



## D 考察

### D.1 医療資源と情報

経営の3資源「人・物・金」（これに「情報」を加え『4資源』とも呼ぶが）の観点から、医療資源を検討すると、「人的資源」は医師・歯科医師・薬剤師・看護師・臨床検査技師・その他医療従事者であり、医薬品・医療機器・検体検査・設備・消費材、そして建屋等が「物的資源」である。更に、診療報酬・運用資金・仕入・支払等の源泉である「金銭的資源」である。

理想的には、医療資源を集中し、診療効率や医療機能の高度化（診療リードタイム、三次高度救命救急医療施設等）を図り、同時に受診の容易さ（通院リードタイムの短縮）、医療サービス・コンテンツの平準化・平等性を図るために、医療資源を分散する必要も生ずる。そのためにも現状の把握の為の情報が必要となる。

いずれの場合においても、医療機関という一定の「経営実体」は常に「医療資源の調達と維持」を行わざるを得ない。この内、一般企業でいうところの「経常利益」に相当する費目は、医療機関においては、その大部分を「診療報酬」に負っている。

この「医療費」の構成は、権患・受傷後の回復期、疾患・障害の進行の抑制、心身機能維持等、生命や健康維持要する医療は、公的医療保険が適用され年齢層別の自費負担制度となっている。それらを鑑み、医療機関経営は、医療をサービスとみるとき、サービス業としての経営視点に立脚した発想を求められている。これは、前述の経営資源、いわゆる「人・物・金」はもとより「情報」の資源としての重要性が挙げられる。

この視点から、「地域の医療資源」を鑑

みるとき、これら資源は地域的特性や住民特性等の差異により、必ずしも均衡状態が保たれてはいない現状が北海道に顕著見られ、医療に於ける情報化を強く推進する必要がある。

情報化の根幹をなす電子カルテは、これまでの紙幅カルテを代替するものであるが、多分に過大な負担を利用者＝医師等に強い側面がある。コンピュータシステムは、あくまで手段であり、煩雑なキーボードを打鍵すること自体は、主たる診療行為ではない。この意味から、可能な限り医師の要請・要求を満たし、「コンピュータを意識させない」簡易・迅速・精確な診断を補完する仕組みが望まれる。

### D.2 クラウド型周産期電子カルテの課題

道南各事業で稼働中のクラウド型周産期電子カルテでは、ハイリスク妊娠管理に対する仕様が附加されているが、これも医師のQOL=EQU(Ease Of Use)の実現を企図したものであり、さらにCloud Computing環境によるサービス供給の視点からは、以下の各項目が主要課題として考えられる。

1. システム全体の運用、維持管理・保守に係る費用的側面。
  - 運営主体の明確化。
  - 費用負担＝受益者負担の明機化。
2. アプリケーションシステムの陳腐化と機能強化。
  - 機能強化に係る計画（Roadmap）及びコスト算定。
  - 機能仕様の集約と開発工数算定。

### 3. 機器システムの陳腐化とアップグレード

- 保守費用計画の策定。

### 4. 機密管理機能の強化。

- 機密漏出防止に係るセキュリティ・ポリシー策定。

### 5. 遠隔健診に係る責任分解点の明確化。

- 医師・医療者間における責任領域に関する検討と計画の策定。

### 6. 遠隔健診に係る費用負担。

- 現行診療報酬法制度の限界を意識した拠点間契約関係の樹立。

これら各項目に共通する課題は、

- クラウドシステムの運用に必要な「財源」の確保
- 利用者の拡大を図るための母体となり得る主体（eg. 周産期地域医療協議会、周産期研究会等、法人格を備えた組織）の創設

など急務であろうと考えられた。

現状では、交付金事業者として、NPO 北海道地域ネットワーク協議会が、システム運営に係る諸費用（IDC ラック格納費用、通信費用、システム管理費）を負担しており、事業運営に係る財源は特に用意されていない。

地域を面的に捉える組織の設置は、本道では全道ベースである必要があり、このため行政組織との緊密な連携を前提とすることは論を待たない。

## D.3 広域連携における課題

この度、3次医療圏である十勝地区を調査して初めて分かったことは、すでに3種類のネットワークが存在し、それぞれ現場のニーズを満たす形で構築され、それぞれが補完的に構築されている。

次のステップとしては、どう考えてもこれらの医療ネットワークのネットワーク化が必要である。従来なら非常に複雑で困難であったが、昨今ではクラウド化の波が医療ネットワークにも押しよせ、クラウド対応になっているものも導入されているので、困難ではないだろう。

期待すべきは、クラウド対応になっている物を中心に広がって行けば、わざわざ連携と銘打たなくても、連携が容易にできる。また、過渡期的処置として、一方向のみの情報開示ではあるが、現場のニーズからは双方向情報連携が望まれている。また、これらは患者にとっても有益のみならず、医療資源の効率的運用の為にも強く望まれることでもある。

## E 結論

今回調査したなかで、いくつか新しい動き、発見があった。

一つは、地域の中核の病院が法人合併することで、地域を担う病院として足場を固め、そして研修医を集め、一定の期間を地域へ派遣でき、地方で医療を学ばせる仕組みを作ろうとする動きである。

