

地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及び
AI・ロボティクスの活用に関する研究会（第5回）

RPAの動向について

平成31年1月9日

UiPath株式会社

- 1. 世界に発信する日本のRPA**
2. RPAの自治体及び社会への貢献
3. RPAの普及に向けた課題と方策（仮説）

- 日本の一人当り労働生産性はOECD加盟**35**カ国中**21**位、**先進7カ国中最下位**（2017年）

課題

- > ホワイトカラーの生産性の向上
- > 少子高齢化・労働力不足

対策

- > 官民挙げての働き方改革
- > デジタルトランスフォーメーション実現に向けたホワイトカラーの自動化

RPA
ソリューション

日本は課題先進国 日本課題解決の経験が世界の先進国で必ず共有されてくる

日本のRPAは
オフショア型（簡単・大量・繰り返し）ではなく

ラストワンマイル
= ホワイトカラー型

（複雑・少量・多様性）へ



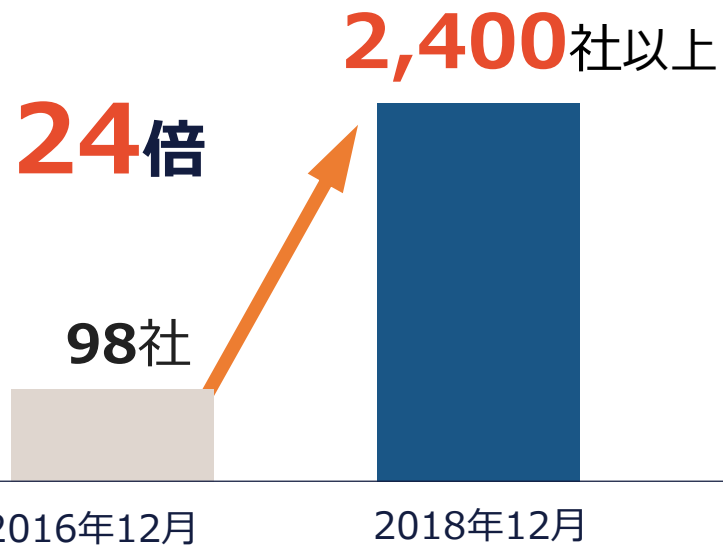
顧客サービス（おもてなし）と品質へのこだわりのための、
複雑で少量かつ多様な現場の自動化を目指す

UiPathは世界No.1*カンパニー&過去2年間で最も成長

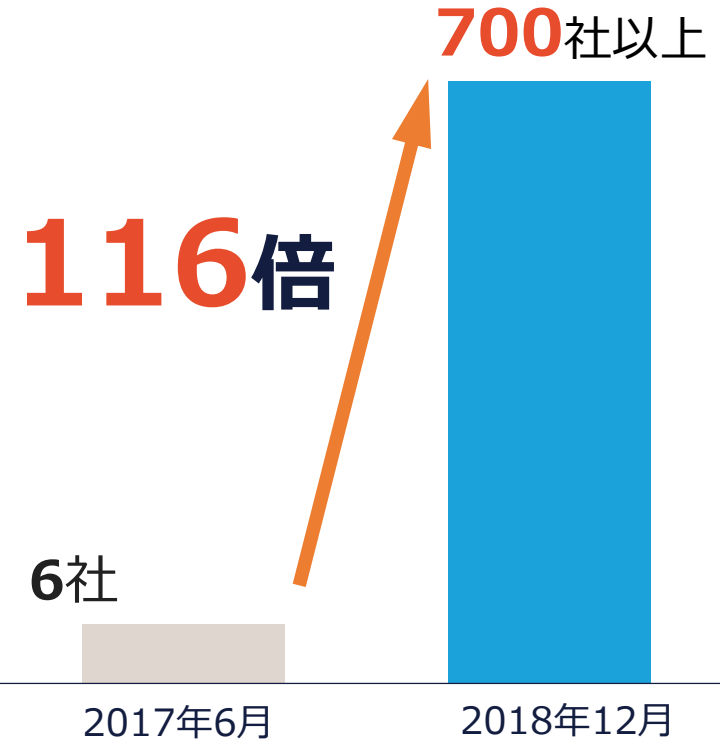
- UiPathの中でも日本では過去18ヶ月でお客様数が116倍と最も大きく伸びています



Global実績(お客様数)



日本実績(お客様数)



1. 世界に発信する日本のRPA
- 2. RPAの自治体及び社会への貢献**
3. RPAの普及に向けた課題と方策（仮説）

RPAに対する誤解

管理層

魔法の杖問題

「RPAを入れれば、なんでも
すぐに安く自動化できるんだろ？」

IT部門

過去の悲劇問題

「RPAなんてエクセルのマクロと変わらな
いじゃないか。」
「EUCの悲劇は繰り返したくない」

効果を出すための正しいアプローチ

スケール

- > 超えるべきハードルはある外部ノウハウ、経験の蓄積、CoE※を活用
- > **小さく生んで大きく育てる**
- > 既存のシステムを活用し新しいテクノロジーとつなぐ
- > エンタープライズソリューション(大規模管理)

