

PRESS RELEASE

令和 7 年 11 月 28 日

国立大学法人 北海道国立大学機構 北見工業大学
京都府立大学 公共政策学部
北海道科学大学 薬学部

地域医療情報連携ネットワーク政策における費用便益モデルの構築と試算 ～患者情報のオンライン共有は、なぜ失敗するのか？～

ポイント

- 2000 年代以降、病院や診療所などの医療機関の間で患者情報をオンライン共有するための「地域医療情報連携ネットワーク」が、全国で 400 件以上構築されてきました。
- しかし、その利用率は低迷しており、事業終了するケースも数多く生じてきましたが、原因の定量的な分析は行われていませんでした。
- そこで、構築に掛かる費用だけでなく、利用者がネットワークから得られるメリットや運営に要する労力を定量化したうえで収支を計算する「費用便益分析」に、この政策分野で初めて取り組みました。
- その結果、構築・運用に要する多大なコストが掛かる一方で、そこから得られるメリットは限定的である点が示され、患者情報のオンライン共有が失敗する理由を客観的に明らかとすることができました。
- 今後、医療分野に情報技術を活用していくうえで、費用の低廉化と導入メリットを拡大していくための施策が重要となるものと考えられます。

背景

2000 年代以降、重複した処方や検査を削減すると共に、医療の質の向上を期待し、病院や診療所などの医療機関の間で患者情報をオンライン共有するための「地域医療情報連携ネットワーク」が全国で構築されてきました。インターネットの登場に代表される情報技術の飛躍的な発展と普及もあり、医療機関の情報化への期待は高く、電子カルテの導入促進と共に、医療機関同士のオンライン化が国策として推進されてきました。

しかし、そうした取り組みの当初から、構築したネットワークの利用率が低く、運営状況が思わしくないことは知られていました。実際の医療現場では、患者の紹介状が紙からオンラインに変わったところで医学的判断に違いは生じません。デジタル化によって利便性が増すわけではなく、むしろ、費用をかけて負担が増す事態も生じていました。このように、地域医療情報連携ネットワークによって生じるメリットが、導入にかかるコストや利用に際しての負担に見合わない可能性は指摘されていたものの、地域医療情報連携ネットワーク事業の停滞について、客観的な指標を用いた学術的な評価はなされてきませんでした。

研究の詳しい内容

「費用便益分析」は、とある事業を行うためにかかるさまざまなコスト(以下、費用)と得られるメリット(以下、便益)を、すべて金銭的な価値に換算して積み上げることで、事業の総合的な評価を可能にする手法です。ここでいう「金銭的な価値」とは、たとえば、構築に要する費用だけでなく、利用に先立って必要となる会議や操作の練習、導入によって得られる負担軽減等、必ずしも金額で示されていないさまざまな要素を、便宜的に金銭的に評価したうえで、比較可能にすることを目的としています。こうした分析は、鉄道事業や道路事業など、多額の費用を伴う公共事業の妥当性を、統一的な基準で客観的、公平に評価するために、各種の政策評価に使われてきました。

本研究は、この費用便益分析を地域医療情報連携ネットワークの事業へと適用した日本で初めての取り組みです。その実現のためには、ネットワーク事業やネットワークへと接続する各種の医療機関を対象に、その費用と便益を網羅的に整理する必要があります。そのなかには、システムの構築費や会費収入などの金銭的な費用や収入に加えて、患者への説明負担や、使いにくさによる利用の負担といった非金銭的費用、ネットワークから得られる情報や利便性の向上などの非金銭的便益が含まれます(図1)。そこで、これらそれぞれについて、比較可能な金銭的価値として評価するために統一的な基準を定める作業を行いました。

