

# 地域包括ケア実践ツールとしてのSWANネットの可能性を説く—その実用性・経済性、そして課題も含めて

新潟市医師会在宅医療推進センター

永井明彦 斎川克之



永井氏

要旨…新潟市医師会では在宅医療・介護連携推進のために在宅医療推進センターを設置し、医療介護情報共有のためのICTツールとしてZDRACを利用してSWANネットを構築した。地域医療包括ケアの実践に向けて、SWANネットの実用性と経済性を解説し、地域医療への応用や地域電子カルテへの発展性についても言及する。

「地域医療包括ケア」と「地域医療構想」は相補的であり、車の両輪だとも言える。地域医療構想が策定され、医療提供体制の機能分化・再編が進むと、慢性期病床が削減され、退院患者受け入れ体制の整備が急務となる。

社会保障制度改革国民会議の報告書でも、「川上」に位置する地域医療構想は地域医療包括ケアのシステム整備という「川下」の政策と同時に進められるべきと、比喩的に述べている。川下の政策である「地域医療包括ケアシステム」の構築や在宅医療の整備が不十分だと、その結果生じる医療難民・介護難民は川下から海に流されてしまう。

インターネットを中心としたテクノロジーの進化は凄まじく、医療介護の分野でもAI、ICT、IoTなどの先端技術の活用は避けて通れない。「地域医療包括ケア」の実践においても、ICTを用いた医療介護情報共有システムの構築整備が必須である。新潟市医師会でも地域医療介護総合確保基金（新基金）を利用し、地域包括ケア実践ツールとしてSWANネットを構築し、稼働を開始した。

本稿では、在宅医療のみならず救急医療や連携バス等の地域医療への応用や、地域電子カルテ、さらにはPersonal Health Records

（PHR）への発展性にも言及して、SWANネットの可能性について述べたい。

## 新潟市医師会における在宅医療介護連携推進

新潟市医師会では在宅医療推進センターを2015年11月に発足させた。介護保険法の地域支援事業の見直しによる在宅医療・介護連携事業が新潟市から委託され、新基金による新潟県補助事業である在宅医療推進事業と併せて一体的・効率的に運営し推進するため、在宅医療推進室を医師会内に設置した（図1）。

在宅医療・介護連携センターを医師会内に置き、市内8区に11の連携ステーションを併設し、在宅医療・介護連携に関する双方向的な相談支援や情報提供等の業務を開始した。

## SWANネットの構築

新潟市医師会では、地域医療再生基金のモデル事業で採用していたストローハット社のNetU（ネットフォーユー）を医療介護情報共有システムとして継続使用し、新たな地域ネットであるSWANネットを立ち上げた。

新潟市西区の佐潟にはシベリアから白鳥が飛来し、サッカークラブで賑わうビッグスワンスタジアムが中央区の鳥屋野潟湖畔にあるので、SWANネットと命名し、商標登録した。S（住み慣れた）W（我が家で）A（安心して暮らせる街）N（新潟）がキャッチフレーズである。





