

201205012A

厚生労働科学研究費補助金
厚生労働科学特別研究事業

在宅医療介護連携を進めるための 情報共有とICT活用

平成24年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 武林 亨

平成25年3月

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

総括・分担研究報告書

在宅医療・介護の連携における情報通信技術（ICT）活用に関する研究

研究代表者	武林 亨	慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授
研究分担者	秋山 美紀	慶應義塾大学環境情報学部 准教授
	川越 正平	あおぞら診療所長、東京医科歯科大学医学部 臨床教授
	福井小紀子	日本赤十字看護大学大学院 地域看護学分野 教授
研究協力者	森川 富昭	慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科 准教授
	児島 純司	洛和会ヘルスケアシステム 理事
	中村 伸一	おおい町国保名田庄診療所 所長、 自治医科大学地域医療学臨床教授
	武藤 真祐	祐ホームクリニック 理事長
	光城 元博	保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS）
		地域医療システム委員会 医療介護連携WG
	廣田 史門	保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS） 同上
	保坂 雅樹	保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS） 同上
	田中 智康	保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS）
		地域医療システム委員会
	石川 善樹	（株）キャンサーキャン
山口 典枝	慶應義塾大学SFC研究所、メディカルアイ（株） 代表取締役	
内山 映子	前慶應義塾大学政策・メディア研究科 特任准教授	

研究要旨

在宅医療・介護の連携の在り方について、情報共有ならびに情報共有を支える ICT の活用の観点から検討し、地域で安心して療養できる環境の整備に資することを目的として、全国各地で医療介護連携に取り組んでいる施設に対し、質問票調査とインタビュー調査を行った。その結果、在宅医療と介護の連携に際して必要とされる情報は、いわゆる医療情報に限定されることなく、ADLに加え、クライアントの状態変化や家族の健康状態、服薬忘れなど多岐にわたり、これらの情報をタイムリーに共有することが、質の高い在宅医療やケアを提供する鍵になると考えられた。また、多職種との協働、多施設との連携、地域に密着した医療の実現の手段として、ICT 導入の必要性が共有されていたが、現状では、ICT 導入比率は約半数であり、電話、FAX、eメールでの情報共有・交換が行われていた。情報共有システムの将来機能としては、診療情報、介護情報、コミュニケーションツール機能に加え、紹介状機能、空床情報、スケジュール・カレンダー機能が多く挙げられた。ICT を用いた医療・介護連携システムの導入を進めるためには、初期導入費用、運用費用、ユーザーのリテラシー、ガイドライン準拠の難しさ、個人情報保護への不安、職種間の守秘義務・意識の違い、ICT の有用性・必要性に関する意識の違い、ユーザーへのサポート体制、地域内の連携・ヒューマンネットワーク、停電・災害など非常時への対応、などが大きな課題として認識されていた。インタビュー調査においては、今後の課題として、セキュリティに関する点が多く挙げられた。特に、すでに国によってガイドライン化されている情報セキュリティガイドラインについては、医療情報に対する個人情報保護の必要性は認めつつも、生活状況などの情報の比率が増し、かつ患者自身や家族も情報の発信源と

なる可能性が高い介護情報については、患者や家族による同意を前提として、現行の情報セキュリティガイドラインが許容する幅の中での柔軟な運用を求める声が多かった。今後、地域で在宅医療・介護連携における情報共有を進めるためには、それぞれ、地域の実状に合わせた在り方を作り上げていく必要がある。その際、情報共有の目的や意義の理解、地域の情報共有のモデルパターンの参照、共有する情報の内容の整理、現状の地域の情報共有の把握、地域の情報共有に対する ICT 導入の意義、手順、問題点の理解の視点が必要である。

A. 研究目的

住み慣れた地域や住まいで最後まで安心して暮らすためには、医療と介護に関わる多職種の連携が不可欠である。連携のための情報共有を効率的に行う手段として情報通信技術（以下 ICT）活用の有用性が医療分野では示されつつあるが、医療と介護の連携における ICT の活用はまだ緒に就いたばかりである。高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（以下「IT 戦略本部」）も「シームレスな地域連携医療」において、医療と介護の情報連携を課題に挙げている。高齢化が進展する中で、在宅医療・介護連携における、実態に即した ICT の活用のあり方を探索することは喫緊の課題である。

そこで本調査研究は、在宅医療・介護の連携の在り方について、情報共有ならびに情報共有を支える ICT の活用の観点から検討し、地域で安心して療養できる環境の整備に資することを目的とした。

具体的には、全国各地で医療介護連携に取り組んでいる地域がどのように ICT を活用しているのか、その実態を把握するとともに、ICT が連携にもたらす効果や運用上の課題等も明らかにしたうえで、各職種が共有すべき情報項目や、医療と介護の連携を進めるための具体的な方策を提示することとした。本調査研究は、行政や医師会をはじめとする地域で医療・介護連携を推進

する多様な主体が、ICT を効果的に活用する在宅医療・介護モデルを確立し普及していくことにより、地域で安心して療養できる環境の整備に資することを目指した。

B. 研究方法

(1) 在宅医療・介護連携の情報共有における ICT システムの構築や運用に関わる要素の検討

(2) 以降の調査を実施するに際し、まず、在宅医療・介護連携で情報共有が必要とされる内容を整理するとともに、情報共有に用いられる ICT システムの構築や運用に関わる要素（システム特性、ガバナンスの方法、共有する情報項目、参加職種等）の整理を行った。まず、在宅医療や介護、あるいは在宅医療・介護連携の情報共有項目について検討し、さらに情報共有において用いられている ICT システムの具体的な内容に関する議論を行った。さらにその開発、運営、コストに関しても議論を行った。

