

医療計画への遠隔診療の活用の研究

長谷川高志¹、桜澤邦男²
¹日本遠隔医療協会、²東北大学

研究要旨

地域の医療提供体制をよりよい方向に進めるのが地域医療構想や医療計画である。医療の効率的かつ質の高い提供手法を支援する遠隔医療は、構想や計画の強力なツールとなるはずだが、また明確な位置づけを得ていない。一つに遠隔医療の効果が規模（患者数）では大きくないことが要因である。もう一つの要因が遠隔医療研究者側の医療計画への認識の低さと計画支援情報（遠隔医療の計画ツール）の不足である。医療提供機能評価と並んで地域医療支援に有用な、医療計画への関係性と課題を整理した。また先ん行政の取り組みも概観した。

A. 研究目的

1. 背景

遠隔医療は医療アクセスの良好でない地域への医療提供や医師偏在等の緩和手段として期待されている。医療計画での活用も期待されている。しかしながら、医療計画への導入手段は検討されていない。

2. 研究目的

- (1) 医療計画で遠隔医療を活用するための手法を検討する。
- (2) DtoD, DtoP（含オンライン診療）の双方を検討対象とする。
- (3) 遠隔医療の有用性について、医療技術評価よりも医療提供機能評価に重きを置く。
- (4) 医療アクセスの良好な状況での、医療資源削減手段（効率化、コストや人員抑制）を検討対象としない。効率と質の双方の向上を狙うものである。

B. 研究方法

1. 研究課題

- ① 医療計画の中での遠隔医療の位置づけの定位
- ② 医療計画立案に遠隔医療を活かす考え方
- ③ 医療計画立案に向けた遠隔医療の現状
- ④ 医療計画立案のための遠隔医療モデル
- ⑤ 遠隔医療の導入手法

2. 手法

先行研究が無いので、下記課題を机上検討する。手法上の過不足や妥当性に関する研究分担者、研究協力者へのエキスパートヒヤリング

（倫理面への配慮）
患者情報は扱わない。

C. 研究結果

1. 医療計画の概要

遠隔医療は施設間連携や地域ケア提供の有用な手法だが、医療計画自体には記載は無い。関連事項として、下記がある。

- ① 遠隔医療を活用したい対象として、医療計画諸項目の中に疾病・事業別の体制（がん、脳卒中、救急医療、在宅医療など）がある。
 - ② 病院機能再編や統廃合の計画策定プロセスの中で遠隔医療を扱うことが可能である。
 - ③ サービス必要量の推計方法が示されている。遠隔医療も同じプロセスで扱うことが可能で、必要量等も算出できると考えられる。
 - ④ 医療体制構築に係る現状把握のための指標例があり、遠隔医療でも同じ指標を活用できると考えられる。
- 上記に関する情報源を表1に示す。

医療計画や地域医療構想に、遠隔医療の必要性を記載する県があるが、具体的方策を検討している地域は少ない。

2. 医療計画中の位置づけの定位

(1) 遠隔医療への期待

DtoD 形態の遠隔医療は医師不足地域への支援ツールとして評価されていた。オンライン診療など DtoP 形態は、地方の在宅医療、重症患者や難病患者への診療提供手段と考えられてきた。

各施設個別の遠隔医療導入に留まらず、地域医療体制の課題と考えるべきである。また遠隔医療のみではなく、地域医療連携や地域医療提供の改善として考えるべきである。

(2) 遠隔医療の弱点

遠隔医療は大規模な医療提供手段ではなく、医療計画の力強い（大規模な）手法ではない。対象患者数は、全患者数の中では少ない割合となる。医療アクセスがかなり悪い状況では重要だが、件数や規模は大きくない。医療アクセスが良好な状況下では、手間や負担が大きく、使われない。定期的・定常的に使われる遠隔医療は、施設間の専門医療機能が明確に分離する場合（テレラジオロジーなど）に限られ、対象は多くない。多くの遠

厚生労働行政推進調査事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成30年度総合研究報告書

隔医療は、定期的・定常的利用よりも、特別な事案発生時に有用である。当初は有用で実施回数が多い遠隔医療でも、次第に実施件数は減少する（支援対象の医師の技能が遠隔医療により向上すると、利用件数は減少する）。病院再編や医師確保の方が優先順位の高く扱われることはやむを得ない。導入や維持運営に強いマネジメント能力や企画力が不可欠であり、各地域にそのような計画・管理向け人材を確保できない。

