

No. 1232 (2023. 4. 4)

NFT の動向と課題

—コンテンツホルダー保護と消費者保護を中心に—

はじめに

I NFT とは

- 1 ブロックチェーン上の非代替性トークン
- 2 デジタル分野での「唯一無二性」の付与
- 3 プログラムを組み込むことによる柔軟性

4 NFT の取引とマーケットプレイス

5 プラットフォームの非特定性

II 課題と対策

- 1 取引に係る権利関係の法規
- 2 コンテンツホルダー保護の課題と対策
- 3 消費者保護の課題と対応

おわりに

キーワード: NFT、コンテンツホルダー保護、消費者保護、所有権、著作権、Web3.0

- デジタルデータに唯一無二性を付与することが可能な NFT（非代替性トークン）の登場により、デジタルコンテンツに希少価値を持たせることが可能となった。証明書としての活用や権利移転の管理への応用等も進む。
- 一方で、コンテンツホルダーの著作権等を侵害する行為や消費者被害が発生しており、対策が求められている。しかし、デジタルデータである NFT には現物を想定して制定された法律の保護が十分に及ばない。所有権もその一例である。
- 海外にはデジタル時代を見据え、NFT の所有権をめぐる議論や NFT を財産と認める判決が現れている国もある。著作権侵害に関しては、著作権情報を一元管理する仕組み、マーケットプレイス、防止技術を活用した対策が進められている。

国立国会図書館 調査及び立法考査局

経済産業課 あめみや 雨宮 たくし 卓史

第 1 2 3 2 号

はじめに

近年、NFT (Non-Fungible Token) と呼ばれる非代替性トークンが、アート、音楽、スポーツ、ゲーム、行政サービスなどの様々な分野で広がりを見せている。デジタルコンテンツに NFT を紐 (ひも) づけることで、デジタルの世界で「唯一無二性」を実現できる点や、収益の一部をコンテンツのクリエイターに自動還元できる仕組みを構築できる点などがその背景にある。一方で、クリエイターの権利を侵害するような行為や消費者被害も発生しており、対策が求められている。

本稿では、NFT の特徴を概観した後、コンテンツホルダー (著作権を始めとする諸権利を保持・所有する者) 保護や消費者保護に関する課題と対策に焦点を当て、海外での議論等も交えながら最近の動向を整理する¹。特に、消費者保護に関しては、英国など判例法体系の国では NFT を財産 (property) と認める (NFT に対する私的所有権を認める) 判決が現れ始めていること、ドイツなど大陸法系の国でも NFT に対する所有権の成立可能性をめぐる議論があることなどを紹介する。

I NFT とは

1 ブロックチェーン上の非代替性トークン

NFT とは、ブロックチェーン上で発行されるトークン²のうち、トークン自体に固有の値や属性を持たせた、代替性のないトークンを指す。ブロックチェーンは、暗号資産等について実施される取引履歴の束がチェーン状に記録された同一の台帳を多数の参加者が分散保持する仕組みである。この仕組みを使った NFT は、ビットコイン等の暗号資産と同様、取引履歴が耐改ざん性と追跡可能性を有し、中央集権的に処理を行う管理者を必要とせずにトークン取引の処理が行われる。また、「通貨」のように機能する暗号資産は、トークンに個性がなく入替えが可能であるが³、NFT は、個々のトークンに固有の値や属性を持たせているため、替えが効かない。

* 本稿におけるインターネット情報への最終アクセス日は、令和 5 (2023) 年 1 月 25 日である。

¹ NFT に関する解説資料としては、例えば、大和総研フロンティア研究開発センター『図解まるわかり NFT のしくみ』翔泳社, 2022; 天羽健介・増田雅史編著『NFT の教科書—ビジネス・ブロックチェーン・法律・会計まで デジタルデータが資産になる未来—』朝日新聞出版, 2021; 岡本健太郎「コンテンツ NFT ～権利と収益還元の視点から～」2021.10.29. 骨董通り法律事務所ウェブサイト <<https://www.kottolaw.com/column/211028.html>>; 柿沼太一「NFT 取引の法的分析～「NFT 化」「NFT の保有」「NFT の売買」とは法的には何を意味しているのか～」2021.12.5. STORIA 法律事務所ウェブサイト <<https://storialaw.jp/blog/8344>>; 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング「NFT の動向整理」(第 45 回インターネット消費者取引連絡会 資料 1) 2022.6.23. 消費者庁ウェブサイト <https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/meeting_materials/assets/internet_committee_220715_02.pdf>; Katharina Garbers-von Boehm et al., “Intellectual Property Rights and Distributed Ledger Technology with a focus on art NFTs and tokenized art,” 2022.11.15. European Parliament website <[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2022\)737709](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2022)737709)>; Kristen E. Busch, “Non-Fungible Tokens (NFTs),” *CRS Report*, R47189, 2022.7.20. <<https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R47189>> 等を参照。

² 語源は「しるし」「象徴」。ブロックチェーン上に刻まれた、価値や資産の表章 (価値や資産を表したもの) として定義される。コイン、証券、権利証のようなものがある。

³ 例えば、ある者と別の者がそれぞれ有する 1 ビットコインを入れ替えても変化は起きない。

2 デジタル分野での「唯一無二性」の付与

そのようなトークンがイノベーションであると考えられている理由の1つは、デジタルデータ等に「唯一無二性」を付与することができる点である。これまでは、複製が容易なデジタルデータに希少性を持たせるのは困難と考えられてきたが、NFTを紐づける（NFT化する）ことで当該トークンが偽造や複製が困難な鑑定書としての機能を果たし、当該デジタルデータが原本であるか否かを識別できるようになった。その結果、デジタルコンテンツに希少価値を持たせることが可能となり、例えば、ある有名オークションではNFTアートが約6935万ドル（約75億円）で落札され話題を呼んだ⁴。

