

**厚生労働科学研究費補助金**

**地域医療基盤開発推進研究事業**

**遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究**

**平成 25 年度 総括研究報告書**

**研究代表者 小川 彰**

**平成 26 年（2014 年） 3 月**

## 目 次

### ・ 総括研究報告

#### 遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究

研究代表者 小川 彰

### ・ 分担研究報告

#### ・ 第 1 回班会議 講演会

##### 「新しい医療情報連携の実現に向けて」

講演

1. 「医療情報連携の推進にあたっての留意点」  
一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会  
保健福祉システム部会 地域医療システム委員会 委員長 田中 智康
2. 「医療個人情報保護法の必要性と課題 - 連結可能匿名化措置導入に向けて」  
新潟大学法科大学院 実務法学研究科 教授 鈴木 正朝

#### ・ 第 2 回班会議

課題別討議

1. 「岩手県医師会高田診療所との皮膚科遠隔診療の展望と問題点」  
岩手医科大学皮膚科学講座 教授 赤坂 俊英
2. 「遠隔画像診断における技術的現状と運用における課題」  
岩手医大放射線医学講座 准教授 田中 良一
3. 「岩手医大が提案するテレビ会議システムと連動した医療情報リポジトリ」  
岩手医大小児科学講座 教授 小山 耕太郎

基調講演

- 「自治体病院の存在意義 - 岩手の地域医療の歴史を通じて考える - 」  
城西大学経営学部マネジメント総合学科 教授 伊関 友伸

## ・第3回班会議 公開シンポジウム

### 「少子超高齢化社会を支える医療連携～かかりつけ医と専門医をつなぐ～」

開会挨拶

「岩手県の医療の歩みと岩手医大が提唱する新医療モデル」

岩手医科大学 学長 小川 彰

基調講演

1. 「2025年へのロードマップ～医療計画と医療連携最前線～」

国際医療福祉大学大学院 教授 武藤 正樹

2. 「地域医療再生計画にみる全国の施策と成功事例」

放送大学教養学部 教授 田城 孝雄

3. 「ITを活用した地域医療連携の実現に向けた運営主体のあり方」

秋田大学大学院医学系研究科医療情報学講座 教授 近藤 克幸

パネルディスカッション

「岩手県における地域医療ビジョンを見据えた医療連携のあるべき姿」

座長

岩手県医師会 副会長 岩動 孝

日本遠隔医療協会 理事長 長谷川 高志

パネリスト

国際医療福祉大学大学院 教授 武藤 正樹

放送大学教養学部 教授 田城 孝雄

秋田大学大学院医学系研究科医療情報学講座 教授 近藤 克幸

岩手県立宮古病院 院長 佐藤 元昭

岩手県保健福祉部医療政策室 室長 野原 勝

## ・成果報告会

基調講演

「地域医療に於ける遠隔医療の位置づけと評価尺度」

日本遠隔医療学会 理事 長谷川 高志

## 研究報告

1. 「岩手医科大学と県立宮古病院とを結ぶ糖尿病遠隔診療支援」  
岩手医科大学糖尿病・代謝内科分野 講師 高橋 義彦
2. 「皮膚科遠隔診療は可能か - 岩手県医師会高田診療所との遠隔医療研究 - 」  
岩手医科大学皮膚科学講座 准教授 高橋 和宏
3. 「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 准教授 田中 良一
4. 「広域医療情報連携の提言  
- 人口減少と東日本大震災後の社会を生き抜くために - 」  
岩手医科大学小児科学講座 教授 小山 耕太郎

## ・研究成果の刊行に関する一覧表

## ・研究成果の刊行物・別刷

平成25年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

研究課題（H24 - 医療 - 指定 - 049）：遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究

研究期間：平成25年4月1日から平成26年3月31日

研究代表者：小川 彰（岩手医科大学学長）

研究分担者：岩動 孝（岩手県医師会副会長）、佐藤 元昭（県立宮古病院院長）、鎌田 弘之（盛岡赤十字病院健診部長）、小笠原敏浩（県立大船渡病院副院長）、澤井高志（岩手医科大学教授）、赤坂俊英（岩手医科大学教授）、江原 茂（岩手医科大学教授）、高橋義彦（岩手医科大学講師）、小笠原邦昭（岩手医科大学教授）、菅井 有（岩手医科大学教授）、菊池昭彦（岩手医科大学教授）、福島明宗（岩手医科大学教授）、中居賢司（岩手医科大学教授）、森野禎浩（岩手医科大学教授）、田中良一（岩手医科大学准教授）、小山耕太郎（岩手医科大学教授）

#### 研究要旨

1) 遠隔医療の拠点病院が、医療情報連携・遠隔医療支援を安定的かつ包括的で、一元的に推進するための施設・設備・人員体制・コスト等に関する検討

岩手県が予定している「岩手県医療情報連携基盤」の先行モデルとして、岩手医科大学内に「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」を構築し、遠隔医療の拠点病院が、医療情報連携・遠隔医療支援を安定的かつ包括的で一元的に推進するために、設備、運用、教育等に関する以下の検討を行った。（1）「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」に岩手医科大学医療情報リポジトリを構築し、電子カルテシステムの異なる岩手医科大学附属病院と連携医療機関との間で、ベンダーに依存することなく、SS-MIX/SS-MIX2と部門システムの診療情報を共有する患者紹介システムの有用性と問題点を検討した。（2）フルHD対応のテレビ会議システムを電子カルテの端末として利用する症例コンサルテーションシステムを構築し、有用性と問題点を検討した。地元の担当医と大学病院の専門医が、ディスプレイに表示されるSS-MIX/SS-MIX2と部門システムの診療情報を共に見ながら相談することの有用性が示された。モバイルネットワークとスケーラブル符号化技術を採用し、専門医がタブレット端末により病院外からも相談に応じることを可能にした。（3）医療情報連携ネットワークは、接続形態の拡張性や通信速度、コスト面から、専用線ではなく、閉域IP通信網で接続することとし、セキュリティを高めるために大学内で暗号化（IPSec）するシステムを構築した。（4）従来の紙による情報の授受が一過性のものであるのに対して、ITによる医療情報の授受は継続的に行われる可能性があることから、同意書、申請書の整備について検討を行った。医療情報連携の運営主体のあり方と各医療機関の関係について、委託や第三者提供、共同利用等を検討した。（5）遠隔画像読影と遠隔病理診断について県内基幹病院のネットワーク化を検討した。（6）医療支援を安定的に行うための人員体制について、「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」における医療クラークとシステムエンジニアの役割を検討した。

## 2) 対面診療と比較した遠隔医療の質に関する検討

(1) 皮膚疾患について、岩手県医師会高田診療所と岩手医科大学附属病院を専用光回線で結ぶ遠隔診療を行い、診療環境と機器設定、皮疹診断上の問題点を検討した。他科の医師と熟練した技術員の存在のもとに皮膚科遠隔医療が可能であることが示唆された。遠隔医療に関する受診者の理解や運用性に優れたムービーカメラの精度向上等の課題が提起された。

(2) 糖尿病については、県立宮古病院と岩手医科大学附属病院とをVPNによるセキュアなネットワークによるテレビ会議システムで結び、連携データベースシステムにより検査結果や指導内容、投薬内容をデータベース化するシステムを構築し、遠隔診療支援を行った。

### 1. 研究目的

人口減少と医療過疎が進む中で起きた東日本大震災の被災地では、患者の住民情報やカルテなど多くの重要な情報が消失した。そのなかにあって、医療クラウド「岩手県周産期医療情報ネットワーク」による妊婦情報の共有が母子の健康を守り、医療情報の連携と保全の有効性が示された。

被災地域は医療過疎が進んだ地域であることから、情報機器等を活用した遠隔医療が住民に良質な医療を提供する一つの方法と考えられるが、現状は特定の医療機関、診療科間における個別的な対応に留まっており、住民の医療・健康上の多様な問題に対して、複数の医療機関、診療科、医師が医療情報を共有し、連携して支援するまでに至っていない。また、送信者・受信者である医療従事者の負担も大きい。さらに、遠隔医療の安全性、妥当性、効果に関する検証も十分とはいえない。

本研究では、1) 遠隔医療の拠点病院が、医療情報連携・遠隔医療支援を安定的かつ包括的で、一元的に推進するための設備、運用、教育等に関する問題点を検討した。また、2) 対面診療と比較した遠隔医療の質に関する検討を行った。

検討にあたっては、厚生労働省「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第

4.2 版」を遵守することとともに、東日本大震災被災地にある中核4病院から岩手医科大学に対して寄せられた医療情報連携・遠隔医療に関する以下の要望を考慮した。

) 地域毎、病院毎に不足する専門医が異なる一方、高齢者を中心とする患者の病態は多様であることから、どの専門領域にも対応できる大学病院・特定機能病院の支援が欠かせない。 ) 現行の患者紹介では、画像データのCDへの焼き付けや検査データの転記等に多くの時間を要し、医師不足の現場における負担が大きい。患者紹介のオンライン化によって負担を軽減して欲しい。 ) 患者の治療方針や緊急時の判断について、電子カルテ上の画像や検査データを共有しながらリアルタイムで相談に応じて欲しい。 ) 遠隔放射線画像診断と遠隔病理診断を広めて欲しい。

### 2. 研究方法

1) 遠隔医療の拠点病院が、医療情報連携・遠隔医療支援を安定的かつ包括的で、一元的に推進するための設備、運用、教育等に関する検討

岩手県が構築を予定している「岩手県医療情報連携基盤」の先行モデルとして、岩手医科大学内に「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」を構築し、医療情報を病院間、診

療科間、医師間で共有し、震災等に強い冗長性を確保した医療情報連携システムについて検討した。特に SS-MIX 等の利用により医療情報をベンダーに依存することなく円滑に共有できるシステムを検討した。モバイルネットワークとテレビ会議システム等を積極的に利用することにより、専門医が病院の内外を問わず医療情報を共有するシステムの構築を試みた。医療情報連携のために網羅すべき情報の範囲、個人情報保護と同意の取得等、運用・管理に関する検討や医療支援を安定的に行うための人員体制、通信費や課金制を含むコストに関する検討を行った。岩手医科大学が行う遠隔画像読影や遠隔病理診断等を全県の医療機関に拡大するための検討を行った。

#### 2) 対面診療と比較した遠隔医療の質に関する検討

皮膚疾患や糖尿病等について、被災地診療所における専門医による対面診療と遠隔診断による診療とを比較し、遠隔診断の診断精度、治療効果への影響、所要時間、コスト、患者の満足度を評価するためのシステムを構築した。

#### 3) 倫理面への配慮

患者情報を扱うテレビ会議システムの研究とモバイルネットワークの利用に関する実証実験では患者情報や画像は匿名化し、個人を特定できないようにした。医療情報へのアクセスは VPN と IPSec のシステムを介して行われ、登録した携帯情報端末を識別するとともにパスワード管理によって携帯情報端末の所有者以外はデータを閲覧できないようにして行った。

皮膚疾患遠隔診療ならびに糖尿病の遠隔診療については、倫理委員会に申請して許可を得た後、患者本人に対して、研究の目的・方

法等の趣旨、及び個人情報公表されないことを明記した文書を提示し、口頭で説明した上でインフォームドコンセントを得た。

### 3. 研究結果

1) 遠隔医療の拠点病院が、医療情報連携・遠隔医療支援を安定的かつ包括的で、一元的に推進するための設備、運用、教育等に関する検討

(1) クラウド型医療情報リポジトリの構築：「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」に岩手医科大学医療情報リポジトリを構築し、電子カルテシステムの異なる岩手医科大学と連携医療機関との間で、同意を得た患者について、ベンダーに依存することなく、SS-MIX/SS-MIX2と部門システムの診療情報を共有する患者紹介システムの有用性と問題点を検討した。このシステムによれば、紹介元では、手紙やCDによる従来方式に比べ、より詳細な情報を容易に提供することができ、紹介先では患者の来院前にそれらを参照できる。施設間の一連の診療情報を時系列形式で一覧できることから、切れ目のない診療が可能になることが示された。

(2) テレビ会議を用いた症例コンサルテーションの構築：フルHD対応のテレビ会議システムを電子カルテの端末として利用する症例コンサルテーションシステムを構築し、小児科、内科、心臓外科、脳外科、産婦人科、放射線科等、複数の診療科において運用を行い、有用性と問題点を検討した。地元の担当医と大学病院の専門医が、ディスプレイに表示されるSS-MIX/SS-MIX2と部門システムの診療情報を共に見ながら相談することの有用性が示された。患者自身や家族、関係する多職

種も、当事者として協議に直接参加できることの意義も評価された。また、通信が不安定なモバイルネットワーク環境でも動画等を乱れなく受信するためのスケーラブル符号化技術を採用することで、専門医はタブレット端末により病院外からも相談に応じることが可能になった。

(3) 医療情報を安全に交換するネットワークの検討：医療情報連携ネットワークは、接続形態の拡張性や通信速度、コスト面から、専用線ではなく、閉域IP通信網で接続することとし、さらにセキュリティを高めるために大学内で暗号化(IPSec)するシステムを構築した。このシステムでは導入のための初期費用、維持費用とも大幅に低減できることが示された。

(4) 医療情報連携の運用と管理に関する検討：従来の紙による情報の授受が一過性のものであるのに対して、ITによる医療情報の授受はある程度継続的に行われる可能性があることから、同意書、申請書の整備について検討を行った。また、医療情報連携の運営主体のあり方と各医療機関の関係について、委託や第三者提供、共同利用等の検討を加え、「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」運用規定に反映させた。

(5) 遠隔画像読影と遠隔病理診断に関するネットワーク化の検討：画像データ管理体制として、必要最小限のデータの維持は各病院で行うこと、保存用の画像データを岩手医科大学におくこと、日常診療に利用するための画像データ(レポートを含む)の共有化を個別に進めることが検討された。特に遠隔画像読影の結果の品質が担保されるシステムの重要性が強調され、そのためには放射線科以外の臨床情報の効率的な共有化、可視化が必要であることが示された。遠隔病理診断では、

津波と地震による病情報の被害を受けて、ガラス標本のデジタル化、病理診断情報の共通化・共有化とデータベース化が検討された。

(6) 医療支援を安定的に行うための人員体制に関する検討：「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」において医療クラークとシステムエンジニアの役割を検討した。医療圏毎に医療機関の役割分担と連携が求められる中で、医療情報連携のための医療クラークとシステムエンジニアは欠かせない人的資源と考えられた。

2) 対面診療と比較した遠隔医療の質に関する検討

(1) 皮膚科遠隔診療

遠隔診療に要した時間は、照明・撮影・検査・テレビ会議システム機器設定まで23±6分、岩手医科大学との交信・診察19±5分、診察終了から処方箋発行13±4分であった。患者への説明と同意取得、診断機器や映像機器の切り替えに時間を要したが、技術的な問題は熟練すると短縮可能と考えられた。

診断一致率は56例中53例が一致(95%)していた。診断確定に苦慮した例の多くは、

頭皮の毛髪間や指間、口腔内、陰部・殿裂部などの皮疹の映像の焦点が合わない、蕁麻疹など淡い紅斑の色調あるいは常色の軽い扁平な盛り上がりや画像で認識しがたい、アナフィラキシー紫斑病など微小点状出血は映像では不明瞭である、悪性黒色腫の初期病変や軽症の太田母斑の淡い黒色斑や青色斑は映像で不明瞭である、真菌検査の菌糸の画像が不鮮明である、などによるものであった。これらの問題は診断を補助する色調調節や高性能ハンディカメラ等の機器の充実で改善すると考えられた。

患者からの遠隔診療に対する評価は VAS



で平均 9.42 と高かった。大きなモニター画像に映し出され、おどろいた、診察のスキンシップが感じられない、診療時間が長すぎる、カメラに追い回されている感じがする、などの意見があった。しかし、意見の多くは専門医の診療・判断を仰ぐことができ、安心感を示すものが多くみられた。

改善すべき以下の問題点が提起された。

遠隔医療に関する受診者の理解、他科の医師の皮膚科遠隔医療に対する理解、カメラ、検査機器、コンピュータの操作に熟練した技術員の存在、患者誘導や発疹の選択に熟練した看護師の存在、運用性に優れたムービーカメラの精度向上、診断精度向上のための機器（皮膚温検査機、エコー機器など）の必要性、画像および遠隔診療カルテの保存方法の改善、診療費用の配分。

## （２）糖尿病遠隔診療支援

糖尿病については、岩手県のなかでも特に糖尿病専門医が著しく不足している沿岸の県立宮古病院と岩手医科大学付属病院とをテレビ会議システムで結び、糖尿病遠隔診療支援を行うプロジェクトを立ち上げた。岩手医科大学矢巾キャンパスの災害時地域医療支援教育センター内にサーバを置き、ふたつの病院の外来診察室の間を VPN によるセキュアなネットワークで結び、連携データベースシステムにより検査結果や指導内容、投薬内容をデータベース化するシステムを構築した。

遠隔診療支援の手順としては、保険診療を行うために、宮古病院側にも診療担当医を確保し、TV 会議システムを介して閲覧できる検査結果、面談における指導内容、患者との面

談後必要と判断した処方情報を WEB 上でデータベースに入力し、それを宮古病院側にリモートプリンティングで出力することとした。そして宮古病院側診療担当医がそれを確認の上、処方や次回診療予約を行うことにした。また、糖尿病専門医の指導が TV 会議システムだけで継続されるのではなく、同じ専門医が TV 診療支援と直接診療を交互に行うことや、必要時には岩手医科大側医師が宮古病院側医師に対して直接診療を依頼できることとし、医療の質や安全を担保するようにデザインした。実際に診療支援を行った 2 名について要した時間は、通信開始からオーダ発行まで約 20 分、検査結果待ち 1 時間、遠隔での医療面接 6 ～ 8 分であった。対照群に比し、この 2 名の糖尿病管理状況に悪化はなかった。遠隔診療支援に関するアンケートに対し、「遠隔診療支援における担当医の話は通常の診療と同じように理解できた」、「担当医に話したいこと、聞きたいことを伝えられた」、「スタッフの案内は適切であった」等の回答が寄せられ、遠隔診療支援は十分受け入れられると判断した。

## 4 . 考察

本研究の最中、今後の日本社会のあり方を左右する二つの重要なデータが発表された。2013 年 3 月公表の「日本の地域別将来推計人口」と 2013 年 8 月に発表の「地域の医療提供体制現状と将来 - 都道府県別・二次医療圏データ集 - 」である。

前者によれば、高齢化先進地域である岩手県の「老年人口」は、日本全体に比べ 20 年も早い 2020 年の 40 万 6 千人をピークに減少していく。北東北 3 県の「老年人口」の推移も岩手と同様であり、東北 6 県や北

海道に比べても 5 年早く「老年人口」のピークを迎えるとされる。後者によれば、2010 年から 2040 年までに岩手県の総医療需要は 10% 減少すると予想される。二次医療圏毎の総医療需要をみると、盛岡医療圏こそ 8% 増加するが、他のすべての医療圏で減少する。盛岡では老年人口、特に後期高齢者の医療需要と総介護需要が伸びるが、大半の医療圏では介護需要も減少する。

人口減少と高齢化が全国に先駆けて進む中で起きた東日本大震災により、岩手県では多くの医療機関が被災し、未だに復興途上にある。人口減少の下、医療需要・介護需要が急速に変化する地域社会を生き抜くためには、医療機関等の連携により広域で医療情報を効率的にやりとりできる地域医療情報連携ネットワークを構築する必要がある。私たちは本研究に基づき、岩手医科大学矢巾キャンパスの災害時地域医療支援教育センター内に医療情報リポジトリを設置し、SS-MIX 標準化ストレージを開始する一方、医療クラウド「岩手県総合医療情報リポジトリ（仮称）」を中心とする「岩手県医療情報連携基盤（仮称）」を大震災後の岩手県における医療情報連携の基幹システムとして提言した。それを受け、岩手県では、2013 年 12 月、「岩手県医療情報連携推進協議会設立準備会」が組織された。今後、この準備会は岩手県医療情報連携推進協議会に移行するとともに、本研究で提起された様々な課題を地域医療構想（ビジョン）の策定等の医療政策に活かしていく予定である。

ICT の活用により医療情報連携と遠隔医療を一体化した「岩手県医療情報連携基盤（仮称）」は、住民、患者の高度医療へのアクセスを保証する一方、クオリティとコストを並

立させ、医師不足にも対応した、全国の過疎地、被災地医療にとって新しい医療モデルとなりうる。一元的で持続可能な医療情報連携・遠隔医療支援システムを構築するうえで、医療情報の標準化・最小化と費用負担の軽減が最も重要な課題である。

本研究で提案しているテレビ会議システムやモバイルネットワークを利用した医療情報連携と遠隔医療は、県域を越えて広域での医療連携を可能とする。また、安価で持続可能なシステムであることから、国内の他地域はもちろん、医療資源の乏しい海外においても医療情報連携の発展に資するものとする。

人口減少が進む中で、住民の安全な生活を支える医療と介護を効率よく提供するには、広域医療圏において、「人のちから」と「組織のちから」、そして「情報のちから」を結集する必要がある。国も新しい診療報酬体系のなかで進める「主治医制」を柱とした「地域包括ケアシステム」において、かかりつけ医と特定機能病院とのより密接な連携を求めている。本研究が提案する ICT の活用と各医療機関の役割分担を結びつけた広域医療情報連携ネットワークシステムは、新たな医療資源であり、新時代の医療システムとなる可能性がある。

## 5 . 結論

遠隔医療の拠点病院として医療情報連携・遠隔医療を推進するために、「岩手県医療情報連携基盤（仮称）」の構築を提案し、先行モデルとして、岩手医科大学内に「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」を構築した。ベンダーに依存しない、持続可能な医療連携の実現には、情報の標準化・最小化と費用負担の軽減が重要である。遠隔画像読影と遠隔

病理診断を全県でネットワーク化するシステムについて検討した。スケーラブル映像符号化技術やモバイルネットワークを利用することで県域を越えた広域医療連携と経費削減が可能になることが提起された。

被災地診療所と大学病院を結ぶ皮膚疾患と糖尿病の遠隔診療システムを構築し、遠隔診断、遠隔診療支援を普及するうえでの課題を検討した。

## 6. 研究発表

### 1) 論文発表

1. Sawai Y, Uzuki M, Miura Y, Kamataki A, Matsumura T, Saito K, Kurose A, Osamura Y, Yoshimi N, Kanno H, Moriya T, Ishida Y, Satoh Y, Nakao M, Ogawa E, Matsuo S, Kasai H, Kumagai K, Motoda T, Hopson N. World's first telepathology experiments employing WINDS ultra-high-speed internet satellite, nicknamed "KIZUNA". J Pathol Inform 2013;4:24
2. 小川 彰. いわて新医療モデルと遠隔医療. 日本遠隔医療学会雑誌 2013 : 9 : 2-3.
3. 江原 茂. 遠隔画像診断を発展させた岩手県広域ネットワークによる画像情報連携にむけて. 日本遠隔医療学会雑誌 2013 : 9 : 8-9.
4. 江原茂. 遠隔画像診断ガイドラインの目指す画像診断のありかた. 臨床放射線 2012;57:1141-1144
5. 菅井 有, 澤井高志. 岩手県における遠隔病理診断の現状と今後の展望. 日本遠隔医療学会雑誌 2013 : 9 : 10-11.
6. 小山耕太郎. モバイルネットワーク環境における新生児心臓病の超音波動画遠隔診断. 日本遠隔医療学会雑誌 2013 : 9 : 12-14.
7. Park S, Parwani A, Aller RD, Banach L, Becich MJ, Borkenfeld S, Carter AB, Friedman BA, Rojo MC, Georgiou A, Kayser G, Kayser K, Legg M, Naugler C, Sawai T, Weiner H, Winsten D, Pantanowitz L. The History of Pathology Informatics: A Global Perspective. Journal of Pathology Informatics 2013
8. 赤坂俊英, 高橋和宏. 三陸沿岸部被災地との皮膚科遠隔診療の試み. 日本遠隔医療学会雑誌 2013 : 9 : 4-5.
9. 高橋義彦, 佐藤 譲. 岩手医科大学と県立宮古病院の間の糖尿病遠隔診療支援日本遠隔医療学会雑誌 2013 : 9 : 6-7.
10. Nakayama I, Matsumura T, Kamataki A, Uzuki M, Saito K, Hobbs J, Akasaka T, Sawai T. Development of a teledermatopathology consultation system using virtual slides. Diagnostic Pathology. 2012; 7: 177-84.
11. 中山育徳, 松村翼, 赤坂俊英, 澤井高志. 皮膚科領域における virtual slide を利用した遠隔病理診断用コンサルテーションシステムの開発. 岩手医誌 2012; 64: 173 - 182.
12. 東福寺幾夫, 澤井高志. バーチャルスライドの利用と標準化に関する調査報告. 日本遠隔医療学会雑誌 2012; 8: 19 - 24.
13. 高木基宏, 藤井寛, 小山耕太郎, 大平隆, 柿沼博一, 藤野雄一, 澤井高志, 猪飼秋夫: 遠隔画像診断のための SVC 符号化された心臓超音波画像の主観画質評価. 信学技報 2012 ; 111 : 239-244 .
14. 小山耕太郎: 東日本大震災・津波と岩手

県の医療情報連携・遠隔医療．Rad Fan  
2012:10:24-26.

## 2) 学会発表

1. 小山耕太郎, 澤井高志, 猪飼秋夫, 藤野雄一, 藤井 寛, 高木基宏, 大平 隆, 柿沼博一. 心臓病の新生児のためのスケーラブル映像符号化技術による地域医療連携支援システムの研究開発. ICT イノベーションフォーラム 2012. 千葉, 2012 年 10 月.
2. 小山耕太郎, 小川彰. 被災地支援として遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究. 第 32 回医療情報学会連合大会. 新潟, 2012 年 11 月.
3. 小山耕太郎, 那須友里恵, 遠藤正宏, 中野 智, 早田 航, 高橋 信, 小泉淳一, 猪飼秋夫, 小林隆史. スケーラブル映像符号化技術を用いた新生児心疾患の遠隔医療. 第 47 回東北小児心臓病研究会, 仙台, 2012 年 11 月.
4. Oyama K, Sawai T, Ikai A<sup>1)</sup>, Fujino Y, Fujii H, Takagi M. Real-Time Mobile Telemedicine using Scalable Video Coding for Neonatal Heart Disease. The 6<sup>th</sup> World congress of Paediatric Cardiology & Cardiac Surgery, Cape Town, South Africa, February 2013.
5. Oyama K, Chida S, Sawai T, Akio I, Fujino Y, Fujii H, Takagi M. Real-time mobile telemedicine using scalable video coding for neonatal heart disease. The International Forum on Infection Surveillance; Morioka, Japan, August 2013.
6. 小山耕太郎, 那須友里恵, 遠藤正宏, 中野智, 早田航, 高橋信, 猪飼秋夫, 横田

暁史, 斉藤健司. スケーラブル映像符号化技術を用いたモバイルネットワーク環境における超音波動画遠隔診断. 日本超音波医学会東北地方会第 46 回学術集会, 盛岡, 2013 年 9 月.

## ・ 分担研究報告

### 1. 遠隔医療の拠点病院が医療情報連携・遠隔医療支援を安定的にかつ包括的で一元的に推進するための施設・設備・人員体制・コスト等に関する検討

岩動 孝、佐藤元昭、鎌田弘之、小笠原敏浩、澤井高志、江原 茂、小笠原邦昭、菅井 有、菊池昭彦、福島明宗、中居賢司、森野禎浩、田中良一、小山耕太郎、小川 彰

#### 研究要旨

岩手県が予定している「岩手県医療情報連携基盤」の先行モデルとして、岩手医科大学内に「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」を構築し、遠隔医療の拠点病院が、医療情報連携・遠隔医療支援を安定的かつ包括的で一元的に推進するために、設備、運用、教育等に関する以下の検討を行った。(1)「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」に岩手医科大学医療情報リポジトリを構築し、電子カルテシステムの異なる岩手医科大学附属病院と連携医療機関との間で、ベンダーに依存することなく、SS-MIX/SS-MIX2と部門システムの診療情報を共有する患者紹介システムの有用性と問題点を検討した。(2)フルHD対応のテレビ会議システムを電子カルテの端末として利用する症例コンサルテーションシステムを構築し、有用性と問題点を検討した。地元の担当医と大学病院の専門医が、ディスプレイに表示されるSS-MIX/SS-MIX2と部門システムの診療情報を共に見ながら相談することの有用性が示された。モバイルネットワークとスケーラブル符号化技術を採用し、専門医がタブレット端末により病院外からも相談に応じることを可能にした。(3)医療情報連携ネットワークは、接続形態の拡張性や通信速度、コスト面から、専用線ではなく、閉域IP通信網で接続することとし、セキュリティを高めるために大学内で暗号化(IPSec)するシステムを構築した。(4)従来の紙による情報の授受が一過性のものであるのに対して、ITによる医療情報の授受は継続的に行われる可能性があることから、同意書、申請書の整備について検討を行った。医療情報連携の運営主体のあり方と各医療機関の関係について、委託や第三者提供、共同利用等を検討した。(5)遠隔画像読影と遠隔病理診断について県内基幹病院のネットワーク化を検討した。(6)医療支援を安定的に行うための人員体制について、「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」における医療クラークとシステムエンジニアの役割を検討した。

#### 1. 研究目的

人口減少と医療過疎が進む中で起きた東日本大震災の被災地では、患者の住民情報やカルテなど多くの重要な情報が消失した。そのなかであって、医療クラウド「岩手県周産期医療情報ネットワーク」による妊婦

情報の共有が母子の健康を守り、医療情報の連携と保全の有効性が示された。

被災地域は医療過疎が進んだ地域であることから、情報機器等を活用した遠隔医療が住民に良質な医療を提供する一つの方法と考えられるが、現状は特定の医療機関、診療科間

における個別的な対応に留まっており、住民の医療・健康上の多様な問題に対して、複数の医療機関、診療科、医師が医療情報を共有し、連携して支援するまでに至っていない。また、送信者・受信者である医療従事者の負担も大きい。さらに、遠隔医療の安全性、妥当性、効果に関する検証も十分とはいえない。

本研究では、遠隔医療の拠点病院が、医療情報連携・遠隔医療を安定的かつ包括的で、一元的に推進するための設備、運用、教育等に関する問題点を検討した。検討にあたっては、厚生労働省「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第4.2版」を遵守することとともに、東日本大震災被災地にある中核4病院から岩手医科大学に対して寄せられた医療情報連携・遠隔医療に関する以下の要望を考慮した。 ) 地域毎、病院毎に不足する専門医が異なる一方、高齢者を中心とする患者の病態は多様であることから、どの専門領域にも対応できる大学病院・特定機能病院の支援が欠かせない。 ) 現行の患者紹介では、画像データのCDへの焼き付けや検査データの転記等に多くの時間を要し、医師不足の現場における負担が大きい。患者紹介のオンライン化によって負担を軽減して欲しい。

) 患者の治療方針や緊急時の判断について、電子カルテ上の画像や検査データを共有しながらリアルタイムで相談に応じて欲しい。 ) 遠隔放射線画像診断と遠隔病理診断を広めて欲しい。

## 2. 研究方法

岩手県が構築を予定している「岩手県医療情報連携基盤」の先行モデルとして、岩手医科大学内に「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」を構築し、医療情報を病院間、診

療科間、医師間で共有し、震災等に強い冗長性を確保した医療情報連携システムについて検討した。特にSS-MIX等の利用により医療情報をベンダーに依存することなく円滑に共有できるシステムを検討した。モバイルネットワークとテレビ会議システム等を積極的に利用することにより、専門医が病院の内外を問わず医療情報を共有するシステムの構築を試みた。医療情報連携のために網羅すべき情報の範囲、個人情報保護と同意の取得等、運用・管理に関する検討や医療支援を安定的に行うための人員体制、通信費や課金制を含むコストに関する検討を行った。岩手医科大学が行う遠隔画像読影や遠隔病理診断等を全県の医療機関に拡大するための検討を行った。

### 倫理面への配慮

患者情報を扱うテレビ会議システムの研究とモバイルネットワークの利用に関する実証実験では患者情報や画像は匿名化し、個人を特定できないようにした。医療情報へのアクセスはVPNとIPSecのシステムを介して行われ、登録した携帯情報端末を識別するとともにパスワード管理によって携帯情報端末の所有者以外はデータを閲覧できないようにして行った。

## 3. 研究結果

(1) クラウド型医療情報リポジトリの構築：「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」に岩手医科大学医療情報リポジトリを構築し、電子カルテシステムの異なる岩手医科大学と連携医療機関との間で、同意を得た患者について、ベンダーに依存することなく、SS-MIX/SS-MIX2と部門システムの診療情報を共有する患者紹介システムの有用性と問題点を検討した。このシステムによれば、紹介元

では、手紙やCDによる従来方式に比べ、より詳細な情報を容易に提供することができ、紹介先では患者の来院前にそれらを参照できる。施設間の一連の診療情報を時系列形式で一覧できることから、切れ目のない診療が可能になることが示された。

(2) テレビ会議を用いた症例コンサルテーションの構築：フルHD対応のテレビ会議システムを電子カルテの端末として利用する症例コンサルテーションシステムを構築し、小児科、内科、心臓外科、脳外科、産婦人科、放射線科等、複数の診療科において運用を行い、有用性と問題点を検討した。地元の担当医と大学病院の専門医が、ディスプレイに表示されるSS-MIX/SS-MIX2と部門システムの診療情報を共に見ながら相談することの有用性が示された。患者自身や家族、関係する多職種も、当事者として協議に直接参加できることの意義も評価された。また、通信が不安定なモバイルネットワーク環境でも動画像等を乱れなく受信するためのスケーラブル符号化技術を採用することで、専門医はタブレット端末により病院外からも相談に応じることが可能になった。

(3) 医療情報を安全に交換するネットワークの検討：医療情報連携ネットワークは、接続形態の拡張性や通信速度、コスト面から、専用線ではなく、閉域IP通信網で接続することとし、さらにセキュリティを高めるために大学内で暗号化(IPSec)するシステムを構築した。このシステムでは導入のための初期費用、維持費用とも大幅に低減できることが示された。

(4) 医療情報連携の運用と管理に関する検討：従来の紙による情報の授受が一過性のものであるのに対して、ITによる医療情報の授受はある程度継続的に行われる可能性がある

ことから、同意書、申請書の整備について検討を行った。また、医療情報連携の運営主体のあり方と各医療機関の関係について、委託や第三者提供、共同利用等の検討を加え、「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」運用規定に反映させた。

(5) 遠隔画像読影と遠隔病理診断に関するネットワーク化の検討：画像データ管理体制として、必要最小限のデータの維持は各病院で行うこと、保存用の画像データを岩手医科大学におくこと、日常診療に利用するための画像データ(レポートを含む)の共有化を個別に進めることが検討された。特に遠隔画像読影の結果の品質が担保されるシステムの重要性が強調され、そのためには放射線科以外の臨床情報の効率的な共有化、可視化が必要であることが示された。遠隔病理診断では、津波と地震による病理情報の被害を受けて、ガラス標本のデジタル化、病理診断情報の共通化・共有化とデータベース化が検討された。

(6) 医療支援を安定的に行うための人員体制に関する検討：「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」において医療クラークとシステムエンジニアの役割を検討した。医療圏毎に医療機関の役割分担と連携が求められる中で、医療情報連携のための医療クラークとシステムエンジニアは欠かせない人的資源と考えられた。

### 3. 考察

人口減少と高齢化が全国に先駆けて進む中で起きた東日本大震災により、岩手県で多くの医療機関が被災し、未だに復興途上にある。人口減少の下、医療需要・介護需要が急速に変化する地域社会を生き抜くためには、医療機関等の連携により広域で医療情報を効率的にやりとりできる地域医療情報連携ネッ

トワークを構築する必要がある。私たちは本研究に基づき、岩手医科大学矢巾キャンパスの災害時地域医療支援教育センター内に医療情報リポジトリを設置し、SS-MIX 標準化ストレージを開始する一方、医療クラウド「岩手県総合医療情報リポジトリ（仮称）」を中心とする「岩手県医療情報連携基盤（仮称）」を大震災後の岩手県における医療情報連携の基幹システムとして提言した。それを受け、岩手県では、2013 年 12 月、「岩手県医療情報連携推進協議会設立準備会」が組織された。今後、この準備会は岩手県医療情報連携推進協議会に移行するとともに、本研究で提起された様々な課題を地域医療構想（ビジョン）の策定等の医療政策に活かしていく予定である。

ICT の活用により医療情報連携と遠隔医療を一体化した「岩手県医療情報連携基盤（仮称）」は、住民、患者の高度医療へのアクセスを保証する一方、クオリティとコストを並立させ、医師不足にも対応した、全国の過疎地、被災地医療にとって新しい医療モデルとなりうる。一元的で持続可能な医療情報連携・遠隔医療支援システムを構築するうえで、医療情報の標準化・最小化と費用負担の軽減が最も重要な課題である。

本研究で提案しているテレビ会議システムやモバイルネットワークを利用した医療情報連携と遠隔医療は、県域を越えて広域での医療連携を可能とする。また、安価で持続可能なシステムであることから、国内の他地域はもちろん、医療資源の乏しい海外においても医療情報連携の発展に資するものと考えられる。

人口減少が進む中で、住民の安全な生活を支える医療と介護を効率よく提供するには、広域医療圏において、「人のちから」と「組織

のちから」、そして「情報のちから」を集める必要がある。国も新しい診療報酬体系のなかで進める「主治医制」を柱とした「地域包括ケアシステム」において、かかりつけ医と特定機能病院とのより密接な連携を求めている。本研究が提案する ICT の活用と各医療機関の役割分担を結びつけた広域医療情報連携ネットワークシステムは、新たな医療資源であり、新時代の医療システムとなる可能性がある。

## 5 . 結論

遠隔医療の拠点病院として医療情報連携・遠隔医療を推進するために、「岩手県医療情報連携基盤（仮称）」の構築を提案し、先行モデルとして、岩手医科大学内に「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」を構築した。ベンダーに依存しない、持続可能な医療連携の実現には、情報の標準化・最小化と費用負担の軽減が重要である。遠隔画像読影と遠隔病理診断を全県でネットワーク化するシステムについて検討した。スケーラブル映像符号化技術やモバイルネットワークを利用することで県域を越えた広域医療連携と経費削減が可能になることが提起された。

## 6 . 研究発表

### 1 ) 論文発表

1. Sawai Y, Uzuki M, Miura Y, Kamataki A, Matsumura T, Saito K, Kurose A, Osamura Y, Yoshimi N, Kanno H, Moriya T, Ishida Y, Satoh Y, Nakao M, Ogawa E, Matsuo S, Kasai H, Kumagai K, Motoda T, Hopson N. World's first telepathology experiments employing WINDS ultra-high-speed internet satellite,



- nicknamed "KIZUNA". J Pathol Inform 2013;4:24
2. 小川 彰. いわて新医療モデルと遠隔医療. 日本遠隔医療学会雑誌 2013 : 9 : 2-3.
  3. 江原 茂. 遠隔画像診断を発展させた岩手県広域ネットワークによる画像情報連携にむけて. 日本遠隔医療学会雑誌 2013 : 9 : 8-9.
  4. 江原茂 . 遠隔画像診断ガイドラインの目指す画像診断のありかた . 臨床放射線 2012;57:1141-1144
  5. 菅井 有, 澤井高志. 岩手県における遠隔病理診断の現状と今後の展望. 日本遠隔医療学会雑誌 2013 : 9 : 10-11.
  6. 小山耕太郎. モバイルネットワーク環境における新生児心臓病の超音波動画像遠隔診断. 日本遠隔医療学会雑誌 2013:9:12-14.
  7. Park S, Parwani A, Aller RD, Banach L, Becich MJ, Borkenfeld S, Carter AB, Friedman BA, Rojo MC, Georgiou A, Kayser G, Kayser K, Legg M, Naugler C, Sawai T, Weiner H, Winsten D, Pantanowitz L. The History of Pathology Informatics: A Global Perspective. Journal of Pathology Informatics 2013
  8. Nakayama I, Matsumura T, Kamataki A, Uzuki M, Saito K, Hobbs J, Akasaka T, Sawai T. Development of a teledermatopathology consultation system using virtual slides. Diagnostic Pathology. 2012; 7: 177-84.
  9. 中山育徳、松村翼、赤坂俊英、澤井高志. 皮膚科領域における virtual slide を利用した遠隔病理診断用コンサルテーションシステムの開発. 岩手医誌 2012; 64: 173 - 182.
  10. 東福寺幾夫, 澤井高志. バーチャルスライドの利用と標準化に関する調査報告. 日本遠隔医療学会雑誌 2012; 8: 19 - 24.
  11. 高木基宏, 藤井寛, 小山耕太郎, 大平隆, 柿沼博一, 藤野雄一, 澤井高志, 猪飼秋夫: 遠隔画像診断のための SVC 符号化された心臓超音波画像の主観画質評価. 信学技報 2012 ; 111 : 239-244 .
  11. 小山耕太郎 : 東日本大震災・津波と岩手県の医療情報連携・遠隔医療 . Rad Fan 2012;10:24-26.
- 2) 学会発表
1. 小山耕太郎, 澤井高志, 猪飼秋夫, 藤野雄一, 藤井寛, 高木基宏, 大平隆, 柿沼博一 . 心臓病の新生児のためのスケーラブル映像符号化技術による地域医療連携支援システムの研究開発. ICT イノベーションフォーラム 2012. 千葉, 2012 年 10 月.
  2. 小山耕太郎, 小川彰. 被災地支援として遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究. 第 32 回医療情報学会連合大会. 新潟, 2012 年 11 月.
  3. 小山耕太郎, 那須友里恵, 遠藤正宏, 中野 智, 早田 航, 高橋 信, 小泉淳一, 猪飼秋夫, 小林隆史. スケーラブル映像符号化技術を用いた新生児心疾患の遠隔医療. 第 47 回東北小児心臓病研究会, 仙台, 2012 年 11 月 .
  4. Oyama K, Sawai T, Ikai A, Fujino Y, Fujii H, Takagi M. Real-Time Mobile Telemedicine using Scalable Video Coding for Neonatal Heart Disease. The 6<sup>th</sup> World congress of Paediatric Cardiology & Cardiac Surgery, Cape

Town, South Africa, February 2013.

5. Oyama K, Chida S, Sawai T, Akio I, Fujino Y, Fujii H, Takagi M. Real-time mobile telemedicine using scalable video coding for neonatal heart disease. The International Forum on Infection Surveillance; Morioka, Japan, August 2013.
6. 小山耕太郎, 那須友里恵, 遠藤正宏, 中野智, 早田航, 高橋信, 猪飼秋夫, 横田暁史, 斉藤健司. スケーラブル映像符号化技術を用いたモバイルネットワーク環境における超音波動画像遠隔診断. 日本超音波医学会東北地方会第46回学術集会, 盛岡, 2013年9月.

## ・ 分担研究報告

### 2 . 対面診療と比較した遠隔医療の質に関する検討

岩動 孝、高橋義彦、赤坂俊英、高橋和宏、小山耕太郎、小川 彰

#### 研究要旨

( 1 ) 皮膚疾患について、岩手県医師会高田診療所と岩手医科大学附属病院を専用光回線で結ぶ遠隔診療を行い、診療環境と機器設定、皮疹診断上の問題点を検討した。他科の医師と熟練した技術員の存在のもとに皮膚科遠隔医療が可能であることが示唆された。遠隔医療に関する受診者の理解や運用性に優れたムービーカメラの精度向上等の課題が提起された。

( 2 ) 糖尿病については、県立宮古病院と岩手医科大学附属病院とを VPN によるセキュアなネットワークによるテレビ会議システムで結び、連携データベースシステムにより検査結果や指導内容、投薬内容をデータベース化するシステムを構築し、遠隔診療支援を行った。

#### ( 1 ) 皮膚科遠隔診療

##### 背景

岩手県三陸沿岸地域は以前から医療過疎地域であった。皮膚科診療を有する総合病院が5カ所(うち皮膚科常勤医は1人)、皮膚科開業医診療所が3カ所と皮膚科領域についても医療過疎地域であった。東日本大震災津波により壊滅的な被害を受けた三陸沿岸地域、特に陸前高田地域では開業医1人によって皮膚科診療が行われていたが、震災に被災し大都市に避難したため同地域には皮膚科医は皆無となった。一方、岩手医科大学附属病院は、「岩手県東日本大震災津波復興計画」のなかで、被災した医療過疎地域に対して皮膚科領域も含め医療情報機器等を活用した遠隔医療によって高度な専門医療を提供する役割を求められている。

従来の皮膚科遠隔医療は個別的な支援や簡単な疾患の診断に留まっており、検査や診断・治療など総合的医療の提供はできていない。

本研究では三陸沿岸部震災被災地域にある岩手県医師会陸前高田診療所と岩手医科大学皮膚科との遠隔皮膚科診療を試み、遠隔診療が医療過疎の解消の一助となるかを検討した。

##### 研究目的

本研究では、被災した医療過疎地域において災害拠点病院である大学病院が皮膚科遠隔医療によって高度医療を安定的に提供するための施設・設備・人員体制・コスト等についての検討と対面診療と比較した遠隔医療の質についての検討を行う。においては、専用回線を用い、診療現場に検査機器、ムービーカメラ、照明器具を用い、これらの器材の使用法に熟練した人材がおり、また、岩手医科大学には皮膚科専門医が2名待機するシステムを構築する。においては、皮膚疾患患者を対象として、陸前高田診療所における皮膚科専門医による対面診療と遠隔診療とを比較検討する(図1)。

## 研究方法

### 1. 研究倫理および記録保存

本研究は岩手医科大学倫理委員会の許可を得た。実験は患者のインフォームドコンセントを得て行う。患者情報や画像は匿名化し、個人を特定できないようにする。また、各患者の対面診療の動画は岩手医科大学情報センターにサーバー室を設けて保管した。医療情報は高田診療所の診療録に同診療所医師が記載し、同診療所に保管した。診療録の一部は患者および高田診療所の許可のもと、研究材料として用いた。

### 2. 利用回線および診療現場の器材

画像および医療情報の更新は NTT 専用回線 (NTT Business Ether) を使用した。実験に先駆けて、対面診療による問診のためにテレビ電話付き大型モニターを含むテレビ会議通信システム (フル HD (1080P/30fps)) (図 2)、患部の撮影のため 2 機の高性能ムービーカメラ、1 機の接写カメラ、真菌検査および病理組織検査標本確認のためにオリンパス顕微鏡、患者情報記録のためノートパソコン、FAX 機を設置した (図 3)。それぞれを接続し、必要に応じてこれらの機器を切り替えて使用した。また、画像の色調を統一化、一定化するために LED 照明システムを使用した。これらのシステムで遠隔診断と医療提供が可能かを評価すると共にシステム設定にかかる時間も計測した。

### 3. 遠隔対面診療の評価方法

研究の大半は高田診療所に皮膚科専門医が出向き、インフォームドコンセントの取得、患者の問診、診療録記載、処方箋発行、皮膚科検査、機器の設定、皮膚病変の撮影、岩手医科大学皮膚科専門医との交信を行い、以下について評価した。平成 26 年 1 月末まで計 56

人の皮膚科患者の診療を行った (図 4)。

1) 患者 1 人の診察時間

2) 診断名: 高田診療所と岩手医科大学の皮膚科専門医の診断の一致率

3) 皮疹の部位で診断しにくい部位

4) 皮疹の形態で診断しにくい皮疹

5) 患者満足度 (通常の対面診療と比較した visual analogue scale (VAS) で表示: 100% が通常対面診療と同等、0% が全く対面診療に値しない)

## 結果

1) 遠隔診療に要した時間は、照明・撮影・検査・テレビ会議システム機器設定まで  $23 \pm 6$  分、岩手医科大学との交信・診察  $19 \pm 5$  分、診察終了から処方箋発行  $13 \pm 4$  分であった。患者への説明と同意取得、診断機器や映像機器の切り替えに時間を要したが、技術的な問題は熟練すると短縮可能と考えられた。

2) 診断一致率は 56 例中 53 例が一致 (95%) していた。診断確定に苦慮した例の多くは、頭皮の毛髪間や指間、口腔内、陰部・殿裂部などの皮疹の映像の焦点が合わない、蕁麻疹など淡い紅斑の色調あるいは常色の軽い扁平な盛り上がり画像で認識しがたい、アナフィラキシー紫斑病など微小点状出血は映像では不明瞭である、悪性黒色腫の初期病変や軽症の太田母斑の淡い黒色斑や青色斑は映像で不明瞭である、真菌検査の菌糸の画像が不鮮明である、などによるものであった。これらの問題は診断を補助する色調調節や高性能ハンディカメラ等の機器の充実で改善すると考えられた。

3) 患者からの遠隔診療に対する評価は VAS で平均 9.42 と高かった。大きなモニタ

一画像に映し出され、おどろいた、診察のスキンシップが感じられない、診療時間が長すぎる、カメラに追い回されている感じがする、などの意見があった。しかし、意見の多くは専門医の診療・判断を仰ぐことができ、安心感を示すものが多くみられた。

#### 皮膚科遠隔診療の問題点に関する考察

本研究の最終目標は遠隔地に皮膚科専門医がいない状況での遠隔診療である。他科の医師と機器操作に熟練した技術員の存在のもとに皮膚科遠隔医療が可能であることが示唆された。しかし、改善すべき以下の問題点が提起された。遠隔医療に関する受診者の理解、

他科の医師の皮膚科遠隔医療に対する理解、

カメラ、検査機器、コンピュータの操作に熟練した技術員の存在、患者誘導や発疹の選択に熟練した看護師の存在、運用性に優れたムービーカメラの精度向上、診断精度向上のための機器（皮膚温検査機、エコー機器など）の必要性、画像および遠隔診療カルテの保存方法の改善、診療費用の配分。

#### 図の説明

図1：遠隔医療実証実験プロジェクト概要

図2：高田診療所のシステム機器

図3：高田診療所カメラの切り替え状況

図4：皮膚科患者画像の送受信状況

#### 研究発表

##### 1) 論文発表

1. 小川 彰. いわて新医療モデルと遠隔医療. 日本遠隔医療学会雑誌 2013: 9: 2-3.
2. 赤坂俊英, 高橋和宏. 三陸沿岸部被災地との皮膚科遠隔診療の試み. 日本遠隔医療学会雑誌 2013: 9: 4-5.

3. Nakayama I, Matsumura T, Kamataki A, Uzuki M, Saito K, Hobbs J, Akasaka T, Sawai T. Development of a teledermatopathology consultation system using virtual slides. *Diagnostic Pathology*. 2012; 7: 177-84.

4. 中山育徳, 松村翼, 赤坂俊英, 澤井高志. 皮膚科領域における virtual slide を利用した遠隔病理診断用コンサルテーションシステムの開発. *岩手医誌* 2012; 64: 173 - 182.

#### (2) 糖尿病遠隔診療支援

##### 背景・目的

日本における糖尿病患者数は年々増加し、糖尿病が強く疑われる人は平成9年度690万人と推計されたものが、平成19年度には890万人となり、さらに糖尿病の可能性を否定できない人を含めると同年度では2210万人が何らかの耐糖能障害を有していると推計されている。糖尿病は全身の血管を障害する代謝症候群であり、細小血管障害としての網膜症・腎症・神経障害のみならず大血管障害として虚血性心疾患・脳血管障害や末梢動脈疾患の高リスクである。その治療目標は、健康なひとと変わらない日常生活の質の維持および健康なひとと変わらない寿命の確保といえる。長期間にわたって良好な代謝管理を行うためには、患者の病態に即した治療が必要であるが、平成25年1月の時点で日本糖尿病学会認定糖尿病専門医は岩手県全体で35名と少なく、広大な面積を有する三陸沿岸については、わずかに3名のみである。また糖尿病合併症治療においても、例えば人口当たり網膜光凝固術施行施設数は三陸沿岸の各地域に

において県央の半分以下である。そのような状況において、糖尿病専門医が直接現地に赴かずとも、専門的な見地での治療を行うことをめざしたのが今回の糖尿病遠隔診療支援プロジェクトである。

#### 方法

プロジェクトの具体的な内容としては、岩手県立宮古病院内科外来と岩手医科大学糖尿病・代謝内科外来とを VPN で結び、糖尿病専門医が岩手医科大学側から県立宮古病院へ TV 会議システムを使った face to face の診療支援を行うことと、参加者の診療データを岩手医科大学総合情報センター内にデータベース化し、東日本大震災において問題となった投薬内容などの情報が高度災害対応施設に保存されるシステムを構築していくこととの 2 点である。

問題となったのは、二つの施設の診療システムが異なっていることと、通常の保険診療請求をするためには医師の直接診療が必要となる点であった。このために、宮古病院側にも診療担当医を確保し、TV 会議システムを介して閲覧できる検査結果、面談における指導内容、患者との面談後必要と判断した処方情報を WEB 上でデータベースに入力し、それを宮古病院側にリモートプリンティングで出力することにした。そして宮古病院側診療担当医がそれらを確認の上、処方や次回診療予約を行うという遠隔診療支援手順にした。また、糖尿病専門医の指導が TV 会議システムだけで継続されるのではなく、同じ専門医が TV 診療支援と直接診療を交互に行うことや、必要時には岩手医科大学側医師が宮古病院側医師に対して直接診療を依頼できることとし、医療の質や安全を担保するようにデザイ

ンした。データベース登録は連結可能匿名化 ID を用い、マスターの対応表を宮古病院に置いた。

Cisco 社製の TV 会議システムを二つの施設に設置するとともに、毎回の検査結果、指導内容や投薬内容を登録可能な WEB 連携データベースを当大学の総合情報センターが独自に構築、二つの施設からそれぞれデータベースへの入力および内容の閲覧が可能となるようにした(図 1)。このためのサーバーは、災害時の医療拠点となる岩手医科大学矢巾キャンパス内に設置した。研究の目標としては、TV 会議システムを利用した場合と、専門医の直接診療のみの場合とで、血糖管理状況が異なるということを目指している。本研究については、岩手医科大学倫理委員会の許可を得た。

#### 結果と考察

現在までに実際に診療支援を行った 2 名について要した時間は、通信開始からオーダ発行まで約 20 分、検査結果待ち 1 時間、遠隔での医療面接 6 ~ 8 分であった。対照群に比し、この 2 名の糖尿病管理状況に悪化はなかった。遠隔診療支援に関するアンケートに対し、「遠隔診療支援における担当医の話は通常の診療と同じように理解できた」、「担当医に話したいこと、聞きたいことを伝えられた」、「スタッフの案内は適切であった」等の回答が寄せられ、遠隔診療支援は十分受け入れられると判断した。

糖尿病管理に関する telemedicine の手法としては、携帯端末などを用いた、非対面型の teleconsultation と対面型の teleconsultation が国内外で試行されているが、最近のレビューによると、後者すなわちテレビカメラ、ウ

エブカメラ等を用いたリアルタイムの手法の方が、医療従事者の負担が小さく、コストなどの面で優れているという(1)。血糖管理状況については、teleconsultationが通常診療よりも良いというエビデンスはないが、逆に言えば通常診療に劣らない成績がほとんどである。厚生労働省の統計上、岩手県は肥満者の頻度が高く、また糖尿病関連死亡数も高い傾向にある。本プロジェクトが、広大な面積を有する岩手県における糖尿病専門医数の絶対的不足と偏在による医療提供の格差を是正する端緒となれば幸いである。

#### 文献

- 1 Verhoeven F, Tanja-Dijkstra K, Nijland N, et al. Asynchronous and Synchronous Teleconsultation for Diabetes Care:A Systematic Literature Review. J Diabetes Sci Technol 2010;4(3):666-684

#### 図 1 今回構築した糖尿病遠隔診療支援システム

#### 研究発表

##### 1) 論文発表

1. 小川 彰. いわて新医療モデルと遠隔医療. 日本遠隔医療学会雑誌 2013:9:2-3.
2. 高橋義彦, 佐藤 謙. 岩手医科大学と県立宮古病院の間の糖尿病遠隔診療支援日本遠隔医療学会雑誌 2013:9:6-7.

