

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）

医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働
時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究

令和7年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 荒井 耕

（一橋大学大学院 経営管理研究科）

2026 年 5 月

目 次

I. 総括研究報告

- 医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と
経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究 ----- 1
- 研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院 経営管理研究科

II. 分担研究報告

1. ICT導入に伴う医療従事者の業務時間変化の把握と費用対効果に関する研究：
「各種情報技術等の導入・運用に伴う業務時間の変化に関するアンケート」
調査を用いて ----- 10
- 研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院 経営管理研究科
研究分担者 阪口 博政 金沢大学 人間社会研究域経済学経営学系
[資料1] 病院アンケート調査送付資料
[資料2] 調査結果詳細資料
2. ICT・ロボットの導入・運用に伴うコスト並びに効果に関するインタビュー調査 93
- 研究分担者 阪口 博政 金沢大学 人間社会研究域経済学経営学系
研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院 経営管理研究科
研究分担者 羽田 紘人 東京科学大学病院 放射線部
研究分担者 上條 由美 昭和医科大学 保健医療学部
研究分担者 的場 匡亮 昭和医科大学 大学院保健医療学研究科
3. ICT投資の機器設備投資と比較した類似性と特徴の明確化に関する研究：「機器
設備と比較したICTの投資マネジメントに関するアンケート」調査を用いて --- 103
- 研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院 経営管理研究科
研究分担者 阪口 博政 金沢大学 人間社会研究域経済学経営学系
[資料1] 病院アンケート調査送付資料
4. 生成AIを利用した文書作成業務に関するインタビュー調査 ----- 126
- 研究分担者 阪口 博政 金沢大学 人間社会研究域経済学経営学系
研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院 経営管理研究科
研究分担者 平木 秀輔 関西学院大学 経営戦略研究科
研究分担者 齊藤 健一 京都大学大学院 医学研究科
5. 病院情報部門担当者等の生成AI活用による労働時間短縮への認識と実用・検討
状況に関する研究：「生成AIの活用に関するアンケート」調査を用いて ----- 134
- 研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院 経営管理研究科
研究分担者 阪口 博政 金沢大学 人間社会研究域経済学経営学系
研究分担者 平木 秀輔 関西学院大学 経営戦略研究科
[資料1] 病院アンケート調査送付資料

6. ICT/ロボット技術の導入による医療機関の労働時間短縮と経営的效果の分析： 東京科学大学病院での導入状況と利用環境調査 -----	153
研究分担者 羽田 紘人 東京科学大学病院 放射線部	
研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院 経営管理研究科	
7. 医療機関におけるICT導入に関する労働時間短縮および経営的效果と組織的課題 に関する検証：京都大学医学部附属病院における取り組みの把握 -----	168
研究分担者 齊藤 健一 京都大学大学院 医学研究科	
研究分担者 平木 秀輔 関西学院大学 経営戦略研究科	
8. 昭和医科大学病院群におけるICT・AI関連システム導入の実態と費用対効果の 検討 -----	179
研究分担者 上條 由美 昭和医科大学 保健医療学部	
研究分担者 的場 匡亮 昭和医科大学 大学院保健医療学研究科	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	187

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業 (臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
令和 7 年度総括研究報告書

医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と
経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究

研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院 経営管理研究科 教授

研究要旨

医療従事者全般の人手不足が明らかになる中、情報技術の活用による業務効率化を進める必要がある。そこで本研究では、実際の事例等を基に、ICT・ロボット化の実施の効果（労働時間短縮等）とともにその経営上の負荷を調査し、情報技術への業務移管の費用対効果を可視化し、業務負担軽減に資する ICT 等の導入を促すことを目的としている。

これらの目的を達成するために、令和 7 年度には、4 種 ICT の効果把握及び費用対効果調査とその結果を適切に解釈するための病院インタビュー調査、ICT 投資と設備投資の比較調査、生成 AI に関する簡易なインタビュー調査とアンケート調査、3 大学での実地病院調査の 8 つの調査を実施した。

4 種 ICT の効果把握及び費用対効果調査では、各 ICT による業務代替以前・以後の職種別業務所要時間と業務の年間発生件数の詳細なデータを収集して職種別の時短効果を把握するとともに、令和 6 年度に収集したコスト関連データとリンクさせて回収期間を算定して経営上の負荷を把握し、電子問診では 36 病院、音声入力では 38 病院、RPA では 36 病院、動画説明では 55 病院を対象に、費用対効果を分析できた。また各 ICT による時短効果を事例類型別にも明確にできた。また病院インタビュー調査により、この 4 種類の ICT の費用対効果分析の結果を適切に解釈するための知見が得られたほか、モバイルデバイス及び搬送ロボットに関するコスト及び効果についても質的に把握することができた。

また ICT 投資と設備投資の比較調査では、病院経営医療法人への調査から、両場合で投資マネジメントに基本的に相違はなく、従来の機器設備に関する知見を ICT にも適用して議論することに大きな問題はなく、本研究の考え方には妥当性があることが確認された。

さらに生成 AI に関する簡易インタビュー調査では、生成 AI を利用した退院時サマリなどの文書作成業務について、費用や効果を含めた質的状況の概要を把握し、今後の本格的な調査研究のための基礎的な理解を得ることができた。一方、簡易アンケート調査からは、業務効率化等を主目的に費用対効果等を特に重視しつつ導入が始まっており、時短を効果とした費用対効果分析を通じて活用を促すことが重要であると確認された。また 23 種類の活用内容別の時短貢献度認識と利用状況を把握して、これらの相違を踏まえた分析対象としての優先順位を検討できた。

加えて実地病院調査では、東京科学大学病院では、自動受付機、自動音声入力、AI 読影補助、画像再構成自動化、患者ポジショニング支援の 5 種類のシステムについて、時短効

果や労務費節減効果を把握するとともに、回収期間を算出し、費用対効果の分析をした。

また京都大学病院では、薬剤部での RPA について費用対効果に止まらず継承・保守の課題なども含めて分析できたほか、新たに搬送用ロボット、AI 問診、生成 AI による説明用 PDF の動画変換に関しても調査を試みた。

さらに昭和医科大学病院群では、主に 5 つの急性期病院を対象として、入退院支援、一
包化監査支援、医療文書作成支援、放射線読影補助、生成 AI 管理業務支援の主に 5 つの
ICT 等について、時短効果等の把握と費用対効果の分析をできた。

以上の 4 種 ICT 調査と実地病院調査による各種 ICT 等の費用対効果の明確化は、今後、
経営上の負荷を抑えつつ医療従事者の業務負担軽減を図りたい病院にとって参考となる。
また労働時間短縮を効果とし費用(経営負荷)対効果の観点から ICT 等の導入を評価する方法論
を確立できたため、今回対象としていない多様な ICT 等に対しても今後適用できる。さらに、
生成 AI 関連調査からは、業務効率化手段として期待されつつある生成 AI 活用に関する基
礎的な理解と時短貢献度認識及び活用状況に基づく分析対象としての優先順位の検討がで
き、今後の本格的な調査研究のための基盤が得られた。

研究分担者

阪口博政 金沢大学・人間社会研究域経済学
経営学系・教授

平木秀輔 関西学院大学・経営戦略研究科・教
授

齊藤健一 京都大学大学院・医学研究科・非常
勤研究員

羽田紘人 東京科学大学病院・放射線部・副診
療放射線技師長

上條由美 昭和医科大学・保健医療学部・教授

的場匡亮 昭和医科大学・保健医療学研究科・
教授

子高齢化を背景に中長期的にさらなる人手
不足が予測される中、人だけでなく、情報
技術への業務移管も重要であることが認識
された。

そこで本研究班では、実際の事例等を基
に、ICT・ロボット化の実施の効果(労働時
間短縮等)とともに、必要な資源(コス
ト)と経営上の負荷を調査し、情報技術へ
の業務移管のコスト構造及び費用対効果を
可視化し、業務負担軽減に資する ICT 等の
導入を促すことを目的としている。より具
体的には、各種 ICT・ロボット(以下、ICT
等)の導入及び運用コストの回収期間(経営
負荷)としての「費用」と労働時間短縮数と
しての「効果」に基づいて、各種 ICT 等導
入の費用対効果を分析することを通じて、
労働時間短縮に資する ICT 等の導入を促す
ことを目的としている。

各種 ICT 等の導入により短縮する医療従
事者の労働時間(効果)と、発生する ICT
等活用コストと労働時間短縮から得られる
人件費節約額による ICT 等投資の回収期間
(経営上の負荷)を明確にすることで、医

A. 研究目的

先行した研究班(荒井, 2024)では、各
種タスクシフトによる医師労働時間短縮効
果と医療機関経営への負荷を体系的に分析
する方法を確立し、タスクシフト種類ごと
の費用対効果を明らかにした。しかし医療
従事者全般の人手不足が進む中、医師から
他職種へさらに業務移管するには情報技術
の活用による業務効率化(労働時間短縮)を
進める必要があることも判明した。また少

療機関の経営層に経営上より有利な ICT 等から積極的に取り組んでもらうことができ、医療従事者の労働時間の短縮につながると考えられる。

B. 研究方法

以上の研究目的を達成するために、ICT 等の効果把握及び費用対効果調査とその結果を適切に解釈するための病院インタビュー調査、ICT 投資と設備投資の比較調査、生成 AI に関する簡易なインタビュー調査とアンケート調査、3 大学での実地病院調査の 8 つの調査を用いた。

(1) 4 種 ICT 効果把握及び費用対効果調査

令和 6 年度に実施した調査において、電子問診、音声入力、RPA、動画説明の各 ICT 種類のコストに関わるデータを収集できた病院群を対象として、4 種類の ICT ごとに、業務代替の発生件数と、業務代替以前と以後における各職種の対象業務一回当たりの実施所要時間に関する諸データを収集し、各病院の職種別時短効果を算出するとともに、コスト関連データとリンクして回収期間年数を算出して、経営負荷対各職種合計年間時短数を分析した。各 ICT 種類の経営負荷及び年間時短数の中央値を基に、ICT 種類間での相対的な費用対効果の良し悪しも検討した。

(2) 病院インタビュー調査

本研究班で特に重点を置いている 4 種類の ICT に関するデータ収集調査への回答病院の中から、特に積極的に活用している病院を対象に、各種 ICT 等の導入・運用に伴うコストと利用に伴う効果について詳細に調査した。また、今後の導入が期待される技術ともいえるモバイルデバイスや搬送ロボットを試みている病院を対象に、導入・運用コストと効果

について調査した。

(3) ICT 投資と設備投資の比較調査

本研究班では、ICT の投資マネジメント(導入・運用管理)を、古くから実践され既存の知見がある機器設備の投資マネジメントに類似するものと捉え分析し、論じている。そこで、機器設備の場合との類似性を前提とした ICT の投資マネジメントに関する分析・議論の妥当性を確認しつつ、機器設備の場合とは異なる留意すべき特徴がないかの把握も狙いとして、両場合における投資に伴うマネジメントに関する調査を実施した。また、ICT の投資マネジメントと深く関連する組織環境の現状と ICT 活用上の現在の課題も調査し、組織環境と課題との関係性も分析した。

(4) 生成 AI に係る簡易インタビュー調査

医療機関での生成 AI 活用への急速な関心の高まりを受けて、生成 AI を利用した退院時サマリなどの文書作成に関して、先進病院における運用実態やコスト・効果の概要を把握するために、3 病院(うち 1 病院は開発会社・2 診療科)に対して簡易なインタビュー調査を実施した。

(5) 生成 AI に係る簡易アンケート調査

今後優先的に費用対効果分析などを実施して、導入を促進していく生成 AI の活用内容種類の優先順位を明確にすることを目的に、DPC 対象病院の情報部門担当者等を対象にアンケート調査を実施した。具体的には、生成 AI 活用全般における導入時の期待効果や考慮要素、運用時の課題に関する認識を把握するとともに、生成 AI の各種活用内容ごとの労働時間短縮への貢献度認識と実用・検討の現状を把握して分析、検討した。

(6) 実地病院調査：東京科学大学病院

自動受付機、自動音声入力システム、AI 読影補助システム、画像再構成自動化システム、患者ポジショニング支援システムの 5 種類のシステムについて、診療放射線技師、放射線診断医師等に聞き取りを行い、使用頻度、適用範囲、運用プロセスおよび業務上の作業内容の変化等に関する定性的情報を収集するとともに、PACS や RIS、各種サーバーログ等から利用件数や実施回数に関する実績データを抽出し、客観的な定量データとして整理した。

(7) 実地病院調査：京都大学病院

薬剤部での RPA について、運用担当者に対し半構造化インタビューを実施し、人材育成負荷、削減時間算定方法、エラー対応と例外処理、継承・保守の課題、ライセンス・専任職員人件費等のランニングコスト、生成 AI 連携の進捗などを把握するとともに、一覧化された各ロボットの削減時間データおよび費用対効果整理用テンプレートを二次資料として参照した。また搬送用ロボット、AI 問診、生成 AI による説明用 PDF の動画変換に関しても情報収集した。

(8) 実地病院調査：昭和医科大学病院群

昭和医科大学病院、昭和医科大学病院附属東病院、昭和医科大学藤が丘病院、昭和医科大学横浜市北部病院、昭和医科大学江東豊洲病院を主な対象とし、入退院支援クラウドシステム、AI 一包化監査システム、医療文書作成支援サービス、放射線 AI 読影補助システム、生成 AI を活用した管理業務支援、の主に 5 つのシステムについて、実稼働データの収集やタイムスタディ、アンケート、ヒヤリングなどを用いて、利用実績、費用、業務時間、処理件数等の情報を収集した。

(倫理面への配慮)

本研究に当たっては、個人に関する情報を収集していない。

C. 研究結果

(1) 4 種 ICT 効果把握及び費用対効果調査

各 ICT の費用（経営負荷）対効果（労働時間短縮）分析を有効に実施可能なデータを、電子問診では 36 病院、音声入力 38 病院、RPA36 病院、動画説明 55 病院から収集できた。このデータを基に、経営上の負荷を表す回収期間年数とその構成要素としての ICT 活用に伴う導入費用と年次の運用費用及び人件費節約額、また各職種職員（医師、薬剤師、看護師、医療技術員、医師事務作業補助者、医師事務作業補助者を除く事務職員）の労働短縮時間数を明らかにした。どの ICT 種類も、時短効果や経営負荷は病院によるバラツキが極めて大きかった。また、病院によっては同一の ICT 種類について複数の活用事例を有する病院も見られたため、事例単位の各職種の時短数も把握して、その中央値などを分析するとともに、事例類型別に年間の労働時間短縮数や人件費節約額も明らかにした。

(2) 病院インタビュー調査

4 種類の ICT に関するデータ収集調査に回答した病院の中で特に積極的に活用している 4 病院を対象として、4 種類の ICT 等の導入・運用に伴うコストと利用に伴う効果について詳細に調査し、データ収集調査に基づく時短効果や経営負荷対効果の結果を適切に解釈するための知見を得ることができた。また、今後の導入が期待される技術であるモバイルデバイスと搬送ロボットによる運用を先行して試みている 2 病院に対して、これら ICT 等の導入・運用コストと効果について調査し、質的な実態を詳細に把握することができた。

（３）ICT 投資と設備投資の比較調査

ICT への投資に関して情報セキュリティ確保の考慮度や情報部門管理者の意思決定への影響力が相対的に高く、また運用費用の定量評価が相対的に実施されていない点を除けば、ICT と機器設備の両場合で投資マネジメントに基本的に相違はなかった。また現状では、情報セキュリティ管理なども重要であるが、それ以上に、導入及び運用コストという経済性に関する課題が極めて重要であることが判明した。さらに ICT 投資マネジメント上の諸課題に対処するためには、情報専門職の確保や ICT 推進部署の整備が有効であることが判明した。

（４）生成 AI に係る簡易インタビュー調査

運用実態に関して、生成 AI が電子カルテ内で作動するものと、電子カルテ外で作動するものが見られた。対象となる文書は、診断書・紹介状・退院時サマリ・看護記録・症状詳記などであった。医師・看護師が中心であるものの、医事課職員やリハビリ職員なども利用していた。精度は、一定レベルでは担保されているものの、内容確認・修正は必要な状況であり、それを前提に運用されていた。

導入・運用そのもののコストは一定レベルで収まるものの、サーバーやセキュリティを含むネットワーク構築にかかるコストや、関連デバイスに要するコストを含めると大きな額となった。また効果に関しては、業務時間短縮効果は得られるほか、業務の質向上などの派生効果も得られると考えられた。しかし関連する懸念事項への対策を踏まえる必要もあると考えられた。

（５）生成 AI に係る簡易アンケート調査

現在多くの病院では、業務効率化等を主目的に、費用対効果と情報セキュリティ確保を

特に重視しつつ導入し、運用上 ICT 人材の不足等の課題に直面しつつも、時短貢献度が異なる多様な活用内容種類の中から、各病院が時短貢献度が高いと考える種類の実用・検討を始めているという状況が窺われた。

活用内容ごとに労働時間短縮への貢献度認識を調査すると、紹介状や各種サマリの作成に関する活用と、院内会議録や患者説明時の会話記録という会話の記録・要約に関する活用が特に高かった一方、疑い病名生成による診断支援や患者対応ボット、AI 電話は相対的に低かった。また実用・検討状況については、実用中の病院は、臨床情報含まない/含む議事録作成と音声による読影記載等、画像診断支援、退院時サマリ等作成、患者説明資料等作成では相対的に多く見られた。実用を現在検討中の病院も含めると、臨床情報含まない議事録作成と紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成は過半を占めていた。

（６）実地病院調査：東京科学大学病院

自動受付機、音声入力システム、AI 読影補助システム、画像再構成自動化システムでは、使用率や運用形態に応じて業務時間短縮および労務費削減に関連する定量的な効果が確認され、条件によっては比較的短期間での費用回収が可能であることが示された。たとえば画像再構成自動化システムでは、導入後年々利用件数が増加し、3 年目の 2025 年には 1,422 時間の時短が実現し、再構成自動化機能のソフトウェア導入費用相当の回収期間は 4.0 年と推計された。一方、患者ポジショニング支援システムでは、直接的な業務時間短縮や経営的效果は限定的であったが、被ばく低減や画像品質の再現性向上といった医療の質および安全性に関わる機能が認められた。

(7) 実地病院調査：京都大学病院

薬剤部 RPA では、現場の意見を集約・優先順位付けして対象業務選定が行われ、開発者自身が現場の薬剤師であることから、SE 主導開発と比較して認知ギャップが小さい。技術職員人件費約 420 万円相当とライセンス費用約 500 万円がかかるが、薬剤部単独で約 1,886 万円相当の人件費節減が得られ、薬剤部のみでも投資回収は十分得られている。生成 AI との連携にも進捗が見られ、すでに、AI を実行するためのパイプラインとして RPA を活用したり、AI が生成した結果を RPA で処理に渡したりされている。搬送用ロボット、AI 問診、生成 AI による説明用 PDF の動画変換については、調査実施年度時点では不確定要素が多く、費用対効果の試算には至らなかった。

(8) 実地病院調査：昭和医科大学病院群

入退院支援クラウドシステムでは、時間削減効果による人件費節約のみでは年間費用 132 万円を回収できなかったが、チャット機能の利用による電話連絡に伴う折り返し対応負担の軽減可能性も示された。AI 一包化監査システムでは、初期費用 1,400 万円が時短による人件費節約により約 2.2 年で回収と推計された。AI 退院サマリ作成支援では、現在の 1 件 2 分の時短効果では初期費用 1,700 万円はもちろん、約 635 万円の年間保守費用さえ回収できない。放射線 AI 読影補助システムでは、時間短縮効果は限定的であり、診断精度の補完、見落とし防止、教育的価値、読影業務の標準化支援が主な効果であると整理された。生成 AI を活用した管理業務支援では、当直シフト作成支援等で用いられ、業務効率化が実現していた。

D. 考察

(1) 4 種 ICT 効果把握及び費用対効果調査

費用対効果が多様であった各病院における結果を、各病院が記載した具体的な業務代替の内容とともに提示した。このことは、各 ICT に今後取り組む病院にとって参考となると考える。また、各 ICT 種類の回収期間や職種別時短数の中央値や四分位数などを分析し、各 ICT の典型的な経営的負荷及び職種別時短効果や病院によるバラツキ状況を明らかにした。病院間で大きなバラツキが見られたが、このことはそれだけ各病院での導入及び運用のあり方次第で経営負荷や時短効果が異なってくることを意味しているため、より経営負荷を抑えつつ時短効果を大きくするための事前の検討と導入後の運用改善活動が重要であることが示唆される。

また 4 種類の ICT 間の相対的な費用対効果の違いを中央値を基に分析し、4 種類の ICT 間にも典型的な費用対効果に大きな違いが見られ、経営上の負荷が小さく時短数が多い ICT から優先的に導入するという経営政策が有効に採りうることが確認された。電子問診だけは過半の病院で回収困難であり経営負荷が特に大きい一方、他の 3 種類の ICT はいずれも経営負荷は重くない中、各職種合計の年間の総時短数でも一人当たり時短数でも音声入力が特に大きく、費用対効果は音声入力が一番良いことが判明した。

(2) 病院インタビュー調査

電子カルテ連携やセキュアな環境整備の有無が費用に影響し、電子問診におけるスワイプ運用などで回避する工夫もみられた。また RPA はシナリオ開発体制が課題で、開発者育成は頓挫しやすく、担当者へ集中することにより費用抑制と引き換えに属人化のリスクを伴っていた。効果は時間短縮に限られず、

業務の質向上など多面的に評価されていた。加えて電子問診と音声入力の前用のケースでは、情報収集の質向上とテンプレートにより標準化が相乗し、質向上と作業時間削減を同時に生む可能性が示された一方、併用を前提にすると導入ハードルや費用が上がるため、効果を見込んだオペレーションの検討も重要と考えられた。

（３）ICT 投資と設備投資の比較調査

情報セキュリティ確保が相対的に強く考慮される点などを除けば、従来の機器設備に関する投資マネジメントの知見を ICT の場合にも活用することに大きな問題はないことが確認された。また現状では、情報セキュリティ管理以上にコストが極めて大きな課題であり、導入及び運用コストの明確化とコスト回収の可能性及び回収期間の明確化という当研究班の研究が、まさに今後の ICT 推進にとって鍵となることも再確認された。

さらに情報セキュリティ管理などの諸課題に対処するためには、情報専門職の確保や ICT 推進部署の整備が有効であることが判明したが、こうした組織環境は多くの医療機関ではまだ実現していなかった。また運用費用の定量評価や専門職確保及び推進部署整備の促進が必要であるが、そのためには、医療機関の大規模化の推進もポイントとなることが明らかとなった。

（４）生成 AI に係る簡易インタビュー調査

生成 AI を利用した文書作成業務について、先進病院における運用実態やコスト及び効果の概要を質的に把握できた。コストに関しては、ネットワーク構築にかかるコストや関連デバイスに要するコストを生成 AI 活用のコストと考えるかどうかで大きく異なるものとなっていた。効果に関しては、時短効果

は得られるなか、情報セキュリティ確保などの懸念事項への対策を採りつつ、業務の質向上などの派生効果も勘案して導入するかどうかという状況が窺われた。こうした質的な概要から、生成 AI に関する今後の本格的な調査研究のための基礎的な理解を得ることができた。

（５）生成 AI に係る簡易アンケート調査

生成 AI 活用の促進を効果的に行うためには、生成 AI の活用内容種類による時短貢献度認識の相違と実用・検討状況の相違を踏まえて、時短を効果と捉えた費用対効果分析の優先対象種類を明確にすることが重要であることが確認された。この視点に立って、23 種類の活用内容を対象に、分析の優先順位を総合的に検討することができた。具体的には、臨床情報含む/含まない議事録作成、紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成、患者説明資料等作成が、とりわけ優先順位が高かった。また、診察時の音声による診療録記載、音声による看護記録記載、音声による読影記載等、患者説明時の会話記録作成、紙紹介状電子文書化、画像診断支援、リハサマリ作成が、次いで高かった。一方、疑い病名生成による診断支援、病変アラート、患者対応ボット、自動翻訳、AI 電話、研究支援は、優先順位は低いと考えられた。

（６）実地病院調査：東京科学大学病院

自動受付機の経済的有効性は、設置場所の業務特性や人的配置状況によって大きく左右される。また音声入力は医師の業務特性を踏まえた使用促進策を講じることで、導入効果を大きく向上させる余地がある。さらに AI 読影補助システムは、部門としての運用方法の構築や全体への周知がなされて使用率が上昇すれば、労務費削減効果は大きく増加す

るほか、当院では AI ソフトウェア認証の取得により診療報酬が増点されており、それによっても費用の一部が回収されている。加えて画像再構成自動化システムは、効果を十分に享受するためには、従来の業務フローから自動処理を前提とした運用方法への転換（標準化された運用や必要に応じた再検討体制の構築など）が必要である。一方、患者ポジショニング支援システムは、病院経営上の直接的効果というよりも、医療の質を支える基盤的 ICT として位置づけることが適切であると考えられた。

（7）実地病院調査：京都大学病院

RPA の経営評価では、(i) 残業代・外注費等の実支出減、(ii) 増収、(iii) 業務量増加を吸収したことによる機会費用回避、(iv) 医療安全・品質向上、を区別して評価する必要がある。また経営状況が厳しい中での ICT 投資判断には、短期的な財務インパクトだけでなく、中長期的な業務継続性や医療の質に対する戦略的視点が一層重要となる。さらに専任技術職員退職に伴い現場のみでは再現できない属人化が顕在化しており、導入時に現場主導で進めたことがガバナンス上は奏功した一方で、運用フェーズにおいては開発者個人への依存度が高くなる構造的脆弱性を示している。

（8）実地病院調査：昭和医科大学病院群

本年度調査からは、① ICT・AI 技術の効果は対象業務の性質によって評価可能性が大きく異なること、② AI 退院サマリー作成支援は導入直後の段階では効果を限定的に評価すべきであること、③ 退院調整業務は多くの要素に左右される複雑な業務であり時間短縮だけでは効果を評価しにくいこと、④ 病院ごとの病床規模および診療機能を踏まえ

た評価が重要であること、⑤ 読影補助 AI の価値は時間短縮に限定されず診断精度の補完・見落とし防止・教育的支援などの効果を含めて評価する必要があること、⑥ 生成 AI の活用は比較的低コストかつ短期間で業務プロセスを変革し得るものの確認・承認プロセスを組み合わせることが不可欠であること、が明らかとなった。

E. 結論

4 種類の ICT 等の効果把握及び費用対効果分析により、各種 ICT の病院ごとの職種別時短効果や経営負荷対職種合計時短効果を明らかにでき、またこの結果を適切に解釈するための知見もインタビュー調査により得られた。なお ICT と設備の場合で投資マネジメントに基本的に相違はなく、従来の機器設備投資に関する知見を ICT にも適用することに大きな問題はなく、本研究の考え方に妥当性があることも確認された。

また生成 AI に関する簡易インタビュー調査では、生成 AI を利用した文書作成業務に関する基礎的な理解を得ることができた。さらに簡易アンケート調査からは、活用内容種類による時短貢献度認識及び利用状況の相違を踏まえた費用対効果分析の優先順位付けが重要であると確認され、優先順位も検討できた。

加えて 3 つの実地病院調査では、本研究班で特に重点を置いた 4 種類の ICT 等に限定されない、多様な ICT 等に関する時短効果と費用対効果を明らかにできた。

各種 ICT 等の費用対効果の明確化は、今後、経営上の負荷を抑えつつ医療従事者の業務負担軽減を図りたい病院にとって参考となるだろう。また労働時間短縮を効果とし費用（経営負荷）対効果の観点から ICT 等の導入を評価する方法論を確立できたため、今回対象と

していない多様な ICT 等に対しても今後適用できる。さらに、生成 AI 関連調査からは、期待が集まりつつある生成 AI 活用に関する基礎的な理解と費用対効果等の分析対象としての優先順位の検討ができ、今後の本格的な調査研究のための基盤が得られた。

参考文献

荒井耕(2024)「タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究」厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)『タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究』総合研究報告書。 [https://mhlw-](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202301005B-sougou.pdf)

[grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202301005B-sougou.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202301005B-sougou.pdf)

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表

該当無し

2. 学会発表

該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業(臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
令和 7 年度分担研究報告書

ICT 導入に伴う医療従事者の業務時間変化の把握と費用対効果に関する研究:「各種情報技術等の導入・運用に伴う業務時間の変化に関するアンケート」調査を用いて

研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院経営管理研究科
研究分担者 阪口 博政 金沢大学人間社会研究域経済学経営学系

研究要旨

医療従事者全般の人手不足が明らかになる中、ICT の活用による業務効率化を進める必要がある。その際、各種 ICT ごとに、各職種職員の労働時間短縮効果と経営上の負荷を明確にすることで、時短効果が大きく経営への負荷が小さい、経営上より有利な ICT から積極的に各病院に取り組んでもらうことができ、医療従事者の労働時間短縮につながると考えられる。そこで、先行研究での調査結果等により費用対効果を分析する優先順位が高いと考えられる 4 種類の ICT を対象として経営負荷と時短効果を分析することとし、そのためにまず令和 6 年度には 4 種類の各 ICT の導入及び運用段階における外部支出と院内対応人件費に関わるデータを収集した。令和 7 年度には、各 ICT 種類のコスト関連データを収集できた病院群を対象として、4 種類の ICT ごとに、業務代替の発生件数と、業務代替以前と以後における各職種の業務一回当たりの所要時間に関する諸データの調査を実施した。その結果、各 ICT の費用(経営負荷)対効果(労働時間短縮)分析を有効に実施可能なデータが、電子問診で 36 病院分、音声入力 38 病院分、RPA36 病院分、動画説明 55 病院分収集できた。

以上の調査で得られたデータを基に、経営上の負荷を表す回収期間年数とその構成要素としての ICT 活用に伴う導入費用と年次の運用費用及び人件費節約額、また各職種職員(医師、薬剤師、看護師、医療技術員、医師事務作業補助者、医師事務作業補助者を除く事務職員)の労働短縮時間数を明らかにした。各 ICT の費用(経営負荷)対時短効果の各病院における結果を、各病院が記載した具体的な業務代替の内容とともに提示することで、各 ICT に今後取り組む病院の参考となるようにしたものである。

また、各 ICT 種類の回収期間や職種別時短数の中央値や四分位数などを分析し、各 ICT の典型的な経営的負荷及び職種別時短効果や病院によるバラツキ状況を把握した。加えて、病院によっては同一の ICT 種類について複数の活用事例を有する病院も見られたため、事例単位の各職種の時短数も把握してその中央値などを分析するとともに、事例類型別に年間の労働時間短縮数や人件費節約額も明らかにした。

さらに 4 種類の ICT 間の相対的な費用対効果の違いを分析し、4 種類の ICT 間にも典型的な費用対効果に大きな違いが見られ、経営上の負荷が小さく時短数が多い ICT から優先的に導入するという経営政策が有効に採りうることが確認された。

A. 研究目的

各種 ICT ごとに医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷を明確にすることで、ICT の活用が促進されと考えられる。そこで本研究では、ICT 活用により短縮する各職種職員の労働時間（及び各職種の単価）と導入費用及び年次運用費用を把握し、導入費用の回収可能性や回収期間を明確にする。このことで、経営層に経営上より有利な ICT 種類から積極的に取り組んでもらうことができ、医療従事者の労働時間の短縮につながると考えられる。

本研究班では、先行研究（荒井・阪口・平木，2024）の調査結果等により費用対効果を分析する優先順位が高いと考えられた 4 種類の ICT¹（電子問診システム、音声入力システム、RPA、動画による患者への説明）を対象として、経営負荷と労働時間の短縮効果を分析することとした。

B. 研究方法

研究目的を果たすために、初年度（令和 6 年度）には各 ICT の活用に伴う導入及び運用段階のコストに関わるデータを収集した。本年度（令和 7 年度）は、4 種類の ICT の費用対効果を分析するためのデータ収集の続きとして、初年度に各 ICT 種類の導入及び運用コストに関わるデータを収集できた病院群を対象として、4 種類の ICT ごとに、業務代替の発生件数と、業務代替以前と以後における各職種の対象業務一回当たりの実施所要時間に関する諸データを収集した。その際、令和 6 年度調査の回答結果を反映した病院ごとに個別化された各 ICT のコスト関連調査票も業務時間関連調査票と一体化した上で、各病院に送付した。調査票の詳細は、資料 1 を参照されたい。

また令和 6 年度に収集した各種 ICT の活用に伴う導入及び運用費用に関わるデータと、本年度に収集する ICT 導入に伴う業務時間の変化等に関するデータを統合し、全国調査である『医療経済実態調査』から得られる各職種の人件費等を基に算出された職種別労務単価を適用することで（資料 2 参照）、各種 ICT の費用対効果を分析した。

本年度のアンケート調査に関するより詳細な方法は、以下の通りである。

令和 6 年度実施調査の有効回答病院（電子問診 84、音声入力 66、RPA64、動画説明 118）を対象に、まず郵送により調査の依頼をした。その際には、厚生労働省作成の調査協力依頼書、研究班（荒井班）作成の調査協力依頼書、回答のための案内状の 3 点を郵送した（資料 1 参照）。その案内状には、各病院個別のエクセルで作成された調査票を調査専用 HP からダウンロードするための、各病院個別の ID とパスワードが記載されており、各病院がダウンロードして院内で回答内容を入力した上で、アップロードする方法を採用した（資料 1 参照）。

調査期間は令和 7 年 9 月 1 日～令和 7 年 9 月 30 日（案内状上は 9 月 19 日迄だが督促ハガキにて 9 月 30 日へ延長）とし、期限内に回答できなかったものに関しては、令和 7 年 10 月 22 日まで受け付けた。回答未提出の病院に対しては、まずはハガキで回答提出を督促し、次いで初年度調査回答者にメールで督促し、さらに初年度調査に回答された電話番号への架電により督促をした。また回答を提出したが未回答項目のあった病院に対しては、メールにより 2 回にわたって未回答項目の回答を依頼し、次いで架電による依頼を実施した。

調査対象機関からの調査に関する質疑に

¹ 対象 ICT のうち 3 種については、以下、電

子問診、音声入力、動画説明と表記する。

対しては、事前に問合せ対応マニュアル(FAQ 含む)を作成するとともに、郵送による依頼封筒に調査実施機関の連絡先メールアドレスを記載し、問合せへの対応担当者においてマニュアルに沿って対応した。なお、調査内容に関する質疑で FAQ に記載のないものについては、随時、研究班代表者が回答内容について対応した。

この過程により、各 ICT の費用対効果分析を有効に実施可能なデータが、電子問診で 36 病院、音声入力 38 病院、RPA36 病院、動画説明 55 病院から収集できた。病院の中には同種 ICT を複数導入している病院も見られるため、各種 ICT の職種別時短効果などを分析できる事例単位のデータは、電子問診 47 事例、音声入力 45 事例、RPA165 事例、動画説明 88 事例から収集できた。なお、得られたこの合計 345 事例のうちのごく一部の事例(9 事例)には未回答項目が僅かに含まれるものが見られ、分析対象事例数をできるだけ確保する観点から、欠落項目部分に当該事例が分類される事例類型(後述)の中央値を外挿した。

また各 ICT の費用対効果を分析するために、各病院での ICT 導入及び運用段階での院内対応業務時間(令和 6 年度調査回答データ)や ICT による業務代替前後の各職種職員の業務一回当たり所要時間(令和 7 年度調査回

答データ)に、対応する各職種の労務単価を乗じて、ICT 活用のための導入費用及び年次運用費用と ICT 活用による年間の人件費節約額を算出し(詳細な算出方法は資料 2-I 参照)、各病院での各 ICT 活用に伴う経営上の負荷としての導入費用(投資)の回収期間年数を計算した²。また、ICT による業務代替開始前後の各職種職員の業務一回当たり所要時間と当該業務発生件数(令和 7 年度調査回答データ)から各病院での各 ICT の活用による年間の各職種別の総労働短縮時間数(電子問診以外の 3 種類の ICT では年間の職種別の一人当たりの労働短縮時間数も)を計算した。その上で、4 種類の ICT 別の費用対効果分析として、各 ICT 種類の回収期間年数及び職種別年間労働短縮時間数の中央値などを算出し³、ICT 種類間での相対的な費用対効果の良し悪しも検討した。

なお、総労働短縮時間数という効果は事業規模の影響を受けるため、各 ICT 活用の総量としての時短効果を把握するためには良いが、別途、当該代替業務に関わる各職種職員の一人当たりの時短効果を把握したいという研究ニーズもある。そのため、各事例を構成する各作業単位の業務代替前後の所要時間とともに、当該作業に従事した職種職員数も調査した。ただしその際、事前のインタビュー調査の結果から、電子問診については各

² 回収期間の算出に際しては、その計算において利用する導入費用と年次運用費用と年間人件費節約額の 3 変数について、医療領域でしばしば利用されている下記の方法で外れ値を検出して、外れ値除去後の算出も考えたが、4 種類のいずれの ICT の場合にも、3 割弱～4 割弱の病院が外れ値に該当する結果となった。こうした費用に関する実データは、病院の規模や開設者区分などの特性や診療実務、ICT 活用実態などによってかなり大きくばらつくようであり、3 割弱～4 割弱となるともはや例外的なデータとは言い難いため(むしろ大きなばらつきがあるというのが実態を

よく表していると考えられるため)、今回の分析では外れ値除去をしないこととした。

外れ値の検出方法としては、四分位範囲

(IQR) の 1.5 倍を上下限とし、下端(第 1 四分位数 $-1.5 \times \text{IQR}$)より小さい値や上端(第 3 四分位数 $+1.5 \times \text{IQR}$)より大きい値を外れ値として扱う方法を用いた。

³ 今回の調査では、平均値は、n 数が少ない中、最大値・最小値の影響を強く受けているため参考とすべきでなく、各病院データを参照しつつ、中央値や第 1 四分位及び第 3 四分位などに限定して参考した方が良いと判断した。

病院での運用状況が極めて多様であるため、各作業に従事した職種職員数を把握することは極めて煩雑であり、また算出結果としての一人当たり時短数の解釈が難しいと判断して、当該データを調査しなかった。そのため、電子問診以外の 3 種類の ICT に限定して、一人当たりの時短数を算出した。

もともと、各業務事例を構成する諸作業が職員間でほぼ分割されておらず当該業務が各職員（同一職員）で完結していることの多い音声入力では問題ないが、RPA や動画説明では同じ業務でも構成する諸作業が職員間で分割されて実施されている場合（事例）と分割されずに各職員で完結している場合（事例）があると考えられる。そのため、同じ業務を RPA や動画説明により代替する事例で総時短効果が同じであっても、業務実践方法の違いによって時短効果が 2 分の 1 や 3 分の 1 に見えてしまうという問題が、一人当たりの時短効果という指標の場合には生じる⁴。また、病院が複数の業務代替事例を有している場合、今回の分析では事例ごとに実施している職員は異なるものと仮定して一人当たり時短数を算出するが、RPA や動画説明の場合には、異なる事例ではあるが同一職員が実施している病院もあると考えられ⁵、各病院

での諸業務の職員間の分担実務によって仮定が適切でない病院も生じることになる。その点、総時短数であれば、各病院での職員間の諸業務の分担実務に寄らない各 ICT 活用の時短効果が把握できる。

このように一人当たり時短数と総時短数には、それぞれ長短所がある。そこで、電子問診以外の 3 種類の ICT については、一人当たり時短数の分析結果と、業務実践方法の違いや院内の業務分担の違いの影響を受けない総時短数の分析結果の両者について議論する。

また、回答病院の開設主体の公私区分、総稼働病床数規模区分、病床種類の一般型・非一般型区分、特定労務管理対象医療機関の指定/申請あり・該当せず区分、DPC 対象/準備病院・該当せず区分、二次救急指定病院・三次救急指定病院・それ以外区分に基づいて、各職種合計や職種別の年間時短数や年間人件費節約額、導入費用、年次運用費用、回収期間などについてクロス集計（病院属性別分析）をした。ただし、どの ICT 種類も分析対象病院数が 36～55 病院と非常に少ないため、統計的な検証には十分でないことから、各 ICT 活用の主目的としての各職種合計年間時短数についてのみ、病院属性別の集計結果を

⁴ たとえば一連の諸作業からなる業務の実施を RPA 化した場合、その一連の諸作業を同一職員が実施していた場合とその一連の諸業務の前半を担当する職員と後半を担当する職員の二人で実施していた場合とでは、両場合とも RPA 化による総時短数効果は同じであるにもかかわらず、その業務実践方法の違いによって、二人で分割実施している場合には一人当たり時短数効果で見た際には 2 分の 1 になってしまう。つまり、総時短数効果は業務実践方法（実務）の違いの影響を受けないが、一人当たり時短数効果の場合には、当該業務の RPA 化による時短効果の見え方が、実務の違いによって大きくも小さくもなってしまう。また動画説明の場合でも、たとえば一日の諸

患者に対する検査説明を動画説明化した場合、一人の職員が午前も午後も一貫して担当した場合と午前と午後で担当者を分けた場合で、両場合とも動画説明化による総時短数効果は同じであるにもかかわらず、その業務実践方法の違いによって、二人で分割実施している場合には一人当たり時短数効果で見た際には 2 分の 1 になってしまう。

⁵ 動画説明の場合で説明するならば、たとえば、異なるいくつかの主要な手術それぞれについて、異なる動画説明事例が見られる際、異なる動画説明事例によって担当する看護師が異なる場合と、どの主要手術の動画説明事例でも特定の看護師が担当する場合とが想定される。

資料 2 に掲載した。

(倫理面への配慮)

本調査研究は、一橋大学の倫理審査委員会の審査・承認を受け実施した(承認日:令和7年8月8日、承認番号:2025C040号)。

C. 研究結果

本年度実施の調査と令和6年度実施の調査から、4種類のICTの費用対効果分析を有効に実施可能なデータが、電子問診で36病院、音声入力38病院⁶、RPA36病院、動画説明55病院から収集できた。また、各種ICTの職種別時短効果などを分析できる事例単位のデータは、同種ICTを複数導入している病院があるため、電子問診で47事例、音声入力で45事例、RPAで165事例、動画説明で88事例を収集できた。

これらの病院単位データ及び事例単位データを活用して、各病院でのICT導入及び運用段階での院内対応業務時間やICTによる業務代替前後の各職種職員の業務一回当たり所要時間に、対応する各職種の労務単価を乗じて、ICT活用のための導入費用及び年次運用費用とICT活用による年間の人件費節約額を算出し、各病院での各ICT活用に伴う経営上の負荷としての導入費用の回収期間年数を計算した。また、ICTによる業務代替前後の各職種職員の対象業務実施の所要時

間の変化と当該業務の発生件数から、各病院及び各事例の職種別の年間労働短縮時間数を計算した。

4種類のICTの各病院での費用対効果の分析の結果及びその活用している具体的内容は、今後これらのICT活用に取り組む病院にとっての参考となるように、本稿末尾及び資料2に掲載した。

以下では、4種類のICT別に、各病院の費用対効果分析の結果に基づいて、各ICTの経営負荷(回収期間)と労働時間短縮効果について述べる。またICT種類別に、事例単位の職種別の労働時間短縮効果や、各事例をその類似性に基づいて分類した各類型別の労働時間短縮効果や年間人件費節約額なども明らかにする。なお、各病院が回答した各事例の具体的内容とその各類型への分類⁷についての詳細は、資料2に掲載した。

(1) 電子問診の費用対効果

①総時短効果

まず各病院における職種合計の年間総労働時間短縮数を見ると、年間100,000分を超える病院が36病院中6病院見られ、年間10,000分を超える病院は18病院に及んでいた(表1)。一方で、3病院では変化が見られなかったほか、4病院では年間総労働時間が増加した。

時短効果がまったく見られない3病院で

⁶ 音声入力については、39病院から効果に関連するデータを入手できたが、そのうち1病院は昨年度得た運用費用のデータが異常値として削除したものであった。そのため、費用対効果分析は実施できないため、38病院となっている。しかし効果に関するデータは遺漏なく入手できたため、少ない回答病院データをできるだけ有効に活用すべきという観点から、効果関連の分析(表7:病院の時短効果の中央値等)に際してはこの1病院を含めた39病院を対象とした。

⁷ 各事例の具体的な内容の記述は、各病院が調査で回答した記述をそのまま掲載している。その具体的な内容からはどの類型に分類すべきか判断しがたい記述もあったが(資料2に記載の具体的な内容の記述から類型分類の判断が難しいと考えられる箇所もあるかもしれないが)、そうした病院に対しては別途電話やメールで内容を確認した上で類型分類をしている。また各事例を構成するICT導入前後の各種作業の内容についての記述も求めており、そこからも判断している。

は、操作方法の説明に時間を取られ、紙問診の場合と同程度に時間がかかって時短に繋がっていない状況であった。

また労働時間が増加した4病院のうち、ある病院では、紙問診票への記載支援よりも電子問診票への入力支援の方が時間を要したり、電子カルテへ転記された各項目の確認よりも電子カルテに転送された各項目の確認と補記の方が時間を要したりしていた。別の病院では、紙への記入の際には患者がわからない時は空白のままでよいとして支援の必要がなかったが、電子問診になったことでタブレット操作のための患者対応業務が生じるようになったほか、電子問診導入に伴うシステムトラブル対応が新たに発生するようになった。さらに別の病院では、紙問診票から電子カルテへの転記よりも電子問診から電子カルテへの転記の方がわずかであるが余計に時間がかかっていた。加えて、もともと事前の問診がなかった状況から初めて事前問診をするようになったために、事務職員等に新たな業務が発生したことによる病院も見られた。

次に各病院における職種別の年間総労働時間短縮数を見ると、36病院のうち医師では15病院が関連しており、看護師では18病院、事務職員では27病院に関連が見られた一方、医師事務作業補助者では7病院、薬剤師では2病院、医療技術員では0病院のみとなっており、医師・看護師・事務職員中心に電子問診の導入による影響があった。時短効果が年間10,000分を超える病院が医師では15病院の過半の8病院、看護師では18病院の半数の9病院、事務職員では27病院中10病院見られた。

医師時短効果では、年間100,000分を超える病院も1病院であるが見られた。この病院では、今回の分析対象病院群では唯一、外来

患者全般を対象に活用しており（それゆえ年間5万件を超える発生件数となっており）、年間160,000分（一日450分）を超える時短効果が見られている。

また看護師時短効果では、特に3つの病院では年間100,000分を超える効果が見られた。そのうちの1病院では3種類の問診システムを導入しており、時短効果が大きいと考えられる入院前患者への問診の他、3診療科の初診患者へのAI問診、特定疾患患者の外来問診を実施している。ただしこの病院では、3種類ものシステムを活用しているため導入費用及び運用費用も大きく、回収不能となっている。また別の1病院では、AI問診にある『OCR』機能を使用し、紹介状（紙）の文書をテキストデータ化して電子カルテに取り込む作業（文字を書き起こす作業の代替）により大きな時短効果を実現している。加えて別の1病院では、すべての初診外来患者への問診により大きな時短効果を実現しているが、この病院での年間発生件数は24,000件と非常に大きい点と一回当たりの導入による時短数が15分と相対的に大きい点が寄与している。

さらに事務職員時短効果では、特に2つの病院では年間100,000分を超える効果が見られた。一つの病院は、医師時短効果が大きかった病院と同一の病院で、外来患者全般を対象に活用しているために年間発生件数が極めて多いことで大きな時短効果が実現している。もう一つの病院では、内科と泌尿器科における初診患者に限定されているものの、年間発生件数が10,000件を超えて相対的に多いことと、一回当たりの時短効果が15分と相対的に大きいことから、大きな時短効果が実現されている。

一方で、事務職員を中心に、導入以前よりも以降の方が時間を取られるようになった

病院も見られ、6 病院では事務職員の時短効果がマイナスとなっている。ただし、そのうち 3 病院では、他の職種の時短効果により職種合計としては時短効果が見られる。また事務職員のマイナス時短効果が年間 10,000 分を超えて特に大きかったある病院では、従来、診察前の紙問診が実施されておらず医師の診察時の問診のみであったところ、診察前の電子問診の導入により、入力デバイスの受け渡し及び操作説明や患者入力支援、Web 問診結果の電子カルテへの転記(コピー&ペースト)という新たな業務が発生したためである。その結果、医師には時短効果が生じたが、職種合計としては若干のマイナス効果(一日 3 分程度)となった。なお医師については時短効果がマイナスとなった病院は見られない。

この効果を年間人件費節約額で見た場合には(表 2)、年間 1,000 万円を超える病院が 36 病院中 2 病院見られ、年間 100 万円を超える病院は 15 病院に及んでいた。一方で、いずれの病院も 10 万円未満ではあるものの、3 病院では人件費増となった。

②経営負荷(費用)

36 病院中 25 病院では、年間人件費節約額よりも年次運用費用の方が大きいため、導入費用を回収することは不可能であり、導入費用の他に、毎年、年間追加費用が生じている(表 2)。回収不能病院では、年次運用費用が年間利用料や院内対応費用である程度かさむ中、年間人件費節約額が小さすぎるためである。

一方で、36 病院中 11 病院(3 割強の病院)では、年間人件費節約額の方が年次運用費用よりも大きいため、導入費用を回収することが可能であり、しかも 7 病院では 1 年かからずに回収できている。ただし回収できても 1 病院は 7 年程度要するもので、電子問診のためのハードの耐用年数の中央値である 5 年

を超えている。騙し騙し 7 年間使うこともできなくはないが、回収が若干困難な状況といえる。

③中央値分析結果

年間時短効果については、職種合計ベースでは中央値で 9,400 分強であるが、第 1 四分位数で 1,400 分強、第 3 四分位数で 51,000 分強であり、四分位範囲に 50,000 分弱ものバラツキがある(表 3)。職種別では、n 数が少なすぎるものの、n が 5 以上に限定して中央値を見るならば、医師では 12,000 分、看護師では 9,300 分強、医師事務作業補助者で 6,100 分強、事務職員で 2,400 分の時短効果が得られる。ただし看護師では四分位範囲が 57,000 分弱にも及び、病院によるバラツキが大きい。

なお効果を年間人件費節約額で見た場合には(表 4)、中央値では 68 万円強であるが、第 3 四分位数では 266 万円強であり、四分位範囲に 250 万円超のバラツキが見られる。

一方、経営的負荷については、中央値で見ると 210 万円強の導入費用は回収不能となっていて、さらに毎年 62 万円強の追加費用がかかっている(表 4)。

④事例単位分析結果(資料 2-Ⅱ)

各事例における職種別の年間総労働時間短縮数を見ると、47 事例のうち医師では 20 事例、看護師では 22 事例、事務職員では 33 事例が関連していた一方、医師事務作業補助者では 9 事例、薬剤師では 2 事例、医療技術員では 0 事例のみとなっており、医師・看護師・事務職員中心に導入による影響があった。

n が 5 以上に限定して、中央値に基づいて年間の時短効果を見ると、医師及び看護師では 6,700 分及び 6,800 分程度、医師事務作業補助者では 3,600 分、事務職員では 2,400 分の時短効果が得られる。しかし看護師では、第 1 四分位数が 258 分、第 3 四分位数が

50,200 分弱となっていて、四分位範囲が 50,000 分弱と事例によるバラツキが特に大きい。

また中央値を見ると、年次の発生件数は 1,300 件弱であり、導入により一回当たり 6 分の時短効果が得られ、職種合計で年間 7,200 分の時短が得られて、年間 40 万円程度の人件費節約額となっている。ただし、四分位範囲を見ると、一回当たりの時短数には 10 分強の事例による開きが見られ、また年間時短数にも 26,500 分弱、年間人件費節約額にも 130 万円弱の事例による差異（バラツキ）がある。

次に、一回当たり時短数と職種合計年間時短数、年間人件費節約額について、事例類型別に中央値等を分析した。現状においては、特定（一部）の初診外来患者に限定した活用と初診外来患者全般への活用が多く見られ、入院前患者への問診での活用はまだ少ない。n が 5 以上の類型に限定してみると、まず一回当たりの時短数は、特定（一部）の初診外来患者に限定した活用の方が、初診外来患者全般への活用の場合よりも、中央値でも第 3 四分位数でも 3 倍以上大きい。また初診外来患者全般を対象としている時よりも特定の初診外来患者だけを対象としている時の方が、四分位範囲で見るバラツキもかなり大きい。なお初診外来患者全般への問診の場合、第 1 四分位数がマイナスとなっており、電子問診導入前よりも時間がかかってしまっているが、特定の初診外来患者だけを対象とした場合にはそのような事例はない。

また、一回当たりの時短数は特定患者限定の方がかなり大きい、年間発生件数は初診外来患者全般の方が当然に大きいため、年間時短数では、中央値では特定患者限定の方がなお 2 倍以上大きいものの、第 3 四分位数では特定患者限定の方が小さくなっている。ま

た年間時短数では、初診外来患者全般の方が特定初診外来患者限定よりもバラツキが大きい。

加えて、年間人件費節約額については、第 1 四分位数及び中央値では、特定初診外来患者限定の方が年間 18 万円及び 39 万円の節約額が得られて初診外来患者全般の年間 0 万円及び 28 万円よりも大きい、第 3 四分位数では、患者全般の方が年間 136 万円で特定患者の年間 113 万円よりも大きい。

（２）音声入力のコスト対効果

①一人当たり時短効果

まず各病院における職種合計の一人当たり年間労働時間短縮数を見ると、年間 100,000 分を超える病院が 38 病院中 5 病院見られ、年間 10,000 分を超える病院は 23 病院に及んでいた（表 5）。一方で、3 病院では変化が見られなかった。ただし労働時間が増加した病院は見られなかった。

時短効果がまったく見られない病院のうち 1 病院では、事務職員が会議の議事録で使っていたが、音声による入力に対して修正が多数発生し、また要約する必要があり、利用数が少なく使用が取りやめとなったためである。また別の 1 病院では、看護記録の記載で利用しているが、音声入力とその記録の修正作業がタイピングによる手入力と同じ時間がかかっている。さらに別の 1 病院では、ある一人の医師がカルテ入力を代行（診察時カルテ記載で利用）しようとしたが、「音声入力は声に出すのが恥ずかしいということで、結局使われませんでした」という事例である。そのため現在も利用中で労働時間に変化が見られない病院は厳密には 1 病院であった。

次に各病院における職種別の一人当たり年間労働時間短縮数を見ると、38 病院のう

ち医師では 31 病院で関連が見られた一方、看護師では 7 病院、事務職員で 4 病院、医療技術員で 2 病院、医師事務作業補助者で 2 病院、薬剤師で 0 病院となっており、医師中心に音声入力の導入による影響があった。

時短効果が、年間 10,000 分を超える病院が医師では 22 病院見られ、年間 100,000 分を超える病院も 4 病院であるが見られた。年間 180,000 分(一日あたり 8 時間)強の効果が見られたある病院では、一人の読影医が担当者となっている。もともと一日 12 時間～13 時間働いていた読影医がシステム導入後は 4 時間超で当該業務を終了させることができ、他の業務にも従事することが可能な状況となっている。また、別のある病院では、診察時カルテ記載に利用しているが、医師一人当たりの年間発生件数が相対的に大きいことため大きな時短効果が実現されている。さらに別の 2 病院では放射線読影記載に利用しており、一人あたりの年間発生件数が相対的に大きいことで、大きな時短効果を実現している。

また看護師時短効果では、それほど大きな効果が見られているわけではないが、1 病院だけは年間一人あたり 50,000 分弱の時短数を実現している。この病院では、病棟看護師の看護記録記載業務の入力支援ツールとして使用しているが、看護記録等の記載での利用例(類型)の中では看護師一人当たりベースでの年次発生件数が相対的に大きい上に、一回当たりの時短数が看護記録等記載での利用例の中央値の 2 倍である 10 分と大きいことため、大きな一人あたり時短効果が実現されている。大きな一回当たり時短数が実現されたのは、もともと「担当患者ケア後、ナースステーションへ戻り、空いている電子カルテ PC に看護記録入力を行う。PC に空きが無い場合は、空くまで待つしかない。」という状

況であったが、音声入力導入後は「担当患者ケア時、音声入力を使用して内容をスマホ内に保存。ナースステーションに戻り、空いている電子カルテ PC の看護記録へ内容をスワイプ。誤変換等を微修正。電子カルテ PC の空きが無い場合は、そのままスマホへ内容保存のまま、次の患者ケアをし、PC 空き次第ためた音声入力文書を該当患者カルテへスワイプ。」という状況になったためである。

その他、医師事務作業補助者に大きな時短効果が見られた病院があるが、診療の内容、診断を電子カルテに代行タイピング入力していたが、音声入力システム導入後は医師が音声入力するため、代行業務が不要となったためである。

②総時短効果

まず各病院における職種合計の年間総労働時間短縮数を見ると、年間 100,000 分を超える病院が 38 病院中 17 病院見られ、年間 10,000 分を超える病院は 25 病院に及んでいた(表 5)。一方で、一人あたり時短効果で述べたように、3 病院では変化が見られなかった。

次に各病院における職種別の年間総労働時間短縮数を見ると、医師中心に労働時間数の変化があった。総時短効果が年間 10,000 分を超える病院が医師では 22 病院、看護師では 2 病院、医療技術員では 2 病院、医師事務作業補助者では 1 病院見られた。また、年間 500,000 分以上の極めて大きな効果が見られる病院も、医師で 2 病院、看護師で 1 病院、医療技術員で 1 病院見られ、いずれも一人あたり時短数では 100,000 分以上ではなかった病院である。

医師に年間 660,000 分の総時短数効果が見られたある病院では、放射線読影記載に活用したことで1回あたり 10 分の時短となり、年間発生件数が 66,000 件と非常に多いこと

から大きな年間総時短数が実現している。ただし 22 人の医師が放射線読影記載に関わっているため、一人当たり時短数としては年間 30,000 分に止まっている。また医師に年間 600,000 分の総時短数が見られた別の病院では、放射線読影記載に活用したことで 1 回当たり 5 分の時短となり、年間発生件数が 120,000 件と非常に多いことから大きな年間総時短数が実現しているが、30 人の医師が放射線読影記載に関わっているため、一人当たり時短数としては年間 20,000 分に止まっている。

看護師に年間 10,950,000 分の膨大な総時短数効果が見られた病院は、看護師への効果としては相対的に極めて大きい上述の年間一人当たり 50,000 分弱の時短数を実現している病院であるが、看護記録に音声入力を活用している看護師数が 225 人と広範に及ぶため、極めて大きな年間総時短数が実現している。

医療技術員に年間 550,000 分弱の総時短数が見られた病院では、リハビリテーション部門におけるリハビリ記録の記載に活用したことで 1 回あたり 5 分の時短となり、年間発生件数が 109,500 件と非常に多いことから大きな年間総時短数が実現している。ただし 32 人の理学療法士がリハビリ記録の記載に関わっているため、一人当たり時短数としては年間 17,100 分程度に止まっている。

なお、効果を年間人件費節約額で見た場合には、年間 1,000 万円を超える病院が 38 病院中 15 病院見られ、年間 100 万円を超える病院は 24 病院に及んでいた（表 6）。

③経営負荷（費用）

38 病院中 9 病院では、年間人件費節約額よりも年次運用費用の方が大きいため、導入費用を回収することは不可能であり、導入費用の他に、毎年、年間追加費用が生じている

（表 6）。この 9 病院のうち 3 病院は上述のように活用を止めたり時短効果が発生しなかったりしたことから年間人件費節約額が全く発生していないためである。また残りの 6 病院では、年次運用費用が年間利用料や院内対応費用でかさむ中、年間人件費節約額が十分に大きくないためである。

また理論的には回収可能であるものの音声入力システムのハードの耐用年数である 5 年を大きく超える 10 年以上の回収期間である病院が 3 病院見られ、年次の追加費用は発生しないものの、導入費用については実質的に回収不能である（回収し切れない）。これら病院を含めると、38 病院中 12 病院（3 割強の病院）では回収不能である。もっとも、ICT の導入を支援する政府補助金などを利用して導入費用を抑えることができる場合には、年間人件費節約額が年次運用費用を上回り理論的には回収可能なケースでは、実際にも回収可能となる。

一方で、38 病院中 26 病院（7 割弱の病院）では、年間人件費節約額の方が年次運用費用よりも大きく導入費用を回収でき、かつ回収期間が音声入力システムの耐用年数内となっている。しかも 26 病院うち 22 病院では 1 年かからずに回収できる。

④中央値分析

一人当たりの年間時短効果については、職種合計ベースでは中央値で 18,600 分強であるが、第 1 四分位数で 3,100 分、第 3 四分位数で 51,900 分強であり、四分位範囲に 48,800 分強ものバラツキがある（表 7）。職種別では、n 数が少なすぎるものの、n が 5 以上に限定して中央値を見るならば、医師では 23,000 分弱、看護師では 585 分の時短効果となっており、特に医師での時短効果が大きい。ただし医師では四分位範囲が 52,000 分弱にも及び、病院によるバラツキが大きい。

また総年間時短効果については、職種合計ベースでは中央値で 72,000 分であるが、第 1 四分位数で 5,300 分、第 3 四分位数で 228,000 分強であり、四分位範囲に 223,000 分弱ものバラツキがある。職種別では、n が 5 以上に限定して中央値を見るならば、医師では 81,600 分強、看護師では 2,800 分強の時短効果が得られ、特に医師での時短効果が大きい。ただし医師でも看護師でも四分位範囲が 180,000 分前後となっていて、病院によるバラツキが大きい。

なお効果を年間人件費節約額で見た場合には、中央値では 570 万円弱であるが、四分位範囲は 1,660 万円を超えており、病院によるバラツキが大きい（表 8）。

一方、経営的負荷については、中央値を見ると回収期間は 1 年未満となっており、経営上の負荷は大きくない（表 8）。

⑤事例単位分析結果(資料 2-Ⅲ)

各事例における職種別の一人当たり年間労働時間短縮数を見ると、45 事例のうち医師では 33 事例が関連していた一方、看護師では 7 事例、事務職員では 4 事例、医療技術員や医師事務作業補助者では 2 事例、薬剤師では 0 事例となっており、医師中心に導入による影響があった。

n が 5 以上に限定して、中央値に基づいて一人当たりの年間時短効果を見ると、医師では 21,900 分、看護師では 585 分の時短効果が得られ、特に医師の時短効果が大きい。しかし医師では、四分位範囲が 50,000 分弱となっていて、事例によるバラツキが大きい。

また職種別の年間総労働時間短縮数を見た場合には、医師では 72,000 分、看護師では 2,820 分の時短効果が得られるが、医師でも看護師でも四分位範囲が 180,000 分前後となっていて、事例によるバラツキが極めて大きい。

また中央値を見ると、年次の発生件数は 7,200 件であり、導入により一回当たり 8 分の時短効果が得られ、職種合計で一人当たり年間 17,100 分強、全員で年間 43,800 分の時短が得られて、年間 410 万円程度の人件費節約額となっている。ただし、四分位範囲を見ると、一回当たりの時短数には 8 分の事例による開きが見られ、また一人当たり年間時短数にも 46,000 分強、総年間時短数にも 178,000 分強、年間人件費節約額にも 1,690 万円弱の事例による差異(バラツキ)がある。

次に、一回当たり時短数と職種合計の一人当たり及び総年間時短数、年間人件費節約額について、事例類型別に中央値等を分析した。現状においては、放射線読影記載と診察時カルテ記載が多く事例を占め、また看護記録等の記載もある程度見られる。一方、会議記録の記載での活用はまだ少ない。n が 5 以上の類型に限定して中央値を見ると、放射線読影と診察時カルテの記載では一回当たり短縮数にあまり違いは見られないが、看護記録等の記載での短縮数は明確に小さい。なお四分位範囲で見るバラツキには、これら 3 種類の事例群による違いはほとんど見られない。

一回当たりの時短数は放射線読影記載と診察時カルテ記載であまり違いは見られないが、一人当たりの年間発生件数が放射線読影記載の方が大きいため、一人当たり年間時短数では、中央値で 3 倍近く放射線読影記載の方が大きい。ただし、四分位範囲でみる事例によるバラツキも、放射線読影記載の方がかなり大きい。

また総時短数でも、年間発生件数が放射線読影記載の方が大きいため、中央値で 7 倍近く放射線読影記載の方が大きい。しかし四分位範囲でみる事例によるバラツキは、総時短数の場合には放射線読影記載の方がかなり小さい。なお、総時短数の場合、一人当たり

の場合と異なり、第3四分位数では診察時カルテ記載の方が大きい。診察時カルテ記載に利用している病院の中には多人数の医師等が利用している病院もある一方、放射線読影記載で利用している病院の場合、利用者が読影医に限定されるため多人数の医師が利用している病院は例外病院を除けば見られないため、一人当たりベースではない総時短数で見た場合には、時短効果が上位25%前後にある病院では、診察時カルテ記載で利用している病院の方が放射線読影記載で利用している病院よりも大きくなっている。

加えて、年間人件費節約額については、第1四分位数及び中央値では、放射線読影記載の方が診察時カルテ記載よりも大きい。第3四分位数では、診察時カルテ記載の方が大きい。診察時カルテ記載に利用している病院の中には多人数の医師等が利用している病院もある一方、放射線読影記載で利用している病院の場合には利用者が読影医に限定されるため、一人当たりベースではない総額としての年間人件費節約額で見た場合には、効果が上位25%前後にある病院では診察時カルテ記載で利用している病院の方が大きくなっている。

(3) RPAの費用対効果

①一人当たり時短効果

まず各病院における職種合計の一人当たり年間労働時間短縮数を見ると、年間100,000分を超える病院が36病院中5病院見られ、年間10,000分を超える病院は13病院に及んでいた(表9)。一方で、2病院では変化が見られなかった。ただし労働時間が増加した病院は見られなかった。

なお時短効果がまったく見られない2病院では、統計作成プロセスの各段階の情報処理を職員が操作していたものをロボットが

操作するようにしたものであり、RPA導入前後で業務所要時間を同数値で回答(1病院では180分、もう1病院では40分)していた。おそらく、本統計処理業務に従事している事務職員の所要時間ではなく、情報処理時間(コンピュータ処理時間)が同じという意味で回答されたと考えられる。また、変化なしではないものの、年間360分のみの時短効果しか見られない病院もあるが、医事課職員によるレセプトの印刷データの作成という、月1回のみ発生するそれほど時間短縮が大きい業務(50分かかっていた作業を20分の作業へ)に利用していた。

次に各病院における職種別の一人当たり年間労働時間短縮数を見ると、36病院のうち事務職員では32病院で関連が見られた一方、看護師と医療技術員では11病院、薬剤師で5病院、医師事務作業補助者で3病院、医師で1病院のみとなっており、事務職員中心にRPAの導入による影響があった。時短効果が年間10,000分を超える病院が、事務職員では11病院見られ、年間100,000分を超える病院も5病院であるが見られた。

年間438,000分の効果が見られたある病院では、年次発生件数が多い、訪問診療カルテを院内カルテに転記する業務を手作業から夜間自動化したことで、大きな時短を実現している。

また、年間300,000分強の効果が見られたある病院では、事務職員の2種類の業務にRPAを導入することで、大きな年間一人当たり時短数を実現している。一つは、医事統計やHファイルの作成、ダウンロード、個々のプログラム実施を、手動操作から自動化したことで、一回当たり長時間かかっていた業務が0分となった。もう一つは、マスター出力、統計資料抽出を手動操作から自動化したことで、長時間を要した業務が0分となった。

さらに年間 280,000 分弱の効果が見られた病院では、事務職員の 2 種類の業務（入院患者の処方切れ確認と医師への通知、各診療科医師宛の退院サマリ依頼文書の作成と通知）に RPA を導入することで、大きな時短数を実現している。いずれの業務も年間発生件数が数万件と極めて多く、一回当たり所要時間短縮数も大きいことから、大きな一人あたり時短数が実現されている。なお、この病院では、別途、コメディカルの 3 種類の業務（がん患者予後調査結果入力作業、リハビリ患者台帳管理、退院支援カンファレンス準備作業）も RPA 化しており、医療技術員について一人当たり年間 244,000 分強もの時短が実現されている。いずれの業務も年間発生件数が 5 千件～7 千件台と多い中、特に後者 2 業務は一回当たり時短数も大きいことから、大きな時短が実現している。

加えて、年間 255,000 分強の効果が見られたある病院では、事務職員の 2 種類の業務に RPA を導入することで、大きな年間一人あたり時短数を実現している。一つは、健診レポートの電子カルテへの貼り付け業務について、PDF で出力されたものを手動でカルテを開いて PDF ファイルをドラッグアンドドロップして貼り付けていたが、RPA でカルテを開いて PDF ファイルをドラッグアンドドロップするようにしたことで、一回当たり 120 分かかっていた業務が 0 分となった。もう一つは、システムごとに職員 1,300 人分のパスワードを変更する業務について、手動で変更していたが、（事前準備を行い）RPA で変更処理を行うようにしたことで、一回当たり 6,000 分（100 時間）かかっていた業務が 60 分（1 時間）でできるようになった。なお、この病院では、別途、検査技師などコメディカルの業務も RPA 化している（病棟オーダーの締め処理を当直者による実施から RPA により

