

### 林研究分担者

昏睡にならなければいいという話になる。これはアカデミズムの中では言いにくい。

### 中野研究協力者

現実的なところではそう。インスリンを週3回にするとか、これもガイドラインにはない使い方。感染のことなどを考えると最低限のコントロールはしておかないといけないと思うが。そこに嚥下機能の問題が生じたり、ケアの不足の問題が出てきたり、そういうところが情報戦になるのかなと思う。

担当者会議というのをやるのだが、本当はそこで医師が「この項目と、この項目と、この項目はやってください」と言わないといけないのだが、言える医師がいない。病棟だと、看護師さんに「何かあったら連絡してください」と言えば済むのだが、「何かあったら」がわからないので、本当は医師が具体的に言う必要がある。それが整理されていない。あるいは口腔ケアをやってください、リハビリに関しては切らないでなるべくやってください、など。

### 林研究分担者

そうなるとう疾患対応の問題ではない。医療介護、病気が3つも4つもある。糖尿病、高血圧、COPDもある。それぞれの専門医がこの病気を看るなら、これをやってねというのを別々に言い始めると、言われた側はやってもらえない。意外と口の中をきれいにするのは大事な問題。そういうフレイルとか要介護の人をベストではないにしても、それなりに見ていけるような発想で、誰かが仕切っていないといけないのだが、自分もできていない。なかなかそれは難しいし、専門医はややもすると、自分の疾患の専門のところだけ「これとこれは看る」となってしまう。

### 大貫

訪問の連絡手帳に書かれるような内容ですね。

### 林研究分担者

認知症患者対象なのだが、NTT東日本は品川区でタブレットを使った多業種共同を事業化しようということで関東病院もやっている。神経内科が認知症患者でやっているのだが、あれはタブレット端末でいろんな職種の人が今日のできごとみたいなことを書いて、すぐに病院に神経内科の部長のところへ届いて、

「では薬を変えよう」「こういう働きかけをしてくれ」といったことをやっていて、小規模ではあるが、うまく行ったケースもある。

私も全部は把握をしていないが、ヘルパーさんが「今日の〇〇さんのご様子」というのを書く中で、ネガティブなキーワードを決めておく。怒りっぽいとか寂しそうとか、そういうキーワードを検索して、今週のネガティブスコアのようなものをつける。それがうまくいくこともあると聞いている。病気ではなく全体のケアという観点。

そういうふうに変化するデータにするので、気づいたことは何でも書いてくださいとヘルパーさんに言っている。部屋がちらかっていたとか、お風呂に入ってなかったとか。さまざまところでやっていると思う。

検査項目＋観察項目。最少観察項目。電子カルテとくっつけると非常にセキュリティが問われるので、そこは別にしたほうがいい。

守秘義務的なものも契約の中に入れてメンバーになった人は書けるし、見られる。

#### 田中研究統括者

糖尿病患者の在宅医療はある程度ガイドラインになっているのか？

#### 中野

ない。介護系のしくみみたいなものがあるが。

#### 林研究分担者

要介護で重い糖尿病になっている人はたくさんいる。話は少しずれるが老年病学会が高齢者への薬の使い方のガイドラインを出して、最近確定した。

高齢の方に若い人のように薬をたくさん使ってしまうと、相互作用で返ってよくない。東大の老年病科の秋下教授が同級生で、5種類までにしたほうがよいと言っており、それは無理だと話すのだが、漫然と続けてきた薬を70歳、80歳になったときに立ち止まって見直したほうがいいというのもでてきていたりして、高齢者やフレイルの人はこの薬を使うのは検討したほうがいいという話。ただ元気な80歳もいれば、衰弱している70歳もいるので年齢だけでは決められない。

#### 中野研究協力者

ポリファーマシーの潮流にも乗っている。

#### 林研究分担者

薬を減らそうというのは国策。残薬の問題は国の問題でもある。

#### 中野研究協力者

高齢化になるとそういう部分まで踏み込まざるを得ない。

そういうときにどこに目をつけなければいけないかというのが専門医になればなるほど、慣れていない。昔からそういう複雑性の高い方を診ている経験豊富な先生のほうがよく知っていたり、対処できたり、意思疎通ができるチームを持っていたりする。ぱっと見たときに、どこに目をつけなければいけないかがわかっただけでいいと思う。

#### 林研究分担者

病院と診療所のコミュニケーションギャップは地域によって違う。10年前関東病院に私が部長でいたときは、それをなんとかしたいと思って連携を頑張ったのだが、いまや医療職と介護職のコミュニケーション

ョンギャップがすごくある。関東病院で品川エリアのケアマネさんと呼んで、病院の医師や看護師等と最初の顔見せの会というのをやった。「血糖を測ってみよう」とか、「インスリン注射はこんなものです」とか、困った症例を共有した。勉強会というよりは顔みせなのだが、その後でアンケートをやって「今日の会はどうだったか」という話を聞いたのだが、ケアマネさんたちに普段の仕事で医療者、主に医師とのコミュニケーションはどうですか？と聞いたら、絶望的なまでに乏しい、ない、あきらめている。なぜかと聞くと、「忙しそうだから」「話しにくそうだから」というのが出てきて、これはいけないと思っていて、この2年ぐらいなんとかしないといけないと思っているが、まだ何ともできていない。現場のヘルパーさんはすぐにやめたりするが、ケアマネさんはそういうことはあまりない。ケアマネさんにしてもこのような状態。

本当に現場でケアしている人にとっては、「糖尿病、インスリン、血糖って何ですか？」といった話になる。これは別の病気でも同様だと思う。

#### 中野研究協力者

データとしてそういうものが見えてきたら問題提起ができる。やはり現場の先生が声を上げるというのはなかなか勇気がいること。

#### 林研究分担者

声をあげている暇がない。時間がない。

#### 大貫

かかりつけ医はケアマネとのかかわりは主治医意見書か？

#### 中野研究協力者

うちのアンケートでは約半分。主治医意見書だけ書く人もいる。来ても見ないよと。訪問看護の利用率は40~50%。まだまだこれからである。

#### 田中研究統括者

在宅医療の糖尿病患者の何を診て、何をするか？ ガイドラインまではいかないが、そういった提言ができるといいのではないか。

#### 大貫

その場合、いろいろな病気が一人の人に合併しているので、糖尿病、脳卒中、認知症とするのか、糖尿病は糖尿病でやっていくのか。

#### 中野研究協力者

在宅医療となると、人生の後半戦の糖尿病の選択。

#### 林研究分担者

先ほどの秋下教授の名文句だと思うのだが、高齢者の糖尿病を診るというのではだめだと。糖尿病を持っている高齢者を診るという発想でないといけない。

そういう方向でやるのは難しいことではあるが。

#### 中野研究協力者

パターン化もできる。こういう表現は失礼かもしれないが。寝たきりの原因 No.1 というような軽微骨折とか、認知症等。そういう部分で入ってくるとは思うのだが、パターン化の中のひとつであればボリュームゾーンだと思う。

