

2025 年度冬期
グラデュエーションペーパー
予稿

題 目	
<p>生成 AI を活用した行政サービスは 都市部の単身高齢者の QOL 向上に資するか？</p>	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; display: inline-block; padding: 5px 20px;">技術経営論文</div>	ビジネス企画提案

学籍 番号	8824202	氏 名	及川政志
----------	---------	------------	------

教 員	
主 査	中山裕香子 教授
審査 委員	内海京久 教授

東京理科大学大学院 経営学研究科 技術経営専攻

生成 AI を活用した行政サービスは 都市部の単身高齢者の QOL 向上に資するか？

目次

- 1 はじめに
- 2 生成 AI の個人利用と高齢者の課題
 - 2.1 劇的な能力を有する生成 AI が個人の生活に及ぼす影響
 - 2.2 デジタル・デバイドの歴史と現在
 - 2.3 高齢者とテクノロジーの関係性を深めるアプローチ
- 3 都市部の単身高齢者の QOL という課題
 - 3.1 超高齢社会日本の現状と将来予測
 - 3.1.1 高齢社会白書の主な論点
 - 3.1.2 都市部の高齢化の現状
 - 3.2 高齢者の QOL
 - 3.3 単身高齢者の QOL
- 4 自治体の高齢者向けサービスの現状と課題
 - 4.1 高齢社会対策大綱の骨子
 - 4.2 東京都の高齢者対策
 - 4.3 総務省「自治体 DX 推進計画」
 - 4.4 東京 23 区および介護事業者へのアンケート&ヒアリングから見えてきたもの
 - 4.5 労働供給制約社会の到来と公共サービスへの影響
- 5 考察
 - 5.1 論点の整理
 - 5.1.1 民間企業の DX との対比で考える行政サービスの DX の考慮点
 - 5.1.2 ユーザーとサービス提供者の接点タイプの違いで考える
 - 5.1.3 5W1Hで考える — 何を、いつ、誰が、どこに、何故、どのように入れるのか
 - 5.2 結論
- 6 本研究の限界と今後に向けた研究課題
- 7 謝辞
- 8 図表一覧
- 9 参考文献一覧

1. はじめに

筆者は現在、グローバル IT 企業の研究開発部門に所属し、事務系・企画系の職務を担当している。文系出身で技術者ではないが、自社は企業向けの生成 AI ソリューションを提供しており、この最先端技術の主戦場に近接する領域で業務を行う立場だ。

生成 AI は B2B のみならず B2C の領域でも急速に普及しているが、これまで新しいテクノロジーが社会に登場した際に繰り返されてきたように、この最新技術においてもデジタル・デバイドが発生し、取り残されている人たちがいるのではないかと素朴な疑問を抱くようになった。今や生成 AI を活用することは一般常識レベルのことであるかのように喧伝されているが、超高齢化が進む我が国において、特に高齢者たちは取り残されてしまうのではないかと？ しかし一方では、人口減少が進むなかで、誰もが生成 AI を活かしていかなければ、社会は発展できないのではないかと？ このように相反する疑問がある中、どのような課題が存在し、どのような方向性の解決策があり得るのか、そして直近の日本社会はどのように変遷していくのか考察してみたいと思うようになったのが本論文執筆のきっかけである。なお、本論文は生成 AI のビジネスにおける導入ではなく、高齢者の個人生活における利活用を研究のテーマとしている。また、議論の対象としては高齢者が使用する行政サービスに限定している。民間サービスを含めないのかという指摘は当然あるが、筆者の職務上の立場や調査先からの情報取得の制約などを考慮すると短期間で十分な研究を進めることが難しいためである。筆者は生成 AI の開発や販売を担当している訳ではないため、本研究の分析や考察はすべて、政府や自治体の公式資料、一般に入手できる書籍やレポート、メディア記事および、自身が直接行ったアンケートとヒアリング結果に基づいて行ったものである。技術的な正確性に欠ける部分は散見されるかも知れないが、自治体の職員をはじめ、むしろ専門家ではない一般の読者にとって何らかしらの有用な気づきや学びのきっかけを提供できれば幸いである。

第 2 章では、まずは導入部として、個人による生成 AI の利活用の現状を把握し、高齢者と生成 AI の接点を概観する。そして、デジタル・デバイド解消の視点も織り込みながら、この最先端技術の利活用を促進し得る要素を洗い出すことを試みる。

第 3 章では、超高齢社会日本の実態と課題、今後の展望を踏まえて、政府や自治体がどのような政策・施策を実施していく計画なのかを理解しつつ、高齢者全般および単身高齢者の QOL と、テクノロジーの利活用が QOL に与える影響について考察を開始する。

第 4 章では、政府の高齢社会対策大綱の骨子と、それを受けた自治体の高齢者関連施策の現状と課題、総務省が推進する自治体 DX 推進計画の要請と生成 AI 導入状況について理解を深める。加えて、民間調査機関が発表した労働供給制約社会の到来という近未来予測の自治体施策に対するインパクトを考察する。

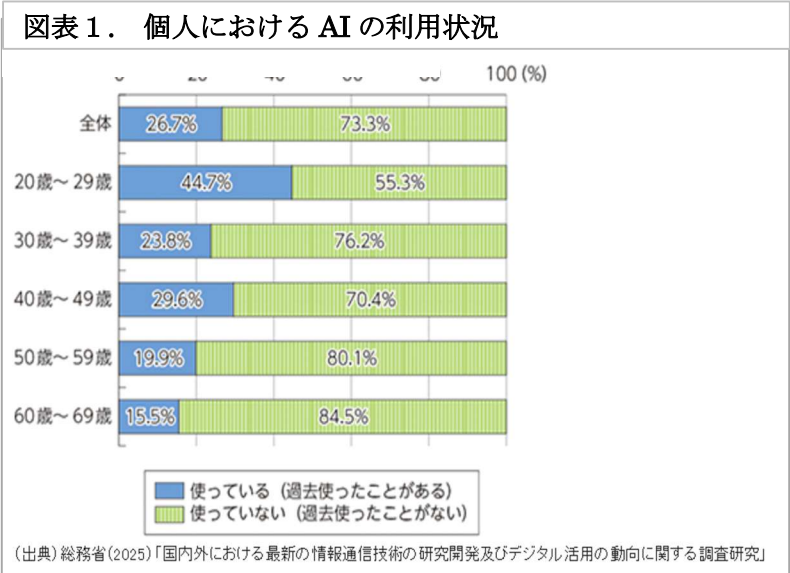
第 5 章ではこれまでの議論を総合的に踏まえ、自治体による高齢者支援業務の現場にどのように生成 AI が導入され得るのか、そして、それが高齢者全般や単身高齢者の QOL 向上にどのように寄与し得るのか、筆者なりの考察と結論を導き出す。その作業を行うにあたり、考察のための論点を幾つかの観点で整理し、本稿を読む可能性のある自治体関係者や高齢者支援業務に携わる事業者に検討の材料を提供することを目的とする。

