

遠隔医療の現状およびニーズの研究

研究協力者 長谷川 高志
群馬大学医学部付属病院

研究要旨

在宅患者向けの遠隔診療の推進のため、有効性を実証する臨床試験を計画している。研究デザインは確定していないので、必要性の高い対象、臨床指標を明らかにするため、調査を開始した。ニーズおよび臨床指標などの参考情報を求めて、先進地域の自治体や医大・地域の中核的医療機関を訪問調査した。また医療者、患者などのニーズを捉えるために各地の遠隔診療に関心がありそうな施設、厚生労働省事業遠隔医療従事者研修、市民向け勉強会や講演会を調査した。

その結果、在宅患者向け遠隔診療に限らず、求められる遠隔医療の形態も明らかになり、さらに在宅患者向けモデルも明らかになった。一方で臨床指標や研究デザインは未成熟であることが明らかになった。それら調査を踏まえて、本研究班で独自の準備が必要であること、医師からの指導・管理を示す最も基礎的な臨床指標なども定まった。さらに他施設研究開始に向けて、指導資料の必要性なども明らかになった。

A. 研究目的

本研究は在宅患者向けの遠隔診療の社会的推進に資する多施設臨床試験に取り組んでいる。主目標として、地域医療の重要目標かつ現実的なエビデンス収集が可能な遠隔診療の対象や臨床尺度を調査して、研究デザインの材料を収集し、多施設臨床試験につなげる。副目標として、地域医療に有益な遠隔医療対象、地域に於ける遠隔医療への意識と現状、遠隔医療の実情を調査する。

従来の遠隔医療推進策は、最新のICTを各地域に上手に導入することを狙い、技術シーズ指向の普及展開策が強かった。導入できない場合の原因は、技術者や研究者側の問題ではなく、制度上の規制や地域の旧弊な習慣などに責があると考えられてきた。しかしながら本研究グループの先年度研究¹、²より、研究者が地域医療供給状況に暗く、彼らの研究成果（遠隔医療システム）と地域実態の乖離がわかってきた。遠隔医療の研究者や実施者にわ

かるような地域医療ニーズの整理が、遠隔診療の臨床指標を定めるために重要である。

地域の課題を幅広い視点から捉えている地域医療行政（県の医療行政担当者）、地域で在宅医療に携わる施設、高度な遠隔医療研究の知見を蓄えている施設（大学病院や地域中核病院等）等に対して、先年度研究による遠隔医療形態モデル³を用いた調査を実施した。

副次的な調査として、遠隔医療に関する研修受講者や患者会集会などもニーズ意識を収集する対象とした。高い関心と意欲を持つ集団による長時間・多面的ディスカッションは、通常のヒヤリングやアンケートよりも多くの深い意見を収集できる効果的手段である。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、現場の課題や質問が様々な講義の中で示さて、多面的なニーズ情報が多数集まった。患者や一般市民のニーズ意識の高まりへの調査も欠かせない。研

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

究者は機器や医学的手法を通じた患者情報を得られるが、患者の意識や感情の情報は得にくい。遠隔医療に高い関心を持つ患者・市民の勉強会を通じた情報収集から、遠隔医療の情報に触れる機会は限定され、研究者の意識も患者と近いとは限らないことが明らかだった。先行研究として本研究班の2010～2011年度の厚生労働科学研究では在宅医療患者のニーズ意識調査を行い、遠隔診療への広範な支持を示した⁴。それ以降の患者意識を捉える活動が途切れていたため、現状の患者意識を捉える試みを行った。

B. 研究方法

1. 調査対象

- 1) 地域行政
- 2) 各地域の施設
- 3) 先行施設（遠隔医療研究の先進大学）
- 4) 遠隔医療関連研修受講者
- 5) 患者団体・市民向け講演会

2. 地域行政調査

- 1) 対象地域
5箇所の県行政（医療行政）に訪問調査を行った。（北海道庁、岩手県庁、茨城県庁、和歌山県庁、香川県庁）。いずれも厚生労働行政調査事業遠隔医療従事者研修の受講者もしくは講師派遣道県である。
- 2) 調査項目
調査項目³（遠隔医療形態モデル、表1）を用いてヒヤリングを行った。調査項目だけでなく、幅広く意見を拾い上げた。

3. 地域施設調査

- 1) 調査項目
調査項目（遠隔医療形態モデル、表1）を用いてヒヤリングを行った。全項目では

なく、対象者（地域の状況）毎に項目は取舍選択した。項目自体が検討途上であり、対象課題の様相も幅広く、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。

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2参照）。

4. 先行施設調査

1) 調査項目

地域行政や施設同様に表1を用いてヒヤリングを行った。調査に対する考え方は行政や施設と同様である。先行施設としての理論化や病院管理体制に関する論点もヒヤリングした。

2) 調査対象

旭川医科大学（医工連携総研講座）、岩手医科大学（情報センター、小児循環器領域、皮膚科講座）、名寄市立総合病院（救急）

5. 遠隔医療関連研修受講者

1) 調査対象

厚生労働省遠隔医療従事者研修^{5、6}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）の「質問票」を調査対象とした。修了認定レポートは受講者合計70人だが、コース別提出なので合計363通あり、データ・クリーニング後の281件を対象とした。質問票は総数137問あり、全てを分析対象とした。

