



IoT市場における iOSデバイスを活用した 連携ビジネスの推進へ向けて

2015年11月

セミナー講演報告書

一般社団法人 iOSコンソーシアム
IoT & Connected Device WG

セミナー概要



平成27年度 港区企業間連携支援事業
第二回分科会・交流会

最先端IoT技術が拓く 新ビジネス 創出セミナー 2015

成長産業として期待されるIoT分野は、概念の範囲が広く、適用分野はサービス業から始まり、いまや製造業まで拡大する中で、普及のカギとなる先端技術・ノウハウは非常に高いレベルに到達しつつあります。
市場動向や技術動向の全容を把握しつつ、最先端のプラットフォーム技術、センサ関連技術、無線通信技術、エナジーハーベスティング技術、ソフトウェア統合技術、データ処理技術、解析技術、流通技術などを理解・活用・適切に組合せることにより、顧客ニーズを捉えコストメリットに優れたシステムの提案や新しい市場の開拓に繋げることが可能です。本セミナーでは、IoTに関する先端的なテーマを10件ご紹介し、多様な連携を促進することで、新ビジネスの創出を目指します。

開催日時 **2015年 11月6日(金)** セミナー:13:00~17:00
交流会:17:15~

会場 **みなとパーク芝浦
リーブラホール**
〒105-0023 東京都港区 芝浦1丁目16-1

定員 **208名**
(先着順)

参加費 **無料**
(交流会:1,000円)

申込方法 **電話でお申込みください。【みなとコール】03-5472-3710**

受付期間:平成26年10月6日(火)~11月4日(水) 受付時間/9:00~17:00(無休)

主催 / 港区企業間連携支援事業 産業振興課 03-3578-2551 | MINATOからくと <http://www.minato-ala.net>
 企画運営 / 株式会社キャンパスクリエイト(電気通信大学TLO)
 後援 / フジサンケイビジネスアイ、インベーションズアイ | 協賛 / 西武信用金庫



SCHEDULE

- 1 NEDOのIoT戦略と最新技術開発動向**
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 電子・材料・ナノテクノロジー部
13:00~13:25 IoTを中心とした情報通信分野の最新の技術開発ロードマップを紹介する。また、NEDOにおけるIoTに関する先端的な研究開発プロジェクトの検討および事例を紹介する。
- 2 高度なIoTを簡易・手軽・容易にカスタマイズできる開発プラットフォーム**
株式会社ACCESS
13:25~13:50 センサデータをインターネットに接続するためのSDK、クラウドサービス、Beacon、チャット、UIエンジンなど、IoTサービスの開発・運用に必要な要素技術全てをオールインワンで提供し、ユーザーは必要な要素技術だけを適宜選択するだけでIoTを構築できるサービスプラットフォームを提供する。
- 3 データサイエンティストによるIoTからのビジネスインテリジェンスの創出とAI化の取組**
テクノデータサイエンス・マーケティング株式会社
13:50~14:15 約40名のデータサイエンティストを抱えているIoTを対象としたビジネスインテリジェンスの創出事例を紹介する。また、データサイエンティストのノウハウを生かした人工知能(AI)システムの開発を進めている。
- 4 大規模データベース化不要・必要なデータを直接取り出す高速解析支援ツール**
解析支援ツール「解析ブラスター」を開発した、多大なコストと手間が掛かる大規模データベース化を不要としつつ、手軽で高度な解析環境を実現可能。IoTから得られるセンサデータのリアルタイム処理に適している。
- 5 IoT市場におけるiOSデバイスを活用した連携ビジネスの推進に向けて**
一般社団法人iOSコンソーシアム
14:35~14:55 様々な企業体からなるコンソーシアム、IoT及び周辺機器など外部端末とiOS端末機器との連携ビジネスを推進する。
休憩 14:55~15:05
- 6 多地点センサデータのリアルタイム収集とセキュリティ確保を実現する無線通信手法**
多地点センサデータのリアルタイム収集と同時に、ID情報を伝送しない工夫することでセキュリティ確保も可能。
- 7 屋内光で発電、電池交換不要、安定した無線接続が可能な薄型センサ端末**
株式会社アルティマ
15:30~15:50 完全無体色薄型大容量電池(リコー)とシート状フレキシブル電池(日本マクセル)を当社技術と組合せ、屋内光で発電でき、電池交換なしで、長時間のセンシングと通信を可能とし、かつ薄型のエネルギーハーベスティングセンサを開発した。
- 8 フィルム型人感センサデバイスによる新しいIoTアプリケーション**
株式会社センサーズ・アンド・ワークス 代表取締役社長 堀江 聡
15:50~16:10 神戸大学発ベンチャー企業。フィルム状の高感度無電圧素子による人感センサデバイスを開発した。人体から発生する赤外線を中心に、非常に高い応答性で人体の移動方向、速度、距離が検知可能であり、プライバシーを生かして人流計測・見守り・工場安全管理・ジューズ管理・機械セキュリティなど様々な用途へ応用可能。
- 9 IoTによる製造業の産業革命に向けて**
PTCジャパン株式会社
16:10~16:35 インダストリー4.0時代に海外でIoTによる製造業の根本的な変革の産業革命が進み、日本でも普及が期待されている。IoTを様々なソフトウェアと連携することで、製造業の開発生産営業アフターサービスの効率的なモデルを実現するソリューションを紹介する。また、今後スマートコネクテッド製品からスマートプラットフォームを構築するために、デバイス、センサ、ネットワーク、データセンターなど幅広い分野のパートナーとの協業を強化する。
- 10 世界中のセンサ情報を仲介するIoTプラットフォーム「Every Sense」**
エブリセンスジャパン株式会社
16:35~17:00 シリコンバレー発ベンチャー企業。IoT普及のカギを握るセンシングデータ流通のプラットフォームを提供する。

