

令和6年度老人保健健康増進等事業

ICT・AIを用いた要介護認定審査のあり方に関する調査研究

成果報告書

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

令和7（2025）年3月

NTT DATA

株式会社NTTデータ経営研究所

目次

第1章. 事業の概要	4
1. 背景・目的	4
2. 実施事項	5
(1) 検討会の設置・運営	5
(2) 事例収集調査	6
(3) ヒアリング調査	6
第2章. 事例収集調査	7
1. 調査方法	7
2. 調査結果	8
(1) 認定調査の実施と調査票の内容確認	9
(2) 主治医意見書の作成	12
(3) 認定審査会資料作成及び審査会の開催	15
第3章. ヒアリング調査	20
1. 調査方法	20
2. 調査結果	22
(1) 認定調査の実施と調査票の内容確認	22
(2) 主治医意見書の作成	23
(3) 認定審査会資料作成及び審査会の開催	24
(4) AI技術一般	29
第4章. 調査結果のまとめ	33
1. 事例収集調査の結果	33
(1) 認定調査の実施と調査票の内容確認における ICT・AI の活用事例	33
(2) 主治医意見書の作成における ICT・AI の活用事例	33
(3) 認定審査会資料作成及び審査会の開催における ICT・AI の活用事例	34
2. ヒアリング調査の結果	34
(1) 要介護認定の申請と認定調査における AI の活用	34
(2) 主治医意見書の作成における AI の活用	34
(3) 認定審査会における AI の活用	35
(4) AI の活用全般	35
第5章. 考察	36
1. 認定業務への ICT・AI の活用について	36
(1) ICT・AI 等の活用を検討する背景	36

(2) 当面の ICT・AI 等の活用.....	36
2. AI による二次判定の補助について.....	38
(1) AI による二次判定の補助.....	38
(2) 二次判定を補助する AI モデルの開発.....	39
3. 認定調査票等のテキストデータ化について.....	40
(1) 業務全体の電子化・電送化.....	40
(2) 認定調査票等のテキストデータ化の見通し.....	40
4. 今後の見通し.....	41

第1章. 事業の概要

1. 背景・目的

要介護認定の申請から認定までの期間は、平均約 40 日（令和 4 年度下半期）で推移している¹一方、要介護認定者数は令和 4 年末時点 690 万人²と引き続き増加の傾向にある。要介護認定業務においては、適正な運営が求められるだけでなく、申請から認定までの期間の短縮に向けた認定の迅速化と、限られた人員で業務を実施するための効率化が課題となっている。要介護認定の認定審査期間については、介護保険法で定められている期間である 30 日以内³に収めるための方策が検討されており、規制改革実施計画（令和 6 年 6 月 21 日閣議決定）において、全国集計、都道府県別、保険者別の認定審査期間を毎年度公表することが決定されたところである。

介護 DX（デジタルトランスフォーメーション）を巡っては、全国医療情報プラットフォームの構築の動向も踏まえつつ、介護分野における業務フローの改善に向けて、介護情報基盤の整備が進められている。また、AI を活用したケアプラン作成支援システム等、AI を活用したサービスも展開され始めている。

このような状況のなか、「介護保険制度の見直しに関する意見」（令和 4 年 12 月）⁴において、要介護認定の審査の簡素化・効率化を推進する観点から、ICT や AI の活用に向けた検討を進めていくことが重要とされた。また、規制改革推進計画（令和 6 年度）において、介護認定審査会での AI による判定を活用に向けたモデル事業や 要介護認定における AI の活用等の項目に取り組む方向性が示された。

本事業では、このような背景を踏まえ、今後の要介護認定業務の効率化のため、ICT・AI を用いた要介護認定審査の現状を調査し、今後の見通しについて整理することを目的とする。

¹ 規制改革推進会議 第 8 回 健康・医療・介護ワーキング・グループ

https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kisei/meeting/wg/2310_04medical/240314/medical08_agenda.html

² 同上

³ 介護保険法 第二十七条の 1 1 「第一項の申請に対する処分は、当該申請のあった日から三十日以内にしなければならない。ただし、当該申請に係る被保険者の心身の状況の調査に日時を要する等特別な理由がある場合には、当該申請のあった日から三十日以内に、当該被保険者に対し、当該申請に対する処分をするためになおする期間（次項において「処理見込期間」という。）及びその理由を通知し、これを延期することができる。」

⁴ <https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/001027165.pdf>

2. 実施事項

本事業では、有識者から構成される検討会を設置し、事業設計、調査設計、調査の実施、調査結果の分析、報告書の作成等に関する検討を行った。

(1) 検討会の設置・運営

検討委員会の委員は、要介護認定業務に関する学識者や実務者で構成し、全3回開催した。

図表 1-1 ICT・AIを用いた要介護認定審査のあり方検討会 委員一覧

氏名	役職等
○生田 正幸	関西学院大学大学院人間福祉研究科 非常勤講師
石井 洋介	株式会社 omniheal 代表取締役 おうちの診療所中野 院長
大島 康雄	一般社団法人日本介護支援専門員協会 常任理事
高橋 秀人	帝京平成大学薬学部 教授
淵井 隆也	武蔵野市 健康福祉部 高齢者支援課 係長
松川 竜也	一般社団法人神奈川県介護支援専門員協会 副理事長 神奈川県地域包括ケアシステム統括アドバイザー ツツイグループ 顧問兼コンプライアンス室室長 主任介護支援専門員

○：委員長

※オブザーバー 厚生労働省老健局老人保健課

図表 1-2 検討会の開催経緯

回	開催日程	検討内容
第1回検討会	令和6年10月1日(火) 17:00-19:00	・ 文献調査の進捗報告 ・ ヒアリング調査の実施方針の検討
第2回検討会	令和6年12月13日(金) 17:00-19:00	・ ヒアリング調査の実施結果の報告 ・ AIを活用した将来像の検討
第3回検討会	令和7年2月7日(金) 17:00-19:00	・ 報告書とりまとめの検討

(2) 事例収集調査

要介護認定業務または医療・福祉等領域において AI を活用・実証している事例を、プレスリリースや論文等の公開情報から収集した。

(3) ヒアリング調査

AI の研究・開発や関連サービスの提供に知見のある事業者等にヒアリングを実施し、要介護認定業務における AI 活用の現状と課題を把握した。

第2章. 事例収集調査

1. 調査方法

要介護認定業務および医療・福祉領域における ICT・AI 活用の現状を把握するため、要介護認定への ICT・AI の活用事例について、特に、AI の活用事例について机上調査を実施した。活用・実証事例の収集は、以下の方法で実施した。

①調査範囲の整理

まず、調査対象範囲を明確にするため、要介護認定業務のプロセスを「申請・受付」「認定調査の割当」「認定調査」「主治医意見書作成」「内容確認・一次判定」「二次判定」の各業務に分解し、それぞれの業務フローにおける AI 活用事例を調査対象とした。また、関連する医療・福祉領域における AI 活用事例も調査対象に含め、広範な視点から情報収集を行った。

AI には、ChatGPT のような汎用型 AI と、自然言語処理や画像生成等特定タスクに特化した特化型 AI がある。また、一般に AI とよばれるものには、人工知能、機械学習、深層学習（ディープラーニング）、生成 AI といった技術が含まれるが、この調査では、汎用型から特化型、人工知能から生成 AI まで AI を幅広く調査の対象とした。

②対象とした情報源

次に、情報源の選定として、Google Scholar、CiNii Articles などの学術論文データベース、政府機関や自治体の公開資料、民間企業のプレスリリースなどをインターネット検索した。さらに、介護保険、医療・福祉、AI・ICT に関する専門書籍や研究報告書を調査した。

③調査キーワード

調査キーワードの設定においては、「要介護認定」「介護保険」「認定調査」「主治医意見書」「AI」「ICT」「情報システム」「デジタル化」「効率化」などのキーワードを組み合わせ、多角的に情報収集を行った。また、各自治体名や民間企業名など、具体的な名称もキーワードに含め、事例を収集した。

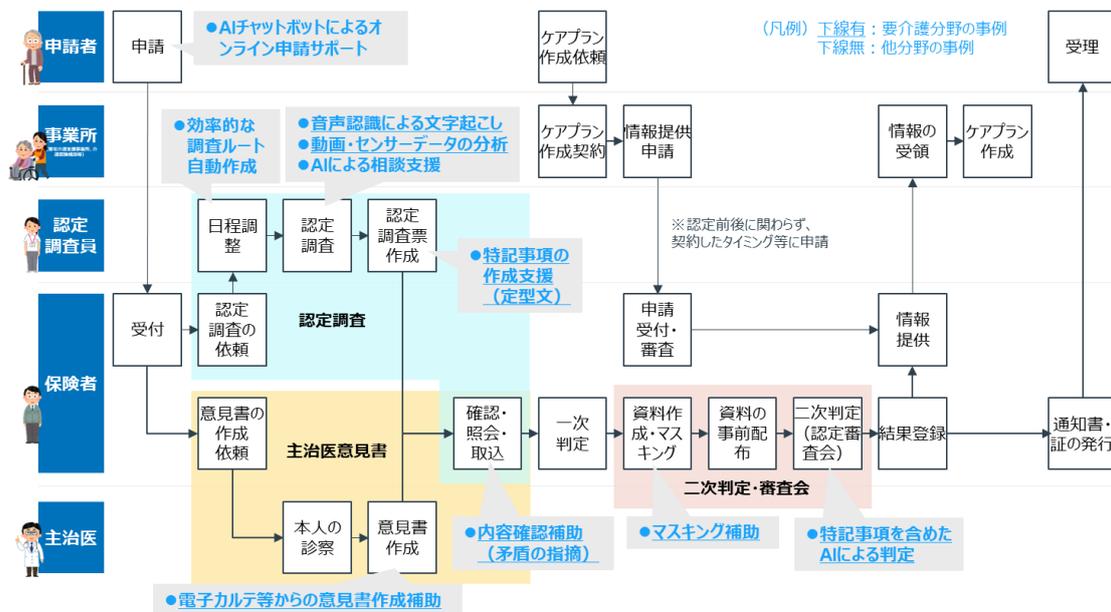
④収集した情報の整理

収集した情報は、業務プロセスごとに整理し、ICT・AI の活用方法、導入効果、課題などを分析した。また、複数の情報源を参照し、情報の信頼性を確認した。これらの情報を元に、本邦における要介護認定の過程における ICT・AI の活用場面を整理した。