※【センター】在宅医療・介護連携センター（医師会内）、【ステーション】在宅医療・介護連携ステーション（全8区・計11ステーション）

図1 新潟市医師会在宅医療推進室  
（新潟市医師会在宅医療推進センター、新潟市在宅医療・介護連携センター）

★印：新潟市在宅医療ネットワーク活動支援事業補助金活用

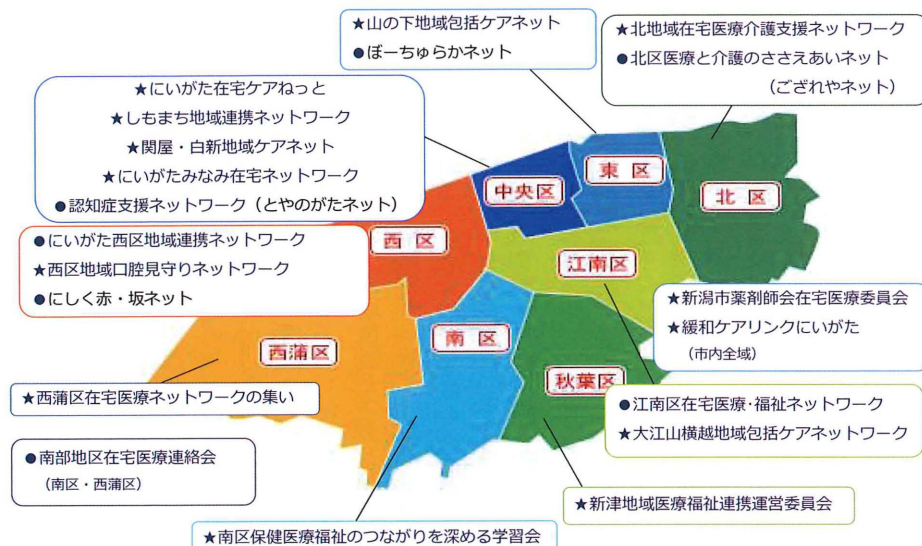


図2 新潟市内の在宅医療ネットワーク 20 団体（2017 年 4 月現在）

事業展開費用には「新基金」を当て、新たに350施設に導入展開し、新潟市域の地域医療介護ネットの中核としてSWANネットの運用を開始した。

NetUは元々、複数の医療機関で共有するクラウド型電子カルテだが、現在は医師だけでなく、薬剤師、看護職、介護職などの情報共有にも対応している。NetUは山形

県の鶴岡地区医師会が先駆的に運用を開始し、富山県小谷部市、長野県小諸北佐久医療・介護連携推進協議会、宮崎県日南市でも導入されるなど、在宅医療・介護連携システムを支えるICTツールとして、複数の地域での稼働実績を有している。新潟市域のSWANネットはNetUを利用するネットの規模としては、最大の参加施設数を有する地域ネット

トとなった。

## SWANネットの実用性と経済性

SWANネットで共有するのは、患者基本情報や既往歴、アレルギー歴、所見、検査データ、処方などの医療情報であり、これらをパソコンやモバイル端末で入力・閲覧できる。また、医師の「診療情報提供書」「主治医意見書」「訪問看護指示書」、薬剤師の「訪問薬剤管理指導・報告書」、ケアマネジャーの「介護サービス利用申込書」など、多くの文書テンプレートが用意されており、SWANネット上に蓄積した情報から各種文書の作成・管理が簡便にでき、業務効率化にも貢献する。さらに新潟市内で利用されている「むすびあい手帳」などの紙ベースの地域連携手帳を電子化してSWANネットでも使用することも可能である。

在宅診療医や訪問看護師、介護職などが最も頻繁に使用する機能が共通カルテ画面に集約されており、診療所見や処置などの患者情報が一元管理されている。過去の書き込みが画面内のカレンダー表示領域にアイコンで示されるので、翻って参照しやすい。書き込んだ情報をすぐ閲覧してほしい場合に、指定したメールアドレスに通知する機能もある。厚労省の電子規約であるSS-MIXでデータ出力可能な既存の電子カルテとの連携には、NetU CONNECTを使用することで診療データが自動的にアップロードされ、二重入力を解消できる。

