

ブロックチェーン・レシートと知的財産法：どのように保護するのか*

招へい研究者 アビナワ・クマール・ミシラ**

ブロックチェーンはあらゆる分野の人々が口にするはやり言葉となっている。FinTech だけではなく、生活のあらゆる分野に影響を与えてきた。ブロックチェーンは現代の世界の有名な通貨であるビットコインを支える基盤技術である。ブロックチェーンは、暗号キーとハッシュ関数の助けを借り、ネットワーク上で改ざん不可能かつ不変なエンタリをブロックに記録する非中央集権型の公開共有台帳である。ブロックチェーンは、実際には非中央集権型の環境を通じてあらゆる記録を追跡し、そしてレシートにより審査される取引が、コミュニティのメンバーのコンセンサスにより承認される。技術の台頭により、ブロックチェーンは単なる記録管理を超える何か、すなわち法的言語になじまない自己実行可能なコードを利用したスマートコントラクトなどを行うための新しい方法に変化した。社会的、個人的な生活がブロックチェーンの影響を受けるに伴い、大手企業は、特許を利用し、技術に対する自らのシェアに基づいた独占的支配権を得ることに急である。しかしながら、ビジネス方法を実現するためのオープンソースのソフトウェア技術を組み合わせるものとして、ブロックチェーン技術の特許取得は少々複雑である。本稿では、ブロックチェーン・ベースの特許の特許性を分析する。

さらに、ブロックチェーン・レシートは取引そのものではなく、これには取引情報が含まれ、ブロックチェーン・ネットワークを推進させる。しかし、ブロックチェーン・ネットワークの技術や様々な用途の拡張により、以前は取引データを記録する目的にしか使われていなかったブロックチェーン・レシートが医療記録、身元情報、コード、契約、データファイル等の管理に使われ始めている。そのため、ブロックチェーン・レシートに対する適切な知的財産保護について論じる必要がでてきた。本研究では、知的財産に関係する既存のソリューションによりブロックチェーン・レシートを保護するため、それに最適な解決策を見出すことに努めた。この研究で扱うもう一つの問題は、権利帰属の問題を検討しつつ、ブロックチェーン・レシート固有の問題に留意し、その保護について確認することである。本研究は、これらの問題について、またブロックチェーン・レシートに対する特許及びその他の知的財産保護を通じたブロックチェーン技術の保護との関係について答えを出そうとするものである。

* これは特許庁委託平成30年度産業財産権制度調和に係る共同研究調査事業調査研究報告書の英文要約を和訳したものである。和訳文の表現、記載の誤りについては、全て(一財)知的財産研究教育財団の責任である。和訳文が不明確な場合は、原英文が優先するものとする。

** インド・ロイドロー大学助教。

I. はじめに

ブロックチェーンは世界にとっての新しい未来像である。法律も社会の変化に関わる中で、ブロックチェーンは、社会、ビジネスを変化させる新しい主役となってきた。ブロックチェーンは、取引の法的側面をも変化させ得る技術的な力を持つことが判明した。それと同時に、技術を発展させ、人々に利益をもたらすように、法律によって技術をさらに保護していくことが求められる。現実世界の陰と陽としてのブロックチェーンは、知的財産法の世界において相反する両者の力の最適なバランスをとることができる。このことは、より効果的な保護が実現するような方法で、知的財産を管理するための媒体としてブロックチェーンを利用でき、また、そうする前に、ブロックチェーンを維持し、発展させるには知的財産法による保護を受ける必要があることを意味する。

ブロックチェーンはビジネス界に衝撃をもたらすものであったため、ブロックチェーン・ベースの新興企業が2018年前半だけで2017年の総額を上回る13億米ドル以上を集めることを可能にした¹。衝撃はこれにとどまらない。その数日後、ブロックチェーン・ベースのある新興企業のICO（イニシャル・コイン・オファリング）だけで、40億米ドルの資金を集めた。この額は、昨年の合計金額の2倍以上に達する²。政府から大企業に至るまで、ブロックチェーン技術に優れて適した多様な用途に、ブロックチェーンを採用することを目指している。ブロックチェーン市場に大手有力企業が参入したことにより、市場シェアを得るために知的財産ベースの保護を利用し、ブロックチェーンの一部を支配しようとする動きが極めて活発化している。保護を受けるのに最適な手段は特許であるため、最大手の参入企業も特許を利用し、また同時にパテント・トロールのリスクを高めつつある。