#### 田中研究統括者

今回はそこまで議論されていなかった。

#### 大貫

今年は問題提起ぐらいで終わらせるのか。

#### 田中研究統括者

ある程度の指針は出したい。

#### 中野研究協力者

目的別。

#### 田中研究統括者

目的別にいくつか項目をつくる

#### 中野研究協力者

最低限のこと。合併症の管理をするのはこういう項目というもの。

糖尿病臨床、透析予防。地域で透析を予防するための臨床項目で、平井先生の意見を入れるのがいいのではないか。

腎臓病を管理するのに、eGFR と尿たんぱくに目が行ったとしても、うっかり忘れがちなのが家族の腎臓の病歴。喫煙も重要なのだが忘れがち。それがセット項目に入っていれば、それを聞くことができる。

その辺が腎臓内科の先生の棚卸になったりするのではないか？

#### 田中研究統括者

これを聞かないといけないという意味のミニマムセット。

目的ごとに+α。

中野研究協力者

それを主治医の先生が自由に組み立てる。

林研究分担者

糖尿病学会が作ったのをミニマムで中心にして、状況に応じて何をプラスするか？肉付けする。

田中研究統括者

代表的なシチュエーションが3つぐらいあればよいのではないか。

中野研究協力者

細かいところを言うと脂質管理のところにスタチンを使っているか。

林研究分担者

これはミニマムで、スタチン使っていない患者もいる。

田中研究統括者

まずは先生方を訪問して少し考え方をお聞きする。まとまってやる時間がないので、1時間ぐらいお時間をいただいて、お話を聞く。

中野研究協力者

目次と項目立てをしていただくと助かる。

慢性疾患を持った患者、生活習慣病。

実際に動いて情報をビッグデータで集積したときに見えてくる像というものがある。それを想定しながら書かないと、どの像を想定しながら書くのか？

大貫

この重なり合っている図はイメージか。

林研究分担者

この図はイメージ。これ以外に測ってはいけないということではない。これだけは入れてくださいというイメージの図。それが微妙に異なっていたりすると、先々使えないので、これだけは取っておこうというデータ。

中野研究者

患者さんが管理上必要、合併症の管理で必要、肺炎予防、認知症、がん、社会的なつながりを重視して65歳以上は全部チェックしている。あとは平井先生のマネジメント、合併症予防。

田中研究統括者

糖尿病だけで4パターンぐらい出てくる。

次年度もこういうのをやるというのを交渉してみるといいかもしれない。

中野研究協力者

そこはあまり議論されていない。議論しにくい部分。

田中研究統括者

頻発するパターン。

中野研究協力者

強いて言えば、思っていなかった事象が出ていることがわかれば、そこはITが有効な部分。

大貫

高齢者の2型糖尿病の話が患者数としては多い。

中野研究協力者

1型は自分で打てなくなったら、死活問題。糖尿病という括りでやるのであれば高齢者の2型糖尿病かもしれないし、そうではなくて、生活習慣病あるいは慢性疾患でやるのであれば、異なる。ただ研究なので、ある程度具体性があったほうがいいのであれば、糖尿病という形になる。

林研究分担者

フレイルを持った糖尿病がいいと思う。社会的フレイル。独居もリスク要因。年齢とは別のリスク。そういうところまで目を配れという話であれば、年齢で区切らないほうがいい。糖尿病学会もフレイルという言葉を使っている。年齢で切ると何歳以上が高齢者なのか？といった話になる。

田中研究統括者

今期はこういった方向性でまとめる。項目を整理して、各先生にヒアリングにお伺いする。

地域医療連携の連携情報項目の全国的な共通化確立に向けた研究

研究分担者 宮本 正喜 兵庫医科大学 医療情報学 主任教授

**研究要旨**

医師の偏在による医師不足の解消ならびに、2025年問題等・少子高齢化時代を迎えるにあつて、ICTによるシステム化が進められており、地域医療情報連携システム、地域包括ケア情報システム等のシステム活用が注目されている。地域医療情報連携システムは再生基金等の追い風もあり、各都道府県において益々増えつつあり、その運営を進めるに於いて、共有する情報のあり方についての検討も進みつつある。一方、他職種間で情報を共有する地域包括ケア情報システムも増えつつあり、守秘義務のある職種や守秘義務のない職種が存在する点や、医療・介護の知識差がある中で、どのような情報をどう共有するのが良いか議論されている。今回、本研究のまとめとして総括的に共有項目について考えたい。

**はじめに**

病院完結型医療から地域連携型医療への変容により、地域医療連携や地域連携パスが益々進みつつある。一方、少子高齢化社会を迎えるようになり、地域包括ケアも益々増えつつある。これらの運用をより効率的に、しかも無駄なく進めるために、ICTを活用した地域医療情報連携システムや地域包括ケア情報システムが開発され普及しつつある。日医総研の調べでは、2015年には地域医療情報連携システムが234の地域で稼働しており、地域包括ケア情報システムは他職種情報共有システムとして88の地域で稼働しており、地域医療情報連携システムとも連携しているものも多い。我々が属する阪神南北医療圏でも阪神地域医療福祉ネットワーク（*hAnshin* むこねっと）を稼働させている。このネット上で稼働するシステム構築において、どのような項目を共有すべきか、対象の職種に対してどのように切り分けを行うかの検討を行った。また本研究でも、共有すべき標準的項目について *hAnshin* むこねっとの項目と比較し検討したこともあった。今回、本研究でまとめた項目について総括的に評価を行ってみる。

**A. 推奨すべき標準項目セット**

本研究班で議論された提案項目は、相互やり取りの出来る情報として、施設間の違いにより、以下のように提案した。

a) 医療施設間連携（病院⇔病院／病院⇔診療所連携）の連携項目は、下記のとおりである

①【基本情報】

名前／生年月日／ID／性別／血液型／住所／電話番号／疾患名／既往歴／処方履歴（常用薬）／アレルギー情報／感染症／通院施設（複数記入可）／サマリー（800字以内推奨） 以上14項目

②【基本計測データ】

身長／体重／体温／脈拍／血圧（収縮期、拡張期） 以上5項目

③【検査データ】

血算（赤血球、白血球、血小板、Ht, Hb）／血清脂質（総コレステロール、HDL, LDL, TG）／肝機能（AST (GOT)、ALT (GPT)、 $\gamma$  GPT)／腎機能（BUN, Cr, eGFR）／尿（尿タンパク、尿潜血）／耐糖能（FBS、HbA1c）／心電図 以上7項目

