

# AI IoT Robotis Automotive部会 の ご紹介

---

2021年7月版

**OSSコンソーシアム**

# AIR部会について

## (1)目的

IoT/組込み分野、ロボット/自動運転とそのための人工知能(AI)分野などで使用されるオープンソース・ソフトウェア(OSS)の情報収集を行い、それらの特徴の議論を行い、情報を整理&共有する。また、当該分野におけるOSSの普及・利用の促進を行う。

## (2)参加対象

IoT/組込み,ロボット、自動運転、その人工知能分野のOSSに興味がある人

## (3)活動内容

AI, ロボット,自動運転, Android, Linux, BSD, OpenSolaris, OpenCVなどの組込み応用について調査や、議論する。

## (4)活動周期

場所：部会を二ヶ月に一回 都内で開催

## (5)メリット&成果物

5G、AI、ロボット、自動運転などの組込みでのOSS活用技術及び動向に関する最新情報が入手できる

オープンソースの組み込みCPUやFPGA技術について最新情報共有できる

部会での調査・議論結果を成果物として展開する

AIR部会主催のセミナー実施をする

# AIR部会について

## (6) リーダー名

株式会社アックス 代表取締役社長 竹岡 尚三

ユニテックシステム株式会社 宇田川 勝一

## (7) (一社)組込みシステム技術協会 (JASA) OSS活用WGと連携活動中

## (8) 名称の変遷

組込み部会



Cyber Physical Embedded部会



AI IoT Robotics Automotive部会

## (9) 組み込み女子部創設を計画中

## 東京でのセミナー開催実績

---

2016年8月6日「女子にも優しいIoTハンズ・オンセミナー」  
JASA会議室にて開催  
Raspberry Piを活用したセンシングハンズ・オン

2016年8月23日「女子にも優しいIoT Azureハンズ・オンセミナー」  
日本マイクロソフト本社にて開催  
IoT ALGYANとの共催でAzure活用とセンサデバイス利用の応用

2017年5月19日「いまさら聞けないIoTクラウド超入門」  
JASA会議室にて開催  
DB部会との合同セミナーとしてセンシングとDBの応用、  
データの見える化について実施

2017年8月26日「夏休みはんだセミナー」  
JASA会議室にて開催  
IchigoJAM基盤に部品をはんだ付けし、動作検証（内蔵BASIC起動）

## 2019度東京セミナー実績

---

2019年8月24日「夏休み子供向けはんだセミナー」を開催

DHT会議室にて開催

メロディチップを専用基盤にはんだ付けし、動作検証（メロディの再生確認）

ゲストにIoT女子の高町さんを迎えて親子でペアを組んで全員メロディの再生確認を達成

2020年7月14、2021年3月24日

JASA開催のオンライン組み込みハンズオンセミナーに審査員として参加

IoT基盤と画像AI処理を駆使したコンテスト

2021年3月16日「5G実験施設見学会」を開催

NTT中央研修センターにおいて5G実験施設見学会を実施

5Gの現状について簡易セミナーと実験機器や実験内容の説明を受けた

# 過去に実施した女子ハンダ付け勉強会

- いわゆるハンズオン
- Android連携マイコンなど
- 子供版も計画中



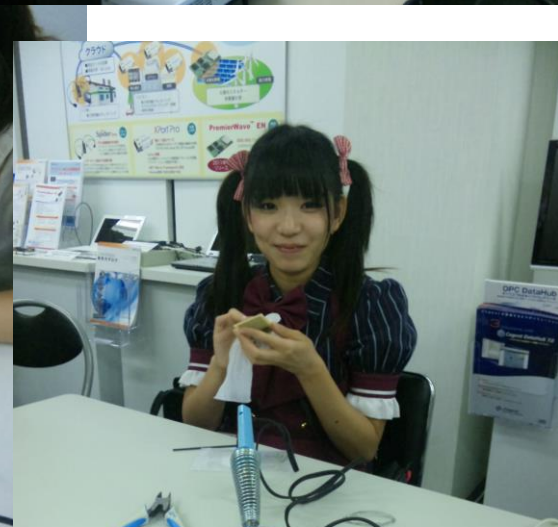
女性エンジニアが  
はんだ付け勉強会  
OSSコンソーシアム  
組込み部会女子部主催  
オープンソースビジネス  
推進団体であるOSSコン  
ソーシアム（会長＝渡辺剛  
喜・サイバーコム副社長）  
の組込み部会女子部主催に  
よる「ハンダ付け勉強会」  
が23日、若松通商6階のア  
キバNET館で行われた。  
女性エンジニアから「は  
んだ付けを体験し、ものづ  
くりをしたい」という声が  
上がり実現したもので、今  
回が4回目の開催。参加者  
は組込み系、IT系など部  
会以外の一般参加もあり、  
女性5人、サポート男性6  
人。書籍付録の基板を利用  
し、Arduino。互換ボ  
ードを作成した。

参加者からは「はんだ付  
けは経験しておいた方がい  
いと思った」「業界の人と交  
流できる場がうれしい」と  
様々な声があ  
がっていた。  
小暮敦彦ア  
キバNET館  
館長は「当館  
は、技術者の  
交流の場とし  
て新ビジネス  
モデルの創出  
を図ることも  
目的。こうい  
う勉強会は歡  
迎する」と話  
す。