今後のスケジュール
第三回分科会:エネルギー産業の革新が拓く新ビジネス創出セミナー2015..... 2015年12月予定
第四回分科会:IT×サービス産業の先端モデルが拓く新ビジネス創出セミナー2016... 2016年2月予定

※終了後、交流会

講演概要

日時：11月6日（金）14:35～

場所：みなとパーク芝浦
リブラホール

動員数：約150名

交流会：約50名

ワコム 清水
プロトコーポレーション 富田
アイセル 木原
にて交流会参加
技術会社
コーディネーター
弁護士
SI
大学教授
等が出席

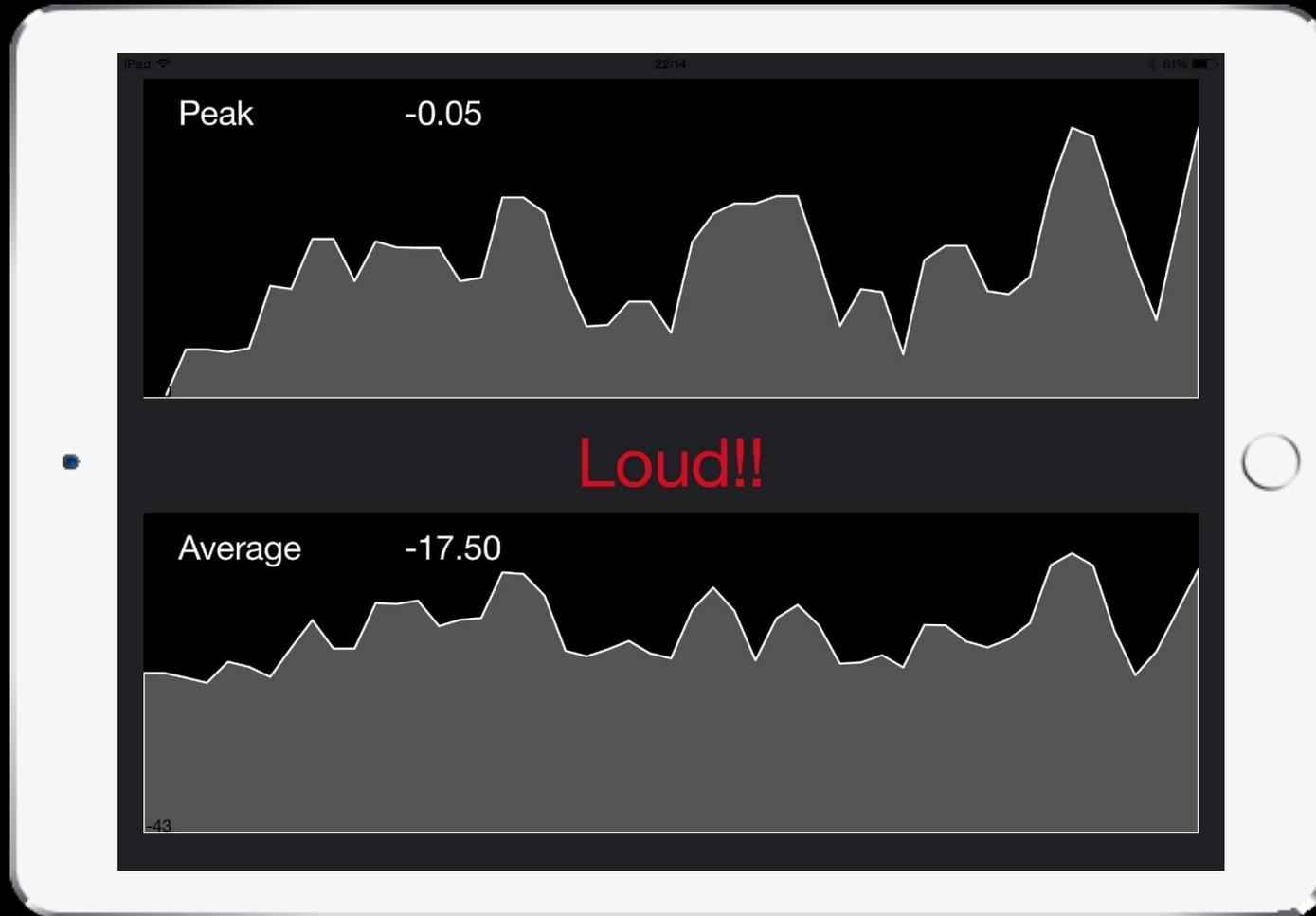




講演内容

「異音検知アプリ」プロトタイプ デモンストレーション

※プロトコーポレーション富田氏開発



Q:

IoTソリューションを
使って何をしたいですか？



A:

**IoTソリューションを
iOSで始めてみましょう**



メッセージ

IoTソリューションを iOSで始めるメリットがあります

本日のアジェンダ





ビジネス環境



あなたのお持ちのiPhone・iPod touchが
本格的な業務用携帯端末に!!

iOSコンソーシアム



■ iOSコンソーシアム活動目的

iOSコンソーシアムとは、iOS搭載端末のもたらす **新たな市場ニーズを活性化**させ、より **多様なサービス、ソリューションを創出し**、ユーザと関連ベンダーを結ぶ環境づくりを目的として設立されました。

