

自治体におけるAI・RPA活用促進

総務省

情報流通行政局地域通信振興課

自治行政局行政経営支援室

- 1,788の都道府県・市区町村に対して、令和3年12月31日時点におけるAI・RPA導入状況等に関するアンケート調査を実施。
- 本アンケート調査については、1,788団体のうち、1,788団体（100%）から回答があった。

調査概要

調査年度	調査時期	照会方法	回答数
令和3年度	令和4年1月4日～1月31日	総務省より省内の調査・照会システムを使用し、都道府県・市区町村の情報通信部局に対して照会。	1,788団体／1,788団体 (100%※ ¹)
令和2年度	令和3年1月5日～1月29日		1,788団体／1,788団体 (100%※ ²)
令和元年度	令和2年2月10日～2年2月28日		1,788団体／1,788団体 (100%※ ³)
平成30年度	平成30年11月8日～11月30日		1,788団体／1,788団体 (100%)

本資料のP7、P8、P15、P16、P18、P19、P20、P21、P22、P24における、AIに関する調査結果の回答率は以下の通り。

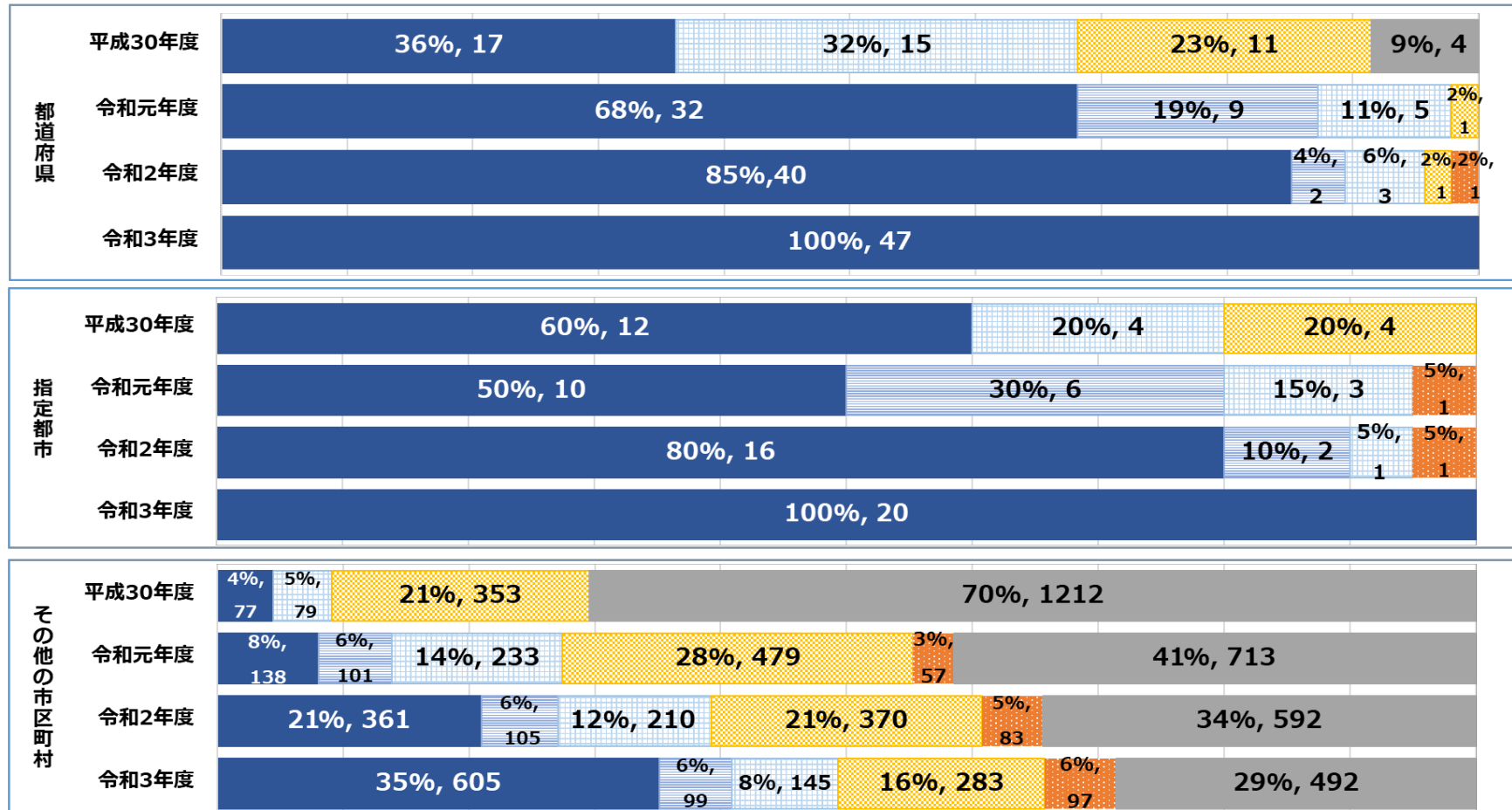
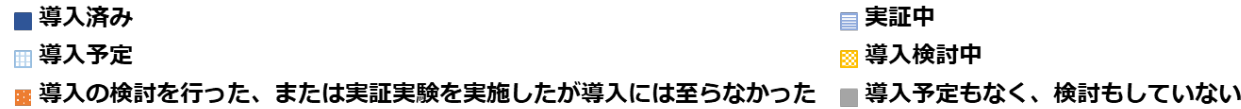
※1：令和3年度「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」において「AI導入済み」又は「実証実験中」と回答した団体（計766団体）のうち回答があった750団体（回答率97.9%）。

※2：令和2年度「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」において「AI導入済み」又は「実証実験中」と回答した団体（計526団体）のうち回答があった473団体（回答率89.9%）。

※3：令和元年度「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」において「AI導入済み」又は「実証実験中」と回答した団体（計296団体）のうち回答があった271団体（回答率91.6%）。

地方自治体におけるAI・RPAの導入状況（AI導入状況）

- 導入済み団体数は、都道府県・指定都市で100%となった。その他の市区町村は35%となり、実証中、導入予定、導入検討中を含めると約66%の自治体がAIの導入に向けて取り組んでいる。

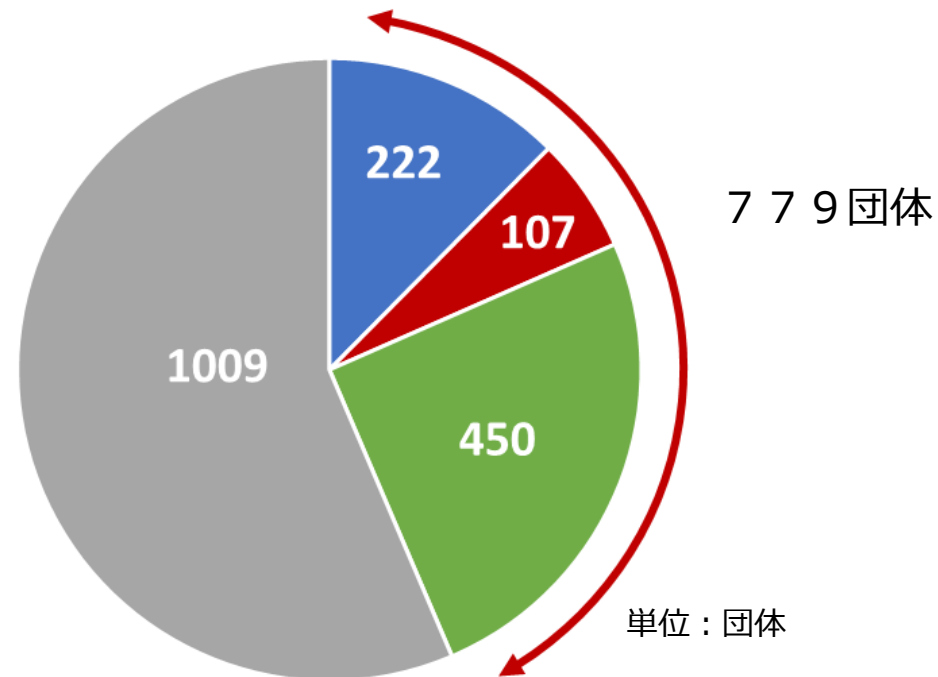


※平成30年度の「導入済み」には「実証中」を含む

総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」（平成30年度11月1日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」（令和元年度2月28日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」（令和2年度12月31日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」（令和3年度12月31日現在）

- AI・RPAの導入済み団体数は、2021年12月時点で779団体となっている。
- AIのみの導入が222団体、RPAのみの導入が107団体、いずれも導入している団体が450団体となっている。

AI・RPA導入状況



■ AIのみ導入 ■ RPAのみ導入 ■ AI・RPA導入 ■ 未導入(実証実験中も含む)

【業務ツール】

音声認識	■ 会議録作成、多言語翻訳
文字認識	■ AI-OCR（申請書読取、調査票読込、アンケート読込）

【情報提供】

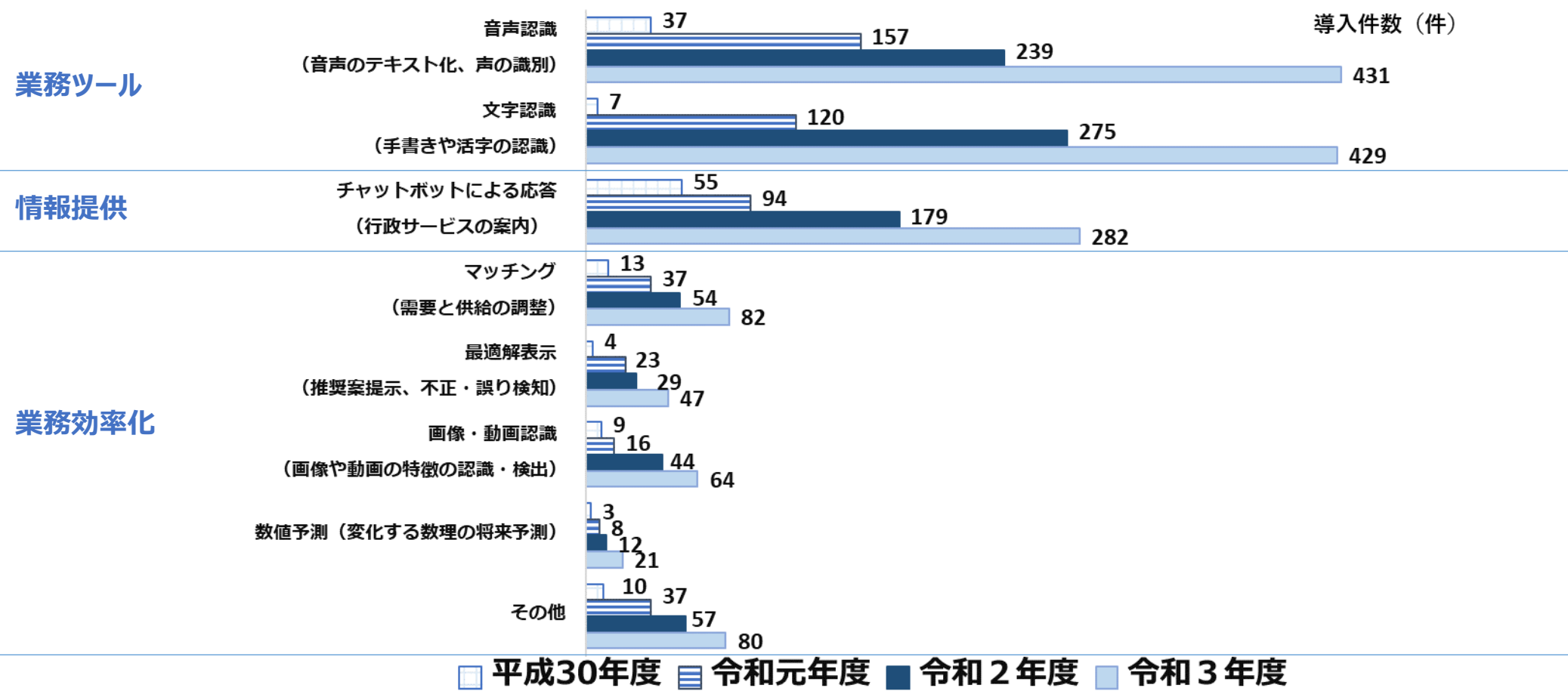
チャットボット	■ 住民問い合わせ対応、庁内ヘルプデスク対応、観光情報提供
---------	-------------------------------