# 目次

## 講演 1

### 「医療情報連携の推進にあたっての留意点」

一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会

保健福祉システム部会 地域医療システム委員会 委員長 田中 智康氏

地域医療再生基金の経過と地域医療連携情報システムの導入事例の拡大（国の流れ）

地域医療連携情報システム導入に際して留意すべき医療情報分野の各種ガイドラインと最新の情報

地域医療連携情報システムの導入に際して留意すべき医療情報分野の標準規格

地域医療情報連携推進協議会などを設立するにあたって留意すべき事項

## 講演 2

### 「医療個人情報保護法の必要性と課題 - 連結可能匿名化措置導入に向けて」

新潟大学法科大学院 実務法学研究科 教授 鈴木 正朝氏

情報流通と法的規律と個人情報保護法

個人情報保護法制の全体構造と概要

現在の立法現場で議論されていること（問題点）

イノベーション促進の条件

超高齢化社会における医療イノベーション

個人情報の保護と利用のための統治機構について

## 閉会の挨拶



平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

研究課題：遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究

（課題番号：H 25-医療-指定-049）

第 1 回班会議 講演会：新しい医療情報連携の実現に向けて

講演会録

日時：平成 25 年 6 月 7 日（金）18：30 - 20：30

場所：ホテルメトロポリタン盛岡 ニューウィング

出席：小川、岩動、田中、鈴木、佐藤、江原、藤野、長谷川、小山（敬称略）その他

小山

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業であります。遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究、今年度第 1 回班会議を開かせていただきます。今回は講演会「新しい医療情報連携の実現に向けて」と題しまして、準備させていただきました。開会にあたりまして、研究代表者であります岩手医科大学学長・理事長、小川彰よりご挨拶させていただきます。

#### 開会の挨拶

小川

この厚生労働科学研究費補助金による事業も 2 年目を迎えております。昨年は実証実験として、いわゆる ICT を利用した遠隔医療というのはどちらかというところ「遠隔医療支援」であって、なかなか「遠隔医療」にならないというところからどうにか脱皮して、実際の医療ができる形にしたいということで、昨年 1 年間努力をして、実証実験を繰り返し、その結果、非常に安全に診療ができるということまでこぎ着けたわけでございます。この研究費のもとになっておりますのが、3.11。岩手県におきましては広い県土、そして過疎地であること、そして医師不足の非常に厳しい地域であること、さらに加えて、3.11 の被災ということがございまして、従来の医療システムをただ元に戻すだけでは岩手の医療は再建しないということで、新しい岩手医療モデルということを提唱してきたわけでございます。これが一

昨年、県の復興基本計画の中にほとんど盛り込まれて、ICT を使って包括医療、在宅医療のところまで、病院医療ばかりでなく、あるいは診療所医療ばかりでなく、在宅医療までを含めた包括医療システムを構築していくという大きな目標をもって進めてきたわけでございます。やっと実証実験が終わりまして、新しい岩手県医療情報連携推進協議会が実際立ち上がることになりまして、これを元に岩手の新しい医療モデルを確立していこうということまでやってきたわけでございます。

岩手医科大学におきましては、この 4 月に災害時地域医療支援教育センターという大きな建物が一棟建ちまして、その中に全県のサーバーが入るところができておりますし、様々ハード面では進んでいることは確かでございます。ただ問題は、建物があって、機械があって、ハードがあって、それが連動しているというだけでは駄目でありまして、やはりそれをどうやって人間が使いこなすか、ということに最終的には行きつくわけでございます。そういう意味では、今日お集まりの皆様の英知を結集して、日本のモデルになるような、新しい ICT を使った新しい医療モデルの確立に努力をしていただきたいと思っております。今までは、皆様との現場の問題点等を抽出して議論してまいりましたけれども、本日はお二人の先生方に非常に高い立場から、医療情報連携の推進にあたっての注意点、あるいは個人情報保護法との絡みという、これからクリアしてい

かなければならない非常に大事なポイントについてご議論いただきますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

そして、なるべく早く協議会がスムーズに軌道に乗って、現実的な ICT を使った新しい岩手新医療モデルが、本当の意味で動き出すことをご期待申し上げまして、開会の挨拶に代えさせていただきたいと思ひます。

小山

それでは、座長を岩手県医師会副会長の岩動先生お願ひします。

岩動

岩手県医師会の岩動でございます。早速ですが、講演 1 に入りたいと存じます。講師の田中智康先生は東京のお生まれで、千葉商科大学を 1991 年にご卒業になっておられます。2004 年 8 月に株式会社 NTT 入社。ビジネスイノベーション本部ライフサイエンスビジネスユニット、バイオサイエンス担当を経まして、ライフサポート事業本部ヘルスケアビジネスユニット、医療情報ネットワーク担当医療連携グループに在職していらっしゃいます。2008 年にはテレケアワーキンググループのチーフ、2011 年には同地域医療システム委員会の委員長を現在も続けていらっしゃいます。2013 年には同医療福祉情報連携技術ワーキンググループ長など、多彩な活動をしていらっしゃいます。

**講演 1**

### **「医療情報連携の推進にあたっての留意点」**

**一般社団法人**

**保健医療福祉情報システム工業会**

**保健福祉システム部会**

**地域医療システム委員会委員長**

**田中 智康先生**

本日は非常に貴重なお時間をいただきまして有り難うございます。先ほどご紹介いただきまして、こんな時によくお話になるのは過分なご紹介なんて言葉がありますが、私はその過分という言葉はあまりふさわしい言葉ではないです。付け加えますと、

今日はスクリーンにありますとおり、JAHIS(保健医療福祉情報システム工業会)という団体になりますが、保健福祉システム部会、地域医療システム委員会の委員長として、時間を頂戴している立場になりますので、公の立場でお話をしていきたいと思ひております。

今日のお話の流れですが、1 つ目、医療情報連携を推進するにあたって、現在の国の流れがどのようになっているのか、その状況を踏まえてみましょう。2 つ目、国内の医療連携を進めるにあたって様々なガイドラインが出ております。これについて、今回特に注意した点として、時系列に整理してみようということ、最新の情報に触れてみましょう、ということ整理しています。そして 3 つ目、標準規格。必ず必要な話で、私も先生に沢山の経歴を出した中に、ビジネスユニットという私が所属する企業のアルファベットを BU と書いたわけですが、これを先生、なかなか読みにくい状態にさせてしまったというのは、私の責任なのですが、この BU というのは、企業などではビジネスユニットと普通に読んでしまうのですが、このことそのものが様々な人たちが共通に会話する時に重要なことですよ。私もそういう点で今、大事なことだと再認識しながら、今進めています。

そして 4 つ目、タイトルが注意点となっておりますが、私としては留意点と少し柔らかい形で地域医療連携の協議会を作るにあたって当然のことながら IT だけでできるわけではなく、人の力、繋がりが必要ですということを含めながら、しかし、それにあたって事前に何を考慮しておく必要があるかということをお話します。お手元の資料ですが、ハンドアウト版というものと、投射版と書いておりますが、若干変わっております。やはり、必要だと思ひてどうしても削れなかったものをハンドアウト版、これから投射するものについては投射版という形で少し短くしています。それでも、時間的に厳しいかもしれませんが、淡々と進めさせていただきたいと思ひています。

他に、遠隔医療の指針というものと、Q&A、ごく最近出ております医療介護連携のガイドラインを付けさせていただきます。厚みがありますので、簡単なものだけ添えさせていただきます。公的なものでダウンロードできるものですが、そういう資料だということを最初に触れさせていただきます。

最初に、団体のお話をしなければならないので、これはごく軽く流させていただきます。後ほど読んでください。この団体は、349社の会社が集まって様々な検討をしております。古くは診療報酬の改定の時に、皆さん、緑本というものがありますが、あの中ので文字というのは日本語で書かれています。あれをIT的な解釈として運用するためには非常に時間がかかるものですが、これをベンダーが集まって、いち早く診療報酬後請求の申請ができるようにしようということから始まりまして、現在はさまざまな標準化に取り組んでおります。政府へ政策への協力もやっておりますので、今日こういうお話に参画させていただいたのかなと思っております。そして組織のことを簡単に触れさせていただきますが、部会というもので構成されていて、私は保健福祉システム部会の地域医療システム委員会というもので、その下にいくつかのワーキングがありますが、こういったものを兼任しながらやっております。だいたい250人くらいの委員会で、月1回開催しまして、だいたい50名くらいが毎回集まります。ここでは、新たな地域連携で調剤の連携をどうしたらいいか、同意の仕方として包括同意をどのように進めるか、こうしたことをベンダー各社が集まって、なるべく有効活用、他の事例をうまく使ってこういうようなことを話しております。ということで、この後のお話が出ます。先ほどお話したとおり、4つの視点でお話をさせていただきます。

5月24日に、安倍政権から新たな情報通信戦略というものが公表されました。今パブリックコメント中です。ですから、これがすべてそのままというわけではないのですが、その中の3つの柱の中に健康関連のお話が出てきます。健康で安心して快適に

生活できる、世界一安全で災害に強い社会と。助かる命を助ける、ということが確かキャッチフレーズで、国会で安倍総理がおっしゃっていたと思うのですが、とても大事なことです。資料をご覧ください。といただき、医療・介護・健康情報を医療機関の他、遠隔医療、在宅医療・介護や生活支援サービスを含む多様な主体が共有・連携する仕組みを構築し、効果的・効率的な医療・介護等を提供する体制を整備する」と書いてございます。まさに、これからこちらでお話していくことと合致したことを、国そのものも考えているということに触れてから始めたいと思います。

さて、再生基金の予算の話があると思いますが、こちらでもそうした予算の中で今後も検討を進めていくと思います。このお話ですが、地域医療連携というのは、どんなふうに進んできたかということをお話させていただきますと、資料中にピンクを経産省予算、グレーを厚労省予算、グリーンを総務省予算と、ちょっと分かりにくいですが分けております。古くは経産省の予算で、各地の地域連携をやりました。実証事業で、ところによっては新聞報道で止まってしまっているなんて言い方もよくありますが、その後、総務省の予算で、1億単位の予算で付いた地域連携が広まりました。そして平成21年度の補正予算をはじめ、大きいものでいうと10億を超えるもの、小さいもので2億程度の地域医療連携が全国で2次医療圏、3次医療圏の大きさで進んできております。大事なことをここで触れておきますが、経産、総務の予算は実証事業ですね。実験です、悪い言い方をすると。そういうことだと私は思っております。ところが、地域医療再生基金というのは、保健医療計画を再生するために、足りないところを補てん、是正するための予算として動いていますから、これから現実のものとして提供していく地域連携であるところが、予算の種別として違うところです。この後、地域連携推進協議会のお話になるかもしれませんが、持続的な医療連携を今後も継続していかなくてはならない、実証事業1年でおしまいだ

よ、ということは絶対言えないことだということ、肝に銘じてやっていかなくてはならないということに触れたいと思います。資料では予算がどのように重なっているかという、重なり具合を示したもので飛ばさせていただきます。次の資料は平成 21 年度、22 年度の補正予算の時に何を題材にしていたのかということをおさらいでつけていたのでこれも飛ばします。次の資料、平成 23 年度の補正予算、岩手県を含む東北 3 県に付与されている予算のところ、大事なところなので、基本方針として「患者の状態に応じて切れ目なく効率的にサービスを提供するため、急性期から慢性期に至るまでの医療機関の機能分化と医療機能の集約・連携等により、平均在院日数の減少と在宅医療・介護への移行につながる地域医療提供体制の再構築を推進する」ということが書かれております。これもおさらいのためにつけております。では、平成 21 年度・22 年度、東北 3 県を除いた予算がどんなふうに割振りされているか少し触れておきたいと思います。次の資料です。医療連携。在宅医療は少し小さめですが、非常に多いですね。救急も多いですけども、非常に多いです。またもう一つ大事なことですが、去年の 11 月末ぐらいの数字ですが、左側が予算化しているもの、実行しているものが右。つまり去年の 11 月の段階であまり予算の執行が進んでいないということが一目瞭然です。従って今年度、予算が次々に執行されていくという状態にあるということが今のステータスです。しかし振り返ってみると、もう一つ、別の観点からいうと、これは JAHIS が平成 22 年、再生基金が動き始めた頃に地域連携というのはどういうふうにあるのかということをもとめて、JAHIS 自体が私以外の組織なのですが、公的に出した資料です。こんなふうに地域連携があるということを皆さんにお知らせした資料です。今はどうかというと、こんな感じです。これでも足りないという話もあります。医師会さんが全国の地域連携を調べておりまして、もっと多いという話なのですが、私自身がすべての情報をホームページにあ

りまして、RFP が出ているものを全部確認した情報で、毎日リプレースしています。5 月 7 日までの状況がこの資料だということを書かせていただきます。つまり、先ほどの状況から予算執行があまりなされていない状態でもこのような状態になっていると。赤は再生基金で認められているもの、青はその他なのですが、このような状況です。ここまででお話したいのは、様々な医療情報ガイドラインというのがあって、皆さん、本当に面倒くさい話だな、協議会で進めるのに面倒くさい、こんな難しい話は嫌だと思ってしまうことがあるかもしれないのですが、どの地域もこうした協議会で様々な方々が問題を通じ合って、事実、このような形で進めているということがあります。おそらく、岩手県という地理的な条件が他の県に当てはまらない可能性はあるのですが、それでも多くの先生方が頭を悩ませて突き合せてきた事例が各所にありますので、こういったものにあたりながら、時間を少しでも稼ぎながら、岩手県下として特に注意すべきことを念頭に、検討していくことが必要なのではないかと思います。

次はガイドラインのお話です。資料に、厚労、経産、総務のガイドラインを全部焼いてみたらこのような厚さになってしまいます。そして、3 省庁のガイドラインをどんなふうに星取表をつけるかということもあり、なかなか難しい問題です。これについて、時系列で取り上げてみたいと思います。

その前にどんなガイドラインがあるかということ、最初は厚生労働省のガイドライン第 4.1 版とされているものです。そして経産省のガイドライン、これも比較的、近々に出ていますが名称変更して、今こうしたタイトルになっています。そして総務省のガイドラインがございます。こういったものは協議会を立ち上げていく時には、やはり構築していくベンダーとしては、当然のことながら理解していく必要があるのですが、やはり何らかの形でこんなものがあるのか、そこにはどんなことが要点になっているのかという理解が必要だと。そして最後に、医

療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのガイドラインが最近、更新されて、非常に大事な内容が記載されておりますのでご紹介したいと思います。

さてガイドラインですが、時系列で整理されたものがないので、今回このように整理してみました。平成 17 年第 1 版が出まして、そのあと段々と平成 25 年まで進んできています。平成 20 年に外部保存が容認になって、それ以降、経産、総務も様々な観点でガイドラインを出してきたというような時系列の流れがあります。そして、平成 20 年以降も、特に細かくこちらに分けてみました。先ほどの厚労省のガイドラインに対して、経産省で「医療情報を受託管理する情報処理事業者向けガイドライン」、その次に厚労省が「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第 4 版」と修正すると、今度は総務省から「ASP・SaaS 事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン」が出ました。そして、最後の状態は、平成 22 年度あたり、厚労省「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第 4.1 版」、総務省「ASP・SaaS 事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン第 1.1 版（厚労省のガイドライン第 4.1 版が公表されたことに伴い改訂）、経産省「医療情報を受託管理する情報処理事業者における安全管理ガイドライン（改称）」（その他省庁のガイドラインとの整合性の確保。呼称変更を実施）となっており、だんだんと外部保存から民間委託、そしてクラウドへと話が変わっています。民間委託のところでは経産省で企業が受託した時のガイドラインを提示しております。そして、クラウドにする時に通信というものがありますから、総務省を入れた時の考え方をガイドラインで出しております。それが今、層化といいますか、和の集合体といった方がいいのかそんな形になっております。

では、今はどういう状況かといいますと、これはすごくデリケートな話なので言葉で補足しますが、共通番号制度としては 5 月 24 日に「行政手続にお

ける特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律関連法案」が成立していますけれども、医療分野ではずっと医療等 ID というものが検討されてきております。実は、この医療等 ID を実施するかは、すごくいろいろな話が聞かれております。

それと同時に個人情報保護法の中で、医療分野について主管大臣が提示することができるわけですが、これについて今までガイドライン程度になってきたわけです。これについて、個別法を作ろうという話が出ています。これができるとうらやまになっていきます平成 22 年以降のガイドラインが改訂になる恐れがあります。もともと国の話の中で直します、ということが宣言されているので、そういうことも考えていかなくてはいけないということです。ちなみに平成 25 年厚労省「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第 4.X 版」の検討と書いてありますが、この 5 月に調剤済処方箋と処方録について外部保存が認められた、という通知が自治体に出しております。これらと秘密分散という技術、タブレット端末という新たなツールを検討するために、今年度ガイドラインが修正されるという考え方になっております。この話は、後でもう一度触れたいと思います。次は飛ばします。次の資料では、経産省の文書の中にこれまでのガイドラインで何が定められたかという整理がされております。これはとても大事なことで、民間の人間が勝手に決めるよりも国で整理してもらった方がいい話です。例えば平成 20 年 3 月のガイドラインの改定で医療情報を外部保存することが認められたという理解から医療情報受託ガイドラインを策定したこと等が書いてありますし、最終版では仮想化環境という IT 技術を駆使したのも可能だということが記載されておりますので、お時間のある時に読んでみてください。

そして、次の資料は厚労省、経産省、総務省のガイドラインがお互いにどう見あっているのかを簡単に整理したものです。個人情報保護法を取り上げると、医療分野で医療等情報個別法が検討中であるということも触れさせていただいております。

そのような中で、先ほどの3つのガイドラインの他に「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」において、これは古いガイドラインで、4月1日にQ&Aの改訂版が出ております。地域連携の委員会で議論しているというお話をしましたが、正確には地域医療連携で電子的に診療情報を共有することは、どんな法律に基づいて可能なのかということが明らかになっていないのが実のところです。それに対して、ITベンダーとしてどう解釈してよいかずっと悩んできました。皆で考えてきましたし、昨年度の事業ですが、今年5月第1週に経産省から実証事業の報告がありまして、その中でもこの問題について法的な解釈を試みた資料がありますが、興味のある方は私までご連絡くださればお話いたします。

4月1日のガイドラインの中にこのような記載がされました。医療機関と薬局の間で患者の薬剤服用歴などの情報交換は可能かということに関して、可能だということ、これも大事な話として調剤薬局では可能になったことが初めて分かったわけです。もう一つ、病診連携の一環として、紹介を受けた患者の診療情報や検査結果等を情報提供していいのかということがあったのですが、これは「他の医療機関との連携を図ること」に該当するというので元のガイドラインにそういった記載があります。よって、それに該当するので情報提供は可能だと。さらに情報提供の方法に関して、「通信回線による電子送信等様々な法が考えられますが、いずれの場合も安全管理措置の徹底が必要です」との記載があったのは初めてです。いろいろ調べてみましたが、他にありません。これを以て、本当にあなた方は大丈夫なの？といった時に初めて、住民、県民、国民に説明できると思った事例です。これも、JAHISの委員会で議論しているものの一つです。

次に、岩手において、どうしても切っても切れないお話をしておきたいと思います。遠隔医療分野の制度はいろいろありますが、実は容認にしていく中で少しずつ少しずつ進んできたということがあり

ます。ここでも時系列で整理してみました。平成8年の開原班から始まり、厚生科研で研究した後にそのテーマに沿って何らかの形で、若干国の制度が緩和されてきております。さらに、次の資料が直近ですけれども、やはり厚生科研の研究の後に若干書き換わり、そして震災の結果、一部開放された時期もあり、今に至っております。最後、平成23年3月31日に遠隔医療学会が遠隔医療の指針を出しており、直近の資料として今日も添付資料にあります。今日も厚生科研のお話としてやっているわけですが、こうして厚生科研の研究が何らかの形で一つの意見となって、それで今までの通知が是正、緩和されてきており、これは非常に重要な視点だと考えております。先生方のご努力、あるいは関連する企業さん方で話をしていく結果、よりよいものになっていくであろうことは過去の事例から見ても一つ言えることではないかと思えます。

そして、標準規格。これは本当に軽く触れたいと思っております。保健医療情報分野の標準規格として認めるべき規格について、ということで厚生労働省の文書にあります。その中で、様々なものが規定されております。地域医療連携や医療安全に資するものとしてこういった標準規格を入れるよう、知事宛に通知が出ております。その中に、「地域診療情報連携推進事業や地域医療再生基金等に代表される各種補助事業等や諸施策において、引き続き、厚生労働省標準規格の実装を前提とし、関係省庁、関係団体とも連携の上で、厚生労働省標準規格の一層の普及啓発を図るべきである」との記載があります。

同じ言葉で話す、ということによって連携できるということを考えていかなければいけないという話です。その中において、SS-MIX標準化ストレージというものがあまして、ここにHISに代表される医療情報システムのデータを一度出して、連携していこうという話です。この話は飛ばしまして、これもまた時系列でお話いたします。私の経歴は、建築業から電気業に移り、ITに移り、すべて病院

関係の仕事をしてきたわけですが、平成 17 年の時点では既に医療をやっていたわけですが、すごく印象的でこの話をずっと拾ってきたのですが、平成 17 年の時点では SS-MIX は何のためだったのかと申しますと、病院情報のリプレースにあたって、電子カルテの入れ替えでデータが移行できない、どうしたらいいのかということからスタートしました。その時に、データベースに移そうと思うとこれまたソフトウェアにコストがかかる。そこで、マイクロソフトのウィンドウズの中のディレクトリ構造にうまく移すことで、病院のデータをうまく移行しようではないかということが最初のきっかけでした。今聞くと違うという方がいらっしゃるかもしれませんが、私は少なくとも、そういうふうに話をしていたので会議に参加してそういう目的でした。平成 18 年以降、国の指針になってみたりするのですが、平成 24 年あたりから、それまでは病院の中のデータ移行のため、そして診療情報提供書を出す時に、CD に書くためにあるディレクトリという考え方だったのですが、それが、地域連携のためのリポジトリという解釈になってきます。リポジトリをウィキペディアで調べると、貯蔵庫という言葉になります。IT 企業の方は簡単にリポジトリとおっしゃるので、なんのことがわからないと思われる方もいらっしゃるのですが簡単に医療情報の貯蔵庫だと思っていたらいいのかもしれないと思います。この地域連携をするために、お互い連携するための標準規格を適用した貯蔵庫をお互いに持って、その中で連携しようというニーズがあります。そして平成 24 年から 25 年に関しては、バックアップのためと変わってきております。災害があった時に、病院の情報システムが壊れたとしても大丈夫なようにということです。そういう意味合いです。

次は飛ばしまして、これは国の予算の資料になります。医療情報連携・保全基盤推進事業で、今年も若干、名前は変わってついておりますが、同じ予算の事業です。これを見た通り、災害対策として、離れた場所に医療情報のバックアップが有効である

とされており、特に東日本大震災では、それまでの診療データが失われ、適切な医療の継続が困難になった例が多くみられたことから、診療情報の保全がこれまで以上に重要視されていると示され、またデータを外部に別途保存するため、非常時のデータ参照に用いることが可能とのことで、こちらでもそんな考えをされてらっしゃるとお伺いしています。では、そこに何をを使うかというと SS-MIX で、「病院・診療所への補助」、「中核的病院など安全な地域に設置」と両方にそのことが書いてあります。

こんなふうに厚生労働省の予算のスキームからしても、こんなふうに考え方が変わってきていると。ただ、病院内のリポジトリから地域連携のためのリポジトリへ変わってきているところで、とても大事なことがあります。電子カルテと地域連携、直接繋ぐというのはとても怖い話です。これを直接お話すると、どんな先生方も嫌だと言われると思います。ではどんなことが必要かということ、1 回 SS-MIX ストレージに入って、何らかのゲートウェイサーバー、情報をやりとりしてあげるためのパソコンみたいなものを置いて、データセンターにあげる。その観点として大事なことを書いております。

資料では、左側に医療機関を受診している患者 X の集団があります。これは病院の目的のために患者情報があります。右側の Y は地域連携において同意している患者たちの群の情報があります。これら情報のあり方ですが、病院内の目的内利用がそのまま地域連携のデータセンターにあがってしまうことがいいかどうかということは、包括同意をするかしないか様々な観点があって、例えばデータ転送用のゲートウェイサーバーには病院を受診している X という中から地域連携の同意を得ている Y だけを取り出して、センターにあげる。このゲートウェイサーバーの管理主体は地域医療連携の推進協議会であるとか、こういったくくりが、整理上必要だと。こういう透明性はとても重要で、お話ししないと患者さんは不安であるとか、医師会の診療所の先生方もいらっしゃると思いますが、その先生方も不安であると

思ったりします。ですから、こういった考え方はとても大事だったりします。

一息と書いてありますが、これは私昔バイクで岩手を一周した時に龍泉洞に行ったことがあるのですが、それで一息にちょうどよいと思って写真を付けたが。

いろいろなところで地域医療再生基金の経過があり、こういうところでのいろいろなことが検討されている。そうした話をここで共有させていただいております。こういった話は先ほどもお話させていただきましたが、そういった英知を元に検討されたものを是非活用していくべきだと思います。そしてお気づきのとおり、国内の環境、予算の動向、社会制度、実を言うとガイドラインも変わってきますし、技術も変わってきますし、経産省のガイドラインも仮想化技術の為に変わるというのは大胆ですよね。こうした技術によっても変わる。常にダイナミックに、環境側が変わっているということを、協議会としても理解していかななくてはならないと。そこはベンダーが解釈するところなので、ITベンダーがその言葉を理解してやっていけばいいと思うのですが、こんな状態だということちゃんとベンダーの首に鈴をつけるということも協議会の務めかと思えます。こうしたことを共有して、次に進みたいと思えます。

最後は、留意することを書かせていただきます。いろんな企業が困っていらっしやるので、私がJAHISの委員長という立場で今、留意事項を整理しているところです。その中の資料を抜粋してきております。実は教育事業というものがあって、毎年新入社員にも、このお話を説明している中の一部とだけ思っていたらと思います。ここに、概ねこのような話をということが書いてあります。この時点で、すでに抜粋ですが、

地域医療連携情報システムの機能と効果と負担などについて整理、運用主体と保管主体の整理、

地域医療連携情報システムの形態について、同意について、共有情報の範囲、アクセス権の設

定について、診療情報共有にあたっての整理、標準規格の採用について、セキュリティについての検討と。は先ほどお話したのでいいかと思えます。運営主体の設置について、と沢山書いてありますが、こんなことを検討しなくてはいけないということを書いてあります。これは、多くの人数をかけて皆さんで検討していくものですが、他の地域でもしっかりやっていると、岩手県下の英知を集めればしっかりできることではないかと思っています。

こういった協議会の中では、ITシステムにどんな機能を備えていくかということをしっかり議論していく必要があるので、以下に書いてあることを検討しなくてはなりません。中に、委託契約元の組織として等、いろいろなことが書いてありますが、あとに回しましょう。最後にBCP(事業継続性)とありますが、災害時にどうやって事業継続していくかといった問題です。運営主体の設置ですが、これは地域によって自治体が入るケース、保健所、在宅医療連携などを含めた地域包括支援センター、薬剤師会、口腔ケアも重要なので歯科医師会が入るケース、いろいろな広がり地域ごとに見せております。これは地域によって、調剤薬局が入る例入らない例、いろんなものがあります。ただし大事なことは、小さく生んで大きく育てるということです。様々な人が入って、あれもこれも欲しいとってどんどん大きくなると、持続的という観点からいうと、大きなシステムを長く維持するのは難しく、軽く作ってみんなの要望に応えながら少しずつ大きくしていく、という観点が非常に重要だと思っております。そして、もう一つ。地域連携で必ず言われることですので、地域医療連携について、私も医療情報学会員ですが、学会に出て話を聞きますと、地域連携は良いかというアンケートを何人かとりました。良いという方が何%いますということで、今日も実証事業があって、4月、5月にいろいろな報告書が出ておりますけれども、やはりアウトカム、エビデンスを提示していく必要があります。これがで



きていないせいで診療報酬の加算ができないなど、あるいは通知書を改訂していくという原動力になりにくいわけです。ですから、協議会をやっていく時に、この視点が大事だということに触れておきたいと思います。そして、その下の資料に組織団体のあり方についてありますが、ここで少し触れておきたいことは、任意団体というところが多いです。任意団体とはどんなものかという学校の PTA に似たようなもので、PTA も会長になった方が自分の通帳か何かにみんなから集めたお金を保管しておいて郵便局などに入れておくのですが、これは責任の問題で、なかなか難しい話です。ですから、なんらかの法人格をもって進める必要があります。先ほどガイドラインの話をしました、経済産業省のガイドラインに医療情報の委託を受ける事業者と書いてありましたが、委託をする必要があるということは、責任ある法人として委託する必要がある、誰が責任者かわからないと委託のしようもないということがあります。NPO なのか、未を言えば公益法人がよいのかもしれませんが、そうした観点が重要です。つい最近の様々なガイドラインや成果報告などを見ると、そのページにはみんな、そのことが書かれております。興味のある方は是非ご覧ください。

そして、運営主体を設置した後、事務局機能は当然必要です。多くの先生方が同じ時間に集まっていたための整理、また協議会の下には本当の長の方が集まってくるわけですから、全部が全部ここに持ってくるわけにはいかない。ですから例えば、作業部会というような構成を持ち、その下に IT を検討するワーキングを持つ。その下に例えば、お薬とか臨床検査情報とか放射線系の画像、動画等、それに特化したものがあれば小ワーキングをする。段階的な組織体制を作って、そこにメンバーを当てはめて、必要なものを上位に送って合議していくということが必要です。

そして、運営主体を中心にして進めるスパイラルと資料に書いてありますが、まず 透明性の確保。

参加者、住民への説明、医療機関などへの説明責任、医療機関の方々（診療所の方々等）不安に思われるの方々に対して、どんな利益があるのか明確にする。ちなみに不利益なことも話す必要があるとは思っております。参加者の増大。同意というものをとっていく以上、同意が進まない診療所が集まらない。診療所が集まらないと患者も集まらないという、ニワトリかたまごかというような話なのですが、これは両方とても大事なことです。これで人数が集まると、アウトカム・エビデンスに繋がっていきます。患者動態みたいな統計的なものから、いろいろなそれ以上のアウトカムみたいなものを、参画する先生などを求めながら提示していくということはとても大事です。そして、課題の解決や提起。場合によってはインセンティブの要求を行政に対して行っていくというようなことも必要です。私も何度か JAHIS の立場で厚労省を訪問して、地域連携の加算みたいなものについて意見を具申しに行ったことがあるのですが、みんなバラバラに来るからいつになっても必要と思っても付けられませんという言い方を私はされました。こうしたものもエビデンスをつけていけば、連携パスに何百点などというのではなく、地域連携全体に付ければ、先ほどの持続的な地域連携が可能になってくるのではないかと考えております。そういう意味で、エビデンス・アウトカムを出していくということが大事かと思えます。

次に、診療連携の必要性について考え方を共有するということが、これは全部読んでいくと大変ですが、様々な医療機関で様々な情報をやり取りしていると、とてもいろいろな紙を連携しなくてはならないので、一つにまとめて説明しております。その後においている資料がとても大事です。これは医療機関のメリット、医療者のメリット、住民のメリットと簡単に整理したもので、これがすべてではありません。これはこの説明のために簡単に整理したものです。地域連携毎にメリットもデメリットも書くということをやっております。それをしないと、後で

何のメリットでやっていたのかということと言い合いになることも実はありまして、その時に、そもそもどういうところに目標をもってこの事業を始めたのか、協議会は何の為にあるのかということに立ち戻る時に、最初にこういったものを整理する必要があることをお伝えします。

その内容を整理したものが、同意をとる時の説明書にも使えますし、協議会を法人化する時の定款などにも使えます。最初のこの整理が、みんなの心の軸を決めていくことになると思いますので、とても大事ではないかといつも思っています。

もう一つ、運営主体と保管主体。これは経産省の事業で、先般5月1日に報告されておりますけれども、運営主体と保管主体の考え方です。これはどちらかのデータセンターに保存するといった時に、その運営を協議会がするかといえばそうではない。委託する必要があります。そうすると、運営の主体と保管の主体というのを整理して、委託の関係を明確にする必要があるということを中心にまとめたものです。経産省の報告は、秋田大学の近藤先生が中心となって、非常に良い報告をしているので、興味のある方は資料を是非ご覧ください。ここではこういった整理が必要だということだけ触れたいと思っています。共同利用の観点ですが、23条第4項の、第3者提供の中の例外という考え方で地域連携を進めるのが望ましいであろうということで経産省の実証事業で得られた成果の報告内容です。現在は、これに相当するようなコメントは厚労省からなくて、唯一先ほどのガイドライン、Q&Aの中に見られるという以外、この考え方はないです。協議会として何をもってやっているのかということを確認するために、どこにどんなことが書いてある、それを元にやっているということが大事かと思い、この整理をここでさせていただいております。

データの管理方式ですが、集中管理、分散管理、ハイブリット管理と、災害時にセンターにあった方がいいかもしれない、しかし、センターにあると、今の回線事情からいったらスピードがそれほど損

なわれませんが、手元にあった方が良い情報もあるといった考え方で、どんな風に方式を決めていくかという観点が必要です。次の資料、同意のあり方です。先ほど共同利用という考え方がありますが、いくつかの文章を見ますと、病院の中に参画病院の病院名を書いておいて、「ホームページを記載して随時参画する医療機関が増えた時にここに書いてあるのでご覧になってください」ということでうまく逃げていけるという解決の仕方が経産省の報告書に書いてありますが、こうして同意をしているが、どんな医療機関が参画しているか説明責任が必要ですが、同意の過程でそういうことを整理する必要があるということと、同意の取得方法。オプトアウト、院内掲示で嫌だという方だけ抜くのか、同意をした患者だけを入れていくのか、紹介状を書いて欲しいと依頼した方は基本、地域連携に入れていくのか、そういう考え方がありますけれども、それを合議して協議会として決めたということが必要かと思えます。ここでは同意の方法を強く書いてあります。ちなみに、地域によっては包括の同意をしながら、どの医療機関を連携させるかということで2回目の同意をとっているところがあります。簡単な包括同意をとって、後から個別同意をとる方法もあります。なぜかというと、精神とか産科とか連携したくない情報もあります。この患者さんが包括同意したからといって、どんな診療科のどんな情報も見せてもいいかということ、それはまた違っただろうという考え方を持つ地域もあります。こうしたことも含めると、とても検討が難しいということに触れてあります。そして、同意の撤回の受付方法です。個人情報保護法的に言えば、同意を撤回してそれを削除しろといえば元のデータを削除しなくてはならないわけですが、その書面をどこでどんなふうにやっていくかという話ですが、個別の病院でシステム的に紐付けしていったら、同意の削除ということをそれぞれの医療機関でやっていいのかということ、どうルール化していくかという問題もあります。同意の方法もさることながら、同意の撤回があった時

にどんな技術、運営主体が協議会とした時に事務局の手間がかからない方法は何か、郵送費用として切手代がかからない方法はなにかということをしっ  
かり考えなくては、これだけでいっぱいいっぱい  
になってしまう。持続的な地域連携が難しくなるケ  
ースもあるので、何でもないのでとても大事な話だ  
と思っています。以降の資料は、個別同意の話など  
今お話したことが書いてあります。そして、ハンド  
アウトにはもっと細かい同意のフローがあります  
ので、興味のある方はご覧ください。

そして同意の取得ですが、これはID連携をしな  
くはならないという趣旨のことで、同意に伴って  
紐付けする必要があるということと、オートでやる  
というところもたまにあります。医療過誤になる  
可能性も否定できないので、これは難しく、どこか  
でメディカルソーシャルワーカーさんなのか推進  
協議会の事務局なのか、どなたかが紐付けする必  
要があるということで、最近も別の方に検診情報  
を送ってしまったという紐付けの仕方の失敗で、そ  
んなことが起きている例もあるので注意が必要か  
と思います。

あとは利用者ごとの情報の範囲です。ちなみに経  
産省の中では、必要な地域連携の診療情報として、  
基本情報、処方履歴、検体検査結果、アレルギー情  
報、既往症、禁忌情報、感染症情報と書いてあり  
ます。これが正しいかということは協議会として決  
めていく必要があり、どんな情報を連携するかとい  
うことを定めていく必要がある、ということに触  
れておきたいと思います。また、その情報を誰がア  
クセスできるかという整理が必要だということ  
を、資料中程に書いてあります。介護の方と医療  
の方が、同じ情報に触れることがあってはなら  
ないというか、もともとそういう風にはできて  
いないと思います。読んでも理解できない可  
能性は否定できなくて、そうした話です。もう  
一つは、統計情報をとる、患者動態をとりた  
いということを協議会の総会の中で議論した  
いという話もありますが、協議会としてどこ  
まで統計情報を2次利用として扱っていいかとい

うことも毎回問題になる話です。統計情報をど  
んなふうに誰がどんなアクセス権で、どうや  
って設定していくかという議論が必要だとい  
うことで、情報とそれを参照する人の整理が  
必要だという資料があります。そして、ア  
クセス権について触れておきたいと思いま  
す。皆さん、アクセス権とかIDという  
話をよく聞かれると思いますが、これはデ  
ジタルアイデンティティという言葉と、ア  
イデンティファイアという言葉がありま  
すが、IDの話をした時に、こんな考え方  
ということをお話します。まず、私が田中  
さんであるということを知るとい  
う手順があります。これはIDパスワード  
なのか生体認証なのかということがあり  
ます。そして、その次、それが本当に本  
人であるかということは、費用の問題も  
あるのでいろいろ考えていかなければなら  
ない話です。HPKIのように、国が今後行  
おうと思っているようなことに照会して、  
確かにあなたですということを確認する  
という手順もあるかもしれません。そ  
して、認可。その情報にアクセスしてよ  
い、あなたはこの情報に触れてもよい  
という認可、そして初めて医療者が診  
療情報に触れ、介護の方はADLにしか  
触れられないなど、手順を決めていく  
ということが必要で、これら3つの手  
順があってアクセスしているという認  
識がずれると、話が困難になってくる  
ので、ここで整理しております。

そして、セキュリティの話ですが、院内の  
情報というのは、自動車の教習所の中  
で、隣に教官が乗って教習所の中を走  
っているような状況です。地域連携とは  
何かというと、公道を走ることで公道  
には公道のルールがあって安全確保が  
必要で、例えばシートベルトは絶対し  
なくてはならないなどいろいろあるわけ  
です。こうしてセキュリティに関しての  
マネジメントの範囲が極めて一気に広  
がる、この観点について、協議会を構  
成する皆さんとしては念頭に置いてお  
く必要があります。ITの方々は専門  
的にいけばいいと思いますが、この観  
点だけはもっておく、そういうデリ  
ケートなことだということですね。そ  
れを図示したものが連携中核機関A、  
医療機関B、

診療科 B 等、いろいろ書いてあります。何となく様々な医療機関だということが書いてあるのですが、これが揃わないと情報が流れてしまいます。もしくは、一番低いレベルで整理するのかということ、そうではなく、どこか譲れない線があるということ、そこに引き上げる必要があるということなどを簡単に図示してあります。つまり、様々な医療機関があり、それぞれのポリシーが違います。先ほど個人情報保護法で、それに付帯する様々な行政がつけている法律がありますが、自治体病院全部を入れると、医療の世界では全国で千数百、千六百だったか、それだけ個人情報細分化されており一本化されていない。そのために、一本通した法律を作ろうということが厚労省の考え方ですが、こういう観点が大事です。皆さんで勉強して、どんなセキュリティ対策の実施が必要か、お互いにアクションプランを考えて実行していく。そうした結果、どこかで桶のたがをはめて、これより下にはいかにないようにして水をせき止める必要があるということを示しています。

こうしたものを運営主体と保管主体で協力して検討していく必要があります、そしてポリシーを制定していかなければならないということをここで触れております。こういった各種団体でこういったことをまとめている本がいくつもありますので、資料で紹介しています。

結語ですが、今後、医療情報連携によって多くの地域で患者の QOL、ADL の改善や維持を掲げているということ、これは地域連携において至上命題であること、岩手県下において地理的な特徴から、他の地域より一層距離と時間について ICT をもって克服する遠隔診療の要素をもった取り組みが重要視されること、そこに専門医の偏在を ICT で支援することによって、県下において医療を均てん化する要素があること、これがそのまま患者のベネフィットに繋がるということだと考えます。

演題の中でも時間の流れを示しましたが、遠隔診療については、ガイドラインがエビデンスによって

段々と提供の範囲が広がってきた経緯があります。こうした努力があるということですから、岩手県下において、今回の事業でもエビデンスを積み上げて、例えば「岩手 study」というような形で還元していくことでこの岩手県だけでなく、広い地域、これは国レベルであったりすると思いますが、そういうところで遠隔診療の世界で幅出しをして、それはつまりは患者、県民の利益に繋がるのではないかと、そんな有益なフィールドになるのではないかと考えています。JAHIS としてお手伝いできることがあれば、ぜひご連絡ください。下の資料に例があります。こんな形でエビデンスを拾ってみるのはどうですか、ということが書いてあります。

これで私の演題を終わらせていただきたいと思います。有り難うございました。

#### - 質疑応答 -

岩動

今までいろんなところで医療連携システムを拝見しておりまして、ほとんどが小さな地域の医療連携、病診連携である、例えば「あじさいねっと」とあるとかそういうものがありますが、小川先生が目指しているのは広大な岩手県という大きな広い領域をこういうことで結びたいということですが、そうすると踏み越えるべきハードルというのは非常に多くなってきますよね。例えば、われわれが情報伝達する時にメールで行いたいという時に、メールを持っていない先生方が沢山いるとすると、それが一つ的手段ではなく、二つ三つ、fax、電話、郵送等、全部一緒にやらなくては隅々まで伝わらないというような、いろんなことがあると思いますけれども、そういう難しさというものをこの医療連携システムは含んでいるのではないかと思いますけれども、いかがでしょうか。

田中

一つの県の中で IT の拡がりは均一ではないので、おっしゃる通りだと思います。一方で、岡山県あるいは島根県等、他の県では、3 次医療圏、22 年度の補正予算は 3 次医療圏の予算がついておりますの

で、全県連携に取り組んでいる場所は既にあり、スタートもしております。そうした事例の中で、faxとか紙とか、様々なデジタル化する範囲の差ですね、どんな風に埋めているかということはいろんなところの知恵をいろいろ調べてみるということとはとても大事だと思います。おそらく、できない部分もあると思いますが、今の時点でやれることはある程度あって、そこに他の地域には何らかの答えはあるのかもしれないですね。

小山

田中先生、有り難うございました。休憩を挟ませていただきたいと思います。

岩動

『医療個人情報保護法の必要性と課題 - 連結可能匿名化措置導入に向けて』と題して鈴木正朝先生でいらっしゃいます。先生は、1962年に北上市出身でありまして黒沢尻北高校のご出身でいらっしゃいます。現在、新潟大学法科大学院実務法学研究科の教授でいらっしゃいまして、出身大学は中央大学の修士課程を修了なさっておりますし、情報セキュリティ大学院大学の博士課程を修了していらっしゃいますので、法学修士そして情報学博士ということでもいらっしゃいます。先生は、兵庫大学、山口大学、筑波技術大学、京都女子大学、メディア教育開発センターなどの非常勤講師あるいは客員教授などを務めていらっしゃいます。いろいろな分野で活躍してらっしゃいまして、多数の学会にも所属していらっしゃいます。それでは、先生どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

講演 2

『医療個人情報保護法の必要性と課題 連結可能匿名化措置導入に向けて』

新潟大学法科大学院 実務法学研究科  
教授 鈴木 正朝先生

新潟大学から参りました鈴木と申します。

マイナンバー制度ができましたが、マイナンバー制度を作る仕事を手伝っておりまして、厚労省では社会保障分野サブワーキンググループの構成員を

やっております、昨年6月まで医療情報保護法案の検討をしておりました。6月でいったん中間報告を出してピタッと止まってしましまして、社会保障審議会の下に特別部会を作って、法案整備だといったところの人選で止まって、今般、丸1年になります。当時は民主党がつぶれそうだったので、民主党の段階で審議会を作ると後で面倒だから止まっているのかと理解しておりましたが、自民党政権になっても動きが止まったままです。大幅な人事で、厚労省の関係者が一掃されてしまい、今現在、医療等情報保護法がどういう状況であるのか、皆目見当がつかないという状況にあります。もう一つ考えていたことは、彼らはマイナンバー法案成立を待っているのかと思っておりました。ところが、5月24日成立してからも特に動きが見られないということで、どうなるかと思っているところであります。

医療連携のお話をいたしますと、実は個人情報保護法ばかりが際立って議論されておりますが、法律屋から見ると大した問題ではないと。一番重要なのは刑事規制です。民事でも医療過誤訴訟等、いろいろありますように医療契約においては守秘義務、不法行為においてはプライバシー侵害。最後に行政規制として一番ぬるい個人情報保護法があるということでもあります。これは別に医療に限ったことではなくて、例えばここに交通事故を入れてみますと、交通事故を起こすと、当然ながら刑事事件で交通刑務所に入るかどうか、業務上過失致死傷罪の問題が出てまいりますし、任意保険に入っておりますように、万が一相手方が亡くなると数千万円の損害賠償等の問題が出てまいります。あともう一つは、行政規制として免停になる等の問題が起きてきます。ですから、刑事、民事、行政規制の3点で常に様々な事象が法的問題の議論がされているということで、情報を動かすという場合には、この3方向から検証を入れます。さらに、カルテ等の場合には著作権等の問題も幾分出てくる可能性があるということで、円がもう一つ増えるかもしれないと。これは非常にデータ流通の阻害であるというのは、早計な判断で

ありまして、普通のことです。すべての問題は、3方向4方向から法務の問題として淡々と処理していくというだけの話です。ですから、専門家を雇いなさいということになるわけです。中でも、個人情報とプライバシーの権利、文学とかエッセー、日常生活だと個人情報とプライバシーの権利は同義語です。同じ意味として使い分けをするわけですが、法的には定義が違いまして概念整理は資料のようになります。経産省はプライバシーの権利に属する情報の中に個人情報を入れたりしていますが、明確に間違いです。概念は、共通部分とそれぞれの独自領域があるという円が正しい理解です。またこのように理解しないと、今日のこれから法律を作ろうということの立法政策の問題点が明らかになりません。なぜなら、プライバシーというのは、個人に関する情報をみだりに第三者に開示または公表されない自由ということになりますし、個人情報は法律がありまして、特定個人の識別情報だということになります。実は独自領域があるということかということか、特定個人が識別されないけれどもプライバシーインパクトがあるという、この領域の説明がよくわからないですね、皆さん。こんな領域があるのかと。鈴木正朝だとわからないのに、鈴木正朝のプライバシーを侵害している情報というものがあるのかと。本人の名前がさらされるからプライバシー侵害があるだろうということなのですが、実はここに分類されるものが識別子であります。識別子は氏名等、住所等が何もわからない、数字とアルファベットの配列ですが、ここに区分されるものについて、使い方によってはその当人のプライバシーを侵害することがあるわけですね。だから、マイナンバー法を作ったわけです。マイナンバーだけでも、本人に問題が発生するという由々しき問題が起きるということで刑事罰を付けたり、第三者機関を戦後初作ったり、大がかりな仕組みを作りました。従いまして、この存在があるということを実感するということがこれから非常に重要になってくる。カルテでも番号管理する、患者でもこれから

番号管理するということですから、その番号が氏名と離れて本人確認情報と離れても、なおかつその番号単体を何故保護しなければならないかという非常にシンプルな問題について解答ができなかったら、日々の仕事もできなくなるのではないかと、システムなど組めないということだろうと思います。資料では「個人情報」と「プライバシーに係る情報」の二つの円は、多重の円にしておりますが、これは意味があります。「プライバシーに係る権利」は裁判で使う概念です。民法の民事規制で使う概念です。「個人情報」は行政規制で使う場合、要するに厚労省が使う場合です。「プライバシーに係る権利」は裁判所が使う概念で、こちらは不法行為法という法律で使います。「個人情報」は個人情報保護法で使いますが、実は判例ですから明確に線が引けません。いくら最高裁の判例が出ていても、やはりもわっとしています。ところが一方、制定法ですからピシッと解釈がなされているであろうと誰しもが思うのですが、実は我が国の個人情報保護法制は非常に不完全です。例えば、個人情報保護法は非常にロジカルではないです。現に、皆さんが県内の弁護士に依頼しても、明確に答えがでないはずで、リーガルなエンジンを使って推論できないわけですから。全部行政裁量なため、「役所に聞け」と言われます。全国2万人の弁護士が、今まで勉強してきたリーガルな脳みそを使って推論によって答えを導き出せない状況になっております。従って、20数分野40ガイドラインができております。すべてきめの問題ですから、きめていかなくてはならないので、ルールは過剰になります。理論的であれば、推論ができればルールはよりシンプルな方向に向かいます。セオリーがないため、きめの問題としてサブルールがどんどん太っていきます。途中参入の方は到底わからないと思います。先ほどガイドラインの紹介がありましたけれども、木を見て森を見ず、になるべくしてなる仕組みになっております。日本の個人情報保護法がどうなっているかということ、1章、3章が基本法部分とありますが、全体にアンブレラ化して

います。誰も見ないような条文ばかりです。4章、6章が非常に重要で、4章が義務規定ですから、皆この4章ばかり見えています。6章が罰則ですから罰則が怖くて4章をしっかりと見ているという、これが民間部門の一般法で、民間の個人医院が個人情報保護法を見ます。ご存じのように、行政機関の保有する個人情報保護法があります。独立行政法人用の個人情報保護法があり、それから地方公共団体による条例があります。大きく4本柱で立っているようにみえるのですが、実はさらに最悪なことに条例は一つではないです。47都道府県に1740いくつの市区町村があって日本に多数の法律、条例があります。私は、「個人情報保護法2000個問題」として数年前から問題提起し、3.11を契機にガラッと変わって厚労省の審議会で発表した時は、医療等個人情報保護法が必要な論拠の一つとして、最近認知されてまいりました。例えば3.11で何が起きたかと言えば、厚労省は行政機関個人情報保護法が適用されます。監督官庁は総務省です。国立がん研究センターは2005年、独立行政法人化しましたので厚労省の一組織として行政機関法を受けていたものが、独立行政法人の個人情報保護法になり、監督官庁は総務省です。岩手県立の病院は県の個人情報保護法が適用され、監督官庁は岩手県、同様に市立病院は市、陸前高田市は3.11その当日に機能を失ったわけです。こういう状況化で医療カルテの動きが止まってしまった。厚労省は何をやっているのか、非常事態により支援するよう、すぐ通達出せないものかということになりますが、厚労省が権限を持っているのは個人医院だけです。2000個に国内は分割されています。3.11を契機に、国もこういった体制について問題があることを認知するようになりました。いかに減災するかという問題が突きつけられているわけです。従いまして、広域災害をどうするか、日本は毎年のように河川が氾濫し、火山、地震の問題が中小規模で起きている。3.11はまさに大規模に起きたということですが、実は日本にとっては毎年のことです。必ず市町村をまたぎ、そこに自衛隊と消防

