

オープンソースの「力」を伝えます
オープンソースカンファレンス
2019 Kyoto

Linux組込み製品でのGPLソース開示方法入門
～ソース開示が必要な理由

2019年8月2日
NEC OSS推進センター・姉崎章博

Orchestrating a brighter world

未来に向かい、人が生きる。豊かに生きるために欠かせないもの。それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術を合わせ持つ頗る高いインテグレーターとしてリーダーシップを握り、卓越した技術でさまざまな知見やアイデアを融合することで、世界の国々や地域の人々と協働しながら、明るく希望に満ちた暮らしの社会を実現し、未来につなげています。

3 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

論文を執筆した動機

- OSSライセンス、特にGNU GPLは、
- 難しいとか
- 人によって解釈が違うとか、そういう声を聞く
- 少なくとも、GNU GPLは著作権を基にしているのに
- 「契約である」とか「ソフトウェアライセンスの一種」とか
- 著作権を基に考えていないから、おかしくなる
- むしろ、著作権侵害を助長してしまう
- 著作権を基に考えると** 加えて、FLOSSの歴史を踏まえると
- 人によって解釈が違って難しいのではなく、
- 間違った言い分か、正しい言い分か、わかっていないだけ。
- それを、**分かるよう**になることを示すため。

5 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

フリー(自由)ソフトウェア/OSSの概史

- 藤田昭人「Unix考古学」第8章より 1970年代
『ソースコード付きで配布』というOSSの先駆け/元祖であるUnix
- UCBの学生ビル・ジョイがBSD版UNIXを開発 名無し
- リチャード・ストールマンがGNUプロジェクトを開始 1980年代
- GNU EmacsをFree Software(自由ソフトウェア)としてリリース フリーソフトウェア
- GNU GPL...
- CERNで初めてWorld Wide Webが構築される... 1990年代
- リナス・トーバルズが最初のLinuxをリリース(GNU GPLv2)... オープンソース
- Netscapeが「オープンソース」 Mozillaとして公開(MPL)... オープンソース

6 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

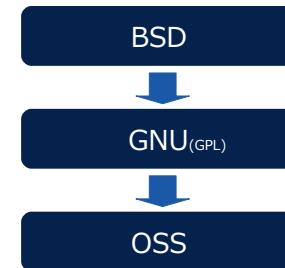
「ソース公開」の都市伝説

- ソース公開とは?
- Webに公開することか?
- GNU GPLのプログラムを使用すると
公開しなければならない?
- GPLのどこに書いてあるか、見ました?

条文に沿った理解をしてみませんか?

7 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

出現順でいうと



8 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

自己紹介

- NEC OSS推進センター所属・姉崎章博
- 元、汎用機ACOSの通信管理、OSの標準化、実装に関わる
- IA-64 Linuxの実装、Linuxの普及に関わる
 - ・IA-64 Linux on 16-Wayサーバ(Azusa) Linux Conference 2000 Fall
- OSSライセンスの解説に取り組む2006～
- 2008年から、OSSライセンスのコントロールをビジネスに
- ・@IT連載記事「企業技術者のためのOSSライセンス入門」執筆

OS講演が増えていました OSSライセンス連長
この講演では、企業がオープンソースライセンスの選択、運用、監査などについて、最新の動向を学ぶセミナーを実施する
NEC OSS推進センター

●OSC講演が開催記事では異常に多い386はてブを記録
→ <https://jpn.nec.com/oss/osc/article.html>

●著作権情報センター(jco) 第9回著作権・著作隣接権 論文 佳作入選
「OSSライセンスとは—著作権法を権原とした解説」

「著作権」の専門の先生方にも一定の評価をいただいた

9 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

プログラムとしては、現在、すべてを

- フリーソフトウェア**と呼び オープンソースと呼ぶ
- 藤田昭人「Unix考古学」第8章より
『ソースコード付きで配布』というOSSの先駆け/元祖であるUnix
- UCBの学生ビル・ジョイがBSD版UNIXを開発
- リチャード・ストールマンがGNUプロジェクトを開始
- GNU EmacsをFree Software(自由ソフトウェア)としてリリース
- GNU GPL
- CERNで初めてWorld Wide Webが構築される
- リナス・トーバルズが最初のLinuxをリリース
- Netscapeが「オープンソース」 Mozillaとして公開