レジリエンス

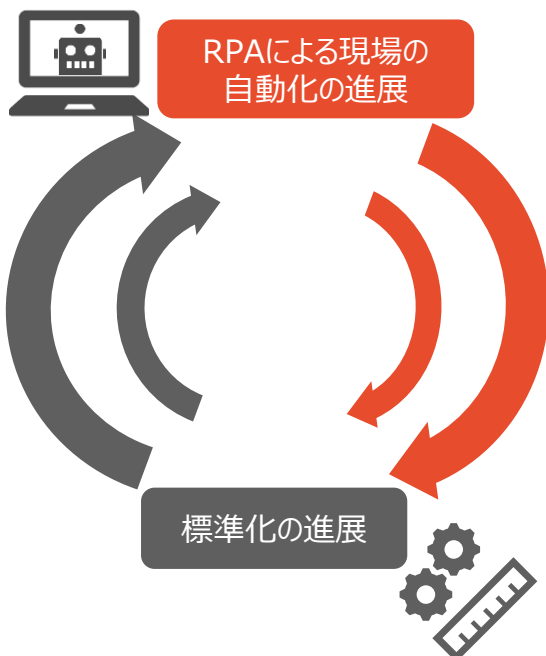
- > PDCAの継続が効果を生む、攻めの保守運用
- > **安定稼働から向上稼働へ**
- > IT部門のシステム開発、運用業務の効率化での積極活用

