

糖尿病診療における遠隔医療の課題

厚生労働省は、何をクリアすれば糖尿病診療の遠隔診療を通常の再診並みと認めるか？(2)

- 対象症例
 - 初診は除く
 - 病態が安定している症例
 - 非安定期には、対面診療（触診など）の必要性増大
 - 同一薬剤の長期処方可能な状況
 - 合併症が進展すると対面診療の必要性は増す
 - 対面診療通院の継続に何らかの困難を伴う例
 - 高齢者層を中心に
 - 定期的には対面診療が必要
 - 診療ガイドライン上、6か月に一度は対面が必要
 - 長期処方も、6か月が事実上限度

糖尿病診療における遠隔医療の課題

厚生労働省は、何をクリアすれば糖尿病診療の遠隔診療を通常の再診並みと認めるか？(3)

- 最も遠隔医療に適している群から開始。具体的には、
 - 実験開始時のHbA1cが6.5%未満
 - インスリン治療は除く
 - 低血糖を月1回以上起こす症例は除く
 - 合併症がないか、軽度な症例。併発症が少ない症例。
 - 網膜症は単純網膜症まで
 - 腎症は1期（尿蛋白陰性）のみ
 - 神経障害なし
 - 動脈硬化履歴無し
 - 高血圧症、脂質異常症は軽度が一つのみ
 - 実験開始前の6ヶ月間、病態が安定している症例
 - 6か月前と実験開始直前のHbA1c値のバラつきが許容範囲内（※）
 - その間、内服薬の変更なし

糖尿病診療における遠隔医療の課題

厚生労働省は、何をクリアすれば糖尿病診療の遠隔診療を通常の再診並みと認めるか？(4)

- 対象となるような糖尿病症例で通常通院時に、6ヶ月間のHbA1cの実際のバラつきを調べる
 - 必要症例数を計算する
- 専門家によるHbA1cの「差の許容範囲」のコンセンサス
 - ±0.1%までが誤差範囲？
 - ±0.2%までが誤差範囲？
 - ±0.3%までが誤差範囲？

糖尿病診療における遠隔医療の課題

厚生労働省は、何をクリアすれば糖尿病診療の遠隔診療を通常の再診並みと認めるか？(5)

- 対象となるような糖尿病症例100名（仮）でRCT
- 倫理審査委員会承認必要
- 100名に研究を説明し、50名を遠隔診療群として割り付け
- 遠隔診療群は、研究のため6か月間の医療費は研究費から支払う
 - 約1万円/月 × 50名 × 6 = 300万円（患者医療費のみ）

糖尿病診療における遠隔医療の課題

厚生労働省は、何をクリアすれば糖尿病診療の遠隔診療を通常の再診並みと認めるか？(6)

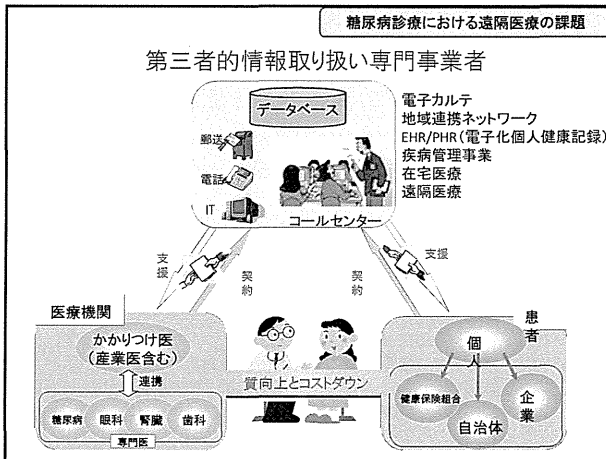
- 以上の「差がないことを確認する」非劣性試験を施設を巻き込んで行うことができるのか？
- 対面診療と遠隔診療に差が出てしまったら遠隔診療をあきらめるのか？
- 厚生労働省から研究費が出て、それを実施し、非劣性試験の結果で差がないことが科学的に証明されれば、再診料がとれるのか？

糖尿病診療における遠隔医療の課題

「第三者的情報取り扱い専門事業者」が委託される範囲（想定）

- 医療情報システムの外部委託
 - 電子カルテ
 - 地域連携ネットワーク
 - EHR/PHR
- 地域医療連携（クリニックの「地域医療連携室」）
- 疾病管理事業（ガイドライン診療の支援）
- 在宅医療（通院日以外の医療の補強・支援）
- 遠隔医療（通院機会の提供）
- 情報セキュリティ・個人情報保護（2015年以降、医療分野個別法）
- マイ・ナンバー制度・医療分野ID（マイナンバーは2016年に配布）

