

## 介護事業におけるテクノロジーの活用について

調査研究部 次長 小塚 英夫

### 目次

- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| はじめに           | 4. まとめ                    |
| 1. データ利活用の推移   | (参考) 新型コロナウイルス感<br>染防止の影響 |
| 2. 介護サービスの業務改善 |                           |
| 3. 都道府県の財政支援   |                           |

### はじめに

我が国の高齢化率は28.4%（2019年9月15日総務省統計局推計）と過去最高を更新している。国立社会保障・人口問題研究所の2017年推計（中位推計）によると、我が国の65歳以上人口は2042年に3,935万人でピークを迎え、高齢化率は2036年に33.3%、2065年には38.4%に至るとされている。

また、2019年3月末の介護保険第1号被保

険者（65歳以上）は3,525万人、そのうち要介護（要支援）認定者は645万人で、認定率は18.3%となっている。認定率は年齢を重ねるにつれ上昇する傾向があるため、高齢化の進展に伴い、要介護（要支援）認定者は増加する。

2020年2月19日の第6回全世代型社会保障検討会議では「資料2 介護サービスの生産性向上に関する論点」が提出されており、介護事業におけるテクノロジーの活用が課題と

（表1）介護サービスの生産性向上に関する論点

大項目	具体的内容
テクノロジーの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>介護分野の人手不足や介護サービス需要の伸びに対応するため、テクノロジーを活用し、介護サービスの質と生産性の向上を進めるべきではないか。</li> <li>先進事例の全国展開を進めるため、見守りセンサー・インカムの導入やWi-Fi工事等を支援対象に追加するとともに、現場のニーズに応じて補助上限の引き上げを可能とするなど、支援を強化すべきではないか。</li> <li>今後、3：1の人員配置や更なる生産性向上を実現するためには、AIを活用したケア記録の自動化など、もう一段のイノベーションが必要。このため、現場のニーズに合った機器の開発・実証を支援すべきではないか。</li> <li>また、効果に関するエビデンスを確認し、不断に介護報酬や人員配置基準について見直しを図るべきではないか。</li> </ul>
文書の簡素化・標準化・ICT等の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>介護職員が行政に提出する文書等の作成に要する時間を効率化し、介護サービスの提供に集中できるよう、記載項目や添付書類の削減など文書の簡素化を進めるべきではないか。</li> <li>文書の様式等について自治体ごとにローカル・ルールが存在し、文書作成の効率化やICT化を阻害しているため、国が標準的な様式等を示すべきではないか。また、行政文書の標準化に取り組む自治体に対し、介護インセンティブ交付金で評価すべきではないか。</li> <li>将来的に、行政への文書提出をオンライン・ワンストップで行うことが出来るよう、国が主導し、全国統一のシステム開発を進めるべきではないか。</li> </ul>
ビッグデータの整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在の介護データベースは、ケアの内容や、高齢者の精神的・身体的な状況等の詳細な情報が含まれていないため、どのようなケアを行うと、どのような効果があるかといった、介護サービスの効果を測定することが難しい。</li> <li>介護サービスの効果を正確に測定し、精緻なエビデンスに基づき介護報酬等の意思決定を行うことが出来るよう、介護分野のビッグデータの整備を進めるべきではないか。このため、医療データ（NDB）との連結も進めるべきではないか。</li> </ul>
利用者のニーズに沿った取組の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状では、介護事業者の自立支援により利用者の要介護度が改善しても、介護事業者の介護報酬が下がる仕組みとなっており、介護事業者が自立支援に取り組むインセンティブが十分ではない。</li> <li>介護報酬改定において利用者の自立度が改善した場合の加算を導入しつつあるが、2021年度介護報酬改定では、更に自立支援の効果が確認された介護サービスについて、加算の対象等を見直すべきではないか。</li> <li>また、介護事業者に自立支援の成果に応じた支払いを行う市町村に対し、介護インセンティブ交付金においてインセンティブを付与すべきではないか。</li> <li>介護サービスと保険外サービスの組合せは原則自由であるが、自治体によって具体的な運用に相違がある。利用者のニーズに沿ったサービスがより提供されるよう、運用面の改善やルールの明確化を図るべきではないか。</li> </ul>

