたときに、すべての経済外部性は内部化されて、市場は成功する。著作権または著作隣接権という市場独占権は、著作物の利用行為を市場で取引可能な商品にする手段であり、それによって経済外部性を内部化するよう著作物の創作を促進する手段となる。

5. AI 著作物はどのように保護されるべきか

(1) 創作促進効果の視点に基づく著作権制度

AI 著作物は、人々の需要を満たす。AI 著作物が市場において人々の需要を満たすだけ供給されるようにする必要がある。

著作権の機能を直視すれば、著作権による市場独占権は、著作物の鑑賞その他の利用便益を享受する行為（以下単に「鑑賞行為」という）を市場で取引可能な商品にする手段である。著作権の機能をこのようなものであると理解して（ビークル・セオリー）、市場原理から目的合理的に、制度設計する必要がある。著作権（あるいは著作隣接権）という市場独占権が市場で著作物の需要と供給を最適均衡させるためには、以下の枠組みが必要と考えられる。

第1に、新たに「創作」される表現物（以下「著作物」という）は、それが人々の需要を満たし、かつ市場独占権で創作促進効果がある限り、原則として、市場独占権の対象とされなければならない（著作物の保護要件の問題）。したがって、創作性の基準は、個性の現れではなく、新たな「作品」を創出すること（創造性）に求める必要があろう。

第2に、著作物に対するすべての鑑賞行為に、原則として、市場独占権を及ぼす必要がある（著作権の内容の問題）。デジタル化・ネットワーク化した環境における著作物の鑑賞行為の態様を分析すると、消費者がサーバ上の著作物にアクセスして（ダウンロードすることなく）その機能を享受するという新たな行為態様が生まれている。たとえば、消費者が有料のオンラインのデータベースを使って情報を検索する行為や、クラウド会計ソフトを使って決算書類を作成する

行為が、これに当たる。したがって、著作物へのアクセス自体に対する排他的権利である「アクセス権」の創設が必要であろう。

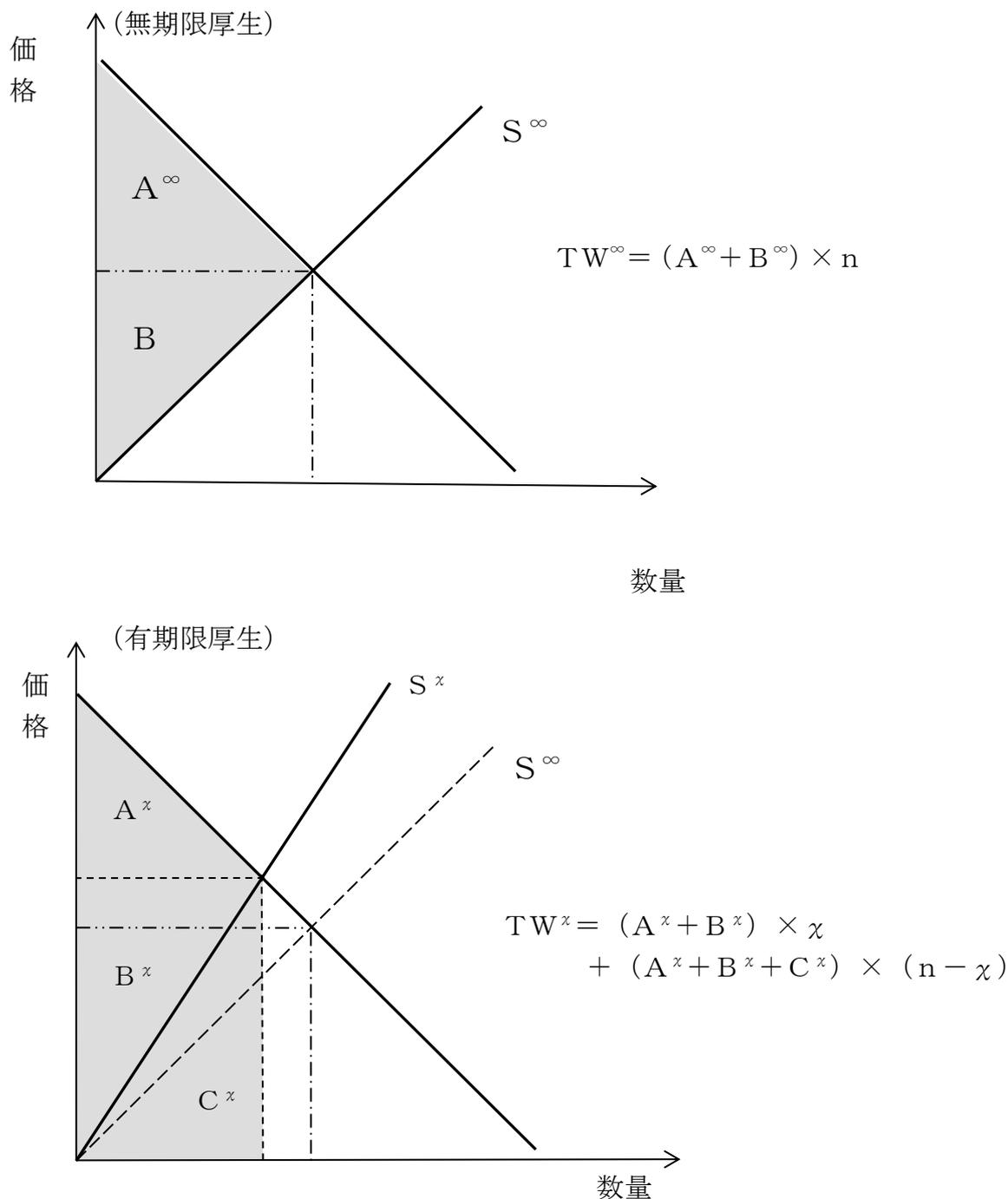
第3に、しかし、たとえ鑑賞行為を把握するために与えられた市場独占権の範囲に該当する行為であっても、鑑賞を目的としない行為に市場独占権を与えることは著作物に対する見せかけの需要を作り出し（需要曲線が限界効用曲線から乖離する状態）、過剰供給を生じさせるから、これに対して、著作権という市場独占権を付与してはならない（著作権に対する権利制限の問題）。したがって、非鑑賞目的の利用行為には、権利制限することが必要であろう。なお、アメリカには一般的な権利制限規定としてフェア・ユース（米国著作権法 107 条）がある。その使用適用類型であるトランスフォーマティブ・ユースは、外形上、利用行為に当たっても、著作物の鑑賞価値を利用することを目的としない行為に対する権利制限を認めている。

