



# 行政におけるAI・RPAの活用について

2018年11月16日

## 1 総論、導入

参考 民間等事例

## 2 行政での事例と効果

2.1 中央省庁

2.2 自治体

## 3 AI、RPA導入の課題

国や自治体の行政運営の課題を踏まえた  
AI・RPAの必要性

適用事例から見る期待効果と改善

特許行政事務の高度化実証（AI）

つくば公共サービス共創事業（RPA）

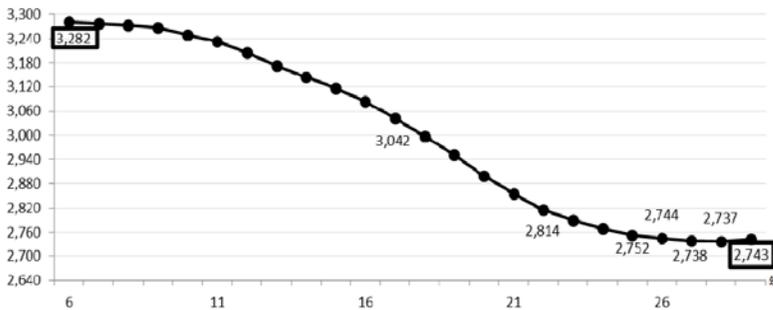
適用事例を通じて見えてきた課題

# 1. 総論、導入

# 日本の行政を取り巻く環境変化とそれに追従する仕組みの提供

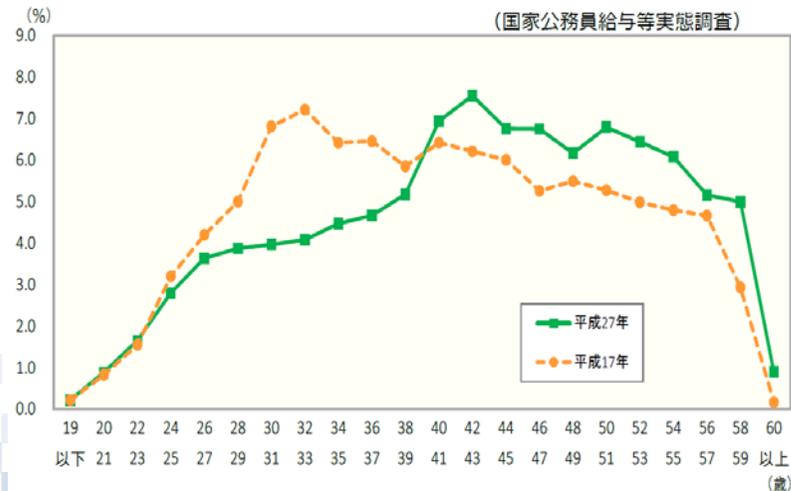
行政コストの抑制のため自治体、政府ともに**職員は減少の傾向**。一方で、少子化、高齢化や企業活動の多様化など**市民や企業に寄り添った行政サービス**が求められる認識。  
 故に、その行政に従事する方々の仕事は**量、質、幅ともに難化**の方向へ変容していると想定