夜間、早朝のバッチ処理へ）。

最後に、年間 355,000 分強の効果が見られたある病院では、事務職員の 7 種類の業務（診療記録の漏れに対する他職種への周知、診療記録からレセプトへの貼り付け、診療記録から病歴管理システムへの貼付け、DPC 情報を病歴管理システムへ登録、がん登録（ケースファインディング）対象外登録、在宅酸素確認用データ入力、様式 1 退院日登録・病名登録）に RPA を導入することで、大きな時短数を実現している。いずれの業務も年間発生件数が数千件と多い中、すべて手作業で一回当たりどの業務でも 100 分以上の時間をかけて実施していたものが RPA 化されたことで、どの業務も所要時間が 0 分となった。

なお看護師や薬剤師などには、年間 100,000 分を超える時短効果が見られる病院はなかった。

②総時短効果

まず各病院における職種合計の年間総労働時間短縮数を見ると、年間 100,000 分を超える病院が 36 病院中 11 病院見られ、年間 10,000 分を超える病院は 28 病院に及んでいた（表 9）。一方で、一人当たり時短効果で述べたように、2 病院では変化が見られなかった。

次に各病院における職種別の年間総労働時間短縮数を見ると、事務職員中心に労働時間数の変化があった。総時短効果が年間 10,000 分を超える病院が事務職員では 23 病院、看護師と医療技術員では 5 病院、薬剤師では 2 病院、医師事務作業補助者では 1 病院見られた。また、年間 500,000 分以上の極めて大きな効果が見られる病院も、事務職員で 6 病院、医療技術員で 1 病院見られる。

事務職員に極めて大きな効果が見られる 6 病院のうち 5 病院は、一人当たり時短数が 100,000 分以上となっている前述の病院であ

るが、残りの1病院では、診療報酬算定入力プロセスの各段階の情報処理を医事職員が操作していたが、RPA化により一回当たり10分の時短が生まれたものである。年間発生件数が73,000件と非常に多いために、大きな総時短数が実現している。ただし本業務に15人の職員が関わっていたため、一人当たりでは50,000分弱の効果であった。

医療技術員に極めて大きな効果が見られた1病院では年間980,000分弱の時短効果が実現しているが、この病院は一人当たり時短数が100,000分以上となっていた前述の病院と同じである。

なお、効果を年間人件費節約額で見た場合には、年間1,000万円を超える病院が36病院中7病院見られ、年間100万円を超える病院は20病院に及んでいた（表10）。

③経営負荷（費用）

36病院中16病院では、年間人件費節約額よりも年次運用費用の方が大きいため、導入費用を回収することは不可能であり、導入費用の他に、毎年、年間追加費用が生じている（表10）。年次運用費用が年間利用料を中心に一定程度かさむ中、年間人件費節約額が小さすぎるためである。なお、理論的には回収可能であるもののRPAのハードの耐用年数である7年（昨年度調査中央値）を超える病院は見られなかった。

一方で、36病院中20病院（5割半の病院）では、年間人件費節約額の方が年次運用費用よりも大きいため、導入費用を回収することが可能であり、しかも20病院のうち14病院では1年かからずに回収できる。

④中央値分析

一人当たりの年間時短効果については、職種合計ベースでは中央値で5,700分弱であり、第1四分位数で2,400分弱、第3四分位数で13,000分強であり、四分位範囲で見る

病院間のバラツキは10,000分を超えてある程度はあるものの、音声入力に比べるとバラツキは小さい（表11）。

職種別では、n数が少なすぎるものの、nが5以上に限定して中央値を見るならば、事務職員では5,680分強、看護師では7,300分、医療技術員で3,760分弱、薬剤師で5,840分の時短効果が得られ、相対的に看護師での時短効果は大きい。四分位範囲でみる病院によるバラツキは、事務職員で相対的に大きい。

また総年間時短効果については、職種合計ベースでは中央値で30,000分弱であり、第1四分位数で10,000分強、第3四分位数で160,000分弱であり、四分位範囲で見るバラツキは150,000分弱と大きいものの、音声入力に比べるとバラツキは小さい。ただし電子問診に比べるとバラツキは大きい。

職種別では、nが5以上に限定して中央値を見るならば、事務職員では16,160分強、看護師と医療技術員では共に9,125分、薬剤師で6,080分強の時短効果が得られ、相対的に事務職員での時短効果は大きい。ただし四分位範囲でみる病院によるバラツキも、事務職員で特に大きい。

なお効果を年間人件費節約額で見た場合には、中央値では117万円弱であるが、四分位範囲に528万円弱の開きが見られ、病院間のバラツキがある程度ある（表12）。

一方、経営的負荷については、中央値を見ると回収期間はハードの耐用年数（7年）内の4.2年となっており、経営上の負荷は大きくない（表12）。

⑤事例単位分析結果（資料2-IV）

各事例における職種別の一人当たり年間労働時間短縮数を見ると、165事例のうち事務職員では117事例が関連していた一方、医療技術員では23事例、看護師では16事例、薬剤師では7事例、医師事務作業補助者で3

事例、医師で1事例のみとなっており、事務職員中心に導入による影響があった。

nが5以上に限定して、中央値に基づいて一人当たりの年間時短効果を見ると、事務職員及び医療技術員では2,550分強、看護師では5,780分弱、薬剤師では6,080分強の時短効果が得られ、薬剤師や看護師での時短効果が相対的に大きい一方、事務職員や医療技術員での効果は相対的に小さい。ただし薬剤師や事務職員、医療技術員の時短効果では、四分位範囲でみる事例間のバラツキが相対的に大きい。

また職種別の年間総労働時間短縮数を見た場合には、事務職員及び医療技術員では3,600分程度、看護師では6,800分弱、薬剤師では17,500分強の時短効果が得られ、薬剤師での時短効果が特に大きい一方、事務職員や医療技術員での効果は相対的に小さい。

また中央値を見ると、年次の発生件数は365件であり、導入により一回当たり30分の時短効果が得られ、職種合計で一人当たりでも全員でも年間3,650分の時短が得られて、年間13万5千円程度の人件費節約額となっている。ただし、四分位範囲を見ると、一回当たりの時短数には68分の事例による開きが見られ、また年間時短数にも一人当たりの場合で11,500分、全員合計の場合で19,175分、年間人件費節約額にも82万円弱の事例による差異（バラツキ）がある。

次に、一回当たり時短数と職種合計の一人当たり及び総年間時短数、年間人件費節約額について、事例類型別に中央値等を分析した。現状において、医事統計の作成、各種通知周知業務、経営管理データ更新業務、患者データ管理業務、職員管理業務、診療報酬請求管理にそれぞれ関連した事例類型が見られる。

まず一回当たり時短数は、中央値を見ると、経営管理データ更新業務と患者データ管理

業務は20分強と相対的には小さい一方、各種通知周知業務と職員管理業務は60分と50分と相対的に大きい。また四分位範囲で見る事例間のバラツキは、経営管理データ更新業務では30分弱で相対的に小さく、職員管理業務と診療報酬請求管理では100分以上と相対的に大きい。

また職種合計の一人当たり年間時短数は、中央値を見ると、職員管理業務では840分と相対的に特に小さい一方、各種通知周知業務では7,300分と相対的に特に大きい。一回当たりの時短数は両業務間で大きな違いは見られないが、一人当たりの年間発生件数が各種通知周知業務の方がかなり大きいため、年間時短数では中央値で8倍以上大きい。ただし四分位範囲でみる事例によるバラツキも、職員管理業務よりも各種通知周知業務の方がかなり大きい。なお中央値で見た場合、各種通知周知業務、患者データ管理業務、経営管理データ更新業務、診療報酬請求管理業務、医事統計作成業務、職員管理業務の順に時短効果が大きい。また診療報酬請求管理業務でのバラツキが一番大きく、医事統計の作成や職員管理業務でのバラツキは相対的に小さい。

また総時短数でも、中央値を見ると、職員管理業務では900分と相対的に特に小さい一方、各種通知周知業務では16,400分強と相対的に特に大きい。一回当たりの時短数は両業務間で大きな違いは見られないが、年間発生件数が各種通知周知業務の方がかなり大きいため、年間時短数ベースでは中央値で18倍以上大きい。ただし事例によるバラツキも、職員管理業務よりも各種通知周知業務の方がかなり大きい。なお、一人当たりの場合と同様に、中央値で見た場合、各種通知周知業務、患者データ管理業務、経営管理データ更新業務、診療報酬請求管理業務、医事統

計作成業務、職員管理業務の順に時短効果が大きい。また診療報酬請求管理でのバラツキが一番大きく、医事統計の作成や職員管理業務でのバラツキは相対的に小さい。

加えて、年間人件費節約額については、中央値で見た場合、一人あたり及び総年間労働時間短縮数が多い事例タイプの順に、年間人件費節約額も大きくなっている。また四分位範囲で見る事例間のバラツキは、一人当たりおよび総時短数でのバラツキが、相対的に小さい事例タイプでは人件費節約額でのバラツキも相対的に小さく、相対的に大きい事例タイプでは人件費節約額でも相対的に大きい。

（４）動画説明の費用対効果

①一人当たり時短効果

まず各病院における職種合計の一人当たり年間労働時間短縮数を見ると、年間100,000分を超える病院はまったく見られないが、年間10,000分を超える病院は55病院のうち8病院見られる（表13）。一方で、5病院では変化が見られず、労働時間が増加した病院も1病院見られた。

時短効果がまったく見られない5病院のうちのある病院では、入院時に患者や家族に向けた説明を床頭台に設置したテレビで動画配信したが、「高齢患者が多く、動画視聴は使っておらず効果は出ていない」状況であるという。つまり導入したものの使っていないため効果が見られないということであり、実際にICTを活用した結果としての時短効果なしという病院例ではない。

別のある病院では、医師による外来患者への予防接種・検診等に関する説明を、紙資料を利用する方法からモニターを利用して説明する方法に変えたが、どちらも同じ10分かかるという状況であった。また別の病院では、医師事務作業補助者による検査や治療方

法の説明を、紙資料を利用する方法からタブレットの操作説明及び質疑対応という方法に変えたが、どちらの方法でも10分かかるという状況であった。さらに別の病院では、理学療法士による「介護支援専門員や退院後利用サービス事業所職員への状態説明」や「主治医より患者・家族への経過説明」を動画説明化しているが、両場合とも動画説明以前と以後で同じ15分かかっている。これら3病院の例では、時短効果を狙うのであれば、説明動画を短縮化することなども考えられるが、これらの病院例は業務効率化を目的とした動画説明の導入というよりも、患者満足度や質の向上を目的とした導入であると推察される。

加えて別のある病院は、産婦人科で妊婦さんに向けた学習動画の配信を始めたという例であり、もともとなかった看護師の説明に関して動画案内したため、導入前も導入後も所要時間はゼロで短縮効果はないという病院であった。なおこの病院は、同じ事例に対して事務職員（医療情報技師）の導入前後の所要時間がゼロとも回答しているが、それは「動画内容の更新時以外は時間はかかりません」としているように、導入段階の院内対応費用に関係するものである。この病院例も、業務効率化を目的とした動画説明の導入というよりも、患者満足度の向上を目的とした導入であるといえる。

また労働時間が増加した病院では、内視鏡検査の説明補助に動画を利用することにしたが、「動画に関する案内文が印刷出力され、患者に手渡ししながら、内容を説明する時間が増えています」という結果となっている。この病院例も業務効率化を目的とした導入というよりも、患者満足度の向上を目的とした導入であると推察されるものである。

次に各病院における職種別の一人当たり

年間労働時間短縮数を見ると、55 病院のうち看護師では 41 病院で関連が見られた一方、医師では 12 病院、事務職員で 10 病院、医療技術員で 6 病院、医師事務作業補助者で 4 病院、薬剤師で 2 病院のみとなっており、看護師中心に動画説明の導入による影響があった。音声入力や RPA のように、年間 100,000 分以上の極めて大きな効果が見られる病院はないものの、年間 10,000 分を超える病院は、看護師で 5 病院、医師で 3 病院、事務職員で 2 病院見られた。

一番大きな効果が見られた病院例は、事務職員に 47,000 分超の効果が見られた例である。この病院では、マイナ保険証を使った保険証確認及び後期高齢者の保険切替の案内を動画で説明しているが、事務職員一人あたりの年次発生件数が 16,000 件弱と極めて多いことから、大きな一人あたり時短効果が得られている。

②総時短効果

まず各病院における職種合計の年間総労働時間短縮数を見ると、年間 100,000 分を超える病院が 55 病院中 8 病院見られ、年間 10,000 分を超える病院は 37 病院に及んでいた（表 13）。一方で、一人あたり時短効果で述べたように、5 病院では変化が見られず、1 病院では労働時間が増加した。

次に各病院における職種別の年間総労働時間短縮数を見ると、看護師中心に労働時間数の変化があった。総時短効果が年間 10,000 分を超える病院が看護師では 27 病院、医師で 6 病院、事務職員で 5 病院、医師事務作業補助者で 2 病院見られた。音声入力や RPA のように 500,000 分以上の極めて大きな効果が見られる病院は 1 病院だけであったが、看護師に 3,800,000 分弱もの大きな効果が見られる病院がある。

その病院は小児病院で、小児患者（及び家

族）への検査説明に 120 分をかけていたが動画説明の導入により 30 分で済むようになって一回当たり 90 分もの時短が生まれ、また年間発生件数が 42,000 件と非常に多いことから、3,800,000 分弱もの非常に大きな時短効果が実現している。ただしこの検査説明には 530 人もの看護師が関わっているため、一人あたり時短数は 7,130 分強に止まっている。

なお、効果を年間人件費節約額で見た場合には、年間 1,000 万円を超える病院が 55 病院中 2 病院見られ、年間 100 万円を超える病院は 24 病院に及んでいた（表 14）。

③経営負荷（費用）

55 病院中 15 病院（2 割半強の病院）では、年間人件費節約額よりも年次運用費用の方が大きいと、導入費用を回収することは不可能であり、導入費用の他に、毎年、年間追加費用が生じている（表 14）。年次運用費用が年間利用料を中心に一定程度かさむ中、年間人件費節約額が小さすぎるためである。なお、理論的には回収可能であるものの動画説明に利用するハードの耐用年数である 5 年（昨年度調査中央値）を超える病院は、見られなかった。

一方で、55 病院中 40 病院（7 割半弱の病院）では、年間人件費節約額の方が年次運用費用よりも大きいと、導入費用を回収することが可能であり、しかもそのうち 36 病院では 1 年かからずに回収できる。

④中央値分析

一人当たりの年間時短効果については、職種合計ベースでは中央値で 2,300 分強であり、第 1 四分位数で 580 分弱、第 3 四分位数で 6,670 分弱であり、四分位範囲で見る病院間のバラツキは 6,100 分ほどはあるものの、音声入力に比べるとバラツキはかなり小さい（表 15）。職種別では、n 数が少なすぎる

ものの、n が 5 以上に限定して中央値を見るならば、医師では 2,300 分強、看護師では 2,600 分強、医療技術員では 380 分強、事務職員では 2,400 分強の時短効果が得られ、医療技術員での効果が相対的に小さく、看護師での効果が一番大きい。四分位範囲でみる病院によるバラツキは、事務職員で相対的に大きい。

また総年間時短効果については、職種合計ベースでは中央値で 18,250 分であり、第 1 四分位数で 4,000 分弱、第 3 四分位数で 37,500 分弱であり、四分位範囲で見るバラツキは 33,500 分弱と大きいものの、電子問診よりは病院によるバラツキは小さく、また音声入力や RPA と比べると非常に小さい。職種別では、n が 5 以上に限定して中央値を見るならば、医師では 10,300 分強、看護師では 20,000 分強、医療技術員では 2,350 分強、事務職員では 11,100 分強の時短効果が得られる。看護師での効果が相対的に大きく、医療技術員での効果が相対的に小さい。

なお効果を年間人件費節約額で見た場合には、中央値では 74 万円弱であるが、四分位範囲に 173 万円弱の開きが見られ、病院間のバラツキがある程度ある（表 16）。

一方、経営的負荷については、中央値を見ると回収期間は 1 年未満となっており、経営上の負荷は大きくない（表 16）。

⑤事例単位分析結果(資料 2-V)

各事例における職種別の一人当たり年間労働時間短縮数を見ると、88 事例のうち看護師では 62 事例が関連していた一方、医師では 13 事例、医療技術員及び事務職員では 10 事例、医師事務作業補助者で 4 事例、薬剤師で 2 事例のみとなっており、看護師中心に導入による影響があった。

n が 5 以上に限定して、中央値に基づいて一人当たりの年間時短効果を見ると、看護師

では 2,070 分、医師では 1,920 分、医療技術員では 61 分、事務職員では 2,415 分の時短効果が得られ、事務職員での時短効果が相対的に大きい一方、医療技術員での効果は特に小さい。ただし事務職員の時短効果では、四分位範囲でみる事例間のバラツキが相対的に大きい。

また職種別の年間総労働時間短縮数を見た場合には、医師では 9,600 分、看護師では 10,700 分弱、医療技術員では 600 分、事務職員では 11,100 分の時短効果が得られ、一人当たりの場合と同様に、医療技術員での効果が相対的に小さい。また四分位範囲でみるバラツキは、医師で相対的に大きい。

また中央値を見ると、年次の発生件数は 1,200 件であり、導入により一回当たり 10 分の時短効果が得られ、職種合計で一人当たり及び全員で年間 1,800 分強及び 10,700 分弱の時短が得られて、年間 43 万円程度の人件費節約額となっている。ただし、四分位範囲を見ると、年間人件費節約額には 108 万円弱の事例による差異（バラツキ）がある。

次に、一回当たり時短数と職種合計の一人当たり及び総年間時短数、年間人件費節約額について、事例類型別に中央値等を分析した。現状において、検査説明、手術説明、入院説明、特定疾患の説明、外來說明にそれぞれ関連した事例類型が見られ、外來說明以外の類型は n が 5 以上見られた。

まず一回当たり時短数は、n が 5 以上の類型に限定して中央値を見ると、特定疾患の説明は 15 分で他の 3 種類（検査説明、手術説明、入院説明）の事例類型よりも相対的に大きい。また四分位範囲でみる事例間のバラツキは、入院説明と手術説明で相対的に小さく、特定疾患の説明では相対的に大きい。

また職種合計の一人当たり年間時短数は、中央値を見ると、特定疾患の説明では 260 分

と相対的に特に小さい一方、入院説明では 3,150 分と相対的に特に大きい。一回当たりの時短数では特定疾患の説明の方が大きい。一人当たりの年間発生件数が入院説明の方がかなり大きいため、一人当たり年間時短数ベースでは中央値で 12 倍以上大きい。ただし四分位範囲でみる事例によるバラツキも、特定疾患の説明よりも入院説明の方が大きい。なお中央値で見た場合、入院説明、手術説明、検査説明、特定疾患説明の順に時短効果が大きい。

また総時短数でも同様で、中央値を見ると、特定疾患の説明では 1,800 分と相対的に特に小さい一方、入院説明では 14,200 分強と相対的に大きい。一回当たりの時短数では特定疾患の説明の方が大きい。年間発生件数が入院説明の方が極めて大きいため、年間時短数ベースでは中央値で 5 倍以上大きい。また事例によるバラツキも、特定疾患の説明よりも入院説明の方が大きい。なお、時短効果が大きい事例タイプの順番も、一人当たりの場合と同じであった。また事例間のバラツキは、手術説明が特に大きい。

加えて、年間人件費節約額については、中央値で見た場合、特定疾患の説明では 7 万円強と相対的に特に小さい一方、手術説明では 108 万円弱と相対的に特に大きい。一人当たりおよび総年間時短数では相対的に特に入院説明で大きかったが、年間人件費節約額では相対的に特に手術説明で大きくなっている。その理由は、入院説明は看護師中心に実施されているのに対して、手術説明は労務単価の高い医師中心に実施されているためではないかと考えられる。入院説明の事例群で医師が関与していた病院は 35 病院中 1 病院のみであるが、手術説明の事例群ではそのような病院が 14 病院中 8 病院見られる。また四分位範囲で見る事例間のバラツキも、一人

当たり時短数では入院説明と手術説明でほぼ同じであったが、人件費節約額では手術説明の方がはるかに大きい。

D. 考察

4 種類の各 ICT の費用対効果について考察するとともに、4 種類の ICT 間の相対的な費用対効果の違いについても考察する。

(1) 電子問診の費用対効果

職種合計の年間総労働時間短縮数を見ると、年間 100,000 分を超える病院が見られる一方で、まったく時短効果が見られない病院やむしろ労働時間増加となった病院も見られ、かなりのバラツキがあった。また、職種別に見た場合にも、時短効果にはバラツキが見られ、特に看護師では大きかった。

時短効果が大きい病院では、電子問診の適用対象患者が多く導入した ICT の活用度が高いことや効率的な運用方法による一回当たりの時短数が大きいことが寄与している。一方、時短効果がまったく見られない病院では、操作方法の説明に時間を取られ時短に繋がっていない状況であるが、こうした病院では今後の患者の電子問診への習熟(2 回目以降)や対応する職員の操作説明の慣れ・効率化などにより、時短効果が生じてくる可能性が大きいと考えられる。

また電子問診の導入により労働時間が増加した病院では、紙問診票への記載支援よりも電子問診票への入力支援の方が時間を要したり、電子カルテへの転送項目の確認等の方が時間がかかったりしたほか、導入に伴いシステムトラブル対応が発生するようになったためであった。そのため、こうした病院では今後の患者の電子問診への習熟(2 回目以降)や対応する職員の操作説明の慣れ・効率化、電子カルテへの転送項目の確認・補記への慣れ・効率化、システム運用の安定化に

よるトラブル発生頻度の低減などにより、時短効果が生じてくる可能性が大きいと考えられる。しかし、もともと事前の問診がなかった状況から初めて事前問診をするようになったために、事務職員等に新たな業務が発生したことによる病院も見られ、こうした病院では導入による時短は難しい面はある。ただし、こうした病院でも、医師の問診が事前問診により効率化（時短）したり、医師の問診の時短にはつながらないもののより追加的事項について丁寧に問診できるといった質の向上は期待できるだろう。

医師・看護師・事務職員中心に導入による総労働時間数の変化が見られ、時短効果が年間 10,000 分を超える病院が医師では過半の 8 病院、看護師では半数の 9 病院、事務職員では 4 割未満の 10 病院見られた。また中央値を見ると、医師では 12,000 分、看護師では 9,300 分強、事務職員で 2,400 分の時短効果が得られていた。医師中心に大きな時短効果が生じていることが窺われる。

次に経営上の負荷については、36 病院中 25 病院では、導入費用を回収することは不可能であり、導入費用の他に、毎年、年間追加費用が生じている。中央値で見ると、回収不能となっており、210 万円強の導入費用がまったく回収できないだけでなく、毎年 62 万円強の追加費用がかかっている。回収不能病院では、年次運用費用が年間利用料や院内対応費用である程度かさむ中、年間人件費節約額が小さすぎるためである。

ただし、今後運用に慣れれば、院内対応費用は低減する可能性がある。また現場での利用方法の改善や患者側の慣れにより、一回当たり時短効果が増加する可能性は高いほか、積極的な活用を進めて適用対象患者を増やすことで、発生件数の増加による年間時短効果の増加も期待される。そのため、年次運用

費用が低下する一方で年間人件費節約額が増加して、回収可能な状況へと改善できる可能性は十分にあると考えられる。

以上のように、電子問診システムの費用の回収可能性や回収期間は病院によって多様であり、当該システムの導入及び運用のあり方や活用の程度を工夫することで、経営上の負担を改善する余地があるものと考えられる。

なお事例類型としては、特定の初診外来患者や初診外来患者全般への活用が多く、入院時持参薬の確認など薬剤師が関わる可能性の高い、入院前患者への問診での活用はまだ少ない。こうした状況が薬剤師の労働時間に変化をもたらす事例が少ないという現状に関係していると考えられる。また年間時短効果は、中央値では特定初診外来患者限定の方が大きいものの、第 3 四分位数では初診外来患者全般の方が大きく、また初診外来患者全般の方が事例によるバラツキも大きい。このため、初診外来患者全般の方が、運用方法次第で時短効果をより高められる余地が潜在的に大きいと考えられる。

（2）音声入力のコスト対効果

職種合計の一人当たり及び総年間労働時間短縮数を見ると、年間 100,000 分を超える病院が見られる一方で、まったく時短効果が見られない病院も見られ、かなりのバラツキがあった。また、職種別に見た場合にも、時短効果にはバラツキが見られ、特に医師では大きかった。

時短効果が大きい病院では、放射線読影記載や診察時カルテ記載での利用の年間発生件数が大きく、導入した ICT の活用度が高いことが寄与している。一方、時短効果がまったく見られない病院では、利用をやめてしまった病院以外では、看護記録の記載に際して

音声入力とその記録の修正作業がタイピングによる手入力と同じ時間がかかってしまっている状況である。こうした病院では今後の音声入力時の工夫や修正作業への慣れなどにより、時短効果が生じてくる可能性が大きいと考えられる。

医師中心に導入による労働時間数の変化が見られ、一人当たりでも総数でも時短効果が年間 10,000 分を超える病院が医師では 32 病院の 7 割を超える 23 病院で見られた。次に導入に関連があった看護師では 7 病院のみであり、一人当たりの時短効果が年間 10,000 分を超える病院は 1 病院のみであった。また中央値を見ると、医師では 22,950 分、看護師では 585 分の時短効果となっており、医師中心に大きな時短効果が生じていることが窺われる。

次に経営上の負荷について、38 病院中 9 病院では、導入費用を回収することは不可能であり、導入費用の他に、毎年、年間追加費用が生じている。回収不能病院では、年次運用費用が年間利用料や院内対応費用でかさむ中、年間人件費節約額が十分に大きくないためである。しかし、今後、利用者が活用惯れることでトラブル対応などの院内対応費用は低減する可能性がある。また現場での利用方法の改善により一回当たり時短効果が増加する可能性は高いほか、より積極的な活用を進めて年間発生件数を増やすことで、年間時短効果の増加も期待される。そのため、年次運用費用が低下する一方で年間人件費節約額が増加して、回収可能な状況へと改善できる可能性は十分にあると考えられる。

また年間人件費節約額の方が年次運用費用よりも大きく理論的には導入費用を回収可能であるものの、回収期間がシステムのハードの耐用年数よりも長すぎて全額の回収は実質的には困難な病院も見られた。しかし、

労働規制や人手不足に対応するために医療機関における業務効率化・生産性向上を促進する観点から、昨今では ICT の導入を支援・推進するための政府補助金があることから、このような病院のケースにおいてはこうした補助金を活用して導入費用を抑えることで、完全な回収が実質的にも可能となると考えられる。

以上のように、音声入力システムの費用の回収可能性や回収期間は病院によって多様であり、当該システムの導入及び運用のあり方や活用の程度を工夫することで、経営上の負担を改善する余地がある。

なお事例類型としては、放射線読影記載と診察時カルテ記載への活用が多い一方で、会議記録の記載などでの活用はまだ少ない。こうした状況が事務職員などの労働時間に変化をもたらす事例が少ないという現状に係していると考えられる。

また年間時短効果は、一人当たりベースでは、中央値では放射線読影記載での利用の方が診察時カルテ記載での利用よりも 3 倍近く大きく、また事例によるバラツキも大きいことから、放射線読影記載での利用の方が各利用者の運用方法次第で時短効果をより高められる余地が潜在的に大きい可能性がある。

一方で、年間の総時短効果では、中央値では放射線読影記載での利用の方が大きいものの、第 3 四分位数では診察時カルテ記載での利用の方が大きく、また診察時カルテ記載での利用の方が事例によるバラツキも大きいことから、診察時カルテ記載での利用の方が全医師に利用を促すなどの運用方法次第で時短効果をより高められる余地が大きい可能性がある。

(3) RPA の費用対効果

職種合計の一人当たり及び総年間労働時間短縮数を見ると、年間 100,000 分を超える病院が見られる一方で、ほとんど時短効果が見られない病院も見られ、かなりのバラツキがあった。また、職種別に見た場合にも、時短効果にはバラツキが見られ、特に事務職員では大きかった。

時短効果が大きい病院では、年間発生件数が多い業務(訪問診療カルテの院内カルテへの転記など)を RPA 化したり、一回当たり長時間がかかる業務(医事統計等の作成業務や健診レポートの電子カルテへの貼り付け業務など)を RPA 化で 0 分にしたり、年間発生件数が多くかつ一回当たり所要時間の大きな短縮ができる業務(入院患者処方切れ確認と医師への通知や退院サマリ依頼文書の作成と医師への通知など)を RPA 化している。一方、時短効果があまり見られない病院では、月 1 回のみ発生するそれほど時間短縮が大きい業務(レセプトの印刷データ作成)に利用していた。RPA 化による時短効果を大きくするためには、やはり年間発生件数が多い業務や、そうでない業務の場合には一回の所要時間の大きな時短が実現できる業務を選択することが重要である。

事務職員中心に導入による労働時間数の変化が見られ、事務職員では時短効果が年間 10,000 分を超える病院が、32 病院のうち一人当たりベースでは 11 病院、全員合計ベースでは 23 病院で見られた。また中央値を見ると、一人当たり時短効果では、事務職員で 5,680 分強、看護師で 7,300 分、医療技術員で 3,760 分弱、薬剤師で 5,840 分と相対的に看護師での時短効果が大きい。しかし全員合計ベースの総時短効果では、事務職員で 16,160 分強、看護師と医療技術員では共に 9,125 分、薬剤師で 6,080 分強と、相対的に

事務職員での時短効果が大きい。なお、一人当たりでも全員合計でも、四分位範囲でみる病院によるバラツキは、事務職員で特に大きい。やはり事務職員中心に大きな時短効果が得られており、また事務職員時短効果の病院によるバラツキの大きさは、RPA 化できる定型業務の選択肢が多い中、優先的に RPA 化対象とすべき業務(発生件数が多い業務や一回当たり時短が大きい業務)の選択の巧拙が反映されているものと考えられる。

次に経営上の負荷については、36 病院中 16 病院では、導入費用を回収することは不可能であり、導入費用の他に、毎年、年間追加費用が生じている。回収ができない病院は、年次運用費用が年間利用料を中心に一定程度かさむ中、年間人件費節約額が小さすぎるからである。そのため、運用に慣れることで年次運用院内人件費は減少すると考えられるものの、現状でも年間利用料と比べて金額が小さいため、年次運用費用の低減には利用料低減の交渉(あるいはライセンス数の適正化)を進める必要がある。

また RPA の場合、利用方法の改善による一回当たり時短効果の拡大余地はあまりないと考えられ、RPA 化した対象業務の年間発生件数の増加も基本的にないと考えられる。そのため、ライセンス料の低減交渉や過剰なライセンス数の適正化が困難な場合には、同一ライセンス数の範囲内で、RPA 化する対象業務を増やすことや年間時短効果が大きい業務(かつ情報処理時間が過剰に大きくない業務)から優先的に RPA 化することによって年間人件費節約額を大きくすることが重要である。

これらの対策ができれば、現状では回収不可能な病院においても、回収可能な状況へと改善できる可能性が十分にあると考えられる。

なお事例類型としては、事務処理に関連した多様な事例類型が見られる。こうした状況現状が、医師の労働時間に変化をもたらす事例は少ないという現状に関係していると考えられる。

また年間時短効果は、一人当たりベースでも全員合計ベースでも、中央値では、職員管理業務で相対的に特に小さい一方、各種通知周知業務で相対的に特に大きい。また事例によるバラツキも、どちらのベースでも、職員管理業務よりも各種通知周知業務の方がかなり大きいことから、各種通知周知業務のRPA化の方が、時短効果をより高められる選択肢（対象業務種類）が潜在的に多い可能性がある。

（４）動画説明の費用対効果

職種合計の一人当たり年間労働時間短縮数を見ると、年間 10,000 分を超える（総年間時短数では 100,000 分を超える）病院が見られる一方で、5 病院では変化が見られず、労働時間が増加した病院も 1 病院見られ、かなりのバラツキがあった。また、職種別に見た場合にも、時短効果にはバラツキが見られ、特に事務職員では大きかった。

時短効果がまったく見られない病院のうち 4 病院は、業務効率化（時短効果）というよりも患者満足度の向上などを目的とした導入であると推察される例であり、またもう 1 病院は導入したが使っていないために効果が見られないだけで、実際に ICT を活用した結果として効果がまったくないという病院例ではない。

また労働時間が増加した病院も 1 病院見られたが、導入前よりも丁寧・詳細な検査説明がなされるようになったためであり、質や患者満足度の向上には繋がっていると考えられるが業務の効率化には繋がっていない

状況と推察される。

動画説明の場合、昨年度調査（荒井・阪口，2025）で明らかにしたように患者満足度などの向上も重視する目的とされているため（患者満足度向上は 2 番目に重視度が高い）、業務効率化（労働時間短縮）に繋がらない導入であっても何ら問題はないが、今回の研究との関係においては、時短効果を目的とした活用例ではない点に留意する必要がある。したがって、業務効率化を目的とした時短効果を狙った動画説明を実際に利用している病院群においては、時短効果がゼロやマイナスであった病院はなかったといえる。

一方、時短効果が特に大きい病院では、年間発生件数が多い説明業務を動画化したり、年間発生件数が多くかつ一回当たり所要時間の大きな短縮ができる説明業務を動画化したりしており、年間発生件数が多い業務や一回当たり時短効果が大きい業務を中心に導入することが要点である。

看護師中心に導入による労働時間数の変化が見られ、看護師では時短効果が年間 10,000 分を超える病院が、41 病院のうち一人当たりベースでは 5 病院、全員合計ベースでは 27 病院で見られた。また中央値を見ると、一人当たり時短効果では、看護師では 2,600 分強、医師で 2,300 分強、医療技術員で 380 分強、事務職員で 2,400 分強となっており、相対的に医療技術員の時短効果が低く、看護師での時短効果が一番大きい。また全員合計ベースの総時短効果では、看護師では 20,000 分強、医師で 10,300 分強、医療技術員で 2,350 分強、事務職員で 11,100 分強となっており、看護師での時短効果が特に大きい。動画説明については、看護師が関連するものが中心であると同時に、看護師中心に大きな時短効果が得られている状況が窺われる。

次に経営上の負荷については、55 病院中 15 病院では、導入費用を回収することは不可能であり、導入費用の他に、毎年、年間追加費用が生じている。回収不能病院では、年次運用費用が年間利用料を中心に一定程度かさむ中、年間人件費節約額が小さすぎるためである。運用に慣れることで、年次運用院内人件費は少しは減少すると考えられるものの、動画説明の場合、多くの病院では年間利用料と比べて院内対応人件費金額が小さいため、年次運用費用の低減には利用料低減の交渉を進める必要がある。あるいは、導入時に担当職員の負荷が一時的に高まってしまいが、生成 AI などを活用して自院で動画を作成するようにする方策も検討すべきだろう。

また、利用方法の改善による一回当たり時短効果の向上を図ったり、動画説明の対象者が一部に限定されている場合には拡大することで年間発生件数の増加を図り、年間人件費節約額を増加させて、回収可能な状況へと改善できる可能性もあると考えられる。

なお、事例類型別に年間時短効果を見ると、一人当たりベースでも全員合計ベースでも、中央値では、看護師や事務職員での時短効果が相対的に大きい一方、医療技術員での効果は特に小さい。また事例によるバラツキは、一人当たりでは事務職員で相対的に大きく、全員合計ベースでは医師で相対的に大きいことから、事務職員や医師が関与する患者説明の動画化には、大きな時短効果が期待できる選択肢（患者説明種類）が潜在的にある可能性が高い。

（５）４種類の ICT 間の費用対効果の違い

導入費用の回収期間の中央値を見ると、電子問診だけは回収不能（つまり過半の病院で回収困難）であり経営負荷が特に大きい一方、他の 3 種類の ICT はいずれも正で各 ICT のハードの耐用年数よりも小さく、経営負荷は重くない。一方、各 ICT の主たる活用目的（主たる効果）である各職種合計の総年間時短数は、電子問診 9,421 分/音声入力 72,000 分/RPA29,760 分/動画説明 18,250 分（一人当たり年間時短数では音声入力 18,638 分/RPA5,666 分/動画説明 2,319 分）であり、総時短数でも一人当たりでも、音声入力、RPA、動画説明、電子問診の順に大きい。そのため、費用対効果は、音声入力が特に大きく一番良く、次いで RPA、三番目に動画説明が良く⁸、電子問診が一番悪いことが判明した。

ただし現在導入している今回調査にご協力いただいた病院群での実態として、音声入力は医師中心、RPA は事務職員中心、動画説明は看護師中心に時短効果が見られており、どの職種を優先的な対象として労働時間短縮を目指すかという各病院の優先順位も関連してくると考えられる。

もっとも、音声入力を、看護師や事務職員、医師事務作業補助者、リハビリ職など医療技術員の業務に利用している病院も見られる。また RPA を、看護師や医療技術員、薬剤師、医師事務作業補助者などの業務に活用している病院もある。さらに動画説明についても、医師や事務職員、医療技術員、医師事務作業補助者、薬剤師の説明業務に利用している病院が見られる。つまり、現状において各 ICT が主として活用されている業務の関連職種

⁸ もっとも、経営負荷(回収期間)が RPA は 4 年強であるのに対して動画説明は 4 ヶ月程度である。両 ICT とも経営負荷は重くないものの動画説明の方が回収の容易性は高いことか

ら、回収容易性と時短効果のバランスを重視する場合には、RPA よりも動画説明の方が費用対効果が良いと考えることもできる。

には明確な傾向が見られるものの、少数派ながら多様な職種に関連する業務でも活用されており、各種 ICT をどの職種に関連する業務において活用するかは、各病院の選択次第であるため、必ずしも優先時短対象職種は活用する ICT 種類を制約するわけではない。

E. 結論

優先的な分析対象とした 4 種類の ICT を対象として、各病院から導入及び運用段階のコスト関連データと年間業務代替件数、業務代替前後の職種別の所要時間関連データを収集して、病院単位の費用対効果と事例単位の効果について分析し、ICT 間の相対的な費用対効果の相違も明らかにした。

収集データを基に、4 種類の ICT ごとに、各病院での活用の費用対効果の結果を提示することができた。今後各種 ICT の活用に取り組む病院にとって、これら病院群の費用対効果の結果は参考になると考えられる。

また、4 種類の ICT ごとに、病院群における回収期間年数や職種別労働短縮時間数の中央値などに加えて、事例単位での職種別時短数の中央値なども分析し、各 ICT の病院単位での典型的な経営負荷や時短効果と事例単位での典型的な時短効果などを明らかにできた。

加えて、4 種類の ICT 間の相対的な費用対効果の違いも明確にでき、経営上の負荷が小さく時短数がより大きい ICT 種類から優先的に導入するという経営政策が有効に採りうることを確認された。

参考文献

荒井耕・阪口博政・平木秀輔(2024)「医療従事者の労働時間短縮が期待される ICT 等の導入・管理状況と情報担当部門の時短効果意識に関する研究:「タスクシフトと ICT・ロボッ

ト化に関するアンケート」調査を用いて」厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)『タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究』令和 5 年度分担研究報告書. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202301005A-buntan6.pdf

荒井耕・阪口博政(2025)「ICT 等導入に際し期待する効果と考慮する要素等に関する研究:「ICT・ロボットの導入マネジメントに関するアンケート」調査を用いて」厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業『医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究』令和 6 年度分担研究報告書. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202403010A-buntan5.pdf

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表
該当無し
2. 学会発表
該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

表 1 各病院の職種別の総年間労働時間短縮数（時短効果）：電子問診

ID	【開設主体】 1=公的 2=私的	【総稼働病床】 1=200未満 2=400未満 3=400以上	【稼働タイプ】 1=一般 2=非一般	【特定指定】 1=指定・申請あり 2=該当せず	【DPC対応状況】 1=対象/準備 2=該当せず	【救急指定病院】 1=二次救急 2=三次救急 3=それ以外	年間総労働時間短縮数（分）						
							職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
10243	1	2	1	2	1	1	91,250						91,250
10292	2	3	1	1	1	1	30,720	3,240		7,280		7,280	12,920
10420	2	3	1	2	1	1	7,200	5,400					1,800
10592	2	1	1	2	2	1	4,380						4,380
11359	2	3	2	2	1	1	120						120
11438	1	3	1	2	1	1	28,800	24,000					4,800
11531	1	2	2	2	1	1	7,200			7,200			0
11818	1	3	1	1	1	2	0					0	
11855	2	1	1	2	1	1	132,000	78,000					54,000
12231	1	1	1	2	1	1	18,840	2,040				6,120	10,680
12250	2	3	1	2	1	1	73,000			36,500			36,500
12319	1	3	1	1	1	2	35,160			35,160			
12354	1	3	1	1	1	2	-504			-84			-420
12468	1	2	1	2	1	1	191,625			63,875			127,750
12575	1	3	1	2	1	1	0			0			
13162	1	2	2	2	1	1	25,550	25,550		0			0
13274	2	3	1	1	1	1	-1,080	17,376					-18,456
13302	2	1	1	2	2	1	-2,400			-2,400		-2,400	2,400
13583	1	3	1	1	1	2	-2,880						-2,880
13948	1	3	1	1	1	2	45,960	22,800	-2,880	11,400			14,640
14155	2	1	2	2	2	1	1,820						1,820
14559	2	1	2	2	1	1	4,800					4,800	
14798	1	3	1	1	1	2	0						0
14821	1	2	1	2	1	1	8,570	8,570					
14853	1	3	1	2	1	2	105,800	12,000		105,800			-12,000
15006	1	3	1	1	1	2	164,250			164,250			
15018	2	3	1	2	1	1	10,272	6,420		6,420			-2,568
15019	2	3	1	1	1	2	360,000	96,000		240,000			24,000
15256	2	1	1	1	2	1	5,400						5,400
15438	2	1	1	2	2	1	180			144			36
15494	2	1	1	2	1	1	328,500	164,250		54,750			109,500
15894	2	3	1	1	1	2	2,340	2,340					
16259	1	3	1	2	1	2	12,120		1,200			10,920	
16995	2	1	1	2	2	3	18,250						18,250
17829	2	1	1	2	2	1	67,200			57,600		28,800	-19,200
17891	1	1	2	2	2	1	3,640	3,640		0			

表 2 各病院の年間人件費節約額と導入及び年次運用費用、回収可能性及び回収期間：電子問診

ID	年間人件費節約額 (A)	導入費用 (B)	内訳：導入外部支出	内訳：導入院内人件費	年次運用費用 (C)	内訳：年次運用外部支出	内訳：年次運用院内人件費	年間費用節約額or年間追加費用 (D)	回収期間 (E)	回収可能性
10243	3,056,544	16,830,613	16,730,000	100,613	730,000	730,000		2,326,544	7.2	回収困難
10292	1,274,667	93,315		93,315	0	0		1,274,667	0.1	回収可能
10420	566,718	89,631	0	89,631	3,054,282	120,000	2,934,282	-2,487,564	-0.04	回収不能
10592	146,714	960,020	900,000	60,020	848,235	800,000	48,235	-701,521	-1.4	回収不能
11359	4,020	976,959	300,000	676,959	200,000	200,000		-195,980	-5.0	回収不能
11438	2,411,559	2,020,232	1,650,000	370,232	1,650,000	1,650,000		761,559	2.7	回収可能
11531	290,952	2,347,574	1,820,000	527,574	10,703,920	1,830,000	8,873,920	-10,412,968	-0.2	回収不能
11818	0	1,980,366	0	1,980,366	2,298,338	0	2,298,338	-2,298,338	-0.9	回収不能
11855	9,123,828	386,087,283	383,900,000	2,187,283	46,956,679	30,800,000	16,156,679	-37,832,851	-10.2	回収不能
12231	754,055	1,932,805	1,750,000	182,805	2,850,887	1,700,000	1,150,887	-2,096,832	-0.9	回収不能
12250	2,697,585	2,939,801	2,000,000	939,801	1,004,020	1,000,000	4,020	1,693,565	1.7	回収可能
12319	1,420,818	29,423,356	28,770,000	653,356	29,231,176	28,770,000	461,176	-27,810,358	-1.1	回収不能
12354	-17,463	9,934,295	9,900,000	34,295	0	0		-17,463	-568.9	回収不能
12468	6,860,354	3,574,707	3,120,000	454,707	1,552,059	1,540,000	12,059	5,308,295	0.7	回収可能
12575	0	10,211,288	10,000,000	211,288	10,000,000	10,000,000		-10,000,000	-1.0	回収不能
13162	2,396,139	560,280	290,000	270,280	2,941,912	2,530,000	411,912	-545,773	-1.0	回収不能
13274	1,011,353	2,889,923	2,210,000	679,923	5,917,852	2,250,000	3,667,852	-4,906,499	-0.6	回収不能
13302	-96,984	1,075,055	910,000	165,055	2,432,157	2,400,000	32,157	-2,529,141	-0.4	回収不能
13583	-96,470	2,590,171	2,390,000	200,171	4,917,719	3,040,000	1,877,719	-5,014,189	-0.5	回収不能
13948	2,962,756	2,268,808	2,000,000	268,808	1,500,000	1,500,000		1,462,756	1.6	回収可能
14155	60,963	41,627,043	41,000,000	627,043	57,804,521	52,590,000	5,214,521	-57,743,557	-0.7	回収不能
14559	160,783	1,515,500	1,270,000	245,500	4,448,208	1,940,000	2,508,208	-4,287,426	-0.4	回収不能
14798	0	8,330,363	8,000,000	330,363	2,316,334	1,000,000	1,316,334	-2,316,334	-3.6	回収不能
14821	803,715	46,250	0	46,250	1,784,509	1,680,000	104,509	-980,794	-0.05	回収不能
14853	4,998,816	9,047,142	7,640,000	1,407,142	13,029,727	6,000,000	7,029,727	-8,030,911	-1.1	回収不能
15006	6,637,352	1,547,738	1,530,000	17,738	1,544,020	1,540,000	4,020	5,093,332	0.3	回収可能
15018	775,497	8,094,964	8,000,000	94,964	1,248,235	1,200,000	48,235	-472,738	-17.1	回収不能
15019	19,505,433	6,579,198	4,000,000	2,579,198	5,104,509	5,000,000	104,509	14,400,925	0.5	回収可能
15256	180,880	37,095	0	37,095	310,879	300,000	10,879	-129,998	-0.3	回収不能
15438	7,025	18,088	0	18,088	320,123	300,000	20,123	-313,098	-0.1	回収不能
15494	21,284,056	750,938	640,000	110,938	1,360,000	1,360,000		19,924,056	0.0	回収可能
15894	219,451	382,880	230,000	152,880	1,160,000	1,160,000		-940,549	-0.4	回収不能
16259	418,507	26,710,000	26,710,000	0	820,000	820,000		-401,493	-66.5	回収不能
16995	611,309	125,403	30,000	95,403	202,010	200,000	2,010	409,299	0.3	回収可能
17829	2,649,184	85,614	0	85,614	10,000	10,000		2,639,184	0.0	回収可能
17891	341,368	2,219,508	2,000,000	219,508	8,336,009	3,000,000	5,336,009	-7,994,641	-0.3	回収不能

表 3 病院の時短効果の中央値等：電子問診

時短効果	年間総労働時間短縮数（分）						
	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	1,410	4,520	-1,860	36		2,400	0
中央値	9,421	12,000	-840	9,340		6,120	2,400
第3四分位数	51,270	24,775	180	56,888		9,100	16,445
四分位範囲	49,860	20,255	2,040	56,852		6,700	16,445
分析対象数 n	36	15	2	18	0	7	27

表 4 病院の費用（経営負荷）の中央値等：電子問診

経営負荷	年間人件費 節約額 (A)	導入費用 (B)	内訳：導入 外部支出	内訳：導入 院内人件費	年次運用費 用 (C)	内訳：年次 運用外部支 出	内訳：年次 運用院内人 件費	年間費用節 減額or年間追 加費用 (D)	修正回収 期間
第1四分位数	125,276	703,274	295,000	92,394	841,176	622,500	32,157	-4,442,194	2.4
中央値	682,682	2,119,870	1,820,000	205,730	1,717,254	1,520,000	461,176	-623,647	回収不能
第3四分位数	2,661,284	8,153,813	7,820,000	552,441	4,964,417	2,432,500	2,934,282	889,836	回収不能
四分位範囲	2,536,008	7,450,540	7,525,000	460,047	4,123,241	1,810,000	2,902,125	5,332,030	—
分析対象数 n	36	36	35	36	36	36	25	36	36

表 5 各病院の職種別の一人当たり及び総年間労働時間短縮数（時短効果）：音声入力

ID	【開設 主体】 1=公的 2=私的	【総稼 働病床】 1=200未 満 2=400未 満 3=400以 上	【稼働 タイプ】 1=一般 2=非一 般	【特定 指定】 1=指 定・申 請あり 2=該当 せず	【DPC対 応状 況】 1=対象/ 準備 2=該当 せず	【救急 指定病 院】 1=二次 救急 2=三次 救急 3=それ 以外	年間一人当たり労働時間短縮数(分)							年間総労働時間短縮数(分)						
							職種合計	医師	薬剤 師	看護師	医療技 術員	医師事 務作業 補助者	事務 職員	職種合計	医師	薬剤 師	看護師	医療技 術員	医師事 務作業 補助者	事務 職員
10243	1	2	1	2	1	1	3,600						3,600	3,600						3,600
10292	2	3	1	1	1	1	20,000	20,000						600,000	600,000					
10420	2	3	1	2	1	1	48,667			48,667				10,950,000			10,950,000			
10434	1	3	1	1	1	1	30,000	30,000						660,000	660,000					
10592	2	1	1	2	2	1	10,400	10,400						10,400	10,400					
10871	2	1	1	2	1	1	91,250	91,250						91,250	91,250					
10903	2	1	1	2	2	1	92,040	92,040						276,120	276,120					
11359	2	3	2	2	1	1	68,438	68,438						273,750	273,750					
11531	1	2	2	2	1	1	146			146				3,650			3,650			
11818	1	3	1	1	1	2	2,400	2,400				2,400		7,200	4,800				2,400	
11855	2	1	1	2	1	1	15,000	15,000						15,000	15,000					
12006	1	3	1	1	1	2	55,140			585	164,250			165,420			1,170	164,250		
12250	2	3	1	2	1	1	45,625	45,625						182,500	182,500					
12354	1	3	1	1	1	2	5,200	5,200						5,200	5,200					
12366	1	2	1	2	1	1	109,500	109,500						109,500	109,500					
12584	2	2	1	2	1	1	182,500	182,500						182,500	182,500					
13053	2	1	1	2	1	1	24,000	24,000						24,000	24,000					
13286	2	2	1	2	1	1	14,663	27,375		1,950			1,950	58,650	54,750		1,950			1,950
13615	1	3	1	1	1	2	6,120	17,890		235				110,160	107,340		2,820			
13792	2	1	1	2	1	3	0	0						0	0					
13840	1	1	1	2	2	1	0			0				0			0			
13948	1	3	1	1	1	2	360						360	3,600						3,600
14074	1	3	1	1	1	2	18,638	21,900			17,109			876,000	328,500			547,500		
14890	2	1	2	2	2	1	19,053	19,053						19,053	19,053					
14975	1	1	1	2	2	1	219,000	219,000						438,000	438,000					
15029	1	2	1	1	1	1	100,800	100,800						100,800	100,800					
15494	2	1	1	2	1	1	123,188	54,750				328,500		492,750	164,250				328,500	
15894	2	3	1	1	1	2	40	40						200	200					
16259	1	3	1	2	1	2	10,950	10,950						43,800	43,800					
17099	1	3	1	2	1	2	72,000	72,000						72,000	72,000					
17220	2	2	1	2	1	1	0						0	0						0
17251	2	1	2	2	1	1	5,400	5,400						5,400	5,400					
17290	2	1	2	2	2	1	6,500	6,500						6,500	6,500					
17393	1	3	1	2	1	2	46,753	46,753						467,532	467,532					
17627	1	2	1	2	1	1	40,800	40,800						163,200	163,200					
17672	2	3	1	1	1	1	120	120						120	120					
17811	1	2	1	1	1	2	684	1,350		679				365,400	5,400		360,000			
17816	1	3	1	1	1	2	2,600	2,600						5,200	5,200					

表 6 各病院の年間人件費節約額と導入及び年次運用費用、回収可能性及び回収期間：音声入力

ID	年間人件費節約額 (A)	導入費用 (B)	内訳：導入外部支出	内訳：導入院内人件費	年次運用費用 (C)	内訳：年次運用外部支出	内訳：年次運用院内人件費	年間費用節約額or年間追加費用 (D)	回収期間 (E)	回収可能性
10243	120,587	216,029	210,000	6,029	870,000	870,000		-749,413	-0.3	回収不能
10292	56,269,416	13,000,000	13,000,000	0	0	0		56,269,416	0.2	回収可能
10420	442,490,131	4,270,438	3,980,000	290,438	6,624,117	6,600,000	24,117	435,866,014	0.0	回収可能
10434	61,896,357	0	0	0	10,049	0	10,049	61,886,308	0.0	回収可能
10592	975,337	659,086	600,000	59,086	0	0	0	975,337	0.7	回収可能
10871	8,557,640	811,254	800,000	11,254	4,000,000	4,000,000	0	4,557,640	0.2	回収可能
10903	25,895,185	145,549	100,000	45,549	1,759,625	0	1,759,625	24,135,560	0.0	回収可能
11359	25,672,921	1,455,782	1,000,000	455,782	1,000,000	1,000,000		24,672,921	0.1	回収可能
11531	147,497	11,601,302	11,000,000	601,302	818,035	400,000	418,035	-670,538	-17.3	回収不能
11818	530,547	30,094,466	29,960,000	134,466	0	0		530,547	56.7	実質回収不能
11855	1,406,735	386,201,541	383,900,000	2,301,541	26,156,679	10,000,000	16,156,679	-24,749,943	-15.6	回収不能
12006	6,108,705	0	0	0	730,049	720,000	10,049	5,378,656	0.0	回収可能
12250	17,115,281	1,044,640	1,000,000	44,640	0	0		17,115,281	0.1	回収可能
12354	487,668	1,780,000	1,780,000	0	0	0		487,668	3.7	回収可能
12366	10,269,168	1,500,000	1,500,000	0	150,000	150,000		10,119,168	0.1	回収可能
12584	17,115,281	274,566	240,000	34,566	2,010	0	2,010	17,113,271	0.0	回収可能
13053	2,250,777	812,486	800,000	12,486	800,000	800,000	0	1,450,777	0.6	回収可能
13286	5,278,702	3,573,892	3,470,000	103,892	20,734,226	0	20,734,226	-15,455,524	-0.2	回収不能
13615	10,180,555	5,729,657	5,440,000	289,657	1,212,597	1,090,000	122,597	8,967,958	0.6	回収可能
13792	0	1,034,166	1,000,000	34,166	4,537,014	0	4,537,014	-4,537,014	-0.2	回収不能
13840	0	1,724,808	1,000,000	724,808	1,072,352	1,000,000	72,352	-1,072,352	-1.6	回収不能
13948	120,587	170,196	130,000	40,196	30,000	30,000		90,587	1.9	回収可能
14074	51,012,254	1,252,652	1,140,000	112,652	1,454,117	1,430,000	24,117	49,558,137	0.0	回収可能
14890	1,786,835	416,881	400,000	16,881	467,523	400,000	67,523	1,319,312	0.3	回収可能
14975	41,076,673	4,072,630	4,030,000	42,630	110,000	110,000		40,966,673	0.1	回収可能
15029	9,453,262	838,492	790,000	48,492	0	0		9,453,262	0.1	回収可能
15494	26,407,310	1,482,971	1,450,000	32,971	250,000	250,000		26,157,310	0.1	回収可能
15894	18,756	27,251,062	27,000,000	251,062	2,605,419	1,390,000	1,215,419	-2,586,663	-10.5	回収不能
16259	4,107,667	0	0	0	0	0		4,107,667	0.0	回収可能
17099	6,752,330	2,340,000	2,340,000	0	0	0		6,752,330	0.3	回収可能
17220	0	26,127		26,127	140,000	140,000	0	-140,000	-0.2	回収不能
17251	506,425	911,254	900,000	11,254	720,000	720,000		-213,575	-4.3	回収不能
17290	609,585	918,586	880,000	38,586	272,939	80,000	192,939	336,646	2.7	回収可能
17393	43,846,254	2,096,969	2,000,000	96,969	4,849	0	4,849	43,841,405	0.0	回収可能
17627	15,305,281	4,937,323	4,920,000	17,323	4,849	0	4,849	15,300,432	0.3	回収可能
17672	11,254	19,914,838	19,740,000	174,838	0	0		11,254	1769.6	実質回収不能
17811	15,054,045	17,126,706	16,860,000	266,706	92,205	50,000	42,205	14,961,840	1.1	回収可能
17816	487,668	6,830,000	6,830,000	0	0	0		487,668	14.0	実質回収不能

表 7 病院の時短効果の中央値等：音声入力

時短効果	年間一人当たり労働時間短縮数(分)							年間総労働時間短縮数(分)						
	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	3,100	6,225		191	53,895	83,925	270	5,300	6,225		1,560	260,063	83,925	1,463
中央値	18,638	22,950		585	90,680	165,450	1,155	72,000	81,625		2,820	355,875	165,450	2,775
第3四分位数	51,903	58,172		1,315	127,465	246,975	2,363	228,125	182,500		181,825	451,688	246,975	3,600
四分位範囲	48,803	51,947		1,124	73,570	163,050	2,093	222,825	176,275		180,265	191,625	163,050	2,138
分析対象数 n	39	32	0	7	2	2	4	39	32	0	7	2	2	4

表 8 病院の費用（経営負荷）の中央値等：音声入力

経営負荷	年間人件費節約額 (A)	導入費用 (B)	内訳：導入外部支出	内訳：導入院内人件費	年次運用費用 (C)	内訳：年次運用外部支出	内訳：年次運用院内人件費	年間費用節減額or年間追加費用 (D)	修正回収期間
第1四分位数	492,357	697,128	790,000	11,254	502	0	4,849	31,087	0.06
中央値	5,693,703	1,469,377	1,140,000	39,391	200,000	65,000	33,161	4,332,654	0.45
第3四分位数	17,115,281	4,770,601	4,920,000	129,013	1,054,264	780,000	361,761	17,114,778	1,341
四分位範囲	16,622,923	4,073,473	4,130,000	117,759	1,053,762	780,000	356,912	17,083,691	1,341
分析対象数 n	38	38	37	38	38	38	22	38	38

表 9 各病院の職種別の一人当たり及び総年間労働時間短縮数（時短効果）：RPA

ID	【開設主体】 1=公的 2=私的	【総稼働病床】 1=200未満 2=400未満 3=400以上	【稼働タイプ】 1=一般 2=非一般	【特定指定】 1=指定・申請あり 2=該当せず	【DPC対応状況】 1=対象/準備 2=対象/準備 3=それ以外	【救急指定病院】 1=二次救急 2=三次救急 3=それ以外	年間一人当たり労働時間短縮数(分)							年間総労働時間短縮数(分)						
							職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
10243	1	2	1	2	1	1	0						0	0						0
10298	2	2	1	2	1	1	0						0	0						0
10414	2	3	2	2	2	1	1,955		2,555		1,009		6,388	25,420		2,555		10,090		12,775
10420	2	3	1	2	1	1	17,538			7,300			18,818	157,840			7,300			150,540
10592	2	1	1	2	2	1	438,000						438,000	2,190,000						2,190,000
10874	1	3	1	2	1	2	590		3,650				399	10,030		3,650				6,380
11107	1	2	1	2	1	1	9,855						9,855	9,855						9,855
11797	1	2	1	2	1	1	10,537			24,638	7,390		7,697	242,340			98,550	59,120		84,670
11818	1	3	1	1	1	2	4,109			360			4,484	45,204			360			44,844
12250	2	3	1	2	1	1	307,832						307,832	3,693,985						3,693,985
12354	1	3	1	1	1	2	48,363						48,363	96,725						96,725
12366	1	2	1	2	1	1	9,191			11,665	7,540		2,595	165,440			139,980	15,080		10,380
12532	1	1	1	2	1	1	1,115						1,115	11,150						11,150
12575	1	3	1	2	1	1	9,125						9,125	9,125						9,125
12584	2	2	1	2	1	1	48,667						48,667	730,000						730,000
12616	2	1	2	2	1	3	11,534		6,083	6,083	32,850		6,327	57,670		6,083	6,083	32,850		12,653
12714	2	3	1	2	1	2	10,337						10,337	103,370						103,370
12970	2	1	1	2	1	1	3,094					5,460	2,756	24,750					5,460	19,290
13583	1	3	1	1	1	2	7,072			5,475			18,250	56,575			38,325			18,250
13586	1	2	1	2	1	1	10,614		20,075				3,519	74,300		60,225				14,075
13615	1	3	1	1	1	2	3,593	630		7,540			3,600	28,740	2,520		22,620			3,600
13924	1	3	1	1	1	2	34,623						34,623	346,230						346,230
14074	1	3	1	1	1	2	269,477				244,094		277,288	4,581,115			976,375			3,604,740
14155	2	1	2	2	2	1	1,763			9,125		10,585	144	21,150			9,125		10,585	1,440
14335	2	3	1	1	1	2	3,848				275		5,038	30,780				551		30,230
14821	1	2	1	2	1	1	7,453			7,453				22,360			22,360			
15197	2	1	1	2	1	1	3,393						3,393	10,180						10,180
16402	2	3	1	2	1	2	224,596				9,125		255,377	1,796,765				9,125		1,787,640
16978	1	2	1	2	1	3	355,135						355,135	13,140,000						13,140,000
17208	1	1	1	2	2	1	360						360	360						360
17225	2	1	1	2	1	1	3,999			5,475	2,738		4,349	23,996			5,475	5,475		13,046
17241	1	1	1	2	2	3	1,460				1,460			2,920				2,920		
17283	2	1	1	2	2	3	690				450		850	3,450				900		2,550
17672	2	3	1	1	1	1	2,540						2,540	63,510						63,510
17811	1	2	1	1	1	2	4,259		5,840		3,758		520	25,555		17,520		7,515		520
17880	1	3	1	1	1	2	3,650			3,650				3,650			3,650			

表 10 各病院の年間人件費節約額と導入及び年次運用費用、回収可能性及び回収期間：RPA

ID	年間人件費節約額 (A)	導入費用 (B)	内訳：導入外部支出	内訳：導入院内人件費	年次運用費用 (C)	内訳：年次運用外部支出	内訳：年次運用院内人件費	年間費用節約額or年間追加費用 (D)	回収期間 (E)	回収可能性
10243	0	2,785,278	1,290,000	1,495,278	598,235	550,000	48,235	-598,235	-4.7	回収不能
10298	0	50,022,508	50,000,000	22,508	11,254		11,254	-11,254	-4444.9	回収不能
10414	912,537	126,720	0	126,720	1,584,224	1,580,000	4,224	-671,687	-0.2	回収不能
10420	5,337,537	5,846,065	4,600,000	1,246,065	1,704,109	860,000	844,109	3,633,428	1.6	回収可能
10592	73,357,049	3,738,675	3,600,000	138,675	3,640,196	3,600,000	40,196	69,716,853	0.1	回収可能
10874	374,075	1,336,665	1,200,000	136,665	1,264,313	1,200,000	64,313	-890,239	-1.5	回収不能
11107	330,107	82,401	0	82,401	20,098	0	20,098	310,009	0.3	回収可能
11797	9,000,293	1,396,274	1,340,000	56,274	1,380,196	1,340,000	40,196	7,620,097	0.2	回収可能
11818	1,516,659	681,970	340,000	341,970	755,053	550,000	205,053	761,606	0.9	回収可能
12250	123,735,086	3,301,467	3,000,000	301,467	3,200,978	3,000,000	200,978	120,534,108	0.0	回収可能
12354	3,239,936	144,704	0	144,704	0	0	0	3,239,936	0.0	回収可能
12366	6,560,799	3,032,157	3,000,000	32,157	400,978	200,000	200,978	6,159,821	0.5	回収可能
12532	373,485	442,152	0	442,152	976,470	880,000	96,470	-602,985	-0.7	回収不能
12575	305,654	10,012,059	10,000,000	12,059	10,006,029	10,000,000	6,029	-9,700,375	-1.0	回収不能
12584	24,452,350	111,017	0	111,017	1,315,037	1,200,000	115,037	23,137,313	0.0	回収可能
12616	2,149,247	249,351	0	249,351	15,091	0	15,091	2,134,156	0.1	回収可能
12714	3,462,520	12,341,663	12,000,000	341,663	454,264	400,000	54,264	3,008,256	4.1	回収可能
12970	829,035	714,845	300,000	414,845	1,482,348	1,000,000	482,348	-653,313	-1.1	回収不能
13583	2,160,024	12,091,040	11,880,000	211,040	100,489	0	100,489	2,059,535	5.9	回収可能
13586	3,117,666	4,287,660	1,500,000	2,787,660	4,287,660	1,500,000	2,787,660	-1,169,994	-3.7	回収不能
13615	1,270,994	7,527,396	7,370,000	157,396	1,407,742	1,320,000	87,742	-136,748	-55.0	回収不能
13924	11,597,448	4,202,364	3,000,000	1,202,364	3,000,000	3,000,000	0	8,597,448	0.5	回収可能
14074	156,777,506	955,584	360,000	595,584	3,695,440	2,790,000	905,440	153,082,066	0.0	回収可能
14155	771,536	517,314	300,000	217,314	2,171,756	1,400,000	771,756	-1,400,221	-0.4	回収不能
14335	1,032,894	17,714	0	17,714	104,647	0	104,647	928,247	0.0	回収可能
14821	903,569	3,628,685	3,530,000	98,685	72,352	0	72,352	831,217	4.4	回収可能
15197	340,993	26,606	0	26,606	1,356,078	1,340,000	16,078	-1,015,085	0.0	回収不能
16402	60,216,196	35,428	0	35,428	908,857	900,000	8,857	59,307,339	0.0	回収可能
16978	440,142,295	265,291	0	265,291	2,008,039	2,000,000	8,039	438,134,255	0.0	回収可能
17208	12,059	277,514	0	277,514	418,918	400,000	18,918	-406,859	-0.7	回収不能
17225	860,286	1,025,937	720,000	305,937	400,049	390,000	10,049	460,237	2.2	回収可能
17241	107,759	70,403	0	70,403	400,000	400,000	0	-292,241	-0.2	回収不能
17283	118,629	1,211,027	1,000,000	211,027	1,280,391	1,200,000	80,391	-1,161,762	-1.0	回収不能
17672	2,127,354	667,248	0	667,248	1,802,939	1,610,000	192,939	324,415	2.1	回収可能
17811	1,064,554	575,107	300,000	275,107	2,406,643	2,400,000	6,643	-1,342,089	-0.4	回収不能
17880	147,497	1,405,678	0	1,405,678	1,685,899	1,000,000	685,899	-1,538,402	-0.9	回収不能

表 11 病院の時短効果の中央値等：RPA

時短効果	年間一人当たり労働時間短縮数(分)							年間総労働時間短縮数(分)						
	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	2,394	630	3,650	5,475	1,235	2,730	2,581	10,142	2,520	3,650	5,779	4,198	2,730	9,673
中央値	5,666	630	5,840	7,300	3,758	5,460	5,682	29,760	2,520	6,083	9,125	9,125	5,460	16,163
第3四分位数	13,035	630	6,083	8,333	8,333	8,023	22,769	159,740	2,520	17,520	30,473	23,965	8,023	115,163
四分位範囲	10,641	0	2,433	2,858	7,098	5,293	20,188	149,598	0	13,870	24,693	19,768	5,293	105,490
分析対象数 n	36	1	5	11	11	3	32	36	1	5	11	11	3	32

表 12 病院の費用（経営負荷）の中央値等：RPA

経営負荷	年間人件費節約額 (A)	導入費用 (B)	内訳：導入外部支出	内訳：導入院内人件費	年次運用費用 (C)	内訳：年次運用外部支出	内訳：年次運用院内人件費	年間費用節約額or年間追加費用 (D)	修正回収期間
第1四分位数	365,362	261,306	0	94,614	400,746	400,000	10,953	-657,906	0.2
中央値	1,167,774	990,761	350,000	214,177	1,297,714	1,000,000	59,289	392,326	4.2
第3四分位数	5,643,352	3,656,182	3,000,000	360,189	1,854,214	1,540,000	194,949	4,265,027	回収不能
四分位範囲	5,277,991	3,394,876	3,000,000	265,575	1,453,468	1,140,000	183,996	4,922,933	—
分析対象数 n	36	36	36	36	36	35	36	36	36

