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

遠隔診療の有効性・安全性の定量的評価 に関する研究 (H27-医療-指定-017)

平成27年度 総括報告書 研究代表者 酒巻 哲夫

平成28年 3月

目 次

I. 研究報告

- 1. 遠隔診療の有効性・安全性の定量的評価に関する研究(総括報告)
- 2. 遠隔医療提供体制に関する機能・形態評価案の検討
- 3. 遠隔診療のニーズに関する研究-遠隔医療従事者研修参加者意識の調査-
- 4. 地域の遠隔診療のニーズと医療提供状況、訪問調査結果
- 5. 遠隔医療先行施設の現状調査
- 6. 遠隔医療に関する地域行政の状況、訪問調査
- 7. 遠隔医療研究事文献に関する研究
- 8. 患者意識に関する研究
- 9. 先行研究データの再解析の研究
- 10. 在宅医療の診療報酬体系調査
- 11. 在宅医療向け遠隔診療を評価するための研究プロトコールの構想
- 12. 今後の遠隔医療の研究課題

Ⅱ. 資料

資料1 研究班員

資料2 研究班活動記録(会議、学会、出張記録)

資料3 論文、講演等一覧表

遠隔診療の有効性・安全性の定量的評価に関する研究

研究代表者 酒巻 哲夫 群馬大学 研究分担者

本多正幸、中島直樹、斉藤勇一郎、森田浩之、郡隆之、野口貴史 長崎大学、九州大学、群馬大学、岐阜大学、利根中央病院、東京大学 研究協力者 長谷川高志、鈴木亮二 群馬大学

研究要旨

医師の遠隔介入による訪問看護の質的向上(迅速性、適切性など)を実証する臨床研究を計画している。研究モデル作りのため、遠隔指導の有効性、臨床評価指標、質管理手法、現場意識(ニーズ)の調査を、先進地域(医大、中核病院等)や遠隔医療従事者研修参加者を対象に行った。2011年度に収集した在宅患者向け遠隔診療データも精査した。その結果、臨床研究やガイドライン作り、質保証や医療安全、診療記録管理の取り組みは検討途上だった。同診療科間連携が主流で、他科専門医と地域のプライマリケア医の遠隔指導の研究事例を見いだせなかった。医師・多職種間の遠隔医療による支援や専門医からの地域への支援のニーズが高かった。しかし実施可能な対象行為、請求できる報酬などの詳細情報不足でリスクを犯せないことが多く、立ち上げの支援不足などの実態も明らかになった。先行研究解析では薬の用量変更実績や、対面診療と同等の有害事象発生率等の結果が得られていた。診療報酬としては電話等再診さえ活用が十分ではなく、新規追加は難しい。電話等再診を対象とした有効な対象、安全な実施の手法を示す具体的な遠隔診療指針の必要性が明らかになった。多施設研究にて、指針開発や支援に関する具体的情報を収集する。

A. 研究目的

1. 背景

遠隔診療の有効性・安全性の定量的評価に関する厚生労働科学研究の初年度の経過を報告する。従来、医師が行う遠隔診療の臨床研究結果は非劣性のみで、政策提言として力不足だった。在宅医療は多職種の連携であり、中でも訪問看護師の役割

は大きく、医師の包括的指示のもとで様々な医療を提供している。つまり直接の診療に限定せず、医師からの管理・指導による訪問看護の質的向上も対象に含めれば、「遠隔診療の優位性」の実証が可能と考えられる(図1参照)。

2. 研究概況

在宅医療での遠隔医療の活用は、医師 不足の緩和策として期待され、規制緩和

の課題でも注目され、各地でトライアルも行われているが、中々発展していない。 本研究は厚生労働科学研究として在宅医療に適用できる遠隔診療の有効性安全性の検証を通じて、具体的な普及方策を開発する。二年間の研究の一年目として、 先行研究調査を通じて遠隔診療の現状の総括を行い、次年度の多施設研究の計画案を報告する。

3. 目的

遠隔からの医師の介入により、看護師単独より訪問看護の質的向上(迅速性や適切性)を、多施設共同試験で実証する。初年度は、試験計画をデザインする。なお対象はテレビ電話診療とする。

3. 意義と期待成果

医学的指導についての遠隔医療の有用性に関する臨床研究は不十分である。本研究の成果は地域医療供給策に関する重要なエビデンス(新モデル)となる。在宅患者向けのテレビ電話診療について、規制改革会議等で長く議論されており、その扱いを確定したい。

4. 研究経過

本報告書資料編、活動記録に示す。

B. 研究方法

今年度は臨床研究デザインのための情報 収集を行った。遠隔医療のニーズを絞り込 み、そのニーズを満たす遠隔医療手法を選 択し、実証すべき有効性尺度を定めて、研 究プロトコルを検討することが今年度の目 標である。そのために下記調査を行った。 ① ニーズ(意識)調査

を完形調本のため -- ず形能(

準定形調査のため、ニーズ形態の8モデル (表1 遠隔医療形態モデル)や地域調査 項目を準備した。各項目の詳細は、本報告 書内の「遠隔医療提供体制に関する機能・ 形態評価案の検討」に示す。

- ・ 厚労省遠隔医療従事者研修(平成27年1 1月東京、大阪にて開催)¹の参加者の 質問票、修了認定レポートからニーズ を抽出した。詳しくは本報告書内の「遠 隔診療のニーズに関する研究-遠隔医 療従事者研修参加者意識の調査-」に 示す。
- ・ 各地域を訪問して、ニーズや地域状況 を調査した。訪問地域は下記である。 ヒヤリング先は、県行政、遠隔医療に 関心ある施設などである。
 - · 札幌市(北海道)
 - · 盛岡市(岩手県)
 - · 由利本荘市(秋田県)
 - · 水戸市(茨城県)
 - · 伊勢崎市(群馬県)
 - · 奈良市 (奈良県)
 - · 和歌山市(和歌山県)
 - · 高松市(香川県)
 - · 新見市(岡山県)
 - · 大野城市(福岡県)
 - · 徳之島(鹿児島県)
 - ・ 佐賀県の状況も、訪問ではないが ヒヤリングした。

この調査について、本報告書内「地域 の遠隔医療のニーズと医療状況の訪問 調査」、「遠隔医療に関する地域行政 の状況、訪問調査」に詳しく示す。

・患者意識調査

研究者のアンケート等ではバイアス が掛かる恐れがあり、患者意識として 生の声を調査した。遠隔医療の推進に 働く患者・市民の集会および皮膚科遠

隔医療の実施地域でヒヤリングした。 詳細は本報告書内の「患者意識調査」 に示す。

② 先行研究調査

- ・ 取り組み事例、形態、臨床評価、管理 手法などを文献および先行施設訪問調 査した。先行データ精査も実施した。 準定形調査のため、ニーズ形態の8モ デルや施設調査項目など、本報告書内 の「遠隔医療提供体制に関する機能・ 形態評価案の検討」に示すスキームを 用いた。
- ・ 文献調査として、日本遠隔医療学会な どへの投稿論文を医学中央雑誌から検 索して、先述の8モデルに分類して調 査した。
- ・ 先行施設として旭川医科大学、岩手医科大学、名寄市立総合病院など医師供給に危機を抱える地域を訪問した。詳しくは本報告書内の「遠隔医療先行施設の現状調査」に示す。
- ・ 定量的な評価として、本研究班の先行 研究データ(2011年度研究の遠隔診療 多施設前向き研究)^{2,3,4}を精査して、 臨床研究の可能性や調査用紙設計の情 報を得た。詳しくは本報告書内の「先 行研究データの再解析の研究」に示す。
- ③ これら調査結果と先行研究の厚生労働 科学研究報告書²より、次年度の多施設 臨床研究のプロトコル案を作った。詳し くは本報告書内の「在宅医療向け遠隔診 療を評価するための研究プロトコルの 構想」に示す。
- ④ 本研究の範囲はここまでだが、今後の更なる遠隔医療研究の課題も、各調査から見えてくるので、机上検討した。

(倫理面への配慮)

患者への介入や本研究での個人情報収集は 無い。先行研究データ内に個人情報等があ れば、保護する。

C. 研究結果

1. ニーズ意識調査(遠隔医療従事者研修)

遠隔医療を具体的に実施できるか(対象 行為=処方できるか、特定行為が遠隔で法 的に許されるか、診療報酬は何を請求でき るか、どのような施設・状況で請求できる か)などの議論が多く、具体的課題への意 識が高かった。形態として看護師が患者側 で介在する遠隔診療への期待が高かった。 また医師不足地域での遠方の専門医からの 診療ニーズも高かった。その一方で請求可 能な診療報酬や実施可能な診療行為の情報 不足、地域での立ち上げの支援不足により、 リスクが高く取り組みにくい実態が明らか になった。

本研修には企業からの参加者も多く、事業としての在宅患者向け遠隔診療への質問が多かった。2015年8月10日の厚労省事務連絡⁵に喚起された遠隔診療サービスに関わる質疑が少なくなかった。

2. 訪問調査(各地施設、行政) 下記各項目について調査して、種々の意見 を聞き取った。

1) 対象·課題

- 在宅医療の拡大(地域、都市部医療者)
- ・ 専門医療による在宅医療支援(地域)
- 地域の専門医不足(行政)
- 特定疾患の在宅医療の地域展開(専門 医)
- 地域医療ICT,地域包括ケアの推進(行

政)

2) 現状

- ・ 取り組みたいが、何ができるか不明(地 域、都市部医療者)
- ・ 診療報酬を請求できるか不明(同上)
- ・ 何から取り組めば良いか不明(地域医療者、行政)
- 政策目標設定が困難(行政)
- 従来取り組んでいた医師が継続できなくなった(地域)
- 実証事業の立ち上げ
- 3) 期待する事柄
- 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立ち 上げ支援

遠隔医療従事者研修事業と地域訪問調査の 結果として、表2の通りの遠隔診療ニーズ が得られた。

3. 患者意識調查

遠隔医療に関する情報は患者に広まっていない。患者側に関心あり、適切な情報を提供すれば高い関心を持ち、理解も良い。また受診への期待もある。患者や一般市民への情報源が不足している。患者とのディスカッションから、図2のような遠隔医療への期待イメージも得られている。

4. 先進施設調查

- 1) 対象疾患や診療内容
- ・ 診療目的と到達目標、患者の適不適や 忌避条件が疾患別に整理されていない。
- ・ 医局内の経験の差や同科内での専門領 域の差による支援が主(同科連携)

- ・ 脳卒中後遺症患者について専門医〜現 地一般医〜患者の遠隔事例がある。
- 2) 形態
- ・ DtoNtoP形態:市中専門医〜地域看護師 による事例は見いだせず。
- ・ DtoDtoP形態 同一診療科間(同一医局内)の連携が 主で、指導医的活動
 - ▶ テレラジオロジー、テレパソロジー、救急を除き、他診療科との連携は少ない。
 - ▶ 救急の事例は注目を集めつつある。
 - ▶ 地域の一般・総合医~市中専門医 の支援形態は脳卒中以外の事例無。
- 3) 効果の実証
- ・ 有効性や安全性の臨床尺度や経済性尺 度は固まっていない。
- ・ 臨床効果実証より、医師不足に対応で きた事例数が実証尺度となっている。
- ・ 診療対象や患者条件の類型化や臨床効果実証は進んでいない。
- 4) 施設条件
- ・ 依頼側、提供側の設備、体制、資格な どの要件は確定していない。
- ・ 同一診療科(医局)の指導医・派遣医 で実施することが主
- ・ 事務体制も未確立、地域医療介護総合 確保基金による事業事例について、事 務方の連携が行われている。
- 5) 診療記録
- ・ 両施設間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不十分
- ・ 支援側、依頼側の双方に記録が残り、 連携的管理を行う意識が進んでいない。
- 6) 監査と医療の質の管理
- 医局単位の質管理

- 外部監査や組織的取り組みではない。
- 質を担保しているか、示せない。
- 7) 責任分担
- 8) 両施設の合意書や契約の形態が途上。
- 相互に不備を責め合う心配あり。不備 とインシデントを見分けられるか不明
- 9) 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 体制確立まで意識は進んでいない。
- 何がインシデント・アクシデントか、 分析が行われていない。
- 10) 社会的財源確保
- 救急で地域医療介護総合確保基金等の 財源確保の事例あり。
- 大学でも遠隔医療への診療報酬化は進 んでいない。
- 医事課の診療報酬制度の検討不足
- 11) システム・機器条件
- 同医局内での共通意識に依存
- 機器検討は皮膚科では進んでいる。
- 12) 連携の調整
- 地域を仕切る医大の医局的管理
- 支援を受けたい施設と支援できる施設 の調整は進んでいない。
- テレラジオロジーやテレパソロジーで も、従来の派遣等の関係性で連携して いる。ニーズに応じた新規連携は、商 用テレラジオロジーだけ、
- 地域の医療行政や地域連携協議会等で の調整は立ち上がっていない。
- 13) まとめ
- ガイドライン化などは進んでいない。
- 医局内ノウハウ蓄積の途上
- ニーズがあると言われる形態でも、立

ち上げ途上

- 適切な施設が、適切な対象(患者)に、 ・ 医局内の研究で探索途上にあり、現状 では質を管理できるが、普及期にはガ イドライン化は必要となる。
 - 5. 文献調査
 - 1) 2011年(先行研究年次)以降、新たな 大規模な在宅患者向け遠隔診療の実施 地域は見出されていない。在宅医療向 けのエビデンス収集の盛んな研究組織 は本研究班だった。
 - 2) モニタリングの投稿が増加。診療報酬 のある心臓ペースメーカー等が盛ん。
 - 3) 新規エビデンスの収集は、本研究しか 進めていない。
 - 6. 在宅医療の診療報酬調査
 - 1) TV電話での観察・指導は診察そのもの であるが、電話等再診として評価され ている。その活用経験(件数)が少な く、有用性や限界が見極められてない。 適切な対象選択や効果の研究や運用手 法の確立が望まれる。(ニーズ意識調 査より)
 - 2) 既存の在宅医療の診療報酬と遠隔医療 が比較対照されたことも無い。
 - 3) 指導管理で加算追加できそうな対象の 探索とエビデンス収集は進んでいない。
 - 4) 訪問回数の減少(遠隔化)が言われて いたが、重症度による訪問回数の増減 など報酬本体の検討でカバーされてい る。遠隔医療の出る幕では無い。そも そも変動の少ない在宅患者の訪問回数 減は代替策が多すぎる
 - 5) 連携指導やカンファレンス等、遠隔医 療や医療ICTに適した報酬がある。しか し遠隔診療以外で請求が進んでいる筈 であり、請求可能回数が診療回数を力

バーできない。

- 6) 在宅医療の診療報酬で新規追加などの 可能性は低い。電話等再診と処方せん 発行のセットの利用実績が少なく、現 実的問題点が見いだされていない。
- 7) 在宅医療の診療報酬一覧を表3に示す。
- 7. エビデンス収集の見通し
- 1) 2011年度の先行研究データは遠隔と対 面で実診療時間を比較して、優位性を 検証したが、診療報酬等に結びつかな かった。
- 2) 本データについて、薬の用量変更指示の実態を抽出して、有害事象評価を行い、遠隔群と対面群で差が無いことを確認した。遠隔での処方箋発行の有効性(医師がその場にいなくても、薬の扱い範囲拡大)が示唆される。これを次年度研究の主ターゲットにできる。
- 8. 考察
- 1) 調査結果のまとめ
- ① ニーズ・意識調査 具体的な実施・請求への関心が高い。
- ② 対象 在宅医療の拡大、専門医療による地域支援、地域の専門医不足の緩和。
- ③ 関心の高い形態 DtoPとDtoNtoP
- ④ 障害 実施できる内容、請求項目が不明で取り 組みにくい。
- ⑤ 継続的実施されている多施設事例
- ・ 実施事例1:DtoNtoP(在宅医~訪問看 護師~患者)、ケアの管理
- ・ 実施事例 2: DtoDtoP(専門医〜医局内 医師)、指導
- ⑥ 請求可能もしくは追加の可能性のある

診療報酬

- ・ 電話等再診での、処方せん発行が可能に なった。ただし電話等再診の適用範囲の 理解不足や実績不足。在宅医療への新規 追加に足るエビデンスは揃っていない。
- ・ 指導・管理のエビデンスも揃っていない。

(7) 課題

- ガイドライン作成と公開や立ち上げ支援のニーズが高い。
- ・ 医療者だけで無く、患者や行政も情報 不足にある。

2) 考察

- ・ テレビ電話診療の診療報酬拡大にはエ ビデンス不足、新規加算追加や既存報 酬への請求拡大は難しい。在宅医療で の追加余地も少ない。
- ・ 請求可能な電話等再診は実績が少なく、 実証を深め十分な活用が望まれる。
- ・ 多施設臨床研究可能な遠隔診療は「訪問診療とのセットによるDtoNtoPモデル」
- ① 訪問看護の指導・支援強化が可能(訪問診療並みとなる)、電話等再診・処方せん発行のセット活用可能と考えられる。
- ② 先行研究があり、在宅医療実施施設でのニーズも高い。
- ・下記を明らかにするニーズが高い。
 - 適用対象事例の蓄積
 - ・ 安全性と有効性の研究
 - 新規参入施設への支援手法
 - 診療報酬の請求の指針
- 3) 臨床研究のアイデア
- ① 遠隔と対面で用量変更して、その効果 を比較する。処方とリスクの概念を図3 に示す。

- ② 遠隔で処方回の次回診療(対面、遠隔を問わず)で効果測定するプロトコル。。
- ③ 薬効、有害事象発生率、QOL (笑顔スケール) を記録する。
- ④ 詳細を本報告書内の「在宅医療向け遠隔診療を評価するための研究プロトコルの構想」に示す。図4に参考とする瀬能研究の調査用紙を例示する。
- ⑤ 診療報酬は請求する。実診療の中での データ収集を行う。電話等再診と処方 せん発行料である。
- 4) 今後の遠隔医療研究について
- ① 今回調査情報から、様々な問題の所在を感じた。ただし本論を外れ、定量的情報でもないので、本報告書内の「今後の遠隔医療の研究課題」に詳細を指摘する。
- ② 在宅医療に限っては、図5に在宅医療 の臨床課題を示すので、研究構想立案 の参考にすべきである。他の医療分野 と異なる問題意識が見て取れる⁶
- ③ 在宅患者向けの一般的な遠隔診療への 議論はこの研究(次年度臨床研究)で 一段落して、今後は個別に対象を絞っ た現実的な研究に進むべきである。
- ④ 遠隔医療研究の推進は、臨床課題だけでなく医療供給の政策的議論や病院管理などの観点が欠かせないステージに入ると考えられる。
- 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.遠隔医

療推進策の動向. 日本遠隔医療学会雑誌 11(2), 72-75, 2015-10

- [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. 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
- [4] 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

2. 学会発表

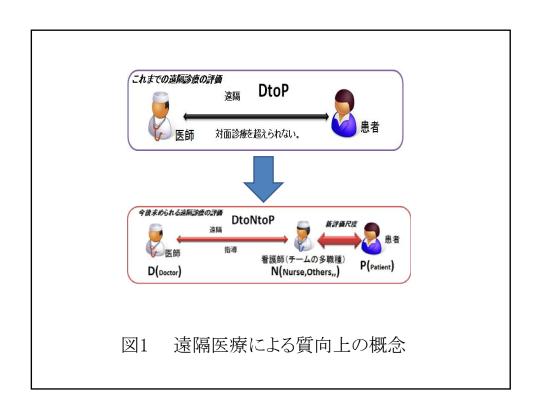
- [1] 長谷川高志、酒巻哲夫. 遠隔診療の有効性・安全性の定量的評価に関する研究. 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス抄録集. p. 38, 2016-02
- [2] 遠隔診療の有効性・安全性の定量的評価に関する研究
- [3] 長谷川高志、酒巻哲夫. 平成 27 年度厚生労働省事業 遠隔医療従事者研修報告. 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス抄録集. p. 39, 2016-02
- [4] 長谷川高志,酒巻哲夫、眼科遠隔医療の 今後の在り方 日本の遠隔医療の現況、 日本眼科学会 119 回大会、抄録集 Page17
- [5] 長谷川 高志, 酒巻 哲夫、在宅医療の 支援手段を広く知らせる取り組み 「遠隔医療従事者研修事業」の研修プ

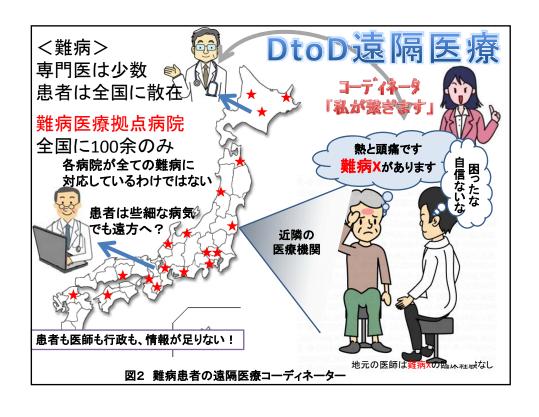
- 会 17 回 Page291 (2015.04)
- [6] 長谷川高志、睡眠遠隔医療の現状と展 望日本の遠隔医療の現状と問題点、日 本睡眠学会定期学術集会プログラム・ 抄録集 40 回 Page155 (2015.07)
- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 1. 特許取得 無し (非対象)
- 2. 実用新案登録 無し (非対象)
- 3. その他 無し (非対象)

