

201232057A

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

被災地における地域医療情報連携体制のあり方に関する研究

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 田中 博

平成 25 (2013) 年 5 月

## 目次

### I. 総括研究報告

- 被災地における地域医療情報連携体制のあり方に関する研究 .....1  
田中 博

### II. 分担研究報告

1. 宮城県災害復興地域医療情報連携基盤構築の基本方針と進捗状況 .....17  
富永 悌二、 中谷 純
2. 二次医療圏単位の地域医療情報連携の構築の基本方針と進捗状況  
(1) 石巻医療圏における情報連携の構築と自己評価 .....45  
石橋 悟
- (2) 気仙沼医療圏における情報連携の構築と自己評価 .....50  
成田 徳雄
3. 宮城県災害復興地域医療情報連携における課題  
(1) 災害復興地域医療情報連携における医師会の役割と活動 .....55  
嘉数 研二
4. 宮城県災害復興地域医療情報連携における疾患別クリティカルパス  
(1) 脳卒中ネットワークと災害復興 .....60  
清水 宏明
- (2) 宮城県周産期ネットワークと災害復興 .....66  
八重樫 伸生、 菅原 準一、 伊藤 潔

5. 災害復興地域医療情報連携の全国展開を目指して	
(1) 標準的地域医療情報連携情報基盤における SSMIX2 の仕様に関する研究 .....	74
大江 和彦	
(2) 災害復興地域医療情報システム—阪神淡路大震災との比較 .....	79
宮本 正喜	
6. 災害復興地域医療情報システム導入の評価指標とアンケート調査	
(1) 災害復興地域医療情報連携導入の評価指標候補 .....	85
田中 博	
(2) 地域医療情報連携導入前の調査 .....	88
田中 博	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表 .....	94

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）  
総括報告書

「被災地における地域医療情報連携体制のあり方に関する研究」

研究代表者 田中 博 東京医科歯科大学難治疾患研究所 教授

研究要旨

本研究事業の目的は、東日本大震災によって甚大な被害を受けた東北 3 県を中心とする被災地での、医療体制復興における「医療情報連携」の「最も適切なあり方」を究明し、その実現を支援し、その構築過程を評価することにある。被災地における構築すべき医療情報システムについて、本厚生労働科学研究班は、初年度は宮城県の復興医療 IT 体制を対象として、県医師会など医療関係職団体などから構成される「みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会」と討議を重ね「災害に強靱な地域医療情報システム」の構築を目標として定めた。さらに本研究班において、以下の 4 原則よりなる「圏域階層的な地域医療ケア IT 体制」の概念を基本とした。すなわち、(1) 全県域での医療福祉クラウドセンターの設置と全県域的医療情報連携課題の遂行、(2) 2 次医療圏における SS-MIX による診療情報の地域医療連携（共有）、(3) 診療所（とくに沿岸部）の電子カルテの ASP/SaaS 化、(4) 日常生活圏域包括ケア IT の導入である。この基本理念に準拠して、初年度は、石巻気仙沼医療圏での具体的なシステム開発を進めている協議会と協働し、その設計方針の助言などの支援を行うとともに、石巻気仙沼医療圏の進捗状況を把握・評価し、「圏域階層的な地域医療ケア IT 体制」の妥当性を検討する研究（客観指標や実感調査など）を企画した。本理念に基づいた石巻気仙沼医療圏のシステム構築は、本科学研究事業の協働のもとに平成 25 年 7 月に完了を目指して順調に進展している。

A. 研究目的

1. 研究の基本理念

本研究事業は、東日本大震災によって甚大な被害を受けた東北 3 県を中心とする被災地での、医療体制復興における「医療情報連携」の「最も適切なあり方」を究明し、その実現を支援し、その構築過程を評価するものである。今回の東日本大震災における医療体制の復興においては、単に災害前への復旧を目指すのではなく、これまで実現困難であった「あるべき地域医療体制」の構築と

いう目標のもとに復興を進める必要がある（標語としての「Build back better」）。

そのあるべき目標の基本は「災害に強い地域医療情報システム」の構築である。これは、①災害による医療資源の不足という現実の制約の下で、最善の医療を提供する「地域連携型医療」の実現を目指すと共に、②災害での診療情報の喪失などを 2 度と起こさないため、診療情報の電子化および安全な地域での「クラウドコンピューティング」的保存などを目指す「情報連携基盤」構築を

通して「災害に対する強靱性」を具備した地域医療連携システムの構築である。

本研究の目的は、厚生労働省の3次補正で地域医療再生基金に取り入れられた「医療機関相互の情報連携基盤」事業を始めとし、諸省庁の被災地における情報連携基盤事業に対して、被災地全体の「あるべき地域医療情報連携」の観点から、そのシステム構築の目標となる理念を提示し、構築の進行状況を実証的に評価し地域医療情報連携の至適実現に向けて俯瞰的支援を行う「スーパーバイザー」的役割を果たすことにある。

被災地における地域医療情報システムはどうあるべきか。本研究では、「災害に強い地域医療情報システム」について、その規範となるあり方やその必要な条件や具体的形態はなにか、現実の被災地で進行する「地域医療の情報連携基盤」構築事業を対象として、各種指標による評価および将来展開への支援を通して、究明する。

本研究は、研究事業であると同時に行政と密接に連携し、行政課題を担っている。前述したように厚生労働省の「医療機関相互の情報連携基盤」整備事業、また、他省庁同様の事業についても、被災地の医療情報連携基盤構築の事業を俯瞰し、「横串を通す」重要な役割を果たす。

## 2. あるべき復興医療 IT システムへの4原則

研究代表はこれまでの厚生労働科学研究の成

果に基づいて「地域医療福祉情報連携協議会」を平成23年1月に設立し、被災地とくに宮城県に対して県庁関係者や、県医師会を中心とする「みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会」と、「復興後のあるべき地域医療情報基盤」について数回に亙る討議を行ってきた。その結果、(1) 全地域の安全な地域での診療情報のクラウド的な保存、(2) 診療情報のSS-MIX標準化に基づいた医療施設間相互閲覧、(3) 診療所へのASP/SaaS型電子カルテの導入、(4) 日常生活圏包括ケアITの導入などの4原則より成る「災害に強い『圏域階層的な』地域医療連携体制」の構築こそが最も基軸となる原則であるとの共通理解に達した。

そこで、この共通理解の上に立って、どの省庁の医療復興事業においても基幹的役割を果たす県医師会、大学病院関係者、被災地病院・診療所、介護関係者の代表者を集めて、上に記した情報連携基盤の事業評価・連携・支援を通して「災害に強靱な地域医療連携」の原則を明確化し、構築を支援するとともにその有効性を評価する。

研究は2年に亙るが、1年目は、早期に構築の準備が整い、昨年(平成23年)より復興医療情報連携体制の構築が進み、本年(平成24年)の7月に構築が完了する宮城県の石巻・気仙沼医療圏を取り上げ、4原則を満たし、かつ地域の特性を反映させた情報連携基盤の構築の進捗を把握するとともに、助言的支援を行う。

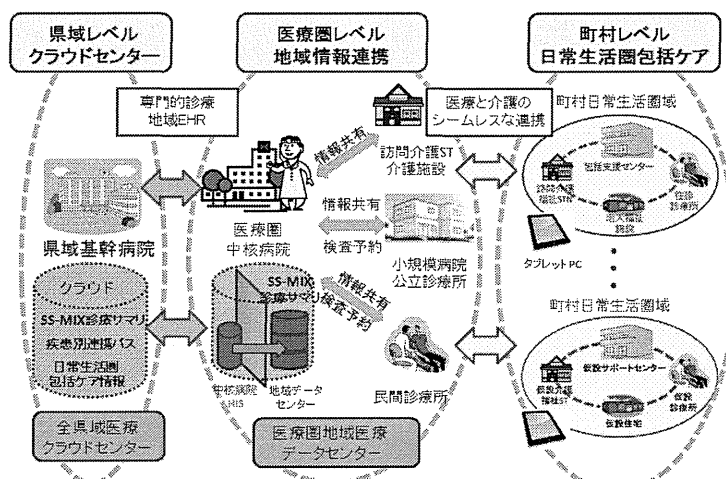


図1 災害に強靱な圏域階層別地域医療・情報連携基盤の提案図

## B. 研究方法

### 1. 研究の基本方針

本研究における達成すべき課題は2つある。すなわち、①第1は、被災地の医療復興のための「情報連携基盤」構築事業の評価と助言的支援である。具体的には、厚生労働省の3次補正で地域医療再生基金に盛り込まれた「医療機関相互の情報連携基盤」事業を始めとし、諸省庁の被災地における情報連携基盤事業を連携させ「横櫛を通し」、客観的な評価のもとにその有効な執行に寄与する。