と警察とボランティアと医師と歯科医師と皆入ってきます。その時に、監督官庁は、2000個全部は出ませんが常に10、20出てくるわけです。監督官庁の先途が多くなるシステムになっています。私は法律を作ることが貢献度が高く、意味があると思っております。これは簡単なことで、医療個人情報保護法一つ作れば厚労省に一元的に権限が集中します。ちゃんと責任もってきっちり意思決定すれば、われわれは一か所だけ見て仕事ができるようになります。地域連携もやがては市区町村、県も跨ぐ。大規模になると、おそらく県単位の広域連合という問題が今後起きてきます。たぶん四国だと4県、広域連合でやると思っています。国立大学も連携を模索しています。従いまして、こういった問題も医療個人情報保護法一つ作るだけで解消できるのではというお話をしています。

本当は一般法もすべて直さなければ、県立病院の医師は県職員ですし、市立病院の医師は市職員という身分を有していますから、医療情報としてくり出したとしても人事データベースは依然2000個問題が残ってしまいます。ですから、医療等情報をどう切り分けるかということをしづ各論で考えていきますと、結構悩ましいと。今現在、立法の現場でどういう議論が進んでいるかという、地域連携からいったん離れますが、立法政策の現場で皆が懸念していること、要するに医療イノベーションも医療関連法制も皆、これをベースにもって議論しています。一つは、流出が加速する国内個人情報という問題です。日本から米国、中国、韓国等に、ここ数年で我々の個人情報がものすごい勢いで外に出ています。例えば、皆さんフェイスブック、ツイッターをやっているかわかりませんが、多くの方がやっています。ふと気が付くと、全部データが海外にあります。何故か。ネットビジネスにおいて日本企業が全部敗退したからです。富士通もNEC、NTTデータ、niftyも含め、so-net だろうがなんだろうが、かつて活躍した方々が全部敗退してしまっただけです。実は、1995年の阪神淡路大震災の時に、ネット企業の支

援は nifty が中心でした。3.11 の時支援してくれたのはグーグルとアマゾンです。全部外資です。例えば、ネットビジネスで敗退するとどうなるか、法的にどうなるか、主要事業者はグーグル、フェイスブック、ツイッターです。適用法はどうなるか。彼らが勝ち抜いた企業ですから、彼らの国や彼らが好きなアイルランド法などを指定してきます。そういうことで、自分の都合のいいところを指定できるのは主要事業者の特権です。自分の好きなところを指定します。裁判管轄の米国カリフォルニア州サンタクララ郡に所在する州裁判所、または連邦裁判所と書いてあります。われわれ消費者が何か不服があって訴えようと思うと、盛岡地裁、東京地裁ではなく、ちょっとカリフォルニアまで来いと言われます。これが、当たり前で日常で使っているデータがこうなってしまう。日本法の適用が困難な事例も具体的に出てきました。何故か。まさにクラウドという言葉がでてきたポイントは、かつてはレスポンスタイムの関係もあって、日本でサービス提供する場合には日本にセンターを置きました。いくら、光が地球 7 周半するからと言っても、どこかでボトルネックがあって、現実の世界では遅延しました。

従って、日本でサービスする時には日本にセンターがありました。日本の主権の中にありました。ところが今は、米国グーグル社が米国国内で米国法人が米国からダイレクトにサービスをしています。何故、米国に住む米国人が他国の裁判所の決定に従わなくてはならないのでしょうか。形式論でいえばそのとおりです。実質は違います。日本で広告として何百億円も稼いでいるではないか、日本法の適用を受けないとは何事かというのが実質論ですが、形式的にはそうですねという憎々しい状況に置かれています。これもすべて日本の産業力が低下したがゆえに起きている結果です。消費者保護と産業振興とは決して対立関係にはないです。これからは、産業で負けると人権保障も何も、他国に委ねられることになります。事実上、実質的な利用者保護はどこがやっているかということ、米国です。主要事業者主体

の約款とサービス仕様に依存します。ハードの仕様にも依存します。そこを提供して、その設計の主導権を握っている企業がプライバシーの実質保護をしています。実は iPhone、位置情報をしょっちゅうとられています。携帯もそうです。減災のための必要なデータを使わなくてはならない、生命身体を維持するために使う情報は使わなければならない、使えるようにするというのも重要な仕事です。それが立法政策になってまいります。iPhone の位置情報は、それでもビジネスに使われることは論外です。生命身体と震災対応とビジネスのフェイズはやはり次元が異なります。お金儲けですから。プライバシーと保護利益とのバランスを考えると、本人の自己決定に委ねられなくてはならないということは大きくなってきます。でも、それを守っているのは日本法制かという違いがあります。アップルの OS に依存しています。設定画面で位置情報を出すか出さないかの選択肢を設計してビルトインしてくれている、実装してくれています。だから、日本の消費者は守られています。ただ、これからは中国にも流出します。ゲノムなどは人権保障があまりなく、法規制が緩いのでデータを集め放題です。チャイナマネーもあります。全世界に優秀な人材が散っています。たぶん、中国でゲノム解析、ゲノム創薬はより進捗するのではないかと。同じ憲法思想をもっているアメリカ、欧州にいく分には実は大きな人権侵害のインパクトはないのですが、それ以外の別な価値観の国に今後データが行きますと、非常に由々しき問題が出てくるだろうということを懸念していますが、これは数年来において実現するリアリティある話だと思っています。それゆえにどうかしなくてはという話になっています。近年、急速に日本政府及び日本法制度の役割と影響力が低下しているということは、ここ 4、5 年で日本が初めて体験することだろうと思っています。ここに法律家が十分に機能していないと。しかし、私は少し楽観しているところがありました。自治体情報と医療情報は非常に重要ですから、国内にセンターを置くよう法規制



すれば、それでその問題は解決するだろうと。医師会も含めて、誰も反対しないだろうと。医療情報は重要であるから、国内のセンターで処理することを義務づけるということで解決だと考えました。ガラパゴス誘導政策です。ただ、その帰結するところはどうかというと、その政策は維持できないということがわかってきました。何故かかというと、日本はこの安倍政権下で医療イノベーションと言っています。医療イノベーションを一つの大きな軸にしています。何故かかというと、半導体産業、自動車産業、かつての繊維産業のように日本はどんどん他国に引き渡していきました。より高付加価値な産業に移行して、高度成長というか成長を続けてきたわけですが、しかし、ここにきて人口減少社会になりましたから、より一層高付加価値な産業を作らなくては、税収はやせ細り、医療費を賄う財源は完全に枯渇します。従いまして、医療イノベーションの政策は必ず実現しなくてはならないということになります。われわれの目標は、数兆円産業でなければ財政を健全化するパワーがないのです。これを当たり前設計しようという中で、最右翼にある政策が医療イノベーションです。となりますと、他国から日本のセンターにゲノムを集めなくてはならないのです。ゲノム創薬しなくてはならないのです。医療イノベーションがゲノム創薬だけではないのですが、何故ゲノムかかというと、ゲノムを集めると各国でハレーションが起きるからです。一番重要だと思っている、それを他国に持って行かれるという時に各国の政府の態度が硬化します。日本だけ出さない、他国からはとる。こういう政策が他国に承認されるわけがないですね。従いまして、日本は開国せざるを得ないです。鎖国政策は不可能です。医療情報は、国境を跨ぎます。某学会の医療系学会から相談を受けましたが、医療情報を海外と交換することについて相談していました。研究材料として皆で集まってデータを豊富にするという非常に科学的なところに特化した価値判断でした。やはり、法制度もあるので、全方位で考えていただかないといけないという話

をしました。放っておくといろんなところでデータは越境し始めます。地域連携していると思っていれば、やがてそれはいろんな創薬に係わる様々なビッグデータの一部になり、皆さんが集めたデータがまたさらにどこかで連携が始まると思います。イノベーション促進の条件は何かといいますと、まず一つは企業の資金力です。ところが、今気になっているのは、創薬ビジネスするといっても、プレイヤーがいないということ。国際順位が何位なのかと。主役がいないという話です。また、最先端技術開発力です。医学部が80施設あっていいのかという話が既に出ております。それどころか、国立大学が89施設あっていいのかと。実際は予算を選択、集中して、経営だと当たり前に行っています。例を挙げると、エストニアは160万の小国でさいたま市一つ分しかありません。従って国立大学、大学病院も一つだけです。そこでのゲノムのメジャーなジャーナルに掲載されているゲノム関連論文の数は、日本の80大学の総数より多いと言われています。中身についてはわかりませんが、単純に数の比較だけで、何故そのような差が起きてくるか、それは医療レベルの違いではないそうです。潤沢に実験ができるゲノムの総量の違いだとおっしゃる先生がおります。もう一つは、個人情報の集積力です。拠点を集中し、研究予算は増やすが拠点、人材は集中する、そこで最先端の技術開発をする、個人情報の集積力も高める。日本法は、実は先進各国で個人情報保護法制は最低のレベルだと言われています。韓国、マレーシアにも負けております。優劣は何を基準に話しているのかというと、消費者本人、患者保護のレベルが極めて低い法制度です。低い法制度のところはどうして他国が情報を引き渡すでしょうか。EUは個人データ保護指令というものを持っていて、EU域内の保護水準より低下している国々にデータを引き渡す場合には、コミッショナーはそれを止めることができる権限を持たなければならないと定めています。従いまして、EUから日本に個人データを引き渡す、先ほど事業継続のお話を田中先生もおっし

やっていますが、個人データに関して事業継続がありません。EUはいつでも日本に対する個人データの提供を止めることができます。どうして、日本にデータセンターを置けるでしょうか。医療情報ではありませんが、例えばトヨタはカーナビを使って自動車のIT化、ビッグデータビジネスを考えています。トヨタは世界中に工場を持っていますから、すべての工場立地箇所の法制度を熟知しています。電力が安く、人材が豊富で、安全な土地がどこかもわかっています。データセンターの最適地としてトヨタが日本を選択するであろうかと考えると、日本企業ですら逃げるのではないかと、それは事業継続という意味からの日本の法制度では危ないからです。従いまして、私は、個人情報保護法の改正を主張しております。イノベーションしたいとしたならば、規制を強化すべきと。規制強化と規制緩和両面あって、それは個別の政策ごとにどういう組み合わせがいいかは、国際状況の中で見極めて組み立てなければならないわけです。規制緩和でデータ流通をよくしようということが、テーマの匿名化です。ある一定の条件を備えた匿名化情報であれば、本人の同意なく自由に活用させてほしいという部分は重厚な法制度で一部認めて、データの巡りをよくしましょうと。一方で、消費者保護。先ほど、田中先生が同意の撤回という話をされておりましたが、現行法制にはないです。しかし、同意の撤回はあるべきです。医療現場ですから、同意の撤回という問題がおそらくおのずと出てきたのだと思いますが、個人情報保護法制ではいったん同意をとってしまえば、未来永劫使い放題ということもできます。しかし、それはプライバシー権侵害ということで、不法行為の範囲で穴を塞ぐということの解釈をしたりして凌いでおりますが、医療はさすがに不真面目なことではできないので比較的硬めに行っております。硬すぎるところもあるくらいで、データ流通を委縮させております。ところが、ビジネスの世界では横行しています。そのビジネスがEUや米国で通用するかというと、袋叩きになります。そういうことをやっている

ようでは、何がイノベーションかという話になるわけです。具体的な事例でいうと例えばですが、排ガス規制とそっくりです。世界的に環境問題について意識が高まっている時に、日本は世界最高水準の排ガス規制を導入しました。その時、トヨタ、日産がロビー活動でそれを撤廃させようとしたかと言えばそうではなく、乗り越えました。燃費も向上し、価格も下げたことで初めて国際競争力を手にしたわけですが、データ産業においては個人情報の集積力というのは消費者保護の強化です。これが環境問題、自動車産業における排ガス規制とほぼパラであります。JEIDAと呼ばれるコンピュータメーカー等が入る団体は、自らそれが必要だという意見書を提出しました。経団連の主要メンバーですけれども、規制される事業者側が消費者保護の規制を強化してほしいと提案しました。彼らはヨーロッパで仕事をしていますから、日本の規制だと日本国内にデータを持ってこられなくなるということを肌身で感じているため、ああいった意見書になったと思います。産業振興と、消費者保護は対立関係にはないです。協調点を探らなくてはならないということになります。これは、医療データも同じです。

結局、いつでも私たちはこの資料ばかりを見ています。高齢者人口の推移です。2005年の労働者人口（15歳～64歳）、2030年の労働者人口は資料のとおりです。これでどうやって年金と医療保険制度を維持するのでしょうか。この図が原点となっているわけです。それ故に、今現在やらなくてはならないことがあるだろうということで、医療介護制度の在宅医療介護制度にしる、結局、病院の平均入院日数をぐっと縮めて点滴をしたまま帰すようなことをしていて、家族、身寄りもコミュニティもないということになると、独居老人がどれほど亡くなるかということはもう決定された未来として、だいたい数式が出ているわけです。これに対して、手当できるのは、今だけではないかと皆が思っています。ちなみに何故ゲノムを取り上げるのかというと、日本人は、医療関係者は別として一般市民を交えて話を

するとゲノムと言って初めて哲学します。それゆえゲノムを見ていきますが、慶応大学の富田先生が、12年7月31日に全ゲノムを公開しました。生きながら、献体するようで、非常に英雄的で科学技術の進歩のために自分の情報を開示してくれたのだと思いつつ、どこか引っかかるところがありました。医療関係者のいる研究会で「子供がいたら影響があるのでは？」と聞きましたら、「影響はあります、ゲノムですから」と。そうしたら、プライバシーの問題ではないと気づきました。プライバシーにはいろいろな定義がありますが、個人の自己決定の問題です。自分が決定できるからこそプライバシーなのです。日記を見せる、手紙を見せる等、自分がいいと言えば法益は侵害しないです。その方が真意からいいと言えば、OKです。これがプライバシーの特徴ですけれども、このゲノムとは、まだ十分に解析されておらず、今後公開すれば分かってしまう。この方の息子、いとこ等だとわかってしまえば、実はその方にもネガティブ情報による影響が広がります。そうすると、富田先生だけでは意思決定できないのではと気づきました。プライバシー権もあるけれども、プライバシー権をはみ出した問題があると。このルールと哲学は誰も何も言っていない。これがプライバシー権だと整理をしたら、富田先生が全部決定できる。富田先生に限らず、私たちが自分のゲノムを公開する、しないの意思決定をもらえることになります。しかし、それによって、困る方が沢山出てくる。これは法制度も法哲学も、何も考えてこなかったことです。ところが、東北大学に800億円、京都大学に数百億円つけると。ゲノム創薬の研究は、今現在、どんどん進捗しています。ルール無きまま、どんどん進捗しています。いいのだろうか。ゲノム創薬、テラーメイド医療の研究開発における「ゲノム（全遺伝子情報）」含む「医療情報」を集積する必要性は誰も否定しない。世界市場を狙うためには世界中の人々のゲノム、医療情報を取得する必要がある。日本がEU域内からゲノムを取得し始めた時にEUのインフォメーションコミッショナー、日

本でも第三者機関としてそろそろ出来上がりますが、彼らが黙って見ているだろうか。たかだか、グーグルのストリートビューが入って町や人々の映像をとっただけで、EUはグーグルに対して出ていけと言いました。町の映像情報ですら、あれほどハレーションが起きたEUの場合から、日本がEUより劣後する法制度でゲノム情報を掴んでもってきたら、何が起こるかは火を見るより明らかではないかと政策担当者に提起しています。ゲノムだけではなく、ビジネスデータ全部に波及するであろうと。これは予想というより、当たり前のことではないかと話しています。日本の保護水準の十分性がいいよ問われる、引き金になるのがゲノムだろうと私は思っています。

それで今の状況がどうかといいますと、憲法があります。統治機構があり、人権があります。プライバシーの権利もありますが、法律屋は一つの価値だけに集中して団子状態ですが、一方に25条の生存権があります。プライバシー権ばかり見ていてはだめで、生存権が崩れてしまいます。独居老人を放置することになります。ゲノム創薬も原発同様に、やらなければいいのではと。人類が手を出してはいけない領域に手を出すからしっぺ返しが来るのだ、という観念論をいう方がおりますが。それも一つには文学的にはありだと思いますけれども、日本がゲノム、医療情報のコアに手を出さないと何が起こるかという、他国で日本人のゲノムを解析し始めます。新薬を作ってもらうために、テラーメイドであればあるほど、データを出さなければ作ってもらえなくなりますから、とにかく国内から出ていく。そうすると、日本の憲法も国内法も適用されなくなる時代が来る。今現在も、フェイスブック、ツイッター、グーグルでも全部、今起きていることです。それが医療データに移行するだけではないかと。予想というより、論理必然的に起きてしまう決定された未来ではないかと。何故手を打たないのかという提起をしているわけですが、立法、司法、行政の中に、今度、マイナンバー法と一緒に政府CIO法というも

のが内閣官房の向井審議官のチームが作りました。これは、政府 CIO はいわば今まで省庁分立で先ほど総務、経産、厚労だと出てきましたけれども、一体となるよう皆が望んでいるわけです。医療情報、医療制度に関して、何故バラバラにやるのかと。グランドデザインを描いて活動すべき、既に時間も資金もない状態にある中で、しっかりマネジメントしようではないかという。すべての先進各国にある政府 CIO がようやく遅ればせながらできた。マイナンバーのチームが仕上げました。格式は事務次官より上です。法律はすごく権限が立派にできました。ここが全体のグランドデザインを描いて電子政府化、医療制度を含めてここにやってもらう必要があります。何故なら、厚労省に閉じてないからです。省に閉じていない問題は、総務、経産、厚労がバラバラに動くのではなく、政府 CIO にやってもらう。政府 CIO の場所を借りて、各省庁が人を出して推進してもらう。厚労省が動かなければ経産、総務が協力して、ここから圧力をかける。とにかくそういう装置にしたい。ただ、一方、アクセルだけではいけないので、情報保護委員会が番号情報保護委員会なのですが、マイナンバー法でできました。この機関が、公正取引委員会と同じような非常に強い権限をもった第3者機関としてできました。この機関をブレーキ役としてもらう。それから既存の主務大臣も残すと。政府 CIO、情報保護委員会、主務大臣、ここにも三権分立を作るべきではないかとかかねてより提案していました。これでガバナンスが効くような建付けがなければ、個々の政策は何をやっても頓挫するであろうと。この構えがかつては夢物語でしたが、内閣官房の向井チームが作った。これは財政の規律が緩んでいる状況を見て、最終的には呉越でも同じ舟に乗っているわけですから、沈むと皆がわかっているがゆえに、今回は足の引っ張り合いが起きなかったのかと思っています。私もガイドラインをつくっていますが、医療連携基盤も含めて、細々としたガイドラインに依拠するよりも本質的なところから必要なものをしっかり入れる、しっかり

りと設計し直す、ということが参議院選に勝利した安倍政権下での立法政策ではないかと。結構皆頑張っているのですが、私はもう一つ提案しています。医療イノベーションも含めて皆が勝つ気でいますが、負けたときの備えも考えようという話をしてあります。勝ちプランだけではなく、負けたときの撤退プランもセットで政策を作ることが立法政策ではなかるかと。敗退した時に傷を最小化するための負けに備えた政策をどう立案するのかということが一方で私は必要だと思っており、そちらを私は考えようと思っています。負けにいかにかに備えるか、択一関係ではなくて両方必要と考えますので、両方セットで矛盾なく使える、作れると思っています。以下、いろいろ資料がありますが、実は個人情報保護法制が10年経って、ようやく動き出すきっかけを向井審議官チームが入れ込んでくれました。番号利用法の附則6条2項がキーです。ここに一年以内に見直すという条項を入れました。個人情報保護法も3年内見直し条項が入っていましたが、今回の6条2項は1年内という条項になっています。これは何を意味するかというと、向井審議官らのチームが「自分たちが実現する」という宣言でもあります。ここに賭けたいと思っているわけです。ここで個人情報保護法をどこまで改正できるか、今日は詳しくお話できませんでしたが、匿名化情報、匿名化処理すれば、医療連携も法制度の邪魔なく動ける部分があるということです。ここを何とか立法化するということが1年内ですから、12月までに骨子を決めて法制局を通す、来年の通常国会を目指すということになります。ですから、1年ということは、実は数か月です。ですから、意外とリアリティのある話で、ここの頑張り具合が、皆さんの医療連携基盤にも来年以降、明確に影響を与えるのではないかと考えています。個人情報保護法制をいかに改正するか、ガイドラインベースではなくて、根本からしっかり議論するということにもっていきたいと思っています。

岩動

鈴木先生どうも有り難うございました。これで講演 2 を終わります。

小山

閉会のご挨拶を岩手県立宮古病院の院長先生であられます佐藤先生にお願いしたいと思います。

#### **閉会の挨拶**

佐藤

県立宮古病院の佐藤でございます。2 時間にわたっての講演会、特に講演 1 の推進に当たっての留意点、講演 2 の情報に関する国際的な関係、いわゆる情報戦に負けるのではないかというお話は非常に興味深く聞かせていただきました。今までこの会では、どちらかというと技術的なことが多かったのですが、今回は実験段階から本格的になると法的なことが前面に出てくるということが分かったと思います。これを機に、現在、宮古病院も遠隔医療のことをやっておりますが、今日の話を参考にして、いい形で岩手モデルを作っていければと思います。お二人の先生方、本当に有り難うございました。

小山

長時間にわたりまして、ご協力ありがとうございました。事務局からですけれども、次回の班会議は 9 月 13 日（金）。ここを会場に行わせていただきます。

それでは、これで第 1 回の班会議を終わらせていただきます。有り難うございました。

以上

## 目次

### 課題別討議

#### 「岩手県医師会高田診療所との皮膚科遠隔診療の展望と問題点」

岩手医科大学皮膚科学講座 教授 赤坂 俊英

皮膚科遠隔医療の現状と問題点

実験についての方法、実験の結果生じた問題点と解決手段

実際の遠隔皮膚科医療の問題点

今後の実験計画

#### 「遠隔画像診断における技術的現状と運用における課題」

岩手医科大学放射線医学講座 准教授 田中 良一

病院を取り巻く環境 法的側面と標準化について

遠隔画像診断のベースとなる技術

岩手県での遠隔画像診断の運用

現状の問題点

#### 「岩手医大が提案するテレビ会議システムと連動した医療情報リポジトリ」

岩手医科大学小児科学講座 教授 小山 耕太郎

提案に至る背景 震災による医療情報の喪失

地域医療提供体制の現状について

テレビ電話付き電子カルテによる医療情報共有の提案

### 基調講演

#### 「自治体病院の存在意義 - 岩手の地域医療の歴史を通じて考える - 」

城西大学経営学部マネジメント総合学科 教授 伊関 友伸氏

自治体病院の現状、地域医療の歴史、診療所の存在意義

今後の地域医療、地域医療再生と民主主義

### 閉会の挨拶

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

研究課題：遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究

（課題番号：H 25-医療-指定-049）

## 第 2 回班会議 会議録

日時：平成 25 年 9 月 13 日（金）18：30 - 20：40

場所：ホテルメトロポリタン盛岡 ニューウィング

出席：小川、岩動、伊関、佐藤、赤坂、福島、中居、田中、高橋、小山（敬称略）その他

小山

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金「遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究」第 2 回班会議を始めさせていただきます。開会にあたりまして、岩手医科大学学長小川彰よりご挨拶申し上げます。小川先生よろしくお願ひいたします。

### 開会の挨拶

小川

この厚生科学研究費補助金に関しましては、3.11 の東日本大震災の津波を受けて、岩手の医療を新しく考えるということで、新岩手医療モデルということ提唱してきたわけでございます。これが震災のあった年の 6 月に岩手県の復興基本計画の中に入れられまして、ICT を通して遠隔医療を使った新岩手医療モデルというもの、復興の基本計画の中に組み込まれたわけでございます。その後やっと、大学、基幹病院、サテライト病院、開業医を含めた広域の様々な遠隔医療の核がやっと立ち上がってまいりまして、協議会が、現在、準備会でございますが近々に、きっちりとした協議会になるということでございます。いずれ、今、沿岸部の基幹病院 4 病院は活動しているわけでございますが、被災を受けましたサテライトの 3 病院は、いまだに仮設診療所で診療を続けているという状況でございます。できる限り早く、大学には大学で地域医療支援教育センターの建物ができ、全県のサーバー機能を持つ建物が整備されたところでございまして、これと各地域を結んで、ちゃんとした遠隔医療の実施する体制の整備

をしていかなければならないところまできているわけでございます。

この研究会は東日本大震災、津波を契機にして発足し、やっと 2 年目を迎えることになりました。まだまだわれわれがやっていかなければならない事業が多いわけでございますが、皆様のご協力を得てさらに県の協力を得て、進めていかなければならないと思っております。本日は、IT あるいは遠隔医療とちょっと離れるかもしれませんが、非常に重要な明治以来の地方医療の専門家でございます。岩手の地域医療の歴史を大変ご存知、そしてその専門家でございます伊関先生にわざわざ来ていただきまして特別講演をしていただくことになっております。大変興味のある内容でございますので、皆様と共に拝聴したいと思っております。本日はお忙しい中、いらしていただきまして有り難うございました。

小山

課題別討議に入らせていただきます。座長は、岩手県医師会副会長岩動先生をお願いしております。

岩動

課題別討議に入らせていただきます。岩手医科大学皮膚科学講座、赤坂俊英教授、お願ひいたします。

### 課題別討議

「岩手県医師会高田診療所との皮膚科遠隔診療の展望と問題点」

岩手医科大学皮膚科学講座

教授 赤坂 俊英

2011年の震災以来、その年の11月頃から皮膚科の遠隔「診療」、遠隔「診断」ではありません。「診療」、すなわち遠隔で実際の患者さんを診て、普通の対面診療と同じような診察をして処方を出すということ、そういったことが可能であるかどうか、それを検証してまいりました。実際、2011年の暮れあたりから準備に入りまして、何よりも重要なことが、皮膚科領域である発疹の画像であります。その発疹の画像を鮮明に映し出すことができるか、それが当初の課題でありました。何とか始めました。このようにCISCO社の簡易システムを使っております。そして、高田診療所にはいろんなカメラ、検査機器と回線を繋いだ大掛かりな機器を設置しました。そして、岩手医大の方では専門医がその画像や検査所見を見ながら、実際にモニターを通じて患者さんとお話をしながら診療すると。そういった実験をしたわけです。

通常の皮膚科診療は、このような流れになります。病歴聴取から始まって視診、そして発疹の分布、色を見ます。そして、触って、その発疹の硬さ、深さ、場合によっては浸出物の臭いを嗅ぐなどといったことをします。そして、検査も真菌検査、パッチテスト、スクラッチテスト、発汗試験、ダーマスコピー、こういったことが日常頻繁に行われます。場合によっては、エコー検査とかレントゲン写真はもちろん、組織検査も頻繁に行われます。ただ、こういった組織検査等は、専門の医師がその場にいなければ無理ということになります。どこまでこの遠隔診療で可能かどうかということ、これも検証してまいりました。そして治療になりますが、投薬は大学の方から通信で指示を出すことができます。軟膏処置は、処置に精通した看護師がいればこれも可能になります。切開、爪の抜爪処置、手術に関しては高野先生にお願いすることになるわけです。実際に、ここに示した発疹の写真はカメラで映し出したものです。こういったものが実際、通信画像でどのように映るかということも検証いたしました。あとで、項目別にありますこのメラノーマの写真でございますが、この

結節はきちんとわかりますが、この辺の灰白色の色具合というのは、なかなかモニターで映し出すとわからない場合がございます。それから、指の間、口の中、頭皮の映し出しということが、非常に焦点を合わせるのが非常に難しいものですから、なかなか大変でした。そういったことも、あとで結果報告いたします。この資料は真菌検査です。こういった病理標本の画像、真菌検査の画像も、通信で大学の方で観察できるようにいたしました。こういった機材が、現場の方に必要になってございます。実際、2012年6月頃から、患者さんを用いた本格的な実験が開始できました。そして、一年後の今年の6月頃までに40名の患者さんの遠隔診療を行いました。年齢は8か月乳児から86歳まで、男女大体同じ数になるようにいたしました。その遠隔対面診療の評価は、実は評価するためには高田診療所にも皮膚科専門医がおられないと評価できませんので、おおむね6月までは皮膚科の専門医が高田まで出向いております。そして、インフォームドコンセントを取得して、問診、カルテ記載、処方箋発行、それから皮膚科検査、機械設定を行って、大学と交信いたしまして、こういったことを評価いたしました。患者1人の診察時間、機器設定からを含めましてどのくらいかかったか。それから、診断が高田診療所に出向いている医師と大学でモニターを通じての診断と一致しているかどうか、その一致率はどのくらいかをみました。画像での診断のしにくい部位、またどういった形態の発疹が診断しにくいのかということを確認いたしました。それから患者満足度。これはVASという評価法を用いました。0から10までのうちで、患者さんが通常の医師に診療されている同じ評価を下した場合が100%=10、全く対面診療に値しない=0、これを患者さんにおこなっていただきました。こういった流れで、高田の方で診療いたしました。実際の通常診療では、赤く塗ったところが診療の実際なのですが、それ以外は事務手続きから機械の設定とかそういったことが余計に必要な時間です。その時間ですけれども、いろんな機器の設定ということが非



常に時間を要します。平均で 23 分。実際の診療は 19 分くらいです。その後、診療が終わってから処方箋発行まで、これは通信で行うのですが、これが 12 分。合計で、1 人に大体 55 分くらいかかってしまうという結果が出ました。それから、診断の一致率は非常に高く、これは何と言ってもカメラの精度が高いということによりますが、40 例中 38 例、うまくいかなかったのが 2 例だけでございました。そして、この 2 例や非常に苦慮したケースは、当初申しましたように頭皮の髪の間、指の間、趾間、口腔内、陰部、殿裂部、そういった凹凸あるようなところは、余計なところにフォーカスが合ってしまうところが映し出すことが難しいということが分かりました。蕁麻疹などの淡い赤み、あるいは盛り上がりというのがなかなか画像だけでは分からない場合があります。それから小さい点状出血、これもフォーカスを当てにくくて、なかなかうまくいかないことがありました。メラノーマ、あざの淡い色合いが非常に不明瞭な場合があります。真菌検査の真菌が白黒で映し出されますので、なかなか難しい場合がございます。それから、患者満足度ですが、先ほど申しましたように、VAS. 10 が通常の診療で行われるような対面診療と全く同等であるという評価が 10 です。これは診療ではないというような場合は、0 ということになります。こうやってみますと、ほとんどの方、21 名が通常の診療と同じような感じで満足したという評価を得ております。ただ、その他の方々は最低 VAS5 ですから、なかなか通常診療とはちょっと劣るのではないかという方もあります。患者さんからの実際の意見ですが、概ねの方は画像に岩手医大の皮膚科医師が常に 2 人あるいは 3 人モニターを見て、患者さんとお話をするわけで、多くの専門医の診療を仰ぐことができ安心感を示すという方が多く見られました。大きなモニター画像に映し出されてびっくりしたという意見もございましたし、実際の診療に見られるようなスキンシップが感じられないという意見もございました。これは致し方ないかもしれません。また、診療時間が長すぎる、

常にいろいろなカメラで発疹を映し出しますから、こういった機械に追い回されている感じがするという意見もございました。こういったモニター、コンピュータがございませぬ。カメラもいろいろなタイプのカメラ、大映しにしなくてはならないもの、オートフォーカスのものもあります、なかなかうまくいかないで、実際、距離を設定したカメラも用意いたしました。もう一つの問題点は、いつも同じ照明具合にしなくては色が違って見えるものですから、そういった照明の問題も非常に時間がかかりました。これが色設定をしているところです。これは 2、3 回に一度の割合で高田側、大学側で色設定をすることが必要になります。こういった経過で、患者さんを実際診ました。いろいろな問題点が浮かび上がってきましたが、一つ一つ解決していきました。高田診療所に皮膚科以外の医師が、どうしても処方箋発行、必要カルテの記載等が必要で高野先生の協力をだいぶ仰ぎました。もう一つ、問題点がこういった機器の設定です。これをどうするか、こういう人材が今後、必要になると思います。こういったカルテの記載をどうするか、患者紹介はどうするか、診療費用はどういった分担にするか、いろいろな問題がございます。それで、診断内容の照合はうまくいくことを確認いたしました。画像の精度も非常に良くなりました。満足度もある程度も、予測以上の満足度を得られました。これからの問題点はこの時間の短縮です。通常の診療と同じような時間にするには、何よりも遠隔医療に必要なスタッフで、専門の看護師が必要であるということ、またカメラ、通信機器に精通した医療技術員がどうしても必要であるということが分かりました。この研究のスタッフです。医師会の事務方、それから岩手医大の事務方、非常に協力していただきました。以上です。

#### - 質疑応答 -

岩動

先生、嗅覚と触覚が必要だと最初の方におっしゃいましたが、これは言葉で伝えられる、それから言

葉と視覚は伝わるわけですが、嗅覚と触覚というのは...

赤坂

難しいです。臭いについて、看護師さんなどは緑膿菌の臭いであるとか、そういったことは分かる方が多くて・・・。ただ、硬さは医師専門の見分け方ということがあるわけで、その辺が難しかったです。

岩動

それでは第 2 席ということで岩手医大放射線医学講座田中良一准教授、どうぞ宜しくお願いいたします。

### 「遠隔画像診断における技術的現状と運用における課題」

岩手医大放射線医学講座

准教授 田中 良一

「遠隔画像診断の技術的現状と運用における課題」というテーマでお話させていただきます。放射線科ですので、いわゆる遠隔医療というよりは画像診断ということになります。最初に、私がどういったバックグラウンドでこういう遠隔画像診断の話をするかということで、少し自分のなりたちといったところをお話しますけれども、まず、私はもともと岩手の出身ではありませんで、大阪の病院で仕事をしておりました。その時、循環器の専門病院でしたので、動画像のネットワークを今から 12 年ほど前に構築することになりました。動画像というのは、単純ですけれども、データ量が多いネットワークということで、この動画像をそれまでシネフィルムで運用していたわけですが、ネットワークに乗せてデジタルとして院内に配信するためにはどうしたらいいかということが最初にあったわけです。このようなサーバー室からいろんなクライアントをやりながら、病院情報ネットワークを経由して、画像を配信するような仕組みを作ったわけなのですが、当時としてはめずらしいサーバーのクラスタリングといったことまで検討しながら実際に作っていきました。こういった経験から、いろんな法的問題、技術的問題が浮かび上がってきたわけですが、ざっと

お話しすると、こういったサーバーをたてまして、システム導入前と導入後ではこれだけ機器が整理され院内のスペースも確保できましたし、現像室の中も大型の機器を取り除いて有効活用するということで、費用対効果、パフォーマンスをみるために計測、実際に運用しながら、画像がどういうふうに運用されるかということも事細かに見ていったわけであり、これは直接的には遠隔には関与しませんが、こういうふうなシステムを導入する時に一番院内で問題になったのは経済効果ですね。あくまでも、こういったシステムやネットワークというのは、初期投資のコストがかかり、維持費もそれなりにかかりますけれども、これ自身で稼げるわけではないので、それが病院にとってどういうふうなメリットがあるかということで、その当時はこのような消耗品が少なくなりますよとか、保管スペースが浮きますので、カルテとかメディア、シネフィルム等に割っていたところが有効活用できますよというようなお話を、やれるようになってきたという経緯があるわけです。現在はデジタル化というのは当たり前になって、こういったお話は必要ないのかもしれませんが、その当時はそういうことでいろいろ苦労しながらシステム構築をしたということがあります。

今日の話の本題に入りますが、やはり病院情報化を取り巻く環境というのが問題になってきましたので、ここをクリアしてから技術的なところにはいかないといけないということで、まず法的側面と標準化ということが最初にあります。ネットワークの構築において解決すべき要件と対応ということで、これは古い話ですが、厚生労働省の通知で、真正性、見読性、保存性を電子媒体保存する場合には担保しなさいということで、いろいろなガイドラインが出てきました。技術的対応だけでなく、運用管理規定をきちんと定めてやりなさいということは、この時点から既に言われておったわけです。医療保健分野においては、グラウンドデザインということで、これは小泉政権あたりから E-japan 重点計画ということが出て、これはもうグラウンドデザイン自体、また新

しい方によって変わってまいりますけれども、色々なことが謳われております。ただし、お役人のやることなので、あまり言っても怒られるかもしれませんが。標準化を促進しなさい、とかモデル事業を展開しますよ、とかいろいろなことを言っているのですが、やはり法的根拠とか財政的担保がないということで、各病院の自己責任でなおかつ何か起こった時にはちゃんと説明責任を担保してやりなさいということが、この時から言われております。これは、今現在も変わっていないと思います。医療の中で情報化を進めるといふ時には、個人情報も含めて、かなり微に入り細に入り考えてやっていかなくてはならないということになります。われわれの画像を取り扱うということに関しては、幸いにして標準化というものとして DICOM という規格がありました。これはかなり古くからありました。その他にも、医療情報交換で HL7 などいろいろなことがあって、最近では SS-MIX などということもありますけれども、われわれはこの DICOM というものが古くからあり、これにのっとってネットワーク構築をしていけばよいということで進んできたわけでありまして、

その中で、施設間通信、今回の遠隔診断に繋がる部分になりますけれども、そこに関してはセキュリティと共に、相互接続時の統括権限について誰がそこに全体を見渡すのか、責任分担はどうするのかということ是非常に大きな問題になります。また、コスト計算の根拠の明確化、ここも非常に問題となる部分で、これはこの当時から問題になっておりましたけれども、いまだに解決されていない部分で、こういうことが今後議論されるべきポイントだと思っております。DICOM ですが、この規格というのは日本だけで制定しているわけではなく、世界的なものです。主にアメリカ中心なのですが、1983 年あたりからスタンダライゼーションというのが行われてきており、今の基礎になっている 3.0 というのは 1993 年の時点で既に確立しております。その後、いろいろなワーキンググループサブプリメントが出ており、それによって今の DICOM の規格が動いております。

これは放射線画像診断だけではなくて、DICOM のワーキンググループの中には各種のものが含まれております。放射線科の部分は Radiology と、ここにあります。ワーキンググループ 13 というのは Visible Light、内視鏡であるとか、先ほど赤坂先生からお話がありました皮膚科の画像診断であるとか、そういったものもここに含まれておりますし、Surgery (外科) pathology (病理) こういうものもワーキンググループとして検討されており、この DICOM の規格の中でこういうふうなものが、今世界的に進んでいるという現状であります。お手元に DICOM に関する日本語のリソースということで、JIRA、JAHIS というところに規格がのっておりますので、もしご興味がありましたら見ていただければと思います。

遠隔画像診断の技術ということで、今からお話させていただきます。ここからは、それほど難しい話は出てこないと思いますけれども。遠隔画像診断のベースとなる技術というのは、HIS・RIS・PACS という形で書いてありますけれども、いわゆる電子カルテ、病院情報システム、放射線内の情報システム、これは画像のネットワークということで、単一施設内を前提にされたネットワークの構築のことでありますけれども、遠隔医療では施設間を結ぶ必要があります。これをどういうふうに結んでいくかということが問題となるわけです。技術的には、ローカルエリアネットワークからワールドエリアネットワークへ広がっていくということで、セキュリティを担保すれば専用線というのが一番いいのかもしれませんが、やはりインターネット公衆回線を使って、その中で仮想的にセキュリティを担保するというか、多層的なローカルエリアネットワークを作ることによって、バーチャルプライベートネットワークという技術を今は利用することが多くなってきております。ただ、その接続の形態というのは施設同士を一对一で繋ぐような Peer to Peer network の他に、クラウドというものを利用したやり方というのが、今現在はあります。Peer to Peer network というのが

一番シンプルです。専用線やVPNを使用して2つの拠点を直接結ぶ。一対一対応ですから、仕様は理解しやすいのですが、遠隔画像診断においては、先方の病院のサーバーに接続されたクライアントが、病院（普通は病院内にあるわけですが）このネットワークが広域エリアの方に入りますので、サーバーがある病院にあって、端末側は例えば大学側にあるとか、そういうかたちのイメージになってくるわけです。一対一の関係ですから、複数の病院とのやり取りを行おうとすると、それぞれに対応した回線とクライアントを必要とするデメリットがあります。あとは、クライアントの台数は当然増えていきますので設置場所が限定されて、読影側の自由度は限定されるということになります。もう一つの問題点というのは、サーバーとクライアントの仕様が一対一対応ということで、これは縛られます。メーカーの独自の仕様というのがここに入ってきますので、システムの陳旧化、拡張化、メンテナンス費の問題というのが、当然浮き上がってくるということになります。一方でクラウドというのは、この資料のような概念になります。公衆LANの上にいるんなサーバーが有機的に連携していて、その中にデータが回るというような格好で、外にあるサーバーから公衆LAN回線の上にあるクラウドにデータを挙げて、それをクライアントが見に行くというふうにイメージしていただけたらわかりやすいかと思えますけれども、このような構成になっておりますので、利用の形態は非常に多様です。クラウドを介しても、こういった一対一というような対応もできますので、あくまでもクラウドの部分を回線とみなすこともできますし、これをストレージ、ハードディスクなどと同じような感じとみなすこともできますし。みなし方次第でクラウドというのは、いかようにも使えますので、このようなやり方をすると非常に柔軟性に富んだシステム構築ができるということになります。一番のメリットは、クラウド上にあるサーバーに完全仮想化でアプリケーションを走らせると、クライアント側で特殊なアプリケーションなしでそこを見に行

くということが出来ますので、読影者側は場所、時間に制約を受けないというメリットが出てきます。

シンクライアントという言葉ですが、ユーザーが使うクライアント端末に必要最小限の処理をさせて、ほとんどの処理をサーバー側に集中させたアーキテクチャ全般のことですので、セキュリティ面からいうと、ローカルにデータが残らないので悪用されない、情報漏えいのリスクが少ないということです。特定のアプリケーションのインストールを必要としないので、サーバーの仕様にはあまり縛られることはないということになります。また場所に縛られないということ、リソース更新の自由度が高いということが、シンクライアントで考えた場合にはメリットとして挙げられます。

クライアントをお見せしようかと思いますが、今手元にiPhoneがあります。iPhoneでインターネット共有というかたちでやらさせていただきます。今、ウェブブラウザが立ち上がって、ログイン画面に入ります。もともと私は大分の出身で、向こうの知り合いがやっているところに少し無理を言って、今回使わせてもらっていますけれども。このようなかたちでログイン画面が出て、向こうの仮想サーバーに、接続に行っているような状態になります。シトリックスというところの仮想デスクトップを使っているわけなのですけれども。そうするとリストが出てきます。これをダブルクリックしますと、これらは全部サーバー側で動いていますので、ローカルには全然情報がないような状態ですけれども、こういった画像が出てくるわけです。あたかも自分のデスクトップ上にこういった画像があるように画面を見ることが出来るわけです。LTEの回線で見ている、このような具合です。これくらいのスピードで画像が表示できます。この患者さんは少し動いてしまって、あとでもう一度撮り直しておりますが。あとで診断ができるような環境が、いつでもどこでもできるわけでありまして。あと、とじればレポートはこのような格好で、書くことが出来るわけです。これでレポートを書いて確定すると先方に届く、という仕組み

になっております。こういったことが、実際に遠隔画像診断としてできるということになります。ただ、今の岩手県では遠隔画像診断の運用は、ほとんどはPeer to Peer networkで、今のようなクラウドを使ったシステムは動いておりません。やはり岩手情報ハイウェイを利用するというと専用線の扱いになりますので、Peer to Peer networkがメインにはなってくるかと思えます。ただ、技術的側面からすると、クライアントの設置場所は限定されるということ、それからクライアントおよびそのアプリケーションの仕様は先方の病院の仕様に縛られますので、受け手側はそれぞれのシステムの仕様に慣れる必要があるということになります。個別のクライアントに対しては慣れが必要となります。システム保守、更新の難しさ、特に費用の点からは問題になってまいります。運用からは、クライアントの設置場所が限定されるために同時に読影するための人員も、その場所に固定されるということになります。せっかくのICTを使って自由度が増したのにもかかわらず、そこに人員が固定されるという矛盾した現象が起きてきます。クライアント設置スペースの確保、依頼側の顔が見えなくなる、フィードバックを得にくいというのは遠隔画像診断においては一番の問題点だと思います。院内だと、お互いに顔を見ながら患者さんの情報交換ということが出来るのですが、こういったことが全く欠落しますので、文書の中でやり取りしなくてはならない。そこの中の情報をきちんと得られなければ、診断の精度ということも落ちてきますので、この辺をいかに解決するかということが問題になるということです。あとは、リアルタイム性に欠けるということはどうしても問題になるかもしれません。

クラウド化することによって、ある程度のポイントというのは解決できます。まず、クラウド化することによってクライアントを選ばずに運用可能になりますので、いつでもどこでも、例えば夜間緊急時、出張時のコンサルトには対応可能であります。あとは、複数の病院の検査を一つのクライアントで処理

可能となりますので、設置スペースの問題であるとか、端末老朽化に対する対策というものも容易になってきます。ただ問題点としましては病院のサーバーをクラウドに挙げるということは絶対にできませんので、クラウドに対応するサーバーないしはゲートウェイを設けて、そこにデータを投げるという操作が必要になってまいります。

リポジトリサーバーの一部をクラウド化するということは、今回のシステムには一応あるかもしれませんが。論理的な仮想サーバーでの対応ということになるかもしれませんが、そういったシステム構築というのは今後考えていってもいいかと思えます。ただ、画像転送と依頼情報やレポートの受け渡しは、必ず誰か人を介在してやることとなりますのでシームレスには今のところなかなか慣れないかと思っております。あとは運用上の問題点として、勤務の時間内外に関わらず依頼が発生する可能性が出てきますので、個人が365日24時間体制で対応できるかということと対応できませんので、その問題をどう考えていくか。コミュニケーション不足ということになります。臨床情報、依頼情報の不足、検査品質の不足、フィードバックの欠落ということが当然起こってくる可能性がありますので、やはりある程度は顔が見える環境ということは作りつつ、遠隔医療、遠隔画像診断ということを応用していくということが必要になるかと思えます。あとは、労働に対する対価の確保です。システム維持費の捻出ということもあります。サービスはタダではありませんので、コストは常に考えて、対価の設定にもよりますけれども、出張した方が収入は多いので遠隔画像診断をやらないということで、つぶれた遠隔画像の会社も実は日本ではたくさんあります。そういう現状が既に起こってきておりますので、こちら辺の対価といったことをどういうふうに考えていくかということも、今後必要になってくるかと思えます。

最後になりますけれども、うまく使い分けることが重要だと思います。リスク・ベネフィットをどう考えるか。初期投資コスト、ランニングコストをど

う考えていくか、あとはサービスの対価。ただし一番大事なものは、質の担保だと思います。診断に必要な情報の提供をいかに確保するか、受動的な対応だけでなく、能動的に情報を取りに行くということでは、電子カルテにして、その電子カルテの情報を画像診断の時に見に行くなどの応用ということを考えていかななくてはならないでしょうし、診断・診療した結果のフィードバックについて、いかに画像診断を、提供した側が提供を受けた側からフィードバックを受けるかということが今後問題になってくかと考えております。

まとめになります。遠隔画像診断のベースになる技術は、既に標準化されております。システム形態によっていろんなバリエーションが存在して、システム構成とその運用の形態というのは相互に依存しますから、システム構築の際にはどういうふうな運用をするのかということも同時に考える必要があるかと考えます。やはり、管理規定を制定しておいて、何かあった場合に身を守るということも考えなくてはなりません。遠隔画像診断はどうしても今のところエクストラの業務になりがちですので、質をどういうふうに担保するのか、負荷をどう分散するのか、対価の保障をどうするか、これらはシステム全体の運用を大きく左右していくことになるかと思っておりますので、今後の課題だと思っております。以上です。

#### - 質疑応答 -

岩動

素人的な質問で非常に恐縮なのですが、誰でも見られるというか認証というか、なりすましということで、本人の確認とかそういったことは必要がないということでしょうか。

田中

いいえ、一応 ID とパスワードというかたちになっております。ただし、それが結局、漏えいしてしまうと、そこに入ってくるができますので、ID とパスワードは絶対、人に知られないように個人のものとして使わないといけません。ただ、そこに通信のところでも漏えいするということはありませんの

で。個人的に ID とパスワード、いわゆる銀行のキャッシュカードの暗証番号と一緒にすけれども、漏らさないで管理するということになります。

岩動

本人の確認ということ、要するに認証と言いますか、誰かがなりすまして、暗証番号を使ってやるというのは・・・

田中

その技術というのは、今この遠隔画像診断の中には基本的にありません。やはり、読影する人間が限定されているということもありますので。ただ、生体認証とかそういうことを入れるといいのですが、そうするとシステムコストが高くなるという問題があります。

岩動

それでは、課題別討議の最後になります岩手医大小児科学講座小山耕太郎教授、お願いいたします。

#### 「岩手医大が提案するテレビ会議システムと連動した医療情報リポジトリ」

岩手医大小児科学講座

教授 小山 耕太郎

発表の機会をいただきまして、有り難うございます。今日は、皆さん既にご存知ですけれども、震災直後に起きたこと、患者さん方が病歴を失い、調剤情報を失ったことを、特に大船渡病院の淵向先生からデータをいただいておりますので、そのご紹介をさせていただきます。そして、地域医療提供体制、岩手の 2 次医療圏の医療提供体制の確認をさせていただいて、それから、中でも急速に高齢化が進んだところ、それからこれから進むところというふうに地域による差ははっきりしておりますので、そのお話を少しさせていただいて、後半は今回提案したいと思っております、テレビ電話付電子カルテと言っておりますけれども、テレビ電話と電子カルテを一体化して患者さんの相談をしやすくすると。さらに、患者さんの同意を前提にということですが、医療情報を広域で保全し、なおかつ共有して、普段の診療に生かす方法についてご提案したいと思います。

まず、私どもの紙カルテ保管庫、診療録管理室ですけれども、これが紙カルテだけではなくて、多くのフィルム類、最近では CD 類が非常に多くあるわけですが、これが実際には失われてしまっていて、この資料は震災直後の大船渡病院入り口ですけれども、処方を受けて多くの住民の方々が訪れました。ここで、住民の方々がおっしゃる薬が自分の薬のどれに相当するか、この先生も確認されているのだと思いますけれども。あまりにも多くの方々がいらしたので、一階に請薬のみの住民のための「請薬ゾーン」というのを大船渡病院で設けられて対応したということです。

実際の数値を見てみますと、発災の日から一週間ですけれども、外来の患者数、処方箋の発行数、もう一つは、他院患者への処方箋の発行数というものがああります。一番下は、他院患者への処方箋の発行数が全体のいくらだったかという割合でございます。日曜日、13日には550人の方がおいでになっていて、451枚の処方箋を出したと。しかし、その過半数は他院の患者さんのために発行されたということでございます。これが一週間の推移で、この56.1%、翌日には44~45%となっております。金曜日、週末を控えてまた多くの方がいらして、この時点でも37%の方々が、院外と言いますか、大船渡病院以外の患者さんのための処方箋を発行されたということです。それは、発災の翌週から、私ども D-MAT とは別に災害医療支援チームを毎日派遣しましたが、3月20日の時点で高田病院が指令所でしたので、その指令を受けて、私たちは気仙町長部の長円寺というところに出向いております。そこでは、やはり慢性疾患の患者さんの状態悪化、高血圧、糖尿病の悪化が見られたということですが、長年の病歴が失われておりますので、私どもにとっては新患と同じように対応しなくてはならなかったということです。検査はほとんどできませんでしたので、診察に頼るということです。住民の方々が持っていた残った薬の包装やお薬手帳を持っている方が中にはおりましたのですが、処方内容を確認すると。私たちにと

って非常に困ったことは、ジェネリックが多くて、大学の処方名と合わないということですね。この時のチーム編成は内科系医師、外科系医師、ナース、必ず薬剤師が同行しておりましたので、薬剤師の指示に従ってと言いますか、彼らが調べて、大学病院内の薬の何々に相当しますので、何 m.錠だということの指示を受けて出していたということです。この資料は、これは、もちろん宮城県でも起きたわけで、河北新報の11年5月8日ですけれども、長町病院は保存期間5年ではなくて、永久保存を原則としていたところが、その倉庫ごと流されてしまって、このようにカルテが野ざらしになっております。ここでは、高齢者中心の患者だったので、古い既往症を確認する機会もあって、カルテは処方できなかったということでもあります。この記事の被災後のニュースは、非常に多くの事実を伝えておると思いますが、同じ紙面に「データ共有 診療再開早く 万一の備え生きる」という記事は、石巻市立病院のカルテが85キロ離れた山形市立病院済生館に残っていたということです。震災の直前、2月に、2病院でお互いの電子カルテデータを保存しあう協定を結んだばかりだったということで、しかも、同じ規格の電子カルテシステムだとこの記事には書いてあります。2病院でデータを持ち合うのが一番安上がりだと、この東北大学の同級生2人の院長は思ったということで、それが非常に有効だったということです。同じようなことは実際に、岩手県でも行われていたわけで、「イーはとーぶ」が沿岸の周産期情報をサーバーに保全していて、母子手帳の再発行に繋がったことはよく知られた事実であります。これらのいろんな各地での経験から、このような中核病院と周辺の医療機関をネットワークで結んで、相互にカルテを閲覧できる仕組みを提唱しています。これは読売新聞の昨年10月6日ですけれども。先ほどお話がありましたように、クラウドというものを紹介しております。個人情報の流出に対応する必要があると注意しております。まとめてみますと、カルテに記載されている患者の基本情報、長年の病歴が消失