(3) 遠隔医療の地域医療の中での価値

特別な事案発生時に、DtoDの支援やDtoPの指導管理に使えることが有用である。突発的利用でも高い運用性が望まれる。いつでも、どの地域でも運用できるが、定期的・頻回に使われなくても維持されていることが重要であり、日常から実施体制を構築して、いつでも使えることが望まれる。対象地域や時間帯に限られるほど、有用と思われなくなる。

(4) 遠隔医療の特性への低い理解

様々な利用形態・条件の論理的分類が必要であり、中々理解されず、「扱いが難しい」と思われてきた。有用な対象に絞り込んだ評価が無く、対象や効果が限定的などの欠点が目立った。遠隔医療手法を活用するための計画支援情報や計画手法が全く無かった。これら特性を積極的に評価して、対象を絞り込んだ活用手法を考えるべきである。

3. 医療計画立案に活かすための考え方

(1) モデルを示すファクトシートの必要性

適用対象や状況を診療域や地域別に層別化して示すことが不可欠である。遠隔医療は地域連携の一手法である。地域連携としてのモデル整理が望ましい。

(2) 実施体制作りなどへの指針や支援情報

モデルやファクトシートだけでは、体制作りまで思いつかない人が多い。医療提供状況が深刻な地域では、体制作りの負担が大きくとも活用している。しかし、深刻な環境でなければ、体制作りで頓挫して、広まらない。指針の整備や支援情報により、負担を軽減することが重要である。

(3) 地域での必要状況の調査手法開発

遠隔医療は当該診療域の一部しかカバーしない。単なる専門医不足だけでは、遠隔医療により対応できることを示せない。医師不足でも遠隔医療が使えないケースがあり、高い精度のニーズ調査が求められる。

遠隔医療の導入も地域医療提供体制の構築も定式化されていない。調査や計画立案には地域の医療リーダー（行政、施設幹部）主導が重要となる。新しい道を切り開くリーダーシップが不可欠である。計画手法や調査手法を行政・施設幹部に根付かせることが重要である。

4. 医療計画立案に向けた遠隔医療の現状

(1) 遠隔医療の特性理解

医療提供能力支援としてのあり方と、モニタリング・デジタル療法。デバイス治療など慢性疾患の高密度管理の二通りがある。本稿の対象は医療提供能力支援に焦点を絞る。

遠隔医療の必要性は、厳しい医療提供環境下での医療支援と割り切った意識が必要である。その元で可能な遠隔医療行為を明らかにすることに注力する必要がある。医師配分等の影響（メリット）や医師能力等の条件や年間実施件数見込みなども検討すべきである。後述のフェースシートが必要となる。

(2) 遠隔医療のニーズ調査や手法

専門別の医師数の過不足だけでは遠隔医療ニーズは決まらない。地域の医療課題（当該施設特定の医療機能の過不足等）の詳細な調査が必要となる。医師不足の課題認識や緩和策の必要性は一般論では検討できない。個別事例への個別対処が不可欠であり、ニーズ調査等が必須である。

ある施設について、専門科（診療域）だけでなく、医療機能別に提供の可否を示すことが非常に重要である。これら医療機能の不足について、遠隔医療でカバーを考えるのが一案となる。都道府県レベルでは、施設により提供できる医療連携機能などを示すことが、今後の重要課題になると考えられる。ただし包括的な調査は難しいと考えられるので、“支援施設の考え方”を整理することが望まれる。

(3) 遠隔医療の実施状況への理解不足

「医療計画の中での遠隔医療の定位」について、知識のある人は希であり、遠隔医療研究者でさえこの知識が不足している。どのようなデータを集めるべきか、何を明らかにするか、社会の知識も不足している。

(4) 遠隔医療を活用できる人材の不足

従来では、道県レベルに意識の高い医系技官がいること、地域の主要施設に力量あるコーディネーターがいる地域しか進まなかった。上記の知識を知る人材が増えることが望まれる。ICT時代・AI時代・IoT時代の公衆衛生学の確立が望まれる。

5. 医療計画立案のための遠隔医療モデル

(1) 遠隔医療モデル

有用な遠隔医療は、地域で求められる医療機能の実施手法として具現化される。既存の遠隔医療システムを、医療機能として表現するのが本研究からの推奨事項である。それをフェースシートと呼ぶ。