当コンソーシアムは、法人ユーザがスマートデバイスを業務利用する上で不可欠な各団体の皆様に幅広くご参加頂き、**利用者の要望発信の場**、各ベンダーサイドによる**商材発掘の場**、また**パートナー**様の互いの強み・弱みを補完する場、**競争・共存の場**の提供を目指します。

- iPhone/iPadのエンタープライズ向けシステム構築
- 会員のiOSプラットフォーム上でのビジネス支援
- 市場ニーズ・ベンダーニーズの取り纏めと提言
- iOS技術者の育成支援・情報提供
- iOS関連セミナーの開催
- 会員企業とのジョイントセミナー開催



iOSコンソーシアム会員企業紹介



会員一覧 (2015年10月1日現在 社名50音順)

理事・監事会社一覧 (12社)

- SCSK株式会社
- NECネクソソリューションズ株式会社
- キーウェアサービス株式会社
- 京セラ丸善システムインテグレーション株式会社
- サイバートラスト株式会社
- サイボウズ株式会社
- 株式会社ジェナ
- 株式会社電算システム
- 日本ノーベル株式会社
- ユニアドックス株式会社
- ユニ・チャーム株式会社
- 横河レンタ・リース株式会社

参加企業 (82社)

- 株式会社アイキューブドシステムズ
- 株式会社アイセル
- 朝日学生新聞社
- アシアル株式会社
- 株式会社アスタリスク
- ANAシステムズ株式会社
- 株式会社アライズ
- アルプス システム インテグレーション株式会社
- 株式会社EPコンサルティングサービス
- 株式会社イトーキ
- ヴァイタル・インフォメーション株式会社
- 株式会社ヴィンクス
- 株式会社エクザム
- 株式会社エスキュービズム・テクノロジー
- 株式会社エヌアイディ
- 株式会社NSD
- エプソンアヴァシス株式会社
- エプソン販売株式会社