【業務効率化】

マッチング	■ 保育所入所マッチング、結婚支援マッチング等
画像・動画認識	■ 道路損傷検出、歩行者・自転車通行量の自動計測
最適解表示	■ 国保特定健診の受診勧奨、国民健康保険レセプト内容点検、戸籍業務における知識支援、乗合タクシーの経路最適化
数値予測	■ 次年度予算額の最適値推定、観光客入込状況の予測

地方自治体のAIの導入状況 ～AIの機能別導入状況～①

- 令和3年度調査では「音声認識」(431件)、AI-OCR等が該当する「文字認識」(429件)の導入件数がほぼ同数で最多となった。
- 令和2年度調査と同様、全体として業務ツール系のAI導入が進んでいる。業務効率化に資するAIは比較的導入件数が少ないものの、調査開始以降一貫して増加している。

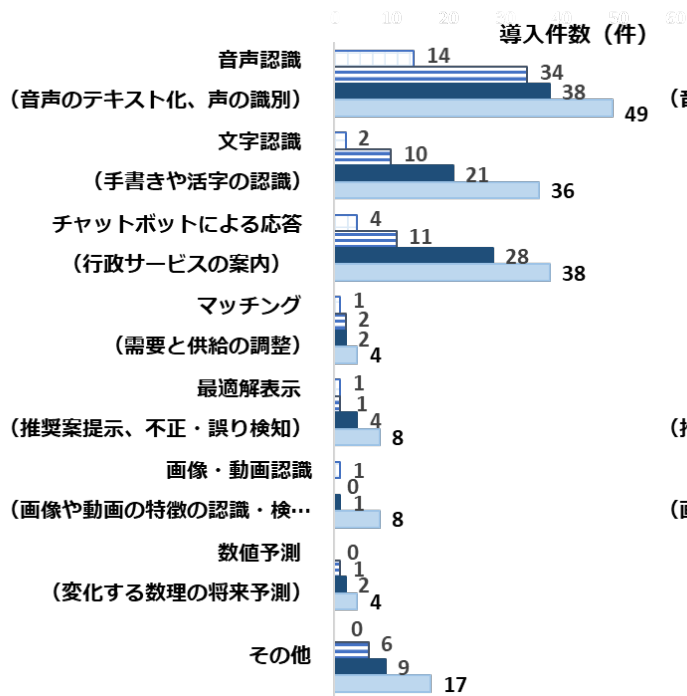


総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(平成30年度11月1日現在)
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(令和元年度2月28日現在)
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(令和2年度12月31日現在)
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(令和3年度12月31日現在)

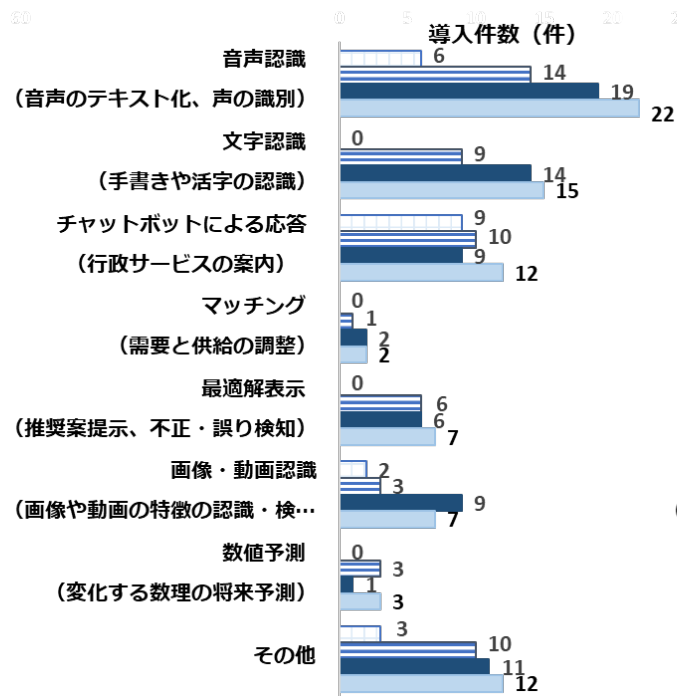
地方自治体のAIの導入状況 ～AIの機能別導入状況～②

- AIの機能別導入状況を自治体類型別（都道府県・指定都市・その他の市区町村）でそれぞれ経年比較すると以下のとおりとなる。
- 上位3分野（音声認識、文字認識、チャットボットによる応答）は全ての規模の自治体で導入が進んでいる。下位4分野（マッチング、最適解表示、画像・動画認識、数値予測）は都道府県レベルでも導入事例が少ないものの、調査開始以降一貫して増加している。

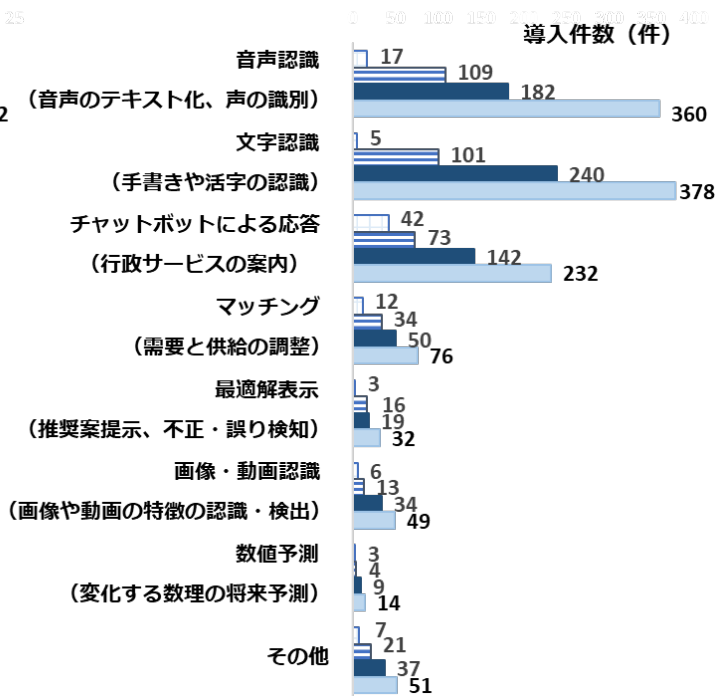
都道府県



指定都市



その他市区町村

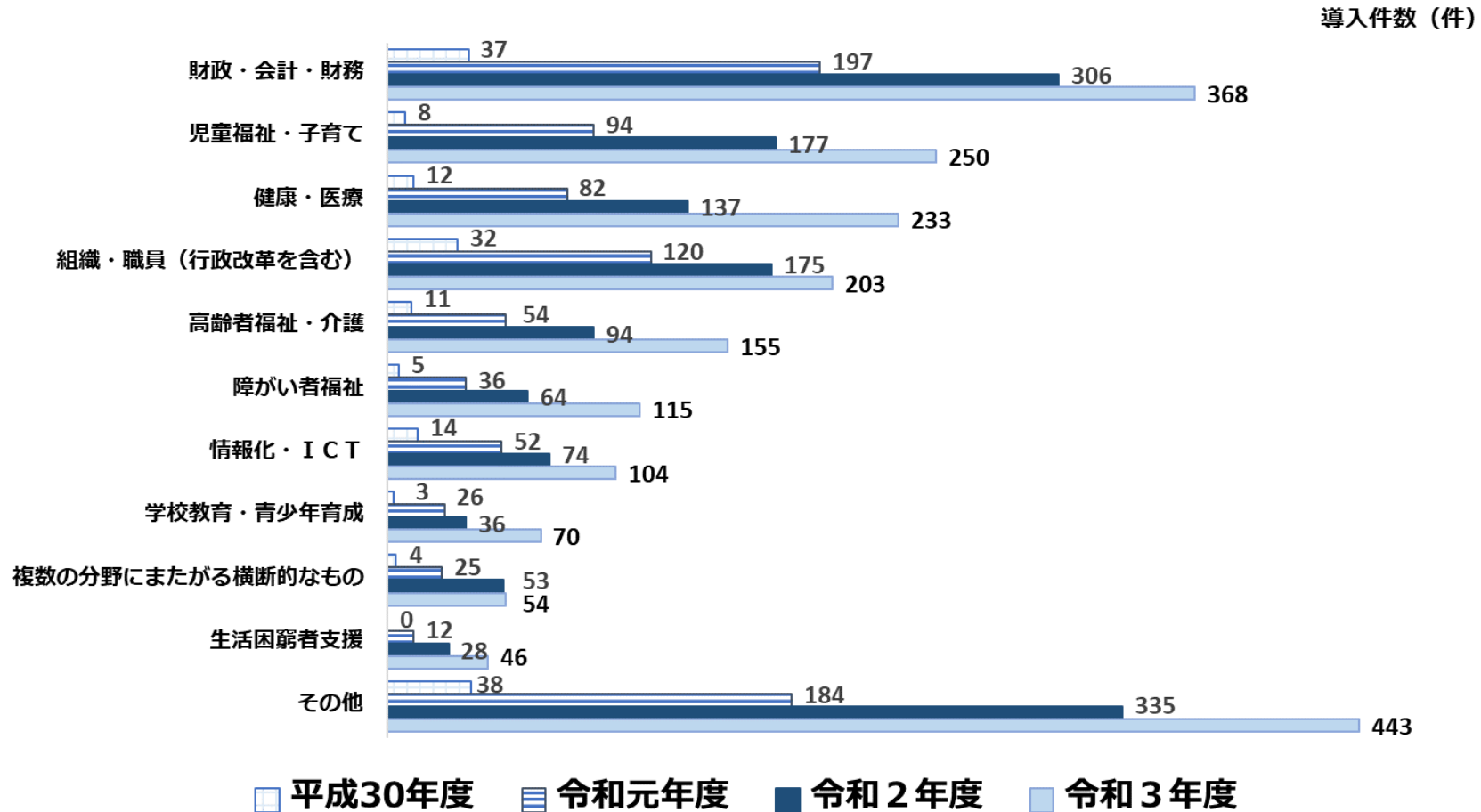


■ 平成30年度
 ■ 令和元年度
 ■ 令和2年度
 ■ 令和3年度

総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(平成30年度11月1日現在)
 総務省情報流通行政局地域或通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(令和元年度2月28日現在)
 総務省情報流通行政局地域或通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(令和2年度12月31日現在)
 総務省情報流通行政局地域或通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(令和3年度12月31日現在)

