

第2章 AI・RPAとは何か

本章では、AI・RPAとはどのような技術なのかを解説する。
まず、AIの歴史と現在の実用化の状況を示す。
その上で、AI・RPAの定義や特性を整理し、自治体がAI・RPAを活用する意義を解説する。

第1節 AIの歴史

《ポイント》

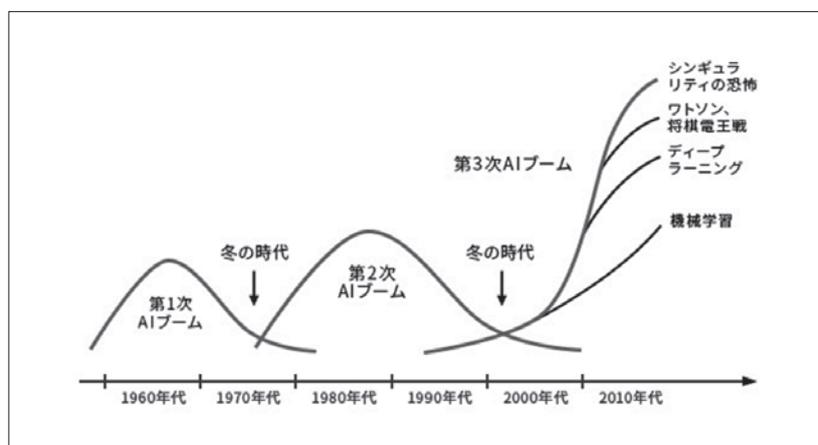
- ✓ AIの歴史は1950年代に遡るが、これまで実用化の面での成果は限定的だった
- ✓ 数年前に始まった第三次AIブームでは、「機械学習」・「ディープラーニング（深層学習）」により、人間を凌駕する性能を発揮している

1. AIの歴史

AIの歴史は古く、コンピュータの黎明期である1950年代に遡る。もともと人間のような知能をコンピュータに持たせることを目指して研究が始まっており、新技術への期待からくる「ブーム」と、その後の幻滅からくる「冬の時代」を繰り返してきた（図表2-1参照）。第一次ブーム、第二次ブームはAIの基礎技術の蓄積と向上に寄与してきたものの、実用化の面で十分な成果が得られていなかった。

これに対し、現在の第三次AIブームでは、高い実用性を伴っている。大量のデータからパターンを抽出して予測や分類を行う「機械学習」²を中心に、AIが急速に進歩しつつある。特に「ディープラーニング（深層学習）」³の登場によって、その性能は飛躍的に向上している。例えば、画像分析や異常検知などの領域では、一定の条件下で既に人間を凌駕する性能を実現している（図表2-2参照）。

図表2-1 AIの歴史



出典：松尾豊（2015）『人工知能は人間を超えるか ディープラーニングの先にあるもの』KADOKAWA

2 機械学習に関する詳しい説明は、本編巻末の「用語集」を参照のこと。

3 ディープラーニング（深層学習）に関する詳しい説明は、本編巻末の「用語集」を参照のこと。

図表 2-2 過去3回のAIブームの特徴

【第一次AIブーム（1950年代～1960年代）】

- ・ いろいろなルールを統合して矛盾のない答えを導き出す【推論】や、データの集まりから条件に合うものを見つけ出す【探索】が可能になり、迷路の解き方やチェスなど、単純な仮説の問題を解けるようになった。
- ・ 一方、様々な要因が絡み合っているような現実社会の課題を解くことは、この時点ではできなかった。



チェスをどうやって指すかといった、単純な問題は解決することが可能になった

【第二次AIブーム（1980年代）】

- ・ 必要な情報・知識をコンピュータに与えることで、実用的な判断ができるようになった。その結果、医療診断や機械の故障診断、船舶の操縦などの分野で専門家のように振る舞う【エキスパートシステム】が登場した。
- ・ 一方、世の中の全ての情報・知識を用意することは困難なため、活用できる分野は特定の領域に限定された。



患者の症状から病名を特定するといった、専門的な判断が可能になった

【第三次AIブーム（2000年代以降）】

- ・ 大量のデータからパターンを抽出し、分類や予測、さらには顔認識や会話の分析などを行う【機械学習】の実用化が進展した。また、学習したデータにどのような特徴があるかを示す特徴点をAIが自ら習得する【ディープラーニング（深層学習）】が登場した。



ディープラーニング（深層学習）を利用し、道路に設置したカメラの画像から、車両の種類や、歩行者の性別・年齢層等を瞬時に識別することが可能になった

出典：総務省（2016）「平成28年版情報通信白書」及び人工知能学会ウェブサイト「What's AI」、
<http://www.ai-gakkai.or.jp/whatsai/AIresearch.html>（2018年11月21日閲覧）をもとに作成