現在、デジタルアート、音楽、書籍、ゲーム、スポーツ等の様々な分野でNFTを活用したビジネスが活況を呈している。コンテンツホルダーにとっては、新たなビジネスの創出や収入源の確保につながり、コンテンツ分野に強みを持つ我が国の文化経済領域の振興に資する可能性がある。また、NFTはデジタルコンテンツに限らず、権利を表章⁵することも可能であり、NFT保有者のみにイベントへの参加を認めるようなNFTチケットも現れている。このようなサービスが成立するのは、NFTが権利保有者であることの証明書として機能し、必要に応じて権利保有者の追跡を行うことが可能だからである。

行政サービスにおいてもこうした機能の応用が始まっている。例えば、韓国特許庁は、2010年から営業秘密原本証明サービス⁶を提供しており、その取組を更に進めようとしている。具体的には、特許権、商標権などへのNFTの適用による知的財産の取引の活性化、発明・創作過程が盛り込まれた研究ノートなどにNFTを付与することによる発明履歴などの固有性の証明などの方法を模索している⁷。

現時点では、デジタル画像に紐づいたNFTが多く見られ、投機目的のための取引も散見される。しかし、デジタル庁のWeb3.0研究会の構成員でもある伊藤穰一氏（千葉工業大学変革センターセンター長、元マサチューセッツ工科大学メディアラボ所長）は、アイデア次第で今後様々な使われ方が登場すると予測している⁸。例えば、保有者が転売せずに持ち続けるタイプのNFTの可能性について言及しており、学位をNFTによって発行することで、学歴詐称を防いだり、ウォレット（後述）の提示によって学位の有無を証明できるメリット等を挙げている。また、「よい振る舞い」をした客に転売不可のNFTを発行し、そのNFTを持っていると「一見さんお断り」のレストランでも予約をとれるアイデアなども紹介している。世の中には金銭に換算できない価値も数多く存在するが、NFTの仕組みを使うことで、善行のような非金銭的な価値を1つの価値として扱い、その価値を可視化することも可能となる。

⁴ デジタルアーティストのBeepleが制作した「Everydays: the First 5000 Days」。「75億円のNFT作品落札者は世界最大のNFTファンド創設者・Metakovan」2021.3.14. 美術手帖ウェブサイト <<https://bijutsutecho.com/magazine/news/market/23735>>

⁵ 表章とは、「あらわして明らかにすること。あることがらを、具体的・象徴的にあらわしている事物。あらわれている形」を意味する。NFT等に関する権利等について言及する際には、広くこの語が用いられている。

⁶ 営業秘密が盛り込まれた電子文書から抽出した固有の識別値を登録することにより、紛争発生時に営業秘密の保有事実、保有時点を証明できる制度。

⁷ 「韓国特許庁、「非代替性トークン（NFT）含む知的財産」の青写真描く」2022.1.18. 日本貿易振興機構ウェブサイト <<https://www.jetro.go.jp/world/asia/kr/ip/ipnews/2022/220118a.html>>

⁸ 伊藤穰一『テクノロジーが予測する未来—web3、メタバース、NFTで世界はこうなる—』SBクリエイティブ、2022、pp.9-10、90-123等を参照。

3 プログラムを組み込めることによる柔軟性

NFTのブロックチェーン上には、プログラムを組み込めるものも多い。そして、プログラム化できることにより、これまで実現できなかったサービスや仕組みも可能となる。

例えば、現物の中古品市場では、取引価格が上昇した場合にクリエイターに自動的に収益が入る仕組みを実現することは難しかったが、特定の条件が満たされた場合に、決められた処理が自動的に実行される仕組み（スマートコントラクト）を搭載したNFTは、転売収益の一部をクリエイター等に自動還元することが可能となる（ロイヤリティ機能）。そのため、NFTは2次流通の仕組みを大きく変える可能性があると考えられている⁹。

また、NFTチケットは、紙のチケットと比較して、より柔軟な設定が可能である。例えば、紙のチケットでは、高額転売対策のために購入者の氏名や連絡先を確認するケースも増えているが、そのような対策は、一面で、チケットの利便性の低下をもたらす。NFTチケットであれば、頻繁に転売する者にはチケットを販売しない、家族との間であればチケットの譲渡を認めるなどの細かなプログラム設定を行うことができるので、煩雑な購入者確認をせずに高額転売を事実上防止することも可能になる¹⁰。

4 NFTの取引とマーケットプレイス

NFTを売買する場合には、マーケットプレイス（NFTの売り手と買い手が参加するプラットフォーム）上で取引が行われることが一般的であり、決済は暗号資産を使って行われることが多い¹¹。NFTと暗号資産は、それぞれ、マーケットプレイスの外に存在するブロックチェーン上で価値の移転が行われ¹²、売り手、買い手のウォレット（暗号資産やNFT等の取引や保管のために使用する財布。NFTの発行も行う。）に入る。そのため、お互いのウォレットが同じブロックチェーンの規格に準拠していて、送付先のウォレットのアドレス（振込先）が分かる場合は、直接トークンを取引することもできる¹³。ただし、取引の安定確保のため、マーケットプレイスが買い手から暗号資産を預かり、売り手から買い手にNFTが移転された後に暗号資産を引き渡すことがある。

マーケットプレイス上の取引の場合、運営者に支払う手数料のほかに、ブロックチェーンを使用することに伴う手数料が別途必要となる場合がある。後者は、多くのNFTが採用しているイーサリアムブロックチェーンでは「ガス代」と呼ばれており、中央集権的な管理者がいないブロックチェーンにおいて、代わりに取引を検証するコミュニティ参加者への報酬等に当てられる¹⁴。

⁹ 「【経済#word】非代替性トークン（NFT） デジタルデータの真贋証明」『産経新聞』2022.1.25等を参照。

¹⁰ 伊藤 前掲注(8), pp.106-107等を参照。

¹¹ 多くのNFTが暗号資産イーサリアムに関連した規格のブロックチェーン（イーサリアムブロックチェーン）に基づいていること、そのようなNFTでは、手数料として支払った暗号資産の一部が取引を検証するコミュニティ参加者に報酬として支払われること、買い手から売り手に支払が行われた際にNFTの所有者の変更を自動的に行うスマートコントラクトが組み込まれていること等の理由が考えられる。

