

地方自治体における業務プロセス・システムの標準化 及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会 (第6回)

事務局提出資料②

AI・ロボティクスの活用

平成31年1月

総務省自治行政局行政経営支援室

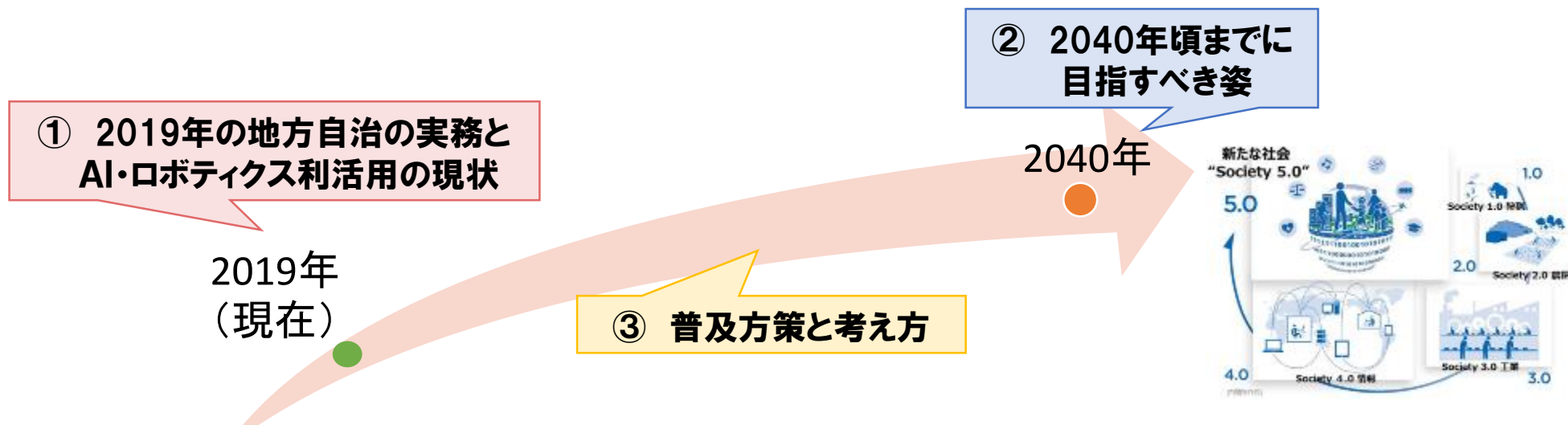
目次

1. 今後の議論の進め方	2
2. 導入を推進すべき事務・分野	
(1) 自治体取り組みやすい部分	6
(2) 自治体行政が課題を抱える部分	8
(3) 住民・企業等にとって利便性が向上する部分	19

1. 今後の議論の進め方

AI・ロボティクスの活用に関する今後の議論の進め方について (1)

○ 「地方自治体におけるAI・ロボティクスの活用」は、様々な角度から議論が可能だが、本研究会としては、以下の切り口から議論してはどうか。



① 2019年の地方自治の実務とAI・ロボティクス利活用の現状

- まずは、2019年の地方自治の実務とAI・ロボティクス利活用の現状をミクロに見て、**導入を推進すべき事務・分野を整理してはどうか。**

(導入を推進すべき事務・分野の例)

- ✓ **自治体を取り組みやすい部分** (例：音声認識やチャットロボットによる応答の導入)

(関連意見)

- ・ 現在自治体で導入されているAIは、音声認識とチャットロボットが多いのであれば、自治体側で導入しやすいこれらから推進して伸ばしていくという方法もあるのではないか。(第4回・意見交換)
- ・ AI・ロボティクスの導入が多い分野の特徴としては、取り組みやすさやコストメリットが挙げられるのではないか。ベテラン職員の匠の技をディープラーニングで蓄積して形式化するという意味合いでもAI・ロボティクスは有効ではないか。(第4回・意見交換)
- ・ 現状、ベンダ側が提供しているソリューションが音声認識やチャットロボットなどに限定されていると認識しており、その分野で導入が拡大しているのではないか。(第4回・意見交換)

AI・ロボティクスの活用に関する今後の議論の進め方について (2)

① 2019年の地方自治の実務とAI・ロボティクス利活用の現状

✓ 自治体行政の課題を抱える部分 (例：業務量が多い等)

(関連意見)

- 人手不足で行政サービスの維持が難しくなる自治体は、町田市の事例のように、長時間労働や業務量が多いといった課題に焦点を当ててAI・ロボティクスの活用を検討する必要があるのではないか。課題は自治体ごとに異なるが、町田市の課題と共通する自治体もあるのではないか。様々な業務でベストプラクティスを構築して、様々な自治体の実証実験に関わっていくことが必要ではないか。(第4回・意見交換)
- 一律に全ての自治体にAI・ロボティクスを導入するのではなく、人手が足りなくて大変といった、課題や危機感のある自治体が導入できるような形にするのが良いのではないか。(第4回・意見交換)
- AIが得意な分野に導入するというアプローチと、業務上負荷があるから導入するというアプローチの2つがある。チャットボットは、AIが今得意とされている分野という面が強く、後者の課題に対応するためのアプローチの方が、説得力があるのではないか。(第4回・意見交換)
- 自治体業務のどこに課題や負担があるという情報を把握しているのであれば、導入可能性のある分野を提示する方法もあるのではないか。(第4回・意見交換)
- 自治体でも民間でもシステムはエンドユーザの目からしてみると決して使いやすいシステムではない。自動化をするためには様々なインプットをしなければならないが、予算の制約といった理由で実現不可能な部分が必ず残り、エンドユーザにとって理想的なシステムとはならず、手作業が残ってしまっているのが現状である。エンドユーザが困っている手作業の部分をシステムにつなぐなど現実的な解決を図るのがRPAの役割ではないか。(第5回・意見交換)

✓ 住民・企業等にとって利便性が向上する部分

(関連意見)

- 将来的には行政の仕事のやり方を変えていくことを考えるべき。議事録の作成やチェックといった作業は不要となり、テキストの議事録を毎回作ること自体なくなる可能性もある。今見えているところから手を付けながら、不連続なことが起きることを前提にストーリーを考えていくと良いのではないか。(第4回・意見交換)
- RPAの得意な部分は、一端子で作られていない様々な異なる業務アプリケーションをまたいで自動化している点で大きなメリットがあるが、本来であればツールの自動連携や行政手続の簡素化といったことの方が重要ではないか。(第5回・意見交換)
- 「Amazon Go」の事例のように、そもそも手続をなくすというサービスデザインの考え方は重要ではないか。そもそも手続が必要か、どこまで見直したら良いのかといった立ち返った議論を常に行いながらAI・RPAの導入を検討していく必要があるのではないか。(第5回・意見交換)
- AI・ロボティクスの導入を推進すべき事務・分野として、自治体が取り組みやすい部分や、業務量が多い等の自治体行政の課題を抱える部分だけでなく、サービスデザインの観点からAI・ロボティクス活用によって付加価値を向上できる部分も重要ではないか。(第5回・意見交換)