- エム・ティ・プランニング株式会社
- 株式会社大塚商会
- 株式会社OSK
- オリックス・レンテック株式会社
- 兼松コミュニケーションズ株式会社
- キーウェアソリューションズ株式会社
- キヤノン株式会社
- キヤノンITソリューションズ株式会社
- 株式会社クレスコ
- K D D I 株式会社
- コネクシオ株式会社
- 株式会社さくらケースエス
- 株式会社ジェーエムエーシステムズ
- ジーニアルライト株式会社
- JBアドバンス・テクノロジー株式会社
- JBCC株式会社
- 株式会社システナ
- 株式会社シムトップス
- ジャパン・トウエンティワン株式会社
- 新日鉄住金ソリューションズ株式会社
- S k y 株式会社
- 株式会社スマートデバイス・テクノロジー
- 株式会社セールスフォース・ドットコム
- 株式会社 Z会
- ソフトバンク コマース&サービス株式会社
- 株式会社ソリトンシステムズ
- T I S 株式会社
- 株式会社テクノツリー
- デジタルアーツ株式会社
- 土居電機株式会社
- 東京書籍株式会社
- 東洋ビジネスエンジニアリング株式会社

- 凸版印刷株式会社
- トマトランド株式会社
- トレンドマイクロ株式会社
- 日本アイ・ビー・エム株式会社
- 日本オフィス・システム株式会社
- 日本オラクル株式会社
- 日本たばこ産業株式会社
- 日本マイクロソフト株式会社
- パナソニック株式会社
- パナソニック ソリューションテクノロジー株式会社
- パナソニック ネットソリューションズ株式会社
- 日置電機株式会社
- Biz Mobile 株式会社
- 株式会社日立産業制御ソリューションズ
- 株式会社日立システムズ
- 株式会社日立製作所
- 株式会社日立ソリューションズ
- フォーサイトシステム株式会社
- 株式会社ブラウトウーワン
- 株式会社プロトコーポレーション
- 株式会社本田技術研究所
- マジックソフトウェア・ジャパン株式会社
- 株式会社三城ホールディングス
- 三谷商事株式会社
- 三井情報株式会社
- 三菱電機インフォメーションシステムズ
- 株式会社MetaMoJi
- ヤマハ株式会社
- 株式会社やる気スイッチグループホールディングス
- ラティス・テクノロジー株式会社
- 株式会社LoiLo
- 株式会社ワコム





iOSプラットフォーム

高いセキュリティと操作性



活用事例

本田技術研究所様 iPad導入事例

導入製品：iPad / Oracle WebCenter Portal / Oracle WebCenter Content

iPad導入による試験業務の改善

【導入前の課題】

- 大量の紙媒体による試験と試験業務後に発生するデータ入力作業負担
- 作業担当者の割振り、作業進捗状況の透明性
- 現場レベルでのセキュアな情報(試験結果写真など)の管理

【導入後の効果】

- タブレット化(iPad)による、チェック作業及びデータ入力の作業短縮、負担軽減
- 作業効率化、紙資源削減による原価コストの削減

【システムの主なポイント】

セキュリティ

- iPadのカメラによって任意に写真撮影が行われない仕組み
- 入力データ/撮影した写真のセキュアな管理
- iPad本体の管理(紛失・盗難に対する対策)

操作感

- 現場担当者の業務が紙からiPadに変化しても違和感を感じさせないユーザーインターフェース

ミドルウェアとのシームレスな連携

- iPadで撮影した写真を即座にアップロードしPCからでも確認可能
- ユーザー認証の社内システムとの統合



AISEL

株式会社アイセル

URL : <http://www.aisel.ne.jp>

Mail : info@aisel.ne.jp

TEL : 03-5652-5236



出展：iOSコンソーシアム 製造WG ソリューションカタログ https://ios.or.jp/topics_detail.html?news_id=216



低い故障率と、高い保守性



セルフオーダーシステム Navi@Work®

対応製品：iPad

価格：60万～
(システムセット販売形態)

フードサービス・外食産業向けセルフオーダーシステム

【製品概要】

Navi@Work®はスマートデバイスであるiPadをオーダー端末に活用した、飲食店舗向けのセルフオーダーリングシステムです。お客様はオーダーのために店舗スタッフを呼ぶことなく、iPadから好きなメニューを手軽に注文できます。

