

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成27年度 総括研究報告書

表2 遠隔医療施設要件一覧

		内容	事例	
対象疾患・臨床課題				
	目的	指導、重症化予防、再入院抑制、	眼科診療、皮膚科診療等	
	到達目標	維持、治癒、	地元で可能な診療、退院後の現地	
	患者条件	基本条件	身体状態、環境条件	
		忌避条件	遠隔医療を適用できない対象者や条件	認知症、補助者無し、低い情報リテラ
	開始条件			
	終了(離脱)条件	診療終了の場合、遠隔医療不適な状態になり対面診療や入院に切り替える場合などのバイタル等条件	薬投与、手術や入院が必要な事態。往診や救急など	
	診療内容	個別事項、遠隔医療での手法がある		
形態	地域医療者が単独では出来ない行為、連携診療行為＝連携クリティカルパス	名寄～稚内の救急相互支援体制など		
効果の実証				
有効性	臨床尺度	治癒率、QOL向上	COPDなどで増悪早期発見によるQOL低下抑制	
	経済尺度	時間効率、人数効率、材料効率等	医療者移動時間の短縮	
安全性	臨床尺度	有害事象の発生率	遠隔医療の有害事象率が低い	
施設条件				
依頼側		設備、体制、資格、訓練、共同カンファレンス等	細隙顕微鏡、ダマスコピー等と専門診療科医師など	
提供側		同上		
支援体制		医事、設備運用、保守	管理加算支払等のルール化と医事課の連携	
診療記録				
	基本事項	遠隔医療の必要性と的確性を記述する		
	一貫性	支援側、依頼側の双方に記録が残ること		
	監査	施設内および施設間で記録の整合性を管理すること		
質の管理				
	実施体制	質評価体制があること。施設全体の診療情報管理体制と統合されていること		
	治療成績	治療効果が期待値を外れていないか、有害事象の予想以上の発生は無いのか？		
	効率測定	医療資源(医師の時間など)の測定		
安全管理				
	事故想定	遠隔医療で起こりうるインシデント、アクシデントが検討され、関係者間で情報共有されているか		
	実施体制	医療安全組織があるか、院内体制と統合されているか		
	報告システム	インシデントレポートシステムに乗っているか		
	対応システム	全院的事故対応体制下にあるか		
責任分担				
実施側		患者への責任はフロントたる実施者		
提供側		助言や指導の責任は提供者		
設備・システム				
	機能			
	性能			
	規格			
	信頼性			
	事故対応	事故想定、事故対応手段		
財源				
	診療報酬	既存点数		
		新規提案	新たに遠隔でも請求できるよう、働きかけるか？	
	基金	地域行政と相談	北海道庁の遠隔医療支援事業	
施設内の効率化(内部留保)	院内業務効率の測定とのバランス			
運営体制				
	施設の遠隔医療方針		民間テレラジオロジー事業者、旭川医科大学医工連携総研講座	
	常設コーディネーター			
	明文化ルール			

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成27年度 総括研究報告書

表3 地域調査項目

項目	解説	事例
調査対象者	所属、資格、専門資格、遠隔医療研究との関係、地域医療コミュニティの中の位置づ	地域の病院医師など
地域特性		
地域名	市町村、診療圏名。調査により二次医療圏レベルの検討もありうる。	××市、△△医療圏
医療提供範囲 広さ	連携先地域も併せて示すことが望ましい。	県庁所在地より支援
人口(数と構造)	正確な数でなくとも、過疎地、地方都市、大都市などで把握しやすいこともある。	人口減の続く中山間地、高齢化進む地方都市など
医療環境		
対象疾病	個別疾病、診療科、領域など、問題意識にあるものを示す	在宅医療、循環器疾患、、、
患者数	上記対象の概数など	
施設数(機能別)	在宅医療を提供する施設数など	脳神経外科医のいる病院がある等
医師供給源	県医療政策担当が意識する医師確保先など	県内医大、自治医大、県外旧帝大等
医療連携先	遠隔医療、医師派遣、入退院関連など	
医療課題	在宅医療の不足、地域の在宅医への専門診療の支援、専門医不足など	
地域医療コミュニティ	1. 県域医療行政・県医師会等 2. 地域包括ケア単位(市町村行政・同医師会・社会福祉協議会等) 3. 地域の大医療機関や大施設	
遠隔医療への期待	1. 形態モデル 2. 診療科 3. 医療資源調整	救急支援、糖尿病診療支援、皮膚科支援、1人医局の支援など
トライアルの可能性		

遠隔診療のニーズに関する研究
ー遠隔医療従事者研修参加者意識の調査ー

研究協力者 長谷川 高志
群馬大学医学部附属病院

研究要旨

次年度の多施設臨床研究のモデルとする遠隔医療形態のニーズ調査を実施した。対象は平成27年度厚生労働省遠隔医療従事者研修事業の参加者の単位認定レポートおよび質問票として、これらから情報抽出を行った。

その結果、在宅患者向けの遠隔診療をモデルに選び、実施可能行為、診療報酬、実施場所拡大へのニーズが高いことが明らかになった。

A. 研究目的

遠隔医療は様々な適用対象で有用と言われるが、精査によりニーズ無しと判明することは珍しくない。重要なニーズ要因とされる「医師不足の緩和」でさえ、適用対象の地域や分野の個別事情により有用性は大きく変動し、役立たない事例は珍しくない。適用対象の臨床医療者と遠隔医療研究者の共同精査で、ニーズを正當に評価することが重要と考えられる。遠隔医療の識者さえ、当該領域の個別事情に通じていない限り正當な評価は困難である。

遠隔医療研究の多々ある困難の一つとして、ニーズ把握がある。一般的なニーズ調査（アンケート等）では、個々の対象領域の問題を精密に解明できない。適切な質問が作れず、適切な対象者にもアクセスできないことが多い。不正確な状況判断で立案された遠隔医療のトライアルが進まないことは避けられない。