地方公共団体の総職員数の推移（平成6年～平成29年）

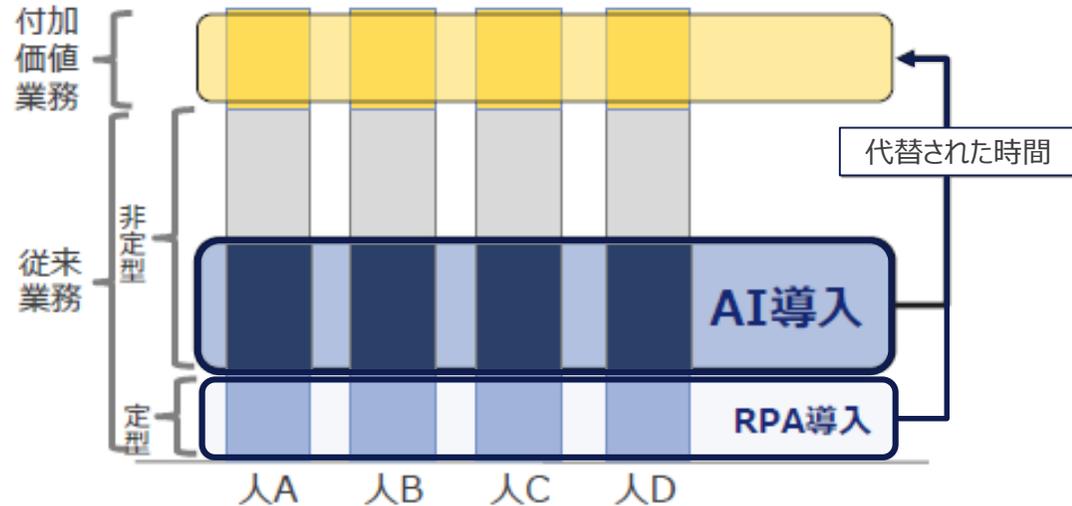


定型業務や一部非定型業務を機械代替し  
 職員は付加価値業務に専念可能な行政運営へ

国家公務員の年齢階層別人員構成比（平成27年、17年の比較）



RPA、AIの導入による効果の享受



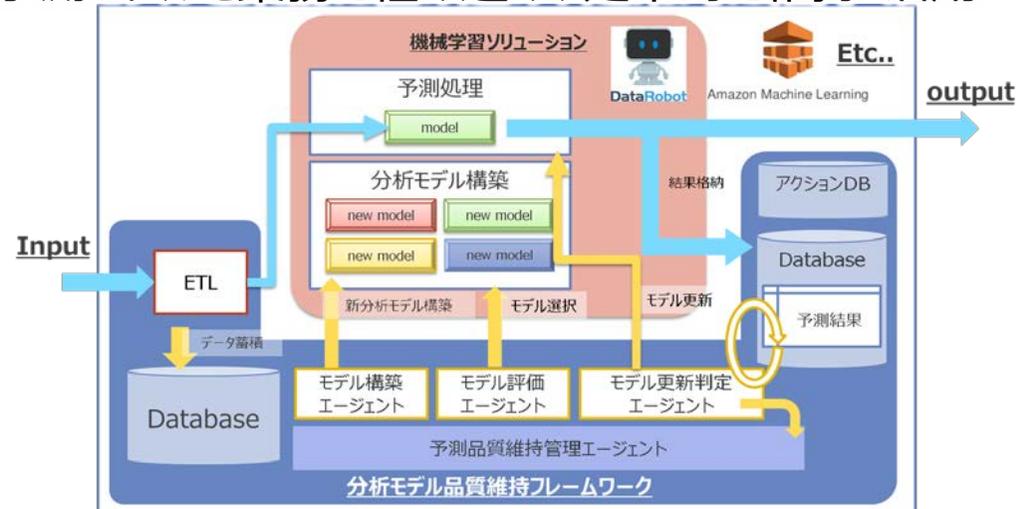
### 安全・安心な決済環境の提供

(株)JCBでは法令等で禁止されている商品・サービスの取扱いや加盟店の変化（店舗移動や閉鎖等）のモニタリングにAIを活用



### 製造ラインの異常検知により停止時間を短縮

製品完成前に故障原因工程やアクションを提示  
AI予測モデルを業務に組み込み、定常的に維持・活用



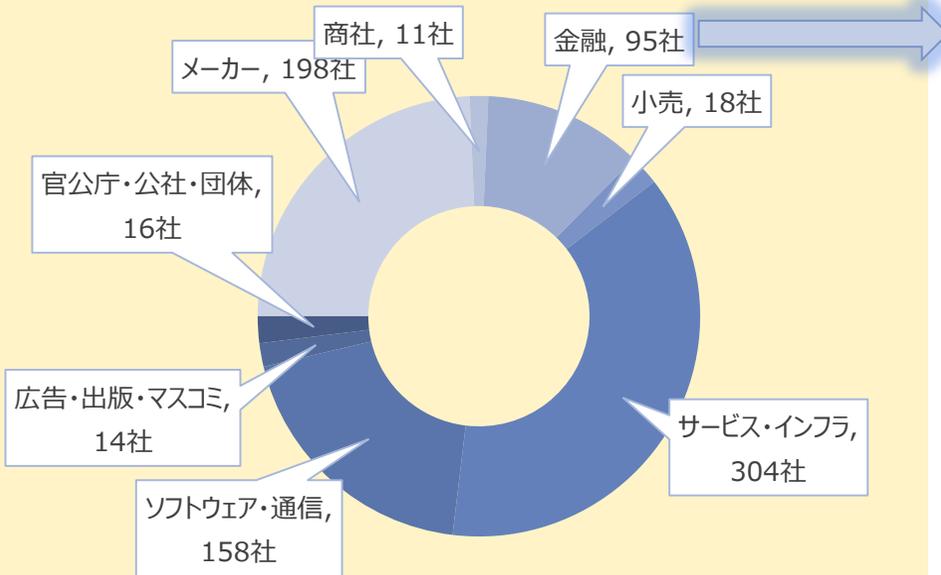
### 金融の支店業務の集約化センターのシフト作成

中核以外の業務（人事、経理等）を集約し適正なリソースを算定



出典: <https://www.global.jcb/ja/press/00000000162574.html>

当社契約実績社数の期間合計



大手金融機関からブームが始まり、地銀や信用金庫にも急速に普及

メガバンクグループ

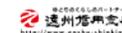
RPAの導入計画と主な活用例

三井住友FG	2020年3月までに年300万時間分の業務削減 顧客データを営業担当者に自動送信
三菱UFJFG	2018年度から6年間で約2000業務を自動化 住宅ローン必要書類の記載不備を自動点検
みずほFG	2017年度中に年30万時間分の業務を削減 顧客データの入力自動化

