#### 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、ハードやソフト、保守費用、支援要員など必要な資源(コスト)とその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。

これらの目的を達成するために、令和6年度には、病院及び事業者へのインタビュー調査、ICT等コスト把握全国病院調査、ICT等期待効果・考慮要素調査、実地病院調査の4つの調査を実施した。

病院及び事業者へのインタビュー調査では、12病院及び3事業者への聞き取りから、ICT 等への業務移管に関する全国病院調査の実施のための質問票設計や集計結果の分析・解釈 に向けた、コスト及び効果把握に関する留意事項を明確にできた。

また ICT 等コスト把握全国病院調査では、電子問診システムは84 病院、音声入力システムは66 病院、RPA は64 病院、動画による患者説明は118 病院から、導入及び運用段階のハード・ソフト関連外部支出及び院内対応各種業務(研修会参加、システム保守、トラブル対応など)の部門(事務・医師・その他医療提供)別人員所要時間などの詳細なデータを収集できた。また収集データにより、これら ICT 等への業務移管に伴う必要コストの構造を可視化することができ、特に中央値を基に、導入及び運用段階の外部支出と院内部門別人件費、耐用年数期間全体の総コストとその年次換算コストも明らかにできた。

さらに ICT 等期待効果・考慮要素調査では、DPC 対象病院への調査から、ICT 等全般でも 上記 4 種類の ICT 等でも、労働時間短縮が最も重視度が高い期待効果であり、費用対効果 の大小が最も重視度が高い導入時考慮要素であることが判明し、労働時間短縮を効果と捉 え費用対効果という観点から ICT 等導入を分析することの妥当性が確認された。

加えて実地病院調査では、東京科学大学病院では放射線部門を中心に利用状況を調査し、 患者ポジショニング支援や撮影条件意思決定支援、画像再構成自動化などの ICT 等につい て各種費用等を把握した。システムの機能/利用環境によって費用に差が生じていたほか、 研修等は実施されておらず伴う労務費は発生していなかった。また画像再構成自動化の ICT については、次年度の費用対効果分析に必要な一件当たり所要時間のパイロット調査も実 施した。

また京都大学病院では、RPA や救急部門情報共有システムなどについて各種費用と削減

労務時間を把握し、ICT等利用のコストと人件費節減額を比較した。ICT導入は、経営的な負荷をさほど高めることなく労働時間短縮に繋がると期待できる一方で、救急部門情報共有システムでは職員の抵抗感、現場メンバーの入れ替わりの多さ、効果測定の複雑さといった課題が判明した。

さらに昭和大学病院群では、5つの急性期病院での導入状況を調査し、退院調整、画像レポート作成、患者説明動画、一包化監査支援、救急トリアージ補助の5つのICT等について導入費用等の把握を試みた。ICT等の種類および導入規模によって把握難易度が大きく異なり、正確に把握するためには、導入時の費用内訳の明確な記録及び管理の体制と導入規模に適した把握管理方法の確立が求められることが明らかとなった。

以上の諸調査により、令和7年度収集予定の効果データと組み合わせて各種 ICT 等の費用対効果を分析し、その結果を適切に解釈することが可能となった。また全国調査対象 4種類の ICT 等や実地研究病院での各種 ICT 等のコスト構造の可視化は、今後、経営上の負荷を抑えつつ各種 ICT 等の導入により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。

#### 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・准教授

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・医学研究科附属医療 DX 教育研究センター・特定助教

羽田紘人 東京科学大学·東京科学大学病院· 副診療放射線技師長

上條由美 昭和大学・保健医療学部・教授 的場匡亮 昭和大学・保健医療学研究科・准教 授

#### A. 研究目的

医師に対する時間外労働規制の適用に向けてタスクシフトの推進が課題となる中、先行した研究班では、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。しかしこの先行研究を遂行する中で、看護師など医療従事者全般の人手不足も明らかになり、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、ハードやソフト、保守費用、支援要員など必要な資源(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 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、病院 及び事業者へのインタビュー調査、ICT等 コスト把握全国病院調査、ICT等期待効 果・考慮要素認識調査、実地病院調査の4 つの調査を用いた。