(2) フェースシートの対象（医療機能）

以下が、各地域の医療課題

厚生労働行政推進調査事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成30年度総合研究報告書

- ① Telestroke
- ② 救急遠隔医療（プレホスピタル）
- ③ 救急遠隔医療（ホスピタル）
- ④ テレラジオロジー
- ⑤ テレパソロジー
- ⑥ テレカンファレンス（DtoD）
- ⑦ テレカンファレンス（DtoDtoP）
- ⑧ 遠隔ICU
- ⑨ 遠隔放射線治療計画
- ⑩ 遠隔周産期管理（エコー）
- ⑪ 遠隔循環器指導（エコー）
- ⑫ 遠隔皮膚科（ダーマスコピー）
- ⑬ 在宅医療支援（DtoNtoP）

各項の中もさらに医療機能を細分化して表現すべきだが、本研究では対象を示すことに留める。各シートの詳細は別途研究対象とする。

6. 遠隔医療の医療計画への導入

医療提供状況の深刻な地域にて、遠隔医療による支援が可能な施設の有無等を調査することが第一歩である。そこでは深刻な地域の施設と支援施設のこれまでの関係性を調査することや、遠隔医療による支援の医療提供機能評価などが必要となる。

まだ定式化できる導入手法は存在しないので、トライアルとして調査を行うことが一案である。調査内容は本研究の医療提供機能評価で述べた通りである。

地域両介護総合確保基金など制度に沿って、地域行政が主導するプロセスなども重要な調査対象である。和歌山県、岩手県など医療供給の深刻な状況がある地域では、行政や地域医大主導での系統だった調査を行った事例や遠隔医療を立ち上げている事例がある。県医師会など地域組織が動いて、運用を続けている事例として、長崎県（あじさいネット）や香川県のK-MIXなどがある。このような事例では、県行政担当者が組織だって活動するので、地域の施設等のボトムアップの取り組みに比べて、定式化しやすい、参考となる活動を進めている。

7. 医師支援手法として価値

本研究は計画手法のみ扱ったが、導入意義を明らかにすることも医師確保として重要な要素である。計画上は専門医～非専門医、指導医～被指導医だが、地域に派遣された若手医師の定着促進など、意義や価値を示すことは重要である。所謂“一人医長”問題は、疲弊や離職の大きな要因である、これを抑制することは、地域の各施設や行政の課題として認識されており、その地域で遠隔医療を実施・継続する大きなモチベーションやインセンティブとなる。単に「医療計画で遠隔医療を扱って、医師確保を促進する」とするよりも、メリットが明かになり、実現性が拡大する。

良い手段であれ、維持・継続できなければ価値は小さいし、地域を支援できない。これまでも中断した遠隔医療は多く、継続は重要課題である。それには遠隔医療手法の啓蒙が欠かせないが、まだなじみの薄い手法であり、地域で実践できる人材は多くない。日本遠隔医療学会等の啓蒙活動はあるが、規模が小さく全国をカバーできない。啓蒙活動を進めること、面として広がる啓蒙活動のあり方も、医療計画として考えるべきことがあらである。

8. 本研究の今後の展望

計画手法や各地域行政での取り組み情報事例を示した。また地域としてのモチベーションの展望も示した。医療計画への遠隔医療の活用は、研究が始まったばかりであり、今後の発展を期待する。

D.健康危険情報

なし

E.参考文献

なし

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）

厚生労働行政推進調査事業（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成30年度総合研究報告書

表1 医療計画関連事項と情報源

対象事項	情報源、ホームページ	注記事項
厚生労働省の医療計画に関するホームページ	https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/iryoku/iryoku_keikaku/index.html	
疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について（医政地初0331第3号 平成29年7月31日）	https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000159904.pdf	
（別添）地域医療構想策定ガイドライン	https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000196935.pdf	P.6「策定プロセス」
（別添）介護施設、在宅医療等の新たなサービス必要量の推計方法について」のP.4「地域医療構想の達成の推進	https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000173192.pdf	
（別表）医療体制構築に係る現状把握のための指標例	https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000159906.pdf	
医療従事者の需給に関する検討会 医師需給分科会第3次中間取りまとめ	https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000209694.pdf	
岩手県医療計画全体のページ	http://www.pref.iwate.jp/iryoku/seido/keikaku/002229.html	
岩手県医療計画2018－2023	http://www.pref.iwate.jp/dbps_data/_material_files/000/000/002/229/iryoku_plan_2018-2023_final02.pdf	P.94-95にTelestroke手法を参照した、脳卒中医療体制がある。
岩手県保健医療計画（2018年から2023年）別冊1：疾病及び在宅医療に係る医療機能を担う医療機関等一覧（平成29年6月現在）	http://www.pref.iwate.jp/dbps_data/_material_files/000/000/002/229/betu1_2018_2025.pdf	この表が医療機能の分類や各施設を網羅的に調査しているなど、重要な参考資料となる。