



OBCI

オープンソースビジネス推進協議会

オープンソースカンファレンス2021 Online/Spring

オープンソース入門

2021年03月05日

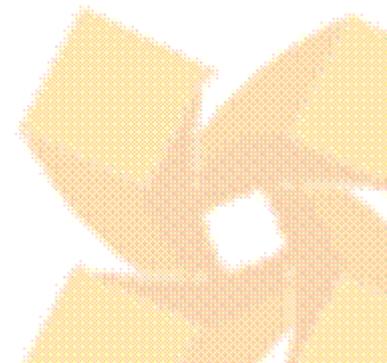
オープンソースビジネス推進協議会

事務局長

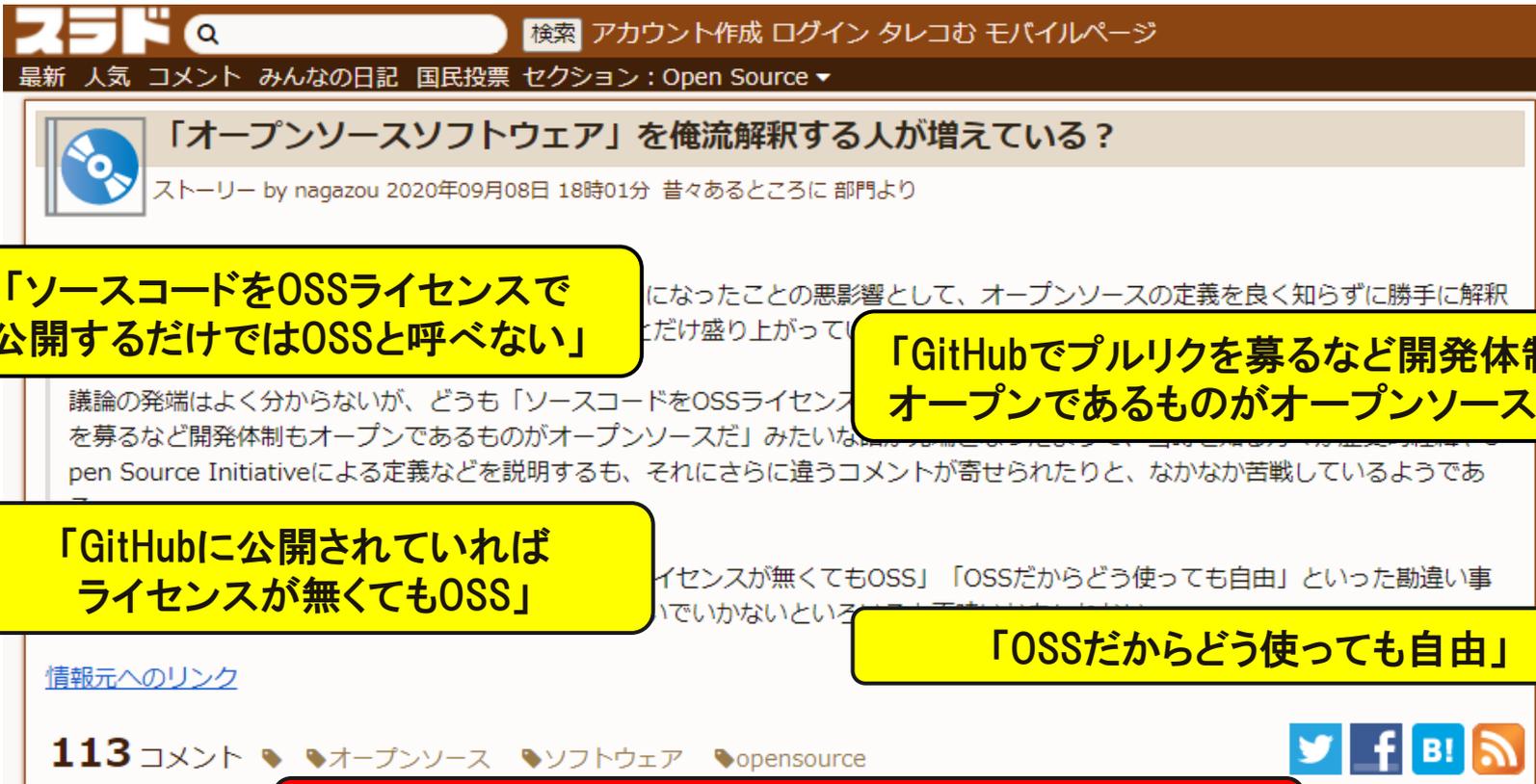
吉田 行男

目次

0. オープンソースをめぐる最近の動き
1. オープンソースとは？
2. オープンソースの『これから』



◆「オープンソースソフトウェア」を俺流解釈する人が増えている？



スラド Q 検索 アカウント作成 ログイン タレコむ モバイルページ

最新 人気 コメント みんなの日記 国民投票 セクション : Open Source ▼

「オープンソースソフトウェア」を俺流解釈する人が増えている？
ストーリー by nagazou 2020年09月08日 18時01分 昔々あるところに 部門より

「ソースコードをOSSライセンスで公開するだけではOSSと呼べない」

「GitHubでプルリクを募るなど開発体制もオープンであるものがオープンソースだ」

「GitHubに公開されていればライセンスが無くてもOSS」

「OSSだからどう使っても自由」

議論の発端はよく分からないが、どうも「ソースコードをOSSライセンスを募るなど開発体制もオープンであるものがオープンソースだ」みたいな... Open Source Initiativeによる定義などを説明するも、それにさらに違うコメントが寄せられたりと、なかなか苦戦しているようであ

ライセンスが無くてもOSS「OSSだからどう使っても自由」といった勘違い事

情報元へのリンク

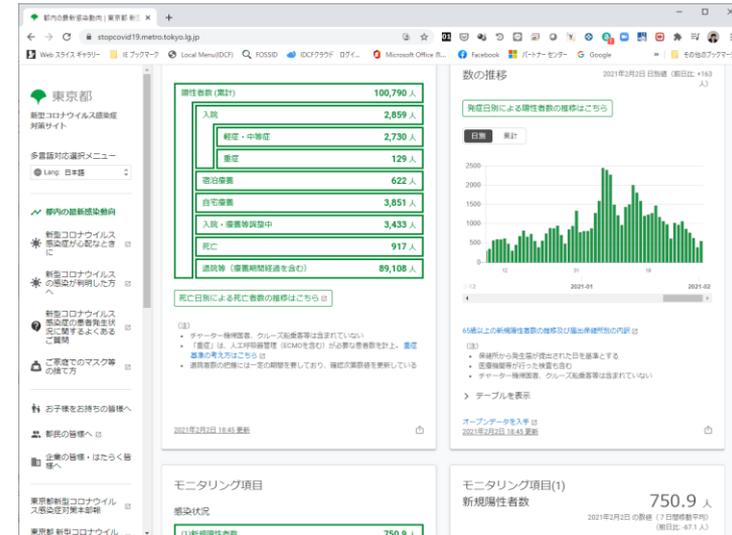
113 コメント オープンソース ソフトウェア opensource

Twitter Facebook B! RSS

OSSを正しく理解し、正しく活用したい

● 「コード・フォー・ジャパン」が、東京都新型コロナウイルス感染症対策サイトを開発

