

平成 21 年度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

遠隔医療の概念整理と遠隔連携に関する研究

(H21－医療－指定－013)

平成21年度 総括研究報告書

研究代表者 川島 孝一郎

平成22(2010)年 3月

目次

第1章 研究の背景と目的

1. 研究の背景	1
2. 研究の目的	2

第2章 研究の概要

1. 研究検討委員会による会議開催とその経過	5
2. 調査概要	6

第3章 結果と分析

1. 回収結果	9
2. 集計結果	9
3. 分析	14
4. 補足—対面診療と遠隔診療の差異	15

第4章 総括

【1】在宅における遠隔医療導入の時代背景	19
【2】在宅医療に対する医師の認識と医療の現状	20
【3】在宅医療における遠隔医療の基本方針	22
【4】本研究結果と分析から見えること	23
【5】在宅における遠隔医療を十分に利用可能な医師の分類	25
【6】遠隔医療を利用しやすい在宅療養支援診療所の機能	27
【7】遠隔医療を利用しにくい病院医療機能	30
【8】遠隔医療と在宅医療	31
【9】在宅医療における遠隔医療の今後の展開	31
【10】資料	32

第5章 資料編

1. 在宅療養支援診療所用 調査票	35
2. 自治体病院用 調査票	49
3. 調査結果 (図表)	61
4. 調査結果 自由記載 (在宅療養支援診療所)	143
5. 調査結果 自由記載 (自治体病院)	177
6-1. 追加調査 調査票 (①②群)	183
- 2. 追加調査結果 自由記載 (①②群)	187
7-1. 追加調査 調査票 (①②群以外)	197
- 2. 追加調査結果 自由記載 (①②群以外)	201

第1章 研究の背景と目的

第1章 研究の背景と目的

1. 研究の背景

総務省・厚生労働省合同で開催された「遠隔医療の推進方策に関する懇談会」は、20年7月に中間とりまとめ（http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/2008/pdf/080731_7_bt1.pdf）を公表したが、その中で遠隔医療の適応範囲の例として、「慢性期疾患（在宅）への支援、病状安定患者（在宅）への支援」があるという意見が出された。一方厚生労働省では従来より在宅療養支援診療所等の取り組みを始めとして、在宅医療の推進にも力を入れている。遠隔医療の推進が在宅医療の進展に寄与するか、逆に在宅医療の障害になるかについての検討が、今後の在宅医療の展開に重要な影響を与えるため、必要にして十分な根拠を得ることが喫緊の課題である。中間取りまとめの中で「情報機器の利用が、本来あるべき対面診療を“なしで済ませるための方便”にならないようにすべき」と指摘しているが、遠隔医療の実施によって「在宅に赴かない医師が増加する」ことはあってはならない。

21年度も引き続き開催予定の「遠隔医療の推進方策に関する懇談会」は、20年度に実施されるモデル事業の成果報告を受けて最終報告を取りまとめる予定になっている。この報告がいたずらに医療従事者に混乱をもたらすことのないように、遠隔医療技術の導入が医療現場に及ぼす影響についてのエビデンスを、早急にまとめる必要がある。

すでに平成8年度電気通信普及財団補助金による研究調査報告書「マルチメディア通信によるバーチャル診療所の試行」の研究においては、医師が在宅医療の説明を十分に言い、かつ患者に赴く体制を堅持することにより、75%の患者が医師－患者間におけるテレビ電話を「不要」としている。

在宅医療は疾病・傷病による通院困難な者に対して、

- 1) 医師が直接居宅に赴いて医療提供を行う場合と、
- 2) 外来での医師の指示に従って、患者・家族が在宅での医療を行う場合がある。いずれの場合にも、

① 医師による「在宅医療と在宅ケアの十分な説明」がなされることによって、

② 生活者の生き方に沿う在宅医療と在宅ケアが選択可能となる。

つまり、在宅医療と在宅ケアが生活者において成り立つためには明確な序列があり、第一に①がなされること、その上で②が満たされることによって安心・安全な生活が保障されるのである。

ところが、平成19年度厚生労働省長寿医療研究委託事業「在宅医療のグランドデザイン作成に関する部会」報告書において、医師の在宅医療に関する説明内容の不備が指摘された。