してしまって、適切な医療の提供が困難になりました。医師同士の引き継ぎも困難になりました。調剤情報の消失は住民の健康悪化に繋がりましたし、私たち処方を出しながらも、次のところでまた同じような薬を重ねて出すのではないかという不安を抱えたわけであります。それから、検査をしないと処方できないものもあったかと思えます。これは、歯科診療情報がなくなったことで、身元確認に有用な情報を失ったということでもあります。これらのことから、地域における医療情報の保全と共有というのが必要な事柄として、住民の方々にも私たち医療関係者にも強く意識されたわけであります。広域の災害の場合には、遠く離れた地域にバックアップを置くということも、そこで考えられたわけであります。

次に、地域の医療提供体制について移らせていただきます。次の資料は、皆さんの方が私よりはるかに詳しいのですが、日本医師会総合政策研究機構のホームページに入りますと、国際医療福祉大学の高橋先生が集められたデータを元に、こういうデータが2次医療圏別に2013年8月にアップデートされていますけれども、そういうデータがあります。ここでは盛岡、二戸までの9医療圏が出ておりまして、ここでは病院数、診療所施設数ですけれども、盛岡は偏差値で言いますと、53の病院数であります。診療所でも偏差値は50であるということですが、偏差値40を切る医療圏が多くあるわけです。気仙、釜石、宮古、久慈、二戸。例えば、診療所の施設数の偏差値を見ますと40を切っております。気仙が36、釜石が32、宮古37、久慈35、二戸36ということです。次のページを開きますと、その診療所の全体、それから無床の診療所か、有床の診療所かということでありまして、やはり久慈、二戸は、特に無床の診療所の偏差値が34、33とそれぞれなっております。盛岡を見てみますと、診療所全体で偏差値が50です。無床が47、有床が59という非常に高い値を示しております。医師数を見てみますと、盛岡医療圏全体や総指数の偏差値は55です。病院になりますと、59ということになります。先ほどお話しした久慈、二戸

では、診療所の医師数の偏差値が34、34ということになっております。病院で見ますと、気仙は39、釜石は44、宮古は39、42、46という数字になっております。テーマ別で見ますと、救命救急センターの数、がん診療拠点病院数、そして全身麻酔件数といったことで、それぞれの医療圏の特徴が浮かび上がってまいります。もちろん、救命救急センターを持っております気仙、久慈の偏差値は、とたんに高くなるわけであります。しかし、全身麻酔件数を見てもみますと、気仙も久慈も非常に困ってらっしゃる様子が分かります。気仙の全身麻酔件数から見た偏差値は46です。釜石は38、宮古38、そして久慈は35です。かつて、阿部院長先生が麻酔科の連携を岩手医大に強く求めていらしたのを覚えてらっしゃると思いますけれども、久慈病院の偏差値は35でしかないということです。二戸は39ということで、医療圏によって医師不足、医療機関不足というのは盛岡を除くと著しいわけですが、その中でも地域によって問題が非常に異なるところがあるということです。先ごろ、私どもは岩手県から委託を受けて、岩手県医療情報連携推進に関する県内調査を行いました。その報告書が3月に提出されておりますけれども、沿岸中核4病院、県立久慈、宮古、釜石、大船渡の先生方に伺ったところ、医師、診療科の充足状況では医師不足、専門医不足である。しかし、支援の必要性は病院ごと、診療科ごとに異なるということが分かりました。一律に対応できるわけではない。糖尿病の診療支援を強く求めている施設、先ほどお話ししたように麻酔科医の不足が大きな問題である病院、あるいは消化器内科と言いましても、肝臓の先生はいるけれども、消化管の先生のバックアップをお願いするというような、非常に、病院ごと、地域ごとによって特徴があるということが分かりました。しかし、共通して言われたのは、患者紹介の仕方をもっと簡便にしてほしいと。例えば、電子カルテ上の画像や検査データを共有しながらリアルタイムで相談したい。現在、画像データをCDに焼き付けなどを行っているのですが、それはドクターが選



んでやっているわけで、非常に大変な負担だと。遠隔診療支援に対する要望も非常に強くて、特に治療方針や緊急時の判断について大学の医師の助言や支援が欲しい、それからどの地域も放射線の画像診断、病理診断にお困りで、その支援が欲しいといったことが分かりました。

次の資料、これは私の外来診察のテーブルなわけですが、電子カルテシステムと、必ずここにとりわけ循環器ですので、画像を中心とした情報もあって、この2つを行き来しながら文字情報と医療画像情報を行き来しながら、患者さんの状態を把握しているということがあります。文字情報だけではとても対応できない、そういう部門が多いのではないかと思います。そうしますと、どうしてもそれぞれの地域の先生方と専門医を繋ぐネットワークというのが必要です。そもそも患者さんは、高齢化に伴って複数の疾病を持って生活されておいでですので、多くの専門領域と繋がらなければならないということで、いただいたように医師、医療機関の不足と偏在ということは明らかであります。専門医も非常に少なく、限られているということで、従来やってまいりました電話やfax、手紙から始まりまして、一部使っておりますけれども、専用回線によるテレビ会議、あるいはインターネット、モバイルネットワーク等、そして、先ほどからお話が出ておりますクラウドシステム等によって、ネットワーク化する以外に岩手県の医療に対応できる策はないのではないかと、これについては、おそらくご同意いただけるのではないかと思います。

そこで、私たちが提案するテレビ電話付電子カルテと医療情報の共有でございます。これは、宮古病院の細谷地先生の発案でございまして、テレビ電話を、普段使っている電子カルテの端末にしてはどうかということでございます。これが、ご相談いただく、例えば宮古病院だとします。これが私どもだとしますと、お互いに普通の電子カルテがそのままテレビ電話になるというそういう状況です。そこをインターネット等で繋いで、VPN化しておく必要がも

ちろんあるわけですが、そこで文字情報のみならず、電子カルテ上で見えるものはすべて共有できてしまうという、そういう仕組みがいいのではないかと思います。加えて、専門医が病院の外にいる場合がありますので、その場合にはタブレット等での対応もできるような仕組みです。例えば、宮古、あるいは大船渡病院の方に患者さんがおいでになります。先生方が診察をして、これは医大と相談した方がいいのではないかという時に、テレビ会議システムを使うということでございます。その大学と地域の基幹病院との間のコンサルテーションの様子は、録画される状態であります。これはやはり医大に紹介することにしようということになると、今までの手作業ではなくて、このネットワークを通じて紹介状の作成をオンラインですということになります。患者さんが実際に医大に来る前に、データは既に提供されているという、そういう状況です。岩手医大に患者さんが着きました、ここで、私たちが診療させていただくわけですが、まず名寄せということで、この方は間違いなく紹介していただいていた患者さんなのだという名寄せが行われます。診察をして、あるいは手術をして、地元にお戻りになる時には先ほどと逆のことをオンライン上で行うと。地元に戻られると、同じように紹介した患者さんのデータが間違いなく名寄せがされているということで、再び地元での診療になるということです。このデータの行き来をイメージ化してみますと、それぞれの病院がHISとリポジトリを持っております。私どももリポジトリ、HISと持っておりますけれども、紹介されてくるまではそれぞれの病院のデータがあるわけですが、岩手医大にもし紹介されますと、岩手医大のデータがそこに上乗せされていきます。さらにお戻りになる時には、そちら地元の病院のデータも重なっていくということになります。これは、実際に私どもが運用を始めた画面であります。県立A病院と、実際には大船渡病院のご協力を得て、大船渡病院のデータと岩手医大のデータとを時系列上に展開しているものであります。上の方に病院名が出

ます。2番目には、現状の設定ですと、お薬、投薬、注射情報が出るようになっております。それから、一番上は、どこで医療行為が集中的に行われたかが一目瞭然のような状態になっておりまして、そこを見ると、医療が集中的に行われたことがわかります。ここには、心電図、いろいろな検査のレポートがあります。そして、最後の方に画像があります。一番下には血液検査、尿検査、そういったものが出るような展開の仕方になっております。それぞれ、紹介状を書こうという時には、ここで紹介状がそのままネットワーク上で書けるようになっておりますし、心電図を前の心電図と比べてみようという時には、こういう画面になります。心エコー図はどうなっていたかということはこちらで見るということになっておりまして。これは院外に専門医が出て行っている時に、相談に乗ってもらうためのタブレット上の画面構成はこういうことになっているということです。一応、リポジトリの構造は公開されております。それぞれの施設の患者さんについて、施設マスタ、施設オーダといったものがあるということです。処方オーダ、注射オーダ、検体検査オーダ、放射線検査オーダ、そして給食オーダがある。患者の移動情報があるということでございます。名寄せは、基本的には手動で最終的には確認をするということです。リポジトリに登録されている患者情報と退院の患者情報が紐付く。そして、院内データと他院から取り込んだデータが同じ患者として、参照可能になるということです。私たち内丸の病院と矢巾の災害時地域医療支援教育センターとの間で、このリポジトリを構築いたしました。専用回線によって。そちらには、実効容量で150テラバイト容量を用意しております。これは今までの計算で、年間大体15テラぐらいであろうということで、10年分ということです。さらに先ほどから、遠隔地バックアップという言葉をお話しておりますけれども、東北電力管内ではないところに遠隔地バックアップを置き、非可逆的な圧縮を行って遠隔バックアップをしたということでございます。

もちろん、ガイドラインを順守して、セキュリティの対策をとるということであります。つまり、私たちが提案している岩手県全域の医療情報連携ネットワークでありますけれども、岩手医大の中では今日ご紹介したような事業を準備していると。それから、2次医療圏では既に事業を始めていただいているところ、あるいはご準備の段階であります。釜石医療圏のところではかなりのところまで進んでいると伺っておりますし、宮古病院でも宮古医師会と準備されていると伺っております。となると、やはりこれから歩み出さないといけないのは、この基幹のネットワークということになります。

次の資料も、やはり同じ高橋先生の作られた2次医療圏基礎データでありますけれども、これは2010年から25年後の2035年で、それぞれ2次医療圏の高齢化がどう進むのかというものであります。岩手県は高齢化の先進地域でありました。既に高齢化が進んでおりましたので、65歳以上の増加率は、実は今後25年間は多くの医療圏でマイナスです。盛岡は、全国と同等の高齢化が今後、進みます。医療をより多く必要とする後期高齢者の方については、それぞれの医療圏でプラスでありますけれども、盛岡がやはり多くの高齢者を抱えていくということになっておりまして、全県一律に進めることはできませんし、今沿岸の医療圏で問題になっていることは岩手県全域、あるいは内陸での課題に次々になっていくであろうと思います。

まとめですけれども、地域によって高齢化の度合いは異なるということ、盛岡と盛岡以外、というふうに岩手県の医療は分かれてしまっているということです。そこで求められることは、医療ネットワークを強化することであろうということで、私たちのテレビ会議システムと連動した医療情報リポジトリを提案するものです。以上です。

岩動

地域4病院でしょうか、個々に開発しているシステムを一つにまとめるということは簡単なことなのでしょうか。

小山

基本的には、それぞれの医療圏のベンダーに依存しないシステムということを目指しておりますので、大きな医療機関ですと、例えばゲートウェイのようなものを用意していただくことになるかもしれませんが、小さな診療所等であればウェブ上でこのシステムを運用するというような、実際にはそうせざるを得ないだろうと思います。それぞれの医療機関の負担を考えると、そのように思います。

岩動

定刻になりましたので、基調講演を拝聴したいと思います。

城西大学経営学部マネジメント総合学科教授、伊関友伸先生でいらっしゃいます。先生は東京都立大学法学部法律学科を卒業なさいます、その後、東京大学大学院の法学政治学専攻科の修士課程を修了していらっしゃいます。1978年に埼玉県に入庁、健康福祉部社会福祉課地域福祉担当主査などを経まして、2004年に城西大学経営学部マネジメント総合学科の助教授として着任していらっしゃいます。研究分野は行政学、公共経営、自治体立病院のマネジメントなど多岐にわたっていらっしゃいます。主要担当科は行政学、行政マネジメント入門ということでいらっしゃいます、主要論文、著作などは「自治体再生戦略」、「行政評価と経営改革」など多数の著書があります。現在は、埼玉県の坂戸市にある城西大学経営学部の教授として、行政マネジメントの教鞭をとっていらっしゃいます。それでは先生、どうぞよろしくお願いいたします。

**基調講演**

**「自治体病院の存在意義 - 岩手の地域医療の歴史を通じて考える - 」**

**城西大学経営学部マネジメント総合学科  
教授 伊関 友伸**

城西大学の伊関と申します。これから50分、お話をさせていただきます。資料自体は2時間の内容なので、ポイントをかいつまんでお話をさせていただきます。テーマとして、自治体病院の存在意義というこ

とで、私自身は行政学というカテゴリーの学者で、元埼玉県の職員をやっておりました。どちらかということ、このところ自治体病院の経営ですとか、特に地域医療、医師不足問題などを研究しておりましたけれども、ここ3年ほど地域医療の歴史を明治維新から今日に向けてずっと研究をしていて、ベンツ1台分ぐらい本を買い込みまして、来年の春には何とか出版のめどがついてきているのですが。勉強の中で岩手県というのは、地域医療のメッカ、聖地であるという、いろんな意味で今日の自治体病院ですとか、地域医療の流れを作ってきた県であると。そのことを少しお話ししたいということで。そちらの方をどちらかというメインしてお話させていただきたいと思います。おそらく、今回の研究班自体は遠隔医療ということで、テーマ的には違いますけれども、ただやはり遠隔医療、これからの医療としてのあり方というのは、過去の先人たちの努力から学ぶことは結構あるのかなということも感じております。そういった話をさせていただきたいと思います。

一応、私自身、いろんなかたちで地域医療関連の本を3冊出しております。「まちの病院がなくなる!？」、「まちに病院を!」、「地域医療」という本を出しまして、今、次の準備をしておりますけれども、医学書院の「病院」という雑誌の編集委員6人いるうちの1人で、大体一年に2回から3回ぐらい編集を担当、で、企画を立てさせていただいております。あとは、自治医科大学の地域医療テキストという本を出しております。こういった人間がお話させていただきます。

そもそも、最初に自治体病院とはどういった存在かということで、お話をさせていただきます。全国に病院は9000近くありますが、そのうちの1000、大体11%くらいが自治体病院です。ただ、役割というのは非常に大きくて、例えば救急救命センターの36%、小児救急の拠点施設の46%、へき地の拠点病院の64%。10%しか数はないのですが、役割としては大体25~30%くらいの役割を担っていると。ただ、経営的には非常に厳しい状況です。この資料は、医

療によって入る収入と支出の比較ですが、支出に比べて収入は低いと。ずっとこのところ低かったのですが、この2、3年は比較的、少し持ち直してきてはいます。実際に見てみますと、病院は二極化しています。医療の高度専門化の流れから、特に医師不足が、医師が集まるところには集まるし、集まらないところには集まらない。二極化していると。特に、立地条件の悪い地方で医療を提供している自治体病院は、非常に厳しい状況になっていると。これが、病床規模別の一病院100床あたりの常勤換算医師数の推移ですけれども、要は、病床のどの規模の病院に医師が集まっているかということで。厚生労働省の医政局の主導課で研究をやっておりまして、私も参加しましたが、それで見ると明らかです。900、800、600、500、400。400床以上の病院には医師は集まっております。ただ、100とか150、200~299、だいたい地方の拠点都市だとか地方の自治体病院だと、典型的なサイズの病院では、ほとんど医師が増えないと。大体、全国見ても、どこも県庁所在地の県立中央病院クラスでは、医師が非常に集まっております。例えば山梨県立中央病院、富山県立中央病院、医師数は200人います。しかし、一步離れた地方では医師不足は深刻だと。完全に二極化していると。医療の高度・専門化に対応した急性期病院は医師、スタッフがたくさんいると。それを、高回転でまわして手術で収益を上げると。しかし、医療の高度専門化に対応できないというか、地方の病院はなかなか医師が集まってこない、看護師が集まってこない、看護スタッフも集まってこないが故に、収益も上がらないと。完全に二極化している状況と。さらに医師数で言えば、東西で偏在がある。西日本は医大が比較的多いということで、多めになると。東日本は非常に少ない。私は埼玉県に住んでおりますけれども、埼玉県は非常に少ないと。東北も少ない状況であると。さらにその都市内でも、都市部に医師が集中すると。これは県庁所在地と政令指定都市と医科大学が所在している都市に色をつけた資料で

す。そうすると、非常に赤が多いと。東京は典型ですけれども、23区内に80%が集まっていると。

自治体病院経営は非常に厳しいです。高コスト体質ですし、民間病院がだいぶ充実していて競争が激化していると。何よりも医療、病院経営の素人である地方自治体が、病院経営を行う理不尽さみたいなものがあると。これが医療収入を100とした場合の費用の構造で、国立、公的、医療法人に比べて自治体立は非常に高コスト体質になっていると。例えば、重要なのは、職員定数というのがなかなか増えない。この資料が典型ですが、県立奈良病院での調査と、長野にある相澤病院という有名な急性期病院、三次救急をやっており、400床規模の病院。これらの比較では、医師数はそんなに変わらないのですが、問題は理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、こういう間接スタッフがなかなか定数で人を雇えないと。それ故に医師、看護師に負担がかかって、なかなかいい医療ができない。比較的自由が効く民間病院に人が集まるような傾向が強い。繰入金も非常に多い状況にあります。だいたい、ずっとこのところ減少傾向にあったのですが、医療崩壊が起きて、次々閉鎖する、経営破たんする病院が相次いでいます。ここにきて、繰り出し金が増えてきており、7000億くらいのお金が繰り出されていると。数もだんだん減ってきています。地方公営企業法というものを適用する自治体病院の数がこのところ激減しております。これは減っているものの、一部は地方独立行政法人という法人に変わっている部分もあります。この資料は減少の内訳なのですが、再編、廃止、診療所化しているところもかなりあります。また、地方独立行政法人化、民間譲渡と。非常に2004年の新臨床研修制度導入後に、非常に動きが起きていると。最近でも指定管理制度を導入して、民間の法人が運営を委託しているところがあちらこちらに存在すると。経営破たんするような病院で有名なのは、銚子市立総合病院と。2006年35人いた医師が2008年には12人まで減ってしまうと。それで2007、8年と15億~16億円の財政支援が必要だということで、こ

れ以上は財政支援困難ということで、当時の市長が病院を閉鎖すると。職員も全員、分限免職処分で職を失います。市長はリコールで失職して、その後新しい市長が病院をまた開いたのですが、非常に厳しい状況です。この資料が収入と支出です。どんどん減っており、この辺から医師不足が起きてくると。この資料は手持ちの現金が、11億あったものが減ってしまうと。15億円くらいのお金が必要になってくるといふ状況もあります。

非常に厳しい中で、こういう自治体病院というのは、どういう歴史にあったのかと、少し歴史を明治維新から振り返ってみたいと思います。岩手を題材にしたいと考えております。明治維新を契機にして、日本は本格的な西洋医学を導入していきます。それ以前もあったのですが、正式に導入すると。地方においても、いわゆる西洋医学の教育の場として公立病院を設置するところがあちらこちらにあると。ほとんどの府県に病院が設立されていきます。岩手でも、公立盛岡医学校という学校が明治9年に、公立盛岡病院という病院ができて、そこに付属して医学校が設立されます。明治12年には、県立岩手医学校と改称されて逆に病院が付属していきます。明治17年8月に、県立岩手医学校は甲種医学校と。当時医学校は甲、乙ありまして、甲種は一定の教員、施設などが充実していて、いわゆる開業試験を受けずに、無試験で医師になれると。格の高い学校でした。岩手医学校は、そういった甲種医学校になります。ただ、明治20年にこれから公立医学校、公立病院に逆風が吹いてくるのですが、まず、明治20年に第一から第五の高等中学、千葉、仙台、岡山、金沢、長崎に医学部が設置されます。

同年10月には「府県立学校の費用は明治21年度以降地方税をもって支弁することを得ず」と、勅令第48号というものですけれどもそれが発せられます。要は、地方団体、府県がお金を出して医学校を設立してはいけないという達しが出ております。これは医学教育を中央レベルで行って、医学教育水準を維持するとともに、地方の財政支出を抑制させる

という狙いでした。その後、公立医学校は次々につぶれていきます。残ったのは、愛知、京都、大阪です。これは当時、住民がお金を持っていて独立採算で運営ができたというかたちで残ることができた。

これは明治期の公立医学校の一覧です。要は生き残ったのはこれだけです。例えば、青森県の医学校も明治18年、岩手県の医学校も明治19年、秋田も明治21年、福島なども明治20年と。ほとんどの学校が廃止になるという状況でした。岩手県立医学校も、明治19年3月をもって廃止になります。明治19年4月に岩手病院附属医学講習所ということで、何とか存続しようとしていましたけれども、明治20年の勅令第48号によって医学講習所も廃止になると。同時に、明治22年に県立岩手病院も廃止になります。結局、医学教育の道がなくなってしまうと。同時に公立病院もどんどん廃止になっていきます。明治16年に357ありましたが、大正12年には71まで減ります。昔はこの資料のように増えたものが、一貫して減っております。大正期の半ばくらいまで減少していきます。この原因は、いくつか考えられます。おそらく明治政府が緊縮財政、地方へできるだけお金を出さずなど。財政の中央統制を強化していくと。府県の公立病院、いわゆる公立病院の担当というのが明治の初めの頃は衛生担当の衛生部というのがあったのですが、これを警察に変更していきます。当時の課題は、コレラ、チフスのような感染症です。感染症の対策として医療で治療するよりは、どちらかというと隔離政策で隔離してしまえと。それに一番強かったのが警察、警官です。ですので、いわゆる衛生担当が警察に移っていくと。これはリストラの意味もあります。実際、警察が公立病院を運営するようなかたちになる。それでは基本的には医療については関心がないですから、赤字になればすぐ廃止というようなかたちになります。収支の均衡が強く求められると。県立医学校は次々と廃止されて、そもそも医師供給が断たれてくると。開業医集団、医師会が段々強くなってその圧力もあると。議会もどちらかというと、民力休養とお金を出さずというこ

とで病院の決議を廃止するところも多かったです。これは、いわゆる自由民権運動の方たちも病院を存続しようという話でもなかったと。まだまだこの時期、西洋医療は贅沢品で、行政の政策順位は低かったというのが正直です。上水道ですとか、教育、農業基盤、こういうところにお金を使って、医療にはまだお金を使わなくてもいいと。どちらかという、まだ医療よりは、あとで話しますけれども、漢方医もかなりいた。加持祈祷がかなり力を持っていて、そちらの方が安かったという話です。実際の受け皿になったのは、日赤病院です。地域の篤志家のお金が集めやすかったということがありました。次の資料は日赤病院の設立の状況ですなのですが、これだけ自治体病院、公立病院からの委譲です。いろんなかたちで受けていきます。当時、明治15年にはいわゆる岩手県にはこれだけの公立病院がありました。なんだかんだいって運営されていたと。しかし、大正8年にはこれは全部なくなってしまいます。いわゆる、東京、群馬、埼玉、茨城、奈良、岩手、富山、和歌山、徳島、香川、高知、宮崎の一府十県は一院も公立病院はないというかたちで、これは全部廃止になります。では、明治期の医師数はどういう状況だったかということで。これは明治15年、内務省の衛生局の年報というところですが、世界の医師数の比較、統計表があります。人口十万人当たりの医師数は、当時日本は41612人いて、人口あたり115人でアメリカについて非常に多かったと。いわゆる日本は、明治時期において医師の多い国であったと。これはいわゆる漢方医が中心です。明治7年には東京、京都、大阪の3府に以西が達せられて、それによって初めて医師というものの開業許可制をとられると。それまでは実は、江戸期は、例えば漢方の、いわゆる本を読めば、自由開業で医師にもなれたわけです。医師というものが資格制になってくると。だいたい、明治初期には2万数千の漢方医がいたと言われております。明治8年、新たに医術開業を行う人は試験を受けると。ただし、今まで開業した漢方医には試験を要せず開業免許を与えると。最終的

には3万5千人くらいの従来開業の医師に開業免許を与えられると。結局、この資料が当時、戦前の医師の免許種類です。明治17年から戦前にかけてですけれども。いわゆる従来開業、これは漢方医が非常に多いです。それらの方が非常に多くて、試験及第というのは医術開業試験というものがあつたと。それから官公私立の医専、さらに大学卒業。当時明治期はほぼ東京大学が中心ですけれども、増えていなかったと。その中で、どんどん大学、医専にシフトしていくという流れが出てきています。明治35年の医師免許経歴で言うと、この資料は九州なのですが、大体半分くらいが従来開業の方、漢方医が中心で、大学というのは非常に少ないと。だいたい大学において医学士で学んだ人は、当時で言えば県庁所在地、都市部、そういったところで開業して、この街中で開業した漢方医は競争に敗れて、街道筋のところへどんどん流れていくような、比較的競争の中で棲み分けが明治期はなされていたと。実際、当時の医師供給の大きな要素として、医術開業試験というものがあつた。明治8年から大正5年まで行われておりました。一年半の体験だけで誰でも受験できます。女性にも門戸が開かれておりました。官公立の医学校は男性だけでしたけれども、いわゆる女性医師というのは、医術開業試験を受けるしか当時はなかったと。合格率は大体、前後期とも10%程度で非常に難関でした。例えば、野口英世も医術開業試験を受けています。当時の医術開業試験の予備校的な性格で一番有名だったのが、済生学舎。当時、内務省の衛生局長を務めた長谷川泰という方が学校を作ると。約7千人を開業試験に合格させたと言われております。2万人のうち7千人で、非常に多かったです。ただ、この医術開業試験に対して、いわゆる当時の東京帝国大学関係者は批判をします。一番典型は森鷗外なのですが。いわゆる外国から戻ってきた若い森鷗外ですけれども、「日本医育論」というものを掲載します。これは森鷗外全集にも入っているのですが。いわゆる私立医学校について入学料と月謝を払えばどのような者でも入学できると。

教科が理論に偏っていると。必要な機材が整っておらず、実習も少ないと。専任教員がほとんどいないと。水準が低いと。試験自体も大量の人をさばかなくてはならない面もあったと。当時のいわゆる内務省衛生局の有力医師、どちらかという私学だとか開業医が中心だったのですが、その方々と文部省東京帝国大学関係者の対立がどんどん激化していきます。ちょうど、医師会法という法律の制定で、この2つが対立する中で医術開業試験を廃止するようにと。医学の進歩から遅れている医術開業試験を廃止しろというような内容です。話し合いの中で、大正5年に実は廃止になります。新たに医師免許試験というのが、医師法案審議の過程で、無試験による医師免許取得の指定を受けていない私立の医学専門学校は、新たに医師試験を受けることによって医師免許取得が可能になるのですが、ちょうどこの流れに私立の岩手医学校が、いろいろなかたちで影響してきます。いわゆる甲種岩手医学校を、こちらの岩手医大の創設者の三田俊次郎先生が明治18年に卒業されます。その後助手を務めて東京帝国大学の眼科に学ばれると。眼科を学んだ理由は、当時の東北で最も多いのがトラホームだったと。それを何とか治したいということだったらしいです。明治30年には、廃止されていた県立岩手病院の建物の払い下げを受けると。その病院の運営をしながら、明治33年、私立岩手医学校を設立し、先ほどの医術開業試験の受験を行うと。ただ、私立岩手医学校は明治40年まで23人の医師を輩出するのですが、この医術開業試験の廃止に伴って、明治45年に存続できなくなって廃校と。大正に入って、今度は日本という国がどんどん国力が伸びていきます。教育の関心によって、大学教育を充実しようという声が強まります。大正7年12月に大学令というものが公布されます。大学令に先駆けて、大阪府立医学校が大阪府立大阪医科大学に昇格すると。それに影響を与えたのが、佐多愛彦先生という大阪医学校の先生なのですが、いわゆる医療を行う医師の養成は同じレベルでなければならないということで大学において行うべきだと。専門学校

では行うべきではないという「医育統一」論というものも主張されます。いろんなかたちで次々に大学に医学部が、どんどん医科大学が昇格していきます。ただ、これ自体いいこともあれば悪いこともあり、当時典型的なのが東北帝国大学の医科大学です。大正4年に東北帝国大学の医科大学が設立されると。前身は仙台医専で、この仙台医専からすぐに昇格するのではなくて、仙台医専を全部、包括、包摂という表現なのですが、教官はほぼ4人しか残らず、他は全員クビになってしまう。新たに帝国大学にふさわしい外国留学などをした教員が赴任すると。仙台医専の時は定員が120人だったのが、70人に減って、しかも入学者は厳選して40人くらいしか入学させないと。学生を非常に絞って、質の高い教育を行うと。これはこれで一つ、いいことはあるのですが、結局は医術開業試験が廃止されて、医師数がなかなか伸びないと。全体の質は上がったのですが、10年間で1048人しか増えない状況と。これらの大卒の医師は大体、都市部に勤務する傾向が強くて、いわゆる医師の地域偏在が加速されると。地方に勤務してくれなくなると。昭和5年の国勢調査の人口で、大体、東京、京都、大阪、福岡の4府県でこの資料だけの人数が20%ぐらいだったのですが、大卒の医師数が44%を超えると。そういう中で、文部省は先ほど言った「医育統一」の方針から、医学専門学校を基本的には全部単科大学に昇格させて、今後一切医科の専門学校は認めないという方針でした。しかし、大正14年に一転して私立の医専の設立を認めます。これは結局、医師が地域に必要なだけですね。特に一番ニーズが高かったのが当時の軍医です。軍医が非常に少ないと。陸海軍の軍医が非常に少ないと。あと、無医村が非常に問題になってきます。内務省がやはり地域で活躍する医師を養成してほしいと。私立医学校が次々と設立が認可されます。医師数が大正13年の4万3千人から昭和13年には6万2千人にまで増えていきます。こういうかたちで、大正14年から色んなかたちで私立医専を中心として認められます。昭和3年には、岩手の医学専門学校が設

立されます。三田俊次郎先生について、かねてから無医村の解消論と、盛岡市の学都化を唱えていたと。この私立医専の設立の動きになって、岩手県の衛生課長を通じて文部省の関係者にアプローチをしていくと。設立許可を受けると。第1回の募集人員は120人で、志願者は996人、入学者156人。岩手県内から38名が入学しています。教授陣については、臨床は主に九州帝大であって、基礎医学は東北帝大出身者が多かったと言われていました。こういう中で、日清、日露戦争の勝利を経て、工業化が進むと。国力が隆盛する一方、マイナス面として貧富の差が拡大していくと。医学は明治時代からそんなに進歩していなかったのですが、大正になって進歩してきて、医療を受けられるか否かはその人の生命に直結するようになってくると。そういう中で、国民全部が農村部でも貧困層でも、医療を受けられるような体制を作るべきだという、医療の社会化運動ということが段々起きてきます。農村は昭和4年に世界恐慌を契機に、農家の主な収入源である米と繭が暴落すると。いわゆる農村恐慌が起きると。当時、一番農民の破産の原因というのが、医療費でした。医療費というのは、まだ、保険制度がありませんので、自由診療でお金がたくさん必要になります。大体、娘の身売りは家族が病気になって、借金で賄った治療費を返せないから行われると。特に岩手は当時こういったことが非常に多かったと。農村部から医師がいなくなる無医村問題もあります。この資料は、菊池武雄さんという方が「自分たちで生命を守った村」という有名な本で、当時の岩手の状況です。一家に病人が出れば医者に掛かって倒産するか、黙って病人の死を待つか、そんな状態でした。別な村で昭和16、7年頃の死亡者の47%が医師の死亡診断書すらもらえず、“変死にあらざることを証明する”という警察官の死亡検案書になっていたと。そういう時代でありました。その中で農民がお金を出し合って、医療を受けようという医療利用組合運動というかたちで運動が起きてきます。特に有名だったのが、昭和3年に青森で東青病院という病院が、運動として

お金を集めて、東北でも有数な大きい病院を作って医師を雇って安い金額で医療を提供すると。これが非常に当たったと。それが岩手、秋田に広がっていきます。この資料が当時の医療利用組合ですけども、青森、秋田、岩手の3県に次々に広がっていきます。ちょうど当時の考え方として、ネットワークという考え方がこの当時からありました。いわゆる秋田市内に拠点となる病院を作って、診療所をサテライト的に設置して、そこに医師を派遣するというような考え方を昭和の初めに農民たちは考え出しています。岩手はこの昭和5年に、気仙の矢作産業組合がいわゆる医療事業として、高田町の開業医と契約して毎週1回診療を行うと。またその後は、昭和6年に独自の医療施設を持ったりしてきます。本格的に進むのは、この千厩と薄衣の実費診療所と。農村の医療運動として、志のある人たちが実費診療所、できるだけ安いお金で医療を提供するというような運動をします。医師は、岩手医専の三田俊次郎校長の紹介で、東北帝大の山川内科から派遣を受けると。それが今、東山病院になったり、薄衣診療所になったりと。さらに広まっていくのが、薬草販売購買組合というのが母体となったのですが、昭和7年に岩手県の産業組合大会で「薬草連合会」設立が決まると。当時、富山の薬売りが岩手県内に山ほど入って、たくさん買っていたと。それはもったいないのではないかと、岩手の薬草を製薬して、医師が来るまでの用意として薬を常備させると。薬10銭で一律で販売したのですが、非常にこれが売れたと。それを母体としてお金も多少入ってきたので、次々と購買利用組合病院という病院ができます。最初は昭和8年に、いわゆる盛岡病院が設立されます。その後、昭和9年に釜石共済病院、東山病院、磐井病院、江刺病院といろんなかたちで今の岩手県立病院のかたちが段々できてきます。それぞれ組合ごとにバラバラでしたが、独立採算で非常に経営が厳しい部分があったため、それぞれの施設を連合組織に変えて、会計をプール制にして、岩手の病院の中で連携して経営をしようと、経営を安定させようという動きにな



ります。これがまた当たって、病院が増えるかたちになります。当時の岩手における医療利用組合運動の中心的な存在だったのが佐藤公一さんという方で、この方は明治 22 年に今の一関市大東町に生まれ、岩手県立農学校を卒業して岩手県庁の職員になって、この産業組合運動に積極的に関わります。最終的には、県議会議員、岩手県国民健康保険団体連合会の理事長、農業協同組合の中央会会長になったりされています。いろんなこういう動きの中で、岩手県の医師は大正時代はあまり増えていなかったのが、昭和にかけて非常に増えてくると。いわゆる岩手医専、医療利用組合運動も連動するかたちで医師がかなり増えてきて、まだまだ無医村問題というのは深刻ではあったのですが、地方に医師が勤務するということかたちになってくると。その中で、昭和 13 年に国民健康保険制度というものが導入されます。これは、医療利用組合運動の影響で、今度は地域レベルで住民がお金を出し合って、国民健康保険を作った。安いお金で医療を受けると。これ自体は国の進める健民健兵政策の一環として、陸軍がかなり積極的に進められたと言われております。なかなか、保険があっても医療は提供できなければいけないということかたちで、国保直診医療施設の設置が始まります。これも医療利用組合が国民健康保険の業務を代行することが認められて、国民健康保険と医療利用組合が連動して医療を提供すると。岩手県はその象徴的な国民健康保険の先進県で、戦前でも町村国保事業の 75% を産業組合が代行すると。盛岡を除いてすべての町村で、戦前の時点で国民健康組合が導入されているはずで、そういう中で、戦争が深刻化してくる。戦争中に、医師は軍医ということかたちで医師が引っ張られるかたちになると。医師不足がまた深刻になり、いろんなかたちで官立、公立の医学専門学校が設置されると。それは、官立としては東京高等歯科医学学校への医学部設置、今の医科歯科大学。その他に青森、前橋、松本、徳島、米子に官立の医学専門学校ができます。さらに、それでも少ないということで、公立の医学専門学校の設立も認めます。府県に医専

を設置することを認めます。そういうかたちで次々できてきます。昭和 20 年の時点で公立が 18 校。北海道女子、秋田女子、福島女子等。女子が多かったのですが、これは銃後の守りで、女子は戦争には引っ張られないということで、結構、女子医専が沢山できます。秋田女子がその後、廃止になるのですが。戦争に負けて、GHQ が医療改革を行います。これらたくさん、作ったわけですね。敗戦時点での入学定員は当時で 1 万 553 人。今の入学定員よりさらに多いような状況です。その中で実際、GHQ / PHW は、教育の水準が低いということで削減を命じます。医専処分ということかたちでいくつか廃止になります。医専 51 校のかたちの中で官立長崎付属医専、福岡・山梨両県立医専、高知・山梨・秋田の 3 県立女子医専、官立徳島医専の 3、4 年生部分が廃止になると。ただ、多くは実際生き残ります。戦後、大学に昇格していきます。当時、実は昭和 20 年代から 30 年代が医師余り時代でした。いわゆる軍医が失業する、台湾、朝鮮から医師が引き揚げてくる、いろいろな医師養成校があるので、医師余りだったと。その受け皿になったのが国保直診病院だとか診療所です。戦後すぐ、国民健康保険制度は崩壊してしまいます。支払いが非常に悪いため開業医の方が、もういらぬということになり、国保は一時紙切れになる。それでは国保制度がもたないということで、国保自体が直接診療所を持つという国保直診施設というものが相次ぎます。これの新設を支えたのは医師の過剰です。医師が非常に余っていたということがある。実際はこの資料のようなかたちで、増加傾向にあったのが、戦争の時に非常に減って、また急激に増えるかたちです。この資料の増えている部分は、戦争中の医専の卒業生が医師になったということが影響しています。岩手について言えば、昭和 18 年に農業団体会法が公布され、農業会が設立されると。産業組合病院が傘下に入りまして、敗戦によって、厚生農業協同組合連合会、今の厚生連です。岩手は、その赤字が農業会の赤字が全部、病院につけまわされて、最後、清算しなくてはならなかった。一億円ほどあったと。

この一億円を解消するために結局、岩手県が病院を買い取って県営医療として維持すると。これは、先ほど言った青森、秋田、岩手といういわゆる産業組合連でそれぞれ違う運命をたどりました。秋田は基本的に厚生連のまま存続しました。青森は市町村立病院として存続、岩手は全部、一塊となって県立病院として存続すると。そういう中で、いろいろな面白い試みをします。昭和 24 年にまだ厚生連ですね。厚生連気仙病院、今の大船渡病院の協力を得て、日頃市村の 10 割給付を実施と。もう無料で医療を抱えるというような動きをしました。これは、ちゃんと必要じゃない医療はしないというかたちで、その代わりにちゃんと受けることができるというような、10 割給付を実現すると。これは岩手県内で流行って、昭和 28 年までには 24 市町村 62 診療所に増えます。沢内村が非常に有名ですけれども、実は昭和 20 年代にもう 10 割給付を行っています。さらには、昭和 30 年に、岩手県は全国初の国民健康保険の全県普及を達成します。同時期の全国普及率は大体 65%と。昭和 36 年に国民皆保険が達成されると。実際、国民健康保険が達成されると、今度は医師不足が起きてきます。所得の増加、医療の受診の機会が増大します。昭和 20 年代には過剰すぎみだった医師数が、昭和 30 年代には不足し始めると。大体、昭和 38~39 年くらいに医師不足が始まったと言われております。そんな中で昭和 45 年に、戦後初めて、秋田大学等 4 大学の医学部新設が認められて、その後私立の医科大学の新設が認められます。昭和 47 年にいわゆる「日本列島改造論」を掲げて、田中角栄が内閣総理大臣になったと。この「日本列島改造論」の中に、いわゆる大学の地方分散というものがあって、そこでは一県一医大と書いてはいないのですが大学の中央分散の象徴として、医学部のない県に医科大学を作ろうというかたちで昭和 45 年~54 年までにいろいろなかたちで医科大学ができます。実際このような資料のかたちで増えて、昭和 56 年に琉球大学の医学部ができる。その時には、8290 人と、昭和 30 年代は 3000 人を切るレベルであったのが、3 倍近くになる

と。さすがにこれは増えすぎだろうということで、この第二臨調という行政改革の嵐が起きて、その時に医学部の医師が多いと医療費が増えるという議論があって、医師抑制がずっとあったと。ここにきて、医療崩壊が起きて医学の定員を増やすというかたちになってきています。

そういう動きがあり、自治体病院、診療所が結構いろいろなかたちで批判されます。非効率だとか、存在価値がないとか・・・。民間病院の方々、非常に厳しいです。存在意義がないのかということですが、いろいろなかたちで目に見える、目に見えない、存在意義の有無といった話で。要は、お金的には非効率であったり、お役所体質だったり。しかし、不採算部門を担っていると。いろいろなかたちで目に見えないメリットがあるのではないかと。自治体病院や診療所が行うべき医療ということで、離島、へき地、保健行政、結核医療このあたりも必要だろうと。あと、バッファとしての医療ということはあとでお話します。地方で医師を養成すると。民間の医療法人の独占排除は必要かなと。いろんなかたちでの不採算と言われているような分野も必要だろうと。利益を上げやすく、民間と代替しやすいところ、これは自治体病院が自己抑制している分野です。やはり、民間病院の独占排除というのは必要なのかなと思っております。私は精神病院に勤務したこともあって、やはり精神病院は民間主導でやってきました。人権侵害事件なども起きてくると。決して、民間病院の医療は優れているとは言えないと。非常に優れたところもあるし、そうでないところもあると。いろんな現代ポートフォリオ理論という金融工学の理論なのですが、いろんなところに分散投資することによってリスクを減らすと。同じように、経営主体が混ざっていることが非常に良いことではないかと。切磋琢磨すると。実際にみると、国保の医療費の地域差指数という、いわゆる国民健康保険のお金、医療がどの程度のお金でできるかという指数ですが、千葉県が全国で一番低く、そうすると自治体病院がある自治体の地域差指数は低い傾

向にあります。地域差指数 1 が平均で、それでも低いと医療費が安いということなのですが、資料の黄色の部分自治体病院の立地している地域です。全体とすると、自治体病院のあるところは医療費が低めになります。象徴的なのは、旭市の旭中央病院という公立病院があるところと、鴨川も実は公立病院があるのですが、亀田総合病院がある鴨川市と比較するとやはり旭市の方が医療費の水準が低いと。これは実際そうだと思います。この資料は自治体病院の数の割合ですが、それと地域差指数について県で比較したものです。山形と岩手は日本で一番自治体病院の割合の多い県です。そういうところは全体を通じて地域差指数が低いです。逆に民間病院の多いところというのは、地域差指数は高めに出ます。典型は福岡ですとか、徳島、鹿児島、大分、広島。西日本の県が多いです。その中で滋賀県は比較的公立病院の割合が多いのですが、やはり低いという。自治体病院は確かに繰り出し金が多く出ているのですが、結果として、医療費が安上がりであれば住民の国保の医療費負担も低いし、自治体の負担も低いと。トータルで見ていくことがとても大事だと思います。さらに言えば、制度の隙間を埋める重要性みたいなものが重要だと。地域の人々の繋がりが希薄化して、いろんなかたちで孤立が生まれてくると。そういうものを埋めていくというバッファとしての医療というものがあるのかなと。例えば新型インフルエンザ、災害などの時の突発的な事例。東日本大震災で自治体病院の先生方が非常になんばったと思います。また、介護者のいない高齢者、福祉の貧困、社会的入院...受けざるを得ない部分は受けなければならぬし、外国籍住民、お金のない住民の医療、また診療報酬制度の貧困による採算の合わない人を受け入れるというようなものが結構、受けているわけです。これは、自治体病院だけではなくいろいろな病院もやっておられます。ただ、自治体病院は数が多くて、公的な意味からバッファとしての役割の多くを担っているし、これがなくなると行き先がなくなる人たちが出てくると。ただ、バッファに頼りす

ぎると、モラルハザードが起きてくると。自由に勝手に使うと。私、夕張の医療再生に関わったのですが、夕張はテレビでもかなりやりましたけれども、結局住民の医療の使い方がでたらめで、一年間に救急車を 1 人 100 回使った人がいます。完全にタクシー代わりです。そういう状況では医療者のモチベーションが下がります。やはり自治体病院というのは、そういうことを意識して適切な医療の利用に努めることというのはとても重要だと思います。さらに言えば、地方自治体の責任も非常に大きいと。

これからの課題というと、超高齢化時代ということで、急激に進むかたちになります。特に都市部を中心として増えます。埼玉は典型で、この資料のとおりです。おそらく第 2 次ベビーブーム世代が看取るまでの 50 年間くらいは、大量の看取りをしなくてはならない時代がやってきます。これは、千葉県健康福祉部保健医療担当部長であった井上肇先生、今は厚労省に戻られておりますけれども、この方の資料です。これから 50 年間、高齢化が始まるということです。いろんなかたちで医療資源が不足してきます。少し出て来始めたのかなと思います。これは、日経の去年の資料です。救急車の搬送時間ですが、東京が過去最高になってくると。このところ、救急車の利用についていろいろなマスコミの報道があったので落ち着いており、減少傾向にあったのですが、ここへきて増えてきていると。これは、一人暮らしの高齢者の絶対数が増えてきて、搬送先の決定に時間がかかる例が増えてきていると。都市部でいよいよ高齢化が本格化してくる時代だということだと思います。そういう中で安心して老後を送るためにはいろんなかたちでいろんなものをバランスよく提供しなくてはならない。急性期病院はその一部でしかない。やはり多職種連携だとか、地域の関係者の関わりみたいなものが必要だろうと。病院モデルも、今までは若い方中心の医療モデルが中心の時代だったのですが、これからは包括ケア、病院の中でも多職種が連携してくると。実際に、病棟で勤務医等の負担軽減等に資する業務を薬剤師が実施して

いる場合の病棟薬剤業務実施加算などが導入され、いろいろな病棟に薬剤師が入る時代。多職種が入る時代と。そういう意味で、在宅なども完全に多職種が関わってくる時代だと。より医師、看護師という専門職の負担を軽減するた

めに、いろいろな方が関わってきて軽減していくという流れになっていくのだらうと思います。

そういう中で私自身、行政学というテーマで研究しておりますけれども、やはり住民も地域医療の当事者であるということをおちこちで訴えております。医療再生において、「共感」という言葉がとても重要だということをお訴えているのですが、医療自体、人が人に行うサービスであって現場で医療を行う医療者が気持ちよくやる気を持って仕事をしてもらうためには、「共感」をキーワードに再生していくと。どうしても、意見対立の中でとにかく「制度」を作ると人に強制すればいいという考え方がありますが、どこかに矛盾としわ寄せが出てきてしまうと。行政という法的制度は、制度は作れますけれども、でも作ったからと言って絶対解決するわけではないわけです。強制によって、部分的に問題が解決するかもしれないのですが、新しい問題が起きると。隙間がどうしても生じてしまうと。強制ではなかなか隙間が埋まらないうと。「共感」をすることによって人々が積極的な行動をします。強制による反発が強すぎると周りがなかなか前向きな行動ができない。おそらく、戦前の医療利用組合運動ですとか、国民健康保険、岩手でいろいろなことが起きてきたということは、環境が厳しい中で医療を提供しようとする人たちが動いたのが、その「共感」の輪が広がったのかなというふうに考えております。実際の例として、私も関わったのですが、兵庫県立柏原病院という非常に有名な病院だったのですが、小児科の先生があまりに忙しく辞めるといった話になった時に、お母さん方が署名活動を行いました。この資料は当時の署名のチラシなのですが、『子どもを守ろうお医者さんを守ろう』と。お医者さんを守ることは子どもを守ることに繋がると。この資料は当時の署

名用紙なのですが、『皆さんご存知でしょうか？柏原病院の小児科のお医者さんたちの勤務実態を・・・。』

と。『柏原病院のお医者さんが減った原因は、私たち市民の側にもあったのかもしれませんが。これ以上お医者さんを減らさないよう、軽症ですぐ柏原病院を受診するのではなく、かかりつけ医を持ち、そこで受診するようにしませんか。』と。すると署名してくださいと。『私たちも「コンビニ感覚の受診」を厳に慎み、「柏原病院に勤務してみよう」と言われるような医師を大切にできる地域づくり、住民合意の形成に努めます。上記の理由を踏まえ、署名します。』と。実際、署名が7万人のうち55366筆集まりました。ここは今、小児科医が5人でしたか、非常に全国で有名になり小児科医が集まる病院になっております。この会の意義というのは、住民、患者さんたちがお医者さんたちの立場にたつて物事を考えると。そういったことが実際に起きたと。適切受診を訴えるということで、38度以上で赤ちゃんが生後3か月以内で痙攣した時は、救急車を使ってくださいと。必要な時は救急車を使うべきだし、熱が出た時は様子を見よう。親がしっかり知恵を持つということがすごく大事なのだと思います。実際、時間外の受診が激減しました。今も非常に適切な受診が続いているという話です。この資料は、足立智和という記者が当時、仕掛け人で、足立さんも何回も岩手に入っている方なのですが、丹波新聞2007年3月21日の記事として「先日、ある病院の時間外救急外来の患者の付き添いでいった人が、ひどく怒っているのを聞いた。『あんなにひどいとは思わなかった』『ろくな医師がいない』と言うので、『ろくな医師がいないなんてことはない』と。『今いる医師は、この地域の医療を守る使命感がある人、特別義理堅い人たちでしょう』と反論した。」と。「今、医師は超売り手市場。公立公的病院で常勤医として働くより、非常勤医としていくつかの病院を掛け持ちした方が実入りが増える。しんどい当直も外れられ、自分の時間を持てる。昨年の3月から1年間、病院の医師不足問題を追って来た。報道するたびに『私たちはどうすれば

いいのか』と言われる。2つ提案したい。一つは、近隣医師を含め、どこにどんな医師がいるか知ること、病院の体力低下を認め、以前は丹波地域で完結できていたことができなくなっている事実を受け入れること。2つ目はがんばっている医師の気持ちを絶たないこと。診察が終わったら感謝の言葉をかけよう、一言『先生、ありがとう』と。そういう地域にならないと勤務医が定着せず、今いる医師にも愛想をつかされる。」と。お母さん方の行動というのは、行政だとか、病院ではできない、制度の隙間を埋めるといった活動をしたのかなと思っております。そういう活動が、丹波市民に「共感」をもって受け入れられた。岩手県内でも、例えば、一関の千厩病院の伊藤先生のおかげで、千厩病院のお母さん方の会ですとか、いろんなかたちで少しずつ岩手県内でもちょっとずつ起きています。私もちょうど宮古で講演に来た時に、県立山田病院を支える会の方々が大量にバスで来られたのですが。その後、震災が起きて非常に心を痛めているのですが、やはり地域の住民の皆さんが病院を支える動きというのは、大正、昭和からずっと繋がってきている動きですし、それをもっと広げていくということが重要なのだと思います。

国民皆保険から50年に達しました。健康保険制度というのは国民が保険にお金を出し合って安い費用で医療を受けることができる。健康保険制度がなければ、国民は安心して医療に掛かることができませぬ。適切な負担で受ける、医療機関がある、安定的に運営できる、といったことをいかに維持するかということは、その地域の住民の皆さん、医療者の共同作業で守っていかねば医療制度というのは、維持できないと思います。

最後になるのですが、私自身は行政学の学者ということで、地域医療の危機というのはあちこちで起きていますけれども、地域の民主主義の質を向上させるチャンスかもしれないと思っております。すべて、人任せだと地域医療は崩壊します。どちらかと言えば、今までは公共事業主導型で、行政が一方的

に施していました。地域医療は、医療者がいて、ここがバラバラだと医療者がいなくなります。皆で繋がっていかなくてはならないと。そういうかたちに変わっていくのだろうと。しっかりした情報があれば、やはり人々は行動を適切にする可能性があると思っています。それは、地域の民主主義の再生にも繋がるのだろうと思います。

以上で終わります。有り難うございました。

#### - 質疑応答 -

岩動

非常に膨大な資料から、分かりやすい岩手県の歴史などにわたってお話をいただきましたが、質問をお受けしてよろしいでしょうか。

小川

つい数年前の日本医学会の時に、医学会でまとめた日本の医学教育の歴史という冊子があるのですが、それを上回ると言いますか、ずいぶん先生が勉強されたのだということと、岩手県のことを本当に細かいところまでお分かりになっているなということ、改めて感じさせていただきました。

先生のご講演の中にもありましたが、お母さん方がある程度ボランティアで立ち上がって、地域の医師を残すのであればそれなりの活動をしなければという、そういう事例が何例か報告されたのですが、そういう地域住民の方々が病院を守るというモチベーションを持って、そして活動していただくために、どこが主体になって活動を広げていけばいいのか、先生、お考えがあったら教えてください。

伊関

いろいろなところが関わってくる事例があるのですが、そのキーマンがとても重要で、場合によっては、市役所であったり、社会福祉協議会であったり。病院自体、院長先生、先生方が積極的に働きかけをするといったパターンはいろいろあると思うのですが、とにかく今まで病院というのは敷居が高かったと思います。それで、なかなかお医者さんにしても大変だということが言えなかった部分もあると思います。例えば、「こういうことが大変だ」とか…。

いろいろなことが繋がるきっかけは、それぞれあると思います。少なくとも行政の役割は大きいかなと思っております。行政の役割は、人と人とを繋げるということが大事で、それをできる行政職員がいるところは結構、繋がる部分があると。あとは、危機を危機としてちゃんと伝えることも、とても重要なことかと思えます。いろいろな意味で病院だけではなくて、保険財政だとか、これから高齢化が本格的に進んでいく中で、本当に地域医療を支えられるのかということやちゃんと情報公開して、いろいろな人の中で話し合いの場を作っていくということがとても大事なのではないかと思います。なかなか世の中が対立を煽るような言葉も多いのですが、それではなかなか世の中、日本という国はうまくいかないのかなと。皆がお互いの立場を尊重しながら話せる場をいかに作っていくかと。それを行政がやはり役割が大きいと思えますが、いろいろな関係者がそのきっかけを作れる場ができるかどうかポイントなのかなという感じがしています。