②第2は、このような被災地の医療情報体制の

構築を通して「災害に強い地域医療情報連携」の標準モデルを提示、波及させる役割である。

### 2. 「災害に強靱な地域医療情報連携システム」の4原則の具体化

これまで宮城県医療福祉部および「宮城県医療福祉情報ネットワーク協議会」との数回に亙る協議の結果、研究目的に掲げた4原則を基礎により具体化して被災地地域連携の構築することを基本方針とした。

#### ①全県域：地域医療情報（クラウド）センターの設置

全県域の基幹病院または全県域データセンターに、全県域患者の最近の検査結果・処方履歴など「要約的な診療情報」をSS-MIX標準化ストレージに蓄積し、災害時バックアップ情報として利用する。また疾患別の地域連携クリティカル・パスや日常生活圏包括ケア情報についてもここに格納する。

#### ②2次医療圏域：地域医療情報連携システムの構築

中核病院を中心として医療圏内の小規模病院・診療所をつなぐ地域医療連携の基幹ネットワークを形成し、患者の情報の相互参照ができる情報連携基盤を構築する。中核病院が災害を受けない地域にあれば「患者基本診療情報」をSS-MIX標準化ストレージ形式で保有する。中核病院も被災の可能性のある場合は、これを前述の全県域のクラウドセンターに置く。

#### ③診療所：ASP型電子カルテの装備

診療所とくに沿岸部の民間診療所には、ASP/SaaS型の電子カルテを設置し、そのソフトウェア/診療情報はクラウドセンターにおく。

#### ④町村域（日常生活圏）：医療・介護・生活支援の地域包括ケア支援情報環境

小規模病院、診療所あるいは仮設サポートセンターを中心とした日常生活圏ケア圏域を設定し、高齢者ケアを中心に、タブレット型PC等を活用したワイアレス通信による「電子連絡帳」により、介護・医療・行政の情報共有を行なう。情報はクラウドセンターに蓄積する。

表1 災害に強靱な地域医療情報システムの4原則

### 3. 研究体制

本研究では、宮城県の地域医療連携構築において基幹的役割を果たす研究分担者を配した。

①研究総括：研究代表者（田中博）は本研究班を総括する。

②全県域医療IT体制の評価と支援：富永、中谷は全県の医療復興システムの総括に、八重樫は宮

城県全県規模で計画されている周産期医療ITに関して、宮城医師会の復興への寄与については嘉数が担当する。

③医療圏の地域医療連携の立案と評価：石橋、成田はそれぞれ石巻医療圏および気仙沼医療圏での地域の地域連携ネットワーク構築の立案と進行と自己評価、改善に従事する。

- ④診療所 ASP 電子化:嘉数が診療所を担当する。  
情報連携の評価は清水が担当する。
- ⑤日常生活圏包括ケア：武藤真祐が担当する。
- ⑥災害に強い地域医療情報連携の標準版作成：大江、宮本さらに田中が担当する。

#### 4. 本年度の研究年次計画

宮城県の各医療圏の情報連携基盤の構築をすすめて評価・支援する。厚生労働省の情報連携基盤事業を始め各種の政府予算に基づく事業の進捗を評価し、今後の開発に反映させる。そのため客観的アウトカム評価項目を作成する。また医療関係者への実感アンケート調査を行う。

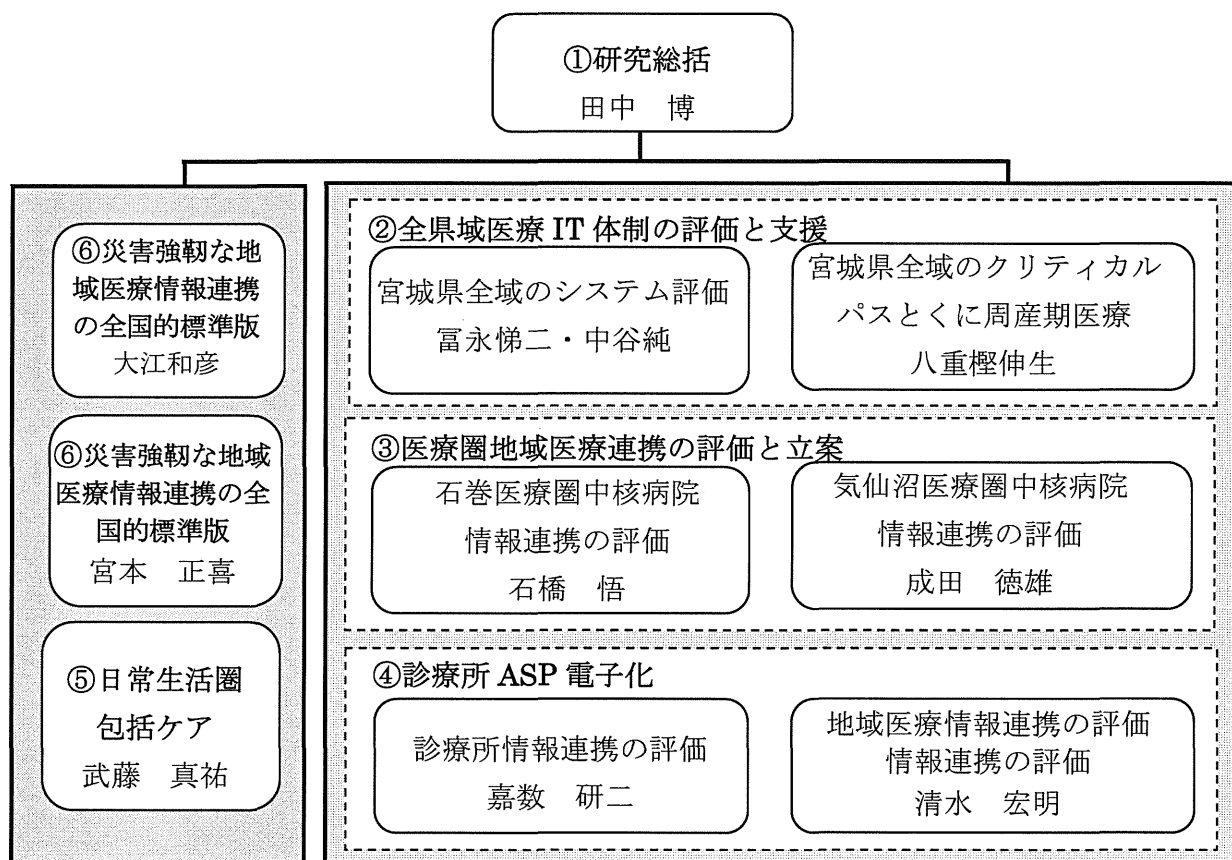


図2 研究体制

### C. 研究結果

#### 1. 震災後の医療 IT 体制 そのグランドデザイン

未曾有の大災害であった東日本大震災は、現在の我が国の社会の様々な面における脆弱性を明らかにした。医療の IT 体制についても同様に、通信インフラの壊滅や交通網の分断のなかで、夥しい犠牲者に対応した救急災害医療は熾烈を極めたが、本研究に関連するのは、患者の診療記録が津波で消失したことによって、とくに慢性疾患の高齢者のケアに非常な困難があったことである。このような経験もとに「災害に強靱な医療 IT

体制」とはどのように構築されるべきであるか。この課題は、今後予想される東海地震や南海地震の被害予測地域にとっても、さらに、台風や集中豪雨などの広域災害の可能性のある地域にとっても、切実な課題である。