地方自治体のRPAの導入状況 ～RPAの分野別導入状況～①

- 令和2年度調査と同様、「財政・会計・財務」、「児童福祉・子育て」、「組織・職員（行政改革を含む）」への導入が多い中、令和2年度調査で4番目に多かった「健康・医療」が、令和3年度調査では「組織・職員（行政改革を含む）」の回答数を上回り3番目に多い回答となった。



※上位10分野のみ個別に集計し、それ以外の分野は「その他」へ集約している。「その他」には「生活環境に関すること」、「農林水産業に関すること」等が含まれる。

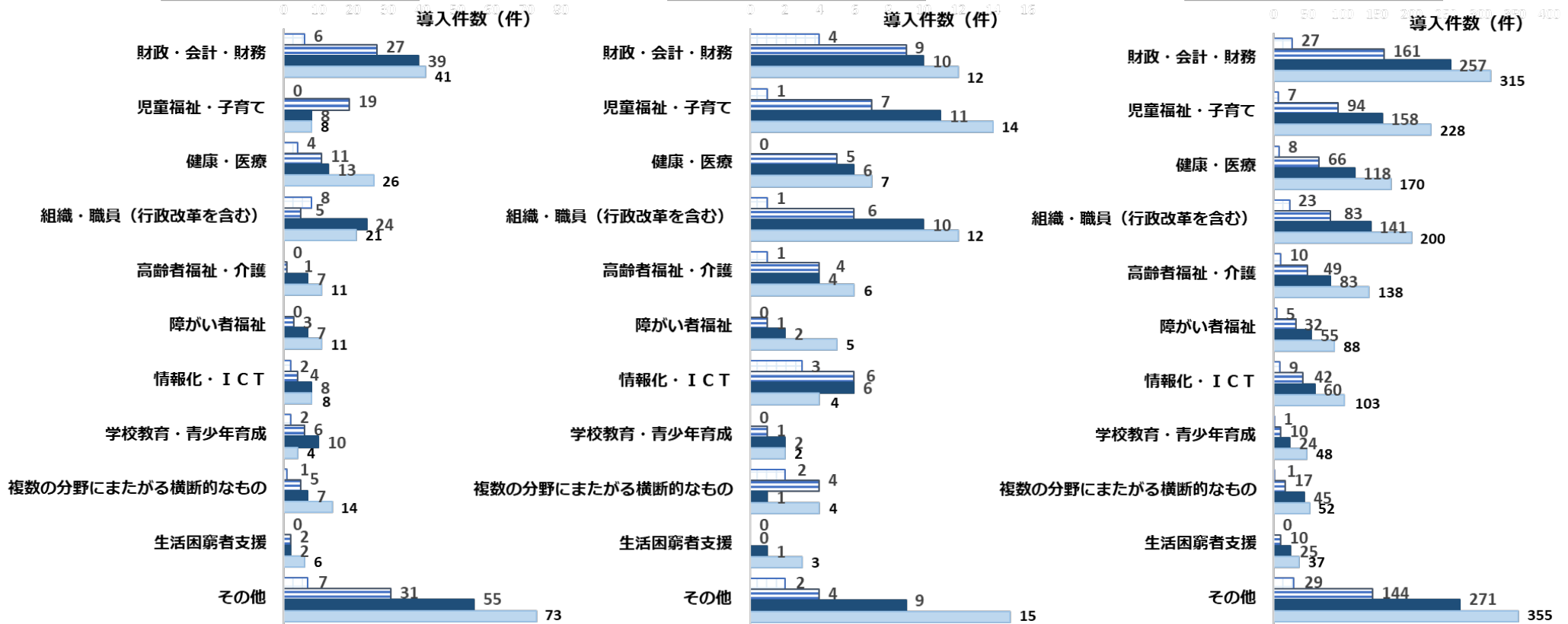
地方自治体のRPAの導入状況 ～RPAの分野別導入状況～②

- RPAの分野別導入状況を自治体類型別（都道府県・指定都市・その他の市区町村）でそれぞれ経年比較すると以下のとおりである。
- 全体の傾向と概ね同様であるが、その他市区町村での導入が増加している。

都道府県

指定都市

その他市区町村

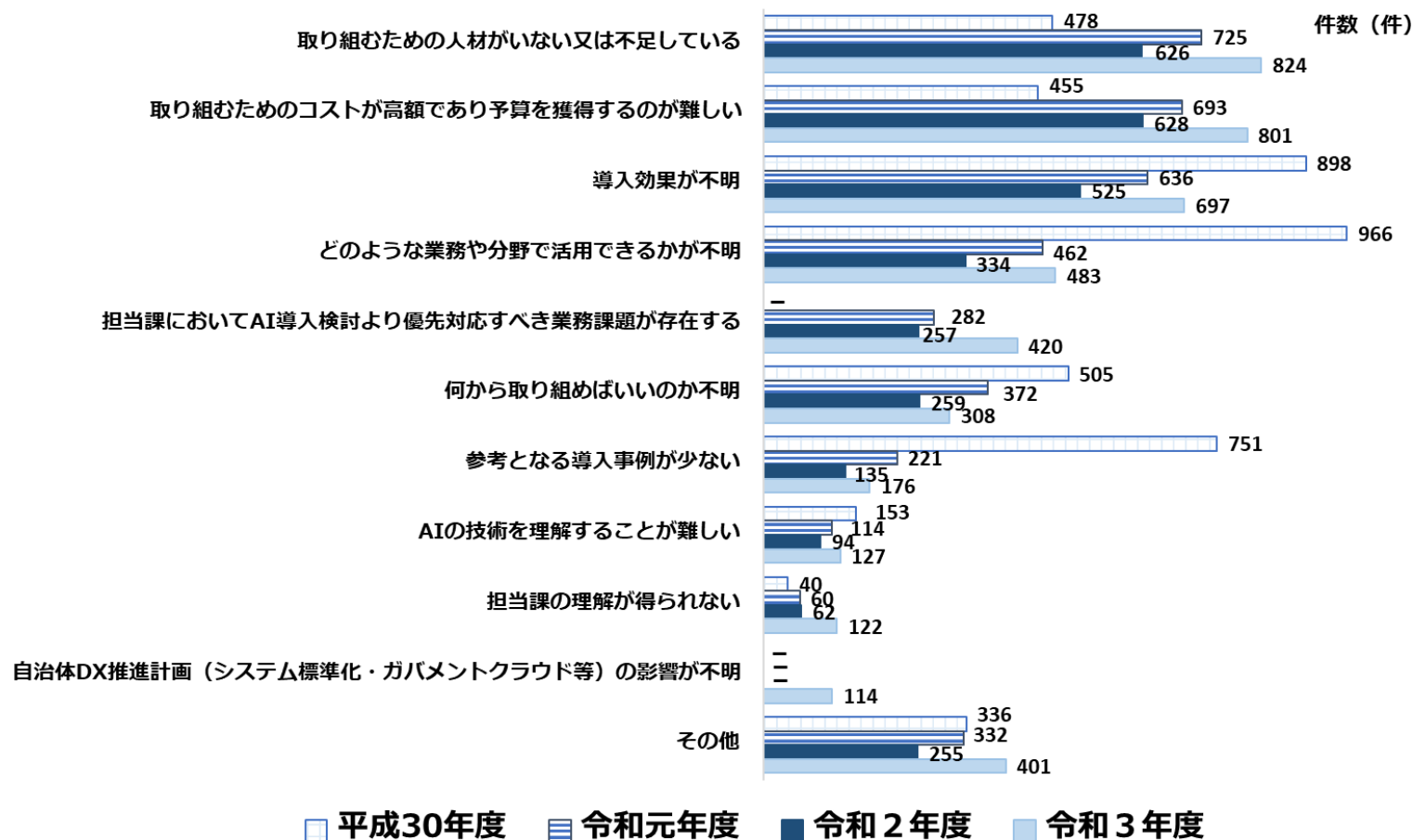


■ 平成30年度
 ■ 令和元年度
 ■ 令和2年度
 ■ 令和3年度

総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（平成30年度11月1日現在）
 総務省情報流通行政局地域或通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和元年度2月28日現在）
 総務省情報流通行政局地域或通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和2年度12月31日現在）
 総務省情報流通行政局地域或通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和3年度12月31日現在）

地方自治体のAIの導入に向けた課題①

- 令和3年度調査では「取り組むための人材がいらない又は不足している」の回答が最も多く、令和2年度調査で最多であった「取り組むためのコストが高額であり予算を獲得するのが難しい」が2番目に多かった。
- 令和3年度調査から選択肢として追加した「自治体DX推進計画（システム標準化・ガバメントクラウド等）の影響が不明」には114件の回答があった。

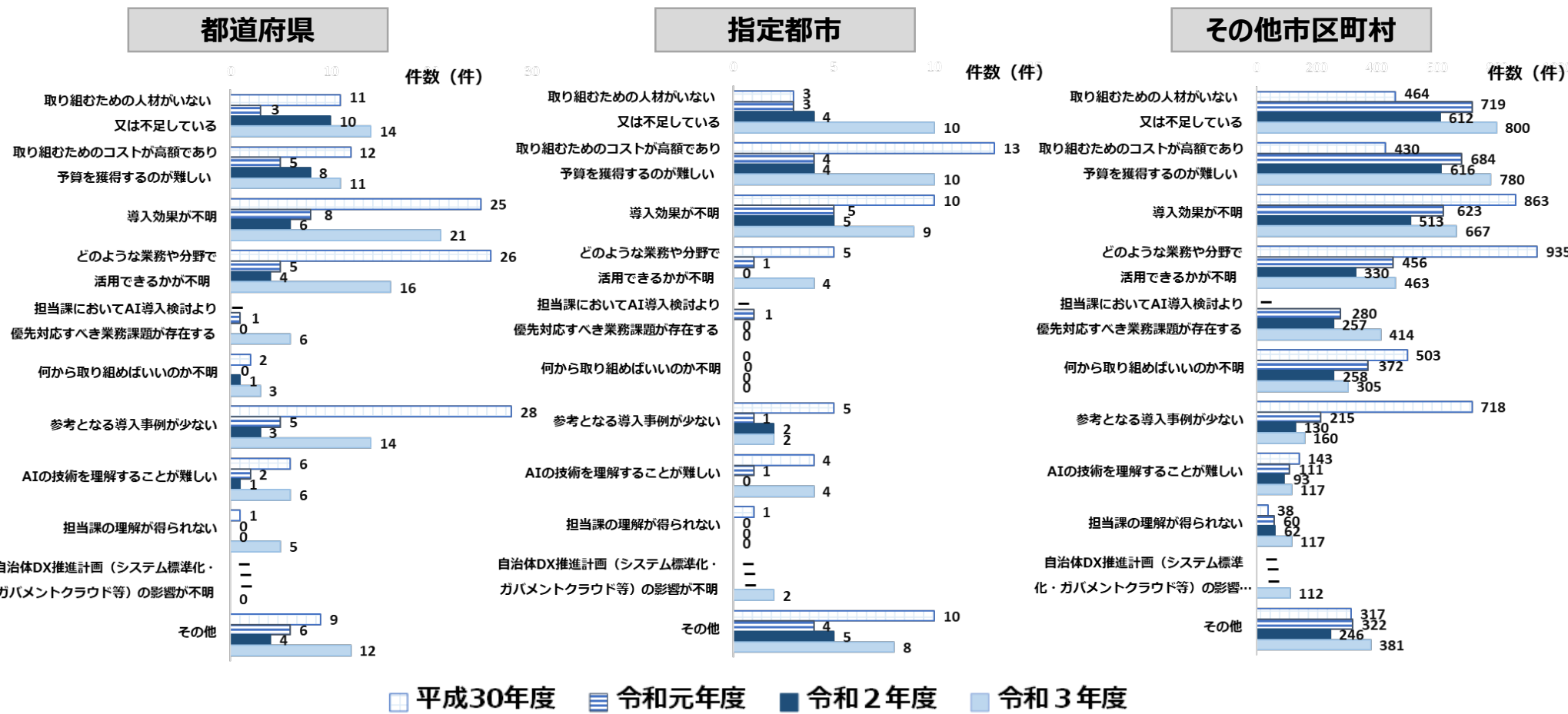


□ 平成30年度 ■ 令和元年度 ■ 令和2年度 ■ 令和3年度

総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（平成30年度11月1日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和元年度2月28日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和2年度12月31日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和3年度12月31日現在）