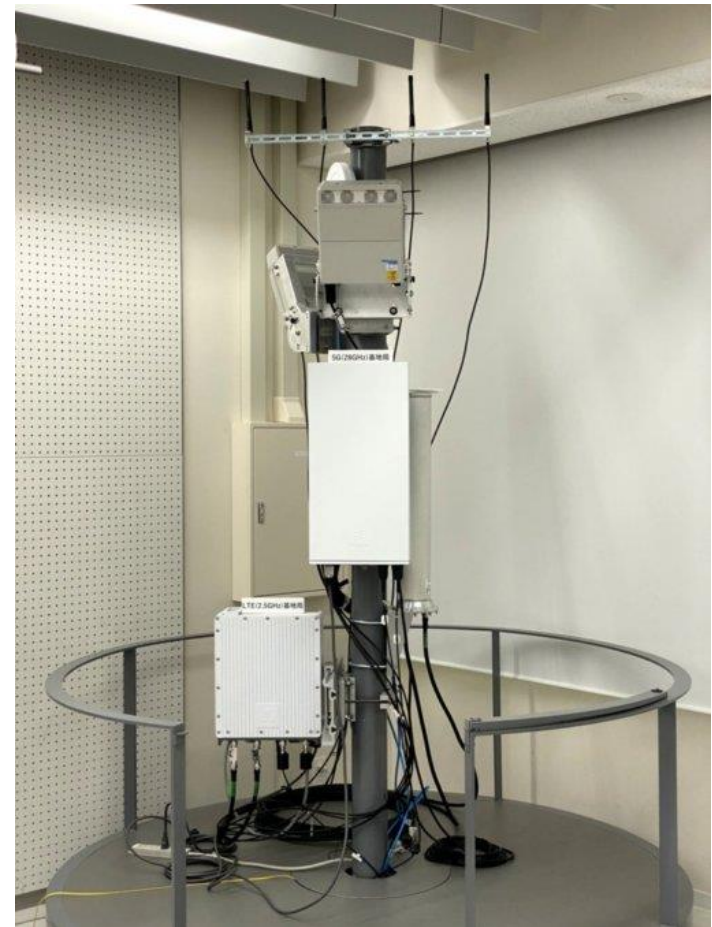
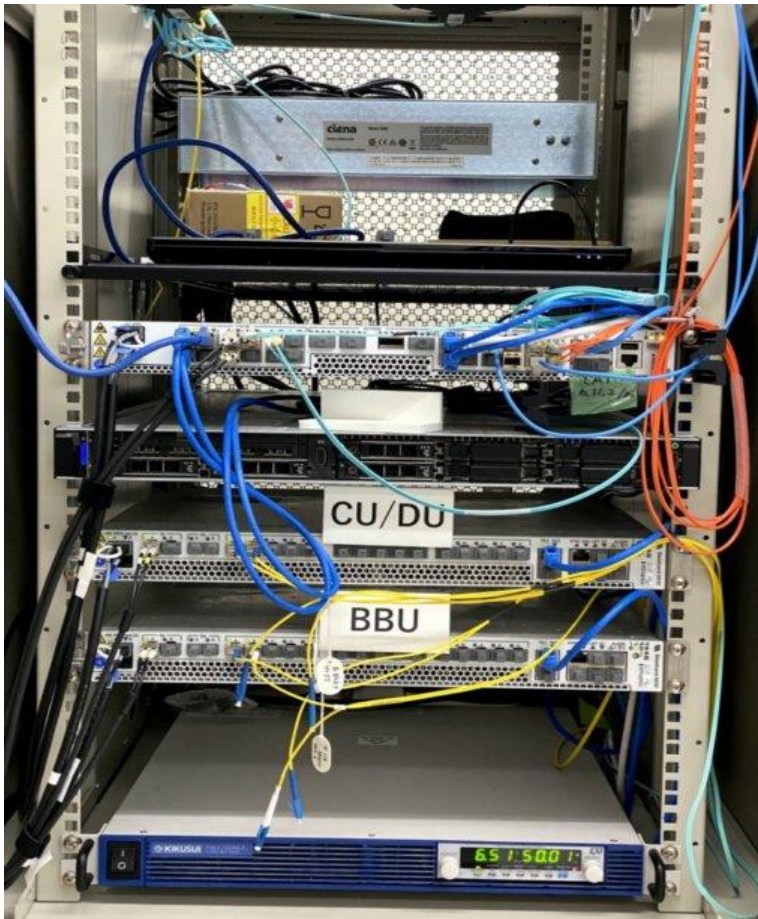
女子による女子のための勉強会  
(アキバネット館で)

# 女子ハンダ付け会@アキバの風景

## メイドさんとか、ポリスとか、フツーの人とか が出席



## 5G機器、アンテナの様子





# オープンCOBOLソリューション部会 部会紹介

2021年7月6日(火)

OSSコンソーシアム  
オープンCOBOLソリューション部

# 目的

- 基幹システムでのOSS普及を背景として、プロプライエタリな環境が一般的なCOBOLの開発においてもオープンソースのメリットを活かすため、OSS COBOLを技術・ビジネスの両面からサポートできるように整備し、基幹システムにおけるOSS化の普及・促進に貢献する。