インテリジェンス

- > **AIによるさらなる高度な自動化**
- > 様々な最新テクノロジーとの連携による、より高度な自動化の実現

現場の自動化

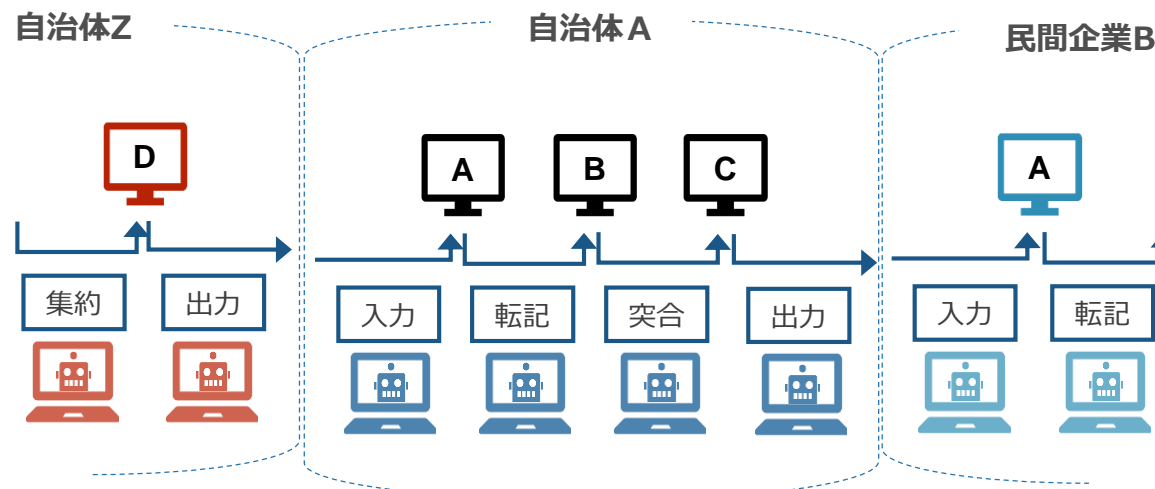
RPA導入を契機として標準化が進展



> 各現場の自動化により共通のプロセスが見える化され、標準化を促進

小さく生んで大きく育てる

RPAで自治体全体および自治体間の業務の自動化の実現



作業精度が向上し
所要時間が短縮
住民サービスの向上



RPAにより事務職がIT専門職人材へ



AIによるさらなる高度な自動化

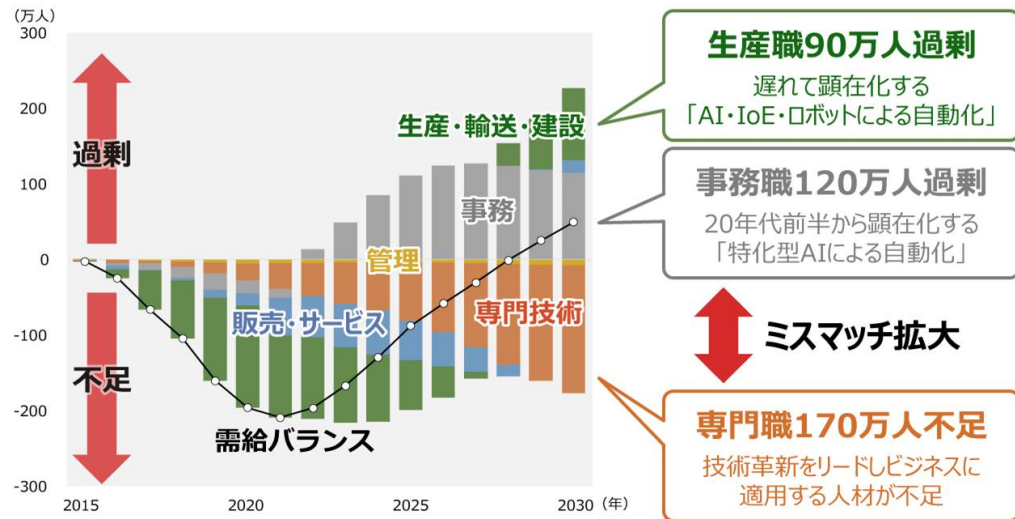


RPAはユーザーフレンドリーで習得容易性が高いテクノロジー
 RPAスキルを具備することで、従来の**事務スタッフが「進化」**することが可能
 事務職が将来の**ITの導入ができる「IT専門職人材」**に変化

最も注目すべきは、ITスキル人材不足と過剰化する事務職の職能のミスマッチ問題

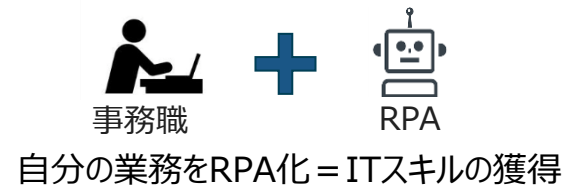
RPAは現状の事務スタッフの「役割を進化」させることが可能であり、ミスマッチの解消につながる

現在の課題解決としてのRPA開発が、事務員から「専門職」への成長進化になる



出所：三菱総合研究所推計

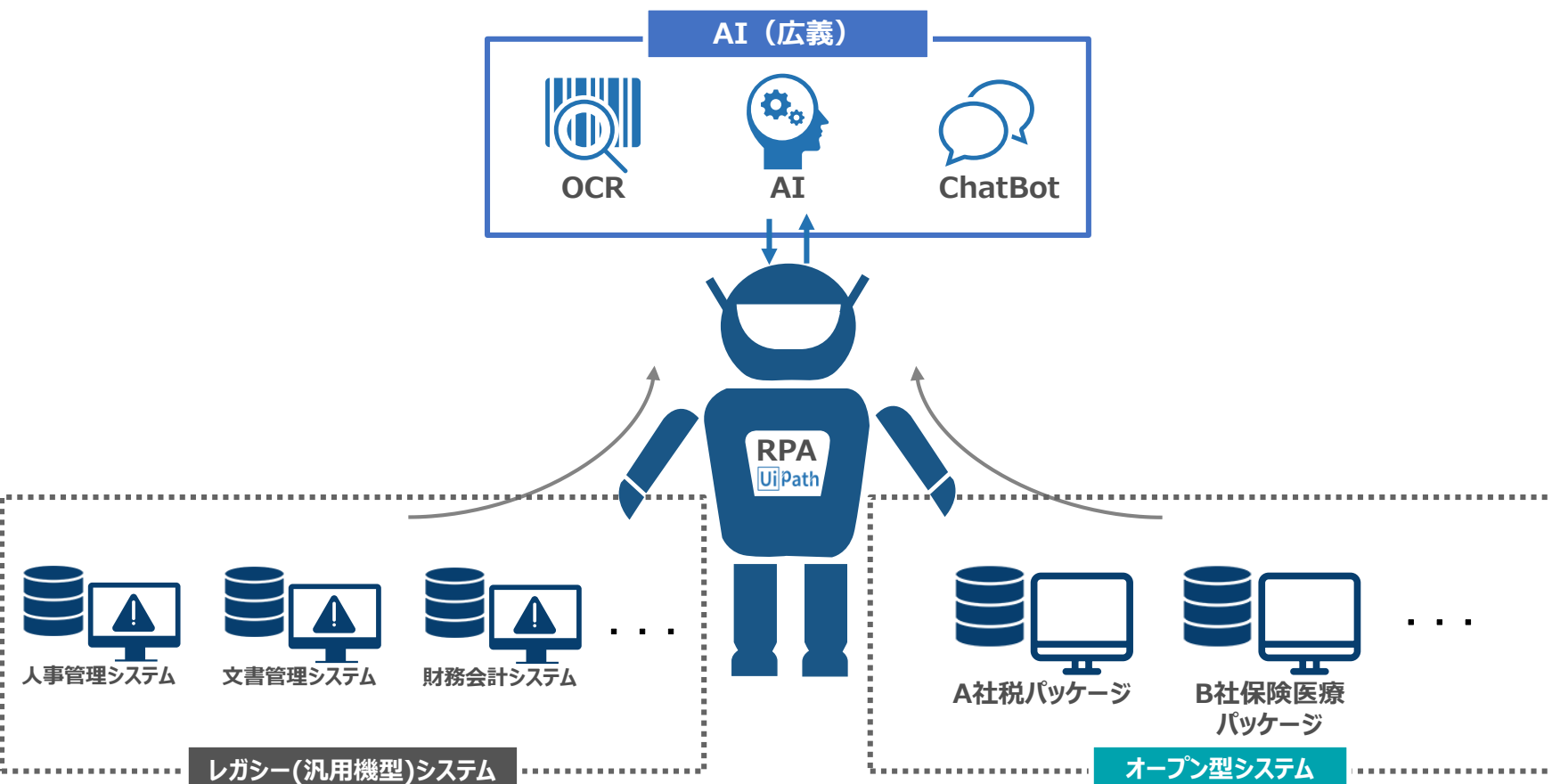
RPAはユーザーが参加して自己の業務を「IT化」させる活動です。この活動を地方自治体全体で実施することは、職能ミスマッチとIT人材不足という「課題の解決」につながります。