2) 調査方法

質問票の分析

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業） 平成28年度総合研究報告書

質問票は個々異なり、個別内容に拘ることが理解につながりにくい。概念化した語句を抽出して、他の質問票よりの語句とKJ法に類する手法で類型化を行った。その語句が表1の8通りの遠隔医療形態モデルのいずれに相当するか捉えた。8モデル中、遠隔診療に関する3モデルに対応する質問票の概念化語句の出現回数を計数してモデル毎の「関心の高い質問」と件数を得た。

修了認定レポートの分析

修了認定レポートは「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項目が報告対象である。記された内容を「地域の課題や活かし方」として捉えるため、質問票と同様に概念抽出した。ただし語句に集約しにくい文章が多いので、直接に対応モデルを抽出して件数を得た。

本研究の限界

レポートや質問書式は、8モデルを選択する構造的シートではないので、自由記述から概念抽出した。そのためレポート筆者・質問者の真の意図と異なる可能性がある。ただし大幅な意図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。

6. 患者・一般市民調査

- 1) 患者意識を2011年度の厚生労働科学研究にて調査した⁴。在宅患者の意識を捉えるために多施設に調査を依頼したが、手法上の制

約として「患者の生の声や表情」を捉えられなかった。本研究はその反省もあり、積極的意識の醸成の有無を捉えるため、患者に密着した情報収集活動を行い、患者・市民勉強会のアンケート結果の分析を試みた。対象は、日本遠隔医療学会「遠隔医療をとことん考える会」⁷で継続的に実施しているアンケート調査とした。

- 2) 岩手医科大学が陸前高田市で実施中の皮膚科遠隔診療に関する市民向け講演会（平成28年2月27日）⁸に参加して、会場で一般市民の反応を捉えた。

（倫理面への配慮）

本報告に関する研究活動では、臨床的介入行為や患者個人情報、プライバシー情報は扱わないので、倫理上の問題は発生しにくい。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した。

C. 研究結果

1. 地域行政調査の結果と考察

1) 概況

訪問先の道県庁では医療政策関連部署を訪問した。訪問先は厚生労働省事業遠隔医療従事者研修事業^{5、6}への受講者もしくは講師を派遣した道県である。

2) ヒヤリング結果（地域の課題）

地域の専門医不足の緩和（地域医大の若手医師派遣等に伴う問題）と地域連携の構築、地域包括ケアの推進の中での医療ICTの役割等へ関心が高かった。現状は何から取り組めば良いか不明、政策目標設定が困難、実証事業の立ち上げ等が共通の課題だった。そして下記の各項への期待が高かった。

遠隔医療のガイドライン（ドキュメントやマテリアル）

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

遠隔医療の立ち上げ支援・指導
診療報酬（エビデンス作りから報酬化まで）
地域医療介護総合確保基金の事業立ち上げ
支援

3) 考察

専門医不足の緩和

医師不足が厳しい状況にある地域ほど、域内医学部・医大からの若手医師派遣に伴う問題の緩和に関心が高い。若手医師に不足するスキルの補完や指導、若手医師が地域で孤立する一人医長問題、専門医資格取得への不利益の緩和への遠隔医療の活用への意識が高かった。その厳しさの前では、テレラジオロジー等や在宅医療への遠隔医療の普及も優先度を高められない。

地域包括ケアの計画に関する問題

地域医療構想、個別事業計画など、新たな課題が多く、ICTを活かしたいと思いつつも、具体的な手法を見いだせない等の悩みを見受けた。遠隔診療に関心があっても、参考になるモデルが無くて推進できない。なお、本研究の遠隔診療を「在宅医療推進手段」として認める県があった。

地域の課題としての遠隔医療

まだ扱い方が確定していないとの印象を受ける。遠隔医療と地域医療計画の関係など、位置付けの整理など基本的検討が不足し、検討する担当者も定まらないと見受けた。

連携支援の不足

都道府県での専門医療不足等で、遠隔医療体制を構築する場合、専門医不足施設からの要望だけでは進みにくい（依頼できる施設を探しにくい）。一方で提供意欲を持つ施設も「支援を必要とする施設」を探すことが難しい。地域全体のコーディネーションが必要と考えられるが、定常的な業務と

して立ち上げた道県は無い。本課題は都道府県だけでも動きにくく、市町村の医療行政や個々の施設も入った調整メカニズムが必要と考えられる。専門医療充足の一手段として、遠隔医療を活用する業務の創設が望まれる。一例として、和歌山県が、県主導で重要施設を束ねた遠隔医療推進の取り組みを平成28年度から開始したので、今後の推移が期待される。

サマリー

地域包括ケアの一環として在宅医療向けの遠隔医療への関心はあるが、行政の関与方法のモデルが無い。これまで取り組んでいる地域でも、手法の確立は無く、手探り状態もしくは状況の後退なども見受ける。臨床研究に加えて、地域毎の推進課題を併せて引き出すことも重要課題である。臨床研究の成果がまとまっても、行政への期待事項を明らかにしなければ、各施設の個別努力に問題が矮小化されて、結局は進展しない恐れがある。

2. 地域施設調査の結果と考察

1) ニーズのあるモデル

ヒヤリング結果として、下記3モデルへのニーズを捉えた。

在宅患者へのテレビ電話診療

在宅医療への専門医療からの支援

在宅患者の健康指導（重症化予防）

調査対象の7箇所中4箇所では遠隔診療の実践経験があり、他の2箇所は本研究班の多施設臨床試験で初めて遠隔診療に取り組んだ。実践経験ある一箇所は現在遠隔診療を休止して、他の取り組みに移っている。