さらに、平成19年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金「重症高齢者等を支える在宅療養支援診療所等の量的・質的整備計画事業」の研究報告（全346頁、研究代表者：川島孝一郎 仙台往診クリニック院長 参照URL：<http://www.oushin-sendai.jp/download/pdf/c03/research/03.pdf>）においては、全国の臨床研修指定病院810ヶ所の医師、及びがんセンターの医師2,750名に対する在宅医療の意識調査を行い、臨床研修指定病院医師の75%・がんセンター医師の70%が、在宅医療に関する説明を患者に行わないで退院させている。このような現状では、

- ③ ①が不十分な状況下で在宅医療に対して遠隔医療を普及させた場合には、医師は遠隔医療に頼り在宅に赴かず、対面診療を怠る可能性が高い。
- ④ 問題が起これば患者はすぐに病院受診を勧められるため、訪問診療の選択肢を閉ざされる。これでは、遠隔医療の導入の意味が無くなり、疾病・傷病による通院困難者にとっては、受診することも入院することも生活全体に多大な影響を受けることとなる。等の問題があり、在宅医療の推進にとって遠隔医療が阻害要因となりかねない。

2. 研究の目的

上記を踏まえ、本研究では医療計画・地域ケア計画・医療費適正化計画等の各計画に照らし合わせつつ、在宅医療への遠隔医療技術導入の限界および遠隔医療の適正な利用について、早急な情報を得るために以下の内容を検討する。

①高齢者の60%、がん患者の80%が在宅療養を希望し（図A）、かつ在宅での終焉を希望している。国民のニーズである「在宅での終焉」を遠隔医療技術が補佐するか妨げるかについて、医療従事者へのアンケート調査を通じて詳細な検討を行う。

②全国11,881ヶ所の在宅療養支援診療所が円滑に運用されるための方策として、遠隔医療技術の必要性について、在宅療養支援診療所の医師に対してアンケート調査等を実施する。

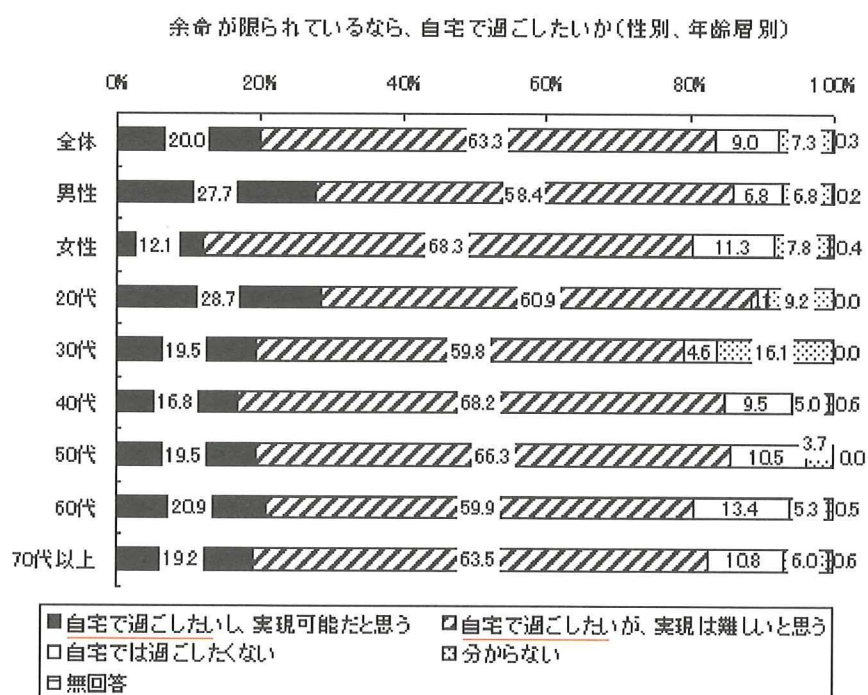
また病院・診療所間の遠隔医療導入の想定も必要であることから、同様の調査を全国 959ヶ所の自治体病院に対し実施する。

さらに②の調査において協力を得た在宅療養支援診療所のうち、回答者名、施設名、所在地等が記入されている診療所に対し、遠隔医療の運用と在宅看取り実施との関連について追加調査を実施する。

