

埼玉県におけるスマート県庁推進の取組み

令和2年1月29日

埼玉県企画財政部改革推進課

AI推進担当

- 埼玉県の取組の方向性
- 埼玉県のAIに関する取組
- 埼玉県のRPA・AI-OCRに関する取組
- 今後の新たな取組
- 市町村・他自治体と連携した取組

埼玉県取組の方向性

- 平成29年5月 他自治体に先駆けてAI等の導入の検討を開始
- 9月 職員向けAIセミナーを開催、1課1提案を実施
- 10月 予算編成の柱に位置付け

平成30年度予算「スマート社会へのシフト」

26事業
約14億円

平成30年度 当初予算 スマート社会へのシフト
行政のスマート化の推進

新規 ビッグデータを活用した
プッシュ型サービスの提供 3,316万円

1 県スマホアプリ「まいたま」の利用
県民 → ログ蓄積

2 AIを活用した利用状況の分析
利用ログ(ビッグデータ) → AI解析

3 分析結果に基づく情報・サービスの提供
子育て家族、70代夫婦、赤ちゃんの駅

新規 AIを活用した救急相談の拡充 5,000万円

チャット形式での救急相談機能を整備
AIが疾患を幅広くチェック
医療機関を受診すべきかアドバイス

30年度	第1期(チャットボットの運用)		第2期(音声応答の運用)	
	31年度	32年度	33年度	34年度
開発・テスト	チャットボット	仮運用→本運用	音声応答機能	仮運用→本運用
			開発・テスト	(電話とチャットボットの統合)

新規 高度分析システムの整備 4億4,719万円

捜査手法の高度化・限られた警察力を最大限活用

高度分析システム

被疑者の特定 → 検挙
犯罪予測 → 抑止

新規 ドローン等による河川・ダム等の3次元測量 1,509万円

時間・労力の効率化 3次元データを多面的に活用

測量イメージ → 測量結果の例

平成31年度予算 「スマート社会の実現」 (令和元年度)

32事業
約15億円

平成31年度 当初予算 スマート社会の実現① ～第4次産業革命の促進・みんなで実感スマート社会～ AIやIoT、ロボット等の導入によるスマート化

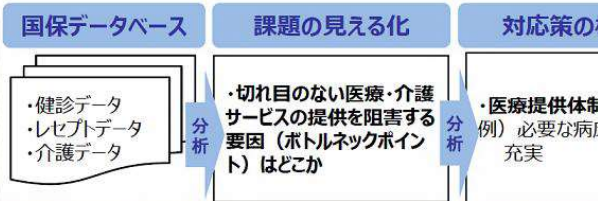
新規 AIを活用したきめ細やかな学習支援 8,182万円



一部新規 農業のスマート化 2,237万円

- ◆ AIを活用した茶生産技術の開発
気象・土壌・茶樹等のデータを集積し、AIを活用して最適な茶の生産管理システムを構築
- ◆ AIやドローンの活用
梨の摘果判断アプリを開発

新規 ビッグデータを活用した医療体制の構築 2,310万円

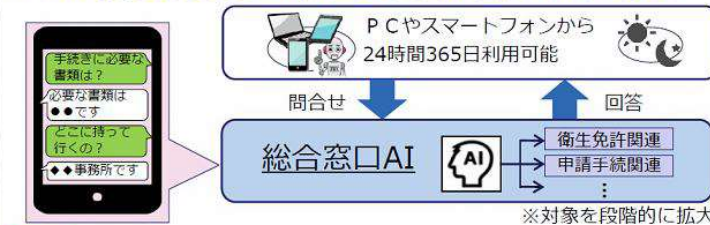


平成31年度 当初予算 スマート社会の実現② ～みんなで実感スマート社会・更なる県庁のスマート化～ AI等による県民サービスの向上と業務効率化

～みんなで実感 スマート社会～

新規 県民向け問合せAIの構築 8,412万円

- ◆ 県民からの問合せ、相談にAI自動応答システムを導入



新規 災害対策アプリの提供 6,013万円

- ◆ 防災ハンドブックをスマホアプリとして提供



～更なる県庁のスマート化～

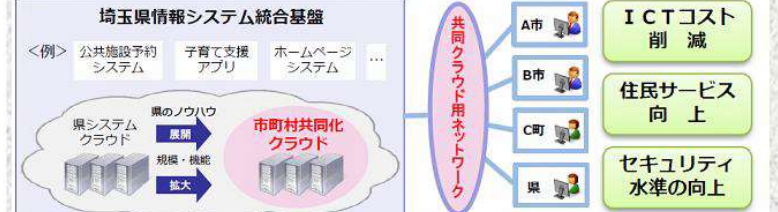
拡充 新技術の導入による業務の自動化 2,977万円

- ◆ RPA (定型事務を自動化) の適用事務を拡大 (例) 照会のとりのまとめなど
- ◆ OCR (紙資料を電子化) によりさらにRPAの適用事務を拡大



新規 市町村情報システム共同クラウド化 8,300万円

- ◆ 県のクラウドシステムを市町村と共同利用



埼玉県知事記者会見

埼玉県知事記者会見

H30年度予算事業（約14億円）
【スマート社会へのシフト】

R元年度予算事業（約15億円）
【スマート社会の実現】

県民サービスの向上

AIによる救急相談（保健）
ヘルプデスクAI（企財・総務）

AIによる県民向け総合案内の構築
「県庁コンシェルジュ」（企財）

国保データベースを活用し、
医療体制を検討（保健）

介護ロボットの効果的な導入・活用促進（福祉）

子ども一人ひとりの状況に応じた
きめ細やかな学習支援（教育）

更なる県庁のスマート化

RPA等による定型業務の自動化（企財）

AI-OCRの導入によるRPAを活用した
更なる自動化の推進（企財）

警察分析力強化システムの整備（警察）

AI等による犯罪捜査の効率化（警察）

市町村情報システム共同クラウド化（企財）

第4次産業革命の促進

AIによる工場内故障診断システムの開発
（産労）

AI故障診断システム開発（産労）
AI・IoT活用支援（産労）

梨の摘果アプリ開発等
農業生産性向上（農林）

梨の摘果アプリ開発（農林）
LPWAを活用したお茶生産管理（産労）

推進体制（平成31年4月～）

- AI等最新技術を活用した事業の全庁展開を推進

新設

企画財政部企画幹 + 企画財政部改革推進課 AI推進担当

体制構築

スマート県庁推進会議

【令和元年6月4日設置（第1回会議）、8月6日第2回会議】

目的	全庁的なスマート化の拡大・発展に向け、取組の方向性や取組内容の検討を行う。	
構成員	議長	副知事
	副議長	企画財政部長
	委員	各部局副部長、局長等（行政委員会、議会事務局、警察本部含む）
	顧問	企画財政部参与

