

# 高齢者のヘルスケア情報共有時の課題： 施設内および施設間の共有時の探索的調査

川崎銀士<sup>†1</sup> 岡本康史<sup>†1</sup> 鈴木斎王<sup>†2</sup> 杉原太郎<sup>†3</sup>

**概要：**世界人口の高齢化に伴い高齢者ケアの重要性が高まっているにもかかわらず、ヘルスケア情報の共有における問題に取り組んだ研究は少ない。同様に、このような情報の共有支援技術を対象とした研究も十分に進んではいない。本研究では高齢者情報を共有する2つの状況を対象とし、高齢者のヘルスケア情報の共有における問題点を調査した。結果として、全体的に高齢者情報を共有するための厳密に標準化された方法が確立されていないことが分かった。医療従事者、介護従事者は質の高いケアに向け注力している一方、情報共有では困難が生じていた。2つの状況における共有の問題点を踏まえて情報共有技術の要件を議論した。施設間での情報共有における難しさは各施設の性質の違いによると考えられる。各施設の性質の違いを十分考慮した上で適切な標準化を行うことによって共有上の困難を取り除く技術の必要性が強調された。

## 1. 背景

世界的な高齢化の進展と共に多くの問題が顕在化してきている[1]。ヒトは高齢になるにつれ、身体的、精神的、あるいは認知的な不調が顕在化し、多くの高齢者は生活の質を維持するために周囲の人間の介護が必要となる。質の高い生活を実現するための一つの方法は介護施設で介護従事者の支援を得ることである。高齢化に加えて核家族化や認知介護が増加している背景も伴い、日本では介護施設の需要が増加している[2]。近い将来には医療資源(病床、医師、看護師など)が不足することが予測されているため、政府は病院の病床数を減らし地域全体で高齢者をケアしていく政策をとっている[3]。これにより、従来のように急性期病院のような大きな医療施設で高齢者が長期入院をすることが困難となり、他の病院へ転院し安定期のケアやリハビリを受け、最終的に介護施設に移行する高齢者が増加してきている。このような移行の数は地域包括ケアシステムに関する資料[4]で推計されるように将来増加していくことが見込まれている。

病院や介護施設の間で高齢者が短期間に頻繁な移行をする場合、高齢者のヘルスケア支援に関する情報共有に注意を払う必要がある。高齢者の医療施設から介護施設に転所するプロセスで、情報共有の担当者たちは必然的に医療情報とヘルスケア情報の違いに直面する。Healthとは、単に疾病や虚弱ではない状態ではなく、肉体的・精神的・社会的に完全な状態と定義されており[5]、医学モデルに基づく医療情報とは異なる性質の情報がヘルスケアのためには必要となることがわかる。病院で従事する医師や看護師は、血圧や病態などの病気に関する情報を集中的に扱う。一方、介護施設で働く介護従事者は終の棲家として高齢者をケア

するため、高齢者の趣味や食事の嗜好などを含む生活全般に関する情報が重要だと捉えていることが考えられる。高齢者が病院から介護施設に移行する際に適切に情報共有を行えない場合、環境の変化によるストレス[6]や移行期における処方ミス[7]のような医療ミスにつながる恐れがある。

医療と介護を含むヘルスケア環境における情報共有のこれまでの研究では、医療施設内における情報共有ミスによって生じる医療エラー[7]や共有プロセスの標準化[8-10]、専門家間の連携[11,12]、移行期ケアでの情報共有[13,14]、地域まで含んだ高齢者ケアモデル[15]などが対象とされてきた。一方、近年の高齢者ケアの重要性の高まりに反して、高齢者のヘルスケア情報の共有における課題は十分に検討されていない。同様に、高齢者のヘルスケア情報の共有を支援する技術に焦点を当てた研究も少ない。世界的な高齢化の進展に伴ってヘルスケア情報の共有支援技術の重要性は増す一方で、十分な検討がなされていないのが現状である。HCI (Human Computer Interaction) の高齢者ケア分野における情報共有技術の開発と展開のため、現状の高齢者のヘルスケア情報の共有プロセスと課題を理解する必要がある。

本論文の Major Research Question (MRQ) は以下である。「高齢者のヘルスケア情報の共有タスクを支援するシステムに求められる要件は何か？」MRQに回答するため、2個の Subsidiary Research Question (SRQ) を用意した。情報共有を包括的に捉えるには、介護施設内と、医療-介護施設間での営為の両面から分析する必要がある。そこで1個目が「介護施設内における高齢者のヘルスケア情報の共有タスクにおいて従事者が直面する阻害要因は何か？」(SRQ1)である。2個目は、「施設間における高齢者のヘルスケア情報の共有タスクにおいて従事者が直面する阻害要因は何

<sup>†1</sup> 岡山大学

<sup>†2</sup> 宮崎大学医学部附属病院

<sup>†3</sup> 東京工業大学

か？」(SRQ2)である。支援システムの要件は、高齢者情報を扱う環境やプロセスによって異なる可能性があり、単一の状況のみを対象にした場合、高齢者のヘルスケア情報を扱う際の独自の課題を抽出し損ねる可能性がある。したがって、高齢者のヘルスケア情報に焦点をあてて共有タスクを実施する2つの状況を対象に探索的調査を実施し、2つの状況をもとに技術要件を探るデザインを設定した。具体的な状況は、高齢者が病院から介護施設に移行する際のゴール(SRQ1に対する調査：介護施設内における高齢者情報の共有)とプロセス(SRQ2に対する調査：医療施設と介護施設の高齢者情報の共有)である。図1に調査概要図を示す。調査結果から情報共有の課題を抽出し(2つのSRQに該当)、それらをもとに従事者の情報共有を支援するための技術要件を考察した(MRQに該当)。本論文は、HCI分野において高齢者のためのヘルスケア情報技術の開発を試み、探索的調査に基づき複数の異なる性質を持つ施設間の情報共有を標準化するための新しい課題を確立する場合に貢献するものである。

調査1：介護施設内における情報共有



図1 調査概要図

## 2. 関連研究

### 2.1 ヘルスケア環境における情報共有

日本の介護施設における主な共有方法はケアカンファレンス、日々の状態や介護の状況に関する情報共有では申し送り、緊急に注意を要する事案やタスク完了の確認などは口頭という方法である[16]。介護施設で扱う情報の内容は利用者の生活に関わる全ての情報が対象となる。従事者は主要業務である入浴介助、排泄介助、食事介助、来訪者の対応、生活に関する相談・助言、その他の日常生活の世話、健康状態の確認、緊急時の対応[17]など利用者に関わることは全て介護記録に残さなければならない。この記録業務や情報共有業務は多種多様なマルチタスクの中、高齢者の突発的な行動による割り込み作業に対処しつつ業務の合間で行う必要がある。そのような介助のタイミングやタスクの優先度が曖昧である状況の中で、介護従事者は心理的な葛藤によるストレス[18]を受けている。介護施設の需要が増加している一方で、マルチタスクかつ中断が生じる高ストレス環境で働く介護従事者間の情報共有の問題を、技術支援を企図して現場の文脈を中心に課題を探索した研究