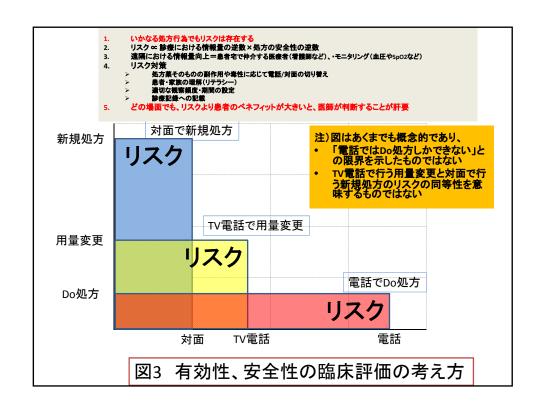
参考文献

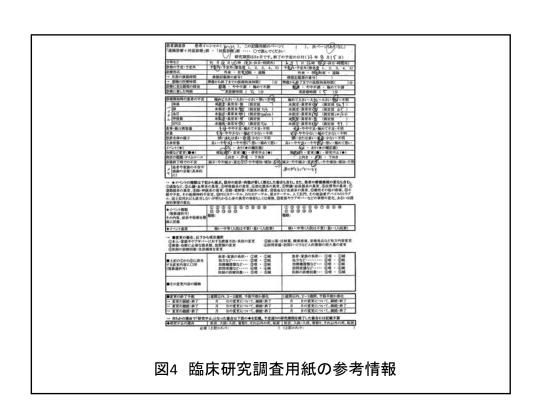
- 1. 長谷川高志、酒巻哲夫. 平成 27 年度厚 生労働省事業 遠隔医療従事者研修報 告. 日本遠隔医療学会スプリングカン ファレンス抄録集. p. 39, 2016-02
- 2. 酒巻哲夫、遠隔医療技術活用に関する 諸外国と我が国の実態の比較調査研究 (H22-医療-指定-043) 、研究年度 平 成 23(2011)年度。総合報告書
- 3. 郡 隆之, 酒巻 哲夫, 長谷川 高志, 他. 訪問診療における遠隔診療の事象 発生、移動時間、QOL に関する症例比 較多施設前向き研究. 日本遠隔医療学 会雑誌,9(2),110-113,2013-10
- 4. 長谷川 高志, 郡 隆之, 酒巻 哲夫他. 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),205-208,2012-09

- ログラム開発報告。日本在宅医学会大 5. 厚生労働省、「情報通信機器を用いた 診療(いわゆる「遠隔診療」)につい て(平成 27 年 8 月 10 日)」、 http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seis akujouhou-10800000-Iseikyoku/00000 94452. pdf
 - 6. 在宅医療テキスト編集委員会、在宅医 療テキスト、公益財団法人在宅医療助 成勇美記念財団、2015









遠隔医療の対象行為や技法の参考情報 図5

在宅医学(日本在宅医学会編 目次より)

- 在宅医療の臨床課題

 - 生活機能障害と在宅医療国際生活機能分類(ICF)とリハビリテーション
 - サルコベニアとフレイル
 - 嚥下障害
 - 栄養評価と栄養処方
 - 在宅医療で必要な食支援
 - 認知症
 - 運動器の障害(整形外科疾患)
 - 排尿障害
 - 排便障害
- 在宅急性期の課題

 - 肺炎脱水と電解質管理
 - 転倒と骨折
 - せん妄
- 各疾患の進行期の医学的管理
 - ・・ペー・パッツ ビチ 的管理 慢性呼吸不全(包括的呼吸リハビリテーション) 筋萎縮性側索硬化症(ハロ
 - 筋萎縮性側索硬化症(ALS)
 - パーキンソン病
 - 腎不全(透析管理)
 - 心不全の在宅管理
 - 脳血管障害の在宅管理
 - 精神疾患の在宅医療
- 在宅緩和ケア
 - がん疾患の在宅緩和ケア
 - 非がん疾患の在宅緩和ケア

- 在宅における治療技術
 - 抗菌薬の使い方
 - 気管切開の管理
 - 在宅人工呼吸療法(HMV)
 - 経管栄養
 - 輸液管理
 - 膀胱・腎カテーテル管理
 - 持続皮下注入法
 - 補完代替医療(CAM)

1. 在宅医療をモデルとすると、各事項に対する手 法開発が目標と考えられる。

2. 「画像で何がわかる」から、具体的な対象への遠 隔医療技法を考えるべき。

3. 目標は在宅医療に限らず、様々なニーズに対して、遠隔医療が解決できる臨床課題を検討すべき。 4. 本臨床研究では、これら対象での処方行為を評価対象とする。

生活する医療を支える遠隔医療

·			
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	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 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、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
6	健康指導•管理	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	援)	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	

表1 遠隔医療形態モデル

ニーズ	提供者	被支援者	患者	課題
へき地、離島の患者に専門診療を提供したい	都市部専門病院等 の医師	地域の看護師 DtoNtoP	在宅患者など都市 部に通院できない 患者が主	1. 無医地域では、公民館等を 代替施設にできないか? 2. 地域の医師・医師会などと の分担の明確化 3. 実現性が未検討
地域の在宅医療を 推進したい	地域の在宅医(担 当患者数が多い)	地域の訪問看護師 DtoNtoP	地域の在宅医	実施行為、請求項目など愚弟 <u>的手順のガイドライン化が必</u>
地域の在宅医療で 専門的診療を行い たい。	都市部専門病院等 の医師	地域の在宅医、一 般医 DtoDtoP	地域の在宅患者、 都市部に通院でき ない患者	モデルやエビデンスの不足 実現性が未検討
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	D/NtoP	その疾病の患者	診療報酬がある遠隔医療がある。
地域の専門医不足	大学病院医局等 (指導医)	被指導医(研修 医、地域派遣の若 手、、、) DtoD		財源、実施体制、関係構築な ど未検討
高齢患者の健康管 理(重症化予防)	地域のプライマリ ケア医	看護師他コメディカ ル	在宅患者、施設入 居者	重症化予防効果、経済性評価 のエビデンス不足

表2 ニーズある遠隔診療形態

遠隔医療提供体制に関する機能・形態評価案の検討

研究協力者 長谷川 高志 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

本研究の各調査や分析に用いる、遠隔医療形態、遠隔医療施設機能、地域医療ニーズ調査の項目を考案した。遠隔医療に関する各種調査は研究途上であり、粗案として本研究成果の調査項目を用いる。調査項目自体も今後改良を続けたい。

本調査項目や形態モデルによる調査や計画立案は、遠隔医療に特有の事柄ではない。地域医療供給と同じ視点に立つ。ICTで伝えられる医療には制約があるので、適した対象(限られた対象)に活用するべきである。

A. 研究目的

遠隔医療について、ニーズ調査や機能評 価を進めるには尺度が必要だが、評価視点 開発の研究は存在しない。本研究では遠隔 医療のニーズや有効性、価値について各種 評価が必要だが、専門学会(日本遠隔医療 学会)で評価尺度は作られていない。これ までにテレラジオロジー、テレパソロジー、 テレホームケアなどの分類はある。また日 本遠隔医療学会ホームページに「図説 日 本の遠隔医療」1など遠隔医療の各種追につ いて説明情報がある。しかし従来種別は、 医療供給とニーズの説明が十分にできない。 同じテレラジオロジーの機器を用いても、 放射線科の画像診断と救急での画像診断は、 目的も観点も全く異なる。機械的分類では 遠隔医療のニーズや供給の議論の支えにな らない。

そこで本研究班のこれまでの知見より、 下記の対象に対する暫定的な尺度を作り、 本研究内の他報告で本尺度に基づいて評価 を行う。

- (1) 遠隔医療形態モデル 現実的な遠隔医療の実施モデル。複数 地域で実践例があり、幅広く有効性が ありそうな医療形態。
- (2) 医療管理・運営モデル 実績の蓄積が多い遠隔医療実施施設 の医学的管理機能の評価項目
- (3) 地域医療状況 地域の医療ニーズ(医療供給上の問題) を把握し、遠隔医療が課題緩和に役立 つか評価するためのモデル(調査項目)

B. 研究方法

1. 遠隔医療形態モデル

本研究班の前年度研究で、遠隔医療の現 状と課題を把握した^{2、3}。そこで得た結果 を類型化した。前年度研究は、様々な形で 評価尺度作りに活用できる。

2. 医療管理・運営モデル エビデンス収集と質評価および遠隔医療

の機能に関わる事項を列記した。

3. 地域医療状況 遠隔医療形態モデルを地域に当てはめる

観点からの調査項目を考案する。

4. 評価

本報告では、評価は行わない。ただし各調 査で拾いきれなかった事柄を記録し、各評 価モデルへのフィードバックとする。

(倫理面への配慮)

本稿での扱い範囲は、個人と全く無関係で ある。そのため注意事項は無いが、検討途 上で個人情報が関わることがあれば、適切 に対応する。

C. 研究結果

1. 遠隔医療形態モデル

これまでの遠隔医療の実態調査から 2,3 、5 モデルを考案して、今年度の調査 4 から 2 モデルを考案した。 5 ち 1 モデル (下記 7) は仮説であり、その実証に関する議論は他報告 12 で展望に触れる。また全モデルから外れる「非該当」(下記 8)もーモデルと扱う。

- ① 専門的診療支援
- ② 救急医療支援
- ③ 在宅医療への適用(ケア)
- ④ 専門医の支援、現地研修(同科 支援)
- ⑤ 慢性疾患の重症化予防
- ⑥ 健康指導·管理
- ⑦ 地域プライマリケア支援(専門 診療=医科支援)
- ⑧ 非該当

表1に、モデルと説明および事例を示す。 上記各モデルは完全独立ではなく、類似や 一部重複など存在する粗案であり、今後も 改良が欠かせない。また遠隔医療だけのモ デルだけでなく、医療連携の形態モデルと も考えられる。対象疾病や手法が加わった ものは、地域連携クリティカルパスである。 2. 医療管理・運営モデル

医療施設では、エビデンスある診療行為、明確な責任と役割の分担、チーム医療体制、、安全の確保と事故時の的確な対応、診療報酬や基金による財源裏付け、および改善の継続が重要である。遠隔医療は過渡的・研究途上の取り組みが多く、この条件は厳しい。しかし一部でも継続的実施に求められる要件が明らかになりつつある。

病院の大まかな機能評価から類推して、 調査項目を考案したので表2に示す。これ も粗案であり、本格的な病院機能評価項目 などを参考に改善する必要がある。

この調査項目を用いた先進施設調査により、進んだ知見を洗い出す。臨床エビデンスの有無や研究手段、地域の真のニーズ、現状では満たせない課題を捉えて、次年度の多施設臨床研究の計画立案や、さらに長期的な研究課題の洗い出しに用いる。

3. 地域状況の調査項目

各地域のニーズ調査を行い、多施設臨床研究で解明すべき評価項目立案の参考情報とする。地域医療の特性の因子や詳細調査手法が粗案なので、本調査で遠隔医療ニーズを明確に切り出すことは難しいが、先述の形態モデル(表1)のいずれに対応するか、切り分ける調査項目を考案する。

4. 考察

遠隔医療のニーズ調査や地域でのエビデンス収集は、地域医療供給の計画立案や実施と同じである。ICTを前面に立てた広範かつ高機能な医療ではない。むしろ情報通信に載せられる医療行為に制約があるので、医療全体からは限られた対象や形態を支援

するものと考えるべきである。他のICTビジ 平成26(2014)年度 、研究代表者(所属 ネス(SNSなど)とは普及状況が異なる。

地域状況の把握なども、地域医療政策推 進者と同じ視点で捉えて、その中でICTに向 いたモデルに適用すべきである。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

- 1. 論文発表 研究代表者報告に一括して報告する。
 - 2. 学会発表 研究代表者報告に一括して報告する。
- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 1. 特許取得 無し (非対象)
- 2. 実用新案登録 無し (非対象)
- 3. その他 無し (非対象)

参考文献

- 1. 図 説 日本の遠隔医 療.http://jtta.umin.jp/pdf/telemed icine/telemedicine_in_japan_201310 15-2_jp. pdf (2016年3月17日アクセ ス)
- 2. 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

- 機関) 酒巻 哲夫(群馬大学)
- 3. 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
 - 4. 長谷川高志. 地域の遠隔医療のニーズ と医療提供状況、訪問調査結果、平成 27年度本研究総括報告、2016.3

·			
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	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 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、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
6	健康指導•管理	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	援)	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	

表1 遠隔医療形態モデル

			内容	事例
対象	疾患・臨床	課題		
	目的		指導、重症化予防、再入院抑制、	眼科診療、皮膚科診療等
	到達目標	廿十夕川	維持、治癒、	地元で可能な診療、退院後の現地フォ
	患者条件		身体状態、環境条件	图如点 建叶老鱼厂 低小棒和几二二
		忌避条件 開始条件	遠隔医療を適用できない対象者や条件	認知症、補助者無し、低い情報リテラ
		終了(離脱) 条件	診療終了の場合、遠隔医療不適な状態 になり対面診療や入院に切り替える場合 などのバイタル等条件	薬投与、手術や入院が必要な事態。 往診や救急など
	診療内容		個別事項、遠隔医療での手法がある	
	形態		地域医療者が単独では出来ない行為、 連携診療行為=連携クリティカルパス	名寄~稚内の救急相互支援体制など
効果	の実証		建協診療1] 為一建協グリティカルバス	
7727	有効性	臨床尺度	治癒率、QOL向上	COPDなどで増悪早期発見による QOL低下抑制
		経済尺度	時間効率、人数効率、材料効率等	医療者移動時間の短縮
	安全性	臨床尺度	有害事象の発生率	遠隔医療の有害事象率が高くない
施設	条件			
	依頼側		設備、体制、資格、訓練、共同カンファレンス等	細隙燈顕微鏡、ダーマスコピー等と専門診療科医師など
	提供側		同上	
	支援体制		医事、設備運用、保守	管理加算支払等のルール化と医事課 の連携
	記録			
	基本事項		遠隔医療の必要性と的確性を記述する	
	一貫性		支援側、依頼側の双方に記録が残ること 院内の他の診療記録と統合管理される	
	監査		施設内および施設間で記録の整合性を 管理すること	
質の	管理			
	実施体制		質評価体制があること。施設全体の診療 情報管理体制と統合されていること	
	治療成績		治療効果が期待値を外れていないか、 有害事象の予想以上の発生は無いか?	
	効率測定 管理		医療資源(医師の時間など)の測定	
	事故想定		遠隔医療で起こりうるインシデント、アクシデントが検討され、関係者間で情報共 有されているか	
	実施体制		医療安全組織があるか、院内体制と統合されているか。	
	報告システ		インシデントレポートシステムに乗ってい	
	対応システ	- <u>L</u>	全院的事故対応体制下にあるか	
夏仕	分担		<u>まみ。の事にはつロンしょう中央名</u>	
	実施側 提供側		患者への責任はフロントたる実施者 助言や指導の責任は提供者	
	佐供側 ・システム		別古 7日等の具体は使供名	
	機能			
	性能 規格			
	<u>信頼性</u> 事故対応		事故想定、事故対応手段	
財源			于以心足、于以为心于权	
14.1 111	`	既存点数		
	診療報酬	新規提案	新たに遠隔でも請求できるよう、働きか けるか?	
	基金		<u> けるか?</u> 地域行政と相談	 北海道庁の遠隔医療支援事業
	生型 施設内の対 留保)	効率化(内部	院内業務効率の測定とのバランス	1915年11 47年111日115月11日11日11日11日11日11日11日11日11日11日11日11日11日
	体制			
	施設の遠降	鬲医療方針 ディネーター		民間テレラジオロジー事業者、旭川医 科大学医工連携総研講座
	明文化ルー	-ル <u>-</u> ル		

項目	解説	事例		
	所属、資格、専門資格、遠隔医療研究との	争 [7]		
調査対象者		地域の病院医師など		
1.1 1-5 (4-1.1)	関係、地域医療コミュニティの中の位置づ			
地域特性				
地域名	市町村、診療圏名。調査により二次医療圏	××市、△△医療圏		
地域石	レベルの検討もありうる。	~~川、△△医療圏		
医療提供範囲	連携先地域も併せて示すことが望ましい。	県庁所在地より支援		
広さ				
1 □ /** 1 +# *# >	正確な数でなくとも、過疎地、地方都市、大	人口減の続く中山間地、高齢		
人口(数と構造)	都市などで把握しやすいこともある。	化進む地方都市など		
医療環境		S SVE A. I S S		
	個別疾病、診療科、領域など、問題意識に			
│ 対象疾病	あるものを示す	在宅医療、循環器疾患、、、		
患者数	上記対象の概数など			
		脳神経外科医のいる病院があ		
施設数(機能別)	在宅医療を提供する施設数など	る等		
		県内医大、自治医大、県外旧		
医師供給源	宗区原以来担ヨか思識りる区帥唯休元は			
医皮生性	医原原法 医红线虫 不识的职法人的	帝大等		
医療連携先	遠隔医療、医師派遣、入退院関連など			
医療課題	在宅医療の不足、地域の在宅医への専門			
区凉杯医	診療の支援、専門医不足など			
	1. 県域医療行政・県医師会等			
	1. 宗塚医療11以*宗医師芸寺 2. 地域包括ケア単位(市町村行政・同医 師会・社会福祉協議会等)			
地域医療コミューナ	師会・社会福祉協議会等)			
	3. 地域の大医療機関や大施設			
	1. 形態モデル	救急支援、糖尿病診療支援、		
」 遠隔医療への期待		皮膚科支援、1人医局の支援		
		及肩件又振、八匹向の又振など		
	3. 医療資源調整 	な こ		
トライアルの可能性				

表3 地域調査項目

遠隔診療のニーズに関する研究 - 遠隔医療従事者研修参加者意識の調査-

研究協力者 長谷川 高志 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

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

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

A. 研究目的

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

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

遠隔医療推進の一環として、テレビ電話

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

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

B. 研究方法

1. 調査対象

厚生労働省遠隔医療従事者研修2,3,4,5 では、受講終了後のアンケート、修了証発 行のための「修了認定レポート」、各コー ス最終時間のワークショップ(質疑討論時 間)の「質問票」の3種類がある。その中 で、アンケートは講義に対する意見表明に 留まり、現場ニーズ情報収集には適さない。 そこで修了認定レポートと質問票を調査対 象とした。対象レポートは受講者合計で7 0人だが、コース別に提出されたので件数 は70より増える。その件数を示すコース 別参加者数を表1-1に示す。また参加者 中の所属施設・資格分類別の人数を表1-2に示す。レポートは合計363通だった が、表1-3の通り、データ・クリーニン グの段階で281件に整理された。

2. 調査方法

(1)対象情報抽出(対象:質問票)

KJ法に類する手法で、概念抽出とグループ化を行った。

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

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

(2) モデル相関付け

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

モデルから相当項目と対応づけた。

- ② 質問票では、抽出した概念を示す語句から、問題意識抽出として上述の8モデルと対応づけた。
- ③ 8モデルと相関付けたのは、臨床現場で求められるニーズのバリエーションは高くない。遠隔医療が有効に成り立つ対象は限定され、幾つかの類型に収まると考えられる。従来の研究事例分析から整理した8モデルに、本調査でのニーズを分類した。このモデルについては、本報告書の他稿7を参照されたい。

(3) 本研究の限界

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

(倫理面への配慮)

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

C. 研究結果

1. 修了認定レポートの分析結果

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

持った質問であり、講師陣に強い印象を残 した。その概要を以下に示す。詳細は表3 を参照されたい。

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

2. 質問票の分析結果

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

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

での専門医指導や教育でも、診療報酬の質問が多かった。

対象疾病としては遠隔診療では精神科、 専門的支援では皮膚科、眼科が上がった。 3. 考察

(1) ニーズのとらえ方

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

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

(2) ニーズ情報源

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

四分割して、医療機関と行政にニーズ、企業は事業シーズ、大学には研究資金ニーズもしくは事業シーズとしてとらえることを試みた。この調査に限らず、ニーズに関する情報には精査が欠かせず、情報の信頼性は高くないと考えられる。たとえアンケートのような定量的手段による調査であれ、不適切な質問項目による信頼性低下を前提とすべきである。本調査も、「確定的なニーズ」とは扱わず、「意識調査結果」と扱う。

(2) ニーズの高い遠隔医療形態

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

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

①実施可能行為

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

で期待に届かないとの印象を持つ受講者が 少なくなかった。企業からの受講者では「遠 隔初診」のリスクに気が付いていないこと、 医療行為としての制約が大きいことに気が 付いていないことが多かった。