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書



まとめ

- 糖尿病など高齢者の罹患率の高い慢性疾患への遠隔診療サービスの実現は喫緊の課題
 - 医師は都会へ老人は田舎へ
 - 10年持たない
- 遠隔診療で再診料をとるためのハードルが見えない
 - どこまで証明すれば認めるか？を厚生労働省が示して欲しい
 - 医薬品並みの科学的なエビデンスを求めるのは不可能ではないが厳しい
- 「第三者的情報取り扱い専門事業者」の発展が条件

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

領域別遠隔医療状況 調査用紙
概況調査シート

番号	項目	内容
1	調査担当者	長谷川高志, 煎本正博氏より聞き取り
2	調査対象	テレラジオロジー
3	本対象での遠隔医療の概況 (取り組み事例や普及状況)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国内でもっとも普及している遠隔医療 実施施設：約1800件（厚労統計 2011） 推定で、年間20万件前後の実施件数 2. 民間事業者、画像管理加算の基準を満たす病院が実施 3. 診療報酬あり 画像診断料 画像管理加算 1, 2
4	個別調査シート件数	2
5	主要論文や刊行物、HP, その他情報	一般社団法人 遠隔画像診断サービス連合会 http://teleradservice.org/index.html

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

個別調査シート

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

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

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

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

個別調査シート

No	項目	内容	記入事項の例
1	名称	テレラジオロジー（画像管理加算算定施設）	
2	対象疾患	指定なし	疾患名や臓器
3	対象地域	指定なし	特定地域もしくは医師不足地域
4	対象患者	指定なし	年齢、性別、既往症、状態等
5	対象とする課題	専門医不足	専門医不足、在宅医不足、看護師不足、業務効率向上、QOL向上、治療成績向上他
6	手法（概要）	画像を依頼施設より通信を介して伝送する。 読影して、報告書を依頼施設に送る。 依頼施設のニーズに即した報告を作る。	観察項目や頻度・タイミング、他診療との組み合わせ、指導や介入のタイミングや内容、担当職種、使用機器等
7	安全性と有効性	院内の画像診断と使用機器や環境に変わりなし（問題なし）	効果、安全性、エビデンスの有無、エビデンスの内容
8	普及手段		教科書の有無、研修会の有無と開催頻度、その他普及手段の有無
9	普及状況	大規模な施設では、実施可能	実施施設の例、件数や患者数、詳しくわからずとも概況で可
10	ガイドライン	医学放射線学会より発行	ガイドラインの有無、名称、作成者、要点、更新状況、URL等
11	診療報酬	画像管理加算 1（70点）、2（180点）	独自の診療報酬の有無、他の診療報酬の請求の有無、請求上の問題
12	その他財源	設備導入の半額補助（厚労省）	介護報酬、その他補填制度等
13	関係者（団体）と役割	医学放射線学会	関連学会（診療報酬の要望の提示の有無など）等
14	推進要因	専門医不足	社会的機運、研究の盛況、補助金等
15	阻害要因や問題点	読影医の疲弊（画像管理加算に伴う負担の大きさ） 施設基準が厳しくて、単独読影医での算定ができない。	診療報酬上の制約、その他制度の制約、他
16	主要研究者		代表的な人物や研究機関
17	主要論文や刊行物		代表的な論文題目・掲載誌・掲載号、書籍名
18	その他情報	画像管理加算が、院内放射線科医に重い負担で、遠隔医療に有利か不明との意見もあった。 参考資料：岩手医科大学 放射線科 田中良一准教授よるの分析情報	関連ホームページ等、個別研究資料（スライド等）