SWANネット（NetU）の1事業所当た



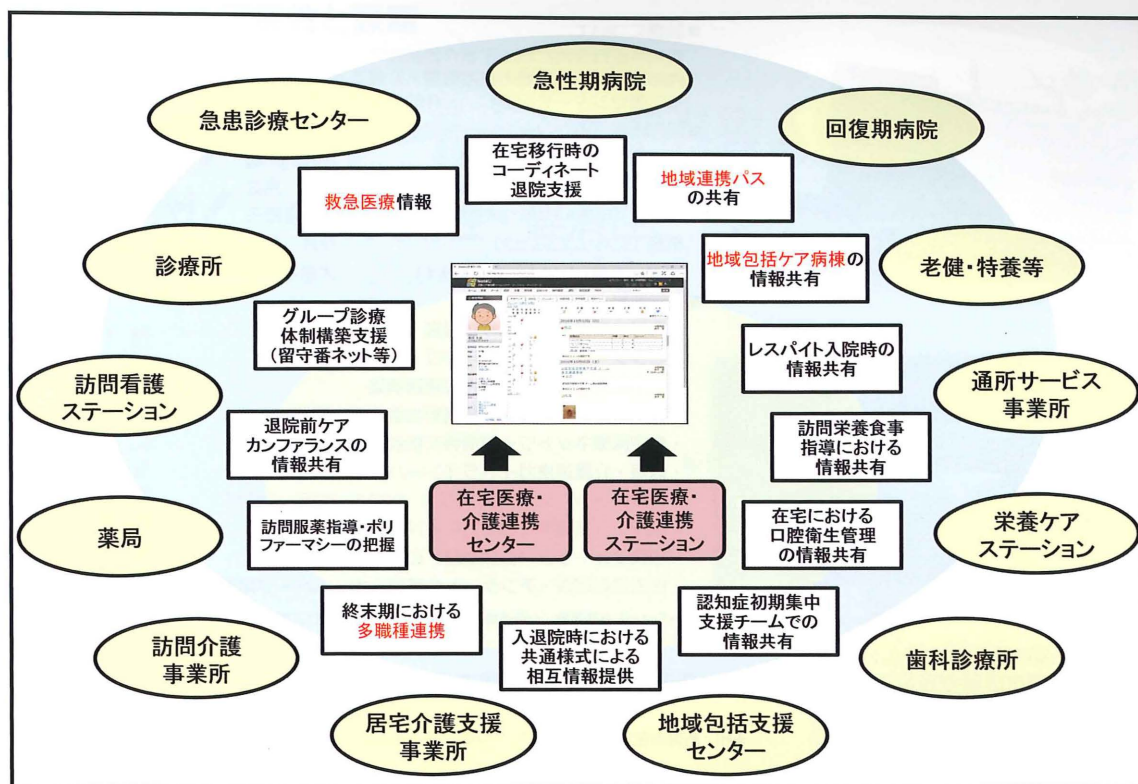


図3 地域医療におけるSWAN ネット活用イメージ

りの利用料は、初期導入費用が5万4000円、運用費用は、サービス利用料が月972円(年間1万1664円)、保守サポート費用が月1013円(年間1万2156円)で

あり、従来のクライアントサーバー型電子カルテの導入や運用に要する費用に比べれば、格段に安い。16年度中に申し込んだ施設の全費用は、同じ年度の「新基金」で賄われた。16年10月から募集を開始したところ、17年3月末時点で再生基金のモデル事業から継続利用する62事業所に加え、新規に289事業所が利用を申請した。内訳は病院23カ所、診療所69カ所、訪問看護ステーション31カ所、薬局115カ所、地域包括センター22カ所、居宅介護支援事業所51カ所等である。訪問薬剤管理指導が認められた薬局の参加が目立つ。現在は新規申し込み施設の半数以上が、実務でのSWANネットの利用を始めている。

導入が比較的スムーズに進んだ理由としては、市内各地の在宅医療ネットワーク(図2)を軸とする既存の連携体制があり、ユーザーが情報共有のメリットを実感しており、地域ネットへ期待が高まったことが挙げられる。

ICTツールの強みを生かすには、ヒューマンネットワークが基盤になればならず、当地域のような連携ネットワークが「地域包括ケア」の核心となるのではないかと自負している。

現在、医師会内ではSWANネットの円滑運用や利用促進に向けた運営部会が発足し、「SWANネットサポート倶楽部」も開設され、情報共有が効果的にできた事例を紹介するなど、普及活動が活発に展開されている。

## 地域医療連携システムの更改と運用

日医総研の「ICTを利用した全国地域医

療連携の概況(2016年度版)」調査によると、導入済みの地域医療連携システムを更新する際の費用負担をどうするかについては、219カ所のうち54・3%に当たる119カ所のネットが未定とのことであった。実は国や自治体からの公的補助金の多くは、初期のシステム構築費用には使えるが、運用費用(システム構築費用の5・7%)には使うことが認められていない。

さらに地域の規模やニーズに不相应な高額なシステムを導入したり、発注者主導の契約になっっていないなどの理由で運用中止を余儀なくされた地域ネットは、調査開始からの5年間で実に4割に上っている。多くのネットが従来のクライアントサーバー型電子カルテシステムを導入しているが、同型の電子カルテは、ほぼ5年毎に更改が必要であり、かつ、高額な更新費用がかかることが、地域ネットが停滞する大きな原因と考えられている。

実際、診療所を中心に電子カルテの選択肢として、更新が不要で導入費用の安価な「クラウド型」を採用する施設が増えている。また日医のレセプトソフトのORCAも最近、更新の不要なクラウド版の供給を開始し、高い安全性の下で他の電子カルテと連動可能な環境を提供し始めた。