# (1)病院及び事業者インタビュー調査 ①各種 ICT 等導入病院への調査

ICT等への業務移管に関する全国の病院へのアンケート調査の実施・分析に向けたコスト・効果把握に関する留意事項の獲得、すなわち全国調査における質問票設計や解釈におけるフォローアップを目的として、12病院を対象にインタビュー実施を実施した。

#### ②各種 ICT 等提供事業者への調査

医療機関における ICT 等導入を促すという観点からは、情報技術等の提供事業者としての視点も重要となる。そこで事業者が紹介しているコスト及び効果、並びにマーケットの成熟段階に関する認識と導入に向けた留意点を把握することを目的に、事業者へのインタビュー調査を実施した。具体的には、電子問診システム(AI 問診)事業者である A 社、音声入力システム事業者である B 社、情報可視化・構造化システム事業者である C 社に対して行った。

#### ③視覚化・構造化システム導入病院への調査

報告事例が近年上がり始めた電子カルテ等情報の視覚化・構造化システムの病院にお

ける利用概況を把握し、労働時間短縮の視点を踏まえて、運用の留意点並び効果の点から特徴を把握することを目的として、導入している3病院に対するインタビュー調査を実施した。

### (2) ICT 等コスト把握全国病院調査

先行研究班での研究等から判明した労働時間短縮効果の余地が大きいと考えられる4種類の ICT 等(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)を対象に、費用対効果分析をすることとし、そのデータ収集の前半として、本年度は全国8,000超の病院を対象にアンケート調査を実施することを通じて、まず各 ICT 等活用に伴う導入及び運用コストに関わるデータを収集することにした。また副次的に、収集したコストデータを基に、4種類の ICT 等の活用による各種コストの実態を明らかにした。

# (3) ICT 等期待効果·考慮要素認識調査

本研究班では労働時間短縮を効果と捉え 費用対効果の観点から各種 ICT 等を分析・評価しているが、ICT 等導入に期待する効果には、労働時間短縮以外にも多様な効果があり、また導入に際しては費用対効果以外にも職員の意向・納得など多様な要素が考慮されると考えられる。そこで、本研究班の費用対効果分析の妥当性及び限界を確認するため、ICT 等全般と、主たる分析対象とした4種のICT 等に関して、期待する各種効果と導入時の各種考慮要素の重視度などについて、DPC対象病院にアンケート調査を実施した。

#### (4) 実地病院調査

### ①東京科学大学病院

ICT等の利用状況について、医療情報部門、 事務部門、放射線部門での聞き取り調査を行 なった。また、労働時間短縮効果および経営 的効果(費用対効果など)の分析に必要とな る項目の洗い出しや ICT 技術の利用方法に ついて検討を行った。特に放射線部門では、 先行研究を含めた国内外の利用状況の調査 に加え、次年度以降の当病院での実施状況の 調査に向けて、所要時間や利用実績などのパ イロットデータの取得を行った。

# ②京都大学病院

比較的最近の導入事例について、資料精査 及び導入担当者へのインタビューを通して 導入の背景・経緯、開発体制、研修状況、業 務削減効果、増収効果、運営体制などについ て詳細を把握した。調査で得られた定性情報 はテキスト分析し、主要なテーマや課題を抽 出する。具体的金額が計算できる案件につい ては、開発・運用コスト(ライセンス、保守、 研修、人件費)と削減労務時間(時間単価換 算)を比較し、費用対効果を検証した。

#### ③昭和大学病院群

昭和大学附属病院群のうち5つの急性期病院を対象に、大学法人の総合情報管理センターに導入相談があったシステムについて、導入相談記録をもとに、導入病院などの調査を行い、調査対象システムを選定し、主たる管理部門、ハード類の導入時費用、ソフト類の導入時費用/年間利用料、導入に必要な支援要員の人件費、運用のための年間支援要員人件費、ハード・ソフトの年間保守料金等について調査を行った。

#### (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。研究班全体としての研究計 画については、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:2024年 10月9日、承認番号:2024C019号)。