遠隔医療推進の一環として、テレビ電話による在宅診療の社会的位置づけを確定す

る研究を進めている。在宅医療に於ける遠隔医療目標の詳細な絞り込みには、臨床現場の情報が集まる場での調査が最も望まれる。従来、そのような機会作りは困難を極めた。本研究班で以前に行った有識者向けニーズ調査¹でさえ、対象者数は多かったが、実態を明らかにする質問作りは十分ではなかった。本研究でのニーズ絞り込みのために、より確度の高い調査が必要である。

平成26年度より始まった厚生労働省事業「遠隔医療従事者研修」では、遠隔医療に関心を持つ現場医療者が多数参加した。現場の課題や質問を各講義の中で多々示し、講師である多数の遠隔医療研究者と深い議論が進む好機となった。また修了認定レポートや各講義の質問票など、問題意識の記録が多々残った。これら記録の精査により、より正確な遠隔医療ニーズの調査を試みた。

B. 研究方法

1. 調査対象

厚生労働省遠隔医療従事者研修^{2, 3, 4, 5}

では、受講終了後のアンケート、修了証発行のための「修了認定レポート」、各コース最終時間のワークショップ（質疑討論時間）の「質問票」の3種類がある。その中で、アンケートは講義に対する意見表明に留まり、現場ニーズ情報収集には適さない。そこで修了認定レポートと質問票を調査対象とした。対象レポートは受講者合計で70人だが、コース別に提出されたので件数は70より増える。その件数を示すコース別参加者数を表1-1に示す。また参加者中の所属施設・資格分類別の人数を表1-2に示す。レポートは合計363通だったが、表1-3の通り、データ・クリーニングの段階で281件に整理された。

2. 調査方法

(1) 対象情報抽出（対象：質問票）

KJ法に類する手法で、概念抽出とグループ化を行った。

質問票は、個別の質問情報が盛り込まれている。そこから臨床対象を示す語句を抽出する。KJ法の概念抽出段階に相当する。

抽出した語句を他票から抽出した語句と比較して、同じ概念を示す用語へ整理した。元の語句は消えことがあるが、類似概念整理が進む。KJ法の概念整理に相当する。この語句は、次項目の「モデル相関付け」の対象とした。

(2) モデル相関付け

① 修了認定レポートでは、「受講者の施設や地域の課題、コースで学んだことを課題解決にどのように活かすか」の2点を報告対象とした。そこから問題意識抽出を行った。問題抽出については、表2に示す8モデルから相当項目と対応づけた。

② 質問票では、抽出した概念を示す語句から、問題意識抽出として上述の8モデルと対応づけた。

③ 8モデルと相関付けたのは、臨床現場で求められるニーズのバリエーションは高くない。遠隔医療が有効に成り立つ対象は限定され、幾つかの類型に収まると考えられる。従来の研究事例分析から整理した8モデルに、本調査でのニーズを分類した。このモデルについては、本報告書の他稿⁷を参照されたい。

(3) 本研究の限界

元々の書式は、8モデルを選択する質問票やレポート項目はないので、自由記述から概念抽出した。そのためレポート筆者の意図を誤解した可能性がある。本概念化の作業に有用な質問票が存在せず、抽出手法も無いので、概念上のブレを許容した。ただし大幅な概念の取り違えは考えにくく。本手法での研究実施は適切と考えた。

(倫理面への配慮)

介入行為は行わない。患者個人情報も扱わない。それでも何らかのプライバシー侵害が起きないように十分注意する。

C. 研究結果

1. 修了認定レポートの分析結果

修了認定レポートには直接的表現は少なく、詳細な問題意識の抽出は難しい。一方で関心あるモデルの表現は明白で、その抽出に絞り込んで分析した。それによれば、表3に示す通り、281レポート中、75%は特定対象に関心が無いとの結果を得た。残りの25%が、研修中に講師側に関心を持った質問であり、講師陣に強い印象を残

した。その概要を以下に示す。詳細は表3を参照されたい。

- ① 医療機関従事者；医療機関の医療者（中心は医師）は、在宅医療、医療者支援、再入院予防（重症化予防）、など幅広く関心を示した。医療機関職員等も同様の意識を抱いたと示唆される回答を得た。これと後述の行政職員が、各種の地域に有利な遠隔医療に価値を感じたとするレポートを提出した。
- ② 企業からの参加者は、在宅患者の遠隔診療、特に「在宅医療患者」ではなく、一般的慢性疾患患者向けの遠隔医療に関する関心が高い傾向が示唆されている。
- ③ いずれの場合も、テレラジオロジーおよびテレパソロジーなどのDttoD形態への関心は低かった。また健康指導なども関心が高くない結果を得た。大まかな分析では、「一般的患者へのDttoP遠隔医療」に関心が高いと見受けられた。

2. 質問票の分析結果

修了認定レポートよりも明快（受講目的や質問意図が明確）な質問があった。表4の各表に示す通り、質問について現れたキーワードおよび8モデルへの適合状況を図4に示す。

多くの質問が、在宅患者等への一般的な遠隔診療のモデルに集まった。ニーズを指向した質問件数が76件で、その半分の37件が遠隔診療に関するものだった（表4-2参照）。制度関連では、実施可能行為、診療報酬、実施箇所などに関するものが多かった。中には僻地医療などで医療機関が無い地域で、公民館などを用いた「集団的遠隔診療」まで質問に上った。医師不足地域での専門医指導や教育でも、診療報酬の質

問が多かった。

対象疾病としては遠隔診療では精神科、専門的支援では皮膚科、眼科が上がった。

3. 考察

（1）ニーズのとらえ方

様々な遠隔医療ニーズを詳しく調査しても、調査視点本体に不足がある限り、有用な情報は得にくい。そもそも「遠隔医療のニーズ調査の視点」に関する研究や定見が不足している。今回の調査でも同様に不十分だが、最低限の視点として下記を持ちながら研究を進めた。

- ① 地域の医療アクセスに関する困難を捉える（医師不足、施設不足、通院困難患者等および交通システム）。
- ② 地域の医療機能上の不足を捉える（救急、在宅医療、プライマリケア、専門診療支援等）。
- ③ 制度とのマッチングを捉える（財源＝診療報酬等、関連法規）。
- ④ 地域の課題を捉える（医師会、行政、大学等）。
- ⑤ 施設経営上の課題を捉える（運営持続手段の有無等）。