- 店舗スタッフがオーダーを取りに行く必要がなく、少ない人員でオーダーをとることができます。
- お客様自身が直接注文するのでオーダーミスが減り、顧客満足度が向上します。
- フロア・店舗スタッフ不在時の機会損失が減るため、売り上げのアップにも繋がります。

【主な機能】

- ◆ オーダ機能
- ◆ 厨房調理指示機能
- ◆ 店員呼出し機能
- ◆ テーブル着席管理機能
- ◆ 注文履歴参照機能
- ◆ 会計POS連動機能
- ◆ メニューメンテナンス機能



システム構成～iPadとPC、無線LANで簡単に3行も構築～



三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
URL : <http://www.mdiss.co.jp/>
Mail : pos@mdiss.co.jp
TEL : 03-5445-7415



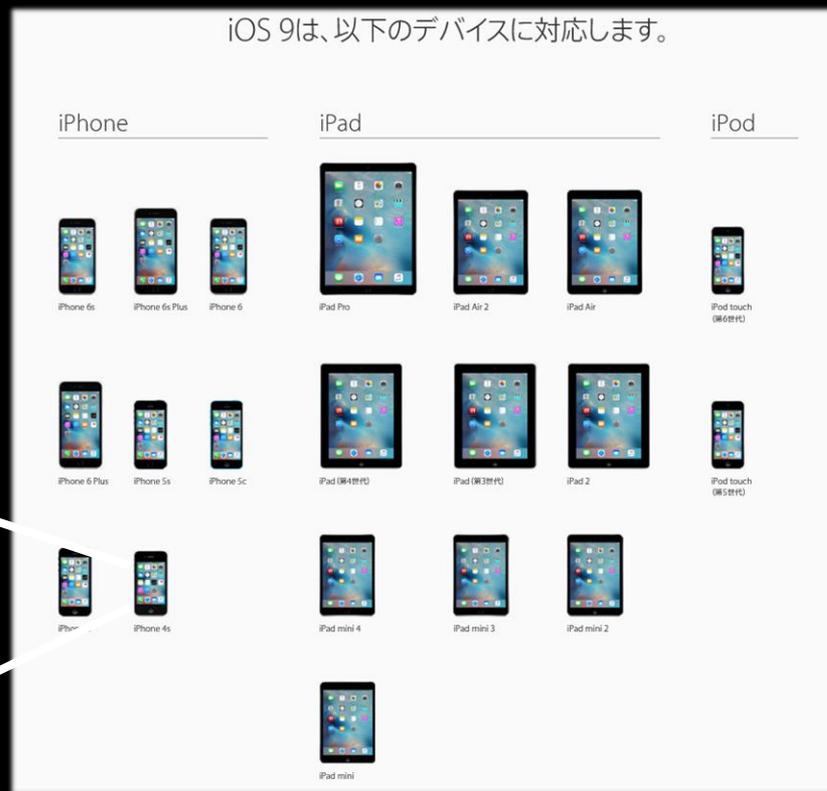
出展：iOSコンソーシアム 流通WG ソリューションカタログ https://ios.or.jp/topics_detail.html?news_id=215

