

# IT 連携におけるシステムの複層化が果たす 連携による質の向上

## ID-Link と C@RNA Connect の連携を中心に

### ◆Summary

We newly established and introduced the linkage system of pts medical information using ICT in Awaji community, which is called AWAJI-NET. AWAJI-NET is composed of two major software applications, ID-Link(NEC/SEC co.) and C@RNA Connect(Fuji Film Medical co), which enabled online access to pts medical care data in Awaji Medical Center(AMC), online booking of OPD and radiological imaging study at AMC. We report actual operation and impact on the pts management, and discuss the knot-point and near future vision.

兵庫県立淡路医療センター  
副院長 (医療情報担当・医療連携担当)  
診療部放射線科部長  
**久島健之**



### 病院の概要と導入の背景

要旨…2013年の新築移転時の医療情報システムの全面展開を機に、地域医療支援病院の機能を充実すべく、ICT医療連携システム(あわじネット)を導入し展開した。圏域の医師会・歯科医師会・医療機関に当院における診療情報の部分公開(ID-Link)や診療・検査予約(C@RNA Connect)がonlineで可能となった。現状の運用状況の紹介と課題および今後の展開を概説する。

兵庫県立淡路医療センターは、26診療科411床を展開する淡路圏域における唯一の急性期総合病院である。臨床研修指定病院(内科・歯科)であり、救命救急センターを有し、地域がん診療連携拠点病院など、多くの機能と使命を担う地域中核病院である。病院機能評価3rdGを受審し認定を受けていること、また全国1700弱の病院においてDPC II群に指定されているのは140病院であるが、当院もⅡ群に指定されていること、これらは我々の高い活動性を示すものと自負している。

兵庫県内では尚早といえる01年に、地域医療支援病院に承認された。以来、地域医療機関との連携は病院の最も必要な使命の1つとなっている。年間紹介患者4000人・紹介紹介率76%・逆紹介率64%と、多くの患者の急性期医療を地域の診療所とともに提供している病院である。

新築移転を機に、基幹システム(NEC [MagaOak])と27の部門システム・サブシ

ステムから構成される医療情報システムを導入し運用を開始した。サブシステムとしての地域医療連携システムを用いて、当院の診療情報の閲覧公開と診療・画像診断検査予約・返信のonline運用を可能にするシステムを構築し、「あわじネット」と命名した。

運用開始に当たり、個人情報の取り扱いにかかる法的整理においては、兵庫県個人情報保護条例下における至適性を保護条例審議会にて審査を受け、承認を受けた。

### ICTを用いた連携…あわじネットの実際

あわじネットは、その目的と機能により2つのシステムから構成される(図1)。あわじネット参加の診療所の先生方が、当院の診療情報を参照するID-Linkと、当院の診察予約や放射線画像検査の予約とその結果返信をonlineで行うC@RNA Connectからなる。ID-Linkは多岐にわたる診療情報を公開する機能を有するが、現在の運用では薬剤処方・検体検査結果・退院サマリーを公開情報としている。C@RNA Connectによる診察予約は、あらかじめ外来担当医が通常診察において設定している予約枠の一部を院外からもあわじネットにて予約できる設定とした。紹介状・診療情報提供書・返書は紙媒体に印刷することなく、onlineで双方向に送信および返信も可能である。