2) 地域の状況

表1のモデル中では、大都市近郊（過疎地でない）の在宅医療、大都市近郊だが老人施設、地方

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業） 平成28年度総合研究報告書

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が多かった。

本研究班の臨床試験で初めて取り組んだ施設では、遠隔医療従事者研修受講者に対する調査と同じく、「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3に示す。

3) 運営スタイル（実施施設）

実施中の3箇所では、科学研究費補助金や外部事業費による運営が1、経営スタイルにより「自活」が2箇所だった。科研費等での実施箇所は、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）

現状の課題

下記の意見を得た。

- ・ 取り組みたいが、何ができるか不明
- ・ 診療報酬を請求できるか不明
- ・ 何から取り組みれば良いか不明
- ・ 従来取り組んでいた医師が継続できなくなった。後継者、承継の問題。
- ・ 実証事業の立ち上げ方がわからない。

遠隔医療研究への期待事項

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

5) 考察

遠隔診療モデルの必要性と実現性

- ・ 在宅医療での遠隔診療

訪問看護師（他の職種でも可）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指導・指揮でき

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」の対象なので、医事の業務手順確立が重要である。立ち上げ手順の確立も普及に欠かせない。診療所と密な関係にある訪問看護ステーションならば、近い関係の施設間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さらに進むと期待される。

この形態は医師の直接の診察間隔を伸張してもケアの質を保つ効果、訪問診療間の他職種の訪問ケアを介した遠隔診療により訪問診療を増やさずとも観察頻度を高めケアの質を向上する効果、遠隔から看護師への指揮・指導によるケア業務の迅速化（処置の早期着手）など、医療の質向上と業務効率向上の両面のメリットが得られると考えられる。このことは本研究班の2010年度の先行研究以来^{9,10}、テレビ電話診療の効果として注目してきた事である。また一つの遠隔診療行為が、複数の効果を併せ持っていることに留意する必要がある。臨床研究の際に評価尺度の設定についての様々な考慮が必要になる。本手法だけでも「診断確定時間の短縮」「対面診療間隔伸張」「QOL低下の抑制」等の指標による評価が可能となる。

- ・ 専門医療からの支援

本研究班の遠隔診療研究文献調査によれば、同じ診療科連携の研究事例や実施施設は多いが、異なる診療科の間の連携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多くない。重要課題だが、実現性の検証などの基本的な事項の研究が十分でないと考えられる。

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

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は放射線画像診断しか進んでいない。この形態として、大学病院～地域診療所の退院後フォローや、岐阜市の小笠原内科での疼痛管理に於ける地域支援がある¹。この事例の難しさは、域外の専門医療と地域医療の連携作り、

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を受け持つ施設を探すのも難しいが、逆に地域支援したい専門診療科から在宅に患者を戻したい場合でも、在宅医の負担感が高いと本調査でわかった。地域のプライマリアケアの医師は、専門診療科で扱う難しそうな症例への躊躇があり、遠隔診療に取り組む以前のハードルが高い。

「地域としての患者管理（ケア管理）」を地域内医師が指導する場合と、他地域の専門医師が指導する場合で、遠隔診療の形態は異なる。ニーズ検討では、この切り分けの認識が重要である。なお遠隔診療を考えない限りは、この区別を考えるケースは多くない。

・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、遠隔医療の対象としては研究者のモチベーションや科学研究費獲得等で難しい点がある。

エビデンスはまだ少ないが「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」があると言われる（俗な表現でピンピンコロリ）。心臓ペースメーカーモニタリングほどの重篤患者ではなく、「施設入居者や一般的在宅患者の重症化予防」を重要な目標とする在宅医や施設運営者は少なくない。遠隔医療従事者研修や地域調査で本意見に多々遭遇した。社会保障財源上の支えが弱い「健康指導・管理」だが、管理が成功すれば対象者本人と社会保障費節約の双方

に有利である。手法としても1990年代半ばから知られてい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ことも期待されている。

対象者毎のバイタルセンサからのデータ入力（IoT）では、最近は容易に機器入手でき、クラウドにバイタルデータを保持できる血圧計、体重計、体温計などが安価に販売されている。日常の身体状況を見守る手法を、以前から確立している地域も、最近着手した地域もある。医療行為（資源量把握可）と結果（QOL, ADL）の相関について定量的評価できる可能性があり、地域包括ケアの一手法として研究の進行を期待する。

2）地域事情の捉え方

これまで遠隔医療での実態調査が少なかった島嶼部等の独立医療圏（島内に総合病院がある等）ならば、域内でプライマリアケアは充足するが、専門診療の供給不足の解消は難しいので、島外からの専門診療支援が重要となる。距離感としてドクターヘリでも給油無しではカバー出来ない超広域さえ存在して、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、いっそう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）

陸続きの地域では、交通手段による移動でプライマリアケアから専門診療への連携が可能な場合がある。交通による医療アクセスは、遠隔医療より有効な手段であることは少なくない。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不都合＝経営問題＝患者の取り合いの懸念もある。在宅患者の総合管理は地域以外でカバー出来ない。しかし専門診療は地域でカバーできないものがある。しかし一部に穴が空くことも

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業） 平成28年度総合研究報告書

ケア面で望ましくない。それら地域医療供給のバランスへの共通認識が不十分であることを地域医療者は憂慮する。総合診療医と専門医の連携関係でも同じ課題が存在する。遠隔医療での支援対象の範囲を定めるなど、連携手順の作り方、連携関係のつなぎ方など基盤的検討が必要である。

