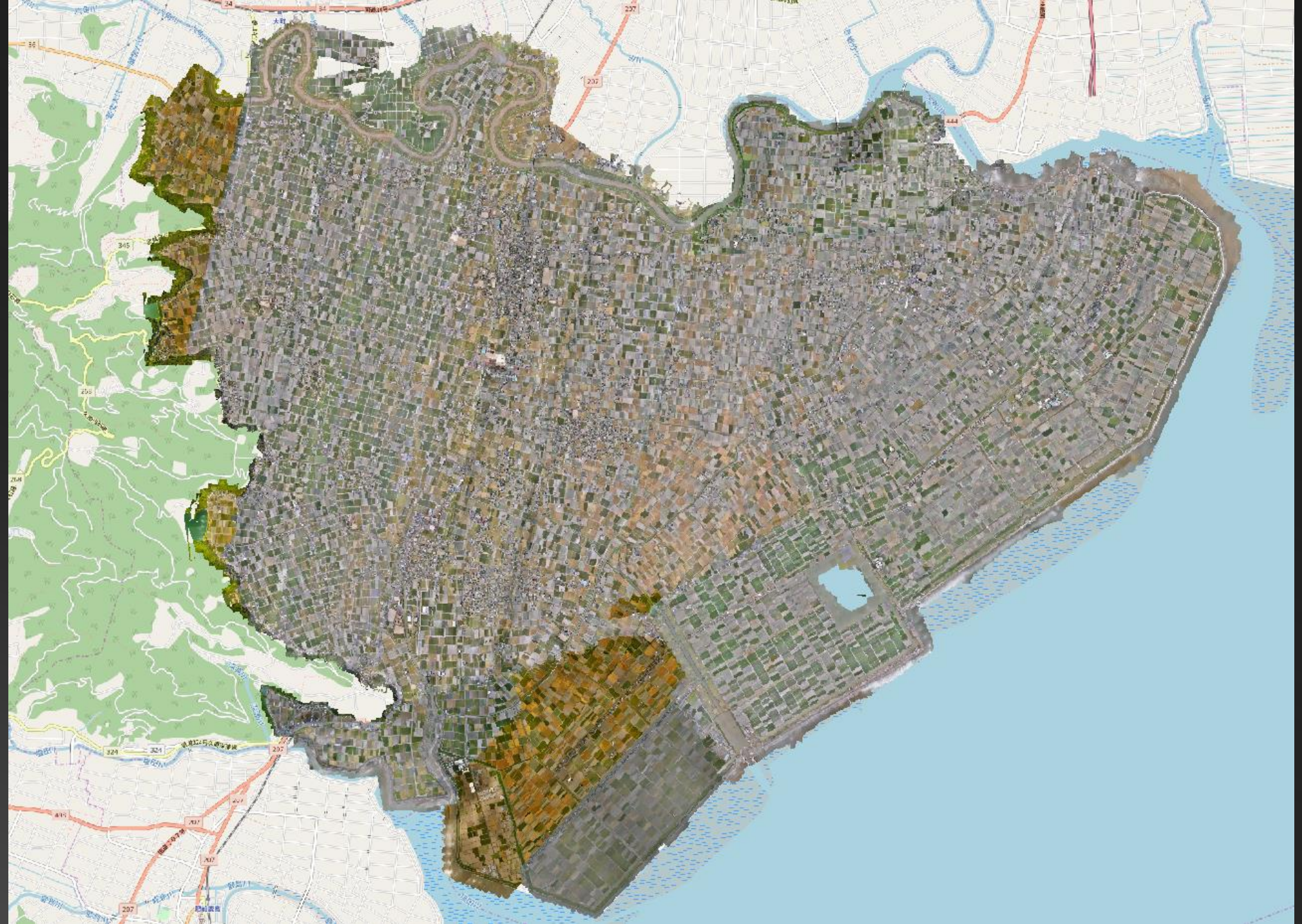


HPと協業を進める OPTiMのエッジAI戦略



Twitter: [山本大祐@dice_k_1125](https://twitter.com/dice_k_1125) please contact me!

OPTiM[®]



期間

2018/06

~

2018/07

地理情報

全て

提供元

全て

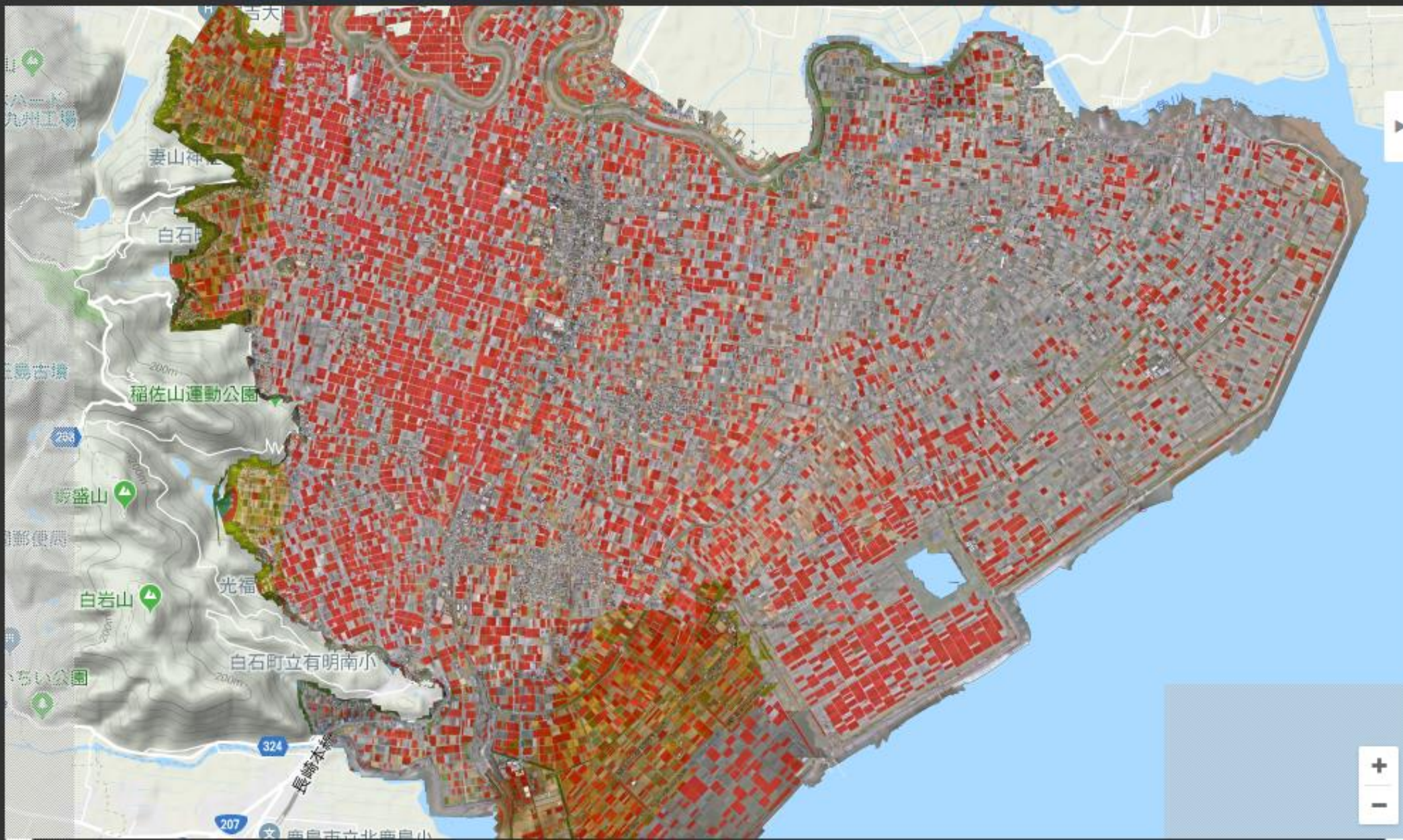
レイヤー

作物 - 麦AI判別v2

マーカー

オーバーレイ

ポリゴン



期間 2018/04 ~ 2018/05 地理情報 農地情報-委-統合 提供元 全て

レイヤー Raw マーカー オーバーレイ



詳細情報 地理情報 NDVI分析

検索欄 フィルタ

大字名	地名地番	農業者名	作物名	作付面積
●			シロガネコムギ	2437㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	1895㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	1912㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	3293㎡
●			シロガネコムギ	3959㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	4630㎡
●			シロガネコムギ	1331㎡
●			シロガネコムギ	3919㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	3239㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	3318㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	2468㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	1695㎡

編集

Prev 1 Next

1 - 96 / 96 1 / 1 page size 500

期間 ~
 地理情報
 提供元

レイヤー
 マーカー
 オーバーレイ



大字名	地名地番	農業者名	作物名	作付面積
●			シロガネコムギ	2437㎡
🔍			サチホゴールデン (ビル)	1895㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	1912㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	3293㎡
●			シロガネコムギ	3959㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	4630㎡
●			シロガネコムギ	1331㎡
●			シロガネコムギ	3919㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	3239㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	3318㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	2468㎡
●			サチホゴールデン (ビル)	1695㎡

1 - 96 / 96
 / 1 page size



現状

確認調査：約1,360時間
営農計画書：約53,000筆



AIによる
作物の自動判別

目標：業務時間の半減



固定翼型ドローン
広域農地デジタルスキャン
+
AIにより作付を自動判別

Agri Field Manager に地理情報データが入り、
地名地番 / 農業者名 / 作物名 の情報と共に表示

営農情報の管理

大字名	地名地番	農業者名	作物名	作付面積
湯崎小島	湯崎小島404		シロガネコムギ	2437㎡
	湯崎小島489-1鍵山浩大		サチホゴルデン(ビ-ル)	1895㎡
	湯崎小島485		サチホゴルデン(ビ-ル)	1912㎡
	湯崎小島486サダマツトシ		サチホゴルデン(ビ-ル)	3293㎡
	湯崎小島487		シロガネコムギ	3959㎡
	湯崎小島508(フノツボ)		サチホゴルデン(ビ-ル)	4630㎡
	湯崎小島509木須正博		シロガネコムギ	1331㎡
	湯崎小島510		シロガネコムギ	3919㎡
	湯崎小島511		サチホゴルデン(ビ-ル)	3459㎡
	湯崎小島512		サチホゴルデン(ビ-ル)	3318㎡
	湯崎小島515マツオヤスエ		サチホゴルデン(ビ-ル)	2468㎡
	湯崎小島516(6ノ)		サチホゴルデン(ビ-ル)	1695㎡

地名地番	農業者名	作物名	作付面積
湯崎小島404		シロガネコムギ	2437㎡
湯崎小島489-1鍵山浩大		サチホゴルデン(ビ-ル)	1895㎡
湯崎小島485		サチホゴルデン(ビ-ル)	1912㎡
湯崎小島486サダマツトシ		サチホゴルデン(ビ-ル)	3293㎡
湯崎小島487		シロガネコムギ	3959㎡
湯崎小島508(フノツボ)		サチホゴルデン(ビ-ル)	4630㎡
湯崎小島509木須正博		シロガネコムギ	1331㎡



作付け判別・収量予測・圃場境界測量



Twitter: [山本大祐@dice_k_1125](https://twitter.com/dice_k_1125) please contact me!