- ▶ 2020年3月：東京都から委託され、患者数、検査実施件数などのデータを一覧にまとめた「新型コロナウイルス感染症対策サイト」を公開。
- ▶ 開発したソースコードをGitHubでオープンソースとして公開
- ▶ 全国に展開。派生サイト：現在62サイト



● 新型コロナウイルス接触確認アプリ「COCOA」をリリース

- ▶ オープンソースプロジェクト「Covid19Radar」をベースに開発
- ▶ 「Covid19Radar」がMPLであるため、「COCOA」のソースコードもGitHubにて公開

● Linux Foundationの取り組み

▶ COVID19に対応しメンターシップ プログラムを拡充

- ✓ COVID-19のために休業しているインターンを支援し、世界で需要や報酬が高い仕事に就くために新しい技術を習得する機会を提供
- ✓ オープンソース プロジェクトを強化し、有能で多様な開発者の人材プールを構築しながら、開発者がオープンソース コミュニティを体験・学習し、コミュニティへの貢献ができるようになる

▶ 新型コロナAPI採用アプリ拡大支援イニシアティブ「LFPH(Linux Foundation Public Health)」立ち上げ

- ✓ プレミアメンバーとしてCisco、doc.ai、Geometer、IBM、NearForm、Tencent、Vmwareの7社が参加。
- ✓ 米Appleと米Googleが4月に発表した曝露通知API「Google Apple Exposure Notification(GAEN)」を採用する2つのオープンソースソフトウェア、カナダの接触通知アプリ「COVID Shield」とアイルランドの「COVID Green」をホスト
- ✓ GAENを採用したアプリ:オーストリア(「Stopp Corona」)、デンマーク(Smittestop)、ドイツ(Corona-Warn-App)、ジブラルタル(Beat COVID)、アイルランド(COVID Tracker)、イタリア(Immuni)、**日本(COCOA)**、ラトビア(Apturi Covid)、サウジアラビア(Tabaud)、スイス(SwissCovid)など