② 2040年頃までに目指すべき姿

- その上で、現在の技術水準で実現可能な活用方策と、将来の技術発展を見据えて、2040年頃までに目指すべき姿を議論してはどうか。

③ 普及方策と考え方

- さらに、2019年の地方自治の実務とAI・ロボティクス利活用の現状と2040年頃までに目指すべき姿を踏まえ、地方自治体におけるAI・ロボティクスの活用に向けたマクロの普及方策と考え方を検討してはどうか。

(普及方策の例)

- ・ 共同導入の方策
- ・ 人材育成の方策

(関連意見)

- ・ 自治体向けのチャットボットを開発する際、多くの自治体で共同利用することを前提にサービスを開発した。各自治体が意見を出し合う方法だと意見集約・標準化は難しい。当社で標準化した民間サービスを用意して、自治体側に合わせてもらった。このように民間サービスに委ねることでデファクトで標準化を進めるという考え方もあるのではないかと。(第5回・意見交換)
 - ・ 法律で規定されている事務は些細な部分を除き、各自治体で似通った事務を行っているため、茨城県、加賀市のような事例が上手く吸い上げられた上で横展開されて、他自治体でも仕組みとして確立できれば良いのではないかと。(第5回・意見交換)
 - ・ 本市では他自治体とともにオープンガバメント推進協議会を結成し、オープンデータの活用推進等に取り組んでいるが、「Zaim」に対する提供データの標準化もこのひとつである。協議会の規模は全国的にみれば小規模であるが、このような協議会を全国規模で展開すれば、法令等で一元的に標準化を図るべき事業以外にも、様々な分野における標準化が図られ、アプリの活用等が推進されるのではないかと。(第5回・意見交換)
 - ・ 代表的な事例と効果を報告書で提示することが良いのではないかと。(第4回・意見交換)
 - ・ 自治体におけるAIの活用について、政府と自治体の温度差をどのように埋めていくか考える必要がある。特に市町村におけるAIを活用したシステムの検討ならびに導入に至らなかった理由などを丁寧に見ていくべきである。これらを背景にAI活用の普及の手法としては積極的な自治体を選んでモデル都市を作り進めて行く方法が得策と考える。(第5回・意見交換)
 - ・ ボトルネックとなるのは各自治体の中でRPAツールを活用して処理を自動化できるエキスパートが十分に育成されていないことではないかと。人材育成以外に、国の支援として重要なのは展開の方法ではないかと。例えば、自治体ごとのパッケージ、ベンダが明らかになれば、好事例をより効率的・効果的に導入できるのではないかと。(第5回・意見交換)
- また、以下の個別論点を検討してはどうか。
 - ・ AI・ロボティクス利活用の効果
 - ・ 制度上の論点 (例：セキュリティや個人情報保護の課題)

2. 導入を推進すべき事務・分野

(1) 自治体が取り組みやすい部分

AI・ロボティクスの活用に関して自治体を取り組みやすい部分

- 自治体を取り組みやすい部分としては、以下のようなものがあるのではないかな。
- しかしながら、単に取り組みやすい部分のみを推進するというのではなく、「自治体が課題を抱えている部分」や「住民・企業等にとって利便性が向上する部分」についても意識して取り組む必要があるのではないかな。

自治体を取り組みやすい部分(例)

AI

- 住民からの問合せ対応などの「チャットボット」や「AIを活用した議事録・会見録作成」が導入が進んでいる。

(事例)

- 住民からの問合せ等に対応する「チャットボット」を活用している団体がAIを導入済み市区町村の半数以上。(第5回・資料1)
- AIを活用した議事録・会見録については、導入済み団体のうち都道府県で17団体中14団体、指定都市が12団体中6団体、その他の市区町村で76団体中17団体が導入済み。(第5回・資料1)

- 民間がサービスとして提供しているものから導入されているのではないかな。

(関連意見)

- 現状、ベンダ側が提供しているソリューションが音声認識やチャットボットなどに限定されていると認識しており、その分野で導入が拡大しているのではないかな。(第4回・意見交換)

- 人間が行っていた作業を機械が代替してくれる取組、意思決定や判断に関わらない取組が導入しやすいのではないかな。

RPA

- 組織・職員関係、財務・会計関係において、比較的導入事例が多い。

(事例)

- 組織・職員関係については、都道府県が14団体中8団体、指定都市で9団体中1団体、その他の市区町村で59団体中22団体で導入済み。(第5回資料1)
- 超過勤務実績の入力業務、通勤手当調査業務などの事例があり。(第5回資料1)

- RPAについては、自治体職員が日頃直面する細々した手作業の業務を効率化する手段になるのではないかな。

(関連意見)

- 自治体でも民間でもシステムはエンドユーザの目からしてみると決して使いやすいシステムではない。自動化をするためには様々なインプットをしなければならぬが、予算の制約といった理由で実現不可能な部分が必ず残り、エンドユーザにとって理想的なシステムとはならず、手作業が残ってしまっているのが現状である。エンドユーザが困っている手作業の部分をシステムにつなぐなど現実的な解決を図るのがRPAの役割ではないかな。(第5回・意見交換)

自治体行政へのAI・ロボティクスの活用という観点からは、上記の点だけでなく、「自治体課題を抱えている部分」や「住民・企業等にとって利便性が向上する部分」についても意識して取り組む必要があるのではないかな。

2. 導入を推進すべき事務・分野

(2)自治体行政が課題を抱える部分

AI・ロボティクスの活用に関して自治体行政が課題を抱える部分 (1)

○ 自治体行政が課題を抱える部分としては、以下のようなものがあるのではないかな。

自治体が課題を抱える分野・業務(例)

● 入力・確認などの煩雑な事務作業が多く存在する。

(事例)

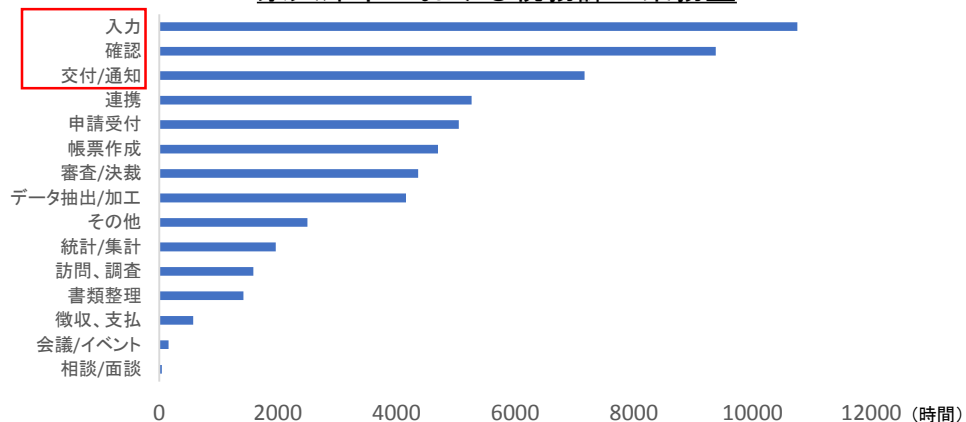
- 泉大津市において、各課の個々の作業を、事務分類(受付、相談、入力、交付等)ごとの業務量を分析した結果、現状は入力や確認作業等の事務作業が半数程度以上と多く、一方で相談、審査、訪問、事業計画などは2割弱。

