

特集

ICTと地域づくり

第2回 ICTで変わるこれからの医療・介護サービス

2025年をめどに、地域包括ケアの構築が国を挙げて推進される中で、これまで以上に求められているのが医療・介護分野におけるICTの活用です。従来に増して、住民の健康づくり、医療・介護の情報共有、認知症患者の見守りなど、さまざまな場面でのICT活用が期待されています。

今回の特集では、これからの医療・介護・健康分野におけるICTの重要性を紹介するとともに、今後の動向や課題、また、高齢者を見守りや住民の健康増進などでICTを積極的に活用する都市自治体の事例もご紹介します。

寄稿 1

超高齢化社会の 医療・介護・健康におけるICTの役割

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 機構長特別補佐
地域医療福祉情報連携協議会 会長 田中 博

寄稿 2

ICTを活用した認知症見守りネットワーク

酒田市長 丸山 至

寄稿 3

マイナンバーカードを活用した 母子健康情報サービスの構築

前橋市長 山本 龍

寄稿 4

ICTで高齢者を支えるまちづくり

半田市長 榊原純夫



超高齢化社会の

医療・介護・健康におけるICTの役割

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 機構長特別補佐

地域医療福祉情報連携協議会 会長

田中 博



はじめに

厚生労働省が課題として挙げる、団塊の世代700万人が、75歳以上の後期高齢者になる2025年（2025年問題）までに、既に10年を切った。このとき、わが国の75歳以上人口は2200万人となり、65歳以上人口は3700万人に達し、全人口の30%が65歳以上になり、これまでと質的に異なる「超高齢社会」が出現する。政府はこの事態を予見して平成24年に社会保障・税一体改革を行い、医療介護報酬同時改訂で対応施策を実施し、平成26年には医療介護総合確保法案を成立させた。その基本は医療・介護の「病院から地域へ」の転換である。県・市町村は、このような事態に向けて、自らの地域の地域医療構想や地域包括ケアシステムをどう実現するか、具体的な取り組みを課されている^{「1」}^{「2」}。これらの政策において、近年期待されているのは医療・介護における情報連携の重要性、すなわちICTシステムの寄与で

ある。本稿ではその現状、成功事例などを紹介し、将来の方向性を論じたい。

「地域医療の再生」と

「地域医療情報ネットワーク」

わが国の医療は、昭和36年の国民皆保険制度確立以降、高度成長期の下に順調に進展していたが、平成期に入ってから、経済バブルの崩壊、高齢化速度の急激な倍増の影響の下に、わが国が「超低成長社会かつ超高齢化社会」へと移行するに伴い、幾多の問題が生じてきた。小泉内閣の毎年2200億円の社会保障費を削減するという「骨太の方針」によって、当時、地域の公的病院の90%は赤字に転落し、また医師不足と相俟^{あいま}って、平成10年代の終わりごろから公立病院を中心に閉院や診療科閉鎖が相次ぎ、「高齢化・過疎・医師不足」の3重苦の下に「地域医療の崩壊」が叫ばれた。

厚生労働省はこの事実を受け止め、平成23・24年に補正予算として「地域医療再生基

金」を措置し、「病院完結型」医療から「地域完結型」医療へ日本医療体制のパラダイム変革を目指し、地域で医療を分担して連携する「地域医療連携」へと日本医療体制の変革の舵を切った。

この地域医療連携政策に一定の寄与があったのは、「地域医療連携情報ネットワーク」という医療ICTシステムである。これには、主として2次医療圏での医療施設をつなぐ情報ネットワークで、①従来の病院内クリティカルパスを地域の医療施設の連携に拡大して、脳卒中や糖尿病など疾患別に、脳卒中なら急性期病院―回復期病院―維持期施設―かかりつけ医などを連携して患者診療情報を共有し、地域で分担して患者を診療する「連携クリティカルパス型」と、②診療所と病院をつなぎ、CT、MRIなどの高度機能検査や専門医療の受診のために紹介した患者の診療情報を病院と共有し、診療を病院・診療所間で連携して進める「診療情報参照型システム」がある。