具体検討

スマート県庁プロジェクト会議

【令和元年8月27日開催】

目的	スマート県庁会議で検討した取組内容の具体的な事業化、担当課への技術的支援を行う。	
構成員	議長	企画財政部地域経営局長
	幹事	改革推進課長、情報システム課長
	委員	対象事業を所管する課所の所属長

スマート県庁のイメージ

- 県庁が持続的に行政サービスを提供し、一定水準を維持
➡「ワンストップ」「いつでもどこでも」
- AI等を活用し、職員を定例的な事務作業から解放
➡企画立案や住民への直接的サービスに特化
- ベテラン職員の経験をAI等に蓄積し、知恵袋として次世代の職員に継承
➡ミスを防ぎ、精度の高い事務処理を行う

今後の取組の方向性

- ① RPAなど**効果が確認できた技術**については、**全庁展開**を図る。効果の認められつつある技術は、横展開を進める。
- ② **検証や試行錯誤が必要なもの**については、引き続き、**より精度を高めていく**よう質の向上を図る。
- ③ **まだ取り組んでいない分野・技術**については、他の自治体や民間の事例を検証し、**積極的に導入を検討**する。
- ④ 行政サービスの向上に資するビッグデータやオープンデータ、電子申請やマイナンバーについての取組を引き続き進める。

- これまでの事業の検証を進めつつ、さらなる取組を積極的に実施し、スマート県庁の発展（内容の充実、取組分野の拡大）を図る
- すべての職員が自らICTマインドを持って、業務の改革に取り組む

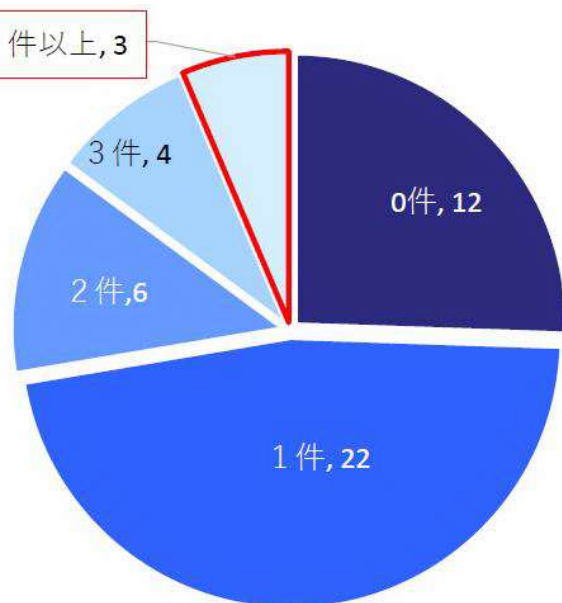
埼玉県の技術マップ° (概念図)

先進技術		取組の方向性		
		①有効性が認められたもの ➔ 業務拡大・全庁展開	②検証や試行錯誤が必要なもの ➔ 精度向上	③まだ取り組んでいない 分野・技術
A I	画像認識	手書き文字認識 (AI-OCR)	不良品 検出	監視・見守り
	音声認識	議事録自動生成	コミュニケーションロボット (介護、庁舎案内等)	
	自然言語処理	問合せ自動応答 (FAQ)	翻訳	音声翻訳 口コミ分析
	データ解析	マッチングシステム	インフラ管理	学習支援 業務ノウハウ蓄積 犯罪・災害等の事前予測
R P A		個別業務の自動化	全庁共通業務	OCR-R P A
その他技術		クラウド	データ活用 (オープンデータ・ビッグデータ)	ドローン I o T
民間支援			ロボット	5 G

埼玉県のA Iの取組

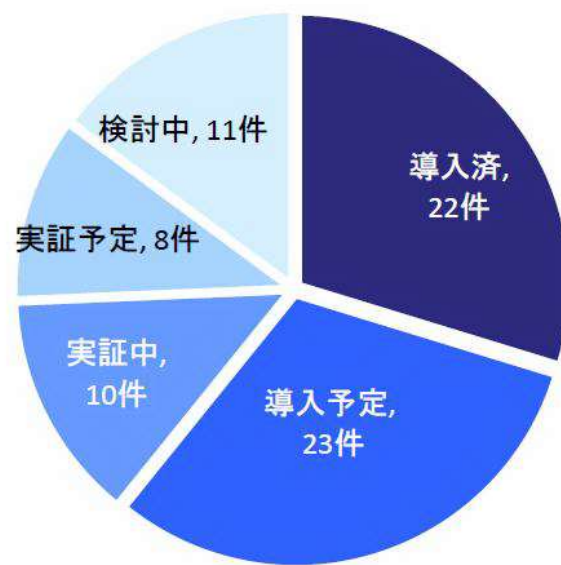
- AIの活用した取組は、**35都道府県で74件**（うち**埼玉県は、13件**）
- そのうち、**63件**は既に導入・実証段階（予定含む） ➡全国で取組が本格化
- 主な導入効果としては、「業務効率化」「超過勤務の縮減等」