③アンケート調査の結果を分析し、医療計画・医療費適正化計画・介護保険事業支援計画等との整合性を計り、在宅医療を妨げずかつ最大の費用対効果を生み出す「遠隔医療適正化戦略」を提案する。

遠隔医療が在宅医療の進展の阻害要因となってはならず、病院医療・病院医師の視点とは異なる、在宅医療・在宅医師の視点から本研究を実施する。

医療提供体制における連携及び介護提供体制における連携、情報共有に寄与する遠隔医療技術の適正使用について考察を行い、在宅医療を妨げずかつ最大の費用対効果を生み出す「遠隔医療適正化戦略」を策定し、提言を行うことを目的とする。



2005年 日本ホスピス・緩和ケア研究振興財団調査

図A 余命が限られているなら、自宅で過ごしたいか(性別・年齢層別)

日本ホスピス・在宅ケア研究振興財団資料 2005

第2章 研究の概要

第2章 研究の概要

1. 研究検討委員会による会議開催とその経過

<研究検討委員>

川島孝一郎 (主任研究者) 仙台往診クリニック 院長/医師
伊藤道哉 東北大学大学院医学系研究科医療管理学分野 講師
小坂 健 東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野 教授/医師
武吉宏典 合資会社テディーズ・コンピュータ・サポート 社長

<事務局>

伊藤裕子 有限会社ポーの一族 事務部門
千葉宏毅 仙台往診クリニック 研究部門
白鳥夏美 仙台往診クリニック 研究部門
青柳彩子 仙台往診クリニック 研究部門
須田山応実 株式会社 アルプス技研

<研究検討会議開催日および出席者数>

会議開催数 計8回

第1回	平成 21年	7月 3日(金)	出席者 6名
第2回	平成 21年	7月 8日(水)	出席者 5名
第3回	平成 21年	8月 4日(火)	出席者 8名
第4回	平成 21年	8月17日(月)	出席者 8名
第5回	平成 21年	8月25日(火)	出席者 8名
第6回	平成 21年	9月 1日(火)	出席者 8名
第7回	平成 21年	9月 8日(火)	出席者 9名
第8回	平成 21年	9月15日(火)	出席者 10名

2. 調査概要

1) 遠隔医療の概念整理と遠隔連携に関する研究〔在宅療養支援診療所〕

<調査対象地区>

全国

<調査対象者>

在宅療養支援診療所 院長

<調査対象者情報の収集方法>

各厚生局（北海道厚生局、東北厚生局、関東信越厚生局、近畿厚生局、中国四国厚生局、四国厚生局、九州厚生局）がホームページ上で公開する「厚生局管内の施設基準の届出受理状況」より、平成21年8月現在の在宅療養支援診療所の「施設名称」、「所在地」を抽出。ただし東海北陸厚生局管内の届出受理医療機関名簿に関しては、ホームページ上の情報公開時期が異なっていたため、行政文書の開示請求手続きによって名簿を取得した。

<調査対象者数>

悉皆／全国 11,881ヶ所（平成21年8月現在）の在宅療養支援診療所の院長、11,881名

<調査内容>

- 1：施設属性（医師数、施設携帯〔有床・無床〕、遠隔医療の実績とその形態、)
- 2：患者数（総数、外来患者数、訪問診療算定患者数、在宅末期総合診療料算定患者数、在宅時医学総合管理料算定患者数、重症者加算算定患者数、在宅人工呼吸指導管理料を算定した患者数、)
- 3：訪問診療もしくは往診の回数（月平均回数、往診の月平均回数、早朝・夜間・深夜、祝祭日の往診月平均回数）
- 4：在宅での看取り総数、夜間・休日の在宅看取り数、がんの在宅看取り数
- 5：平成21年7月現在の診療報酬点数に占める在宅時医学総合管理料、在宅末期医療総合診療料算定の割合
- 6：医師 - 患者間の遠隔医療実施にともなう、具体的設問（機器の不具合時の対応方法、診察のアポイント変更時の対応、遠隔医療実施中の緊急対応等）
- 7：遠隔医療実施の施設体制（実施頻度、対応可能時間帯、対応可能な人数と職種等）
- 8：遠隔医療運用にともなう医療者側の利点・欠点、患者側の利点・欠点
- 9：遠隔医療導入・運用の有効と思われる二者間
- 10：遠隔医療の導入・運用と24時間対応、医師の看取り