東北大学の伊藤教授がマグネットホスピタルとなる要因として500床以上の病院と提言している。まさしく、それに近い動きである。しかし、これらの統合を支える医療情報ネットワークが表にでてきていない

ので分からないが、是非ともクラウド対応のシステムを導入して欲しいものである。

二つ目は、十勝に於ける動きである。地域特有の状況を解決すべく、3つの医療連携ネットワークが出来上がってきたことである。これらは或意味素晴らしいことで、無理矢理に画一的なネットワークを導入するよりは、遥かに効率的なものになるであろう。現場のニーズを、地域医療再生交付金や国の補助金を切っ掛けに、自発的に出来上がってきたことは非常に評価できると考える。

3つ目は、クラウド型周産期電子カルテシステムに示されていたように、TVカンファレンスシステムの普及は、人的ネットワークを強化するだけでなく、足りない情報を補完するシステムとしても重要となる。

今後、これらがクラウド化することにより、費用対効果の良い連携が可能となるだろう。また、このクラウドに標準装備になって欲しいのが、以下の地域医療連携の5コンポーネントである。

- 1) 医療機関相互連携システム
- 2) 情報連携TVカンファレンスシステム
- 3) 生体情報モニターシステム
- 4) 在宅患者・高齢者の見守りシステム
- 5) 各疾患に特有なサポートシステム

「戦略的防衛医療構想」を実現するためには、これらは必要最低限のものである。これらシステム内の標準化だけでなく、これら5つのコンポーネントが欠けることなく標準的に組み組まれた地域連携が最も有効であり、今後の日本版医療福祉クラウドと言ったときに、All in Oneとして、最初から組みこまれている必要があるだろう。

また、クラウドの方向へ進んで行くときの課題として、やはり、インフラネットワークの安定性確保が重要である。周産期シス

テムでTVカンファレンスシステムをつかって伝送しているときに、一部が不安定であった事が気になる。即ち、緊急時、災害時にも使えるシステムとして構築しておく必要がある。

最後に、これらの投資対効果を向上させるために、市民参加型の医療連携ネットワークが必要であろうと考えられた。すなわち、地域医療連携の有用性を市民がもっと理解する必要があるだろう。

## F 研究発表・関連講演

1. 辰巳治之、新見隆彦、溝口照悟、太田秀造、二宮孝文、市川量一、菊池真、穴水弘光. 第1章 医療ネットワーク（次世代テレケア・テレメディスン）【第三編 健康・ビッグデータ時代のための情報ネットワークとエネルギーハーベスト技術 三林浩二 スマート・ヒューマンセンシング ～健康データ時代のためのセンサ・情報・エネルギー技術～. 株式会社シーエムシー出版. 東京. p137-151 (2014)
2. 新見隆彦、遠藤 力、辰巳治之 北海道周産期クラウド –その実際と課題–. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2013 19:P11-15 (2013)
3. 辰巳治之、新見隆彦、溝口照悟、太田秀造、菊池 真、市川量一、二宮孝文、山口徳蔵、穴水弘光. 情報科学的アプローチによる「心」と「体」-「情報薬」開発のバックグラウンド. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2013 19:P33-49(2013)

4. 駒木 聡、卯山慶将、経澤昌克、池元学、池田裕之、辰巳治之. 災害時診療録運用・保全ネットワーク構築の試み. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2013 19:P93-98 (2013)
  5. 辰巳治之. 「情報薬」と催眠-戦略的防衛医療構想の実現を目指して- 日本臨床催眠学会第十五回大会 P25 (2013)
  6. 辰巳治之、溝口照悟、榊 房子、新見隆彦、太田秀造 「情報薬」の開発と応用-「Full-Power Medicine」を目指して. 医療情報学. 33 suppl P754-757 (2013)
  7. 新見隆彦、遠藤 力、原 量宏、辰巳治之 北海道周産期ネットワーク構想. 医療情報学. 33 suppl:P56-59 (2013)
  8. 辰巳治之. JAMINA から MeWCA へ : 戦略的防衛医療構想 NOW!. 日本学術振興会産学協力研究委員会インターネット技術第163委員会 研究報告書 in press (2013)
  9. 辰巳治之. 情報ネットワークの基礎 : 進化論と情報薬 日本学術振興会産学協力研究委員会インターネット技術第163委員会 研究報告書 in press (2013)
  10. 新見隆彦、遠藤 力、辰巳治之 クラウド・コンピューティングの医療応用-医療資源計画【Medicl Resource Planning:MRP】による最適化. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2014 20:p13-16 (2014)
  11. 辰巳治之、新見隆彦、溝口照悟、太田秀造、菊池 真、市川量一、二宮孝文、戸倉 一、山口徳蔵、穴水弘光. ビッグデータの次代に必要なもの : 「情報薬」-理想的な医療 Full-Powered Medicine の実現に向けて-. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2014 20:p17-31 (2014)
  12. 榊 房子、石田 朗、明石浩史、大西浩文、新見隆彦、辰巳治之. メール指導によるメタボリック予備群の肥満解消についての検討. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2014 20:p185-186 (2014)
  13. 栗林秀樹、柏木道彦、泉 政秀、駒木聡、辰巳治之. 医療情報の共有化を標準化と SS-MIX2 による試み. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2014 20:p191-194 (2014)
  14. 鎌田 一、久保田亨、飯田順一、金森真樹、新見隆彦、山口徳蔵、駒木 聡、辰巳治之. GB ネット II-in 十勝 ICT を活用した地域診療情報連携推進事業. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2014 20:p195-199 (2014)
  15. 並木昭義、辰巳治之. 北海道おからだ手帳をめざして 総務省 H 2 5 年度 ICT 街づくり推進事業「北海道における医療機関連携に関する調査事業」北海道・小樽市・奥尻町. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2014 20:p201-210 (2014)
- 関連講演
16. Tatsumi H. SDMCI with Info-Medicine. 永齡健康基金会 (台湾). 2013-2-1. 台北

