

**OSS License Checked!** Orchestrating a brighter world **NEC**

オープンソース (OSS) を知る  
Open Source Conference 2020 Online/Kyoto  
2020年8月28日(金) 15:00~17:00 (MST/UTC+9) 15:00~17:00  
オンライン開催

# オープンソースとは

2020年8月28日  
NEC OSS推進センター・姉崎卓博

**Orchestrating a brighter world**

未来に向かい、人が生きる。暮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タ技術とを合わせ持つ類のないインテグレイターとしてリーダーシップを発揮し、卓越した技術とさまざまな知識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と社会を実現し、未来につなげていきます。

自己紹介  
■ NEC OSS推進センター所属・姉崎卓博

■ 元、汎用機ACOSの通信管理、OS/1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ライセンスのコンサルをビジネスに  
● @IT連載記事「企業技術者のためのOSSライセンス入門」執筆

**OSSライセンス入門**

第1章 動機が燃えている! OSSライセンス違反

OS/1講演が専門記事では最高的な386でブズ記録  
- https://jpn.nec.com/oss/ossic/article.html

● 著作権情報センター (CC) 第9回著作権・著作権隣接権 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釈」  
「著作権」の専門の先生方にも一定の評価をいただいた

Linux普及活動で『オープンソースで構築! ITシステム導入虎の巻』を作成

オープンソースで構築! ITシステム導入 虎の巻

2007年7月から発行

目次 1 エンジン周りの作り方を変更するOSS  
2 実装に適用できるOSSをもっと知る  
3 実装 安心して使えるOSSの取得方法を知る  
4 実装 配布されたOSSを管理するOSSへの対応  
5 実装 OSS PaaSにある導入事例  
6 実装 実用事例から学ぶシステム構築  
7 実装 知って使えるOSSライセンス  
8 付録 オープンソースの定義

### OSC講演タイトルの変遷

OSC2008 Kansai~  
『OSSをライセンス的に正しく使う/プロバだけの製品とするための11のチェックポイント』

OSC2009 Tokyo/Spring 『企業製品開発者のための OSSライセンス入門』(上記のタイトルの変更)

OSC2009 Sendai~ 『オープンソースのライセンス模擬試験』(スライド)

OSC2012 Tokyo/Spring~ 『OSSライセンスの理解を確認しよう!』(上記のタイトルの変更)(SLAとして)

OSC2013 Oita~ 『OSSライセンスの基礎』

OSC2015 Nagoya~ 『OSSライセンスと著作権法の概要』

OSC2016.Enterprise@Osaka~ 『いまだに、GPLを契約と誤解していませんか?』

OSC2016.Enterprise~ 『OSSライセンスと著作権法のポイント~世迷いごとを斬る。』

OSC2017 Chiba 『『われわれがGPLに従わないといけないか?』と聞かれたなら』

OSC2017 Tokyo/Fall 『OSSライセンスとは ~著作権を権原とした解釈』

OSC2018 Kyoto~ 『OSSライセンスと著作権法のポイント~正しい、OSSライセンスの理解の仕方』

OSC2018.Enterprise 『Linux組込製品でのGPL対処方法案』

OSC2019 Osaka~ 『Linux組込製品でのGPLソース開示方法入門~ソース開示が必要な理由』

OSC2019.Enterprise 『GPLの基本「ソース開示は、契約の義務じゃない、再頒布の許諾条件だ!」』

OSC2019 Tokyo/Fall~ 『GNU GPL入門』

OSC2020 Online/Kyoto 『オープンソースとは~』

もつと基本、普通から必要ではなかつた...

### オープンソースカンファレンス(OSC)とは何ですか?

オープンソースカンファレンスとは、オープンソースの今を伝えるイベントです。

東京だけでなく、北は北海道、南は沖縄まで全国規模で開催しています。

オープンソースカンファレンスでは、オープンソースのコミュニティや協賛企業、後援団体による、オープンソース関連のセミナーや展示などをお楽しみ頂けます。入場料は無料です。

### オープンソースとは

## Open Source Software (OSS)

オープンソースソフトウェア の略

「公開(open)されたソースコード(source)のこと」ではない

※OSSライセンスを、ソースコードのライセンスと言う人がいるが、ソースバイナリ区別なく、ソフトウェア(プログラム)に関するライセンス。

言葉の意味的には、  
「ソースコード(source)が公開(open)されたソフトウェア」

だが、こういう用語定義をしてからOSSが出現したわけじゃない。

なお、ソースコード(source code)とは **非開発者向け**ソフトウェアなどのコンピュータプログラムの元となるテキストデータのこと。(出典:wisdom)

例えば、言語Cの場合

```
hello.c (テキスト形式)
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    printf("Hello, World!\n");
    return 0;
}
```

コンパイル  
gcc -c hello.c

```
hello.o (バイナリ形式)
gcc -o hello hello.o
```

実行形式 (バイナリ形式)  
./hello  
Hello, World!