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。

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ならば訪問診療専門診療所も成立可能だが、人口が多くない地域の診療所は外来・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りうる。それは地域の在宅医療提供容量に依存する。在宅患者の健康指導では、その問題がますます鮮明になる。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。

3) 非癌のターミナル患者について

癌以外のターミナル患者について地域で対応するニーズが存在することを本調査で捉えた。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あり、癌のターミナル患者と同等の「地域・在宅への帰還」が必要になる。在宅医療現場では、癌の緩和ケアへの認識や技能習熟が進んだが、循環器や呼吸器の慢性疾患では専門知識不足で、難度の高そうな患者への診療に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薬剤指導に関する専門的支援があれば、非専門医でも診療は可能と考えられる。逆

に専門診療科のある都市部病院では地方の在宅患者の対応が難しい。地域の在宅医～都市部専門医の連携した指導の必要性が示唆された。

3. 先行施設調査の結果と考察

対象3施設のヒヤリング結果をまとめて示す。

1) 対象疾患・臨床課題

診療目的は専門支援（眼科、皮膚科、救急支援と二次搬送）など、地域での不足が明確な対象だった。その到達目標や内容は下記の通りである。

現状は同診療科の専門性が高い医師間支援での研究が進んでいる。

患者特性、遠隔診療適用の可否、忌避条件等を疾患別に整理しやすい。

医局内の経験や専門領域の差による指導・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無くとも実施可能。

2) 形態

DtoNtoP形態（他地域専門医～地域看護師）事例は希で、下記のDtoDtoP形態だった。

前述の通り、同一診療科間（医局内）の連携（遠隔医療）

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。

救急事例は増えつつある。

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。

3) 効果の実証

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。臨床効果ではなく、医師不足に対応できた事例数を実証尺度としていた。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かった。

4) 施設条件

一般的な病院マネジメントで示される施設要件に

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

ついて、先行3施設をフォローした。

依頼側、提供側の設備、体制、資格などの要件は確立されていない。

同一診療科（医局）の指導医・派遣医間の事例が多く、現状ではガイドラインは無くとも実施可能だった。

診療報酬の扱いは、遠隔医療で請求していないので調査しなかった。

診療記録

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。

監査と医療の質の管理

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。外部監査や組織的取り組みではない。研究として小規模に実施しており、研究組織が質を担保している。実施者が多くなる時代には質管理の組織的取り組みの新設が必要になる。。

責任分担

両施設の合意書や契約のモデル作りは未成熟で、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

安全管理（医療事故防止）

インシデントレポート等の管理が無い。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。インシデント・アクシデントの対象など分析が行われていない。

財源

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った。眼科では遠隔医療による検査費用支払いが診療報酬により可能である。しかし全般に診療報酬化のための検討は不足であり、事務方での診療報酬制度への対応も準備不足と

見受けた。

システム・機器条件

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

運営体制

地域の医大の医局的管理以外では、支援を受けたい施設と支援できる施設の調整方式は未成熟である。テレラジオロジーやテレパソロジーでも、従来の派遣や支援等の関係による連携、商用テレラジオロジーなどが主要な連携調整手法である。地域の医療行政や地域連携協議会等での調整方式は未成熟である。地域の病院間で実務的支援体制を組んだ事例（名寄市立総合病院）県が主導的に率いる和歌山県の例などを注目すべきである。

考察

・遠隔医療の研究水準

臨床研究や運営管理の研究は進んでいない。先進的の大学でも遠隔医療の推進策の開発途上にあり、医局内展開できるだけでも研究水準が高いと考えるべきである。安定的継続の実施の試行中でもあり、ガイドライン作成や一般的施設への展開の手順化等は今後の課題である。診療報酬があるテレラジオロジー、テレパソロジー以外では科研費研究を越えた継続でさえ先進的と考えられる。先述の地域連合を組んだ救急の取り組みはかなり先進的である。

研究管理の水準も高いとは考えにくく、多施設研究実施に有用なノウハウは不十分であり、ノウハウを研究班内で開拓せざるをえない。

・同科連携と異科連携について

これまで遠隔医療では、非専門医師が専門医師の支援を受けることが利点と説明されてき

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業） 平成28年度総合研究報告書

たが、実際にはテレラジオロジーおよびテレパソロジー以外の異科連携について、本ヒヤリングでは調査できなかった。異科連携の簡便な事例¹¹はあるが、異科の医師間でのコミュニケーション（支援行為）の基本的問題の解析を深める必要がある。異科連携では、現場側の非専門医師の正診率が高まらない等の指摘も本調査の中で聞き取られた。指導能力以前に、正しい専門用語（診断名）の知識普及が難しいなど、基本的問題があると考えられる。他科との連携では診療調整も課題が少なくないとの指摘があった。互いに業務が詰まっている診療科で、調整業務は負担が大きいと考えられる。調整負担の少ない連携（支援関係）構築手法が望まれる。同科連携、異科連携と研究を順々に進める努力が欠かせない。

・遠隔医療推進の強いイニシアティブ

今回訪問した2大学、1施設は、いずれも学長、院長などトップマネジメントによる強いイニシアティブの発揮が成功要因と考えられた。トップダウンによる強い指導力は施設間連携を初めとする多く障壁を越える強い要素と考えられる。逆に連携や組織間調整を、現場ボトムアップに任せては、実施が難しいと考えられる。

