

へき地医療の推進に向けたオンライン診療体制の構築についての研究

研究分担者 原田 昌範¹⁾
研究協力者 西村 謙祐²⁾

1) 山口県立総合医療センター へき地医療支援部 診療部長

2) 岩国市立本郷診療所 所長

研究要旨

山口県内のへき地を対象として、持続可能なオンライン診療体制の構築に資する具体的な方策を検討し、提言することを目的とした。国内外でのオンライン診療の先進事例を参考に、へき地でどのようなオンライン診療体制の構築が有効かを明らかにした。

国内の離島へき地では、人口減少、医師不足により、現状の医療提供体制を維持することが年々厳しくなっている。平成 30 年にオンライン診療の指針が改定されたが、国内では離島・へき地における活用は限定的であった。これらを背景に、本研究班では、へき地におけるオンライン診療の普及・促進を目指した。令和元年度に、国内および諸外国の好事例を視察して情報を収集し、へき地医療を支えるためのオンライン診療モデルを検討した。さらに令和 2 年度に、山口県内のへき地（離島 2 地域・山間部 2 地域）に実際にオンライン診療を導入し、普及・促進に資する具体的な方策を検討した。

実証を通し、へき地へのオンライン診療の導入は、医師が常駐しない地域において、医師不在時でも適切な医療を提供できることが示唆された。医師不在時に発生した想定外の症状に対応できることは、地域包括ケアの推進に寄与する。

総合診療を基盤とするへき地医療では、かかりつけ医による適切な医療提供体制が重要である。へき地でのオンライン診療の質の向上には、対象患者だけでなく、該当地域の背景を適切に把握している「かかりつけ医」が鍵となる。かかりつけ医自身がオンライン診療を実施することで、対象患者に「安心」が提供される。へき地におけるオンライン診療の普及には、かかりつけ医だけでなく、診療支援者（主に看護師）がオンライン診療に関わる知識と技術を適切に把握し、対象患者と十分にコミュニケーションを取ることで、今後の促進に繋がることを期待できる。

オンライン診療の要となる「かかりつけ医」の機能、診療をサポートする看護師等に必要な技能・知識、患者との関係性について、今後具体的に検討する必要がある。これらを明らかにすることで、安全性と信頼性の高いオンライン診療の要諦が見えてくる。さらには、ICT を活用した多職種連携やチーム医療の強化、オンライン診療を組み合わせたプライマリケア対応、健康相談などが、へき地における医療および地域包括ケアの確保につながり、診療の質を向上させる可能性がある。

A. 研究目的

1. 背景

遠隔医療(オンライン診療)は、元来、厚生労働省の通知にもある通り、離島やへき地で限定的に認められてきた経緯がある。平成 30 年に、わが国ではへき地等に限らないオンライン診療の指針が整備された。この指針は、令和元年度に改訂がなされ、患者が看護師という場合のオンライン診療

(D to P with N) が新たな診療形態として位置付けられた。現在、オンライン診療を実施している医療機関は都市部に集中しており、へき地や離島等を含む郡部においては、有効に活用されている事例は少ない。

令和元年度の段階では、山口県のへき地においてオンライン診療を実施している例はなかった。山口県において「へき地」の

基準を満たす地域は県土の6割を占める。たとえば21の有人離島は、すべて小規模離島（人口1000人未満）であり、へき地である。離島を含むへき地での診療に携わる医師不足は深刻である。たとえば近年、山口県内3箇所の離島で常勤医師が病気等を理由に退職したが、後任の補充はなく、すべて非常勤体制となった。指針の改定でオンライン診療による診療支援体制の補完も期待されたが、実際は導入されなかった。これらの課題を背景として、当所属（山口県立総合医療センターへき地医療支援部）では、平成30年9月、へき地での質の高い医療を確保することを目的に「山口県へき地遠隔医療推進協議会」を設置した。この協議会は、山口県へき地医療支援機構、へき地を有する山口県内の自治体、さらには大学等の学術機関からのスタッフ（専門家）で組織されている。協議会のメンバーを主体として、へき地において診療の質を保ちながら継続可能なオンライン診療体制の構築を目指す取組を開始した。

2. 研究目的

本研究の上位の目的は、山口県内のへき地を対象として、持続可能なオンライン診療体制の構築に資する具体的な方策を検討し、提言することにある。この目的にアプローチするために、本研究では次の4つの下位目的を設定した。

- 1) 山口県だけでなく全国の離島・へき地においてオンライン診療の普及・啓発・促進するために必要な情報を収集する。
- 2) 国内および諸外国において、実際にオンライン診療を導入し、積極的に推進している事例を検討する。好事例を参考にして、オンライン診療の実施状況（環境及び具体的な事例）を調査し、へき地医療に貢献し得るオンライン診療のあり方を具体的に検討する。
- 3) 離島や山間部へき地において実際にオンライン診療を導入し、受診者や医療提供者から得た情報をベースにして、今後の普及と促進に必要な具体的な方策に関する示唆を得る。

- 4) オンライン診療の普及・促進に欠かせない一般的な問題（環境的問題や法務的問題など）を把握する

これら4つの下位目的に基づいて、総合診療医を軸とする我が国のへき地医療の推進にあたり、どのようなオンライン診療体制の構築が有効であるかを明らかにする。

B. 研究方法

1. 研究体制

(1) 分担研究者

原田 昌範 山口県立総合医療センター

(2) 研究協力者

中嶋 裕 山口県立総合医療センター
 宮野 馨 山口県立総合医療センター
 横田 啓 山口県立総合医療センター
 木下 順二 (公社)地域医療振興協会
 中村 正和 (公社)地域医療振興協会
 長谷川 高志 日本遠隔医療協会
 平野 靖 山口大学工学部
 古城 隆雄 東海大学健康学部
 杉山 賢明 東北大学
 本村 和久 沖縄県立中部病院
 齋藤 学 合同会社ゲネプロ
 園生 智弘 TXP Medical 株式会社
 白川 透 TXP Medical 株式会社
 岸本 純子 (株)NTT データ経営研究所
 末永 正則 山口県健康福祉部
 藤堂 修 岩国市地域医療課
 西村 謙祐 岩国市立本郷診療所
 森川 真粧美 岩国市立本郷診療所
 谷本 光音 岩国医療センター
 田中屋真智子 岩国医療センター
 小泉 圭吾 鳥羽市立神島診療所
 大林 航 佐賀県唐津保健福祉事務所
 中山 法子 糖尿病ケアサポートオフィス
 石田 博 山口大学医学部
 山野 貴司 和歌山県立医科大学
 沖 一希 (株)エルクラフト
 長島 公之 日本医師会
 山本 武史 (社)山口県薬剤師会
 阿江 竜介 自治医科大学公衆衛生学
 橋本 直也 (株)Kids Public

2. 研究方法

山口県へき地遠隔医療推進協議会のメンバーを中心に研究を実施した。

まず、国内の離島における診療の実態を把握し、オンライン診療の普及・促進に必要な情報を収集した。次に、国内の離島やへき地の調査、国外の調査、遠隔健康医療相談の好事例の調査を行った。さらに、山口県内のへき地（4地域）において実際にオンライン診療を導入し、オンライン診療の受診者や医療提供者から情報収集して、今後の普及と充実に資する方策を検討した。その他、オンライン診療の促進のために必須となる環境的・法務的な問題（オンライン服薬指導、ネットワークやセキュリティなど）について調査した。具体的な方法は、次の5項目（①～⑤）である。

① 国内の離島へき地におけるオンライン診療の現状と課題

昨年度、山口県以外で離島を有する3県（佐賀県、三重県、沖縄県）において、オンライン診療の現状と課題について整理した。令和2年度、三重県において昨年度に報告したオンライン診療による離島の医療提供体制を支える構想の実証が開始された。その現状と課題について報告した。

② 国外における好事例の検討：諸外国におけるオンライン診療の実施状況の調査

オンライン診療の導入を積極的に推進している諸外国における実施状況や制度面について調査を実施した。昨年度は、調査対象国を、米国、英国、デンマーク及びオーストラリアの4カ国とした。現地調査を行い各国のオンライン診療の位置づけ、実施の条件、実施形態、診療報酬、保険適用の条件等、対象としている疾患、対象としている患者像、オンライン診療のシステムについて比較した。令和2年度、米国、英国及びオーストラリアを対象として、COVID-19感染拡大下におけるオンライン診療の実施状況や規制緩和等の措置について、文献調査及び現地医療従事者への電話やメール等によるヒアリング調査を実施した。

③ 国内における好事例の検討：小児科医、産婦人科医、助産師による遠隔健康医療相談の実態調査

妊婦・乳幼児を育てる家庭へ遠隔健康医

療相談を提供することが、小児科・産婦人科領域の疑問解決状況の改善に貢献するか検証するため、2020年6-12月に実施された山口県長門市、美祢市の妊娠後期面談、赤ちゃん訪問、1歳半健診、3歳児健診を受けた母親を対象に非ランダム化介入試験を実施した。介入群には(株)Kids Publicによって運営されている遠隔健康医療相談「小児科オンライン」「産婦人科オンライン」への無料登録を行った。

④ 山口県の離島へき地におけるオンライン診療の実証

離島へき地におけるオンライン診療の導入事例として、山口県の4地域（11パターン）にて、2020年2月よりオンライン診療の実証を開始した（図1）。

ケースA（巡回診療）：山口市徳地柚木地区
D to P with N

診療日以外の予測内の症状（A-1）
診療日以外の予測外の症状（A-2）

ケースB（常勤）：岩国市立本郷診療所
D to P with N

常勤医不在時（B-1）
緊急のオンライン代診（B-2）
オンラインによる在宅診療（B-3）

ケースC（医師派遣）：岩国市立柱島診療所
D to P with N

天候不良時（C-1）
診療日以外の予測内の症状（C-2）
診療日以外の予測外の症状（C-3）

ケースD（巡回診療）：萩市相島
D to P

天候不良時（D-1）
診療日以外の予測内の症状（D-2）
診療日以外の予測外の症状（D-3）

各ケースの実証を開始するにあたり、各医療機関にクラウド型電子カルテ（キリンカルテ®）を導入した。ビデオ通話には、Zoom®等の無料Web会議システムを用いた。令和2年度、前年度に引き続き、実証を行い、その実施状況と課題を整理した。また、各ケースでオンライン診療を提供された患者や介助を行った看護師にインタビュー調査を施行し、離島へき地の住民にオンライン診療を提供する意義について検証し

た。

⑤ オンライン服薬指導と電子処方箋

2020年4月10日に発出された新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的・特例的な取扱い並びに、2020年9月に解禁されたオンライン服薬指導の文献調査を行った。定期訪問診療が行われているへき地在住の患者に対しオンライン服薬指導を実証し、その可能性と課題を検討した。

(倫理面への配慮)

各調査・実証については山口県立総合医療センターの倫理委員会の承認を得て実施した。

C. 研究結果

① 国内の離島へき地におけるオンライン診療の現状と課題 (資料1参照)

三重県鳥羽市の4つの小規模沿岸部離島は、人口減少と医師不足、診療所経営等を考慮すると現状の体制維持は難しい。そのため複数の医師が複数の離島診療所を兼務するグループ診療(面で支える医療)への移行を目指してきた。その場合に生じる診療所に医師不在となる時間帯に、ICTを活用し医療を確保する構想であった。令和2年11月、この構想を基盤とした「TRIMet バーチャル鳥羽離島病院実証プロジェクト」国土交通省の令和2年度スマートアイランド推進実証調査に採択された。クラウド型電子カルテと遠隔医療支援プラットフォームを導入し、離島診療所で医師不在時の30例に対してオンライン診療が提供された。

② 国外における好事例の検討: 諸外国におけるオンライン診療の実施状況の調査 (資料2参照)

米国、英国及びオーストラリアのオンライン診療の平時における実施要件とCOVID-19パンデミックにおけるオンライン診療の規制緩和等の措置や実施状況等についての情報を整理した。(表1)

③ 国内における好事例の検討: 小児科医、

産婦人科医、助産師による遠隔健康医療相談の実態調査 (資料3参照)

解析対象者内訳として、対照群では268名中174名、介入群では206名中81名が事前事後アンケート両方に回答した。解析の結果、介入群において、対照群と比較し、相談できる小児科医・産婦人科医が身近にいと回答した割合が2.1倍と有意に高く、子どもの病気や子育て・妊娠経過・出産に関する疑問を十分に解決できていると回答した割合が1.5-1.7倍と有意に高かった。

④ 山口県の離島へき地におけるオンライン診療の実証 (資料4参照)

2020年2月に山口県内の各施設で実証を開始した。ケースAは2例(A-2)、ケースBは28例(B-1:2例/B-2:4例/B-3:22例)に実施された。ケースCでは、対象者5名で開始し、最大6名、令和3年3月末時点では4名(C-1)に対して定期的に実施された。ケースDでは、天候不良等による欠航のため対面診察が不可能となった3日間に延べ7名(D-1)の診療を行った。好事例を提示すると、ケースBの医師不在時の急病患者計2例に対して、主治医がオンライン診療(D to P with N)を提供し、それぞれ当日の診療をオンライン診療のみで完結し、救急受診目的の遠方への移動を回避でき、もう1例では休日の緊急入院を回避することができた。

各ケースにおいて、患者とスタッフに事後インタビューを実施した。患者からは対面診療を望む意見が散見されたが、医師不在時にもかかりつけ医が対応してくれたことに対して確かなメリットが実感され、医療確保や安心につながったこと等のポジティブな意見が大半を占めていた。

⑤ オンライン服薬指導と電子処方箋 (資料5参照)

2020年4月10日に新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的・特例的な取扱いが発出され、薬局では電話や情報通信機器等を用いた服薬に関する情報提供及び指導が可能となったが、多くは電話により服薬指導が行われ、ビデオ通話システムの活

用は少数であった。へき地の独居患者に対して Zoom®を用いてオンライン服薬指導を実施した。薬剤師が介入することによりアドヒアランス改善等、明確なメリットが得られた。しかし、へき地の患者側で必要となるオンライン服薬指導の介助者の確保、薬剤師の負担の問題等の課題があがった。処方箋や内服薬は滞りなく配送された。その他、離島へき地における保険薬局、薬機法改正、オンライン服薬指導システム、電子処方箋とオンライン資格確認、調剤薬の配送に関する動向についても調査を行った。

D. 考察

① 国内の離島へき地におけるオンライン診療の現状と課題（資料1参照）

前年度調査を行った3県（佐賀県、三重県、沖縄県）の離島医療は、山口県同様、人口減少、医師不足により現状の体制維持は年々厳しくなりつつある。そのため複数の医師が複数の離島診療所を兼務するグループ診療やへき地医療拠点病院と連携した医療提供体制（面で支える医療）を検討している。三重県から報告した鳥羽市独自の地域包括ケアシステム（バーチャル鳥羽離島病院構想 図2）では、オンライン診療を含む遠隔医療、複数の医師によるグループ診療、多職種連携により、離島医療の継続性を維持する医療体制である。

令和2年11月にクラウド型電子カルテシステムと遠隔医療支援プラットフォームが導入され、4離島の計30例の患者に対して医師不在時にオンライン診療と見守りが施行された。医師不在の時間帯に、普段から各島内の診療所で診療を行う、かかりつけ医が診察することで、「安心」が提供できた。また、急病に対してオンライン診療により島内で対応が完結でき、本土側の医療機関を救急受診する頻度が減少すれば、時間的・経済的・身体的な負担が軽減され、地域包括ケア推進の一助となると考える。

この構想は、複数の医師が複数の離島を支援する形式であり、離島の人口減少や医師不足に柔軟に対応できる点で優れている。引き続き実証が重ねられ、安全性の確保や診療報酬の課題等が整理され、全国の離島医療に応用可能なモデルケースとして整理

されることを期待する。

② 国外における好事例の検討：諸外国におけるオンライン診療の実施状況の調査（資料2参照）

米国とオーストラリアでは、COVID-19感染拡大下に、オンライン診療の一時的な措置として規制緩和が行われた。両国に共通して患者所在の条件が緩和することで、国民の多くがオンライン診療を利用可能となった。また、若干消極的であるが電話診療が可能になった点も共通している。一方で、英国では、COVID-19感染拡大前から、GP負担軽減と患者待ち時間短縮を目的に導入されたオンライン診療に患者所在の条件がなく、大きな規制緩和は不要であったと考える。不必要な対面診療を回避するためにNational Health system(NHS)が推奨するトータルトリアージについては、日本のオンライン初診の安全性確保の参考になるため、今後も注目していきたい。

令和2年度はCOVID-19感染拡大のため、現地調査を行うことができず、十分なへき地医療の状況把握が困難であった。昨年度の調査では、米国オレゴン州のへき地で良好な医師患者関係及びチーム医療を基盤としたD to P with N（または薬剤師が介助）の形式のオンライン診療が円滑に運用されていた。爆発的にオンライン診療を含む遠隔医療の利用が増加する中、患者に寄り沿うオンライン診療がどのように運用されていたか興味深く、我々のへき地における実証にも参考になると考える。

各国とも、オンライン診療等の遠隔医療の利用が大幅に増加しており、その中で、どのように安全性の確保や円滑な運用が行われたか、COVID-19感染の流行が収束とともにオンライン診療のあり方がどのように変化していくか、調査を継続していくことが重要である。

③ 国内における好事例の検討：小児科医、産婦人科医、助産師による遠隔健康医療相談の実態調査（資料3参照）

へき地において住民サービスとして妊婦、乳幼児を育てる家庭へ産婦人科・小児科に特化した遠隔健康医療相談を提供する

ことで、小児科医、産婦人科医、助産師へのアクセス格差是正、住民の小児科、産婦人科領域の疑問解決状況の改善に貢献しうることが示唆された。へき地離島に居住する妊婦や小児が、産婦人科医や小児科医の診察を受けるためには、通常、遠方への通院が必要になり、精神的にも、身体的にも負担が大きい。昨年度の報告では、遠隔健康医療相談を利用することで、不必要な救急外来受診を回避できる可能性が示されていた。特に離島・へき地では、産婦人科医・小児科医・助産師による遠隔健康医療相談が、果たす役割は大きい。離島・へき地に居住する若年者は、その地域の医療を含み、住民の生活全体を支えるために重要な役割を担っている。それらの年齢層をサポート可能な本報告のような事業やサービスが、増えていくことは地域包括ケア推進に寄与すると考える。

④ 山口県の離島へき地におけるオンライン診療の実証（資料4参照）

令和元年度末から、各ケースで実証を開始した。実証事例を振り返ると、重篤な急性期疾患や外傷処置を除き、現地に医師不在の時間帯でも診療が可能となり、実証を行った離島・へき地の医療環境が明確に変化している。過疎化が進行する山口県内へき地では、常勤医の確保が難しくなり、更に医師が離島・へき地に常駐、居住することはハードルが高い。多くの離島・へき地に医師不在の時間帯が存在しており、オンライン診療の導入は、医療の継続性を確保につながる点で意義深い。

事後インタビューでは、少数の患者であるがネガティブな意見があった。対面診療と比較してしまうと、オンライン診療における診療内容の制約に不安や不満が生じるためと考える。医療の継続性を確保するための活用であり、対面診療に代わるものではないことを繰り返し説明する必要がある。一方で、ポジティブな印象を持つ患者が大半であり、医師不在時でもかかりつけ医が対応できたことを、メリットとしてあげていた。介助者が必要であるという意見が多かったが、介助者がいることで滞りなく診察できていた。

スタッフのインタビューでは、オンライン診療の介助を通して積極的に診療へ関わる姿勢が見られ、チーム医療に良い影響を及ぼす可能性がある。また、介助の難しさ、介助のために患者と有効なコミュニケーションを取る必要があることが述べられていた。

離島・へき地のオンライン診療は、物理的な医療アクセス改善という一般的なメリットに加えて、地域をよく知り地域住民と繋がりが強い「かかりつけ医」の存在による「安心」がメリットを強固なものにする。

離島・へき地ならではのオンライン診療の活用については、まだ検討すべき課題が山積しており、多職種連携、持続可能性、診療報酬算定等があがる。また、引き続き医師患者関係、看護師等介助者の役割等を議論し、安全性、信頼性について整理していくことが重要である。