(2) Web による質問票調査

①在宅医療・介護連携における情報共有、ならびに②情報共有に対する ICT 活用の実態を明らかにするために、地域で在宅医療・介護事業を担っている全国の 108 施設（平成 24 年度に実施された在宅医療連携

拠点事業 105 拠点ならびに同様に地域で在宅介護事業を担っていると研究班によって確認された 3 施設)を対象に調査を行った。

105 拠点には、郵送により調査依頼状を送付した。依頼状には Web 調査の URL と、各組織に与えられる ID とパスワードを記した。対象となった組織は、依頼状に記された URL にアクセスし、ID とパスワードを入力して回答した。回答は、1) Web による入力、2) PDF ファイルをダウンロードして記入し返送する、という二つの方法からの選択形式とした。他の三つの組織には、調査依頼状と調査票を郵送し、回答が返送された。

なお、調査は以下のように二つのパートから構成された。

調査票 A：在宅医療・介護連携拠点における情報共有について在宅医療連携拠点に中心的に関わっている方が回答

調査票 B：情報共有 ICT システムについてシステムの運営管理に関わっている方が回答

具体的には、(1)で整理した項目(運営、推進体制、開発、システム、コスト、効果の評価)について尋ねた。

調査は、平成 24 年 12 月 8 日から平成 25 年 2 月 8 日まで実施した。

調査票 A、B は、別添資料の 75 ページ～95 ページに収載した。

(3) インタビュー調査による在宅医療・介護連携の事例の収集

ICT 活用等による在宅医療・介護連携、情報共有の実績があると判断された 11 地

域に対しては、対面式のインタビュー調査を依頼して実施した。訪問調査から得られた各地の在宅医療・介護連携のノウハウや知見を事例集としてまとめた。

(4) 地域で在宅医療・介護連携を進めるための情報共有の考え方と進め方の整理

(1)～(3)を総合的にまとめ、また今後の在宅医療推進の方向性を鑑み、在宅医療介護連携 ICT システム整備を地域で進める際に、市区町村が主体的に関わる場合の考え方や具体的手順についてまとめた。

C. 結果

本研究の結果は、現場で在宅医療介護連携を推進するための資料とするため、D. 考察とあわせて読みやすい形で体裁を整えることとし、「在宅介護医療連携をすすめるための情報共有と ICT 活用」(別添資料)としてまとめた。

以下には、結果の概要を記載する。

(1) 在宅医療・介護連携の情報共有に関する整理

在宅医療と看護の連携に際して必要とされる情報は、いわゆる医療情報に限定されることなく、多岐にわたるものと考えられた(表 1)。特に下線が引かれている項目は、より動的に変化しやすい情報であり、これらの情報をタイムリーに共有することが、質の高い在宅医療やケアを提供する鍵になると考えられた。

表1 在宅医療介護連携で共有が必要な情報

- ・ **クライアントの変化**
- ・ 現病歴、既往歴
- ・ 治療状況
- ・ 服薬（処方薬、量、用法、副作用、**飲み忘れ**）
- ・ 処置（いつ、誰が、何を）
- ・ ADL、認知レベル
- ・ 本人にとってのQOL、価値観、生活歴
- ・ 在宅環境（物理的、経済的）
- ・ キーパーソン、家族の考え、介護力
- ・ **家族の健康状態**

ICTシステムを構築・運用するうえで必要な要素は、図1のように整理された。

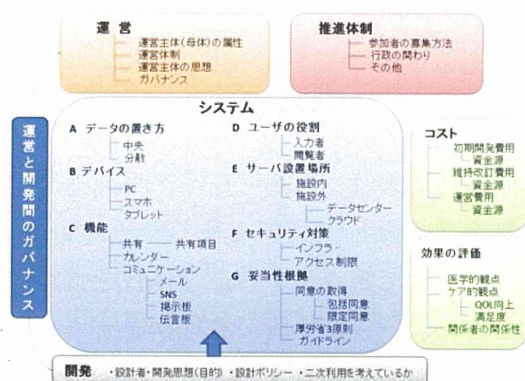


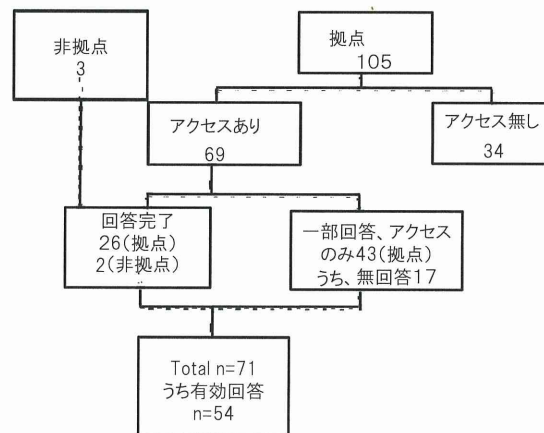
図1 ICTシステムの構築・運用に関連する要素

ICTシステムを構成する要素は、7項目〈A データの置き方、B デバイス、C 機能、D ユーザーの役割、E サーバ設置場所、F セキュリティ対策、G 妥当性根拠（利用者の同意取得、個人情報保護）〉であった。さらにそれらの開発・運用に必要な要素として、開発（設計思想・情報活用のポリシーなど）、運営（運営主体や組織体制など）、推進体制（参加者をどう集めるか、行政や医師会等の役割他）、コスト（初期・維持・運営費用）、効果の評価といった要素が検討された。特にシステムの開発と運営のガバナンスの在り方は、利用者の広がりや継続的運用の成否を決めるものであるとの議