オブジェクトコード (バイナリ形式)  
objdump -d hello.o

商用ソフトウェアは、実行形式(のみ)で販売されている

## オープンソースはOSSの略称であり ソースコードの事では無いこと をお話しました。ここまでで 何かご質問はありますか?

### オープンソースという言葉が出現するまでの概史(1/3)

1970年代  
■ 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... **名無し**

※Unix: 1969年ごろAT&Tベル研究所で開発されたOS。Linux開発の際に参考にされた。

※UCB: カリフォルニア大学バークレー校  
MIT: マサチューセッツ工科大学、CMU: カーネギーメロン大学、Stanford大学などと米コンピュータサイエンスで有名

※BSD: Berkeley Software Distribution  
UCBのCSRGが開発・頒布したソフトウェア群

### オープンソースという言葉が出現するまでの概史(2/3)

1970年代  
■ 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... **名無し**

1980年代  
■ リチャード・ストールマンがGNUプロジェクトを開始... **フリーソフトウェア**

■ 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... **フリーソフトウェア**

※GNU: グニユ、'gnu is Not Unix'再帰的頭字語、Unixの否定ではなく、Unix由来のプログラムではないという意味。

※GNUプロジェクト: Richard M. Stallman氏が始めたプロジェクト

※GNU GPL: GNU General Public License  
GNUソフトウェア用ライセンスの1つ

### オープンソースという言葉が出現するまでの概史(3/3)

1970年代  
■ 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... **名無し**

1980年代  
■ リチャード・ストールマンがGNUプロジェクトを開始... **フリーソフトウェア**

■ 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... **フリーソフトウェア**

1990年代  
■ CERNで初めてWorld Wide Webが構築される... **オープンソース**

■ リーナス・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Mozillaとして公開(MPL)... **オープンソース**

※CERN: 欧州原子核研究機構 <http://home.cern/>

※MPL: Mozilla Public License

出現順でいうと

BSD  
↓  
GNU(GPL)  
↓  
OSS

現在OSSと呼ばれるプログラムは既に存在し、その後に、オープンソースソフトウェア(OSS)という呼称が作られた。

1998年以前はすべて「フリーソフトウェア」と呼ばれていたUNIX

Ingres	
BSD版UNIX	awk
Postgres	
GNU Emacs	X Window System
GNU gcc	
GNU Cライブラリ	Wnn
GNU デバッグ(gdb)	Nemacs(→Mule)
GNU Bash	Perl
Linux	Python
FreeBSD	Ruby
	PHP
PostgreSQL	

※全く網羅できていませんがご容赦願います。

### フリーソフトウェア改め「自由ソフトウェア」の定義

https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.ja.html

あるプログラムが自由ソフトウェアであるとは、その利用者が、以下の4つの必須の自由を有するときです

0. どんな目的に対しても、プログラムを望むままに**実行する自由**

1. 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**。ソースコードへのアクセスは、この前提条件

2. 身近な人を助けられるよう、コピーを**再頒布する自由**

3. **改変した版を他に頒布する自由**。ソースコードへのアクセスは、この前提条件

## 今OSSと呼ばれるプログラムは オープンソースと呼ばれる前は フリー(自由)ソフトウェアと 呼ばれていたこと をお話しました。ここまでで 何かご質問はありますか?

オープンソースの定義(OSD)  
[https://ja.osdn.net/projects/opensource/wiki/Open\\_Source\\_Definition](https://ja.osdn.net/projects/opensource/wiki/Open_Source_Definition)  
 Bruce Perens氏が「**Debianフリーソフトウェアガイドライン**」(DFSG)へベースを成す  
タイトルの為

**1.再頒布の自由**  
**2.ソースコード**  
**3.派生ソフトウェア**

「自由ソフトウェア」の4つの自由の第1~3の自由に当たる

- 4.作者のソースコードの完全性
- 5.個人やグループに対する差別の禁止
- 6.利用する分野に対する差別の禁止
- 7.ライセンスの分配
- 8.特定製品でのみ有効なライセンスの禁止
- 9.他のソフトウェアを制限するライセンスの禁止
- 10.ライセンスは技術中立的でなければならない

