
第2章 共同研究を踏まえた AI・RPA 導入手法等の紹介

第1 議事録支援システムについて

1 概要

- 自治体においては、様々な分野で会議や打ち合わせ等の結果を記載した議事録の作成を行っており、その議事録の多く※が職員の手作業による録音データの書き起こしにより作成されている現状がある。
※ 議事録作成業務を民間に外部委託している場合を除く。
- 本セクションにおいては、本年度の研究会の共通研究テーマに選定された「議事録支援システム」について、自治体への導入可能性、導入手順及びコスト等について、研究会での議論を踏まえて記載する。
- 議事録支援システムとは、あらかじめ録音した音声データを専用のシステム等に読み込ませることなどにより、音声を認識し、議事録の粗原稿を作成するものの総称である。
- 議事録支援システムを活用することにより、職員が手作業によって行っている録音データの書き起こし作業が不要となり、職員の負担軽減が期待できる。

2 議事録作成事務に関する調査

(1) 議事録作成事務に関する調査結果

- 研究会の事務局である山梨県市町村課（以下、「事務局」という。）において、研究会構成市町村※を対象に実施した「議事録作成事務に関する調査」の結果によると、年間の議事録作成数は 2,412 件、年間事務量は 7,305 時間、年間コストは 1,450 万円。
※1 甲府市は既に同様の独自調査を行っていたため、調査対象は甲府市を除く 9 団体。
※2 「議事録作成事務に関する調査」の詳細については、参考資料 2「議事録作成事務に関する調査結果」を参照。
- 議事録の作成時間帯については、「勤務時間内外を併用して作成」しているケースが比較的多い一方、削減・縮小の余地がある議事録は約 7 割を超えている。

(2) 議事録作成事務に関する調査結果の分析

- 年間事務量と年間コストの市と町村別のおおよその平均を示すと次のとおりとなる。

【市 分】年間事務量（平均）：1,629 時間 年間コスト（平均）：3,232 千円

【町村分】年間事務量（平均）： 157 時間 年間コスト（平均）： 313 千円

- 市分の平均年間コストは 3,232 千円、町村分の平均年間コストは 313 千円であり、議事録の作成事務に多くの職員の労力・コストを費やしていることがわかる。
- 現在作成している議事録のうち、「議事録支援システムなどを活用して省力化することが可能」と回答があったものが約半数を超えていることから、自治体において議事録支援システムを導入することは有効であり、かつ、職員の負担軽減、それに伴うコスト削減が期待できる。

3 議事録支援システムの導入

- システムの導入に際しては、導入コストとランニングコスト（利用料など）が必要となることから、各自治体において事業化を図る必要がある。
 - 事業化に向けた準備手順（例）は以下のとおりである。
 - ① 現状把握のための悉皆的調査^{※1}を行い、年間事務量と年間コストを算出
 - ② 平均的な削減率^{※2}を仮定し、費用対効果を算出
 - ③ ①で実施した調査結果をとりまとめ資料化^{※2}し、議事録支援システム導入の必要性を打ち出す
- ※1 調査項目や調査結果の資料化のイメージについては、参考資料 2「議事録作成事務に関する調査結果」参照。
- ※2 参考資料 2「議事録作成事務に関する調査結果」においては、平均的な削減率については、県での実証結果をもとに約4割としている。
- なお、議事録支援システムを導入する際は、必ず試行期間を設けて識字率を確認するための実証実験を行うことが重要である。実証実験で効果が得られれば、より一層導入に向けて追い風になる。
 - また、実証実験を行う際には財政当局やより多くの職員に利用してもらい、予算担当所属は利用者アンケートなどを実施し、職員の声を広く募り資料化することも本格導入に向けて有用である。

- 実際に事務局においても県で使用している AmiVoice のほか UD トークについてベンダから貸出を受け試行を実施したが、会議参加者のマイク利用の有無や利用するシーンにより使用するシステムに向き不向きがあることが判明した。
 - ◆ 会議参加者全員がマイクを利用して話す会議 → UD トーク
 - ◆ 会議参加者全員がマイクを利用しない会議 → AmiVoice
- 上記に示したものは一例であるが、他のシステムでも向き不向きがあることが想定されることから、利用シーンを見極めた導入が必要である。