II. ブロックチェーンとは何か

ブロックチェーンは、単純に言えば、不変なデータを管理する機能を備え、保管し、実行するために非中央集権型のピアツーピア（P2P）技術を用い、データの安全を確保するために暗号学とハッシュ技術を利用するデジタル台帳である。ブロックチェーンとは、簡単に言えば、公開台帳の一種であって、一切の情報を格納できるものの、いったん格納されると変更することも修正することもできないものである。情報／取引は、ブロックチェーン・ネットワークに存在する数多くの公開ノードによりバックアップ及び検証される。ネ

¹ Jason Rowley, “With at least \$1.3 billion invested globally in 2018, VC funding for blockchain blows past 2017 totals” Tech Crunch (May 2018) (<https://techcrunch.com/2018/05/20/with-at-least-1-3-billion-invested-globally-in-2018-vc-funding-for-blockchain-blows-past-2017-totals/>で閲覧できる) を参照。

² Kate Rooney, “A blockchain start-up just raised \$4 billion without a live product” CNBC (31 March, 2018) (<https://www.cnbc.com/2018/05/31/a-blockchain-start-up-just-raised-4-billion-without-a-live-product.html>で閲覧できる)。

ットワークは、中央管理サーバーではなく、人々の助けを借りて機能するため、情報を保管するための分散型の、公開ネットワークを利用したセキュアなシステムとなる。情報ネットワークに対するこの概念は、金融だけでなく、取引を追跡することが求められるあらゆる分野の記録を管理する公開台帳文書に相当する³。

ブロックチェーンは、ビットコインに使われていたものと同じ技術的なフレームワークである。ナカモト・サトシという筆名を使ったビットコインの考案者は、ブロックチェーンに関する概念文書を公開することで、ブロックチェーンのフレームワークとソフトウェアをパブリックドメインにした⁴。したがって、これは、先行技術の一部を形成し、ブロックチェーン技術の特許の対象外にした。しかしながら、この技術が上手に使われていれば、その改良や重要な変化について特許を受けることまでは否定できない。また、ブロックチェーン技術が、ソフトウェア技術又はプロトコルを一部の既知の技術（ハッシュ、インターネット及び暗号学、マークルツリー並びにハッシュキャッシュの概念証明）と組合せ、一定の課題を一定のビジネスモデルに基づいて解決するために利用されている点も問題になる。特許法では、公知の技術、アルゴリズム、数学的解法、抽象的なビジネス上のアイデアに特許を付与することを禁じているためである。ソフトウェアやビジネスモデルは、技術的な効果と解決策に関係する一定の条件をクリアできない限り、特許を取得できない。

Ⅲ. ブロックチェーン特許

1. 特許法の基礎

特許法は、既に公開され、先行技術の一部を構成する発明に特許を付与することを認めていない。しかしながら、これが技術上のギャップに対処し、又は『課題への解決策』となる重要な変更や改良に特許を付与する妨げになるわけではない。米国特許法のもとでは、抽象的なアイデア、自然法則及び自然現象を除いたこの世の一切のものが、科学及び有用な技術の発展を促進する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⁵となり得る。したがって、基本的な特許要件は新規かつ有用なことである。これらの要件が102条（新規性）、103条（非自明性）とともに112条（明細書）においてさらに具体化されており、これらの要件を満たさなければならない。日本国特許法は「自然法則を利

³ "Blockchain: the ledger that will record everything of value to humankind" 5 Jul. 2017, <https://www.weforum.org/agenda/2017/07/blockchain-the-ledger-that-will-record-everything-of-value/>, Lemieux, Victoria L. "Blockchain technology for recordkeeping: Help or hype." Unpublished report (2016) (https://www.researchgate.net/publication/309414276_Blockchain_for_Recordkeeping_Help_or_Hypeで閲覧できる)、Victoria Louise Lemieux, (2016) "Trusting records: is Blockchain technology the answer?", Records Management Journal, Vol. 26 Issue: 2, pp.110-139, <https://doi.org/10.1108/RMJ-12-2015-0042>

⁴ Satoshi Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System." Bitcoin (2008年10月初版) <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