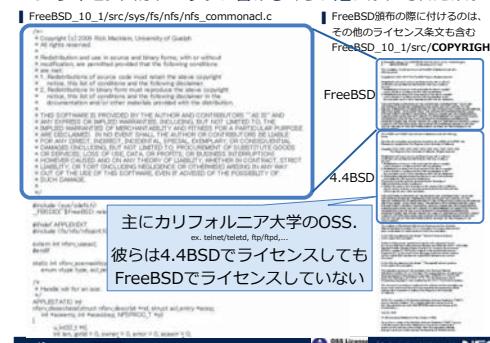
10 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

OSSのライセンスの例

- IoT:繋がるデバイスには、TCP/IPの実装が必要
- 本家+BSD
- Linux
- クラウド OpenStack
- SDN OpenDaylight
- ビッグデータ Hadoop
- 運用管理 Nginx, Zabbix
- データベース PostgreSQL
- MySQL
- 基盤ソフト FIWARE
- FreeBSD Copyright**等BSDライセンス
- GNU GPLv2
- Apache License 2.0
- Eclipse Public License (EPL)
- Apache License 2.0
- GNU GPLv2
- GNU AGPLv3, GPLv2, Apache2.0, 他

11 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

LinuxのGNU GPLv2をはじめ、他の条文は長く、読むのが大変?



12 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

OSSライセンスには、どんな条件が書かれているか

- 各ライセンスで表現は様々ですが…
- 著作権表示、条文本体、免責事項
を見えるように(コピー)すること、など
- バイナリのソースコードを
(または、その申し出)添付すること、など
- GPLができたときには、既に
BSDのプログラムがあったから
条件を含む必要がある
BSDライセンスなど
- GPLなど
こちらだけの条件ではない
少なくともWebに公開などとは書いていない
- さて、これらは、義務ではなく、条件ですが、何の条件か?

(創作性のある)プログラムは著作物として保護される

- 日本国著作権法 第十条(著作物の例示)
 - 一 小説、脚本、論文、講演その他の言語の著作物
 - 二 音楽の著作物
 - 三 舞踊又は無言劇の著作物
 - 四 絵画、版画、彫刻その他の美術の著作物
 - 五 建築物の著作物
 - 六 地図又は・・・その他の図形の著作物
 - 七 映画の著作物
 - 八 写真の著作物
 - 九 プログラムの著作物

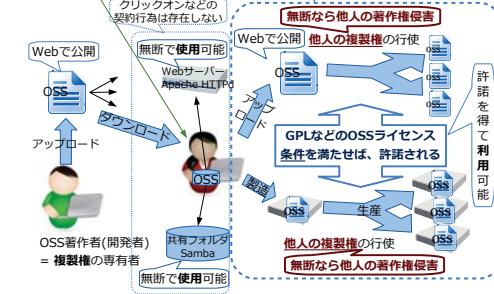
著作権 (1/2)

- 日本国著作権法 http://cric.or.jp/bjdomestic/a1_index.htm#2_3c
- 第三款 著作権に含まれる権利の種類
(複製権)
- 第二十一条 著作者は、その著作物を複製する権利を専有する。
...
- (翻訳権、翻案権等)
- 第二十七条 著作者は、その著作物を翻訳し、編曲し、若しくは変形し、又は脚色し、映画化し、その他翻案する権利を専有する。

13 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

OSSの位置づけ

- OSSの受領者が、再頒布など著作権の行使、の許諾条件



14 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

組込み製品でのLinuxは、

バイナリ形式で組み込まれる
その条件をGNU GPLv2で見ると

15 ©NEC Corporation 2019 OSS License Checked! Orchestrating a brighter world NEC

3. あなたは上記第1条および2条の条件に従い、**許諾条件1**(BSD相当)。

『プログラム』(あるいは第2条における派生物)をオブジェクトコードないし実行形式で複製または**頒布**することができる。**許諾内容**

ただし、その場合あなたは以下のうちどれか1つを実施しなければならない

a)著作物に、『プログラム』に対応した完全かつ機械で読み取り可能なソースコードを**添付**する。(中略) 「ソース公開」とは書いていない

b)著作物に、(中略)ソースコードを、(中略)提供する旨述べた少なくとも3年間は有効な書面になった**申し出を添える**。(以下省略)

許諾条件2

この二つの行為を合わせて私は「ソース開示」と読んでいる。
ソース開示方法a)とb)のメリット/デメリットをご存じだろうか?

