

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

**遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究**  
**(H25-医療-指定-009)**

平成26年度 総括報告書  
研究代表者 酒巻 哲夫

平成27年 3月

## 目 次

遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究（総括報告）
遠隔医療により難病患者への医療アクセスを改善するスキームの検討 「遠隔医療難病支援コーディネーターの提案」
遠隔医療の各種手法の研究（睡眠時無呼吸症候群）
遠隔診療のモデル、価値と質、評価に関する検討
遠隔医療従事者研修実施報告
遠隔医療の地域に於ける推進状況
遠隔医療の普及と啓発（社会の対応）
活動記録
研究組織
研究班活動
論文、講演等一覧表

## 遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究

-平成26年度総括報告-

研究代表者 酒巻哲夫  
高崎市医師会看護専門学校、群馬大学

### 研究分担者

本多正幸<sup>2</sup>, 中島直樹<sup>3</sup>, 岡田宏基<sup>4</sup>, 石塚達夫<sup>5</sup>, 森田浩之<sup>5</sup>, 辻 正次<sup>6</sup>, 吉田晃敏<sup>7</sup>, 斉藤勇一郎<sup>1</sup>, 大熊由紀子<sup>8</sup>, 郡 隆之<sup>9</sup>, 煎本正博<sup>10</sup>, 土橋康成<sup>11</sup>, 小笠原敏浩<sup>12</sup>, 小笠原文雄<sup>13</sup>, 太田隆正<sup>14</sup>, 松井英男<sup>15</sup>

<sup>1</sup>群馬大学, <sup>2</sup>長崎大学, <sup>3</sup>九州大学, <sup>4</sup>香川大学, <sup>5</sup>岐阜大学, <sup>6</sup>兵庫県立大学, <sup>7</sup>旭川医科大学, <sup>8</sup>国際医療福祉大学, <sup>9</sup>利根中央病院, <sup>10</sup>イリモトメディカル, <sup>11</sup>ルイバスツール研究センター, <sup>12</sup>岩手県立大船渡病院, <sup>13</sup>小笠原内科, <sup>14</sup>太田病院, <sup>15</sup>川崎高津診療所

### 研究協力者

守屋 潔<sup>7</sup>, 長谷川高志<sup>1</sup>, 鈴木 亮二<sup>1</sup>, 谷合 久憲<sup>16</sup>, 吉嶺裕之<sup>17</sup>  
<sup>1</sup>群馬大学, <sup>7</sup>旭川医科大学, <sup>16</sup>本荘第一病院, <sup>17</sup>井上病院

#### 研究要旨

先年度研究を受けて、遠隔医療推進のロードマップ作りのための調査研究を継続した。今年度は睡眠時無呼吸症候群（CPAP）の遠隔医療の可能性調査、遠隔医療従事者研修や患者・市民向け啓発などの支援を行うことで得た背後の課題、大幅展開中の遠隔医療（テレラジオロジー等）の現状、見守りなど関連課題の調査から、遠隔医療の課題を捉えた。

エビデンス（モデル）不足、人材不足、遠隔医療の価値の定位不足、医療の質の保証手段の確立の4課題が大きいとの結論に達した。この4課題を対象モデル毎、もしくは社会的な共通課題として解いていくことが求められる。また医療者、行政担当者、支援事業者等の連携が欠かせないこともわかった。

#### A. 研究目的

遠隔医療は医療崩壊の緩和の一手段と期待されているが、その伸びは予想に比べて遅いと言われている。平成23年3月31日発行の医師法20条の解釈に関する通知[1]の再

改正など、様々な緩和を進めた結果が伸び悩みの原因と言えなくなった。技術的課題の多くが解決され、コストダウンも進み、技術開発が推進策として有効ではなくなった。また診療報酬化に視する具体的かつ

効な提案も少なかった。この問題意識を受けて、本研究の一年目に遠隔医療の現状の調査および実現可能性がある疾患領域等を詳細に調査した。その結果、各診療科や地域の実態がわかってきた。個別には進んでいる事、進まないことがあり、遠隔医療全体の難しいことがわかった（図1参照）。その結果を受けて、その根底にある問題を探るべく、二年目の研究を開始した。

前年度の続きとして、対象疾病の調査および各地域の状況調査を継続した。それと別に厚生労働省事業「遠隔医療従事者研修」を特定非営利活動法人日本遠隔医療協会を受託したので、本研究班の成果および研究班員の講師就任など全面的な協力を行った。それにより研修への反応として、遠隔医療に関する状況が様々捉えることができた。さらに遠隔医療を必要とする患者、社会に認識されたいので一般市民への普及啓発活動（遠隔医療をとことん考える会[9]）を支援して反応を捉えた。

前年度の研究成果により、必要な技術の開発、社会的インフラの構築など、一般的なロードマップでは推進できないことがわかってきた。社会の奥底にある、遠隔医療推進への各種因子の探求を継続した。

## B．研究方法

### 1．専門知見の収集

昨年とおなじ手法で睡眠時無呼吸症候群のCPAP療法について調査した。調査項目は昨年同様に下記である。

1. 遠隔医療の適用対象（疾病、地域、患者）
2. 実施手法（医学的手段）
3. 効果のエビデンスと実証手段や実証状況
4. 運用体制（関係職種の役割や仕事の流れ）

5. 普及方策、手段
6. 関連制度や財源（診療報酬、他）
7. 関係者・団体と役割や権利、能力

### 2．社会的視点、外部視点からの調査

遠隔医療研究者の従来視点の枠内で検討する限り、調査に限界があることが平成25年度の調査からわかっていた。そこで下記の視点からの検討を行った。

患者、一般市民視点

患者主催の活動など、一般市民への普及啓発である遠隔医療をとことん考える会への出席と、同会からの結果データを分析した。

研修活動からのフィードバック

厚生労働省事業遠隔医療従事者研修から得られた知見から重要な課題を見いだした。情報検出は事業結果から行ったが、その分析のために、さらに識者訪問を行った。

外部メディアの視点

患者、一般市民、従事者研修受講者に続く外部視点として、新聞・メディアがある。遠隔医療を“産業振興”と考えて、患者視点に立たず、突飛な技術話題紹介に走るメディアもあるが、一方で地道な社会的視点から良質な批判的視点を向けられることもある。そうした外部意見を収集した。

近隣の医療課題の調査

医療提供手段としては外部と言えないが、遠隔医療の立場からは「異なる」医療サービスや技術がある。対象としては、「見守り」と「コミュニケーション障害がある患者の支援手段」

である。それらの研究活動を紹介する機会を本研究班の場に設けて情報を収集した。

## 2. 特徴的課題の洗い出しと検討

これまでの結果を整理・分析して、ロードマップ作りをするが、それから派生した推進策の可能性も浮上した。いずれも机上検討だが、ロードマップの検討と遠隔医療の有望適用対象である「難病遠隔医療コーディネータ」を検討した。

（倫理面への配慮）

本研究では患者を対象とした研究は行わなかったため、倫理面の配慮は不要だった。

## C. 研究結果

### 1. 全容

昨年度成果をまとめて、遠隔医療の現状図（図1）を作成した。

### 2. 各領域調査

#### 1) 睡眠時無呼吸症候群[1]

遠隔医療サービス（機器によるモニタリングのみ）はあるが、遠隔医療として診療報酬は認めていない。現場医療者から、遠隔での実施の提案があり、今後の検討推進が望まれる。

#### 2) テレラジオロジー[2]

・商用事業者の取り組みについて、調査を続けた。その結果として下記を得た。

・医療上の仕組みの整備が求められる。例えば施設間にまたがる診療報酬配分の仕組みが一定ではない、施設間での診療記録のあり方も未確定（特に商用事業者は医療施設としての管理対象ではない）で、品質保証の公的な枠組みとならない。

・地域医療情報連携で大きく活用されているが、質と評価に関する出来事の情報を得た。画像管理加算1の報酬請求について、外部事業者に読影を委託する施設からの算定を認めないと平成26年4月に改定された。実態として外部委託無しには立ち行かない時代なので、望ましくない改定との意見があり、事業者団体からの要望書が厚生労働省に提出された。一方で委託をする医師もされる医師も、「地域医療情報連携」として質を示せるエビデンス（診療記録や連携の価値評価）を整える必要があると考えられる。質の議論が今後も深められる必要がある。

#### 3) テレパソロジー[3]

・病理医の不足は、他科よりも深刻と言われ、既に遠隔医療による効率化も上限に到達したとの意見がある。遠隔で病理診断と依頼したい施設と病理医を一対一でつなぐだけでなく、複数の病理医を一元的に調整・管理できるスキームの構築が必要と考えられる。滋賀県成人病センターなどの取り組みが今後の注目となると考えられる。

## 2. 遠隔診療の位置づけの検討[3]

遠隔医療の優位性として、診療行為としての症例比較研究が困難であることを確認した。つまり診療行為として、診療報酬化を推進できる見通しが立たない。

一方で医師の直接の診療機能ではなく、患者側の医療者（看護師、非専門医、被指導医など）を上級の医師が指導・管理の介入を行うことが、「日本での遠隔医療の価値」との考え方が浮上した。医師不足地域の医師指導について、出先側（訪問看護師

等）の質評価で捉えることが可能かもしれない。

### 3．従事者研修[4]

厚生労働省事業として遠隔医療従事者研修事業を特定非営利活動法人日本遠隔医療協会が実施した。平成26年11月に東京と大阪で各3日間ずつ開催して、合計75名（東京45名、大阪30名）が受講した。一部受講者より、地域の事情が追いついていないことを示唆する意見を得た。これは、遠隔医療推進について、社会の意識が一様で無いことを示唆する情報だった。これも本研究への重要な情報源となり、医療従事者、医療政策者の意識を捉えて、課題を洗い出し、今後の遠隔医療を考える貴重な材料である。

### 4．患者・一般市民・外部アプローチ ・市民向け広報[8]

これまでのトライアルでは一部被験者しか患者に対応していなかった。研究者意向によるバイアスが大きかった。患者や一般市民の偏りの無い反応を見ること、一般市民向けに「産業振興色の無い」説明の機会を作った。平成26年8月と平成27年1月に各々難病患者・一般市民30～40名ほど集まった。かなり専門的な講演だったが、一般向けとして質問や討論の時間を工夫したので好評だった。従来の工法機会は玄人向けで、一般には馴染みが薄かったが、近しい印象に変わったとの意見があった。

#### ・患者向け[8]

難病患者の通院負担軽減（体調への配慮）のための遠隔医療機会作りを支援した（継続中）。その患者の居住地県庁担

当者や患者団体関係者などとの意見交換を続けている。良い機会作りとなった。

#### ・新聞[7]

従来、遠隔医療は産業メディアが多く取り上げた。しかし、産業振興の視点に偏るので、地域医療の視点、患者の視点とは遠いものとなる。今年度に入ってから朝日新聞の特集など、一般視点で取り上げられる機会が増えた。産業進行視点ではなく、「地域を考えることが重要」などの貴重な見識が入ってきた。

#### ・見守り、コミュニケーション支援（ICTによる医療近隣の支援行為）[5][6]

もう一つの試みとして、遠隔医療の外縁・近隣関係にある試みとの情報共有を始めた。一つは「遠隔医療通訳」など、医療へのコミュニケーション障害（外国人、聾啞等の身体障害）がある患者と医療者のアクセス支援である。コミュニケーション障害も一種のアクセス不良であり、遠隔医療と共通する課題である。技術の共通性が高く、支援基盤には共通性が高かった。もう一つの対象として「見守り」を取り上げた。見守りには保健師による高齢者の健康管理、医療では慢性疾患のモニタリングやメンタルヘルス、介護での関係者情報共有、福祉での孤独死早期発見など種々の取り組みがある。一部は遠隔医療と重複する。特に慢性疾患のモニタリングおよび地域包括ケアの見守りと在宅患者向け遠隔医療に重複がある。逆に遠隔医療が、保健・介護・福祉の見守りとつながることもある。関連性を常に意識する必要がある。ちなみに本研究でも取り上げた服薬指導モニタリングは元々医師による遠隔医療ではなく、

見守りの発想で開始した。

遠隔医療を誰がどのように捉えているか、もしくは捉えるべきか、貴重な情報源となった。

#### 4. 考察

##### 1)現場で価値を感じる手法・対象の開発

患者の切実なニーズが、医療者の強いモチベーションとなり、遠隔医療の開発意欲を高める。その対象として、患者・一般市民向けイベントの中で、難病患者に着目した。医療へのアクセス難度が非常に高く、支援が必要であり、さらに専門医を近隣の担当医を揃えるなど。遠隔医療のコーディネーションが必要となる。後述のようなモデル化につなげるべきである。

##### 2)ロードマップについて

これまでロードマップは「技術的開発目標」「インフラ設備整備」「制度変更」などトップダウンの目標設定が多かった。「現場は望んでいる。提供側の不足を改善するのがロードマップである」との考え方に立つ。しかし実態は行政では「遠隔医療を最優先策にしにくい」、現場では「追い詰められた地域が取り組む」、患者や一般市民は情報が不足など、遠隔医療への認識醸成が難しいとわかった。また遠隔医療の実施モデル（エビデンス）の不足も大きい。技術的システムはあるが、具体的なアプリケーションや教材が無い。さらに遠隔医療の価値の共通理解も無い。能力に限界がある遠隔からの診察が重要か、遠隔から指導や管理することが重要か、合意が無い。例えるならば調理器具はあるがレシピが無い、調理器具の使い方も価値も知られていない

状態に相当すると考えられる。

ロードマップの関係者が複数となり、時間的見通しを示せないで、マイルストーンとすべき課題を示す。ハードから、ソフトな推進策に軸足を移した推進が望まれる。

##### 遠隔医療の価値の再定義

遠隔からの“能力が限定される診療”の価値を求め続けたことで、社会的有用性の評価が遠回りした。これからは開発者の理屈ではなく、社会のメリットを重視すべきである。言い換えれば、場所や時間に制約されず、医学的管理や指導を提供して、地域の医療水準を向上することが重要となる。つまり遠隔医療とは、「距離や時間を越えて、地域全体の医療の質の向上を支援する手段」である。単に高度技術が際立たただけで、社会的価値を説明しきれない遠隔診療技術は重要ではない。つまり遠隔からの“診断”や“治療”に価値を絞り込む必要性は無い。有用な形態の一つは、患者を前にした医師や他医療者（訪問看護師等）を専門的、指導的医師が支援することである。二つ目の形態は患者の時間・位置に関わらず身体状況を把握して、必要な指導や管理を行うことである。その際にICTを活用することで、位置・時間に関する能力を拡大することが遠隔医療の利点である。

もう一つ考えるべきは、遠隔医療は地域医療のゴールではなく、支援策、バックアップ策である。常によりよい手段が無いか、質の向上を考えて実施すべきであり、恒久的手段とは限らない。地域の医師の能力が向上したり、

能力ある医師が赴任したら、遠隔医療は不要となる。地域の医療供給能力が低下したら、再開する。つまり地域で提供できる医療の質とのバランスで遠隔医療の活用を調整すべきである。遠隔医療が、地域の医療提供能力のバッファとなることで、地域医療の安定度を高めれば、質の低い遠隔からの限定的診察よりも、地域は評価する。

この定義は遠隔医療研究者だけで無く、一般の医療者、患者、行政に広げる必要がある。行政をはじめとする地域のイニシアティブが遠隔医療への価値観を持たないと、地域に有用となる遠隔医療を展開できない。

この定義では一見、テレラジオロジーやテレパソロジーが含まれないが、実は含まれている。テレラジオロジー等では主治医が専門的診断知識を求め、それを専門の放射線科医、病理医が提供することで、指導・管理を行っている。つまり、画像診断という行為に留まらず、地域の医療提供能力を向上している

管理モデル作り

遠隔医療はバックアップとしての扱い、活用調整など管理手法が必要となる。また難病患者や新規管理対象など、地域で扱い方が確立していない手法の導入や仲介なども必要となる。これら手法を管理モデル化して、各地の行政や医師会が使えることが望まれる。地域モデル作り（エビデンス作り）

指導・管理の提供を狙うので、臨床行為だけでなく、地域医療体制（医学的管理・指導システム）が遠隔医療に

よる活性化対象となる。各地域で取り組むにはモデルを示し、学べることが欠かせない。本研究の調査結果から、救急支援（北海道道北部）専門支援（旭川医科大学、岩手医科大学）地域ケア体制拡充（岡山県新見市）商用テレラジオロジー事業者では画像診断（疾患の特定）だけでなく、地域の中での次の診療手段への助言（域内他施設への紹介の提案等）など複数のモデル候補を見出した。