2. 調査結果

事例調査の結果、ICT・AIの活用・実証事例を以下のフローのとおり整理した。

図表 2-1 要介護認定業務における ICT・AI の活用・実証事例



図表 2-2 ICT・AI 活用事例一覧

#	分類	種別	内容	URL
事例 1	認定調査	実証	画像・センサデータ利活用による要介護者等の状態分析	https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/renkeichusotoshiken/index.html
事例 2	認定調査	既存サービス	AI 音声認識による文字起こし	https://www.soumu.go.jp/main_content/000820109.pdf https://www.soumu.go.jp/main_content/000636390.pdf https://www.jstage.jst.go.jp/article/ieejjournal/133/6/133_364/_pdf 等
事例 3	認定調査	既存サービス	認定調査票の内容確認支援	https://www.nttdata-tohoku.co.jp/solution/public/aiticie.html
事例 4	主治医意見書	既存サービス	生成 AI によるサマリー等	https://jpn.nec.com/press/202403

		ビス（β版）	作成	/20240318_01.html
事例5	主治医意見書	既存サービス	生成 AI を搭載した電子カルテシステム	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000066.000048083.html
事例6	認定審査会	既存サービス	認定審査会資料のマスキングシステム	https://www.nttd-i.co.jp/info/news/20240229.html
事例7	認定審査会	研究論文	審査会における審査の支援 ①	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaha/14/1/14_23/_pdf/-char/en
事例8	認定審査会	研究論文	審査会における審査の支援 ②	https://www.amed.go.jp/content/000114871.pdf

(1) 認定調査の実施と調査票の内容確認

1) 事例1（画像・センサデータ利活用による要介護者等の状態分析）

図表 2-3 事例概要（画像・センサデータ利活用による要介護者等の状態分析）

項目	内容
事例の分類	総務省の多様な広域連携促進事業による、自治体を対象とした実証事業
対象となる業務	認定調査
AI 活用	なし（ICTのみ）
導入先	都道府県での実証
概要	総務省の多様な広域連携促進事業の一環で都道府県内の4つの広域連合における要介護認定業務の標準化、効率化を検討する実証事業である。既存の ICT ツールにより、認定調査票の項目のうち、第1～3群の項目の一部について画像・センサデータを取得した。これらから可視化・数値化されたデータを用いることで、評価・移動・調整に係る業務効率化の可能性を検証した。
実証事業の効果	<p>実証においては、「画像・センサーで自動的に判定したデータ」と「従来通りの人が判定したデータ」を比較した結果、「第1群身体機能・起居動作」「第2群生活機能」に関する項目において高い一致率を得られた。</p> <p>この結果より、客観的且つより普段の生活や動作を反映した形で評価でき、また担当者のスキルに依存せず、評価のバラつきを抑える可能性があることが示された。</p> <p>「第3群認知機能」においては、昼夜の行動の違いを把握でき、認</p>

	知機能のアセスメントに有効である可能性が示された。これらのデータは主治医に提供することで意見書の作成に活用でき、意見書完成までに要する時間を短縮できる可能性がある。
用いられた技術	公開情報なし
分析したデータ	認定調査票の項目のうち、第1群（身体機能、起居動作）、第2群（生活機能）、第3群（認知機能）の項目の画像・センサデータを分析する。
セキュリティ・個人情報保護	公開情報なし
課題	実証では画像を含むセンサデータから分析した結果と認定調査結果との一致率を評価しているが、多数存在する項目の一部の評価に留まっている。

2) 事例2 (AI 音声認識による文字起こし)

図表 2-4 事例概要 (AI 音声認識による文字起こし)

項目	内容
事例の分類	既存サービス
対象となる業務	認定調査
AI 活用	あり
導入先	公開情報なし
概要	<p>音声をコンピュータが認識し、テキストデータに変換する。</p> <ul style="list-style-type: none"> リアルタイム文字起こし：発話内容を即座にテキスト化する。 録音データ文字起こし：録音された音声ファイルをアップロードすることで、テキストデータに変換する。 話者分離：複数の話者がいる場合に、誰が発言したかを識別し、テキストに付与する。 キーワード抽出：テキスト化されたデータから重要なキーワードを自動的に抽出する。これにより内容の要約や分析が可能になる。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> 業務効率化：手作業での文字起こし作業が不要になり、大幅な時間と労力を削減できる。 コスト削減：文字起こしを外部委託する場合と比較して、コストを抑えることができる。 記録の可視化：音声データがテキスト化されることで、内容を容易に検索・共有・分析できるようになる。

	<ul style="list-style-type: none"> 情報共有の促進： 発言の共有により、意思決定の迅速化や認識の共有に貢献する。
サービスを実現している技術	音声データをテキストデータに変換する音声認識エンジンに加え、テキスト化されたデータに対して、意味解析やキーワード抽出、感情分析などの処理を行う自然言語処理(NLP)の技術が用いられる。
分析するデータ	実際に文字起こしを行う対象の音声データ、単語とその発音に関する情報を持つ辞書データ等をもとに分析行う。 AI の学習や精度評価の際は、別途、音声データに対応する正解のテキストデータが必要である。
セキュリティ・個人情報保護	AI による文字起こしのサービスは多数存在しており、サービスによりセキュリティポリシーが異なる。
課題	環境ノイズへの対応、専門用語への対応、話者分離の精度向上、感情認識の精度向上、セキュリティ対策の強化、導入コストと運用コスト等があげられる。

3) 事例3（認定調査票の内容確認支援）

図表 2-5 事例概要（認定調査票の内容確認支援）

項目	内容
事例の分類	既存サービス
対象となる業務	認定調査票の内容確認
AI 活用	あり
導入先	複数市町村
概要	<p>要介護認定調査票の基本調査と特記事項の整合性を AI で確認するサービスである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 特記事項の記述を自然言語処理技術によって分析し、特記事項から考えられる基本調査項目の選択肢の案を提示する。 実際の調査員の選択結果と照合し、異なっている項目にアラートを出し、内容の確認を促す。
サービス効果	自治体における要介護認定業務の効率化、職員の負担軽減、認定審査期間の短縮、判定の公平性担保を目的としている。担当者が全件全項目を目視確認していたのに対し、アラートのある項目に絞って確認することで時間短縮が見込まれる。
サービスを実現している技術	自然言語処理技術「BERT」(Bidirectional Encoder Representations from Transformers) を活用したバックオフィス業務向けのソリューションを開発し活用している。BERT は 2018 年 10 月に Google

	が発表した自然言語処理モデルで、自然言語処理分野のさまざまなベンチマークにおいて従来モデルの精度を上回るなど近年非常に注目されている。
分析するデータ	認定調査票の項目（基本調査項目、特記事項）を CSV ファイル形式である。本システムは LGWAN-ASP として提供されているため、LGWAN 環境内でデータを取り込む（インターネット接続を介さないためセキュリティが担保されている）。認定調査票を紙で作成している場合は、CSV ファイルへの変換が必要である。介護保険システムに OCR 取込している保険者では、OCR 取込に対応した PDF ファイルへの入力を行っている。
セキュリティ・個人情報保護	認定調査票上に個人情報が含まれている場合には、読み込むデータにも個人情報が含まれる。
課題	<ul style="list-style-type: none"> 本サービスは、出力した CSV ファイルを介護保険システムに取り込む必要がある。そのため、保険者の使用している介護保険システムによっては、CSV 形式での入力の制限がある等、本サービスの利用にあたっては個別のカスタマイズや業務フローの見直しが必要となる場合がある。 また、認定調査員テキストに沿って調査票を作成していても、特記事項（自由記述）の書き方には調査員によってばらつきがあることから、AI で効果的に読取を行うためには、ある程度記述のルールを整え、個人差を小さくする必要があると考えている。 介護保険システムの標準データ形式（NCI 形式）には特記事項のデータが含まれないため、一度介護保険システムに取り込んだ後のデータでは分析ができないことで、自治体の業務フローによってはデータの取込に手間がかかる場合がある。