七十七銀行における「RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）」を活用した業務効率化にかかる試行の開始について

シェア 印刷 お問い合わせ

2017年9月27日  
株式会社NTTデータ



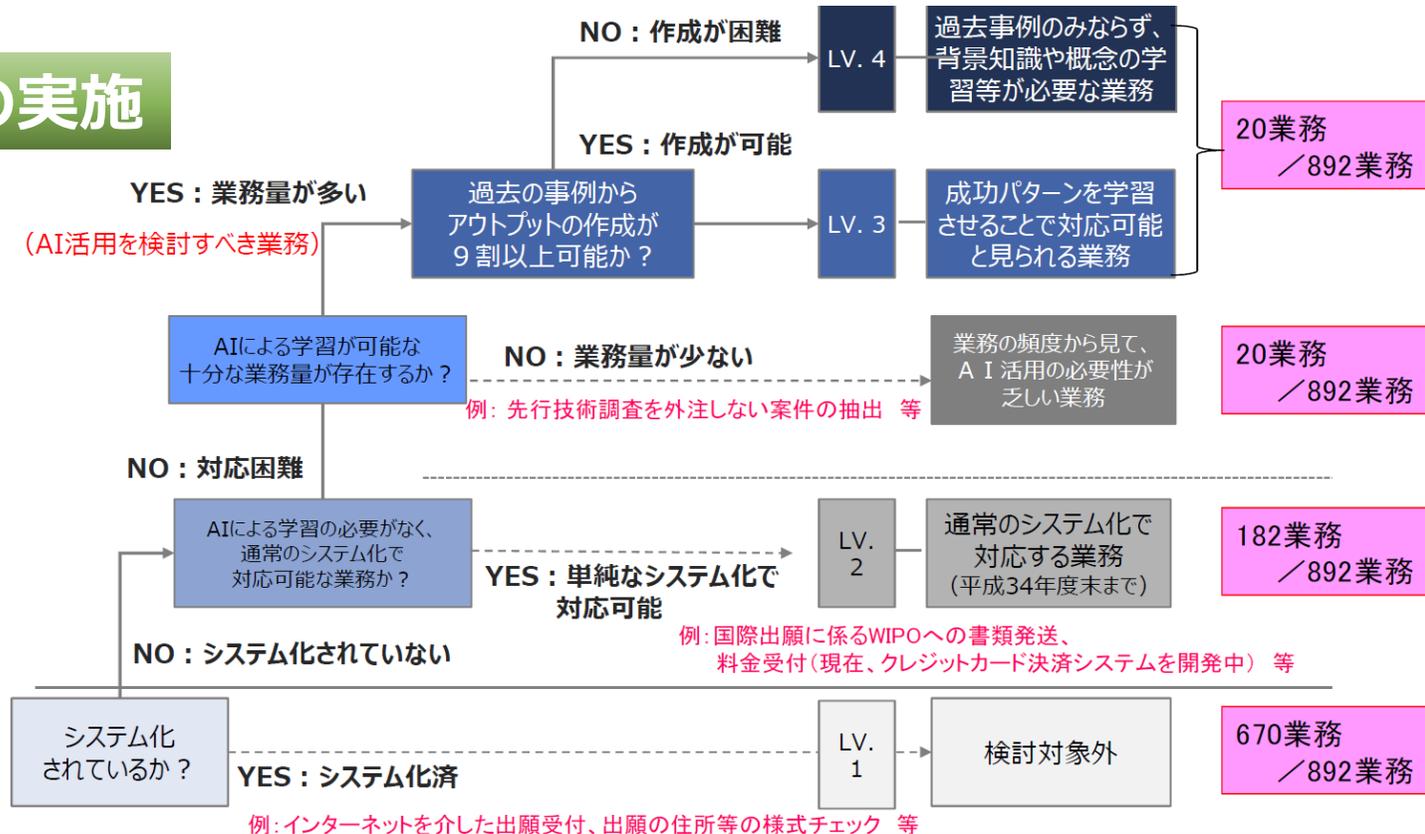
## 2. 行政での事例と効果

## 2. 1 中央省庁における取組事例（特許行政事務の高度化）

### ① 業務特性、データ特性の把握

- 電子申請率が90%を超え、End to Endでデジタルデータが流通、蓄積している。
- 過去の特許査定や拒絶査定 of 審査結果も電子化されており教師データが豊富
- 類似性判断には概念や観念による部分が多い（難しい要素）
- 技術や意匠、商標には時節的なトレンドがある（難しい要素）