⑤ オンライン服薬指導と電子処方箋（資料5参照）

令和2年度に提供可能となったオンライン服薬指導の実証を行った。対象者は訪問診療が行われているへき地の独居患者であり、薬剤師の介入により、服薬アドヒアランスが改善し、明確なメリットがあった。処方箋や調剤薬の配送も滞りなく行われた。

離島・へき地ではITリテラシーが高くない患者が多く、オンライン服薬指導には介助者が必要である。本事例では、かかりつけ診療所の看護師が、ビデオ通話用にタブレットを患者自宅に持参し介助したため、円滑にオンライン服薬指導が実施できた。

離島・へき地から調剤薬局まで移動時間がかかる。定期的な対面での服薬指導等の要件があるため、薬剤師への負担が大きい。これらの課題を解決可能な薬局同士の相互支援体制や、離島・へき地における特例的な要件緩和等が望まれる。

E. 結論

本研究を通じて、へき地医療にオンライン診療を導入することで、医師不在の時間帯に、医療を提供可能であることが示唆された。医師不在の時間帯に、想定外の症状に対して医療を提供できることは、地域包括

ケアの推進に寄与すると考える。そのようなオンライン診療の活用において、提供者がかかりつけ医であることや、介助者が担う役割が重要であることが明らかであった。

対象となる患者と醸成した関係性があり、患者自身やその地域をよく知る「かかりつけ医」がオンライン診療を提供することで、患者は「安心」が得られる。つまり信頼性が高いオンライン診療といえる。介助者については、診療に関わる知識がある看護師が担当することが多く、オンライン診療の介助についての技術や知識、適切な病歴聴取や医師の説明の補助のために、その患者と十分なコミュニケーションが取れることが必要である。へき地においてオンライン診療が、看護師等による十分な介助の下、かかりつけ医から行われることで、適切な診療が提供できると考えられ、安全性を高める要因となる。

令和3年度から3年間、本研究を厚生労働行政推進調査事業費「海外の制度等の状況を踏まえた離島・へき地等におけるオンライン診療の体制の構築についての研究(21IA2007)」として継続することが決定した。オンライン診療に求められる「かかりつけ医」の機能、介助者の役割について整理することで、安全性と信頼性の高いオンライン診療の形が見えてくると考える。また、本研究で、活用の可能性が期待されたICTを活用した薬剤師や非医療職を含む多職種連携やチーム医療、グループ診療、事前トリアージ、遠隔健康医療相談等を、今後の研究で取り組むことが、へき地におけるオンライン診療の質を向上させるために重要と考える。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

西村謙祐、原田昌範(2020)「地域における遠隔医療の展望—へき地の地域包括ケアを推進する遠隔医療—」*Current Therapy*, 38(11)、1063-1069

原田昌範(2020)「離島・へき地における遠隔医療の現状と期待」*月刊地域医学*, 34(12)、981-985

長谷川高志(2020)「遠隔医療のこれまでとこれから」*月刊地域医学*, 34(12)、986-990
西村謙祐、横田啓、原田昌範(2020)「諸外国におけるオンライン診療」*月刊地域医学*, 34(12)、991-996

宮野馨(2020)「離島・へき地におけるオンライン診療の実際」*月刊地域医学*, 34(12)、997-1002

古城隆雄(2020)「へき地医療体制からみたオンライン診療に係る法的課題と今後の展望」*月刊地域医学*, 34(12)、1003-1007

山本武史(2020)「オンライン服薬指導で離島・へき地にどうやって薬を届けるか」*月刊地域医学*34(12)、1008-1011

2. 学会発表

原田昌範:「へき地医療の推進に向けたオンライン診療体制の構築」第11回日本プライマリ・ケア連合学会学術講演会(シンポジウム) 2020.8.29 (Web)

西村謙祐:「諸外国におけるオンライン診療」*JTTA スプリングカンファレンス 2021*, 2021.2.11-25 (Web)

宮野馨:「離島へき地におけるオンライン診療」*JTTA スプリングカンファレンス 2021*, 2021.2.11-25 (Web)

古城隆雄:「法的課題と今後の展望」*JTTA スプリングカンファレンス 2021*, 2021.2.11-25 (Web)

山本武史:「へき地にどうやって薬を届けるか」*JTTA スプリングカンファレンス 2021*, 2021.2.11-25 (Web)

原田昌範:「離島へき地医療のオンライン診療実証研究の報告」令和2年度日本医師会医療情報システム協議会 2021.3.6 (Web)

H. 知的財産権の出現・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

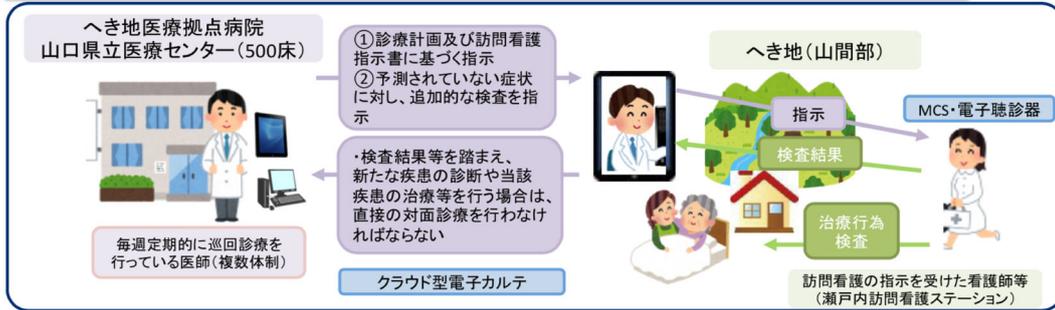
3. その他

なし

○ケースA: へき地巡回診療(同一2次医療圏): D to P with N

診療日以外の予測内の症状(A-1)・診療日以外の予測外の症状(A-2)

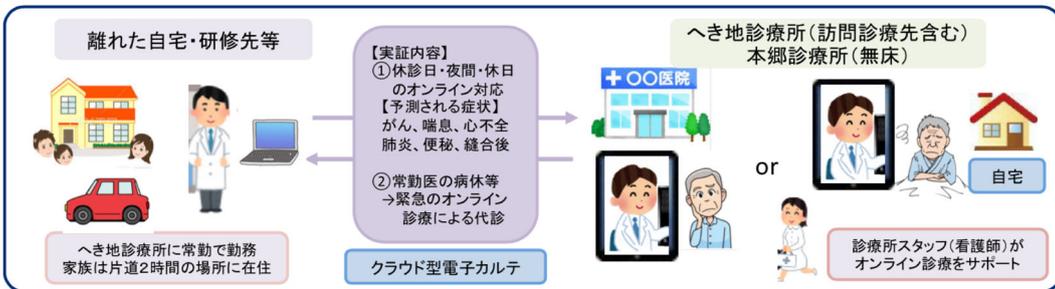
○山口市柚木(160人) 週1日(木曜日)に公民館で巡回診療(周辺地域の訪問診療に対応)



○ケースB: 常勤体制のへき地診療所: D to P with N

常勤医不在時(B-1)・緊急のオンライン代診(B-2)・オンラインによる在宅診療(B-3)

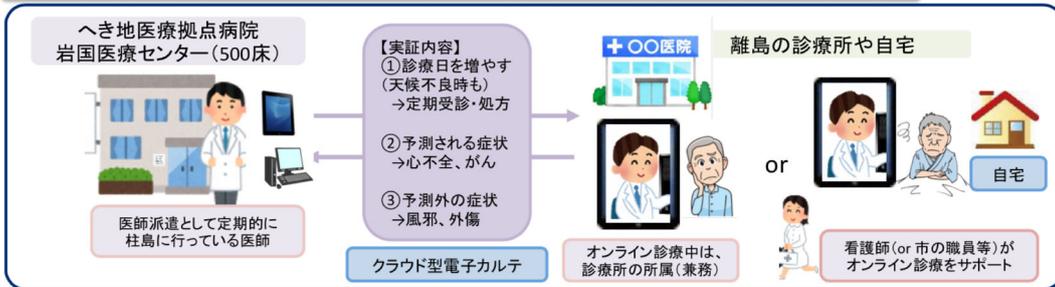
○岩国市本郷地区(700人) 週4日診療(毎週水曜日は研修日・片道2時間の距離に在住)



○ケースC: 離島へき地診療所(同一医療圏・異なる医療機関への医師派遣): D to P with N

天候不良時(C-1)・診療日以外の予測内の症状(C-2)・診療日以外の予測外の症状(C-3)

○岩国市柱島(島民150人) 月2日(木曜日)に岩国市立柱島診療所で診療(医師派遣)



○ケースD: 離島巡回診療(異なる2次医療圏): D to P with N

天候不良時(D-1)・診療日以外の予測内の症状(D-2)・診療日以外の予測外の症状(D-3)

○萩市相島(島民140人) 週1日(火曜日)に公民館で巡回診療

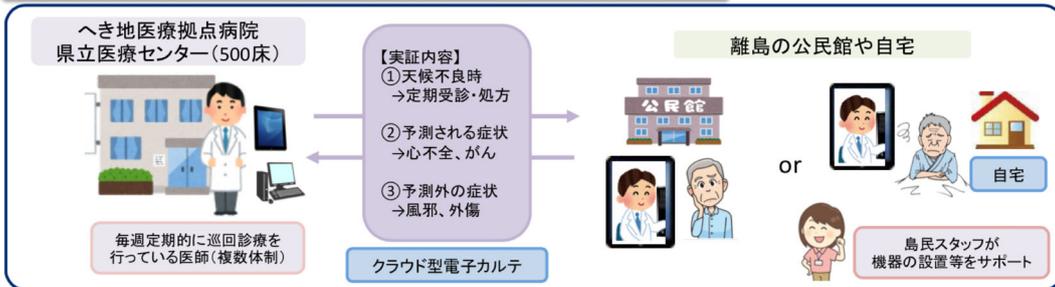


図1 山口県の離島へき地におけるオンライン診療の実証4ケース(A~D)

表1 各国のオンライン診療実施要件と COVID19 による一時的な措置について

国名	米国	英国	オーストラリア	日本
医療保険制度	公的医療保険（ Medicare & Medicaid）及び民間保険	公的医療保障制度（税財源）	公的医療保障制度（税財源）（一般税収を原資とした公費負担医療 Medicare が実施）	公的医療保障制度（社会保険）
主治医制	保険契約によるがかかりつけ医制度が主流	法定義務（GP 制度）	法定義務（GP 制度）	フリーアクセス
初診	<Medicare & Medicaid> 「初診」不可 <民間保険> 「初診」可	「初診」可	〔専門医〕「初診」可（GP 制度のため紹介が必要，患者側同席 GP に報酬あり） 〔GP〕「初診」不可	「初診」不可（指針：へき地で一部許容）
対面診療との組み合わせ	なし	なし	なし	必要（連続する3月の間に対面診療が1回は必要）
オンライン診療の条件	・患者との関係性が構築済み	・自宅・職場から30-40分圏内で登録した GP	・患者との継続的な関係性が構築済み（直前12月に対面3回）	・規定の「管理料」算定の患者
患者の所在	< Medicare & Medicaid > ・指定された農村部 ・医療機関内にて受診 ・州内の患者	なし	・ RA1 以外（専門医）、MM6 以上(GP) ・医師と 15km 以上	・自宅、職場等
医師の所在	自宅可	自宅可	自宅可	自宅不可（「指針」では可）
COVID19 による一時的な措置	・「初診」可 ・一般ビデオ電話ソフト使用を許可	特になし	・患者所在の条件解除 ・電話診療可能	・「初診」可 ・電話診療可 ・疾患の制限解除

	<ul style="list-style-type: none"> ・電話診療可能 ・州間での相互診療を許可 ・患者所在の条件解除 ・保険適用となる遠隔医療サービスの拡大 ・規制物質の処方可 		<ul style="list-style-type: none"> ・〔GP〕必要な対面診療が直前12月に1回へ緩和 ・保険適用となる遠隔医療サービスの拡大 	(但し、処方日数制限あり)
--	---	--	---	---------------

出処)「厚生労働省 第11回オンライン診療の適切な実施に関する指針の見直しに関する検討会」提出資料から一部改編

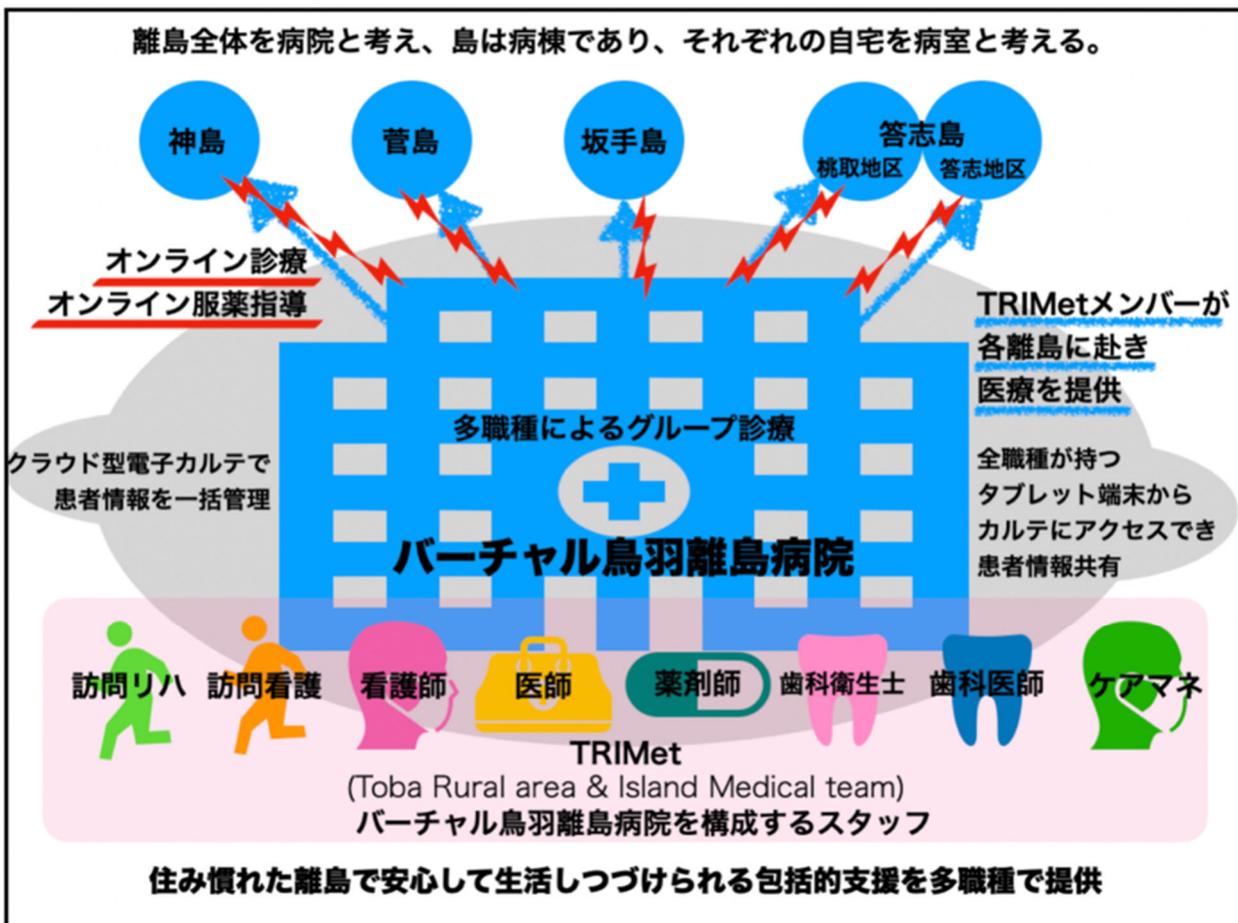


図2 オンライン診療を活用した鳥羽市離島の地域包括ケアシステム (バーチャル鳥羽離島病院構想)

国内の離島へき地におけるオンライン診療の現状と課題（三重県鳥羽市）

研究協力者 小泉圭吾（鳥羽市立神島診療所）¹

要旨

離島4島を有する三重県鳥羽市では、医療資源の効率的活用と患者数減少によるコスト負担改善のため、クラウド型電子カルテを用いたグループ診療と多職種連携、遠隔診療を組み合わせた「バーチャル鳥羽離島病院構想」を目指している。国土交通省スマートアイランド推進実証調査において、オンライン診療体制を構築したことにより、島に医師が不在でも診療が可能となり、島民の不安軽減と医療の質を維持できることが示された。住民が住み慣れた島で生活していくためにオンライン診療は必要不可欠な手段であり、へき地の現状に合った支援の強化が必要である。

1. 鳥羽市離島医療の現状

三重県鳥羽市は答志島、菅島、神島、坂手島の有人4島を有している（図1）。1950年代に3万人を超えていた鳥羽市全体の人口は現在1万8000人となり、2045年には8572人まで減少すると推計されている。有人離島の総人口は3054人（令和3年1月末）で、この10年で27%減となっている（図2）。



図1 鳥羽市の4離島

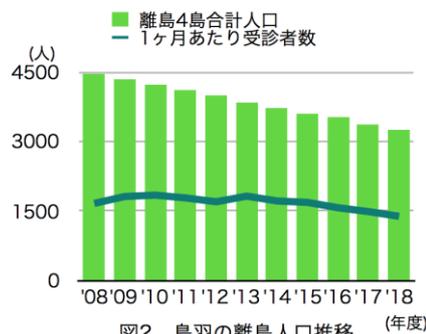


図2 鳥羽の離島人口推移（年度）

現在鳥羽市の医療施設は二次医療機関を担う病院施設はなく、全ての離島に市立診療所を設置し医師を常駐させている。しかし、離島人口の減少に伴い患者数は減少傾向であり（図3）、さらに診療報酬請求額は大きく減少し支出超過となっている。現在、診療所ごとに管理者となる医師1名を配置し運営体制となっているが自治医科大学卒業生の派遣や、全国からの公募という形で辛うじて医師を確保している状況で、へき地離島医療に携わる医師の全国的な不足は今後も続く見通しである。欠員が生じた際に新たな医師の採用に時間を要するなど、現状の診療体制を維持していくことが困難と予想される。

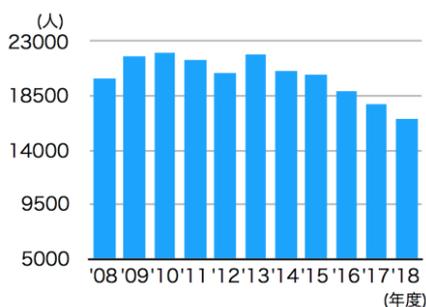


図3 全診療所のべ患者数

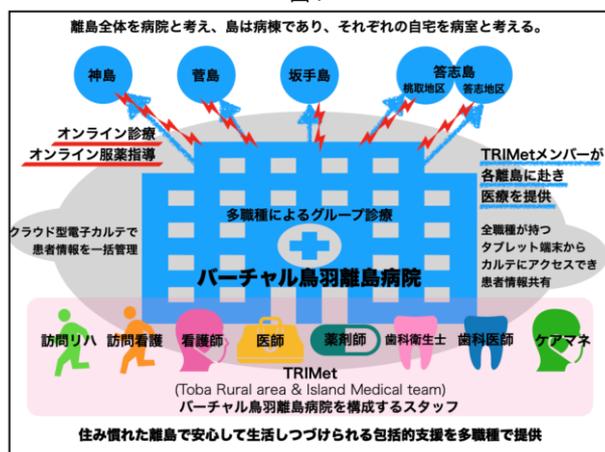
2. 離島独自の地域包括ケアシステムの構築を目指して

これら①人口減少と高齢化、②診療所の患者減、支出超過額増加、③診療所医師の確保の困難、という課題に対し、必要な保健医療サービスを維持しつつ効率的な診療所運営を行う体制について検討を進めてきた。まず、地理的条件を考慮し、複数の医師で複数の診療所を担当兼務するグループ診療（面で支える医療）への移行を目指した。しかし、一人の医師が複数の離島を担当する場合、それぞれの診療所で不在となる時間帯が生じる。また、離島では悪天候や感染症の流行などの不測の事態により不在となることもあり、住民は予定どおり診療・処方を受けることができなくなってしまう。