本研究事業の研究代表者は発災後、頻りに宮城県を訪れ、「復興後の医療 IT 体制」のプランについて宮城県の健康福祉部、宮城県医師会や病院関係者、東北大学医学部関係者とも会合を持ち、昨年 10 月に設立された「宮城県医療福祉連携情報ネットワーク協議会」とも共同で検討し、以下に

述べる「災害に強靱な医療 IT 体制」についての共通理解に到達して、今回の指定厚生労働科学研究の立上げとなった。

## 2. 被災時の状況と医療ケア

### (1) 被災の状況と診療情報の電子化の意義

2011年の3月11日14時46分頃に発生した東日本大震災は、日本の三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震(東北地方太平洋沖地震)と太平洋沿岸に押し寄せた大津波が起こした。犠牲者は死者1万5844人、行方不明3451人(2011年12月末時点)で、地震発生から1か月間に被災3県で行われた検視では、当時確認された死者1万3,135人のうち92.4%に当たる1万2,143人の死因は溺死であった。地震後1時間ほどで到来した大津波によって一瞬のうちに1万人以上の人間が他界したことになる。

東北沿岸部では、多くの医療施設が壊滅あるいは甚大な被害を蒙った(図3)。被害が少なかった医療施設でも、震災直後、広範な停電が起こり、固定電話・携帯電話とも不通であった。また、交通網も寸断され、被災地では圧倒的に情報量が欠如した中で救急・災害医療を実施しなければならなかった。

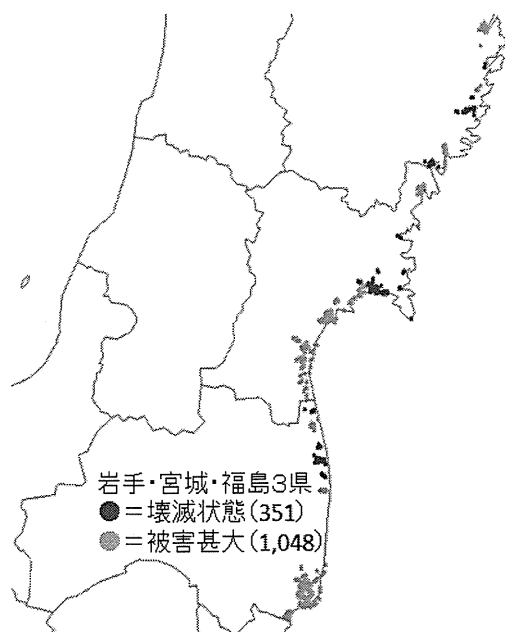


図3 被害を受けた医療施設

この中で、医療情報の電子化と共有的な保存の意義が明確になった2つの出来事があった。

### ①バックアップ体制により復元できた石巻市立病院の電子カルテ

海岸部にあった石巻市立病院は、一階部分が津波によって浸水し電子カルテのサーバが被災して、患者の医療情報がすべて失われた。しかし、2008年に電子カルテを導入する際に、同じベンダーということで参考にした山形市立病院済生館の電子カルテシステムと、震災の直前の2月に「万が一の時に備え、医療情報を持ち合う」として専用回線を敷設し、日々の診療データを伝送していた。そのため、患者の喪失された医療情報は復元できた。

### ②震災時に有効だった岩手県周産期電子カルテネットワーク

また、岩手県の周産期電子カルテネットワーク『イーハートブ』のサーバは、内陸部にある盛岡市の岩手医科大学に置かれていたため、今回の大震災の被害を免れた。岩手県沿岸部の妊婦は、母子手帳を消失しても「イーハートブ」に格納されている妊婦健診の電子化データに基づいて、全員が避難先の病院で健診を受けることができ、また母子手帳も復元され出産もできた。

### (2) 被災後の高齢者慢性患者中心のケア

発災後の救急災害医療は、熾烈を極めたが、本研究事業で重要な点は、前述したように、発災後生存した患者は、高齢者が中心で、震災1週間以内の早期から高血圧、不整脈、糖尿病、発熱など、慢性疾患患者への対応、感染症対策、在宅療養支援が医療の中心課題となった。とくに高齢者の活動低下・コミュニティ喪失による廃用症候群への対応や慢性疾患患者への対応は、過去の診療記録の存在が不可欠である。ここにおいて津波による診療録の喪失は多大な困難をもたらした。災害医療においても診療記録の電子化・外部保存・一括管理を行う地域医療情報の蓄積の重要性が改めて認識された。



### 3. 復興後の医療 IT 体制の基本概念 — 「災害に強靱な地域包括ケア IT 体制」

(1) 「東日本大震災復興構想会議」の提言にみる復興後医療 IT 体制

「災害に強靱な地域情報連携体制」をどう作るか。被災1ヶ月後に設置された「東日本大震災復興構想会議」は、2011年6月25日に「復興への提言～悲惨のなかの希望～」(以下「提言」と略記)を発表した。そこには研究代表者が展開する「災害強靱型地域医療連携」と同様の趣旨の以下の記述が見受けられる。

従来の地域のコミュニティを核とした支えあいを基盤としつつ、保健・医療、介護・福祉・生活支援サービスが一体的に提供される地域包括ケアを中心に据えた体制整備を行う。(「提言」p20)

医療サービスについては、…医師等の不足している地域である点を考慮し、医療機能の集約や連携が行われるべきである。この時、在宅医療を推進し、患者の医療ニーズに切れ目なく対応し、…情報通信技術なども活用し、保健・医療、介護・福祉の連携を図るとともに、今後の危機管理のためにカルテ等の診療情報の共有化が進められねばならない。(同 p20)

行政をはじめ、医療、教育等の地域社会を支える分野のデータが震災により滅失したことを踏まえ、これらの分野において、情報の一層のデジタル化を進め、クラウドサービスの導入を強力に推進すべきである(同 p35)

これらは筆者らが構想する復興後の医療 IT 体制の、つぎの二つの基本要件と合致するものである。

(2) 第1要件 「災害に強靱な地域医療情報連携」—診療情報の喪失に対する強靱性

①「地域医療情報連携」と「診療情報地域バックアップ機能」を合体したシステム

今回の災害医療では早いうちから、高齢の慢性疾患患者のケアが中心となったが、これら被災者

が受診していた病院や診療所のカルテが津波で流されて、常用していた処方薬も、既往歴や正確な現病名が一切分からなかった。このことは今回だけでなく災害が起こるたびに何度も、例えば新潟中越地震のときにも、指摘されてきたことである。

復興後の医療 IT 体制としては、このような『災害による医療情報の喪失』に対して強靱さを有した体制でなければならない。そのためには、地域的拡がりにおいて、病院や診療所の医療情報を連携し相互共有する地域医療情報連携体制を実現する必要がある。

具体的には連携した病院・診療所の診療記録や要約情報を電子化し、その病院や診療所の属する2次医療圏の、中核病院が安全な立地であればそこに、安全な中核病院がない場合は、安全な立地にある(クラウド)データセンターに、リモートでデータ伝送し診療情報をバックアップする体制を作る必要がある。これは、全国各地で推進されている「地域医療情報連携」システムに、「診療情報の地域的バックアップ体制」を合体したシステムであり、これが「災害に強靱な地域医療情報連携」の基本となる。

これまで、それぞれの病院が診療情報の公開サーバを設置して、他の病院や診療所がこれを参照しに行く、「分散型地域医療情報連携システム」が多かった。このような地域医療情報連携システムでは、どこかの病院/診療所が被災すれば、その情報は失われて回復しない。やはり物理的にも、地域医療情報連携内に、患者情報を集中的に管理するデータセンターが必要である。

②標準構造化 医療情報交換 SS-MIX を基礎とした 地域医療情報連携

まず、「災害に強靱な地域医療連携システム」は、中核病院と連携する中小規模病院/公立診療所との診療情報を共有する「ネットワーク情報連携」を基盤として構築される必要がある。例えば、石巻医療圏であれば、女川町立病院、石巻市立牡鹿病院、石巻市立雄勝病院、石巻市田代診療所