（2）ニーズ情報源

これまでのニーズ情報発信者には、地域医療と関わりの薄い識者が多く、産業的期待や研究資金確保など、他の利害が混入している懸念があった。ニーズの名を借りたシーズ情報と考えられる。本研修でのニーズ調査も、この点は共通する。医療者ではない受講者の質問からは、シーズに対するニーズの有無を聞いている場合が少なくなかった。レポート分析の場合は、大まかに医療機関、行政、大学・研究機関・企業に四分割して、医療機関と行政にニーズ、企

業は事業シーズ、大学には研究資金ニーズもしくは事業シーズとしてとらえることを試みた。この調査に限らず、ニーズに関する情報には精査が欠かせず、情報の信頼性は高くないと考えられる。たとえアンケートのような定量的手段による調査であれ、不適切な質問項目による信頼性低下を前提とすべきである。本調査も、「確定的なニーズ」とは扱わず、「意識調査結果」と扱う。

（2）ニーズの高い遠隔医療形態

修了認定レポートによれば在宅患者の遠隔診療へのニーズ意識が最も高く、慢性疾患のモニタリング、専門医による支援、救急が続く。医療者と行政の差は、専門支援・モニタリングへの関心の違いにある。医療者は、最も幅広く実用性の高い対象に関心を持つ。企業関係者は、在宅患者の遠隔医療に関心が高いが、訪問診療と訪問看護を組み合わせる在宅医療ではなく、「慢性疾患患者」に意識が向いている。

質問票の分析でも在宅患者、専門医による支援、モニタリングへの関心の高さは同様である。両レポートで高い関心を引いた3モデルについて、質問票から得たキーワード毎に以下に考察する。

①実施可能行為

医師法20条解釈と診療報酬の双方に関わり、エビデンスの有無も絡む複雑な事柄である。質疑の討論によれば、「どこまで臨床的に有効な手法が開発されているか？」「どの診療行為なら報酬を請求できるか？」「何をすると罰せられるか？（規制されているか）」に集約される。電話等再診に留まり、専門的診療行為への報酬が無いことで期待に届かないとの印象を持つ受講者が

少なくなかった。企業からの受講者では「遠隔初診」のリスクに気が付いていないこと、医療行為としての制約が大きいことに気が付いていないことが多かった。

② 診療報酬

前述の実施可能行為を重なるが、特に医療者から「自分の診療科に関する報酬の有無」を問われた。

③ サテライト遠隔診療

厳しい医師不足地域で、医療機関さえ不足する地域を想定した、「医療機関ではないが、公的施設で遠隔診療できないか？」との質問も目立った。ただし特定地域の議論ではなく、仮想的議論に留まった印象がある。遠隔医療は「緊急避難」的活用がありうるので、法的検討としては有用な課題である。むしろ遠隔医療提供形態の総合的検討としての扱いが適切と考えられる。

④ 服薬指導、処方箋発行

遠隔診療が功を奏するには、薬の提供は大きな課題である。平成26年事務連絡で、遠隔診療での処方箋発行が可能となったことが、良いインパクトとなった。

⑤ 精神科医療

遠隔診療に向いているとの議論があった。ただし具体的な手法やエビデンスレベルの議論では無い。この点は、日本遠隔医療学会精神科遠隔医療分科会の活動を期待したい⁶。

⑥ 看取り

今後の在宅死が増える時代の、効率的医療体制として意見があがった。

⑦ 皮膚科

皮膚科診療について、地域のプライマリケア医を支援するサービスに取り組んでいる医師が受講者にいた。推進は容易ではな

いが、現場ニーズの一端を表している。

⑧ 眼科

旭川医大の事例があり、関心を引いた。
診療報酬化への意識がある。

⑨ 忙しい人のための遠隔診療

議論の内容は、実施可能行為や診療報酬に重なるが、今年の実業系の受講者で本課題に関心を持つ人が多かった。診療報酬が増えるなどの見込みは無いが、今後もしかしたらこの課題は話題になると考えられるので、対応策や説明を考えることが求められる。

⑩ まとめ

医師不足地域の在宅医療の供給能力向上のための遠隔診療が第一のニーズである。これに続いて、専門医がプライマリケア医を支援する、皮膚科や眼科などの取り組みがそれに続くニーズと考えられる。またサテライト遠隔診療も十分に検討すべきである。

（3）研修と遠隔医療研究の関連

遠隔医療を実際に使いたい人々が集まる研修なので、単なる研究集会よりも、現実に即した情報収集が可能であり、深い議論も進む。今後も貴重な情報収集の場として、推進したい。

D. 健康危険情報

エビデンスある情報ではないが、遠隔診療での初診に関する理解不足が、遠隔医療向けICTの開発販売を指向している非医療者系受講者に散見された。遠隔での診断能力や対処能力の限界に関する理解が低い企業系受講者は少なくない。その制約を現実的な診療能力のリスクに依るものではなく、法的規制の条文上に過ぎないと勘違いしている質問者も散見された。危険な遠隔診療

を実施する企業の発生があり得る。

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

2. 学会発表

研究代表者報告に一括して報告する。

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

無し（非対象）

2. 実用新案登録

無し（非対象）

3. その他

無し（非対象）

参考文献

1. 米澤 麻子, 酒巻 哲夫, 長谷川 高志他
遠隔診療のニーズに関する研究. 日本遠隔医療学会雑誌, 7(1), 57-62, 2011-07
2. 長谷川高志. 厚生労働省事業遠隔医療従事者研修報告. 日本遠隔医療学会雑誌 11(1), 34-37, 2015-07
3. 厚労省公募HP
4. <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000082879.html> (2016年3月16日アクセス)
5. 特定非営利活動法人日本遠隔医療協会、平成27年度遠隔医療従事者研修 案内ホームページ. <http://j-telemed-s.jp/seminar2015/> (2016年3月16日アクセス)