表 13 各病院の職種別の一人当たり及び総年間労働時間短縮数（時短効果）：動画説明

ID	【開設 主体】 1=公的 2=私的	【総稼 働病 床】 1=200未 満 2=400未 満 3=400以 上	【稼働 タイ プ】 1=一般 2=非一 般	【特定 指定】 1=指 定・申 請あり 2=該当 せず	【DPC対 応状 況】 1=対象/ 2=該当 せず	【救急 指定病 院】 1=二次 救急 2=三次 救急 3=それ 以外	年間一人当たり労働時間短縮数(分)							年間総労働時間短縮数(分)						
							職種 合計	医師	薬剤師	看護師	医療技 術員	医師事 務作業 補助者	事務 職員	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技 術員	医師事 務作業 補助者	事務 職員
10292	2	3	1	1	1	1	6,000	26,000		1,950			3,150	114,000	78,000		23,400			12,600
10434	1	3	1	1	1	1	2,319	2,738		2,738			-4,380	197,100	109,500		109,500			-21,900
10759	1	1	1	2	1	1	960				960			4,800				4,800		
10781	2	1	1	2	2	3	7,150			7,150				14,300			14,300			
10874	1	3	1	2	1	2	22,306			20,857			27,375	200,750			146,000			54,750
11094	2	1	2	2	2	1	1,200						1,200	15,600						15,600
11230	1	3	1	2	1	2	12,800	12,800						38,400	38,400					
11266	2	1	2	2	2	3	6,000			6,000	6,000			12,000			9,000	3,000		
11299	1	2	2	2	1	1	9,840					9,840		49,200				49,200		
11374	1	2	2	2	2	3	47,450						47,450	284,700						284,700
11531	1	2	2	2	1	1	5,263			5,263				94,725			94,725			
11653	2	1	1	2	1	3	4,800			4,800				24,000			24,000			
12005	1	3	1	2	1	1	4,000			4,000				24,000			24,000			
12006	1	3	1	1	1	2	0			0		0	0				0			0
12216	2	1	2	2	1	1	1,369			1,369				10,950			10,950			
12575	1	3	1	2	1	1	12,000			12,000				12,000			12,000			
12869	1	3	1	1	1	2	548			548				109,500			109,500			
12996	1	2	1	2	1	3	8,517			8,517				25,550			25,550			
13162	1	2	2	2	1	1	6,205			6,205				62,050			62,050			
13334	1	1	1	2	2	1	9,600						9,600	9,600						9,600
13583	1	3	1	1	1	2	3,875	3,667		4,000				31,000	11,000		20,000			
13792	2	1	1	2	1	3	1,733			1,733				20,800			20,800			
13948	1	3	1	1	1	2	788			788				25,200			25,200			
13992	1	1	1	2	2	1	345		-200	467				3,800		-400	4,200			
14074	1	3	1	1	1	2	610	1,097		496				22,572	7,680		14,892			
14155	2	1	2	2	2	1	3,650			3,650				3,650			3,650			
14161	2	2	1	2	1	1	889	889						15,120	15,120					
14197	1	1	1	2	1	3	0	0						0	0					
14335	2	3	1	1	1	2	960			960				48,000			48,000			
14464	1	1	1	2	2	3	100			100				300			300			
14798	1	3	1	1	1	2	1,303			186		9,125		20,850			2,600		18,250	
14853	1	3	1	2	1	2	5,110			5,110				25,550			25,550			
15020	2	3	1	1	1	2	0					0		0					0	
15027	1	2	1	2	1	1	14,565			14,565				116,520			116,520			
15120	1	2	2	2	1	1	2,640						2,640	13,200						13,200
15268	1	1	1	2	1	1	882		2,190	480	705		2,190	11,470		2,738	2,998	2,998		2,738
15804	2	1	1	2	2	3	890	4,800		108				5,340	4,800		540			
15924	2	1	2	2	2	1	7,300			7,300				36,500			36,500			
15975	1	2	1	2	1	1	15,000	36,000					-6,000	30,000	36,000					-6,000
16197	2	1	2	2	2	3	0				0			0				0		
16259	1	3	1	2	1	2	-644	-644						-10,950	-10,950					
16363	1	1	2	2	2	3	150			150				2,400			2,400			
16394	1	2	2	2	2	3	9				9			468				468		
16477	1	1	1	2	2	3	4,152			4,152				4,152			4,152			
16824	1	1	1	2	2	1	0			0				0			0			
16978	1	2	1	2	1	3	52			0	61			1,704			0	1,704		
17129	2	1	1	2	1	1	2,607			2,607				18,250			18,250			
17244	2	1	1	2	2	3	11,640			11,640				232,805			232,805			
17248	1	2	1	2	1	1	26	0		49		0		180	0		180		0	
17393	1	3	1	2	1	2	27,375			27,375				27,375			27,375			
17651	2	1	1	2	1	1	1,274			1,274				26,760			26,760			
17706	2	3	1	1	1	1	2,689	1,920		2,985				48,400	9,600		38,800			
17709	2	1	1	2	2	3	720			720				14,400			14,400			
17811	1	2	1	1	1	2	7,132			7,132				3,780,000			3,780,000			
17816	1	3	1	1	1	2	164			164				1,800			1,800			

表 14 各病院の年間人件費節約額と導入及び年次運用費用、回収可能性及び回収期間：動画説明

ID	年間人件費節約額 (A)	導入費用 (B)	内訳：導入外部支出	内訳：導入院内人件費	年次運用費用 (C)	内訳：年次運用外部支出	内訳：年次運用院内人件費	年間費用節約額or年間追加費用 (D)	回収期間	回収可能性
10292	8,682,674	750,000	750,000	0	0	0	0	8,682,674	0.1	回収可能
10434	13,960,499	400,931	220,000	180,931	0	0	0	13,960,499	0.0	回収可能
10759	177,138	106,234	100,000	6,234	20,098	0	20,098	157,040	0.7	回収可能
10781	577,864	1,121,230	1,000,000	121,230	74,246	50,000	24,246	503,618	2.2	回収可能
10874	7,733,795	368,808	200,000	168,808	248,492	200,000	48,492	7,485,303	0.0	回収可能
11094	522,543	78,235	30,000	48,235	100,489	0	100,489	422,054	0.2	回収可能
11230	3,601,243	2,126,672	2,000,000	126,672	226,672	100,000	126,672	3,374,571	0.6	回収可能
11266	474,401	57,274	50,000	7,274	0	0	0	474,401	0.1	回収可能
11299	1,648,021	1,740,809	1,600,000	140,809	2,800,000	2,800,000	0	-1,151,979	-1.5	回収不能
11374	9,536,416	16,029	10,000	6,029	2,010	0	2,010	9,534,407	0.0	回収可能
11531	3,827,843	118,391	0	118,391	6,859	0	6,859	3,820,984	0.0	回収可能
11653	969,841	174,269	100,000	74,269	37,436	10,000	27,436	932,405	0.2	回収可能
12005	969,841	110,061	100,000	10,061	110,061	100,000	10,061	859,780	0.1	回収可能
12006	0	2,894,086	0	2,894,086	225,096	0	225,096	-225,096	-12.9	回収不能
12216	442,490	2,425	0	2,425	2,425	0	2,425	440,066	0.0	回収可能
12575	484,921	0	0	0	0	0	0	484,921	0.0	回収可能
12869	4,424,901	44,344	0	44,344	22,172	0	22,172	4,402,729	0.0	回収可能
12996	1,032,477	230,098	210,000	20,098	20,098	0	20,098	1,012,379	0.2	回収可能
13162	2,507,444	393,944	360,000	33,944	0	0	0	2,507,444	0.2	回収可能
13334	321,565	120,098	100,000	20,098	233,032	100,000	133,032	88,534	1.4	回収可能
13583	1,839,807	350,098	330,000	20,098	1,330,049	1,320,000	10,049	509,758	0.7	回収可能
13792	840,529	92,270	50,000	42,270	50,000	50,000	0	790,529	0.1	回収可能
13948	1,018,333	96,984	0	96,984	24,246	0	24,246	994,087	0.1	回収可能
13992	152,147	58,039	50,000	8,039	58,190	0	58,190	93,956	0.6	回収可能
14074	1,322,035	2,378,786	2,080,000	298,786	1,676,688	1,510,000	166,688	-354,653	-6.7	回収不能
14155	147,497	142,813	100,000	42,813	113,062	0	113,062	34,434	4.1	回収可能
14161	1,417,989	41,070,069	41,000,000	70,069	3,238,247	3,190,000	48,247	-1,820,258	-22.6	回収不能
14197	0	40,245	0	40,245	394,513	0	394,513	-394,513	-0.1	回収不能
14335	1,939,683	110,491	30,000	80,491	222,391	0	222,391	1,717,292	0.1	回収可能
14464	12,123	390,952	100,000	290,952	22,123	10,000	12,123	-10,000	-39.1	回収不能
14798	716,375	522,172	500,000	22,172	44,344	0	44,344	672,031	0.8	回収可能
14853	1,032,477	7,748,786	7,640,000	108,786	6,032,221	6,000,000	32,221	-4,999,744	-1.5	回収不能
15020	0	5,765,750	1,500,000	4,265,750	3,740,231	2,000,000	1,740,231	-3,740,231	-1.5	回収不能
15027	4,708,580	18,039	10,000	8,039	2,010	0	2,010	4,706,570	0.0	回収可能
15120	442,152	25,362	0	25,362	25,362	0	25,362	416,790	0.1	回収可能
15268	443,726	161,554	0	161,554	23,416	0	23,416	420,310	0.4	回収可能
15804	471,977	139,449	10,000	129,449	24,081	10,000	14,081	447,896	0.3	回収可能
15924	1,474,967	414,902	200,000	214,902	364,902	150,000	214,902	1,110,066	0.4	回収可能
15975	3,175,187	4,434	0	4,434	0	0	0	3,175,187	0.0	回収可能
16197	0	278,172	250,000	28,172	117,100	100,000	17,100	-117,100	-2.4	回収不能
16259	-1,026,917	4,040,196	4,000,000	40,196	30,049	20,000	10,049	-1,056,966	-3.8	回収不能
16363	96,984	9,284	0	9,284	14,133	0	14,133	82,851	0.1	回収可能
16394	17,271	271,422	50,000	221,422	22,142	0	22,142	-4,871	-55.7	回収不能
16477	167,783	84,861	0	84,861	0	0	0	167,783	0.5	回収可能
16824	0	40,196	0	40,196	3,306,029	3,300,000	6,029	-3,306,029	-0.01	回収不能
16978	62,884	25,344	0	25,344	121,376	20,000	101,376	-58,492	-0.4	回収不能
17129	737,484	10,044,344	10,000,000	44,344	10,443,439	10,000,000	443,439	-9,705,955	-1.0	回収不能
17244	9,407,663	237,347	0	237,347	72,416	0	72,416	9,335,247	0.0	回収可能
17248	7,274	34,155	10,000	24,155	10,000	10,000	0	-2,726	-12.5	回収不能
17393	1,106,225	0	0	0	0	0	0	1,106,225	0.0	回収可能
17651	1,081,373	174,246	150,000	24,246	150,000	150,000	0	931,373	0.2	回収可能
17706	2,468,221	507,274	500,000	7,274	24,246	0	24,246	2,443,975	0.2	回収可能
17709	581,905	1,011,005	830,000	181,005	351,117	200,000	151,117	230,787	4.4	回収可能
17811	152,750,018	109,418	0	109,418	11,708	0	11,708	152,738,310	0.0	回収可能
17816	72,738	22,522	0	22,522	6,859	0	6,859	65,879	0.3	回収可能

表 15 病院の時短効果の中央値等：動画説明

時短効果	年間一人当たり労働時間短縮数(分)							年間総労働時間短縮数(分)						
	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	579	667	398	480	22	0	300	3,976	3,600	384	3,650	777	0	684
中央値	2,319	2,329	995	2,607	383	4,563	2,415	18,250	10,300	1,169	20,000	2,351	9,125	11,100
第3四分位数	6,669	6,800	1,593	6,000	896	9,304	7,988	37,450	36,600	1,953	36,500	2,999	25,988	15,000
四分位範囲	6,090	6,133	1,195	5,520	874	9,304	7,688	33,474	33,000	1,569	32,850	2,222	25,988	14,316
分析対象数 n	55	12	2	41	6	4	10	55	12	2	41	6	4	10

表 16 病院の費用（経営負荷）の中央値等：動画説明

経営負荷	年間人件費節約額 (A)	導入費用 (B)	内訳：導入外部支出	内訳：導入院内人件費	年次運用費用 (C)	内訳：年次運用外部支出	内訳：年次運用院内人件費	年間費用節減額or年間追加費用 (D)	修正回収期間
第1四分位数	159,965	50,809	0	20,098	10,854	0	2,217	-3,799	0.1
中央値	737,484	142,813	50,000	42,270	37,436	0	20,098	447,896	0.3
第3四分位数	1,889,745	461,088	345,000	123,951	225,884	100,000	65,303	1,413,679	回収不能
四分位範囲	1,729,780	410,279	345,000	103,853	215,030	100,000	63,086	1,417,477	—
分析対象数 n	55	55	55	55	55	55	55	55	55

事 務 連 絡
令和 7 年 8 月 29 日

各 研究協力医療機関 事務部長 殿

厚生労働省医政局医事課

「各種情報技術等の導入・運用に伴う業務時間の変化に関するアンケート」
に対するご協力をお願いについて（協力依頼）

時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、令和 7 年度の厚生労働科学研究費補助金事業において、下記の研究を行っております。

本研究は、業務効率化に資する各種 ICT・ロボットの導入・運用に関する業務時間の変化を把握し、今後の医療機関における勤務環境改善支援策等を検討するために、貴重なデータとなるものです。

ついては、研究班からの調査へのご回答にご協力をいただきますよう宜しくお願い申し上げます。

記

研 究 名：医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究

（令和 7 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業））

研究代表者：一橋大学大学院経営管理研究科教授 荒井 耕

調査内容等：データ収集調査票のとおり

各種情報技術等の導入・運用に伴う業務時間の変化に関する

アンケート（最終調査ご協力をお願い）

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

この度、各種 ICT・ロボットの導入・運用に伴う、業務時間の変化に関するアンケートを実施させて頂きたく存じます。

2024 年 4 月より医師の働き方改革の新制度が施行されましたが、その一方で医療機関のその他の職員の働き方改革への期待や人手不足の傾向も指摘されています。

そこで本研究班では、厚生労働省医政局のもとで各種 ICT・ロボットの導入による改善を図るべくその費用及び効果について、つまり ICT・ロボットの導入・運用に関するコストと医療従事者の労働時間短縮について研究を進めております。

この点で、昨年度は今後の導入が期待される各種技術について、利用状況とその導入・運用に関するコストについてアンケートをお願いしており、ご協力頂きました医療機関様に関しては改めて御礼申し上げます。今年度は最終調査として、各種情報技術等の導入以前と導入以後における業務時間の変化（1 回当たり業務時間×回数）について伺いたく、ご協力をお願いしたいと存じます。

本調査のデータは、個別の医療施設が特定される形で公表を行うことはありません。調査結果は、国の検討会等に報告するとともに、学会発表、論文、研究報告書等として公表する予定です。また、本調査にご協力されない場合でも、貴施設の不利益となることはございません。なお、本研究は、一橋大学倫理審査委員会の審査・承認を得て実施いたします。（承認日：令和 7 年 8 月 8 日、承認番号：2025C040）

多忙のところ誠に恐縮ですが、ぜひ本調査にご協力くださいますよう、お願い申し上げます。

敬具

令和 7 年 8 月吉日

令和 7 年度厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業
「医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と
経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究」

研究代表者 荒井耕（一橋大学大学院経営管理研究科 教授）

- 本調査への参加は、調査へのご回答をもって同意とさせていただきます。なお、回答後の撤回はできません。

※本紙に記載のログイン用 ID、パスワードはログイン時に必要になります。紛失しないようご注意ください。

「各種情報技術等の導入・運用に伴う業務時間の変化に関するアンケート」 実施要領

本調査は Excel ファイルにてご回答いただきます。

9月19日23時59分までにご提出（アップロード）をお願いいたします。

- インターネットが使えるパソコンをご用意ください。
- データは暗号化して送信されるため、安心してご利用いただけます。
- 画面の実施手順に従い、Excel ファイルをダウンロードいただき、回答内容を入力後、Excel ファイルをアップロードしてください。

回答画面へのアクセスの方法

インターネット閲覧用のブラウザを起動し、下記の URL にアクセスしてください。

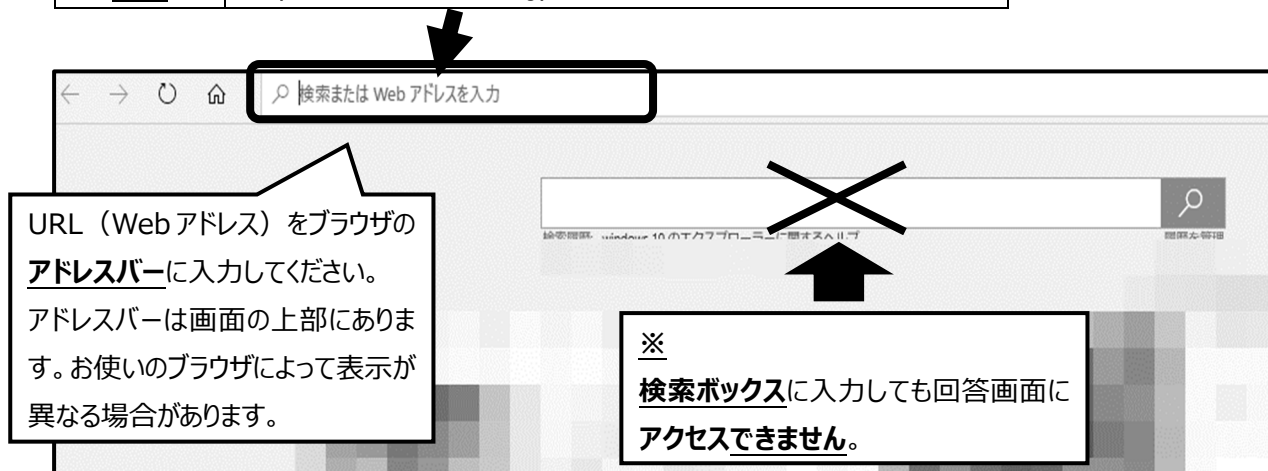
調査専用 HP
(URL) : <https://en.surece.co.jp/ict2025/>

ログイン用
ID
(半角英数) : 13406

ログイン用
パスワード
(半角英数) : 4zjhw2vk

ブラウザのアドレスバーに以下の URL（Web アドレス）を入力してください。

URL	https://en.surece.co.jp/ict2025/
-----	---



利用できるパソコン環境

- **注意事項** : JavaScript および Cookie を有効にしてください。
- **推奨ブラウザ** : Microsoft Edge、Firefox、Google Chrome（いずれも最新版）
- **推奨 OS** : Windows10、11

下記の画面が表示されます。

各種情報技術等の導入・運用に伴う業務時間の変化に関するアンケート

調査の目的

2024年4月より医師の働き方改革の新制度が施行されましたが、その一方で医療機関のその他の職員の働き方改革への期待や人手不足の傾向も指摘されています。そこで本研究班では、厚生労働省医政局のもとで各種ICT・ロボットの導入による改善を図るべくその費用及び効果について、つまりICT・ロボットの導入・運用に関するコストと医療従事者の労働時間短縮について研究を進めております。この点で、昨年度は今後の導入が期待される各種技術について、利用状況とその導入・運用に関するコストについてアンケートをお願いしており、ご協力頂きました医療機関様に関しては改めて御礼申し上げます。今年度は最終調査として、各種情報技術等の導入以前と導入以後における業務時間の変化(1回当たり業務時間×回数)について伺いたく、ご協力を願いたいと存じます。本調査のデータは、個別の医療施設が特定される形で公表を行うことはありません。調査結果は、国の検討会等に報告するとともに、学会発表、論文、研究報告書等として公表する予定です。また、本調査にご協力されない場合でも、貴施設の不利益となることはありません。

※本研究は、一橋大学倫理審査委員会の審査・承認を得て実施いたします。

調査への回答方法

ID・パスワードを入力し、「ログイン」ボタンを押して、調査票を取得／提出してください。
ID・パスワードは、郵送にてお送りしている「ご回答方法に関するお知らせ」に記載しております。

ID:

パスワード:

ログイン

※ID・パスワードの入力は半角英数字をお願いします。

※Microsoft Edge、Firefox、Google Chrome（いずれも最新版）でご利用いただけます。

こちらからログイン後に Excel 調査票ファイルのダウンロード兼アップロード画面に遷移します。

表面記載のログイン用 ID とログイン用パスワードを入力し、「ログイン」ボタンを押してください。

ログイン後は下記の画面が表示されます。

実施手順

アンケート調査の回答方法は、WEB画面上に回答を入力する形式ではなく、Excelファイルに回答を入力、アップロードいただく形式です。下記の手順に沿って、調査票をご提出いただくようお願いいたします。

1. 調査票のダウンロード

「調査票ダウンロード(取得)」ボタンから、電子調査票(Excelファイル)をダウンロードしてください。

2. 調査票の記入

電子調査票(Excelファイル)に回答を入力してください。

3. 調査票のアップロード

「調査票のアップロード」にある「ファイルを選択」を押し、2. で回答いただいた電子調査票(Excelファイル)を添付してください。その後、「提出」ボタンを押して調査票をアップロードしてください。
アップロードボタンを押下後、「アップロードされました」というメッセージが表示されましたら、提出完了となります。
※調査票以外のファイルをアップロードしてしまった場合や、修正した調査票ファイルをアップロードしたい場合等は、再度、ファイルを選択いただき、「提出」ボタンを押すことで、修正した調査票ファイルがアップロードされます。

回答した電子調査票(Excelファイル)については、ファイルを保存等してお手元に保管していただくようお願いいたします。後日、ご回答いただいた内容について、事務局より問合せする可能性があります。

電子ファイルのダウンロード

調査票ダウンロード
(取得)

調査票アップロード

提出ファイル

ファイル選択

ドラッグアンドドロップでもファイルを添付できます。

提出

ボタンを押して、Excel 版の調査票をダウンロードしてください。

調査票に回答を入力後、Excel ファイル形式でアップロードし、「提出」ボタンを押してください。

47

【回答方法】

・設問は、下記の通りご回答ください。

(選択)	⇒プルダウンメニューから1つ選んでください
	⇒数値を入力してください
	⇒文字等を入力してください

◆以下の空欄に、貴院名・ご回答者様についてご入力ください。

貴院名	
所在地（都道府県）	
所在地（市区町村）	
ご回答者様（お役職）	
ご回答者様（お名前）	
ご連絡先メールアドレス	

電子問診効果調査票

令和6年11-12月に実施いたしました、各種情報技術等の導入・運用に伴うコストに関するアンケートで『電子問診システム（AI問診含む）を導入している』とご回答いただきました。

そこで、電子問診システム（AI問診含む）の導入により、代替した業務の発生件数と、電子問診システム（AI問診含む）による代替以前と以後の別の業務担当職種別の一回当たり業務実施所要時間をおうかがいします。

電子問診の導入に伴う、（１）該当業務・（２）発生件数と、（３）関連職種の業務時間の変化についてご回答ください。

利用領域・場面：記入例

・（１）業務内容・（２）発生件数をご回答ください。

（１）電子問診の利用領域・場面（代替される業務）：

すべての利用領域等についてその具体的内容を回答

すべての初診外来患者への問診

（２）業務発生件数：

いずれかを選択

左記の期間における発生件数

3	1 日あたり	200 件
	2 週あたり	
	3 月あたり	
	4 年あたり	

・（３）関連職種の業務時間の変化を、下記案内に沿ってご回答ください。回答内容により色が変わりますので、グレー以外の箇所をご回答ください。

① 対応状況	② 職種
* 対応状況を下記の通りに選択してください。 1 ある作業について該当の職種が単独で対応している場合 → 職種を1つのみ記入（No.1・6・7参照） 2 ある作業について複数の職種が対応しており、最も高い割合で対応している職種が明確である場合 → 最も高い割合で対応している職種を1つ記入（No.2参照） 3 ある作業について複数の職種が対応しており、対応割合が不明の場合 → 表の下部に対応している職種を並記（No.3参照） 4 ある作業について複数職種が一緒に対応している場合 → 行を複数使用し、1行につき職種を1つ記入（No.4・5参照）	* 職種を下記の通りに選択してください。 1 医師 2 薬剤師 3 看護師 4 医療技術員 →隣の「具体的な職種名」を記入 5 医師事務作業補助者 6 医師事務作業補助者を除く事務職員 7 その他職員 →隣の「具体的な職種名」を記入

業務関連職種： 業務代替前後のどちらかでも 関連したすべての職種を回答			ICTによる業務代替前後の 各担当職種の業務 一回当たり所要時間（分）		各関連職種の作業内容（任意記載）			
No.	対応状況	職種	具体的な職種名	代替以前	代替以後	代替以前	代替以後	
1	1	6		1	0	分	紙問診票の受け渡し	特になし
2	2	6		5	1	分	紙問診票への患者記載支援	電子問診票への患者入力支援
3	3	(選択)		6	1	分	紙問診票への患者記載支援	電子問診票への患者入力支援
4	4	6		7	1	分	紙問診票への患者記載支援	電子問診票への患者入力支援
5	4	4	放射線技師	8	1	分	紙問診票への患者記載支援	電子問診票への患者入力支援
6	1	1		9	1	分	紙問診票に基づく問診	入力済み電子問診内容に基づく追加的問診、追加的内容のみの電子カルテへの入力
7	1	6		2	0	分	紙問診票の電子カルテへの入力	特になし
8	(選択)	(選択)				分		
9	(選択)	(選択)				分		
10	(選択)	(選択)				分		

対応状況が「2」「3」「4」
それぞれの場合の記入例
として、「紙問診票への患
者記載支援」から「電子
問診票への患者入力支
援」という作業を並列的
に示しております。

↓
対応状況で「3」を選択したNo.の行に、該当する職種を並列で記入してください。

該当する複数の職種（並記）														
No.	職種①	具体的な職種名①	職種②	具体的な職種名②	職種③	具体的な職種名③	職種④	具体的な職種名④	職種⑤	具体的な職種名⑤	職種⑥	具体的な職種名⑥	職種⑦	具体的な職種名⑦
1	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
2	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
3	3		6		4	放射線技師	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
4	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
5	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
6	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
7	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
8	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
9	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
10	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	

利用領域・場面：1例目

・（１）業務内容・（２）発生件数をご回答ください。

（１）電子問診の利用領域・場面（代替される業務）：

すべての利用領域等についてその具体的内容を回答



（２）業務発生件数：

いずれかを選択

左記の期間における発生件数

1	日あたり	件
2	週あたり	
3	月あたり	
4	年あたり	

・（３）関連職種の業務時間の変化を、下記案内に沿ってご回答ください。回答内容により色が変わりますので、グレー以外の箇所をご回答ください。

① 対応状況	② 職種
* 対応状況を下記の通りに選択してください。 1 ある作業について該当の職種が単独で対応している場合 → 職種を1つのみ記入 2 ある作業について複数の職種が対応しており、最も高い割合で対応している職種が明確である場合 → 最も高い割合で対応している職種を1つ記入 3 ある作業について複数の職種が対応しており、対応割合が不明の場合 → 表の下部に対応している職種を並記 4 ある作業について複数職種が一緒に対応している場合 → 行を複数使用し、1行につき職種を1つ記入	* 職種を下記の通りに選択してください。 1 医師 2 薬剤師 3 看護師 4 医療技術員 →隣の「具体的な職種名」を記入 5 医師事務作業補助者 6 医師事務作業補助者を除く事務職員 7 その他職員 →隣の「具体的な職種名」を記入

業務関連職種：			ICTによる業務代替前後の		各関連職種の作業内容（任意記載）			
業務代替前後のどちらかでも			各担当職種の業務					
関連したすべての職種を回答			一回当たり所要時間（分）					
No.	対応状況	職種	具体的な職種名	代替以前	代替以後	代替以前	代替以後	
1	(選択)	(選択)			分		分	
2	(選択)	(選択)			分		分	
3	(選択)	(選択)			分		分	
4	(選択)	(選択)			分		分	
5	(選択)	(選択)			分		分	
6	(選択)	(選択)			分		分	
7	(選択)	(選択)			分		分	
8	(選択)	(選択)			分		分	
9	(選択)	(選択)			分		分	
10	(選択)	(選択)			分		分	

↓
対応状況で「3」を選択したNo.の行に、該当する職種を並列で記入してください。

該当する複数の職種（並記）

No.	職種①	具体的な職種名①	職種②	具体的な職種名②	職種③	具体的な職種名③	職種④	具体的な職種名④	職種⑤	具体的な職種名⑤	職種⑥	具体的な職種名⑥	職種⑦	具体的な職種名⑦
1	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
2	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
3	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
4	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
5	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
6	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
7	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
8	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
9	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
10	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	

【回答方法】

・設問は、下記の通りご回答ください。

(選択)	⇒プルダウンメニューから1つ選んでください
	⇒数値を入力してください
	⇒文字等を入力してください

◆以下の空欄に、貴院名・ご回答者様についてご入力ください。

貴院名	
所在地（都道府県）	
所在地（市区町村）	
ご回答者様（お役職）	
ご回答者様（お名前）	
ご連絡先メールアドレス	

音声入力効果調査票

令和6年11-12月に実施いたしました、各種情報技術等の導入・運用に伴うコストに関するアンケートで『音声入力システムを導入している』とご回答いただきました。
そこで、音声入力システムの導入により、代替した業務の発生件数と、音声入力システムによる代替以前と以後の別の業務担当職種別の一回当たり業務実施所要時間をおうかがいします。

音声入力システムの導入に伴う、（１）該当業務・（２）発生件数と、（３）関連職種の業務時間の変化についてご回答ください。

利用領域・場面：記入例

・（１）業務内容・（２）発生件数をご回答ください。

（１）音声入力システムの利用領域・場面（代替される業務）：
すべての利用領域等についてその具体的内容を回答

放射線部門における読影内容の記載

（２）業務発生件数：

いずれかを選択

左記の期間における発生件数

3	1 日あたり	500 件
	2 週あたり	
	3 月あたり	
	4 年あたり	

・（３）関連職種の業務時間の変化を、下記案内に沿ってご回答ください。回答内容により色が変わりますので、グレー以外の箇所をご回答ください。

① 対応状況	② 職種
* 対応状況を下記の通りに選択してください。 1 ある作業について該当の職種が単独で対応している場合 → 職種を1つのみ記入（No.1参照） 2 ある作業について複数の職種が対応しており、最も高い割合で対応している職種が明確である場合 → 最も高い割合で対応している職種を1つ記入 3 ある作業について複数の職種が対応しており、対応割合が不明の場合 → 表の下部に対応している職種を並記 4 ある作業について複数職種が一緒に対応している場合 → 行を複数使用し、1行につき職種を1つ記入	* 職種を下記の通りに選択してください。 1 医師 2 薬剤師 3 看護師 4 医療技術員 →隣の「具体的な職種名」を記入 5 医師事務作業補助者 6 医師事務作業補助者を除く事務職員 7 その他職員 →隣の「具体的な職種名」を記入

業務関連職種： 業務代替前後のどちらかでも 関連したすべての職種を回答				ICTによる業務 代替に関わっている 常勤の職員数		ICTによる業務代替前後の 各担当職種の業務 一回当たり所要時間（分）			各関連職種の作業内容（任意記載）	
No.	対応状況	職種	具体的な職種名	職員数		代替以前		代替以後	代替以前	代替以後
1	1	1		2	人	15	分	5	分	タイピングによる手入力 音声による入力
2	(選択)	(選択)			人		分		分	
3	(選択)	(選択)			人		分		分	
4	(選択)	(選択)			人		分		分	
5	(選択)	(選択)			人		分		分	
6	(選択)	(選択)			人		分		分	
7	(選択)	(選択)			人		分		分	
8	(選択)	(選択)			人		分		分	
9	(選択)	(選択)			人		分		分	
10	(選択)	(選択)			人		分		分	

↓
対応状況で「3」を選択したNo.の行に、該当する職種を並列で記入してください。

該当する複数の職種（並記）														
No.	職種①	具体的な職種名①	職種②	具体的な職種名②	職種③	具体的な職種名③	職種④	具体的な職種名④	職種⑤	具体的な職種名⑤	職種⑥	具体的な職種名⑥	職種⑦	具体的な職種名⑦
1	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
2	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
3	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
4	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
5	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
6	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
7	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
8	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
9	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
10	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	

利用領域・場面：1例目

・（１）業務内容・（２）発生件数をご回答ください。

（１）音声入力システムの利用領域・場面（代替される業務）：
すべての利用領域等についてその具体的内容を回答

（２）業務発生件数：
いずれかを選択

左記の期間における発生件数

- 1 日あたり
2 週あたり
3 月あたり
4 年あたり

・（３）関連職種の業務時間の変化を、下記案内に沿ってご回答ください。回答内容により色が変わりますので、グレー以外の箇所をご回答ください。

① 対応状況	② 職種
* 対応状況を下記の通りに選択してください。 1 ある作業について該当の職種が単独で対応している場合 → 職種を1つのみ記入 2 ある作業について複数の職種が対応しており、最も高い割合で対応している職種が明確である場合 → 最も高い割合で対応している職種を1つ記入 3 ある作業について複数の職種が対応しており、対応割合が不明の場合 → 表の下部に対応している職種を並記 4 ある作業について複数職種が一緒に対応している場合 → 行を複数使用し、1行につき職種を1つ記入	* 職種を下記の通りに選択してください。 1 医師 2 薬剤師 3 看護師 4 医療技術員 →隣の「具体的な職種名」を記入 5 医師事務作業補助者 6 医師事務作業補助者を除く事務職員 7 その他職員 →隣の「具体的な職種名」を記入

業務関連職種： 業務代替前後のどちらかでも 関連したすべての職種を回答				ICTによる業務 代替に関わっている 各担当職種の業務 常勤の職員数		ICTによる業務代替前後の 各担当職種の業務 一回当たり所要時間（分）		各関連職種の作業内容（任意記載）	
No.	対応状況	職種	具体的な職種名	職員数		代替以前	代替以後	代替以前	代替以後
1	(選択)	(選択)			人		分		分
2	(選択)	(選択)			人		分		分
3	(選択)	(選択)			人		分		分
4	(選択)	(選択)			人		分		分
5	(選択)	(選択)			人		分		分
6	(選択)	(選択)			人		分		分
7	(選択)	(選択)			人		分		分
8	(選択)	(選択)			人		分		分
9	(選択)	(選択)			人		分		分
10	(選択)	(選択)			人		分		分

↓
対応状況で「3」を選択したNo.の行に、該当する職種を並列で記入してください。

該当する複数の職種（並記）

No.	職種①	具体的な職種名①	職種②	具体的な職種名②	職種③	具体的な職種名③	職種④	具体的な職種名④	職種⑤	具体的な職種名⑤	職種⑥	具体的な職種名⑥	職種⑦	具体的な職種名⑦
1	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
2	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
3	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
4	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
5	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
6	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
7	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
8	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
9	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
10	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	

【回答方法】

・設問は、下記の通りご回答ください。

(選択)	⇒プルダウンメニューから1つ選んでください
	⇒数値を入力してください
	⇒文字等を入力してください

◆以下の空欄に、貴院名・ご回答者様についてご入力ください。

貴院名	
所在地（都道府県）	
所在地（市区町村）	
ご回答者様（お役職）	
ご回答者様（お名前）	
ご連絡先メールアドレス	

RPA効果調査票

令和6年11-12月に実施いたしました、各種情報技術等の導入・運用に伴うコストに関するアンケートで『RPA（Robotic Process Automation）を導入している』とご回答いただきました。
そこで、RPA（Robotic Process Automation）の導入により、代替した業務の発生件数と、RPA（Robotic Process Automation）による代替以前と以後の別の業務担当職種別の一回当たり業務実施所要時間をおうかがいします。

RPA（Robotic Process Automation）の導入に伴う、（１）該当業務・（２）発生件数と、（３）関連職種の業務時間の変化について、効果の大きいと思われる上位10例までご回答ください。

利用領域・場面：記入例

・（１）業務内容・（２）発生件数をご回答ください。

（１）RPAの利用領域・場面（代替される業務）：
すべての利用領域等についてその具体的内容を回答

医事課における月次診療報酬統計の作成

（２）業務発生件数：

いずれかを選択

左記の期間における発生件数

3	1 日あたり	1 件
	2 週あたり	
	3 月あたり	
	4 年あたり	

・（３）関連職種の業務時間の変化を、下記案内に沿ってご回答ください。回答内容により色が変わりますので、グレー以外の箇所をご回答ください。

① 対応状況	② 職種
* 対応状況を下記の通りに選択してください。 1 ある作業について該当の職種が単独で対応している場合 → 職種を1つのみ記入（No.1参照） 2 ある作業について複数の職種が対応しており、最も高い割合で対応している職種が明確である場合 → 最も高い割合で対応している職種を1つ記入 3 ある作業について複数の職種が対応しており、対応割合が不明の場合 → 表の下部に対応している職種を並記 4 ある作業について複数職種が一緒に対応している場合 → 行を複数使用し、1行につき職種を1つ記入	* 職種を下記の通りに選択してください。 1 医師 2 薬剤師 3 看護師 4 医療技術員 →隣の「具体的な職種名」を記入 5 医師事務作業補助者 6 医師事務作業補助者を除く事務職員 7 その他職員 →隣の「具体的な職種名」を記入

業務関連職種： 業務代替前後のどちらかでも 関連したすべての職種を回答				ICTによる業務 代替に関わっている 常勤の職員数		ICTによる業務代替前後の 各担当職種の業務 一回当たり所要時間（分）			各関連職種の作業内容（任意記載）	
No.	対応状況	職種	具体的な職種名	職員数		代替以前		代替以後	代替以前	代替以後
1	1	6		1	人	480	分	30	分	統計作成プロセスの各段階の情報処理を職員が操作 統計作成プロセスの諸段階の情報処理をロボットが操作
2	(選択)	(選択)			人		分		分	
3	(選択)	(選択)			人		分		分	
4	(選択)	(選択)			人		分		分	
5	(選択)	(選択)			人		分		分	
6	(選択)	(選択)			人		分		分	
7	(選択)	(選択)			人		分		分	
8	(選択)	(選択)			人		分		分	
9	(選択)	(選択)			人		分		分	
10	(選択)	(選択)			人		分		分	

↓
対応状況で「3」を選択したNo.の行に、該当する職種を並列で記入してください。

該当する複数の職種（並記）														
No.	職種①	具体的な職種名①	職種②	具体的な職種名②	職種③	具体的な職種名③	職種④	具体的な職種名④	職種⑤	具体的な職種名⑤	職種⑥	具体的な職種名⑥	職種⑦	具体的な職種名⑦
1	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
2	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
3	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
4	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
5	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
6	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
7	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
8	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
9	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
10	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	

利用領域・場面：1例目

・（１）業務内容・（２）発生件数をご回答ください。

（１）RPAの利用領域・場面（代替される業務）：

すべての利用領域等についてその具体的内容を回答



（２）業務発生件数：

いずれかを選択

左記の期間における発生件数

1 日あたり

2 週あたり

3 月あたり

4 年あたり

件

・（３）関連職種の業務時間の変化を、下記案内に沿ってご回答ください。回答内容により色が変わりますので、グレー以外の箇所をご回答ください。

① 対応状況	② 職種
* 対応状況を下記の通りに選択してください。 1 ある作業について該当の職種が単独で対応している場合 → 職種を1つのみ記入 2 ある作業について複数の職種が対応しており、最も高い割合で対応している職種が明確である場合 → 最も高い割合で対応している職種を1つ記入 3 ある作業について複数の職種が対応しており、対応割合が不明の場合 → 表の下部に対応している職種を並記 4 ある作業について複数職種が一緒に対応している場合 → 行を複数使用し、1行につき職種を1つ記入	* 職種を下記の通りに選択してください。 1 医師 2 薬剤師 3 看護師 4 医療技術員 →隣の「具体的な職種名」を記入 5 医師事務作業補助者 6 医師事務作業補助者を除く事務職員 7 その他職員 →隣の「具体的な職種名」を記入

業務関連職種：			ICTによる業務		ICTによる業務代替前後の		各関連職種の作業内容（任意記載）			
業務代替前後のどちらかでも			代替に関わっている		各担当職種の業務					
関連したすべての職種を回答			常勤の職員数		一回当たり所要時間（分）					
No.	対応状況	職種	具体的な職種名		職員数	代替以前	代替以後	代替以前		代替以後
1	(選択)	(選択)				人		分		分
2	(選択)	(選択)				人		分		分
3	(選択)	(選択)				人		分		分
4	(選択)	(選択)				人		分		分
5	(選択)	(選択)				人		分		分
6	(選択)	(選択)				人		分		分
7	(選択)	(選択)				人		分		分
8	(選択)	(選択)				人		分		分
9	(選択)	(選択)				人		分		分
10	(選択)	(選択)				人		分		分

↓
対応状況で「3」を選択したNo.の行に、該当する職種を並列で記入してください。

該当する複数の職種（並記）

No.	職種①	具体的な職種名①	職種②	具体的な職種名②	職種③	具体的な職種名③	職種④	具体的な職種名④	職種⑤	具体的な職種名⑤	職種⑥	具体的な職種名⑥	職種⑦	具体的な職種名⑦
1	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
2	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
3	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
4	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
5	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
6	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
7	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
8	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
9	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
10	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	

【回答方法】

・設問は、下記の通りご回答ください。

(選択)	⇒プルダウンメニューから1つ選んでください
	⇒数値を入力してください
	⇒文字等を入力してください

◆以下の空欄に、貴院名・ご回答者様についてご入力ください。

貴院名	
所在地（都道府県）	
所在地（市区町村）	
ご回答者様（お役職）	
ご回答者様（お名前）	
ご連絡先メールアドレス	

動画効果調査票

令和6年11-12月に実施いたしました、各種情報技術等の導入・運用に伴うコストに関するアンケートで『動画等による患者への説明を導入している』とご回答いただきました。

そこで、動画等による患者への説明の導入により、代替した業務の発生件数と、動画等による患者への説明による代替以前と以後の別の業務担当職種別の一回当たり業務実施所要時間をおうかがいします。

動画等による患者への説明の導入に伴う、（１）該当業務・（２）発生件数と、（３）関連職種の業務時間の変化について、効果の大きいと思われる上位10例までご回答ください。

利用領域・場面：記入例

・（１）業務内容・（２）発生件数をご回答ください。

（１）動画等による患者への説明の利用領域・場面（代替される業務）：
すべての利用領域等についてその具体的内容を回答

看護部門における入院時の患者説明

（２）業務発生件数：

いずれかを選択

左記の期間における発生件数

3	1 日あたり	100 件
	2 週あたり	
	3 月あたり	
	4 年あたり	

・（３）関連職種の業務時間の変化を、下記案内に沿ってご回答ください。回答内容により色が変わりますので、グレー以外の箇所をご回答ください。

① 対応状況	② 職種
* 対応状況を下記の通りに選択してください。 1 ある作業について該当の職種が単独で対応している場合 → 職種を1つのみ記入 2 ある作業について複数の職種が対応しており、最も高い割合で対応している職種が明確である場合 → 最も高い割合で対応している職種を1つ記入（No.1参照） 3 ある作業について複数の職種が対応しており、対応割合が不明の場合 → 表の下部に対応している職種を並記（No.2参照） 4 ある作業について複数職種が一緒に対応している場合 → 行を複数使用し、1行につき職種を1つ記入（No.3・4参照）	* 職種を下記の通りに選択してください。 1 医師 2 薬剤師 3 看護師 4 医療技術員 →隣の「具体的な職種名」を記入 5 医師事務作業補助者 6 医師事務作業補助者を除く事務職員 7 その他職員 →隣の「具体的な職種名」を記入

業務関連職種： 業務代替前後のどちらかでも 関連したすべての職種を回答			ICTによる業務 代替に関わっている 常勤の職員数	ICTによる業務代替前後の 各担当職種の業務 一回当たり所要時間（分）	各関連職種の作業内容（任意記載）						
No.	対応状況	職種	具体的な職種名	職員数		代替以前		代替以後		代替以前	代替以後
1	2	3		5	人	30	分	10	分	紙資料を利用した患者への説明	タブレットの操作説明・質疑対応
2	3	(選択)		5	人	30	分	10	分	紙資料を利用した患者への説明	タブレットの操作説明・質疑対応
3	4	3		5	人	30	分	10	分	紙資料を利用した患者への説明	タブレットの操作説明・質疑対応
4	4	6		5	人	30	分	10	分	紙資料を利用した患者への説明	タブレットの操作説明・質疑対応
5	(選択)	(選択)			人		分		分		
6	(選択)	(選択)			人		分		分		
7	(選択)	(選択)			人		分		分		
8	(選択)	(選択)			人		分		分		
9	(選択)	(選択)			人		分		分		
10	(選択)	(選択)			人		分		分		

対応状況が「2」「3」「4」
それぞれの場合の記入例
として、「紙資料を利用し
た患者への説明」から「タ
ブレットの操作説明・質
疑対応」という作業を並
列的に示しております。

対応状況が「2」「3」「4」
それぞれの場合の記入例
として、「紙資料を利用し
た患者への説明」から「タ
ブレットの操作説明・質
疑対応」という作業を並
列的に示しております。

↓
対応状況で「3」を選択したNo.の行に、該当する職種を並列で記入してください。

該当する複数の職種（並記）														
No.	職種①	具体的な職種名①	職種②	具体的な職種名②	職種③	具体的な職種名③	職種④	具体的な職種名④	職種⑤	具体的な職種名⑤	職種⑥	具体的な職種名⑥	職種⑦	具体的な職種名⑦
1	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
2	3		6		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
3	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
4	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
5	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
6	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
7	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
8	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
9	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
10	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	

利用領域・場面：1例目

・（１）業務内容・（２）発生件数をご回答ください。

（１）動画等による患者への説明の利用領域・場面（代替される業務）：
すべての利用領域等についてその具体的内容を回答



（２）業務発生件数：

いずれかを選択

- 1

日あたり
- 2

週あたり
- 3

月あたり
- 4

年あたり

左記の期間における発生件数

件

・（３）関連職種の業務時間の変化を、下記案内に沿ってご回答ください。回答内容により色が変わりますので、グレー以外の箇所をご回答ください。

① 対応状況	② 職種
* 対応状況を下記の通りに選択してください。 1 ある作業について該当の職種が単独で対応している場合 → 職種を1つのみ記入 2 ある作業について複数の職種が対応しており、最も高い割合で対応している職種が明確である場合 → 最も高い割合で対応している職種を1つ記入 3 ある作業について複数の職種が対応しており、対応割合が不明の場合 → 表の下部に対応している職種を並記 4 ある作業について複数職種が一緒に対応している場合 → 行を複数使用し、1行につき職種を1つ記入	* 職種を下記の通りに選択してください。 1 医師 2 薬剤師 3 看護師 4 医療技術員 →隣の「具体的な職種名」を記入 5 医師事務作業補助者 6 医師事務作業補助者を除く事務職員 7 その他職員 →隣の「具体的な職種名」を記入

業務関連職種： 業務代替前後のどちらかでも 関連したすべての職種を回答				ICTによる業務 代替に関わっている 常勤の職員数	ICTによる業務代替前後の 各担当職種の業務 一回当たり所要時間（分）	各関連職種の作業内容（任意記載）			
No.	対応状況	職種	具体的な職種名	職員数	代替以前	代替以後	代替以前	代替以後	
1	(選択)	(選択)			人		分		分
2	(選択)	(選択)			人		分		分
3	(選択)	(選択)			人		分		分
4	(選択)	(選択)			人		分		分
5	(選択)	(選択)			人		分		分
6	(選択)	(選択)			人		分		分
7	(選択)	(選択)			人		分		分
8	(選択)	(選択)			人		分		分
9	(選択)	(選択)			人		分		分
10	(選択)	(選択)			人		分		分

↓
対応状況で「3」を選択したNo.の行に、該当する職種を並列で記入してください。

該当する複数の職種（並記）

No.	職種①	具体的な職種名①	職種②	具体的な職種名②	職種③	具体的な職種名③	職種④	具体的な職種名④	職種⑤	具体的な職種名⑤	職種⑥	具体的な職種名⑥	職種⑦	具体的な職種名⑦
1	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
2	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
3	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
4	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
5	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
6	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
7	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
8	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
9	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	
10	(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)		(選択)	

過年度調査票：電子問診システム

※昨年度のご回答を修正する必要がある場合には、ご修正いただいて構いません。なお、調査事務局側で修正箇所を把握しやすいように、修正されたセルは赤色表記となります。

◆以下の空欄に、貴院名・ご回答者様についてご入力ください。

貴院名	
所在地（都道府県）	
所在地（市区町村）	
ご回答者様（お役職）	
ご回答者様（お名前）	
ご連絡先メールアドレス	

問2 各種ICT・ロボットについて、その導入・運用状況をお尋ねします。

（１）電子問診システム、（２）音声入力システム、（３）RPA（Robotic Process Automation）、（４）動画等による患者への説明の情報技術に関して、
①導入有無、②主たる管理（利用）部署、③-1初期費用（ハード・ソフト関連）、③-2初期費用（病院側対応人員）、
④-1運用費用（ハード・ソフト関連）、④-2運用費用（病院側対応人員）についてお答えください。

（１）電子問診システム（AI問診含む）

① 導入有無について、該当のものを選択してください。また導入している場合には、その具体的なシステム名称を記載してください。

(選択)	1 導入あり
	2 導入なし



システム名称と、②以下の設問にお答えください。

システム名称

--

過年度調査票：電子問診システム

※昨年度のご回答を修正する必要がある場合には、ご修正いただいて構いません。なお、調査事務局側で修正箇所を把握しやすいように、修正されたセルは赤色表記となります。

② 主たる管理部門について、該当のものに○を入力し、情報部門以外の場合はその部門名を記してください。

※ その他の部門については、利用している代表的な3部門までお答えください。

(選択)	1 情報部門		部門名
(選択)	2 その他の部門	▶	
(選択)	3 その他の部門	▶	
(選択)	4 その他の部門	▶	

③-1 導入費用（ハード・ソフト関連）に関して、該当項目の金額・想定耐用年数等をご入力ください。

※ ソフト・アプリ等の導入に当たって、買い切りのソフト・アプリ関連だけをご回答ください。

（年間ライセンス料・サブスクリプション料のみの場合は、本項目には含めず④-1でお答えください。）

※ 詳細金額がご不明な場合は、その他に一括して金額をご入力ください。

		金額		年数	
総額			万円		
内訳	サーバー関連		万円 ▶		年 ※ 想定耐用年数をご記入ください。
	ネットワーク関連		万円 ▶		年 ※ 想定耐用年数をご記入ください。
	システム等接続工事		万円		
	タブレット等		万円 ▶		年 ※ 想定耐用年数をご記入ください。
	ソフト・アプリ関連		万円 ▶		年 ※ 再購入までの年数をご記入ください。
	その他		万円		
その他の内容					

過年度調査票：電子問診システム

※昨年度のご回答を修正する必要がある場合には、ご修正いただいて構いません。なお、調査事務局側で修正箇所を把握しやすいように、修正されたセルは赤色表記となります。

③-2 院内での導入対応人員に関して、お答えください。

(i) 説明会・研修会参加業務として、部門ごとの所要時間についてお答えください。

※ 所要時間・回数等にバラつきがある場合は、平均的なものを想定してご入力ください。

	所要人員			時間			回数			総計	
■ 事務部門		人	×		時間	×		回	=		時間
■ 医師部門		人	×		時間	×		回	=		時間
■ その他医療提供部門		人	×		時間	×		回	=		時間

(ii) 説明会・研修会参加業務以外の業務について、部門ごとにおおよその導入業務時間をご入力ください。

※ システム改修業務、院内調整業務などを想定しています。該当業務のみを行ったと仮定し、おおよその人員・時間・日数の積算したものととしてご推計ください。

	総計	
■ 事務部門		時間
■ 医師部門		時間
■ その他医療提供部門		時間

④-1 運用費用（ハード・ソフト関連）に関して、総額（可能なら内訳）をご入力ください。

※ ハードについては、当情報技術の活用に伴い発生することになった追加的なもののみ対象としてください。

※ 回答に当たっては、「**一年当たり**」でお答えください。

		金額	
総額			万円
内訳	サーバー保守関連		万円
	タブレット保守等		万円
	ソフト・アプリ関連利用料（ライセンス料・サブスクリプション料）		万円
	その他		万円

過年度調査票：電子問診システム

※昨年度のご回答を修正する必要がある場合には、ご修正いただいて構いません。なお、調査事務局側で修正箇所を把握しやすいように、修正されたセルは赤色表記となります。

④-2 運用業務対応人員に関して、所要人員・時間・回数（日・週・月・年の頻度の単位を選択のうえ）をご入力ください。

※ 該当業務のみを行ったと仮定した場合のおおよその人員・時間・回数でご入力ください。

	所要人員		×	時間		×	単位選択		回数	=	総計		
							1. 日	2. 週					
							3. 月	4. 年					
■ 事務部門													
システム保守		人	×		時間	×	(選択)	あたり		回	=		時間
トラブル対応		人	×		時間	×	(選択)	あたり		回	=		時間
その他業務		人	×		時間	×	(選択)	あたり		回	=		時間
■ 医師部門													
トラブル対応		人	×		時間	×	(選択)	あたり		回	=		時間
その他業務		人	×		時間	×	(選択)	あたり		回	=		時間
■ その他医療職部門													
トラブル対応		人	×		時間	×	(選択)	あたり		回	=		時間
その他業務		人	×		時間	×	(選択)	あたり		回	=		時間

資料 2 4 種類の各 ICT の費用(経営負荷)対時短効果分析の結果

I. 4 種類の ICT 共通の説明事項

1. 費用関連

導入・運用の外部支出は、システムなどの調達やメンテナンスのための外部支払額

導入・運用の院内人件費は、事務部門、医師部門、その他医療提供部門の研修・運用フォローなどの費用

導入・運用の院内人件費＝事務部門所要時間×事務職員単価＋医師部門所要時間×医師単価＋その他医療提供部門所要時間×該当職種*単価で算出

* その他医療提供部門における該当職種とは、事務職員及び医師以外の当該システム導入前後において当該業務に関与していた職種。なお、該当職種が複数ある場合には、システム導入以前における一回当たり所要時間が最大の職種。また該当職種が見られない場合（一回当たり所要時間が複数職種間で同一の場合など）には、看護師とした。

職種別の単価は、以下の通り。医師事務作業補助者の単価は、事務職員の単価を適用した。

『医療経済 実態調査』 一般病院 (集計1)	開設者別全体				職種別単価		
	前年(度):2020年度						
	平均給料 年(度)額(①)	賞与(②)	①+②	(①+②)× 1.15*	一分当たり	時間当たり	想定年間 労働時間
医師	13,147,020	1,531,958	14,678,978	16,880,825	93.8	5,627	3000時間
薬剤師	4,432,387	1,069,495	5,501,882	6,327,164	43.9	2,636	2400時間
看護職員	4,062,411	997,631	5,060,042	5,819,048	40.4	2,425	2400時間
医療技術員	3,704,325	916,654	4,620,979	5,314,126	36.9	2,214	2400時間
事務職員	3,390,172	804,156	4,194,328	4,823,477	33.5	2,010	2400時間

*法定福利費の水準を大まかに考慮して、法定福利費の病院負担分として15%の労務費を加算

なお、以上の職種別単価を用いることとした理由の詳細は、以下の報告書を参照されたい。

荒井耕（2022）「タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究」厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）『タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究』令和3年度総括研究報告書。

https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202101012A-sokatsu.pdf

2. 効果関連

職種別年間削減時間数（職種別年間総労働時間短縮数）：職種別の（業務代替前の一回当たり所要時間－業務代替後の一回当たり所要時間）×年次発生件数

資料1の効果調査票に示したように、本調査においては、代替前と代替後の別に、業務を構成する一連の作業*ごとに、一回当たりの所要時間と担当職種を回答してもらっている。そのため、業務を構成する各作業が異なる職種によって担われている場合には、同一の業務代替事例において、複数職種に年間削減時間数が発生している。

*ただし、電子問診以外の3種類のICTでは、業務が一つの作業で構成されている事例が8割～9割を占めており、複数作業で構成される事例は少ない。

また、資料1の効果調査票に示したように、業務を構成する、ある作業について複数の職種が対応しており、対応割合が不明の場合（最も高い割合で対応している職種が明確でない場合）と、ある作業について複数職種が一緒に対応している場合にも、同一の業務代替事例において、複数職種に年間削減時間数が発生している。

3. 回収期間計算（経営負荷）関連

年間人件費削減額（A）：職種別年間削減時間数×職種別単価

導入費用（B）：導入段階の外部支出＋導入段階の院内人件費

年次運用費用（C）：運用段階の外部支出＋運用段階の院内人件費

年間費用節減額 or 年間追加費用（D）：年間人件費節約額（A）－年次運用費用（C）

回収期間（E）：導入費用（B）÷年間費用節減額 or 年間追加費用（D）

回収期間がプラスであれば理論的に回収可能である。ただしプラスの回収期間が各種ICTのハードの耐用年数（令和6年度調査の中央値に基づけば、電子問診・音声入力・動画説明では5年、RPAでは7年）を超える年数である場合には、実質的には回収困難あるいは回収不能

なお、回収期間がマイナスの場合には回収不能であるが、0に近いマイナスほど運用方法の改善などにより回収可能に転換することが困難である。－1のケースは導入費用と年間追加費用が等しいケースであり、それより0に近いケースは導入費用よりも年間追加費用の方が大きいケースであり、運用方法等の抜本的な改革をしないと回収可能に転換できない。逆に、－1より大きなマイナスのケースは、導入費用に比べて年間追加費用の方が小さいケースであるため、運用方法の改善により年次運用費用を低減させつつ、活用度（年次発生件数）や一回当たり削減時間を高めて年間人件費削減額を高めることで、年間追加費用の発生を解消させることができる可能性が十分にある。

回収期間は、値がプラスである限りは、小さいほど経営負荷が小さく、大きいほど経営負荷が大きい。値がマイナスの場合には、経営負荷という観点からはプラスの最大値よりも負荷が大きい。そのため値がマイナスのデータをそのまま含めて分析対象病院群の回収期間の中央値等を算出すると、経営負荷を適切に表す中央値等を算出できず誤解を生む。そのため、値がマイナスの回収期間については、「回収不能」データ（具体的にはプラスの最大値よりも大きな値を代入して算出し、第3四分位数や中央値が回収不能データに関わる場合には「回収不能」と算出した）として分析に含めることによって、0が経営負荷が最も小さく、値が大きいほど経営負荷が大きくなるように分析対象データ群を修正した上で算出した。

Ⅱ．電子問診システム

1．各病院の事例内容及び分類

ID	例 番号	(1) 電子問診システムの利用領域・場面（代替される業務）	事例分類	分類 番号
10243	1	一部診療科の外来患者への問診	その他	4
10292	1	アスリート外来の初診外来患者への問診	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
10292	2	当院足外科を受診する患者で医師が必要と判断した患者	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
10420	1	初診外来患者への問診	初診外来患者への問診	1
10592	1	一部初診患者への問診	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
11359	1	皮膚科初診患者に対して、事前にWEB上で問診を実施	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
11438	1	一部診療科における初診患者の電子問診	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
11531	1	特定の初診外来の問診。お薬手帳のOCR読み込み。	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
11818	1	外来初診患者への自記式心理検査の実施（ほぼ全例）	初診外来患者への問診	1
11818	2	外来再診患者への自記式心理検査の実施	その他	4
11855	1	すべての初診外来患者への問診	初診外来患者への問診	1
12231	1	初診外来で受付時の問診	初診外来患者への問診	1
12231	2	コロナ発熱外来で受診前に事前問診を行う	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
12250	1	外来発熱患者	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
12319	1	入院前支援時の問診。紙問診・タブレット入力・クラウド入力	入院前患者への問診	3
12354	1	初回入院患者にかかる入院問診票（総合サポートセンターにて受付分）	入院前患者への問診	3
12468	1	内科、泌尿器科における問診（初診扱いの方、最終受診日から1年以上経過の方）	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
12575	1	すべての初診外来患者への問診	初診外来患者への問診	1
13162	1	すべての外来初診患者への問診	初診外来患者への問診	1
13274	1	Web入力可能な初診外来患者への問診	初診外来患者への問診	1
13302	1	初診外来患者への問診	初診外来患者への問診	1
13583	1	初心者の問診入力にともなう患者補助（操作がわからなかった方を対象）現在1診療科での運用	初診外来患者への問診	1
13583	2	システムトラブル対応	初診外来患者への問診	1
13948	1	循環器内科（来院時）	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
13948	2	産婦人科（来院時）	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
13948	3	皮膚科（来院時）	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
13948	4	小児科（自宅、受診前）	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
14155	1	初診外来患者への問診	初診外来患者への問診	1
14559	1	初診外来患者への問診	初診外来患者への問診	1
14798	1	すべての外来初診受付窓口業務	初診外来患者への問診	1
14821	1	内科の初診外来患者への問診入力	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
14821	2	外科の初診外来患者への問診入力	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
14853	1	皮膚科、産婦人科、耳鼻いんこう科の初診患者への問診（AI問診）	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
14853	2	入院前の情報収集	入院前患者への問診	3
14853	3	特定疾患患者の外来タブレット問診	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
15006	1	AI問診システムにある『OCR』機能を使用し、紹介状(紙)の文書をテキストデータ化して、電子カルテに取り込む作業を行っている。(文字を書き起こす作業の代替をしている)	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
15018	1	感染症内科（渡航ワクチン希望のみ）、呼吸器内科、乳腺外科、産婦人科の初診患者のうち、自己にてデジタル問診を実施可能な患者（医療従事者の補助を必要としない）	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
15019	1	すべての初診外来患者への問診	初診外来患者への問診	1
15256	1	発熱外来受付時	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
15438	1	健診患者の問診にて使用(操作可能な方)	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
15494	1	外来患者への問診	その他	4
15894	1	総合診療科の診療科長の担当する初診患者すべて	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
16259	1	外来診療時の問診票記入	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
16259	2	一部の診療科のがん患者を対象とした医師の診察前に行う問診 および 電子カルテへの入力	特定(一部)の初診外来患者への問診	2
16995	1	外来患者	初診外来患者への問診	1
17829	1	すべての初診外来患者への問診	初診外来患者への問診	1
17891	1	内科・整形外科初診患者	特定(一部)の初診外来患者への問診	2

2. 各病院の各事例単位の年間時短効果

ID	例番号	年間総労働時間短縮数（分）							年間人件費 節約額 (A)
		職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作 業補助者	事務職員	
10243	1	91,250						91,250	3,056,544
10292	1	5,760	3,240					2,520	388,266
10292	2	24,960			7,280		7,280	10,400	886,401
10420	1	7,200	5,400					1,800	566,718
10592	1	4,380						4,380	146,714
11359	1	120						120	4,020
11438	1	28,800	24,000					4,800	2,411,559
11531	1	7,200			7,200			0	290,952
11818	1	0					0		0
11818	2	0					0		0
11855	1	132,000	78,000					54,000	9,123,828
12231	1	9,600	1,200				3,600	4,800	393,908
12231	2	9,240	840				2,520	5,880	360,147
12250	1	73,000			36,500			36,500	2,697,585
12319	1	35,160			35,160				1,420,818
12354	1	-504			-84			-420	-17,463
12468	1	191,625			63,875			127,750	6,860,354
12575	1	0			0				0
13162	1	25,550	25,550		0			0	2,396,139
13274	1	-1,080	17,376					-18,456	1,011,353
13302	1	-2,400			-2,400		-2,400	2,400	-96,984
13583	1	-2,340						-2,340	-78,382
13583	2	-540						-540	-18,088
13948	1	7,560	3,600		1,800			2,160	482,707
13948	2	17,640	8,400		4,200			5,040	1,126,316
13948	3	2,520	1,200		600			720	160,902
13948	4	18,240	9,600	-2,880	4,800			6,720	1,192,831
14155	1	1,820						1,820	60,963
14559	1	4,800					4,800		160,783
14798	1	0						0	0
14821	1	6,990	6,990						655,539
14821	2	1,580	1,580						148,176
14853	1	0	12,000					-12,000	723,432
14853	2	72,000			72,000				2,909,524
14853	3	33,800			33,800				1,365,860
15006	1	164,250			164,250				6,637,352
15018	1	10,272	6,420		6,420			-2,568	775,497
15019	1	360,000	96,000		240,000			24,000	19,505,433
15256	1	5,400						5,400	180,880
15438	1	180			144			36	7,025
15494	1	328,500	164,250		54,750			109,500	21,284,056
15894	1	2,340	2,340						219,451
16259	1	10,920					10,920		365,780
16259	2	1,200		1,200					52,726
16995	1	18,250						18,250	611,309
17829	1	67,200			57,600		28,800	-19,200	2,649,184
17891	1	3,640	3,640		0				341,368

3. 事例単位の分析結果：中央値等

時短効果 事例単位	職種別の年間総労働時間短縮数（分）					
	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	3,015	-1,860	258		0	0
中央値	6,705	-840	6,810		3,600	2,400
第3四分位数	19,032	180	50,188		7,280	6,720
四分位範囲	16,017	2,040	49,930		7,280	6,720
分析対象数 n	20	2	22	0	9	33

事例単位	年次業務発生件数	代替以前の1回あたりの所要時間（分）	代替以後の1回あたりの所要時間（分）	1回あたりの短縮時間（分）	各職種合計の年間総労働時間短縮数（分）	年間人件費節約額（A）
第1四分位数	360	7	3.5	3.5	690	103,839
中央値	1,284	15	8	6	7,200	393,908
第3四分位数	3,625	23	12	14	27,175	1,393,339
四分位範囲	3,265	16.0	8.5	10.5	26,485	1,289,500
分析対象数 n	47	47	47	47	47	47

事例類型別 一回当たり 時短効果	1回あたりの短縮時間（分）				
	全事例	初診外来患者への問診	特定（一部）の初診外来患者への問診	入院前患者への問診	その他
第1四分位数	3.5	-0.3	6	-0.5	2.5
中央値	6	3	10	5	5
第3四分位数	14	5.5	19	12.5	5.5
四分位範囲	10.5	5.8	13	13	3
分析対象数 n	47	16	25	3	3

事例類型別 時短効果	各職種合計の年間総労働時間短縮数（分）				
	全事例	初診外来患者への問診	特定（一部）の初診外来患者への問診	入院前患者への問診	その他
第1四分位数	690	-135	2,520	17,328	45,625
中央値	7,200	3,310	7,200	35,160	91,250
第3四分位数	27,175	20,075	18,240	53,580	209,875
四分位範囲	26,485	20,210	15,720	36,252	164,250
分析対象数 n	47	16	25	3	3

事例類型別 費用節減効果	年間人件費節約額（A）				
	全事例	初診外来患者への問診	特定（一部）の初診外来患者への問診	入院前患者への問診	その他
第1四分位数	103,839	0	180,880	701,677	1,528,272
中央値	393,908	277,345	388,266	1,420,818	3,056,544
第3四分位数	1,393,339	1,357,550	1,126,316	2,165,171	12,170,300
四分位範囲	1,289,500	1,357,550	945,435	1,463,494	10,642,028
分析対象数 n	47	16	25	3	3

4. 病院属性別の各職種合計総時短数

病院属性別の各職種合計 の年間総労働時間短縮数 (分)	サ ン プ ル 数	満 0 (分) 未	0 (分)	(分) 1 未 満	(分) 0 未 満	(分) 0 未 満	(分) 0 未 満	(分) 0 未 満	(分) 0 未 満	無 回 答	中 央 値	第 1 四 分 位 値	第 3 四 分 位 値	四 分 位 範 囲
合 計	36	4 11.1	3 8.3	2 5.6	9 25.0	9 25.0	3 8.3	6 16.7	0 0.0		9,421	1,410	51,270	49,860
【開設主体】														
広義の公的病院	18	2 11.1	3 16.7	0 0.0	3 16.7	6 33.3	1 5.6	3 16.7	0 0.0		15,480	910	43,260	42,350
広義の私的病院	18	2 11.1	0 0.0	2 11.1	6 33.3	3 16.7	2 11.1	3 16.7	0 0.0		6,300	1,950	58,080	56,130
【総稼働病床数】														
200床未満	12	1 8.3	0 0.0	1 8.3	5 41.7	2 16.7	1 8.3	2 16.7	0 0.0		5,100	3,185	30,930	27,745
200床以上400床未満	5	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 40.0	1 20.0	1 20.0	1 20.0	0 0.0		25,550	8,570	91,250	82,680
400床以上	19	3 15.8	3 15.8	1 5.3	2 10.5	6 31.6	1 5.3	3 15.8	0 0.0		10,272	0	40,560	40,560
【稼働病床数タイプ】														
一般	30	4 13.3	3 10.0	1 3.3	5 16.7	8 26.7	3 10.0	6 20.0	0 0.0		15,185	720	71,550	70,830
非一般	6	0 0.0	0 0.0	1 16.7	4 66.7	1 16.7	0 0.0	0 0.0	0 0.0		4,220	2,275	6,600	4,325
【特定労務管理対象医療機関の指定】														
指定・申請あり	12	3 25.0	2 16.7	0 0.0	2 16.7	3 25.0	0 0.0	2 16.7	0 0.0		3,870	-126	37,860	37,986
該当せず	24	1 4.2	1 4.2	2 8.3	7 29.2	6 25.0	3 12.5	4 16.7	0 0.0		11,196	4,195	68,650	64,455
【DPC対応状況について】														
DPC対象／準備病院	28	3 10.7	3 10.7	1 3.6	5 17.9	8 28.6	2 7.1	6 21.4	0 0.0		15,480	1,785	77,563	75,778
該当せず	8	1 12.5	0 0.0	1 12.5	4 50.0	1 12.5	1 12.5	0 0.0	0 0.0		4,010	1,410	8,613	7,203
【救急指定病院について】														
二次救急指定病院	24	2 8.3	1 4.2	2 8.3	8 33.3	5 20.8	3 12.5	3 12.5	0 0.0		7,885	3,185	39,840	36,655
三次救急指定病院	11	2 18.2	2 18.2	0 0.0	1 9.1	3 27.3	0 0.0	3 27.3	0 0.0		12,120	0	75,880	75,880
それ以外	1	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0		18,250	18,250	18,250	0

