

デジタルコンテンツの二次利用（n次利用） と著作権保護

土方 正夫, 深沢 良彰, 蘆田 良貴, ラスカウスキー・テルミ,
鈴木 重徳, 佐野 元之, 酒寄 保隆

1. はじめに

本格的な情報化社会を迎え、時間刻みで進化するITによる情報ネットワーク基盤もグローバルな拡がりを持ち、ビジネスや生活を支える社会基盤として整備されつつある。そして現在、その主要問題は技術的なフロンティアの開発のみならず、ITと人間社会との接点に焦点があたりつつあるといえる。

情報化社会の本質は社会的に多くのデータや情報が相互に活用されることに留まらず、同時にそのプロセスの中で人々が創発的なコミュニケーションを行うことで新たなアイデアや作品が生み出されていくことでもある。

本稿は情報ネットワーク上で流通するコンテンツの二次利用に関わる経済的な取引や著作権保護等の社会的課題を解決する社会情報モデルについて海外での動向等も視野に入れ、今後のあるべき姿について考察することを目的にしている。

近年、著作権問題が社会的問題として取り上げられ、これを守るといふ目的の下に、情報の二次利用を対象にした幾つかの情報システムモデルが提案されている。コンテンツの二次利用には基本的に二つの考え方がある。

一方はコンテンツの内容を変えずに他のメディアに置き換えデータや情報の流通を促進することであり、他方はオリジナルコンテンツの内容を書き換えることで新たな情報を積極的に次々に生み出してゆくことである。しかしながら、情報の二次利用について前者の考え方で情報流通を促進することと情報ネットワーク上で展開される社会的な創意工夫を発展的に促進するという後者の考え方とはトレードオフの問題が生じることは避け難い。そこで本稿では後者の立場に立ち、このトレードオフ問題を解決する方法について分析、考察した上で、情報システムモデルの提案を試みる。

2. 著作権保護とコンテンツ流通を巡る世界的動向

今やコンテンツの流通とその著作権保護は国内問題ではなくグローバルな課題である。

そこでまず、コンテンツの流通分野における先進国として世界的に大きな影響力を及ぼしてきた米国に焦点を絞り、この問題を巡る経緯と現状をまとめてみよう。

米国では、ブロードバンドの普及を促す意見と、コンテンツの著作権保護を優先すべきだとする意見とが対立を続けてきた。しかしこれ以上この膠着状態を先延ばしにはできないとの共通認識の下、著作権保護を法律で強制してでも、ブロードバンドの普及を促そうとする動きが立法府から湧き起こってきた。

2.1 議会と行政の動き

まず端緒を開いたのは Tausin 議員で彼の手によるブロードバンドの普及を促す法案が2002年2月27日、下院で可決された。一方、上記法案が上院を通過し成立してしまうと通信法による規制のたがが外れ、デジタルコンテンツの著作権が危うくなるとしてこれに反

ひじかた まさお
早稲田大学 社会科学部
〒160-0050 新宿区西早稲田 1-6-1
ふかざわ よしあき
早稲田大学 理工学部
〒169-8555 新宿区大久保 3-4-1
あしだ よしき, ラスカウスキー・テルミ
早稲田大学 IT 研究機構
〒169-8555 新宿区大久保 3-4-1
すずき しげのり, さの もとゆき, さかより やすたか
株式会社オープンテクノロジーズ
〒113-0021 文京区本駒込 6-1-21
受付 05.10.26 採択 07.7.26

対したのが Hollings 議員で彼は逆にすべてのデジタル機器に著作権保護の仕組みを法的に義務づける CB-DTPA (Consumer Broadband & Digital Television Promotion Act) 法案を 3 月 22 日に提出、これらの法案を巡って論戦が続いた。

2002 年 7 月 22 日、Tausin と Hollings とはともに FCC 委員長に対し書簡を提出、立法化よりも委員長裁定 (FCC under 47 USC 336) による行政指導を進言、これに呼応して FCC が採用した方法が Broadcast Flag Mandate 方式である。Broadcast Flag Mandate 方式とは、著作権保護の意思をコンテンツファイルのヘッダーに挿入された信号で識別し自動的に著作権保護のメカニズムが働くような技術手段をすべてのデジタル機器に組み込むことを義務づける行政措置をいう。FCC では利害関係者の意見を諮問し、2003 年 2 月 13 日、最終答申をまとめ、2003 年 7 月 1 日より Broadcast Flag Mandate 方式を施行した。