岩動

長時間にわたって、われわれが興味のある初めて知るようなお話をありがとうございました。お話を聞いておりました、私は吉村昭さんの「梅の蕾」という短編を思い出しました。田野畑の将基面誠先生のお話がずっと書いておりましたけれども、そういう岩手の地域医療の在り方というか、そういうものがやはり、いまだに受け継がれているのではないかなという印象を持ちました。先生有り難うございました。

小山

伊関先生有り難うございました。岩動先生、有り難うございました。

それでは閉会のご挨拶を岩手県立宮古病院の佐藤院長先生に賜りたいと思います。

#### **閉会の挨拶**

佐藤

宮古病院の佐藤でございます。今日は、3人の先生方から遠隔医療についてのお話がありまして、基調

講演では伊関先生から非常に興味深いお話、歴史を知らないといけないとつくづく思いました。医療は社会の変動とともに、いろいろなことが起こってくるということで、医師過剰があったり、不足があったり、いろいろなことがあってなっているのだと。それは将来どうかということに対する一つの見方を広めてくれるであろうと思います。伊関先生には本当にお世話になっておりました、有り難うございます。

ということで長時間にわたって、講演有り難うございました。これをもって第2回班会議講演会を終了させていただきます。有り難うございました。

小山

有り難うございました。第3回の班会議は11月半ばを予定しておりますので、近くご案内差し上げます。今日は長い時間、有り難うございました。

以上

## 目次

### 開会挨拶

「岩手県の医療の歩みと岩手医大が提唱する新医療モデル」

岩手医科大学 学長 小川 彰

### 基調講演 1

「2025 年へのロードマップ～医療計画と医療連携最前線～」

国際医療福祉大学大学院 教授 武藤 正樹氏

岩手県の医療と介護の現状と将来

社会保障・税の一体改革

病床機能情報報告制度と次期医療計画見直し

2014 年診療報酬改定と入院病床の機能分化

医療計画見直しと在宅医療、地域包括ケア

### 基調講演 2

「地域医療再生計画にみる全国の施策と成功事例」

放送大学教養学部 教授 田城 孝雄氏

地域医療再生計画とは

Good Practice の紹介

遠隔医療と ICT 活用、地域医療再生と地域再生

岩手県の状況、震災復興

### 基調講演 3

「IT を活用した地域医療連携の実現に向けた運営主体のあり方」

秋田大学大学院医学系研究科医療情報学講座 教授 近藤 克幸氏

IT を活用した医療連携、紙から IT へ

運営主体のあり方と各医療機関との関係

共同利用という考え方、事業間連携について

### パネルディスカッション

「岩手県における地域医療ビジョンを見据えた医療連携のあるべき姿」

### 座長

岩手県医師会 副会長 岩動 孝氏

日本遠隔医療協会 理事長 長谷川 高志氏

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

研究課題：遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究

（課題番号：H 25-医療-指定-049）

### 第 3 回班会議 公開シンポジウム

「少子超高齢社会を支える医療連携～かかりつけ医と専門医をつなぐ～」

#### 会議録

日時：平成 25 年 11 月 17 日（日）13：30 - 17：00

場所：岩手医科大学矢巾キャンパス大堀記念講堂

出席：小川、岩動、武藤、田城、近藤、野原、佐藤、遠藤、小山(敬称略) その他

小山

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金、地域医療基盤開発推進研究事業、遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究、第 3 回班会議を開催させていただきます。私は、今日司会を担当させていただき岩手医科大学の小山と申します。どうぞよろしくをお願いいたします。今回の班会議は「少子超高齢社会を支える医療連携～かかりつけ医と専門医をつなぐ～」と題しまして、公開シンポジウムのかたちをとらせていただいております。

それでは、開会にあたり研究代表者であります岩手医科大学理事長学長小川彰より、「岩手県の医療の歩みと岩手医科大学が提唱する新医療モデル」と題してご挨拶させていただきます。

#### 開会の挨拶

#### 「岩手県の医療の歩みと岩手医大が提唱する新医療モデル」

岩手医科大学 学長 小川 彰

本日は、日曜日の良い時間にも関わらず、大変お忙しい先生方にご無理を申し上げて基調講演をお願いし、これだけたくさんの皆様にご参加いただき、感謝申し上げます。現在の矢巾キャンパスでございますが、この建物は災害時地域医療支援教育センターといいまして、今年の 4 月に運用を開

始いたしました。免震重要棟ともいべき建物であります。免震構造で独自の非常用電源を備え、全県の医療情報のサーバー機能をもっております。サーバーがあるものですから、瞬時停電にも対応しなくてはならないということで、この建物だけ独自の非常用電源をもっているということです。

岩手県が何故こういう岩手モデルを提唱したかということですが、岩手県は北海道に次いで広い自治体でございます。四国 4 県に匹敵する広大な県土を有しております。高度救命救急センターは、岩手医大、久慈の高次救命救急センター、県立大船渡病院の高次救命救急センター、そういう救命救急センターで運用しているわけです。盛岡は内陸部で、ほとんど震災の影響は現在、見えないわけでございます。盛岡から被災地までだいたい片道 3 時間、往復 6 時間、医師不足の県の中で、医師が移動にだけ時間をとられるということでは、到底いい医療はできないということです。

例えば、岩手県には 9 つの二次医療圏がございます。次の資料は、岩手県と東京都をセイムスケールで比較したのですが、ここに宮古医療圏がございます。宮古医療圏は、岩手県の 9 つの医療圏の中で最も面積の広い医療圏でございますけれども、この面積が東京都区部の面積の 4.3 倍、東京都全域の 2.2



倍。その中で病院は4つしかない、総合病院は1つしかないという状況でございます。東京の病院数は658でございますから、いかに違うか、過疎地であるかということがお分かりいただけるかと思えます。

こうすることで、岩手県では地域においてたらい回しはありません。たらい回しをするほど病院がありません。その病院に行くしかないということで、県立宮古病院の院長先生もいらっしゃっておりますが、宮古病院ですべての患者さんを受入れて、どうしようもなければ、岩手医大の高度救命救急センターまで連れてくると。その沿岸各地のほとんどが被災したというわけです。

このように岩手県の過疎地医療の特殊性というのは、広大な県土、医師不足の県であること、医師の移動に膨大な時間がかかり、3時間かけて医師を派遣したとしても、その割に患者さんがものすごくたくさんいるわけではないという過疎地の問題があります。そういう意味で、効率よい高度医療の提供には、これらと大学病院とを結んだ遠隔医療というキーワードが出てくるわけでございます。

いつでもどこでも高度医療が受けられるということの意味について。ICT 遠隔医療を使つての診断・治療方針というのは、専門医のサジェスションが受けられる高度医療ですし、特に医師不足疾患の日常診療を、医師が現地に行かなくても医療ができるような状況にしたいということでもあります。当然、手術等、高度医療は基幹病院、大学病院でやらざるを得ないのですが、大学と病院、診療所、福祉の情報共有ということで、病診・病福連携をシステム化しようというのが、岩手医療モデルの一つの意義でございます。

岩手版の医療情報連携システムについて、現在は小山先生が中心になって大変頑張つてやっていたいただいているわけですが、現時点におきましては、沿岸の基幹の県立病院と遠隔コンサルテーションによる医療連携、紹介状等、そして電子カルテの共有をしましようというようなことになっております。

病院ごとに医療情報管理をして、全体として維持可能なシステムであること。将来的には、岩手医大災害時地域医療支援教育センターの4階にございますサーバーに、全県の医療情報をストレージすることになっておりますが、これもやっと、ということで1回でできるものではございません。結局、拠点病院に患者が受診して、診察をしてコンサルテーションをして岩手医大を受診して、診察・検査、そして拠点病院にお戻りするというようなシステムでございます。そのセキュリティに関しましては、今日、専門家の先生方がたくさんいらっしゃいますので特に説明申し上げませんが、いずれ、拠点病院と岩手医科大学の間でセキュアな情報通信網を作つて、そして患者さんの利便を高めるとことが当面の目的でございます。いずれ拠点病院、岩手医大、そしてその情報共有をだんだんとシステム化し、すべてを共有していくということになるわけでございます。最終的には病院、診療所を結んで岩手における医療の均てん化、災害の対策を実現するというステップまで進むわけでありまして、これも今、準備をしているということです。

現在までの遠隔医療というのは、あくまでも支援だけでございます。医師がいる病院で良い診療支援をする、これは専門医の診療支援というものが極めて重要ではございますけれども、遠隔医療というためには、独立して医療ができるということがどうしても必須になってきます。先ほどのように、岩手医大から片道3時間かけて医師を派遣して、一日6時間移動のために時間を使って診療の時間が減るということでは、医師不足の岩手県で良い医療はできないわけです。

これは一例でございますが、皮膚科の遠隔医療の実証実験のプロジェクトでございます。岩手県医師会立高田診療所がございまして、ここと岩手医大を結んで皮膚科診療の診療を目指しているわけでありまして、この他にいくつかのプロジェクトが動いております。実は、その高田診療所において、遠隔医療システムで皮膚科の診療をしようとしていました。非

常に簡単にできると思ったのですが、実は送信側と受診側で色調すら全然違うということで、画像のように設置の位置をマークして、LEDの照明を設定し、そして外の光を遮断してやらざるを得ないというような仕組みが続けられています。それから、目的に応じたカメラも様々用意してやっているわけです。結果、現地で診断したものと約200キロ離れている岩手医大との間で、同じ診断ができるということが実証されつつあるわけでございます。

「いつでもどこでも」というのは、診療所、基幹病院、介護福祉施設、大学病院の遠隔医療システムの間で、電子カルテの情報共有化、システム化をしようということと対面診療の弾力化ということでございます。

アクセス・クオリティ・コストを並立させて、被災地ではありますが、医師不足に対応した全国過疎地医療の新しいモデルとなるのではないかと思います。

岩手県の復興基本計画が3.11発災後、8月にできました。岩手医大を中心にしてシステムやドクターヘリが動いておりますし、基幹病院、二次保健医療圏、在宅ケア、診療所等、これらを遠隔医療で結ぶということでございます。

教育、人材育成の拠点として災害時地域医療支援教育センターができて運用が開始されておりますし、拠点病院の電力等、ライフラインに関しましては、1週間、全床規模の電力、水道、すべてを賄うことができる次世代型のスマートエネルギーセンターを既に先行して用意することになっております。

問題は、遠隔医療をこれにちゃんと結びつけるということでございます。ドクターヘリの基地は既に完成し、運用されております。将来は、病院ができた時に着陸地点からたった1分で救急センターに入ることができるというロケーションで考えているわけでございます。まだ空地もありますが、最終的には6年後、画像のようなかたちにはなり、ドクターヘリの基地と高度救命救急センターが連動しているということなんです。

過疎地被災地型医療システムを構築する病病・病診・病福連携、遠隔医療システムの整備、それに対するロードマップが極めて重要なポジションを現在、占めているということになります。広域大災害に備えた病院整備は準備をしておりますし、既にスマートエネルギーセンターの設計が始まっております。そして、エネルギー自己完結型災害拠点病院整備ということで、大災害時医療連携の役割というものは極めて重いものがございますので、今日これから基調講演をいただく先生方の様々なアイデアを参考にさせていただいて、岩手過疎地被災地型の遠隔医療システムを整備することによって作っていただくこととあります。

小山

それでは早速基調講演に移らせていただきます。今日の基調講演は3人の先生方をお願いしておりますが、座長を岩手県立釜石病院院長、遠藤先生をお願いしたいと思います。

遠藤

基調講演3題の座長を務めさせていただきます遠藤と申します。

基調講演1の武藤正樹先生にご講演をお願いいたします。簡単にご略歴をご紹介します。先生は1974年に新潟大学医学部を卒業されまして、1978年に大学院を修了、その後、国立横浜病院にて外科医として勤務。ニューヨーク州立大学家庭医療学科に留学されまして、1988年からは厚生省の関東信越地方の医務局指導課長を務められました。その後、1995年国立長野病院副院長、2006年からは国際医療福祉大学三田病院副院長、国際医療福祉総合研究所所長、同大学大学院教授、2007年には株式会社医療福祉経営審査機構CEO、2011年には医療福祉総合研究所代表取締役社長ということになります。そして、国際医療福祉大学の大学院教授となって、現在に至っております。所属学会は多数ございますけれども、日本医療マネジメント学会の副理事長、日本ジェネリック医薬品学会の代表理事等、多くの要職に就いていらっしゃいます。政府関係の仕事とし

ては、入院医療等の調査評価分科会会長、それから、厚生労働省の医療計画見直し等検討会の座長など、様々な要職に就かれております。

## 基調講演(1)

### 「2025年へのロードマップ～医療計画と医療連携最前線」

#### 国際医療福祉大学大学院

#### 教授 武藤 正樹氏

それでは今日のお話、「2025年ロードマップ～医療計画と医療連携最前線～」ということで進めていきたいと思います。

私も国際医療福祉大学で一体何をやっているのかということをご紹介いたします。栃木の太田原というところに本校がありまして、薬剤師や看護師、いわゆる医療専門職を養成する大学の大学院で、全国に11の関連病院があります。タイトルバックは東京都内の関連病院の一つ、三田病院です。これは人口20万人の港区にあります。先ほど小川学長からもありましたとおり、岩手とだいぶ違います。三田病院、近くに慈恵医大、虎の門病院等、急性期病院がごろごろしている大激戦区です。医者数が半端ではなくて、全国平均医師の数は人口10万人当たり約220人ですが、なんと1200人ですね。いずれにしても、まさに医師偏在です。三田病院はもともと東京専売病院だったのですが、2005年に吸収いたしました。古くなってきて、新三田病院を作りました。この時、全館免震、屋上にガスタービン自家発電機、直下型の地震でも大丈夫という建物にしました。

今日の話はこういう順番でいきたいと思います。まず、岩手県の医療と介護の現状と将来について。2番目以降は、国が進めている2025年への医療、介護をどうするかということで解説をしていき、社会保障・税一体改革、国民会議、それから病床機能情報報告制度、これが結構大きな課題です。それから、直近の課題としては診療報酬改定、入院病床の機能分化の話、さらに今日の話題にももちろん関係しますが、医療計画の中の在宅医療、これを大きくクローズアップしてみました。最後に地域包括ケ

アシステム、これが今、最大の政策課題になりつつあります。

岩手県の医療と介護の現状と将来です。お手元の資料、スケールが小さくなりましたが、岩手県の人口は、2040年には約3割激減。これもご承知のように岩手県は9つの二次医療圏がございますけれども、盛岡に一極集中です。病院勤務医も57%集中してまして、その他の8医療圏は医療不足地域になっています。人口の36%が盛岡に集中しており、その他の地域は過疎型の地域となります。そして、これも医療資源が集中しているのですが、全身麻酔の6割が盛岡に集中しています。また病院勤務医の6割、看護師の6割が盛岡に集中しており、こうした人材の偏在が認められます。

ベッド数の資料です。全体で全国平均を下回ります。それから療養病床もやはり7医療圏で下回っており、回復期病床においても5医療圏で全国平均を下回っています。特養に関しては、全国平均を下回るが、介護3施設はほぼ充足しています。一方で、ケア付きの高齢者住宅数はどの医療圏でも不足しているということが分かります。

次の資料は2035年の75歳以上の人口です。盛岡に関しましては60%増加、高齢者問題は盛岡に集中しております。そうしますと、総医療需要を見ますと、岩手県全体では4%ぐらいです。若者が減っていますから医療需要は減っていきますが、二戸では20%減少、それから、総介護需要は特に高齢化の激しい盛岡は52%。明らかに医療圏ごとに全部違います。医療圏ごとの対応を考えなくてはということになります。次の資料はまとめのようなものです。盛岡以外の医療圏に関しては、総介護と75歳以上の医療は増えますが、総医療は減ります。総介護は盛岡に関しては全国とほぼ似たようなパターンとなります。このデータに関しては岩手県保健医療計画、日医総研ワーキングペーパー 269から引用してきました。

こうした前置きを見ながら、ここからは国としての今後の政策を見ていきたいと思います。まず押さ

えておかなければならないのは、社会保障・税一体改革と国民会議です。これに先立って去年8月に社会保障・税一体改革の中の消費税法案が前倒しになって成立しました。現在5%の税率を14年に8%、その後10%に増税するということでもあります。その背景ですが、団塊の世代の高齢化、激増する社会保障給付費の問題が挙げられます。

次の資料は人口ピラミッドの変化です。ちなみに私は昭和24年生まれで団塊の世代です。来年、前期高齢者の一年生です。団塊シニアに属しています。私は子供が3人いますので、彼らは団塊ジュニアです。実は、団塊ジュニアが高齢化する2055年、この時が非常に大変な時期です。その前に我々団塊シニアが後期高齢者となる2030年、ここを乗り切ればなんとか大丈夫かなと。団塊の世代の高齢化は全国一律で起こるわけではなくて、まさに都市部で多いです。大都市とその周辺県で起こり、岩手では盛岡。このように非常に地域性が明確な偏在が起こるといわれています。

そうするとどうなるか。社会保障給付金、これは年金、医療、福祉・介護の3本柱ですけれども、現状2012年度社会保障給付金は109.5兆円、GDP対比22.8%。これが、我々が後期高齢者になる2025年には149兆円。また後で付け加えた資料ですが、社会保障給付金の見通しですがこのような感じです。2025年には148.9兆円です。その中で何が伸びているのか。伸び率、年金は1.12倍、医療は1.54倍、介護は2.34倍です。今度は消費増税分の使い道ですが、5%引き上げですので、だいたい14兆円です。でもそのほとんどが、社会保障の安定財源確保分に使われる予定です。4%です。たったの1%が社会保障の充実強化分で2.8兆円です。この2.8兆円を分解しますと、医療・介護の充実と重点化・効率化に使えるのはたったの1.5兆円程度。このような状況です。この1.5兆円をこれからどうしていくかということですが、社会保障・税一体改革2025年のおおまかな内容ですけれども、医療と介護があります。2011年度現在、一般病床107万床です。徹底的

に機能分化しています。それから介護は居住系施設、外来・在宅医療は大幅増。簡単に言ってしまうと、病院の病床から地域へということになります。

社会保障・税一体改革素案が目指す医療・介護機能再編、これもよく出ますね。一般病床を徹底的に機能分化して、在宅医療の充実を拡充していく。

次の資料は改革の方向性です。病気になったら、病院側は急性期1床あたりの人員を1.6~2倍にする。どこから看護師をもってくるのでしょうか。今でも不足している状態ですが。患者さんが退院しますと、地域によっては住まいを中心として医療、介護、生活支援・介護予防といった地域包括ケアシステムを構築する。人口1万人の場合、中学校区くらい、だいたい徒歩30分圏内でこのようなシステムを構築していくということになります。

社会保障制度、国民会議の最終報告書を見ていきたいと思います。8月6日に清家会長から安倍首相に手渡されました。この改革案をざっと見ますと、医療、介護、年金、少子化となっていますけれども、ほとんど負担増の話ばかりです。今日のお話、医療提供体制の見直し、これが次回の通常国会で法案提出されます。国民会議最大の注目点、プログラム法案は2017年度まで次々に国会に提出されます。まずトップバッターとして、医療法改正を注目していきたいと思います。

国民会議報告のポイントを4つ挙げました。1つ目は医療提供体制の見直しでは4つあります。病床機能情報報告制度の早期導入、病床機能の分化と連携の推進、在宅医療の推進、地域包括ケアシステムの推進であります。2つ目は都道府県の役割強化、権限強化。国民健康保険の運営業務の都道府県への移行、医療提供体制の構築に関する都道府県の役割強化、医療法人間の再編・統合をしやすくするための制度の見直しの3つがあります。

国民会議のキーワードはいろいろな見方ありますが、「地域」ということが挙げられるかと思っています。まず、とにかく地域の実情を反映すべきということです。病床の機能分化を進めるうえで地域単位の需

要供給のバランスを把握しながら進めていくことが必要ということです。それから地域包括ケアシステムの推進が必要です。

この2025年への道筋をちょっと見ていきますと、これを進めるにあたっての大きなエンジンは二つあります。一つは報酬改定です。もう一つは、医療計画と介護保険事業計画です。進行表を見ていきますと、報酬改定は2025年まで、来年の改定を含めて6回です。医療計画では、現在進行中の診療事業計画は3回。介護保険事業計画は6回。一番注目すべきは2018年です。何が起こるかということ、介護保険事業計画と医療計画が同時改革。それから次の医療計画がスタート。それからたまたま、介護保険事業計画のスタートになります。計算しますと、同時改革は30年に1回しかありません。これを逃してしまうと30年ないということです。ですから、すべてのプランにおいて大仕掛けができるこの年を目指しています。先ほどの医療法改正等のプログラム法案がすべて2017年までを目途に成立を図っていくということになります。是非とも、2018年に着目していただきたいと思います。

では、病床機能情報報告制度と次期医療計画見直しです。病床機能情報報告制度は、来年の後半から始まるのですが、各病院の病棟ごとの病床機能を都道府県に報告して都道府県でそれを集めて、現在の需給状態、それから2025年の需給状態を目指しながら適切な地域医療ビジョンを形成するという制度です。報告制度と地域医療ビジョン。地域医療ビジョンは次の地域医療計画、2018年スタートの医療計画にこれを反映させるということになります。今、各病院関係者が注目しているのが病床機能区分。どういう区分ごとに報告したらいいか、検討会の中でも二転三転しています。最初の検討会の中では6区分でした。「急性期」、「亜急性期」、「回復期」等、それを検討会の中でいろいろな異論が出て、結局5区分、4区分。4区分では「急性期」、「検討中」、「回復期リハビリテーション」、「長期療養」。この中の「検討中」などは全然合意に至らなかったです。それはなぜか

というと、実は「亜急性期」があるからです。この「亜急性期」が最大の争点でした。厚生労働省が示す「亜急性期」の定義です。いわゆる「急性期」を経過した患者さん(ポストアキュート)、それから在宅・介護施設等からの救急患者であって症状の急性増悪した患者(サブアキュート)、それから在宅復帰に向けた医療を提供する機能と3つの機能を備えたものを「亜急性期」と定義したのですが、これに対して非常に異論が出まして、結果的に先ほどの報告制度で検討会では「高度急性期」、「急性期」、「回復期」、「慢性期」と4区分で、来年度の後半から各病院は県に病棟単位で報告することになっております。

次は、社会保障審議会医療保険部会で問題になっていることですが、どういうことが問題になっているかということ、「診療報酬上の亜急性期入院医療管理料等」をどうするかということです。これは中医協の中でも大問題になっています。

いずれにしても、報告制度に関して来年の通常国会で医療法が上程されますので、それを経て来年度の後半から報告制度、地域医療ビジョンが動き出すということです。そして、2018年の医療計画に反映させるということです。

次の資料2025年へのロードマップと、診療報酬改定がリンクしています。報酬改定と医療計画は、常に2025年に向けての二つのエンジンであり、両方がリンクしていることになります。

ここからは、診療報酬の話になります。入院病床の機能分化。今、中医協で来年度の報酬改定に向けて議論が進んでいますけれども、その中で一番着目されているのが、入院病床の機能分化の項目です。

次の資料は中医協の下部組織ですが、入院医療等の調査・評価分科会、この座長を私がさせていただいております。来年4月からの診療報酬改定に直結する話で、いろいろな意見が出ているのですが、分科会としてこのように見直しました。一般病棟入院基本料に関して大幅に見直しました。もう一つは亜急性期入院医療管理料の見直しです。

いつも分科会で出てくる資料が次の資料です。療養病棟ごとの病床数を見ますと、一般病棟入院基本料7対1は35万床に近づいており、非常に肥大化しています。これを2025年のイメージでは、高度急性期には18万床くらいにしたいと。

次の資料は、病棟入院基本料7対1と10対1の届出病床数の割合と推移です。平成18年は6万床くらいでしたが、今は35万7千床と巨大化して、一般病棟入院基本料7対1の見直しが今回、大きな課題となりました。分科会の中で「複雑な病態をもつ急性期の患者に対して、高度な医療を提供すること」を定義づけています。また、短期間で退院可能な手術や検査は平均在院日数の計算対象から外すこと、特定除外制度については、わりと安定している長期入院の患者さんは平均在院日数に入れてなかったものを入れますよ、13対1、15対1と同様の扱いとすることを提案しています。

次の資料は、DPCデータ提出病院における短期手術等に係る平均在院日数の影響をシミュレーションしたグラフですが、これによる短期間で退院可能な手術や検査の在院日数の対象から外すと約0.6日程度の差がおきます。

それから次の資料はどんな手術であったかということですが、ポリープ、ヘルニア、睡眠時無呼吸検査等でこれらを外します。

特定除外制度は、90日超えのある種の疾患に関しては、在院日数から除外してもいいという制度でしたが、これも入院基本料からさらに平均在院日数の計算対象に入れてはどうかということになっています。

90日超患者のうちの特定除外患者の割合ですが、7対1では3.7%、10対1では6.5%となっています。ここで問題になったのは、がん患者等の特定除外患者を含めて計算した場合の平均在院日数ですが、7対1では1.5日、10対1では3.2日延長となります。

それから、重症度・看護必要度ですが、これも入院基本料の要件に入っています。これに対しても見直しが検討されています。これは複雑な病態をもつ

急性期の患者に必要とされる重症度・看護必要度とは何かという観点からの見直しということで、7対1にふさわしい項目について検討されました。その結果、時間尿測定及び血圧測定は削除、抗悪性腫瘍剤の内服等が追加になります。次の資料が削除項目、追加項目です。

そして、最大の争点が亜急性期入院医療です。急性期病床からの患者受入れ、在宅等にいる患者の緊急時の受入れ、在宅への復帰支援といった新たな亜急性期の役割・機能をもった病床を病棟単位で拡充していこうと。そして、もし実現したら手厚い診療報酬をつけると。つまり、これから日本全体で3600万人の高齢者が出現する時に、亜急性期型の新たな病棟が必要だということで病床の創設を訴えております。

次に、中医協総会において、入院医療等の調査・評価分科会の報告がなされました。その調査結果に基づいて、いろいろな意見が出され、12月に具体的な審議が始まります。

ここからは医療計画の見直しと在宅医療についてお話しします。医療計画はご承知のように都道府県が作る医療提供体制の基本計画で、5年に一度作っているのですが、多くの都道府県では2013年4月から新医療計画がスタートしています。この間、国は何をしていたかということ、各都道府県へ向けてどういうふうな医療計画を進めていくかといったガイドラインを2010年暮れから作ってきました。2010年12月から1年間、これも座長を務めさせていただきまして、2010年から10回にわたってやりました。医療計画は一つ一つの項目が大きく、しかも2011年3月11日以来、全部の審議が2か月ほどストップしまして、再開された時に最初に出てきたのは災害医療に関する項目でした。

結局、新医療計画はこのようなかたちになりました。これまでの4疾患に精神疾患が加わり、災害医療、特に災害拠点病院の見直しにも繋がりました。それからこの5事業に合わせて、在宅医療を入れました。これについてもいろいろな議論がありました

が、ポイントは次のような感じですが、指針の中に盛り込んだのは、在宅医療に関する医療提供体制の充実・強化について、介護保険事業支援計画との連携を考慮するという事です。今後、在宅医療計画と地域包括ケア計画というような、新たなカテゴリーの計画が必要になってくると思います。

検討会でまとめた計画のキーワードです。24時間365日、患者の生活の視点に立った多職種連携、看取りまで行える医療、認知症の在宅医療の推進、医療と介護の連携。これらは指針として示すのは簡単ですが、例えば24時間365日、患者の視点に立った医療提供体制を構築するのは大変です。

前回、2012年診療報酬改定の時に在宅医療について大きく見直されました。皆さんご承知のように、前回改定の時には医療と介護の役割分担、在宅医療の充実が大きな重点課題になりました。中でも在宅療養支援診療所・病院が大きく注目されました。例えば、在宅に特化した診療所が特に都市部で増えています。次の資料は神奈川県藤沢市にある湘南なぎさ診療所ですが、常勤医3名、非常勤医24名ほど。どのくらいの患者さんを在宅で診ているかというと、2600件。全国で最大規模ではないかと思います。こうした診療所が都市部ではできてきています。ただ、都道府県によって随分違います。人口10万人当たりの都道府県別在宅療養支援診療所数は東京ではほぼ平均くらい。ただ、これから必要な埼玉、千葉、神奈川は平均以下、岩手も平均以下です。この支援診療所は、2008年の診療報酬改定で半径4km以内に診療所が存在しないなどの要件を満たせば病院でもできるようになりました。

2010年改定では4km制限を撤廃し、200床以下の病院であればどこでも在宅療養支援病院として取得可能になりました。これによって、すごい勢いで在宅療養支援病院が増加しました。現在、2012年段階で746病院です。次の資料は東京都で第1号の在宅療養支援病院で港区にある古川橋病院です。一般病床49床、介護老人保健施設40床の病院ですが、真っ先に取得しました。このあたりはお年寄りが多

い地域ですが、お年寄りのちょっとした疾病、例えば肺炎、骨折等に関して、この手の病院がすごく小回りが利いて地域密着型です。三田病院はがん拠点病院ですから、やはりこうした病院が非常に重要です。ですから、今後はこのような在宅療養支援病院は、先ほどいった亜急性期病床のカテゴリーに非常に近いと思います。この在宅療養支援病院数を都道府県別にみても、東京も岩手も非常に少ないです。石川、徳島などが多いです。ただ、課題も見えてきました。結局、在宅看取りが少ないことです。次の資料は在宅療養支援診療所数と在宅看取りの数に関するグラフですが、赤は在宅看取りをしない、青は在宅看取り1名以上となっておりまして、だいたい半分は在宅療養支援診療医が看取りをしていないです。結局、看取りができない理由は、たいてい診療所は1人で対応していますから、看取りにとっても対応できないです。

それで、前回改定でこのように強化型診療所・病院を作りました。所属する常勤医3名以上、過去1年間の緊急往診実績5件以上、看取り実績2件以上と。ただ、一か所1人でできない場合は、複数の医療機関が連携してもよいということで、単独強化型、連携強化型に分けて、それぞれにいい点数をつけると。その結果、診療所に関して、単独強化型、連携強化型、だいたい1/4ぐらいに増えてきています。病院に関しては、だいたい半分に増えてきました。

次の医療法改定の大きな課題は、在宅医療に係る医療機関の機能の整理、医療法への書き込みです。来年の診療報酬改定ですが、強化型在宅療養支援病院・診療所の要件の厳格化が必須です。

最後に地域包括ケアシステムです。2012年の介護報酬改定で決まりました。地域包括ケアシステムの基盤評価、医療・介護の役割分担・連携強化。次の資料はよく見る図ですが、住宅、福祉、医療、介護を地域の中でサービスを提供していくということが決定しました。あくまでも住宅が中心だということです。今回、このために3つの新規サービスとして、定期巡回・随時対応型訪問介護看護、複合型サービ

ス、サービス付高齢者向け住宅が入りました。定期巡回・随時対応型訪問介護看護は、地域の中にナースステーションを置いて取り組むということです。サービス例としては、平成21年度世田谷区のモデル事業があります。利用対象者にはケアコール端末を持っていただいて業者さんが随時訪問するという地域のナースコールですね。それから複合型サービス。これは小規模多機能型居宅介護と訪問看護との組み合わせサービスです。小規模多機能というのは、認知症の方の面倒をみるのにすごくいいサービスです。泊りでも通いでもいいといった具合に柔軟なサービスに看護、介護を組み合わせた施設です。それから、今話題のサービス付高齢者向け住宅。これは改正高齢者住まい法によってできました。次の資料は、各国の介護施設・介護付き高齢者住宅の割合です。日本は諸外国に比べ圧倒的に少ないのがケア付住宅です。デンマークにおける高齢者施設・住宅整備の推移です。高齢者・障害者住宅法の改正が始まりました。デンマークでは日本の特養に相当するプライエムという施設がもともと多かったのですが、住宅法を改正しましてケア付住宅を増やそうということで、最近では完全に逆転しています。それが、サービス付高齢者向け住宅の発想でして、床面積が25平米以上、バリアフリー、サービスとしては少なくとも安否確認、生活相談サービスを持ちあわせているということです。次の資料はサービス付高齢者専用賃貸住宅の事例ですが、併設事業所として、一層部分にデイサービス、ショートステイ、訪問介護があり、二層部分を住宅としては自立型住宅、介護型住宅にしています。国土交通省で、一戸当たり100万円という補助金と税制優遇で、10年間で60万戸を目指す。直近は12万戸に増えました。ただ、これを都道府県別に見ていくと岩手県は少ないです。

このサービス付高齢者向け住宅はどんな業者さんがやるかというと、介護系事業者、医療系事業者などです。今、医療系サ高住が伸びております。今後、入院在院日数がさらに短くなりますから、一般病床、療養病床、精神病床、在宅復帰強化型老健からサ高

住に移行と、中には特定除外者には慢性透析患者も含まれるので透析専用サ高住が人気になっています。これを街づくりに応用しようということで、千葉県柏市豊四季台団地を含む豊四季台地区の一区を東大の高齢社会総合研究機構が介入しまして、サ高住、訪問看護ステーションの整備をして団地の再生を図ろうという試みがあります。

地域包括ケアシステムの課題は、全国に1万以上のこうしたシステムが必要になるということです。地域包括ケアシステムは、住まいを拠点とした、或いは住民を視点とした発想でやっていかななくてはならないこと、そして、医療、介護にとどまらず地域づくり、街づくりの視点が必要だということです。各地域でそれぞれの事情が違いますから、個性的なスタイルでやっていってはどうか。全国1万人規模の地域システムを1万のスタイルを形作るということが期待されています。

今日のお話、2025年のロードマップ。4月に本を書きました。この中に随分盛り込んでいますので、是非参考にさせていただければと思います。日野原先生にもお読みいただいて、102歳の日野原先生でもよく分かっておっしゃっていますので間違いのないと思います。

まとめでは今までの繰り返しですが、地域包括ケアシステム、これが最大の政策課題です。とにかく地域の実情にあった生活者目線、地域づくりの観点で進めていかなければならないと思っています。ウェブサイト、フェイスブックも参考にしてください。ご清聴ありがとうございました。

遠藤

武藤先生有り難うございました。岩手の医療、人口動態から始まりまして、来年の診療報酬改定、最後には地域包括ケアシステム、地域づくり街づくりにまでフォーカスした内容でした。この後、先生にはパネルディスカッションに参加していただきますが、ご質問等あれば、挙手をお願いいたします。

引き続きまして基調講演の2に移りたいと思います。演者は田城孝雄先生であります。放送大学の教



養学部教授、順天堂大学保健看護学部客員教授であります。

## 基調講演(2)

### 「地域医療再生計画にみる全国の施策と成功事例」

放送大学教養学部

教授 田城 孝雄氏

地域医療再生計画のお話をします。今日のメインテーマであります全国の中で優れたモデル、Good Practice を5つ、遠隔医療の話、地域医療再生の委員をやっておりますので、地域再生、医療があっても地域に住民がいなければ成り立たない、逆に地域が成り立つためには医療が必要だという話、地域医療再生計画以外の震災復興でいろいろな課題がありますが、それらの話をします。

いつも時間が足りなくなりますので、最初に結論を言っていますけれども、基金方式が非常に優れていることです。それから順序が逆になりましたけれども、お手元にお配りしているスライドですが、本体が16MBぐらいあって、メールで送れなかったので特に写真を抜いた簡略版でお手元に届いております。大きいものは、ファイルを残しておきますので、必要な方はもらって下さい。それから、後で触れますけれども、このお配りした資料の一番後ろに横向きのスライドが4つありますが、これは地域再生推進委員会の資料です。それをもう一度触れます。

自己紹介ですが、生まれは八戸で幼稚園から高校まですべて盛岡です。途中、野辺地町に行きまして、ここも南部藩の藩領です。すべて南部藩で、母方は南部藩の家老の一族なので岩手県ということと、南部藩の出身ということで非常にプライドをもちしております。そして、このあとパネルディスカッションで座長をしていただきます岩動先生のお兄様が私の東大の先輩で、私が東大に入った時に泌尿器科の講師をされておられました。そのあと、日本医師会の日医総研というところにおりましたので、医師会の先生方の立場に立ってものを考えるようにしています。東京大学附属病院では退院支援の仕事をしておりまして、この時に武藤先生に押し掛けるとい

たちで、武藤先生を師匠と仰いでおります。その後、日医総研にいて地域を見ようということで公衆衛生の立場に立っておりました。少し行ったり来たりで申し訳ありません。子どもの頃、非常に体が弱くて、日赤等をはじめ、いろいろな病院のお世話になっておりますので、高校時代までは患者の立場で岩手県の医療を体験いたしました。現職ですが、地域再生推進委員会が政権交代で今の進藤大臣になって組織替えをしましたがけれども、実は前の安倍内閣時代、つまり6年以上前から地方の人材ネットワーク、地方の現地再生委員ということもやっておりまして、これは増田総務大臣の頃からずっとこういった仕事をしておりました。この地域再生推進委員会で配られた資料が、お配りしている資料の一番後ろについております。これは、一言で言うと、人口の小さい地域ほど早く人口が減少していくという、非常に悲しいお話なのですが、将来、人が住まなくなるから医療をそこに提供することは投資の無駄だという議論がありますけれども、それは全く逆だと思います。過疎化を推進することになります。未来は変えることができるので、地域が崩壊しないために頑張ることが、私の今の一番の職務になっております。

地域再生基金についてはすべて補正予算になっておりまして、平成21年度は自民党政権、麻生政権の頃で、民主党になって、また自民党に戻っておりますが、政権が交代してもこのお金がついているということは、どちらの立場に立っても、これは世の中に必要だということになっております。そして、25年度で終わることになっていましたが、今年の24年度の補正ですから、今年の、実は2月についてのお金ですので、県庁の野原先生も非常に苦労されていると思いますけれども、今年の7月に公布されましたので、平成27年度、28年の3月まではこのお金が自由に使えるということになっています。いくら使ったのかというと、総額で6050億です。6000億円というお金が、県を通して地域の医療の充実のために使われております。その中でも、岩手県もそうですけれども、被災3県、それから委員の中に茨城県

出身の方が1人おられますが、茨城県も被災県ということで一応途中から追加されておりますけれども、被災県に対しては別枠で1100億、それを含めて6000億円になります。

地域医療再生基金はどうものかということ、発端は奈良県の妊婦さんが脳出血を起こして救急車で運んだのですが、30軒近くたらい回しになって、母子ともに亡くなったことです。それと同じようなことが実は東京都墨田区でもおきまして、こういったことが日本中でも起きているということで、救急、産科、小児科を中心に、医療の崩壊で医師不足が原因ではないかということでお金がつきました。

そこで、地域に市立病院、県立病院、日赤、済生会、医療法人というように、似たような大きさの病院があるということで、それぞれに小児科の先生を1、2人と配置する。1人では当直もままならないというような時に、マグネットホスピタルというのですが、そこに集中して地域を支援するというようなことをしてはいかかかというようなことが発想となっております。

計画について、厚生労働省のインターネットから地域医療再生計画で検索をしますと厚生労働省のホームページが出てきます。皆さん見ることができますので、どういうものかは、先生方全員ご自分の目で確認することができます。

その次の地域再生特例交付金というものを作って、先ほどと違った観点で、今度は一つの県で、北海道だけは三次医療圏が4つありますけれども、それぞれの三次医療圏、都府県一つに対して、15億円を基礎の金額としてさらに病院の再編成をすとか…。ベッド数を増やすと、そのためには病院の立て直しが必要なのですが、病院の立て直しのために数10億かかる、そういうお金を含めて120億まで積むことができるというようなものを作ると。病院の再編成に役立ててもらおうという観点でやりました。それも同じようなことです。この時までは、震災の直前ということなので地域再生計画なのですが、これを執行しようという時に3.11がありまして、被災3県

復興計画というものになり、これに関しては、われわれは一切タッチしないと。減額をすとか、こういう使い方はどうのということは一切せずに自由に3県でやっていただくということになります。そして、民主党から自民党に政権が戻った後、平成24年補正予算、平成25年2月に補正予算で500億円積み増したと。これは47都道府県で割りますと、だいたい10億6000万くらい、岩手県も確か15億だと思えますけれども。それで特に災害対策、有名な南海、東南海等の南海トラフ巨大地震に対する対策、これは大阪府、高知県などが該当します。それから医師確保事業の継続。さらに在宅医療推進事業、これは武藤先生もお話されましたけれども、在宅医療連携拠点事業というものが先行していたのですが、それが民主党政権時代に仕分けにあって途絶えて、その事業を地域医療再生計画の中で引き継ぐということになっています。在宅医療の支援は平成27年度まで続きます。実際にどうしているかということ、人材確保、これは大学にいろいろなかたちでお金がいくことになっています。救急・周産期・小児の確保。公立・公的病院の再編、これは民間病院を巻き込んだ形の再編が全国何十か所かで見られます。医療連携・連携パス・連携会議の会議費等、だいたい1年あたり300万円くらいをすべての市町村に。

それでは今日のテーマのIT、電子カルテのところに入ります。地域医療再生計画のヒアリング・意見交換は平成25年度で終わるということになっており、第7回地域医療再生計画に係る有識者会議で現地調査をしました。実際に現地に行ったのは、愛知県と北海道です。これが今年の2月。2泊3日で愛知県、それから北海道に行って、例えば一つの病院に3億円くらいのお金が入っています。緩和ケア病棟を作ったり、ドクターヘリの基地を作ったりというようなことを実際に視察しました。すべての県を回ることはできないので、残りの県に関しましてはそのブロック単位で集まっていたら、各都道府県90分ずつ、プレゼンとヒアリングをしました。か

なり突っ込んだ辛辣な質問をさせていただきましたし、お金の使い方はどうなっているのか、隣の県では1500万でできるといっているのに、どうしてあなたの県では2500万円なのですかというような聞き方もしました。その前に、先ほど言った今年度の補正の500億のお金、これは平均すると、一つの県に10億ぐらいなのですが、すべての県で15億で申請されておりますので、少なくとも2/3に相当する額、一番少ない県は最終的に半額になりましたけれども、2回にわたって47都道府県の方からヒアリングをすることがありました。私自身にとっても非常に勉強になります。すべての県のこういう方々のご意見を聞くことができ、いろいろな県の実情が分かりました。

岩手県はまあまあということですが、しかし、やはり何となく西の方が高いのかなというふうにはなっています。

次の資料からは、Good Practiceの紹介になります。病院統合のモデルとして結構有名なのが、京都府の舞鶴。舞鶴には4つの大きな公的病院があって、その再編成をしなくてははいけません。発端となったのは、舞鶴市民病院という、医学教育、研修医の中では大リーガー医のお医者さんがきてくれるということで若い医者にとっても人気があったのですが、その副院長が市長と揉めて辞めた途端に内科医が20人単位でドンと抜けたというようなことが発端になりました。一度再生計画を出していただいたのですが、その後、首長選があって、市長が代わってもう一度やり直しになって、返上するようになるとの話になったのですが、いろいろなことをしました。この舞鶴赤十字病院の隣には、舞鶴市民病院があります。市の東側から西側に引っ越してきて、ここの赤十字病院の隣の土地を市が買って、療養型の病床に作り変えて、しかも回復期リハビリテーション病院と渡り廊下で繋ぐというようなことまでして再編しているということで、評価が上がっています。それから、桑名市民病院というところは総合医療センターというものを作りましたが、山本病院というのは、民間

病院です。市民病院がありますが、もう一つ市民病院分院というのがあります。これも、実は民間病院です。ですから、ここが民間病院と市立市民病院が合併して、さらに民間病院と合併する。それは並大抵のことではありません。医療法人の先生方は自分の財産を売るといいますか、活用することになります。完全に心の底から納得しているわけではないのですが、病院の建て替え資金を出すということはよくある話です。昭和20年代に診療所として立ち上げて、大きな病院に一代でした、それを市立病院の分院に売り込む、というように受け継ぐということがあります。ただし、再生基金のお金を使うことによってこういうものに建て直す。

それから、人材確保の話がありますが、一番有名なのはダヴィンチ（医療用ロボット）、3億5000万円ですが、若手医師の確保のためにはダヴィンチが必要だと。石川県は2台請求しましたが、他に優先するものがあるのではということをおわれわれは申し上げておりますが、47都道府県かなりのところがダヴィンチを入れています。

医師の確保に関してはいろいろな県の取り組みがありますけれども、今日のテーマと少し違いますので、これが参照していただくといいのですが、山形県はいろいろな資金の組み合わせによって、多様な人材の確保に取り組んでいます。二つだけお話ししますが、静岡県。静岡県は横に長くて静岡市と浜松市は非常に仲が悪いことで有名なところですが、静岡と浜松のちょうど真ん中に二つの二次医療圏がありまして、ここは山間部ということで派遣医、1人で1.5次、もしかすると2次救急まで診ることができるようなグループ、医者を育成しよう。これはアメリカのミシガン大学の家庭医療学科の先生、奥様が日本人でバイリンガルですので、日本語が理解できる医師にきてもらって、自治医大のグループと一緒にやっています。お金を使って自治体病院と家庭医療クリニックの二か所を作って、そこを拠点にして年に何回かミシガン大学のスタッフが来て、こういう家庭医療センターを作っています。これはある程度、岩手

県に適用できるモデルではないかと思っています。それから、島根県。ここは地域再生に先進的な県で、そちらの例です。特定診療科、眼科、泌尿器科、腎臓内科、つまり透析、少なくとも東京のような都会では、眼科は非常に経営効率がいい。病院の経営からいうと眼科は稼ぎ頭です。それから透析もそうです。でも、島根県はその両方の医者が足りない。それから精神科、外科、麻酔科が足りないということがあります。これは僕らも若干、ショックでした。東京では非常になり手の多い科です。それから救急です。救急で人が足りない、お金が足りない、機械が足りない、設備が足りないと、どんどんお金を使うのですが、そうではなくて患者さんの数を減らす。私の経験では、1人の患者が10年間で脳卒中や心筋梗塞を繰り返す、それを1回で止めてもらえれば見かけ上、患者は1/3に減る。患者の数が半分に減れば医者との比率からいうと、医者が倍になったのと患者が半分に減ったのが同じ効果になるというようなことになり、こちらの努力が必要であろうと。救急患者を減らす方法はいろんな方法がありますが、疾病の二次予防は、開業医の医師会の先生方と病院の専門医とICTで繋ぐ、電子カルテで繋ぐということがこの期待される姿になっています。

また武藤先生のお話にもありました救命救急ですが、脳卒中、心筋梗塞、脳卒中の中核病院ということでは、患者さんが来られたら1時間で結論を出して、血栓を溶かす薬を出さなければならない、心筋梗塞だと患者さんが来てから30分以内でカテーテルをはじめなければならないということが要求されております。そういうところに寝たきりの患者さんが熱中症になったとか、ノロウイルスで下痢が止まらないというような方が来られても...ということがあります。命としては等しい一人の命ですけども、やはりそこは地域を支える病院、在宅医療支援病院のようなどころと使い分けをするというようなことも大事だと思います。教育的な効果ということで、大学病院が引き受けていけないということ

ではないのですが、そういったことも必要ではないかと思っています。

ICTのところでもう1回出てきますけれども、どうしても遠隔医療というと、専門病院のデータ、画像を見せてあげるとか、そういったことをやりますけれども、ただ、双方向性の医療情報の共有化とさらに健康管理、疾病管理、疾病予防、さらに「治療方針の情報」の共有ではなく「治療方針」の共有というものが必要となってくると思います。

遠隔医療とICTの活用です。これからの3枚のスライド、最初は平成22年度の地域医療再生計画の会議の時に内閣のIT本部の先生が来られてお話をされているものです。システムを導入するだけでなく、その前に人的なネットワークが必要だと。それからお金のかからないようなウェブ型の電子カルテネットワークを使って下さいと。また専用回線を引くのではなく、インターネットを使ってくださいと。インターネット回線で専用回線風にするということもありますけれども、とにかくできるだけ安いものにして下さいというお話があります。

これが今日のテーマである遠隔医療なのですが、私は今放送大学に出向中の身ですけれども、遠隔医療と遠隔教育、似ているところがあります。それは基本的に同時性・同所性があることです。遠隔医療は何種類かあるのですが、まず同時性・同所性。同時性・非同所性、これは救急コンサルテーションとか精神科の面接を遠隔医療で行うというものです。精神科の面接というのは、やはり表情を見なくてはならない。先生も数が少なくて、離島に精神科の患者さんが多いというような時にも使います。それから、非同時性・同所性はe-learningです。非同時性・非同所性はコンサルテーションになります。特に読影とかテレパソロジー、レントゲンとかいろんなものがあります。皮膚科もそうです。

地域医療再生計画、いろんな県の話をお聞きすると、大学の教員が職務としてやるのですが、それは本来業務と遠隔医療のけじめがつかなくなるということで、読影に関しては読影会社、今は国立大学も会社

を作ることができますので、読影会社やNPOを作ったりして、アルバイトのかたちでそこに行って読影して、読影したところがそこにお金を払うというかたちをとっているところがあります。確かに、ワークライフバランスとか、裁量がなくなるということを防ぐという意味ではこれは適していると思います。

それからICTの活用といっても、いろいろなものがあります。電子カルテの連携、病病連携、病診連携、縦走型のクリニック、例えばID-Link、サーバーが函館にあるNECがやっているものがあります。またHuman Bridge、これは富士通がやっているものです。独自でやっているものでは、新潟県の佐渡のモデルが一番有名です。それから経済産業省、総務省助成のものなどいろいろなものがあります。これらはSS-MIX2というシステムのサーバーだと全部繋ぐことができると。ですから、繋ぐことができるということは、全国のお話を聞いて技術的に可能ということが分かりました。さらに特殊性が高い画像診断。皮膚科の話もそうです。それとは別に、救命救急システムで多かったのは、救急隊、救急車にiPadが積んであるもの、それから周産母子は学会で作っているものがあり、周産母子専用の救急車にそのシステムが載っている。介護連携はiPod、iPadの類が多い、スマートフォン、これはアプリケーションの開発になっており、非常に数多く出ています。カナミックという神奈川県出身の会社が東大の辻哲夫先生の後押しで全国区になっていますし、富士通がやはり介護のシステムを作ってきています。EMISという広域災害・救急医療情報システムもあります。

Good Practiceの紹介です。一つが島根。これもやはりSS-MIX2によるものです。島根県は、島根県立中央病院というところが多額を投じて電子カルテシステムを作っていますし、島根大学はまた別の電子カルテシステムですが、これらを繋ぐことができるということになっています。そして、愛媛県の例があります。これは皆さん手元には配られておりませんが、VPNというのはインターネットを使って専用回線風にするというものです。最も参考にな

るのが三重県だと思います。三重大学は、真っ先に岩手医大に3.11東日本大震災の時に来られて、三重県の人でも岩手県に対する思い入れも強く、県の特性がよく似ているので是非協力したい、参考になるならば是非見に来て下さいとのお話をしていました。

次の資料のようなシステムが出ています。がん、災害、検診、臨床研究、治験等、複数入っています。さらに総合特区、今は国際戦略特区と呼ばれますけれども、どうしても大きなところが中心ですけれども、総合特区は少し中規模のところも入っています。三重県の場合は、治験、乳がん検診、画像診断の支援、安心ネットワーク、少なくとも4つ、別々のネットワークがバラバラにあります。さらに、Mie Medical Complexというのは研修病院のネットワークです。基幹病院とその周辺で協力病院、2年間の研修のうち産科だけとか、精神科だけ一か月お預かりするといった形でネットワークが既にできているということに、さらに別件で乳がんの連携です。私の家内が乳がんになったので痛感するのですが、10年間フォローアップしていても、結局乳がんになって気づいた時には2cm3cmになっているということがありますので、とても大事です。三重県に住んでいる人が同じところがかかっているのではなく、引っ越しをされても、別の医療機関に行ってもいいように共通の図表でやると。それから遠隔画像の診断はまた別に、ここにある病院のCTやMRI等を三重大学の先生がコンサルテーション（読影）する。月に200件、多いところでは600件、700件、これだけの読影を三重大学の放射線科の先生がされているということになります。このようなお金を使って、いろいろなことをしました。株式会社ケーブルコモンネットという会社が、経済産業省のお金でローカルのケーブルテレビの光ファイバーを繋いだ高速ネットワークを作って、そこにいろんなものをもって行くと。各病院はケーブルテレビに繋がればそこから先は太い専用回線になる。これは若干特殊なものです。それで4つのネットワークが別々に回線をもつと回線料が4倍になる。それを1本でやれば、少な

くとも回線料に関しては1/4で済みますよ、しかも早いですよというようなネットワークを構築されました。これとよく似たのが香川県です。香川県もやはり経済産業省です。おそらく何百億と使っていると思います。それを元にした安心ネットです。専用回線に関して、光ファイバーは非常に高いのですが、それ以外の部分では岩手県の参考になるモデルではないかと思えます。是非、岩手県のために三重大学は岩手医大に情報提供したいというお話でした。既に、長谷川先生のお力で遠隔の読影のシステムがある。そこに電子カルテネットワークを何らかのかたちで繋ぐと。それにさらに別の省庁、内閣のお金がついたりするということです。その中で、私が一番力を入れているのは、地域の診療所の先生方の月々の血圧のデータ、3か月に1回のコレステロール測定、要するに、脳卒中、心筋梗塞のガイドラインがありますよね、聖路加国際病院でも言っていますが、ああいった慢性疾患のガイドラインを守っている患者さんは3割4割らしいです。大学病院でもたぶんそうだと思います。それを守るのはとても難しいのですが、そういうことにICTが使えて、病気になる人を減らすことができるのではないかと思えます。それと在宅医療のお話で、在宅医療推進ということが言われておりますが、その前2年間に在宅医療連携拠点事業という全く別のものがありました。どういうことかということ、最初の年は十か所。この十か所を決めたのは私と同じ盛岡一高の後輩で、たぶん厚生労働省の事務次官になるとされる武田さんです。今総務省に行って、救急の統括官をしていますけれども、彼が非常に優秀な人でエリートコースに乗っていますが、彼が作った病院在宅医療支援病院、診療所、民間の診療所、医師会、十か所で1年間2000万円が何ができるかということをやって、次の年に100か所にしました。岩手県で3か所、盛岡の木村先生がやっている釜石、200か所にする予定だったのがここで×になってその分、地域医療再生基金に回りました。47都道府県全部に聞きましたけれども、県によってバラバラです。23年度24年度、そのま