OPTiM[®]

山本 大祐(1983-)

- オプティム 執行役員
- OPTiM Cloud IoT OS 事業責任者
- Spec
 - Biz Dev: AI・IoT新規事業立ち上げ複数並列中
 - Software Engineer: C++, Java, Python, Ruby, Lua, ActiveBasic, Intel x86/x64 assembly

• 過去やってたこと

- IPA未踏ユース2005年度 スーパークリエイター
- 統合開発環境「ActiveBasic」開発者



ヘッドクォータービル (佐賀本店)



オプティム・カフェ



AI・IoTパビリオン(今夏予定)



プレゼンテーションルーム



ドローンラボ



現場を支えるネットストア

モジカrou



国立大学法人

佐賀大学



OPTiM[®]





モルタロウ

AIストア powered by OPTiM

工具

作業用品

研究資材



- ダッシュボード
- 顧客分析
- ヒートマップ
- モニタリング
- 検知履歴

全てのエリア

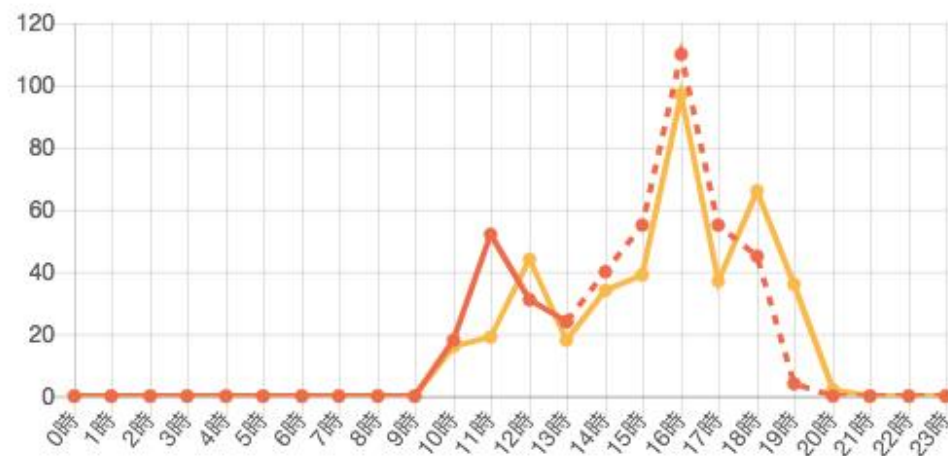
今日 入り口 レジ **売り場A** 売り場B 売り場C

モニタリング



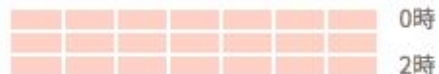
110人 -247人↓
 前日と比較

標準 **かんたん予測**



[すべて見る >](#)