は見当たらない。

医療施設から介護施設へ的高齢者の移転は、移行期ケアに該当する。異なるケアレベルの病棟へ患者が移る際の情報共有に視点を当てた研究では、将来的な予測・警告的な兆候の情報に関して送り手と受け手でギャップがあることが示唆された[19]。また、両施設の従事者に共通して、家族や社会的問題を共有するべきであるという結果も示した[19]。医師同士の連携を対象とした研究でも同様に予測や予兆が抜けやすいことが示唆された[20]。部門間と医師間で同様の傾向が見られた部分がある一方、医師間では医療情報以外は不要であるという発言[20]も見られた。Johnsonらは移行期における病院の医師とプライマリ医の間のコミュニケーションはあいまいな情報で満たされているという結果を示した[13]。移行期ケアにおける情報共有は、患者が単一施設でケアされる状況とは異なるいくつかの固有の困難性を有することが過去の研究から予想される。これまでに実施された移行期医療に関する研究は、医療従事者間の関係や医療情報の扱いに焦点を当ててきた。本質的に大きく異なる医療施設と介護施設で行うヘルスケア情報の共有における問題を調査した研究はこれまで行われていない。

### 2.2 ヘルスケア環境における情報共有技術

分野ごとに見ると、介護施設における情報共有は、紙や口頭によるアナログな共有が主であった。近年は、作業効率改善と負担軽減のためにいくつか技術が開発されてきており[21]、少しずつデジタルによる共有に移行してきている。一方医療施設では、介護施設よりも早い段階からコンピュータネットワークシステムが使われるようになってきている[22]。電子化によるメリットは大きい一方、電子システムへの移行を調査した研究では患者の心理社会面の情報がほとんど消失したという報告がなされた[23]。このような技術導入によって生じる新たなエラーへの関心は近年高まっている[24-26]。

我々の文献サーベイによれば、HCI分野において医療施設と介護施設をシームレスに繋げるシステムは見当たらなかったものの、移行期ケアの支援技術に対する示唆はいくつか得られた。ColemanとBoultによれば、移行期ケアを支援するシステムを開発するためには、環境の違いを考慮する必要がある[14]。異なるレベルのケア施設に移る際にはいくつかの課題があり、患者情報の欠如に対しては引継ぎにおいて標準化された手順が提案されている[27]。医療現場における標準化の提案は他の研究でも示されている[8-10]。そのような標準化・システム化では、現場の文脈やワークフローを十分に考慮する重要性が示されている[28-31]。標準化は、医療施設から介護施設への情報共有においても効果的であるだろう。しかし、現場のワークフローを理解し、標準化システム開発の基礎となる問題点を検討するには十分な研究がなされていない。また、医療施設と介護施設は施設としての目的や教育背景、歴史、保険制度の

相違があるため医療施設を対象とした研究をそのまま拡張することは不適切である。

高齢化の進展から高齢者情報の共有支援技術の需要が高まる現在、高齢者、医師、看護師および介護従事者のための有益な情報共有支援技術を実現するために、まずは Yen と Bakken[32]が Stage 1 の研究として示したように、技術的解決策の洞察を得るために注意深い調査を実施する必要がある。

### 3. 調査 1：介護施設内の情報共有

#### 3.1 方法

本論文の目的は高齢者のヘルスケア情報に焦点を当てて情報共有の課題を探索し、支援技術の要件を検討することである。この調査は、その中の SRQ 1 に回答するための調査である。

本調査は情報共有における課題に絞った上で問題発見を目的としていることから、調査方法は半構造化面接法[33]を採用した。半構造化面接法とは、質問項目や質問の仕方を統一した上で回答を自由回答形式で聞き出す面接である。調査参加者はグループホーム (TR) の介護従事者 8 名と、特別養護老人ホーム (MN) の介護従事者 14 名であり、一人あたり 30 分～1 時間程度実施した。TR は戸建ての新築型介護施設である。利用者の部屋は 1 階当たり 9 部屋で合計 18 名が利用可能である。MN はビル型のフロアに居を構えた施設である。入所定員は長期が 60 名、短期が 20 名である。利用者の多くは要介護度が 4 もしくは 5 であり平均年齢は 88 歳であった。すべての情報提供者から面接時に許可を得て IC レコーダで会話を録音した。実際の業務で扱われる情報も把握するため、全ての面接修了後に 1 人の高齢者が亡くなるまでの最後の 1 年の介護記録を匿名化された状態で受け取った。

介護従事者は高齢者の行動に由来する作業の中断に対処しつつマルチタスクをこなす必要がある。常に最優先タスクを整理することは介護者に大きな精神的負担を与える。情報共有上の課題を従事者から引き出しやすくするため、面接では精神的負担を感じるタスクをもとに情報共有の課題を探った。精神的タスクを具体的に特定するため、面接を実施する前に三輪らが行ったタイムスタディ[34]を元に施設内で実施されている業務をすべて洗い出した。そして面接ではタスク一覧の中から精神的負担を感じる項目を選んでもらい、その項目に関する業務をもとに、「負担に感じている業務は何か?」、「どんな状況で起こっているのか?」、「どのように状況を把握し、その情報を従事者間で共有しているのか?」を質問し、回答に応じて適宜掘り下げた。

得られた面接データのトランスクリプトに対して質的分析手法である Modified Grounded Theory Approach (M-GTA)[35]を用いて分析を行った。M-GTA とは GTA[36]に木下が修正を加えた質的分析手法の 1 つである。面接のデータを

全て文字起こしし、分析には質的データ分析ソフトウェア MACQDA12 を用いた。第 2 著者が分析し、理論的飽和に到達後、結果を第 4 著者と確認し合い、二人の合意によって分析は終了した。その後、2 つの介護施設の施設管理者からのメンバーチェックを受けた。

この調査は倫理委員会の承認を得て行われた。施設 TR の調査については、京都工芸繊維大学 (No.2016-12) の研究倫理審査委員会の承認を得た。施設 MN への調査は、岡山大学のシステム工学コース (No. 2016sys-03) および宮崎大学の倫理委員会 (No. C-0025) により承認されている。いずれの施設でも研究目的、参加者の権利等を説明しインフォームドコンセントを得た後に面接を行っている。