### ② 適用可能性調査の実施



## 2. 1 中央省庁における取組事例（特許行政事務の高度化実証）

### ③ 商標イメージサーチへのAI適用（複数実施されたPOCのひとつ）

出典：特許庁「平成29年度人工知能技術等を活用した先行図形商標調査業務の高度化・効率化実証的研究事業 事業報告書」（平成30年3月）

#### 図形分類とイメージサーチを併用した場合におけるN位正解率

##### 評価データの例



検索対象の絞り込み条件	幾何学図形 精度(%)				動物 精度(%)				複数要部 精度(%)			
	平均検索母数	@10	@100	@500	平均検索母数	@10	@100	@500	平均検索母数	@10	@100	@500
1. なし	336601件	20	60	60	336601件	0	0	0	336601件	0	0	20
2. 類似群コードのみ	71628件	30	60	80	62011件	0	0	10	49007件	0	10	40
3. 類似群コード+図形分類第一階層	44814件	30	60	80	21682件	0	10	40	26985件	0	20	50
4. 類似群コード+図形分類第二階層	26104件	30	60	80	14268件	0	10	40	18043件	0	25	55
5. 類似群コード+図形分類全階層	15997件	40	70	80	8386件	0	10	60	14031件	0	35	55

（@10は10位までに正解画像が検出される割合を示し、以下、@100は100位、@500は500位までを意味する）

### ④ POCを踏まえた示唆

実施したからこそその気づき／業務特性を把握することの重要性

図形分類判定の難易度が高い幾何学図形において想定とは異なり高い精度を確認した一方で、（人は識別できる）動物図の概念的一致を機械に識別させるには適用技術だけでは不十分の結果であり、従前の動物の図形識別コードを検索条件に併用させることで審査者支援機能としては有用との結果

## 2. 2 自治体における取組事例（つくば公共サービス実証事業）

### ① 業務特性、データ特性の把握

- 入力ミス等による職員の残業を含めた職員の負担増
- 市民からの相談や窓口業務にわりあてることによる市民サービスの向上（狙い）
- OA機器を利用した定型入力、転記、集約、計算作業が多い
- （紙の申請等データも残存）

### ② 対象業務選定～検証

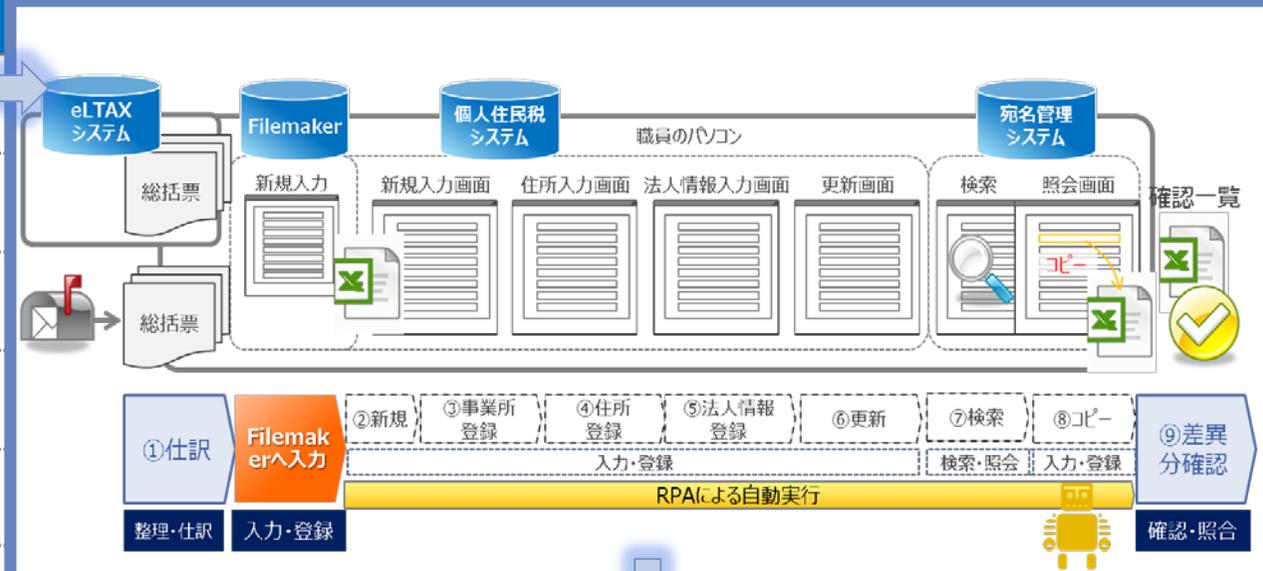
全庁職員アンケート結果分析	職員が実施した業務効率化に関する全庁アンケートの結果を分析しRPA導入効果の高い業務や作業内容を特定する。
個別業務調査・分析	全庁アンケート結果を踏まえ、個別に業務内容を確認するため追加調査を実施し、業務プロセスや業務量を把握する。
対象業務選定	「全庁アンケート」及び「個別業務調査」を踏まえ、業務選定の観点を設けた上で、RPA実証実験の業務を選定する。
対象業務プロセスモデリング	実験対象とする業務プロセスについて、作業単位に分解し、プロセスを可視化する。
RPAモデル検討（シナリオ作成）	分解した業務プロセスについて、RPAの適用可能な範囲を定め、新たな業務プロセス（RPAモデル）を設定し、動作シナリオを作成する。
検証作業実施・分析	・実際にRPAモデルを動作させ、現状業務とRPAモデルでの処理時間の比較、検証を行う。 ・RPAを動作した業務に対して、職員からヒアリング等を実施し、導入時の課題と対応策を検討する。
報告書の作成	共同研究の成果として、RPAの適用可能範囲や効果、今後の展開について、最終報告書としてまとめる。