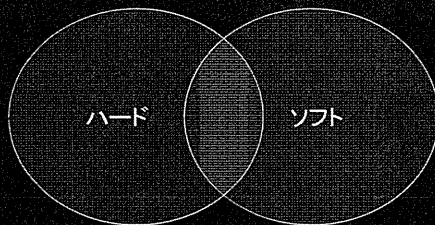
放射線画像診断の運用と課題 —遠隔と非遠隔の違いを踏まえて—

岩手医科大学 放射線医学講座
田中良一

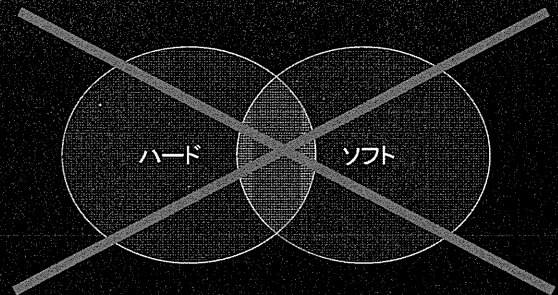
はじめに

- 画像診断のシステムは枯れた技術
- ある程度の社会的環境も整備されている
 - 運用の実績
 - 法的側面
 - デジタル保管の加算(電子情報管理加算)
 - フィルムレスにすることでインセンティブを与える
 - 「特掲診療料の施設基準等及びその届出に関する手続きの取扱いについて」(平成24年3月5日 保医発0305第3号)
 - 第32 遠隔画像診断
- 画像診断システムのモデルは比較的単純
 - 情報発生源が時間軸方向で単一である
 - 出力の形式も確立されている
 - 他システムの構築にあたり参考としやすい

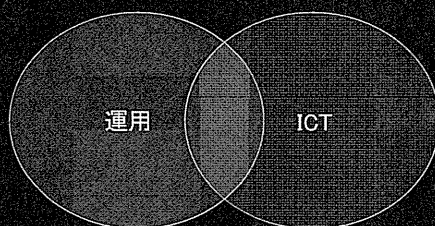
医療ICTの考え方



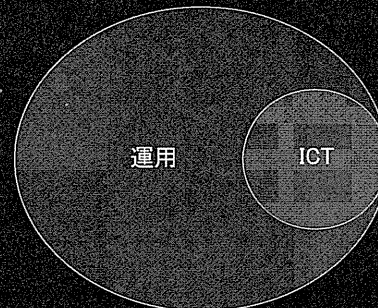
医療ICTの考え方



医療ICTの考え方



医療ICTの考え方



ICTを用いた画像診断

- ネットワークシステムあるいはコンピュータシステムは...
 - 1) 入力
 - 2) 処理・保存
 - 3) 出力上記により、すべてが成り立つ。

ICTを用いた画像診断

- 入力・処理・保存・出力
 - 画像診断の場合、これらのモデルは単純化可能
 - ・ 上流システム(電子カルテ)からの情報取得
 - ・ モダリティからの画像取得・保存
 - ・ 情報の関連付け
 - ・ レポートの入力・保存
 - ・ 上流システム(電子カルテ)への情報のフィードバック

ICTを用いた画像診断

- 入力・処理・保存・出力
 - 画像診断の場合、これらのモデルは単純化可能
 - ・ 上流システム(電子カルテ)からの情報取得
 - ・ モダリティからの画像取得・保存
 - ・ 情報の関連付け
 - ・ レポートの入力・保存
 - ・ 上流システム(電子カルテ)への情報のフィードバック

DICOM

ICTを用いた画像診断

- 入力・処理・保存・出力
 - 画像診断の場合、これらのモデルは単純化可能
 - ・ 上流システム(電子カルテ)からの情報取得
 - ・ モダリティからの画像取得・保存
 - ・ レポートの入力・保存
 - ・ 情報の関連付け
 - ・ 上流システム(電子カルテ)への情報のフィードバック

HL7? XML? FTP? ファイル共有? SMB? ODBC? JDBC?
→ 標準化された手法は無い(ベンダーのさじ加減)

画像取得にあたって大切なこと

- 画像品質
 - 診療放射線技師による精度管理、ベンダーによる保守
- 検査品質
 - 機器性能、診療放射線技師の技量
 - 放射線科医の指示
 - ・ 疾患、症例に応じた撮影プロトコルや造影プロトコルの選択
- 安全管理
 - 機器の保守
 - 緊急度の把握と検査順の調整
 - 医療安全上の確認
(検査・造影に関する同意の有無、感染症の有無、腎機能等の確認、ペースメーカー等インプラントの有無の確認)
 - 看護師の補助
 - ・ 患者状態の把握、検査前後のバイタルの確認

画像取得にあたって大切なこと

- 画像品質
 - 診療放射線技師による精度管理、ベンダーによる保守
- 検査品質
 - 機器性能、診療放射線技師の技量
 - 放射線科医の指示
 - ・ 疾患、症例に応じた撮影プロトコルや造影プロトコルの選択
- 安全管理
 - 機器の保守
 - 緊急度の把握と検査順の調整
 - 医療安全上の確認
(検査・造影に関する同意の有無、感染症の有無、腎機能等の確認、ペースメーカー等インプラントの有無の確認)
 - 看護師の補助
 - ・ 患者状態の把握、検査前後のバイタルの確認