時間帯別の利用者数



利用者の性別



エリア別の利用者数

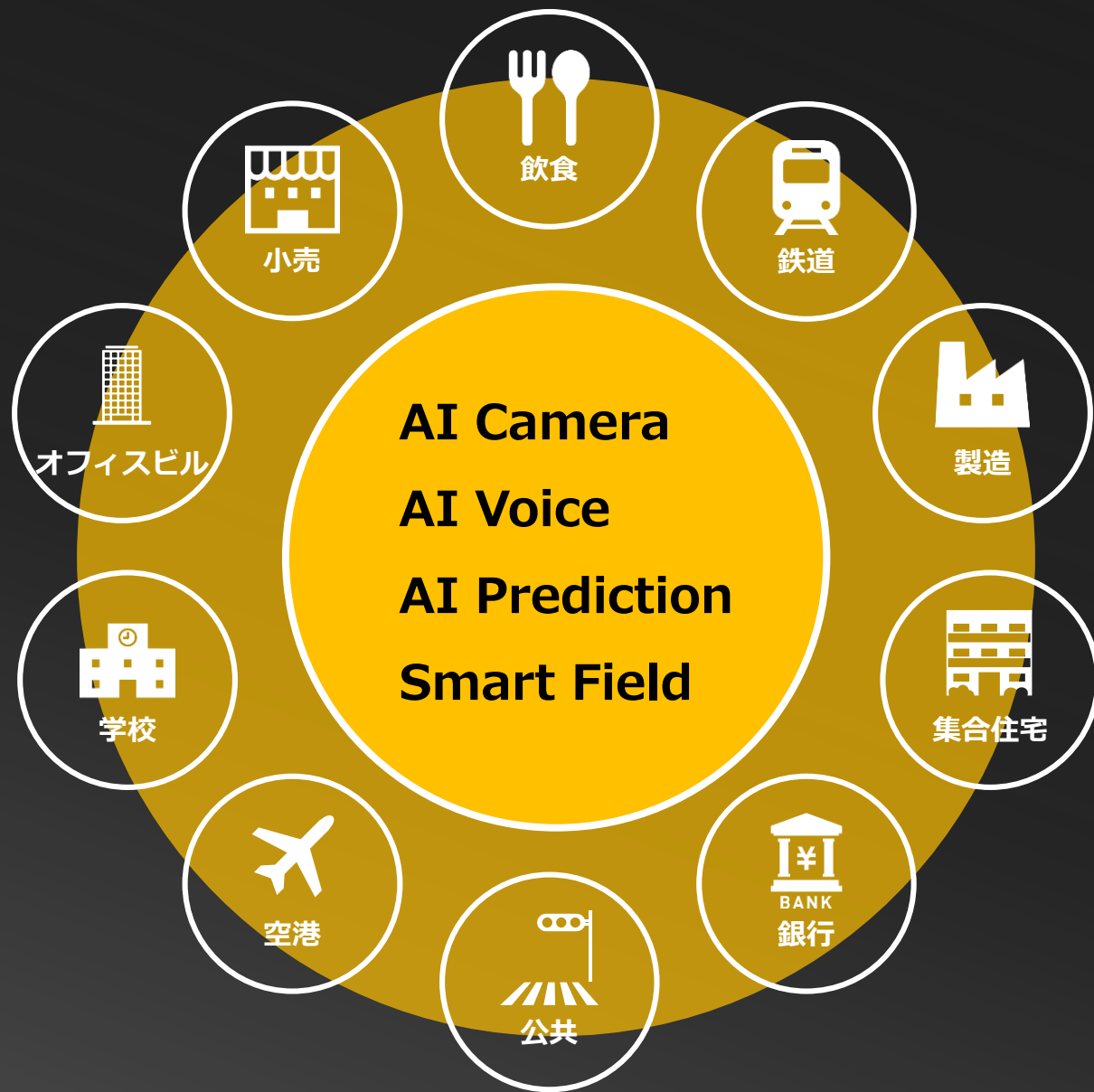
店舗	人数	%
----	----	---

日本初のネット時代の次世代型ショールーム“蔦屋家電+” 2019年4月、二子玉川にオープン

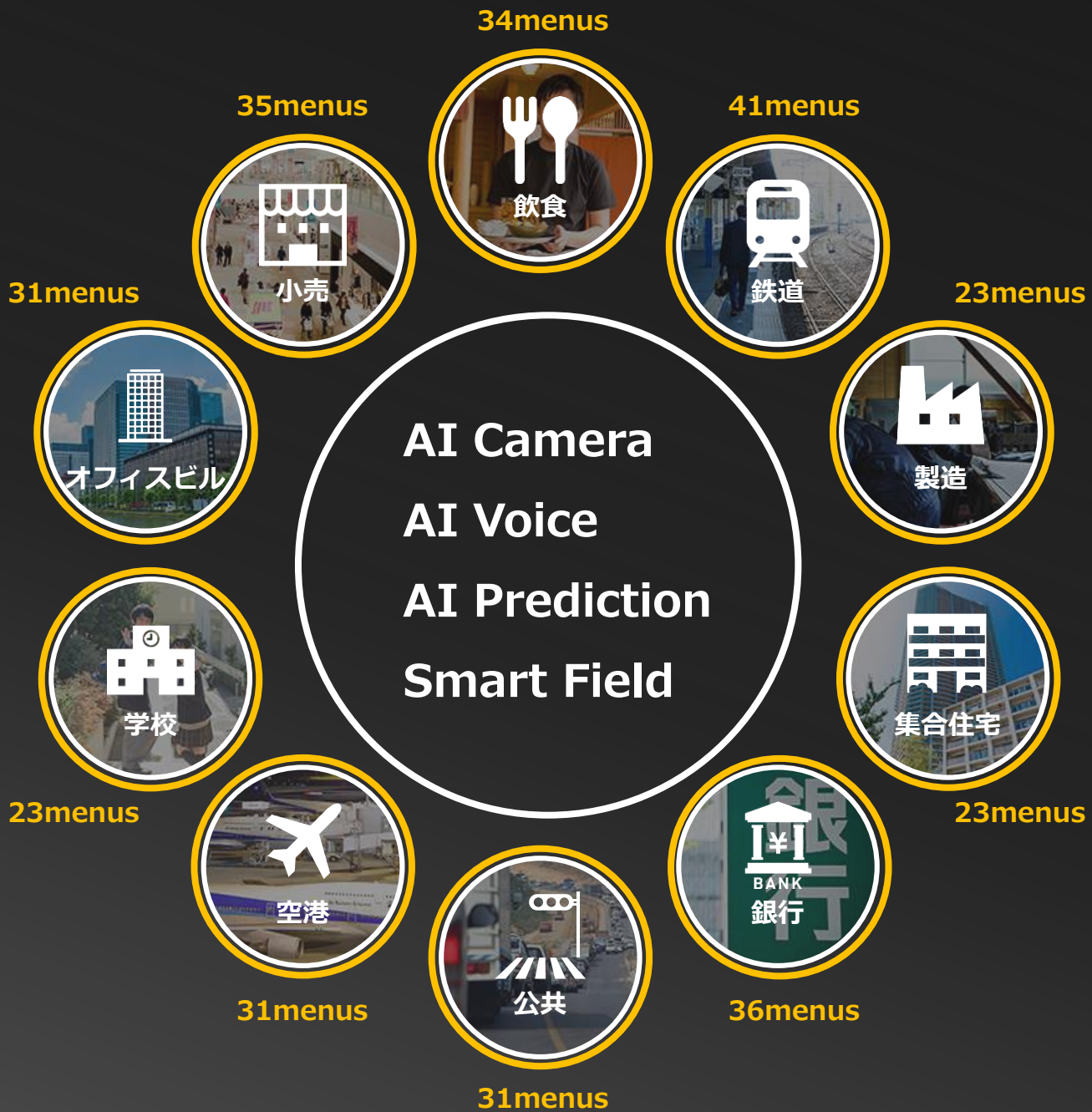


Twitter: [山本大祐@dice_k_1125](https://twitter.com/dice_k_1125) please contact me!

OPTiM®



10の業種・業界に向けた
一般的かつ専門的な
AIサービスを提供



=> 300種を超える
 学習済モデル (pre-trained menus)
 適用メニューをご用意

OPTiM AI Camera



レジ前等 目線の位置、精度70-85%



出入口の上部、精度80-99%

2018/09/06
18:42:34



出入口の上部、精度80-99%



天井部、精度80-95%

「データ可視化」から「予測モデル構築」へ





- ダッシュボード
- 顧客分析
- ヒートマップ
- モニタリング
- 検知履歴

全てのエリア

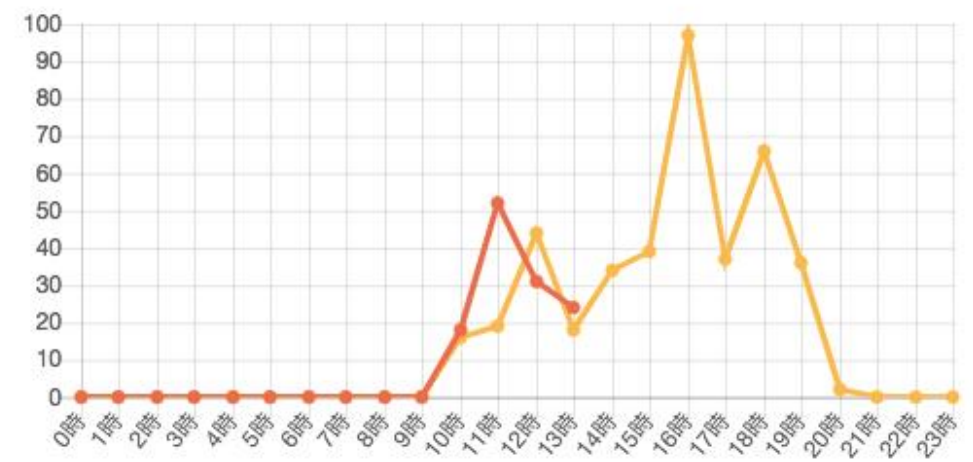
今日 入り口 レジ **売り場A** 売り場B 売り場C

モニタリング



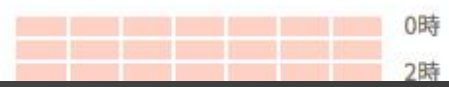
110人 -247人↓
前日と比較

標準 かんたん予測



[すべて見る >](#)

