

# ソフトウェア工学III

## ソフトウェアプロテクション(1)

～ソフトウェアと法律・契約～

ソフトウェア工学講座

門田暁人

akito-m@is.naist.jp

B303室, 内線5311

## ソフトウェアの法的側面

---

- 法律
  - 特許法
  - 著作権法
  - 不正競争防止法
- 契約
  - ソフトウェア開発委託契約
  - ソフトウェア使用許諾契約
- オープンソースソフトウェアのライセンス
  - GPL
  - Toppersライセンス

## ソフトウェアと特許

- 発明に対して独占的権利を与える.
  - 発明とは
    - a) 自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のも  
のをいう(特許法2条1項)  
例: エンジンにおける空気供給量の制御方式
    - b) 人為的取り決めを利用したアイデアは発明とはいえない.  
例: 将棋のアルゴリズム, 株式の運用方法
- コンピュータを用いると「自然法則を利用した」とみなされ「発明」となる場合がある.
- ・ コンピュータによる株式の運用方法
  - ・ 株式の運用装置
  - ・ 株式運用プログラムを記録した記録媒体

## 発明としてみとめられるもの

- 発明としてみとめられる可能性のあるものの例
  - アイコンの上にマウスカーソルを置くと, アイコンの説明を吹き出しとして表示する機能(を持つコンピュータシステム)
  - 仮名漢字変換において, 使用頻度の高い順に漢字候補を表示する機能(を持つコンピュータシステム)
  - 検索を高速に行うことの可能なデータ構造(を持つコンピュータシステム)
- ただし, 発明 = 特許として認められるわけではない.

## 特許として認められる発明

- 新規性
  - 出願時点において、公知の事実となっていないもの
- 進歩性
  - 従来できなかったことができるようになるか。
  - 従来技術から容易に類推できるもの＝進歩性なし
- 先願性
  - 同一発明が2人以上が出願した場合、先に出願した人に特許が与えられる。
- 新規性を失ってからの出願
  - 例外規定：学術論文誌等への発表後、半年以内の出願は新規性ありとみなされる。

## ソフトウェア特許の現状

- ソフトウェアは特許となる。
  - 無数の出願があり、特許として認められたものも数多い。
- 訴訟が頻発している。
  - LZW圧縮：ユニシス社によるGIFの圧縮方式→失効
  - ハイパーリンク特許：BT社が主張→却下
  - ブラウザプラグイン特許：Eolas →係争中
- 好むと好まざるに関わらず、ソフトウェア特許は存在する。
  - ハードウェア製造と同様、ソフトウェア開発においても特許を意識する必要がある。

## ソフトウェア(プログラム)と著作権

- 著作物
  - 思想または感情を創作的に表現したもの
    - 例:小説, 音楽, 絵, 彫刻, 映画, 写真, プログラム, 仕様書, フローチャート, 百科事典, 電話帳, データベース
  - アイデア(方式, アルゴリズム)は著作物ではない.
- 著作権 — 著作物をコントロールする権利
  - 著作者財産権
    - 複製権, 貸与権, 翻訳権, 翻案権, 二次利用, 公衆送信権
  - 著作者人格権
    - 公表権, 氏名表示権, 同一性保持権
- 特許権との違い
  - 届け出なくてよい. 排他的ではない(相対的独占権)

## 著作権法における「プログラム」の定義

第二条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

十の二 **プログラム** 電子計算機を機能させて一の結果を得ることができるようにこれに対する指令を組み合わせたものとして表現したものをいう。

ソースプログラム, アセンブリプログラム, バイナリプログラム, 1つのモジュールなど

## プログラムの複製

- 完全なデッドコピー
  - 複製権の侵害となる。
- 一部分が同じ場合
  - その部分が単独で著作物と認められるような場合(例えば1つのモジュールの場合), 複製権の侵害にあたる。
- デッドコピーではないが実質的に複製となる場合
  - 「実質的類似性」「アクセス性」の2つの要件を満たすことを立証できれば複製権の侵害として認められる。
  - 実質的類似性→バースマーク
  - アクセス性→電子透かし
- 必要限度内の複製, 翻案により作成した二次的著作物の利用(バックアップ)は合法

## 私的使用のための複製 1/2

- ・ 私的使用のための複製は合法である。ただし,
- ・ プロテクト解除ソフトを利用して著作物の複製を行った場合は私的使用のための複製とは認められない。
- ・ コピープロテクトを外して複製した場合は, 私的使用のための複製とは認められない。