当院は地域医療連携病院として、高額高機能画像診断機器の有効利用の観点からも連携医療機関の共同利用を積極的に推進しているところであり、3つの検査CT、MRI、P

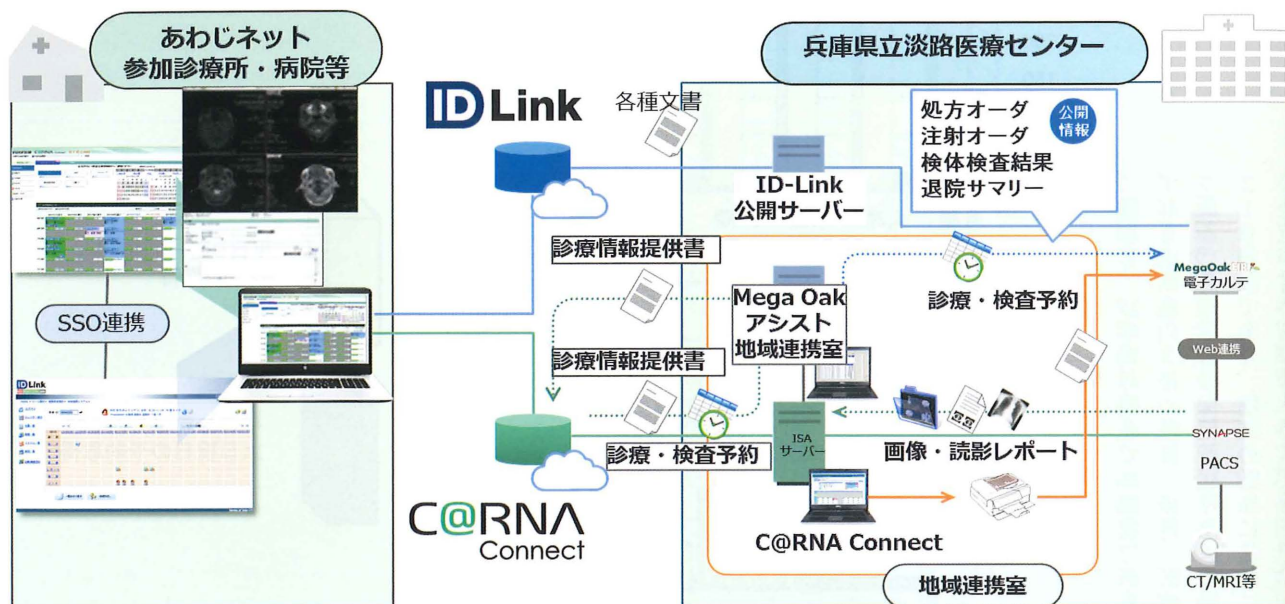


図1 あわじネット システム構成

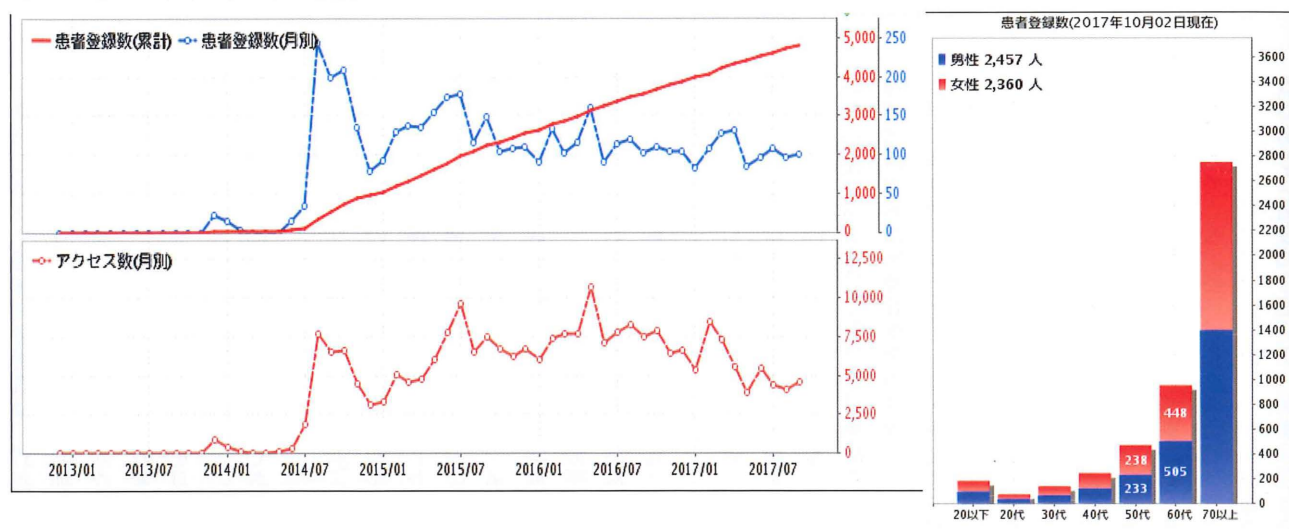


図2 あわじネット登録患者推移とアクセス実績

ET-CTの予約に関しても、院外からC@RNA Connectを用いて、検査日と時間を予約できる運用としている。これら3つの画像診断結果は放射線科医の読影所見とともに、C@RNA Connectを用いたonline返信も可能である。