4 議事録支援システムのコスト

- 議事録支援システムのコストについては、サーバー設置型とアプリケーション利用型の2種類があり、事務局でベンダに聞き取りした結果を参考までに示すと次のとおりとなる。
 - ◆ サーバー設置型：約300万円
 - ◆ アプリケーション利用型：約40万円

※ サーバー設置型については、自庁内や基幹システムベンダなどのデータセンター内のサーバーに空き容量があれば上記コストに収まるが、新たにサーバーを設置すると別経費を要する。
- なお、事務局においてベンダに聞き取りを行った結果、サーバー設置型については、複数団体での導入による一団体当たりの費用削減効果が期待できる可能性はあるが、アプリケーション利用型は一団体当たりの費用削減効果をあまり期待できないとのことであった。

5 今後の方向性

- 議事録支援システムについては、利用シーンに応じた使用を行うことで効果が出る事が確認できていることから、特に人口規模が大きい市においては、積極的にシステム導入の検討を行う必要がある。
- ただし、全国の先行事例（愛知県東郷町）でもデメリットとしてあげられているとおり、会議体の中心にマイクを設置し、360度の音を集音するケースでは、鮮明な音を集音できないとの指摘もあることから、その点には留意が必要である。
- サーバー設置型のコストについては、今後、複数団体での導入による一団体当たりの費用削減効果が期待できる可能性があるため、引き続き研究会で動向を注視することとし、付加価値のある情報については適時に提供を行っていく。

第2 AI-OCR・RPAについて

1 概要

- 自治体においては、様々な分野で住民から提出のあった紙媒体の申請書などを規定の電子ファイル様式（Excel ファイルなど）に整理して管理を行っており、紙媒体から規定の電子ファイル様式に情報を落とし込む作業は、職員が紙媒体の情報を手作業により入力している現状がある。
- 本セクションにおいては、本年度の研究会の共通研究テーマに選定された「AI-OCR・RPA（ふるさと納税ワンストップ特例申請事務）」の自治体への導入可能性、導入手順及びコスト等について、研究会での議論を踏まえて記載する。
- そもそも「AI-OCR」とは、OCR で読み取った文字を手書き文字の特徴を学習した AI が判断することにより、読取精度が従来の OCR 単体での読取精度と比べ、格段に高いものを指す。
- RPA※と組み合わせることにより、紙の申請書等の電子化から集計用ファイルの作成、システムへの入力までの作業が効率的に実施可能となり、職員の負担軽減が期待できる。

※ 「RPA」とは、Robotic process automation の略。パソコンやマウスやキーボードの操作のソフトウェアによる自動化。

2 ふるさと納税ワンストップ特例申請事務に関する調査

(1) ふるさと納税ワンストップ特例申請事務に関する調査結果

- 事務局において、研究会構成市町村を対象に実施した「ふるさと納税ワンストップ特例申請事務に関する調査」の結果によると、ふるさと納税の寄附件数及びワンストップ特例申請※提出件数ともに増加傾向にある。

※ 「ワンストップ特例申請」とは、ふるさと納税をした方がふるさと納税先の団体に申請することによって、確定申告手続きを行わなくても、ふるさと納税に係る寄附金税額控除をワンストップで受けられる仕組み。

- ふるさと納税のワンストップ特例申請の提出件数は、団体によって増加率に差異があるが、ほぼ全ての団体で増加傾向にあり、最も増加率が高い団体では、平成 29 年度と比較して約 35 倍も件数が増加している。