地区医師会でも、クラウド電子カルテを積極的に活用しようという動きが出てきた。東京都医師会ではクラウド型を利用した「東京総合医療ネットワーク」構築事業を本格化し、都内全域の医療機関の電子カルテを相互接続し、診療データを共有できるネットワークの構築を目指している。



## クラウド型電子カルテへの期待と課題

クラウド型は電子カルテの事業者（ベンダー）が提供する外部サーバー（クラウド）にデータを保存し、インターネット回線またはIP-VAN経由でカルテを検索・閲覧する。院内に専用のサーバーを置く必要がなく、システムの専任者が不要なので、導入や運用にかかるコストを大幅に抑えられる。

クラウド型では電子カルテ本体のメンテナンスやネットワーク通信障害などへの対応も全てベンダーが担うので、ユーザーである医師の手を煩わせることはない。さらにクラウド型は、災害時においてはBCP（事業継続計画）を策定して診療を継続しやすく、医療機関の危機管理の強化にも役立つ。

クラウド型は院外のサーバーを利用するため、セキュリティの不安が持たれてきたが、自院でデータを管理するより事業者が厳重に管理しているサーバーにデータを預けた方がかえって安全という声が多い。普段の生活の中でオンラインバンキングなどのクラウドサービスを当たり前に利用する環境が、クラウドへの抵抗感を下げているようだ。

クラウド型は医療に関するインターネットサービスを利用しやすく、遠隔診療のような新しい診療形態とも親和性が高い。また、自動学習機能を備えるものが多く、その発展系としてAIの導入も考えられている。ただ、セキュリティが格段に高まったといっても、地域医療連携ネットワークへ接続するには、クラウド型電子カルテの実装するセキュリティ

より、さらに高度でセキュアな技術仕様への対応が必要だ。加えてアクセスする本人確認を厳格にするため、電子認証や電子署名を実現するHPKI（保健医療福祉分野公開鍵基盤）等のセキュリティ基盤が必要になる。

## 地域医療や救急医療への応用の可能性

SWANネットは在宅医療のみならず、地域医療、特に救急医療の現場での活用や地域連携バスへの応用が期待されている（図3）。将来的には市民の多くが地域ネットに登録され、地域電子カルテとしてのEHR（医療情報連携基盤）に発展し、患者個人が医療者と自身の医療介護情報を共有・閲覧できるPHR環境が整備されることが望まれる。

## eHealth先端国に学ぶ―結語に代えて

全国各地で構築された200を超える地域医療連携ネットに登録しているのは、人口のわずか1%程度、155万人である。総務省の「クラウド型EHR高度化補助事業」では18年までに国民の10%の登録を目指している。全国的に規格を統一した医療介護連携ネットを構築するには、エストニアやスカンジナビア諸国のようなICT技術先進国に学ぶ必要がある。バルト3国の1つ、歌う無血革命<sup>※</sup>を果たしたエストニアは人口300万人のICT先進国で、あのeHealthの発明で有名だが、医療を含む電子化行政サービスが徹底しており、95%の国民がネットで納税する完全IT体制型国家である。

15歳以上の国民はICチップ搭載のIDカードを保持し、カードを提出するだけで医療機関を始めとするほとんどの公共サービスにアクセスできる。電子カルテを起点に、あらゆる医療データが患者および医療従事者の中で共有・参照できる仕組みが実現されている。個人中心の医療のために役立てられるPHRが確立されたeHealth先端国と言えよう。

病名や薬歴などの医療情報は究極の個人情報であり、それを扱うには高度のセキュアな環境が担保されなければならない。総務省の行うPHR実証実験では、マイナンバー（MN）をIDとして用いることが前提になっているが、我が国のMN制度はエストニアなどとは異なる「医療等ID」の導入が不可欠としており、この点でPHR環境の確立にはまだ課題が多い。

最後に、PHRプラットフォームが整備され、個人のACCP（Advance Care Planning）やLiving Willのような「人生の最終段階における医療介護の自己決定プロセス」がPHR上で確認できる時代が到来することを願って稿を閉じたい。

※ ※

永井明彦（ながい・あきひこ）●47年新潟県生まれ。73年順天堂大医卒。同年から新潟大病院内科と新潟市民病院内科で研修、76年新潟大第二内科医員、81年から83年まで米国NCI客員研究員、帰国し89年まで同第二内科講師医局長、89年押木内科神経内科医局長として現在に至る。06年新潟市医師会理事、14年同副会長、15年同在宅医療推進センター長。