

医療—介護施設間におけるケアに必要な情報共有と その技術的支援の難しさ

川辺美香¹ 川崎銀士² 鈴木斎王³ 杉原太郎¹

概要：世界的に高齢化が進む中で高齢者ケアの重要性が高まっているが、医療—介護施設間における情報共有の課題に焦点を当てた研究はほとんどない。著者らが行った先行研究では、この課題を明らかにするために両施設の従事者を対象とした混合研究法を用いた探索的調査を実施した。その結果、相互理解が不十分であること、現時点の医療情報以外の情報を共有できていないこと、口頭でしか共有できない情報があることなどが明らかになった。本稿では、この結果の中から施設間におけるケアに必要な情報共有とその技術的支援の難しさに関するものに焦点を当て、考察を深めた。

1. 緒言

世界的な高齢化の進展と共に、疾病負担の増加や労働力不足などといった多くの問題が顕在化してきている[1]。高齢化が進む中で老老介護、認認介護が増加していることから、日本では介護施設の需要が増加している[2]。高齢化社会では医療資源（病床、医師、看護師など）が将来的に不足することが予測されるが、日本政府は病院の病床数を減らし、地域全体で高齢者ケアをカバーする政策をとっている[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することが困難となる。そのため、他の医療施設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する。このような移行は、地域包括ケアシステムに関する資料[4]でも推計されるように、将来増加していくことが見込まれている。

HCI/CSCW 分野で注目される研究対象のひとつには、長期的にケアするための支援が必要とされる慢性疾患のケアがある。慢性疾患のケアに共通する課題には、役割や専門が異なり、コミュニケーションのない組織間のギャップを埋めることがある[5]。この課題は、慢性疾患のケアに限らず、医療施設から介護施設間へ何度も移行することになる高齢者ケアにおいても該当し得る。

適切な高齢者ケアを継続するためには、施設間の移行時の情報共有が重要である。医療—介護施設間で高齢者が短期間かつ頻繁に移行する場合、特に医療施設と介護施設の役割と性格の違いに注意を払う必要がある。大学病院など高度な急性期医療を提供する医療施設では、医師や看護師が血圧や病気・けがの状態などの重要な医療情報を集中的に把握する。一方、高齢者に望ましい QoL (Quality of Life) の提供を目的とした終の棲家である介護施設の介護職員は、

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となる。

さらに、両施設で働くために必要な資格の違いにも注意が必要である。医療施設で中心的に働く医師や看護師は、数年間の専門教育を受け、国家資格を取得することが医師法および保健師助産師看護師法により定められている[6,7]。一方、介護施設では、資格や専門家としての教育歴が必須ではない職種もあり、介護職員に占める介護福祉士の割合は、介護老人福祉施設と介護老人保健施設において約 6 割となっている[8]。介護職員の主な仕事は高齢者の生活支援であるため、医療施設の看護師のように医療中心の業務形態ではない。したがって、専門家として求められる専門知識体系も異なる。さらに、各施設はそれぞれ医療保険[9]と介護保険[10]で支えられており、制度の関わり方も医療と介護では異なっている。

しかし、施設間の情報共有を専門職が担うことに着目した研究はほとんどない。HCI/CSCW の分野では、医療現場における患者、家族、医師や看護師などの組織内部者間のケアコーディネーションに焦点が当てられてきた[5,11]。ケアコーディネーションを実現するために、電子カルテ[12]やコミュニケーションツール[13]、RoboTSS [14]など様々な情報共有技術が検討されているが、これらの支援の対象は主に医療情報であり、生活全般に関する情報は扱われていない。また、これらの研究における主流の考え方では、患者が主体的に情報を記録・管理することを前提としている。介護を必要とする高齢者の自助努力により、ケアコーディネーションを成立させることは困難を極めると予想される。専門職同士の情報共有による支援体制を構築するしかないが、HCI/CSCW の分野ではこのような研究の蓄積が見当たらないのが現状である。

本研究では、高齢者の施設間移行における情報共有と支

1 東京工業大学
Tokyo Institute of Technology
2 岡山大学
Okayama University
3 宮崎大学
Miyazaki University