② 診療報酬

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

③ サテライト遠隔診療

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

④ 服薬指導、処方箋発行

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

⑤ 精神科医療

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

⑥ 看取り

今後の在宅死が増える時代の、効率的医療体制として意見があがった。

⑦ 皮膚科

皮膚科診療について、地域のプライマリ ケア医を支援するサービスに取り組んでい

る医師が受講者にいた。推進は容易ではな いが、現場ニーズの一端を表している。

⑧ 眼科

旭川医大の事例があり、関心を引いた。 診療報酬化への意識がある。

⑨ 忙しい人のための遠隔診療

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

⑪ まとめ

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

(3) 研修と遠隔医療研究の関連

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

D. 健康危険情報

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

いる質問者も散見された。危険な遠隔診療を実施する企業の発生があり得る。

E. 研究発表

- 1. 論文発表 研究代表者報告に一括して報告する。
 - 2. 学会発表 研究代表者報告に一括して報告する。
- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 特許取得
 無し(非対象)
- 2. 実用新案登録 無し(非対象)
- 3. その他 無し (非対象)

参考文献

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

p/seminar2015/ (2016年3月16日アク セス)

- 6. 長谷川高志、酒巻哲夫 平成 27 年度厚生労働省事業 遠隔医療従事者研修報告、日本遠隔医療学会 スプリングカンファレンス抄録 集.p. 39, 2016-02
- 7. 日本遠隔医療学会 精神科分科会 ht tp://jtta.umin.jp/frame/j_09.html (2016年3月16日アクセス)
- 8. 長谷川高志. 遠隔医療提供体制に関する機能・形態評価案の検討、平成27 年度本研究総括報告、2016.3

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

表1-1 コース別参加者人数(会場別)

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

表1-2 資格、所属分類別参加者人数

レポート 総数	363
データク リーニン グ後のレ ポート数	281

表1-3 分析対象

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

表2 ニーズのモデル

	対象無	専門的 診療支 援	救急医療支援	在宅医療、一般診療(DtoP)	専門支現を選択の関係である。	慢患症防、より、	健康指 導·管 理	地 ラリ 支 地 で 大	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

表3 修了認定レポート分析

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 患の形 症 を り り と と こ が 、 モ こ り の り の り の り り り り り り り り り り り り り	健康指導•管理	地域プラ イマリケ ア支援包 括ケア	非該当	合計件 数	総計
診療報酬	1		7	4	1	2				15
実施可能行為			9			1		1		11
精神疾患			4		1			1		6
サテライト遠隔診療			4					1		5
実施機器要件		1	1		2					4
処方せん発行料			2	1						3
皮膚科				3						3
服薬指導			3							3
CPAP					2					2
眼科				2						2
機器コスト					1			1		2
在宅看取り			2							2
事業性			1		1					2
透析			1	1						2
へき地離島の在宅支援				1						1
リハビリ指導			1							1
医師と患者の補助(専門用語通訳)								1		1
遠隔診療立ち上げ支援			1							1
見守り							1			1
個人情報保護の運用		1								1
産科				1						1
事業パートナー探し					1					1
地域医療情報連携								1		1
妊婦健診						1				1
忙しい人の医療・健康						1				1
医師の要件	1									1
推進要因			1							1
COPD					1					1
単純質疑									61	61
総計	2	2	37	13	10	5	1	6	61	137

表4-1 全質問票よりのキーワード件数

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

表4-2 質問対象の件数の比率

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

表4-3 「在宅医療、一般診療のDtoP」の質問キーワードの出現頻度

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

表4-4 「専門医の支援、現地研修(同科支援)」の質問キーワードの出現頻度

慢性疾 の重症 予防、- タリン 実施機器要件 2 CPAP 2	化
実施機器要件 2	
CPAP 2	
OI AI	
診療報酬 1	
精神疾患 1	
事業性 1	
機器コスト 1	
事業パートナー探し 1	
COPD 1	

表4-5 「慢性疾患の重症化予防、モニタリング」の質問キーワードの出現頻度

地域の遠隔医療のニーズと医療状況の訪問調査

研究協力者 長谷川高志 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

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

A. 研究目的

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

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

B. 研究方法

1. 調查項目

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

2. 調査対象

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

(倫理面への配慮)

地域情報のみで、患者情報は全く扱わない。

C. 研究結果

1. ニーズのあるモデル

聞き取りの結果として、下記3モデルへ のニーズを捉えた。

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

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

2. 地域の状況

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

実施経験の無い施設では、遠隔医療従事者研修の調査と同じく、「実施可能事項」 「請求可能事項」の指針を必要としていた。 詳しくは表2に示す。

3. 運営スタイル (実施施設)

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

4. 聞き取り結果(定形項目外)

(1) 現状の課題

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

- ⑤ 実証事業の立ち上げ方がわからない。
- (2) 遠隔医療研究への期待事柄
- ① ガイドライン(ドキュメント)
- ② 遠隔医療の立ち上げ支援・指導
- ③ 診療報酬請求の裏付け(オーソライゼ ーション)
- ④ エビデンス (モデル) の拡充
- ⑤ 地域医療介護総合確保基金の事業化

5. 考察

(1) モデルの必要性と実現性

①在宅医療での遠隔診療

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

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

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

②専門医療からの支援

文献調査4によれば、同科連携の研究事例

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

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

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

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

④ 健康指導・管理

高齢者の重症化予防は、在宅医療や施設 のニーズが高いが、一方で専門医療(診療 報酬対象)や重度疾患と異なり、遠隔医療 の研究対象として難しい点がある。

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

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

(2) 地域事情の捉え方

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

療の一部を遠隔医療に依存したいと考えざるを得ない。総合病院の無い島では、い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)

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

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

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

は地域の在宅医療への許容量に依存する。 在宅患者の健康指導では、その問題がいっ そう鮮明になる。健康指導は重症化予防で あり、在宅医の負担軽減につながるが、一 方で健康指導への労力負担や経営には課題 がある。重度患者を減らす努力をどれだけ 効率的に実施できるか、重要な課題となる⁵。

(3) 非癌のターミナル患者について

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

(5) サマリー

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

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

2. 学会発表 研究代表者報告に一括して報告する。

016.3

- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 特許取得
 無し(非対象)
- 2. 実用新案登録 無し(非対象)
- 3. その他 無し (非対象)

- 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)
- 長谷川 高志, 酒巻 哲夫.遠隔医療の 更なる普及・拡大方策の研究-平成26 年度厚生労働科学研究報告-.日本遠 隔医療学会雑誌 11(1), 30-33, 2015-07
- 3. 長谷川高志. 遠隔医療提供体制に関する機能・形態評価案の検討、平成27 年度本研究総括報告、2016.3
- 4. 長谷川高志. 遠隔医療研究文献調査に 関する研究、平成27年度本研究総括 報告、2016.3
- 5. 長谷川高志. 今後の遠隔医療の研究課題、平成27年度本研究総括報告、20 16.3
- 6. 長谷川高志. 遠隔医療先行施設の現状 調査、平成27年度本研究総括報告、2



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



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



Fig.3 NPO法人由利本荘にはほ市民が健康を守る会中央 白い服が谷合医師



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



Fig.5 筑紫南が丘病院(老人ホーム メディカルケア南が丘)

番号	対象地域	対象施設	対象者	聞き取り会場	調査日	備考
1	鹿児島県徳之 島町	離島へき地医療ネットワーク実行委員会(オーストラリア総合診療学会医師講演	齋藤学医師 (実行委員長)	徳之島町(講演会場、消防組合天城町分遣所) Fig.1 Fig.2	2015年8月10日	H27遠隔医療 従事者研修参 加者
2	岡山県新見市	太田病院	太田隆正理事長	太田病院	2015年9月17日	遠隔医療従事 者研修講師 本研究班 研究協力者 中本遠隔医療 学会運営会議員
3	秋田県由利本 荘市	NPO法人由利 本荘にはほ市 民が健康を守 る会	谷合久憲医師 およびNPOメン バー	同NPO本部(秋田 県由利本荘市) Fig.3	2015年9月25日	H26遠隔医療 従事者研修参 加者
4	佐賀県	佐賀大学医学 部附属病院循 環器内科	琴岡憲彦 准教授	東京都内会議室	2015年10月30日	遠隔医療従事 者研修講師 本研究班 研 究協力者
5	群馬県伊勢崎 市	美原診療所	尾内事務長、 清水主任	群馬大学医学部 附属病院	2015年12月17日	加者
6	北海道	北海道医師会	長瀬会長、藤 原副会長	北海道医師会会 館	2016年2月9日	厚労省総務省 共同懇談会構 成員のつなが
7	福岡県大野城 市	筑紫南が丘病 院	前田代表、伊 達理事長	筑紫南が丘病院 Fig4 Fig.5	2016年3月14日	H27遠隔医療 従事者研修参 加者

表1 訪問調査地域・対象者

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

表2 地域調査項目

遠隔医療先行施設の現状調査の研究

研究協力者 長谷川 高志 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

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

A. 研究目的

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

B. 研究方法

1. 対象施設

下記3先進施設に訪問調査を行った。

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

2. 調查項目

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

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

(倫理面への配慮)

地域情報のみで、患者情報は全く扱わない。

C. 研究結果

3 施設を併せた共通のヒヤリング結果として示す。

- 1. 対象疾患・臨床課題
- 診療目的 専門支援(眼科、皮膚科、救急支援と 二次搬送)
- 2) 到達目標・内容
 - ① 現状は同科の専門性が高い医師間 支援で、事例収集中

- ② 患者の適不適や忌避条件を疾患別 に整理できる時期には早い。
- ③ 医局内の経験や専門領域の差により必要となる指導・支援が主。患者側に専門医がいるのでガイドライン化は現時点では不要

2. 形態

- 1) DtoNtoP形態(市中専門医〜地域看護師) 事例は無かった。
- 2) DtoDtoP形態
 - ① 前述の通り、同一診療科間(医局内)の連携(遠隔医療)
 - ② テレラジオロジー、テレパソロジー、 救急を除き、他科連携は少ない。
 - ③ 救急事例は増えつつある。
 - ④ 脳卒中後遺症患者につき専門医~ 現地一般医~患者事例がある。
 - ⑤ 一般・総合医~専門医の支援形態は 上記以外では報告例無し。
- 3. 効果の実証
- 1) 有効性や安全性の臨床尺度や経済性尺度は各大学でも固まっていない。
- 2) 臨床効果ではなく、医師不足に対応できた事例数が実証尺度にある。
- 3) 診療対象や患者条件の類型化や臨床効果実証は進んでいない。
- 4. 施設条件
- 1) 依頼側、提供側の設備、体制、資格などの要件は確定していない。
- 2) 同一診療科(医局)の指導医・派遣医間の実施なのでガイドライン化は現時点では不要。
- 3) 診療報酬の扱い(事務体制) は未調査 (相当項目が無いため)
- 5. 診療記録
- 1) 提供施設・依頼施設間での連携的管理

は進んでいない。同院内でのカルテへ の統合も途上。同科(医局内)連携の ため、実態上は困らない。

- 6. 監査と医療の質の管理
- 1) 医局単位の質管理(医局内カンファレンス)でカバーしている。
- 2) 外部監査や組織的取り組みではない。
- 3) 適切な施設が適切な対象者(患者)に、 質を担保することを大学医局で実施。
- 7. 責任分担
- 1) 両施設の合意書や契約の形態が途上。
- 2) 相互に不備を責め合うことの心配がある。不備とインシデントを勘案する動きは不足
- 8. 安全管理(医療事故防止)
- 1) インシデントレポート等の管理が無い。
- 2) 医局内の取り組みで、組織的医療安全 体制確立まで進んでいない。
- 3) 何がインシデント・アクシデントか、 分析が行われていない。
- 9. 財源
- 1) 北海道では地域医療介護総合確保基金による遠隔医療運営の事業がある。
- 2) 眼科では遠隔医療による検査費用支払 い可能
- 3) 診療報酬化のための検討は不足
- 4) 事務方での診療報酬制度の検討不足
- 10. システム・機器条件
- 1) 同医局内での共通意識があり、現時点ではガイドライン化は不要
- 1 1. 運営体制
- 1) 地域を仕切る医大の医局的管理
- 2) 支援を受けたい施設と支援できる施設 の調整は進んでいない。
- 3) テレラジオロジーやテレパソロジーで も、従来の派遣等の関係による連携

- 4) 施設内ニーズに応じた柔軟な新規連携は、商用テレラジオロジーのみ
- 5) 地域の医療行政や地域連携協議会等での調整は立ち上がっていない。
- 6) 地域の病院間で実務的支援体制を組んだ事例では、運営が進んでいる。

12. 考察

1) 遠隔医療の研究水準

テレラジオロジーとテレパソロジー 以外の遠隔医療は、臨床研究や運営管理の研究は進んでいない。先進的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国内の高度水準の研究と考えるべきである。安定的継続的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まで至っていないと見受ける。

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。

遠隔医療が無ければ地域崩壊するような事例で、各施設事務方まで含めた地域連合を組んだ動きならば継続が可能である。地域連合を組んだ救急の取り組みも、最高水準と考えられる。

最高レベルの研究の水準を見れば、一般的施設による研究的取り組みは障壁が高い。多施設研究には、かなりプリミティブな研究支援が必要と考えられる。また直接に転用できるノウハウは少ないと考えられる。

2) 同科連携と異科連携について これまで遠隔医療で非専門医師が専門 医師の支援を受けられるとの言説が多 かったが、実際の取り組みは少ない。 異科連携を受け入れる現場意識がある か、異科の医師間でコミュニケーション(支援行為)が成立するか、などの基本的問題があることがわかった。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課題の指摘もあった。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、基本的問題があるらしい。

他科との連携の調整も困難である。 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。

3) 遠隔医療推進イニシアティブ

今回訪問した2大学、1施設は、ともに学長、院長の強いイニシアティブが発揮できる施設だった。トップダウンの強い推進力が欠かせないと考えられる。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。

4) 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 も出現して、事故リスク等が高まる。 今の質管理の水準は保てないし、今の 手法では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。

13. まとめ

先進施設より在宅医療に活用できるノウハウは少なかった。この調査結果は、遠隔 医療研究の次のステップに活用する。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 論文発表 研究代表者報告に一括して報告する。

2. 学会発表 研究代表者報告に一括して報告する。

F. 知的財産権の出願・登録状況

- 特許取得
 無し(非対象)
- 2. 実用新案登録 無し(非対象)
- 3. その他 無し (非対象)

参考文献

1. 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

遠隔医療に関する地域行政の状況、訪問調査

研究協力者 長谷川 高志 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

遠隔医療の臨床研究への課題抽出のため、各地域を調査したが、併せて行政(道、県)へのヒヤリングを行った。地域行政の中での遠隔医療は、まだ位置付けが固まっていない。医師不足・専門医の地域不均衡への支援策としての遠隔医療は理解されやすいが、地域包括ケアや在宅医療に於ける遠隔医療は、まだ検討の途上にある。本研究班の臨床研究でも、行政に期待する役割の明確化が重要となる。たとえエビデンスが得られても、地域行政の役割を明らかにしなければ、地域の各施設への支援が充足しない。

A. 研究目的

本研究は在宅患者向けの遠隔診療に関する社会的推進策を模索しており、推進に資する多施設臨床研究を目指している。地域行政による医療政策の動向は、

B. 研究方法

1. 対象施設

下記5先進施設に訪問調査を行った。

- ① 北海道庁
- ② 岩手県庁
- ③ 茨城県庁
- ④ 和歌山県庁
- ⑤ 香川県庁

2. 調查項目

本研究の他報告に示した調査項目¹を用いて、対象施設関係者にヒヤリングを行った。ただし全項目ではなく、議論毎に項目は取捨選択した。項目自体が検討途上であること、対象の課題もバリエーションが高いこと、捉える目標が、やや曖昧ながら「ニ

ーズの高そうな遠隔医療形態」を捉えること、「施設調査課題」も荒削りのためである。調査項目に囚われすぎると、研究の客観性は向上するが、引き出せるかもしれない真の問題を捨てる危険も高い。まだ遠隔医療の研究は客観性を最上位に置けるほど手法が確立されていない。

(倫理面への配慮)

地域情報のみで、患者情報は全く扱わない。

C. 研究結果

1. 概況

いずれも医療政策関連部署を訪問した。 調査形態は①ヒヤリングのみ、②遠隔 医療概況講演とディスカッションの二 通りである。②は今年度遠隔医療従事 者研修事業²への当該県からの参加者 よりの要請で進んだ取り組みである。

- 2. 対象・課題
- 1) 地域の専門医不足
- ① 地域医大からの若手医師派遣に伴う 問題の緩和

- ② 地域の連携の構築
- 2) 地域医療ICT, 地域包括ケアの推進
- 3. 現狀
- 1) 何から取り組めば良いか不明
- 2) 政策目標設定が困難
- 3) 実証事業の立ち上げ
- 4. 期待する事柄
- 1) ガイドライン (ドキュメント)
- 2) 遠隔医療の立ち上げ支援・指導
- 3) 診療報酬化(エビデンス作り)
- 4) 地域医療介護総合確保基金の事業立ち 上げ支援
- 5. 考察
- 1) 専門医不足の緩和

医師不足が厳しい状況にある地域では、域内医大からの若手医師派遣に伴う問題の緩和に高い関心があった。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の普及も在宅医療の普及も優先度を高められない。

- 2) 地域包括ケアの計画に関する問題地域 包括ケアの計画立案、地域医療構想な 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 だせないなどの悩みを多く見受けた。
- 3) 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 検討が十分でないし、検討する人が誰 かも定まっていないと見受けた。

- 4) 連携支援の不足
- 5) 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、専門医療が 不足している施設からの要望だけでは、 中々進まない。一方で提供施設も、「必 要とする被支援施設」を探すことは難 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。しかし定常的な 業務として立ち上がった都道府県は無 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、 遠隔医療をコーディネーションする業 務の検討と創設が望まれる。
- 6) サマリ

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、手探り状 態があると見受ける。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。どれだけ臨 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する恐 れがある。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

- 論文発表 研究代表者報告に一括して報告する。
 - 2. 学会発表

研究代表者報告に一括して報告する。

- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 特許取得
 無し(非対象)
- 2. 実用新案登録 無し(非対象)
- その他
 無し(非対象)

- 1. 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
- 2. 長谷川高志、酒巻哲夫. 平成 27 年度厚生労働省事業 遠隔医療従事者研修報告. 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス抄録集. p. 39, 2016-02

遠隔医療研究文献調査に関する研究

研究協力者 長谷川 高志 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

時根戸の多施設臨床研究のモデル選定にあたり、在宅患者へのテレビ電話診療の先行研究事例を探索すべく、文献調査を行った。対象は医学中央雑誌に採録された遠隔医療関連論文とした。多くの遠隔医療研究事例は見出したが、重症化予防や専門的支援に関する研究が多く、在宅患者の診療に関する研究は少なかった。本研究班の2010~2011年度研究が重要な先行事例であることが明らかになった。

A. 研究目的

遠隔医療の様々な研究が進んでいると考えられがちだが、実態調査は少なく実情は知られていない。数少ない従来調査¹では、情報通信に関するシステム技術研究が多く、臨床研究は少ないとの報告があり、臨床的に推進するには有利で無い状況が報告された。この時点で見いだされた大規模な臨床研究は在宅医療向けの後ろ向き研究、COPD患者へのテレナーシング、重度喘息であった。本年度厚生労働科学研究の臨床研究目標選定の中で研究実態情報は不可欠である。2010年度までの文献を対象とした前回調査を受けて、2011年度以降の研究情報の調査を行い、本研究内の他報告²で示されたニーズの実現性を評価した。

なお前回研究は「臨床研究の浸透状況の評価」を狙ったのに対して、今回研究は「ニーズ達成状況評価」を狙ったので、両研究結果の直接的な比較は行わない。

B. 研究方法

1. 調查対象

医学中央雑誌に収載された論文から、「遠隔医療、テレビ電話診療、IT医療」のいずれかのキーワードを持つ論文を対象とした。 2. 調査方法

医学中央雑誌から上記キーワードについて収集した論文の抄録等を精査して、下記の段階を通じれふるい分けた。

- ① 対象はヒト、日本国内か:海外エビデンスは、医療経済や社会保障上の評価が異なる対象とできない。
- ② 症例報告や臨床研究か(対象疾患と診療方法を示しているか)
- ③ 本研究の他報告でも扱った形態モデル8種のいずれに相当か分類した。
- ④ 対象手法・疾病のキーワードを付加。
- ⑤ キーワード等は、著者もしくは医学中央雑誌で割り振られないので、本研究内他報告と同様にKJ法的な繰り返し評価と振り分けを行い、結果を取りまとめた。
- ⑥ モデル別に多数投稿者を洗い出した。 2011年~2015年に2件以上を投稿した 研究者は、継続的取り組みに従事して いる可能性が高いので、リスト化した。

