

17コマ目 オープンソースの導入



OSS(オープンソースソフトウェア)の 考え方



参考資料

- 可知豊 著 『知る、読む、使う！ オープンソースライセンス』
達人出版会（760円+税） <https://tatsu-zine.com/books/osslicense>

**知る、読む、使う！
オープンソース
ライセンス**

可知 豊

**GPL、修正BSDライ
センスから著作権まで
徹底解説。
自信を持ってオープン
ソースを利用しよう！**

クリエイティブ・コモンズ
(CC BY 2.1 JP, 2013-08-21 Ver1.1.0以降)

原著作者のクレジットの表示があれば、
本作品を複製，頒布，展示，実演可能
二次的著作物を作成可能
本作品を営利目的で利用可能

OSSに関するチェック

1. ソースコードを公開しているソフトウェアはOSSである
2. OSSは，必ず無料で配布しなければならない
3. OSSの改良版は，必ずOSSにしなければならない

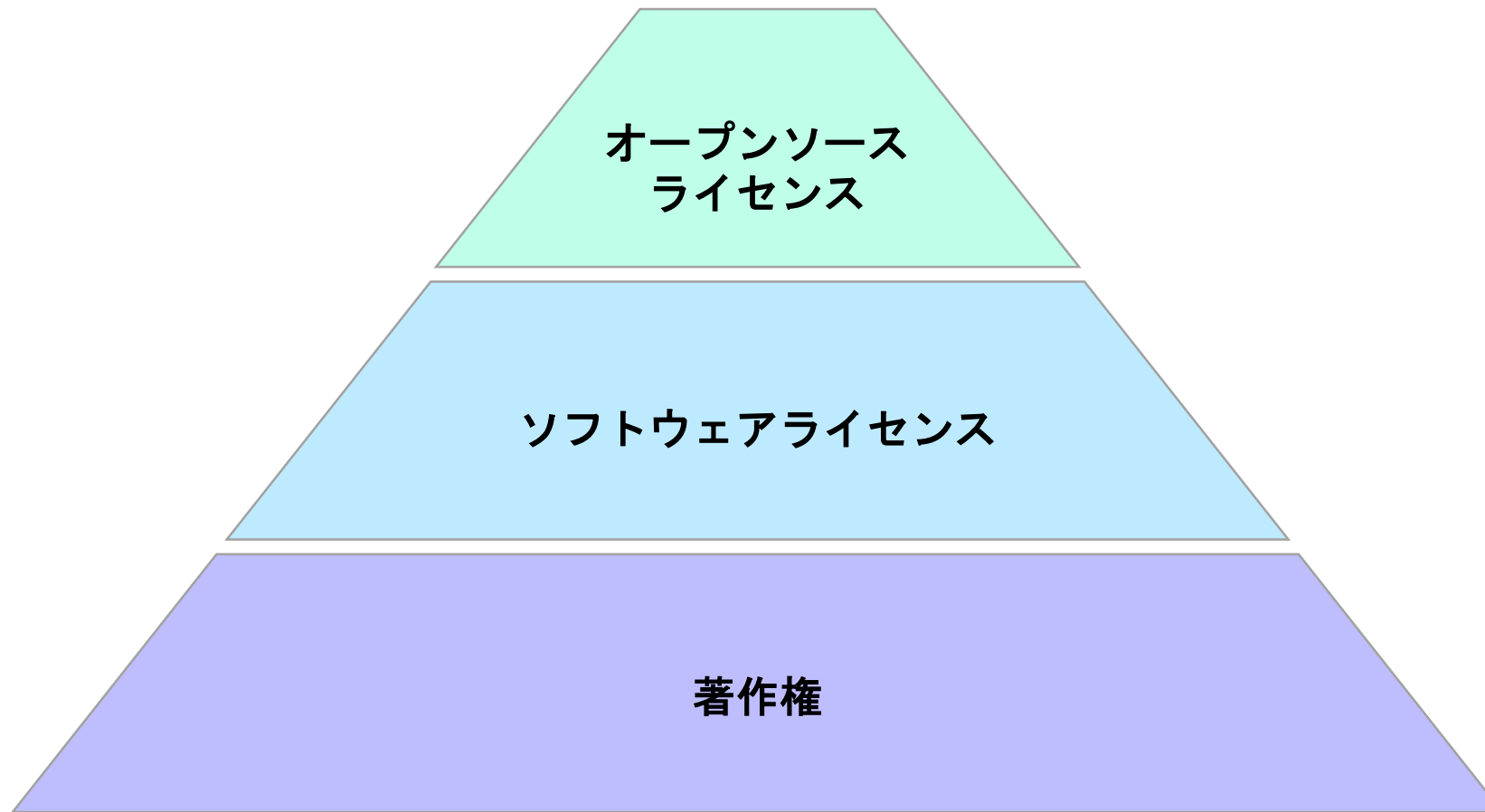
OSSに関するチェック

1. ソースコードを公開しているソフトウェアはOSSである：NO
誰でも自由に利用(複製, 配布, 改良) できる条件が必要
2. OSSは、必ず無料で配布しなければならない：NO
無料で配布, 有料で販売しても問題無い
3. OSSの改良版は、必ずOSSにしなければならない：NO
**GPL系ライセンスの場合は条件を引き継ぐ必要はあるが,
BSD系ライセンスの場合は自由に変更できる**

