

公募シンポジウム

## 公募シンポジウム2

### クラウド型EHR高度化の成果と課題について

2018年11月23日(金) 14:20 ~ 15:50 B会場 (4F 409+410)

#### [2-B-2-1] クラウド型EHR高度化の成果と課題について

○増原 知宏（総務省）

EHRは、住み慣れた地域で安心して質の高い医療サービスを受けながら生活していけるような社会の実現に向けた、地域における医療機関等の中で必要な情報連携を促進すべく、厚生労働省の地域医療総合確保基金等の活用により、これまで全国で270箇所以上整備されている。

他方、特に初期にEHRを導入した地域は、高額な導入・運用費用がかかる一方で、独自仕様による広域連携の困難さや地域診療所からの中核病院の情報参照専用といった機能の制約、同意取得の煩雑さによる参加施設・患者数の伸び悩み等の課題を抱えており、設備の更改時期を迎え更なる投資が求められる一方、継続的な運用や利用者拡大の見通しが立てられない状況にある。

各地のEHRのシステム資産を有効活用しつつ、クラウド技術の活用により地域の医療機関、介護事業者等の双方向の情報連携や異なる地域の医療情報ネットワーク間の接続・情報連携、蓄積された診療情報の二次利用を可能とするEHRの高度化を支援することで、効果的な地域包括ケアや地域を越えた広域の医療情報連携の全国への普及展開へ寄与することを目的として、総務省は、平成28年度補正予算において、クラウド型EHR高度化に対する補助事業を行った。参加患者数の確保や双方向の情報連携等を要件にして、二次医療圏、複数の二次医療圏、三次医療圏それぞれのレベルから、全国16カ所の事業体が、本補助事業に基づいてクラウド型EHRの高度化に取り組んだ。

本シンポジウムにおいては、当該事業のとりまとめ結果を元に、クラウド型EHR高度化において実現された成果や今後の課題等について発表する。

## クラウド型EHR高度化の成果と課題について

増原知宏<sup>\*1</sup>、田中一也<sup>\*2</sup>、  
光廣陽平<sup>\*3</sup>、菅原ゆりあ<sup>\*4</sup>

\*1\*3\*4総務省情報流通行政局情報流通振興課情報流通高度化推進室、

\*2 総務省情報流通行政局情報流通振興課、

## The accomplishment and challenge of cloud type EHR system

Tomohiro Masuhara<sup>\*1</sup>, Kazunari Tanaka<sup>\*2</sup>,  
Yohei Mitsuhiro<sup>\*3</sup>, Yuria Sugawara<sup>\*4</sup>

\*1 \*3\*4 Information Applications Promotion Office, Advanced Information Systems and Software Division, the Ministry of Internal Affairs and Communications

\*2, Advanced Information Systems and Software Division, the Ministry of Internal Affairs and Communications

Electronic Health Record system is a mechanism to promote information sharing among medical and related institutions in the community, in order to realize a society that people can receive high-quality medical services with peace of mind in a familiar area, and the Japanese government has also promoted its construction. The number of EHR system has been increasing slowly in Japan since FY 2000 but there are only about 270 EHR systems. The several problems prevent introducing EHR systems into each region, such as large operation cost and restricted function. The cumbersomeness of getting consent from patients and the uncertainty of the benefits for participating institutions cause sluggish growth of the number of cooperative participants and medical and related institutions. Therefore, using the supplementary budget for FY 2016, the Ministry of Internal Affairs and Communications helped some local entities introducing cloud type EHR system. As a result, these entities have achieved the reduction of construction and operation costs, bi-directional information sharing, and the increase in the number of cooperative patient and medical and related institutions.