画像読影にあたって大切なこと

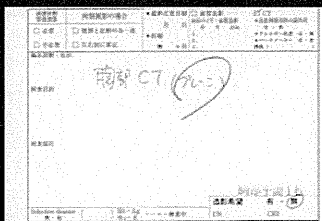
- 緊急度の確認
- 臨床情報の取得
 - 主訴、経過、合併疾患の有無、既往歴、血液検査データ、生理機能検査データ、他の画像診断データ
 - 撮影時の患者状態(カルテ情報との食い違いの確認)
 - 検査目的の確認
- 適切な画像再構成(画像再構成関数の変更, ex 縦隔条件と肺野条件など)の確認
- 画像所見の取得とレポート
- 緊急の場合の主治医へのフィードバック(予期せぬ所見の場合も含む)

画像読影にあたって大切なこと

- 緊急度の確認
- 臨床情報の取得
 - 主訴、経過、合併疾患の有無、既往歴、血液検査データ、生理機能検査データ、他の画像診断データ
 - 撮影時の患者状態(カルテ情報との食い違いの確認)
 - 検査目的の確認
- 適切な画像再構成(画像再構成関数の変更, ex 縦隔条件と肺野条件など)の確認
- 画像所見の取得とレポート
- 緊急の場合の主治医へのフィードバック(予期せぬ所見の場合も含む)

以上の情報を依頼側から得たいのだが・・・

- カルテ情報は誰のもの？
- こんな依頼書も...



実際の対応

- 可能であればカルテ情報から推察
- できるだけ主治医から情報を得たい
- 知った仲であれば電話などでも簡単に対応(連絡)



- ICT(電子カルテやオーダーリング)が間に入ることにより、人間対人間のコミュニケーションが希薄になりがち。
- ただし、互いに時間の調整が難しい場合、連絡の手段としては有効(・・・相互に十分な情報交換が行われることが前提)

遠隔画像診断では

- 依頼者の顔が見えない...
- 患者の状態が判らない...
- ましてや、カルテ情報の取得はままならない



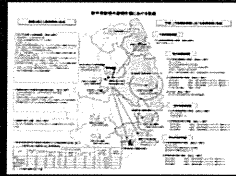
質の担保と安全管理の問題、相互の信用の問題

質と信頼性の担保

- 診断の質
 - 診断する側の技量のみでは担保できない
 - 撮影される画像・臨床情報の質
 - 受益者(依頼)側の診療の質に左右される
 - これを遠隔で改善できるか？
- 信頼性
 - 適時に診断がフィードバックされる必要がある(主として電子カルテ側の問題)
 - システムへの情報入力に時間がかかるようではダメ
 - 情報の取り出しが煩雑ではダメ
 - 法的側面
 - 加算は特定機能病院などで行われた読影のみ
 - 所属する病院の業務は？
 - 読影者は二重の負担？
 - 質は担保できる???

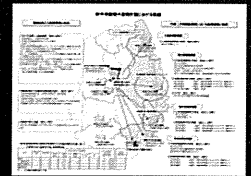
我々(?)の目指すもの

- 被災医療圏における画像診断支援体制の構築
- 1. 被災地域医療施設(沿岸4中核病院)との画像情報ネットワーク構築による画像情報の共有化と診断支援
- 2. 地域連携の推進による内陸も含めた県全体の画像診断支援体制の維持と強化
- 3. 県外からの支援体制の組織化による診療体制の強化

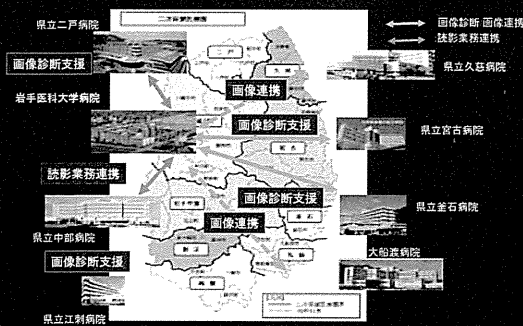


我々(?)の目指すもの

- 被災医療圏における画像診断支援体制の構築
- 1. 被災地域医療施設(沿岸4中核病院)との画像情報ネットワーク構築による画像情報の共有化と診断支援
- 2. 地域連携の推進による内陸も含めた県全体の画像診断支援体制の維持と強化
- 3. 県外からの支援体制の組織化による診療体制の強化