# 対象

- OSS COBOLをはじめとするOSSの基幹システム …
  - を提供している企業、技術者
  - を利用しているユーザ
  - の採用に興味のある企業、技術者、ユーザ

# 活動内容

- 国内でも実績のあるOSS COBOLのOpenCOBOL 1.1 pre-releaseをベースに、処理系自身の既知のバグや未実装機能および有用と思われる拡張機能などの情報を共有する。そのうえで、実システムへの適用を促進するための修正・拡張をリリースする
- OSS COBOLの認知度向上と、ビジネス適用のために必要なドキュメントを整備する
- オンライン・Face-to-Faceミーティングを通して、参加企業間でのOSS COBOLを中心としたソリューションビジネスの検討、また協業を検討する
- セミナーの開催

# メリット&成果物

- 修正・拡張版のOpenCOBOL (名称: opensource COBOL)、パッチの開発
  - 基幹システムへのOSS適用についての情報の入手
  - 基幹システムへのOSS適用についての協業の検討
  - セミナー実施、報告
- 
- 詳細は <http://www.osscons.jp/osscobol/> にて

# 参加企業

- 株式会社アックス
- 株式会社エネルギー・コミュニケーションズ
- サン情報サービス株式会社
- 株式会社C I J
- OVOL ICTソリューションズ株式会社
- 東京システムハウス株式会社
- 株式会社ビイガコーポレーション
- 株式会社日立ソリューションズ
- 有限会社ランカードコム

(五十音順)

# リーダー



有限会社ランカードコム  
代表取締役 峰松 浩樹



東京システムハウス株式会社  
マイグレーションソリューション部  
部長 比毛 寛之

# 前年度活動報告

| 日付         | 内容  | 場所  |
|------------|---|---|
| 2020/7/1   | opensource COBOL 4J DEV版リリース                        | Githubにて公開  |
| 2020/7/29  | 第58回部会  | オンライン開催(Meet)   |
| 2020/7/31  | 日経xTECH『「脱COBOL」は加速するか、Javaプログラムに無料で変換できるOSSの実力と課題』 | <a href="https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00001/04391/">https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00001/04391/</a> |
| 2020/9/28  | 第59回部会  | オンライン開催(Meet)   |
| 2020/10/23 | OSC 2020 Online / Fall 特別企画登壇 (TSH上野)               | オンライン開催   |
| 2020/11/25 | 第60回部会  | オンライン開催(Meet)   |
| 2021/1/25  | 第61回部会  | オンライン開催(Meet)   |
| 2021/2/25  | 第62回部会  | オンライン開催(Meet)   |
| 2021/4/9   | 第63回部会  | オンライン開催(Zoom)   |
| 2020/4/23  | 第64回部会  | オンライン開催(Zoom)   |
| 2020/5/12  | 第65回部会  | オンライン開催(Zoom)   |
| 2020/6/4   | 第66回部会 (セミナーリハーサル)                                  | オンライン開催(Zoom Webinar)   |
| 2020/6/11  | 第11回オープンCOBOLソリューション部会セミナー                          | オンライン開催(Zoom Webinar)   |

# 今年度活動計画

- 技術、ビジネスなどテーマ毎の展開
  - 技術テーマWG
    - opensource COBOLの拡張とバグフィックス
    - opensource COBOL 4Jの新バージョンリリース
    - GnuCOBOLの最新バージョンとの統合およびGnuCOBOLへの貢献
  - ビジネステーマWG
    - オープンCOBOLソリューション部会セミナー 年1回（リアル/オンライン）
    - オープンCOBOL勉強会（コミュニティ活動）年2回（リアル/オンライン）
- 隔月ベースで部会開催
  - 次回部会開催 2021年8月を予定

NEW





# opensource COBOL の紹介

# opensource COBOLとは



## OpenCOBOL

発祥はORCAプロジェクトの  
日医標準レセプトソフトのために開発された  
オープンソースのCOBOLコンパイラ

開発：日本医師会総合政策研究機構 ORCAプロジェクト  
原作者：西田圭介氏

「日医標準レセプトソフト」は2002年から本運用開始、  
2018年5月現在1万7千以上\*の医療機関で実運用されています。

→その後、ヨーロッパのコミュニティに移管

※ <http://www.jma-receipt.jp/operation/index.html>

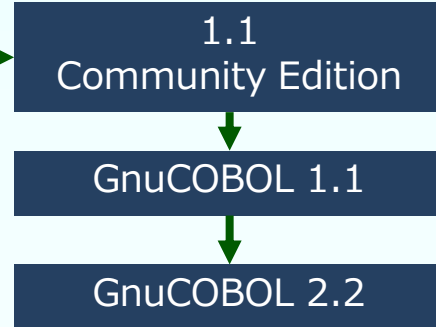
バージョン1.0

バージョン1.1  
pre-release

OpenCOBOLの公開配布版 (Feb. 2009)

# opensource COBOLとは

バージョン1.1  
pre-release



コミュニティ有志によるバグfix等反映版

FSFに移管、GNUに登録、名称変更 (Sep. 2013)

REPORT SECTION, COBOL 2014対応 (Sep. 2017)