一貫したプラットフォーム

iOS
consortium

最新OSが
4年前の端末をサポート

発売日：2011年10月14日



出展：Apple社L公式HP

エンタープライズ市場シェアNo.1

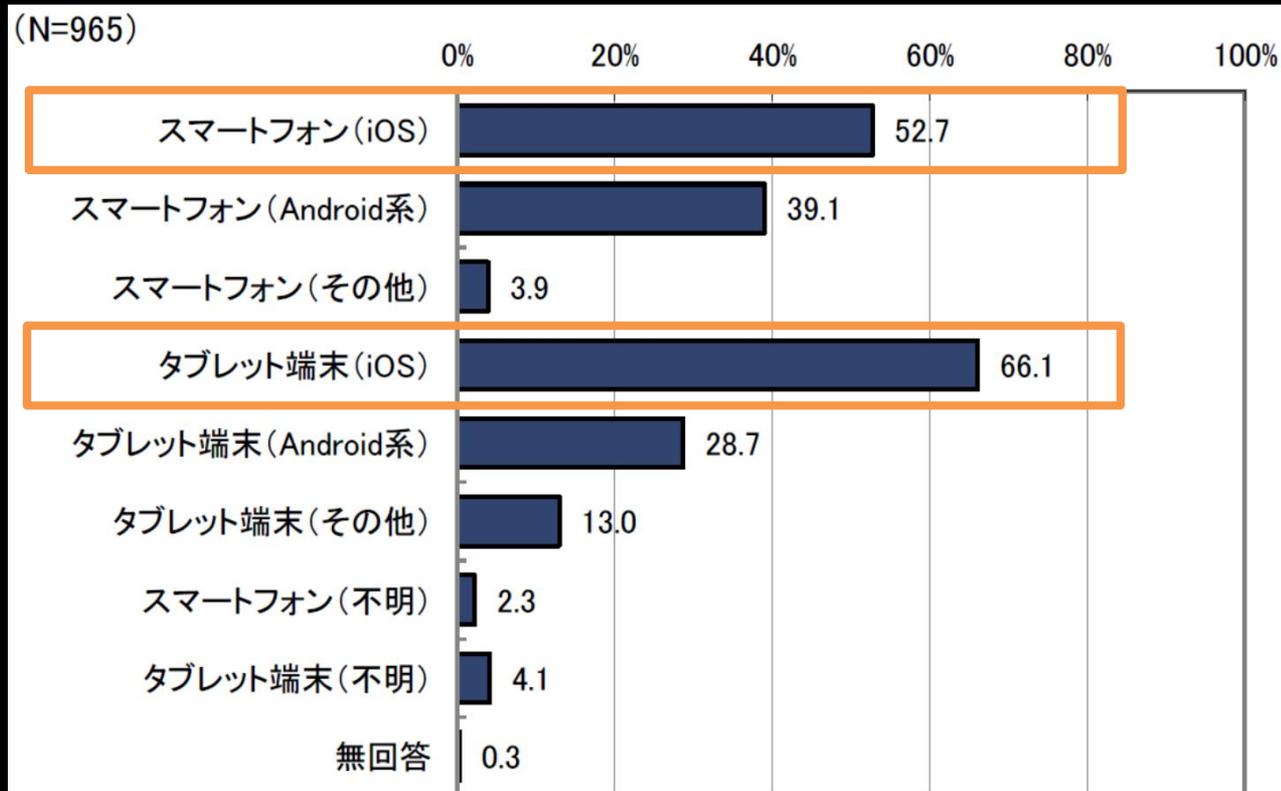


図 3.3-3 利用している端末

出展: 2014年度情報セキュリティ事象被害状況調査

IoT Stack



Application	Business Solutions
Analytics	Realtime Analytics
Platform	Cloud Service, Database
Connectivity	Network Modules, Network Devices
Sensor / Device	Things with Sensors

IoT stack with iOS



Application	iOS Apps
Analytics	3rd Party BI Tool
Platform	iCloud / 3rd Party mBaaS
Connectivity	Wi-Fi, LTE, Bluetooth
Sensor / Device	iOS Device, Builtin Sensors, Apple Watch

iOS Sensors



GPS	位置情報取得	CoreLocation	CLLocation
電子コンパス	端末の向きがどの方角を指しているか	CoreLocation	CLLocation
標高		CoreLocation	CLLocation
BLE・iBeacon	BeaconデバイスのID, レベル, 距離	CoreLocation / CoreBluetooth	CLBeaconRegion
加速度センサー	端末にかかる加速度(G)	CoreMotion	CMAccelerometerData
角速度センサー	3軸ジャイロデバイスの回転	CoreMotion	CMGyroData
歩数計	歩数・距離・階段の上り下り	CoreMotion	CMPedometer
移動状態		CoreMotion	CMMotionActivity
高度		CoreMotion	CMAAltitudeData
気圧		CoreMotion	CMAAltitudeData

輝度センサー	スクリーンの明るさから周りの明るさを取る	UIKit	UIScreen
近接センサー	近くにものがあるかどうか (2値)	UIKit	UIDevice
音センサー	マイクのレベルなど	AudioToolbox	AudioQueueRef
指紋センサー	指紋スキャンにより認証する	LocalAuthentication	LAContext
脈波センサー	心拍数	HealthKit	HKObject
Wi-Fi	電波感度、チャンネル情報など	SystemConfiguration?	
画像認識 顔認識		CoreImage	CIDetectorTypeFace
画像認識 QRコード		CoreImage	CIDetectorTypeQRCode
画像認識 菱形認識		CoreImage	CIDetectorTypeRectangle
画像認識 文字認識	文字のある「場所」	CoreImage	CIDetectorTypeFace
デバイス温度		Foundation	NSProcessInfo