図1 地域医療情報連携の地域医療再生基金後の急増

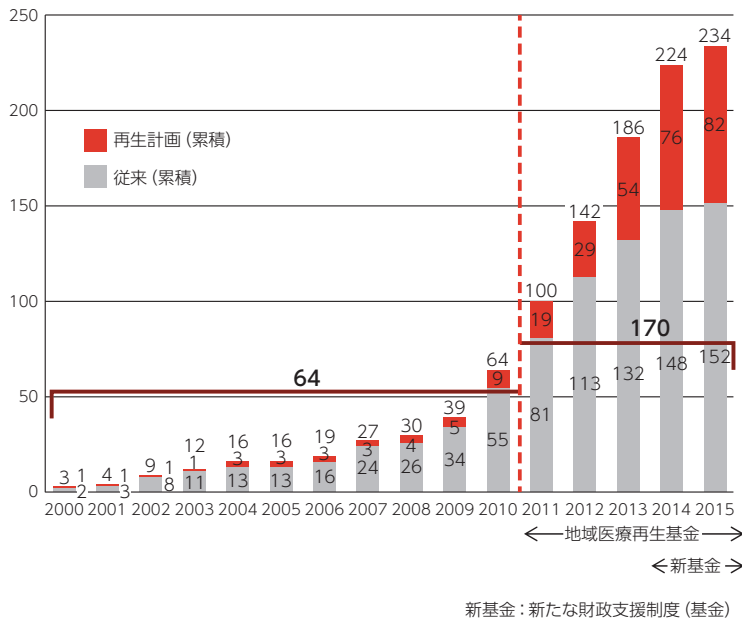
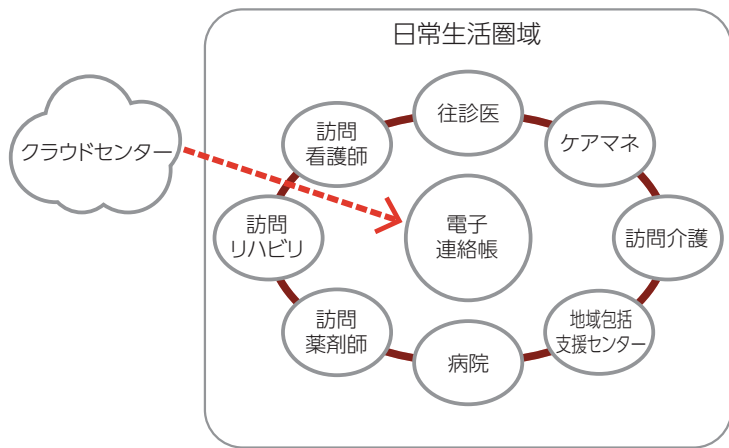


図2 多職種連携と電子連絡帳



この活動として参考にすべき効果的な活用事例としては、愛知県の各市に急速に普及しつつある「電子@連絡帳」と呼ばれる地域包括ケアシステムがある。愛知県豊明市から始まったが、名古屋大学脳卒中医療管理センターや愛知県医師会、藤田保健衛生大学などの連携の下、瀬戸市や長久手市など愛知県の数市に広がり、最近では名古屋市の数区も加入している。患者を中心とした医療と福祉の協業という観点から開発・運用され、

2025年問題と在宅医療・介護ICTとしての「電子連絡帳」

地域医療の再生が進みつつある一方で、最

日医総研の調査では、「地域再生基金」の導入後、「地域医療ネットワーク」は、それ以前の約60地域から、230以上の地域に拡大したとされる。地域医療連携は、県などの圏域での医療施設や医師の偏在を補正し、崩壊領域を支援する実効的な役割を果たしつつある(図1-3)。

初に触れた「2025年問題」が将来の大きな介護の課題として現れてきた。超高齢者の増加は、長期にわたる慢性疾患患者の医療・介護の必要性を起し、2025年では、爆発的な後期高齢者の増大が、これまでのように地方ではなく、都市部に集中して起こると予想されている。施設増設では間に合わず、より狭い圏域である「日常生活圏」、すなわち中学校区の約1万人の人口の圏域において、要介護者を中心に、往診医、訪問看護・介護士、ケアマネ

ジャーやデイケアセンター、地域包括支援センター、自治体の生活支援課が、連携して(多職種連携)、共同でケアを行う「地域包括ケア」が、医療介護活動の基盤となる。このような在宅医療・介護の基盤となる情報システムが、iPADなどのタブレット型PCやスマートフォンを使用し、これまでの紙の連絡帳に代わって「多職種間の電子的コミュニケーション」をクラウドベースで実現する「電子連絡帳システム」である(図2)。電子連絡帳は今や各地の市町村レベルの在宅医療・介護の情報基盤として、広がっている。基本的には医療・介護の情報交換のためのフェイスブックなどのSNS(Social Networking Service)システムやLINE。

各市の固有な問題を反映して個別対応可能なシステムである。

超高齢者を支える

「連携医療・包括ケア」ICT体制

高齢者の医療・介護は、日常生活圏域内の電子連絡帳による多職種連携システムだけで閉じるわけではない。例えば脳卒中患者は、発症後5年以内に約半数が再発する。また糖

尿病患者は生活習慣を改めなければ重症化し、透析療法に至る率も高い。元日本医大の長谷川俊彦教授は、急性期ケア→回復期ケア→長期ケアという過程を循環する「ケアサイクル」を、高齢者が死亡するまで平均で5回位繰り返すことを見出した^{〔2〕}。すなわち介護の多職種連携システムは、医療施設のネットワークである「地域医療情報ネットワーク」と連携して、この「ケアサイクル」を円滑に支援する必要がある。医療と介護をシームレスに統合したICTの仕組みが必要である。

