

へき地医療拠点病院における ICT 活用の促進・阻害要因に関する語り：質的分析

研究分担者 前田 隆浩 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授
研究分担者 井口 清太郎 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 教授
研究協力者 寺裏 寛之 自治医科大学 地域医療学センター地域医療学部門 助教
研究協力者 本多 由起子 京都大学大学院 医学研究科 特定助教

研究要旨

【目的】本研究は、へき地医療拠点病院における情報通信技術（Information and Communication Technology; ICT）、特にオンライン診療の促進要因・阻害要因について実施したインタビュー調査（2022年度の本研究班報告）の質的解析を深め、得られた実際の語りを中心としたナラティブデータの報告を行うことを目的とした。

【方法】2022年2月に実施したアンケート調査の回答に続いて、インタビュー対象を研究班で検討した。同意が得られた9施設に対して、2023年3月に1時間程度の半構造化インタビューをビデオ通話により実施した。調査で得られた内容を匿名化して逐語録を作成し、質的帰納的に分析し、得られたカテゴリごとの実際の語りに焦点を当てて詳記した。さらに、得られた知見のカテゴリをもとに、エビデンスを実践に移す領域を示した Cochrane らのフレームワークへの適合性を観察した。

【結果】ICT活用の『促進要因』として、<人材育成>、<インセンティブ>、<運用規則・ガイドラインの整備>、<誰もが使いやすいシステム作り>、<地域ぐるみの連携>、<現場の苦手意識の克服>、<行政の相談窓口>、<住民の理解>、<コンサルタント起用>、<トラブル対応要員の整備>の10のカテゴリ、『阻害要因』として<予算の問題>、<人的問題>、<運用上の問題>の3つのカテゴリが抽出されていた（2022年度の本研究班報告）が、今回、各カテゴリを代表する語りを提示した。さらに、知見のカテゴリをもとに、Cochrane らのフレームワークへの適合性を観察したところ、カテゴリは、Cochrane らの6領域のいずれかに概ね当てはまった。ただし、カテゴリのうち<運用上の問題><人材育成><インセンティブ><住民の理解><コンサルタント起用>は複数のドメインに該当した。さらに、<誰もが使いやすいシステム作り>はドメインのいずれにも該当しなかった。

【結語】インタビューによる語りから、へき地医療拠点病院におけるICT活用の『促進要因』として10のカテゴリ、『阻害要因』として3つのカテゴリが生成され、今回、それを深めて提示できた。本研究で得られた知見のカテゴリは、エビデンスを実践に移す枠組みで理解されるものであると同時に、異質な内容の存在も示唆される。知見の活用に向けてさらに検討したい。

A. 研究目的

へき地医療における情報通信技術（Information and Communication Technology, ICT）、特にオンライン診療の普及に関する促進要因・阻害要因の検討を目的として、へき地医療拠点病院を対象にインタビューを実施した調査（2023年度の本研究班報告）。本研究はインタビューで得られたデータの質的解析を深め、得られたナラティブデータ（語り）を再検討した。

B. 研究方法

1. 遠隔医療の分類は表1の通りである。

表1. 遠隔医療の分類

分類	例
1 患者情報の共有	電子カルテの共有
Doctor to Doctor	医師同士で症例相談やカンファレンスを行う
2 遠隔画像診断	専門医が遠隔でへき地診療所の画像診断を支援する
遠隔病理診断	専門医が遠隔でへき地診療所の病理診断を支援する
3 Doctor to Patient	医師が遠隔でへき地の患者に診療を行う

4 Doctor to Patient with Nurse	診療所医師が遠隔で患者に診療を行い、患者には看護師が付き添い支援する
5 Doctor to Nurse	医師が遠隔でへき地の看護師や医療従事者を支援・指導する
6 オンライン服薬指導	薬剤師が遠隔で患者に服薬指導を行う

2. 対象者

2022年2月に実施したアンケート調査の回答を参照して、研究班で調査対象になる施設を選定した。ICTを実際に利活用している施設や導入を積極的に検討している施設に対して、インタビュー調査の協力を依頼した。同意の得られた9施設に対して調査を行なった。