¹² 天羽・増田編著 前掲注(1), pp.182-183; 「NFTの使い方と創作活動の未来（CCJP 勉強会）1/3 プレゼンテーション／増田雅史」2022.6.8. YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=G6I5Pul5cAU>>等を参照。

¹³ “How do I send, receive, or cash out an NFT?” MetaMask Support website <<https://metamask.zendesk.com/hc/en-us/articles/360058961911-How-do-I-send-receive-or-cash-out-an-NFT->>等を参照。

¹⁴ 「イーサリアムの「ガス代」とは？【基礎知識】」2022.1.29. Coindesk Japan ウェブサイト <<https://www.coindesk.jp.com/137693/>>等を参照。本記事は、ブロックチェーンや暗号資産の領域で世界最大級のデジタルメディアであるCoinDeskが配信した記事を、Coindesk Japanが翻訳・編集したもの。

NFT の取引記録はブロックチェーンに記録されるものの、NFT に紐づけられたデジタルコンテンツ等は、ブロックチェーンの外に保管されるのが一般的である。これは、コンテンツ自体をブロックチェーンに記録すると取引処理に時間がかかる上、高額な「ガス代」が必要となるからである。そのため、NFT にはコンテンツのメタデータが保管されている場所の情報のみが記録され、ブロックチェーンの外で当該メタデータがコンテンツの保管場所を指し示すデータ構造となっていることが多い。保管場所は発行者やマーケットプレイスが管理するサーバー等が選択されることもあるが、コンテンツが消滅するリスクを避けるために、分散型ファイルシステム（InterPlanetary File System: IPFS）が利用されるケースも増えてきている¹⁵。

5 プラットフォームの非特定性

これまでは、プラットフォームからデジタルコンテンツを購入した場合、その利用は当該プラットフォーム内に限定され、コンテンツの転売や、別のプラットフォーム内での使用は困難であった¹⁶。しかし、NFT は個別のプラットフォームを越えて転売が可能である。また、例えば、プロフィール画像用に購入した NFT に紐づいたコンテンツを Twitter で表示させるには、Twitter と自身が保有する NFT のウォレットを接続すればよく、その後、Instagram で使用する場合には Instagram とウォレットを接続すればよい。この例で重要な点は、Twitter と Instagram のプラットフォーム間では直接の情報のやり取りがないにもかかわらずユーザー側が管理する情報を使ってサービスの利用が行われている点である¹⁷。つまり、NFT が特定のプラットフォームの影響を受けにくいことを示す例となっていると言える。

インターネットは、ウェブサイトの閲覧に代表される一方向型の形態（Web1.0）から、ユーザーがインターネット上で情報を書き込める双方向型（Web2.0）へと進化した。しかし、プラットフォームを運営する特定の企業に情報が集中するにつれて、その弊害も意識されるようになった。ブロックチェーンを活用して個人が情報を管理する分散型のインターネット Web3.0 は、そのような中央集権的なプラットフォームからの脱却を目指すものとして注目を集めており、NFT は Web3.0 の代表的な例である¹⁸。

II 課題と対策

Web3.0 時代を見据え、国内外で NFT を含む Web3.0 関連の議論が活発に行われている。国内の政策動向としては、令和 4（2022）年 4 月に自由民主党が「NFT ホワイトペーパー Web3.0 時代を見据えたわが国の NFT 戦略」¹⁹を公表し、NFT 関連の問題の所在の提示とそれに対する政策提言を行った。他党でも、Web3.0 に言及する公約が見られる。一方、政府の経済政策等の

¹⁵ 大和総研フロンティア研究開発センター 前掲注(1), pp.78-79 等を参照。

¹⁶ 別のプラットフォームにおいても使用できるようにするには、2つのプラットフォーム間で利用者の情報等が共有される必要があった。

¹⁷ 伊藤穰一「【もうすぐ 2023 年がやってくる】その前に知っておきたい NFT とは？」2022.12.16. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=9cIVzE_Ga-M> 等を参照。

¹⁸ 「利用広がる「Web3」 分散型新サービスに脚光（デンシバ Spotlight）」『日本経済新聞』2022.4.11, 夕刊。

¹⁹ 自由民主党デジタル社会推進本部 NFT 政策検討プロジェクトチーム「別添 1 NFT ホワイトペーパー Web3.0 時代を見据えたわが国の NFT 戦略」自由民主党政務調査会デジタル社会推進本部『デジタル・ニッポン 2022—デジタルによる新しい資本主義への挑戦—』2022.4.26, pp.48-78. <https://storage.jimin.jp/pdf/news/policy/203427_1.pdf>

中にも Web3.0 政策が位置付けられるようになってきており²⁰、関係省庁における Web3.0 関連のプロジェクトが加速している。

令和 4 (2022) 年 12 月には、デジタル庁の Web3.0 研究会や経済産業省の Web3.0 政策推進室等が Web3.0 関連の報告書や政策的視座をまとめた資料を公表し、その中で NFT に関する動向や提言等が述べられている²¹。また、令和 5 (2023) 年 1 月には、国税庁が、NFT に関する税務上の取扱いについて記した FAQ を公表した²²。さらには、文化庁では NFT と著作権の関係、特許庁では NFT 化した画像データの意匠権保護等に関する検討が行われてきている²³。

NFT に関係する論点は多岐にわたり、暗号資産該当性、有価証券該当性、賭博罪該当性、マネーロンダリング対策、会計・税制の在り方などが挙げられる²⁴。本章では、特に NFT の利用の健全な発展に向けて非常に重要なコンテンツホルダー保護や消費者保護に関する課題と対応に焦点を当てることとし、それらと所有権や著作権などとの関係について概説した後、海外での議論等も交えながら最近の動向を整理する。