新たなIT専門職人材とは

- 自分自身で業務自動化を
 RPAを使い推進できるスキルを持つ人材
- > RPAを理解し活用出来る人材
 - > シナリオを作り・維持する人材

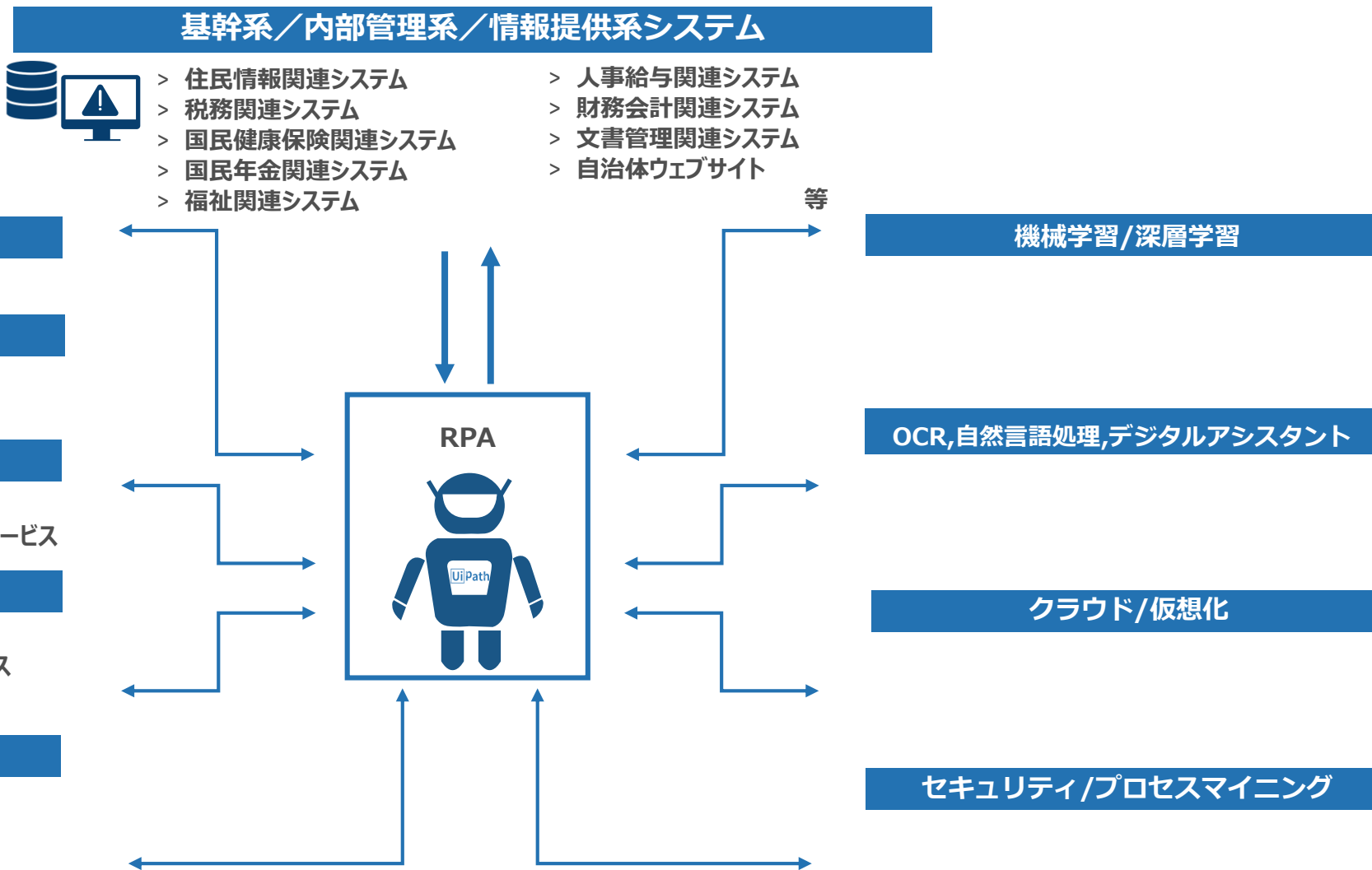
- データサイエンティストに代わり、AIが必要とする膨大なデータを、レガシーシステムやオープン型システム等から収集し、精度向上のために学習を強化し、24/365で検証を実施