援技術の課題を明らかにすることを目的としている。この目的のために、医療施設と介護施設の従事者を対象とした混合研究法を用いた探索的調査を実施してきた[15,16]。本稿では、これらの調査結果の中から施設間におけるケアに必要な情報共有と、その技術的支援の難しさに関するものに焦点を当て、考察を深めた。ここでは、分析方法や結果の詳細は文献[15,16]に譲り、ケアに必要な情報共有と、その技術的支援の難しさに直接関わる結果のみを紹介する。

2. 関連研究

2.1 移行期ケア

移行期ケアは、患者が異なる場所や同じ場所で異なるレベルのケアに移行する際に、医療ケアの調整と継続性を確保するために設計された一連の行動として定義されている[17]。先行研究では、移行期ケアの質を確保するために不可欠な要素として、異なるレベルのケアに関わる専門家間のコミュニケーション、資源の調整、スタッフの訓練と教育、患者の情報とケアの責任の移転、患者と家族の教育と関与などが挙げられている[18-21]。

異なるケアレベルの病棟へ患者が移る際の情報共有に焦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[22]。我々は、この移行期ケアの中でも、医療施設から介護施設へ高齢者が移行する際の情報共有を対象とする。移行期ケアに関する既存の研究は、医療従事者間の関係や患者の医療情報の扱いに焦点が当てられてきた。しかし、性質が大きく異なる医療施設と介護施設間において、専門職同士が行う情報共有の課題を調査した研究は少ない。本質的に異なる性質を持つ施設間における情報共有は、同一施設内や医療施設同士の連携とは異なり、いくつかの独自の問題を有すると予想される。

2.2 ヘルスケア環境における情報共有技術

介護施設では、ヘルスケア情報技術 (HIT) などの導入が医療施設に比べて遅れていることが多く、移行期ケアを促進するための電子情報交換が難しくなっている[23]。介護施設では、歴史的に電子情報交換が乏しく、高齢者が十分な臨床情報を持たずに移動することが多いため、再入院やその後の経済的影響のリスクが高まることが言及されている[24]。

そうした中で現在、介護施設における技術の利用を評価する研究が増えている[25-27]。しかし、高齢者を中心とした情報共有を実現するための最適なシステムは未だ開発されておらず、同様に、移行時の問題も解決されていない。

メンタルヘルス疾患を持つ患者を対象としたケアコーディネーションにおいて、技術を導入することの利点と課題を調査したレビュー[28]では、多くの研究が、技術を利用したケアコーディネーションの利点を示した。その一方で、コスト、アクセス制限、医療技術の使い勝手、電子カルテ

の統合などに関連した障壁があるため、日常的なメンタルヘルスケアに技術を統合することは依然として困難であると示された。これは、性質の異なる施設間連携が必要とされる高齢者ケアにおいても、類似した課題が存在すると予想される。

また、医療施設と介護施設は、目的や教育背景、歴史、保険制度などの多くの相違点があるため、医療施設を対象とした知見をそのまま移行期ケアの情報共有に拡張することは現実的ではない。したがって、初めに、技術的解決策の洞察を得るための探索的調査を実施し、現場のニーズやタスクを特定する必要がある。

3. 調査 1 : 医療一介護施設間の情報共有

3.1 目的

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。情報共有技術の開発と展開のためには、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と考え、面接調査を実施した。

リサーチクエスション (RQ) 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か?」とした。

3.2 方法

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、老健 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 名、介護施設の従事者は合計 5 名であった。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リクルートした。

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。しかし、介護施設に直接転所する場合もあることから、介護施設への転所を対象に調査した。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、もしくは家に帰すことが役割である。受け入れと送り出しの両方を経験するが、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。

3.3 結果

M-GTA[29]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まとめた。それをもとに、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）

4. 調査2：情報共有での現状と理想に対する認識調査

4.1 目的

調査1で示唆された情報共有の課題の中から、共有情報の不足と情報に対する施設間の認識の齟齬に着目し、質問紙調査を実施した。現状の転所プロセスでは、根拠に基づいた項目でやりとりされておらず、それぞれの施設が独自の書式と項目を用いて連携を行っている。性質が異なる施設間で本来共有すべき情報は何かということを十分に考慮していない状況は、情報の受け手側施設に必要な情報が転所プロセスで抜ける可能性がある。

RQは「医療施設と介護施設の情報共有において伝わりにくい情報の種類は何か？」とした。

4.2 方法

調査対象施設は、大学病院 DM、宮崎の市立病院 ST、老健 RK、RS、RH、岡山の老健 RT、特養 TM である。調査対象者は医療施設から高齢者が介護施設に移る際の業務（情報のやりとり、業務連絡、カンファレンス等）に深く関わっている従事者とした。質問票の回収数は医療施設の看護師およびメディカルソーシャルワーカーを併せて15名、介護施設の介護職員・看護師で32名であった。