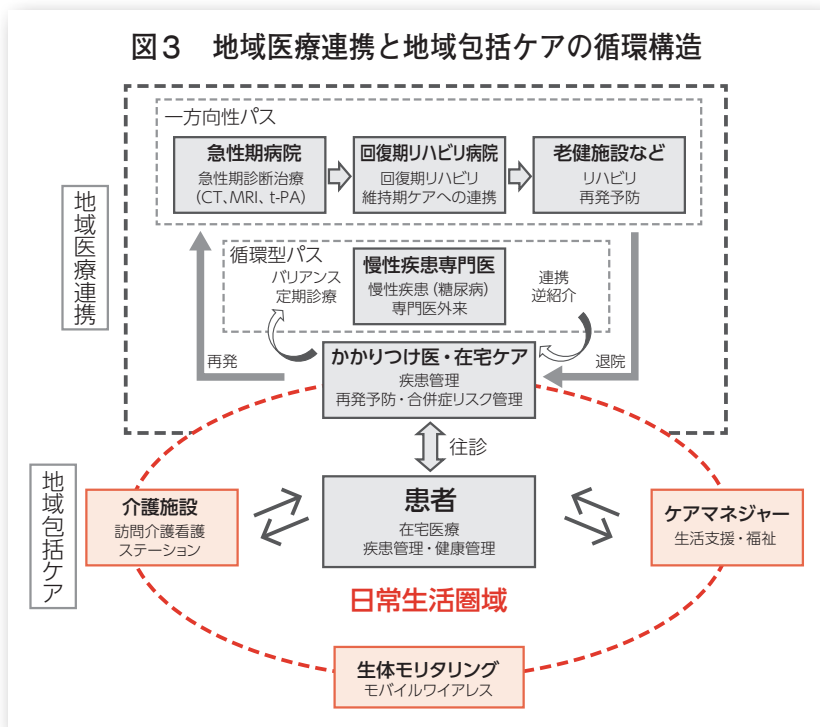
健康・医療の「生涯にわたる管理」 life-course healthcare IT

超高齢化社会では、疾病の過半数は「加齢に伴う慢性疾患」である。自分が将来罹患する慢性疾患を生涯的に予測・管理する必要がある。これに関しては、近年のスマートフォンやウェアラブル計測システムなどによって、連続的に運動量や生理的変量を、抵抗感なく24時間常時モニターするシステム、すなわちモバイルヘルス(mHealth)が有効である。また将来の話ではあるが、遺伝子解析によって将来罹患する確率の高い疾患も予測できるようになる。「生涯の全過程を視野に入れた健康管理(life-course healthcare IT)」が実現可能となる時代の到来も近い。疾病を発症してからの医療や介護では遅いし、医療経済的にも負担が多い。疾病発症に対して対応的で機会主義的(reactive, occasional)な医療・介護ではなく、予知的で生涯的視野からの(proactive, life-long)医療・介護が今後必要である。ICTはそのために不可欠な基盤である^{〔1〕}。

文献

- 〔1〕田中博、地域医療福祉情報連携協議会・地域医療・福祉ネットワーク化白書、シードプランニング社、2014年
- 〔2〕武藤正樹・2025年へのカウントダウン、医学通信社
- 〔3〕日本医師会総合政策研究機構…ITを利用した全国地域医療連携の概況(2014年度版)、2016・1

図3 地域医療連携と地域包括ケアの循環構造



以前の点は、地域包括ケアを、以前から先取的に実践している広島県尾道市の「退院時ケアカンファレンス」の概念にも現れている。病院から退院して、患者が住んでいる地域に医療・介護を委ねる時点で、尾道市は、病院側の医師・看護師と地域側の往診医・訪問看護・介護ステーションの看護師・介護士がいくら多忙でも15分に限って一堂に会するカンファレンスを実施していた。この制度は厚生労働省によって「4者共同指導料」として診療報酬化されている^{〔1〕}。

ICTを活用した 認知症見守りネットワーク

さかた
酒田市長（山形県）

まるやま
丸山 いたる
至



酒田市の状況

酒田市は、山形県を流れる最上川が、日本海に注ぐ庄内平野の北部に位置しており、北に秀峰鳥海山、南に出羽三山を望み、庄内平野の豊かな土壌と日本海の幸に恵まれた、古くは酒田湊、今日まで重要港湾酒田港を中心に発展してきたまちである。人口10万6195人、高齢化率が32・8%（平成28年3月31日現在）と全国と比較し高齢化が進んでいる。また、本市の要介護認定を受けている人の中で、「認知症高齢者の日常生活自立度」項目のランク2（日常生活に支障をきたす症状・行動や意思疎通の困難さがみられる者）以上に該当する認知症高齢者数は4462人、そのうち2564人（平成28年4月1日現在）が在宅で生活している。酒田警察署管内で平成27年度行方不明者数64件のうち死亡が1件と、今後高齢化の進展に伴い認知症・徘徊対策は喫緊の課題となっ

ている。

酒田市認知症高齢者 あんしんネット事業

地域住民と連携して、認知症等で徘徊し行方不明になる方の発生を未然に防止するとともに、行方不明となった場合でもできるだけ速やかに自宅に戻れるよう、地域全体で見守るネットワークを構築するために、本市では平成27年度から「酒田市認知症高齢者あんしんネット事業」を開始した。行方不明となった場合でも早期に見出し保護できる体制として、認知症等により徘徊のおそれのある高齢者等の情報を事前に登録する（1）「徘徊高齢者事前登録（安心おかえり登録）」の推進により、警察等の関係機関と情報共有し連携強化を図っている。また、地域住民の協力により日常生活の中で認知症高齢者等を見かけた際の声かけ運動（2）「あんしん声かけ運動（さかた声かけ隊）」を展開

