

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、クレークを対象に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、その際にクレ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箇所のみ改修となる。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もあり、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、検討中だが初期投資がネックになって、他システムを検討中。	検討中だが初期投資がネックになっている。	数回の検証を経て、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 説明会 その他	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標準化がされ、また関連項目(既往歴・抗生物質接種・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。		
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 説明会 その他	ネットワーク費用+デバイス代 (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。		
効果	業務時間短縮	業務(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・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	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)現在の内容を規定すると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。		
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。			
費用	ハード・ソフト 説明会 その他	ハード・ソフト 説明会 その他	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)。	ソフト代 事務10人×2時間×10回 ライセンス代 事務420時間 情報システム課の勤務時間・人員減に直結(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。	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。			

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	ハード・ ソフト 説明会 その他	ソフト代 事務15時間、医師3時間、その他医 療職150時間				
運用	ハード・ ソフト 業務	事務5時間、その他医療職3時間				
効果	業務時間 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く 高まった。					医師30台を含む、計約80台。 医師の勤務環境改善(オンライン対 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 回以上オンライン登院減少。
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 がタン。	2019年に検討したが価格面で断念。			2023年より共同開発・運用実務中。 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 タッフを探す業務も必要がない。	