IoTソリューションを iOSで始めるメリット



1. 安心安全に使える
 2. 誰でも操作し試せる
 3. 検証、開発しやすい
 4. 新たにデバイスを購入する必要が無い
 5. IoTを実現する基本機能が全て揃っている
 6. 新たな開発スキルの取得が不要
- + iOS向け開発者は市場に多数存在



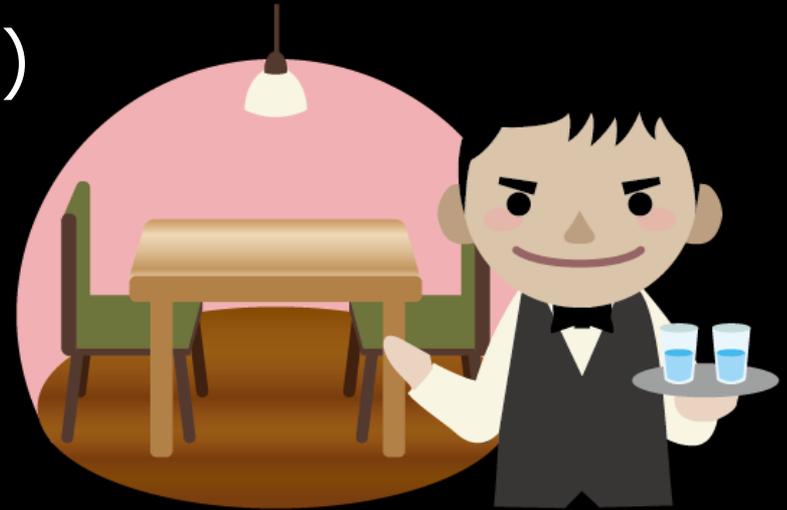
提案

飲食店接客状況チェック



ハンディ端末から

- 移動状況（加速度、歩数）
を計測



POS情報と合わせ

- ◆ 接客時行動量、行動速度
- ◆ 接客人員の過不足
を分析可能

ビーコン婚活システム



iPadレジアプリにて

● 特定ビーコン検知



出展 : <http://www.itmedia.co.jp/enterprise/articles/1506/26/news019.html>

クラウド側でプロフィール分析

◆ 店内の男性とマッチング可能



ビーコンモニタリング



- センサーが取得したデータを“ビーコンに埋め込んで発信”
- 参加者/職員/乗り物等のiOSデバイスを経由してデータをクラウドへ収集

温度
湿度
照度
気圧
振動
etc



広大な施設



- ◆ 安価に多地点の情報収集ができる
- ◆ スタンプラリー/動線/行動記録等に利用
- ◆ 遊具や着包みにつけて、利用状況や接近通知に利用





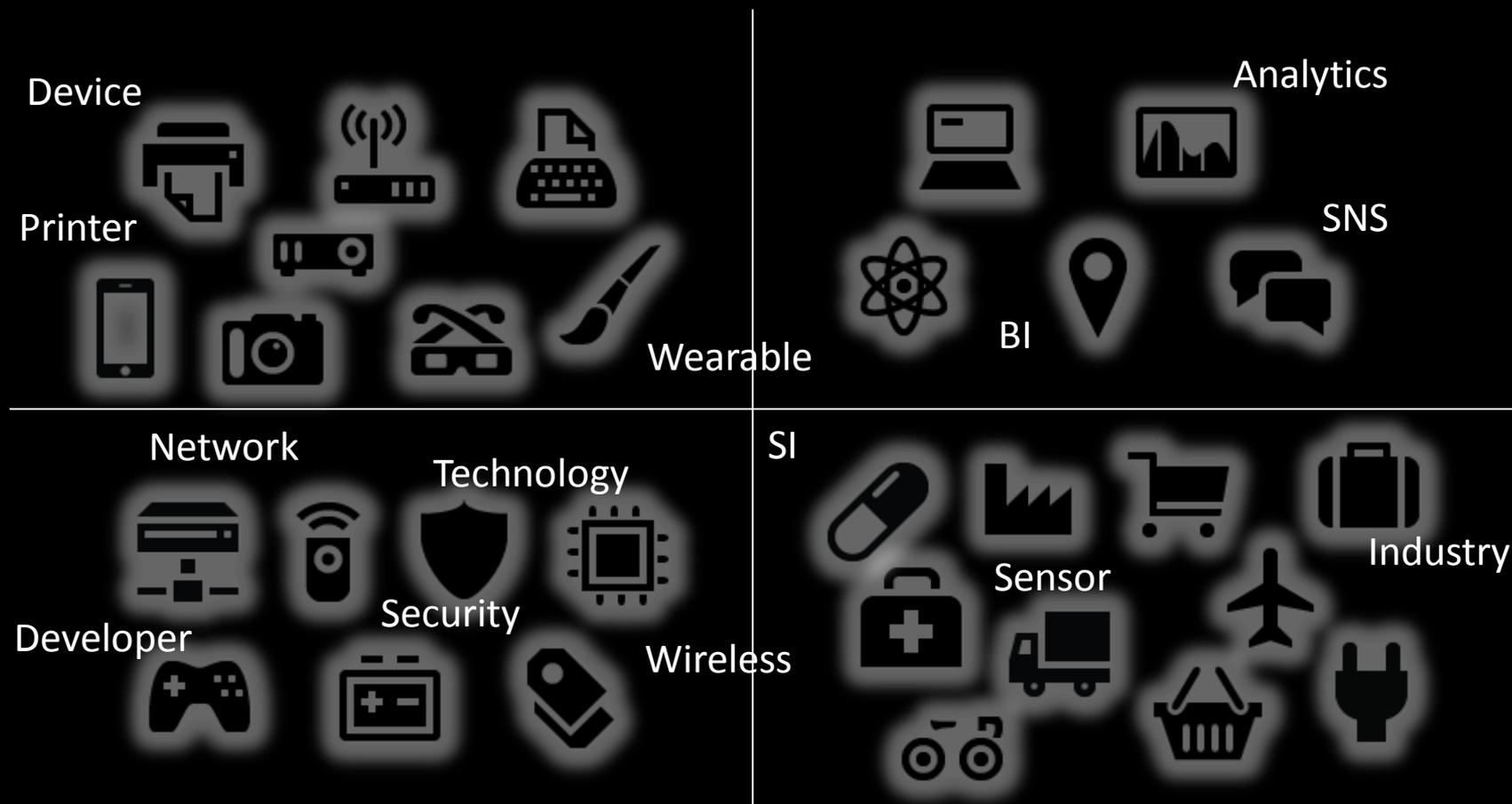
まとめ

メンバー随時募集中