1 取引に係る権利関係の法規

(1) 所有権

デジタルデータは無体物であるため、所有権²⁵の法理を直接適用することは難しいとされる。NFT もデジタルデータであり、したがって NFT も、NFT 化されたデジタルデータも同様である。「民法」(明治 29 年法律第 89 号) 第 206 条は所有権について規定しているが、同法第 85

²⁰ 「経済財政運営と改革の基本方針 2022 新しい資本主義へ～課題解決を成長のエンジンに変え、持続可能な経済を実現～」(令和 4 年 6 月 7 日閣議決定) p.17. 内閣府ウェブサイト <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2022/2022_basicpolicies_ja.pdf>; 「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画～人・技術・スタートアップへの投資の実現～」(同) p.30. 内閣官房ウェブサイト <https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/atarashii_sihonsyugi/pdf/ap2022.pdf>; 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」(同) pp.54-55. デジタル庁ウェブサイト <https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/5ecac8cc-50f1-4168-b989-2bcaabffe870/d130556b/20220607_policies_priority_outline_05.pdf> 例えば、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」では、「ブロックチェーン技術を基盤とする NFT (非代替性トークン) や DAO (分散型自律組織) 等のイノベーションが到来している。ブロックチェーン技術は、自立したユーザーが直接相互につながるなど仮想空間上の多極化を通じ、従来のインターネットの在り方を変え、さらに社会変革につながる可能性を秘めている。Web3.0 の推進に向けた環境整備について、検討を進める」(p.30) と記されている。

²¹ Web3.0 研究会「Web3.0 研究会報告書～Web3.0 の健全な発展に向けて～」2022.12. デジタル庁ウェブサイト <https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/a31d04f1-d74a-45cf-8a4d-5f76e0f1b6eb/a53d5e03/20221227_meeting_web3_report_00.pdf>; デロイト トーマツ コンサルティング合同会社「日本におけるデジタル資産・分散台帳技術の活用、事業環境整備に係る調査研究 最終報告書」2022.12. 同 <https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/a31d04f1-d74a-45cf-8a4d-5f76e0f1b6eb/039558e7/20221228_meeting_web3_report_00.pdf>; 大臣官房 Web3.0 政策推進室「Web3.0 事業環境整備の考え方～今後のトークン経済の成熟から、Society5.0 への貢献可能性まで」(第 10 回産業構造審議会経済産業政策新機軸部会 資料 3-1) 2022.12.16. 経済産業省ウェブサイト <https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/shin_kijiku/pdf/010_03_01.pdf>; 経済産業省・スポーツ庁「スポーツ DX レポート～スポーツコンテンツ・データビジネスの拡大に向けた権利の在り方研究会～」2022.12. <https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/sports_content/pdf/20221207_1.pdf>

²² 国税庁「NFT に関する税務上の取扱いについて (FAQ)」2023.1. <<https://www.nta.go.jp/law/joho-zeikaishaku/shotoku/shinkoku/0022012-080.pdf>>

²³ 「文化審議会著作権分科会基本政策小委員会 (第 9 回) 議事内容」2022.2.9. 文化庁ウェブサイト <https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/kihonseisaku/r03_09/> 等; 特許庁政策推進懇談会「知財活用促進に向けた知的財産制度の在り方～とりまとめ～」2022.6.30. <<https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/kenkyukai/kondankai/document/index/hokoku.pdf>>

²⁴ Web3.0 研究会 前掲注(21), pp.16-19, 48, 50-55; デロイト トーマツ コンサルティング合同会社 前掲注(21), pp.45-48 等を参照。

²⁵ NFT と所有権との関係については、例えば、天羽・増田編著 前掲注(1), pp.189-190, 200-202; 岡本 前掲注(1) 等を参照。

条で「この法律において「物」とは、有体物²⁶をいう。」と定めているためである。

(2) 著作権

NFT に紐づけられたデジタルコンテンツが著作物の場合、著作権²⁷が発生する。ただし、思想又は感情を表現したものでないものについては、著作物性は否定されるため、NFT 自体には著作権は発生しない。

著作権の譲渡は可能であるが、NFT の移転に伴ってコンテンツの著作権が自動的に譲渡されるわけではない。そのため、契約等で著作権の譲渡について定めていなければ、コンテンツのクリエイター等に著作権が残ることになる。これは、NFT 化したコンテンツに限ったことではなく、例えば、現物のアートを譲渡する場合も同様である。また、著作権者は、著作権の譲渡は行わなくても、NFT の取得者に対して、コンテンツの利用に係るライセンスの許諾を行うことも可能である。

(3) 意匠権

量産された実際の品のデジタル画像には意匠権²⁸が及ばず、NFT 化したとしても同様である。我が国では意匠権は原則として物品や建築物のデザインを保護するものであり、画像のうち、機器の操作の用に供される画像や機器がその機能を発揮した結果として表示される画像は保護の対象であるが、一般の画像は保護されないためである²⁹。

2 コンテンツホルダー保護の課題と対策

(1) 無許諾 NFT

NFT は、原本か否かを判別することはできるものの、NFT に紐づけられたコンテンツ等の複製を防止する技術ではないため、権利者の許諾を得ないままデジタルコンテンツ等が NFT 化され、マーケットプレイスで販売される事例が発生している³⁰。このような無許諾 NFT にロイヤリティ等の仕組みが設けられている場合、その発行者は、クリエイター等の権利保有者の権利を侵害することに加えて経済的利益も不正に得ることとなる。そこで、著作権侵害等から権利保有者を保護するため、次のような対応がとられつつある。

(i) 著作権等の情報の一元管理

1 つ目は、権利者がデジタルコンテンツの登録を行い、その著作権情報等が一元管理される仕組みを設けることである。この仕組みを活用することで、無許諾 NFT か否かを確認して取引