17 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

オープンソースの二つの捉え方: **“モノ”**と**“コト”**

**モノ: プログラム**

- 自由ソフトウェアの定義、ひいてはOSDで定義されたプログラムのこと

**コト: プログラム開発手法**

- Eric Raymond著「加藤とバザール」で従来の自由ソフトウェアの開発手法を加藤方式と呼び、Linuxカーネルの開発手法をバザール方式と呼んだ。
- 実際には、無秩序に不特定多数が参加しているわけでもないが、
- オープンソース形式**という様々な場面で利用される言葉となった。
- ウィキペディアなども不特定多数の参加者で作成されていることから、**集合知**などと言って、注目される場面もあった。

●いろいろな人がいろいろな夢を持って、仲間集め(?)

18 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

例えば、コンピュータ業界側の捉え方の一例  
 14年前に作成した総務省の調達コースのテキスト

**IPA**  
 INFORMATION TECHNOLOGY PROMOTION AGENCY, JAPAN

平成18年度 第9回 調達・外注1コース  
**OSSに関する知的財産権等**  
 1. OSS概論

2006年7月25日(火)  
 独立行政法人 情報処理推進機構(IPA)  
 オープンソースフリーウェアセンター

19 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

**IPA** ITシステムの変遷 究極のオープン化

'80年代 垂直統合型  
 '90年代 オープンシステム  
 2000年代 水平分業型

メインフレーム → オープンシステム → オープンソース

	UNIX	Windows	Linux+OSS
アプリケーション (AP)	A社AP B社AP	S社AP	S社AP OSS AP
ミドルウェア (MW)		O社MW	O社MW OSS MW
OS	A社OS B社OS	C社OS Windows	Linux
ハードウェア (HW)	A社HW B社HW	C社HW D社HW	D社HW WhiteBox
周辺機器		E社周辺	E社周辺 F社周辺

⑧ OSS: オープンソースソフトウェア  
 ⑨ ベストエフォート

信頼性・品質: 高品質 ← OSS → 低い品質  
 製品価格: 高価格 ← OSS → 低価格  
 組み合わせの手間: 多い ← OSS → 少ない

20 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

**IPA** Linux/OSS サポートの可能性  
 OSSでは誰もがソースコードを参照可能であり、潜在的により多くの技術者が、より経済的に高度なサポートを提供可能

開発フェーズ 運用保守フェーズ

OSS ユーザ

高品質のプログラム

高いレベルのサポート

Open Source

開発コミュニティ

サポート提供者

商用ソフトの場合、高度なサポートを期待できるのは、一部の技術者に限られる

商用ソフトユーザー  
 プroprietary Software  
 開発ベンダー

21 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

コミュニティも企業も様々な立ち位置があり、同床異夢?

OSSと言っても、一つの目的で活動しているわけではない

それぞれが夢を見るのは個人の自由

だからと言って、

よくも調べもせずに、間違いを語ってよいわけではない

ましてや、

法で定める他人の権利をどうこう出来るわけが無い

22 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

OSDの元となったDebianフリーソフトウェアガイドライン(DFSG)  
 ある著作物が"フリー"かどうかを判断する際に使う基準  
[https://www.debian.org/social\\_contract.ja.html#guidelines](https://www.debian.org/social_contract.ja.html#guidelines)

Debian GNU/Linuxなどに含めるに**妥当な著作物(プログラム)か**の判断基準  
 ※Debian ではフリーには GNU での意味があります(自由の意味)

だから

OSDも内容はプログラムがOSSと呼べるか否かの判断基準

※なのに、OSDの管理責任者であるOSIは、  
 「承認されたライセンスがオープンソース定義に準拠し、ソフトウェアの自由度を提供することを保証する」活動をしているため、OSDを「オープンソースの定義」ならぬ「オープンソースライセンスの定義」かのような**誤解**を多くの人に与えてしまっているのでは?

