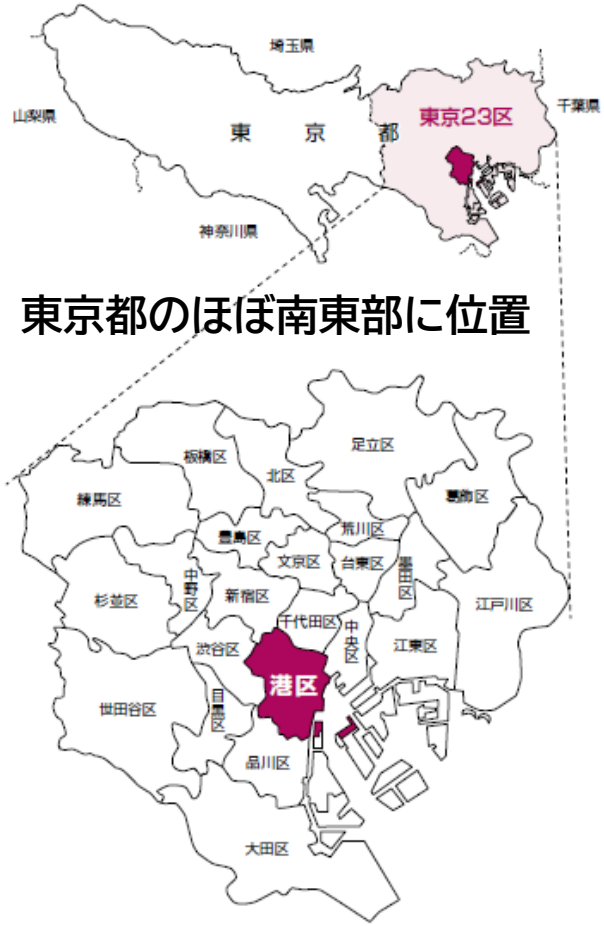
「港区AI元年」
～AI・RPAによる区民サービス向上と働きやすい職場づくり～

港区総務部情報政策課長
若杉　健次

About us

港区の概要



面積　　20.37km^2

人口　　260,646人

（うち外国人　20,613人）

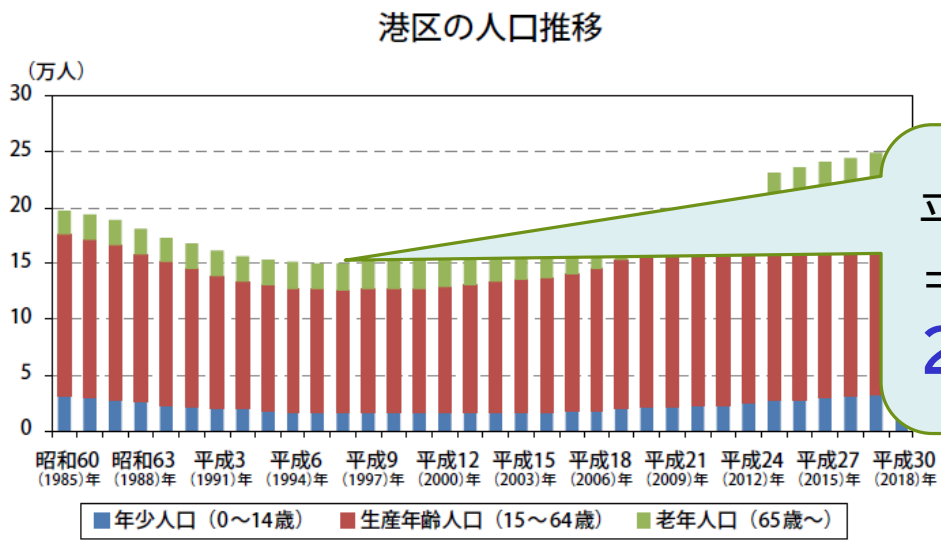
世帯数　　147,965世帯

※令和元年12月1日現在

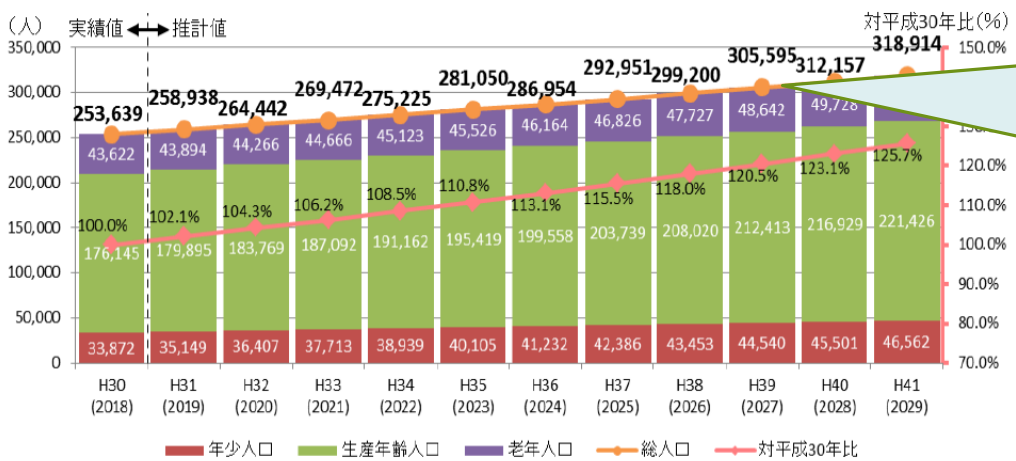
（昼間人口：940,785人

※平成27年国勢調査）

港区の人口

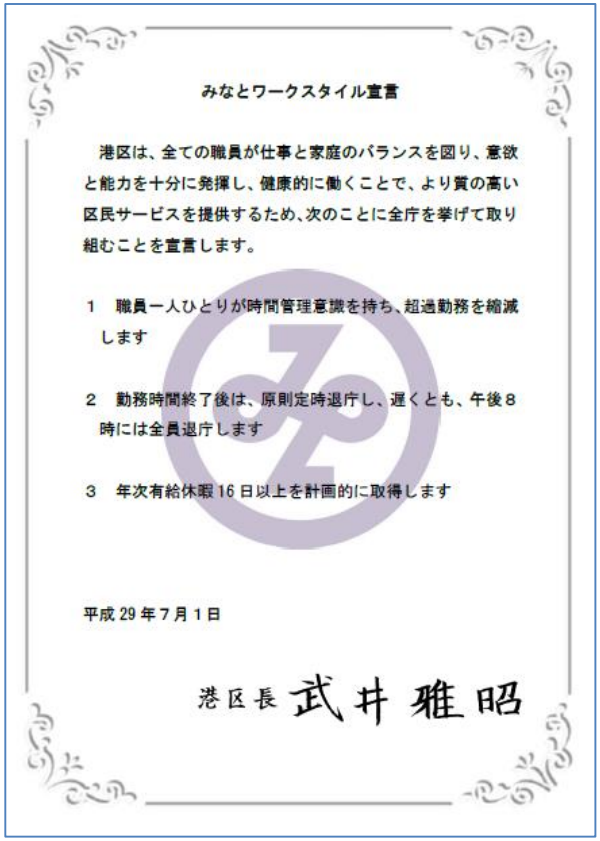


平成7～8年にかけて一時15万人割れ
⇒平成9年以降増加
26万646人（12月1日現在）



リニア中央新幹線品川駅が
開通する2027年には
人口30万人に達する予測

みなとワークスタイル宣言



みなとワークスタイル宣言

港区は、全ての職員が仕事と家庭のバランスを図り、意欲と能力を十分に発揮し、健康的に働くことで、より質の高い区民サービスを提供するため、次のことに全庁を挙げて取り組むことを宣言します。

1　職員一人ひとりが時間管理意識を持ち、超過勤務を縮減します

2　勤務時間終了後は、原則定時退庁し、遅くとも、午後８時には全員退庁します

3　年次有給休暇 16 日以上を計画的に取得します

平成 29 年 7 月 1 日

港区長 武井 雅昭

平成29年7月

港区は、全ての職員が仕事と家庭のバランスを図り、意欲と能力を十分に発揮し、健康的に働くことで、より質の高い区民サービスを提供するため、次のことに全庁を挙げて取り組むことを宣言します。

1　職員一人ひとりが時間管理意識を持ち、超過勤務を縮減します

2　勤務時間終了後は、原則定時退庁し、遅くとも、午後8時には全員退庁します

3　年次有給休暇16日以上を計画的に取得します

⇒　働きやすい職場づくりへの取組

組織改正

～平成27年度

平成28年度～

区政情報課 → 情報政策課

New

ICT推進担当

港区情報化計画

港区情報化計画

未来の姿

区民と区、教育機関や事業者が力を合わせて自治体最先端の
ICT活用を実現し、区民の誰もが、どこでも、いつでも、安心して、
ICTを存分に活用した人にやさしい区民サービスを日常的に受けている

