

# ブロックチェーン技術を用いた 著作権管理に関する考察

——音楽著作物を例に——

著作権委員会\*

**抄 録** 2010年代に仮想通貨が脚光を浴びて以来、ブロックチェーン（ブロックチェーン技術を用いた仕組みを、以下「BC」という）は単なるデータベース技術でなく、情報を記録し管理するための新たなインフラストラクチャーになりうるとして注目を集めており、その改ざん耐性等の特徴を活かして、著作権管理の分野においても広く採用される可能性を秘めている。しかし、この新技術導入に際しての課題の整理やその解決法の検討にまでは、残念ながら議論が未だ至っていないという印象を受ける。本稿は、既の実証実験等が開始されており、ニーズが見込まれるという理由から、BC技術を利用した音楽の詩曲の著作権管理に焦点を当て、既存の著作権管理の仕組みと競合する形でBCを導入するスキームを「競合型スキーム」、また既存の仕組みと共存するスキームを「共存型スキーム」とよび、それぞれの観点から、BC技術を導入する際のメリットや課題等について論じるものである。

## 目 次

1. はじめに
2. 著作権管理に関する現状の整理
  2. 1 従来のコンテンツ市場と著作権管理
  2. 2 デジタル化とコンテンツの変容
3. ブロックチェーンについて
  3. 1 ブロックチェーンの概要
  3. 2 ブロックチェーンを構成する4つの技術
  3. 3 ブロックチェーンの強みと弱み
  3. 4 様々なブロックチェーンの類型
  3. 5 ブロックチェーン技術の活用例
4. 競合型スキームと共存型スキーム
5. 競合型スキームの特徴と課題
6. 共存型スキームの特徴と課題
  6. 1 共存型のコンセプトとターゲット
  6. 2 共存型スキームの著作権管理
  6. 3 JASRACメンバーのコンテンツ
  6. 4 権利者不明のコンテンツ
  6. 5 整備主体
7. その他の課題
  7. 1 課 題

7. 2 今後の展望
8. おわりに

## 1. はじめに

現在、日本においては、コンテンツの流通促進に関する期待が高まっている。内閣知的財産戦略本部が2021年7月に公表した「知的財産推進計画2021」<sup>1)</sup>や、著作権制度・関連政策の在り方検討タスクフォースから発表された「中間とりまとめ」<sup>2)</sup>において、デジタル化・ネットワーク化の時代に適応すべく、膨大かつ多種多様な著作物等を簡素迅速に権利処理できる環境整備を構築することが必要と提言されている。これらの資料の中で、将来性のある仕組みとして期待されているのがBCである。特に、コン

\* 2021年度 Copyright Committee

テック産業の中でも著作権の集中管理の体制が確立されている音楽分野においては、実際に一般社団法人日本音楽著作権協会(以下「JASRAC」という)や<sup>3)</sup>、株式会社NexToneが実証実験を行う等、BC技術を活用した音楽著作権管理に期待が高まっているといえる。

しかし、極めて制度が成熟している音楽分野における集中管理の背景には、JASRACによる著作権管理の長い歴史と、それによって業界内で最適化された強固な仕組みがあることから、この中で全く新しいBC技術をどう活用するかは、非常に重い課題と考えられる。

そこで2021年度著作権委員会第2チーム新技術サブチーム(以下「当サブチーム」という)は、音楽分野における著作権管理という視点から、BCを導入することのメリット及びその障害となる部分について考察を行った。

なお、著作権政策における保護と利用のバランスの視座はそれぞれの立場や考え方によって大きく異なる。本稿に記載の見解はあくまで当サブチームの考察であり、当協会又は当委員会の意見を代表するものではないこと、特定の団体に意見や提言を行うものではないこと、また何らかの法的解釈を保証するものではないことに留意頂きたい。

本稿が来るべき著作権管理の未来について、読者諸氏の一考の助になれば幸いである。

## 2. 著作権管理に関する現状の整理

### 2.1 従来のコンテンツ市場と著作権管理

伝統的なコンテンツ市場において、文芸、学術、美術、音楽といった著作物をはじめとするコンテンツは、主として量産品として有形的に再製され、商品として市場に流通し、取引されている。コンテンツの生産者は限られたプロフェッショナルであり、量産や流通は法人などの組織化された集団が大規模に担う。すなわち

コンテンツとは、工業製品や食料品などと同様、生産者と消費者、そしてそれらをつなぐ流通者の役割が固定化されたビジネススキームの中で展開される商材の一つに他ならない。

上述のビジネススキームにおいて、対価を生産者に還元することを一つの機能として担っているのが、コンテンツの著作権管理である。主に流通過程における一実務のルーティンとして、その仕組みは最適化・固定化されており、これによって、消費者は生産者からコンテンツの提供を受け、生産者は消費者からの対価を受ける、というサイクルが形成されている。

このことを音楽分野に焦点を当て、より具体的に述べてみよう。生産者である職業作詞家・作曲家などの著作者は、その多くが第1章で述べたJASRACの会員である。会員である著作者はJASRACに、創作したコンテンツの著作権を信託譲渡することによって、JASRACはこれら著作権を集中管理する役割を担う。また、代表的流通者であるレコード会社は、歌手やミュージシャンらの演奏したコンテンツを、録音スタッフらによって音源として有形的に再製し、商品として量産し、流通させる役割を担う。既に述べたとおり流通者は、再製、量産、流通と、あらゆる場面において大規模に事業を展開する必要から、一定規模以上の資金を持つ法人などが事業として行うことが多い。