（出所）2020年2月19日の第6回全世代型社会保障検討会議「資料2 介護サービスの生産性向上に関する論点」より筆者作成

(表2) 介護関係データの利活用について

介護DB	2009年度から 2012年度から 2013年度から 2018年度から 2018年度から  2020年10月から	市町村から要介護認定情報を収集 市町村から介護保険レセプト情報を収集 運用開始 介護保険法に基づき市町村のデータ提供を義務化 データの第三者提供を開始 地域包括ケアの「見える化」システムにも活用 NDB（レセプト情報・特定健診等情報データベース）等との連結解析が可能
VISIT	2017年度から  2018年度 2019年3月から	通所・訪問リハビリテーション事業所からリハビリテーション計画書などの情報を収集 利用者単位のフィードバック 介護報酬改定でリハビリマネジメント加算（IV）を新設 事務所単位のフィードバック
CHASE	2020年度中に運用開始	介護DB・VISITに収集されている情報を補完するデータを収集する目的で構築を進める データ提出は事務所から任意で求めることを想定

(注) 1. VISIT (通称) 通所・訪問リハビリテーションの質の評価データ収集等事業のデータ monitoring & eValuation for rehabilitation Services for long Term care

2. CHASE (通称) Care, HeAlth Status & Events

(出所) 「地域包括ケアシステムの推進（多様なニーズに対応した介護の提供・整備）」(令和元年6月) 厚労省老健局  
「科学的介護の推進、介護関連DB等の更なる利活用等」(令和元年10月) 厚労省老健局 等より筆者作成

して挙げられている(表1)。本稿では、このテクノロジーの活用、具体的には介護ロボットおよびICT(以下「ICT等」)の活用について、①データ利活用、②介護サービスの業務改善、③ICT等の導入・活用に対する都道府県の財政支援、等から現状を俯瞰し、サービスの維持・向上との関係について確認する<sup>1</sup>。併せ、参考として、今年6月に発表された一般社団法人人とまちづくり研究所の調査結果に基づき介護事業所における新型コロナウイルス感染防止対策等の状況も報告する。

### 1. データ利活用の推移

厚生労働省(以下「厚労省」)が2017年7月にまとめた、「国民の健康確保のためのビッグデータ活用促進に関するデータヘルス改革推進計画」において、介護業務でビッグデータの活用が想定されるサービスは、「保健医療記録共有サービス」、「データヘルス分析サービス」、「科学的介護サービス」および「AI開発基盤」である。

2013年より運用を開始した介護保険総合データベース(介護DB)は、2018年度末時点

で介護レセプトデータ約10.9億件、要介護認定情報約6,100万件を収集し、介護保険事業(支援)計画の作成および第三者提供(有識者会議の審査および提供対象者の限定あり)に用いられている(表2)。2019年の健康保険法等の改正により2020年10月からNDB(レセプト情報・特定健診等情報データベース)等との連結解析が可能とされ、介護分野と医療分野のデータとの一体的な利活用を可能とする環境の整備が進展しつつある。

次いで、通所・訪問リハビリテーション事業所から任意でリハビリテーション計画書等の情報の提供を求めるデータベースである通所・訪問リハビリテーションの質の評価データ収集等事業(VISIT)については、2017年2月の20事業所から開始し、2019年3月末時点で577事業所が参加している。2018年度の介護報酬改定では、データを提出しフィードバックを受けることを評価するリハビリマネジメント加算(IV)を新設した。利用者単位のフィードバックに加えて、2019年3月より事業所単位でのフィードバックも開始している。

また、「科学的裏付けに基づく介護に係る

1 介護保険制度の改定等については松吉夏之介「介護サービスの全体像と提供にかかる論点について—一次期介護報酬改定に向けて—」『共済総研レポートNo.170』を参照。

(表3) データヘルス改革 3つのACTION

ACTION 1	全国で医療情報を確認できる仕組みの拡大
運用開始：令和4年夏	患者や全国の医療機関等で医療情報を確認できる仕組みについて、対象となる情報（薬剤情報に加えて、手術・移植や透析等の情報）を拡大し、運用。
ACTION 2	電子処方箋の仕組みの構築
運用開始：令和4年夏	重複投薬の回避にも資する電子処方箋の仕組みについて、オンライン資格確認等システムを基盤とする運用に関する要件整理及び関係者間の調整を実施した上で、整理結果に基づく必要な法制上の対応とともに、医療機関等のシステム改修を行い、運用。
ACTION 3	自身の保健医療情報を活用できる仕組みの拡大
令和4年度早期から順次拡大し、運用	PCやスマートフォン等を通じて国民・患者が自身の保健医療情報を閲覧・活用できる仕組みについて、健診・検診データの標準化に速やかに取り組むとともに、対象となる健診等を拡大するため、令和3年に必要な法制上の対応を行い、順次拡大して運用。