◆4つの力を生かした協働による先進的なICTを活用した地域共生社会の実現

- 行政の力
- 区民の力
- 民間の力
- 全国各地域との連携の力

未来の姿を実現

ICTの活用による先駆的な取組

区民サービスの向上

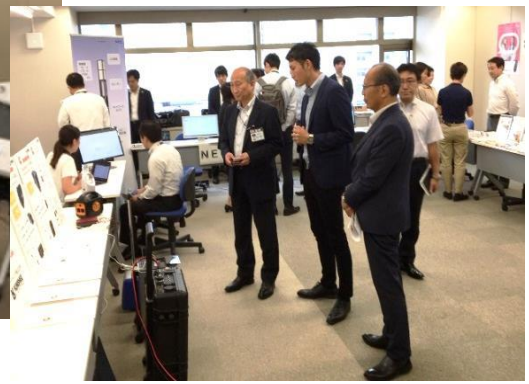
2つの
視点から

働きやすい職場づくり

ICTリテラシーの向上

ICTリテラシーの向上

・平成29年度から、全部課長級および担当者向けにICTリテラシー研修を実施
・庁内向けニュースレターを定期的に発信
・庁内ICT展示会を開催（職員178名来場）

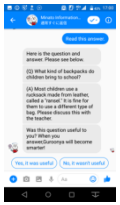


「港区AI元年」

「港区AI元年」の取組

平成30年度を「港区AI元年」と位置付け、区民サービス向上と働きやすい職場づくりに向けた業務効率化のため、AIやRPAの導入を推進

- 多言語AIチャットによる外国人向け情報発信（H31.1 本格導入）
- 保育園入園選考のAIマッチング（R01.10本格導入）
- AI議事録自動作成支援ツール（H30.5 本格導入）
- AIによるホームページ自動翻訳の精度向上（H30.8 実証実験）
- AI-OCRによる手書き申請書の高精度読み込み（H30.9 本格導入）



RPAを平成29年度から導入し、令和元年12月現在で庁内11業務で活用
⇒　年間約6,000時間分を自動化

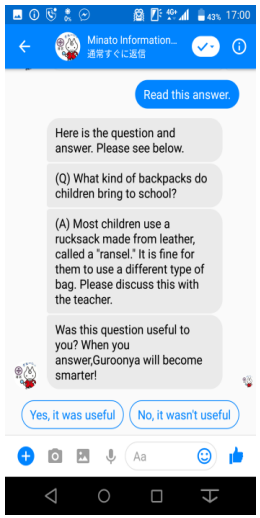
多言語AIチャット

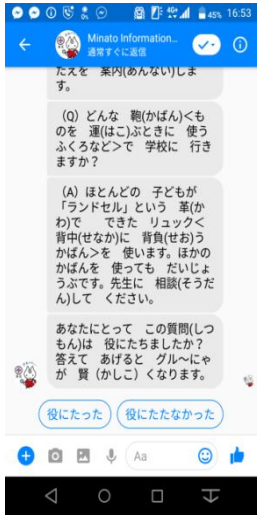
多言語AIチャット

平成31年1月　サービス開始

- AIを活用し、チャット形式で、生活に関する行政情報の問い合わせに英語及び「やさしい日本語」で自動回答するサービス
- 24時間365日、来庁せずに、必要な情報を得ることができる

Facebookページ
“Minato Information Board”