④【ADL】

介護度／食事／排せつ／入浴／運動機能（自立度） 以上5項目

b) 医療介護連携（医療施設⇔介護施設・在宅療

養連携)の連携項目は、下記のとおりである

①【基本情報】

名前/生年月日/ID/性別/血液型/住所/電話番号/疾患名/既往歴/処方履歴(常用薬)

/アレルギー情報/感染症/通院施設(複数記入可)/サマリー(800字以内推奨)以上14項目

②【基本計測データ】

身長/体重/血圧(収縮期、拡張期)以上3項目

③【ADL】

介護度/食事/排せつ/入浴/運動機能(自立度)以上5項目

c) 救急医療の連携項目は、下記のとおりである

①【基本情報】

名前/生年月日/ID/性別/血液型/住所/電話番号/疾患名/既往歴/処方履歴(常備薬)

/アレルギー情報/感染症/通院施設(複数記入可)/サマリー(800字以内推奨)以上14項目

## B. 標準連携項目セットの考え方

本研究班では「標準連携項目セット」として提案されており、お互いが交換できるミニマムデータセットを指している。施設により、提供できる情報は様々で画像データや注射データ等は必要ではあるが診療所等の施設に要求出来るものではないので、必須としていない。

それぞれの提供できる情報は共通するところもあるが、項目の視点(一方は情報提供型病院の開示、もう一方は相互情報連携)が異なるため大きな差があるものと考えられる。

今後、地域医療連携、地域福祉・介護連携を進める中で、体系的な提供情報のレベルが揃えば標準項目セットに画像情報や注射の処方内容を組み込むことも可能となるであろう。

## C. 現在、一般に運用されているシステムでの特徴

a) 医療施設間連携(病院⇄病院/病院⇄診療所連携)

情報提供型病院で開示される情報について、一般的に提供可能な情報は患者基本情報、病名、電子カルテの文章情報、検体検査結果、処方内容、X線画像、CT画像、MRI画像、PET画像、画像レポート、内視鏡画像、内視鏡レポート、超音波レポート等が上げられる。情報提供型病院は比較的規模の大きい病院が多く、PACSのシステムを有していることも多く、画像系の開示を行っている場合が多い。また、開示項目は、医師の責任限度、患者の不利益の影響等を鑑み、電子カルテの医師記録、病名は開示しないところも多い。

特に病名でも精神疾患の病名については、医師、看護師以外の職種が知り得た場合、患者の不利益になることもあり、慎重に扱われるところが多い傾向にある。

また開示を行う対象は医師、看護師、看護助手、薬剤師、医療技術者、事務職員等が上げられ、守秘義務のレベルも異なる職種が存在する。

b) 医療介護連携(医療施設⇄介護施設・在宅療養連携)

医療施設間連携とオーバーラップする項目が多いが、日常生活における情報が多く、ヘルパーや介護担当者の記載が中心となる。専門的な医療知識の必要な医療画像は少なく、褥瘡画像や状況の分かりやすい図絵が多くなる。言葉においても医療の専門的表現よりも一般的表現が多い。

開示を行う対象は医療関係職種(医師、看護師、看護助手、薬剤師、医療技術者)が勿論であるが、ヘルパー、介護士、介護助手等、守秘義務の大きなレベルの差もあり、プライバシー保護に対するモラルにも幅がある。医療施設間連携のシステムと介護連携のシステムを完全に分離し、医療介護連携については、keyとなる医師や看護師が必要な情報(項目)を医療施設⇄介護施設・在宅療養連携において交通整理するパターンも見られる。

## おわりに

高齢化社会が進み、支える年齢層の数も不足す



る中で、今後補助となる地域医療情報連携システムや地域包括ケア情報システムが益々必要とされる。つまり、それぞれシステムは医療施設間連携情報システムと介護連携情報システムと言い換えても良く、そのシステム間を連携しながらそれぞれの場で中心となる職種が必要とする項目が共有すべき基本的情報となってくるものと思われる。本研究班で提案した項目は、最低限必要とされる項目であり、現実的には、システム化が進み、医療関係者や介護関係者だけでなく、患者や被介護者本人の利用によって、またプライバシー保護に対するモラルの進展により、開示項目も変わってくるものと思われる。

## D.研究発表

### 1. 論文・著書

1. 本庄秀行、村上裕一、桑川雅子、平松治彦、宮本正喜：人事給与管理システムと連携した看護職員情報管理システムの整備；医療情報学 35、第 35 回連合大会論文集：432-433,2015.
2. 宮本正喜、鈴木敦夫、白鳥義宗、中川 肇、宇都由美子、合地 明、蜂谷明雄、山下芳範、山本和子、岡田 美保子:医療 CIO の今後；医療情報学 35、第 35 回連合大会論文集：82-83、2015.
3. 永田悟士、紀平和樹、常見 幸、森西祐介、鈴木綾華、平松治彦、宮本正喜:反転事業用ビデオコンテンツ視聴ログからの学習状況の客観的評価手法；医療情報学 35、第 3 5 回連合大会論文集：474-477、2015.
4. 高橋 翼、村上裕一、本庄秀行、平松治彦、宮本正喜：電子カルテアクセスログ開示システムを用いた不正閲覧パターンの分析；医療情報学 35、第 35 回連合大会論文集：878-879,2015.
5. 笹井浩介、石井美香、阿部信吉、三原直樹、仲野俊成、打田佐和子、仲島信也、平松治彦、黒田知宏、玉川裕夫、朴勤職植、松村泰志、宮本正喜：画像診断知識ベースを利用した画像診断支援システムの開発；医療情報学 35、第 35 回連合大会論文集：1292-1295,2015.
6. 宇田 淳、宇都 由美子、中川 肇、白鳥 義宗、梅里 良正、宮本 正喜、笥 淳夫、岡田 美保子：医療における CIO(Chief Information Officer)；医療情報学 34、第 34 回連合大会論文集：54-57,2014.
7. 村上 裕一、長山 貴紀、本庄 秀行、平松 治彦、宮本 正喜：病院職員間のカルテ情報への不正アクセス防止システムの開発とその効果；医療情報学 34、第 34 回連合大会論文集：260-261,2014.
8. 桑川 雅子、高橋 翼、長山 貴紀、下村 修、松本 尚宏、平松 治彦、宮本 正喜：看護業務用スマートフォンのテキストメッセージ機能の開発と有効性の検証；医療情報学 34、第 34 回連合大会論文集：622-623,2014.
9. 平松 治彦 高橋 翼 長山 貴紀 下村 修 村上裕一 本庄 秀行 宮本 正喜システム停止時のデータ入力を目的としたバックアップ手法の検討；医療情報学 34、第 34 回連合大会論文集：692-693,2014.
10. 長山賢紀、村上裕一、平松治彦、宮本正喜：病院情報システムの段階的な更新による成果と問題点；医療情報学 33、第 33 回連合大会論文集：768-769,2013.
11. 加藤泰史、池見篤志、小笠原将文、村上香奈、大村雅巳、長山貴紀、村上裕一、平松治彦、宮本正喜：病棟業務におけるスマートフォン活用の実例と課題；医療情報学 33、第 33 回連合大会論文集：580-582,2013.
12. 桑川雅子、平松治彦、宮本正喜、本庄秀行：電子カルテシステムとの連携を強化した重症部門システムの構築と課題；医療情報学 33、第 33 回連合大会論文集：440-441,2013.
13. 平松治彦、下村修、高橋翼、宮本正喜：病院内電話網の IP 化による音声通話環境の構築；医療情報学 33、第 33 回連合大会論文集：228-229,2013.
14. 宮本正喜：医療情報システム、過去の夢と未来への夢；医療情報学 33、第 33 回連合大会論文