(3) 本研究の限界

8形態モデル³、疾病、診療手法の選択は自由記述から概念抽出した。そのため投稿者の意図を誤解するリスクがある。本概念化の作業に適切な分類手法が他に存在しないので、概念上のブレを許容することとした。ただし大幅な概念の取り違えは考えにくいので、「大まかな動向把握」として、本手法での研究実施は適切と考えた。

(倫理面への配慮)

介入行為は行わない。患者個人情報も扱わない。投稿者については、公開情報のみ用いている。他に何らかの個人情報侵害が起きないように十分注意する。

C. 研究結果

1. 全体の動向

表1-1に示す通り、年間300~400件の 遠隔医療に関する投稿があった。その中で 日本遠隔医療学会雑誌への掲載件数は平均 で15% (10~20%で変動) となり、各臨床 領域の専門誌への投稿が多かった。遠隔医 療を扱う研究者が、各臨床系学会に広まっ ていることを示している。表1-2に全体 の中で症例や臨床研究などを扱った投稿件 数を示す。2011年には15%だったが、次第 に件数・比率が上昇している。日本遠隔医 療学会誌に掲載された症例、臨床手法の研 究報告は、表1 - 3の通りに10%~20%で変 動して、特定の傾向は見られない。日本遠 隔医療学会が臨床研究の推進役としては1 ~2割をカバーしている。表1-4では日 本遠隔医療学会誌に限って、症例等の報告 比率を数えた。次第に増加しておる。

2. 形態モデルと疾病名(診療科)の動向

表 2 に示す通り、重症化予防、専門支援、] 健康指導、在宅医療、救急医療の順に投稿 件数が高い。

多数投稿者がいる形態について個別に分 析した。表3-2に救急を示す。脳血管疾 患を対象と研究で複数グループが多数を投 稿していた。投稿件数の多い循環器疾患は、 多数投稿者はいなかった。脳血管疾患領域 の多数投稿者を表3-2-1に示す。在宅 医療についての多数投稿者は一般的在宅医 療やリハビリ、褥瘡、難病などで該当した。 一般的対象は本研究グループだけだった。 専門的支援は胎児エコー、皮膚科、眼科、 てんかんなどで多く、日本遠隔医療学会雑 誌への投稿例も多かった。表3-5に示す 重症化予防は、心臓ペースメーカーのモニ タリング例が複数施設にまたがっていた。 それ以外は特定疾病につき、特定グループ が現れた。ここでは各臨床学会主導などの 多施設研究例複数あり、研究水準の高さを 示していた。健康指導系も複数グループの 多数投稿者がいた(表3-6-1参照)。

3. 考察

(1)全体動向

研究デザインも立てやすく、目標も明確であり、対象を絞りやすい「重症化予防」、「専門的指導」が最も投稿件数が多かった。診療報酬がついている心臓ペースメーカーモニタリングなどである。専門的支援も件数が多く、胎児心エコー、皮膚科、眼科、てんかんでの投稿件数が多かった。

(2) 在宅医療

多数投稿は本研究班の従来論文であった。 その他は褥瘡、在宅患者への言語療法、神 経難病などの特定対象となる。傾向として、 単発の研究報告はあるが、長期にわたる、

多施設の研究などは見受けられなかった。 F. 知的財産権の出願・登録状況 つまり一般的な診察を遠隔で実施する事例 で、まとまった研究は少ない。つまり遠隔 診察の基礎的調査が進んでいるとは考えに くい。テレビ電話による一般的診療につい ては、本研究班以上にまとまったデータを 持つ研究グループが無い。

(3) 専門支援

テレビ電話診療を行う事例もあるが、DtoD toPの形態のトライアルで、エビデンスを示 した研究事例は無い。

(4) サマリー

テレビ電話を介した診療で、エビデンス 水準の高い研究は無かった。特定の診療行 為に関する加算などの診療報酬を提案する 根拠情報が無いことを意味する. 在宅医療 でも何らかのガイドライン化できるような エビデンスは無く、先行研究事例として参 考になる研究は、本研究班の2010~2011年 度の研究例だった。本研究の他報告で示し たニーズ(在宅患者向け遠隔医療)に対す る臨床研究は、本研究班の先行事例を土台 として立案する必要がある。

なお、本研究で対象とした論文の一覧を 表4に示す。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

- 1. 論文発表 研究代表者報告に一括して報告する。
 - 2. 学会発表 研究代表者報告に一括して報告する。

1. 特許取得 無し(非対象)

- 2. 実用新案登録 無し(非対象)
- 3. その他 無し(非対象)

- 1. 長谷川 高志, 酒巻 哲夫. 遠隔医療の 研究動向の研究. 日本遠隔医療学会雑 誌,7(1),52-56,2011-07
- 2. 長谷川高志. 遠隔診療にニーズに関す る研究-遠隔医療従事者研修参加者意 識の調査に関する研究、平成27年度本 研究総括報告、2016.3
- 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

表1-1

毎年の遠隔医療に関する論文投稿件数

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	総計
日本遠隔医療学会雑誌以外	279	369	269	321	364	4	1606
日本遠隔医療学会雑誌	65	48	46	67	51		277
日本遠隔医療学会雑誌投稿件数の比	19%	12%	15%	17%	12%	0%	15%
総計	344	417	315	388	415	4	1883

表1-2 診療手法に関する研究報告件数(システム等解説以外、症例研究や比較研究)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	総計
診療手法以外	295	359	253	312	287	3	1509
診療手法	49	58	62	76	128	1	374
診療手法の報告件数の比率	14%	14%	20%	20%	31%	25%	20%
総計	344	417	315	388	415	4	1883

表1-3 診療手法の研究報告中、日本遠隔医療学会雑誌への掲載件数

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	総計
日本遠隔医療学会雑誌以外	39	48	52	58	115	1	313
日本遠隔医療学会雑誌	10	10	10	18	13		61
日本遠隔医療学会雑誌投稿件数の比	20%	17%	16%	24%	10%	0%	16%

表1-4 日本遠隔医療学会投稿件数、診療手法の報告件数比率

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	総計
診療手法の研究報告の全件数	65	48	46	67	51	-	277
上記で日本遠隔医療学会雑 誌に掲載された件数	10	10	10	18	13	ı	61
日本遠隔医療学会雑誌投稿件数の比	15%	21%	22%	27%	25%	-	22%

医学中央雑誌2011年~2016年1月6日採録分より

モデル番号	モデル	1	2	3	4	5	6	7	8	
診療科分類	疾病等	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、	慢性の 患症 を を して を して と して と して と して と り と り り り り り り り り り り り り り り り り	健康指導・管理	地域プラ イマリケ ア支援、 地域ア 括ケア	非該当	総計
一般	一般	6	6	23	1	2	20	2	11	75
一般	リウマチ								1	1
一般	睡眠障害								1	1
一般	慢性疾患						4			4
一般	肥満						1			1
一般	頭痛				1					1
循環器	脳血管疾		24	2	1			1		29
循環器	高血圧						12			12
	循環器、									
循環器	心疾串	3	8		3	67	1			82
消化器	心疾患 消化器疾		2							2
呼吸器	禁煙		_				1			1
呼吸器	COPD					12	'			12
呼吸器	SAS					7				7
呼吸器	呼吸器疾					6				6
糖尿病	糖尿病			1	1	11	2			15
腎•泌尿器	透析			'	2	1				3
<u>育·泌尿器</u>	腎疾患			1						1
	てんかん			'	7					7
神経					7					1
神経	神経内科			4	l				1	
難病	難病 神経難病			4					ı	5
難病	<u> </u>	_		2					•	2
外科	悪性腫瘍	3		1	1				3	8
外科	臓器移植			1						1
<u>救急</u>	<u>喉頭鏡</u>		1	_						1
在宅	褥瘡			5					1	6
在宅	看取り							1		1
在宅	在宅人工					1				1
12.0	呼吸									·
在宅	在宅腹膜			4						4
	透析									
産科	妊婦健診						7			7
産科	産後尿失						3			3
産科	胎児健診	2			16					18
小児科	小児難病								1	1
小児科	小児腎疾						1			1
小児科	小児呼吸					5				5
小児科	新生児				2	1				3
小児科	小児循環				2					2
小児科	小児眼科				1					1
小児科	小児リハビ リ			1						1
小児科	小児		1							1
精神	精神科			1	1		1		1	4
精神	認知症			4					1	5
眼科	眼科			1	9					10
眼科	未熟児網膜症				7					7
皮膚科	皮膚科	1			9			1		11
歯科	歯科	2			1	1				4
PH 1/1	<u> </u>	17	42	51	66	114	53	5	21	374
		,	<u> </u>						'	5/1

表2 疾病別手法と遠隔医療形態(モデル)の対応の分布状況

表3-1 専門的診療支援

分類	件数	参考文献
一般	6	該当無し
悪性腫瘍	3	該当無し
循環器、心疾患	3	該当無し
歯科	2	該当無し
胎児健診	2	該当無し
皮膚科	1	該当無し

表3-2 救急医療支援

7X C _		
分類	件数	参考文献
脳血管疾患	24	表3-2-1
循環器、心疾患	8	該当無し
一般	6	該当無し
消化器疾患	2	該当無し
喉頭鏡	1	該当無し
小児	1	該当無し

表3-2-1 多数投 稿者

対象	施設名	筆頭投稿者	合計件数	参考文献番号
脳血管疾患	徳島県立海部病院 、徳島大学病院	田畑 良、小幡 史明、影治 照喜	14	1~14
脳血管疾患	川崎医科大学	藤井 修一, 井口 保	2	15~16
脳血管疾患	聖マリアンナ医科 大学附属病院	伊佐早 健司, 櫻井 謙三	2	17~18
脳血管疾患	阿蘇医療センター 、熊元大学病院	本田 省二, 甲斐 豊	2	19~20

表3-3 医療、一般的遠隔診療

分類	件数	参考文献
一般	23	表3-3-1
褥瘡	5	表3-3-1
在宅腹膜透析	4	該当無し
神経難病	4	表3-3-1
認知症	4	該当無し
脳血管疾患	2	該当無し
難病	2	該当無し

3-3-1 多数投稿者

<u>, し し ラ気以間</u>	H			
対象	施設名	筆頭投稿者	合計件数	参考文献番号
一般(在宅一般)	厚労科研酒巻班	長谷川高志、郡隆 之、松井英男	5	21~25
一般(言語療法)	愛知学院大学	早川 統子	5	26~30
褥瘡•創傷	国立病院長崎医療 センター	村上 千佳子, 藤岡 正樹	3	31~33
神経難病	信州大学病院	日根野 晃代 中村昭則,滝沢正臣	3	34~36

表3-4 援(DtoDtoP)、現地研修(同科支援)

<u> </u>	JA (D COD COT / C PUPE)	7112 (1:3112 (32)
分類	件数	参考文献
胎児エコー	16	表3-4-1
眼科	9	表3-4-1
皮膚科	9	表3-4-1
てんかん	7	表3-4-1
未熟児網膜症	7	表3-4-1
循環器、心疾患	3	該当無し
小児循環器	2	該当無し
新生児	2	該当無し
透析	2	該当無し

3-4-1 多数投稿者

<u>, 0 4 I 多奴以恫</u>	<u> </u>			
対象	施設名	筆頭投稿者	合計件数	参考文献番号
胎児エコー	埼玉県立小児医療 センター	菱谷 隆	6	37~42
胎児エコー	京都府立医科大学	藤澤 秀年	2	43~44
皮膚科	香川大学	森上 徹也	3	45 ~ 47
皮膚科	広島大学	横林 ひとみ, 静川 寛子	2	48~49
眼科	旭川医科大学	亀山 大希, 花田 一 臣、山口亨	8	50 ~ 57
てんかん	気仙沼市立病院,東 北大学	神 一敬,中里 信和, 成澤 あゆみ	6	58 ~ 63
未熟児網膜症	国立病院機構福山 医療センター	高橋 伸方	4	64~67

表3-5 この重症化予防、モニタリング

	<u> </u>	, , - ,
分類	件数	参考文献
循環器、心疾患	67	表3-5-1
COPD	12	表3-5-1
糖尿病	11	表3-5-1
SAS	7	表3-5-1
呼吸器疾患	6	表3-5-1
小児呼吸器	5	該当無し
一般	2	該当無し

3-5-1 多数投稿者

<u>:3-5-1 多数技情化</u>				
対象	施設名	筆頭投稿者	合計件数	参考文献番号
循環器·心疾患	佐賀大学	長友 大輔, 琴岡 憲彦, 野出 孝一	7	68 ~ 74
循環器•心疾患	プロフェッショナル・ ドクターズ・ネット	二宮 淳一	3	75 ~ 77
循環器•心疾患	射水市民病院	加納 百合子, 中井章子,	2	78 ~ 79
循環器·心疾患	岡山大学	竹中 祐樹, 伊藤 浩	2	80~81
循環器•心疾患	東京女子医科大学	西村 智美, 真中 哲之,	2	82~83
COPD	聖路加国際大学	亀井智子、山本由	11	84~94
糖尿病	東京大学	脇 嘉代	3	95 ~ 97
呼吸器(喘息)	横浜市立みなと赤 十字病院	遠藤 順治, 中村 陽	3	98~100
CPAP	長崎大学、井上病	小澤 寛樹,吉嶺 裕	2	101~102

表3-6 健康指導・管理

120 0	医尿泪等 旨生	
分類	件数	参考文献
一般	20	表3-6-1
高血圧	12	表3-6-1
妊婦健診	7	表3-6-1
慢性疾患	4	該当無し
産後尿失禁	3	該当無し
糖尿病	2	該当無し

3-6-1 多数投稿者

対象	施設名	筆頭投稿者	合計件数	参考文献番号
一般	独立行政法人 地域医療機能推進機構 埼玉メディカルセンター	本間 聡起	11	103~113
一般	旭川医科大学	作宮 洋子、林弘樹	3	114~116
高血圧	関西医科大学	木村 穣	2	117~118
高血圧	埼玉医科大学	菅野 龍, 中元 秀友	3	119~121
妊婦健診	名瀬徳洲会病院、 大船渡病院、亀田 総合病院	藤山 レイ, 小田切幸平、小笠原敏浩	7	122~128

表3-7 イマリケア支援、地域包括ケア

分類	件数	参考文献
一般	2	該当無し
皮膚科	1	該当無し
脳血管疾患	1	該当無し
看取り	1	該当無し

表3-8 上記区分外

分類	件数	参考文献
一般	8	表3-8-1
悪性腫瘍	3	該当無し
精神科	1	該当無し
褥瘡	1	該当無し
難病	1	該当無し
認知症	1	該当無し
リウマチ	1	該当無し
小児難病	1	該当無し
睡眠障害	1	該当無し

3-8-1 多数投稿者

.0 0 I 多致汉侗	14			
対象	施設名	筆頭投稿者	合計件数	参考文献番号
遠隔放射線治療	けいじゅリニアック センター	山口 健二, 山下 勝	2	129~130
見守り	国立障害者リハビ リテーションセン	井上 剛伸	3	131~133

参照番号	発行年	題目	著者	収載誌		央雑誌の 分類
1	2014	徳島県立海部病院の徳島大学病院による遠隔診断 支援システムについて	田畑 良(徳島大学 大学院ヘルスパイオサイエンス研究部総合診療医学分野), 中西 嘉憲, 河南 真吾, 湯浅 志乃, 清水 伸彦, 山口 治隆, 河野 光 宏, 谷 憲治, 山田 博胤, 西尾 進, 井口 明子, 小 幡 中朋, 坂東 弘康, 佐田 政隆	四国医学雑誌(0037- 3699)69巻5-6 Page298(2013.12)	会議録	
2	2015	医療過疎地域での急性期脳梗塞患者に対するdrip and ship"法の検討"	小幡 史明(那賀町国民健康保険木頭診療所), 田畑良, 坂東 弘康, 影治 照喜, 岡博文, 谷憲治	四国医学雑誌(0037- 3699)71巻1-2 Page47-	会議録	
3	2015	医療過疎地域での遠隔診療支援システムを用いた脳 梗塞急性期医療	小幡 史明(那賀町国民健康保険木頭診療所), 影 治 照喜. 岡 博文. 田畑 良. 谷 憲治. 坂東 弘康	四国医学雑誌(0037- 3699)71巻3-4 Page71-	原著論 文	
4	2014	地域中核病院でのスマートデバイスを用いた救急遠 隔医療システム(K-support)の実践	小幡 史明(徳島県立海部病院), 浦岡 秀行, 三橋 乃梨子, 田畑 良, 濱口 隼人, 森 敬子, 坂東 弘康, 岡 博文, 影治 照輝	日本臨床救急医学会雑誌 (1345-0581)17巻2号 Page254(2014.04)	会議録	
5	2014	スマートデバイスを用いた遠隔画像診断システム(k-support)の有用性の検討	小幡 史明(徳島県立海部病院 総合診療科), 田畑良, 森 敬子, 影治 照喜, 岡 博文, 坂東 弘康	日本内科学会雑誌(0021- 5384)103巻Suppl. Page175(2014.02)	会議録	
6	2014	当院における救急遠隔診療支援システム(k- support)30例の解析	小幡 史明(徳島県立海部病院 総合診療科), 田畑良, 影治 照喜	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)9巻2号 Page214-217(2013.10)	原著論 文	
7	2015	医療過疎地域における循環器領域での遠隔診療支援システムの有用性	小幡 史明(徳島県立海部病院 総合診療科), 田畑良, 影治 照喜	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻2号 Page169-172(2014.09)	解説	
8	2014	救急隊への海部病院遠隔診療支援システム(k-support)の導入 救命率向上を目指して	小幡 史明(徳島県立海部病院 総合診療科), 森敬子, 坂東 弘康, 坂本 菜穂子, 原田 賢一, 森 雄一. 長谷 行恭, 田畑 良, 谷 憲治, 岡 博文, 影治	四国医学雑誌(0037- 3699)70巻1-2 Page37- 38(2014,04)	会議録	
9	2015	遠隔画像診断治療補助システム(k-support)を用いて rt-PAを投与した急性期脳梗塞の1例 ドクターヘリ搬 送によるdrip and ship "法の試み"	小幡 史明(徳島県立海部病院 総合診療科)、影治 照喜, 湯浅 志乃, 田畑 良, 森 敬子, 谷 憲治, 坂東 弘康	救急医学(0385-8162)38巻9 号 Page1111-1114(2014.09)	原著論 文/症 例報告	
10	2015	医療過疎地域における急性期脳梗塞患者に対する rt-PA静注療法	水水 加原 小幡 史明(徳島県立海部病院 総合診療科), 影 治 照喜, 田畑 良, 長瀬 紗季, 生田 奈央, 森 敬 子, 谷 憲治, 坂東 弘康	日本プライマリ・ケア連合学 会誌(2185-2928)38巻1号 Page18-22(2015.03)	原著論文	
11	2014	スマートフォンとインターネットを用いた徳島県立海部 病院遠隔診療支援システム(k-support) 急性期脳卒 中に対する早期診断・治療への貢献	影治 照喜(徳島大学病院 地域脳神経外科診療部), 小幡 史明, 田畑 良	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)9巻2号 Page218-221(2013.10)	原著論文	
12	2015	スマートデバイスとインターネットを用いた医療過疎地 域での脳卒中支援システムの導入	影治 照喜(徳島大学病院 地域脳神経外科診療部), 岡 博文, 永廣 信治, 里見 淳一郎, 溝渕 佳史, 谷 憲治, 坂東 弘康, 小幡 史明, 三橋 乃梨子	脳卒中(0912-0726)37巻2号 Page89-95(2015.03)	原著論文	
13	2014	スマートフォンとインターネットを用いた徳島県立海部 病院遠隔医療支援システム(k-support)の導入	影治 照喜(德島大学病院 地域脳神経外科診療部), 岡 博文, 永廣 信治, 里見 淳一郎, 溝渕 佳史, 谷 憲治, 河野 光宏, 漫浅 志乃, 田畑 良, 坂東 弘康 森 敬子, 小幡 史明 三橋 乃梨子, 浦岡	四国医学雑誌(0037- 3699)69巻5-6 Page243- 250(2013.12)	原著論文	
14	2014	スマートフォンとインターネットを用いた海部病院遠隔 医療支援システム(k-support)の導入	梨子, 浦岡 秀行, 濱口 隼人	四国医学雑誌(0037- 3699)69巻5-6 Page297- 298(2013.12)	会議録	
15	2011	Stroke Mobile Telemedicineによる脳卒中急性期医療	藤井 修一(川崎医科大学 脳卒中医学教室), 芝 崎 謙作, 井口 保之, 山下 眞史, 西林 尚祐, 鶴見 尚和, 長谷川 賢也, 木下 公久, 木村 和美	脳卒中(0912-0726)32巻5号 Page434-440(2010.09)	原著論 文	
16	2011	テレビ電話機能付き携帯端末を用いた遠隔診療支援システム(stroke mobile telemedicine:SMT)の臨床応用	井口 保之(川崎医科大学 脳卒中医学), 木村 和美, 立石 洋平, 寺澤 由佳, 林 浩嗣, 下山 隆, 泉哲石, 平野 照之, 藤本 茂, 山村 修	脳卒中(0912-0726)33巻1号 Page1-8(2011.01)	原著論 文/比 較研究	比較研 究
17	2015	telestrokeの有効性 Hub-Spokeモデルでの経験例に 基づいた検討	伊佐早 健司(聖マリアンナ医科大学附属病院 神経内科), 櫻井 謙三, 吉江 智秀, 今井 健, 徳山 承明, 加藤 貴之, 清水 高弘, 山田 浩史, 清水 眞,	臨床神経学(0009-918X)54 巻Suppl. PageS28(2014.12)	会議録	
18	2013	双方向性ハイビジョンビデオ会議システムを介する NIH stroke scale評価とtelestroke利用の可能性	櫻井 謙三(聖マリアンナ医科大学 神経内科), 今 井 健, 加藤 文太, 齊藤 智子, 伊佐早 健司, 堀内 正浩, 長谷川 泰弘	脳卒中(0912-0726)34巻6号 Page414-420(2012.11)	原著論 文	
19	2015	多施設間でのIT機器を用いた遠隔診断による急性期脳梗塞症例に対するdrip & ship法の試み	甲斐 豊(阿蘇医療センター 脳神経外科), 渡邉 聖樹, 倉津 純一, 安東 由喜雄, 平野 照之, 宇宿 功一郎	JNET: Journal of Neuroendovascular Therapy(1882-4072)8巻6号 Page268(2014.12)	会議録	
20	2014	スマートフォンを用いた脳卒中遠隔医療態勢の構築 阿蘇モデル	本田 省二(熊本大学 大学院生命科学研究部神経内科学分野), 甲斐 豊, 平野 照之, 宇宿 功市郎, 渡邉 聖樹, 安東 由喜雄, 倉津 純一	脳卒中(0912-0726)36巻1号 Page16-22(2014.01)	原著論 文	
21	2013	遠隔診療の多施設研究について	長谷川 高志(群馬大学医学部附属病院), 酒巻 哲	日本遠隔医療学会雑誌(1880	解説 原著論	ᆉᇏᇎ
22		訪問診療における遠隔診療の効果に関する多施設前			文/比 較研究	比較研 究
23		遠隔医療を併用した訪問診療の安全性と有効性の評価			原著論	ᆉᇏᇎ
24	2014	訪問診療における遠隔診療の事象発生、移動時間、G	郡 隆之(利根中央病院), 酒巻 哲夫, 長谷川 高志,	日本遠隔医療学会雑誌(1880		比較研究
25 26		遠隔在宅診療の有用性に関する臨床試験 遠隔言語訓練による口蓋裂言語への言語訓練(第5報	松井 英男(川崎高津診療所 診療部), 岡本 祐一, 前 早川 統子(愛知学院大学 心身科学部健康科学科		文/比 較研究	比較研 究
27	2015	Velo-Cardio-Facial症候群(VCFS)患者の言語訓練での	早川 統子(愛知学院大学 心身科学部), 井村 英人	小児口腔外科(0917-5261)24	会議録	
28 29	2012 2013	口蓋裂児への遠隔言語訓練システムに関する研究(第 遠隔言語訓練による口蓋裂言語への言語訓練(第3報	早川 統子(愛知学院大学 心身科学部健康科学科	日本口蓋裂学会雑誌(0386-5	会議録	
30	2013	構音障害を呈する子どもへの遠隔言語訓練実施の試。 創傷画像診察システムによって介護介入につながっ	早川 統子(愛知学院大学 心身科学部健康科学科 村上 千佳子(国立病院長崎医療センター 外科),	心身科学(1883-5724)5巻1号 日本褥瘡学会誌(1345- 0417)13巻3号	会議録 会議録 /症例	
32	2012	た離島在宅寝たきり患者の1例 創傷画像診察システムによって介護介入につながっ	藤岡 正樹, 増田 佳奈, 土居 華子 藤岡 正樹(国立病院機構長崎医療センター 形成 外科・創傷センター), 林田 健志, 村上 知佳子, 古	Page421(2011.07) 国立病院総合医学会講演	報告 会議録 /症例	
33	2012	た離島在宅寝たきり患者の1例 褥瘡患者に早期に医療介入するためのE-mailを利用	賀 康史 藤岡 正樹(国立病院機構長崎医療センター 形成	Page616(2011.10) 国立病院総合医学会講演	報告 会議録	
		した「創傷画像送信診察システム」の構築とその成果 在宅難病患者家族への総合在宅遠隔医療システム	外科). 林田 健志, 村上 知佳子, 古賀 康史 滝沢 正臣(信州大学医学部附属病院), 中村 昭	<u>抄録集65回</u> 日本遠隔医療学会雑誌	原著論	
34	2014	の開発	則 武井 洋一 大原 憤司	(1880-800X)9巻2号 Page74-78(2013.10)	文	