回収後の分析の前処理で調査意図とは異なる回答をした対象者が存在することが判明し、分析結果に影響している可能性が示唆されたためスクリーニングを実施した。その結果、医療施設の対象者は6名が排除されて9名、介護施設の対象者は7名が排除されて25名となった。

各対象施設に対して質問票を送付した。回答後の用紙は郵送にて回収した。調査で使用した質問票の縦軸には施設

間の連携時に共有していると考えられる項目を配置した。これらの項目は施設連携時に施設独自で用いる書式、施設連携時に施設に送付される書式、介護施設の通常業務で用いられている書式、調査1のデータ等をもとに、情報項目の抜けがないように慎重に検討し抽出した。横軸は7段階のリッカートスケールとし、各施設の従事者に2つの質問（現状と理想状態）に答えさせた。質問文は医療施設間のギャップを調査した先行研究における質問文を参考としている[30]。1つ目の質問は現在の情報共有で送っている（受け取っている）情報の程度（現状）について、2つ目の質問は理想として情報共有で送るべき（受け取りたい）情報の程度（理想状態）について問うた。

各質問項目の回答時には、調査者が用意した、患者を想定したペルソナを見ながら記入するよう要求した。内科系疾患患者と外科系疾患患者で共有する情報に相違がある可能性を考慮し、それぞれのペルソナを作成した。

日本では医療と介護の連携が課題であると言われてることから、医療施設と介護施設の従事者は現状の情報共有は十分ではないと認識していることが考えられる。特に、情報の受け手側である介護施設の方がその認識は大きいことが予想される。一方で、理想とする情報共有のあり方やその内容は、医療施設と介護施設で大きな差はないと考える。情報共有に対する認識は、高齢者が抱える疾患によっても変わるだろう。内科系疾患と外科系疾患に大別すると、前者の方が情報共有における難しさが大きいと考える。以上より、調査における仮説は以下である。

- H1. 内科系患者において介護施設の現状と理想で有意な差が生じる項目は、医療施設より多い
- H2. 外科系患者において介護施設の現状と理想で有意な差が生じる項目は、医療施設より多いが、差が出る項目数は両施設ともに内科系患者より少ない
- H3. 医療施設と介護施設の理想同士で有意な差が生じる項目は、内科系・外科系患者ともにほぼ生じない
- H4. 医療施設と介護施設の現状同士で有意な差が生じる項

表1 施設内の現状と理想の比較

カテゴリ	項目	介護施設の現状と理想の比較				医療施設の現状と理想の比較			
		内科系患者		外科系患者		内科系患者		外科系患者	
		p値	r	p値	r	p値	r	p値	r
現時点の医療情報	既往歴	0.001	0.460	0.001	0.456	0.063	0.448	0.125	0.471
	診断・疾患・主訴	0.002	0.424	0.003	0.413	0.125	0.341	0.375	0.265
	行った治療・処置・薬	0.007	0.380	0.023	0.334	0.125	0.417	0.250	0.341
	バイタル情報	0.005	0.394	0.179	0.195	0.781	0.087	0.500	0.333
	主病以外の病気の情報	0.000	0.520	0.003	0.426	0.031	0.535	0.063	0.517
今後必要な医療情報	実施したリハビリ	0.002	0.431	0.031	0.307	0.102	0.424	0.125	0.467
	転所後必要な治療・処置・薬	0.001	0.455	0.001	0.460	0.063	0.545	0.375	0.266
	今後必要なリハビリ	0.001	0.458	0.000	0.498	0.031	0.534	0.031	0.560
	病態の予測・予兆	0.000	0.532	0.000	0.520	0.039	0.523	0.094	0.430
	機能の予測・予兆	0.000	0.537	0.000	0.517	0.039	0.522	0.094	0.430
介護情報	ADL	0.000	0.574	0.001	0.450	0.094	0.430	0.250	0.406
	精神状態	0.000	0.594	0.000	0.484	0.188	0.355	0.063	0.518
	食事・経管栄養	0.000	0.563	0.027	0.313	0.109	0.407	0.063	0.518
	残存機能	0.000	0.529	0.000	0.548	0.094	0.430	0.063	0.517
	従事者の意見	0.003	0.405	0.009	0.364	0.047	0.453	0.594	0.156
生活情報	最終排泄・入浴日	0.026	0.314	0.007	0.372	0.938	0.043	0.250	0.406
	ケアのコツ・注意点	0.000	0.569	0.000	0.486	0.031	0.536	0.078	0.451
	個人としての特性・特徴	0.000	0.511	0.000	0.501	0.023	0.548	0.047	0.494
	生活歴	0.000	0.519	0.000	0.518	0.008	0.621	0.063	0.466
	生活支援者の情報	0.007	0.373	0.012	0.354	0.453	0.198	0.250	0.406
利用中のサービス・保険	本人の意向・目標	0.000	0.574	0.015	0.340	0.031	0.534	0.063	0.518
	家族の意向・目標	0.000	0.547	0.005	0.394	0.023	0.547	0.094	0.424
	利用中のサービス・保険	0.000	0.480	0.001	0.442	0.375	0.244	0.031	0.559