そこで、この課題を補完する技術としてクラウド型電子カルテと遠隔診療を導入すれば、どこからでも医師が診療できるようになり患者の不安を軽減できると考えた。さらに、オンライン診療の指針改訂により、看護師が患者のそばで支援しながら遠隔診療(D to P with N)を行えば、検査と処方の指示が可能となるため、より適切な医療を提供できる可能性が出てきた。

このほか、海で隔てられた島ならではの課題として、医療関係者間のつながりが弱い点があげられる。そこで、「住民の自宅が病室、それぞれの島が病棟、鳥羽の離島全体を病院(バーチャル鳥羽離島病院)」と仮定し、医療介護チーム「TRIMet(Toba Rural area & Island Medical team)」が連携をとりながら活動していくことを構想した。まるで一つの病院で働くかのような関係性を多職種で構築できれば、限られた人的医療資源を有効に活用でき、医療・介護・予防・生活支援を一体的に提供していくことが可能となる。グループ診療と多職種連携を組み合わせることで、医療者不足と人口減少に柔軟に対応できる独自の地域包括ケアシステムの構築と、住み慣れた島で安心安全な生活を島の方々に提供することができる、持続可能な離島医療の実現を目指した。

図4



3. クラウド型電子カルテ及び遠隔診療支援システムの導入

令和2年11月、「TRIMet バーチャル鳥羽離島病院実証プロジェクト(主体:TRIMet 推進協議会。セコム医療システム株式会社、鳥羽市、鳥羽市立診療所で組織)」として、国土交通省の令和2年度スマートアイランド推進実証調査に採択していただき、セコム医療システム社のクラウド型電子カルテと遠隔診療支援プラットフォームを導入し計画が飛躍的に進展した。

本事業では、クラウド型電子カルテ「OWEL」を導入して患者情報の一括管理を実現。本土側も含めた七カ所の診療所にPC(電子カルテ利用端末)を、各医師にタブレット端末を配備して、診療所外でも最新の患者情報を即時に確認・更新操作できるようにした。遠隔診療支援プラットフォームには「Vitalook」を導入。血圧計や体温計などを専用のタブ

レット端末に接続して使用することで、医師不在時に患者が診療所を訪れた際や、看護師が患者宅へ訪問した時にも患者のバイタルサインをリアルタイムで医師に転送することが可能となった。また「見守り Vitalook」を用いて、自宅から動けない患者のベッドサイドに専用の携帯電話端末を置くことで、医師側は逐次送られてくるバイタル情報を確認、患者の様子をリアルタイムに画像で観察できるようにした。

令和2年11月以降、離島に医師が不在時に計30例ほどの遠隔診療と見守りを行っている。平日昼間の通常診療時間に悪天候で医師が離島に赴けない場合、医師は本土の鳥羽市休日・夜間応急診療所施設内で待機し、患者は離島の診療所に来て、診察室で看護師の支援を受けながらタブレット端末を通して診察を受ける。また、夜間休日で医師が離島に不在時には、患者宅に Vitalook 機器セットをもった看護師が訪問し、バイタルサイン計測機器を取り付けて血圧などを計測、医師は看護師から連絡をもらった後、鳥羽市休日・夜間応急診療所まで行き診察を行う。

これらの運用において、常時とほとんど変わらない診療の提供ができることが示された。住民の定期薬を切らすことなく、いつもと違う症状で受診した患者にも対応することが可能だった。また、緊急疾患発生時も、患者の状況を大きく間違えることなく把握・対応できるなど、医師と患者の不安の軽減に資する非常に有用な成果を得られた。アンケートでもほぼ全ての患者に好意的な返答を得ることができ、全員に事業継続希望の意向が示された。

島では何かが起きた場合、お互いが助け合って生きてきた。しかし、人口の流出、高齢化の進展が著しい現状、かつてのような相互支援は困難になりつつある。島の住民は薬剤を内服している人が多く、定期薬を切らすことはできない。また、持病を持つ人が多く、時を選ばず急患が発生しやすい。壮年層が減り、住民の支え合いが期待できないのであれば、医療提供をより厚くすべきなのに、人口減少のために逆に手薄にせざるを得ないというジレンマが生じている。しかし本実証調査ではこの課題を解決できる可能性が示された。

4. 遠隔診療の課題とこれから

オンライン診療の指針と診療報酬算定要件の間に、「『医師の所在』における見解の乖離」がみられ、医師が医療機関外で遠隔診療をした場合では、保険算定ができない。つまり、夜間休日に医師が島に不在の際、自宅や出先で診療をすると自由診療となり患者の負担が増大してしまう。筆者の場合、現状では、夜間休日に島の患者から診察依頼があった際はしばらく患者に待ってもらい、本土側の自宅から車で30分ほどの場所にある鳥羽市休日・夜間診療所まで移動してから診療を開始するという非効率な状況にある。移動中に緊急対応が必要となった場合や、学会などで医師が外出しているケースなどの対応は困難である。

緊急時には本土側の医療機関を受診すればいいのでは、という意見もあるだろう。しかし、島の住民の心情として、何かあった場合は、いつも診てもらっているかかりつけ医(=島医者)に相談し、判断してもらうことが安心につながる。さらに、島内で対応が完結できる疾患であれば、時間的・金銭的にも住民の負担は軽減される。

すぐに当該医療機関にかけつけられない離島や山間へき地に勤務する医師が、継続的に診察している患者を遠隔診療する際、医療機関外であっても保険請求ができるよう特例的に認めてもらえれば、へき地離島における遠隔診療はより拡大するだろう。住民に適切なタイミングで医療を提供でき、何よりも島の暮らしに安心を与えられる。

人口は減るが、それでも島に人が住み続けている限り、継続的な医療の提供は必要である。人はまばらになっても、医療を提供する範囲は変わらない。へき地医療の課題は「医師を派遣すること」から「どのように効果的に医療を届けるか」に移り変わってきてい

る。そのためには、新しい技術の活用が必須である。クラウド型電子カルテにより院外でもカルテを記載閲覧できるようになるなど、技術の進歩が不可能と思われていた診療形態を可能とした。平成30年の「オンライン診療の適切な実施に関する指針」の整備により、オンライン診療は新しい診療形態として保険に収載され、令和2年の診療報酬改定で保険適用範囲がさらに拡大された。しかし前述の通り、算定要件や対象疾患には制約があり、離島へき地の現場ニーズと合っておらず十分に活用できていない。これが解消されれば、へき地は存分に新しい技術の恩恵に与ることができるだろう。島の住民が住み慣れた場所で長く安心して暮らせるためにはオンライン診療の普及は不可欠であり、へき地の現状にあった推進支援の強化が求められている。

5. 参考文献

1. 鳥羽市地区別人口・高齢者数
<http://www.city.toba.mie.jp/kikaku/toukei/21tukibetuzinkou/kako.html>
2. 国立社会保障・人口問題研究所 人口問題研究資料第340号, ISSN1347-5428
報告書『日本の地域別将来推計人口ー平成27(2015)～57(2045)年ー(平成30年推計)』
3. 原田昌範：離島へき地における遠隔医療を考えるー離島・へき地における遠隔医療の現状と期待ー. 月間地域医学 2020;34:981-985

厚生労働科学研究事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和2年度 研究協力者報告書

諸外国におけるオンライン診療の実施状況の調査

岸本純子¹、杉山賢明²、齋藤学³、白川透^{4,5}、横田啓⁶、
西村謙祐⁷、木下順二⁸

¹株式会社 NTT データ経営研究所、²東北大学大学院歯学研究科歯学イノベーションリエンジニアリングセンター、³合同会社ゲネプロ、⁴TXP Medical 株式会社、⁵大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学、⁶山口県総合医療センターへき地医療支援部、⁷岩国市立本郷診療所、⁸公益社団法人 地域医療振興協会

要旨

本研究事業においては、我が国の「へき地医療」に貢献するオンライン診療の在り方を検討する際の参考とするために、オンライン診療の導入を積極的に推進している諸外国のへき地におけるオンライン診療の実施状況や制度・規制等について調査を実施している。今年度は、COVID-19 感染拡大の状況を踏まえ、オンライン診療の導入を積極的に推進している諸外国の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）拡大下における実施状況や規制緩和等の措置について取りまとめ、我が国の今後のオンライン診療の在り方の検討の際の参考資料とすることを目的として調査を実施した。なお、調査対象国は、昨年度の研究で現地調査を行った米国、英国及びオーストラリアの3カ国とした。各国とも院内における感染リスクの低減や慢性疾患の患者等への継続的な医療サービス提供などを目的とし、一時的な規制緩和や診療報酬適用拡大など、政府主導でオンライン診療の利用促進を図っていた。COVID-19 を契機に各国ともオンライン診療の利用が飛躍的に増加したとの報告があるが、ビデオを介したオンライン診療ではなく、電話診療が大多数を占めていた。今後、各国における COVID-19 による一時的な規制緩和下でのオンライン診療実施の状況（処方箋、処方薬の受け渡し、オンライン診療の際の訪問看護師等による介助なども含む）、安全性の確保の取組やへき地、農村部におけるオンライン診療の実施状況等について情報収集することが重要と考えられる

1. 研究目的

オンライン診療は医療アクセスの是正等を目的として各国で導入が進められてきたが、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大に伴い、一時的にオンライン診療の保険適用範囲を拡大する措置が講じられるなど、感染対策として非接触で診療が可能なオンライン診療の積極的な利用が推進されているところである。我が国においても4月10日に厚生労働省が留意点や診療報酬上の扱いについての事務連絡「新型コロナウイルス感染症に係る診療報酬上の臨時的な取扱いについて」を公表したことで、時限的・特例的な措置ではあるが、初診からのオンライン診療が4月13日から解禁された。それに伴い、電話やビデオ通話を用いて初診患者を診療した場合に算定できる「電話等を用いた初診料」が新設されるなど、オンライン診療の利用推進が進められている。なお、時限的・特例的な措置での実施状況の定期的な検証を踏まえた上で、令和3年度の秋頃を目途に「オンライン診療の適切な実施に関する指針」（厚生労働省、令和元年7月一部改訂版）が改訂される予定となっており、現在、議論が進められているところである。

本調査研究は、オンライン診療の導入を積極的に推進している諸外国における COVID-19 感染拡大の状況下でのオンライン診療の実施状況や規制緩和等の措置について取りまとめ、我が国の今後のオンライン診療の在り方の検討の際の参考資料とすることを目的として実施した。

厚生労働科学研究事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和2年度 研究協力者報告書

2. 研究方法

昨年度の調査研究^[1]で現地調査を行った米国、英国及びオーストラリアの3カ国を対象とし、COVID-19感染拡大下におけるオンライン診療の実施状況や規制緩和等の措置について、文献調査及び現地医療従事者等へのヒアリング調査を実施した。なお、COVID-19の影響により渡航が制限されていたため、現地医療従事者等へのヒアリング調査は電話、メール等にて実施した。

3. 研究結果

以下に、今回調査した米国、英国及びオーストラリアのCOVID-19感染拡大後におけるオンライン診療の規制緩和等の措置や実施状況等について取りまとめた結果を示す。

(1) 米国

COVID-19流行後における規制緩和等の措置

米国においては、保健社会福祉省（Department of Health & Human Services ; HHS）より発令された COVID-19 感染拡大による公衆衛生上の緊急事態（Public Health Emergency ; PHE）に基づく一時的な措置としてオンライン診療を含めた遠隔医療の規制緩和が進められている^[2]。

公的医療保険を運営・監督している Centers for Medicare & Medicaid Services（CMS）は、Medicare（高齢者および障害者向け公的医療保険制度であり、CMSにて運営）、Medicaid（低所得世帯を対象とした公的医療保険制度であり CMS が監督し、各州が運営）、および児童医療保険プログラム（CHIP）に登録している人々が、COVID-19 公衆衛生緊急時に遠隔医療サービスを通じて医療を受けやすくするための一時的な措置を発行している^[3]。以前には、Medicare において遠隔医療のサービスを受けることが出来る患者は、指定された農村地域の住人であり、病院、診療所や介護施設など指定された医療施設に行く必要があったが、COVID-19 流行後には、患者の自宅でも受診可能になり、指定された農村地域外の患者も可能となった。また、州を超えた患者も対象となり、実質上、患者所在の制限が解除されている。またこれまでは受診歴のある患者が対象とされていたが、PHE 下においては、受診歴の有無についての確認が免除されているので、新規の患者に対しても遠隔医療を提供できるようになった。また、CMS は遠隔で提供されたサービスは対面と同等の診療報酬とし、遠隔医療サービスを保険適用の対象として大幅に追加している。（現在、144 の医療サービスを追加。例えば、救急科の訪問、最初の看護施設の訪問、在宅医療、リハビリテーション、セラピーなど）更に、オンライン診療の際にはビデオチャットの利用が必須であったが、電話での対応も可能となっている。

民間医療保険についても同様の措置が講じられており、多くの民間保険会社が遠隔医療サービスの保険適用範囲を拡大している^[4]。

また、HHS によって保護された医療情報のプライバシーとセキュリティを保護するための HITECH 法に則った HIPAA 罰則の時限的免除が講じられている^[5]。これまでは、HIPAA 準拠の遠隔医療ツールの利用が求められていたが、PHE 下においては、HIPAA に完全に準拠していないツールを利用しても HIPAA 規則に違反した場合の罰則を課していない。これにより、HIPAA 準拠の遠隔医療ツール以外の一般的なビデオチャット（Apple FaceTime, Facebook Messenger video chat, Google Hangouts video, Zoom, Skype など）の利用が可能となった。なお、映像が公開前提のツール（Facebook Live, Twitch, TikTok など）については、引き続き利用不可となっている。

また、麻薬取締局（DEA）は、PHE が引き続き有効である間、オンライン診療にて規制物質やオピオイド系鎮痛剤の処方許可している^[6]。

厚生労働科学研究事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和2年度 研究協力者報告書

オンライン診療の実施状況

COVID-19の感染拡大を受けて、米国ではオンライン診療（米国においては Virtual Visit と呼ばれている）の利用が飛躍的に増加しており、CMSの報告^[7]によると、2020年の3月から6月の間に Medicaid と CHIP の受益者に提供された遠隔医療サービスが3,450万を超え、前年同期と比較して2,600%以上増加している。但し、2020年4月がピークでその後減少している。また、CMSでは2020年10月に遠隔医療をさらに推進するために、コロナ禍での経験を踏まえた新しい手引き「State Medicaid & CHIP Telehealth Toolkit Policy Considerations for States Expanding Use of Telehealth COVID-19 Version」^[8]をリリースしている。

現地の医師によると、オンライン診療の診療報酬が一般の診療並みに増加し、電話診療の診療報酬も増加し、現在もその動向は継続しているが、そろそろ落ち着きを取り戻していくことが予想されているとのことであった。また、オンライン診療の普及により、デジタルデバイド拡大の懸念が報告されているが、一方で、格差が減った領域（メンタルヘルス、LGBTQ など）もあるとの報告が挙がってきているとのことであった。

考察

米国においては、PHE 下の一時的な措置としてオンライン診療を含めた遠隔医療の実施条件が緩和され、遠隔医療の保険適用範囲も大幅に拡大されており、遠隔医療推進の方向性を強く打ち出しているようである。昨年度の調査によると、米国オレゴン州のへき地においては、良好な医師患者関係のもとチーム医療が重要視され、看護師、薬剤師の介助による円滑なオンライン診療が運用されていたが、コロナ禍において、実際にオンライン診療の運用がどのように行われているのかについては今後更に調査を実施する必要があると考える。

(2) 英国

COVID-19 流行後における規制緩和等の措置

2019年に発表されたNHSの長期計画「NHS Long Term Plan」^[9]において、患者がデジタルツールとオンラインツールを使用してアドバイス、サポート、治療へのアクセスを迅速かつ改善するデジタルファーストプライマリケアの整備が掲げられており、オンライン診療（英国においては online consultation と呼ばれている）についても COVID-19 流行前から医療機関で導入が進んでいたが、COVID-19 流行拡大によってその整備が一気に進んだといわれている。なお、以前から英国においては GP（かかりつけ医）の負担低減と患者の待ち時間解消を目的として政府主導でオンライン診療の導入が進められてきた背景があり、自宅や職場から30～40分圏内で登録している GP から提供されること以外にオンライン診療を実施するための要件等はない。

2020年3月に NHS England は、不必要な対面診察を最小化するために、すべての GP に「トータルトリアージ」（診療所に連絡するすべての患者が予約前にトリアージされる）およびオンライン診療に移行するよう勧告をしている^[10]。

厚生労働科学研究事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和2年度 研究協力者報告書

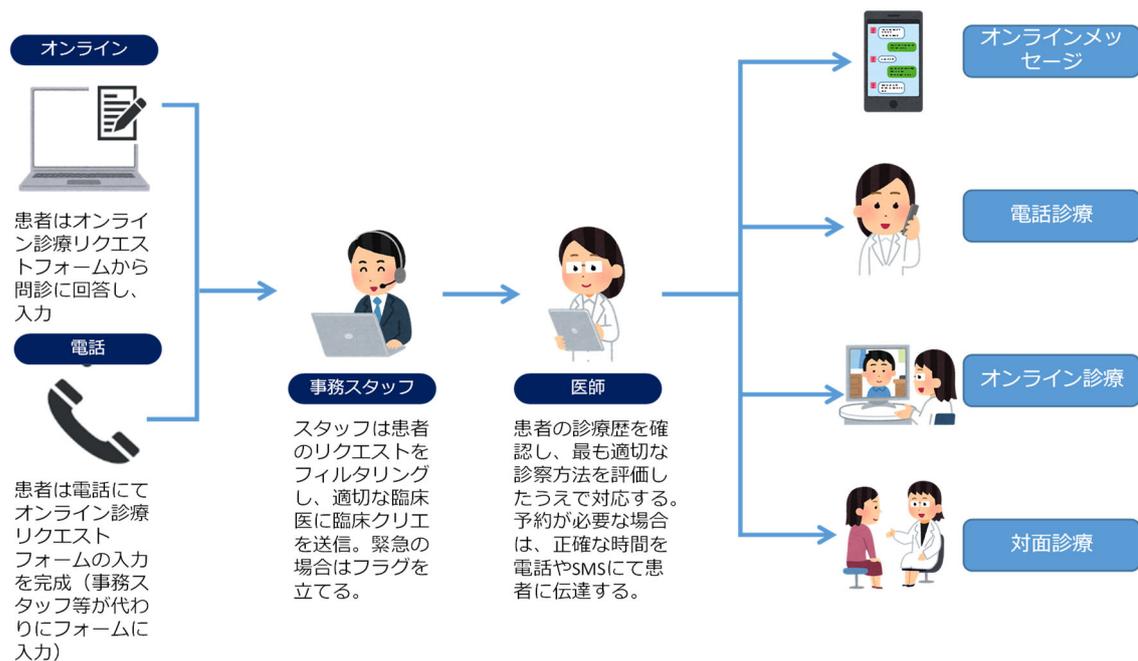


図1 NHSが推奨するトータルデジタルトリアージモデル

出処) NHS, “Advice on how to establish a remote ‘total triage’ model in general practice using online consultations” より作成

COVID-19を契機に、多くの診療所では予約、問診、トリアージ、ビデオやメッセージによる診察機能を有する *accuRx*、*eConsul* や *askmyGP* などのソフトウェアの導入が進んだ。なお、それらの導入コストや、コロナ関連で発生した追加のコスト（例えばウェブカメラなど）も国が負担している。

現地 GP によると、英国においてオンライン診療に関する COVID-19 流行後における規制緩和等の措置は特段なく、その理由としてほぼ全国民がかかりつけ医療機関を持っていて、その医療機関のほとんどがビデオによるオンライン診察を提供することが出来るため、実施条件等を緩和する必要がなかったのではとの意見であった。また、GP の診療報酬は人頭払いであるため、COVID-19 流行後においても大幅な変化はないが、QOF と呼ばれる成果払いは GP がコロナの診療に集中できるように前年の成績を参考にして支払われ、またコロナワクチン接種業務が出来高払いで支払われるようになったとのことであった。