【コラム】 AIに仕事が奪われる？

AIの革新に伴い、将来的には人間の仕事の多くがAIによって代替されるという仮説も提示されています。例えば、702種類の職業を対象に調査した米国の研究では、なんと労働者の47%が代替可能性の高い職業に就いていると試算しています⁴。

また、同研究を日本に適用したものでは、労働者の49%が代替可能性の高い職業に就いていると試算した研究もあります⁵。

本調査研究では、第5章「第5節 AI・RPA活用後の自治体への影響と職員の将来像」(p.152)で自治体職員の将来像を提言しています。

4 マイケル・A・オズボーン、カール・ベネディクト・フライ (2013) 'THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?' (邦題:「雇用の未来—コンピューター化によって仕事は失われるのか」)

5 野村総合研究所 (2016)、「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究報告書」 p.15

第2節 AI・RPAの実用化の状況

《ポイント》

- ✓ 民間企業では、全ての分野でAI・RPAの実用化が進められている
- ✓ 行政でも、あらゆる分野でAI・RPAが実用化できる可能性がある

1. 民間企業におけるAI・RPAの実用化の状況

(1) AIの実用化の状況

民間企業では数年前からAIの実用化が始まっている。例えば、**コールセンターでの質問回答案の提示や対話による提案**など、様々な分野で活用されている。

民間企業において、AIを実用化した取組を総務省「日本産業分類」の大分類ごとに整理すると、全ての産業分野において、既にAIの取組が行われている（図表2-3参照）。

【コラム】日常生活で何気なく使っているAI

AIという用語を聞くとまだ少し未来の話で、自分とは縁がない話だと感じる方もいるかもしれませんが、しかし、私たちが日頃使っているスマートフォンのサービスの多くにも、何らかの形でAIが活用されています。

例えば、ウェブサイトの検索や翻訳、音声応答、さらにはウィルス対策にまで、非常に幅広くAIが用いられています。

私たちは、意識することなくAIを利用して生活しているのです。



図表 2-3 民間企業におけるAIの実用化の状況

大分類	AIの実用化の取組	大分類	AIの実用化の取組
A. 農業, 林業	植物栽培の環境制御、育成データの解析と作業の最適化	K. 不動産業, 物品賃貸業	コールセンターでの不動産物件のレコメンド・質問回答の提示、成約価格・賃料価格・売却予想価格の推定
B. 漁業	水揚げデータの解析による最適な漁場と漁獲量の予測、密漁監視 	L. 学術研究, 専門・技術サービス業	新物質の探索、リーガルチェック、フォレンジック調査 ⁶
C. 鉱業, 採石業, 砂利採取業	採掘現場の可視化と分析、機械の故障の未然防止	M. 宿泊業, 飲食サービス業	最適な客室単価の算出、案内ロボットへの搭載
D. 建設業	建設現場の可視化と分析、建物の電力需要予測	N. 生活関連サービス業, 娯楽業	コールセンターでの対話による旅の提案、婚活マッチング
E. 製造業	機器の予知保全、不良品の検知	O. 教育, 学習支援業	自動英会話、学習の弱点分析・出題・採点
F. 電気・ガス・熱供給・水道業	架空送電線の診断、ガス開栓手続き自動化	P. 医療, 福祉	病気の予兆検知、医療・福祉計画策定支援
G. 情報通信業	通信網の情報分析によるサイバー攻撃検知	Q. 複合サービス事業	配達ルート最適化、手書き住所判別
H. 運輸業, 郵便業	配送手順やルートの最適化、積載効率の向上 	R. サービス業 (他に分類されないもの)	速記、夜間警備・見回り
I. 卸売業, 小売業	来店客分析による業務改善、仕入の自動化・最適化	S. 公務 (他に分類されるものを除く)	質問回答、道路損傷状況の自動判定、自動情報配信、会見要旨作成、マッチング
J. 金融業, 保険業	与信判断支援、医療データ分析による保険加入資格判断		

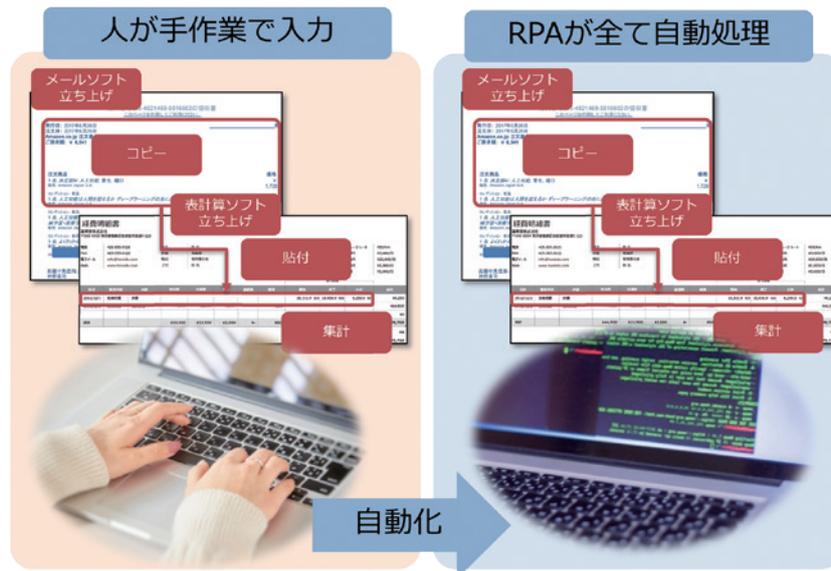
6 パソコンやスマートフォンなどのデジタル機器に残る記録を収集・解析し、法的な証拠性を明らかにする調査を指す。

