

コンテンツ循環における権利管理の基礎的検討

関 亜紀子[†] 亀山 渉[†]
[†] 早稲田大学大学院国際情報通信研究科

1 はじめに

ネットワーク環境の普及やデジタル機器の多機能化により、インターネットを介して音楽や写真、映像などのデジタルコンテンツが流通し、多種多様な用途に使用されている。特に、カメラ機能付き携帯電話など携帯端末の多機能化は、利用者に鑑賞だけでなく、撮影や発信といった「制作」「流通」「利用」の活動を容易にさせ、コミュニケーションの中でのデジタルコンテンツの使用を活発化させている。

本稿では、こうしたコンテンツ流通環境の変化に伴う Digital Rights Management の新たな課題、特にコンテンツ循環により生じる課題に焦点を当て、そこで必要となる技術的課題について述べる。

2 コンテンツ流通の環境変化

コンテンツ流通環境の変化は、従来、鑑賞を中心とした利用を行っていた利用者、コンテンツの流通、制作といった活動の機会を提供した。これにより、今日のコンテンツ流通環境には、図1の左に示すように、制作者の主導により流通する環境と、利用者の主導により流通する環境の二種類が存在しており、権利管理処理 (Rights Management) されたコンテンツとされていないコンテンツとが利用環境で混在している。

二つのコンテンツ流通環境における権利管理処理の実現において、制作者・利用者に関わらず誰もがコンテンツの制作・流通・利用に関する権利管理処理を、DRMシステムを介して電子的に自動化して行うことが円滑なコンテンツの流通に繋がると考えられる。そして、安全かつ安心して自由に、コンテンツの流通と利用・制作ができる環境を構築することは、制作者主導、あるいは利用者主導といったコンテンツ流通環境の区別を無くし、図1の右に示すようなコンテンツが制作・流通・利用の過程を循環するコンテンツ循環環境を形成することになる [1]。

3 コンテンツ循環

コンテンツ循環とは、コンテンツが流通し利用され新たなコンテンツとして制作されて再び流通するという状態が繰り返し行われる状態と定義する。ここでは、誰もがコンテンツの制作や流通・利用に関わることができ、その恩恵を享受できるようになり、知的財産の共有や文化の交流に繋がるなど、コンテンツの理想的な流通状態となる。

このコンテンツ循環は、二つのコンテンツ流通形態により生じる。一つは、図2のタイプ1に示すような

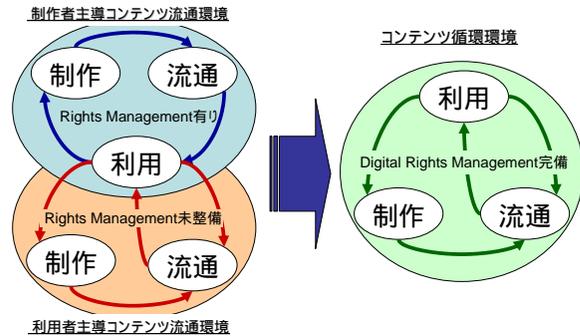


図 1: Rights Management とコンテンツ循環

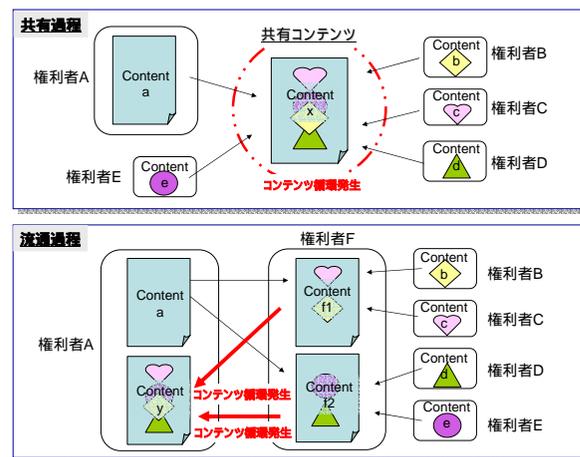


図 2: コンテンツ循環の形成

流通形態であり、多数の著作者からコンテンツの提供を受けて集合体としてのコンテンツが成長し、制作と流通・利用が絶えず行われるコンテンツに生じるコンテンツ循環である。例えば、ネットワーク上の電子掲示板や電子ジャーナルなどのサービスが提供している共有コンテンツがこれに相当する。もう一つは、図2のタイプ2に示すような流通形態であり、一つのコンテンツが流通する過程で、利用され、加工や編集により二次的コンテンツとして制作され、その流通が繰り返されることにより生じるコンテンツ循環である。例えば、Linuxのように各利用者が創作を加え、再配布するように、流通の過程で利用・制作・流通が行われるコンテンツがこれに相当する。

こうしたコンテンツ循環では、多くの利用者や制作者が関与することから、循環が長期化する程、権利関係が複雑化する。こうした背景から、コンテンツ循環を長期に渡り維持し、また円滑な利用や流通を保つには、DRMシステムにより自動的に権利の管理と処理

A Basic Consideration on Digital Rights Management for Content Circulation

[†] Akiko SEKI (GITS, Waseda University)

[†] Wataru KAMEYAMA (GITS, Waseda University)