● 「CentOS Project」が開発方針を変更

「RHEL(*1)」互換からフォーカスを「CentOS Stream (*2)」に移し、
「CentOS Linux 8」は2021年に終了



- CentOSのオリジナル共同開発者が「Rocky Linux」を開始、CentOS Linuxの後継を目指す
- 米CloudLinux、CentOSの代替を目指す「Project Lenix」を発表
→「AlmaLinux」ベータ版リリース



【コミュニティに対する救済策？】

Red Hat、プロジェクトや非営利団体向けの無償RHELプログラムを発表
(但し、個人開発者向けではない)

**CentOSユーザは
どうすれば？**

サイバートラスト、CentOS 8を2029年まで延長サポートするサービスなどを提供
デージーネット、CentOS 8のアップデートパッケージ提供サービスを受付開始

(*1)RHEL:Red Hat Enterprise Linux

(*2)CentOS Streamは2019年に公開されたディストリビューション。RHELの開発ブランチのスナップショット

● OpenChain Projectとは？

▶ 目的:

- ✓ OSSが信頼性と一貫性のあるコンプライアンス情報とともに提供される、ソフトウェアサプライチェーンの実現

▶ 沿革:

| | |
|----------|---|
| 2013年 | ARM, Qualcomm, Samsung, SanDisk, Wind Riverにより設立。 |
| 2016年 | 「OpenChain1.0」の仕様をリリース。 |
| 2017年12月 | ソニー、トヨタ、日立的の3社が中心となって「OpenChain Japan WG」を設立 ・国内80社/200名以上(2021年3月時点)が参加し、国別WGのモデルケースに7つのSub WGが活動中「日本語で議論し、英語でアウトプット」 ・日本の他にも、ドイツ、インド、韓国、台湾、英国にWGあり。 |
| 2018年 | 事実上の初の正式バージョンとなる「OpenChain1.2」仕様リリース。 |
| 2019年7月 | トヨタの呼びかけでAutomotive WG設立 日米欧韓の12の自動車会社を含む100名以上がメンバー登録 |
| 2020年12月 | 「OpenChain2.1」がISO/IEC 5230:2020に登録。 |
| | トヨタ自動車が、「OpenChain2.1」の認証取得 |

認証取得は広がるか？

● Elastic vs AWS

- ▶ AWSをElasticが名指しで非難。ElasticsearchとKibanaのライセンスを、AWSが勝手にマネージドサービスで提供できないように変更へ(2021/01/15)
 - ✓ Apache License 2.0から、「SSPL(Server Side Public License)」と「Elastic License」のデュアルライセンスへ変更

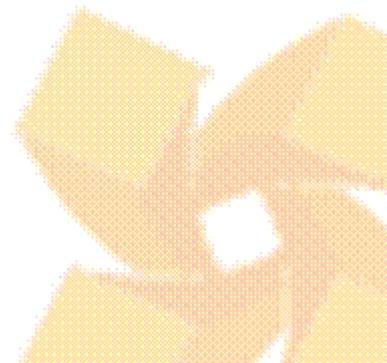
フリーライド対策

- ▶ AWS、商用サービス化を制限するライセンス変更に対抗し「Elasticsearch」をフォーク、独自のオープンソース版へ(2021/01/22)
2年前に、AWSはOSSだけで構成される「Open Distro for Elasticsearch」公開

AWSの逆襲

(*)SSPL:AGPLをベースにMongoDBが独自に作成したライセンスで、サービスとして提供する場合、サービス提供元が独自に変更した部分を含めてソースコードを無償で公開する必要がある。

オープンソース(OSS)とは？



■ OSI(※1)が定めるオープンソースの定義

※1・Open Source Initiative(オープンソース文化の啓蒙を目的に設立された国際NPO法人)

- ① 自由な再頒布が出来ること
- ② ソースコードを入手できること
- ③ 派生物が存在でき、派生物に同じライセンスを適用できること
- ④ 差分情報の配布を認める場合には、同一性の保持を要求してもかまわない
- ⑤ 個人やグループを差別しないこと
- ⑥ 適用領域に対する差別をしないこと
- ⑦ 再配布において追加ライセンスを必要としないこと
- ⑧ 特定製品に依存しないこと
- ⑨ 同じ媒体で配布される他のソフトウェアを制限しないこと
- ⑩ 技術的な中立を保っていること