第4に、たとえ鑑賞行為であっても、もはや著作物の供給者の限界利益（したがって供給曲線）に影響しない鑑賞行為に対しては、著作権という市場独占権を付与してはならない。したがって、①市場の失敗を生ずる鑑賞行為は、著作物の供給者の限界利益に影響しない鑑賞行為であるから、これに対して、著作権という市場独占権を付与してはならない（著作権に対する権利制限の問題）。したがって、ライセンス取引に市場が失敗する零細な利用行為には、権利制限することが必要であろう（たとえば私的複製）。

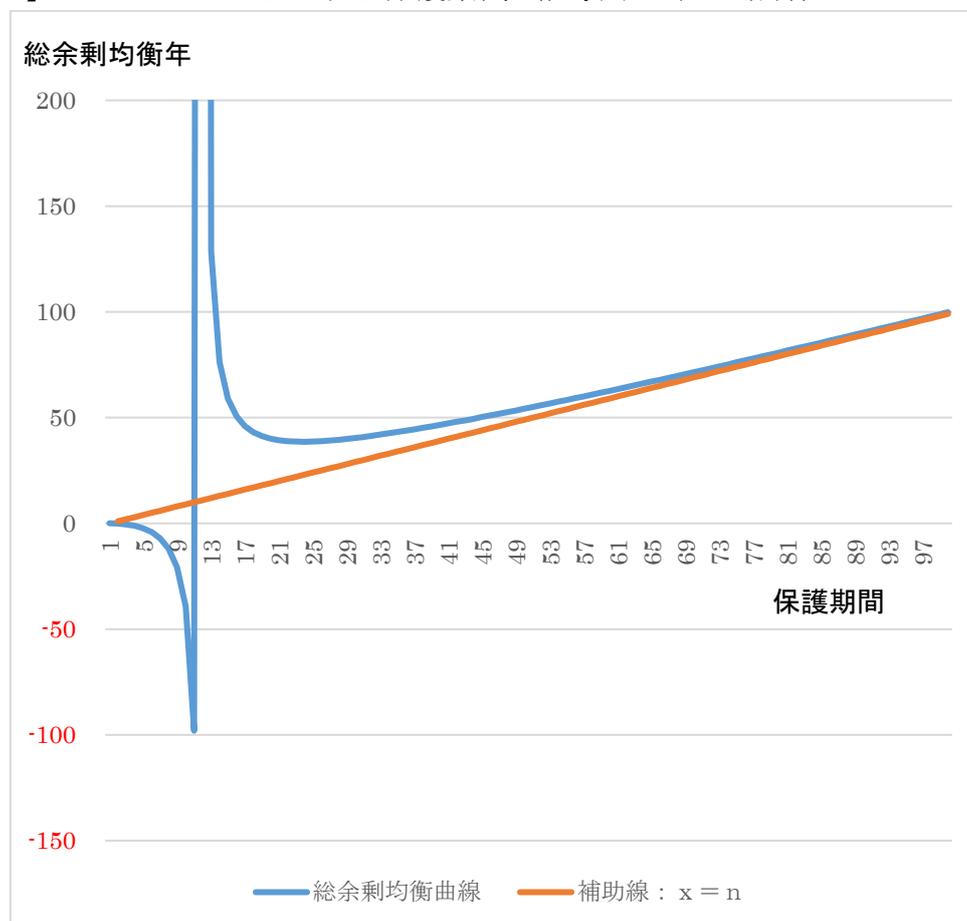
また、②著作権の保護期間を伸ばすことによって、著作物の供給者の限界利益は増加するが、その効果は逡減していく。その効果が生じないこととなる期間を超えて、著作物を保護することには正当性は認められず、著作物の鑑賞行為について著作権者に市場独占権を与えてはならない（著作権の保護期間の問題）。たとえば、【図2】は、著作権が無期限（ ∞ ）に続く場合における経済厚生（以下「無期限厚生」という）と、著作権が一定期間（ χ 年）に限られる場合における経済厚生（以下「有期限厚生」という）を比較するものである。著作権の保護期間中は、無期限厚生（ $= A^\infty + B^\infty$ ）は有期限厚生（ $= A^\chi + B^\chi$ ）よりも大きい。しかし、著作権保護期間が経過したのちは、有期限厚生は、消費者余剰を構成する自由利用余剰（ $A^\chi + B^\chi + C^\chi$ ）になる。著作権満了後何年かで、有期限厚生の累積額は、無期限厚生の累積額を超える可能性がある。それが起こるとすれば、保護期間開始の何年（ n ）後に生ずるのか。すなわち、無期限厚生の累積額（ $TW^\infty = (A^\infty + B^\infty) \times n$ ） $<$ 有期限厚生の累積額（ $TW^\chi = (A^\chi + B^\chi) \times \chi + (A^\chi + B^\chi + C^\chi) \times (n - \chi)$ ）は、保護期間開始の何年（ n ）後に起こるのか。