集：2-3,2013.

15. 宮本正喜,足立光平,川島龍一,齋藤幸夫,太田吉夫,矢野一博,石川広己:より安全な地域医療情報連携に問われること;医療情報学33,第33回連合大会論文集:162-163,2013.

16. 笹井浩介,仲野俊成,石井美香,網屋充世,宮本正喜:上部内視鏡における画像診断 eラーニングの開発;医療情報学33、第33回連合大会論文集:308-311,2013.

## 2. 学会発表

1. 本田耕一郎、櫛田奈美,寺田英司,佐藤浩治,甲斐義啓,宮本正喜,難波光義:電子パスの問題解決に向けたクリニカルパス推進委員会の取り組み:ポスタ;第14回日本クリニカルパス学会学術集会:2013,11,01,盛岡.

2. 宮本正喜:阪神医療圏のDPC上での兵庫医大の立場;第三回DPCデータから見た兵庫県の急性期医療の実態:2013,09,11,神戸・

3. 本田耕一郎,櫛田奈美,寺田英司,佐藤浩治,甲斐義啓,宮本正喜:電子パスのアウトカム・アセスメントマスタ作成と管理方法について:日本医療マネジメント学会 第7回兵庫支部学術集会:2013,03,10,加古川.

## E.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

#### 研究要旨

病院完結型から地域完結型そして地域包括ケアと医療・介護の主体が地域へと変化する中で ICT を使った情報共有は必要とされており、2015 年には 245 ヲ所の地域で構築される見込みである。本研究では長崎県のあじさいネットの運用の中で広がってきた運用方法をまとめ各運用方法の価値と課題について報告する。わが国のフリーアクセス制においては診療情報の各医療機関への分散保存が避けられないが、かかりつけ医を中心とした地域完結型医療を展開するためには、かかりつけ医への診療情報の集約化が必要である。病診連携を中心とした利用は医療リソースの有効活用と生涯教育としての価値もあり最も価値ある利用法と思われる。病薬連携においては服薬指導や副作用監査の質を大きく向上させる。一方、課題は情報提供病院以外の情報に乏しい点であるが、診療所における外注検査データや調剤薬局における調剤情報の集約化が最も現実的な方法と思われる。優れた EHR 構築に向け、最終的な地域全体の情報集約化のために診療所への電子カルテの普及を待つ必要がある。病病連携については救急医療でのニーズが高く、時間外や祝日での利用の対応が課題である。在宅医療においては病診連携の情報と在宅連携での情報に連続性を持たせることが必要であり、システム利用料金の抑制と入力負担軽減が課題である。このように必要な情報に関し、病診連携においては電子カルテ全データが必要となるケースがあるのに対し、救急医療や多忙な日常診療の中での利用では禁忌アレルギー情報や病名、最終処方や退院サマリなど短時間で把握すべき情報は絞り込み可能であり、簡単迅速に共有できることが望まれる。また疾病管理においては特に専門外分野の診療上、重要な診療情報が最小限に制限されていることは診療の質の上で有益と思われる。一方病診連携と在宅介護連携において、両者を互いに理解し切れ目ない連携のための診療介護情報の選定も重要である。このように連携パターンによって必要な情報は違っており目的に沿ったミニマムデータの設定が必要である。

## 地域医療 ICT ネットワークの位置づけの変化

2016 年度診療報酬改定の概要では「地域包括ケアシステムの推進と医療機能の分化・強化、連携に関する視点」が 1 番目に挙げられている。入院医療の機能分化・強化、患者が安心・納得して退院するための退院支援等の充実、外来機能分化・連携の推進といずれも前回同様の逆紹介推進がさらに強化されている。特に 7 : 1 入院基本料における「重症度、医療・看護必要度」の基準が 15% から 25% に引き上げられた点は急性期病院の在院日数短縮と転院あるいは逆紹介がさらに進むものと思われる。2000 年頃から広がってきた地域医療 ICT ネットワークは当時、電子カルテの普及に伴

う最も有効な二次利用・活用手段という位置づけであり、1997 年の第三次医療法改正で創設された地域医療支援病院制度をきっかけとして病診連携が重視され始めた際のインセンティブ的な扱いでもあったが、病院完結型から地域完結型そして地域包括ケアと医療・介護の主体が地域へと変わっていく中で ICT を使った情報共有の重要性は年々増している。その結果、日医総研によるアンケート調査結果である「IT を利用した全国地域医療連携の概況（2014 年度版）」によれば 2015 年には予定分も含め 245 ヲ所の地域で構築される見込みと報告されているものの、参加している診療所は全国でいまだ 10% 未満である。本研究では長崎県のあじさいネットの 12 年もの運用の中で広が