(2) 主治医意見書の作成

1) 事例 4（生成 AI によるサマリー等作成）

図表 2-6 事例概要（生成 AI によるサマリー等作成）

項目	内容
事例の分類	既存サービス（β版）
対象となる業務	主治医意見書の作成（現時点では主治医意見書の作成は未実装）
AI 活用	あり
導入先	総合病院

概要	<p>あらかじめプロンプト（生成 AI への指示）を設定し、必要な情報を読み込ませ要約させることで、生成 AI が指示にそった形式でサマリーを作成し、医師がその情報に問題がないか確認し、必要に応じて修正を加えるシステム。</p> <p>実証実験の結果、特に以下の業務において生成 AI（LLM）の活用が、医療現場での業務効率化に寄与する可能性があることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 医師による退院時サマリー作成業務 • 看護師による退院時看護要約作成業務 • 医療事務スタッフによる退院サマリー作成、主治医意見書・診療情報提供書作成補助業務
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> • 総合病院での実証実験の結果、書類作成業務の時間が最大 1/3 まで軽減。 • 医師の診療時間の確保と患者とのコミュニケーション時間の増加。 • 電子カルテ記載に伴う事務作業の大幅削減。
サービスを実現している技術	<p>生成 AI（LLM）を活用している。Chat GPT をはじめとする複数のモデルを組み合わせ、ユースケースに応じて最適なモデルを適用している。文章生成・要約、音声認識、画像認識、検索拡張生成（RAG）などの機能を提供。</p>
分析するデータ	<p>あらかじめプロンプト（生成 AI への指示）を設定し、必要な情報を読み込ませ要約させる。</p>
セキュリティ・個人情報保護	<p>個別環境での安全な利用が可能である。院内データを外部で処理したり、データが学習に使われることがない仕組みになっている。</p>
課題	<ul style="list-style-type: none"> • ハルシネーション（幻覚）問題 生成 AI が時々正しくない情報を出力する問題があり、これは実プロダクトに組み込む際の重要な課題となる。 • 最適なユーザー体験の設計 生成 AI の自由入力にはユーザーのリテラシーを要求する可能性があり、適切な言語化や性能を引き出すプロンプトの形式が必要。 • データの取り扱い個人情報や著作権情報を含むデータの取り扱いには慎重な対応が必要。 • 医療機器プログラムの該当性 生成 AI を活用したサービスが医療機器プログラムに該当するかどうかの確認が必要。 • 広告規制への対応 医薬品等適正広告基準や業界ガイドライン等に基づいた広告・表示の確認が必要。

2) 事例 5 (生成 AI を搭載した電子カルテシステム)

図表 2-7 事例概要 (生成 AI を搭載した電子カルテシステム)

項目	内容
事例の分類	既存サービス
対象となる業務	主治医意見書の作成 (現時点では主治医意見書の作成は未実装)
AI 活用	あり
導入先	大学病院、市民病院等での実証
概要	<p>電子カルテに記載の診療情報を経過・検査・処方などに分類・時系列に整理し、重要なキーワードをピックアップした上で、キーワードをもとに要約文章を生成する一連の処理をクラウド上で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電子カルテに記載された診療情報をもとに、診療情報提供書(紹介状)や退院サマリーなどの医療文書の文章案を自動生成する。 生成 AI により電子カルテの診療情報が経過・検査・処方などに分類及び時系列順に整理され、重要なキーワードをピックアップした上で要約文章が生成される。 分類・時系列に整理したデータは、引用元である電子カルテの記載内容と関連付けて表示される。これにより、医師は記載理由を効率的に確認することができる。 電子カルテ画面から直接生成 AI 機能にアクセスでき、文章生成をスムーズに行うことができる。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> 開発企業と各病院が実施した実証実験では、医療文書の作成時間を平均 47%削減できることが確認された。 将来的に、生成できる文書の種類を増やし、医師だけでなくすべての医療従事者の業務負担軽減に貢献が期待できる。さらに、最適なタイミングで文書を自動生成しプッシュ型で提案するなど、AI と電子カルテシステムをシームレスに連携させた機能の開発が計画されている。
サービスを実現している技術	<p>医療業務向けにチューニングした LLM を使用している。</p> <p>引用元である電子カルテの記載内容と関連付けて表示されるようになっている。これにより、医師はエビデンスを効率的に確認でき、生成 AI の正確性や信頼性の問題 (ハルシネーション) に対する対策となっている。</p>
分析するデータ	電子カルテに記載の診療情報

セキュリティ・個人情報保護	公開情報なし
課題	<ul style="list-style-type: none"> データセキュリティ：医療情報は極めて機密性が高いため、クラウド上でのデータ処理におけるセキュリティ確保が重要となる。Gateway を用いて、電子カルテシステムと各種クラウドサービスをセキュアに接続する計画を立てている。 AI の精度向上：医療分野では高い精度が要求されるため、継続的な AI モデルの改善と学習が必要となる。 医療従事者の AI リテラシー：AI ツールの効果的な活用には、医療従事者の AI リテラシー向上が不可欠である。

(3) 認定審査会資料作成及び審査会の開催

1) 事例 6 (認定審査会資料のマスキングシステム)

図表 2-8 事例概要 (認定審査会資料のマスキングシステム)

項目	内容
事例の分類	既存サービス
対象となる業務	認定審査会資料作成
AI 活用	あり
導入事例 (保険者)	公開情報なし
概要	<p>自然言語処理 AI を用いて、文章内の個人情報自動的に抽出しマスキングするシステム。</p> <p>主治医意見書、認定調査票やそれぞれの特記事項中の個人情報のマスキングを行う。</p> <p>また、マスキングした前後の記載を確認でき、修正などもマウス操作で簡単に実施することが可能になっている。AI-OCR との API 連携やマスキング結果確認や修正などを行うためのサポート機能を多く備え、紙でのマスキングと比べ効率的にマスキング作業が行うことができる。</p>
サービスの効果	従来、手作業で行っていたマスキングや、印刷、製本、確認作業などが自動化されることで、職員や認定審査会委員の業務負担が大きく軽減される。
サービスを実現している技術	グループ会社の技術を基盤とした自然言語処理 AI と、AI-OCR 技術を使用している。

分析するデータ	介護認定審査会の資料（基本調査項目、特記事項、主治医意見書）の PDF データ等を OCR で読み取って分析している。
セキュリティ・個人情報保護	LGWAN-ASP として提供され、自治体のセキュリティ要件を満たしている。
課題	<ul style="list-style-type: none"> • セキュリティとプライバシーの確保：AI が個人情報を適切に識別し、確実にマスキングすることが求められるが、判断ミスによる情報漏洩のリスクも存在する。 • AI の精度と信頼性：文脈に応じて個人情報を正確に識別し、適切にマスキングする能力が求められる。高精度を実現するためには、AI の学習データの質と量、アルゴリズムの改善が必要となる。 • 運用コストと導入障壁：AI システムの導入には運用コストがかかり、小規模な自治体にとっては導入の障壁となる可能性がある。 • 法的・倫理的な問題：個人情報の取り扱いに関する法的規制や倫理的な問題への対応が必要である。AI の判断基準の透明性や説明可能性の確保も重要である。 • システム間の連携と標準化：既存の介護保険システムや一次判定システムとの連携が課題となる。 • 人間の判断との調和：精度の課題等もあるため完全な自動化は難しく、人間による最終確認が必要となる。

2) 事例7 (審査会における審査の支援①)

図表 2-9 事例概要 (審査会における審査の支援①)

項目	内容
事例の分類	研究論文
対象となる業務	二次判定 (審査会)
AI 活用	あり
導入事例 (保険者)	なし
概要	多層パーセプトロンモデル(MLP)の構築を検討し、介護保険の要介護認定業務における認定審査会による二次判定作業の効率化に機械学習技術を導入することを目指し、二次判定業務に利用できるような機械学習モデルを構築した。
研究結果概要	<p>多層パーセプトロンモデル(MLP)の有効性： 要介護認定の事例集を用いて、一次判定結果と主治医意見書や認定調査票の特記事項から二次判定の予測を行った結果、多層パーセプトロンモデル(MLP)を用いた二次判定の予測は一定の精度を持つことが判明し、MLP が要介護認定の二次判定作業の効率化に有効である可能性が示唆されたい。</p> <p>MLP の利点： 多層パーセプトロンモデル(MLP)は、プログラム上の工夫があまり必要でなく、他の機械学習手法よりも容易に実現できることが検証された。この点は、実際の現場での導入を考える上で重要な利点となる。</p> <p>結論と今後の展望： 研究の結論として、介護保険行政における要介護認定の一部を AI が補助できる可能性が高いことが示唆された。ただし、研究者らは最終的な判断は人間がすべきであるという点も強調している。AI はあくまでも支援ツールとして活用し、重要な決定は専門家が行うべきだという認識が示されている。</p>
技術の説明	多層パーセプトロンモデル(MLP)を使用している。多層パーセプトロン (MLP) は、人間の脳の神経回路を模したニューラルネットワークの一種で、機械学習アルゴリズムの基本的なモデルである。MLP は、入力層、中間層 (隠れ層)、出力層の少なくとも3つの層から構成され、複雑なデータ処理を可能にする。活性化関数を用いることで、モデルの表現力が向上し、より複雑な問題を解決することができる。
分析したデータ	公開されている事例集の記載情報を分析。

	要介護認定審査判定事例集(2004年11月): https://www.wam.go.jp/wamappl/bb05Kaig.nsf/vAdmPBigcategory20/5118E4D7AAAF3DA749256AF500102B34
セキュリティ・個人情報保護	公開データを分析したため、分析したデータに個人情報は含まれていない。
課題	<ul style="list-style-type: none"> 倫理的配慮：AIに介護保険行政を代行させる際に学習させるべき倫理とルールとして、秘密保持とプライバシーの保持、人権尊重、権利擁護、対象者の居住地域の地域性、ソーシャルワーカーの倫理綱領などが挙げられている。これらの要素をAIシステムにどのように組み込むかが今後の重要な課題となる。 実用化に向けた検証：研究で開発されたモデルを実際の現場で試験的に導入し、その効果や課題を検証することが必要である。特に、人間の専門家がどのようにAIの結果を用いるかについて、具体的な方法の確立が求められる。