これをモデル分析すれば、割引率によって答えは大きく変わるが、たとえば割引率 3%の場合には保護期間を 19 年にするとき、また割引率 5%の場合には保護期間を 11 年にするとき、最初に $TW^\infty < TW^\chi$ を生ずる（【図3】）。

したがって、著作権を著作物の創作促進手段としてみる限り、20年を超えて著作権の保護期間を与えるようなことには正当性が存在しないと思われる。

【図2】著作権の無期限厚生と有期限厚生の比較



A:消費者余剰、B:生産者余剰、C:生産費用余剰、S:供給曲線、TW:総余剰

【図3】 $TW^z \geq TW^\infty$ を生ずる保護期間（割引率5%の場合）

第5に、著作権を与えられる主体は、著作物の供給を増やすことができる者でなければならない（著作権の主体の問題）。これに該当するのは、通常の著作物では、著作者である。AI著作物には著作者はいない。AIによる著作物創出の量と質を直接にコントロールできる者は、AIの運用者である。したがって、AI著作物に対する著作権は、AIの運用者に付与されるのが最も妥当であると考えられる。

6. おわりに

知的財産権は、知的財産の創作に対する投資を促して、経済発展を推進するエンジンである。そのエンジンの精巧さ・効率性の高さが、経済発展の飛躍を可能にする。そのエンジンの効率の良さの違いが、各国の経済発展に差をつける。とりわけ、情報社会においては、経済発展を推進するエンジンとしての著作権が重要である。著作権制度を合理的に構成し、不合理な部分を少しでも切り落とすことができなければ、経済発展に後れを取る。

AI時代の著作権制度は、経済発展を推進する効率のいいエンジンとなるよう、AI著作物を含めたすべての著作物について、著作権を、著作物の鑑賞・利用を市場で取引可能な商品にする手段と理解して（ビークル・セオリー）、再構成することが必要であろう。