

「ネットワーク同意」で公的病院の情報共有 低 コスト運用も拡大課題に

第8回 北海道 たいせつ安心i医療ネット

2017年3月2日 12:00

「たいせつ安心i医療ネット」は、旭川赤十字病院をはじめ北海道旭川市内の全ての公的病院が情報提供施設として参加する地域医療ネットワークだ。「ネットワーク同意」という手法を用い、地域内での診療情報の共有、救急医療での情報利用などに取り組む。公的病院と地元医師会の協力関係の下、低コストで運用できる仕組みを構築。システムの一本化やソフトVPNの採用でランニングコストを抑え、安定運営につなげている。今後は私的病院との連携も進め、より有用なネットワークを目指していく。



山下氏（左）と牧野氏

たいせつ安心i医療ネットは、旭川市内の公的5病院（旭川日赤、旭川医科大病院、旭川厚生病院、市立旭川病院、旭川医療センター）の電子カルテなどの情報を、インターネットを介して他の医療機関でも利用できるシステム。このほか近隣2次医療圏にある3基幹病院（富良野協会病院、深川市立病院、留萌市立病院）の画像情報を、旭川市内の基幹病院に提供するシステムも築いている。

ネットワーク参加医療機関は計133施設（1月31日現在）で、情報参照施設の内訳は内科107施設（情報提供病院8施設含む）、歯科11施設、調剤薬局15施設。旭川市医師会の会員医療機関（244施設、昨年3月現在）のおよそ3分の1がネットワークに参加しているという。

旭川日赤を中心に見た場合、他の公的4病院は半径5キロ以内に集まっており、情報参照施設の多くも旭川市内に所在。だが道北の各地から旭川市内の公的病院に紹介や救急搬送される患者もいるため、ネットワーク参加医療機関は、北は稚内や利尻島、西は留萌・羽幌、南は富良野、東は紋別にまで及ぶ。これは道北3次医療圏の範囲で、その面積は四国4県に匹敵する（**図1**）。

【図1】 たいせつ安心医療ネットの対象地域



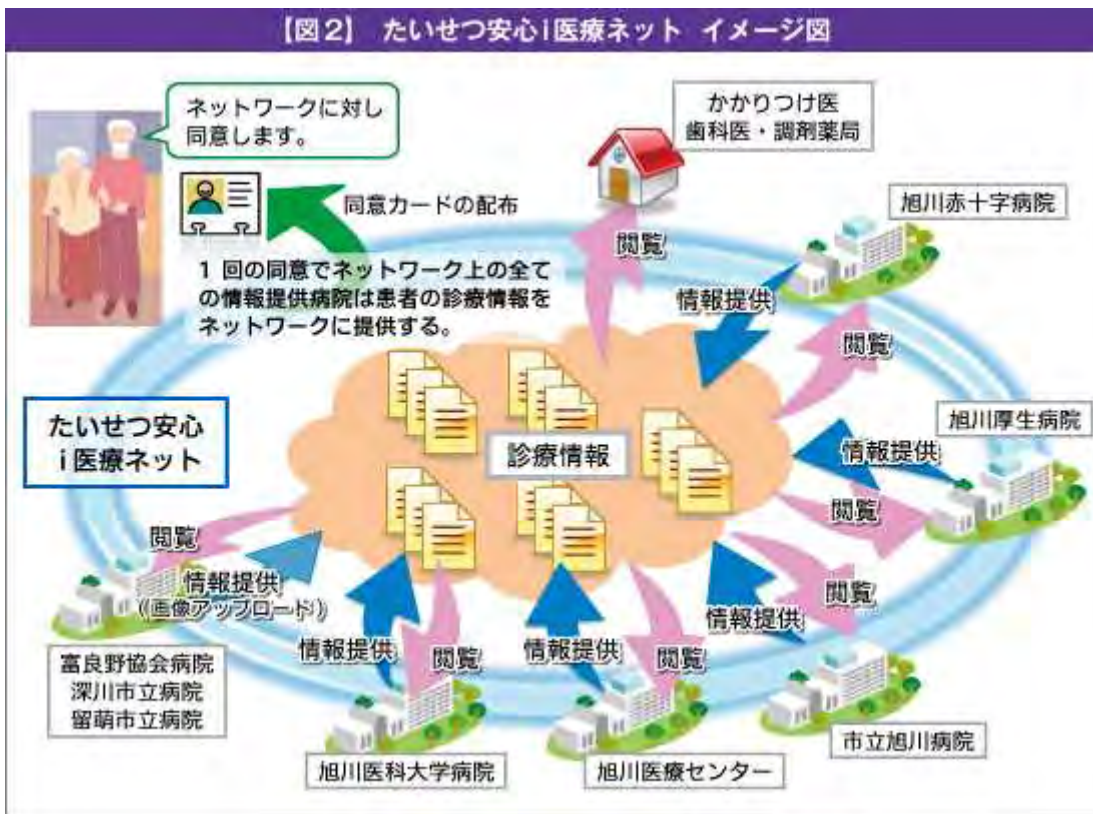
たいせつ安心医療ネット協議会の会長を務める旭川市医師会の山下裕久会長は、参加医療機関の増加を今後の課題に据えるものの、医師会員の参加率が全国水準より上回っていると評価。ネットワークの利便性が理解されれば、参加率は7割程度にまで上がる可能性もあると見込む。