3. 調査方法

同意が得られた施設に対し、2023年3月に1時間程度の半構造化インタビューをビデオ通話により実施した。基本属性に関する情報は、事前アンケートにより収集した。

4. 調査内容

【事前アンケート】

基本属性、職種、経験年数、所属部署名、現所属先での勤続年数、所属組織のICT活用状況を問うた。

【インタビュー】

ICT活用の実態、促進要因、阻害要因、メリット及びデメリットを中心にインタビュー調査を行なった。調査は院内のICT関連業務に携わっている担当者で最も理解している者に対して行なった。

5. 分析方法

インタビューで得られた内容は、質的分析の1つであるテーマ分析の手法¹⁾を一部参考にしながら、質的帰納的に分析した。具体的には次の5つのプロセスによる分析を実施した。

- 1) インタビュー内容を文字起こし、匿名化した逐語録を作成して読み込む。
- 2) 逐語録に含まれる概念の一部を端的に表す名前(コード)を付ける。
- 3) コード間で類似するものや関係性のあるものをカテゴリとしてまとめ、テーマを探索する。
- 4) テーマ、カテゴリに含めたデータを読み返し、

適切に分類されているかを確認する。

- 5) 分析結果は、独立して逐語録を読み込んだ複数の研究者で検討する。

また、1)~5)のプロセスを経て得られた知見をもとに、実践的活用に向けての検討を行なった。システマティックレビュー²⁾で採用されているCochrane³⁾によるフレームワークは、エビデンスを実践に移す際の領域の理解のために用いられていることから、本研究においてもこれを採用し、得られた知見の活用に向けての適合性について考察した。

(倫理面への配慮)

本研究は自治医科大学倫理審査委員会の承認を得て実施した(臨大22-157)。

C. 研究結果

1) 回答者の属性

回答者の属性と各施設のICT活用に関する情報はそれぞれ表2と表3に示した。

表2 基本属性：対象者

男性、n	9 (100%)
年齢(歳)、中央値(最小-最大)*	59.5 (38-64)
職種、n	
医師	5 (55.6%)
事務職	4 (44.4%)
所属医療機関の勤務年数(年)、中央値(最小-最大)	8 (1-30)
職種の経験年数(年)、中央値(最小-最大)*	8 (1-39)
n=9 (*年齢 n=8、職種の経験年数 n=8)	

表3 各施設のICT活用に関する基本情報

対象施設におけるICT活用	n=9
外部医療機関とオンラインによる情報共有の利活用、n	7 (77.8%)
利活用年数(年)、中央値(最小-最大)	7.5 (3-14)
共有している自施設以外の医療機関数、n、中央値(最小-最大)	7 (1-80)

2) ICT活用の促進要因・阻害要因の語り

インタビューの分析により生成された【テーマ】、<カテゴリ>より、促進要因・阻害要因に関するものを抜粋し、それぞれに対応する語りのヴァリエーションを示す。

2-1) テーマ【促進要因】

a) <人材育成>

マルチに動ける人間じゃないと、やっぱりちょっとなかなか難しくて。コンピューターやIT 関係だけに詳しい人間じゃなくて、まあ医療も結構分かってて。(50代・男性・事務スタッフ)

臨床プラス情報管理っていうのを両方やっていただけると多分いいのではないかと。(60代・男性・医師)

データベースを作ったり情報を扱う人は臨床を知らないと。やっぱりあの、大きな病院ではそれだけの専門の人が必要ですけど、ちょっとうちみたいな(中略)病院は多分、臨床医がそれをやっていく形。おそらく500床台になると、それだけやるその専門の人が必要かもしれない。(60代・男性・医師)

学会のような母体が好事例集を出して、そこに行くのと、いろんな良い事例が見れるなんてわくわくすると思います。(60代・男性・医師)

電子化教育は、確かに教育で医療情報系の教育っていうのを当たり前にするべきかもしれないですね、学生の頃から。でもそれは興味ある学生は多いんじゃないですかね？この時代なんで。(60代・男性・医師)

