

## コンテンツの複合的権利記述による権利保護と流通支援

星野寛、山田篤、鎌田浩典  
(財)京都高度技術研究所

### 概要

情報通信技術の発達により著作物の流通がこれまでにない規模で行なわれるようになった。一方、情報の流通と交換が高度化した現代では、利用者は素早くかつ効果的に多種多様な著作物の選択、入手ができることを望んでいる。コンピュータによるコンテンツの違法使用を防止する権利許諾管理システムの開発が望まれている。国内外で注目を集めている著作物と著作権の取り引きを行なう法的モデルであるコピーマーケット構想に基づく電子著作権取り引きシステムのプロトタイプを構築したので、その構造と構築法について報告する。実用に向けた課題についても考察を加え、コピーマーケットアプリケーションについても述べる。

## High-Stratum Rights Description for Rights Protection and Dissemination of Contents

Hiroshi Hoshino, Yamada Atsushi, Kamada Hironori  
ASTEM RI

**Abstract** The purpose of this paper is to describe software model of copymart. Copymart is a transaction market for copyrights where copyright holders predetermine the terms and conditions for copyrighted works which will be distributed in exchange market. Copymart is a database consisting of copyright informations and a database of its contents. We describe how to build a framework for describing copyright information in a copymart system. It is also written that a copymart system should consist of three programs, Right Registration, Search and Right Analysis programs.

### 1. はじめに

情報通信技術の発達により著作物の流通がこれまでにない規模で行なわれるようになった。だが、その反面ハイテクの発達により著作物の複製が簡単かつ高品質になったため、違法複製、不正使用が世界中で蔓延し、著作者、権利者の権利を脅かしており、健全な高度情報化社会の実現にとって大きな懸念となっている。一方、情報の流通と交換が高度化した現代では、利用者は素早くかつ効果的に多種多様な著作物の選択、入手ができることを望んでいる。だが、人力によってこの要望を効率的に実現するのは非現実的であるため、コンピュータによるコンテンツの違法使用を防止する権利許諾管理システムの開発が望まれている。

国内外で注目を集めている著作物と著作権の取り引きを行なう法的モデルであるコピーマーケット構想に基づく電子著作権取り引きシステムのプロトタイプを構築したので、その構造と構築法について報告する。

実用に向けた課題についても考察を加え、コピーマーケットアプリケーションについても述べる。

インターネット時代に対応できる理想的なグローバルシステムの構築に寄与することを目指している。

## 2. コピーマーケットモデル

コピーマーケットは北川によって提案された、著作権者と著作物利用者が契約を介して取り引きを行なう、著作権市場の法モデルである。([1] [2] [3] [4] [5] [6])

コピーマーケットの仕組みは、権利者が著作物の提供条件を自由に決め、著作物とその利用条件をコピーマーケットに登録する、利用者は権利者の提示した条件に合意した上でコピーマーケットから希望した著作物のコピーを入手するというものである。コピーマーケットは権利者と利用者を契約を介して結び付けるシステムで、その特徴は著作物の利用条件を権利者が自由に設定できる点にある。権利者が一つの著作権データを複数のコピーマーケットで違う利用条件で登録したり、すでに登録した著作権データの利用条件を変えたりすることもできる。

コピーマーケットシステムは独立した二つのデータベースから構成されたデータベースシステムである。その一つは利用条件等著作権データを記述するデータベースで、もう一つは著作物のコピーのデータベースである。著作権データベースは、権利者が著作権情報を登録するためのデータベースである。その内容を定める権利は権利者にあり、登録した内容も利用状況によって自由に変更できる。権利者が提示する利用条件以外の利用について利用者が直接権利者と交渉することもできる。著作物データベースはデジタル化された著作物を蓄えておくためのデータベースである。利用者が利用したい著作物の利用条件に合意し、利用料を支払った後、著作物データベースから著作物のコピーが利用者側に渡される。情報化社会においてマルチメディア著作物の利用および製作にコピーマーケットが重要な役割を果たすことが期待されている。権利者の権利を権利者の利益に直接結び付けるということによって従来の「閉鎖的な」情報管理がコピーマーケットの導入によって「開放的な」管理システムになりうる点である。その結果コピーマーケットが、例えば電子図書館、通信教育、電子メディアの研究、電子メディアサービスなどの分野で利用され、マルチメディア時代の著作物の流通と利用を活性化する重要な役割を果たすことができる。