1 1 : 遠隔医療と在宅療養に関する自由記載

1 2 : 施設所在、記入者役職等

<調査実施期間>

平成 21 年 10 月

2) 遠隔医療の概念整理と遠隔連携に関する研究 [全国自治体病院]

[調査対象地区]

全国

[調査対象者]

全国自治体病院 院長

<調査対象者情報の収集方法>

全国自治体病院協議会が取りまとめる会員施設情報データベースに掲載（平成 21 年 9 月現在）された病院の「施設名称」、「所在地」を抽出

<調査対象者数>

悉皆／全国 959 施設（平成 21 年 9 月現在）の全国自治体病院 院長 959 人

<調査内容>

- 1 : 施設属性（医師数、病床数、平均在院日数、遠隔医療の実績とその形態、）
- 2 : 患者数と割合（1 日平均外来患者数、医療連携室を介して退院した患者の割合）
- 3 : 医師 - 患者間の遠隔医療実施にともなう、具体的設問（機器の不具合時の対応方法、診察のアポイント変更時の対応、遠隔医療実施中の緊急対応等）
- 4 : 遠隔医療実施の施設体制（実施頻度、対応可能時間帯、対応可能な人数と職種等）
- 5 : 遠隔医療運用にともなう医療者側の利点・欠点、患者側の利点・欠点
- 6 : 遠隔医療導入・運用の有効と思われる二者間
- 7 : 遠隔医療の導入・運用と 24 時間対応、医師の看取り
- 8 : 遠隔医療と在宅療養に関する自由記載
- 9 : 施設所在、施設種別、記入者所属、記入者役職等

<調査実施期間>

平成 21 年 10 月

3) 遠隔医療の概念整理と遠隔連携に関する研究（在宅療養支援診療所 追加調査）

<調査対象地区>

全国

<調査対象者>

1) の調査で調査協力を得た在宅療養支援診療所 医師

<調査対象者情報の収集方法>

1) の調査により回答を得た在宅療養支援診療所のうち、任意で施設名・所在地の記入のあった診療所

<調査対象者数>

抽出／全国 11,881 ヶ所（平成 21 年 8 月現在）の在宅療養支援診療所の医師のうち、1) の調査により回答を得た在宅療養支援診療所 1,288 ヶ所のうち、任意で施設名・所在地の記入のあった在宅療養支援診療所 994 ヶ所

<調査内容>

1) の回答結果より得られた
①「遠隔医療を導入しても医師の訪問は変わらない」と回答しながら「看取りはしやすくなる」、②「遠隔医療を導入すると医師が訪問しなくなる」と回答しながら「看取りがしやすくなる」とした①②群とそれ以外の群による、遠隔医療の導入と在宅看取りに関する自由記載

第3章 結果と分析

第3章 結果と分析

1. 回収結果

診療所

全国 11,881 箇所の在宅療養支援診療所に調査票を送付し、1,288 件の回答を得た。そのうち 1,194 件を有効回答とした（有効回答回収率 10.0%）。

病院

全国 959 箇所の自治体病院に調査票を送付し、171 件の回答を得た。そのうち 149 件を有効回答とした（有効回答回収率 15.5%）。

追加調査

在宅療養支援診療所の回答のうち、回答者名が記入されていた 994 件に調査票を送付し、424 件の回答を得た。そのうち 415 件を有効回答とした（有効回答回収率 41.8%）。

2. 集計結果

【問1～5 施設状況】

診療所

常勤医は平均 1.3 人であった（図診-1-a-1）。訪問診療の月平均回数は 61.0 回（図診-3-a）、往診は 12.2 回（図診-3-b）、半年間の看取り総数は 3.6 人であった（図診-4-a）。遠隔医療の実施は、医師－医師間が 4.4%（図診-1-c-1）、医師－看護師間が 5.8%（図診-1-c-3）、医師－患者間が 4.7%（図診-1-c-5）であった。

病院

常勤医は平均 31.4 人であった（図病-1-a-1）。1 日平均外来患者数は 491.9 人であった（図病-2-a）。遠隔医療の実施は、医師－医師間が 7.2%（図病-1-d-1）、医師－看護師間が 3.6%（図病-1-d-3）、医師－患者間が 2.8%（図病-1-d-5）であった。