導入都道府県

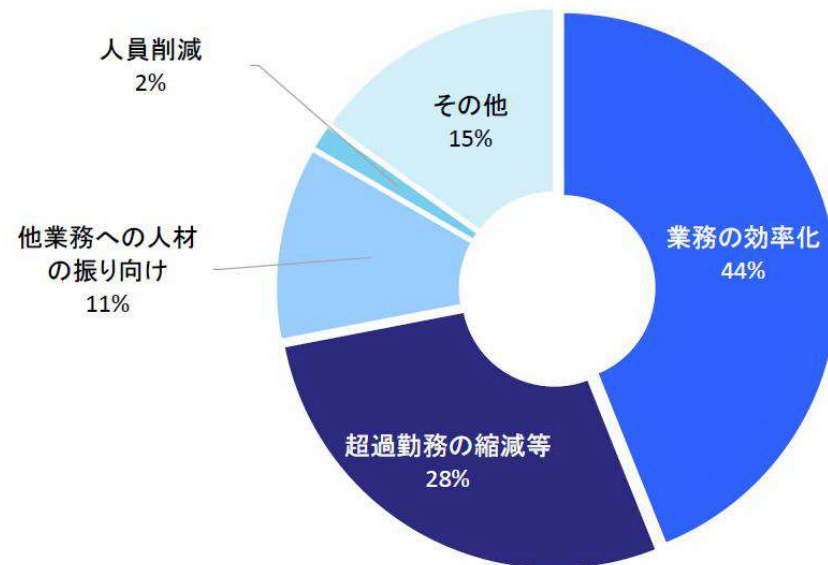


※ 7件以上・・・東京都、**埼玉県**、愛媛県

導入状況



導入効果

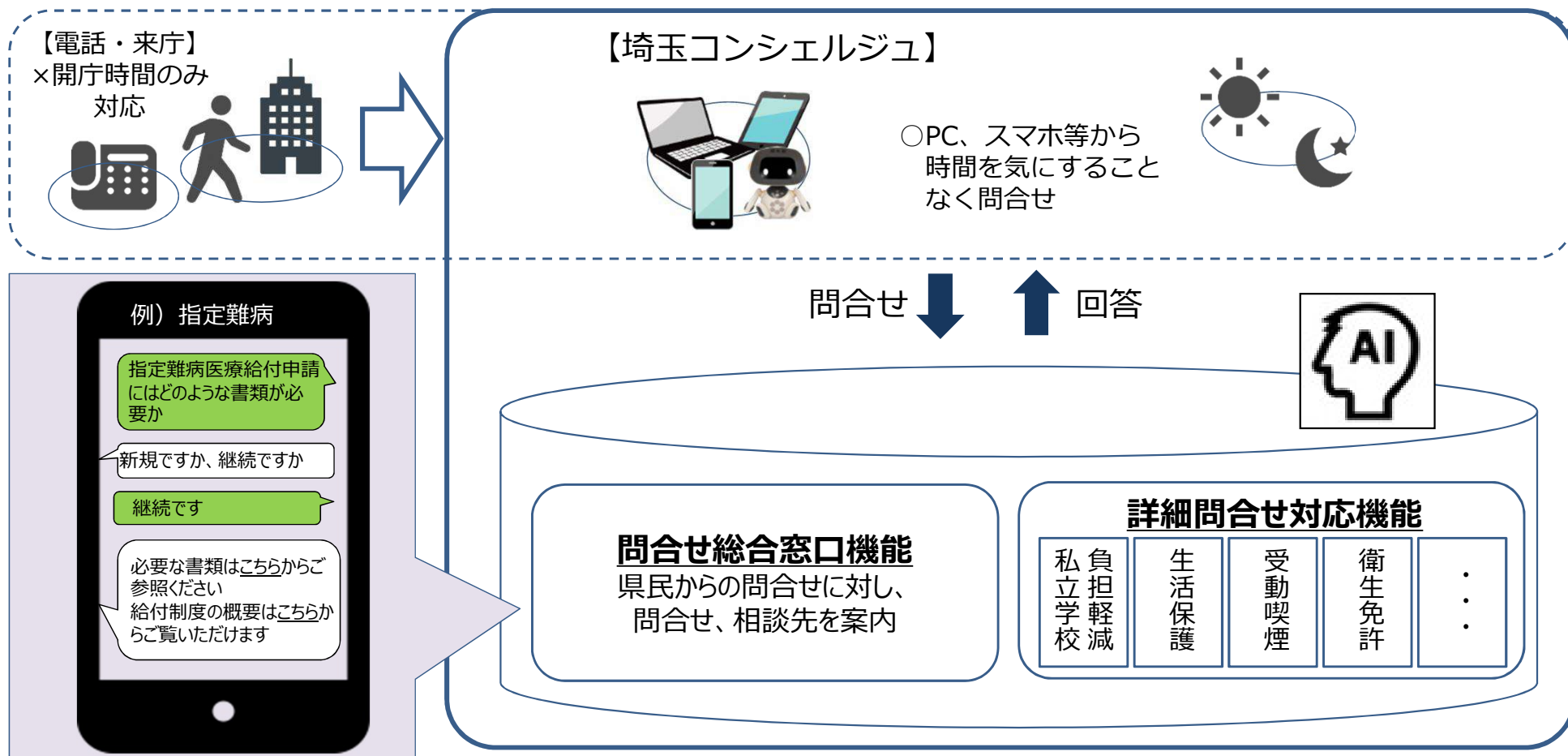


※複数選択はダブルカウント

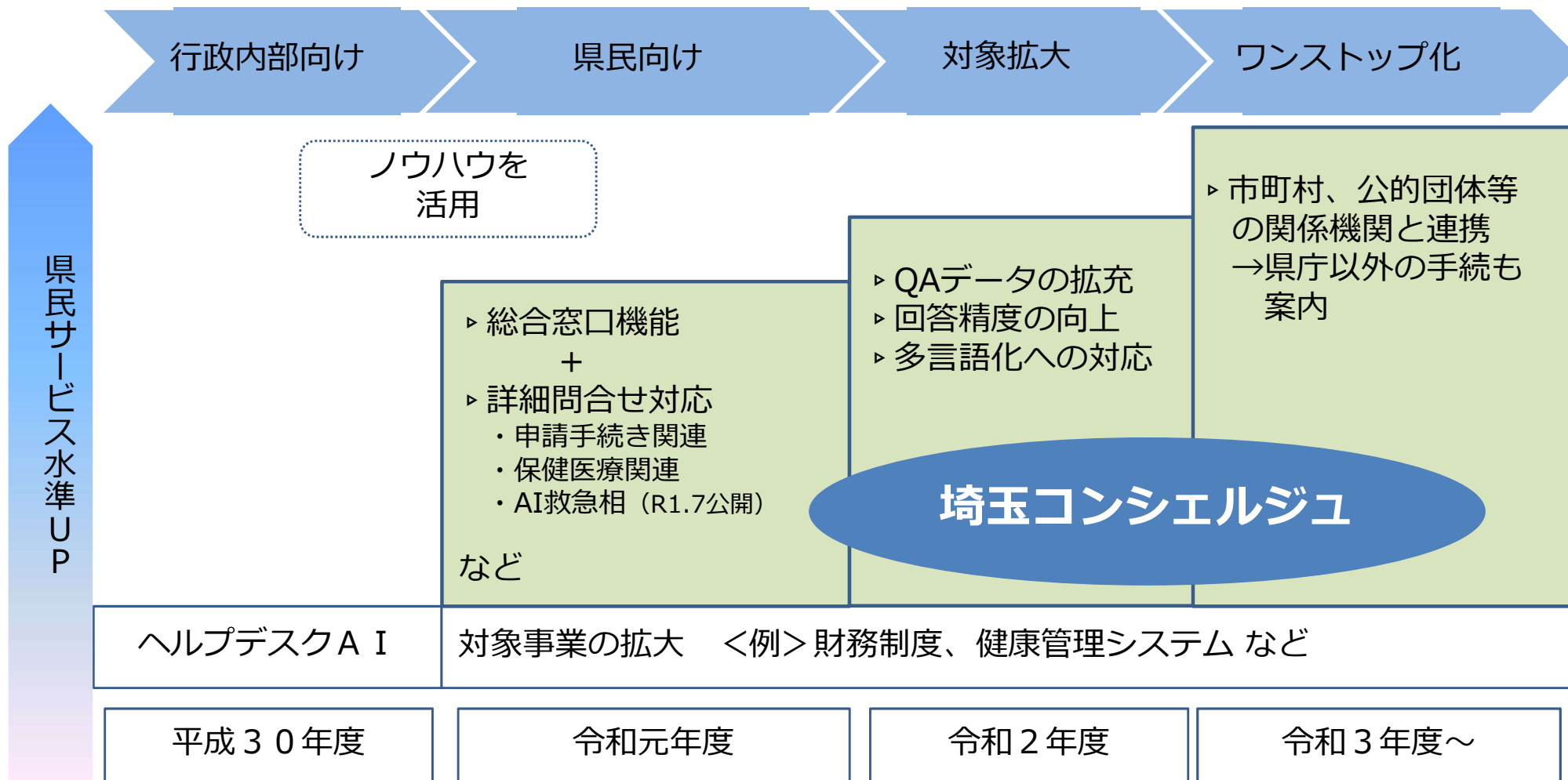
県民向け問合せ応答システム（埼玉コンシェルジュ）

令和元年度構築
令和2年度運用開始

- 県民からの問合せ、相談にAI自動応答サービスを導入
- 24時間365日いつでも利用可能



県民向け問合せ応答システム（埼玉コンシェルジュ）



AI救急相談

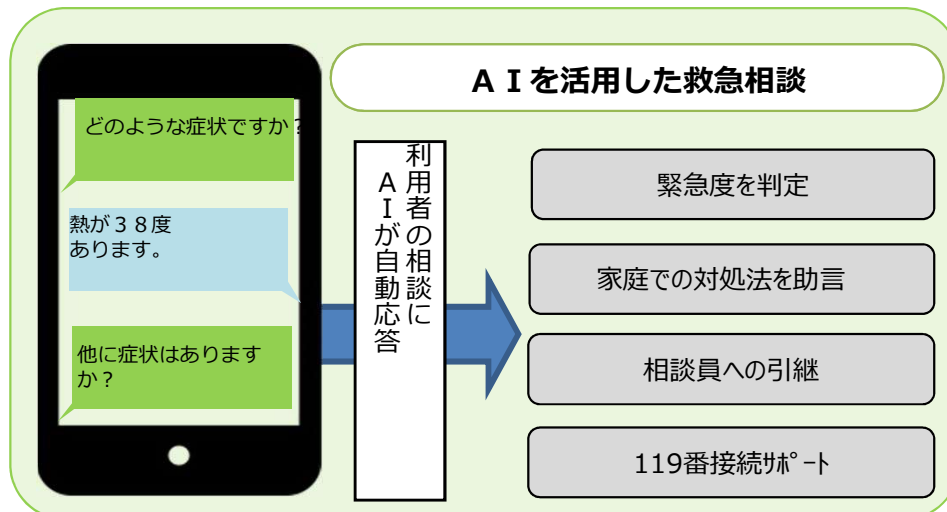
- いつでも気軽に相談できるサービスで、救急相談体制の充実を図る。
- 問合せ内容から、可能性のある症状を案内