17 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

ソース開示方法によるメリット/デメリット

ソース開示方法による違い	a) ソース添付	b) 申し出添付
製品にソース格納媒体が必要	必要	不要
著作権表示・ライセンス	同様済み	抽出要

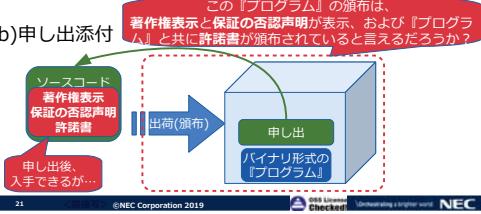
※ソース開示方法b)申し出添付が選択される理由の一つ?

1. コモディティ製品では、ソースCD一枚の部材増加は重い…

18 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

コミュニティの多くは容認

- i. 「結局、入手できるから、いいじゃないか」(容認する)と思っているかもしれないし、
ii. 実は、(容認するつもりではなかったけど) 条文を読みこなせていないだけかもしれない。



21 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

さらに、ソース格納媒体を製品本体にする対処案
一般に、製品のソース添付する場合、CD/DVDなどの媒体に格納して媒体添付する、と思われているが、
そう、GNU GPLに書かれては、ない。
製品本体のディスク/メモリ内に格納するメリット。

		バイナリ ソースコード	バイナリ
部材(原価)の増加	なし	あり	
付属媒体の散逸の可能性	なし	あり	

HW内ソースコードへのアクセス手段は、条件ではない

25 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

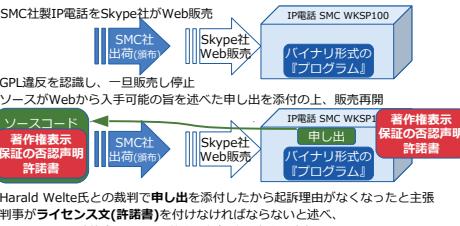
著作権を基に理解すれば**GPLの伝播**も誤解とわかる

例えば
ウィキペディアのGPLのライセンスの説明において、何が、間違った言い分か、何が、正しい言い分か、わかる

https://ja.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License
ライセンス
…、次のようないくつかの異なる見解が存在する。
見解1: プロプライエタリ・ソフトウェアを動的リンク、静的リンクすることはGPLに違反する
見解2: プロプライエタリ・ソフトウェアを静的リンクすることは GPLに違反するが、動的リンクに関しては不明瞭
見解3: リンクは無関係である
その解説は有償講義で

29 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

2007年、Skype社がGPL違反で提訴された事例



裁判になると条文通りに「『プログラム』と共に頒布」しないと危険(?)

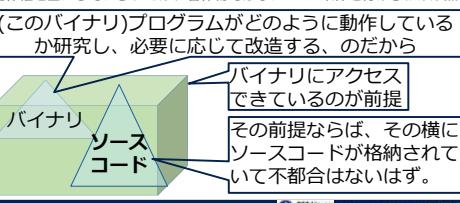
22 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

ソースコード開示が必要な理由を考えてほしい

自由ソフトウェアとは? <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>
プログラムがどのように動作しているか研究し、必要に応じて改造する自由(第一の自由)。

ソースコードへのアクセスは、この前提条件となります。

■著作権を基にしているGNUが、著作物ではないHWに条件を付けるわけがない



26 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

GNU GPLの理解を高める、お手伝いします

■OSSライセンスと著作権法 講義(SH)

第1章 OSSは一般に他人の著作物
第2章 OSSライセンス違反とは
第3章 著作権について
第4章 OSSライセンスの概略
第5章 GPL感染/伝播などの都市伝説について
第6章 基本的な対策例

補遺1 GPL3について
補遺2 体制例

1回5名まで30万円、10名まで40万円、20名まで50万円
御社の会議室にて開催して講義します。
• 基本HP(講義の概要), 100ページ超のテキスト
• 希望により、ゆっくり7時間で、急いで4Hも可能です。(費用変わらず)
7H(講義の概要あり), 4H(講義の概要なし)

次回、2019年9月3日(火) NECで実施
一人8万円の公開(公募)セミナーの開催も可能
詳細は、<https://jpn.nec.com/oss/osslic/>で検索
<https://jpn.nec.com/oss/osslic/OSSDevTeam>

