

1. AI IoT Robotics Automotive部会
2. オープンCOBOLソリューション部会
3. 開発基盤部会
4. データベース部会
5. 東海支部
6. ビジネス&教育ソリューション部会
7. 分散コンピューティング部会

# AI IoT Robotis Automotive部会 の ご紹介

---

2019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的人工知能(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

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

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

## (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) 組み込み女子部を展開し支援予定

## 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）

# 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

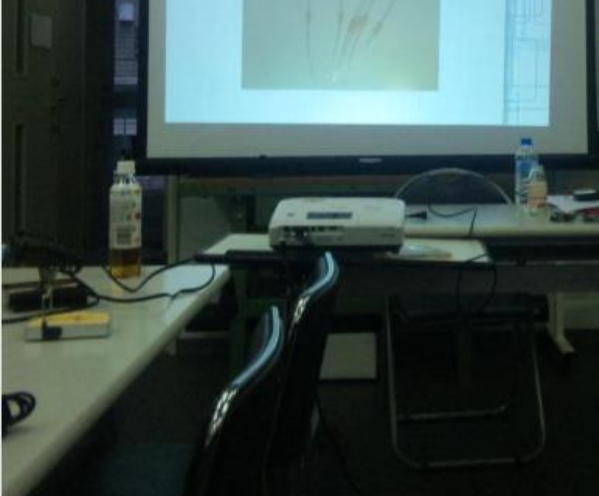


女性エンジニアが  
はんだ付け勉強会  
OSSコンソーシアム  
組込み部会女子部主催  
オープンソースビジネス  
推進団体であるOSSコン  
ソーシアム(会長＝渡辺剛  
喜・サイバークム副社長)  
の組込み部会女子部主催に  
よる「ハンダ付け勉強会」  
が23日、若松通商6階のア  
キバNET館で行われた。  
女性エンジニアから「は  
んだ付けを体験し、ものづ  
くりをしたい」という声が  
上がり実現したもので、今  
回が4回目の開催。参加者  
は組込み系、IT系など部  
会以外の一般参加もあり、  
女性5人、サポート男性6  
人。書籍付録の基板を利用 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



1. AI IoT Robotics Automotive部会
2. オープンCOBOLソリューション部会
3. 開発基盤部会
4. データベース部会
5. 東海支部
6. ビジネス&教育ソリューション部会
7. 分散コンピューティング部会



# オープンCOBOLソリューション部会 部会紹介

---

2019年7月2日(火)