- 選択した症状について、5段階で緊急度を判定
（「今すぐ救急車」や「現時点で医療機関を受診する必要はない」など）

平成31年4月試行運用開始
令和元年7月本格運用

個別業務として
先行導入

【参考】H29年度救急電話相談件数

- ・大人の相談 62,578件（171件/日）
- ・子供の相談 92,818件（254件/日）

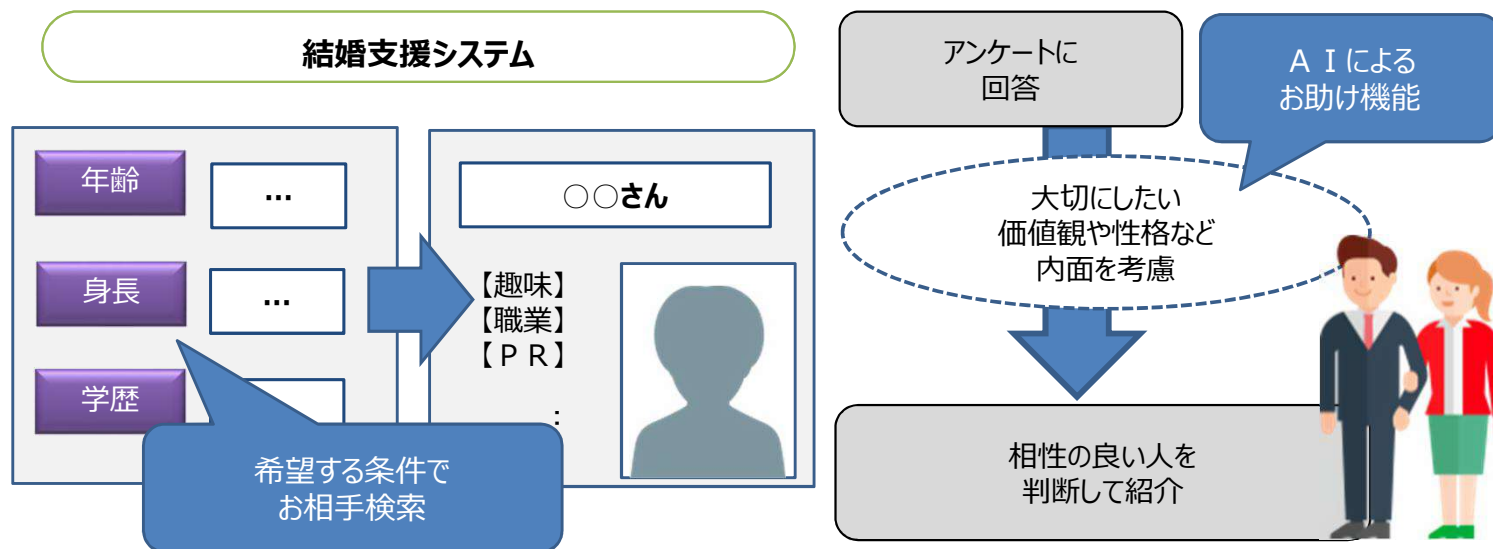


緊急度判定	内容
赤	今すぐ救急車を呼びましょう
橙	時間経過により症状が悪化する可能性があります 直ちに（1～2時間を目安に）〇〇科を受診しましょう
黄	時間経過により症状が悪化する可能性があります 早めに（6～8時間を目安に）〇〇科を受診しましょう 夜間でしたら翌日でもかまいません
緑	通常診療時間内に（24時間以内を目安に）〇〇科を受診 しましょう 夜間、休日でしたら翌日以降でもかまいません
白	現時点では医療機関に行く必要は無いでしょう