第 6 章では、本研究では調査のできなかった対象や今後さらに考察が必要な領域について明確にした上で、本稿の締めくくりとする。

2. 生成 AI の個人利用と高齢者の課題

2022 年 11 月の ChatGPT の一般公開以来、生成 AI のエンジン（大規模言語モデル - LLM）や関連技術は目まぐるしい速度で発展を続けている。自然言語を高いレベルで理解する生成 AI は従来の AI とは一線を画しており、この驚異的新技術の登場による一連の動きを「第 4 次 AI ブーム」と位置付ける実務者も多い。ビジネス界やアカデミアでは生成 AI が急速に浸透していき、ビジネス・パーソンとしては否応なしに自分事として向き合うことが求められる中、個人生活における利用状況はどうなっているのだろうか。

2024 年の総務省の調査によれば、生成 AI を利用したことがある割合は全年齢層平均で未だ 4 分の 1 強で、高齢者層においては 15% 程度まで落ちてしまう。生成 AI を利用しない主な理由では、「自分の生活や業務に必要な」「魅力的なサービスがない」「使い方がわからない」が上位 3 位を占めている。現時点では好む好まざるに関わらず業務等で使用する必要性が無ければ、高齢者が生成 AI などの高度な技術に積極的に関わるインセンティブは無さそうだ。



出所： 総務省 令和 7 年版情報通信白書

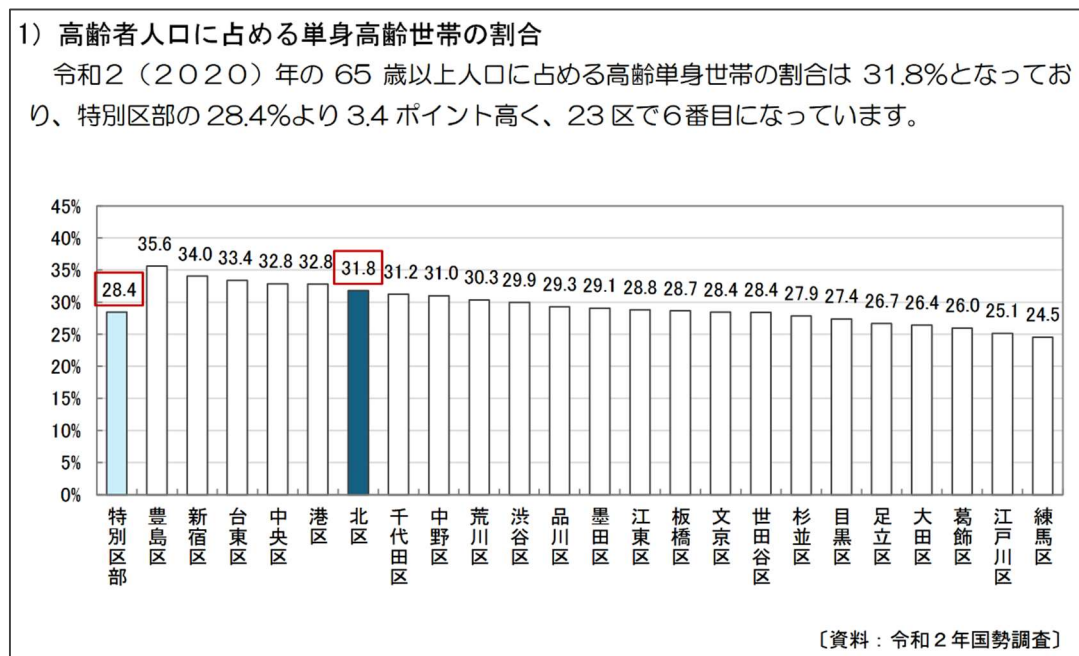
生成 AI 以前の話として、デジタル技術の利活用については常にデジタル・デバイドの課題が存在してきた。PC や携帯電話に始まり、現在のインターネットやスマートフォンの利用においてもこの課題は根強く残っており、政府や自治体は毎年政策・施

策の柱としてデジタル・デバイドの解消を掲げ、講習会の開催などを促進している。しかし、生成 AI のような難解かつ、人々の生活への影響が広範囲にわたる先端技術については、単なる講習会の実施だけで済まなくなっていくだろう。AI は今後、電気・ガス・水道などと同様に公共インフラとなっていくことは確実だ。そのような社会において、高齢者が取り残されないためには、我々は何をしていくべきなのだろうか。本章ではこの観点も含めながら、高齢者の AI 利活用促進の要諦を探る。

3. 都市部の単身高齢者の QOL という課題

日本は「高齢化社会」（高齢者比率が人口の 7 %）、「高齢社会」（同、14 %）を経て、「超高齢社会」（同、21 %）に突入している。最新の『高齢社会白書』によれば、65 歳以上の人口は 3600 万人を超え、比率は 29.3 %にもなっている。「高齢化問題」と聞くと我々はつい、地方の過疎化に伴う限界集落などをイメージしがちだと思うが、実は都市部における高齢化も非常に進んでおり、昭和の時代に建てられた巨大団地の高齢化問題などはニュースでもお馴染みの話だ。特に問題なのは単身高齢者の増加で、例えば東京 23 区の高齢者全体に占める単身高齢者の比率は 28.4 %と、全国平均の 19 %を大きく上回っている。区によっては 30 %を超えており、所管の自治体にとっては対策が喫緊の課題となっている。

