

4Q-7

著作物利用行為に関する推論システムの試作

田中 慶之[†] 塚本 亨治[†]

東京工科大学大学院 メディア学研究所[†]

1. はじめに

現在、Web 上で多くのコンテンツが公開されているが、その制作者にはアマチュア制作者が多い。アマチュア制作者の多くは、特定の利用条件を満たすことでコンテンツの再利用を許可している場合が多い。しかし、利用条件の記述は著作権法の知識がある程度必要であるため誰でも簡単に正しく作成できるわけではない。さらに、利用者が自分の目的に合ったコンテンツを見つけることも簡単ではない。本研究ではコンテンツの再利用に適した権利記述言語を開発し、それを基に利用条件の生成ツールと利用目的に合わせた検索ツールを開発する。

2. 想定するシステム

本研究は権利記述言語の作成とそれを基にしたツールの開発を目指している(図1)。その実現のために本研究は以下の段取りで進めている。

(1) コンテンツ構造・著作権法構造の分析と推論ルールの作成

(2) (1)を基にして権利記述言語の作成

第一段階としてコンテンツの利用行為の分析を行い、コンテンツ利用に関わる概念と概念間の関係と概念に適応されるルールを明確にする。権利記述言語は「コンテンツの状態・許可行為・条件」を記述できる必要がある。コンテンツの状態とは制作者名、ジャンル名などである。許可行為とはどの行為の実行を許可するかということであり、条件とは許可するための条件である。本稿は(1)の部分に関するものである。

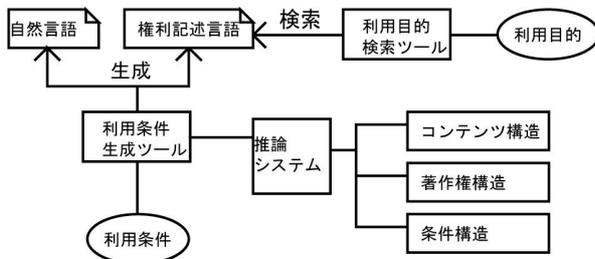


図1. システム全体図

3. コンテンツ構造と著作権法構造の分析

コンテンツの利用構造は「人・行為・コンテンツ」の3つの対象に分けることができる。また、行為は「入力行為・状態変化行為。出力行為」の3つに分けることができる(図2)。例えば小説の脚本化はコンテンツの表現を変更する状態変化行為に分類される。本研究ではこの3つの行為の特性と各行為間の連続性を明らかにし、コンテンツ利用の可否の推論を行う。また、本研究ではコンテンツをジャンルと表現形式で分類することで、詳細な構造記述を可能にしている。

コンテンツ利用の法的側面である著作権法の構造は「人・法的行為・著作物・権利」の4つの対象に分けることができる(図3)。法的行為とは、「脚本化は翻案行為に分類される」などの著作権法の側面から見た行為である。権利には各行為に対応する複製権、公衆送信権などが挙げられる。権利はその権利が対象とする行為と、その権利が有効になる条件を持つ。著作権法では例外規定が条件に該当し、この条件を満たしていない場合に限り権利が有効になる。本研究では例外規定の推論を行為主体の「所属・場所・目的・営利性」などの情報を用いて可能にしている。