時間帯別の利用者数



利用者の性別



エリア別の利用者数

店舗	人数	%



- ダッシュボード
- 顧客分析
- ヒートマップ
- モニタリング
- 検知履歴

全てのエリア

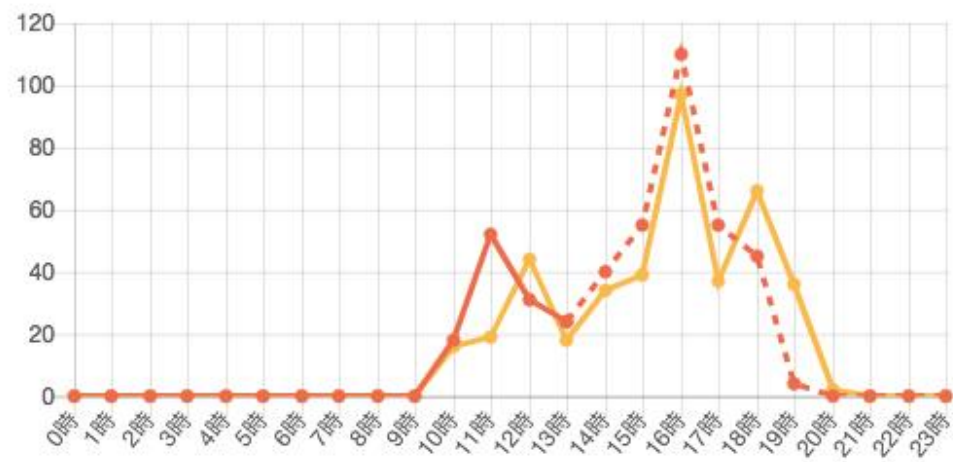
今日 入り口 レジ **売り場A** 売り場B 売り場C

モニタリング



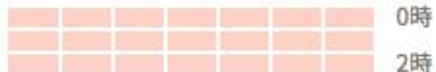
110人 -247人↓
前日と比較

標準 **かんたん予測**



すべて見る >

時間帯別の利用者数



利用者の性別



エリア別の利用者数

店舗	人数	%



ATMコーナー天井部、精度70-85%



ATMコーナー天井部、精度70-85%



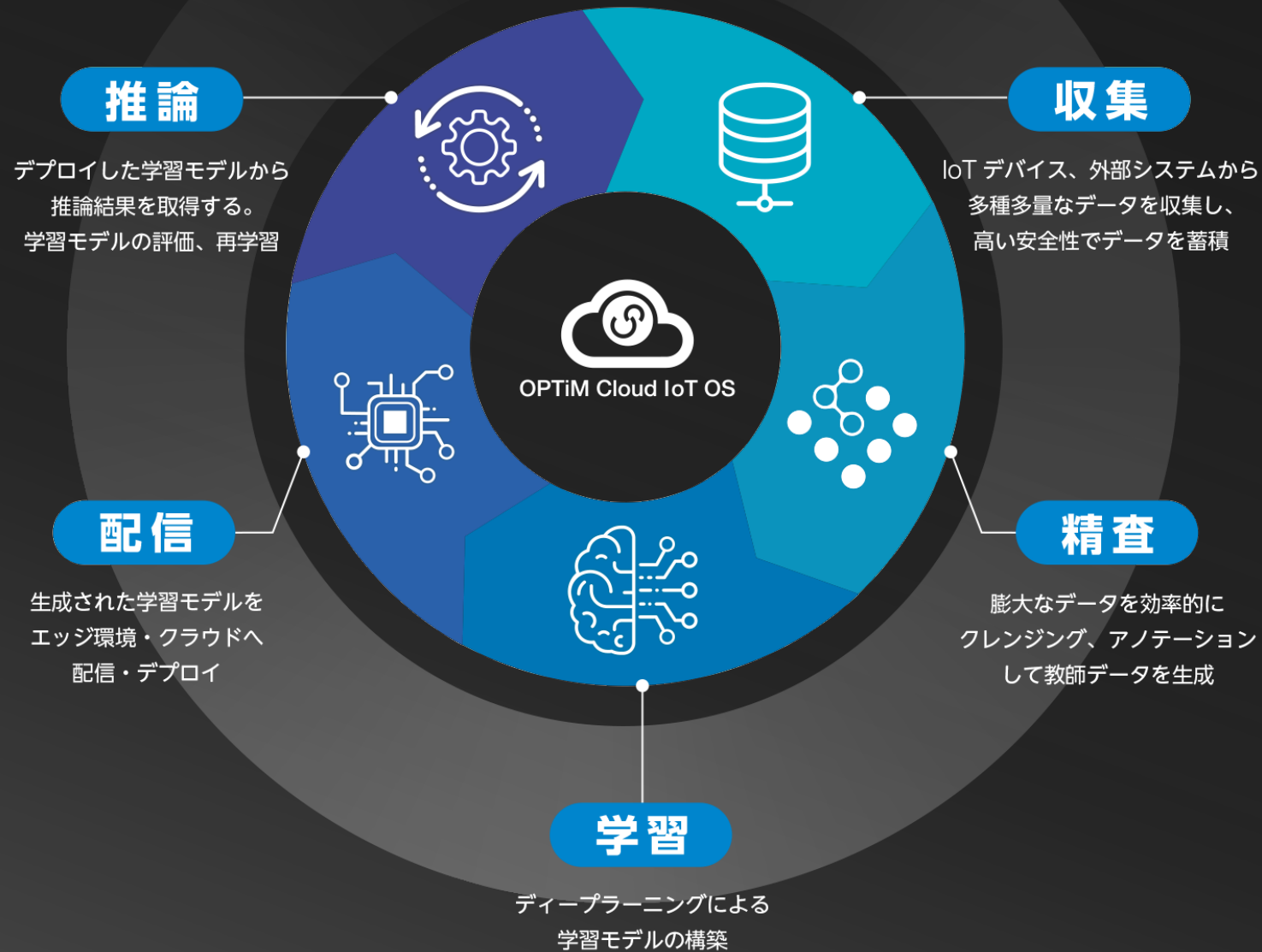
ATMコーナー天井部、精度70-85%

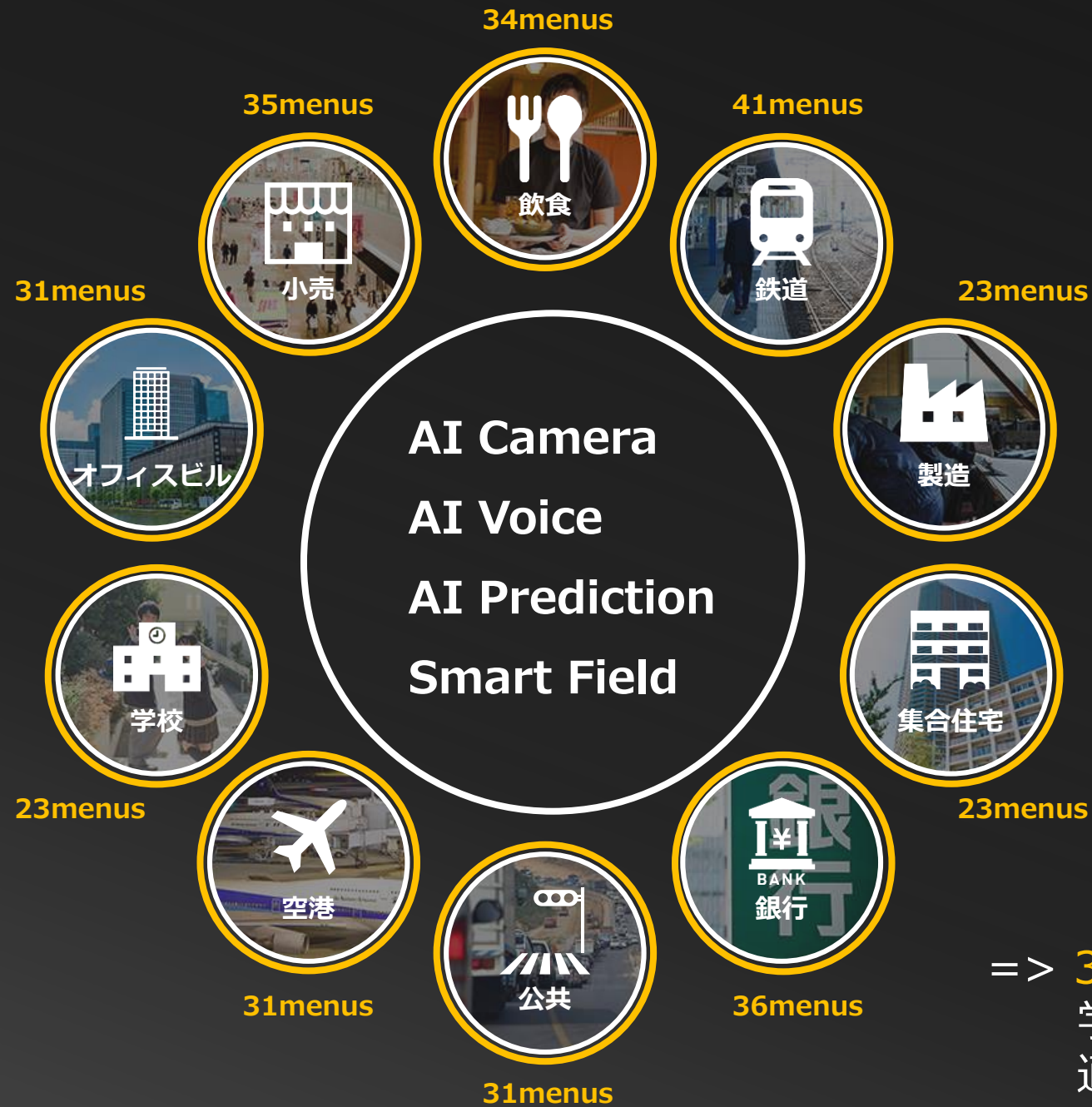


ATMコーナー天井部、精度70-85%

銀行 × AI Camera

エリア別滞在人数把握 入店者数カウント	入店者数予測	銀行入口前通行者 カウント	銀行前通行者数予 測	入店率分析	属性別(年齢・性 別)カウント	属性別(年齢・性 別)予測
混雑分析(窓口前 など)	混雑分析(窓口前 など)予測	混雑検出	待ち時間滞留分析	滞在時間検出	導線分析(ヒート マップ)	侵入検出
振り込め詐欺検出	利用者数カウント (スタッフ除外)	利用者数予測 (ス タッフ除外)	待ち時間滞留分析	長時間滞在検出	来場車分析	駐車場空き状況分 析
長時間駐車検出	忘れ物検出	出し子検出	転倒検出	不審者検出	不審挙動検出	不審者リスト検出
VIP来店検出	部外者侵入検出	端末操作対象者検 出	友連れ検出	金庫室入退出把握	スタッフ稼働分析	見守り対象者検出







=> 300種を超える
 学習済モデル(pre-trained menus)
 適用メニューをご用意

OPTiM Edge



OPE-1 HPベースオプティムカスタマイズEdge

OPTiM Edge

	Upsize Customize	OPE-2 PC Partnerベース オプティムカスタマイズ EdgeBox 	OPE-1 HPベース オプティムカスタマイズ EdgeBox 	Downsize Customize
寸法	DGX~ 	スリム専用筐体 210mm x 203mm x 62.2mm (2.6L)	ミニタワー筐体 399mm x 170mm x 442mm (30L)	~Jetson Xavier 
CPU		i7-7700T 2.90 GHz	Xeon E3-1225 3.10GHz	
メモリ		8GB (DDR4-2400)	8GB ECC (DDR4-2133)	
ストレージ		SSD 256MB (M.2)	SSD 256MB (SATA)	
GPU		Quadro P5000 16GB GDDR5	Quadro P4000 8GB GDDR5	
使用可能温度範囲	5~35℃	5~35℃		
ダスト対策	なし	オプションにてダストフィルター対応可		

* 使用部品の供給状況によって仕様を変更することがあります。



入店者数カウント



入店者数予測



混雑分析 (レジ前など)



属性別 (年齢・性別) カウント



酔っ払い検出



置き去り検出



混雑検出



動線分析 (ヒートマップ)



侵入検出



見守り対象者検出



ホーム転落検出



踏切侵入検出



不正駐車検出 (駐車場)



属性別 (年齢・性別) カウント



スタッフ勤怠管理



作業員・工具数カウント



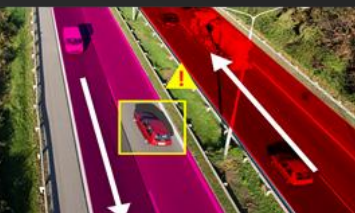
侵入検出



混雑検出



不審挙動検出



逆走検出



路上異常検出



ヘルメット未装着検出



危険物取扱の監視



作業者勤怠管理



渋滞検出



悪天候検出



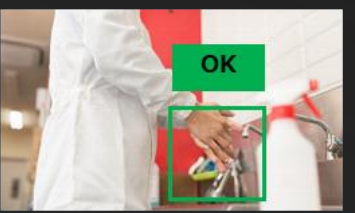
落下物・故障車検出



危険エリアの侵入検出



煙検出

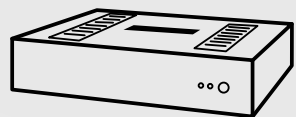


衛生管理行動分析

OPTiM AI Camera 提供価格

初期費用

映像解析用ハードウェア&
キッティング作業



カメラ1,2台想定

¥450,000

カメラ3~5台想定

¥800,000

カメラ6~10台想定

¥1,350,000

Basic

ベーシックパック

AIカメラを手軽にご活用いただける「ダッシュボード」+AI機能をパッケージ

価格： 月額¥15,000/台

+

Option

オプションメニュー

より業界に特化したAI機能をラインナップ。御社の業務に
マッチしたオプション機能をお選びいただけます。

価格： 月額¥5,000/台 ~
月額¥15,000/台

+

Pro

プロフェッショナルプラン

弊社スペシャリストによる、御社専用のAI開発支援プラン

価格： 個別見積もり



携帯電話網
(セキュア)

SMARTCONSTRUCTION
Edge Box



AIで動画解析

Wi-Fi

Wi-Fi

定点カメラ

定点カメラ

公道移動中



ダンプトラック

現場事務所

作業者

ICT建機

ダンプトラック

標準建機

ICT建機

標準建機

ICT建機

作業者

ICT建機

ダンプトラック

標準建機





2018-10-10

15:30



~

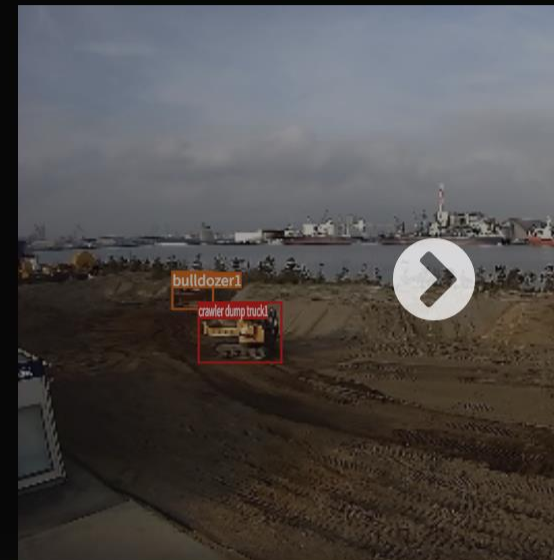
16:00



30秒間隔

表示

CSV



建機一覧

行動解析ログ

stopped being loaded loading working dumping

● excavator1
稼働時間：01:58

● crawler dump truck1
稼働時間：06:23

● bulldozer1
稼働時間：00:29

15:30 15:30 15:31 15:31 15:32 15:32 15:33 15:33 15:34 15:34 15:35 15:35 15:36 15:36 15:37 15:37 15:38 15:38 15:39 15:39 15:40