【問A トラブルへの対応】

問A-1 仮に雑音や音声の途切れによって、十分なコミュニケーションが取れない場合

診療所

「そのまま診察を進める」が 3.9%、「電話を併用し、診察を続ける」が 81.6%、「診察を中断し、システムの復旧作業を行う」が 10.8%であった（図診-A-1）。

病院

「そのまま診察を進める」が 4.2%、「電話を併用し、診察を続ける」が 74.3%、「診察を中断し、システムの復旧作業を行う」が 16.7%であった（図病-A-1）。

問A-2 仮に雑音や音声の途切れによって、十分なコミュニケーションが取れない場合

診療所

「次の患者の診察時間になるまで待つ」が 1.6%、「患者宅へ電話をかけ、確認する」が 84.4%、「次の患者へ連絡し、先に進める」が 11.8%であった（図診-A-2）。

病院

次の患者の診察時間になるまで待つ」が 4.9%、「患者宅へ電話をかけ、確認する」が 70.8%、「次の患者へ連絡し、先に進める」が 23.6%であった（図病-A-2）。

問A-3 患者から診察の時間を早めて欲しいと連絡がはいった場合

診療所

「診察順番を調整するために、それぞれの患者へ電話する」が 26.1%、「調整が困難なため、別な診察日を提案する」が 33.4%、「別な医師（もしくは看護師）に対応してもらおう」が 29.7%であった（図診-A-3）。

病院

診察順番を調整するために、それぞれの患者へ電話する」が 10.5%、「調整が困難なため、別な診察日を提案する」が 43.4%、「別な医師（もしくは看護師）に対応してもらおう」が 37.8%であった（図病-A-3）。

問A-4 一度診察が終了した患者から「見て欲しいことがあったのでテレビ電話にて再診をしてほしい」との電話があった場合

診療所

「あらためて診療の予約を入れてもらうように伝える」が 11.3%、「すぐにテレビ電話で再診する」が 22.0%、「そのまま電話で用件を聞き、回答する」が 55.9%であった（図診-A-4）。

病院

「あらためて診療の予約を入れてもらうように伝える」が 17.6%、「すぐにテレビ電話で再診する」が 14.1%、「そのまま電話で用件を聞き、回答する」が 59.2%であった（図病-A-4）。

問A-5 テレビ電話による診察中、往診の呼び出しがあった場合

診療所

「患者に連絡した上でテレビ電話を中止し、往診をする」が 50.6%、「他の医師もしくは看護師に緊急対応を依頼しテレビ電話の診察を続ける」が 34.2%であった（図診-A-5）。

病院

「患者に連絡した上でテレビ電話を中止し、往診をする」が 72.7%、「他の医師もしくは看護師に緊急対応を依頼しテレビ電話の診察を続ける」が 23.1%であった（図病-A-5）。

問A-6 テレビ電話の画像で皮膚を診て診断し薬を処方したが、後日症状が悪化したと患者から連絡があった場合

診療所

「患者宅を訪問する」が 51.0%、「患者が貴院へ来るよう伝える」が 28.3%、「再度テレビ電話等による遠隔診療を実施する」が 13.0%であった（図診-A-6）。

病院

「患者宅を訪問する」が 15.4%、「患者が貴院へ来るよう伝える」が 62.9%、「再度テレビ電話等による遠隔診療を実施する」が 16.1%であった（図病-A-6）。