SE が何人もいますから、そういう方々にそういう勉強してほしいですし、そういうふうな、まあ、できれば学会みたいなものがあって、こう医療情報に関する学会(中略)そういう所である情報もらえるような形であれば、我々もぜひ情報取りに行きたいなというふうに思います。(50代・男性・医師)

事務方で医療事務関係のところそういうカリキュラムが入っていれば面白いんじゃないのかなと思います。(50代・男性・事務職員)

b) <インセンティブ>

教育的な思想がきちんとできることと、もう一個はそれに対してきちんと待遇がもらえることが必要だと思いますね。(60代・男性・医師)

若いドクターが臨床しながら夜ネットワーク調整の勉強したり、ネットワークを作る作業を電子情報室でやったりするときに、ちゃんとした時間外がもらえて、待遇があれば、皆さん喜んでやりますよね。(60代・男性・医師)

例えばですが、診療報酬に上乘せするような加算があるとかですね。そういったことがあると病院側も動くでしょうし。それに連動して医療情報技師ですかね？そこにまあ、そういう教育内容が同梱されていくような、加わっていくようなですね。(50代・男性・事務職員)

c) <現場の苦手意識の克服>

現場の苦手意識を取り払うってところをやったりすごい意識してるんですけど。そこがすすまないと、どれだけいいものを入れても、どれだけシステム情報機器を便利にしても全く効果がないし、活かせないなあっていうのがありますので。(30代・男性・事務職員)

まあ今までやってたことを変えるっていうのを、難しい方向に変えるっていうのが、やっぱりちょっとシステムを入れることに対し抵抗感があるので、そこをちょっと自信つけて、自分たちもできるっていうのを院内全体で(後略) (30代・男性・事務職員)

d) <行政の相談窓口>

こう、相談してくださいねっていう窓口が(中略)市の方でありますので、そこで相談しながら、そこにはまあ、いろいろこういう補助金使ったらどうか相談して、そこにもシステムに詳しい者がいますので、そこで相談しながら進められるっていう点では、病院にはないんですけど、まあ市の方にはそういう専門的な部署がありますんで。まあ、やりやすくなりましたね。はい。(30代・男性・事務職員)

〇〇市に医療課っていう部署があるんです

けども。そこがええといろいろ、ええ、各病院から担当者が行って、いろいろそこで話したり (50代・男性・事務職員)

あの、役場組織、行政組織の中には、そのいわゆる情報系の職員が数名おりますけれども、その全町的な部分での情報 ICT を取りまとめる担当になりますので、病院に特化してとすることをお願いするものなかなか厳しいなあというところがございます。(年代欠損・男性・事務職員)

2-2)テーマ【阻害要因】

b) <人的問題>

ちっちゃな病院は、キーになる人が動いちゃってるから、その人がいなくなるとポシャる可能性も高いでしょうね。(60代・男性・医師)

あのう、重々思いますけど、後継者候補がないんですよ。それで、あのそれはちょっと当初から考えていてですね。〇〇を作った時も、あのまあ、僕はその構想をしたっていう話をしましたが、これが出来上がった時に私がいなくなったとしても持続されるようになっていくことは、最初から考えていました。(60代・男性・医師)

旗振り役、旗振り役は必要だと思うんですけど、本当にあの引っ張っていくリーダーっていうのが。(中略) 事実上は事実だと思いますけど、なんかそこに甘えてる気がしてます。(60代・男性・医師)

医療リソースが減ってくっていくのは、その、働き手がないからですよ。日本全国で少子化、少子化が進んでるっていうのは働き手がいなくなるってことなので、人材獲得競争が全国レベルだということで、この状況で都市部に地方は勝てない。(60代・男性・医師)

医者タスクシフトをするには看護師のタスクシフトもしないと回らないので(中略)ですから、D to P with N とか D to N だとかいうやり方は、あの、一部のところには適用できるでしょうけど、それが適用できない地域がまだまだあって、その一律の議論でなされてしまうと抵抗感が先に立ちちゃって、むしろ普及を妨げると思います。(50代・男性・事務職員)