データサイエンティストの業務

業務	分析設計	<ul style="list-style-type: none"> > 機械学習の目的設計 > 分析に必要なデータ選定
	データ整理	<ul style="list-style-type: none"> > 統計分析可の膨大なデータソース生成 > AI投入前のデータクレンジング > 分析可能なIDデータとの突合 > 教師学習の正答データの生成
	モデル設計	<ul style="list-style-type: none"> > 最適な機械学習のモデル選定 > NNや機械学習のTest実行
	評価	<ul style="list-style-type: none"> > モデル精度評価とチューニング > 高速PDCAによる精度向上
課題		<ul style="list-style-type: none"> > 人手でのデータクレンジング※・膨大なデータ整理・24/365での精度チェック等は限界があり、精度が向上しきらない > データサイエンティストの工数の多くが判断ではなく、データ生成に使われている

■ RPAは様々な基幹システムと連携し現場の自動化を行い、さらに様々な最新のアプリケーションとの連携により、より高度な自動化を実現



UiPathはクラウド・オンプレどちらでも動作し、接続プロセスをサポート

- 日本は課題先進国としてテクノロジーを最大限活用し「データ駆動型」の「超スマート社会」を実現することが重要なテーマ
- 本領域についてRPAも貢献

デジタル技術の普及を急ぐべき環境

グローバルではデジタル化の競争が激化

世界では、ICT 機器の爆発的な普及や、AI、ビッグデータ、IoT等の社会実装が進む中、あらゆる場面でデジタル革命が進み、世界的に多くの資金が流れ込んでいる

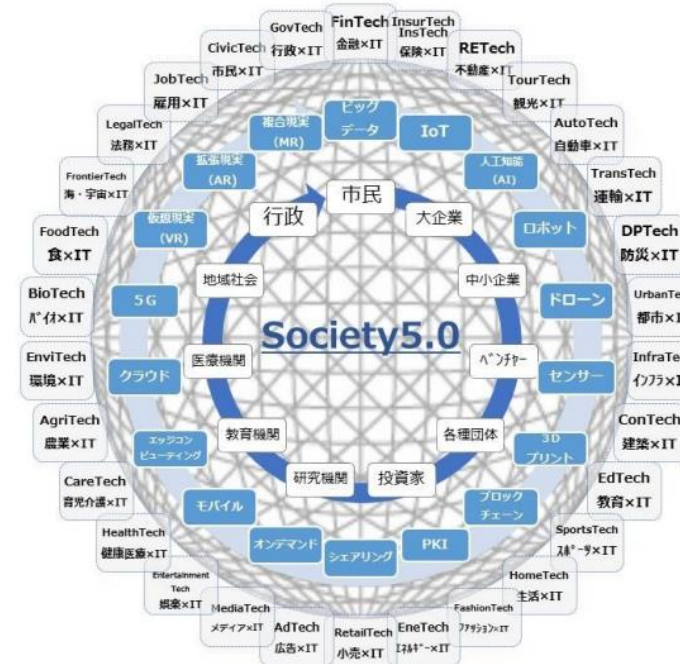
日本は課題先進国

日本は、人口減少、少子高齢化、エネルギー・環境制約など、様々な社会課題に直面する「課題先進国」であり、デジタル技術による解決が急務

日本が目指す姿（Society5.0:超スマート社会）

あらゆる産業がITでつながる

Keidanren
Policy & Action



- ▶ スマートフォンやIoTの普及によりデータの種類・量が爆発的に増加。人工知能等のデータ収集・分析技術も発展。
- ▶ 世界ではあらゆる産業のIT化が加速し、データを活用したイノベーションが次々と起きている。
- ▶ わが国産業界が国際競争力を維持するためには、組織や業界の枠を越えたデータ利活用を推進し、**Society5.0（超スマート社会）**を実現しなければならない。

※経団連 知的財産委員会資料より引用

- 具体的には以下の様な課題について、RPAは貢献可能と史料

現在(わが国のIT環境課題)

1

システム課題

分断されたシステム（企業間・公共）

- > 分断された情報を統合する大規模システムを構築することは開発が長期化するのではないか？
- > 仮に完成した場合でも過去のデータを移行することは非常に難易度が高いのではないか？