35	2014	神経難病患者におけるモバイル端末を用いた在宅 チームケアシステムの有用性		日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)9巻2号 Page145-147(2013.10)	原著論 文
36	2014	【神経難病とリハビリテーション】神経難病に対する診 断、治療、および在宅療養支援	中村 昭則(信州大学医学部附属病院 難病診療	総合リハビリテーション (0386-9822)42巻6号 Page497-505(2014.06)	解説/特集
37	2011	小児医療センターを中心とした胎児遠隔診断システム	菱谷 隆(埼玉県立小児医療センター 循環器科), 小川 潔, 星野 健司, 菅本 健司, 伊藤 怜司, 飯島	埼玉県医学会雑誌(0389- 0899)45巻1号 Page113- 117(2010.11)	解説
38	2011	埼玉県東部の胎児遠隔診断システムの構築(第2報)	菱谷 隆(埼玉県立小児医療センター 循環器科)	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)6巻2号 Page190-191(2010.09)	原著論文
39	2011	当院の取り組み 超音波を用いた胎児遠隔診断で生まれる前に病気を診断! 地域の周産期医療の向上をめざして	菱谷 隆(埼玉県立小児医療センター 循環器科)	全国自治体病院協議会雑誌(0389-1070)50巻8号 Page14-20(2011.08)	解説
40	2013	埼玉県東部の胎児遠隔診断システムの構築(第3報) 産科施設との医療連携へ及ぼした効果		日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)8巻2号 Page116-118(2012.09)	原著論 文
41	2013	ICTを活用した地域連携 埼玉県東部のICTを用いた 胎児超音波遠隔診断システム 産科施設との医療連 携	菱谷 隆(埼玉県立小児医療センター 循環器科)	日本医療マネジメント学会 雑誌(1881-2503)14巻Suppl. Page157(2013.06)	会議録
42	2013	ICTを活用した胎児超音波遠隔診断システム	菱谷 隆(埼玉県立小児医療センター 循環器科)	日本周産期·新生児医学会 雑誌(1348-964X)49巻2号 Page659(2013.06)	会議録
43	2013	デジタルネットワーク経由のSTICを用いた胎児遠隔 診断支援システムにおける胎児心疾患の診断	尾 忠浩, 岩佐 弘一, 岩破 一博, 北脇 城	日本産科婦人科学会雑誌 (0300-9165)65巻2号 Page793(2013.02)	会議録
44	2012	胎児遠隔診断支援システムにおけるSTIC利用の心 疾患診断の実戦的工夫	医科学), 大久保 智治, 藁谷 深洋子, 安尾 忠浩, 岩破 一博, 北脇 城	日本周産期·新生児医学会 雑誌(1348-964X)48巻2号 Page441(2012.06)	会議録
45	2012	遠隔診療支援システム「K-MIX」を使った、香川県におけるテレダーマトロジーの試み	上 純子, 宗廣 明日香, 前田 麗子, 細川 洋一郎, 石川 絵美子, 米田 耕造, 窪田 泰夫, 山肩 大祐.	西日本皮膚科(0386- 9784)73巻5号 Page545- 546(2011.10)	会議録
46	2012	遠隔診療支援システム「K-MIX」を使った香川県にお けるテレダーマトロジーの試み		医薬の門(0579-2762)51巻4 号 Page384-386(2011.09)	解説
47	2011	遠隔診療支援システム「K-MIX」を使った、香川県におけるテレダーマトロジーの試み	森上 徹也(香川大学 医学部皮膚科), 森上 純子,中井 浩三, 横井 郁美,宗廣 明日香,山肩 大祐,米田 耕造,横井 英人,窪田 泰夫	日本皮膚科学会雑誌(0021- 499X)121巻3号 Page629(2011.03)	会議録
48	2014	インターネットを用いた僻地・在宅における遠隔皮膚 診療の試み	林 賢一, 原田 亘, 東條 環樹, 小西 太, 静川 寛子, 森田 健司	西日本皮膚科(0386- 9784)75巻6号 Page551(2013.12)	会議録
49	2015	遠隔皮膚診療で経験した31症例のまとめ	林 賢一, 原田 亘, 東條 環樹, 小西 太, 三原 祥嗣, 森田 健司	西日本皮膚科(0386- 9784)76巻6号 Page625- 626(2014.12)	会議録
50	2012	退院患者の遠隔フォローアップシステムの研究	三上 大季, 石子 智士, 木ノ内 玲子, 花田 一臣,	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)7巻2号 Page191-194(2011.10)	原著論 文
51	2012	眼疾患における遠隔医療システムの有用性	山口 亨(旭川医科大学), 守屋 潔, 石子 智士, 木	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)7巻2号 Page216-218(2011.10)	原著論 文
52	2014	遠隔医療システムを活用した眼科術後管理の有用性	山口 亨(旭川医科大学 眼科学講座), 石子 智士, 木ノ内 玲子, 花田 一臣, 守屋 潔, 吉田 晃敏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)9巻1号 Page33-38(2013.05)	原著論 文
53	2014	遠隔医療支援システムを活用した眼科遠隔医療の運 用実績	石子 智士, 守屋 潔, 木ノ内 玲子, 三上 大季, 山 口 亨, 吉田 晃敏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)9巻2号 Page125-128(2013.10)	原著論 文
54	2014	【遠隔医療を推進する旭川医科大学の取り組み】遠 隔相談システムを活用した医療支援	石子 智士, 守屋 潔, 木ノ内 玲子, 林 弘樹, 三上 大季, 山口 亨, 吉田 晃敏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻1号 Page8-11(2014.05)	解説/特集
55	2014	【遠隔医療を推進する旭川医科大学の取り組み】術 後退院患者の遠隔フォローアップシステム	木/内 玲子, 花田 一臣, 守屋 潔, 林 弘樹, 三上 大季, 吉田 晃敏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻1号 Page12-15(2014.05)	解説/特集
56	2015	旭川医科大学が行う眼疾患に対する緊急遠隔医療 支援	石子 智士, 守屋 潔, 木ノ内 玲子, 三上 大季, 山 ロ 亨, 吉田 晃敏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻2号 Page 145-148(2014.09)	原著論 文
57	2015	地方病院における眼科遠隔医療システムの有用性	潔, 木ノ内 玲子, 花田 一臣, 三上 大季, 吉田 晃	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻2号 Page149-151(2014,09)	原著論文
58	2013	テレビ会議システムを用いた遠隔てんかん専門外来 の試み(第一報)		てんかん研究(0912- 0890)30巻2号 Page 408(2012.09)	会議録 /症例 <u>報告</u>
59	2013	テレビ会議システムで東日本大震災の被災地を結ん だ遠隔てんかん外来		日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)8巻2号 Page137-138(2012.09)	原著論 文
60	2014	テレビ会議システムによる遠隔てんかん外来	田 徳雄, 冨永 悌二, 岩崎 真樹, 神 一敬, 中里 信	Page136-141(2014.02)	原著論文
61	2013	テレビ会議システムを用いた遠隔てんかん専門外来 の試み(第一報)		てんかん研究(0912- 0890)30巻2号 Page408(2012.09)	会議録 /症例 報告
62	2013	テレビ会議システムで東日本大震災の被災地を結ん だ遠隔てんかん外来		日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)8巻2号 Page137-138(2012.09)	原著論 文
63	2014	テレビ会議システムによる遠隔てんかん外来	田 徳雄, 冨永 悌二, 岩崎 真樹, 神 一敬, 中里 信和	Page136-141(2014.02)	原著論 文
64	2012	眼底デジタルカメラを用いた未熟児網膜症の遠隔診療	高橋 伸方(国立病院機構福山医療センター)	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)7巻2号 Page214-215(2011.10)	原著論 文
65	2012	未熟児網膜症ケア NICU増床にどう対応するか 新生 児科医師によるROP診療telemedicine	高橋 伸方(国立病院機構協山医療センダー)	眼科臨床紀要(1882-5176)5 巻5号 Page467(2012.05)	会議録
66	2012	RetCamを用いた未熟児網膜症の遠隔管理(第4報) 5 年間の診療のまとめ	高橋 伸方(国立病院機構福山医療センター 小児科), 小笠原 宏, 坂本 朋子, 北田 邦美, 野島 郁		会議録
			4 1 219/17 IBA	. 250000(2011.10/	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

67	2011	眼底デジタルカメラを用いた未熟児網膜症の遠隔診療の現状と問題点	高橋 伸方(国立病院機構福山医療センター 小児 科)、坂本 朋子,高杉 瑞恵,細木 瑞穂,和田 智 <u>顕,野島 郁子,荒木 徹,池田 政憲</u>	広島医学(0367-5904)64巻1 号 Page49(2011.01)	会議録	
68	2013	在宅・遠隔モニタリングの最先端 心不全のICTを用い た遠隔モニタリング(HOMES-HF)	野出 孝一(佐賀大学 医学部循環器内科)	臨床モニター(0915-6976)24 巻Suppl. Page49(2013.04)	会議録	
69	2011	高齢者における心不全在宅医療の推進に関する研究	野出 孝一(佐賀大学 医学部循環器·腎臓内科), 琴岡 憲彦	大和証券ヘルス財団研究業 績集34号 Page145- 150(2011.03)	解説	
70	2014	慢性心不全の在宅管理における遠隔モニタリングデ バイスの長期的有効性について	長友 大輔(佐賀大学 医学部循環器·腎臓内科), 琴岡 憲彦, 兒玉 和久, 浅香 真知子, 佐久間 理 ,吏, 野出 孝一	日本心臓病学会誌(1882- 4501)8巻Suppl.I Page490(2013.09)	会議録	
71	2014	慢性心不全診療における遠隔モニタリングの役割 多職種協働とPerson-Centered Care	琴岡 憲彦(佐賀大学医学部附属病院 循環器内科·先端心臟病学講座)	日本循環器看護学会誌 (1880-537X)9巻2号 Page28-29(2014.02)	解説	
72	2014	高齢者心不全治療の現状と展望 高齢者の慢性心不全在宅管理における遠隔モニタリングの可能性 (HOMES-HF)	琴岡 憲彦(佐賀大学 医学部循環器内科), 西山愛, 森田 喜久美, 長友 大輔, 浅香 真知子, 野出孝一	日本心臓病学会誌(1882- 4501)8巻Suppl.I Page154(2013.09)	会議録	
73	2012	ネットワークを用いた循環器診療 慢性心不全の在宅 管理における遠隔モニタリングの可能性	琴岡 憲彦(佐賀大学 医学部循環器内科)	日本心臓病学会誌(1882- 4501)7巻Suppl.I Page149(2012.08)	会議録	
74	2015	【心不全のチーム医療】識る 遠隔モニタリングの最新事情	琴岡 憲彦(佐賀大学 医学部循環器内科)	Heart View(1342-6591)19巻 1号 Page44-47(2015.01)	解説/ 特集	
75	2011	ネット相談システムとしてのカラダのみはり番ネット"の有用性と今後の課題"	二宮 淳一(プロフェッショナル・ドクターズ・ネット), 桑木 絅一, 萬理小路 直樹	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)6巻2号 Page247-249(2010.09)	解説	
76	2013	インターネットを介したリアルタイム運動負荷試験の 検討	二宮 淳一(プロフェッショナル・ドクターズ・ネット), 桑木 絅一, 内浦 玉堂	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)8巻2号 Page220-222(2012.09)	原著論 文	
77	2012	インターネットによるリアルタイム運動負荷試験の評価	二宮 淳一(プロフェッショナル・ドクターズ・ネット 健康医療部門臨床医学科). 桑木 絅一. 内浦 玉	医療機器学(1882-4978)82 巻2号 Page174(2012.04)	会議録	
78	2015	先進的遠隔管理システムによる在宅重症心不全患者 の再入院予防	中井 章子(射水市民病院 多職種心不全患者支援于一ム(SYMPAT)), 大永 佳子, 水戸 伊希子, 星野 智美, 西野 一美, 杉谷 清美, 風巻 麻美, 高 川 順也, 麻野井 英次	地域医療(0289-9752)第54 回特集号 Page1297- 1300(2015.03)	会議録	
79	2012	先進的ICTモニタリングシステムを用いた多職種支援 チームによる心不全患者の遠隔管理	加納 百合子(射水市民病院 心臓血管センター), 麻野井 英次, 中川 圭子, 高川 順也, 椎名 道子, 中井 章子, 吉崎 めぐみ, 大永 佳子, 西野 崇乃, 水戸 伊希子, 星野 智美, 藤岡 ひろみ, 風巻 麻美, 西野 一美, 杉谷 潰美, 中村 大輔	日本心臓病学会誌(1882- 4501)7巻Suppl.I Page370(2012.08)	会議録	
80	2013	遠隔モニタリングシステムを併用したフォローアップに も関わらず、リードインピーダンス上昇の発見が遅延 した1例	竹中 祐樹(岡山大学 循環器内科先端循環器治療学講座), 森田 宏, 三好 亨, 西井 伸洋, 久保 元基. 伊藤 浩	Page430(2012.05)	会議録 /症例 報告	
81	2014	ネットワークを用いた循環器診療	伊藤 浩(岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科循環器内科学)	心臓(0586-4488)45巻9号 Page1199-1202(2013.09)	解説	
82	2015	先天性心疾患に対するICD/CRTD植え込み 作動状 況および遠隔モニタリング導入による変化	西村 智美(東京女子医科大学 循環器小児科), 竹内 大二, 真中 哲之, 豊原 啓子, 庄田 守男, 中 西 敏雄	日本小児循環器学会雑誌 (0911-1794)30巻Suppl. Pages204(2014.06)	会議録	
83	2016	ペーシングデバイスの遠隔モニタリングによるユビキ タス循環器診療	真中 哲之(東京女子医科大学 循環器内科), 庄田 守男, 萩原 誠久	日本成人先天性心疾患学 会雑誌4巻1号	会議録	
84	2011	テレナーシング看護モニターセンターにおける在宅 HOT患者のテレナーシング時間と内容の検証 ランダ ム化比較試験介入群12例の報告から	山本 由子(聖路加看護大学), 亀井 智子, 梶井 文子, 中山 優季	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)6巻2号 Page136-138(2010.09)	原著論 文グ ダム 戦 戦 験	比較研 究
85	2012	COPD HOT患者の在宅モニタリングに基づくテレナーシングの急性増悪とQOL改善効果 ランダム化比較 試験	亀井 智子(聖路加看護大学), 山本 由子, 中山 優季, 蝶名林 直彦, 西村 直樹, 辻 洋介	日本呼吸ケア・リハビリテー ション学会誌(1881-7319)21 巻Suppl. Page224s(2011.10)	会議録	
86	2015	COPD在宅酸素療法患者を対象としたテレナーシング とガイドライン開発	亀井 智子(聖路加看護大学), 山本 由子, 中山 優季, 蝶名林 直彦	日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌(1881-7319)24 巻3号 Page362(2014.12)	会議録	
87	2014	COPD HOT患者のためのテレナーシング実践ガイドラインの開発	亀井 智子(聖路加看護大学), 山本 由子, 中山 優季	日本呼吸ケア・リハビリテー ション学会誌(1881-7319)23 巻Suppl. Page130s(2013.09)	会議録	
88	2011	慢性閉塞性肺疾患(COPD)で在宅酸素療法(HOT)を 受ける患者に対するテレナーシング実践の費用対効 果の検討	亀井 智子(聖路加看護大学), 山本 由子, 梶井 文子, 中山 優季, 亀井 延明, 辻 洋介, 穴田 幸雄, 相羽 大輔, 昼間 国夫	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)6巻2号 Page133-135(2010.09)	原著論 文/ラン ダム化 財験	比較研 究
89	2012	COPD IV期の在宅酸素療法患者を対象としたテレナーシング実践 トリガーポイントによる在宅モニタリングデータの検討	亀井 智子(聖路加看護大学), 山本 由子, 梶井 文子, 中山 優季, 亀井 延明, 穴田 幸雄, 辻 洋介, 相羽 大輔	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)7巻2号 Page179-182(2011.10)	原著論 文/比 較研究	比較研 究
90	2011	COPD在宅酸素療法実施者への在宅モニタリングに 基づくテレナーシング実践の急性増悪および再入院 予防効果 ランダム化比較試験による看護技術評価	亀井 智子(聖路加看護大学), 山本 由子, 梶井 文子, 中山 優季, 亀井 延明	日本看護科学会誌(0287- 5330)31巻2号 Page24- 33(2011.06)	原著論 文 ダム 戦 験	比較研 究
91	2013	ICTを活用した地域連携 在宅慢性呼吸不全患者のためのテレナーシングの実践的導入とガイドライン作成	亀井 智子(聖路加看護大学)	日本医療マネジメント学会 雑誌(1881-2503)14巻Suppl. Page158(2013.06)	会議録	
92	2013	老年学における新たな展開 注目される最近の動き 高齢者看護の新たな展開 高齢在宅療養者へのテレ ナーシングの活用と効果	亀井 智子(聖路加看護大学)	日本老年医学会雑誌(0300- 9173)50巻Suppl. Page5(2013.05)	会議録	
93	2015	慢性閉塞性肺疾患患者のテレホーム・モニタリングによるテレナーシングに関する研究のシステマティック・レビューとメタ分析(Systematic review and metanalysis of studies involving telehome monitoring-based telenursing for patients with chronic lobstructive pulmonary disease)(英語)	Kamei Tomoko(St Luke's College of Nursing, Gerontological Nursing), Yamamoto Yuko, Kajii Fumiko, Nakayama Yuki, Kawakami Chiharu	Japan Journal of Nursing Science(1742-7932)10巻2 号 Page180-192(2013.12)	原著論 文/メタ アナリ シス	
94	2015	将来の在宅ケアのための情報・通信技術(Information and communication technology for home care in the future)(英語)	Kamei Tomoko(St Luke's College of Nursing, Gerontological Nursing)	Japan Journal of Nursing Science(1742-7932)10巻2 号 Page154-161(2013.12)	総説	
95	2013	ICTを利用した2型糖尿病患者の自己管理支援システム-DialBetics	脇 嘉代(東京大学 大学院医学系研究科健康空間情報学講座), 藤田 英雄, 内村 祐之, 荒牧 英治, 大前 浩司, 門脇 孝, 大江 和彦	医療情報学連合大会論文 集(1347-8508)32回 Page534-537(2012.11)	会議録	