17. 辰巳治之. ネットワークの高度医療応用の為に. 超高速フォトニックネットワーク開発推進協議会 PIF/電子情報通信学会 PN. 2013-2-8. 東京
18. 辰巳治之. クライシスに強い医療情報ネットワークの創成と「情報薬」. JSPS:先導的研究開発委員会. 2013-2-20. 東京
19. 辰巳治之. 情報科学的アプローチによる「心」と「体」. NORTH Internet Symposium. 2013-0-27. 札幌
20. 辰巳治之. 戦略的防衛医療構想. 札幌太田病院セミナー. 2013-3-6. 札幌
21. 辰巳治之. ICT利活用による「情報薬」:健康管理から戦略的防衛医療構想へ. ICT利活用普及セミナー. 2013-3-13. 札幌
22. 辰巳治之. 「情報薬」の基本的な考え方: Full-Powered Medicine をめざして. 未来大学メディカルICT研究会. 2013-3-19. 函館
23. 辰巳治之. 献体を使った医療技術研修:今までと、これから. 第118回日本解剖学会. 2013-3-30. 高松
24. 辰巳治之. なぜクラウドなのか. 厚労省科学研究班(田中班)発表. 2013-4-28. 東京
25. 辰巳治之. 「情報薬」と医療クラウド. 医療福祉クラウド協会:設立記念シンポジウム. 2013-5-9. 東京
26. 辰巳治之. JAMINA から MeWCA へ:次世代医療を目指して. ITRC 第33回研究会. 2013-5-24. 大阪
27. 辰巳治之. 医療系ネットワーク. JP-NIC 合宿. 2013-5-31. 東京
28. 辰巳治之. より良い医療を安く!:「情報薬」と医療福祉クラウド. 第54回ネットワーク先端技術フォーラム. 2013-6-13. 札幌
29. 辰巳治之. より良い医療を目指して:「情報薬」と医療福祉クラウド. JIMA インターネット医療フォーラム 2013. 2013-6-20. 東京
30. 辰巳治之. 「情報薬」としての TFT、リセットマッサージ、ツボ刺激. 札幌太田病院 講演会. 2013-7-2. 札幌
31. 辰巳治之. 日本の医療を変えるために:戦略的防衛医療構想の実現に向けて. ヒューマンサイエンス振興財団:規制基準委員会. 2013-8-9. 札幌
32. 辰巳治之. 献体を用いた手術手技研究プロジェクトの歩みと将来展望. 第59回北海道・東北支部連合学術集会. 2013-9-15. 札幌
33. 辰巳治之. コペルニクスの発想による戦略的防衛医療構想 Ver.2.0. CEATEC Japan 2013:知的環境とセンサーネットワーク研究専門委員会. 2013-10-3. 東京
34. 辰巳治之. 情報ネットワークの基礎:進化論と情報薬. ITRC 第34回研究会. 2013-10-31. 広島
35. 辰巳治之. 「情報薬」と催眠. 日本臨床催眠学会. 2013-11-12. 東京
36. 辰巳治之. 北海道クラウド型「おからだ手帳」ネットワーク構築事業. ICT

- 街づくり推進事業（総務省）ヒアリング. 2013-11-5. 東京
37. 辰巳治之. 「情報薬」の開発と応用. 医療情報学会. 2013-11-23. 神戸
38. 辰巳治之. 情報の力とJIMA. JIMAインターネット医療フォーラム2013. 2013-12-5. 東京
39. 辰巳治之. 情報の力：NORTH展望. NORTH第55回ネットワーク先端技術フォーラム. 2013-12-10. 札幌
40. 辰巳治之. 情報の力：「情報薬」の開発と応用. 札幌シニアネット運営委員会. 2013-12-17. 札幌
41. 辰巳治之. 医療系ネットワーク：医療クラウドと「情報薬」をつかった戦略的防衛医療構想. NiCTミーティング. 2013-12-19. 東京
42. 辰巳治之. 北海道クラウド型「おからだ手帳」ネットワーク構築事業. 小樽市病院局勉強会. 2014-1-9. 小樽
43. 辰巳治之. 情報薬：その解説と開発・処方. CJUG SDTM 2014. 2014-1-17. 東京（遠隔講演）
44. 辰巳治之. ITをフル活用するための「情報薬」：その概念と社会応用. グリンテクノバンクシンポジウム. 2014-2-4. 札幌
45. 辰巳治之. クラウド型「おからだ手帳」ネットワーク構築事業. 厚生労働科学研究班（田中班）. 2014-2-17. 東京
46. 辰巳治之. ビッグデータの次代に必要なもの「情報薬」. NORTH Internet Symposium 2014. 2014-2-18. 札幌
47. 辰巳治之. 北海道おからだ手帳をめざして. NORTH Internet Symposium 2014. 2014-2-19. 札幌
48. 辰巳治之. 北海道内における医療機関連携に関する調査事業. 総務省ICT街づくり成果発表会. 2014-3-10. 札幌
49. 辰巳治之. 「情報薬」で日本の医療を変える：戦略的防衛医療構想. 総務省ICT街づくり成果発表会. 2014-3-10. 札幌
50. Tatsumi H. SDMCI with Info-Med. 2014行動医療系列研討活動. 2014-3-14. 台北
51. 辰巳治之. 情報薬その2:日本の医療を変える. 第3回未来大学メディカルICT研究会. 2014-3-15. 函館