※令和2年度調査まではAI導入団体向けの設問としていたが、令和3年度調査から全団体向けの設問に変更している。
 ※上位10分類のみ個別に集計し、それ以外は「その他」へ集約している。「その他」には「実証や検証を行う連携先が見つからない」等が含まれる。
 ※各年度調査で該当する選択肢がなかったものは「-」で表記している。

- AIの導入における課題を自治体類型別（都道府県・指定都市・その他の市区町村）でそれぞれ経年比較すると以下のとおりである。
- 都道府県ではその他の類型と比較して「どのような業務や分野で活用できるかが不明」、「参考となる導入事例が少ない」の回答割合が多くなっている。

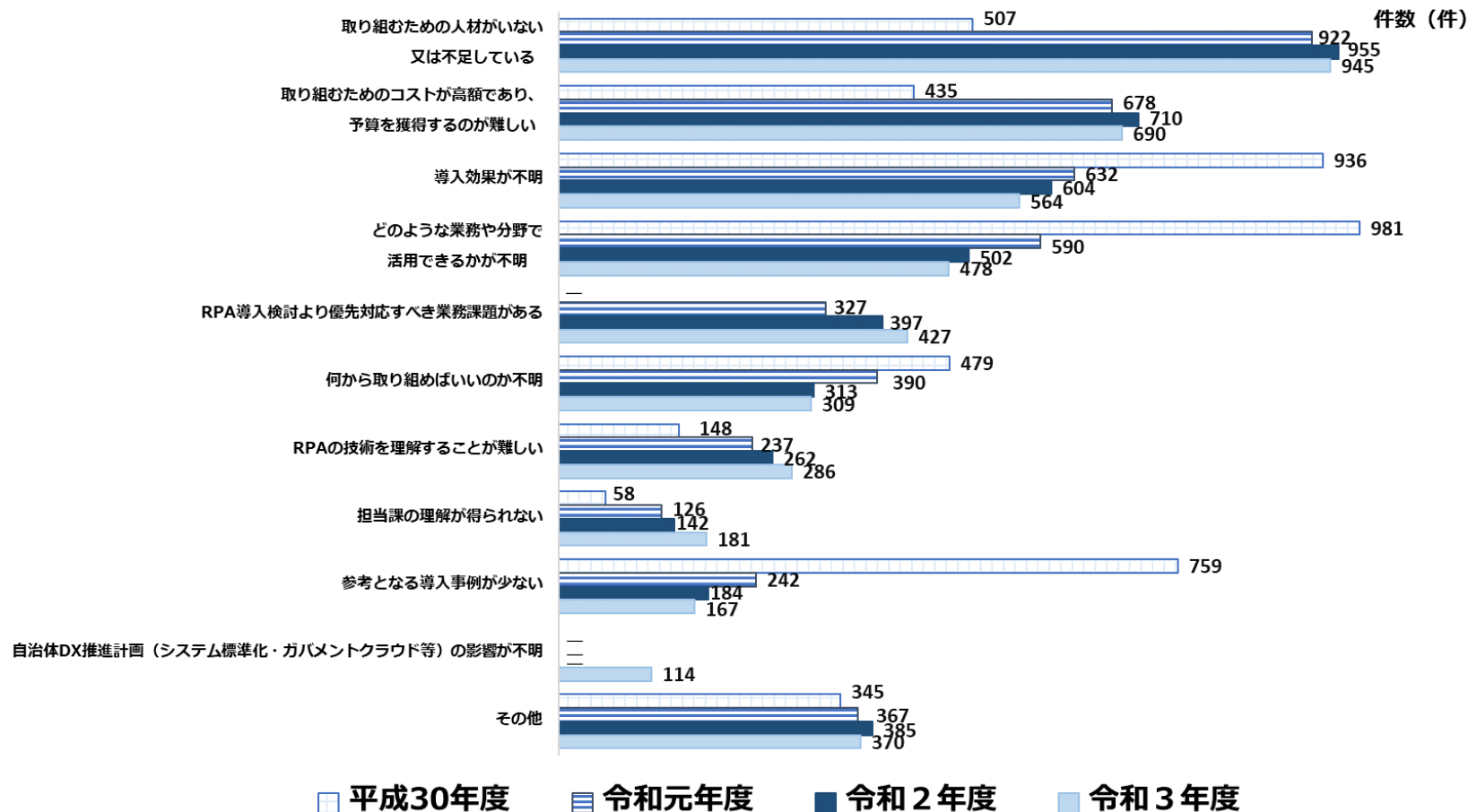


※令和2年度調査まではAI未導入団体向けの設問としていたが、令和3年度調査から全団体向けの設問に変更している。
 ※上位10分類のみ個別に集計し、それ以外は「その他」へ集約している。「その他」には「実証や検証を行う連携先が見つからない」等が含まれる。
 ※各年度調査で該当する選択肢がなかったものは「-」で表記している。

総務省自治体行政局行政経営支援室「地方自治体におけるA・I・R・P・Aの実証実験・導入状況等調査」（平成30年度11月1日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信発展課「地方自治体におけるA・I・R・P・Aの実証実験・導入状況等調査」（令和元年度2月28日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信発展課「地方自治体におけるA・I・R・P・Aの実証実験・導入状況等調査」（令和2年度12月31日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信発展課「地方自治体におけるA・I・R・P・Aの実証実験・導入状況等調査」（令和3年度12月31日現在）

地方自治体のRPAの導入に向けた課題①

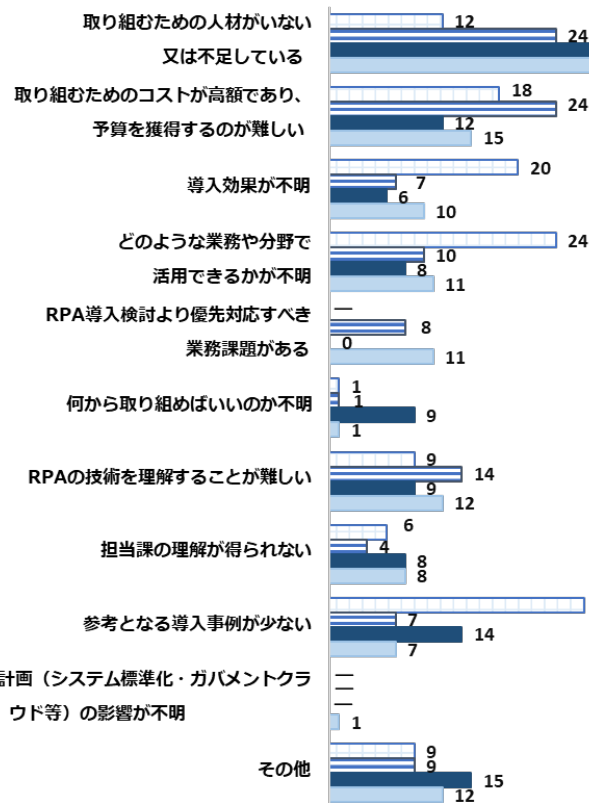
- 令和2年度調査まで増加傾向であった上位2項目（「取り組むための人材がない又は不足している」、「取り組むためのコストが高額であり、予算を獲得するのが難しい」）の回答が減少している。
- 一方で、「RPA導入検討より優先対応すべき業務課題がある」、「RPAの技術を理解することが難しい」、「担当課の理解が得られない」の回答が調査開始から一貫して増加している。



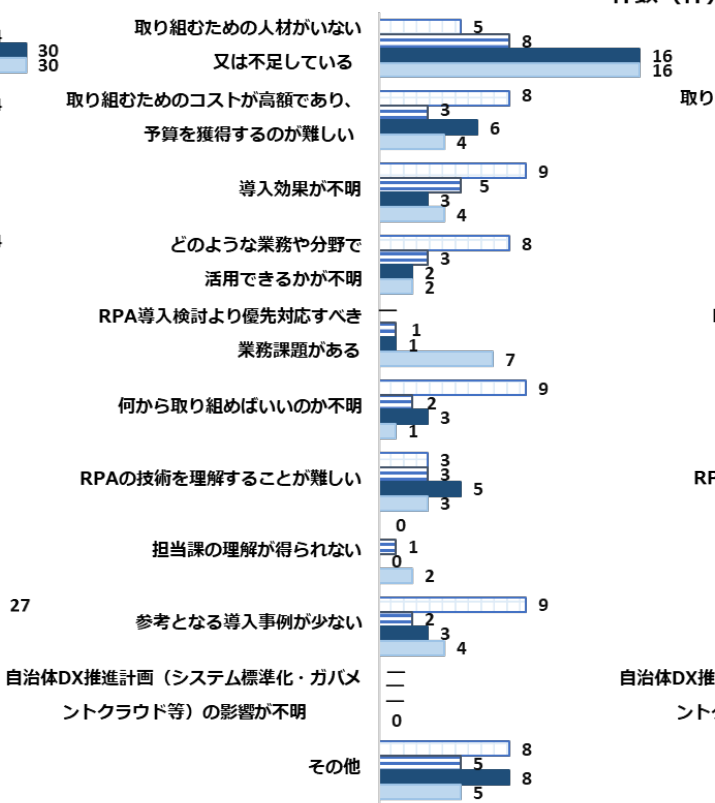
地方自治体のRPAの導入に向けた課題②

- RPAの導入における課題を自治体類型別（都道府県・指定都市・その他の市区町村）で経年比較すると以下のとおりである。
- 全体の傾向と概ね同様であるが、その他市区町村において「RPA導入検討より優先対応すべき業務課題がある」、「RPAの技術を理解することが難しい」、「担当課の理解が得られない」の回答が増加している。