日本グループによるメンテナンス版

日本の商習慣に応じた拡張が必要だったので、OSSコンソーシアムで開発・メンテナンス (1.1 pre-release を Jul. 2012 に fork) opensource COBOLのライセンスは**GPL2+**

opensource  
COBOL  
v1.2J

(2012年7月)

v1.5.2J

(2019年4月)



NEW

Javaトランスレート版

opensource  
COBOL 4J  
v1.0 DEV

(2020年7月)

WEBシステムやクラウドAPIとの親和性の高いJavaへのトランスレート版を開発しリリース。

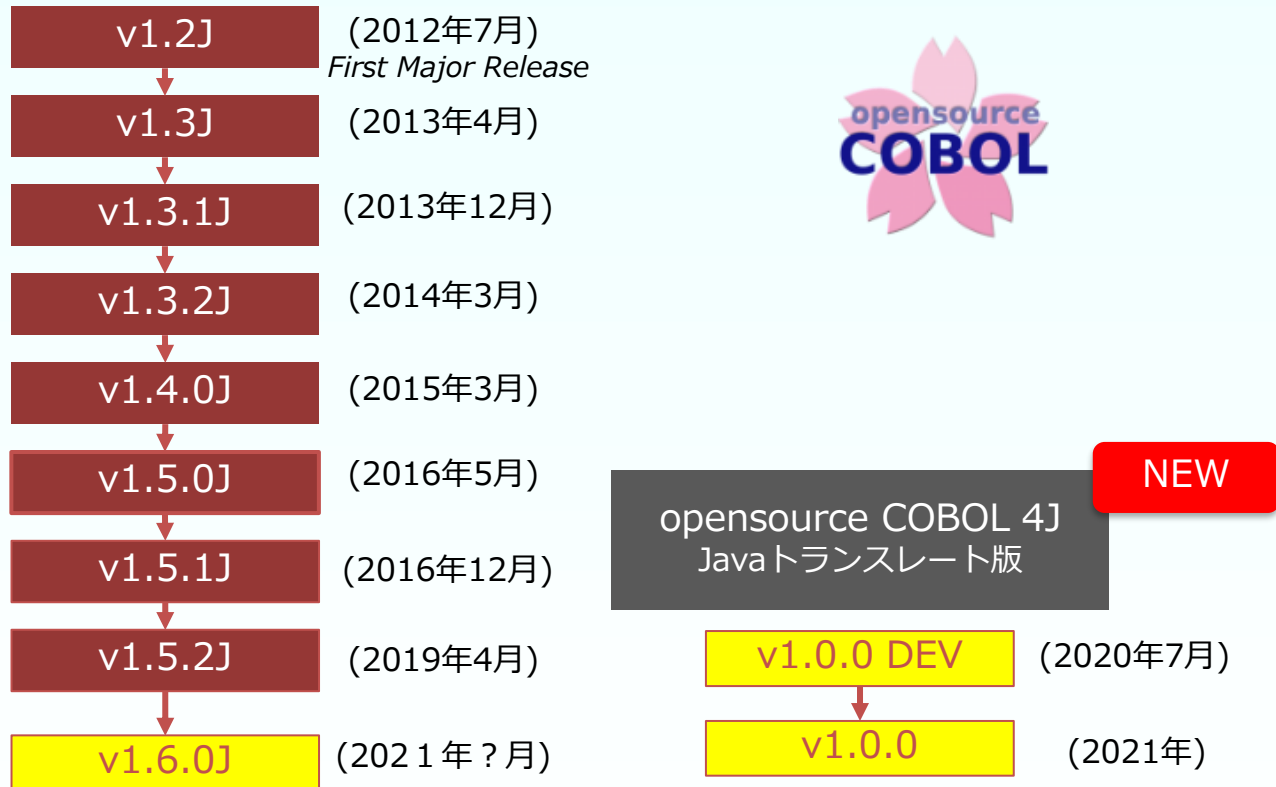
v1.0 リリース

(2020年10月)