## G 知的所有権の取扱状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

研究成果の刊行に関する一覧表

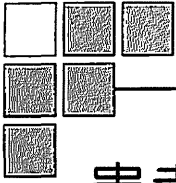
書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
浜野英明	医療情報連携ネットワークの全国展開	日本能率協会総合研究所	技術予測レポート2023 上巻「健康寿命の延伸を目指す」日本の技術編	日本能率協会総合研究所	東京	2013	303-313
浜野英明	患者プライバシー保護を重視した電子カルテを目指す	日本能率協会総合研究所	技術予測レポート2023 上巻「健康寿命の延伸を目指す」日本の技術編	日本能率協会総合研究所	東京	2013	314-324

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
田中 博	災害に強い内科診療：ICTの活用	日本内科学会雑誌	Vol.103 No.3	605-610	2014
田中 博	新しい医療はICTなしではうまれない	FUJITSU 5	Vol.573	9	2014
田中 博	病院完結型から地域包括ケアを前提とした新しい医療IT連携へ	Doctor's Career Monthly	2013(1)	8-9	2013
S. Imamura et al.	The Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist, Liraglutide, Attenuates the Progression of Overt Diabetic Nephropathy in Type 2 Diabetic Patients.	Tohoku J. Exp. Med	231	57-61	2013
木村博典	地域中核病院におけるBCPのためのクラウド活用	IT VISION	No.28	p52-54	2013





# 患者プライバシー保護を重視した電子カルテシステムを目指す

信州大学医学部附属病院 医療情報部 浜野英明

## 1. はじめに

大規模病院において電子カルテシステムの普及率は既に60%を超えている。電子カルテ導入は、複数利用者による同一カルテの同時利用を可能とし、院内の端末でカルテ閲覧・記載業務が継続できるなど、利便性を大きく向上する。また部門システムとの連携により業務の迅速性や簡略化も実現する。一方で個人情報保護の視点からすると現状の電子カルテシステムにはまだいくつかの問題を抱えているといわざるを得ない。

2004年旧社会保険庁にて多数の職員による業務目的外閲覧の事案が発覚した。この事案は国民年金未納情報等に関する個人情報漏えいが疑われる事例報道を契機として同庁にて実施された調査により明らかとなった。調査報告書によると2004年1月～12月国会議員及び著名人等のオンライン通信履歴の記録をもとに行った調査では業務目的外閲覧が疑われた事例の約半数の1500名余だけが業務目的外閲覧を認め、そのうち96%以上が興味本位であり、他言したものは2%以下しかいなかった。このことから個人情報漏えいが疑われる事例がないと業務目的外閲覧は容易には見つけられないことや他言する例は極めて少ないことからほとんどの業務目的外閲覧は表面に出てこない可能性が高いことがわかる。ICT(情報通信技術)を用いたネットワークシステムにより利便性の向上が得られるが、システム的には有効なアクセス制限が十分ではないために容易に業務目的外閲覧が実行されてしまう現実が存在している。

究極の個人情報ともいえる診療情報を扱う病院情報システム・電子カルテシステムにおいてもそれは例外ではなく、システム的には有効なアクセス制限はかけられてはいない。これは医療機関の規模が大きくなればなるほど、一人の患者に業務上関わる病院職員の部署・職種が多岐に渡っており、業務に関連する閲覧か業務目的外閲覧かの判断が決して容易ではないことに起因する。

## 2. 現状における対応・入院患者に対する担当外閲覧疑い一覧表の作成

本院で最も以前から実施されていた業務目的外閲覧に関するチェック方法は、入院患者のみを対象に、他の診療科・他病棟・部署からの閲覧数を患者毎に担当外閲覧疑いとして一覧を出力し(図1)、さらに該当する利用者毎に患者別の担当外閲覧疑いとして一覧を出力して(図2)、それらを各病棟師長や診療科統括医長にその一覧にある事例について本当