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成27年度 総括研究報告書

6. 長谷川高志、酒巻哲夫
平成 27 年度厚生労働省事業 遠隔医療従事者研修報告、日本遠隔医療学会
スプリングカンファレンス抄録集. p. 39, 2016-02
7. 日本遠隔医療学会 精神科分科会 http://jtta.umin.jp/frame/j_09.html
(2016年3月16日アクセス)
8. 長谷川高志. 遠隔医療提供体制に関する機能・形態評価案の検討、平成 27 年度本研究総括報告、2016. 3

表 1-1 コース別参加者人数（会場別）

2015	参加者総数	遠隔医療入門	地域医療	基礎(技術編)	在宅医療・テレビ電話診療	基礎(制度編)	モニタリング・疾病管理
東京	48	39	38	30	28	29	26
大阪	22	17	17	17	18	18	16
総計	70	56	55	47	46	47	42

表 1-2 資格、所属分類別参加者人数

資格・所属	医師	看護師・保健師	薬剤師	診療情報管理士	医療情報技師	一般	総計
医療機関	16	2	1		1	8	28
行政	3					4	7
大学・研究	2	3		1		1	7
企業			1		1	26	28
総計	21	5	2	1	2	39	70

表 1-3 分析対象

レポート総数	363
データクリーニング後のレポート数	281

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成27年度 総括研究報告書

表2 ニーズのモデル

モデル番号	対象
1	専門的診療支援
2	救急医療支援
3	在宅医療、一般診療(DtoP)
4	専門医の支援、現地研修(同科支援)
5	慢性疾患の重症化予防、モニタリング
6	健康指導・管理
7	地域プライマリアケア支援、地域包括ケア
8	上記に該当しない対象

表3 修了認定レポート分析

	対象無し	専門的診療支援	救急医療支援	在宅医療、一般診療(DtoP)	専門医の支援、現地研修(同科支援)	慢性疾患の重症化予防、モニタリング	健康指導・管理	地域プライマリアケア支援、地域包括ケア	上記に該当しない対象	総計
医療機関	74	0	5	15	9	10	0	0	1	114
医師	48		3	5	6	5				67
医療情報技師						2				2
一般	19		2	4	3	2			1	31
看護師・保健師	5			6		1				12
薬剤師	2									2
企業	90	0	0	9	3	2	0	0	0	104
医療情報技師	5			1						6
一般	83			8	3	2				96
薬剤師	2									2
行政	20	0	2	4	1	1	0	0		28
医師	11		2	2	1	1				17
一般	9			2						11
大学・研究	28	0	0	2	0	4	0	0	1	35
医師	9			1					1	11
一般	4									4
看護師・保健師	9			1		4				14
診療情報管理士	6									6
総計	212	0	7	30	13	17	0	0	2	281

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成27年度 総括研究報告書

表 4-1 全質問票よりのキーワード件数

質問のキーワード	専門的診療支援	救急医療支援	在宅医療、一般診療の DtoP	専門医の支援、現地研修(同科支援)	慢性疾患の重症化予防、モニタリング	健康指導・管理	地域プライマリケア支援、地域包括ケア	非該当	合計件数	総計
診療報酬	1		7	4	1	2				15
実施可能行為			9			1		1		11
精神疾患			4		1			1		6
サテライト遠隔診療			4					1		5
実施機器要件		1	1		2					4
処方せん発行料			2	1						3
皮膚科				3						3
服薬指導			3							3
CPAP					2					2
眼科				2						2
機器コスト					1			1		2
在宅看取り			2							2
事業性			1		1					2
透析			1	1						2
へき地離島の在宅支援				1						1
リハビリ指導			1							1
医師と患者の補助(専門用語通訳)								1		1
遠隔診療立ち上げ支援			1							1
見守り							1			1
個人情報保護の運用		1								1
産科				1						1
事業パートナー探し					1					1
地域医療情報連携								1		1
妊婦健診						1				1
忙しい人の医療・健康						1				1
医師の要件	1									1
推進要因			1							1
COPD					1					1
単純質疑									61	61
総計	2	2	37	13	10	5	1	6	61	137

表 4-2 質問対象の件数の比率

全質問件数	137	
モデルに無関係な質問件数	61	
ニーズを指向した質問件数	76	
在宅医療、一般診療の DtoP	37	49%
専門医の支援、現地研修(同科支援)	13	17%
慢性疾患の重症化予防、モニタリング	10	13%

↑

ニーズ指向の質問の比率	76	
-------------	----	--

表 4-3 「在宅医療、一般診療の D to P」の質問キーワードの出現頻度

質問のキーワード	在宅医療、一般診療の
実施可能行為	9
診療報酬	7
精神疾患	4
サテライト遠隔診療	4
服薬指導	3
処方せん発行料	2
在宅看取り	2
実施機器要件	1
事業性	1
透析	1
リハビリ指導	1
遠隔診療立ち上げ支援	1
推進要因	1

表 4-4 「専門医の支援、現地研修(同科支援)」の質問キーワードの出現頻度

	専門医の支援、現地研修(同科支援)
診療報酬	4
皮膚科	3
眼科	2
処方せん発行料	1
透析	1
へき地離島の在宅支援	1
産科	1

表 4-5 「慢性疾患の重症化予防、モニタリング」の質問キーワードの出現頻度

	慢性疾患の重症化予防、モニタリング
実施機器要件	2
CPAP	2
診療報酬	1
精神疾患	1
事業性	1
機器コスト	1
事業パートナー探し	1
COPD	1

地域の遠隔医療のニーズと医療状況の訪問調査

研究協力者 長谷川高志
群馬大学医学部附属病院

研究要旨

在宅患者向け遠隔診療の有効性を実証する研究のデザイン（目標設定）のために地域医療ニーズを調査した。東北、関東、中国、九州の在宅医療実施地域や高齢者向け施設を訪問して、遠隔診療ニーズをヒヤリングした。訪問看護師を介した在宅患者へのテレビ電話診療、専門診療支援、高齢者の保健指導による重症化予防のニーズについて、各々重要性、課題や現状が明らかになった。また離島、広域など極端な地域事情に伴う課題も捉えた。