図表 2. 東京 23 区の高齢者人口に占める単身高齢世帯の割合



出所： 北区 住まい・住環境を取り巻く現状（データ集），2025

本研究では高齢者全般や単身高齢者の QOL に対する生成 AI の影響を主題としているが、高齢者の QOL はどのような要素で構成されているのだろうか。当該領域の QOL 指標には複数の標準があるが、WHO の定義では、「感覚能力」（Sensory abilities）、

「威厳」(Autonomy)、「過去・現在・未来の活動」(Past, present and future activities)、「社会参加」(Social participation)、「死と死にゆくこと」(Death and dying)、「他社との親密さ」(Intimacy) の6項目で24の質問に回答する形で数値を出すようになっている。これらのQOL指標は当然、生活環境における様々な要因によって影響を受けるが、デジタル技術の利活用が及ぼす影響についても多数の先行研究がある。ただし、それらは主にスマートフォンやインターネット、ビデオ・コミュニケーション・アプリの利用によるものであって、AIの利用と直接関連付けた研究は現時点ではほとんど無い。

図表3. 世界保健機構 WHOQOL-OLD の定義

領域 (Facet) ^①	質問項目 (数字は質問番号) ^②	測定の対象 ^③
感覚能力↓ (Sensory abilities) ^④	<ul style="list-style-type: none"> ・ 感覚機能の制約が日常生活へ及ぼす影響度 (01) ^⑤ ・ 感覚機能の喪失が社会活動への参加に及ぼす影響度 (02) ^⑥ ・ 感覚機能の問題が人との対話において及ぼす影響度 (10) ^⑦ ・ 感覚の機能度合 (20) ^⑧ 	感覚能力の低下がQOLに与える影響 ^⑨
威厳↓ (Autonomy) ^④	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自ら意思決定できる自由度 (03) ^⑤ ・ 自身の将来をコントロールできると感じる度合 (04) ^⑥ ・ 周囲の人が自分の自由を尊重してくれる度合 (05) ^⑦ ・ やりたいと思うことをできる度合 (11) ^⑧ 	自由度と自律性がQOLに与える影響 ^⑨
過去・現在・未来の活動↓ (Past, present and future activities) ^④	<ul style="list-style-type: none"> ・ 達成感を感じ続けられる事柄が十分にあると感じる度合 (12) ^⑤ ・ 自身のこれまでの人生について他者から認められたと思える度合 (13) ^⑥ ・ 自身がこれまでの人生で達成したことに満足している度合 (15) ^⑦ ・ 今後も楽しみなことがあると感じている度合 (19) ^⑧ 	過去から現在の人生に対する達成感や満足度や満足度と、今後の人生に対する展望がQOLに与える影響 ^⑨
社会参加↓ (Social participation) ^④	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常的にやることが十分にあると感じる度合 (14) ^⑤ ・ 時間の使い方に満足している度合 (16) ^⑥ ・ 社会活動への参加の満足度合 (17) ^⑦ ・ コミュニティに参加する機会があると感じる度合 (18) ^⑧ 	社会活動への参加や地域コミュニティへの帰属がQOLに与える影響 ^⑨
死と死にゆくこと↓ (Death and dying) ^④	<ul style="list-style-type: none"> ・ どのように死を迎えるか心配している度合 (06) ^⑤ ・ 自身の死をコントロールできないことへの恐怖の度合 (07) ^⑥ ・ 死に対する恐れ (08) ^⑦ ・ 死を前にしたときの痛みの度合 (09) ^⑧ 	死そのものと、死に方やそれをコントロールできる度合に対する不安や懸念がQOLに与える影響 ^⑨
他者との親密さ↓ (Intimacy) ^④	<ul style="list-style-type: none"> ・ 心を打ち明けられる関係性の有無 (21) ^⑤ ・ 人生における愛情経験の度合 (22) ^⑥ ・ 愛情を与えることができる存在の有無 (23) ^⑦ ・ 愛情を与えてくれる存在の有無 (24) ^⑧ 	近い間柄を含めた他者との関係性の有無がQOLに与える影響 ^⑨

出所： WHO の資料を基に筆者作成

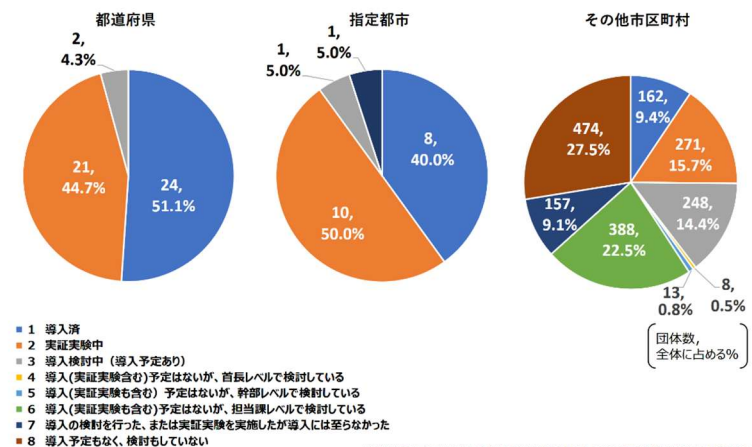
4. 自治体の高齢者向けサービスの現状と課題

第2章・第3章では、生成AIの個人利用の状況および世代別の違い、超高齢社会日本の現状とデジタル・デバイドの課題について概観した。第4章では、内閣府の高齢社会白書や東京都の高齢者保健福祉計画をはじめ、政府と自治体が高齢社会対策としてどのような政策・施策を重点領域としているかを踏まえ、総務省が主導する自治体DX推進計画が