今後もAIチャットの導入範囲拡大へ

保育園入園選考AIマッチング

保育園入園選考AIマッチング

平成30年7月～実証実験
令和元年10月　本格導入

- 保育施設の入所希望者への入園選考をAIがマッチングする仕組み

- 職員15人程度が約一週間程度かけて判定していた業務をAIが数分で完了

- 約500時間　⇒　数分
- 内定通知の早期発送を目指す

AI議事録自動作成支援ツール

AI議事録自動作成支援ツールの導入

平成30年5月本格導入

- 職員が録音データを聞きながら手作業で作成していた区の会議の議事録作成に、AIの音声認識や機械学習の技術を活用

- 自動で文章化するツールを導入し、職員の事務を効率化、庁内500以上の会議で利用

- 導入前：4時間程度（1時間の会議）
  導入後：30分～1時間程度

ホームページ翻訳AI

ホームページ翻訳AI

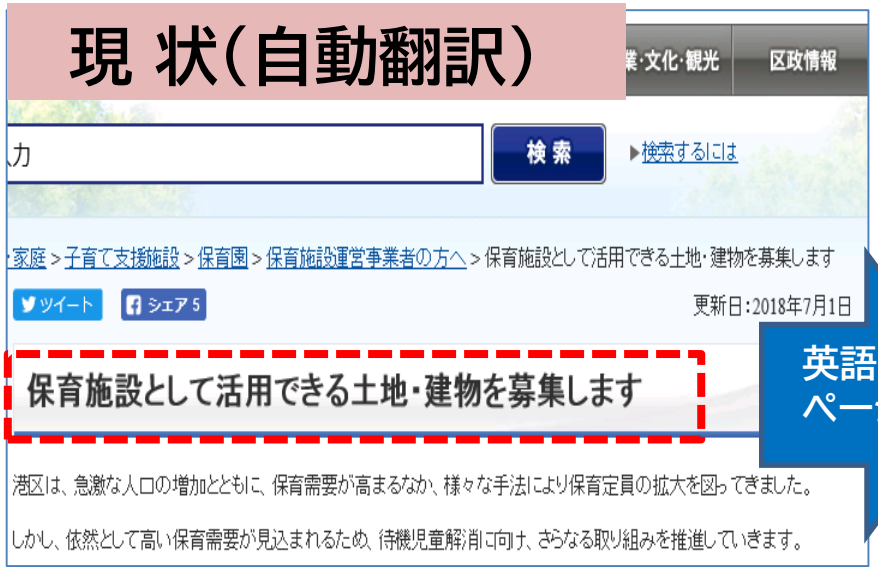
平成30年8月～実証実験

- 区ホームページにおける翻訳精度向上の課題解決を図るため、AIを活用した翻訳システムを試験導入
- AI翻訳システムに辞書登録機能を付加することで、行政用語や地名、施設名等、港区特有の単語を登録
- 産官学連携による行政向け翻訳AI
- ホームページの翻訳精度を高める

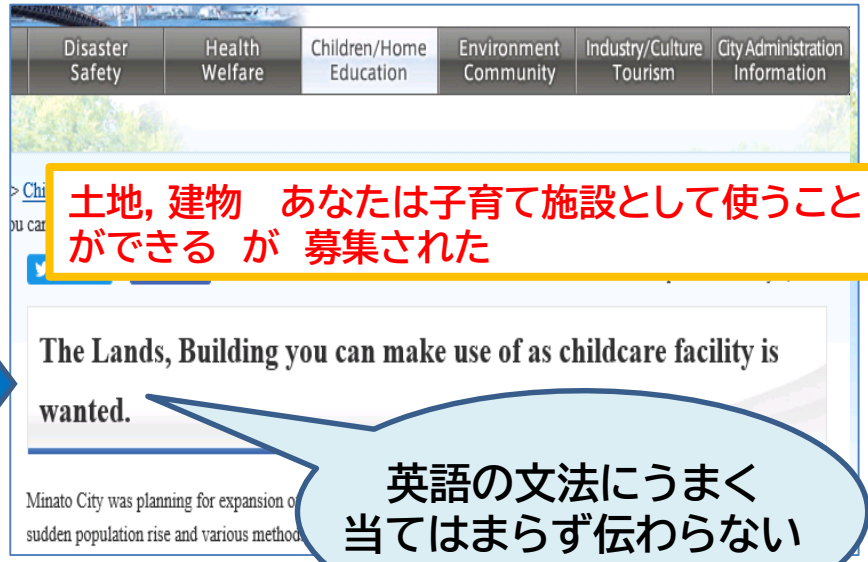
- 日本語を「やさしい日本語」で記述し、それをAI翻訳により英語で表示する検討を進めている

ホームページ翻訳AI

現 状（自動翻訳）



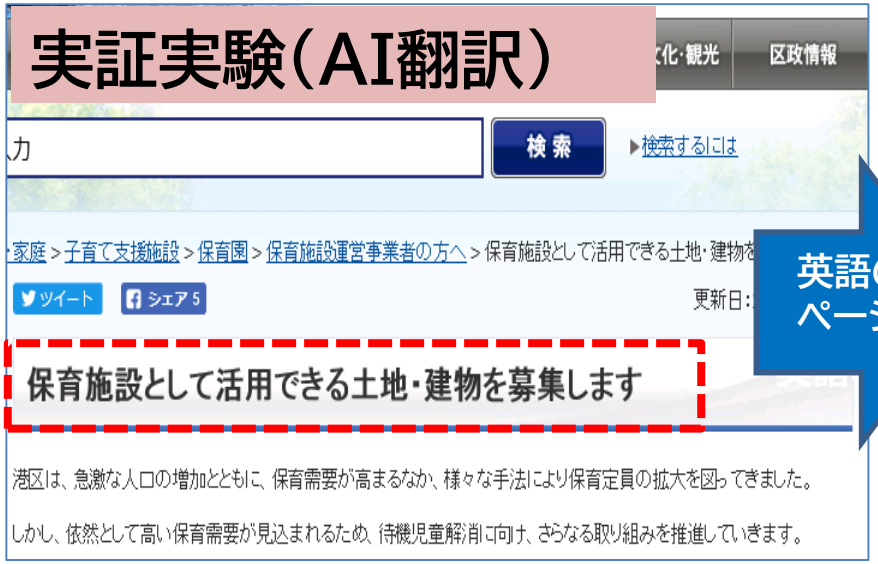
英語のページ



土地，建物　あなたは子育て施設として使うことができる　が　募集された

英語の文法にうまく当てはまらず伝わらない

実証実験（AI翻訳）



英語のページ

正しい英語として翻訳され言いたいことが伝わる

Minato City is looking for land and buildings that can be used as childcare facilities.