²⁶ 空間の一部を占める有形的存在物である固体、液体、気体を意味する。債権や著作権等の権利や自然力（電気、熱、光）のような無体物に対する概念。

²⁷ NFT と著作権との関係については、例えば、天羽・増田編著 前掲注(1), pp.186-197; 岡本 前掲注(1)等を参照。

²⁸ 意匠とは、①「物品」「建築物」「画像」の②「カタチ・模様（+色）」という2つの要素からなるデザインのこと。意匠権者は、デザインの実施（生産、使用、販売など）を独占できる。

²⁹ 意匠法の保護の対象となる画像については、特許庁「意匠審査基準」第IV部第1章, p.2. <https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/design/shinsa_kijun/document/index/isho-shinsakijun-all.pdf> を参照。NFT 化した画像データと意匠権との関係については、例えば、特許庁政策推進懇談会 前掲注(23), pp.15-18 等を参照。

³⁰ 大手マーケットプレイスの OpenSea は、不正なもの（正当な権利者から許諾を得ていないもの等）として取り除いた NFT のうち、80%が同社が提供する無料機能で作成・販売されたものであったとツイートした。OpenSea の 2022 年 1 月 28 日及び 2022 年 2 月 16 日のツイート。<<https://twitter.com/opensea/status/1493787767029088262?lang=ja>>

が行えるようになる。我が国でも、エイベックス社が、ジャパン・コンテンツ・ブロックチェーン・イニシアティブ（Japan Contents Blockchain Initiative: JCBI）やその加盟企業等と連携して「AssetBank」³¹と呼ばれるシステムを開発し、NFTビジネスへの活用も視野に入れている。

このような権利情報の管理には、耐改ざん性や透明性等があることからブロックチェーンが使用されることがあるが、情報をブロックチェーン上に記録する最初のプロセスが肝要である³²。ブロックチェーンが保証するのは、最初に記録された時から改ざんがないということにとどまるためである。

（ii）証拠の保全

2つ目は、偽物が現れた際にその証拠を保全する仕組みである。例えば、我が国の民間会社3社が共同開発した「C-Guardian」³³は、権利侵害を発見したクリエイターが侵害サイトの情報を登録すると、ブロックチェーン上に証拠保全がなされるサービスである。信頼性と透明性を持ったブロックチェーンに証拠保全を行うことで、権利侵害の警告を行う際の強いけん制力となる。また、侵害サイトの証拠保全を行った者に特典付きのトークンが発行される仕組みも検討されている。権利侵害サイトの発見を効率よく行うためのインセンティブと言えよう。

（iii）マーケットプレイスの関与（無許諾 NFT の削除ほか）

3つ目は、NFTのマーケットプレイス運営者が関与する対策である。米国では、「デジタル・ミレニアム著作権法」（Digital Millennium Copyright Act: DMCA）³⁴に基づき、「ノーティス・アンド・テイクダウン」と呼ばれるプロバイダに対する制度が設けられている。これは、著作権侵害を主張する者から通知を受け取ったプロバイダが、権利侵害情報か否かの実体的判断を経ずに当該情報の削除等を行うことについて、責任を負わないこととする制度である³⁵。マーケットプレイスの OpenSea の運営会社は米国企業のため、当該制度に従って、無許諾 NFT の削除を行っている³⁶。

我が国の「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」（いわゆる「プロバイダ責任制限法」。平成13年法律第137号）第3条第2項第2号にも類似の制度はあるが、情報の削除に至る手続が米国の制度より1回多い。具体的には、権利者から権利侵害（著作権侵害に限定しない。）の通知を受け取ったプロバイダが、発信者に送信防止措置を講ずることに同意するか否かの照会を行った上で、発信者が異議通知を出さなかった場合に権利侵害をしているとされる情報を削除してもプロバイダは責任を負わないとする制

³¹ 「AssetBank とは」 AssetBank ウェブサイト <<https://asset-bank.jp/#what>>

³² Boehm et al., *op.cit.*(1), pp.8-9, 45-46.

³³ 「見つけた著作権侵害の証拠を押さえて警告！—Web3時代のデジタルコンテンツの著作権侵害対策支援サービス—」 C-Guardian ウェブサイト <<https://c-guardian.jp/>>

³⁴ Pub.L.105-304, 112 Stat. 2860

³⁵ 「ノーティスアンドテイクダウン手続について」（利用者視点を踏まえた ICT サービスに係る諸問題に関する研究会プロバイダ責任制限法検証 WG（第5回会合）資料5）2011.2.3. 総務省ウェブサイト <https://www.soumu.go.jp/main_content/000105846.pdf> なお、プロバイダは、情報発信者に削除した旨の通知を行うが、発信者から反対通知を受け取った場合は、権利侵害を主張した者に当該情報を復活する旨を通知する。その後、権利侵害を主張する者が発信者に対して侵害行為の差止請求訴訟を提起しない場合は、プロバイダ等が当該情報を復活させれば責任を負わない。

³⁶ “What can I do if my copyrighted works are being sold without my permission?” OpenSea website <<https://support.opensea.io/hc/en-us/articles/4412092785043-What-can-I-do-if-my-copyrighted-works-are-being-sold-without-my-permission->>

度である。過去に、米国のような制度を導入することの是非が検討されたことがあるが、最初の通知により情報を削除してしまう制度は表現の自由との関係で問題となること、通知の濫用に対する制度的な担保（米国では通知の要件にステートメントを求めており、虚偽のステートメントは偽誓罪に問われ得る。）が我が国にはないこと等から、制度として導入するには慎重な検討が必要であるとされた³⁷。

なお、自主的な取組として、一定の資質を持つクリエイターのみにも出品を認めることで無許諾 NFT の発行・流通を防止する取組も行われている³⁸。NFT の取引はマーケットプレイスを活用して行われることが多いため、無許諾 NFT への対策に限らず、例えばマネーロンダリング対策等の効果を高めるためにもマーケットプレイスの関与が一定程度必要となるケースも想定される。マーケットプレイス運営者にどのような役割を求めていくかという点が論点になり得よう。