などで、気仙沼医療圏では、志津川、本吉病院である（図4）。

・リモート SS-MIX ストレージによる2重化  
 リモートで診療情報システムのダンプファイルを保存する方法もあるが、これは災害後すぐには復元されない。災害後ただちに利用する各病院の診療情報としては、最低限、患者基本情報、検査結果、処方履歴がある。これらだけでも、厚生労働省の「標準構造化医療情報交換」(SS-MIX: Standardized Structured Medical Information eXchange) 形式に変換し、医療圏の中核病院にあるいはクラウドデータセンターのサーバに伝

送してリモート SS-MIX 標準化ストレージとして蓄える。

SS-MIX とは、検査値なら HL7(ver2.5)、医用画像なら DICOM という国際標準に従ってコード化した医療情報を所定のディレクトリ構造（患者 ID、診療日、データ種別、各種データファイル）に基づいて格納したストレージである。このことにより、中核病院あるいはデータセンターと連携している各中小規模病院は、災害で医療情報を喪失しても、その病院情報システムベンダーのクライアントシステムなしに読み出すことが、可能である。

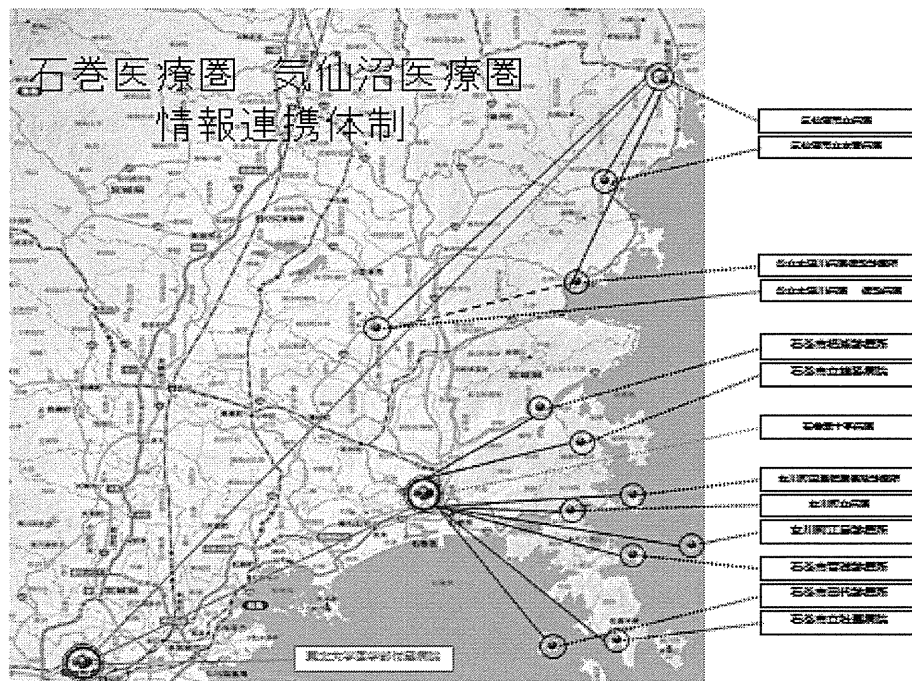


図4 石巻医療圏と 気仙沼医療圏の医療圏内連携と 全県域基幹病院（東北大学病院）との連携

(3) 第2要件 「災害に強靭な地域包括ケア」  
 — 高齢者「日常生活圏」ケア包括ケアの IT 支援環境

災害を受けた地域は、過疎高齢化が全国より著明に進行しており、例えば気仙沼市では、65歳以上人口が30%以上と2040年頃の我が国の高齢化状況を先取りしている。ここでは、単なる医療の連携では対応しきれない、近年注目されている

「健康・医療・介護・福祉・生活支援サービスによる地域包括ケア」の実現が重要な要件になる。この包括的ケアに関しては、若干の概念の混乱があるので、著者らは、圏域を明示するときには「日常生活圏包括ケア」とよんでいる。これは人口1万程度の中学校区に相当する圏域である。

被災以前に、この包括的ケアが進んでいたかどうかを問わず、現在どれだけ長期化するかわから

ない仮設住宅での要介護高齢者の包括ケアのために、仮設のサポートセンターを中心とした情報環境が必要とされる。被災によってこれまでの環境とは違う、仮設住宅地域での要介護高齢者の包括ケアにおいて継続性を支援する IT 環境が必要である。これは日常生活圏包括ケアの事業継続計画、いわゆる BCP (business continuity plan) に関わる課題である。

以上の二つ属性、すなわち「住民の医療情報の喪失に対する強靱性」をもった「災害に強靱な地域医療情報連携」と「健康・医療・介護・福祉・生活支援サービスによる包括ケアの災害に置ける継続可能性」の意味での、「災害に強靱な地域包括ケア」が、復興後の医療 IT 体制の基軸となる。

#### 4. 「圏域階層的な地域医療・ケア IT 体制」の基本概念—ケアの圏域のニーズに応じた「圏域階層的な医療 IT 体制」

それでは、どのような構造の地域医療連携システムをどのような全県的医療 IT 体制のもとで実現すべきであろうか。

復興後の医療 IT 体制で重要なのは、町村圏域や医療圏、全県域の各圏域レベルで、実現すべきケアのニーズと目標が異なることである。そのため、復興後の医療 IT 体制は、それぞれの圏域に適合する IT システムが階層的に総合された地域医療情報システムである必要がある。すなわち、ケアの圏域の広がりに応じて相異なる医療・介護のニーズに応えるための「災害に強靱な『圏域階層的な地域医療 IT 体制』」である。

##### (1) 町村圏域レベルでの IT 課題：日常生活圏包括ケア支援情報基盤

町村圏域の課題は、すでに述べたように慢性疾患に悩む要介護高齢者に対する医療・介護・生活支援を含めた包括的ケアである。

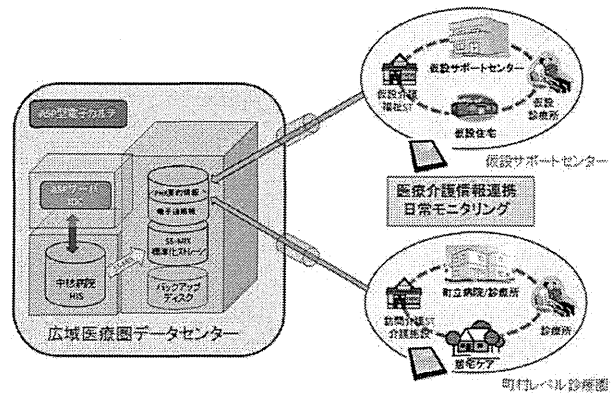


図5 クラウドセンターと日常生活圏包括ケア

ネットワークインフラも十分ではない状況にあるので、往診医、訪問介護・看護師、ケアマネージャ、デイサービス、老人保健施設、町村の生活支援サービス係など、職種を越えて、高齢者のケア情報をワイヤレスで、例えば「電子連絡帳」という形で共有し、タブレット型 PC でクラウドデータセンターに入力、蓄積、閲覧できる情報共有の仕組みが必要とされる。

包括ケア情報の蓄積は、「個人の生涯にわたる健康情報基盤」、すなわち、PHR (Personal Health Record) の基礎となる。さらにその電子連絡帳から往診医が要約した、その患者特有の「リスク情報」が、別なディレクトリに格納される必要がある。それはその高齢者にとって自らを医療・介護のリスクから守る薬剤副作用情報、アレルギー情報などをまとめたもので、医療・介護関係者にぜひ知って欲しい患者情報である (図 5)。

##### (2) (拡大) 医療圏レベル：災害に強靱な地域医療のための情報連携基盤

###### ①医療圏での地域連携

2次医療圏の復興後の医療 IT 体制については、既に述べたように SS-MIX リモート・ストレージを中心とする「診療情報バックアップ機能を補強した地域医療連携システム」が実現される。

ただ、2次医療圏だけでは、十分な患者の受診行動を反映していない場合がある。例えば、宮城県では7つの2次医療圏があるが、これらは(1)