3) 事例8（審査会における審査の支援②）

図表 2-10 事例概要（審査会における審査の支援②）

項目	内容
事例の分類	研究論文
対象となる業務	二次判定（審査会）
AI活用	あり
導入先	市町村にて実証
研究結果の概要	<p>研究の目的：要介護認定の二次判定プロセスを改善し、より効率的で標準的な二次判定を実現するためのシステム開発である。具体的には、機械学習に基づく人工知能（AI）技術を導入した「自動二次判定システム」のプロトタイプを構築することを目指した。</p> <p>データ分析と学習：過去の判定結果や各種データを学習し、判定の精度を継続的に向上させる。</p> <p>事務負担の軽減：調査票の自動チェックやデータ入力の効率化により、職員の業務負担を大幅に軽減させる。</p>
見込まれる効果	<p>業務効率化：認定調査票の内容確認にかかる時間が短縮され、業務負担が軽減される。</p> <p>二次判定結果の標準化：AIによる二次判定結果の提案により、二次判定の標準化が図られる可能性がある。</p>

	データに基づく政策立案支援：蓄積されたデータを活用し、自治体における介護政策の立案や改善に役立てることができる可能性がある。
技術の説明	多層ロジスティックモデル
分析したデータ	<ul style="list-style-type: none"> 学習には、過去 5 年分程度の一次判定から二次判定への変化データ（変更率・根拠、特記事項を含む。）を使用した。データは自治体の認定ソフトからデータを出力した。 実証には、2 か月間の審査会データから一部を抽出した。
セキュリティ・個人情報保護	個人情報保護のため、研究機関の研究者かつ自治体職員である者が、データを個人が特定できないように加工した。実証フィールドである市町村と研究機関との間で健康政策に関する協定や、データ提供に対して覚書や合意書を締結した。
課題	データ量が少なかったため、現時点では審査会の審査員の判断と異なる結果も見られた。また、AI が出力した要介護度の重度化の根拠は、特記事項の内容に基づく必要があるところ、既に一次判定で用いられた調査票の基本調査項目に基づいて行われてしまった。精度の向上には、さらなるデータの収集が必要。

第3章. ヒアリング調査

1. 調査方法

事例収集調査にて収集した要介護認定業務における AI・ICT 活用事例について、より詳細な情報を収集し、実際の活用状況や課題を明らかにするため、事業者等へのヒアリングを実施した。

①調査対象

事例収集調査にて収集した事例及び、検討会において推薦があった事業者、自治体等 9 件を対象とした。検討会での意見を踏まえ、要介護認定業務に関する事例に限らず、AI 技術一般に知見のある事業者を対象に加えた。

図表 3-1 ヒアリング対象先一覧

#	分類	ヒアリング先	内容
事例 A	認定調査	民間企業	AI を活用した認定調査票の作成支援
事例 B	主治医意見書	民間企業	生成 AI を搭載した電子カルテシステム
事例 C	認定審査会	民間企業	AI を使った介護認定審査会資料の個人情報等のマスキングソリューション
事例 D	認定審査会	民間企業	審査会にかかる書類のペーパーレス化システム
事例 E	認定審査会	研究機関	要介護認定業務効率化を目指した機械学習モデルの開発等
事例 F	認定審査会	研究機関	機械学習を用いた要介護認定審査におけるプロセス等をサポートするシステム開発に係る研究
事例 G	認定審査会	自治体	機械学習を用いた要介護認定審査におけるプロセス等をサポートするシステム開発に係る研究
事例 H	AI 技術一般	民間企業	AI 技術の開発
事例 I	AI 技術一般	民間企業	AI システム開発、AI 技術を用いたビジネスコンサルティング

③実施方法

ヒアリング調査は、オンライン会議システムを用いたインタビュー形式で実施した。

④調査項目

ヒアリングでは、サービスの概要、活用するデータ、AI の特性に関する項目、今後の課題について調査を実施した。ただし、ヒアリング対象先の状況に合わせて、個別に質問を調整した。

図表 3-2 ヒアリング調査項目

調査項目	質問
サービスの内容	<ul style="list-style-type: none">要介護認定の業務に AI が活用されている AI を活用している事例。サービスや研究のどの部分に AI を活用しているか。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none">AI を活用することにより、どのような効果があるか。定量的効果、定性的効果、その顧客からの声等。
導入事例	<ul style="list-style-type: none">サービスはどのような事業者にどれくらい導入されているか。導入にあたり求められる要件、予算等。
分析したデータとその取得方法	<ul style="list-style-type: none">分析した又はしているデータと、そのデータの取得方法。AI の学習のために使用するデータはどのように取得したか。量や質の面で課題。
AI の仕組み、セキュリティ面	<ul style="list-style-type: none">信頼できる AI (Trustworthy AI) として、正答率、頑健性 (騙されづらさ、Robustness)、説明可能性 (なぜその答えを出したのか、Explainability)、公平性 (Fairness)、プライバシー (Privacy) 等についての課題の有無。AI が個人情報 (特に要配慮個人情報) を取り扱う場合、セキュリティ面で対応していること (ガイドラインの遵守、クラウドサービスの利用等) や同意の取得方法。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none">今後、当該サービスや技術を自治体における要介護認定業務で活用・利用拡大できる可能性。当該サービスの AI に関する今後の課題があれば教えてください。
要介護認定のフローごとの AI 活用可能性	<ul style="list-style-type: none">業務フローごとの要介護認定における AI 活用の可能性についての意見。

2. 調査結果

(1) 認定調査の実施と調査票の内容確認

1) 事例 A：AI を活用した認定調査票の作成支援【民間企業】

調査項目	ヒアリング内容
サービスの内容	<ul style="list-style-type: none"> 要介護認定調査票の基本調査と特記事項の整合性を AI で確認するサービス。自治体における要介護認定業務の効率化、職員の負担軽減、認定審査期間の短縮、判定の公平性担保を目的としている。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> 調査票確認時間の短縮（1/3 まで短縮事例あり）に効果がある。現在、職員が特記事項と基本調査項目を目視で照合し、整合性を確認している。この作業は非常に時間がかかり、職員の大きな負担となっている。AI が自動で照合を行うことにより確認時間を大幅に短縮することができる。特に、記述量が多い特記事項の確認において、効果を発揮する。 認定審査期間の短縮（5 日間程度短縮した事例あり）に効果がある。調査票の確認作業は、認定プロセス全体の中でも時間を要する工程の一つである。確認時間の短縮は、後続の審査会等の日程調整にも影響を与え、結果として認定審査期間全体の短縮に繋がる。
導入事例 （普及状況、 導入要件）	<ul style="list-style-type: none"> 全国 12 の自治体で利用。当初は LGWAN 環境のみでの提供だったが、現在はインターネット環境からの接続も可能になっている。 比較的小規模な自治体での利用が多い傾向。今後は大規模自治体への導入も目指している。
分析するデータとその取得方法	<ul style="list-style-type: none"> 認定調査票の項目を CSV ファイル形式で、LGWAN 接続により取り込む。 調査票を紙で作成している場合は、CSV ファイルへの変換が必要。 介護保険システムに OCR 取込している保険者では、OCR 取込に対応した PDF ファイルへの入力を行っている。
AI の仕組み、 セキュリティ 面	<ul style="list-style-type: none"> 定期的なモデルのアップデートにより精度向上を図っている。判定に使用した箇所は画面上でハイライト表示し、利用者が確認できるようにしている。 データ登録時に、登録データが AI モデルの改善に使用されることについて、自治体の了承を得ている。氏名等の個人情報は学習データに含まれていない。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> 自治体や調査員によって特記事項の書き方が異なるため、AI による学習が困難な場合があり、特に新規の自治体が利用を開始した際は精度が低下する傾向がある。

	<ul style="list-style-type: none"> より高度な分析（審査会補助、審査そのものへの応用）には生成 AI など異なる技術が必要となり、技術的課題が多い。
--	--

(2) 主治医意見書の作成

1) 事例 B：生成 AI を搭載した電子カルテシステム【民間企業】

※主治医意見書そのものの作成には使用されていないため参考事例

調査項目	ヒアリング内容
サービスの内容	<ul style="list-style-type: none"> 電子カルテの記録をクラウドに上げ、クラウド上の AI で分析・キーワード抽出を行う。その結果を生成 AI によって文章化する。 クラウドゲートウェイという通信システムで、オンプレミスの電子カルテと通信する。 病院ごとに開発するのではなく、共通した 1 つの AI を元に提供することで、提供価を抑えている。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> 実証の結果、通常どおり作成する場合と比べ 1 件あたりの作成時間を平均 47%削減。(例：15 分→7 分)
導入事例 (普及状況、 導入要件)	<ul style="list-style-type: none"> 4 月から販売し、今年度クライアントの環境構築を行っている。2 月から本格利用開始予定。他社の電子カルテシステムと通信するためのデータ連携部分の調整・構築に時間を要している。
分析している データとその 取得方法	<ul style="list-style-type: none"> 大学病院の実際の 4000 データを学習データとした。 なお、介護など全く別の分野を改めて学習させる場合も同様の量の学習データが必要。 電子カルテ上の記事の内容のみで生成するので、電子カルテの記載が不足している場合には影響がある。電子カルテが医師向けのガイドラインに沿って作成されていれば過不足なく作れるよう開発している。
AI の仕組み、 セキュリティ 面	<ul style="list-style-type: none"> ハルシネーションへの対策として、医師がファクトチェックできるようにどの情報を元に作成したか表示できるようにしている。 自社の開発した LLM を使用しており、データはサービス提供会社が管理する。データの二次利用は行わない。 一般的な知識もあるが、より医療に特化したスモールな LLM として開発しており、それによりハードウェアに求める要件を少なくしている。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> 今後の開発として、看護サマリーの実証を進めている。 主治医意見書についても要望を受けることはあり、同様の仕組みを用いて開発できると考えているが、介護領域や生活に関する学習を改めてさせる必要がある。また、様式の標準化がされていない部分