することによって、認知症になっても安全安心な地域の実現を目指している。現在、徘徊高齢者事前登録は200人、さかた声かけ隊は1140人が登録している（平成28年10月31日現在）。これら2事業の補完と強化、効率化のため産学官民が連携し、市内八幡地域をモデルとして、ICTを活用した（3）「地域見守りシステム（さかた見守りくん）」の実証実験を行った。本実験は、高齢者が認知症等による徘徊の末に行方不明にならないように、また行方不明になった場合でも早期発見に役立つ、ICTを活用した見守りシステムの有効性を検証しようとするものである。本市は平成17年度に1市3町の市町村合併を行ったが、合併前の旧八幡町の事業として町内全域に光ファイバー網が整備され、多くの世帯が光回線を導入し、NTT東日本光ステーション（*1）を設置している事業所等が点在しているため、八幡地域をモデル地区として選定した。

図1 IoTゲートウェイ設置地図



地域見守りシステムの概要

本システムは小型発信機（BLE端末*2）を身に着けた高齢者が外出した際に、地域内に設置した受信機（IoTゲートウェイ*3）にて感知した移動ルート等の情報を収集することで高齢者のいるエリアを一定程度特定するとともに、収集した情報を家族等にメールで通報することができるシステムである。収集する情報は、高齢者一人ひとりの生活環境・病気の進行状況等に応じてメール配信条

族等にメールすることも可能である。

本システムでは、小型化（500円玉程度）・軽量化（10g）および省電力化（ボタン電池1つで1年程度）を勘案し、BLE方式を採用した。さらには目立ちにくいピンバッチャペンダント型にすることで、利用者の負担および抵抗感の軽減

件を設定することができ、高齢者の徘徊エリアをタイムリーに把握・通報し、行方不明の未然防止と早期発見を行うものである。また、徘徊等から保護された際は、スマホの徘徊者確認アプリ（システム管理者が警察署や指定する職員等に限定してインストールを許可）を身に着けている発信機に近付けると、氏名等を確認することができ、収集した情報を家族等にメールすることも可能である。

図2 システムの概要図

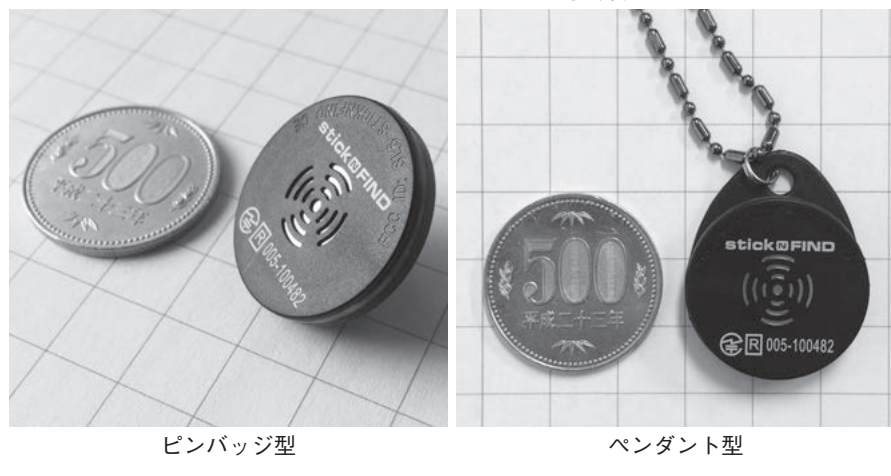


につなげた。受信機も小型（マッチ箱程度）。省電力化（1W電力代：1円/日）を図り、システム管理者および受信機設置者の負担軽減につなげている。また、データ通信回線は、主に市民が利用中の光ステーションに用いられている光回線を活用させていただくことで、通信にかかるインフラ構築費および通信費を抑制している。

総じてシステム構築において最新技術の活用を図るとともに、運用においては既存インフラ（市民が利用中の光回線）の活用を図ることで、その両面において費用抑制を実現した産学官民連携の新しい仕組みとなっている。

システムの動作検証は、発信機・受信機の検知状況や各機器の円滑な作動、メールの送受信状況やエリア指定に基づくメールのタイムリーな発信等、すべて良好であった。また、利用者の92%が「システムが使いやすい」、91%が「今後も利用したい」と回答してい

図3 BLEセンサーの種類



ピンバッジ型

ペンダント型

る他、介護者のストレスが軽減されたという声もあり、認知症本人や家族への有効な支援ツールであることが確認できた。

課題と今後の展望

今回の実証実験を行った結果、以下の点が

課題として挙げられる。

(1)発信機について…高齢者から常に身に付けていただく必要があることから、違和感・抵抗感の軽減に向けたさらなる小型・薄型・軽量化、そして、雨や雪の日の外出に対応した完全防水化が求められるとともに、自家用車やバス、タクシーなど車で移動する場合の検知が難しいとされており、その改善が必要である。

(2)受信機について…地域内に多く設置することで、より精度の高い見守りシステムが実現できることから、受信機設置協力者の確保・拡大を図るとともに、スマートフォンを受信機として活用することも可能であるため、そのためのアプリの開発も必要である。