A. 研究目的

従来の遠隔医療は、最新のICTを各地域に上手に導入することと扱われ、技術シーズ指向の普及展開策が強かった。導入できない場合は、制度上の規制や地域の旧弊な習慣など、技術者・研究者の問題ではないと考えられてきた。しかしながら、本研究班の前年度研究^{1, 2}より、遠隔医療システムこそ地域の問題に順応すべきであり、研究者も地域の医療問題に目を向けなければならないことを指摘した。普及を止めている原因は、制度的規制や旧弊な制度よりも、地域の医療ニーズを知らないことにあった。

本研究は在宅患者向けの遠隔診療に関する社会的推進策を模索しており、推進に資する多施設臨床研究を目指している。そのためには、現実の地域医療ニーズの把握は欠かせない。そこで在宅患者に遠隔診療を展開するニーズを抱えている地域や識者への調査を行い、臨床研究デザインの参考となる情報の収集を行った。

B. 研究方法

1. 調査項目

本研究の他報告に示した調査項目³を用いて、対象者にヒヤリングを行った。ただし全項目ではなく、対象者毎に項目は取捨選択した。項目自体が検討途上であること、対象の課題もバリエーションが高いこと、捉える目標が、やや曖昧ながら「ニーズの高そうな遠隔医療形態」を捉えることを狙ったためである。

2. 調査対象

厚生労働省事業遠隔医療従事者研修事業の受講者、他学会で情報交流した識者、本研究班の研究協力者、日本遠隔医療学会の運営会議議員（幹部）など6対象者である（表1参照）。いずれも地域医療や専門医療の専門家や当事者で、地域ニーズを把握している皆さんである。

（倫理面への配慮）

地域情報のみで、患者情報は全く扱わない。

C. 研究結果

1. ニーズのあるモデル

聞き取りの結果として、下記3モデルへのニーズを捉えた。

- ① 在宅患者へのテレビ電話診療
- ② 在宅医療への専門医療からの支援
- ③ 在宅患者の健康指導（重症化予防）

3箇所にて遠隔医療の実践経験があり、他の3箇所は実施希望はあるが、具体的手法を持たなかった。また実践経験ある1箇所も、以前の実施者に支障があり、新たな実施者の育成と立ち上げが必要だった。

2. 地域の状況

大都市近郊（人口は多い）の在宅医療、大都市近郊だが老人施設、地方都市（人口は多くない）、中山間の過疎地、離島などの地域の特徴が強い事例と、地域特性に寄らず大学病院・大規模専門病院以外で対応が難しい支援事例の6つと多様である。

実施経験の無い施設では、遠隔医療従事者研修の調査と同じく、「実施可能事項」

「請求可能事項」の指針を必要としていた。詳しくは表2に示す。

3. 運営スタイル（実施施設）

科研費や外部事業費による運営で、離陸していない実施箇所が2、経営スタイルにより「自活」が1箇所だった。科研費等での実施箇所も、地域医療介護総合確保基金による実施の道が開かれていた。

4. 聞き取り結果（定形項目外）

（1）現状の課題

- ① 取り組みたいが、何ができるか不明
- ② 診療報酬を請求できるか不明
- ③ 何から取り組めば良いか不明
- ④ 従来取り組んでいた医師が継続できなくなった。バックアップ問題。

⑤ 実証事業の立ち上げ方がわからない。

（2）遠隔医療研究への期待事柄

- ① ガイドライン（ドキュメント）
- ② 遠隔医療の立ち上げ支援・指導
- ③ 診療報酬請求の裏付け（オーソライゼーション）
- ④ エビデンス（モデル）の拡充
- ⑤ 地域医療介護総合確保基金の事業化

5. 考察

（1）モデルの必要性と実現性

①在宅医療での遠隔診療

訪問看護師を指導して、訪問診療の一部をカバーすることは、複数の地域でニーズが高い。対象は専門性・緊急性の高い医療行為ではなく、医師の役割・責任や機能のうち、看護師による代行が可能な部分をカバーすることである。医師による高頻度の訪問が可能な場合は不要だが、在宅医がカバー出来る以上の在宅患者がいる地域、外来診療と訪問診療を共に実施する施設からのニーズが高い。

これまでの実施施設でも診療報酬による運営は進んでいない。テレビ電話診療で請求可能な「電話等再診と処方せん発行」の対象と考えられるので、運用の確立が重要である。また立ち上げ手順の確立も普及に欠かせない。

この手法は、診療所と密な関係にある訪問看護ステーションの合意により開始できる。地域内のチーム医療で完結するので、医師間調整が少なく、地域医師会などで主導できれば円滑に進むと考えられる。手法、可能な対象者、請求可能範囲などのガイドラインがあれば進むと期待される。

②専門医療からの支援

文献調査⁴によれば、同科連携の研究事例

や実施施設はあるが、異科連携の事例や他地域の専門医が該当地域の看護師を指導するケースの研究例は希である。重要課題だが、実現性の検証（遠隔医療で現実的な形態があり得る）など、基本事項から研究が必要である。検討事項は別報告で検討する⁵。

前項（在宅医療での遠隔診療）の実施設でも、この形態の遠隔診療まで進んでいない。近い例は、大学病院～地域診療所の退院後フォローにある。もしくは岐阜市の小笠原内科での地域支援がある¹。この事例の難しさは他報告でも検討するが⁵、①域外の専門医療と地域医療の連携作り、②異なる専門科間の連携手順開発など、ハードルが高い。地域から専門科支援のツテを探すのも難しいが、専門科から在宅に患者を戻したい場合でも、在宅医の検索に苦勞することが本調査でわかった。地域のプライマリケアの医師は、専門診療科で扱う症例への躊躇が小さくない。