ってきた運用方法をまとめ各運用方法の価値と課題について述べ、ミニマムデータをどう扱うべきかについて報告する。

## 連携パターン毎の価値と課題

### ①病診連携における利用

地域医療 ICT ネットワークの利用は、病診連携の強化を意識して運用が始まったケースが多いものと思われる。2014 年度の日医総研のアンケート調査において参加施設が最も多いのは診療所であり、最も多い利用パターンは医療連携であった。この結果は病診連携での利用が主であることを示している。この最大の要因は、わが国の医療制度の特徴である国民皆保険制度とフリーアクセス制に加え、CT や MRI の所有数が他国よりも多い点が挙げられる。これらの特徴によりわが国の診療情報は様々な医療機関に保存され、再受診しなければその情報は利用されずに埋もれてしまう。これに対し地域医療 ICT ネットワークが構築されたことで、これらの情報の有効活用が可能となった。国も日本医師会もかかりつけ医を持つことを推奨しているが、今後ますます逆紹介が進む中、かかりつけ医に診療情報が集中することは優れたかかりつけ医として患者に接する上で重要な要因と考えられる。病診連携の中では逆紹介後や継続診療時の診療情報提供書や退院サマリーに対し情報不足を意識した際の補足情報としての利用や紹介時の経過モニタリングによる生涯教育的効果、専門病院の高度医療機器や特殊検査の有効活用等様々な利用法に加え初診時や新たな症状発生時の過去病歴や検査データとの比較など様々な利用法が生まれておりその利用法を広く伝えることはこのようなネットワークの価値を正しく理解し普及の助けになるものと思われる。一方、課題については共有できる情報が地域の拠点病院や専門病院が情報提供病院として地域連携システムを構築したケースもしくは ID-Link や HumanBridge 等のサービスを利用できる GW (Gate Way) を導入した医療機

関に限られることである。さらにはこの仕組みの導入には、相応の初期費用と 5 年おきの更新費用、日々のランニング費用が必要な点である。情報閲覧施設として参加している診療所や病院等においてもシステムに手入力することで情報発信は可能であるが、その入力の手間と負担から全患者を対象とすることは困難である。これに対し普及率が極めて高い医事会計システムからの電子化されたレセプト情報を自動取得する方法を採用している地域も存在するが、レセプトの情報である以上、病名が医事請求を目的とした病名である点や共有すべき重要な診療情報である検査データや画像情報を持たない点など情報が不足している。また病名や処方内容、最近の経過等をまとめた患者毎のサマリーを作成し共有する運用を実施している地域もある。このような運用は極めて有効と思われるが、診療所医師の負担と情報の適切な更新が課題であり地域全体で継続運用する上では参加医療機関のしっかりとした理解と高いモチベーションに加え、強いリーダーシップが要求されるものと思われる。一方で、最近では診療所においても電子カルテ導入は増えており、情報提供病院同様に電子カルテ情報を地域連携システムに自動でアップロード可能なシステムも増えつつある。地域全体の情報が本格的に共有できるのはこのような施設が現行の医事会計システム同様に広く普及した段階かと思われる。一方、このような仕組みもオプション費用が必要であり診療データを保存する領域利用のための費用も発生する。今回、2016 年度の診療報酬改定で初めて地域医療 ICT ネットワーク利用が評価されたが、条件は診療情報提供書を記載し紹介した際に限定された 1 回 30 点であり、情報提供病院においてもこのような診療所においてもこれで賄うことは困難である。このようなネットワークの効果やビッグデータとしての二次活用の可能性においてもメリットは極めて大きいものと思われ、早い時点で普及させるためにも、さらなる評価が必要と思われる。

## ②病薬連携における利用

「あじさいネット」は各郡市医師会からの支援を期待し、医師会単位での団体入会制度を運用当初から制度化しており、団体入会することで個人の入会金が免除される仕組みとしている。これまで大村市医師会、長崎市医師会、諫早医師会、佐世保市医師会、東彼杵医師会、五島市医師会、離島の医療機関を扱う病院企業団とこれまで多くの医師会が団体入院している。一方、調剤薬局は44ヵ所が入会し利用しているが、長崎県薬剤師会も団体入会を検討中であり、今後県内の多くの薬局が参加してくる可能性がある。病薬連携での利用は病院薬剤師同様にカルテ内容を十分に把握した上での服薬指導を調剤薬局においても可能な点に加え、検査結果確認により副作用評価の質向上、さらには電子カルテ共有による処方監査への発展である。今回の診療報酬改定においても「かかりつけ薬局」が評価されており地域医療 ICT ネットワーク利用はその役割を十分に果たす重要な手段となるものと思われる。課題は病薬連携と記したように診療所や情報提供病院でない施設の情報が調剤薬局において利用できない点である。これに対し検査結果に関しては、このような医療機関が外注検査を利用しているため、外注検査センターから直接検査結果サーバーに検査結果を伝送してもらうことで、検査結果を共有できる仕組みを導入している地域も存在する。「あじさいネット」においても同様の仕組みを2015年に導入し、現在15ヵ所の診療所にてテスト運用しており、2016年度に全県下で展開予定である。ただし薬剤師が最も知りたい情報は処方内容が変更あるいは追加された際の理由と聞いており、これを実現するためには病診連携同様、診療所等の電子カルテ化が必要である。一方でかかりつけ薬局として機能するためには様々な医療機関および調剤薬局から処方されている情報を一元管理し、患者毎に処方されたすべての薬剤を把握することが必要である。これには「お薬手帳の電子化」や「電子処方箋」

の導入もしくは調剤レセプトコンピュータ（調剤レセコン）を利用した調剤情報あるいは薬歴情報の地域連携システムへのアップロードによる集約化が必要であるが、調剤レセコンの普及率を考慮すると調剤レセコンを利用した情報収集が現実的と思われる。長崎県においてはこのような取組みを2014年度より五島市で実施しており、2016年度は壱岐市で運用予定である。これらの地域運用の結果を参考に全県下運用を予定している。

## ③病病連携と救急医療における利用

情報提供病院どうしの連携については互いが情報提供可能であるため、相方向の情報共有が可能であるが、病診連携ほど活発でない。その原因は、多くの情報提供病院がCT、MRI、各種検査と急性期医療、高度医療に必要な機能をそれぞれが持っているため他院の情報がどうしても必要なケースが少ないためと思われる。その根拠の一つは「あじさいネット」の12年の運用の中で、これまで病病連携の要望はあったものの正式運用には至っていないのである。実際には、情報閲覧施設で参加していた離島の病院や小規模病院がGW導入により情報提供病院に変更した4施設が継続して、相方向の運用を実施しているケースのみである。一方、長崎県は全国一離島が多いことで知られている。離島において緊急手術等のための搬送手段はヘリコプターである。長崎県では1990年より高額な輸送費が発生するヘリコプター搬送の必要性判断のために、主に脳出血に対する緊急時遠隔画像診断を運用している。システム更新に伴い、2013年からは「あじさいネット」のVPNネットワーク上で運用している。このように病病連携の中で最も必要とされているのは急性期医療の中での患者搬送前のコンサルテーションあるいは搬入に向けた搬入前のトリアージと考えられる。また一刻を争う搬送に関しては画像DVD焼付け時間の省略、搬入前にオンライン上で画像閲覧し手術体制を整え、搬入後自院でのCTやMRI撮影時間すら無駄に