目指すゴールと進捗の現状、高齢者支援の現場における課題と生成AIを活用した新たな行政サービスの展望について、公開資料および、筆者自身が東京23区を対象に実施したアンケートとヒアリングの結果から整理を行う。

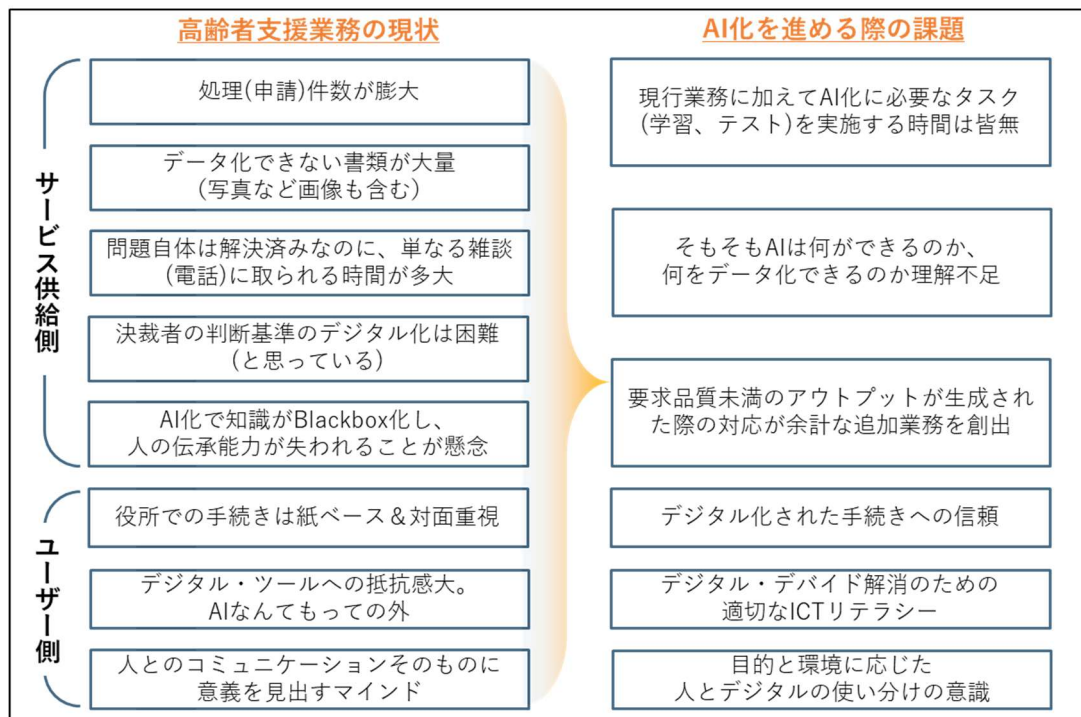
図表4. 自治体における生成AIの実証実験・導入状況

● 生成AIを導入済みの団体は、都道府県で51.1%、指定都市で40.0%、その他の市区町村で9.4%となった。



出所： 総務省 自治体における生成AI導入状況，2024

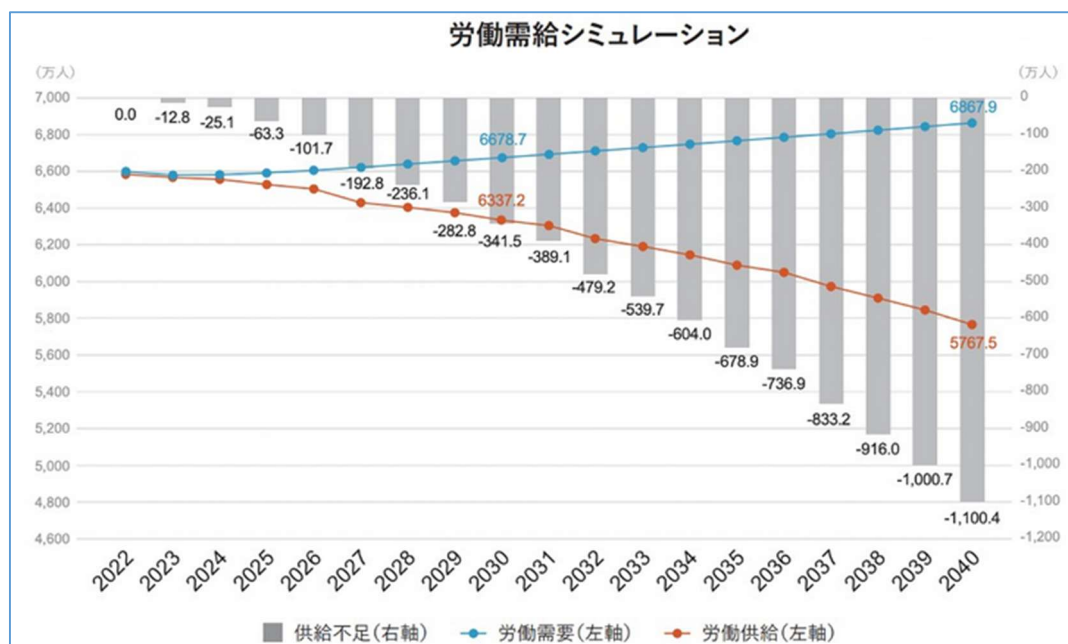
図表5. 高齢者支援業務に生成AIを導入する際の課題



出所： 23区へのアンケートとヒアリング結果をもとに筆者にて作成

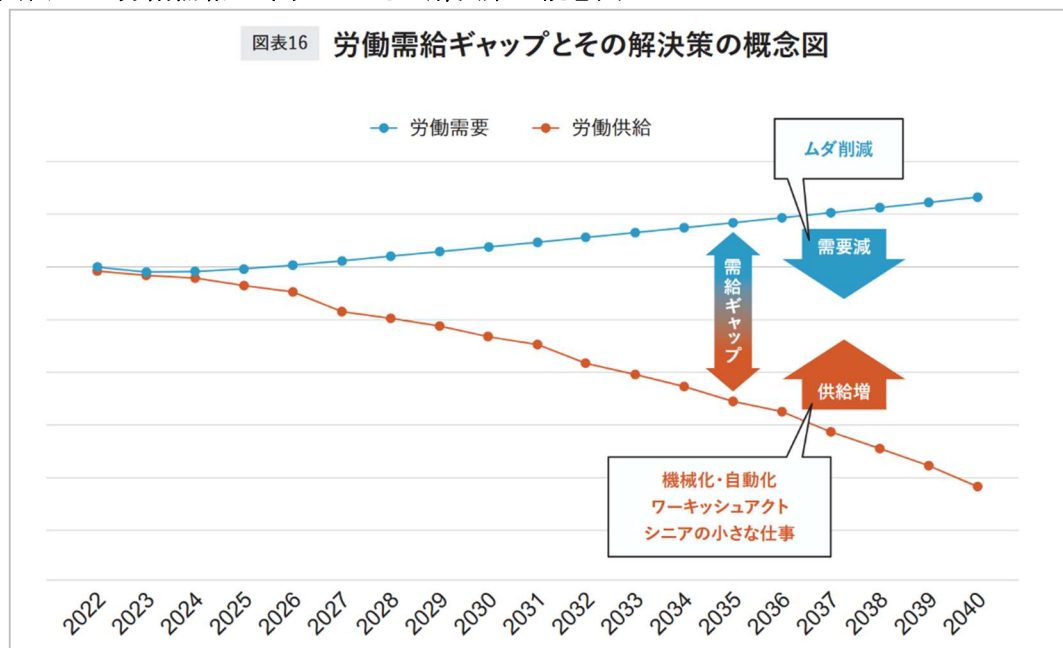
また、リクルートワークス研究所が 2023 年に発表した『未来予測 2040』で示された、2040 年には 1100 万人規模の労働需給ギャップが発生し、人々が必要とする生活維持サービスの維持が困難になる「労働供給制約社会」が訪れるという予測から、現役世代に比べて自治体の行政サービスへの依存度が大きい高齢者の支援分野での DX 推進の必要性についても触れる。

図表 6. 労働供給シミュレーション



出所： リクルートワークス研究所, 「未来予測 2040」, 2023

図表 7. 労働需給ギャップとその解決策の概念図



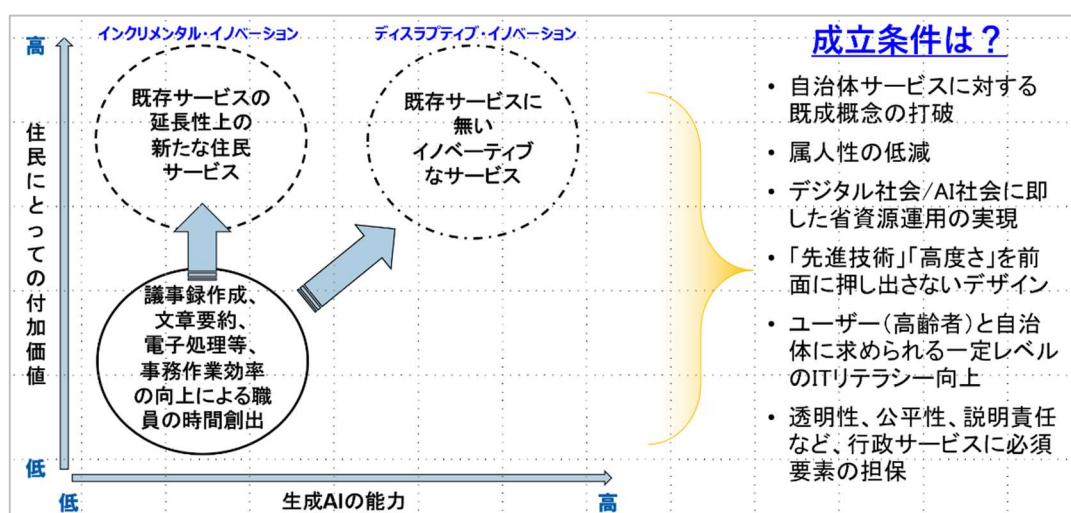
出所： リクルートワークス研究所, 「未来予測 2040」, 2023

5. 考察と結論