【問B コスト・利用頻度・位置付け】

問B-1 患者負担（医療費のほかに2,830円/月）について

診療所

「高いと思う」が29.1%、「安いと思う」が28.5%、「分からない」が42.4%であった（図診-B-1）。

病院

「高いと思う」が25.9%、「安いと思う」が35.0%、「分からない」が39.2%であった（図病-B-1）。

問B-2 患者30名《月2回》の場合の、遠隔診療実施の頻度

診療所

「2週間に1回程度」が27.8%、「週1回程度」が28.2%、「週3回程度」が19.2%、「ほぼ毎日」が18.4%であった（図診-B-2）。

病院

「2週間に1回程度」が25.4%、「週1回程度」が39.4%、「週3回程度」が21.1%、「ほぼ毎日」が6.3%であった（図病-B-2）。

問B-3 遠隔診療実施に割り当てる時間帯

診療所

14時をピークとし、また、他の時間帯全てについて回答者があった（図診-B-3）。

病院

14時をピークとし、7～8時、12～13時、20～23時については回答者が極端に少ないか、または回答がなかった（図病-B-3）。

問B-4 遠隔医療を担当する医師数とそれを補佐する職種と人数

診療所

医師は平均1.2人、看護師が1.6人、事務職員が1.3人であった（図診-B-4）。

病院

医師は平均1.8人、看護師が1.7人、事務職員が1.1人であった（図病-B-4）。

問B-5 遠隔医療の位置づけ

診療所

「遠隔医療は、対面診療の代替となりうる」が7.8%、「遠隔医療は、あくまでも対面診療の補助である」が78.7%、「わからない」が10.3%であった（図診-B-5）。

病院

「遠隔医療は、対面診療の代替となりうる」が12.6%、「遠隔医療は、あくまでも対面診療の補助である」が79.0%、「わからない」が6.3%であった（図病-B-5）。

【問C 利点と欠点】

問C-1 医療者側にとっての利点

診療所

「地理的な制約を受けない」が最も多く、79.2%が回答した（図診-C-1）。

病院

「地理的な制約を受けない」が最も多く、83.6%が回答した（図病-C-1）。

問C-2 医療者側にとっての欠点

診療所

「遠隔医療運用にともなう機器の導入・維持」が最も多く、83.9%が回答した（図診-C-2）。

病院

「遠隔医療運用にともなう機器の導入・維持」が最も多く、88.8%が回答した（図病-C-2）。

問C-3 患者側にとっての利点

診療所

「通院に伴う患者の身体的負担の軽減」が最も多く、86.6%が回答した（図診-C-3）。

病院

「通院に伴う患者の身体的負担の軽減」が最も多く、87.3%が回答した（図病-C-3）。

問C-4 患者側にとっての欠点

診療所

「触診・聴診ができないこと」が最も多く、84.8%が回答した（図診-C-4）。

病院

「機器類の導入にともなう出費」が最も多く、82.6%が回答した（図病-C-4）。

問C-5 遠隔医療技術の導入・運用が最も有効な形態

診療所

「医師－患者間」が最も多く、42.8%が回答した。次いで「医師－医師間」（27.1%）、「医師－看護師等 医療関連職種間」（19.9%）であった（図診-C-5）。

病院

「医師－医師間」が最も多く、38.2%が回答した。次いで「医師－患者間」（33.1%）、「医師－看護師等 医療関連職種間」（24.3%）であった（図病-C-5）。

【問D 往診・看取りとの関係】

問D-1 テレビ電話で24時間対応できるか

診療所

「24時間対応できる」が13.1%、「24時間対応できない」が69.3%、「わからない」が17.6%であった（図診-D-1）。

病院

「24時間対応できる」が7.0%、「24時間対応できない」が85.9%、「わからない」が7.0%であった（図病-D-1）。

問D-2 24時間いつも緊急往診しているか

診療所

「24時間往診している」が74.9%、「標榜時間内には往診している」が19.2%、「標榜時間内でも往診はしない」が5.9%であった（図診-D-2）。

病院

「24時間往診している」が12.6%、「標榜時間内には往診している」が23.1%、「標榜時間内でも往診はしない」が64.3%であった（図病-D-2）。

問D-3 テレビ電話導入すれば24時間往診するか

診療所

「24時間往診する」が39.5%、「24時間往診はしない」が27.5%、「わからない」が28.7%であった（図診-D-3）。

病院

「24時間往診する」が9.2%、「24時間往診はしない」が69.0%、「わからない」が16.2%であった（図病-D-3）。

問D-4 遠隔医療を導入・運用することによる医師の在宅訪問への影響

診療所

「医師が訪問するようになる」が7.8%、「あまり変わらない」が38.0%、「医師が訪問しなくなる」が31.8%、「わからない」が22.4%であった（図診-D-4）。

病院

「医師が訪問するようになる」が3.5%、「あまり変わらない」が45.1%、「医師が訪問しなくなる」が20.4%、「わからない」が31.0%であった（図病-D-4）。