論がされた。

(2) Webによる質問票調査

全108施設のうち有効な回答を寄せた施設は54（回答参加率50%）であった。



質問ごとの詳細な結果は、別添資料の15ページ以降に掲載した。以下、その要約を記載する。

①情報共有の現状とICT導入への考え方 (ICT非導入を含む全拠点対象)

今回の調査に回答を得た在宅介護連携拠点の、運営主体は、診療所が最も多く、全体の25.5%であった。次いで、医師会、病院がそれぞれ全体の21.3%であった。また、日常的に関わっている職員は、看護師・保健師が最も多く平均6.13人（標準偏差16.9）、医師・歯科医師は平均2.77人（7.07）であった。各拠点が連携拠点が目指す連携の姿や将来の展開は、多職種との協働・多施設との連携、地域に密着した医療の必要性が多く述べられた。

- このうち、在宅医療・介護連携に ICT を用いている施設があると回答した施設は 26 施設、なしと回答した施設は 27 施設と、ほぼ同じ割合であった。また、なしと回答した施設のうち 95.7%以上で、電話、FAX、eメールでの情報共有・交換が行われており、このうちの約半数では電話、FAX での情報共有・交換であった。
- すでに多職種で共有している情報として、医療職が把握している患者の健康状態の共有 (38 施設、54%)、服薬 (薬剤名)、ADL (要介護度を含む)、家族のキーパーソン (37 施設、52%) が挙げられた。また情報共有システムの将来機能としては、診療情報、介護情報 (特に、要介護度を含む ADL 情報)、コミュニケーションツール機能に加え、紹介状機能、空床情報、スケジュール・カレンダー機能が多く挙げられていた。
- ICT を用いた医療・介護連携システムを導入の課題として、初期導入費用、運用費用、ユーザーの IT リテラシー、ガイドライン準拠の難しさ、個人情報保護への不安、職種間の守秘義務・意識の違い、IT の有用性・必要性に関する意識の違い、ユーザーへのサポート体制、地域内の連携・ヒューマンネットワーク、停電・災害など非常時への対応、などはいずれも大きな課題として認識されていた。未導入施設では、とくにユーザーをサポートする体制の構築、次いで初期導入費用が課題として認識されていた。一方、導入施設では、地域内の連携・ヒューマンネットワークが課題との認識が未導入施設よりも高かった。
- 費用に関して、初期費用は 100 万円未満であれば実施可能と回答した施設が 24 施設

(48.0%)、運用費用 (年間にかかる費用) は 50~100 万円であれば可能と回答した施設が 38 施設 (76.0%) で最も多かった。ICT 導入施設と未導入施設とではほぼ同様の傾向がみられた。運用費用についても、導入施設と未導入施設では同様の傾向であった。

- ICT を用いた情報連携の効果に期待する事として、患者状態の多面的な把握、患者に対する理解の深まりが最も高く 45 施設 (59.2%) であった。次いで患者情報の伝達に関する業務の効率化・省力化が 44 施設 (62%) であった。

②ICT システムの運営、構成 (ICT 導入済みの 26 拠点対象)

- ICT システム利用中の施設の中で、情報共有システムが、電子カルテ等の地域施設内で運用されている情報システムと情報のやりとりを行うことが可能と回答したのは、4 施設 (16%) のみであった。情報共有システムの開発については、独自開発が 12 (52.2%)、メーカー既製品が 7 (30.4%) であった。システムの運営開始時期については、20 施設 (80%) が 2011 年以降であり、10 年以上運営を継続していたのは 2 施設 (8%) であった。
- また、ICT を用いた情報連携をしているのは、拠点参加施設のうち 1 割未満と回答した施設が最も多く (11 施設、55%)、5 割未満が全体の 95% であった。
- 情報共有システムの運営管理者は、その拠点を運営する組織と回答した施設が最も多く、24 施設中 17 施設 (70.8%) であった。システム運営管理の実務については、システムベンダーや受託業者に委託して

いる施設が 13 施設 (54.2%)、次いで医師会が担っているが 4 施設であった。また、医療・介護情報共有システムの運用ルールを定めているかどうかとの問いに対しては、定めているが 8 施設 (34.8%)、定めていないが 11 施設 (47.8%) であった。災害時・非常時における情報共有システムの運用判断は、運用ルールを定めている 8 施設のうち、2 施設が医師会長、2 施設がシステム管理者が行うと回答した。

- 現在、連携のために使っているシステムで共有されている情報や機能は、診療情報 (19 施設、23.5%)、介護情報 (18 施設、22.2%) が多く、コミュニケーションツール機能も 16 施設 (19.8%) と多かった。
- 情報共有システムのユーザーについては、医療機関、訪問看護ステーション、介護サービス事業者のほか、地域包括支援センター、介護者 (家族等)・本人との回答も挙げられた。そのユーザー権限については、医師・看護師等の医療職は、介護士等の介護職に比べ、閲覧・入力共に可能である施設の割合が高かった。ヘルパーは他職種に比べ、閲覧・入力共に不可という施設の割合が高かった。
- 共有する情報の保管は、外部データセンターが 13 (61.9%)、拠点内のサーバーが 4 (19.0%) であり、参加施設に分散して保管している施設は 2 (9.5%) であった。
- 医療・介護情報の入力や参照に現在用いている端末は、PC が 20 施設 (87.5%)、タブレットが 16 施設 (69.6%) であった。
- セキュリティー対策に関しては、医療・介護情報を入力・閲覧できる場所は、医療施設内と回答した施設が最も多かった (23 施設、30.3%)。通信時の暗号化