### C. 研究結果

### (1)病院及び事業者インタビュー調査

### ①各種 ICT 等導入病院への調査

まず①電子問診システム、②音声入力システム、③RPA、④RFID、⑤ビジネスチャットツール、⑥搬送ロボット、⑦ピッキングロボット、⑧遠隔画像診断システム、⑨スマートデバイス、⑩AI 問診システム、⑪オンライン診療システム、⑫ChatGPT、⑬動画等による患者説明、の導入状況・コスト・効果について把握した。

このうち、コストに関しては、デバイス関連、ソフトウェア・ライセンス代、電子カルテ等との接続費用(当該 ICT 以外の改修費用)、ネットワーク工事費、サーバー代、保守料、その他が費用構成の内訳であることを把握した。また効果については、③RPA や、①電子問診システムや⑩AI 問診システムといった職員によって直接提供されるサービスを完全に置き換えるタイプの ICT 等では定量的に把握しやすいことが確認された。

#### ②各種 ICT 等提供事業者への調査

各社とも紹介においては何らの形で費用 対効果には触れており、具体的な作業短縮時間を直接的な効果として紹介している。また C社においては、費用(投資)負担が大きい ことも踏まえたうえで、医療収入を上げることにも寄与することを伝えていた。

マーケットに関する事業者の認識としては、B社は放射線部門ですでに一般的になっているもののそれ以外では今後の展開の余地を残している、A社は発展段階にあり、C社は黎明期にある、と考えられた。

導入に向けた留意点としては、システムの 単純な導入だけでなく、オペレーションをど のようにするかということをかなり意識し ており、また導入の仕方に関して(i)部分 的に導入し拡大する、(ii)全面的に導入す るという2つのパターンがあると認識していた。

#### ③視覚化・構造化システム導入病院への調査

各病院は、多くの情報から目的に応じた情報を収集して表示し、対応した運用を整備することで目的を遂行しようとしていることが確認できた。目的の例としては、入院期間の短縮化、病床稼働率の向上、病棟間の応援体制の調整といったものがある。これらの状況から、直接的な効果としては情報収集時間の短縮化ということになるが、間接的にも、対応した運用体制の整備やその他の要因を踏まえ入院期間の短縮や病床稼働率の向上、平均残業時間の減少という効果を認識していた。

# (2) ICT 等コスト把握全国病院調査

全国 8,000 超の病院を対象にアンケート 調査を実施した結果、電子問診システムは84 病院、音声入力システムは66 病院、RPA は64 病院、動画による患者説明は118 病院から、その活用に伴う導入及び運用段階のハード・ソフト関連外部支出及び院内対応各種業務(研修会参加、システム保守、トラブル対応など)の部門(事務・医師・その他医療提供)別人員所要時間などの詳細なデータを収集できた。

また収集できた各 ICT 等の活用に伴うコスト関連データにより、これら ICT 等への業務移管に伴う、導入及び運用段階の外部支出や院内部門別業務所要時間・人件費など、必要コストの構造を可視化することができた。特に、収集データの中央値を用い、また先行研究班の知見による職種別時給単価により院内対応業務所要時間を人件費に変換することで、各 ICT 等の活用に伴う典型的な総コストも把握した。

### (3) ICT 等期待効果·考慮要素認識調査

DPC 対象病院への調査の結果、ICT 等全般の導入において、労働時間短縮が最も重視度が高い期待効果であり、また費用対効果の大小が最も重視度が高い導入時の考慮要素であることが判明した。しかし同時に、職員の身体的負荷や精神的負荷の軽減、安全性の向上なども重視度が高い期待効果であり、また導入時の考慮要素として情報セキュリティ確保なども重視度が高いことも明らかとなった。

また4種のICT等について、4種類とも労働時間短縮が期待効果として最も重視される効果であり、また費用対効果の大小が最も重視される考慮要素であることが判明した。しかし同時に、医療の質向上や職員の身体的負荷軽減、患者満足度向上なども重視度が高い効果であり、また導入時の考慮要素として病院職員の意向・納得なども重視度が高いことも明らかとなった。