2

人材課題

現在から将来にわたるITスキルをもった人材の不足

- > IT人材が不足している環境下で、超スマート社会の実現のための仕組みを構築していくIT人材が確保出来るのか？

労働人口の減少

- > 今後、労働人口が継続的に減少していく中でどのような人材が競争力をうむのか？

RPAでの貢献

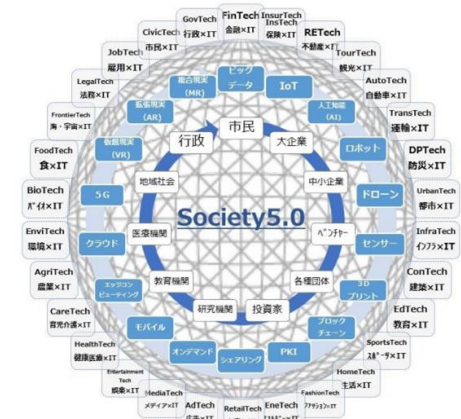
レガシーシステムを生かした
RPAアーキテクチャでの
システム課題への提案

既存のシステムを活用し、
新しいテクノロジーをつなぐ

RPAスキルの具備による
人材創出への提案

RPAという数十万人規模
の新しい産業

あらゆる産業がITでつながる
目指すべき未来の実現



地方自治体が
連携共通化することで
Society 5.0を促進

1. 世界に発信する日本のRPA
2. RPAの自治体及び社会への貢献
- 3. RPAの普及に向けた課題と方策（仮説）**

RPA普及に向けた課題

- 1 自治体が自動化案件を整理できない**
 - > 自動化可能な事務が直ぐには分からない
 - > 自動化対象事務候補が業務部門から提案されない
 - > 事務の標準化が進まない
- 2 自治体が自動化を推進できない**
 - > 一部のシステムやアプリケーションしか自動化できず、全体シナリオでの自動化効率が上がらない
 - > BPRまで含めて対応可能なIT人材の不足
 - > 管理機能不足のケースで「野良ロボット」が発生
 - > 行政改革部門、IT部門、業務部門等で相互連携無く取り組むことで、部品、開発ルール、トレーニングなどが共同化されない
- 3 各自治体間で横展開されていない**
 - > 同じ領域の事務自動化を各市町村で連携無く並行しており、共同利用の仕組みが組成されていない
- 4 市町村単独では導入コストが割高となる**
 - > 自動化対象業務が広がらず、投資対効果が出にくい
 - > AI-OCR等の最新サービス導入コストが市町村単独では賄いきれない
 - > 各業務部門で独自進行するロボットの開発・維持管理は重複発注等のコストの非効率性が発生する

方策仮説

横展開可能な仕組み化

パイロット自治体での取組

- > 民間及び海外での大規模導入実績から横展開ノウハウの活用
- > パイロット自治体の支援と全国レベルでのノウハウの蓄積
- > ユーザー同士での情報交換勉強会等の仕組み化

RPA開発センター CoE※の整備

- > 地域の中核となる開発センターを整備
- > 周辺自治体のRPA化支援ノウハウを集積、横展開支援
- > 地場企業のRPA化も側面支援

適切なツールの選定

自治体全体または自治体間での自動化のデザイン

- > 機能及び実績として多数のアプリケーションを横断的に自動化可能なソフトウェアの選択の必要性
- > 集中管理機能の必要性

共同利用化機能の確保

- > 単独で導入した後から共同化できる機能・仕組み
- > シナリオの共同利用・横展開が容易なプロセス設計
- > AI等の最新システムとの連携容易性、Cloud化