オープンソースの権利

オープンソースライセンスが備えるべき条件

ポイント

- オープンソース ≠ 著作権を放棄されたソフトウェア
- ソースコードがインターネット等で公開されている
- 再配布の自由と改変の自由がある

■ OSSコミュニティとは？

- オープンソースソフトウェアの開発・改善、情報交換などを目的に、さまざまな立場の有志によって構成された仮想の組織。

■ コミュニティの種類

➤ 開発コミュニティ

- ✓ オープンソースを開発するコミュニティ
- ✓ 企業がコミュニティを主導する場合もある
(例)MySQL(Oracle)、JBoss(RedHat)など

➤ ユーザーコミュニティ

- ✓ オープンソースを利用するにあたり、情報交換を行ったり、日本語ドキュメントの作成を行ったりする
コミュニティ
(例)日本MySQLユーザ会、日本PostgreSQLユーザ会など

■ OSSコミュニティの変化

- ボランティア主導→企業主導へ。
- 大手企業が貢献を競争する場所(オープンイノベーションの実践の場)

◆ 主なOSSコミュニティ

➤ Linux Foundation

- ✓ Linux だけではなく、各種オープンソースコミュニティに対して、種々の施策を行って活動の支援をしている組織
- ✓ 各種オープンソースプロジェクトの運営、コミュニティへの資金援助、インフラの提供、イベントの開催、トレーニングの提供などを実施。

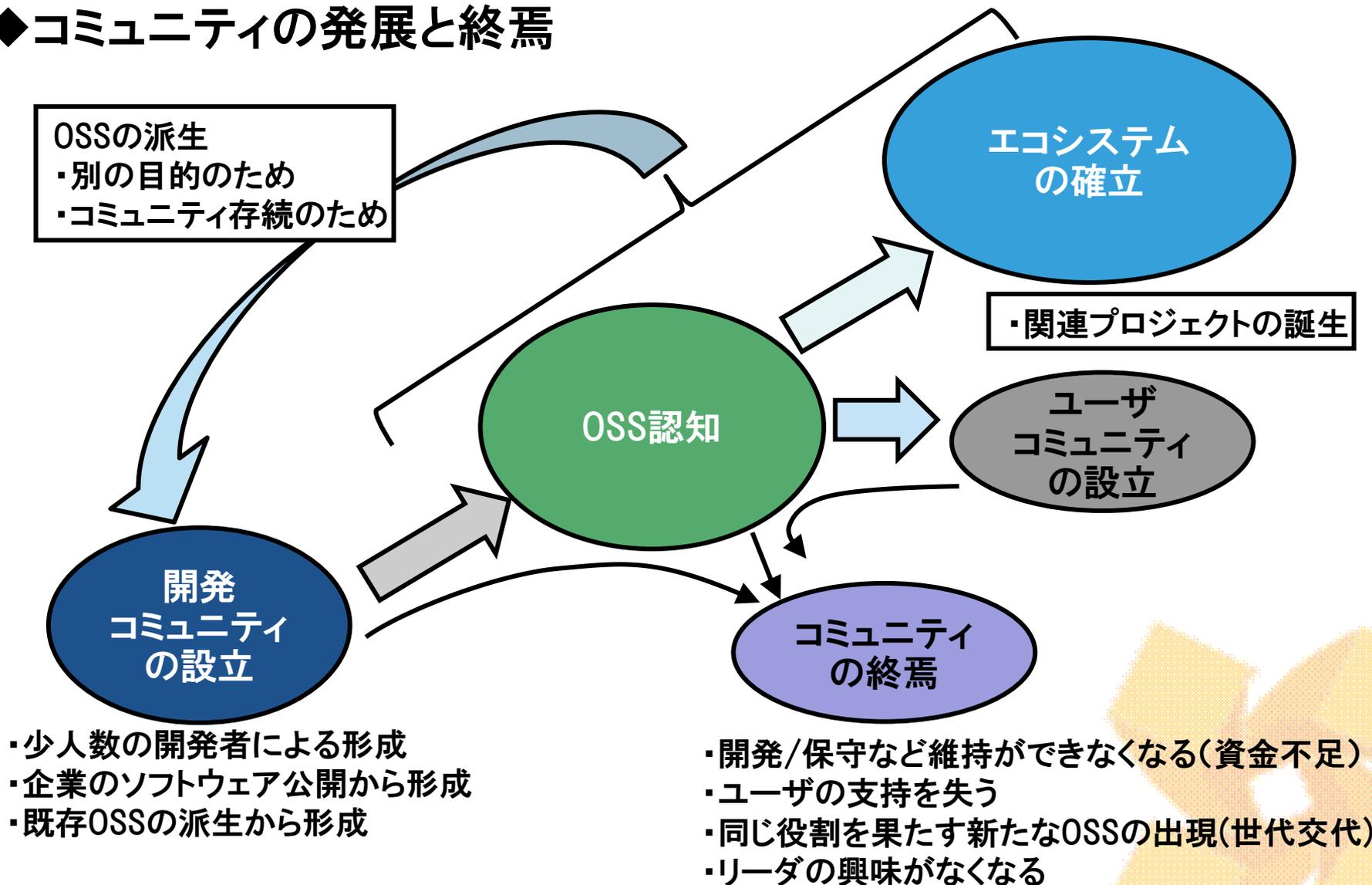
➤ Apache Software Foundation

- ✓ Web アプリケーションサーバー「Apache HTTP Server」をはじめとして、数多くのオープンソースプロジェクトを支援する非営利団体。
- ✓ 代表的なプロジェクト:「Apache Tomcat」、「Log4j」、「JMeter」など。