(iv) テクノロジーの活用

4つ目は、テクノロジーの活用である。例えば、偽造防止のために、「透かし」を NFT 作品に埋め込む技術や電子サインを活用する取組も始まっている³⁹。また、マーケットプレイスによっては、NFT の発行の際に「Unlockable content」と呼ばれる、NFT の所有者のみがアクセスできる特典を付す機能を提供しているところもある。その機能を用いて、マーケットプレイスでは低解像度や透かし入りの作品等を表示し、NFT の所有者のみが高解像度や透かしなしの作品等にアクセスできるようにしているケースも見られる。制度だけでは十分に取り締まることが難しい可能性もあるので、技術による不正防止も併せて進めていく必要があるだろう。

(2) デザイン保護

メタバース⁴⁰の利用が拡大すると、量産された実際の品のデジタル画像を NFT 化したものも多く登場する可能性がある。そのような模倣行為から、デザインを保護すべきか否かという点も議論が分かれるところである。

前述のとおり、「意匠法」（昭和 34 年法律第 125 号）に基づく意匠権の保護が NFT 化したデジタル画像には及ばないため、保護するためには、法改正を行って保護範囲の拡大を図る案が考えられるが、令和 4（2022）年に開催された特許庁政策推進懇談会では、意見が分かっている。例えば、クリエイターは登録情報に気を付けなければならなくなり混乱する、現実の世界で既に登録されているものをメタバースの世界でも意匠登録するのは新規性の要件を欠くので不可能等の意見が提出されている⁴¹。

3 消費者保護の課題と対応

消費者被害としては、①ハッキングにより NFT を盗まれる、②無許諾 NFT であることを知らずに購入してしまう、③保有する NFT に紐づけられたデジタルコンテンツにアクセスできな

³⁷ 利用者視点を踏まえた ICT サービスに係る諸問題に関する研究会「プロバイダ責任制限法検証に関する提言」2011.7, pp.42-44. 総務省ウェブサイト <https://www.soumu.go.jp/main_content/000122708.pdf>

³⁸ 「NFT 市場、不正出品が横行 審査なく「盗品」流通 参入企業、対策急ぐ」『朝日新聞』2022.2.17.

³⁹ 「メタバースの担い手 (4) 作品取引・流通支える「NFT」、 「市井の人」もアーティスト (クリエイターエコノミー)」『日経産業新聞』2022.3.31.

⁴⁰ ユーザーがアバター（自分自身の分身）を使って社会生活を送れるインターネット上の仮想空間。

⁴¹ 特許庁政策推進懇談会 前掲注(23), p.16.

くなる、別のコンテンツに差し替えられる、④「一点もの」と信じて購入した後に類似のNFTが多数発行される等の事例が発生している。また、⑤取引内容が分かりやすく提示されていない等の課題もある⁴²。以下では、これらの課題の順に説明を行う。

(1) 所有権をめぐる議論や判決等

(i) 我が国の裁判例等に見る現状

前述のとおり、無体物であるNFTには、所有権の法理を直接適用することが難しいとされているため、NFTがハッキングにより盗まれた場合に、所有権に基づいて返還を求めることは、現状では困難と言える。

実際に、NFTの例ではないが、ビットコインの取引所が暗号資産の不正流出で破産したことに関して次の裁判例がある。この事例では、破産管財人に対してビットコインの保有残高を有していた者が、当該ビットコインの所有権を主張し、「破産法」(平成16年法律第75号)第62条の取戻権に基づきビットコインの引渡し等を求めた。しかし、東京地方裁判所は、ビットコインが所有権の客体となるために必要な有体性及び排他的支配可能性⁴³を有するとは認められず、したがって、ビットコインは物権である所有権の客体とはならないとし、請求を棄却している⁴⁴。また、我が国と同様、所有権の客体を有体物に限定するドイツ⁴⁵でも、複製が容易なデータは「物」に分類するべきではないとの立場が採られてきた。

(ii) 物権法規定の類推適用の可能性

しかしながら、ブロックチェーンの特徴に注目することで、無体物であるNFTに物権法規定を類推適用することは可能ではないか、との考察も現れ始めている⁴⁶。例えば、トーマス・ヘーレン(Thomas Hoeren)教授⁴⁷とヴォルフガング・プリンツ(Wolfgang Prinz)教授⁴⁸の共著論文⁴⁹では、ブロックチェーンを活用したNFTは、複製可能性がなく代替不可能でもあり、占有の「現実の引渡し」はブロックチェーン上での書換えがその代わりを果たすと述べ、更には唯一の権限者へのトークンの帰属や保有者の地位の明白性があると説明する。そして、暗号トークン保有者の要保護性は、物所有者の要保護性に匹敵し得るとし、物権法規定の類推適用を肯定している⁵⁰。

また、両教授は、不法行為による損害賠償義務を定めたドイツ民法典第823条第1項⁵¹の「そ

⁴² 例えば、岡本 前掲注(1); Busch, *op.cit.*(1), pp.12-13; 『朝日新聞』前掲注(38); 増田雅史「コンテンツ分野で活用されるNFTの法的課題」(文化審議会著作権分科会基本政策小委員会(第10回)資料1)2022.3.2, p.9. 文化庁ウェブサイト <https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/kihonseisaku/r03_10/pdf/93673401_01.pdf>等を参照。

⁴³ 所有権が客体である「物」に対する他人の利用を排除することができる権利であることから、排他的に支配可能であること(排他的可能性)が、所有権の対象となることの要件の1つとされている。

⁴⁴ 東京地判平成27年8月5日 平成26年(ワ)第33320号

⁴⁵ ドイツ民法典(Bürgerliches Gesetzbuch: BGB)第90条及び第903条参照。

⁴⁶ 脚注(49)及び(54)の文献に加えて、Boehm et al., *op.cit.*(1), pp.22-24の解説等も参照。

⁴⁷ ミュンスター大学の情報通信メディア法研究所所長

⁴⁸ フラウンホーファー応用情報技術研究所副所長

⁴⁹ Thomas Hoeren and Wolfgang Prinz, “Das Kunstwerk im Zeitalter der technischen Reproduzierbarkeit – NFTs (Non-Fungible Tokens) in rechtlicher Hinsicht: Was Blockchain-Anwendungen für den digitalen Kunstmarkt bewirken können,” *CR (Computer und Recht)*, 37(8), 2021.8, pp.565-572.

