

# 訪問看護におけるケア情報共有のための 情報共有支援システムに関する研究

矢里 貴之<sup>†1</sup> 堀 謙太<sup>†2</sup> 小笠原 映子<sup>†3</sup> 大星 直樹<sup>†1</sup>

近畿大学大学院総合理工学研究科<sup>†1</sup> 群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部<sup>†2</sup>

新潟大学医学部<sup>†3</sup>

## 1. はじめに

訪問看護の現場において、療養者についての情報共有は非常に重要である。訪問看護師（以下、看護師）は、日常生活を送る上で必要なケアから、高度な専門性を伴うケアまで、様々なケアを療養者に対し提供している。また、療養者ごとに居住環境も必要なケアも異なるため、使用する物品とそれに関する準備・片付けの方法も療養者によって異なる。よって、訪問看護を行う上で、看護師は綿密に情報共有をする必要がある。しかし、従来の情報共有方法である口頭による申送りや、紙ベースのケア手順書の作成は時間がかかる上、正確さに欠けるという問題がある。ICTを取り入れることで看護師の負担を軽減できると考えられるが、先行研究[1][2]より、看護師にとって、システムの煩雑さや高いコストがシステムを導入する妨げとなることが示唆されている。そこで、看護師にとって使いやすい、システムの煩雑さを取り除いたシステムを構築する必要がある。

本研究では、看護師の情報共有に係わる負担を軽減するため、看護師にとって直感的で扱い易い、簡便な機能を持つシステムを開発する。

## 2. ケア情報共有システムの開発

著者らは、ケア手順書の作成・閲覧にICTを取り入れることで情報共有を支援可能と考え、ケア情報共有システムを構築した[3][4][5]。

基本のインタフェースとしては、直感的な操作を実現するためタブレット端末を使用した。マルチデバイス対応とするため、Webシステムとして構築した。紙ベースのケア手順書(図1)に基づいてデータモデルを検討し、データベース構造、システムのインタフェース、状態遷移を設計した。紙ベースのケア手順書は、複数のイラ

ストやコメントから構成されており、療養者に必要なケア種別ごとに作成されている。また、ケア情報を作成した看護師の記録も必要と考えられる。これらの要素を用いてデータベースを構築し、ケア手順書を構成する。ケア手順書の画面は画像とコメントの2列で構成する(図2)。システムのワークフローは、情報登録、ログイン、療養者選択、ケアカテゴリの登録および選択、ケア手順書の編集および閲覧の順に行うものとした。

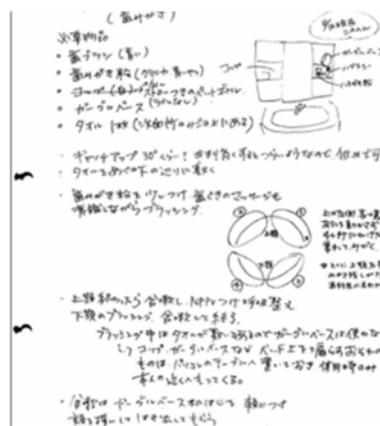


図1 紙ベースのケア手順書



図2 システム上のケア手順書

開発したシステムについて、訪問看護ステーション(以下、ステーション)1箇所にて実証実験を実施し、アンケート形式の評価を行った。実

Research about Supporting System for Sharing Care Information in Visiting Nursing

†1 Takayuki Yari, Kinki University Graduate School

†2 Kenta Hori, Gunma Prefectural College of Health Sciences

†3 Eiko Ogasawara, Niigata University

†1 Naoki Ohboshi, Kinki University Graduate School

験では、通信は個人情報保護のため、IPsec/L2TP方式のVPN上で行った。介入前と介入後で申送りや記録、ケア情報の収集にかかる時間、システムの操作性、システムの有効性について評価するものとし、その他の意見については自由記述で回答するものとした。