遠隔読影画像診断ネットワーク構築の進め方



遠隔画像診断の問題

- 構想のみで遅々として進まない現状
 - 初期導入コスト
 - 何時・誰が読むのか
 - 即時性に欠ける
 - 岩手県の特特殊性
 - 地域中核病院が県立で公的機関である
 - 大学は私立である
 - 画像診断への要求が施設や依頼医単位で異なる
 - 質に期待する相手から、単に加算目当てやリスク回避目的の依頼まで多種多様
 - 次の紹介先の示唆まで行えば完璧だが、遠隔だけでは完結しない
 - 相手先情報が不足している状態で安易な示唆はリスク

遠隔画像診断の問題

- コストを凌駕するメリットが必要
 - メリットとして診断結果の品質が最重要
 - 加算のインセンティブのみを追求すれば崩壊する
 - 件数を稼ぐ方向に走る → 質の低下
 - 忙しいだけで誰の役にも立たない
 - 遠隔画像診断のアウトカムを誰が評価する？
 - 当事者が研究(事業)として行うには専任の体制が無い
 - アンケートは当事者に負担をかけるだけ
- 品質を担保することが重要
 - 読影者側の努力のみでは限界がある
 - 効率的にデータを出せる電子情報システムの構築が必要
 - 情報の共有化と可視化
 - 情報があっても使えなければ意味が無い
- 需要と供給のバランス サービスはタダではない！

遠隔医療を進めるうえでの問題

- 導入コスト
- マンパワーの確保および教育
- 情報の共有と質の担保
 - システムが異なっても情報を共有し、低コストでデータを移動できるシステムであることが求められる
 - ベンダーによる方言に頼ったシステムでは運用面・コスト面で結局は高くつく
- 運用を考えないシステムへの投資はムダ
 - ベンダーの利益誘導によってしまっていないか？
 - 短期的な利点のみに目が行き、長期的運用への対策を怠っていないか？
 - 一般にシステムは初期導入コストが最も高い、そうでないシステムはランニングコストで回収しようとする
 - 相互のメリット・デメリットをよく考える必要がある

遠隔画像診断をすすめるにあたって

- ・ 個別事業により異なる運用を視野に入れ、柔軟に対応できるシステムを選ぶ
- ・ 運用についての議論
 - システムで行き届かない、運用上の課題を解決できるか否かの判断が必要
 - ・ 利用者の意識の向上、より成熟した情報共有手段の必要性
- ・ アウトカムの評価
 - 実施件数などの単純データは集計可能
 - 評価のポイントはステレオタイプには設定しにくい
 - ・ 現時点では受益者ごとに価値観が異なる
 - ・ 地域性も加味する必要がある
 - ・ 情報収集や解析にあたるマンパワー
- ・ ICTや遠隔画像診断は手段であり、目的ではない。
 - 黎明期には短期的には目的にしても良いが、継続性を視野に入れて設計する必要がある

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

領域別遠隔医療状況 調査用紙
概況調査シート

番号	項目	内容
1	調査担当者	小笠原敏浩（長谷川高志、一部追記）
2	調査対象	岩手県
3	本対象での遠隔医療の概況（取り組み事例や普及状況）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遠隔妊婦健診 2. 妊婦在宅診断システム 3. 周産期医療情報ネットワーク（いーはとーぶ）
4	個別調査シート件数	1, 1
5	主要論文や刊行物、HP, その他情報	小笠原敏浩：妊婦遠隔診療システムは崩壊した地域医療を救うー岩手県での取り組み 新医療 6 173-176 2008