#### (4) 実地病院調査

# ①東京科学大学病院

病院全体としては、音声入力システム、RPA、バーコードシステム、搬送ロボット、スマートデバイス、ビジネスチャットツールがすでに導入されていた。放射線部門では、ICT やAI 技術との親和性が高く多くの自動化システムの導入が行われていた。 X線 CT 検査室では患者ポジショニング支援システムや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が導入されていたほか、放射線科医師が行う画像診断領域では読影レポート作成の効率化が期待され、音声入力システムや読影補助システムの導入が行われていた。

時短効果や費用対効果の分析には、各種費 用のほか、一件当たり所要時間のデータが必 要であることが確認された。そこで次年度に向けたパイロット計測として、画像再構成自動化システムに関して、一般的な多断面再構成(22項目)や血管領域の曲面多断面再構成など(14項目)について、診療放射線技師が行った場合の所要時間を実測した。

導入費用および運用費用については、システムの機能(単機能・複数機能)/利用環境(買い切り型・月額利用料、サーバー型・スタンドアローン型)によって差が生じていた。なお労務費に関連する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、0JTでの習得が行われていた。

### ②京都大学病院

業務効率化と超勤削減を主目的として、事務部・薬剤部・看護部の総勢 45 人の開発担当者に研修を実施して RPA を導入した。3 部門合計で 91 件開発し 46 件が実稼働しており、年間 8,171 時間の業務削減が実現していた。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720万円であった。削減労務時間を人件費換算すると約2,860万円相当となり、コスト総額の約4倍もの人件費節減額が確認された。

ビジネスチャットツール等は、事務部門を 対象に、電子決済や生成 AI による議事録作 成/引継ぎ書の清書・電子化などを、既存リ ソースの活用により低コストで活用し、業務 効率化に貢献していた。

救急部門情報共有システムは実証実験段階であるが、部門全体の複数医師合計で年間500時間程度の情報転記時間と部門全体の複数の医師事務作業補助者合計で年間600時間程度の入力業務時間の削減が見込まれ、人件費換算で5,800万円程度の節減につながる。一方、現時点ではまだあくまで試算だが、コストとしては、ライセンス・サーバ・初期設定で2,400万円、年間保守費300万円、研

修・マニュアル作成費 200 万円の合計 2,900 万円が想定される。そのため、当システムの 導入により、導入・運用コストの 2 倍の人件 費節減額が実現する可能性がある。

#### ③昭和大学病院群

放射線部門での音声入力システムや医薬品ピッキングシステムが古くから導入され、また昭和大学病院では退院調整システムや患者説明動画が導入されていたほか、横浜市北部病院で一包化監査支援システム(AIを活用した医薬品監査)が導入されていた。また画像レポート作成システム(AI画像解析とAI読影補助)が4病院で導入予定のほか、AIを利用した救急トリアージ補助システムも実験的に導入予定であった。

退院調整システムはクラウドサービスで ハードウェアの追加的導入は不要であり、導 入された2つのサービスのうち、1社は月額 ライセンス制、もう1社は無料であった。画 像レポート作成システムは部門システム全 体の刷新と合わせての交渉実施中のため、次 年度に当システム部分を可能な範囲で特定 予定であった。患者説明動画は現場負担が大 きく作成が進まないため、対策として自動音 声読み上げソフトのライセンス契約が検討 されていた。一包化監査システムも、システ ムの初期導入費用と薬剤師への研修費用を 把握した。救急トリアージ補助システムも、 サーバー費用および AI の構築とチューニン グ費用が特定され、今後は試行の検証費用、 実装後のライセンスおよび保守費用も把握 予定であった。