	(文章) のデータを作成する仕組みのため、名前の記入欄など単純に転記する部分などは別のシステムを組み合わせる利用すること等が必要になる。
--	--

(3) 認定審査会資料作成及び審査会の開催

1) 事例 C：AI を使った介護認定審査会資料の個人情報等のマスキングソリューション【民間企業】

調査項目	ヒアリング内容
サービスの内容	<ul style="list-style-type: none"> AI による介護認定審査会資料からの個人情報のマスキング 読み込んだ様式を検知する AI-OCR とマスキング AI の組み合わせで動作する。 マスキング AI が形態素解析によって単語の内容を検知し、マスキング条件に該当する部分を「地名」「医療機関」等のタグで置き換える。 基本的にマスキングする要素としては、名前、年齢、性別、地名、医療機関、施設、団体、職業がある。 マスキング AI が判定するとき信頼度も判断しており、信頼度の高低をマスクする色で表現している。信頼度の低いマスキング箇所を中心に確認することで負担軽減になる。 自治体独自の用語などがあれば、その用語を登録しパターンマッチングでマスキングできる機能も有している。 調査対象者欄など、審査会資料の特定の固定位置をマスキングする機能も有している。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> PDF を読み込んで処理する。1 名分のファイルを 1 分前後で処理できる。 職員とシステムでそれぞれマスキングし、結果を比較する実証では、9 割の精度であった（マスキングすべき項目のうち 9 割はマスキングできた）。また、人が見逃した項目をシステムがマスキングできたケースもあった。 書類が手書きの場合は、AI-OCR で電子上の文字に変換して同じ処理をかけるが、手書きの場合、AI-OCR の精度が下がることもあり、精度は下がる傾向がある。 作業負担が軽減できる点や、デジタルでマスキングできることでペーパーレス審査会につながる点が好評。
導入事例 (普及状況、	<ul style="list-style-type: none"> サービス開始が今年 4 月、現在トライアルで利用いただいております、本格導入に向けて予算を検討いただいている段階である。

導入要件)	<ul style="list-style-type: none"> 読み込むページ数による定額従量制。自治体の人口規模によって価格が異なる。
分析するデータとその取得方法	<ul style="list-style-type: none"> ダミーデータを作って1万件超学習させた。質の面では原本データには劣るが、量の面は確保できた。 トライアルの範囲では自治体特有の問題は生じていないため、自治体ごと個別の AI を開発することは考えていない。
AI の仕組み、セキュリティ面	<ul style="list-style-type: none"> LGWAN 端末でインターネット接続しない PC で使用するシステムとしている。 読み込んだ PDF データも最大 2 週間で削除する（自治体様の要望に応じ短縮可能）。また読み込んだデータを学習に使用することはない。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> 個人番号系（審査会資料を作成）、LGWAN 系（マスキングなど APP）、インターネット系（審査会実施）の三層分離によってファイルのやりとりに支障が生じる。特に個人番号系から LGWAN 系にデータを渡すハードルが高い。 現状のフローを大幅に変えることによる自治体の負担が大きい。

2) 事例 D：審査会にかかる書類のペーパーレス化システム【民間企業】

調査項目	ヒアリング内容
サービスの内容	<ul style="list-style-type: none"> 主に会議運営の効率化を目的としたサービスである。紙媒体で行われていた資料の準備・配布、会議中の資料参照といった作業をデジタル化することで、業務の効率化とコスト削減を目指す。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> コスト削減：印刷・製本・郵送費等の物理コストを削減。委員数が多い自治体ほど効果大。月額利用料は ID 数等により異なり、最低 3 万円～平均 7 万 5 千円程度。自治体によっては年間 1000 万～2000 万円程度の予算が必要となる場合もあるが、郵送費等の削減で十分に賄える場合が多い。 時間短縮：資料の印刷・製本・郵送時間を大幅短縮。審査会準備期間の短縮、迅速な審査に貢献。委員の事前閲覧により会議時間短縮も期待できる。 業務効率化：資料デジタル化による情報検索・照合の容易化、会議運営の円滑化。資料紛失リスクを低減。会議結果のデータ化で後続事務処理も効率化。委員の移動時間・場所に制約されない審査会開催の可能性も生まれる。
導入事例 (普及状況、	<ul style="list-style-type: none"> 主に議会に活用されており、約 800 の自治体で導入実績がある。 認定審査会は 23 自治体で導入されている。委員会の委員のなり手

導入要件)	<p>となる医師が不足傾向かつ、一定の予算規模がある中核都市への導入傾向が強い。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 端末は、自治体が用意するケースと BYOD と半々くらいである。
分析するデータとその取得方法	<ul style="list-style-type: none"> • 認定審査会の資料をデータ化してサーバー内に直接ファイルを入れる必要がある。
AI の仕組み、セキュリティ面	<ul style="list-style-type: none"> • データサーバーは国内に設置。 • 認定審査に関してはマスキングされたデータを使用している。 • アクセス権限は厳格に管理されており、関係者以外はアクセスできない。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> • 自治体システムと直接連携する機能は現状ない。データ出力は可能で、自治体側でシステムに入力する必要がある (csv 連携などではない)。 • タブレットには、一旦データを入れ込む形となっている。リアルタイムに近い形での連携が実現すれば、更なる効率化につながる可能性がある。 • 現状ではデータ蓄積・分析は行われていないため、AI を活用した審査支援などは今後の検討課題となる。

3) 事例 E：要介護認定業務効率化を目指した機械学習モデルの開発等【研究機関】

調査項目	ヒアリング内容
サービス（研究）の内容	<ul style="list-style-type: none"> • ①1 本目の論文では、特記事項における単語の出現頻度と要介護度の結果の関連を機械学習させた。 • ②2 本目の論文では、ディープラーニングで同様の検証したほか、市町村職員でも操作できるシステムを作成した。市町村が表計算ソフトでパラメータ（詳細不明）を設定できるようにしている。 • 3 本目の論文（作成中）では、大規模言語モデル（LLM）ChatGPT を活用するとどうなるか検証している。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> • ①と②では、要介護度の「変更の可能性がある・ない」を出力している。重度化か軽度化は判定していない。 • ③は、変更の有無だけでなく「重度に変更すべき」という回答を返すこともあるが、①②と比較して軽度化に変更する場合の結果が出にくい。 • ①のように単語単位の分布数だけで見ると、書き手の書きぶりによる差が出にくいというメリットがある。
導入事例	<ul style="list-style-type: none"> • 自治体の協力は得られていない。

分析するデータとその取得方法	<ul style="list-style-type: none"> 認定審査会で使用する情報（認定調査、主治医意見書、一次判定結果）を分析している。 公表情報である、要介護認定の判定の事例集を使用した。事例集は、変更になりやすい要注意の事例が選ばれているので学習効率がよいとも考えられる。市町村のデータで学習する場合にどれほどデータが必要か不明。
AI の仕組み、セキュリティ面	<ul style="list-style-type: none"> ①であればどの単語によって判断したか説明することができるが、②③だと判定理由を説明できない。 使用者が悪意を以て書き換える可能性を防ぐため、どの内容を重視するか指示を出している。「よくわからないゆえに市町村の操作が効かない」ことは良さの1つと捉えられるかもしれない。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> AI を補助として活用する方向性が現実的である。 AI が「変更あり」と示したものを中心に審査することで、資料を読む時間の節約等に寄与すると考えられるが、あくまでも補助であり、適切な認定の為、最終的には人間の判断が必要。 セキュリティへの懸念から、自治体に協力いただけずデータを入手することが難しいことが大きな課題になっている。

4) 事例 F: 機械学習を用いた要介護認定審査におけるプロセス等をサポートするシステム開発に係る研究【研究機関】

項目	ヒアリング内容
サービス（研究）の内容	<ul style="list-style-type: none"> 自治体内の要介護認定者を対象に、区分変更時の要介護度が低下（悪化）するか否かをアウトカムとして研究を実施した。※改善については、対象人数が少なくデータが限定的である。 AI の出力結果として、「悪化」、「維持」の予測確率から判断している。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> 介護度の低下（重度化）に対して、AI の出力結果と実際の二次判定結果が一致する確率（正答率）は、35%程であった。 重度化と介護度の変化無を加えた場合の AI の出力結果と実施の二次判定結果と一致する確率（正答率）は、73%程であった。
分析するデータとその取得方法	<p>協力自治体の区分変更を行う利用者の以下のデータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 要介護度を含めた認定調査票における基本調査 74 項目 主治医意見書における選択項目 認定調査における特記事項、主治医意見書における記述部分（単語を抽出し分析）
AI の仕組み、	<ul style="list-style-type: none"> 市区町村と大学で利用協定を結んだうえで、共同研究者である自治

セキュリティ面	体の職員が業務時間外に匿名情報に変換し、教師データ、学習データを作成した。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> 要介護度2の人が要介護3になる、要介護度3の人が要介護4になる等のカテゴリーを分けて分析ができるようになるには、更に多くの教師データが必要になる。 要介護認定情報、特記事項等が、画像ではなく文字情報としてデータ化されていることが求められる。データ化にあたっては、特記事項の様式が自治体間で統一されていることが求められる。主治医意見書についても、現状、手書きも多く、電子データ化されていない自治体もある。 自治体毎の教師データがあると、自治体の混乱を招かずにすむ。ただし、公平性を担保する観点では、全国的な標準データを教師データとすることが望ましい。全国標準化には同じ症例を様々な自治体で検討した結果が必要になる。 介護度の的中率を向上させることと、維持及び重度化の的中率の両方を向上させる必要がある。「重度化する」可能性がある利用者として抽出されることが重要であると考えられる。 審査会にかける事例を AI で分析し、重度化の予測をリスト化することで業務の効率化ができると考えられる。

