

## マルチメディアの著作権情報の定義と伝達について

\* 喜多村 政賛

m-kitamu@ipa.go.jp

情報処理振興事業協会 (IPA) 技術センター

### 要旨

設問	デジタルネットワーク社会で著作権をどう扱うべきか
解釈	著作権処理技術の取り組み不足
定義	人々の意志を伝える技術的な枠組みを提供する
伝達	権利者、利用者の意志を翻訳し、契約と合意を支援する
効果	適性利用の促進、不正行為の抑止、新しい文化交流の社会

緒論 マルチメディアで話題となる著作権問題は契約上の不備から生じている。権利者と利用者の中で権利の所在や内容の情報交換をし、合意の上、利用する機器をその合意条件に沿って制御して利用し、対価を支払う。かかる仕組みによってはじめて権利者側の恐れる無断利用の広がりをなくし、また利用者側も正規の利用を約束される。デジタルネットワークの環境下では、今までのやり方では破綻が来るであろうとの声が大きく、コピー禁止機能への要望が根強いが、別の面からは、デジタルネットワークによってはじめて権利者と利用者間の情報交換ができ、根本的な解決への道ができる。つまり、正確な権利処理が可能となり、これにもとづいた需要と供給双方の合意による適正な利用がひろがり、無断や不正な利用が防止できるようにもなる。本論では、かかる視点から権利者にも利用者にもバランスのとれる技術の枠組みをつくる試みを紹介する。

## Definition and transfer of multimedia copyright information

Masatsugu Kitamura

m-kitamu@ipa.go.jp

Software Technology Center

Information-technology Promotion Agency Japan (IPA)

### Abstract

Copyright issue is introduced by rapidly advancing technology that has produced a many kind of copy functions such as photo copy, VCR and PC, but that has not yet made in general use of a copyright clearing system in synchronicity with such functions among consumers. This report shows a series of ideas of how to improve the market environment of the copyrighted contents delivery. Firstly copyright and contract information exchange is discussed as a mandatory requirement for the solution and the identifications and also the transfer method are defined. Secondly a translation function is introduced between content provider, service provider and content user. This will facilitate the trade of contents supporting the information exchange in semantic between contracting persons as a contract agent. Finally with use of an appropriate level of security, an improved environment of the trade is sketched out.

\*) For more convenient AV life より出向

## 1. はじめに

### 皆の問題として捉えること

著作権の問題は今や権利者や正当な隣接権者の保護という部分的な捉え方ではなく、利用者を含めた文化と産業の活動に係るものとして見なければならなくなっている。

### パッケージ時代の著作権問題

#### 需要の大きな変化

著作権の問題は権利者と利用者間で利害対立する要素を含むが、対立が表面化したのはむしろ両者をつなぐサービスビジネス分野の中である。従来創作者は出版社やレコード会社に依存し、利用者はサービス業者が提供するものを利用し、その責任は提供側が任じてきた。レコードレンタルやビデオレンタルはコンテンツのユーザ層を富裕層から一般家庭へ、更に低年齢層までに広げた。普及した理由として、いずれも利用者のニーズに対してパッケージの価格が高すぎたことがあり、そこにバイパスビジネスが生まれる環境があった。利用者の大量消費需要に対応したサービスが不足していたと言える。

#### 裸のコンテンツ提供

これまでのデジタルコンテンツの提供の姿は、コンピュータプログラムにしろオーディオや画像にしろもとの材料をそのまま利用者へ渡していた。そしてまた、コンテンツを利用するための機器は利用者が全く自由にその材料を複製なり加工なりできる様につくられていた。一般の利用者には必要のない機能でプロの海賊行為が可能な環境もあった。

一般の利用者は楽しみ方や効率的な方法を自分なりに工夫することを好み、ハードウェアはそのための機能を提供している。最終の顧客である一般の利用者に不評であったのは、パソコンソフトでは利用者なりのコピーが出来ない仕掛け、オーディオではデジタルコピー、ビデオでもタイムシフトさえ出来ないコピー阻止機能などがある。不評を避けるには提供側は不正利用も甘受するしかない。