R P A

RPA

平成29年11月～　実証実験

- 人がパソコンで行う入力や転記作業をソフトウェアが自動で行う「“業務自動化ツール”」RPA（Robotic Process Automation）を本格導入

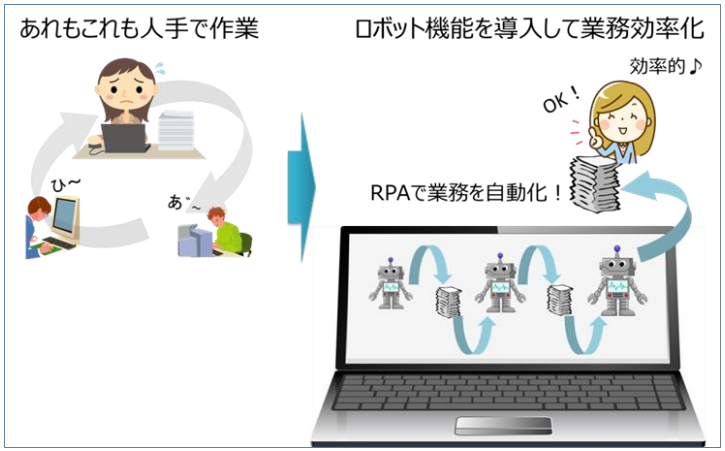
- 平成29年11月、区の内部業務で実証実験

- 職員が2時間かけていた作業をRPAが15分で自動処理

RPA導入済み業務

（　　）内は年間を通じた削減見込み時間

①職員の超過勤務に関する管理業務（50時間）
②産前産後家事・育児支援サービスの申請受付処理業務（300時間）
③公会計システム向けデータ作成業務（180時間）
④コミュニティバス乗車券発行申請業務（900時間）
⑤職員の出退勤管理業務（1,000時間）
⑥保育園入園業務（250時間）
⑦契約業務（275時間）
⑧児童手当業務（1,400時間）
⑨介護保険審査業務（1,200時間）
⑩保育園入園業務（250時間）
⑪保育園入園業務（220時間）



現在、⑫税務課で導入作業中

RPA導入事務における評価

自動化による作業時間削減以外にメリットはあったか？

メリット RPAによる正確な処理で確認作業が容易になり、適正な事務執行ができる。

メリット 区民からの電子申請を自動処理できる。（適した業務）

メリット 一時期に集中して複数の職員が手作業で行っていた作業を自動化でき、繁忙期の負荷が大幅に減った。

メリット AI-OCR導入への対応のため、同じ事務でバラバラの様式だった申請書を統一することができた。

メリット 区民へ手書きで数千枚通知文を作っていたが、RPA導入を機に自動化し、公印押印も不要とすることができた。

メリット 所属への紙で配布し、更にそれを各所属で紙コピーしていた勤怠管理を、RPA導入によりメール通知とし、RPA導入課以外の課も負荷が減った。

基礎的自治体におけるICT活用の課題

・全庁の推進体制と所管部門（行革、人事、情報システム）

・導入のきっかけ（トップダウン、ボトムアップ）

・庁内への周知、利用業務の選定方法

・トップマネジメントの理解と予算化（費用対効果）

・シナリオは誰が作るか（所管課職員、情報システム、委託）

・どのような業務が適しているか

・BPRの実施が前提と考えるが、どう思うか

港区でやってきたこと（RPA編）

・行革部門からの紹介。働きやすい職場づくり推進委員会（人事、企画、情報政策）のもと、情報政策課の事業として取り組んだ。

・全管理職、担当者向けICTリテラシー研修を実施。

・予算編成で特別職にプレゼン。進捗状況を直接報告。

・職員のリテラシー、負荷低減、人事異動への対応　⇒　シナリオは委託

・ロットが重要。（投資回収点、削減効果）ただし、費用対効果だけで評価できない。（働きやすい職場づくりと、生み出された時間を区民サービスや政策形成等、職員にしかできない仕事に充てる）

・BPRを前提としない。スモールスタートから適用業務を拡大。
　⇒　<u>紙への手書きでの通知や全庁への紙配布廃止など、RPAがBPRの気付きにつながった。</u>