●ネットワーク上に診療情報を提供

たいせつ安心医療ネットではまず、診療情報をネットワーク上に登録することについて患者から同意（ネットワーク同意）を得る。患者が同意書のチェック欄で、自身の診療情報を有している公的病院を選択すると、それらの病院は患者の情報をネットワーク上で利用できるように提供する。

そして、情報を閲覧したい医療機関・医師は患者から利用同意を取得することで、ネットワーク上の公的病院の診療情報を参照できる（図2）。一般的にはある医療機関の情報のみを利用するために患者から同意を得るが、このような複数の医療機関からの情報が共有できるネットワーク同意という手法は、同ネットの最大の特徴といえる。

【図2】 たいせつ安心i医療ネット イメージ図



同ネットの目的は3つある。第1の目的は「地域内での診療情報の共有」で、第2が「救急医療での情報利用」。第3は「近隣2次医療圏の基幹病院からの不要な救急搬送の回避」だ。これらの目的を果たす上で、ネットワーク同意による診療情報の登録が効果を発揮すると考えられている。

診療情報の共有に関しては、複数の公的病院の診療情報が1画面上で一覧表示できるため、ネットワークが目指す「地域内1カルテ」のように閲覧することが可能だ。よりネットワーク同意が生かされるのは救急医療の現場で、患者が意識がないまま通院歴のない公的病院に救急搬送された場合でも、ネットワーク上の診療情報をすぐに利用できるという。第3の目的では、基幹病院の画像情報を旭川市内の専門医が搬送前に確認し緊急度を評価することで、吹雪など厳しい気象条件下での長距離搬送を可能な限り避け、事故リスクの軽減につなげている。

●“得意領域”異なる5病院間で連携も

情報提供を行う公的5病院は“得意領域”がそれぞれ異なる。旭川日赤は脳卒中をはじめとする神経疾患、市立病院は心疾患、厚生病院は消化器と小児・周産期、医療センターは呼吸器に強い。たいせつ安心i医療ネットの前身の「旭川クロスネット」を立ち上げ、協議会副会長を務める旭川日赤の牧野憲一院長によると、得意領域の違いから複数の公的病院に通院している患者が多数おり、開業医も得意領域を参考にしながら紹介先を選んでいく。さらに公的病院同士で患者を紹介し合い、紹介先病院がネットワーク上の情報を利用