5) 事例 G：機械学習を用いた要介護認定審査におけるプロセス等をサポートするシステム開発に係る研究【自治体】

項目	ヒアリング内容
サービス（研究）の内容	<ul style="list-style-type: none"> 自治体内の要介護認定者を対象に、区分変更時の要介護度が低下（重度化）するか否かをアウトカムとして研究を実施した。※改善については、対象人数が少なくデータが限定的。 AI の出力結果は、「重度化」、「維持」の予測確率。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> 特定の期間に認定がなされた事例をランダムにピックアップし、審査会で AI の結果を提示した。 AI が重度化を予測する根拠として、調査票の特定のチェック項目が示されたが、審査会委員から、一次判定の内容が重度化の理由に含まれていた点が疑問視された。
分析するデータとその取得方法	<ul style="list-style-type: none"> 認定ソフトから出力されたデータと、主治医意見書の画像データを使用した。個人の特定に繋がる情報はマスキングを行った上で、AI の教師データとして使用した。
AI の仕組み、	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報保護のため、データ提供前に個人が特定できないように加

セキュリティ面	<p>工している。市町村職員兼大学教員である者が加工を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> データの取扱いについては、情報担当課の確認を経ている。 市町村と研究機関（大学）との間で、ヘルスケア領域での協定に加え、覚書と合意書を締結した。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> PDF データが画像データとして保存されているため、AI が学習できるように文字データに変換する必要がある（OCR 技術などの活用）。 AI の学習データが少ないため、より多くのデータが必要。 自治体ごとに認定ソフトから出力される様式が異なるため、全国的な標準化を進める必要がある。 AI が重度化などを予測する際に、調査票のチェック項目でなく、特記事項の内容（文章）に基づいて説明できるようにする必要がある。 AI の予測理由を分かりやすい文章で出力できるようにする必要がある。 審査会との連携の問題：審査会の担当者、特に経験の浅い担当者に対して、AI の結果に頼りすぎないように研修を行う必要がある。 AI の結果をどのように審査の補助として活用するか（例えば、重点的に議論するケースを AI が提示するなど）を検討する必要がある。

(4) AI 技術一般

1) 事例 H：AI 技術の開発（要介護認定への活用は現段階では想定されていない）【民間企業】

調査項目	ヒアリング内容
サービスの内容	<ul style="list-style-type: none"> 純日本産の大規模言語モデル (LLM) を開発。開発したモデルをベースのモデルとして、グループ内の事業会社が個別のシステム開発に取り組んでいる。
サービスの効果	<ul style="list-style-type: none"> ChatGPT など他の AI よりは「賢くない」が、ある程度のコストの範囲内で学習できるシステムを狙っている。海外ベンダーの AI にデータを預けたくない場合に国産の AI であることが強み。
導入事例 (普及状況、導入要件)	<ul style="list-style-type: none"> グループの事業会社ごとに対応しており、事例は把握していない。地方自治体の議会の回答準備や、職員の DX 等で問い合わせを受けている。

分析するデータとその取得方法	<ul style="list-style-type: none"> • 一般のネットワーク上のデータを学習データとして利用した。それ以外の使用データについては非公開。 • 開発した大規模言語モデルをもとに個別の AI モデルを開発する場合、コストを考えると、仮に 100 件で学習させ、まだ使用に耐えないようであればデータを追加するという方法で開発するものと考えられる。おおむね 1 万件以上あれば十分な学習ができると想定。コストとしては数千万～億単位で必要になるため、自治体単独の予算規模では開発できない。
AI の仕組み、セキュリティ面	<ul style="list-style-type: none"> • ベースモデルを作る場合、個人情報には絶対に学習させない。ベースモデルをもとに個別のモデルを作る場合、必要に応じて仮名加工情報であれば使用する可能性がある。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> • 要介護認定に AI を活用することについては、費用対効果の課題がある。開発に活用できる研究事業費があったとしても、自治体に維持する予算がなく、業務効率化された時間分の職員給与で算定しても導入に見合った原資とはならないのではないかと。

2) 事例 I：AI システム開発、AI 技術を用いたビジネスコンサルティング（要介護認定への活用は現段階では想定されていない）【民間企業】

調査項目	ヒアリング内容
AI 活用可能性	<ul style="list-style-type: none"> • 調査ルート自動作成：物流分野などでルーティング自動化の事例がある。ルート決定するための要因や、申請者（件数）が多い場合には AI を導入する効果があるが、比較的シンプルなルート作成であれば AI を使う必要がない。調査ルートの作成自体ではなく、電話等の調整コストに手間がかかっているのであれば、AI ではなく候補日を自動で挙げるような補助システムが役立つのではないか。 • 音声認識による文字起こし：二次的なチェックは必要であるが、音声による文字起こしは議事録作成と同様にできるだろう。ただし、AI の学習データに方言が含まれるテキストが少ないことから、方言の分析は厳しい可能性がある。 • 動画・センサデータによる分析：カメラに対し「決まった向きで」動作をしてもらえば判定できる。一方、ウェアラブルデバイスなどで普段の生活の様子を測定する場合、体を動かさないのか、ただその動作をしていないだけなのか区別ができない。 • AI による相談支援：調査員の補助ということであれば、コールセンターや営業が接客の練習をするための AI と類似している。被保険者が AI と音声で対話することも技術的には可能であるが、人に対する会話とシチュエーションが異なるので、適切に認定できるか、会話から認知症などを分析することができるか不明。 • 特記事項の作成支援（定型文）：文書作成の生成 AI を使用すれことで、比較的实现できそうな分野と認識している。
AI 活用可能性 （認定審査会の分析）	<ul style="list-style-type: none"> • 審査会によって審査の傾向にばらつきがあることについて、判断のもととなるデータ（審査会資料）と判定結果がそれなりの量あれば、こういった差が生まれているか分析していくことは可能かもしれない。
AI 開発・活用全般の課題	<ul style="list-style-type: none"> • 分析をする際は、条件を揃えることが必要である。条件が異なると結果に信頼が得られない。保険者間の差、様式の差、個人差等の差があることは分析のネックになる。 • ハルシネーションが起こる可能性があるため、人によるチェックが必要。 • AI の出力した結果に対して、基本的には人を補助する前提での AI の機能を設定するか、人の目によるダブルチェックが必要である。

	生成 AI が「どうしてこういう結果を出力にしたか」は回答することができるが、不整合や齟齬がある可能性がある。
--	---

第4章. 調査結果のまとめ

1. 事例収集調査の結果

ICT・AIを医療福祉分野で活用するための技術を開発している企業や技術を活用する自治体等が公表している情報を収集し、要介護認定の過程における活用事例や課題について調査を行った。

(1) 認定調査の実施と調査票の内容確認における ICT・AI の活用事例

カメラやセンサーなどを用いて被保険者の状態を分析するなど、AIを活用して認定調査を実施することに関する実証事例はあったものの、現時点では実用に繋がった事例は国内には存在しなかった。

規制改革実施計画⁵等において、カメラやセンサーで被保険者の状態を記録し、その他の情報とあわせてAIで分析することで介護度を予測し、認定調査員が被保険者の居宅に訪問せずに認定調査を実施できるのではないかと、という意見があり、本事業の調査においては、動画やセンサーで身体機能や生活機能の一部の項目について被保険者の普段の様子や残存機能を一定評価することができたとする報告もあった一方で、被保険者の普段の様子が把握できたとしても、審査に必要な「介助の手間」について評価することができない課題がある等の理由から、画像やセンサーを用いた認定調査の実施が有用である旨の情報は得られなかったため、現時点での実現は難しいことが窺われる。

一方、AIによる文字起こしに関する技術は要介護認定業務に限らず一定に普及しはじめており、今後の検証によっては認定調査の場面での記録作成に役立てられる可能性がある。

また、認定調査票の基本調査と特記事項の整合性をAIが確認し自治体職員に示すサービスが一部自治体において活用されており、自治体における要介護認定事務の効率化に寄与する活用事例も存在することが分かった。

(2) 主治医意見書の作成における ICT・AI の活用事例

主治医意見書の作成にAIを活用することを試みる研究は確認できた。また、医療機関で作成するその他の文書について、実際に医療機関にAIが導入されている事例が確認できた。ハルシネーション問題等のAI活用にあたってのリスクに対する課題が残るものの、今後、医療機関で作成する文書の1つとして電子カルテ等の情報から主治医意見書を生成する仕組みが作られることが期待される。

⁵ 規制改革推進会議 健康・医療・介護ワーキング・グループ（令和6年3月14日）https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kisei/meeting/wg/2310_04medical/240314/medical08_agenda.html

(3) 認定審査会資料作成及び審査会の開催における ICT・AI の活用事例

「要介護認定 介護認定審査会委員テキスト 2009 改訂版」(令和 3 年 4 月)において、市町村は、認定審査会資料について、氏名、住所などの個人を特定する情報について事前に削除することが望ましいとされており、一般的には自治体職員により資料毎にマスキング処理がなされている。調査では、マスキング前の資料を AI が読み取り、個人情報を識別することで、マスキングを自動化したり個人を特定する情報が残っていないか確認を行ったりするなど、要介護認定事務の効率化に寄与するサービスが存在することがわかった。

また、認定審査会における二次判定を補助する AI については複数の研究が継続されており、テキストデータ化されていない情報の学習の精度や協力自治体の確保等の課題はあるものの、将来的には認定審査会における二次判定を補助できる AI の開発が期待される。

2. ヒアリング調査の結果

要介護認定の過程で活用する AI を開発する研究機関やサービスを提供する事業者、加えて、AI 開発の実証に協力した自治体に対し、検討会委員等から得られた AI の活用に係る意見、実際の活用事例、今後求められる活用方法等についてヒアリングを行った。