ま継続しているところもあれば、一か所600万円にして継続しているところもあれば、すべての市区町村にお金を配るところもあれば、いろんなところがあります。事業をバラバラにして拠点を作らずに、薄く事業別にお金を出すところがあります。どういふことをするのかということはお配りしていますし、武藤先生の資料にもあります。これは5年前くらいに厚生労働省に提唱したものです。割とこれに近い感じかと思えます。Good Practiceで、鹿児島は3か所あって全国的に有名なカリスマ在宅医療医、オピニオンリーダーだった先生がいたのですが、何故かそこは選ばれずに医師会モデルというものが選ばれました。

スライドがないところもありますけれども、言っただけであれば残しておきます。次の資料はホームページに出ているものですので、皆さん入手可能です。

言いたいことは、在宅医療連携拠点も個人の診療所がやるのではなく、公共性が高いので、医師会、市役所、その二人三脚でやるというようなことが日本の共通モデルかと思えます。もちろん、個人の診療所でやってもかまわないのですが、それは市や、医師会の先生方と仲良くやるということが求められていると思えます。

地域医療再生と地域再生ということで、過疎地域で問題となっている中で、6番目に医療提供体制の弱体化があります。弱体化しているところほど高齢化していますから、医療や介護が必要ですが、負のスパイラルに入ります。医療提供体制がないと人が住まない、人が住まないから医療提供体制が整わないと。しかしここから先は国土を守る、人が住まないとその地域は荒れ果ててしまいますので、採算性を度外視してでも、厚生労働省のお金ではなく、国土交通省、総務省等のお金を使ってでもこれは守らなければならないと私は思っております。

震災復興に関してはいくつかあります。岩手県の場合、特に岩手、福島がそうですが、震災の前からもともと医師が少なかったということがあります。

次の資料は国際的な NGO の難民キャンプを知っているグループが人道援助の最低基準というものを作ったというものです。発展途上国の人道危機における支援最低基準です。それを見ると、被災集団 1 万人あたり 1 つの基本保健ユニットがあって、5 万人あたり 1 つの保健センターがあって、25 万人あたり 1 つの病院があつてと。臨床医は常に、一日あたり 50 人より多くの患者を診ることは要求されない。もしかすると、今の日本はこれに当てはまっていないのではないかと。国際的な難民キャンプの水準よりも低い医療基準ではないのかと少し思えてしまうことがあります。

それから、環境未来都市ということがあります。これは前の野田政権の時に随分力を入れたもので、ありとあらゆる支援をするということです。その中に岩手県の釜石と陸前高田、住田、大船渡、ここは 2 市 1 町で 1 つとなっていますが、このモデルが陸前高田の場合には医師会の先生が頑張つて環境のことをやっていますし、釜石の場合には、東大とか、リステルという科学技術庁のお金など、ありとあらゆる支援が釜石に集中しています。また、いろんな人的ネットワークがあるということです。釜石で行われているシステム、これは武藤先生が先ほど柏市の豊四季台団地をやっています、あれと全く同じグループがやっています。生活を守る中で、東大の老年循環器の先生が血圧の管理を遠隔管理しています。彼が東大の老年病循環器、もともとここは老年科の循環器の教授だったのでその教え子ですけれども、飯島先生という方がここに出向して、平田地区の有名な避難住宅のところで高齢者を集めて説明会をしていて、自動血圧計がインターネットで繋がれていて、これらデータを東京にいる飯島先生が見て、血圧の薬はよした方がいいですよというような遠隔医療をします。このようなことは釜石で集中的にされております。

次に病院のあり方です。今、岩手県立の病院、県立中央病院、さらにその上に大学があります。こういう拠点を作って、僻地、地域の人々を支えていく

ような、地域包括ケアを含めて、こういう体制が必要ではないかと。一番小さな単位として、それを地域の県立病院がまとめて、それを県立中央病院、さらにその上にある岩手医大というようなネットワークがあるのでないかと。

それからお配りした資料の中で最後に 1 つだけ見てもらいたいの、後ろから 3 枚目に「市区町村の人口規模別の人口減少率」というタイトルの部分です。人口規模の小さい市町村であればあるほど、人口の減少率の高さが顕著となっているという悲しい現実です。しかし、未来は変えることができますし、これを食い止めるためには医療・介護・地域包括ケアが必要であることは間違いなく、人口が減るから病院を作らない、これも間違つた考えだと思います。また、採算が合わなければ別の財源を国が用意いたしますので、そういうかたちで地域を守っていきましょう。有り難うございました。

遠藤

地域医療再生計画の国の委員会の委員長などをされておまして、Good Practice についてお話していただきました。在宅医療推進拠点事業は釜石が取得して、チーム釜石ということでやっています。平成 21 年からの医療再生計画も釜石が採択されて、今年度が最終年で先生の前でプレゼンをしたと思いますが、うまく進んでいるかなとこちらでは思っているのですが。

田城

実は私は、釜石市民病院が閉院する直前に前市長さんに呼ばれて、先生の病院と合併をする前に呼んでいただいて、治療ワーキンググループ、或いは在宅医療をされている寺田先生、佐藤靖男先生がまだおられた時に訪問させていただいて、事情はだいぶ分かっております。

遠藤

スライドの中にも何度か出てまいりました、前の厚労省の事務次官である臼井先生、飯島勝矢先生は今年の 2 月に県立病院の医学会の地域学術総会で特別講演をしていただきました。そういった関係で非

常に親しくしていただいております。これから地域包括ケアというものが非常に大変な話題になると思いますけれども、おそらく日本全国で小規模の自治体では包括ケアが比較的うまく進んでいっていると思いますので、先ほど人口の少ないところがありますが大変になるというお話がありましたけれども、成功事例が小さい自治体から、逆に包括ケアが進んでいくのではないかとと思います。先生どうも有り難うございました。

基調講演3は近藤克幸先生です。秋田大学医学部附属病院医療情報部教授であります。先生は秋田県出身で1990年に秋田大学の医学部を卒業されまして、同年から秋田大学附属病院の心臓血管外科に入局致しまして、現在でも外来をやっておられるというお話を先ほど伺いました。2002年には医療情報部教授になられまして、2003年4月からは病院長補佐、経営戦略企画部室長、今年7月から秋田大学大学院医学系研究科医療情報学講座教授になられました。学会は医療情報学会、日本生体医工学会等、たくさんの学会に所属されております。また、厚労省の保健医療情報標準会議構成員、経産省では医療情報化推進事業推進委員、内閣官房では二次医療圏を超えた地域医療連携における標準的なアーキテクチャ作業座長ということで、大学の中でもICTに関する先進的な取り組みをされておられる先生であります。

### 基調講演(3)

#### 「ITを活用した地域医療連携の実現に向けた運営主体のあり方」

秋田大学大学院医学系研究科医療情報学講座  
教授 近藤 克幸氏

自己紹介は今ご紹介いただきましたとおり、もともと臨床のback boneは心臓血管外科でございまして、ちょっとした縁で医療情報の仕事を二足のわらじで手術と一緒にやるようになりまして、その後ちょっとした縁でそのまま教授になったのですが、ちょうど同じ時期に自分が首のヘルニアをやってしまっただけで長い手術に入れなくなったので、ちょうどよかったといいますが、人生おもしろいものだと自

分で教授になってから思ったりした次第でございます。先ほどご紹介いただきましたように、経済産業省でいわゆる地域連携に関連するワーキングの座長を一昨年、昨年と務めさせていただきまして、そういうところから、今日この場にお呼びいただいたのかなと思っております。

今日のお話と致しましては、ここ2年間、経済産業省で行いました事業、ITを活用した地域連携医療に関するワーキングでの検討内容を引用しつつ、実験企業の運用主体のあり方についてこれまで議論されてきたことや、議論してみると意外なところが抜け落ちていたという事例が多々あることが分かりましたので、そういったあたりの留意点というものを今日はお話させていただこうかと思います。私の話は、どちらかというと地域連携を自分たちの地域ではじめようという時の各論に近いルールの話になりますけれども、そこをご承知おきいただければと思います。

はじめに、ITを活用した医療連携ですが。個人ですら、この10年でたくさんの方が自由にネットワークに繋がり、インターネットを利用しているんな情報を集められるような時代になってきました。それに呼応するように、国の方でもだいたい2000年を過ぎたあたりから、いろんな戦略を立てており、どの戦略をみても、医療にITをうまく活用して医療の質を上げ、効率化も図るということがこの10年以上の間に言われ続けてきたわけでございます。そういったような中で、先ほどの経済産業省の事業の関連でいいますと、政権交代前でございますので、構想の名前などはこれから耳にすることがほとんどないかと思いますが、中身に関しては、実際はひも解いてみると、われわれが、あるいは国がやっていくべきことというのはそんなに変わっているわけではございませんので、中身については大いに参考になるかと思っております。今実際に皆様が目に見える取り組みというのは、たぶんここ1、2年前に出来上がってきた取り組みだと思っておりますので、そういう意味で簡単にご紹介しておきます。レセプト情報の活用による効



率化、医薬品の安全対策の推進、こちらは今日の主題と外れますので飛ばしますと、医療と地域という関係の中で、一つは「どこでも MY 病院」、名前はちょっとご覧になったことがあるかもしれません。もう一つ、シームレスな地域連携医療の実現、この2つのキーワードで昨年までのいろいろな政策が行われてきたわけです。ちょっと名前が紛らわしいですけども、「どこでも MY 病院」ということで国の方でまとめていた政策は、われわれから見ると「どこでも MY 病院」ということで病院間情報の連携ができていて、どこに行っても情報が見れるというイメージかと思うのですが、実は違いまして、国民本人が自らのフィットネスクラブでの血圧も含めて、自分の健康記録を活用できる仕組みを作っていきます。そういうサービスを創出しようというのが、「どこでも MY 病院」構想でございます。

われわれ医療関係者が地域の中で患者さんの情報を連携して診療に役立てる、あるいは介護までシームレスに使っていくという取り組みが2番目のシームレスな地域連携医療ということで、この実現を目指す。

先ほど政権交代もあったので、というお話を致しましたが、実際に6月に出た閣議決定された宣言を見ましても、やはり内容的には同じような目標が掲げられておりますので、今後も国民自らが自分の情報、医療情報を活用するか、そして医療機関が、医療を取り巻くいろいろなサービスがそれをどうシームレスに使っていくかということが、これからのキーになるでしょう。

話を戻しますと、先ほどの二つのコンセプトに従いまして、各省庁でいろいろな取り組みを進めてまいりましたが、その中で経済産業省ではまずはじめに、医療情報化促進事業というものを行いました。先ほどの二つのシームレスな地域連携医療、これは要するに臨床検査センター、病院、診療所、薬局等、そういった医療提供側が患者さんの情報を共有して、それを患者さんがどこを受診した時でも、シームレスに使えるような仕組みを作ると。医療機関等が患

者の QOL の向上を目指して、IT を活用するような仕組み、管理をきちんと行う仕組みという事業を行いつつ、もう一つは本人がその情報をどこかに集め、あるいは預けて必要な時に自分でいつでも使えるような仕組みというものを並列して国の事業として行われてきたわけです。モデル事業としましては、平成 22 年度には医療情報化促進事業、これは補正予算でやっておりますので実際に実施されたのは 23 年度になっておりますが、それぞれのコンセプトに沿った事業というものをいくつか採択し、23 年度補正、つまり 24 年度実施されたものとしては、東北復興といったことを踏まえた形での事業を続けて 2 年間行なってきました。

この中でシームレスな地域連携医療に関連する部分のワーキングの座長を私が務めさせていただきまして。例えば去年は小児がんについて。これはわりと長期にコラボしなければなりませんので、そういう情報を連携させる仕組み、小児アレルギーとか虚血性心疾患等といったかたちで、ある程度、疾病を特定して、関係するものについてきちんと医療情報を活用できる仕組みを作ったことが特徴でした。

検討のフレーム、ケース 1 は 22 年度を中心に行いましたが、これがまさに一つの地域の中で関係者間で情報をシームレスに連携させようという仕組み。それからケース 2、ケース 3、これらを 24 年度、さらに加えて行われた実証ですが、例えば二次医療圏でわれわれが取り組もうと言ってネットワークを作っても、おそらく境界にいる患者さん、あるいは、より高度な医療機関に移られる患者さんというのが、二次医療圏を超えて、別の医療連携をやっている地域に情報がそのまま連携されなければならないようなケースが出てくるであろうと。同じように、一つの地域の中でも、例えば糖尿病をやっている先生方が独自に作られた糖尿病の情報連携のネットワークと、その患者さんがもし循環器疾患にかかれば、心カテをやっている先生方が循環器疾患の IT を使ったネットワークを作っていく場合は、それぞれが独

立して発展してきた場合は、同じ地域の中でも疾病を超えた連携というものも必要になるだろうと。ITを使った地域連携をやっていった場合に、そういった連携というものが将来必ず発生して、そこでも必ず課題が出てくるはずであろうということで、こういった実証も実際に行なってきました。

次の資料は採択事業例です。少子高齢化とあまりマッチしない例を持ってきてしまいましたが。例えばつくば地区であれば、子供さんの喘息やアレルギーといった疾患について専門医やかかりつけ医、さらにはご家庭の発作の状況なども連携させて、地域ぐるみで一連のケアをしていこうという仕組みの事業を実際にやってきたわけです。

各事業の説明は省略しますが、総じて事業を通じて得られた課題がいくつかありました。県下には患者さんから非常に良い情報をいただいたりして、関連したドクターからも一定の評価を得られたのですが、それと同時に、いざいろいろな地域でやってみると、1つ目に言われたのが、運営主体のあり方がきちんと整理できていなかったと。これは例えば、個人情報保護に関するような法的な部分の順守状況がどうかということも含めて、そういうことを最初に考えておかなければいけなかったということが課題として出てきました。ここについては、2年間のワーキングでだいぶ整理できましたので、今日お話ししたいと思います。

他にやってみて出てきた課題は、事業成果の評価です。これが補正予算の1年間の実証事業でやっていると、医学的な成果が出たということを掲揚的に示すことは難しいと。そうすると、外部から評価される時には何も効果が出なかった、本当に意味があったのかという話も出かねないので、これについては、1年で医学的な成果を連携の中で表すということは難しいということで、きちんと話したうえで継続していくことに意味があるということになってますが、いずれこれも課題として出てきました。

3つ目。これがやってみると、実証期間中だけであればもちろん頑張るのだが、参加したドクターか

ら、二重入力しなくてはならないのは負担が大きいという話が、ほぼすべてのフィールドから出てきました。これは、先ほどのご講演にSS-MIXの話も出てきましたけれども、今はだいぶ電子カルテから標準的なかたちでデータを出す仕組みが出来てはまいりましたが、やはりSS-MIXというサーバーが全然入っていない病院があると、そこからデータをとるために独自の仕組みを作らなくてはならないことがあったり、あるいはSS-MIXでカバーできているデータの範囲は、ある程度限られておりますので、疾病管理のように、ある程度専門的な情報まで欲しいという話になってくると、その部分が電子カルテをシームレスに連携する仕組みが作れなかったりして、どうしてもドクターの負担が大きいという課題もありました。

また共有すべき情報種別について。例えばアレルギーの情報は、一般にだいたい地域連携でやっているならばドクターは必ず見たいとなるわけですが、残念ながらアレルギーの情報ははまだ標準化されておられません。そうしますと、地域ごとにアレルギーの情報を、病院それぞれの電子カルテが違う形式でもっているものをどういうふうにして揃えていこうかということ協議しなくてはならない。そこに一定の結論が出ないと、情報が欲しいけれども共有できなかつたりするといった課題もありました。

後は、どこでも苦労するところだと思いますけれども、事業継続性です。補助金が出ている間はいいのですが、その後どうやってこの事業を続けていくか、特にランニングコストです。例えば、地元の企業が支援してくれた地域もあるのですが、なかなか先ほどのような成果がきちんと見えないとなかなか収入に繋がってこないため、継続性の担保と成果が事業継続性とも大きく関連してきます。

最後に、岩手の沿岸部で医療圏ごとに取り組みがされていて、内陸との連携が視野に入っているという話でしたが、その辺で課題がこれから出てくるであろうと思いますが、事業間の連携、既に作ってきた仕組みを、その間で患者が動く時にどうITを使う

か、さらに出来上がっている仕組み同士でどうデータを連携するか、その部分についてルールの作り方も含めて、いろいろな課題が出てきました。

医療情報連携のパターンを、仕組みの違いから2通り、お話ししていきます。一つは集中型（データセンター型）と呼ばれるものです。例えば、ある病院から検査のデータや飲んでのお薬のデータをデータセンターにアップロードする。いろんな病院がアップロードする。患者さんを診察する時にはそれらの情報を参照するようなやり方で、この場合はデータセンターに全部データを集中させるようなかたちになります。分散型（所在管理型）というのは、最近見られるようになってきましたが、どこにデータがあるか分からないけれども、データそのものは各医療機関にデータをそのまま持っていくと。そうすると、どこに見に行ったらいいのか分からないため、その所在をセンターで管理すると。すると、患者さんが来て情報を見たい時には、センターに所在を聞いてデータを拾い集めてくると。複数のデータが欲しい時には、それぞれから拾い集めてきて一連のデータとして見るようなやり方という具合です。集中型はセンターにデータの複製が格納されるのに対して、分散型は所在情報だけの格納で済むので、一般に集中型（データセンター型）で作るとセンター側の規模が大きくなっていくのに対して、分散型（所在管理型）で作るとセンター側の規模は非常に小さくなります。この辺が結局、ランニングコストにも響いてくるということなのです。集中型は情報の参照先は常にセンターのデータベースですから、各医療機関は基本的にアップロードしてしまえば、メンテナンスを常時しておく必要がございません。挙げる時、それからデータを見る時に使えば十分なのですが、それに対して分散型の場合には、夜中でもいつでも急患が来た場合には自分の病院の情報を誰かが見に来るかもしれないので、各施設は自分の病院が公開しているデータベースにいつでも見に来られるように、24時間きちんと担保しておかなくてはならないわけです。そうすると、これをきちんと公

開しているためのサーバーもメンテナンスして、かつインフラも常時繋がるような状態にして維持しておかなくてはならないということで、やや施設側の負担の大きさというのが、先ほどの逆になってくるという特徴があります。最近名前を聞く Human Bridge とか、ID-Link といったようなものはどちらのパターンのものかという、先ほどの分散型の例です。これらは SS-MIX のサーバーと各施設のサーバーに、必要な時に患者が受診した医療機関から分散して情報を見にくるようなパターンの仕組みです。

それから、医療情報の連携のパターンのもう一つとして、目的の違いから、情報共有型はいろんなデータを皆が見て活用できるようなパターンと、経済産業省の事業のような疾病管理型、ある特定の疾病に特化した仕組みとして作ってしまうというパターンとに大別できます。情報共有型の場合は、みんなが使える分、ヒューマンネットワークが希薄だったり、目的意識の差が結構大きかったり、情報種別に関しても、皆が使う汎用的な情報にしておかないと多すぎて煩雑になったり、少なすぎて不便になったりといったようなことが出てきます。その代わりメリットとして、皆が使える情報を集めておきますから事業規模は比較的全県規模までとか、容易に拡げやすいと。それに対して疾病管理型の場合は、同じ病気を扱っている先生方でやりますから、基本的にヒューマンネットワークは強固で、目的意識も明確、情報種別も選定はしやすいのですが、あるところまで拡がると、それ以上の拡がりが見込みづらいという面で事業継続性、ランニングコストの部分はどうするかということで悩まれる例が多いようです。その代わりメリットとして、情報種別は、関係者間で詰めやすいですから、例えば小児疾患の例であれば成長曲線とかアレルギーの検査のグラフとか一般に標準化されたような仕組みではカバーできないようなものを、その先生方が話し合って、見たいような仕組みの画面で皆に見せるということが、わりと弾力的にできるといった特徴があるわけです。もちろん、今お話ししたようなケースというのは必ずしも排

他関係にあるものではありません。例えば、分散型の場合に、クリニックの先生が自院の24時間サーバーを維持し、いつでも自分のところに来た患者さんのデータを見に来れるような状態に待機しておくというのはなかなか難しく、そうすると、ともすると大きい病院から一方通行でデータを開示するための仕組みになってしまうことがあるのですが。そういった場合ですと、例えば小規模なところを集めて、そこだけデータセンター化してそれと大きな病院のリポジトリを繋ぐとか、ハイブリット型のものの中にはありますので、どちらかでなければならぬというわけではありませんが、一応このようなパターンがあるということになります。

紙からITへ。紙、例えば紹介状等いろいろな患者の情報連携というものは今まで紙をベースにやっていたわけですが、例えばナースステーションにあるカルテもそうですが、厳密な管理をしていなくてもそこにあるというだけで、ある程度の意識であいまい管理ということがなされているのに対して、IT化でよく2点都市で時間と距離の壁を超えるから、地域連携にも有効ですし、大量の情報を効率よく扱えるからEHRというようなこともできるという話になるわけですが、とりもなおさず、これらは情報の実態が分かりにくくて情報漏えいが心配だといったような懸念事項が出てきますし、紹介状が紙からITに変わったことでどういったことが変化するかといったことで見ていくと、紹介状は基本的に紙による情報の授受ですから一過性の情報の授受になります。情報の範囲は、その時点のその時までの情報に限定されます。結局のところ、患者さんは自分自身が認知して関与する機会がわりとはっきりしている。いつどこに自分の情報があって、それがどこからどこに送られたのかということが、いちいち同意などをとらなくてもはっきりしていてあまり問題になるケースはございません。ところがそれに対して、紹介状を地域で共有するような仕組みを作った場合、ITによる情報の授受はある程度継続的に行われて、情報の共有範囲が未来にまで及ぶ可能性があり、さら

にいつの間にかどこかで見られているのではないかとといった不安が出てくる可能性があるといったようなことで、やはり紙の紹介状を電子化したものと、地域で情報を共有して使い続ける仕組みを作るのはちょっと次元が違うのではないかとということで、このあたりは、法律家の先生方に聞いてみても、やはり現時点では同意をしておくべきでは、といったコメントがほとんどでした。

今お話ししましたとおり、実際は個人データの第三者提供に関しては公的なガイドラインを見ますと、紹介状を本人が持参するような場合にはもう同意が得られたものとして同意書はいらないと。医療の提供のために必要で、他の医療機関との連携を図るために患者情報を授受するような場合は、きちんと掲示に出していれば黙示の同意として同意が得られたものと判断してよいと掲げられているので、診療連携のための情報共有はそれに該当するのではないかという意見も確かにあります。私も賛成する面はあるのですが、継続的な共有に関しては法律家の先生も少し慎重であるべきという意見を述べられているわけです。そういうことで、地域連携をITを使ってやる場合には、だいたいの地域がきちんと同意書、申請書といったものを整備したうえでやっておられるようです。

医療機関同士の連携というものを考えますと、これは一次医療機関から三次、療養型、いろいろな医療機関が機能分化して、1人の患者さんについて継続的な治療を受けることができる体制を作っていないとはならない時代と。一番大事なのは、情報の連続性を正確、確実に担保する必要性があるわけです。もう一つ、その中で不安が生じる可能性があるのがITを使って、しかもネットワークを使ってやることによるリスクです。よく言われる三大脅威（盗聴、なりすまし、不正侵入・改ざん）がこの資料に書いてあります。こういったものもきちんと担保してもらわないと心配、という話も当然出るわけです。先ほど、データセンター型、所在管理型の話をしました。これはデータの量としては圧倒的に差があ

るし、ランニングコストも当然違ってはくるわけですが、患者の個人情報が入らぬというところはあり得ませんから、結局のところ今までの話と同じように、こういうものを運営していく時には、信頼のおけるきちんとした運営主体ということを明確にしておくことは必須な要件ということになってくるわけです。

そうした時に、運営主体のあり方と各医療機関の関係をきちんと整理しておかなくてはならないのかなと感じたところをこれからお話しします。だいたい、地域医療の連携システムを作る場合に検討組織として協議会といった形で、医療機関の皆さんが集まったりして連携のあり方や運営組織をどうやっていくか、運営ルールをどうしようかということを検討した上で、どこかのベンダーさんと契約してシステムを構築して運用に入るといった経過をたどるところが多いと思います。協議会は交流のある方々が一体に活動することが多いので、あまりここに他の組織といった意識がないのではないかと思います。ところが、法的な面での法令順守という観点になってくると、問題になる可能性が出てくるのは運営組織ができた段階からです。各組織の方が代表として入っていても、運営組織が一つの組織体である以上、各病院とは第三者関係に法的にはなってしまいます。そうしますと、システムを実際に運営組織が中心になって運用する時には相互関係を明確にしておかないと、平時には全く問題は生じないのですが、やはり何かあった時にどういった責任体制、契約関係になっているかということが問題になる可能性があるというのが、法曹界の先生からも指摘を受けております。連携事業における事業運用主体というものが仮に協議会、自治体、医師会などあった場合に、そこ各医療機関の関係というのは、基本的には患者さんの情報がどういった方たちであれ、外部に情報を渡すかたちになりますので、関係性というのは委託か第三者提供のいずれかしかあり得ないわけです。そうすると、各医療機関はこの地域連携の仕組みで委託契約の元に預けているのか、完全に患者さんの

情報を渡してしまっているのか、はっきりしているようであいまいな例が結構、国内で多く見られます。ここをはっきりしておかないと、あとあと問題になると大変ということでございます。第三者提供の時には同意がいるということは皆さんよくご承知かと思いますが、委託の場合にはそうではないケースが出てきます。例えば、医事会計を外注会社に委託しているような場合は、同意は普通取りません。何故取らなくていいかということ、これは委託契約の元にこの病院の一員という立場で仕事をしてもらっているため第三者提供に該当しないわけです。同じようなことは身近なところでもあります。例えばポストに入れて、郵便屋さんが葉書などで情報が見えるのに、どうして第三者提供にならないかということ、郵便約款で法律で委託契約になっているからです。そうしますと、運用主体と各医療機関の間でどちらの関係なのかははっきりさせておかないといろんな問題が生じます。例えば、第三者提供としてこの事業をやるという時には、情報を運用主体のサーバーに送る時点で第三者提供になります。しかも、ここは医療機関ではありません。それから、その情報を他が見る時には、運用主体から他の医療機関に第三者提供するかたちになるので、それぞれに法律の縛りというものがかかってきます。例えば、開示請求は誰に対して行なったらいいのか、あるいはある病院が開示してくれなかったデータを他の医療機関に開示請求にすると開示してもらえ、あるいは開示請求されると嫌な顔をされるかなと思うものが全部集められるということが考えられます。また、医療機関でもないところにいろんなデータが集まってきたため集計などの行為に制約がかかってきたり、それぞれのパターンで全部の同意をとらなくてはならなかったりと、医療者にも患者にもたぶん幸福な結果にならないのではないかと問題があります。それに対して、委託にした場合はどういうことになるかということ、それぞれの情報は各医療機関が委託契約の元に運用主体に自分たちの情報をお預けしているというかたちになりますので、一部の問題はクリ

アできます。毎回運用主体に預けるのにまで全部同意がいるといったことはいらぬということになります。やはり運用主体に預けた情報を他の医療機関が見る時には、運用主体から他の医療機関へ第三者提供になってしまうので、やはりちょっと同意の問題で、やや、ややこしい問題が残ってしまいます。

整理された考え方が共同利用という保管主体を意識していないケースが結構、散見されました。共同利用というのは、個人情報保護法の中できちんと定められている手続きで、ある一定の条件を満たしてそれぞれのものが一つの組織として情報を共有する場合には、第三者提供とみなさなくてもよいということが法律ではっきりと述べられております。簡単に言えば、ITを利用した地域連携というのは、関係者間がシームレスに共有して患者の医療の向上に役立てようと。かつ概ねの場合は、同意の元に情報を連携しているという二つの前提がある以上、これについては共同利用と定義することに何ら問題はないのではないかと。これを共同利用と定義した場合には、医療機関から運用主体への情報提供は仮にランダムにいろいろなパターンが発生するにしても第三者提供には法的に該当しませんので、先ほどのいろいろな問題がすべてクリアできるというかたちになってきます。ただし、気をつけなければならないのは、共同利用をするための条件がいくつか法律で規定されているということです。その中で、共同利用する者の範囲を明らかにしておかなくてはならないということ。これは法律家の先生にワーキンググループで確認したら、利用する者の範囲が変われば、共同利用体が変わったから再同意が必要だ、というのが本来の法律家の見解だそうです。ところが地域連携の場合は、医療機関は増減しますから、一つ増えるたびに同意を取り直すということは、とてもじゃないけどやっつけられないと。これは医療機関にとっても患者にとっても、煩雑以外の何物でもないということで。これについても相談してみたところ、きちんとホームページ等でいつでも患者が最新の状況を確認できるところにメンテナンスしておけば、

必ずしも再同意は不要であろうというのが法律家の先生からいただいたアドバイスでした。ただし、運用する時に注意しなければならないのは、共同利用だから何をしてもいいということではなくて、きちんと診療に繋がらないような範囲での参照はやめなさいとか、最大幸福ということを考えて時に、患者だけに選択させるのではなく、それが医療的に利益になるように、最終的には医療者が関与した上で共同利用者の範囲を設定しなさいとかといった注意は最低限して下さい、というアドバイスは合わせていただいております。もう一つ、共同利用のかたちをきちんととると、事業運用主体への第三者提供の場合には、ここに提供した時点で医療機関の人間がいくら集まっても、医療機関ではないのでデータの集計といったようなことはやってはいけないということが法律家の先生の見解です。そこも委託モデル、あるいは共同利用モデルでやっている場合には、取り決めの中できちんと整備しておけばそういうことができるでしょうといったアドバイスもいただきました。

そうしますと、地域連携の中ではきちんと参加者が共同利用体といった形での位置づけを、初期の段階から明確にしておいて、かつ保管主体が例えばベンダーさんとの契約でそれぞれの医療機関が行なうにしても、それをハンドリングする運営主体として協議会を位置づけして明文化しておく、といったようなことをすることが重要ということが結論です。この場合、いろんなパターンがあり得まして、例えばベンダーさん、データセンターと、それぞれの医療機関が契約を結びつつ、共同利用体、これが協議会で法人格をもっていなくて契約ができない場合には、それぞれの契約の中に共同利用体の運営に関しては協議会がハンドリングするということを明示すること。あるいは、中核病院、NPOなどのように法人格をもっている場合は、それぞれの間でその部分をきちんと契約を交わすと。もしくは、地域の場合ですと、地域の医師会、協議会なりが法人格をもつか、法人格をもたなくても契約主体になる場合も

ありますので、そういった形で医療機関と契約をしつつ、きちんと再委託というかたちでデータセンター、ベンダーさんと契約するか、どのパターンかはっきりさせて契約関係を明示しておくことが重要であろうといったことが、アドバイスいただきながら出した結論でございます。

最後に、事業間連携について簡単にお話しします。事業間連携はいろいろな事業が立ち上がっている時で、隣の地域、或いはその同じ地域の別疾患となった時に、今後、各地域にいろんな取り組みがなされてきて、段々、事業と事業を繋がなければ、患者さんの情報をさらに共有しなければということが必ず出てくると思います。例えば、一つの地域の中で二つの病気、あるいは急性期から慢性期とか、隣の医療圏とか、そういったケースというのはおそらく急患で突然、旅行先で来るといったケースより、かなり頻度が高くニーズが高まるだろうということです。実際にこれを立ち上げた事業同士で、後から事業間連携というものをやってもらって検証してみると、まず一つには、摺合せが非常に大変だということです。それぞれが独立してルールを作っていますから、その部分をどういうふうにしてやるか。例えば、アクセス権限の管理をどうするかということは、ある地域では看護師も記載する書類もあって、ある地域では医師しか触ってはいけないというルールを作って運用している場合に、事業同士がITそのもので連携を始めてしまうと、一方の地域では見てはいけない人が見られる状態が出来上がったりする。そこをどういうふうにしてセキュリティポリシーを揃えて、システムの権限をきちんと合わせていくかというのが、いざやってみると、そんなにズレはないであろうと思っていたのが、結構大変だったという話が沢山出てきました。

それから、地域連携医療内での安全管理体制等の整備といったこともきちんとやっていかななくてはならないですし、さらに、どういった疾患同士の組み合わせがいいのかというのも、これは地域によって共有型でやる場合にはあまり当てはまらないかもし

れませんが、それから、ユーザーインターフェイスの相違、それぞれのシステムのつくりが違いますので、それぞれをどう揃えるかといった問題が出てきています。ある先生からは、相手がどんなネットワークでどんな仕組みを使って、どんなふう運営されているか分からない状態から事業同士をきちんとコンプライアンスを保って結ぼうとするのは、思った以上にしんどいといった感想をいただいております。

ITを利用した地域医療連携を始める、これは新しい試みがどんどん増えてくることです。そうした場合には当然のことながら、法やガイドラインをきちんと順守しておかないと、新しいことほど何かあった時に強烈にブレーキになっても大変なことになります。それをきちんと担保して、患者さん、住民に安心してもらうためには、信頼できる運営主体をきちんと作ることが必須で、その時に一体に活動していても、各施設と運営主体とはあくまでも別組織であるということを認知した上でいろんなルールを作らないと問題が生じる可能性があるということです。

それから、相互の関係、情報授受のあり方。つまり第三者提供か委託なのか、委託であれば共同利用のかたちをとるのか、こういったことを整理してルールを作ること。そして、それに基づいた契約関係を明確にしておくこと、意外にあいまいな地域がかなり多いので、気をつけてやっていただければと思っております。

取り扱う情報種別や連携方法も整備しつつ、最後には利用者の負担軽減に配慮したシステムの構築をしていかないと、全部の情報が標準化できているわけではございませんので、その辺の技術的な背景を踏まえながらやっていかないとしんどいのかなというのが、いろんなフィールドを拝見させていただいて感じたことでございます。

遠藤

ITを利用した医療連携、経営主体をどういうふうにするか、その利用形態をどうするかといった非常に法律的な難しい問題なのですが、釜石、大槌医療

情報連携ネットワークというものが4月から始まっているのですが、これを立ち上げるにあたって個人情報保護法ですとか、同意のとり方といったことを近藤先生からサジェスションいただきながら進めた経緯がございまして、あいまいな部分がまだあるところが多いというお話で近藤先生に、われわれのところももっときちんとしなくてはならないとご指摘を受けている部分もございまして、検討しているところです。

小山

それでは、パネルディスカッションに入らせていただきます。基調講演をしていただきました、武藤先生、田城先生、近藤先生に加えて、岩手県立宮古病院院長の佐藤先生、岩手県保健福祉部医療政策室室長の野原先生をお願いしております。座長は岩手県医師会副会長、岩動先生と日本遠隔医療協会理事長の長谷川先生をお願いしております。どうぞよろしくお願いたします。

## パネルディスカッション

### 「岩手県における地域医療ビジョンを見据えた医療連携のあるべき姿」

座長

岩手県医師会 副会長 岩動 孝氏  
日本遠隔医療協会 理事長 長谷川 高志氏

パネリスト

国際医療福祉大学大学院 教授 武藤 正樹氏  
放送大学教養学部 教授 田城 孝雄氏  
秋田大学大学院医学系研究科医療情報学講座  
教授 近藤 克幸氏  
岩手県立宮古病院 院長 佐藤 元昭氏  
岩手県保健福祉部医療政策室長 野原 勝氏

岩動

パネルディスカッション「岩手県における地域医療ビジョンを見据えた医療連携のあるべき姿」ということで始めたいと思います。それでは、これから

の進行は日本遠隔医療協会の理事長の長谷川先生にお願いしたいと思います。

長谷川

今日は、こういった場で座長の重任を受け、非常に緊張しております。今日は、非常に内容の濃い深い話、また広範囲といえますか、つまりこれだけの話をまとまって聞く場というのは非常に限られていると思っておりますので、この場をいい議論の場にできればと思っております。

日本遠隔医療協会と聞いて、何者だと思っちゃる方がいるかもしれませんが、岩手県は遠隔医療が非常に盛んで、私も調査等で県内の方と交流を致しまして、いろいろ調査もやり、あと県の市議会の委員もさせていただいた縁から、この席にお呼びいただいたのかなと思っております。どなたか基調講演についてご質問、ご感想などございませぬでしょうか。

阿部

岩手県立久慈病院の院長をしております阿部と申します。講演の中で近藤先生から、先ほど地域連携事業のことで委託契約、第三者契約、共同利用を進めるとよいというお話、すごく勉強になりました。有り難うございました。同じようなシステムを導入しようと申請の段階ですが、一番問題になってくるのが、こういったものは単年度予算ですので、ランニングコストです。参加する団体、施設で一番不安なのが、ランニングコストの問題です。そういった参加施設、協議会に参加している人たちがランニングコスト、機材の更新の時期、経費についてどのように負担しているかということをお伺いしたいと思います。パネラーの先生方、どなたでも結構です。

近藤

非常に難しい質問です。全国のいろいろな取り組みで、どのお話を聞いても先ほどのような事業ですと、収支などみんなでチェックするのですが、やはり苦労されております。私が直接関係しているところもそうでないところも。どうしても、直接的にランニングコストが安いのは会員なんです。会員と



というのは参加している医療機関なのですが、そこでジレンマが出てきて、医療機関の数が少ないと負担が大きくて、増えれば負担が減るといっても、高いと思うと誰も入ってこないです。なかなかそのジレンマが脱却できないケースもあって、最初の短期間の間はどうかやって広げていくかということで、それぞれの地域で同意のとり方に悩みつつ、例えば自治体から一時的にお願いしたり、地域住民の健康医療の向上のためということで支援して下さる地元の企業、これは医療関係の事業者が、全く関係ない地元の企業をあちこち回られて賛同してくれているところから少し寄付というかたちで2~3年の間のランニングコストをなんとか賄い頑張っておられるところもあります。こうすればいいということはお金のことなのでなかなか言えないのですが、私が聞いている事例ですとだいたいそういうふうなところですよ。

田城

地域医療再生基金のヒアリングで多かった都道府県の担当者の方からの要望が、まさにおっしゃっておりなのですが、47都道府県のうち何か所かは、ランニングコストの心配はないというところがあります。一つは新潟県佐渡市です。佐渡市は佐藤先生という外科の先生が優秀で、5年間の収支計画をすべて考えて5年間は大丈夫、次のシステムの時までは一切負担をしなくてもいいという計算を立てたということがあります。地域医療再生基金は、他のモデル事業とは違って5年間、平成27年まで使えますから、ランニングコストを6000億の基金に盛り込んでいるところがあります。それはどうなのかなんかというものはあるのですが、基金方式はそれもOKとしております。ですから、岩手県はまだ基金が残っていると思いますので、それは岩手県の胸一つではなからうかというところはあります。ただ、私もいろいろなかたちでモデル事業をやっていますが、モデル事業は立ち上げのところにはお金は出すけれども、それが本当に役に立って、皆さんがこれはいいというのであれば、正当な対価を払うというのが一応表

向きです。だから、皆さん必要だと思っていただけたら、これぐらいの金額なら払ってもいいというようなところに落ち着いてもらいたいというのが理想です。そうすると、費用の幅は非常に多く、3倍から7倍くらい開きがあります。うちは安いと言って胸を張っている企業もありますが、それよりさらに安いところがあります、知られていないだけで。メンテナンスは回線使用料とサーバーのメンテナンス代と、次の5年ごとの更新だろうと思うのですが。例えばインターネット回線で良ければ、もともとのインターネット回線を使って、プラスアルファはなくてもいいだろうとか…。サーバーのメンテナンスもよく話し合っ、極力ランニングコストに関して抑える努力はしていただいて、それが皆さんの認容範囲内なのかどうかということだと思います。それでも少し足りないということであれば、基金方式であればなんとかなるし、皆さんの要望があれば基金という方式、こういう補助の仕方はいいということに皆が気づきましたので、たぶん別のかたちのものになります。ただ、逆にそれに甘えてしまって、コストダウンとか、業者さんがそれを見越して吹っかけるということだけは避けていただきたい。もう一つ、診療報酬。例えばサーバー代など、年間400万ぐらいします。大きい病院は年間の入院患者さんが1万人ぐらいいるので、そうすると1人400円とれば400万円賄えます。薄く広くで、情報管理指導料で1入院あたり40点、これは大学病院ですから、それ以外の病院でも、必要経費を頭数で割って名目をつけるということもありだと思います。

武藤

今年から、今、東京都の練馬区で私も関わって始めようとしているのですが、地域医療再生基金の中の都道府県においてきた在宅連携拠点事業、そのスキームを使ってやろうとしているのが、在宅における医療と介護の連携なのですが、その時に、介護というのは非常にお金がかかり、会費もなかなか払えないものですから。そこで、今考えているのが無料ソフトで、SNSを使って、非常にsecureな環境の

Facebookのようなものですね。それを、あるベンダーさんとソフトバンクさんも絡んでですが、それを無料で提供して、そして医療介護連携をやったらどうか、というものです。実際に既にサービスが始まってまして、それをやると結構、医療と介護の間のフラットな人間関係といえますか、情報連携ができ、今テスト的にやっていて好評ですのでそれも一つの選択肢かなと考えています。

阿部

具体的には私たちも参加施設から月1万弱くらいいただいて、後は自治体から補助金をとっております。どうも有り難うございます。

長谷川

今のお話は非常に重要な部分だと思いますので、残りのお二人のパネリストにもこういうことを思ったということでも結構ですので、一言ずついただければと思います。野原先生からどうぞ。

野原

これは永遠のテーマというか、ICTを導入してその後いかに維持して、いかにニーズに合った形に変えていくか、更新が一番重要なのではないかと考えておりますので、この部分をきちんと考えていかなければならないと本当に考えております。そういう意味では、われわれ行政として県民の医療の向上のために必要な部分は、なんとかご支援したいという思いもあります。ただ、田城先生からお話がありましたとおり、基金に関しては一応まだ期間限定というかたちになってしまいます。その間、われわれも活用したいという思いもあるのですが、そのあと、どうしてもお約束はできない部分があります。やはり、金の切れ目が縁の切れ目ということには絶対になってはいけませんので、きちっと、継続性が大事だと思いますので、そういったところをみんなで考えていかなければならないと思いますし、われわれ行政の立場としても、県民のサービス向上のためにどうしたら支援できるのかというのは、永遠のテーマとして考えながら、この事案を検討していきたいと思えます。

佐藤

お話を聞いていますと、確かにいろいろな方法があるのかなということが分かりました。中には企業からというお話もありましたが、宮古地域は災害の後ですので、そこまで出す企業はたぶんないかと思えます。ただ、宮古市が比較的協力的なので、そのへんは、と思えますが。やはり、その辺の話がちゃんとしないと、各施設が入りにくかったり、値段が上がったりするとすぐ撤退するということがあるので、悩ましいところだと思っております。

長谷川

今の件では、他にご意見とか、聞いてみたいとか、ございますでしょうか。

近藤

調達する病院側でもやはり心がけておいた方がいいのかなと最近思うことが1つあります。SS-MIXのお話が先ほど出ておりましたが、標準的にデータが連携しやすくなるようなサーバーというものがあります。例えば、それを基金を使って入れると言うと、お金があると思うと、先ほどのお話にあったように7倍の差がつくこともあったり、また非常に高い見積もりをもって来たり、と個別の作業で頼むと割高になることが多いんですけれども、すごく隔たりのあるところでは。

基金のきっかけがあって、今入れるという時にはそういった導入でやむを得ないと思うのですが。そこから先となると、新しく入ってくる病院はいつか電子カルテにおいて必ず5年以内に更新する時期があります。ああいうものは電子カルテを更新する時に、一緒に交渉してくると価格は全然違ってくるわけです。一連の作業の中で導入ができてくるので、価格が違ってきます。そういうものは、これから自分のところの病院の医療を他と繋げるための必要な投資の一環だということで、標準でデータを連携できる仕組みを次に更新する時にはきちんと最初から入れてくれと交渉していくことも必要かと。5年後に、きちんと基盤を作っていくためには必要かなと最近思ったりしています。

田城

電子カルテネットワークとは違うのですが、在宅医療のネットワークを作ろうとして、ある医師会が在宅医療連携拠点事業に2000万円募って採択されませんでした。その後、ある財団で200万円というお金がついたのですが、結果的にはだいたい期待していたのと同じようなシステムができた。要するに2000万円で作っても、200万円で作っても、効果は一緒だというようなことがどうもあるらしいと。交渉力に左右される部分があるようだ。ただトータルとして、いずれランニングコストは妥当なものになっていくんだろうと。

長谷川

この点は、阿部先生から質問していただいたのでディスカッションとなったのですが、非常に重要なお話となりました。私もいろいろ、地域医療情報連携の話聞く度に必ず出てくるのは、あそこは一体どうやってお金を確保しているのかということです。これは必ず出てきます。避けて通れない重要な課題だと思っています。いろいろ考え方、やり方はありますが、しかし、これが唯一のbest solutionというものでもなく、いろいろ苦労して、これから知をためていかなければならないと思っています。

また、今日の課題が少子超高齢化になる岩手県ということが前提なものですから、少子超高齢化の中でいろいろな課題が出てくるわけです。今日、何故、“遠隔”が出てきたかということ、医師不足という点が大きいと思います。これは武藤先生、田城先生、近藤先生、岩手県の実情を見て、あるいは今日のお話を聞いて、岩手県にとって医師不足をどう考えていったらいいのか、具体的な方向性を挙げていただければ。

田城

私も岩手県の高校の卒業生ですし、県庁の方から以前、岩手県の病院に戻ってきませんかというお誘いがあった心苦しいところがあります。先ほど家庭医のお話をしましたが、例えばカナダのモデルなど日本以外のシステムも参考にしながら...。家庭医が3

人いて、そこに有床診19床、老健50床、保健師がいて、訪問看護もしてくれて、というとミニ総合病院ができて2.5次ぐらまで行い、あとは的確に搬送する。ヘリコプターは有効ですが。そういうことをなさんと、少ない人数ながらなんとかするのはないかと。そう言うならお前がやれ、と言われると反論できないところもあります。

武藤

やはり一つのキーワードは総合診療医です。どのように育成するかということだと思います。私も厚労省の留学プログラムで、ニューヨークのブルックリンのアーバンスラムの中で総合診断、いわゆる家庭医ということで研修してわかったのが、都市の中でも必要だということです。それからもちろん、アメリカのミシガンに見学に行った時に、アメリカでも僻地がありまして、特にインディアン保護区では医者が行き手がなくて、そういうところの医師問題でもやっぱり、-米国では家庭医と言っていますが-こうした総合診療医を、いかに若い医師が参入していけるようなものにするか。それにはやはり、総合診療医を育てる指導医の体制も非常に重要だと思います。ですから、それをセットにして、指導医と総合診療医をセットにしたようなプログラムをdisseminationしていくことが大事だと考えます。

近藤

どういう立場で答えたらいいか悩ましいですが、秋田も医師不足で、しかも診療科の偏在という観点でいくと、これもまた厳しい状況です。自分が若かった頃を振り返って考えてみると、今ご指摘のあった点というのも非常に大事で、どれも並行してやっつけていかなければならないと。その中の一つで、田舎では大事ではないかと考えていることが、医師がきちんと循環できる仕組みというのが地域で確立できていないと、やはり設備の整っているところ、大きなところに偏在してしまうのは若い人には当たり前だと思います。ところが、自分が若かった頃、本当に医師がいなくて1人所長代理ということで、蜂刺されの処置、首をつった方には呼ばれ、胃潰瘍

で出血して血を吐いた方にカメラをやってくれと突然呼ばれたり、アキレス腱切った方が来たりと、そんなところに何ヶ月かいたことがあります。やはり循環して行って、これが修行中の途中の経過だと思えば、自分が最初にそれを志していなくても、これはおもしろいこともある、勉強になることもあると当時は思えた。そういった循環できる仕組みが確立できている、ということが大事かと思っております。

田城

これはいろんな県の方にもお話したのですが、岩手県の方にも話をしたことです。公衆衛生学会で山口県津和野の町を散策して思っていたのですが、どの県にも進学校だけでなく、各地方都市に公立高校がありますので指定校制度といいますが、中学、高校の時点での教育という、そこから青田刈りと言うと語弊がありますが、地方高校からコンスタントに必ず毎年1~2名は医学部に入って医師になれる、というようなシステムをきちんと作っていく...。そういう指定校制度と言うと変ですが、そういうこともあっていいのではと。これは地域枠と似てはいるのですが、中・高、特に地方都市でそこに対する忠誠心の高い人たちの人脈をきっちり構築していくということがあって、「うちの町でうちの高校でずっと過ごして、医師になって地元に戻ってこれる」という筋道がどこの地域でもある、みんながみんな盛岡に下宿しなければ医師になれないということではない、というようなところから始めるべきかと思えます。

小笠原(邦)

私は岩手医科大学脳外科の小笠原です。岩手県の脳外科の教育をしている立場です。私の出身は青森県の十和田で、無医村で育ちました。私は総合医という言葉は大嫌いです。どういうことかという、私は脳外科を専門としています、若い時に医者として育ちました。脳外科を専門としなくても何の患者も診るのが医者です。しかし、今の岩手県には総合医どころか専門医も少ないと。ですから、私は、専門性は絶対に持つべきだと学生に言っています。

どんな患者を診るのも当たり前の話です。例えば、私は脳外科医ですが、風邪も診ます。そういうことを若い時に教えるのが私は普通であって、それをわざわざ総合医という名前をつけてしゃべるのは、全く私は大反対です。すべての疾患を医者が見るのは当然です。だけど、専門医には絶対になれないです。すべての疾患を診れるはずがない、治せるはずがない。ただ、医者は全部の疾患を診るものだというふうに教育すればいいだけの話だと思います。それを学生、研修医のうちからやっておくということがすごく大事だと。そういうことを初期研修制度で何も教えていません。今の初期研修は何を考えているかというと、技術ばかり手に入れようとして何にも役立っていない。初期研修が終わってみてみるとよく分かります。ですから、学生時代に、何をあなた方は医者になってやるのか、専門性を必ず身につけると。ただし、あなた方は医者であると。だから、すべての疾患を何とかみれるようになってくれというようなことを、私自身は学生によく言っています。現場の声です。私も東北地方30軒以上、病院を回りました。ほとんど東北地方すべての病院を回りましたので、あなた教授だからそんなこと言っているかもしれないとおっしゃるかもしれませんが、私自身38歳の時まで市井の医者でしたので、その立場からも言わせていただきます。

田城

医学会新聞でハーバード大学に行った人の研修記を読んだのですが、ハーバード大学の循環器の教授について、肺炎の患者さんが来て非常に丁寧に説明をしたと。専門性を高めるということと、何でも診ることができるということは...。例えば、北海道大学から地方へ出て、何でも診れるということで先輩がやっていたけれども、やはり後輩が来ると、自分は呼吸器だからお腹の痛い人は診ません、と言う医師がいるのは事実です。そういうことで悩みが多いと。ただ、眼科の医師も医師国家試験で内科を勉強しているということがあります。たまたま内科の当直医がいなくて耳鼻科や眼科の当直医しか

いない時に吐血が診れない、とかそういうことがあるということとはたぶん事実です。先生がおっしゃることは半分はよくわかりますし、眼科の先生でも当直をしていたら風邪の対応はできるのではないかと思いますし、それに関するのが在宅医療医です。いろいろな人が在宅医療をやっていますけれども、何人か知っております。金沢大学の血液内科の先生ですが、在宅医療をやっていて、精神科や腰痛のことも詳しくなる。東大の糖尿病の講師だった先生が開業して全部のことがわかったとか。それと同じようなこと、その逆もあると思うし。日本の医学教育、日本の医者から、先生がおっしゃることは当然だと思います。家庭医、総合医というのも考え方ですよ。例えば、大学病院の糖尿病内科の助教授が開業されると、それは総合医になるということもあるかもしれません。ただ、ある意味、総合医は初期の対応ができ、なおかつ振り分ける能力がある。さらにそれだけではなくて、公衆衛生的な観点と予防医学と地域をマネジメントできる能力、そこが日本の医学教育では欠けていたところだと思います。地域をマネジメントする能力について、私は東大で習っていません。

長谷川

総合医、家庭医、在宅の問題も一言でベスト solution ということはないようですが。

近藤

今のような話が出てくるのはある意味当然で、地域によってどういう医者が足りないかということで大いぶ違うと思います。そもそも診療所にドクターがいない二次医療圏があった時に、その地域で足りないと言っているドクターは何なのか、あるいはある診療科の専門医がいないからそういう患者が発症した時に送るところがとにかかない、という切実な問題を抱えている地域もあるので、やはりパネルの中で総括的にどういう対策が必要かという議論は、なかなか難しいのではないかなという気がします。先ほど、先生からご指摘があったようなことは、秋田にいとそういうことが地域でものすごく大きな