Keywords: Electronic Health Records, Cloud Computing, Regional medical care

## 1. 結論

EHRは、住み慣れた地域で安心して質の高い医療サービスを受けることのできる社会の実現に向けて、地域における医療機関等間で必要な情報連携を促進すべく、これまで全国で270箇所以上整備されてきた。

他方、EHRには導入・運営に当たっていくつかの課題が存在する。特に初期にEHRを導入した地域は、高額な導入・運用費用に悩み、また、地域独自の仕様によって広域連携が困難となっている。また、多くのEHRが地域診療所から中核病院の情報を参照するに留まり、中核病院は連携に加わっている診療所の情報を参照できないなど機能が制約されている状況にあった。さらに、患者の同意取得の煩雑さや利用メリットが不明確であること等が参加施設・患者数の伸び悩みにつながっている。設備の更改時期を迎え、更なる投資が求められる一方、継続的な運用や利用者拡大の見通しが立てられない状況にある。

そこで、総務省は平成28年度補正予算を活用し、クラウド活用型の双方向かつ低コストであるEHRを整備する事業に対する補助を実施するとともに、補助実施地域以外での活用を想定し、事業の成果を取りまとめ、平成30年度に公表した。

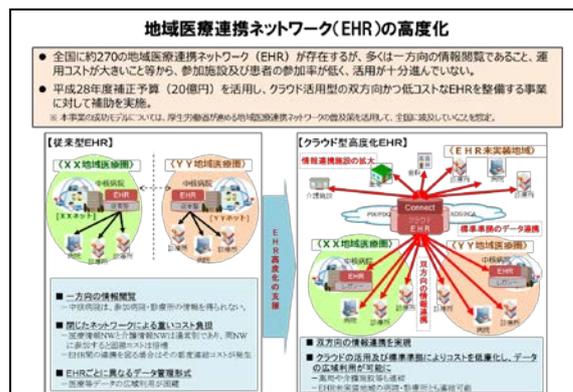


図1

## 2. 目的

各地のEHRの既存資産を有効活用しつつ、クラウド技術の活用により地域の医療機関、介護事業者等の双方向の情報連携や異なる地域の医療情報ネットワーク間の接続・情報連携、蓄積された診療情報の二次利用を可能とするEHRの高度化を支援することで、効果的な地域包括ケアや地域を越えた広域の医療情報連携の全国への普及展開へ寄与することを目的として、平成28年度補正予算により、クラウド型EHR高度化に対する補助事業を行った。

地域の医療情報連携が進むことで、日本全体の健康寿命の延伸等に寄与することを目指している。

### 3. 方法

事業者の採択要件(図2)のうち、特徴的であるのは次の5つである。(1)補助事業の実績報告時に、対象地域において、平成27年国勢調査における人口の5%以上、実績報告の翌々年度末に10%以上の双方向での情報連携が可能な患者登録数を確保すること、(2)実施体制として、病院や医科診療所のみならず歯科診療所、薬局、介護施設等が含まれる多職種連携を実現すること、(3)高度化されたEHR参加施設のうち、情報の提供及び閲覧を相互に行うことが可能な双方向での情報連携を80%以上の参加施設で実現すること。(4)事業終了後に、公的資金に過度に依存せず、支出の過半を参加施設からの利用料等により賄い、継続的・自立的に運営可能な収支計画を立てること。(5)構築するシステムには、厚生労働省において定められている厚生労働省標準規格の最新版のうち該当するものを採用すること。ただし、標準規格との互換性を確保している場合にはこの限りではない。

この要件のもとで、二次医療圏、複数の二次医療圏、三次医療圏それぞれのレベルから、全国16カ所の事業体が本補助事業を活用してEHRの高度化に取り組んだ。(図3)