例えばこれらは地域の専門医師数のリバランス、地域連携の改善、プライマリケアの広域展開などの良い手段である。今後の課題として、これまでの遠隔医療研究で、地域全体での慢性疾患の管理能力向上（例えば、地域の糖尿病管理等）の明確なモデルが少なかったことから、新たなモデル開発が期待される。

地域としての推進は、施設の医師からの発案でのボトムアップからの推進は難しい。医療行政、医師会などが、地域医療状況を鑑みて、地域としての意思決定と指導が必要となる。新たな意識作りが必要である。

有効性立証は、「行政的エビデンス」として重要である。しかし疫学の研究対象とは言えず、実証手法の開発が求められる。臨床医などの意識とは乖離する点もあり、その開発が課題である。臨床モデル作り（エビデンス作り）

前述の実施モデルとは、地域体制である。それに加えて、個々の医療者が行うこと、臨床手法の実施モデルとして、身体評価や介入手法、薬剤等の重

要性は高い。具体的な手法、薬剤、臨床的效果測定が欠かせない。重度喘息や COPD の重症化（再入院抑制）、CPAP、心臓ペースメーカーモニタリング、在宅患者のテレビ電話診療等のモデルがある。効果の実証はコントロールスタディなど、通常の臨床研究手法による。

臨床モデルは実際の診療手法であり、地域モデルに比べて、個々の医療機関でも取り組みやすい。しかし人的体制を組める、他施設を支援できるなど、小規模な施設では難しい点がある。また専門性でも、地域の指導的医療機関でないと難しい。

#### 支援体制

医学的な指導と管理がターゲットであり、医療機関、行政組織共に体制構築が欠かせない。必要な体制として、遠隔医療の評価支援と業務実施支援の二つがある。

個別の施設での診療や診断の実施だけでなく、地域全体での実績評価と質改善（PDCA サイクルを回す）には、実施データ収集や臨床的評価が必要になる。それは行政の力だけでは不足で、継続的に取り組む専門担当者が欠かせない。その業務は、行政などで珍しくないコンサルタントへの外注では、医療業務への専門性が低く満たせない。診療情報管理士などの有資格者の体制構築が望まれる。エビデンスについても、臨床・行政（地域モデルや管理モデル等）の双方の評価尺度開発が必要である。

実施についても、システムの安価な

利用や管理、モニタリング支援などが求められ、何らかの支援事業者の確立が望まれる。それは特定医療機関のみに従属せず、複数の医療機関を支援できる体制であり、クラウドなどの設備共有、患者宅対応やモニタリングあなど人的サービスなど多面的となる。地域としての事業体立ち上げなどが必要と考えられる。

#### 財源確保

臨床モデルの実施には個別の診療行為があり、診療報酬で支えることがスキームに合う。報酬項目を作りには、臨床的エビデンスとして診療効果と医療経済の双方が重要となる。それらを揃えて、個別に中医協などで協議、推進する。

地域モデルは、個別の診療行為と離れたものがある。それらの運用費用は診療報酬からカバーしても、基本費用は診療報酬にそぐわないかもしれない。それらは地域医療介護総合確保基金など、地域として重要な事業を支えるスキームでの対応が似つかわしい。各地域で別個に考えるのではなく、「地域包括モデル」としての開発が望まれる。モデルを求める声はあるが、具体的な提案は無い。これからの重要課題である。

#### 人材開発（研修等）

モデル（エビデンス）が必要と理解されても、内容が社会的に確立されてなく、個別の医療者や行政担当者が考案することは難しい。モデル開発と併せて、従事者育成が求められる。地域や管理モデルと臨床モデルの全てへの育成プログラム開発が望まし

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26年度研究 総括報告書（研究代表者）

い。（図2）

## 5. まとめ

遠隔医療の実態と臨床現場や地域医療行政の意識などを捉えて、推進しにくい現状を明らかにした。取り組むべき課題を抽出でき、ロードマップの展望を作った。

## 6. 参考文献

- [1]長谷川他、遠隔医療の各種手法の研究（睡眠時無呼吸症候群）、平成26年度厚生労働科学研究「遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究」報告書、2015-03
- [2]長谷川他、展開中の遠隔医療の現状、平成26年度厚生労働科学研究「遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究」総括報告書、2015-03
- [3]長谷川他、遠隔医療のモデル、価値と質、評価に関する検討、平成26年度厚生労働科学研究「遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究」総括報告書（印刷版）、2015-03
- [4]長谷川他、遠隔医療従事者研修実施報告、平成26年度厚生労働科学研究「遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究」総括報告書（印刷版）、2015-03
- [5]長谷川他、見守りの現状と遠隔医療との関連、平成26年度厚生労働科学研究「遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究」総括報告書（印刷版）、2015-03
- [6]長谷川他、患者アクセスの改善の検討、平成26年度厚生労働科学研究「遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究」総括報告書（印刷版）、2015-03
- [7]長谷川他、社会からの視点、平成26年度厚生労働科学研究「遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究」総括報告書（印刷版）、2015-03
- [8]長谷川他、遠隔医療の普及と啓発、平成26年度厚生労働科学研究「遠隔医療の更なる普及・拡大

方策の研究」総括報告書（印刷版）、2015-03

[9]遠隔医療をとことん考える会HP、

<http://enkakutokoton.jimdo.com/>（平成27年3月20日アクセス）

## D. 健康危険情報

なし

## E. 研究発表

### 1. 論文発表

(1)長谷川 高志 酒巻 哲夫 齋藤 勇一郎他、遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究、日本遠隔医療学会雑誌 10(2), 234-237, 2014-10

(2)煎本正博、石垣武男、社団法人遠隔画像サービス連合会の活動、日本遠隔医療学会雑誌 10(2), 238-239, 2014-10

## F. 知的財産権の出願・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

図1 遠隔医療の現状

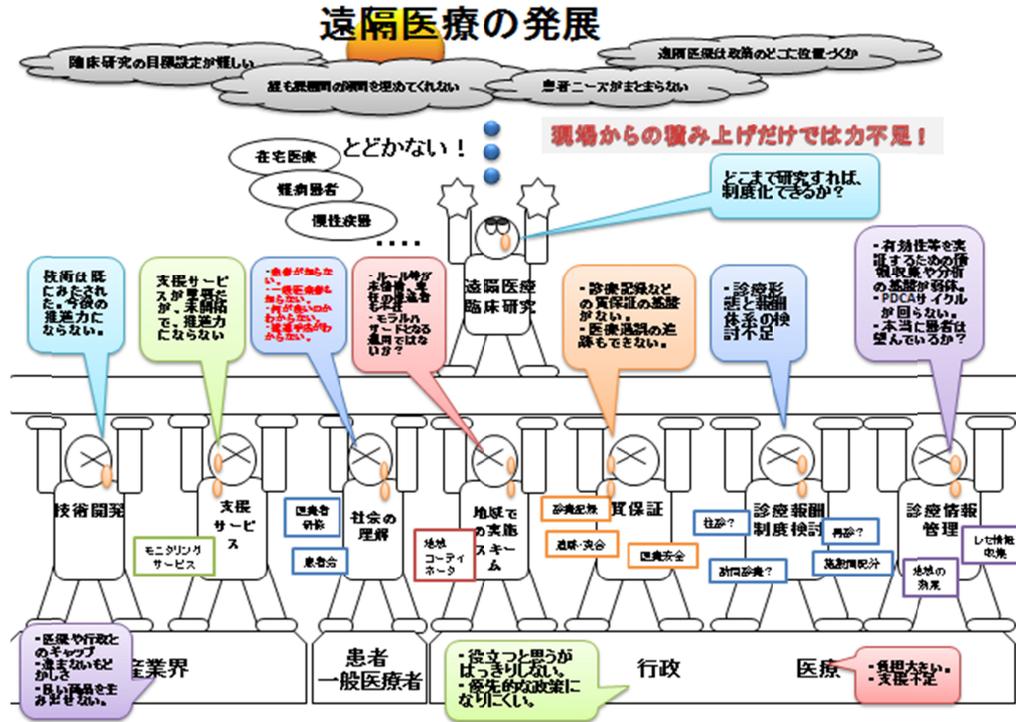
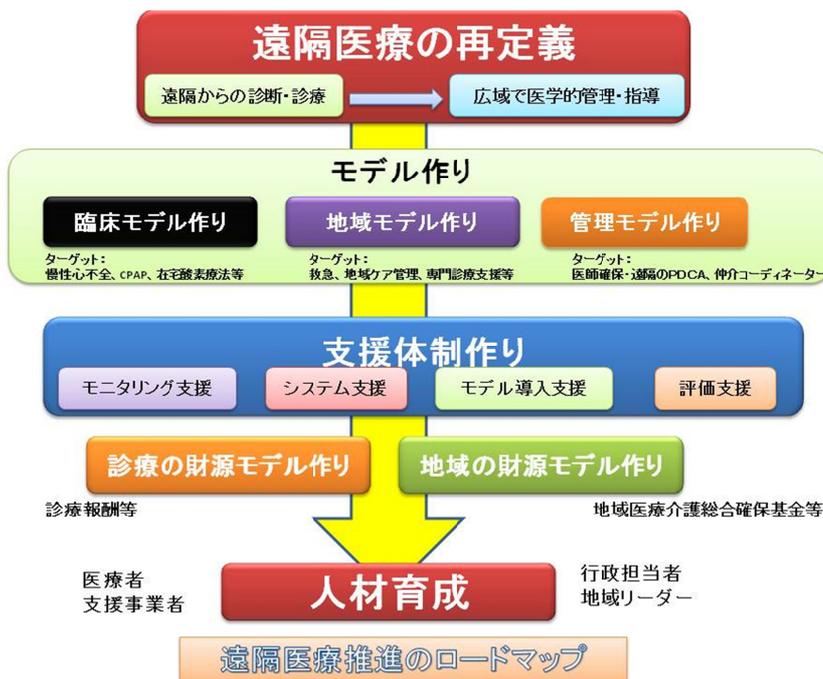


図2 遠隔医療推進のロードマップ(フレームワーク)



## 遠隔医療により難病患者への医療アクセスを改善するスキームの検討 「遠隔医療難病支援コーディネーターの提案」

酒巻哲夫

高崎市医師会看護専門学校、群馬大学

### 研究要旨

難病で専門医と患者の間の遠隔診療が可能ならば、患者負担軽減に大きな利点がある。しかし検討事例が少なく、実施要件や制約事項などが不明である。具体的なスキームは明らかでない限り、今後の推進が難しい。そこで実施手法を検討し、今後の具体的な有効性実証の材料を調える。難病患者には近隣の「日常の担当医」、遠方の「専門医」の双方が必要で、DtoD遠隔医療を行うことが望まれる。日常の担当医と専門医をつなぐ「遠隔医療難病支援コーディネーター」が重要となる。

### A．研究目的

遠隔医療は専門医不足の緩和など、医療提供能力の向上や改善への効果が期待される。遠隔診療ができれば、患者負担の少ない診療が可能になり、通院負担が過重となる難病患者への適用には大きな利点がある。

一方で難病患者向けの遠隔医療は、まだ検討事例が少なく、実施要件や制約事項などが不明である。難病患者に遠隔医療を提供する具体的なスキームは明らかでない限り、今後の推進が難しい。そこで難病患者に遠隔医療を提供するための課題を検討した。具体的な実施手法を考案して、実現性と有効性を検討することで、実際に遠隔医療が実施可能となる。しかし実施手法が固まっていないので、実現性と有効性を検討できない。まず実施手法を検討する。

### B．研究方法

定量的な検討材料は無い。これまでの遠隔医療の実施手法の検討結果を素材に、下

記項目について机上検討した。

難病の実態の概況調査

難病に関する制度

現在わかっている問題点の列記

適用可能性のある遠隔医療と限界の  
検討

解決手法の提案

### C．結果

#### 1．難病の実態の概況調査

指定難病は2014年末で110疾患（表1参照）だが、現実の難病ははるかに多い。

病理・病態は未解明部分が多く、多彩希少の疾患であり、治療法が定まらない

多くが慢性に経過し、生涯の治療を要する

QOLの著しい低下を伴うことが多い

#### 2．難病に関する制度

「難病患者に対する医療等に関する法律」が平成26年に定められた。その中で

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26年度研究 総括報告書

下記が附帯決議されており、社会として難病患者支援を積極的に進めなければならない。また附帯決議には医療ICT化を目したと考えられる文言が列挙されている。

- ・ 難病患者は安心して地域の医療を受けられる
- ・ 専門医に臨床的経験が集積
- ・ 難病の医療・医学発展に貢献
- ・ DtoD遠隔医療を図1に示す。

### 3. 現在わかっている問題点の列記

疾患の病態は極めて多種多様（臓器別・病態別で括れない）  
難病患者は全国に密度薄く散在して生活（地域に同病者なし）  
難病の診療経験を持つ医師が少ない（専門医の極端な偏在）  
難病指定病院がどの難病を得意とするか不明（情報不足）  
地域医療を担う医師にとって負担が重く、例えば軽微な偶発症・合併症で近医を受診しても、紹介状の交付のみとなりがち（診療忌避）  
難病患者は屢々遠方通院を余儀なくされ、大きな負担を強いられる（通院困難）  
多くの臨床経験から新たな診断法や治療法を開発するという医学・医療発展の王道を築きにくい（専門医への集積に限界）

### 5. 解決手法の提案

#### 1) 装置と通信の環境構築

技術と設置費用を担当するキーマン（次項と別に）

既に商用で標準化された「もの」で廉価な構築

企業活動が可能な制度・仕組みを要する

#### 2) 専門医と担当医の診療費と診療記録

保険診療制度のなかで適切な仕組みを要する

診療記録は両者に、独立して置く

#### 3) 患者・専門医・担当医を結ぶコーディネータ 位置づけは「個々の患者の医療ニーズに従って働く専門職」

ベースとなる専門医・担当医のネットワークづくり

専門医と担当医のマッチング

診察日（専門医・担当医）の日程調整

職業人としての制度的・経済的裏付けを要する

コーディネータのイメージを図2に示す。

### 4. 適用可能性のある遠隔医療の検討

- ・ 難病Xの臨床経験豊富な医師（専門医）が非専門医の診療（難病Xの患者が受診）を遠方から支援する（toD遠隔医療という）
- ・ 専門医の偏在を解消
- ・ 非専門医のレベルを向上（診療忌避の回避）
- ・ 難病患者にとって、医療の地域較差が減少

### 6. 今後の検討

本案を素材として、難病毎の遠隔医療の可能性（具体的な日常の医療行為等）、専門医の所在、コーディネータの手順などを検討し、また必要性に関するアンケート等を行い、より具体的な実現手順を考える。