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

個別調査シート

No	項目	内容	記入事項の例
1	名称	遠隔妊婦健診	
2	対象疾患	ローリスク妊娠 妊婦健康診査 在宅胎児モニタリング	疾患名や臓器
3	対象地域	岩手県大船渡市 釜石市 遠野市	特定地域もしくは医師不足地域
4	対象患者	妊婦 胎児	年齢、性別、既往症、状態等
5	対象とする課題	産婦人科医不足 出産施設不足 遠距離通院	専門医不足、在宅医不足、看護師不足、業務効率向上、QOL向上、治療成績向上他
6	手法（概要）	尿検査・腹囲・子宮底測定・浮腫の判定は送信側助産師がおこない岩手県周産期医療情報システム“いはと一ぶ”に入力 助産師が超音波機器で胎児断面描出操作し、胎児超音波動画伝送システムでテレビ会議（映像・音声）および双方向マーキングで県立大船渡病院の医師が指示・指導し診断する。	観察項目や頻度・タイミング、他診療との組み合わせ、指導や介入のタイミングや内容、担当職種、使用機器等
7	安全性と有効性	遠隔医療の安全性と有効性の評価研究は無い。遠隔医療と施設内解析の間に臨床的差異が無い。これまでの記録から、レトロ研究も可能。	効果、安全性、エビデンスの有無、エビデンスの内容
8	普及手段	離島・遠隔地等で必要な地域を調査・普及 岩手県で必要な市町村を調査・普及	教科書の有無、研修会の有無と開催頻度、その他普及手段の有無
9	普及状況	遠野市—県立大船渡病院（超音波伝送） 奥尻島—函館（胎児心拍数伝送） 種子島（胎児心拍伝送）	実施施設の例、件数や患者数、詳しくわからずとも概況で可
10	ガイドライン	遠隔妊婦健診のガイド（作成者：小笠原敏浩 政策協力：MEDIS）	ガイドラインの有無、名称、作成者、要点、更新状況、URL等
11	診療報酬	4500円を送信側・受信側で折半	独自の診療報酬の有無、他の診療報酬の請求の有無、請求上の問題
12	その他財源	地域医療再生基金	介護報酬、その他補填制度等
13	関係者（団体）と役割	遠隔医療学会周産期分科会・日本産婦人科医会医療情報委員会 岩手県庁保健福祉部医療改革室	関連学会（診療報酬の要望の提示の有無など）等
14	推進要因	地域医療再生基金	社会的機運、研究の盛況、補助金等
15	阻害要因		診療報酬上の制約、その他制度の制約、他
16	主要研究者	原量宏 小笠原敏浩	代表的な人物や研究機関
17	主要論文や刊行物	小笠原敏浩：妊婦遠隔診療システムは崩壊した地域医療を救う—岩手県での取り組み—新医療 6 173-176 2008	代表的な論文題目・掲載誌・掲載号、書籍名
18	その他情報	1. 大船渡病院は県立釜石病院をサポートしている。（院内助産所のバックアップ医師を送っている） 2. 遠隔妊婦健診は、以前に久慈病院で行っていた遠隔医療（三菱電機と共同開発、アナログ回線）の経験を活かした。 3. いはと一ぶ、遠隔妊婦健診共に県医師会の産婦人科医会の支援を受けている。岩手医大は県医師会との結びつきが強いことが特徴、有利 4. DtoDのトライアル：岩手医大～大船渡病院間、3Dエコー画像の読み方等の支援が出来る。 5. データを整備、分析することで、有効性の実証を強化できる。	関連ホームページ等、個別研究資料（スライド等）

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

領域別遠隔医療状況 調査用紙
概況調査シート

番号	項目	内容
1	調査担当者	守屋 潔
2	調査対象	北海道地域の眼科遠隔医療
3	本対象での遠隔医療の概況（取り組み事例や普及状況）	北海道内の医療機関では、常勤眼科医がいる施設においても、診断に迷った場合に相談できる医師がないという理由で、医師側から遠隔地にある大学病院での診察をすすめる場合がある。一方、地元の医療機関では診断・治療できず、患者自身が大学病院での診察を希望することがある。結果として専門的な診療が行える医療機関（都市部の総合病院や大学病院など）に患者が集中しており、患者の通院負担が大きい。そこで大学病院の疾患ごとの専門の医師が地方病院の対面診療を支援できる体制を構築して、地方医師への診断支援、患者の通院負担の軽減、そして地方との診療格差の解消に取り組んでいる
4	個別調査シート件数	1件
5	主要論文や刊行物、HP, その他情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 吉田晃敏、他 北海道における遠隔医療の有効性と課題. 日本遠隔医療学会雑誌 2010:6(1) ・ 山口亨、吉田晃敏、他、遠隔医療システムを活用した眼科術後管理の有用性、日本遠隔医療学会雑誌 2013: 9(1) ・ 守屋潔、吉田晃敏、他、北海道における眼科遠隔医療の利用状況分析、日本遠隔医療学会雑誌 2012:8(2) ・ 吉田晃敏、他、遠隔医療モデルプロジェクト報告書、総務省地域ICT利活用事業 2009