OSSの特徴

- ソースコードを公開するだけでなく，一定の条件のもとで誰でも自由に利用できる
 - その条件は、オープンソースの定義にしたがう必要がある
- 無料でも有料でも配布できる
- 個人や企業の社員などが開発を行っている
- OSSの改良版は，オープンソースにしなくても良い場合がある
- **オープンソースの理解には，著作権とソフトウェアライセンスの知識が不可欠である**

著作権，ソフトウェアライセンスとの関係



著作権の成り立ち

- 著作権とは作品に対する権利：作品の中身，どのように扱うか
 - 誰かの所有物を使うには，許可が必要
- 著作権では「利用」と「使用」を区別して考える
 - 著作権は「利用」を許可できる権利
 - 本の「使用」：読む
 - 本の「利用」：印刷する，出版する，修正する

著作権の特徴

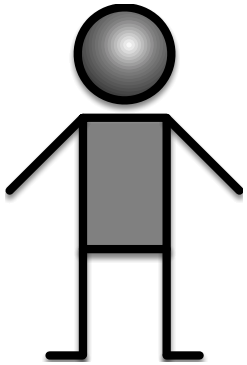
- 著作権は表現が対象で，アイデアは対象外
- 許可を得なくても利用できる行為がある
 - 個人的な利用，学校での利用，引用によるコピーはOK
- 著作権は自動的に発生する
- 著作権は保護期間が限られている
- 著作権侵害は親告罪
- 業務で著作物を作成した場合，著作権の帰属先は企業になる
 - 特許の場合，会社の従業員が職務上発明を行った場合でも，特許を受ける権利は従業員個人にまず帰属

著作権と知的財産権

- 知的財産権：形を持たない物の財産などの権利
 - 著作権，産業財産権，その他の権利を含む
- 著作権
 - 文章，音楽，映像，プログラムなどの利用を許可する権利
- 産業財産権
 - 特許権，実用新案権，意匠権，商標権など
- その他の権利
 - 回線配置利用権，育成者権，肖像権，インターネット上のドメイン名など