2.2 産業界の動き

これに先立ち、産業界ではコンテンツ産業を代表する MPA (Motion Picture Association) が、完璧な著作権保護技術が確立されるまで良質のコンテンツは提供しないという基本方針の下、CPTWG (Content Protection Technical Working Group) を主宰して、著作権保護技術の開発と仕様の取りまとめを機器業界に要請していた。

この要請に応じて BPDG (Broadcast Protection Discussion Subgroup) が検討結果を取りまとめ、2002 年 6 月 3 日、最終報告を出した。Broadcast Flag Mandate 方式の基本的概念はの中で提示されたものである。この報告の中で提案された CPSA (Content Protection System Architecture) 仕様は以下のとおりである。

- DTCP (Digital Transmission Content Protection) by 5C (Intel, Sony, Matsushita, Hitachi, Toshiba) : ケーブルや衛星で受信した暗号化されたコンテンツをセットトップボックスから受信機、受信機からプフェーズ、プフェーズからモニターに受け渡す際、その都度、再暗号を掛けてコンテンツの漏洩を防ぐ技術。
- HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) by Intel : インターネットから HDTV コンテンツをダウンロードし、PC からモニター等に受け渡す際、その都度、再暗号を掛けてコンテンツの漏洩を防ぐ技術。

- CPRM (Content Protection for Recordable Media) by 4C (Intel, IBM, Toshiba, Matsushita) : パッケージメディアに暗号化されたコンテンツをプフェーズ等で再生した後、その都度、再暗号を掛けてコンテンツの漏洩を防ぐ技術。

Microsoft は自社 DRM (Digital Rights Management) が OS による再暗号化の脆弱性を理由に MPA から拒絶されたことを受け、再暗号化の部分を上記仕様に準じたハード対応にし、全体を OS で管理する Palladium (NGSCB) の開発に着手。その後、この技術は Windows Rights Management Service (RMS) として結実、Windows Server 2003 の標準搭載機能としてリリースした。クライアント側では Office Professional Edition 2003 がこれに対応している。

一方、Intel はセキュリティ機能をチップに回路として焼き込む LaGrande (LT) に着手、2003 年 9 月サンノゼで開かれた Intel デベロッパーフォーラムでそのコンセプトを発表。その後、2 年間の開発期間を経て 2005 年 5 月、DTCP などコンテンツ保護機能を搭載した Pentium D プロセッサと付属の 945 チップセットの出荷を発表。また 2005 年後半には HDCP などを搭載したグラフィック・ドライバを出荷すると発表。ただし、これらは家庭内ネットワークでのコンテンツ保護を目的としたものでインターネットを介したコンテンツ流通を制御するものではない。

2.3 消費者の動き

以上述べてきたコンテンツの著作権保護の動きに対し、ユーザ側の消費者団体は一斉に反発、コンテンツを一方的に PC や AV 機器の中に封じ込めてしまうのは著作物を自由に利用する市民の権利を侵すものだと主張。Lofgren 議員は、このような市民感情を社会権として確立するために Fair Use 権という概念を提唱。Berman 議員も Peer to Peer を制限するのではなく促進する方向で見直すため、P2P-Network 利用権という概念を提唱するなど、議会もこうした消費者サイドに立った活動をした。

こうした動きの結果、2005 年 5 月 6 日、DMCRA 2005 (Digital Media Consumer's Rights Act Fair Use 修正条項 (Sec. 5. Fair Use Amendments of Bill H. R. 1201) が発令された。その結果、直接権利侵害を目的にしないで行われるコンテンツへのアクセス著作権法 (Copyright Act) に違反せず、そのような行為を実質的に可能とするハードウェアおよびソフトウェアの製造や販売を行ってもよいことになった。

3. Trade off 問題へのソフトウェアからのアプローチ

今回、我々が提案するのはContent Re-creator (仮称) という情報システムである。それは、人間-情報システムの視野から見た相互ダイナミックスという観点に立脚するならば、著作権保護か Fair Use かという二者択一に対する一つの止揚された解としての情報システムの提案であるといえよう。