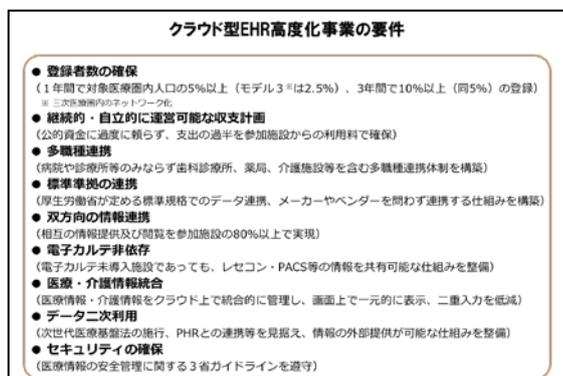


図2

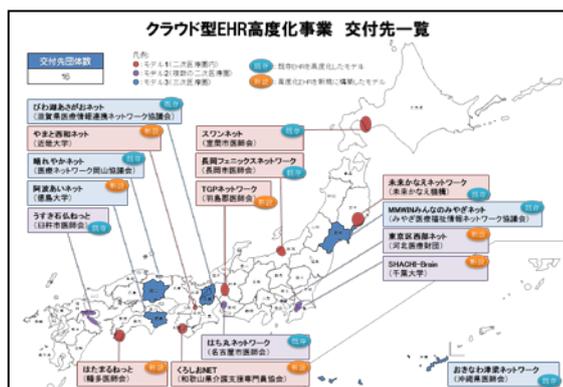


図3

### 4. 結果

#### (1) 登録患者数の増加

補助事業期間中に、16団体平均で約18,000人の患者登録増を実現した。既存EHRを高度化した団体の中で、登録増加数が最も多かったのは、名古屋市の「はち丸ネットワーク」であり、登録患者数は約74,000人増であった。高度化システムを新設した団体の中では、奈良県の「やまと西和ネット」が約31,000人の登録患者を得た。

他方、今回の補助事業においては、16団体平均の事業前患者登録数(新設のEHRについては0人として計算)と事業

後の患者登録数を比較すると、登録患者が約240%増加した。

なお、「ICTを活用した全国地域医療連携の概況2016年度版」<sup>12)</sup>によれば、全国のEHRの平均登録患者数は、平成27年度で7,521名、平成28年度で11,118名とされており、これらを単純に計算すると年平均増加率は約45%であるため、患者数の増加としては、非常に大きな数となったと考えられる。

#### (2) 情報連携施設の拡大

補助対象であるEHRでは参加する病院、医科・歯科診療所、薬局、介護施設の数、16団体平均で約150増加した。既存EHRを高度化した団体の中で、最も増加数が多いのは滋賀県の「びわ湖あさがおネット」であり、827施設増であった。高度化システムを新設した団体の中では、岐阜県の「TGPネットワーク」が117施設を登録した。

なお、「ICTを活用した全国地域医療連携の概況」によれば、全国のEHRの平均参加施設数は、平成27年度で88.4施設、平成28年度で95.0施設とされているため、大きな施設数の増加が図られたものと考えられる。

#### (3) 双方向の情報連携

レセコンや調剤システムからもアップロード可能な機能を活用し、全16団体平均では98%の参加施設での双方向連携を実現した。13団体は、全ての施設で双方向連携を実現した。

なお、「ICTを活用した全国地域医療連携の概況」によれば、回答した241団体のうち154団体は、診療所などが中核病院のデータを参照するのみである「参照のみ」と回答している。

#### (4) 構築費用・運用費用の削減

「ICTを活用した全国地域医療連携の概況」によれば、二次医療圏のEHRの平均構築費用は約1.3億円、三次医療圏のEHRの平均構築費用は約2.5億円とされている。<sup>\*</sup>

他方、本事業において、二次医療圏での高度化EHRを新設した6団体の平均導入費用は約6,400万円であった。また、三次医療圏の高度化EHRを新設した徳島県の「阿波あいネット」の導入費用も、クラウド技術の活用及び標準規格の採用により、約1.6億円に抑えることができた。

既存EHR高度化を行った団体では、機能拡張や接続施設数の大幅な増加に関わらず、システム運用費用は従前と同程度に抑えられている団体が多くみられた。

例えば、1施設あたりの運用費用を単純比較した場合、最も減少率の高かった滋賀県の「びわ湖あさがおネット」では、高度化前よりも後の1施設あたりの運用経費が81%低くなっていた。この「びわ湖あさがおネット」は、医療情報連携システム「びわ湖メディカルネット」と在宅診療支援システム「淡海あさがおネット」を統合するとともに、新たに小規模医療機関の情報を集積する機能を整備したものである。このように機能を拡張し、参加施設数や登録患者数が大幅に増加したにも関わらず、クラウドの活用等により運用費用は改修前と同程度に抑えることが可能であった。