● 業務量の多い業務として、税務・福祉関係業務があるのではないかな。

(事例)

- 泉大津市において、業務量が多い課は、税務課(約5.9万時間)、高齢介護課(約5.9万時間)、子育て応援課(約5.7万時間)、生活福祉課(約5.2万時間)、保険年金課(約4.4万時間)となっている。(第5回・資料1)
- 個人住民税賦課業務は年々複雑化し、業務量が増えている現状がある。課税資料収集から当初納税通知書発布までの当初課税業務に時間外勤務が集中する。(第4回・資料5)
- 人手不足で行政サービスの維持が難しくなる自治体は、町田市の事例のように、長時間労働や業務量が多いといった課題に焦点を当ててAI・ロボティクスの活用を検討する必要があるのではないかな。課題は自治体ごとに異なるが、町田市の課題と共通する自治体もあるのではないかな。様々な業務でベストプラクティスを構築して、様々な自治体の実証実験に関わっていくことが必要ではないかな。(第4回・意見交換)

泉大津市における税務課の業務量



◆入力

- ・滞納整理の財産調査の対象者から紙で送付された回答書を業務システムに入力する業務 1,453時間
- ・個人住民税納税者の異動情報をシステムに登録する業務 1,075時間

◆確認

- ・滞納整理システムから対象者を抽出し、経過を確認する業務(現年分:年3回、滞納繰越分:年2回) 1,408時間
- ・未申告者や事業所、他市町村から回送された資料など、各種異動資料に不備、不足等がないかを確認し、不備等がある場合は再提出を依頼する業務 1,075時間

◆交付/通知

- ・個人住民税証明書を申請者に交付する業務 493時間
- ・個人市民税の納税通知書、税額通知書を送付する業務 358時間

AI・ロボティクスの活用に関して自治体行政が課題を抱える部分（2）

- 自治体行政が課題を抱える部分については、そもそも電子化すれば省力化できる部分が多いのではないかと。
- ただし、電子化に至るまでの間においては、AI・RPAの導入により効果的に省力化ができるのではないかと。

解決策1【全体最適化】～ 課税資料のフルデジタル化 ～

【第4回研究会資料5高橋委員資料より】

⇒ オールジャパンとしての抜本的な解決策

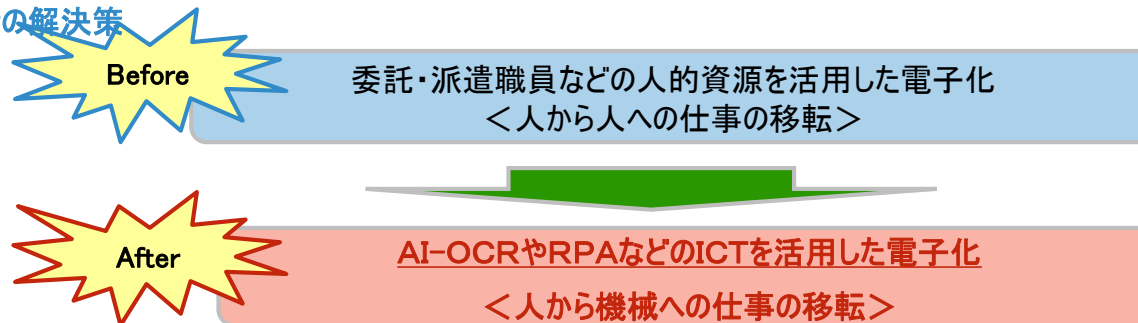
- ・課税資料がXMLやCSVで自治体に提出されれば、ダイレクトに税務システムへ投入可能
- ・自治体ごとに紙媒体等を電子化する作業は発生しない！

Best Practice	課税資料	フルデジタル化に向けた方策
	給与支払報告書	・電子申告の推進
	住民税申告書	・eLTAXを活用した全国共通システムの構築
	確定申告書	・電子申告の推進 ・発生源である税務署による2表の電子化(XML化)

2040年を見据えたスマート自治体の実現

解決策2【個別最適化】～ 紙媒体やTIFFで提出された課税資料の電子化 ～

⇒ 自治体ごとの解決策



- AI・ロボティクスの活用について、現在、自治体の業務量が多い業務に対して、どのような活用がされているのか、活用がされていないとするとどのような課題があるかを整理するために、事務局において、一部の市区町村の行革担当・情報担当の協力を得て、税・介護・子育て事務におけるAI・ロボティクスの導入状況と課題の整理を実施。

検討方法

- 1月21日に、総務省行政経営支援室・地方情報化推進室・地域情報政策室の担当者と、複数自治体(7団体)の行革担当・情報担当が集まり、意見交換を実施。
 - ※ 自由闊達・率直な意見交換を行うため、自治体には匿名を条件にヒアリングに参加していただいた。また、組織としての立場にとらわれず、率直な意見を述べていただくようお願いした。
- 具体的には、泉大津市の業務量プロセス調査(税・介護・子育て)を例に、導入自治体において、AI・RPAが具体的にどの業務プロセスで導入されているのかを記入してもらい、団体ごとに比較した。
- 続いて、導入された業務プロセスの業務量と、現状時間を要している業務プロセスの業務量を比較した。
- 最後に、今後AI・RPAを本格導入すべき業務やその課題等について自由に意見交換した。