して診療するという流れも新たに生まれているという。

診療情報の共有による効果の一つに、牧野氏は公的病院の担当医による説明を、かかりつけ医の開業医が補える点を挙げる。旭川市内で開業する真口内科小児科医院の真口昌介院長は、その効果を実感している一人だ。真口氏によると、病院医師からの説明を十分に理解できず、さらにそれを聞き返せない患者もおり、そうしたケースでは病院の診療情報を基に説明を補足している。

「診療情報の閲覧が可能になったことで、かかりつけ医として手伝えること、伝えられる機会が結構ある。患者の高齢化が進むほど、（情報共有の）メリットは大きくなる」と話す。



真口氏

真口氏は、公的病院へ紹介した患者の診療内容や経過を把握できることが一番のメリットだと指摘。公的病院は業務が多忙で、電話による問い合わせは気が引けてしまうため、患者の診療情報をパソコンで確認できることを大きな利点と感じている。

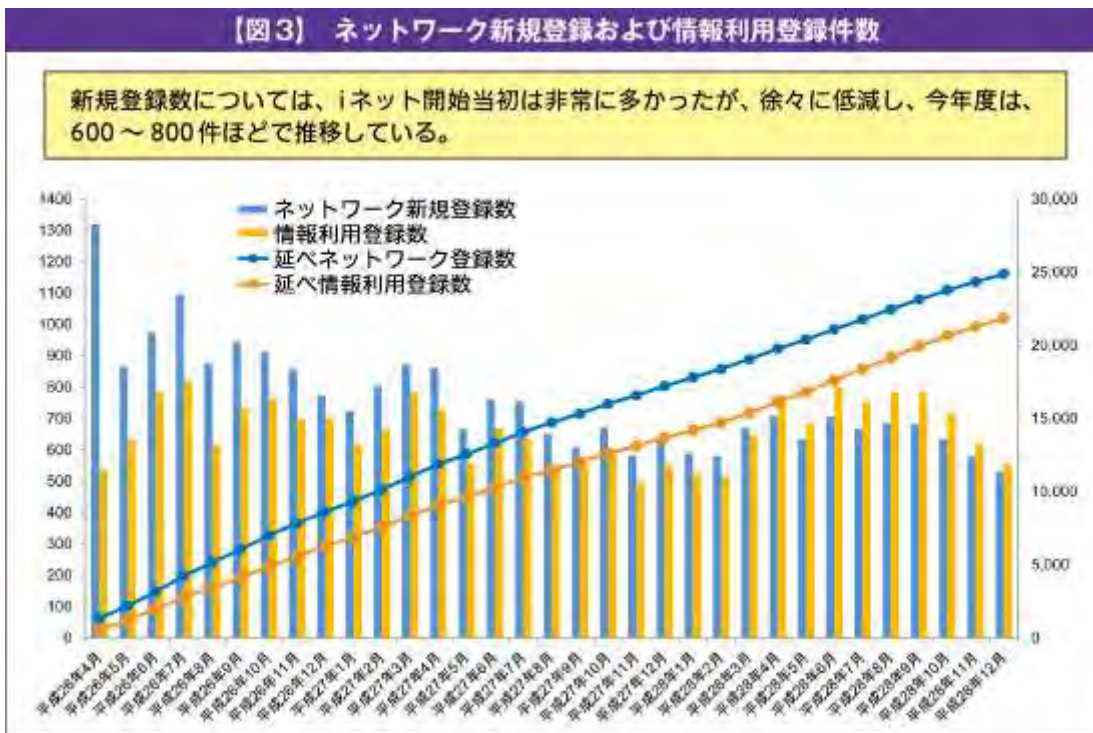


野田氏

旭川駅にほど近い場所で十仁薬局を営む野田敏宏代表取締役も、診療情報を日常業務に活用する。同薬局はその立地もあり、旭川日赤や医大病院、市立病院の処方箋を受け付ける機会が近年多くなってきた。野田氏は検査データなどを基に、そのような患者とより密接に関われるようにと、たいせつ安心i医療ネットに参加した。医師のコメントからは処方意図を確認できるため、例えば薬の用量がいつもと異なる患者がいても疑義照会をかけずに済むケースもあるという。