## 2. 2 自治体における取組事例（つくば公共サービス実証事業）

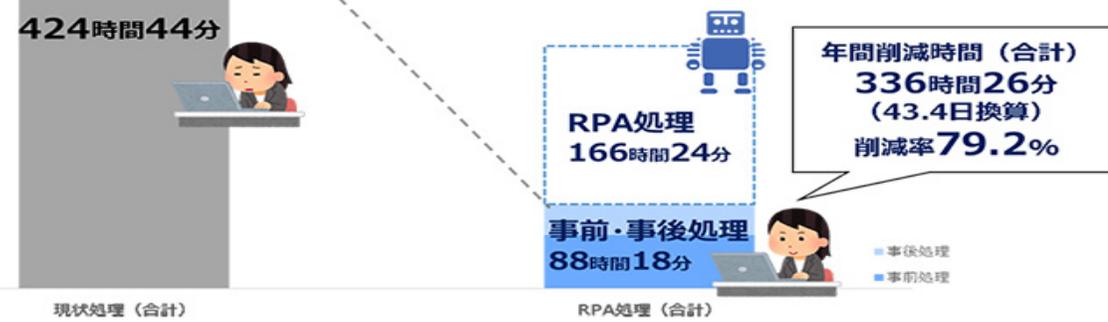
### ③ 実施結果

#### 対象業務

基幹系業務	個人住民税	事業所の新規登録業務
	個人住民税	回送先情報の登録業務 (eLTAX給報)
	法人市民税	法人市民税の電子申告印刷
	法人市民税	法人市民税の電子申告審査
	個人住民税	納税通知書・更正決議書・宛名封筒の印刷業務
	市民窓口業務	異動届受理通知業務
内部事務系業務	財務関連業務	債務負担行為に基づく契約状況・支出状況等の実績入力業務
	勤怠関連業務	退勤データ集計、時間外データ集計業務