**第三十条** 著作権の目的となつてゐる著作物は、個人的に又は家庭内その他これに準ずる限られた範囲内において使用すること(以下「私的使用」という。)を目的とするときは、次に掲げる場合を除き、その使用する者が複製することができる。

- 一 公衆の使用に供することを目的として設置されている自動複製機器を用いて複製する場合
- 二 技術的保護手段の回避により可能となり、又はその結果に障害が生じないようになつた複製を、その事実を知りながら行う場合

## 私的使用のための複製 2/2

プロテクト解除ソフトの配布・販売を目的とする場合は、そのソフトを製造した時点で違法

**第二百十条の二** 次の各号のいずれかに該当する者は、三年以下の懲役若しくは三百万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する。

一 技術的保護手段の回避を行うことを専らその機能とする装置若しくは技術的保護手段の回避を行うことを専らその機能とするプログラムの複製物を公衆に譲渡し、若しくは貸与し、公衆への譲渡若しくは貸与の目的をもつて製造し、輸入し、若しくは所持し、若しくは公衆の使用に供し、又は当該プログラムを公衆送信し、若しくは送信可能化した者

## プログラムのバックアップ

プログラムのバックアップは合法である。(他の著作物は別)

**第四十七条の二** プログラムの著作物の複製物の所有者は、自ら当該著作物を電子計算機において利用するために必要と認められる限度において、当該著作物の複製又は翻案をすることができる。ただし、当該利用に係る複製物の使用につき、第百十三条第二項の規定が適用される場合は、この限りでない。

2 前項の複製物の所有者が当該複製物のいずれかについて滅失以外の事由により所有権を有しなくなつた後には、その者は、当該著作権者の別段の意思表示がない限り、その他の複製物を保存してはならない。

## 私的使用のための翻案

- ・ 私的使用のための翻案(プログラムの修正・改良)は合法である。

(プログラムの著作物の複製物の所有者による複製等)

**第四十七条の二** プログラムの著作物の複製物の所有者は、自ら当該著作物を電子計算機において利用するために必要と認められる限度において、当該著作物の複製又は翻案(これにより創作した二次的著作物の複製を含む。)をすることができる。ただし、当該利用に係る複製物の使用につき、第百十三条第二項の規定が適用される場合は、この限りでない。

## リバースエンジニアリングと著作権

- かつては、リバースエンジニアリングの際の逆アセンブルが翻訳に該当するという議論があった。
- 現在は、**リバースエンジニアリングそのものは著作権違反とはならない**、という解釈が一般的である。
  - ただし、ライセンス契約(利用許諾契約)を締結していて、リバースエンジニアリング禁止条項が含まれていた場合、契約違反となる。
    - シュリンクラップ契約は、契約として法的に成り立つかどうかグレーである。
    - リバースエンジニアリング禁止条項そのものが独占禁止法に定職する可能性もある。

## プログラムの同一性保持権 1/2

- プログラムの改造
  - 同一性保持権の侵害となる.
- ゲームデータの書き換え
  - データが著作物に含まれるかどうかはグレーゾーン
- プログラムをある特定の計算機で使えるようにするためや, より効果的に使用するために変更を加えること
  - 創作的な変更が含まれて居なければ合法
- 一部分が同じ場合
  - その部分が単独で著作物と認められるような場合(例えば1つのモジュールの場合), 複製権の侵害にあたる.

## プログラムの同一性保持権 2/2

- デッドコピーではないが実質的に複製となる場合
  - 「実質的類似性」「アクセス性」の2つの要件を満たすことを立証できれば複製権の侵害として認められる.
  - 実質的類似性→バースマーク
  - アクセス性→電子透かし



## 著作権の帰属

- 企業(法人)の業務で作成されたプログラムの著作権は、その企業となる。

### 第十五条

2 法人等の発意に基づきその法人等の業務に従事する者が職務上作成するプログラムの著作物の著作者は、その作成の時にける契約、勤務規則その他に別段の定めがない限り、その法人等とする。

## ソフトウェア開発と著作権

- ソフトウェア開発を外部委託した場合
  - 特別な取り決め(契約)がなければ、著作権は受託側に。
  - 「著作権は譲渡する」という取り決めが必要
  - 現実的には「著作権は譲渡するが、当該プログラムの開発者が当該プログラムの複製、または、翻案することを妨げられない」という取り決めとすることもある。
  - 汎用的モジュールについては、受託側に著作権を残すこともある。
- 共同開発の場合
  - 共同著作物となる。持分比率が設定される。
  - 全員一致でないと権利を行使できない。
  - 現実的には、1社に権利を集中させることもある。

## 不正競争防止法

### ■ 不正競争とは

- 他人の商品を模倣すること
- 他人の商品であるかのように表示すること
- 窃盗、脅迫などにより営業秘密を所得すること
- 営業秘密が不正により得られたことを知りながらそれを使用、または開示すること
- **技術的制限手段を解除する装置を譲渡、販売すること**
- 競争関係にある他人の営業上の信用を害する虚偽の事実を流布すること。
- .....