Ⅲ. 音声入力システム

1. 各病院の事例内容及び分類

ID	例 番号	音声入力システムの利用領域・場面（代替される業務）	事例分類	分類 番号
10243	1	委員会等の議事録作成	会議記録の記載	1
10292	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
10420	1	病棟看護師の看護記録記載業務の入力支援ツールとして使用	看護記録等の記載	2
10434	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
10592	1	診察時のカルテ音声入力	診察時カルテ記載	3
10871	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
10903	1	透析部門における診療記録の音声変換入力	診察時カルテ記載	3
11359	1	放射線部門における読影結果の音声入力	放射線読影記載	4
11396	1	医師の診療録記載	診察時カルテ記載	3
11531	1	病棟看護師による実施内容のカルテ入力※ほとんど活用されていない。	看護記録等の記載	2
11818	1	カルテ記録	診察時カルテ記載	3
11818	2	レポート作成	診察時カルテ記載	3
11855	1	医師が患者に対しての病状説明の記録（文字起こし）	その他	5
12006	1	読影報告書の作成	放射線読影記載	4
12006	2	RRT及びRSTラウンドの記録	看護記録等の記載	2
12250	1	放射線医師に読影レポート入力	放射線読影記載	4
12354	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
12366	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
12584	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
13053	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
13286	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
13286	2	カンファレンス記録の記載	会議記録の記載	1
13615	1	医師による診療記録の記載	診察時カルテ記載	3
13615	2	看護師による診療記録の記載	看護記録等の記載	2
13792	1	医師のカルテ入力を代行	診察時カルテ記載	3
13840	1	看護記録の記載	看護記録等の記載	2
13948	2	会議記録の作成	会議記録の記載	1
14074	1	リハビリテーション部門におけるリハビリ記録の記載	看護記録等の記載	2
14074	2	救急部門による診療情報等の記載	診察時カルテ記載	3
14890	1	外来診察室における医師の問診内容の記載	診察時カルテ記載	3
14975	1	診療部門での診察時におけるカルテ記載	診察時カルテ記載	3
15029	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
15494	1	診療の内容、診断をカルテに記載	診察時カルテ記載	3
15894	1	内視鏡所見の入力時	診察時カルテ記載	3
16259	1	放射線部門における読影内容の記載（利用者は放射線診断医の2割程度）	放射線読影記載	4
17099	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
17220	1	会議の議事録で使用していたが、利用数が少ないため、音声入力システムの使用は取りやめとなった。	会議記録の記載	1
17251	1	MRI紹介案件の所見入力	診察時カルテ記載	3
17290	1	外来診療部門における診療記録の記載	診察時カルテ記載	3
17393	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
17627	1	放射線部門-読影医における読影内容の記載	放射線読影記載	4
17672	1	放射線部門における読影内容の記載	放射線読影記載	4
17811	1	放射線部門の一部検査における読影内容の記載	放射線読影記載	4
17811	2	看護記録などの記載	看護記録等の記載	2
17816	1	画像診断報告書の作成	放射線読影記載	4

2. 各病院の各事例単位の年間時短効果

ID	例 番号	年間一人当たり労働時間短縮数(分)						年間総労働時間短縮数(分)						年間人件費 節約額 (A)		
		職種合計	医師	薬剤 師	看護師	医療技術 員	医師事務 作業補助 者	事務 職員	職種合計	医師	薬剤 師	看護師	医療技術 員		医師事務 作業補助 者	事務 職員
10243	1	3,600						3,600	3,600						3,600	120,587
10292	1	20,000	20,000						600,000	600,000						56,269,416
10420	1	48,667			48,667				10,950,000			10,950,000				442,490,131
10434	1	30,000	30,000						660,000	660,000						61,896,357
10592	1	10,400	10,400						10,400	10,400						975,337
10871	1	91,250	91,250						91,250	91,250						8,557,640
10903	1	92,040	92,040						276,120	276,120						25,895,185
11359	1	68,438	68,438						273,750	273,750						25,672,921
11396	1	48,000	48,000						144,000	144,000						13,504,660
11531	1	146			146				3,650			3,650				147,497
11818	1	2,400	2,400						2,400	2,400						225,078
11818	2	2,400	2,400				2,400		4,800	2,400				2,400		305,469
11855	1	15,000	15,000						15,000	15,000						1,406,735
12006	1	164,250				164,250			164,250				164,250			6,061,425
12006	2	585			585				1,170			1,170				47,280
12250	1	45,625	45,625						182,500	182,500						17,115,281
12354	1	5,200	5,200						5,200	5,200						487,668
12366	1	109,500	109,500						109,500	109,500						10,269,168
12584	1	182,500	182,500						182,500	182,500						17,115,281
13053	1	24,000	24,000						24,000	24,000						2,250,777
13286	1	27,375	27,375						54,750	54,750						5,134,584
13286	2	1,950			1,950			1,950	3,900			1,950			1,950	144,118
13615	1	17,890	17,890						107,340	107,340						10,066,598
13615	2	235			235				2,820			2,820				113,956
13792	1	0	0						0	0						0
13840	1	0			0				0			0				0
13948	2	360						360	3,600						3,600	120,587
14074	1	17,109				17,109			547,500				547,500			20,204,749
14074	2	21,900	21,900						328,500	328,500						30,807,505
14890	1	19,053	19,053						19,053	19,053						1,786,835
14975	1	219,000	219,000						438,000	438,000						41,076,673
15029	1	100,800	100,800						100,800	100,800						9,453,262
15494	1	123,188	54,750				328,500		492,750	164,250				328,500		26,407,310
15894	1	40	40						200	200						18,756
16259	1	10,950	10,950						43,800	43,800						4,107,667
17099	1	72,000	72,000						72,000	72,000						6,752,330
17220	1	0						0	0						0	0
17251	1	5,400	5,400						5,400	5,400						506,425
17290	1	6,500	6,500						6,500	6,500						609,585
17393	1	46,753	46,753						467,532	467,532						43,846,254
17627	1	40,800	40,800						163,200	163,200						15,305,281
17672	1	120	120						120	120						11,254
17811	1	1,350	1,350						5,400	5,400						506,425
17811	2	679			679				360,000			360,000				14,547,621
17816	1	2,600	2,600						5,200	5,200						487,668

3. 事例単位の分析結果：中央値等

一人当たり 時短効果 事例単位	職種別の一人当たりの年間労働時間短縮数（分）					
	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	5,400		191	53,895	83,925	270
中央値	21,900		585	90,680	165,450	1,155
第3四分位数	54,750		1,315	127,465	246,975	2,363
四分位範囲	49,350		1,124	73,570	163,050	2,093
分析対象数 n	33	0	7	2	2	4

時短効果 事例単位	職種別の年間総労働時間短縮数（分）					
	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	5,400		1,560	260,063	83,925	1,463
中央値	72,000		2,820	355,875	165,450	2,775
第3四分位数	182,500		181,825	451,688	246,975	3,600
四分位範囲	177,100		180,265	191,625	163,050	2,138
分析対象数 n	33	0	7	2	2	4

事例単位	年次業務発生件数	代替以前の1回あたりの所要時間（分）	代替以後の1回あたりの所要時間（分）	1回あたりの短縮時間（分）	各職種合計の一人当たり年間労働時間短縮数（分）	各職種合計の年間総労働時間短縮数（分）	年間人件費節約額（A）
第1四分位数	600	10	5	5	1,950	3,900	225,078
中央値	7,200	15	5	8	17,109	43,800	4,107,667
第3四分位数	21,900	30	10	13	48,000	182,500	17,115,281
四分位範囲	21,300	20	5	8	46,050	178,600	16,890,203
分析対象数 n	45	45	45	45	45	45	45

事例類型別 一回当たり 時短効果	1回あたりの短縮時間（分）					
	全事例	会議記録の記載	看護記録等の記載	診察時カルテ記載	放射線読影記載	その他
第1四分位数	5	11	3	5	5	25
中央値	8	23	5	9	8	25
第3四分位数	13	41	9	10	10	25
四分位範囲	8	30	6	5	5	0
分析対象数 n	45	4	7	14	19	1

事例類型別 一人当たり 時短効果	各職種合計の一人当たり年間労働時間短縮数（分）					
	全事例	会議記録の記載	看護記録等の記載	診察時カルテ記載	放射線読影記載	その他
第1四分位数	1,950	270	191	3,150	15,475	15,000
中央値	17,109	1,155	585	14,145	40,800	15,000
第3四分位数	48,000	2,363	8,894	41,475	81,625	15,000
四分位範囲	46,050	2,093	8,704	38,325	66,150	0
分析対象数 n	45	4	7	14	19	1

事例類型別 時短効果	各職種合計の年間総労働時間短縮数（分）					
	全事例	会議記録の記載	看護記録等の記載	診察時カルテ記載	放射線読影記載	その他
第1四分位数	3,900	2,700	1,995	4,950	33,900	15,000
中央値	43,800	3,600	3,650	14,727	100,800	15,000
第3四分位数	182,500	3,675	453,750	243,090	182,500	15,000
四分位範囲	178,600	975	451,755	238,140	148,600	0
分析対象数 n	45	4	7	14	19	1

事例類型別 費用節約効果	年間人件費節約額（A）					
	全事例	会議記録の記載	看護記録等の記載	診察時カルテ記載	放射線読影記載	その他
第1四分位数	225,078	90,440	80,618	355,708	3,179,222	1,406,735
中央値	4,107,667	120,587	147,497	1,381,086	8,557,640	1,406,735
第3四分位数	17,115,281	126,470	17,376,185	22,797,554	17,115,281	1,406,735
四分位範囲	16,890,203	36,029	17,295,567	22,441,846	13,936,059	0
分析対象数 n	45	4	7	14	19	1

4. 病院属性別の各職種合計総時短数

各職種合計一人当たり総時短数

病院属性別の各職種合計 の一人当たり年間総労働時 間短縮数（分）	サ ン プ ル 数	5 0 （ 分 ） 未 満	0 （ 分 ）	5 （ 分 ） 未 満	満 0 1 0 0 （ 分 ） 1 未 満	満 0 1 0 0 （ 分 ） 5 未 満	0 5 （ 分 ） 未 満	1 0 （ 分 ） 未 満	無 回 答	中 央 値	第 1 四 分 位 値	第 3 四 分 位 値	四 分 位 範 囲
合 計	39	0 0.0	3 7.7	5 12.8	7 17.9	14 35.9	5 12.8	5 12.8	0 0.0	18,638	3,100	51,903	48,803
【開設主体】													
広義の公的病院	19	0 0.0	1 5.3	3 15.8	5 26.3	5 26.3	2 10.5	3 15.8	0 0.0	10,950	2,500	50,947	48,447
広義の私的病院	20	0 0.0	2 10.0	2 10.0	2 10.0	9 45.0	3 15.0	2 10.0	0 0.0	19,527	6,225	53,609	47,384
【総稼働病床数】													
200床未満	13	0 0.0	2 15.4	0 0.0	2 15.4	5 38.5	2 15.4	2 15.4	0 0.0	19,053	6,500	91,250	84,750
200床以上400床未満	9	0 0.0	1 11.1	2 22.2	1 11.1	2 22.2	0 0.0	3 33.3	0 0.0	14,663	684	100,800	100,116
400床以上	17	0 0.0	0 0.0	3 17.6	4 23.5	7 41.2	3 17.6	0 0.0	0 0.0	18,638	2,600	46,753	44,153
【稼働病床数タイプ】													
一般	33	0 0.0	3 9.1	4 12.1	5 15.2	12 36.4	4 12.1	5 15.2	0 0.0	18,638	2,600	55,140	52,540
非一般	6	0 0.0	0 0.0	1 16.7	2 33.3	2 33.3	1 16.7	0 0.0	0 0.0	12,777	5,675	40,763	35,088
【特定労務管理対象医療機関の指定】													
指定・申請あり	13	0 0.0	0 0.0	4 30.8	4 30.8	3 23.1	1 7.7	1 7.7	0 0.0	5,200	684	20,000	19,316
該当せず	26	0 0.0	3 11.5	1 3.8	3 11.5	11 42.3	4 15.4	4 15.4	0 0.0	32,400	7,475	71,109	63,634
【D P C 対応状況について】													
D P C 対象／準備病院	32	0 0.0	2 6.3	5 15.6	6 18.8	11 34.4	4 12.5	4 12.5	0 0.0	16,819	2,550	50,285	47,735
該当せず	7	0 0.0	1 14.3	0 0.0	1 14.3	3 42.9	1 14.3	1 14.3	0 0.0	19,053	8,450	70,020	61,570
【救急指定病院について】													
二次救急指定病院	26	0 0.0	2 7.7	2 7.7	3 11.5	11 42.3	3 11.5	5 19.2	0 0.0	27,000	7,475	85,547	78,072
三次救急指定病院	12	0 0.0	0 0.0	3 25.0	4 33.3	3 25.0	2 16.7	0 0.0	0 0.0	5,660	1,971	25,667	23,696
それ以外	1	0 0.0	1 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0	0	0	0

各職種合計総時短数

病院属性別の各職種合計の 年間総労働時間短縮数 (分)	サ ン プ ル 数	5 0 (分) 未 満	0 (分)	(5 分) 未 満	満 0 1 0 0 (分) 未 満	未 満 0 1 0 0 (分) 未 満	(5 分) 未 満	(1 分) 未 満	無 回 答	中 央 値	第 1 四 分 位 値	第 3 四 分 位 値	四 分 位 範 囲
合 計	39	0 0.0	3 7.7	2 5.1	8 20.5	5 12.8	3 7.7	18 46.2	0 0.0	72,000	5,300	228,125	222,825
【開設主体】													
広義の公的病院	19	0 0.0	1 5.3	0 0.0	6 31.6	1 5.3	1 5.3	10 52.6	0 0.0	100,800	5,200	265,410	260,210
広義の私的病院	20	0 0.0	2 10.0	2 10.0	2 10.0	4 20.0	2 10.0	8 40.0	0 0.0	41,325	6,225	205,313	199,088
【総稼働病床数】													
200床未満	13	0 0.0	2 15.4	0 0.0	2 15.4	4 30.8	1 7.7	4 30.8	0 0.0	19,053	6,500	144,000	137,500
200床以上400床未満	9	0 0.0	1 11.1	0 0.0	2 22.2	0 0.0	1 11.1	5 55.6	0 0.0	100,800	3,650	163,200	159,550
400床以上	17	0 0.0	0 0.0	2 11.8	4 23.5	1 5.9	1 5.9	9 52.9	0 0.0	110,160	5,200	467,532	462,332
【稼働病床数タイプ】													
一般	33	0 0.0	3 9.1	2 6.1	5 15.2	4 12.1	3 9.1	16 48.5	0 0.0	91,250	5,200	276,120	270,920
非一般	6	0 0.0	0 0.0	0 0.0	3 50.0	1 16.7	0 0.0	2 33.3	0 0.0	12,777	5,675	112,763	107,088
【特定労務管理対象医療機関の指定】													
指定・申請あり	13	0 0.0	0 0.0	2 15.4	4 30.8	0 0.0	0 0.0	7 53.8	0 0.0	100,800	5,200	365,400	360,200
該当せず	26	0 0.0	3 11.5	0 0.0	4 15.4	5 19.2	3 11.5	11 42.3	0 0.0	65,325	7,475	182,500	175,025
【D P C対応状況について】													
D P C対象／準備病院	32	0 0.0	2 6.3	2 6.3	7 21.9	3 9.4	3 9.4	15 46.9	0 0.0	81,625	5,200	205,313	200,113
該当せず	7	0 0.0	1 14.3	0 0.0	1 14.3	2 28.6	0 0.0	3 42.9	0 0.0	19,053	8,450	210,060	201,610
【救急指定病院について】													
二次救急指定病院	26	0 0.0	2 7.7	1 3.8	4 15.4	4 15.4	2 7.7	13 50.0	0 0.0	96,025	7,475	250,938	243,463
三次救急指定病院	12	0 0.0	0 0.0	1 8.3	4 33.3	1 8.3	1 8.3	5 41.7	0 0.0	57,900	5,200	215,415	210,215
それ以外	1	0 0.0	1 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0	0	0	0

IV. Robotic Process Automation (RPA)

1. 各病院の事例内容及び分類

ID	例 番号	RPAの利用領域・場面（代替される業務）	事例分類	分類 番号
10243	1	医事課における月次診療報酬統計の作成	医事統計の作成	1
10298	1	整形外科手術支援	医事統計の作成	1
10414	1	食札の印刷	患者データ管理業務	4
10414	2	食札データのバックアップ	患者データ管理業務	4
10414	3	入院患者一覧の印刷	患者データ管理業務	4
10414	4	夜勤食の集計と印刷	職員管理業務	5
10414	5	業者への請求業務の自動化	経営管理データ更新業務	3
10414	6	電子カルテ内の持参薬受付作業	患者データ管理業務	4
10414	7	持参薬の金額集計業務	経営管理データ更新業務	3
10414	8	電話相談の件数報告	経営管理データ更新業務	3
10420	1	看護部打刻乖離データを一部自動化	職員管理業務	5
10420	2	保険証スキャンデータ自動取込み	診療報酬請求管理	6
10420	3	医事会計システム日次、月次定期処理（オーダ取込、統計抽出、転科・転室・転入確認患者一覧PDF化、日次外来患者数集計、救急患者数、予約準備品処理）	医事統計の作成	1
10420	4	月次レセプト関連業務	診療報酬請求管理	6
10592	1	訪問診療カルテを院内カルテに転記	患者データ管理業務	4
10874	1	入院患者カード印刷	患者データ管理業務	4
10874	2	抗菌薬使用状況の把握	患者データ管理業務	4
10874	3	退院証明書のデータ作成	患者データ管理業務	4
10874	4	診療会計業務の算定補助	診療報酬請求管理	6
10874	5	メールの送付（何10、100という際）	各種通知周知業務	2
10874	6	勤怠についての職員への通知	職員管理業務	5
11107	1	群馬県のWebサイト「救急医療情報システム」から救急搬送実績を2ヶ月分取得→日別に直近2ヶ月と直近7日間の搬送&辞退実績グラフを作成→院内ポータルサイトに掲示する	医事統計の作成	1
11797	1	既定フォルダ内にある、全てのPowerBIファイルを起動・更新・保存することで、ダッシュボード運用の効率性を高める。	経営管理データ更新業務	3
11797	2	各責任者宛に未承認件数（うち、実施予定日が本日以前の件数）を通知、代行入力承認ビューアへ誘導して承認を促す。	各種通知周知業務	2
11797	3	各指導医宛に未承認・差戻・再承認待件数を通知、研修医カルテ承認画面へ誘導して承認を促す。	各種通知周知業務	2
11797	4	病理システムより未確認リストを取得、病理検査結果が未確認の医師に確認を促すToDoを送ることで、病理診断の確認漏れを減らす（前日診断分の病理検査の担当医へ）。	各種通知周知業務	2
11797	5	病理システムより未確認リストを取得、病理検査結果が未確認の医師に確認を促すToDoを送ることで、診断確認漏れを減らす（4/1～前月末日診断分の病理検査の主治医および担当医へ）。	各種通知周知業務	2
11797	6	①毎日Accessにて未収金管理システムにログインし、データを取込 ②データ取込後は、Excelが出力されるので、Excelデータを所定のフォルダに移動	経営管理データ更新業務	3
11797	7	『静脈血栓塞栓症リスク評価表』の未作成および、『肺血栓塞栓症予防管理料』の未算定件数を減らす為、入院患者の評価表が未作成の場合、入院時の主担当医宛に催促のToDoを送信。	各種通知周知業務	2
11797	8	紹介DBより紹介患者の返信状況を取得、来院後2日経過しても返書を未作成の医師に作成を促すToDoを送信、紹介患者の返書件数を増やす。	各種通知周知業務	2
11797	9	レポートが未開封のまま放置されることに起因する、重大な所見や予期せぬ病変の見落としを防止する為、未開封の画像診断レポート情報を抽出、依頼医にToDoでレポート確認を催促および督促。	各種通知周知業務	2
11797	10	別紙一覧表から、介護保険主治医意見書請求書（単票）を一括作成	患者データ管理業務	4
11818	1	早期離床リハ算定チェック	診療報酬請求管理	6
11818	2	退院時サマリのToDo通知	各種通知周知業務	2
11818	3	退院サマリ記載状況掲載	経営管理データ更新業務	3
11818	4	麻酔記録 術前診察記録の抽出	患者データ管理業務	4
11818	5	看護必要度基準超え更新	経営管理データ更新業務	3
11818	6	リハ新患 サマリ記載チェック	診療報酬請求管理	6
11818	7	看護師の時間外理由データ抽出	職員管理業務	5
11818	8	医事係 看護管理日誌4配置	職員管理業務	5
11818	9	GAF尺度の算出	診療報酬請求管理	6
11818	10	DiNQLデータ平均在院日数等集計	経営管理データ更新業務	3
12250	1	医事統計やHファイル作成 ダウンロード 個々のプログラム実施	医事統計の作成	1
12250	2	マスター出力 統計資料抽出	医事統計の作成	1
12354	1	毎日の病床稼働率について医事会計システムからデータを抽出し、Excel加工するまでをRPAにて自動化	経営管理データ更新業務	3
12354	2	医療消耗品について、物流管理システムからデータを抽出し財務会計システムで伝票作成するまでをRPAにて自動化	経営管理データ更新業務	3
12366	1	患者カルテ内エクセルチャートのデータを確認し、身体拘束を実施している患者、拘束内容のリストをエクセルで作成し保存、そのデータを元に患者掲示板に記載し、情報の共有を行う。	患者データ管理業務	4
12366	2	N S T回診時に閲覧するデータ（身長体重、ヘモグロビンCRP等の検査値等）をDWH等から抜き出し、所定のレイアウトで保存する。	患者データ管理業務	4
12366	3	レセプトチェックに使用するUKEデータを作成する。	診療報酬請求管理	6
12366	4	医療安全関係各種データ抽出（1日6項目のデータを抽出している）	経営管理データ更新業務	3
12366	5	現在入院中の患者でG L I M基準で低栄養と評価された患者のリストを作成し、印刷後閲覧しやすいように加工する。	患者データ管理業務	4
12366	6	認知症ケアチームが介入すべき患者のスクリーニングを行う。	患者データ管理業務	4
12366	7	二重登録判明時の注意文の登録、連絡用紙の作成・印刷。	各種通知周知業務	2
12366	8	入院診療計画書未提供患者一覧作成・印刷	患者データ管理業務	4
12366	9	レセプトチェックシステムでカバーしにくい範囲について、医事DWH等の情報から、レセプト点検を行う。	診療報酬請求管理	6
12366	10	病床管理システムへの看護必要度の登録。	患者データ管理業務	4
12532	1	総務課 給与一覧の作成	職員管理業務	5
12532	2	総務課 健康診断調整業務	職員管理業務	5
12532	3	総務課 勤務状況確認票の作成	職員管理業務	5
12532	4	総務課 職員報酬一覧の作成	職員管理業務	5
12532	5	診療情報管理課 医療費連携エラー抽出業務	診療報酬請求管理	6
12532	6	経営企画課 患者一人当たり診療収入の作成	医事統計の作成	1
12532	7	経営企画課 患者数・収入グラフの作成	医事統計の作成	1
12532	8	医事課 メールシステムのパスワードリセット業務	職員管理業務	5
12532	9	医事課 案内表示システム統計業務	経営管理データ更新業務	3
12532	10	医事課 院内Wi-Fi統計業務	経営管理データ更新業務	3
12575	1	勤務表の作成	職員管理業務	5
12584	1	医事課における診療報酬算入力業務補助	診療報酬請求管理	6
12616	1	1. ワクチン予約の集計表作成	患者データ管理業務	4
12616	2	健診データの付合せ	患者データ管理業務	4
12616	3	スキャンフォルダ内の自動印刷	患者データ管理業務	4
12714	1	経理課：入金情報の資料作成	経営管理データ更新業務	3
12714	2	医事課：病床稼働率の資料作成	経営管理データ更新業務	3
12714	3	医事課：特定条件の患者の評価表を、医療事務システムへ記事入力する。	患者データ管理業務	4
12714	4	医事課：特定条件のレセプトの再請求用紙データを作成する。	診療報酬請求管理	6
12714	5	購買管理課：ユニフォームのクリーニング状況を登録する	経営管理データ更新業務	3
12714	6	購買管理課：購入申請の承認済み文書を元に、管理文書へ転記作成する。	経営管理データ更新業務	3
12714	7	医事課：特定部署の薬剤使用データ取得する。	診療報酬請求管理	6
12714	8	医事課：地域連携システムへ入院フェーズ退院フェーズ作成登録する。	患者データ管理業務	4
12714	9	医事課：電子カルテに記事に、管理料の入力漏れがないかチェックする。	診療報酬請求管理	6
12714	10	医事課：入院患者の特定区分の検索と、Excelへの入力。	患者データ管理業務	4

ID	例 番号	RPAの利用領域・場面（代替される業務）	事例分類	分類 番号
12970	1	月次医業収入集計表、医事統計	医事統計の作成	1
12970	2	医事統計(日報)	医事統計の作成	1
12970	3	看護必要度、重症度、医療必要度の日次集計	医事統計の作成	1
12970	4	勤務割表からの医師の週間業務担当表の転記作業	職員管理業務	5
12970	5	医師ごとの急患受入実績の集計	医事統計の作成	1
12970	6	看護部勤務予定表からの勤怠システムの勤務スケジュールへのデータ連携	職員管理業務	5
12970	7	収支報告資料の自動作成	経営管理データ更新業務	3
13583	1	重症患者のデータ取得後に管理日誌作成	患者データ管理業務	4
13583	2	入退院支援加算の算定状況把握	診療報酬請求管理	6
13586	1	医事統計資料の作成と情報発信	医事統計の作成	1
13586	2	医事統計資料の作成と情報発信	医事統計の作成	1
13586	3	平日日勤帯の抗がん剤投与予定患者（当日・翌営業日）一覧の作成	患者データ管理業務	4
13586	4	平日日勤帯の入院患者（当日・翌営業日）一覧作成	患者データ管理業務	4
13586	5	平日日勤帯の手術予定患者（当日）一覧作成	患者データ管理業務	4
13615	1	死亡一覧（月報）の作成	患者データ管理業務	4
13615	2	勤怠管理システムにおける各項目の確認や修正作業	職員管理業務	5
13615	3	病床利用率一覧の作成	経営管理データ更新業務	3
13615	4	応援勤務（派遣、受入）の部署別時間・人数集計	職員管理業務	5
13924	1	電子カルテ・医事コード変換システム（電子カルテコードと医事コードの紐づけ作業）	診療報酬請求管理	6
13924	2	納品管理 未払い伝票作成	経営管理データ更新業務	3
13924	3	材料マスタ事前準備システム（特定保健医療材料 マスタ登録用の取込エクセルを作成）	診療報酬請求管理	6
13924	4	レセプト作成処理・DPCデータ作成処理	診療報酬請求管理	6
13924	5	就労証明書の作成	職員管理業務	5
13924	6	健康診断集計支援	職員管理業務	5
13924	7	医師の時間外勤務データの取得及びExcel集計ファイルへの転記業務	職員管理業務	5
13924	8	診療科別病床使用数メール送信	各種通知周知業務	2
13924	9	オンラインによる希望返戻登録	診療報酬請求管理	6
13924	10	働くDBへのGlovia取引番号の入力作業	経営管理データ更新業務	3
14074	1	処方切れ通知（4南病棟、MF1CU、6南病棟、6北病棟）	各種通知周知業務	2
14074	2	退院サマリ作成依頼文書作成	各種通知周知業務	2
14074	3	がん患者予後調査結果入力作業	患者データ管理業務	4
14074	4	リハビリ患者台帳管理	患者データ管理業務	4
14074	5	退院支援カンファレンス準備作業	患者データ管理業務	4
14155	1	入院患者一覧の作成・印刷	患者データ管理業務	4
14155	2	退院患者の入院期間と退院日を記載したシートを紙に出力	患者データ管理業務	4
14155	3	レセプトのチェックを行うために印刷を行い、担当者毎に配分も行う	診療報酬請求管理	6
14335	1	電子カルテへのPHSの番号の入力	職員管理業務	5
14335	2	会議の出欠確認及び議題とりまとめ	職員管理業務	5
14335	3	認知症患者医療センターでの承認・否認等の確認事項	各種通知周知業務	2
14335	4	保留再請求データ作成業務	診療報酬請求管理	6
14335	5	国民健康保険等の期間延長業務	診療報酬請求管理	6
14335	6	医事システムにおいて、カルテ廃棄対象患者の患者情報（氏名、カナ氏名）の変更	患者データ管理業務	4
14335	7	電子カルテの利用者情報更新（麻薬施用者番号）	職員管理業務	5
14335	8	電子カルテの利用者情報更新（IDMカード情報入力）	職員管理業務	5
14821	1	外来看護師に対する週間業務分担当表（原案）を自動作成	職員管理業務	5
15197	1	入院患者名簿作成	患者データ管理業務	4
15197	2	病院指標の各種疾患毎の患者名簿抽出、作成	患者データ管理業務	4
16402	1	夜間、早期のバッチ処理の実施	患者データ管理業務	4
16402	2	健診レポートの電子カルテへの貼り付け（今まで、PDFで出力されたものを手動で電子カルテへ貼り付けていた）	患者データ管理業務	4
16402	3	職員のパスワード変更（システムごとに1300人分のパスワードを変更する）	職員管理業務	5
16978	1	診療記録の漏れに対する他職種への周知	各種通知周知業務	2
16978	2	診療記録からレセプトへの貼り付け	患者データ管理業務	4
16978	3	診療記録から病歴管理システムへの貼付け	患者データ管理業務	4
16978	4	DPC情報を病歴管理システムへ登録	患者データ管理業務	4
16978	5	がん登録（ケースファインディング）対象外登録	患者データ管理業務	4
16978	6	在宅酸素確認用データ入力	診療報酬請求管理	6
16978	7	様式1退院日登録、病名登録	診療報酬請求管理	6
17208	1	医事課職員が月1回早朝に出勤し、レセプトデータの印刷を実行している。印刷データを作成するのに時間がかかるため、印刷データの作成をRPAが行うようにした。	診療報酬請求管理	6
17225	1	実施給食一覧	患者データ管理業務	4
17225	2	EFファイル前月分作成	診療報酬請求管理	6
17225	3	病棟個人ワークシート作成	患者データ管理業務	4
17225	4	がん患者指導管理料算定対象リストアップ	診療報酬請求管理	6
17225	5	食数一覧出力	経営管理データ更新業務	3
17225	6	2週間後の健診者一覧を出力	患者データ管理業務	4
17241	1	リハビリテーション技術科における業務日報の印刷	患者データ管理業務	4
17283	1	リハ科：カンファレンス日程作成	職員管理業務	5
17283	2	事務：勤怠システムから帳票出力してデータ加工	職員管理業務	5
17283	3	事務：新入職員システム登録、書類準備	職員管理業務	5
17283	4	事務：当直Drの勤務実績表作成	職員管理業務	5
17672	1	DPC未入力患者およびⅢ日・Ⅲ日越え患者について氏名等が含まれない匿名化された情報の診療科別ファイルを作成し、各診療科部長等へ通知メールを作成する	各種通知周知業務	2
17672	2	電子カルテ内の掲示板に掲載している「現在の患者数・病床利用率・空床数等」の更新	経営管理データ更新業務	3
17672	3	入院手続きが未提出の患者の抽出および病棟ごとの通知書の作成	各種通知周知業務	2
17672	4	紹介患者の経過報告	各種通知周知業務	2
17672	5	退院サマリ督促メールの作成（電子カルテ内のメッセージツールによる通知）	各種通知周知業務	2
17672	6	退院サマリ完成率資料の作成	経営管理データ更新業務	3
17672	7	量的監査用集計作業およびExcel資料の作成（検査放射線）	患者データ管理業務	4
17672	8	量的監査用集計作業およびExcel資料の作成（手術と麻酔）	患者データ管理業務	4
17672	9	量的監査用集計作業およびExcel資料の作成（内視鏡）	患者データ管理業務	4
17672	10	病院適時調査対応のための勤怠システムから出勤簿のPDF出力	職員管理業務	5
17811	1	栄養部における月次統計の処理	医事統計の作成	1
17811	2	栄養部における栄養管理計画書の自動出力	患者データ管理業務	4
17811	3	ACSYS-Ki、Knからの病病棟配置薬使用薬剤一覧抽出集中治療科朝カンファレンス用資料作成	経営管理データ更新業務	3
17811	4	電子カルテ「Medi-Bank」から退院サマリ作成状況の抽出	経営管理データ更新業務	3
17880	1	外来ブロックにて予約患者のカルテを開き、受診前に入退院があるかどうかを検索し、外来にて指導を実施していた。受診前の入退院の有無があるかを一覧で見られるようにした。	患者データ管理業務	4

2. 各病院の各事例単位の年間時短効果

ID	例 番号	年間一人当たり労働時間短縮数(分)							年間総労働時間短縮数(分)							年間人件費 節約額 (A)
		職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術 員	医師事 務作業 補助者	事務職員	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技 術員	医師事 務作業 補助者	事務職員	
10243	1	0						0	0						0	0
10298	1	0					0		0					0		0
10414	1	1,825				1,825			3,650				3,650			134,698
10414	2	2,555				2,555			5,110				5,110			188,578
10414	3	365				365			730				730			26,940
10414	4	90				90			180				180			6,643
10414	5	210				210			420				420			15,500
10414	6	2,555	2,555						2,555	2,555						112,263
10414	7	3,650						3,650	3,650						3,650	122,262
10414	8	9,125						9,125	9,125						9,125	305,654
10420	1	7,300			7,300				7,300			7,300				294,993
10420	2	24,638						24,638	98,550						98,550	3,301,067
10420	3	5,475						5,475	10,950						10,950	366,785
10420	4	20,520						20,520	41,040						41,040	1,374,691
10592	1	438,000						438,000	2,190,000						2,190,000	73,357,049
10874	1	1,825						1,825	1,825						1,825	61,131
10874	2	3,650	3,650						3,650	3,650						160,376
10874	3	1,825						1,825	1,825						1,825	61,131
10874	4	108						108	1,296						1,296	43,403
10874	5	834						834	834						834	27,936
10874	6	600						600	600						600	20,098
11107	1	9,855						9,855	9,855						9,855	330,107
11797	1	29,200						29,200	21,900						21,900	978,094
11797	2	7,300						7,300	32,850				32,850			978,094
11797	3	7,300						7,300	720				720			733,570
11797	4	10,950				10,950			3,650						3,650	1,212,285
11797	5	240				240			10,950			10,950				26,571
11797	6	1,825						1,825	87,600			87,600				122,262
11797	7	5,475			5,475				25,550			25,550				442,490
11797	8	43,800			43,800				720						720	3,539,921
11797	9	12,775			12,775				29,200						29,200	942,888
11797	10	720						720	29,200						29,200	24,117
11818	1	14,040						14,040	14,040						14,040	470,289
11818	2	10,800						10,800	10,800						10,800	361,761
11818	3	7,200						7,200	7,200						7,200	241,174
11818	4	4,080						4,080	8,160						8,160	273,330
11818	5	1,800						1,800	8,160						8,160	60,293
11818	6	1,440						1,440	1,800						1,800	48,235
11818	7	684						684	1,440						1,440	22,912
11818	8	360						360	684						684	12,059
11818	9	360			360				360						360	14,548
11818	10	360						360	360			360				12,059
12250	1	595,254						595,254	360						360	119,633,121
12250	2	20,410						20,410	3,571,525						3,571,525	4,101,965
12354	1	43,800						43,800	122,460						122,460	1,467,141
12354	2	52,925						52,925	43,800						43,800	1,772,795
12366	1	0			0				52,925						52,925	0
12366	2	12,220			12,220				0			0				450,963
12366	3	8,100						8,100	12,220				12,220			271,321
12366	4	131,400			131,400				8,100						8,100	5,309,882
12366	5	2,860			2,860				131,400			131,400				105,544
12366	6	6,240			6,240				2,860			2,860				252,159
12366	7	1,080						1,080	6,240			6,240				36,176
12366	8	260			260				1,080						1,080	94,560
12366	9	1,200						1,200	2,340			2,340				40,196
12366	10	0						0	1,200						1,200	0
12532	1	3,600						3,600	0						0	120,587
12532	2	1,500						1,500	3,600						3,600	50,245
12532	3	1,440						1,440	1,500						1,500	48,235
12532	4	1,080						1,080	1,440						1,440	36,176
12532	5	830						830	1,080						1,080	27,802
12532	6	780						780	830						830	26,127
12532	7	600						600	780						780	20,098
12532	8	540						540	600						600	18,088
12532	9	420						420	540						540	14,068
12532	10	360						360	420						420	12,059
12575	1	9,125						9,125	360						360	305,654
12584	1	48,667						48,667	9,125						9,125	24,452,350
12616	1	6,570						6,570	730,000						730,000	220,071
12616	2	32,850			32,850				6,570						6,570	1,212,285
12616	3	6,083	6,083	6,083				6,083	32,850				32,850			716,891
12714	1	87,600						87,600	18,250	6,083	6,083				6,083	2,934,282
12714	2	5,475						5,475	18,250	6,083	6,083				6,083	183,393
12714	3	720						720	18,250	6,083	6,083				6,083	24,117
12714	4	720						720	87,600						87,600	24,117
12714	5	2,080						2,080	5,475						5,475	69,672
12714	6	3,120						3,120	720						720	104,509
12714	7	1,300						1,300	720						720	43,545
12714	8	1,095						1,095	2,080						2,080	36,679
12714	9	720						720	3,120						3,120	24,117
12714	10	540						540	1,300						1,300	18,088

ID	例 番号	年間一人当たり労働時間短縮数(分)						年間総労働時間短縮数(分)						年間人件費 節約額 (A)		
		職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術 員	医師事 務作業 補助者	事務職員	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技術 員		医師事 務作業 補助者	事務職員
12970	1	960						960	1,095						1,095	32,157
12970	2	5,475						5,475	720						720	366,785
12970	3	4,380						4,380	540						540	146,714
12970	4	5,460					5,460	960							960	182,890
12970	5	960						960	10,950						10,950	32,157
12970	6	720						720	4,380						4,380	24,117
12970	7	1,320						1,320	5,460					5,460		44,215
13583	1	5,475			5,475			960							960	1,548,715
13583	2	18,250						18,250	720						720	611,309
13586	1	6,388						6,388	1,320						1,320	427,916
13586	2	650						650	38,325			38,325				43,545
13586	3	20,075		20,075					18,250						18,250	882,068
13586	4	20,075		20,075					12,775						12,775	882,068
13586	5	20,075		20,075					12,775						12,775	882,068
13615	1	630	630						1,300						1,300	236,332
13615	2	3,600						3,600	1,300						1,300	120,587
13615	3	21,900			21,900				20,075		20,075					884,980
13615	4	360			360				20,075		20,075					29,095
13924	1	96,000						96,000	20,075		20,075					3,215,651
13924	2	99,280						99,280	2,520	2,520						3,325,520
13924	3	43,920						43,920	3,600						3,600	1,471,161
13924	4	43,200						43,200	21,900			21,900				1,447,043
13924	5	24,000						24,000	720			720				803,913
13924	6	20,000						20,000	96,000						96,000	669,927
13924	7	7,300						7,300	99,280						99,280	244,523
13924	8	4,880						4,880	43,920						43,920	163,462
13924	9	4,000						4,000	43,200						43,200	133,985
13924	10	3,650						3,650	24,000						24,000	122,262
14074	1	86,870						86,870	20,000						20,000	34,917,955
14074	2	2,562,300						2,562,300	7,300						7,300	85,827,747
14074	3	36,500				36,500			4,880						4,880	2,693,967
14074	4	657,000				657,000			4,000						4,000	24,245,699
14074	5	246,375				246,375			3,650						3,650	9,092,137
14155	1	9,125			9,125				1,042,440						1,042,440	368,742
14155	2	10,585					10,585		2,562,300						2,562,300	354,559
14155	3	144						144	73,000				73,000			48,235
14335	1	840						840	657,000				657,000			28,137
14335	2	180						180	246,375				246,375			6,029
14335	3	600						600	9,125			9,125				20,098
14335	4	960						960	10,585					10,585		32,157
14335	5	2,328						2,328	1,440						1,440	77,980
14335	6	25,322						25,322	840						840	848,178
14335	7	162				162			180						180	5,978
14335	8	389				389			600						600	14,337
14821	1	7,453			7,453				960						960	903,569
15197	1	7,300						7,300	2,328						2,328	244,523
15197	2	1,440						1,440	25,322						25,322	96,470
16402	1	9,125				9,125			162				162			336,746
16402	2	1,752,000						1,752,000	389				389			58,685,639
16402	3	5,940						5,940	22,360			22,360				1,193,811
16978	1	40,000						40,000	7,300						7,300	8,039,129
16978	2	100,000						100,000	2,880						2,880	20,097,822
16978	3	840,000						840,000	9,125				9,125			168,821,702
16978	4	750,000						750,000	1,752,000						1,752,000	150,733,663
16978	5	184,000						184,000	35,640						35,640	36,979,992
16978	6	1,224,000						1,224,000	240,000						240,000	40,999,556
16978	7	72,000						72,000	600,000						600,000	14,470,432
17208	1	360						360	5,040,000						5,040,000	12,059
17225	1	1,825				1,825			4,500,000						4,500,000	67,349
17225	2	900						900	1,104,000						1,104,000	30,147
17225	3	5,475			5,475				1,224,000						1,224,000	221,245
17225	4	10,950						10,950	432,000						432,000	366,785
17225	5	3,650				3,650			360						360	134,698
17225	6	1,196						1,196	1,825				1,825			40,062
17241	1	1,460				1,460			900						900	107,759
17283	1	450				450			5,475			5,475				33,213
17283	2	1,680						1,680	10,950						10,950	56,274
17283	3	450						450	3,650				3,650			15,073
17283	4	420						420	1,196						1,196	14,068
17672	1	17,160						17,160	2,920				2,920			1,149,595
17672	2	1,278						1,278	900				900			85,583
17672	3	2,555						2,555	1,680						1,680	171,166
17672	4	730						730	450						450	122,262
17672	5	4,106						4,106	420						420	550,178
17672	6	150						150	34,320						34,320	10,049
17672	7	150						150	34,320						34,320	10,049
17672	8	150						150	2,555						2,555	10,049
17672	9	150						150	2,555						2,555	10,049
17672	10	125						125	5,110						5,110	8,374
17811	1	2,040				2,040			5,110						5,110	75,283
17811	2	5,475				5,475			3,650						3,650	202,047
17811	3	5,840		5,840					3,650						3,650	769,805
17811	4	520						520	3,650						3,650	17,418
17880	1	3,650			3,650				3,650						3,650	147,497

3. 事例単位の分析結果：中央値等

一人当たり 時短効果 事例単位	職種別の一人当たりの年間労働時間短縮数（分）					
	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	630	4,745	2,828	419	2,730	720
中央値	630	6,083	5,779	2,555	5,460	2,555
第3四分位数	630	20,075	7,871	11,585	8,023	14,040
四分位範囲	0	15,330	5,044	11,166	5,293	13,320
分析対象数 n	1	7	16	23	3	117

時短効果 事例単位	職種別の年間総労働時間短縮数（分）					
	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	2,520	4,867	3,323	815	2,730	834
中央値	2,520	17,520	6,770	3,650	5,460	3,600
第3四分位数	2,520	20,075	22,015	18,885	8,023	21,900
四分位範囲	0	15,208	18,693	18,070	5,293	21,066
分析対象数 n	1	7	16	23	3	117

事例単位	年次業務発生件数	代替以前の1回あたりの 所要時間（分）	代替以後の1回あたりの 所要時間（分）	1回あたりの短縮時間 （分）	各職種合計の一人あたり 年間労働時間短縮数 （分）	各職種合計の年間総労働 時間短縮数（分）	年間人件費節約額（A）
第1四分位数	12	15	0	12	720	900	30,147
中央値	365	40	2	30	3,650	3,650	134,698
第3四分位数	365	90	10	80	12,220	20,075	848,178
四分位範囲	353	75	10	68	11,500	19,175	818,032
分析対象数 n	165	165	165	165	165	165	165

事例類型別 一回当たり 時短効果	1回あたりの短縮時間（分）						
	全事例	医事統計の作成	各種通知周知業務	経営管理データ更新業務	患者データ管理業務	職員管理業務	診療報酬請求管理
第1四分位数	12	26	25	10	7	20	11
中央値	30	35	60	23	25	50	40
第3四分位数	80	80	85	39	60	120	120
四分位範囲	68	54	61	29	53	100	109
分析対象数 n	165	15	19	26	50	29	26

事例類型別 一人当たり 時短効果	各職種合計の一人当たり年間労働時間短縮数（分）						
	全事例	医事統計の作成	各種通知周知業務	経営管理データ更新業務	患者データ管理業務	職員管理業務	診療報酬請求管理
第1四分位数	720	715	1,818	1,288	1,257	420	848
中央値	3,650	2,040	7,300	3,650	4,778	840	3,164
第3四分位数	12,220	5,931	14,968	18,706	20,075	5,460	23,608
四分位範囲	11,500	5,216	13,150	17,418	18,818	5,040	22,761
分析対象数 n	165	15	19	26	50	29	26

事例類型別 時短効果	各職種合計の年間総労働時間短縮数（分）						
	全事例	医事統計の作成	各種通知周知業務	経営管理データ更新業務	患者データ管理業務	職員管理業務	診療報酬請求管理
第1四分位数	900	870	4,265	1,440	1,825	450	1,020
中央値	3,650	2,040	16,425	3,650	5,475	900	3,164
第3四分位数	20,075	10,950	33,585	20,805	20,075	5,460	42,660
四分位範囲	19,175	10,080	29,320	19,365	18,250	5,010	41,640
分析対象数 n	165	15	19	26	50	29	26

事例類型別 費用節減効果	年間人件費節約額（A）						
	全事例	医事統計の作成	各種通知周知業務	経営管理データ更新業務	患者データ管理業務	職員管理業務	診療報酬請求管理
第1四分位数	30,147	29,142	142,862	48,235	62,685	15,073	34,166
中央値	134,698	75,283	550,178	122,262	220,658	33,213	105,983
第3四分位数	848,178	366,785	1,180,940	856,186	882,068	182,890	1,428,955
四分位範囲	818,032	337,643	1,038,078	807,952	819,383	167,817	1,394,789
分析対象数 n	165	15	19	26	50	29	26

4. 病院属性別の各職種合計総時短数

各職種合計一人当たり総時短数

病院属性別の各職種合計の一人 当たり年間総労働時間短縮数 (分)	サ ン プ ル 数	5 0 (分) 未 満	0 (分)	満 5 0 (分) 未 満	0 1 0 (分) 未 満	0 1 0 (分) 未 満	0 5 0 (分) 未 満	5 1 0 (分)	無 回 答	中 央 値	第 1 四 分 位 値	第 3 四 分 位 値	四 分 位 範 囲
合 計	36	0 0.0	2 5.6	3 8.3	18 50.0	8 22.2	0 0.0	5 13.9	0 0.0	5,666	2,394	13,035	10,641
【開設主体】 広義の公的病院	20	0 0.0	1 5.0	2 10.0	11 55.0	4 20.0	0 0.0	2 10.0	0 0.0	7,263	3,059	10,556	7,497
広義の私的病院	16	0 0.0	1 6.3	1 6.3	7 43.8	4 25.0	0 0.0	3 18.8	0 0.0	3,923	2,394	25,320	22,926
【総稼働病床数】 200床未満	10	0 0.0	0 0.0	2 20.0	6 60.0	1 10.0	0 0.0	1 10.0	0 0.0	2,428	1,201	3,848	2,647
200床以上400床未満	10	0 0.0	2 20.0	0 0.0	4 40.0	3 30.0	0 0.0	1 10.0	0 0.0	9,523	5,058	10,595	5,537
400床以上	16	0 0.0	0 0.0	1 6.3	8 50.0	4 25.0	0 0.0	3 18.8	0 0.0	8,098	3,636	38,058	34,422
【稼働病床数タイプ】 一般	33	0 0.0	2 6.1	3 9.1	16 48.5	7 21.2	0 0.0	5 15.2	0 0.0	7,072	3,094	17,538	14,444
非一般	3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 66.7	1 33.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1,955	1,859	6,745	4,886
【特定労務管理対象医療機関の指定】 指定・申請あり	10	0 0.0	0 0.0	0 0.0	7 70.0	2 20.0	0 0.0	1 10.0	0 0.0	4,184	3,699	27,735	24,036
該当せず	26	0 0.0	2 7.7	3 11.5	11 42.3	6 23.1	0 0.0	4 15.4	0 0.0	8,289	1,536	11,304	9,768
【DPC対応状況について】 DPC対象／準備病院	30	0 0.0	2 6.7	1 3.3	15 50.0	8 26.7	0 0.0	4 13.3	0 0.0	8,289	3,607	16,037	12,430
該当せず	6	0 0.0	0 0.0	2 33.3	3 50.0	0 0.0	0 0.0	1 16.7	0 0.0	1,611	883	1,907	1,025
【救急指定病院について】 二次救急指定病院	20	0 0.0	2 10.0	1 5.0	11 55.0	4 20.0	0 0.0	2 10.0	0 0.0	5,726	1,907	10,556	8,649
三次救急指定病院	12	0 0.0	0 0.0	1 8.3	6 50.0	3 25.0	0 0.0	2 16.7	0 0.0	5,666	3,798	38,058	34,260
それ以外	4	0 0.0	0 0.0	1 25.0	1 25.0	1 25.0	0 0.0	1 25.0	0 0.0	6,497	1,268	97,434	96,167

各職種合計総時短数

病院属性別の各職種合計の 年間総労働時間短縮数 (分)	サ ン プ ル 数	5 0 (分) 未 満	0 (分)	未 満 1 0 0 0 (分)	0 1 0 0 (分) 未 満 1 0 0	0 1 0 0 (分) 未 満 5 0	0 5 0 0 (分) 未 満 0 0	(分) 5 0 0 0	無 回 答	中 央 値	第 1 四 分 位 値	第 3 四 分 位 値	四 分 位 範 囲
合 計	36	0 0.0	2 5.6	1 2.8	5 13.9	12 33.3	5 13.9	11 30.6	0 0.0	29,760	10,142	159,740	149,598
【開設主体】 広義の公的病院	20	0 0.0	1 5.0	1 5.0	4 20.0	6 30.0	3 15.0	5 25.0	0 0.0	27,148	9,673	113,904	104,231
広義の私的病院	16	0 0.0	1 6.3	0 0.0	1 6.3	6 37.5	2 12.5	6 37.5	0 0.0	44,225	23,285	300,880	277,596
【総稼働病床数】 200床未満	10	0 0.0	0 0.0	1 10.0	2 20.0	5 50.0	1 10.0	1 10.0	0 0.0	16,150	5,133	24,562	19,429
200床以上400床未満	10	0 0.0	2 20.0	0 0.0	1 10.0	2 20.0	1 10.0	4 40.0	0 0.0	49,928	12,981	223,115	210,134
400床以上	16	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 12.5	5 31.3	3 18.8	6 37.5	0 0.0	60,043	27,910	204,938	177,028
【稼働病床数タイプ】 一般	33	0 0.0	2 6.1	1 3.0	5 15.2	10 30.3	4 12.1	11 33.3	0 0.0	30,780	10,030	165,440	155,410
非一般	3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 66.7	1 33.3	0 0.0	0 0.0	25,420	23,285	41,545	18,260
【特定労務管理対象医療機関の指定】 指定・申請あり	10	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 10.0	4 40.0	3 30.0	2 20.0	0 0.0	50,890	29,250	88,421	59,171
該当せず	26	0 0.0	2 7.7	1 3.8	4 15.4	8 30.8	2 7.7	9 34.6	0 0.0	24,373	9,899	163,540	153,641
【DPC対応状況について】 DPC対象／準備病院	30	0 0.0	2 6.7	0 0.0	3 10.0	10 33.3	5 16.7	10 33.3	0 0.0	50,890	13,953	163,540	149,588
該当せず	6	0 0.0	0 0.0	1 16.7	2 33.3	2 33.3	0 0.0	1 16.7	0 0.0	12,300	3,053	24,353	21,300
【救急指定病院について】 二次救急指定病院	20	0 0.0	2 10.0	1 5.0	2 10.0	7 35.0	2 10.0	6 30.0	0 0.0	24,373	10,099	159,740	149,641
三次救急指定病院	12	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 8.3	5 41.7	2 16.7	4 33.3	0 0.0	50,890	27,944	164,085	136,141
それ以外	4	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 50.0	0 0.0	1 25.0	1 25.0	0 0.0	30,560	3,318	3,328,253	3,324,935

V. 動画による患者への説明

1. 各病院の事例内容及び分類

ID	例 番号	動画による患者説明の利用領域・場面（代替される業務）	事例分類	分類 番号
10292	1	術前外来における麻酔説明	手術説明	2
10292	2	入院支援センターにおける入院手続き・入院生活に関するご案内動画	入院説明	3
10434	1	周術期管理センターにおける麻酔科医、看護師の説明の一部代替	手術説明	2
10759	1	放射線科におけるMRI検査の患者説明	検査説明	1
10781	1	産褥婦に対する授乳指導、調乳指導	特定疾患の説明	4
10781	2	新生児に対する沐浴指導	特定疾患の説明	4
10874	1	麻酔説明	手術説明	2
10874	2	産科 説明	特定疾患の説明	4
10874	3	眼科手術説明等	手術説明	2
11094	1	患者への入院説明	入院説明	3
11230	1	患者及び患者家族への手術説明	手術説明	2
11266	1	入院生活のルールの説明業務	入院説明	3
11266	2	病室内の備品の使用方法についての説明	入院説明	3
11299	1	医師事務作業補助者による検査説明	検査説明	1
11374	1	マイナ保険証を使った保険証確認、及び後期高齢者の保険切替の案内を動画で説明している。	外來說明	5
11531	1	入院説明	入院説明	3
11531	2	大腸検査時の説明動画	検査説明	1
11653	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
12005	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
12006	1	産婦人科で妊婦さんに向けた学習動画の配信	特定疾患の説明	4
12216	1	看護部門による検査説明	検査説明	1
12575	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
12869	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
12996	1	地域医療連携室における入院時の患者説明	入院説明	3
13162	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
13162	2	看護部門における外来患者への説明	外來說明	5
13334	1	入院時の説明	入院説明	3
13583	1	ポリペグ説明動画	検査説明	1
13583	2	麻酔科OP前説明	手術説明	2
13792	1	入院患者さんに対して、入院に必要な手続きや注意点などを動画で説明。	入院説明	3
13948	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
13948	2	看護部門での検査説明動画	検査説明	1
13992	1	外来（外科）における患者説明（CF）	外來說明	5
13992	2	薬局における患者説明	外來說明	5
14074	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
14074	2	手術予定患者に対して行う麻酔IC	手術説明	2
14074	3	内視鏡検査予定患者に対する説明	検査説明	1
14155	1	入院前説明	入院説明	3
14161	1	心臓カテーテル検査や治療後の患者及び家族への説明	検査説明	1
14161	2	術後の患者及び家族への術中の動画を使って説明	手術説明	2
14197	1	外来患者への予防接種・検診等に関する説明	検査説明	1
14335	1	看護部門における入院時の患者説明/検査説明	入院説明	3
14464	1	手術室看護師による術前ブレパレーション	手術説明	2
14798	1	入院支援	入院説明	3
14798	2	内視鏡検査	検査説明	1
14798	3	糖尿病教室での説明	特定疾患の説明	4
14853	1	看護部門における入院説明の動画	入院説明	3
14853	2	入退院支援部門における入院説明の動画	入院説明	3
15020	1	検査、治療方法の説明	検査説明	1
15027	1	糖尿病教育入院オリエンテーション	特定疾患の説明	4
15027	2	大腸内視鏡検査説明	検査説明	1
15027	3	入院中の生活についてのオリエンテーション	入院説明	3
15120	1	入院生活の案内、退院手続き・医療相談の案内、院内感染予防・安全対策、床頭台についてを患者へ説明	入院説明	3
15268	1	患者総合支援センターにおける入院オリエンテーション	入院説明	3
15268	2	退院支援部門における患者・家族への介護保険の取得説明	入院説明	3
15268	3	手術前患者への説明	手術説明	2
15804	1	全身麻酔による麻酔説明	手術説明	2
15804	2	在宅自己注導入に関する説明	特定疾患の説明	4
15924	1	看護部門における入院時の患者説明（骨粗鬆症治療薬の導入動画）	入院説明	3
15975	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
16197	1	主治医より患者・家族への経過説明	特定疾患の説明	4
16197	2	介護支援専門員や退院後利用サービス事業所職員への状態説明	入院説明	3

ID	例 番号	動画による患者説明の利用領域・場面（代替される業務）	事例分類	分類 番号
16259	1	動画を用いた内視鏡検査の説明補助	検査説明	1
16363	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
16394	2	リハビリ前後の改善状況の説明	特定疾患の説明	4
16394	3	歩行状態（装具の有無等の違い）の説明	特定疾患の説明	4
16477	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
16824	1	入院時に患者や家族に向けた説明を床頭台に設置したテレビで動画視聴で行う ※高齢患者が多く、動画視聴は使っておらず効果は出ていない	入院説明	3
16978	1	入院サポートセンターでの「入院のご案内」動画をyou tube化	入院説明	3
16978	2	腹部手術を受けられる患者に『痰を出しにくい時の「呼吸と咳について」』動画をyou tubeにて案内	手術説明	2
16978	3	腹部手術を受けられる患者に『術前トレーニング「チャレンジボール」』動画をyou tubeにて案内	手術説明	2
17129	1	看護部門・カテーテル検査の説明	検査説明	1
17244	1	外来の初期指導	特定疾患の説明	4
17244	2	不妊外来の治療説明	特定疾患の説明	4
17244	3	自己注射の説明	特定疾患の説明	4
17248	1	糖尿病・内分泌内科外来におけるインスリンの自己注射について説明、糖尿病について解説	特定疾患の説明	4
17248	2	大腸内視鏡の内容説明	検査説明	1
17248	3	テリボンの注射手技動画	特定疾患の説明	4
17393	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
17651	1	看護部門における入院前、入院時の患者説明	入院説明	3
17651	2	看護部門における内視鏡検査前の患者説明	検査説明	1
17651	3	保健師による保健指導	特定疾患の説明	4
17706	1	地域医療連携部における、入院時の患者説明	入院説明	3
17706	2	手術部における全身麻酔手術前の説明	手術説明	2
17706	3	看護部門における検査についての患者説明	検査説明	1
17709	1	看護部門における入院時の患者説明	入院説明	3
17811	1	患者説明用動画	検査説明	1
17816	1	分娩後3日目に、沐浴指導の動画で患者指導を行っている	特定疾患の説明	4

2. 各病院の各事例単位の年間時短効果

ID	例 番号	年間一人当たり労働時間短縮数(分)							年間総労働時間短縮数(分)							年間人件費節 約額 (A)
		職種 合計	医師	薬剤師	看護師	医療技 術員	医師事 務作業 補助者	事務 職員	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技 術員	医師事 務作業 補助者	事務職員	
10292	1	6,760	26,000		1,950				101,400	78,000		23,400				8,260,619
10292	2	3,150						3,150	12,600						12,600	422,054
10434	1	2,319	2,738		2,738			-4,380	197,100	109,500		109,500			-21,900	13,960,499
10759	1	960				960			4,800				4,800			177,138
10781	1	10,400			10,400				10,400			10,400				420,265
10781	2	3,900			3,900				3,900			3,900				157,599
10874	1	27,375						27,375	54,750						54,750	1,833,926
10874	2	22,813			22,813				91,250			91,250				3,687,418
10874	3	18,250			18,250				54,750			54,750				2,212,451
11094	1	1,200						1,200	15,600						15,600	522,543
11230	1	12,800	12,800						38,400	38,400						3,601,243
11266	1	6,000			6,000				6,000			6,000				242,460
11266	2	6,000			6,000	6,000			6,000			3,000	3,000			231,941
11299	1	9,840					9,840		49,200					49,200		1,648,021
11374	1	47,450						47,450	284,700						284,700	9,536,416
11531	1	4,200			4,200				12,600			12,600				509,167
11531	2	5,475			5,475				82,125			82,125				3,318,676
11653	1	4,800			4,800				24,000			24,000				969,841
12005	1	4,000			4,000				24,000			24,000				969,841
12006	1	0			0			0	0			0			0	0
12216	1	1,369			1,369				10,950			10,950				442,490
12575	1	12,000			12,000				12,000			12,000				484,921
12869	1	548			548				109,500			109,500				4,424,901
12996	1	8,517			8,517				25,550			25,550				1,032,477
13162	1	7,300			7,300				36,500			36,500				1,474,967
13162	2	5,110			5,110				25,550			25,550				1,032,477
13334	1	9,600						9,600	9,600						9,600	321,565
13583	1	4,000			4,000				20,000			20,000				808,201
13583	2	3,667	3,667						11,000	11,000						1,031,606
13792	1	1,733			1,733				20,800			20,800				840,529
13948	1	1,300			1,300				15,600			15,600				630,397
13948	2	480			480				9,600			9,600				387,937
13992	1	467			467				4,200			4,200				169,722
13992	2	-200		-200					-400		-400					-17,575
14074	1	677			677				14,208			14,208				574,146
14074	2	1,097	1,097						7,680	7,680						720,249
14074	3	76			76				684			684				27,640
14155	1	3,650			3,650				3,650			3,650				147,497
14161	1	780	780						3,120	3,120						292,601
14161	2	923	923						12,000	12,000						1,125,388
14197	1	0	0						0	0						0
14335	1	960			960				48,000			48,000				1,939,683
14464	1	100			100				300			300				12,123
14798	1	0			0				0			0				0
14798	2	9,125					9,125		18,250					18,250		611,309
14798	3	260			260				2,600			2,600				105,066
14853	1	9,125			9,125				18,250			18,250				737,484
14853	2	2,433			2,433				7,300			7,300				294,993
15020	1	0					0		0					0		0
15027	1	7,020			7,020				7,020			7,020				283,679
15027	2	18,250			18,250				54,750			54,750				2,212,451
15027	3	13,688			13,688				54,750			54,750				2,212,451
15120	1	2,640						2,640	13,200						13,200	442,152
15268	1	2,190		2,190	2,190	2,190		2,190	10,950		2,738	2,738	2,738		2,738	423,625
15268	2	87			87	87			520			260	260			20,102
15268	3	0			0				0			0				0
15804	1	4,800	4,800						4,800	4,800						450,155
15804	2	108			108				540			540				21,821
15924	1	7,300			7,300				36,500			36,500				1,474,967
15975	1	15,000	36,000					-6,000	30,000	36,000					-6,000	3,175,187
16197	1	0				0			0				0			0
16197	2	0				0			0				0			0

ID	例 番号	年間一人当たり労働時間短縮数(分)							年間総労働時間短縮数(分)							年間人件費節 約額 (A)
		職種 合計	医師	薬剤師	看護師	医療技 術員	医師事 務作業 補助者	事務 職員	職種合計	医師	薬剤師	看護師	医療技 術員	医師事 務作業 補助者	事務職員	
16259	1	-644	-644						-10,950	-10,950						-1,026,917
16363	1	150			150				2,400			2,400				96,984
16394	2	4				4			108				108			3,986
16394	3	14				14			360				360			13,285
16477	1	4,152			4,152				4,152			4,152				167,783
16824	1	0			0				0			0				0
16978	1	0			0				0			0				0
16978	2	60				60			840				840			30,999
16978	3	62				62			864				864			31,885
17129	1	2,607			2,607				18,250			18,250				737,484
17244	1	3,650			3,650				36,500			36,500				1,474,967
17244	2	38,325			38,325				191,625			191,625				7,743,577
17244	3	936			936				4,680			4,680				189,119
17248	1	0	0		0		0		0	0		0		0		0
17248	2	0			0				0			0				0
17248	3	180			180				180			180				7,274
17393	1	27,375			27,375				27,375			27,375				1,106,225
17651	1	1,733			1,733				15,600			15,600				630,397
17651	2	873			873				9,600			9,600				387,937
17651	3	1,560			1,560				1,560			1,560				63,040
17706	1	4,171			4,171				29,200			29,200				1,179,974
17706	2	1,920	1,920		1,920				19,200	9,600		9,600				1,288,247
17706	3	0			0				0			0				0
17709	1	720			720				14,400			14,400				581,905
17811	1	7,132			7,132				3,780,000			3,780,000				152,750,018
17816	1	164			164				1,800			1,800				72,738

3. 事例単位の分析結果：中央値等

一人当たり 時短効果 事例単位	職種別の一人当たりの年間労働時間短縮数（分）					
	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	780	398	312	7	0	300
中央値	1,920	995	2,070	61	4,563	2,415
第3四分位数	4,800	1,593	5,869	742	9,304	7,988
四分位範囲	4,020	1,195	5,557	735	9,304	7,688
分析対象数 n	13	2	62	10	4	10

時短効果 事例単位	職種別の年間総労働時間短縮数（分）					
	医師	薬剤師	看護師	医療技術員	医師事務作業補助者	事務職員
第1四分位数	3,120	384	2,450	146	0	684
中央値	9,600	1,169	10,675	600	9,125	11,100
第3四分位数	36,000	1,953	25,550	2,269	25,988	15,000
四分位範囲	32,880	1,569	23,100	2,123	25,988	14,316
分析対象数 n	13	2	62	10	4	10

事例単位	年次業務発生件数	代替以前の1回あたりの所要時間（分）	代替以後の1回あたりの所要時間（分）	1回あたりの短縮時間（分）	各職種合計の一人あたり年間労働時間短縮数（分）	各職種合計の年間総労働時間短縮数（分）	年間人件費節約額（A）
第1四分位数	338	10	5	4	140	858	31,663
中央値	1,200	20	10	10	1,827	10,675	432,888
第3四分位数	3,650	30	15	15	6,190	25,550	1,111,016
四分位範囲	3,313	20	10	11	6,051	24,692	1,079,353
分析対象数 n	88	88	88	88	88	88	88

事例類型別 一回当たり 時短効果	1回あたりの短縮時間（分）					
	全事例	検査説明	手術説明	入院説明	特定疾患の説明	外来説明
第1四分位数	4	0	5	5	3	-3
中央値	10	9	10	10	15	5
第3四分位数	15	14	15	14	20	9
四分位範囲	11	14	10	9	17	12
分析対象数 n	88	18	14	35	17	4

事例類型別 一人当たり 時短効果	各職種合計の一人当たり年間労働時間短縮数（分）					
	全事例	検査説明	手術説明	入院説明	特定疾患の説明	外来説明
第1四分位数	140	19	306	840	14	300
中央値	1,827	916	2,119	3,150	260	2,788
第3四分位数	6,190	5,106	6,270	6,650	3,900	15,695
四分位範囲	6,051	5,087	5,964	5,810	3,886	15,395
分析対象数 n	88	18	14	35	17	4

事例類型別 時短効果	各職種合計の年間総労働時間短縮数（分）					
	全事例	検査説明	手術説明	入院説明	特定疾患の説明	外来説明
第1四分位数	858	171	1,848	6,000	180	3,050
中央値	10,675	9,600	11,500	14,208	1,800	14,875
第3四分位数	25,550	19,563	50,663	24,775	7,020	90,338
四分位範囲	24,692	19,392	48,815	18,775	6,840	87,288
分析対象数 n	88	18	14	35	17	4

事例類型別 費用節減効果	年間人件費節約額（A）					
	全事例	検査説明	手術説明	入院説明	特定疾患の説明	外来説明
第1四分位数	31,663	6,910	136,452	237,201	7,274	122,898
中央値	432,888	387,937	1,078,497	522,543	72,738	601,100
第3四分位数	1,111,016	790,522	2,117,820	1,001,159	283,679	3,158,462
四分位範囲	1,079,353	783,612	1,981,367	763,958	276,405	3,035,564
分析対象数 n	88	18	14	35	17	4