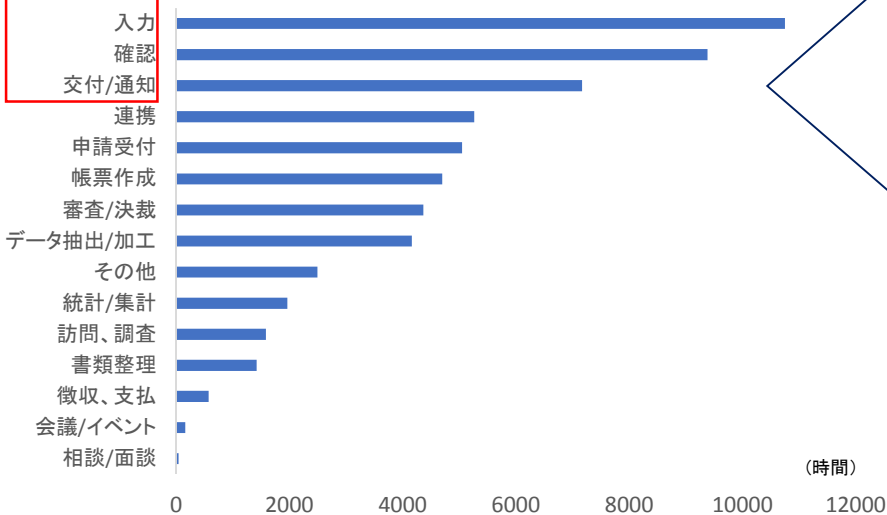
参加団体

指定都市:1市、特別区:1区、市:5市

自治体業務におけるAI・RPAの現状（地方税関係）（1）

○ 泉大津市の税務課（業務量：約5.9万時間）において、業務量が多い「入力」、「確認」、「交付/通知」の作業については、個人住民税納税者の異動情報をシステムに登録する業務以外、現在、AI・ロボティクスは導入されていない。

泉大津市における税務課の業務量



◆入力

□ 滞納整理の財産調査の対象者から紙で送付された回答書を業務システムに入力する業務 1,453時間
⇒ 財産調査は、紙で実施されており、添付された資料を確認する必要がある状況で、データ化が難しく、導入ができていない。

✓ 個人住民税納税者の異動情報をシステムに登録する業務 1,075時間
⇒ 複数団体でAI-OCR,RPAを導入済み。導入をしていない団体においても、導入可能性あり。

◆確認

□ 滞納整理システムから対象者を抽出し、経過を確認する業務（現年分：年3回、滞納繰越分：年2回） 1,408時間
⇒ 滞納整理については、滞納者の個別具体的事情に応じて必要な対応を行っていくところ、一律・機械的な処理になじまない部分がある。

□ 未申告者や事業所、他市町村から回送された資料など、各種異動資料に不備、不足等がないかを確認し、不備等がある場合は再提出を依頼する業務 1,075時間
⇒ システム等のエラーチェックの機能で削減できる場合もあるが、税法を鑑みての処理であるため人の判断でないと難しい部分も残る。

◆交付/通知

□ 個人住民税証明書を申請者に交付する業務 493時間

□ 個人市民税の納税通知書、税額通知書を送付する業務 358時間

⇒ 紙で申請を行う場合はRPAの導入は困難であるが、申請を電子化すればRPA処理が可能となる余地があるのではないかと。

自治体業務におけるAI・RPAの現状（地方税関係）（2）

- ある自治体でAI・RPAを導入している業務について、それ以外の自治体での導入可能性を確認したところ、今後導入する余地があるものもあったが、既にシステムで対応しているものもあった。
- 将来電子化が進むまでの間は、どのように紙の情報をデータ化するか、個人情報を含むデータを活用するかが課題との声が多かった。

対象業務	導入している団体の意見	導入していない団体の意見	考察
個人住民税の特別徴収に係る給与取得者の異動情報をシステムに登録する業務	<ul style="list-style-type: none"> • B市では、業務量が多く、申請書が大量発生している上、一時期に業務が集中しているため、RPAを導入した。 • D市では、マイナンバーが活用でき、個人の特定がしやすいという点で選定した。マイナンバーをキーにするのは効率が良い。 • C市では、まだ実証実験も行っていない段階だが、業務量が多く、AI、OCRの活用可能性がある業務を選定した。 	<ul style="list-style-type: none"> • A市では、職員が面倒と感じる仕事、嫌な仕事を候補にあげ、RPA化する業務を選定したため、この業務が選定されなかった。今後導入する余地はあると考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> • RPAが動いている間、別の作業ができるという意味では軽減しているが、それほど大きな導入効果にはなっていない。当該業務におけるeLTAXの利用率は5%程度で、未だに紙申請が多いため、AI-OCRでの読み込みが必要になるが、全て読み込みできるわけではない。OCRで読み取れるものかそうでないものを、ロボットのために事前に分別する作業が発生している。 • AI-OCRがちゃんと読み取れるかまだ不明確な部分がある。自治体によって様々なフォーマットがあり、定型的に読み込んだ場合、読み込み可能だったのは、全体の6割だった。ゴム印で押していると、AI-OCRで読み取れない。RPAで使用するデータが用意できない。 • AI-OCRの共同化を実施しようとする、LGWAN-ASP上で、特定個人情報を載せてよいのかが課題。
給与支払報告書データの入力	<ul style="list-style-type: none"> • A市では、給与支払報告書のデータ入力については、かなりの効果があった。些末なシナリオではあるが、忙しい時期に細かい作業をパソコンに任せられるというのは、職員から好評であった。 	<ul style="list-style-type: none"> • A市以外の団体は、既にシステムにバッチ処理があるため、RPAでの対応は不要。 	<ul style="list-style-type: none"> • A市は、システムが安く、バッチ処理で対応できない部分が多い。数年後にはできるという話だが、当面はRPAで対応しようとしている。システムで対応できそうな部分とRPAの活用分野は重複。

自治体業務におけるAI・RPAの現状（介護保険・子ども子育て関係）

- 介護・子ども子育て分野においては、紙で調査を行うなど紙で処理を行う作業量が多いという声が多くあり、紙の情報をデータ化するかが課題との声が多かった。

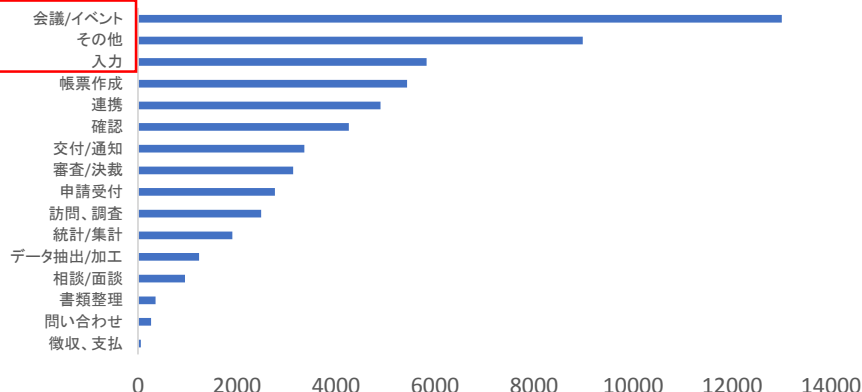
要介護認定調査への活用方策

- 前提として、介護、生活保護、子ども子育て関係では、紙の調査票が多い。その背景としては、外部とのやり取りの様式・帳票で、紙で受け付けているものが多いことがある。また、事業所等のパソコンの不足など、情報インフラが不足していることも電子化を阻む要因となっている。
- F市では、音声入力のAIを使って、解決しようと考えている。まずは介護の認定調査における調査員の記録に使うことを検討中。市民の話を録音するのをハードルが高いので、インカムを付けて職員の声だけ入れるようにできないか考えている。手書きでメモしたものを戻ってから起こすより、音声入力の方が早い。
- B市では、調査員がiPadで作成したものをテキストとして取り込んでいる。その場でiPadを使って入力されるのは嫌がる人が多いので、移動中に入力。その際、セキュリティの観点から、個人が特定されない形にして、インターネットを活用し、帰宅後、個人とひも付ける。iPadを導入したのは、調査から帰ってきてから記録を起こすのに膨大な時間が掛かっているから。
- F市では、調査員の確保が難しいという課題がある。将来的には、調査員が行った調査結果をAIで集積して、判断を補助するためにAIを活用できないかと考えている。