医療者の立場や地域への意識によるが、前項（在宅医療での遠隔診療）にニーズは無く、本項の形態が真のニーズとの意見も存在する。双方正論であり、前項は「地域の全体としての患者管理（ケア管理）」を医師が指導する場合に重要であり、後者は地域で満たされない個別診療行為の支援に重要である。遠隔診療のニーズ検討では、この切り分けの認識が重要である。

この形態は地域で必要とされる一方で、ハードルが高い。支援側施設と被支援側施設の連携の支援が重要である。

④ 健康指導・管理

高齢者の重症化予防は、在宅医療や施設のニーズが高いが、一方で専門医療（診療報酬対象）や重度疾患と異なり、遠隔医療

の研究対象として難しい点がある。

重度と言えず、エビデンス不足だが「モニタリングによる増悪抑制で、延命にはつながらないがQOL維持できる」事例があるとされる（俗な表現でピンピンコロリ）。施設入居者や在宅患者の重症化予防が、在宅医や施設運営者の目標との言説に、遠隔医療従事者研修や地域調査で多々遭遇する。社会保障財源上、明確な位置付けが弱い健康指導・管理だが、結果的に対象者本人と社会保障の双方に有利な可能性が高い。手法は1990年代半ばから踏襲される在宅バイタルモニタリングにより、増悪前に疾病別対処（降圧剤、ステロイド投与等）があり、再入院や増悪抑制となる。

機器は、シンプルに対象者毎のバイタルセンサからのデータ入力（IoT）など、最近では容易に機器入手できる。日常を見守るこ手法を確立している地域があり、最近打ち立てた地域もある。既に長期運営地域は、福島県西会津町があり、最近では本調査がある。特に本調査では施設型トライアルの珍しい事例で有り、医療行為（資源量把握可）と結果（QOL, ADL）の定量的評価できる希な事例である。地域包括ケアとして重視したい事例である。ただし在宅患者への遠隔診療としての取り組みとしては、QOLやADLに関する効果、臨床効果のエビデンス収集が重要である⁵。

（2）地域事情の捉え方

島等の独立医療圏（ある程度の規模の島で、島内に総合病院がある）ならば、域内でプライマリケアは充足するが、専門診療の供給不足がある。そこで専門診療支援が重要となる。ドクターヘリでも給油無しではカバー出来ない超広域が存在する。専門診

療の一部を遠隔医療に依存したいと考えざるを得ない。総合病院の無い島では、いつもの厳しい状況となる。在宅医～看護師、専門医～在宅医の二つの連携スタイルが必要と考えられる。地続きでないことの制約は非常に厳しい（北海道以上の厳しさ）

本州、九州、四国等では、移動による専門診療～プライマリケアのカバーも可能な場合がある。家に戻すことで生じる地域医療供給能力不足や専門診療へのアクセス低下への対策として、他の負担と遠隔医療のトレードオフとなる。専門診療支援は必要だが、遠方の専門医に患者を持って行かれることも困る。経営問題となる患者の取り扱いだけでなく、在宅患者の総合管理は地域以外でカバー出来ず、一部に穴が空くことはケア面で望ましくない。そのバランスへの共通認識が育っていない。これは総合診療医と専門医の連携関係と同じ課題である。連携手順の作り方、連携関係のつなぎ方など共通の検討が必要と考えられる。

専門医療の連携状況は、DtoDtoPの形態以前に、地域連携クリティカルパスでニーズ把握が可能と考えられる。複数三次医療圏が存在するケースでは、連携対象の高度医療施設が一か所と限らず、地域連携電子カルテなども、ネット間接続を要するなど、大規模形態が必要となる。連携関係の広域化は、地域医療情報インフラへの観点も広げ得ざるをえない。

在宅医療の拡大は、地域のプライマリケアの負担増大につながる。在宅患者の集約が可能な都市圏でなければ訪問診療専門診療所は成立しにくく、地域診療所は外来・訪問の両立が必要となり、訪問の一部を遠隔診療に任せるニーズが起ころう。それ

は地域の在宅医療への許容量に依存する。在宅患者の健康指導では、その問題がいつも鮮明になる。健康指導は重症化予防であり、在宅医の負担軽減につながるが、一方で健康指導への労力負担や経営には課題がある。重度患者を減らす努力をどれだけ効率的に実施できるか、重要な課題となる⁵。

（3）非癌のターミナル患者について

今回の調査で、癌以外のターミナル患者について、地域での対応のニーズを捉えた。慢性心不全等で、ステージにより、1年生存率が25%程度に下がる事例が下がり、癌のターミナル患者と同程度の状況である。在宅医療の現場では、癌では緩和ケアに習熟が進んだが、循環器や呼吸器の慢性疾患では専門知識不足で、診療への躊躇があると考えられる。しかしながら患者の状況モニタリングと専用薬剤指導があれば、非専門医でも診療は可能である。逆に専門診療科のある都市部病院では在宅患者の対応が難しい。地域の在宅医～都市部専門医の指導の必要性が明らかになった。

（5）サマリー

各遠隔医療のニーズや地域事情を捉えた。ニーズと実現性が双方明らかな手法は訪問看護師を介した在宅患者向けのテレビ電話診療である。他の手法は、実施方法など研究の進展が期待される。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

2. 学会発表

研究代表者報告に一括して報告する。

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

無し（非対象）

2. 実用新案登録

無し（非対象）

3. その他

無し（非対象）

参考文献

1. 遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究（H25-医療-指定-009）、研究年度平成26(2014)年度、研究代表者(所属機関) 酒巻 哲夫(群馬大学)
2. 長谷川 高志, 酒巻 哲夫. 遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究—平成26年度厚生労働科学研究報告—. 日本遠隔医療学会雑誌 11(1), 30-33, 2015-07
3. 長谷川高志. 遠隔医療提供体制に関する機能・形態評価案の検討、平成27年度本研究総括報告、2016.3
4. 長谷川高志. 遠隔医療研究文献調査に関する研究、平成27年度本研究総括報告、2016.3
5. 長谷川高志. 今後の遠隔医療の研究課題、平成27年度本研究総括報告、2016.3
6. 長谷川高志. 遠隔医療先行施設の現状調査、平成27年度本研究総括報告、2016.3