## 3. コピーマーケットプロトタイプシステム

コピーマーケットモデルの発想は権利者が利用条件を提示し、利用者がその利用条件を承諾した場合、そのコンテンツを権利者の提示した利用条件の範囲内で利用できるということであるが、実際に、このモデルを実現するためのコピーマーケットシステムでは、コンテンツを売買・流通させるための技術を含まなければならない。例えば、課金システム、コンテンツの不正複製などを防ぐためのウォーターマーク(watermark)や暗号化システム等である。しかしながら、本コピーマーケットプロトタイプシステムでは、権利記述登録システム(利用条件を登録する)、権利記述検索システム(利用したいコンテンツを検索する)、権利記述解釈システム(利用条件を検証する)の開発のみにとどめ、その有効性を検証する。

図1に開発したコピーマーケットプロトタイプシステムの構成図を示す。

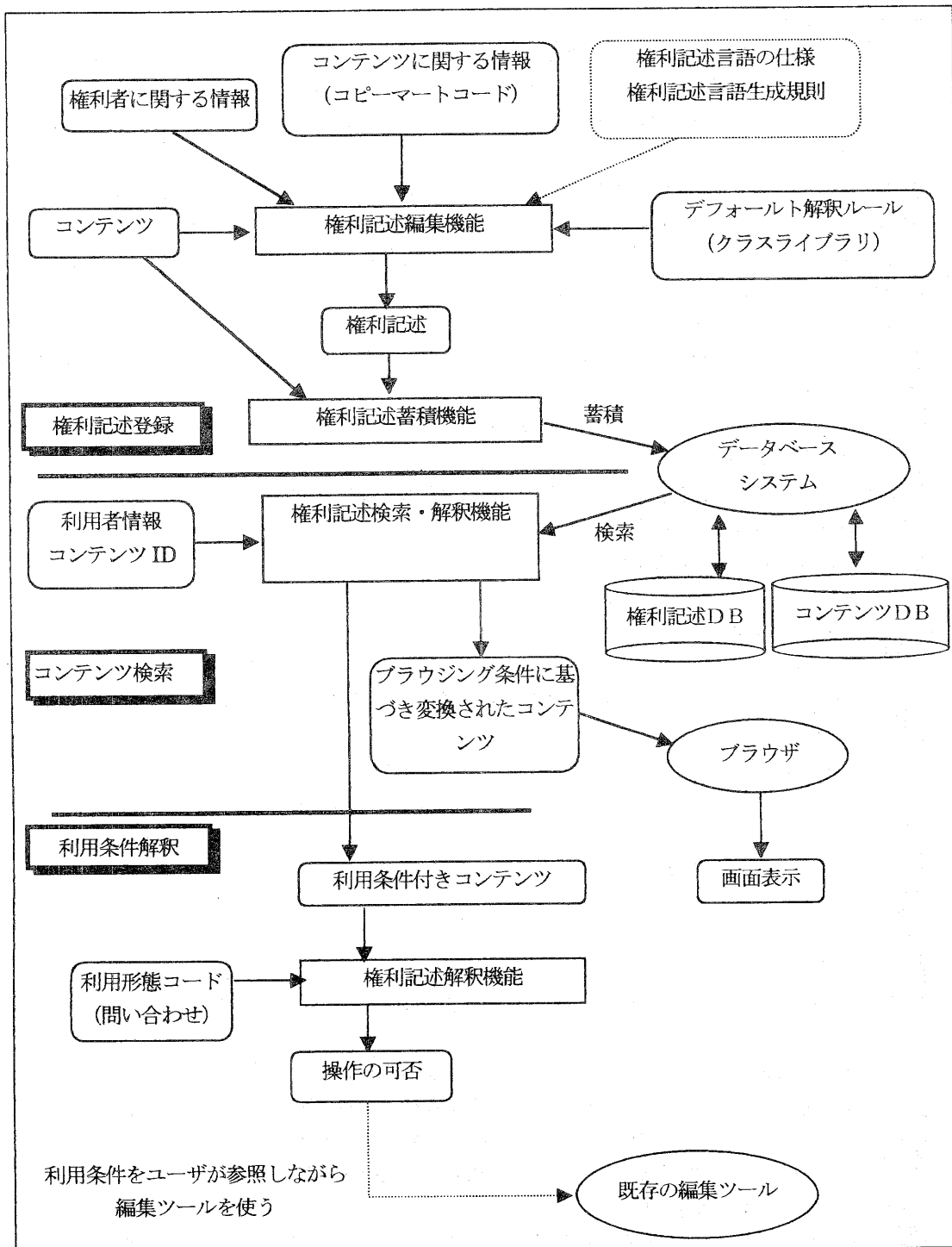


図1 コピーマートプロトタイプシステム構成図

### 3.1 権利記述登録

「権利記述登録プログラム」は、権利者がコンテンツおよび提示利用条件を簡易に入力できるようにするインタフェースを提供し、入力された権利記述をコンピュータシステム用の権利記述言語を用いた記述形式に変換し、権利記述DBに登録する。さらに権利者が指定したコンテンツをコンテンツDBに登録する機能も提供する。

登録するコンテンツは、URLで指定されたインターネット上の位置から転送され、HTMLタグ記述のうち<a>タグ等で参照される木構造を持つことを仮定している。その構造のノード以下にあたるコンテンツの集合に対して利用条件を規定する。コンテンツや権利者自身に対する情報以外に、指定する利用条件は以下の項目である。

● **コンテンツタイプ(Type) :**

コンテンツタイプは、権利記述の対象となるコンテンツを、そのコンテンツ自体の性質的な属性という観点から区別するものであり、以下のものを指定できる。

**application, audio, image, text, video, multimedia**

● **利用目的(Purpose) :**

コンテンツの利用目的を規定するものであり、以下のものを指定できる。

**non-commercial\_use** (非営利目的)

**commercial\_use** (営利目的)

**educational\_use** (教育目的)

● **利用形態(UseType) :**