➤ GNUプロジェクト

- ✓ UNIX ライクな OS である「GNU」を開発するためにスタートしたプロジェクト。
- ✓ OS 本体のほか、ユーティリティやアプリケーションなども開発。
- ✓ Free Software Foundation (FSF)が支援。

◆コミュニティの発展と終焉



◆ Linux Foundationが発行している「Linux Kernel Development Report(*)」によると

- ▶ 「不明」と「なし」のグループを含めた上位 10 社が、カーネルに対する貢献の約 55%
- ▶ カーネル開発の 80% 以上は、企業の正規の仕事として行われている。
- ▶ 企業の支援を受けていない開発者からの貢献は、長期にわたって緩やかに減少傾向。
2012年版:17.9%, 2013 年度版:13.6%, 2015 年度版:12.4% 今回: 8.2%

| 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2015 | | 2017 | |
|----------------------|--------|-------------------|--------|---|--------|---|--------|---|--------|
| 社名 | 割合 | 企業名 | 割合 | 企業名 | 割合 | 企業名 | 割合 | 企業名 | 割合 |
| なし | 18.90% | なし | 17.90% | なし | 13.60% | なし | 12.40% | Intel | 13.10% |
| Red Hat | 12.40% | Red Hat | 11.90% | Red Hat | 10.20% | Intel | 10.50% | なし | 8.20% |
| Novell | 7.00% | Novell | 6.40% | Intel | 8.80% | Red Hat | 8.40% | Red Hat | 7.20% |
| IBM | 6.90% | Intel | 6.20% | Texas Instruments | 4.10% | Linaro  | 5.60% | Linaro  | 5.60% |
| 不明 | 6.40% | IBM | 6.10% | Linaro  | 4.10% | Samsung  | 4.40% | 不明 | 4.10% |
| Intel | 5.80% | 不明 | 5.10% | SUSE | 3.50% | 不明 | 4.00% | IBM | 4.10% |
| consultants | 2.60% | Consultant | 3.00% | 不明 | 3.30% | IBM | 3.20% | consultants | 3.30% |
| Oracle | 2.30% | Oracle | 2.10% | IBM | 3.10% | SUSE | 3.00% | Samsung  | 3.20% |
| Renesas Technology | 1.40% | Academia | 1.30% | Samsung  | 2.60% | Consultants | 2.50% | SUSE | 3.00% |
| The Linux Foundation | 1.30% | Nokia | 1.20% | Google | 2.40% | Texas Instruments | 2.40% | Google | 3.00% |
| academics | 1.30% | 富士通 | 1.20% | Vision Engraving Systems | 2.30% | Vision Engraving Systems | 2.20% | AMD | 2.70% |
| SGI | 1.30% | Texas Instruments | 1.10% | Consultants | 1.70% | Google | 2.10% | Renesas Electronics | 2.00% |
| 富士通 | 1.20% | Broadcom | 1.10% | Wolfson Microelectronics | 1.60% | Renesas Electronics | 2.10% | Mellanox | 2.00% |

(*)https://go.pardot.com/l/6342/2017-10-24/3xr3f2/6342/188781/Publication_LinuxKernelReport_2017.pdf

- 「オープンソース・ライセンス」
 - ▶ 一般的な「ライセンス」は、「使用する権利、利用許諾」
- オープンソースの利用許諾であり、使用するにあたって守るべき条項が書かれている。
- 主要オープンソース・ライセンス