### 5. 考察

以上のような結果を生むために何が必要とされるのか。

まず、登録患者数を増やすためには患者の同意取得が必須である。各団体で同意取得に次のような創意工夫が見られ

た。例えば、宮城県の「MMWIN みんなのみやぎネット」は登録患者数を28,421名から65,987名へと増やした(132.2%増)。そこでは、協力関係にある病院に担当者を配置したブースを設置し、患者への説明や同意書の記入・回収などを行っている。加えて、診察後に医師から患者に直接パンフレットを配布してもらうことで、患者の信頼感が向上し、効果的な同意取得につながった。二つ目の例として、沖縄県の「おきなわ津梁ネットワーク」は登録患者数を27,393名から39,205名に増やした(43.1%増)。ここでは、SNSを用いた情報発信を行い、また、定期健診の会場に担当者を派遣し、健診を終えた住民に対し同意取得を実施した。

また、情報連携を行う施設へのプロモーションも重要である。プロモーションに関して留意すべき点は3点挙げられる。

一つ目に挙げられるのが、関係団体への協力要請である。個別施設への参加依頼の前に、各地域の医師会、歯科医師会、薬剤師会等へ説明し、同意を得ることが望ましい。これにより、以後の個別施設への参加依頼をスムーズに行うことができる。また、可能であれば、団体としてEHRへの協力・参加の決議を経ること、あるいは、EHRの検討に参画してもらうことが出来ればなおよい。

二つ目としては、個別施設への説明に際して、これまでEHRを利用していない施設では、EHRの具体的な利用イメージが湧かないというケースが多いため、実際の利用画面を提示するなどし、具体的な利用シーンを説明することが望ましい。

三つ目としては、施設のニーズの把握が求められる。参加施設が連携を期待する情報は、ある程度職種により一般化できるものの、地域特性により異なる部分もある。そのため、対象地域においてニーズの強い情報を把握し、その共有を実現することが施設に対しての訴求となる。

最後にセキュリティポリシーへの対応である。病院によっては独自のセキュリティポリシーを設定しているケースがあり、EHRのセキュリティポリシーの調整が必要になる。また、病院側の希望するセキュリティを確保するためには追加費用が発生することも考えられる。また、自治体立の病院では、各自治体の定めている個人情報保護条例に従う必要があるため、EHRに参加するに当たっては、この個人情報保護条例に抵触しないことの確認のための審議会の開催が必要となる。本事業の中でも、セキュリティポリシーが厳しい、セキュリティ対策費用の折合いがつかない等の理由で参加を断念するケースも見られたため、参加する病院と予め調整しておくことが必要である。

## 6. 結論

総務省では、本クラウド型EHR高度化事業の成果を取りまとめて公表を行ったところであるが、これがEHRの高度化や新たな整備を補助事業実施地域以外で実施する場合に活用されることを想定している。具体的には、厚生労働省が進める地域医療連携ネットワークの普及策や総務省の地域IoT実装推進のための情報通信技術活用事業費補助金を活用するなどして、本事業で構築されたモデルを他の地域にも普及展開を進めていくことを想定している。

総務省としては、厚生労働省等の関係省庁と連携しながら、EHR高度化をはじめとした医療・介護・健康分野におけるICT利活用をさらに推進し、国民の健康寿命の延伸等に貢献してまいりたい。

## 7. 参考文献

- 1) 渡部愛, ICT を利用した全国地域医療連携の概況 (2016

年度版). 日医総研ワーキングペーパー. No. 386

2) 渡部愛, 上野智明. ICT を利用した全国地域医療連携の概況 (2015 年度版). 日医総研ワーキングペーパー. No.368