### D. 考察

# (1)病院及び事業者インタビュー調査

### ①各種 ICT 等導入病院への調査

本調査を通じた留意事項として、コスト把 握に関しては、導入された ICT 等が必ずしも

単一技術としてサービス提供されていない 場合で、包括的なシステムの一環として導入 された場合はコスト計算に関して方針を示 す必要があること、関連してオンプレミス型 の場合は他システムの導入状況により(按分 された場合)金額が異なることがあげられる。 これらの点については、本年度の全国病院へ の調査票の作成に際して生かされた。また、 効果測定に関しては、当該 ICT 等の寄与は考 えられるものの、それ以外の施策・運用の影 響も考えられる場合もある。加えて、業務時 間の短縮効果の一部を、新たな価値の提供に 結びつけて負荷が加わっている場合(短縮効 果の一部が相殺されている場合) があること が明らかになった。これらの点については、 令和 7 年度における本年度の全国調査回答 病院への効果測定調査の調査票設計と調査 結果の解釈に際して生かす必要がある。

### ②各種 ICT 等提供事業者への調査

各社ともとくに業務時間の短縮効果を示しながら案内を行っており、またマーケットに関しては、段階は異なるもののいまだ拡張の余地があると考えていた。導入時の留意点としては、システムの単純な導入だけでなく運用を踏まえて実装を考える必要があり、導入の仕方に関してはシステムの特性により部分的なスタート/全面的なスタートの性向を検討する必要性が示唆された。

# ③視覚化・構造化システム導入病院への調査

システムの運用目的の観点からは、多くの 医療情報を収集できることから、各病院でデータを利用する目的を定め、情報収集体制の みならずその目的に沿った運用体制を確立 する必要があることが強く示唆された。

またシステムの効果の観点からは、直接的な効果としては情報収集に関する時間短縮のみとなることが確認された。ただし各病院とも間接的な効果を含んでシステム導入効

果と認識していた。これは、システム導入そのもののみの効果ではなく、導入に伴って調整した運用やその他の病院の環境要因にも強く依存するものであり、導入そのものの効果としては計りにくいということも窺わせた。

# (2) ICT 等コスト把握全国病院調査

4種類のICT等ごとのデータ収集できた病院は、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、C次救急指定病院・三次救急指定病院・それ以外区分、のいずれの観点からも多様な病院で構成されていた。そのため、来年度における4種類のICT等ごとの費用対効果分析を実施するうえで、分析対象病院の多様性の観点から妥当なデータ収集ができた。

また本年度収集できた各 ICT 等の活用に伴う各種コスト関連データにより、これら4種類の ICT 等への業務移管に伴う、ハードやソフトのコスト、保守コスト、導入準備や運用に伴う院内の人件費など、必要コストの構造を可視化することができた。特に中央値を基に、導入及び運用段階の外部支出と院内部門別人件費、耐用年数期間全体としての総コスト、耐用年数期間における年次換算総コストも明らかにすることができた。

#### (3)ICT 等期待効果・考慮要素認識調査

ICT 等全般の導入において、労働時間短縮を導入効果と捉え費用対効果という観点から ICT 等導入を分析することの妥当性が確認された。そのため、今回分析対象としていない多様な ICT 等に対しても、今後、今回のICT 等導入の評価方法を適用できると考えら

れる。ただし同時に、ICT等導入に際しては 労働時間短縮以外の効果も期待されており、 また ICT 等導入に際しては費用対効果とい う観点からのみ意思決定がなされるわけで はないことも確認された。

主要分析対象の4種のICT等について、労働時間短縮を導入効果と捉え費用対効果の観点からこれら4種類のICT等の導入を分析することの妥当性が確認された。しかし同時に、労働時間短縮のみを効果と捉え費用対効果の観点のみからICT等導入を促すことの限界も確認された。

医療従事者の業務負担軽減を促進するという観点からは、分析対象とする効果や考慮要素の限定性という限界点に留意しつつ、労働時間短縮を効果と捉え費用対効果の観点から各種 ICT 等の導入を評価し、その結果を提示することが有効であると考える。

#### (4) 実地病院調査

# ①東京科学大学病院

RPAのように様々な部署や担当者のもとで個別に稼働するものや、ビジネスチャットツールのように病院全体で導入したものに加え、各部署が独自で導入運用しているものも多く確認され、導入コストが低いものは導入発案者等の決定により運用が行われており、類似した ICT ツールが重複して存在する可能性があることが明らかになった。