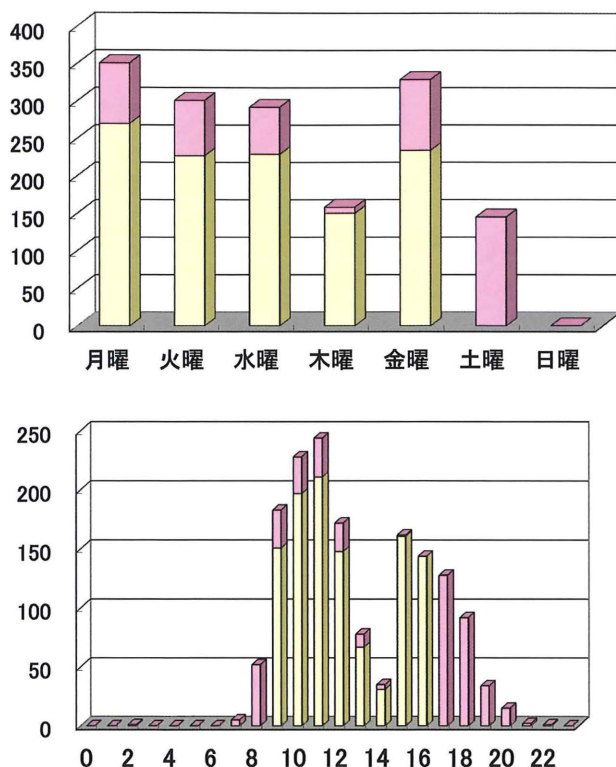
診療情報は、その取り扱いに最も配慮を必要とする個人情報である。当院では、個人情報保護方針を定め、患者への周知のため院内に掲示している。あわじネットにおいては、当院で保管している診療関連個人情報(院外に持ち出されることとなるため、オプトイン運用が絶対条件となる。各診療所あるいは当院において、患者さんにあわじネットの趣旨・目的・運用の利点を文書にて説明していただき、参加に同意された方の同意書を取得する手続きを経て、あわじネットの運用患者となる。あわじネットからの脱退・同意撤回も可能であることは明記している。

運営の費用については、システム利用料(NECおよび富士フイルムメディカル)および当院の医療情報部で管理するあわじネット用のサーバ設置費用と維持費用は、全て当院が負担しているため、参加施設および参加患者にはシステム利用の費用負担は発生していない。多くの施設の参加を促す方策として、費用負担を求めない方針であわじネットを立ち上げた。

**あわじネット導入の運用実績と効果**

14年8月より、あわじネットの運用を開始した。あわじネットの参加医療機関は年次的





平日9時-17時半までの予約取得

平日の時間外および土日祝日の予約取得

図3 C@RNA Connect 診療・検査予約取得の曜日・時間帯 集計

に増加し、17年10月現在で45施設である。いずれも淡路島内3市の内科・歯科・医療機関である。島内3市の保健所届け出医療機関は210施設であり、圏域の22%に施設に参加いただいている。

あわじネット参加同意患者は、17年10月現在で約5900名である。新規の参加患者の増多だけではなく、死亡や同意撤回などによる減数もあり、参加患者総数は随時変化をみる。真に有用な圏域EHRの構築を目指すには、多くの住民の参加が望まれるところであり、参加者数に増加が重要な課題である(図2)。

ID-linkを介した診療情報閲覧の集計は、ある患者さんの某日の処方内容を参照したら1アクセス、検体検査結果も参照したら2アクセスと計数を行う。月毎の集計では、1万件を超えるアクセス数もあったが、現状は5~7千件/月程度のアクセス数で推移している(図2)。かかりつけ診療所主治医が、紹介患者の当院の診療結果や経過を把握することで、総じて診療の質向上に寄与していると考ええる。

C@RNA Connectを用いた診療・画像診断予約の実績において特筆すべきは、その予約取得時の時間帯である。あわじネットを用いない従来のFAXあるいは電話での予約は、当院の地域医療連携室のスタッフの就業時間に制限されるために、平日9時から17時半までである。C@RNA Connectを用いることで、当院地域医療連携室が対応できない平日の時間外・土日曜にも予約が可能となった。診療所の夜間診療や土日診療時にも相当数の予約作業ができていた。これは診療所の先生方が、時間外診療において患者のマナー・システムを円滑に行っている証であり、このシステムの利便性を強く感じられている訴求点である(図3)。