時代により、古くはアナログレコード、1980年代及び90年代はコンパクトディスク(CD)、また、2000年代にはダウンロードのデジタルデータなど、流通する商品形態は様々だが、生産者がコンテンツを創作し、流通者がコンテンツを有形化し、また量産を含む商品化を行った上で流通にのせ、最終消費者には再製された商品が供給される、というビジネススキーム自体に違いはなく、また生産者と消費者、流通者も、それぞれの役割は固定的である。そして、ビジネススキームに変化がなければ、表裏一体の関

係ともいえる著作権管理についても、上述のとおり、ルーティン化された権利処理が有効であることは言うまでもない。

## 2. 2 デジタル化とコンテンツの変容

こういったシステムが成熟したコンテンツビジネスにおいて、昨今のデジタル化・ネットワーク化の進展に影響を受けた急激かつ劇的な変化が、猛烈な勢いで進行している。特に音楽産業においては、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）を経由したユーザへの配信や、「アグリゲーター」とよばれる配信代行サービスを入口としたストリーミングによる音楽配信サービスの隆盛により、これまでの流通者の市場参加の実質上の要件ともいえる「一定規模以上の資本」が必須ではなくなったことが市場・既存プレイヤーに与える影響は大きい。これにより生産者は、自身でSNSやアグリゲーターを使い、コンテンツの市場への供給や許諾権行使、使用料の徴収、コンテンツの使用状況の分析といった、過去には専ら音楽出版社やレコード会社等の役割であった行為を主体的に行うことが可能になった。

また生産者も、過去にはプロフェッショナルとして、大多数の消費者に対してコンテンツを供給し続ける役割を担ってきた一握りの存在であったが、制作のデジタル化によって、音源の再製コストが極めて低廉になったことにより、いまやプロだけではない様々な主体が生産者として大量に市場に存在することとなった。その中には、消費者が二次創作を行うことにより生産者となるケースも少なくなく、結果、生産者と消費者の役割が流動的になっている。

これら過去のビジネススキームの変化は、従来の生産者と消費者、そして流通者の役割分担を前提としたルーティンな著作権管理では、今後対応しづらい場面が頻出することが容易に想像できるだろう。

## 3. ブロックチェーンについて

### 3. 1 ブロックチェーンの概要

本章では、BC及びその技術について説明する。BCを端的に表すと「ネットワーク型システムにおける非中央集権的な『台帳』<sup>4)</sup>とされている。BCとは、ネットワーク型システムに参加する参加者（以下「ノード」という）の記帳対象データを、一定量で一つにまとめ暗号技術を用いてブロック化し、前後のブロックをデータで紐づけることにより、連綿と続く、改ざんが殆ど不可能なデータのチェーンを作る仕組みである。

### 3. 2 ブロックチェーンを構成する4つの技術

BCを構成する技術としては、(1) 暗号化技術、(2) コンセンサスアルゴリズム、(3) ピア・トゥ・ピア（P2P）、(4) DLT（Distributed Ledger Technologyの略。分散型台帳技術。）の4つが挙げられる<sup>5)</sup>。近年の暗号資産ブームで取り沙汰されている「ビットコイン」を用いてこれらを説明する。

#### (1) 暗号化技術

BCでは、前のブロックのハッシュ値を次のブロックが保有し、ブロック同士を紐づけることで、堅牢性を実現している。ハッシュ値とは、複数のデータから1つだけ算出される値で、元となるデータに不可逆であるという特性を持つ。ビットコインでは、4,200件の取引データ、前のブロックのハッシュ値、世界中のマイナーがこぞって探し出すナンズ（nonce）をまとめてブロック化し、当該ブロックのハッシュ値を生成する。そのハッシュ値を次のブロックが保有し、同様に新たなハッシュ値を生成していく。

これにより、一つのブロックのデータが改ざんされると、以降のブロックのハッシュ値が変

わることになり、どのブロックのデータが改ざんされたかが明白になる仕組みとなっている。

## (2) コンセンサスアルゴリズム

コンセンサスアルゴリズムは、データをブロック化する際にその正確性を担保する仕組みである。

ビットコインでは、個々の取引のデータを全てのノードが共有する。データをブロック化する際にそのデータが正しいか、全員で確認するプルーフオブワーク (PoW) という仕組みを用いている。これにより、全員が承認した真正なデータがブロック化されることになる。このコンセンサスアルゴリズムについては様々な方法があり、システムの目的や規模によって個々に検討する必要がある。

## (3) ピア・トゥ・ピア (P2P)

従来のシステムでは、システムの管理者がサーバを立て、データを管理し、個々の取引の信頼性を担保してきた。しかし、BCでは、BCの仕組みそのものが堅牢なため、中央管理者を要さない新たな信頼の形を形成することが可能である。

ビットコインにおいても、中央管理者は存在せず、ノード同士が直接ピア・トゥ・ピア (P2P) で取引する。これにより、中央管理者による不正が生じる懸念が無くなるとともに、中央管理者に支払われる仲介コストが不要となる。