したくない緊急手術等に利用価値があるものと思われ、2016年度から救急医療において運用予定である。最大の課題は緊急時のアクセス権設定である。緊急時のみは本人の同意なしに情報閲覧できる運用としているネットワークも存在するが、個人情報保護上問題がないとは言えない。これだけ全国に広がっているサービスを考慮すれば全国で抱える問題は共通であり、時間外、祝祭日にのみ閲覧設定のみを請け負うサービスを共同利用する形が取れないものか、各ネットワークを越えたネットワーク利用も含めネットワーク間の協力とサービスの共同利用も今後考慮していくべきと考えられる。

#### ④在宅医療における利用

2025年問題対応として最も期待されている在宅医療の充実は極めて重要であり地域包括ケアシステムにおいても最も重要とされている機能である。在宅医療においては、在宅医をチームリーダーとした訪問看護師、訪問薬剤師、訪問栄養士、訪問作業療法士そしてケアマネージャー等で構成する在宅医療チーム内の情報共有が極めて重要であり、これらの機能をすべて持つ病院医療と違って、それぞれが異なる組織に所属し、訪問のタイミングも異なるため ICT 導入の効果は大きい。通常は患者宅のノートが活用されているが、チームの誰かが訪問するたびに最新の情報を取得できるメリットは極めて大きいと思われる。在宅医療における ICT 導入については、在宅医療に特化したシステムを利用している地域は少なくない。また SNS (Social Network Service) 様のソフトウェアを利用している地域もあるが、この場合の課題はセキュリティである。SNS 様のソフトウェアは使用料無料のサービスもある上、保存先が明らかにされていないクラウド利用も多く情報漏洩の危険性が危惧される。一方、在宅医療においては経過中に急変や新たな疾患が現れて専門病院や急性期病院の受診や入院が常にあり得るため、在

宅医療だけに閉じた情報共有では不十分であり、病診連携機能との連携が必要である。病診連携を中心とするシステムと在宅連携システムを別々に利用すれば互いの情報共有に課題が残る上、コスト増となる。このため「あじさいネット」では病診連携を主として利用してきた ID-Link と HumanBridge のシステム内に直接多職種が入力することでコストを抑えつつ在宅での運用を行っている。このような運用のメリットは病診連携、病病連携、在宅連携、病院の外來受診がすべて同一カレンダー上に集約できる点である。一方、課題は入力負担であるが、在宅医が扱う在宅患者の数は一般外來患者に比べ少ないことから在宅患者に特化すれば極端な負担にはならない点と訪問看護師においては業務システムに入力したデータをコピー&ペーストすることで対応している。またタブレット端末である iPad を導入し内臓カメラをスキャナ代わりに利用することで処方箋や検査結果、報告書等紙媒体を簡単に電子化しアップロード可能となるためこのような利用でも負担軽減を実現している。ただし SNS の手軽さは大きな魅力である。スマートフォンで日々 SNS を利用している者にとっては、日々の手入力が負担になっていないからである。これに対し HumanBridge のオプション機能として富士通社は iPad 上で SNS 様の入力、閲覧が可能な iPad 用アプリケーションである「在宅ケア」を開発しており、これを利用している。本システムではテンプレート入力や Bluetooth を使った体温計や血圧計等のバイタルデバイスからのバイタル自動取得機能も開発中でありこれらも負担軽減に有効と思われる。なお、現在利用できるモバイル端末は iPad のみであるが、iPhone 等のスマートフォンでの利用が可能となればさらに入力負担は軽減するものと思われる。

## 患者参加型利用について

地域医療 ICT ネットワークを患者が利用できるサービスを運用している地域もある。特に在宅医療ネットワークでは家族との協力は重要であり有効との報告もあるが、多職種チームは専門家集団であり情報内容を理解する上で知識を必要とする場合もあるが、理解しやすいような情報をさらに準備する余裕はないものと思われる。一方、患者が利用するにあたって有用な情報は患者自身で自己管理可能な情報と考えられ、特に生活習慣病に関する情報は有益と思われる。具体的には身長、体重、BMI、および臨床検査データでは中性脂肪、総コレステロール、LDL、空腹時血糖、HbA1c、バイタル情報の体温、血圧、脈拍、SpO2 および処方内容である。デンマークやスウェーデンの地域医療 ICT ネットワークにおいて、患者が利用できる情報は処方内容とアクセスログと聞いている。上記データに加え誰がいつどのような情報にアクセスしたか、マイナンバーでは将来的に同様の機能が予定されると報道されているが、このようなアクセス履歴も患者自身が確認できるのであれば、不正アクセス予防となり救急時の運用が進めやすくなると思われる点もメリットと考えられる。

## 同意書の扱いについて

同意書の扱いについては個別同意、包括同意、アクセス範囲を2段階として包括同意と個別同意の併用という3種類の運用方法が存在している。個別同意の運用地域が最も多いようであるが、救急利用を包括同意、それ以外を個別同意という運用は極めて実用的である。ただし2017年には改正個人情報保護法が施行され、個人情報の中でもより厳しく管理すべき情報として要配慮個人情報運用が開始される。改正個人情報保護法において患者情報は要配慮個人情報との扱いとなり、従来認められていたオプトアウトによる包括同意が禁止される見込みであることから、今後個別同意でなければ運用できない可能性もある。今後の運用

に少なからず影響があるものと思われる。

## 医療用 ID について

マイナンバー運用は始まったが医療分野での利用は許可されていないため、医療用 ID の導入が予定されている。現在の地域医療 ICT ネットワークの運用では、情報提供病院や各ネットワークの事務局が目視にて名寄せを実施しており、誤った名寄せの危険性に加え人件費を必要としている。医療用 ID が利用できればこの2点が解決、解消する上、各専門学会や行政等が持つ独立したデータベースとのデータ関連付けが可能となる。その結果、地域医療 ICT ネットワークのデータは価値あるビッグデータになり得る上、請求情報を連結すれば効率的な医療費運用への活用も可能となりうる。

## 様々な医療連携パターンを踏まえた ミニмумデータの位置づけ

地域医療 ICT ネットワークが生まれて約15年が経過し、地域医療再生基金と地域医療介護確保基金の支援により全国に広がっている。その間、これまで述べてきたように利用法も様々な広がっておりそこで必要とされる診療情報は必ずしも一致していない。特に病診連携においては、高度医療を必要とする患者すら逆紹介後の維持治療が地域に任されるケースがある以上、患者カルテの中のあらゆる情報が利用されるケースはあり得るものと思われる。しかしながら全診療情報を対象にした場合、必要な情報がどこに保存されているのかわからない、見つけにくいという問題も発生する。知りたい情報がすばやく利用できるよう、今後システム間で分類、格納方法の標準化が進む必要があるが、救急での利用や多忙な外来の中での短時間利用では禁忌・アレルギー情報や病名、最終の処方や退院サマリーなど、最も頻回に必要とされる項目は必ず共有し迅速に閲覧できる必要がある。ミニмумデータの設定はこの点でまず必要性がある。また疾病管理に関しては、すでに各学