現在、このシステムの全市展開に向けて検討しているところであるが、見守りの対象を徘徊の恐れのある高齢者だけでなく、障がい者や健康に不安を抱える方の外出見守りや、学童・障がい児等の子どもの見守り支援に拡大するなど、多目的に利用することができ、安全安心な地域づくりのためのさまざまなニーズに対応することも可能である。また、認知症を原因とする徘徊は、地域や市町村の行政圏域を越え、長距離移動するケースもある。そのため、一自治体の取組みではなく、

広域エリアでのシステムの構築も必要であると考えている。以上が本市の見守りシステムの概要であるが、今後も、家族や地域住民、関係機関が一体となって取り組み体制を整備し、認知症になっても安心して住み続けることができる地域の実現を目指していきたい。

*1) NTT東日本光ステーション

- ・光ステーションはWi-Fiの基地局(機器)
- ・光ステーションWi-Fiルーターを店舗・施設に設置することによって、来訪者へクーポン等の配信や、インターネット環境の提供ができるほか、店舗・施設が公衆無線LANサービス「フレッツ・スポット」の提供エリアとなるため、フレッツ・スポット契約者が自由にWi-Fiのインターネットを楽しめるようになる

*2) 発信機 BLE (Bluetooth Low Energy)

- ・近距離無線通信技術Bluetoothの拡張仕様の一つで、極低電力で通信が可能(ボタン電池1個で1年程度稼働)
- ・免許なく使える2.4GHz帯(ISMバンド)の電波を用い、最大1Mbpsの通信が可能
- ・通信距離は20~30m

*3) 受信機 IoT (Internet of Things) ゲートウェイ

- ・各種機器やセンサーとインターネットの接続を仲介するゲートウェイ
- ・各種の機器など、モノが発する情報を収集、インターネットを接続し、さらに各社のクラウドプラットフォームと連携することで、ヒトが解釈できる情報に変換するまでをカバーする
- ・IoTゲートウェイとサーバー間のデータ伝送は、フレッツ光回線またはモバイル回線(SIMカード)

マイナンバーカードを活用した 母子健康情報サービスの構築

まえはし
前橋市長（群馬県）

やまもと
りゅう
山本 龍



前橋市の紹介

前橋市は、関東平野の北端に位置し、人口34万人を抱える群馬県の県都である。市の北部には壮大な裾野を持つ赤城山がそびえ、市内には日本一の流域面積を持つ利根川が貫流する豊かな自然環境のもと、平坦で肥沃な農耕地にも恵まれている。この地にあつたかつての前橋城は、家康に「関東の華」と言われ、また、日本を代表する製糸都市として隆盛の一時代を築き、「糸のまち」として世界的に名をはせた歴史を持っている。現在では、5つの大学をはじめとする高度教育機関と重粒子線がん治療施設をはじめとした先進医療機関が集積する「教育都市」「医療都市」としての地域特性を生かし、人もまちも生き生きと輝く「生命都市いきいき前橋」を将来都市像に掲げている。また、国土のほぼ中央に位置し、東西南北の道路網が交わる物流拠点としての位置付けのほか、都心から約100kmの近さと自然災害の少なさから「首都機能バック

アップ都市」としての潜在性を併せ持つ都市としても注目を集めている。

「ICTしるくプロジェクト」について

これまでにICT（情報通信技術）は、社会のさまざまな場面において革新を起こしてきた。例えば、スマートフォンさえあれば、GPS機能によって、初めて訪れた場所でも道に迷うことなく、行き先を正確に指し示してくれる。また、遠く離れた知人であっても、SNSの活用により、距離や時間を気にすることなく、まるで隣にいるかのように、意思疎通を図ることもできる。このように今や、ICTは個々人の生活に溶け込む必需品となっている。

私は、このICTを本市の街づくりに生かさないかと考えてきた。

本市の「教育都市」「医療都市」という特性を生かして、「ICTを活用した学びの場の創造と健康を支える環境づくり」をキーワードとした「ICTしるくプロジェクト」を立

案し、総務省「ICT街づくり推進事業」の支援を受けて実施することとした。

ちなみに、プロジェクト名の「しるく」は、本市が、近代に絹（シルク）の産地として世界的な名声を博したという歴史にちなんだこと、「知る」「見る」「聴く」から一文字ずつをとり、参加者の五感に訴える魅力ある事業でありたいとの意味を込めたこと、絹（シルク）を構成する縦糸と横糸をそれぞれ「ハード（機器）」と「ソフト（市民活動）」に見立て、この2つの要素が新たな「街」を織り成す様を表している。

プロジェクトの推進体制

プロジェクトの構想にあたって、市内大学、研究機関、商工会議所、医師会、歯科医師会、薬剤師会等の関係団体と、それぞれが抱える課題について意見交換を重ねた。これによれば、例えば大学にとっての地域貢献策、商工会議所にとっての中心市街地活性化、さらには医師会にとっての医療総合相談窓口である

図1 母子健康情報サービス画面



母子健康情報サービスについて

幼少期の子どもの健康情報については、さまざまな部署に情報が散在して管理されているケースが多い。行政が子育てという課題に対して、組織を充実してきめ細やかに対応しようとするならば、例えば健康診査の情