子ども・子育て関係

- 保育所入所調整AIの導入を考えているが、実際には入所調整の前段階での入力作業の方が多い状況。

泉大津市における高齢介護課の業務量



◆会議／イベント

- ・介護認定審査会の当日運営業務（年間120回、会議時間2時間／回） 7,810時間
- ・介護認定審査会資料事前送付 919時間

◆入力

- ・要介護認定について、医師からの主治医意見書や介護事業者からの委託費の請求に対して、財務会計システムに金融機関へ振り込む金額を入力する業務 2,100時間

◆帳票作成

- ・要介護認定調査の委託料の作業明細表の作成 2,363時間

自治体業務におけるAI・RPAの現状（その他）

○ ある自治体でAI・RPAを導入している業務について、それ以外の自治体での導入可能性を確認したところ、今後導入する余地があるものもあったが、既に民間委託で対応しているものもあった。

対象業務	導入している団体の意見	導入していない団体の意見	考察
ふるさと納税業務	<ul style="list-style-type: none">E市では、毎日数十～数百通のメールの中から銀行振込の分だけを職員がピックアップして会計課に転送。<u>単純な作業ではあるが、人が行うとそれなりに時間がかかる。</u>	<ul style="list-style-type: none">C市では、ふるさと納税の寄附者のデータ管理をアウトソーシングしている。D市では、ふるさと納税の業務は、委託に出している。B市やD市ではふるさと納税の件数が少ない。	<ul style="list-style-type: none">ふるさと納税業務については、業務量や民間委託の範囲等により、RPAの活用範囲が異なる。

意見交換参加団体の担当者からのAI・ロボティクス活用についての意見（抄）

AI・RPA導入のきっかけについて

- 行政改革部門の職員がRPAというツールを調べて、検討していった。
- 先進自治体の報告書を見て、民間企業出身のCIO補佐官からCIOに進言があり、CIOから指示された。
- 県のCIO経験者である部の顧問から提言があった。民間では流行っているが、自治体では流行っていないということで紹介された。
- 原課から要望があった。昨年度まで行革部門にいた部長が、当該部へ異動したので、行革の視点を持っているというのが大きいと思う。
- システム担当の課長と行革部門の部長を経験した副区長から、RPA等の導入検討を勧められた。
- 市長がトップダウンで進めている。市政方針でICTの活用を掲げている。

RPA導入の人材育成について

- RPAについては、職員が自分で設定するもの、業者が作るものの2パターンがある。職員が自分で設定するパターンでは、「マクロの悪夢」と同じことになることを心配している。
- A市では、基本的には職員が作るという姿勢。簡単に作れるものを量産する方が効果的だと考えている。シナリオを作る職員を育成することが課題。複雑なものは作らない、とにかくシンプルに作ってもらうようにしている。つまり人の特徴として、最初から本当に業務に使える複雑なものを作ろうとし始めることがあげられる。まずは簡単な、数分削減できる否かといった業務のシナリオを作るように教えている。80%成功すれば良い。
- RPAとは何かといった理念だけの研修では意味がない。実際に作ってみたりしながら覚えていく。
- イメージがわきやすいように、実際にRPAを使っているところを見せることが大切だと思う。本市でも、実際にRPAを使っているところを職員に見せることで、こういった業務にも使えるのではないかと原課が考え始めた。

意見交換参加団体の担当者からのAI・ロボティクス活用についての意見（抄）

費用対効果について

- 財政部門からは、RPA入れたら代わりにどのくらい経費が削れるのか聞かれる。RPAで各課の職員を一人削減できるほどの総合力は持っていない。費用対効果はどのように説明しているのか。
- RPAを6業務に入れて、1,700時間削減の見込み。職員一人分になるかどうかほどの削減時間であり、かつ、導入した所管課が分かれているので、どこかの課の人を減らすという話にはならない。しかし、財政部門からは、何人減るのかというのが求められる。
- 財政部門は、費用対効果をコストカットでしか見て貰えない。トップダウンの事業だが、財政部門の査定では、予算が付いていない。現状業務分析の結果、ノンコア業務に多くの職員が使われてしまっていることが分かった。「自治体戦略2040構想研究会」の報告書を読んで、行革部門は、人口減少における職員数の減少に危機意識を持ち、本来職員がすべき業務に注力するようにしていくことを目指しているが、他の部門はそういったことへの理解が不足している。本来業務へ注力する余力を作ることに理解が不足している。
- メディアと議会への説明に苦慮している。経費をかける以上、目に見える効果を出さないといけないと言われている。

RPAの有効性について

- 「人がやったら時間がかかるが単純な作業」にRPAは向いている。また、RPAであれば勤務時間外でも処理ができる。手順が決まっている作業には有効だと思う。
- ロボットの場合、人間のように複数のことを判断するのが難しい。例えば、異動届において、一言で「退職」といっても、そのまま退職する場合もあれば、退職後すぐに就職する場合もある。こういった内容は、人であればある程度想定できるが、ロボットだと難しい。条件分岐が多くなってしまい、結局人でやった方が早いとなってしまう。
- RPAありきでなく、まずはBPRが必要。BPRとセットで考えないといけない。

電子化との関係について

- 電子データになっていないとRPAの活用は難しい。AI-OCRの活用も考えられるが、本来は電子申請を徹底すべき。税務署のID・パスワード方式を参考に、電子申請しやすい仕組みが必要。
- 電子化は今後進んでいく分野。RPAは、本格的に電子化するまでのつなぎであり、あくまで過渡期のものという気がしている。人口減少への対応としては、電子行政によって対応すべき。
- 将来的にはマイナンバー利用事務を増やしていくことで、マイナンバーをキーにして電子化の推進ができるのではないか。