## 技術的制限手段の解除

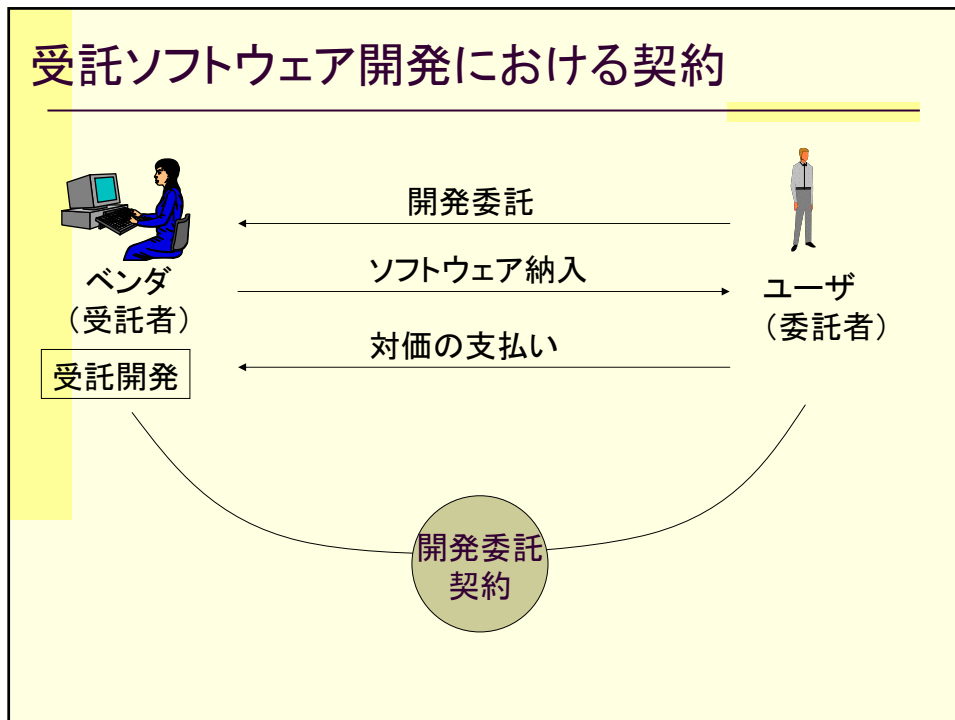
コピープロテクトを解除する機器やソフトの販売は禁止されている

**第2条** この法律において「不正競争」とは、次に掲げるものをいう。

10. 営業上用いられている技術的制限手段により制限されている映像若しくは音の視聴若しくはプログラムの実行又は映像、音若しくはプログラムの記録を当該技術的制限手段の効果を妨げることにより可能とする機能のみを有する装置若しくは当該機能のみを有するプログラムを記録した記録媒体若しくは記憶した機器を譲渡し、引き渡し、譲渡若しくは引渡しのために展示し、輸出し、若しくは輸入し、又は当該機能のみを有するプログラムを電気通信回線を通じて提供する行為

11. 他人が特定の者以外の者に映像若しくは音の視聴若しくはプログラムの実行又は映像、音若しくはプログラムの記録をさせないために営業上用いている技術的制限手段により制限されている映像若しくは音の視聴若しくはプログラムの実行又は映像、音若しくはプログラムの記録を当該技術的制限手段の効果を妨げることにより可能とする機能のみを有する装置若しくは当該機能のみを有するプログラムを記録した記録媒体若しくは記憶した機器を当該特定の者以外の者に譲渡し、引き渡し、譲渡若しくは引渡しのために展示し、輸出し、若しくは輸入し、又は当該機能のみを有するプログラムを電気通信回線を通じて提供する行為

## 受託ソフトウェア開発における契約



## 契約による著作権の譲渡

- 著作権財産権 (譲渡できる)
  - 複製権, 貸与権, 翻訳権, 翻案権, 二次利用, 公衆送信権
- 著作権人格権 (譲渡できない)
  - 公表権, 氏名表示権, 同一性保持権
- 著作権人格権を譲渡できないと, 困ったことが起きる.  
ベンダの同意なしにプログラムを改良・配布できない.
- ベンダが著作権人格権を将来にわたって行使しないことを契約に盛り込むことがある.