たいせつ安心i医療ネットの昨年12月末の登録患者数は2万6459人。新規登録数は開始当初より減少したが、今年度は600～800人ほどで推移している（図3）。牧野氏は、目標数の設定はないものの、旭川市の65歳以上人口の約3分の2に当たる7万人程度が登録すれば、救急時に有効なシステムになるとみている。

【図3】 ネットワーク新規登録および情報利用登録件数



● 提供情報を統一せず運用開始を優先

たいせつ安心i医療ネットの設立までの経緯を振り返ると、まず旭川地区で2008年に、旭川日赤が「旭川クロスネット」と名付けた地域連携システムの運用を始めた。その後、10年に「地域医療再生計画」が閣議決定されたのを機に、北海道上川総合振興局に医療機関と医師会の関係者が集まり協議。当時、3つの公的病院でネットワーク構築が検討されていたため、旭川クロスネットを発展的に解消し、それらの病院も引き入れた新たなネットワークとして、たいせつ安心i医療ネットを立ち上げることが決まった。

事業主体を旭川市医師会に変更し、14年4月に運用を開始。月1回は関係者による協議会を開いており、上川総合振興局の担当者もオブザーバーとして参加している。牧野氏は、旭川日赤単独の運営を維持した方が採算面で安心できたものの、地域の将来像を考えると市内全体にネットワークを広げる必要があったと当時を振り返る。また多くの医師に参加してもらうためには「医師会が事業主体となるのがベター」で、山下氏の理解もあり現在の形を作り上げることができたという。

ただ、各病院が提供する診療情報の内容は統一されていない（表）。中でも医大病院の対応は、診療科間で足並みがそろっていない。また厚生病院はオーダリングシステムのため、出せる情報が限られる。それでも「情報を全部出すよう求めると話がつぶれる可能性もあったので、できる範囲で提供してもらう」（山下氏）ことを優先した。この点に対しては「情報開示のばらつきを改善してほしい」との声も情報参照施設から聞かれる。

【表】 公開データについて（一部抜粋）

たいせつ安心 i 医療ネット公開データ一覧（2014年9月時点）

タブ	カルテタブ カテゴリ	情報種別	旭川 赤十字病院	旭川 厚生病院	市立 旭川病院	旭川医療 センター	旭川医科 大学病院
カルテ	医師の記載	SOA など医師のフリー記載	○	—	○	○	—
	看護師の記載	看護記録、看護要約など	○	—	—	○	—
	検査結果	検体検査結果	○	○	○	○	○
	処方	処方オーダー（依頼）	○	○	○	○	○
		処方オーダー（実施）	○	○	—	—	—
	注射	注射オーダー（依頼）	○	○	○	○	○
		注射オーダー（実施）	○	○	○	○	○
	入退院	担当医	○	—	—	—	—
		外来診察の受け付け	—	—	—	—	—
		入院申し込み	○	—	○	○	○
		入院	○	—	○	○	○
		外出泊	○	—	—	—	—
		帰院	○	—	—	—	—
		転科・転棟予定	○	—	—	—	—
		転科・転棟実施	○	—	—	—	—
		退院予定	○	—	○	○	○
		退院	○	—	○	○	○
		食事	○	—	—	—	—
		入院時診療計画書	○	—	—	—	—
		退院時療養計画書	○	—	—	—	—
		画像	心電図画像	—	—	—	—
	内視鏡画像		○	○	—	—	—
	超音波画像		○	○	○	—	○
	一般撮影画像		○	○	○	○	○
	CT 検査画像		○	○	○	○	○
	MR 検査画像		○	○	○	○	○
	その他検査画像		○	○	○	○	○