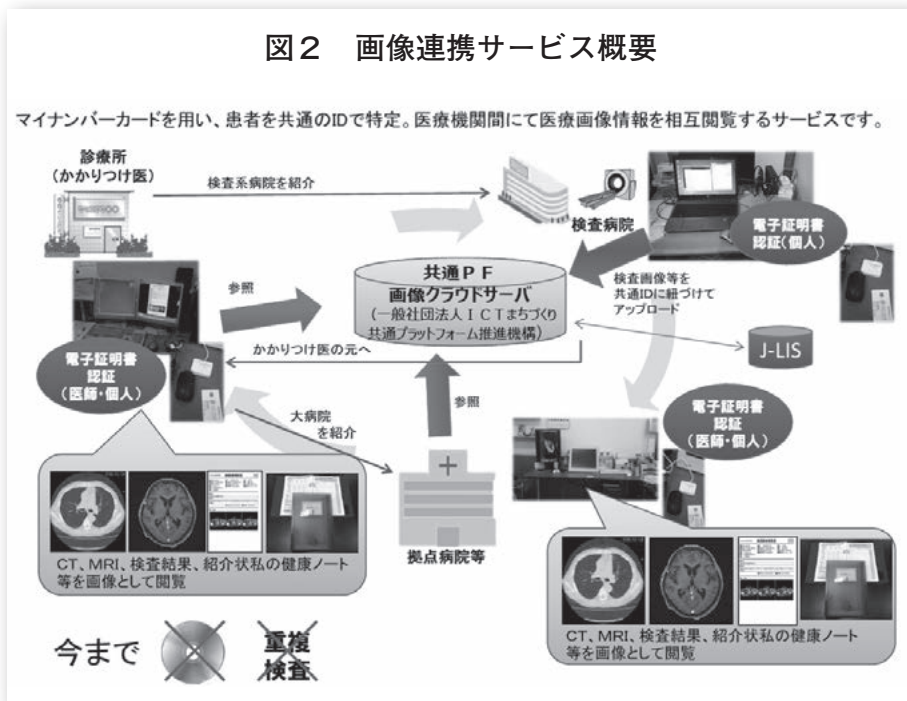
「かかりつけ医」への道筋など、さまざまではあったが、こうした意見を踏まえてプロジェクトの内容を確定させていった。また、各団体のメンバーで協力体制をさらに確固たるものとし、取り組みを推進させるための基盤となるICTしるくプロジェクト推進協議会を設立した。

「母子健康情報サービス」である。このサービスでは、インターネット上にセキュリティの確保された利用者の個人ページを開設し、ここに市が、母子健康手帳などに記載されている健診や予防接種の記録をアップロード

報を管理する部署、予防接種の情報管理する部署など、子どもの情報がそれぞれの部署に散在していくことになり、市民がわが子の情報を知りたいと思っても、いろいろな部署に問い合わせるしかない。この各部署に散らばった情報を集め、一元管理し、一括提供するだけでも子育て行政における大きな一歩になる。こうして生まれたのが、「母子健康情報サービス」である。このサービスでは、イン

より、インターネットを通して24時間いつでも子どもの情報が見られるようになる。その他、乳幼児の月齢に合わせたお役立ち情報や地域の子育てイベントなどのお知らせ、また、子育ての様子を写真とコメントつきで日記形式で綴ることができる機能も備えている。

図2 画像連携サービス概要



母子健康情報サービスにおけるマイナンバーカードの活用

現在、母子健康情報サービスは、3年間の実証実験を終え、試験導入という形で運用を行っている。この中では、当初から目指していたマイナンバーカードの公的個人認証機能を使った申込方法とログイン方法を導入している。これにより、インターネット上において、他人によ

るなりすまし申請や電子データが通信途中で改ざんされていないことを確認できるので、安全で確実な手続きを行うことができる。

ただし、マイナンバーカードの公的個人認証を利用するには、現在のところパソコンとICカードリーダーが必要であり、サービス利用の度にパソコンを起動しなければならぬ。これではせっかくの利便性が失われてしまう。そこで、本市では、申込みが済んだ利用者へスマートフォン連携用URLを発行している。利用者はあらかじめスマートフォンに本サービスのアプリをダウンロードしておき、アプリ上からこのURLにアクセスする。すると、利用者のスマートフォンと利用者の専用ページが1対1で結びつき、パソコンと同様のサービスがスマートフォンでも受けられるようになるしくみだ。

現在は、マイナンバーカードを直接読み取ることのできるスマートフォンが発売されたばかりで普及していないため、このような運用を行っているが、今後、マイナンバーカード読取機能を持ったスマートフォンの普及により、申込みから利用までをスマートフォン1台で対応できるようになるため、利便性向上につながるだろう。

画像連携サービスについて

もう一つ、プロジェクトの中で行うサービ

スがある。ICTしるくプロジェクト推進協議会の一員である群馬大学附属病院が中心となって取り組んでいる「画像連携サービス」である。これは、最新の検査機器を備えた地域の拠点病院や検査病院と小規模医療機関の間で、CTやMRI等の医療画像データを相互閲覧するサービスである。

医療画像という機微なデータを取り扱うにあたり、医療機関同士をセキュリティの確保された回線で結ぶ上、システムにアクセスするには、担当医師と患者、双方のマイナンバーカードの公的個人認証を要する厳格な本人確認を行っている。