(出所) 2020年6月22日経済財政諮問会議加藤厚生労働大臣（臨時委員）提出資料「新たな日常にも対応したデータヘルスの集中改革プラン」より筆者作成

検討会」において、高齢者の状態・ケアの内容等のデータを収集するシステム（CHASE）について検討を進め、データベースに用いる収集項目に加え、同年7月に初期仕様において基本的に収集する30項目等について取りまとめを行い、2020年度から運用を開始する予定である。

加え、2019年5月に検討を開始した「一般介護予防事業等の推進方策に関する検討会」のとりまとめ（2019年12月）において、「プロセス指標やアウトカム指標を含む評価の在り方について検討すべきである。その際、市町村が行う評価に対する国や都道府県の支援の在り方についても検討する必要がある。また、その評価指標を検証できるよう、地域包括ケア『見える化』システム等のデータ整備やシステムの活用方策についても検討を進めるべきである。」との指摘がされている。

この、「地域包括ケア『見える化』システム」は、地域別の地域包括ケアシステムの特徴や課題、取組み等を客観的に把握すべく、介護・医療関連情報を共有（「見える化」）するシステムである。このシステムにより、「介護・医療の現状分析・課題抽出支援」、「課題解決のための取組事例の共有・施策検討支援」、「介

護サービス見込み量等の将来推計支援」、「介護・医療関連計画の実行管理支援」の機能が提供されることとなる。

医療・介護データの連携では、2020年6月22日に加藤厚生労働大臣（臨時委員）が経済財政諮問会議に「新たな日常にも対応したデータヘルスの集中改革プラン」を提出した（表3）。

介護データの連携、活用については確実に進展しており、将来、介護事業所はデータ連携に向けたICTの導入・活用が求められると見込まれる。

## 2. 介護サービスの業務改善<sup>2</sup>

厚労省老健局が事務局を行う介護現場革新会議においてまとめられた「介護現場革新会議基本方針」（2019年3月28日）では、介護の質の確保・向上のため、次の3つの課題に介護業界を挙げて取り組む必要があるとしている。

- ① 人手不足の中でも介護サービスの質の維持・向上を実現するマネジメントモデルの構築
- ② ロボット・センサー・ICTの活用
- ③ 介護業界のイメージ改善と人材確保

このうち、「②」について以下が報告された。

2 前述の2020年2月19日の第6回全世代型社会保障検討会議の「資料2 介護サービスの生産性向上に関する論点」における「介護サービスの生産性向上」という表記と、令和元年度の厚労省資料施設・事業所向け手引き『より良い職場・サービスのために今日からできること（業務改善の手引き）』における「介護サービスにおける業務改善」との表記があるが、本稿では資料引用でない限り「業務改善」を用いる。

- ロボット・センサー・ICTを用いることで、職員の身体的・精神的負担軽減が図られる結果、介護現場に時間的・心理的余裕を生じさせ、利用者と介護者のふれあう時間や利用者の安心感を増す効果。
- 導入に当たっては、課題解決のためのICT等の具体的な機器のマッチング、実機での検証を実施し、操作性、効果、安全性を確認、介護者に対する研修や訓練、が必要な事項。
- 経営陣、管理者と現場が一体となり導入チームの設置や担当者の選定、活用計画の策定、データや課題の収集・検証等も重要。
- 見守りセンサーについては、夜勤の効率化やケア記録の省力化、入居者の眠りの質の確保やリスクマネジメントにも効果があるため、更なる普及を期待。
- ICTについても、例えば、インカム<sup>3</sup>については、職員間の意思疎通の充実に図り、二人介助を必要とする際にその場を離れずに、呼び出して時間の短縮が可能となるなど利用者の安全性の確保や業務の効率化にもつながる可能性がある。
- 周辺業務の中でも大きな負担であるケア記録の負担については、介護報酬請求への連

動や、タブレットやスマートフォンの活用などにより、大幅な負担軽減が期待される。

また、2019年度厚労省資料「施設・事業所向け手引き『より良い職場・サービスのために今日からできること(業務改善の手引き)』および「居宅サービス向け手引き『介護サービス事業における生産性向上に資するガイドライン改訂版』」によれば、「『一人でも多くの利用者に質の高いケアを届ける』という介護現場の価値を重視し、介護サービスの生産性向上を『介護の価値を高めること』と定義しています。本事業における介護の仕事の価値を高める取組は、そして情報共有の効率化です。」としている。その業務改善事項として、職場環境の整備、業務の明確化と役割分担、手順書の作成、記録・報告様式の工夫、情報共有の工夫、OJTの仕組みづくりおよび理念行動様式の徹底の7項目を示している。