また画像構築をサポートする技術には、人間が行っていた業務を機械が行う場合や人間と機械が行う場合など、使用に複数の方法があったものの、これまでの診療放射線技師による画像構築には一定数の労働時間が生じていることが明らかとなり、一定数の時短効果が示唆された。

画像診断を補助する技術については、音声 入力システムも読影補助システムも使用の 判断は医師個人に委ねられており、使用の程度やメリット感は医師によって異なっていた。

### ②京都大学病院

RPA等のICT導入は、医療従事者の労働時間短縮や業務効率化、さらには医療安全の向上に貢献する大きな潜在力を持つ。また導入・運用コストは過度に大きいものではなく、むしろ利用コストを上回る人件費節減を伴っている。一方で、救急部門情報共有システムは、医師事務作業補助者等の業務削減や医療安全向上への期待があるものの、職員の抵抗感、現場メンバーの入れ替わりの多さ、効果測定の複雑さといった課題に直面している。

ICT 導入を成功させ、その効果を最大限に引き出すためには、技術的側面だけでなく、組織文化への適合、変化への抵抗の克服、そして戦略的な組織学習プロセスの確立が不可欠である。組織学習論で示されるように、明確な目標設定、効果的な知識獲得と共有、経験からの学習、そして組織記憶の形成を促す仕組み作りが求められる。昨今の厳しい病院経営状況を鑑みると、ICT 導入の目的を「現場の負担軽減」に留めず、経営改善や医療の質の向上といった戦略的目標と結びつけ、その達成度を継続的に評価していく視点が今後重要となる可能性がある。

### ③昭和大学病院群

ICT・ロボット技術の導入は、必ずしも労働負荷軽減効果が高いシステムから優先的に導入されるわけではなく、導入可否には、病院の業務特性に基づくニーズの相違、導入・運用コスト、既存システムの機能性、現場職員の運用負担、セキュリティが大きく影響を与えていた。特に既存システムが十分に機能している場合やコストが高額である場合は新規システム導入が見送られる傾向が

確認され、技術導入の効果だけでなく、経営 的視点や現場の実情が反映されている。

またシステムの種類および導入規模によ って初期コストの把握難易度が大きく異な った。退院調整システムや一包化監査システ ムなどは、導入担当部署が直接的に関与して いるため、費用の構成要素が比較的整理され ていた一方、画像レポートシステムは、法人 の放射線部門全体の導入計画に関連するた め全体計画として費用が示され、個別機能ご とのコストを明確化することが難しい。初期 コストを正確に把握するためには、導入時に おける費用の内訳を明確に記録し、管理する 体制が不可欠であり、特に、部門単位で導入 が可能なシステムと、病院や法人全体で導入 が決定される大規模システムでは、コスト把 握の手法が異なるため、システムごとに適切 な管理方法を確立することが求められる。

#### E. 結論

病院及び ICT 等提供事業者へのインタビュー調査により、ICT 等への業務移管に関する全国病院調査のための質問票設計などに際する留意点を明確にした上で、全国調査により、4種類の ICT 等の費用対効果分析に不可欠なコスト関連データを多様な属性の病院から得ることができ、またコスト構造を可視化できた。また効果・考慮要素調査により、労働時間短縮を効果と捉え費用対効果という観点から ICT

等導入を評価する本研究班の方法の妥当性が確認された。さらに実地病院調査により、全国調査やインタビュー調査で対象とした ICT 等に限定されない多様な ICT 等の活用に伴うコスト等についての詳細を明らかにできた。

そのため、令和7年度に収集予定の4種類のICT等の個別病院の効果データと組み合わせることで各ICT等の費用対効果を分析し、その結果を適切に解釈することが可能となった。また全国調査対象の4種類のICT等や実地研究病院での各種ICT等に関するコスト構造の可視化は、今後、経営上の負荷を抑えつつ各種ICT等の導入により医療従事者の業務負担軽減を図りたい病院にとっての参考となると考えられる。

### F. 健康危険情報

該当無し

#### G. 研究発表

- 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