(2) RPAの実用化の状況

定型的な業務を人間に代わって自動的に処理するRPAも、**事務作業の自動化**など、様々な業務で急速に活用が広がっている（図表2-4参照）。

民間企業においてRPAを実用化した取組では、購買、財務・経理、人事、給与・経費管理、営業、顧客管理、システム運用など幅広い分野で活用されている（図表2-5参照）。

図表2-4 RPAの活用イメージ



出典：狩野英司（2018）「自治体におけるAI導入の現実」、情報ネットワーク法学会講演資料をもとに作成

図表2-5 民間企業におけるRPAの実用化の状況

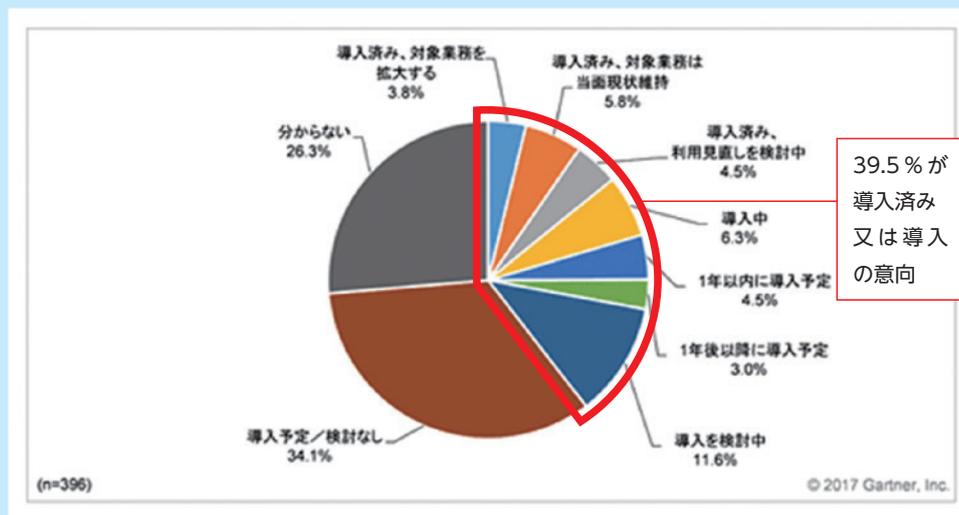
対象分野	RPAの実用化の取組
購買	部材の発注の自動化
財務・経理	請求書の処理業務の自動化
人事	社内システムにおける社員登録情報の一括変更の自動化
給与・経費管理	社員の交通費精算結果の確認の自動化
営業	新規受付処理や設定処理の自動化
顧客管理	利用料金収納業務の自動化
システム運用	システム運用ログの管理・集計業務の自動化

出典：中川拓也（2018）「財務・購買・人事からシステム運用まで、企業のRPA活用広がる」、
<https://tech.nikkeibp.co.jp/it/atcl/column/17/080700333/121800005/?P=1>
 （2018年11月14日閲覧）をもとに作成

【コラム】民間企業で導入が進められているRPA

民間企業のITリーダー約400人を対象に、2017年5月に行った調査によると、調査時点で「導入済み」、「導入の意向」を示している企業の割合は4割近くまで達している（図表2-6参照）。

図表2-6 民間企業におけるRPAの導入・検討状況



出典：ガートナー・ジャパン（2017）「ガートナー、RPAに関する調査結果を発表」
<https://www.gartner.co.jp/press/html/pr20171012-01.html>（2018年11月16日閲覧）を
 もとに作成

2. 行政におけるAI・RPAの実用化の状況

(1) AIの実用化の状況

民間企業でAIの実用化が進められている一方、行政でも、様々な分野で活用できる可能性がある」と有識者によって指摘されている。

例えば、①政府CIO上席補佐官平本氏、②日本アイ・ビー・エム（株）岡部氏、③（株）三菱総合研究所村上氏、④（一社）行政情報システム研究所は、行政のあらゆる業務分野、組織・部門、事業で実用化できると指摘している（図表2-7参照）。