第5章では、前章までで確認した生成AIの利活用状況、政府と自治体が掲げる高齢社会対策と東京23区区役所における高齢者支援業務の課題、労働人口急減による行政サービスへの影響と自治体DX推進の現状を総合的に踏まえ、生成AIが高齢者支援の領域でどのような価値創出に寄与し得るのかを考察する。考察にあたっては、「民間企業のDXとの対比で考える行政サービスのDXの考慮点」、「生成AIのユーザーとサービス提供者の3種類の接点タイプ」、「5W1Hで考える生成AIの導入」という3つの論点で分析を深める。

生成AIを活用した新たな行政サービスの可能性としては、経営学で言うところのインクリメンタル・イノベーションに当たる、従来のサービスの延長戦上にあるものと、同、ディストラプティブ・イノベーションに当たる、既成概念を打破した新たなサービスを考えることができるが、技術進化のスピードや導入環境の様々な制約を考慮したとき、どのような機能と価値創出が実現可能なのだろうか。

図表8. 生成AIの能力を活用した新たな行政サービス



出所： 筆者にて作成

AI エージェントやフィジカル AI などの最先端の技術が凄まじいペースで開発されていく現状に対して、民間組織とは異なり正確性・公平性と説明責任を最重要視しなければならない公共セクターにおいては、生成AIの導入には様々な制約が課される。とはいえ、確実に労働人口が減っていく近い将来において、自治体DXを進めることで高齢者支援の行政サービスのレベルを維持しなければならないとき、業務変革と自治体職員の意識改革、そして、新たな形の行政サービスに対する住民側の理解は確実に必要となる。各種法規制や条例、予算やDX人材の不足、高齢者自身のデジタル技術へのスタンスを総合的に考慮し、本研究の結論として、3つの提言を示した。第3章のデジタル・デバイドのところで議論したように、ICT機器の利活用に関しては、これまで高齢者は若者に比べて使い方の習得に困難が多く、なかなか浸透は進まなか