人材育成の仕組み化

新しい人物像

- > 住民サービスのための自動化能力を持ったITの使い手
- > 地方におけるSociety 5.0の担い手としての期待
- > 地方民間企業の活性化への貢献

普及、啓蒙活動

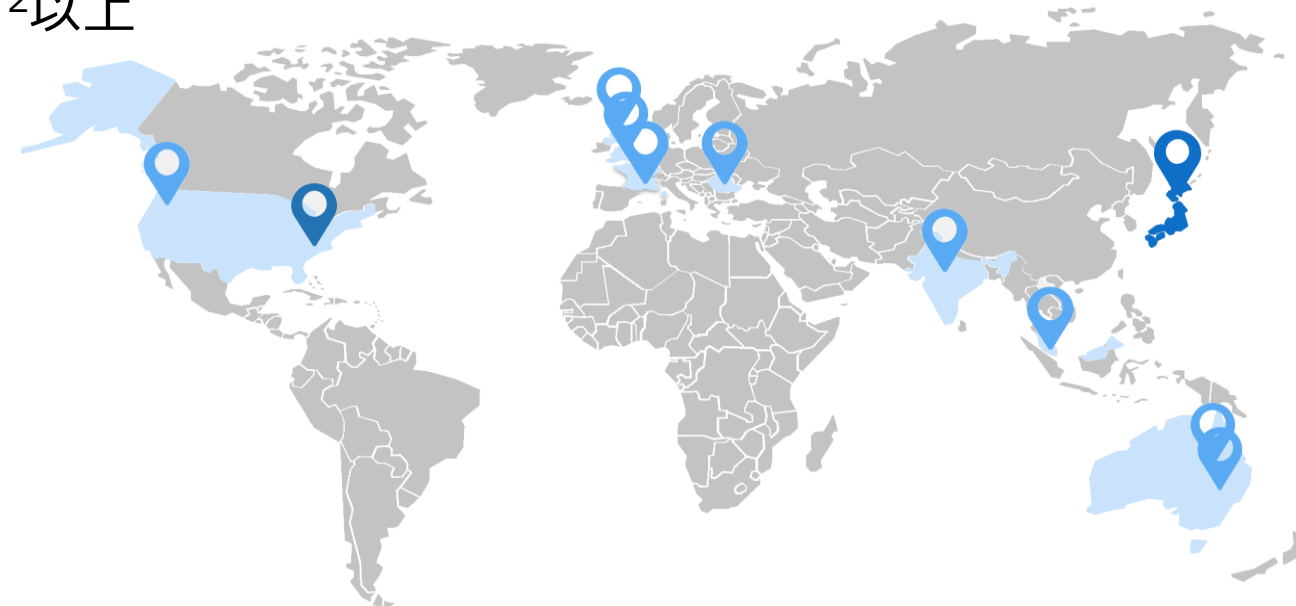
- > 民間で実施されている社内RPA育成教育を参考とした行政専用プログラムの作成・提供
- > RPA普及・啓蒙を仕組み化し、各自治体へ横断展開

Appendix

- RPA (**R**obotic **P**rocess **A**utomation) ソフトウェアの開発・販売・トレーニングを提供
- 本社 ニューヨーク 他15カ国22拠点 1,800名*¹
- 2017年2月日本法人 (UiPath株式会社) を設立 約175名*²
- 国内拠点 大手町本社、関西支社 豊田支社 九州支社
- 顧客数 グローバル2,400社、国内700社*²以上