※4J=for Java

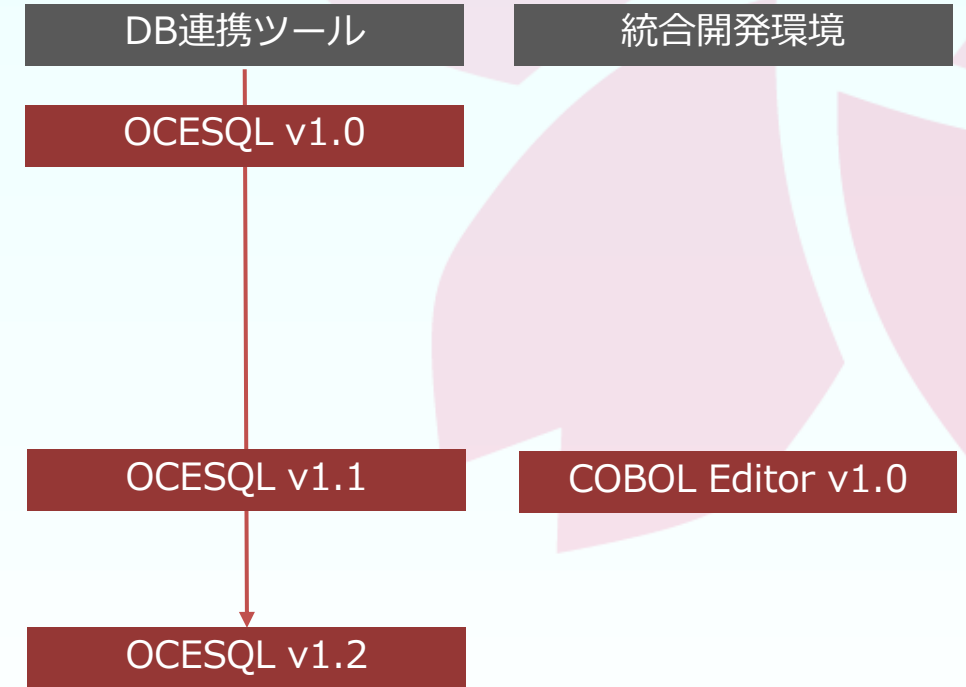
# 開発実績

## opensource COBOL



約1年ピッチでバージョンアップ！

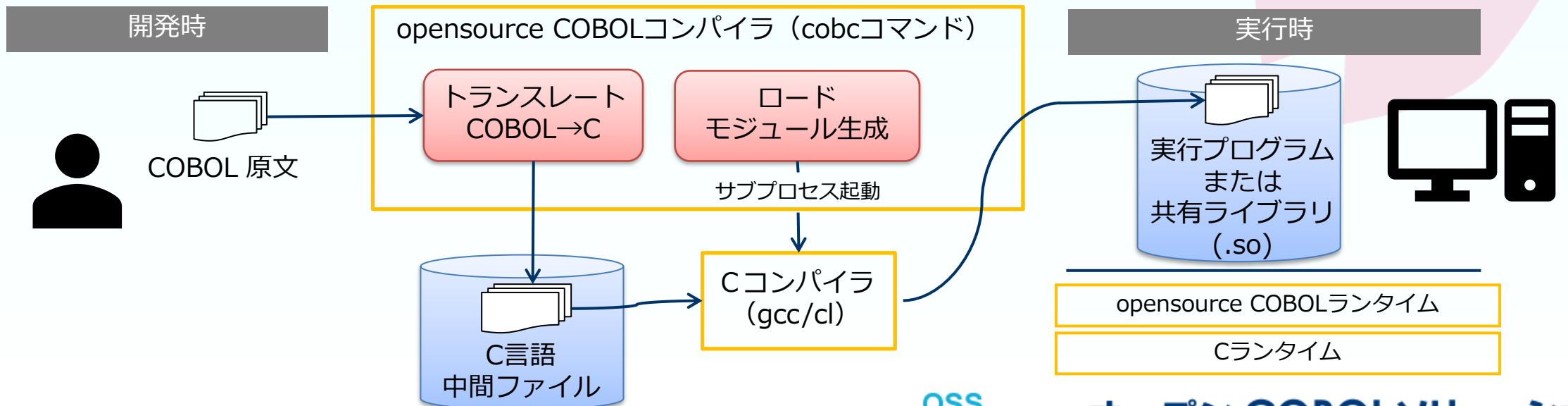
## 関連ツール



COBOLの関連ツールも充実！

# コンパイルと実行（1）

- COBOLをC言語にトランスレート、Cコンパイラでバイナリを生成
- Linuxは、配布に含まれる『gcc』を使用
- Windowsは、Visual Studioに含まれる『cl』コンパイラやLinuxエミュレータの（CygWin/MinGW）を利用する