				T	1	1
96	2015	【糖尿病診療におけるICT(Information and Communication Technology)活用術】糖尿病自己管理教育におけるITの活用モバイルICTによる糖尿病管理システムの構築 スマートフォンを活用した2型糖尿病患者の自己管理支援システム DialBetics	脇 嘉代(東京大学 大学院医学系研究科健康空間情報学講座)	糖尿病診療マスター(1347- 8176)13巻7号 Page543- 547(2015.07)	解説/特集	
97	2013	ICTを利用した2型糖尿病患者の自己管理支援システム-DialBetics	脇 嘉代(東京大学 大学院医学系研究科), 内村祐之, 荒牧 英治, 大前 浩司, 早川 雅代, 藤田 英雄, 門脇 孝, 大江 和彦	医療情報学連合大会論文 集(1347-8508)31回 Page717-718(2011.11)	会議録	
98	2011	テレメディシンによる喘息管理	中村 陽一(横浜市立みなと赤十字病院 アレル ギーセンター)	呼吸器内科(1884-2887)18 巻2号 Page163-	解説	
99	2011	成人喘息長期管理におけるテレメディスンの試み(第4報) アンケートによる有用性の検討	中村 陽一(横浜市立みなと赤十字病院 アレルギーセンター), 河野 徹也, 磯崎 淳, 川野 豊, 三村 尚, 四宮 謙一, 足立 満, 森川 富昭, 森口 博基	日本呼吸器学会雑誌(1343-3490)49巻増刊 Page147(2011.03)	会議録	
100	2012	成人喘息長期管理におけるテレメディスンの試み(第5報)アンケート調査による有用性の検討	遠藤 順治(横浜市立みなと赤十字病院 アレル	日本呼吸器学会誌(2186- 5876)1巻増刊 Page316(2012.03)	会議録	
101	2015	遠隔医療を用いた海外在留邦人支援 メンタルヘルス、睡眠時無呼吸症候群 遠隔医療を用いた海外在留邦人支援 Tele-Psychiatryによる海外・離島支援	小澤 寛樹(長崎大学 大学院医歯薬学総合研究 科医療科学専攻展開医療科学講座精神神経科 学)	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻2号 Page105(2014.09)	会議録	
102	2015	遠隔医療を用いた海外在留邦人支援 メンタルヘルス、睡眠時無呼吸症候群 海外在留邦人における睡眠呼吸障害の現状と遠隔医療支援	吉嶺 裕之(春回会井上病院)	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻2号 Page106(2014.09)	会議録	
103	2015	健康指揮モニタリングに伴う遠隔地からの個別化指導法比較 テレビ電話利用と文書レポートによる所要時間と被験者アドヒアランス	本間 聡起(地域医療機能推進機構埼玉メディカルセンター 健康管理センター), 今村 晴彦, 中村 亨, 藤村 香央里, 伊藤 良浩, 前田 裕二, 金子 郁	人間ドック(1880-1021)30巻2 号 Page399(2015.07)	会議録	
104	2011	パソコンによるテレビ電話と生体センサのデータ送信 パソコンによるテレビ電話と生体センサのデータ送信 システムを組み合わせたテレケアシステムの実用実 験	本間 聡起(慶応義塾大学 医学部先端医療科学· 環境予防医学講座), 木下 博之, 溝口 環	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)6巻2号 Page129-132(2010.09)	原著論 文	
105	2012		本間 聡起(慶応義塾大学 医学部先端医療・環境情報科学講座), 今村 晴彦, 渡邉 茂道, 伊藤 良浩, 今野 理洋, 前田 裕二, 金子 郁容	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)7巻2号 Page183-186(2011.10)	原著論文	
106	2013	を対象としたリースが光 遠隔診察(テレケア)において適用可能な疾患の抽出 と疾患別に必要なシステムの構成要素 慢性疾患と 急性発症の疾患への対応の可否	石. ラ野 (年注. 削田 俗一, 並丁 郁谷 本間 聡起(慶応義塾大学 医学部先端医療・環境 情報科学講座), 溝口 環, 木下 博之	Fage 183-186(2011.10) 医療情報学(0289-8055)32 巻4号 Page175- 187(2012.09)	原著論文	
107	2012	高齢者を見守る新しいシステム 在宅患者のための 遠隔医療(Telemedicine)	本間 聡起(杏林大学 医学部総合医療学教室)	腎と透析(0385-2156)73巻3 号 Page432-433(2012.09)	解説	
108	2014	高齢慢性疾患患者を対象とした汎用性の高いシステムを用いた遠隔診療実験 システム構築と接続試験の結果	本間 聡起(杏林大学 医学部総合医療学), 渡邉 茂道, 藤村 香央里, 今野 理洋, 前田 裕二, 金子 郁容	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)9巻2号 Page193-196(2013.10)	原著論 文	
109	2015	る 高齢者対象の汎用性の高いシステムを用いた遠隔診療実験 効率的運用法に関する考察	本間 聡起(杏林大学 医学部総合医療学), 中村 亨, 藤村 香央里, 伊藤 良浩, 前田 裕二	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻2号 Page205-208(2014.09)	原著論 文	
110	2013	健康指標のテレモニタリングに伴う指導介入法に関する比較研究 試験開始時の対象の背景因子と運用法についての中間報告	本間 聡起(杏林大学 医学部総合医療学), 今村晴彦, 渡邉 茂道, 藤村 香央里, 今野 理洋, 前田裕二, 金子 郁容	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)8巻2号 Page146-149(2012.09)	原著論 文	
111	2013	健康指標のテレモニタリングに伴う個別化指導介入 法に関する比較研究 レポート発行とテレビ電話による指導の臨床的指標の改善度	本間、蛇起(杏林大学 医学部総合医療学), 今村晴彦, 渡邉 茂道, 藤村 香央里, 今野 理洋, 前田裕二, 金子 郁容	人間ドック(1880-1021)28巻2 号 Page427(2013.07)	会議録	
112	2015	健康指標のテレモニタリングに伴う個別化指導法に関する比較研究 テレビ電話指導法と文書レポート指導 法の効率性	本間 聡起(杏林大学 医学部総合医療学), 今村晴彦, 中村 亨, 藤村 香央里, 伊藤 良浩, 前田 裕二, 金子 郁容	医療情報学連合大会論文 集(1347-8508)34回 Page484-487(2014.11)	会議録	
113	2015	在宅患者対象の生体センサ・モニタリングの有用性 福島県と東京を結んだ遠隔診療実験からみた検討	本間 聡起(杏林大学 医学部総合医療学)	医工学治療(1344-1221)27 巻Suppl. Page150(2015.03)	会議録	
114	2012	e-mailによるコミュニケーションの心身健康増進への効果に関する研究	作宮 洋子(旭川医科大学 医学部看護学科看護 学講座), 鈴木 はる江, 川口 毅	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)7巻2号 Page199-202(2011.10)	原著論 文/比 較研究	比較研 究
115	2015	TV電話による通院患者・家族の自己健康管理促進支援の在り方に関する研究	藤 廣美, 金田 豊子, 上田 順子, 三上 大季, 守屋	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻2号	原著論文	
116	2011	住民の健康増進を目的とした遠隔運動支援方法に関する検討 インターバル速歩を用いた運動支援の有効性	林 弘樹(旭川医科大学 医工連携総研講座), 吉田 晃敏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)6巻2号 Page106-107(2010.09)	原著論 文	
117	2012	図114 【高血圧における生活習慣修正とエビデンス】高血圧 における運動指導	木村 穣(関西医科大学健康科学センター)	Fage 106-107(2010.09)	解説/	
118	2012	血圧自動転送記録システムを用いた連続早朝血圧記 録による高血圧介入効果の検討	木村 穣(関西医科大学 心臓血管病センター), 妹 尾 健, 真鍋 憲市, 竹花 一哉, 岩坂 潤二, 居原田 善司	日本高血圧学会臨床高血 圧フォーラムプログラム・抄 録集1回 Page148(2012.04)	会議録	
119	2012	高容量ARBと配合剤の腎機能への影響 PRETTY HOME試験	中元 秀友(埼玉医科大学総合医療センター 総合 診療内科), 木下 俊介, 竜崎 崇和	日本腎臓学会誌(0385- 2385)54巻3号 Page318(2012.04)	会議録	
120	2012	Telemedicineを用いた配合剤降圧比較試験(PRETTY HOME)	中元 秀友(埼玉医科大学 総合診療内科), 木下俊介, 岡田 浩一	日本高血圧学会総会プログラム・抄録集34回 Page578(2011.10)	会議録	
121	2012	家庭血圧転送システムを用いた早朝血圧較比試験 PRETTY HOME TRIAL	菅野 龍(埼玉医科大学 総合診療内科), 木下 俊介, 竜崎 崇和, 山本 啓二, 中元 秀友	日本高血圧学会臨床高血 圧フォーラムプログラム・抄 録集1回 Page149(2012.04)	会議録	
122	2015	周産期遠隔医療・周産期地域医療ICTのトレンド 周 産期医療情報システムから電子母子健康手帳へ母 子健康手帳の電子化は必要か?可能か?	鈴木 真(亀田総合病院 産婦人科産科)	母性衛生(0388-1512)56巻3 号 Page78(2015.09)	会議録	
123	2014	奄美群島の周産期医療において携帯型胎児心拍モニターが有効であった症例	藤山レイ(名瀬徳洲会病院 産婦人科), 小田切 志穂, 川畑 保美, 渡 千代美, 肥後 加奈美, 石井 絵理. 積山 八代子, 世門 奈穂美, 小田切 幸平.	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)9巻2号 Page212-213(2013.10)	原著論 文	
124	2013	奄美群島の周産期医療における携帯型胎児心拍数 計測装置の導入と効果について	小田切 幸平(名瀬徳洲会病院), 原 量宏	日本産科婦人科学会雑誌 (0300-9165)65巻2号 Page521(2013.02)	会議録 /症例 報告	
125	2015	周産期遠隔医療・周産期地域医療ICTのトレンド 周 産期医療情報システムから電子母子健康手帳へ 離 島でも安心・安全・最高の産科医療を提供するために ICTが離島医療を変える!	小田切 幸平(名瀬徳洲会病院 産婦人科)	母性衛生(0388-1512)56巻3 号 Page79(2015.09)	会議録	
126	2015	周産期遠隔医療・周産期地域医療ICTのトレンド 周 産期医療情報システムから電子母子健康手帳へ 岩 手県周産期医療情報システムいーはと一ぶ"普及推	小笠原 敏浩(岩手県立大船渡病院 産婦人科), 日本産婦人科医会情報システム委員会	母性衛生(0388-1512)56巻3 号 Page81(2015.09)	会議録	
127	2013	災害にも強い地域連携型周産期医療情報ネットワークシステムいーはとーぶ""	小笠原 敏浩(岩手県立大船渡病院 産婦人科), 原 量宏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)8巻2号 Page119-122(2012.09)	解説	

128	2015	周産期遠隔医療・周産期地域医療ICTのトレンド 周 産期医療情報システムから電子母子健康手帳へ 遠 野市助産院におけるICTを活用した妊婦健診の取り	菊池 幸枝(遠野市健康福祉部健康福祉の里 保健医療課)	母性衛生(0388-1512)56巻3 号 Page80(2015.09)	会議録	
129	2015	遠隔放射線治療症例の検討	山口(健二(けいしゆりーナックセンダー), 倫泽 毅, 山下 勝 仲 旦子 大息 去雄	恵寿総合病院医学雑誌 (2186-7658)3巻 Page69- 73(2015.02)	原著論 文/比 較研究	究
130	2013	当院の遠隔放射線治療システムについて	山下 勝(恵寿総合病院 放射線課), 山口 健二, 森下 毅, 大泉 幸雄	恵寿総合病院医学雑誌 (2186-7658)2巻 Page87-	原著論文	
131	2015	健康リスクを監視・通知する知能化センサネットワークシステムの開発に向けて 健康リスクを監視・通知する知能化センサネットワークシステム	井上 剛仲(国立障舌有リハモリナーションセン	生活生命支援医療福祉工 学系学会連合大会講演要 旨集2014巻	会議録	
132		健康リスクを監視・通知する知能化センサネットワー クシステム	井上 剛伸(国立リハビリテーションセンター研究 所), 硯川 潤	生活生命支援医療福祉工 学系学会連合大会講演要 旨集2014巻 PageOS1-1-1- OS1-1-2(2014.09)	会議録	
133	2015	健康リスクを監視・通知する知能化センサネットワークシステムの開発に向けて センサ技術によるロコモティブシンドローム予防の展望	緒方 徹(国立障害者リハビリテーションセンター)	生活生命支援医療福祉工 学系学会連合大会講演要 旨集2014巻	会議録	

374本中、上記133本が研究グループ(施設)にて、複数回投稿している事例(長期実施の可能性大) (約36%が長期に継続)

患者意識に関する研究

研究協力者 長谷川高志1 研究代表者 酒卷哲夫2 1群馬大学医学部附属病院、2高崎市医師会看護専門学校

研究要旨

遠隔医療へのニーズ意識が実在するか、患者や一般市民は受け入れるか、どのよう な遠隔医療形態にニーズを感じるか、様々な点が不明である。「生の声」を聞ける調 査を行い、患者の状況を検討した。

遠隔医療へは積極的な意識が高かった。一方でリスクも見ており、現実的でバランス の良いところがあった。一方で、望まれる医療形態には明確なモデルは無かった。様々 な提供形態について、各々その時点のニーズにより、対応するものと考えられる。

A. 研究目的

医療行為の制度的推進には、実現可能性、 医学的利点、医療者の推進意欲に加えて、 患者や一般市民のニーズ意識の高まりが欠 かせない。遠隔医療研究者は、自分が開発 する機器や医学的手法に関わる患者は知っ ていても、社会的に広範な支持を得る活動 まで関与、推進することは難しい。そのた め、患者が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。

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の患 者のニーズ意識調査を行い、広範な支持が あることを示した1。それ以降の患者意識を 捉える活動が途切れていたので、医療者へ のニーズ調査と併せて、現状の患者意識を 捉える試みを行った。

B. 研究方法

前回調査は在宅患者の意識を捉えるため C. 研究結果

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。本研究ではその反省もあり、 積極的意識が芽生えているか捉えるため、 患者に密着した情報収集活動を行った。そ こで患者会に近い活動でのアンケートを試 みて、昨年度の厚生労働科学研究でも調査 を試みた「遠隔医療をとことん考える会」2, ³で、継続的に意識調査を行った。

これに加え、数値的な成果は得られない が、前述の「遠隔医療をとことん考える会」 や他の遠隔医療に関する地域説明会などに 参加して、一般市民の反応を捉えた。対象 者数は限られるが、アンケートの回答と生 の声の比較対照も試みた。

(倫理面への配慮)

「遠隔医療をとことん考える会」よりのア ンケート集計資料のみ用いて、回答者の個 人情報の保護を行った。

1. アンケート回答

「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、前向きの結果が得られ 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1参照)

2. 会合参加

参加者と講師のディスカッションなど、 堅苦しくない雰囲気の会合が多く、提供 者・講演者(医療者)からの一般市民への 気遣いと、一般市民の高い関心の双方が見 て取れた。(図1 会風景)

「遠隔医療をとことん考える会」の他に、 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2 8年2月27日)に参加(講演)して、ほぼ同 様の前向きの反応を会場の聴衆から感じた。 (図2 会風景)

3. 考察

(1) 広報チャネル

遠隔医療について、種々の情報を期待する 声があり、その多くは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が、一般市民や医療 者以外からの問い合わせ(遠隔医療につい て調査したい学生、企業、取材)等は、学 会・協会の敷居が高いかも知れない。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。

この点は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。

(2) 患者の生の声

アンケートでは前向きの回答が目立つが、いずれのイベントでも患者の生の声は現実的でポジティブ・ネガティブ双方あったが、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。

D. 健康危険情報

E. 研究発表

無し

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

- 2. 学会発表 研究代表者報告に一括して報告する。
- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 特許取得
 無し(非対象)
- 2. 実用新案登録 無し(非対象)
- 3. その他 無し(非対象)

- 1. 米澤 麻子, 峰瀧 和典, 酒巻 哲夫, 長谷川 高志.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), 5 7-62, 2011-0とことん考える会 (JTTA 投稿)
- 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
- 3. 遠隔医療をとことん考える会ホームページ. http://enkakutokoton.jimdo.com/(2016年3月16日アクセス)



図1 遠隔医療をとことん考える会、会場風景



図2 陸前高田市、岩手医科大学 遠隔医療講演会

先行研究データの再解析の研究

研究協力者 長谷川高志、清水隆明 群馬大学医学部付属病院、山陽女子短期大学

研究要旨

次年度の多施設臨床研究のプロトコル設計の参考として、平成22~23年度の本研究 班の厚生労働科学研究で実施した在宅患者の遠隔診療の多施設前向き臨床研究のデータを再解析した。その結果として、遠隔診療による薬の用量変更指示などの実施行 為を見出し、遠隔群と対照群で有害事象発生率等に差が無いことを見出した。遠隔診療による処方箋発行を行う在宅患者向け遠隔医療形態の有効性を示唆する結果を得た。当時の研究プロトコルを改良することで、本研究のプロトコルを開発できる見通しがついた。

A. 研究目的

本研究では遠隔診療の有効性と安全性を評 価する臨床研究を計画している。研究デザ イン、プロトコル開発にあたり、収集デー タ項目、収集方法、評価対象などを定める 必要があり、在宅患者より実際にデータを 収集した先行研究を精査した。臨床データ 収集事例は、本研究の他調査1の通り、本研 究班の以前のデータが参考事例である^{2,3}。 この先行研究(2010~2011年度実施、遠隔 医療技術活用に関する諸外国と我が国の実 熊の比較調査研究 "H22-医療-指定-043") では、20施設で多施設前向き研究を行い、 遠隔と対面で診療に関わる所要時間を比較 して、時間的効率の優位性を検証した。診 療時間効率の比較からは、患者利点を顕著 には見いだせず、診療報酬の新項目提案等 に結びつかなかった。この際の研究プロト コルは、遠隔診療と対面診療の性能比較を 狙ったもので、本研究の目的と共通点が多 い。そこで先行研究で得たデータを、本研 究に於けるレトロスペクティブデータとして再解析して、プロトコル設計の情報収集を行った。

B. 研究方法

先行研究で収集してクリーニングを終えた1009レコードを解析対象とした。基本情報として、年齢性別と日常生活自立度を比較した。エンドポイントとして、薬剤等変更の効果評価を選び、その比較項目として、転帰、診療形式、イベントの程度(記録のあった203レコードのみ対象)、イベントの発生頻度を評価した。

(倫理面への配慮)