30 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

ソース開示方法b)申し出添付のデメリット

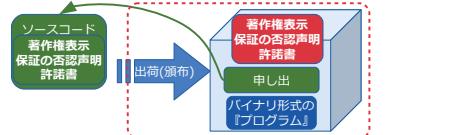
1. 添付後3年間は、受付対応が必要
2. 第1条件を別途満たす必要がある

1. それ故の複製物において適切な著作権表示と保証の否認声明を目立つよう適切に掲載し、またこの許諾書および一切の保証の不在に触れた告知すべてをそのまま残し、そしてこの許諾書の複製物を『プログラム』のいかなる受領者にも『プログラム』と共に頒布する…

a)ソース添付ならば、ソース形式で「『プログラム』と共に頒布される」

19 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

許諾書等は『プログラム』と共に頒布がお勧め



a)抽出可能ならば問題ない。

b)SDKとして提供されたLinuxディストリビューションから抽出するの、なかなか大変。
抽出せずに「Ubuntu x.xが含まれます」の表現で消されているケースが多。默認されていると思われるが、もし突き詰められると根拠が弱い。

23 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

ソース開示していることが分からぬのでは?

■GNU GPLを示するためにソース開示するのではない
■再頒布されるプログラムも自由ソフトウェアであるように、GPLで条件付きの再頒布が許諾されている。

改変の自由(第一の自由)の対象にアクセスもしない、つまり、バイナリにアクセスもしない受領者にソース開示していることを示すという条件は

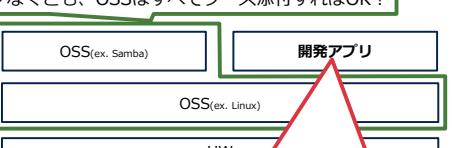
GNU GPLにはない。

※それでも「見えていなければGPL違反だ」と言ふ人はいる。GNU GPLを正しく理解していないとか思えないが、煩わしさを回避するために媒体添付するという選択肢もある。

27 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

すべてのソース添付できれば、一番簡単! …だが

少なくとも、OSSはすべてソース添付すればOK!

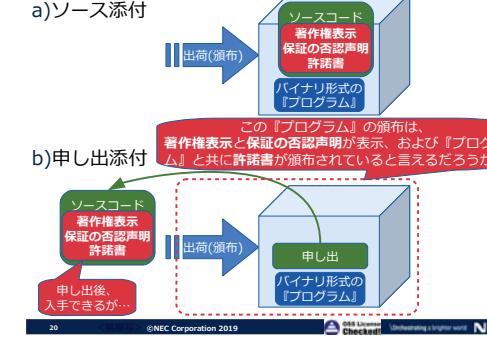


開発アプリもソース添付できれば話は簡単だが、ソース開示しないで頒布するから、難しくなる。GPLを利用していたら、著作権侵害など

⇒納品物のソースコードからOSSを検出するツールで確認を

31 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

ソース開示方法の違いを図示



この「『プログラム』の頒布は、著作権表示と保証の否認声明が表示、および『プログラム』と共に許諾書が頒布されていると言えるだろうか?

b)申し出添付

出荷(頒布)

申し出、入手できるが…

バイナリ形式の『プログラム』

20 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

可能ならば、ソース添付がお勧め

a)ソース添付

出荷(頒布)

ソースコード
著作権表示
保証の否認声明
許諾書

バイナリ形式の『プログラム』

24 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

古典的なUNIX文化のようにソース頒布を基本に



updateをpatchファイルで頒布するメリット

- テキスト形式だから、GNU GPLv2第2条の条件を満たせばよい
- ソース開示(GPLv2第3条)を気にしなくてもよい
- バイナリのupdateもOSSのバイナリ形式での頒布で第3条ソース開示が条件
- ソース開示しないことを指摘されたトラブルは少くない

➢トラブルが少ない対策案としてお勧め

バイナリを選択するなら、理解を高めよう！

28 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

OSS検出ツール Black Duck を4F NECでベースで展示



32 ©NEC Corporation 2019 OSS Licenses Checked Unleashing a brighter world NEC

使っているOSSとライセンスは判明した。で、何をすれば?
という、自らの理解が不安な方のために

■製品個別・対策支援アドバイス・サービス

入力

- 1.一覧
 - 1.OSS名とバージョン
 - 2.OSSライセンス名とバージョン
 - 3.入手先など
- 2.製品の頒布(販売)形態
- 3.開発アプリでのOSSの使い方(図)

出力

- ライセンス違反になりそうなところを指摘
- 条件を満たす対応策を提案
- 当然、後の祭りもある
得る

<https://jpn.nec.com/oss/osslc/OSSproduct.html>

33 ©NEC Corporation 2019 OSS Universe Checked! Orchestrating a brighter world NEC

Orchestrating a brighter world