## (4) DLT (分散型台帳技術)

従来の中央集権型のシステムでは、中央の管理者が全てのデータを保有、管理してきた。しかし、BCでは、分散型台帳技術により、全ノードが、全ての取引のデータを保有する。

例えば、従来の中央集権型のシステムでは、中央管理者のサーバがダウンすると、全員が影響を受けた。しかし、BCでは、データが分散

して保持されているため、ノードの1つに障害が生じて、システム停止を回避することができる。

## 3. 3 ブロックチェーンの強みと弱み

### (1) ブロックチェーンの強み

BCの強みは、その堅牢性により、BC上で取引の安全性が担保されること、データの真贋判定が容易となり、データの価値を保つことができること、デジタル空間で転々流通するデータをトレースできることが挙げられる。

BC上に記帳された情報は、実質的に改ざんが不可能である。これにより、取引の安全性が担保されるため、ノードは、自分自身で契約条件を設定し、条件が合致した他のノードとBC上で電子契約 (以下「スマートコントラクト」という) を結ぶことができるようになる。

また、BCは真正なデータの流通を担保する。全ての取引のデータがBC上に記帳されるため、データの利用者はそのデータが真の権利者から流通してきたものかを確認することができる。今般話題となっているNFTに高値が付くのも、BC技術によりその価値が担保されているためである。

加えて、権利者の視点に立つと、全ての取引のデータが記帳されることで、自身のデータをトレースでき、誰が、いつ、どのように自身のデータを利用しているかを管理できる。これにより、権利侵害を早期発見することが可能となる。

### (2) ブロックチェーンの弱み

BCの弱みとしては、容量が大きいデータの管理には不向きであること、記帳対象となるデータを全ノードが閲覧可能になることが挙げられる。

分散型台帳技術により、全ノードが全ての記帳対象データを保有することになるため、容量が大きいデータを対象にすると、各ノードへの



負荷が大きくなる。また、同様に機微な情報を記帳対象とすると、その内容を全ノードが知るようになるため、情報漏洩が生じることになる。そのため、公開しても問題ない情報のみを記帳対象とし、容量の大きいデータや機微情報は、従来の仕組みを用いて管理する等、BCと従来の技術を組み合わせて利用する必要がある。

### 3. 4 様々なブロックチェーンの類型

BCには大きく3つの類型がある。一つは、ビットコインに代表される「パブリック型BC」である。「パブリック型BC」の特徴としては、誰でも参加できることが挙げられる。参加障壁は無いものの、記帳対象となるデータを誰もが保有することになるため、機微な情報は管理できないというデメリットがある。これに対して、限られた参加者だけで作る「プライベート型BC」が登場した。単一の組織内だけで特定の情報を管理することに適しており、品質管理等、企業内の重要な情報を管理する目的で使われることが多い。そして、「パブリック型BC」と「プライベート型BC」の特徴を併せ持つのが「コンソーシアム型BC」である。複数の企業や団体が特定の目標を協力して達成するために形成するBCで、企業間での物流管理等に利用される。

### 3. 5 ブロックチェーン技術の活用例

国家プロジェクトとしてBCの仕組みを用い情報を管理している国として、エストニアが挙げられる<sup>6)</sup>。エストニアではX-ROADというBC技術を活用したサービスやシステム、ソフトウェアを提供するための基盤（以下「BCプラットフォーム」という）を構築した。銀行口座に関するデータベース（以下「DB」という）や戸籍情報のDB等、公共、民間問わず既存のDBを全てX-ROADに接続し、X-ROAD上で全ての手続きを実施できるように整備した。これにより、X-ROAD上でできない手続きは、電

子的手続きだけで行うことに適さないとされた「結婚」「離婚」「不動産の売買」だけである。

個人情報等の機微な情報は従来のDBで管理され、手続きに関する記録だけ記帳される仕組みとなっており、機微な情報が守られつつ、自分の情報に、いつ、誰が、どのような目的でアクセスしたかがわかるため、透明性が高いとして、全国民が信頼して利用しているとされる。

その他、BC技術を活用した事例として、2020年4月に、中国国家情報センター(SIC)主導で開発したブロックチェーンネットワーク(BSN)が挙げられる<sup>7)</sup>。また、2021年6月に、EUでBC技術を用いたデジタルIDウォレットの開発計画が報じられた<sup>8)</sup>。このように、政府主導でのBC技術を用いた仕組みの構築が増加しているといえる。

## 4. 競合型スキームと共存型スキーム

本稿においては、第3章で述べたBCの特徴を活かした著作権管理の仕組みとして、「競合型スキーム<sup>9)</sup>(図1参照)」と「共存型スキーム<sup>10)</sup>(図2参照)」とに類型化・対比化し、当サブチーム独自の見解を交えながら考察する。まず、本章ではBC技術を音楽著作物の著作権管理に応用した場合のイメージについて触れた後、両スキームの概要について説明する。

### (1) ブロックチェーン技術利用のイメージ及びメリット

BC技術を音楽著作物の著作権管理に応用する場合、パブリック型のBCプラットフォームで著作物登録用の登録DBと取引情報を記録するための取引DBを用意し、P2Pの特性を活かして、音楽著作物の権利者と利用者が直接取引を行うスキームを構築することができる。音楽著作物の登録、許諾、分配の3つの段階にわけると、具体的なイメージ及びメリットは以下表1のようになる。