#### 個人住民税・法人市民税「WinActor」計測対象5業務の計測結果合計



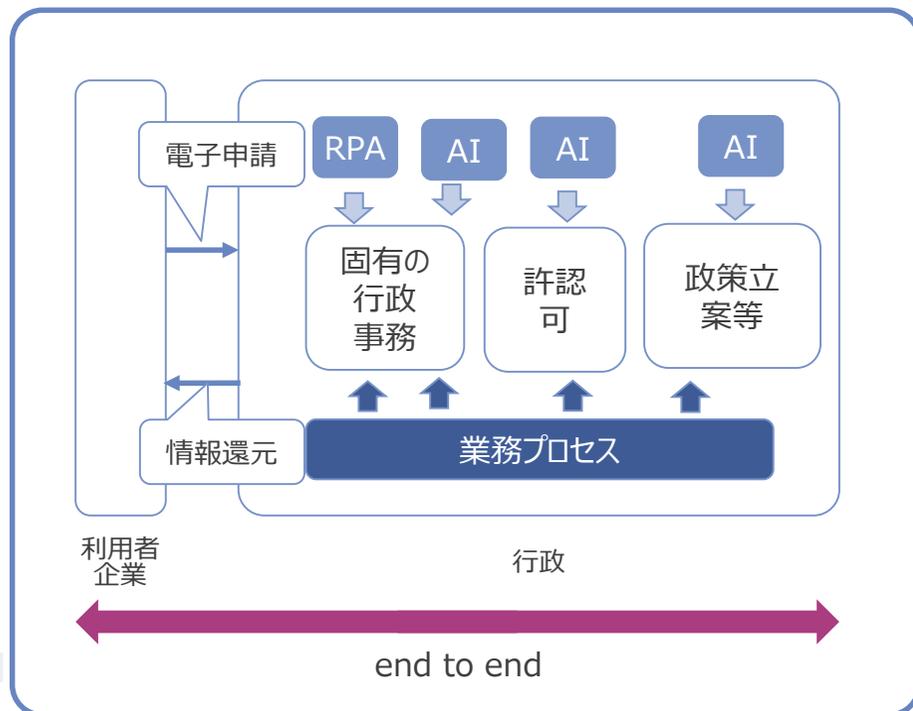
# 3. AI、RPAの導入課題

# 中央省庁、自治体のAI、RPA対応

国・地方それぞれに適用可能な領域は存在。狙いや目的を明確にした上で現在のIT浸透度に応じて、手段としてのRPAやAIの適用スコープをしっかりと吟味する事が大事

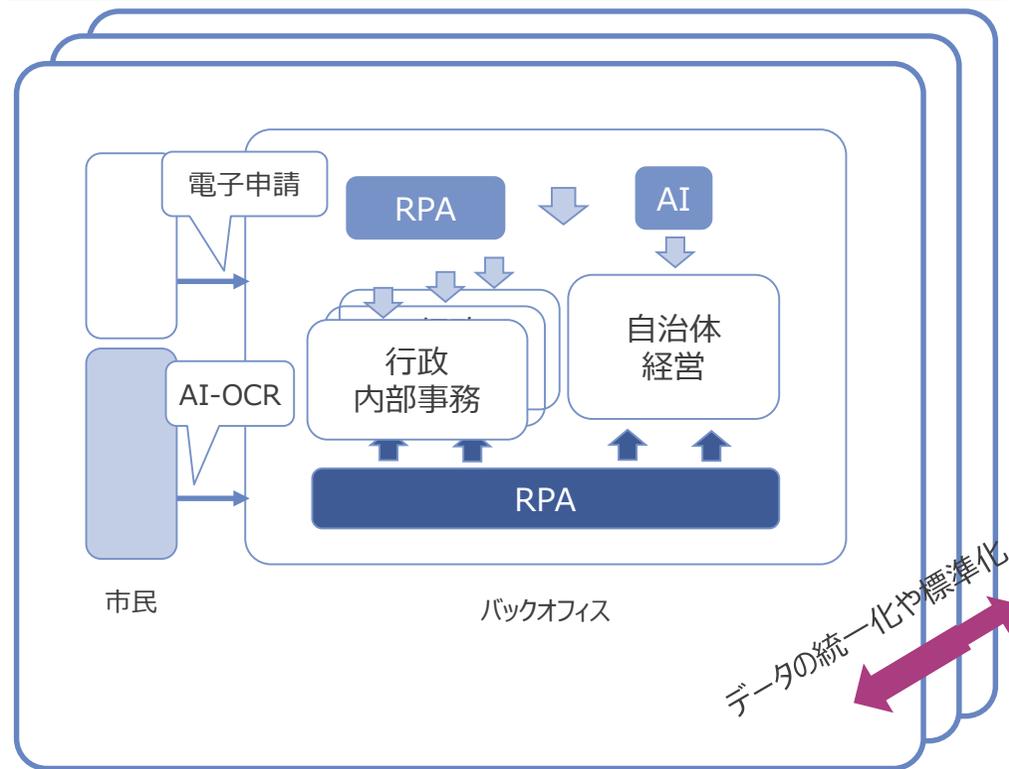
## 中央省庁

サービスの質の向上、情報のオープン化による官民連携の促進(+業務の効率化)



## 地方自治体

経営資源限られる中でどのように業務を回していくか (+ 質の向上)



定型的な補助金審査、苦情処理、人事労務管理等についてはすぐに導入し、より高度で主要な業務例えば国会対応、政策立案業務、審査業務等ではAI等活用の実証（効果測定）が必要と考える

## 当面最優先が考えられる対象業務

## 実験、環境整備等から 順次取り組む業務

「はじめの将来像実現に向けた導入の第一歩」としての導入

### 基本的情報 処理業務

データ入力、貼り付け、計算、  
メール自動送信、  
グラフ作成 等

### 特定ルールに よる大量処理業務

補助金等給付審査業務  
申請届出手続き処理

### 高度、大量な 情報処理業務

「ビッグデータ処理」に相当する  
大量データの解析（※  
データ基盤整備が前提）

### 国民、企業等外部 との接点業務

窓口業務、苦情処理業務  
広報・案内業務 等

### 国会対応業務

（コミュニケーション要素が  
強い）

### 政策立案業務

（外部環境依存がある）

### 審査業務

（現時点ではルール化への  
データが不十分）

# 解決すべき課題

事業所管が異なる各中央省庁では、目的を具体化したうえで適用可能性調査（見える化）を技術、行政、業務改善の専門家からなる官民タスクフォースを組成し、取組の進捗を定期的に評価する体制を設け実施することも重要ではないか（適用可能性を否定から入らない）