### ネットワーク時代の課題

しかしインターネットの広がりを目の当たりにして、これからの課題はいよいよ源著作者はもとより、一般利用者を含めた社会的に合意しうる仕組みを構築することだと言える。

#### 情報の定義

従来からのデジタルコンテンツの提供の仕方を続けていくとすれば、利用者が手にする、より高度な機器の機能により、誰でも提供されたコンテンツを簡単に加工し編集し、複製し配信出来るようになる。その際利用者が誠実に支払いに応じようとしても、そのための情報やその入手チャネル、手順が不明なままであれば、コンテンツの流通は阻害される。ましてプロならば高度な応用が可能となり、海賊行為も広がりやすい。誰でも著作物を適正に扱えるための万国共通の情報定義が必要である。

#### 情報の伝達

著作物の利用には権利に対する適切な措置が必要である。利用に伴い権利に基づく契約のための情報の伝達、さらに相互に意志が伝わる情報の翻訳の仕組みが必要である。

#### 合意に基づく制御

利用者を分けて、単純再生を主とした利用、加工編集を含む利用、さらにそれを再販する利用とを考える。今までの様に一率に利用者が必要とする以上の素材提供の環境をそのままにするならば、不正や無断利用が広がる。それを恐れて対策すれば正規利用の環境も悪化し、誰の得にもならない。なすべきは必要とされる機能の提供と、安全性を損なう不要な機能の削除である。そしてその制御は一に提供者と利用者の意志疎通による合意に基づくことである。

## 2. 著作権情報の定義

各立場からの要求とそれに伴うべき義務		
	周囲への要求事項	自らの義務的事項
a) 権利者の視点	権利の保護、報酬の確保 利用許諾範囲の限定 無断、不正使用の防止 改変、ニセモノの禁止	権利情報の提供 契約条件の呈示 〃 サイン
b) 利用者の視点	利用許諾とその保証 利用可能範囲の明示 プライバシーの確保 適性な価格	利用者機能制御 〃 コンテンツ管理 合意条件の遵守

### 権利と契約の情報を定義する（具体例 DAVIC）

目的 無断利用、不正を抑止し (protection)、適正利用を促進する (promotion)  
利用条件を明確にし、利用条件の合意、契約の成立に供する

DAVIC では デジタルコンテンツ には 著作物の ID とプロバイダの ID とを定義し、著作物を常に特定できるように、また 同一の著作物でも、提供先毎に別々の ID を貼りつけて区別できるようにし、不正コピーの抑止をはかっている。前者はワークを特定する CID と、CID により発行される 著作物ごとの番号 CNO とに、後者はプロバイダを特定する PID と 個々の配信の契約を特定する PNO とに 分けられる。利用契約タイプ CTP は標準的な利用態様を表し、利用者機器の機能制御に供する。

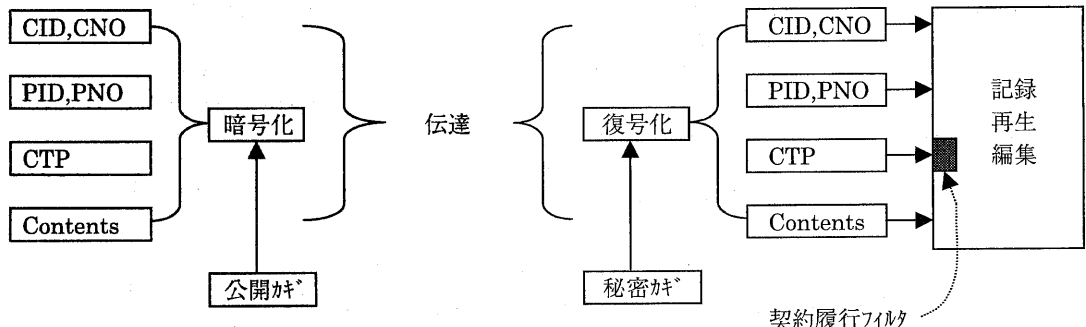
## 3. 著作権情報の伝達

	伝達の順序	要点、意味
1) 権利と契約の情報	ID セットの伝達 意志の翻訳 選択結果と合意の返信	常にコンテンツに貼付けて伝達 条件の理解と合意への支援 契約合意の確認
2) 契約の履行	合意に沿った機器制御 契約結果の出力	契約履行の機能フィルタを装備 支払いシステムの起動
3) セキュリティ	Key と サイン 電子透かしの導入	個別契約型で安全性を高める 不正の経過追跡を可能化する