## 法律と契約はどちらが優先されるか？

- 法律の条文には、強行規定と任意規定がある。
  - **強行規定**: 必ず守らなければならない規定
    - 例: 著作人格権を譲渡することはできない.
    - 規定に反する契約は無効となる.
  - **任意規定**: 当事者の意思が法律の規定と異なっていた場合、当事者の意思が優先する規定
    - 契約が優先する.

## 請負契約と委任契約(民法)

- 請負契約
  - 受託者は、仕事や製品を「完成」させなければならない.
  - 受託者は、結果に責任を負う(瑕疵担保責任)
  - 委託料金は原則として途中変更不可
  - 下請けの利用が可能
- 委任契約
  - 受託者は、サービスを提供し、「作業」を遂行しなければならない.
  - 受託者は、結果に責任を負わなくてよい.
    - 未完成であっても、サービス分は対価を受け取れる.
  - 出来高払い、追加料金の請求が可能
  - 下請けは原則不可

## 開発工程別の契約

- 上流工程(要求分析, 要求定義)
  - 委託契約
    - システムの完成形が明確でないため.
    - ベンダとユーザが共同して作業する必要があるため.
- 下流工程(設計, コーディング, テスト)
  - 請負契約
    - システムの完成形が明確
- 移行(運用準備)
  - 委託契約
    - ハードウェアの準備, ソフトのインストール, 利用者の教育など

## 契約に盛り込む項目 (1/2)

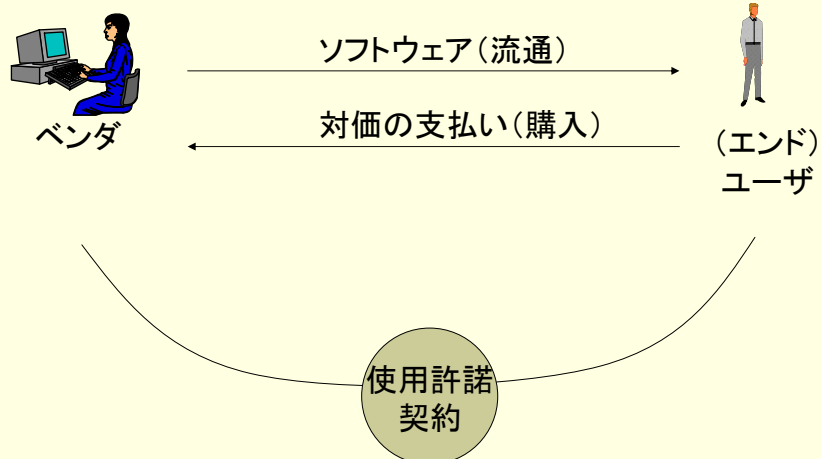
- 開発工程の定義
  - 開発の手順, それぞれの手順における作業, 委託者・受託者の役割
- 納品物
- 仕様の変更
- スケジュールと納期
- 対価とその支払い方法
- 協力体制(窓口, 定期的ミーティングなど)
- 検収
- 瑕疵担保責任／債務不履行責任

## 契約に盛り込む項目 (2/2)

- 知的財産権
- 秘密保持
- 損害賠償
- 契約解除の条件
- 委託者・受託者の義務
- 裁判管轄

など

## ソフトウェア使用許諾契約



## ソフトウェア使用許諾契約

- 2種類の契約
  - 売買
    - 使用权・所有権をユーザに移転する.
    - 所有権を有するということは,
      - 私的利用のためなら翻案可能
      - 第三者に販売・譲渡可能(コピーはもちろん不可)
  - 賃貸／レンタル／リース
    - 使用权のみをユーザに移転する.
    - 所有権はベンダが保持する.
- いずれの契約でも, 使用权の中身を契約で決める。(著作権法では規定されていない)
- 近年は, 後者の契約が主流

## 契約に盛り込む項目

- 譲渡する使用权の内容
    - 例
      - プログラムを1台のコンピュータにインストールできる.
      - 1台を超えるコンピュータにインストールしてはならない.
  - 保証・責任の範囲, 損害賠償
  - ソフトウェアの更新
  - 禁止事項
    - 例:
      - リバースエンジニアリングしてはならない.
      - プログラムを第三者に譲渡もしくは販売してはならない.
  - 契約期間
  - 契約解除
- など