については、暗号化をしていると回答した施設がほとんどであり、21 施設 (91.3%) であった。また、ログイン時等に用いる本人認証法は、ID+パスワードと回答した施設が 22 施設 (88%) で最も多く、アクセス制限の付与は、個人別と回答した施設が 17 施設 (44.7%) で最も多かった。また、他の施設内のシステムと医療・介護情報共有システムの共有を禁止していると回答した施設が 11 施設 (47.8%) であり、最も多かった。システムの共有ができる施設が、他施設内の連携ネットワークに接続する際に注意をしていることは、8 施設中 7 施設 (87.5%) がセキュリティー上の個人情報の管理に関してと回答しており、パスワードやウィルス対策ソフトの更新などで各施設が対策を講じているという状況であった。

- 医療情報システムの安全管理については、厚生労働省「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」に準拠していると回答した施設が 15 施設 (62.5%) で最も多かった。一方、データの標準化対応については、厚生労働省等が提供するコード、マスターおよび標準化された情報交換規約を採用していないと回答した施設が 11 施設 (45.2%) で最も多かった。
- 患者／利用者に行う複数施設間での情報共有に関する説明と同意取得は、包括同意 (目的に合っていれば将来的に追加施設の情報共有を認めること) が 17 施設 (73.9%) で最も多かった。また、同意取得は個別医療機関で行うと回答した施設が 16 施設であり、最も多かった。
- 連携、情報共有に関する個人情報保護方針を定めていると回答した施設が 22 施設

(95.7%)と大部分であり、方針に関する教育を行っていると回答した施設が16施設(69.6%)であった。

- これまでに情報共有が行われた延べ患者・利用者数の累計は、1~10人と回答した施設が7施設(33.3%)で最も多かった。次いで、11人~100人と回答した施設が3施設(13.6%)であった。1万人以上と回答した施設も1施設(4.5%)あった。
- 医療・介護情報共有システムの利用場面としては、患者(利用者)宅訪問時(18施設、46.2%)、患者の外来通院・利用者の通所時(13施設、33.3%)のほか、カンファレンスや月次報告等の定期報告時、入退院時、入院・入所中のいずれも20%以上であった。
- 初期導入費用は、施設によって幅があり、200万円以下と回答した施設が半数以上であったが、1000万円以上の施設も複数あった。その資金源は国・自治体などの助成金と回答した施設が15施設(65.2%)で最も多く、次いで、国の助成金と合わせて運営管理者が資金を負担していると回答した施設が3施設(13.0%)で2番目に多かった。運営管理者が負担していると回答した施設も2施設(8.7%)あった。
- 運用・保守費用の資金源は、国の助成金と回答した施設が9施設(40.9%)で最も多かったが、初期費用の資金源と比べると、運営管理者の負担と回答した施設の割合が8施設(36.4%)と高く、国の助成金と合わせて運営管理者が資金を負担していると回答した施設が4施設(18.2%)あった。行政の連携拠点では行政の100.0%、その他(民間施設等)の33.3%の施設が国の助成金と回答したのに対し、医師会によ

る拠点では運営管理者の負担と回答した施設が50.0%で最も多かった。

- 今後、地域で在宅医療・介護連携を進めるにあたっての課題としては、ケアマネジャーの医療に関する知識不足、医療や介護の担い手・連携先の情報不足、医師とのコミュニケーションが取りにくい、患者の病状や先行きの見通しに関する情報の共有ができていないことなどが、いずれも40%以上で認識されていた。

(3) インタビュー調査による在宅医療・介護連携の事例の収集

(2)で実施した調査の結果等を踏まえ、運営の主体の多様性(行政、医師会、医療法人、社会福祉法人)、地域特性(人口規模、立地条件等)、ICTを利用している参加者や参加組織の多様性等を考慮して、以下の11の施設を抽出して訪問調査を依頼した。

拠点名(施設名)	地域
柏市	千葉県柏市
鶴岡地区医師会	山形県鶴岡市
別府市医師会訪問看護ステーション	大分県別府市
在宅医療連携拠点まんさく	岡山県新見市
天童市東村山郡医師会	山形県天童市
チームもりおか	岩手県盛岡市
こぶし訪問看護ステーション	新潟県長岡市
内村川上内科	鹿児島県鹿児島市
ナカノ在宅医療クリニック	鹿児島県鹿児島市
高橋病院	北海道函館市
洛和会ヘルスケアシステム	京都府京都市

事例の詳細は、別添資料の100ページ以降に掲載した。

情報共有の課題と解決の工夫に関する一連のインタビュー調査を通して、11の訪問地域におけるヒアリング調査から得られた発言を集約し、医療と介護の情報共有を行ううえでのさまざまな課題と解決の工夫や方向性を整理した。

①ICT利用者を拡大するうえでの課題

一組織の情報システムと異なり、地域連携におけるICTの利用はあくまで自発的なものであるため、各地域とも利用者をどう拡大していくかが大きな課題であった。そのために全地域に共通して聞かれたのは

「シンプルなICTにすべき」という意見であった。それ以外にも、利用するインセンティブ、医師や事業所トップの理解が必要との発言が聞かれた。主な発言は以下である。

- ▶連携におけるICT利用は「まずは使ってみて」という声かけから始める。利用を必須にするとそのこと自体が参加障壁になる。
- ▶たとえば保険請求にはICT利用が必須とするなど、使ってもらおう仕掛けやインセンティブが必要だ。
- ▶ICTは医師主体で導入すべき。チーム医療のリーダーである医師が情報を入力しなければ、誰も見ないし使わない。
- ▶主治医が「必要なし」というため、がん患者に対する訪問服薬指導は少ない。そのため、電子お薬手帳が利用されていない。
- ▶介護事業者のICT推進には、事業所トップの理解が不可欠。主治医からケアマネにICT利用の依頼をしても、利用するかどうか判断するのは事業所トッ