#### 3.2 結果

M-GTA による分析結果から、施設 TR では概念が 34 個、カテゴリが 8 個生成し、施設 MN では概念が 35 個、カテゴリが 7 個生成した。分析結果の詳細は、文献[37]を参照されたい。

カテゴリは、現状のやり方を主として質問した面接で得られたデータをもとに、生成した概念をまとめあげて構成しているため、関係図は現在の情報共有の状況を示している。情報共有に関する難しさを示す共通カテゴリから、カテゴリ間の関係性を考慮しつつ、その状況に至る要因となる情報共有の課題を 4 つ抽出した。抽出した 4 つの課題は以下である。

- 不十分な情報共有
- 中途半端な共有プロセス
- 社会階層による対立
- 消極的な情報受信

#### 不十分な情報共有

たとえ介護者が緊急の情報 (例えば高齢者の急変への対応) や事前知っておくべき情報 (例えば食事の好みや趣味) を共有する必要がある場合であっても情報伝達が不十分であることが示された。面接では以下のような発言があった。

“こっちの伝えたいことが伝わってないから、もしかしたら、その人にあった伝え方ができてないから、なのかもしれないですけど (TR6 氏)”

共有の不十分さが生じるには、2 つの要因が考えられる。1 つ目は、伝えるための言語化能力の訓練不足である。介護業務には、高齢者に対処するための状況依存状況を把握するための高度な知的作業と、他の従事者との連携のため置かれている状況とその対応を明確に説明する高い能力が求められる。それにもかかわらず介護従事者は、生活支援に加えて高齢者のための軽微な医療を提供することを認定される看護師と比較して、職業認定プロセスにおける言語化の知識と技術を習得する機会が十分ではない可能性がある

る。

2 つ目の要因として考えられるのは、情報共有の方法である。トレーニングや情報技術によって第一の要因が改善され1つ1つのタスクの質を向上・効率化することはできるかもしれないが、共有方法自体が適切にマネジメントされていない場合は支援できる程度と範囲に限界がある。介護業務の高い文脈依存性は、特に認知症の人々において、利用者の行動に対する介護労働者の柔軟な対応を強いる。

“記録は、書けてるものと書けてないものがある (TR6 氏)”

このような発言からも、記録のフォーマットや職員間の連携など、情報共有のためのマネジメントの適切性を再検討する必要があることが示唆されている。

提供された介護記録を確認すると、その日の所見をフリーテキストで記録するために大きな空白の欄が設けられていた。実際の記録では記録日と記入者によって記述の量と内容が統一されていないことを確認した。

#### 中途半端な共有プロセス

情報提供者は情報の不足や伝達の途絶えを指摘した。

“申し送りでつないでいってほしいことが途中でフェードアウトしている (TR5 氏)”

この原因には、複数高齢者の同時ケアというマルチタスクの中で生じる作業割り込みの影響[38]が考えられる。介護施設では複数の高齢者を同時に支援しているため、目前の高齢者以外からの突発的な行動や呼びかけが頻繁に生じる。高齢者に起因する作業割り込みの発生・タイミングを職員がコントロールすることは難しい。そのような割り込み作業が伝達すべき情報の忘却に影響している可能性がある。ヒトの記憶には短期記憶と長期記憶があり、得られた情報はまず短期記憶として貯蔵される[39]。記録中に割り込み作業が入り中断されることによって、記憶保持が難しくなり記録すべき情報の忘却による抜けが発生している可能性がある。

記録用紙の書き方や記載内容が適切な形で標準化されていれば、共有情報が不完全になる可能性は低い。しかし、ケア中に突然発生する全ての生活全般を対象とするインシデントを事前にコーディングすることは現実的ではないので、現在のスタイルが適用されていると考えられる。

#### 社会階層による対立

各従事者が置かれている立場に基づく社会階層の対立が情報共有を妨げている可能性があることも指摘された。

“本音は言わないのよ・・・皆、分かっちゃいるけど (MN9 氏)”

日本では年功序列が広く受け入れられており、高齢者の考え方を敬い従うことが美德とされている。このため若い

介護従事者は多くの経験があったとしても先輩従事者に対して素直な意見を提言しにくい環境である可能性がある。介護分野よりワークフローが体系的な看護分野において、年功序列が専門的意思決定に影響を及ぼすと示した研究がある[40]。介護施設における情報共有では年功序列という考え方がより影響を及ぼし、情報共有を妨げている可能性がある。

#### 消極的な情報受信

介護従事者が他者からの情報を受け取りにくい状況は、他者からの情報を積極的に受容する必要性を感じていないことが要因であると考えられる。以下のような発言があった。

“（貼り出された記録を）読まずに、ってゆう形で申し送りだけしか聞いてなかったりするスタッフが多い (TR6 氏)”

介護福祉士のリーダーは日常的な情報共有において、自身の介護施設は深刻な問題に直面していないと述べた。一方で、各従事者が各高齢者の重要な情報に関する無知である状態は、障害の兆候を見落としてしまう可能性があるとも述べた。そのため、心身機能の低下や認知症の進行による日常の高齢者変化への適切な対応のために最新の情報をもとにケアを行うことが義務付けられていると述べた。一人の職員が一人の利用者と接する時間は、その利用者へ提供するケアの合計時間からみると少ない。したがって、自分が得た情報だけで適切なケアを行っていくことは、非常に困難である。

#### 調査1の総括と制限

以上から、介護施設における情報共有の阻害要因となっているのは個人の情報共有に関する能力（言語化能力や共有タスクの重要性の認識）のばらつき、業務の性質（頻繁にかつ制御不能に中断されるワークフロー）、および社会階層による対立であることが考えられる。

調査1の制限として、調査対象が2施設であったことがあげられる。性質の異なる2施設を対象に4つの課題として整理したが、全てを抽出しきれていない可能性はある。また、地域的な偏りが結果の一般性に影響するかもしれない。人口が非常に少ない田舎や、逆に過剰な都市圏では問題の出方が異なる可能性がある。

## 4. 調査2：医療施設－介護施設間の情報共有

### 4.1 方法

調査2はSRQ2に回答するためのもので、病院から介護施設に高齢者が移行する際の情報共有の課題を探索的に調査した。調査対象となった従事者は、大学病院DM（約630床）5名、DO（約960床）1名、市立病院ST（40床）2名、介護老人保健施設RS（約50床）1名、RH（約130床）2名、特養MN（約60床）2名であり、病院の従事者は合計