・運営への検討

今後の課題として、遠隔医療の日常診療への浸透で求められる事柄を考える必要がある。前述の通り、現在は専門性の高い医局単位で、丁寧に研究しているので、質の不安は少ない。しかし日常的運用、多施設での実施が可能な時期になれば、緊張感の緩い実施例や倫理的に難ある事例など、質の低下や事故リスク等が高まると懸念される。このままでは質管理の水準は保てないし、リスク回避はできない。

その時期に向けた準備を急ぐ必要性は高い。

4. 研修参加者調査の結果と考察

1) 質問票の分析結果

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表4-1に示す。全体の45%に当たる61件はニーズと関係無く、残り76件（55%）がニーズ指向の質問だった。

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り、76件中の約半分、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、実施可能な施設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。出現頻度の高いキーワードを表4-3に示す。

2) 修了認定レポート分析

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、研修中に講師側で関心を持ったレポートだった（表5参照）。

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。他に行政職員が、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。

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のテレビ電話医療に関する関心が高い傾向が示唆されている。慢性疾患だが、モニタリングへの関心ではなかった。いずれの場合も、テレラジオロジーおよびテ

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業） 平成28年度総合研究報告書

レバソロジーなどの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。

3) 考察

ニーズのとらえ方

受講者から様々な遠隔医療ニーズを詳しく抽出したくとも、対象者の意識が未整理である限り、有用な情報は得にくい。本情報を活用する遠隔医療研究者に取っても「遠隔医療のニーズ調査の視点」が確立されていない。捉える対象は医療政策寄り研究者と技術寄り研究者では異なる。今回の調査では遠隔医療推進に必要な情報抽出として、医療政策サイドに立つ下記の視点で進めた。

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

ニーズ情報の質

従来のニーズ調査について、調査対象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、他の利害が混入することが多いと考えられる。言い換えればニーズの名を借りたシーズの発現と考えられ、本研修でのニーズ調査も相通じる点がある。特に医療者ではない受講者の質問からは、シーズをニーズと取り違えて回答する 경우가少なくないと考えられる。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。

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」へのテレビ電話診療（非モニタリング）に向いている。

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。

・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

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

かった。

・診療報酬

前述の実施可能行為を重ねるが、特に医療者には「自分の診療科に関する報酬の有無」の関心が高かった。

・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が、そこまで深い関心ではなかった。

・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。

・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。今後の精神科に関する遠隔医療の研究の進展を期待する。

・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。

・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。

・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。

・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、今年の企業系の受講者で本課題に関心を持つ人が多かった。このキーワードのまま診療報酬が増える可能性は無いが、今後もこの話題は続くと考えられる。より精密な議論への転化が求められる。

・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。

5. 患者調査の結果と考察

1) 遠隔医療をとことん考える会のアンケート

「遠隔医療をとことん考える会」は埼玉県本庄市を中心とする活動で、「中枢性尿崩症患者の会」とも深く関わっている。一回のみ香川県高松市で開催した他は、本庄市で集会活動を継続しており、集会参加とアンケート情報の収集を行った。遠隔医療への関心は高く、もし何らかの疾病で、遠隔医療を活用しなければ医療行為が不足する場合に、ためらわずに遠隔医療で受診するなど、前向きな結果が得られた。一方でセキュリティや機器操作など、不安を持つ事柄も複数あることがわかった。（表6参照）

2) 一般市民説明会のアンケート

岩手医科大学が陸前高田市で実施中の皮膚科遠隔診療に関する市民向け講演会（平成28年2月27日）では参加者が80名を越え、そのうち64名からアンケートを回収した。この遠隔医療は本研究班ではなく、岩手医科大学の厚生労働科学研究班⁸が実施した。

アンケート結果は表7-1～7-9に示す通りで、地域として通院アクセスの悪さがある地域で、

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業） 平成28年度総合研究報告書

既にトライアル開始されていても「聞いたことがある」との意見が多く、認知度の低さが課題である。一方で実施手法は、DtoDtoPなど、専門医だけでなく指導を受けている医師や他科医師が介在することへの需要度の高さがあった。また講演会自体にも、反応が良かった。

3) 考察

広報チャンネル

遠隔医療について、種々の情報を期待する声があり、一般社団法人日本遠隔医療学会、一部は特定非営利活動法人日本遠隔医療協会に届く機会は少ない。しかし一般市民や医療者以外からの問い合わせ、すなわち研究者・企業・メディアからの取材等が主である。一般市民には学会・協会の敷居は低くないと考えられる。遠隔医療をとことん考える会からの情報でいべんと参加する市民が多いこと、様々な問い合わせがあり、本研究班に転送されることが少なくない。患者意識向上には、まず「敷居が高い学会ルート」以外の開拓が必要と考えられる。

岩手医科大学の陸前高田市の講演会でも、同様の問題が起きたと聞いている。大学関連のルートでの案内は地域住民から敷居が高かったが、地元での案内を進めたところ、とても熱心な参加者が多数集まった。

患者の生の声

アンケートでは前向きな回答が目立つが、いずれのイベントでも患者の生の声で聞くと、現実的でポジティブ・ネガティブ双方あった。一方に偏るでもなくバランスの良さを感じた。印象に過ぎないが、産業界で「遠隔医療ニーズ」を唱える人々が一面的で積極的な意見に過ぎないことよりも、よほど自分の事としている。自分で受診する意識で向かう真剣さが、研究者や産業界や行政に求められる。