2018-10-10

15:30



~

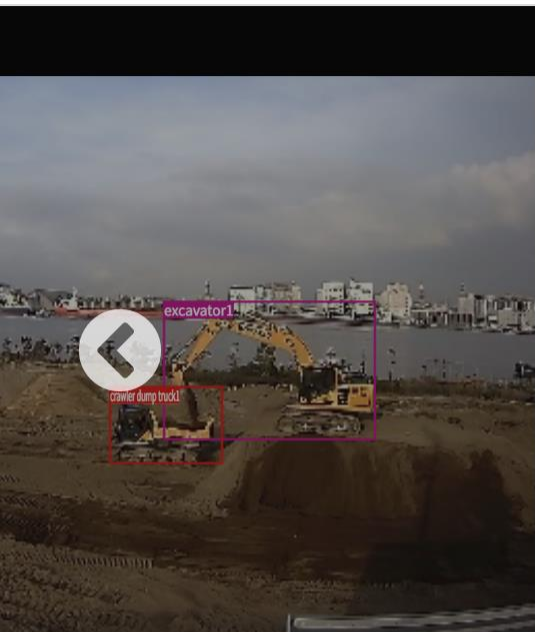
16:00



30秒間隔

表示

CSV



15:31:30



15:32:00



15:32:30

建機一覧

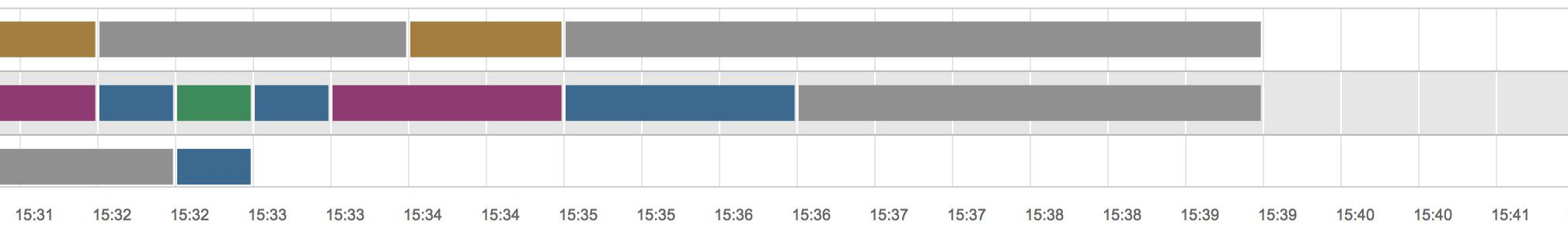
行動解析ログ

stopped being loaded loading working dumping

● excavator1
稼働時間：01:58

● crawler dump truck1
稼働時間：06:23

● bulldozer1
稼働時間：00:29





2018-10-10

15:30



~

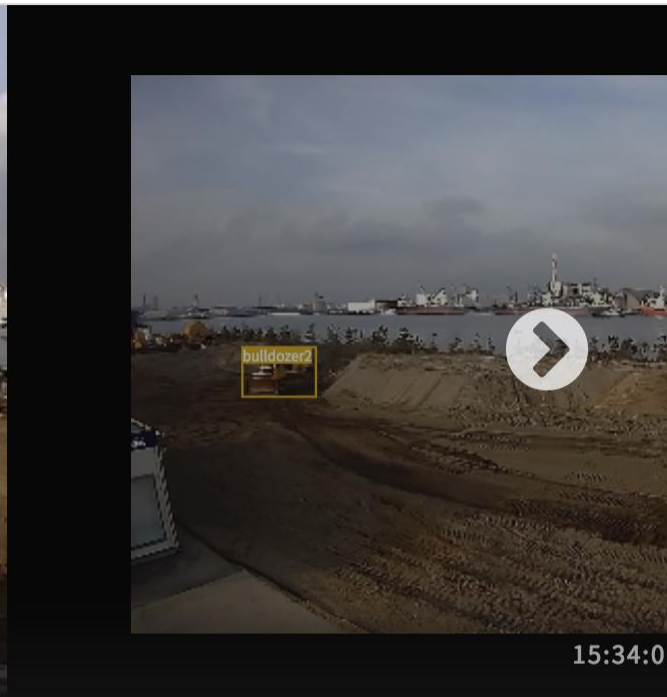
16:00



30秒間隔

表示

CSV



建機一覧

行動解析ログ

stopped being loaded loading working dumping

● excavator1

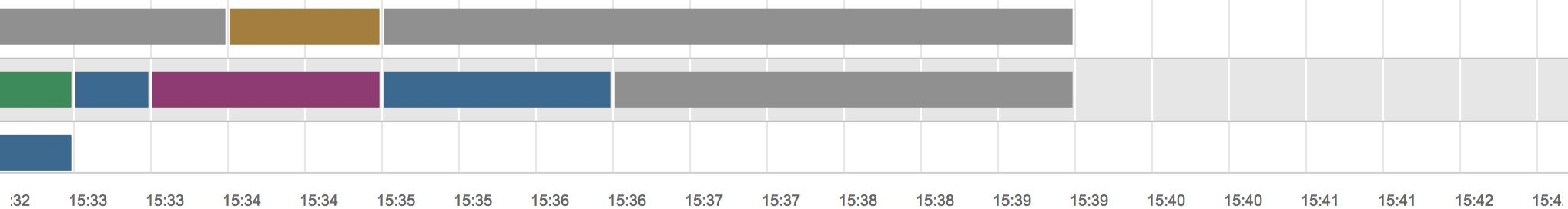
稼働時間：01:58

● crawler dump truck1

稼働時間：06:23

● bulldozer1

稼働時間：00:29





2018-10-10

15:30



~

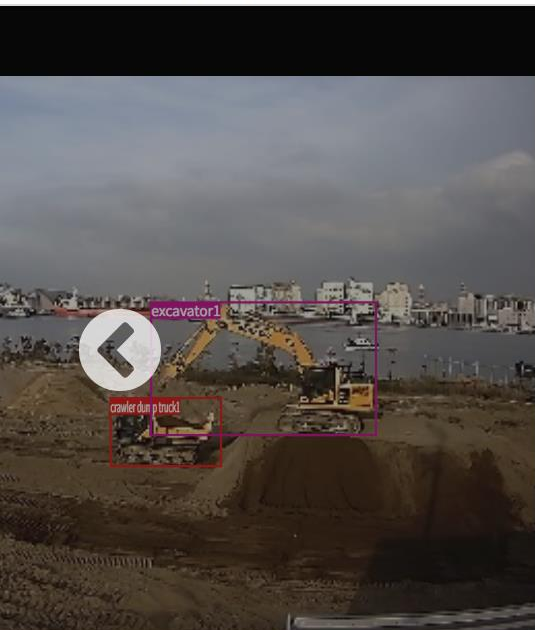
16:00



30秒間隔

表示

CSV



15:34:30



15:35:00



15:35:30

建機一覧

行動解析ログ

stopped being loaded loading working dumping

● excavator1
稼働時間：01:58

● crawler dump truck1
稼働時間：06:23

● bulldozer1
稼働時間：00:29

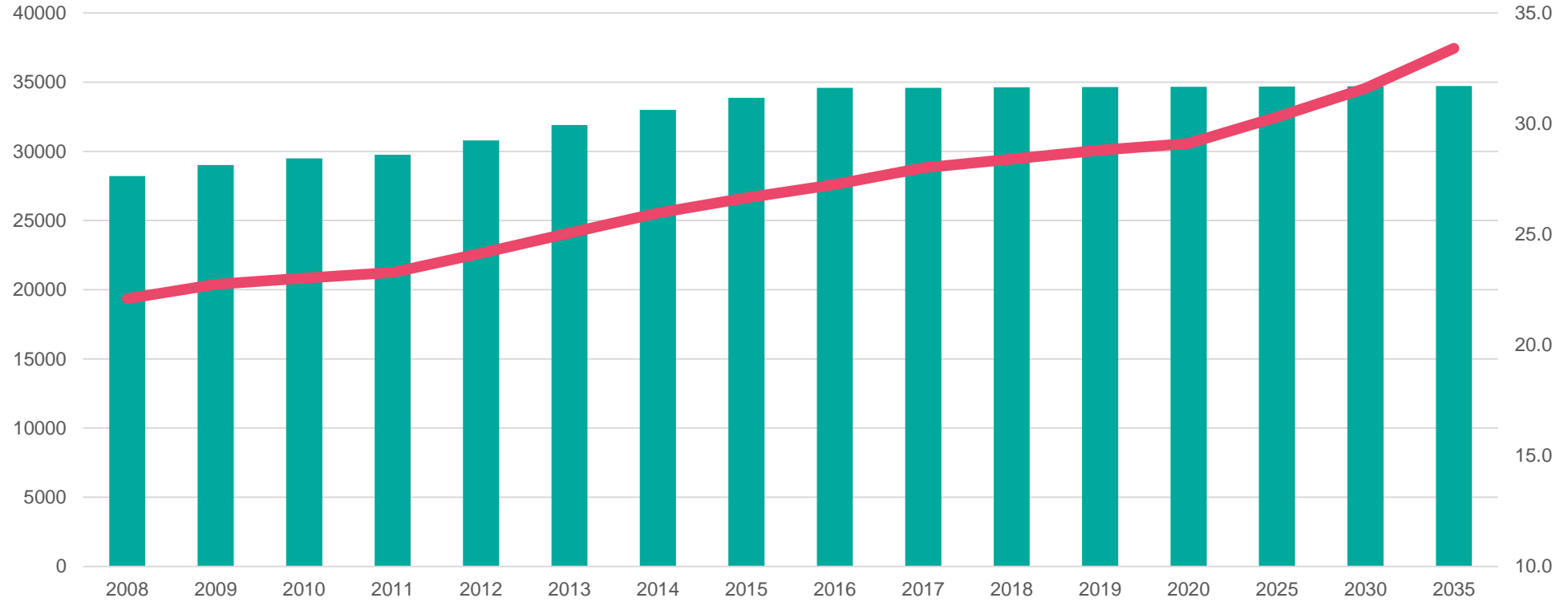
15:33 15:34 15:34 15:35 15:35 15:36 15:36 15:37 15:37 15:38 15:38 15:39 15:39 15:40 15:40 15:41 15:41 15:42 15:42 15:43 1