評価結果として、時間の項目について有意差は見られなかったが、自由記述の意見より、ケア手順書を電子化し、モバイル端末を用いて閲覧・編集可能にするシステムは、看護師にとって扱い易い可能性が示唆された。自由記述では「作成したケア手順書を用いて療養者や介護士といった他の関係者とも情報共有したい」、「業務中は常にタブレット端末を使用可能な状況ではないので、紙ベースのケア手順書との両立可能な方が良い」などの意見があった。

### 3. ケア情報共有システムの改良

#### 3.1. システム改良

自由記述より、訪問看護の現場ではモバイル端末が使用不可なケースがあり、紙ベースのケア手順書を併用しなければならない環境があることが判明した。そこで、システム上で作成したケア手順書から、紙ベースのケア手順書を作成することで看護師の負担を軽減可能と考え、開発したシステムについて印刷機能の拡充を行った。印刷レイアウトはブラウザやプリンタにより微細な差がある。そこで本研究では、ケア手順書はモバイル端末からの印刷時に適切なレイアウトになるよう調整を行った。

#### 3.2. 運用上の工夫

印刷したケア手順書とシステム上のケア手順書を併用する場合、印刷したケア手順書とシステム上のケア手順書の整合性を保つ必要がある。今回のシステム構成の場合、訪問看護先へはステーションで印刷したケア手順書を訪問看護先へ持って行き常備しておく。療養者や介護士はケア手順書にケア情報を書き込んでおき、看護師が訪問した際にそのケア手順書をステーションへ持ち帰り、システム上の手順書を更新することで情報の同期が可能となる。

その他、モバイル端末とモバイルプリンタを訪問看護先へ持ち込み、訪問看護先でケア情報を更新しつつ、新しいケア手順書を印刷することで、整合性を維持することが可能である。ただし、モバイル端末に加え、印刷用紙とモバイルプリンタを持ち運ぶ必要があり、看護師の負担となる可能性がある。

#### 3.3. 実証実験

紙ベースのケア手順書とシステム上のケア手順書を併用する場合のシステムの有効性と看護師の負担を調査するため、実証実験を行う。

先行研究にて行った実証実験の中で、VPNへのアクセス手順が煩雑であるという意見が得られたため、システムの有効性や操作性の評価結果にネガティブな影響を及ぼす可能性を考慮し、今回の実証実験では応急処置としてステーション内の閉域ネットワーク上にシステムサーバを設置した。訪問看護先でケア手順書を確認する際には、印刷した紙ベースのケア手順書を活用するものとした。

現在、2箇所のステーションにて試験運用を行っている。今後、実装システムについての評価を行い、看護師の負担の調査と問題点の分析、改善案の検討を行う。

### 4. まとめ

訪問看護の情報共有についてICTを導入するにあたり、システム上のみでケア手順書を管理するのではなく、印刷した紙ベースのケア手順書を併用することにより、看護師の負担軽減が期待できる。現在、紙ベースのケア手順書とシステムを併用する場合の負担を調査している。評価結果を分析し、システム構成の検討および改良を行う必要がある。

### 謝辞

本研究の一部は、科学研究費（基盤研究（C）15K11816）からなる。

### 参考文献

- [1] 小笠原映子. 訪問看護におけるケア情報共有に関する実態調査. 勇美記念財団 在宅医療助成 最終報告書. No.609. 2012
- [2] 小笠原映子, 他. 訪問看護におけるケア情報の共有に対する ICT 化の予備的研究. 第 2 回日本在宅看護学会. 2012
- [3] 矢里貴之, 堀謙太, 小笠原映子, 他. 在宅看護におけるケア情報共有システムの開発. 研究報告グループウェアとネットワークサービス (GN). 2014-GN-92(13), 1-6, 2014-05-08.
- [4] 矢里貴之, 堀謙太, 小笠原映子, 他. 在宅看護におけるケア情報共有システムの開発. 日本遠隔医療学会雑誌 10(2), 130-133, 2014-10.
- [5] 矢里貴之, 堀謙太, 小笠原映子, 他. 訪問看護のケア情報共有における簡便で直感的な Web システムの検討. 日本医療情報学会看護学術大会論文集. JAMI-NS 16, 65-68, 2015-07-03.