③ まとめ

患者や一般市民は、遠隔医療へのニーズ意識は高い。ニーズの高い形態などをクリアカットに示せず、説明された遠隔医療への受入ば熱心との状況である。本研究で、今後臨床試験する遠隔医療形態も、わかりやすい説明を行い、理解者を増やしながら推進すべきと考える。

6. 結論（遠隔医療のニーズと研究の現状）

1) 遠隔医療形態モデルとニーズ

行政や地域施設、先進施設への訪問調査の結果として、表8に示す遠隔医療形態の構造モデルを示す。これは表1に示す形態案をヒヤリング結果により整理して、実施目的/提供者/被支援者/利点/財源/実施例情報など構造的にまとめたものである。遠隔医療を機器や診療科ではなく、地域の医療課題と照合できる形にまとめた初めての例である。

本研究班のターゲットである在宅患者へのテレビ電話診療について、明確なニーズの存在は地域の在宅医療、訪問看護時に遠隔診療を行うケースで、下記のいずれかの臨床的効果を持つものである。

医師の直接の診察間隔を伸張してもケアの質を保つ効果（指標＝対面診療間隔伸張期間）

訪問診療間の他職種の訪問ケアを介した遠隔診療により訪問診療を増やさずとも観察頻度を高めケアの質を向上する効果（指標＝QOL低下の抑制）

看護師への指揮・指導によるケア業務の迅速化（指標＝診断確定時間の短縮）

上記の中で現実的な研究デザインが可能なのは「診断確定時間の短縮」と考えられる。対面診療間隔伸張期間やQOL低下の抑制は、疾病種類に

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業） 平成28年度総合研究報告書

よる差が大きく、測定対象（バイタル種類）が多様になる。収集すべき症例件数の確保等も難度が高くなる。最も基本的な遠隔診療の効果を検証すべきと考える。医師による予定外往診の減少などを副指標と考えることができる。

「忙しい都会人等」に高血圧等の薬を処方するようなDtoPの遠隔診療は、これまでの研究事例になく、何が臨床的效果が明かにならなかった。

2) 研究の現状、臨床指標

先行施設等調査によれば、特定疾病への遠隔モニタリング・指導の効果として、対照群よりバイタルに改善が見られることの評価が、最も基本的な臨床指標である。その他（指導/管理など）の指標は見いだせなかった。つまり多施設臨床研究は、慢性心不全モニタリングなど限られ、テレビ電話診療についての臨床評価指標はなかった。また多施設臨床試験の実施ノウハウも限られており、本研究での臨床研究スキームは独自に準備する必要性が明らかになった。

3) 医療者への支援

臨床試験実施にあたり、既に取り組んでいる施設のみでは少なく、新規施設の参加が欠かせない。しかし地域調査でも研修でも、手法の知識不足の問題が大きいことが明らかだった。そこで遠隔診療の形態、開始するための手法など、必要知識を整理して提供することが必要である。また新規参入施設内で、複数のスタッフに基本的知識の提供が重要である。医師もしくは看護師1名が研修参加しても、他のスタッフに伝えきれない。取り組むための資料や訪問研修などを開発、企画することとした。

4) 質の管理

医療の質の管理、医療安全は重要課題だが、まだ社会の認識が低すぎる。表9に概況を示す。

D. 健康危険情報

遠隔医療従事者研修の際に、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. 謝辞

本調査にご協力いただいた、全ての道県庁の皆様、施設や地域の皆様、研修参加者や患者・市民勉強会参加の皆様にご礼を申し上げます。

F. 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. 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
5. 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
6. 長谷川 高志, 酒巻哲夫. 厚生労働省事業「遠隔医療従事者研修」研修カリキュラムの現状と今後の課題. 日本遠隔医療学会雑誌 12(2),

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

109-114,2016-09

- 7 . 長谷川 高志.遠隔医療をとことん考える会、
市民参加の勉強会報告.日本遠隔医療学会雑誌 11(1), 38-40,2015-07
- 8 . 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 持続可能な広域医療情報連携
ネットワークの構築に関する研究(H26-医療-
指定-036)、研究代表者 小川彰
- 9 . 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 遠隔医療技術活用に関する諸
外国と我が国の実態の比較調査研究 (H22-
医療-指定-043)研究年度 平成 22(2010)年度
研究代表者(所属機関) 酒巻 哲夫(群馬大学
医学部附属病院 医療情報部)
- 10 . 森田 浩之,岡田 宏基,辻 正次,郡
隆之,柏木 賢治,斎藤 勇一郎,長谷川 高
志,滝沢 正臣,太田 隆正,峰滝 和典,米
澤 麻子,酒巻 哲夫.在宅脳血管疾患・がん患
者を対象とした遠隔診療 多施設後ろ向き症
例対照研究.日本遠隔医療学会雑誌,7(1),
39-44,2011-07
- 11 . 竹村 昌敏,物部 真一郎,加藤 浩晃.医
師間診療互助プラットフォームとしての、ヒ
フミル君利用による地域の専門医紹介に関す
るアンケート結果と考察,日本遠隔医療学会
雑誌,12(2),169-172,2016-10