高齢者率

<千人>

<%>



■ 高齢者数

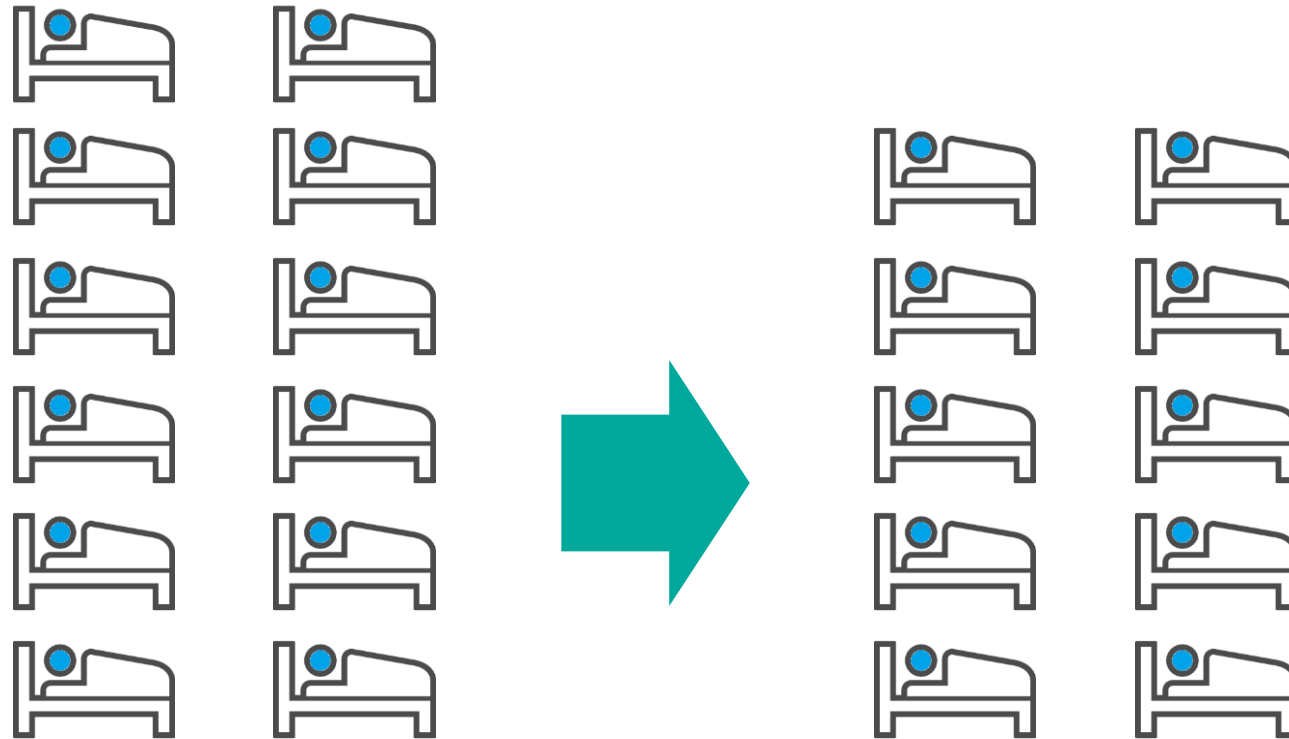
— 高齢者率

統計局「人口調査資料」より

◆ベッド数削減の方針

133万床（2014年）

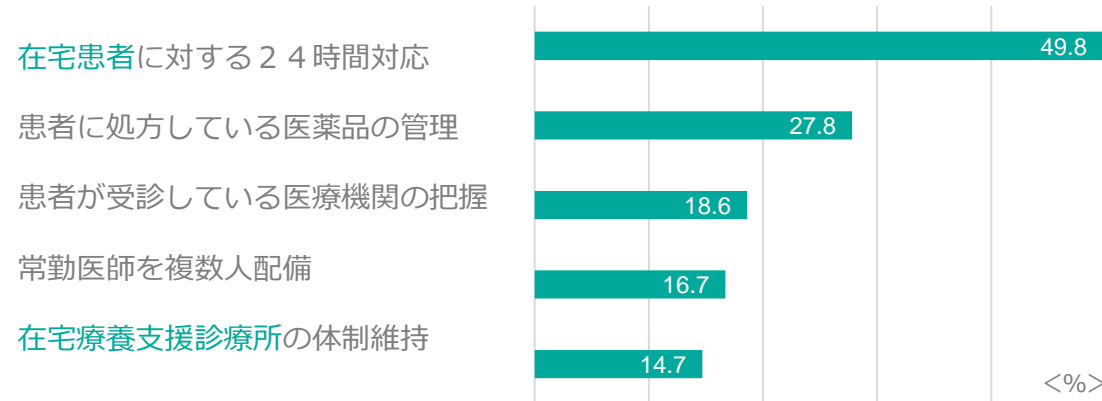
119万床（2025年）



厚生労働省「病院調査資料」および日本経済新聞16.6.5より

医療サービス供給側の負担

◆かかりつけ医が現在実施している「負担が大きいと感じる業務」トップ5



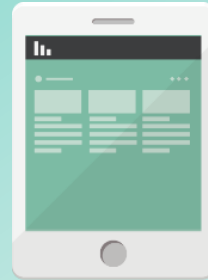
日医総研「かかりつけ医機能」調査資料2016

◆実際の在宅療養支援業務の内訳トップ5（織田病院の場合）

- | | |
|--------------------|-------|
| ① 安否確認（ちょっとしたお声がけ） | 2817件 |
| ② 服薬介助・確認 | 1573件 |
| ③ 水分補給 | 1123件 |
| ④ 見守り | 1141件 |
| ⑤ 後片付け | 864件 |

織田病院業務管理資料2016年3月度実績

タブレットの課題



- 画面や音量が小さい
- 操作が複雑、タッチパネルに慣れない

AI・IoTで在宅医療を効率化

Smart Home Medical Care

在宅医療でありながら
病院内と同じような見守りを実現するパッケージ
“スマートホームメディカルケア”



Twitter: [山本大祐@dice_k_1125](https://twitter.com/dice_k_1125)

please contact me!

OPTiM[®]

● テレビ



- ・遠隔お声かけ（ビデオ通話）を行う上で使用。
- ・家庭用テレビ(※1)の他タブレットも可能。

● セットトップボックス（STB）一式



- ・遠隔お声かけ（ビデオ通話）を行う上で使用。STBとカメラをセットでご提供します。
- ・テレビと接続することで、テレビを活用した遠隔お声かけができるようになります。

● バイタルセンサ



- ・ドップラーセンサ等でバイタルを計測できます。
- ・様々なメーカー機種に対応可能です。(※2)

● 環境センサ



- ・患者宅の室内温度等を計測。バイタルセンサと合わせて様々データで患者を管理できます。

● IoTナースコール



- ・IP型のナースコールと組み合わせることで、患者からの呼び出しにも対応できます。(※2)





農業

(AGRI EARTH
ピコ°内外農業散布)



水産

(有明6者連携協定)



医療

(眼底,レントゲン画像診断
ポケットドクター)



介護

(Smart Home Medical Care)



建設

(LANDLOG)



ビル・不動産

(Remote Action)



鉄道

(JR九州, JR東日本 実証導入)



製造



電力

(九州電力 戦略的提携)



小売

(モノタロウAIストア)



飲食



コールセンター

(松井証券 導入) etc...