SAITAMA 出会いサポートセンター「恋たま」

- 市町村・企業と連携して「出会いサポートセンター」を設置。
- 平成30年10月から結婚支援システムと相談員によるサポートを両輪とする支援を開始。
- システムでは、希望の相手にお見合いの申込みができるほか、A I が相性のよい相手の紹介を行う。

平成30年10月
運用開始



庁内向け問合せ応答システム（ヘルプデスクAI）

平成30年10月開始

- 県庁職員からの問合せ、相談にAI自動応答サービスを導入
- 問合せの多いシステム操作に関する業務を対象とし、今後順次拡大

対象業務

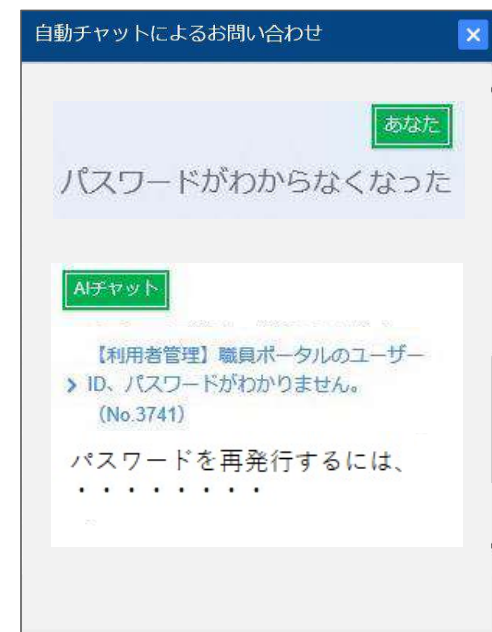
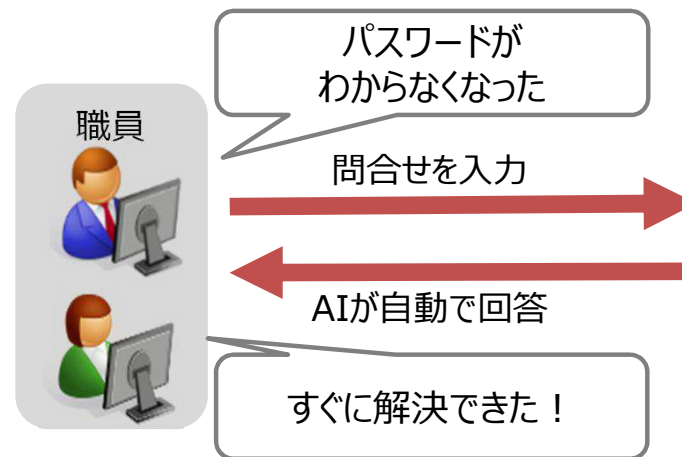
県庁LAN、オフィスソフトの操作、業務システム（文書、財務、旅費）等

利用者

職員 2万5千人

導入システム

チャット（1問1答）形式で問合せにAIが自動回答するシステム



導入前

- 8:30～17:15の電話対応（月約3千件）
- 繁忙期はつながりにくい
- どこに問合せればよいかわからない
- H29.11 電話相談件数 2,250件

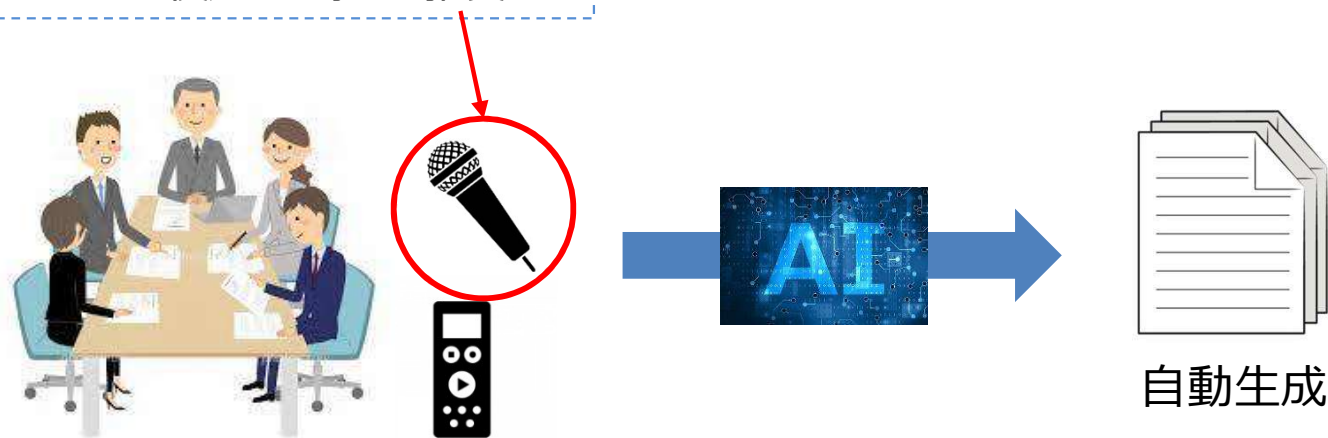
導入後

- いつでも気軽に利用できる
- 回答までの時間が短縮し、業務が効率化
- 様々な分野の質問にAIが適切に回答
- H30.11 電話相談件数 1,984件（約12%減）