一般には、最新の検査機器を置かない診療所に通う患者が、拠点病院等で精密検査を受けた後、検査画像を保存したCDなどの媒体を受け取り、再び診療所を受診する際に手渡すといった運用が行われている。しかし、媒体を持ち歩くのは、管理上のリスクがあることから患者にとっては負担となっている。画像連携サービスであれば、医療機関間でデータ連携が行われるので、患者が診療所に行く際、マイナンバーカードのみを持参すればよく、患者の負担軽減が期待できる。現在は実証実験段階であり市内でも一部の医療機関同士に限った運用であるが、参加機関を増やし、市全体で運用できるようになれば、異なる医療機関での重複検査なども防止できるよ

うになるのではないかと期待している。

母子健康情報サービスから生涯健康情報サービスへ

将来的には、母子健康情報サービスの枠組みを基盤とし、個人の成長に伴うさまざまな年代の健康情報の一元管理を行う生涯健康情報サービスを提供したい。例えば、妊娠期の段階における周産期医療システムの情報、小中学校の発育測定等の記録、社会人の人間ドックの結果、高齢者の介護記録、服薬履歴等を網羅すれば、生涯にわたる健康な市民生活の実現に寄与することだろう。また、先にあげた群馬大学附属病院の画像連携サービスとも情報のやり取りができれば、さらなる利便性向上につながることもできそうだ。

また、市民の健康情報を匿名化して傾向分析することで、病気の兆候や改善方法もつかめるようになり、市民の健康指導に役立てられる。いずれは、健康指導に頼らずとも市民が自分の健康状態を自分で把握し、自分で健康を維持するといった意識を持つようになり、医療費の削減はもちろん、健康維持のための新たなビジネスの動きもでてくるに違いない。

最終的には、ICT活用による健康医療都市を実現し、真の「生命都市いきいき前橋」を構築したいと考えている。

ICTで高齢者を支えるまちづくり

半田市長（愛知県）

榎原純夫



はじめに

半田市は愛知県で6番目に施行された市として、古くから知多地域の政治・経済・文化の中心として発展を続けてきた。名古屋市中心から鉄道、自動車とも約30分程度の距離にあり、通勤・通学をはじめとした市民生活における人の移動、経済活動における物流において、好位置にあり、生活しやすい環境が整っている。

さて昨今、全国的に少子高齢化が大きな課題となっており、本市の高齢化率は23.09%（平成28年4月現在）で全国平均よりは下回っているものの、すでに「超高齢社会」を迎えている今、その対応は、一刻の猶予もない課題である。

本市としては、着実に都市基盤の整備や生活環境の充実を図ってきたが、今後はより一層、「住み良いまち」誰もが安心して過ごせるまち」を目指したまちづくりが必要と考えている。

取り組みの背景

社会保障制度改革の方向性は施設から在宅へ向かっているが、今年の夏ごろに厚生労働省が公表した統計によれば、本市の在宅死の割合は、人口5万人以上20万人未満の自治体のうち全国9位と、他の自治体と比較して高い割合となっている。これは、人口に比較して在宅支援診療所、訪問看護ステーションの数が多く、在宅診療に熱心に取り組んでいる医師、訪問看護師の活躍が大きな要因となっている。

本市では平成25年から地域包括ケアシステム構築について、市内で活躍する医療、介護等の多職種の人々で構成する「地域包括ケアシステム推進協議会」を設けて、医療と介護の連携に関してさまざまな検討を重ねてきた。

平成26年には愛知県の「地域包括ケア認知症対応モデル事業」を受託するとともに、関係する職種の人々に加えて市民も参加し、認知症施策に関する検討を行う「認知症対応検

討会議」も発足した。

これらの会議をはじめさまざまな場で、多様な市民と現状や課題について話し合った結果、「多職種連携」「地域による支援」「認知症対策」が解決すべき喫緊の課題であると判断した。

そこで、ICTを活用した高齢者を支える取り組みとして「在宅医療連携システム（だし丸くんネット）」と「認知症高齢者行方不明探索システム」を導入した。以下にその取り組みを紹介する。

在宅医療連携システム

在宅医療連携システムは医師、薬剤師、訪問看護師、ケアマネジャーなど医療と介護の専門職間で在宅患者の情報を共有し、ICTネットワークを通じて、訪問時の体調や生活状況の変化を文字情報や写真、動画、音声等のデータによって、素早く関係者が情報を共有することで、それぞれが最適な支援を行い、一体的な見守りが可能となるシステムで



在宅医療連携システム(だし丸くんネット)
※多職種が入力した情報がタイムライン表示される

ある。

これまで在宅医療の現場で用いられてきた紙媒体では、チーム全体の情報共有が難しく、時間もかかるものであった。

このシステムの導入は、半田市医師会の大きな協力があって実現できた。半田市医師会がシステムの選定、開発、運用ルールの設定などを行い、行政が事業費負担、各職種との調整、システムの普及啓発を行うなど、役割を分担し協働で実施した。システムの愛称は本市の観光マスコットキャラクター「だし丸くん」を受け、「だし丸くんネット」とした。