⁵ 米国特許法101条。

用した技術的思想の創作のうち高度のもの」に特許を付与する⁶。日本国特許法では、いかなる発明も新規（公然と知られていないか又は実施されていない）、産業上利用可能かつ進歩性があることを要求している⁷。「産業上利用することができる発明」には、「業として利用できない発明」、「實際上、明らかに実施できない発明」、「医療行為」は含まれない⁸。日本国特許法29条2項では、法律により非自明であるという形での進歩性を要求するEU法の場合と同様に、進歩性が非自明性を前提とするよう要求しているものの、これに確認するためのアプローチは異なる。EUでは、課題解決アプローチを採用し、発明の特許性を二段階で判断している。第一に、先行技術を調べることで、発明によりどのような技術的課題が解決されているかである。第二に、その解決策が当業者にとって自明かどうかである。インドでも、新規性、進歩性、産業上の利用可能性に関する要件は同じであるものの、インド特許法3条では、特許の対象とならない発明の長いリストを掲げている。しかしながら、これらの要件への適合を判断するインド特許庁の基準は他の国々よりも厳しく、また裁判所も、最近の幾つかの事件においてこの伝統を踏まえている⁹。

2. ブロックチェーン特許：ソフトウェア特許及びビジネス方法特許との近似性

ブロックチェーンは本質的にはオープンである、すなわち参加に対してオープンであり、（古典的なタイプのブロックチェーンでは）記録がオープンであり、また技術もオープンである。ナカモト・サトシは、既知かつ公然実施されていた全ての技術を新しい方法で利用した。ナカモトが、ビットコインの概念文書を公開する前に、特許法に基づく保護を請求していれば、ブロックチェーンは特許法のもとでの発明として認められていた可能性がある。また、前述のように、特許法では、技術に内在する、新しい技術的効果の特徴とする重要な改良に特許を認めており、単なる操作上の改良に認めているわけではないため¹⁰、概念文書が事前に公開されたからといって特許性が絶対的に失われたわけではない。

ブロックチェーン技術の特徴は、一定のビジネス特有の課題を解決するため、又はなんらかの技術的効果を達成する目的で、ブロックチェーン技術を利用したビジネスモデルを展開するために、公開かつ分散型の台帳という既知の抽象的なアイデアに、ソフトウェアやプロトコルを利用した点である。したがって、ブロックチェーンは、ソフトウェアやビジネスモデルと近しく、この両者の組み合わせの中に利用されている。現在、どの国でも

⁶ 日本国特許法2条1項。

⁷ 日本国特許法29条1項。

⁸ また、Shuwa, Guidebook for Japanese Intellectual Property System

(<https://shuwa.net/english/information/2015/0406.html> at page 11-12で閲覧できる)も参照。

⁹ Novartis v. Union of India (2013) 6 SCC 1 (医薬品中の既知の要素の新しい形態の再特許（エバーグリーンング）に関する事件。特許の対象にならないと判示された)。NATCO v. Bayer (裁判所が高額薬について強制ライセンスを認めた事件)。

¹⁰ Windsurfing International v. Tabur Marine 1985 RPC 59 at para 21。また、Bishwanath Prasad Radhey Shyam v. Hindustan Metal Industries (1979) 2 SCC 511も参照。

コンピュータ利用発明及びビジネス方法発明の特許性が議論されていないようであるものの、特許性の基準は当然に国によって多様であり、多くの課題や相違がある。これら多様な特許に係る審査の基準は、主に特許庁の審査ガイドライン又は裁判上の解釈により規定されている。

米国では、裁判所が、コンピュータ利用特許に対する包括的禁止という考え方を拒絶したものの、抽象的なアイデアに基づく発明は特許の対象とはならないと述べた¹¹。そのような抽象的なアイデアの特許性は、*Mayo*判決¹²で述べた二段階の基準に基づいて判断され、裁判所は*Alice*判決¹³でも、コンピュータ利用発明について従来の機械又は変換基準¹⁴を破棄し、二段階の基準を採用した。*Alice*判決の二段階基準では、アイデアの抽象性を問題にし、そのアイデアが抽象的なアイデアを単に具体化した内容を「大幅に超える」何かをなし得る場合に、米国憲法の知的財産条項に従った包括的な禁止対象から除外する。*Alice*及びその後の判決は、抽象的なアイデアを取り上げ、それにコンピュータを利用するのみでは、発明的概念を示さないことを明確にしており、これは、米国におけるソフトウェア特許取得にマイナスの影響を及ぼした。しかしながら、2016年には、『自己参照データベースに係る特許』¹⁵、『インターネット・コンテンツ・フィルタリング技術』¹⁶及び『コンピュータ利用ルールを用いた自動リップシンク及び顔面表情の自動アニメーション』¹⁷に関する特許が付与されるなど、複数の判決により、ソフトウェア特許が蘇った。したがって、(従来と比較して)「大幅に超える」方法でなんらかのビジネス上のアイデアが組み込まれ、それに何らかの技術的効果があると米国の裁判所が判断すれば、ブロックチェーン・ベースの発明のアイデアが認容されることはほぼ明らかである。ブロックチェーン技術の技術的な改良であって、大幅な改善をもたらすものは、非自明性基準を満たせば容易に特許の対象となるはずである。