コピーマートにおいては、きめの細かな利用条件の設定がおこなえるように、利用形態のオプションを、豊富に用意している。デジタルコンテンツの多様な利用形態を想定しており、以下のものを指定できる。

**stream** (見るだけ、聴くだけ、使うだけ)

**get** (ダウンロードのみ)

**web** (ホームページ)

**presentation** (プレゼン利用)

**package** (パッケージ出版)

**non-package** (ノンパッケージ出版)

**broadcast** (放送利用)

● **改変系利用形態(ModType) :**

権利者が、そのコンテンツの通常の利用のみならず、改変を行うことについても、許諾ないし意思表示をできるように準備している。他人の著作物を利用して新しい創作をおこなうインセンティブを喚起するものであり、コピーマートの特徴を際立たせている重要な要素である。以下のものを指定できる。

**modify\_no** (改変不可)

**modify\_all** (改変自由)

**modify\_cut** (切除)

**modify\_combination** (他コンテンツとの統合)

**modify\_size** (サイズ変更)

**modify\_color** (色調変更)

**modify\_tempo** (速度変更)

**modify\_translation** (翻訳)

● **メディアタイプ(MediaType) :**

メディアタイプとは、コンテンツが利用される場合における、利用メディアの種類を特定するための要素であり、以下のものを指定できる。

**none** (なし)

**WWW** (インターネット)

**CD-ROM**

MD	DVD	paper (書籍等)
cable_broadcast	broadcast	

● 利用料金(ChargeYupe, Cahrge) :

コピーマートにおける特徴の一つは、権利の個別的な許諾と、それに対する木目細かな料金設定を可能とすることにより、「私権としての著作権」の実質的な内容を確保することにある。

per_copy (1 コピーあたり)	per_use (1 回の利用あたり)
per_day (日額)	per_month (月額)
per_year (年額)	unlimited_copy (複製枚数無制限一括)
unlimited_use (利用回数無制限一括)	unlimited_term (無期限一括)