シナリオ問題

・シナリオ作成にマクロやプログラミングのスキルは確かに不要

・標準ライブラリの単純処理は作成が容易

・業務で使うには、シングルアクションのRPAでは効果が薄い

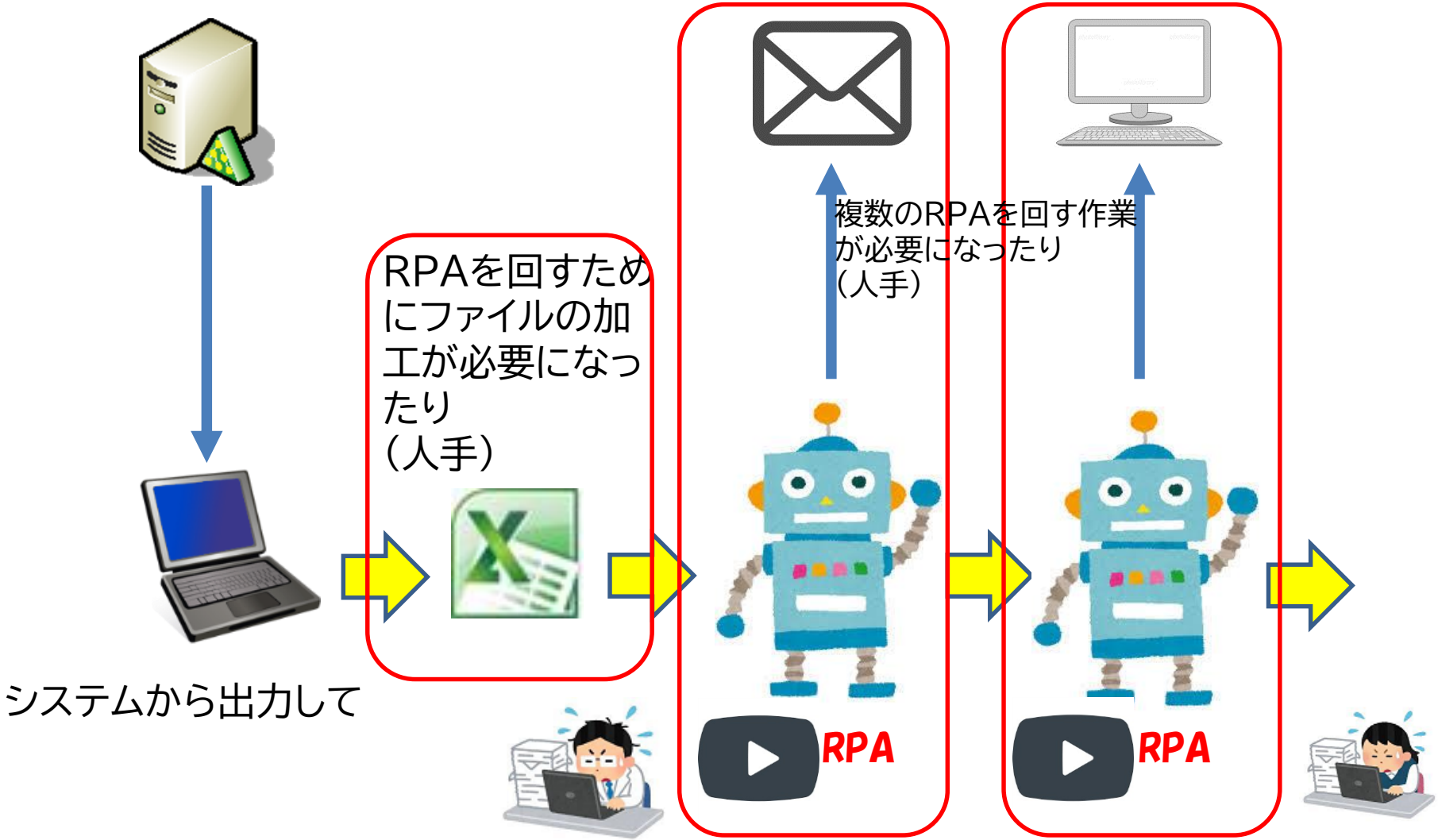
・ある程度複雑なシナリオを作成するリテラシーは必須

・異動してきた職員がシナリオを（RPAを）理解し事業継続できるか

・シナリオ作成のルールは引き継がれるか（そもそも統一できるか）

「今回の実験では、…職員自身がRPAを稼働する業務シナリオを作成したのも特徴だ。…想定より使いこなしており、中にはエンジニアのレベルまで到達した人もいた。」

こういうイメージ


システムから出力して
RPAを回すためにファイルの加工が必要になったり
（人手）
複数のRPAを回す作業が必要になったり
（人手）
RPA
RPA

見えてきた課題

・まだ多くの職員はRPAを知らない
　⇒　出前講座、個別相談対応、導入済み所管での横展開

・RPAツールの選定と導入
　⇒　管理所管課と導入済みツールの維持管理（端末毎）

・手書き書類への精度向上と適用拡大
　⇒　AI-OCRをLGWAN-ASP化
　　申請書のBPRと将来の共同利用（教師データの劇的な増加）

・必要となる微修正
　⇒　ブラウザ、デバイス更新時等のメンテナンス体制（事前含む）

・RPAガバナンスの構築
　⇒　ガバナンスフレームワーク、PMO、ドキュメント・構成管理

AI－OCR