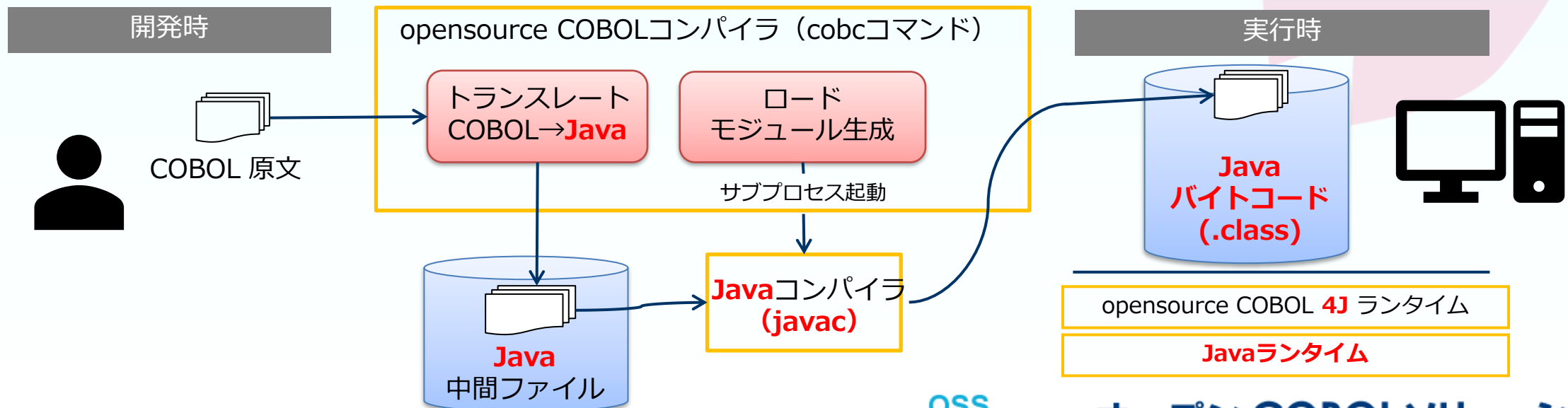


# コンパイルと実行（2）

opensource COBOL 4J（Javaトランスレート版）の場合

NEW

- C言語へのトランスレートを、Javaトランスレートに変更したバージョン
- COBOLをJavaにトランスレートし、Javaコンパイラでバイトコードを生成



# コンパイルと実行 (3)

- 実行プログラム or 共有ライブラリを生成

```
$ cobc -x hello.cob  
$ ./hello  
Hello, world
```

```
$ cobc hello.cob  
$ cobcrun hello  
Hello, world
```



The screenshot shows a terminal window titled "bash : cobol - Konsole". The window contains the following text:

```
File Edit View Bookmarks Settings Help  
000100* HELLO.COB COBOL FAQ example .  
000200 IDENTIFICATION DIVISION.  
000300 PROGRAM-ID. hello.  
000400 PROCEDURE DIVISION.  
000500     DISPLAY "Hello, world".  
000600     STOP RUN.  
  
NORMAL > hello.cob  
  
prompt$ cobc -x hello.cob  
prompt$ ./hello  
Hello, world  
prompt$ █
```

# みなさま、お使いください！

- OSSコンソーシアムのサイト

<http://www.osscons.jp/osscobol/download/>

※[opensource COBOL]で検索

-  **GitHub**

<https://github.com/opensourcecobol/>

※[opensource COBOL GitHub] で検索



# 一緒に開発しませんか？

<https://github.com/opensourcecobol/>

The screenshot shows the GitHub repository page for 'opensourcecobol'. At the top, there is a navigation bar with links for 'Why GitHub?', 'Enterprise', 'Explore', 'Marketplace', and 'Pricing', along with a search bar and 'Sign in'/'Sign up' buttons. Below the navigation bar, the repository name 'Open COBOL Solution WG in OSS Consortium' is displayed, accompanied by a pink flower logo and location/contact information. A summary bar indicates '2 Repositories', '4 People', and '0 Projects'. A search bar and filter dropdowns for 'Type' and 'Language' are present. The main content area features the repository name 'opensource-cobol', a description: '"opensource COBOL" is open-source COBOL compiler, an extension of the Japan-specific features. "opensource COBOL" translates COBOL program to C code and compiles it using GCC or CL.', and a small line graph. To the right, there are sections for 'Top languages' (showing C) and 'Most used topics' (showing c and cobol). At the bottom left, repository statistics are shown: C, 20 stars, 12 forks, and 'Updated 26 days ago'.



本資料に記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商号、商標もしくは登録商標です。



# 開発基盤部会 2021

---

リーダー 西野大介

三方よし

何をしたら、ステークホルダーは  
ハッピーなんだろうか？と常々、考える。

ラーメン

オープンな技術で野良でフラフラしてる  
のは、ラーメンだと思う(クローズドで襟を  
正してやってる気になっていると、ロクなも  
のが出来ない)。

| 2014                          | 2015                                     | 2016                  | 2017                         | 2018  | 2019                               | 2020                                    | 2021                                   | 2022 |
|-------------------------------|--|-----------------------|------------------------------|---|------------------------------------|---|--|------|
| オープンソース化に伴い、<br>.NET開発基盤部会を設立 | 各種 機能の強化<br>≡ 停滞期 (SIサポートの <b>限界</b> ) . | サービス開発の<br>スタートアップを試行 | サービス開発基盤として、<br>汎用認証サイトのリリース | 部会名称変更 → 開発基盤部会<br>(.NET Standard, .NET Core, JavaScript, Linux 対応など) | .NET Core 3.0 対応<br>汎用モバイルバックエンド開発 | .NET 5 対応、コンテナ技術応用<br>データパイプライン周辺技術リサーチ | データパイプライン各層のテンプレート化<br>既存プロダクトの継続エンハンス | ???  |