表2 施設間の現状同士、理想同士の比較

カテゴリ	項目	施設間の現状同士の比較				施設間の理想同士の比較			
		内科系患者		外科系患者		内科系患者		外科系患者	
		p値	r	p値	r	p値	r	p値	r
現時点の医療情報	既往歴	0.550	0.125	0.719	0.053	0.367	0.180	0.683	0.080
	診断・疾患・主訴	0.526	0.125	0.179	0.231	1.000	0.016	0.379	0.162
	行った治療・処置・薬	0.869	0.031	0.821	0.078	0.502	0.120	0.588	0.110
	バイタル情報	0.642	0.082	0.665	0.079	0.708	0.074	0.782	0.057
	主病以外の病気の情報	0.644	0.082	0.776	0.051	1.000	0.012	0.817	0.045
今後必要な医療情報	実施したリハビリ	0.842	0.038	0.418	0.144	0.819	0.053	0.589	0.101
	転所後必要な治療・処置・薬	0.993	0.004	0.111	0.270	0.264	0.199	0.215	0.231
	今後必要なリハビリ	0.904	0.021	0.050	0.340	0.894	0.032	0.100	0.280
	病態の予測・予兆	0.797	0.047	0.758	0.055	0.876	0.031	0.609	0.098
	機能の予測・予兆	1.000	0.000	0.747	0.058	0.876	0.035	0.573	0.105
介護情報	ADL	0.386	0.154	0.113	0.279	0.310	0.213	0.309	0.217
	精神状態	0.079	0.303	0.273	0.194	0.850	0.036	0.607	0.093
	食事・経管栄養	0.850	0.034	0.779	0.055	0.883	0.039	0.474	0.134
	残存機能	0.426	0.139	0.186	0.229	0.323	0.208	0.346	0.183
	従事者の意見	0.747	0.058	0.853	0.035	0.295	0.186	0.608	0.097
生活情報	最終排泄・入浴日	0.523	0.113	0.903	0.024	0.876	0.029	0.830	0.041
	ケアのコツ・注意点	0.065	0.315	0.487	0.124	1.000	0.011	0.875	0.036
	個人としての特性・特徴	0.834	0.038	0.972	0.007	0.847	0.039	0.783	0.053
	生活歴	0.155	0.247	0.145	0.254	0.151	0.255	0.066	0.306
	生活支援者の情報	0.318	0.174	0.434	0.137	0.542	0.096	0.154	0.249
利用中のサービス・保険	本人の意向・目標	0.365	0.161	0.965	0.011	0.592	0.104	0.659	0.078
	家族の意向・目標	0.492	0.123	0.911	0.024	0.068	0.330	0.753	0.064
	利用中のサービス・保険	0.047	0.340	0.274	0.190	0.294	0.189	0.021	0.391

目は、外科系患者よりも内科系患者の方が多い

4.3 結果

各施設内の現状と理想の情報共有の回答結果を統計的に比較して分析した結果を表 1 に、現状の情報共有に対する各施設の認識同士、理想の情報共有に対する各施設の認識同士を比較し分析した結果を表 2 に示す。有意差 ($p < 0.05$) を示した項目数と、その中で効果量 r が 0.5 以上の結果をもとに仮説検証を行った。

仮説と結果を比較する。内科系患者において、介護施設の現状と理想の比較で有意差は 23 項目で生じ、医療施設は 10 項目であった。したがって、H1 は支持された。