ライセンサとライセンシの関係

ライセンサ

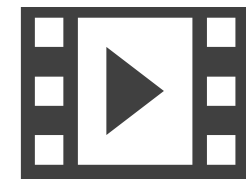


知的財産

ライセンス条項に
基づいた権利



ライセンシ



知的財産の利用

対価（ロイヤリティ）

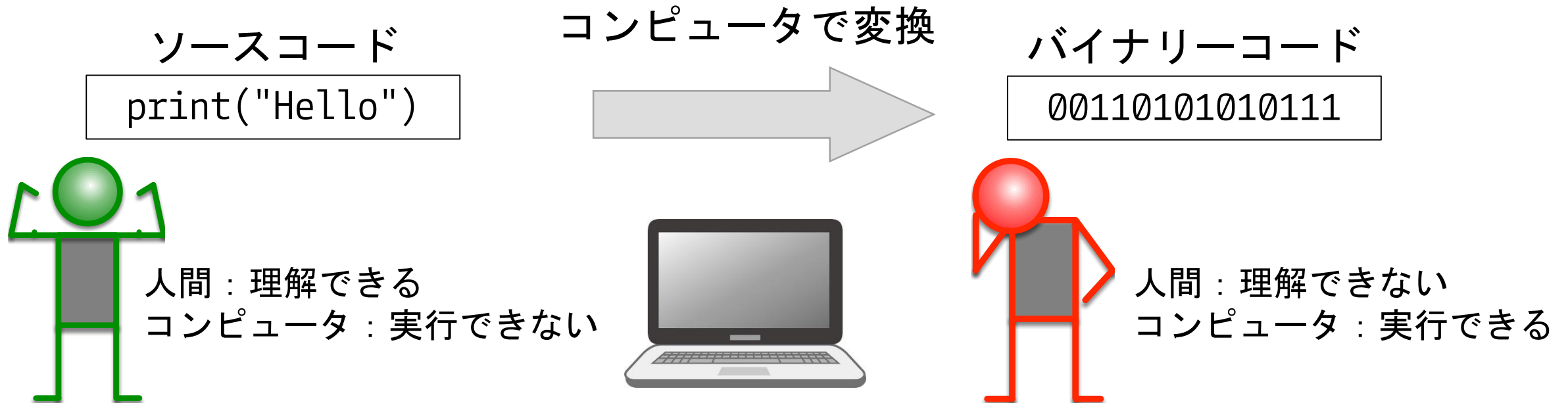


ソフトウェアと著作権

- ソフトウェアには著作権がある
- 主に以下の3つが「利用」に該当する
 - 複製：ソフトウェアをコピーする
 - 配布：ソフトウェアをほかの人に渡す／公開する
 - 改変：ソフトウェアを修正する／一部を取り出す／新機能を追加する
- ソフトウェアをパソコンなどにインストールする行為が複製に該当する
- この行為に対して、ユーザは対価を払っている

ソースコードとバイナリコード

- ・バイナリコードのライセンスを使ったビジネスモデル



オープンソースの利点

- オープンソースはソースコードおよびバイナリコードを利用する権利を自由にする事で，以下の利点を受けやすくなる
1. ライセンスコストの削減：開発時間，利用権利に関する金額
 2. ベンダーロックインの回避：特定ベンダーの技術独占が困難
 3. 開発，保守，サポートの継続性：開発者依存にはならない

オープンソースの分類

- OSSをコピーレフト条項にしたがって分類すると以下の通りになる
 - コピーレフト条項：『OSSの改良版は、必ずOSSにしなければならない』
- **BSD系：コピーレフト条項なし**
 - 修正BSDライセンス，MITライセンス，Apacheライセンスなど
- **MPL系：限定的コピーレフト**
 - MPL，CPL/EPL，CDDL
- **GPL系：コピーレフトあり**
 - GPL，LGPL，AGPLなど
- その他

RTC-Library-FUKUSHIMAの利用



RTC-Library-FUKUSHIMAの概要

- OpenRTM-aistを利用した，Robot Technology Component（ロボットテクノロジーコンポーネント，RTC）ライブラリサイト



RTC-Library-FUKUSHIMAの機能

1. コンポーネントの登録
 - 自分が作成したコンポーネントを登録
2. コンポーネントの検索
 - 登録されているコンポーネントの検索
3. コンポーネントのダウンロード
 - 登録されているコンポーネントのダウンロード

コンポーネント登録方法

1. RTC-Library-FUKUSHIMAへアクセス

<https://rtc-fukushima.jp/>

2. ログイン



コンポーネント登録方法

3. コンポーネント登録画面へ

- ① TOPページの画面上部の「ライブラリ」をクリック
- ② 「コンポーネント登録/パッケージ登録」タブをクリック
- ③ 「コンポーネント登録」をクリック



コンポーネント登録方法

4. コンポーネント登録画面

- ① RTC.xmlファイル読み込み
 - 登録したいコンポーネント内のRTC.xmlを指定
 - RTCBuilderで入力した内容が登録
- ② コンポーネント登録情報入力
 - 必須項目と表示されたコンポーネントの登録情報を入力
 - RTC.xmlファイルを読み込んだ場合、概要、問い合わせ先にはRTCBuilderの内容が挿入
- ③ 登録内容確認
 - 「確認する」ボタンを押し、内容を確認



コンポーネントダウンロード方法

1. RTC-Library-FUKUSHIMAへアクセス

<https://rtc-fukushima.jp/>

2. ログイン



コンポーネントダウンロード方法

3. コンポーネント検索

- ① TOPページの画面上部の「ライブラリ」をクリック
- ② 「ライブラリ検索」タブをクリック
- ③ 画面下記の「カテゴリ検索」「タグ検索」を使用して、コンポーネントを検索



コンポーネントダウンロード方法

4. コンポーネントダウンロード

- ・ 検索結果一覧からダウンロードしたいコンポーネントを選択
- ・ 選択したコンポーネント画面のダウンロードボタンよりダウンロード

The screenshot shows a web page for the 'EV3Control' component. The breadcrumb navigation at the top reads 'トップページ > ライブラリ > EV3'. The component name 'EV3Control Sample カラーセンサー' is displayed, along with its update date (2017年10月17日) and author (もうえ). A description explains that the component uses color sensor data for obstacle detection. A diagram shows a blue robot with a 'color' input and 'vel' output, labeled 'ev3color0'. On the right sidebar, there is a 'ダウンロード' (Download) button, a '関連リンク' (Related Links) section with a link to 'ev3colorマニュアル', and a 'ダウンロード回数: 6回' (Download count: 6 times) indicator.