4. 病院属性別の各職種合計総時短数

各職種合計一人当たり総時短数

病院属性別の各職種合計の一人 当たり年間総労働時間短縮数 (分)	サ ン プ ル 数	5 0 (分) 未 満	0 (分)	5 1 (分) 未 満	0 1 0 0 (分) 未 満	0 1 0 0 (分) 未 満	0 5 (分) 未 満	1 0 (分) 未 満	無 回 答	中 央 値	第 1 四 分 位 値	第 3 四 分 位 値	四 分 位 範 囲
合 計	55	1 1.8	5 9.1	16 29.1	25 45.5	8 14.5	0 0.0	0 0.0	0	2,319	579	6,669	6,090
【開設主体】													
広義の公的病院	36	1 2.8	3 8.3	12 33.3	13 36.1	7 19.4	0 0.0	0 0.0	0	2,479	160	8,788	8,627
広義の私的病院	19	0 0.0	2 10.5	4 21.1	12 63.2	1 5.3	0 0.0	0 0.0	0	1,733	925	5,400	4,475
【総稼働病床数】													
200床未満	23	0 0.0	3 13.0	7 30.4	12 52.2	1 4.3	0 0.0	0 0.0	0	1,274	533	4,476	3,943
200床以上400床未満	13	0 0.0	0 0.0	4 30.8	6 46.2	3 23.1	0 0.0	0 0.0	0	6,205	889	9,840	8,951
400床以上	19	1 5.3	2 10.5	5 26.3	7 36.8	4 21.1	0 0.0	0 0.0	0	2,319	579	5,555	4,976
【稼働病床数タイプ】													
一般	42	1 2.4	4 9.5	14 33.3	16 38.1	7 16.7	0 0.0	0 0.0	0	1,518	563	6,849	6,286
非一般	13	0 0.0	1 7.7	2 15.4	9 69.2	1 7.7	0 0.0	0 0.0	0	3,650	1,200	6,205	5,005
【特定労務管理対象医療機関の指定】													
指定・申請あり	13	0 0.0	2 15.4	5 38.5	6 46.2	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0	960	548	2,689	2,141
該当せず	42	1 2.4	3 7.1	11 26.2	19 45.2	8 19.0	0 0.0	0 0.0	0	3,145	761	8,213	7,452
【DPC対応状況について】													
DPC対象／準備病院	38	1 2.6	3 7.9	10 26.3	18 47.4	6 15.8	0 0.0	0 0.0	0	2,463	811	6,154	5,343
該当せず	17	0 0.0	2 11.8	6 35.3	7 41.2	2 11.8	0 0.0	0 0.0	0	1,200	150	7,150	7,000
【救急指定病院について】													
二次救急指定病院	24	0 0.0	1 4.2	5 20.8	15 62.5	3 12.5	0 0.0	0 0.0	0	2,664	1,140	6,479	5,339
三次救急指定病院	15	1 6.7	2 13.3	5 33.3	4 26.7	3 20.0	0 0.0	0 0.0	0	960	356	6,121	5,765
それ以外	16	0 0.0	2 12.5	6 37.5	6 37.5	2 12.5	0 0.0	0 0.0	0	1,312	88	6,288	6,200

各職種合計総時短数

病院属性別の各職種合計の 年間総労働時間短縮数 (分)	サ ン プ ル 数	5 0 (分) 未 満	0 (分)	5 1 (分) 未 満	0 1 0 0 (分) 未 満	0 1 0 0 (分) 未 満	0 5 (分) 未 満	1 0 (分) 未 満	無 回 答	中 央 値	第 1 四 分 位 値	第 3 四 分 位 値	四 分 位 範 囲
合 計	55	1 1.8	5 9.1	3 5.5	9 16.4	27 49.1	2 3.6	8 14.5	0 0.0	18,250	3,976	37,450	33,474
【開設主体】 広義の公的病院	36	1 2.8	3 8.3	3 8.3	7 19.4	14 38.9	2 5.6	6 16.7	0 0.0	21,711	2,250	41,100	38,850
広義の私的病院	19	0 0.0	2 10.5	0 0.0	2 10.5	13 68.4	0 0.0	2 10.5	0 0.0	15,600	11,475	31,630	20,155
【総稼働病床数】 200床未満	23	0 0.0	3 13.0	1 4.3	7 30.4	11 47.8	0 0.0	1 4.3	0 0.0	10,950	3,725	16,925	13,200
200床以上400床未満	13	0 0.0	0 0.0	2 15.4	1 7.7	5 38.5	2 15.4	3 23.1	0 0.0	30,000	13,200	94,725	81,525
400床以上	19	1 5.3	2 10.5	0 0.0	1 5.3	11 57.9	0 0.0	4 21.1	0 0.0	25,550	16,425	48,200	31,775
【稼働病床数タイプ】 一般	42	1 2.4	4 9.5	2 4.8	7 16.7	21 50.0	0 0.0	7 16.7	0 0.0	20,825	4,314	30,750	26,436
非一般	13	0 0.0	1 7.7	1 7.7	2 15.4	6 46.2	2 15.4	1 7.7	0 0.0	13,200	3,650	49,200	45,550
【特定労務管理対象医療機関の指定】 指定・申請あり	13	0 0.0	2 15.4	0 0.0	1 7.7	6 46.2	0 0.0	4 30.8	0 0.0	31,000	20,850	109,500	88,650
該当せず	42	1 2.4	3 7.1	3 7.1	8 19.0	21 50.0	2 4.8	4 9.5	0 0.0	14,350	3,888	27,221	23,333
【DPC対応状況について】 DPC対象／準備病院	38	1 2.6	3 7.9	1 2.6	3 7.9	22 57.9	2 5.3	6 15.8	0 0.0	24,600	11,603	48,300	36,698
該当せず	17	0 0.0	2 11.8	2 11.8	6 35.3	5 29.4	0 0.0	2 11.8	0 0.0	5,340	2,400	14,400	12,000
【救急指定病院について】 二次救急指定病院	24	0 0.0	1 4.2	1 4.2	4 16.7	13 54.2	2 8.3	3 12.5	0 0.0	16,925	10,613	48,600	37,988
三次救急指定病院	15	1 6.7	2 13.3	0 0.0	1 6.7	8 53.3	0 0.0	3 20.0	0 0.0	25,550	11,325	43,200	31,875
それ以外	16	0 0.0	2 12.5	2 12.5	4 25.0	6 37.5	0 0.0	2 12.5	0 0.0	8,670	1,395	21,600	20,205

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業 (臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
令和7年度分担研究報告書

ICT・ロボットの導入・運用に伴うコスト並びに効果に関するインタビュー調査

研究分担者 阪口 博政 金沢大学人間社会研究域経済学経営学系
研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院経営管理研究科
研究分担者 羽田 紘人 東京科学大学病院放射線部
研究分担者 上條 由美 昭和医科大学保健医療学部
研究分担者 的場 匡亮 昭和医科大学大学院保健医療学研究科

研究要旨

本研究では、病院のタスク・シフト/シェア推進に伴い受け皿となる職種も不足するなか、ICT等へ業務代替したコスト・効果を把握するため、導入・運用段階別のコスト項目や認識されている実施効果を確認した。

インタビュー調査として、2025年6月～2026年2月に6病院へ、「電子問診システム」「音声入力システム」「RPA (Robotic Process Automation)」「動画等による患者説明」「モバイルデバイス」「搬送ロボット」を対象とした実施した。

その結果、導入時はハード・ソフト費用に加え説明会や設定等の人的コストを要しており、運用時はライセンス代、保守・メンテナンス費用が発生していた。とくに電子カルテ連携やセキュアな環境整備の有無が費用に影響し、「電子問診システム」におけるスワイプ運用などで回避する工夫もみられた。また「RPA (Robotic Process Automation)」はシナリオ開発体制が課題で、開発者育成は頓挫しやすく、担当者へ集中することにより費用抑制と引き換えに属人化のリスクを伴っていた。効果は時間短縮に限られず、人員削減やオンコール登院減少だけでなく、心理的安全性、業務品質・医療安全の向上など多面的に評価されていた。加えて「電子問診システム」「音声入力システム」の併用のケースでは、情報収集の質向上とテンプレートにより標準化が相乗し、質向上と作業時間削減を同時に生む可能性が示された一方、併用を前提にすると導入ハードルや費用が上がるため、効果を見込んだオペレーションの検討も重要と考えられた。

A. 研究目的

病院におけるタスク・シフト/シェアにおいては、受け皿となるタスク・シフト/シェア先の人員不足も生じており、ICT・ロボット化（以下、ICT等）を推進する必要性が指摘されている（荒井, 2024）。とはいえ、ICT等の導入・運用にはコストが生じ、それが人員から代替され

る効果と比べてどのように見合うのかを検討する必要がある。すなわち、ICT等の導入・運用に関してどのようなコストが発生するかを把握し、その導入に対応した（従来の運用から比べた）業務時間短縮の効果やそれ以外の派生効果を確認することは、新たな導入や運用の継続に関する意思決定へ繋がるものとなる。

そこで本研究は、ICT 等へ業務代替したコスト・効果を把握するため、導入・運用段階別のコスト項目や認識されている実施効果を確認した。

B. 研究方法

2025 年 6 月～2026 年 2 月にかけて、6 病院（A～F 病院）に対するインタビュー調査として実施した（表 1）。

対象病院について、4 病院は本研究の一環として 2024 年 11-12 月に実施した「各種 ICT・ロボットの導入・運用に伴うコストに関するアンケート」（荒井・阪口 2025）から選定した。また 2 病院は、今後の導入が期待される技術ともいえるモバイルデバイスや搬送ロボットによる運用を先行して試みている病院であり、機縁法により選定した。

質問事項については、各種 ICT 等の導入・運用に伴うコスト、利用に伴う効果である。対象とする ICT 等は、アンケートで把握した「電子問診システム（Web 問診・タブレット問診）」「音声入力システム」「RPA（Robotic Process Automation）」「動画等による患者説明」である。加えて、「モバイルデバイス」「搬送ロボット」とした。

なおコストに関しては、多くのケースで病院からは具体的な数値等の情報提供があったものの、一般的な商慣行を鑑みて構成内訳などの項目の記載等に留めている。

（倫理面への配慮）

本研究に当たっては、個人に関する情報を収集していない。

C. 研究結果

6 病院の ICT 等の導入概況、コスト・効果の認識、その他のコメントは表 2・3 の通りである。以下、病院ごとに特徴的な点をまとめる。

（1）A 病院

同病院では、「音声入力システム」「RPA（Robotic Process Automation）」「動画等による患者説明」「モバイルデバイス」「搬送ロボット」が利用されている。

「音声入力システム」では、生成 AI と併せて導入され、議事録・IC、紹介状・サマリー作成などに利用されている。導入に当たってネットワーク費用・デバイス費用が発生し、加えて医師 50 人・その他医療職 50 人×1 時間の説明会と事務職 10 時間・医師 5 時間・その他医療職 20 時間の導入業務が発生していた。運用に当たってはソフト・アプリ代やその他の費用や保守・トラブル対応が発生しているが、業務時間削減までは評価していない。

「RPA（Robotic Process Automation）」では、25 シナリオが作成され運用されている。導入に当たっては、事務 10 時間・その他医療職 20 時間の説明会と事務職 160 時間の導入業務が発生していた。運用に当たっては、ソフト代やサポート費用やその他の関連業務（200 時間）が発生している。効果については定量的には把握されているが、さらなる拡大に向けてはマンパワーの問題があり、調整をしている段階である。

「動画等による患者説明」では、麻酔科外来（1 動画）で開始し、拡大に向けて調整中である。導入に当たっては、自分たちで動画を作成し、事務 15 時間・医師 3 時間・その他医療職 10 時間を費やした。運用に当たっては、ソフト代とメンテナンス業務（事務 5 時間・その他医療職 3 時間）が発生している。効果については 1 件当たり 15 分程度の業務短縮が生じている。

「モバイルデバイス」では、半数程度の職員がスマートフォン端末を持ち、院内でのコミュニケーションに利用している。1 日 100-150 件くらい利用されており、医師が利用する部署で

広がっている。効果としては、Line Works を利用することでの、問い合わせの心理的安全性が認識されている。

「搬送ロボット」に関しては、2025 年 4 月より試行中で近々正式契約予定である（計 3 台）。検査部－採血室間で検体・検尿などを運搬中であり、現在 1 日 40-50 件程度の搬送を行っている。患者や職員でのトラブルも発生しておらず、病棟と他部署間の運用拡大も検討したいと考えている。

（2）B 病院

同病院では、「音声入力システム」「RPA（Robotic Process Automation）」「動画等による患者説明」が利用されている。

「音声入力システム」では、放射線部（仮称）に診断用として 30 ライセンスを導入した。導入に当たってソフト・デバイス代が発生し、加えて医師 30 人×1 時間の説明会と事務職 3 時間の導入業務が発生していた。運用に当たって特別なコストは発生していないが、利用者が特定医師に限るといった低調な状況となっている。

「RPA（Robotic Process Automation）」では、8 シナリオが作成・運用され、徐々に拡大している。導入に当たっては、事務 34 人に対して 2 時間×4 回の研修を実施したが、最終的に 8 シナリオを 60 時間くらいかけて開発した（聞き取り－提案－微調整－リリース）。運用に当たっては、ソフト・アプリ代とメンテナンスが年間 96 時間程度（1 シナリオにつき 1 画面程度が月 1 回くらい）が発生している。効果については感覚的に把握されているが、新規業務の発生などで残業時間の削減に直結したわけではない。ただ、「チェックに時間が割けるようになった」「作業時に同席する必要がなくなった」などのポジティブな反応がある。

「動画等による患者説明」では、入院後のベ

ッドサイドモニターでの案内（3 動画：入院生活・院内感染対策・医療安全）で運用している。導入に当たっては、ソフト代に加えて、自分たちで動画を作成したことで事務 150 時間・医師 15 時間・その他医療職 150 時間を費やした。運用に当たっては、ソフト代等は発生せず、動画で修正があったときの対応のみである。

（3）C 病院

同病院では、「電子問診システム」「音声入力システム」「RPA（Robotic Process Automation）」が利用されている。

「電子問診システム」では、1 診療科のみで電子カルテと連動させず、スワイプさせ転送する形で運用している（タブレット 2 台）。導入に当たってタブレット代と、事務 1 人×1 時間と医師 2 人×2 時間の説明会、事務 10 時間と医師 10 時間の導入業務が発生している。運用に当たっては、アプリ代と事務 4 人×1 時間程度／年の保守業務が発生している。効果については、時短効果に加えて、入力データがサマリーまでそのまま使えるという点がある。

「音声入力システム」では、看護部でスマートフォンを利用した形で運用されている。導入に当たっては、（基地局の工事が重なったため）ハード代と事務 3 人×6 時間とその他医療職 5 人×6 時間の説明会、事務 30 時間とその他医療職 50 時間の導入業務が確認された。運用に当たっては、ソフト代と事務 1 人×1 時間／月程度の関連業務が発生している。効果としては、看護師の新規採用を 3 人分減らせるということで始め実際にそのような人員体制となった。またスマートフォンが、テキストベースのコミュニケーションツールとしても利用されている。

「RPA（Robotic Process Automation）」では、120 シナリオが作成され運用されている。導入に当たっては、ソフト代と事務 10 人×2

時間×10回の講習会を実施した。運用に当たっては、ライセンス代と事務420時間程度の業務時間が発生している。この効果として、とくに大きいのは情報システム課（仮称）の業務である。早朝出勤・夜間当番による統計業務が代替されたことで、コアタイムでの出勤者が増えるため定員が1名減少した。同時に、早朝出勤者が引き続き業務に従事せざるを得なかったことで発生していた残業代も削減された。

（4）D病院

同病院では、「電子問診システム」「音声入力システム」が利用されている。

「電子問診システム」では、同病院（小児病院）では来院患者全員を対象としており、患者（保護者）がスマートフォンにて入力し、バイタルを含め看護師が補完情報をタブレットで入力し、電子カルテへ転送する仕組みとしている。導入に当たってシステム初期費用とタブレット代と、事務11人と医師1人×2時間の説明会、入力項目作成に医師1人×2・3時間（＋修正に30分×10回程度）費やした。運用に当たっては、システム利用料が発生している。効果については、時短効果（概ね半減）に加えて、関連情報（既往歴等）が収集できることで質的にも充実するようになった。

「音声入力システム」では、3外来ブースで導入し、医師の半数（加えて高齢医師の代行入力する医師事務作業補助者）が利用している。同運用では、音声の活字化だけでなく、音声によるテンプレート呼出機能が活用されている。導入に当たってソフト代と、事務1人×2時間・医師1人×2時間・その他医療職1人×1時間の説明会、事務1人×2時間・医師1人×

2時間の導入作業が発生した。なおテンプレートについては、以前から電子カルテ入力時にWordで作成したものがあり流用している。運用に当たっては、サーバーの保守費用が生じている。効果としては、入力時間が半減しており、かつ電子問診システムと併せることで時短効果が相乗するとともに、問診情報の統一化・テンプレート利用により、診療の質が底上げ（標準化）されている。

（5）E病院

同病院に関しては「搬送ロボット」に焦点を当てて情報収集した。現在実証実験中であり、2026年度中に正式リリースされる予定である。数段階に当てて実験中であり、現在は薬剤搬送（定時）・輸血搬送（臨時）の効果検証を行っている。搬送物に関しては、格納できるものであれば問題なく、1台当たり210リットル×3ボックスで設計されている。

導入に当たっては、ロボット本体のコスト（5年程度利用想定）が必要となり、他に院内Wi-Fi環境整備、（ドライブレコーダー搭載と情報セキュリティの観点で）オンプレミスサーバー設置、エレベーター改修¹、自動ドア対応が必要となる²。説明に関しては、クラークを対象に5・10分程度実施したのみである。また運用においては、保守費用が想定されている。たまに通信エラーなどがあり、その際にクラークが対応の仕方を徐々に覚えていっている。

効果については、スタッフの作業時間は大きく削減している。当初は（ロボットがいると）患者が立ち止まってロボットも動けないということもあった。ただ、徐々にレストラン等でのロボットの普及もあり患者側も抵抗がなく

¹ 制御盤単位であり、対象となる複数台のエレベーターを1制御盤で運用しているケースは、1箇所のための改修となる。なおこの改修は規格が統一されていないため、ロボットの

メーカーを決めないと対応できないものである。

² この点に加え、同院では授受担当者のトレーニングのため職員証との連携を行っている。

なり、またプログラムを改修してロボットが迂回するようにして、トラブルはなくなっている。ヒトとの置き換えを想定すると現状では割高であるかもしれないとの認識であるが、慢性的な人手不足のなかで将来的に雇用が難しくなる可能性も視野に入れている。とくに、看護助手に代わりロボットが臨時搬送をしている点で、業務に要する20・30分でも看護助手が病棟にいることの評価が非常に高い。(ベッドの入れ替えが頻繁にあり、看護助手が当該業務に従事できる＋看護助手を探す業務が不要になる。)

(6) F 病院

同病院に関しては「モバイルシステム」に焦点を当てて情報収集した。医師の働き方改革の一環として導入し、院内外からの患者情報の閲覧が可能になってオンコールで診療記録の確認だけのための登院といった“タイムパフォーマンスを落とす勤務環境を改善する”ことを目的とした。基本的には、院内における電子カルテ端末のない診療現場でのデータ確認・代行入力承認(スケジュールオーダーや内服・内服実施)や、患者の画像所見を即座に撮影し電子カルテへ保存する作業に利用されている。また院外において、担当患者の状態を迅速に確認し代行入力指示を承認することや、オンコールでも登院前に救急医からの相談をカルテで確認しアドバイスするために利用されている。導入に当たっては、(高額となる)情報ネットワーク基盤の再整備のもとで実施され、責任の所在をはっきりさせるため電子カルテメーカーの電子カルテ付随システムを採用して構築された。この整備以外には、モバイルデバイス、ネットワーク証明書追加、PACS 連携料などが必要となった。運用においては、保守料・(追加)デバイスレンタル料などが発生している。なお導入・運用に当たっては情報システム課(仮称)の支援下で行われた。

効果については、主目的である医師のオンコール対応への寄与が挙げられる。モバイルデバイスにて電子カルテを院外から閲覧できることや検査結果の確認ができることやプログレスノートの確認ができることで、医師により頻度は異なるもののオンコール登院回数が減少し(概ね月1回弱程度の減少)、メディカルクラークの採用や外部医師による救急部門へのサポートといった取組みと相まって医師の定着にも繋がった。また看護師にとっても、モバイル端末を利用できる(43台/8病棟)ことで業務時間削減に繋がったという意見がアンケートでは6割以上となっている。これ以外の効果としても、看護師の三点認証などの医療安全レベルの向上や、皮膚科・放射線科などでの画像(写真)情報の想定以上の取り込みなどの点でも寄与している。

D. 考察

(1) 導入・運用コストに関する留意事項

コストに関しては、導入におけるハード・ソフト費用、説明会等の参加費用、導入作業費用が考慮すべきものとなる。また運用においては、主としてソフト費用やメンテナンス等の費用が挙げられていた。

このうち(とくに「電子問診システム(Web問診・タブレット問診)」「音声入力システム」「モバイルデバイス」における)導入の前提として、電子カルテとの連携等の費用については注意を要するものとなる。電子カルテに付随する機能として展開されることから、電子カルテとの連携に要する費用やセキュアな環境整備に要する費用が、新たに発生する費用となるかで導入費用は大きく変動する。C・D病院「電子問診システム(Web問診・タブレット問診)」におけるスワイプによる運用やデータ送信はそうした費用を回避するためとも言え、D病院では「カルテメーカーへのAPI連携における

改善要請を国からも働きかけてもらいたい」との言葉も発せられていた。また F 病院における高額な環境整備は新たなセキュリティ対策のため構築されたものであり、(当該システム利用だけではなく)電子カルテ全体の運用環境が整っているかで大きく左右されることを示すものである。なおこうした環境の整備に関しては、「搬送ロボット」でも大きな課題となっており、働き手の不足をどこまで見越したうえでも現段階にて整備すべきかという点で、導入是非の判断が分かれるとも考えられた。

また「RPA (Robotic Process Automation)」に関しては、シナリオ等の作成を誰が担うのかというは大きな問題である。B・C 病院では、当初は各部署での開発といった多くの開発者を養成するスタンスであったが、実際には現場での開発運用としては頓挫した。そのため、プログラム開発経験者などが中心となり、(もともと開発者を絞った) A 病院のように、主たる担当者を決めた運用に移管せざるを得なくなっている。開発者を養成するコスト(研修会費・研修参加時間)がかかることから対象者を絞った運用は費用を抑制するものの、当該担当者しか開発・修正できないといった属人化の傾向も生じ、異動・退職などの影響を受けるものになってしまう。

(2)効果把握に関する留意事項

効果に関しては、①(本研究の主眼である)業務時間短縮効果のみで発生するものかという視点と、②一つの技術だけでなく複数の技術が組み合わさることでの複合的な効果が生じる視点を認識することができる。

①業務時間短縮効果のみで発生するかという点では、まず業務時間短縮効果は生じていると理解できる。定量的な把握がされているケースもされていないケースもあるものの、C 病院「音声入力システム」「RPA (Robotic Process

Automation)」での人員削減や、F 病院「モバイルシステム」でのオンコール登院減少といった形でも、一定程度のフォローはされていたと考えることができる。さらにそうした効果に加えて、A 病院「モバイルシステム」での心理的安全性、B 病院「RPA (Robotic Process Automation)」での作業による業務の質向上、F 病院「モバイルシステム」での医療安全機能の向上としても評価されていた。導入時には付随した効果は評価の対象となっていない可能性はあるものの、こうした付随評価を含めて運用が継続しているとも解釈できる。

また②複合的な効果の視点では、典型的なものは D 病院「電子問診システム」「音声入力システム」での併用である。「電子問診システム」において、収集した方が望ましい既往歴・抗生物質の接種・学校(インフルエンザ等の流行確認)といった関連情報が把握でき、とくに若手医師にとっての問診の着眼点としても機能していた。加えて、「音声入力システム」におけるテンプレートでは、診断後の各疾病における留意・対応事項が示されていた。このことで診療における標準化に繋がり、診療の質の向上という点だけでなく、実際の入力作業も減少させる点にも繋がり、併用したことで効果が相乗するものである。とはいえ、当初から大規模な運用を想定することでの導入ハードル・費用が上がることであり、こうした併用効果を認識した上でのオペレーションを検討することが望まれる。

E. 結論

本研究では、病院のタスク・シフト/シェア推進に伴い受け皿となる職種も不足するなか、ICT 等へ業務代替したコスト・効果を把握するため、導入・運用段階別のコスト項目や認識されている実施効果を確認した。

インタビュー調査として、2025 年 6 月～

2026 年 2 月に 6 病院へ、「電子問診システム」「音声入力システム」「RPA (Robotic Process Automation)」「動画等による患者説明」「モバイルデバイス」「搬送ロボット」を対象とした実施した。

その結果、導入時はハード・ソフト費用に加え説明会や設定等の人的コストを要しており、運用時はライセンス代、保守・メンテナンス費用が発生していた。とくに電子カルテ連携やセキュアな環境整備の有無が費用に影響し、「電子問診システム」におけるスワイプ運用などで回避する工夫もみられた。また「RPA (Robotic Process Automation)」はシナリオ開発体制が課題で、開発者育成は頓挫しやすく、担当者へ集中することにより費用抑制と引き換えに属人化のリスクを伴っていた。効果は時間短縮に限られず、人員削減やオンコール登院減少だけでなく、心理的安全性、業務品質・医療安全の向上など多面的に評価されていた。加えて「電子問診システム」「音声入力システム」の併用のケースでは、情報収集の質向上とテンプレートにより標準化が相乗し、質向上と作業時間削減を同時に生む可能性が示された一方、併用を前提にすると導入ハードルや費用が上がるため、効果を見込んだオペレーションの検討も重要と考えられた。

参考文献

荒井耕(2024)「タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究」厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）『タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究』令和 5 年度総括研究報告書。

https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202301005A-sokatsu.pdf

荒井耕・阪口博政(2025)「4 種類の ICT 等の導入及び運用段階のコストに関する研究：「各種情報技術等の導入・運用に伴うコストに関するアンケート」調査を用いて」厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 政策科学総合研究（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究）『医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究』令和 6 年度分担研究報告書

https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202403010A-buntan4.pdf

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表
該当無し
2. 学会発表
該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

表 1 インタビュー実施記録

病院	日 時		インタビュー対象者
A病院	2025年6月20日	10:00-11:40	経営システム課長
B病院	2025年7月8日	15:30-16:50	総務課統括課長、情報管理課統括課長ほか
C病院	2025年7月29日	10:00-11:30	情報管理課課長心得、総務課長ほか
D病院	2026年2月16日	9:30-11:05	院長、事務長
E病院	2025年9月10日	13:00-15:20	M社営業課長、M関連会社設計主任、副看護部長、看護師長
F病院	2025年9月29日	10:00-12:00	院長、前院長、事務長、情報システム管理室主査

表2 電子問診システム・音声入力システム・RPA 運用状況

	A病院 500床以上	B病院 500床以上	C病院 300-499床	D病院 99床以下	E病院 500床以上	F病院 300-499床
電子問診システム	自己開発システムがうまくいかず、他社システムを検討中。	検討中だが初期投資がネックになっている。	数回の検討を経て、1診療科にて導入。	患者がスマホで入力・看護師がiPadで補完		
費用	ハード・ソフト 説明会 その他 ハード・ソフト 業務		タブレット2台 事務1人×1時間、医師2人×2時間 事務10時間、医師10時間 アプリ代 (保守) 事務4人×1時間/年 あり。入力データがサマリーまでのまま使える。	タブレット3台、システム初期費用 (事務11人+医師1人) ×2時間 (項目作成) 2-3時間+30分×10回 システム利用料		
効果	業務時間短縮			ベテラン医師1分→20-30秒/若手医師2分→30秒。ベテラン看護師1分→30秒/若手看護師3分→1.5分 記載項目があることで問診の簡便化がされ、また関連項目(既往歴・抗生物質投与・家族情報・学校情報(流行把握)など)があることで診療の質(問診の焦点)が向上。		
その他						
音声入力システム	2024年度より生成AIと併せて導入・運用中。議事録・IC、紹介状・サマリー作成などに利用。	2017年に30ライセンス導入(放射線 2019年に看護記録用(スマホ) 200台。ただし利用は低調。		2024年3月から、3外来ブースで利用。医師が利用し、とくにテンプレート呼出機能が便益。		
費用	ハード・ソフト 説明会 その他 ハード・ソフト 業務	ネットワーク費用+デバイス費用 (医師50人+その他医療職50人) ×1時間 事務10時間、医師5時間、その他医療職20時間 ソフト・アプリ代+その他費用 事務(保守9時間+トラブル1時間)/週、その他医療職4時間/月 業務時間削減まで評価していない。	ソフト・デバイス代 医師30人×1時間 事務3時間	ソフト代 (事務1人+医師1人) ×2時間、その他医療職1時間程度 事務2時間・医師2時間 テンプレートは以前より電子カルテで利用していたものを流用。 サーバー・タブレット保守費用 (同じ作業時間で密度が上がっているが)現在の内容を想定すると2→1分、これまでの内容だと30秒→1分。若手だと1分→20秒。 問診システムと合わせると、記載時間がベテランで3分→30秒、若手で3-4分→1分へ。		
効果	業務時間短縮					
その他						
RPA	2024年度より開始。 25シナリオ	2019年に利用し始め、2020年より開始。発・人材育成を展開。 現在8シナリオ。	2019年からプロジェクトを開始し、2020年キックオフ。 現在120シナリオ。 ソフト代 事務10人×2時間×10回 ライセンス代 事務420時間 事務96時間 感覚的に把握しているが、新規業務情報システム課の勤務時間・人員減などに直結(早朝・深夜にシフトを組んで対応していた業務の自動化によるコアタイム充実)。			
費用	ハード・ソフト 説明会 その他 ハード・ソフト 業務	事務10時間、その他医療職20時間 事務160時間 ソフト代、サポート費用 事務200時間	事務34人×2時間×4回 事務60時間程度 ライセンス代 事務96時間 感覚的に把握しているが、新規業務情報システム課の勤務時間・人員減などに直結(早朝・深夜にシフトを組んで対応していた業務の自動化によるコアタイム充実)。			
効果	業務時間短縮	評価はしているが、マンパワーの関係で拡大は出ていない。				
その他						

表 3 動画による患者説明・モバイルデバイス・搬送ロボット運用状況

		A病院 500床以上	B病院 500床以上	C病院 300-499床	D病院 99床以下	E病院 500床以上	F病院 300-499床
動画説明 実施形態		2024年度より麻酔科外来で開始し (1動画)、拡大に向けて調整中。	2023年度より、ベッドサイドモニ ターに配信 (3動画)。	検討中。			
費用	導入	ハード・ ソフト 説明会	ソフト代				
	運用	ハード・ ソフト 業務	事務15時間、医師3時間、その他医 療職10時間				
	業務時間	事務5時間、その他医療職3時間	事務150時間、医師15時間、その他 医療職150時間				
効果	短縮	1件あたり15分程度の時間削減。					
モバイル デバイス		600人/1300人 LineWorksを利用しており、医師が 使うところが広がっている。 問合せの心理的安全性は間違いない 高まった。					医師30台を含む、計約80台。 医師の勤務環境改善 (オンコール対 応など)、看護師の医療安全対策 (3点認証) などの対策。 (導入) 電子カルテ付随システム+ モバイルデバイス+ネットワーク証 明書追加+PACS連携料など、(運 用) 保守料+ (追加) デバイスレン タル料。情報システム課支援業務 利用1年半のうち、(プログレス ノート確認などで) 半数が1-5回程 度、10%が5-10回程度、2割弱が10 回以上オンコール登院減少。
搬送ロボット		2025年4月より、3年間の検討を経 て、試行中。 検査部-採血室間で検体・検尿を運 搬中。1日40-50件搬送中。 エレベーターを改造せずアームで階 ガタン。	2019年に検討したが価格面で断念。			2023年より共同開発・運用実検中。 薬剤搬送 (定時6回/日)、輸血搬 送 (臨時平均5回/日)。 説明は5-10分程度+使用しながら。 臨時の搬送でも20-30分時間を取ら れるので非常に助かっている。ス タッフを採す業務も必要がない。	

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業 (臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
令和 7 年度分担研究報告書

ICT 投資の機器設備投資と比較した類似性と特徴の明確化に関する研究：「機器設備
と比較した ICT の投資マネジメントに関するアンケート」調査を用いて

研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院経営管理研究科
研究分担者 阪口 博政 金沢大学人間社会研究域経済学経営学系

研究要旨

本研究班では、労働時間短縮を効果と捉えて各種 ICT 投資の費用対効果を分析することを通じて、業務負担軽減に資する ICT 投資を促すことを目的として各種研究を実施している。その際、ICT の投資マネジメント(導入・運用管理)を、古くから実践され既存の知見がある機器設備の投資マネジメントに類似するものと捉え分析し、論じてきた。そこで、本研究では、機器設備の場合との類似性を前提とした本研究班における ICT の投資マネジメントに関する分析・議論の妥当性を確認しつつ、機器設備の場合とは異なる留意すべき特徴がないかの把握も狙いとして、機器設備と ICT の両場合における投資に伴うマネジメントに関する調査を実施した。併せて ICT の投資マネジメントに深く関連する組織環境の現状と ICT 活用上の現在の課題も調査し、両者の関係性も分析した。

病院を経営する医療法人に対して調査を実施した結果、ICT への投資に関して情報セキュリティ確保の考慮度や情報部門管理者の意思決定への影響力が相対的に高く、また運用費用の定量評価が相対的に実施されていない点を除けば、ICT と機器設備の両場合で投資マネジメントに基本的に相違はなく、従来の機器設備に関する投資マネジメントの知見を ICT の場合にも活用することに大きな問題はないことが確認された。

また情報セキュリティ管理などの ICT 投資マネジメント上の諸課題に対処するためには、情報専門職の確保や ICT 推進部署の整備が必要だが、こうした組織環境は多くの医療機関ではまだ実現していないことも明らかとなった。加えて、運用費用の定量評価の促進や専門職確保及び推進部署整備の促進が必要であることが判明したが、そのためには、医療機関の規模と一定の関連が認められたことから、こうした観点も踏まえた検討が必要となる可能性が示唆された。

さらに、現状では、情報セキュリティ管理なども重要であるが、それ以上に、導入及び運用コストという経済性に関する課題が極めて重要であることが判明し、導入及び運用コストの明確化とコスト回収の可能性及び回収期間の明確化という当研究班の研究がまさに今後の ICT 推進にとって鍵となることが明らかとなった。

A. 研究目的

先行した令和 3～5 年度の研究班では、医師から他職種への各種タスクシフトの費用対効果を分析したが、シフト先職種の業務引受余力不足から他職種へのタスクシフトを進めたくても実施できないという実態も見られた。そのため、ICT によって医療従事者全般の業務負担を軽減する必要性が明らかとなった（荒井，2024）。

そこで本研究班では、労働時間短縮を効果と捉えて各種 ICT 投資の費用対効果を分析することを通じて、業務負担軽減に資する ICT 投資を促すことを目的として各種研究を実施している。ただその際、ICT の投資マネジメント（導入・運用管理）を、古くから実践され既存の知見がある機器設備の投資マネジメント（導入・運用管理）に類似するものと捉えて分析し、論じてきた。しかしながら、機器設備の場合と比較して、ICT の場合にはどのような点で類似しつつどのような点では異なるのかは従来不明であり、ICT の場合における投資に伴うマネジメントにおいて特に留意すべき相違点（特徴）がないか明らかにする必要がある。

そこで、本研究では、機器設備の投資マネジメントとの類似性を基本的に前提とした本研究班における ICT の投資マネジメントに関する分析・議論の妥当性を確認するとともに、機器設備の場合とは大きく異なる留意すべき特徴がないかを把握することも狙いとして、機器設備の場合と比較した ICT の場合における投資に伴うマネジメントに関する簡易なアンケート調査を実施した。

加えて、その簡易調査の中で、ICT の投資マネジメントの場合に課題となりうる諸事項について、経営管理層として現在どの程度課題であると認識しているか、またそうした課題と関係している可能性のある ICT 活用

の組織環境についても調査した。

B. 研究方法

研究目的を果たすために、「病院を経営する医療法人」という同一開設者区分の法人群を対象に、「機器設備と比較した ICT の投資マネジメントに関するアンケート」調査を実施した。公私といった開設者区分の違いによる影響の混入を避けて ICT 投資の場合と機器設備投資の場合をより純粋に比較できるように、また日本の病院界の 7 割を占めて最も代表的な開設者区分である医療法人を対象とすべきであると考えためである。より具体的には、筆者が構築している医療法人の『事業報告書等』（決算届）のデータベースに収載されている病院を経営する 4,295 法人を対象に、ICT 投資の場合と機器設備投資の場合の別に、①投資に際する各種考慮要素の重視度、②投資に際する費用及び効果の定量評価の有無、③投資意思決定プロセスの状況、④事後評価の状況について調査した。加えて、ICT 投資の場合に限定して、ICT 投資マネジメントと関係の深い組織環境と ICT 投資マネジメントに際する諸課題の現状認識についても調査し、組織環境と課題との関係性についても分析した。

郵送により調査票を送付し、郵送により回収する方法を採用し、回答は、事務部長ほか経営管理層の方に依頼した。調査票（調査依頼文含む）の詳細は、資料 1 を参照されたい。

調査期間は 2025 年 10 月末に調査票を発送して 11 月 30 日を期限としたが、期限内に回答できなかったものに関して 12 月中旬まで受け付けた。

（倫理面への配慮）

本研究に当たっては、個人に関する情報を収集していない。

C. 研究結果

病院を経営する 4,295 の医療法人を対象として実施し、258 法人から回答を得た。回収率は 6.0%であった。

回答法人群の病院の許可病床数規模は、49 床以下の零細法人が 36 法人(14.0%)、50 床以上 99 床以下の小規模法人が 70 法人(27.1%)、100 床台の中規模法人が 96 法人(37.2%)、200 床以上の大規模法人が 54 法人(20.9%)、規模不明(非回答)が 2 法人(0.8%)であった。

また各回答法人の病院の病床種類の構成割合に基づく類型を見ると、一般病床が 8 割以上を占める一般型が 90 法人(34.9%)、療養病床が 8 割以上を占める療養型が 36 法人(14.0%)、精神病床が 8 割以上を占める精神型が 47 法人(18.2%)、その他の病床構成であるケアミックス型が 83 法人(32.2%)、類型不明(非回答)が 2 法人(0.8%)であった。

以下に、まず ICT の場合と機器設備の場合における投資に伴うマネジメントについて、(1)各種考慮要素の重視度、(2)費用及び効果の定量的評価、(3)投資意思決定プロセスの状況(意思決定方法及び参加者、投資判断基準設定)、(4)事後評価の状況(実施有無、評価観点、実施時期)の別に集計結果を詳述する(調査票の詳細は資料 1)。また、(5)ICT 活用の組織環境(情報システム専門職確保状況、ICT 推進部署整備状況、ICT 投資中長期計画策定状況、近年の経営状況)、(6)ICT 投資マネジメントに際する諸課題の現状認識についても集計結果を述べる。

また、法人の病床数規模は経済規模や組織規模と関連が強く、規模の大きさは投資マネジメントの実践能力を高めると考えられることから、(2)費用及び効果の定量評価実施

の有無や(4)事後評価の実施の有無、に影響を与えている可能性があり、またそうした状況に ICT の場合と機器設備の場合で相違が見られる可能性もある。そこで、病床規模別の定量評価実施率及び事後評価実施率も分析した。また病床規模は、(5)情報専門職確保及び推進部署整備の実行能力にも影響を与えている可能性が高い。加えて、(5)情報専門職確保及び推進部署整備については、病床種類類型(一般型か精神型か)によって ICT 活用の必要性や積極性の違いを背景として¹、その実践状況が異なる可能性がある。そこで、病床規模別と病床種類類型別の情報専門職確保率及び推進部署整備率も分析した。

加えて、(6)ICT 投資マネジメントに際する諸課題の現状認識の中には、推進部署整備状況などの ICT 活用の組織環境が影響を与えている可能性が高いものもあると考えられる。そこで、情報専門職確保、ICT 推進部署整備、ICT 投資中長期計画策定の有無別の諸課題(導入・運用コスト以外の課題)の認識度の違いを分析するとともに、過去 3 年間における赤字経験の有無別の導入・運用コスト課題の認識度の違いを分析する。このうち、ICT 推進部署整備状況は、こうした ICT 投資マネジメントに際する諸課題に関する現状認識に影響を与えていると考えられるだけでなく、ICT 投資に際する、(2)費用及び効果の定量的評価、(3)判断基準設定、(4)事後評価、の実施状況に影響を与えている可能性があるため、推進部署整備状況別のこれらの ICT 投資マネジメント実践の違いも分析した。

(1) 各種考慮要素の重視度

経営管理層として、ICT 投資と機器設備投

¹ 荒井(2026)によれば、一般型の ICT 充実度は従来から相対的に高い一方、精神型は従来

から相対的に低く、その違いはますます拡大してきている。

資の両場合に際して考慮する各種要素の重視度を、「1. 全く重視せず」「2. あまり重視せず」「3. 重視している」「4. かなり重視」「5. 非常に重視」からなる5件法により調査した。その際の各種考慮要素としては、「初期費用の大小」、「運用費用の大小」、「期待する効果の大小」、「費用対効果の大小(費用と効果のバランス)」、「制度・政策的要請・対応」、「国民・患者からの期待」、「地域における他病院の動向」、「病院職員の意向・納得」、「情報セキュリティ確保」、「法人理念との適合性」、「ICTと機器設備の投資バランス」、の11種類を調査対象とした。

その結果の詳細は、表1のとおりであるが、「非常に重視」と回答した法人の割合をICTの場合と機器設備の場合で比較して見ると、「情報セキュリティ確保」以外の考慮要素については、両者に大きな違いは見られなかった。また重視度の平均値を算出してICTの場合と機器設備の場合を比較すると、「情報セキュリティ確保」には大きな差が見られ、ICTの場合の方が機器設備の場合よりも有意に重視度が高い(有意確率0.000)。また10%有意水準ではあるものの、「国民・患者からの期待」については、機器設備の場合の方がICTの場合よりも有意に重視度が高い(有意確率0.083)。

さらに、各回答法人において、各考慮要素のICTの場合と機器設備の場合における重視度のどちらがより高いのか、あるいは同じ重視度なのかを個票ベースで比較し、回答法人群におけるその構成割合を分析した。その結果の詳細は、表2のとおりである。どの考慮要素についてもICTの場合と機器設備の場合で重視度が同じであった法人が7割程度以上を占めており、基本的には両場合での各要素の重視度に違いがない法人が圧倒的に多い。ただ、「情報セキュリティ確保」で

はICTの場合の方が重視度が高い法人が25%を占め、機器設備の場合の方が重視度が高い法人が4%に過ぎないと対照的であった。また「国民・患者からの期待」では、機器設備の場合の方が重視度が高い法人が18%強見られ、ICTの場合の方が重視度が高い8%弱の法人との間に10%(倍率では2倍)を超える相違が見られた。

(2) 費用及び効果の定量的評価

ICTと機器設備の両場合における投資の意思決定に際する初期及び運用段階の費用および効果の定量的評価の実施状況について調査した。結果の詳細は表3のとおりである。ICTの場合であれ、機器設備の場合であれ、導入の初期費用、運用段階の費用、期待する効果のいずれについても、7割を超える法人が定量的評価を実施していた。とはいえ、ICTの場合の方が全般に実施率がやや低い状況であり、運用費用については10%水準ではあるものの有意にICTの場合の方が実施率が低かった(有意確率0.052)。

(3) 投資意思決定プロセスの状況

ICTと機器設備の両場合における、投資の意思決定をする検討委員会の有無をまず調査した。結果は表4のとおりであり、両場合とも委員会が設置されている法人は3分の1程度でほぼ同じであった。

その上で、ICTと機器設備の両場合における、検討委員会が無い場合における通常的意思決定者、有る場合における通常の実行委員会構成員を、複数選択可能方式で選択肢の中から回答してもらった。選択肢としては、「理事長・病院長」、「副院長」、「事務部長」、「情報部課長」、「企画部課長」、「財務部課長」、「診療部長」、「看護部長」、「導入該当部門長」、「その他(自由記載)」を用意した。

結果の詳細は表5の通りであるが、委員会が無い病院における通常の意味決定者としては、ICTと機器設備の両場合とも、突出して理事長・病院長が多く、95%に上っていた。そのほかに事務部長が意思決定者となっている法人がICTと機器設備の両場合とも4割半見られたが、ICTと機器設備の両場合ともその他の管理職はほとんど意思決定者とはなっていない。ICTと機器設備の場合で基本的に大きな違いはないが、情報部課長だけは、少ないもののICTの場合には6%の法人では意思決定者であるのに対して、機器設備の場合には1%未満の法人でのみ意思決定者であり、両場合で少し違いが見られる。なお、「その他」の意味決定者としては、ほぼすべての回答法人において、ICTの場合と機器設備の場合で同一であり、具体的には、理事会・理事が多く見られたほか、法人本部(長)も多く見られた。また薬局長など病院内部の管理者だけでなく、経営コンサルタントや税理士という外部者も見られた。加えて、3,000万円以上の場合には委員会ではなく理事長・病院長であるという投資金額水準によって異なる1法人も見られた。

一方、委員会が有る法人における委員会構成員としては、ICTと機器設備の両場合とも、理事長・病院長が9割半程度、事務部長が7割半程度と多くを占めているほか、看護部長も半数を占めていた。また両場合とも、副院長は3割半前後、診療部長は2割程度とある程度含まれているが、他の部門管理者と同様にICTと機器設備の場合による大差は見られなかった。こうした中、情報部課長だけは、ICTの場合には2割弱の法人で含まれている一方で、機器設備の場合には1割強の法人でのみ含まれており、両場合で少し違いが見られる。なお「その他」の意味決定者としては、ほぼすべての回答法人において、ICTの場合

と機器設備の場合で同一であり、具体的には、理事会・理事が多く見られたほか、総務部課長も多く見られた。また、医療機器管理室、画像診断部長、臨床工学部長、販売管理部長、リハ部長、介護主任、老健部長など多様な部署の管理者が含まれていた。

次に、検討委員会の有無に関わりなく、ICTと機器設備の両場合における、投資の判断(評価)基準は設定(明確化)されているかを調査した。結果は表4のとおりであり、両場合とも判断基準が設定されている法人は3割前後でほぼ同じであった。

(4) 事後評価の状況

ICT投資の場合と機器設備投資の場合の別に、一部のICTや機器設備の投資の場合のみである場合も含めて、投資後に事後評価(検証)を実施する仕組みがあるか否かをまず調査した。事後評価の仕組みがある法人の割合(事後評価実施率)は、ICTの場合には41.5%、機器設備の場合には47.5%であり、ICTの場合の方が若干低いように見えるが、有意な差ではない(表6)。

また、事後評価を実施する仕組みがある場合、事後評価する観点(要素)はどのようなものであるかを複数選択可能方式で選択肢から回答してもらった。選択肢としては、「想定していた期待効果が得られているか」「想定していた運用費用で済んでいるか」「職員のモチベーションが低下していないか」「その他(自由記載)」を用意した。その他としては、ICTの場合も機器設備の場合も効果に関連した同一事項が見られた。表7に示したように、ICTの場合も機器設備の場合も、効果に関する事後検証が9割前後で多く、また運用費用に関する検証も6割前後と過半の法人で見られた一方で、職員モチベーションの検証は3割以下に止まっていた。いずれの要

素の事後検証率にも、両場合で大きな相違はない。

さらに、事後評価の仕組みがある場合に導入のどの程度後に実施しているのかを ICT と機器設備の場合の別に回答してもらった。なお複数時点で実施している場合には、複数選択するように依頼した。選択肢としては、「導入一カ月後」「導入三カ月後」「導入半年後」「導入一年後」「その他(自由記載)」を用意した。その他としては、ICT の場合も機器設備の場合も、しばらくは毎月など継続評価している法人や随時とする法人がみられ、また ICT 種類や機器設備種類によって異なると回答した法人も見られた。表 6 に示したように、ICT の場合も機器設備の場合も、導入一年後や半年後が半数前後で多く、三カ月後は 3 割程度、一カ月後は 1 割半程度であった。また、実施時期を平均で ICT では 1.5 回分、機器設備では 1.4 回分回答しており、ICT の場合も機器設備の場合も、一時点だけでなく同程度に複数時点で事後評価している状況が窺われた。

(5) ICT 活用の組織環境

ICT を導入し運用・活用する際に関係しうる法人の組織環境の現状について調査した。まず ICT の導入・保守のために SE など情報システムの専門職を確保(雇用)できているかどうかを調査したところ、表 8 に示したように、37%の法人で確保できていた。

また、情報部門など ICT の導入及び運用を支援・推進する部署(体制)が整備されているかどうかを調査したところ、43%の法人では整備されていた(表 8)。部署が整備されている場合、その部署には何人が配置されているかも質問した結果、表 9 のように、一名と二名がそれぞれ 3 割半前後を占めて多く、三名も 17%ほどの法人で見られた。四名以上

配置できている法人は少ないが、十～十二名も配置できている法人も見られた。

さらに、ICT 投資(導入)に関する中長期計画(3～5年程度以上)の策定がなされているかどうかを調査したが、策定されていたのは 15%の法人のみであった(表 8)。

加えて、後述の「導入や運用のコスト」に関する経営管理層としての現在の課題認識度に関係しているのではないかという問題意識から、過去 3 年以内における経営(損益)面の状況について、赤字だったことがあるか否かを調査した。表 8 に示したように、近年での赤字経験ありの法人が 65%で、近年では赤字経験なしの法人は 35%であった。

(6) 諸課題の現状認識

ICT の導入及び運用に際し課題となりうる各種事項について、経営管理層として現在の課題と感じている程度を、「1. 全く課題でない」「2. あまり課題でない」「3. 課題である」「4. かなり課題である」「5. 非常に課題である」からなる 5 件法により調査した。その際の各種課題事項としては、「導入や運用のコスト」、「ICT 人材(スキル)の不足」、「情報セキュリティ管理」、「利用者(職員)への教育・研修・サポートの不足」、「組織横断的な推進体制の不在」、「情報インフラ環境の整備不足」、「明確な導入計画や評価指標の不在」、「トップ経営層と現場との ICT への認識の乖離」、「その他(自由記載)」の 9 種類を調査対象とした。「その他」には、費用や費用対効果、対応する診療報酬の欠如、インフラ環境など上記 8 種類に関連する内容が多かったが、医療界の政策的動向や導入時の部署間連携なども挙げられていた。

結果の詳細は、表 10 のとおりであるが、「4. かなり課題である」か「5. 非常に課題である」と回答した法人(つまり課題認識度

が4以上の法人)の割合を見ると、「導入や運用のコスト」が8割を超えて一番多くの法人によって「かなり」以上の課題と認識されていた。次いで、「ICT人材(スキル)の不足」と「情報セキュリティ管理」が約7割と多くの法人によって「かなり」以上の課題と認識されていた。一方で、「組織横断的な推進体制の不在」、「情報インフラ環境の整備不足」、「明確な導入計画や評価指標の不在」、「トップ経営層と現場とのICTへの認識の乖離」については、いずれも4割程度の法人が「かなり」以上の課題と認識しているのに止まっていた。

また、各種事項についての課題認識度の平均値を算出してみると、「導入や運用のコスト」は4.4で特に高く、次いで「ICT人材(スキル)の不足」と「情報セキュリティ管理」が4.0で高かった一方で、「組織横断的な推進体制の不在」、「情報インフラ環境の整備不足」、「明確な導入計画や評価指標の不在」、「トップ経営層と現場とのICTへの認識の乖離」は3.2~3.4と相対的には高くなかった。

(7) 病床規模別・病床類型別の相違

ICTの場合と機器設備の場合の別に、病床規模別の投資に際する導入及び運用費用や効果の定量的評価の実施率を分析した。表11に示したように、ICTの場合には、導入及び運用費用と効果のいずれの定量評価実施に関しても、零細法人、小規模法人、中規模以上法人間で実施率に差があり、規模が大きい法人の方が相対的に実施している。対して、機器設備の場合には、効果の定量評価のみ零細法人と小規模以上法人間で実施率に差がある。なお、導入及び運用費用に関しては規模による実施率の差に有意な差は見られなかった。

また事後評価についても病床規模別の実施率をICTの場合と機器設備の場合の別に分析してみたが、両場合とも、規模別の実施率に有意な差はまったくなかった(表11)。

さらに、病床規模別の情報専門職確保率及びICT推進部署整備率を分析したところ、表12に示したように、零細法人、小規模法人、中規模以上法人間で差があり、規模が大きい法人の方が専門職確保率が高い。また零細・小規模法人よりも中規模・大規模法人の方が推進部署整備率が高いことが判明した。

加えて、病床類型別の情報専門職確保率及びICT推進部署整備率を分析したところ、表13に示したように、専門職確保率は一般型で特に高く精神型で特に低いこと、また推進部署整備率は一般型及びケアミックス型で特に高く精神型で特に低いことが判明した。

(8) 組織環境と諸課題の現状認識

情報専門職確保、ICT推進部署整備、ICT投資中長期計画策定というICT活用の組織環境の違いによって、導入・運用コスト以外のICT投資マネジメントにおける諸課題の現状認識に相違が見られる可能性があるため、それらの有無別の諸課題の認識度を分析した。結果の詳細は表14のとおりである。

まずSEなど情報システムの専門職を確保できているか否かによって、ICT人材(スキル)の不足という課題と情報セキュリティ管理という課題については5%水準で有意な差が見られ、専門職を確保できている法人の方が課題としての認識度が低かった。また情報インフラ整備不足という課題についても、10%水準ではあるものの有意に、専門職を確保できている法人の方が課題としての認識度が低かった。

次にICTの導入及び運用を支援・推進する部署(体制)が整備されているか否かによっ

て、ICT 人材の不足という課題と情報インフラ整備不足という課題については5%水準で有意な差が見られ、推進部署を整備できている法人の方が課題としての認識度が低かった。また情報セキュリティ管理、組織横断的な推進体制の不在、トップ経営層と現場とのICT への認識の乖離という3課題についても、10%水準ではあるものの有意に、推進部署を整備できている法人の方が課題としての認識度が低かった。

さらに ICT 投資(導入)に関する中長期計画(3～5年程度以上)が策定されているか否かによって、明確な導入計画や評価指標の不在という課題については5%水準で有意な差が見られ、中長期計画を策定できている法人の方が課題としての認識度が低かった。

加えて、過去3年間における赤字経験の有無という近年の経営状況の違いが、導入・運用コストという ICT 投資マネジメント上の課題の現状認識に相違を生んでいる可能性があるため、近年における赤字経験の有無別の導入・運用コスト課題の認識度を分析したが、近年の経営状況の違いによるコスト課題の現状認識には有意な差がまったく見られなかった。近年での赤字経験あり法人群(n=162)での課題認識度は4.4、赤字経験なし法人群(n=88)での認識度は4.3であった(有意確率0.370)。

以上に見てきたように、とりわけ ICT 推進部署の整備状況は ICT 投資マネジメントにおける幅広い諸課題の現状認識に影響を与えているが、この推進部署整備の有無は、ICT 投資に際する費用及び効果の定量的評価や判断基準の設定(明確化)、事後評価の実施にも影響を与えている可能性があるため、整備の有無別のこれらの ICT 投資マネジメントの実施率を分析した。結果の詳細は表15のとおりである。

ICT 推進部署が整備されているか否かによって、導入及び運用費用と効果のいずれの定量的評価についても、また投資判断基準の設定や投資の事後評価についても、有意な差が見られ、推進部署を整備できている法人の方が実施率が高かった。

D. 考察

(1) 各種考慮要素の重視度

調査分析結果からは、投資に際して考慮する各種要素の重視度について、初期及び運用費用や期待効果の大小、費用対効果の大小など、本研究班の焦点である諸要素については、ICTの場合と機器設備の場合に大きな相違は見られず、費用及び効果や費用対効果の観点から ICT 投資を促すという本研究班の目的の観点からは、従来の機器設備投資に関するマネジメントの知見を基に ICT の投資について検討することに大きな問題はないと考えられる。

しかし、「情報セキュリティ確保」については ICT の場合の方が投資に際する考慮要素として重視されており、また「国民・患者からの期待」については ICT の場合には機器設備の場合と比較して相対的に考慮要素として重視されていない点については、今後 ICT への投資を促進するという観点から留意すべきである。つまり、ICT 投資の場合には、費用及び効果や費用対効果に問題がない(さらには魅力がある)としても、「情報セキュリティ確保」に確信が持てないと導入に踏み切れない可能性が機器設備の場合よりも高いということに留意すべきである。また逆に、「国民・患者からの期待」を訴えて導入を促そうとしても、機器設備の場合と比べて有効ではない可能性が高いことに留意すべきである。

もともと、「情報セキュリティ確保」につ

いても、また「国民・患者からの期待」についても、7割強の法人ではICT投資の場合も機器設備投資の場合も同等の重視度であり、多くの法人にとってはICTの場合と機器設備の場合で違いはないことも併せて留意しておく必要があるだろう。

（２）費用及び効果の定量的評価

運用費用の定量評価についてはICTの場合の方が実施されていないという結果は、「運用費用の大小」や運用費用の定量的把握を前提とする「費用対効果の大小」を投資に際する考慮要素としてICTと機器設備の両場合で同程度に重視しているものの、実際の行動（その実現）には両場合で若干の差が生じている可能性があることを示唆している。つまり、「運用費用の大小」や「費用対効果の大小」をICT投資の場合にも機器設備の場合と同程度に重視しつつも、実際には同程度に考慮できていない可能性がある。回答法人群においては、ICTの場合にもすでに7割強の法人は運用費用を定量的に評価しているものの、さらに多くの法人がICTの運用費用を定量的に評価する必要があることが示唆される。

（３）投資意思決定プロセスの状況

投資検討委員会を設置するか否かという観点での投資意思決定方法に、ICTと機器設備の場合で基本的に相違はないことが判明した。

ちなみに、昨年度、DPC対象病院に対してICTの場合についての投資意思決定の検討委員会の有無を調査したが、その調査結果においては設置されていない病院が3分の1であり（荒井・阪口，2025）、設置されている法人が3分の1であった今回の病院経営医療法人の場合とは状況がまったく異なっ

た。おそらく、DPC対象病院に多く含まれている公的な病院では病院長による集権的な投資意思決定ではなく検討委員会などによる分権的な合議による投資意思決定が好まれているのに対して、私的病院である医療法人では理事長・病院長による集権的な投資意思決定が好まれているという投資意思決定に関する組織文化の相違があるためではないかと考えられる。

また本調査結果からは、検討委員会により多様な部署の管理者による合議で意思決定するか、理事長・院長及び事務部長により集権的に意思決定するかという意思決定方法の相違に関わらず、どちらの方法の場合であっても、情報部門の管理者以外の管理者の投資意思決定への参加の程度は、ICTの場合と機器設備の場合で大差は見られないことが明らかとなった。加えて、意思決定方法の相違に関わらず、投資判断基準の設定状況についても、ICTの場合と機器設備の場合で基本的に相違はないことも明らかとなった。

つまり、ICT投資の場合と機器設備投資の場合で、投資意思決定プロセスに基本的に違いはなく、従来の機器設備投資を対象とした投資意思決定プロセスに関する知見を活用することは十分に妥当であるといえる。ただし、ICT投資の場合には、機器設備投資の場合よりも、情報部門管理者の投資意思決定への影響力が相対的に強いという点には注意が必要である。

（４）事後評価の状況

事後評価の実施率だけでなく、事後評価の仕組みがある場合における各観点からの評価の実施率にも、また評価の実施時期や実施頻度についても、ICTと機器設備の場合で大差はないことが明らかとなった。つまり、ICTの場合と機器設備の場合で、投資マネジメン

トにおける事後評価に基本的に違いはなく、従来の機器設備投資を対象とした投資事後評価に関する知見を活用することに基本的に問題はないと考えられる。

(5) ICT 活用の組織環境

調査結果からは、現状では ICT の導入・運用にとって重要な情報システムの専門職を6割を超える法人が確保できていないという厳しい組織環境が明確となった。

また ICT の導入・運用や支援・推進にとって極めて重要となると考えられる情報部門などの専門部署が整備されていない法人が過半（57%）を占めており、専門部署が整備されている法人（43%）でも1名か2名の配置に止まる法人が69%に及んでいることも明らかになった。すなわち、3名以上が配置されている ICT 推進部署が整備されているのは、回答法人群全体の13%（43%×31%）に過ぎないということであり、大部分の法人にとって、充実した ICT 推進部署が存在しないことが ICT の本格的な導入や推進、有効活用にとって障害となっている可能性が窺われる。

さらに ICT 投資に関する中長期計画の策定がなされている法人は1割半のみに止まっていることが判明した。つまり ICT の活用についての3～5年程度以上にわたる計画性に欠けている法人が大部分であるということであり、今後着実に ICT 導入による業務効率化を実現していく上で、大きな課題であると考えられる。

加えて、過去3年以内に赤字を経験している法人が65%に及んでいるという現状は、ICT の導入及び運用に伴う費用が、ICT の積極活用を躊躇させる要因として重く押し掛かっている状況を推察させる。

(6) 諸課題の現状認識

調査結果からは、多くの法人にとって、ICT 人材不足や情報セキュリティ管理が現在かなり課題であると同時に、それ以上に、導入及び運用コストがかなり課題となっている状況が浮き彫りとなった。一方で、「組織横断的な推進体制の不在」、「情報インフラ環境の整備不足」、「明確な導入計画や評価指標の不在」、「トップ経営層と現場との ICT への認識の乖離」は、多くの法人が課題として認識はしつつも、相対的には課題認識は低いことも明らかとなった。

そのため、ICT の導入及び運用を通じた労働時間の短縮を着実に推進していくためには、ICT 人材の不足を解消し、情報セキュリティ管理を強化することが重要であるとともに、それ以上に、導入及び運用に伴うコストという経済性に関する課題（認識）を解決（解消）することが極めて重要（不可欠）であるといえる。この ICT 導入・運用に際する各種事項の課題認識度に関する調査結果は、導入及び運用コストの明確化と労働時間短縮効果により発生する人件費節約額に基づくコスト回収の可能性及び回収期間の明確化という当研究班の研究がまさに今後の ICT 推進にとって意義を持っていることを示している。

(7) 病床規模別・病床類型別の相違

分析結果からは、ICT の場合でも機器設備の場合でも、事後評価の実施には病床規模は関係がなく、また機器設備の場合には導入及び運用費用の定量的評価の実施にも関係がなく、規模の大きさを背景とした投資マネジメントの実践能力の高さは影響を与えていない状況が窺われる。一方で、ICT の場合には、導入及び運用費用と効果のいずれの定量

的評価に関しても、規模の大きさによるマネジメントの実践能力の高さが影響を与えている状況が推察される。

ICT の場合よりもはるかに以前から投資マネジメントに取り組まれてきた機器設備の場合、導入及び運用費用の定量的評価は規模に関係なく投資マネジメントの一環としてすでに多くの法人において一般化しているのに対して、ICT の場合には導入及び運用費用の定量的評価が投資マネジメントの一部としてまだ一般化していないために、法人の実践能力の高さの影響をまだ受けている可能性が高い。なお、効果については、機器設備の場合でも法人規模を背景とした実践能力の違いがまだ影響を与えているようであり、費用ほどには定量評価が投資マネジメントの一環として定着していないことが考えられる。

このように、ICT の場合には、導入及び運用費用や効果などの定量的評価が投資マネジメントの一環として機器設備の場合ほどには定着していないと考えられることについては、今後、各種 ICT の導入及び運用費用や費用対効果の明確化を通じて ICT の導入を推進するという観点からは、留意が必要である。

また病床規模が大きい法人の方が情報専門職を確保できていること、また ICT 推進部署を整備できていることが明らかとなったが、病床規模と連動する経済規模の大きさが、固定費的な性質を持つスタッフとしての専門職の確保や推進部署の整備を可能としている様子が窺われる。つまり、各種 ICT の導入及び運用、有効活用にとって重要な専門職確保や推進部署整備には、規模の経済性が働くということであり、今後の ICT 活用の推進には医療機関の大規模化の推進も重要となることが示唆される。

さらに一般型病院などと比べて相対的に精神型病院では情報専門職確保率及び ICT 推進部署整備率が低いことが明らかとなったが、ICT 活用の必要性や積極性が精神型では一般型などと比べて相対的に低いために、専門職や推進部署に対する必要性が相対的に低いためであると考えられる。しかし医療界における中長期的な人手不足対策という観点からは、ICT 活用による業務効率化に関して精神型病院も無縁ではいられず、今後、精神型も含めた病院界全般での ICT の推進が不可欠となると考えられる。その際、現状において精神型では情報専門職が相対的に確保できておらず、また ICT 推進部署が相対的に整備されていないという、精神型病院の置かれた ICT 関連の組織環境をしっかりと踏まえた上で、ICT の推進を図る必要があることがわかる。

(8) 組織環境と諸課題の現状認識

ICT 人材(スキル)の不足、情報セキュリティ管理、情報インフラ整備不足という ICT 投資マネジメント上の課題については、情報専門職を確保できている法人の方が課題としての認識度が有意に低く、これら 3 つの課題に対しては情報専門職の確保が有効であることが窺われる。また、ICT 人材(スキル)の不足、情報セキュリティ管理、情報インフラ整備不足、組織横断的な推進体制の不在、トップ経営層と現場との ICT への認識の乖離という 5 課題については、ICT 推進部署を整備できている法人の方が課題としての認識度が有意に低く、これらの課題に対しては推進部署の整備が有効であることが推察される。さらに、明確な導入計画や評価指標の不在という課題については、ICT 投資の中長期計画を策定できている法人の方が課題としての認識度が有意に低く、この課題に対して

は中長期計画の策定が有効であることが推察される。

なお、利用者(職員)への教育・研修・サポートの不足という課題に対しては、情報専門職確保、ICT 推進部署整備、ICT 投資中長期計画策定という ICT 活用の組織環境のいずれも有効性を示しておらず、この課題に対処するためには何らかの別の組織環境・手立てを用意する必要があると考えられる。

加えて、過去3年間における赤字経験の有無は導入や運用のコストという ICT 投資マネジメント上の課題にまったく影響を与えておらず、ICT 活用のコストは、当該法人の近年の経営状況のいかにかわらず、ほぼすべての法人にとって大きな課題であることが窺われる。

ICT 推進部署の整備が、導入及び運用費用や効果の定量評価、費用や効果の事後評価、投資判断基準設定(明確化)の実施率を有意に高めるという結果は、医療機関にとって何にも増して導入や運用のコストが現在のICT 活用に際する最大の課題であるという点を踏まえると、また導入及び運用費用や費用対効果の明確化を通じて ICT 活用を促進するという本研究班の観点からも、ICT 推進部署の整備を促すことの重要性を示唆している。

E. 結論

導入及び運用費用や効果、費用対効果など本研究班の焦点である諸要素については、ICT と機器設備の両場合に大きな相違は見られず、費用及び効果や費用対効果の観点から ICT 投資を促すという本研究班の観点からは、従来の機器設備投資に関するマネジメントの知見を基に ICT の投資について論じることには大きな問題はないことが確認された。しかし情報セキュリティ確保だけは ICT の場合の方が重視されており、費用及び効果や費

用対効果に問題がないとしても情報セキュリティ確保に確信が持てないと導入に踏み切れない可能性が機器設備の場合よりも高いという点には注意が必要である。

また ICT の場合には機器設備の場合ほどには運用費用の定量評価がまだ実施されておらず、より多くの法人が ICT の運用費用を定量的に評価するようになる必要がある。

さらに、ICT の場合の方が情報部門管理者の投資意思決定への影響力が相対的に強いという点を除けば両場合で投資意思決定プロセスに違いはなく、また両場合で投資マネジメント上の事後評価にも基本的に違いはなく、機器設備における既存の知見を活用できるとわかった。

加えて、ICT の導入・運用に重要な情報専門職の確保や ICT 推進部署の整備が過半の法人において実現しておらず、また ICT 投資の中長期計画策定(計画性)は8割半の法人で見られず、ICT の本格的な活用に向けての厳しい組織環境が判明した。

また多くの法人にとって、ICT 活用を進めるには ICT 人材の不足を解消し、情報セキュリティ管理を強化することが重要であるとともに、それ以上に、導入及び運用に伴うコストという経済性に関する課題を解決することが極めて重要であることが浮き彫りとなった。このことは、導入及び運用コストの明確化とコスト回収の可能性及び回収期間の明確化という当研究班の研究がまさに今後の ICT 推進にとって重要であることを示している。

遥かに前から投資マネジメントに取り組まれてきた機器設備の場合、導入及び運用費用の定量評価は規模に関係なくすでに多くの法人で一般化しているのに対して、ICT の場合にはまだ一般化していないために、病床規模を背景とした法人のマネジメント実践

能力の高さの影響を受けていることが明らかとなった。また ICT 活用に重要な情報専門職確保や推進部署整備には規模の経済性が働くことも明らかとなった。これらのことは、今後の ICT 活用の推進には医療機関の大規模化の推進も重要となることを示唆している。

また中長期的な人手不足対策という観点から、今後、精神型も含めた病院界全般での ICT の推進が不可欠となるが、その際、精神型では、相対的に、情報専門職が確保できておらず、また ICT 推進部署が整備されていないという現状を踏まえる必要があることも明らかとなった。

加えて、特に ICT 推進部署の整備は、ICT 人材不足、情報セキュリティ管理、情報インフラ整備不足、組織横断的推進体制不在、経営層・現場間の認識乖離という ICT 投資マネジメント上の多様な課題の軽減に有効であることがわかった。また推進部署の整備は、導入及び運用費用や効果の定量評価、費用や効果の事後評価、投資判断基準明確化の実施にも有効であることが判明した。医療機関にとって何にも増して導入や運用のコストが現在の ICT 活用に際する最大の課題であるという点も踏まえると、ICT 推進部署の整備を促すことが極めて重要であるといえる。

本研究では、機器設備の場合との類似性を前提とした本研究班における ICT の投資マネジメントに関する分析・議論の妥当性を確認しつつ ICT の場合の特徴も把握することを目的に、両場合における投資に伴うマネジメントに関する調査を実施し、併せて今後の ICT 活用推進のための基礎的な知見を得るために、ICT 活用に関連する組織環境の現状と ICT 活用上の現在の課題も調査した。

その結果、上述のように、情報セキュリティ確保の考慮度や情報部門管理者の意思決

定への影響力が相対的に高く、また運用費用の定量評価が相対的に実施されていない点を除けば、ICT と機器設備の両場合で投資マネジメントに基本的に相違はなく、従来の機器設備に関する投資マネジメントの知見を ICT の場合にも活用することに大きな問題はないことが確認された。

また情報セキュリティ管理などの ICT 投資マネジメント上の諸課題に対処するためには、情報専門職の確保や ICT 推進部署の整備が有効であることが判明したが、こうした組織環境は多くの医療機関ではまだ実現していないことも明らかとなった。

このように運用費用の定量評価の促進や専門職確保及び推進部署整備の促進が必要であることが判明したが、そのためには、医療機関の大規模化の推進もポイントとなる。

さらに、現状では、情報セキュリティ管理なども重要であるが、それ以上に、導入及び運用コストという経済性に関する課題が極めて重要であることが判明し、導入及び運用コストの明確化とコスト回収の可能性及び回収期間の明確化という当研究班の研究がまさに今後の ICT 推進にとって鍵となることが明らかとなった。

参考文献

荒井耕(2024)「タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究」厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)『タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究』令和5年度総括研究報告書。
https://mhlwgrants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202301005Asokatsu.pdf

荒井耕(2026)「医療法人における経営類型別の ICT 充実度の相違と長期的進展状況」『週刊 社会保障』第 3351 号(1 月 26 日号) pp. 44-49.