⁵⁰ *ibid.*, pp.567-568.

⁵¹ 故意又は過失により、他人の生命、身体、健康、自由、財産その他の権利を違法に侵害した者は、これによって生じた損害を賠償する義務を負う。山口和人『ドイツ民法2(債務関係法)』(調査資料2015-1-a 基本情報シリーズ20) 国立国会図書館調査及び立法考査局, 2015, p.161. <<https://dl.ndl.go.jp/ja/pid/9422638>>

の他の権利」として保護を受けることにも肯定的である。その理由としては、NFTが、所有者類似の地位を有している、つまり、保護を受けるための要件として一般的に要求されるところの割当機能及び排他機能を備えていることを挙げている⁵²。他方、民法上の場合と異なり、NFTが盗まれた場合でも、ドイツ刑法典第242条の窃盗は、有体物である他人の動産の窃取を構成要件に挙げていること、また、刑法上の類推禁止規定が存在することなどから、窃盗罪は成立しないと述べている⁵³。

我が国では、立命館大学大学院の原田弘隆氏がNFTに対する「所有権」の成立可能性をめぐる議論の整理と考察を行っており⁵⁴、上述のヘーレン・プリンツ論文のほか、類推適用に否定的な論文の解説等も行っている。

(iii) 英国等の裁判例

大陸法系の民法を有するドイツや日本等と異なり、判例法主義の英国や、英国法を基礎とした法を有するシンガポールでは、NFTを財産（property）と認める（NFTに対する私的財産権を認める）判決が現れ始めている⁵⁵。

例えば、英国のブロックチェーン等の専門家であるラヴィニア・オズボーン（Lavinia Osbourne）氏が保有するNFTが何者かによって盗まれた事件に端を発する判決がよく知られている。当該事例では、盗まれたNFTがその後OpenSeaに出品され、OpenSeaに口座を有する匿名の者が保有していることが判明した。同氏は、当該匿名の者とOpenSeaの運営会社に対して訴訟を起し、英国の高等法院は、暗号資産を財産と認めた過去の高等法院の判決⁵⁶と同様、NFTを財産と認めた⁵⁷。また、当該NFTを凍結するために差止命令の申請を認め、さらには、OpenSeaの運営会社に対して盗まれたNFTを保有している口座名義人に関する情報を開示するよう要求した。

なお、その過去の判決では、古典的な財産の四要件⁵⁸（定義可能、第三者が識別可能、その性質上第三者が引き受けることが可能、ある程度の永続性を持つ。）に照らすことで、暗号資産は財産であると結論付けている。

(iv) 我が国の刑法における過去の議論

民法の所有権からは逸れるが、我が国の歴史を振り返ってみると、明治時代にも電気を「(旧)刑法」上の財物とみなすべきか否かで議論が起こったことがあった。電気は有体物ではないが、窃盗罪を有体物に限定すると、電気窃盗に適切に対処できなくなるおそれがあり、最終的には、「刑法」（明治40年法律第45号）第245条に「この章の罪については、電気は、財物とみなす。」と規定した条文が盛り込まれた経緯がある⁵⁹。

⁵² Hoeren and Prinz, *op.cit.*(49), pp.569-570.

⁵³ *ibid.*, p.569.

⁵⁴ 原田弘隆「NFTに対する「所有権」の成立可能性をめぐる法的議論の整理と若干の考察—ドイツにおけるラウアーらとヘーレンらの見解を手掛かりに—」『立命館法學』402号, 2022.8, pp.953-982. <<http://doi.org/10.34382/00017653>>

⁵⁵ Boehm et al., *op.cit.*(1), pp.23-24.

⁵⁶ AA v Persons Unknown & Ors, Re Bitcoin [2019] EWHC 3556 (Comm) (13 December 2019) <<https://www.bailii.org/ew/cases/EWHC/Comm/2019/3556.html>>

⁵⁷ Osbourne v Persons Unknown & Anor [2022] EWHC 1021 (Comm) (10 March 2022) <<https://www.bailii.org/ew/cases/EWHC/Comm/2022/1021.html>>

⁵⁸ National Provincial Bank v Ainsworth [1965] 1 AC 1175 で示された要件。Boehm et al., *op.cit.*(1), p.23.

⁵⁹ 青木国夫ほか『思い違いの科学史』（朝日文庫）朝日新聞社, 2002, pp.10-12; 西田典之ほか編『注釈刑法 第4巻』有斐閣, 2021, pp.257-258等を参照。

(v) 残される課題

仮に NFT に対する民法上の所有権が認められるようになったとしても、NFT が紐づけられたデジタルコンテンツに対しても併せて所有権を認めるべきか否かという点については課題が残る。NFT と当該デジタルコンテンツを常に一体で管理することができれば、そのような議論が成り立つ可能性はあるが、これまでのところ、有望な技術が現れてはいるものの、そのような状況には至っていないためである。例えば、ハッシュ値（デジタル分野における指紋のようなもの）を活用することで、NFT が指し示すコンテンツが差し替えられたか否かを判定することができると言われるが⁶⁰、一方で、複数のブロックチェーン上に存在する異なる NFT が同一のデジタルデータを指し示すことがあると指摘する専門家もいる⁶¹。