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26年度研究 総括報告書

表1 指定難病一覧

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000061955.pdf>

番号	病名	番号	病名
1	球脊髄性筋萎縮症	56	ベーチェット病
2	筋萎縮性側索硬化症	57	特発性拡張型心筋症
3	脊髄性筋萎縮症	58	肥大型心筋症
4	原発性側索硬化症	59	拘束型心筋症
5	進行性核上性麻痺	60	再生不良性貧血
6	パーキンソン病	61	自己免疫性溶血性貧血
7	大脳皮質基底核変性症	62	発作性夜間ヘモグロビン尿症
8	ハンチントン病	63	特発性血小板減少性紫斑病
9	神経有棘赤血球症	64	血栓性血小板減少性紫斑病
10	シャルコー・マリー・トゥース病	65	原発性免疫不全症候群
11	重症筋無力症	66	IgA 腎症
12	先天性筋無力症候群	67	多発性嚢胞腎
13	多発性硬化症 / 視神経脊髄炎	68	黄色靱帯骨化症
14	慢性炎症性脱髄性多発神経炎 / 多巣性運動ニューロパチー	69	後縦靱帯骨化症
15	封入体筋炎	70	広範脊柱管狭窄症
16	クロー・深瀬症候群	71	特発性大腿骨頭壊死症
17	多系統萎縮症	72	下垂体性ADH分泌異常症
18	脊髄小脳変性症(多系統萎縮症を除く。)	73	下垂体性TSH分泌亢進症
19	ライソゾーム病	74	下垂体性PRL分泌亢進症
20	副腎白質ジストロフィー	75	クッシング病
21	ミトコンドリア病	76	下垂体性ゴナドトロピン分泌亢進症
22	もやもや病	77	下垂体性成長ホルモン分泌亢進症
23	プリオン病	78	下垂体前葉機能低下症
24	亜急性硬化性全脳炎	79	家族性高コレステロール血症(ホモ接合体)
25	進行性多巣性白質脳症	80	甲状腺ホルモン不応症
26	HTLV-1関連脊髄症	81	先天性副腎皮質酵素欠損症
27	特発性基底核石灰化症	82	先天性副腎低形成症
28	全身性アミロイドーシス	83	アジソン病
29	ウルリッヒ病	84	サルコイドーシス
30	遠位型ミオパチー	85	特発性間質性肺炎
31	ベスレムミオパチー	86	肺動脈性肺高血圧症
32	自己食空胞性ミオパチー	87	肺静脈閉塞症 / 肺毛細血管腫症
33	シュワルツ・マンベル症候群	88	慢性血栓性肺高血圧症
34	神経線維腫症	89	リンパ管筋腫症
35	天疱瘡	90	網膜色素変性症
36	表皮水疱症	91	バッド・キアリ症候群
37	膿疱性乾癬(汎発型)	92	特発性門脈圧亢進症
38	スティーヴンス・ジョンソン症候群	93	原発性胆汁性肝硬変
39	中毒性表皮壊死症	94	原発性硬化性胆管炎
40	高安動脈炎	95	自己免疫性肝炎
41	巨細胞性動脈炎	96	クローン病
42	結節性多発動脈炎	97	潰瘍性大腸炎
43	顕微鏡的多発血管炎	98	好酸球性消化管疾患
44	多発血管炎性肉芽腫症	99	慢性特発性偽性腸閉塞症
45	好酸球性多発血管炎性肉芽腫症	100	巨大膀胱短小結腸腸管蠕動不全症
46	悪性関節リウマチ	101	腸管神経節細胞僅少症
47	バージャー病	102	ルピンシュタイン・テイビ症候群
48	原発性抗リン脂質抗体症候群	103	CFC症候群
49	全身性エリテマトーデス	104	コステロ症候群
50	皮膚筋炎 / 多発性筋炎	105	チャーシ症候群
51	全身性強皮症	106	クリオピリン関連周期熱症候群
52	混合性結合組織病	107	全身型若年性特発性関節炎
53	シェーグレン症候群	108	TNF受容体関連周期性症候群
54	成人スチル病	109	非典型溶血性尿毒症症候群
55	再発性多発軟骨炎	110	ブラウ症候群

## 資料1

- ・「難病の患者に対する医療等に関する法律案」及び「児童福祉法の一部を改正する法律案」に対する附帯決議（平成26年4月18日衆議院厚生労働委員会）
- ・難病の患者に対する医療等に関する法律案に対する附帯決議（平成26年5月20日参議院厚生労働委員会）

[http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/nanbyou/dl/140618-03.pdf](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/nanbyou/dl/140618-03.pdf)

## 衆議院

### 「難病の患者に対する医療等に関する法律案」及び「児童福祉法の一部を改正する法律案」に対する附帯決議（平成26年4月18日衆議院厚生労働委員会）

政府は、本法の施行に当たり、次の事項について適切な措置を講ずるべきである。

- 1 指定難病の選定に当たって、診断基準の作成に係る研究状況等を踏まえて対応するとともに、疾病数の上限を設けることなく、医学、医療の進歩等を踏まえて、指定難病の要件に該当するものは対象とすること。また、今後の指定難病の見直しに当たっては患者数だけでなく、患者の治療状況や指定難病に指定された経緯等も考慮しつつ、慎重に検討すること。
- 2 新制度において大都市特例が規定された趣旨を踏まえ、指定都市が支弁する特定医療費の支給に要する費用が十分に確保されるよう必要な支援を行うこと。また、指定都市に新たに生じる経費については、国の責任において適切な措置を講じること。
- 3 難病患者及び長期にわたり疾病の療養を必要とする児童が**地域において適切な医療**を受けることができるよう、指定医療機関及び指定医の指定に当たり地域間格差が生じないよう取り組むとともに、**医療機関等のネットワーク等**を通じた情報の共有化を図ること。
- 4 療養生活環境整備事業等、義務的経費化されない事業について、地域間格差につながらないように、地方自治体の負担に配慮すること。
- 5 「障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律」に基づく障害福祉サービスの対象となる難病等の範囲については、難病対策における指定難病の拡大を踏まえつつ、支援の必要性等の観点から判断するものとする。
- 6 長期にわたり疾病の療養を必要とする児童が成人しても切れ目のない医療及び自立支援が受けられるよう、指定難病の拡大、自立支援事業の取組促進を図るとともに、成人後の医療や成人に対する各種自立支援との連携強化に鋭意取り組むこと。
- 7 最大の難病対策は治療法の確立であり、難病の原因究明、治療法の研究開発に万全を期すこと。そのため、研究開発のための必要な予算の確保を行うこと。

## 参議院

### 「難病の患者に対する医療等に関する法律案」に対する附帯決議（平成26年5月20日参議院厚生労働委員会）政府は、本法の施行に当たり、次の事項について適切な措置を講ずるべきである。

- 1 指定難病の選定に当たっては、診断基準の作成に係る研究状況等を踏まえて対応するとともに、疾病数の上限を設けることなく、医学、医療の進歩等を踏まえて対象とすること。また、今後の指定難病の見直しに当たっては、患者数だけでなく、患者の治療状況や指定難病に指定された経緯等も考慮しつつ、慎重に検討すること。
- 2 身近な地域での支援の重要性から新制度において大都市特例が規定された趣旨を踏まえ、指定都市が支弁する特定医療費の支給に要する費用が十分に確保されるよう必要な支援を行うこと。また、指定都市に新たに生じる経費については、国の責任において適切な措置を講じること。
- 3 難病患者が**地域において良質かつ適切な医療**を受けることができるよう、指定医療機関及び指定医の指定に当たり地域間格差が生じないよう取り組むとともに、**専門医の育成及び医療機関等のネットワーク等**を通じた情報の共有化を含めた医療連携を図ること。また、**難病患者データベース**については、入力率及び精度の向上を図るなど、その運用に万全を期すこと。さらに、本法制定を踏まえ、都道府県が策定する医療計画の見直しに際し、**難病の医療提供体制について検討し、必要な対応を行うことができるよう**適切な情報提供を行うこと。

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26年度研究 総括報告書

4 難病相談支援センターについては、その機能や運営体制を当事者の意見を十分に聴きながら充実させるとともに、児童や障害者の相談支援機関との連携を図り、医療・福祉・就労・教育などを含め総合的に対応できるようにすること。また、療養生活環境整備事業等の裁量的経費で行う事業について、その目的が十分に達成されるよう支援するとともに、地域間格差につながらないよう、地方公共団体の負担に配慮すること。

5 「障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律」に基づく障害福祉サービスの対象となる難病等の範囲については、難病対策における指定難病の拡大を踏まえつつ、社会的支援の必要性等の観点から幅広に判断すること。加えて、同法に基づく基本指針並びに市町村障害福祉計画及び都道府県障害福祉計画に沿って、難病患者の実態に即した適切な障害福祉サービスが提供できるよう必要な支援を行うこと。

6 症状の変動の大きい難病患者の実態に即して、医療サービスや福祉サービスが提供されるよう、医療費助成や障害福祉サービスの対象者に係る基準の在り方等について、配慮すること。

7 長期にわたり疾病の療養を必要とする児童等が成人しても切れ目のない医療及び自立支援が受けられるようにすることが課題となっている現状に鑑み、指定難病の拡大、自立支援の促進等を図るとともに、成人後の継続した医療や成人に対する各種自立支援との連携強化に鋭意取り組み、その確立を図ること。特に自立支援の実施に当たっては、成人後の患者やその家族等の意見を聴き、その意向を十分反映すること。

8 難病対策の根本は治療法の確立であり、難病の原因究明、治療法の研究開発に万全を期すこと。そのため、患者等のニーズを踏まえた研究開発のための必要な予算の確保を行うこと。また、既に薬事承認、保険収載されている医薬品については、治験等による有効性、安全性等の確認に基づき、その効能・効果の追加を積極的に検討すること。

9 難病の患者に対する医療等の総合的な推進を図るための基本的な方針の策定及び本法施行後の各種施策の進捗状況等の検証・評価に当たっては、厚生科学審議会において、広く難病患者、難病施策に係る知見を有する学識経験者、地方公共団体等の意見を聴き、その意向を十分反映すること。

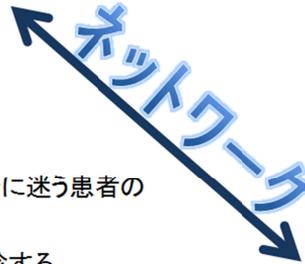
10 本法の基本理念である難病患者の社会参加の機会の確保及び地域社会での尊厳を保持した共生を実現するために、難病に関する国民、企業、地域社会等の理解の促進に取り組むとともに、就労支援を含めた社会参加のための施策を充実すること。右決議する。

図1 DtoD遠隔医療の例（資料 旭川医大眼科）



### 眼科の専門医

- ① クリニックの医師が、判断に迷う患者のアドバイスを専門医に求める
- ② 専門医が患者に直接問診する
- ③ クリニックにある装置からの画像を専門医が確認
- ④ 適切な画像を得るために、専門医がクリニックの医師および患者に指示
- ⑤ 専門医が、結果と治療方針を直接患者に伝える



### 患者



### 眼科クリニック医師

図2 遠隔医療難病支援コーディネーター

### <難病>

専門医は少数  
患者は全国に散在

### 難病医療拠点病院

全国に100余のみ  
各病院が全ての難病に  
対応しているわけではない

患者は些細な病気  
でも遠方へ？

## DtoD遠隔医療

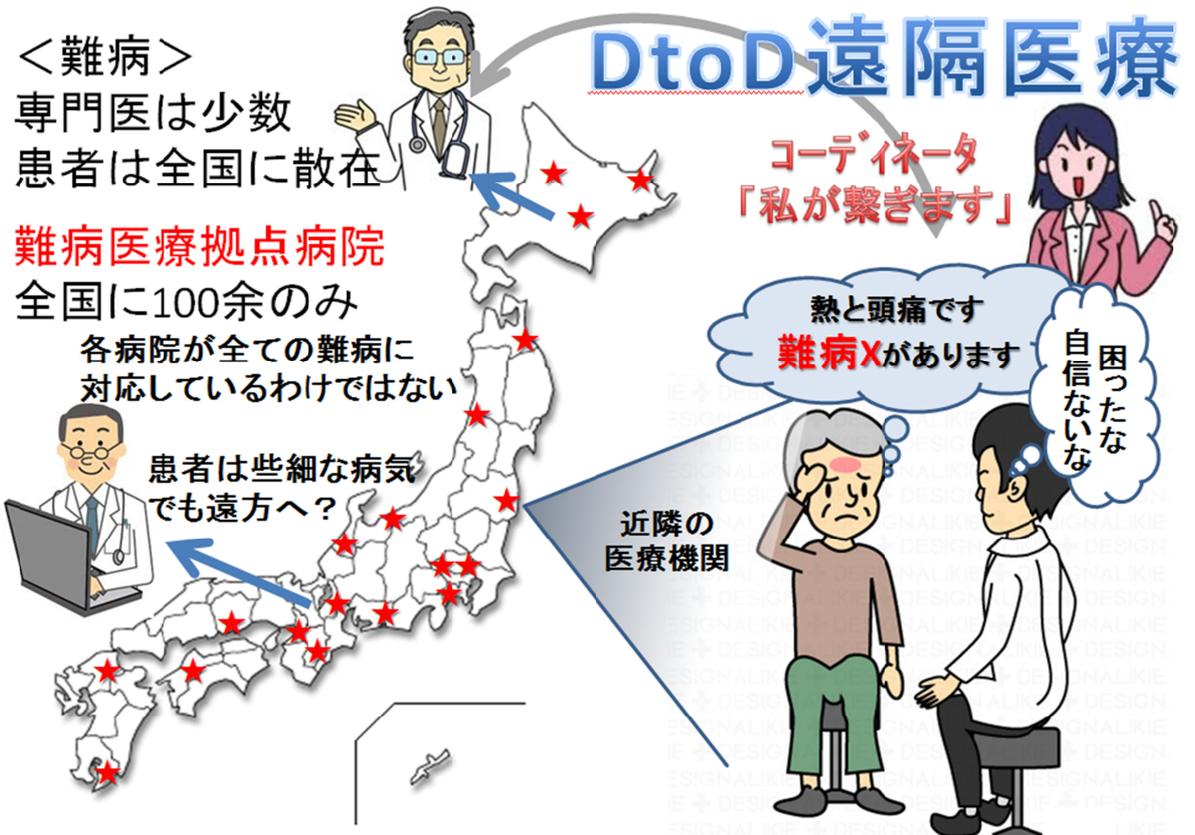
コーディネーター  
「私が繋がります」

熱と頭痛です  
難病Xがあります

困ったな  
自信ないな

近隣の  
医療機関

地元の医師は難病Xの臨床経験なし



## 遠隔医療の各種手法の研究 （睡眠時無呼吸症候群、テレラジオロジー）

研究協力者 長谷川高志<sup>1</sup>、吉嶺裕之<sup>2</sup>、鈴木亮二<sup>1</sup>、中山雅晴<sup>3</sup>、小川晃子<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>群馬大学医学部付属病院、<sup>2</sup>井上病院、<sup>3</sup>東北大学、<sup>4</sup>岩手県立大学  
研究代表者・研究分担者 岡田宏基<sup>5</sup>、煎本正博<sup>6</sup>、酒巻哲夫<sup>7</sup>  
<sup>5</sup>香川大学、<sup>6</sup>イリモトメディカル、<sup>7</sup>高崎市医師会看護専門学校、

### 研究要旨

遠隔医療の領域別（診療対象や手法）に概況を調査した。今年度は睡眠時無呼吸症候群、テレラジオロジーなど実施施設や画像診断事例が増えている取り組みの質を維持向上するための課題、遠隔医療とも近い見守りの質について、調査した。

### A．研究目的

昨年度の本研究により遠隔医療の領域別の実態状況を探るために、各領域専門家（分担研究者）に指定書式（構造化調査用紙）による報告作成を依頼して、詳細情報を得た。

### B．研究方法

#### 1．睡眠時無呼吸症候群

睡眠時無呼吸症候群について、遠隔医療の可能性が開けてきた。そこで昨年度に作成した睡眠時無呼吸症候群のCPAP療法の資料を更新した。また具体的な診療報酬化を、目指すための検討を行った。

#### 2．実施件数の多い遠隔医療の質の管理

テレラジオロジー、テレパソロジー、循環器疾患など実施件数が多い遠隔医療について、質をコントロールする仕組みなどを聞き取った。

#### 3．見守りについて

見守りは医療に限らず様々な分野で行われている。その定義や狙い、運用などが同じ

「見守り」の言葉で扱うには幅広すぎる。関連研究者からの聞き取りを行い、整理する。

### C．研究結果と考察

#### 1．睡眠時無呼吸症候群のCPAP療法

遠隔医療スキームとして下記を検討して、報酬化に向けた臨床研究などを検討すべきである。

#### ・遠隔医療の目標

候補項目は下記である。

治療効果の向上（通院負担軽減による脱落率の低下）

通院間隔の延長（患者負担の軽減）

重症化予防（増悪の早期発見）

在宅時の生活指導の向上（バイタルの改善）

医療者の業務効率化（管理負担の軽減）

上記がどのような価値になるか定位することで、診療報酬化のターゲットが決まる。

#### ・効果と運用

治療効果（および根拠データ）

どのような患者が対象か？（条件）

どのような場合に離脱するか？

何をモニターするか？

どの職種、どの施設がどの仕事を担当するか？（何の責任を果たすか）

・診療報酬上のスキーム

通院間隔の延長

心臓ペースメーカーモニタリングについて、中医協提示資料（2013年12月11日中央社会保険医療協議会総会第264回）で図1のような報酬請求スキームが示された。これに近いものとなるか？（何回伸ばせるか？）

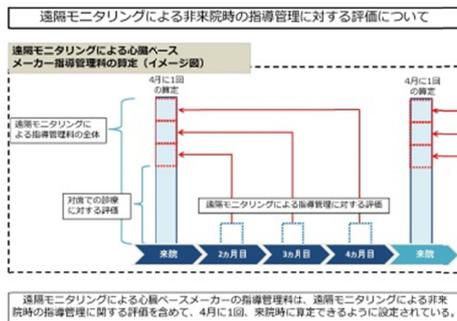


図1 通院間隔の延長

医学管理

- ・ 専門医から患者地元医師への指導や管理を行うか
- ・ 医師から看護師への管理、指導があるか？

患者指導

- ・ テレビ電話診療（電話等再診）を併用するか？ 在宅療養指導管理料の間に電話等再診を兼ねることは可能か？（同日請求とは限らない）
- ・ 訪問看護と併用するか？