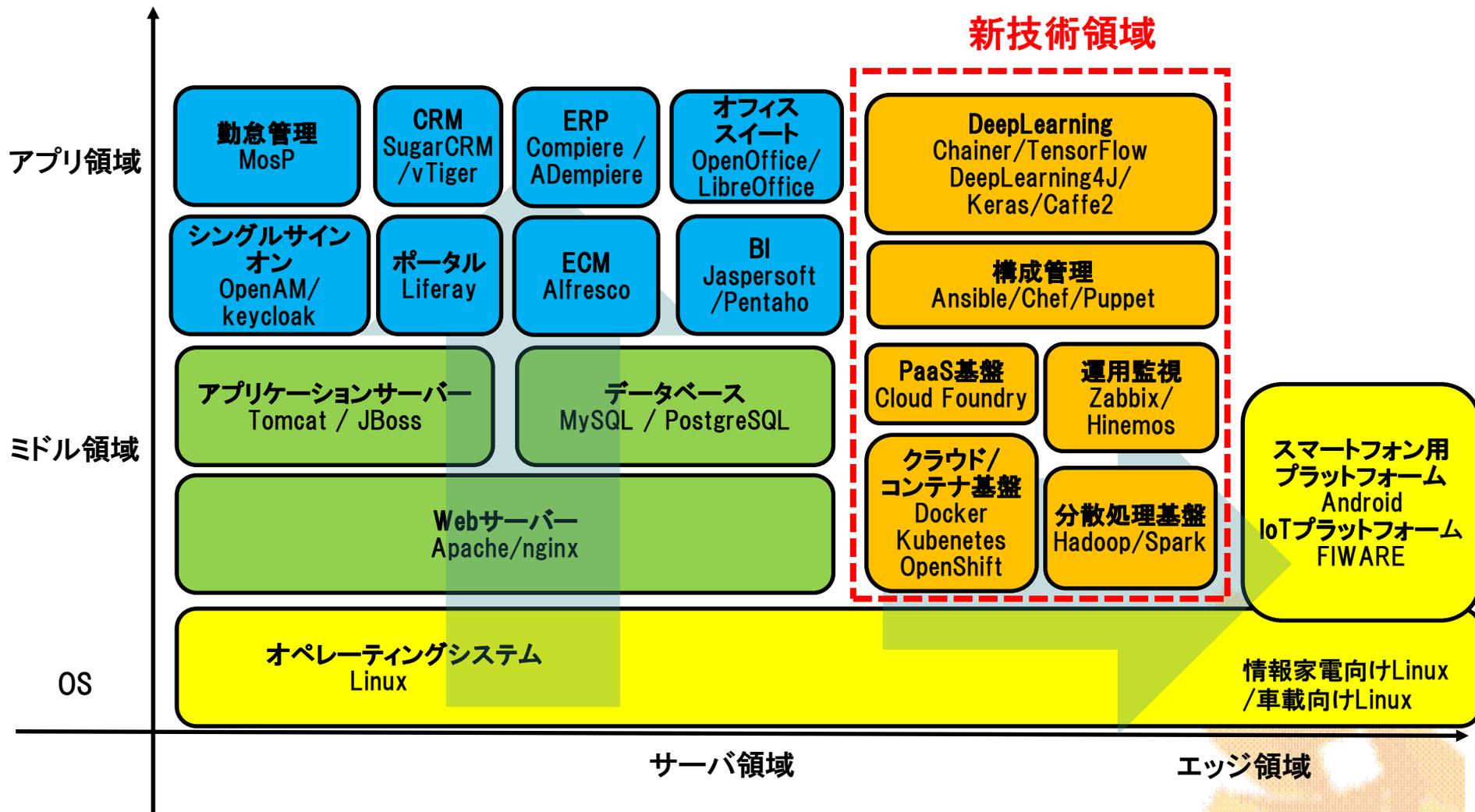
| ライセンス類型 | | 複製・再頒布可能 | 改変可能 | 改変部分のソース公開要 | 他のコードと組合せた場合、他のコードのソース公開要 |
|---------------|------------|----------|------|-------------|---------------------------|
| オープンソース | GPL類型 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | MPL類型 | ○ | ○ | ○ | × |
| | BSDライセンス類型 | ○ | ○ | × | × |
| フリーウェア/シェアウェア | | ○ | × | — | — |
| 商用ソフト | | × | × | — | — |

(出典:<日本OSS推進フォーラム ビジネス推進WG監修>
ビジネスユースにおけるオープンソースソフトウェアの法的リスクに関する調査)