荒井耕・阪口博政(2025)「ICT 等導入に際し期待する効果と考慮する要素等に関する研究: 「ICT・ロボットの導入マネジメントに関するアンケート」調査を用いて」厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業『医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負担に基づく費用対効果の検証研究』令和 6 年度分担研究報告書. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202403010A-buntan5.pdf

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表

該当無し

2. 学会発表

該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

表1 投資に際し考慮する各要素の経営管理層としての重視度

考慮要素	初期費用の大小		運用費用の大小		期待効果の大小		費用対効果の大小	
	ICT	機器設備	ICT	機器設備	ICT	機器設備	ICT	機器設備
n	256	257	256	256	255	256	256	257
非常に重視割合	48.8%	46.3%	52.7%	47.3%	46.7%	41.0%	48.0%	44.4%
重視度平均	4.2	4.2	4.3	4.2	4.3	4.1	4.2	4.2
考慮要素	制度/政策的要請		国民/患者の期待		地域他病院の動向		職員の意向/納得	
	ICT	機器設備	ICT	機器設備	ICT	機器設備	ICT	機器設備
n	256	257	256	257	256	257	256	256
非常に重視割合	17.2%	13.2%	7.8%	8.6%	6.6%	7.0%	10.5%	10.2%
重視度平均	3.4	3.3	2.9	3.1	2.9	2.9	3.3	3.3
考慮要素	情報セキュリティ確保		法人理念適合性		ICT/機器投資バランス			
	ICT	機器設備	ICT	機器設備	ICT	機器設備		
n	256	256	256	256	256	255		
非常に重視割合	37.1%	23.8%	13.3%	12.9%	24.2%	22.4%		
重視度平均	4.1	3.7	3.2	3.2	3.5	3.5		

表2 各法人でのICTと機器設備の両場合の相対的重視度の高低別の病院割合

考慮要素	初期費用の大小			運用費用の大小			期待効果の大小			費用対効果の大小		
	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い
病院割合	10.6%	77.3%	12.2%	15.4%	75.2%	9.4%	18.1%	72.4%	9.4%	13.3%	75.3%	11.4%
考慮要素	制度/政策的要請			国民/患者の期待			地域他病院の動向			職員の意向/納得		
	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い
病院割合	19.2%	69.0%	11.8%	7.8%	73.7%	18.4%	10.2%	73.3%	16.5%	14.6%	72.4%	13.0%
考慮要素	情報セキュリティ確保			法人理念適合性			ICT/機器投資バランス					
	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い	ICTの方が高い	両者で同等	機器設備の方が高い			
病院割合	25.2%	70.5%	4.3%	9.8%	79.1%	11.0%	8.3%	85.4%	6.3%			

表3 投資意思決定に際する費用及び効果の定量評価の実施率

定量評価実施状況	導入の初期費用		運用段階の費用		期待する効果	
	ICT	機器設備	ICT	機器設備	ICT	機器設備
n	254	254	254	253	254	254
実施率	76.4%	82.3%	72.0%	79.4%	72.4%	78.0%

表4 投資意思決定プロセス

投資決定過程の状況	検討委員会設置		判断基準設定	
	ICT	機器設備	ICT	機器設備
n	255	254	254	253
設置/設定率	34.5%	33.5%	28.7%	32.8%

表 5 投資に際する意思決定者や検討委員会構成員

意思決定者/ 委員会構成員	全回答群				委員会無し群:意思決定者				委員会有り群:構成員			
	ICT		機器設備		ICT		機器設備		ICT		機器設備	
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合
1. 理事長・病院長	225	94%	224	95%	144	95%	143	95%	79	93%	78	95%
2. 副院長	48	20%	49	21%	20	13%	18	12%	28	33%	31	38%
3. 事務部長	134	56%	131	55%	67	44%	68	45%	65	76%	60	73%
4. 情報部課長	25	10.4%	10	4.2%	9	5.9%	1	0.7%	16	19%	9	11%
5. 企画部課長	15	6.3%	14	5.9%	6	3.9%	4	2.6%	9	11%	10	12%
6. 財務部課長	26	11%	25	11%	15	10%	14	9.3%	11	13%	11	13%
7. 診療部長	22	9.2%	26	11%	5	3.3%	9	6.0%	17	20%	17	21%
8. 看護部長	66	28%	70	30%	23	15%	28	19%	43	51%	41	50%
9. 投資該当部門長	12	5.0%	19	8.0%	3	2.0%	8	5.3%	9	11%	11	13%
10.その他	33	14%	34	14%	17	11%	18	12%	15	18%	15	18%
回答病院数	240	100%	237	100%	152	100%	151	100%	85	100%	82	100%

表 6 事後評価の実施率と実施時期

事後評価 実施状況	ICT		機器設備	
	n	実施率	n	実施率
	258	41.5%	257	47.5%
事後評価 実施時期	ICT		機器設備	
	n	割合	n	割合
一カ月後	14	14%	19	16%
三カ月後	31	30%	31	26%
半年後	50	49%	50	42%
一年後	53	52%	62	52%
その他	6	6%	8	7%
回答病院数	102	100%	119	100%

表 7 事後評価に際する検証の観点

事後評価の観点(要素)	ICT	機器設備
	割合	割合
1. 想定していた期待効果が得られているか	92.5%	89.1%
2. 想定していた運用費用で済んでいるか	56.1%	64.7%
3. 職員のモチベーションが低下していないか	29.9%	22.7%
4. その他	5.6%	4.2%
回答病院数	107	119

表 8 ICTに関わる法人組織の環境

ICT投資・活用の組織環境	n	有割合
情報システム専門職の確保	254	37%
ICT推進部署(体制)の整備	254	43%
ICT投資の中長期計画の策定	253	15%
過去3年以内での赤字経験	251	65%

表 9 ICT推進部署の配置人数

配置人数	割合	配置人数	割合
一名	36%	六～七名	1.9%
二名	33%	八～九名	0.0%
三名	17%	十～十二名	0.9%
四名	7.5%	その他	1.9%
五名	1.9%	回答病院数	107

表 10 ICT 投資マネジメントに際する諸課題の現状認識

導入及び運用時の 課題としての認識度	導入や運用のコスト		ICT人材の不足		情報セキュリティ管理		職員研修/支援不足	
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合
1. 全く課題でない	1	0.4%	2	0.8%	1	0.4%	1	0.4%
2. あまり課題でない	3	1.2%	10	3.9%	11	4.3%	15	5.9%
3. 課題である	40	16%	67	26%	66	26%	98	39%
4. かなり課題である	67	26%	81	32%	86	34%	89	35%
5. 非常に課題である	143	56%	94	37%	90	35%	51	20%
合計	254	100%	254	100%	254	100%	254	100%
4以上法人の割合	210	83%	175	69%	176	69%	140	55%
平均値	254	4.4	254	4.0	254	4.0	254	3.7
導入及び運用時の 課題としての認識度	横断推進体制不在		情報インフラ整備不足		計画/評価指標不在		トップ・現場認識乖離	
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合
1. 全く課題でない	3	1.2%	4	1.6%	2	0.8%	9	3.6%
2. あまり課題でない	39	15%	50	20%	31	12%	65	26%
3. 課題である	105	42%	97	38%	117	46%	84	33%
4. かなり課題である	69	27%	67	26%	61	24%	50	20%
5. 非常に課題である	37	15%	36	14%	43	17%	45	18%
合計	253	100%	254	100%	254	100%	253	100%
4以上法人の割合	106	42%	103	41%	104	41%	95	38%
平均値	253	3.4	254	3.3	254	3.4	253	3.2

表 11 病床規模別の投資に際する定量評価及び事後評価の実施率

ICT投資に 際する定量評価 と事後評価	定量的評価の実施状況						事後評価 実施状況	
	導入の初期費用		運用段階の費用		期待する効果			
	n	実施率	n	実施率	n	実施率	n	実施率
50床未満: 零細	36	61.1%	36	50.0%	36	55.6%	36	38.9%
100床未満: 小規模	69	72.5%	69	69.6%	69	71.0%	70	38.6%
100床台: 中規模	93	82.8%	93	78.5%	93	77.4%	96	44.8%
200床以上: 大規模	54	79.6%	54	77.8%	54	77.8%	54	40.7%
χ^2 検定	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値
	7.63	0.054	11.64	0.009	7.16	0.067	0.79	0.852

機器設備投資に 際する定量評価 と事後評価	定量的評価の実施状況						事後評価 実施状況	
	導入の初期費用		運用段階の費用		期待する効果			
	n	実施率	n	実施率	n	実施率	n	実施率
50床未満: 零細	36	80.6%	36	66.7%	36	61.1%	36	50.0%
100床未満: 小規模	69	79.7%	69	78.3%	69	81.2%	70	44.3%
100床台: 中規模	93	86.0%	92	84.8%	93	81.7%	96	51.0%
200床以上: 大規模	54	79.6%	54	79.6%	54	79.6%	53	43.4%
χ^2 検定	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値
	1.53	0.676	5.23	0.156	7.26	0.064	1.22	0.748

表 12 病床規模別の情報専門職確保及び ICT 推進部署整備の状況

ICT導入及び運用 のための組織環境	情報専門職確保		推進部署整備			
	n	確保率	n	整備率	n	整備率
50床未満:零細	35	17.1%	35	31.4%	103	34.0%
100床未満:小規模	69	29.0%	68	35.3%		
100床台:中規模	94	46.8%	95	48.4%	149	48.3%
200床以上:大規模	54	40.7%	54	48.1%		
χ^2 検定	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値
	12.07	0.007	5.27	0.153	5.13	0.024

表 13 病床類型別の情報専門職確保及び ICT 推進部署整備の状況

ICT導入及び運用 のための組織環境	情報専門職確保		推進部署整備	
	n	確保率	n	整備率
一般型	88	45.5%	88	48.9%
療養型	35	31.4%	35	37.1%
精神型	47	21.3%	47	23.4%
ケアミックス型	82	37.8%	82	48.8%
χ^2 検定	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値
	8.19	0.042	10.2	0.017

表 14 ICT 関連組織環境の違いによる各事項の課題認識度の相違状況

情報システム専門職の 確保	ICT人材(スキル)の不足		情報セキュリティ管理		職員への研修/支援不足		組織横断推進体制不在		情報インフラ整備不足		導入計画/評価指標不在		トップ・現場間認識乖離	
	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均
できている	92	3.8	92	3.8	92	3.6	92	3.3	92	3.2	92	3.4	92	3.3
できていない	161	4.1	161	4.1	161	3.7	160	3.5	161	3.4	161	3.4	160	3.2
Welch検定	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値
	5.62	0.019	3.93	0.049	0.37	0.545	2.45	0.120	3.12	0.079	0.01	0.924	0.105	0.746
ICT推進部署(体制)の 整備	ICT人材(スキル)の不足		情報セキュリティ管理		職員への研修/支援不足		組織横断推進体制不在		情報インフラ整備不足		導入計画/評価指標不在		トップ・現場間認識乖離	
	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均	n	割合
できている	109	3.9	109	3.9	109	3.6	109	3.3	109	3.2	109	3.4	109	3.1
できていない	144	4.1	144	4.1	144	3.7	143	3.5	144	3.4	144	3.5	143	3.3
Welch検定	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値
	3.92	0.049	3.20	0.075	1.28	0.259	2.83	0.094	4.20	0.042	0.78	0.378	2.83	0.094
ICT投資の 中長期計画 の策定	ICT人材(スキル)の不足		情報セキュリティ管理		職員への研修/支援不足		組織横断推進体制不在		情報インフラ整備不足		導入計画/評価指標不在		トップ・現場間認識乖離	
	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均	n	平均	n	割合
できている	37	3.8	37	4.0	37	3.5	37	3.2	37	3.4	37	3.1	37	3.0
できていない	215	4.0	215	4.0	215	3.7	214	3.4	215	3.3	215	3.5	214	3.3
Welch検定	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値	F値	p値
	1.35	0.252	0.01	0.910	2.42	0.127	1.03	0.316	0.33	0.569	7.67	0.008	1.24	0.271

表 15 ICT 推進部署の整備の有無による定量評価・事後評価・判断基準設定の実施率

ICT推進部署(体制)の整備	導入の初期費用の定量評価		運用段階の費用の定量評価		期待する効果の定量評価		投資判断基準の設定		投資の事後評価	
	n	実施率	n	実施率	n	実施率	n	実施率	n	実施率
されている	108	86.1%	108	81.5%	108	83.3%	108	38.0%	109	50.5%
されていない	142	69.0%	142	65.5%	142	64.1%	143	21.7%	145	35.2%
χ^2 検定	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値	χ^2 値	p値
	9.95	0.002	7.85	0.005	11.37	0.001	7.98	0.005	5.98	0.014

機器設備と比較した ICT の投資マネジメントに関するアンケート調査

ご協力をお願い

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

この度、医療機器設備の場合と比較した ICT の場合における投資に伴うマネジメントについて、アンケート調査を実施させて頂きたく存じます。

本研究班では、令和 6 年度からの 2 か年計画で、厚生労働省医政局のもとで ICT 等の導入による医療従事者の労働時間の短縮効果と経営上の影響について、多くの医療機関様のご協力のもとで研究を進めております。ご協力頂きました医療機関様には改めて御礼申し上げます。

この調査過程においては、医療機器設備への投資に伴うマネジメントに関する既存の知見などを参考としつつ、ICT への投資に伴う導入及び運用のマネジメントについて検討・分析してきました。しかしながら、医療機器設備の場合と比較して、ICT の場合にはどのような点で類似しつつどのような点では異なるのかは従来不明であり、ICT の場合における投資に伴うマネジメントにおいて特に留意すべき相違点（特徴）などを把握する必要があることが明らかとなりました。

つきましては、ICT 等の導入による医療従事者の労働時間短縮の推進の在り方への一環として、本件についてご協力をお願いしたいと存じます。

本調査のデータは、個別の医療機関が特定される形で公表を行うことはありません。調査結果は、国の検討会等に報告するとともに、学会発表、論文、研究報告書等として公表する予定です。また、本調査にご協力されない場合でも、貴法人の不利益となることはございません。

多忙のところ誠に恐縮ですが、ぜひ本調査にご協力くださいますよう、お願い申し上げます。

敬具

令和 7 年秋

令和 7 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業）
「医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と
経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究」
研究代表者 荒井耕（一橋大学大学院経営管理研究科 教授）

□ アンケート調査ご回答にあたってのお願い

- 1) 貴法人(貴院)の、事務部長ほか経営管理層の方にご回答をお願い致します。
- 2) 本アンケート結果は統計的に処理され、貴法人(貴院)名を個別に公表することはありません。
- 3) 調査の集計結果は、「厚生労働科学研究成果データベース」(<https://mhlw-grants.niph.go.jp/search>)にて、研究報告書としてフィードバックさせていただきます。
- 4) ご記入頂いた調査票は、同封の返信用封筒にてご返送ください。切手貼付の必要はありません。恐れ入りますが、**2025 年 11 月 30 日（日）**までにご回答・ご返信くださいますようお願い申し上げます。

【お問合せ先】

一橋大学大学院経営管理研究科 教授 荒井耕（あらい・こう）

メールアドレス：ko.arai@r.hit-u.ac.jp

貴法人名()

御回答者 e-mail()

貴法人の基本情報について

法人グループで運営している施設・事業の種類 (複数選択可)			
1. 病院 2. 診療所 3. 介護老人保健施設 4. 介護医療院 5. その他入所施設 6. 訪問系事業 (診療・看護・介護等) 7. 通所系事業 (介護・リハ等) 8. その他			
法人グループ内の病院施設の	一般病床	床	療養病床
病床種類別の許可病床数	精神病床	床	その他病床
		床	床

問1 ICTの場合と医療機器設備の場合における投資に際して考慮する要素について、お尋ねします。下記の各種の考慮要素に関して、現在、経営管理層として重視している程度を以下の5段階評価でお答えください。

投資に際する各種考慮要素の重視度	I. ICT投資の場合					II. 機器設備投資の場合				
	全く重視せず	あまり重視せず	重視している	かなり重視	非常に重視	全く重視せず	あまり重視せず	重視している	かなり重視	非常に重視
	← 1	2	3	4	5 →	← 1	2	3	4	5 →
1. 初期費用の大小	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. 運用費用の大小	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. 期待する効果の大小	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. 費用対効果の大小 (費用と効果のバランス)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. 制度・政策的な要請・対応	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. 国民・患者からの期待	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. 地域における他病院の動向	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. 病院職員の意向・納得	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. 情報セキュリティ確保	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10. 法人理念との適合性	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11. ICTと機器設備の投資バランス	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

問2 ICTの場合と医療機器設備の場合における、投資意思決定に際する費用および効果の定量的評価の実施状況についてお答えください。投資案件ごとに異なる場合、多くの場合における実施状況をお答えください。

費用及び効果の定量的評価の実施状況	I. ICT投資の場合		II. 機器設備投資の場合	
1. 導入の初期費用	無	有	無	有
2. 運用段階の費用	無	有	無	有
3. 期待する効果	無	有	無	有

問3 ICTと機器設備の場合の別に、投資意思決定をする検討委員会の有無についてお答えください。また、検討委員会の有無に関わりなく、投資の判断（評価）基準が設定（明確化）されているかもご回答ください。

加えて、検討委員会が無い場合には、通常、誰が意思決定者であるか、検討委員会が有る場合には、通常、誰が検討委員会の構成員であるか、ICTと機器設備の場合の別に、下記からお選びください（複数選択可能）。

投資の意思決定プロセス の状況	Ⅰ. ICT投資 の場合		Ⅱ. 機器設備投資 の場合	
1. 投資検討委員会の設置	無	有	無	有
2. 投資判断基準の設定	無	有	無	有

《Ⅰ. ICT投資の場合》

1. 理事長・病院長	2. 副院長	3. 事務部長	4. 情報部課長
5. 企画部課長	6. 財務部課長	7. 診療部長	8. 看護部長
9. 投資該当部門長	10. その他①（	11. その他②（	）

《Ⅱ. 機器設備投資の場合》

1. 理事長・病院長	2. 副院長	3. 事務部長	4. 情報部課長
5. 企画部課長	6. 財務部課長	7. 診療部長	8. 看護部長
9. 投資該当部門長	10. その他①（	11. その他②（	）

問4 投資後、事後評価（検証）を実施する仕組みはありますか。ICTと機器設備の場合の別にお答えください。また有る場合、事後評価する観点（要素）はどのようなものであるか、下記の選択肢からお選びください（複数選択可能）。一部の投資の場合のみ事後評価を実施している場合にも、有る場合としてお答えください。

投資の事後評価（検証） の実施状況	Ⅰ. ICT投資 の場合		Ⅱ. 機器設備投資 の場合	
事後評価の実施	無	有	無	有

《Ⅰ. ICT投資の場合》

1. 想定していた期待効果が得られているか	2. 想定していた運用費用で済んでいるか
3. 職員のモチベーションが低下していないか	4. その他（

《Ⅱ. 機器設備投資の場合》

1. 想定していた期待効果が得られているか	2. 想定していた運用費用で済んでいるか
3. 職員のモチベーションが低下していないか	4. その他（

問5 事後評価の仕組みが有る場合、導入のどの程度後に実施していますか。ICTと機器設備の場合の別に以下の選択肢からお選びください。複数時点で、実施している場合には、複数選択してください。

《Ⅰ. ICT投資の場合》

1. 一カ月後	2. 三カ月後	3. 半年後	4. 一年後	5. その他（
---------	---------	--------	--------	---------

《Ⅱ. 機器設備投資の場合》

1. 一カ月後	2. 三カ月後	3. 半年後	4. 一年後	5. その他（
---------	---------	--------	--------	---------

以下は ICT 投資の場合に限定した質問です。

問 6 ICT の導入・保守のために、SE など情報システムの専門職を確保（雇用）できていますか。

情報システムの専門職の確保	0. できていない	1. できている
---------------	-----------	----------

問 7 情報部門など ICT の導入及び運用を支援・推進する部署（体制）は整備されていますか。部署が整備されている場合、その部署には何人が配置されていますか。

(1) 部署の整備状況	0. 整備されていない 1. 整備されている ⇒ 下欄回答へ				
(2) 配置人数	1. 一名	2. 二名	3. 三名	4. 四名	5. 五名
	6. 六～七名	7. 八～九名	8. 十～十二名	9. その他（ ）	

問 8 ICT 投資（導入）に関する中長期計画（3～5年程度以上）の策定はなされていますか。

ICT 投資の中長期計画の策定	0. していない	1. している
-----------------	----------	---------

問 9 過去における経営（損益）面の状況について、以下からお選びください。

1. 過去 3 年以内に赤字だったことがある【近年での赤字経験あり】
2. 過去 3 年以内に赤字だったことはない【近年では赤字経験なし】

問 10 ICT の導入及び運用に際し課題となりうる以下の各事項について、経営管理層として、現在の課題と感じている程度を以下の 5 段階評価でお答えください。

ICT の導入及び運用に際する 課題としての認識度	全く 課題でない ←	あまり 課題でない	課題である	かなり 課題である	非常に 課題である →
	1	2	3	4	5
1. 導入や運用のコスト	1	2	3	4	5
2. ICT 人材（スキル）の不足	1	2	3	4	5
3. 情報セキュリティ管理	1	2	3	4	5
4. 利用者（職員）への教育・研修・サポートの不足	1	2	3	4	5
5. 組織横断的な推進体制の不在	1	2	3	4	5
6. 情報インフラ環境の整備不足	1	2	3	4	5
7. 明確な導入計画や評価指標の不在	1	2	3	4	5
8. トップ経営層と現場との ICT への認識の乖離	1	2	3	4	5
9. その他（ ）	1	2	3	4	5

ご多忙にもかかわらず、アンケート調査にご協力いただき誠にありがとうございました。

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業 (臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
令和 7 年度分担研究報告書

生成 AI を利用した文書作成業務に関するインタビュー調査

研究分担者 阪口 博政 金沢大学人間社会研究域経済学経営学系
研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院経営管理研究科
研究分担者 平木 秀輔 関西学院大学経営戦略研究科
研究分担者 齊藤 健一 京都大学大学院 医学研究科

研究要旨

本研究は、生成 AI を利用した文書作成業務に関して、先進病院における運用実態やコスト・効果を確認することを目的とした。2025 年 10 月～2026 年 2 月に 3 病院（うち 1 病院は開発会社・2 診療科）に対してインタビュー調査として実施した。

運用実態に関して、生成 AI が電子カルテ内で作動するものと、電子カルテ外で作動するものの 2 つのケースが見られた。対象となる文書は、診断書・紹介状・退院時サマリ・看護記録・症状詳記などである。職種においては、医師・看護師が中心であるものの、医事課職員・リハビリ部門職員なども利用している。精度に関しては、一定レベルでは担保されているものの、内容確認・修正は必要な状況であり、その状況を前提として運用されていた。

コストに関しては、生成 AI システムの導入・運用そのものの費用は一定レベルで収まるものの、サーバーやセキュリティを含むネットワーク構築にかかるコスト、関連デバイス (iPhone/iPad など) に要するコストをどのように考えるかで異なるものとなっている。また効果に関しては、業務時間短縮効果は発揮するものと考えられ、そのうえで派生する効果 (業務の質向上など) をも勘案した導入意思決定とするかや、関連する懸念事項への対策を踏まえる必要もあると考えられた。

A. 研究目的

病院における業務効率化や DX 拡大の文脈において、生成 AI を利用した文書作成の業務が注目され実用化され始めている。とはいえ、その普及はいまだ十分ではなく、実証実験や試行を経て、徐々にシステムが正式にリリースされてきた段階に留まっている。そのため、導入への意思決定に当たっての基本情報となる運用実態 (対象者・利用範囲など) やコスト・効果といった費用対成果について、

横断的な視点では十分に把握されていない。

そこで本研究では、生成 AI を利用した文書作成業務に関して、先進病院における運用実態やコスト・効果を確認するために実施した。

B. 研究方法

2025 年 10 月～2026 年 2 月にかけて、3 病院 (A～C 病院) に対するインタビュー調査として実施した (表 1)。対象病院に関しては、

導入に関する対外報告がされている病院へ機縁法や紹介者を通じて依頼した。なお A 病院に関しては、(後述の通り) 病院全体で利用できるシステムであるものの、共同開発から始まったこともあり診療科単位での実装となっているため、開発会社と 2 診療科 (A1・A2 診療科) への聞き取りとして行っている。

質問事項については、生成 AI を利用した文書作成に関する、運用実態 (概況・導入経緯・運用) と、コスト (導入段階・運用段階) 並びに効果 (業務時間短縮効果・その他の効果) である。

なおコストに関しては、病院からは具体的な数値等の情報が提供された場合もあるものの、一般的な商慣行を鑑みて構成内訳などの項目の記載等に留めている。

(倫理面への配慮)

本研究に当たっては、個人に関する情報を収集していない。

C. 研究結果

3 病院の生成 AI を利用した文書作成に関する、運用実態 (概況・導入経緯・運用) とコスト (導入段階・運用段階) 並びに効果 (業務時間短縮効果・その他の効果) は表 2 の通りである。以下、病院ごとに特徴的な点をまとめる。

(1) A 病院

運用実態として、電子カルテ付随システムとして利用可能なものとなっている。2023 年から電子カルテデータの利用促進に関して開発会社と A2 診療科で議論を始め、有用性

の観点から文書作成への利用を中心に共同開発を始め、2024 年にリリースされ同病院でも正式に実装された。全診療科に案内されているが、診療科間で温度差があり利用している診療科としていない診療科がある。A1 診療科では半数程度の医師が紹介状作成をメインに診断書作成にも利用している。A2 診療科では、若手医師だと 7-8 割が退院時サマリ・紹介状作成に利用している。

コストに関しては、導入コストとしては① (生成 AI システム導入) 初期費用、②サーバー費用、③電子カルテ側接続費用、④ネットワーク設定費用となっている。講習会 (20 分程度) の動画 (PDF 資料付) を配信して誰でも確認できるようにはなっており、これに加えて A1 診療科では研修医向けのオリエンテーションで触れる程度ではあるが案内し、A2 診療科では診療科内で様子を見ながら個別に若手医師に紹介している。また作業内容を指示するプロンプト作成に当たっては、A1 診療科では 5 種類のものを 2 時間程度で作成しており、A2 診療科では 3-4 種類のテンプレートと if 構文を共同開発段階で 2 時間×2-3 回の打ち合わせで検証した。運用に関しては月額利用料が発生するが、プロンプトに関してはブラッシュアップ (A1 診療科: 合計 5-6 時間程度) が行われた程度である。ただ、生成 AI そのものの能力が向上することもあり、同一プロンプトでも出力内容が変化することがあるため、A2 診療科では修正し続けるプロセスは残ると考えていた。

効果に関して、業務時間短縮効果としては、A1 診療科では紹介状作成時間が半減した (10-20 分→5-10 分)。A2 診療科では実験¹

¹ 実験であるため、実態とは異なり詳細を把握していない (担当していない) 患者を対象としてはいる。なお実験では、作成時間に加えて、作成文書の質を医学的正確性、言語、

簡潔性、ハルシネーション有無、臨床使用での妥当性、危害の可能性の観点で評価していた。

を行い、作成時間に関して退院時サマリは短くなり、紹介状については大きな変化はなかった。文書の精度に関しては、A1 診療科での評価では、検査数値の単位までも正確になり、経過が単純なものはほとんど修正の必要がないレベルまで精度は保たれていると評価している（ただし経過が長いものに関して重要なイベントの書き漏らしなどは確認している）。それ以外にも、A2 診療科での同実験では質の向上も示唆された。つまり、作成労力が減った分は他に焦点が当てられ、ダブルチェックをしている環境となることでミスや思い違いが減っている。留意点としては、そもそもの電子カルテに記載されている内容の差があり、この点での標準化は重要である。また研修医は紹介状の質のチェックができるのかという問題もあり、文書作成能力の育成は課題だと感じていた。

なお生成 AI であることで、文書作成以外にも AI に関わる機能が利用されている。同システムは翻訳機能があることでの多言語での紹介状作成が可能であり、ほかにも OCR 機能として受領した紹介状の読み取りなどにも利用されていた。

（2）B 病院

運用実態として、2 社の生成 AI システムが利用可能となっている。先発システムとしては 2024 年前半に共同開発として始まり、電子カルテと同じ仮想システム上で動くもので、汎用 AI として利用している（文書作成としては電子カルテ内での後発システムがうまく表現できない際に指示を修正するなどして利用されている）。後発システムとしては、2024 年後半に共同開発して 2025 年に正式リリースされたもので、電子カルテ上で動いており、カルテ内より情報収集して文書作成として利用されている。文書作成に関

しては、医師 60 名、看護師 300 名が主たる対象で、（程度はあるものの）80-90%以上は利用している。主として、退院時サマリ・看護記録の作成であり、これ以外に 2025 年夏に医事課での症状詳記原案作成の利用が始まり、2025 年秋に医師事務作業補助者による紹介状作成でも利用が始まった。

コストに関しては、先発システムに関しては専用回線を引き、後発システムに関しては電子カルテオプションであるためサービス利用料を支払ったが、それ以外はすでに構築されていた仮想システム上にあるため特別の関連コストは生じていない。人的リソースに関しては、全職員向けに注意事項等のメールで周知を図り、看護部はそれとは別に研修会（1 時間×300 人）を実施した。さらに看護部では年配の看護師に関しては、1 時間×10 人の特別研修を実施している。プロンプトに関しては、共同開発であったことから、開発会社に組んでもらっていた。

効果に関して、業務時間短縮効果としては、先発システムでの検証では看護記録の作成時間が 1 件当たり約 12 分→約 7 分となり、時間外での記録業務作業時間も半減している。またこれ以外の取り組みもあり、看護部門全体の年間残業時間は 2/3 へと減っている。精度自体は、現在の後発システムではほぼ修正なく利用できるレベルであり、電子カルテ内でもあるため転記などの必要もない。これ以外にも作業に関する心理的負荷は減っており（アンケート調査による点数尺度化による測定）、時間ができると患者に寄り添う時間が増え身体拘束必要な患者の割合が減少している。

文書作成以外の利用としては、各種議事録は音声録音のうえで自動作成しており、職員間以外でも IC・患者指導・地域連携の打ち合わせでも利用している。またこれに加え、CT

画像撮影の患者レポートのチェック漏れ防止にも取り組んでいる。

(3) C 病院

運用実態として、電子カルテとは別システムとして、院内イントラ上で起動させるシステムとなっている。契機として、まず 2024 年度に院内の業務変革プロジェクトがスタートし、院内での種々のオペレーション見直しの機運が高まっていた。また生成 AI を利用して症状詳記のドラフト作成を検討した。この 2 つの流れが組み合わさる形で、2025 年から生成 AI による文書作成が医師部門にて、そして看護部門（トライアル病棟での試行を経て全病棟へ展開）や他部署にでも利用するようになっていった。現在では、医師・看護師・PT・医療事務・MSW（地域連携）において使用され、一部の医師を除く該当部門職員のほぼ全員が利用している。主として医師／医療事務による症状詳記（ドラフト）作成、看護師による退院時サマリ作成、PT による訪問リハビリテーション実施記録などで利用されている。具体的には、イントラ上で生成 AI を起動させたのちに電子カルテを開き、電子カルテから文書作成に利用する関連情報をエクセル上に抽出する作業を行い、抽出データを生成 AI に張り付けて該当文書を作成するというステップで運用されている。

コストに関しては、初期費用としての（生成 AI だけに留まらない）VPN 構築・セキュリティ対策、ネットワーク機器購入代金、iPhone/iPad 購入費用（150 台/400 人）が挙げられる。またプロンプト作成に当たっては、最初の症状詳記に関して半年（月 3 時間×1 週間×6 か月）程度を要してノウハウを掴み、その後他業務へ展開した。部署への利用拡大に当たっては、例えば看護部では各部署でコアとなる 2-3 人へ説明し（15 分×2 回程度）、そこか

ら部署全体（15 分×2-3 回×5 部署）へと展開した。運用に当たっては、生成 AI の利用料（基本料金＋一定量に対する従量課金制：ただし基本料金分で賄えているので事実上の定額制）が発生し、かつ VPN 利用料と情報処理システム保守料が発生する。なお今後に関して、iPhone/iPad を 100 台程度追加することも検討している。

効果に関して、業務時間短縮効果としては、看護記録の作成に関しては 1 件当たり 34 分→13.6 分となった。症状詳記に関しては、以前は最初から医師が 40 分程度かけて作成していたが、現在は医事課によるドラフト作成から医師が修正を施すのみとなっている。これに伴い、医事課からの依頼（督促）のしやすさが大幅に軽減され心理的安全性は増し、チームで作業するという意識が生まれている。また看護記録においても作成作業が標準化されることで質が担保され（新人などは先輩職員が確認する体制を取っている）、介護施設等への紹介状では継続してもらいたいケアなどが必ず記載されるなど、文書の質自体も向上していると感じている。

なお文書作成の精度としては 70-80%と感じている。電子カルテに入力されているそもそもの情報の限界もあり、これ以上の精度を追求するよりは修正作業と併用するスタイルで運用することを想定している。

D. 考察

(1) 運用に関する実態

運用に関して、電子カルテ内で作動するものと、電子カルテ外で作動するものの 2 つのケースが見られた。対象となる文書は、診断書・紹介状・退院時サマリ・看護記録・症状詳記などである。職種においては、医師・看護師が中心であるものの、医事課職員・リハビリ部門職員なども利用している。精度に関しては、一定レ

ベルでは担保されているものの、内容確認・修正は必要な状況であり、その状況を前提として運用されていた。

具体的に見ていくと、電子カルテ内・外での挙動に関して、前者については電子カルテ内の所定の箇所に自動的に格納され、後者についてはコピー＆ペーストといった一定の作業が必要になっていた。この点は、（後述とも関連するが）電子カルテ内での利用とする場合には（電子カルテメーカーでの開発システムの選択といった）実装するシステムの制約や、電子カルテとの接続費用が発生することとなる。電子カルテ外での利用とする場合には必ず転記するといった操作が余分に加わるが、該当するB病院先発システム・C病院とも負荷を感じている様子は窺えなかった。

対象となる文書に関しては、診断書・紹介状・退院時サマリ・看護記録・症状詳記などであるが、プロンプトを作成することで多様な文書作成を可能としていた。例えば同じ紹介状であっても、文字数の目安（A1 診療科：300 字・500 字など）や送付先（C 病院：医療機関向け・非医療機関（介護施設など）向け）といった設定を施すことで、より望ましい内容とする工夫で適合させていた。

文書の精度については、内容確認・修正の必要があるということは前提として認識されており、そのうえで確認や修正作業のみで済む・集中できるという点が評価されていた。この精度は生成 AI の能力の問題だけでなく「電子カルテに入力されている情報の質」（C 病院）もあるという認識で、A2 診療科での実験通り、生成 AI による作成と臨床医によるレビューや修正を組み合わせることで、とくに臨床使用での妥当性向上やハルシネーション対策になることでも評価されていた。

（2）コスト・効果に関する現状

コストに関しては、生成 AI システムの導入・運用そのものの費用は一定レベルで収まるものの、サーバーやセキュリティを含むネットワーク構築にかかるコスト、関連デバイス（iPhone/iPad など）に要するコストをどのように考えるかで異なるものとなっている。また効果に関しては、業務時間短縮効果は発揮するものと考えられ、そのうえで派生する効果をも勘案した導入意思決定とするかや、関連する懸念事項への対策を踏まえる必要もあると考えられた。

コストに関して整理すると、A・C 病院での環境が示す通り、生成 AI 導入に限らないものの、ネットワーク構築・セキュリティ対策に関するコストは必要となり、場合によってはサーバーなどを新たに用意しなければならない。そのうえで、電子カルテ内外での利用に伴う接続費用なども考慮すべきものともなっている。加えて、大きく左右するのがプロンプトの作成である。基本的には生成 AI は誰でも利用できるものであるが、調査病院では特定の（一定の）開発担当者といえるべき人物がプロンプトを作成していた。このことにより、想定しているアウトプットの質を評価し、かつアウトプットを導くための作成のコツを習得することで、生成 AI による作業内容を担保すると同時に発展的なプロンプト作成・新たな作業に対するプロンプト作成の短時間化をもたらすものとなっていた。運用に当たっては、特別な対応は必要なく、生成 AI の利用料を支払うものとなっている。とはいえ、その費用は過大とはなっていない模様で、業務時間短縮等への費用対効果として十分に満足している様子は窺えた。なお、B 病院においては年配のスタッフに対しては特別な講習を加えていた。これにより「新たな取組みをする」といったことへの心理的ハードルを下げ、さらに効果を実感させることで前向

きに取り組んでもらえるよう配慮していた。

効果に関しては、主たる目的は業務時間短縮効果である。A1 診療科での体感だけでなく、B・C 病院では実際に計測して効果が確認されている。数病院の状況であるため定量的な判断はしにくいものの、概ね作業時間が半減していると推認できる。これに加え、A2 診療科にあるよう新規に作成するのではなく、確認・修正作業のみへ移行することによっての質の向上が指摘されており、文書が完成して以降（文書を提出して以降）のミスが発覚した場合のフォローアップの時間も減少していることが推察された。こうした点が、B 病院での残業時間短縮や身体拘束患者の減少にも繋がっているとも推量できる。さらにこれ以外にも、C 病院にある通り作成内容の標準化や記載内容の充実にも結びついており、（本研究では直接的な評価は行っていないものの）間接的に患者のケアの向上に関連する可能性も示唆される。ただし留意すべきこととして、作成された内容の質を適切に判断できるかということが挙げられた。C 病院でのコメントの通り生成 AI による完全な文書作成は困難であると考えられ、A 病院（A2 診療科）での実験の通り内容確認・修正作業があることで機能を発揮するといえる。そのためとくに新任スタッフの文書作成能力（質の判断能力）の向上は不可欠であり、C 病院では先輩看護師による確認体制が取られており、B 病院においても別取り組みで文書作成能力の向上を図るというコメントがあった。

E. 結論

本研究は、生成 AI を利用した文書作成業務に関して、先進病院における運用実態やコスト・効果を確認することを目的とした。2025 年 10 月～2026 年 2 月に 3 病院（うち 1 病院は開発会社・2 診療科）に対してインタビュー調査として実施した。

運用実態に関して、生成 AI が電子カルテ内で作動するものと、電子カルテ外で作動するものの 2 つのケースが見られた。対象となる文書は、診断書・紹介状・退院時サマリ・看護記録・症状詳記などである。職種においては、医師・看護師が中心であるものの、医事課職員・リハビリ部門職員なども利用している。精度に関しては、一定レベルでは担保されているものの、内容確認・修正は必要な状況であり、その状況を前提として運用されていた。

コストに関しては、生成 AI システムの導入・運用そのものの費用は一定レベルで収まるものの、サーバーやセキュリティを含むネットワーク構築にかかるコスト、関連デバイス（iPhone/iPad など）に要するコストをどのように考えるかで異なるものとなっている。また効果に関しては、業務時間短縮効果は発揮するものと考えられ、そのうえで派生する効果（業務の質向上など）をも勘案した導入意思決定とするかや、関連する懸念事項への対策を踏まえる必要もあると考えられた。

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表
該当無し
2. 学会発表
該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

表 1 インタビュー実施記録

病院		日 時		インタビュー
A病院	事業会社	2025年10月10日	10:00-11:00	代表取締役、営業部部长
	A1診療科	2025年12月8日	13:00-13:45	外来医長
	A2診療科	2025年1月6日	10:00-11:00	医局長
B病院		2025年11月6日	13:00-14:00	事務部部长、看護部副部长、看護部副部长
C病院		2026年2月10日	13:00-14:25	病院長、DX推進室部長、システム課主任、他2名

表 2 運用実態・コスト・効果・その他

	A病院 国立大学法人 500床以上	B病院 社会医療法人 300-499床	C病院 医療法人 100-299床
概況	電子カルテ付随システム	2社の生成AIシステムを導入 1社が電子カルテと同等の仮想システム上 （先発：実証実験から）、1社がカルテ内 （後発：カルテオプション）。	独立した生成AIシステム
契機	2023年からの共同開発を経て、2024年に正式リリース。	2024年前半に先発システムの共同開発が始まり、2024年後半に後発システムの共同開発－2025年に正式リリースで導入された。	病院の業務改善プロジェクトが先行し、その流れのなかで症状詳記の下書き作成の自動化を検討し、対象が拡大していった。
運用実態	電子カルテに追加された付随機能として各科に案内。	職種・部署問わず全員が利用可能。	看護部に関してはトライアル病棟を設けて、その後に病院全体に拡大していった。医師・看護師・PT・医療事務・MSW（地域連携）が利用可能で、一部の医師を除き対象職種のほぼ全員が利用している。
	A1診療科（半数程度が使用と推測）：診断書、紹介状（メイン）	文書作成としては、医師60人、看護師300人が主たる対象。80-90％ぐらいは、退院時サマリ・看護記録作成に利用。	症状詳記（下書き）作成、看護師の退院時サマリ、PTの記録などで利用。
	A2診療科（若手スタッフだと7-8割が利用：退院時サマリ・紹介状作成）。	医事課による症状詳記原案作成、医師事務作業補助者による紹介状作成も始まる。	電子カルテから情報を抽出して生成AIシステムに貼付け、作業後に生成AIに貼付けなおす。
導入	初期費用、サーバー費用、カルテ側接続費用、ネットワーク設定費用 講習会（20分程度）	先発システムは専用回線を引いた。後発システムに関してはカルテの基本機能外（オプション）。	（AI利用に限らないが）VPN構築・セキュリティ対策100万円。ネットワーク機器・iPhone/iPad（150/400人）
コスト	A1：プロンプト作成2時間程度。	導入に当たっては、AI利用に関する注意事項を案内（メール）。看護部は、それ以外に使い方の講習（1時間×300人）と年配者向け講習（1時間×10人）。	プロンプト作成として、初発業務に3時間×6回。その後はコツをつかみ徐々に展開。
運用	月額利用料。複数システムで利用すると積算される価格体系。 A1新規者への案内として、10人程度×5分。	後発システムに関してはカルテの基本機能外（オプション）。	AIとして月額利用料。VPN利用に月額利用料、ネットワークの年間保守料。今後は端末を100台くらい追加するかもしれない。部門展開に当たり、各部署に2-3人に2回×15分、そこから部署内に15分×2-3回。
業務時間短縮	A1：作成が長くなるケースでは時間半減（20分超→10分程度） A2：実験を行い、退院時サマリは短く、紹介状は時間は変わらない。ただし質は確実によくなっている（ダブルチェックの状態になる）。	先発システムで12.2分→7.05分／件 時間外記録業務は（月間・1人当たり）34.8分→17.8分へ。それ以外の取り組みを含め、看護部全体の年間残業時間は14,805時間→9,908時間へ。	（退院時サマリ作成：看護師）34分→13.6分／件。月300人くらい発生。 （症状詳記：医師→医療事務（下書き））医師40分→（医療事務にて下書き作成のうえでの）修正のみ。
効果	翻訳機能があり活用している。	心理的負荷は3.7→2.7／10段階へ	心理的安全性（職種間）。症状詳記の督促に関する抵抗が減った（下書きがあるので依頼しやすい）。
その他	研修医は質のチェックができない。	医療の質の側面から、患者に寄り添う時間が増え、身体拘束患者割合が6.6→3.3→1％台へ。	作業が標準化された（新人の作業は先輩職員が確認する体制）。紹介状では継続してもらいたいケアが記載されている。チームで作業をしているという感覚になっている。
その他	OCRの読み取りにも利用（1件5-10分→瞬時＋手直し） 年配の医師はカルテへの記載がそもそも十分ではない。	CT画像撮影患者のレポートにおける見直し防止に関して利用中（RPAよりも抽出が用意）。 会議議事録は自動作成。IC、患者指導、地域連携打合せでも利用。 病棟看護師の勤務管理に関しても別システム（生成AI利用）を利用中。大幅に時間削減。	精度としては、70-80％程度。入力情報の限界があるので、これ以上の精度は難しいと考えている。

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業 (臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
令和 7 年度分担研究報告書

病院情報部門担当者等の生成 AI 活用による労働時間短縮への認識と実用・検討状況
に関する研究：「生成 AI の活用に関するアンケート」調査を用いて

研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院経営管理研究科
研究分担者 阪口 博政 金沢大学人間社会研究域経済学経営学系
研究分担者 平木 秀輔 関西学院大学経営戦略研究科

研究要旨

今後優先的に費用対効果分析などを実施して、導入を促進していく生成 AI の活用内容種類の優先順位を明確にすることを目的に、DPC 対象病院の情報部門担当者等を対象にアンケート調査を実施した。結果として、現在多くの病院では、業務効率化等を主目的に、費用対効果と情報セキュリティ確保を特に重視しつつ導入していた。また、運用上 ICT 人材の不足等の課題に直面しつつも、時短貢献度が異なる多様な活用内容種類の中から、各病院において時短貢献度が高いと考える種類の実用・検討を始めているという状況が窺われた。このことは、生成 AI 活用の促進を効果的に行うためには、生成 AI の活用内容種類による時短貢献度認識の相違と実用・検討状況の相違を踏まえて、時短を効果と捉えた費用対効果分析の優先対象種類を明確にすることが重要であることを意味している。今回この視点に立って、23 種類の活用内容を対象に、分析の優先順位を明らかにすることができた。

23 種類の活用内容ごとに時短への貢献度認識を調査すると、紹介状や各種サマリの作成に関する活用と、院内会議や患者説明時会話の記録・要約に関する活用が特に高かった一方、疑い病名(鑑別診断)生成による診断支援や患者対応ボット、AI 電話は相対的に低かった。また実用・検討状況については、実用中の病院は、臨床情報含まない/含む議事録作成と音声による読影記載等、画像診断支援、退院時サマリ等作成、患者説明資料等作成では相対的に多く見られた。実用を現在検討中の病院も含めると、臨床情報含まない議事録作成と紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成は過半を占めていた。加えて、利用に積極的な病院群の方が時短貢献度認識が有意に高い活用内容種類が 7 割を占めており、大部分の種類で時短貢献度という観点から利用への意思決定がなされていた。

本調査結果の時短貢献度認識と実用・検討状況を踏まえて分析上の優先度を整理すると、臨床情報含む/含まない議事録作成、紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成、患者説明資料等作成が、とりわけ優先順位が高い。また、診察時の音声による診療録記載、音声による看護記録記載、音声による読影記載等、患者説明時の会話記録作成、紙紹介状電子文書化、画像診断支援、リハサマリ作成が、次いで高い。一方、疑い病名生成による診断支援、病変アラート、患者対応ボット、自動翻訳、AI 電話、研究支援は、優先順位は低いと考えられた。

A. 研究目的

本研究班では、医療従事者の業務負担軽減を図る観点から、労働時間短縮を効果と捉えて各種 ICT 等の導入の費用対効果を明らかにすることを通じて、業務負担軽減に資する ICT 等の導入を促すことを目的としている。その際、先行研究（荒井・阪口・平木，2024）での調査結果等に基づいて、電子問診システム、音声入力システム、RPA、動画による患者説明の 4 種類の ICT を特に優先的な分析対象とし、生成 AI については実装度合いが低く定量調査としては尚早として重点を置いてこなかった。しかしその後 1～2 年の間に、生成 AI の進化と医療機関への適用が進展しつつあり、今後、優先的に分析対象とすべき ICT であると認識されるようになった。そこで、導入を促進していく活用内容種類として、どのような活用内容が費用対効果分析等の優先順位が高いかを明らかにすることを目的として、アンケート調査を実施した。具体的には、病院の情報部門担当者等を対象として、生成 AI 活用全般における導入時の期待効果や考慮要素、運用時の課題に関する認識を把握するとともに、生成 AI の各種活用内容ごとの労働時間短縮への貢献度認識と実用・検討の現状を把握して分析した。

B. 研究方法

研究目的を果たすために、「生成 AI の活用に関するアンケート」調査を実施した。具体的には、令和 7 年度に DPC 対象病院であった 1,761 病院の情報部門担当者等を対象に、まず、(1) 生成 AI の導入により期待する効果（導入目的）の重視度、(2) 生成 AI の導入に際して考慮（検討）する各種要素の重視度、(3) 生成 AI 運用上の諸事項の現在の課題度、という生成 AI 活用全般に関する認識を把握した。その上で、生成 AI の各種活用内容ご

とに、(4) 労働時間短縮に対する貢献度認識と(5) 実用・検討の現状について調査した。

郵送により調査票を送付し、郵送により回収する方法を採用し、回答は、病院内の情報部門担当者等（「事務部長や情報担当部門ご担当者ほか貴院の ICT 導入・活用に携わられる方」）に依頼した。調査票（調査依頼文含む）の詳細は、**資料 1**を参照されたい。

調査期間は令和 8 年 1 月 23 日発送～令和 8 年 2 月 28 日締切とし、期限内に回答できなかったものに関しては、令和 8 年 3 月 9 日まで受け付けた。また、調査対象機関からの調査に関する質疑に対しては、調査依頼文内に本研究班代表者（荒井）の連絡先メールアドレスを記載し、対応した。

（倫理面への配慮）

本研究に当たっては、個人に関する情報を収集していない。

C. 研究結果

令和 7 年度に DPC 対象病院であった 1,761 病院を対象として実施し、177 病院から回答を得た。回収率は 10.1%であった。

回答病院群の開設者は、国（国立病院機構・国立大学法人・労働者健康福祉機構・高度専門医療研究センター・地域医療機能推進機構など）が 19 病院（10.7%）、公的医療機関（都道府県・市町村・地方独立行政法人・日赤・済生会・厚生連・その他公的）が 77 病院（43.5%）、社会保険関係団体（国民健康保険団体連合会・健保組合（連合会含む）・共済組合（連合会含む）・国民健康保険組合）が 4 病院（2.3%）、医療法人が 62 病院（35.0%）、その他の法人（公益法人・私立学校法人・社会福祉法人・医療生協・会社・その他の法人）が 15 病院（8.5%）であった。また総稼働病床数規模は、200 床未満の小規模病院が 56 病

院（31.6%）、200 床以上 400 床未満の中規模病院が 58 病院（32.8%）、400 床以上の大規模病院が 63 病院（35.6%）であった。

以下に、生成 AI 活用全般を対象とした、(1)各種期待効果の重視度、(2)各種考慮要素の重視度、(3)現在の運用上の各種事項の課題度、生成 AI の各種活用内容ごとの、(4)労働時間短縮貢献度認識、(5) 実用・検討状況、の別に集計結果を詳述する。

また、生成 AI の各種活用内容ごとの情報部門担当者等の時短貢献度認識と実用・検討状況の関係性を把握するため、各種活用内容を実用中（活用中・試用中）・検討中の病院群と調査時には検討をしていない（今後検討予定・予定なし）病院群との間の時短貢献度認識に有意な差が見られるかを分析した。つまり、各活用内容に対して、現在実用・検討中の利用に積極的な病院群は、そうでない病院群よりも、時短貢献度認識が相対的に高いかどうかを分析した。

（１）各種期待効果の重視度

生成 AI 全般において導入に対して期待する各種効果（導入目的）に関して、重視している程度を、「1. 全く重視せず」「2. あまり重視せず」「3. 重視している」「4. かなり重視」「5. 非常に重視」からなる 5 件法により調査した。その際の各種期待効果としては、「医療の質向上」、「安全性の向上」、「患者満足度の向上」、「臨床業務の効率化」、「間接業務・管理業務の効率化」、「職員の身体的負荷の軽減」、「職員の精神的負荷の軽減」、「増収（増患・稼働率向上など）」、「その他（自由記載）」の 9 種類を調査対象とした。

その結果の詳細は、表 1 のとおりであるが、「4. かなり重視」と回答した病院の割合と「5. 非常に重視」と回答した病院の割合を合計した「4 以上病院の割合」（つまり「か

なり重視」以上の病院の割合）を見ると、臨床業務の効率化が 89.1%で一番高く、83.4%を占めた間接業務・管理業務の効率化とともに、8 割を超えて特に高い。次いで、職員の身体的負荷（73.7%）及び精神的負荷（72.0%）の軽減がともに 7 割強を占めて高い。また、安全性の向上と医療の質向上は 6 割弱、患者満足度の向上と増収は 4 割半程度であった。なお重視度が最も高い「非常に重視」と回答した病院の割合で見た場合にも、臨床業務の効率化と間接業務・管理業務の効率化は 5 割前後を占めて特に高い。

また今回の調査では等間隔の定規形式の 5 件法により 1～5 の重視度を把握していることもあり、重視度の平均値を算出して見たところ、平均値の観点からも、臨床業務（4.4）及び間接・管理業務（4.3）の効率化が特に高く、次に職員の身体的負荷（4.1）及び精神的負荷（4.0）の軽減が高い一方、医療の質及び安全性の向上や患者満足度の向上、増収は相対的には高くなかった。

（２）各種考慮要素の重視度

生成 AI 全般の導入に際して考慮（検討）する各種要素に関して、重視している程度を「1. 全く重視せず」「2. あまり重視せず」「3. 重視している」「4. かなり重視」「5. 非常に重視」からなる 5 件法により調査した。その際の各種考慮要素としては、「初期費用の大小」、「運用費用の大小」、「期待する効果の大小」、「費用対効果の大小（費用と効果のバランス）」、「制度政策的要請・対応」、「国民・患者からの期待」、「地域における他病院の動向」、「病院職員の意向・納得」、「既存システムとの統合の容易度」、「情報セキュリティ確保」、「生成される情報の信頼性」、「法人理念との適合性」、「医療機器等の投資とのバランス」、「その他（自由記載）」の 14 種類を調査

対象とした。なお、「その他」としては、「職員の IT リテラシー」や「人材の育成」といった考慮要素が回答された。

その結果の詳細は、表 2 のとおりであるが、上記（１）と同様に、「４以上病院の割合」を見ると、費用対効果の大小が 86.9%で一番高いが、情報セキュリティ確保（84.7%）、運用費用の大小（82.4%）、期待効果の大小（82.4%）、生成情報の信頼性（81.8%）も 8 割を超えて特に高い。次いで、初期費用の大小が 73.3%と 7 割を超えて高く、また既存システムとの統合容易性も 7 割弱を占める。さらに、職員の意向・納得や機器等投資とのバランスも半数前後の病院が導入に際して「かなり」以上重視している。一方、地域における他病院の動向や国民・患者からの期待をかなり以上重視する病院はあまり見られなかった。

また重視度の平均値を算出したところ、費用対効果の大小と情報セキュリティ確保が 4.4 で一番高く、運用費用の大小と期待効果の大小、生成情報の信頼性も 4.3 で高く、さらに初期費用の大小や既存システムとの統合容易性も 4 以上で高い。一方、他病院の動向と国民・患者からの期待は 2.7 で、「3. 重視している」よりも低い。

（３）現在の運用上の各種事項の課題度

現在、何らかの生成 AI を導入している場合に、その運用に際し課題となりうる各事項について現在の課題と感じている程度を「1. 全く課題でない」「2. あまり課題でない」「3. 課題である」「4. かなり課題である」「5. 非常に課題である」からなる 5 件法により調査した。その際の各種課題事項としては、「運用コスト」、「ICT 人材（スキル）の不足」、「情報セキュリティ管理」、「生成される情報の信頼性」、「利用者（職員）への教育・研修・サ

ポートの不足」、「組織横断的な推進体制の不在」、「情報インフラ環境の整備不足」、「明確な今後の計画や評価指標の不在」、「トップ経営層と現場との生成 AI 活用への認識の乖離」、「その他（自由記載）」の 10 種類を調査対象とした。なお「その他」には、「IT 部門内の属人化対策」という回答が見られた。

結果の詳細は表 3 のとおりであるが、「4. かなり課題である」か「5. 非常に課題である」と回答した法人（つまり課題認識度が 4 以上の法人）の割合を見ると、ICT 人材の不足が 6 割を超えて一番高く、次いで情報セキュリティ管理と職員研修支援不足、生成情報の信頼性が 5 割半弱と高かった。さらに、組織横断的推進体制の不在や運用コストも 4 割半程度を占め、半数近い法人によって「かなり」以上の課題と認識されていた。一方で、情報インフラ整備不足やトップと現場の認識乖離については 3 割前後と相対的に低く、強く課題と認識している病院は多くはない。

また、各種事項についての課題認識度の平均値を算出してみると、ICT 人材の不足が 3.8 で特に高く、次いで生成情報の信頼性が 3.7、情報セキュリティ管理と職員研修支援不足が 3.6 と高い。一方で、情報インフラ整備不足は 3.1、トップと現場の認識乖離は 2.9 であり、課題認識度は相対的に低い。

（４）労働時間短縮貢献度意識

生成 AI 活用の 23 種類の各種内容（領域）ごとに、医療従事者の労働時間短縮への貢献の程度に関する認識について、「強いと感じる（5）」と「弱いと感じる（1）」を両極とし、「どちらともいえない（3）」を中間値とする定規形式の 5 件法により調査した（調査票の詳細は資料 1）。なお、各活用内容の技術は生成 AI を利用していないアプリなどでも実用化されているが、本設問は「生成 AI を介在

させた」利用形態について回答いただいた。

結果の詳細は表 4 左欄のとおりであるが、患者説明時の会話記録作成、臨床情報/個人情報を含む会議議事録作成(以下、臨床情報含む議事録作成)、臨床情報/個人情報を含まない会議議事録作成(以下、臨床情報含まない議事録作成)、診療情報提供書(以下、紹介状)の作成、退院時サマリ等の作成、看護サマリ等の作成、リハサマリの作成の 7 種類の活用内容は、時短貢献度認識の平均値が 4 以上と特に高い。中でも、紹介状の作成、退院時サマリ等の作成、看護サマリ等の作成の 3 種類は、平均値が 4.3~4.4 と非常に高い。

また平均値が 3.7 以上 4 未満と貢献度認識が次に高い活用内容は、診察時の音声による診療録記載、音声による看護記録記載、リハ時の音声による診療録等記載、他院からの紙紹介状の電子文書化(以下、紙紹介状電子文書化)、画像をもとにした診断サポート(以下、画像診断支援)、業務負担の可視化/最適化(以下、業務負担最適化)、患者説明用文書・掲示資料・動画の作成(以下、患者説明資料作成)、対外報告支援の 8 種類見られた。

さらに、音声による読影記載・画像診断報告書作成(以下、音声による読影記載等)、問診等からの疑い病名(鑑別診断)生成による診断支援(以下、疑い病名生成による診断支援)、入院患者のリアルタイムでの状況把握による病変アラート(以下、病変アラート)、業務マニュアル作成、患者対応チャットボット(以下、患者対応ボット)、チャットの自動翻訳(以下、自動翻訳)、AI 電話、研究支援という残りの 8 種類も、相対的には時短貢献度認識が高くないものの、「どちらともいえない(3)」よりも「強いと感じる(5)」の方向である 3.2~3.6 の平均値となっていて、貢献度がどちらかといえば強いとは認識されている。ただしこれらの活用内容の中でも、

疑い病名生成による診断支援(3.3)や患者対応ボット(3.2)、AI 電話(3.3)は、貢献度認識は相対的に低い。

(5) 実用・検討状況

生成 AI 活用の各種内容ごとに、その活用・試用・検討状況について調査した。具体的には以下の 5 つの状況のうち、どの状況であるか調査した。

状況 1：現在「活用」している

状況 2：現在「試用」(検証)している

状況 3：活用・試用を現在「検討中」である

状況 4：現在は未検討だが、今後「検討予定」である

状況 5：今のところ、検討の「予定なし」

結果の詳細は、表 4 中央欄のとおりである。現在「活用」している病院割合が高いといえる活用内容は見られないが、臨床情報含まない議事録作成と、音声による読影記載等は、2 割以上で活用されており、相対的には高い。

しかし現在「試用」している病院も含めた、現在実用中(活用中・試用品)の病院であれば、上記 2 種類に加えて、臨床情報含む議事録作成や画像診断支援、退院時サマリ等作成、患者説明資料作成は、2 割以上で活用されていて、相対的には多くの病院で利用されている。また現在実用中の病院が少しは見られる 1 割半以上ということであれば、上記 6 種類に加えて、診察時の音声による診療録記載、音声による看護記録記載、紙紹介状電子文書化、紹介状作成、看護サマリ等作成も相対的には利用されている内容に含まれる。一方、病変アラート、患者対応ボット、自動翻訳、対外報告支援は、数%の病院のみで実用中であり、あまり利用されていない。

また活用・試用を現在「検討中」であるとする種類は、2 割以上の病院に限定しても幅

広く見られ9種類に及ぶが、特に紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成は3割台の病院で現在検討されている。

実用中の病院に加えて実用を現在「検討中」の病院も含めた割合で見た場合、臨床情報含まない議事録作成と紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成は過半を占めており、多くの病院が積極的になっている活用内容である。また、これら4種類に加えて、診察時の音声による診療録記載、音声による看護記録記載、患者説明時の会話記録作成、臨床情報含む議事録作成、リハサマリ作成、患者説明資料作成も3割半以上となっていて、相対的に多くの病院が積極的になっている。一方、疑い病名生成による診断支援、病変アラート、患者対応ボット、自動翻訳、AI電話、研究支援は、実用中に検討中を加えても2割未満であり、積極的な病院は少ない。

加えて、現在は未検討だが今後「検討予定」の病院は、ほとんどの活用内容で2割以上を占め、特に、患者説明時の会話記録作成と業務負担最適化、業務マニュアル作成、对外報告支援では3割以上を占めている。

しかし一方で、今のところ検討の「予定なし」とする病院が、過半を占める活用内容も見られる。病変アラートと患者対応ボット、自動翻訳では6割を超え、疑い病名生成による診断支援、AI電話、研究支援では5割を超える病院が、検討の予定さえない状況であり、非常に消極的になっている内容である。

(6) 実用・検討状況と時短貢献度認識

各種活用内容を実用中(活用中・試用中)・

検討中の利用に積極的な病院群(以下、積極病院群)と検討をしていない(今後検討予定・予定なし)病院群(以下、非積極病院群)との間の情報部門担当者等の時短貢献度認識に有意な差が見られるかを分析し、積極病院群は、非積極病院群よりも、時短貢献度認識が相対的に高いのかどうかを分析した¹。

結果の詳細は、表5のとおりである。積極病院群の方が、非積極病院群よりも、時短への貢献度認識が有意に高い。こうした時短貢献度という観点から利用への意思決定がなされていると考えられる活用内容種類が、23種類中16種類(内2種類は10%有意水準)と7割を占めていた。また有意ではないものの、音声による看護記録記載とリハ時の音声による診療録等記載についても、積極病院群の方が時短への貢献度認識が高い可能性が窺われる。

こうした中、疑い病名生成による診断支援、業務負担最適化、患者説明資料作成、自動翻訳の4種類に関しては、利用への積極性の有無と時短貢献度認識にまったく関係性がない様子が窺われる。これらの活用内容は、時短貢献度認識に関わりなく実用・検討されたりされなかったりしており、時短貢献度という観点から利用への意思決定がなされるわけではない種類である可能性が高い。

D. 考察

(1) 各種期待効果の重視度

現状においては、生成AI全般としては、臨床業務や間接・管理業務の効率化、身体的・精神的負荷の軽減を主要な目的として導入

¹ 積極病院群は実用中や具体的な検討をしている実情に基づいた認識の度合いである一方で、非積極病院群は想像に基づいた認識の度合いに過ぎないため、厳密には同じ認識尺度ではないことから、本来、比較評価にはそぐわない面もある。とはいえ、そもそも使用し

ている尺度自体が強い一弱いといった感覚的なものであり、また何より本調査の目的が今後どのような活用内容を費用対効果分析等で優先すべきかを明らかにするという点であることから、群間比較により示唆を得るために実施した。

されていることが多いことが判明した。もっとも、医療の質や安全性の向上も過半の病院において、また患者満足度や増収も4割半程度の病院において、「かなり」か「非常に」重視されており、副次的ではありながらも多様な効果が期待されて導入されている状況も窺われた。

(2) 各種考慮要素の重視度

生成 AI 全般の導入に際して特に強く重視されている考慮要素は、費用対効果の大小と情報セキュリティ確保であり、また運用費用そのものや期待効果そのものの大小、生成される情報の信頼性も強く重視されていることが判明した。一方で、地域の他病院の動向や国民・患者からの期待はあまり重視していないことも明らかとなった。ICT 全般を対象とした昨年度調査(荒井・阪口, 2025)と、今回の生成 AI 全般を対象とした調査で共通して把握した考慮要素について比較すると²、費用対効果が特に強く重視され、また運用費用や期待効果そのものも強く重視される点や他病院の動向や国民・患者からの期待はあまり重視されない点は同じであるが、情報セキュリティ確保については生成 AI 全般(「かなり」以上重視病院割合 84.7%)の方が ICT 全般(72.7%)よりも強く重視されている状況が窺われた。生成 AI については、利用する院内データが外部に流出するリスクへの警戒感が ICT 全般より強いという状況が反映されているものと考えられる。

(3) 現在の運用上の各種事項の課題度

何らかの生成 AI を現在導入している病院において、その運用に際して現在強く課題であると認識している事項として、ICT 人材の

不足がまず挙げられるとともに、情報セキュリティ管理、職員研修支援不足、生成情報の信頼性も多く病院で「かなり」以上の課題であることが明らかとなった。一方で、情報インフラ整備不足やトップと現場の認識乖離については、相対的には強い課題ではなかった。

なお、情報セキュリティ管理と生成情報の信頼性については、共に8割半近い病院が導入時に考慮(検討)する要素として「かなり」以上重視していた。一方で、運用時の課題としての認識は、5割半の病院で「かなり」以上課題であるに留まっていて、同じ尺度ではないものの、導入時考慮度(導入時の課題としての警戒度)と運用後の現在の実際の課題認識度にギャップが見られる。導入時に入念に検討した上で導入しているため、運用に際しては4割半の病院では強い課題とはなっていないということかもしれない。

(4) 労働時間短縮貢献度意識

紹介状や各種サマリの作成に関する活用と、院内会議録や患者説明時の会話記録という会話の記録・要約に関する活用が、時短貢献度認識が特に高いことが明らかとなった。また各職種の音声による診療録・看護記録等への記載のほか、紹介状電子文書化、画像診断支援、業務負担最適化、患者説明資料等作成、対外報告支援も時短貢献度認識が高いと判明した。一方、疑い病名生成による診断支援や患者対応ボット、AI 電話は、時短貢献度認識が相対的に低いことも明らかとなった。

(5) 実用・検討状況

まず、実用・検討状況に関する以上の結果は、各種の詳細なデータの提出が求められて

² ただし、両調査とも DPC 対象病院に対して実施しているものの、両調査で回答病院(者)

群が完全に一致しているわけではない点には留意が必要である。

いることなどから病院界の中でも相対的に経営管理能力が高いと考えられる DPC 対象病院群を対象とした調査であり、またその調査に回答した生成 AI 活用に関心が高いと考えられる回答病院群における調査結果であることには留意が必要である。

しかしそうした経営管理能力が相対的に高く生成 AI 活用に関心が高いと考えられる DPC 対象病院群であっても、現在「活用」にまで至っている活用内容が多くはないことが判明した。ただし、臨床情報含まない議事録作成と、音声による読影記載等は、相対的には多くの病院で活用されていた。また、現在「試用」している病院も含めた現在実用中の病院であれば、臨床情報含む議事録作成や画像診断支援、退院時サマリ等作成、患者説明資料作成も、相対的には多く利用されている。