以上の観点に沿って、今後C P A P療法の遠隔医療を検討を進める。

2. 実施件数の多い遠隔医療の質の管理

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、各種の遠隔医療の展開が進み、多くの医療機関で画像診断、病理診断、心電図解析などの専門医の支援が受けやすくなっている。当初は遠隔医療を提供する施設や医師も少なく、依頼施設と専門施設の間での手順や情報の標準化は必要なかった。しかしながら実施件数の増加に伴い、実施者や施設の増加、また適用手法の増加などが進んだ。多くの医師が取り組むようになり、医療の質を保つためには、標準化が欠かせなくなった。遠隔医療の標準化では、DICOMなど技術的プロトコルで進んでいるが、臨床情報の標準化は技術研究などに任せられず、遠隔医療を専門とする臨床医の役割が大きい。依頼者と専門医の間で交換されるべき情報の種類やルールなどの標準化が課題となる。特に専門的診断を伴う遠隔医療では、レポートの標準化が重要である。単なる形式の議論に留まらず、専門領域毎の考慮点がある。レポート内容だけでなく、検査情報を取り入れるためSS-MIX拡張ストレージなどから自動的に必須情報を取り込むなどの課題がある。テレラジオロジーでは、実施件数の多くを商用事業者が扱っている。事業者数も多く、質の維持向上を目指して、社団法人遠隔画像診断サービス連合会を結成して、様々な議論を進めている。今年度の大きな課題は画像管理加算1を算定する施設が、外部に画像診断の案件を外注することを止

める改定が行われた。前述の通り、画像診断の多くが商用事業者により取り組まれている現状では、事業者の放射線科医が画像診断を守ってきたとの意識がある。それを潰すものとして、本改訂を撤回することを求めた要望書を厚生労働省に提出している。

### 3. 見守りについて

見守りという言葉は非常に幅広く、保健指導、医療、介護、福祉の各々で「見守り」があり、その狙いも行うことも全く異なる。遠隔医療や遠隔保健指導も「見守り」として扱われる事柄がある。未定義もしくは捉えにくい目標にも関わらず、多くが求められるものであり、その品質を保つ努力も求

められる。

ICTを活用した見守りについて、提供者と利用者間の情報量の差、見守りが孕む未定義の多さ、不完全ながらも質を定量化するための手法などを検討した。特に保健・医療・介護・福祉という社会保障上の分野（財源別）に検討することの必要性、見守りとして扱われることが多い、慢性疾患のモニタリングの捉え方や事例、機能と達成度を捉える機能評価型の標準化の必要性を検討した。

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26年度研究 総括報告書  
 領域別遠隔医療状況 調査用紙  
 概況調査シート

番号	項目	内容
1	調査担当者	岡田 宏基、長谷川高志、吉嶺裕之
2	調査対象	呼吸器領域
3	本対象での遠隔医療の概況（取り組み事例や普及状況）	<p>1) 気管支喘息                      本邦では、1990年代の終わり頃に國分らが、それに数年遅れて岡田（調査担当者）が、気管支喘息患者に対してピークフロー値を電話回線を用いて日々伝送するシステムを開発した。                      これらの取組を元に、診療報酬が認められたが、吸入ステロイドの急速な普及により、気管支喘息患者が全般的に軽症化し、診療報酬を算定の基準を満たす患者が激減し、普及は十分でない。                      この後、岡田、中村らは、携帯電話機を用いてPEFを治療者に伝送するシステムを開発し、現在でも用いられているが、1秒量の測定値がないため、診療報酬算定には至っていない。                      PEFのモニタリングの意義は今日でも十分にあるため、対象患者の見直しを行うなどにより普及は可能と思われる。</p> <p>2) その他の慢性呼吸器疾患                      ・低酸素血症を伴う慢性呼吸不全に対する、在宅酸素療法（HOT）については、使用量を遠隔モニターするシステムや、SpO<sub>2</sub>を遠隔モニターするシステムが実用化されているが、保険点数の保障がないため、使用は一部に留まっている。                      ・睡眠時無呼吸症候群の主たる治療法であるCPAP療法については、その使用状況を遠隔モニタリングするシステムが実用化されている。（本稿のみ長谷川、吉嶺追記）</p>
4	個別調査シート件数	1
5	主要論文や刊行物、HP,その他情報	オンライン・アズマ・マネジメント研究会 <a href="http://jams.children.jp/index.php?FrontPage">http://jams.children.jp/index.php?FrontPage</a> 日本遠隔医療学会睡眠遠隔医療分科会（CPAPのみ）

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26年度研究 総括報告書

個別調査シート

No	項目	内容	記入事項の例
1	名称	C P A Pモニタリングシステム	
2	対象疾患	睡眠時無呼吸症候群（S A S）	疾患名や臓器
3	対象地域	特定なし	特定地域もしくは医師不足地域
4	対象患者	睡眠時無呼吸症候群を有する患者	年齢、性別、既往症、状態等
5	対象とする課題	S A Sに対するC P A P療法の確実な実施状況の確認	専門医不足、業務効率向上、QOL向上、治療成績向上他
6	手法（概要）	対応するC P A P機器に接続したワイヤレスモジュールから日々のC P A PデータをサーバもしくはSDカードに転送。担当医は、Webもしくはデータでその情報を閲覧することができる。	観察項目や頻度・タイミング、他診療との組み合わせ、指導や介入のタイミングや内容、担当職種、使用機器等
7	安全性と有効性	通常は、患者が受診時にメモリを持参して、医療機関で解析し、その結果が担当医に届く。しかし、持参忘れのこともあり、また解析に一定時間を要するため、患者の待ち時間が長くなる。 Webでデータを閲覧することができるため、受診前に予め患者の状況を確認することができる点も有用である。	効果、安全性、エビデンスの有無、エビデンスの内容
8	普及手段	業者の個別説明。	教科書の有無、研修会の有無と開催頻度、その他普及手段の有無
9	普及状況	遠隔医療としては普及していない。 SDカードの運用は多い。	実施施設の例、件数や患者数、詳しくわからずとも概況で可
10	ガイドライン	なし。	ガイドラインの有無、名称、作成者、要点、更新状況、URL等
11	診療報酬	C P A Pについての診療報酬はあるが、遠隔医療への適用の規定無し。	独自の診療報酬の有無、他の診療報酬の請求の有無、請求上の問題
12	その他財源	なし。	介護報酬、その他補填制度等
13	関係者(団体)と役割	なし。	関連学会(診療報酬の要望の提示の有無など)等
14	推進要因	S A S専門医療機関の増加	社会的機運、研究の盛況、補助金等
15	阻害要因	現段階ではC P A Pについての報酬のみで加算はない。医療機関が有償で業者から機器とシステムとを借り受け、必要な患者に貸与する必要がある。	診療報酬上の制約、その他制度の制約、他
16	主要研究者	なし。	代表的な人物や研究機関
17	主要論文や刊行物	なし。	代表的な論文題目・掲載誌・掲載号、書籍名
18	その他情報	テイジンパンフレット。 吉嶺医師のスライド資料	関連ホームページ等、個別研究資料（スライド等）

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26年度研究 総括報告書  
 領域別遠隔医療状況 調査用紙  
 概況調査シート

番号	項目	内容
1	調査担当者	長谷川高志, 煎本正博氏より聞き取り
2	調査対象	テレラジオロジー
3	本対象での遠隔医療の概況（取り組み事例や普及状況）	1 . 国内でもっとも普及している遠隔医療 実施施設：約1800件（厚労統計 2011） 推定で、年間20万件前後の実施件数 2 . 民間事業者、画像管理加算の基準を満たす病院が実施 3 . 診療報酬あり 画像診断料 画像管理加算 1 , 2
4	個別調査シート件数	2
5	主要論文や刊行物、HP, その他情報	一般社団法人 遠隔画像診断サービス連合会 <a href="http://teleradservice.org/index.html">http://teleradservice.org/index.html</a>

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26年度研究 総括報告書

個別調査シート

No	項目	内容	記入事項の例
1	名称	テレラジオロジー（民間事業者、画像管理加算基準外施設）	
2	対象疾患	指定なし	疾患名や臓器
3	対象地域	指定なし	特定地域もしくは医師不足地域
4	対象患者	指定なし	年齢、性別、既往症、状態等
5	対象とする課題	専門医不足	専門医不足、在宅医不足、看護師不足、業務効率向上、QOL向上、治療成績向上他
6	手法（概要）	画像を依頼施設より通信を介して伝送する。 読影して、報告書を依頼施設に送る。 依頼施設のニーズに即した報告を作る。	観察項目や頻度・タイミング、他診療との組み合わせ、指導や介入のタイミングや内容、担当職種、使用機器等
7	安全性と有効性	・院内の画像診断と使用機器や環境に変わりなし（問題なし） ・画像診断のエビデンスは難しい。画像診断からその後の診療経過まで、何のデータを収集するか定まらない。 （健診のテレラジオロジーなら、正診率などが測定可）	効果、安全性、エビデンスの有無、エビデンスの内容
8	普及手段		教科書の有無、研修会の有無と開催頻度、その他普及手段の有無
9	普及状況	ICTに詳しくない医師でもテレラジオロジーに取り組めるようになった。	実施施設の例、件数や患者数、詳しくわからずとも概況で可
10	ガイドライン	医学放射線学会より発行	ガイドラインの有無、名称、作成者、要点、更新状況、URL等
11	診療報酬	画像診断料（450点）  平成26年度より、外部に画像診断を委託する施設による管理加算1を請求できなくなった。（2015年3月更新）	独自の診療報酬の有無、他の診療報酬の請求の有無、請求上の問題
12	その他財源		介護報酬、その他補填制度等
13	関係者（団体）と役割	医学放射線学会、遠隔画像診断サービス連合会	関連学会（診療報酬の要望の提示の有無など）等
14	推進要因	専門医不足 画像管理加算を請求できない（施設基準が厳しい）	社会的機運、研究の盛況、補助金等
15	阻害要因や問題点	品質管理	診療報酬上の制約、その他制度の制約、他
16	主要研究者	煎本 正博	代表的な人物や研究機関
17	主要論文や刊行物		代表的な論文題目・掲載誌・掲載号、書籍名

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26年度研究 総括報告書

18	その他情報	<p>1. 今後の地域医療情報連携により「症例データベース」を作れば、全国的な精度管理のベースとなる。</p> <p>2. 大規模プロバイダー（ドクターネット、ホスピネットなど）では、クレームデータの蓄積を分析して、ユーザーの求めるレポートを「ビックデータ解析」できる。「日本での良いレポート」の方向を示せる。アメリカの良いレポートは「構造化レポート」しかし、日本では、各クライアントが自分たちとしての要件を持っている。それを示すことが大切（岩手医大 吉岡准教授の言葉を思い出すべし）これを放射線科医にフィードバックすると良い。構造化レポートが良いというのは、アメリカ流で、日本のクライアントのニーズを反映しない。</p> <p>3. 大学病院は症例数もクレーム集積も少なく、放射線科読影・レポートの方向付けを示せない。既に大学放射線科医の抽象的な主張が目立ちだしている。例えばイリモトメディカルでは構造化レポートのようなまだるっこしいものを欠かせない。レポートは15行以内。頭の中の論理構造は構造化レポートだが、書くことはクライアント重視である。ホスピネットからクレーム分析を医学放射線学会電子情報研究会に出している。</p> <p>4. 誤診等が過失保険の普及している。医療機関にいるうちに医師は過失保険に入るが、読影プロバイダは民間企業で保険支払いが難しかった。昨年から東京海上で対応した。</p> <p>テレラジには特有の障害もある。（例；通信トラブルで一部しか届かない画像で読影、未着部分に重要患部？）</p>	<p>関連ホームページ等、個別研究資料（スライド等）</p>
----	-------	--	--------------------------------

## 資料1 CPAPの診療報酬

C107 在宅人工呼吸指導管理料 2,800点

注 在宅人工呼吸を行っている入院中の患者以外の患者に対して、在宅人工呼吸に関する指導管理を行った場合に算定する。

通知

(1) 在宅人工呼吸とは、長期にわたり持続的に人工呼吸に依存せざるを得ず、かつ、安定した病状にあるものについて、在宅において実施する人工呼吸療法をいう。

(2) 次のいずれも満たす場合に、当該指導管理料を算定する。

ア 患者が使用する装置の保守・管理を十分に行うこと（委託の場合を含む。）。  
イ 装置に必要な保守・管理の内容を患者に説明説明すること。  
ウ 夜間・緊急時の対応等を患者に説明すること。  
エ その他、療養上必要な指導管理を行うこと。

(3) 対象となる患者は、病状が安定し、在宅での人工呼吸療法を行うことが適当と医師が認めた者とする。なお、睡眠時無呼吸症候群の患者（Adaptive Servo Ventilation (ASV)を使用する者を含む。）は対象とならない。

(4) 在宅人工呼吸療法を実施する保険医療機関又は緊急時に入院するための施設は、次の機械及び器具を備えなければならない。

ア 酸素吸入設備

イ 気管内挿管又は気管切開の器具

ウ レスピレーター

エ 気道内分泌物吸引装置

オ 動脈血ガス分析装置（常時実施できる状態であるもの）

カ 胸部エックス線撮影装置（常時実施できる状態であるもの）

(5) 人工呼吸装置は患者に貸与し、装置に必要な回路部品その他の附属品等に係る費用は所定点数に含まれ、別に算定できない。

(6) 在宅人工呼吸指導管理料を算定している患者（入院中の患者を除く。）については、区分番号「J024」酸素吸入、区分番号「J024-2」突発性難聴に対する酸素療法、区分番号「J025」酸素テント、区分番号「J026」間歇的陽圧吸入法、区分番号「J026-3」体外式陰圧人工呼吸器治療、区分番号「J018」喀痰吸引、区分番号「J018-3」干渉低周波去痰器による喀痰排出、区分番号「J026-2」鼻マスク式補助換気法及び区分番号「J045」人工呼吸の費用（これらに係る酸素代を除き、薬剤及び特定保険医療材料に係る費用を含む。）は算定できない。

(7) 指導管理の内容について、診療録に記載する。

C107-2 在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料 250点

注

注 在宅持続陽圧呼吸療法を行っている入院中の患者以外の患者に対して、在宅持続陽圧呼吸療法に関する指導管理を行った場合に算定する。

通知

(1) 在宅持続陽圧呼吸療法とは、睡眠時無呼吸症候群である患者について、在宅において実施する呼吸療法をいう。

(2) 対象となる患者は、以下の全ての基準に該当する患者とする。ただし、無呼吸低呼吸指数が40以上である患者については、イの要件を満たせば対象患者となる。

ア 無呼吸低呼吸指数（1時間当たりの無呼吸数及び低呼吸数をいう）が20以上

イ 日中の傾眠、起床時の頭痛などの自覚症状が強く、日常生活に支障を来している症例

ウ 睡眠ポリグラフィー上、頻回の睡眠時無呼吸が原因で、睡眠の分断化、深睡眠が著しく減少又は欠如し、持続陽圧呼吸療法により睡眠ポリグラフィー上、睡眠の分断が消失、深睡眠が出現し、睡眠段階が正常化する症例

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26年度研究 総括報告書

（3）在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料については、当該治療の開始後1、2か月間の治療状況を評価し、当該療法の継続が可能であると認められる症例についてのみ、引き続き算定の対象とする。

（4）保険医療機関が在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料を算定する場合には、持続陽圧呼吸療法装置は当該保険医療機関が患者に貸与する。なお、当該装置に係る費用（装置に必要な回路部品その他の附属品等に係る費用を含む。）については所定点数に含まれ、別に算定できない

## 資料2 在宅療養指導管理料の一覧

- C100 退院前在宅療養指導管理料
- C101 在宅自己注射指導管理料
- C101-2 在宅小児低血糖症患者指導管理料
- C101-3 在宅妊娠糖尿病患者指導管理料
- C102 在宅自己腹膜灌流指導管理料
- C102-2 在宅血液透析指導管理料
- C103 在宅酸素療法指導管理料
- C104 在宅中心静脈栄養法指導管理料
- C105 在宅成分栄養経管栄養法指導管理料
- C105-2 在宅小児経管栄養法指導管理料
- C106 在宅自己導尿指導管理料
- C107 在宅人工呼吸指導管理料
- C107-2 在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料**
- C108 在宅悪性腫瘍患者指導管理料
- C108-2 在宅悪性腫瘍患者共同指導管理料
- C109 在宅寝たきり患者処置指導管理料
- C110 在宅自己疼痛管理指導管理料
- C110-2 在宅振戦等刺激装置治療指導管理料
- C110-3 在宅迷走神経電気刺激治療指導管理料
- C110-4 在宅仙骨神経刺激療法指導管理料
- C111 在宅肺高血圧症患者指導管理料
- C112 在宅気管切開患者指導管理料
- C113 削除
- C114 在宅難治性皮膚疾患処置指導管理料
- C115 在宅植込型補助人工心臓（拍動流型）指導管理料
- C116 在宅植込型補助人工心臓（非拍動流型）指導管理料