石巻医療圏、(2)気仙沼医療圏、(3)仙北拡大医療圏、(4) 仙台医療圏、(5)仙南医療圏の5つの(拡大)医療圏にまとめるのが適切である。

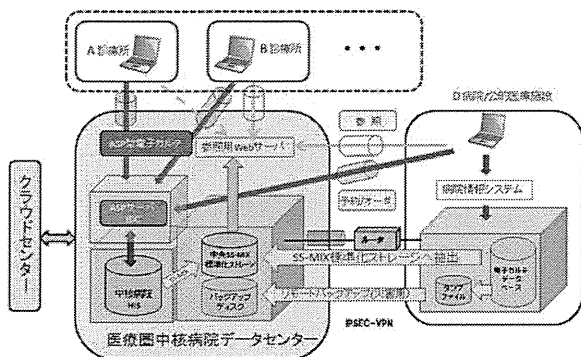


図6 医療圏での災害に強靭な地域連携

このように実質的には数個の医療圏が合体した拡大医療圏も含めて、それぞれに中核病院を決め、そこに医療圏データセンターを置く。このセンターと町村レベルの小中規模病院/診療所をつなぐ「災害に強靭な」地域連携システムを構築する。

## ②沿岸部の診療所のASP/SaaS型電子カルテの導入

被災沿岸部に再建される診療所は、必ず電子カルテを導入して「診療情報のデジタル化」を行う。被災地沿岸地域の診療所は、ASP/SaaS型の電子カルテを装備すべきである。そうすれば、電子カルテのソフトウェアや患者データも中核病院やデータセンターのサーバ上にあり、これを使用する診療所には、Webブラウザさえあればよい。従って、診療所が被災しても以前と同様の診療活動が、インターネットさえ繋がればどこでも可能である。

## (3) 全県レベル：全県的医療情報のクラウドセンター

それでは、全県レベルではどのような医療IT体制が必要だろうか。

### ①全県の基幹病院の役割と全県医療情報クラウドセンター

全県医療の中心は、全県基幹病院、例えば各県の大学病院あるいは県立中央病院であろう。しかし、それが運営管理するクラウド型のデータセンターは、かならずしも基幹病院内に置く必要はない。全県基幹病院では、医療活動においては、2次医療圏の中核病院では困難な症例について医用画像伝送とか遠隔コンサルテーションなどを行い、重症患者の緊急搬送などを実行する。

### ②全県の診療情報/要約情報の保全

これまでは各医療圏の診療情報に対するバックアップ機能は、中核病院や医療圏のデータセンターにSS-MIXサーバを置いて持たせた。しかし、災害に対する強靭性を確実にするために、全県クラウドセンターに、たとえ診療情報の要約でもよいから、県の全医療圏の診療情報のバックアップデータを置くことが推奨される。

### ③疾患別クリティカル・パスの診療情報の蓄積利用

さらに、地域医療連携においては、脳卒中、糖尿病、がん、大腿骨頸部骨折など、地域内の病院、診療所が一人の患者の治療において連携する「疾患別の地域連携クリティカル・パス」が実施されている。これらの「疾患別地域連携クリティカル・パス」の情報は、異なった2次医療圏を跨ることもあるので、医療圏のデータセンターよりも全県クラウドセンターに情報蓄積されることが必要である。

### ④地域包括ケア情報のデータセンター

日常生活圏包括ケアの医療や介護の情報は、医療圏のサーバに置くこともできるし、全県クラウドセンターに置くこともできる。

## 5. 宮城県全域の復興医療IT体制計画

研究の第1年度には、石巻・気仙沼医療圏の地域医療・包括ケア体制の構築が開始され、平成25年6月末には開発が完了する。本厚生労働科学研究費事業は、2年間であるが、被災3県で先行

する宮城県の今後の構築計画として、3年計画で全県域を包摂した地域医療 IT 体制構築の計画を作成した。岩手県・福島県に関しても次年度での構築へ向けた準備事業に着手した。平成25年度は、仙台医療圏、さらに平成26年度は仙北、仙南医療圏へと拡張する計画である。

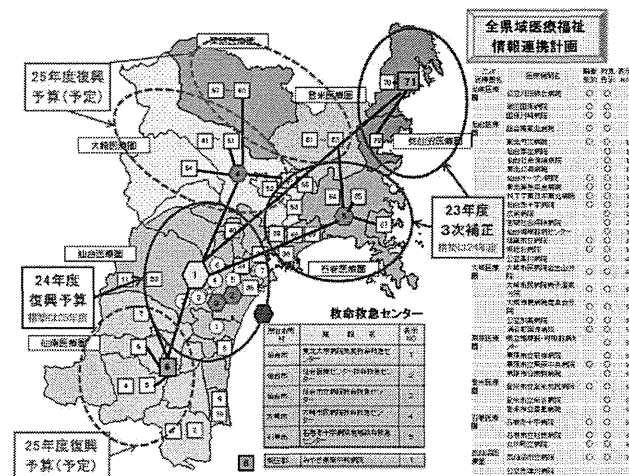


図7 宮城県の医療復興 IT 体制計画

## 6. 石巻・気仙沼医療圏で実際に構築された地域医療 IT 体制の進捗状況

### (1) みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会 (MMWIN) の立上げ

東日本大震災の発災前から宮城県内において幾つかの疾患別・分野別の地域医療情報ネットワークの個別の活動があった。さらに宮城県庁自身も「新たな地域医療再生計画」による県地域医療連携支援センター（仮称）の構想等、県として地域情報連携を構築する計画が進められていた。全国的には、本研究事業の研究代表者は、地域医療再生基金の施策が実施されるに及んで、地域医療の情報連携の全国的普及を目指した「地域医療福祉情報連絡協議会」が設立されていた。

このような背景のもと、東日本大震災が発災し、2で述べたように医療施設の損壊、カルテ等医療情報の消失、携帯電話不通等情報の途絶、交通網の途絶等、医療情報を取り巻く厳しい状況が現出した。また2で述べたように医療情報の電子化、遠隔保存を行なっていたために診療情報を救え

た例などもあった。

発災後は従来の人的ネットワークを中心に情報伝達が復活したことから、医療情報の ICT 化とその基礎となる人的ネットワークが災害の対策としても日常診療を助けるツールとしても必須であることを再認識させられた。

そこで、震災がもたらした大きな課題に対応するため、宮城県内の医療関係団体、東北大学及び行政からなる「宮城県地域医療復興検討会議」が平成23年5月に発足し、復興に向けた対応方策や国に対する要望等について精力的に検討が実施された。そして、同年9月に「地域医療復興の方向性」が取りまとめられた（表2）。

#### 【短期的課題】

医療救護班の確保、仮設診療所等の設置、入院病床の確保、心のケア、医療従事者の雇用確保と流出防止対策、医療機関早期再開に向けた対策 等

#### 【中・長期的課題】

- 1 自治体病院等の統合・再編等による医療資源の再配置（全県の視野で、被災地の病院等の再建、集約化と機能分担）
- 2 地域医療連携体制の構築・強化（ICTを活用した地域医療連携システム等）
- 3 医療人材確保に向けた対策（大学、関係団体等との連携による確保策等）

表2 地域医療復興の方向性  
(平成23年9月：宮城県)

この実現のために、ICT（情報通信技術）を活用した地域医療連携システムにより県内どこでも安心して医療を受けられる体制の構築を目指す「みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会（MMWIN）」が2011年11月に任意団体として設立され、2012年6月に一般社団法人に改組した。