● 低額会費を重視、システムはHumanBridgeに一本化

運用に際し、さらに気を使ったのはコスト面だ。旭川クロスネット時代は会費が無料だったが、ネットワークの移行・拡大に伴い、情報参照施設のソフトVPNの設定とパソコン保守に伴う費用が発生。それぞれを入会金5000円、年会費5000円で賄えるようにし、情報参照施設が参加しやすい環境を整えた。山下氏は「急に費用を高額にするとやめてしまう医療機関も多く出ると考え、安価に抑えられるように努めた」と話す。

ネットワークの構築には地域医療再生基金からの補助金（13年度、約1億1900万円）を活用。情報提供を行う8病院のゲートウェイ（GW）サーバー設置などに充てた。費用のかかるシステムサーバーはクラウド方式を採用し、各情報提供病院が毎月のサーバー利用料を負担している。

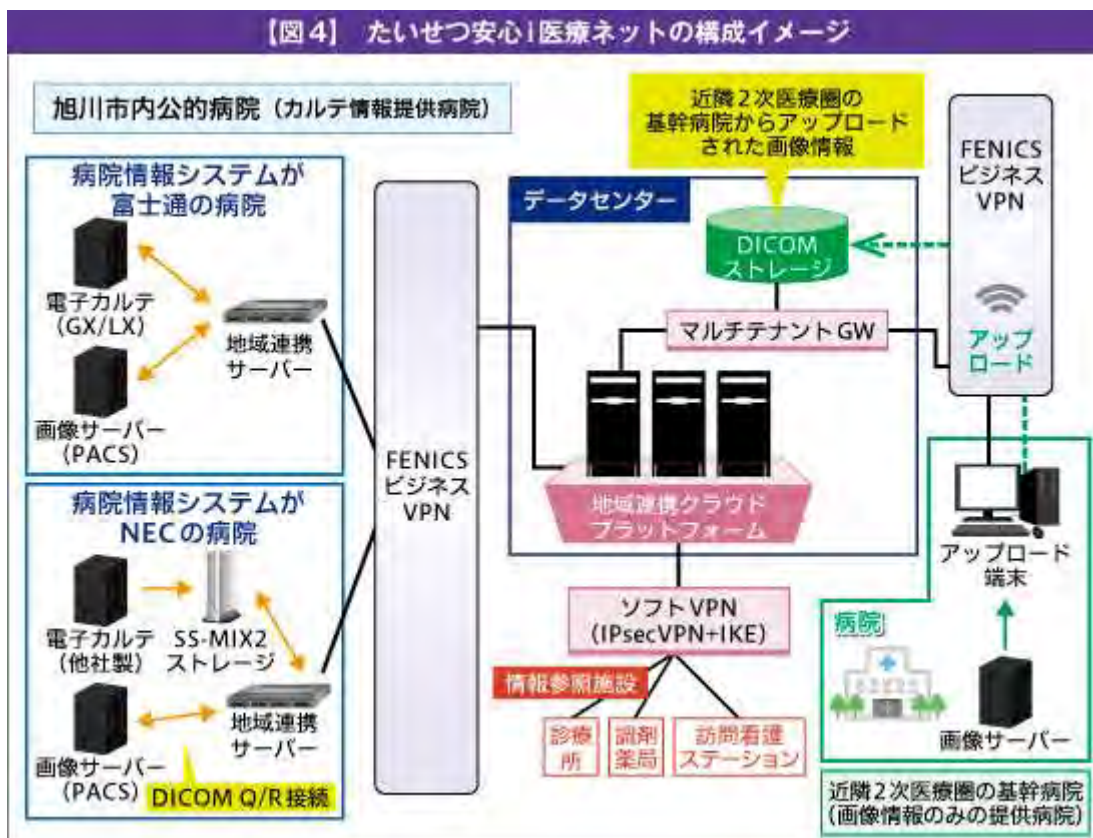
現在のたいせつ安心医療ネットの年間ランニングコストは約180万円で、会費収入からの50万円と、医師会負担金の100万円、総合振興局の交付金30万円を利用する。情報参照施設のパソコンの設定・保守は旭川日赤の地域医療連携室が担い、全体の出費を抑えている。