先行研究時点で群馬大学医学部付属病院 の倫理審査で認められた研究プロトコルに より得られたデータを用いた。また再解析 にあたり、患者の個人情報保護に注意した。

C. 研究結果

1. 年齢、性別高清およびレコード数

年齢、性別、日常生活自立度等に遠隔群、 対照群の特定に差はなかった。レコード数、 性別、年齢など基本的情報は表1、2,3 に示す。

元の研究プロトコルの影響で、診療回数は 遠隔群の方が多かった(表4)。今回の解析 は、発生率などの割合で見るので、回数の 影響は考える必要が無い。

2. 遠隔指示と対面処方の差

表5~8に薬剤用量指示の変更回数の割合、転帰、診療形態、イベントの程度(重度)を示す。両群の差はほとんど無い。その結果としての有害事象の発生率も両群で差が見られなかった(表9)。また本研究で注目する「用量変更の結果評価を次回に行う手順」の模擬分析として、増減の次回のイベント発生率を比較した(表10)。、これも一部に偏ったデータが見受けられるが、馴らせば有害事象発生の割合に差は見られなかった。

3. 考察

(1) 遠隔での用量変更の有用性

先行研究では薬の用量変更指示も行われ、 遠隔群と対照群に差異が無いと見られるこ とから、遠隔診療の処方箋発行の有用性が 示唆された。本研究は、訪問看護師を介し た電話等再診・遠隔診療での処方箋発行の 組み合わせの有効性の実証を狙っているが、 前回のプロトコルを元に研究デザインでき ると考えられる。

(2)薬効評価の手法

表10に示した「薬効評価」について、 医師による効果評価が必要である。先回データでは医師の評価ではなく、容体の良悪のみの情報だった。ところが在宅患者は時間経過により状態悪化するので、その差が

切り分けにくい。状態により増減の指示が 診療の度に繰り返されることもあり、これ も医師評価が伴わないと、効果の有無を判 定できない。先行データの分析では、効果 ありだが、状態悪化がそれ以上に大きかっ たか、効果が無かったか、切り分けができ なかった。

(3) 医師が指示する対象者

今回の解析は看護師を対象としたデータだった。看護師だけでなく、OTやPT、薬剤師なども訪問での役割があるので、広く考えたい。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

2. 学会発表

研究代表者報告に一括して報告する。

- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 1. 特許取得

無し(非対象)

2. 実用新案登録

無し (非対象)

3. その他

無し (非対象)

参考文献

1. 長谷川高志. 遠隔医療研究文献調査に 関する研究、平成27年度本研究総括

報告、2016.3

- 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. 長谷川 高志,郡 隆之,酒巻 哲夫他. 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),205-208,2012-09

在宅医療の診療報酬体系調査

研究協力者 長谷川 高志 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

在宅医療の診療報酬で、指導管理をベースとした遠隔診療への新規請求の余地を検討した。その余地がエビデンス収集のターゲットとなる。その結果、従来から認められている電話等再診以上のエビデンスが無いこと、他の項目も新たに遠隔診療で請求するには制約が大きいことがわかった。次年度の多施設研究では、電話等再診と処方せん発行に関するガイドライン作りを目指すべきである。

A. 研究目的

本研究は在宅患者向けの遠隔診療の推進に資する多施設臨床研究を目指している。研究デザインのためには、狙いとする診療報酬項目もしくは候補を分析して、遠隔医療で請求する可能性およびその取得に必要なエビデンスの収集をデザインする必要がある。そこで、在宅医療のために整えられた診療報酬群を精査して、従来の遠隔医療研究で集積されたエビデンスが、新規の診療報酬項目もしくは加算を請求できるか、従来からの診療報酬で遠隔医療での請求を可能にできるか、分析した。特に何らかの「指導管理」のエビデンス収集と診療報酬請求できる可能性ある事項を検討する。

B. 研究方法

診療招集項目の調査
 在宅医療の資料¹より、一覧を作成する。
 調査項目

各項目につき、遠隔診療との関連の有無、 従来研究スキームで得られるエビデンスと の関係を検討する。

(倫理面への配慮)

診療報酬関連情報のみで、患者情報は全く 扱わない。

C. 研究結果

- 1. 診療報酬調査結果
- 1) TV電話での観察・指導は診察そのもので、電話等再診として評価されている。
- ① 電話等再診の遠隔診療での請求実績 (報告)が乏しい。有用性や限界の見 極めに関する報告も無い²。
- ② 適切な対象や効果の研究は本研究班の 報告^{3、4}以外なく、運用手法も遠隔医 療学会の指針⁵のみである。
- ③ 既存の在宅医療の診療報酬と遠隔医療 が比較対照されたことも無い。先行研 究での定量的臨床研究成果は本研究班 ^{3,4}以外に無い。
- 指導管理で加算追加できるエビデンス の研究は無い²。
- 2. 訪問回数の減少(遠隔化)は他の検討 対象で、訪問診療本体の報酬について、 重症度による訪問回数の増減などが検 討されている。訪問回数減は遠隔医療

以外の代替策で、特別な装置や薬剤を 用いない手法が存在する。

- 3. 連携指導やカンファレンスの報酬の請求は遠隔診療が無くとも、既に請求されている。さらに遠隔診療実施回数に関係なく、月1回に請求回数が制限される。
- 4. 考察
- 1) 遠隔医療への報酬追加の可能性6
- ① 高い頻度のモニタリング等、従来不可能な上質の情報収集と管理により、経済性も損なわない臨床的効果が得られるならば、遠隔医療自体への加算新設の可能性があると考えられる。
- ② 既存の報酬を遠隔でも請求する。遠隔 医療が既存診療行為と同等の価値を有 し、効率性や利便性が示されれば、新 規請求申請が可能と考える。
- ③ 遠隔からの指導で現場のリスク低減や 連携による早期診療の有効性が明らか になれば、指導・管理加算を他施設か ら請求できる道が開けると期待したい。
- 2) 既存研究成果による新規報酬追加の可能性は難しい。
- ① 既存報酬の請求では「電話等再診」以外を求めるエビデンスが無い。
- ② 訪問回数について増減条件のエビデンスが無く、回数への提案が難しい。その一方で、患者状態による訪問回数と報酬項目の検討が別途なされ、遠隔医療が係わる余地が無い。その検討によれば、遠隔医療機器や薬剤の追加では無く、訪問回数を増減できる。
- 3) 電話等再診の請求実績が少ないことは、 電話等再診による遠隔診療展開の可能 性評価も弱いことを意味する。

- ① 平成26年より電話等再診により処方せん発行が可能となり、カバー出来る診療行為,出来ない行為を分析することが重要である。出来ない対象の探索が、次のエビデンス収集となる。
- ② 電話等再診と処方せん発行の組み合わせでカバー出来る患者条件、対象疾患やステージ、安全性などの検証、今後の取り組み施設向けの指針作りが、遠隔医療普及に欠かせない。

5. サマリー

現状の在宅医療の診療報酬について、電話等再診以外の「指導管理」による報酬追加できるエビデンスは無い。実証途上の研究も無い。電話等再診活用に関する普及方策(ガイドライン等)の積み上げが重要である。

D. 健康危険情報 無し

E. 研究発表

- 1. 論文発表 研究代表者報告に一括して報告する。
 - 学会発表 研究代表者報告に一括して報告する。
- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 特許取得
 無し(非対象)
- 2. 実用新案登録 無し(非対象)
- 3. その他

無し (非対象)

- 1. 診療報酬の本
- 2. 長谷川高志. 遠隔医療研究事文献に関する研究、平成27年度本研究総括報告、2016.3
- 3. 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
- 4. 長谷川 高志, 郡 隆之, 酒巻 哲夫他. 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),205-208,2012-09
- 日本遠隔医療学会、遠隔診療の指針、 http://jtta.umin.jp/pdf/14/indicat or01.pdf (2016年3月20日 アクセス)
- 6. H27遠隔医療従事者研修事業テキスト、 特定非営利活動法人日本遠隔医療協会、 2015.11

コード	項目	遠隔医療との関連性	可能性
C000	往診料	電話等再診の代わりとなるか?	電話等再診との差?
C001	在宅患者訪問診療料(1日につき)	同上	同上
C002	在宅時医学総合管理料(月1回)	遠隔で訪問を代替できるか?	月訪問回数は遠隔医療以外でで検討中
C002-2	特定施設入居時等医学総合管理料(月1回)	同上	同上
C003	在宅がん医療総合診療料(1日につき)	同上	同上
C004	救急搬送診療料		検討対象外
C005	在宅患者訪問看護・指導料(1日につき)	遠隔で指導・管理加算の追加?	エビデンス無し
C005-1-2	同一建物居住者訪問看護・指導料(1日につき)	同上	同上
C005-2	在宅患者訪問点滴注射管理指導料(1週につき)		検討対象外
C006	在宅患者訪問リハビリテーション指導管理料(1単	遠隔で指導・管理加算の追加?	エビデンス無し
C007	訪問看護指示料	同上	同上
C007-2	介護職員等喀痰吸引等指示料		検討対象外
C008	在宅患者訪問薬剤管理指導料	遠隔で指導・管理加算の追加?	エビデンス無し
C009	在宅患者訪問栄養食事指導料		検討対象外
C010	在宅患者連携指導料	遠隔でも請求できるか?	他で請求実態(重複は無理)
C011	在宅患者緊急時等カンファレンス料	同上	同上
C012	在宅患者共同診療料		検討対象外
C013	在宅患者訪問褥瘡管理指導料		検討対象外
C103	在宅酸素療法指導管理料	加算追加や診療間隔延長可能	検討対象外
C107-2	在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料	同上	同上

表1 在宅医療の診療報酬

在宅医療向け遠隔診療を評価するための研究プロトコルの構想

研究協力者 長谷川 高志 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

次年度の多施設研究のプロトコルの構想を示す。先行研究のデータ精査などを行い、本研究班の以前の研究手順が参考になることがわかっている。そこで、主評価を遠隔での処方(用量増減)の効果測定とするプロトコル案を提案する。また遠隔医療の立ち上げは個別施設に任せきるのは厳しいので、遠隔診療の立ち上げ支援など、バックアップ体制についても検討する。

A. 研究目的

本研究は在宅患者向けの遠隔診療の推進 に資する多施設臨床研究を目指している。 臨床研究プロトコルの設計を続けており、 現状報告を行う。次年度に研究班内の検討 により確定して、倫理審査等の段階に進む。 可能性ある事項を検討する。

B. 研究方法

2010-11年度の多施設臨床研究^{1、2、3}のプロトコルを参考に研究デザインする。

倫理面への配慮

IRBは群馬大学医学部で一括申請を行う。

C. 研究結果

1. 研究デザイン

研究方法は、2群比較試験とする。対象を 対面診療+遠隔診療群とし、コントロールは 対面診療群、試験期間は3ヶ月間とする。

主評価は、遠隔処方への薬効評価とする。 副評価はQOLと有害事象発生率とする。前回 研究で実施した、移動時間、QOL (SF36, BI

- C11) は評価しない。
- 2. 同意書の取得および症例割り付け

患者、あるいは患者が不能な場合は家族 へ本研究の趣旨を説明し、「同意書」によ る同意を取得する。対象の振り分けは、対 象とコントロールがおおよそ同等数になる ように、現場で割り付ける。

- 3. 適確・除外基準
- 1) 適格基準
- ① 20歳以上の患者
- ② 性別不問

2)除外基準

- ③ 既に在宅医療を受けている患者
- ④ 本試験参加同意を文書で得られる患者

医師と意思疎通が取れない状態の患者

- ① その他、医師の判断により対象として 不適当と判断された 患者
- 4. 評価項目
- 1) 薬効評価(主評価)

担当医師評価により、5段階(1 悪化、2 悪化低、3 変化なし、4 効果小、5 効 果有り~

2) QOL評価 (副評価1)

診療開始時、終了時に笑顔スケール (1 苦 しい、2 少し苦しい、3 普通、4 少し快 適、5 快適) を記録する。

3) 有害事象

自他覚症状や検査値異常等について内容・ 発現時期・消失時期・程度・処置・転帰・ 重篤性評価を記録し、遠隔診療との関連性 を記載する。また機器のトラブルも有害事 象に含める。

- 5. 観察期間中の記録
- 1)評価項目開始時
- ①患者登録用紙(表1に2011年度研究の書式=設計見本を示す。)
- ②基礎情報調査票(表2に2011年度研究の書式=設計見本を示す。)
- 2)治療期間中の訪問、遠隔診療時:
- ①患者日々記録調査票(表3に2011年度研究の実記録、参考用紙=設計見本を示す。)

6.研究打ち切り

診療中止、在宅診療中止(入院・入所)、 急死、看取り、転居の場合、本研究は打ち 切りとし、計画的ショートステイは非打ち 切りとする。

7. 診療報酬

電話等再診と処方せん発行料、さらに患者宅医療者の請求(訪問看護料、訪問薬剤指導料等)を請求する。請求にあたり、診療録には電話等再診の適用の有無、遠隔医療の必要性や適格性などを記載する。

8. 考察

1) 主評価

使用薬剤は患者毎に異なるので、医師の評価に任せる。処方時には処方・増減の理由を診療録だけでなく、調査票にも記載してもらう。

2) 副評価

在宅医療は、治癒・軽快しない事例が大 半である。日常のケアにより在宅状況を快 適に過ごせるように管理することが目標で ある。そのため治癒状況を評価尺度にでき ない。身体状況は不良でも、患者本人の主 観が満足していればQOLは高い。そこでバイ タルだけでの評価が困難となる。また遠隔 診療・対面診療ともに生活上の苦しみを軽 快することが大きな目標である。そのため 診療前後のQOLとして、患者主観を最も良好 に表す笑顔スケールを用いる。

イベント等の記載は、前回研究を踏襲しつつも、参加施設から提案あった項目の追加や整理を行う。

3) 結果のとりまとめ

薬効の評価、副評価項目を評価した上で、 在宅患者向け遠隔診療指針(遠隔医療学会H P公開の更新版)にとりまとめる。指針の項 目は本研究他報告にある遠隔医療施設要件 一覧⁴、適用症例、実施ケース(参考データ) などにまとめたい。

4)研究の立ち上げ

各施設での遠隔診療立ち上げと継続支援 について、本研究班で手法を検討した。導 入教育やスタッフ訓練、参考状況提供、各 施設の参考情報の共有(研究コミュニティ) などを考えたい。

9. サマリー

本検討の方針に沿って、早々に具体的なプロトコル設計を開始する。

D. 健康危険情報 無し

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

- 2. 学会発表 研究代表者報告に一括して報告する。
- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 特許取得
 無し(非対象)
- 2. 実用新案登録 無し(非対象)
- 3. その他 無し(非対象)

参考文献

- 1. 酒巻哲夫、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 23(2011)年度。総合報告書
- 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. 長谷川 高志, 郡 隆之, 酒巻 哲夫他. 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, 2012-09
- 4. 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

遠隔診療実証研究患者登録用紙

FAX番号:027-220-8770

本登録用紙は記載後に事務局までFAXしてください。

注:FAX番号をお間違えの無いようにご注意ください!

患者あるし	いは家族の同]意		
1. あり	J		2. なし	
		交	大 十象外	
対象の診療	形式を下記か	いら選択して	ください。	
1. 遠隔診療	§ 十対面診療	2	.対面診療	寮のみ
1. 登録情報 ^{登録日} 施設	月	日 主治医		
2. 患者基礎情	報			
生年月日		年齢	性別	
ID		イニシャル <u>_</u>		
在宅診療開始日	(S, H)	年ごろ		
3.疾患名				
1		2		
3		4		

表1 2011年度研究、登録用紙

表2 基礎情報調査票					
1. 基本情報					
患者氏名(イニシャル): () [D : ()	
性別 : (男 ・ 女)	-	年齢 : (才)		
診療を担当した医師の診療分野:(診療	経験年数 : (年)	
診療機関から患者宅までの距離(約	杓	Km) および時	特間 (約	分)	
訪問看護の担当機関 (医師と同じ	・ 医師と異	なる医療機関	医療機関以外	\)	
訪問診療開始日((H · 西暦)	年	月	目)		
◆本人の意思の伝達(本人のコミュニ →(できる ・ ときどきできる ・ ほ)		
この患者の医療提供の課題 (病状) その他「	_ の改善、 病状	の維持、 病状	、悪化の緩和、 」) 」)	看取り、	
遠隔診療の過去使用歴(あり・な	<u>;し)→あり</u>	の場合開始日	年 月	日	
療養の場所:(自宅・ 施設など))				
同居する家族: 本人以外の人数=	人、主	にお世話をして	いる人の続柄「	J	
デイサービス等、医療以外のサービ	ス:(あり・	なし)			
→ありの場合(デイサービス ・ シ 他(ョートステイ・	ヘルパー・	訪問リハビリ・	訪問栄養指導・))	
◆主治医意見書記載 (あり ・ な) ■訪問看護指示書 (あり ・ な) 遠隔診療(あり ・ なし)	\downarrow) \longrightarrow	「なし」の場合、「あり」の場合、		え同封	
◆■患者治療情報					
◆主な疾患名					_
1	2	2			
3		4			
◆障害高齢者日常生活自立度: (E		• A1 • A2 • E	B1 • B2 • C1 •	C2)	
◆認知高齢者日常生活自立度: (E	à立·І ·Ⅱa ·	· II b · III a · II	Ib • IV • M)		
■この患者に医療として適用されてし	<u>,</u> いる主な施術、	装置、器具、材	料など(複数選	択可)	
自動腹膜灌流装置、透析液供給装置 滴、経管栄養(経鼻・胃ろう)、留置力 膀胱、エアマット、電動ベット、その他	テーテル、人コ				
★遠隔診療環境					
使用した機器の概要を以下記載					
TV電話などの機器名およびソフト名	: ()	,
→(据え置き ・ 携帯)、操作者(患者あるいは	は家族 ・ 訪問	看護師・他())	
通信インフラ(無線LAN、光ファイバー	-、ADSL、その)他「			
バイタル測定装置(なし・あり)	·				
→ありの場合(血圧 ・ 酸素飽和原電子カルテなど(機器名およびソフト		• 自覚症状•個	也()	
電子ガルテなど(機器名のよびプラト 遠隔医療に用いた機器類のメンテナ] 宓 ()無	

患者調査第 患者イニシャル(Y)、この記録用紙のページ()、次ページ(あり/なし)			
「遠隔診療+対面診療」群・「対面診療」群・・・・○で囲んでください			
		の予定の日付(23年 名 月[5日)	
日時など	「 月 (日 (○ 時 (平 月 · 休日 · 時間外)	6月 日 16時 (平月·休日·時間外)	
診察の予定・予定外	予定內·予定外(緊急度 1、2、3、4、5)	予定内・予定外(緊急度 1、2、3、4、5)	
診療形式	外来・ 在宅対面・ 遠隔	外来・ 在宅対面・ 遠隔	
→ 往診の移動時間	移動記載票の番号()	移動記載票の番号()	
→ 遠隔の所要時間	準備から終了までの医師拘束時間()分	準備から終了までの医師拘束時間()分	
診療に至る環境の障害	煩調・ やや不調・ 極めて不調	順調・やや不調・極めて不調	
診療に要した時間	実診療時間 (5)分	実診療時間 (🍆)分	
診療開始時の患者の不安	極みて大きい・大きい・小さい・無い・不明	極めて大きい・大きい・小さい・無い・不明	
体温	未測定・異常有・無 (測定値)	未測定·異常有(無 (測定値 36,9)	
バ脈	未測定・異常有・無) (測定値 04)	未測定·異常有(無) (測定値 65)	
イ倫圧	未測定·異常有·無) (測定值136/n4)	未測定·異常有(無) (測定值(ov/6 o)	
タ 呼吸数	未測定·異常有·無(測定值)	大側定・異常有・無 (測定値)	
SPO2	未測定・異常有(無)(測定値 9 6)	未測定·異常有(無) (測定値 91.)	
食事·経口摂取量	十分・やや不足・極めて不足・不明	+ 分・やや不足・極めて不足・不明	
尿量	+分・やや少ない・極めて少ない・不明	+(分・やや少ない・極めて少ない・不明	
愁訴全体の様子	強いまたは多い・普通・少ない・不明	強いまたは多い・単連・少ない・不明	
全身状態	良い・やや良い・やや悪い・悪い・極めて悪い	良い・やや良い・やや悪い・悪い・極めて悪い	
イベント(★)	(ない・あり(★の欄記載)	なり · あり(★の欄記載)	
治療など変更(■◆)	現状通グ・変更(■)・研究中止(◆)	現(式通)・変更(■)・研究中止(◆)	
病状の概観・タイムコース	上向き・戸埠・下向き	上向き・平坦・下向き	
診察終了時での不安	減少・やや減少・変化なし・やや増加・増加・布明		
身子の実体の不生の	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	ありがとうでないるる	
メ 感謝の言葉(具体的に)		4.4.5	
→ ★イベントの種類は下部	己から選ぶ。既存の症状・病態が著しく悪化した場合	合も含む。また、患者の療養環境の変化も含む。	
①感染など、②心臓・血管系	ススの異常、③呼吸器系の異常、④消化器系の異常、 ススの異常、④数、変解原、体数系の異常、@盆か	⑤腎臓・泌尿器糸の異常、⑥皮膚等の異常、①	
運動器系の異常、⑧脳・神経系の異常、⑨糖・電解質・代謝系の異常、⑩貧血など血液系の異常、⑪癌性その他の疼痛、⑫不眠や不安、その他精神的不安定、⑬PEGカテーテル、IVHカテーテル、尿カテーテル、人工肛門、その他装着デバイスのトラブ			
ル、の上記何れにも該当した	ないが明らかな心身の異常の発症もしくは増強、⑮	家族やケアギバーなどの事情の変化、あるいは経	
済的事情の変化			
★イベント種類	0234567890	0 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(複数選択可)	0 0 0 0 0	0 0 0 0	
その内容、症状や診断を簡	概略:	概略:	
略に記載			
★イベント重度	軽い・中等(入院は不要)・重い(入院要)	軽い・中等(人院は不要)・重い(入院要)	
→ ■変更の場合、以下から項目選択			
		注射薬、酸素流量、栄養食品など処方内容変更 ・・訪問リハビリなど人的資源の投入量の変更	
③療養・治療に必要な器」 ⑤医師の診療回数・往診	The second second	・町向ハー・ログはこ人の資源の次八里の変叉	
	患者・家族の負担・・ ①増・ ①減	患者・家族の負担・・ ①増・ ①減	
■上記の①から⑤に該当	処方など・・・・・・ ②増 ・ ②減	処方など・・・・・・ ②増 ・ ②減	