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成27年度 総括研究報告書

表1 訪問調査地域・対象者

番号	対象地域	対象施設	対象者	聞き取り会場	調査日	備考
1	鹿児島県徳之島町	離島へき地医療ネットワーク 実行委員会 (オーストラリア総合診療学会 医師講演)	齋藤学医師 (実行委員長)	徳之島町(講演会場、 消防組合天城町分遣所) Fig.1 Fig.2	2015年8月10日	H27遠隔医療従事者研修参加者
2	岡山県新見市	太田病院	太田隆正理事長	太田病院	2015年9月17日	遠隔医療従事者研修講師 本研究班 研究協力者 日本遠隔医療学会運営会議 議員
3	秋田県由利本荘市	NPO法人由利本荘にはほ市民が健康を守る会	谷合久憲医師 およびNPOメンバー	同NPO本部(秋田県由利本荘市) Fig.3	2015年9月25日	H26遠隔医療従事者研修参加者
4	佐賀県	佐賀大学医学部 附属病院循環器内科	琴岡憲彦 准教授	東京都内会議室	2015年10月30日	遠隔医療従事者研修講師 本研究班 研究協力者
5	群馬県伊勢崎市	美原診療所	尾内事務長、 清水主任	群馬大学医学部 附属病院	2015年12月17日	H27遠隔医療従事者研修参加者
6	北海道	北海道医師会	長瀬会長、藤原副会長	北海道医師会会館	2016年2月9日	厚労省総務省 共同懇談会構成 員のつなが
7	福岡県大野城市	筑紫南が丘病院	前田代表、伊達理事長	筑紫南が丘病院 Fig.4 Fig.5	2016年3月14日	H27遠隔医療従事者研修参加者

項目		A	B	C	D	E	F	G
地域特性	地域名	島	中山間地	地方都市	周辺地域	大都市近郊の都市	一都道府県域	大都市近郊の都市
	医療提供範囲	島内	市内	市内	専門病院から周辺地域のプライマリケア	—	全域	—
	広さ	—	広域(面積大)	—	—	—	広大	—
	人口(数と構造)	—	低人口密度	中小の地方都市	—	—	—	—
	地域エピソード	ドクターヘリも給油無しには到達しない地域が存在する。	広域・人口密度低	冬の積雪による通院等の困難	専門診療機関が無い地域	通常で言えば、医療に困らない地域	広域かつ専門医不足	病院・老人ホームの双方を経営する医療法人
医療環境	対象疾病	島内で提供できない診療行為の対象	1. 在宅医療 2. 地域で難しい専門診療	1. 在宅医療 2. 重症化予防	慢性心不全(重度慢性疾患の終末期)	一般的在宅医療	—	一般的在宅医療
	患者数	—	—	—	—	—	—	—
	施設数(機能別)	—	在宅医療が可能な診療所は限定	—	—	—	—	—
	医師供給源	県内医大、自治医大	県内大都市、ただし少ない	—	大学病院・専門病院	—	大学病院	—
	医療連携先	専門診療は県庁所在地等、退院後は病院チェーンか地元プライマリケア等	県内大都市の専門医療機関	市内の在宅向けチーム医療	地域の在宅医やプライマリケア施設	域内の在宅医～訪問看護ST	医大のある大都市圏～地方都市	同法人内の病院～老人ホーム
	医療課題	退院後の専門的患者フォロー	地域の日常診療や在宅医療の供給	冬の積雪時の医療提供や健康指導	地域のプライマリケアで、専門診療の終末期患者のフォロー	外来・訪問を兼ねる診療所の在宅医療の実施負担	専門医療を二次診療圏で充足できない。	入居者の重症化予防
	地域医療コミュニティ	—	市、医師会等	市内の在宅向けチーム医療	—	—	—	法人内
	遠隔医療への期待	専門医の支援もしくは地域プライマリケア支援	1. 在宅医療への適用 2. 地域プライマリケア支援	在宅医療への適用	地域プライマリケア支援	在宅医療への適用	専門医支援、地域連携クリティカルパス	健康指導・管理
医療エピソード	—	遠隔医療実施医師が入院	—	専門医から地域へのアクセス	在宅患者は増えている。在宅専門診療所ほどの規模では無い。外来・訪問を兼ねる診療所の患者数増加が在宅医療向け遠隔診療	都市間医療連携は近い都市と限らない。	入居者の重症化予防により、QOLやADLを最後まで維持できる事例が多い。(延命ではない)	
トライアルの可能性	上記の期待モデルならば可能性あり	在宅医療向け遠隔診療の復活	在宅医療向け遠隔診療	上記の期待モデルならば可能性あり	在宅医療向け遠隔診療	個別施設調査が必要	本施設で完結	
サマリー	電話等再診向きではないが、在宅医療や地域支援でニーズが高いと考えられる形態	在宅向け遠隔医療の立ち上げモデルとして重要	在宅向け遠隔医療の立ち上げモデルとして重要	電話等再診向きではないが、在宅医療や地域支援でニーズが高いと考えられる形態	在宅向け遠隔医療の立ち上げモデルとして重要	広域での連携実態が遠隔医療ニーズを左右	電話等再診向きではないが、在宅医療や地域支援でニーズが高いと考えられる形態	