OSSコンソーシアム  
オープンCOBOLソリューション部会

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

# 活動内容

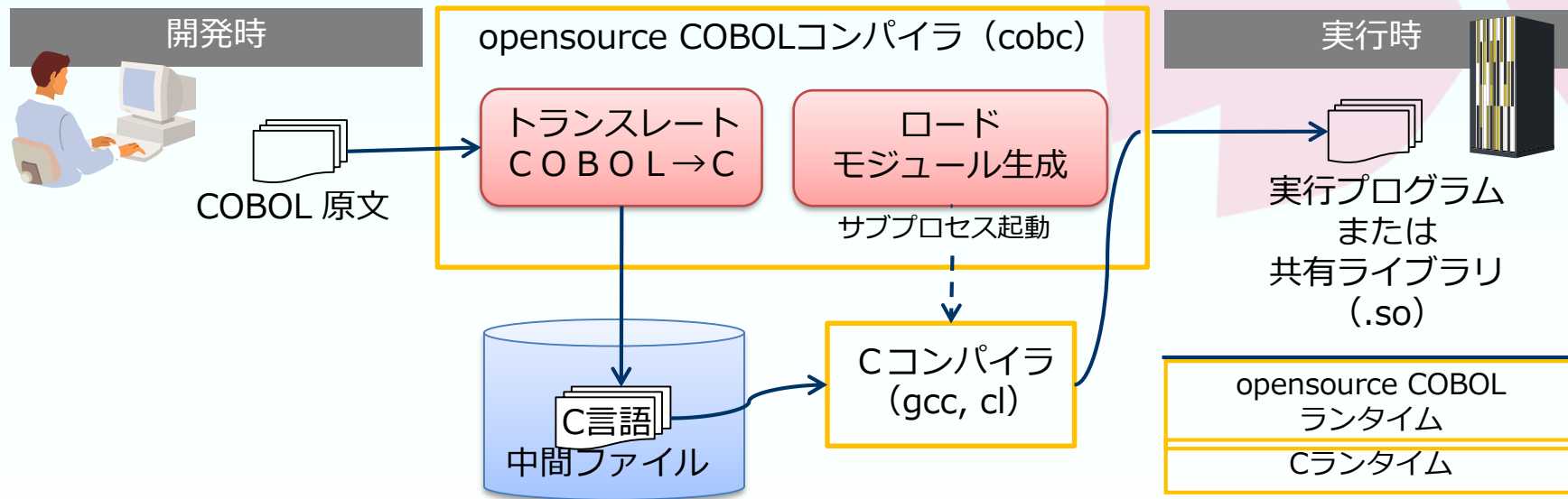
- 国内でも実績のあるOSS COBOLのOpenCOBOL 1.1 pre-releaseをベースに、処理系自身の既知のバグや未実装機能および有用と思われる拡張機能などの情報を共有する。そのうえで、実システムへの適用を促進するため、opensource COBOLの修正・拡張をリリースする
- OSS COBOLの認知度向上と、ビジネス適用のために必要なドキュメント等を整備する
- オンライン・Face-to-Faceミーティングを通して、参加企業間でのOSS COBOLを中心としたソリューションビジネスの検討、又協業を検討する
- 部会内ミーティングの開催(隔月)
- セミナーの開催

# opensource COBOLのご紹介

言語仕様 基本的にCOBOL 85準拠

構成 コンパイラ+ランタイム

Cトランスレータ方式のため、Cコンパイラを必要とします  
(Linuxの場合はgcc、Windowsの場合はcl.exe。)