## (2) 競合型スキーム

本稿における競合型スキームとは、既存の著作権管理事業者<sup>1)</sup>を中心とした著作権管理の制度とは独立して存在する、BC技術を用いた新たなプラットフォームである。

既存の枠組みとは完全に切り離された仕組みであるがゆえ、クリエイターは、著作権管理事業者に登録するかBCプラットフォームに登録するかを選択を求められる。競合型スキームは、その独立性から、BC技術の長所を活かし、クリエイターやユーザのニーズに則した独自のサービスや機能を提供できる点が特徴であり、既存の著作権管理事業者との間でクリエイターやユーザを奪い合い、著作権管理事業者を排し得るスキームになることから、本稿においては、「競合型スキーム」として定義する。

## (3) 共存型スキーム

本稿における共存型スキームとは、既存の著作権管理事業者が整備した著作権管理の仕組みと疎結合で存在するBCプラットフォームであ

る。既存の著作権管理の仕組みとは別に存在しつつも、登録したデータを連携することにより、全体で一つの著作権管理制度として有機的に機能する点が特徴と言える。

既存の仕組みを活かしつつ、かつBCの特徴を活かした新たな著作権管理・権利処理のプラットフォームとなることから「共存型スキーム」と定義する。

## 5. 競合型スキームの特徴と課題

競合型スキームのように、JASRAC等の著作権管理事業者と連携せず独立したBCプラットフォームとして構築した場合、他のプラットフォームとの連携を考慮せず自由な制度設計を行えることが大きなメリットといえる。JASRACによる著作権管理の枠組みに縛られなくなることで、音楽著作物を信託することなく、自身で著作権を保有したまま許諾を行うことができるため、著作者人格権や翻案権等、JASRACが取り扱わない支分権にかかる許諾が容易になる。また、音楽著作物ごとに使用料や許諾の範囲等

表1 利用イメージとメリット

	利用のイメージ	メリット
(1) 登録	<ul style="list-style-type: none"> <li>権利者が、音楽著作物（著作物の名称、権利者の名称、登録年月日等）を登録DBに登録</li> <li>スマートコントラクトを成立させる条件として、当該音楽著作物の利用許諾条件（許諾する利用方法、使用料等）を登録する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一旦登録した音楽著作物の権利者情報について改ざんを恐れる必要が無い。</li> </ul>
(2) 許諾	<ul style="list-style-type: none"> <li>音楽著作物の利用を希望する者は、登録DB上に登録があるか及びその利用許諾条件を確認する。</li> <li>利用者が許諾に必要な事項を入力し、スマートコントラクトを成立させる。この時に取引DBに取引記録が登録される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用者にとって、利用したい音楽著作物の登録DBで権利者の情報や、その利用許諾条件が公開されるため、透明性と公平性が担保される。</li> <li>取引DBも改ざんが困難であるため、許諾を得たことの証明が容易になる。</li> </ul>
(3) 分配	<ul style="list-style-type: none"> <li>成立したスマートコントラクトに従い、使用料が利用者のアカウントから権利者のアカウントに譲渡される。</li> <li>当該BCの仕組みにもよるが、ビットコインのように、取引をブロック化する場合の手数料を使用料に上乗せして支払うことになる可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>権利者にとって、取引DBを通してリアルタイムに自身の音楽著作物の利用状況が把握できる。</li> <li>ブロック化の手数料が必要としても、全体の管理作業が自動化されることにより、既存の著作権管理事業者の徴収する管理手数料と比べて手数料が低廉になることを期待できる。</li> </ul>