- (2) ふるさと納税ワンストップ特例申請事務に関する調査結果の分析
- 事務に携わっている正規職員数、非常勤・臨時職員数は、寄附件数やワンストップ特例申請件数が増加している団体でも変動がない。
 - 実質人数*についても、全体として大きな変動がないことから、ふるさと納税やワンストップ特例申請件数が増加している団体では、従前の人員体制で業務執行を行っており、時間外勤務などを行って処理していることが想定される。
※ 「実質人数」とは、ふるさと納税ワンストップ特例申請事務に従事している職員それぞれの全体の事務量に対するふるさと納税ワンストップ特例申請事務に割く事務量の割合を踏まえて人工を記載したものの。
 - ふるさと納税ワンストップ特例申請の研究会構成市町村での事務工程は、細かい作業区分での違いはあるものの、概ね同様である。
 - 事務工程の中でも総務省への報告に活用する「eL-Tax 用データ作成」は一番のボリュームゾーンであり、紙媒体の申請書を手入力する単純作業であることから、AI-OCR・RPA を活用することで、職員の負担軽減が期待できる。

3 AI-OCR・RPA の導入手順

- AI-OCR・RPA の導入に際しては、導入コストとランニングコスト（利用料など）が必要となることから、各自治体において事業化を図る必要がある。
- 事業化に向けた準備手順（例）は以下のとおりである。
 - ① 職員への説明会の開催（首長・幹部向け、職員向け）
 - ② 生産性が低い業務の洗い出し・ヒアリング（ベンダ・原課）
 - ③ AI-OCR・RPA を導入する業務の選定
 - ④ 現状把握のための悉皆的調査を行い、年間事務量と年間コストを算出
 - ⑤ 平均的な削減率*を仮定し、費用対効果を算出
 - ⑥ ④で実施した調査結果をとりまとめ資料化し、AI-OCR・RPA 導入の必要性を打ち出す

※ 費用対効果は、定性的なものと同定量的なものに分けられるが、実証実験を行う前の時点では定量的な効果を出し出すことが困難であることから、他団体の事例を収集し、自団体に適用した場合の効果を測定することが望ましい。

- 首長・幹部には「このような状況があるので、何のために、何をすると、こんな効果がある」ということを説明して理解してもらうことが重要である。
- 定性的な導入効果を示すと以下のとおりとなる。
 - ◆ 処理の自動化により、手打ちによる転記ミスなどの単純ミスを撲滅可能
 - ◆ 熟練者の業務手順を適用することで標準化・業務改善が可能
 - ◆ 業務時間の削減により働き方改革に資する
 - ◆ 処理速度の向上により住民サービス向上が図られる
- 上記に示したものはあくまでも一例であるが、AI-OCR・RPA についてはソフトウェアにより操作性が異なるため、複数のソフトウェアを試行した上で、シナリオ修正などが職員でも操作可能なソフトウェアを導入するなど工夫が必要である。
- また、AI-OCR・RPA を導入する際は、現状の業務の流れに合わせるのではなく、ベストプラクティスを構築することにより業務をあるべき姿に近づけ、業務を省力化することが望ましい。

4 AI-OCR・RPA のコスト

- AI-OCR・RPA のコストについて、事務局でベンダに聞き取りを行った結果を参考までに示すと、単独団体での導入では約450万円であった。また、複数団体での導入では単独団体での導入と比べ、コストが大幅に削減可能である。
- コストの内訳では、AI-OCR サービス利用料が比較的高額であること、RPA のシナリオ作成が1業務ごとに経費が必要になることが AI-OCR・RPA の導入に向けてのボトルネックになると考えられる。
- 上記で参考までに示したコストは、ベンダの提供する AI-OCR のサービスを利用する方式を採用した場合であるが、AI-OCR については、オンプレミス*型もあり、どちらについても複数団体での導入による割り勘効果が期待できる。

※ 「オンプレミス」とは、サーバーやソフトウェアなどの情報システムを使用者が管理する設備内に設置し、運用することを指す。

5 今後の方向性

- 本県の市町村で活用している基幹システムはベンダが異なっている。また、紙の申請書や報告書は自治体に多く存在しているにもかかわらず、申請書や報告書の様式に差異がある。
- こうした状況の中では、システムが介在しない単純作業や非定型の様式にも対応できる AI-OCR・RPA が有効である。特に人口規模が大きい市においては、積極的に実証実験の検討を行い、複数団体導入の素地を構築していく必要がある。
- 今後、導入コストは複数団体での導入による一団体当たりの費用削減効果が期待できる可能性があるため、引き続き全国の状況を注視しながら、研究会での研究を行っていく。