これらの資料で、介護ロボット(図1)およびICTの利活用として紹介されている事例は以下のとおり。

介護ロボット、見守りシステム等の事例、スマートフォン、タブレット、インカム活用

(図1) 介護ロボット(例)



(出所)「介護ロボットとは」(厚労省HP)

3 インターコミュニケーションの略。ヘッドセットを使用し、業務中にハンズフリーで複数のユーザーと同時双方向の一斉通信が行えるシステム。

による情報共有、システムでの記録・報告の工夫。

紹介事例は、業務改善においてICTおよび介護ロボットの活用が有効であるとしている証左である。

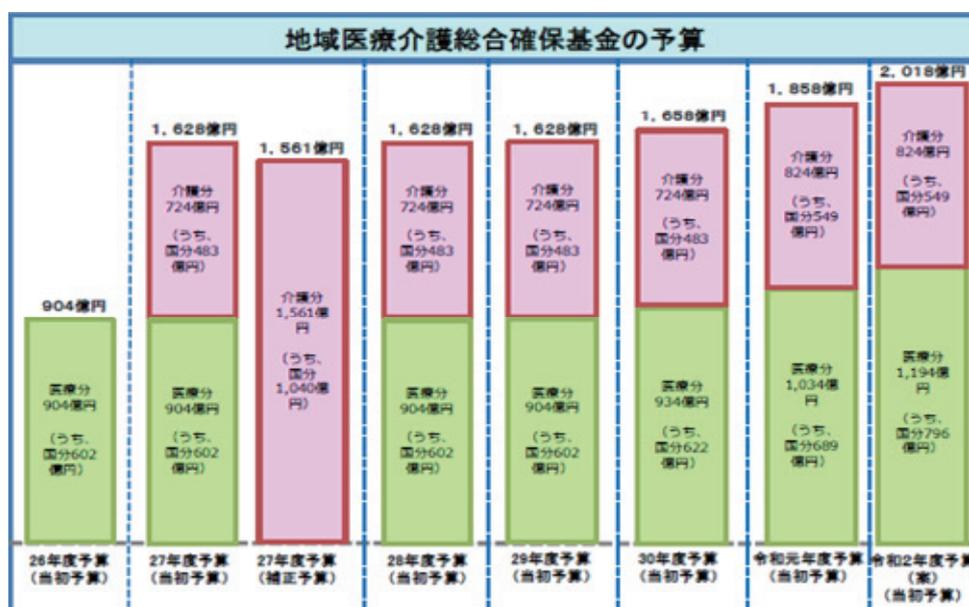
### 3. 都道府県の財政支援

2014年6月に成立した「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関

係法律の整備などに関する法律」(医療介護総合確保推進法)に基づき、消費税の増収分を活用して各都道府県に設置した財政支援制度が、地域医療介護総合確保基金(図2)である。厚労省は、この介護分の使用方法を例示(表4)したうえで、都道府県に対し、介護ロボット導入支援事業実施要綱およびICT導入支援事業実施要綱を提示している<sup>4</sup>。

2020年度は、30以上の都道府県で介護ロボ

(図2) 地域医療総合確保基金の予算



(出所)「令和2年度 地域医療介護総合確保基金の概要」(厚労省HP)

(表4) 地域医療介護総合確保基金(介護施設等の整備分)のメニューの充実案

区分	項目
介護離職ゼロのための量的拡充	介護施設等の整備にあわせて行う広域型施設の大規模修繕・耐震化整備(新規)
	介護付きホームの整備促進(拡充)
	介護職員の宿泊施設整備(新規)
介護サービスの質の向上	施設の大規模修繕の際にあわせて行うロボット・センサー・ICTの導入支援(拡充)
	特養併設のショートステイ多床室のプライバシーの保護改修支援(拡充)
	介護予防拠点(通いの場等)における健康づくりと防災の意識啓発の取組支援(拡充)
	介護施設等における看取り環境の整備促進(新規)
	共生型サービス事業所の整備促進(新規)

(出所)「令和2年度 地域医療介護総合確保基金の概要」(厚労省HP)より筆者作成

- 厚生労働省老健局高齢者支援課長文書「地域医療介護総合確保基金(介護従事者の確保に関する事業)における『管理者等に対する雇用管理改善方策普及・促進事業』の実施の一部改正について」(令和2年5月11日 老高発0511第2号 老振発0511第1号)
- 「平成28年 介護ロボット技術・ICT導入状況アンケート」平成28年10月静岡県