会からミニマムデータセットが提案されているが、特に専門外診療において最小限必要な診療情報や検査情報に絞り込むことが、多くの患者を適切、迅速に診療あるいは評価していく上で重要と思われる。さらに地域包括ケアにおいては、医療連携と介護連携を継ぐ上で両者が必要とする情報の明確化が求められると考えられる。医療面から介護関係者に把握して欲しいデータ、逆に介護からは介護上必要なデータを共有することは医療介護連携が活性化する上でも極めて重要と思われる。このように様々な連携パターン毎に必要な診療情報は少しずつ異なっており、目的に応じたミニマムデータの設定が必要と思われる。



厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
地域医療連携の連携診療情報項目の全国的な共通化確立に向けた研究  
分担研究報告書

SS-MIX2 標準化ストレージによる診療所への情報連携  
研究分担者 大江和彦 東京大学医学部附属病院 教授

研究要旨

病院通院中の患者の診療情報を紹介または逆紹介した相手先の診療所に提供する方法として、病院が保有する SS-MIX2 標準化ストレージデータを診療所が参照する仕組みを検討した。以下の段階を順に踏むシステムを構築するのが合理的であると考えられる。病院診療所間の診療情報供覧システムとして、病院の保有する SS-MIX2 標準化ストレージを活用し、地域医療機関連携クラウドに連携すべき患者データセットだけをアップロードしてこれを診療所から参照する仕組みを共通化システムとして普及させることが望まれる。

## A. 目的

病院通院中の患者の診療情報を紹介または逆紹介した相手先の診療所に提供する方法としては、病院側が提供すべき診療情報を選択して電子的に提供する方法と、病院が保有する当該患者の診療情報プールから診療所側が必要な情報を適宜必要ときに参照する方法とがある。前者は病院にとって相手が必要と考える情報が選択されて提供されるという点で診療所側には重要な情報だけを参照することができる点で効率がよいが、病院が必要と感じなくても診療所側が必要と考える情報が必ずしも提供されないというデメリットもある。後者の場合には、病院側のデータ選択のコストがない点で病院側には楽であるが、診療所側が自分で必要な情報を探索しなければならないデメリットがある一方で、必要とする情報を診療所が自由に選択できるメリットもある。

このように一長一短であるが、本報告では後者の手法、すなわち病院が保有する当該患者の診療

情報プールから診療所側が必要な情報を適宜必要ときに参照できる仕組みとして、病院が保有する SS-MIX2 標準化ストレージを利用する手法を検討する。

## B. 方法

病院が保有する SS-MIX2 標準化ストレージデータを診療所が参照する仕組みを検討した。以下の段階を順に踏むシステムを構築するのが合理的であると考えられる。

- 1) SS-MIX2 標準化ストレージにデータ登録されている患者のうち、患者の診療情報連携に関する同意を得られた患者のデータセットを形式を変えずに、外部連携専用の SS-MIX2 標準化ストレージにコピーする。
- 2) 外部連携専用の SS-MIX2 標準化ストレージをマウントし、Web サーバアプリケーションで参照できるシステムを導入する。
- 3) 診療所から医師資格証と連携診療所 ID 認証に

よる認証を行った上で前記 Web サービスにアクセスする。

### C. 考察

外部連携専用の SS-MIX2 標準化ストレージを各病院が設置するか、またはクラウド上に暗号化サーバーとしてこれを設置するか、どちらかが考えられる。中小病院では後者が必要であり、技術的にはハードルは高くないので、安全な地域クラウドサービスの実現が待たれる。Web サービスアプリケーションは、すでに国立大学病院災害時バックアップシステム(The Gemini System)で稼働実績があるほか、佐賀大学病院でも患者への診療情報提供サービスとして The Gemini System とは別に開発されたシステムが稼働しているため、こうしたシステムを低コストで転用することが可能である。認証機構については、新たな構築が必要であるが、医師資格証による認証と診療所認証(施設認証)の両方を併用することで安全な連携を実現することが必要と考えている。

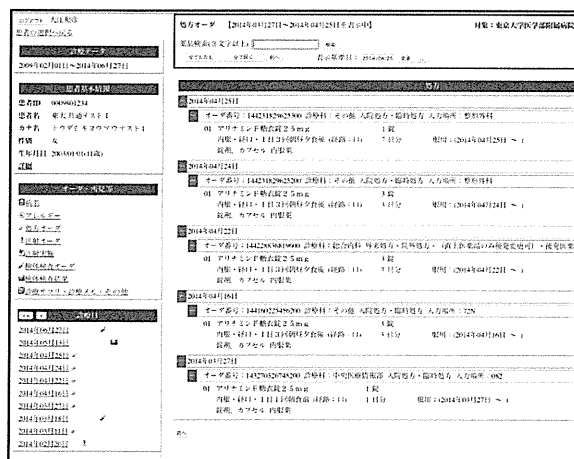


図 1 : The Gemini System での処方情報参照例

大学病院での入院患者などの例を想定すると、検査の実施回数や処方回数は非常に多いため、診療所側にどのデータが重要なデータであることを示す情報がメタ情報として必要になると考えられる。これを病院側の医師が作成することは、本方式のメリットを低減してしまうため別の方法を検討す

る必要がある。1 入院期間中の臨床上的重要なイベントの日付とイベント内容(たとえば、手術イベント、化学療法イベント、など)を定型的で標準化されたデータ形式で自動生成するシステムの研究の必要性が示唆される。その元データとして利用価値が高いのは DPC 様式 1 データであろう。

図 2 : The Gemini System での検査結果参照例

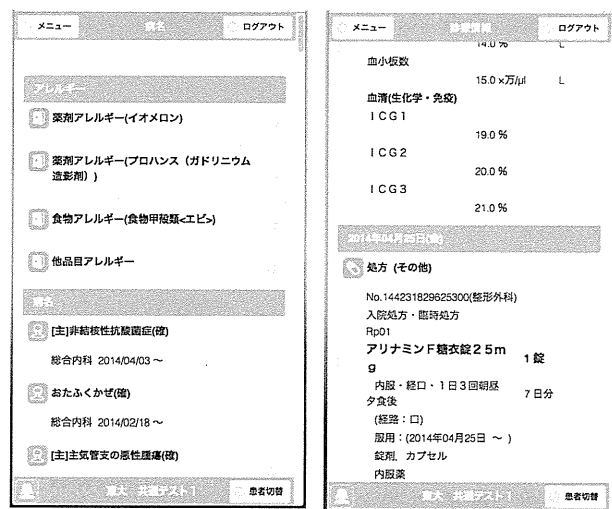


図 3 : The Gemini System でのスマホ表示例

### D. 結論

病院診療所間の診療情報供覧システムとして、病院の保有する SS-MIX2 標準化ストレージを活用し、地域医療機関連携クラウドに連携すべき患者データセットだけをアップロードしてこれを診療所から参照する仕組みを共通化システムとして普及させることが望まれる。