IoT Explorer



Insight



Map



Cloud Vision



Store

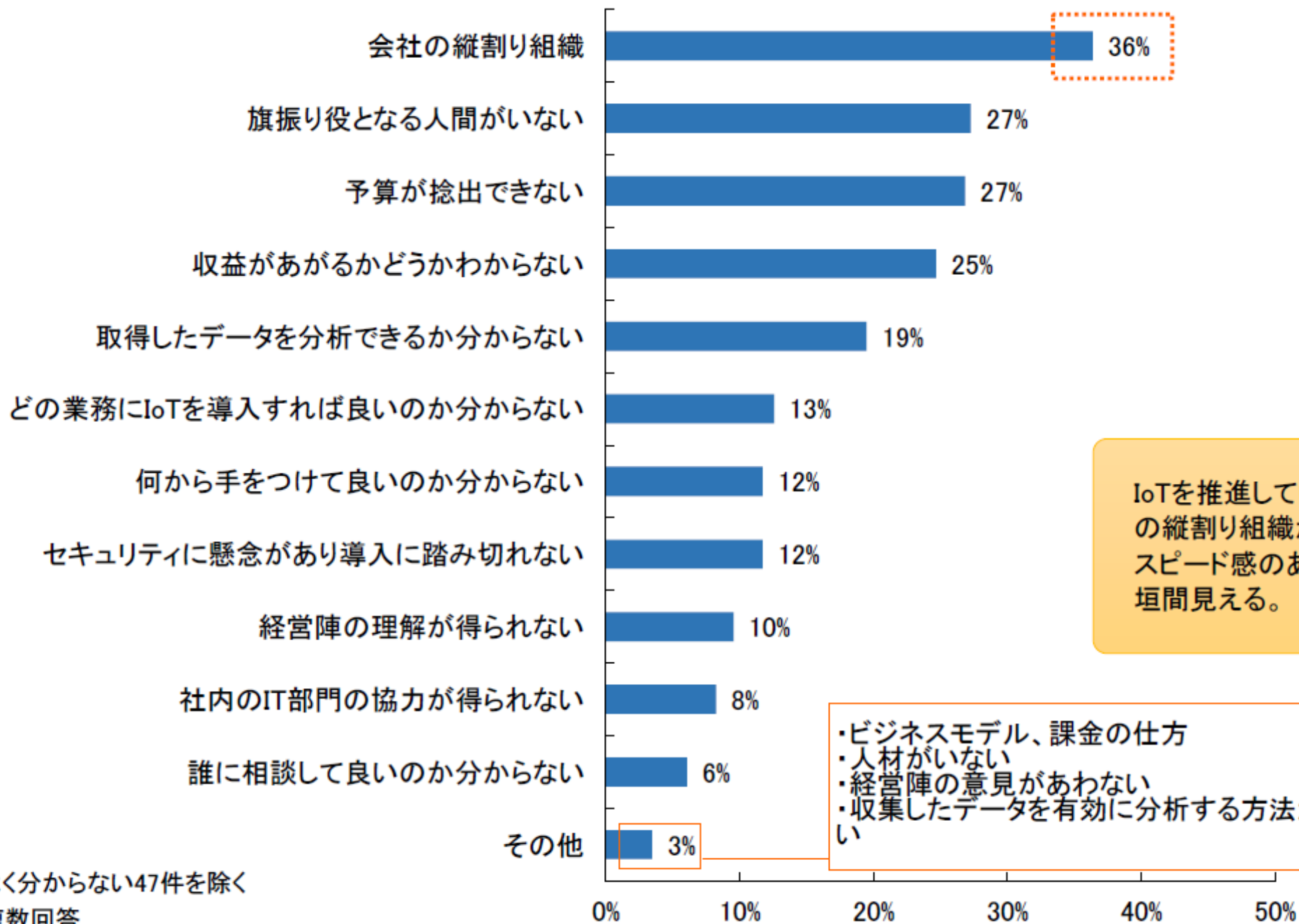


Code



OPTiM Cloud IoT OS

AIでなににかやっって見せてよ



IoTを推進していく上での障害としては、会社の縦割り組織が36%と最も多くなった。スピード感のある取組みができない状況が垣間見える。

- ・ビジネスモデル、課金の仕方
- ・人材がない
- ・経営陣の意見があわない
- ・収集したデータを有効に分析する方法が分からない

※よく分からない47件を除く
 ※複数回答

道程は長い

新規ビジネス立上げ

AI・IoTサービスをローンチするまでに技術検討を要する観点

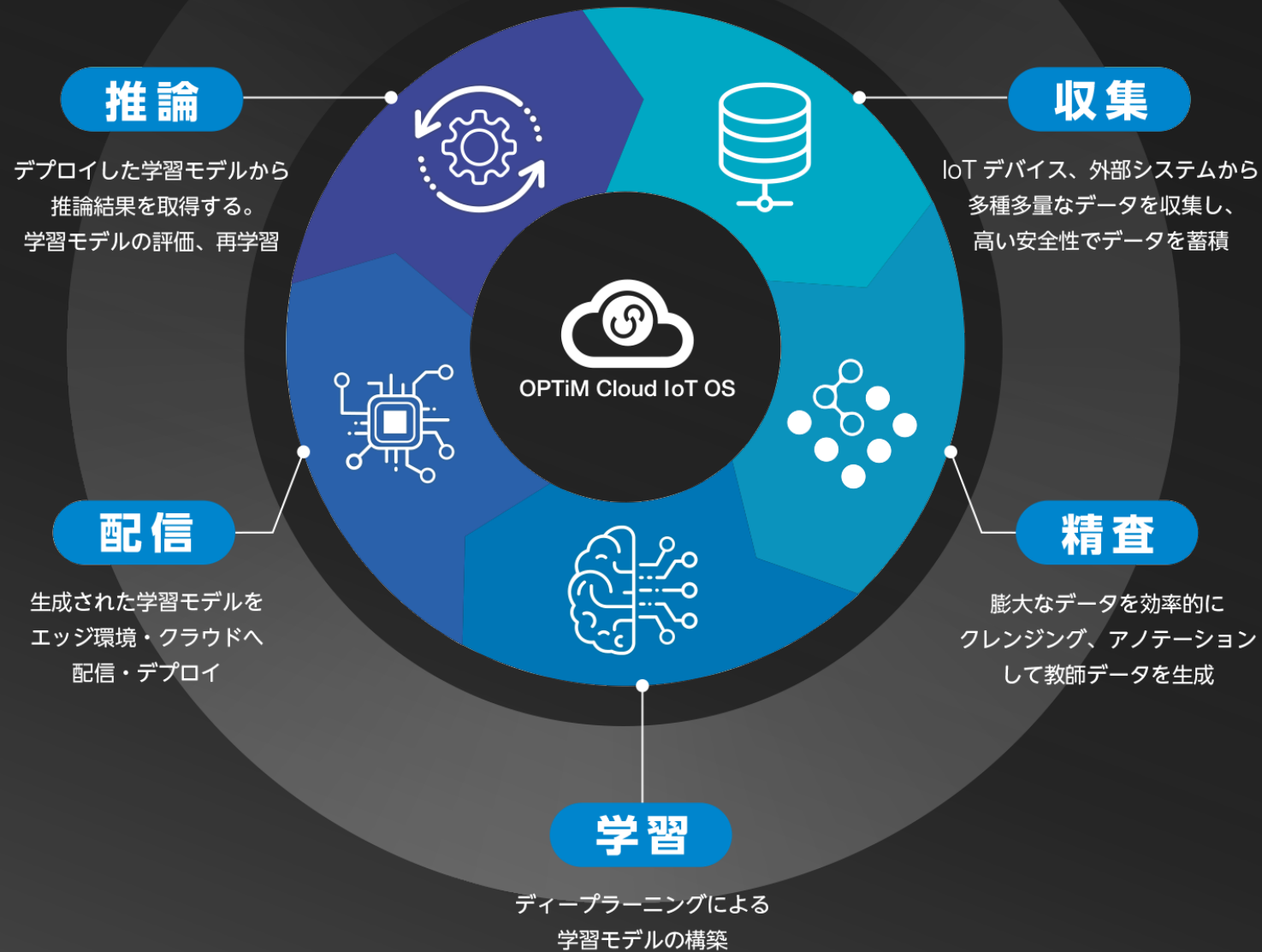
- 収益モデル策定&事業計画
- アプリ(Web / Mobile / PC)
- AI解析
- エッジコンピューティング
- スケーラビリティ
- ID管理・運用
- データ蓄積・可視化
- デバイス管理・運用
- セキュリティ
- ネットワーク
- 組込み
- ハードウェア