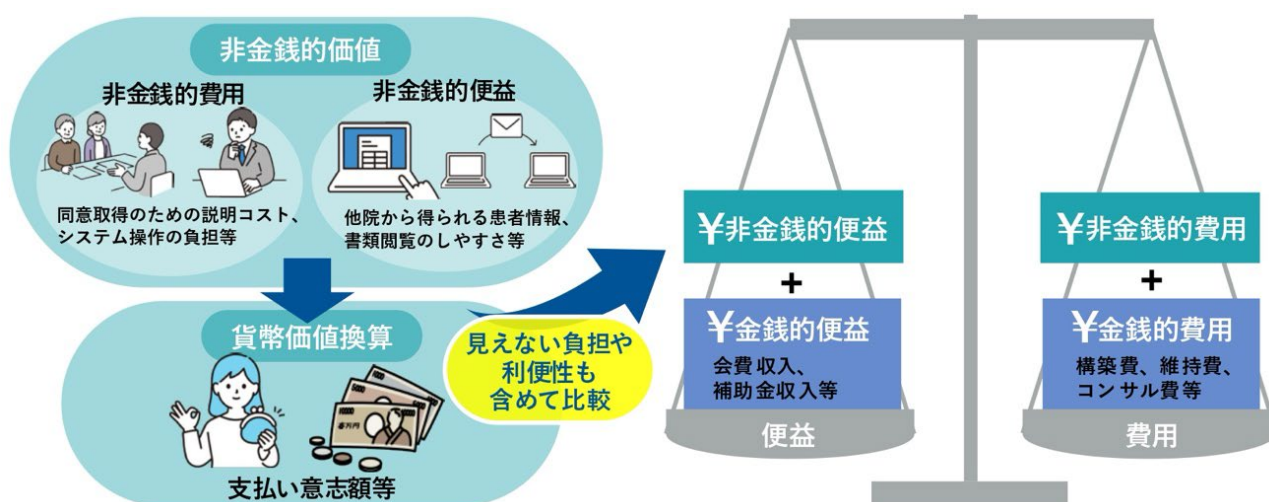


図1 地域医療情報連携ネットワークの費用と便益

そのうえで、今回構築した分析手法を用いて、あるネットワーク事業者の費用と便益の網羅的な定量化を行いました。定量化に際しては、同ネットワークが展開している地方自治体に立地する全医療機関を対象に実施した、ネットワークの利用料や利用状況、ITシステムに対してどのぐらいまでなら利用料を支払っても良いかという支払い意思額(Willingness to Pay : WTP)等を収集するためのアンケート調査結果を用いました。ネットワークの維持には関係者間での会議を要することから、その総時間や出席者数を集計し、標準的な人件費単価を掛けることで、非金銭的な費用についても網羅的な推計を行っています。

分析の結果と意義

分析の結果、対象に選んだ地域医療情報連携ネットワーク事業の金銭的便益、非金銭的便益の合計額(総便益)は1億2709万円、費用の合計額は1億5757万円となりました(図2)。総便益と総費用の差(正味現在価値)は3048万円の赤字であり、費用が便益を大幅に超過していることが明らかとなりました。また、事業規模に影響を受けない比較とするため、これらを比で表すと費用便益比0.81となり、事業としての費用対効果が低いことが明らかとなりました。

この推計結果は、1つのネットワーク事業者を対象とした評価であることに加えて、限られたデータ数での推計であることから、精度に限界があります。それでも、全国において地域医療情報連携ネットワークが構築されては終了してきた理由が、「地域医療情報連携ネットワークから得られる便益が運営に求められる負担を大幅に下回っていたため」であることを定量的に示す有力なエビデンスと考えられます。