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

表 1 遠隔医療形態モデル

番号	モデル名称	説明	実施地域
1	専門的診療支援	テレラジオロジー、テレパソロジー、ホルター心電図解析など、特定領域の専門家に専門的診断を委託するモデル(DtoD)。異なる専門領域で、診断能力の差が大きく、依頼者が提供者の能力を修習することは必ずしも狙わない。	各地の放射線科、病理科やテレラジオロジー事業者、ホルター心電図解析事業者など
2	救急医療支援	救急医療の場で、当該医療機関に搬送された患者の治療を当該機関の救急医が見られない場合の各種支援(DtoDtoP)二次搬送のトリアージ、二次搬送しない場合の治療指導などの事例がある。	名寄市立総合病院(ポラリスネットワーク)、旭川医科大学、徳島大学・海部病院など
3	在宅医療への適用(ケア)	在宅医療の患者に、訪問診療の間に遠隔診療でフォローを入れる。訪問看護師の訪問日など、患者側に医療者がいれ実施する DtoNtoP / DtoDtoP などがある。対象者は在宅医療の患者だけでなく、一般的患者への診察もあり得る(DtoP)。	岡山県新見市、岐阜市小笠原内科 一般患者ではポートメディカル等がトライアル中
4	専門医の支援、現地研修(同科支援)	医師不足病院に、研修医の診療もしくは専門領域が異なる疾病の患者診療を行う場合、専門診療科や大学医局から支援を行う場合。同診療科・医局内支援で DtoDtoP を実施する場合や遠隔カンファレンスなどの形態がある。異科支援の場合は、へき地医療等で「依頼者の診療能力向上(支援を受けずに診療する能力の習得)」を目指す場合を含める。	旭川医科大学、岩手医科大学等 眼科の「メミル」、皮膚科の「ヒフミル」などもこの範疇と考える。
5	慢性疾患の重症化予防	心臓ペースメーカー、喘息患者の呼気量、慢性心不全患者の血圧・体重など、モニタリングして日常の指導や、早期通院・入院による「再入院抑制」「増悪抑制」を行う	榊原記念病院等の心臓ペースメーカー患者を扱う全国医療機関(高度施設)、みなと赤十字病院(重度喘息)、虎ノ門病院や井上病院(長崎)の CPAP 等
6	健康指導・管理	保健師等によるモニタリングでの健康指導、メールやテレビ電話による特定保健指導、重度では無い患者への診療による重症化予防、老人ホーム等の入居者を病院から管理するケースなども考えられる。	福島県西会津町、特定保健指導事業者、筑紫南が丘病院など
7	地域プライマリケア支援(専門診療=医科支援)	総合診療医(相当)が、他科専門医のバックアップを受けながら、離島・中山間地やへき地の診療を行うケース、他科専門医が地域看護師を指導して診療する場合も含める。日本国内では実践例は少ない。	まだ仮説段階、オーストラリア等の外国では実施中
8	非該当	その他の形態全て	

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

表2 調査対象施設

対象地域	対象施設	対象者	聞き取り会場	調査日	備考
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会)	齋藤学医師(実行委員長、宮上病院、ゲネプロ)	徳之島町(講演会場、消防組合天城町分遣所)	2015年8月10日	H27 遠隔医療従事者研修参加者 本研究の多施設臨床試験に参加
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
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)	2015年9月25日	H26 遠隔医療従事者研修参加者 本研究の多施設臨床試験に参加
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
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 本研究の多施設臨床試験に参加
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り
福岡県大野城市	筑紫南が丘病院	前田理事、伊達理事長	筑紫南が丘病院	2016年3月14日	H27 遠隔医療従事者研修参加者

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

表3 施設調査結果

項目	A	B	C	D	E	F	G	
地域特性	地域名	島嶼部	中山間地	地方都市	周辺地域	大都市近郊の都市	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	-	-	
	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営む医療法人
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）	神経難病等の医師確保が容易でない疾患	-	
	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	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（特定失敗）	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負担大	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	本研究の多施設臨床試験に参加。トライアル開始	在宅医療向け遠隔診療の復活	本研究の多施設臨床試験に参加。トライアル開始	上記の期待モデルならば可能性あり	本ヒヤリング前からトライアルあり。本研究の多施設臨床試験に参加。	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	

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

表4-1 全質問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	ニーズに関係無し	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 ニーズ関連質問（76件）中の対象別比率

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%

表4-3 在宅医療、一般診療に関する出現頻度の高いキーワード

質問のキーワード	件数
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

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

表5 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
	75%	0%	2%	11%	5%	6%	0%	0%	1%	100%

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

表6 遠隔医療をとことん考える会、アンケート結果

開催日		2014年8月23日	2015年1月24日	2015年8月8日	2016年12月20日	2016年1月16日
参加者		38	25	37	25	29
アンケート回答者		25	13	16	10	16
居住地	本市市内(12/20のみ高松市)	9	5	6	6	1
	他	16	8	10	4	15
年齢	50～60歳代	16	10	6	6	10
資格・立場	行政	3	5	0	0	0
	医療	7	1	1	2	7
会の情報	関連する他の勉強会	13	5	5	5	2
	ちらし、HP	2	3	3	0	6
	知人の紹介	6	3	7	5	4
	遠隔医療学会経由	3	0	1	0	5
次回も参加したいか？		21	13	16	10	14
理解できたか	できた、何となくできた	21	12	13	10	15
	出来なかった	2	0	0	0	1
遠隔医療を利用したいか？	したい	21	11	11	9	14
	したくない	1	0	0	0	2
遠隔医療で良いと思われるのはどんなことか？(複数回答可)	通院時間がかからず済む	15	8	7	5	7
	通院にかかる交通費が節約できる	12	8	1	2	4
	通院にかかる体力的な負担が軽減する	18	8	9	7	9
	住み慣れた環境で落ち着いて相談をすることができる	13	6	6	5	2
	電話だけよりも顔が見えて安心できる	12	4	4	4	6
	その他	5	1	1	3	0
遠隔医療で心配と思われるのはどんなことか？(複数回答可)	操作が難しそう	18	4	5	0	6
	十分な通信回線がない	5	1	6	0	2
	情報セキュリティ(漏えいなど)に不安	13	2	1	2	4
	緊急時の対応に不安	12	6	6	5	11
	プライバシーに不安	5	4	1	0	2
	正確に診断をしてもらえるか不安	2	5	4	4	4
	診察代が高そう	5	2	3	3	1
	よくわからない	1	0	0	0	0
その他	6	0	0	1	0	