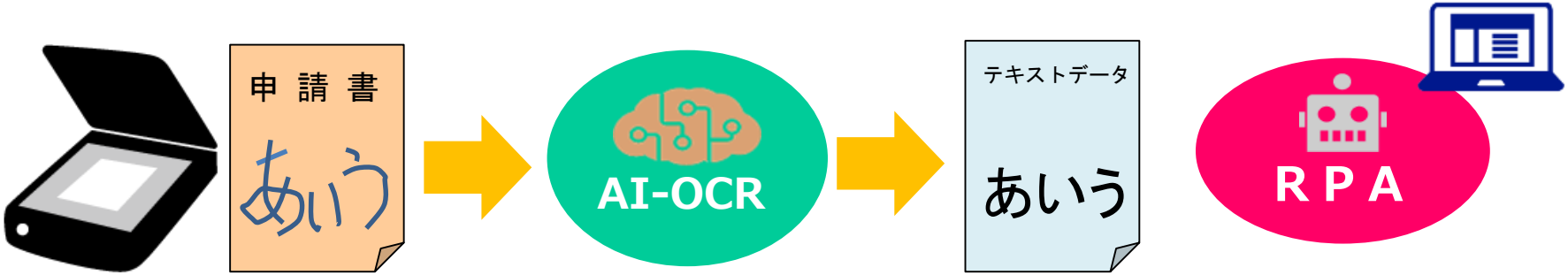
AI－OCR

平成30年9月～　本格導入

- AIを活用した最新技術をOCR(Optical Character Recognition)に付加し、文字認識技術と機械学習により、手書き文字の認識率を大幅に向上
- 通常のOCRが50～70%のところを、機械学習を継続することで90%以上を実現(申請書の書式統一などのBPRにもつながる)
- 港区コミュニティバス乗車券発行申請書の事務で本格導入済み
- RPAと組み合わせ、1業務で年間900時間削減

AI－OCR

AI－OCR ＋ RPAの処理イメージ



手書き申請書を読み込む → 文字認識（AI-OCR処理） → テキストデータに変換 → システムに自動入力

申請書

第１号様式（第３条関係）

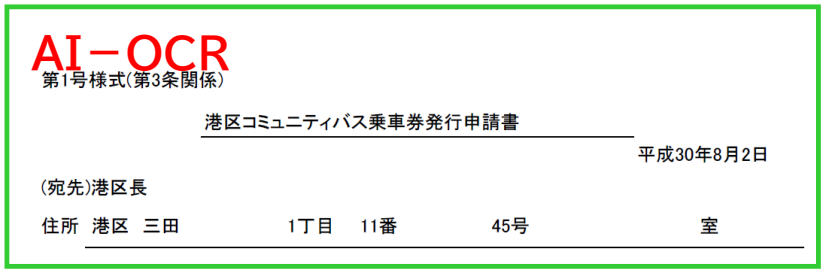
港区コミュニティバス乗車券発行申請書

平成 30 年 8 月 2 日

（ 宛先 ）港 区 長

住 所 港区 三田 1 丁目 11 [redacted] 番 45 号 [redacted] 室

AI－OCR


第1号様式(第3条関係)

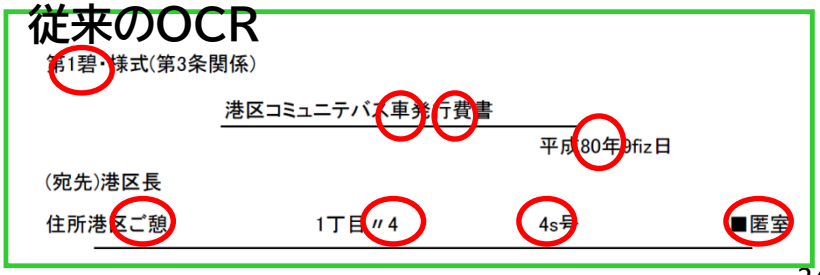
港区コミュニティバス乗車券発行申請書

平成30年8月2日

(宛先)港区長

住所 港区 三田 1丁目 11番 45号 室

従来のOCR


第1碧・様式(第3条関係)