オンライン診療の実施状況

英国においても COVID-19 の感染拡大を受けて、飛躍的にオンライン診療の導入が進んでおり、*Royal College of General Practitioners* の調査^[4]によると、GP によるオンライン診療の導入率は、COVID-19 流行前の 5%と比較して、88%以上と報告されている。また、2020 年 7 月 9 日から 22 日の間の一般診療の実施状況は、61%が電話で行われ、さらに 16%が電話によるトリアージ、11%は対面での診察、6%は SMS または電子メール、4%がビデオ経由、3%が在宅および介護施設への訪問とのことであった。

また、*The Health Foundation* による NHS の医療サービスを受けた人を対象にしたアンケート調査結果^[4]においては、2020 年 3 月末に最初のロックダウンが開始されて以来、医療サービスを受ける際に 97%がなんらかのテクノロジーを利用したと回答している。そのうち電話での診療は 73%、ビデオ利用によるオンライン診療は 8%であった。

考察

英国においては、COVID-19 流行前から GP の負担低減と患者の待ち時間解消を目的と

厚生労働科学研究事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和2年度 研究協力者報告書

して政府主導でオンライン診療の導入が進められてきており、オンライン診療の規制等も存在しないため、COVID-19 流行後においても実施要件等を緩和する措置は特段とられていなかったようである。また、英国においては、医療機関受診前のトライアージが以前から体系的に実施されており、COVID-19 感染拡大時においても、対面、オンライン診療の適切な実施だけでなく、院内感染リスク低減の面においても有効に機能していたと推測される。

(3) オーストラリア

COVID-19 流行後における規制緩和等の措置

オーストラリアの全病院数の75%以上は、地方またはへき地に位置しており、都市部以外に人口の3分の1が居住している。地方やへき地の病院には、専門医が十分に勤務していないことが多く、オーストラリアにおけるオンライン診療は、患者の専門医へのアクセス向上、患者移動費の削減を目的として、主にへき地の患者が、都市部または地方中核病院の専門医の診察を受けるために実施されている。

政府は追加で11億オーストラリアドル以上を投資して、全国的なCOVID-19健康対応および抑制戦略を2021年12月31日まで延長することを発表し、COVID-19下における一時的なMedicare（オーストラリアの公的医療保険制度であり、国民は無料または低料金で医療サービスを受けることが出来る）による遠隔医療サービスも2021年6月30日まで延長されることが決定された^[13]。Medicareの対象となる遠隔医療サービスの種類が大幅に追加され、一般開業医（GP）、専門医、診療看護師（Nurse Practitioner）、助産師、および関連医療提供者は、電話およびビデオ会議機能を介して遠隔サービスを提供することが可能となっている^[14]。なお、以前は、音声だけは不可とされていたが、COVID-19流行後は、ビデオ通話が不可能な場合に限り、音声だけの電話で診療可能となっている。また、この一時的な遠隔医療サービスは、入院患者は適用外となっている。なお、GPは遠隔医療サービスを提供するために、患者との既存の継続的な関係を持つ必要あるとされ、既存の継続的な関係とは過去12か月間に少なくとも1つの対面サービスを患者に提供したと定義されている^[15]。COVID-19流行前は、過去12か月間に3回とされていたので、条件が緩和されたことになる。また、GPや非専門医によるオンライン診療における患者の地理的所在の条件として、Modified Monash Classification（その場所が、都市部かへき地、とてもへき地なのか7段階でカテゴリー分けしている。MM1=major city、MM7=very remote）においてMM6以上、医師と患者が道のり距離で15km以上離れていることがあったが、COVID-19流行後の一時的な措置として患者所在の要件については解除されている。専門医によるオンライン診療は、患者の所在の条件としてAustralia Statistical Geography Standardの分類においてRA1（主要都市）以外に分類される地域であること、専門医と患者が15km以上離れていることであったが、同様に患者所在の要件について解除されている。

COVID-19流行後、全国で82,000を超える医療機関が遠隔医療サービスを利用し、5,100万を超える遠隔医療サービスが1,300万人の患者に提供され、約26億オーストラリアドルの給付金が支払われたと報告されている。政府は、パンデミックを短期的に支援するための遠隔医療のサービス提供について引き続き検討する一方で、パンデミック後の恒久的な遠隔医療の実施についても計画している^[13]。

オンライン診療の実施状況

The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP)の調査によると、ほぼすべて（99%）のGPがCOVID-19中に遠隔医療サービスを提供し、また同時に97%のGPが対面の相談も提供していることが報告されている^[16]。また、Medicareのデータによると、2020年4月から6月の間にオーストラリアで行われた3,520万件の一般開業医の診察のうち、34%が遠隔医療にて提供され、うち遠隔医療の大部分（97%）は電話によるものであり、ビデオによるオンライン診療はごくわずか（3%）であったとの結果であった^[17]。

厚生労働科学研究事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和2年度 研究協力者報告書

考察

オーストラリアにおけるオンライン診療は、患者の専門医へのアクセス向上、患者移動費の削減を目的として、主にへき地の患者を対象としていたが、COVID-19 流行後の一時的な措置として都市部においても提供可能となった。オーストラリアにおける COVID-19 前後でのオンライン診療の実施状況について把握することは、我が国のへき地におけるオンライン診療の在り方について検討する際に参考になると考えられるため、引き続き調査することが重要であると考えられる。

4. 各国比較

本調査にて得られた各国と我が国とオンライン診療の実施要件のポイントについて、以下の表にて示す。

表1 各国のオンライン診療実施要件と COVID19 による一時的な措置について

国名	米国	英国	オーストラリア	日本
医療保険制度	公的医療保険（Medicare & Medicaid）及び民間保険	公的医療保障制度（税財源）	公的医療保障制度（税財源）（一般税収を原資とした公費負担医療 Medicare が実施）	公的医療保障制度（社会保険）
主治医制	保険契約によるがかかりつけ医制度が主流	法定義務（GP 制度）	法定義務（GP 制度）	フリーアクセス
初診	<Medicare & Medicaid> 「初診」不可 <民間保険> 「初診」可	「初診」可	〔専門医〕「初診」可（GP 制度のため紹介が必要、患者側同席 GP に報酬あり） 〔GP〕「初診」不可	「初診」不可（指針：へき地で一部許容）
対面診療との組み合わせ	なし	なし	なし	必要（連続する3月の間に対面診療が1回は必要）
オンライン診療の条件	・患者との関係性が構築済み	・自宅・職場から30-40分圏内で登録した GP	・患者との継続的な関係性が構築済み（直前12月に対面3回）	・規定の「管理料」算定の患者
患者の所在	< Medicare & Medicaid > ・指定された農村部 ・医療機関内に	なし	・RA1 以外（専門医）、MM6 以上（GP） ・医師と15km以上	・自宅、職場等

厚生労働科学研究事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和2年度 研究協力者報告書

	て受診 ・州内の患者			
医師の所在	自宅可	自宅可	自宅可	自宅不可（「指針」では可）
COVID19による一時的な措置	<ul style="list-style-type: none"> ・「初診」可 ・一般ビデオ電話ソフト使用を許可 ・電話診療可能 ・州間での相互診療を許可 ・患者所在の条件解除 ・保険適用となる遠隔医療サービスの拡大 ・規制物質の処方可 	特になし	<ul style="list-style-type: none"> ・患者所在の条件解除 ・電話診療可能 ・〔GP〕必要な対面診療が直前12月に1回へ緩和 ・保険適用となる遠隔医療サービスの拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・「初診」可 ・電話診療可 ・疾患の制限解除（但し、処方日数制限あり）

出処「厚生労働省 第11回オンライン診療の適切な実施に関する指針の見直しに関する検討会」提出資料から一部改編

米国やオーストラリアにおいては、コロナ禍における一時的な措置として、患者所在の条件解除などオンライン診療の実施条件が大幅に緩和されている。また、保険適用となる遠隔で提供できる医療サービスについても大幅に拡大されている。なお、英国においては、以前から実施条件や規制等がないため、コロナ禍においても一時的な緩和措置等がなかったようであるが、NHSがGPに対面からオンライン診療への切り替えを要請するなど、オンライン診療の導入を推進している。COVID-19を契機に各国ともオンライン診療の利用が飛躍的に増加したとの報告があるが、ビデオを紹介したオンライン診療ではなく、電話診療が大多数を占めていた。ビデオ利用促進のためには、各国とも利用者のITリテラシー向上が必要であると推測される。

以下の表に、日本を含めて各国のオンライン診療の際に利用できるコミュニケーションツールについて示す。

表2 オンライン診療の際に利用できるコミュニケーションツール

国名	米国	英国	オーストラリア	日本
オンライン診療の際のビデオ利用	必須 （COVID-19の一時的な措置として電話可）	必須でない （オンラインチャット、電話、ビデオの利用可）	必須 （COVID-19の一時的な措置としてビデオが利用出来ない場合は電話可）	必須 （COVID-19の一時的な措置として電話にて初診可）
利用できるアプリ	HIPPA 準拠のアプリ （COVID-19	NHS 承認のアプリ	一般的なビデオチャットツールの利用可	一般的なビデオチャットツールの利用可

厚生労働科学研究事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和2年度 研究協力者報告書

	の一時的な措置として一般的なビデオチャットツールの利用可)			
--	-------------------------------	--	--	--

米国においては、HIPAA 準拠のビデオチャットツール（Skype for Business / Microsoft Team, Updoox, VSee, Zoom for Healthcare Cisco Webex Meetings / Webex Teams 等）の利用が必須とされていたが、COVID-19 の一時的な措置として、電話と HIPAA 準拠以外の一般的なツール（Apple FaceTime, Facebook Messenger video chat, Google Hangouts video, Zoom, Skype 等）の利用も可能となった。なお、公開前提のツール（Facebook Live, Twitch, TikTok など）については、引き続き利用不可となっている。

英国においては、NHS にて承認されたツールを使うことがオンライン診療導入の手引きに示されている^[1]。なお、英国はビデオ利用が必須ではなく、GP はオンラインチャット、電話及びビデオにて診療が可能である。

オーストラリアにおいては、ビデオ利用が必須であったが、COVID-19 の一時的な措置として、ビデオが利用できない場合は電話でも可としている。患者が自宅においてオンライン診療（D(GP・非専門医)toP の場合など）を実施する場合は、Zoom、Facetime、Skype などの無料のビデオ会議システムも利用可能である。

我が国においては、一般的なビデオチャットツール（指針上は、汎用システムと記載されている）の利用について、留意事項はあるが、可能となっている。コロナ禍におけるツール利用の有効性や課題について情報収集することは、今後の我が国におけるオンライン診療の安全性やセキュリティの確保の検討において有効であると考えられる。

5. 結論

本調査において、米国、英国及びオーストラリアの3カ国を対象に、COVID-19 感染拡大下におけるオンライン診療の実施状況や規制緩和等の措置について調査した。各国とも院内における感染リスクの低減や慢性疾患の患者等への継続的な医療サービス提供などを目的とし、一時的な規制緩和や診療報酬適用拡大など、政府主導でオンライン診療の利用促進を図っていた。なお、実際の運用方法、有効性や課題については、COVID-19 感染拡大渦中において収集することが難しいため、今後の課題としたい。

我が国においても、「初診」の恒久的緩和や適切なオンライン診療の実施に向けて議論（必要な対面診療の確保、事前トリアージ、事前説明・同意、医師患者双方の本人確認、処方制限、研修必修化等）されていることを踏まえて、今後、各国における COVID-19 による一時的な規制緩和下でのオンライン診療実施の状況（処方箋、処方薬の受け渡し、オンライン診療の際の訪問看護師等による介助なども含む）、安全性の確保の取組やへき地、農村部におけるオンライン診療の実施状況等について情報収集することが重要と考えられる。

6. 参考文献

[1] 厚生労働行政推進調査事業費（H30-医療-指定-018）「へき地医療の推進に向けたオンライン診療体制の構築についての研究」

[2] U.S. Department of Health & Human Services, “Telehealth: Delivering Care Safely During COVID-19”

<https://www.hhs.gov/coronavirus/telehealth/index.html>

[3] Centers for Medicare & Medicaid Services, “MEDICARE TELEMEDICINE HEALTH CARE PROVIDER FACT SHEET” (Mar 17, 2020)

<https://www.cms.gov/newsroom/fact-sheets/medicare-telemedicine-health-care-provider-fact-sheet>

[4] Telehealth.HHS.gov, “Private insurance coverage for telehealth”

厚生労働科学研究事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和2年度 研究協力者報告書

<https://telehealth.hhs.gov/providers/billing-and-reimbursement/private-insurance-coverage-for-telehealth/>

[5] U.S. Department of Health & Human Services, “Notification of Enforcement Discretion for Telehealth Remote Communications During the COVID-19 Nationwide Public Health Emergency”
<https://www.hhs.gov/hipaa/for-professionals/special-topics/emergency-preparedness/notification-enforcement-discretion-telehealth/index.html>

[6] Telehealth.HHS.gov, “Prescribing controlled substances via telehealth”
<https://telehealth.hhs.gov/providers/policy-changes-during-the-covid-19-public-health-emergency/prescribing-controlled-substances-via-telehealth/>

[7] Centers for Medicare & Medicaid Services, “Services Delivered via Telehealth Among Medicaid & CHIP Beneficiaries During COVID-19”
<https://www.medicaid.gov/resources-for-states/downloads/medicaid-chip-beneficiaries-COVID-19-snapshot-data-through-20200630.pdf>

[8] Centers for Medicare & Medicaid Services, “State Medicaid & CHIP Telehealth Toolkit Policy Considerations for States Expanding Use of Telehealth COVID-19 Version”
<https://www.medicaid.gov/medicaid/benefits/downloads/medicaid-chip-telehealth-toolkit.pdf>

[9] National Health Service, “The NHS Long Term Plan” (January 2019)
<https://www.longtermplan.nhs.uk/wp-content/uploads/2019/08/nhs-long-term-plan-version-1.2.pdf>

[10] National Health Service, “Advice on how to establish a remote ‘total triage’ model in general practice using online consultations” (15 September 2020, Version 3)
<https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/C0098-total-triage-blueprint-september-2020-v3.pdf>

[11] Royal College of General Practitioners, “RCGP survey provides snapshot of how GP care is accessed in latest stages of pandemic” (30 July 2020)
<https://www.rcgp.org.uk/about-us/news/2020/july/rcgp-survey-provides-snapshot-of-how-gp-care-is-accessed-in-latest-stages-of-pandemic.aspx>

[12] The Health Foundation, “Securing a positive health care technology legacy from COVID-19” (16 March 2021)
<https://www.health.org.uk/publications/long-reads/securing-a-positive-health-care-technology-legacy-from-covid-19>

[13] PRIME MINISTER OF AUSTRALIA, “OVER \$1.1 BILLION TO EXTEND AUSTRALIA’S COVID-19 HEALTH RESPONSE” (14 March 2021)
<https://www.pm.gov.au/media/over-11-billion-extend-australias-covid-19-health-response>

[14] Department of Health, “Providing health care remotely during COVID-19”
<https://www.health.gov.au/news/health-alerts/novel-coronavirus-2019-ncov-health-alert/coronavirus-covid-19-advice-for-the-health-and-disability-sector/providing-health-care-remotely-during-covid-19#telehealth-services>

[15] Department of Health, “COVID-19 information for healthcare providers” (24 March 2021)
<https://www.dva.gov.au/providers/provider-news/covid-19-information-healthcare-providers>

[16] The Royal Australian College of General Practitioners, “RACGP survey reveals strong take up of telehealth but face to face consultations still available”(07 May 2020)
<https://www.racgp.org.au/gp-news/media-releases/2020-media-releases/may-2020/racgp-survey-reveals-strong-take-up-of-telehealth>

[17] Sara Javanparast, Leigh Roeger, Yuen Kwok & Richard L Reed, “The experience of Australian general practice patients at high risk of poor health outcomes with telehealth during the COVID-19 pandemic: a qualitative study” BMC Family Practice (08 April 2021)
<https://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12875-021-01408-w>

[18] NHS England, “Using Online Consultations In Primary Care Implementation Toolkit” (January 2020)
<https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2020/01/online-consultations-implementation-toolkit-v1.1-updated.pdf>

小児科医、産婦人科医、助産師による遠隔健康医療相談の実態調査

研究協力者 橋本 直也, MD MPH¹¹株式会社 Kids Public

要旨

へき地において住民サービスとして妊婦、乳幼児を育てる家庭へ小児科医、産婦人科医、助産師が実施する遠隔健康医療相談「小児科オンライン」「産婦人科オンライン」を提供することは、小児科医、産婦人科医、助産師を身近に感じる住民の割合を1.5-1.7倍にさせ、子どもの病気、子育て、妊娠経過、出産に関する疑問を十分に解決できていると感じる住民の割合を2.1倍にさせた。本介入研究の結果より、産婦人科、小児科に特化した遠隔健康医療相談をへき地において展開することは、小児科医、産婦人科医、助産師へのアクセス格差是正、住民の小児科、産婦人科領域の疑問解決状況の改善に貢献しうることが示された。

1. 背景

- ・ 日本における小児科、産婦人科医療の地域格差は喫緊の課題である
 - 都道府県別 小児科医数（15歳未満人口10万人対）の最少は茨城県の72人、最大は東京都の150人と、2.1倍の格差あり（平成24年）
 - 都道府県別 分娩取扱医師数（出生1000人対）では、最少は沖縄県の5.7人、最多が秋田県11.9人と約2倍の格差あり（平成23年度）
- ・ 産婦人科、小児科医療の専門家へのアクセス格差によって、子どもの病気や子育て、妊娠経過、出産に関する疑問解決状況に地域格差が生まれる懸念がある。
- ・ 山口県長門市、美祢市は全域がへき地認定を受けており、産婦人科医、小児科医不足に直面している。
 - 周産期医療圏別医師偏在指標において、全国は12.0である中、下関、長門地域では9.0、美祢市が含まれる山口・防府、萩地域では8.9といずれも低値（2019年、厚生労働省）
 - 同じく、小児医療圏別小児科における医師偏在指標は、全国104.9である中、下関、長門地域では93.1、山口・防府、萩地域では85.2と低値（2019年、厚生労働省）
- ・ 遠隔医療に注目が集まる中、へき地における子どもの病気や子育て、妊娠経過、出産に関する疑問解決状況の改善に遠隔健康医療相談が貢献できるかを検証した知見は乏しい。

2. 目的

- ・ 山口県長門市、美祢市の妊婦、乳幼児を育てる家庭へ遠隔健康医療相談を提供し、小児科医、産婦人科医、助産師へのアクセス格差是正、小児科、産婦人科領域の疑問解決状況の改善に貢献するかを検証する。
- ・ 検証結果をまとめ、母子保健への貢献について考察し、今後の日本における遠隔健康医療相談の未来に示唆を与える。

3. 研究方法

【対象者】2020年6-12月に実施された長門市、美祢市の妊娠後期面談、赤ちゃん訪問、1歳半健診、3歳健診を受けた母親を対象に非ランダム化介入試験を実施した。対照群と介入群は、下記のように設定した。

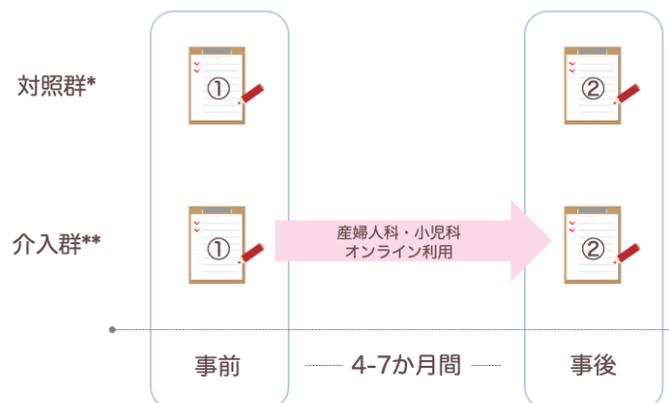
- ・ 対照群：2020年6-8月に上記健診を受けた母親
- ・ 介入群：2020年9-12月に上記健診を受けた母親

事前アンケートおよび事後アンケートを実施し、両方の回答があった参加者を解析対象とした。

【アンケート実施方法】

Google フォームを使用したアンケートを実施し、全てオンラインで回答を回収した。それぞれのアンケート回答に対し、500円のamazonギフト券をインセンティブとして付与した。