プである。

- ▶利用料は無料としている。アンケートを採ると、「有料でも使いたい」という意見も多いのだが、代金を回収する手間等を考えると、無料のままが良いと考える。
- ▶連携用のICTで共有する情報は、カルテ情報ではなく、最低限共有すべき情報のみを共有するのがよい。

②ICTを用いた日々の情報共有の課題

実際にICTシステムを用いて情報共有を試みると課題も見えてくる。それらの多くは、ICTシステム自体の機能や接続環境、運用方法とリンクしている。また法規制に対する不安の声も聞かれた。主な発言を以下に記載する。

- ▶患者宅ではWifiルータ+タブレット端末でICTシステムにアクセスしているが、電波の届かないへき地では通信できない。通信環境の改善を望みたい。対応として、最近ではオフラインで、タブレット端末のカメラ機能を用いて患者の様子を顔が入らないように撮影、通信できる地域や事業所に戻ってから、データをインポートしている。タブレット端末に残ったデータは、インポート後に削除。個人情報漏えい防止のため、撮影時に顔を写さないことを徹底している。
- ▶持ち運び可能なタブレットPCを用いてもタイムリーな入力はできないため、訪問看護ステーションに戻った後の入力の負担は大きい。
- ▶緊急時には電話連絡となるため、ICTシステムがリアルタイムでの共有ツール

にはなっていない。

- ▶ICTシステムに新着情報があると、夜中でもメールの着信音が鳴ってしまう。
- ▶受け持ち患者が300名もいるので名前だけではぴんと来ない。患者の顔写真登録機能は必須。

③顔の見える関係の重要性に関する発言

医療介護連携にICTを使う上で、顔の見える関係構築が重要だという声が多く聞かれた。

- ▶各病院などからの在宅受け入れ依頼は、院内掲示板に書き込まれる。基本的にはクリニック看護師が受け入れ調整を行うが、場合によっては、拠点管理者でもある看護師が、困難ケースへの介入や、新規事業所の力量判断、ケアマネへの医療的助言を行っている。この部分をICT化することは難しく、顔の見える連携が判断材料となる。
- ▶顔を知らない医師がICTネットワークに新規参加すると気を遣う。担当者会議などで顔を合わせ、その医師の人となりを知ってからICTでやりとりをする必要がある。
- ▶連携には、顔の見える関係がまずあるべき。ICTの利用はその後にくるもので、はじめに関係者が顔の見える関係づくりをすることが重要。
- ▶現在のICTシステムでは閲覧はAll or Nothingであるため、患者・利用者のプライバシーのために、今後、職種や診療科等での権限管理が必要。情報を公開することによる訴訟の可能性もある。

④運用費用に関する課題

運用費用の捻出や分担方法、補助金に頼らない持続可能な運用モデルの検討が課題であることが示された。具体的な発言を以下に記す。

- ▶ICTを用いた連携にあたり、患者300名に説明を行い、同意を得た。拠点事業の経費で、看護師資格を持つケアマネとMSWが専従で対応したが、当院の持ち出しであれば無理だった。拠点に対する恒常的な支援を希望する。
- ▶現在、医師会員のICT利用料は、VPNルータ利用料の実費徴収のみであり、5年ごとの更新費用の捻出が課題。
- ▶医師会員からの限られた会費収入からICTシステム導入の費用を捻出するのは難しい。しかし、導入初期から利用料を徴収すると、参加者が増えない。初めは医師会負担で参加費無料とし、利用者が増えて利便性が認知されてから少額を徴収したい。利用者が増えるほど、1事業所が支払う金額は低くても、多くのお金が集まる。
- ▶現在、ICTシステムは総務省や厚労省の交付金で整備しているが、縦割りがつ年度割りがあつため、利用しにくい。ICTシステム整備には、複数年度の開発の積み重ねが必要。

⑤行政や医師会の関わりに関する課題

地域における医療介護連携において、行政や医師会が果たす役割が大きいが、中には十分な理解や協力を得られていないという拠点もあった。

- ▶病院から退院調整依頼がきたとき、現在は医師会の在宅担当理事が医療チーム

編成のコーディネートを行っている。
今後は市がその役割を担えるよう、ノウハウを身につけていく必要がある。

- ▶行政は在宅医療介護連携の新しい提案を理解しない。「医師会の了解を得るように」と責任転嫁されてしまう。医師会でも、在宅医療に賛成するところはごくわずかで、了解は取れない。
- ▶行政の縦割りが連携の阻害要因となっている。市民課地域医療係が積極的に医師会、看護協会、薬剤師会と連携しているが、市役所の介護側が消極的。また、予算と人員の面で柔軟な動きをしない。複数部署が話し合い、予算を連携して使うこともできるはずだが、うまくいかない。
- ▶本来、ICTシステムを用いた連携には地域包括支援センターの参加も必須だが、残念ながら不参加となっている（ケアマネも同様）。
- ▶公共性のある施設（自治体や社協等）は、セキュリティ担保によるネットワークの物理的な分離が必要となり、各施設の既存ネットワークと共存が難しい場面があるので、接続しやすい環境を整えたい。
- ▶「一法人の取り組みである」と、医師会は当院の在宅医療介護連携に非協力的。
- ▶ICT利用を拡大する上での課題は地域包括。地域包括がセキュリティを心配する。現場レベルではやりたくても、包括を管轄する市に上げるとダメということになってしまう。
- ▶連携の情報は業務記録ではなく、あくまで共有ツールとしての位置づけであるが、市が管理運営した場合、市民から