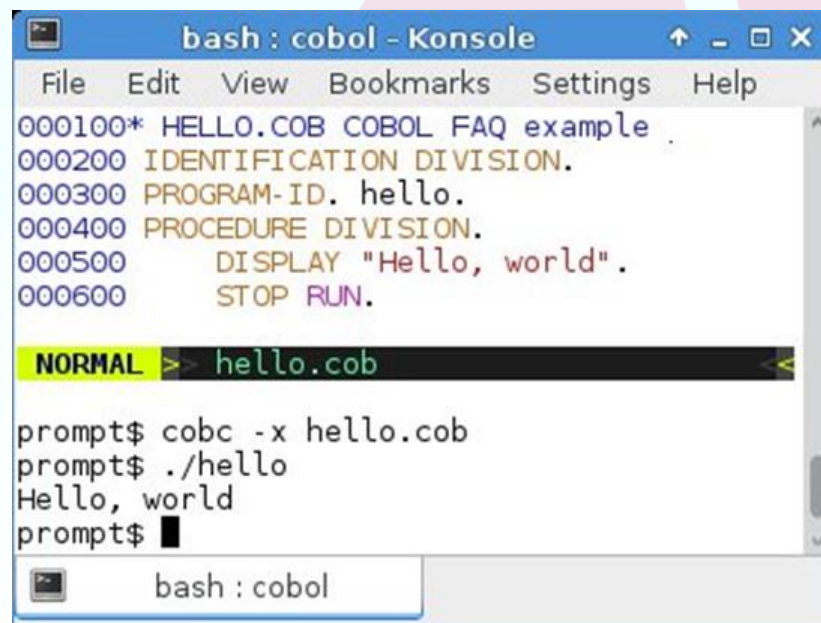


# コンパイルと実行

- 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$
```

# メリット&成果物

---

- 修正・拡張版のOpenCOBOL  
(名称: opensource COBOL)、パッチの開発  
※ opensource COBOLの開発コミッタになれる！
- 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

# 活動報告(2018/07~2019/6)

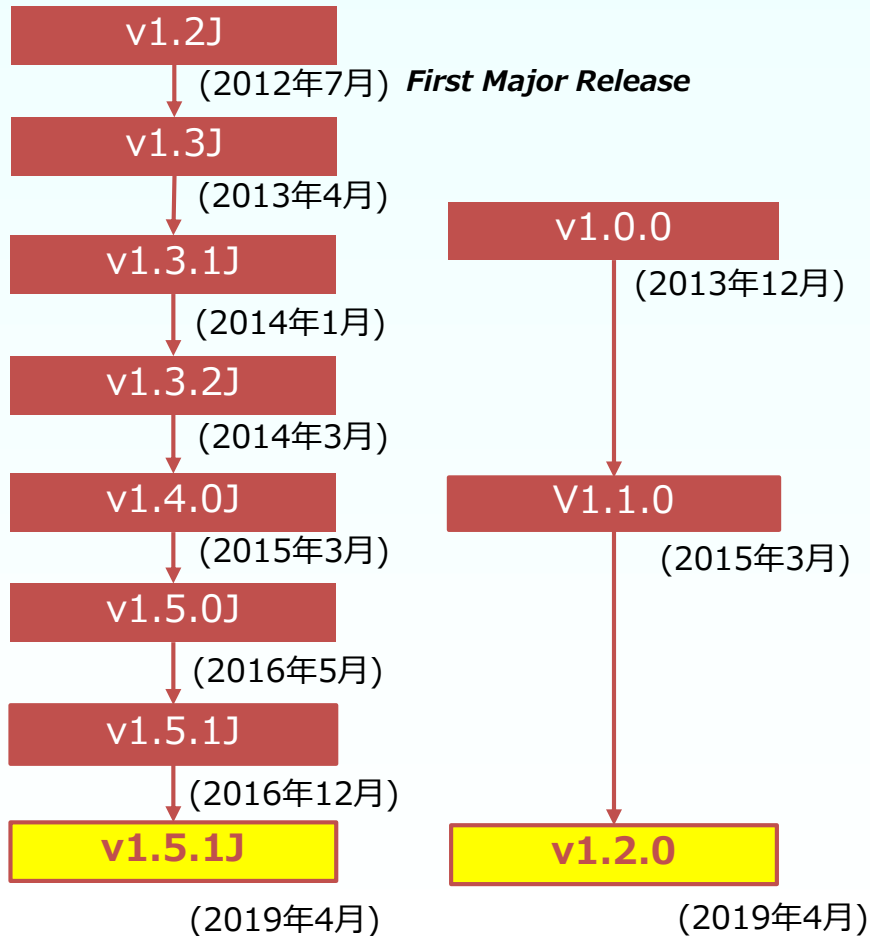
日付	内容
2018/08/30	第45回部会 @CIJ
2018/10/24	第46回部会 @東京システムハウス
2018/12/13	第47回部会 @JP情報センター
2018/12/14	OSC .enterprise ブース出展
2019/02/13	第48回部会 @CIJ
2019/03/15	第49回部会 @東京システムハウス
2019/04/18	第50回部会 @JP情報センター
2019/04/19	opensource COBOL v1.5.2Jリリース OCESQL v1.2.0 リリース、githubにて公開
2019/05/17	第10回オープンCOBOLソリューション部会セミナー開催
2019/06/18	第51回部会 @CIJ



# 活動報告

## opensource COBOL

## OCESQL (DB連携)



## opensource COBOL主な拡張

- 日本語(SJIS、UTF-8対応) サポート
- ユーザファイルハンドラのサポート
- **Windowsネイティブのサポート**
- **CUIを拡張**
- 比較処理等、処理系をCOBOL仕様と同じに変更
- 既存COBOLの構文と関数をサポート
- 既存COBOLでの緩い仕様をサポート
- バグフィックス
- …etc.

日本のビジネス適用に  
必要な機能を拡張

# 導入実績

## • 国内での導入事例



### 自治体様

職員総合・財務会計・予算編成システム  
(汎用機からのマイグレーション)



### 卸売業様

青果卸売システム