問D-5 遠隔医療を導入・運用することによる医師の在宅看取りへの影響

診療所

「医師が在宅で看取りをしやすくなる」が30.4%、「医師が在宅で看取りをしにくくなる」が4.1%、「在宅での看取りと遠隔医療は関連しない」が48.8%、「わからない」が16.7%であった（図診-D-5）。

病院

「医師が在宅で看取りをしやすくなる」が35.2%、「医師が在宅で看取りをしにくくなる」が2.8%、「在宅での看取りと遠隔医療は関連しない」が44.4%、「わからない」が17.6%であった（図病-D-5）。

【問F／E 属性】

診療所（問F）

標榜診療科（複数回答可）は「内科」が最も多く、86.1%であった。次いで「外科」が27.7%、「小児科」が24.4%であった（図診-E-1）。

病院（問E）

病院種別（複数回答可）は、「地域医療支援病院」が12.3%、「臨床研修指定病院」が38.5%、「へき地医療拠点病院」が23.8%、「都道府県がん診療連携拠点病院」が4.9%、「地域がん診療連携拠点病院」が16.4%であった（図病-E-1）。

標榜診療科（複数回答可）は「内科」が最も多く、87.3%であった。次いで「外科」「整形外科」がともに82.8%であった（図病-E-2）。

所属診療科は「内科」が最も多く、36.8%であった。次いで「外科」が16.2%であった（図病-E-3）。

3. 分析

問B-5の結果から分かるとおり、在宅療養支援診療所・自治体病院の医師のほとんどは、「遠隔医療はあくまでも対面診療の補助である」と考えていることが分かった。平成15年当時の医政局通知（資料3-1）における基本的考え方を逸脱しない運用がこれからも望まれることだろう。

問Aの結果からは、何らかのトラブルが発生した場合には遠隔診療に拘泥せず、即座に電話対応・直接対応に切り替える考えが多いことが分かった。

問Cからは、当方で提示したメリットデメリットともに肯定的な意見が多く、普及までに解決すべき課題、または、導入前に確認すべき事項の多いことが分かった。

問E/Fの自由記載欄では、技術発展と普及に期待を寄せる声がある一方、現状での電話等の利用のみで不自由と感じていないという意見や、患者・家族に直に接することの出来ないツールは使おうとも思わないという意見もあった。

問E/Fの記載例（抜粋）

○特にへき地であるので、地理的に往診にすごく時間がかかるので、一般診療に障害がでてきている現実。これを少しでも解消できることを期待しています。

○在宅医療を行っていて、電話対応による問題解決はしばしばみられる診療形態です。ですから、テレビ電話による診療もその電話対応の延長線上にあると理解しました。ですが、在宅医療では介護者である御家族が、その現象をどのようにとらえているかが大切であることを考えると、かならずしも画像による所見は必要でないことが多いです。つまり、画像（テレビ電話）でみなければ、状況をつかめないということは、御家族に状況を説明する力がないことを示し、ひいては、診療後にこちらの指示通りに御家族が対応できない可能性が高いと考えられます。

○患者さんとの肌の触れ合い（手を握ったり足をさすったりすること）や、時間や空間の共有（話しはしなくてもその場に共にいること）ができない遠隔医療は私にとって医師－患者間のツールとして使用しようとは思えません。

問Dからは、在宅訪問については「今と変わらない」か「減る」と考えている医師が多い一方で、看取りについては「遠隔医療と関連しない（≒変わらない）」か「しやすくなる」と考えている医師が多いことが分かった。

この詳細については、追加調査により、以下のような点を指摘する医師が多かった。

- ・「情報量が増える」といったメリットがあり、体勢が強化される
- ・しかし、患者や家族の安心・医師自身の意識などにより、直接訪問は依然減らない
- ・ただし、患者・家族の求めに応じていた頻回な訪問は、テレビ電話などにより患者側に安心が生まれることで減る可能性がある

追加調査の記載例（抜粋）

○遠隔医療を行ったとしても、あくまでも補助的な役割でないでしょうか。

やはり時間が許せば、医師自ら患者宅へ訪問し、本人、家人との関わりあいをもつべきと思います。

そう言った意味では、医師の訪問は変わらず、看取りはしやすくなります。

あくまでも遠隔医療は医療従事者へのサポート的役割と思われまます。

○まず私としては遠隔医療を導入する効果は、電話やFAXによる連絡とあまり変わらないと考えています。

①について、遠隔医療は実際の訪問に決して代替できるわけではない。しかし、患者や家族の一部はテレビ電話で一定の安心感をもつことも可能だと思う。要するに家族の重圧の軽減効果を期待して、看取りはし易くなるということだろう。