## ① v 1.0系 (2007-2016)

高い品質・信頼性、生産性、柔軟性 (QCDF) を実現する、エンタープライズ・システム向けの開発基盤を提供。

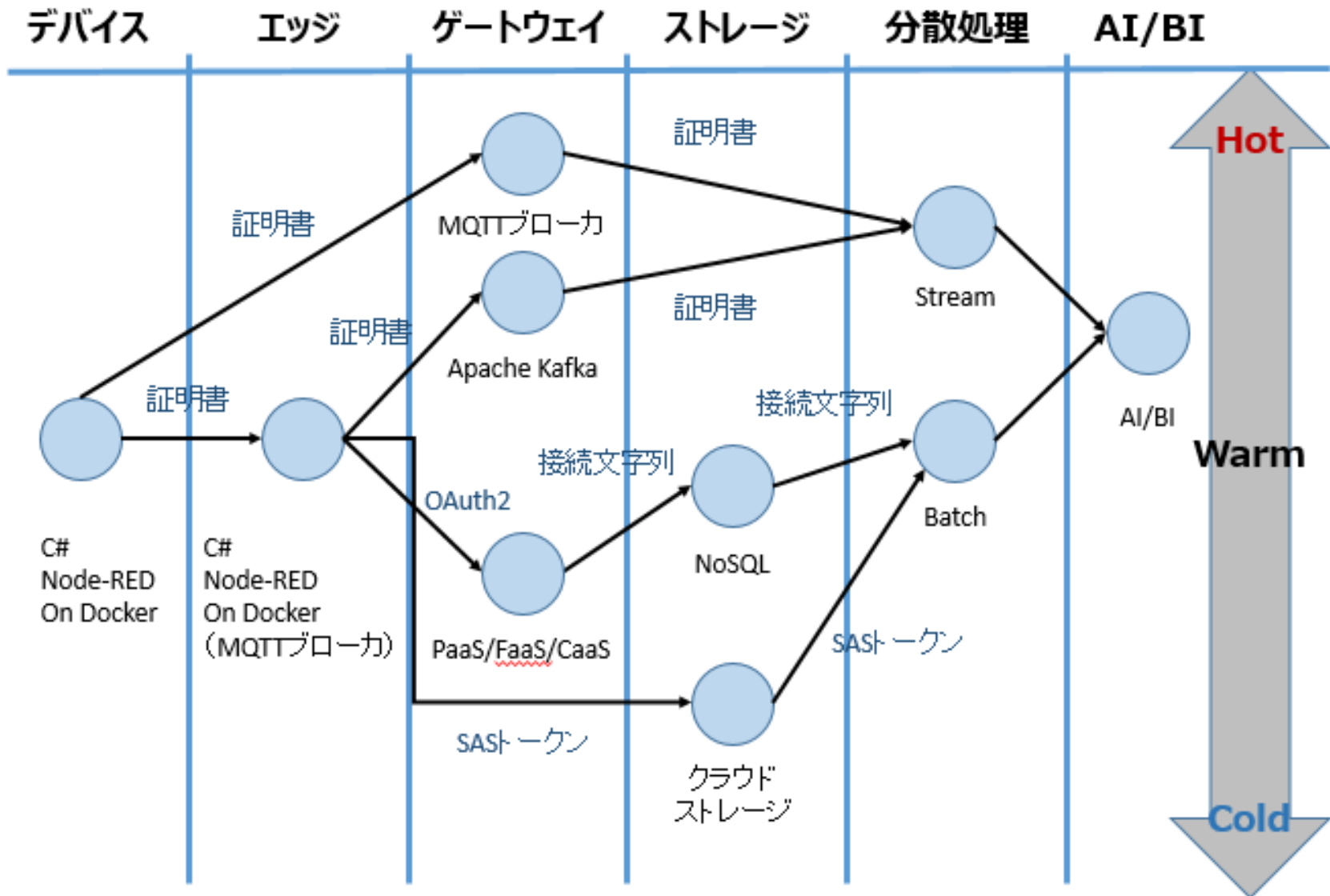
## ② v 2.0系 (2017-2019)

OpenID系認証, JavaScriptフロントエンド、ASP.NET Coreバックエンド技術で、Cloud & Mobileアプリ開発などのサービス開発のニーズを満たす。

## ③ v 3.0系 (2020-202x) <- こちらにシフト

Windows, Linux, Public Cloud, コンテナ技術 (Docker) を活用し、Open PaaS (Kubernetes) , データパイプライン (IoT, ビッグデータ, AI) など、エンタープライズ・システムのITインフラのポートフォリオをGitOpsスタイルなCI/CDパイプラインで拡充させる。

