

平成 30 年 1 月 提出

大船渡市議会議長 様

市議会議員 森 操

研修（視察）報告書

研修項目/主催者/場所

- 研修項目：（１）地域包括ケアを支える医療情報システムについて（演者 4 名）
（２）総務省クラウド型 EHR 高度事業について（演者 5 名）
（３）あるべき診療記録ができる電子カルテの再考（学会長の講演）
（４）医療情報のセキュリティ対策について（演者 4 名）
（５）医療における IoT、クラウド環境の活用と医療機関における無線環境管理について（演者 4 名）
（６）医療保険オンライン資格確認及び医療機関受診記録生成システムの開発
（７）データベース・臨床研究のセッション（一般口述の論文発表で演者 6 名）

会合名：第 37 回医療情報学会連合大会

主催者：日本医療情報学会

場 所：グランキューブ大阪（大阪国際会議場）

日 時：平成 29 年 11 月 20 日（月）～ 22 日（水）

研修報告

（１）地域包括ケアを支える医療情報システムについて（演者 4 名）

大船渡市は少子高齢化社会への対応として地域包括ケアの実践を行っているが、内実は緒についたばかりであり、全国の先進事例などの情報を収集・調査・検証してケアシステム構築の必要があると思われる。以下に 4 名の講演の要旨を報告します。

- ①辻哲夫教授は、柏プロジェクトの紹介で、東京大学高齢社会総合研究機構がフレイル（虚弱）の構造解明と早期予防戦略の構築に取り組みつつ、柏市、柏医師会等が中心になって、地域のかかりつけ医が、在宅医療に合理的な形で取り組めるようにするための研修や、ICT による情報連携を含めた他職種連携のシステム化等の、様々な実践を行っていると述べた。
- ②日本病院会の大道道大副会長は、病院管理の立場から関東中心部と大阪・阪神部だけは病院の集積が突出しており、地域包括ケアシステムを全国画一的な指標ではなく、全く異なる医療構想が必要と述べた。
- ③東北大学の中山雅晴教授は宮城全県で構築している、厚労省標準保存形式の SS-MIX2 に患者データを保存する形の「みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会」が発足し、全県下で共有するシステムが構築されたことを紹介。ただし、介護システムから SS-MIX2 標準ストレージに出力できるデータにも限界があり、共有を妨げている現状であり広く検討中との事である。

- ④宇田淳教授は医療情報学の面から、医療の垂直機能と介護福祉の水平機能を地域で包括して展開することが求められるが、共通言語が確立されていないなどの課題があるとし、医療情報が培ってきたシステム志向知識・技術を、地域包括ケアシステムの確立に活用すべきであると述べた。

(2) 総務省クラウド型 EHR 高度事業について (演者 5 名)

総務省は平成 28 年度第 2 次補正予算で「クラウド型 EHR 高度化事業」を公募し、その要項として対象地域の人口の 5%を超える登録者数を確保することや、継続的・自立的な運営体制を確保すること、そのために必要な同意取得方法の効率化などの技術的仕様を満たすことなどが要件とされている。本ワークショップでは、当該事業に採択された EHR 事業者の技術的仕様や運営体制が紹介され、わが国の EHR の普及、標準化、および統合に向けた課題について議論する内容であった。以下に 5 名の講演の要旨を報告します。

- ①総務省情報流通振興課の田中一也氏は、全国 16 団体が同事業が実施されているが、クラウド技術を活用して医療機関・介護施設等の参加コストを抑制しつつ、他職種の施設が参加可能な双方向、かつ標準準拠のデータ連携を実現する EHR への高度化を支援することで、効果的な地域包括ケアや、地域を越えた広域連携を推進するものとした。
- ②徳島大学病院の玉木悠氏は、徳島県の全域 EHR における、厚生労働省標準規格対応の取り組みで、システムドメイン間のインターフェイス及びデータの相互運用性を確保し、異なる医療連携システムであっても同じデータを共有可能とし、集積したデータを PHR や研究用データベース等、異なる目的にも提供可能とすることを目指しているとした。
- ③大船渡市が取り組む「未来かなえネット」の安倍博氏は、全国各地で効率的・持続的運用が求められる地域医療介護連携システムが構築されているが、この事業の究極のゴールは、住民一人ひとりの健康医療データを、本人が把握管理する環境整備と、医療等の専門職と住民相互が意識変革する中にあるとした。
- ④千葉大学病院の竹内公一氏は、幅広く接続されたシステムからのデータを標準化して格納するための SHACHI—Brain システムを整備し、アップロードサーバーや API 環境を整える事で、あらゆる PHR や EHR が接続可能で、医療健康情報の利活用が環境の提供を目指しているとした。
- ⑤埼玉県は国内で最も医療事情が不足した地域であるとの背景から、埼玉利根保健医療圏医療連携推進協議会が運営している、地域医療ネットワークシステム（「とねっと」）の栗原智之氏は、医療資源不足を ICT で補い、病診・病院連携、検査予約、救急現場での患者情報参照、糖尿病連携パス、住民による健康記録、かかりつけ医カードの発行といった機能を現行で持っていると説明し、今後は地域包括ケアを支えるシステム、また個人が自らの健康記録を元にして健康増進、予防の役立つツールに進化する予定であるとした。