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

個別調査シート

No	項目	内容	記入事項の例
1	名称	北海道 眼科遠隔医療ネットワーク	
2	対象疾患	眼科	疾患名や臓器
3	対象地域	北海道全域	特定地域もしくは医師不足地域
4	対象患者	眼科疾患を有する患者	年齢、性別、既往症、状態等
5	対象とする課題	1) 遠隔地の病院受診による患者負担の軽減 2) 専門医不足による大学病院と地方病院の診療格差の解消	専門医不足、在宅医不足、看護師不足、業務効率向上、QOL向上、治療成績向上他
6	手法（概要）	地方病院の眼科と旭川医大病院眼科をリアルタイム映像伝送ネットワークで接続し、疾患の専門の医師が遠隔から患者を診察、地方医師の診断支援・指導、退院後のフォローアップなどを行うことができるシステムと、非リアルタイム型で医師同士がインターネットで遠隔相談が行えるシステムとを並行して運用している。	観察項目や頻度・タイミング、他診療との組み合わせ、指導や介入のタイミングや内容、担当職種、使用機器等
7	安全性と有効性	地方病院における対面診療を疾患ごとの専門の医師が遠隔支援することによって、迅速かつ正確に治療方針を立てることができる。また、有効性も高い。	効果、安全性、エビデンスの有無、エビデンスの内容
8	普及手段	現在は旭川医大医局に所属する眼科医に限り、定期的な関連病院との拡大医局会議での説明会実施やメーリングリストによる情報提供、および個別指導により運用の円滑化をはかっている。今後の普及が期待される。	教科書の有無、研修会の有無と開催頻度、その他普及手段の有無
9	普及状況	インターネットによる非リアルタイム型遠隔システム利用の登録医師数は約60名、年間通信回数は約200回。リアルタイム型システム（VPN）設置施設は11拠点、支援回数は年間約270件。	実施施設の例、件数や患者数、詳しくわからずとも概況で可
10	ガイドライン	なし	ガイドラインの有無、名称、作成者、要点、更新状況、URL等
11	診療報酬	地方病院での診療において、遠隔地の専門医の診断支援を受けた場合、得られた診療報酬のうち特定の検査料を送信側と配信側で配分することが認められており（平18年厚労省医療課事務連絡）、本学でもそれに準じて行っている。	独自の診療報酬の有無、他の診療報酬の請求の有無、請求上の問題
12	その他財源	なし	介護報酬、その他補填制度等
13	関係者（団体）と役割		関連学会（診療報酬の要望の提示の有無など）等
14	推進要因	旭川医大病院遠隔医療センターと旭川医大医工連携総研講座がプロジェクト推進母体として企画、運用支援、技術サポートを担い、地方病院のICT技術に関する負担を軽減させている。	社会的機運、研究の盛況、補助金等
15	阻害要因	医師に対するインセンティブ不足（特定検査料だけでは十分ではない、治療方針に関するコンサルトに対する評価がない）、リアルタイム型はスケジュール調整が難、非リアルタイム型は支援医師側に診療報酬などのメリットがない、設備導入・維持のコスト負担。	診療報酬上の制約、その他制度の制約、他
16	主要研究者	吉田晃敏（旭川医科大学）、他	代表的な人物や研究機関
17	主要論文や刊行物	・吉田晃敏、他 北海道における遠隔医療の有効性と課題. 日本遠隔医療学会雑誌 2010:6(1) ・山口亨、吉田晃敏、他、遠隔医療システムを活用し	代表的な論文題目・掲載誌・掲載号、書籍名

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

		<p>た眼科術後管理の有用性、日本遠隔医療学会雑誌 2013: 9(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・守屋潔、吉田晃敏、他、北海道における眼科遠隔医療の利用状況分析、日本遠隔医療学会雑誌 2012:8(2) ・吉田晃敏、他、遠隔医療モデルプロジェクト報告書、総務省地域ICT利活用事業 2009 	
18	その他情報		<p>関連ホームページ等、個別研究資料（スライド等）</p>

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

領域別遠隔医療状況 調査用紙
概況調査シート

番号	項目	内容
1	調査担当者	長谷川高志
2	調査対象	在宅医療のためのテレビ電話診療
3	本対象での遠隔医療の概況（取り組み事例や普及状況）	岡山県新見市、高梁市 岐阜県岐阜市 山形県朝日町 山形県飛島～酒田市など
4	個別調査シート件数	1
5	主要論文や刊行物、HP、その他情報	1. 長谷川 高志, 酒巻 哲夫他. 厚生労働省科学研究費補助金研究・遠隔医療研究班2010年度研究報告 遠隔診療の社会的進展、日本遠隔医療学会雑誌, 7(2), 132-135, 2011-10 2. 郡隆之, 酒巻哲夫, 長谷川高志他. 訪問診療における遠隔診療の事象発生、移動時間、QOLに関する症例比較多施設前向き研究、日本遠隔医療学会雑誌 9(2), 110-113, 2013-10 3. 太田 隆正, 山口 義生, 金山 時恵. 新見地区在宅医療介護への遠隔医療導入、日本遠隔医療学会雑誌 9(2), 140-142, 2013-10 4. 大滝雄造, 土井和博, 三浦友来. 山形県飛島における遠隔テレビ電話診療の経験、日本遠隔医療学会雑誌 9(1), 24-26, 2013-05 5. 高橋 潤, 小林 達, 大櫛 陽一, 春木 康男. 朝日町における遠隔在宅医療システム事業の取り組み、日本遠隔医療学会雑誌, 4(1), 45-48, 2008-04 6. 菅原 英次, 公文 裕巳, 岡田 宏基他. 中山間地域における高齢者遠隔医療 携帯TV電話の独居・高齢者世帯での活用日本遠隔医療学会雑誌, 3(2), 163-164, 2007-10