の患者のカルテ記載内容を参照した詳細が表示される。それは、どの利用者がどの端末から何時何分何秒にログインをしてその患者のカルテ記載のどの内容を何分何秒参照したというように極めて詳細なものである(図3)。従って、学生教育、研修医向けの操作研修も含めて全職員向けの病院情報システムに関わる情報教育では必ずこの画面を実際に供覧し、業務目的外閲覧の際にはこのアクセスログ参照機能が重要な証拠となることを十分に理解してもらうようにしている。恐らく殆どの利用者はこの画面を見てしばらくは業務目的外閲覧をする行為は避けるようになる。即ち、すべての利用者から監視される本仕組みを十分に周知浸透させることにより、目的外閲覧をある程度は牽制できる。また、担当医・担当看護師には、受持入院患者について、アクセスログ参照機能にて業務目的外閲覧がないかを確認してもらうことも極めて重要である。病院では一人の患者に対してさまざまな部署に属する複数の職種の職員が関与することが日常的に行われており、それぞれの職員のカルテ閲覧が目的外閲覧であるか否かを判断することは極めて困難である。しかし担当医や担当看護師が確認すると容易く目的外閲覧に気付くことが多い。

#### 4. 制限患者設定

多くの電子カルテでは、制限患者あるいはVIP患者の設定が標準にて装備されている。EGMAIN-GXに装備されている制限患者設定は、大きく2つのタイプに分けられる。1つは特定の利用者毎にカルテ閲覧できる患者を設定するものである。これには例えば臨床実習の学生に対して受持患者のみのカルテ閲覧を許可するような設定が考えられる。もう1つの制限患者設定は、特定の患者カルテの閲覧を制限するものでVIP患者設定とも呼ばれるものである。そしてさらにこれは3段階の設定が可能である。その第一はアラート表示にてカルテを開くことを躊躇させるものである。第二はパスワードを入力しないとカルテそのものを開くことができない設定であり、これがおそらく一番多く利用されている制限患者設定であると思われる。そして第三には指定された利用者のみしかその患者カルテを参照できない設定である。

本院では当初はこの第二のパスワード入力による設定を通常使用していたが、この方法であると本来の担当医すらも毎回パスワード入力が必要とされ、大変煩雑であること、また制限患者が多くなるとパスワードを覚えることが困難になることなどから、現在ではこの第二と第三の併用で制限患者設定をすることが多い。例えば入院患者であれば担当診療科医師は通常通りカルテを開くことができるが、それ以外の利用者が参照する場合にはパスワード入力が必要になる。後述するが、電子カルテシステムでも原則は全患者が制限患者であるという仕組みがないと患者プライバシー保護を重視した電子カルテシステムの実現は困難であると考えている。



師・歯科医師の業務担当内閲覧の基準として次の3つの場合が明記されており、医師・歯科医師といえどもそれ以外は業務目的外閲覧とみなされるとの認識してもらうようにしている。「部署別・職種別病院情報システムアクセスポリシー」における医師・歯科医師の業務担当内閲覧の基準は次の通りである。

1. 外来担当医・病棟担当医・院内紹介された担当医
2. 1より直接依頼、相談、許可を受けた医師
3. 1が属する診療科にて認めた医師

この「部署別・職種別病院情報システムアクセスポリシー」はあくまで実験的な試行段階であり、その内容も適宜見直しや再検討が必要であると考えている。またこの「部署別・職種別病院情報システムアクセスポリシー」制定後、全ての職員からこれを遵守することを付記した誓約書を改めてとっている<sup>1)</sup>。

## 6. 紙カルテと電子カルテシステムの比較

紙カルテから電子カルテへの移行での最大の利点は、判読不能の文字からの解放と複数利用者による同時閲覧等の実現であろう。特に後者については大変多くの恩恵がある。途中まで記載して別の場所で続けて記載するというのもこれにより実行可能である。しかし、一方でこれは見方を変えると電子カルテシステムの大変なリスクでもある。患者の検索ツールは患者ID、氏名、カナ氏名などで可能であり、その利用は通常全ての利用者が可能となっている。紙カルテの際にはある患者カルテを閲覧するには、まずカルテ庫からそのカルテを探し出し、その場所にいて直にそのカルテを手にとって閲覧するしかなかった。勿論通常はカルテ庫への入退出は許可された職員のみであり、もしカルテを貸出する場合はアリバイ管理台帳によって管理される仕組みとなっていた。電子カルテでいえば、カルテ庫からカルテを探し出すのが患者検索ツールであり、アリバイ管理台帳がアクセスログ参照機能であろう。しかし紙カルテと電子カルテの大きな違いがある。紙カルテは同時に閲覧できるのは一人でその場所も紙カルテが存在する場所に限られていた。しかし電子カルテの場合閲覧できる場所は電子カルテの業務端末が存在するすべての場所である。いいかえると、紙カルテは1冊しか存在しないが、電子カルテは業務端末の数だけ存在し、全ての職員が容易くそれを開いて閲覧できるようになっているのである。

カルテはドイツ語のKarteが語源であるが、日本語では診療録、もしくは診療に関する記録ということになる。診療録は「医師は、診療をしたときは、遅滞なく診療に関する事項を診療録に記載しなければならない。」(医師法第24条)、「診療録の記載事項は、左の通りである。一 診療を受けた者の住所、氏名、性別及び年齢 二 病名及び主要症状 三 治療方法(処方及び処置) 四 診療の年月日」(医師法施行規則第23条)にあるように、昔の紙カルテはいわゆる診療録であり、多くは医師が主に記載し、検査結果が別紙で貼付