った歴史がある。しかし、自然言語で対話するだけで使うことができる生成 AI の利活用においては、目的の定義、長い人生経験に基づいた深い知識を活用した AI とのやり取りなど、高齢者の方がむしろ有効に活用できるという意見も多数ある。これらの相反する要因を総合的に踏まえた提言を行ったつもりだ。

1 つめは、特に単身高齢者の QOL 低下に非常に大きな影響を及ぼす孤立・孤独の解消や認知症の予防対策として、生成 AI のアバターを用いた雑談アプリの導入である。理由としては、法律や条例のもとに実施される行政サービス提供プロセスにおいて生成 AI を活用する際には、単にテクノロジーを導入すれば済むという訳にはいかない場合もあるため、既存の行政サービスと直結していないアプリによる周辺サービスのようなものが導入のハードルが低いと考えるためである。

2 つめは、アクティブ・シニアなどのテクノロジー活用に積極的な集団を育成し、高齢者が高齢者に生成 AI の使い方や必要な AI リテラシーを教えるコミュニティ機能の形成を自治体が後押しすることだ。本編の第 2 章で事例を紹介しているが、IT 関連の教育という点、つい知識と利用経験に長けた若手が講師を担当することが多い。しかし、情報技術の習得過程で発生する様々な課題や悩みを共有できる同世代同士で教育を行うことは、適切な指導方法の実施や信頼関係の構築の観点で優位なことが判っている。3600 万人という非常に大きな母集団の AI リテラシー向上を実現するためには、コミュニティ機能を体系的に構築していくことが有用だろう。

そして 3 つめは、高齢者支援業務への一律の生成 AI 導入を進めることのハードルを考慮し、行政サービスへの同技術導入の知見と成功・失敗事例などのナレッジベースを集約する CoE（Center of Expertise もしくは Center of Excellence）的組織を自治体内に設置することである。これはかなり民間企業のビジネス・アプローチに寄せたソリューションだが、法律・条令に基づいて運営されている故に、異なる自治体間でも共通部分が多い行政サービスの世界においては有効となるはずだ。区役所の中への設置が難しいようであれば、都道府県単位でも構わないし、GovTech 東京のような組織内に設置しても良いだろう。

6. 本研究の限界と今後の研究課題

本研究を進めるにあたっては、高齢者支援業務に従事する自治体の職員を対象とした独自調査と、政府や自治体の公開情報、当該分野の書籍やレポート、新聞記事を基に考察を進めたが、高齢者自身への直接的な調査は行えていない。また、生成 AI を自治体業務に実際に導入する際の現実的アプローチについては議論しておらず、この最先端技術の導入に伴うセキュリティ・リスク、プライバシーや倫理的側面、新たな問題として発生し始めている AI 依存症などについては考察できていないことから、今後はこれらの分野の研究も追加で求められる。

参考文献一覧

1. AI Suitcase 公式サイト. 一般社団法人次世代移動支援技術開発コンソーシアム. 2020. <https://caamp.jp/>, [閲覧日: 12 2025]
2. 総務省. 個人における AI 利用の現状. 令和 7 年版情報通信白書. 2025.
Available at: <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/nd112210.html>
3. 日本リサーチセンター. 生成 AI の利用経験 2025 年 3 月調査. 2025
Available at: <https://www.nrc.co.jp/report/250414.html>, [閲覧日: 12 2025]
4. Re ライフ読者会議. “生成 AI、70 代の 4 割超が利用 アクティブシニア層で関心高まる”. 朝日新聞 Re ライフ.net. 2025. <https://www.asahi.com/reife/article/15967319>, [閲覧日: 12 2025]
5. Yahoo! 知恵袋 みんなの知恵袋 AI 解説サイト, Yahoo! Japan. 2025.
<https://chiebukuro.yahoo.co.jp/topic/ai/answer.html>, [閲覧日: 12 2025]
6. 外務省. グローバルな情報社会に関する沖縄憲章（仮訳）. 2000.
Available at: https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/ko_2000/documents/it1.html
7. 総務省. 情報通信白書平成 13 年版. 2001
Available at: <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h13/pdf/index.htm>
8. 総務省. デジタル・ディバイド解消戦略会議. 2007-2008.
Available at: https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/chousa/ddcon/index.html, [閲覧日: 12 2025]
9. 総務省. 情報通信白書平成 23 年版. 2011
Available at: <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h23/pdf/>
10. 総務省. デジタル活用支援推進事業. 2021-2025. <https://www.digi-katsu.go.jp/>, [閲覧日: 12 2025]
11. 総務省. デジタル・ディバイド解消のための技術等研究開発推進事業. 2009-2025.
<https://www.soumu.go.jp/info-accessibility-portal/b-free/d-divide/>, [閲覧日: 12 2025]
12. 総務省. 高齢者・チャレンジド向け通信・放送サービス充実研究開発助成事業. 1997-2011. https://www2.nict.go.jp/barrierfree/q/q266/s807/7_41.html, [閲覧日: 12 2025]
13. 総務省. 令和 7 年版情報通信白書. 2025
Available at: <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/pdf/00zentai.pdf>
14. 東京都. デジタルデバイドの是正事業一覧. 2024-2025.
<https://www.digitalservice.metro.tokyo.lg.jp/business/digital-divide/>, [閲覧日: 12 2025]
15. 東京都渋谷区. 高齢者デジタルデバイド解消事業. 2025.