(1) 要介護認定の申請と認定調査における AI の活用

要介護認定の申請や認定調査日の調整、訪問ルートを作成にあたり、AI の活用が要介護認定の効率化に資するかどうかについてヒアリングをしたところ、予定管理等に係る既存のツールで十分対応されており、AI を活用する利点は薄いのではないか、という意見があった。

また、認定調査における AI の活用については、カメラやウェアラブル端末で被保険者の普段の様子を観察できたとしても、動作をしていないこととできないことの判断が困難であることや、機器の設置や郵送の手間やコストを考慮すると、画像やセンサーデータ等の AI 分析によって認定調査を実施することは意義が薄いのではないか、という意見が得られた。一方、認定調査票の特記事項の作成については、文章生成 AI の活用による効率化の可能性はある、という意見もあった。

(2) 主治医意見書の作成における AI の活用

電子カルテからサマリー等の医療分野の文書を作成する仕組みをもとに、新たに介護領域の学習がなされた AI が開発されることで、電子カルテから介護の手間に係る情報を抽出し主治医意見書の作成を補助することが実現可能であるという意見が得られた。

(3) 認定審査会における AI の活用

認定審査会における二次判定に AI を活用することで、二次判定により要介護度が変更される可能性が高い者を判別できるようになることや、二次判定により要介護度が変更されない可能性が高いものの特徴を検索できることが期待される。現状においては、テキストデータ化されていない認定調査票や主治医意見書の読取の精度や、教師データの不足などの課題があり、解決には研究を継続する必要があるが、介護 DB 等のすでに活用可能なデータを用いて開発を進める等により、認定審査会の効率化に資することが期待される。

(4) AI の活用全般

AI が出力した結果には不整合や齟齬がある可能性があるため、AI が出力した結果を自動的に採用するのではなく、補助として利用するべきであり、AI の出力結果の整合性の確認を人が行う必要がある、という意見が得られた。

第5章. 考察

1. 認定業務への ICT・AI の活用について

(1) ICT・AI 等の活用を検討する背景

本事業では、要介護認定業務の効率化に向け、認定事務において ICT・AI を活用する場面や課題、今後取り組むべき事項について調査を行った。

要介護認定の認定審査期間については、介護保険法で定められている期間である 30 日以内⁶に収めるため、その方策が検討されてきた。規制改革実施計画（令和 6 年 6 月 21 日閣議決定）において、全国集計、都道府県別、保険者別の認定審査期間を毎年度公表することが決定され、社会保障審議会介護保険部会においてその具体的な方法等について検討が行われているところである。

このような動きも踏まえつつ、保険者ごとに要介護認定業務を効率化していくことが求められている。介護給付は、要介護者等が「尊厳を保持し、その有する能力に応じ自立した日常生活を営むことができるよう」（介護保険法第一条）に必要なサービスを提供するものであり、ICT・AI 等の技術を活用して要介護認定業務を効率化することは、要介護者等の生活を守るためにも求められている。

(2) 当面の ICT・AI 等の活用

要介護認定業務の工程ごとに ICT・AI 活用した技術について調査した結果、既存の ICT・AI 技術、現在開発中で実用化の可能性がある技術について調査がなされた。本事業のヒアリング調査や検討委員会において、既存の ICT・AI 技術が多数存在しており、新たに開発されるシステムや技術によらず、オペレーションの見直しや既存技術で可能な範囲のデジタル化を進めることによっても業務効率化が図られるとの指摘があった点は重要である。

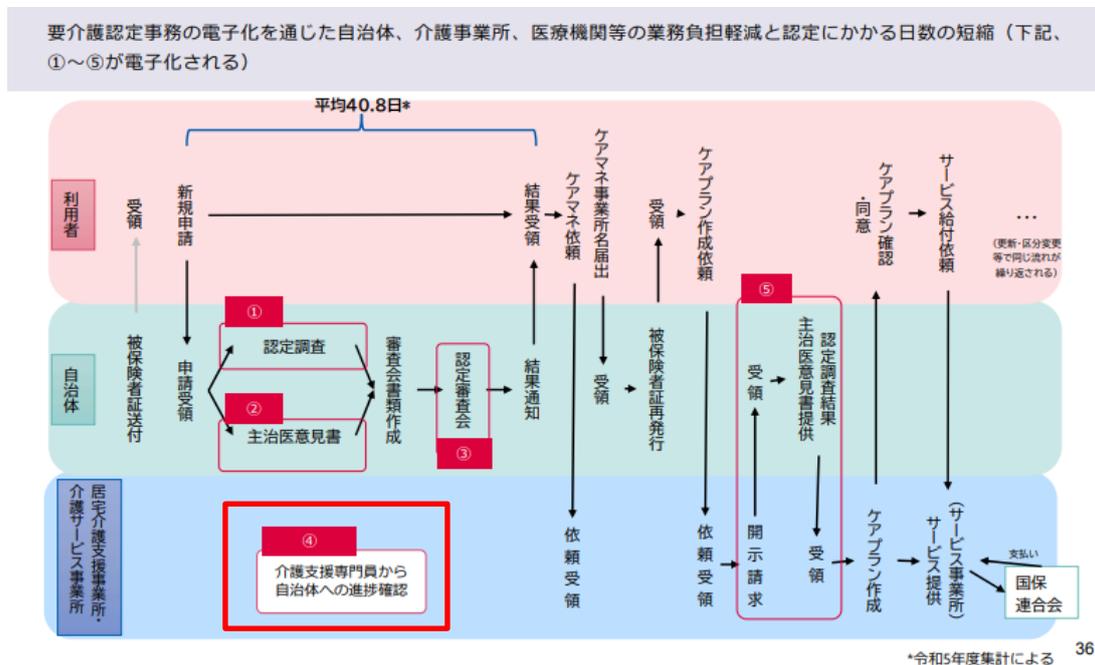
公表情報の調査、ヒアリング調査や検討委員会において、認定調査において動画やセンサーを活用し被保険者の状態を観察、評価したり、AI での分析を行ったりすることにより、認定調査を効率化することができるのではないか、という旨の意見や研究がなされていることが分かった。しかし、現状の AI の技術的課題やプライバシーの保護の課題があること、

⁶ 介護保険法 第二十七条の 1 1 「第一項の申請に対する処分は、当該申請のあった日から三十日以内にしなければならない。ただし、当該申請に係る被保険者の心身の状況の調査に日時を要する等特別な理由がある場合には、当該申請のあった日から三十日以内に、当該被保険者に対し、当該申請に対する処分をするためになお要する期間（次項において「処理見込期間」という。）及びその理由を通知し、これを延期することができる。」

また、認定調査で調査する「介護の手間」を動画やセンサーで把握すること難しいことに加え、内閣府 AI 戦略会議・AI 制度研究会の中間とりまとめにおいて、政府等が AI を利用する場合においては「国民の権利利益に重大な影響を及ぼしかねないものについては、AI の出力結果を自動的に採用することのリスクを踏まえ、慎重に取り組むべきである。」とされていることも踏まえ、認定調査（被保険者と対面する場面等）における動画やセンサー、AI の活用については、現時点では慎重に検討する必要がある。

そのうえで、当面取り組むべきこととして、現在開発中で実用化の可能性がある技術である「AI による二次判定の補助」がある。また、検討委員会では、技術的に実施可能性があり、実施されると効率化に資する事項として「介護支援専門員から自治体への進捗確認」の電子化も挙げられた。「介護支援専門員から自治体への進捗確認」の電子化については、介護情報基盤のなかで実現される構想であることから、「AI による二次判定の補助」の実現を進めるべきであると考えられる。また、AI の開発には、テキストデータ化された認定調査結果や主治医意見書を用いることが適切である。そのために、自治体規模等条件を考慮しつつ、将来的には認定審査に使用する認定調査票、主治医意見書等の情報のテキストデータ化が進められることが理想である。

図表 5-1 介護情報基盤等による業務効率化



出所：社会保障審議会介護保険部会第 113 回（令和 6 年 7 月 8 日） 赤粋弊社追記

加えて、検討委員会において、業務効率化に向けて、審査の公正な実施を基本としつつ、現在の要介護認定業務の制度の見直しも引き続き検討が必要との意見があった。具体的に

は、コロナ禍において一時的に認められ、現在でもがん等患者に対して認められているオンラインによる認定調査⁷を活用することや、主治医意見書の内容に基づいて一次判定から二次判定が変更になるパターンを分析し、主治医意見書の一部を選択式で記入できるようにする案等が挙げられた。

2. AIによる二次判定の補助について

(1) AIによる二次判定の補助

認定審査会にAIを活用することで、限られた体制・時間のなかでより効率的に議論することが可能となる。

認定審査会では主に、一次判定の修正・確定、介護の手間にかかる審査判定、認定審査会として付する意見の検討が行われるが、認定審査会を補助するAIは、介護の手間にかかる審査判定を補助するシステムを想定している。認定審査において、最終的な審査、判定を行うのは審査委員（人）であることを前提に、限られた人員と時間において、人が実施すべき審査を十分に行うために、AIの活用が有用と考えられ。

また、現在、要件に合致した者については認定審査会の簡素化が可能であるところ、簡素化の対象拡大の検討にあたって、AIの活用が有用と考えられる。

図表 5-2 AIによる二次判定の補助のイメージ

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">① 認定審査会における審査・判定に必要な情報として、一次判定の結果、認定調査票（特記事項含む）、主治医意見書（記述含む）のデータを用意する② AIにより認定調査票の特記事項・主治医意見書の記載（一次判定で用いた項目を除く）を分析することで、一次判定から二次判定が変更になる可能性を判定する。また、その際、特記事項等などの部分を判定変更の根拠と考えるかを分析する。③ ②で分析した結果を、文章を生成するAIによって、審査会委員が審査に活用できる形に出力する。④ 審査会において、③で出力した情報をもとに、一次判定から二次判定が変更にならない事例で簡易的な審査を促す、又は変更になる可能性が高い事例に留意して審査を行うことで、審査時間を効率的に配分する⁸。 |
|--|