音声認識技術によるテキスト化

- AI技術により、音声を変換するシステムを導入。
- 会議の録音データから、議事録の自動生成が可能。

- ✓ 品質の良い音源の場合、認識精度アップ
- ✓ 指向性の高いマイクを使用した録音を推奨



平成31年2月導入

<今後の展開>

- 平成30年度 新規導入
- 令和元年度 検証、全庁展開に向けた環境整備
- 令和2年度 **全庁展開**

スマート農業の推進

- 農業就業人口が減る中で、農業生産を維持・発展させていくために、AIやドローン等を活用し、熟練農家の技術の見える化や生産性向上、作業の省力化を図る。

【スケジュール】

	H30年度	R1年度	R2年度
ナシの摘果判断アプリ開発	画像収集・アプリ開発	メガネ型デバイス試作・現地実証	現地実証
米麦の作業省力化と安定生産技術開発	画像収集・分析	栽培管理技術開発・現地実証	栽培管理技術確立・導入
病害虫発生予察ツール開発	データ解析・試作	精度検証	導入

ナシの摘果判断アプリの開発

- ▶ AIの活用
摘果対象を表示するメガネを開発し、経験の少ない人も熟練農家と同じように摘果できる仕組みを実現



病害虫発生予察ツールの開発

- ▶ ビッグデータの活用
過去の調査データ等を解析し、精度の高い予察情報を県内生産者へ提供

カメムシ発生予察（水稻）

予察情報のイメージ	発生ピーク予測	8月1日
	防除適期予測	8月10日
	推定発生量	平年の2倍

米麦の作業省力化と安定生産技術開発

- ▶ ドローンの活用
ドローンからの撮影で、ほ場内の生育状況をマップ化し、最適な栽培管理を実現



民間へのAI活用支援

● 「埼玉県AIコンソーシアム」の設立

産学官が連携し、県内企業のAI技術やIoTの活用を促進するため、業界の垣根を超えた様々な分野の企業・団体に構成する「埼玉県AIコンソーシアム」を令和元年8月に設立。

【実施内容】

- ・AI技術等に関する講演会・セミナー、研修会
- ・会員同士の交流会・情報交換会 など

● 「AI・IoTプラットフォーム」の開設

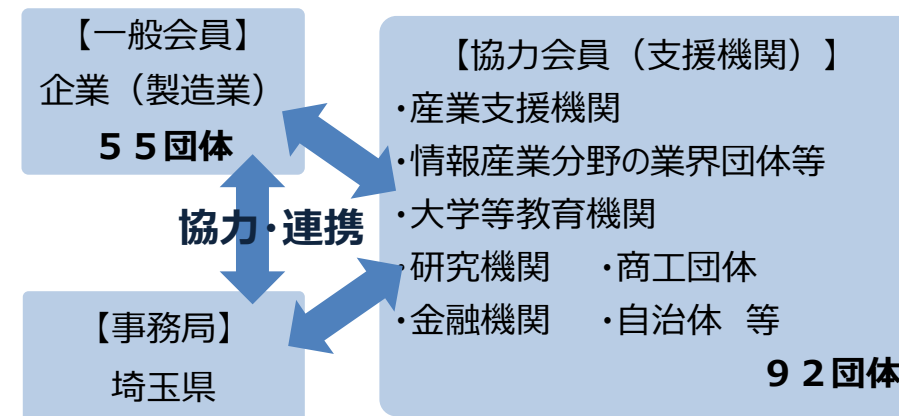
県内企業のAIやIoTの導入・活用を促進するため、「埼玉県AI・IoTプラットフォーム」(WEBサイト)を令和元年11月20日に開設。

【提供コンテンツ】

- 埼玉県AIポータルサイト
 - ・体験版画像認識AI
 - ・プログラミング不要のAIソフトウェア
 - ・AIに関するe-ラーニング など

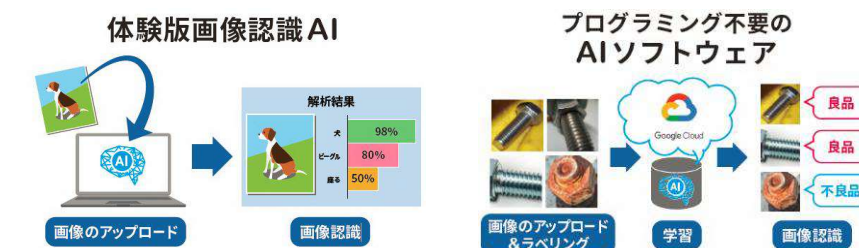
- 埼玉県IoT/LPWAポータルサイト
 - ・県が実施している実証実験の取組や得られたデータを提供

AIコンソーシアム



※R1.11末時点

AI・IoTプラットフォーム



AI・IoTプラットフォームで利用できるコンテンツの例

- 実証から実用化へ
- 費用対効果の検証
- 精度を高めるには、常時、メンテナンスが必要
- 新たな分野への展開
- 共同化・横展開の検討

埼玉県のRPA・AI-OCRの取組

平成30年度 取組内容

【RPA導入状況】

・4課所15業務にRPAを導入

【RPA導入効果】

・15業務で年間2,257時間の削減効果を見込んでいる

RPAを適用し自動化した主な業務		従前の作業時間（年間）	RPA導入後の作業時間（年間）	削減率
勤労手当の除算期間計算業務	総務事務センター	934時間	72時間	約92%
通勤手当に係る自宅位置地図検索業務	総務事務センター	434時間	114時間	約74%
通勤手当確認業務	総務事務センター	1,500時間	733時間	約51%
生徒マスターの集計業務	教育局財務課	117時間	42時間	約64%
会計職員指定簿の集計業務	出納総務課	80時間	30時間	約63%