権利者が、利用者に提供するコンテンツの利用単位 (コンテンツ構造のノード) 毎に利用条件を指定すると、各々の利用条件に対応する権利記述が生成される。権利記述言語は、XML 言語を基に、権利や利用条件を記述するタグを拡張している。記述例を図 2 に示す。指定された内容は、Purpose="p2" のように内部コードで表現されている。

### 3. 2 権利記述検索

「検索プログラム」は、利用者が希望するコンテンツを検索し、かつ権利者の提示利用条件に合意した場合、コンテンツをダウンロードできる機能を提供するプログラムである。コピーマートプロトタイプシステムでは、コンテンツを検索する方法として「コンテンツタイトル検索」「権利記述検索」「コンテンツ情報検索」の3つの方法を提供しているが、コンテンツタイトルやコンテンツタイプで検索するインタフェース以外に、希望する利用条件を検索キーとして検索できる「権利記述検索」機能を提供していることが通常のデータベース検索とは異なる点である。

利用者が希望している「希望利用条件」と権利者が指定した「提示利用条件」の合致するコンテンツを検索し、許諾される「許可利用条件」を計算する。利用者が、最終的に許可された「許可利用条件」を承諾し購入を決定した時は、コンテンツと「許可利用条件」をカプセル化し「利用条件付コンテンツ」として利用者端末にダウンロードする。

検索されたコンテンツを画面に表示する際に、コンテンツの質を落とす等表示方法が選択できれば、不正複製の心配がなく、安心してコンテンツをコピーマートに投入できる。コピーマートプロトタイプシステムでは、これをブラウジング条件として次のように指示できるようになっている。

part (一部)	summary (サマリを表示)	stamp (スタンプを重畳)
down_quality (質の劣化)	reduce (縮小)	limit (半開示)
alternative (権利者による準備)		

### 3. 3 権利記述解釈

「権利記述解釈プログラム」は利用者端末で動作するプログラムで、カプセル化された利用条件付きコンテンツから許可利用条件を切り出し、複製・改変といった操作の可否の判断とその操作を行ったときの利用料金を計算する。

本来、本機能は、不正複製や不正改変を検出するため、コンテンツを複製したり改変したりする編集ツールに組み込まれ、編集ツールにおいてそのような操作が本質的にできないような仕組みが必要である。しかしながら、コンテンツタイプによって編集ツールは様々存在し、権利記述解釈ルーチンを組み込んだ編集ツールを用意することは不可能である。そこで、そのインタフェースを公開し、各種編集ツ

ールに組み込みやすいように、本プログラムを構築している。

```

<?XML VERSION="1.0">
<!DOCTYPE TopContent SYSTEM "cmf.dtd">
<TopContent
Name="sample.html"
ID="c00001"
URL="http://www.copymart.com/sample.html"
Type="t4"
RegisterDate="19971001">
  <Title>this is a title of the root content.</Title>
  <Comment>これはルートのコンテンツです。</Comment>
  <Structure>c00001={c00001-1}</Structure>
  <Rightsholder
ID="r00001">
    <HolderName>
      <AsciiName>Taro Kyoto</AsciiName>
      <KanjiName>京都 太郎</KanjiName>
      <KanaName>きょうと たろう</KanaName>
    </HolderName>
    <HolderBirth Date="19600101"/>
    <HolderAddress>京都市下京区中堂寺栗田町1</HolderAddress>
    <HolderContact>
      <Phone>+81-75-315-0001</Phone>
      <Fax>+81-75-315-0002</Fax>
      <Email>taro@foo.bar.com</Email>
    </HolderContact>
  </Rightsholder>
  <Use
ContentID="c00001"
Purpose="p2"
UseType="u4"
ModType="c1"
MediaType="m2"
ChargeType="f1"
Rights="r1 r2"
Browsing="b2">
    <Range Min="1" Max="100"/>
    <Charge
Currency="yen"
Unit="10"/>
  </Content
Name="sample-sub.html"
ID="c00001-1"
URL="http://www.copymart.com/sample-sub.html"
Type="t4">
  <Title>this is a title of the sub-content-1.</Title>
  <Comment>これは一つめの子どものコンテンツです。</Comment>
  <Content
Name="sample-sub-sub.html"
ID="c00001-1-1"
URL="http://www.copymart.com/sample-sub-sub.html"
Type="t4">
    <Title>this is a title of the sub-sub-content-1.</Title>
    <Comment>これは孫のコンテンツです。</comment>
  </Content>
</TopContent>