- <https://www.city.shibuya.tokyo.jp/kenko/koreisha-seikatsu/koreisha-digital-divide/dejitarudebaidokaisyou.html>, [閲覧日: 12 2025]
16. 東京都渋谷区. スマホサロン. 2025.
<https://www.city.shibuya.tokyo.jp/kurashi/kurashi-joho/chiiki/sumahosaron.html>,
[閲覧日: 12 2025]
17. 東京都渋谷区. 高齢者デジタルデバイド解消事業 研究成果報告書. 2024.
Available at:
https://files.city.shibuya.tokyo.jp/assets/12995aba8b194961be709ba879857f70/0afdab446124401982b5b09c356bc0ea/dejideba_hokokusho_gaiyou.pdf
18. 東京都豊島区. “区民ひろばを活用しデジタルデバイド解消を公民連携で目指します”. 2025. <https://www.city.toshima.lg.jp/013/kuse/koho/hodo/r0706/2506091137.html>,
[閲覧日: 12 2025]
19. 内閣府. 情報通信機器の利活用に関する世論調査. 2025. https://survey.gov-online.go.jp/ict_tech/202509/hutai/r07/r07-it_kiki/, [閲覧日: 12 2025]
20. Takagi, H., Kosugi, A., Ishihara, T, Fukuda, K, Remote IT Education for Senior Citizens. 2014. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/2596695.2596714>
21. 内閣府. 令和 7 年版高齢社会白書. 2025.
Available at: https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2025/zenbun/07pdf_index.html
22. 厚生労働省. 地域共生社会の在り方検討会議. 2024-2025.
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_40780.html, [閲覧日: 12 2025]
23. 日本経済新聞. “東京で老いる クイズで知る超高齢都市”. 2024.
<https://vdata.nikkei.com/newsgraphics/grow-old-in-the-tokyo-quiz/>, [閲覧日: 12 2025]
24. 東京都北区. 住まい・住環境を取り巻く現状（データ集）. 2024.
https://www.city.kita.lg.jp/_res/projects/default_project/_page/_001/009/283/san0227.pdf, [閲覧日: 12 2025]
25. 総務省. 令和 5 年住宅・土地統計調査. 2024.
Available at: https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2023/pdf/kihon_gaiyou.pdf
26. 東京都. 東京都世帯数の予測. 2024.
<https://www.toukei.metro.tokyo.lg.jp/syosoku/sy24rf0002.pdf>, [閲覧日: 12 2025]
27. 牛尾梓. “東京 23 区にも「限界集落」15 か所 高齢化する地域、誰が支える?”. 朝日新聞社. 2022. <https://www.asahi.com/articles/ASQB33QZCQ9ZUHB101M.html>, [閲覧日: 12 2025]
28. Balki, E 他. Effectiveness of Technology Interventions in Addressing Social Isolation, Connectedness, and Loneliness in Older Adults: Systematic Umbrella Review. 2022. <https://aging.jmir.org/2022/4/e40125/>
29. Gustafson Sr., D 他. Effect of an eHealth intervention on older adults' quality of life and health-related outcomes: a randomized clinical trial. 2021.

<https://dshah.sjmc.wisc.edu/files/JGIM2021.pdf>

30. Aggarwal, B 他. Impact of the use of the internet on quality of life in older adults: review of literature. 2020. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7737194/>
31. Tsai, H-H 他. Effects of a smartphone-based videoconferencing program for older nursing home residents on depression, loneliness and quality of life. 2020. https://www.researchgate.net/publication/338866656_Effects_of_a_smartphone-based_videoconferencing_program_for_older_nursing_home_residents_on_depression_loneliness_and_quality_of_life_a_quasi-experimental_study
32. 小牧靖典他. 独居高齢者の健康は婚姻状況（死別，離別，未婚）により差はあるか？. 2023. <https://ipss.repo.nii.ac.jp/record/2000142/files/sh29080213.pdf>
33. 高野美代子他. 家族形態別高齢者の QOL と社会的支援の状況. 2010. <https://sozo-air.repo.nii.ac.jp/record/271/files/19TAKANO.pdf>
34. 厚生労働省. 独居認知症高齢者等が安全・安心な暮らしを送れる環境づくりのための研究 エビデンスブック 2024. 2024.
Available at: https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202416003A-sonota1.pdf
35. 農林水産省. 食品アクセス（買物困難者等）問題ポータルサイト. 2025.
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/eat/syoku_akusesu.html, [閲覧日: 12 2025]
36. 農林水産省. 食料品アクセス困難人口の推計（2020 年）. 2024.
Available at: <https://www.maff.go.jp/j/press/kanbo/kihyo01/attach/pdf/240227-1.pdf>
37. 内閣府. 高齢社会対策大綱. 2024.
Available at: <https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2025/gaiyou/pdf/2s3s.pdf>
38. 東京都. 100 年活躍ナビ. 2025. <https://100nen-navi.metro.tokyo.lg.jp/>, [閲覧日: 12 2025]
39. 東京都. シニア就業応援プロジェクト. 2024-2025.
<https://www.hataraku.metro.tokyo.lg.jp/senior/shien/project/index.html>, [閲覧日: 12 2025]
40. 東京都. プラチナ・キャリアセンター. 2025. <https://pcc-tokyo.org/>, [閲覧日: 12 2025]
41. 厚生労働省. 地域包括ケアシステム. 2025.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/c_hiiki-houkatsu/index.html, [閲覧日: 12 2025]
42. 東京都. 第 9 期東京都高齢者保健福祉計画（令和 6 年度～令和 8 年度版）. 2024.
Available at: <https://www.fukushi.metro.tokyo.lg.jp/kourei/shisaku/koureisakeikaku/09keikaku/0608/09keikaku-pdf>
43. 総務省. デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針の概要. 2020.
Available at: https://www.soumu.go.jp/main_content/000754669.pdf
44. 総務省. 自治体 DX 推進計画. 2020-2025.
Available at: https://www.soumu.go.jp/denshijiti/index_00001.html