図表2-7 行政におけるAIの実用化が期待される分野

①政府CIO上席補佐官 平本氏	②日本アイ・ビー・エム(株) 岡部氏
<p>【本省等の主な業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・政策立案（社会環境の情報収集、整理、中立的評価） ・法律等の制度整備（関連制度の抽出、校正、手続きの記述） ・予算管理、会計管理（シミュレーション、事務的な業務） ・政策執行（予測、政策の効果分析） ・翻訳（海外への情報発信） <p>【現業部門】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・窓口（オンライン申請、形式的な審査の自動化） ・相談・問合せ（コールセンターの自動化） ・検査・審査（不正等の候補案件の抽出） ・現場（定期巡回作業の効率化） <p>【内部管理業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人事（チーム力の診断、PTSDの可能性診断） ・旅費（価格の妥当性の分析） ・調達（調達プロセスの適正さの分析） 	<p>【ニーズ把握】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報収集・傾向把握 ・政策・施策の優先度評価 <p>【政策企画】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・判断・考察に必要な情報入手 ・過去の判例、制度等への適合性評価 <p>【政策業務遂行】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相談、質問、苦情対応（国民コミュニケーション） ・審査・認定支援 ・業務遂行の現場への情報・知見提供 ・専門知見の共有、人材育成・訓練 <p>【評価改善】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・政策・事業評価支援 ・統計・レポート処理強化
③(株)三菱総合研究所 村上氏	④(一社)行政情報システム研究所
<ul style="list-style-type: none"> ・問合せ対応（電話、窓口等での問合せ・相談対応を代替） ・翻訳（外国人居住者や観光客向け自動翻訳サービス） ・予測・予防（犯罪等の発生予測・生活保護受給可能性の予測） ・お薦め（給付金・支援制度等個人に応じたサービスのお薦め） ・政策立案（統計データや実績等をもとに政策立案を支援） ・法律等作成（法律・条例等の文案作成、チェック） ・議会議事録（音声認識による議会議事録の作成支援、解析） ・インフラ管理（インフラの状況把握や補修計画の作成支援） ・教育（学習メニュー等作成・支援） ・医療（診断・治療方法検討） ・交通（コミュニティバスやごみ収集車などの自動走行） 	<ul style="list-style-type: none"> ・苦情・相談対応業務 ・パブリックコメントの実施 ・プロジェクト管理業務 ・情報セキュリティ監査業務 ・各種手続きの案内業務 ・(金融庁) 金融監督業務 ・(警察庁) 留置場の管理業務 ・(国家公安委員会) 監査業務 ・(厚生労働省) 公共職業安定所窓口業務 ・(国土交通省) 官庁営繕業務 ・(法務省) 出入国審査業務 ・(財務省) 国有財産整備計画作成の現況調査、分析業務 ・(国税庁) 税金に関わる問合せ業務 ・(特許庁) 出願書類の審査業務 ・(文化庁) 国立文化施設の管理業務

出典：

- ・平本健二（2016）「人工知能技術の行政への影響と利活用の可能性」、行政情報システム研究所『行政&情報システム』2016年8月号、pp.7～12をもとに作成
- ・岡部隆一（2016）「コグニティブ・コンピューティングの行政への活用」、行政情報システム研究所『行政&情報システム』2017年2月号、pp.83～86をもとに作成
- ・村上文洋（2017）「資源としてのデータを考えるNo.6 行政におけるAI活用の可能性を考える一鍵は活用可能なデータの整備」、行政情報システム研究所『行政&情報システム』2017年2月号、pp.83～86をもとに作成
- ・行政情報システム研究所（2016）「人工知能技術の行政における活用に関する調査研究」をもとに作成