意見交換参加団体の担当者からのAI・ロボティクス活用についての意見（抄）

共同導入の必要性について

- AIの場合、データが大量でないといけない。自治体が持っている情報は少ないため、皆が使える状態のところにデータを集めることができればAIの精度が上がっていく。
- ベンダーもある程度学習はさせているが、行政特有のものは、行政が集まってディープラーニングさせた方が良い。
- 判断が経験によるような業務は、ノウハウを蓄積していくのが良い。
- RPAのシナリオの共有は、システムや業務プロセスの差異の観点から、現時点で行うことは困難であろうが、導入に当たってのアイデアを共有することは大事だと思う。
- 自治体のコンソーシアムを作って、RPAのシナリオを共有できればという話はしている。情報共有ができるとう良い。
- 周辺市町と共同クラウドの研究会を立ち上げて検討しているが、様式が統一化されていないこと、同じ基幹システムを使っても業務プロセスが違うことがやはり課題となっている。システム共同化と様式・帳票の標準化が実現すれば、RPAを共同導入しやすくなるのではないか。
- 県内でAI・ロボティクスに関する研究会が立ち上がった。AI・ロボティクスに詳しい団体、そうでない団体など、色々な自治体があるからこそ、まずは、都道府県規模でやるのが良いのではないか。割り勘効果も期待できる。
- 今後LGWAN上にAI-OCRが乗ってきて、複数自治体が使ったときに回線の容量が大丈夫か。
- どういうデータを送って良いかという制度面の整備も必要。どのようなAIを提供するかも重要。インターネット経由だとデータが送れないため、使えない。
- LGWANに乗せるにもコストが掛かるため、手を出しにくいという話は業者から聞いている。
- LGWANとはいえ、個人情報を載せることについて、各自治体の個人情報保護審議会がどういう判断を下すか。

様式・帳票の標準化の必要性について

- 自治体でフォーマットがバラバラであることで、識字率のハードルが高くなっていることがAI-OCRの課題。まずは転出証明書等も含めて様式の統一化がされれば、AI-OCRで読み込める。
- 住所が上、名前が下というパターン、名前が上、住所が下というパターンといった違いで、読み込めないこともある。そういったところを統一するだけでも効率化する。

2. 導入を推進すべき事務・分野

(3)住民・企業等にとって利便性が向上する部分

AI・ロボティクスの活用に関して住民・企業等にとって利便性が向上する部分

- 住民・企業等にとって利便性が向上する部分については、自治体が取り組みやすい部分、自治体行政が課題を抱える部分と比較すると、潜在的なニーズは大きいですが、解決策がまだ見えづらい部分が多いのではないかと。
- 既に普及している技術は導入を進めた上で、数値予測やニーズ予測など、AI技術の活用可能性があるにも関わらず、現在導入が進んでいないものについては、住民・企業等の利便性向上のためにどのように活用可能か、自治体と企業、各府省が検討を進める必要があるのではないかと。

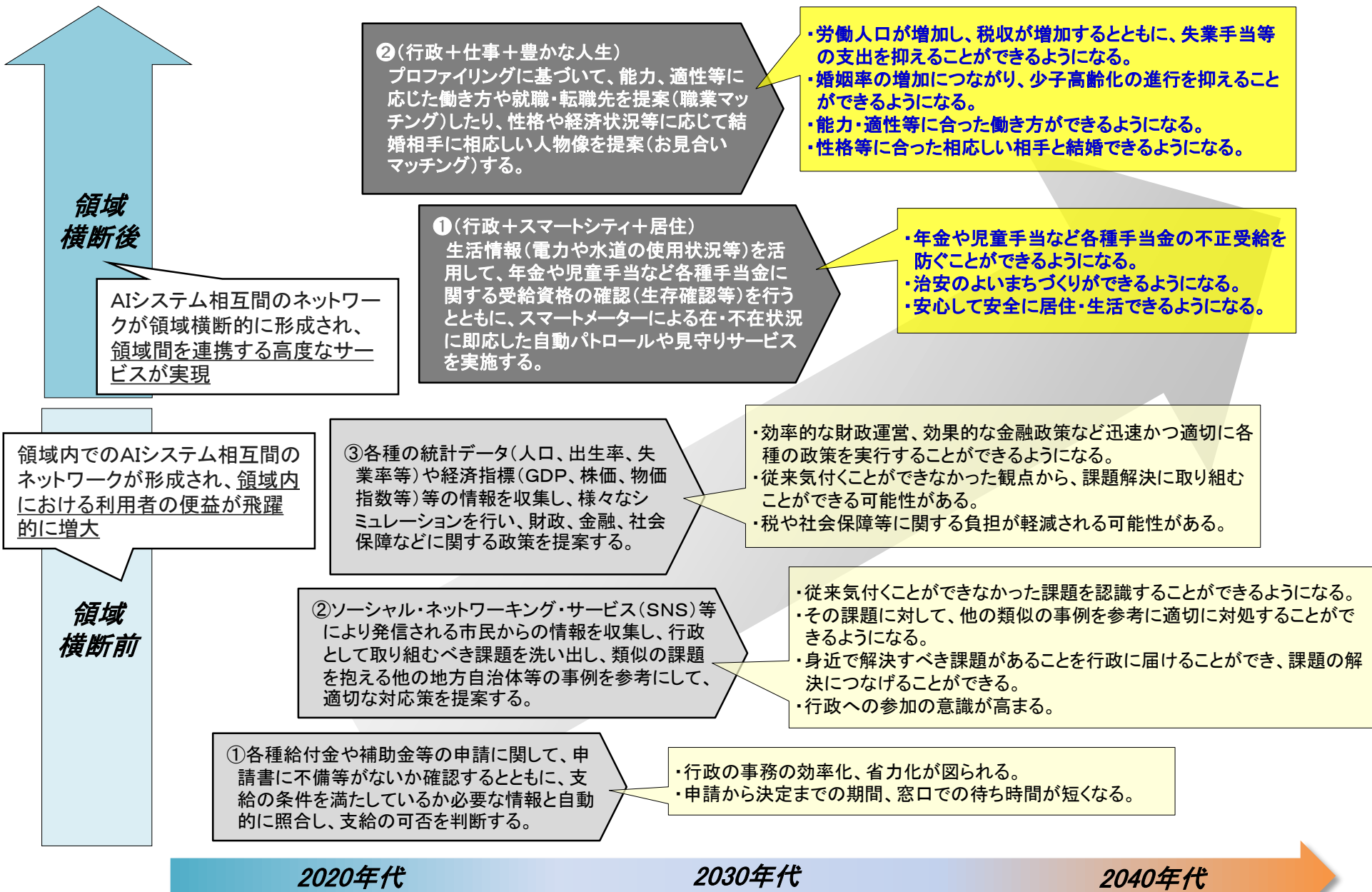
AIの発展と利活用の進化の想定例

年	技術発展	向上する技術	社会への影響
2014	画像認識	認識精度の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・広告 ・画像からの診断
2020	マルチモーダルな抽象化	感情理解 行動予測 環境認識	<ul style="list-style-type: none"> ・ペッパー ・ビッグデータ ・防犯・監視
↓	行動と プランニング	自律的な 行動計画	<ul style="list-style-type: none"> ・自動運転 ・物流(ラストワンマイル) ・ロボット
	行動に基づく 抽象化	環境認識能力の 大幅向上	<ul style="list-style-type: none"> ・社会への進出 ・家事・介護 ・感情労働の代替
2025	言語との 紐づけ	言語理解	<ul style="list-style-type: none"> ・翻訳 ・海外向けEC
2030	さらなる 知識獲得	大規模 知識理解	<ul style="list-style-type: none"> ・教育 ・秘書 ・ホワイトカラー支援