ソフトウェア特許に対する欧州特許庁のアプローチは、欧州特許条約の条文の解釈に基づいたものである。欧州特許庁では、日本やインドの場合と同様、特許を請求された発明にハードウェアが含まれ、しかもそれが『技術的課題への解決策』になっていない限り、ソフトウェアの特許性は検討されない。ブロックチェーン発明の技術的改良事案の場合、この点が問題になる可能性がある。しかしながら、ビジネス方法の手順が有用な技術的効果をもたらす場合を含むいかなるシナリオであっても、ビジネス方法の新規かつ非自明な手順が欧州特許庁により「技術的」とであるとみなされる可能性は極めて低いと言われている。

¹¹ *State Street Bank & Trust Co. v. Signature Fin. Group, Inc.*, 149 F.3d 1368 (Fed. Cir. 1998).

¹² *Mayo Collaborative Servs. v. Prometheus Labs., Inc.*, 132 S.Ct. 1289, 1296-97 (2012).

¹³ *CLS Bank Int'l v. Alice Corp. Pty.*, 134 S.Ct. 2347, 2353 (2014).

¹⁴ *Bilski v. Kappos* 130 S.Ct. 3218, 3227-29 (2010).

¹⁵ *Enfish v. Microsoft*.

¹⁶ *Bascom Global Internet Serv. v. AT&T Mobility LLC*, 827 F.3d 1341, (Fed. Cir. 2016) (連邦巡回控訴裁判所が、コンピュータ及びインターネット技術という構成要素のみを検討せず、BASCOMの特許クレーム全体を検討し、課題に対する技術ベースの解決策としての発明的概念を認定した)。

¹⁷ *McRO, Inc. dba Planet Blue v. Bandai Namco Games America Inc.*, 120. USPQ2d 1091 (Fed. Cir. 2016).

る¹⁸。ビジネス方法の新規性にかかわらず、技術的特徴を有する新しいハードウェア（改良されたブロックチェーン技術）の利用が非自明性要件を満たせば、EU法に基づき特許の対象となる可能性がある。

これに対して日本では、ソフトウェア特許及びビジネス方法特許¹⁹の特許適格性を次の二段階で検討している。

- それが自然法則を利用した技術的思想の創作であるか。
- ソフトウェアによる情報処理が、ハードウェア資源を用いて具体的に実現されているか。

このような発明は、ソフトウェアの利用要件にかかわらず、全体として自然法則を利用したものでなければならず²⁰、情報の単なる提示又は先行技術の単なる伝達は、特許として認められない。したがって、2016年3月に改訂されたガイドラインに照らして、日本では、コンピュータ利用発明の特許性を、他のどの国よりもオープンな基準で認めている²¹。

インドでは、ソフトウェアとビジネス方法が特許の対象とはならないものの、EU法と同じ解釈を採用しており、ハードウェア資源と組み合わせたソフトウェアやビジネス方法が特許性要件、すなわち新規性、進歩性、産業上の利用可能性要件を満たしていれば、特許の対象とすることを容認している。しかしながら、インド特許法における特許性に関する例外規定が広範かつ厳格であるため、ブロックチェーンと他の技術との組合せや配列²²、ブロックチェーン技術の技術的改良、さらには汎用的なブロックチェーンのビジネス方法への応用²³でさえ、そのような発明が全く新規であり、かつ新しい効能と非自明性を備えない限り、それが特許される余地は他の国よりも極めて小さい²⁴。

要するに、インドではブロックチェーン技術は、以下の条件で特許を受けることができる。

¹⁸ “Patentability of Software and Business Method Inventions in Europe”

(<http://mewburn.com/resource/patentability-of-business-method-and-software-inventions-in-europe-2/>で閲覧できる)。また、Case T531/03も参照。