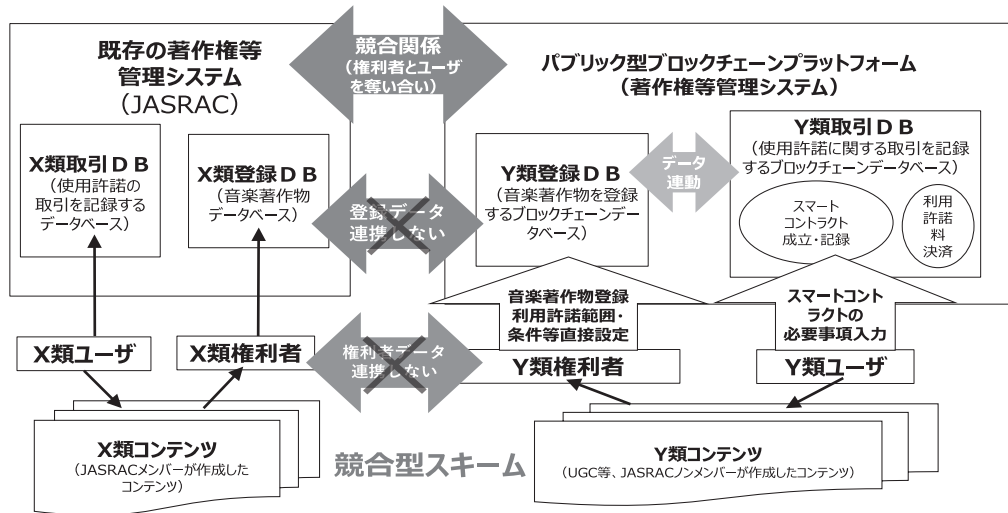


図1 競合型スキーム

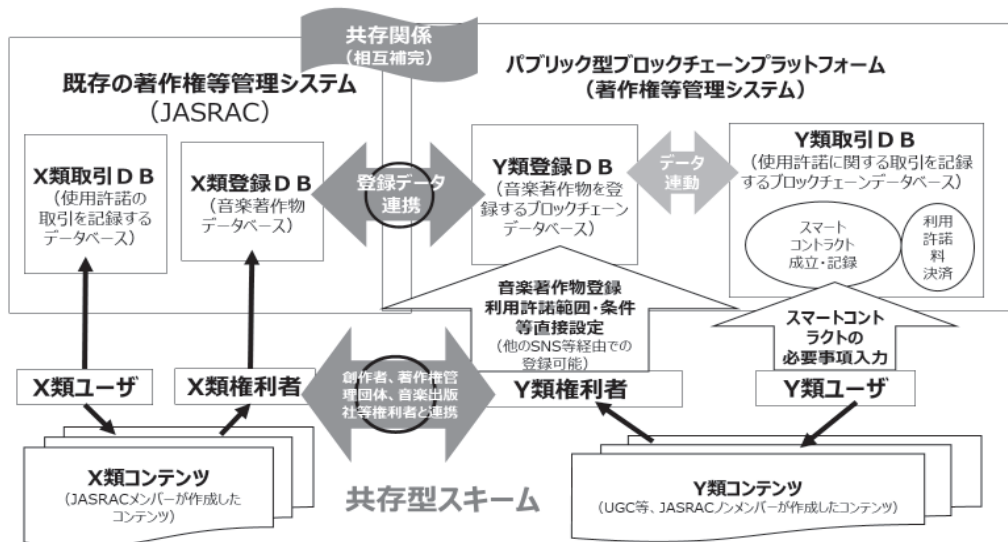


図2 共存型スキーム

を自由に設定することができ、権利者の記録を書き換えることにより著作権の譲渡も可能であり、著作物管理を非常に柔軟に行えることが競合型スキームの優位点といえる。

また、手数料についても自由な設定が可能であり、他の著作権管理事業者やBCプラットフォームとの連携に必要な費用が必要ないことから、共存型スキームと比較して低く抑えることが期待できる。

一方で、利用者が利用したいと思える音楽著

作物が登録されていなければ、そのプラットフォームの利用は活性化しないが、第2.1節で述べたとおり、著作権管理事業者による著作権管理の仕組み自体が固定化されている実態を考えると、競合型スキームを成立させる難しさも見てくる。

競合型スキームは、現在日本国内の音楽著作物の管理において一般的である、著作権管理事業者等が権利者と利用者の上に立つという従来のスキームを根本的に変えるものであり、著作

権管理事業者は不要とされ、プラットフォームの管理者となるなど立ち位置の変更が発生すると予測されている<sup>12)</sup>。

著作権管理事業者と競合型スキームのBCプラットフォームは競合関係となる可能性が高く、競合型スキームのBCプラットフォームが管理する音楽著作物を増やすためには、著作権管理事業者から自社のBCプラットフォームへの乗り換えを権利者に行わせる必要が出てしまう。この場合、音楽著作物の権利者にとって、JASRACに管理委託する場合と比較して競合型スキームにどれほどの優位性があるかという問題がある。

仮に現在、JASRACに登録されている音楽著作物を競合型スキームのBCデータベースに登録させるには、原則として、音楽著作物のJASRACへの信託を終了させることが必要となる。権利者にとって、第4章(1)の表1で述べたメリットが、現状のJASRACによる安定運用と移行手続きの煩雑さを上回るかは判断が難しく、むしろ権利者は新たなプラットフォームに移行することによる体系的な不慣れや、中央管理者がいないことによるトラブル処理等のデメリットがより強く感じられる可能性があり、結果として著作物の登録が十分になされないことがあり得る。以上のように、競合型スキームのように既存の著作権管理事業者との連携を行わない形では、利用者が本当に利用したい音楽著作物を登録させ、許諾対象にすることが難しいと思われる。

## 6. 共存型スキームの特徴と課題

### 6.1 共存型のコンセプトとターゲット

共存型スキームの概要は第4章(3)において定義したとおりだが、その中心コンセプトは、日常生活における電線や水道管、あるいはインターネット網のように、BCプラットフォーム

が著作権管理におけるインフラストラクチャーとなることである。

共存型スキームにおいても、競合型スキーム同様、パブリック型のBCプラットフォームを使用することが前提となるが、そのスコープは、既存の権利処理の枠組みや、現在検討中の新たな権利処理の制度の外側だけでなく、内側のコンテンツも包含する。具体的には権利を信託しているJASRACメンバーであり、著作権の登録時には、アカウント、登録年月日、当該コンテンツのフィンガープリント等を、JASRACのデータベースを通してBCで記録<sup>13)</sup>することになる。これにより、JASRACノンメンバーやオプトアウトしたJASRACメンバーなど、第2.2節で言及した、許諾権行使や使用料の徴収を自ら主体的に行う創作者<sup>14)</sup>の著作物と同様に、著作権管理事業者の会員であったとしてもBCプラットフォームによる著作権管理が可能になることを想定している<sup>15)</sup>。