### 卸売業様

紙卸商システム  
(システムをフルオープンソース化)



### 教育・出版様

(汎用機の再構築における一部資産の活用)



### 鋳業様

基幹システム: 経理、資材、給与、他  
(.NET+COBOLへ、6カ月で移行完了)



### ITサービス様

修理業務支援システム  
(COBOL資産の再利用によるWEB化を実現)

# 2019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
    - 上記以外の周辺ツール（埋め込みSQL等）の開発
  - ビジネステーマWG
    - セミナー 1回（東京）
    - OSC出展
- 隔月ベースで部会開催
  - 次回部会開催  
2019/8/29 16:30～ @東京システムハウス

# リーダー



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



有限会社ランカードコム

代表取締役 峰松 浩樹

# 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
  - 株式会社C I J
  - サン情報サービス株式会社
  - 株式会社J P情報センター
  - 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)

# 経産省『DXレポート - 2025年の崖』

日本経済新聞 印刷画面 - Internet Explorer  
https://www.nikkei.com/news/print-article/?R\_FLG=0&bf=0&ng=DGXMZ035157170Q8A910C1000000

日本経済新聞 小 中 大 記事利用について 印刷

## 「2025年の崖」で12兆円の経済損失、経産省が報告書

2018/9/10 18:00 | 日本経済新聞 電子版


**日経 XTECH**  
日経クロステック

『複雑化・ブラックボックス化した既存システムの温存が続くと、高度なデータ活用といったデジタルトランスフォーメーションの進展がしづらい。』

経済産業省は2018年9月7日、企業のデジタル変革に関する報告書を取りまとめた。報告書では企業が抱える情報システムの課題を指摘。このままでは25年以降、年間で最大12兆円の経済損失が生じる可能性があるとした。