マルチメディア流通のための付加条件（権利の尊重）

	方法	目的
イ) 権利と意志の継承	電子透かしの応用	各権利の保護、尊重
ロ) 二次利用の円滑化	付加情報の標準化	許諾と適正利用の促進

権利と契約の情報を伝達すること（DAVICの場合）



セキュリティは保護すべき財産を運用して収益を見込む提供者自身の自己責任の問題でもある。この解釈では、無断ないし不正利用に対する保護措置は必要であり、便利な機器に囲まれた利用者の権利尊重意識に全てを負わせることには無理があり、実状に合わなくなっている。

4. 契約のための仕組み

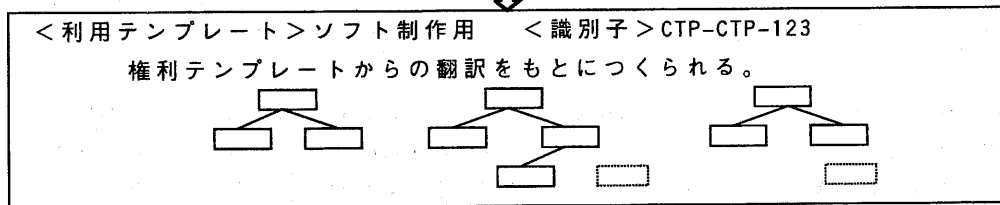
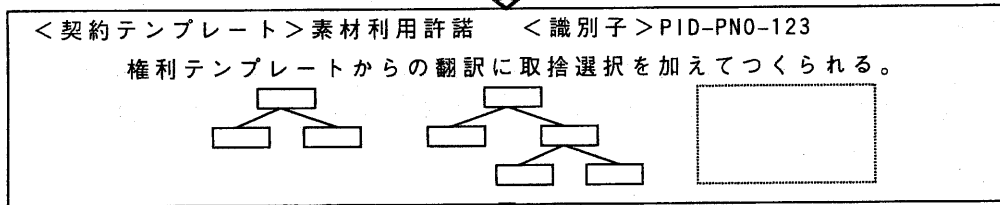
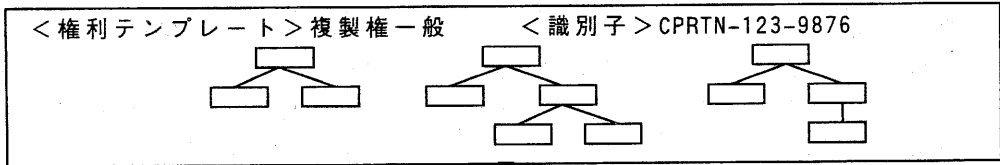
層間の情報伝達をどうやるか（意志の翻訳）

訳は通常は各層の木構造の一致を検出し、対応する項目の対応関係をチェックし、各々に“値”が付けられることを意味する。不一致部分は前述の通り場合分けで解析し、場合により総合判断のアルゴリズムを呼び出す。

各層内の木構造の整備共通化により層間の情報伝達は通常簡単なボタンマッチングで成功し、合意成立に至る。木構造同士の不一致は分岐の過不足であり、その場合特にネゴシエーションは必須ではない。権利者側の分岐が多い場合、利用者はサービスプロバイダの呈示内容に従い、翻訳機能はデフォルトを選択して伝達するか、重みづけなどによる総合判断結果を伝える。SP が分岐を打ち切らなければ過不足はない。利用者の要求か SP の分岐が多い場合、その違いは権利者には反映されずに合意が成立する。権利者の呈示条件と利用者の要望とが木構造上いびつな形を成す場合は、翻訳機能が総合判断を含む情報伝達を行い、ネゴシエーションを経て合意に至る。