### 6.2 共存型スキームの著作権管理

許諾や使用料の徴収など、著作権管理の仕組み自体に、第5章で述べた競合型スキームとの差異はない。したがって、JASRACのノンメンバー等の既存の著作権管理の枠組み外の創作者や、創作者が自己管理する楽曲に関するBC技術を応用した著作権管理については、メリットや課題など、競合型スキームで述べたことが共存型スキームにおいてもそのままあてはまる。

しかしながら共存型スキームは、第6.1節で述べたとおり、前提として既存の権利処理の枠組みの外にあるコンテンツの受け皿という性格を持つことから、JASRACによる管理等、既存の著作権管理と相互補完する位置にあることが、競合型スキームとの最も大きな差異といえるだろう。また、この相互補完により、創作者だけでなく、著作権管理事業者や音楽出版社も、ノンメンバーあるいはオプトアウトした創作者



と同じレイヤーでBCプラットフォームに参入できることから、著作権管理事業者のメンバーのまま、あるいは音楽出版社との契約を続けたままで、創作者はBCプラットフォームを用いた著作権管理が可能になる。

創作者の様々なニーズに、より柔軟に応えられるのが共存型スキーム、といえるかもしれない。

### 6. 3 JASRACメンバーのコンテンツ

では、共存型スキームにおける、JASRACメンバーのコンテンツはどのように管理されるか。実証実験を行ったJASRACのプレスリリース<sup>3)</sup>を下敷きにして検討したい。

このプレスリリースでは、課題として①「楽曲の無断利用やなりすまし公開への対抗手段がない」と②「既存の著作権管理システムが複雑で利用ハードルも高い」が挙げられている。このうち①に関しては「BC技術を用いた分散型の楽曲情報管理システム」が「打ち手」として挙げられている一方、②に関しては「ビジネスパートナーとデータ連携、各種申請・登録や契約をオンライン化」とのみ書かれており、①と異なりBC技術への言及はない。

当サブチームにおいては①のみならず②についてもBCを用いた管理の可能性について議論している。具体的には②において、単にオンライン化するだけでなく、許諾と徴収についてもBCを用いることによって、デジタル化・ネットワーク化に適応した、より迅速な権利許諾と使用料徴収を可能とし、また使用履歴をほぼリアルタイムに創作者側が詳細に受領できる仕組みの構築を想定しているが、既存の著作権管理システムとBCプラットフォームとの疎結合により、いわばJASRACのデータベース自体が共存型スキームの一部を構成することで、JASRACメンバーのコンテンツの著作権管理が実現されると考えている。

なお、①のBC技術を使用した対抗手段につ

いて、プロトタイプ「BCによる存在証明付き楽曲情報管理サービス」がプレスリリース内で挙げられている一方、実際にその侵害に対して誰が対処するか、というところまでは言及がない。実証実験に関する、次のプレスリリースを待ちたい。

### 6. 4 権利者不明のコンテンツ

権利者の自発的な登録手続きを要するBCプラットフォームにおいては、独自で管理するサイトでのみコンテンツを発信するクリエイターや、そもそも権利者が不明のオーファン<sup>16)</sup>を取り込むことが出来ない。特に、一億総クリエイター時代と言われる現代においては、オーファン化する個人クリエイターの著作物は増加傾向にあり、文化庁においても、オーファンの利用促進に向けた対策の検討<sup>17)</sup>が急がれている。

具体的には、著作権制度・関連政策の在り方検討タスクフォース及び令和3年度文化審議会著作権分科会基本政策小委員会（以下「政策小委員会」という）においては、裁定制度の抜本的な見直しが検討されている。これは、オーファン化した個人クリエイターの著作物に対して、従前の制度で必要だった供託金の事前支払いの撤廃や、権利者を探すための「相当な努力」の条件緩和を目指したものであるが、本稿においては、それに加え、裁定許諾された著作物について、文化庁による共存型プラットフォームへの登録を可能にすることも検討に値すると思われる。裁定許諾された著作物を登録することにより、申請したユーザだけでなく、他のユーザも当該著作物を利用可能になる他、BCにより利用者をトレースできるため、権利者が現れた際の対価の清算をより正確かつ簡易に行うことができるようになる。

このように、共存型スキームは、他の制度や仕組み（政策小委員会で検討されている拡大集中許諾制度や裁定制度）との親和性が高い。そ

これらの仕組みと組み合わせることで、互いの欠点を補うだけでなく、シナジーを生み、延いては文化の発展に寄与することが可能であると考えられる。

## 6. 5 整備主体

第3.5節で事例を紹介したように、複数の国や地域において国家戦略としてBCの活用・推進の動きが加速している。このことから、今後日本においても行政主導で共存型スキームのBCを整備・普及させていくことが主流となる可能性もある。日本ブロックチェーン協会からも官民連携した一層の取り組みに関する提言がされており（2020年3月）<sup>18)</sup>、日本国内でも今後BC整備の動きが加速化されることが期待される。しかしながら、共存型スキームのBCプラットフォームの導入に際しては依然課題も多く、日本で創作された音楽著作物をグローバルにかつ相互信用性を確保しながらBC上で取引するにあたっては、海外諸国で現在展開もしくは今後展開されるであろうBCプラットフォームとの互換性の確保は大きな課題であり、当該BCプラットフォーム提供者・導入国との連携が必要となることには留意が必要であろう。音楽著作物の取引でBCプラットフォームを整備し活用するためには、複数BCプラットフォーム間の互換性を確保した運用を前提に、国家プロジェクトの下でコンソーシアム等を構築し、それに参画する民間企業間で役割分担をしていく等の対策が必要と考える。