この協議会のイニシャティブのもと、前述の4原則に基づき、宮城県の復興医療 IT 体制が構築されることになり、石巻・気仙沼医療圏から開始されることとなった。

(2) システム構築方針とシステム構成の分析

1) 石巻・気仙沼医療圏の構築方針

石巻・気仙沼医療圏システムの構築に向けて、

①各医療圏の病院、診療所、薬局、介護施設等の保有する患者・住民の医療・健康情報を安全かつ円滑に記録・蓄積・閲覧するための診療情報連携基盤、

②仮設住宅の住民の日々の介護・福祉情報を情報連携基盤上に記録・蓄積する日常生活圏域包括ケアを含めた地域包括ケアシステム

③医師の間等で医療相談を行う遠隔カンファレンスシステム

を基本構築方針とした(図8)。

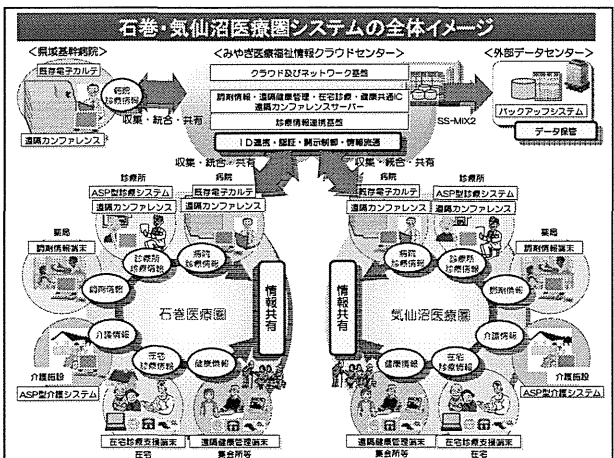
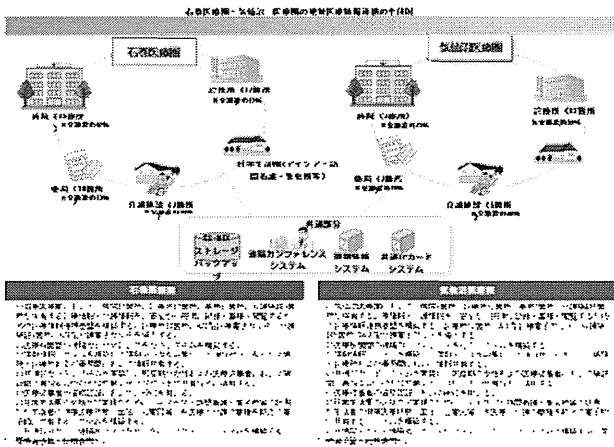


図8 石巻・気仙沼医療圏システムの概略図(上)と全体イメージ(下)

さらに詳細は以下である。

(1) 石巻・気仙沼医療圏において、地域中核病

院、病院、診療所、薬局、介護施設、集会所、更に後方支援機関(県域基幹病院)が保有する情報を、SS-MIX2 ストレージを介して円滑に記録・蓄積・閲覧するための診療情報連携基盤を構築する。また、県域基幹病院またはデータセンターにクラウドセンターを構築する。

(2) 診療所、介護施設に ASP 型の業務支援システムを導入する。

(3) 薬局の調剤情報を収集し、共有するシステムを構築する。

(4) デイケア・訪問看護・集会所等で計測した生活者の健康医療状態(血圧、心電図等)を医療・介護の職種を越えて電子的に共有するシステムを構築する。

(5) 在宅診療においてバイタル情報、メモ情報等を医療・介護の職種を越えて電子的に共有するシステムを構築する。

(6) 健康共通 IC カードシステムを構築し、地域の住民に共通診察券を配付することで、ID の紐付けや個人認証等に利用する。また、医療介護従事者の認証にも利用する。

(7) 医師間等において遠隔カンファレンスを行うテレビ会議システムを構築する。

(8) 診療情報連携基盤の SS-MIX2 ストレージに蓄積されたデータを外部のデータセンターにバックアップするシステムを構築する。

2) 石巻・気仙沼医療圏のシステム構成

本システムは、機能別に分割した 10 のサブシステム(図9・図10)から構成される。この全体構造から、分かるように、今回の「圏域階層別地域医療 IT 体制」の理念型の実現としては、診療情報の剣客保存の場所として、各医療圏の中核病院に設置する方式ではなくて、仙台にある「宮城医療福祉情報ネットワーク協議会」の中心(宮城医師会)とそれと連動するシステム構築ベンダーのプライベートクラウドに設置する方式をとっている。

石巻・気仙沼医療圏システムを実現する10のサブシステム			
No	サブシステム名	No	サブシステム名
1	診療情報連携基盤	6	遠隔健康管理システム
2	プライベートクラウド及びネットワーク基盤	7	在宅診療支援システム
3	ASP型総合診療支援システム	8	共通ICカードシステム
4	ASP型介護支援システム	9	遠隔カンファレンスシステム
5	調剤情報システム	10	バックアップシステム

図9 石巻・気仙沼医療圏システムを実現する10のサブシステム

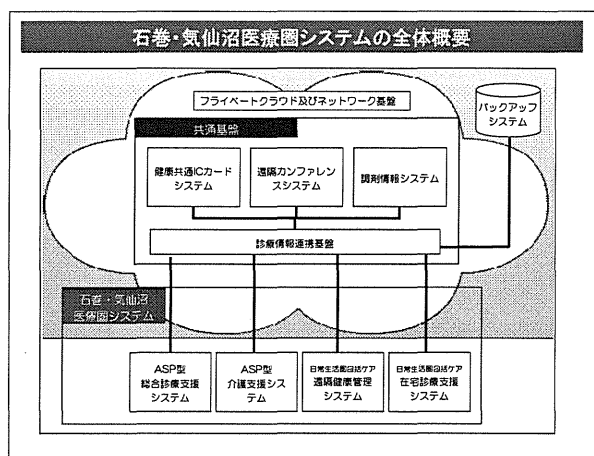


図10 石巻・気仙沼医療圏システムの全体概要

システムの詳細は、担当者の章（Ⅱ-1）を参照していただきたい。

### （3）システムの地域網羅性

石巻・気仙沼医療圏における利用施設数は、75施設を予定している。その内、病院は8施設であり、石巻・気仙沼医療圏の病院全体（19施設）の約40%を占めている。診療所は26施設で診療所全体（176施設）の約15%、薬局は11施設で薬局全体（111施設）の約10%を占めている。

システム別に見ると、診療情報連携システム（他施設の情報を参照、または双方向共有）が49施設、調剤情報システムが11施設、ASP型総合診療支援システムが2施設、ASP型介護支援シ

ステムが14施設、遠隔健康管理システムが8施設、在宅診療支援システムが12施設、遠隔カンファレンスシステムが15施設である。

また、他施設との情報共有のため、自施設のデータをアップロードする施設数は、県域基幹病院が1施設、二次医療圏中核病院が2施設、病院が2施設、診療所が12施設、介護事業所が16施設、薬局が10施設、集会所等が5施設の合計48施設である。（図11）。

システム利用施設数			
<サブシステム毎の施設数>		<データ・アップロード施設数>	
分類	施設数	分類	施設数
診療情報連携システム	49	県域中核病院	1
調剤情報システム	11	二次医療圏中核病院	2
ASP型総合診療支援システム	2	病院	2
ASP型介護支援システム	14	診療所	12
遠隔健康管理システム	8	介護事業所	16
在宅診療支援システム	12	薬局	10
遠隔カンファレンスシステム	15	集会所等	5

平成25年3月31日現在

図11 システム利用施設数

### （4）進捗状況の確認

石巻・気仙沼医療圏システムの取り組みと進捗状況を以下に示す。

#### 1) システム実装仕様の検討

##### （1）平成24年9月～：

平成24年9月13日に本協議会にて構築プロジェクトを発足。以下のタスクフォースを構成し、システム実装仕様の検討会議を実施した。

##### <石巻医療圏TF>

病院・診療所・介護等の連携に関するシステム化要件を検討。

##### <気仙沼医療圏TF>

日常生活圏包括ケアに関するシステム化要件を検討。

##### <ネットワーク基盤・遠隔診療TF>

遠隔診療に関するシステム化要件、機密



性と経済性、信頼性を考慮したネットワーク要件を検討。

<実装仕様及び共通基盤 TF>

診療情報連携基盤及びプライベートクラウドに関するシステム化要件の検討、各タスクフォースの要件の取り纏め、システム実装仕様書作成。

※計 45 回のタスクフォース会議を実施。

(2) 平成 24 年 11 月：

実装仕様書 (1.0 版) 完成。

2) システム設計・開発・構築

(1) ~平成 24 年 12 月：

システム設計書完成。

(2) ~平成 25 年 2 月末：

各サブシステムの開発・構築・試験完了。

(3) ~平成 25 年 3 月末：

システム全体の総合試験完了。

3) 運用

(1) 平成 24 年 11 月～：

サービス提供に伴う運用の内容・体制等について、協議会メンバーによる運用タスクフォースを発足。週 1 回のペースで検討会議を実施。

(2) 平成 25 年 4 月～：

仮運用 (テスト稼働)。

(3) 平成 25 年 7 月～：

実運用。

以上のスケジュールでシステム構築は進行している。

7. システムの評価

本研究で提案した復興医療 IT 体制の 4 原則や「圏域階層的な地域医療ケア体制」の妥当性は、現在進行中の石巻・気仙沼医療圏の構築完了と実稼働開始より知見が集積されて検証されるものと思われる。しかし、実稼働から例えば 1 年後の成果を検証するためには、稼働直前の状態に関して諸指標や実感調査を行い、これと例えば稼働後一年の状態や実感を比較する必要がある。

