

## 知的財産権管理機構を備えた オンラインメディアシステムの試作\*

4 J-8

○伊藤 憲朗<sup>†</sup> 鈴木 和彦<sup>‡</sup> 越智 隆<sup>§</sup>  
大日本印刷(株) <sup>†</sup>C&I 研究所 <sup>‡</sup>ACS 事業部

### 1 はじめに

インターネット WWW の普及に連れ、デジタル化に起因する著作権や著作権等の知的所有権侵害の危険が増大している。しかし、著作物の私的利用は合法的な既得権であり、情報加工技術の普及発展も必然である。これらを考慮すると、一方的に法的に取締まるよりも、積極的に著作物を活用させるほうが望ましいと考える。我々は、著作物の積極的活用を目的として WAN 上に展開するオブジェクト指向データベースを基幹とするメディアシステムの基本原形を開発した。このメディアシステムを全参加者の情報共有空間と位置づけ、データベース更新監視機能を拡張して、情報空間内部でのコンテンツ二次利用と権利保全の両立を可能にした。また履歴情報に基づく個人向け配信"ONE to ONE"メディアも実現可能とした。

### 2 媒体配布による情報流通と権利管理

これまでの主要な情報流通形態では、コンテンツは、知的所有権者の監視手段の届かぬ複製物として利用者の手元に所持される。多くの場合、複製媒体の所有とコンテンツの所有が混同され、媒体所有者による任意使用が放置されている。これに対処するため、多くの技術提案がなされている[1]。その多くは、利用者の手元の媒体を温存しておき、使用時毎に許諾を受ける方法で権利管理するものである。ファイルの暗号化や識別記号の埋め込みによる防御法は、改変を阻止する仕組みである。真正認証方式は流出源の追求には有効である。これらにより配布側の意図通りの使用形態を守らせる効果を得ている。しかし、媒体中のデータへのビット操作による不法行為までも阻止する手段は具備していない。

\*A Prototype of On-line Media System Equipped with Management Methods for Intellectual Properties

Noriaki ITOH<sup>†</sup>, Kazuhiko SUZUKI<sup>‡</sup>, Takashi OCHI<sup>§</sup>

<sup>†</sup>C&I Laboratory, DaiNippon Printing Co. LTD.

<sup>‡</sup>ACS Division, DaiNippon Printing Co. LTD.

### 3 情報空間共有による知的所有権の活用

情報を実際に有効に利用するときには、部分複写に引き続く様々な用途目的に応じた形態や状態に加工する「情報活用」需要が発生する。このような情報消費形態を考慮すると、在来の著作権法等の防御的な姿勢から転換して、あえて広く利用される機会を得て、そこで適正な対価を徴収する知的所有権の積極的な行使の考え方が期待される。しかし、媒体上のデータを自在にビット操作できる状況に放置しては、海賊版流出の危険性は解消されず、これら不正複製からの課金回収も困難である。

ここに、利用者の手元に恒久媒体をまったく残さず、しかも任意の機会に自由な形態に変換してコンテンツを利用させることが考えられる。それには情報の流通経路と活用環境を完全に一体化した情報空間共用方式が注目される。個別のファイルシステムを媒介させず、すべての操作をアクセス系内で完結させることで機構的には外部漏洩が防止できる。

以上を実現するためにには情報級友空間は次の性質と機能を持つ必要がある。

#### A. 利用形態別の対価規定を含めた利用制限と加工・転用されたコンテンツの追跡

共有空間内において、各コンテンツ要素は夫々を私有財産と規定し、明示的な所有権が付加される。相互利用は、無償あるいは有償の貸借契約とみなし、系外への持ち出しを含めて、個々の契約条件は権利者が自由に設定できる。各契約条件は、市場原理によって適正化される。標準規約次第でフェアユースも保証できる。共有空間自体を情報流通市場として機能させるために、利用対価徴収・利益分配の機能を具備する。主催者は系内での契約履行を保証させる責任を負う。よって加工・転用された二次、三次コンテンツをも掌握し報告する機能を持つ。これをたどって源権利者は不適格使用を排除できる。