道程は長い

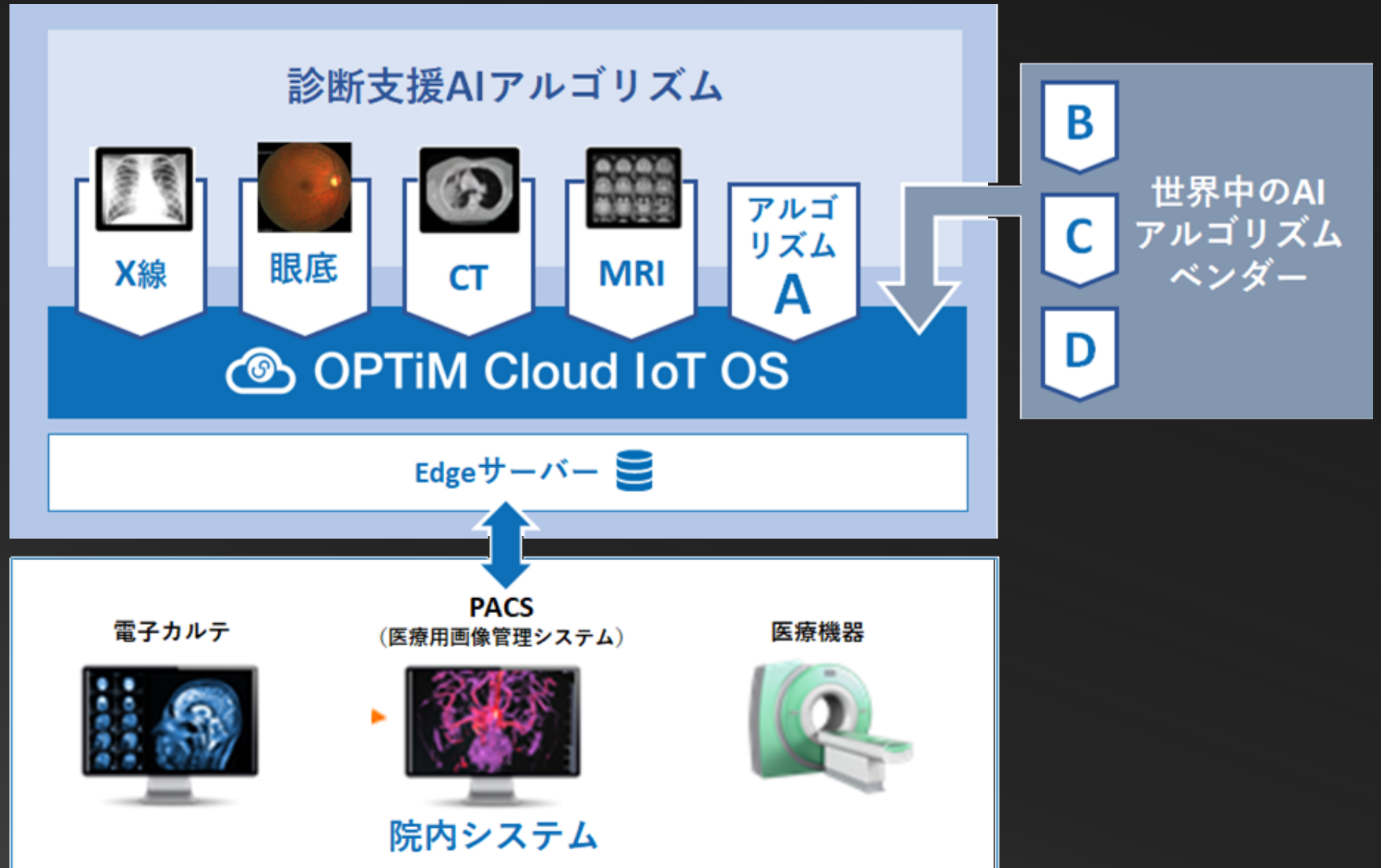
新規ビジネス立上げ

AI・IoTサービスをローンチするまでに技術検討を要する観点

- 収益モデル策定&事業計画 → OPTiM AI Consulting
- アプリ(Web / Mobile / PC) → OPTiM Industrial Services
- AI解析 → OPTiM AI Engines
- エッジコンピューティング → OPTiM Cloud IoT OS
- スケーラビリティ → OPTiM Cloud IoT OS
- ID管理・運用 → OPTiM Cloud IoT OS
- データ蓄積・可視化 → OPTiM Cloud IoT OS
- デバイス管理・運用 → OPTiM Cloud IoT OS
- セキュリティ → OPTiM Cloud IoT OS
- ネットワーク → OPTiM Network Partners
- 組込み → OPTiM Cloud IoT OS
- ハードウェア → OPTiM Device Partners



医療画像診断支援AIプラットフォーム



AGRI EARTH

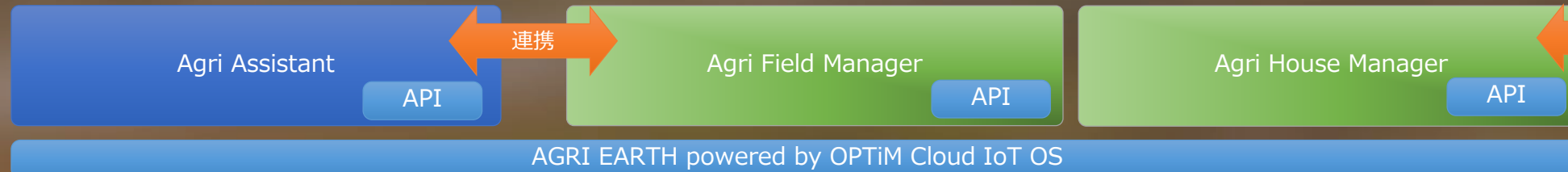
ターゲット



アウトプット



プラットフォーム

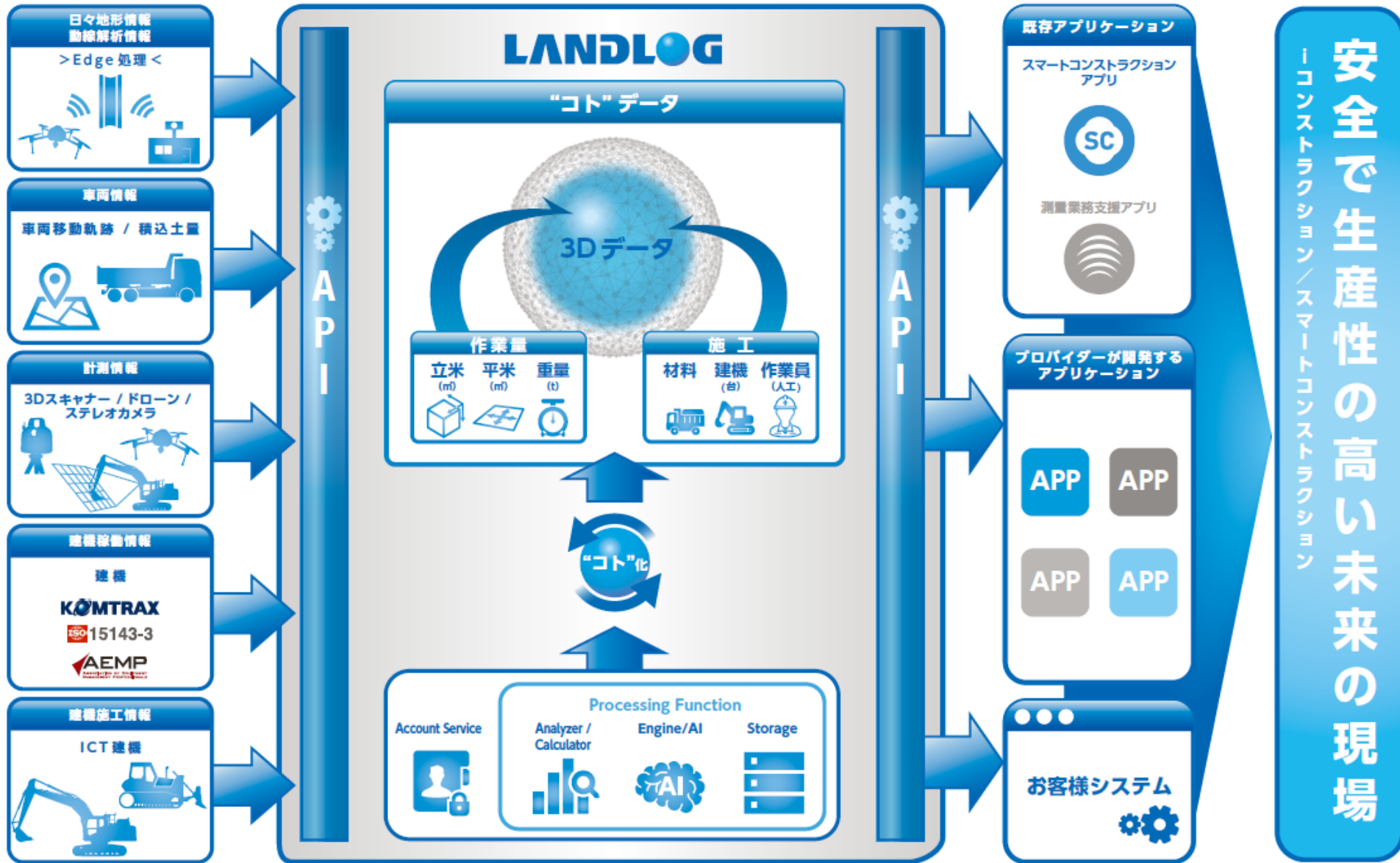


データ



デバイス





AI
IoT

AI Camera

AI Voice

AI Prediction

3rd
Apps / AI Models

Semi-Customizer 領域ルール設定 / 姿勢ルール設定

Pre-Trained AI Models

病虫害検出(大豆/稲/...) / 生育分析(NDVI/SPAD) / 個数カウント・成熟度判定(トマト) / 樹木検出・材積算出
眼底C/D比率算出 / ベッド転落検出 / 空席検出 / 危険状態検出 / 特殊車両検出
人物検出 / 人物ゲート通過検出 / 人物滞留検出 / 顔識別 / 属性分析 / 姿勢推定 / 導線分析 / 見守り対象者検出 / 顔ぼかし
車両検出 / 車両ゲート通過検出 / ナンバープレート検出 / 置きり検出 / 特殊物体検出単 / 回帰予測 / 多重回帰予測
音声認識 / 話者識別 / 翻訳 / 音声合成 etc...

Store



IDM Open ID Connect / OAuth2.0 / SAML2.0 / SCIM



Account Manager



Group Manager



Metrics Manager

Device Management

(+ Optimal Biz)

- ・ 資産管理
- ・ モニタリング
- ・ リモートコンフィグ
- ・ リモートアップデート



IoT Explorer

Apps



Desktop



File Explorer



Insight

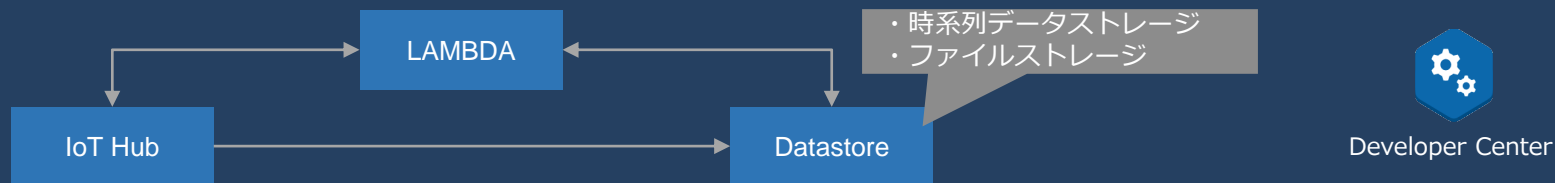


Map



Cloud Vision

IoT PaaS



3/20
発売
予定

成功に導くための
AIプロジェクト
実践読本

成功に導くための



AIプロジェクト

株式会社オプティム [監修]

山本 大祐 [著]

実践読本 第4次産業革命時代を
生き抜くためのバイブル

CONTENTS

- 第1章 AIでなにかやってみせてよ
- 第2章 AIとは
- 第3章 プロジェクト立上げ
- 第4章 コーディング
- 第5章 サービス化
- 第6章 AIビジネスの未来

Amazon
にて、
先行予約
受付開始

株式会社オプティム [監修]
山本 大祐 [著]



「すべてのハードウェア・ソフトウェアエンジニアの必読書」

「GPU パワーを最大限に引き出すビジネスデベロッパーたちへ」

TensorFlow

Keras

Mask R-CNN

DevOps

課題抽出

開発プロセス

法的問題

知財

サービス化

見積り

事例

OPTiM[®]