23 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

**オープンソースの定義(OSD)は、元々 Debianで自由ソフトウェアを選択するガイドラインであったことをお話ししました。ここまでで何かご質問はありますか?**

24 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

OSIのOSDが各ライセンスの雛形ではない。対象が違う。  
 例えば、「BSDでもOSDに沿ってソース開示されなければならない」とか、おかしなことを言い出す人が出てくる弊害。

OSDは、公開するプログラムがOSSと言えるか否かの定義

再頒布する際の(開発者が指定した)条件

OSS開発コミュニティ(プロジェクト)のソースは公開されており、OSDに沿ってOSS。

どちらも製品のOSとして利用されています。

再頒布(販売)する際のソース開示の要否等は、各OSSライセンスの条件で違います。

BSDライセンスなので、ソース開示されることが多い

GPLなので、ソース開示が必須

25 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

無料入手できるプログラムがすべてOSSというわけではない  
 「フリーソフト50選」などと題したムックの内容は「無料」の意味で使われ

似て非なる3種類のソフトウェアが含まれている

**OSSとフリーウェア/PDSを区別しておこう**

- 著作権のあるなし
- ソースコードの公開が非公開か

	OSS オープンソースソフトウェア (自由ソフトウェア)	フリーウェア (フリーソフト)	PDS パブリックドメインソフトウェア
著作権	有	有	無
ソースコード	公開	非公開	公開/非公開
例	Linux, Apache, etc.	Acrobat Reader, etc.	gmail, SQLite, etc.

26 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

OSI(Open Source Initiative)は、  
**オープンソースの自家みtainなものと捉えて、そのサイトの記述を鵜呑みにしている人が多いが**

OSD「オープンソースの定義」を「オープンソースライセンスの定義」かのように扱っているのは、どうなんだろうと思うし、FAQに**誤った解説**が少なくない。

<https://opensource.org/faq>

例えば

27 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

OSI(Open Source Initiative) FAQの**誤った解説**(1/2)

「コピーレフト」とは、二次的著作物を許可するが、元の著作物と同じライセンスを使用することを要求するライセンスを指します。

→二次的著作物の著作権をわかっていない解説。  
 →例えば、GPLにそんな要求する条項は存在しない。  
 →GNUは、「一般的な手法の一つ」と言っているのに、「ライセンスを指す」などと誤った認識を広めている。  
<https://www.gnu.org/licenses/copyleft.ja.html>

→再頒布の際、BSD条件だけでは、ソース非開示が可能なため、再頒布されるものは**自由ソフトウェア**で無くなる可能性。  
 →再頒布されるものにも、改造・変更する自由を与えるために**再頒布の条件に、ソース開示の条件を加える手法**。

28 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

OSI(Open Source Initiative) FAQの**誤った解説**(2/2)

**寛容なライセンス:** ←BSDやApacheLなどソース開示条件の無いライセンス **プロプライエタリな派生著作物を許可します。**

→BSDライセンスは、明示的な許可などしていないのに、**商用ライセンスに変更できるという誤解を生んでいる。**

→商用ライセンスで販売する場合も、BSDライセンス条件を満たした上でなければ**著作権侵害**。

29 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

**OSI(Open Source Initiative)は、著作権への理解が乏しいのかもしれないので、その記述を鵜呑みにしてはいけないとお話ししました。ここまでで何かご質問はありますか?**

30 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

ほとんどの自由ソフトウェアのライセンスは、著作権を元にしています  
『自由ソフトウェアとは?』より  
<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>

著作権法 開発者または法人が権利を専有していると法で定義

(複製権) 第二十一条  
 著作権者は、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  
 著作権者は、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。

(定義) 第二条二  
 著作権者 著作物を創作する者をいう。

31 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

OSIのFAQとかで「GPLと違ってBSDは商用に変更できるよね」と誤解

BSDでも第三者に再頒布の条件(ライセンス)を変更する**権利は無い**

- 許諾(ライセンス)する権利は、**著作権(開発者)が専有**すると法で定義
- BSDのOSSを利用した商品の形態は、BSDライセンスの条件を満たしつつ、製品としての商用ライセンスを被せているに過ぎない。

商用ライセンス

BSDの条件を満たすため、著作権表示、ライセンス本文、免責条項などが渡る必要がある

GPLの「二次的著作物への伝播」との表現は、SOFTIC/IPA報告書にもあるが不適切  
 ●オープンソースソフトウェアライセンス契約の申込みを当該派生プログラムの利用者に対して行うことを義務づけています。…GPLと同様の**伝播性**を…(オープンソースソフトウェアの派生プログラムの作成) P96(8)/110(SOFTIC)

- 改造された部分**についてもGPL等のライセンス条件が適用される性質を「**伝播性**」
- 伝播性**とは、**ライセンスの条件がそのまま下の受継者にも適用**されていくことを指す  
GNU GPL v3 第0章(3)(7)(25) 106