港区コミュニテバス車発行費書

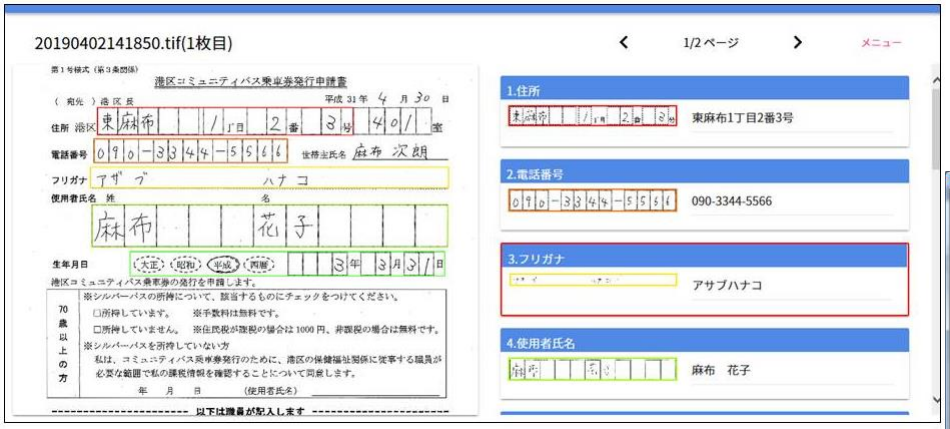
平成80年9fiz日

(宛先)港区長

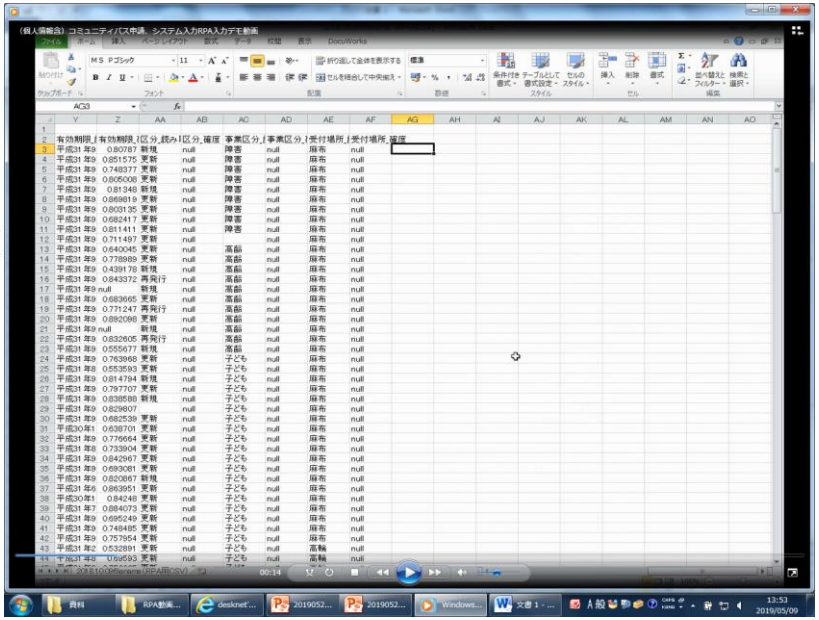
住所港区ご憩 1丁目〃4 4s号 ■匿室

AI－OCR

AI－OCRの画面イメージ



読み取りデータのRPAによる処理



ペーパーレス会議
テレビ会議

ペーパーレス会議

平成28年1月～　本格導入

「喰わず嫌い」から、庁内へ浸透

テレビ会議

平成29年5月～　本格導入

庁内での利用

●部課長級が参加する会議

（出先機関からは移動せずテレビ会議で参加）

●イベントでの活用

●出先機関・本庁舎間の担当者打合せ

フリーアドレス

フリーアドレス

BEFORE

積み上がった書類
通路にまでファイルボックス
不足する打ち合わせスペース

平成30年7月～

AFTER

ペーパーレスの実現
執務環境の改善
コミュニケーション円滑化
全庁端末を無線化
（内部情報系）

持ち運びできないPC

どこでもディスプレイで共有して打合せ

※平成30年7月の企画課で導入を開始し、教育、税務、会計、生活福祉調整、地域振興、防災、総務等の各課に順次拡大。

5G

次世代移動通信システム（5G）

令和2年1月　協定締結

超高速

超低遅延

多数同時接続

・民間事業者と、5G早期普及に向けた区有施設への基地局設置、複数キャリアでの基地局シェアリング、ローカル5Gの活用に関する連携協定を締結

～港区発Society5.0～
令和時代の通信

「地方自治体におけるAI・ロボティクスの活用事例」（総務省自治行政局）

ご清聴ありがとうございました。