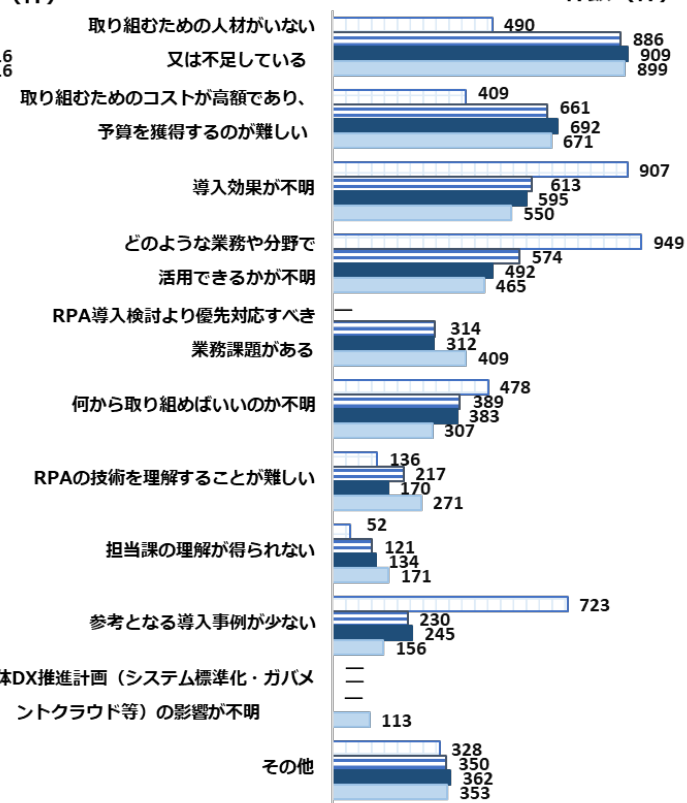
都道府県



指定都市



その他市区町村



□ 平成30年度 ■ 令和元年度 ■ 令和2年度 ■ 令和3年度

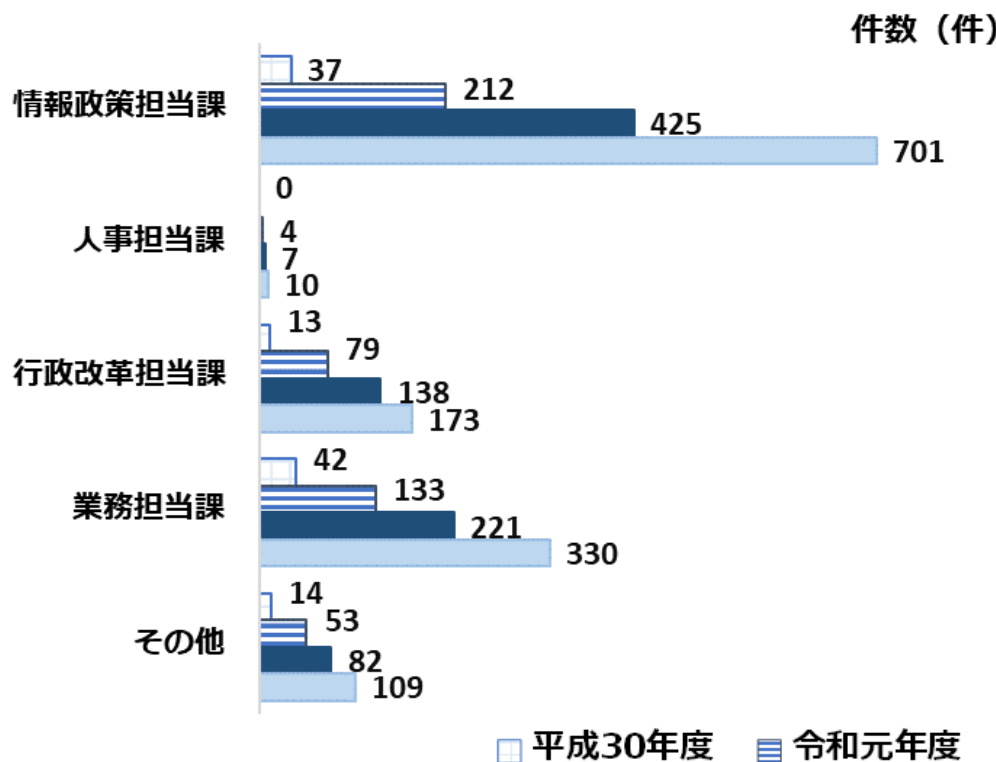
※各年度調査で該当する選択肢がなかったものは「-」で表記している。

総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（平成30年度11月1日現在）
 総務省情報流通行政局地域或通信発展課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和元年度2月28日現在）
 総務省情報流通行政局地域或通信発展課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和2年度12月31日現在）
 総務省情報流通行政局地域或通信発展課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和3年度12月31日現在）

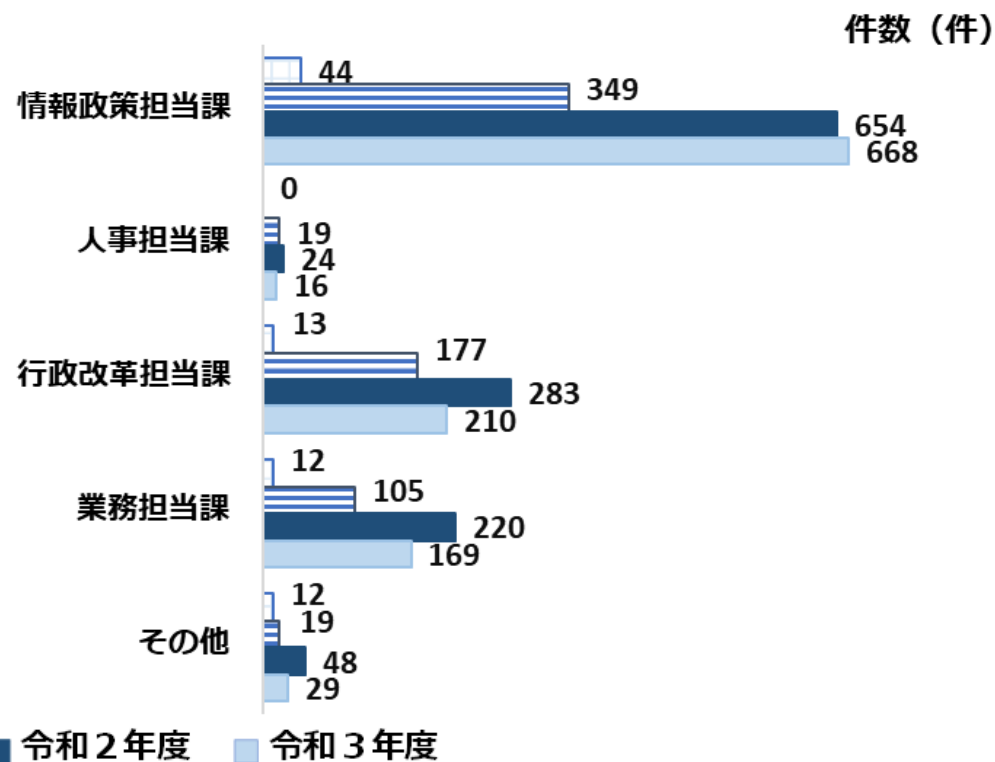
地方自治体のAI・RPAの導入推進主体

- AI・RPAともに「情報政策担当課」が導入推進の主体となる割合が多い。
- AIについては、「情報政策担当課」の割合が増加している一方で、RPAではほぼ横ばいである。またRPAは「情報政策担当課」以外の回答が減少している。

AIの導入推進主体



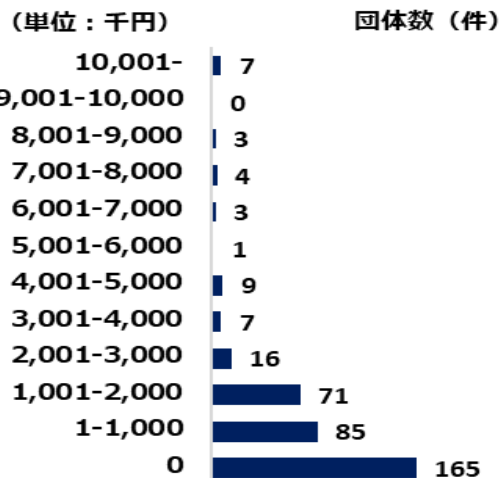
RPAの導入推進主体



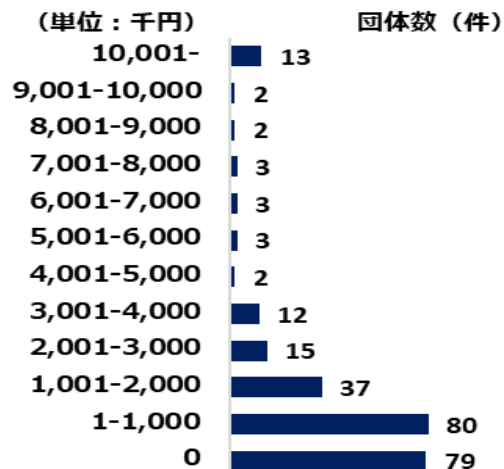
地方自治体のAIの導入費用・年間運用費用

- 導入費用は2,000千円以下が大半であるものの、10,001千円を超えるものまで幅広く分布している。
- 導入後の年間運用費用は、いずれの分野においても2,000千円以下が大半となっている。

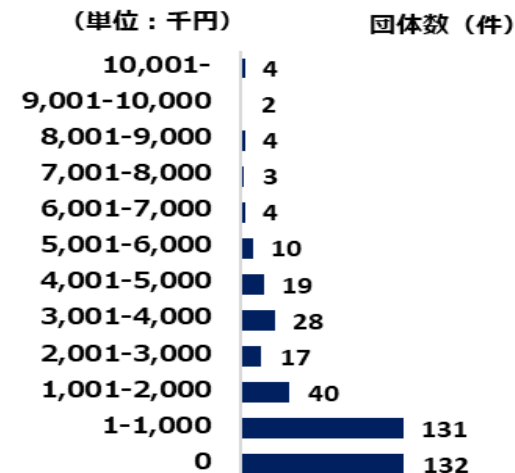
文字認識



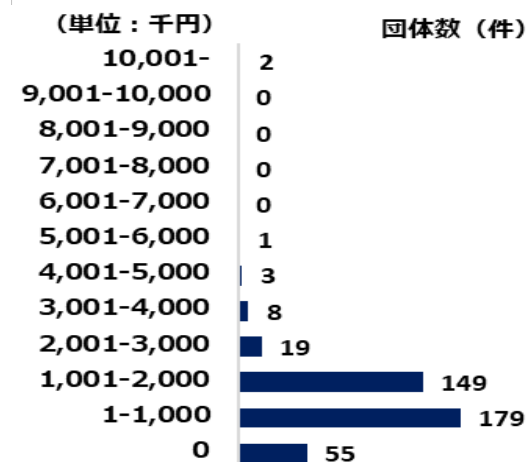
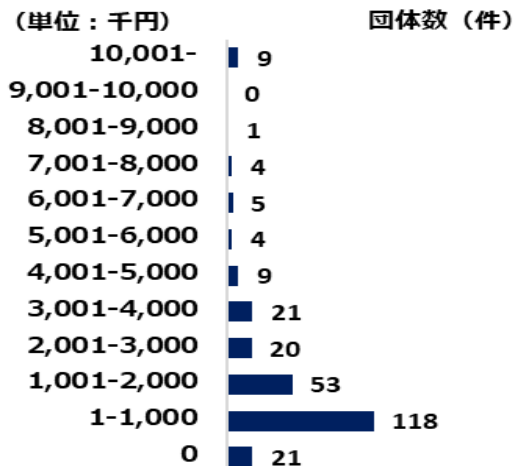
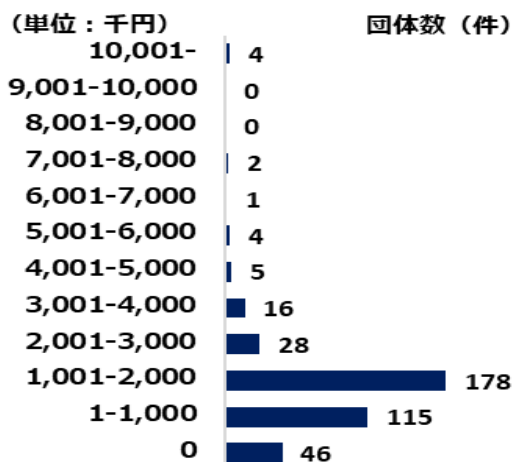
チャットボット