権利と契約の情報の扱いかた（その層構造の例）

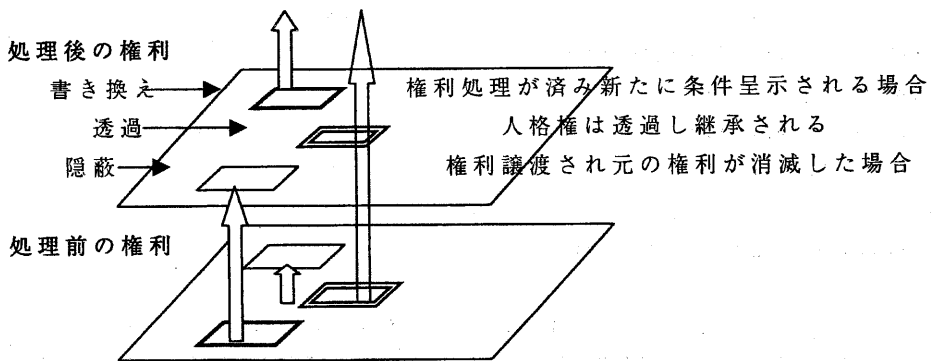
権利者が、法に認められた権利のうち、複製権について主張する例で、そのうち一部分について利用を許諾し、その条件を呈示する。サービスプロバイダ（SP）は他の素材に共通なサービスメニューを用意する。利用者はサービスメニューから利用可能な条件を選択して利用を申し込み、契約が合意成立する。



### 権利の継承制御の仕組み（電子透かしの応用）

著作物がマルチメディアの編集物である場合や、SP が介在して各々独自の付加価値を乗せる場合など、素材や編集物それぞれに権利の一部は継承され、一部は移転したり、新たに発生して付加され、あるいは消滅する。それらの変化に対応するために、コンテンツに添付されるメタデータの中の権利と契約の情報は、一部は継承されるべく透視でき、一部は隠蔽され、また一部は書き換えられる。この制御の実現は各権利者をそれぞれに保護するために重要で、ここに電子透かしの技法を応用する。ある条件で利用許諾をした権利者のコンテンツが、その許諾条件ごと他に流用されることを防止する条件記述を用意し、隠蔽する。

一方、著作者の人格権は著作物の授受に拘わらず常に守られる様に、これに基く利用条件などは、常に透過して可視状態を維持する。



権利の書き換え、元の権利の処理が済んでいることが電子透かしにより保存されるが、権利者以外には不可視である。権利の透過、電子透かしによって保存されている条件情報と同一内容が可視的に張り付けられる。権利の隠蔽、電子透かしにより元の権利情報が保存されるが、元の権利者以外には不可視である。

## 5. まとめ

多くの課題の中で、権利者と利用者間の意志疎通をはかることに着目して議論をすすめた。マルチメディアコンテンツの流通には、需要と供給双方の合意と契約の仕組みを整えることが不正防止対策と共に必要である。

## 6. 謝辞

ご指導ご協力を頂く名和小太郎、山地克郎、白須俊宏、浅谷耕一、小松尚久の各先生、小鮎忠彦、布施徹朗の両氏、IPA 技術センターの方々に感謝申し上げます。

## 7. 文献

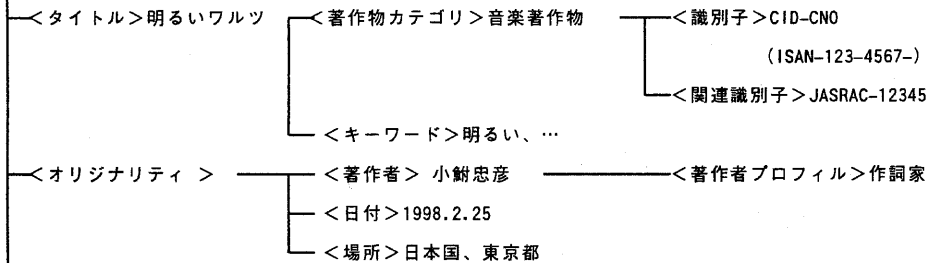
- [1] M.Kitamura, Copyrights and convenience in multimedia communication JW-MMC'94
- [2] DAVIC 1.4 Specification Baseline Document #84 Copyright Information March'98
- [3] 平成9年度調査研究報告「著作権処理システムの研究」情報処理振興事業協会(9技180)