研究要旨：

まめネットは同意の方法、多職種への閲覧権限の付与により、地域包括ケアの現場への医療情報の提供を効果的に行っている。訪問看護、介護事業所などからの情報連携開始も増加してきており、利用価値が上がっていると思われる。

今後、調剤情報や検診情報の共有を進めて、診療所レベルの情報と急性期病院の情報の相互参照を可能にし、より良い地域医療福祉の情報連携ツールとして進化していきたいと考えている。

## 1. ネットワーク概要

『しまね医療情報ネットワーク（まめネット）』（以後まめネットという）は島根県の運営するネットワーク基盤上で種々のサービスが提供されるネットワークである。現在、診療情報の共有のための連携カルテ、医療機関の診療および検査予約サービス、紹介状サービス（日本医師会医師資格証を用いた電子認証付き紹介状を含む）、画像中継サービス（隠岐の医療機関からの遠隔読影を含む）、ファイル共有サービス、特定健診、非常時データバックアップサービス、感染症デイリーサーベイランス、調剤連携サービス、介護、在宅ケア支援サービスが運用されている。

## 2. まめネットの目的

人口、医療資源ともに減少傾向にある島根県において、少ない医療者でいかに地域医療、介護の質を担保していくかという課題を解決すべく構築されている。全県で医療情報を共有し、急性期医療を提供、地域においては、全ての医療職種が情報を共有した上で、それぞれの職種がその専門性を生かし、互いに補い合いケアを行っていく必要があると考えている。地域における県民のヘルスケア全般に有用な情報連携のあり方を模索し、県民を中心に据えた情報共有（診療情報の提供と受

領という枠組みではなく、必要であれば、医療者が患者の同意を得て患者情報を利用できるというしくみ）により、地域包括ケアを円滑に進めることを目的としている。

## 3. まめネットの特徴

まめネットの特徴としてあげられるのは、ネットワークと利用者認証、患者紐付け機能を有した基盤とその上で展開されるサービスプログラムという二層構造を持っていることである。基盤部分を公共インフラと位置づけ、島根県が運営・保守を行う。基盤のインターフェイスは公開されており、基盤上で提供されるサービスプログラムは、すべてのベンダーが開発可能である。

次にネットワーク、基盤の利用料は全ての利用者が支払うが、基盤上のサービスに関しては選択制であり、利用者が必要とするサービスを選択する。サービス料金はサービスごとに設定されている。これは、急性期病院、療養型病院、診療所、訪問看護ステーション、薬局等多職種に利用してもらう場合、必要のないサービスも存在し、それらの費用を負担するのは困難だろうと考えてのことである。

連携カルテサービスの特徴は、診療情報共有をする職種を法律等によって秘守義務が課せられて

いる医療職種としており、医師、看護師、薬剤師等かなり広い範囲の職種に閲覧権限を与えている。

また患者からの同意取得であるが、診療情報は患者さんのものという理念で、患者を中心とした診療情報の共有をめざすようにした。具体的には、まずまめネットへの参加同意を患者さんから取得する。参加同意をした患者さんにはまめネットカードが配布される。カードにはまめネット地域共通IDが付与されており、この番号を利用して各医療機関は患者情報を紐付けする。まめネットカードを持参すれば、情報提供機関は患者さんの診療情報を紐付けしネットワーク上で閲覧可能な状態とする。

次にその診療情報の閲覧同意を患者さんから取得する。この場合は、閲覧を希望する個々の医療機関が個別に同意を取得する。患者さんはかかった医療機関が信頼に値し、自分の診療情報を閲覧して、より良い医療が受けられると判断すれば、その医療機関に対して閲覧同意をすることになる。

閲覧可能な診療情報は基本的に項目が定められており、各医療機関は可能な限りその必須項目を閲覧可能とする。また個々の医療機関が連携に必要と思われる項目を設定し、診療情報として必須項目に追加することは可能である。必須項目は設定しているが、診療所などでは電子カルテよりアップロード可能な情報に制限があることも考えられるため、電子カルテの改修の無理がない範囲内での項目の共有としている。病院、診療所ごとの提供診療情報は決まっており、医師、患者が選択して診療情報を提供する仕組みではない。

## 連携カルテサービス(患者同意方法)

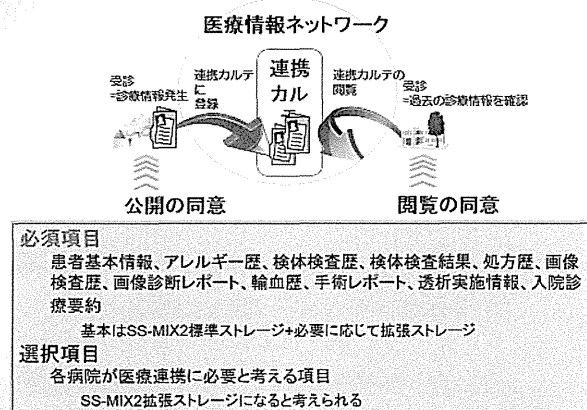


図1：連携カルテサービスの同意と共有情報

## 4. 運用状況

2016年4月現在、接続医療機関601（病院41、医科診療所277、歯科診療所9、薬局71、訪問看護26、訪問介護156、その他21）である。

連携カルテの診療情報提供病院は32病院であり、島根県内病院の60%を超える病院が診療情報提供をしている。診療所は46診療所において診療情報の提供が行える状況である。

まめネットカードの発行枚数は2016年3月末現在約25,186枚である。病院、診療所での発行が主であるが、特筆すべきは、薬局が83枚、訪問看護で72枚、介護で131枚のカードが発行されていることである。まめネットの同意取得方法では、カード発行が医療情報連携のスタートになる。地域包括ケアの中心となる薬局、訪問看護、介護が情報連携を開始するキーとなる状況が生まれようとしている。地域包括ケアの現場から急性期病院、診療所に対して診療情報の共有を主体的に働きかけることは地域包括ケアが円滑に行えるために必要な方法であると考えられる。

2014年に実施した出雲圏域の訪問看護ステーションへのアンケートでは、種々の項目で80%以上の看護師がまめネットによる情報連携の有用性を感じているとの結果であった。