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

個別調査シート

No	項目	内容	記入事項の例
1	名称	テレビ電話診療（在宅医療）	
2	対象疾患	在宅医療（急性期入院後のケア、介護）	疾患名や臓器
3	対象地域	医師不足地域（在宅医療の不足地域） 地域による有効性の差異があると考えられる。過疎地・在宅医不足地域が有効であり、大都市圏の訪問専門の医師では必要性が薄いと推測される。	特定地域もしくは医師不足地域
4	対象患者	安定期の在宅患者	年齢、性別、既往症、状態等
5	対象とする課題（現状）	在宅医療受療中の安定した患者について、訪問診療の一部を遠隔診療に代替する。 一人の医師が対応できる患者数の増加や低負担での診療頻度の向上などが可能になる。	専門医不足、在宅医不足、看護師不足、業務効率向上、QOL向上、治療成績向上他
6	手法（概要）	<ul style="list-style-type: none"> ・通常は月間2回以上の訪問診療が必要だが、訪問の一部をテレビ電話診療に置き換えられる可能性がある。 ・実施に当たり、訪問看護師が患者宅で問診や指導を支援する。 ・必ずしもモニタリングの装置は用いない。訪問看護師が持参機器で測定して、報告することで十分な場合が多い。 ・テレビ電話機器は、光ファイバによる有線、スマートフィンやタブレットでの移動通信によるテレビ電話、いずれも可能である。 ・対象疾患や手法の検討は、まだまだ不足している。今後も進めるべきと考える。 	観察項目や頻度・タイミング、他診療との組み合わせ、指導や介入のタイミングや内容、担当職種、使用機器等
7	提案		
8	将来展望	僻地や医師不足地域で、遠隔医療により在宅医療が発展できるか検討の必要がある。遠隔医療が有効かもしれないが、そもそも在宅医療が伸びないので、ニーズが顕在化しないかもしれない。まだ状況が判ったとは言いがたい。	
9	安全性と有効性	当研究班の2010年度以来の症例比較研究で、安全性では訪問診療のみの場合と同等、有効性として一日あたりの実診療時間比率が約15ポイント向上した。〔郡隆之 JTTA2013〕	効果、安全性、エビデンスの有無、エビデンスの内容
10	普及手段	国の遠隔医療推進策	教科書の有無、研修会の有無と開催頻度、その他普及手段の有無
11	普及状況	在宅医療の困難な地域	実施施設の例、件数や患者数、詳しくわからずとも概況で可
12	ガイドライン	日本遠隔医療学会 http://jtta.umin.jp/pdf/14/indicator01.pdf	ガイドラインの有無、名称、作成者、要点、更新状況、URL等
13	診療報酬	テレビ電話診療が対面診療に比べて有効な対象でないと、診療報酬の適用が難しい。	独自の診療報酬の有無、他の診療報酬の請求の有無、請求上の問題
14	その他財源		介護報酬、その他補填制度等
15	関係者（団体）と役割	日本遠隔医療学会	関連学会（診療報酬の要望の提示の有無など）等

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

16	推進要因	国の遠隔医療推進策	社会的機運、研究の盛況、補助金等
17	阻害要因 や問題点	制度上の課題整理	診療報酬上の制約、その他制度の制約、他
18	主要研究者	酒巻哲夫	代表的な人物や研究機関
19	主要論文 や刊行物	日本遠隔医療学会雑誌	代表的な論文題目・掲載誌・掲載号、書籍名
20	その他情報		関連ホームページ等、個別研究資料（スライド等）

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成25年度分担研究報告書

領域別遠隔医療状況 調査用紙
概況調査シート

番号	項目	内容
1	調査担当者	鈴木 亮二
2	調査対象	在宅患者の服薬支援
3	本対象での遠隔医療の概況（取り組み事例や普及状況）	岩手県花巻市でトライアル中
4	個別調査シート件数	1
5	主要論文や刊行物、HP, その他情報	後述