経産省が、18年5月に発足した「デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会」で議論した内容を報告書にまとめた。報告書の中で注目されるのが、「2025年の崖」という表現だ。複雑化・ブラックボックス化した既存システムの温存が続くと、高度なデータ活用といったデジタルトランスフォーメーションが進展しづらい。

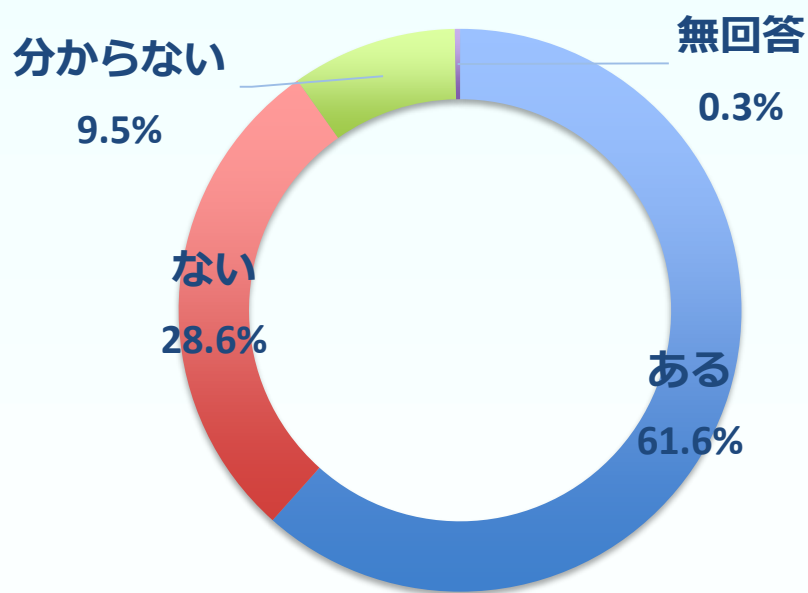
デジタルトランスフォーメーションが進まないことで企業は事業機会を失い、25年～30年の間で最大12兆円の経済的損失が発生し得るといふ。現状を放置していると、25年には21年以上稼働している基幹系システムの割合が6割を占めると予測しており、「25年までにシステム刷新を集中的に推進する必要がある」（報告書）としている。



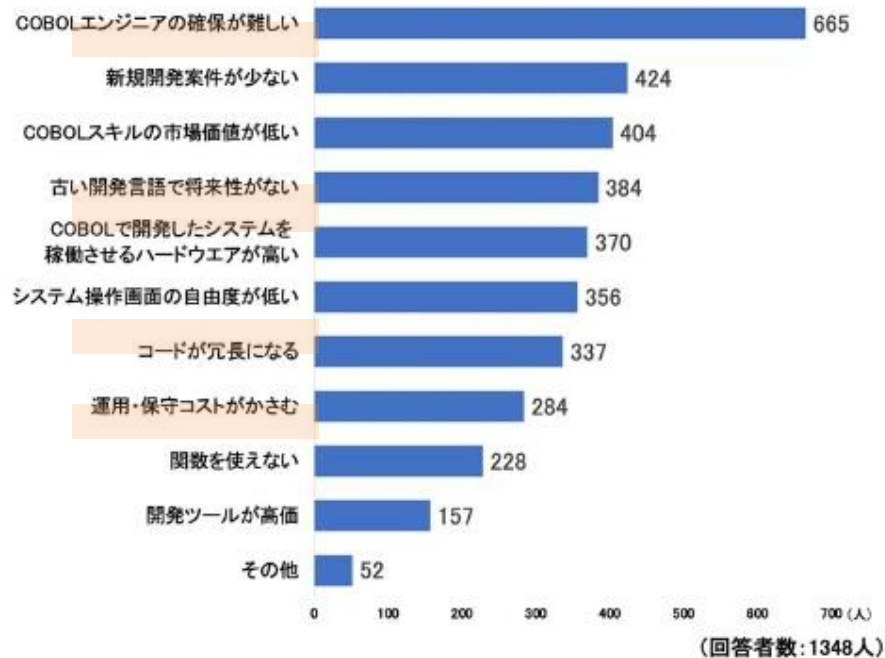
経済産業省

# COBOL健在、技術者不足とコストが問題

## COBOLシステムはありますか？



## COBOLに対する短所のイメージ



出典：日経xTECH『還暦COBOLはお荷物？リプレイス計画が独自調査で判明』2019/3

# 最近COBOLの話題が多い

The screenshot shows a web browser window displaying a Qiita article. The browser's address bar shows the URL: `https://qiita.com/nor51010/items/de720093e284c4f906ac`. The Qiita header is green with a search bar and navigation links. The article is by user `@nor51010` and was updated on June 17, 2019. The title is "opensource COBOLをAWS Lambdaで動かしてみた". Below the title are tags for "cobol", "AWSLambda", and "opensourceCOBOL". The article content