研究の流れ



*対照群の事前アンケートは2020年6-8月に実施。事後アンケートは2020年12月に実施

**介入群の事前アンケートは2020年9-12月に実施。事後アンケートは2021年3月に実施

【介入】株式会社 Kids Public によって運営されている小児科、産婦人科に特化した遠隔健康医療相談「小児科オンライン」 (<https://syounika.jp/>) 「産婦人科オンライン」 (<https://obstetrics.jp/>) への無料登録。

無料登録の上で利用できる機能（いずれも無料で使い放題とした）

いつでも相談	夜間相談	医療記事配信
<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎日24時間、質問を受付 ・ 24時間以内に医師/助産師より回答送付 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平日18時～22時(1枠10分の予約制) ・ メッセージチャット/音声通話/動画通話に対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小児科医/産婦人科医/助産師が執筆した記事 ・ メールやLINEで週一ペースで配信

相談対応体制（産婦人科医、助産師、小児科医総勢 156 名体制で対応）

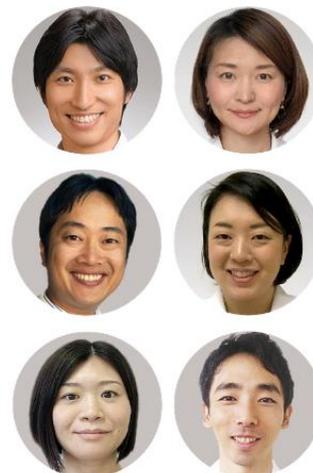
産婦人科医36名



助産師34名



小児科医86名



【アウトカム】

設問	選択肢	検証内容
疑問や不安があったときに相談できる【小児科医，産婦人科医，助産師】が身近にいる（電話相談、オンライン相談も含む）		
お子さんの病気や子育て、妊娠、出産に関して誰に相談してよいかわからないときがある	<ul style="list-style-type: none"> ・ そう思う ・ どちらかといえばそう思う ・ どちらかといえばそう思わない ・ そう思わない 	事後アンケートで「そう思う」と回答する人の割合
お子さんの病気や子育て、妊娠経過、出産に関する疑問を十分に解決できている		

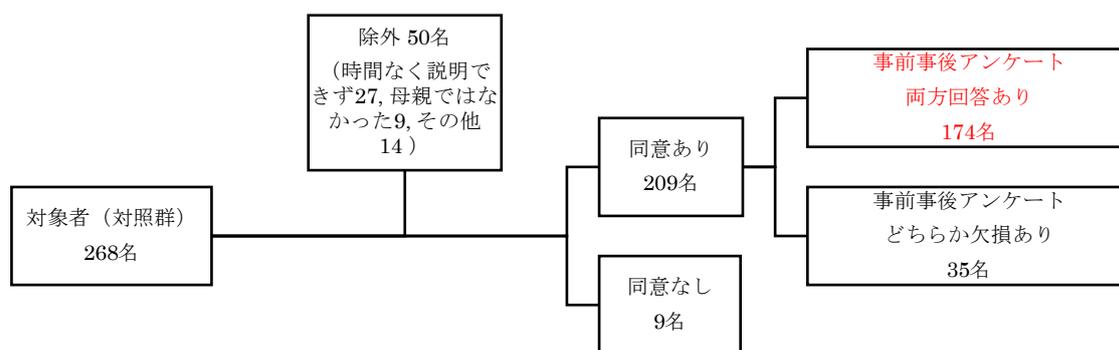
【共変量】居住する市，子どもに関する変数（月齢、性別、定期通院が必要な病気の有無），母親に関する変数（子どもの数、妊娠状況、定期通院が必要な病気の有無、配偶者の有無、年齢、学歴、職業），各設問の事前アンケートの結果，事前アンケートから事後アンケート回答までの日数

【倫理審査，UMIN 登録】地方独立行政法人山口県立病院機構山口県立総合医療センター臨床研究倫理審査委員会より承認を得て研究を実施した。UMIN 試験 ID : UMIN000040594。

【分析】結果変数を事後アンケート回答における「そう思う」とそれ以外の二値変数とし、共変量を調整した多重ロジスティック回帰分析を実施した。全ての解析は、Stata/IC 14.2 for Mac 64-bit Intel (Stata Corp., College Station, TX, USA) を用いて実施した。

4. 結果

解析対象者内訳（対照群）



解析対象者内訳（介入群）

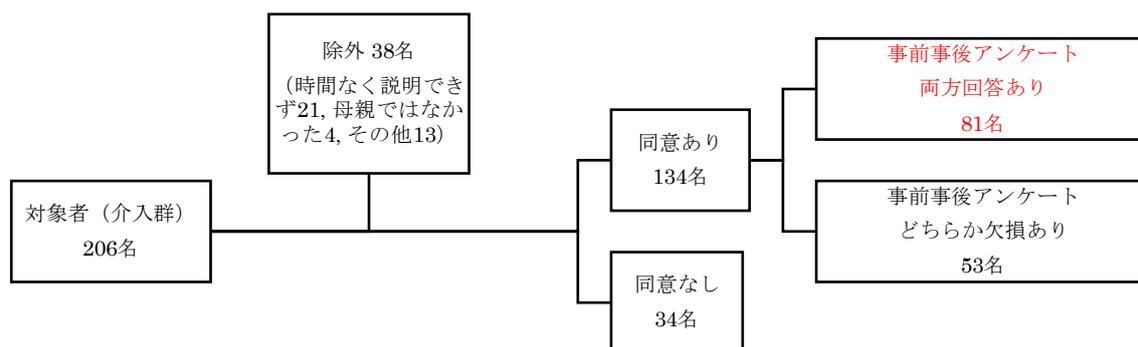


表 1, 参加者属性

		対照群 (N=174)		介入群 (N=81)		
		n	%	n	%	
地域	長門市	106	61%	43	53%	
	美祢市	68	39%	38	47%	
子ども	月齢 (平均値, 標準偏差)	20.2	16.8	15.5	14.8	
	性別	男児	96	55%	43	53%
		女児	76	44%	38	47%
		未定	2	1%	0	0%
	定期通院が必要な病気の 有無	あり	21	12%	12	15%
		なし	150	86%	69	85%
		欠損	3	2%	0	0%
母親	子どもの数	0 (妊娠中) -1 人	68	39%	36	44%
		2 人以上	106	61%	45	56%
	妊娠状況	妊娠中	7	4%	3	4%
		妊娠中ではない	167	96%	78	96%
	定期通院が必要な病気の 有無	あり	9	5%	12	15%
		なし	164	94%	68	84%
		欠損	1	1%	1	1%
	配偶者	あり	156	90%	79	98%
		なし	17	10%	2	2%
		欠損	1	1%	0	0%
	年齢	29 歳未満	62	36%	24	30%
		30-39 歳	95	55%	49	60%
		40 歳以上	15	9%	8	10%
欠損値		2	1%	0	0%	
最終学歴	中学校、高等学校	66	38%	23	28%	
	短期大学、専門学校、 高等専門学校	71	41%	36	44%	
	大学、大学院	37	21%	22	27%	
職業	主婦	46	26%	19	23%	
	主婦ではない	128	74%	62	77%	
	事前一事後アンケート 日数 (平均値, 標準偏差)	139	27.9	137	32.8	

※子どもに関する項目は、一番下のお子さんについての回答。

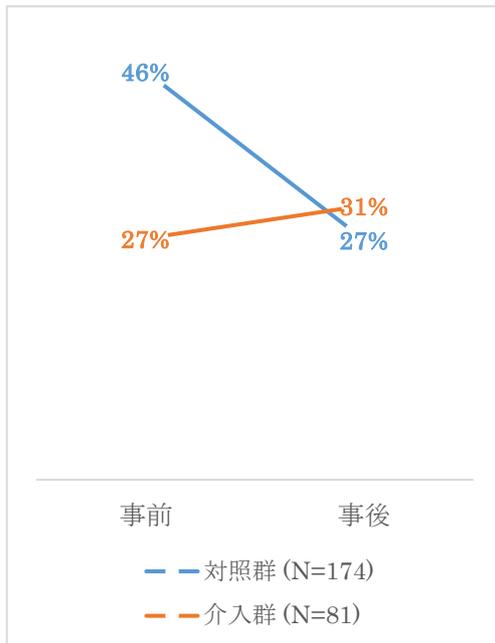
※母親の定期通院が必要な病気の有無、配偶者の有無、年齢、職業は事前アンケートの回答。それ以外の項目は全て事後アンケートの回答。

表2, 事前・事後アンケート回答結果

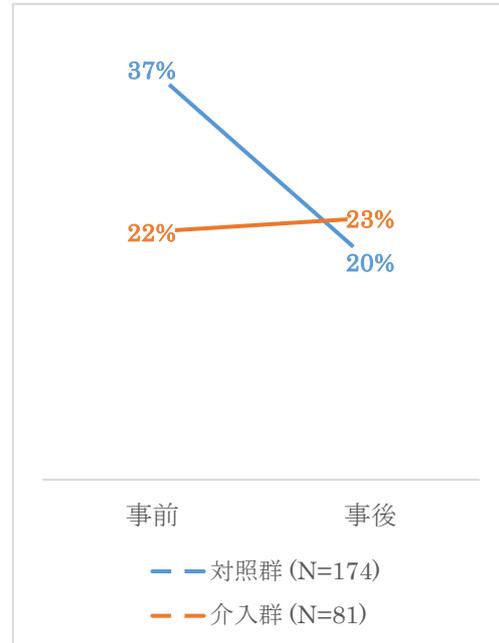
設問	対象	時期	そう思う		どちらかといえばそう思う		どちらかといえばそう思わない		そう思わない	
			n	%	n	%	n	%	n	%
疑問や不安があったときに相談できる 【小児科医】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む)	対照群 (n=174)	事前	80	46%	59	34%	23	13%	12	7%
		事後	47	27%	78	45%	35	20%	14	8%
	介入群 (n=81)	事前	22	27%	31	38%	18	22%	10	12%
		事後	25	31%	29	36%	17	21%	10	12%
疑問や不安があったときに相談できる 【産婦人科医】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む)	対照群 (n=174)	事前	64	37%	57	33%	27	16%	26	15%
		事後	34	20%	60	34%	44	25%	36	21%
	介入群 (n=81)	事前	18	22%	28	35%	20	25%	15	19%
		事後	19	23%	25	31%	20	25%	17	21%
疑問や不安があったときに相談できる 【助産師】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む)	対照群 (n=174)	事前	53	30%	47	27%	31	18%	43	25%
		事後	33	19%	45	26%	44	25%	52	30%
	介入群 (n=81)	事前	15	19%	20	25%	28	35%	18	22%
		事後	18	22%	17	21%	25	31%	21	26%
お子さんの病気や子育て、妊娠、出産に関して誰に相談してよいかわからないときがある	対照群 (n=174)	事前	19	11%	40	23%	54	31%	61	35%
		事後	22	13%	42	24%	54	31%	56	32%
	介入群 (n=81)	事前	9	11%	32	40%	23	28%	17	21%
		事後	6	7%	24	30%	23	28%	28	35%
お子さんの病気や子育て、妊娠経過、出産に関する疑問を十分に解決できている	対照群 (n=174)	事前	36	21%	106	61%	29	17%	3	2%
		事後	27	16%	110	63%	28	16%	9	5%
	介入群 (n=81)	事前	10	12%	42	52%	28	35%	1	1%
		事後	19	23%	44	54%	14	17%	4	5%

● 【表2の補足】 両群における「そう思う」回答割合の推移

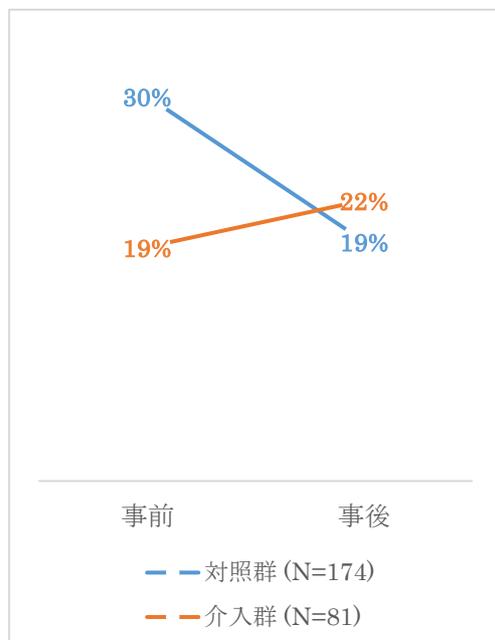
疑問や不安があったときに相談できる【小児科医】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む)



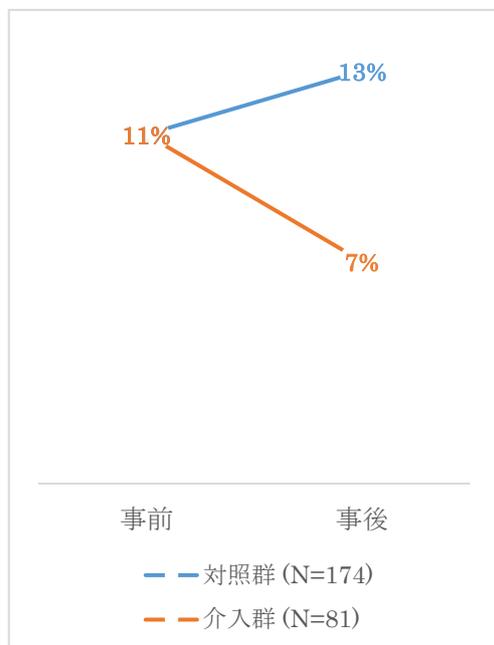
疑問や不安があったときに相談できる【産婦人科医】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む)



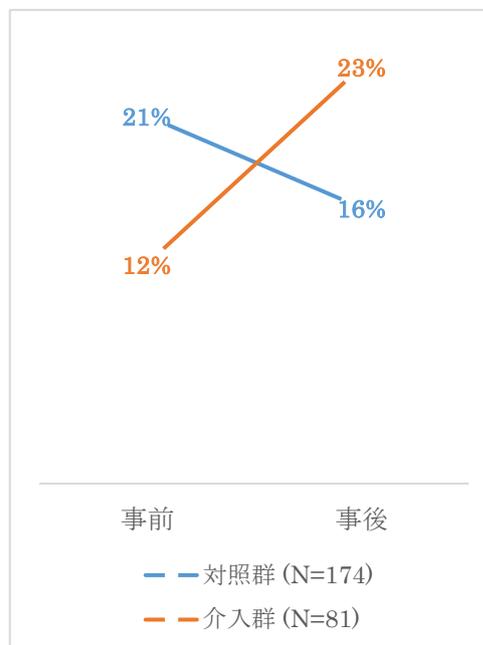
疑問や不安があったときに相談できる【助産師】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む)



お子さんの病気や子育て、妊娠、出産に関して誰に相談してよいかわからないときがある



お子さんの病気や子育て、妊娠経過、出産に関する疑問を十分に解決できている



まとめ

- ・ 小児科医、産婦人科医、助産師を身近に感じる割合は、対照群では事前一事後で低下していたが、介入群では上昇していた。
- ・ 誰に相談してよいかわからないときがあると感じる割合は、対照群では事前一事後で上昇していたが、介入群では低下していた。
- ・ 疑問を十分に解決できていると感じる割合は、対照群では事前一事後で低下していたが、介入群では上昇していた。

表3, 事後アンケートの「そう思う」という回答への介入の影響

設問	変数**	単変量解析			多変量解析*		
		PRR***	(95% CI****)	P 値	PRR***	(95% CI)	P 値
疑問や不安があったときに相談できる【小児科医】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む), n=248	介入あり	1.14	(0.76-1.72)	0.52	1.53	(1.02-2.31)	0.04
疑問や不安があったときに相談できる【産婦人科医】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む), n=247	介入あり	1.20	(0.73-1.97)	0.47	1.64	(1.03-2.60)	0.04
疑問や不安があったときに相談できる【助産師】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む), n=247	介入あり	1.17	(0.70-1.95)	0.54	1.72	(1.04-2.85)	0.04
お子さんの病気や子育て、妊娠、出産に関して誰に相談してよいかわからないときがある, n=247	介入あり	0.59	(0.25-1.39)	0.23	0.67	(0.27-1.64)	0.38
お子さんの病気や子育て、妊娠経過、出産に関する疑問を十分に解決できている, n=247	介入あり	1.51	(0.89-2.56)	0.12	2.12	(1.21-3.71)	0.01

*居住する市, 子どもに関する変数(月齢、性別、定期通院が必要な病気の有無), 母親に関する変数(子どもの数、妊娠状況、定期通院が必要な病気の有無、配偶者の有無、年齢、学歴、職業), 各設問の事前アンケートの結果, 事前アンケートから事後アンケート回答までの日数を調整

**介入なし を reference とした。

***PRR: Prevalence Rate Ratio

****95% CI: 95% Confidence Interval (95%信頼区間)

● 介入群のフリーコメント（全共有）

設問：「小児科オンライン」「産婦人科オンライン」に関する感想を自由にご記入ください

医療機関が少ないので助かった

美祢市は、小児科もなく産婦人科もないので聞きたいことや不安なことをオンラインで聞けるというのは、すごくありがたかったです。	美祢市
美祢市は小児科が市外にあるのでオンラインを通して医師に相談できるのは本当にありがたいです。直接話を聞いてもらえると安心できます。今後も活用させていただきたいと思います。	美祢市
僻地で夜間では特に、受診したくても小児ということで受けて貰えないことも多々あります。そういう時に相談出来る窓口があることはとても助かります。今回の期間では受診することも少なく相談は利用しませんでした。心強いです。今後もよろしくお願いします。	長門市
何かあった時いつでもどこでも相談できる環境があることにすごく安心した。産婦人科、小児科が無い地域、時代に合った取り組みだと思う。	美祢市

安心につながった

初めての出産、育児で些細なことでも悩みが尽きないのが正直な所ですが、どんなに些細なことでも対処方法を教えて頂き、親の精神的にも安定剤となりました。このくらい大丈夫！気にすることがないよ！と言うような言い方ではなく、こと細く具体的にこんな状態だと受診が必要ですよだったり、私の子どもに対する対処方法を褒めてくださったりと母として認めてもらえた気分にもなり、落ち着く事が出来たこともあります。いつもありがとうございます。	美祢市
子どもが風邪の時2回ほど利用させて頂きました。夜中は不安になることも多く、先生方の言葉で安心することができました。ありがとうございます。	長門市
子供のことで心配していた時にお聞きすることができてとても安心しました。ありがとうございました。	美祢市
不安を聞いてもらえて安心しました！	長門市
病院に行かず不安解消に繋がりました。	長門市
いつでも相談できる場所のひとつとしてあることで、安心して子育てが出来ています。	長門市
相談することがたまたまなかったので利用することはなかったのですが、気軽に相談出来る所があるというのは日々の安心にも繋がると思います！	長門市
小さな不安が解決して、安心することができました。これからも、利用していきたいと思います。	美祢市
双子のため病院に行くのも大変なので、オンラインで相談できて助かりました。	長門市
とても助かっています。	美祢市
役に立ちました。	美祢市
とても便利だと思う。	美祢市

回答が丁寧だった

質問に対し丁寧に説明していただき、とても分かりやすく、安心することができました。気軽に相談することができたので、これからも利用したいと思います。	美祢市
不安が少しでも緩和した。回答は状況次第では受診というものだったが、受診した方がいいのかやはり迷った。迷ったら受診なのかと思った。しかし、丁寧に回答していただきありがとうございました。	美祢市
とても親切に回答していただき助かりました	長門市
一度湿疹(ステロイドの塗り薬を続けていることへの不安)について相談させていただきました。丁寧な回答をいただいて、安心できました。ありがとうございました。	長門市

気軽に相談できてよかった

気になった事を気軽に相談でき、詳しい返事を医師から貰えてすごく安心しました。こんなことで病院に行ってもいいのかと悩んでいたときもアドバイスを頂けてすごく助かりました。	美祢市
気軽に相談できて、すぐに回答をくださるので、身近に親兄弟のいない私にとってはとてもありがたく、子育てに関してとても心強い存在です。	長門市
気軽に相談できて良かった。返信も早くて助かります。	美祢市
気軽に相談出来るのでとても良かった。	美祢市
LINE という気軽な方法で相談出来るのが良かった。画像を送って、詳しく病状について伝える事もできるし、専門家からの回答が得られるので、安心できる。	長門市