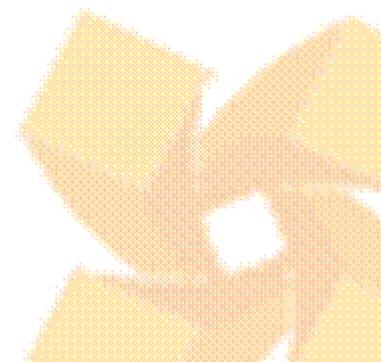
ポイント

利用・改変・再配布の方法などがライセンスにより異なる

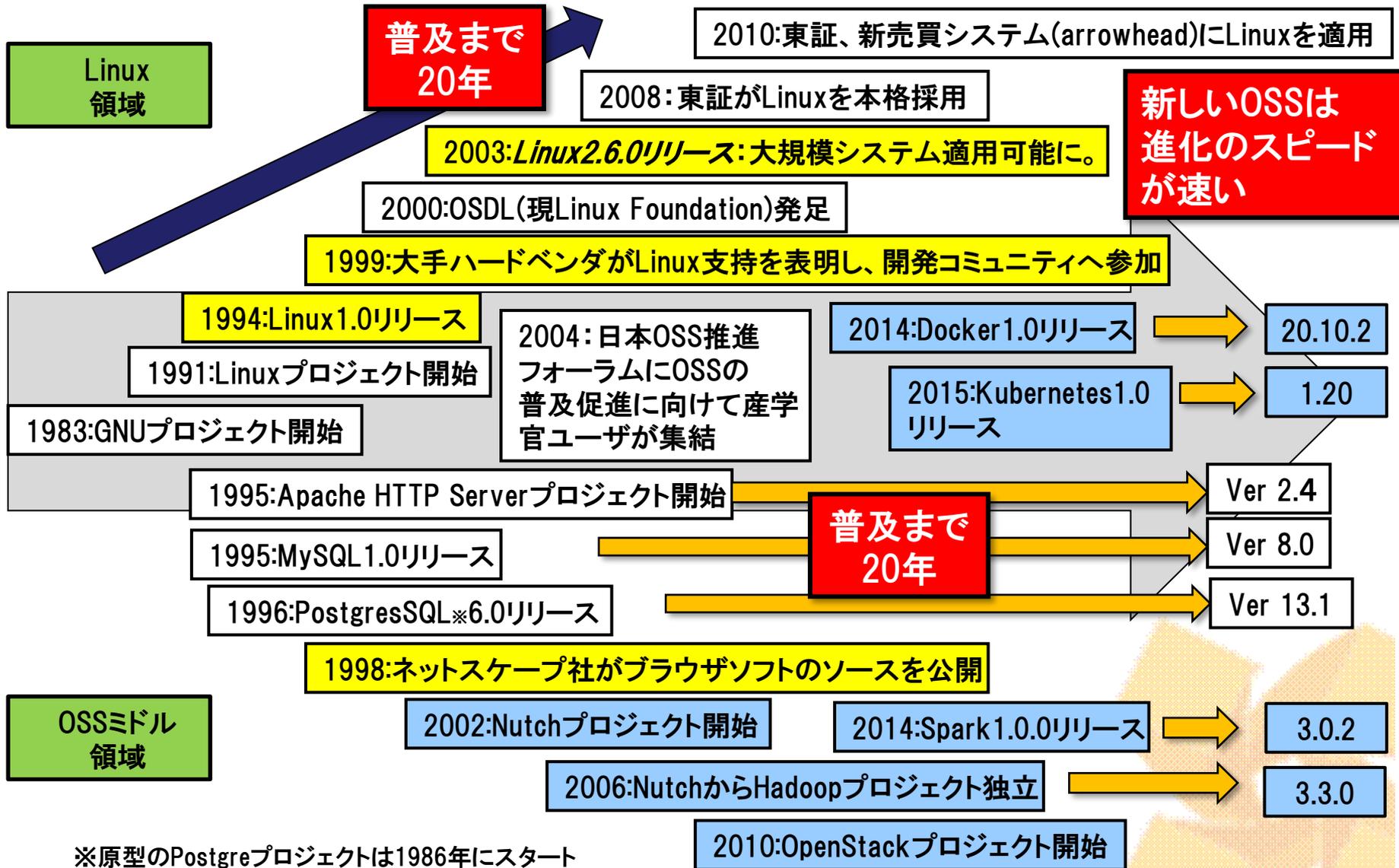
■ 「OS」から「ミドルウェア、アプリケーション」、さらに「新技術」領域へ



オープンソースの『これまで』と『これから』



オープンソースの『これまで』



◆ユーザの考えるメリット

- **導入コストを削減**することができる
- **運用保守コストを削減**することができる
- **ベンダー依存を排除**できる
- ソフトウェアの選択肢が広がり、
自社に最適なものを探ることができる
- 社内のエンジニアのスキルが向上する
- ソースコードを参照し、自らが修正や改変を行うことができる
- システムの開発スピードを向上させることができる
- 将来の開発計画が**オープン**になっている
- **最先端の技術**を利用することができる
- OSSに関連する技術情報が豊富にある
- セキュリティの脆弱性に対するコミュニティの
対応が迅速に行われる
- 商用ソフトウェアよりも性能や信頼性が向上する
- パッチやバージョンアップが多くて安心できる
- 競合他社との**差別化**を図ることができる