## オープンソースソフトウェアの世界 1/5

### ■ GNUが提唱するFree Softwareの定義

- 目的を問わず、プログラムを実行する自由 (第 0 の自由)。
- プログラムがどのように動作しているか研究し、そのプログラムにあなたの必要に応じて修正を加え、採り入れる自由 (第 1 の自由)。ソースコードが入手可能であることはこの前提条件となります。
- 身近な人を助けられるよう、コピーを再頒布する自由 (第 2 の自由)。
- プログラムを改良し、コミュニティ全体がその恩恵を受けられるようあなたの改良点を公衆に発表する自由 (第 3 の自由)。ソースコードが入手可能であることはここでも前提条件となります。

<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.ja.html>

## オープンソースソフトウェアの世界 2/5

### ■ コピーレフト Copyleft

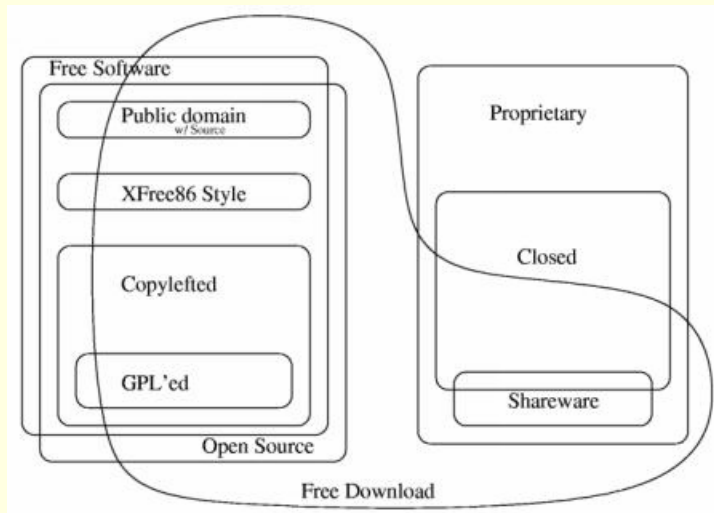
- プログラムやその他の著作物をフリーとし、加えてそのプログラムの改変ないし拡張されたバージョンもすべてフリーであることを要求するための、一般的な手法の一つ
- GNU GPL (General Public License)はプログラムにコピーレフトを主張するための頒布条件の、具体的なセットの一つ

<http://www.gnu.org/copyleft/copyleft.ja.html>



## オープンソースソフトウェアの世界 3/5

### ■ GNUにおけるソフトウェアの分類



<http://www.gnu.org/philosophy/categories.ja.html>

## オープンソースソフトウェアの世界 4/5

- 最近の動向
- DRMやソフト特許に対処したGPL 3の草案
  - GPL 3の草案はソフトウェア特許やDRM (Digital Rights Management)を「フリーソフトへの脅威」と呼び、これらに対処する条項を盛り込んでいる。
    - DRMソフトにGPL準拠のソフトを組み込むことを禁じる.
    - GPLでソフトを配布する者による特許権の明示的付与
  - 当分はGPL 2が主流となりそうである.

## オープンソースソフトウェアの世界 5/5

- 今日、オープンソースをベースにしたソフトウェア開発は、日常的なものとなっている。(例: Toppers License)

著作権者は、以下の(1)~(4)の条件が、GNU GPLのVersion 2に記述されている条件を満たす場合に限り、本ソフトウェアを使用・複製・改変・再配布(以下、利用と呼ぶ)することを無償で許諾する。

(1) 本ソフトウェアをソースコードの形で利用する場合には、上記の**著作権表示**、この利用条件および下記の**無保証規定**が、そのままの形でソースコード中に含まれていること。

(2) 本ソフトウェアを、ライブラリ形式など、他のソフトウェア開発に使用できる形で再配布する場合には、再配布に伴うドキュメントに、上記の**著作権表示**、この利用条件および下記の**無保証規定**を掲載すること。

(3) 本ソフトウェアを、機器に組み込むなど、他のソフトウェア開発に使用できない形で再配布する場合には、次のいずれかの条件を満たすこと。(a) 再配布に伴うドキュメント(利用者マニュアルなど)に、上記の**著作権表示**、この利用条件および下記の**無保証規定**を掲載すること。(b) **再配布の形態を、別に定める方法によって、TOPPERSプロジェクトに報告すること。→レポートウェア**

(4) 本ソフトウェアの利用により直接的または間接的に生じるいかなる損害からも、上記著作権者およびTOPPERSプロジェクトを**免責すること**。

## まとめ

- ソフトウェアと法律・契約
  - 特許, 著作権法, 不正競争防止法
  - ソフトウェア開発委託契約, 使用許諾契約
  - オープンソースソフトウェアのライセンス