の開示請求への対応が課題となっている。

⑥連携に関する地域の人的資源不足の課題と工夫

地域によっては、医療や介護の資源の不足が、在宅医療や在宅介護の実施そのものを困難にしているという発言が聞かれた。人材の掘り起こし等の工夫をしている地域もあった。具体的な発言を記す。

- ▶主治医・副主治医制をとる際、現行の制度では、副主治医としての退院時カンファレンスへの出席や初回在宅訪問診療への同行には診療報酬がつかず、ボランティアになってしまう。副主治医の担い手が不足し、現在は一人のみ。
- ▶当地域は、在宅医療資源だけではなく医療資源そのものが少ない。また、面積が広く、人口密度が低いため、市内全域に均一な在宅医療介護連携体制を構築することが困難。さらに、医師、看護師とも高齢化が進み、24時間体制の定期巡回随時対応型訪問診療・看護・介護が困難となっている。
- ▶地域に訪問看護ステーションが不足している。市は、休職中の看護師の掘り起こしや、常勤看護師の雇用に対して補助金を出すなどの対策に取り組んでいる。大手企業が訪問看護ステーションを開設するなど、効果が出始めている。

同様に、情報システムのセキュリティや規制等に関するコメントについても整理した。在宅医療介護連携におけるICT活用を進めるうえでの懸案事項として、多くの地

域がセキュリティの確保を挙げていた。医療情報システムを構築・運営するにあたり、個人情報保護法を前提として、医療機関と医療機関より医療情報を受託する事業者に対して順守すべきガイドラインが設定されている。そうした国の指針やその他の規制に対して聞かれた意見を集約した。

<セキュリティに関する取り組み>

適切なセキュリティを確保しながらそのコストをいかに下げることが課題である。情報セキュリティおよび個人情報保護のための具体的な取り組みについて、以下の発言があった。

- ▶ID+パスワードとリテラシー強化による対策が現実的だと考えているが、リテラシー強化の具体策を模索中。たとえば、パスワード変更頻度や情報漏えい防止の教育コンテンツなど。
- ▶基幹病院の医療情報共有システムと医師会内の連絡用グループウェアは IP-VPN サービス (NTT 西日本のフレッツ VPN ワイド) 上に構築、在宅医療介護連携システムはインターネット VPN (IPSec-IKE) 上に構築している。2つのネットワークは各々認証が必要。厚労省ガイドラインを参照、および長崎県の「あじさいネット」を手本にして構築した。
- ▶職員に一人一台のパソコンを法人から支給することで、セキュリティを確保している。私物のパソコンを使うことで、データを移動するときの USB 使用やウィニーからの情報漏洩が起こるのを防ぐ。法人サーバにアクセスすればウィルスパターンチェックが行える。
- ▶ICT システムを用いた連携について、情

報の登録施設はセキュリティ重視 (IP-VPN 等)、参照施設はコスト重視 (IPSec-IKE) としている。

▶通信経路上には詳細な個人情報を流さない設計としている。患者宅にある QR コードでログインし画面上で患者を選択。サーバ上に保管する患者識別情報は、ID とカナ氏名のみ。

▶現在、VPN 通信を行っているが、高額となる。資金面の問題で介護側が参加しにくくなるため、VPN を必須としたくない。

<情報セキュリティガイドラインや規制に関するコメント>

厚生労働省の「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」や経済産業省の「医療情報を受託管理する情報処理事業者における安全管理ガイドライン」「医療情報を受託管理する情報処理事業者向けガイドライン第2版」等への発言をまとめる。なお、各ガイドラインの関係と問題点については、別に実施した事業者 (株式会社メディエイド) のヒアリングで提供を受けた資料を別添資料の 148 ページ～150 ページに掲載した。

- 医療システムへ適用される個人情報関連ガイドラインの関係 (同 148 ページ)
- 経済産業省ガイドラインに関するディスカッションポイント (同 149 ページ)
- 厚生労働省ガイドラインに関するディスカッションポイント (同 150 ページ)

▶介護側への普及は非常にメリットが大きいため早期に利用範囲を広げたいが、厚生労働省のガイドラインを準拠している「セキュア (IPsec-IKE)」な環境を維持した

- ままの導入は費用が合わず拡大できない。
- ▶IPsec-IKE は厳しすぎる。参加ハードルを上げて結果として連携拡大を阻害している。ネットバンキングですら SSL+ID、パスワードなのだから医療情報もこれで十分と考える。
 - ▶実名メールの禁止は 200 人以上を診る当院にとっては患者間違いの原因となる。
 - ▶厚労省ガイドラインは考えすぎだと思う。名簿業者から流出した個人情報でダイレクトメールが来る。いくら医療・介護業者が個人情報保護に努めても他の業種が漏らしては意味がない。ネットバンキングやクレジットカード決済が ID+パスワードで済むのに、医療情報がお金より厳しいのはおかしいのではないか。
 - ▶在宅医療(ケア志向)の ICT システムで、スタッフ間で共有する患者情報は、食事はしっかりとれているか、排便や移動、睡眠などの生活情報が中心。だからキュア志向の病院医療ほど高いセキュリティは必要ない。メールで十分。非常に高いセキュリティより重要なのは、スタッフ全員で患者情報を共有することをしっかり患者さんやご家族に説明して了解を得ること。
 - ▶物理的なセキュリティより、「リテラシー」をチームスタッフで共有することの方がはるかに重要。何のために情報を使い、どこを守っていくのか、ということをしっかり確認しないと、やたらにセキュリティ、セキュリティと原理主義に陥り、一歩も進まないことになる。むしろケア志向の ICT 構築においては、セキュリティを可能な限り下げることによって利便性を創出でき、結果的に患者利益につながる(社会貢献できる)というスタンス。