(図3) 介護施設等におけるICT導入例



(出所)「介護保険施設等におけるICT活用促進事業 補助制度の概要」  
東京都福祉保健局高齢社会対策部施設支援課 2020年3月6日

ット、介護ICT（図3）の導入支援に取り組むこととしている。

この制度活用にあたり、2016年10月に静岡県が実施した導入状況アンケート<sup>5</sup>の結果を見ると、4年前のアンケートであることから、介護ロボット・ICT等の導入率は33.8%にとどまっている。その中で記録、勤怠システムの導入の比率が66.2%、54.4%と比較的高く、介護ロボットでは入浴介護の35.3%が比較的高い。導入の動機は「職員の負担軽減」と「介護サービス向上」であり、その成果は得られたという回答が88.2%である。なお、このアンケートのアドバイス等自由記入欄では、「機器導入以降も、運用方法や運用技術など、継続して運用していくための教育訓練や機器のメンテナンスが必要になります。『導入したら解決』ではなく、定着する・継続する・より上手く活用するための取り組みが重要です。」「導入費用および導入後のメンテナンス（保守）料の負担が大きい」との回答があ

る。介護ロボット・ICTのいずれの導入においても意識すべき視点である。

#### 4. まとめ

「持続可能な社会保障制度の構築」の要件の一つに、「介護事業」の効率化、具体的には効率的な介護の実施、個々人に適合した介護の実施、そして介護事業の業務改善が挙げられる。

現在、匿名化された介護データをビッグデータとして分析する方法について、ほぼ道筋がついた段階である。また、個人別のデータに基づく適正な医療・介護の実施について、医療データの活用から取り組んでいく段階である。これらの分析・活用により、適切な医療・介護の実施が期待できる。

一方、介護事業の業務改善についても分析が進んでいる。行政サイドは、業務改善を行ううえでの着眼点、手法、事例紹介をマニュアル化し、その活用・定着を図っている。その手法・事例の中心となっているものとして、

介護ロボットとICTの活用があげられている。

この導入資金についても、厚労省の地域医療確保・基金等を活用して都道府県で財政支援制度を構築し、取り組んでいる。

加え、介護業務に従事する職員の負担軽減の面でも介護ロボット、ICTなどの活用は改善効果が期待できる。

このように、介護ロボットおよびICT導入に対するサポートはあるが、実際に導入する場合はシステム投資であるため、予算、費用対効果、期待する効果および効果検証の方法、業務フローの見直し、セキュリティ管理、職員研修、そしてメンテナンス等を考慮する必要がある<sup>6</sup>。「導入するまで」「導入してから」を意識した導入計画の策定が求められる。

### （参考）新型コロナウイルス感染防止の影響

2020年6月9日に発表された「新型コロナウイルス感染症が介護保険サービス事業所・職員・利用者等に及ぼす影響と現場での取組みに関する緊急調査【事業所管理者調査】（一般社団法人 人とまちづくり研究所）」に基づき、新型コロナウイルス感染防止が介護・高齢者支援に及ぼす影響の実態を確認する。

まず、介護事業所運営の影響（表5）について、利用者による利用控えが50.5%、新規利用者の受入制限などが22.1%、利用者に利

用自粛を働きかけ17.5%と事業の縮小に取り組んでことがうかがえる。ただし、該当なしも34%あることから、従前どおり事業を行った施設も一定程度存在する。

介護施設職員の就業状況に影響が大きかったのが家族の世話41.4%であり、本人家族の体調不良27.2%、感染不安22.4%と続く（表6）。

利用者数の減少は通所系で△7.4%、訪問介護は0.3%と微増となっている。

新型コロナの影響による利用者の状態悪化は、ADLの低下51.1%、行動心理状況の出現・増悪45.8%、生活満足度の低下41.1%等が生じている（表7）。

「新型コロナの対応をきっかけにこれから取り組みたいこと」に対する自由記入回答の2番目に多い記入で「デジタル活用」があった（表8）。紹介されているのは以下の3点。

- ICT化
- 事務所に集まらなくても訪問ができるよう国で経済的支援をしてほしい。
- 機能強化型（2事業所を統合・サテライト化）への体制変更し、事務所が休止とならない体制づくり。