8人、介護施設の従事者は合計5人であった。包括的に問題点を抽出するため、施設間の情報共有業務を担当する部門に所属し、かつ経験豊富な従事者の方に情報提供者として協力いただいた。

DM, ST, RS, RH は比較的医療資源が少ない地域の施設であり、DO, MN は逆に豊富な地域に属する施設であった。大学病院から高齢者が移動する際の移動先の多くは病院であるが、介護施設に転所する場合もあり、今回は後者のみを対象に調査を実施した。介護老人保健施設はリハビリを主目的とする施設であり、病院から高齢者を受け入れた後、介護施設、もしくは家に帰ることが役割である。受入れと送り出し両方を経験するが、今回は医療と介護のギャップに焦点を当てているため、病院からの受け入れのみを対象とした。

調査は半構造化面接を実施し、データは M-GTA で分析した。病院から介護施設に移る際の高齢者の情報共有がどのように扱われているかというプロセスを体系的に整理した研究はないため、面接では「高齢者の転所プロセスにおいて施設間でどのように情報共有を行っているか?」「典型的な失敗例とその原因は何だと思うか?」という質問をもとに調査を進めた。

本調査は宮崎大学倫理委員会 (No. C-0025) の承認を得て実施した。いずれの施設でも研究目的、参加者の権利等を説明しインフォームドコンセントを得た後に面接を行った。

分析は、第1著者が実施し、結果の妥当性は第4著者と検討した。その後、第3著者による結果の妥当性についてのメンバーチェックを受け、特養 MN の施設管理者からも同様のチェックを受けた。

## 4.2 結果

M-GTA による分析結果から医療施設では概念 28 個、カテゴリ 8 個を生成し、介護施設では概念 24 個、カテゴリ 9 個を生成した。両施設の分析結果を比較し、施設間で共通した要素と、医療施設もしくは介護施設独自の要素を表 1 にまとめた。

表 1 をもとに、各施設の視点に基づき、要素間の関係性を考慮しつつ、その状況に至る要因となる情報共有の課題を 4 つ抽出した。

- 望ましい時期に適切な介護施設への移行が困難 (施設間共通要素)
- 共有情報の不足 (施設間共通要素)
- 共有プロセスにおける施設間の不透明性 (医療施設独自要素)
- 情報に対する施設間の認識の齟齬 (介護施設独自要素)

表 1 医療施設と介護施設の結果比較

<b>共通要素</b>
2-1 医療資源不足がシームレスな連携を阻害している
2-2 施設ごとに独自の情報共有方法を実施している
2-3 医療施設から送られる情報は主に医療情報である
2-4 介護従事者は高齢者ケアのため医療情報を含んだ生活全般の情報が重要だと認識している
2-5 不足情報を埋めるために介護従事者が病院を訪れて高齢者の情報を収集する
<b>医療施設の独自要素</b>
2-6 次の適切な転所先施設を見つけるのが難しい
2-7 看護師は入院時に前に滞在していた介護施設から生活全般の情報を共有して欲しい
2-8 医療-介護間に情報の不透明性がある
<b>介護施設の独自要素</b>
2-9 情報のギャップを埋めるために介護職員が病院を訪れて高齢者の情報を収集する

### 望ましい時期に適切な介護施設への移行が困難

要素 2-1 は医療資源不足が情報共有における難しさにつながっているという項目である。例えば以下のような発言があった。

“行く所がないって言います、退院後に、あの、なかなかあんまり (患者に要求される) 医療 (レベル) が強いところは施設が取ってくれないので (RS1 氏)”

医療資源不足から病院で長期間高齢者をケアし続けることが難しくなり、他の病院や介護施設に移る必要性に迫られている。これまで医療依存度の高い高齢者が施設に移行する傾向にあり、このような早期退院は再入院につながる可能性がある[41]。介護施設は生活を支援する施設であることから高度な医療の提供は範囲外であり、そのため複数の情報提供者が指摘するように退院する高齢者に求められる医療レベルを提供できる介護施設がない場合がある。また、介護施設における医療資源が不十分な場合、処置や治療自体を変更して対処することが行われることもある。

“(施設を移る際に) 経管栄養から胃ろうとか、そういうのになった人もいるかな (RS1 氏)”

これは、医療介護双方の従事者が、施設の能力に基づいて高齢者の受け入れ可能性について交渉し、高齢者ケアでの妥協点を見つける必要があることを示している。このケアの調整は施設間の情報共有プロセスを複雑にする。

要素 2-6 は、医療施設と介護施設で異なる制度を適用していることから生じる課題である。日本では高齢者は約一

ヵ月かかる審査を受けて要件を満たせば介護保険を受領する資格を得る。高齢者が介護保険の承認を完了していない場合は経済的な理由から介護施設に入ることは難しく、承認が得られるまで病院へ一時的に転院せざるを得ない。入院期間の短縮や介護施設の不足を背景に、患者は保険が認可されるまで一時的に他の病院に移行する状況がある。

“待機してる間をいったん転院というか、そういうことは比較的多い(DM2氏)”

このようなケースは、本来不必要な移行であり、合理的でない施設間連携を重ねることは高齢者情報の抜けや不一致につながる。

### 共有情報の不足

両方の施設に共通して認知されていた課題として、情報共有における情報の抜けとそれに対して連携業務を担当する従事者が不足情報を自助努力で埋めているということがあった。要素 2-2 は施設間の情報共有の手順や文書が標準化されていなかったため、各施設が独自の連携方法で共有を行っていることを示している。看護師は以下のように述べた。

“各病院、各施設がそれぞれ（書式を）持つてるから(DM7氏)”

根拠に基づく標準化ではなく独自の共有スタイルが情報の抜けや不一致を引き起こす可能性がある。移行期ケアにおいて医療施設同士の連携における医師間の情報の不連続性を示した研究[42]と同じ性質の課題であると言える。

要素 2-3 は、情報共有において主に医療情報が共有されていることを示している。ある介護従事者は以下のように述べた。

“やっぱり病院だと、医療面の情報しかないっていうのがすごく多いので・・・(RS1氏)”

医療従事者の業務上の関心は、怪我や病気の治療にある。したがって、収集・共有しようとする情報が、医療的な内容に集中していると考えられる。

一方、要素 2-4 にあるように、介護従事者は高齢者の人間的背景、今後の生活の方針、家族との関係、介護の目標などを含む総合的な情報が必要であると述べている。共有情報において医療情報は具体的であるのに対し、介護ケアのための情報は不足していることを述べた。

以上のような状況が要素 2-5、2-6 につながっていると考えられる。要素 2-5 は転所プロセスにおいて介護従事者が情報収集のために病院に訪問するという内容である。

