

## 【研究区分：若手奨励研究】

研究テーマ：地域医療介護連携ネットワークの相互運用性の実現に向けたデータ構造の課題抽出の調査	
研究代表者：地域基盤研究機構 特命講師 島川龍載	連絡先：tshimakawa@pu-hiroshima.ac.jp
共同研究者：	
<b>【研究概要】</b> 全国の ICT を利用した地域医療介護連携ネットワークは、参加と利用における普及が進んでいない。広島県と岡山県の事例をケーススタディとして、現在連携されているデータ項目や構造に対する普及の阻害要因を明らかにすることを目的とし、①医療への利用における連携ネットワークのデータ項目の調査、②異なる連携ネットワークの相互運用性に関する調査を行った。その結果、連携ネットワーク機能のポリシー統一及びデータ管理ルールの問題点や連携ネットワークにおけるデータベースの標準化（データ構造）の必要性が課題として明らかとなった。	

### 【研究内容・成果】

#### 1. 背景

医療介護の持続的提供を支えるために、国策により、健康寿命延伸と医療介護のサービスの生産性向上のための改革が進められている中で、予防・健康づくりへの基盤整備とテクノロジーの最大活用が期待されている。健康維持のためのヘルスケアデータの管理、活用を ICT (Information and Communication Technology) の視点から解決するために全国的に地域医療介護連携ネットワーク（以下、連携ネットワーク）の展開が進められているが、未だ発展途上である。

現在、全国には 270 以上の ICT を利用した連携ネットワークが存在しており、県全体をカバーするシステムは、およそ 26 (厚生労働省 2017 年調べ) となっている。これらの連携ネットワークは、全国的に見ると、直近 5~6 年のうち、4 割以上が継続されていないことが明らかとなっている。また、医療施設の参加率や国民（利用者）の登録率が低い状況が続いており、広島県で取り組んでいる連携ネットワークにおいても、医療施設の参加率や県民の参加率が低い、情報へのアクセス回数が少ないなど、参加と利用に関する問題が顕著に存在している。今後、個人でのヘルスケア情報の活用が期待される中で、連携ネットワークの参加と利用の低迷に関する中核課題の明確化と解決策の研究を行うことが必要になると考える。

#### 2. 目的

現在、広島県では 2013 年に「HM ネット」、岡山県では 2013 年に「晴れやかネット」と呼ばれる連携ネットワークが稼働している。広島県と岡山県は隣接しており、日常の生活圏、医療圏の重なりが多い一方で、連携ネットワークは県単位で構築されていたことから、患者の行き来はありながらも、情報を共有できない状況であった。よって、2016 年からは、それぞれの県での連携ネットワークの VPN (Virtual Private Network) を繋ぐことで、それぞれの連携ネットワークからデータを参照できるようになった。

しかし、現在は、データ連携までは実装されていないため、情報の連続性が損なわれている状況であることから、医療の質を高めるためにデータ連携を意識した異なる連携ネットワークの相互運用性の実現可能性を高めることが期待されている。

そこで、今回の研究では、連携ネットワークを運営する広島県と岡山県の事業実施主体に対して、連携する医療介護データのデータ構造の観点から、それぞれの連携ネットワーク内で保存されているデータの特性をアンケート調査し、その結果を纏めて、相互運用性の確保と普及に向けたデータ構造に関する課題抽出を行うことにした。

#### 3. 結果

##### (1) 連携ネットワーク機能の比較

HM ネット、晴れやかネットともに、それぞれが独自ポリシーや独自の対応や管理方法に

準じており、差異が見られた。

(2) 医療情報標準化指針の対応状況

HM ネット、晴れやかネットともに、厚生労働省の医療情報標準化指針に対して、独自に採用可否を調整しており、対応状況に差異が見られた。

(3) 連携ネットワークで共有する医療情報の範囲

HM ネット、晴れやかネットの比較では、一般的な医療情報連携項目に対する充足状況及び対象データ項目を連携している開示施設状況に差異が見られた。

4. 考察

(1) 連携ネットワーク機能のポリシー統一及びデータ管理ルール必要性

HM ネット、晴れやかネットともに、それぞれの事業実施主体が中心となって、機能面、運用面において、その地域の特性に応じたルールにて運用されている。

しかしながら、異なる連携ネットワークを接続する場合、それぞれ個別ルールが存在することで、相互運用性の阻害要因になりうる可能性がある。

基本的に連携ネットワークの利用者である医療従事者は、実際に利用するアプリケーションに対しての利便性については、実務に影響することから、特に関心が高いものとする。その中で、アプリケーションへのログイン方法や操作方法、閲覧できる情報の質や一覧性など、シームレスな利用を実現することが、利便性を高めて、利用促進にもつながる。

これらのことから、事業実施主体がそれぞれのポリシーにおいて定めたルールを運用管理レベルと利用者レベルの双方で統一した上位概念のポリシーを検討し、適用することが望ましいと考える。また、これらの検討においては、それぞれの機能を揃えることに注力するのではなく、データの連携方法や保管方法など、医療情報標準化指針で定義されるもの以外を対象としたデータ利用と管理ルールの策定が必要と考える。データをどのように保管し、データをどのように活用するかという目的志向でのデータモデリングのルールを検討することで、機能面での相互運用性を高めることにもつながるものとする。

(2) 連携ネットワークにおけるデータベースの標準化の必要性

それぞれの連携ネットワークは、実際の利用アプリケーションに合わせて、データの保管や取得方法が異なる。

連携ネットワーク間のデータ連携を行う場合、これらの異なるデータ保管や取得方法を統一しないことで、データの粒度や精度、頻度などにバラツキが生じ、データ活用における相互運用性が損なわれる可能性が示唆される。

今回、2つの連携ネットワークの比較によるデータ構造の差異があることがわかったが、患者のための医療行為を実施する上で必要なデータが何かを議論し、その必要なデータの信頼性を高めるには、①名称コード、②医療情報通信、③相互接続性の標準化の仕様を取り決めるだけでは、不十分であることが示唆された。事業実施主体は、異なる発生源でのデータの質を確保することで、連携ネットワークの利用者及び患者に対してのアカウントビリティ（理解し、納得できる責任）を果たすことにもつながるものとする。

5. 研究の波及効果

今回の研究成果に関しては、2つの事業実施主体に対してフィードバックを行った。今後のネットワーク間でのデータ連携を実装する際に、医療介護データを活用に向けたデータ構造の検討において参考となるものとする。

6. 学会発表等

地域医療介護連携ネットワークの相互運用性の実現に向けたデータ構造の課題抽出の調査、島川 龍哉、秋山 祐治、山口 雅子、鈴木 英夫、西田 在賢、医療情報学 39(Suppl.) ,219-224,2019年7. 今後の研究の発展性

連携ネットワークの普及とともに、個人の健康情報管理のネットワーク化についても、相互運用性の確保が必要となるため、それぞれの仕組みの普及に向けて、今回の研究を発展させた調査研究を引き続き、実施する。