includes a "概要" (Summary) section with two paragraphs. The first paragraph states that AWS Lambda supports COBOL, but it has been delayed. The second paragraph explains that the official support is not yet available in the general menu, so a custom solution was built using BluAge. A sidebar on the right contains two advertisements: one for Tokyo Gas offering a 10% discount on electricity for three months, and another for a recruitment agency (PT/OT/ST) offering training, holidays, and no overtime.

Qiita コミュニティ キーワードを入力 ユーザ登録 ログイン

`@nor51010` 2019年06月17日に更新

## opensource COBOLをAWS Lambdaで動かしてみた

cobol AWSLambda opensourceCOBOL

### 概要

AWS LambdaがCOBOLをサポートすると発表し、バズった時からかなり遅れていますが、Lambdaを扱う機会があったため、概要をまとめたいとおもいます。

公式でサポートすると発表されていたCOBOLについては、Lambdaの一般メニューからは選択できず、サポート元のBluAge社に問い合わせないと使えないようなので、先人の知恵を借りて、カスタムランタイムとレイヤーを利用した構築を行います。

今回は、Open COBOLの日本語対応版であるopensource COBOLを利用します。

概要  
COBOLビルド環境  
Lambdaレイヤーの作成  
Lambda関数の作成



1. AI IoT Robotics Automotive部会
2. オープンCOBOLソリューション部会
3. 開発基盤部会
4. データベース部会
5. 東海支部
6. ビジネス&教育ソリューション部会