さらに、実用を現在「検討中」の病院も含めた割合で見た場合、臨床情報含まない議事録作成と紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成は過半を占めており、多くの病院が積極的になっている。また診察時の音声による診療録記載、音声による看護記録記載、患者説明時の会話記録作成、臨床情報含む議事録作成、リハサマリ作成、患者説明資料作成も、相対的に多くの病院が積極的になっている。

一方、疑い病名生成による診断支援、病変アラート、患者対応ボット、自動翻訳、AI 電話、研究支援には、現在「検討中」の病院を含めても、積極的な病院は少ない。加えて、この 6 種類の活用内容については、経営管理能力が相対的に高く生成 AI 活用に関心が高いと考えられる DPC 対象病院群であっても、検討の予定さえない病院が過半を占めており、利用に消極的な病院が多い。

(6) 実用・検討状況と時短貢献度認識

積極病院群の方が時短への貢献度認識が有意に高い活用内容種類が 7 割を占め、大部分の活用内容種類において時短貢献度という観点から利用への意思決定がなされている状況が確認された。生成 AI 導入に対して期待する効果（導入目的）として臨床業務と間接・管理業務の効率化がとりわけ重視度が高いものであったことを踏まえれば、整合性のある合理的な（目的適合的な）利用への意思決定が、大部分の活用内容種類においてなされているといえる。

一方で、利用への積極性の有無と時短貢献度認識とにまったく関係性がないと考えられる活用内容も 4 種類見られた。そのうち、疑い病名生成による診断支援については、医療の質や安全性の観点から利用への意思決定がなされるタイプの活用内容なのかもしれない。また、自動翻訳については、業務効率化という観点よりも、外国人の患者や職員とのコミュニケーションを円滑にするために、必要に迫られて実用・検討を始めているという状況が考えられる。

さらに業務負担最適化については、本来、業務効率化（したがって時短貢献度）の観点から利用への意思決定がなされるタイプの活用内容であると考えられる。とはいえ、患者情報ではなく院内の業務情報を対象とした活用内容であるため、情報セキュリティ管理の観点から相対的に活用を試みやすいことから、時短貢献度認識とは無関係に一部の病院が実用・検討を始めている状況などが推察される。

また患者説明資料作成についても、本来、業務効率化の観点から利用への意思決定がなされるタイプであると考えられるが、患者等院外に対して提供する情報を対象とした活用内容であるため、情報セキュリティ管理

の観点から相対的に活用を試みやすいことから、時短貢献度認識とは無関係に一部の病院が実用・検討を始めている状況が推察される。加えて、この活用内容については、業務効率化という観点だけでなく、患者等によりわかりやすく情報を提供するという観点、すなわち患者の満足度や安心感を高めるという観点からも利用への意思決定がなされるタイプのものであることも、積極性の有無と時短貢献度認識との間に関係性がまったく見られない背景かもしれない。

(7) 各種活用内容の分析優先順位

本節では、生成 AI の各種活用内容に関する情報部門担当者等の時短貢献度認識と現在の実用・検討状況の結果を踏まえて、医療従事者の労働時間短縮の実現という観点から、今後優先的に費用対効果等を分析すべき生成 AI の活用内容種類を考察する。

まず時短貢献度認識の視点からは、平均値が 4 以上の 7 種類がとりわけ優先順位が高く、次いで平均値が 3.7 以上 4 未満の 8 種類が優先順位が高く、平均値が 3.7 未満のその他 8 種類は優先順位が相対的には低い（表 4 左欄）。

次に実用・検討状況については、実用中の病院の割合から見た場合（表 4 中央欄）、経営管理能力があり生成 AI への関心が高い DPC 対象病院の回答病院群であれば 2 割以上である 6 種類は、現状において相対的によく実用されていて、優先的に分析対象として、病院界全般での実用の一般化（普及）を積極的に図るべき種類であると考ええる。また 1.5 割以上 2 割未満である 5 種類も、相対的には次によく利用されており、分析対象として次いで優先順位が高いと考えられる。一方で、経営管理能力があり生成 AI への関心が高い DPC 対象病院の回答病院群であっても、現状

において数%しか実用されていない 4 種類は、病院界全般への普及には現時点では慎重な検討が必要と考えられるため、費用対効果等の分析対象として相対的に優先順位が低いと考える。

また実用中の病院に加えて実用を現在検討中の病院も含めた利用に積極的な病院の割合から見た場合（表 4 中央欄）には、5 割以上である 4 種類は、病院界全般へ普及を積極的に図るべき分析の優先順位が高い種類であると考ええる。また 3.5 割以上 5 割未満である 6 種類も、相対的に多くの病院が利用に向けて積極的な活用内容であり、分析対象として次に優先順位が高いと考えられる。一方で、経営管理能力があり生成 AI への関心が高い DPC 対象病院の回答病院群であっても、積極病院群が 2 割未満である 6 種類は、病院界全般への普及には現時点では慎重な検討が必要と考えられるため、分析対象として相対的に優先順位が低いと考える。

さらに、今のところ検討の予定もない利用に消極的な病院の割合で見た場合（表 4 中央欄）に、経営管理能力があり生成 AI への関心が高い DPC 対象病院の回答病院群であっても過半の病院において検討予定がない 6 種類の活用内容は、病院界全般への普及には現時点では慎重な検討が必要と考えられるため、費用対効果等の分析対象として相対的に優先順位が低いと考える。

以上の 4 つの視点から各種活用内容に対して評価点を付与して、費用対効果等の分析対象としての優先順位を総合的に考察すると、以下のような各種活用内容別の優先順位が妥当であると考ええる（表 4 右欄）。なお、各視点からの各種活用内容への評価点の付与と、4 つの視点からの評価点の合計に基づく優先順位付けの基準については、表 4 の脚注を参照されたい。

各種活用内容の分析対象としての優先順位を総合的に判断すると、臨床情報含む議事録作成、臨床情報含まない議事録作成、紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成、患者説明資料作成の6種類が、最も優先順位が高いと評価できる。また、診察時の音声による診療録記載、音声による看護記録記載、音声による読影記載等、患者説明時の会話記録作成、紙紹介状電子文書化、画像診断支援、リハサマリ作成の7種類が、次に優先順位が高くなる。さらに、リハ時の音声による診療録等記載、業務負担最適化、業務マニュアル作成、对外報告支援の4種類は、3番目に優先順位が高いと考えられる。一方、疑い病名生成による診断支援、病変アラート、患者対応ボット、自動翻訳、AI 電話、研究支援の6種類は、優先順位が一番低いと見做しえた。

E. 結論

費用対効果分析などを通じて導入を促進していく生成 AI の活用内容種類の優先順位を明確にすることを目的に、病院の情報部門担当者等に調査を実施した。

生成 AI 全般としては、業務効率化等を主要目的として導入され、導入に際しては費用対効果の大小と情報セキュリティ確保が特に強く重視されるとともに、運用費用や期待効果そのものの大小、生成される情報の信頼性も強く重視されていた。生成 AI 運用病院で現在強く課題と認識されていたのは、第一に ICT 人材の不足であったが、情報セキュリティ管理、職員研修支援不足、生成情報の信頼性も多くの病院で挙げられていた。

また 23 種類の生成 AI の活用内容ごとに労働時間短縮への貢献度認識を調査すると、紹介状や各種サマリの作成に関する活用と、院内会議録や患者説明時の会話記録という

会話の記録・要約に関する活用が、特に高かった。また各職種の音声による診療録・看護記録等への記載のほか、紹介状電子文書化、画像診断支援、業務負担最適化、患者説明資料等作成、对外報告支援も時短貢献度が高い。一方、疑い病名生成による診断支援や患者対応ボット、AI 電話は、相対的に低かった。

同じ 23 種類の活用内容ごとに現在の実用・検討状況を調査すると、現在「活用」している病院はどの種類も少ないが、「試用」している病院も含めた実用中の病院は、臨床情報を含まない/含む議事録作成と音声による読影記載等、画像診断支援、退院時サマリ等作成、患者説明資料作成では相対的に多く見られた。さらに、実用を現在「検討中」の病院も含めた場合、臨床情報含まない議事録作成と紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成は過半を占めており、多くの病院が積極的になっている。また診察時の音声による診療録記載、音声による看護記録記載、患者説明時の会話記録作成、臨床情報含む議事録作成、リハサマリ作成、患者説明資料作成も、相対的に多くの病院が積極的になっている。一方、疑い病名生成による診断支援、病変アラート、患者対応ボット、自動翻訳、AI 電話、研究支援には、現在「検討中」の病院を含めても積極的な病院は少なく、加えて検討の予定さえない病院が過半を占め、利用に消極的な病院が多い。ただしこうした現状は、相対的に経営管理能力が高い DPC 対象病院群を対象とした調査であり、またその調査に回答した生成 AI 活用に関心が高い回答病院群における調査結果であることには留意が必要である。

積極病院群の方が時短への貢献度認識が有意に高い活用内容種類が7割を占め、大部分の活用内容種類において時短貢献度という観点から利用への意思決定がなされてい

る状況が確認された。生成 AI の導入目的として業務効率化がとりわけ重視度が高いものであったことを踏まえれば、目的適合的な利用への意思決定が大部分の種類においてなされているといえる。

各種活用内容に関する時短貢献度認識と実用・検討状況を踏まえて、労働時間短縮の実現という観点から今後優先的に費用対効果等を分析すべき活用内容種類を総合的に考察したところ、臨床情報含む議事録作成、臨床情報含まない議事録作成、紹介状作成、退院時サマリ等作成、看護サマリ等作成、患者説明資料作成が、最も優先順位が高いと評価できる。また、診察時の音声による診療録記載、音声による看護記録記載、音声による読影記載等、患者説明時の会話記録作成、紙紹介状電子文書化、画像診断支援、リハサマリ作成が、次に優先順位が高い。さらに、リハ時の音声による診療録等記載、業務負担最適化、業務マニュアル作成、対外報告支援の4種類は、3番目に優先順位が高い。一方、疑い病名生成による診断支援、病変アラート、患者対応ボット、自動翻訳、AI 電話、研究支援は、優先順位が一番低いと考えられた。

現在多くの病院では、業務効率化等を主目的に費用対効果と情報セキュリティ確保を特に重視しつつ導入し、運用上 ICT 人材の不足等の課題に直面しつつも、時短貢献度が異なる多様な活用内容種類の中から、各病院が時短貢献度が高いと考える種類の実用・検討を始めているという状況が窺われた。このことは、生成 AI 活用の促進を効果的に行うためには、生成 AI の活用内容種類による時短貢献度の相違と実用・検討状況の相違を踏まえて、時短を効果と捉えた費用対効果分析の優先対象種類を明確にすることが重要であることを意味している。今回この視点に立って、23 種類の活用内容を対象に、分析の優先

順位を明らかにすることができた。

参考文献

荒井耕・阪口博政・平木秀輔(2024)「医療従事者の労働時間短縮が期待される ICT 等の導入・管理状況と情報担当部門の時短効果意識に関する研究:「タスクシフトと ICT・ロボット化に関するアンケート」調査を用いて」厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)『タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究』令和5年度分担研究報告書. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202301005A-buntan6.pdf

荒井耕・阪口博政(2025)「ICT 等導入に際し期待する効果と考慮する要素等に関する研究:「ICT・ロボットの導入マネジメントに関するアンケート」調査を用いて」厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業『医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究』令和6年度分担研究報告書. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202403010A-buntan5.pdf

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表
該当無し
2. 学会発表
該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

表 1 生成 AI 全般において導入に対して期待する各種効果の重視度

各種効果の重視度	医療の質向上		安全性の向上		患者満足度の向上		臨床業務効率化	
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合
1. 全く重視せず	0	0.0%	2	1.1%	4	2.3%	0	0.0%
2. あまり重視せず	17	9.7%	17	9.7%	29	16.6%	2	1.1%
3. 重視している	55	31.4%	54	30.9%	65	37.1%	17	9.7%
4. かなり重視	59	33.7%	56	32.0%	51	29.1%	61	34.9%
5. 非常に重視	44	25.1%	46	26.3%	26	14.9%	95	54.3%
合計	175	100%	175	100.0%	175	100%	175	100%
4以上病院の割合	103	58.9%	102	58.3%	77	44.0%	156	89.1%
平均値	175	3.7	175	3.7	175	3.4	175	4.4
各種効果の重視度	間接/管理業務効率化		職員身体負担軽減		職員精神負担軽減		増収	
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合
1. 全く重視せず	0	0.0%	1	0.6%	3	1.7%	2	1.1%
2. あまり重視せず	4	2.3%	6	3.4%	9	5.1%	28	16.0%
3. 重視している	25	14.3%	39	22.3%	37	21.1%	68	38.9%
4. かなり重視	63	36.0%	64	36.6%	59	33.7%	38	21.7%
5. 非常に重視	83	47.4%	65	37.1%	67	38.3%	39	22.3%
合計	175	100%	175	100%	175	100%	175	100%
4以上病院の割合	146	83.4%	129	73.7%	126	72.0%	77	44.0%
平均値	175	4.3	175	4.1	175	4.0	175	3.5

表 2 生成 AI 全般の導入に際して考慮する各種要素の重視度

導入時考慮要素の重視度	初期費用の大小		運用費用の大小		期待効果の大小		費用対効果の大小		制度的要請・対応	
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合
1. 全く重視せず	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	2.3%
2. あまり重視せず	6	3.4%	2	1.1%	2	1.1%	3	1.7%	34	19.3%
3. 重視している	41	23.3%	29	16.5%	29	16.5%	20	11.4%	72	40.9%
4. かなり重視	57	32.4%	57	32.4%	67	38.1%	64	36.4%	34	19.3%
5. 非常に重視	72	40.9%	88	50.0%	78	44.3%	89	50.6%	32	18.2%
合計	176	100.0%	176	100.0%	176	100.0%	176	100.0%	176	100.0%
4以上病院の割合	129	73.3%	145	82.4%	145	82.4%	153	86.9%	66	37.5%
平均値	176	4.1	176	4.3	176	4.3	176	4.4	176	3.3
導入時考慮要素の重視度	国民・患者の期待		地域他病院の動向		職員の意向・納得		システム統合性		情報セキュリティ	
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合
1. 全く重視せず	10	5.7%	7	4.0%	0	0.0%	0	0%	0	0%
2. あまり重視せず	57	32.6%	74	42.0%	20	11.4%	6	3.4%	1	0.6%
3. 重視している	86	49.1%	67	38.1%	70	39.8%	48	27.3%	26	14.8%
4. かなり重視	13	7.4%	22	12.5%	64	36.4%	66	37.5%	43	24.4%
5. 非常に重視	9	5.1%	6	3.4%	22	12.5%	56	31.8%	106	60.2%
合計	175	100%	176	100%	176	100%	176	100%	176	100%
4以上病院の割合	22	12.6%	28	15.9%	86	48.9%	122	69.3%	149	84.7%
平均値	175	2.7	176	2.7	176	3.5	176	4.0	176	4.4
導入時考慮要素の重視度	生成情報信頼性		法人理念適合性		機器投資とバランス					
	n	割合	n	割合	n	割合				
1. 全く重視せず	0	0.0%	10	5.7%	2	1.1%				
2. あまり重視せず	1	0.6%	42	23.9%	22	12.5%				
3. 重視している	31	17.6%	73	41.5%	59	33.5%				
4. かなり重視	54	30.7%	25	14.2%	47	26.7%				
5. 非常に重視	90	51.1%	26	14.8%	46	26.1%				
合計	176	100%	176	100%	176	100%				
4以上病院の割合	144	81.8%	51	29.0%	93	52.8%				
平均値	176	4.3	176	3.1	176	3.6				

表3 生成AIの運用に際する各種事項の現在の課題度

運用に際する課題としての認識度	運用コスト		ICT人材の不足		情報セキュリティ管理		生成情報の信頼性		職員研修/支援不足	
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合
1. 全く課題でない	3	2.5%	2	1.6%	2	1.6%	1	0.8%	2	1.6%
2. あまり課題でない	18	14.8%	9	7.4%	17	13.9%	13	10.7%	10	8.2%
3. 課題である	48	39.3%	35	28.7%	36	29.5%	43	35.2%	43	35.2%
4. かなり課題である	29	23.8%	41	33.6%	35	28.7%	29	23.8%	48	39.3%
5. 非常に課題である	24	19.7%	35	28.7%	32	26.2%	36	29.5%	19	15.6%
合計	122	100%	122	100%	122	100%	122	100%	122	100%
4以上法人の割合	53	43.4%	76	62.3%	67	54.9%	65	53.3%	67	54.9%
平均値	122	3.4	122	3.8	122	3.6	122	3.7	122	3.6
運用に際する課題としての認識度	横断推進体制不在		情報インフラ整備不足		計画/評価指標不在		トップ・現場認識乖離			
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合		
1. 全く課題でない	2	1.6%	2	1.6%	0	0.0%	8	6.6%		
2. あまり課題でない	22	18.0%	38	31.1%	27	22.1%	43	35.2%		
3. 課題である	40	32.8%	41	33.6%	48	39.3%	38	31.1%		
4. かなり課題である	36	29.5%	29	23.8%	31	25.4%	20	16.4%		
5. 非常に課題である	22	18.0%	12	9.8%	16	13.1%	13	10.7%		
合計	122	100%	122	100%	122	100%	122	100%		
4以上法人の割合	58	47.5%	41	33.6%	47	38.5%	33	27.0%		
平均値	122	3.4	122	3.1	122	3.3	122	2.9		

表4 生成AIの各種活用内容別の時短貢献度認識および実用・検討状況と分析対象としての優先順位

生成AIの各種活用内容(領域)		n	時短 貢献度	n	実用中			検討中	実用+ 検討中	今後 検討 予定	検討 予定 なし	評価 点数	優先 順位
					活用 中	試用 中	活用+ 試用中						
1	病棟/外来/救急等での診察時の音声による診療録への記載	166	3.9	175	9.7%	8.6%	18.3%	21.1%	39.4%	28.0%	32.6%	3	2
2	病棟での音声による看護記録への記載	167	3.8	177	9.6%	5.6%	15.3%	25.4%	40.7%	27.1%	32.2%	3	2
3	リハビリ時の音声による診療録等への記載	164	3.7	176	6.3%	4.5%	10.8%	19.9%	30.7%	26.1%	43.2%	1	3
4	音声による読影内容の記載及び画像診断報告書の作成	167	3.6	177	20.3%	2.8%	23.2%	10.2%	33.3%	16.9%	49.7%	2	2
5	患者/家族説明(インフォームドコンセント等)時の会話記録の作成	166	4.0	177	9.0%	5.1%	14.1%	21.5%	35.6%	32.2%	32.2%	3	2
6	臨床情報/個人情報を含む会議の議事録作成(カンファレンス等)	166	4.1	177	11.3%	10.2%	21.5%	27.7%	49.2%	27.1%	23.7%	5	1
7	臨床情報/個人情報を含まない会議の議事録作成(事務部打ち合わせ、経営会議等)	167	4.2	177	33.3%	12.4%	45.8%	20.3%	66.1%	20.3%	13.6%	6	1
8	他院からの紙の診療情報提供書(紹介状)の電子文書化	166	3.7	176	11.9%	5.1%	17.0%	14.8%	31.8%	27.3%	40.9%	2	2
9	問診システム等からの疑い病名の生成による診断支援	166	3.3	177	8.5%	2.8%	11.3%	7.3%	18.6%	23.2%	58.2%	-2	4
10	入院患者のリアルタイムでの状況把握による病変アラート	164	3.5	177	2.8%	1.7%	4.5%	9.6%	14.1%	16.9%	68.9%	-3	4
11	画像をもとにした診断サポート	165	3.7	177	19.2%	5.1%	24.3%	7.9%	32.2%	21.5%	46.3%	3	2
12	診療情報提供書(紹介状)の作成	164	4.3	177	10.7%	6.2%	16.9%	35.0%	52.0%	26.6%	21.5%	5	1
13	退院時サマリ/症状詳記/各種所見等の作成	164	4.4	177	14.1%	8.5%	22.6%	37.9%	60.5%	24.3%	15.3%	6	1
14	看護サマリ/訪問看護記録等の作成	164	4.3	177	13.0%	6.8%	19.8%	33.9%	53.7%	26.0%	20.3%	5	1
15	リハビリテーションサマリの作成	163	4.1	176	8.0%	6.3%	14.2%	27.3%	41.5%	25.6%	33.0%	3	2
16	業務負担の可視化/最適化(勤務シフト/各種計画等の作成)	164	3.8	177	5.6%	4.5%	10.2%	15.3%	25.4%	32.2%	42.4%	1	3
17	業務マニュアルの作成	165	3.6	175	6.3%	5.7%	12.0%	9.7%	21.7%	32.6%	45.7%	0	3
18	患者説明用の文書や院内掲示資料(イラスト含む)や動画の作成	166	3.8	177	13.6%	10.7%	24.3%	12.4%	36.7%	28.2%	35.0%	4	1
19	患者対応チャットボット	164	3.2	177	1.1%	1.1%	2.3%	6.8%	9.0%	27.7%	63.3%	-3	4
20	チャットの自動翻訳(对患者、対外国人職員含む)	165	3.5	176	4.0%	3.4%	7.4%	5.1%	12.5%	27.3%	60.2%	-3	4
21	患者対応AI電話による要望内容整理	165	3.3	177	8.5%	1.7%	10.2%	9.6%	19.8%	23.7%	56.5%	-2	4
22	対外報告作成支援(がん登録、診断書など)	164	3.7	177	1.7%	1.7%	3.4%	16.9%	20.3%	30.5%	49.2%	0	3
23	研究支援(文献検索、文書/スライド作成等支援)	166	3.6	177	5.6%	5.6%	11.3%	8.5%	19.8%	27.1%	53.1%	-2	4

視点1: 時短貢献度の平均値が4以上を2点、3.7以上4未満を1点とする

視点2: 実用中の病院割合が2割以上を2点、1.5割以上2割未満を1点、1割未満を-1点とする

視点3: 実用中病院に加えて実用を検討中の病院も含めた割合が5割以上を2点、3.5割以上5割未満を1点、2割未満を-1点とする

視点4: 今のところ検討の予定がない病院の割合が過半を-1点とする

以上の4つの視点からの点数を合計し、合計評価点数が4点以上を優先順位1位、2点~3点を2位、0点~1点を3位、マイナス点を4位とする

表 5 生成 AI の各種活用内容別の積極病院群と非積極病院群の時短貢献度認識

	生成AIの各種活用内容(領域)	n	時短 貢献度	積極病院群		非積極病院群		Welch検定	
				n	時短 貢献度	n	時短 貢献度	t値	p値
1	病棟/外来/救急等での診察時の音声による診療録への記載	166	3.9	64	4.1	100	3.7	2.77	0.006
2	病棟での音声による看護記録への記載	167	3.8	69	3.9	98	3.7	1.45	0.149
3	リハビリ時の音声による診療録等への記載	164	3.7	50	3.8	114	3.6	1.23	0.220
4	音声による読影内容の記載及び画像診断報告書の作成	167	3.6	56	3.9	111	3.5	2.70	0.008
5	患者/家族説明(インフォームドコンセント等)時の会話記録の作成	166	4.0	61	4.1	105	3.9	1.69	0.093
6	臨床情報/個人情報を含む会議の議事録作成(カンファレンス等)	166	4.1	83	4.3	83	4.0	2.96	0.003
7	臨床情報/個人情報を含まない会議の議事録作成(事務部打ち合わせ、経営会議等)	167	4.2	111	4.3	56	4.0	2.59	0.011
8	他院からの紙の診療情報提供書(紹介状)の電子文書化	166	3.7	51	4.1	114	3.5	4.04	0.000
9	問診システム等からの疑い病名の生成による診断支援	166	3.3	30	3.3	136	3.3	0.21	0.832
10	入院患者のリアルタイムでの状況把握による病変アラート	164	3.5	24	4.0	140	3.4	3.50	0.001
11	画像をもとにした診断サポート	165	3.7	54	4.0	111	3.6	3.31	0.001
12	診療情報提供書(紹介状)の作成	164	4.3	84	4.4	81	4.1	2.23	0.027
13	退院時サマリ/症状詳記/各種所見等の作成	164	4.4	98	4.5	66	4.2	2.85	0.005
14	看護サマリ/訪問看護記録等の作成	164	4.3	86	4.5	78	4.1	3.89	0.000
15	リハビリテーションサマリの作成	163	4.1	67	4.3	96	4.0	2.02	0.046
16	業務負担の可視化/最適化(勤務シフト/各種計画等の作成)	164	3.8	41	3.8	123	3.7	0.05	0.958
17	業務マニュアルの作成	165	3.6	36	3.8	127	3.5	2.24	0.029
18	患者説明用の文書や院内掲示資料(イラスト含む)や動画の作成	166	3.8	62	3.8	104	3.8	0.38	0.707
19	患者対応チャットボット	164	3.2	14	3.4	150	3.2	0.83	0.418
20	チャットの自動翻訳(对患者、対外国人職員含む)	165	3.5	20	3.5	144	3.5	0.11	0.916
21	患者対応AI電話による要望内容整理	165	3.3	32	3.7	133	3.3	1.94	0.059
22	対外報告作成支援(がん登録、診断書など)	164	3.7	32	4.0	132	3.6	2.88	0.005
23	研究支援(文献検索、文書/スライド作成等支援)	166	3.6	31	3.9	135	3.5	2.36	0.023

生成 AI の活用に関するアンケート調査

ご協力をお願い

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

この度、医療機関における生成 AI の活用について、アンケート調査を実施させて頂きたく存じます。

本研究班では、令和 6 年度からの 2 か年計画で、厚生労働省医政局のもとで ICT 等の導入による医療従事者の労働時間の短縮効果と経営上の影響について、多くの医療機関様のご協力のもとで研究を進めております。ご協力頂きました医療機関様には改めて御礼申し上げます。

この調査過程において、医療機関様が生成 AI の導入に際して、どのような効果を期待し、どのような要素を考慮しつつ導入決定しているのか、また多様な活用内容(事例)が見られつつある中、各種活用内容の労働時間短縮効果はどの程度あると認識されているのかなど、生成 AI の活用に関しても把握する必要があることが明らかとなりました。

つきましては、ICT 等の導入による医療従事者の労働時間短縮の推進の在り方への一環として、本件についてご協力をお願いしたいと存じます。

本調査のデータは、個別の医療機関が特定される形で公表を行うことはありません。調査結果は、国の検討会等に報告するとともに、学会発表、論文、研究報告書等として公表する予定です。また、本調査にご協力されない場合でも、貴院の不利益となることはございません。

多忙のところ誠に恐縮ですが、ぜひ本調査にご協力くださいますよう、お願い申し上げます。

敬具

令和 8 年 1 月吉日

令和 7 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業）
「医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と
経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究」
研究代表者 荒井耕（一橋大学大学院経営管理研究科 教授）

□ アンケート調査ご回答にあたってのお願い

- 1) 事務部長や情報担当部門ご担当者ほか貴院の ICT 導入・活用に携われる方にご回答をお願い致します。
- 2) 本アンケート結果は統計的に処理され、貴病院名を個別に公表することはありません。
- 3) 質問票にご記入いただいた個人情報については、文部科学省「文部科学省所管事業分野における個人情報保護に関するガイドライン」に沿って厳重に管理いたします。
- 4) 調査の集計結果は、「厚生労働科学研究成果データベース」(<https://mhlw-grants.niph.go.jp/search>) にて、研究報告書としてフィードバックさせていただきます。
- 5) ご記入頂いた調査票は、同封の返信用封筒にてご返送ください。切手貼付の必要はありません。恐れ入りますが、**2026 年 2 月 28 日（土）**までにご回答・ご返信くださいますようお願い申し上げます。

【お問合せ先】

一橋大学大学院経営管理研究科 教授 荒井耕（あらい・こう）

メールアドレス： ko.arai@r.hit-u.ac.jp

貴院名 _____

御対応者 御名前 _____ e-mail: _____

総稼働病床数： 床

開設主体	参考
1. 国	国立病院機構・国立大学法人・労働者健康福祉機構・高度専門医療研究センター・地域医療機能推進機構
2. 公的医療機関	都道府県・市町村・地方独立行政法人・日赤・済生会・厚生連・その他公的
3. 社会保険関係団体	国民健康保険団体連合会・健保組合(連合会含む)・共済組合(連合会含む)・国民健康保険組合
4. 医療法人	社会医療法人・特別医療法人・その他医療法人
5. その他法人	公益法人・私立学校法人・社会福祉法人・医療生協・会社・その他の法人

問 1 生成 AI 全般の導入に際して考慮(検討)する要素について、お尋ねします。下記の各種の考慮要素に関して、重視している程度を以下の 5 段階評価でお答えください。

生成AI全般に関する 導入に際しての 各種考慮(検討)要素の重視度	全く 重視せず ←	あまり 重視せず	重視 している	かなり 重視	非常に 重視 →
	1	2	3	4	5
1. 初期費用の大小	1	2	3	4	5
2. 運用費用の大小	1	2	3	4	5
3. 期待する効果の大小	1	2	3	4	5
4. 費用対効果の大小 (費用と効果のバランス)	1	2	3	4	5
5. 制度政策的要請・対応	1	2	3	4	5
6. 国民・患者からの期待	1	2	3	4	5
7. 地域における他病院の動向	1	2	3	4	5
8. 病院職員の意向・納得	1	2	3	4	5
9. 既存システムとの統合の容易度	1	2	3	4	5
10. 情報セキュリティ確保	1	2	3	4	5
11. 生成される情報の信頼性	1	2	3	4	5
12. 法人理念との適合性	1	2	3	4	5
13. 医療機器等の投資とのバランス	1	2	3	4	5
14. その他 ()	1	2	3	4	5

問 2 生成 AI 全般において導入に対して期待する効果（導入目的）について、お尋ねします。下記の各種の期待効果に関して、重視している程度を以下の 5 段階評価でお答えください。

生成AI全般に関する 導入により期待する 各種効果(導入目的)の重視度	全く 重視せず ← 1	あまり 重視せず 2	重視 している 3	かなり 重視 4	非常に 重視 5 →
1. 医療の質向上	1	2	3	4	5
2. 安全性の向上	1	2	3	4	5
3. 患者満足度の向上	1	2	3	4	5
4. 臨床業務の効率化	1	2	3	4	5
5. 間接業務・管理業務の効率化	1	2	3	4	5
6. 職員の身体的負荷の軽減	1	2	3	4	5
7. 職員の精神的負荷の軽減	1	2	3	4	5
8. 増収（増患・稼働率向上など）	1	2	3	4	5
9. その他（ ）	1	2	3	4	5

問 3 現在、何らかの生成 AI を導入している場合、その運用に際し課題となりうる以下の各事項について、**現在の課題**と感じている程度を以下の 5 段階評価でお答えください。

生成AI活用に際する 各種事項の課題としての認識度	全く 課題でない ← 1	あまり 課題でない 2	課題である 3	かなり 課題である 4	非常に 課題である 5 →
1. 運用コスト	1	2	3	4	5
2. ICT人材（スキル）の不足	1	2	3	4	5
3. 情報セキュリティ管理	1	2	3	4	5
4. 生成される情報の信頼性	1	2	3	4	5
5. 利用者（職員）への教育・研修・サポートの不足	1	2	3	4	5
6. 組織横断的な推進体制の不在	1	2	3	4	5
7. 情報インフラ環境の整備不足	1	2	3	4	5
8. 明確な今後の計画や評価指標の不在	1	2	3	4	5
9. トップ経営層と現場との生成AI活用への認識の乖離	1	2	3	4	5
10. その他（ ）	1	2	3	4	5

問 4 以下の生成 AI 活用の各種内容(領域)ごとに、医療従事者の労働時間短縮への貢献の程度に関する認識について、5 段階評価でお答えください。なお、各領域の技術は生成 AI を利用していないアプリなどでも実用化されていますが、本設問は「生成 AI を介在させた」利用形態についてお答えください。

活用内容別の労働時間短縮への貢献度に関する認識		労働時間短縮に対する貢献の程度				
生成AIの各種活用内容(領域)		← 弱いと感じる どちらともいえない 強いと感じる →				
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
1	病棟/外来/救急等での診察時の音声による診療録への記載	1	2	3	4	5
2	病棟での音声による看護記録への記載	1	2	3	4	5
3	リハビリ時の音声による診療録等への記載	1	2	3	4	5
4	音声による読影内容の記載及び画像診断報告書の作成	1	2	3	4	5
5	患者/家族説明(インフォームドコンセント等)時の会話記録の作成	1	2	3	4	5
6	臨床情報/個人情報を含む会議の議事録作成(カンファレンス等)	1	2	3	4	5
7	臨床情報/個人情報を含まない会議の議事録作成(事務部打ち合わせ、経営会議等)	1	2	3	4	5
8	他院からの紙の診療情報提供書(紹介状)の電子文書化	1	2	3	4	5
9	問診システム等からの疑い病名の生成による診断支援	1	2	3	4	5
10	入院患者のリアルタイムでの状況把握による病変アラート	1	2	3	4	5
11	画像をもとにした診断サポート	1	2	3	4	5
12	診療情報提供書(紹介状)の作成	1	2	3	4	5
13	退院時サマリ/症状詳記/各種所見等の作成	1	2	3	4	5
14	看護サマリ/訪問看護記録等の作成	1	2	3	4	5
15	リハビリテーションサマリの作成	1	2	3	4	5
16	業務負担の可視化/最適化(勤務シフト/各種計画等の作成)	1	2	3	4	5
17	業務マニュアルの作成	1	2	3	4	5
18	患者説明用の文書や院内掲示資料(イラスト含む)や動画の作成	1	2	3	4	5
19	患者対応チャットボット	1	2	3	4	5
20	チャットの自動翻訳(对患者、対外国人職員含む)	1	2	3	4	5
21	患者対応AI電話による要望内容整理	1	2	3	4	5
22	対外報告作成支援(がん登録、診断書など)	1	2	3	4	5
23	研究支援(文献検索、文書/スライド作成等支援)	1	2	3	4	5
24	その他()	1	2	3	4	5

問 5 以下の生成 AI 活用の各種内容(領域)ごとに、その活用・試用・検討状況について、お答えください。

状況 1 : 現在「活用」している

状況 2 : 現在「試用」(検証)している

状況 3 : 活用・試用を現在「検討中」である

状況 4 : 現在は未検討だが、今後「検討予定」である

状況 5 : 今のところ、検討の「予定なし」

活用内容別の活用・試用・検討状況		活用・試用・検討の状況				
生成AIの各種活用内容(領域)		状況1 活用中	状況2 試用中	状況3 検討中	状況4 検討予定	状況5 予定なし
1	病棟/外来/救急等での診察時の音声による診療録への記載	☐	☐	☐	☐	☐
2	病棟での音声による看護記録への記載	☐	☐	☐	☐	☐
3	リハビリ時の音声による診療録等への記載	☐	☐	☐	☐	☐
4	音声による読影内容の記載及び画像診断報告書の作成	☐	☐	☐	☐	☐
5	患者/家族説明(インフォームドコンセント等)時の会話記録の作成	☐	☐	☐	☐	☐
6	臨床情報/個人情報を含む会議の議事録作成(カンファレンス等)	☐	☐	☐	☐	☐
7	臨床情報/個人情報を含まない会議の議事録作成(事務部打ち合わせ、経営会議等)	☐	☐	☐	☐	☐
8	他院からの紙の診療情報提供書(紹介状)の電子文書化	☐	☐	☐	☐	☐
9	問診システム等からの疑い病名の生成による診断支援	☐	☐	☐	☐	☐
10	入院患者のリアルタイムでの状況把握による病変アラート	☐	☐	☐	☐	☐
11	画像をもとにした診断サポート	☐	☐	☐	☐	☐
12	診療情報提供書(紹介状)の作成	☐	☐	☐	☐	☐
13	退院時サマリ/症状詳記/各種所見等の作成	☐	☐	☐	☐	☐
14	看護サマリ/訪問看護記録等の作成	☐	☐	☐	☐	☐
15	リハビリテーションサマリの作成	☐	☐	☐	☐	☐
16	業務負担の可視化/最適化(勤務シフト/各種計画等の作成)	☐	☐	☐	☐	☐
17	業務マニュアルの作成	☐	☐	☐	☐	☐
18	患者説明用の文書や院内掲示資料(イラスト含む)や動画の作成	☐	☐	☐	☐	☐
19	患者対応チャットボット	☐	☐	☐	☐	☐
20	チャットの自動翻訳(对患者、対外国人職員含む)	☐	☐	☐	☐	☐
21	患者対応AI電話による要望内容整理	☐	☐	☐	☐	☐
22	対外報告作成支援(がん登録、診断書など)	☐	☐	☐	☐	☐
23	研究支援(文献検索、文書/スライド作成等支援)	☐	☐	☐	☐	☐
24	その他()	☐	☐	☐	☐	☐

ご協力ありがとうございました。

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業 (臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
令和 7 年度分担研究報告書

ICT/ロボット技術の導入による医療機関の労働時間短縮と経営的效果の分析
：東京科学大学病院での導入状況と利用環境調査

研究分担者 羽田 紘人 東京科学大学病院放射線部
研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院経営管理研究科

研究要旨

令和 6 年度より勤務医に時間外労働の上限規制が適用され、医師の労働時間短縮と地域医療を含む医療提供体制の維持を両立するための実効的な対応が各医療機関に求められている。これまで推進されてきた他職種へのタスクシフトは、移管先となる職種においても業務量の増大が課題となっており、人的リソースに依存しない ICT/AI への業務移管が一つの選択肢として注目されている。

本研究では、放射線部門を対象として、自動受付機、自動音声入力システム、AI 読影補助システム、画像再構成自動化システム、患者ポジショニング支援システムの 5 種の ICT/AI 技術について、利用実態および病院経営的側面からの効果を調査・分析した。調査方法として、診療放射線技師および放射線診断医師、事務担当職員等への聞き取りを行うとともに、サーバーログ等から利用件数などの実績データを抽出した。これらのデータに基づき、年間使用件数、業務時間短縮効果、労務費削減効果、費用回収期間の推計を行った。

その結果、自動受付機、自動音声入力システム、AI 読影補助システム、画像再構成自動化システムでは、使用率や運用形態に応じて業務時間短縮および労務費削減に関連する定量的な効果が確認され、条件によっては比較的短期間での費用回収が可能であることが示された。一方、患者ポジショニング支援システムでは、直接的な業務時間短縮や経営的效果は限定的であったが、被ばく低減や画像品質の再現性向上といった医療の質および安全性に関わる機能が認められた。

以上より、放射線部門において導入されている ICT/AI 技術は、人的タスクシフトを伴わない業務移管の一形態として運用されており、医師の業務負担軽減に関連する効果と、医療の質および安全性を担保する機能の双方が確認された。

A. 研究目的

本研究の目的は、令和 6 年度より全面適用された勤務医の時間外労働上限規制を背景として、医師の労働時間短縮および医療現場の環境改善を実現する方策として、放射線部門における ICT 化・ロボット化による業務移

管の有効性と病院経営的效果を明らかにすることである。

従来、医師の労働時間短縮に向けた対応としては、看護師等の他職種へのタスクシフトが推進されてきた。しかしながら、移管先となる職種においても既存業務の多忙化が深

刻であり、新たな業務を受け入れる人的余力が乏しいことが、タスクシフト推進の阻害要因となっている。このような背景から、人的リソースに依存しない情報技術への業務移管の重要性が高まっている。

そこで本研究では、放射線部門を対象として、

- ・自動受付機
- ・自動音声入力システム
- ・AI 読影補助システム
- ・画像再構成自動化システム
- ・患者ポジショニング支援システム

といった ICT・AI 技術の導入状況および利用実態を調査し、これらが医師および診療放射線技師、事務担当職員の業務負担、業務効率、労働時間に与える影響を明らかにする。

さらに、各システム導入に伴う初期導入費用および保守・運用費用を整理し、業務時間削減効果や人的コスト削減効果を基に費用回収期間の推計を行うことで、ICT 化が医療機関経営に与える定量的効果を評価する。

以上を通じて、本研究は、医師の働き方改革を持続的に実現するための手段として、人から人へのタスクシフトに代わる「ICT・AI への業務移管」モデルの有効性と課題を明らかにすることを目的とする。

B. 研究方法

本研究では、昨年度の研究において放射線部門領域で利用されていることが明らかとなった ICT 技術を対象として、利用実態および病院経営的效果の調査・分析を行った。対象としたシステムは、①自動受付機、②自動音声入力システム、③AI 読影補助システム、④画像再構成自動化システム、⑤患者ポジショニング支援システムの 5 種類とした。

調査方法としては、まず各システムの運用状況および実際の使用方法を把握するため、診療放射線技師、放射線診断医師および事務

担当職員に対し、業務で使用されている ICT 技術の運用状況について聞き取りを行い、使用頻度、適用範囲、運用プロセスおよび業務上の作業内容の変化等に関する定性的情報を収集した。

あわせて、PACS や RIS、各種サーバーログ等から利用件数や実施回数に関する実績データを抽出し、客観的な定量データとして整理した。

これらの定性・定量データを基に、各システムについて

- ・年間使用件
- ・1 件あたりの業務時間短縮効
- ・年間の総時短効果
- ・時間短縮日数

などを算出した。さらに、短縮された業務時間に該当する職種別の人件費単価を用いて、年間の労務費削減効果を推計した。

以上の方法により、放射線部門における ICT 技術導入が、業務効率化および医師・診療放射線技師の労働時間短縮にもたらす影響を定量的に評価するとともに、病院経営的観点からの効果の分析を行った。

(倫理面への配慮)

本研究に当たっては、個人に関する情報を収集していない。

C. 研究結果

(1) 自動受付機

自動受付機へのタスクシフトの利用実態を把握するため、放射線部門に設置されている自動受付機を対象に調査を行った。調査対象施設では、放射線部門に 3 台の自動受付機が設置されており、A 号機（仮名）は中央放射線検査エリアである、単純 X 線装置 4 台、CT 装置 3 台、MRI 装置 4 台、マンモグラフィ、DXA、乳腺超音波検査室用の受付カウン

ター横に設置されていた。B号機は血管造影室および透視室用に、C号機は歯科用X線撮影装置（口腔内撮影、パノラマ撮影、3D撮影）、CT装置、MRI装置用の受付カウンター横に設置されていた。

各受付環境は大きく異なっており、A号機設置場所には2名、C号機設置場所には1名の受付対応事務員が配置されていた。一方で、B号機設置場所には受付担当事務員は配置されておらず、自動受付機のみが設置されていた。これらの受付では、外来患者に加え、病棟看護師または看護助手の付き添いがある患者、車椅子、ストレッチャー利用患者など、多様な状況での受付が行われていた。

調査方法として、受付担当事務員への聞き取り調査および受付対応時間の計測を実施した。また、サーバーログ等から人による受付および自動受付機の実施件数を抽出した。

2025年11月25日から同年12月23日までの1か月間における自動受付機の稼働件数は、A号機が4,953件、B号機が183件、C号機が2,394件であった（表1）。一方、受付担当事務員による受付件数を抽出したところ、1日あたりの平均受付件数は、A号機設置受付で529.6件/日、C号機設置受付で366.55件/日であった。これを基に算出した1か月間の受付担当事務員対応件数は、A号機設置場所で6,168件、C号機設置場所で5,304件であった。

これらの値から算出した自動受付機の利用率は、A号機で45%、C号機で31%であった。受付担当事務員による受付対応時間は、1件当たり中央値32.5秒、平均値34.1秒、標準偏差9.4秒であった。

1件当たりの作業時間の中央値32.5秒に、自動受付機の年間推計稼働件数（調査1か月分件数×12）を乗じたところ、年間の作業時間短縮効果は、A号機で1,933,453.1秒

（32,224.2分/年）、B号機で71,435.9秒（1,190.6分/年）、C号機で934,521.8秒（15,575.4分/年）であった（表2）。

さらに、医療経済実態調査に基づき本研究班の先行研究¹⁾で推計算出した事務職員の労務単価33.5円/分を用いて年間の労務費削減効果を推計すると、A号機で1,079,511円/年、B号機で39,885円/年、C号機で521,775円/年となった（表）。一方、受付担当事務員による受付対応件数に、1件当たり作業時間の中央値32.5秒および労務単価33.5円/分を乗じると、A号機設置場所で1,344,224円/年、C号機設置場所で1,211,560円/年に相当する労務量であり、回収期間はA号機1.15年、B号機31.11年、C号機2.38年と推計された（表3）。

（2）自動音声入力システム

実地研究病院の放射線診断科において、自動音声入力システムが導入されていることを確認した。本システムは放射線診断レポート作成支援を目的として導入されており、使用時間を直接把握することが困難であったことから、質問調査および読影件数データを用いて労働時間短縮効果の推計を行った。

本施設では、自動音声入力システムの使用に関する部門としての運用方法や使用ルールの取り決めは行われておらず、読影を行う医師が任意に使用する運用となっていた。また、運用開始時に座学や実務研修は実施されておらず、必要に応じて端末内にインストールされた電子マニュアルを参照する形で運用されていた。

導入費用については、サーバー構築に1000万円を超える費用が発生しており、加えてマイク等の周辺機器の導入に100万円を超える費用が必要であった。保守費用としては、年間100万円を超えるサーバー保守費用に

加え、40 式を超える個別マイクについて有償修理契約が締結されていた。

質問調査の結果、放射線診断医師 1 人当たりの平均読影件数は 33.55 件/日、1 件当たりの平均読影時間は 18.55 分であった。音声入力システムの使用頻度（加重平均）は 28.20%であった。読影レポート作成に要する時間についての回答では、手打ち入力が平均 7.3 分/件、自動音声入力が平均 4.6 分/件であり、音声入力システムの使用により短縮される時間の平均値は 2.2 分/件であった（表 4）。

核医学（RI、PET）、CT、MRI の読影総件数のうち 28.2%において、1 件当たり 2.2 分の時間短縮効果が生じたと仮定すると、年間の時間削減効果は 2023 年で 38,299.8 分、2024 年で 39,889.2 分、2025 年で 43,099.2 分となった（表 5）。

さらに、医療経済実態調査に基づき本研究班の先行研究¹⁾で推計算出した医師の労務単価 93.8 円/分を用いて金額換算したところ、年間の労務費削減効果は 2023 年で 3,592,518.8 円、2024 年で 3,741,610.6 円、2025 年で 4,042,703.8 円と推計された。2023 年から 2025 年の読影件数が同程度で推移した場合、費用回収期間は 5～6 年程度と算出された。

（3）AI 読影補助システム

実地研究病院の放射線診断科において、Concurrent Reader（コンカレントリーダー型）の AI 読影補助システムが導入されていた。本システムは、医師が読影の初期段階からソフトウェアの解析結果を参照しながら読影を行う方式であり、従来のセカンドリーダー型と比較して読影時間短縮が期待されるシステムである。

当該施設ではサブスクリプション型契約

が採用されており、外部サーバーで実施された解析実績数に応じて契約料金が設定されていた。同社のサブスクリプション型サービスでは、システムのバージョンアップおよび保守費用等の運用費は不要であった。また、本システム利用に際して、業務マニュアルの作成、座学研修、実務研修は行われておらず、労務費に関わる追加的費用は発生していなかった。

詳細な使用時間の直接計測が困難であったため、院内において質問調査を実施するとともに、読影総件数を用いて労働時間短縮効果の推計を行った。本研究では、試験的に導入されていたシステムを対象とした。

本システムの使用率は平均 21.2%であった。5年間のハードウェア更新料は 7,500,000 円であり、これに加えて契約件数に応じたソフトウェア使用料が設定されていた（12,500 件:6,300,000 円、25,000 件:9,000,000 円）。実地研究病院では、2024 年 5 月からの 1 年間に 11,928 件で AI 読影の自動処理が行われていた。

読影医師を対象とした質問調査の結果、自動読影が行われたレポートの使用率は 21.2%であり、2,063.5 件で本システムが利用されていた。“ほとんど使用しない”と回答した医師を含めた 1 件当たりの業務時間短縮効果の平均値は 0.92 分（55 秒）であり、これを基に算出した年間の総時間短縮効果は 2323.9 分であった。また、“使用する”と回答した医師に絞った 1 件当たりの業務時間短縮効果の平均値は 1.90 分（年間時間短縮効果：4816.8 分）であり、“積極的な利用を行っていた医師（75%利用）”では平均値 4.00 分（年間時間短縮効果：10140.6 分）の時間短縮効果があると回答が得られた。さらに、医療経済実態調査に基づき本研究班の先行研究¹⁾で推計算出した医師の 1 分当たり労

務単価 93.8 円を用いて金額換算したところ、年間の労務費削減効果は、1 件当たりの業務時間短縮効果 0.92 分で 217,981 円、1 件当たりの業務時間短縮効果 1.9 分で 451,815 円、1 件当たりの業務時間短縮効果 4.00 分で 951,190 円と推計された。

使用割合を高めた場合における年間時短効果や労務費削減効果、回収可能性などの推計シミュレーションの結果は、表 6 及び図 1 のとおりであり、使用割合を高めることで時短効果を高められるだけでなく、費用の回収が十分に可能となり、経営上の負荷も重くないことが判明した。

(4) 画像再構成自動化システム

画像再構成自動化システムの時間短縮効果については、先行研究において、頭部 CT 検査における多断面再構成に要する時間が、診療放射線技師による手動処理では 134.9 ± 28.5 秒であったのに対し、自動処理では 9.3 ± 2.2 秒であったとの報告や、手動処理と自動処理の間に 2 分 11 秒の差が認められたとの報告がなされている^{2,3)}。

本研究では、放射線部門における ICT 技術の利用実態として、画像再構成自動化システムによる時間短縮効果および病院経営的効果の推計を行った。実地研究病院における画像再構成作業時間は先行研究と同等であり、血管領域、Perfusion (脳)、Spine Range (脊椎)、Dual Energy、Radial Range (心臓) 等の処理を診療放射線技師が実施した場合、1 件当たりの処理時間は 1.06 分から 2.86 分であった (表 7)。

自動処理が実際に稼働した件数は、2023 年 18257 件、2024 年 44358 件、2025 年 64998 件

であった (表 8~10)。各処理に要する作業時間に稼働件数を乗じて算出した年間の時間短縮効果は、2023 年 19793.9 分 (329.9 時間)、2024 年 49817.2 分 (830.3 時間)、2025 年 85320.7 分 (1422.0 時間) であった (表 11)。

さらに、医療経済実態調査に基づき本研究班の先行研究¹⁾で推計算出した医療技術員の 1 時間当たり労務単価 2214 円を用いて金額換算したところ、年間の労務費削減効果は、2023 年 730,394 円、2024 年 1,838,255 円、2025 年 3,148,332 円と推計された (表 8~10)。

一方、画像再構成自動化システムは、画像ビューア、3D ワークステーション、PACS (医用画像管理システム) 等の機能を有するシステムの一機能として搭載されている。当該システムを含む初期導入費用はハードウェア約 15,000,000 円、ソフトウェア約 25,000,000 円、年間保守費用は約 4,800,000 円であった。

本研究では、当該画像再構成自動化機能が専用ハードウェアとして独立して導入されたものではなく、共通基盤として整備されたハードウェアおよび保守体制上に実装されたソフトウェア機能である点を踏まえ、回収期間の算定対象を当該ソフトウェア導入費用に限定して検討を行った。導入されたソフトウェアのうち、画像再構成自動化システムが占める機能性割合を 50% と仮定した場合、本システムに割り当てられる導入費用は 12,500,000 円となる。

この導入費用を基に、各年度の推計労務費削減効果から回収期間を算定したところ、2023 年度の検査件数では 17.1 年¹⁾、2024 年

¹⁾ 回収期間は、当該画像再構成自動化システムに係る導入費用を、検査件数に基づいて推計した年間労務費削減効果で除することにより算出した。
回収期間 = 当該画像再構成自動化システムに割り当てられ

た導入費用 ÷ 各年度の検査件数を基に推計した年間労務費削減効果
画像再構成自動化機能は、統合システムの一部としてソフト

度では 6.8 年、2025 年度では 4.0 年と推計された。

また、他企業が販売する同様の画像再構成自動化システムでは、アプリケーションとして提供され、年間利用件数に応じた月額利用料金が設定されている製品も存在した。これらのシステムでは、プラットフォームとしてサーバー型（複数利用可）がスタンドアローン型（数台接続可）と比較して約 1.5 倍の価格設定となっていた。

（5）患者ポジショニング支援システム

患者ポジショニング支援システムは、赤外線等を用いて被検者の体表形状や寝台の高さ、被検者の厚み等を計測し、ポジショニングの標準化、正確なアイソセンター設定、適切な撮影範囲および撮影方向の取得を支援するシステムである。

先行研究においても、身体輪郭検出用 3D カメラを用いることで、正確な患者位置決めが可能となることが報告されている。3D カメラの偏差は有意に小さく（ $p < 0.01$ ）、腹部 6.3 (6.9) mm、頭部 9.5 (6.8) mm、胸腹部 6.0 (6.1) mm、胸部 5.4 (6.4) mm であり、手動による位置決めと比較して正確な中心合わせが可能であった。また、放射線量の利用率向上（技師によるオフセット 19 ± 10 mm に対し 3D カメラ 5 ± 3 mm）や、MDCT における自動患者センタリング技術による平均 $13.0 \pm 0.9\%$ （範囲 2.6～29.9%）の放射線量低減効果が報告されている⁴⁻⁶⁾。

さらに、Clinical Decision Support System の一つである撮影条件意思決定支援システムにおいて、Dual Energy の選択率や金属アーチファクト低減機能の使用状況に大きな変化が認められ、被ばく線量低減およ

び画質向上に寄与したとの報告もなされている⁷⁾。

実地研究病院では、患者ポジショニング支援カメラシステム、撮影条件意思決定支援システム、画像再構成自動化システムの導入に際して、労務費を要する業務マニュアルの作成や座学研修、実務研修は実施されておらず、on-the-job training (OJT) により習得が行われていた。これらのシステムが存在しない場合の業務についても同様に OJT による習得が行われており、ICT/AI 技術導入前後で教育体制に大きな変化は認められなかった。

導入費用および運用費用はシステムの機能および利用環境により差が生じていた。買い切り型である患者ポジショニング支援カメラシステムおよび画像再構成自動化システムはいずれも一般的に 1,000 万円を超える導入費用が必要であった。

体幹部 CT 検査（頸部、胸部、腹部骨盤部）を対象とした調査では、ポジショニング支援システムを使用しない場合の作業時間が 35.8 ± 14.5 秒であったのに対し、システムを使用した場合は 40.9 ± 11.8 秒となり、約 5 秒程度の作業時間増加が認められた。

D. 考察

（1）自動受付機

本研究において推計された年間の労務費削減効果は、A 号機および C 号機では 50 万円を超える一方、B 号機では 4 万円未満と大きな差が認められた。対象施設では自動受付機が数十台規模で導入されており、総導入費を導入台数で除した 1 台当たりの導入費から費用回収期間を算出すると、A 号機および C 号機ではおおむね 1～2 年程度で回収可能と推計された。一方、B 号機では 30 年を超

ウェア機能として実装されている。本研究では、この機能性割合を一定割合（50%）として、ソフトウェア導入費用のうち当該機能に相当する部分を回収対象とし、各年度の検査

件数から推計した年間労務費削減効果を用いて回収期間を算定した。

える回収期間が見込まれた。

同施設における自動受付機の導入目的は、人員削減ではなく、受付待ち時間の短縮や待ち行列の緩和にあり、実際に導入に伴う受付人員の削減は行われていない。また、B号機設置場所には導入以前から受付人員が配置されておらず、労務費削減効果が限定的となった要因と考えられる。

一方で、医療経済実態調査における事務職員の年間給与は4,823,477円とされており、自動受付機を「受付人員の代替」ではなく「受付人員を新規に配置した場合の代替手段」と捉えた場合、各装置の費用回収期間は1年を下回る可能性も示唆される。このことから、自動受付機の経済的有効性は、設置場所の業務特性や人的配置状況によって大きく左右されることが考えられた。

（2）自動音声入力システム

当該実地研究病院では、自動音声入力システム導入後に、使用促進を目的とした案内や講習会は実施されておらず、システムの使用は医師個人の判断に委ねられていた。このような運用形態が、使用率28.2%という値に影響している可能性が考えられる。

仮に、すべての対象検査において自動音声入力システムが使用された場合、年間の労務費削減効果は大幅に増加すると推測される。具体的には、100%使用を仮定した場合の年間削減効果は、2023年で12,739,428.2円、2024年で13,268,122.6円、2025年で14,335,829.2円に達し、費用回収期間は1～1.3年程度に短縮されると推定された。

これらの結果から、自動音声入力システムの病院経営の効果は、システム自体の性能だけでなく、使用率や運用体制、教育・支援体制の整備状況に大きく依存することが示唆された。特に、医師の業務特性を踏まえた使

用促進策を講じることで、導入効果を大きく向上させる余地があると考えられた。

（3）AI読影補助システム

実地研究病院における試験的導入では、AI読影補助システムの使用率は21.2%にとどまっていた。本調査では、主科検査依頼医師が本システムをどのように活用していたかについては把握できておらず、主に放射線科読影医師側の使用実態に基づく評価となった。

本システムは、2022年度診療報酬改定において画像診断管理加算3および4に関連するAIソフトウェア認証を取得し、40点の増点評価を受けている。当該施設では年間30,000件近い外来検査が実施されていることから、診療報酬によってハードウェアおよびソフトウェア使用料の一部が担保されている可能性が考えられる。加算点数を受ける医療機関においては複数のAIソフトウェア導入の可能性が考えられるが、仮に加算点数40点が算定されている全検査のうち、当該AI読影補助システムを使用した件数11928件/年が本システムの導入に生じる費用と考える場合、年間に4,771,200円が得られていることとなる。年間ソフトウェア使用料6,300,000円に1年按分したハードウェア更新料1,500,000円を加えた年間使用料7,800,000円から4,771,200円を差し引くと、年間費用は3,028,800円となる。

本調査で使用率が高い医師で時間短縮効果が高かったことが明らかになったように、仮に使用率が上昇した場合、労務費削減効果は大きく増加することが考えられる。シミュレーション結果では時間短縮効果4分で使用率70%では3,132,770円、100%では4,475,386円の労務費削減効果が見込まれ、年間費用3,028,800円を上回ると推定され

る（表 6 及び図 1）。

本研究で対象とした導入形態では、AI 読影補助システムの使用が各読影医師の判断に委ねられており、部門としての運用方法の構築や全体への周知が行われていなかった。そのため、利用方法や効果を十分に把握していない医師が存在する一方で、読影補助システムを活用した効率的な読影フローを構築し、明確なメリットを感じている医師も存在した。

これらの結果から、AI 読影補助システムの経営的有効性は、技術性能のみならず、使用率向上に向けた運用体制や使用検査の選定、院内教育・周知の有無に大きく依存することが示唆された

（４）画像再構成自動化システム

実地研究病院では、画像再構成自動化システム導入後、時間の経過とともに自動処理件数が増加していた。この背景には、システムの効果を十分に享受するためには、従来の業務フローから自動処理を前提とした運用方法への転換が必要であることが影響していると考えられる。

これまで、診療放射線技師が行ってきた再構成画像の作成業務では、臨床上の必要性に応じて施設ごとの独自ルールが構築されてきた。一方、自動化システムによる業務移管では、こうした施設固有のルールへの柔軟な対応が困難な場合がある。そのため、人の負担軽減を進めつつも、臨床上不足のない画像品質を確保するためには、標準化された再構成画像の運用や、必要に応じた再検討体制の構築が重要であると考えられる。

近年では、従来は難易度が高いとされていた処理についても自動化が可能となってお

り、業務の標準化と効率化を両立させる環境が整いつつある。こうした技術的進展を踏まえ、運用ルールの見直しを行うことで、さらなる効果の発現が期待される。

画像再構成自動化システムの回収期間は、ソフトウェア導入費用を対象とした場合、2023 年度の検査件数では 17.1 年、2024 年度では 6.8 年、2025 年度では 4.0 年と年度を追って短縮する結果となった。この回収期間の短縮は、検査件数の増加に伴い、自動処理件数および年間労務費削減効果が年々増加したことを反映したものである。

特に本研究対象施設では、システム導入後に自動処理対象検査が段階的に拡大しており（図 2）、運用の定着に伴って自動化の効果が顕在化してきたと考えられる。このことから、画像再構成自動化システムの経済的効果は、導入初期の単年度評価のみでは十分に把握しきれず、一定期間の運用実績を踏まえた評価が重要であることが示唆される。

本研究における回収期間の算定は、画像再構成自動化機能がソフトウェア機能として実装されている点を踏まえ、当該ソフトウェア導入費用（機能性割合 50%相当）を回収対象として行ったものである。この評価は、統合システムの中で特定機能がもたらす効果を把握するための一つの試みと位置づけられる。これに対し、当該画像再構成自動化システムが搭載されているハードウェア全体および年間保守費用を回収期間算定に含めた場合、回収期間は大きく延長する結果となった。本研究条件下では、ハードウェアおよび保守費用についても機能性割合を 50%と仮定し、2025 年度の推計労務費削減効果を用いて算定した場合、回収期間は約 26.7 年²と推計された。

² 当該画像再構成自動化システムが搭載されているハードウェアおよび年間保守費用についても回収期間を算定した。この算定では、当該機能が占める割合が直接的に定義されて

いないため、仮定として、ハードウェアおよび年間保守費用のうち一定割合（50%）が当該機能に関連しているものと

この結果は、画像再構成自動化システムが専用機器として導入されたものではなく、画像ビューアや PACS 等の複数機能を有する共通基盤上の一機能として実装されていることに起因すると考えられる。すなわち、当該ハードウェアおよび保守費用は、画像再構成業務のみならず、読影、画像管理、他検査運用等、複数の業務目的で共有されている。そのため、当該システムの導入の評価にあたっては、画像再構成機能単独の効果に加え、画像ビューアや PACS 等の他機能がどの程度利用されているかといった、施設全体での運用実態を踏まえて検討することが重要であると考えられる。

(5) 患者ポジショニング支援システム

患者ポジショニング支援システムは、本研究で対象とした他の ICT 技術と異なり、明確な労務時間短縮や労務費削減を主目的としたシステムではないことが示唆された。本調査においても、作業時間はむしろわずかに増加しており、純粋な経営効率の観点からは費用回収を目的とした導入は困難であると考えられる。

一方で、本システムは、正確なポジショニングやアイソセンターの設定を支援することで、再現性の高い撮影を可能にし、放射線被ばくの低減や画質の安定化に寄与する可能性が高い。これらは直接的な労務費削減としては評価しにくいものの、医療の質および患者安全の向上という観点からは重要な効果であると考えられる。

また、本システムは特別な初期研修を必要とせず、OJT を通じて自然に業務に組み込まれている点が特徴であった。これは、経験年数による技術差や作業精度のばらつきを抑

制し、業務の標準化を促進する可能性を示している。特に若手技師や経験の浅い技師にとっては、ポジショニング精度の底上げに寄与する支援ツールとなり得る。

本研究では ICT 技術の経営的效果の定量化を主眼として調査を行ったが、患者ポジショニング支援システムのように、医療の質、安全性、再現性の確保を主目的とするシステムも存在する。今後、これらのシステムについては、被ばく低減効果、再撮影率の低下、検査品質の均質化といった指標を用いた多面的な評価が求められると考えられる。

このような視点から、患者ポジショニング支援システムは、病院経営上の直接的効果というよりも、医療の質を支える基盤的 ICT として位置づけることが適切であると考えられた。

E. 結論

本研究では、令和 6 年度より全面適用された勤務医の時間外労働上限規制への対応として、放射線部門における ICT/AI 技術の導入が、医師の業務負担軽減および病院経営に与える影響について検討した。具体的には、自動受付機、画像再構成自動化システム、患者ポジショニング支援システム、自動音声入力システム、AI 読影補助システムを対象として、利用実態および労務時間削減効果、労務費削減効果、費用回収期間の推計を行った。

その結果、自動受付機、画像再構成自動化システム、自動音声入力システム、AI 読影補助システムでは、利用状況に応じて明確な業務時間短縮および労務費削減効果が確認され、特に使用頻度の高い環境では比較的短期間での費用回収が可能であることが示された。一方で、これらのシステムの経営効果は、

みなし、その相当額を回収対象として、特定年度の検査件数に基づいて推計した年間労務費削減効果を用いて回収期間を算定した。

回収期間＝ 当該画像再構成自動化システムに割り当てられた導入費用÷各年度の検査件数を基に推計した年間労務費削減効果

設置場所や利用率、運用ルール、教育・周知体制に大きく依存しており、単にシステムを導入するだけでは十分な効果が得られない場合があることも明らかとなった。

患者ポジショニング支援システムについては、直接的な労務時間短縮や経営的効果は限定的であったが、ポジショニング精度の向上や放射線被ばく低減、画像品質の再現性確保といった医療の質・安全性の向上に寄与する機能であることが示唆された。このことから、ICT/AI 技術には、経営効率の向上を主目的とするものと、医療の質を担保・強化することを目的とするものが存在し、両者を同一指標のみで評価することには限界があると考えられた。

また、多くのシステムにおいて、人的タスクシフトを伴うことなく業務を情報技術へ移管できていた点は、看護師等の移管先職種に新たな業務負担を生じさせないという観点から、今後の働き方改革を進める上で重要な知見である。特に、業務標準化や属人性の低下を通じて、経験年数に依存しない安定した業務遂行を支援する側面が確認された。

以上より、放射線部門における ICT/AI の活用は、単なる業務効率化手段にとどまらず、医師の労働時間短縮、医療の質・安全性の向上、さらには病院経営を支える一つの有力な手段として位置づけられる可能性が示唆された。今後は、各システムの特性に応じた導入目的の明確化と運用体制の整備を行い、「人へのタスクシフト」と「ICT/AI への業務移管」を適切に組み合わせることで、働き方改革の実効性を高めることが求められる。

参考文献

1) 荒井耕, タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究, 厚生労働行政推進調査事業費補助

金政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)『タスクシフトによる医師労働時間短縮効果と医療機関経営上の影響に関する研究』令和 3 年度総括研究報告書, 2022.

https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202101012A-sokatsu.pdf

2) 西山卓志, "ALPHA Technology" を活用した CT 検査業務におけるワークフローの改善, インナービジョン 36(1): 40-42, 2021.

3) 本多正幸, CT 検査ワークフロー向上を目指した ALPHA Technology / Rapid Results Technology の活用, 映像情報 Medical 56(8): 96-101, 2024

4) Li, J., et al. : Automatic patient centering for MDCT : Effect on radiation dose. Am. J. Roentgenol., 188 (2) : 547-552, 2007.

5) Saltybaeva, N., et al. : Precise and Automatic Patient Positioning in Computed Tomography : Avatar Modeling of the Patient Surface Using a 3-Dimensional Camera. Invest. Radiol., 53 (11) : 641-646, 2018.

6) Booiij, R., et al. : Accuracy of automated patient positioning in CT using a 3D camera for body contour detection. Eur. Radiol., 29 (4) : 2079-2088, 2019.

7) Sascha Daniel et.al, Personalization of thoracoabdominal CT examinations using scanner integrated clinical decision support systems - Impact on the acquisition technique, scan range, and reconstruction type. Eur J Radiol. 2023 Oct;167:111078. doi: 10.1016/j.ejrad.2023.111078. Epub 2023 Sep 1. PMID: 37688917.