(2) RPAの実用化の状況

RPAに関しても、窓口業務や内部管理業務を中心に、行政において幅広い分野での実用化が期待されている（図表2-8参照）。

図表2-8 行政におけるRPAの実用化が期待される分野

業務分類		内容
窓口業務	ライフイベント関連	<ul style="list-style-type: none"> ・住民異動届受付・登録 ・戸籍届/婚姻届/死亡届/埋葬・火葬許可申請受付 ・印鑑登録 ・マイナンバーカード手続き ・子ども/その他児童手当の手続き
	税金・年金関連	<ul style="list-style-type: none"> ・国民健康保険手続き ・国民年金手続き ・地方税の各種届出手続き
	福祉関連	<ul style="list-style-type: none"> ・身体障がい者手続き ・予防接種関連手続き ・介護保険/高齢者福祉/後期高齢者医療制度手続き
	公共サービス関連	<ul style="list-style-type: none"> ・スポーツ施設の利用申請の処理・管理業務 ・図書館の貸出記録の処理等運営業務 ・各種催事・イベントの参加者登録の処理業務
内部管理業務	会計業務	<ul style="list-style-type: none"> ・会計審査・出納業務 ・物品管理
	契約関連業務	<ul style="list-style-type: none"> ・入札参加資格審査申請に関する業務 ・契約事務手続き/調達先登録業務
	総務・経理関連業務 (職員に対する業務)	<ul style="list-style-type: none"> ・職員給与計算 ・旅費・経費精算 ・保険手続き ・職員研修の受付・受講記録管理
	情報管理	<ul style="list-style-type: none"> ・情報管理端末の管理 ・統計業務（データ整理・活用に関わる資料作成業務等） ・自治体ウェブサイトの運営・更新
	教育関連業務	<ul style="list-style-type: none"> ・学習・成績データの処理
	観光関連業務	<ul style="list-style-type: none"> ・観光地訪問者・施設来館者データの登録
	その他自治体サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・ふるさと納税事務処理 ・催事・自治体施設に関する事務処理

出典：アーツアンドクラフツ（株）ウェブサイト「地方自治体におけるRPA活用導入のポイント」、
<https://rpa-biz.com/?p=1408>をもとに作成

第3節 AI・RPAとは何か

《ポイント》

- ✓ AIを「人工的な方法による学習、推論、判断等の知的な機能の実現及び人工的な方法により実現した当該機能の活用に関する技術」と定義する
- ✓ AIには「ルールベース型」と「機械学習型」の2つの特性がある
- ✓ RPAを「一連の定型的なホワイトカラー業務に対して、人間と同様の処理ができるようにした業務自動化の取組」と定義する
- ✓ RPAには「業務処理能力・スピードの向上」と「業務精度の向上」の2つの特性がある

1. AIの定義

(1) 研究者によるAIの定義

AIの活用を検討する前に、「AIとは何か」について解説する。AIを定義することは難しく、図表2-9に示すとおり、10人いれば10通りの定義がある状況である。

図表2-9 研究者によるAIの定義

研究者	定義
中島秀之（公立はこだて未来大学） 武田英明（国立情報学研究所）	人工的につくられた、知能を持つ実体。あるいはそれをつくろうとすることによって知能自体を研究する分野である
西田豊明（京都大学）	「知能を持つメカ」ないしは「心を持つメカ」である
溝口理一郎（北陸先端科学技術大学院）	人工的につくった知的な振る舞いをするためのもの（システム）である
長尾真（京都大学）	人間の頭脳活動を極限までシミュレートするシステムである
堀浩一（東京大学）	人工的に作る新しい知能の世界である
浅田稔（大阪大学）	知能の定義が明確でないので、人工知能を明確に定義できない
松原仁（公立はこだて未来大学）	究極には人間と区別がつかない人工的な知能のこと

出典：松尾豊（2015）『人工知能は人間を超えるか ディープラーニングの先にあるもの』KADOKAWAをもとに作成

(2) 本報告書によるAIの定義

こうした中、本報告書ではAIを「人工的な方法による学習、推論、判断等の知的な機能の実現及び人工的な方法により実現した当該機能の活用に関する技術」と定義する。

これは日本で初めてAIを定義した法律である「官デ法」の定義を用いている（官デ法第二条第2項）。

AIの定義

「人工的な方法による学習、推論、判断等の知的な機能の実現及び人工的な方法により実現した当該機能の活用に関する技術」

2. AIの特性

本報告書のAIの定義の特徴は、AIがデータから判断・処理基準（シナリオ）を導き出す「**機械学習**」だけではなく、人間が判断・処理基準（シナリオ）を設定する「**ルールベース**」⁷も含めている点である。

そのため、本報告書で紹介するAIの特性は、**ルールベース型**と**機械学習型**の2つを含んだ活用事例を示す（図表2-10参照）。

また、こうした特性を理解して、AIの技術を使うことが重要となる。

図表2-10 AIの特性

	技術の種類	判断・処理基準（シナリオ）の作り方	例
"AI"	ルールベース型	人間が判断・処理基準（シナリオ）を設定	チャットボット ⁸
	機械学習型 （ディープラーニング含む）	データから判断・処理基準（シナリオ）を導出	画像認識

出典：狩野英司（2018）「行政におけるAI導入に向けた取組みの現状と今後の展望」、
原総合知的通信システム基金セミナー「行政におけるAI・RPAの活用動向と展望」講演資料をもとに作成

7 ルールベースに関する詳しい説明は、本編巻末の「用語集」を参照のこと。

8 チャットボットに関する詳しい説明は、本編巻末の「用語集」を参照のこと。

(1) ルールベース型AI

ルールベース型AIとは、人間が判断・処理基準（シナリオ）を設定し、基準に従ってAIが判断・処理を行うものである。そのため、ルールベース型AIの判断結果は人間が100%コントロールできる。