“今度見る側の立場として、こういうところをもうちょっと聞いておこうかなというところを聞くためにお会いしに行くので (MN1氏)”

施設ごとにやり方は異なるが、多くの場合は高齢者が施設に移る前に医療施設が高齢者情報を電話や書類の形で提供する。しかし施設間で介護施設が求める情報が適切な量共有されていないことから、病院を訪れて自ら収集することによって補完している。一般診療所と地域コミュニティの境界をまたぐ連携を対象とした研究でも課題として示されているように[43]、連携において次のケアで求められる具体的な作業の明確さが欠如しており現状は属人的に連携業務で各従事者が必要な情報を埋めている状況である。

### 共有プロセスにおける施設間の不透明性

要素 2-7 で示すように、医療従事者（特に経験豊富な看護師）は医療情報だけでなく生活全般の社会情報も患者が以前滞在していた介護施設から入手したいと考えていた。今回の調査の焦点は病院から介護施設への移動であったが、高齢者の特性上逆方向の移行も多くあり面接でいくつか事例が出た。ベテラン看護師は以下のように述べた。

“自立までを支援するのは、患者さんを知らない、十分にできないわけよね(DM4氏)”

医療施設の従事者同士を対象とした Toccafondi らの研究でもこれらの情報を共有すべきであると示しており[19]、本論文が対象とした医療施設と介護施設の連携でも同様の傾向を示した。

以上のように病院と介護施設には高齢者情報に不透明性があり、要素 2-8 はこの状況を示している。医療従事者は各施設が所持する高齢者情報がお互いに不透明であるということを認識している。高齢者とその情報を介護施設に送った後の状況や共有方法に関するフィードバックや運営方法を議論する機会がないことから、施設間連携の改善につながりにくい。

“（転所後に）フィードバックするような仕組みをうちができてないので (DM2氏)”

このような結果は、医療施設同士の連携でも施設間の不透明性の存在を示す結果が過去の研究で示されている[10]。高齢者情報の施設間の不透明性の改善は、シームレスな連携を実現するための必要条件の一つである。

### 情報に対する施設間の認識の齟齬

要素 2-9 は、医療－介護間での情報に対する認識の齟齬を埋めるために、介護従事者が病院を訪れていることを示している。このような情報に対する認識の齟齬は、施設に入所するタイミングと情報記録のタイミングとのタイムラグの存在、文書化における情報の価値基準の相違という2つの理由から生じると考えられる。介護従事者は、送られてきた時点の情報から高齢者の変化を検証することが、病院訪問の理由の1つだと述べた。最新の状態と記録時点の情報の不一致は、定常的に生じていると認識している。

“例えばトイレいけますってなっても、実際みたらおむつであったりとか、そういう相違とかもあつたりとかするので、確認みたいなのもあります(RS1氏)”。

2つ目の理由に関して考える。施設間で保険制度が異なることからわかるように、施設としての目的とそれに準じた興味、扱う情報の内容と価値基準は異なる。したがって施設間の連携で同一の高齢者を対象とした場合でも、評価の視点が変わる。これにより送り手と受け手の情報に対する認識の齟齬が生まれ、それを埋めるために施設従事者は高齢者を受け入れる前に病院を訪れている。異なる施設に従事する看護師は患者のニーズに対する見方が異なる結果[8]があり、制度と職種が異なる本対象のような場合はより大きな形でギャップが生まれている可能性がある。

## 調査2の総括と制限

施設間の連携において従事者が直面する阻害要因は、保険制度の違い、非標準な共有プロセス、共有すべき情報の不確かさ、施設の性質の違いによる情報価値の齟齬、施設間の情報の不透明性であることが考えられる。

調査2の制限として、調査1と同様に人口動態や圏域により、地域ごとに問題の生じ方が異なる可能性がある。より深い洞察を得るためには、サンプル施設の数を増やし、地域ごとに分類して分析することが今後の研究には必要である。

## 5. 考察

高齢者ケア情報の共有上の問題を2つの状況で検討した。結果は高齢者ケアの質の維持に向けて各施設従事者が注力している一方、全体的に高齢者情報を共有するための厳密に標準化された方法が確立されておらず、そのプロセスの中に共有すべき情報が抜ける陥穽が生じていることが示唆された。

介護施設での情報共有が難しくなる要因として挙げられるのは、突然の徘徊などの様々な中断に対処しながらマルチタスクに対処しなければならないことである。一般的には、事前に共有が必要な情報の分量・内容を文書化しておけばもし抜けがあったとしても誰かが気づいたり文章にして伝えたりすることもできる。しかし高齢者ケアにおける高い文脈依存性に対応できるように、事前に、想定する全ての状況をコード化し文書を準備することは現実的ではない。高齢者の変化を追跡しつつ、家族間の関係やその人独自の生活の仕方のような個人情報の多様性を理解するための情報は、自由記述欄に記入していく形が今は採用されている。各介護者の言語化スキルに依存する自由記述欄を埋める形態は、共有プロセスにおいて情報が抜ける危険性を生じさせている。

医療介護の施設間の共有における難しさとして、介護

情報の多様性がある。終の棲家における高齢者ケアでは、医療情報は扱う情報全体の一部に過ぎない。医療情報は情報共有プロセスとその内容を標準化（例えば病名や血圧）しやすく、共有も比較的容易である。一方、ケアのために必要なのは、生活に関わるあらゆる情報である。この多様な記述が求められる情報には、医療と介護の性質が影響する。介護職員は生活を支援するための情報に焦点を当てがちで、一方医療施設の看護師は医療に関する情報に焦点を当てて記録・共有する。そのような相違の性質を確認するプロセスもないため、施設間の連携で情報共有上の陥穽が生まれている。

結果を概観すると、現在の高齢者ケア情報の共有アプローチには、高齢者中心の情報共有が実現されていないと示唆された。この状況では、情報共有において情報提供者の一方的な利益享受のために高齢者情報の知識隠蔽[44]が生じやすいとも考えられる。

### 5.1 介護施設内の共有における技術要件

本研究が対象とした各状況における調査結果から得られた問題点に基づき、高齢者の情報共有を支援する高齢者中心の技術条件を議論する。調査1の介護施設における共有の課題は、個人の情報共有に関する能力（言語化能力や共有タスクの重要性の認識）のばらつき、業務の性質（煩雑にかつ制御不能に中断されるワークフロー）、および社会階層による対立であった。