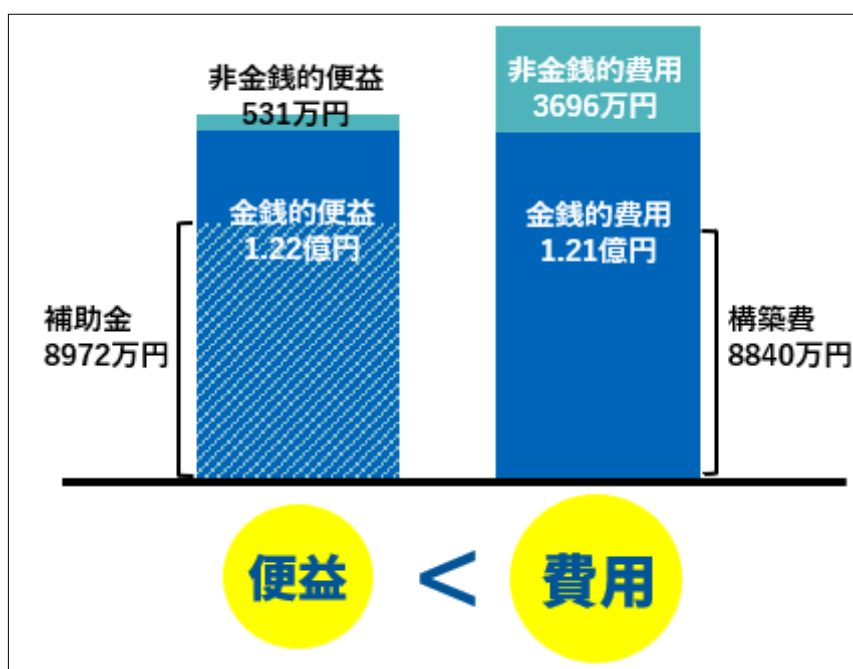


図2 地域医療情報連携ネットワークにおける費用と便益の比較

今後の展開

今回の分析は、1つのネットワーク事業者を対象としたものであり、そのネットワークの立地や事業規模などその事業固有の事情に由来するバイアスが含まれざるを得ません。そのため、地域医療情報連携ネットワーク事業のより客観的で精度の高い分析のためには、分析対象とするネットワーク事業者数を増やし、より多くのデータを用いた網羅的な分析が欠かせません。今後は、今回構築した費用便益分析手法をマニュアル化し、多数の事業者に適用することでデータを蓄積していくと同時に、推計手法の継続的な改善が望まれます。

それでも、本研究がネットワーク事業の実施における費用の高さとその費用に見合うだけの便益を生み出せていないことを定量的に示した意義は大きく、費用の低減と便益を増大させるための政策転換が必要であることを強く示唆しています。今後、本研究の成果を政府が実施する「医療 DX 政策」へと還元していくことが望まれます。

備考： 本研究は、科学技術振興機構(JST)社会技術研究開発センター(RISTEX)研究開発プログラム「科学技術イノベーション政策のための科学」において実施した研究「医療情報化推進に向けた課題解明と2020年代における政策基軸の形成」(令和2年～6年)の成果です。

論文について

掲載誌： 会計検査研究
タイトル： 地域医療情報連携ネットワーク政策における費用便益モデルの構築と試算
著者： 平井里奈、伊藤敦、大塚良治、丹野忠晋、櫻井秀彦、古田精一、岸本桂子、奥村 貴史
URL： <https://www.jbaudit.go.jp/koryu/study/mag/pdf/j71d03.pdf>
DOI： <https://doi.org/10.51016/kaikeikensa.2502>
原稿公開日： 2025年9月30日(オンライン公開)

お問い合わせ先

(研究内容について)

国立大学法人 北海道国立大学機構 北見工業大学 工学部 教授・保健管理センター長
奥村 貴史
E-mail: tokumura@mail.kitami-it.ac.jp

京都府立大学 公共政策学部 教授
伊藤 敦
E-mail: iatsushi@kpu.ac.jp

北海道科学大学 薬学部 教授・副学長
櫻井 秀彦
E-mail: hsakurai@hus.ac.jp

(報道について)

国立大学法人 北海道国立大学機構 北見工業大学 企画総務課 広報戦略係

E-mail: soumu05@desk.kitami-it.ac.jp

TEL:0157-26-9116 FAX:0157-26-9122

京都府立大学 企画・地域連携課 企画・地域連携係

E-mail: kikaku@kpu.ac.jp

TEL:075-703-5147 FAX:075-703-4979