システム構築・稼働開始が予定より長期化したため、本年度の研究結果報告には、調査結果の報告は間に合わないが、次の調査を開始しつつある。

(1) 参加医療ケア機関の電子化の現状と実感調査

みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会 (MMWIN) と協働で、地域医療情報システムに参画を予定する医療機関や調剤薬局、介護施設等を対象に、アンケート調査に着手した。この調査は、システム稼働前の状況と、稼働後の変化を把握し、構築される情報連携基盤の課題を明確にするとともに、事業の今後の方向性を検証する上でも有益な情報を抽出することが目的である。

調査は平成 25 年 5 月、MMWIN が主体となり、事業への参加予定施設 (71 施設) に調査票を郵送し、回答を依頼した。調査項目は本研究班も監修を行い、平成 25 年 7 月初旬までに回答を回収する予定である。調査結果は回答を回収後、MMWIN との共同作業として本研究班にて分析を行う。項目と目的は表 3 の通りである。

①東日本大震災によって医療機関・調剤薬局・介護施設等の情報システムが受けた被害や程度を把握する
②患者情報等の管理・運用の視点で特に深刻だった被害や出来事
③患者情報の消失や情報システム・ネットワークの被害に対し、実際に役立った対策や支援内容
④施設における現在の情報管理・運用や、情報システムにおける課題
⑤現在の他施設との情報共有・連携の現状や、今後の意向・方針
⑥地域の他の異なる種類の施設と連携する上で特に重要な情報共有項目
⑦地域の医療機関や介護施設等が情報共有・連携する上での課題を明らかにし、今後の方向性に関する意見を集約する
⑧今後稼働する「みやぎ医療福祉情報ネットワーク (MMWIN)」に対して、期待する効果や役割についての意見を集約する
⑨宮城県に構築される地域医療・介護の情報ネットワークに対する意見・要望

表 3 医療情報電子化についての調査



## (2) 各種客観指標の収集

参加する各種施設の負担が低く、簡便・継続的に取得できる方法を研究班で議論した結果、構築されたシステムのログから各種機能等へのアクセス回数を施設区分および機能区分ごとに分析する。システムのログから取得したデータを初期段階の稼働状況を示す指標として用いて、1年後頃にはその変化をエビデンスとして比較する。

詳細は報告書の評価指標の章を参照していただきたいが全体を簡潔に紹介すると

- ①利用状況(参加医療機関総数、登録ユーザー数、診療レコード数、同意取得登録患者数)
- ②ログから取得できる情報(1日あたりの平均参照件数と推移、ID別PV数、ID別ログイン回数、機能別PV数:PV;ページビュー)
- ③開示病院情報の参照回数(診療情報参照、処方情報参照)
- ③電子靴の利用状況(利用ユーザー数)などである。

## D. 考察

本研究事業が目指した「災害に強靱な地域医療情報システム」は、実稼働開始は平成25年7月であり、本研究事業の一年目には収まり切らなかったが、本研究事業が提案した「圏域階層別地域医療ケアIT体制」の概念に準拠した地域医療ケアシステムが被災地の宮城県石巻・気仙沼で初めて稼働しつつある。

### (1) 「圏域階層別地域医療ケアIT体制」の妥当性

まだ完全に稼働していないのでその妥当性の評価は、各種アンケートや指標調査、システムログなどから収集し、客観的に行う予定であるが、すでに実現している部分もあり、良評価を得始めている。

例えば日常生活圏域包括ケアを取り上げても、例えば、仮設住宅における高齢者問題は、「高齢者の孤立死」はもちろんのこと、「健常な高齢者

の支援」も重要な課題である。本システムを活用することで、仮設住宅の高齢者(日常生活圏レベル)に対して、サポートセンターの保健師が訪問し、健康医療状態(体重、血圧、脈拍、SpO<sub>2</sub>)を計測する。また、医師やケア・マネージャー等の関係者に共有医療・介護情報に基づいた療養環境の管理(二次医療圏レベル)を行うことが可能になり、さらに、クラウドセンターへの情報蓄積(県域レベル)がされるため、災害時でも継続的な医療の提供が実現可能となっている。

### (2) 多職種協働の推進

地域医療情報連携を実現するためには、1)医療・介護・福祉の関連組織が一体となった推進体制の構築、2)継続的な運用財源の確保、が不可欠であると考えられる。まず、医療・介護・福祉の関連組織が一体となった推進体制の構築であるが、みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会では協議会設立に伴い、県内の医療介護福祉関連組織の代表者からなる理事会と「地域別部会」、「職能・専門分野別部会」、「オブザーバー」からなるシステム構築委員会を設置し、推進体制を構築した。これにより、石巻・気仙沼医療圏システムの仕様検討においては、各医療圏の地域中核病院、診療所、介護施設等からなる要件定義の検討タスクフォースと技術面で見識の深い東北大学の有識者からなる実装仕様の検討タスクフォースを立ち上げ、現場の課題・ニーズと経済性、信頼性、機密性を踏まえたシステム仕様を策定することが出来た。また、各施設への参加募集においては、地域の医師会等の協力により参加施設の募集活動を推進することが出来た。

### (3) 地域医療ケアシステム維持コストの問題

今回は、厚生労働省予算に総務省予算を加えた予算で構築した。医療情報連携基盤の構築に係る費用は、国の補助金でまかなわれるが、その後、継続的に運用をしていくためには、運用に係る費用の財源をいかに自立的に確保していくかが重

要である。先ず、継続的な財源として挙げられるのが、地域医療情報連携基盤を利用する各施設からの利用料あるいは医療連携に参加する会員料である。他地域の成功した医療ネットワークの成功事例を見ると、積極的なプロモーションにより各施設に対して参加メリットを強力に宣伝し、利用施設を増やしている。石巻・気仙沼医療圏の利用施設数は現在 75 施設を予定しているが、今後、プロモーション活動に力を入れ、施設数の増加を図っていく計画である。また、利用施設の普及拡大を左右する一因となるのが、各施設が負担する利用料の金額である。利用料が高額になると普及拡大の足止めの要因となるため、入念な需要予測と収支シミュレーションをもとに戦略的に利用料を設定していく必要がある。

地域医療情報連携基盤に蓄積される情報は、医療・介護・福祉の連携強化への活用のみならず、新薬の研究・開発といった他の医療事業、さらには医療事業の領域を超えた活動に寄与する可能性を秘めた非常に価値の高いコンテンツである。システム利用施設を拡大する施策により、蓄積される情報の量的拡大とともにその情報の価値を高めることになる。そうすると参加医療・介護・福祉機関が増加し、より質の高い情報を大量に蓄積利用することが可能になる。それは参加機関の増加につながる。このような正のスパイラルが出来る。これにより、財源の確保だけでなく、地域医療連携機能の向上や各施設に対する利用料の低減に繋がることを期待される。

## E. 結論

本研究事業は、東日本大震災によって甚大な被害を受けた東北 3 県を中心とする被災地での、医療体制復興における「医療情報連携」の「最も適切なあり方」を究明し、その実現を支援し、その構築過程を評価することを目的とする。まず、構築すべき目標の医療情報システムを「災害に強靱な地域医療情報システム」として、以下の 4 原則よりなる「圏域階層的な地域医療ケア IT 体制」