## 遠隔医療のモデル、価値と質、評価に関する検討

研究協力者 長谷川高志<sup>2</sup>

研究代表者 酒巻哲夫<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>高崎市医師会看護専門学校, <sup>2</sup>群馬大学

### 研究要旨

遠隔医療の価値と対象、現状について社会的な共通認識が存在しない。「遠隔医療は何のためにあるのか?」「どこで有効か?」「社会保障制度のどこに定位するか」を理論的に検討する必要がある。本研究班で行った行政関係者へのヒヤリング結果より、遠隔医療の基本モデル、遠隔医療の対象別モデル、遠隔医療の外部条件、遠隔医療のニーズ(患者)条件、診療報酬上の価値の検討、臨床評価、社会的評価、遠隔医療の医療安全、遠隔診療の実施資格、地域医療政策の中の遠隔医療、従来からの遠隔医療の地域医療情報連携への定位を検討した。これまで検討されなかった課題であり、今後の遠隔医療の発展のための検討課題を多々見いだした。

### A. 研究目的

#### 1. 背景

遠隔医療の価値と対象、現状について社会的な共通認識が存在しない。遠隔医療が社会で有効に活用されるには、内部条件(患者ニーズや地域ニーズ)と外部条件(技術シーズ、社会制度)双方が整う必要がある。従来からの「規制緩和論者」や多くの遠隔医療研究者は、内部条件(ニーズ)は潜在的に大きく、外部条件のうち、社会制度(法的規制や診療報酬)が制約と考えがちだが、実態としては内部条件が顕在化していないと考える必要がある。たとえ診療報酬がついても爆発的な利用拡大は考えにくい。

既に発展している遠隔医療でも、外部条件と内部条件の双方を十分に考慮したとは言えない。むしろ外部条件の幾つかに推されて発展したものの、内容が充実していると言いがたい。「遠隔医療は何のためにあるのか?」「どこで有効か?」を理論的に検討する必要がある。

本研究班では数々のヒヤリングを行い、問題点の洗い出しを進めている。これまで

明らかではなかった遠隔医療の価値、遠隔医療が使われる外部条件、社会保障制度(診療報酬等)の中で遠隔医療が収まりやすい位置付け、遠隔医療の質の扱い方などを検討する。この検討により、不毛な規制緩和議論を終結させ、また遠隔医療への社会的財源確保など有効な推進策を考える材料としたい。

昨年度は、この課題について社会的に動きがあった。テレラジオロジーもしくはホルター心電図解析などのDtoD形態は発展上の課題が無いと考えていたが、一部にマイナスの変化があった。放射線画像診断の画像管理加算1について、遠隔医療活用への診療報酬請求が制限された。外部条件に関する検討の更なる必要性が示されたと考えられる。

DtoP形態では既存の診療報酬枠である「電話等再診」に留まることで、活用対象が制約される。価値の再検討、再診・訪問診療・往診での位置づけの再定義、特性疾患利治療管理料等や処方せん発行料との併用の可能性など、さらに検討を重ねる必要がある。特にDtoP形態の遠隔医療の有効性

について、臨床研究で非劣性ではなく有効との結果が得られる対象が必要と考えられる。それら全体を整理することが、遠隔医療振興策に欠かせない。

## 2. 研究目的

遠隔医療の社会制度の観点から見た価値、モデル、評価、質について検討する。

## B. 研究方法

本課題について、定量的な研究を実施できない。そもそも分析視点を作るための検討である。昨年度～今年度の研究結果を素材として、机上で下記課題を検討した。

- (1) 遠隔医療の基本モデル
- (2) 遠隔医療の対象別モデル
- (3) 遠隔医療の外部条件
- (4) 遠隔医療のニーズ（患者）条件
- (5) 診療報酬上の価値の検討
- (6) 臨床評価
- (7) 社会的評価
- (8) 遠隔医療の医療安全
- (9) 遠隔診療の実施資格
- (10) 地域医療政策の中の遠隔医療
- (11) 従来からの遠隔医療の地域医療情報連携への定位
- (12) 今後の展望

各項目の机上分析であり、結果と考察は一体として扱った。なお地域ケアを扱えば、介護保険や地域包括ケア（地域医療介護総合確保基金）なども関連性が浮上するが、本論では医療行為（診療報酬対象もしくは選定医療）に限った議論とする。

（倫理面への配慮）

臨床研究の段階でなく、個別の患者を扱わないので、問題は無い。検討の過程でも個人情報に触れることは無かった。

## C. 研究結果・考察

### 1. 遠隔医療の基本モデル

#### 1) 概論

遠隔医療は医療者や患者をつなぐ。その関係性の形態によりできることが異なる。形態の類型化として、下記があり、その内容を再考する。

#### 2) DtoD

医療機関対医療機関の支援行為である。いわゆる病病連携（病院間支援行為：患者紹介）、病診連携（病院診療所支援行為：入退院、検査支援等）であり、多くは診療行為ではない。診療行為に当たるのは画像診断など専門医によるものである。他の形態として連携カンファレンスやカルテ相談なども考えられるが、診療行為と扱うか否か検討が必要である。

#### 3) DtoN

在宅医療で指導・管理を受け持つ医師が、訪問看護師を患家にて支援・指導する場合である。患家以外（申し送り等の会議）も重要だが、介護保険や地域包括ケアなどと重なり、医療としての扱いと異なるので、別途検討が必要である。

#### 4) DtoD/P

DtoDの中で、患者も交えて行うべき診療行為を本形態として扱う。実態と

しては遠隔から専門医が支援する場で、地域担当医が患者を診療すること等である。専門的治療の必要性（専門病院への紹介等）の評価、地域で専門的診療を受けるための指導、専門病院での退院後のフォローなどの状況が考えられる。専門医療の細分化により、地域では専門診療機能の整備が難しい。これを補完・支援する。北海道道北部（旭川医大等）や岩手県（岩手医大等）での実施が確認されている。今後の医師不足の多くが「専門医の細分化」と考えられ、本モデルが重要になる。そのため疾病毎の“プログラム”確立が必要である。

5) DtoN/P

DtoNと同じく、訪問看護師が患者で指導を受ける。患者と共に受け、「診察行為」「医師による患者指導」の形態となる。従来、これをDtoPの遠隔診療として医師中心の行為と考えていたが、看護師抜きで在宅医療は成立しせず、DtoN/Pに位置づけを再配置して考え直すべきである。

6) D/NtoP

看護師も遠隔側にいる。テレナーシングとの扱いもある。診療対象は慢性疾患等のモニタリングである。看護師がモニタリングや介入（指導）を行い、予想範囲（モニタリング・指導を継続できる）を越えた際に担当医師に報告し、次のアクションを行う。

7) DtoP

直接に遠隔で医師が患者を診察する。医師の行為に重点を置く場合であり、DtoN/P形態とは切り離して考える。日本

国内で成立するか不明である。遠隔で診ても、多くは通院か往診に切り替えることになるので、ロスが多いと考えられている。

8) 診療記録の管理

診療行為では診療記録を残すことが欠かせない。遠隔医療の場合は複数施設にまたがる診療活動となるので、一貫した記録管理が診療の質の保持に重要である。ただし遠隔医療と診療記録の管理をつなげた研究は無い。今後の課題である。

2. 遠隔医療の対象別モデル

1) 概論

遠隔医療は、テレビ電話やPACS、バーチャルスライドなどの機器があれば出来るものではない。ハードウェア上で動くコンテンツやプログラムが欠かせない。すでに発展しているテレラジオロジーでは、院内の放射線科と各診療科の関係をそのまま持ち込み立ち上がった。そこで「機械があればすぐに実施できる」と安易に受け止められた。しかし大規模商用テレラジオロジー事業者の黎明期に、異なる法人間の案件管理の運用確立に多くの労力を費やし、新形態を確立した。たとえば遠隔の画像診断医が依頼側施設の放射線技師をトレーニングすることや、依頼状に記載すべき情報を明示するなど、工夫が積み重ねられた。これに類したコンテンツが欠かせない。現在、下記の5モデルの形態が明らかになってきた。これで全てではなく、今後の研究で更に新モデルが加わると期待する。

- 2) 専門的支援（テレラジオロジー、テレパソロジー、ホルター心電図解析）  
既に実施形態が確立され、商用事業者が存在するものもある。ただし実施形態が安定的に確定したとは考えられない。後述のいくつかの課題がある。後記の滋賀県立成人病センターのような「多施設連携運用」などが今後のモデル化されることを期待する。
- 3) 専門的支援（DtoD/P）  
地方の専門医不足の医療機関を大学医学部、県立中央病院等が支援するモデルである。遠隔カンファレンスやカルテ連携などの指導もあるが、遠隔医療として最もわかりやすいのは、遠隔の専門医が地元の主治医および患者に対応する「遠隔診療」である。大学病院等の専門施設に紹介・転院して退院後のフォローも、この形態で実施できる。転院・紹介ではなく、地元医師のスキルアップの指導を行い、従来は紹介しか道が無かった患者を地元で診療することも可能となる。旭川医科大学等で実施している。  
救急医療の二次搬送でも活用できる。独自に救急患者を診きれない地域病院救急室と指導医のいる中核病院救急室をテレビ会議、テレラジオロジー、連携電子カルテで結び、二次搬送の可否、非搬送時の対処の指導等を行う。北海道北部の名寄市立総合病院を中心としたポラリスネットワークがモデルである。  
医師が二人必要なので無駄が多いとの意見もあるが、同じ専門・能力の医師ではなく、特定疾患の専門医から地域のプライマリケア医、指導医から元研修医など、役割や技能差がある場合に用いるもので、専門医・指導医が遠隔地に出向くもしくは地域の医師が中央に出向く非効率を減らし、効果的なチーム医療となる。
- 4) 救急車（一次搬送）  
急性心筋梗塞の再灌流療法は一刻でも早く診療を開始するため、救急車内から12誘導心電計データを送り、初期行動を決めることが有効である。各地の救急隊への装備が進んでいる。
- 5) 地域ケア指導  
いわゆる在宅患者へのテレビ電話診療である。ただし日本の在宅医療のスタイルとして、訪問看護師が主として動く。在宅医はその指導・管理を行う。テレビ電話診療では患者状況をモニタして、患者宅にいる看護師、薬剤師、医師などに指導できる。
- 6) 慢性疾患モニタリング  
バイタルセンサ（血圧、SpO<sub>2</sub>、ピークフロー、血糖値、体重他）を計測して、疾患管理のプログラムに沿って医師への報告、患者への連絡や指導等を行う。診療報酬は重度喘息、心臓ペースメーカーに付与されている。他の疾病でもモニタリング項目と管理プログラムを開発すれば、遠隔医療が可能になる。  
遠隔医療は医療アクセスについて距離もしくは時間（頻度）を大きく改善できる。重症化予防や急性増悪早期発見として、高頻度なモニタリング（例：CGM,連続式グルコース測定など）も可能になる。これまでは在宅管理できな

い重症患者向けのモニタリングも検討の余地がある。

### 3. 遠隔医療の外部条件

#### 1) 検討の必要性

「誰でもICT化を望み、遠隔医療はどこでも成立する、法規制と診療報酬不足が妨げている」は誤った認識だが、広く信じられている。実態は反対で、集約化した提供システムが確立されない限り、立ち上げの負担が大きい。運営負担（費用、人員）も小さくない。地域の外部条件として、遠隔医療以外の選択肢が取りえないところで発達する。そこで、遠隔医療が成立する外部条件を整理した。不要な地域への導入や必要な地域への非適用など、遠隔医療の価値を損ねる無駄を減らしたい。

#### 2) 専門分化進行による専門医不足の緩和

専門診療の分化進行により、各地域での専門医不足は進行している。その緩和は、日本の遠隔医療の大きなニーズである。日本の人口当たり医師数は離島などを除き、顕著な診療不全地域は多くない。むしろ専門診療へのアクセスへの不足が大木な課題である。専門分化の進行は、医療の高度化進行の証拠だが、進行度の高さが遠隔医療ニーズにつながる。最も先鋭的な専門分化による医療ニーズはテレラジオロジーおよびテレパソロジーと考えられる。

#### 3) 地域ケア医のカバー地域・患者の拡大

地域包括ケアもしくは在宅患者増加への対応である。専門治療後に地域に戻る患者の増加が続き、地域のプライマリケアは今後いっそうの受け入れが

望まれている。いわゆる2025年問題もしくは「大量死の時代に誰が看取るか？」などの問題である。専門治療よりも日常生活維持を支えるケアとして、地域の患者に高密度に対応するのは日本独自の状況である。訪問できる医師数に比べて、訪問エリアの広さと在宅患者数のバランスが良くない地域では、遠隔医療が必要となる。

医師が看護師抜きで在宅患者に対応するのではなく、看護師によるケア業務をモニタ・指導する等、訪問看護業務の強化につながる事が重要である。また遠隔医療だけでなく、患者および家族のトランスポーターサービス（通院バス等）との組み合わせも今後の検討課題かもしれない。

#### 4) 医師数不足の緩和

上記の状況（専門分化、地域ケア）以外の一般論としての医師不足は、日本国内の一般的地域（離島や極度のへき地を除く）での顕著な課題とは考えにくい。国内では数十キロにおよぶ医療機関不在地域は少なく、急性期ならば遠隔医療よりも搬送もしくは往診が効率が良い（遠隔医療で可能なのはトリアージの一部で、通院・往診の効率化につながるか不明）。

海外で医師が絶対的に不足する地域ならば、完全なDtoPタイプの遠隔医療でもニーズを満たすかも知れないが、診療水準は低い。日本ではニーズが少ないと考えられる。遠隔医療は何でもかんでも実施すれば良いものではなく、その地域の平均的医療水準との比較で考えなければならない。平均医療水準

より低いものが普及展開するはずがない。

5) 看護師数不足の緩和

看護業務を遠隔で行うニーズは限定的である。遠隔で実施可能な看護業務は、モニタリングのみと考えられ、ごく一部である。従来の看護業務への支援とはならないが、今後慢性疾患の重篤化抑制・再入院予防向けのモニタリングや在宅指導のニーズが増す可能性がある。この業務には多くの看護師が必要だが、ICTならば効率的に実施でき、遠隔無しより少ない人数でカバー可能と考えられる。海外ではテレナーシングとして活用されているが、日本では地域の保健師活動と、国際的には低い公的医療費に支えられたプライマリケアでカバーされ、ニーズが顕在化していない。

6) 国土の広さ

国土が広いことは、自ずと医師や看護師の不足につながる。医師数が人口当たりで少なくとも、狭い地域ならば通院可能となる。逆に広大な国土ならば、それだけ通院負担は大きいので、遠隔ニーズが高まる。通院しやすい地域ならば対面（通院や往診）で行うことも、広大な国なら遠隔医療での代替が合理的選択となる。通院や対面での診療が可能ならば必要無い軽度の診療も、国土が広大ならば遠隔医療の重要なニーズとなる。一例として、患者が急な症状で医療機関に電話や遠隔医療によるトリアージを求めても、日本では大半は通院を勧める。遠隔医療では難しい診断も対面や各種器具による検

査を行えば、すぐに結果が判明する。手間を掛けて遠隔トリアージを行い、後で悪化するリスクを背負うより負担が軽い（医療安全上も対面が推奨されると考えられる）。平均的医療水準が高ければ、遠隔医療の要求水準も高くなり、それ以下の機能ならばニーズが無い。

7) 平均的医療水準

遠隔医療は、対面診療や処置や検査などが出来ず、高い品質の医療を提供できない。日常医療の平均的水準が高い地域では、遠隔医療に対する要求水準も高くなり、導入が難しい。一方で国土が広大、医師不足などの厳しい条件があれば、プライマリケアや疾病管理（保健指導）などへの遠隔医療の活用に抵抗が少ないと考えられる。

日本は医療水準が高く、急性期医療などで高い水準の診療行為を求める場合に遠隔医療を適用しにくい。ひところ言われていた「3時間待ち3分医療よりは遠隔医療の方が良い」、「重症でない患者が毎回同じ薬を処方して貰うために通院して外来が混む。遠隔医療で済ませて、効率化したい」など、本質的でないニーズ吹聴があったが、外来予約制、処方期間の延伸などの工夫で解決が進むことで、言説が消えた。平均的医療水準の高い国では、遠隔医療の活用は難しい。