**B. 自在な加工・転用のための情報操作環境と二次加工を考慮したコンテンツ構成方式**

系の閉鎖性を維持するには、利用者に最大限の自由と利便を与えることが最重要である。但し個々のコンテンツは私有財産であり、作品の同一性を保全する必要がある。そこで Nelson が提唱する同一要素の異文脈転用:Transclusion [2]が必須要件となる。転用奨励はコンテンツ供給を促進する意味でも重要である。素材の取材調達コストを低減でき、再利用されることで副次的な収益を揚げる道も開ける。

**C. ハードウェアとソフトウェアに独立なコンテンツの蓄積と流通経路の確保**

コンテンツは営利目的の私有財産であると同時に文化財としての公共性も併せ持つ。よって、少なくとも機種、経路を選ばぬオープンプラットフォーム上に構築されるべきである。この透過性と、閉鎖系の完備性を確保できる新しいプロトコルを持つ。

**4 試作システムの概要**

本研究では、オブジェクト指向データベース管理システム(OODBMS)をミドルウェアに採用し、その基本機能を活用して以上のコンセプトを実現した。現段階では OODBMS の制約から TCP/IP 上だけの系であるが、サポートする異機種間通信でのデータ透過性は保証されている。

図 1 の構成のうち、現在は模擬的に事業者側機材として UNIX 機、利用者側端末として MS-Windows NT<sup>(R)</sup> PC が稼働している。

Booch 法表記による図 2 に示すように、マルチメディアコンテンツを各種モダルデータである素材オブジェクトとそれぞれに対応する加工指示オブジェクトの連鎖構造体で構成する。いずれも実行時にデータベースよりバイナリ

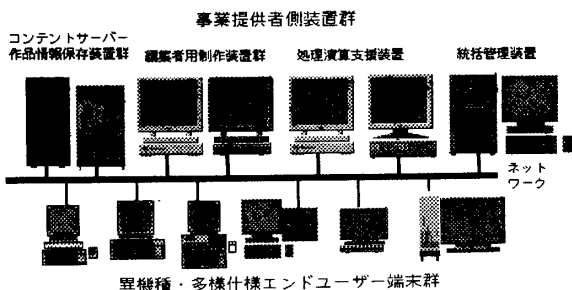


図 1 共有空間の構成

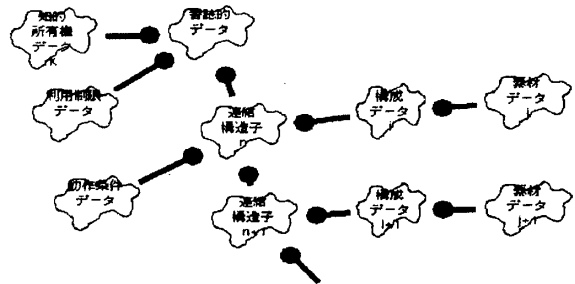


図 2 オブジェクトクラス図

ロードされる動的記憶である。各オブジェクトと複合構造体それぞれのレベルで所有権および課金条件を含めた利用制限情報を与え、その制限内で新規の加工指示オブジェクト構造体を作成させることで Transclusion を実現させた。利用者用アクセスソフトウェアは全操作を監視する機能を持つ。規定の許諾範囲に違反する場合にはデータベースへの永続化セーブを拒否することで権利保全を実現した。試作段階では、この転用と監視が実証できる基本的なものに限定したため、画像とその配置のみを実装している。時系列を含めたマルチメディア化にも、この派生形として拡張ができる。コンテンツの論理的構成と機材上での動作手段を分離しているため、同一機種用の複数のアクセスソフトウェアが提供可能である。課金情報も同一系内に特殊オブジェクトとして併存させている。これを POS データとして活用して、個人別配信も行えるが、利用者側での有償による使用履歴の匿名化機能を持つため、プライバシー保護とも両立できる。

**5 おわりに**

WAN 上に展開する情報空間にコンテンツを共有し、これに対する自由な再利用と知的所有権保全を両立するメディアシステムを試作した。このシステムを普及させるには、個別配信等による運営資金を賄うための課金情報の二次利用と、プライバシー保護の調和が課題となる。

**参考文献**

[1] 段野, 梅崎, 苗村: “電子的著作権管理システムの比較検討”, 電子情報通信学会, 第 6 回「電子情報通信技術と知的財産研究会」資料, 1996.  
 [2] T.H. Nelson: “Transcopyright for .GIF pictures on the WWW”, 電子情報通信学会, 第 6 回「電子情報通信技術と知的財産研究会」資料, 1996.