■上記の①から⑤に該当 する変更内容に〇印 (複数選択可)	患者・家族の負担・ ①増・ ①減 処方など・・・・・・②増・ ②減 治療機器類など・・・・③増・ ③減 訪問看護など・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	患者・家族の負担・・①増 ・ ①減 処方など・・・・・・②増 ・ ②減 治療機器類など・・・③増 ・ ③減 訪問看護など・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
■その変更内容の概略		

■変更の終了予測	1週間以内、2-3週間、予測不能か悪化	1週間以内、2-3週間、予測不能か悪化
→ 変更の継続・終了	月日の変更について、継続・終了	月 日の変更について、継続・終了
→ 変更の継続・終了	月 日の変更について、継続・終了	月 日の変更について、継続・終了
→ 変更の継続・終了	月 日の変更について、継続・終了	月 日の変更について、継続・終了

→ 何らかの理由で「研究中止」となった場合は下段の◆を記載。予定通りの研究期間を満了した場合には記載不要

今後の遠隔医療の研究課題に関する研究

研究協力者 長谷川 高志 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

本研究では在宅患者向けの遠隔診療の研究の方向付けを固めた。しかし課題が全て快活されるわけではない。むしろ調査より多くの課題が見え、次年度の研究から外れる課題と分かった。それら問題を考察して、下記課題があることがわかった。地域連携クリティカルパスとしての遠隔医療の評価、学会間連携=遠隔医療推進スキーム構築と拡大、DtoDtoP形態の遠隔医療の研究、遠隔医療の質管理の研究、遠隔医療手法を活用した医療・保健・介護の連携による重症化予防、専門診療支援(DtoD)の新らたな取り組みの評価、在宅患者向け遠隔診療の継続的データ収集と実施施設支援、遠隔医療の機能評価(質評価)の検討などの課題である。今後、本研究の遂行に加えて、本課題の検討を進める必要がある。

A. 研究目的

在宅患者への遠隔診療の臨床研究デザインのため、ニーズの高い対象、先行研究や既知事項を整理する中で、遠隔医療普及には課題が山積していることを見出した。本研究で扱わない課題について、今後の研究課題として継承するため、検討結果を残す。対象範囲は在宅患者、在宅医療、地域包括ケアに関し、今回調査で見出した事柄のみである。遠隔医療の将来課題がここに全て収まるとは考えにくいが、課題の一端は捉えられた。

B. 研究方法

1. 検討方法

遠隔医療の今後の課題を構造的に捉える 視点は整理されていない。昨年度の厚生労 働科学研究^{1,2,3}で得た情報を出発点とし て、本年度の下記の各調査対象からの情報 から発見的問題探索を行う。

2. 検討対象

- 1) 各種学会、懇談会関連関連
- 2) 日本遠隔医療学会の集会
- 3) 先進施設訪問
- 4) 行政訪問
- 5) 遠隔医療従事者研修
- 6) 地域訪問

(倫理面への配慮)

患者介入、個人情報取り扱いは無い。

C. 研究結果·考察

検討対象毎に見出した課題を列記する。

- 1. 地域医療状況の把握と遠隔医療ニーズ 評価 (学会、懇談会関連関連①)
- 1) 情報収集対象

医療マネジメント学会大会、診療情報 管理学会総会、クラウド時代の医療IC Tの在り方に関する懇談会(厚生労働 省・総務省)

2) 収集情報

- ・ 地域連携クリティカルパスについて医 師の卒前卒後教育やベンダー教育が期 待されるが不在(医療マネジメント学 会大会)
- ・ 包括ケアでも連携パスが必要(同学会)
- 地域連携クリティカルパスアウトカム 評価手法が未成熟(同大会)
- ・ 地域専門医配置状況データベースがあ り、専門医配置不均衡による遠隔医療 ニーズの分析か可能(厚生労働省/総務 省懇談会ゲストプレゼンター、梶井英 治自治医科大学教授)
- ・ 北海道に限れば国保データから二次診療圏間の地域連携パス(種類別)の件数を捉えられる。ただし件数は少ない。DPCでも捉えられるが、情報はやや粗くなる。(藤森研司東北大学教授、厚生労働省・総務省懇談会より派生した打ち合わせにで、総務省)

3) 獲得課題

- ・ 遠隔医療と地域連携クリティカルパス は共通問題(従事者育成等)がある。
- ・ 遠隔医療を地域連携クリティカルパス の一形態として捉えられないか?
- ・ 定量的に潜在ニース(地域でのパス実施件数)を捉えて、地域の遠隔医療ニーズを評価できないか?
- ・ 定量的に潜在ニーズ(地域の専門医数、 その疾患の地域の患者数)を捉え、地 域遠隔医療ニーズを評価できないか?
- 地域連携クリティカルパスとして臨床 評価できないか?
- ・ 遠隔医療の実施件数が増えれば、上記 潜在ニーズ(パス実施件数、不足する 専門医数)への対応件数を評価可能と

- できる。単なる実施件数の多寡ではな く、地域課題の規模の把握と解決した 件数での比較評価が可能になる。
- 2. 学会間連携=遠隔医療推進スキーム (学会、懇談会関連関連②)
- 1) 情報収集対象:睡眠学会大会、眼科学 会大会、日本遠隔医療学会学術大会

2) 収集情報

- 睡眠時無呼吸症候群のCPAP療法への遠隔モニタリングについて、臨床学会(睡眠学会、呼吸器学会等)だけでは進めにくい状況があると考えられる。日本遠隔医療学会に推進母体を置き、臨床学会の相乗りなど、遠隔医療の「現実的な推進スキーム」作りが必要となる。そのスキームを睡眠学会大会で示した(平成28年度もアピールを繰り返す)。また日本遠隔医療学会に「睡眠遠隔医療分科会」を発足させ、睡眠学会・呼吸器学会関係者が入会・結成して、共同活動を開始した。
- ・ 精神疾患領域(精神神経学会)でも、 同様のスキームが必要とされた。そこ で日本遠隔医療学会に「精神科遠隔医 療分科会」を結成した。平成28年度精 神神経学会総会で本件をアピールする。

3) 獲得課題

- ・ 遠隔医療は遠隔医療専門家(日本遠隔 医療学会)だけでも、臨床学会だけで も進められない。連携推進スキームが 重要と考えられる。
- ・ 連携推進スキームが果たすべき役割や 在り方の検討が必要である。
- 3. 地域の専門医療支援 (DtoDtoPスキーム) の研究 (先進施設訪問関連①)
- 1) 情報収集対象:旭川医科大学、岩手医

科大学、都道府県庁医療政策・医師確 保担当部署

2) 収集情報

- ・ DtoDtoPスキームの遠隔医療実施情報 (旭川医大では眼科の運用が進んでいる。岩手医大では皮膚科の取り組みが 安定し始めた)
- ・ 同診療科(医局)内の遠隔医療であり、 指導関係が存在し、共通知識の上で実 施している。
- ・ 遠隔教育(認定医指導、医局内指導) の側面が小さくない。
- · 異科支援の道筋が立っていない。
- 診療報酬など財源化の検討が不足

3) 獲得課題

- ・ 対象患者や対象疾患、実施手法の個別 の明確化が必要(診療科別、疾病別)。 診療上の効果(指導効果)のエビデン ス収集の検討も必要である。
- ・ 異科 (現地を総合診療医等でカバー) への連携の臨床課題の基本的調査
- ・ 異科連携では、医局・診療科・施設が 異なり、負担配分などの問題があり、 実施枠組み作りにも課題が多い。しか し行政(都道府県/市町村)による調 整の枠組みは無い。
- ・ そもそも医大で遠隔医療に取り組むには、現状「学長イニシアティブ」などの強力な推進力が存在する。地域で遠隔医療を推進するための「社会的条件」の検討が必要である。
- 4. 遠隔医療の質管理の在り方の研究(先 進施設訪問関連②)
- 情報収集対象:旭川医科大学、岩手医 科大学
- 2) 収集情報

- ・ 遠隔医療の診療記録と病院カルテが統 合が不十分(医局内記録で実施等)
- インシデント・アクシデント管理が無い(医療安全部署の関与が無い)
- ・ 支援・被支援の双方にまたがる記録管 理(質管理)が無い。
- ・ 旭川医大、岩手医大では医局からの情報収集に限られていて、医事課からの情報収集が必要

3) 獲得課題

- ・ 遠隔医療の組織的な質と餡線管理のスキームを考える必要がある。
- 5. 地域の専門医療支援 (DtoDtoPスキーム) の研究 (遠隔医療従事者研修、地域訪 問関連①)
- 1) 情報収集対象:從事者研修参加者、地 域訪問先施設、文献調査
- 2) 収集情報
- ・ 域外の専門医が地域のプライマリケア 医(在宅医)や地域の看護師を介して、 専門診療を実施するニーズが、医療過 疎地域や離島などにある。
- ・ 実施事例は希で、臨床手法は確立して いない。
- ・ 非がんでもターミナル状態(一年生存率25%以下)があり、専門病院から地域の在宅医療にブリッジする必要がある。しかし地域医師が専門診療に躊躇することが珍しくない。扱い方を考えるべきである。
- 支援者・被支援者をつなぐメカニズム も存在しない市町村行政だけでは難し い(二次診療圏を越える調整ができな い)。都道府県でもスキームが少ない (県行政レベルの課題にか不明)

3) 獲得課題

- 病、診療科別、具体的手法)。前述の 医大レベルの課題と併せた検討が必要。
- 連携スキームの研究。連携コーディネ ータなどを医療者と行政などで考える 必要がある。
- 6. 重症化予防の扱い(遠隔医療従事者研 修、地域訪問関連②)
- 1) 情報収集対象: 従事者研修、施設訪問、 文献調查
- 2) 収集情報
- 在宅医療でも健康管理と指導は新たな 発症や重症化予防になり、重要である。
- 地域の病院併設の老人施設などでモニ タリング実施事例があり、エビデンス 収集中である。
- 診療報酬と地域の保健指導で財源が異 なり、連携運用が未確立。
- 医療介護の連携は進んできたが、医療 と保健の連携、保健と介護の連携が、 遠隔医療上は進んでいない。
- 3) 獲得課題
- 保健指導による重症化予防のエビデン ス収集(臨床エビデンス、医療費など)
- 医療・保健・介護連携のスキーム検討
- 7. 専門診療支援 (DtoD) の新らたな取り 組みへの評価(日本遠隔医療学会学術 集会より)
- 1) 情報収集対象:同学会学術総会、スプ リングカンファレンス
- 2) 収集情報
- 地域のプライマリケア医に皮膚科疾患、 眼科疾患を「画像を送り、コンサルテ ーションできる」民間の試行的サービ ス取り組みがある4,5。
- 3) 獲得課題

- DtoDtoPの診療スキームの研究(対象疾・トライアル中で課題も多いと思うが、 一方で専門診療科へ少ない連携調整負 担でつながる利点がある。臨床手法、 連携調整などで、何が課題か、どうす べきか検討することが重要と考える。
 - 前述のDtoDtoPの検討だけでは済まな い問題があると思われる。
 - 8. 在宅患者向け遠隔診療のフォロー
 - 1) 情報収集対象:施設調査
 - 2) 収集情報
 - 在宅医療の地域施設は、多施設研究や 継続的エビデンス収集の負担に耐えら れない。電話等再診の実績の積み上げ が重要と、本研究報告で指摘したが、 現実的手法が無い。
 - 実績情報の「電話等再診」フォローや、 レセプト情報収集が重要となる。
 - 3) 獲得課題
 - 電話等再診+処方箋の遠隔診療の継続 的データ収集研究の発足と継続的解析 および実施施設への各種支援(日本遠 隔医療学会等)
 - レセプト情報の分析
 - 9. 遠隔医療の機能評価(質評価)の検討
 - 1) 情報収集対象:日本遠隔医療学会学術 総会、スプリングカンファレンス等
 - 2) 収集情報
 - 様々な遠隔医療の取り組みが出現した。 新聞等のメディアでの吹聴、厚生労働 省以外での「ニュービジネス受賞」な ど一般には高評価に見えるが安全性が 不明なものも存在する。
 - 遠隔医療学会でさえ、各々の評価がで きない。針小棒大、実は危険があるな ど、リスクが高くなってきた。
 - 3) 獲得課題

- ・ 遠隔医療の何らかの機能評価を公的団 体が行うことが望ましい。
- ・ 機能評価尺度作りが必要である。
- 10. まとめ

下記の通りの課題を列記した。更なる 検討の上で、取り組みを考えたい。ま た、これが全ての問題とは限らない。 社会的問題の存在を探索し続ける必要 がある。

- ① 地域連携クリティカルパスとしての遠隔医療の評価
- ② 学会間連携=遠隔医療推進スキーム構築と拡大
- ③ DtoDtoP形態の遠隔医療の研究
- ④ 遠隔医療の質管理の研究
- ⑤ 遠隔医療手法を活用した医療・保健・ 介護の連携による重症化予防
- ⑥ 専門診療支援(DtoD)の新らたな取り 組みの評価
- ⑦ 在宅患者向け遠隔診療の継続的データ 収集と実施施設支援
- ⑧ 遠隔医療の機能評価(質評価)の検討
- D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

- 2. 学会発表 研究代表者報告に一括して報告する。
- F. 知的財産権の出願・登録状況
- 1. 特許取得

無し (非対象)

- 2. 実用新案登録 無し(非対象)
- 3. その他 無し (非対象)

参考文献

- 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, 酒巻 哲夫.遠隔医療推 進策の動向. 日本遠隔医療学会雑誌 11(2), 72-75, 2015-10
- 4. 加藤浩晃、物部真一郎、眼科専門医に 簡単に相談できるサービス「メミルち ゃん」の運用経験 世界初の眼科診療 遠隔支援サービスを行って分かってき たこと、平成 27 年度厚生労働省事業 遠隔医療従事者研修報告、日本遠隔医 療学会スプリングカンファレンス抄録 集.p. 26, 2016-02
- 5. 竹村昌敏、物部真一郎、非皮膚科向け アプリ「ヒフミル」を通じて得た知見 オンライン診療に対する現在の認識、 平成 27 年度厚生労働省事業 遠隔医 療従事者研修報告、日本遠隔医療学会 スプリングカンファレンス抄録 集.p. 27, 2016-02

資料

- 1. 研究班員 一覧
- 2. 研究班活動記録
- 3. 論文、講演等一覧表

資料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

本多正幸 長崎大学病院

中島直樹 九州大学医学部付属病院

 森田浩之
 岐阜大学

 斉藤勇一郎
 群馬大学

 郡
 隆之
 利根中央病院

野口貴史 東京大学医学部附属病院

3.

4. 研究協力者(常任)

長谷川高志 群馬大学医学部付属病院 (研究班事務局)

5. 研究協力者

石井安彦 北海道庁(北海道)

酒井博司 名寄市立総合病院(北海道) 吉田晃敏 旭川医科大学(北海道) 石子智士 旭川医科大学(北海道) 守屋 潔 旭川医科大学(北海道)

山口 亨 遠軽厚生病院(北海道)

野原 勝 岩手県庁(岩手県)

谷合久憲 秋田厚生連 由利組合総合病院(秋田県) 鈴木亮二 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)

太田隆正 新見市医師会

清水隆明 山陽女子短期大学(広島県)

琴岡憲彦 佐賀大学(佐賀県) 吉嶺裕之 井上病院(長崎県)

資料2 研究班活動記録

2015年6月12日 ~13日	第17回日本医療マネジメント学会学術総会(大阪府)
2015年7月7日	日本睡眠学会学術大会 (栃木県宇都宮市)
2015年8月4日	岩手県庁訪問調査、岩手医科大学訪問調査(岩手県盛岡市)
2015年8月10日	徳之島調査(鹿児島県徳之島町)
2015年8月18日 2015年8月19日 2015年8月19日	遠軽厚生病院(北海道遠軽町) 旭川医科大学(北海道旭川市) 名寄市立総合病院(北海道名寄市)
2015年9月10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)
2015年9月17日 2015年9月18日	新見市医師会(岡山県新見市) 診療情報管理学会大会(岡山県岡山市)
2015年9月24日 2015年9月25日	岩手医科大学訪問調査(岩手県盛岡市) 由利本荘市訪問調査(秋田県由利本荘市)
2015年10月9日 ~ 10日	日本遠隔医療学会学術大会(宮城県仙台市)
2015年10月16日	旭川医科大学(北海道旭川市)
2015年10月19日 2015年10月20日	奈良県庁医療政策部(奈良県奈良市) 香川県庁健康福祉部(香川県高松市)
2015年10月30日	研究班会議(佐賀大学琴岡准教授) (東京都中央区)
2015年11月13日 ~15日	厚生労働省事業遠隔医療従事者研修(東京都新宿区)
2015年11月19日	岩手県庁訪問調査、岩手医科大学訪問調査(岩手県盛岡市)
2015年11月27日 ~29日	厚生労働省事業遠隔医療従事者研修 (大阪市北区)
2015年12月17日	岩手医科大学訪問調査 (岩手県盛岡市)
2015年12月20日	班会議(患者ヒヤリング) (香川県高松市)
2016年1月7日	岩手医科大学訪問調査(岩手県盛岡市)

2016年1月8日 研究班会議(山陽女子短期大学清水専任講師) (東京都中央区)

2016年1月16日 班会議(患者ヒヤリング) (埼玉県本庄市)

2016年2月9日 北海道医師会(ヒヤリング)(北海道札幌市) 2016年2月9日 旭川医科大学(ヒヤリング)(北海道旭川市)

2016年2月12日 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2016 (東京都文京区)

~13日 研究班会議

2016年2月18日 岩手医科大学訪問調査(岩手県盛岡市)

2016年2月20日 和歌山県庁(講演、ヒヤリング) (和歌山県和歌山市)

2016年2月23日 茨城県庁(講演、ヒヤリング) (茨城県水戸市)

2016年2月26日 岩手県立大船渡病院(講演、ヒヤリング) (岩手県大船渡市) 2016年2月27日 岩手県陸前高田市(講演、ヒヤリング) (岩手県陸前高田市)

2016年3月14日 筑紫南が丘病院(講演、ヒヤリング) (福岡県大野城市)

2016年3月24日 岩手医科大学訪問調査(岩手県盛岡市)

資料3 論文、講演等一覧表

1. 論文発表

- [1] 長谷川 高志, 酒巻 哲夫. 遠隔医療推進策の動向. 日本遠隔医療学会雑誌 11(2), 72-75, 2015-10
- [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. 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
- [4] 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

2. 学会発表

- [1] 長谷川高志、酒巻哲夫. 遠隔診療の有効性・安全性の定量的評価に関する研究. 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス抄録集. p. 38, 2016-02
- [2] 長谷川高志、酒巻哲夫. 平成 27 年度厚生労働省事業 遠隔医療従事者研修報告. 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス抄録集. p. 39, 2016-02

- [3] 長谷川高志, 酒巻哲夫、眼科遠隔医療の今後の在り方 日本の遠隔医療の現況、日本眼科学会 119 回大会、抄録集 Page17
- [4] 長谷川 高志, 酒巻 哲夫、在宅医療の支援手段を広く知らせる取り組み 「遠隔医療 従事者研修事業」の研修プログラム開発報告。日本在宅医学会大会 17 回 Page291(2015.04)
- [5] 長谷川高志、睡眠遠隔医療の現状と展望 日本の遠隔医療の現状と問題点、日本睡眠学会定期学術集会プログラム・抄録集 40 回 Page155(2015.07)

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 「遠隔診療の有効性・安全性の定量的評価に関する研究」 (H27-医療-指定-017) 研究班 事務局

群馬大学医学部附属病院 システム統合センター 〒371-8511 群馬県前橋市昭和町3丁目39-15 Tel: 027-220-8771 FAX: 027-220-8770

http://plaza.umin.ac.jp/~tm-research/e-mail: telemed-research@umin.ac.jp