音声認識



導入費用

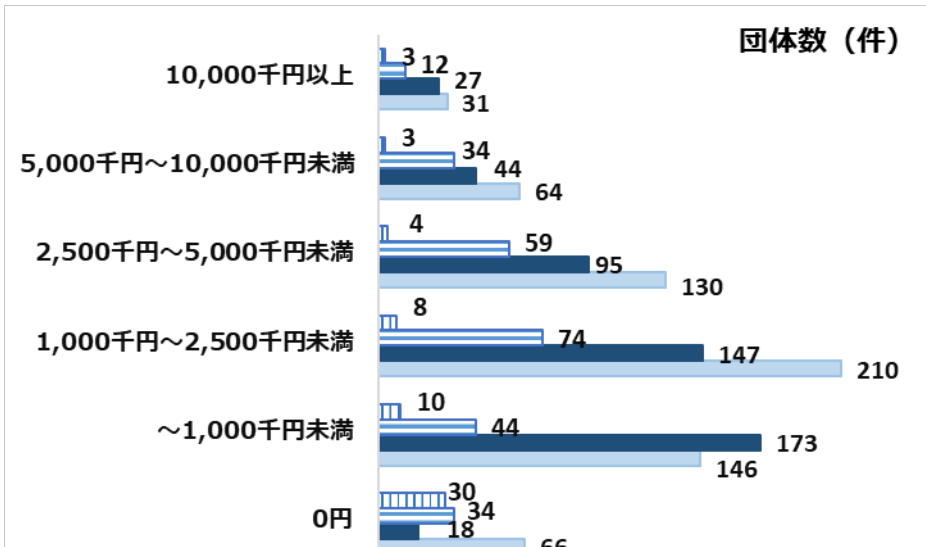
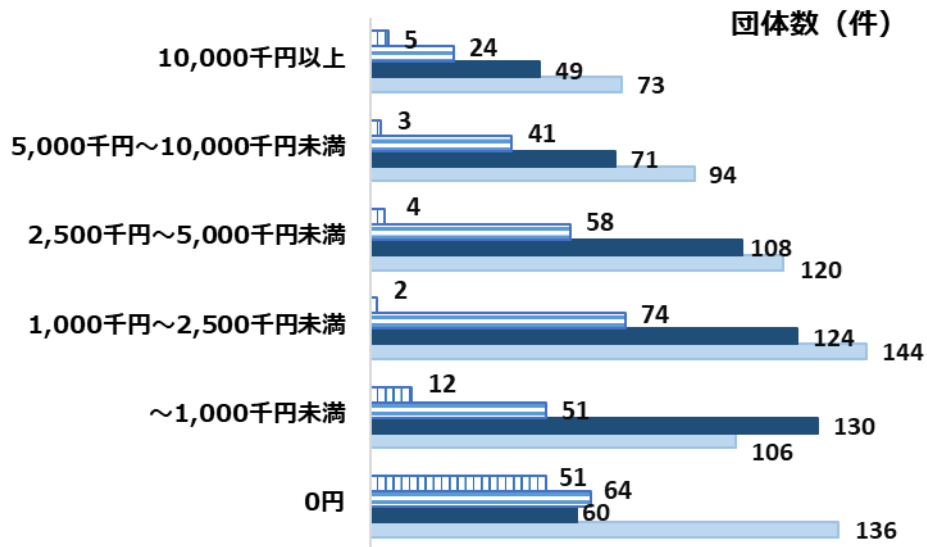


年間運用費用

- RPAの導入費用・年間運用費用について、令和2年度調査では「～1,000千円未満」が最も多かったが、令和3年度調査では「1,000千円～2,500千円未満」が最も多くなっている。
- 年間運用費用は「1,000千円～2,500千円未満」の回答件数が増加しており、令和2年度と比較して導入規模を拡大した団体が多いと考えられる。

導入費用

年間運用費用

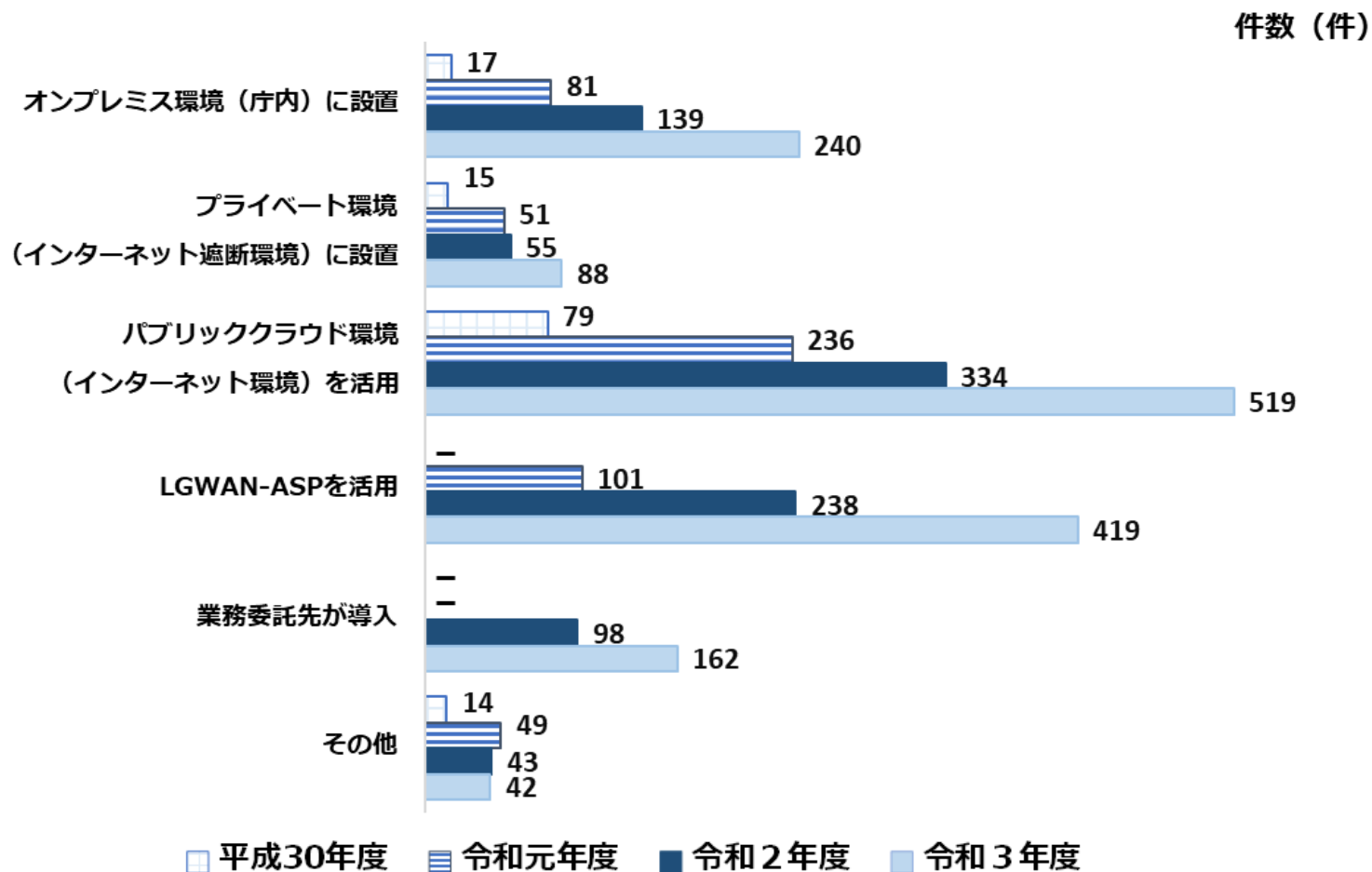


□ 平成30年度 ▨ 令和元年度 ■ 令和2年度 □ 令和3年度

総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(平成30年度11月1日現在)
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(令和元年度2月28日現在)
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(令和2年度12月31日現在)
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」(令和3年度12月31日現在)

地方自治体のAIの設置環境

- 令和2年度調査と比較すると、「その他」以外のすべての選択肢で1.5倍から1.7倍に増加しており、令和2年度調査の傾向を踏襲したまま純増している。
- 回答件数としては、パブリッククラウド環境やLGWAN-ASPの活用などクラウド型環境での設置が増加してる。



総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（平成30年度11月1日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和元年度2月28日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和2年度12月31日現在）
 総務省情報流通行政局地域通信振興課「地方自治体におけるA I・R P Aの実証実験・導入状況等調査」（令和3年度12月31日現在）

- 人口規模によらず導入効果が出ており、調査結果の中には9,000時間を超える導入効果が出ている事例も見られる。

分野別AI導入効果の主な例

導入分野	導入効果	導入市町村の人口規模
チャットボット	・チャットボット導入により、1日あたりの子育て分野への電話の問い合わせ件数は、約120件（導入前）→約70件（導入後）へ減少。 ・電話1件に係る職員の対応時間を5分で換算した場合、年間約1,000時間（50件×5分×240日＝60,000分）の削減効果となる。	14万人
チャットボット	令和2年5月から運用を開始し、令和3年12月末時点で6,981人、延べ479,484件の利用があり、年間9,768時間を削減する見込み。	3.6万人
音声認識	会議録（議事録）作成において音声からの文字起こし時間を2,800時間から1,400時間に50%削減できる見込み。	4.8万人
音声認識	議事録作成業務において、導入前は2時間の会議を手作業で原案までの構成に8時間程度要するところを、30分程度でテキスト化し、議事録としての構成原案を2時間程度で作成できるまでに削減（75%削減）。	15.8万人
文字認識	各種業務において、紙の帳票からのデータ入力作業で、年間1,252時間を削減（60%減）	17万人
文字認識	令和3年度の導入実績として、年間4,435時間の削減効果の見込み（削減率65.0%） ※RPAとの組み合わせで導入している業務もあるため、RPA分の削減効果を含む	26万人