新型コロナウイルス対応で、介護する側、される側双方に大きな影響があったことが理解できるとともに、改善ツールとしてICTに対する期待があることが読み取れる。

（表5）新型コロナの事業所運営への影響（複数回答）

	行政からの要請による休業	事業所判断による休業	利用者による利用自粛を働きかけ	新規利用者等受入制限・停止	サービス提供時間等の縮小	訪問時間・回数の縮小	訪問時間・回数の増加	利用定員の縮小	利用者による利用控え	該当なし	回答数	事業所数
訪問系	4	14	198	123	195	441	161	31	1,085	275	2,527	1,495
通所系	9	50	242	187	86	29	9	55	673	130	1,470	878
多機能系	3	4	119	60	74	31	55	29	146	126	647	361
施設・居住系	9	109	439	895	95	103	14	59	984	1,412	4,119	2,980
全体	25	177	998	1,265	450	604	239	174	2,888	1,943	8,763	5,714
回答率	0.4%	3.1%	17.5%	22.1%	7.9%	10.6%	4.2%	3.0%	50.5%	34.0%		

（出所）「新型コロナウイルス感染症が介護保険サービス事業所・職員・利用者等に及ぼす影響と現場での取組みに関する緊急調査【事業所管理者調査】（一般社団法人 人とまちづくり研究所）（2020年6月9日）」より筆者作成

6 厚労省より「居宅サービス事業所におけるICT機器・ソフトウェア導入に関する手引き」等が提示されている。

(表6) 新型コロナの職員の就業状況への影響 (複数回答)

	休業等による影響	本人家族の体調不良濃厚接触に伴う就業制限	休園休校の子供の世話介護等に伴う就業調整	感染不安による就業調整	近隣の目を気にした就業調整 整体職退職	その他	該当なし	回答数	事業所数
訪問系	72	339	544	270	22	83	657	1,987	1,495
通所系	85	167	339	163	25	33	375	1,187	878
多機能系	17	75	111	63	5	8	173	452	361
施設・居住系	110	976	1,369	782	93	107	1,041	4,478	2,980
全体	284	1,557	2,363	1,278	145	231	2,246	8,104	5,714
回答率	5.0%	27.2%	41.4%	22.4%	2.5%	4.0%	39.3%		

(出所) 「新型コロナウイルス感染症が介護保険サービス事業所・職員・利用者等に及ぼす影響と現場での取組みに関する緊急調査【事業所管理者調査】(一般社団法人 人とまちづくり研究所)(2020年6月9日)」より筆者作成

(表7) 新型コロナの影響による利用者の状態悪化やそのリスクとして特に気になるもの (5つまで選択)

	外出や交流機会の減少	ADLの低下	行動心理症状の出現・増悪	生活満足度の低下	身体活動量の低下	家族の介護負担の増加	興味・関心・意欲の低下	うつ・引きこもり	IADLの低下	回答数	事業所数
訪問系	866	922	651	378	630	840	258	535	297	6,162	1,495
通所系	520	605	510	167	371	503	222	259	199	3,784	878
多機能系	219	206	185	118	118	186	71	88	59	1,414	361
施設・居住系	2,288	1,187	1,271	1,687	893	318	884	403	411	10,107	2,980
全体	3,893	2,920	2,617	2,350	2,012	1,847	1,435	1,285	966	21,467	5,714
回答率	68.1%	51.1%	45.8%	41.1%	35.2%	32.3%	25.1%	22.5%	16.9%		

(注) IADL: 手段的日常生活動作 (Instrumental Activities of Daily Living)

(出所) 「新型コロナウイルス感染症が介護保険サービス事業所・職員・利用者等に及ぼす影響と現場での取組みに関する緊急調査【事業所管理者調査】(一般社団法人 人とまちづくり研究所)(2020年6月9日)」より筆者作成

(表8) 新型コロナの対応をきっかけにこれから取り組みたいこと

カテゴリー	該当数
感染予防資材の使用、体調管理	261
デジタル活用	178
職員の勤務体制等事務所体制の見直し	164
研修実施	163
備蓄・管理体制	146
感染症対策マニュアルの策定	146
関係機関との連携	108
面会人など入所者と家族の交流支援	94
利用者・家族のニーズへのかかわりと支援	69

(注) 自由回答 n=894

(出所) 「新型コロナウイルス感染症が介護保険サービス事業所・職員・利用者等に及ぼす影響と現場での取組みに関する緊急調査【事業所管理者調査】(一般社団法人 人とまちづくり研究所)(2020年6月9日)」より作成