3.1 システムの構成

Content Re-creator はインターネット上でリンクによって連結された一連のウェブサイト群をウェブリンクイントラネットとして形成し、全体が得た閲覧料や広告収入を原資とする収益を、各ウェブサイトを訪れた閲覧者数等に応じて算定した貢献度に基づいて、各ウェブサイトの開設者に分配するよう設計されたコンテンツ管理システムである。

以上のことを可能にするために、Content Re-creator は再暗号技術を応用する。

Content Re-creator はウェブリンクイントラネット全体を再暗号技術によって保護するので、正規のアクセス権を付与されていない第三者が不正に侵入することはもちろんのこと、たとえ正規にアクセスした閲覧者であっても、コンテンツを不正にコピーしたり、アクセスしたウェブサイトの URL を記憶しておき次に不正な再侵入を試みたりすることができない。また、Content Re-creator はコンテンツの二次利用者に対しても正当な著作権料を支払う仕組みになっているので、一般の閲覧者が自らクリエイターとしてウェブリンクイントラネットに参加してコンテンツの加工を行い著作権料を得ることも可能である。

その結果ウェブリンクイントラネットは自己増殖的に付加価値が増大し大きな経済効果を生む。すなわち Content Re-creator を実装することによって原作者の利益に貢献する形で、なおかつ、二次利用を促進することが可能となる。その仕組みは次の三つのフェーズから成っている。

第一フェーズ：コンテンツの暗号化

第二フェーズ：コンテンツの再暗号化

第三フェーズ：コンテンツの二次利用

なお、ここで定義する「コンテンツ」とは、人間が聴覚、視覚、動態視覚によって知覚し、意味ある表象として認識できる情報をデジタルで表記した電子ファイル、およびそれらのファイル相互の空間的・時間

的・論理的関係および実行手順を記述したプログラムのことをいい、例えば、文字ファイル、図形ファイル、静止画ファイル、動画ファイル（またはそれらの圧縮ファイル）およびそれらを制御するプログラムのソースファイルなどをいう。

また、ここで定義する「二次利用」とは、他者の創作したコンテンツを素材として加工したり、自己の創作したコンテンツと合成したりして二次著作物として創作することをいう。さらに、ここで定義する「編集加工ログ」とは、二次利用者が他人の創作したコンテンツを素材として加工し自分のコンテンツと合成するなどして二次著作物として創作する過程を記録したログ・ファイルのことをさす。したがって、自分のコンテンツを原著物として創作した過程を記録したログ・ファイルのことは「編集加工ログ」とはいわない。

3.2 コンテンツの暗号化

まず、第一フェーズにおいては、コンテンツメーカーは自己のコンテンツを自己の鍵で暗号化し、それを頒布/送信/放送/アップロードする。いっぽう、コンテンツユーザは、受領/受信/ダウンロードしたコンテンツを復号するために、コンテンツメーカーの鍵を鍵管理サーバからダウンロードする。そして、鍵管理サーバへのアクセスと同時に著作権料が課金徴収される。しかし、これだけではコンテンツの著作権は守れない。なぜなら、いったん、コンテンツを復号したコンテンツユーザがそれを元に不正な複製を行う危険性を排除できないからである。

3.3 コンテンツの再暗号化

そこで、第二フェーズにおいては、コンテンツユーザがコンテンツをデスクトップ上からメモリに落としたり外部にアウトプットしたりしようとすると直ちに再暗号化が行われ、不正な頒布/送信/放送/アップロードができないような仕組みになっている。

しかも、最初の暗号化に用いられる暗号鍵は次の再暗号化に用いられる暗号鍵に更新されており、最初のコンテンツユーザからコンテンツを受け取った次のコンテンツユーザは再度、新規の暗号鍵を鍵管理サーバに取りに行かなくてはならなくなる。

何も、このように複雑な仕組みにしなくても、コンテンツと暗号鍵を一回限りの使い捨てにし、その都度、第一フェーズにおける動作を繰り返せば、著作権は守れそうにも思える。しかし、それでは同じコンテンツを利用するのに、何度もコンテンツをダウンロードしなくてはならず煩雑である。さらに、問題はコンテン