¹⁹ 2017年4月1日に発効した改訂審査基準にはビジネス方法(BM)関連発明の適格性に関する説明が追加され、技術的特徴を含むBM関連発明が必ずしも不適格でないことを明確にした。

²⁰ 「コンピュータソフトウェアを利用するものであっても、(中略)コンピュータソフトウェアという観点から検討されるまでもなく、『発明』に該当する」。(特許・実用新案審査基準 第Ⅲ部第1章2.2)

²¹ 改訂審査基準は、2016年4月1日以降に行われる審査に適用されている。

(https://www.jpo.go.jp/tetuzuki_e/t_tokyo_e/handbook_sinsa_e.htmで閲覧できる)。

²² インド特許法3条では、特許の対象とはならない発明の長いリストを掲げ、次の対象に特許を付与することを明確に禁じている。(d)既知の物質について何らかの新規な形態の単なる発見であって当該物質の既知の効能の増大にならないもの又は既知の物質の新規特性若しくは新規用途の単なる発見、既知の方法、機械若しくは装置の単なる用途の単なる発見。ただし、かかる既知の方法が新規な製品を作り出すことになるか又は少なくとも1の新規な反応物を使用する場合は、この限りでない。(e)物質の成分の諸性質についての集合という結果となるに過ぎない混合によって得られる物質又は当該物質を製造する方法。(f)既知の装置の単なる配置若しくは再配置又は複製であり、これを構成する各装置が既知の方法によって相互に独立して機能するもの。

²³ インド特許法3条(d)及び現場での改良に関する厳格な基準。

²⁴ 特許法3条(d)（「既知の方法、機械若しくは装置の単なる用途の単なる発見。ただし、かかる既知の方法が新規な製品を作り出すことになるか又は少なくとも1の新規な反応物を使用する場合は、この限りでない」）を参照。また、3条(f)では、「既知の装置の単なる配置若しくは再配置又は複製であり、これを構成する各装置が既知の方法によって相互に独立して機能するもの」も除外している。

1. 技術的課題を解決する新規かつ重要な技術的変更／修正／置換えは特許され得る²⁵。
(ブロックチェーンの構造やフレームワークの重要な変更に至るソフトウェアやプロトコルの置き換え)。
2. 重要な改良 (ただし、単なる操作上の改良²⁶を超えるもの)。(性能の重要な変化や課題の解決につながる更新)。
3. ブロックチェーン技術と抽象的なビジネス上のアイデアの組合せは、抽象的なアイデアにブロックチェーン技術を応用することで、これを『大幅に超える』か又は課題若しくは技術的ギャップの解決策になることを請求項が示している場合に限り特許される。これは、EUの課題解決アプローチに似ている。(ブロックチェーン技術を利用するビジネス上のアイデアのほとんどの場合)。

IV. ブロックチェーン・レシートと知的財産保護

1. ブロックチェーン・レシート：保護とは何であり、なぜ必要なのか。

ブロックチェーンは、不変かつ不可逆的な記録を管理する台帳のような、単なるデジタル記録管理機構である。例えば、ビットコインではある金額を送金すると、取引額が時間情報とともにブロックに記録される。これは、ビットコインのブロックチェーン・ネットワーク上のブロックチェーン・レシートに取引データがテキストの形で記載されることを意味する。ブロックチェーンの他の利用ケースでは、データ及びコンテンツが巨大、複雑でかつそれに価値があり、そのためより手厚い保護が必要になる場合もある。

長い論争を経て、イーサリアムと名付けられたビットコインの改良版が、ビットコインの強力なライバルに成長した²⁷。高機能版としてのイーサリアムは取引データを記録するだけでなく、スマートコントラクトも記録する。スマートコントラクトとは、現実生活の状況に基づき、法律上の契約に似た拘束力と有効性をもたらす自己実行可能なコードである。時間管理と技術の進歩に伴い、ブロックチェーンは、その応用範囲を多くの革新的で巧妙なビジネス上のアイデアに広げ、ブロックチェーン・レシートの中核的機能である記

²⁵ Enfish v. Microsoftを参照。

²⁶ McRO v. Bandai Namco (Fed. Cir. 2016) コンピュータ実装ルールを用いた自動リップシンク及び顔面表情の自動アニメーションを対象とする特許クレーム。BASCOM v. AT&Tも参照。