様々な業界、業種からの参加をお待ちしております

※非会員企業の方の仮参加も受け付けております。参加希望はiOSコンソーシアム事務局までお問い合わせください。





ご清聴ありがとうございました。

iOSコンソーシアム IoT & Connected Device WG

A・Tコミュニケーションズ株式会社
BizMobile株式会社
JBアドバンス・テクノロジー株式会社
エム・ティ・プランニング株式会社
オリックス・レンテック株式会社
キヤノン IT ソリューションズ株式会社
キヤノン株式会社
サイバートラスト株式会社
トマトランド株式会社
パナソニックソリューションテクノロジー株式会社
パナソニック株式会社
フォーサイトシステム株式会社
マジックソフトウェア・ジャパン株式会社
ユニアデックス株式会社 (事例サブWGリーダー)
兼松エレクトロニクス株式会社
兼松コミュニケーションズ 株式会社

三井情報株式会社 (情報サブWGリーダー)
東洋ビジネスエンジニアリング株式会社
凸版印刷株式会社
日本ノーベル株式会社
株式会社 クレスコ
株式会社アイセル
株式会社イーピーコンサルティングサービス (情報サブWGリーダー)
株式会社イトーキ
株式会社エスキュービズム・テクノロジー
株式会社エヌアイデイ (事例サブWGリーダー)
株式会社ジェーエムエーシステムズ
株式会社ジェナ (開発サブWGリーダー)
株式会社プロトコーポレーション (開発サブWGリーダー)
株式会社ワコム (WGリーダー)
株式会社大塚商会
株式会社電算システム
(順不同)