ツの二次利用に関する著作権管理を不可能にしてしまうことである。

3.4 コンテンツの二次利用

第三フェーズは、このコンテンツの二次利用に係る取引を可能にする仕組みであって、最も重要な部分である。以下、その仕組みについて概説する。

まず、コンテンツの二次利用を行おうとする者は、他人のコンテンツを復号して利用するために二次利用鍵を入手する。この段階で二次利用者から原作者への最初の著作権料の支払いが完了する。つぎに、二次利用者は同様に別の第三者からも別の原著作物を入手し、これらを合成/加工して、より付加価値の高い二次著作物に仕上げる。この合成/加工のプロセスは、編集加工ログとして、二次利用者のクライアント端末に自動的にファイルにされる。

最後に、二次利用者は編集加工ログを自己の作成した二次著作物として暗号化し、アップロードする。さらに、続けて二次利用を行おうとする者は、暗号化した編集加工ログをダウンロードした上、その暗号鍵を鍵管理サーバからダウンロードする。三番目の暗号鍵のダウンロードと同時に、二次著作権料が二番目の二次利用者から最初の二次利用者に支払われることになる。そして、二番目の二次利用者が三番目の暗号鍵を使って二次著作物を復号すると、編集加工ログが起動して必要な原著作物の暗号鍵を自動的に取りに行く。この段階で、二次利用者が次の二次利用者から受け取った著作権料の一部が、その先の原作者に支払われることになる。

このように、コンテンツの一部が切り取られて他人によって二次利用されても著作権の親子関係が継承されるので、原作者の権利が侵害されることはない。また、この関係は無限に連鎖するので途中のいかなる二次利用者の権利も侵害されることがない。

以上のプロセスは、著作権管理プログラムによってコンテンツユーザに負担をかけることなく、自動的に制御される。また、ユーザから鍵管理サーバへのアクセスはすべてログとして履歴が残るので、万が一不正利用が発覚したときでも事後監査を行うことが可能である。

4. Content Re-creator の社会的意味

さて、2節で著作権保護とコンテンツ流通を巡る米国の動向とその問題点を観察し、3節で一つの解決策として Content Re-creator というシステムを提案した。

確かに、米国において何度も公聴会を開き議論を重ねてきた Broadcast Flag Mandate 方式が、裁判所によって呆気なく覆されてしまったことはにはわかには信じがたいことのように思われる。しかし、今回の改正によって何もすべての Copy が適法になったわけではない。Fair Use に限って条文上で違法性を阻却しているのに過ぎない。実際に係争事件が起ってしまった場合に、どのケースが Fair Use に該当するかは個別具体的に各当事者が判断し、それでも駄目な場合は裁判所に判断を委ねるほかはないのである。

一方、我々の提案する Content Re-creator は著作権保護と二次利用を二律背反的に捉えないで、原作者と二次利用者の双方に利益をもたらすことによって両者の利害を一致させる。また、Content Re-creator では、原作者と二次利用者とは契約によって、どのような行為が Fair Use に該当するかをあらかじめ決めておくことができる。しかも、そのようなビジネスモデルを情報システムの上で実現することによってすべてを自動制御することができる。しかしながら、ここで我々が特に強調しておきたいのは、単に著作権保護か Fair Use かという二者択一問題を止揚する解としてだけの Content Re-creator ではない。

Content Re-creator の真価は、それを現実の経済活動の場に適用した場合に明らかになる。Content Re-creator を現実の経済活動の場に適用した場合、ある者は独自にコンテンツを作成し、また、ある者は他人の作成したコンテンツを素材として加工することにより、さらに、付加価値の高いコンテンツを作成するというような多重的な流通システムが出現するに違いない。

このような流通システムの下では、同一の人間があるときはコンテンツ作成者となり、あるときはコンテンツの利用者となって相互に頻繁にコンテンツのやりとりをするようになるであろう。また、二次利用者の作成したコンテンツがヒットして大量に売れた場合で、自己のコンテンツを利用された原作者にも、それに応じて二次利用料が還元されることになる。コンテンツが一過性のものとして消費されてしまうのではなく、組み合わせられ、加工されながら転々流通する仕組みが出現するのである。

このような仕組みの下では、コンテンツが最終的に消費されるまでに、何回利用されたかという二次利用倍率が重要な指標となる。もちろん、その間のお金の流れには行ったり来たりしているだけのものも含まれ