4. 遠隔医療のニーズ（患者）条件

1) 概論

外部条件では遠隔医療を指向しても、ニーズ（多数の患者）が無ければ実施

されない。患者もしくは医療者を適用する必要性として、下記が考えられる。

- 2) ADLが低い通院困難な患者  
必ずしも重篤とは限らず、在宅医療・介護の対象者などが含まれる。診療頻度は高いとは限らないが、ニーズがある。在宅医療対象者であり、指導対象は訪問看護師が中心である。
- 3) 重篤な患者  
症状が重く、モニタリングなど高頻度な管理が必要。通院負担とモニタリング頻度のトレードオフで、遠隔医療の選択が考えられる。
- 4) 対象地域の医療者ではカバーできない専門的診療を求める患者  
患者が重篤とは限らないが、当該地域で提供できない専門診療の対象者は、診療機会の不足による未受診により重症化につながる。
- 5) いずれも軽度の患者はあり得ない。  
上述の通り、地域で受診可能でない専門的診療が必要な場合が重い患者である。健康相談や情報収集など医療以前の「軽い」ニーズでは機器や運用負担の重さに比べて得られる成果が薄い。日本では軽度の「医療行為」の遠隔での提供は延びにくいと考えられる。遠隔医療を、ICTにより簡便に展開できる軽快な医療行為と勘違いされる状況を改善したい。この点は健康管理も同じで、遠隔健康指導を医療でない取り組みやすい行為と勘違いする人は多い。社会保障上の位置付けの違いだけで、慢性疾患のモニタリングと同じことで、「発症リスクの高い重度の対象者への管理行為」である。

## 5. 診療報酬上の価値の検討

### 1) 概論

遠隔医療に診療報酬を求めることは、研究者は誰でも口にする。しかし「良い技術が作れた＝従来より優れた診療上の価値がある」ではない。遠隔医療システム開発の研究者や関連機器の製造者は、何でもいいから診療報酬が付与されれば、遠隔医療は発展すると安易に考える。しかし遠隔医療は、従来から存在する「診療報酬が付与された」医療行為や医薬品に比べて、何が有利か示していない。極論すれば、単に研究者が開発した機器が稼働しただけである。逆に不適切な対象に診療報酬が付与されると、以降の是正が非常に難しく、遠隔医療の発展を妨げることもありうる。

社会保障全体もしくは他診療行為から見た位置づけを改めて検討して、価値を明示しなければならない。たとえばテレビ電話での在宅患者の診察は、対面診察よりも劣ることが多い。よほどの医療アクセスの悪い対象以外では無駄と断言できる。「よほどの医療アクセスの悪い対象」を明示的に見出し、そのような患者の救済を価値と示さねばならない。つまり「離れて診察できること」は価値ではない。「××の条件で医療アクセスが悪い患者への診療行為」と絞り込んだ価値定義が欠かせない。そのための検討が遠隔医療の発展には欠かせない。なお本検討は日本国内を対象としている。医療提供状況、社会保障状況、国民の人口動態や

疾病動向が異なる地域（海外）での価値分析ではない。（ただし本論の検討ロジックの転用により、海外の遠隔医療要件を検討することは可能と考えられる）

2) 技術料（医学管理）

遠隔医療に診療報酬を付与するには、社会保障上の位置づけの確定が欠かせない。遠隔医療の利用者となる医療者や導入を推進する行政担当者が、具体的な価値を認識していない現状ではおぼつかない。そもそも遠隔医療研究者は遠隔医療の価値を社会にわかる形で説明していない。遠隔で医師が診るから価値がある程度の説明では、制度化はほど遠い。

日本では各地域の医療水準が高い。中途半端な遠隔からの診療行為は「通常の診療水準（対面診療）より劣る」と扱われる。通常の診療行為より劣り、適用対象も限られた診療行為を報酬化することは考えにくい。

日本で遠隔医療が評価されるには、能力が低下する遠隔診療行為よりも、遠方の専門技能者からの支援により、現地の診療の質が向上するケースが有利と考えられる。「指導料」「管理料」などの「技術料」に相当する。一般的に診療報酬は技術評価を伴わず、医師ならば経験を問わず同じ報酬額になるが、指導的技術を評価しなければ進まないこともある。例えば連携クリティカルパスなど、技能による役割分担を評価しないと進まないものもある。それらに対して、「医学管理」=指導料、管理加算等が存在する。

技術料の観点ではテレラジオロジーの管理加算の根底にもある。優れた技術があり、指導できるから加算を認める。そこで医療技術を評価する診療報酬には、遠隔医療提供側の条件設定が必須となる。指導的医師が存在することを保証する条件である。テレラジオロジーの画像管理加算は、十分な数の画像診断の専門医の在籍が条件だが、加えてモラルハザード（遠隔のみ実施して、自施設での診療を軽視すること、もしくは自施設の診療を妨げるほどの遠隔医療の集中）は避ける条件として、「当該保険医療機関における核医学診断及びコンピューター断層診断のうち、少なくとも8割以上の読影結果が、規定する医師により遅くとも撮影日の翌診療日までに当該患者の診療を担当する医師に報告されていること自施設内の8割以上」も加わっている。これは静的条件と考えられる。つまり当該施設の遠隔医療および基礎的診療能力の実施データを個別判定しなくとも能力判定できる。この条件は一施設としての能力および問題防止上は重要だが、地域を支援する点では厳しすぎる。例えばある県の大学医学部附属病院の放射線科もしくは県立中央病院の放射線科が県内の病院・診療所の画像診断を支援する際には、負荷が重くなる。地域連携クリティカルパス（例えば脳卒中後遺症患者）では、施設の診療件数に関する縛りは入らない。遠隔医療も地域医療連携として評価が加わることが、今後の有効活用に欠かせない。そのためDtoDtoP,DtoDタイプの遠隔医療に

ついて、地域連携クリティカルパスに相当する施設間ルール作りが望まれる。また地域医療支援として、自施設内の診療件数上のハードルが無い施設条件の創設も望まれる。

従来、他施設支援を大きな役割とする医療機関は認められてこなかった。しかし遠隔医療を地域支援に活用するには、遠隔医療本体および診療行為側に入る支援業務（モニタリング、画像診断等）の独立が望まれる。複数の遠隔医療実施施設を集約した支援施設でモニタリングや中間取扱いを行うものである。これまでは医療機関としての形態が認められなかったので、株式会社形態を取る医療サービス提供者が登場してきた。しかし純然たる商行為と異なる理念で活動する施設を株式会社扱いして、医療者側に置かないことも社会的に管理が困難になる。医療機関としての扱いに戻す道の創設が望まれる。

### 3) DtoP（遠隔診療）の位置付け

遠隔医療に関わる診療行為は、再診、往診、訪問診療のいずれかである。位置づけの検討が不十分であり、電話再診は便宜的とも考えられる。位置づけを確定し、社会保障上の価値を確定すべく、考え方を整理する。DtoPとしていますが、実態はDtoN/PやDtoD/Pを対象とする。

#### 再診

通常の診療である。一連の（繰り返す）治療プロセスとして、外来診療（再診）の一部を遠隔医療に置換する。も

しく遠隔を仮想通院として、低負担に診療回数を増加できる。外来不在での実施は考えにくい。

遠隔で実施できる診療行為に伴う加算を請求可能にすべきである（電話等再診では加算が認められない）。特定疾患治療管理料、在宅療養指導管理料、生活習慣病指導管理料を加算することで、一般の外来診療と同じ運用が可能となり、施設側のデメリットは無くなる。電話等再診では患者からの電話が必須だが、予約診療については条件付け不要と考えられる。予約外で患者から呼び出しがあれば、その対応は再診か往診か判別しにくい。計画性のあるものを遠隔医療に於ける再診とする方が望ましいと考えられる。

各指導管理料の運用については、全疾病一律の規定は難しい。疾患により遠隔で管理できる回数や対象患者条件等が異なる。また適用患者要件には「遠隔医療の適用が望ましい」ことを示すものが必要であり、例えば重症や低ADLなどを条件付ける必要がある。通院に支障がない患者まで遠隔医療を適用する必要は無い。重度患者をカバーするための「在宅管理加算」（事実上の遠隔加算）などが考えられる。

## 往診

患者からの要請により行う診療行為・訪問である。計画的診療とはならない。電話等再診が患者からの電話発信に限ることで、やや往診に近い点がある（時間予約して、患者から発信する場合は、これに非ず）。日常で診療中の（慢性）疾患でない限り、遠隔診療としてはトリアージに近くなり、「通院ができない重症疑いで、遠隔トリアージ」になると考えられる。実際に医師が訪問診療するか、救急搬送するか、軽症で治療が不要か、判別する役割である。非計画的診療ながら、本格的治療行為を遠隔で実施するとは考えにくく、直後の通院を伴うケースが多いと考えられる。訪問診療

通院できない患者への診療行為で、計画的に行う。遠隔医療を訪問診療での一連の治療プロセスの中に取り込む。訪問診療料もしくは在宅療養指導管理料の月間2回以上の中で「訪問とカウントする」などの取り入れ方が考えられる。その場合、遠隔医療を診療行為そのものと扱うならば、遠隔と対面の差を考慮すること（何らかの減額等）が欠かせない。一方で医師による診療の価値を前面に出さず、訪

問看護師などの指導ならば、医学管理の価値があり、増額（加算）の可能性が広がる。

従来制度に重ねる方が導入しやすいとの考え方で、遠隔診療を他項目に重複させることは望ましくない。元々の理念が異なる項目は報酬額や適用対象などに実態との乖離が生じやすい。乖離は次の歪みを生む危険もあり、後の修正努力の量を大きくする。

## 6. 臨床評価

### 1) 有効性の考え方

診療手法の効果評価の主な手法は症例比較研究だが、遠隔医療の優位性を示す場合、目標設定が難しい。優位とは遠隔診療が対面診療より病気を治せることを意味して、異常な研究目標である。（医師がいないと治る病気？）つまり治癒の面の優位性を探す意義は薄い。

遠隔診療を含む群と訪問診療のみの群による症例比較研究で、移動時間での優位性、身体状況の非劣性を示唆する結果が、遠隔診療の前向き研究で得られた[1][2]。しかしながら、診療報酬等への検討は進んでいない。医療上の効果が非劣勢（同等性）で業務効率向上の場合。有効と扱う評価尺度は確立していない。QOLも指標と考えられるが、扱いにくい指標である[1]。痛みスケールなど、一部の定量化が可能と考えられる。しかし遠隔医療で評価すべき「医療へのアクセスの満足度」は、

従来のQOL評価には含まれない。医療アクセスを含むQOL評価の確立が望まれる。

2) 医学管理の臨床評価

地域連携クリティカルパスは治癒率等の評価では非劣性と考えられる。臨床手法として差異は無く、施設や職種が分散して地域全体でカバーできる体制であり、患者を家に戻すこと、生活の質を向上させることを狙っている。これも優位性評価に乗りにくい。

価値の一つは脱落率（の低下）である。遠くの病院ではなく地元で治療を受けるので、継続性は高まる。地域連携クリティカルパスのバリエーション評価等である。専門的支援や指導に対する医療者の満足度も尺度と考えるべきである。単純に満足度でなく「支援なしに対応できた症例か否か？」として評価できると考える。専門医療へのアクセス高度化による医療の質の向上の評価である。一例として、テレラジオロジーでは「診断外注」的なネガティブな評価があるが、遠隔医療による支援対象を明確にして満たされたか否かで、遠隔医療の有効性の評価の一端となる。また支援側施設や医師の専門要件も明確に示して、「医学管理」として何を認めるか示すことが望まれる。専門医師数と一日あたり診断件数など外的条件しか定めていない現状より、一人開業の画像診断専門医の能力も活かせる道など、今後に望まれる「医学管理の要件」の検討が必要である。外国人読影医を一律に悪いとするよりも、日本国内のテレラジオロジーの要求条件を

満たすか否かで公平公正に判断すべきである。

医学管理に関する有効性として何を評価すべきか検討したが、いずれも提案の域にあり、他方面からの情報収集や検討が必要である。後述の行政エビデンスとも関連性があるかもしれない。

3) 現場が価値を感じる遠隔医療手法

これまでテレラジオロジー以外の遠隔医療に自主的に取り組み始めた地域は、いずれも「地域の医療供給」への深刻な不足が生じて、指導者級の医師（地元医師会長、地域の主導的医療機関の幹部、医学部教授＝医局リーダー等）が動くことで始まっている。現場の医師がボトムアップで取り組める遠隔医療は、商用テレラジオロジー、心臓ペースメーカーモニタリング、ホルター心電図解析など、外部業者へ委託できるものだけである。地域の医療供給能力の深刻な不足、専門診断能力不足、重症患者のいずれかである。代替手段があるもの、医療者もしくは患者が辛抱できるものでは、優れた技術研究成果であれ、遠隔医療の取り組みが継続できないと考えられる。

7. 社会的評価

1) 地域医療政策としての評価

遠隔医療は地域の医療問題への最優先策ではない。あるべき姿はすべての専門医が揃い、人口当たり医師数も充足して、地域で全ての医療が完結することである。しかし現実には不可能で、遠隔医療はどの代替策、すなわち「**第二選択**」策である。

2) 政策的評価項目

遠隔医療の有効性評価は、臨床的エビデンスだけでは十分ではない。医療供給政策の観点から目標設定すべきと考えられる。下記のような尺度が考えられる。

専門医師数の地域不均衡緩和  
診療機会の向上

- ・ 支援があれば地域で対応できる患者数の増加)
- ・ 地域で対応が難しい患者の紹介率の向上

3) 質改善に寄与する尺度作り

多くのICT医療で「登録者数」「利用者数」の増加を効果とすることが多い。しかし、数が増えても、「吹聴に聞こえる」「本当はどうなのか？」などの疑問が残ることがある。質評価の尺度が伴わないためである。質評価の尺度も準備することが欠かせない。またそのためのデータ測定も欠かせない。質評価としては、治療効果や治癒率などが最も望ましいが、前項の医学管理に関する評価も含めて考える必要がある。

定量的評価は、「利用者数の多さ」に落ち込む恐れがある。つまり対象者数の多い対象が、最も評価される。しかし地域の問題は、件数の多さだけで無く、その地域としてリスクに対応できたことも評価すべきである。つまり「地域での予想発生件数」を想定して、それをどれだけカバーしたかで評価する。利用件数が常に増大し続けて、収益が上がる救急車やドクターヘリがありうるか？、望ましい状況か？など、幅広い検討が欠かせない。

前項で述べた医学管理に関する評価は、行政上も必要と考えられる。例えばテレラジオロジーを実施している県は少なくないが、行政レベルでの評価はされていないと考えられる。今後、地域医療介護総合確保基金などの運用で、評価が欠かせなくなる。地域医療プランニングのためにも整備が望まれる。

8. 遠隔医療の医療安全

遠隔医療について医療安全の検討事例が無い。テレラジオロジーでは、誤診に供えて医師が加入する保険の検討がある。診断医の訴訟リスクへの対策は重要だが、さらに医療事故（未遂を含む）の回避や発生後の対処、再発防止までつなげたい。

一医療機関ならば、責任者は明白に機関の長である。しかし遠隔医療では複数医療機関や職種にまたがる。原因が特定の一医療者に集約される単純なケースは少なく、各施設に各々原因が内在して、責任分担の比率も定まらないことが想定される。遠隔医療の実施者（たとえば画像診断医や病理医）のみに責任が集中することも不適切である。その解決法は今後の課題である。ここでは何を検討すべきか、課題を列記する。これらを検討する社会の流れを作る必要がある。

連携する各施設・各職種にまたがる医療安全の意識作り  
施設にまたがるインシデント・アクシデントの記録方式と届出制度  
施設にまたがり、イニシアティブを取れる医療安全組織の

設置とメンバーの選出方法、  
安全対策組織の存立方法（各  
施設からの中立性の確保と運  
営財源確保）  
施設にまたがるインシデント  
レポートのレビュー（組織・  
体制、評価基準）  
施設にまたがる再発防止策の  
検討（体制、各施設の指導、  
指導案の権威づけ等）

の目標管理など連携の医学管理能力の  
技能要件化が今後の課題となる。

## 9. 遠隔診療の実施資格

遠隔診療は多くの医師に馴染みがな  
い。手法や技能、モラルなど、様々な問  
題が陰に隠れている。すでにモラルハザ  
ードの事例も報告されている[6]。まだ  
必要技能もリストアップされていない。  
地域的な必要度や従来からの取り組み  
事例等から暫定的な基準を考える必要  
がある。確定的なことを示せない段階で  
あり、固定的な基準ではなく、常に改善  
するものと考えなければならない。