コスト削減

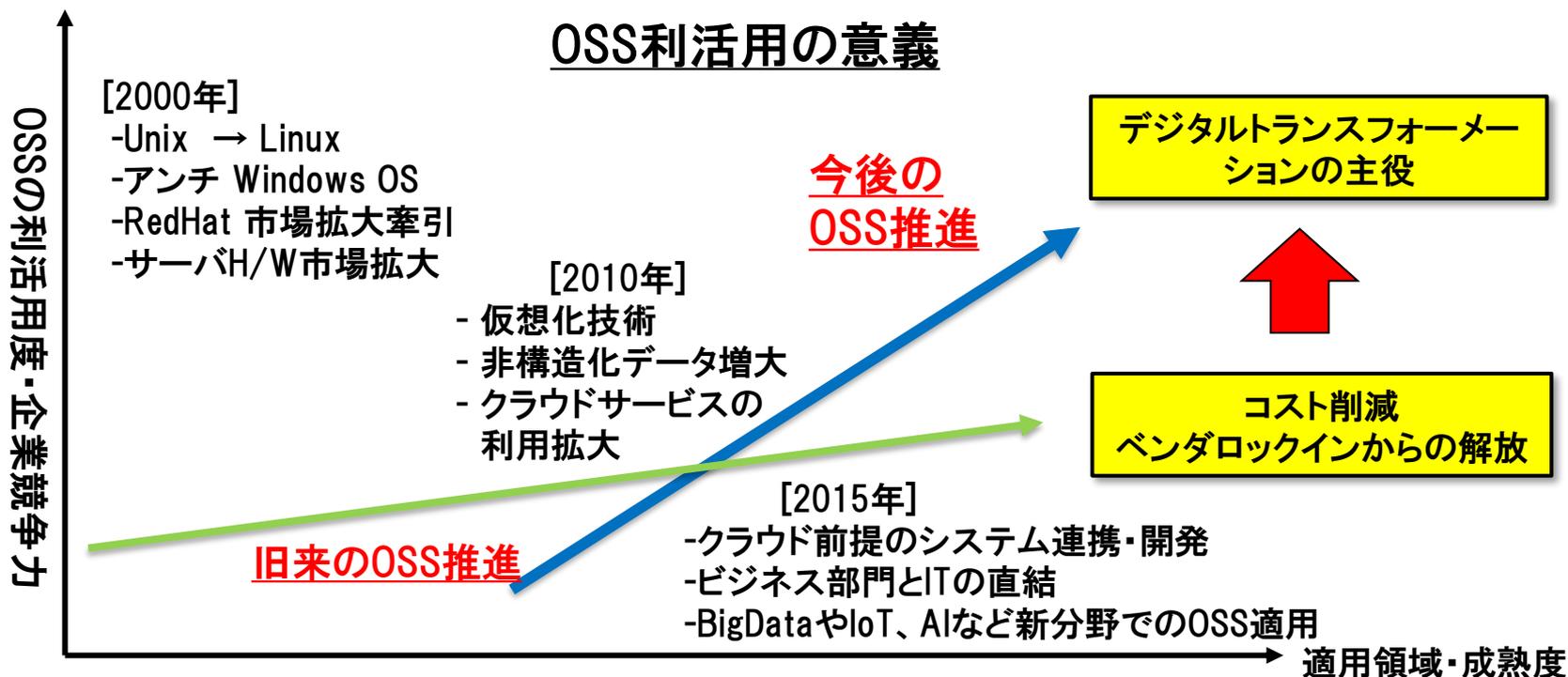
ベンダー
ロックイン排除



オープン性

最新技術

差別化ポイント



| 主領域 | OS領域 | ミドル領域 | アプリ・サービス領域 |
|-----|----------|---------|---------------------|
| 主導 | 情報システム部門 | 事業部門 | 企業体 |
| 目的 | 改善活動 | IT化速度向上 | DX(市場創成、革新、企業競争力向上) |
| 企業間 | コスト競争 | 協業・連携 | エコシステム化 |
| 基盤 | 物理・仮想 | 単一クラウド | マルチクラウド、IoT、M2M |

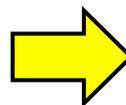
【まとめ】

◆ 普及までの時間が加速

| # | プロジェクト | V1.0リリース | 普及年数 |
|---|---------------|----------|------|
| 1 | Linuxカーネル | 1991年 | 約20年 |
| 2 | MySQL | 1995年 | |
| 3 | PostgreSQL | 1996年 | |
| 4 | Hadoop | 2006年 | 約12年 |
| 5 | OpenStack | 2010年 | 約8年 |
| 6 | Docker, Spark | 2014年 | 約4年 |

◆ オープンソース利活用の意義

コスト削減
ベンダーロックイン排除



デジタルトランスフォーメーションの
主役へ

END

オープンソース入門

オープンソースビジネス推進協議会

本資料に掲載されている会社名、製品名、サービス名、ロゴは各社の登録商標、又は商標です。