こうした低予算による運用には、コスト削減を意識したネットワークシステムも貢献している。まずシステムは富士通のHumanBridgeに一本化した。旭川日赤と厚生病院は富士通製の院内システム、医大病院、市立病院、医療センターはNEC製の院内システムを使っていたが、これらをポータルサイトでつなぐとその維持のためのコストが上昇すると判断。また、旭川クロスネットに至る過程や運用の中で、旭川日赤は富士通とともに地域連携電子カルテシステムを構築してきた実績もあり、それを生かす道を選んだ。

具体的には、HumanBridgeのデータセンター（群馬県館林市）のサーバーとの接続で、富士通の院内システムを採用する情報提供病院はGWサーバーに直接つないでいる。一方、NEC製の院内システムを採用している病院は、SS-MIX2標準化および拡張ストレージサーバーを、GWサーバーとの間に置いて対応する。

さらにデータセンターのサーバーと各情報参照施設との間は、専用機器が必要なハードVPNではなく、ソフトVPN（IPsecVPN+IKE）を設定。データセンターと各情報提供病院間も、通信業者専用の閉域網を利用するIP-VPNに比べて運用コストを抑えられる「FENICSビジネスVPN」を使用している（図4）。こうした仕組みは、各地で先行する地域医療ネットワークを参考に検討したという。

【図4】 たいせつ安心i医療ネットの構成イメージ



またGWサーバーの更新は各情報提供病院が院内システムを更新するのに合わせて行うことで、運用面の負担の上限を抑える予定だという。牧野氏も山下氏と同様に「少しでも安くしたいという考えがいまのスタイルにつながった」と説明する。

●介護への拡大には慎重姿勢

北海道は昨年末に地域医療構想を策定した。その中で上川中部医療圏に関しては、「病床の機能の分化および連携の推進」の取り組みの一つとして、たいせつ安心i医療ネットの活用推進を明記。同ネットをツールに、病床機能の分化や連携のほか、介護も含めた地域包括ケアにつなげていく構想を描く。上川総合振興局保健環境部保健行政室の齋藤明美企画総務課長は、がんや糖尿病診療での病診連携や在宅医療で、同ネットが活用できることに期待し、今後も行政として調整・助言を行っていく考えを示す。

ただし、協議会サイドは介護などとの連携には慎重姿勢だ。山下氏は旭川地区の訪問看護ステーションや介護施設はまとまりに欠ける部分があり、患者の診療情報などを取り扱う上で不安要素があると指摘。介護関連については、市による調整の状況を見て連携を広げていくかどうかを検討していくという。

●私的病院の参画必要も費用負担に課題

参加施設の拡大も今後の課題だ。その一環となる近隣ネットワークとの連携では、特に

道北地区で稼働する「ポラリスネットワーク」を視野に入れる（図5）。同ネットワークは基幹病院に患者を救急搬送する際に使われており、目的が異なるものの、患者が共通しているため、牧野氏は「つなげる価値はある」と言及する。一方、道内のネットワークに関しては全てをつなげて1つにするという考え方もあるが、患者の行き来の観点から連携に取り組むべきだとの見方を示す。



さらに情報提供病院の拡大では、私的病院の参加も課題となる。ネットワークの立ち上げ時は私的病院にまで手を広げなかったが、牧野氏は「診療情報を出してほしいという思いはある」という。しかしネットワークへの参加には、GWサーバー設置に伴う費用負担など、さまざまな問題があるのが現実だ。

たいせつ安心医療ネットは公的病院と地元医師会との良好な関係の中で発足し、順調な滑り出しを見せている。ただし今後、有用性の面でレベルを上げるには登録患者、参加施設のさらなる拡大が求められる。とりわけ「地域内1カルテ」の実現には私的病院の参画が不可欠で、その取り組みがネットワークの発展を左右すると考えられる。

目録速資料

掲載資料【図1～5、表】（2017年3月2日）