---

されているような極めてシンプルなものであった。一方、診療録とは別に、診療に関する諸記録が法律等において規定されている。それは医療法施行規則第20条から第22条にあるように、病院日誌、各科診療日誌、処方せん、手術記録、看護記録、検査所見記録、エックス線写真、入院患者及び外来患者の数を明らかにする帳簿並びに入院診療計画書（特定機能病院並びに地域医療支援病院では退院した患者に係る入院期間中の診療経過の要約及び入院診療計画書）を指す。紙カルテはほぼ診療録の内容程度のものでしかなかったが、診療に関する諸記録のいくつか（処方せん、手術記録、看護記録、検査所見記録、退院した患者に係る入院期間中の診療経過の要約、入院診療計画書）、さらにそれ以外の情報（実施記録、食事オーダー、入退院移動情報、経過表等）も組み込まれて現在の電子カルテは存在している。恐らく、各部門・職種の意見も取り入れ、コンピューターであるからこれもあれもと欲張って詰め込んで大丈夫だからということで出来上がったのであろうと推測される。それにより、紙カルテであれば恐らく医師と看護師くらいしか直接見ることがなく、その必要性もなかったであろうと思われるものが、電子カルテになってからはほとんど全ての職種が自らの業務を遂行するために閲覧する必要性が出てきているというのが実情である。

実はコンピューターやネットワークシステムは複数の場所で容易に検索できるのが最大のメリットでもあるが、よほど細かいアクセス権の設定がされていない限り、興味本位の業務目的外閲覧を制限するシステムからは程遠い状況であること。これは冒頭に記述した旧社会保険庁での大量業務目的外閲覧事案でも明らかである。電子カルテシステムでも有名人の患者については制限患者設定にて閲覧を規制しなければ旧社会保険庁のように興味本位で閲覧する心無い利用者が出てこないとはいえないのが現状である。制限を加えることは電子カルテの利便性を損なうことにも繋がり、これまでは業務目的外閲覧をさせないようにするという視点で電子カルテシステムは検討されてきたとは言い難い。

## 7. 守秘義務・秘密保持義務と業務目的外閲覧の禁止について

医師、薬剤師、助産師の守秘義務については刑法第134条に規定されている。保健師、看護師、准看護師については保健師助産師看護師法第42条に規定されている。他の医療職についても守秘義務については他の法律で規定されている。また、本院では事務職についても国立大学法人法第18条にて秘密保持義務として同様の規定がある。しかし、これらは刑法第134条を例にとると、「正当な理由がないのに、その業務上取り扱ったことについて知り得た人の秘密を洩らしたときは、・・・」であり、あくまで秘密漏示に対する規制でしかない。

業務目的外閲覧の禁止については個人情報保護法令の整備されるようになってようやく規定されるに至っている。しかし個人情報保護法（個人情報の保護に関する法律）ではそ

れに関して明確な規定はなく、第16条に利用目的による制限として「個人情報取扱事業者は、あらかじめ本人の同意を得ないで、前条の規定により特定された利用目的の達成に必要な範囲を超えて、個人情報を取り扱ってはならない」、或は第44条に目的外利用の禁止として「認定個人情報保護団体は、認定業務の実施に際して知り得た情報を認定業務の用に供する目的以外に利用してはならない。」の程度の規定に留まっている。個人情報保護法の制定に伴って関係省庁、地方公共団体、並びに民間事業者がそれぞれ個人情報の保護に関する取扱要項を制定しているが、そこではこの業務目的外閲覧の禁止について規定されていることが多い。本学では「国立大学法人信州大学の保有する個人情報の保護に関する取扱要項」第15の保有個人情報の取扱いとして「3 職員は、アクセス権限を有する場合であっても、業務上の目的以外の目的で保有個人情報にアクセスしてはならない。」と規定されている。また「信州大学医学部附属病院情報セキュリティポリシー第3版」においても業務目的以外の使用禁止を規定している。

守秘義務・秘密保持義務は業務上取り扱った内容についてその秘密を漏らすことを禁止しているだけであり、そもそも業務目的でなく単に興味本位で覗き見るような業務目的外閲覧を禁止することとは異なっている。先述した旧社会保険庁の事案でも業務目的外閲覧で実際に他言したと白状したのは2%程度しかなく、それ以外の98%については守秘義務・秘密保持義務違反ではないことになる。即ち、守秘義務・秘密保持義務は情報漏えい、流出、他言といったことがない限り違反とならないのであり、これらは制定の過程でもわかるように決して個人情報の保護の視点から制定されているものとはいえないのである。

職員の興味本位の閲覧は決して許されるべきものではなく、それらは個人情報の保護の観点からは厳格に禁止される必要がある。しかし、現状のICTによるシステムの多くはまだシステム的に興味本位の閲覧を含めた業務目的外閲覧を制限する仕組みは不十分であるといわざるを得ない。