課題になっているという現実も、一方でございますので、あまり結論じみた形までもっていくのは難しい問題ではないかと思えます。

長谷川

結論ではなく、オープンエンドの話で。

田城

やはり、どういう患者さんがどこにどれだけいるのか、ということもあると思います。高血圧、高脂血症、糖尿病のコントロールが良くないという方、ありふれた疾患の方の方が多いだろうと思えますし。例えば、岩手医大を卒業する医者の半分は脳外科医というわけにもいかないでしょうし、ということもあります。それから、東北大学のメガデータバンクの人も専門性をもちながら、1年のうち3か月だけは地域に行くというやり方をしていますし、いろいろな課題があります。

例えば、福井と石川県の県境ですと、心電図の読みがなかなか難しく、典型的な心筋梗塞は誰にでもわかるのですが、非常に難しい心筋梗塞だと内科の先生にかかるけれども心筋梗塞とはわからずに専門医に送らないということがあると。何が専門性で、何がジェネラリストに必要な素養なのか、というのはなかなか難しく、そういう意味ではジェネラリストとして必要な素養として、これとこれとこれは修めてちょうだいということになるかもしれません。また、家庭医、総合医の定義も全部違います。私も順天堂の学生にいろいろ調べてもらいましたけれども、総合診療医と総合内科医は違いますし、アメリカの family practitioner とイギリスの GP は要求水準が違います。アメリカでは、正常分娩をとりあげることもしなければいけないし、医療経済もできないといけないうし。僕がアメリカで family practitioner にかかった時に、それは医療経済的には合わないからそういう治療はしないとまで言われて。アメリカではそういう教育までしてるんだ、というふうになるので。

確かに、私たちも安易に総合医という言葉を使うのは反省する点も多いですし、実は総合医、家庭医

の定義も定まっていないです。ただ、そういったことで総合医はいらないというのは不毛な議論ではないかというところがあるような気がします。専門医もこれから数が限られてきますよね、一定の件数をこなせないという人は専門医とは認定されない世界になっていきます。たぶん心臓外科、脳外科など。年間100とか、何百とか。そうすると、それはそれで症例の少ないところで専門性をはっている方は厳しくなる可能性はあるのかなと少し思っています。

佐藤

宮古の現場からすれば、総合医だろうが専門医だろうがどちらでもいいです。医者がいなければ困るのです、まずは。定義はどうでもいいです。まず、数が大事だということ、そのためには何が必要かということです。宮古の市議会の方やいろいろな方から、“院長、どうしたら医者が来ますかね”と聞かれましたら、“106号を高速化してください”と言います。“道路を早く下さい”と。盛岡 宮古間を2時間も3時間もかけず、往復3時間にしてくれと。1時間や1時間半、違うだけでだいぶ違ってきます。応援に来る先生にとっても違う。学長がおっしゃったように、冬は片道3時間かかる時があります。道路を良くすると医師が来るもとなる。生活する場がどうかということが大事なので、どうしても盛岡や東京に一極集中するのは仕方がないところが、残念ながらあります。牛や馬ではないので、来いと言って来るわけではないです。その点も大事だと思っています。田城先生の講演で言いますと、地域の中・高校生に医師になるモチベーションをもってもらうことは大事で、宮古高校の校長に毎年必ず医学部に出してほしいと話したら、1年生と2年生全員が強制的に集められて、宮古高校OBの医師と私とで行って話をしました。高校生では遅いのではないかと、宮古市の教育委員会と協力して、夏休みに中学生に一日体験ドクターになってもらいました。そうしたら女の子の方が多いいですね。帰ったら非常に喜んでいて。その中から一人でも医師になってほしいということで。若い時に盛岡の学校だ

けではなくて、地域の学校からも是非医学部へ行くようにと各地域の校長に話をしていけばどうかと、そういった試みもしています。交通の便は大きいと思います。私は以前二戸にいて、高速や新幹線ができたら人気になりました。交通の便は是非、良くしてほしいということは市長にもお話しています。

それから、今回の話と少し外れますが。先ほど田城先生から、東京や大阪でたらい回しがあつたのは医師不足ではないか、というお話がありましたが、それは少し違うのではないかと。あれは医師が多いからたらい回しするんですよ。病院が沢山ありますから。こちらはたらい回ししたくてもできないので。医師の偏在もあって、地方ほどたらい回しはありません。医者は足りないけれども回さない、回せない。総合医の話に戻ると、どんな科でも患者さんがくれば必ず全部診なくちゃならないです。小児科の先生だろうと内科の先生だろうと、まずは診る。できることをやると。そして、そういう経験は非常に大事だと思います。そういうことを経験して、また盛岡に戻ったりと...。そうした中で教育していくことも必要だろうと思います。

最後に一つ、気になることがあるのですが。医療のないところに人は住まない、と医療関係者は強く言いますが、それは違うと思っています。生活のないところに人は住まないんです。うちの近くに重茂地区というところがあります。ここは産業がほとんどないです。住民は90%漁業です。小学校、中学校もあり、結構、人がいます。何故このようなところに人がいるかということ、仕事があるんです。うに、あわび、昆布、わかめもすごくいいものがあります。30代でも年収が7,800万~1500万なんです。若い人が年収1千万近くなんです。そういった人たちが家庭を持ち、地域が成り立つんです。そこに医療は絶対に必要なのかというと、必要だと。しかし生活が一番大事だと。医療関係者はつい、医療が一番大事だと言いますが、生活が一番大事なんです。そこで生きていかななくてはならないのです。医療関係者は逆転の発想を持って、そういうふうなことも考え

てほしいと思います。遠隔医療も含めて、地域がある意味の主演にならなければいけないことです。どこでも医者ほしい、と言うのはやめてもらいたい。地域全体で少しずつ連携していくということを考えないと、人の少ないところはやっていけないかなという気がします。

長谷川

有り難うございました。まとめていただいた印象があるのですが…。田城先生、どうぞ。

田城

やはり、現地、現場の声が説得力があるのでなかなか発言しにくいですが、参考資料で、人口の小さいところほど減少率が激しいという事実が残念ながらあります。しかも、日本の人口1億2千万をピークに今、減っていますから将来7千万、8千万になっていくだろうと。ある意味、撤退戦です。特に現場は、人の少ないところほど、より激しい撤退戦になっていくと。そうすると、なかなかしんがりを務める人は大変なのですが、拠点を作って撤退していくという形になりますので。集約化しながら、地域に拠点を少しずつ作りながら、人口減少に備えていくという発想が必要だろうと思います。その拠点が人が集まる場所で、そこには医療や介護も必要ですけども、その拠点で仕事やお金が回る仕組み、人が集まる仕組みというのが必要だろうと思います。医者はちゃんと地域のニーズに応えることができる人、もしくはそれが一生そこにいるというのが酷だったら、さすがに1年交代というわけにはいかないのですが、それはいろんな手段がありますよね、3か月交代、週1回、3年等、それは問わない。とにかくそこに誰かがいてほしいということだと思いません。

長谷川

そこでIT化はいかがですか。武藤先生一言。

武藤

先ほど、佐藤先生もおっしゃっていましたが。生活なくして医療もないですし、地域住民、患者さんなくして医療人はあり得ないわけですね。そういう

意味で、われわれも変わらなくちゃいけないと思いますけれども。ITに関して言えばわれわれが今一番関心を持っていることは、地域包括ケアです。人口1万人単位の中で、どのように医療人なり介護を含むネットワークを張っていくか、たぶんヒューマンネットワークが基盤になると思いますが、それを支えていくIT系は一体何なのか、それが最大課題になると思います。もちろん、病院-病院の間のEHRの仕組みも大事ですけども。low costで、たくさんの関係者が参加できるようなITネットワークが是非とも必要だと思います。

長谷川

そこでIT側の方ということで、近藤先生、まとめというのはいかがでしょう。

近藤

どこの地域にどうドクターを配置してとか、やはり数が少なければ、検討は地域の中でどうしても必要だと思いますね。それを決めるのは、医療の提供体制を地域として、どういう機能分化にしたらなんとなかなのかという話がまず前提であるべきで。一番この手の話を聞いていて嫌なことは、ITがあるからその地域は、defectにしてもなんとなかなかでしょうという、ITありきで、ITがあるから医者を減らしてもいいというような議論が時々出てくるのですが。あれは絶対間違っていると思っています。ITはそういうことに使うべきものではなくて、やはりただの道具でしかないのだから、どういうふうな医師の数、専門性、そういうものを踏まえた上で、地域でどこまでなら合意形成できるか、それをITで補うことができるかというところで、ITの機能に目を向けるべきだし、足りない機能があれば、それをどうやって作ったらよいかという議論になっていくべきだと思っています。そういう意味で、ITありきではなくて、その逆であるというのが私なりの意見です。

長谷川

そういう話を是非出していただきたかったので有り難うございます。それを受けて、野原先生いかがですか。

野原

冒頭に小川先生からお話いただいたとおり、岩手県は広大な県土、医師不足というわけです。この中でいかにやっていくかという場合、ITは有効なツールなんだろうと。これはみなさん思っている。岩手県内の場合、先生方皆さん、顔が見える関係が構築されていて、使える土壌にある。今後、被災地でも病院が再建されたり、世の中の流れでは電子カルテが導入されたり、電子化されるのは自然です。そうした中であって、あるのだから導入しようというのは、流れです。患者さんのサービスのため、また、先生方の業務の負担軽減のために、この流れは進んでいくだろうというふうに考えています。また、地域枠など奨学金を利用した医師が出てきます。彼らを支援、研修してあげることもしなくてはならないと思っています。循環型というお話がありました。一人で行って三年間、地方の病院に行きっぱなしというのではなく、みんなでシェアしてやっていく、そのためには教育支援していく。こういった面でも、ITはうまく使えるのではないかと個人的には思っています。そういった意味では岩手県、上手く使えば補助もありますので、この分野、いい成功例になるよう、うまく活用していきたいと思っています。

長谷川

関係者が非常に近い関係にあるといえますか。これがどうしても、人が多い、施設が大きいところだと、お互いみんな、枠にこもってしまう、と。みんな集まってできる、これは岩手モデルを作る大きな基盤だと思っています。ですから、非常に期待するし。こういった場に今日このメンバー、医療情報学会、医療マネジメント学会、病院管理学会とか、いわゆる病院マネジメント系の人もたくさんそろって、そして行政も地域医療もどうやるか、ということを考える場ができたことは、非常に良かったと思っています。ですから、こういう場が今後また作れたらいいなと思います。

小川

ただいまのディスカッションを聞いていて、先ほどの小笠原先生、佐藤院長の話は、地方にいる者としては全くその通りだと思ってます。総合診療医というのは、都会が考えている総合診療医ですから、地方で総合診療医をそれだけの数集めるのとは全然話が違い、無理です。それと、実は専門医の第三者機関ができることになり、その委員の一人になっていますけれども。例えば、田野畑村はここから車で片道3~4時間くらいかかります。田野畑村で80歳のおじいちゃんが草刈をしていて、草刈鎌で顔を切った。そうしたら、田野畑にいる内科の先生でいいから、かっこよく縫ってちょうだいと。しかし、13歳の女の子が顔にそういう傷を負ったらば、内科の先生は申し訳ないけれども何もしないで、と。4時間かかっても仕方がないから、大学に運んでちゃんと形成外科医の治療を受けさせてくれと。こういうことです。ですから、総合診療専門医ではなくて、すべての医者が臨床判断ができなければならない。臨床判断ができれば、すべて解決をするわけであって、新しい総合診療専門医なんていうわけのわからないものを作るのではなくて、すべての医師がすべての科を学んでいるわけですから、その中で全ての科を最低限、臨床判断できる、専門医に相談ができる、それが広くて過疎地の岩手県の医療連携のあり方だと思いますし、それをICTを使ってやるということだと思います。そういう意味では、大都会の東京と岩手の医療では全く違うのだということを認識いただいて、これからの議論の確認をしていただければと思います。

田城

総合医とか家庭医というのは、日本の中でも定義が割れていますし、国際的にも割れているので、安易な使用は危険なのだということがよくわかりました。私は昭和59年卒業で、当時は家庭医とか総合医という概念はあまりなくて、とにかく消化器内科でもなんでも診るし、医者がもし自分一人しかいなければそれを泣きながらでもやれることは全力でや



ることが当然だ、ということはお指摘のとおりだと思います。

総合医の専門医というのは一体何だというのは、おっしゃるとおりだと思います。私の大学では、内科の場合には総合内科専門医ということをやってから循環器に進んでいく、というのが内科のやり方です。そういうつもりで使っているところが若干あったので、言葉の使い方は大事にしていかななくてはならないと思いました。もう一つ、佐藤先生のお話で、葉っぱビジネスで有名な徳島県上勝町を思い出しました。地域再生の仕事をしている時に出てきて、そこはおじいちゃん、おばあちゃん、特におばあちゃん達ですが、年収1000万の方たちがいて、お互いに早い者勝ちで仕事を受注する仕組みのビジネスです。最初はfaxでやっていたのが今はiPadで専用システムを用いて、お年寄り同士、一刻を争うというビジネスで年収1000万の方々がいます。さらに、そこは要介護の高齢者が2人しかいなかった。葉っぱビジネスの前は何十人もいたと。要するに、仕事で活性化するということは実は要介護老人、高齢者を減らすということに。ですから、医療だけではなく、佐藤先生がおっしゃったように地域の活性化ということと表裏一体というか、生活を支える意味で医療は大事ですけれども、一部分でしかないということもあるかと思っています。医者は、いろいろな意味で地方の名士だったり、そういうことにも才覚がありますから、地方の活性化の商工会議所的なことも医者ではできるのではないかと、そういうことも期待されているのではと思います。

岩動

有り難うございました。岩手県の広い県土、過疎、人口の偏在、少子高齢化、医療資源の不足や地域偏在、ICTなどいろいろな問題がございますけれども、それらを解決して、高いレベルの医療を保っていくためには、医療連携が必要ではないかと思っています。地域包括ケアシステム、いろいろなキーワードが出てきました。多職種連携など、解決しなければならない問題がたくさんあると思いますが、本日のディ

スカッションを元に、岩手県内で進めていければと思っています。

小山

それでは、最後に閉会の言葉を岩手県立宮古病院院長の佐藤先生からお願いしたいと思います。

### 閉会の挨拶

佐藤

長い時間、3つの講演、そしてパネルディスカッションとご苦労様でした。私自身もこういったお話はなかなかまとめて聞けることではないと思い、非常に勉強になりました。また、最後のディスカッションでは、私などの現場の声とでは少し違ってくるのかなと感じました。しかし、それがこれから岩手の医療を進める上では大事だと思いますので、今日の会は非常に有意義だったと思います。どうもお疲れ様でした。

小山

皆さん、長時間にわたり活発なご討論をいただき有り難うございました。これで第3回班会議公開シンポジウムを終わらせていただきます。

有り難うございました。

# 目次

## 基調講演

### 「地域医療に於ける遠隔医療の位置づけと評価尺度」

日本遠隔医療学会 理事 長谷川 高志氏

遠隔医療の現状

地域医療と医療 ICT 評価

国の施策についての再考

遠隔医療の研究開発が抱える問題点

今後に向けて何を考えるべきか、地域で次に考えるべき道

## 研究報告 1

### 「岩手医科大学と県立宮古病院とを結ぶ糖尿病遠隔診療支援」

岩手医科大学糖尿病・代謝内科分野 講師 高橋 義彦

遠隔診療の類型、研究事業の流れ

遠隔診療支援手順書の作成

宮古病院の保険診療としておこなうために

患者の受容への配慮・倫理的配慮、患者の参加状況

診療記録のバックアップについて

現地医師との連携で未施行な点

糖尿病管理に関するアウトカム

TV 会議参加アンケート

## 研究報告 2

### 「皮膚科遠隔診療は可能か - 岩手県医師会高田診療所との遠隔医療研究 - 」

岩手医科大学皮膚科学講座 准教授 高橋 和宏

皮膚科遠隔診療研究の背景

研究目的

遠隔診療実証実験、実証実験の結果、生じた問題点・解決手段

今後の課題

## 研究報告 3

### 「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 准教授 田中 良一

医療 ICT の考え方、ICT を用いた画像診断

画像取得にあたって大切なこと、実際の対応

遠隔画像診断の問題

## 研究報告 4

### 「広域医療情報連携の提言

- 人口減少と東日本大震災後の社会を生き抜くために - 」

岩手医科大学小児科学講座 教授 小山 耕太郎

人口減少社会に先駆ける

医療需要の減少が進む二次医療圏

いわて医療情報連携・遠隔医療システム

医療資源を結集して生き抜く

## 閉会の挨拶

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

研究課題：遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究

（課題番号：H 25-医療-指定-049）

## 成果報告会 会議録

日時：平成 26 年 2 月 28 日（金）18：30 - 20：40

場所：ホテルメトロポリタン盛岡 ニューウィング

出席：小川、岩動、長谷川、赤坂、高橋義、高橋和、鎌田、田中、小山（敬称略）その他

小山

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業、遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究、成果報告会を始めさせていただきます。2 年に及ぶ研究の最終の班会議ということでございます。開会にあたりまして、研究代表者であります岩手医科大学学長、小川彰よりご挨拶申し上げます。

### 開会の挨拶

#### 岩手医科大学 学長 小川 彰

金曜日の夕方という時間にも関わらず、沢山の方々にご出席をいただきまして本当にありがとうございます。沿岸部、遠いところからもご出席をいただいておりますことを心から感謝申し上げたいと思います。

遠隔医療に関しましては、3.11 の東日本大震災以前から、岩手県では比較的、全国の中で医療情報ハイウェイというものを持っておりまして、広い県土、人口密度が低いという県の特殊性の中で、遠隔医療を使って様々なことをやってきたわけでございます。

3 年前の 3.11 以来、これが大変見直されまして、当時、カルテを流出した被災者の医療復興がなかなか進まなかったということもございまして、岩手医大と文部科学省の間でいろいろご相談を申し上げて、災害時地域医療支援教育センターという建物を矢巾に建てました。その中の 4 階に入っておりますのは、全県の医療情報をストレージできるクラウドコンピュータでございまして、将来的にはこれが活躍するであろうと思っておりますが、まだまだ時間がかかりそうな感

じがしております。建物そのものは今回、県からも災害時の拠点として使わせていただきたいということになってございますし、コンピュータを持っている関係上、瞬時停電も許されないという中で、完全免震でその建物だけの瞬時停電対応の非常用電源を持っている、という非常に優れた建物でございます。今後の災害に大きな力になってくれるのではないかと考えております。

それから、この厚生労働科学研究費につきましても災害直後に厚生労働省の方からお話ございまして、将来に向かってこういう遠隔医療を使った研究をして、その実績を本格的な地域医療の中に組み込んでいただきたいということで始まったものでございます。厚生労働省の中でも、この研究につきましても大変注目を集めておりまして、期待されているところでございます。

また、岩手県医師会がやっております高田診療所、こちらはいまだに復興が進んでいない地域でございまして、そこに医師会立の高田診療所を作って、J-MAT ということで内陸部の開業の先生方が代わる代わる診療に行っているわけでございます。そこを使わせていただきまして、今、実証実験をしているわけでございます。宮古病院、釜石病院や高田診療所など被災地の病院と大学とを結んでやっております。一つのモデルとして、遠隔医療を使った保険診療ができないかということで、今、最終の実証実験が進んでいるところでございます。この試みにつきましても、明日の NHK の全国放送のニュースの中で取り上げられる

ということでございまして、二つの失敗した事例と岩手県が非常に上手くいっているという成功事例とを対比して紹介をしていただくということですので、是非、今日お集まりの皆様も、この研究はただ単なる研究ではなく、将来の災害医療、関東直下型・東南海地震にも繋がる研究でございますから、そういう意味で本当にいろいろなところから期待をされているわけでございます、それをやっている我々としての責任というものもございまして、是非、皆様の英知を結集してこの研究を成功させ、実際の診療に生かしていただければ幸いです。

小山

基調講演から始めさせていただきます。本日は、日本遠隔医療学会の長谷川先生を講師にお招きしております。座長は岩手県医師会副会長、岩動孝先生にお願いしております。

岩動

ただ今から基調講演を拝聴したいと思います。長谷川高志先生でいらっしゃるしまして、「地域医療における遠隔医療の位置づけと評価尺度」と題しましてご講演いただきます。先生は、慶応義塾大学大学院理工学研究科、国際医療福祉大学大学院の医療福祉経営研究科を修了していらっしゃるしまして専門は遠隔医療情報学、医療管理学、コンピュータサイエンスなどでいらっしゃいます。現在、群馬大学医学部附属病院講師、岩手県立大学の客員教授を務めていらっしゃいます。それまで、セコム株式会社において遠隔医療をおこなったり、東北大学の先進医工学研究機構、国際医療福祉大学大学院を経まして、群馬大学医学部附属病院の医療情報部に勤務されたこともございます。所属学会は、日本遠隔医療学会、日本医療マネジメント学会など多数に参加していらっしゃるしまして、理事あるいは評議員を務めていらっしゃいます。

**基調講演**

**「地域医療に於ける遠隔医療の位置づけと評価尺度」**

**日本遠隔医療学会  
理事 長谷川 高志氏**

遠隔医療は良い面と、なかなかという面の両方があるもので、苦勞すると。私もいろいろ悩みながらの連続でございます。ですから、今日、少し話のまとまりが悪い点はご容赦ください。

今日は、こんな話題について触れたいと思っております。どちらかということ、私からすると耳に痛い話、悪い話から触れていくかと思いますが、マイナーに聞こえる話があったとしても、それは本当に悪いという話ではなくて、むしろ今まで頑張ってきたけれども、ある点において足りなかった、その点を足していくと、もっと広がりを見せるという話でございます。

遠隔医療の現状、これは厚生労働省と話したりするのですが、期待のわりに伸びていないとよく言われてしまいます。頑張っているところは頑張っているじゃないかと思うのですが、それにも拘わらず規制があるから伸びていないだとか、推進策が悪いなどとよく随所からお叱りを頂戴すると。そのたびに厚生労働省も苦勞しては遠隔医療研究者にもっといいものはないかと言ってくるようなこともあります。遠隔医療を進めたいと世間的に言っている方々からすると、いろんな手をかけているのに功を奏していないように見えると思っているらしいです。一方、遠隔医療は地域医療の支援手段として強いものだと思います。どうすれば、役に立つだろうか。役に立つだろうかというより、役に立つということが、どうやったら皆さんに理解していただけるだろうという意味です。

もう一つは、私たち、遠隔医療研究者の反省点なのですが、どうしても技術研究の話、例えばプロトコルを作った、ブロードバンドネットワークを引いたり、それに伴って事業を行ったりというような話をよくします。では、そこから先は何なのかという話はなかなかしておらず、この技術を作ったので認めて下さいといった傾向があったように思います。ところが、そういった技術研究はかなりピークを過ぎて、もちろん、これからもやらなくてはならないことは山ほどありますが、多くのところでは、今ある技術でも十分使えるということがあるのではと。むしろ、推進策は技術

を開発するところではないところから入らなくてはならないのではと考えているわけです。

まず、こういうことを言うと、特に技術系の方々によくありますが、遠隔医療と医療 ICT、あるいは地域医療電子カルテ等いろいろあるのですが、これの遠隔医療というのは、地域連携電子カルテとは別のものではないかといった定義論を問われることがあります。先週も遠隔医療学会のイベントがありまして、やはりこの手の話をしましたら、まず定義を言わなければいけませんか、と話しましたら、会場であつた方が多かったです。私としてはうなずかれても困ると思っております。というのは、ここにあります地域連携電子カルテ、e-learning、テレラジオロジー、テレビ電話で在宅医療等、いろいろあつても、分けて考えることに意味はあるかと。意味があると思っっている方は沢山いらっしゃると思いますが、私としては意味がないと思っております。むしろ、何の診療行為なのか、診断支援なのか、診療そのものなのか、あるいは入退院の紹介逆紹介なのか、教育なのか、指導なのか、こういった本当の応用サイドから分類しなくてはならないのではと思つた次第です。ですから、その下でいえば、結局、情報流通や活用の高度化で支援するのであれば、同じものではないかと考えております。例えば、沿岸部の病院を支援しますという、いわゆる世間的に見て、遠隔医療と見えるものと、それは連携電子カルテ EHR だというものと、どちらも同じように考えましょうと。むしろ、その上でどんな行為をやっているのか考えましょうという立場から始めようと思っております。遠隔医療と医療 ICT という言葉を混同して話しますが、分かりやすい方で話していると思つてお聞きください。

実は、地域をいろいろ調査して回ると、少し引っかかることにあたります。地域医療の行政関係者が、なかなか遠隔医療をご理解いただいていないのではと。国が進めたいと言っているにも関わらず、伸びていないと思う方が多いのはどうなのだろうと。実は、12 月から先々週まで、7 か所、北海道、岩手県、山形県、山梨県、岐阜県、岡山県、長崎県の各県庁、および一

部キーパーソンにヒアリングしてまいりました。もちろん、高い評価もありますがマイナーなことをおっしゃる方が多かったです。高い評価もちょっとこもつたことをいわれました。活用すべきだし、役に立つと思うのだが、何か掴みかねているという言い方をしていました。県内で頑張っている取り組みがありますが、私は当事者ではありませんという雰囲気であつたり、地域医療再生基金があつて、強く言って下さる方がいると、取り組んでいますと…。県の主導ではないのですかと問うと、そうではないと。前向きに話しているけれども、当事者意識が薄いという印象を受けました。かなり低い評価、必要性・有用性を感じなかったと言われることもあつて…。特に困つたのは、そちらの県の地域の医学部の先生でなさつている方がおられますよねと話す、あの方はうちとは関係ありませんと。

遠隔医療学会の前身、遠隔医療研究会、1996 年頃の厚生省の厚生科研による遠隔医療研究の報告会の時の初回は、450 人の参加者があつて 150 人ずつ、医療者、企業、行政だったのですが、今は行政が非常に少ないです。地域行政の推進が悪ければ各地に展開できるわけがないと。何故、省庁事業、例えば地域 ICT 利活用（総務省）があるのに、地方の意識がそこまでいっていないのだろうということは不思議に思つた次第です。一方で、大きな事業資金がなくても、自然と伸びたと思えるものもあります。例えば、ご存じの方もいらっしゃるかと思つても、在宅医療で SNS（EHR のようなもの）が結構伸びています。例えば、岩手県内ですと、もりおか往診クリニックの木村先生のところの「システムゆい」は非常に大規模なものとして有名です。これは彼自身が補助金をもらったわけではなくて、彼自身の努力で作つたもので、私も見せてもらったことがあります。その際、在宅医療連携拠点事業があつたので、それで作つたのではとおっしゃる方もいるかもしれませんが、実は有名なものはこれの前でできていました。総務省、経産省の起爆剤にはなっていないのではと思つたものがあります。他の地域でテレビ電話を使って在宅医療をやつたり、血圧モニタリングをネットワークでやつたりしてい

ますが、これはなかなか伸びにくいです。今でも、地域医療再生基金で地域連携システムを作っていますが、これとて、ある南の県では、自分で支払ってということになったら継続されない方がいるかもしれないと不安だという声も。どちらかというと、マイナーなものがあると。

国でやってきたことは何だったのかと考えると、一番厳しい話なのですが、遠隔医療を実際どれくらいやっているのかという国の統計はないです。私はこういった機会に発表する時、テレラジオロジーは2403件と話しているのですが、実はやっている施設数であって、その中で何件テレラジオロジーをやっているかという数は数えていません。ですから、どの地域で何件やっているか分からないのに、遠隔医療が伸びていないのではと言われても困るわけです。一方で、「これを伸ばせ」といっているものが、「本当にそれは伸びていないですか、伸びているの知らないで伸ばせということではないですか」と。「本当に伸ばさなくてはならないものに力を注いでいないのでは」と。その他にもいろいろとお話すると、各省の事業がどちらかというと、開発費用、設備導入費用で運用費用を出していない、省庁間の棲み分けがあって用途制限があったというようなことがあります。そうすると、現実には根差していないのではと。下手すると、設備導入しても運用できる費用を出さなくては枯れてしぼんでしまうのではということもあります。それについては財政秩序があって云々と言って、なかなか伸ばして下さないわけです。おまけに、情報というのは、医療がしっかりあって医療が大きく動いた時にそれを効率化すると、非常に大きく効果があるというもののはずなのに、いかにもそれ自体が価値を生むのではというつもりで、一部補助といわれると、原資がないから効率化を進めたいのに、それに原資を出せというのは無理ではないかと。一方で、省庁事業では価値、エビデンスを出すよう言われますが、どういうエビデンスを出してほしいかは、彼らは言えないと。あなた方がエビデンスを考え下さいと言ってしまうと、作るだけで大変なのにエビデンスを示せというのでは

事実上、効果測定をまじめに考えていないのではと思われかねないようなものもあったわけです。ですから、どうしても研究補助金というカタチがあって、研究が終わってしまったので継続しなかったというようなところが多いのではないかと印象を受けます。現に、これは反省ですが、遠隔医療をやっている方もこの事業が終わったから次は何をやるかというような人もいないとはいえません。厚生労働省へ行くともう一つありまして、地域医療をもっと効率化しよう、効率化したらもっとこうしていこうと、トップダウンでやらないとなかなかICTというのは広まらないと思うのですが、何をトップダウンでやるかということには彼ら自身、非常に悩んでいるなど。彼らと話していると、非常にまじめに考えているのですが、大きい話には触れていない気がします。ですから、社会の変化、地域のニーズに遠隔医療研究も遠隔医療推進者も意外と向いていなかったのではと。ですから、岩手モデルをと言いたくなるわけですが、そこに至るのに、なかなか理解できない人にどう理解させたいのだろうと道筋を考えてみました。

それでも、少しずつ、話は進めているわけです。この資料は昨年6月に出た規制改革案への資料で、この赤い字で書いてあるところに特定疾患治療管理料、在宅指導管理料が遠隔医療でも加算できるようにすればいいのではということを経験者から申し上げました。というのが、遠隔医療料といって、遠隔医療専用のものを作って高いお金を支払うということ、あとで変なことになることがあります。実はそれで枯れそうになっている遠隔医療事業もないことはないです。むしろ、普通の医療の中にしっかりまとも組み込ませようということを考えて、こういったことを申し上げたわけです。

一つの事例として、心臓ペースメーカー指導管理料、これは例えば、メドトロニックあたりが出しているペースメーカーのモニタリングできるものです。これについては動きだしているものもありますので、それをもっと発展させたものという話ができきました。当初、厚生労働省では、こんな内容を誰が規制改革推進

室に言ったのかと。年末になると、中医協の中に診療報酬に関して遠隔医療についての資料を提出しました。今すぐ加算できなくても、これからこういった環境を整えていくという気があります。

では、開発研究ですが、遠隔医療に取り組む人が行政、つまり地域にどう広げていくのかという意識が私たち自身低いと。ですから、行政の関心が薄れているのではといっても、何故自分を評価しないのかという方もいたと。逆に言うと、何が医療提供手段として有利か、社会的観点で明らかにできているかということ私たちも話していなかったのではと思ったわけです。つまり、この技術ができました、ですから使い方はあなたが考えて下さいと言っていたのではと。お金が動く場では医療 ICT も伸びるのですが、なかなか価値が明確にし切れていないと。一番多いのは、テレラジオロジー。後ほど日本での推定金額規模をお見せします。在宅 SNS などは、別にお金など設けなくても動いています。では何がいいかと言われると言葉に詰まってしまうことの方が多いわけです。一方で、各地域で地域医療情報連携システムが拡大しておりますが、本当に必要なか疑問に思う地域がないわけではありません。よく考えると非常に役に立つのですが、そうでないと地域再生基金があったので、あまりものを考えていなかったのではと少し怖くなるわけです。行政としては、そもそもどこで何件、どんなふうにおこなっているかというデータを持っていない。もとを正せば、診療報酬の中に遠隔医療のコードが入っていないからなのですが、こういったことから始めなければならないのではないかと。これらがないと、実証できないのではないかと。

もう一つは、一つの病院、一つの医療機関の中で遠隔医療を実証しようとしても、地域全体のものは実証できません。つまり、うちはこれだけやりましたとしか言えません。これを考えた時に、地域全体の視座、面の視野が求められるところ、点でしか捉えていないのではないかと不安があるわけです。地域全体で取り上げていて、いろいろな診療科が取り上げているという取り組みは、実は岩手医大が一番で、その

次が旭川医大、この二つくらいで、あとは遠隔医療研究やっていますとって大げさにいっているところも、点の取り組みだという不安があります。

次の資料は、推定値ですから雑な数字なので、話半分に聞いていただきたいのですが、遠隔医療で現在、日本で動いているお金です。これは厚生労働統計の中に、各医療行為の件数と動いたお金というのが出てくるものがあります。毎年6月のデータです。テレラジオロジーについては、コンピュータ断層診断、要するに画像診断料450点、もしくは画像診断管理加算1、2で70点もしくは180点。この二つ、最大手のセコムのテレラジオロジー、おそらく今でも日本で最大件数やっているのではと思うのですが、日本全体でおこなっているのは、あれの何倍かだろうと、あくまでモデル数値で出したものです。月あたり、4もしくは5000万ほど。画像管理加算が5000万前後。遠隔医療全体でいくと、おそらく月あたり5億5000万くらい、年間でいくと60億くらい。これがおそらく、日本の遠隔医療の金額だと思います。これをあてにして、まともなことを言っただけとはいけないのですが、この推定値を見て「こんなに伸びているのですか」といった経産省の方がいました。これが伸びているかどうか、これで十分かという話は別です。それすら評価できないような数値がやっと一つ手に入ったというくらいです。ちなみに日本で2番目に大きい遠隔医療というのは、実はホルタ 心電計の心電図の読図だったのです。これのデータの根拠は、平盛勝彦先生、岩手医大から出てきたアカデミックベンチャーである「モリーオ株式会社」という会社の数字の約3倍から5倍、日本全体で遠隔でやっているのではとみたら、このような数字になったというものです。

ですから、そういった推定値がある中で、いざやっているところと限定してみたら、岩手県は結構やっているのだということがあります。少なくとも、この程度で判断するのは怖いというようなものです。今、悪いことを沢山並べました。逆に言えば、それをひっくり返せばもっとよくなるはずだという意味です。遠隔医療の有効性を評価する取り組みをもっと進めたら



いいなと思っているわけです。技術的に優れているだけでなく、地域の中でどれだけの件数をやって、どんな効果を表したかという数字をまともにとっていくといいなと。医学の中で言ったら、ごく当たり前のことをやろうというだけです。ただ、評価のためには観察対象を決めて測定しなくてはなりません。測定のないところに評価はあり得ないからです。診療報酬で何件やっているかというデータすらとれない、つまり観測できないという問題点があるので、これが実は厳しい段階だったということがよく分かります。ただ、測定の結果、他の手段より有効だと示せば、「これは導入しましょう」、「そうですね」という話になるわけです。もう一つ、観察対象は、そこでなんの行為をやったかではなくて一連の行為として、医療プロセスとして考えるべきではないかと思いました。ある行政官（北海道庁の医系機関）の意見です。厚労省医政局研究開発振興課再生医療推進室前室長の石井康彦さんですが、彼は北海道庁に移ってしまいました。彼とどう評価しましょうかと話をしたら、なかなか評価が決まっていなくて分かりにくい、進みにくいという話が出ました。クリティカルパスみたいに考えたらどうだろうかと、彼は言い出したのです。そうしたら、バリアス解析のようにできるのではと。つまり、遠隔医療1点ずつでやって何件やりましたというのではなくて、一連の行為として解析したらいいのではということが彼のアイデアです。それであれば、テレビ電話診療の前向き研究、後ろ向き研究で少しやっていたのではと言われたので、なるほどと思ったものがあつたわけです。ですから、技術開発段階で、テレビ電話でこんな技術ができました、テレビ電話でこんなにきれいに見えました、というようなことではなくて、普及段階としては地域医療の中の価値を示すべきではないかと。例えば、遠隔医療で仮想的だけれども、医師数を何人増やしましたというようなことが出るのではないかと思ったわけです。これは1施設内だけで考えたら、絶対出ません。例えば、地域全体で放射線科医が何人増えた、脳外科医が何人増えたというようなことは言えないわけですから、全体を見た評価機構

がいるのではと。ICTによる効果とは、患者さんのデータをとるなどのアクセス頻度を向上できることです。家にいる患者さんにバイタルセンサーを使ったら、通院しない時でもデータをとれるからです。要するに、慢性疾患の管理のようなことができるのではと。あるいはアクセス距離を伸ばす、そうすれば医師不足地域に何らかの支援ができるのではないかということです。次の資料からは、モデルを考えていきたいと思えます。

こういったモデルに今の考え方を導入すると、尺度ができるのではないかということです。これは、私が一番に取り組んだものだったのですが、テレラジオロジーです。実はセコムでテレラジオロジーをやっていたという話を先ほど話しましたとおりで、1992年に着手したのが、私がこの道、つまり遠隔医療に入ったきっかけでした。公的に商用サービスを始めたのが1993年春だったと思いますが、その時には何件読影したか、一日あるいはひと月に何件読影したか、施設数はいくつかと。これだけが評価でした。「多ければいい」だったのです。最初のうちは、それでも周りの評価も高かったのですが、その次に聞かれるのが、「お金は入っていますか、継続できますか」と、それだけだったのです。つまり、件数を多くやってお金さえ入れば良い医療ですかと。今から考えたら変な話が多いわけです。しかし、ある程度、4、5年経つと（2000年頃）レポートの質、例えば書き方、項目、ダブルチェックをしているか、といったことがうるさく言われるようになってきました。医学放射線学会にある電子評価委員会などの会合では、DICOMストラクチャレポートについてというような話が結構出てきたわけです。

もう一つ、商用テレラジオロジーにおいても、質のトラブルで契約交代が珍しくなくなりました。逆に、受ける側は依頼時の情報不足や確定診断の還元が少ないといったストレスが多かったです。依頼する方、受ける方、両方ストレスが多くなっていました。さらに、最近ですと、海外の読影を安価に行うといったことを受けるわけです。単に読影し、レポートを書く

ということでは駄目で、地域連携に資するレポートがなくてはならないのではないかと。実施形態も変わってきています。派遣先の病院に行っているのは週一日、それ以外の日は例えばテレラジオロジーを通して見ており、合計週5日分見ていると。そこには一日しか行っていないのに、実質5日間いるのと同じような効果を出している。これは商用テレラジオロジーの時には、なかなか考えない形態でした。基本は画像診断の精度評価があるのですが、遠隔医療そのものではないので、+ がいると思います。ですから、単に件数を読んだというだけではなく、レポートの内容、地域医療として、地域に根差し、社会を考えたテレラジオロジーでなければいけないと言われても文句は言えないのではないかと、テレラジオロジーをやっている数人からは聞きました。

例えば、厚生労働統計の資料は、岩手県医療施設従事医師数(主たる診療科・従業地による二次医療圏・市区町村別)です。例えば、放射線科、テレラジオロジーの話をしました。放射線科医は、大船渡、陸前高田、釜石には「主たる」ということでは医師がいないです。テレラジオロジーを実施しているということで実質人数を増やせるのではと思ってしまいます。

さらに、実施件数だけではなく、すべての読影件数のうち、他院への紹介で画像診断を参考にした時の割合、自院で治療した時の割合、症状なしの場合の割合といった数字を出してもいいのではないかと。こういったことをやっていくと実施件数を出しただけでなく、地域を支援したという、ある種のエビデンスになるのではないかと考えたわけです。

次の話は、北海道で調査した時に得たものです。北海道東部の名寄市立総合病院は、この地域で一番頼られる三次救急の要の病院です。ここも医療崩壊地域としてかなり厳しい市立稚内病院が、救急において距離170キロ、時間にして2、3時間、場合によってはドクターを乗せて救急車が走ると。にもかかわらず、来た患者さんのうち結構な数が、翌朝自力で帰れるようなケースだと。救急としてどうなのかと問題になっている。というのは、稚内でも名寄でも、結構苦労

している問題だからです。それで、連携してテレラジオロジー、検査情報連携、テレビ会議等を導入して支援してみようという取り組みがありました。

実際に、昨年の6月から動いたそうです。実際にやってみたら、脳神経外科、循環器内科、心臓血管外科でおよそ上位を占めて、6か月間に約80件近くあったと。稚内病院が一番多かったと。この中で遠隔トリアージを実施したら、実は救急車で送らないで済んだというケースが20%(16件)。トリアージの時間について、それまで何も支援していない時は100分くらいかけていたそうです。それが支援の結果、指示を出す時間が日中で23分、夜間で46分になり大幅な時間短縮が実現できた。これだけを見ても、随分違うのではと。こういったものが他にも在宅でテレビ電話診療を実施しようと、遠隔医療学会で作って、在宅と遠隔を併用しながら実施していこうといったプロセスを提案しています。

また、これは慢性疾患ですが、体重と血圧と脈拍をとるだけです。体重計のタニタでやっているサービスですが、それを使うだけで循環器の専門医が診て、看護師を上手く活用したチームで慢性疾患の管理ができます。例えば、体重、血圧、脈拍の変化を見て電話をしたり、それでも効果がない時には投薬といった具合にコントロールが可能で、割とシンプルに遠隔でのバイタルモニターで慢性疾患管理ができるということがあります。佐賀大学では大規模実験で実施しているとのこと。こういった例を上手く作っていくといいのではと。これは、看護師とのチーム医療、チームプロセスです。ですから、プロセスものを評価するというのはここです。こういったことは多々存在します。既に実施している方がいると思います。しかし、実施しているが明確に言わないために数として評価してもらえなかったと。医療モデルとしてのプロセス、観測指標、目標指数として捉えれば、医療提供の効率化推進、他地域への導入の道が拓けるのではと。これは、既にDPCとクリティカルパスの組み合わせにより、様々な評価と改善が可能になったのではないかと。こういった形で遠隔医療の取り組みを社会的プロセ

スとして見えるかたちにしないと暗黙知のままでは評価できないので、それが行政からの理解が得られなかった原因かとも思います。そうしますと、これは一つの院内に留まりません。地域全体を病院として扱うようなものですから、地域全体の効果測定でいい価値が出るわけです。

これまでに地域全体での評価の試みはなかったかについては、医療経済の研究者にテレパソロジーやテレラジオロジーの地域的評価を問うたことがあるのですが、明確な回答はありませんでした。その時は諦めたのですが、何年も経ってみると、やはりこれを応えるしかないのではと。こういったこれまでの遠隔医療研究の事例を見ていくと、地域再生計画で捉えられるモデルの種がありました。例えば、厳しい条件下での僻地離島医療、過疎地の在宅医療、救急でのトリアージ、電子化の地域連携パス、周産期情報の共有、妊婦健診等。実際、内容が結構出来上がっていて、実際、実施しているところがあります。例えば、周産期情報の共有は、岩手県立大船渡病院の小笠原敏弘先生がやっている「いーはとーぶ」など、実際存在するわけです。ですから、例えばデータが出れば、それだけでもっと強く言えるのではと思うのですが、あまりに忙しくデータを出す時間が捻出できないのではとも思います。

これを評価の前提として、人口密度や面積、いわゆる医療供給能力の地域の評価と重ね合わせて、例えば住民あたりの医師数が遠隔で仮想的に増加するといったことが言えればいいのではと。その際、他に比べて、効率面の優位性、医療の質の優位性、提供体制の拡大が可能かどうか、といった項目を挙げていくと良いのではと。残念ながら、今まで割と技術志向の遠隔医療研究者は、なかなかこういった言い方をしていません。ですから、うちは上手くいったからこれができた、もっと効率的な手段があったのではということに対して答えたらいいです。ですから、今まであまり評価されなかったのではと。ただ、ここで気を付けなければならないのは、単に仮想的に医師数が増加したとしても、遠隔で医師数を増加させたと称して、本当

は何もやってくれなかったじゃないかと、実際の効果がなければ、地域は満足しません。やりっぱなしは許されませんから、それには治療効果、つまり、実際、紹介したうちの何件かは遠隔医療を実施したといったことを言うべきだと思います。全国を回ったのは、このためでもあったのですが、ここまで検討された事例はありません。高名な取り組みでも、意外と実績のデータがなかったことが珍しくありませんでした。つまり、登録人数が増えた、施設数が増えたといった評価しかしていなかったと。実は、有効性は不明なままです。アピールはできているが、その先にまだまだ言っていないかったと。これでは各地域で評価して下さらなかったのは仕方がないなと。

ですから、地域で次に考えるべき道の一つは、ICTが役立つ医療モデルの県内展開です。県内で有効な医療モデルが存在していないか発掘すべきで、そのデータを出していくとよいと。また、県内においてまだ実施していないが、これから活用できる医療モデルが存在しないかと。ただしITありきではありません。有効なところのみ導入すればよいです。つまり、遠隔でできないことまでできるとは言っていけない、できることについて正しくやらなくてはならないと。できることを地道に実施していけばそれは評価されるのではと思います。

そうすると、観察指標や目標指数の選別、指標データ収集の仕組み、解析業務の立ち上げ等、いわゆるビッグデータ解析の活用です。運営手法も単に、運営組織を作り、事務管理と技術管理だけというのではなく、そういったモデル展開あるいはデータ評価分析、つまりPDCAサイクルを回せるようなものを作るのがよいのではないかと考えています。

私が普段いるのは群馬大学の附属病院で、運用部門などがあるのですが、最近は研究解析業務でシステムを作る技術開発ではなくて、データをとってどう評価するかということに重きを置いております。ですから、こういったことは各所でやっているのではと。各所でも医療情報でこういった動きに乗り出される方も出てきていますし、こういった動きは良いと思います。

医療 ICT は地域インフラですから、インフラに乗るモデルの多い方が価値が高く、地域医療情報イニシアティブを確立した上でそうしたモデルを展開していくということを行っていくといいのではと思っております。

2012年の内閣官房の調査で、ある被災地で医療 ICT で何か支援できないかということで活動しましたが、次の資料のような関係図を作りました。実は、この線の中身をもっとモデルを明かしたいわけですが、例えば、釜石と中央病院の間の動き、大船渡との動き、モデル、実施件数等、そういったところまで出したいわけですが、そういうことをやっていけば、仮想的医師数は何人に匹敵しますといったことも言えてくると思うわけです。

次は資料にないところですが、地域医療の実態に即して具体的、定例的实施モデルを示し続けることがよいのではと。各地域で構築されたモデルを「～モデル」、例えば「尾道モデル」というように言いますが、なかなかイメージを超えるものはありません。組織のサイクルだけを書いているだけのものなど。具体的観測指標、目標指数を作らなくてはならないかと思えます。言ってみれば、個別診療のクリティカルパスやバリアス評価のようなものを求めると。救急については名寄モデルと呼びましょう。しかし、岩手県内、結構いろいろなものがありますので、遠隔医療、情報連携、地域健康情報収集等もあります。特定疾病の重症化予防にもなっているかと思えます。ですから、こういったモデルを多数そろえていくといいのではないかと。単に医療 ICT と唱える限りはハードに過ぎないので、個別モデル(ソフト)を作っていかななくてはならないかと思っております。

次の資料は厚労省で見たものです。こんなところに保険者やレセプトデータの利活用促進というものがありますが、ビッグデータを活用すると言っているわけですから、これを私たちがやっていけばいいのではと。そうすると、医療 ICT で悩んでいることの答えが出るのではという気がします。

遠隔医療は技術的に発展して、利用は広がったと思いますが、一方で地域での評価モデル作りがまだまだ十分ではないと思うので、そういったことをまとめて、地域のニーズ喚起、評価の向上を進めていくといいと思っております。第一歩は、地域に根差した医療モデルを示すことだと思います。そしてそれが、こういった地域医療イニシアティブを作っていければいいと思っております。つまり、臨床研究、さらに医療制度、政策研究、遠隔医療の公衆衛生学とでもいいですか、こういったものを進めていくといいのではと思っております。

これで私の話とさせていただきたいと思えます。ご清聴ありがとうございます。

岩動

長谷川先生、ありがとうございます。何かご質問、ご意見ありませんでしょうか。

長谷川

私のように、データを見ているだけの人間が、あまり偉そうなことを言てはいけけないもので、そんなに簡単ではないということは重々承知しておりますので、少し言い過ぎている部分はお許してください。

岩動

テクニックは進んでいるけれども、実際には広がっていないというお話でしたが、これが広がるには、例えば、それをすることによって収益が上がるとか、やっている人にお金が入るとか、そういうことがあれば進んでくるという短絡的な考えもあると思うのですが、いかがでしょう。

長谷川

おっしゃるとおりです。そこがいつも堂々巡りな気がします。例えば、仮想的医師数が増加したというと、「お金を付けよう」と言わせやすいと。厚生労働省はというと、もっといい案はありませんかといわれてしまいます。本当は、お金がないと動きにくい、これは承知しております。

細谷地

宮古病院の細谷地といいます。ここに来るたびに勉強させてもらっており、今日も目の覚める思いをさせ

ていただきました。先日、尾道に見学に行っていました。因島というところに行ってきましたのですが、そこで尾道システムに従事している方のお話を聞きました。今回の話に関連してお話させていただきますと、因島はもともとパソコン等関係なく、とても連携ができていたところで、パソコンなどなくてもおそらく上手くいくところなのではと思います。そこに、パソコンが入って、さらに上手くいった。尾道、因島の方々のもとの医療に対する姿勢、連携するぞというところが、すごく印象的でした。もともと、あまり流通がないような方々、医師会にシステムを入れてもやはり同じだということを、いろいろなものを見てきて思っているところです。そういう意味で、システムを入れつつ、大切なのは、やはりいろいろな人と話をして、何をしたいかということと話し合っていくことがこれからの成功に繋がっていくのではないかと思います。

長谷川

おっしゃるとおりです。人々の交流が良い、お互いの問題に関心をもって、何とかしなくてはと問題意識を話し合う人たちが増えることが基盤なのでは。さっきは、悪い言い方をしましたが、一方で伸びているとか、よく評価されている県というのは、人の輪が良いと言います。人の輪がいいところは伸びたという言い方をしています。ありがとうございました。

岩動

先生、有り難うございました。

それでは、これから研究報告をお聞きしたいと思います。4題ありますが、糖尿病、皮膚科、放射線科各科から、最後に広域医療情報連携ということで4題の報告がございます。最初に、「岩手医大の糖尿病・代謝内科分野の高橋義彦講師にお願いしたいと思います。

## 研究報告 1

「岩手医科大学と県立宮古病院とを結ぶ糖尿病遠隔診療支援」

岩手医科大学糖尿病・代謝内科分野  
講師 高橋 義彦

サブタイトルに書きましたが、一般のインターネット回線を使用して D to P+D のかたちで宮古病院の保険診療として、共通の EHR のない条件でテレビ会議システムを利用したリアルタイム診療支援の試みということでお話をいたします。

今年 1 月現在、糖尿病専門医の資格を持っているドクターの数は、一年前と全く変わっておりません。沿岸部はこの面積に対して、わずかに 3 名という現状も変わっておりません。では、全国的に見るとどうかといいますと、岩手県は人口 100 万対専門医数が全国よりやはり少なく、それに対して生活習慣病による死亡者数、あるいは糖尿病による死亡者数というのが、全国平均に比べて高いと。ですから、生活習慣病の管理が不十分な状況にあり、専門医数の不足もございません。

そういった中で、糖尿病専門医の不足している宮古地域に、岩手医大側医師+宮古病院患者+保険診療のための医師+実際には看護師の助けを借りるために糖尿病療養指導士の看護師、つまり D to P+D+N というかたちでの遠隔診療を今回試みたわけであります。岩手医大の糖尿病外来に糖尿病専門医がおりまして、テレビ会議システムとデータ PC がございます。宮古病院側には患者さんがいて、派遣医師がおりまして、システムがあつて、この両間を通常のインターネット回線を VPN で結んでデータベースサーバーや簡易系のサーバーは矢巾キャンパスに置くという構造でございます。

2012 年度から始めまして、ある程度の計画を練って、2012 年 12 月に倫理審査に申請しまして、その後、通信テスト等をおこないました。そして、患者のリクルートは 2013 年 3 月ぐらいから少しずつ始めようと思っていたわけですが、なかなか進みませんでした。患者のリクルートのある程度やったところで 2013 年 7 月から基本情報を入力し、実際のテレビ会議診療支援は 9 月から 10 月にかけて開始しました。最終的には今月、患者さんにアンケートをとりました。

まず、診療支援の手順、お互いにルールを作らなくてはならないということである程度そういったもの

を作成しております。看護師や医師の役割分担、宮古病院側と医大側で何をどうするかといったこと、予約の取得の手順、通信トラブルが発生した場合にどうするか、といった流れを作りまして、特に最初、気がつかなかったのですが、宮古病院に派遣した私どもの医師がテレビ会議をやった方がいいが、紙カルテに何を書いたらいいかということで、具体的に、テレビ会議実施の際の宮古病院側の紙カルテ記載の必要事項を、ある程度ルールを作りまして。

宮古病院の保険診療をおこなうために宮古病院の医師の診療を受けるというかたちをとらなくてはならないので、実際、オーダリングシステムですが、これは医大側からコントロールできませんので、現地のドクターが処方、予約、次回の検査予約等をおこなわなくてはなりません。そして、実際に診療支援の記録を紙カルテに残すということで、これは幸い、当大学の情報センターが頑張っておこなって、遠隔で医大側から宮古病院の外来に設置したプリンターを遠隔操作することでデータベースに登録した支援内容を現地の外来で印刷して、それをカルテに添付すれば記録は残ると。そして、宮古病院側もドクターが実際に、簡単にカルテ記載をします。血圧検査、基本的検査結果、体重等は看護師さんが代わりにやってくれるのですが、一応医師がみてやります。そして、現地のドクターが簡単にコメントを記載することで、実際に診療を受けるということです。