*¹ 2018年11月末現在

*² 2019年1月現在



RPAの適用可能産業領域

RPAはどの産業にとっても貢献可能な業種を選ばない汎用的ツール

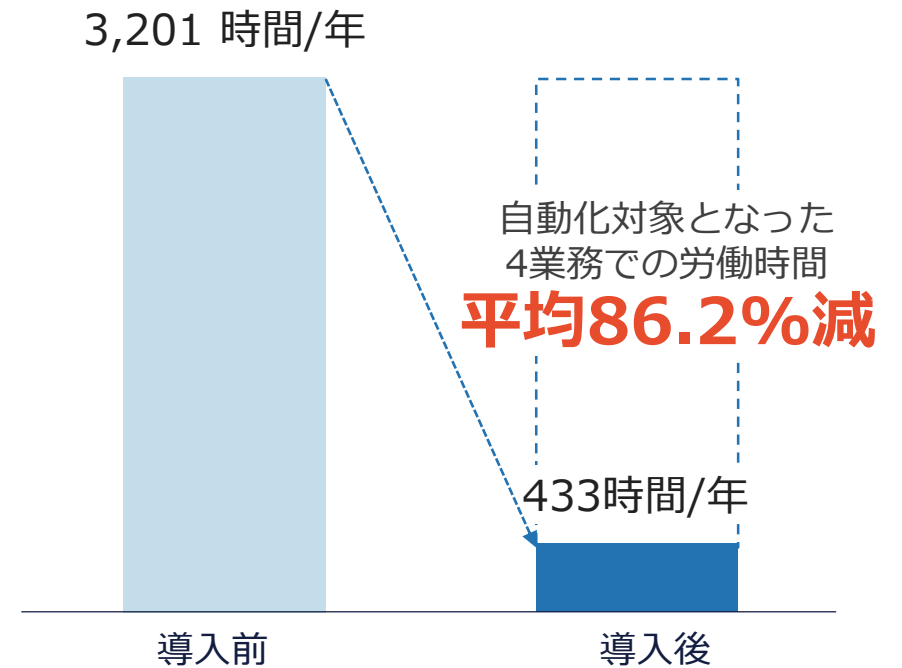
活用可能性の高い事例

金融サービス	<ul style="list-style-type: none"> > 不正検出・マネーロンダリング防止 > 顧客審査関連業務の自動化
ヘルスケア	<ul style="list-style-type: none"> > 新薬上市のリードタイム短縮 > 医薬・医療機器領域における規制対応業務のコンプライアンス適応
自動車	<ul style="list-style-type: none"> > 自動化テスト(シミュレーション)向けデータ提供 > アフターサービス対応における品番管理
交通・物流	<ul style="list-style-type: none"> > GDS(航空業界世界標準システム)との連携 > 企業間取引(受発注)取り込み
テクノロジー・メディア・通信	<ul style="list-style-type: none"> > 通信設備のモニタリングとシステム障害時の初動ハンドリングの自動化 > 個人顧客の申込書／解約書の契約情報への登録 > 法人契約情報と請求情報を照合し・支払データ生成登録
小売・消費財	<ul style="list-style-type: none"> > 本部・店舗間の受発注の自動化 > 商品マスターデータ管理 > 売上管理・店舗現金管理
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> > 小売部門での電気の新規申し込み・切替受付業務(電力自由化により事務業増加)
製造	<ul style="list-style-type: none"> > 企業間取引(受発注)取り込み > 部品表展開・原価計算などマスターデータ管理

RPAに対する認識

「働き方改革」の**実効性のある手段**として注目

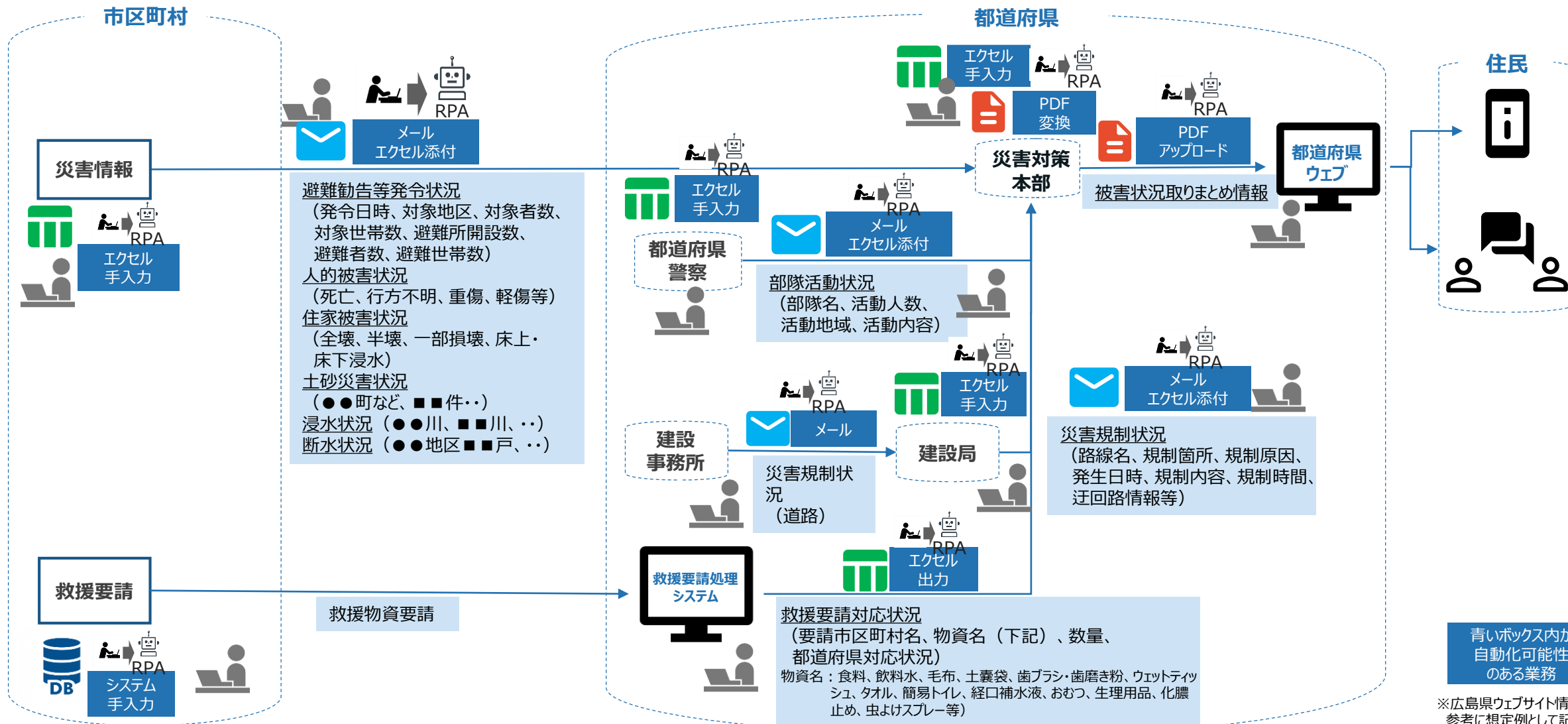
茨城県様の事例



※茨城県様報道発表資料より引用

[自治体横連携の例]災害情報の集約

- 災害発生時の情報に関して、現在手入力で行っている市区町村や都道府県の災害管理関連システムへの情報入力業務に RPAを使用することで、住民へより迅速に情報を届けることが可能になる



UiPath