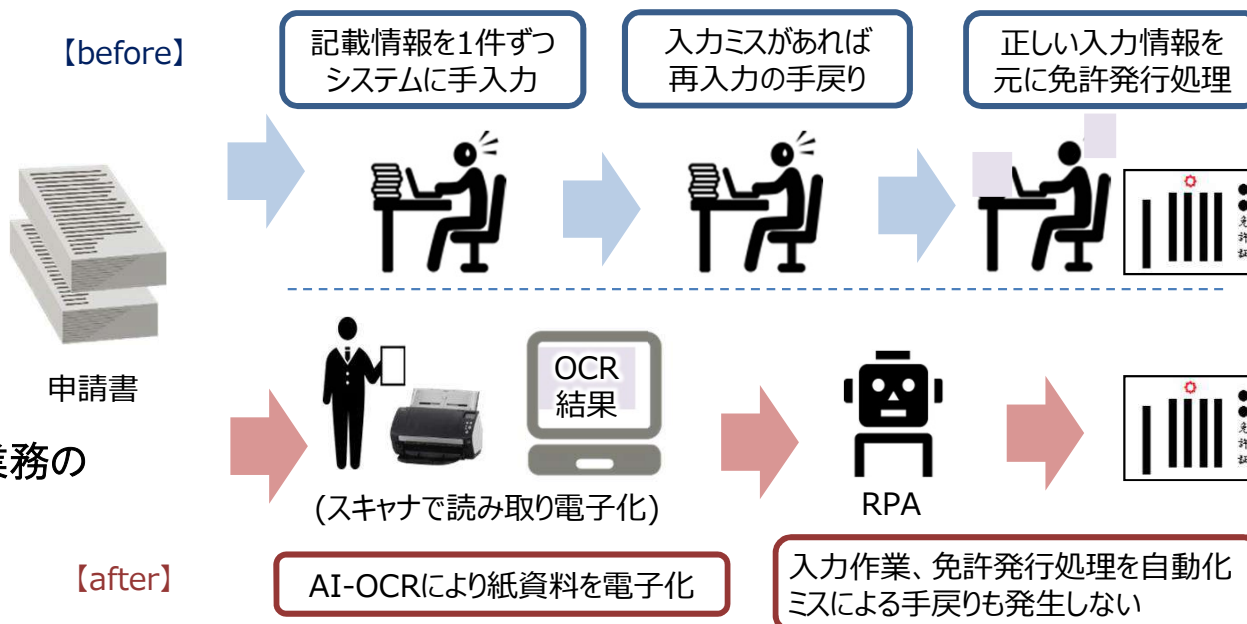
令和元年度 取組予定

【RPAの拡大】

・新たな業務に拡大（10業務程度）

【OCRの新規導入】

・AI-OCRの導入によりRPA適用業務の裾野を拡大



令和2年度に全庁展開

● 選定方法

導入課所があげた複数の候補業務の中から、委託業者とヒアリングを実施し、導入業務を選定

● 選定の視点

- 業務適合性・・・大量、反復、定型的、ミスが起きやすい
- 導入環境・・・システム更新が近くないか、職員側の受入体制
- 導入効果・・・削減時間、外部委託費抑制効果
- 波及効果・・・他部門で流用ができる

