

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肝心な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した。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おります。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した。カメラもいろいろなタイプのカメラ、大映しにしないでいいもの、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

有り難うございました。どなたかお一人だけ、ご質問いらっしゃいませんか。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

先生、どうも有り難うございました。

それでは第2席の「遠隔画像診断における技術的現状と運用における課題」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

今日はお話させていただく機会を得まして、大変有り難うございます。私は「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けれども、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けれども。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一方で、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まして。これは直接的には遠隔には関与しませんけれども、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い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して、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か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、また新しい方に変わっていておりますけれども、色ん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う時においては、個人情報も含めて、かなり微に入り細に入りに入れ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、これにのってネットワーク構築をしていけばよいということが進んできたわけであります。

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、いろん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、ここにありますが、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ということで、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つて、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 の上にいろ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いますけれども、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回線を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ことができますので、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

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できるようです。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す。あと、とじればレポートはこのような格好で、書くことができるわけです。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います。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できのですが、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った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います。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ところ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を作りつつ、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っております。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っております。

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る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ふ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

有り難うございました。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漏えいするという事はありませぬので。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

有り難うございました。

それでは、課題別討議の最後になります「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」ということで、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います、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しまして、この資料は震災直後の大船渡病院入り口ですけれども、処方求め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、診療に頼るということです。住民の方々が持っている残った薬の包装やお薬手帳を持っている方の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。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、カルテは処分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、「いーはとーぶ」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という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をしております。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して。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して。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して。

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して。しかし、全身麻酔件数を見てみますと、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と。糖尿病の診療支援を強く求

めている施設、先ほどお話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いうことで、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す。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、お互いに普段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思います。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、録画される状態でございます。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。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。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でもあります。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す。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の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もあります。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

有り難うございました。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ますと。そのように思います。

岩動

先生、有り難うございました。

小山

それでは50分から特別講演に入らせていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

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。「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—」と題しまして、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。スライドにもご略

歴等出てくるようでありますので、簡単にご紹介を申し上げます。先生は東京都立大学法学部法律学科を卒業なさいまして、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して、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ひいたします。

#### 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。今日は、お招きいただきまして誠にありがとうございます。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。どちらかというところ、ここ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、勉強する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たいということで、そちらの方をどちらかというところ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%ぐ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%ぐらいの役割を担っている。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。ずっとここ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、医師が集まる場所には集まるし、集まらない場所には集まらない。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。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ていない。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、一歩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 자유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すなど。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、民力休養とお金を出す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う。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ての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」論というものを主張されます。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、医師が地域に必要だったわけですね。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す。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。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れども、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。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、江刺病院と色々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すが。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、色々なかたちで官立、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、もういないということになり、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ところが影響しています。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しました。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るって、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と。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つて、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、バッファーとしての医療ということはお話します。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。いろいろなかたちでの不採算と言われていたような分野も必要だろうと。利益を上げやすくして、民間と代替しやすいというところ、こ

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。トータルで見え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ー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ぼったと思います。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ないし、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て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ー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、バッファーに頼りすぎると、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、千葉県の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