言語化能力のばらつきに対し、同僚や上司が発信者に対してフィードバックできる機能が有効と考えられる。医療施設の環境においては、技能向上のためのフィードバックの重要性が認識されている[45]。介護施設における教育目的のためのフィードバックを提供する体系的なメカニズムは、作業上ほとんど見当たらない。介護従事者が作成した記録を他の複数の従事者に送り、記述内容の妥当性や表現の正確性のフィードバックを受けることで継続的な成長が期待できる。介護従事者の言語化能力の向上は高齢者の情報の適切な共有につながり介護の質の向上に寄与する。

情報共有タスクの重要性の認識のばらつきに関しては、個人のモチベーションや考え、立場に依存せず情報の送受信を促進するメカニズムが必要である。例えば、記録フォーマットにおいて記入すべき欄に情報が記入されていない場合に通知したり、記録内容が更新された場合に全員に通知したりするような機能である。

社会階層による対立に関して、従事者間の社会階層が高齢者情報の適切な共有を妨げる状況は、高齢者中心のアプローチではないといえる。従って、社会階層の影響を受けずに情報共有を行う機能が必要である。例えば、介護従事者が匿名で高齢者情報を共有したり、他の従事者に意見を伝えられたりするような機能は有効となる可能性がある。匿名化により社会階層を考慮せずに情報の記録や意見の伝達が可能となる。一方、匿名化は、共有における配慮や責

任感を低下させる可能性がある。介護施設における情報共有における、情報提供者の匿名化に関する研究は見当たらない。匿名化を実装する場合は、詳細な検討と功罪両面の丁寧な調査が必要である。

高齢者からの突然の行動などのタスクの中断により記録や共有に抜けが生じる課題に関しては、迅速に記録し負担を軽減する技術が適する。紙による記録業務はかさばりや汚損、転写ミス、記録作業の増加を伴う可能性があり、共有情報を受け取るためには自らが確認しにいかねばならないなどの制約から、このようなポータブル型情報システムは近年開発されつつある[21]。しかしこのようなシステムは記録の効率化や業務の負担軽減を焦点に充てており、本論文が指摘する他の課題をカバーした形で開発は進んでいない。

まとめると、介護施設の情報共有タスクを支援するシステムには、教育を目的としたフィードバック機能、個人のモチベーションに依存せず共有を促進する機能、社会階層の影響を軽減する機能、迅速かつ容易に記録できる機能が適すると考えられる。

## 5.2 施設間の共有における技術要件

施設間の連携における阻害要因は、保険制度の違い、非標準な共有プロセス、共有すべき情報の不明確さ、施設の性質の違いによる情報価値の齟齬、施設間の情報の不透明性であった。保険制度の違いに対して技術的な支援は不適であると考え、本論文の議論からは除外する。

各施設がそれぞれのやり方を用いた連携をすることによって高齢者のヘルスケア情報に不足や抜けが生じ、業務を担当する従事者の努力によって補完されている。この状況に対しては、従来の医療情報でのアプローチ[8-10]と同様に、根拠に基づき共有内容を標準化したシステムが適する。これらの結果をもとに、望ましいと考えられる医療と介護の情報のバランスを時間軸と共に考える(図2)。医療施設への入院時は、看護師を中心とした医療従事者が集中的に医療情報を対象とし、患者に質の高い医療を提供す

る。治療中、特に手術中には、問題が発生すると急速な悪化が起こり得るため、患者の情報共有および医学的狀態に対する主要な関心が極めて重要である。症状が徐々に改善するにつれて、介護施設が対象とするようなケア情報の重要性が増す。病院の患者から介護施設の利用者への変化の過程で、介護従事者、ケアマネージャー、社会福祉士は、高齢者の全体的な情報を収集する過程に関与し始める。介護施設に転所後は医療情報が全体の情報の中の一部となり、ケア情報が情報共有の主体となる。

図2のようなバランスで記録や共有を実現するにあたって課題となるのは、現在扱われている情報の何の項目・内容をどのように標準化すべきかが不明確であるということである。医療から介護という性質の異なる施設に高齢者の生活面も含めたヘルスケア情報を提供するための標準化に関する研究はこれまでなされてきていない。高齢者のヘルスケア情報の標準化は今後必要な研究分野だと言える。

施設の目的が異なることに起因して医療施設と介護施設の性質は異なる。したがって高齢者の捉え方が変わるため、介護施設は医療施設から提供された情報と実際の高齢者の状態に齟齬を感じることもある。齟齬が生じた場合、介護施設はその情報の背景や意図を医療施設に問い合わせ齟齬を解消する必要がある。このような齟齬に対して、双方向性を有したシステムが齟齬の解消に貢献すると考える。現在形式的に行われている情報共有は医療施設から介護施設への一方的な情報提供であり、病院に訪問したり自ら問い合わせたり等の連携業務担当従事者の努力が介在してはじめて双方向の連携となる。双方向性を有したシステムは、組織間の不透明性の解消にもつながる。この技術により、高齢者情報の確認や齟齬の原因の問い合わせ等を時間・場所を飛び越えて行うことも可能になる。

まとめると、施設間の情報共有タスクを支援するシステムには、お互いの施設の性質を考慮し必要な情報を明確にした上での標準化共有機能と医療施設と看護施設間の双方向性を有した機能が求められる。

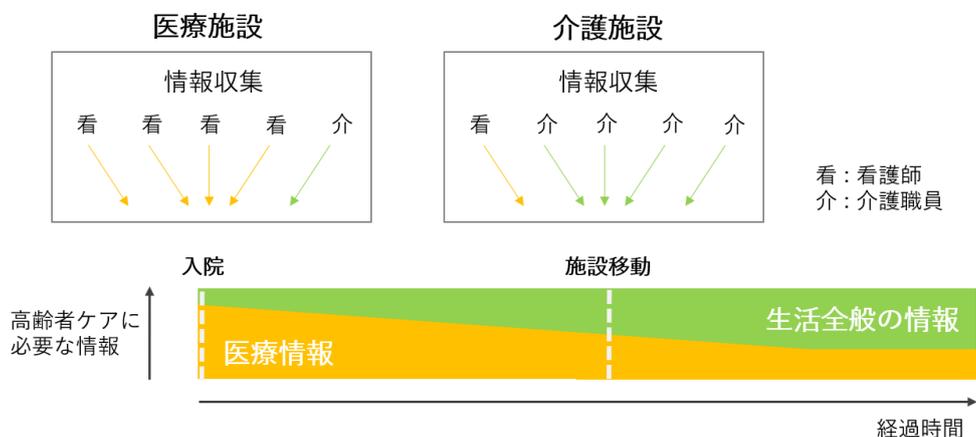


図2 時間と共に変化する高齢者ケアに必要な情報のバランス

## 6. 結論

高齢化が急速に進展し介護施設の需要が高まっている現在、技術支援に向けてまずは高齢者のヘルスケア情報の共有における課題を明確にする必要があった。本論文ではヘルスケア情報の共有を行う状況である、介護施設内における情報共有と医療施設から介護施設に移行する際の情報共有の課題を探った。結果の概観として、現在の高齢者情報の共有は高齢者のヘルスケアに最適化した標準的な方法はなく、高齢者中心のアプローチでもないことを示唆した。調査結果をもとに、情報共有支援システムに求められる要件を考察した。2つの状況における阻害要因は異なり、したがって求められる技術要件も異なった。介護施設の共有では教育を目的としたフィードバック機能、個人のモチベーションに依存せず共有を促進する機能、社会階層の影響を軽減する機能、迅速かつ容易に記録できる機能が必要であり、施設間での共有ではお互いの施設の性質を考慮し必要な情報を明確にした上での標準化共有機能と医療施設と看護施設間の双方向性を有した機能が必要であることがわかった。