②について、恐らく在宅医療の本質をよく理解していない人が、このように答えたのだろう。病院で医師が診察する時に、触診を行ない質問、疑問に答えて、不安をよく聞いてくれる医師が必要だ。②のような安易な考えで診療する医師が増えることを危惧します。

いずれにしろ遠隔医療に過度に期待することは無理なので、どうしても職場を離れて訪問できない様な場合に限って利用すべきだと思う。やはり電話やFAXとあまり変わらない。

映像伝送などの、高速回線を必要とする遠隔医療の実現には、電話・携帯電話とは別に通信インフラの整備が必要となる。しかし、主に遠隔医療の導入が求められるであろう地域（山間部・島嶼部）は、一般的に通信インフラが未整備である。また、上記のような地域は人口が少なく、インフラ整備にかかるコストに対して利用者数が極端に少なくなるため、費用対効果が良くない。

加えて、1次調査・追加調査の結果、在宅療養者への直接訪問自体がまったくなくなりはないであろうことを考えれば、直接対面診療を補助するシステムづくり（複数診療所によるサポート体制、看護・介護事業所の拡充と医師－看護－介護間での情報共有システムなど）も、地域医療改革の重点項目として視野に入れるべきであるだろう。

問E/Fの記載例（抜粋）

○遠隔診療自体が対面診療の要件を満たさないとの認識論で補助手段に過ぎなくて診療とは見なされず、同じ診療者が行為として往診を行っていることで診療としての担保としなければならぬのであればこうした運用は医療とみとめられないのかもしれませんが。それならやはり各地域に何とか往診も含め地域在住で過疎地での在宅に対応しうる医師配置をあきらめないで追求することがITを挟むより行政の目標設定としては望ましく、ITを挟んだ地理的要因を除外した診療システムはセキュリティー関連企業の業務戦略と近いイメージで捉えてコスト等をもみながら民間の業態として昇華していく方向性が健全という結論にならないでしょうか。

4. 補足－対面診療と遠隔診療の差異

観察者である人間がある対象物を観察する場合、用いている情報は「映像」と「音声」のみで

はなく、また、そういった言葉で端的に示せるような単純なものではない。

人間は、自身もつ五感を必要に応じて活用することで、あるいは、自身が意識的に必要としていなくとも感覚器官に自然に入ってくる情報を活用することで、対象物についての分析を行う。

実際に患者に赴く対面診療に代わって、映像・音声伝送を用いた遠隔診療を行った場合、どのような情報が失われているかを以下にまとめる。

感覚器官に代わるものが無いために失われる情報	
触覚	本人や看護者・介護者の口頭による表現に頼ることとなる
温度、湿度	同上。数値を知ることが可能であるが、「気付く」ことはできない
匂い	同上。
画像精度の限界によるもの	
立体感・奥行き	目視の場合は視差があることにより立体感を得ることができるが、カメラでは不可能
細部	一般的なシステムでは地上波アナログの画質よりも劣る 高品質を実現するためには光ファイバー程度の高速回線などが必須となる また、患部の撮影などに際しては接写に対応したカメラであること
撮影環境などによるもの	
色合い、光量	カメラの機種や品質、撮影環境、時間帯と窓の向きによって異なる。
療養環境全体	画角に移りこむ「背景」として見ることは出来るが、対象物として観察することは難しい（後述）。
角度	据え置きカメラで撮影可能な部位は上半身・手足程度。

色合い、光量などを一定に保つためには、導入時にしっかり調整を行い、その後著しい変更が無いようにしなければならない。しかしその一方で、据え置きのままでは撮影しにくい部位や、療養全体の様子、在宅療養時に使用している医療機器（特に、テレメトリ機能の無いもの）の設定状態などを知ることが困難になってしまう。

3Dテレビなどが普及の兆しを見せているが、これを活用するためには、対応するカメラおよび伝送システムが必要となる。将来の技術として期待されているところだが、実現・普及・低廉化にはまだ時間が必要であると考えられる。