## 8. 電子カルテシステムと医療連携システムとの比較

長野県では2011年から、ICTを用いて県内の医療機関で電子カルテなどの診療情報を相互共有するネットワークシステムを信州メディカルネットとして稼働している(2012年5月31日より特定非営利活動法人(所轄庁長野県)として認証)。信州メディカルネット中継センターは本院にあり、その中継サーバを長野県の医療機関に広く安価で利用してもらっている。中継センターにあるのは富士通の地域医療ネットワークHumanBridge EHRソリューションの中継サーバであるが、2013年9月現在県内8病院(合計病床数3100床以上)が診療情報提供病院として同一のネットワークシステムで結ばれており、2013年度末には診療情報提供病院は16施設、診療情報参照病院は9施設、診療情報参照診療所は147施設へと広がる予定である。



この地域医療連携システム・信州メディカルネットでの診療情報共有は、患者本人の同意を条件に、紹介・逆紹介での医療機関の担当医同士間での診療情報共有をすることで患者の診療に役立つようにという趣旨での連携である。これは個人情報保護法第25条に基づく開示とは全く異なるものであり、信州メディカルネットは直接患者自身に参照してもらうものではなく、あくまで同一患者を診療する担当医同士の診療情報の共有である<sup>2)</sup>。

この地域医療連携システムと電子カルテシステムとでは参照できる患者について大きく異なる点がある。それは地域医療連携システムでは患者毎に参照できる利用者を制限する仕組みが整っていることであり、患者毎の診療情報提供の設定についてはICTを駆使した地域医療連携システムでありながら、診療情報提供病院の担当者が一人ずつ個別に設定するという方法にて実現できている(図5)。この部分についてはまさにアナログで行われているのである。さらに、診療情報提供の設定画面では患者毎に次の5つについて個別設定が可能である。

1. 診療情報の何を提供するか
2. どの診療科の診療情報を提供するか
3. どの期間の診療情報を提供するか
4. どの医療機関に、どの診療科に、どの医師に診療情報を提供するか
5. いつまで診療情報を提供するか

図5 診療情報提供の設定画面(患者毎)

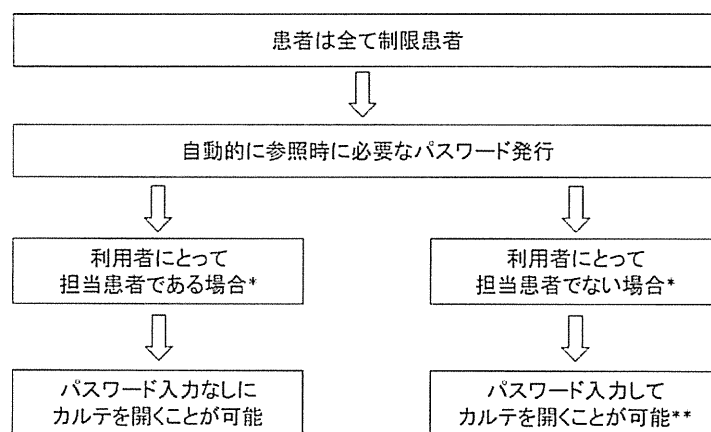
これにより、特に診療情報を提供する医師がある程度安心してこの地域医療連携システムを利用することができるのであり、これはまさに医療連携システムの生命線であるといっても過言ではない。

## 9. 患者プライバシー保護を重視した電子カルテシステムの確立を

現行の電子カルテシステムは以上のことから患者プライバシー保護に視点からすると不十分であり、それを改善した患者プライバシー保護を重視した電子カルテシステムが求められている。電子カルテに保存されている診療情報は最大の個人情報であり、確実に保護される電子カルテシステムである必要がある。それについては、医療連携システムで実現できている、診療情報が参照できる利用者が患者毎に定められているという仕組みがヒントになる。つまり全ての患者をまず制限患者設定とし、自動的に参照できる利用者を患者毎に所属診療科・病棟、オーダ内容等に応じて設定していき、それ以外の利用者が参照する必要がある場合には、パスワード入力にて参照するという仕組みを確立することで実現可能である。図6にその仕組みを示す。担当患者であるか否かの判断は、利用者の職種別・部署別に各患者カルテのアクセス権限の詳細な制御をすることで実施できると考えている。具体的には下記のように、職種毎にその部署、患者所属、オーダ内容に応じて、担当患者であるか否かを判断するロジックを検討することで可能であると思われる。

1. 医師・歯科医師・研修医：所属診療科受診患者であれば担当患者
2. 病棟看護師・病棟薬剤師・病棟クラーク：所属病棟当日入院患者であれば担当患者
3. 外来看護師・外来クラーク：所属診療科当日受診患者であれば担当患者
4. 部署看護師・部署クラーク：所属部署当日受診患者であれば担当患者
5. 薬剤師：処方・注射オーダ発行患者
6. 輸血部スタッフ：輸血オーダ発行患者
7. リハビリ部スタッフ：リハビリオーダ発行患者

.....