- AI導入により業務が効率化されるだけでなく、住民サービスの向上に寄与している事例も見られる。

分野別AI導入効果の主な例

導入分野	導入効果	導入市町村の人口規模
チャットボット	チャットボット導入後、1ヶ月平均9,235件の問い合わせがあり、その内閉庁時間帯利用者が4割を占め、住民の利便性向上に寄与している。	14万人
チャットボット	発災時におけるチャットボットを活用した被害情報の収集、避難所情報の回答を実施。利用者へのアンケート調査では、45%の方が従来と比べ災害時の対応や情報共有がスムーズになったと回答があった。	- (県単位での導入)
文字認識	AI-OCRによる紙資料の読み取りにより、税務課の銀行口座の入力作業を年間100時間を削減したことにより、還付作業において振込を早期化した。	4.4万人
音声認識	AI多言語翻訳機の導入により、窓口対応や学校で日本語が話せない市民等との円滑なコミュニケーションができるようになった（利用件数：191件 利用時間：41,486分 ※令和3年4月～令和3年12月）。	38.1万人
マッチング	保育所入所利用調整業務において600時間を削減（40%削減）するとともに、入所申込締切を1週間延長、結果通知発送を1週間早めることができた。	57万人
マッチング	保育所入所利用調整業務において、AI導入前は第1希望で入所ができた方の割合が6割であったが、AI導入後約8割に上昇した。	11万人

地方自治体のRPAの導入効果

- 人口10万人未満の団体においても、複数の業務へRPAを導入することで2,000時間を超える導入効果が得られている。
- また、人口規模の大きい自治体では数千時間～1万時間の改善効果を見込む団体もある。

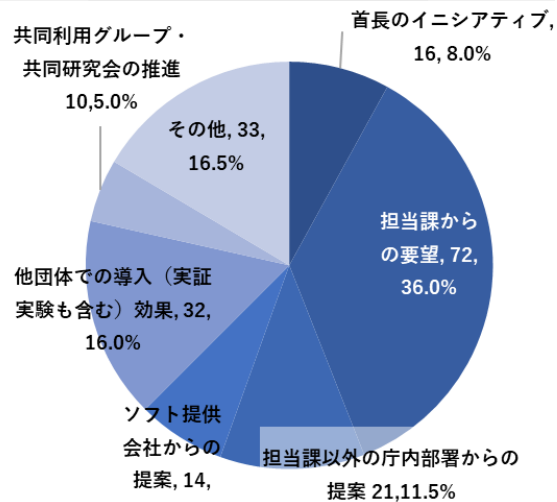
RPA導入効果の主な例

導入業務概要・導入効果	導入市町村の人口規模
<ul style="list-style-type: none"> ・住民税業務において、年間990時間を削減。 ・ふるさと納税業務において、年間581時間を削減。 ・児童家庭業務において、年間236時間を削減。 ・障害福祉業務において、年間186時間を削減。 <p style="text-align: right;">合計 年間1,993時間を削減</p>	2.1万人
<ul style="list-style-type: none"> ・軽自動車税異動入力事務において、年間919時間を削減。 ・施設コスト算出にかかるデータ作成業務において、年間419時間を削減 ・手帳交付に係るシステム入力事務において、年間386時間を削減。 ・保育認定・契約情報変更作業において、年間111時間を削減。 ・予防接種結果登録事務において、年間111時間を削減。 他9事務 <p style="text-align: right;">合計 年間2,921時間を削減</p>	9.1万人
<ul style="list-style-type: none"> ・生活保護受給者の年金受給額の照会業務において、年間6,000時間を削減 ・職員の給与支給入力業務において、年間1,826時間を削減。 ・新型コロナワクチンの市外転入者の転入前接種履歴の抽出において、年間1,000時間を削減。 ・イベントカレンダー自動生成において、年間474時間を削減。 ・幼稚園預かり保育利用料の調定入力代行業務において、年間407時間を削減。 他22事務 <p style="text-align: right;">合計 年間12,447時間を削減</p>	229.6万人

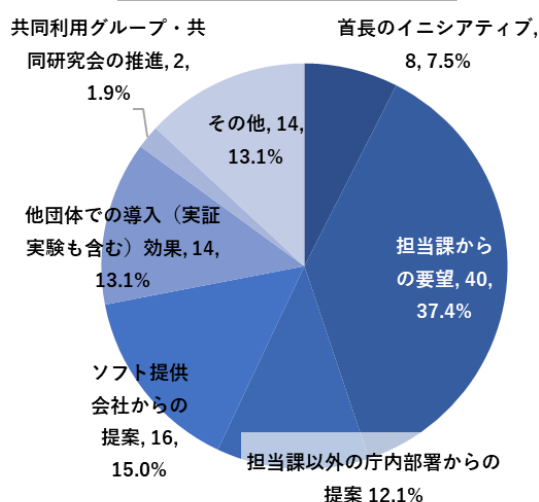
地方自治体のAI・RPAの導入動機

- AI・RPAともにすべての自治体類型別（都道府県・指定都市・その他の市区町村）で「担当課からの要望」が最も割合が多くなっている。また「担当課以外の庁内部署からの提案」や「他団体での導入（実証実験も含む）効果」の回答割合が多くなっており、庁内での横展開や先進事例の横展開が効果的だと考えられる。

都道府県

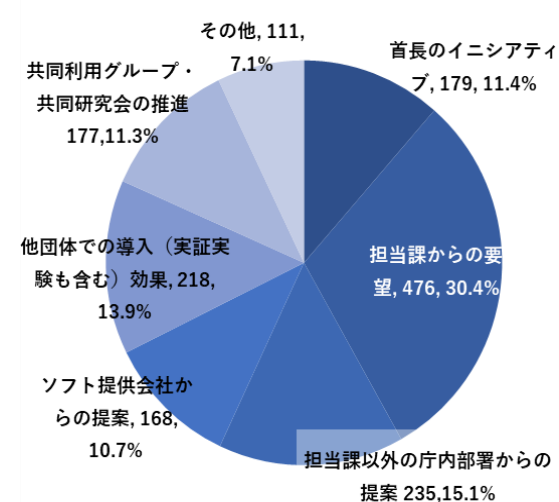


指定都市



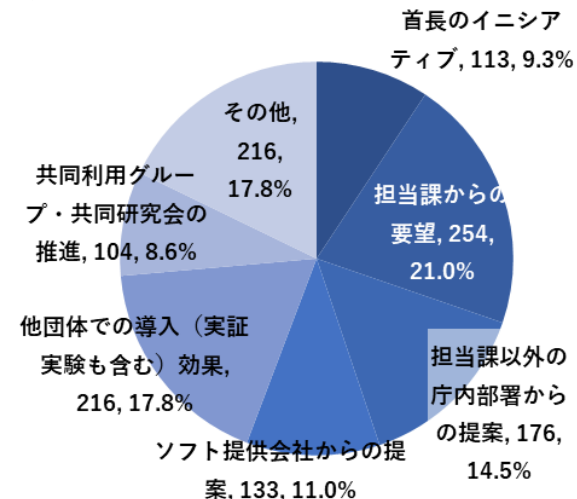
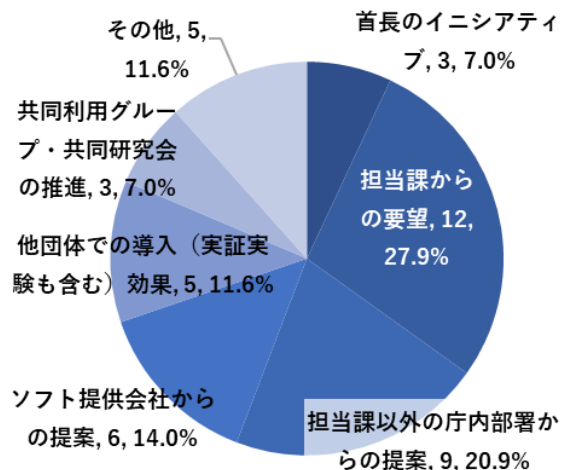
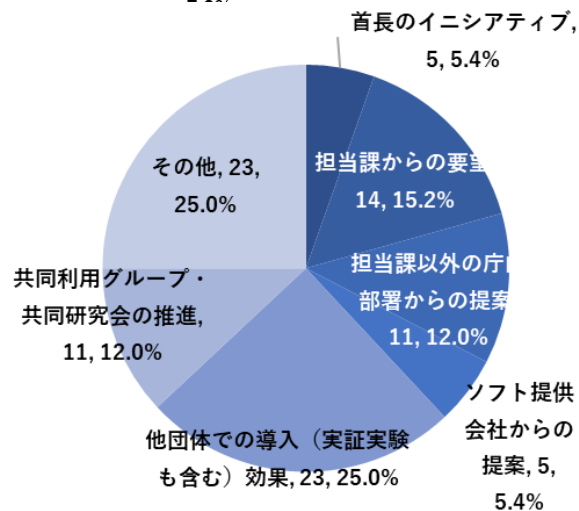
その他市区町村

件数 (件)