```

# CopyMart 権利記述言語データであることの宣言  
# ルートコンテンツに関する記述開始  
# コンテンツ要素名  
# コンテンツ ID  
# コンテンツ URL  
# コンテンツタイプ  
# コンテンツ登録日  
# コンテンツタイトル  
# コンテンツコメント  
# コンテンツ構造  
# 権利者に関する記述開始  
# 権利者 ID  
# 権利者の名前に関する記述開始  
# ローマ字表記  
# 漢字表記  
# かな表記  
# 権利者の名前に関する記述終了  
# 権利者の生年月日  
# 権利者の住所  
# 権利者の連絡先に関する記述開始  
# 電話番号  
# ファックス番号  
# E-Mail  
# 権利者の連絡先に関する記述終了  
# 権利者に関する記述終了  
# 1つめの提示利用条件に関する記述開始  
# コンテンツ要素番号  
# 利用目的  
# 利用形態  
# 改変系利用形態  
# メディアタイプ  
# 利用料金タイプ  
# 権利  
# ブラウジング条件  
# 適用範囲  
# 利用料金に関する記述  
# 通貨単位  
# 単位あたり料金  
# 1つめのルート直下のコンテンツに関する記述開始  
# コンテンツ要素名  
# コンテンツ要素番号  
# コンテンツ URL  
# コンテンツタイプ  
# コンテンツタイトル  
# コンテンツコメント  
# 1つめのルート直下のコンテンツの下のコンテンツに関する記述開始  
# コンテンツ要素名  
# コンテンツ要素番号  
# コンテンツ URL  
# コンテンツタイプ  
# コンテンツタイトル  
# コメント  
# 1つめのルート直下のコンテンツの下のコンテンツに関する記述終了  
# ルートコンテンツに関する記述終了

図2 権利記述例

図 3に権利記述解釈プログラムでの出力例を示す。コンテンツ構造に基づいた表示となっており、利用目的等利用条件を一瞥できるようになっている。

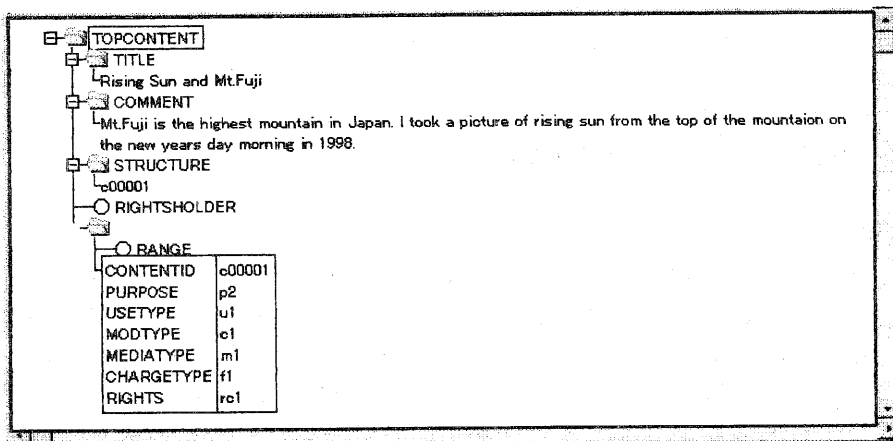


図3 権利記述解釈プログラムの表示例

#### 4. 今後の課題

コピーマートプロトタイプを開発し、システムが扱うべき項目（コンテンツに関する記述、権利者に関する記述、利用条件等）を明らかにした〔7〕。ここでは、コピーマートシステムを実用的な著作権管理システムにするための今後の課題について述べる。