を行うことを、それぞれの利用環境で実現する必要がある。

4 コンテンツ循環の DRM

4.1 共有過程での DRM

電子掲示板や電子ジャーナルなどの共有コンテンツでは、サービス運用者が共有コンテンツとしての場を提供し、各参加者が著作権を持つコンテンツを提供する形で共有コンテンツの制作に携わり、それらをサービス運用者が管理し他者へ流通を行っている。こうしたコンテンツでは、サービス利用者と運用者の間でコンテンツと権利が循環的に利用されている。こうしたコンテンツ循環の中で、これらのサービスでは、サービス運用者が一括して、共有コンテンツの運用に関する権利などを参加者から譲りうける形で権利処理を行っている。しかし、こうした権利管理では、コンテンツ全体を他の用途に利用する場合や、部分的な二次利用をする場合の許諾処理に必要とする権利情報が管理されておらず、円滑な運用を行うことができない。

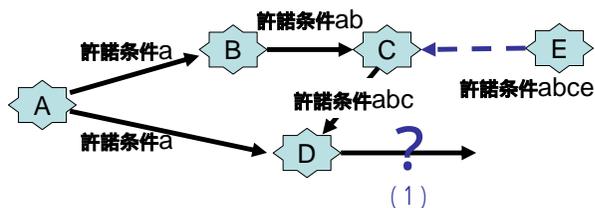
コンテンツ循環における DRM の課題は、こうした共有コンテンツで生じる権利の循環と権利所在の不明瞭化の解決が課題となる。ここでは、共有コンテンツのようなコンテンツの集合体である二次的コンテンツの制作過程での権利管理が必要である。また、二次的コンテンツ全体だけでなく、それを形成する部分的なコンテンツに関する権利情報等の管理が必要となる。こうした、多様なニーズや用途に対して柔軟に対応できる権利管理方式と、制作段階での権利管理処理を随時実施する DRM システムの構築が研究課題となる。

4.2 流通過程での DRM

円滑なコンテンツ循環の形成には、二次的コンテンツの制作活動を束縛することなく自由に制作活動を進められる環境を提供すること、そして、制作した二次的コンテンツが他者あるいは他の機器へ流通する段階での適切な権利処理管理が求められる。また、繰り返しコンテンツが二次的コンテンツとして利用される中で、コンテンツや権利に循環が生じ、権利構造が複雑化するという問題への対処が必要になる。コンテンツ循環における DRM では、制作・流通・利用の三つの活動を円滑に進める上で、二次的コンテンツへの権利継承と利用時の権利処理に関して、権利許諾条件を定義しておく必要がある。

二次的コンテンツの権利許諾条件に関する検討課題を説明したものが図 3 である。ここでは、コンテンツ B はコンテンツ A の二次的著作物であり、コンテンツ B には、コンテンツ A から継承した許諾条件 a とコンテンツ B の制作者が定めた許諾条件 b が付与されていることを示している。同様に、コンテンツ D の許諾条件を考えると、ここでは 2 つのコンテンツ A, C を利用していることから、コンテンツ A の利用による許諾条件 a と、コンテンツ C の利用による許諾条件 a, b, c、そして制作者による許諾条件 d が付与する許諾条件の候補となる。ここで、同一の許諾条件 a が二度、利用許諾条件としての継承が要求されることになる。また、コンテンツ C の制作者が、コンテン

ツ E を利用する場合にも、既に許諾を得ている許諾条件 ab が再度、許諾条件 abce の中で要求されている。このように、図 3 では、コンテンツ D への許諾条件の継承とコンテンツ E の利用時の権利処理において、権利の循環が生じている。コンテンツ循環では、権利の循環により重複した権利継承や利用許諾処理が発生する場合が生じる。コンテンツ循環時に公正な権利処理を行うには、分散型権利管理処理方式 [2] で提案しているような権利継承条件の設定だけでなく、権利の重複時において、再度、権利継承や利用許諾処理を必要とするか否かなど、利用許諾条件の中に記述しておく必要がある。



コンテンツ	継承した許諾条件	利用許諾条件
コンテンツA	-----	a
コンテンツB	a	a+b
コンテンツC	a+b	a+b+c
コンテンツD	a, a+b+c	?

図 3: 権利循環

5 まとめと今後の課題

本稿では、コンテンツ流通環境の変化が新たに利用者主体のコンテンツ流通環境を導いたことから、それに対する公正で円滑な権利処理をするための DRM 方式が必要であることを述べた。この DRM の実現は、コンテンツ循環を招くことから、今後は二次的コンテンツの循環による権利構造の複雑化や循環を想定した権利処理管理方式の検討が大きな研究課題となる。

具体的には、コンテンツ循環において円滑な権利処理を行うために、制作・流通・利用の各時点で、誰もが容易かつ自由に権利情報の管理処理を行える DRM システムの構築が必要である。また、こうした処理を DRM システムを介して円滑に進めるために、権利の重複時や循環時の権利継承や利用許諾処理の扱いなど、公正で矛盾のない権利管理処理を円滑に進めるための利用許諾条件の記述手法の検討が必要となる。

参考文献

- [1] 関亜紀子, 亀山渉, “コンテンツ循環における DRM と研究課題”, 情報処理学会研究報告 EIP-26-2, (2004.12)
- [2] 関亜紀子, 亀山渉, “権利条件の再編成と派生関係保存を可能にする分散型権利流通処理方式の検討”, 情報処理学会研究報告 EIP-21-5, (2003.11)