それから、患者さんの受容への配慮、倫理的な問題ですけれども、今回は毎回テレビでおこなうのではなくて、一回おきにしました。私、かつては都内で新宿区医師会と糖尿病医療連携をやっていたことがあるのですが、こういう場合には二人主治医制をおこなうと、大きな病院ではもうみてもらえないのではないかとということで見捨てられ感を訴えるわけです。これが常に問題になるわけで、テレビでやるともう自分は直接、医師にみてもらえないのかと、そういうふうに宮古市民にとらえられると困りますので、一回おきにしました。それから、安全を担保するということが必要ですから、直接診療も受けていただくという前提です。

また、いきなり、リクルートするというのではなくて、もちろん、相手の顔を見て、お互いに顔を見てからリクルートを開始します。データベース登録は連結可能匿名化 ID を用いましたので、実際のカルテ ID とデータベース上の ID の対応表は宮古病院の内科外来のみにおいてあります。それから、データベースには患者の生年月までは登録しますが、患者の氏名等は登録しません。生年月日の日は登録しません。

今の流れをご説明しますと、X 回目に普通に受診をしますが、血圧、体重を測って検査を受けたら、テレビ会議をやって、その後、ようやく処方してもらうところで実際に宮古病院の外来医師と対面してオーダーを発行してもらいます。X+1 回目は、私が実際に宮古病院に行った日に、通常どおり診療します。これを交互におこなう、毎回テレビではないということで安全を担保するということです。

実際に、業務の流れですが、一日あたり、一人しかおこないません。診察時間を 10 時としまして、1 時間前にテレビ会議システムを起動します。それは 9 時くらいです。動作確認をすると共に、現地の看護師さんと私が患者さんの確認、検査結果の時間、診療時間の確認が終わったら、血圧、体重、採血、採尿等を患者さんがおこないます。その間、通信は一旦、オフになって 9 時 50 分に通信を開始するという確認を看護師さんとして、双方向通信を再開します。医大の医師は血圧、体重等を看護師から聞いたり、検査画面をみたりできるので、統一の検査を先にデータベース入力して結果説明の準備をして、看護師さんに患者さんをブースに呼び入れていただき、普通に医療面接をおこないます。終わりましたら、内容を SOAP 形式でデータベースに入れまして、宮古病院側にリモートプリンティングします。その後、看護師が印刷物を宮古病院の外来医師に渡して、その医師がそれを確認したうえで、改めて患者さんと医療面接をして予約等を発行します。宮古病院の医師は、通常診療の合間をぬってやってもらっているということになります。データベースはどういうふうに入るかというと、web 連携データベースで糖尿病連携手帳、今、IC カード化するかと

うか、いろいろやっているようですが、これをオンライン糖尿病連携手帳みたいなもので、前回の検査結果をブラウザで確認して、次にデータを入力して検査結果の説明の準備をします。これが、実際にやっているところで、ここに一応、操作はできませんけれども、看護師さんをお願いして指定の検査結果を見ることができると、それをデータベース入力用のノートパソコンに入力しています。これが終わってから、テレビ会議をやりませう。

患者さんの参加状況ですが、テレビ会議参加は男性2名。実は女性の1名は、同意取得してやっていたのですが、悪性腫瘍治療完了後の経過観察中であって、除外基準に相当することが判明したので今回は報告に入れておりませう。テレビ会議は不参加だけれども、データだけの入力が可能という方は男性3名、女性2名です。これが結局は対照群ということになります。inclusion criteria は80歳未満で、病状の安定した糖尿病患者、急変する可能性がない方、こういった方に参加していただくと。実際にやった記録ですが、通信開始は9時過ぎ、診療支援開始は10時過ぎ。終わってから印刷をして、現地で先生が何時に帰ったかは残念ながら記録はとれませうでしたが、現地の診察終了時間は看護師さんから何時ごろと教えてもらっています。それで、だいたい診療支援時間そのものは6分から8分ですから、全く普通の外来と同じです。診療支援開始から現地の先生からオーダー発行してもらったまでの時間が、およそ20分程度です。検査結果待ち時間1時間+20分ということになります。

宮古病院に私が行った時に何をしているかということ、新規の症例登録の場合には患者の基本情報を入力します。だいたいそれに30分くらいかかります。あとは定期的な検査データの入力ですとか、PDFファイルで患者のデータバックアップをおこなったりするのに、だいたいこれくらいの時間がかかっているということです。

診療記録のバックアップについてですが、それぞれにPDFファイル形式で糖尿病連携手帳形式のものバックアップをとることができます。テキストデータ

でも普通に保存することができます。実際、データベースの通信が不能の場合に、患者のデータを確認するためにはバックアップを取っておいた方が、いざ、そうなった時には当日の検査結果だけ看護師と連絡をとれば、それまでのことは手元で分かるわけですので、時々こういったことをやった方がいいようです。

実際にどんなPDFファイルができるかということ、これは情報センターに作っていただいたものですが、時系列です。いろいろな検査データ、SOAP形式で患者さんの主訴から指導内容、治療内容のところには処方を手書きで入れています。前回の処方はコピーペーストして、それから変更するというふうにおこないます。

そういうふうにやりましたけれども、実際にやっていないことがございます。つまり、直接診察が必要だと判断したら、現地の先生に診療を依頼できるというルールを作っているのですが、実際それをおこなうケースは発生しなかつた。また、処方薬を変更した時に、間違いなく現地の先生が処方を変えてくれるかどうか分からない。日数の変更だけは依頼しましたが...。オーダリングシステムは宮古病院では何ができるか、薬は何があるか、可能な検査は何かということが、普段行っている医師は分かりますが、全く行ったことがない医師は分からない。そして、最大の問題は遠隔診療記録を紙カルテの裏ポケットに挟んでありますが、患者が万が一、時間外に受診した時に裏ポケットの遠隔診療記録が有効に使ってもらえるかどうかは試しておりませう。そういうケースが発生しませうでした。

では、実際アウトカムは何かということですが、非ランダム化オープンラベルのパイロット研究ですから、統計はやりませう。

次の資料のように、体重とHbA1c、例えば糖尿病管理ですね、他に血圧等もございますけれども、このようにID番号があつて、体重が出ています。赤印で書いているところはテレビでやった日の検査結果です。

ごく短期間ですが、データベース登録の群に比べて、登録時と観察最終HbA1cの変化を線で示しますけれ

ども、データベース登録のみの群は良くなった患者さんもいれば少し上がった人もいて、テレビ参加群は2名だけですが、よくなったといえますか、悪くはなっていないということでもあります。

テレビ会議中、ある患者さんに「今回悪玉コレステロールが増えておりますが、卵の黄身は良くないですよ...」等指導したつもりだったのですが、オーダーを発した現地の医師から『患者さんに「コレステロールが上がるって何ですか」と、あとから聞かれたのですが、分かっていないのでは』ということになりました。これは、普段の外来でも当たり前ですが、聞く側が緊張したり、話す側がこのように一方的に話をしても、指導は成立しないわけです。そういった観点を踏まえてアンケートをとりました。「テレビ会議で担当医と話している間に違和感がありましたか、5段階で書いて下さい」、「担当医が話した内容は通常の診療と同様に記憶に残りましたか」、「自分の症状など担当医に話したいこと、聞きたいことを話せましたか」、「話している時間は十分でしたか」、「担当医も初めての経験でしたが、担当医の側にもテレビで話す技量が必要だと思いますか」、「スタッフの案内は十分でしたか」、「待ち時間はどうでしたか」、「次回の予約や処方などは現地の先生がおこなっておりましたが、今回の2段階で医師の診察を受けることについて面倒だと思いますか」という項目です。

結果ですが、Aさんは63歳、インスリン注射。ただし、事務職現役ですからレスポンスの早い方ですけども、25歳の若い方で食事療法だけの方。違和感はない、記憶はちゃんと残る、だいたい話したいことは話せる、話している時間は十分。特別な技量が医師には必要ない、スタッフの案内は問題なし、待ち時間はたいして問題ない、もしくは絶対に10時に始めるという、その人のためだけに準備していれば、ちょっと短かったりすると。2段階で医師の診察を受けることは面倒では基本的にはないと。

ということでVPNを用いて、リアルタイムteleconsultationをおこないまして、大きなトラブルは発生しませんでした。短期間、少人数の参加ですが、

対照群と比べて糖尿病管理状況の明らかな悪化は認められなかった。2段階方式のオーダリング発行、診療は今のところ受け入れはできていたと。ただし、全く初対面の方とteleconsultationをしたわけではございませんので、ある程度、顔が分かる、信頼できるドクターとのteleconsultationであるという条件付きということです。以上です。ご清聴ありがとうございました。

岩動

それでは報告2としまして、岩手医大の皮膚科の高橋和宏准教授にお願いしたいと思います。

### 研究報告2

#### 「皮膚科遠隔診療は可能か - 岩手県医師会高田診療所との遠隔医療研究」

岩手医科大学皮膚科学講座

准教授 高橋 和宏

皮膚科遠隔診療は可能かということで、岩手県医師会高田診療所との遠隔診療研究をおこなってまいりました。その成果を発表させていただきます。

研究の背景ですけれど、3月11日の東日本大震災によりまして、陸前高田地区の唯一の皮膚科開業医も被災しまして、辞めてしまわれましたので、陸前高田市は皮膚科の医師がいないという状態になってしまいました。開業されていた先生は一日150人程度の患者さんの診療にあたっておりました。岩手県医師会が高田診療所を開設しまして、週2日の皮膚科診療を開始しました。皮膚科の患者数は、そこで診療されている全科の中で最も多かったという結果になりました。岩手医科大学は県立高田病院にその後、皮膚科医を週1日派遣しておりました。慢性あるいは重症患者さんは、近くに診療所がないということで大船渡病院に紹介したり、大学に連れてきたりということをしてまいりました。つまり、陸前高田での患者のニーズは高いということが、段々分かってまいりました。

岩手県の沿岸部の皮膚科医と陸前高田市の皮膚科患者の流れですけれども、推定ですけれども、新患者さんが一日に53人くらい。再来の患者さんを含みますと、265人くらいの患者さんが一日に受診される



と。その中で、陸前高田の開業医で、一日 150 人診ら  
れていた先生と、気仙沼の私たちが把握しているところ  
の医療施設がなくなってしまいましたので、かなりの  
の患者さんが不便を感じられたと思います。

今回、他科の医師が常勤して精度の高い遠隔医療機  
器、特に画像装置があれば、皮膚科の医師がいなくて  
も遠隔診療が可能なのではないかということで、この  
研究が始まりました。

研究目的ですが、診断ではなくて、遠隔医療システ  
ムを用いた双方向との患者さんとの対面診療をおこ  
なおうと。皮膚科のみならず、専門医が少ない三陸沿  
岸被災地区の医療貢献を目指そうということで、まず  
研究を立ち上げました。研究のステップとしましては、  
第一段階として、陸前高田診療所の皮膚科専門医との  
遠隔診療システムの構築をしよう。段階を経るごと  
に遠隔診療を沿岸部、被災地全体へ広げられればよい  
のではというステップを組みました。

実際、計画を進める前にあたって、皮膚科以外の研  
究参加をされた偉い先生たちの考えというのは、皮膚  
科ならテレビ会議システムがあればできるだろうと。  
皮膚の診療には X 線とか時間のかかる検査は必要ない  
ので、他科に比較して一人当たりの診療時間の短い  
皮膚科ならば、短時間、短期間でいい成果が出るだろ  
うということをお考えになったのではないかと私たち  
は考えたのですが、私たちの中、特に現場にいる先  
生たちにとっては、そういった考えは、少し、皮膚科  
の診療を勘違いしていないかなと。皮膚病の診療とい  
うのは、五感を研ぎ澄ましてあたらなければならず、  
テレビの画面で必死にみれば、診断がぱっとできる  
というものではないと。おそらく、無理ではないだろう  
かという話をしておりましたが、どうせおこなうなら、  
実際、普段目でみるのと、同等の画像を送れるような  
ビデオ会議装置、回線を導入して、顕微鏡やダーモス  
コピーという普段の診療で使うようなツールをとに  
かく導入して、リアルタイムで診療できればいいので  
はと。実際、目でみていない、手で触れていないこと  
を補うことのできる補助装置を導入しよう。私たち  
にとって、目でみるだけでなく、触診というのは非

常に頼るところですので、それも補うことのできる補  
助装置を導入しよう。それを瞬時に切り替えるよう  
なシステムを構築できれば、現実に近くなるのではな  
いかということを考えて、それを目指してみようとい  
うことで計画しました。

実際、この岩手県医師会高田診療所との遠隔研究で  
すけれども、シスコ社のテレビ会議システムを用いま  
して、高田診療所と岩手医大の皮膚科の医局を繋ぎま  
して、実際、医師と患者さんが画面で対面するとい  
うかたちでの診療を始めました。被災地の現状として、  
患者さんは多いけれども、皮膚科医が少ないもしくは  
いない、大学側も問題がないわけではなく、鮮明な発  
疹及び、検査の画像で初めて診断可能なものだが、そ  
れが可能かと。医大側で待機する医師も少ないため、  
時間的、人目的にどう克服するかということも、問題が  
ありました。実際、このシステムを構築したものです。  
こちらが皮膚科の医局、皮膚科の外来にテレビ会議シ  
ステムを置きまして、それを院内にこのシステムだけ  
の回線を置かせていただきまして、高田診療所側には  
同じような会議システムだけではなく、皮疹をフレキ  
シブルにカメラを動かしながら映せるようなカメラ  
を導入しました。しかも、このカメラは実際に私たち  
が目でみた色を反映できるようなカメラを入れて、そ  
して、このテレビ会議システムもフルハイビジョンと  
とにかく鮮明な画像を取り出そうと。それに加えまし  
て、IP 電話を入れたり、共焦点レーザー顕微鏡をはじ  
めとしたいろいろな補助機器を入れて、それをスイッ  
チ一つで切り替えられるようにして、診断システムと  
いうものを構築しました。

通常の私たちの皮膚科診療の過程ですが、まずアナ  
ムネーゼをとりまして、皮疹をみたり、臭いを嗅いだ  
り、触診したりをしております。検査としては、大掛  
かりな X 線を使うという機械はそんなに多くはない  
のですが、振り返ってみると、パッチテストやスクラ  
ッチテスト、真菌検査、発汗試験というものはルーチ  
ンでやっておりますので、こういうことも向こうでは  
スクラッチテストや発汗テストはなかなか無理だと  
いうことで、そこらへんをどうやって補おうかという

ところまで頭をひねった次第です。治療も投薬、軟膏処置、切開背囊、爪の処置等いろいろやっておりますけれども、そのあたりは無理ですので、まず診断、薬を処方すると。実際、手術が必要ながん患者さんなどが受診された時には、その紹介がスムーズにできるようというシステムを構築したいと考えておりました。皮膚科の遠隔診療には、とにかく鮮明な画像が必須でした。いろいろな皮膚科の疾患というのは、白いもの、赤いもの等いろいろな色がありますので、それについて鮮明な画像が得られるかということが非常に私たちは疑問でした。真菌検査の所見もクリアに送れるか、病理組織の画像も送れるか、皮膚のエコー検査、共焦点レーザー顕微鏡の画像をしっかりと送れるかということもやってみよう。基本的な皮膚科知識と機械操作の習熟というの、私たちに求められるものと考えました。

準備期間がありましたけれども、遠隔診療を始めたのが2012年2月1日からです。2012年6月から、本格的な皮膚科遠隔診療実験が開始されて、今年の1月末までに56人の患者さん（記録をとれている方）の遠隔診療をおこなっております。赤ちゃんからお年寄りまで、年齢には幅がありました。

診察の方法としては、通常の対面診療を画面越しにおこなっております。研究の大半は高田診療所に皮膚科の専門医が向いて、インフォームドコンセントの取得、問診、診療記録の記載、処方箋発行、皮膚の検査、機器の設定、皮膚病変の撮影、交信など全部をおこなって、それについて評価をおこないました。

診療に係わる時間ですが、診療の流れとしては、今ご説明したそれらのものがありますので、かなり向こうでは時間を有します。その結果、照明、撮影、検査、交信機器の設定は向こうの診療所に医師が到着してから実際、患者さんを入れられるまでの時間はおよそ30分かかります。医大との交信、診察時間がおよそ15分から30分くらい。終了してから説明、処方箋発行がおよそ20分かかると。一人の患者さんに結構、時間がかかるというものでした。その結果ですが、診断の一致率は56例中53例がほぼ一致です。95%が一

致です。ただ、その中でも、一致したとしても、診断が難解だったものをピックアップしますと、およそ20%は実際診断確定に苦慮しております。その理由としては、頭皮の毛髪、指間、口腔内、陰部とか、立体感のあるところはオートフォーカスだとフォーカスがなかなか合いづらいです。色調の淡い蕁麻疹、中毒疹、常色の軽い扁平な盛り上がり画像で確認しがたいということが分かりました。また、点状の微小の出血ももちろんクリアになかなか描出できませんでしたが、一番私たちがショックだったのは悪性黒色腫の初期病変、太田母斑とかの色素斑というものがなかなか明瞭に描出できなかったということがあります。特に足底の場合は角層が厚いので色が上手く描出できない。そこで悪性黒色腫だったものを遠隔診療側が、まず一番上の診断名としてベナインなものを挙げたという例があります。

次の資料が照合実験の結果です。次の資料は疾患別です。難解というのは、疾患によるものというよりは、立体感のあるところは一番手前にフォーカスが合ってしまうので、なかなか色調が難しかったり、色調が淡かったりということが理由です。この中で一例、不一致がありました。ここは角層が厚くて、色調が判らなかつたというのが本音です。ただ、ダーモスコピーといいまして、接写式の内視鏡みたいなものなのですが、皮膚を拡大して見られるという装置があります。これはこういう色素性病変の診断率をかなり向上させますけれども、この時にはまだ初期で、その機械が今一つ、いい機械が入っていなかったんで、ダーモスコピーもしくは共焦点レーザー顕微鏡という、切らなくても皮膚の病理組織が水平方向で見られるという機械を導入することによって、こういう悪性黒色腫が一致しなかつたというようなことは防ぐことができるのではないかとということも、やってみて初めて分かったことでした。もちろん、一致しなかつた患者さんは医大に連れてきまして、悪性黒色腫という診断で治療をおこなうことができたということです。つまり、高田と繋いでいて、その患者さんは受診されなかつたかもしれないけれども、悪性黒色腫の方を遠隔診療を

やったために診断できて、治療できたということがあります。やってよかったと思う患者さんです。

部位別には、毛のある頭部や顔面はフォーカスが手前に合ってしまいますし、足底は角層が厚いので色調の判断が難しかったと。陰部は結構、入り組んでいるので難しいかと思ったのですが、割とそうではなかったということがやってみて初めて分かったことです。

患者さんの満足度ですが、visual analogue scale でみますと、ほとんどの患者さんが満足と。資料中で、評価の低い方も、どちらかといいますと、例えば患者さんが4人来てしまうと「早く来ているのに、私は4人目に呼ばれて、かなり待たされた。それは、将来的には改善していただけることですよ」ということで、ポジティブな感じのコメントをいただいております。

患者さんからの意見ですけれども、「最初は大きな画面に医師が写るのでびっくりするが、話をしているうちに段々気にならなくなった」、「専門医に診察していただくことができ感謝している」、「複数の医師に診察していただくことができ安心の度合いが高かった」という言葉をいただいております。

生じた問題点もいくつかありまして、カメラの色、診察室の色で実際に患者さんを私たちが目の前にしてみるのと、画面でみるのとでは、皮疹の色が全然違ったりということもありまして、それらを解決するのは簡単ではなかったのですが、一つずつ、克服しております。こういったカメラも様々、使い勝手のいい機器を導入したり、照明機器を新しく導入したり、拡大するカメラを使ったり、何とか一つずつ問題をクリアしております。

これが実際の診察室ですけれども、私たちが当初想像していたものよりも、かなり大掛かりなものになっていっております。共焦点レーザー顕微鏡などの補助機器は患者さんを診察するところには置いておけないため、別室においておかななくてはならないことも設置に時間がかかることとなりますので、そこも改善の余地があるということが分かります。

次の資料が色合わせです。色合わせも非常に難しかったですし、実際、患者さん自身と色を合わせたとこ

ろでなければ、その患者さんの皮疹の色を描出できないという問題点もありますので、ここも機械側で改善するポイントだと考えております。

次の資料は、実際の診察風景になります。実際、一人の患者さんに40分から50分かかるのですが、私たちは大学側で待機していると、患者さんを診察する時間というのは10分くらいです。あとの40分くらいは、診療所での処理を待っている時間になります。そこも何とか解決したいと思っております。

問題点をいくつか抽出していますが、この患者さんに一人にかかる時間を短縮するにはどうしたらいいだろうということで、遠隔診療に必要なスタッフを養成すると。専門の看護師、もしくは医療技術員というのがいて、患者さんの誘導、機器の準備等をスムーズにやってくれると上手くいくし、最終的には医師がいなくても、そういう専門看護師さん等が患者さんとお話をして機器を設定して、カメラを回してくれたら診察が可能ではということまで今は考えております。

今後の課題ですが、遠隔診療としては、皮膚科での遠隔診療実証実験の継続をおこなえればと思っております。遠隔診療に関する問題点の収集、改善の検討をしたいと思っております。まず、システムとしての課題ですが、取り扱いの簡素化、準備作業を含めた取り回しやすさの改善、電子カルテと診療録情報のシステム上でのリンク、モバイル端末を使った遠隔診療ができるといいのではという話をしています。どこからでも遠隔診療に参加できたり、必要な医師、人材を探して繋げるためのユニファイドコミュニケーション化ができるかと思えます。テレビプレゼンスシステムのクラウドサービスの利用というものも将来的にはできるといいと考えている次第です。この方々がスタッフと協力者です。ご協力に感謝申し上げます。

岩動

それでは研究報告3に入りたいと思います。「岩手医大の放射線医学講座の田中良一准教授、よろしくお願ひいたします。

### 研究報告3

## 「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

准教授 田中 良一

放射線科のテレラジオロジーというのは、もう研究ではなくて、事業として動いている部分がありますので、今日私がお話するのは、その研究成果とは少し毛色が違うお話になるかもしれませんが、その点をご容赦ください。

はじめに、画像診断のシステムというのは、非常に枯れた技術になってきております。ある程度の社会的環境というのも整備されておりまして、運用の実績とか法的側面からすると、デジタル保管の加算、ファイルレスにすることでインセンティブを与えるということになるかと思えますけれども、そういった加算であるとか、遠隔画像診断に関する加算、取り扱いについての指針というものも出ております。

画像診断システムのモデルというのは、他の遠隔診療に比べて、比較的単純なモデルであるということが言えます。何かと言いますと、情報発生源が時間軸方向で単一であるということ、出力の形式も確立されておりますし、他のシステムの構築にあたり、これは参考にしやすいモデルになるだろうということその点を踏まえて少しお話いたします。

医療のICTの考え方という、今までどうしてもソフト、ハードという考え方でできておりますけれども、これは完全に違うというか、この考え方にとらわれていては駄目だと思っております。やはり、ICTと運用というものがありますが、この関係も実は間違いで、次の資料のように考えております。つまり、いろんな運用がある中で、ICT、その技術というのはあくまでも手段の一つであるということです。ですから、技術に運用をすり合わせるというふうには時々なりがちですが、運用を十分に考えてその中で使える技術を選択していくという方向が必要になってくるのではないかと考えます。

ネットワークシステム、あるいはコンピュータシステムというのは入力があり、処理・保存があり、出力

があるという、単純に言えばこの3つです。この3つによって、すべてが成り立つというシステムになります。

流れからしますと、画像診断の場合、これらのモデルというのは上流システム、例えば、電子カルテからの情報取得であり、モダリティにあって、モダリティからの画像取得・保存であり、その情報をコンピュータ上で関連付けながらレポートの入力保存をおこなって、それをまた上流システム、電子カルテの方にフィードバックという一連の流れができておりますので、システム上もこれを構築するのは比較的容易であるということになります。放射線の場合には、このモダリティの部分とかレポートの部分というのは、DICOMといわれる国際標準規格が既にあります。これはデータの保存形式だけではなく、通信の形式等もかなりこと細かに決められておりますので、これに準拠していれば相互接続性は確保されますし、ある程度の汎用性は確保されるということになっております。ただ、問題は、上流システムとの接続の部分ということになります。これに関しては、標準規約としてHL7とか、XML等いろんな方法があるのですが、標準化された手法というのは、実ははっきりいってないと思えます。ベンダーのさじ加減でいかようにも作れるというところで、このあいまいさが非常に問題になるということになります。

我々、放射線科の仕事とすれば、画像取得をしてきちんとレポートを書くということですが、まず取得にあたって大切なことというのは、画像品質の確保、検査品質の確保、安全管理ということになります。

画像品質に関しては、診療放射線技師による精度管理とか、ベンダーによる保守。

検査品質に関しては機器性能、技師の技量にもよりますけれども、放射線科医の指示が必要になってきます。これは、疾患、症例に応じた撮影プロトコルの選択、造影プロトコルの選択というものが必要になります。

安全管理に関しましては、機器の保守、緊急度の把握、検査順の調整、医療安全上の確認として検査、造

影に関する同意の取得の有無、感染症の有無、腎機能の障害の有無、ペースメーカー、インプラントの有無など、他にもいろいろありますけれども、こういうふうな医療安全上の確認をやって、看護師の補助によって検査が成り立つということです。

これを何故、リストアップしたかということ、放射線科の中だけで完結するような情報ではなくて、上位システムから得ないといけない情報がどれだけあるかということ、半分以上は上位システムから情報を取得しなくていけないということになります。これは、臨床科側からの情報がこれだけないと、きちんとした検査のクオリティコントロールができないということです。

読影にあたって同じで、緊急度の確認、臨床情報の取得、適切な画像再構成とかレポート、緊急の場合への主治医のフィードバックということがありますが、これも結局、資料に書いてある部分というのは、臨床科側とのコミュニケーションなり、上位システムとの連携なりがきちんとやられていないと取得できない情報であって、これが確保されないと品質が保てないということになります。

こういった情報を依頼側から得たいわけですが、次の資料は電子カルテになる前の古いもので、一つ悪い例があったので、取り出したのです。

カルテ情報は一体誰のものかということ、場合によっては、こんな依頼書が一枚きて、これで放射線科に読影してほしいというようなものがあります。胸部CT プレーン…。これで何を読めというのか分からないということになるわけです。

可能であれば、こういったことがあった場合にはカルテ情報から推察したり、できるだけ主治医から情報を得るために、知った仲であれば電話などで簡単に対応することもできますけれども、ここに電子カルテとかオーダリングが間に入ることによって、人間対人間のコミュニケーションが希薄になるということになります。ただ、互いに時間調整が難しい、忙しい場合には、連絡の手段として ICT というのは非常に有効で

あるとは思いますが、相互に十分な情報交換が行われることが前提になります。

遠隔画像診断を考えた場合に、まず依頼者の顔が見えない、患者の状態がわからない、ましてやカルテ情報の取得がままならないという状況であれば、質の担保、安全管理の問題、相互の信用の問題というものが損なわれるということになります。

質と信頼性を担保するためにどうするかということですが、診断する側の技量のみでは、これはなかなか担保できないという部分があります。撮影される画像、臨床情報の質というのは、遠隔側にこういった情報が入るかといったことをコントロールしなくてはならないわけですが、それをコンピュータの手前にいる人間がなかなかそれを直接的にはコントロールできない。結局、受益者側の診療の質に左右されるのですが、これを遠隔で、果たして改善できるかということ、これはなかなかままならないという問題があります。後は信頼性ですが、適時に診断がフィードバックされる必要があるわけなのですが、えてして遠隔だと、オーダーした人間はすぐ読んでくれるものと送ってもなかなかこちら側では忙しくてすぐ、対応できないということでフィードバックに時間がかかってくるという問題もありますし、システムとの連携が不整合でうまくいかない場合には、そこで時間がかかって、情報の入力、取り出しが煩雑になって時間がかかってしまうということがありますので、それも問題があるということになります。現在、法的側面では優遇はされているように見えるのですが、実は加算に関しては特定機能病院などで行われた読影のみということになります。つまり、比較的大きな病院に所属する放射線科専門医しか、この加算はとれないということになります。そういうところでの診療というのは、所属する病院に実際に放射線科医は業務しておりますので、そこに遠隔で依頼が来た場合に、業務はどうなるのかと。読影者側は二重の負担になりますし、それで質の担保はできるのかという話になってくるわけです。

ただ、そうは言っても、災害と医師の人的な少なさから、やはりやらないといけない部分はあるので、被

災医療圏における画像診断支援体制を次の資料のような計画でいたわけです。

この資料にある、少ないマンパワーを補うために県外からの支援体制も考えようということでありましたけれども、これは時間が経ってしまってボランティアではこういったことはやれないという時期に入ってきておりますので、県内にいるマンパワーで何とかこれを賄っていかなくてはならないというのが現状です。

沿岸地域、内陸も含めて遠隔の計画がありますけれども、まだまだこれが完全に始まっているわけではありません。構想のみで遅々として進まない現状としましては、初期導入コストがかかること、いつ誰が読むのかという即時性に欠ける問題があります。

岩手県の特異性としては、県立病院がネットワークを作っていますけれども、公的機関であることと、大学が私立であるということ、その辺の行政との壁というものが若干あるのかなという感じを持っております。

もう一つ、大きな問題としては、画像診断への要求というのが、施設や依頼単位でかなり異なっているということです。質に期待していただける相手に対しては、専門医として十分にこたえようと思うのですが、単に加算目当てとかリスク回避目的でとりあえず読んでくれというものが多かったりするのも現状です。そうすると、数ばかりが増えて、なかなか質を上げるような読影ができないというようなジレンマに陥るということもあります。次の紹介先の示唆までできれば、それは完璧なのですが、遠隔だけではそれは完結しえない部分で、施設として得意不得意という部分があるのかなということを知っておかないとこれはできないこととなりますので、遠隔だけでは完結しません。それから相手先情報が不足している状態では、安易な示唆はかえってリスクになりますので、これはこちらがリスクを抱えることはできないというふうな医療上の問題もあります。

遠隔画像診断の問題としましては、コストを凌駕するメリットが今後、必要になってくると思います。メ

リットしては、診断の結果の品質が最重要課題だろうと。加算のインセンティブのみを追求すれば、いずれ崩壊する方向にいきます。件数を稼ぐ方向に走ってしまうと、やつつけのレポートを書いて質を低下させて、忙しいだけで誰の役にも立たないというレポートになるということが起こりうるということです。

また、遠隔診断のアウトカムを誰が評価するかという問題ですが、当事者が研究事業としておこなうには専任の体制がないので、非常に難しいという部分があります。アンケートを出すということは一つの方法ですが、それは相手方（依頼側）にアンケートを出すということになりますので、その当事者に負担をかけるだけということになりかねません。何故この話をするかということ、例えば、今我々は読影をするのに正しい診断を書いて下さいといった医療情報、臨床側の情報を正確に把握したいという欲求があるわけですが、それすらままならないような状況です。電話をかけて、それを聞こうとすると「先生は多忙のため、今できません」というようによく言われます。そういう状況下でこのアンケートを出したら果たしてこたえてくれるかということ、なかなか難しいということもあります。評価はしなくてはならないということはありませんけれども、方法論はもう少し考える必要があるかと思えます。品質を担保するということが重要なのですが、やはり読影者側の努力のみでは限界がありますので、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になってくるでしょう。また、情報の共有化、可視化が絶対必要になります。情報がそこにあってもそれが使えなければ、貯めておくだけでは意味がありません。今の電子情報システムというのは、えてしてデータを入れる、貯めるところまでは簡単にやれるのですが、そこからデータを取り出そうとした時には非常に難しいというシステムになっているということが多々ありますので、これを解決していかなくてはならないと考えております。

それから、需要と供給のバランスです。サービスはタダではありません。ですので、ランニングコストも考えながら、そのバランスをどこでとるのかというこ

とを常に考えていかないと、やはりこういうシステムは長続きしないと考えております。

遠隔診断ではなく、遠隔医療を進めるということで少し発展させて考えると、導入コストをどう考えるか、そこに関わるマンパワーをどう確保していくのか。いきなり、遠隔医療、遠隔画像診断を医師になりたての人間ができるかということそれはできませんので、それに関わる医師を育てていくという教育のシステムというところまで最終的には考えていかないといけない。

それから、情報の共有と質の担保。これはシステムが異なっても情報を共有して低コストでデータを移動できるシステムであるということが求められますので、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。初期投入コストは安くても、結局は高くつくということになります。運用を考えないシステムへの投資は無駄だろうと思います。これは、自分たち、ユーザー側からの視点で反省しなくてはならないのですが、ベンダーの利益誘導に乗ってしまっていないか、短期的な利点のみに目がいて長期的な運用の対策を怠っていないか、一般にシステムは初期投入コストが最も高いので、そうではない場合はランニングコストでベンダー側は回収しようと考えます。ですから、そのあたりのメリット、デメリットをよく考えてシステムを導入していかないといけないというように考えます。これは放射線科がずっと遠隔画像診断で直面してきた問題からの一つの反省点かと考えます。

遠隔画像診断を進めるにあたって、個別事案により異なる運用を視野に入れて、柔軟に対応できるシステムというものが理想であると思います。運用についての議論というのが必要であろうと。アウトカムの評価はなかなか難しいですけれども、これから考えていく必要があります。

やはり、忘れてならないのは、ICTとか遠隔画像診断というのは、あくまでも手段であってこれは目的ではない、ということを最後に一言お話させていただいて、終わりにしたいと思います。

岩動

最後ですが、岩手医科大学小児科学講座の小山耕太郎教授にお願いいたします。

#### 研究報告 4

### 「広域医療情報連携の提言 - 人口減少と東日本大震災後の社会を生き抜くために - 」

岩手医科大学小児科学講座

小山 耕太郎

私からは、広域医療情報連携ネットワーク構築の提言ということでお話をさせていただきたいと思いません。

今日お話することは、人口減少社会といわれておりますけれども、岩手県はその最先端をいっていることでもあります。次に、二次医療圏に目を向けてみますと、医療需要の減少が急速に進んでいくということで、前回は医療資源という点で二次医療圏のお話を私からお話させていただきましたけれども、今回は医療需要ということでお話をさせていただくこととです。第一のテーマと、第二のテーマについては、それぞれ、昨年、非常に重要なデータが発表されております。一つは「日本の地域別将来推計人口」というデータ、それから「地域の医療提供体制 現状と将来 - 都道府県別・二次医療圏データ集 - 」というものがありまして、この二つをもとにお話を進めさせていただきたいと思えます。第三が今回の研究課題でありました岩手医療情報連携遠隔医療システムについて、運用を始めましたので、そのご紹介をさせていただくということです。二つ大きくありまして、テレカンファランスシステムを用いた症例コンサルテーション、医療情報リポジトリを用いた患者紹介についてご紹介をさせていただきます。最後にまとめとして、非常に困難な状況が予想されています。そこでは医療資源を結集して生き抜く以外にはないだろうと。既に長谷川先生からもお話がありましたし、細谷地先生のコメントにもありましたけれども、基本的にはやはり人のちからを結集するということです。そして、情報のちから、施設のちからを加えて、この困難な時代を生き抜

いていく必要があるだろうというふうに思っております。

岩手県は、この人口減少社会に先駆けているということでもあります。2010年に1億2638万人がピークでありました。人口減少時代に入っています。その過程は世代によって異なり、2010年以降2090年まで、14歳以下の「年少人口」や、15から64歳の「生産年齢人口」は減少し続けるわけです。一方、65歳以上の「老年人口」は2040年までは増加し、その後減少に転ずると言われております。しかし、これは日本全体の推移であって、地域別にみると状況は大きく異なっております。

昨年の3月に公表された「日本の地域別将来推計人口」によりますと、高齢化先進地域である岩手県の「老年人口」は日本全体に比べ、20年も早い2020年の40万6千人をピークに減少していきます。それは北東北3県についても同じようにいえまして、東北6県、あるいは北海道に比べても5年早く「老年人口」のピークを迎えることとなります。

次の資料は、国立社会保障・人口問題研究所が出したデータでありますけれども、岩手県では2010年の133万人から、2040年には93万8千人に人口が減少すると予想されているわけです。先ほどお話ししましたように、65歳以上の「老年人口」をみてみますと、2020年の段階で既にピークに達してしまうというわけです。もちろん、64歳以下、とりわけ小児の人口は減っていくわけでありまして、この傾向は北東北3県についても言えるわけで、378万9千人から2040年には256万9千人へと3県で減少してまいりますし、2020年の117万7千人が65歳以上のピークであるということです。

この人口動向は、二次医療圏の医療需要も大きく変えてまいります。昨年8月に発表された高橋泰先生編「地域の医療提供体制 現状と将来 - 都道府県別・二次医療圏データ集 - 」によると、2010年から2040年までに岩手県の総医療需要は10%減少すると予想されます。二次医療圏ごとの総医療需要をみてみますと、盛岡医療圏こそ8%増加するのですが、他のすべての

医療圏で減少いたします。盛岡では「老年人口」、特に後期高齢者の医療需要と総介護需要が伸びますけれども、他の多くの医療圏では介護需要も減少してまいります。

次の資料は、岩手県における2010年から2040年の医療・介護需要の増減です。全国、岩手県、盛岡医療圏、岩手中部医療圏、胆江、両磐、気仙、釜石、宮古、久慈、二戸の9医療圏を並べております。2010年から2040年に向かって、増加していくものが上、減少していくものが下であります。赤の棒グラフは総医療需要の増減率、紫の棒グラフは64歳以下の医療需要増減率、そして、緑の棒グラフは65歳以上医療需要増減率、黄色は後期高齢75歳以上の医療需要増減率、最後の青が総介護需要増減率であります。全国でみますと、医療需要はこの40年までの間に、約10%増えるというわけでありまして、64歳以下の医療需要は30%減少するというわけです。65歳以上の医療需要は、38%ぐらい。この特に後期高齢の医療需要は60%近くまでになると。総介護需要も増えていくわけでありまして、この全国の動向に近いのは盛岡の医療圏だということが分かります。岩手県では医療需要は-10%になるというわけです。医療需要は確かに増えてまいります。高齢者の医療需要も増えてまいります。後期高齢者の医療需要は60%に達し、総介護需要も盛岡医療圏では50%増えていくわけです。しかし、その他の医療圏では医療需要はすべて減少いたしますし、介護需要も減少するところが、むしろ多いというわけです。

その中で、バラバラにやっけてはどうしても難しいということになります。これは、昨年3月に岩手県に岩手医大側がご報告申し上げた、沿岸中核4病院が医療連携に求めることとさせていただきます。沿岸の先生方の求めていることは、遠隔診療支援を進めるよう、また既に認められていますが、放射線の遠隔画像診断と病理の遠隔画像診断をもっと拡げてほしいということとあります。遠隔診療支援の内容は、治療方針や緊急時の判断についての助言や支援が欲しいと。それから、特に今持っております医療情報ハイウェイではなか



なかできない問題がありまして、電子カルテ上の画像や検査データを共有しながらリアルタイムで相談したい、そういうシステムを作ってほしいという声が強かったです。それから、患者紹介が非常に煩雑で、そうでなくても忙しい診療に大きな負荷となっている。画像データの CD への焼き付けなど、紹介状作成上の負担を軽減したいというご希望が強く寄せられておりました。

そこで、私たちが提案するものは、「いわて医療情報連携・遠隔医療システム」と、今、仮に呼んでおります。岩手医科大学と沿岸の中核病院が、あたかも一つの大きな病院のように共同して、若手医師の教育や住民の診療にあたるシステムです。二つから成ります。テレカンファランスシステムを用いた症例コンサルテーションと、医療情報連携リポジトリを用いた患者紹介システムです。

次の資料が、岩手医大が提唱するシステムの構想です。岩手医大、そして久慈病院、宮古病院、釜石病院、大船渡病院の 4 中核病院があります。それぞれに電子カルテ、あるいはオーダリングシステムがあり、院内の診療ネットワークがあります。それらの患者基本情報は、SS-MIX あるいは SS-MIX2 によって管理されることとなります。また、多くの画像情報があります。この電子カルテとテレビ会議システムを結びつける、一体化するというものであります。加えて、それぞれの医療機関にリポジトリを置くというものであります。

この「テレカンファランスシステムを用いた症例コンサルテーション」は、HD 対応のテレカンファランスシステムを電子カルテの端末として利用するというもので、細谷地先生の発案によるものです。協力医療機関の担当医と岩手医大の専門医とが、テレカンファランスシステムのディスプレイに表示される診療情報(患者基本情報、検体検査、静止画像、動画像等)を共に見ながら相談するというもので、1 月から運用を開始させていただいております。52 台の端末を設置いたしました。

岩手医大側で相談を受けさせていただく、研究協力医療機関で相談するという時に、それぞれと電子カルテとテレビ電話を一体化させておくというものです。

協力医療機関は「今すぐ、専門医の意見を聞きたい」、「カルテや画像を見せて相談したい」と。私たち医大の方は今までずっと、「地元の病院のカルテが参照できると助言しやすいのだが」ということがありました。これを一体化することにより、スペースも節約できますし、診療していてテレビ会議を繋ぎますと、その場でコンサルテーションが始まるということです。ネットワークはセキュアな情報通信網が求められますので、ドコモの VPN ワイドを使って始めたというわけでありませう。

端末は 52 端末と言いましたけれども、たまたま岩手医大側に 26 端末、拠点病院側に 26 端末を用意させていただいております。あいにく、久慈病院は院内の LAN の整備がもう少ししかかるということでお届けするのを待っているということでもあります。宮古病院、釜石病院、大船渡病院、それぞれ既に運用を始めさせていただいております。医大側では今回参加を募ったところ、手を挙げた診療科ということで始めさせていただいております。

もう一つ、「医療情報連携リポジトリを用いた患者紹介」です。これは、協力医療機関と岩手医大との間で患者を紹介する際に紹介状や検査結果等をオンラインで共有するシステムです。紹介元では、従来の手紙や CD による従来方式に比べて、より詳細な情報を容易に提供することができます。一方、紹介先では、患者の来院前にそれらを参照できるということになります。もう一つ、利点は、施設間の一連の診療情報を時系列で一覧できるということから、切れ目のない診療が可能になります。このシステムについては、1 月に大船渡病院との間で試験運用を開始いたしました。

協力医療機関が岩手医大に紹介する時に、従来ですと紹介状を送っていただいていたわけですが、システムで相談して、結果データを送っておくこととし、患者さんが岩手医大にまいります。その前に内容を医大

側では把握していて、検査も組んでおくということです。患者さんの移動が必要な場合に、この医療連携を使うわけですが、そういった場合に、あらかじめいただいた診療情報を参照できる、過去の診療情報から時系列で一覧できるという、切れ目のない診療が可能になるということです。

この流れを全体で見ると、協力病院に患者さんがいらして、必要な場合、コンサルテーションをおこないます。さらに、紹介が必要だとなりましたら、紹介状をオンラインで提供していただくということです。患者さんが岩手医大においでになります。既にいただいていたデータ等を確認し、名寄せの手続きをおこなって岩手医大で診療させていただき、お戻りになる時には逆紹介のシステムをオンラインでおこなうということになります。

二つのシステムの実際をお示しいたします。先に福島先生が宮古病院の患者さんと臨床遺伝外来のコンサルテーションをされたことで、皆さんご存じかと思えます。後ほど、福島先生にコメントを頂ければと思います。例えば、この資料は大船渡病院の小児科から私どもの小児科へ相談いただいている場面です。こちらの資料は、大船渡病院の放射線治療計画に岩手医大の放射線医がコンサルテーションしているという場面です。こちらの資料は釜石病院から循環系の画像を含めた情報が来て、システムを用いて、医大と釜石病院の先生方とお話をさせていただいている場面。医大ではコンサルテーションを症例検討会というかたちで、定期的な検討会に利用することもさせていただいております。

次の資料は、沿岸の基幹病院から岩手医大に一方的にデータが来るだけではなく、岩手医大が持っているデータに大船渡病院からアクセスすることができるわけで、双方向性であります。これは、大船渡病院の外来の先生が岩手医大の情報を見ているところあります。動画の閲覧も、問題なくできているということです。

リポジトリを用いた患者紹介ですが、ここまでは大船渡病院のデータです。大船渡病院から岩手医

大の外来にご紹介いただいて、そのデータがここに加わります。一連の診療情報をここで共有することができるというわけです。例えば、岩手医大のレントゲンと大船渡病院のレントゲンをこのリポジトリを利用して比較できる、心電図、血液データ等も比較できるというわけであります。

このようなシステムを運用し始めました。しかし、基本は、私たち医療関係者だけではなく、ICT企業の方々の参加も必要です。それから、病院が個々に仕事をしていてもいけないので、医療資源を結集して生き抜いていくということになるかと思えます。二次医療圏がそれぞれ、役割があって、それを担いながら、共同していくということだろうと思えます。ICTを活用するということですが、既にある技術を新しく活用するという見方もできると思えます。田中先生のお話にありましたけれども、基本的には入力、保存、出力ということですが、そこには標準化のプロセスがベンダーを超えてなされると。それから、クラウドでの管理がされるであろうと。WEBでの参照がおそらく今後必要になっていくのではないかと。これらの連携のシステムが安全に行われるのか、効率的であるのか、持続することが地域として可能なのか、ということが評価を受ける、あるいは自分たちでしてアピールしていかなければならないというふうに思います。ご清聴有り難うございました。

岩動

有り難うございました。それではディスカッションに入りたいと思います。何かありますでしょうか。演者間でも結構ですし。

福島

今、小山先生からご紹介いただきました岩手医科大学臨床遺伝学科の福島と申します。現在、私は附属病院の中で遺伝カウンセリングというものを使いながら、遺伝に関係する診療をおこなっております。遺伝カウンセリングというのは少し耳慣れないかもしれませんが、基本的には対面による自由診療という診療行為でありまして、昨今の社会情勢の中で遺伝カウンセリングは非常にニーズが増えています。しか

し、私も外来を開設してから思ったことですが、基本的に対面なので直接来て話をしなくてはならない中で、どうしても距離的なハンディがあります。

対象とする患者さんは統計をとったところによると、約8割以上が盛岡周辺と県央地区の方々だけです。では、沿岸の方々のニーズがないかといいますと、そうではなくて、特に妊婦さんに多いのですが、相談はしたいのだけれども、わざわざ盛岡に行くということでハードルが高いということがずっとありました。私どもとしましては、この壁をどうやって乗り越える必要があるのかということで医療サービスの不均衡化、不均一化というか、かたよがりがあるということになります。そこで小山先生をはじめとして作られたこのシステムに注目したわけでありまして、先ほど述べましたように、遺伝カウンセリングというのは、触診等には必要がない医療行為でありまして、まさにこのテレビカウンセリングシステムというのは非常に有効であるということを感じております。このたび、一度ではございますが、実証させていただきました。検証の方法は、これからまた考えていかなければならないと思えますし、アンケートをとる等、いろいろな方策があると思えますが、最初のトライアルにしては非常にシームレスといいますか、実際に目の前にいらっしゃる相談者のようにカウンセリングすることができました。伝え聞いたところによりますと、相談者の方の満足度も高いということもありますので、一つの特異な診療行為がもしもかもしれませんが、遠隔ということの枠付けの中で岩手県において、こういった応用が上手くいった例ということでご紹介させていただきます。

岩動

有り難うございました。小山先生、このことに関して何かございませんか。

小山

やはり、顔が見えるということが大切で、向こうに今は先生がいて下さることにはなっておりますけれども、顔を見ながらお話をすることは、おそらく患者さんにとっても大切なのではないかなと思っております。

岩動

長時間にわたりまして、臨臨床的なこと、技術的なこと等、拝聴いたしました。どうも有り難うございました。

小山

閉会のご挨拶を岩手県立宮古病院の佐藤院長先生にお願いしたいと思います。

#### 閉会の挨拶

##### 岩手県立宮古病院 院長 佐藤 元昭氏

長時間にわたる報告会、皆さんご苦勞様でした。基調講演から4つの研究報告を拝聴したのですが、地域医療における遠隔医療の評価、それからコミュニケーションの大切さ、普段からのコミュニケーションがあって、遠隔医療も有効になるのではないかということを感じました。また、運用の大切さということも感じました。技術的なことは今までいろいろやってきたのですが、その話とは別に、技術的にはよいのだけれども、実際に運用はどうなのかということ、実際にやってみた事例が糖尿病関係、皮膚科関係と。初め思っていたことと違っていたとか、こういったいい点があったとか、いろいろなことが実証されました。少しずつ、この研究が進んでいるということを実感しました。

最後に小山先生からのお話で、人口減少ということには非常に大きなことだろうと思えます。それを踏まえて、これから沿岸4病院、医大、岩手県としてもこういった面について、こういった事業を進めていきたいと思っております。

皆さん、長い間有り難うございました。

## 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
小山耕太郎	修正大血管転位症	竹中克、戸出浩之編	心エコーハンドブック・先天性心疾患	金芳堂	京都	2013	in press
小山耕太郎	成人期の先天性心疾患：修正大血管転位症	新垣義夫、深谷隆	新・心臓病プラクティス	文光堂	東京	2012	244-249

## 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
小川 彰	いわて新医療モデルと遠隔医療	日本遠隔医療学会雑誌	第9巻1号	in press	2013
赤坂 俊英, 高橋 和宏	三陸沿岸部被災地域との皮膚科遠隔診療の試み	日本遠隔医療学会雑誌	第9巻1号	in press	2013

高橋 義彦, 佐藤 謙	岩手医科大学と県立宮古病院の間の糖尿病遠隔診療支援	日本遠隔医療学会雑誌	第 9 卷 1 号	in press	2013
菅井 有, 澤井 高志	岩手県における遠隔病理診断の現状と今後の展望	日本遠隔医療学会雑誌	第 9 卷 1 号	in press	2013
江原 茂	遠隔画像診断を発展させた岩手県広域ネットワークによる画像情報連携にむけて	日本遠隔医療学会雑誌	第 9 卷 1 号	in press	2013
小山耕太郎	モバイルネットワーク環境における新生児心臓病の超音波動画像遠隔診断	日本遠隔医療学会雑誌	第 9 卷 1 号	in press	2013
東福寺幾夫, 澤井高志	バーチャルスライドの利用と標準化に関する調査報告	日本遠隔医療学会雑誌	8	19 - 24	2012
中山育徳, 松村翼, 赤坂俊英, 澤井高志	皮膚科領域における virtual slide を利用した遠隔病理診断用コンサルテーションシステムの開発	岩手医誌	64	173 - 182	2012
高橋信, 佐藤陽子, 中野智, 早田航, 小山耕太郎, 千田勝一	左冠動脈開口部狭窄による運動時失神	日児誌	122	in Press	2013
高橋信, 中野智, 佐藤陽子, 早田航, 小山耕太郎, 千田勝一	重複僧帽弁口を合併した心室中隔欠損症の臨床経過	日超医誌	40	in Press	2013

早田航、 <u>小山耕太郎</u>	古くて新しい心臓病-先天性心疾患-Fallot 四徴症	成人病と生活習慣	43	212-217	2013
中野智、 <u>小山耕太郎</u>	成人期の心室中隔欠損症-短絡率だけが手術適応を決めるのか	心エコ	14	54-59	2013
小山耕太郎	修正大血管転位症の診断	日小循誌	28	73-80	2012
小山耕太郎	手術を受けた先天性心疾患に対する心エコ : Fallot 四徴症修復術後	心エコ	13	296-303	2012
小山耕太郎	東日本大震災・津波と岩手県の医療情報連携・遠隔医療	Rad Fan	10	24-26	2012
高木基宏、藤井寛、 <u>小山耕太郎</u> 、大平隆、柿沼博一、藤野雄一、澤井高志、猪飼秋夫	遠隔画像診断のための SVC 符号化された心臓超音波画像の主観画像評価	信学技報	111	239-244	2012
Ikai A, Koizumi J, Kin H, Mukaida M, Takahashi S, Oyama K, Okabayashi H,	Aortic translocation using the hemi-Mustard procedure for corrected transposition.	Ann Thorac Surg.	94	996-998	2012
Yaegashi Y, Nishida N, Oyama K	Gouty tophus of the second metacarpal simulating a malignancy with pathologic fracture.	J.Hand Surg.	38A	208-209	2013

Kawamura M, Ohno S, Naiki N, Nagaoka I, Dochi K, Wang Q, Hasegawa K, Kimura H, Miyamaoto A, Mizusawa Y, Itoh H, Makiyama T, Sumitomo N, Ushinohama H, Oyama K, Murakoshi N, Horigome H, Honda T, Yoshinaga M, Ito M, Horie M	Genetic background of catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia in Japan.	Circ J.		in press	2013
江原茂	遠隔画像診断ガイドラインの目指す画像診断のあり方	Japanese J of Clinical Radiology	57	1141-1144	2012
Nakayama I, Matsumura T, Kamataki A, Uzuki M, Saito K, Hobbs J, Akasaka T, Sawai T	Development of a teledermatopathology consultation system using virtual slides	Diagnostic Pathology	7	177-184	2012

Seung Park, Anil Parwani, Raymond D. Aller, Lech Banach, Michael J. Becich, Stephan Borkenfel, Alexis B. Carter, Bruce A. Friedman, Marcial Garcia Rojo, Andrew Georgiou, Gian Kayser, Klaus Kayser, Michael Legg, Christopher Naugler, Takashi Sawai, Hal Weiner, Dennis Winsten, Liron Pantanowitz	The History of Pathology Informatics: A Global Perspective	Journal of Pathology Informatics		in press	2013
---	--	--	--	----------	------