##### 4.1 課金システムとの連動

実際にコピーマートシステムを運営するためには、デジタルコンテンツの売買に伴う課金システムと本人確認をするための認証システムとの連動が必要である。デジタルコンテンツはその購入と同時にコンテンツそのものを入手できるため、安価なコンテンツが大量に流れる可能性がある。従って、課金システムはマイクロペイメントを扱えるものが望ましい。現在、プリペイド方式でマイクロペイメントの扱えるシステムとの連動を検討している。

##### 4.2 価値判断支援

コピーマートシステムでは、権利者が自由にその利用条件を決定し、コンテンツを投入することができ、その利用条件における価格も権利者自らが決定することになっている。しかしながら、自らが製作したコンテンツの価格を決める（特に部分利用を認めている場合は、更に詳細な価格体系を決める必要がある）ことは容易ではない。利用者や利用形態、メディアタイプ等によって、その価値は一意には決められないからである。この問題を解決しない限り、著作権市場を活性化させることは難しいと考えている。

そこで、

- (1) コンテンツの価値を認めるグループが利用する分野毎のコピーマートシステム
- (2) コピーマートに登録されているコンテンツタイプ毎の平均的な価格を表示し、新たに登録するコンテンツの価格決定の支援を行うインタフェースの開発

の実現を目指している。

### 4.3 コピーマーケットアプリケーション

コンテンツが登録されているだけで、その利用方法を提示しない（もしくは広告しない）コピーマーケットでは、デジタルコンテンツの多様な利用形態を引き出すことはできず、その流通を促進することができない。コンテンツに応じた利用方法を提示できるコピーマーケットが数多く構築されることが望ましい。

現在、教材をコンテンツと捉える大学教育を支援するコピーマーケット、学術論文を広く公表しそこに含まれる技術特許等を利用するコピーマーケットの応用システムを開発している。コピーマーケットに登録されている素材を取り出し利用する「シナリオ」が定義できるモデルで設計している。

### 4.4 複数権利者

開発したコピーマーケットプロトタイプシステムでは、登録する権利者は一人としている。映画の製作等複数で一つのコンテンツを製作するような場合、複数人を権利者として登録し、コンテンツ収入を分配するシステムが必要である。また、コピーマーケットシステムから購入したコンテンツを改変し、新たな著作物を製作しコピーマーケットに登録する場合、そのコンテンツには、原著作者と二次著作物の著作物が登録されるが、この場合もコンテンツ収入の配分が定義でき、自動的に配分される仕組みが必要である。

現在、複数権利者間での収入配分方法を定義できるよう権利記述言語の拡張を行っている。二次以降の著作物を購入する場合、その中で使われている原著物の一部については、利用者と原著作者との「契約」と解釈し、その利用料を分配するモデルとしている。

## 5. おわりに

デジタル情報社会においてマルチメディアコンテンツの流通を促進するために提案されたコピーマーケットの実用化にむけて実際のコンテンツに関する権利や利用条件を記述・解釈の妥当性について検証していきたいと考えている。

### 参考資料

- [1] Kitagawa, Copyright Clearance or Copyright Sale? —A Thought on the Problem of 'Mass Right', Archiv fur Urheber-Film-Funk und theaterrecht Bd. 177 (UFITA), 1991
- [2] Kitagawa, Copyright: A new concept—An Application of Digital Technology to the Collective Management of Copyright —"WIPO Worldwide Symposium on the Impact of Digital Technology on Copyright and Neighboring Right," Harvard Law School, March 31 to April 2, 1993.
- [3] 北川善太郎 「著作権市場論—取引の『場』を構築する」 日経エレクトロニクス (582号) 1993, 94-97頁。
- [4] 北川善太郎 「マルチメディアと著作権—コピー・マーケット：著作権市場論」 電子情報通信学会誌 77巻9号993-935頁 (1994)。
- [5] 北川善太郎 「電子著作権管理システムとコピーマーケット」 情報処理第38巻第8号、(社)情報処理学会、1997。
- [6] NIRA 研究報告書「マルチメディア時代における著作物の権利処理と流通に関する総合的研究」(総合研究開発機関)、(財)比較法研究センター、1997
- [7] 星野寛他「コンテンツの複合的記述による権利保護と流通支援」、情報処理振興協会創造的ソフトウェア育成事業及びエレクトロニック・コマース推進事業最終成果発表会論文集