## データパイプライン各層のテンプレート化

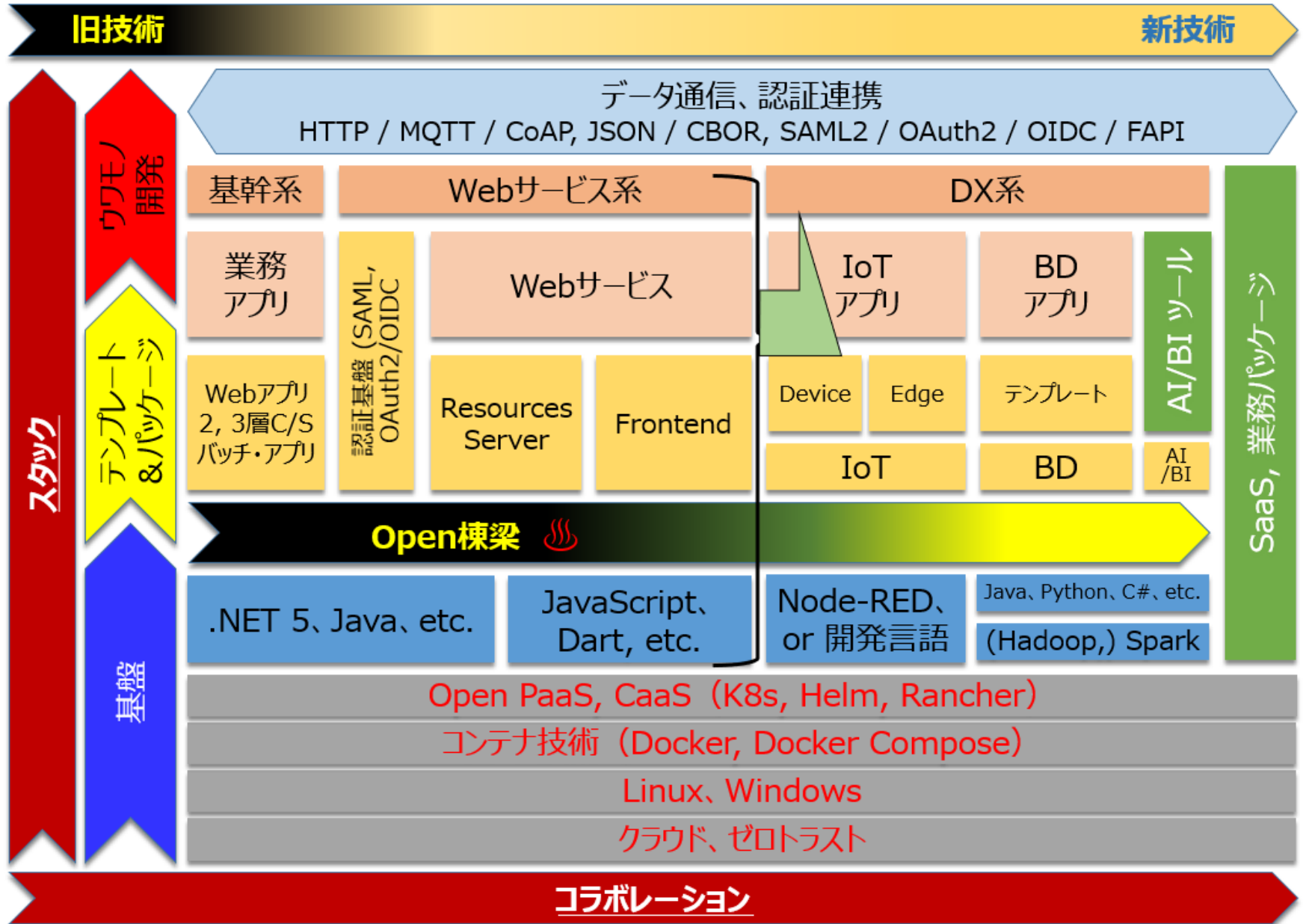


## 既存プロダクトの継続エンハンス

- .NET 5 -> .NET 6対応
- 認証オプションの追加
  - CLI、DesktopのOAuth2認証
  - OktaとSAML連携
  - API Gatewayとの連携
- Flutterサポートの追加
  - Frontendテンプレートへ追加
  - CIBAのADをFlutterで開発

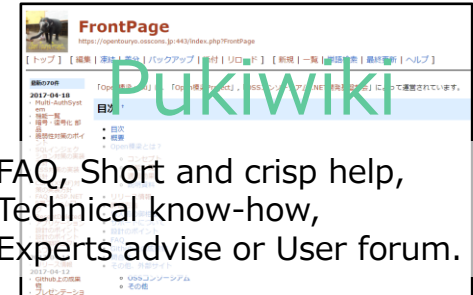
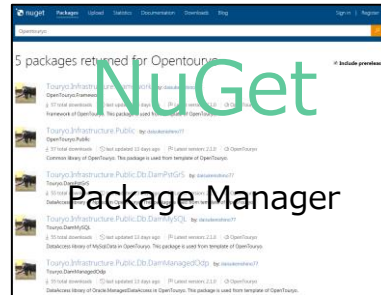
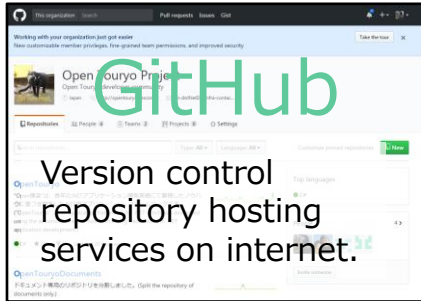


# スタック & コラボレーション



# スキーム & エコシステム

DX系 (IoT, ビッグデータ, AI) 技術を、  
既存のスキーム (エコシステム) 上でアウトプットしていく。



Coding Guidelines, Contributing Process, List of Contributors.

Issue tracking Tutorial

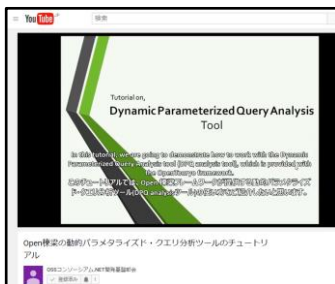


Slides Roadmaps



Online & Video content, Demos, Easy set-up.

Youtube



Video hosting services

Google Groups



- 情報発信サブ・ワーキング (SW)
  - 動画コンテンツの作成と配信
  - Wiki加筆 と PV向上
- 開発サブ・ワーキング (SW)
  - Open棟梁 開発 SW
  - 汎用認証サイト  
/ モバイル・バックエンド 開発 SW
  - データ・パイプライン開発 SW

お待ちしております。

お気軽に  
ご参加下さい。

開発基盤部会 - OSSコンソーシアム

<https://www.osscons.jp/dotNetDevelopmentInfrastructure/>