本稿は、高齢者ケアのための情報共有の現在のアプローチを再考する機会を提供する。加えて、本論文の貢献は高齢者ケアのための情報共有システムを開発する第一段階として有用である。業務の効率化だけを中核に据えた技術開発は、現場の文脈に沿わないだけでなく、意図しない悪影響を与える技術にもなりうる。まず未整理の現場の課題を探索的に調査して課題の整理を試み、その結果をもとに技術要件を考察した本稿は、これから重要となることが予想される高齢者のヘルスケア情報を扱う技術と、そのユーザ間のインタラクションを扱う研究分野の基盤として貢献できると考える。HCI技術の実装に向けては、本研究の結果を元にしたデザインリサーチないしは参加型ワークショップを実施し、具体的な技術の検討を行う必要がある。

**謝辞** 調査に時間を割いていただいた病院や介護施設の情報提供者に感謝する。本研究は、日本学術振興会の科学研究費補助金（No. 15H01698, 17KT0084）によって支援された。

## 参考文献

- [1] Bloom, D. E., Canning, D., and Lubet, A., 2015, "Global Population Aging: Facts, Challenges, Solutions & Perspectives," *Daedalus*, 144(2), pp. 80–92.
- [2] 厚生労働省, "令和元年高齢社会白書", [https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/01pdf\\_index.html](https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/01pdf_index.html) (参照 2019-10-20).
- [3] Tsutsui, T., 2014, "Implementation Process and Challenges for the Community-Based Integrated Care System in Japan," *Int. J. Integr. Care*, 14, e002.
- [4] 厚生労働省, "地域包括ケアシステム", [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/k](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/k)
- [5] World Health Organization, 1946, *Constitution of the World Health Organization*. New York.
- [6] Manion, P. S., and Rantz, M. J., 1995, "Relocation Stress Syndrome: A Comprehensive Plan for Long-Term Care Admissions," *Geriatr. Nurs. N. Y. N.*, 16(3), pp. 108–112.
- [7] Michaelson, M., Walsh, E., Bradley, C. P., McCague, P., Owens, R., and Sahm, L. J., 2017, "Prescribing Error at Hospital Discharge: A Retrospective Review of Medication Information in an Irish Hospital," *Ir. J. Med. Sci.* 1971 -, 186(3), pp. 795–800.
- [8] Hellesø, R., and Fagermoen, M. S., 2010, "Cultural Diversity between Hospital and Community Nurses: Implications for Continuity of Care," *Int. J. Integr. Care*, 10, e036.
- [9] Dutra, M., Monteiro, M. V., Ribeiro, K. B., Schettino, G. P., and Kajdacsy-Balla Amaral, A. C., 2018, "Handovers Among Staff Intensivists: A Study of Information Loss and Clinical Accuracy to Anticipate Events," *Crit. Care Med.*, 46(11), pp. 1717–1721.
- [10] Jeffs, L., Lyons, R. F., Merkle, J., and Bell, C. M., 2013, "Clinicians' Views on Improving Inter-Organizational Care Transitions," *BMC Health Serv. Res.*, 13(1), pp. 289.
- [11] Zwarenstein, M., Goldman, J., and Reeves, S., 2009, "Interprofessional Collaboration: Effects of Practice-based Interventions on Professional Practice and Healthcare Outcomes," *Cochrane Database Syst. Rev.*, (3).
- [12] Weller, J., Boyd, M., and Cumin, D., 2014, "Teams, Tribes and Patient Safety: Overcoming Barriers to Effective Teamwork in Healthcare," *Postgrad. Med. J.*, 90(1061), pp. 149–154.
- [13] Johnson, J., Farnan, J., Barach, P., Hesselink, G., Wollersheim, H., Pijnenborg, L., Kalkman, C., and Arora, V., 2012, "Searching for the Missing Pieces between the Hospital and Primary Care: Mapping the Patient Process during Care Transitions," *BMJ Qual. Saf.*, 21, pp. 97–105.
- [14] Coleman, E. A., and Boulton, C., 2003, "Improving the Quality of Transitional Care for Persons with Complex Care Needs," *J. Am. Geriatr. Soc.*, 51(4), pp. 556–557.
- [15] Aldridge, Z., Burns, A., and Harrison Denning, K., 2019, "ABC Model: A Tiered, Integrated Pathway Approach to Peri- and Post-Diagnostic Support for Families Living with Dementia (Innovative Practice)," *Dementia*, 0(0) 1–10.
- [16] 中島正人, 福原知宏, 西村拓一, 赤松幹之, 2015, "介護施設における情報共有," *人間工学*, vol. 51, no. 2, pp. 103–114.
- [17] 上野千鶴子, 大熊由紀子, 大沢真理, 神野直彦, and 副田義也, ケアを支えるしくみ。ケアすることとは 介護労働論の基本的枠組。Tōkyō: 岩波書店, 2008.
- [18] Kahn, R. L., Wolfe, D. M., Quinn, R. P., Snoek, J. D., and Rosenthal, R. A., 1964, *Organizational Stress: Studies in Role Conflict and Ambiguity*, John Wiley, Oxford, England.
- [19] Toccafondi, G., Albolino, S., Tartaglia, R., Guidi, S., Molisso, A., Venneri, F., Peris, A., Pieralli, F., Magnelli, E., Librenti, M., Morelli, M., and Barach, P., 2012, "The Collaborative Communication Model for Patient Handover at the Interface between High-Acuity and Low-Acuity Care," *BMJ Qual. Saf.*, 21(Suppl 1), pp. 58–66.
- [20] V. Arora, "Communication failures in patient sign-out and suggestions for improvement: a critical incident analysis," *Quality and Safety in Health Care*, vol. 14, no. 6, pp. 401–407, Dec. 2005.
- [21] 福原知宏, 中島正人, 三輪洋靖, 濱崎雅弘, 西村拓一, "情報推薦を用いた高齢者ケア施設向け申し送り業務支援システムの開発," *人工知能論文学会誌*, vol. 28, no. 6, pp. 468–479, 2013.
- [22] Yoshida, Y., Imai, T., and Ohe, K., 2013, "The Trends in EMR and CPOE Adoption in Japan under the National Strategy," *Int. J. Med. Inf.*, 82(10), pp. 1004–1011.
- [23] Zhou, X., Ackerman, M. S., & Zheng, K., 2009, I just don't know why it's gone: maintaining informal information use in inpatient