## 7. その他の課題

### 7. 1 課題

音楽著作物の管理にBC技術を導入するにあたっては、いくつか課題がある。例えば、BC上の取引でトラブルが発生した際（真の権利者ではない者が新規登録した場合やシステム障害

が発生した場合等）の紛争解決において訴訟・仲裁以外の方法を選択できるような仕組み作りが必要となる。

また、パブリック型BCプラットフォームにおいて中央管理者がいない場合は、著作権侵害等の権利侵害があった際の措置、例えばコンテンツの削除等が権利者任せとなり、適切なコンテンツ管理及びプラットフォームの運営が難しくなることが想定される。この点をどう解消していくかも課題となるであろう。加えて、パブリック型BCプラットフォームでは、システム構築・維持コストを抑えながらの運用も必要となるため、運用の仕組み作りに関し工夫が必要となる。

他にも、著作権の支分権ごとに管理を行うケースの取り扱いや、現行の著作権登録制度との二重登録、第三者が他人の著作物を無断で登録する事態が生じた場合の取り扱いの取り決め・法整備（著作権登録制度が正しいと推定するなど）が必要となる。また、二次的コンテンツの登録の際の原著物の取り扱いを踏まえた運用の取り決め（例えば、フィンガープリントで原著物と部分一致している場合は原著作者に通知し、原著作者が対応を判断するなど）が必要な点も課題である。更に、BCプラットフォームに未接続の動画配信サイトやリアルでの著作物の利用等、プラットフォーム上で捕捉しきれない著作物の管理も今後の課題となるであろう。

他には、第6.5節でも述べたように、音楽著作物をグローバルで利用する場合において、複数BCプラットフォーム間で互換性を確保していくことの課題もあるであろう。特に、音楽著作物の著作権が日本国外の個人に帰属している場合、海外諸国の個人情報保護法とも整合する形でのシステム構築、BCプラットフォームの利用規約等の整備も必要であり、海外諸国の法改正に合わせてシステムの仕様や利用規約等の

見直しを継続的に実施できる運用体制の実現も必要となる。

## 7. 2 今後の展望

著作権管理においてBCが活用されるようになると、いわゆる「版面権<sup>19)</sup>」等、著作権法上の権利ではないものの、当事者間の合意に基づいて取引されることの多い商習慣的な権利が、著作権法上の新たな「権利」として保護対象とすべきという議論の契機となることも考えられる。また、音楽著作物以外の著作物についても、BCでの著作権管理の対象となり得る。現在、文化庁が推進している「DX時代に対応した著作権制度・政策の在り方について」のパブリックコメントやヒアリング等を通して、簡素で一元的な権利処理の在り方の検討の中で上記のような視点も明らかになっていくことを期待する。

## 8. おわりに

これまで、BC技術を利用した音楽の著作権管理に焦点を絞り、昨今のデジタル化・ネットワーク化といった環境の変化に伴い著作物制作のデジタル化や流通の多様化が音楽著作物の市場構造が変化してきたことを踏まえた上で、BCの導入可能性と導入する場合のスキームについて考察した。本稿では既存の仕組みと共存する共存型スキームが、今後、BCを導入するにあたっての現実路線であるとの結論には至ったが、音楽以外の分野にBCを導入する場合は、必ずしも共存型スキームが最適とは言えないことにも注意が必要である。

また、第7章で述べたように、運用面・法制度面の観点から実導入にあたっての課題は山積しており、本稿では論じることができなかった問題も残されている。

この点、文化庁は、2021年11月15日に文化審議会による「簡素で一元的な権利処理方策について（中間まとめ）（素案）」の中で、分野を横

断して相談できる窓口の創設、権利情報データベースの構築等の方針案を明らかにした<sup>20)</sup>。この動きは、情報連携のインフラストラクチャーとして存在する共存型スキームのコンセプトと整合するものと考えられる。今後、この新たな仕組みを創設するにあたっては、必要に応じて著作権法改正も視野に入れながら運用面での各種課題が解決されていくことになるため、今後の文化審議会の検討の動向等については引き続き注目をしていく必要があると考える。

最後に、本稿が、目まぐるしく変化し多様化している著作権流通・取引に対する日本企業の検討の一助になれば幸いである。

なお、本稿は、2021年度著作権委員会第2チーム新技術サブチーム、鈴木博喜（ゼンリン）、樽谷学（ヤマハ）、松浦拓人（エヌ・ティ・ティ・データ）、小堀恵（富士通）、李玲君（東芝）、藤門宏樹（パナソニック）の6名が担当した。