しかし、人間が判断・処理基準（シナリオ）を全て設定しなければいけないため、作成できる判断・処理基準（シナリオ）には限界が生じる。

(2) 機械学習型AI

機械学習型AIとは、データから判断・処理基準（シナリオ）を導き出し、判断・処理を行うものである。そのため、数値やテキスト、画像、音声などの大量のデータが必要となる。

また、人間が判断・処理基準（シナリオ）を設定しないため、判断結果を100%コントロールできないという限界が生じる。

3. RPAの定義

一方、「RPAとは何か」について、本報告書ではRPAを「一連の定型的なホワイトカラー業務に対して、人間と同様の処理ができるようにした業務自動化の取組」と定義する⁹。

RPAの定義

「一連の定型的なホワイトカラー業務に対して、人間と同様の処理ができるようにした業務自動化の取組」

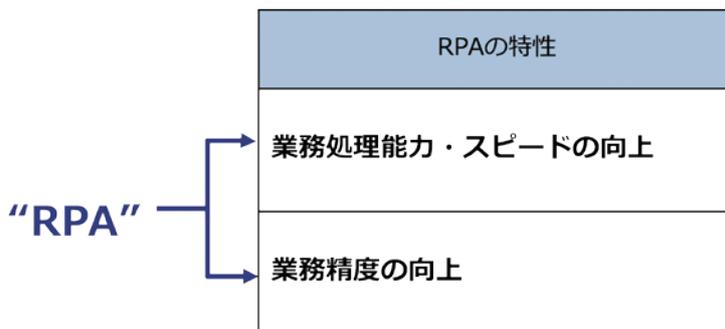
4. RPAの特性

RPAの特性としては、従来手作業で行われてきた単純・定型業務を自動化することによる「業務処理能力・スピードの向上」と、手作業で発生するミスをなくすことによる「業務精度の向上」の2つが挙げられる（図表2-11参照）¹⁰。

9 田中淳一（2017）「行政機関におけるRPAの活用の可能性」、行政情報システム研究所『行政&情報システム』2017年10月号、p.28

10 丸山誠二・岡田真治（2018）「総合無線局監視システムへのRPAの導入に向けて」、行政情報システム研究所『行政&情報システム』2018年6月号、p.50

図表 2-11 RPAの特性



5. AIとRPAの違い

(1) AIとRPAの違い

AIとRPAは、人間が行ってきた作業を機械が行うという点で共通するが、それぞれの機能は大きく異なる。

つまり、AIは大量のデータをもとに判断・処理基準（シナリオ）を学習し、「判断」を行うための技術であるのに対し、RPAは人間があらかじめ作成した判断・処理基準（シナリオ）に沿って、「作業」を行うための技術である（図表 2-12参照）。

図表 2-12 AIとRPAの違い

技術	機能	得意な領域	構築方法
AI(※)	判断する	大量のデータを取り扱う仕事	<ul style="list-style-type: none"> ・職員はデータを用意しAIに判断・処理基準（シナリオ）を学習させる ・既に学習済みのAIを使う
RPA	作業する	単純な仕事	<ul style="list-style-type: none"> ・職員が判断・処理基準（シナリオ）を作成する

(※) 機械学習型を想定した場合

出典：狩野英司（2018）「連載AI月の歩み RPAによる自動化とAI」、
地方公共団体情報システム機構『月刊J-LIS』2018年6月号、pp.56～57をもとに作成

(2) AIとRPAの組み合わせ

また、AIとRPAを組み合わせることで、「判断」と「作業」を含んだ一連の業務を自動化することができる。現在、民間企業ではAIとRPAを組み合わせることで実用化を進めており、自治体でも活用する事例が出てきている。

【自治体の活用事例：港区のAI-OCR】

港区では、手書きの申請書をOCR（AI-OCR）¹¹で読み込んでテキスト（csv）データに変換する際に、AIに「判断」させて文字認識の精度を高めている。テキスト（csv）データに変換した後、RPAがデータをシステムに自動入力する「作業」を行っている（図表2-13参照）。

図表2-13 AIとRPAの組み合わせ（港区）



出典：港区2018年8月31日区長定例記者発表 資料11 「～『港区AI元年』加速～ AI-OCRを導入し、業務の効率化を図ります！」

11 OCR及びAI-OCRに関する詳しい説明は、本編巻末の「用語集」を参照のこと。

第4節 自治体がAI・RPAを活用する意義

《ポイント》

- ✓ 自治体では、「業務生産性の向上」・「住民サービスの向上」が課題となっている
- ✓ AIやRPAは、従来の情報システムでは実現できなかった、「自動化」・「高度化」の機能を持つ
- ✓ 自治体がAI・RPAを活用する意義は、「業務生産性の向上」・「住民サービスの向上」×「自動化」・「高度化」の4分類で整理できる