- care. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, pp. 2061-2070.
- [24] Koppel, R., Metlay, J. P., Cohen, A., Abaluck, B., Localio, A. R., Kimmel, S. E., and Strom, B. L., "Role of Computerized Physician Order Entry Systems in Facilitating Medication Errors," p. 1197-1203.
- [25] Redwood, S., Rajakumar, A., Hodson, J., and Coleman, J. J., 2011, "Does the Implementation of an Electronic Prescribing System Create Unintended Medication Errors? A Study of the Sociotechnical Context through the Analysis of Reported Medication Incidents," *BMC Med. Inform. Decis. Mak.*
- [26] Ash, J. S., Sittig, D. F., Poon, E. G., Guappone, K., Campbell, E., and Dykstra, R. H., 2007, "The Extent and Importance of Unintended Consequences Related to Computerized Provider Order Entry," *J. Am. Med. Inform. Assoc. JAMIA*, 14(4), pp. 415-423.
- [27] Storm, M., Siemsen, I. M. D., Laugaland, K., Dyrstad, D. N., and Aase, K., 2014, "Quality in Transitional Care of the Elderly: Key Challenges and Relevant Improvement Measures," *Int. J. Integr. Care*, 14, 1-15.
- [28] Niazkhani, Z., Pirnejad, H., Sijs, H. van der, Bont, A. de, and Aarts, J., 2010, "Computerized Provider Order Entry System – Does It Support the Inter-Professional Medication Process?" *Methods Inf. Med.*, 49(1), pp. 20-27.
- [29] Quan, S. D., Wu, R. C., Rossos, P. G., Arany, T., Groe, S., Morra, D., Wong, B. M., Cavalcanti, R., Coke, W., and Lau, F. Y., 2013, "It's Not about Pager Replacement: An in-Depth Look at the Interprofessional Nature of Communication in Healthcare," *J. Hosp. Med.*, 8(3), pp. 137-143.
- [30] Holden, R. J., Rivera-Rodriguez, A. J., Faye, H., Scanlon, M. C., and Karsh, B.-T., 2013, "Automation and Adaptation: Nurses' Problem-Solving Behavior Following the Implementation of Bar-Coded Medication Administration Technology," *Cogn. Technol. Work*, 15(3), pp. 283-296.
- [31] Abramson, E. L., Patel, V., Malhotra, S., Pfoh, E. R., Nena Osorio, S., Cheriff, A., Cole, C. L., Bunce, A., Ash, J., and Kaushal, R., 2012, "Physician Experiences Transitioning between an Older versus Newer Electronic Health Record for Electronic Prescribing," *Int. J. Med. Inf.*, 81(8), pp. 539-548.
- [32] Yen, P.-Y., and Bakken, S., 2012, "Review of Health Information Technology Usability Study Methodologies," *J. Am. Med. Inform. Assoc.*, 19(3), pp. 413-422.
- [33] Lazar, J., Feng, J. H., & Hochheiser, H., 2017, *Research methods in human-computer interaction*. Morgan Kaufmann.
- [34] 三輪洋靖, 渡辺健太郎, 福原知宏, 中島正人, 西村拓一, 2015, "介護プロセスの計測と記述," *日本機械学会論文集*, vol. 81, no. 822, pp. 14-00207.
- [35] 木下康仁, *グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践—質的研究への誘い*. 東京: 弘文堂, 2003.
- [36] Heath, H., and Cowley, S., 2004, "Developing a Grounded Theory Approach: A Comparison of Glaser and Strauss," *Int. J. Nurs. Stud.*, 41(2), pp. 141-150.
- [37] 岡本康史, 杉原太郎, 三輪洋靖, 渡辺健太郎, 桑原教彰, "申し送り支援に向けた介護職員の精神的負担となる情報共有の探索的分析" *ヒューマンインタフェース学会研究報告集*, vol. 19(4), pp. 21-26, 2017.
- [38] 杉原太郎, 藤波努, 高塚亮三, "グループホームにおける認知症高齢者の見守りを支援するカメラシステム開発および導入に伴う問題," *社会技術研究論文集*, vol. 7, pp. 54-65, 2010.
- [39] Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M., 1968, Human memory: A proposed system and its control processes. In *Psychology of learning and motivation*, Vol. 2, pp. 89-195.
- [40] Konishi, E., Yahiro, M., Nakajima, N., and Ono, M., 2009, "The Japanese Value of Harmony and Nursing Ethics," *Nurs. Ethics*, 16(5), pp. 625-636.
- [41] D. Auerbach, A., Kripalani, S., Vasilevskis, E., Sehgal, N., Lindenauer, P., P. Metlay, J., Fletcher, G., W. Ruhnke, G., A. Flanders, S., Kim, C., V. Williams, M., Thomas, L., Giang, V., Herzig, S., Patel, K., Boscardin, J., Robinson, E., and Schnipper, J., 2016, "Preventability and Causes of Readmissions in a National Cohort of General Medicine Patients," *JAMA Intern. Med.*, pp. 484-493.
- [42] Kripalani, S., Jackson, A. T., Schnipper, J. L., and Coleman, E. A., 2007, "Promoting Effective Transitions of Care at Hospital Discharge: A Review of Key Issues for Hospitalists," *J. Hosp. Med.*, 2(5), pp. 314-323.
- [43] Kousgaard, M. B., Joensen, A. S. K., and Thorsen, T., 2015, "The Challenges of Boundary Spanners in Supporting Inter-Organizational Collaboration in Primary Care – a Qualitative Study of General Practitioners in a New Role," *BMC Fam. Pract.*, 16(1), 17.
- [44] Connelly, C. E., Zweig, D., Webster, J., and Trougakos, J. P., 2012, "Knowledge Hiding in Organizations," *J. Organ. Behav.*, 33(1), pp. 64-88.
- [45] Ende, J., 1983, "Feedback in Clinical Medical Education," *JAMA*, 250(6), pp. 777-781.