稼働から約1年が経過するが、現在の利用状況は患者数が約140名、システムを利用する医療機関・事業所は約70施設、約220

名である。

このシステムを導入したことにより、在宅患者の状態や主治医の治療方針をチーム全員が共有することで、メンバーそれぞれのケアの質が向上した。また、医師(主治医)が通常の診療中で忙しい時でも、患者の状態によっては往診せずにクリニックからの指示が可能となった。

利用する人々からは「医師とのコミュニケーションがとりやすくなった」との声もあり、医療と介護の連携は大きく進んでいる。

また、認知症対応も重要な課題であるが、認知症の人は病識の欠如や診療動機の低さから、その初期の段階で医療や介護につながらず症状が進行してしまうことが多く、このようなケースに対応するために、本市では専門職で構成した「認知症初期集中支援チーム」が活動している。

全国のいくつかの自治体で導入されている在宅医療連携システムは主に在宅患者をケアするために利用されているが、本市ではこの「認知症初期集中支援チーム」でもシステムを利用しており、リアルタイムに情報共有をできることから、チームの活動に役立つものとなっている。

その他にも、本市では高齢者を支えるICTの取り組みとして医療・介護連携の分野においては、半田市医師会が運営している診療連携のシステム「電子地域医療連携システム(Dr. web)」、基幹病院である半田市立

半田病院と市内の診療所を結び、電子カルテ開示を行う病診連携システム「半田病院地域医療ネットワークシステム」が稼働しており、ありがたいことにさまざまな主体が、市民が安心して過ごせるまちづくりに参画してもらっている。

認知症高齢者行方不明検索システム

現在、認知症高齢者の徘徊による行方不明検索の手段としてはGPS機器によるものが主流である。しかし、導入している自治体でもあまり成果をあげているとは言い難く、これにはいくつかの要因が考えられる。

まず、GPSの発信機を高齢者自身が持たないことが挙げられる。認知症高齢者の多くが外出する際に発信機を持っていくことを、家族と決め事にしていても、忘れてしまうことが多いからである。機器を使用するにあたり、月額利用料がかかることも普及を妨げている要因である。

そのほかにも、5日程度しかバッテリーが持たないことや、位置精度の問題などもあり、GPS貸出サービスを行っている多くの自治体では利用が進んでいないのが現状である。実際、本市においても平成19年度まで、PHSを利用した機器の貸出サービスを行っていたが、利用が少なく、事業を終了した経緯もある。

GPSを利用した検索に諸課題がある中、半田市に本社を置く自動車セキュリティ



行方不明捜索訓練の様子

メーカーの株加藤電機が、GPSを利用しない捜索システムである「SANフラワー」を開発した。

このシステムの特徴は、発信器を約3cm角、厚さ1cm程度まで小型化し靴などに取り付けたり、お守りに入れられるようにして、高齢者にできるだけ持つて出掛けてもらえるように工夫し、バッテリーも1カ月半程度は充電不要である。機器を購入する代金は当然必要だが、月額利用料は無料でランニングコストはかからない。位置精度に関しても、大まかな位置をインターネット上で確認した後

に近隣まで出向き、レーザーで発信機からの電波を直接受信して捜索するため、ピンポイントで探し当てることができる。

ただし、このシステムは発信機の大まかな位置を捕捉するためのアンテナを、市内(約47km²)で約100本程度設置しないと全域をカバーすることができず、認知症高齢者が市外にも移動していくことから考えて広域に設置していく必要がある、この点に課題がある。

地域住民、認知症サポーター、介護事業所などの協力者で構成する「安心ネット」や警察などの協力を得て、平成27年度にはこのシステムを利用して「行方不明者捜索訓練」を2回実施した。加藤電機にとっては実証実験の場となり、行政は認知症高齢者の見守りの重要性や捜索時のポイントを普及啓発する機会となった。

本市では厚生労働省の補助を受けこのシステムを今年中にも導入予定である。主に介護度が比較的軽度な、徒歩で移動ができる認知症高齢者を対象に機器を無償貸与する予定で、行方不明発生時に効果を発揮するものと期待している。

今後の課題

在宅医療連携システムについては、さらに活用を進めることが必要で、そのためには好事例の報告や紹介を積極的に行い、患者や

支える側の専門職に対して利用の普及啓発を行うっていく。加えて、現在は主に在宅患者を支えるシステムとして利用されているが、訪問診療を行わない医師や看護師にも利用してもらい、クリニックでの診療情報の開示や介護施設などでの生活状況や様子を共有し、ケアに役立てるような活用も考えていきたい。

行方不明捜索システムについては、捜索に協力が得られる市民をさらに増やしていくことが必要である。認知症サポーターフォローアップ講座の受講生など特に意識の高い市民を多く育成し、地域で行方不明が発生した際に、速やかに発見されるようなくみづくりを進めていきたい。

ICTは非常に便利なものであるが、ツールのひとつにすぎない。これらは人と人のつながり、みんなでまちを支えるという意識が根底にあつてこそ生かされるものである。これまでも多くの市民、地域の協力を得て取り組んできたが、今後も本市の市民協働のキャッチフレーズ「みんなで大作戦」を展開し、「住み良いまち」半田を作っていくと考えている。



半田市観光マスコットキャラクター「だし丸くん」