の構築を基本方針とした。すなわち、(1)全県域での医療福祉クラウドセンターの設置と全県的医療情報連携課題の遂行、(2)2 次医療圏における SS-MIX による地域医療情報連携、(3)診療所（とくに沿岸部）の ASP 電子カルテ化、(4)日常生活圏域包括ケア IT である。この基本理念に準拠して、第 1 年度は、石巻気仙沼医療圏での具体的なシステム開発に対し、その設計方針の助言などの支援を行うとともに、石巻気仙沼医療圏の進捗状況を把握・評価し、「圏域階層的な地域医療ケア IT 体制」の妥当性の検討する研究(実感調査など)を企画した。本理念に基づいた石巻気仙沼医療圏のシステム構築は、本科学研究班の支援もあって平成 25 年 7 月に稼働開始を目指して順調に進展している。

## G. 研究発表

### 1. 論文、書籍発表

- 1) Nukaya S., Shino T., Kurihara Y., Watanabe K., Tanaka H.  
Noninvasive Bed Sensing of Human Biosignals via Piezoceramic Devices Sandwiched Between the Floor and Bed.  
*IEEE SENSORS JOURNAL*, 12(3):431-38, 2012  
(IF: 1.473)
- 2) 田中 博：病院完結型から地域包括ケアを前提とした新しい医療 IT 連携へ、*Doctor's Career Monthly*、リクルート、8-9、2013
- 3) 田中 博：病医院連携と ICT① 超高齢化社会と病医院完結型医療の破綻、医師のための経営情報、10月号、2-3、2012
- 4) 田中 博：総論・進むべき連携の視座を説く地域医療連携システムの進展と日本版 PHR の動向、月刊新医療、9月号、24-28、2012
- 5) 田中 博 他（共著）：災害医療と IT、第 1 章医療と IT-有事における可能性を探る東日本大震災と医療 IT、(株)ライフメディコム、18-29、2012
- 6) 田中 博 他（共著）：災害医療と IT、第 1 章医療と IT-有事における可能性を探る座談会、(株)ライフメディコム、6-17、2012
- 7) 田中 博：災害時と震災後の医療 IT 体制、情

## 2. 学会発表

- 1) Tanaka H.  
Disaster-Tolerant Architecture of Regional Healthcare System with Special Reference to Great East Japan Earthquake Disaster, Advances in Environmental Science and Sustainability, Sliema, Malta, Sep 7-9, 2012
- 2) 田中 博:「地域医療情報連携による我が国の医療の再生について」、第42回日本脳卒中の外科学会、東京、2013年3月23日
- 3) 田中 博:「情報連携で地域医療福祉の再生を目指す」、ワークショップ「クラウド時代における医療福祉情報連携ネットワークの構築に向けて」、東京、2013年2月18日
- 4) 田中 博:「医療 ICT と病院経営」、富士通ヘルスソリューションセミナー2013、～進化する医療ネットワーク～、ヘルスケアの未来につながる最新 ICT ソリューション、東京、2013年1月26日
- 5) 田中 博:「災害に強靱な地域医療情報連携システム」、第9回社会技術研究シンポジウムプログラム「南海トラフの巨大地震への防災対策と社会技術」、東京、2013年1月25日
- 6) 田中 博:「医療 ICT がかなえる医療の未来像と普及への取り組み」、医療 ICT の最新動向セミナー 全国医療連携を実現する ICT 医療の近未来 ～クラウドとモバイルが創出するデジタル医療の幕開け～、2013年1月23日
- 7) 田中 博:「IT を活用した地域医療再生への展望について」、地域医療崩壊防止に向けたフォーラム「IT を活用した医療連携で、医療崩壊を止めよう」、出雲、2013年1月12日
- 8) 田中 博:「地域包括ケアプロジェクトの展望」、ヘルスケアサービス BIZ フォーラム 2012、青森県主催、2012年12月14日
- 9) 田中 博:「地域医療福祉情報連携の将来像」、地域医療福祉情報連携に関する教育講座 第3回地域医療福祉情報連携の現状と今後、仙台、2012年12月7日
- 10) 田中 博:「日本における地域医療 IT 体制の動向と将来展望」、地域医療情報連携推進機構シンポジウム 日米における医療 IT の動向と将来展望、東京、2012年12月1日
- 11) 田中 博:「地域医療連携ネットワークによる地域医療の再生」、第40次 市町村ゼミナール第9講「地域医療連携ネットワークによる地域医療の再生」講演、名古屋、2012年11月30日
- 12) 田中 博:「電子カルテと IT 医療～中小病院にとってのこれらの医療 IT～」、医療情報システムフェア 2012、岐阜、2012年11月29日
- 13) 田中 博:「コーディネーターの定義・役割と地域医療福祉連携の基本構造」、地域医療福祉情報連携に関する教育講座 第2回地域医療福祉情報連携コーディネーター育成講座、仙台、2012年11月23日
- 14) 田中 博:「今後の医療におけるどこでも MY 病院の在り方」、どこでも MY 病院山梨大会—地域で支える新しい糖尿病対策を、私たちがやまなしから、山梨、2012年9月9日
- 15) 田中 博:「圏域階層的な地域医療情報連携を目指して」、JBHC 医療総合セミナー2012、東京、2012年5月26日
- 16) 田中 博:「圏域階層的な地域医療情報連携を目指して」、JBHC 医療総合セミナー2012、福岡、2012年5月19日
- 17) 田中 博:「圏域階層的な地域医療情報連携を目指して」、JBHC 医療総合セミナー2012、大阪、2012年5月12日
- 18) 田中 博:「JAMINA が提案する日本版医療クラウド構想」、JAMINA セミナー、東京、2012年4月17日

## H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

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）  
分担研究報告書

「被災地における地域医療情報連携体制のあり方に関する研究」  
宮城県災害復興地域医療情報連携基盤構築の基本方針と進捗状況

研究分担者 富永 悌二 東北大学大学院医学系研究科・医学部 神経外科分野 教授  
研究協力者 中谷 純 東北大学大学院医学系研究科・医学部 医学情報学分野 教授

研究要旨

東日本大震災によって甚大な被害を受けた東北3県の医療体制の復興においては、災害前への復旧を目指すのではなく、「あるべき地域医療体制」の構築という目標のもとに復興を進める必要があり、その中の大きな課題として「災害に強い地域医療情報システム」の構築がある。本研究では、「災害に強い地域医療情報システム」について、その必要な条件や具体的形態をみやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会の地域医療情報連携基盤構築事業を対象として、整理、分析し、「あるべき地域医療情報連携」の観点から、評価、検討を行った。その結果、「推進体制の構築」、「運用に係る財源の自立的な確保」、「利用施設の普及拡大」、「新しいサービスの創出」等のキーワードとともに、今後の地域医療情報連携体制の規範となるあり方が示された。

A. 研究目的

3. 1 1 東日本大震災は、多数の医療・介護施設を破壊し、医療情報も大量に喪失させた。宮城県においても県内各地で甚大な被害がもたらされ、特に沿岸部では、津波により壊滅的な被害を受け、災害に備えた情報の電子化とバックアップ体制の必要性を再認識させられた。

また、壊滅的な被害を受けた沿岸部は、発災前より高齢化が進んでいる地域であり、がん・脳卒中・心筋梗塞の有病率も高く、医療資源や医師が不足している。更に、高速交通網の立ち遅れは他の地域にもまして顕著であったため、在宅医療や生活支援の推進、医療介護福祉の連携を目指した日常生活圏域包括ケア実現等の医療提供体制の強化が喫緊の課題であった。

このような状況から、震災により甚大な被害を

受けた東北3県の医療体制の復興においては、災害前への復旧を目指すのではなく、これまで実現困難であった「あるべき地域医療体制」の構築という目標のもとに復興を進める必要がある。そのあるべき目標の1つとして「災害に強い地域医療情報システム」の構築がある。これは、①災害による医療資源の不足という現実の制約の下で、最善の医療を提供する「地域連携型医療」の実現を目指すと共に、②災害での診療情報の喪失等を2度と起こさないため、診療情報の電子化及び安全な地域での保存等の「情報連携基盤」構築を通して「災害に対する強靱性」を具備した地域医療連携システムの構築である。

そこで本研究では、みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会の情報連携基盤事業の取り組みを通じて、「あるべき地域医療情報連携」の観点か