## 8. 付録

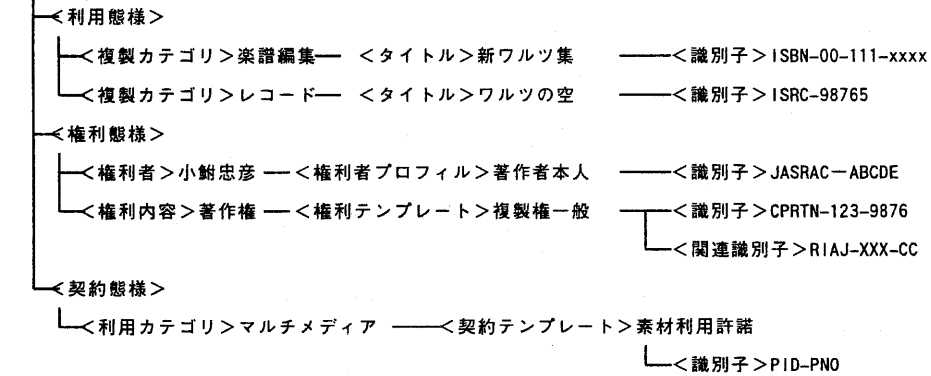
Syntax	Acronym	bit
copyright_descriptor()		
{		
descriptor_tag		8
descriptor_length		8
copyright_identifier	CID	32
additional_copyright_info_length		8
copyright_number	CNO	64
provider_identifier	PID	32
purchase_number	PNO	128
contract_type_info_length		8
contract_type_info_1	CTP basic	16
contract_type_info_2	CTP extended	32
for (i=0; i<N; i++)		
{		
additional_contract_info	option	variable
}		
}		
DAVIC 1.4 Baseline #84 R4.0 Milano March 9-13 1998		

## 著作物のメタデータ構造

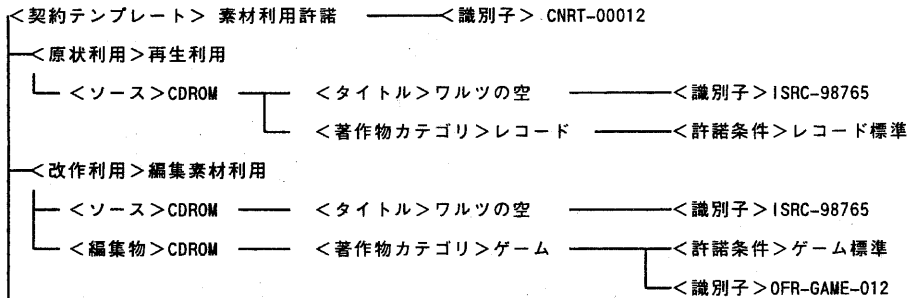
### <著作物>



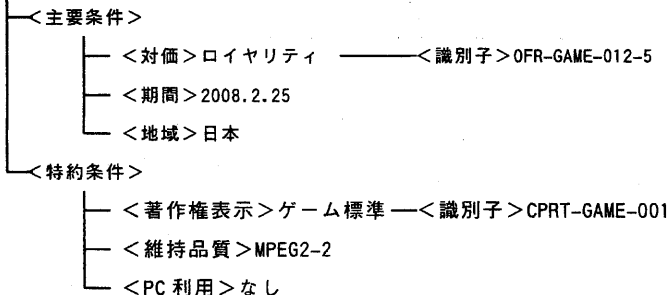
### <状況>



<権利テンプレート> ~ 省略 ~



<許諾条件>ゲーム標準 ———— <識別子>OFR-GAME-012



### 著作権処理システムの構成例