医療記事配信がよかった

発信してくれて助かりました。	美祢市
今回は子どもが入院中であったため、相談を利用する機会はありませんでしたが、メルマガの情報は参考になりました。	美祢市
幸い、子供が減多に体調を崩さないで、相談が必要になることはないのですが、メルマガなどで情報を得ることができ、今後の安心や、情報収集につながり助かっています。何かあっても、気軽にオンラインで相談できるシステムは働きながら育児をする親にはとても便利で有難いです。	美祢市
健康的に毎日過ごしていますが、定期的に LINE で連絡がくることによって、いざとなればここにも相談できるという安心感をリマインドさせてくれてありがたいです。	長門市
LINE が入ってくるのは、気にかけてもらっているようで有り難いです。一度は相談してみようかなと思っていましたが、アトピーのことで毎月小児科にかかっていますし、やはりいつも診てもらっている所が安心できるというのがあります。あと、病院にかかるほどではないけど気になるな、という症状があっても、そんな事でわざわざ相談するのな、と思いとどまってしまいました。	長門市
定期的に情報があるので勉強になりました！	長門市
いつも為になる内容で助かります	長門市

病院に行くほどではないことを聞いてよかった

病院では聞きにくいこと(時間の関係等)この程度で受診してもいいのか?と思ったとき相談できるので助かります。かかりつけの病院までは、家から1時間程度かかるので、相談し受診しなくてもいいと言ってもらえると安心につながります。ありがとうございます。	美祢市
情報収集できて良い。信頼できる。受診擦るまでもないだろうけど心配ということ、医師に相談できて安心した	長門市
病院に行くほどではないときや、ちょっと聞きたいというときに、とても助かるものだと思います。こういうのがもっと誰でもいつでも利用しやすくなると嬉しいです。	長門市

その他

乳児などは特に助かると思う	美祢市
「病院に行くほどではないこと」かもしれないがちょっと不安に思ったとき、「いつでも相談に」に相談してみたかったが、勇気(といえば少し大袈裟かもしれない)がなくてできなかった。	美祢市
相談解答が早く、安心できました。ありがとうございます	長門市
取り急ぎの疾患にかからなかったというのも要因1つと思うが、メールでの相談は便利。予約での電話相談は、必ずその時間に準備がととのい、相談できる体制が自宅内で整うかが心配になる。	美祢市
写真を添付できて相談できるのですごくいいと思います	長門市

ネガティブな意見

登録しようとしてもメールが返って来ない。	美祢市
相談しようと思ったことがあったが登録作業がめんどくさくて、相談するのをやめた	美祢市

5. 考察

事後アンケートにおいて、疑問や不安があったときに相談できる【小児科医、産婦人科医、助産師】が身近にいる(電話相談、オンライン相談も含む)という設問に対し、「そう思う」と回答する割合は介入群において1.5-1.7倍有意に高かった。

事後アンケートにおいて、お子さんの病気や子育て、妊娠、出産に関して誰に相談してよいかわからないときがあるという設問に対し、「思う」と回答する率は介入群において低い傾向があったが、有意ではなかった。

事後アンケートにおいて、お子さんの病気や子育て、妊娠経過、出産に関する疑問を十分に解決できているという設問に対し、「そう思う」と回答する割合は介入群において2.1倍有意に高かった。

上記の結果より、へき地において住民に対して小児科、産婦人科に特化した遠隔健康医療相談「小児科オンライン」「産婦人科オンライン」への無料登録という介入を実施することで、小児科医、産婦人科医、助産師をより身近に感じる住民が増加し、子どもの病気、子育て、妊娠経過、出産に関する疑問を十分に解決できていると感じる住民が増加することが示された。

本研究の限界点としては、対照群と介入群の割付をランダムに行なっておらず、調整しきれない因子の存在がある。

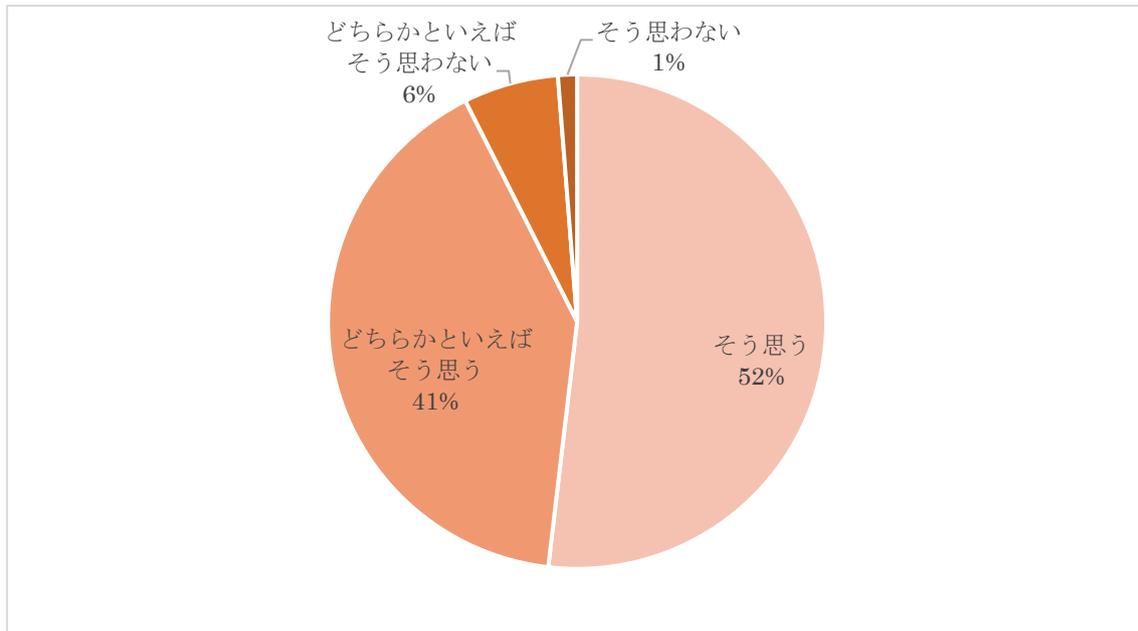
6. 結論

へき地において住民サービスとして妊婦、乳幼児を育てる家庭へ遠隔健康医療相談を提供することは、小児科医、産婦人科医、助産師を身近に感じる住民の割合を 1.5-1.7 倍にさせ、子どもの病気、子育て、妊娠経過、出産に関する疑問を十分に解決できていると感じる住民の割合を 2.1 倍にさせた。本介入研究の結果より、産婦人科、小児科に特化した遠隔健康医療相談をへき地において展開することは、小児科医、産婦人科医、助産師へのアクセス格差是正、住民の小児科、産婦人科領域の疑問解決状況の改善に貢献しうることが示された。

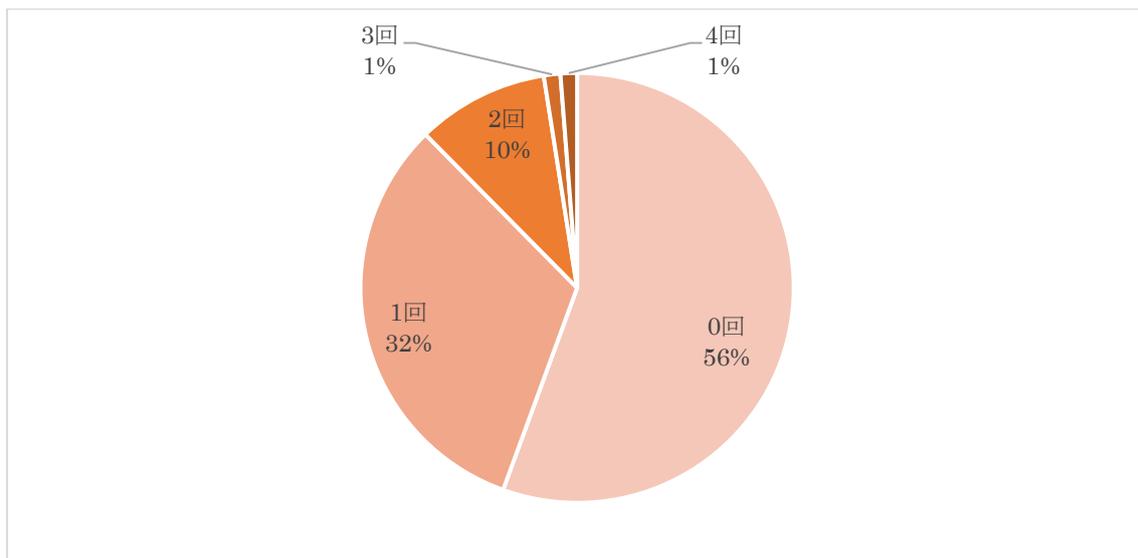
付録

● 介入群のアンケート結果

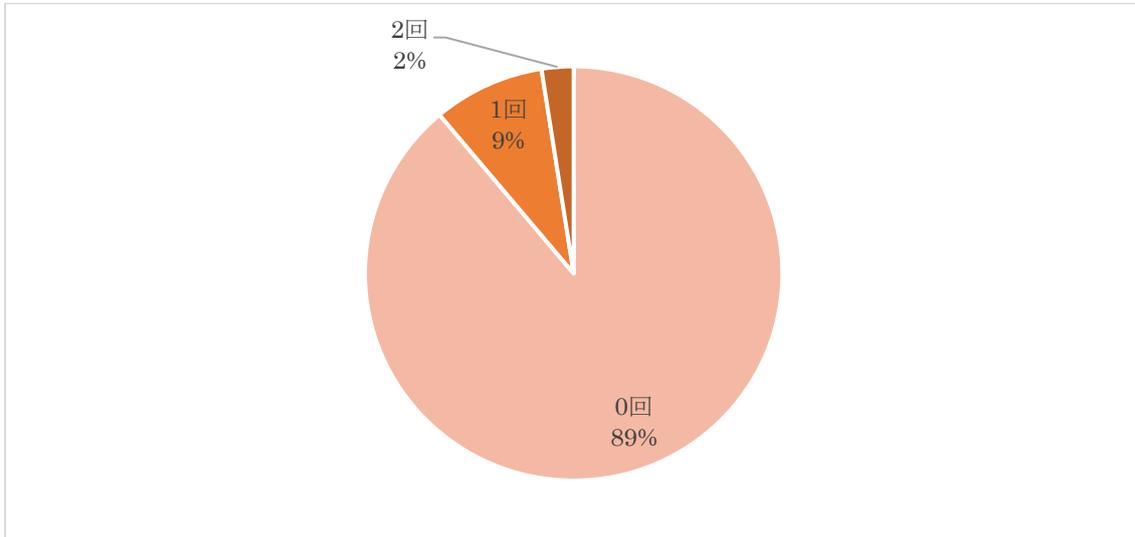
「小児科オンライン」「産婦人科オンライン」（夜間相談、いつでも相談、メルマガの購読を含む）は、安心につながりましたか？（n=81）



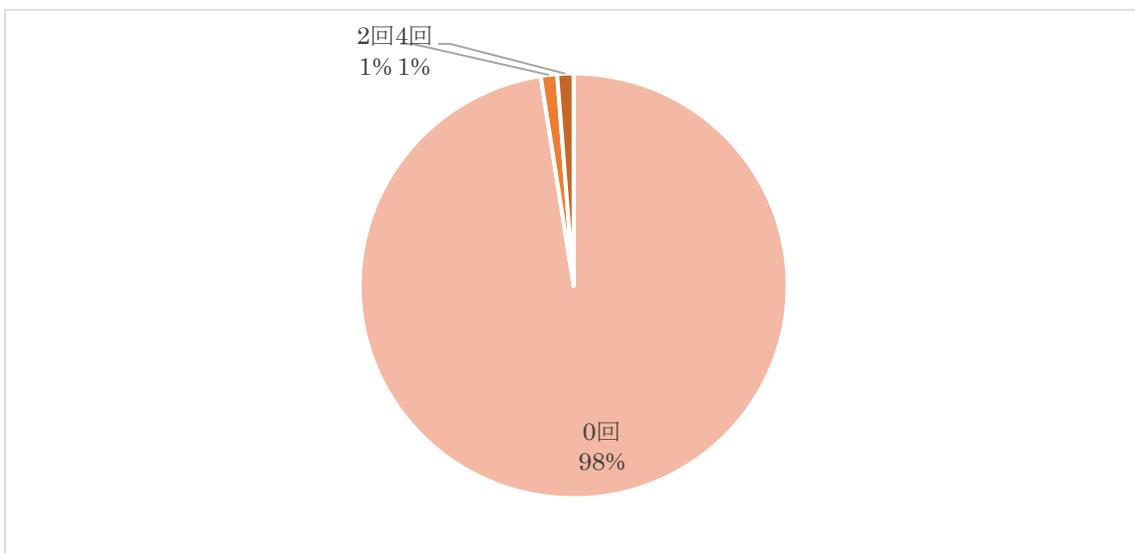
「小児科オンライン」「産婦人科オンライン」（夜間相談、いつでも相談、メルマガの購読を含む）によって、【昼間】に病院またはクリニックを受診せずに済んだことは何回ありましたか？（n=81）



「小児科オンライン」「産婦人科オンライン」（夜間相談、いつでも相談、メルマガの購読を含む）によって、【夕方や夜間】に病院またはクリニックを受診せずに済んだことは何回ありましたか？（n=81）



「小児科オンライン」「産婦人科オンライン」（夜間相談、いつでも相談、メルマガの購読を含む）によって、【救急車】を呼ばずに済んだことは何回ありましたか？（n=81）



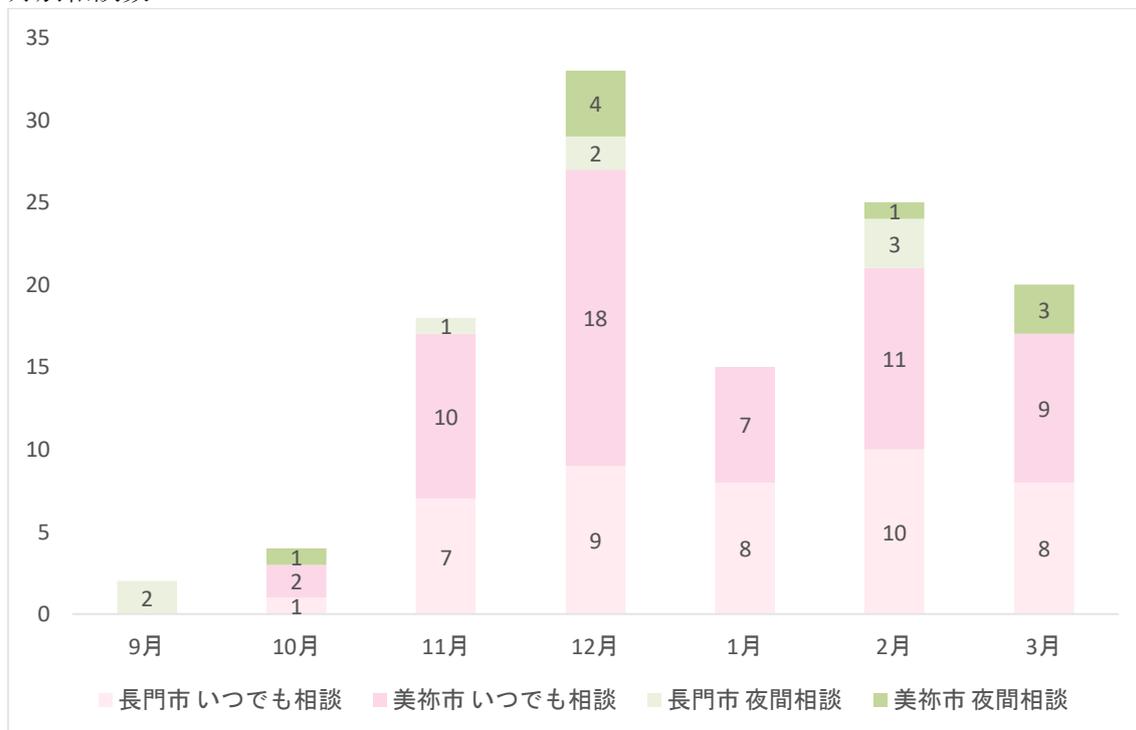
- 妊娠後期面談にてリクルートした参加者のエジンバラ産後うつ病質問票（EPDS）の結果（単位:名）

	産後 2 週間		産後 1 か月	
	8 点以下	9 点以上	8 点以下	9 点以上
対照群	27	3	29	1
介入群	26	2	27	0

※長門市と美祢市の結果を合算

- 介入群における産婦人科・小児科オンライン登録、利用状況(2020年9月-2021年3月)
登録者：総数 124 名（長門市 70 名 美祢市 54 名）

月別相談数



相談数集計

	いつでも相談	夜間相談	total
長門市	43	8	51
美祢市	57	9	66
total	100	17	117

● 【いつでも相談】利用後アンケートの結果

「小児科オンライン」「産婦人科オンライン」に満足していますか。
(n=85 回収率 85%)

	件数	%
満足した	79	93%
どちらかと言えば満足した	6	7%
どちらかと言えば満足していない	0	0%
満足していない	0	0%
総計	85	100%

*回答確認直後に回収

今後も利用したいか (n=71 回収率 71%)

	件数	%
思う	57	80%
どちらかといえば思う	14	20%
どちらかといえば思わない	0	0%
思わない	0	0%
総計	71	100%

*回答確認 1h 後に回収

説明は理解できたか (n=71 回収率 71%)

	件数	%
十分理解できた	66	93%
まあまあ理解できた	5	7%
あまり理解できなかった	0	0%
全く理解できなかった	0	0%
総計	71	100%

*回答確認 1h 後に回収

利用者の声 (いつでも相談)

不安になっていましたが先生からの丁寧な回答で安心出来ることができました ありがとうございます
写真を送る事ができるのは症状をより把握できるのでよかったですと思います
不安になった時すぐに相談できるので安心しました。
病気のことではなかったなので病院で質問して良いものかと思っていたので、丁寧にお答え頂いて安心しました。 ありがとうございます。
病院を受診するほどではないけど、相談したい事が気軽に相談できて助かります。また病院まで遠いので、受診目安を教えてもらえるのもいいです。
病院では子供の具合のことがメインになり、この様な話は一緒に聞く時間がないので、解決できて良かったです。 ありがとうございました
日ごろ心配しているけれども病院に行くまでではない事を尋ねられてとても良いです

<p>痛みはないみたいなので、様子を見ます！ありがとうございます！</p> <p>長期的に継続している治療のことで相談をさせていただきましたが、なかなか他の先生に話を聞くということができないので、とても参考になって大変良かったです。今診てもらっている先生を信用していない訳ではないですが、続けている治療が本当にこのままでいいのかなど不安に思うことはあるので…。</p> <p>とても丁寧で分かりやすい説明をいただけて、嬉しかったです。ありがとうございました。具体的な問診内容の文字数をもっと入力できるようになったら良いと思います。文章がおかしくならないように文字を減らすのに少し悩みました(おかしくなっていたかもしれません)。</p>
<p>丁寧な対応ありがとうございます！</p> <p>教えてもらった飲み方で飲ませてみようと思います！</p> <p>息子が高熱を出し対応等困っていたので、先生のお返事でとても助かりました。ありがとうございます。</p> <p>要望ですが、1回300字での質問では、なかなか細かい状況が伝えられず何度か同じ先生とやりとりできたらいいなと思いました。</p>
<p>相談したことで気持ちが楽になりました!ありがとうございました。</p>
<p>早い回答でとても助かりました。また医師の先生の言葉がとても優しくとても安心出来ました。ありがとうございました。</p>
<p>先生に言われた事を実行してみます!!ありがとうございます!</p>
<p>親身になって相談に乗っていただき本当にありがたいです。</p>
<p>写真を添付したかったが、?になって添付できなかった。操作がちがったのでしょうか？</p>
<p>質問のみの答えではなく、今回は保湿に関してだったので、保湿のやり方も教えていただきました。</p> <p>丁寧に答えていただき、とても分かりやすかったです。</p> <p>ありがとうございました。</p>
<p>些細なことでもとても丁寧な回答をいただき、安心できました。ありがとうございました。</p>
<p>今回、すぐ回答をいただいていたのですが見る前に高熱が出ましたので病院に連絡し指示を仰ぎました。</p> <p>病院受診後の確認となってしまうりましたが、とても丁寧で親の私まで気遣っていただき嬉しかったです。</p> <p>夜中に相談できるだけでも安心する事ができるので、また利用したいと思います。</p> <p>ありがとうございました。</p>
<p>回答を読んで、すぐに小児科を受診しました。点耳薬を出してもらったので少し安心しました。培養検査の結果待ちですが、受診を促してもらってよかったです。ありがとうございました。</p>
<p>メールということで 相談のしやすさがありました 丁寧な回答ありがとうございました</p>