OSIのFAQとかに右做えて、**著作権を理解していると思えない見解**

32 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 詳細情報

著作権上の、GNUプロジェクトの立ち位置

「二次的著作」は、**権利が無いから**、二次利用の拡大、二次的著作物の創作の自由を唱えると衝突することもあるが、

「原作者」は、**権利があるから**、二次利用の拡大、二次的著作物の創作の自由を唱えて、それを可能とするソース開示条件(GPL等)を指定できる。

他人の物に自由を主張するのはではなく、**OSIに創作活動は？**

権利は無いけど、自由を唱える

自分の物に自由を与える  
**原作者物を作成する活動がGNUプロジェクト**

権利のある範囲で、自由を唱える

33 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 神崎啓博

少なくともGPLは著作権を元に考えられているのに、**権利関係を無視した解説が多過ぎる**ことをお話ししました。ここまでで何かご質問はありますか？

34 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 神崎啓博

こう言う人もいたが、自由を実現するためのストールマン氏の考え方

「GPLは宗教だから信じるしかない」  
「何の制約も無いことが真の『自由』だ」  
「ライセンスは契約だから遵守しなければ」  
「著作権法に基づいているのなら、なおさら契約と考えるべき」

リチャード・ストールマン氏 コピーレフト: 実際的な理想主義  
https://www.gnu.org/philosophy/pragmatic.ja.html

もしあなたが何かをこの世界で達成したいならば、「自由」と唱えているだけでは理想主義だけでは十分ではありません。あなたが目標を達成するには、そのために使える手段を選ぶ必要があります。

「著作権」を手段に選んだ

35 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 神崎啓博

著作権によって課することが出来る要求には**制限**があります『自由ソフトウェアとは?』より  
http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html

「契約自由の原則」に依った要求ではない

ストールマン氏の唱えた「自由」は「自由ソフトウェア」の4つの自由の「自由」

そして、そもそも「自由」とは? ネットで調べてみると…人の天然生まれつきは(中略)自由自在なる者なれども、ただ自由自在とのみ唱えて分限(ぶんげん)を知らざればわがまま放蕩に陥ること多し。(中略)自由とわがままとの界(さかい)は、他人の妨げをなすとなさざるとの間にあり。

福沢諭吉「学問のすすめ」

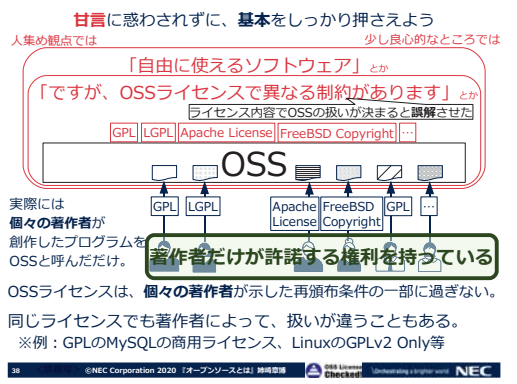
36 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 神崎啓博

ただ自由とのみ唱えて分限となる著作権を知らざればそんな活動は、わがまま放蕩に陥るわけです。

自由とわがままとの界(さかい)は、他人の妨げをなすとなさざるとの間にあるのだから、他人の著作権などを侵害しないことが重要です。

著作権を無視するような誤った解説をするような一部のオープンソース活動への安易な隷従には注意が必要です。

37 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 神崎啓博



オープンソースの自由は、元々、個々の著者が与えていることを踏まえて活動する事が重要であることをお話ししました。ここまでで何かご質問はありますか？

39 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 神崎啓博

著作権の理解を積み上げて、OSSライセンスを理解する

■OSSライセンスと著作権法 講義(5H)

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

著作物・著作権がどういうものか理解した上でから  
著作権行使のライセンスとして見ると、何が記述されているのか理解できる

補遺 GPLv3について  
補遺2 体制作例

1回5名まで30万円, 10名まで40万円, 20名まで50万円  
オンライン。または、御社の会議室に向いて講義します。  
・基本5H(補遺の除却なし)、100ページ超のテキスト

次回、2020年9月13,23日 Onlineで実施予定  
詳細は、https://jpn.nec.com/oss/ossic/ 掲載PDF参照

一人8万円の公開(公募)セミナーの開催も可能  
他社と同席、補遺テキスト無し

https://jpn.nec.com/oss/ossic/OSSedu.html

40 ©NEC Corporation 2020 「オープンソースとは」 神崎啓博



OSSライセンス コンサルティング  
https://jpn.nec.com/oss/ossic/