表2 地域調査項目

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成27年度 総括研究報告書

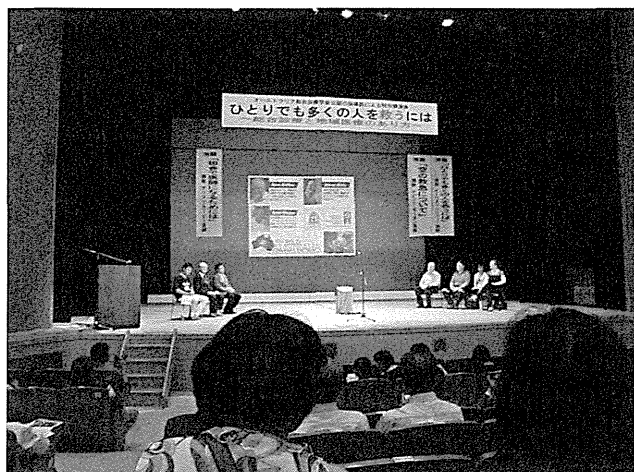


図1 オーストラリア総合診療学会医師講演会（会場）
左端 齋藤学医師
右 オーストラリア総合診療学会幹部



図2 オーストラリア総合診療学会医師講演会（来場風景）
左端 齋藤学医師
オーストラリア総合診療学会幹部



図3 NPO 法人由利本荘にはほ市民が健康を守る会
中央 白い服が谷合医師



図4 筑紫南が丘病院
（老人ホーム メディカルケア南が丘）
遠隔医療システムにバイタルデータを入力中



図5 筑紫南が丘病院
（老人ホーム メディカルケア南が丘）

遠隔医療先行施設の現状調査の研究

研究協力者 長谷川 高志
群馬大学医学部附属病院

研究要旨

先進施設の遠隔医療状況を調査して、次年度の研究に活かせるノウハウを探索した。現状は先進的施設でも、地域展開や継続できることが最大限の到達水準と考えられる。遠隔医療は簡単に普及継続するものではなく、施設トップの強いイニシアティブなどの推進要件があり、また同科連携から異科連携への順を追った研究の必要性など課題が多かった。さらに質の問題など本格運用では重要となる課題も多く、特定医局の研究として質を維持している現状の次の段階への課題も多く見いだした。次の遠隔医療課題として整理したい。

A. 研究目的

本研究は在宅患者向けの遠隔診療に関する社会的推進策を模索しており、推進に資する多施設臨床研究を目指している。そのためには、先進施設で得られた知見を臨床研究に活かすことが欠かせない。そこで先進施設への調査を行い、臨床研究デザインの参考となる情報の収集を行った。

B. 研究方法

1. 対象施設

下記3先進施設に訪問調査を行った。

- ① 旭川医科大学（医工連携総研講座）
- ② 岩手医科大学（情報センター、皮膚科講座）
- ③ 名寄市立総合病院（救急）

2. 調査項目

本研究の他報告に示した調査項目¹を用いて、対象施設関係者にヒヤリングを行った。カンファレンスや先方施設会議への参加なども行い、深い情報収集に努めた。ただし全項目ではなく、議論毎に項目は取捨選択した。項目自体が検討途上であること、

対象の課題もバリエーションが高いこと、捉える目標が、やや曖昧ながら「ニーズの高そうな遠隔医療形態」を発見的に捉えるためである。調査項目に囚われすぎると、研究の客観性は向上するが、引き出せるかもしれない真の問題を捨てる危険も高い。まだ遠隔医療の研究は客観性を最上位に置けるほど手法が確立されていない。

（倫理面への配慮）

地域情報のみで、患者情報は全く扱わない。

C. 研究結果

3施設を併せた共通のヒヤリング結果として示す。

1. 対象疾患・臨床課題

1) 診療目的

専門支援（眼科、皮膚科、救急支援と二次搬送）

2) 到達目標・内容

- ① 現状は同科の専門性が高い医師間支援で、事例収集中
- ② 患者の適不適や忌避条件を疾患別

- に整理できる時期には早い。
- ③ 医局内の経験や専門領域の差により必要となる指導・支援が主。患者側に専門医がいるのでガイドライン化は現時点では不要
2. 形態
- 1) DtoNtoP形態（市中専門医～地域看護師）事例は無かった。
- 2) DtoDtoP形態
- ① 前述の通り、同一診療科間（医局内）の連携（遠隔医療）
- ② テレラジオロジー、テレパソロジー、救急を除き、他科連携は少ない。
- ③ 救急事例は増えつつある。
- ④ 脳卒中後遺症患者につき専門医～現地一般医～患者事例がある。
- ⑤ 一般・総合医～専門医の支援形態は上記以外では報告例無し。
3. 効果の実証
- 1) 有効性や安全性の臨床尺度や経済性尺度は各大学でも固まっていない。
- 2) 臨床効果ではなく、医師不足に対応できた事例数が実証尺度にある。
- 3) 診療対象や患者条件の類型化や臨床効果実証は進んでいない。
4. 施設条件
- 1) 依頼側、提供側の設備、体制、資格などの要件は確定していない。
- 2) 同一診療科（医局）の指導医・派遣医間の実施なのでガイドライン化は現時点では不要。
- 3) 診療報酬の扱い（事務体制）は未調査（相当項目が無いため）
5. 診療記録
- 1) 提供施設・依頼施設間での連携的管理は進んでいない。同院内でのカルテへの統合も途上。同科（医局内）連携のため、実態上は困らない。
6. 監査と医療の質の管理
- 1) 医局単位の質管理（医局内カンファレンス）でカバーしている。
- 2) 外部監査や組織的取り組みではない。
- 3) 適切な施設が適切な対象者（患者）に、質を担保することを大学医局で実施。
7. 責任分担
- 1) 両施設の合意書や契約の形態が途上。
- 2) 相互に不備を責め合うことの心配がある。不備とインシデントを勘案する動きは不足
8. 安全管理（医療事故防止）
- 1) インシデントレポート等の管理が無い。
- 2) 医局内の取り組みで、組織的医療安全体制確立まで進んでいない。
- 3) 何がインシデント・アクシデントか、分析が行われていない。
9. 財源
- 1) 北海道では地域医療介護総合確保基金による遠隔医療運営の事業がある。
- 2) 眼科では遠隔医療による検査費用支払い可能
- 3) 診療報酬化のための検討は不足
- 4) 事務方での診療報酬制度の検討不足
10. システム・機器条件
- 1) 同医局内での共通意識があり、現時点ではガイドライン化は不要
11. 運営体制
- 1) 地域を仕切る医大の医局的管理
- 2) 支援を受けたい施設と支援できる施設の調整は進んでいない。
- 3) テレラジオロジーやテレパソロジーでも、従来の派遣等の関係による連携
- 4) 施設内ニーズに応じた柔軟な新規連携