- ▶ICT システムのセキュリティ対策は ID+パスワードとしている。あくまでも電子カルテではなく情報共有システムとしての位置づけ。IPsec-IKE は費用がかかりすぎ連携推進を阻害。
- ▶医療情報のセキュリティに関しては、TPP に纏わる医療の標準化も取り沙汰される昨今、日本国内のみを対象とした法律のままでは、今後少なからず問題が生じる懸念が拭えない。個人情報に関する取り扱いがより厳しい諸外国との法的バランスを考慮する際、個人情報保護のための制限を今後むやみに緩和するのは得策ではないと考える。

<その他の規制・制度に関するコメント>

- ▶処方箋の電子化を認めてほしい。紙の処方箋しか認められていないことが、在宅医療を非効率にしている。在宅医療の現場にあった法整備が必要。
- ▶IT 連携の仕組みはあっても、法律が後追いになっている。在宅医療は「在宅」という認識に立った法整備が必要ではないか。
- ▶請求と連動させるのに必要な選択肢が多くあり、それを現場で入力するのは負担が大きい。保険制度はシンプルにすべき。また出来高のために現場で「訪問介護サービス提供記録書兼連絡書」を印字するプリンタを買う必要がある。包括払いならば、プリンタ購入・消耗品コストを削減できるのだが。

また、調査の過程で得られた情報として、報道等で把握された地域医療情報連携システム導入事例の一覧図(別添資料 147 ページ)を別添資料に掲載した。

(4) 地域で在宅医療・介護連携を進めるための情報共有の考え方と進め方の整理

在宅医療・介護連携における情報共有を進めるためには、それぞれ、地域の実状に合わせた在り方を作り上げていく必要がある。その際以下の5つの視点が参考になる。

1. 情報共有の目的や意義の理解
2. 地域の情報共有のモデルパターンの参照
3. 共有する情報の内容の整理
4. 現状の地域の情報共有の把握
5. 地域の情報共有に対する ICT 導入の意義、手順、問題点の理解

ところで、今後の在宅医療推進の方向性を鑑みると、地域の医療者、介護者、市民の間の信頼感を醸成し、あわせて情報共有基盤の整備を進めることが不可欠であり、市区町村がその推進役を担う必要がある。そこで、地域の情報共有に ICT システムを整備するための具体的手順について、一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会 (JAHIS) の地域医療システム委員会医療介護連携 WG での議論を叩き台に、市区町村が主体的に関わる場合の具体的手順を、「市区町村主体で在宅医療介護連携 ICT システムを整備するための考え方と進め方」としてまとめ、別添資料の 154 ページ～188 ページに掲載した。

D. 考察

在宅医療・介護連携を地域で進めるためには、情報共有やコミュニケーションを円滑かつ効率的に行うことが求められており、

そのために ICT システムを構築・運用する地域も出始めている。しかしながら、地域の医療や介護の提供体制や医療・介護提供チームの構成メンバーによって情報共有のあり方 (共有すべき情報の内容、方法等) は異なっており、全国で広く適用できるような共通モデルの構築は困難であるとされてきた。また、システムも運営方法もあらゆることが多様であるゆえに、地域間の比較も困難であった。

本研究での検討から、在宅医療・介護の連携に ICT ネットワーク・デバイスを活用するためには、その地域のニーズに合わせた ICT ネットワーク・デバイスを構築したうえで、必要な運営体制や推進体制をつくり、資源を調達することが求められることが明らかになった。また、ICT システムの構築や運営の結果を適切に評価していくことが求められる。この作業により、今後の標準化の必要性や可能性について検討することが、今後の在宅医療・介護連携の効率化、充実化につながると考えられる。

ICT システムそのものに関して、構成要素としては、データの置き方、デバイス、機能、ユーザーの役割、サーバー設置場所、セキュリティ対策、妥当性根拠 (利用者の同意取得、個人情報保護) に整理された。さらにそれらの開発・運用に必要な要素として、開発 (設計思想・情報活用のポリシーなど)、運営 (運営主体や組織体制など)、推進体制 (参加者をどう集めるか、行政や医師会等の役割他)、コスト (初期・維持・運営費用)、効果の評価といった要素が必要であることが明らかになった。とりわけ、システムの開発と運営のガバナンスの在り方は、利用者の広がりや継続的運用の成否

を決めるものであると考えられた。

現在、地域で在宅介護医療連携を積極的に担っている 54 施設の調査からは、多職種との協働、多施設との連携、地域に密着した医療の実現の手段として、ICT システム導入の必要性が共有されていた。ただし、現状では、在宅医療・介護連携に ICT を用いている施設と用いていない施設はほぼ同じ割合であり、ICT 非導入施設では、電話、FAX、e メールでの情報共有・交換が行われており、その約半数が電話・FAX での情報共有・交換であった。

すでに多職種で共有されている情報は、医療職が把握している患者の健康状態の共有、薬剤名、ADL（要介護度を含む）、家族のキーパーソンが多く、情報共有システムの将来機能としては、診療情報、介護情報（特に、要介護度を含む ADL 情報）、コミュニケーションツール機能に加え、紹介状機能、空床情報、スケジュール・カレンダー機能が多く挙げられた。