看護師の不足も本当に結構切実な問題で。学校とか看護施設っていうの(中略)やっぱりなかなかやっぱり学生さんも集まらないし、どうしてもやっぱり都市部ですとかね。先ほどの話じゃないですけど、やっぱりその働いている看護師さんの立場で言うと、まあ、あの、看護基準が高いところの方がやっぱり楽なんですかね。(50代・男性・事務職員)

c) <運用上の問題>

ハードの更新月があったんですけど、結局あの使用頻度とか考えて、あんまり使われてなかったんで、(後略) (50代・男性・事務職員)

地域の事情としては、まあ、もし診療所で見れないレベルだったら、そのまま紹介状で紹介していただくっていうような。まあ、流れがもうできていまして、アドバイスするとかそういったところまでは実は今、動いてはいないんです。(30代・男性・事務職員)

病院規模によって、このぐらいの病院だとこのぐらいのシステム連携をして、このぐらいやればいいっていうのは、あったほうが良いかもしれません。(60代・男性・医師)

本研究の知見(カテゴリ)について、当該 Cochrane 3)のフレームワークへの適合性について観察した結果を表4に示す。

表4 Cochrane 3)の6領域と本研究の知見

	ドメイン	概要	本研究カテゴリ
1	認知・行動	知識、認識、スキル(例:使用方法や管理に関する知識など)	<人材育成> <インセンティブ> <トラブル対応要員の整備>
2	態度・合理的動機	専門家としての効力、自信、権威、自己評価	<運用上の問題> <現場の苦手意識の克服>
3	医療専門家・医師	専門職の特性や要因(診療の成熟度、法的問題、同業者の影響など)	<人材育成> <コンサルタント起用>
4	診療ガイドライン・エビデンス	ガイドラインやエビデンスの性質	<運用上の問題> <運用規則・ガイドラインの整備>

5	患者	患者の特性、態度、知識、またはアドヒアランスなどの行動	<住民の理解>
6	支援・資源	物質的支援、資源、資金、時間その他のリソース	<予算の問題> <人的問題> <運用上の問題> <人材育成> <インセンティブ> <行政の相談窓口> <住民の理解> <コンサルタント起用> <トラブル対応要員の整備>

D. 考察

情報を質的に分析することで、個別性にも着目した結果が得られた。また、表4の通り、本研究の質的分析から得られた知見のカテゴリは、概ねCochraneらの6領域のいずれかに当てはまった。ただし、本研究のカテゴリのうち<運用上の問題><人材育成><インセンティブ><住民の理解><コンサルタント起用>は1つのドメインに限定されず、複数のドメインに重複して該当する。このことは、本研究による知見が、複数ドメインの要素を含む多義的なものであることを示唆している。さらに、<誰もが使いやすいシステム作り>は、Cochraneらのドメインのいずれにも該当しない。これは遠隔医療開発者の視点に基づくカテゴリと考えられ、本研究の結果が、Cochraneらによる枠組みとは異質な内容も同時に含む可能性を示している。

E. 結論

インタビューによる語りから、へき地医療拠点病院におけるICT活用の『促進要因』として10のカテゴリ、『阻害要因』として3つのカテゴリが生成され、その詳記がなされた。本研究で得られた知見のカテゴリは、エビデンスを実践に移す枠組みで理解されるものであると同時に、異質な内容の存在も示唆される。知見の活用に向けてさらに検討したい。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし

2. 学会発表

本多由起子、寺裏寛之、井口清太郎、前田隆浩、小谷和彦. へき地医療拠点病院におけるICT活用の促進要因・阻害要因の検討. 第34回日本疫学会 (滋賀), 2024年1月.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

1. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol.* 2006;3(2):77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
2. Berardi C, Antonini M, Jordan Z, Wechtler H, Paolucci F, Hinwood M. Barriers and facilitators to the implementation of digital technologies in mental health systems: a qualitative systematic review to inform a policy framework. *BMC Health Serv Res.* 2024;24(1):243.
3. Cochrane LJ, Olson CA, Murray S, Dupuis M, Tooman T, Hayes S. Gaps between knowing and doing: understanding and assessing the barriers to optimal health care. *J Contin Educ Health Prof.* 2007;27(2):94-102.