1. AI・RPAの活用が求められる背景・課題

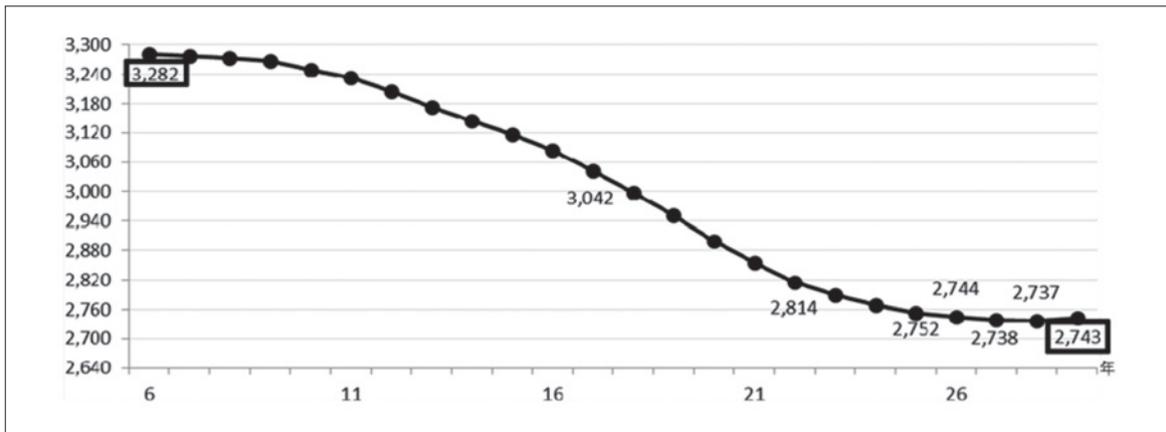
本節では、なぜ自治体はAI・RPAを活用すべきなのか、活用する意義を説明する。まずは、AI・RPAの活用が求められる背景・課題を解説する。

(1) 自治体における背景・課題

自治体では、少子高齢化に伴う人口の減少、ベテラン職員の大量退職等を背景に、人的・予算的に厳しさを増している。さらに、自治体職員の働き方についても見直しの必要性が指摘されており、「業務生産性の向上」が求められている¹²。地方自治体における職員数の推移については、図表2-14のとおりである。

12 総務省（2017）「地方公共団体における多様な人材の活躍と働き方改革に関する研究会報告書」第3章において、働き方の見直しに関する留意点が整理されている。

図表 2-14 地方自治体における職員数の推移



出典：総務省ウェブサイト「地方公務員数の状況」、
<http://www.soumu.go.jp/iken/kazu.html> (2018年11月19日閲覧) をもとに作成

(2) 社会における背景・課題

また、社会構造や世帯構成の変化に伴い、住民ニーズや地域課題は複雑化・多様化が進み、今まで以上に「住民サービスの向上」が求められている。

(3) AI・RPAの活用が求められる背景・課題（まとめ）

以上から、自治体においてAI・RPAの活用が求められる背景・課題は、以下の2点にまとめることができる。

背景・課題（まとめ）

- ① 「業務生産性の向上」…少子高齢化（職員数・予算の減少）、ベテラン職員の大量退職、自治体職員の働き方改革
- ② 「住民サービスの向上」…住民ニーズ・地域課題が複雑化・多様化

2. AI・RPAができること

(1) AIができること

国や民間企業を中心にAIの活用を推進している理由の1つには、AIがこれまでの情報システム¹³では対応できなかった機能を持つからである。

例えば、(一社)行政情報システム研究所によれば、AIには自治体で活用できる7つの機能があるとされる。これらは従来、人間のみが対応でき得意としてきた役割であり、人間にもできなかった業務を実現できる可能性もある(図表2-15参照)。

つまり、AIはこれまでの情報システムでは対応できなかった機能を持ち、人間以上の「**高度**」な役割を担う可能性があるといえる。

図表2-15 AIができること(自治体)

AIができること	内容
1. 分類・情報抽出	情報(音声、画像、文章等)の判別や仕分け、検索を行う
2. 評価・判定	情報(音声、画像、文章等)に基づいて、的確に状況を把握する
3. 異常/不正検知	異常や不正が発生するリスクを評価、予兆を検知する
4. 予測・シミュレーション	将来の動向、変化等を予測する
5. マッチング	複数の候補の中から、条件等に合致する最適な「お薦め候補」を抽出する
6. レコメンド	随時変化する状況にあわせて、即時に対応策を判断する
7. コンテンツ・デザイン生成	文書や図、デザイン等を生成する