組織（府省内外）で情報・データの共有の壁（活用の前提となるデータ蓄積への壁）



活用に向けたIT基盤の整備がまだ遅れており、「ビッグデータ化」が進んでいない



AI、RPAを活用した行政運営への機運がまだ高くない（働き方改革との連携等）

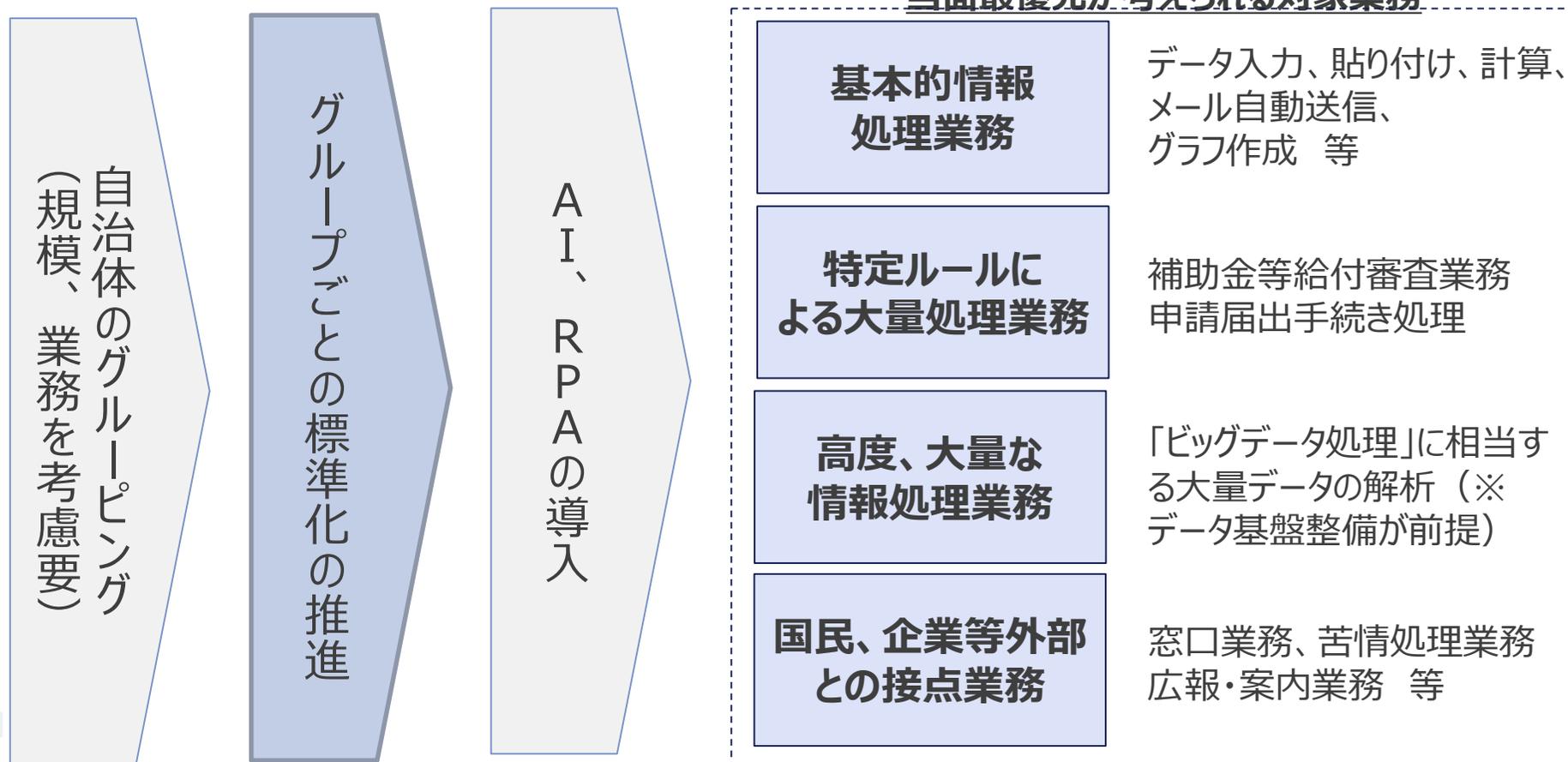


現時点では自動化するには更なる技術面でのレベルアップが必要



➤ 国全体としてのEnd to Endを自動化する意義をデジタルガバメント実行計画に示すとともに、各府省の将来像とその中長期計画（≠KPI）に盛り込み、戦略的に推進してはいかかが