\* 担当患者の判断は、  
利用者の職種別・部署別に各患者カルテのアクセス権限の詳細な制御により実施

\*\* 利用者が必要に応じて、パスワードを問合せできる仕組みがあわせて必要

図6 患者プライバシー保護を重視した電子カルテシステムの仕組み

---

一方、利用者にとって担当患者でない場合は、必要に応じてパスワードを問合せできる仕組みがあわせて必要となる。現行の電子カルテシステムでは各患者カルテに全く鍵がかかっていない状況である。この状況は何としても改善する必要があるが、図6の仕組みで担当患者でないカルテにはパスワード入力が必要となり、患者プライバシー保護を重視した電子カルテシステムが実現することになる。

---

### 参考文献

- 1) 浜野英明, 布山清隆, 船田 徹, 草深敬子, 丸山元靖, 本間圭太, 小林華子, 徳富理香, 篠原弘枝, 古林浩明, 伊東 操, 電子カルテ業務目的外閲覧阻止への挑戦 --アクセスログ参照機能の開放と部署別・職種別アクセスポリシー制定の試み--, 第17回日本医療情報学会春季学術集会, p118 (2013).
- 2) 浜野英明, 厚生労働科学研究費補助金「地域医療連携の全国普及を目指した地理的境界や職種の境界を超えた安全な情報連携に関する研究」---平成24年度総括・分担研究報告書, 信州メディカルネットにおける異なる医療連携システム間の連携に関する研究---, 76-78, 2013.

---

### 浜野英明(はまの ひであき)

1958. 12. 19生。信州大学医学部附属病院准教授、医療情報部副部長、内科兼務。信州メディカルネット協議会事務局長。専門分野：消化器病学・膵臓学、医療社会学・医療情報学。受賞歴：信州大学松医会特別賞(2002年)、『日獨医報』Best Paper Award 2008、第1回信州大学医学部医学科顕彰優秀論文賞(2008年)、第3回信州大学医学部医学科顕彰優秀論文賞(2010年)、第2回Journal of Gastroenterology High Citation Award(2010年)。

## ◆Summary

IT regional medical relation has been developing in order to perform seamless regional medicine. Regional core hospitals, which offer high quality medical care, should consider IT-relation in management of hospital.

## 巻頭論文 連携による 運営効果を明示する

# IT連携が示すホスピタルマネジメントの 座標と方向性—経営・運営視点から

清澤研道<sup>1</sup>  
浜野英明<sup>2</sup>

<sup>1</sup>長野赤十字病院名誉院長  
社会医療法人城西病院院長  
<sup>2</sup>信州大学医学部附属病院  
医療情報部准教授



浜野氏

清澤氏

要旨：IT連携は「どこでもMY病院、シームレスな地域連携医療」という崇高なキャッチフレーズのもと、点から線、線から面へと大きく拡大し成長しつつある。中核病院の経営・運営戦略として今後重要性が増す。

### 長野県のIT医療連携の現状と展望

Information technology (IT) を使った地域医療連携は、利便性がよいことはもちろんであるが、医療機関の機能分担、高度医療機器など医療資源の有効活用、医療情報の共有、質の高い医療提供を目指すという理念のもと、全国各地に設立されている。その数は200近い地域、箇所といわれる。

最近では、地域医療再生基金や経済産業省、総務省などの後押しで、日本版PHRの「どこでもMY病院」や「シームレスな地域連携医療」などの実現を目指したIT連携構築に拍車がかかっているように見受けられる。そ

の大きな理由として、急速な高齢化の進展や医療従事者の不足、地域医療問題等が挙げられる。IT連携は、これらの解決に役立つ施策として注目されているのである。

長野県では信州大学医学部附属病院を中心に県全体を視野に入れた広域IT医療連携を2011年に立ち上げた。名称は「信州メディカルネット協議会」であり、その後、特定非営利活動法人(NPO)となった。本協議会の運営する「信州メディカルネット」は長野県全域をカバーする全国的にも例の少ない医療情報ネットワークである。

具体的には、信州大学医学部附属病院に「信州メディカルネットセンター」を置き、そこに医療提供施設相互の患者番号を関連付けして複数の施設間の安全な患者情報連携を可能にする富士通HumanBridge EHRの中継サーバを設置している。診療情報提供医療機関は、自院の診療情報をオンデマンドで他院に参照させる連携サーバをそれぞれが構築して中継サーバと接続されている。また診療所

など診療情報参照医療機関は紹介/逆紹介の患者情報を参照する際には、IPsecVPNにて中継サーバと接続して利用する仕組みとなっている(図1)。

将来的には、県内で実稼働しているNEC系IDT、EneやNTT東日本のNTTタイムラインの仕組みとの医療連携も、よりシームレスにできるようにこれまでも関係ベンダーと繰り返し議論を重ねている(図2)が、現状ではスクラップアンドビルドを伴うため、信州メディカルネットではファーストステップ(図3)として、異なるネットワーク間の連携は診療所として接続する方法でまずは進めていくこととしている。これは費用対効果の高い方法であり、既に実証実験が終了しているところである。

2012年度までの実績を述べると、以下のとおりである。構成は病院31、診療所13、医師会5、機構(県立)1である。活動内容は、電子カルテの診療情報の提供を開始した病院が5、参照利用は診療所9、病院3であ