⁷ 介護保険最新情報 Vol.1266（令和6年5月31日） <https://www.mhlw.go.jp/content/001259236.pdf>

⁸ 審査の簡素化が可能な事例は一次判定と二次判定の変更がない確率が統計的に高いことが示されている条件によって定義されており、AIによる分析結果とは異なる考え方でつくられた仕組みとなっている。そのためここでの想定は、あくまで通常の審査を補助する仕組みであり、審査の簡素化とは別の位置づけであることに留意が必要である。

(2) 二次判定を補助する AI モデルの開発

二次判定を補助する AI モデルを開発するために、過去のデータを多数学習する必要がある。しかし、現状は調査票の特記事項等をテキストデータ化して保管していない自治体も少なくなく、研究機関等の単独では学習データの入手が困難なことが課題である。

ヒアリング調査において、データを AI 学習へ使用するにあたっては以下の 4 点が重要であることが明らかになった。いずれも、短期的に克服することは困難な課題であるが、適切に AI の開発を進めるためには重要な視点である。

- ① テキストデータ化された認定調査の特記事項や主治医意見書を収集すること。
- ② 学習に使用するデータを個人情報が含まれない状態とすること⁹。
- ③ 過去の認定審査のデータを学習に使用することについて、匿名化を前提とした本人同意の必要性等の自治体内での整理。
- ④ 自治体と研究開発機関等との間での契約（秘密保持等）。

以降の開発においては、現状の運用においてテキストデータ化を実施している自治体の協力を得て、協力自治体のデータで AI モデルを開発後、AI モデルが利用可能なものとなるか検証しつつ全国的な展開を図ることになると考えられる。また、現状においては上述のような克服すべき課題が多いため、介護 DB 等のすでに活用可能なデータを用いて開発を進めることも考えられる。

また、自治体によって認定事務の詳細な実施方法は異なっているため、協力自治体の認定事務の工程を確認し、使用したデータによって学習結果に偏りが出る可能性についても確認が必要と考えられる。

開発する AI をより幅広い自治体で使用できる標準的なモデルとするためには、人口規模等類似する自治体における検証を進めながら、学習に使用するデータを提供してもらう自治体を徐々に増やす必要があると考えられる。

その後の全国的な展開にあたっては、認定にかかる保険者別の日数が公表されることになったことを踏まえ、効率化を進める必要性の高い自治体での実証・導入を重点的に進める必要がある。

⁹ 認定審査会に使用される情報については、氏名・住所等の個人を特定する情報を削除する等の対応がとられていることが多いが、学習に使用するデータには、個人情報が含まれていないことを改めて確認のうえ、自治体から個人を特定する情報が削除された状態で共有いただく必要がある。

3. 認定調査票等のテキストデータ化について

(1) 業務全体の電子化・電送化

申請から結果通知までを通した業務全体の電子化・電送化は、上記に挙げた二次判定補助 AI のような個別の ICT・AI 等システムの開発・導入、ひいては今後の認定業務の迅速化・効率化につながり得る。

具体的には、

- ①調査票・意見書のテキストデータ化
- ②調査票・意見書の電送
- ③進捗共有の電子化
- ④申請・結果通知の電子化

が進むことで、ICT・AI 等システムの開発の促進につながる。

このうち申請・結果通知の電子化（上記④）はマイナポータル等によって技術的には実施可能な状況である。調査票・意見書の電送、進捗共有の電子化（上記②・③）は介護情報基盤によって実現する見込みである。そのため、残る調査票・意見書のテキストデータ化（上記①）について今後の見通しを検討する必要がある。

(2) 認定調査票等のテキストデータ化の見通し

ICT・AI 等の業務を補助する仕組みの活用は自治体における業務の効率化につながる。ICT・AI 等の開発においては、テキストデータ化された認定調査票等を用いることが精度の確保や開発の効率化において重要である。

また、特記事項をテキストデータ化することによって、自治体の特記事項の内容を分析しやすくなり、特記事項の精度を上げる取組みが可能となる。特記事項は対象者の個別性を含む内容であるので、特記事項の精度を上げることが認定の適正化・効率化につながるものと考えられる。

しかし現状は認定調査票および主治医意見書は紙でのやりとりが主流であることに加え、その内容は画像データでの登録も可能であるため活用可能なテキストデータになっていない。介護情報基盤においても、市町村と居宅介護支援事業所、介護事業所、医療機関との間で、認定調査票や主治医意見書の情報が電子的に共有される予定である一方で、認定調査票や主治医意見書のデータはテキストデータでなくともよい。

AI の開発を目的として全国の認定調査票や主治医意見書のテキストデータ化を一律に進めることは現実的でない。自治体によって要介護認定事務の進め方や ICT 化の進捗が様々であるためである。まずは、現在すでにテキストデータ化がなされている自治体に加え、介護情報基盤の普及に伴い ICT 化が進むことでより多くの自治体において認定調査票や主治医意見書のテキストデータ化が進むことが期待される。

なお、認定調査票等のテキストデータ化においては、どのような様式を使用するかによらず手書きのデータをなくすることが第一である。これによって、幅広い自治体のデータでAIモデルを開発することできるようになるため、AIモデルもより全国標準的な結果を出力することができるようになる。

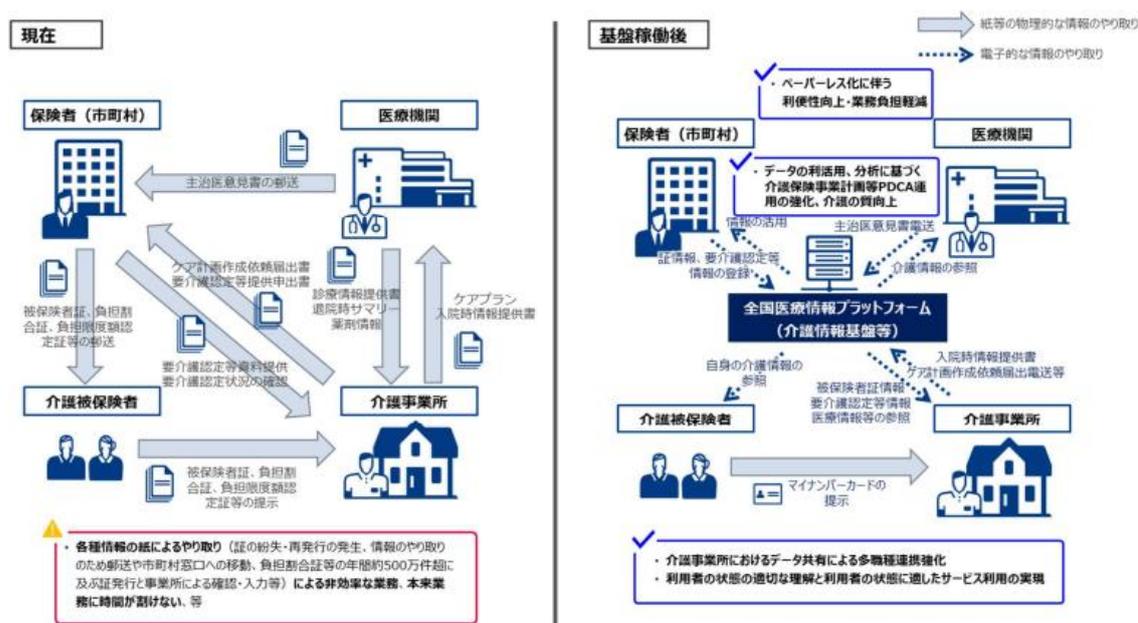
また、認定調査票の標準化もAIの開発の促進につながる。様式においてどの位置にどの情報が記載されているかが標準化されることで、ICT・AI等のシステムでデータを読み込む際の調整が減るため、開発の負担・費用が軽減される。

ただし、今後、全国的にAI等活用を推進するにあたり、AIに個人情報を取り込んで活用する際の本人同意の取得の要否等については改めて整理が必要である。前述のとおり、二次判定を補助するAIの学習には、匿名化された情報を使用する想定ではあるが、自治体によっては匿名化された情報であってもより慎重に判断する自治体もある可能性がある。

4. 今後の見通し

今後の見通しとして、二次判定を補助するAIについては、令和7年度厚生労働科学研究費補助金において研究が進められる予定である。この研究において、開発用のデータの確保、モデル実証等の実用化に向けた検証を実施することが重要である。また、介護情報基盤やマイナポータルによる電子申請等の普及・活用状況も踏まえる必要がある。

図表 5-3 将来的な介護情報基盤の活用イメージ



令和6年3月「介護情報の電子的な共有の仕組み及び介護被保険者証の電子化の実現に向けた調査研究業務等一式調査結果報告書」抜粋

出所：社会保障審議会介護保険部会第113回（令和6年7月8日）

今後の要介護認定の効率化、ICT・AI等の活用にあたって、特に認定審査会における審査・判定においては十分に議論が尽くされるよう一定の時間が必要であることも忘れてはならない。効率化においても必ず人が実施しなければならない部分は残る。調査や審査の実施自体に無理の生じないよう、関係者との合意形成をはかりながら進めることが重要である。

令和6年度老人保健健康増進等事業
ICT・AIを用いた要介護認定審査のあり方に関する調査研究
報告書

令和7（2025）年3月

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

ライフ・バリュー・クリエーションユニット

〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-7-9

JA 共済ビル 9 階

TEL： 03-5213-4110 FAX： 03-3221-7022

不許複製