²⁷ <https://ethereum.org/> Ethereumは、詐欺、検閲、または第三者による妨害を受けることなく、プログラムされたとおりに動作するアプリケーション用の非中央集権型プラットフォームである。

録管理に加え、金融取引データ²⁸、コード²⁹、契約／条件命令³⁰、個人データファイル³¹、証拠ファイル³²、記録³³、及び医療記録³⁴などの様々なコンテンツに適用することが可能になった。したがって、ブロックチェーンは、データベースのように重要な性質を持つものとなり、コンテンツの内容が多様であるがために、確実に保護することが難しくなる。最良の結論を導くためには、様々な種類のブロックチェーン・レシートを分析する必要がある。中でも重要なのが次のものである。

第一に、ビットコインその他の暗号通貨や、登録データなど、単純な取引に関するテキストベースのレシート。

第二に、スマートコントラクトのような場合におけるコードと条件である。これには、なんらかの偶発的事態の単純なトリガーから、分散型自律組織（DAO）のような構造を作成する複雑なものまで存在する。

第三に、ブロックチェーン・クラウド上にあるブロックチェーン・レシートに格納された写真や動画などの個人データファイル。

（1）特許と商標：保護される主題の範囲外である。

特許法は、発明に内在する発明者の権利を保護する。ブロックチェーン技術は発明であるものの、特許法では抽象的なアイデア、自然法則、自然現象、数式、アルゴリズム、テキスト情報に特許を付与することが認められていないため、データを含むブロックチェーン・レシートは特許の対象とはならない。したがって、ブロックチェーン・レシートは完全に特許保護の対象外となる。商標法では、消費者の側の混同を避ける目的で、他の者の商品又は役務から識別するために使われるマーク、語句、テキスト、色彩を保護する。ブロックチェーン・レシートの状況を見ると、混同を招く又はある者の商品又は役務を他の者のものから識別するといった目的又は用途を持ちえない。そして、何よりも、ブロックチェーン・レシートには、取引が処理されるたびに固有の情報が記載される。

²⁸ 例えば、ブロックチェーンを用いたビットコインその他のコイン

²⁹ ブロックチェーン・ネットワーク上の自己実行可能なコードが、スマートコントラクトの発展の基礎である。

³⁰ スマートコントラクト。

³¹ “Decentralized Cloud Storage – Storj.” <https://storj.io/>; “File Coin” <https://filecoin.io/> 及び “Sia.” <https://sia.tech/> また、Sherman Lee, “Blockchain Is Critical To The Future Of Data Storage — Here’s Why” Forbes June 8, 2018 (<https://www.forbes.com/sites/shermanlee/2018/06/08/blockchain-is-critical-to-the-future-of-data-storage-heres-why/#551dfe033e9e>で閲覧できる) も参照。

³² “保全网-区块链电子数据存证、电子合同、原创版权保护服务平台。” <https://baoquan.com/>。Baoquan.comは最初のブロックチェーン・データ認証サービスプロバイダーである。

³³ “RecordsKeeper – Record Keeping & Data Security Platform on” <https://www.recordskeeper.co/>。（2018年10月21日にアクセス）。

³⁴ “Medicalchain – Blockchain for electronic health records.” <https://medicalchain.com/en/>。（2018年10月21日にアクセス）。

(2) 著作権

著作権法は、次のものを含む様々な主題を保護する。すなわち、書物、音楽、美術品、建築物、写真、絵画、録音、映画（視聴覚の著作物）、また、コンピュータ・プログラムやデータベースなどである。単純かつ汎用的な情報には著作権が認められないため、ブロックチェーン・レシートに含まれるものが取引に関する単純な情報にとどまる限り、それについて保護を受けることはできない。スマートコントラクトは、一方では法律上の契約に相当し、もう一方ではコンピュータ・プログラムに相当するため、判然としにくい。スマートコントラクトが余りにも一般的な性格を備える場合は、著作権法の創作性要件を満たさない。しかし、著作権は、ブロックチェーン・クラウド上に存在する個人のあらゆる性質の個人データファイルを保護する上で極めて役に立つ。また、ブロックチェーン・ネットワーク上に存在するデータベースとして保護するように求めることで、ブロックチェーン・レシートを著作権により効果的に保護することができる。日本、インド、米国ではこうした対象を著作権法により保護できる可能性がある一方、EUにはデータベースのみを扱う特別法が存在する。