(3) あるべき診療記録ができる電子カルテの再考 (学会長の講演)

会長講演は、数百人規模の聴講で、副題に「新たなる挑戦の必要性」とあるように、素人でも重要と思われる内容であったので、以下に概要を要約して報告します。

国内で40%近い医療機関が電子カルテを使用しているが、そのカルテも文字が読める様になっただけで、医療情報として役に立つレベルではないのが現状である。会長は数事例を挙げながら、「患者が本当は何の病気なのかを推察するしかない診療記録では本当の意味で電子カルテでない。」とし、電子カルテの重要な役割は、患者の診療情報を的確に構造的に時系列で記録でき、短時間で正確に病状が把握でき、検索や研究に利用できる機能と性能を提供することである。この事を再認識して、真の診療情報記録システムにどのような機能が必要かをもう一度考え直し、カルテに絶対記録されなければならない必須情報の記録と、参照機能を実現しなければならないと結論付けた。

(4) 医療情報のセキュリティ対策について

この企画では、医療従事者に対して実際のランサムウェア攻撃の手口を知り、効果的な対策ができるように教育を行うことを目的に、4名の専門家の講演があった。ここでは企画の要旨のみの報告にとどめます。

近年、世界規模のランサムウェア攻撃によって約7万台以上のコンピュータが被害にあっている。主に銀行、電話会社、そして病院がグローバルなハッキング攻撃に巻き込まれているが、その矛先が病院や保険システムに向いている。ランサムウェアによってコンピュータへのアクセスを制限され、解除の条件として大金が要求されており、欧米の病院では身代金の請求に応じたなどの報道もある。要求に応じてはいけないと警告するが、この解決方法については世界中で議論しているとのことである。

日本もランサムウェアの標的にさらされており、Webからの感染、メール添付のURLからの感染が経路である。指針としては、ISO27799や厚生労働省の「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第5版」がある。大事なことは、サイバー攻撃が起こったら必ずすべきことを、あらかじめ意思決定していることが大事とした。例えば、航空会社はコンピュータが不具合の時、すぐに人を動員して手動で対応できる体制を整えている。

(5) 医療におけるIoT、クラウド環境の活用と医療機関における無線環境管理について

この企画では、福井大学や佐賀大学やアライドテレシスとケアコムとの2つのメーカー、4名の講演であった。ここでは企画の要旨のみの報告にとどめます。

IoTのモノのネットワーク接続が急速に広がり、医療やヘルスケア領域でもセンサーやデータ取得の方法として活用が可能なものがある。既に活用が始まっているが、今後はスマートデバイスと合わせて「時間・場所」を含めた連続データの取得も可能になり、医療機器やセンサーのIoTとしての利用のための環境として、デバイスだけでなくネットワーク等のインフラの検討も重要になる。特にIoTでは無線を利用するため、医療機関内の電波利用についての

管理も必要となるので、その方向性や管理方法についての内容であった。

また、今後の医療機器などでの IoT としての課題や実装、スマートデバイスとの連携による活用、医療機関におけるインフラや無線管理について、技術面・運用面の課題を理解して今後の活用に資する内容であった。

(6) 医療保険オンライン資格確認及び医療機関受診記録生成システムの開発

平成 28 年 1 月から法律に基づきマイナンバーカードの国民への交付が開始されたが、健康保険証としての利用を含めた医療保険のオンライン資格確認について、「平成 30 年度から段階的運用開始、平成 32 年度から本格的運用を実現」に向けて、現在そのシステム開発が進められている。それは患者が医療機関の窓口でマイナンバーカードを端末にかざし、ネットワーク経由で証明され、予め紐付けておいた医療保険情報を医療機関に返すことが想定されている。しかし、システムへの接続が前提で、月曜日の朝のように外来受診が集中する時間帯には大量の認証要求が発生してレスポンスが悪化し、また接続が不通となった場合には、機能しない。

そこで東京工業大学と一般社団法人ニューメディア開発協会の共同研究において、医療保険の資格確認に必要な特定機関認証をオフラインでも実施可能なシステムを考案し、そのプロトタイプを開発したとの研究発表であった。

(7) データベース・臨床研究のセッション（一般口述の論文発表で演者 6 名）

私は医学は専門外であるが、システムエンジニアの視点から診療情報がデータベース化されるプロセスに関心があり、研究者の論文発表を受講したが専門用語の連発に理解するまでには至りませんでした。ここでは、受講した表題と発表者の所属・氏名のみの報告と致します。

① 複数の大規模医療情報データベース間で統合解析するための連携手法について

(MID-NET と小児と薬情報収集システム)

佐賀大学医学部付属病院 野中 小百合 氏

② 研究者のためのインハウス臨床研究データベース

(General DataBase の開発)

国立長寿医療研究センター 渡辺 浩 氏

③ EDC システムを利用したデータベース駆動型医学研究について

九州大学病院 高田 敦史 氏

④ 疾患レジストリーの標準化ガイドライン

国立保健医療科学院 水島 洋 氏

⑤ 電子カルテ機能を応用した NCD への手術症例一括登録システムの確立

大阪大学医学部付属病院 医療情報部 中川 彰人 氏

⑥ バイオバンク病名登録の正確性向上の取り組み

(NCVC バイオバンク)

国立循環器病研究センター 情報統括部 中尾 明子 氏

以上