## 課題と今後の展開

### (1) EHRを目指して

診療情報の相互公開と情報の相互運用性(Interoperability)がElectric Health Record(EHR)の要件であるが、現況では診療情報の公開施設は圏域の急性期の総合病院たる当院のみであり、あわじネット参加の診療所の診療情報を参照できるシステムとはなっておらず、相互運用ではないためEHRとはいえない。我々の診療内容と結果を公開し、圏域の施設が閲覧可能となっているだけで一方の情報の公開である。

当院の医師にとっては、自院の情報は公開するが、紹介元の医療施設の情報は見えない状態であり、これが当院に医師にとっては不満であり、あわじネットを運用する利点を感じない要因となっている。

診療所における電子カルテベンダが複数に及ぶこと、診療所毎にカルテのマネージメント方法に温度差があることもあって、相互公開・相互運用を可能にするシステムの構築が非常に高い障壁になっていた。しかし、ID-linkの拡張機能としてストアクライアント(NEC)が開発され、これを導入することで、相互公開と相互運用の実現の可能性が見えてきた。

ストアクライアントは、診療所や調剤薬局などID-linkアプライアンスを設置していない施設においても処方、注射、検査結果、調剤情報などの公開が可能となる機能である。あわじネット参加施設に働きかけ、ストアク

ライアントの早期導入の実現を図りたい。

(2) 圏域の医療介護ランドデザインとしての ICT

淡路3市の65歳以上人口は53%、75歳以上後期高齢化人口は18%（15年）とすでに高齢社会を迎えた圏域である。日本が2030年以降に高齢社会を迎えると言われている中で、十数年後の日本の社会構造をすでに淡路に見る。必然として、従来の急性期医療を提供する立場だけでは、社会的な役割を十全に果たせない。淡路医療センターは「地域医療支援病院としての医療・保健・福祉機関との連携」また「高齢化の進展を踏まえた地域包括ケアシステム推進の支援」を基本理念に掲げ、その実現に有効的な方略を提供することを使命と考えている。

高齢社会においては、医療と介護を円滑につなげる仕組みを圏域全体で俯瞰的に作っていくことが肝要である。介護にかかる人的資源が限られた中、介護需要の増加に対応し、効率的にサービスを提供実践することが求め

られる。その状況を鑑みて、医療分野と介護分野での情報共有を効率的に実現することが、成功の1つの鍵であると考え。

国が描く地域包括ケアシステムの構成要員は、急性期病院・後方病院・診療所・調剤薬局・介護事業所・介護施設・訪問看護であり、これら多職種が患者・被介護者の情報を共有できる仕組みの構築には、ICTの利活用が必須である。

すでに介護や在宅診療に、タブレットやスマートフォンを使った情報共有アプリを導入利用している事業者や、医師会単位で導入している先行地域もみられる。あわじネットも、現在の機能を拡張することで、地域包括ケアシステムにおける情報共有ツールの可能性と発展性を有している。今後は淡路圏域全体で、医療・介護においてICTをどのように利用していくかの方向性や施策を考えていくことになるが、その中であわじネットを活用したいとの意向があれば、我々が貢献できるところが多いと考える。

ただし、その実現には多くに課題がある。

現在のあわじネット参加施設は、医療機関のみである。取り扱いに配慮を要する個人情報たる診療情報を介護事業者や調剤薬局・看護事業者にまで公開することに慎重あるいは反対の声もあり、コンセンサスを得るには難航が予想される。

また、医療介護分野にICTを発展展開するに当たり、運営費用の応分負担や利用料負担を改めて整理する必要がある。個人情報取り扱い扱いと運営維持費用については、いずれも避けては通れない課題であり、これらの解決あるいは合意形成においては、行政や医師会の主導的な調整を求められるところである。

※

※

久島健之（くしま・たけゆき）●60年大阪府生まれ。86年神戸大医卒。同年同大附属病院放射線科研修医。93年同大医学部大学院修了。医学博士。94年島根医科大学放射線医学教室講師。99年兵庫県立淡路病院放射線科医長、06年同部長、12年同診療部長・医療情報部長。15年兵庫県立淡路医療センター副院長（医療連携・医療情報担当）。日本医学放射線学会放射線治療専門医、日本放射線腫瘍学会認定医。