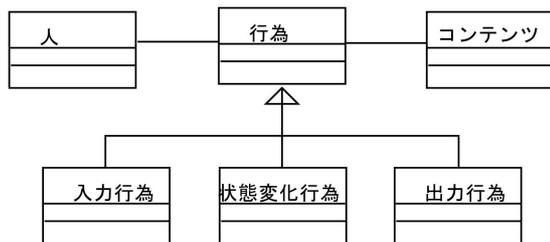


図2. コンテンツ構造

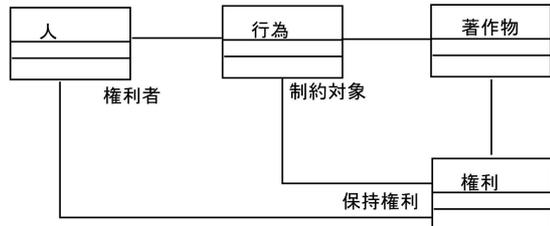


図3. 法構造

4. 構造間のマッピング

コンテンツ構造と著作権法構造を別々に定義した場合、コンテンツの状態を変化させる脚本

Development of reasoning System on act of use of works

[†]Yoshiyuki Tanaka, [†]Michiharu Tukamoto

[†]Tokyo University of Technology

化行為が、著作権法では翻案行為の一つであるということ推論することができない。「状態変化行為の「脚本化」は法的には「翻案」にあたり「翻案権」で保護される。」という事実を推論するためには、利用行為のコンテンツ構造と著作権法構造の対応関係を記述する必要がある。その結果、コンテンツ構造の行為名から法的推論を行うことが可能になる。また、利用行為のコンテンツ構造と著作権法構造を分離して記述することによりコンテンツ構造を他のコンテンツ利用の側面とマッピングすることが容易になる。例えばコンテンツ構造と外国の著作権法やコミュニティルールとのマッピングが考えられる。

4. ルールの記述

コンテンツにある行為を行おうとした場合には、その行為が可能なコンテンツの状態であるか、著作権法の権利を侵害していないかを推論する必要があり、そのためにはルールを記述する必要がある。これらのルールは述語論理によって記述可能である。「あるコンテンツに対してある行為が可能な状態にあるかどうか」を判断するルールは下記のように記述できる。

```

ルール： IF   ジャンル(X, Y)
           可能行為(Y, Z)
        THEN 可能(X, Z)
    
```

ここで、X = 舞姫 Y = 小説 Z = 脚本化と代入すると、「小説である舞姫は脚本化することができる」という事実を導き出すことができる。

5. 実装方法

本研究では推論エンジンとして JESS(Java Expert System Shell)[1]を用いる(図 4)。コンテンツ構造と著作権法構造は OWL で記述し、それを JESS で処理可能な XML 形式の JessML に変換して実行する。また、推論ルールは直接 JessML で記述するが、将来的には推論ルールを SWRL[2]で記述することを考えている。ファクトとルールを XML 形式で記述することにより、ファクトとルールの追加が容易になり、拡張性が高まる。それにより、利用者が独自のファクト、ルールを追加することが可能になる。

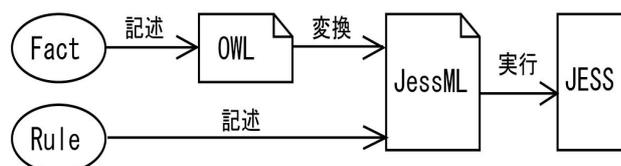


図 4. 実装方法

7. 実行時の入出力

本推論システムは、まずコンテンツ情報を入

力して、次にコンテンツに対する行為を入力して、その結果として行為結果が出力される、という流れで動作する(図 5)。行為結果とは行為後のコンテンツの状態と、著作権推論の結果のことである。コンテンツ情報として入力すべき情報は、「名前・制作者・ジャンル・表現形式」である。ジャンルとは小説や音楽、映画といった分類である。表現形式とは「文字・音・画像」のどの形式で表現されているかである。コンテンツに対する行為は、「脚本化」や「CD に焼いて配布」などの具体的な行為を指している。そして、結果として、新たに生成されたコンテンツがどのようなジャンル、表現で、基にしたコンテンツにどのような行為を行って生成されたのかを出力する。また、著作権推論の結果として、侵害した権利名と、権利を侵害した理由を出力する。

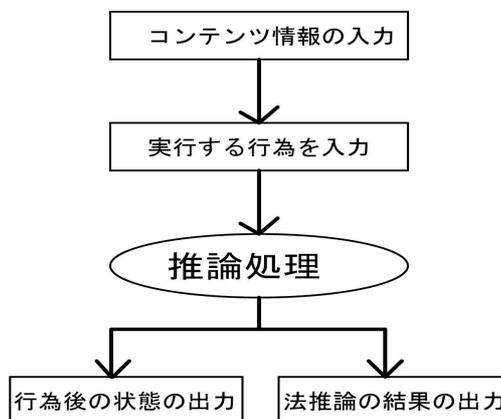


図 5. 処理手順

8. 終わりに

ある行為をコンテンツに対して行った時の、コンテンツの状態の変化と著作権法の侵害状況を推論するためのプロトタイプは完成した。今後の課題としては、著作権推論の精度の向上、GUI の開発、SWRL への対応が挙げられる。また、コンテンツ利用のための条件記述言語の作成を目指して、今後は条件の分析と言語仕様の開発を行っていく必要がある。

9. 参考文献

- [1] Ernest Friedman-Hill: JESS IN ACTION, MANNING, 2003
- [2] SWRL
<http://www.daml.org/2003/11/swrl/>