これまでの検討より、遠隔医療では専  
門的指導や医学管理が重視される。その  
ため従事する医師は、対象とする疾病や  
管理に関する専門技能や指導能力が求  
められる。医学的能力だけでなく、コミ  
ュニケーション、計画、チーム指導など  
の能力、さらに地域医療連携の中での診  
療方針の計画や提案能力も含む。受診拒  
否や無理な状況下での遠隔診療、違法行  
為を起こさないための高い倫理性も求  
められる。それらに関する何らかの実施  
資格を検討すべきであり、当該臨床領域  
の専門医資格に加えて、コミュニケーション  
と調整能力、および地域医療全体で

## 10. 地域医療政策の中の遠隔医療

### 1) 概論

遠隔医療は前述の通り、地域医療の外  
部条件が良好でない場合の緩和手段で、  
第二選択の改善策である。地域住民は当  
該地域ではフル機能の医療機関を求め  
る。それが不可能と地域の合意が成り立  
つなら、遠隔医療活用の可能性が開かれ  
る。また遠隔医療でカバーすることが、  
医師不足状況の固定につながらないと  
の保証も必要である。遠隔医療の導入を  
医師確保の完結とするなら、地域から遠  
隔医療が拒否される恐れもある。それを  
踏まえた遠隔医療の推進が、結果的に遠  
隔医療の地域への浸透を可能にする。

「遠隔医療を突出させる」のは、地域実  
態に理解の無いプロモーターである。

### 2) 社会的目標の設定 = 医療ビジョン作り

遠隔医療はシーズである。地域医療二  
ーズと勘案して、遠隔医療による解決が  
最も有利な場合のみ活用すべきである。  
地域医療本来の目標設定と、「規制緩和」  
「遠隔医療の推進」は一致すると限らな  
い。

地域医療二ーズは医師（全般）不足緩和、  
専門医不足緩和、特定の慢性疾患・  
急性期疾患の抑制（改善）、地域ケアの  
充実として示される。前提となる地域  
別・専門別医師数や看護師数、各地域の  
機能別施設数の分布、患者動態（年齢、  
疾病別、地域別分布）、交通など支援環  
境状況および医師確保の可能性、施設拡  
充の可能性を定量的に対比することが、

遠隔医療も含めた地域医療政策立案に必要である。医師確保や施設拡充、疾患予防などに掛かるコストとの比較により、遠隔医療が政策目標化される。

目標の設定、実施に至るまで、地域の医療者、行政担当者、システム等担当者が意識を共有しながら判断を進める必要がある。また関係者が共通の意識で取り組めるように、地域医療政策のフレームワーク作りと従事者教育が重要となる。社会的目標の設定＝医療ビジョン作りが重要性である。

#### 1 1. 従来からの遠隔医療の地域医療情報連携への定位

##### 1) DtoD型の遠隔医療

テレラジオロジー（商用事業者等）、テレパソロジー、ホルター心電図解析（商用事業者等）が存在している。テレラジオロジーではMRI、CT等の検査のうち1割程度（月間20万件ほど）を商用事業者が読影しているとも言われている。商用事業者には、日本の画像診断を支えているのはテレラジオロジーであるとの自負がある。商用事業者は連合体を結成して、業界の水準向上なども取り組んでいる[3]。

##### 2) 運営状況

テレラジオロジーやホルター心電図解析では、「商用事業者」として案件毎にオーダーを受けて、読影や解析を行っている。テレラジオロジーでは同じ患者の過去画像との比較読影などを行い、質の向上を務める良質な事業者も多い。海外でも同種の事業者があり、当該国との為替格差等により、国内事

業者より安価な読影が可能なので、委託するケースもあると言われている海外の読影医も専門学会で学習機会確保が可能で、国内の若手読影医が研修・研究資金不足による学会等参加減少による能力伸び悩みなどの不利な状況にあり、。質的には国内事業者が優位とは言えない。割り切った依頼者（医師）が海外読影医に依頼することを一概に非難できない。個別の読影はそれでも良いかも知れないが、医療連携として考えるならば、専門的支援や医療連携支援としての質管理に不安が少なくない。海外の読影医の作業品質以上に、依頼する国内施設での連携の質管理が問われる。

そのような状況の中で、平成26年春の診療報酬改定で、画像管理加算1の届出施設で外部のテレラジオロジーに読影を依頼することを禁ずる施設条件が厳格化が起きた。遠隔医療の推進を考える立場上、「不当」との反論がある[4]。しかし、元々の画像管理加算の意味からの逸脱が無いとも言えない。医学管理として何をしているか、診療記録に残せない限り、報酬請求を認めない判断を一概に誤りとも言いきれない。管理加算1の施設で外部に読影を委託するならば、画像診断以外にどのような医療連携、相手先施設の支援を行ったか、どのような効果があったか、診療記録に残し、後からの診療情報分析により評価できることが不可欠である。そのような改善が無い限り、一度発行された管理加算1の条件を緩和することは難しい。テレラジオロジー実

施者、依頼者による、現在のテレラジオロジーの評価手法の確立が期待される。

上記の状況下では、「連携した医療の品質管理、データ収集と分析・実証」を日常診療の中で行い、地域としての医療供給と水準を守ることが、遠隔医療を「単なる外注先」から「パートナー」に変えていくと考えられる。商用テレラジオロジー事業者でも、内部では既に10年以上前から、「単なる診断結果の報告だけでなく、次の行為を助言することが重要、例えば、依頼元施設で診療するか、委託先をバイネームで示して、紹介を勧めるか、などの助言が重要」との意見があった。それを明確に社会に示すべき時代が到来した。

### 3) DtoD遠隔医療の新たな展望

#### 共同運営形態

テレラジオロジーとテレパソロジーに限ったことだが、そもそも専門医数の厳しい不足が遠隔医療のきっかけである。これまでは「受け持ってくれる医師が1名」見つければ、遠隔医療を開始できた。しかしその医師の時間効率を使い切ったところで、それ以上の遠隔医療は不可能となる。テレパソロジーでは、元々の病理医不足が非常に深刻で、既にその段階に到達したとの説がある。画像診断医、病理医も専門領域があり、全ての画像を診断できる訳ではない。画像診断医を多数確保できる

施設（画像管理加算2相当）や大手商用事業者では、部位別読影が出来るだけの医師数を確保することがある。しかし、一施設で多数の医師を確保することは難しい。またせっかくICTを活用するのに、施設別で効率化が妨げられるのも惜しい。

滋賀県では複数の病理医を、一施設の所属ではなく確保するシステムを実現した[5]。同センターが中核センター（HUB）となり、依頼施設からの画像を各病理医に分配して、必要なタイミングで求められる医師による遠隔医療の提供や、制度管理、ダブルチェックなど、集団で出来る価値を見いだしている。この形態は、テレラジオロジーやテレパソロジーで、専門医と依頼医をつなげる良好なシステムである。テレラジオロジーでは、商用事業の進化により、互いが競争者なので、この形態の実現は容易ではない。それでも目標の一つになることを期待する。

#### 医療法人化と遠隔医療

テレラジオロジー事業者とホルター心電図解析事業者に限ったことだが、医師集団でも独立開業や運営の容易さから、営利法人形態で事業を立ち上げた。1990年代末頃は医

師も事業として新しい方向を目指す流行があった。営利企業としての活動により、保険医療機関としての制約も無く、高い自由度で専門分野に専心できた利点もある。しかし事業体質は完全な民間事業者と異なり、「開業医」に近い。大手企業の事業部として活動している事業者も、遠隔医療部門だけ、他部門と異なる性格を持つことがある。逆に営利企業になりきった事業者は、医療者から違和感が大きくなると考えられる。

本論では、遠隔医療を連携したチーム医療と考え、遠隔医療の医学的価値を「医学管理」に置いている。連携した診療情報の管理、医学管理の施設要件の必要性も示している。それらの面で商用事業者が「保険医療機関」に戻ることが有利な時期が来ると考えられる。例えば遠隔医療を「医学管理」的加算として診療報酬化して、連携した診療情報管理を行うには、「医療に関わる法人格」が望ましい。さもなければ「画像診断料が遠隔医療でどれだけ利用されているか、捉えようがない」事態の再発を防止する可能性なども開ける。

そのためには、医療機関を「自施設内で患者を診療する」

ことに拘らず、「連携と支援」も医療機関の役割と定義することが必要となる。つまり地域内の複数の医療機関を支援する集約的な支援医療機関である。EHRやPHRなどの地域医療情報連携でも同様の問題があると考えられる。ICTを医療に有効活用する仕組み作りが望まれる。

## 1 2. 今後の展望

本論は行政関係者からの聞き取り調査を元にしてまとめた考察である。まだ荒削りの議論であり、厚生労働省や各地域行政の担当者との議論を経てまとめべき素材である。さらに議論を進めて、社会全体としての推進策の基本構想につなげたい。

## 1 3. 参考文献

- [1]長谷川高志、酒巻哲夫、郡隆之他．訪問診療における遠隔診療の効果に関する多施設前向き研究、日本遠隔医療学会雑誌 8(2), 205-208, 2012-10
- [2]郡隆之、酒巻哲夫、長谷川高志他．訪問診療における遠隔診療の事象発生、移動時間、QOLに関する症例比較多施設前向き研究、日本遠隔医療学会雑誌 9(2), 110-113, 2013-10
- [3] 一般社団法人 遠隔画像診断サービス連合会. <http://teleradservice.org>(2015年3月13日アクセス)
- [4] 一般社団法人 遠隔画像診断サービス連合会.平成26年度診療報酬改定における画像診断管理加算に関する施設基準変更について、<http://teleradservice.org/pdf/demand.pdf> (2015年3月13日アクセス)
- [5]滋賀県立成人病センター研究所、<http://www.shigamed.jp/telepathology.html> (2015年3月13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26年度分担研究 総括報告書

ス)

軽度の患者はあり得ない。

[6]長谷川 高志, 村瀬 澄夫.遠隔医療の実施に関するガイドラインの実情,日本遠隔医療学会雑誌,4(2), 210-211,2008-10

## D. まとめ

以下について、検討を進めた。

1. 遠隔医療の基本モデル（DtoD、DtoN、  
DtoD/P、DtoN/P、D/NtoP、DtoP）

2. 遠隔医療の対象別モデル

専門的支援（テレラジオロジー、  
テレパソロジー、ホルター心電図  
解析）

専門的支援（DtoD/P）：一般診療、  
救急二次搬送

救急車（一次搬送）

地域ケア指導

慢性疾患モニタリング（重症化予  
防や急性増悪早期発見）

3. 遠隔医療の外部条件

専門分化進行による専門医不足の  
緩和

地域ケア医のカバー地域・患者の  
拡大

医師数不足の緩和

看護師数不足の緩和

国土の広さ

平均的医療水準

4. 遠隔医療のニーズ（患者）条件

ADLが低い通院困難な患者

重篤な患者

対象地域の医療者ではカバーでき  
ない専門的診療を求める患者

5. 診療報酬上の価値の検討

技術料（医学管理）

DtoP（遠隔診療）の位置付け：再  
診、往診、訪問診療

6. 臨床評価

有効性の考え方

医学管理の臨床評価

現場が価値を感じる遠隔医療手法

7. 社会的評価

地域医療政策としての評価

政策的評価項目

質改善に寄与する尺度作り

8. 遠隔医療の医療安全

連携する各施設・各職種にまたが  
る医療安全の意識作り

施設にまたがるインシデント・ア  
クシデントの記録方式と届出制度  
施設にまたがり、イニシアティブ  
を取れる医療安全組織の設置とメ  
ンバーの選出方法、安全対策組織  
の存立方法（各施設からの中立性  
の確保と運営財源確保）

施設にまたがるインシデントレポ  
ートのレビュー（組織・体制、評  
価基準）

施設にまたがる再発防止策の検討  
（体制、各施設の指導、指導案の  
権威づけ等）

9. 遠隔診療の実施資格

臨床領域の専門医資格

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26年度分担研究 総括報告書

コミュニケーションと調整能力  
地域医療全体での目標管理など連  
携の医学管理能力の技能要件化が  
今後の課題となる。

- 1 0. 地域医療政策の中の遠隔医療（社  
会的目標の設定 = 医療ビジョン作り）
- 1 1. 従来からの遠隔医療の地域医療情  
報連携への定位（DtoD型の遠隔医療の  
医療制度への定位（法人形態の変化）と  
新形態）

## 遠隔医療の地域の取り組みに関する研究

長谷川高志<sup>2</sup>

研究代表者 酒巻哲夫<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>高崎市医師会看護専門学校

研究協力者 守屋 潔<sup>3</sup>, 酒井博司<sup>4</sup>, 谷合 久憲<sup>5</sup>

<sup>2</sup>群馬大学, <sup>2</sup>旭川医科大学, <sup>3</sup>名寄市立総合病院, <sup>5</sup>本荘第一病院

### 研究要旨

遠隔医療の実態が捉えられないことの一つとして、各地域の実情や推進への意識に関する情報収集不足があった。今後の調査の足がかりとして、概況調査を行った。一つは分担研究者による地域トライアルの調査、もう一つは道県の医療行政への遠隔医療への意識調査のヒヤリングである。地域医療再生基金などで多くの取り組みが増えつつあるが、一方で厳しい評価や資金・運営などの課題もわかってきた。

### A．研究目的

各地域で実際に取り組みされている遠隔医療、各地域行政の遠隔医療に関する状況調査を継続した。今後の候補地を目指す一箇所のヒヤリングと昨年の調査箇所一箇所の継続調査を行った。また行政調査として、地域医療介護総合確保基金と遠隔医療の関連性を調査した。

### B．研究方法

#### 1．地域調査

医師不足と在宅患者の増加の問題を抱える由利本荘市の状況をヒヤリングする機会を得た。この地域は遠隔医療の実施地域ではない。従来、取り組みへの成功地域の情報しか取り上げられなかった。乗り越え、解決され、情報として残らなかった障壁があるかもしれない。それを収集できる機会である。アクションリサーチ（これからの

取り組みの記録を研究とする。）の第一歩として取り組んだ。

#### 2．各地域行政の意識調査

行政向け調査はとして、地域包括ケア、特に「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律」の成立に伴う地域医療介護確保総合基金に絡む「遠隔医療関連事業」である。関係者のヒヤリングを行った。

### C．結果・考察

#### 1．由利本荘市の遠隔医療二ーズ

由利本荘・にかほ二次医療圏は高齢化率30%、人口約11万人、面積約1400km<sup>2</sup>、東京都23区の約2倍の面積に中央区の人口並みと考えると量的規模の想像がわく。中心部より離れた地域ではさらに過疎化が進み、病院まで車で30分以上、開業医の高齢化により往診ができない地域も存

在する。さらに冬季は内陸部では1m以上の降雪があり高齢者には通院困難な状態となる。国土交通省のコンパクトシティ構想など、地方集約化の方策がある一方で住み慣れた地域で最後まで暮らしたい高齢者が多く、また経済面や空家の問題もあり現実的には移住政策は困難である。糖尿病を例にとると病院での専門医は午後～夜間は1名、開業医は2名、それも中心部に偏っている為、冬季は通院できずに長期処方となる。看護師や薬剤師介入のもと遠隔医療を導入する事で解決の一助になるとともに、各在宅の環境に適した食事や運動指導も可能になると思われる。つまりその地域にあった食事メニューの提供や家の間取りを考慮した室内でできる運動療法などを加え、治療の質の向上につながると考えられる。今後さらに過疎地域への交通の便や地域経済の悪化を勘案すると今のうちから遠隔医療を取り入れたシステムの構築が不可欠だと思われる。しかし実現にはハードルはかなり高いと考えられ、その阻害要因としては医療関係者や行政の遠隔医療に対する知識不足、診療報酬や加算の問題もあり、まずは公的な病院がそのモデルを示す必要がある。

地域では更に遠隔医療など、新規方策への情報が不足して、地域で判断できない（判断を避けたい）意向の存在が考えられる。地域に必要なことは、医療ICTなど「ドラスティックながら有効な政策」があることを地域に知らしめることが重要である。

この地域の課題は特異ではなく、むしろ一般的である。これまでに遠隔医療を実施できた地域こそ、地域イニシアティ

ブ、情報収集能力、企画能力、資金調達能力などから、一般的でなかったと考えるべきである。これまでの地域調査でも、各地域の医療従事者や行政担当者には遠隔医療への情報や意識が薄いとわかっている。地域の指導的立場の医療者や行政関係者が遠隔医療へのニーズ意識を持たないことは珍しくない。まだ、極限まで困っていないかもしれない。しかし現時点でも遠隔医療の活用で医療不足を緩和できる。遠隔医療に関する情報や意識醸成を外部から働きかける必要がある。この地域への遠隔医療研修などで導入意欲の向上を促進できると考えられる。