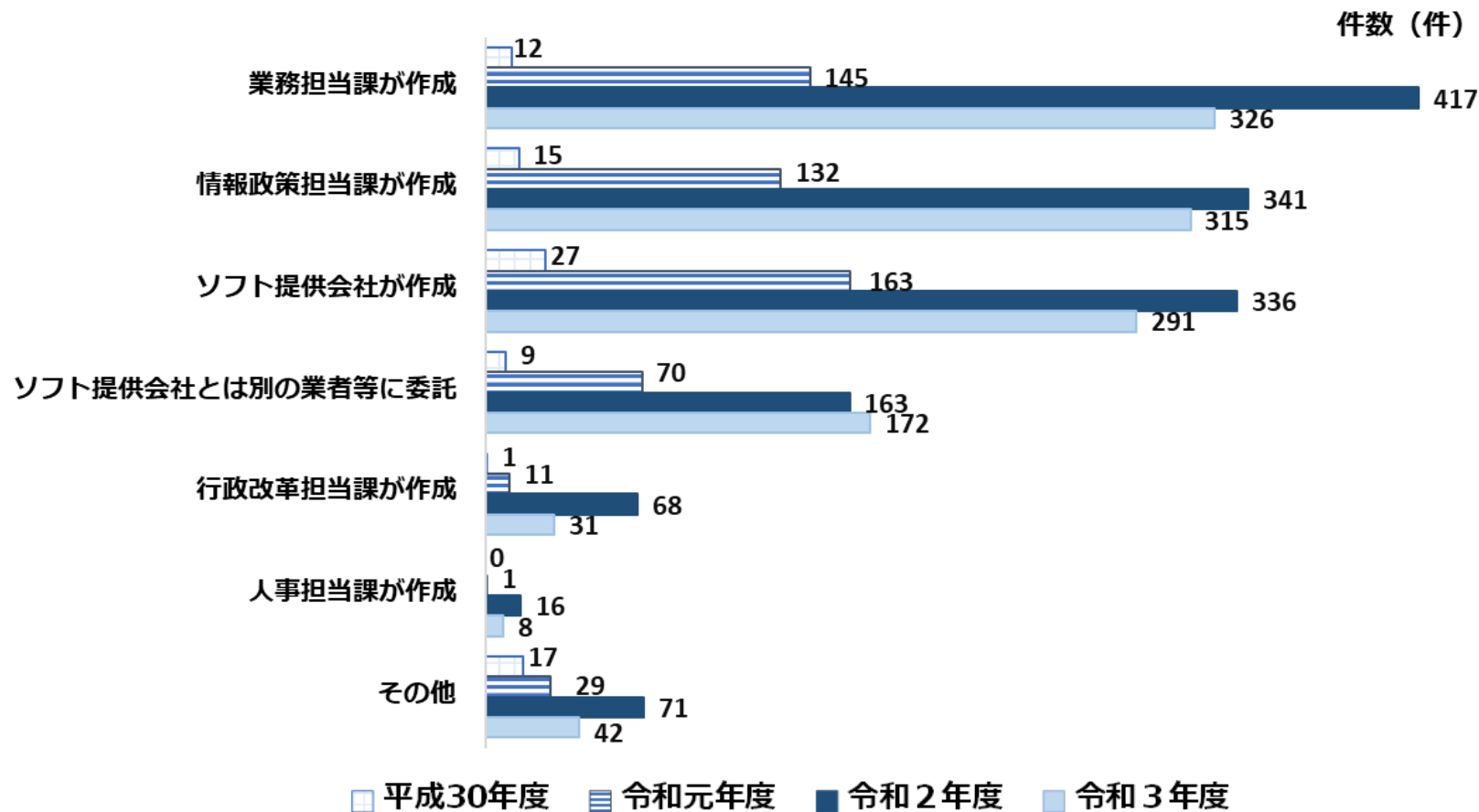
AIの導入動機

RPAの導入動機



地方自治体のRPAのシナリオ管理

- RPAの動作を定義した設計書であるシナリオの作成方法をみると、令和3年度調査では、「業務担当課が作成」、「情報政策担当課が作成」、「ソフト提供会社が作成」の順に回答が多くなっており、令和2年度調査と同じ傾向となっている。
- 上位3分類は回答数が減少している一方で、4番目に回答の多い「ソフト提供会社とは別の業者等に委託」の回答件数が増加している。



- AIの共同利用の形式としては「複数の自治体で共同でサービス（ソフトウェアライセンスを含む）を契約し、利用している」との回答が最も多く、令和2年度調査の51件から45件増加し96件となった。
- RPAの共同利用については、「実施中」と回答した団体が令和2年度調査の32件から10件増加し42件となった一方で、「実施予定なし」を回答した団体も1,617団体から1,675団体へ増加している。

※AI・RPAともに団体数を集計

AIの共同利用の形式

団体数（件）

	複数の自治体で共同でシステムを構築し、利用している	複数の自治体で共同でサービス（ソフトウェアライセンスを含む）を契約し、利用している	その他
都道府県	3	2	4
指定都市	2	0	2
その他の市区町村	22	94	26
合計	27	96	32

※単独の団体で複数のAIを共同利用している場合も1件として集計

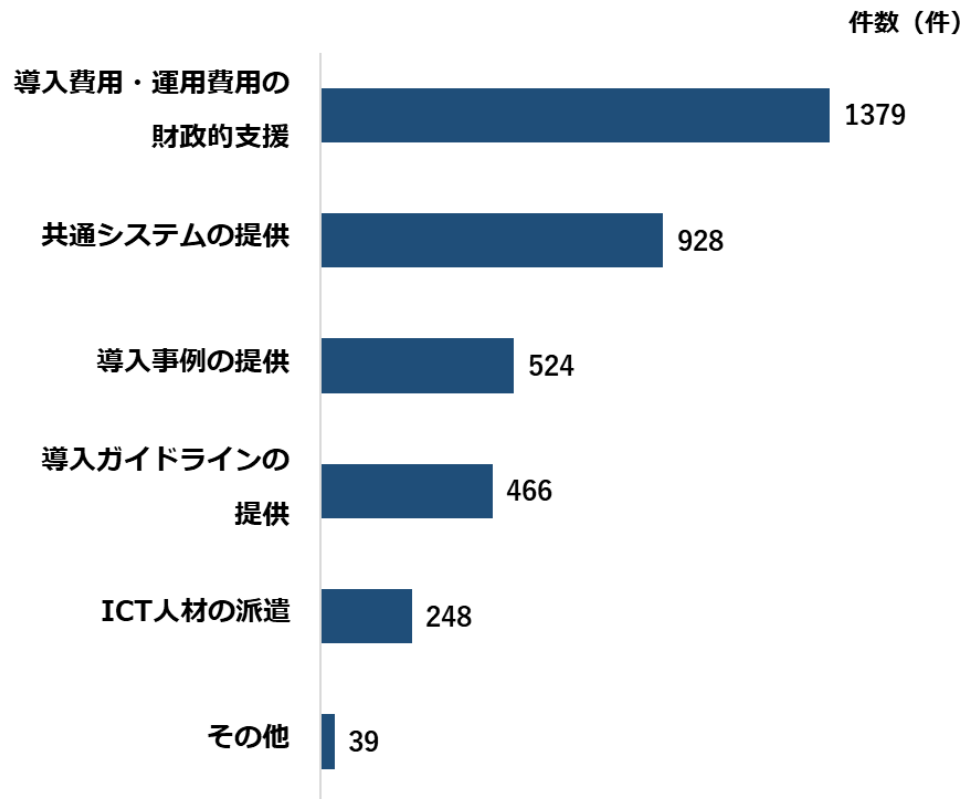
RPAの共同利用での導入状況

団体数（件）

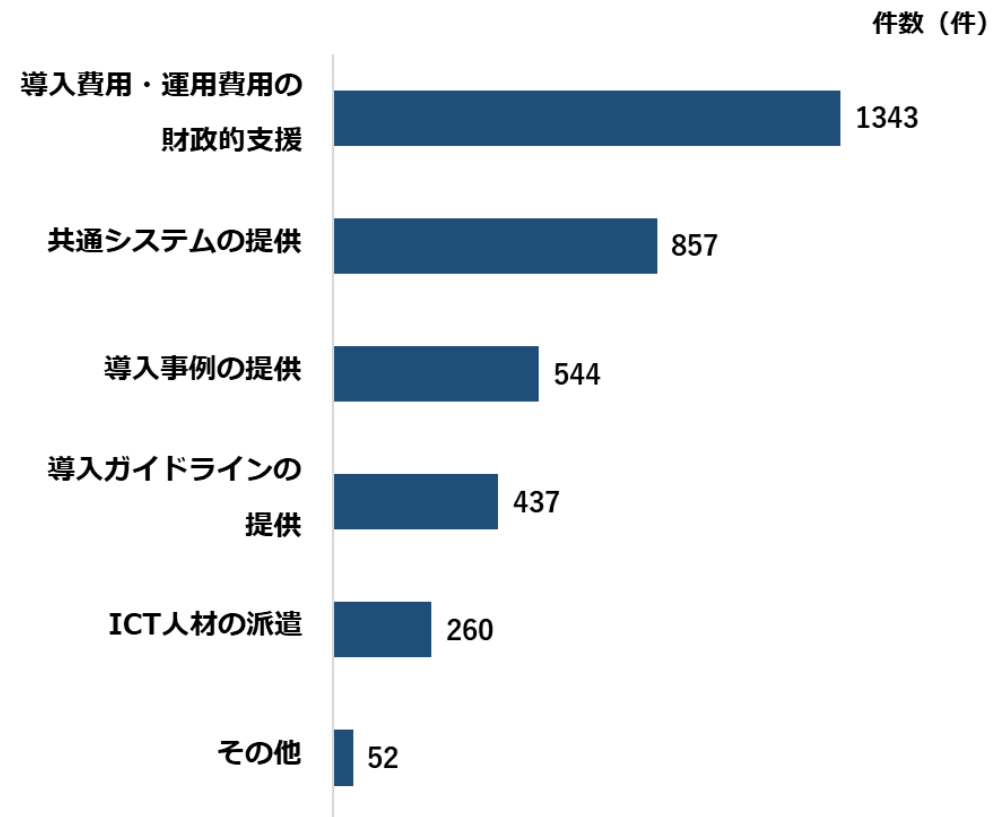
	実施中	実施予定なし	検討中
都道府県	2	41	4
指定都市	0	20	0
その他の市区町村	40	1614	67
合計	42	1675	71

- AI・RPAともに、導入にあたり国レベルで検討してほしい課題として「導入費用・運用費用の財政的支援」、「共通システムの提供」、「導入事例の提供」の回答数が上位となっている。

AI導入において
検討してほしい課題

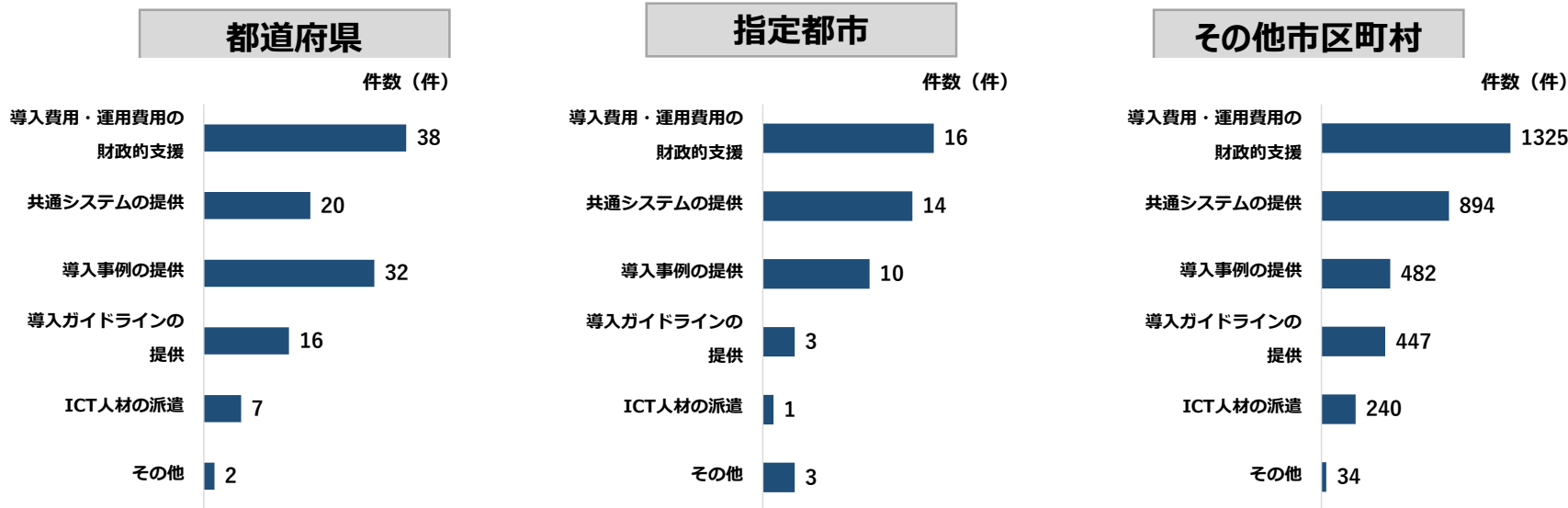


RPA導入において
検討してほしい課題



- AI・RPA導入にあたり国レベルで検討をしてほしい課題を自治体類型別（都道府県・指定都市・その他の市区町村）で比較すると以下のとおりである。
- 上位3つに含まれる回答については、いずれの自治体類型でも全体の傾向と同様である。ただし都道府県では全体の傾向と異なりAI・RPAともに「共通システムの提供」より「導入事例の提供」の回答が多くなっている。

AI導入



RPA導入