RPAによる自動化の例（勤勉手当の除算期間の計算）

計算の完全自動化

処理時間大幅削減

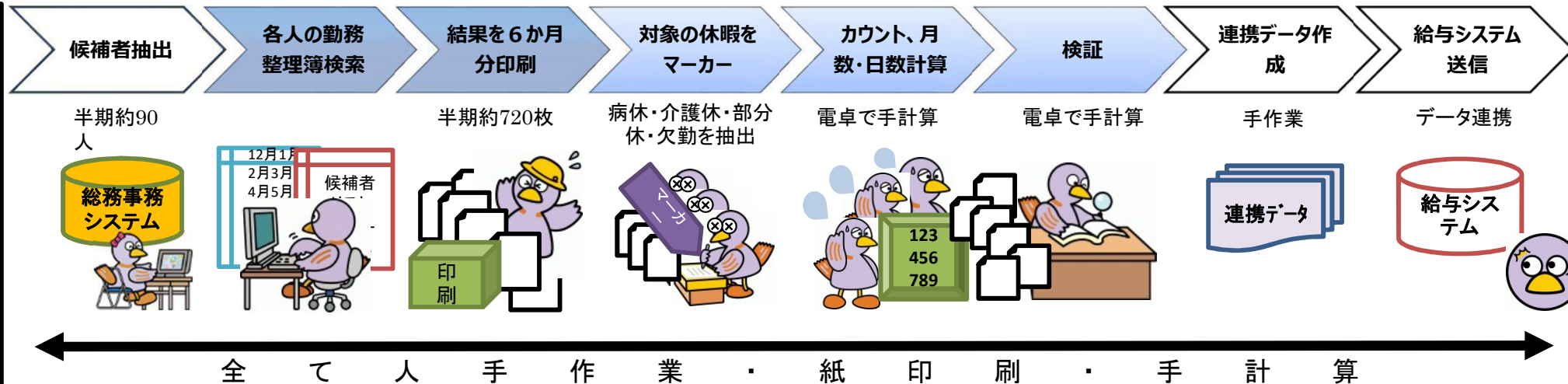
計算の正確性向上

紙削減

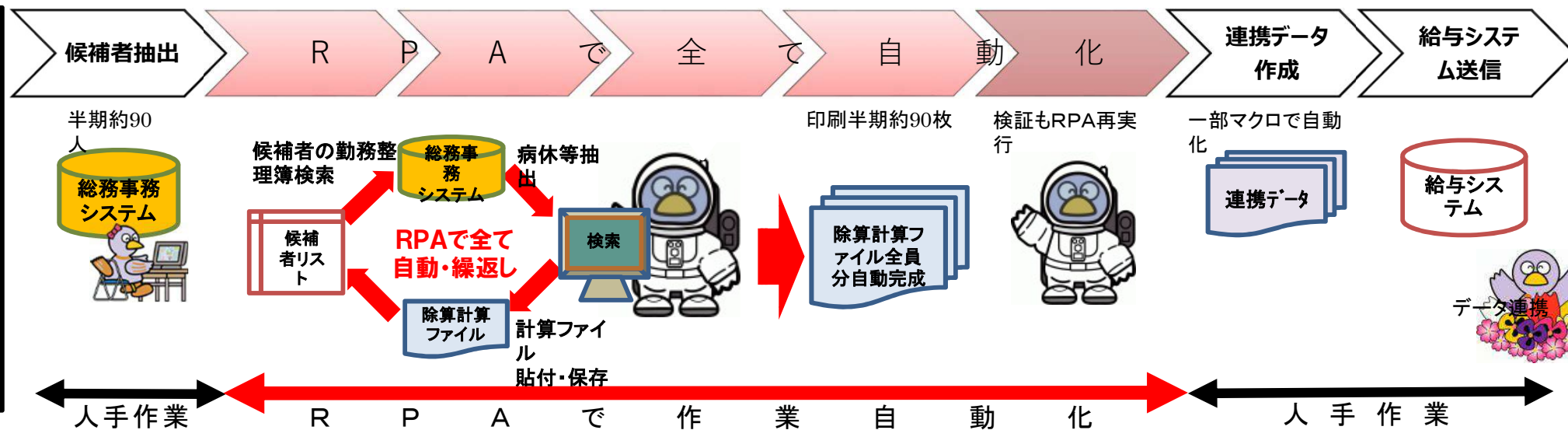
差額発生減

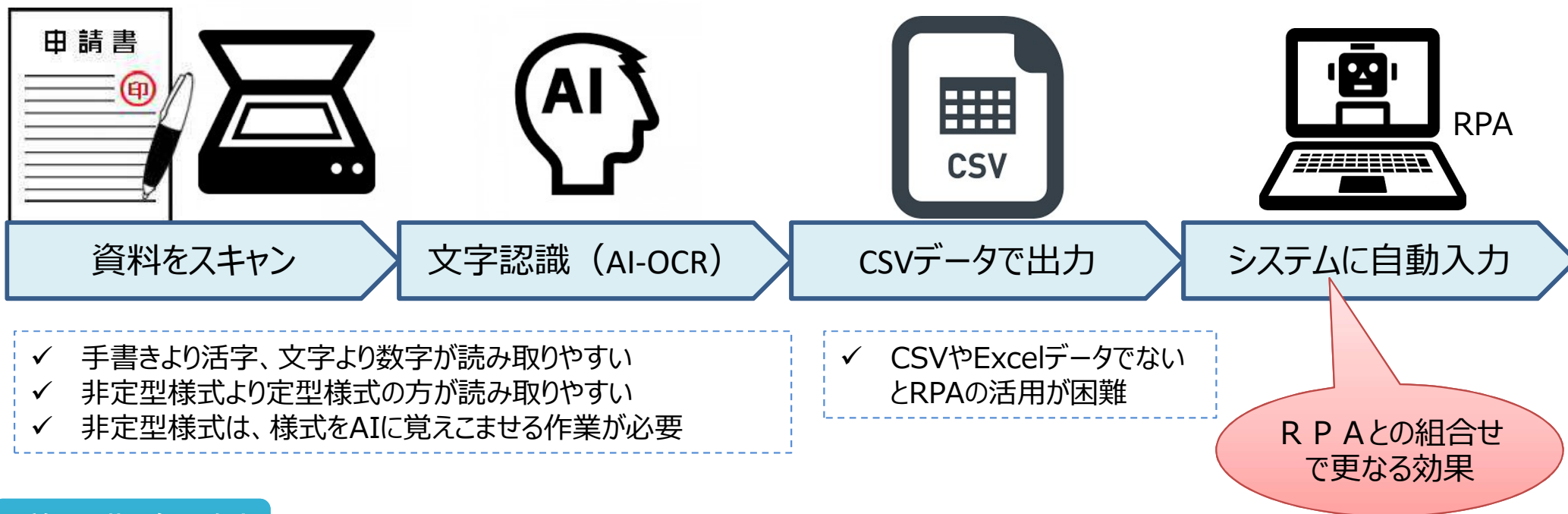
- 従来 病気休暇、部分休業等を一定の期間以上取得した場合、職員の勤勉手当支給を減じる複雑な除算計算を、職員が長期間かけて手計算で行ってきた。
- RPA導入後は、総務事務システムから休暇等のデータ抽出・除算計算をすべて自動化。処理時間の大幅縮減により、タイムラグが激減。支給後の差額発生が最小限となった。

RPA導入前



RPA導入後





導入業務の例

- 各種申請・変更届を電子化 ➡ システムや帳簿ファイルに転記
- 請求書記載情報を電子化 ➡ 財務システムに転記

<今後の展開>

- 令和元年度 新規導入、検証
- 令和2年度 **全庁展開**

- R P A ツールの安定稼働
- シナリオ作成の内製化、シナリオの管理
- 職員の技術力・リテラシー向上
- 専用パソコンの調達、管理
- コスト面の検討
- ネットワークセグメント間の処理

今後の新たな取組

番号	公約項目
119	行政のIT化、ペーパーレス化を進めて県民サービスの向上とコスト削減に取り組めます。

新たに取り組むものについては、「★」を付けています。

工程表						
主な取組	担当部局	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
① ICTの活用による 県民サービスの向上	企画財政部	<p><県民間合せ自動応答AIの導入></p> <p>構築 → 運用開始 → 対象分野の拡大 →</p> <p>市町村への拡大 →</p> <p>★ 自動翻訳システムの導入 (オリパラ)(県税・児相等) → 対象分野の拡大 →</p>				
		<p><RPA、AI-OCRの活用></p> <p>調査 → 導入 (10業務) → 全対象業務に導入 →</p> <p>★ 業務アシスタントの導入 構築 → モデル事業実施(税務) → 対象業務の拡大 →</p> <p>各部局におけるAI等活用 推進・サポート →</p> <p>構築・導入等 →</p>				

新たに取り組むものについては、「★」を付けています。

工程表							
主な取組	担当部局	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	
③ ペーパーレス大作戦	企画財政部	<★既存資料の電子化> 検討 (対象範囲・方針)		電子化の実施			
		<★会議室等のペーパーレス化> 知事室 副知事室 部長室・ への導入 への導入 共用会議室等 (R1.10) (R1.11) への導入		全庁展開			
				★ペーパーレス会議システム等の整備			
		<★電子決裁の徹底> 課題の整理・ 周知徹底(R1.10～)		現行システムによるペーパーレス化の推進			
		★業務システムの 再構築		[先行導入分] 基本設計		詳細設計・構築	
		システム基本計画 の策定		[本格導入分] 基本設計		詳細設計・構築	

市町村・他自治体と連携した取組

- AI・ロボット技術の活用に関する勉強会【県市町村課】
 - 期間 平成30年5月～平成31年2月（5回開催）
 - 参加団体 埼玉県、熊谷市、所沢市、狭山市、深谷市、戸田市、三郷市、川島町、鳩山町、皆野町、小鹿野町

- 県央地域まちづくり協議会専門部会（若手職員政策研究部会）
 - 研究テーマ RPA・AIを活用した業務自動化の可能性
 - 期間 令和元年5月～令和2年2月
 - 参加団体 埼玉県（県央地域振興センター）、鴻巣市、上尾市、桶川市、北本市、伊奈町

- 九都県市首脳会議
 - A I 等新技術を活用した行政のスマート化の推進に向けた検討会
 - 期間 令和元年6月～令和2年4月（予定）
 - 参加団体 埼玉県（改革推進課）、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、相模原市ほか3県市

- スマート自治体推進会議
 - 期間 令和元年7月～
 - 参加団体 埼玉県（情報システム課、改革推進課、市町村課）、県内市町村

- スマート自治体推進会議 分科会「AI、RPA等新技術の活用」
 - 期間 令和元年8月～
 - 参加団体 埼玉県、県内46市町村

ご清聴ありがとうございました