出典：行政情報システム研究所(2016)、「人工知能技術の行政における活用に関する調査研究」をもとに作成

13 情報システムに関する詳しい説明は、本編巻末の「用語集」を参照のこと。

(2) RPAができること

RPAは、従来手作業で行われていた転記・入力などの単純・定型業務を「自動化」できる機能を有している。

例えば、住民情報を管理する基幹系（マイナンバー利用事務系）システムの改修を行わずに、システムに手入力していた処理をRPAに行わせることができる。そのため、基幹系（マイナンバー利用事務系）システム自体を改修するより少ない費用で、業務生産性の向上を実現できる。

(3) AI・RPAができること（まとめ）

以上から、自治体においてAI・RPAができることは、以下の2点にまとめることができる。

AI・RPAができること（まとめ）

- ① 「自動化」…従来手作業で行われてきた単純・定型業務を機械に置き換える（代替）
- ② 「高度化」…人間のみが対応できた業務や人間にもできなかった業務を実現する（強化）

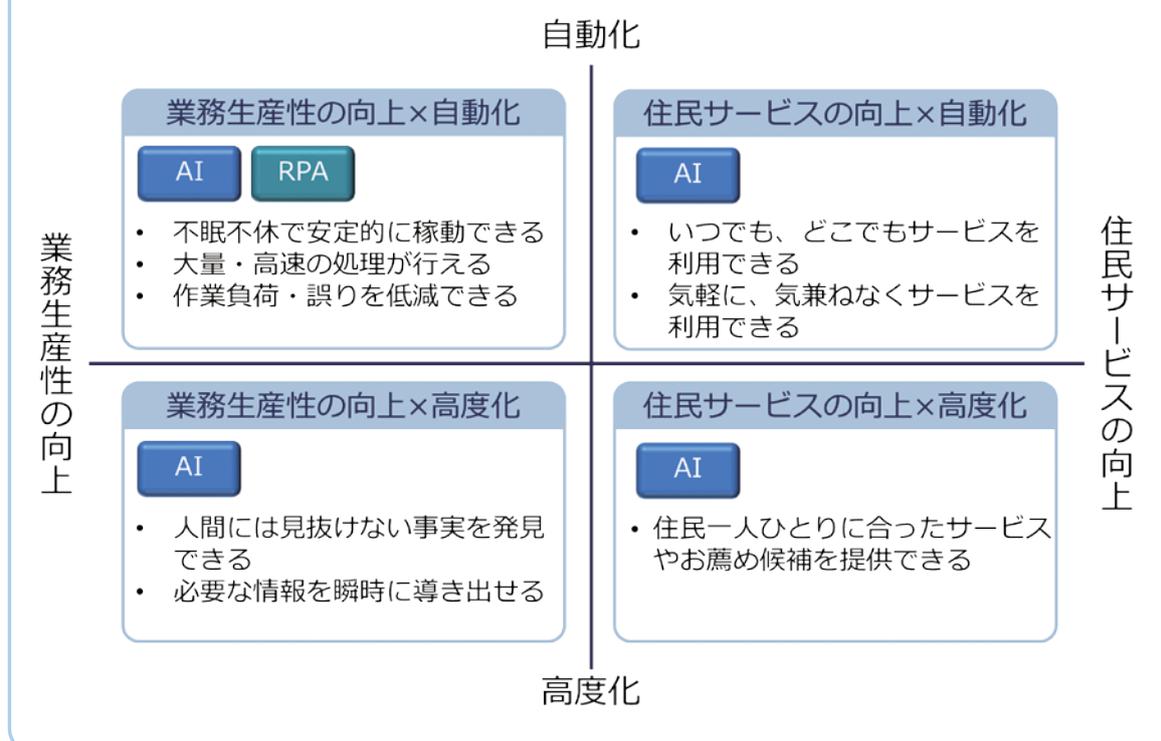
3. 自治体がAI・RPAを活用する意義

自治体がAI・RPAを活用する意義として、AI・RPAの活用が求められる背景・課題で示した「業務生産性の向上」・「住民サービスの向上」と、AI・RPAができることで示した「自動化」・「高度化」を組み合わせた結果が、図表2-16である。

つまり、自治体がAI・RPAを活用する意義は、「業務生産性の向上」・「住民サービスの向上」×「自動化」・「高度化」の4分類で整理することができる。

活用する意義

図表 2-16 自治体がAI・RPAを活用する意義



「業務生産性の向上×自動化」では、「AI」・「RPA」による内部事務の自動化により、従来手作業で行われていた処理が減り、業務生産性を向上できる。

「業務生産性の向上×高度化」では、「AI」による内部事務の高度化により、今まで職員では気づかなかった事実を見つけ出し、業務生産性を向上できる。

「住民サービスの向上×自動化」では、「AI」による問合せの自動回答等により、住民はスマートフォンなどから24時間365日利用でき、住民サービスを向上できる。

「住民サービスの向上×高度化」では、「AI」による問合せ対応等の高度化により、住民一人ひとりに合ったサービスを提供でき、住民サービスを向上できる。