ICT を用いた医療・介護連携システムの導入を進めるためには、初期導入費用、運用費用、ユーザーの IT リテラシー、ガイドライン準拠の難しさ、個人情報保護への不安、職種間の守秘義務・意識の違い、IT の有用性・必要性に関する意識の違い、ユーザーへのサポート体制、地域内の連携・ヒューマンネットワーク、停電・災害など非常時への対応、などが大きな課題として認識されていた。未導入施設では、とくにユーザーをサポートする体制の構築、次いで初期導入費用が課題であったのに対し、導入施設では、地域内の連携・ヒューマンネットワークが課題との認識が未導入施設よりも高かった。

費用に関して、初期費用は 100 万円未満であれば実施可能と回答した施設が約半数、運用費用（年間にかかる費用）は 50～100 万円であれば可能と回答した施設が 4 分の 3 と最も多かった。ICT 導入施設と未導入施設とではほぼ同様の傾向がみられた。運用費用についても、導入施設と未導入施設では同様の傾向であった。

事例調査の一環として実施したインタビュー調査においては、今後の課題として、セキュリティに関する点が多く挙げられた。特に、すでに国によってガイドライン化されている情報セキュリティガイドラインについては、医療情報に対する個人情報保護の必要性は認めつつも、生活状況などの情報の比率が増し、かつ患者自身や家族も情報の発信源となる可能性が高い介護情報については、患者や家族による同意を前提として、現行の情報セキュリティガイドラインが許容する幅の中での柔軟な運用を求める声が多かった。

E. 結論

地域での在宅医療がわが国の政策として推進されようとしている現在、医療と介護を結びつける役割を担う ICT システムの構築は欠かせない。しかし、これまでは、その構築・運営は、比較的属人的に行われてきた。今後は、地域の社会的文脈を踏まえたうえで、以下の 5 つの視点を参考にし、システムティックな仕組みの構築と、地域・住民への普及啓発活動を進めることが重要である。また、今後の在宅医療推進の方向性を鑑みると、地域の医療者、介護者、市民の間の信頼感を醸成し、あわせて情報

共有基盤の整備を進めることが不可欠であり、市区町村がその推進役を担う必要がある。

皆さまに深謝いたします。

F. 研究発表 該当なし

謝辞 本調査の実施に多大なご協力をいただきました在宅介護医療連携の拠点施設の

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

〈 資 料 〉

目次

1. はじめに	
(1) 目的	1
(2) 調査研究の概要	1
2. 在宅医療・介護連携において共有すべき情報と ICT システムの構築・運営の要素の整理	
(1) 在宅医療介護で共有すべき情報項目の検討	5
(2) 在宅医療介護連携のための ICT システムの構築・運営の要素	6
3. Web 質問票調査による地域在宅医療・介護連携の情報共有に関する調査～結果の概要	
(1) 結果サマリー	11
資料 3-1: Web 質問票調査による地域在宅医療・介護連携の情報共有に関する調査報告	15
資料 3-2: 調査票 A	75
資料 3-3: 調査票 B	84
4. 在宅医療・介護連携の事例集	
(1) 訪問調査の概要	99
(2) 各地域の事例集	99
柏市役所保健福祉部福祉政策室	100
鶴岡地区医師会在宅医療連携拠点事業室「ほたる」	104
別府市医師会訪問看護ステーション	109
新見医師会	113
天童市東村山郡医師会	117
チームもりおか	120
こぶし訪問看護ステーション	124
ナカノ在宅医療クリニック	127
内村川上内科	130
高橋病院	133
洛和会ヘルスケアシステム	137
(3) 情報共有の課題と解決の工夫	140
(4) 情報システムのセキュリティや規制等に関するコメント	144
資料 4-1: 報道等で把握された地域医療情報連携システム導入事例の一覧図	147
資料 4-2: 医療システムへ適用される個人情報関連ガイドラインの関係	148
資料 4-3: 経済産業省ガイドラインに関するディスカッションポイント	149
資料 4-4: 厚生労働省ガイドラインに関するディスカッションポイント	150
5. 地域における在宅医療・介護連携を進めるために	
(1) 在宅医療・介護連携を地域で進めるための情報共有の考え方と進め方	153
(2) 地域の情報共有に ICT システムを整備するための具体的手順	153
市区町村主体で在宅医療介護連携 ICT システムを整備するための考え方と進め方	154
資料 5-1: 道南地域医療連携協議会 (MedIKA)	189

研究班組織

秋山 美紀 慶應義塾大学環境情報学部 准教授
川越 正平 あおぞら診療所上本郷 院長、東京医科歯科大学 臨床教授
武林 亨 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授（研究代表者）
福井小紀子 日本赤十字看護大学地域看護学 教授
森川 富昭 慶應義塾大学政策・メディア研究科 准教授

（研究協力者）

児島 純司 洛和会ヘルスケアシステム 理事
中村 伸一 おおい町国保名田庄診療所 所長、自治医科大学地域医療学 臨床教授
武藤 真祐 祐ホームクリニック 理事長
光城 元博 保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS）
地域医療システム委員会 医療介護連携 WG
廣田 史門 保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS） 同上
保坂 雅樹 保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS） 同上
田中 智康 保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS） 地域医療システム委員会
石川 善樹 (株)キャンサースキャン
西本 真寛 (株)キャンサースキャン
山口 典枝 慶應義塾大学 SFC 研究所、メディカルアイ(株) 代表取締役
内山 映子 前慶應義塾大学政策・メディア研究科 特任准教授
岡 晶子 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学

1. はじめに