## 注 記

- 1) 知的財産戦略本部「知的財産推進計画2021」、2021年7月13日  
<https://chizai-portal.inpit.go.jp/madoguchi/nagano/files/docs/f4c1b260b3fc466aae6c9432df75f986.pdf>
- 2) 知的財産戦略本部 構想委員会 コンテンツ小委員会 デジタル時代における著作権制度・関連政策の在り方検討タスクフォース「中間とりまとめ」、令和3(2021)年3月  
[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousaikai/kousou/digital\\_kentou\\_tf/pdf/tyukan\\_torimatome.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousaikai/kousou/digital_kentou_tf/pdf/tyukan_torimatome.pdf)
- 3) 一般社団法人日本音楽著作権協会（JASRAC）プレスリリース「音楽クリエイターの楽曲管理のデジタルトランスフォーメーション（DX）に向けた実証実験を行いました」、2021年5月24日  
[https://www.jasrac.or.jp/release/21/05\\_3.html](https://www.jasrac.or.jp/release/21/05_3.html)
- 4) 岸上順一、藤村滋、渡邊大喜、大橋盛徳、中平篤著「ブロックチェーン技術入門」p.2「第1章 ブロックチェーンの概要 1.1 ブロックチェーンとは」、2017年、森北出版



- 5) 坪井大輔 著「WHY BLOCKCHAIN」p.68「ブロックチェーンの誕生と4つの技術」, 2019年, 翔泳社
- 6) 小島健志 著, 孫泰蔵 監修「ブロックチェーン, AIで先を行くエストニアで見つけたつまらない未来」2018年, ダイアモンド社
- 7) BSNとはBCを土台とした様々なサービスのネットワークをいう。サーバースペース, プログラミングツール, 基本機能のテンプレート等が提供される。
- 8) Bloomberg 「EUがデジタルウォレット計画発表へ, 身分証明や運転免許証の機能も」, 2021年6月2日  
<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2021-06-02/QU2JEZT1UM0X01>
- 9) デロイトトーマツコンサルティング合同会社「メディア業界におけるブロックチェーン」, 2017年11月  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/jp/Documents/technology-media-telecommunications/md/jp-md-tmt-blockchain-at-media.pdf>
- 10) 株式会社野村総合研究所「平成29年度商取引適正化・製品安全に係る事業(ブロックチェーン技術を活用した新たなコンテンツビジネスの可能性調査)成果報告書」, 2018年3月30日  
[https://www.meti.go.jp/meti\\_lib/report/H29FY/000224.pdf](https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H29FY/000224.pdf)
- 11) 著作隣接権が含まれることから, 「著作権等管理事業法」第2条3項では, 「著作権等管理事業者」として定義されているが, 本稿ではあくまで著作隣接権を除く著作権管理に対する考察のため, 全体に渡って「著作権管理事業者」と記述する。
- 12) 株式会社ブロックチェーンハブ 著, 増田一之 監修「実践ブロックチェーン・ビジネス」p.150, 2018年, 日本能率協会マネジメントセンター
- 13) ここでは, NexToneウェブサイト  
[https://www.nex-tone.co.jp/copyright/creators/finger\\_print.html](https://www.nex-tone.co.jp/copyright/creators/finger_print.html)  
「フィンガープリント技術とは?」に記載の「指紋による人物の特定と同様に, 音や映像から抽出した特徴データ」を指す。
- 14) ここでは主にUGCクリエイターを想定。
- 15) 本来は著作物に限定せず, コンテンツ全般を想定しているが, 何が著作物かの明確な線引きは困難なケースも想定され, 本稿の趣旨を超えるため, ここでは音楽著作物に限定する。
- 16) オーフアンとは, 所有者著作者の死亡や著作物の出所不明により, 著作権者の特定ができない著作物の総称である。
- 17) 文化庁 著作権分科会 著作物等の適切な保護と利用・流通に関する小委員会  
「オーファンワークス対策事業の全体像」, 令和2(2020)年2月4日  
[https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/hogoriyo/r01\\_03/pdf/92039001\\_07.pdf](https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/hogoriyo/r01_03/pdf/92039001_07.pdf)
- 18) 一般社団法人 日本ブロックチェーン協会「ブロックチェーン国家戦略に向けた提言(事例分析編)」, 2020年3月6日  
[https://jane.or.jp/app/wp-content/uploads/2020/03/20200306\\_BC.pdf](https://jane.or.jp/app/wp-content/uploads/2020/03/20200306_BC.pdf)
- 19) ここでは, 主に出版者保護を目的として, 書籍における組版や楽譜自体が, 著作権法上の権利として認められるよう, 出版者関連団体等によって主張される「権利」を指す。実演家とレコード製作者に法的に認められている著作者隣接権と同様の権利と考えられる。  
参考: 出版広報センター「著作隣接権についてのQ&A」  
[https://shuppankoho.jp/faq/right01\\_qa.html](https://shuppankoho.jp/faq/right01_qa.html)
- 20) 文化庁 文化審議会著作権分科会基本政策小委員会「簡素で一元的な権利処理方策について(中間まとめ)(素案)」, 令和3(2021)年11月15日  
[https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/kihonseisaku/r03\\_07/pdf/93548601\\_00.pdf](https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/kihonseisaku/r03_07/pdf/93548601_00.pdf)  
(URL参照日は全て2021年12月24日)  
(原稿受領日 2021年12月27日)