## 2. 名寄市立総合病院（北海道道北部、ポラリスネットワーク）

昨年度に整った準備状況に沿って、引き続き救急トリアージを進めている。それだけに留まらず、ポラリスネットワークに属する市立土別病院・市立稚内病院・枝幸町国保病院の医療への支援を目指している。他病院の診療体制が崩れると、名寄市立総合病院への不均衡な患者集中が起こり、共倒れになるためである。今年度の大きな変化は、地域包括ケアの「地域医療介護総合確保基金」でのプロジェクト化の見込みが立ったことがある。次項の行政関連調査で触れる。今年度は医療者だけでなく、事務方スタッフからの情報を

本プロジェクトの立ち上げについても追加情報を得た。医療スタッフだけでなく、市行政職員（病院出向者）が事務局として、連携先各病院との業務調整を務めたことが、成功要因だった。遠隔医療の実現では、医療者の活動に注目が集まるが、実運用を考

えると、各病院の医事課、連携室などの関与が欠かせない。他の遠隔医療の事例でも、医療者や技術者の他に、地域行政の大きな関与があったとの話題は少なくない。どのような立場、活動を行ったか、どのような調整を行ったか等の調査も引き続き行う。

## 2．各地域行政の調査

### （1）地域包括ケアとの関わり

今年度の大きな変化は地域包括ケアの推進の具体策である「地域医療介護総合確保基金」を遠隔医療に振り向ける手法の開拓である。同基金を医療ICT（地域医療情報連携システム等）に振り向けることは、各県で取り組んでいる。

前述のボラリスプロジェクトの関係者は、今後の運営資金確保のために北海道庁との協議を続けていた。その結果として、下記URLにあるような事業募集につながった。募集要項を本稿の資料として添付する。

< 遠隔医療事業募集要項 >

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/cis/newkikin/teleconsultation-gaiyou.pdf>

< 北海道庁の地域医療介護総合確保基金の事業募集ページ >

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/cis/newkikin/index2.htm>

なお、北海道庁としては地域包括ケアの各種制度の動きが過渡期と認識しており、今後まだまだ検討と改善が入ると期待する。

### （2）遠隔医療と地域行政

遠隔医療従事者研修の参加者の反応に考えるべき点があることがわかった[1]。特に地域の医療政策との関係が十分築けていないと考えられる状況がある。この点について、国政側では取り上げられていない。つまり

医療ICTについて都道府県で推進しているとの前提で国は動いていると考えられる。しかし都道府県では医療ICTが医療政策の全体像の中に位置づけられていないので、積極的な施策を打ちにくい。医療ICTは「医療へのアクセス改善」を目指すもので、「専門医不足」「重度患者への医療アクセスの改善」の二つの目標があると考えられる。しかし、具体的に医療ICTがどのように貢献するか具体化されていない。医療ICTの推進と、地域医療の指導の間に意識差があることを今回の調査ではじめて明確に捉えた。「遠隔医療を進めるために規制緩和」と考えることは、適切な目標ではないことが明らかになった。

## 3．今後の進め方

各地域の事例収集がゴールではない。どのような地域推進策を考えるべきか、そのための情報収集だった。それなりに実態が見えてきたが、さらに検討の上で、次の研究を計画する。

## 5．参考文献

[1]遠隔医療従事者研修報告、平成26年度厚生労働科学研究「遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究」報告書、2015-03

謝辞

ご多忙中、訪問調査にご対応いただき、貴

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26年度研究 総括報告書

重なお意見や情報を提供いただいた皆様に  
深く御礼申し上げます。

北海道庁	保健福祉部
岩手県庁	保健福祉部
香川県庁	健康福祉部

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26年度研究 総括報告書

個別調査シート

No	項目	内容	記入事項の例
1	名称	由利本荘・にかほ二次医療圏	
2	対象疾患	在宅医療全般、糖尿病	疾患名や臓器
3	対象地域	由利本荘・にかほ二次医療圏	特定地域もしくは医師不足地域
4	対象患者	高齢者	年齢、性別、既往症、状態等
5	対象とする課題(現状)	<p>由利本荘・にかほ二次医療圏の概況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢化率30%、人口約11万人、面積約1400km<sup>2</sup></li> <li>・中心部より離れた地域では病院まで車で30分以上、開業医の高齢化により往診ができない地域も存在する。</li> <li>・冬季は内陸部では1m以上の降雪があり高齢者には通院困難な状態</li> <li>・糖尿病：病院での専門医は午後～夜間は1名、開業医は2名、中心部に偏っている為、冬季は通院できずに長期処方となる。</li> <li>・阻害要因：医療関係者や行政の遠隔医療に対する知識不足、診療報酬や加算の問題</li> </ul>	<p>専門医不足、在宅医不足、看護師不足、業務効率向上、QOL向上、治療成績向上他</p>
6	手法(概要)	<p>看護師や薬剤師介入のもと遠隔医療を導入する事で解決の一助になるとともに、各在宅の環境に適した食事や運動指導も可能になると思われる。地域にあった食事メニューの提供や家の間取りを考慮した室内でできる運動療法などを加味し、治療の質の向上が可能</p>	<p>観察項目や頻度・タイミング、他診療との組み合わせ、指導や介入のタイミングや内容、担当職種、使用機器等</p>
7	提案		
8	将来展望		
9	安全性と有効性		効果、安全性、エビデンスの有無、エビデンスの内容
10	普及手段	まず地域での知識普及が第一歩	教科書の有無、研修会の有無と開催頻度、その他普及手段の有無
11	普及状況		実施施設の例、件数や患者数、詳しくわからずとも概況で可
12	ガイドライン	糖尿病の在宅患者指導に関する手法開発は進んでいない。	ガイドラインの有無、名称、作成者、要点、更新状況、URL等
13	診療報酬	無し(何らかの手段を要検討)	独自の診療報酬の有無、他の診療報酬の請求の有無、請求上の問題
14	その他財源	地域医療介護総合確保基金の活用等 要検討	介護報酬、その他補填制度等
15	関係者(団体)と役割	本庄第一病院	関連学会(診療報酬の要望の提示の有無など)等
16	推進要因		社会的機運、研究の盛況、補助金等
17	阻害要因や問題点	知識不足	診療報酬上の制約、その他制度の制約、他
18	主要研究者	谷合 久恵(本庄第一病院)	代表的な人物や研究機関
19	主要論文や刊行物	日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集	代表的な論文題目・掲載誌・掲載号、書籍名

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26年度研究 総括報告書

20	その他情報		関連ホームページ等、個別研究資料（スライド等）
----	-------	--	-------------------------

個別調査シート

No	項目	内容	記入事項の例
1	名称	救急トリアージ	
2	対象疾患	全疾患	疾患名や臓器
3	対象地域	北海道道北部	特定地域もしくは医師不足地域
4	対象患者		年齢、性別、既往症、状態等
5	対象とする課題（現状）	医師不足病院からの救急搬送のうち、軽症患者の不要な搬送を抑制する。また搬送までの待ち時間（判断の時間）を短縮する。	専門医不足、在宅医不足、看護師不足、業務効率向上、QOL向上、治療成績向上他
6	手法（概要）	市立稚内病院の救急室を名寄市立総合病院救急室から支援	観察項目や頻度・タイミング、他診療との組み合わせ、指導や介入のタイミングや内容、担当職種、使用機器等
7	提案	道北部での安定運用	
8	将来展望		
9	安全性と有効性	実証中	効果、安全性、エビデンスの有無、エビデンスの内容
10	普及手段	地域医療再生基金	教科書の有無、研修会の有無と開催頻度、その他普及手段の有無
11	普及状況	展開中	実施施設の例、件数や患者数、詳しくわからずとも概況で可
12	ガイドライン		ガイドラインの有無、名称、作成者、要点、更新状況、URL等
13	診療報酬	なし	独自の診療報酬の有無、他の診療報酬の請求の有無、請求上の問題
14	その他財源	搬送元病院から搬送先病院に支払い	介護報酬、その他補填制度等
15	関係者（団体）と役割	ポラリスネットワーク協議会	関連学会（診療報酬の要望の提示の有無など）等
16	推進要因	（2015年3月追記） 1. 医療者だけでなく、病院事務・管理担当者（市行政職員）による運営体制の立ち上げが大きく功を奏した。 2. 運営費用について、地域医療介護総合確保基金による事業化による支援の見込みがある。（北海道庁の平成27年度事業）	社会的機運、研究の盛況、補助金等
17	阻害要因や問題点		診療報酬上の制約、その他制度の制約、他
18	主要研究者	酒井博司	代表的な人物や研究機関
19	主要論文や刊行物	昆 貴行, 酒井 博司, 守屋 潔他、道北北部医療連携ネットワークについて、-医療連携ネットワークを用いた遠隔救急トリアージの試み-、第33回医療情報学連合大会予稿集、888-889, 2013 - 11	代表的な論文題目・掲載誌・掲載号、書籍名
20	その他情報		関連ホームページ等、個別研究資料（スライド等）

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26年度研究 総括報告書

【参考1 北海道庁 遠隔医療事業 募集要項抜粋】

平成 26 年度遠隔医療促進モデル事業概要

- 1 目的 通信技術を活用して、医療の地域格差解消、医療の質及び信頼性の確保を図ることを目的とする。
- 2 補助対象者 別表1及び2の第1欄に掲げる事業者であって、病院又は診療所の開設者
- 3 補助対象事業
  - (1) 設備整備事業
 

この補助金の目的を達成するために、ビデオ会議システム（カメラ、マイクが一体となった専用ハードウェア機器一式であって、パーソナルコンピュータ、スマートデバイス並びにそれらで動作するインターネット会議用ソフトウェア及びアプリケーションを除き、異機種間での相互接続性が可能なものに限る。）の機器整備を行う事業
  - (2) 遠隔相談事業この補助金の目的を達成するために、この補助金によりビデオ会議システムを導入した医療機関に対して、専門医等がビデオ会議システムを活用して相談・助言を行って支援する事業
- 4 補助対象経費
  - (1) 設備整備事業
 

別表1の第1欄に掲げる事業者区分別に、第3欄に定める経費
  - (2) 遠隔相談事業
 

別表2の第3欄に掲げる経費
- 5 その他
 

本事業は、今後、道が遠隔医療施策を展開するための検証材料という位置付けのもと、実施するものであり、事業実施中又は実施後、各種調査にご協力いただきますので、御留意ください。

別表1（設備整備事業）

1 事業者区分	2 基準額	3 対象経費	4 補助率
遠隔地の医療機関をビデオ会議システムを活用して支援する医療機関	3,000 千円	遠隔医療促進モデル事業に必要な備品購入費（取付工事料を含む。）	1/2 以内
遠隔地の医療機関からビデオ会議システムを活用して支援を受ける医療機関	2,000 千円	遠隔医療促進モデル事業に必要な備品購入費（取付工事料を含む。）	1/2 以内

別表2（遠隔相談事業）

1 事業者区分	2 基準額	3 対象経費	4 補助率
この補助金によりビデオ会議システムを導入した医療機関を支援する医療機関	6 千円 / 1 週間における間数について、5 間を上限とする。	遠隔相談の実施に必要な経（給料、需用費（消耗品費、図書等購入費）、役務費（通信運搬費）、使用料及び賃借料）	10/10 以内

## 1. 研究班員

(1) 研究代表者

酒巻哲夫 群馬大学

(2) 研究分担者

吉田晃敏 旭川医科大学  
小笠原敏浩 岩手県立大船渡病院  
郡 隆之 利根中央病院  
斉藤勇一郎 群馬大学  
煎本正博 イリモトメディカル  
大熊由紀子 国際医療福祉大学  
松井英男 川崎高津クリニック  
小笠原文雄 小笠原内科  
石塚達夫 岐阜大学  
森田浩之 岐阜大学  
土橋康成 ルイパスツール研究センター  
辻 正次 兵庫県立大学大学院  
岡田宏基 香川大学  
太田隆正 太田病院  
中島直樹 九州大学医学部付属病院  
本多正幸 長崎大学病院

(3) 研究協力者（常任）

守屋 潔 旭川医科大学  
長谷川高志 群馬大学医学部付属病院（研究班事務局）

(4) 研究協力者

石井安彦 北海道庁（北海道）  
武藤 健 北海道庁（北海道）  
酒井博司 名寄市立総合病院（北海道）  
野原 勝 岩手県庁（岩手県）  
小野寺志保 岩手県庁（岩手県）  
小川晃子 岩手県立大学（岩手県）  
鎌田弘之 盛岡赤十字病院（岩手県）  
武政文彦 東和薬局（岩手県）  
谷合久憲 本荘第一病院（秋田県）  
中山雅晴 東北大学（東北大学）  
鈴木亮二 群馬大学医学部付属病院（群馬県）  
瀧澤清美 群馬大学医学部付属病院（群馬県）  
大木里美 遠隔医療をとことん考える会（埼玉県）  
三浦宏之 （株）プラスヴォイス（東京都）  
竹迫和美 日本遠隔医療学会遠隔医療通訳分科会（大阪府）  
井下秀樹 香川県庁（香川県）  
宮崎芳子 香川県庁（香川県）  
琴岡憲彦 佐賀大学（佐賀県）  
吉嶺裕之 井上病院（長崎県）

## 2. 研究班活動記録

- 2014年6月4日 第一回研究会議（岡山県岡山市）
- 2014年6月13日 第16回日本医療マネジメント学会学術総会（岡山県岡山市）  
～14日
- 2014年8月16日 第二回研究会議（東京都中央区）
- 2014年8月23日 第一回遠隔医療をとことん考える会（埼玉県本庄市）
- 2014年8月29日 第13回テレパソロジー研究会（青森県青森市）  
～30日
- 2014年9月12日 国立保険医療科学院地域医療情報コーディネータ研修  
（埼玉県志木市）
- 2014年10月3日 第27回日本内視鏡外科学会学術総会（岩手県盛岡市）  
～4日
- 2014年10月25日 第18回日本遠隔医療学会学術総会および第一回全体班会議  
～26日（長崎県長崎市）
- 2014年11月6日 第34回日本医療情報学会学術総会および第3回班会議  
～8日（千葉県千葉市）
- 2014年11月14日 厚生労働省事業遠隔医療従事者研修（東京都千代田区）  
～16日
- 2014年11月28日 厚生労働省事業遠隔医療従事者研修（大阪府）  
～30日
- 2015年1月18日 ICTによる見守り、平田プロジェクト会議（岩手県花巻市）
- 2015年1月24日 第二回遠隔医療をとことん考える会（埼玉県本庄市）
- 2015年2月9日 第二回未来技術特区懇談会（東京都千代田区）
- 2015年2月12日 香川県オリーブナース研修（遠隔医療従事者研修）（香川県高松市）
- 2015年2月14日 岩手医大研修（遠隔医療従事者研修）（岩手県盛岡市）
- 2015年2月20日 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015  
～21日 および第二回全体班会議（東京都文京区）

## 論文、講演等一覧表

### （１）国内学会投稿・発表

- 1．長谷川 高志 酒巻 哲夫 齋藤 勇一郎．遠隔医療の更なる普及・拡大方策の検討のための調査研究、－ 2013 年度厚生労働科学研究成果報告－.日本遠隔医療学会雑誌 10(2), 234-237, 2014-10
- 2．煎本正博,石垣 武男.社団法人遠隔画像診断サービス連合会の活動. 日本遠隔医療学会雑誌 10(2), 238-239, 20142-10
- 4．鈴木 逸弘.遠隔医療と人口減社会 ～岡山県新見市を取材して～  
竹迫和美他.遠隔医療通訳のデモンストレーションと有用性の確認（遠隔医療通訳分科会報告）,日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
- 5．瀧澤清美他.言葉の壁を持つ患者さんへの医療通訳支援を提供する取り組み報告,日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
- 6．三浦宏之他.医療へのアクセスの改善、手話によるテレビ会議を用いた新たな取り組み,日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
- 7．長谷川高志他.遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究、厚生労働科学研究平成26年度,日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
- 8．吉嶺裕之他.海外在留邦人の睡眠呼吸障害（SDB）の現状とその対策,日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
- 9．長谷川高志他.厚生労働省事業「遠隔医療従事者研修」実施報告,日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
- 10．谷合久憲他.研修参加者報告「地域医療の現実の課題に、遠隔医療を適用する手法は定式化されたか」,日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集

### （２）海外学会投稿・発表

2016年度は無し