[ビットコインはデジタル著作権の鍵を握る技術なのでしょうか？](http://reason.com/archives/2014/02/24/is-bitcoin-the-key-to-digital-copyright)

[Jerry Brito](http://reason.com/people/jerry-brito/all) | 2014年2月24日、1:30 pm

ビットコイン界隈で最近、不安な情勢が続いています。かつて最大だった交換所における、緩慢な[崩壊](http://www.businessinsider.com/mt-gox-2014-2)。著名な支援者の[逮捕](http://dealbook.nytimes.com/2014/02/06/the-quick-rise-and-abrupt-fall-of-a-bitcoin-champion/)。メディアが大げさに騒いだ[バグ](https://freedom-to-tinker.com/blog/felten/understanding-bitcoins-transaction-malleability-problem/)。（ハッカーはそれでもバグを攻撃しました）以上は先週2-3週間に、世界中が耳にしたビットコイン関連のニュースです。

しかし同時に、毎日のようにビットコイン技術の新たな利用法も耳に入ります。[Reality Keys](https://www.realitykeys.com/)のように、サードパーティが提供する検証済みの事実を元にイベント契約を結ぶなど、ビットコインの分散型台帳の新たな使用法を提案している場合、あるいは[OpenLibernet](http://www.openlibernet.org/)プロジェクトのように、分散型信頼コンセプトの新たな用法として、検閲を潜り抜けることが可能なメッシュネットワークを提案する場合などがあります。

注目すべき例は、ビットコインの技術が21世紀における著作権の最もやっかいな問題の一つを解決する可能性に、見ることができます。書店で本を買えば、読み終わった後に友人にあげたり、中古書店に売ることができます。しかし、KindleやiPadで本を買うと、同じことはできません。デジタル書籍のデジタルコピーを貸したり、売ったり、譲渡すると、著作権に違反します。

著作権法は著作権の所有者に対して、保護された作品のコピーを売り、貸し、譲渡する特権を与えます。著作権保護作品の複製を作成する権利であり、よく知られた「再生産権利」と、上記の「配布権利」は、別個のものです。つまり、海賊版DVDを露天で売る場合、売り手は自分がコピーしたわけでもないのに、著作権法に違反していることになります。

購入して読み終わった本を売却する権利は、配布権利の特例として、権利消尽の原則という名で知られています。これは、著作権所有者が、自身の作品のコピーを「最初の販売」する権利が制限しています。コピーと言うと、著作権法は物理的な複製を指しています。著作権所有者が本やCDを売ると、彼らのコピーに対する権利はそこで消滅します。買い手はコピーを売ったり、貸したり、譲渡したり、あるいは破壊することもできます。

同じことが、物理的なコピーが存在しない、というそれだけの理由で、電子書籍やMP3には適用されません。それらはKindleやiPhoneへ解凍されたデジタルファイルにしかすぎません。デジタル書籍や音楽が搭載されたデバイスを売ることは自由にできるのですが、もちろん、それは別の話になります。しかし、裁判所は[一貫して](http://www.stanfordlawreview.org/online/kirtsaeng-and-first-sale-doctrines-digital-problem)法令の解釈を杓子定規に行ってきました。40年も前に、デジタルメディアが出現する前に制定された法律だという点も覚えておきましょう。

デジタル形式の権利消尽に抵抗が存在するのは、デジタル商品を売るのは物理的な商品を売る行為ほど単純ではないからです。必要ないCDを誰かに売れば、私はそのCDを失います。しかし、iTunesで購入したMP3を誰かにメールで送っても、私がファイルを削除しない限り、コピーは私の手元に残ったままです。また、MP3をメール送信する行為は、著作権所有者が持つ配布権利を侵害するだけでなく、再生産の権利をも侵害します。CDとは異なり、著作権に侵害しない形でMP3を譲渡したり、売る簡単な方法はありません。

[Redigi](https://www.redigi.com/)という企業が、この堂々巡りの問題に決着をつけようとしています。Redigiのソフトウェアを用いて、iTunesから購入した音楽をアップロードすると仮定します。音楽が同社のサーバーへ送られると、Redigiは送り手のハードディスクからファイルを削除して、一度に一つのコピーのみが存在するようにします。そこで、音楽ファイルが販売可能になると同時に、そのファイルへはアクセスできなくなるわけです。よくできている仕組みですが、昨年3月の時点で、ある連邦判事は同意しませんでした。判事によると、デジタルファイルの中古市場は[著作権法に違反しています](http://www.nytimes.com/2013/04/02/business/media/redigi-loses-suit-over-reselling-of-digital-music.html)。一度に一つのコピーしか存在しないと言っても、そのコピーはユーザーが持っていたコピーではなく、新たに作られたコピーだからだ、というわけです。

Redigiの仕組みには他の問題もあります。同社のソフトウェアは顧客のパソコンから音楽ファイルをアップロードして削除するのですが、顧客が他のデバイスにそのファイルのコピーを所持しているかどうかまでは、わかりません。顧客がiPodやiPhoneを用いて、削除されたはずの曲を再生すると、同社は顧客に対して自発的な削除を促すだけです。デジタル形式の権利消尽を実現するには、著作権法を改正する必要があるでしょう。しかし、コピーを所持するのがこれほど手軽に行える現状では、簡単にいきません。

信頼に頼りすぎているのが問題なのでしょう。Redigiが常にオンライン状態を保つ、と信頼しなければなりません。売ろうとしている曲をユーザーが不正にコピーすることはない、と信頼しなければなりません。ビットコインを持ちいれば、この問題を改善できます。

以前私が[書いたように](http://reason.com/archives/2013/11/19/bitcoin-more-than-money)、ビットコインはその根源において、分散型の公開台帳であり、Redigiのような中央当局に頼らずとも、デジタル資産を***移動***させる方法が史上初めて誕生したのです。ビットコインネットワークを用いて、ビットコインと呼ばれるトークンを移動させることができ、今まではこうしたトークンはお金として流通してきました。しかし、曲や本や映画として流通させることが、できない理由はありません。

特定の音楽ファイルは、特定のユーザーの公開ビットコインアドレスに結び付けて暗号化することができます。曲を再生する場合は、ユーザーは対応した秘密鍵を持たなければなりません。曲や本を売ったり、貸したり、譲渡したりするのは、他人の公開アドレスに送信するのと同じくらい簡単に行えるはずです。送信後、受信者が持つ秘密鍵だけがそのファイルを開くことができます。これは全て暗号化を通じて保証可能であり、信頼に頼る必要はありません。

鋭い読者は気づいたかもしれませんが、これは本質的に万能DRM（デジタル著作権管理）の仕組みであり、全くその通りです。しかし、既存のDRMと異なり、このシステムは中央に位置する企業の管理に頼らず、新規のインターネットプロトコルとして急速に普及している分散ネットワークに頼ります。そこでは、DRMは使われず、ブロックチェーンが取引を正当化させるための登録場所として手軽に用いられます。

結論を言うと、ビットコイン技術を用いると、デジタル形式の権利消尽に関して最高の、少なくとも改善された、方法が得られます。通貨としてのビットコインに、今現在何が起きていようとも、ビットコインがもたらしたデジタル資産の所有権転送能力がいかに強力で、革命的であるか、をよく表しています。