民法は、民事法の一般的なルールを規定するのみならず、その他法領域の基礎ともなる法律である。そのため「デジタル所有権」のような新しい権利の創設を検討する場合は、ほかの法令への影響やそれによる社会への影響等を考慮しながら、慎重な対応が求められるが、一方で、NFT を含むデジタル資産の国境を越えた取引は今後更に活発化する可能性もあり、国内外で利用者保護に差があると取引の安定性に支障を来す。NFT の取引をめぐるのは、民法の一般原則である不法行為責任に基づいての損害賠償請求はできるとの見方もあるが⁶²、NFT の特徴や、海外の動向等も踏まえながら、NFT を含むデジタル資産の所有権の成立可能性について、検討や研究をしておくことは有益であろう。

(2) 無許諾 NFT の購入防止

無許諾 NFT の問題は消費者保護に関する課題でもある。例えば、無許諾 NFT だとは知らずに購入した後、権利侵害が主張され、NFT に紐づいていたコンテンツが削除されてしまう事態が発生している⁶³ほか、消費者庁委託調査「NFT の動向整理」におけるアンケート調査では、NFT の購入・利用に際して不安なこととして「偽物 NFT ではないか」という点を挙げる回答が多く見られる⁶⁴。対策としては、NFT を発行するウォレットの認証、NFT に係る権利情報（コンテンツの利用許諾、二次流通に係る契約文書）の開示、消費者のリテラシー向上の必要性等が指摘されている⁶⁵。権利情報の開示については、コンテンツホルダー保護に関する記述において既に指摘したように、権利情報を一元管理する団体や枠組みを設け、マーケットプレイス側で参照し簡易に表示できる仕組みを整備すること等が提案されている⁶⁶。

(3) アクセス不能の事態の防止

第 I 章第 4 節で述べたように、分散型ファイルシステム（IPFS）上でデジタルコンテンツを分散保持していくことで、ある程度この問題に対処することが可能である。

⁶⁰ 例えば、分散型ファイルシステム（IPFS）に格納されているような場合で、コンテンツのハッシュ値と NFT に記載されたハッシュ値を比較することで、差替えがあったか否かを確認できる。Boehm et al., *op.cit.*(1), p.16.

⁶¹ 阿部涼介「NFT の技術とその特性を知る、本当にデジタル権利の表明に使えるのか」『日経 XTECH』2022.8.17.

⁶² 「インターネット消費者取引連絡会（第 45 回）議事要旨」2022.6.23, p.2. 消費者庁ウェブサイト <https://www.ca.go.jp/policies/policy/consumer_policy/meeting_materials/assets/internet_committee_220902_01.pdf>

⁶³ そのような場合でも、マーケットプレイスの利用規約等では、トラブルに責任を負わない規定を設けていることも多く、不正な行為の被害にあった者が補償を受けられる可能性は低いとされる。『朝日新聞』前掲注(38)

⁶⁴ 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング 前掲注(1), p.26.

⁶⁵ Web3.0 研究会 前掲注(21), p.54.

⁶⁶ 自由民主党デジタル社会推進本部 NFT 政策検討プロジェクトチーム 前掲注(19), pp.65-66.

(4) NFTの発行枠数の設定

NFTの本質は「一点もの」を作れる点であり、消費者の中には、その「唯一無二性」に対して多額の代金を支払い、NFTを購入する者も多い。しかしながら、NFTに紐づけられているデジタルコンテンツは複製が容易なため、購入後に、発行者が同一作品のNFTを多数発行することも起こり得る。その場合、当初の購入者が持つNFTの価値の希釈が発生する。

このような行為を防ぐために、NFTの発行枠を発行者と購入者間の契約条件に定める、マーケットプレイスの利用規約に発行枠を超えたNFTの発行を禁止する規定を置く、マーケットプレイスに参加する発行者を審査制にする、ブロックチェーン技術を活用してNFT等に発行枠数等を記録し契約条件に違反しているか否かを確認できるようにする等のアイデアが提案されている⁶⁷。

(5) 取引内容の表示方法の改善

NFTの中には、その保有者に権利や地位を与える設計となっているものも多いが、その内容はNFTごとに大きく異なる。また、権利内容等の提示の仕方に関しても、発行者のウェブサイト上で提供するものもあれば、NFTのメタデータの中に記載されているものもあり、統一された方法はない。そのため、消費者にとっては、取引内容が分かりにくいという事態が生じている。

対応策としては、NFTに付帯する権利や地位の内容について一定の類型化を試みた上で、その内容を分かりやすく表示する標準的な方法を定めたり、NFT化コンテンツの関連情報を一元管理すること等が提案されている⁶⁸。

おわりに

デジタルデータ等に「唯一無二性」を付与することができるNFTは、今まで困難だったサービスを可能にし、公的分野でも応用が見込まれる。今後、そのような可能性を持ったNFTが社会に広く浸透していくためには、権利者、消費者、社会から信頼されることが大前提となる。

しかし、現状、この新しい技術に既存の制度が十分に対応できているとは言えず、本稿で見えてきたような権利者保護や消費者保護のほかにも、金融規制、賭博罪、マネーロンダリング規制、会計・税制、ブロックチェーンの利用増加に伴う電力消費が環境に与える影響⁶⁹等、NFTには多くの論点が存在する。加えて、NFTや暗号資産等の取引は容易に国を越境し得るものである。国際的な法制度の調整が今後の大きな課題となろう。

今後検討を進めるに当たっては、海外の動向を注視しつつ、法制度によることなくテクノロジーによって解決できそうな点、短期的に実現すべき課題と長期的に取り組むべき課題等を切り分ける等しながら、適切な対応を進めていくことが1つの手法になると考えられる。

⁶⁷ 岡本 前掲注(1)

⁶⁸ 増田 前掲注(42)等を参照。

⁶⁹ 取引を検証し台帳に記録するためには、計算パズルを解く必要があり、その計算を行う処理が電力を大量消費するため。一般に暗号資産等が電力を大量に消費することへの懸念については、例えば、大和総研フロンティア研究開発センター 前掲注(1), pp.94-95等を参照。