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

表7 - 1 回答者の年齢構成

30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	無回答
3	6	21	17	14	1	2

表7 - 2 回答者の性別

男	女	無回答
16	47	1

表7 - 3 通院で困っていること

通院に時間がかかる	交通手段が乏しい	通院を手伝う家族がいない	通院先で専門的診療が受けられない	その他	無回答
23	16	8	9	13	15

表7 - 4 遠隔医療の認知状況

初めて聞いた	聞いたことはあるがよくわからない	知っているが受けたことはない	受けたことがある	その他
10	20	28	5	1

表7 - 5 高田診療所の皮膚科遠隔医療の実施について

初めて聞いた	聞いたことはあるがよくわからない	知っているが受けたことはない	受けたことがある	その他
17	9	33	5	0

表7 - 6 DtoDtpで、他科医師と共に専門医を受診することについて

問題無し	どちらかと言えば問題無し	どちらかと言えば問題あり	問題有り	その他	無回答
46	13	0	0	1	4

表7 - 7 皮膚科遠隔医療を受診したいか

受診したい	どちらかと言えば受診したい	どちらかと言えば受診したくない	受診したくない	その他	無回答
39	18	0	1	1	5

表7 - 8 受診したい理由

他に受診先がない	専門的診療を受けられる	診療の曜日が限られなくなる	通院時間や費用を節約できる	利用経験あり、良かった。	その他	無回答
16	48	22	26	0	1	7

表7 - 9 講演会について

参考になった	どちらかと言えば参考になった。	どちらかと言えば参考にならなかった	参考にならなかった	その他	無回答
57	3	0	0	1	3

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

表 8 遠隔医療形態の構造モデル

対象	提供者	被支援者	利点	実施状況	財源
へき地、離島等に域外から専門診療提供	都市部専門施設（医師）	地域の看護師（医師？）	地域で診療できる	実施事例報告が少なく定量的評価無し。施設間関係に不明点あり。実態は多いと推測	放射線画像診断、術中病理診断のみ診療報酬（管理加算）がある
地域の在宅医療推進	地域の診療所医師	地域の訪問看護師等	医師判断や指示の頻度向上	実施例多数	電話等再診、処方せん発行（それ以上は、現時点でエビデンス不足）
地域の在宅医療での専門的診療	都市部専門施設（医師）	地域の在宅医、一般医	地域の医師の専門的支援	実施事例、定量的評価 少ない	同上
重度の慢性疾患診療	専門医師およびモニタリング看護師	患者	再入院抑制	実施例多数	心臓ペースメーカー、重度喘息に特定疾患治療管理料、いずれC PAP？
地域の専門医不足	大学病院医局等（指導医）、二次救急病院等	被指導医（研修医、地域派遣の若手、一次救急の医師など）	医師不足・専門医偏在への強力な支援策	旭川医大、岩手医大、名寄市立総合病院等で事例多数	救急では基金活用地域あり報酬化検討不足
慢性疾患等の通院脱落防止	市中（大都市圏等）診療所医師	患者	重症化予防？	提案多数、実証はこれから。精神科等では有望	電話等再診のみ。継続しない事例多
高齢者等の健康管理（地域、施設）	地域や施設を見守る病院・診療所および地域の保健師、施設スタッフ	地域・施設住民	重症化予防や再入院抑制	福島県西会津町、筑紫南が丘病院等	自治体や施設の事業

厚生労働行政調査推進事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成28年度総合研究報告書

表9 質管理の要件

- 対象疾患の条件が明確か？
 - － 目的と到達目標：地域医療者が単独では出来ない行為
 - － 患者条件：身体状態、環境条件、開始条件、離脱・終了条件
 - － 適さない患者の要件：身体・症状の忌避要件、コンプライアンス、環境など
- 診療内容、手順が明確か？
 - － 形態：専門医師 現地医療者 患者
 - － 施設・職種間の連携による診療行為の一ステップ
 - － 原理や実施内容は明らかか？
 - － 効果や安全性を実証できるか？
 - － 地域連携の効果を示せるか？
- 施設条件
 - － 依頼側、提供側それぞれの設備、体制、担当医療者の資格など
- 診療実施条件
 - － 適切な施設が、適切な対象者に、適切な手法で遠隔医療を行っているか？
- 診療記録
 - － 基本事項 = 遠隔医療の必要性と的確性
 - － 支援側、依頼側の双方に記録が残ること
- 監査と医療の質の管理
- 責任分担は明確か？ = 契約等
- 安全管理（医療事故防止）・・・インシデント管理等