<p>最後こちらの決め手は難しいですが参考になりました</p>
<p>とても分かりやすく、丁寧に返信をいただきました。 ありがとうございました。</p>
<p>とても分かりやすく、親切な説明でした。 不安も取り除かれ、自宅でどう注意すれば良いのかもよく分かりました。質問してよかったです。</p>
<p>とても丁寧に説明してくださり、わかりやすかったです。双子のため病院に行くのも大変だったので、オンラインで相談できてとても助かりました。 今後も利用したいと思います。</p>
<p>とても丁寧な説明で、わかりやすかったです。 ありがとうございました。</p>
<p>とても素晴らしいサービスだと思います。</p>
<p>とても細かく丁寧に説明して頂き、助かりました。今回は大人の不注意で子どもが頭を打ってしまったので受診の目安を教えてもらいたかったのですが、初めて知った事もあり、今後に活かしていきたいと思います。ありがとうございました。</p>
<p>すごくわかりやすい回答で、安心できました。さっそく今日からケアしていきます。また何かありましたらよろしくお願いします。</p>
<p>このご時世の中、病院に行くのもリスクかと考え、しばらく様子を見ようかと思っておりました。ですが先生からの回答がまだ病院の営業時間に届き、病院へ行ったほうが良いとお話で、受診しに行きました。喘息の発作が出ていた様で、きて良かったとお医者様に言われ、相談して良かったと思いました。</p>
<p>ありがとうございました。 些細なことも気軽に相談できるので、助かっています。</p>
<p>2回目の利用です。 病院では聞きにくいこと(時間的に)が解決でき助かっています。 ありがとうございました。</p>

● 【夜間相談】主訴一覧

主訴一覧（夜間相談）

便の色が気になる
白斑
子どもの言葉の発達について
異所性蒙古斑
幼稚園のお昼寝から起こされるときに体がカタカタする
姉が水痘罹患中に日本脳炎のワクチンを打ってしまった
予防接種後の発熱
入眠中の鼻閉、嘔吐
皮膚の乾燥、異所性蒙古斑
嘔吐、発熱
子供は何ヶ月頃から外出して良いか
頭部打撲

● 【夜間相談】利用後アンケートの結果

今後も利用したいか（n=10 回収率 59%）

	件数	%
思う	6	60%
どちらかといえば思う	4	40%
どちらかといえば思わない	0	0%
思わない	0	0%
総計	10	100%

*翌日 18 時にメール送付し、回収

利用者の声（夜間相談）

時間を過ぎてもやりとりしてくださりありがとうございました！
色々教えて頂いて、ありがとうございます！
先生も多忙だと思うのですが、10分は少し短いなと感じました。

- 医療記事配信に関して

LINEにて配信した医療記事のサンプル

子どもが胃腸炎に なったときの 水分摂取のポイント



お子さんが胃腸炎でくり返し吐いてしまうようだったら、嘔吐から**1時間半**は何も飲食させず、その後の水分補給の再開は少量ずつ、**5分間隔**にしてみましょう。

病院を受診する目安や、家での水分補給、食事についてなど、小児科オンラインでお気軽にご相談くださいね。

[記事の続きを読む](#)

知っておきたい！ 子どもの"息が苦しいサイン"



- 呼吸が速く、明らかにハーハーしている
- 呼吸のたびにゼーゼーが聞こえる
- 呼吸のたびに鼻穴がヒクヒクと大きく広がったり、頭がうなづくように上下する（特に乳幼児）など病院を受診すべき「サイン」を確認しましょう。

[記事の続きを読む](#)

毎日赤ちゃんの全身に 保湿剤をぬりましょう



赤ちゃんの湿疹を予防するためには、乾燥に気づく前にたっぷり保湿剤を塗ることが大切です。目のまわりや髪の毛の生え際も忘れずに塗るようにしましょう。

[記事の続きを読む](#)

知っておこう痙攣時の対応



お子さんのけいれんをはじめて見たら、誰もが動揺するものです。一人で対応しようとせずに「**他の人を呼ぶ**」、お子さんがケガをしないように「**床に寝かせる**」、5分以上続いたら遠慮せず「**救急車を呼ぶ**」ことだけは覚えておきましょう。

[記事の続きを読む](#)

山口県の離島へき地におけるオンライン診療の実証

研究協力者

宮野 馨¹、横田 啓¹、中嶋 裕¹、中山 法子²、西村 謙祐³、田中屋 真智子⁴

¹山口県立総合医療センター、²糖尿病ケアサポートオフィス、

³岩国市立本郷診療所、⁴岩国医療センター

要旨

離島・へき地におけるオンライン診療の意義を明確化することを目的に、山口県の離島2ケース、山間部へき地2ケースで実証を行った。本実証を通じ、医師が常駐しない離島・へき地において、オンライン診療は医師不在時の医療の継続性を担保する有効な手段であることが確認できた。地域包括ケア推進に資する好事例も得られた。加えて、高齢者が多いという特性から、看護師等のオンライン診療を介助するスタッフの役割の重要性も示された。具体的には、医師へ情報提供、医師と患者の会話の橋渡しという役割があり、それらのサポートスキルを充実させる方略や、介助者と患者との良好な関係性が求められることがわかった。事後インタビューでは、「かかりつけ医」の診察を受けることができる「安心」に言及される方が大半であった。地域を良く知る「かかりつけ医」であれば、サポートスタッフとの十分に連携が取れる等、オンライン診療であっても幅広く柔軟な対応が可能となる。へき地におけるオンライン診療は、「かかりつけ医」の存在とそれをサポートする看護師等の介助により、医療の継続性のみならず「安心」が提供され、地域包括ケア推進に資する手段となると考える。

1. 研究目的

山口県の離島へき地は、県外のへき地同様、医師不足、地理的隔絶、人口減少などの複合的な要因により地域住民に対する継続的な医療提供が困難になっている。オンライン診療に対する期待は大きい一方で、離島へき地を想定したオンライン診療のガイドラインや診療報酬の議論は限定的であり、オンライン診療の先行事例はなかった。また、具体的にへき地でオンライン診療を実施する際の準備物品や必要コスト等についても先行事例の不足に伴い明確ではなかった。

この度、厚労科研費を用いて離島へき地で実際に業務に従事する医師らによるオンライン診療の実証を行った。本稿では下記に示す4つの事例を通じて、現在の制度的枠組みの中での離島へき地のオンライン診療の意義と課題を明確化することを目的とする。

2. 研究方法

以下の「2. 研究方法」および「3. 研究結果」に関しては個別実証ケースA～D（11パターン：A-1/2、B-1/2/3、C-1/2/3、D1/2/3）の内容を列挙する（表1・2）。

ケースA(巡回診療)：山口市徳地柚木 D to P with N (訪問看護師)
診療日以外の予測内症状 (A-1)、診療日以外の予測外症状 (A-2)

ケースB(常勤)：岩国市立本郷診療所 D to P with N (本郷診療所 or 施設)
常勤医不在時 (B-1)、緊急オンライン代診 (B-2)、オンラインによる在宅診療 (B-3)

ケースC(医師派遣)：岩国市柱島診療所 D to P with N (岩国医療センター)
天候不良時も含めた診療日数の確保 (C-1)、診療日以外の予測内症状 (C-2)、診療日以外

の予測外症状 (C-3)

ケースD(巡回診療): 萩市相島

D to P with ケアマネ (島内在住)

天候不良時 (D-1)、診療日以外の予測内症状 (D-2)、診療日以外の予測外症状 (D-3)

表1 各ケースの地域特性・オンライン診療の方法・目的

	ケースA 山口市徳地柚木	ケースB 岩国市本郷	ケースC 岩国市柱島	ケースD 萩市相島
地域特性	人口約 200 人 診療所なし 住民に医療従事者不在	人口約 700 人 週 4 日稼働の本郷診療所あり 医師は遠方(二次医療圏外)より通勤	人口約 150 人 柱島診療所には月 2 回医師来島 住民に医療従事者不在	人口約 140 人 診療所なし 住民に医療従事者不在
オンライン診療提供元	へき地医療拠点病院 (同一二次医療圏)	本郷診療所もしくはへき地医療拠点病院等 医師の自宅等	へき地医療拠点病院 (同一二次医療圏)	へき地医療拠点病院 (二次医療圏外)
オンライン診療提供先	対象地域の公民館・住宅	訪問診療先の患者自宅 医師不在の本郷診療所	医師不在の柱島診療所	診療所のない離島にて公民館を用いた巡回診療
現行の診療様式	週 1 回の巡回診療+訪問診療 訪問看護ステーションと連携可	医師不在時は電話対応、必要時 30-60 分かけて病院受診指示	月 2 日医師+看護師で島に訪問 悪天候欠便時は月 1 日に減	週 1 回の巡回診療 島内在住ケアマネとの電話連絡
オンライン診療を導入する目的	巡回診療日以外の容態変化への対応	訪問診療の効率化 オンラインによる緊急代診 医師不在時の電話対応に追加実施	診察日以外の医療需要に対応 悪天候欠便時の対応	巡回診療日以外の医療需要への対応

表2 個別事例での事前準備

	ケースA 山口市徳地柚木	ケースB 岩国市本郷	ケースC 岩国市柱島	ケースD 萩市相島
準備内容	山口市徳地柚木	岩国市本郷	岩国市柱島	萩市相島
人的要素	へき地医療拠点病院の医師 該当地域をカバーする訪問看護師が 24 時間対応	診療所の常勤医とへき地医療拠点病院の医師 診療所の常勤看護師と対応	へき地医療拠点病院の医師 看護師(岩国市委託)	へき地医療拠点病院の医師 離島在住のスタッフのサポート
物品	ノート PC(医師) iPad(訪問看護師) クラウド型電子カルテ(実証前より使用) 電子聴診器(貸与) 診療計画書	ノート PC(医師) iPad(看護師) クラウド型電子カルテ(きりんカルテ:新規導入) 診療計画書	ノート PC(医師) iPad(看護師) クラウド型電子カルテ(きりんカルテ:新規導入) 診療計画書	ノート PC(医師) 現地に iPad 公民館内ネット回線を準備 クラウド型電子カルテ(実証前より使用) 診療計画書
費用	通信機器は科研費を充当 通信料はへき地医	通信機器・通信料は岩国市負担 科研費充当なし	通信機器・通信料・へき地医療拠点病院の医師への報酬	物品費は科研費を充当 通信料は萩市負

	療拠点病院の負担 診療報酬計上なし	診療報酬は一部自 由診療扱い、患者負 担分以外は岩国市 負担	は岩国市負担 柱島診療所で報酬 計上あり	担 診療報酬計上な し
--	----------------------	---	----------------------------	-------------------

3. 研究結果

ケースA～Dそれぞれについて、今年度の実証結果の概略を以下に示す。

【ケースA】

本ケースでは、週1回の巡回診療に合わせて隔週で訪問診療を行っている80代女性について、以下の2件（ともにA-2）のオンライン診療の事例があった。また、診療スタッフ（訪問看護師やケアマネ含む）間での円滑な情報共有のため、メディカルケアステーションを導入した。

形式：D to P with 家族（長男妻） 場所：患者宅

訪問看護の際に血圧低下(81/55mmHg)、倦怠感の訴えがあり、訪問看護終了後に、臨時でオンライン診療を行った。問診、身体所見から、心不全急性増悪、細菌感染症を示唆する所見は乏しく、血圧は再検にて106/58mmHgまで改善し、その後も安定した。本人、家族の強い希望があり、車で1時間の距離の病院への救急受診を見合わせ、訪問看護と連携しつつ、経過観察したところ、その後も特に症状なく、自宅で過ごすことができた。

形式：D to P with N（訪問看護師） 場所：患者宅

訪問看護の際に、1週間前から左足関節の疼痛、熱感、腫脹、食思不振が出現したとのことで、臨時でオンライン診療を行った。問診、身体所見（熱感・腫脹・発赤は改善、下腿把握痛なし）より痛風もしくは偽痛風の発作として、アセトアミノフェン・コルヒチンによる治療を開始したところ奏効し、症状は大幅に改善した。

【ケースB】

本ケースでは、常勤医によるオンライン診療が継続的に行われた。保険診療25件（介助無し4件、with N 16件、with 家族2件、with 施設職員3件）、自由診療8件であった。自由診療（保険請求不可）となった理由として、0410対応導入前では医師が院外+初診（1件）、医師が院外+管理料なし（1件）、医師が院外（1件）、該当の管理料無し（2件）であった。0410対応導入後では、医師が院外（2件）、であった。なお、電話再診は18件あった。

診療内容別でみると、医師が診療所不在時の準緊急（予定外）のケースが2件、訪問診療を補完する役割（with N）が22件（保険診療16件+自由診療6件）、利便性を追求した通常のオンライン診療が4件、コロナ感染回避目的が5件（家族介助オンライン2件、施設介助3件）であった。

以下、具体的な活用事例を示す。

○91歳男性、高齢妻と二人暮らし、ADL低下・歩行不安定のため訪問診療中。

休診日に肉眼的血尿があり電話相談。医師は院外(B-1)。看護師が訪問し、オンライン診療。診察時、血尿は消失。バイタルサイン安定。検尿施行し、潜血は認めるが細菌尿無し。同日は止血剤（アドナ、トランサミン）を処方し経過観察とした。翌日往診し経過に問題がないことを確認した。

ビデオ通話によって得られた、患者の話しぶり・顔貌・表情、妻の様子などの非言語的な情報から、全身状態が良好であると認識することができた。近隣病院への救急受診（車で30分の距離、本人の姪を呼ぶ必要もあり）を積極的に勧める必要はないと判断できた。院外からのオンライン診療により、不要な救急受診を避け、患者負担の軽減につながった。

○92歳女性、息子と二人暮らし、ADL低く歩行が不安定、訪問診療中。

息子が家に帰るとベッドの脇で座り込んでいたと、息子から相談。医師は院外(B-1)。看護師が訪問。バイタル安定していたが、食事摂取が不十分。飲水可能。軽度の熱中症であった。家族の見守りが可能であったため、OS1による水分補給、全身状態の観察（観察ポイントを具体的に説明）を指示し、病状変化時には再度連絡するよう伝えた。翌日の往診までに、体調の改善無ければ入院の方針とした。翌日入院となった。

ビデオ通話により、患者の表情（笑顔）も含めた情報から、全身状態は比較的良好であると判断できたため、自宅経過観察を指示できた。

院外からのオンライン診療により、不要な救急受診を避け、患者負担の軽減につながった。

○訪問診療中の患者について、訪問頻度を増やす必要性を感じつつも通常外来診療のためにその時間の確保が難しい場合があった。看護師の訪問で代替していたが、オンライン診療を活用した(B-3)。看護師の訪問だけから得られる情報に加えて、ビデオ通話により、患者の表情や姿勢、話し方を見ることで、全身状態の判断に大変有用であった。

○高齢者施設の入所者が、コロナ感染を避けるために、受診を減らしたいと相談があり、オンライン診療を導入した。施設では、普段から入所者と家族とのオンライン面談を行っており、ビデオ会議システムの利用に慣れていたので、オンライン診療も施設職員の介助により、円滑な運用が可能であった（職員は、病歴の要約、バイタル・体重測定、局所の視診、聞こえづらい部分を介助）。

○緊急オンライン代診(B-2)の実証のため、4件のデモを行った。常勤医は院内待機し、2次医療圏内の病院医師、また2次医療圏外の病院医師によるオンライン診療が行われた。クラウド型電子カルテにより事前にカルテ情報の共有を行い、また患者との信頼関係のある診療所看護師の介助もあり、予定された全身状態確認・生活習慣病管理・定期処方などについて、特段の問題無く診療可能であった。

【ケースC】

月2回の対面診療に、月1回のオンライン診療を加え、月3回の診療日数を確保し、慢性期外来診療を継続中である(C-2)。オンライン診療の利用者は、5人から開始し令和3年3月末現在は4人（最大6人から2名離脱）となっている。診療日外の受診は無かった。看護師のサポートを受けて実施できている。本ケースでは、オンライン診療料の算定要件を満たすため、診療報酬請求しており、患者は柱島診療所に支払いを行っている。投薬は診療所の院内処方に対応している。

【ケースD】

天候不良等により定期船が欠航し巡回診療日に対面診療が不可となった3日間について、延べ7名の診療を行った(D-1)。1名のみ軽微な外傷（前週に対面で処置を施行）の経過観察のため自宅で行った以外は、公民館内で慢性期定期外来診療を行った。全例、急病ではなく継続的な対面診療を補完した形であり、診療・生活指導・投薬なども含め、対面診療とほぼ同等の医療提供が可能であった。なお、全ての事例で島内在住のケアマネージャーがサポートを行った。巡回診療日以外で、緊急にオンライン診療を行った事例は無かった。

4. オンライン診療利用者（患者、スタッフ）への事後インタビュー

令和3年3月、各実証ケースの診療に直接かわからない研究協力者（看護師）による、オンライン診療利用者へのインタビューを行った。本インタビューで有効回答を得られたのは

対象患者 14 名（相島 8 名、柱島 3 名、本郷地区 2 名、柚木地区 1 名）、オンライン診療を介助したスタッフ 7 名（相島のケアマネージャー 1 名、柱島の診療所看護師 2 名、本郷地区の診療所看護師 2 名・施設職員 1 名、柚木地区の訪問看護師 1 名）であった。

以下にその結果の概要を示す。

Q1. オンライン診療を利用した理由

オンライン診療の利用理由は、今回の実証では慢性期の定期受診（荒天による定期船欠航や新型コロナウイルス感染症蔓延の際の、対面診療の代替を含む）がその多くを占めた。加えて比較的軽微な体調変化、疼痛、外傷等についての相談が多かった。

Q2. オンライン診療を利用した環境

基本的には、対面診療を受けられている場（訪問診療を受けられている方は自宅、診療所に来院される方は診療所、等）で利用されていた。回答した患者は全例、介助者のサポートを得てオンライン診療を受けていた。

Q3. オンライン診療により困っていたことは解決したか？

「はい（解決した）」が 9 名、「いいえ（解決しなかった）」が 3 名、「どちらともいえない」が 1 名であった。解決しなかった理由については、外傷の処置ができなかったこと、検査ができず原因がわからなかったこと、オンライン診療後の状態悪化、が挙げられていた。スタッフは全員「はい（解決した）」と回答していた。

Q4. オンライン診療についてどう思ったか？

対象患者 14 名のうち、11 名（79%）がポジティブな印象を、2 名（14%）がネガティブな印象を持ち、1 名（7%）はどちらとも言えないということだった。ポジティブな印象の理由として、“（離島では）欠航しても診察がしてもらえる”、“診察日以外でも診察がもらえる”などの意見が出ていた。一方で「不安」や「不満」の理由は、“診察や検査が対面診療よりも不十分”、“対面診療のほうが良かった”という意見であった。

対象スタッフ 7 名の回答のうち、6 名（86%）がポジティブな回答をしていた。1 名（14%）は“オンライン診療の介助の難しさ”を述べており、オンライン診療そのものをネガティブに捉えているものではないと考えた。なお、ポジティブな回答をした全員からも、何かしらの“オンライン診療の介助の難しさ”は述べられていた。