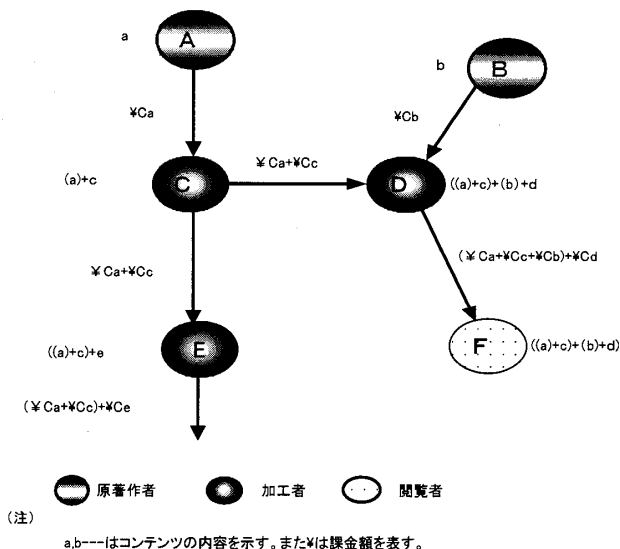


図1 Contents-Recreator 概念図

ているはずだから、二次利用倍率を乗じた金額がすべて実額ベースのものになるとは限らない。しかし、これは決してゼロサムゲームではない。なぜならば、コンテンツの二次利用はコンテンツの情報付加価値の増大に寄与し、現実の需要を喚起するからである。

このようにして成立するコンテンツ取引市場は、従来の工業社会では見られなかったまったく新しいタイプの市場であって、まさに情報社会特有の生産性理論を内包した未来の経済システムの出現を示唆しているのである。

図1は、Aの原著作物としてのコンテンツに次々と二次利用が加わって、コンテンツの付加価値が増殖していく過程の一例を表したものである。図中、Fは閲覧をするだけであり、加工は行わない。また、課金額は自動的にそれぞれ原作者、加工者に配分されてゆく。

5. まとめ

本稿で提示されたContent Re-creatorモデルは、人々が日常的に行っている、コミュニケーションの中

から新たなアイデアが生み出されるプロセスを情報ネットワークシステム上で可能にすると同時に、著作権の保護を視野に入れコンテンツの適正な社会的流通を目指した情報システムモデルの提案である。技術的には情報のデジタル化がより進み、社会的には情報の流通量が国内のみならずグローバルにも増大し、経済的にも情報の価値がより重視される現代情報社会にあつては、このような情報の流通を促進する情報ネットワーク基盤と情報処理システム環境が早急に構築、整備されなければならない。また、そのことにより、潜在的には個人の中で眠っていた創造的アイデアが芽吹き、デジタル化されたデータや情報のメディア間での相互利用も活性化し、さらに社会的情報の二次利用が一層進展することが期待される。

なお本研究は平成16~18年度総務省の戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)により実施されたものである。

参考文献

- [1] 関亜紀子, 亀山渉:「コンテンツ循環における権利承継処理を実現する権利記述方式の基礎的検討」早稲田大学大学院国際情報通信研究科, 2005年7月.
- [2] 竹辺靖昭, 美馬秀樹, 苦小地英人:「次世代P2Pコンテンツ交換システム—コンテンツの整合性維持と高度な情報検索の実現—」東京大学大学院工学系研究科, コグニティブリサーチラボ, 2005年6月.
- [3] Sec. 5. Fair Use Amendments of Bill H. R. 1201, Digital Media Consumer's Rights Act, 2005年5月.
- [4] 蘆田良貴:「情報技術がもたらす経済変革」東京大学社会情報研究所「情報テクノロジーのイノベーションシステムと情報戦略」pp. 192-199, 1999年3月.
- [5] 増田祐司, 土方正夫, 加藤裕志, 原田泉, 奥山明, 芦田良貴, 磯部悦男, 山下鐵五郎, 増澤孝吉「Part 10 マルチメディア社会へのシナリオと予測10@012 次利用によってビッグバンをむかえるコンテンツ流通産業」日本マルチメディア・フォーラム「マルチメディアの現状と展望'98」pp. 1173-1189, 1998年3月.