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表

該当無し

2. 学会発表

該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当無し

2. 実用新案登録

該当無し

3. その他

該当無し

表 1 自動受付機 1 カ月間の稼働実績

	A 号機	B 号機	C 号機	合計
11 月 25 日	251	9	128	388
11 月 26 日	223	5	119	347
11 月 27 日	223	12	121	356
11 月 28 日	205	8	139	352
12 月 1 日	218	17	103	338
12 月 2 日	243	6	114	363
12 月 3 日	244	6	97	347
12 月 4 日	210	11	117	338
12 月 5 日	203	6	127	336
12 月 8 日	235	9	146	390
12 月 9 日	255	7	105	367
12 月 10 日	247	11	133	391
12 月 11 日	257	8	101	366
12 月 12 日	208	10	115	333
12 月 15 日	212	10	95	317
12 月 16 日	261	9	119	389
12 月 17 日	225	5	91	321
12 月 18 日	248	10	103	361
12 月 19 日	227	5	112	344
12 月 22 日	274	16	100	390
12 月 23 日	284	3	109	396
利用率	45%		31%	

表 2 自動受付機効果推計

A 号機	短縮効果/月	161121.1	秒	2685.4	分	削減費用/月	89,959	円
	短縮効果/年	1933453.1	秒	32224.2	分	削減費用/年	1,079,511	円
	事務員対応時間/年	2407564.8	秒	40126.1	分	事務員対応費用/年	1,344,224	円
B 号機	短縮効果/月	5953.0	秒	99.2	分	削減費用/月	3,324	円
	短縮効果/年	71435.9	秒	1190.6	分	削減費用/年	39,885	円
C 号機	短縮効果/月	77876.8	秒	1297.9	分	削減費用/月	43,481	円
	短縮効果/年	934521.8	秒	15575.4	分	削減費用/年	521,775	円
	事務員対応時間/年	2169958.1	秒	36166.0	分	事務員対応費用/年	1,211,560	円

表 3 自動受付機回収期間推計

A 号機	1.15	年
B 号機	31.11	年
C 号機	2.38	年

表 4 自動音声入力システム実施状況

1 日当たりの件数	33.55	件
1 件当たりの読影時間	18.55	分／件
使用頻度（単純平均）	30.70	%
使用頻度（加重平均）	28.20	%
手入力に要する時間	7.3	分／件
自動音声入力に要する時間	4.6	分／件
音声入力システムの使用により短縮される時間	2.2	分／件

表 5 自動音声入力システム効果推計

	2023 年	2024 年	2025 年
核医学(件)	8540	8486	8218
CT(件)	37179	40091	41825
MRI(件)	16015	15719	19427
削減時間(分)：使用率 28.2%	38299.8	39889.2	43099.2
削減効果(円)：使用率 28.2%	3,592,518.8	3,741,610.6	4,042,703.8
回収期間	6.02	5.66	5.06

表 6 AI 読影補助システムの効果推計

使用割合	短縮時間			年間費用(円)
	0.92 分	1.90 分	4.00 分	
21.2%	¥ 217,981	¥ 451,815	¥ 951,190	¥ 3,028,800
30%	¥ 307,683	¥ 637,742	¥ 1,342,616	¥ 3,028,800
50%	¥ 512,805	¥ 1,062,904	¥ 2,237,693	¥ 3,028,800
70%	¥ 717,926	¥ 1,488,066	¥ 3,132,770	¥ 3,028,800
100%	¥ 1,025,609	¥ 2,125,808	¥ 4,475,386	¥ 3,028,800

表 7 画像再構成自動化システム作動項目

	処理項目	1 件当たり処理時間 (分)
1	一般的な MPR 作成	1.06
2	Dual Energy 解析	1.06
3	Dual Energy Data セットの作成	1.06
4	CPR Range の直行断面を作成	2.31
5	CPR Range の一回転断面を作成	2.31
6	Perfusion 解析	2.86
7	Radial Range 作成	2.31
8	Spine Renge の作成	1.35
9	その他	—

* 9. その他は人件費相当額算出に含めない。

表 8 2023 年 画像再構成自動化システム稼働実績

	202301	202302	202303	202304	202305	202306	202307	202308	202309	202310	202311	202312	総件数	人件費相当額
1	459	412	438	454	513	492	976	1958	1662	1925	2501	2979	14769	¥ 580,324
2	81	117	82	64	69	42							455	¥ 17,878
3	70	120	98	112	96	50							546	¥ 21,454
4	55	54	81	30	34	54	64	26	18	30	54	62	562	¥ 47,973
5	52	54	80	30	36	54	64	24	16	30	54	62	556	¥ 47,461
6	3	7	10	6	9	45	9	15	6	10	17	8	145	¥ 15,302
7													0	¥ -
8													0	¥ -
9	111	146	107	109	83	91	89	57	75	41	143	172	1224	¥ -
計	831	910	896	805	840	828	1202	2080	1777	2036	2769	3283	18257	¥ 730,394

表 9 2024 年 画像再構成自動化システム稼働実績

	202401	202402	202403	202404	202405	202406	202407	202408	202409	202410	202411	202412	総件数	人件費相当額
1	2730	2592	2921	3025	2793	2339	2295	2678	2257	4780	4993	4904	38307	¥ 1,505,211
2													0	¥ -
3													0	¥ -
4	47	34	18	37	100	53	64	38	53	185	160	168	957	¥ 81,691
5	46	34	18	34	100	52	64	38	53	186	159	167	951	¥ 81,179
6	12	13	27	7	11	13	10	11	11	25	16	16	172	¥ 18,152
7					1				6	306	211	282	806	¥ 68,653
8									177	405	575	515	1672	¥ 83,368
9	168	119	120	182	150	159	85	73	73	149	105	109	1492	¥ -
	3003	2792	3104	3285	3155	2616	2518	2838	2630	6036	6219	6161	44357	¥ 1,838,255

表 10 2025 年 画像再構成自動化システム稼働実績

	202501	202502	202503	202504	202505	202506	202507	202508	202509	202510	202511	202512	総件数	人件費相当額
1	3135	3182	3207	3921	3682	3793	3842	3517	3550	3795	3884	4366	43874	¥ 1,723,958
2													0	¥ -
3													0	¥ -
4	198	213	178	274	263	236	207	222	262	326	324	237	2940	¥ 250,964
5	199	212	179	272	262	236	207	220	261	322	326	238	2934	¥ 250,452
6	18	7	14	11	11	14	16	18	8	23	20	15	175	¥ 18,468
7	317	311	312	669	753	698	710	626	676	724	757	690	7243	¥ 616,941
8	400	645	610	441	357	430	442	442	493	501	499	507	5767	¥ 287,549
9	111	152	245	237	177	284	220	165	96	126	113	139	2065	¥ -
	4378	4722	4745	5825	5505	5691	5644	5210	5346	5817	5923	6192	64998	¥ 3,148,332

表 11 年間時間短縮効果推計

	2023 年	2024 年	2025 年
年間時間短縮効果 (分)	19793.9	49817.2	85320.7
年間時間短縮効果 (時間)	329.9	830.3	1422.0

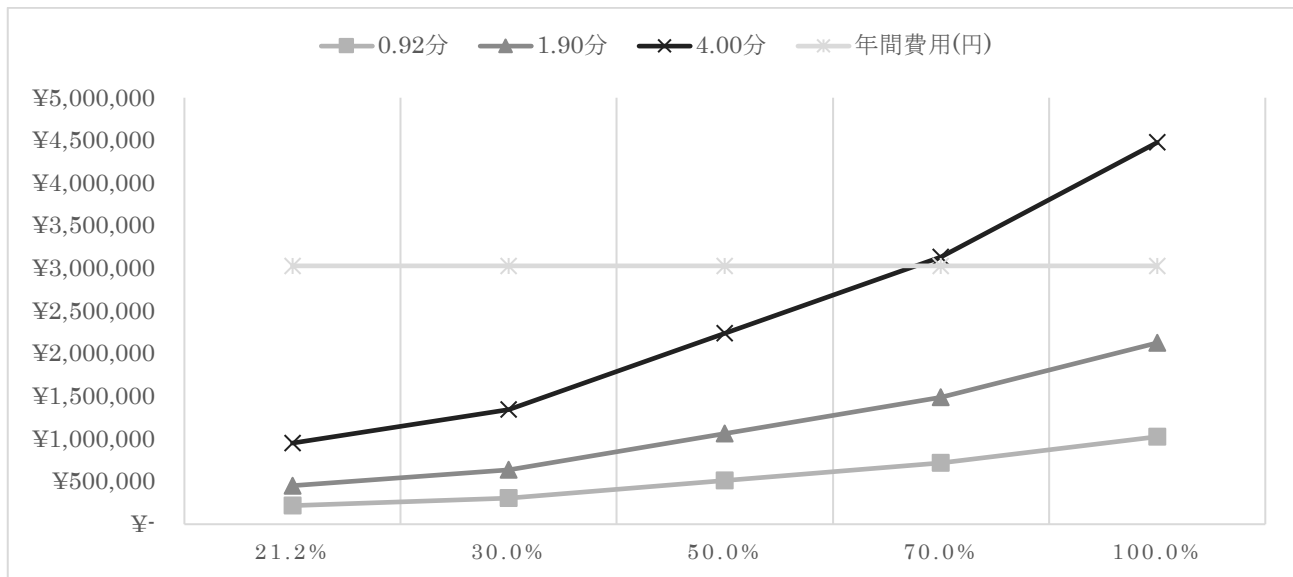


図 1 AI 読影補助システム利用割合別推計

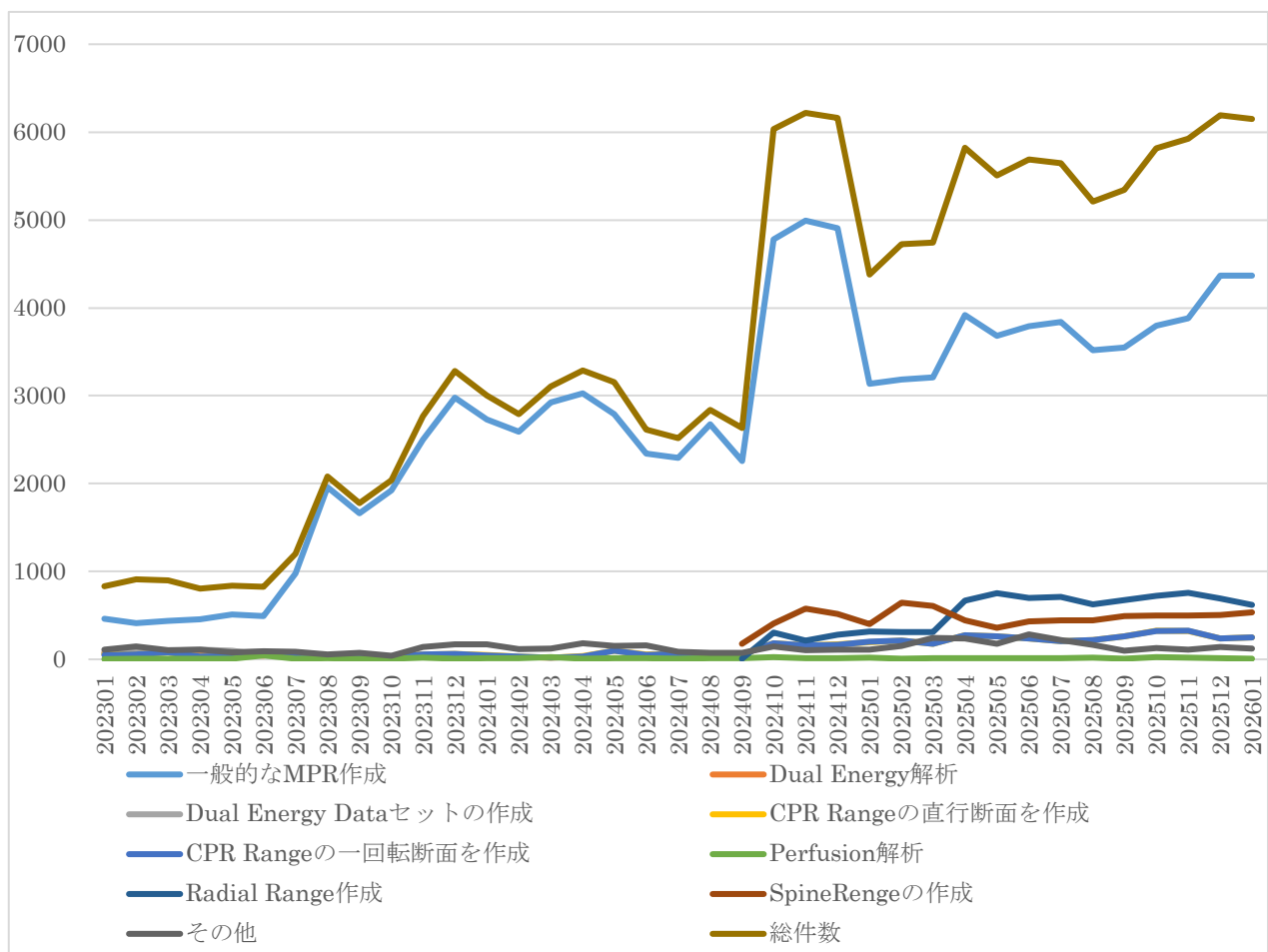


図 2 画像再構成自動化システム稼働実績推移

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業 (臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
令和 7 年度分担研究報告書

医療機関における ICT 導入に関する労働時間短縮および経営的効果と
組織的課題に関する検証：京都大学医学部附属病院における取り組みの把握

研究分担者 齊藤 健一 京都大学大学院医学研究科
研究分担者 平木 秀輔 関西学院大学経営戦略研究科

研究要旨

本研究は、医療機関における情報通信技術 (ICT) やロボット技術への業務移管が、医療従事者の労働時間短縮と経営上の負荷にどのような影響を与えるかを継続的に検証することを目的とする。令和 7 年度の京都大学医学部附属病院担当分では、令和 6 年度に把握した RPA 等の導入効果を出発点として、(i) 薬剤部 RPA の継続運用と組織学習上の課題、(ii) 令和 6 年度に扱った救急部門情報共有システムの調達フェーズの状況、(iii) 新たに検討段階に入った搬送用ロボット試験運用、Hippocratic AI による問診、生成 AI を用いた説明用 PDF→動画変換の 3 案件、を整理した。当院は経営状況の厳しさから新規大型投資が凍結気味であり、新規案件は研究班が調達・院内調整に十分関与しにくい状況下にある。

薬剤部 RPA は令和 6 年 4 月開始・同年 10 月本格稼働で、令和 6 年度報告では病院全体で開発 91 件・実稼働 46 件・年間 8,171 時間 (うち薬剤部 5,389 時間) の業務削減が推計されている。令和 7 年度の聞き取りでは、Wf-INR チェッカー (月 3,600 分)、退院時指導書自動作成 (月 5,000 分) 等の代表的ロボットが継続稼働している一方、令和 6 年 11 月の専任技術職員退職を契機に同年 12 月以降の新規開発は停滞している。削減時間は依然「件数×平均処理時間」に基づく推計であり、ログ・例外対応時間・残業時間・医療安全指標との突合による精緻化が課題である。

RPA の効果は単純な残業削減としては現れにくく、増加する薬剤師業務の中で本来着手すべき業務に時間を振り向けるタスクシフトとして認識されていた。一方、開発・保守を担っていた職員の退職後に新規開発が停滞しており、教育負荷、属人化、設計図だけでは継承しきれない暗黙知、手作業へ戻れなくなる不可逆性が継続運用上の課題として確認された。費用面では、令和 6 年度の全院 RPA 効果を平均人件費 3,500 円/時で換算すると年間約 2,860 万円、薬剤部単独の削減時間を同じ単価で換算すると約 1,886 万円となる。ただし、技術職員人件費やライセンス費用の部門別配賦、実支出減や増収との対応が未整理であるため、これらをそのまま投資回収額とみなすことは限界があると考える。

新規検討とした 3 案件はいずれも適応範囲・初期費用・保守費・インフラ改修費・評価指標が確定しておらず、本年度時点で費用対効果の試算には至らなかった。導入のプロセスをタイムリーに捉えた事前のメトリクス設計 (例としてベースライン取得、稼働ログ、例外対応、患者・職員アウトカム) が、病院経営資源の最適化に欠かせない、研究班の目的で

もある「ICT 等への業務移管の効果と経営負荷の可視化」に不可欠であると考えてる。ICT 導入の持続的効果発現には、技術選定・費用対効果分析と並行して、属人化回避・組織記憶形成・段階的なメトリクス設計といった組織学習基盤の整備が求められる。

A. 研究目的

医療現場では、医師の働き方改革 [1][2]、薬剤師・看護師等の業務量増加、病院経営の悪化が同時に進行しており、情報技術等を活用した業務移管（タスクシフト・タスクリダクション）の必要性が高まっている [3]。本研究班全体では、電子問診、音声入力、RPA、動画による患者説明等を対象として、導入・運用に伴う外部支出、院内工数、労働時間短縮効果、組織的課題を調査している [4]。京都大学医学部附属病院担当分では、令和 6 年度に RPA、ビジネスチャット、救急部門情報共有システム等の導入状況を把握し、RPA については労働時間短縮効果と導入・運用コストを比較した [5]。令和 7 年度の目的は、当該調査の継続性を踏まえ、以下の通りである。

1. 令和 6 年度に費用対効果が示唆された RPA、特に薬剤部 RPA について、運用継続性、組織学習上の課題、費用対効果指標の妥当性を再評価する。

2. 令和 6 年度に扱った救急部門情報共有システム等、調達・運用フェーズに移行した案件の本年度の状況を整理する。

3. 令和 7 年度に新たに検討段階に入った搬送用ロボット試験運用、Hippocratic AI による問診、生成 AI を用いた説明用 PDF→動画変換の 3 案件について、現状、見積もり進捗、費用対効果の試算可否、および導入前に設計すべき評価指標を整理する。

4. 上記を踏まえ、運用フェーズの組織学習基盤整備に資する組織学習論的視点からの示唆を得る。

B. 研究方法

本研究は、以下の方法を組み合わせて実施した。

1. 文献研究

当班の先行研究報告書である令和 6 年度分担研究報告書 [5] および研究班公開ページ [4] を踏まえ、調査の継続性とアプローチの整合性を確認した。あわせて、研究班の前身である政策科学推進研究事業における関連分担研究 [6][7][8][9] を背景情報として参照した。

2. 事例調査（運用継続性）

令和 6 年度の調査で具体的な業務削減効果（薬剤部年間 5,389 時間）が示された薬剤部 RPA について、薬剤部の運用担当者に対し半構造化インタビューを実施した。確認項目は、(a) 導入時期と本格稼働の経緯、(b) 開発・運用体制、(c) 教育・OJT を含む人材育成負荷、(d) 代表的ロボットおよびその削減時間の算定方法、(e) エラー対応と例外処理、(f) 継承・保守の課題、(g) ライセンス・専任職員人件費等のランニングコスト、(h) 生成 AI 連携の進捗、とした。一覧化された各ロボットの削減時間データ（薬剤部側集計）および費用対効果整理用テンプレートを二次資料として参照した。

3. 事例調査（新規検討案件）

令和 7 年度に当院で検討された新規 ICT 導入案件として、(a) 搬送用ロボットの試験運用、(b) 問診領域における Hippocratic AI (<https://www.hippocraticai.com/>) [10] の導入デモ検討、(c) 生成 AI による説明用 PDF→説明動画変換サービスの導入検討、の 3 案件について、各担当者からの情報提供および公開情報を整理した。他施設の関連事例については、企業プレスリリース・各社製品サイト等の公開情報に基づき補足的に参照した（個別事例の数値は公開情報による）。なお、削減時間は現時点ではタイムスタディではなく「処理件数×平均処理時間」に基づく推計が中心である。本報告で示す費用対効

果は暫定的な試算であり、ロボット実行ログ、失敗回数、例外対応時間、人による確認時間、残業時間、医療安全・品質指標を組み合わせた再評価が今後必要である。

(倫理面への配慮)

本研究では患者個人を識別できる情報を収集していない。インタビューは業務運用、コスト、効果測定上の課題を把握する目的で実施し、個人評価を目的としない形で整理した。

C. 研究結果

(1) 薬剤部 RPA の運用継続性と組織学習

RPA 導入を所掌する事務部門の管理職 2 名へインタビューを行った令和 6 年度に大幅な業務削減効果(年間 5,389 時間)が確認された薬剤部 RPA について、その運用継続性と組織学習上の課題を深掘りすべく、薬剤部の運用担当者にインタビューを実施した。

① 経緯と稼働状況

薬剤部の RPA 導入は令和 6 年 4 月に開始され、実質的な本格稼働は令和 6 年 10 月頃からである。ロボットのアップデートにより段階的に効率化が進んだ一方で、後述する人材面の事情から令和 6 年 12 月以降は新規開発が停滞している。

② 人材・教育コストと参入障壁

当院で導入している BizRobo! (RPA テクノロジーズ社) [11] は、ロボット作成のために数十時間の研修受講が必要であり、誰でも開発可能なツールではない。薬剤部における研修完遂者は 5 名であり、現在開発可能な人材は 4 名である。「一人前」となるには概ね 3~4 ヶ月の習熟期間を要し、スケールのボトルネックは「人材育成」と「属人化回避」にある。インフラ面では、本格稼働に向け、開発端末として十数万円規模の PC を 2 台、院内向け端末を 2 台(メモリ増設を含む)追

加購入している。

③ 効果(削減時間とその解釈)

削減時間はタイムスタディではなく「件数×平均処理時間」による推計値で集計されている。代表例として、Wf-INR チェッカー(月 3,600 分)、退院時指導書自動作成(月 5,000 分)等が挙げられる(薬剤部側集計)。

特筆すべきは、ロボット導入による時間短縮が必ずしも残業時間の減少には直結していない点である。これは、薬剤部業務全体の多忙化が進む中で、削減された時間が新たな業務に吸収されていることによる。一方で、現場担当者からは「本来やりたかった業務に着手できている」との実感が示されており、タスクシフトとしての価値は確認された。指導件数は増加傾向にある(ロボット導入のみが要因か否かは不明)。監査・安全面の効果(ミス低減等)については、現在データ取得・解析中である。

④ ガバナンス・安全設計

テーマ選定は現場の意見を集約・優先順位付けして行われ、開発者自身が現場の薬剤師であることから、SE 主導開発と比較して認知ギャップが小さいことが特徴である。仕様化に際しては業務フローを整理した上で、ロボット化する必要性、実現可能性、業務インパクトの観点から選定されている。安全設計上、患者管理上クリティカルな業務はロボット化対象から外し、セーフティネットを確保している。エラー発生時は RPA 担当者だけでなく病棟担当者およびマネージャーにも通知が行く運用となっており、ダブルチェック機能を果たしている一方で、高度なエラー対応は作成者またはベンダー対応となりやすい。ロボット障害は新規導入時やアップデート時に発生しやすく、また同時実行可能なライセンス数の制約から処理が衝突する事案も発生している。

⑤ 継続性のリスクと組織記憶

専任の特定職員（旧ベンダーから引き抜いた技術職員）が令和6年11月で退職し、結果として令和6年12月以降の新規開発が停滞している。設計図（仕様書）は作成されているものの、再現・保守には属人的な知見が必要であり、再雇用の可否が今後の継続性を左右する課題となっている。毎年入る新人薬剤師（レジデント）に対する開発リクルートも試みられているが、日常業務との両立、および既存開発者の習熟度との乖離から、新規参入の障壁が高くなっている。さらに、稼働期間が長くなるほど業務がロボット前提に再構築されるため、手作業への回帰が困難になる「不可逆性」のリスクも認識されている。開発が増加するにつれ、ロボット間の干渉や“野良ロボット”出現のリスクも顕在化する見込みであり、既存ロボットとの関係性評価ルールの整備が課題である。

⑥ 費用対効果の更新と生成AI連携

令和6年度報告では、導入・運用コスト総額（ライセンス、開発サポート、特定職員人件費）は年間約720万円、削減労務時間を平均人件費3,500円/時で換算した年間便益は約2,860万円、便益/コスト比は約4.0倍と算定された。令和7年度に確認したランニングコストとしては、技術職員人件費約35万円/月（年間約420万円相当）とロボットライセンス費用約500万円/年があり、年間では約920万円規模となる。同じ削減時間・時給換算の前提を置けば、便益/コスト比は約3.1倍と試算される（コスト把握範囲の差異による減少と解釈される）。一方、薬剤部部門単独の労務時間削減（年間5,389時間相当）を同前提で換算すれば、部門単独で約1,886万円相当となり、薬剤部のみでも投資回収は十分得られている。直接的な現金収入として明確に把握されているのは事務部における

肺血栓塞栓症予防管理料算定（年間約230万円）の試算に留まり、追加案件は伸びていない。したがって、RPAの経営評価では、(1) 残業代・外注費等の実支出減、(2) 増収、(3) 業務量増加を吸収したことによる機会費用回避、(4) 医療安全・品質向上、を区別して評価する必要がある。さらに、生成AIとの連携にも進捗が見られ、AIを実行するためのパイプラインとしてRPAを活用するケースや、AIが生成した結果をRPAで処理に渡すケースが既に存在する。今後は文書作成領域への展開可能性が示唆された。

（2）救急部門情報共有システムの状況（R6からの継続）

令和6年度に扱った救急部門情報共有システム（実証実験段階で報告）について、令和7年度の進捗を整理した。

① 調達フェーズへの移行

令和6年度に実証実験段階で報告した救急部門情報共有システム（TXP Medical 株式会社「NEXT Stage ER」）については、当院の次期病院情報システムの担当ベンダーとしての調整が進行している。次期病院情報システム調達プロセス上の制約により、院外への詳細情報の提示は困難な局面が増えている。

② 機能追加と研究班としての関与可能性

音声入力やAIサマリ自動生成機能は、次期システムの一部として導入される見込みであるが、機能の詳細仕様や費用対効果・KPI設定の現場検討に研究班として立ち会うことは、上記の調達上の制約から困難な可能性がある。

③ 導入後評価設計の必要性

今後本格運用に入ることを想定した場合、医師の情報転記時間、診療記録作成時間、患者誤認関連インシデント、情報共有遅延等の指標を後方視的に把握できるよう、ログ設計

と院内合意を事前に行うことが望ましい。令和6年度試算（医師年間500時間、医師事務作業補助者年間600時間相当の業務削減見込み、人件費節減約5,800万円/年に対し初期費用試算2,900万円とした場合の人件費節減倍率約2.0倍）の妥当性を、本格導入後に実測値で再検証する設計が課題となる。

（3）搬送用ロボット

当該の案件を所掌する診療部門の部長級職員にインタビューを行った。当院では令和7年度に搬送用ロボットの試験運用が実施された。導入を検討する診療支援部門・施設管理部門への聞き取りに基づく。

① 導入背景と目的

夜間・休日を含む院内物品搬送（医薬品、検体、書類等）の人的負担軽減と、職員のタスクシフトを目的に、ロボットによる自動搬送の導入が検討されている。本邦における院内搬送ロボットとしては、パナソニック社の自律搬送ロボット「HOSPI」[12]が一部医療機関で運用された実績が公知である。近年の事例として、メルコモビリティソリューションズ社の搬送ロボット「MELDY」を用いた医療施設での実証実験[13]や、NECネクサソリューションズ社の医療現場における自律走行型ロボット実証[14]等が公開情報として確認できる（数値・運用条件は各報道による）。これらの先行事例は、搬送ロボット本体のコストに加え、エレベーター連動、入退室管理・認証、ルート設計、保守体制を含めた総コスト把握が必要であることを示している。当院の費用対効果は、施設毎に異なる導入規模・対象業務・院内インフラ前提を踏まえて別途検証が必要である。

② 試験運用の経緯

試験運用そのものは概ね計画通りに実施され、特定経路における自動搬送の技術的実

現性は確認された。

③ 実運用化に向けた制約（インフラ）

実運用化のためには、病棟間移動に必須となるエレベーターの改修（ロボット連動・呼び出し制御等）が必要であり、改修費用は数千万円規模と見積もられている。当院の経営状況を踏まえると、改修に関わる資金の調達が現時点での主要な律速要因となっており、財源確保の検討が継続中である。

④ 費用対効果の現状

人件費差分など費用対効果の試算は、エレベーター改修費用および本格運用後の稼働量・代替作業時間が未確定であるため、まだ実施されていない。担当職員によれば、今後、改修費用の確定および本運用での稼働実績の取得を経て、夜間・休日帯の搬送業務に係る人件費・残業費・委託費等との比較で費用対効果を試算する予定とのことである。

（4）問診領域における対話型 AI の導入検討（Hippocratic AI）

問診業務における対話型 AI の活用に関し、米国 Hippocratic AI 社[10]が提供する医療向け AI エージェントのデモンストレーションが検討対象となっている。

① 導入背景と目的

外来および入院前の問診業務における医療従事者の負担軽減と、患者からの情報取得の標準化を目的とする。同社のサービスは、医療領域に特化した大規模言語モデルを用い、低リスク領域での患者応対や予約・服薬確認等を自動化する点に特徴がある（公開情報による）。海外（主に米国）では先行導入事例が報告されているが、本邦の医療制度・診療プロセス・日本語対応への適合性については別途検証が必要である。

② 検討状況

現時点ではデモンストレーションの実施

について検討段階にあり、適用範囲（対象診療科、対象業務範囲、運用言語等）および見積もりは未確定である。同社の公開情報によれば、Patient Intake History として患者の薬剤、アレルギー、症状、来院理由を事前に収集する用途や、AI Front Door [15] として音声・SMS・Web チャット・アプリを含む複数チャンネルでスケジュールリング、トリアージ、教育、フォローアップ等を扱う構想が示されている。当院の場合、適応範囲、見積、個人情報保護、日本語対応、院内責任分界、エスカレーション基準が未確定であり、これらが固まらない段階での費用対効果評価は困難である。

③ 業務削減実績（試算可否）

当院での導入前であり、業務削減量の試算は未実施である。本アプリケーションの実装検討を担当している診療部門の部長級職員の情報によれば、導入後の評価枠組みとしては、対象業務（外来初診時間診、入院前問診、定型的服薬確認等）の年間件数、1 件あたりの所要時間、医療従事者の介入頻度を測定し、人件費（医師、看護師、医療事務）に対する負担軽減量との比較で試算を行うことができる可能性があるとのことであった。

④ 費用対効果分析（試算未了）

導入見積もり以前の段階であったため、費用対効果の試算は未実施である。今後、適用範囲の確定とデモ結果に基づき、対象業務の人件費に対する負担軽減量と運用コスト（ライセンス、初期構築、運用支援）の比較を行う予定である。

（5）ビデオ説明（生成 AI による説明用 PDF → 動画変換）の導入検討

患者・家族への説明用文書（PDF）を生成 AI 経由で説明動画に変換するサービスについて、導入検討を行っている。

① 導入背景と目的

インフォームド・コンセント（IC）や術前・検査前説明等で用いられる説明用 PDF を動画化することにより、患者の理解度向上、医療従事者の説明時間短縮、再説明の削減等が期待される。本邦における動画生成サービスの公開事例として、株式会社 Mavericks の動画生成 AI 「NoLang」 [16] が医療ガイドライン PDF やパンフレット等から患者向け説明動画や医療従事者向けマニュアル動画を生成する展開を、また WriteVideo [17] が患者説明や研修動画を対象に既存資料からの動画作成用途を示している（具体的な導入事例・効果数値は各社公開情報による）。これらは、医療領域における説明・教育コンテンツの動画化が複数事業者により事業化されていることを示している。

② 検討状況

本サービスについては見積もり依頼までを行っており、現時点では費用対効果に関する具体的な検討には至っていない。導入は研究の一環として研究費により行われる見通しであり、研究計画上のアウトカム設計と並行して評価枠組みを構築する必要がある。

③ メトリクス設計の方向性

研究費導入を前提とすることから、効果検証のメトリクスとして以下を設定する方向で検討している。利用回数（説明 1 件あたりの動画再生数、視聴完了率）、患者の理解度（事前・事後の理解度確認、質問内容の変化）、医療従事者の説明時間および再説明回数、IC プロセスにおける問い合わせ件数・苦情件数、患者満足度、等。

④ 費用対効果の現状

研究費による導入予定であるため、純粋な費用対効果（病院財務上の損益）としての評価より、研究的アウトカム指標としての設計が優先される。同研究費を管理する研究責任

者によれば、実装後にメトリクスを蓄積した上で、次年度以降に費用対効果に関する継続検証を行う可能性はあるとのこと。また、現時点では患者理解などの質的な評価を優先して行う予定だが、動画への移行件数や置換度合についても必要に応じて調査予定であるとのことであった。

D. 考察

(1) ICT 導入による労働時間短縮効果と測定の課題

令和6年度の調査では、RPA 導入による業務時間削減を「件数×平均処理時間」で推計し、年間 8,171 時間の削減と約 4 倍の費用対効果（人件費換算）を提示した。令和7年度の継続調査では、薬剤部における具体的なロボット稼働継続が確認された一方で、削減時間がそのまま「残業時間の減少」には結びついていないことが新たに確認された。これは、医療現場の業務量が継続的に増加する中で、削減された時間が「本来やりたかった業務」（指導業務、安全管理関連業務等）に吸収されているためである。

この知見は、ICT 導入の効果測定指標として「残業時間削減」のみを採用することの限界を示しており、アウトカムとして(i)タスクシフト先の業務質向上、(ii)医療安全関連指標、(iii)職員の業務満足度・自己効力感、(iv)患者アウトカム指標等を含む多面的な評価設計の必要性を改めて示している。

(2) 経営上の視点から

令和7年度は、当院の経営状況が極めて厳しく、新規大型投資が凍結気味の状況下で進められた。このため、本年度に新規大型 ICT 導入として進められたものは少なく、既存施策（特に薬剤部 RPA）の運用継続性深掘りが調査の中心となった。一方、検討中の3案件

（搬送用ロボット、Hippocratic AI、説明動画変換）はいずれも導入規模・運用方針・効果測定の枠組みが固まっておらず、費用対効果の試算段階に至っていない。

搬送用ロボットのケースでは、エレベーター改修という付帯インフラ投資が数千万円規模で必要となり、ロボット本体のコスト以上に病院全体のインフラ計画との整合が制約条件となる。Hippocratic AI や説明動画変換のように生成 AI に依拠するサービスについては、適用範囲（対象業務、対応言語、想定アウトカム等）が事業者・案件ごとに異なるため、汎用的な費用対効果の試算が難しく、各案件ごとに前提条件を明示した上でメトリクス設計を行うことが必要となる。経営状況が厳しい中での ICT 投資判断には、短期的な財務インパクトだけでなく、中長期的な業務継続性や医療の質に対する戦略的視点が一層重要となる。

(3) 導入プロセスと組織的要因（属人化と組織記憶）

令和6年度報告で指摘した「組織記憶」「役割制約的学習」「あいまいさの下での学習」[18] という組織学習論上の課題は、令和7年度の薬剤部 RPA 調査においても明確に再確認された。組織学習は、行動・経験を組織内ルーチンや知識基盤に翻訳するプロセス [19][20] として議論されており、ある領域での既存の知見を深める「活用（exploitation）」と新領域への「探索（exploration）」のバランス [21]、外部知識を内在化する「吸収能力（absorptive capacity）」 [22]、暗黙知と形式知の循環的変換 [23]、「学習する組織」としての規律と仕組み [24]、エラー対応と組織安全文化 [25] など、多様な視角からの分析が蓄積されている。本年度の薬剤部 RPA 調査では、令

和 6 年 11 月の専任技術職員退職に伴い令和 6 年 12 月以降の新規開発が停滞し、設計図は残されているものの、現場のみでは再現できない属人化が顕在化している。これは、RPA 導入時に現場主導で進めたことがガバナンス上は奏功した（SE との認知ギャップが小さい）一方で、運用フェーズにおいては開発者個人への依存度が高くなる構造的脆弱性を示している。安全設計（クリティカル業務を除外、ダブルチェック化）は機能している一方で、高度エラー対応は作成者・ベンダーへの依存となっており、組織記憶として体系化されているとは言い難い [26]。

[18] 新人薬剤師（レジデント）への開発リクルートは行われているものの、開発者の習熟度がすでに高度化しているため新規参入障壁が高く、世代交代に依存する組織記憶形成には限界が見えている。継続運用フェーズでは、専任者の継続雇用、設計仕様書の標準化と運用手順との分離、複数人による並行レビュー、ベンダー支援契約の最適化など、属人化を構造的に防ぐ仕組みが不可欠である。さらに、本年度確認された「ロボット稼働期間が長くなるほど手作業への回帰が困難になる不可逆性」は、ICT 導入が現場業務の前提に組み込まれることの裏返しであり、運用継続性の確保が単なる運用コストの問題を越え、業務継続計画（BCP）および組織安全文化 [25] の観点からも検討すべき論点を示唆している。医療 DX 推進工程表 [3] が示すように、医療現場における ICT・AI 活用は今後一層加速することが見込まれ、運用フェーズの組織学習基盤整備は、政策的要請と現場実装の双方の観点から重要性を増している。

（４）他施設展開への示唆

薬剤部 RPA の当院モデル（現場主導型開

発・段階的導入・現場発意でのテーマ選定）の他施設展開には、(i) 電子化されたデータ、(ii) 安定した画面遷移、(iii) 例外が少ない定型業務、(iv) 明確な業務オーナー、(v) 保守担当と問い合わせ窓口、(vi) 小さく始めて成果を見せる設計、が前提条件として必要である。

当院では電子カルテのセキュリティレベルが高く、診療情報を扱う RPA の障壁が大きい。他施設においては、このセキュリティ前提が異なる場合があり、診療情報をより積極的に扱える環境では RPA の適用範囲を拡げやすいと考えられる。一方で、診療情報を扱う RPA では、個人情報保護、監査、責任分界の設計がより重要となる。診療情報を直接扱うことが現実的でない施設では、まず事務的な困りごとの解決から開始し、現場の問題意識を共有しながらスモールスタートすることが現実的な導入パスとなる。

搬送用ロボット、問診 AI、説明動画生成サービスといった新規 ICT・ロボット案件についても、他施設の先行事例（公開情報による）が存在する場合、その評価指標・運用条件・コスト構造を当院の前提に照らして再構成することが、独立した費用対効果試算より効率的かつ妥当な評価設計となる。

E. 結論

令和 7 年度は、京都大学医学部附属病院の経営状況の厳しさを背景に、新規大型 ICT 導入は限定的であった一方、令和 6 年度に確認された RPA の運用継続性と組織学習上の課題を深掘りすることができた。薬剤部 RPA は時間短縮効果を継続的に発現している一方で、専任職員退職に伴う新規開発停滞や開発者の属人化が運用継続上の最大の律速要因であることが明確になった。タスクシフトの効果は残業削減ではなく業務内容の質的変

化として現れる傾向が確認され、効果測定における多面的アウトカム設計の必要性が改めて示された。

検討中の 3 案件（搬送用ロボット、Hippocratic AI、説明動画変換サービス）については、いずれも費用対効果の試算前段階であり、特に研究費を活用して導入される場合には、研究計画上のメトリクス設計と並行して費用対効果評価枠組みを構築することが求められる。

ICT 導入の持続的な効果発現には、技術選定・費用対効果分析と並行し、属人化回避・組織記憶形成・段階的なメトリクス設計といった組織学習基盤の整備が不可欠であり、自院の組織文化や経営状況を踏まえた「学習する組織」[24] としての ICT 導入戦略の策定・実行が、医療の質向上と持続可能な医療提供体制構築に資する。

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表

該当無し

2. 学会発表

該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当無し

2. 実用新案登録

該当無し

3. その他

該当無し

参考文献

[1] 厚生労働省「医師の働き方改革に関する

検討会 報告書」2019 年 3 月。
<https://www.mhlw.go.jp/>

[2] 厚生労働省「医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアの推進に関する検討会 議論の整理」2020 年 12 月。
<https://www.mhlw.go.jp/>

[3] 厚生労働省 医療 DX 推進本部「医療 DX の推進に関する工程表」2023 年 6 月。
<https://www.mhlw.go.jp/>

[4] 荒井耕（研究代表者）「医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究」厚生労働科学研究費補助金 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）令和 6 - 7 年度，課題番号 174838。
<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/174838>

[5] 齊藤健一，平木秀輔「医療機関における ICT 導入に関する労働時間短縮および経営的效果と組織的課題に関する検証：京都大学医学部附属病院における取り組みの把握」令和 6 年度分担研究報告書，厚生労働科学研究費補助金 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業），2025。

[6] 内藤嘉之，齊藤健一，車田絵里子「タスクシフトによる医師の労働時間短縮効果と経営上の影響に関する実態調査：高槻病院における取り組みの把握」令和 3 年度分担研究報告書，厚生労働行政推進調査事業費補助金 政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業），2022。

[7] 森由希子，齊藤健一「タスクシフトによる医師の労働時間短縮効果と経営上の影響に関する文献レビュー：海外の状況を中心として」令和 3 年度分担研究報告書，厚生労働行政推進調査事業費補助金 政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業），2022。

- [8] 平木秀輔, 吉村長久「タスクシフトによる医師の労働時間短縮効果と経営上の影響に関する実態調査: 北野病院ほかにおける取り組みの把握」令和3年度分担研究報告書, 厚生労働行政推進調査事業費補助金 政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業), 2022.
- [9] 内藤嘉之, 齊藤健一, 車田絵里子「同一法人内における助産師業務のタスクシフト・シェアの進展度の差異に関する調査」令和4年度分担研究報告書, 厚生労働行政推進調査事業費補助金 政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業), 2023.
- [10] Hippocratic AI. Safety-Focused Generative AI for Healthcare. <https://www.hippocraticai.com/>
- [11] RPA テクノロジーズ株式会社「BizRobo! 製品情報」. <https://www.bizrobo.com/>
- [12] パナソニック株式会社「自律搬送ロボット HOSPI」製品情報(報道・公開情報による).
- [13] メルコモビリティソリューションズ株式会社(プレスリリース)「医療従事者の負荷軽減に向けた搬送ロボット実証実験」 (@Press 配信) . <https://www.atpress.ne.jp/news/412688>
- [14] NEC ネクサソリューションズ株式会社「医療現場における自律走行型ロボットの实証実験とその結果」. <https://www2.nec-nexs.com/supple/medical/column/nesic/column003.html>
- [15] Hippocratic AI. AI Front Door. <https://www.hippocraticai.com/ai-front-door/>
- [16] 株式会社Mavericks(プレスリリース)「動画生成 AI『NoLang』、医療業界向けにマニユアル研修動画・患者向け説明動画などの自動生成を展開」(PR TIMES 配信) . <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000057.000129953.html>
- [17] WriteVideo「医療業界向け業務効率化ツール」. <https://www.writevideo.ai/en/medical>
- [18] March JG, Olsen JP. The Uncertainty of the Past: Organizational Learning under Ambiguity. *European Journal of Political Research* 1975; 3(2): 147-171. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.1975.tb00521.x>
- [19] Cyert RM, March JG. *A Behavioral Theory of the Firm*. Prentice-Hall, 1963.
- [20] Levitt B, March JG. Organizational Learning. *Annual Review of Sociology* 1988; 14: 319-340.
- [21] March JG. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science* 1991; 2(1): 71-87.
- [22] Cohen WM, Levinthal DA. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly* 1990; 35(1): 128-152.
- [23] Nonaka I, Takeuchi H. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, 1995. (野中郁次郎・竹内弘高『知識創造企業』東洋経済新報社, 1996)
- [24] Senge PM. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday/Currency, 1990.
- [25] Reason JT. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate, 1997.
- [26] Argyris C, Schön DA. *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Addison-Wesley, 1978.

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業(臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
令和7年度分担研究報告書

昭和医科大学病院群における ICT・AI 関連システム導入の実態と費用対効果の検討

研究分担者 上條 由美 昭和医科大学 保健医療学部

研究分担者 的場 匡亮 昭和医科大学 大学院保健医療学研究科

研究要旨

本研究は、昭和医科大学病院群における ICT・AI 関連システムの導入が、医療従事者の業務負担軽減および労働時間短縮にどのように寄与するかを明らかにし、その費用対効果を検討することを目的とした。令和7年度は、入退院支援クラウドシステム、AI 一包化監査システム、医療文書作成支援サービス、放射線 AI 読影補助システム、生成 AI を活用した管理業務支援を対象に、利用実績、業務時間、処理件数、費用情報等を用いて効果を推計した。

入退院支援クラウドシステムでは、昭和医科大学病院、東病院、藤が丘病院について病院別に評価した。他院の事例を参考に、案件数と打診病院数で補正した結果、主推計では、昭和医科大学病院で年間約 414 時間・約 96 万円、東病院で約 93 時間・約 22 万円、藤が丘病院で約 375 時間・約 87 万円の業務時間削減効果と推計された。時間削減効果のみでは年間費用を上回らなかったが、転院打診先の拡大、非同期コミュニケーションへの置換、地域連携の可視化といった質的效果も示唆された。

AI 一包化監査システムでは、横浜市北部病院薬剤部の薬剤師 21 名を対象にタイムスタディを行った。従来鑑査は平均 10.1 分、AI 監査は平均 2.2 分であり、実稼働データを踏まえると、1 処方あたり約 14 分、年間約 2,446 時間、約 644 万円相当の薬剤師業務時間削減効果が見込まれた。初期費用 1,400 万円に対する単純回収年数は約 2.2 年であった。

医療文書作成支援サービスでは、診療科長補佐 37 名のアンケートに基づき、AI 退院サマリー作成支援機能を評価した。使用あり 16 件、使用なし 21 件であり、作成時間は平均 18 分から 16 分へ短縮した。年間退院サマリー発行件数 23,505 件の 50% で使用した場合、約 220 万円、70% で使用した場合、約 309 万円の効果と推計された。ただし、導入直後であり、修正・確認負担も残るため、限定的評価とした。

放射線 AI 読影補助システムは、放射線部門全体のリプレイスと一体的な導入であるため費用の切り分けが困難であり、効果のみ概算した。ナンバリング機能の利用実績から、時間短縮効果は年間約 9.5 万～11.5 万円相当にとどまったが、診断支援、見落とし防止、教育的効果が期待された。生成 AI による当直シフト作成や説明同意書標準化では、定型業務の効率化の可能性が確認された。

以上より、ICT・AI 導入の効果はシステムごとに異なり、業務時間短縮だけでなく、業務再配分、地域連携、医療の質・安全性、教育的効果を含めて多面的に評価する必要がある。

A. 研究目的

医療機関においては、医師、看護師、薬剤師、診療放射線技師、ソーシャルワーカー、事務職員等の多職種が限られた人的資源の中で多様な業務を担っており、医療従事者の労働時間短縮および業務負担軽減は重要な経営課題である。本研究は、昭和医科大学病院群において導入された ICT・AI 技術等について、医療従事者の業務負担軽減および労働時間短縮に与える効果を明らかにし、その費用対効果を検討することを目的とする。令和 6 年度は、導入済みまたは導入予定のシステムを把握し、導入費用、保守費用、支援要員コスト等の経営上の負荷を整理した。令和 7 年度は、前年度に選定したシステムを中心に、利用実績、処理件数、業務時間、費用情報等を収集し、ICT・AI 技術の導入効果を定量的・定性的に評価することを目的とした。

特に本年度は、入退院支援クラウドシステム、AI 一包化監査システム、医療文書作成支援サービス、放射線 AI 読影補助システム、生成 AI を活用した管理業務支援を対象に、業務時間短縮効果、業務効率化効果、専門職業業務の再配分、医療の質向上への寄与について検討した。

B. 研究方法

対象は昭和医科大学附属病院群とし、主に昭和医科大学病院、昭和医科大学病院附属東病院、昭和医科大学藤が丘病院、昭和医科大学横浜市北部病院、昭和医科大学江東豊洲病院を対象とした。令和 6 年度に整理した ICT・AI 技術等の導入状況を踏まえ、令和 7 年度は、導入済みおよび新規導入のシステムを中心に、利用実績、費用、業務時間、処理件数等の情報を収集した。調査対象とした主なシステムは以下の通りである。

- 入退院支援クラウドシステム

- AI 一包化監査システム
- 医療文書作成支援サービス
- 放射線 AI 読影補助システム
- 生成 AI を活用した管理業務支援

入退院支援クラウドシステムについては、システムを導入している昭和医科大学病院、東病院、藤が丘病院を対象に、案件数、打診病院数、チャット件数を把握した。他院におけるシステム導入事例を参考に、案件数を基本単位とし、1 案件あたり打診病院数で補正したうえで、病院別に効果を推計した。江東豊洲病院については、異なるシステムを導入しているため、分けて扱った。AI 一包化監査システムについては、横浜市北部病院薬剤部に導入されたシステムを対象とした。所属薬剤師 21 名を対象に、10 種類の内服薬を 21 包、182 錠分とした標準条件でタイムスタディを行い、機械を用いない場合と AI 監査システム使用時の鑑査時間を比較した。また、2025 年 4 月から 10 月までの実稼働データを用いて、処方箋枚数、剤数、処方あたり剤数を確認し、年間効果を推計した。医療文書作成支援サービスについては、AI 退院サマリー作成支援機能を対象に、診療科長補佐を対象としたアンケート結果を用いて導入効果を推計した。回答数、使用状況、満足度、使用前後の作成時間、自由記載を確認し、医師単価を用いて金額換算を行った。放射線 AI 読影補助システムについては、放射線部門全体のシステムリプレイスと一体的に導入されていたため、AI 部分のみの費用を切り分けることは困難であった。そのため、本年度は利用実績およびヒアリングに基づき、ナンバリング機能の時間短縮効果のみを概算した。

(倫理面への配慮)

本研究では、研究用データとして個人を識

別可能な患者情報は収集していない。各システムの利用実績、業務時間、処理件数、費用情報等は、病院運営上の集計情報として取り扱った。職員を対象としたアンケートおよびタイムスタディについては、個人が特定されない形で集計・分析し、個人の能力評価や人事評価を目的としないものとして扱った。

C. 研究結果

(1) 入退院支援クラウドシステム

昭和医科大学病院、東病院、藤が丘病院では、入退院支援クラウドシステムを用いた転院打診および連携施設との情報共有が実施されている。江東豊洲病院では無償で利用可能な別のシステムが導入されている。本研究では、同一の入退院支援クラウドシステムを導入している3病院を対象に、病院別に効果を推計した。システムは1病院あたり月額11万円、年間132万円の費用が発生する。本件ではグループとしてのコストメリットはなく、病床規模や診療機能も病院ごとに異なるため、病院別評価が必要である。

他院における導入事例では、転院調整1件あたり導入前135分、導入後55分となり、全体として80分の業務時間削減効果が示されている。ただし、この事例は1件あたり3病院に打診するケースを想定している。

昭和医科大学病院群のログでは、案件数はシステム上の1案件IDを1件としてカウントし、複数施設に並行打診した場合も1件とされる。一方、打診病院数は実際に打診した施設数として把握される。したがって、本研究では、案件数を基本単位とし、1案件あたり打診病院数で補正した。主推計では、主に使用されていると考えられる2機能、すなわち「打診連絡」と「転院調整における情報共有」に限定した。主要2機能による削減時間は、打診連絡と転院調整における情報共有の

2つに分けて推計した。他院の事例では、打診連絡は3病院への打診で45分から10分へ短縮されていた。このため、導入前の打診連絡を1病院あたり15分とし、導入後は一括打診により1案件あたり10分と仮定した。また、情報共有については60分から24分へ短縮されており、3病院で36分の削減、すなわち1病院あたり12分の削減とした。したがって、主要2機能による1案件あたり削減時間は、以下のように設定した。

主要2機能による1案件あたり削減時間
= (15分×案件あたり打診病院数-10分) + 12分×案件あたり打診病院数
= 27分×案件あたり打診病院数-10分

昭和医科大学病院および東病院は2023年度から利用を開始しており、導入初期の期間を除いた利用実態を反映するため、直近12か月のデータを用いた。藤が丘病院は2025年4月から利用を開始しているため、2025年4月から11月までの8か月実績を年換算し、導入初期を含む暫定的評価として扱った。

退院調整業務は看護師、ソーシャルワーカー、事務職員等が連動して実施する業務であるが、本推計では、看護師とソーシャルワーカーが50%ずつ担うと仮定した。看護職員単価40.4円/分、ソーシャルワーカーについては医業技術員単価36.9円/分を用い、混合単価を38.65円/分とした。

病院	大学病院	東病院	藤が丘病院
病床数	815 床	199 床	584 床
年換算 案件数	448 件	159 件	335 件
案件当 り打診 病院	2.42	1.67	2.86
年間削	414 時間	93 時間	375 時間

減時間			
削減金額	96 万円	22 万円	87 万円
費用	132 万円	132 万円	132 万円
差額	▲36 万円	▲110 万円	▲45 万円

いずれの病院においても、推計では時間削減効果のみでは年間費用 132 万円を上回らなかった。時間削減効果のみでみると費用を下回るが、病院ごとの病床規模および診療機能は大きく異なる。昭和医科大学病院は 815 床の大規模病院であり、高度急性期医療を担う中で複雑な退院調整や広域連携が必要となる。藤が丘病院は 584 床であり、1 案件あたり打診病院数が 2.86 と参考事例の 3 病院想定に近く、システム利用による効果が比較的現れやすい一方、東病院は 199 床の急性期病院であるが診療科が限定されており、転院調整件数の絶対数が少ないため、月額固定費型システムの単独費用対効果は不利になりやすい。

また、チャット機能の利用により、電話連絡の一部が非同期型コミュニケーションへ置き換わっており、チャット利用が確認された昭和医科大学病院、東病院、藤が丘病院において、従来の電話連絡に伴う折り返し対応の負担が軽減される可能性が示されている。

（２）AI 一包化監査システム

AI 一包化監査システムは、2024 年 9 月に昭和医科大学横浜市北部病院で稼働した。初期導入費用は 1,400 万円であり、提供事業者による説明会が 2 回実施され、薬剤師 1 名あたり 1 時間程度の参加を要した。鑑査時間の評価は、所属薬剤師を対象としたタイムスタディに基づき実施した。対象薬剤師は 21 名であり、10 種類の内服薬を 21 包、182 錠分

とした一包化調剤について、機械を用いない場合と AI 監査システムを用いる場合の鑑査時間を比較した。タイムスタディでは、機械を用いない場合の鑑査時間は平均 10.1 分、中央値 10.0 分であり、AI 監査システムを用いる場合は平均 2.2 分、中央値 2.0 分であった。従来は機械を用いない鑑査を 2 回実施していたため、タイムスタディで設定した 10 剤の標準条件では、 $10.1 \text{ 分} \times 2 \text{ 回} - 2.2 \text{ 分} = \text{約 } 18 \text{ 分}$ の短縮と推計された。

一方、実際の稼働データでは、処方内容は症例ごとに異なる。2025 年 4 月から 10 月までの実稼働データでは、処方箋枚数は合計 6,115 件、剤数は合計 47,634 剤であり、処方あたり剤数は平均 7.8 剤であった。タイムスタディでは 10 剤を対象としていたのに対し、実稼働上は平均 7.8 剤であったため、年間効果の推計では、実態に合わせて鑑査時間を補正した。具体的には、機械を用いない鑑査時間を 1 剤あたり約 1 分とみなし、従来の 2 回鑑査では $7.8 \text{ 分} \times 2 \text{ 回} = \text{約 } 15.6 \text{ 分}$ 、AI 監査システム使用時は約 2 分と仮定した。その結果、実稼働データに基づく 1 処方あたり短縮時間は、 $15.6 \text{ 分} - 2 \text{ 分} = \text{約 } 13.6 \text{ 分}$ 、すなわち約 14 分と推計した。

年間処方件数	約 10,483 件
1 処方あたり短縮時間	14 分
年間短縮時間	約 2,446 時間
薬剤師単価	43.9 円/分
金額換算効果	約 644 万円/年
初期費用	1,400 万円
単純回収年数	約 2.2 年

月次ベースでは、約 204 時間、7.5 時間勤務換算で約 27 人日分の業務量削減に相当する。実際に、調剤部門における配置を 2 名か

ら1名へ変更できており、本システムの導入は薬剤師業務の再配置に寄与した可能性が示唆された。

(3) 医療文書作成支援サービス: AI 退院サマリー作成支援機能

医療文書作成支援サービスの一つとして、AI を活用した退院サマリー作成支援機能について、導入効果の概算を行った。評価にあたっては、診療科長補佐を対象として実施したアンケート結果を用いた。回答数は37件であり、そのうちAI 退院サマリー作成支援機能を使用しているとの回答は16件、使用していないとの回答は21件であった。したがって、本結果は全医師を対象とした業務時間調査ではなく、診療科長補佐による限定的な評価結果に基づくものである。

アンケート結果では、AI 使用前の退院サマリー作成時間は平均18分、AI 使用後は平均16分であり、単純には1件あたり約2分の短縮が示唆された。自由記載では、「時間短縮になっている」「認知負荷が下がる」といった肯定的意見がある一方で、「そのまま使用できるクオリティではない」「確認に時間がかかる」「自力で作った方が楽」といった意見もみられた。当該病院の年間入院患者数を23,505人とし、これを年間退院サマリー発行件数とみなし、AI サマリー使用率50%と70%で推計した。医師の1分あたり単価は、過去の研究班の成果に基づき93.8円、1時間あたり5,627円とした。

使用率	50%	70%
対象件数	11,753 件	16,454 件
短縮時間	2 分	2 分
年間短縮時間	約 392 時間	約 548 時間
人件費換算効果	約 220 万円	約 309 万円

本機能の初期費用は約1,700万円、年間保守金額は約635万円である。現時点のアンケート結果に基づく1件あたり2分の短縮効果のみでは、年間保守費を上回る費用対効果は確認できなかった。

ただし、本アンケートは導入直後の評価であり、利用者側の習熟、AI 出力の精度改善、退院サマリー様式との整合、テンプレート整備等が進むことで、今後は作成時間のさらなる短縮が見込まれる。参考として、1件あたり3分短縮した場合には、50%使用で年間約588時間、約331万円、70%使用で年間約823時間、約463万円の効果と推計された。

(4) 放射線 AI 読影補助システム

放射線 AI 読影補助システムについて、導入効果の概算を行った。本システムは、放射線部門全体のシステム刷新と一体的に導入されており、AI 画像解析システムおよびAI 読影補助機能のみの導入費用を切り分けることは困難であった。そのため、本年度は費用対効果のうち費用部分の精緻な算出は行わず、把握可能な利用実績に基づき、効果のみを概算した。

ヒアリングでは、肋骨・椎体のナンバリング機能により、1症例あたり1分程度の読影時間短縮が報告された。一方で、読影そのものの時間短縮効果は限定的であり、診断精度の補完、見落とし防止、教育的価値、読影業務の標準化支援が主な効果であると整理された。2026年1月に導入された東京の2病院では、2026年1月1日から25日までにナンバリング機能84件の利用実績が確認された。この実績を月84件とみなし、1件あたり1分の短縮効果を仮定すると、年間1,008分、約16.8時間の医師業務時間削減に相当する。医師単価93.8円/分を用いると、年間約9.5万円の効果と推計された。また、25日間84

件を 365 日換算した場合には、年間約 1,226 分、約 20.4 時間、約 11.5 万円の効果と推計された。

以上より、現時点で把握可能なナンバリング機能の利用実績に基づく限り、時間短縮効果は限定的であった。ただし、本システムの主たる価値は、単純な読影時間短縮ではなく、診断精度の補完、見落とし防止、教育的支援、読影内容の標準化にある可能性が高い。また、本システムでは、医師別の利用ログが取得可能であるため、今後は、医師の経験年数、専門性、担当モダリティ、利用した AI 機能別に層別化し、AI 読影補助機能の利用状況と効果を評価することが可能である。特に、若手医師では教育的支援や読影手順の標準化への効果が大きい可能性があり、経験豊富な医師では読影効率化よりも確認支援や見落とし防止としての価値が期待される。なお、医師別ログを用いる場合には、個人の業績評価ではなく、経験年数別・機能別の利用傾向を集計的に把握する目的で用いる必要がある。

（５）生成 AI を活用した管理業務支援

生成 AI の活用事例として、事務部門における当直シフト作成支援、および説明同意書の標準化業務が確認された。昭和医科大学病院では、事務部管理課において、月 1 回の当直シフト表作成に AI が用いられていた。従来は、当直担当者の希望日をメール等で確認し、担当者が半日程度かけてシフト表を作成していたが、現在は一連の流れを定型化し、確認を含めても 30 分程度で終了しているとのことであった。

また、昭和医科大学横浜市北部病院では、電子カルテに格納されている多数の説明同意書について、AI を活用した統一書式化が行われていた。病院機能評価において、同意

書の書式が診療科ごとにばらついている点を指摘されたことを契機に、420 件以上の文書について、AI を用いて書式統一および不足部分の補記を行い、診療録管理室による書式確認、各診療科による医学的内容の査読、医療情報室による電子カルテへの一括アップロードを予定する体制が構築された。

これらの事例は、生成 AI による業務移管が、医師・看護師等の臨床業務だけでなく、事務部門、文書管理、標準化業務にも適用可能であることを示していた。

D. 考察

本研究では、昭和医科大学病院群に導入された ICT・AI 技術等について、業務時間短縮効果および費用対効果の観点から検討した。令和 7 年度の調査から明らかになった第一の点は、ICT・AI 技術の効果は、対象業務の性質によって評価可能性が大きく異なることである。

AI 一包化監査システムのように、対象業務が明確であり、処理件数、処理時間、導入費用を把握しやすいシステムでは、業務時間短縮効果を比較的定量的に評価することが可能であった。本調査では、1 処方あたり約 14 分、年間約 2,446 時間、約 644 万円相当の薬剤師業務時間削減効果が見込まれた。初期費用 1,400 万円に対する単純回収年数は約 2.2 年であり、一定の費用対効果が期待できる。また、この効果は必ずしも人件費の純減を意味するものではなく、削減された時間を病棟薬剤業務、服薬指導、処方提案、医療安全活動等へ再配分することによる専門職業務の高度化として評価する必要がある。

第二に、AI 退院サマリー作成支援機能は、医師の文書作成負担軽減に寄与する可能性がある一方で、導入直後の段階では効果を限定的に評価すべきである。診療科長補佐を対

象としたアンケートでは、平均作成時間は18分から16分へ短縮していたが、AI使用後の方が時間を要する診療科もあり、自由記載でも修正・確認負担が指摘された。したがって、現時点では1件あたり2分短縮を保守的推計とし、今後の利用者習熟、出力精度改善、テンプレート整備による効果拡大を継続的に評価する必要がある。

第三に、入退院支援クラウドシステムは、時間削減効果のみでは年間費用を上回らない病院が多かった。しかし、退院調整業務は、患者状態、家族意向、転院先の受け入れ条件、地域連携先との関係性など多くの要素に左右される複雑な業務であり、単純な時間短縮だけでは効果を評価しにくい。転院打診先の拡大、電話連絡から非同期コミュニケーションへの置換、地域連携の可視化、患者・家族支援への時間再配分といった質的効果を含める必要がある。また、昭和医科大学病院ではシステム導入後、介護支援連携指導料や多機関共同指導加算の算定件数が増加しており、空いた時間によって収益を生み出す機会が創出された点にも留意が必要である。

第四に、病院ごとの病床規模および診療機能を踏まえた評価が重要である。入退院支援クラウドシステムは1病院あたり月額11万円の固定費型システムであるため、病床規模や転院調整件数が少ない病院では、単独費用対効果が不利になりやすい。東病院は199床で診療科が限定される急性期病院であり、転院調整件数の絶対数が少ないため、時間削減効果のみでは費用を下回った。一方、昭和医科大学病院や藤が丘病院では、病床規模が大きく、広域調整や複雑症例への対応が多いため、時間短縮以外の質的効果を含めて評価する必要がある。

第五に、放射線AI読影補助システムでは、現時点で把握可能なナンバリング機能の時

間短縮効果は限定的であった。しかし、読影補助AIの価値は、必ずしも時間短縮に限定されない。診断精度の補完、見落とし防止、教育的支援、読影内容の標準化といった効果を含めて評価する必要がある。今後は、医師別・経験年数別・機能別のログを活用し、若手医師と経験豊富な医師で異なる効果を把握することが重要である。

第六に、生成AIの活用は、比較的低コストかつ短期間で業務プロセスを変革し得る可能性がある。当直シフト作成や説明同意書の標準化は、定型的・反復的業務に対する生成AIの有用性を示している。ただし、医療機関においては、AIが生成した内容をそのまま用いるのではなく、人間による確認・承認プロセスを組み合わせることが不可欠である。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、効果推計の一部はヒアリング、アンケート、他院の事例に基づく概算であり、すべてが実測タイムスタディに基づくものではない。第二に、AI退院サマリー作成支援機能の評価は、診療科長補佐を対象とした限定的アンケートであり、全医師の実作業時間を直接測定したものではない。第三に、入退院支援クラウドシステムの評価では、他院の事例の時間削減効果を昭和医科大学病院群のログデータに当てはめており、患者状態や転院先探索の難易度による変動を十分に反映できていない。第四に、藤が丘病院の利用実績には導入初期の学習期間が含まれている。第五に、放射線AI読影補助システムでは、AI部分のみの費用の切り分けが困難であり、費用対効果のうち費用部分を評価できていない。以上より、ICT・AI技術等の導入効果を評価する際には、単純な労働時間短縮だけでなく、削減された時間の再配分、専門職業務の高度化、医療の質、安全性、教育的効果、地域連携の

強化を含めた多面的な評価が必要である。

E. 結論

令和7年度は、昭和医科大学病院群におけるICT・AI技術等の導入について、前年度に把握した導入状況および費用構造を踏まえ、利用実績、業務時間、処理件数、費用情報等を用いた効果検証を進めた。

入退院支援クラウドシステムでは、病院別にみると、時間削減効果のみでは年間費用を上回らなかった。ただし、転院打診件数の増加、従来接点の少なかった施設への打診拡大、チャットによる非同期型コミュニケーションへの置換、関連する診療報酬算定件数の増加も示唆されており、退院調整業務の効率化と質的改善に寄与している可能性がある。病床規模や診療機能により利用件数と固定費負担が大きく異なるため、病院別に評価し、地域連携強化、退院支援の質向上、患者・家族支援への時間再配分を含めて判断する必要がある。

AI一包化監査システムでは、1処方あたり約14分、年間約2,446時間、約644万円相当の薬剤師業務時間削減効果が見込まれた。初期費用1,400万円に対する単純回収年数は約2.2年であり、業務時間短縮効果を定量的に示しやすいシステムであった。

AI退院サマリー作成支援機能では、診療科長補佐を対象とした限定的アンケートに基づき、導入直後の段階では1件あたり約2分の短縮が示唆された。50%使用時には年間約220万円、70%使用時には年間約309万円の医師業務時間削減効果と推計された。ただし、年間保守費635万円を上回るには至らず、現時点では費用対効果を限定的に評価すべきである。一方で、今後の習熟、出力精度改善、様式整備により効果が拡大する可能性がある。

放射線AI読影補助システムでは、ナンバリング機能の利用実績に基づく時間短縮効果は年間約9.5万～11.5万円相当にとどまった。一方で、診断精度の補完、見落とし防止、教育的支援、読影業務の標準化といった効果が期待される。今後は、医師別、経験年数別、利用機能別のログを用いて、時間短縮効果に加え、医療の質・安全性・教育的効果を含めた多面的評価を行う必要がある。

以上より、ICT・AI技術等の導入効果は、単なる労働時間短縮だけでなく、業務の再配分、専門職の判断支援、医療の質・安全性の向上、地域連携の強化、文書管理の標準化など、多面的に評価する必要がある。今後は、各システムのログデータ、業務時間調査、費用情報を継続的に収集し、導入前後比較および費用対効果の評価をさらに精緻化することが求められる。

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表

該当無し

2. 学会発表

「在宅医療における入退院支援クラウドシステムの導入効果の検証」緒方 まさ美(昭和医科大学病院 総合サポートセンター), 上條 由美, 吉田 仁, 吉田 雅子, 的場 匡亮, 多田 弘美, 安原 美樹, 石崎 兼司

日本医療マネジメント学会雑誌(1881-2503)26巻 Suppl. Page286(2025.06)

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
該当なし							

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
該当なし					

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)

機関名 一橋大学
所属研究機関長 職 名 学 長
氏 名 中野 聡

次の職員の令和7年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
2. 研究課題名 医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究
3. 研究者名 （所属部署・職名）大学院経営管理研究科・教授
(氏名・フリガナ) 荒 井 耕・アライ コウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐	☒	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

「一橋大学における人を対象とする研究の倫理審査委員会」にて研究倫理審査を行い、上記いずれの指針にも該当しないことを確認の上、承認済み。

（※2）未審査の場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。

- ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和8年4月23日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)

機関名 関西学院大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 森 康俊

次の職員の令和7年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
- 研究課題名 医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究
- 研究者名 （所属部署・職名） 経営戦略研究科・教授
(氏名・フリガナ) 平木 秀輔（ヒラギ シュウスケ）

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐	☒	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)

機関名 京都大学
所属研究機関長 職 名 医学研究科長
氏 名 波多野 悦郎

次の職員の令和7年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
2. 研究課題名 医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 医学研究科附属医療 DX 教育研究センター・非常勤研究員
（氏名・フリガナ） 齊藤 健一・サイトウ ケンイチ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称： ）	☐	☒	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由：研究主管である一橋大学で管理）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合は委託先機関：研究主管である一橋大学で管理）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ （有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人金沢大学
所属研究機関長 職 名 学長
氏 名 和田 隆志

次の職員の令和 7 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業(臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業)
2. 研究課題名 医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 人間社会学域経済学経営学系 ・ 教授
(氏名・フリガナ) 阪口 博政 ・ サカグチ ヒロマサ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関における C O I の管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関における C O I 委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係る C O I についての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係る C O I についての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)

機関名 学校法人昭和医科大学
所属研究機関長 職 名 理事長
氏 名 小口 勝司

次の職員の令和7年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
2. 研究課題名 医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 昭和医科大学 保健医療学部 教授
（氏名・フリガナ） 上條由美 カミジョウユミ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称： ）	☐	☒	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合は委託先機関： ）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ （有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)

機関名 学校法人昭和医科大学
所属研究機関長 職 名 理事長
氏 名 小口 勝司

次の職員の令和7年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
2. 研究課題名 医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の負荷に基づく費用対効果の検証研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 保健医療学研究科 教授
（氏名・フリガナ） 的場 匡亮 マトバ マサアキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称： ）	☐	☒	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合は委託先機関： ）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ （有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京科学大学

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 大竹 尚登

次の職員の令和7年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業(臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業)
2. 研究課題名 医療機関における情報技術等への業務移管による医療従事者の労働時間短縮効果と経営上の
負荷に基づく費用対効果の検証研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 東京科学大学病院・副診療放射線技師長
(氏名・フリガナ) 羽田 紘人・ハダ ヒロト

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：人を対象とする研究の倫理規則)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。