(関連意見)

- ・ 将来的には行政の仕事のやり方を変えていくことを考えるべき。議事録の作成やチェックといった作業は不要となり、テキストの議事録を毎回作成すること自体なくなる可能性もある。今見えているところから手を付けながら、不連続なことが起きることを前提にストーリーを考えていくと良いのではないかと。(第4回・意見交換)
- ・ 「Amazon Go」の事例のように、そもそも手続をなくすというサービスデザインの考え方は重要ではないかと。そもそも手続が必要か、どこまで見直したら良いのかといった立ち返った議論を常に行いながらAI・RPAの導入を検討していく必要があるのではないかと。(第5回・意見交換)
- ・ AI・ロボティクスの導入を推進すべき事務・分野として、自治体取り組みやすい部分や、業務量が多い等の自治体行政の課題を抱える部分だけでなく、サービスデザインの観点からAI・ロボティクス活用によって付加価値を向上できる部分も重要ではないかと。(第5回・意見交換)

AIネットワーク社会推進会議における議論 (1) (行政に関するユースケースの例 (将来ビジョン))



AIネットワーク社会推進会議における議論（2）（行政に関するユースケース（評価①））

（注）想定される利活用のうち、主なものについて記載

ユースケース①【領域横断前の段階】

- 各種給付金や補助金等の申請に関して、申請書に不備等がないか確認するとともに、支給の条件を満たしているか必要な情報と自動的に照合し、支給の可否を判断する。
 ー視点整理：開発者・プロバイダ、利用者（地方自治体、国の行政機関等）、間接的に便益を享受する者（市民等）

<インパクト評価>

<リスク評価>

分析の視点	シナリオ上想定されるインパクト(例)	シナリオ上想定されるリスク(例)	発生種別	発生確率	リスクが顕在化した場合に想定される被害(例)	発生種別	発生確率	被害規模
視点別 開発者・プロバイダ	・市場の拡大や雇用の創出につながる。	(1)文字認識の精度が十分でないこと等により、申請書等の不備を見逃すおそれがある。	減少	中	***	***	***	***
		(2)ハッキング等により、申請書に記載された個人情報流出し、悪用されるおそれがある。	不変	小				
利用者（地方自治体、国の行政機関等）	・行政の事務の効率化、省力化が図られる。	(3)AIシステム間の連携が十分でなく、必要な情報を得ることができず、支給の可否に関し誤った判断をするおそれがある。	新規	中	(1)・(3)各種の申請等に対して、適切に対応できず、苦情やクレームを受けるおそれがある。	減少	中	小 [社会]
間接的に便益を享受する者（市民等）	・申請から決定までの期間、窓口での待ち時間が短くなる。	***	***	***	(2)プライバシーが侵害されたり、犯罪に悪用されるおそれがある。	不変	大	中 [人格生命]
					(3)本来受給できる給付金等を得ることができないおそれがある。	減少	小	中 [経済]

雇用・働き方への影響(例)

- 学習データやパラメータ調整、情報セキュリティ等に関連する雇用が創出される。
- 行政の窓口業務等から、政策立案等の業務に配置転換することができる。

その他留意すべき点(例)

- AIシステムの判断がブラックボックス化された場合、行政が行う決定・処分の理由が適切に示されず、不服申立てを行うに当たって、適切に主張することができないなどの可能性がある。

AIネットワーク社会推進会議における議論（3）（行政に関するユースケース（評価②））

(注) 想定される利活用のうち、主なものについて記載

ユースケース②【領域横断前の段階】

・ソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)等により発信される市民からの情報を収集し、行政として取り組むべき課題を洗い出し、類似の課題を抱える他の地方自治体等の事例を参考にして、適切な対応策を提案する。

－視点整理：開発者・プロバイダ、利用者（地方自治体、国の行政機関等）、間接的に便益を享受する者（市民等）

<インパクト評価>

<リスク評価>

	分析の視点	シナリオ上想定されるインパクト(例)	シナリオ上想定されるリスク(例)	発生種別	発生確率	リスクが顕在化した場合に想定される被害(例)	発生種別	発生確率	被害規模
視点別	開発者・プロバイダ	・市場の拡大や雇用の創出につながる。	(1)類似の成功事例が増えないと適切な学習モデルが構築できず、偏った情報に基づく学習や学習不足などにより、適切な対応策を提案することができないおそれがある。	新規	小	***	***	***	***
	利用者（地方自治体、国の行政機関等）	・従来気付くことができなかった課題を認識することができるようになる。 ・その課題に対して、他の類似の事例を参考に適切に対処することができるようになる。	(2)収集した情報の真偽を区別できずに、誤った情報に基づく提案をもとに誤った対処をするおそれがある。	新規	中	(1)・(2)地域の課題に対して適切に対処できず、新たな対策を講ずるなど追加的なコストが生ずるおそれがある。	新規	小	小 [社会 経済]
	間接的に便益を享受する者（市民等）	・身近で解決すべき課題があることを行政に届けことができ、課題の解決につなげることができる。 ・行政への参加の意識が高まる。	***	***	***	(1)・(2)課題が解決されないことに加え、追加的なコスト負担を強いられるおそれがある。	不変	中	中 [社会 経済]

雇用・働き方への影響(例)

・学習データやパラメータ調整、情報セキュリティ等に関連する雇用が創出される。
・収集した情報の真偽を確認するための業務に関連する雇用が増加する可能性がある。

その他留意すべき点(例)

・少数者の意見やインターネット等を積極的に利活用しない(できない)者の意見が劣後される可能性がある。

AIネットワーク社会推進会議における議論（４）（行政に関するユースケース（評価③））

（注）想定される利活用のうち、主なものについて記載

ユースケース③【領域横断前の段階】

・ 各種の統計データ（人口、出生率、失業率等）や経済指標（GDP、株価、物価指数等）等の情報を収集し、様々なシミュレーションを行い、財政、金融、社会保障などに関する政策を提案する。