自治体業務については、中央省庁以上に定型的な業務へのRPA適用を前提に、自治体共通の業務要素が多いという実態を踏まえた共通業務の標準化（見直し含む）を実施しつつAIやRPAの導入を図ることも全体合理性（＝スマート行政）の観点から有効と考える



官民コンソーシアム等により、自治体の業務効率化、標準化、横展開について検討するしくみを構築することが、RPAやAI導入に向けた第一歩となる。

- 電子手続の標準化、データの統一構造化  
(例、つくば市では、手続の電子化、データ化により効果が約4倍になるとの試算)
- パブリッククラウドの活用  
「クラウド・バイ・デフォルト」の原則の下に、個人情報等のセキュリティ保護されたクラウドの積極的活用
- 相互運用性のしくみづくり  
自治体間の関係および民間との役割分担について整理し、共同で回るしくみを構築する



※ 2017年度市民税課の管理職2名、育休職員2名を除く正規職員数 (16名) の年間総労働時間数 (時間外勤務時間含む)

# 補足（特に自治体向け導入で必要となる事項）

## よくあるRPA導入が進まない状態

「RPAなどの投資を要するもの前に、やれることがあるだろ？」  
「RPAの導入効果を示してみろ？」

経営者層

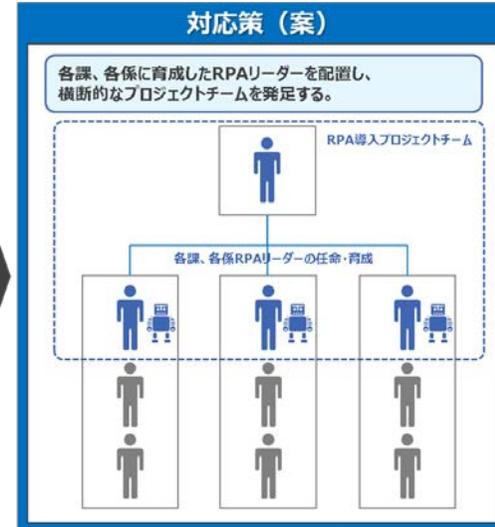
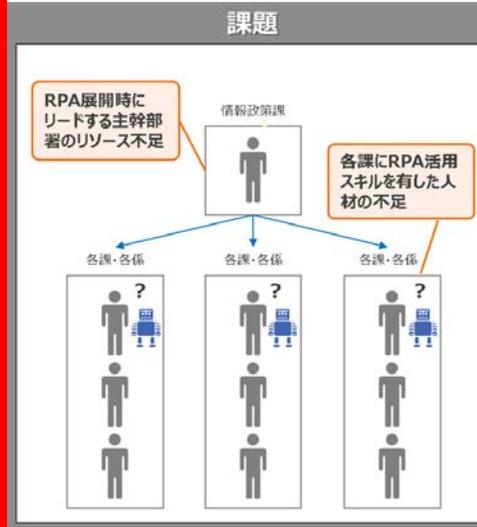
「目の届かないところでRPAを導入されて、何かあったときの責任だけ求められると困る。」  
「業務部門では使えないよう、制限をかけよう。」

IT部門

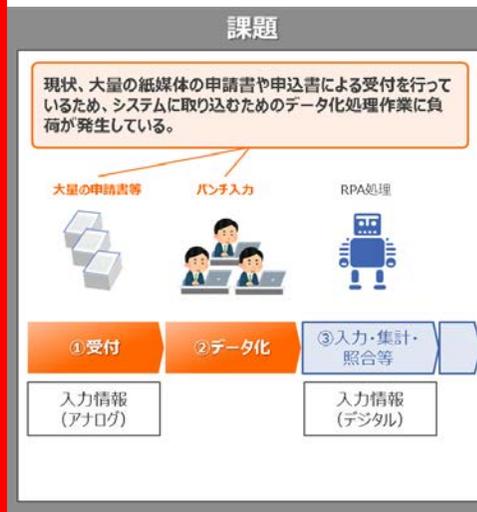
業務部門

「RPA導入は、推進部門やIT部門が主導すべき。」  
「IT部門の定めたルールが厳しくてRPAを使えない、IT部門の選定したRPAツールが難しすぎて使えない。」

現行業務と並行でRPAを庁内に展開するためには、全庁横断的なRPA導入プロジェクトチームが必要です。



RPAを最大限活用するためには、自治体業務に多くみられる申請書等の入力情報の電子化を進める必要があります。





# NTT DATA

Trusted Global Innovator