7. 分散コンピューティング部会



# 開発基盤部会 2019

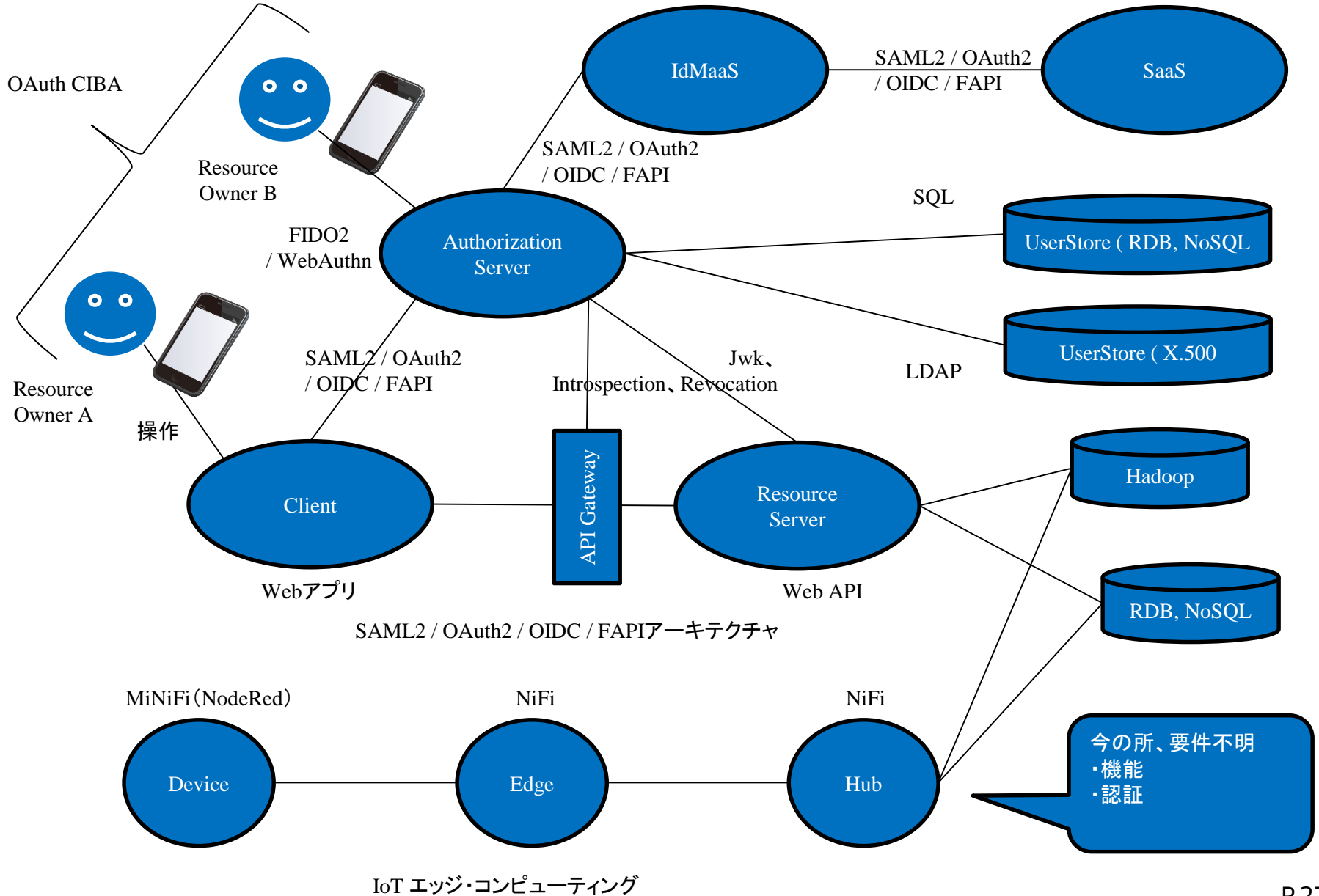
---

リーダー 西野大介

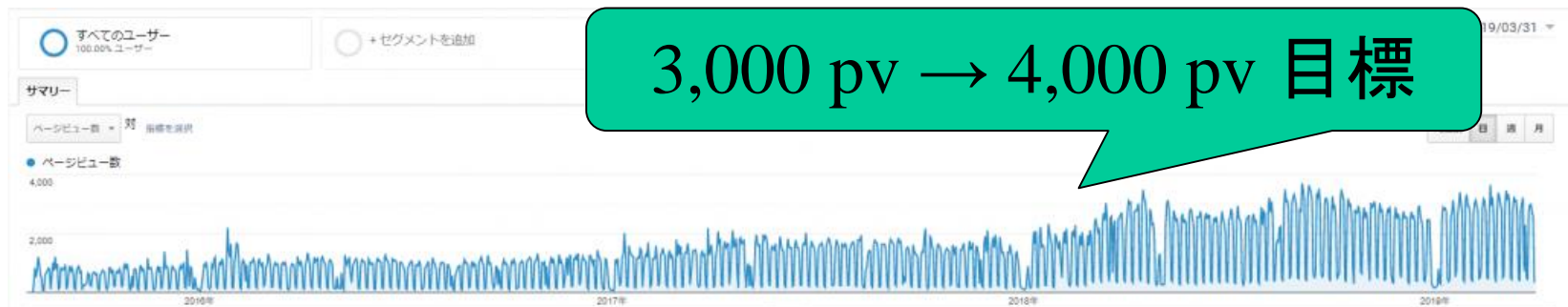
## 脱 “労働集約的、垂直統合” 事業 ～企業のITインフラのポートフォリオの拡充～

デマンドサイドの issue を解決するために使用する各種オープンな要素技術やプラットフォームを、幅広いインテグレーション技術を用いてパッケージ（統合）する。

また、その際の効率向上も行う。そして、これら技術的アウトプットを継続的に公開する。



- セミナー開催、カンファレンスへの出展
- 情報発信サブ・ワーキング (SW)



- 開発サブ・ワーキング (SW)
  - Open棟梁 開発 SW
  - 汎用認証サイト 開発 SW
  - 汎用モバイルバックエンド 開発 SW
  - IoT エッジ・コンピューティング 調査 SW

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
オープンソース化に伴い、 .NET開発基盤部会を設立	各種 機能の強化 ≡ 停滞期(SIサポートの <b>限界</b> )。	サービス開発の スタートアップを試行	サービス開発基盤として、 汎用認証サイトのリリース	部会名称変更 → 開発基盤部会 (.NET Standard, .NET Core, JavaScript, Linux 対応など)	.NET Core 3.0 対応 汎用モバイルバックエンド開発 IoTエッジ・コンピューティング	.NET 5 対応 ...	???

## 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) <- **今ココ。**

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)

Windows, Linux, Public Cloud, Open PaaS, 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拡充させる。

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/>