Q5. オンライン診療のメリットは何か？

患者からは「安心感」が最多で、ついで「身体的負担軽減」「安全」であった。安心感の詳細は、“医師が現地に不在でも医師に診察してもらえる”、“（離島では）欠航時にも診察が受けられる”ということであった。定期診察以外の本土や医療機関への移動は、加齢や整形外科的疾患の併発により身体的負担が大きい。さらに心理的・経済的負担も大きく、それらが軽減されることが大きなメリットと捉えていた。

スタッフからの回答では、医師不在時の「患者の体調悪化時」に多くのメリットを感じていた。それまでは、①現地スタッフ（もしくは患者やその家族）が電話で医師に状況を説明する、②医師はその電話で状況を判断する、③医師は現地スタッフに指示をする、④現地スタッフが患者へダイレクトケア、という流れになっていた。オンライン診療により医師が直接問診や視診、電子聴診器での聴診等を行う選択肢ができた。“電話対応よりも医師が直接多くの情報を得られることでよりの確な診断・判断につながる”、“医師の診察があることが患者の安心感や、念のための他院への受診や入院が減ることにつながる”との回答があった。また、オンライン診療の介助を通して、“患者の生活の実態や自宅周辺を知ることができる”、“患者の生活の場や地域に意識を向けることができる”、との回答もあった。さらには“もっと地域を知ろう、そのために必要なツールも開発したい”という主体的な意見もあった。

コロナ禍でもあり、へき地で「限られる診療日」に患者が「部屋数も少ない小さな診療所」に集まることには感染対策上不安を感じており、“オンライン診療は感染予防対策にもつながらる”との回答もあった。

Q6. オンライン診療の課題は何か？

患者からは「診療スタッフの介助者が必要」で14名中10名（71%）が回答しており、ついで「音声聞き取れない」「診療内容に限られる」「へき地なので通信環境が不十分」などをあげていた。

スタッフからは“オンライン診療の介助のスキル（患部をカメラに近づけて焦点をあわせる、明るさを調整する、視覚以外の情報を伝える、患者から正確な情報を得るためのコミュニケーションスキルなど）が不足”が最多の意見であり、ほかに“診察環境の整備（オンライン診療ではタブレットやパソコンの設置場所、安定して座れる椅子を準備する、部屋の明るさの調整など）が不十分”、“機器操作のトラブルシューティング”などが挙げられた。また、“人件費に見合う診療報酬になっていない（介助スタッフは医師への電話連絡から始まり、患者宅への訪問、オンライン診療への接続、その後診療所に戻るまでと、拘束時間が非常に長い）”という意見もあった。

5. 考察

本項では、令和元年度は、主にへき地にオンライン診療を導入する際の方法論や課題について報告した。令和2年度は、その後も継続的にオンライン診療が可能な体制をとり、その意義を検証する1年となった。

改めて各4ケースの実証事例を振り返ると、重篤な急性期診療や外傷処置などを除けば、現地に医師不在でも診療が可能となった（離島では荒天時も含め）ことは、へき地では大きな変化と言える。もちろん対面診療と全く同等の対応が可能という訳ではない。しかし、特に急な病状変化について、遠方への移動や救急搬送を前提とした対面診療、あるいは診療を受けない（我慢をする）、のどちらかを選ばざるを得なかったへき地住民にとって、その間の選択肢が生まれた。実際にケースAやBのように、ややもすれば受診控えか負担の大きい救急受診・搬送しか選択肢がないような訴えについても、訪問看護師等の協力のもとオンライン診療のみで完結できた事例も報告されている。対象者が少なくその頻度は決して多くはないが、対面診療の代替手段があることが、患者にとって大きな安心材料となった好事例と言える。

そしてそれは、医療者側にとっても同様である。人口減少・過疎化の進むへき地離島において、その地に常駐・居住する医師を期待し続けることには限界があり、地区外からの通勤や派遣といった形態が増えている。どうしても医師が地域を不在にする時間は長くなり、患者の有事に対応できないことも増えてくる。一方で医師としては、自分が普段診ている患者が困ったときにこそ手を差し伸べられることが、大きなやりがいである。オンライン診療という選択肢があることは、そのニーズに応え、かかりつけ医としての継続性・責任性の向上に寄与するものと言える。

一方、ケースCではオンライン診療から離脱された事例があった。理由は「待ち時間が長い」「画面越しの診療が違和感がある」「時間がかかる」ということだった。実際、診療（診察・生活指導＋カルテ記載など）時間は、対面診療時の2倍以上かかっている。また、現地に機器操作（デバイスのスイッチ操作、ビデオ通話への接続、音量の上げ下げなど）に慣れたスタッフがいないと、診療を開始すらできなかった。へき地では利用者の多くが高齢者（難聴、認知症など含む）であることを考えると、介助スタッフは医師との会話の橋渡しなどの役割も求められる。オンライン診療は、医師のみならず関わるスタッフがチームとして一定の習熟度が必要で、相応の負荷がかかることは理解しておく必要がある。こうした負荷の軽減策として、サポートスキルの質を担保するための研修、あるいはそのスキルへの対価

も含めた適切な報酬設定など、ソフト面での改善があると良いだろう。また、オンライン診療専用デバイスの開発や操作性・画質の向上、通信環境の向上など、ハード面での改善にも期待したいところである。

事後インタビューでは、より詳細に患者やサポートスタッフの声を拾い上げることができた。その中でも Q3 や Q4 の回答を見ると、ネガティブな意見はどうしても“対面診療との比較”からのものが多かった。オンライン診療は、診療内容に一定の制約が加わることは、医療者側とすれば当然であるが、患者からはやはり不安・不満につながりやすい要素だ。こうしたギャップは必ず生まれるものとして、オンライン診療の利点だけでなく活用しにくい場面や限界についても、丁寧に継続的に説明を行っていく必要があるだろう。

その上で特筆すべきは、ポジティブに捉えた意見の方が多数を占めたという事実である。Q5 でも挙がっているように、“かかりつけ医が現地に不在でも対応してくれる”ことに、確かなメリットを実感されていた。それはとりもなおさず、これまでの医療提供体制では拾い切れていなかった医療ニーズであり、オンライン診療がそこにフィットしている証左である。さらに、スタッフからは、オンライン診療を通じて「患者の生活の場や地域に意識を向けることができる」という重要な視点も得られた。へき地においては、距離や時間の制約などから、生活実態の十分な把握が困難な部分もあったと推察されるが、オンライン診療がその一助となることも期待できる。

以上より、単に受診時の状況のみならず、普段の状況との比較、社会生活背景、地域のリソース、またサポートスタッフとの連携なども考慮でき、患者との信頼関係もある、いわゆる「かかりつけ医」であれば、オンライン診療はより幅広く柔軟に活用できるということがわかった。そして、離島へき地においては、対象地域が限定され医療機関も限られているが故に、その限られた医療機関が地域全体の責任を持つ「かかりつけ医」として機能している、機能せざるを得ないところが多いと推察される。つまり、離島へき地のオンライン診療は、市街地のそれと比較し、物理的なアクセスの困難さの解消という一般的なメリットに加え、地域を良く知り地域とつながる「かかりつけ医」の存在がそのメリットをさらに強固にし得るという点で、より有意義なものであると考えられる。今回の実証でも、地域住民や自治体との日ごろからのつながりを生かし、その地域特性に合ったオンライン診療の活用方法を共に考えられたことで、結果的に多くの好事例が生まれており、「地域のかかりつけ医」ならではと言えるのではないだろうか。

本報告が、過疎化・高齢化の進む全国のへき地でのオンライン診療導入の参考となり、各々の地域住民の健康や安全に寄与することにつながれば幸いである。

オンライン服薬指導と電子処方箋

研究協力者 山本武史

一般社団法人山口県薬剤師会薬品情報センター

要旨

令和元年度の報告書では離島・へき地に立地する保険薬局は極めて少なく、離島・へき地住民に対する薬局薬剤師による薬学的関与が限られていることから、対面での服薬指導を補完する通信機器を用いたオンライン服薬指導や服用状況確認が有用であることを報告した。

2020年4月10日発出の「0410通知」による電話等を用いた診療並びに服薬指導の解禁、2020年9月のオンライン服薬指導の解禁もあり、オンライン服薬指導システムの普及や調剤薬の配送に関わる各種取り組みも行われている。

今回、へき地診療所医師が在宅訪問を行っているへき地の独居患者を対象として、オンライン服薬指導の実証を行い、その可能性と課題が明らかになったので、併せて報告する。

1. 研究目的

山口県内の保険薬局は医療機関の近隣への立地が集中しており、県内60の地域包括支援センターの管轄内に保険薬局がない地域が5地域もある。へき地や離島にはさらに保険薬局は少ないうえに、離島やへき地診療所の多くが院内投薬を行っているため、薬剤師の関与は限られている。一方、山口県の離島・へき地の住民の減少も加速しており、新たに保険薬局が設立される見込みは乏しい。

離島・へき地の住民には、対面での服薬指導を補完する通信機器を用いたオンライン服薬指導や服用状況確認が有用であると考えられることから、現状の把握と問題点の検討を行うこととした。また、へき地住民に対してオンライン服薬指導を行うことで、薬学的サービス提供が行うことができるかについても検討する。

2. 研究方法

2020年（令和2年）4月10日に発出された新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的・特例的な取扱い並びに2020年9月に解禁されたオンライン服薬指導の文献調査を行った。へき地診療所医師が訪問診療を行っているへ

き地在住の独居患者に対するオンライン服薬指導の実証を行い、その可能性と課題を検討した。

3. 研究結果

A. 離島・へき地における保険薬局

2020年4月に発刊された令和元年度厚生統計要覧「第2編保健衛生 第4章薬事」によると、全国1,747市町村の内、無薬局町村が144に上ることが報告されている。都道府県別無薬局町村数は上位から、北海道27、長野県14、福島県12、奈良県11、沖縄県11、東京都7となっている。山口県は平成の大合併により56市町村が19市町に減少し無薬局町村はなくなったが、人口2,565人（2021年4月1日時点）の上関町に唯一立地している保険薬局は現在休止中である。

山口県薬剤師会は保険薬局の96%が会員となっており、在宅訪問可能な保険薬局の市町別MAPを作成しているが（図1、図2）、離島に立地する薬局はない。へき地に立地する薬局は限られているが、薬剤師が少ない小規模薬局ばかりであり、へき地在住の住民に在宅サービスの提供も限定的である。

B. 新型コロナウイルスの感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的・特例的な取扱い

2020年（令和2年）4月10日に厚生労働省医薬・生活衛生局総務課からの事務連絡（以下、「0410通知」）³⁾が発出され、一定の制限はあるものの初診からの電話や情報通信機器等を用いた診療の実施が可能となり、薬局でも電話や情報通信機器等を用いた情報の提供及び指導が可能となった。時限的・特例的な取扱いのため、オンライン服薬指導で求められる服薬指導計画の作成も不要であるが、多くは電話での服薬指導が行われ、通信システムを用いたオンライン服薬指導実施例は少ない。

C. 薬機法改正とオンライン服薬指導

2019年（令和元年）11月27日、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（薬機法）の改正案が成立し、同年12月4日に公布された⁴⁾。2020年（令和2年）3月27日、オンライン服薬指導に関する「薬機法改正省令」が公布され、同年9月1日からオンライン服薬指導が解禁された⁴⁾。

2020年4月の調剤報酬改定では、「薬剤服用歴管理指導料4（43点/回）オンライン服薬指導を行った場合」及び「在宅患者訪問薬剤管理指導料在宅患者オンライン

服薬指導料（57点／回）」が新設され、外来並びに在宅患者のオンライン服薬指導が評価されることになったが、⁵⁾ オンライン服薬指導の対象となる患者は「オンライン診療料に規定する情報通信機器を用いた診療により処方箋が交付された患者」並びに「在宅時医学総合管理料に規定する訪問診療の実施により処方箋が交付された患者」に限定されており、離島・へき地住民の新たな発生した疾患や症状の変化に対応できない。また、オンライン服薬指導は対面での服薬指導と組み合わせて行うこととされていることから、対面での服薬指導をどのようにして確保するのが課題となる。また、2021年4月の介護報酬改定により、情報通信機器を用いた服薬指導（45単位／回）が新たに評価されたことから、在宅療養患者に対するオンライン服薬指導の拡大が期待できる。

しかし、オンライン服薬指導が可能となるのは原則3月以内に対面で服薬指導を行ったことのある患者であり、当該薬局において調剤したものと同一内容の薬剤であること、オンライン診療もしくは訪問診療による処方箋に基づき調剤する薬剤であることの制限がある。また、服薬指導計画を策定し、服薬状況のフィードバック等を行うなど当該処方医等と適切に連携すること、処方医等との連絡体制など必要な体制を確保すること、原則として同一の薬剤師がオンライン服薬指導を実施すること、薬局または保険薬剤師が行うオンライン服薬指導に回数制限があることには注意すべきである。

地方厚生局公表資料によると、2021年4月1日付けの公表データでは全国59,382の保険薬局の内、8,036薬局がオンライン服薬指導の届出を行っている。都道府県別登録率は、最高が栃木県の21.95%、最低は山口県の4.40%であるが、離島・へき地に立地する保険薬局は極めて限定的である。また、オンライン服薬指導の届出を行っている薬局の多くは資本力のある全国チェーンの薬局もしくは地域でグループ展開を行っている薬局がほとんどであり、都市型のオンライン服薬指導を志向していると思われる。

D. オンライン服薬指導システム

市販のオンライン服薬指導システムが厚生労働省の「医療機関・薬局等における感染拡大防止等の支援」事業対象⁷⁾となったこともあり、大手調剤チェーンを中心にシステムの導入が加速している。市販のオンライン服薬指導システムとしては、(株)メドレーの「Pharms」、(株)MICINの「Curon お薬サポート」、(株)メドピアの「kakari」、(株)インテグリティ・ヘルスケアの「YaDoc Quick」等がある。各システムの初期導入費用や月額使用料は異なるが、2020年4月の調剤報酬改定で定められた「薬剤服用歴管理指導料4（43点／回）」を考えると薬局の負担は大きい。ZoomやSkypeなどの汎用ビデオ

通話システムを用いて、オンライン服薬指導を行う薬局も少なくないが、その場合にはセキュリティ対策には十分な留意が必要である。

E. 電子処方箋とオンライン資格確認

電子処方箋発行に関しては、2020年（令和2年）3月26日に開催された厚生労働省「健康・医療・介護情報利活用検討会医療等情報利活用ワーキンググループ」において、2023年度からの電子処方箋の本格運用に向けて検討が開始されたが、⁹⁾ 2020年6月22日に開催された内閣府2020年第9回経済財政諮問会議において電子処方箋については2022年夏をめどに運用を開始すると発表された。¹⁰⁾

これを受けて、2020年7月30日厚生労働省データヘルス改革推進本部は「データヘルスの集中改革プラン」の本格運用に向けた2年間の工程表を示した。2022年夏の電子処方箋運用開始に向け、2020年度中にマイナンバーや保険証をもとに患者が登録している医療保険が確認できる「オンライン資格確認等システム」の運用を開始することとし、登録を進めてきたが、データ入力不備等の問題が生じたため、2020年10月から開始に延長された。

電子処方箋運用時には医師や薬剤師は電子署名を行わなければならないが、厚生労働省の「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第5.1版」では、保健医療福祉分野PKI（HPKI）認証局の電子署名を施すことが推奨されている。医師資格証は2021年3月31日時点で18,152名（全国医師数取得率5.548%）が取得していることが公表されているが¹²⁾、薬剤師資格証の取得者は限定的であり、山口県薬剤師会としては2021年度中に全員が薬剤師資格証の申請を行うよう取り組んでいく予定である。

F. 調剤薬の配送に関する動向

オンライン服薬指導では医療機関から郵送される処方箋原本を入手後に調剤し、通信機器を用いた服薬指導を行うことになる。調剤薬は郵送等での配送となり、郵送料は患者の自己負担となる。また、調剤時に遠隔服薬指導を行った場合でも、調剤薬が患者に渡ったことを確認することが求められている。

調剤薬の配送は書留郵便等の郵送や宅配便が利用されているが、インスリン等適切な温度管理が求められる薬剤の配送管理、麻薬や向精神薬等の規制医薬品配送時の紛失・盗難対策、調剤薬交付時の本人確認等、解決すべき課題も残っている。なお、配送料並びに調剤報酬の一部負担金の支払いは代金引換（代引き）、振り込み、クレジットカード払いなどが行われている。

一方、2020年度には全国各地でドローンを用いた医薬品の搬送実証が行われたが、搬送の安全性、正確性、航路制限、天候による飛行制限、経費等の問題もあり、日常的な運用には時間がかかると思われる。

G. へき地の独居患者に対するオンライン服薬指導の実証と課題

岩国市立本郷診療所が訪問診療を行っている脳出血後右片麻痺のある60代女性を対象として、Zoomを用いてオンライン服薬指導の実証を行った。なお、患者は実証前には診療所で院内投薬を受けていた。

3/17 (水)

診療所から車で10分程度かかる患者宅の近隣には在宅訪問を行う保険薬局がないため、担当医師、看護師、ケアマネジャーと事前協議し、調剤方法・服薬指導方法の検討を行い、患者宅まで車で片道40分強かかる岩国薬剤師会会営薬局の薬剤師が担当することとした。

3/18 (木)

診療所医師による訪問診療。院外処方箋を発行し、薬局にFAX送信。

薬局薬剤師が患者と事前に情報交換し、アドヒアランス不良と思われるため、服用時点毎の一包化を提案し、患者の了承を得た。

分包した一包毎に名前、服用時点、服用日を印字。

3/19 (金)

診療所の訪問看護師の同行の元、患者宅を訪問し、院外処方箋受領後に服薬指導。

調剤薬は「お薬管理BOX」にセットし、自己管理していただくこととした。

訪問時、通信環境確認。

通信困難な部屋並びに場所あり。携帯キャリアによる通信速度の差を認めた。

3/25 (木)

診療所看護師の補助を得て、患者宅と薬局を結び、オンライン服薬指導を実施。

音声の遅れはあるものの、患者並びに看護師との会話は良好。

看護師に「お薬管理BOX」を映してもらい、服薬状況良好であることを確認。

自宅訪問時、気になった下肢のむくみの状況は訪問看護師がタブレットを操作し、確認できた。

診療所医師に服用状況並びに有害事象認めないことを報告し、継続処方を依頼。

医師診察後、院外処方箋発行し、原本を薬局に郵送。

3/26 (金)

院外処方箋到着後、調剤。「お薬管理 BOX」に調剤薬をセットし、患者宅に配送。

3/30（火）

診療所看護師の補助を得て、患者宅と薬局を結び、オンライン服薬指導を実施。

調剤薬の到着並びに前回調剤分の服薬状況を画面上で確認。

下肢むくみは画面上で確認が難しく、看護師に確認していただいた。

4. 考察

今回実施したへき地の独居患者を対象としたオンライン服薬指導の実証は看護師の補助やデバイスの提供もあり、大きな問題なく実施できた。オンライン服薬指導対象患者を増やそうと思っても、訪問看護師やヘルパー等の支援者なしでは実施は困難であり、通信環境の整備やデバイスの貸与についても検討が必要と思われる。

今回解禁されたオンライン服薬指導はオンライン診療によって処方箋が発行された慢性疾患患者もしくは訪問診療の実施により処方箋が交付された在宅療養患者が対象である。オンライン診療によって処方箋が発行される患者の場合、あらかじめ対面による服薬指導を行っていること、同一内容の処方であること、原則として同一の薬剤師が行うこと等の制限がある。現在、へき地診療所の近隣には保険薬局が立地していないため院内投薬が行われているが、オンライン服薬指導を行うためには院外処方に切り替え、定期的に対面での服薬指導を行う必要がある。保険薬局までの移動時間がかかる離島・へき地住民に対して、定期的に対面で服薬指導を行うことは患者もしくは薬局薬剤師の負担が大きいことから、離島・へき地住民については対面での服薬指導要件の緩和が望まれる。

なお、オンライン診療並びに服薬指導は緊急時の対応が行えるよう2次医療圏内の患者を対象とすべきとの見解が示されていることから、特定の薬局のみが対応するのではなく、地域薬剤師会全体もしくは複数の薬局による相互支援体制が必要と考える。

5. 利益相反

本研究の実施にあたり、開示すべき利益相反はない。

6. 参考文献