(3) 営業秘密と不正競争防止法

営業秘密は、商業的に価値のある秘密又は秘密情報を保護するためのものである。日本では、営業秘密が不正競争防止法により保護されている³⁵。営業秘密保護法には次の二つの目的があるといわれている。第一に「研究開発における個人の努力と投資を奨励すること」、第二に「商業倫理の基準」を維持するのを助けることである³⁶。日本や米国の場合とは異なり、インドの営業秘密保護法には制定法としての体裁が欠けており、主に契約法とコモンローの原則に基づいている³⁷。

公開ブロックチェーンという汎用版では、取引が本来公開されているため、秘密に関する基本的な要件は満たさない。しかしながら、他のユーザーから秘匿するためにユーザー

³⁵ 不正競争防止法2条6項では、営業秘密を次のように定義している。(i) 秘密として管理されている生産方法、販売方法その他の事業活動に有用な技術上又は営業上の情報であって、(ii) 公然と知られていないもの。

³⁶ Jay Dratler Jr., Trade Secrets in the United States and Japan: A Comparison and Prognosis, 14 Yale J. Int'l L. (1989). (<http://digitalcommons.law.yale.edu/yjil/vol14/iss1/3> at page 69で閲覧できる)。

³⁷ 英国は最近、2018年営業秘密（施行等）規則（「規則」）により、2018年6月9日にEU指令を実施した。英国では、信頼に関するコモンローにより、それ以前から営業秘密が保護されており、英国は、ある程度、営業秘密保護の手本だと見られていた。

注意すべき重要な変更の一つは、規則により「営業秘密」の定義を制定法で定めた点である。営業秘密は、本質的には、次のような情報である。

秘密であり、一般に知られていないか、又はその情報を通常扱う者にとって容易にアクセスできず、それが秘密であることにより商業上の価値を有し、かつその秘密を保持するための合理的な措置が講じられている情報。

Ash won Schwan, "Protecting and Exploiting your Trade Secrets in 2018" July 19, 2018

<http://www.blplaw.com/expert-legal-insights/articles/protecting-and-exploiting-your-trade-secrets-in-2018>.

ノードとの間で非開示契約を結んでいるか又は情報が暗号化されているパーミッション型ブロックチェーンの場合には、営業秘密として保護される可能性がある。

日本法では、不正取得行為、不正使用行為、保護情報の不正開示行為を禁じている以外にも、周知な表示との混同を惹起する行為、著名な表示を冒用する行為、商品形態を模倣する行為、技術的コピー制限手段を無効化する行為、技術的アクセス制限手段を無効化する行為、ドメイン名を不正取得する行為、誤認を惹起する行為、他人の営業上の信用を毀損する行為から対象を保護し、それは、ブロックチェーン・レシートを保護する助けになり得る³⁸。

V. 結論と提言

立法機関、裁判所、法執行機関は、ブロックチェーンとブロックチェーン・レシートの両方に特別に注意を払う必要がある。ブロックチェーン発明の特許取得が既に早いペースで進んでいる。しかしながら、これにより、特許トロールによるリスク、また、(技術全体を利用不可能にするためにその一部について特許を取得することで) ブロックチェーンの発展、有用性及び促進が損なわれるリスクも生み出す。各国の特許庁は特許を付与する際に、この点に注意を払わなければならない。また、特許庁は、他の要件やチェックポイントとは別に、実施可能性の基準を考慮することを考えてもよい³⁹。ブロックチェーンは公開であり、先行技術に含まれるため、特許庁は、なんらかの特許が取得されることで、ブロックチェーンの基本技術の重要な部分が他者により実施不可能になる心配がないか注意すべきである。科学の有用性の促進という目的が最も効果的に実現されるのは、人々が基本技術を利用でき、その改良が新規のものとして保護され、他の人々の参加する余地が残されている場合である。

日本でブロックチェーン・レシートを保護するのに最適な法律は、著作権法、データベース保護及び不正競争防止法である。しかしながら、ブロックチェーン技術の特異性と広がり性を考慮すれば、それのみを扱う特別法を制定することも検討する余地がある。古典的なデータベース保護については、ブロックチェーン・レシートに関する限り、権利帰属の問題が重要かつ未解決の問題として残っているため、それが問題になる可能性もある。

³⁸ 不正競争防止法2条1項。

³⁹ *Bilsky v. Kappos* (本発明の特許が他人がその技術を使用することを阻止することにならない場合)