45. 総務省. 自治体における生成 AI 導入状況. 2024.
Available at: https://www.soumu.go.jp/main_content/000956953.pdf
46. 東京都渋谷区. 渋谷区生成 AI チャットボット. 2025.
https://www.city.shibuya.tokyo.jp/kusei/kocho/ai-chatbot/ai_chatbot.html, [閲覧日: 12 2025]
47. 東京都江東区. ChatGPT を搭載した AI 検索. 2025.
https://www.city.koto.lg.jp/kuse/kocho/houdou/r07/r0705/r070520chatgpt.html?utm_source=chatgpt.com, [閲覧日: 12 2025]
48. 平岡憲人. Google vs Amazon : スマートスピーカー生成 AI 戦争の全貌. 2025.
https://note.com/norito_hiraoka/n/nc4f56a592c29, [閲覧日: 12 2025]
49. 株式会社 Sapeet. カルティ シセイカルテ. 2025. <https://kartie-cloud.jp/shisei-karte/>, [閲覧日: 12 2025]
50. リクルートワークス研究所. 未来予測 2040. 2023.
Available at: <https://www.works-i.com/research/report/forecast2040.html>
51. 古谷星斗&リクルートワークス研究所. 働き手不足 1100 万人の衝撃. プレジデント社. 2024
52. リクルートワークス研究所. 2040 年の生活維持サービス充足率（都道府県別シミュレーション）. 2023. <https://www.works-i.com/research/project/futureofwork/simulation/detail002.html>, [閲覧日: 12 2025]
53. 城田真琴. AI エージェント. 日本経済新聞出版. 2025
54. 総務省. 自治体における AI 活用・導入ガイドブック＜導入手順編＞. 2025.
Available at: https://www.soumu.go.jp/main_content/000820109.pdf
55. 株式会社 Public dots & Company. “先例にとらわれず、一人ひとりが考える組織文化をつくる ～佐藤淳一・福島県磐梯町長インタビュー（4）～”. Public Lab. 2021.
<https://publab.jp/2021/10/07/3399/>, [閲覧日: 12 2025]
56. 高橋邦夫. 自治体 DX の進め方. 第一法規. 2023
57. 鈴木貴之. “保険会社の AI 導入事例 15 選！成功ポイントや注意点を解説”. 2025.
<https://ai-keiei.shift-ai.co.jp/ai-insuranse-company-example/>, [閲覧日: 12 2025]
58. 一般財団法人 GovTech 東京. 2025. <https://www.govtechtokyo.or.jp/>, [閲覧日: 12 2025]
59. 総務省. ワット・ビット連携官民懇談会. 2025.
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/wattbit/index.html, [閲覧日: 12 2025]
60. Arasy Pradana. Service-Society Fit : A Governmental Framework for Designing Public Interest Technology. T20 Policy Brief. 2023
Available at: https://www.global-solutions-initiative.org/wp-content/uploads/2025/03/T20_PB_TF2_31_Service_society_fit_A_gov_framework_for_designing_Public_Interest_technology.pdf
61. 仲谷康. 自治体 DX の本質 基礎編. Amazon.co.jp. 2023
62. 経済協力開発機構（OECD）. Empowering Learners for the Age of AI: An AI

- Literacy Framework for Primary and Secondary Education (AILit Framework) .
2025.
Available at: https://ailiteracyframework.org/wp-content/uploads/2025/05/AILitFramework_ReviewDraft.pdf
63. 総務省&経済産業省. AI 事業者ガイドライン. 2025.
Available at:
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/ai_network/02ryutsu20_04000019.html
64. 総務省. 自治体における AI の利用に関するワーキンググループ報告書. 2025.
Available at: https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01gyosei04_02000150.html
65. デジタル庁. 行政の進化と革新のための生成 AI の調達・利活用に係るガイドライン. 2025.
Available at:
https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/e2a06143-ed29-4f1d-9c31-0f06fca67afc/80419aea/20250527_resources_standard_guidelines_guideline_01.pdf
66. 株式会社野村総合研究所. アンケートから見る日本人の AI 受容度と将来的な AI 浸透の展望. 2025. <https://www.nri.com/jp/knowledge/report/2025forum385.html>, [閲覧日: 12 2025]
67. 神奈川県横須賀市. 産学官連携でサービス開発 音声会話型生成 AI を活用した認知症予防会話サービス. 2024.
https://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/0835/nagekomi/20240807_yokosuka_starley.html, [閲覧日: 12 2025]
68. 松本勇氣. 生成 AI 「戦力化」の教科書. 日経 BP. 2025
69. 国土交通省. 自動運転のレベル分けについて. 2025.
<https://www.mlit.go.jp/common/001226541.pdf>, [閲覧日: 12 2025]
70. Frey, C, Osborne, M. The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?. 2013. <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/the-future-of-employment>
71. 三浦慶介. AI 時代に仕事と呼べるもの. 東洋経済新報社. 2025
72. 野村総合研究所拡張社会研究会チーム. AI で拡張する社会. 東洋経済新報社. 2025
73. 高木裕仁. その仕事、AI には無理です. . 日本経済新聞出版. 2025
74. 総務省. 平成 30 年版情報通信白書. 2018.
Available at:
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/html/nd121120.html>
75. Eloundou, T 他. GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models. 2023. <https://openai.com/index/gpts-are-gpts/>
76. 藤森克彦. “単身高齢者の社会的孤立と求められる支援【後編】”. みずほリサーチ&テ

- クノロジーズ. 2025. <https://www.mizuho-rt.co.jp/business/consulting/articles/2025-k0054/index.html>, [閲覧日: 12 2025]
77. 富士ソフト株式会社. PARLO 販売終了のお知らせ. 2025. <https://palro.jp/info/2025/12/5751.html>, [閲覧日: 12 2025]
78. 和田秀樹. AI を賢く利用して老後を図々しく生きる. 日本実業出版社. 2024
79. 有村孝文. 70 歳からの生成 AI 総合ハンドブック. Amazon.co.jp. 2025
80. 栗原聡. AI にはできない. 角川新書. 2025
81. NRI 社会情報システム株式会社. 「シニア世代に学ぶ現役時代の過ごし方」アンケート調査結果. 2024. <https://www.nri.com/jp/knowledge/report/files/000047317.pdf>, [閲覧日: 12 2025]
82. 桐原永叔・IT 批評編集部. ぼちぼちはたらく AI 共生論. 風濤社. 2025