－視点整理：開発者・プロバイダ、利用者（国の行政機関、地方公共団体等）、間接的に便益を享受する者（国民等）

<インパクト評価>

<リスク評価>

	分析の視点	シナリオ上想定されるインパクト(例)	シナリオ上想定されるリスク(例)	発生種別	発生確率	リスクが顕在化した場合に想定される被害(例)	発生種別	発生確率	被害規模
視点別	開発者・プロバイダ	・市場の拡大や雇用の創出につながる。	(1)誤ったデータや偏ったデータに基づく学習や学習不足の結果などにより、適切な提案ができないおそれがある。	新規	小	***	***	***	***
	利用者（国の行政機関、地方自治体等）	・効率的な財政運営、効果的な金融政策など迅速かつ適切に各種の政策を実行することができるようになる。 ・従来気付くことができなかった観点から、課題解決に取り組むことができる可能性がある。	(2)AIシステム間の連携が十分でなく、必要な情報を得ることができず、誤ったシミュレーションを行い、適切な政策を提案することができないおそれがある。	新規	中	(1)・(2)無駄・非効率な財政支出等が行われるおそれがあるとともに、行政への信頼を失うおそれがある。	減少	小	大 [社会 経済]
	間接的に便益を享受する者（国民等）	・税や社会保障等に関する負担が軽減される可能性がある。	***	***	***	(1)・(2)無駄・非効率な税や社会保障に関する負担を強いられるおそれがある。	減少	小	大 [経済]

雇用・働き方への影響(例)

・学習データやパラメータ調整等に関連する雇用が創出される。
・従来の深夜にまで及ぶような予算編成等に関する働き方が変わり、ワークライフバランスの改善が図られる。

その他留意すべき点(例)

・AIシステムの判断がブラックボックス化された場合、判断の根拠がわからないと、AIシステムの判断を担当者が採用しない可能性がある。

AIネットワーク社会推進会議における議論（5）行政に関するユースケース（評価①）

ユースケース①【領域横断後の段階】（行政+スマートシティ+居住）

・生活情報（電力や水道の使用状況等）を活用して、年金や児童手当など各種手当金に関する受給資格の確認（生存確認等）を行うとともに、スマートメーターによる在・不在状況に即応した自動パトロールや見守りサービスを実施する。

ー視点整理：開発者・プロバイダ、利用者（地方自治体、警察、電力事業者等）、間接的に便益を享受する者（市民等）

<インパクト評価>

<リスク評価>

分析の視点	シナリオ上想定されるインパクト(例)	シナリオ上想定されるリスク(例)	発生種別	発生確率	リスクが顕在化した場合に想定される被害(例)	発生種別	発生確率	被害規模
視点別 開発者・プロバイダ	・市場の拡大や雇用の創出につながる。	(1)ハッキング等により、生活情報（在・不在の情報を含む。）等や見守りサービスに活用する映像が流出し、悪用されるおそれがある。	不変	小	***	***	***	***
利用者（地方自治体、警察、電力事業者等）	・年金や児童手当など各種手当金の不正受給を防ぐことができるようになる。 ・治安のよいまちづくりができるようになる。	(2)生活情報等を用いることに関する同意を得ることができないと、受給資格の確認ができないおそれがある。	新規	中	(2)不正受給を見抜くことができず、本来支出すべきでない支出をす るおそれがある。	減少	小	小 [経済]
		(3)スマートメーターと自動パトロール車におけるAIシステム間の連携が十分でなく、不在者宅付近のパトロールが手薄になったり、同じ場所に複数のパトロール車が駆けつけるなどのおそれがある。	新規	中				
間接的に便益を享受する者（市民等）	・安心して安全に居住・生活できるようになる。	***	***	***	(1)プライバシーが侵害されたり、犯罪に悪用されるおそれがある。	不変	大	中 [人格生命]
					(3)安心感が薄れていくおそれがある。	新規	小	小 [社会]

雇用・働き方への影響(例)

・学習データやパラメータ調整、情報セキュリティ等に関連する雇用が創出される。
・各種手当金の受給資格の確認に関連する業務から、政策の企画立案等に関する業務に配置転換することができる。
・パトロールや見守りの業務に関連する雇用が減少する。

その他留意すべき点(例)

・行政がプライバシー性の高い生活情報等を用いることに関し、社会的に受容されることが必要である。

AIネットワーク社会推進会議における議論 (6) 行政に関するユースケース (評価②)

(注) 想定される利活用のうち、主なものについて記載

ユースケース②【領域横断後の段階】 (行政+仕事+豊かな人生)

・プロファイリングに基づいて、能力、適性等に応じた働き方や就職・転職先を提案(職業マッチング)したり、性格や経済状況等に応じて結婚相手に相応しい人物像を提案(お見合いマッチング)する。

ー視点整理: 開発者・プロバイダ、利用者(国の行政機関、地方自治体、職業紹介所、結婚相談所等)、間接的に便益を享受する者(市民等)

<インパクト評価>

<リスク評価>

分析の視点	シナリオ上想定されるインパクト(例)	シナリオ上想定されるリスク(例)	発生種別	発生確率	リスクが顕在化した場合に想定される被害(例)	発生種別	発生確率	被害規模
視点別	開発者・プロバイダ	・市場の拡大や雇用の創出につながる。	(1)ハッキング等により、センシティブな情報(プロファイリング結果、学歴、年収等)が流出し、悪用されるおそれがある。	不変	小	***	***	***
			(2)誤ったデータや偏ったデータに基く学習や学習不足の結果などにより、プロファイリングの精度が十分でなく、適切なマッチングができないおそれがある。	新規	小			
利用者(国の行政機関、地方自治体、職業紹介所・結婚相談所等)	・労働人口が増加し、税収が増加するとともに、失業手当等の支出を抑えることができるようになる。 ・婚姻率の増加につながり、少子高齢化の進行を抑えることができるようになる。	(3)センシティブな情報(プロファイリング結果、学歴、年収等)が本人同意なく、第三者に提供、共有されるおそれがある。	不変	大	(1)・(3)社会的な信用が失われるおそれがある。	不変	大	大 [社会 経済]
					(2)税収の増加など期待された効果が見込まれなくなるおそれがある。			減少
間接的に便益を享受する者(市民等)	・能力・適性等に合った働き方ができるようになる。 ・性格等に合った相応しい相手と結婚できるようになる。	***	***	***	(1)・(3)プライバシーが侵害されたり、犯罪に悪用されるおそれがある。	不変	大	中 [人格 生命]

雇用・働き方への影響(例)

・学習データやパラメータ調整、情報セキュリティ等に関連する雇用が創出される。
・職業紹介等に関連する業務から、政策の企画立案等に関する業務に配置転換することができる。

その他留意すべき点(例)

・利用者が申告する情報に偽りがあると、適切なマッチングができないため、申告された情報の真偽を確認する必要がある。
・プロファイリング結果により、就職・転職や結婚などにおいて、不当に不利な立場に陥ることがないようにセーフティネットの検討が必要である。