外科系患者において、介護施設の現状と理想の比較で有意差が生じたのは 22 項目であり、医療施設は 3 項目であった。介護施設が内科系患者と同様にほぼ全ての項目で有意であったのに対し、医療施設では有意ではなかった。さらに、内科系患者の医療施設側の調査結果と比較すると、有意差が認められた項目数の差は 7 となる。したがって、H2 を支持する結果となった。

医療施設と介護施設の理想の情報共有に対する認識の比較において、有意な差が生じたのは内科系・外科系患者合わせても 1 項目のみであり、H3 を支持する結果となった。有意差が生じた項目の効果量も大きくなかった。

同様に、医療施設と介護施設の現状の情報共有に対する認識の比較において、有意な差が生じたのは内科系・外科系患者合わせて 2 項目であり、H4 を支持しなかった。H3 と H4 の結果から、どちらの状況でも全体的な差は見られなかった。

5. 調査 3：情報共有での現状と理想の乖離要因調査

5.1 目的

調査 2 の質問紙調査の追跡調査として、面接調査を実施した。情報共有における現状と理想の乖離の要因を追究することで、施設間での情報共有プロセスの構造的課題を抽出し、技術開発・導入時の課題を検討するためである。

RQ は「医療施設と介護施設で情報が伝わりにくい要因は何か？」とした。

5.2 方法

調査対象者は、高齢者の転所プロセスにおける施設間連携に業務上関わる可能性のある各施設の従事者である。大学病院 DM、市立病院 ST から看護師 3 名、メディカルソーシャルワーカー 2 名、老健 RH、RS、RK から介護職員として 6 名に協力いただき、合計 11 名に対して調査を実施した。

調査方法に半構造化面接法を採用し、現状と理想の乖離に対する実感・原因・問題・対処・改善に焦点を当てて要因を追求した。

5.3 結果

各施設の結果を比較し、共通するカテゴリと各施設独自のカテゴリを以下に整理した。

施設間で共通するカテゴリは以下である。

- 施設間の相互理解が必要な状態
- 共有情報と高齢者の状態に齟齬が存在
- ケアのために重要な情報の多様性
- 不十分な情報共有
- 記録に残せない情報の存在
- 情報の有無はフォーマットの項目の有無に起因
- ケアカンファレンスの必要性

医療施設独自のカテゴリが以下である。

- 生活的情報を共有する難しさ
- 医療介護連携への取り組み
- 現状の情報共有で十分

介護施設独自のカテゴリが以下である。

- 情報の齟齬や不足に対する諦めや納得
- 共有方法に関する指摘や提案の難しさ
- 会わなければ得られない情報が何かはわからない
- 情報を得るための活動

さらに、カテゴリ同士を比較・検討し、現状と理想の乖離要因を整理した。整理した要因は RQ に対する回答である。

- (1) 相互理解が不十分な状態で性質の異なる施設同士が情報共有していること
- (2) 高齢者ケアに重要な情報の多様性を考慮した情報共有になっていないこと
- (3) 高齢者ケアに必要な生活情報を医療施設で収集し伝達するのが難しいこと

6. 考察

調査 1 から、共有情報の不足や情報に対する施設間の認識の齟齬などの情報共有の課題が示され、適切な情報共有ができていないことが分かった。その要因として、共有されにくい項目を特定するために実施された調査 2 からは、両施設ともに多くの項目で現状の情報共有と理想とする情報共有が乖離していること、現時点の医療情報以外の情報が共有されにくいことなどが定量的に示された。この追跡調査と位置づけた調査 3 からは、両施設間での相互理解が必要な状態であり、情報の多様性を考慮した情報共有になっておらず、加えて、収集・伝達が難しい状況があることが示された。

これらの探索的調査の結果の中から施設間におけるケアに必要な情報共有と、その技術的支援の難しさに関するものに焦点を当て、考察する。

6.1 ケア情報の適切な共有方法が未確立なこと

調査 2 において、特定の項目やカテゴリに有意差が集中して生じなかったことから、情報共有が不十分である理由

として情報共有プロセスに構造的問題（手続きと文書フォーマットが統一されていない、転院転所時に施設ごとに必要と考える情報が異なる）がある可能性が示唆された。これは、調査1で示された「非標準な共有プロセス」という定性的な結果を裏付けるものである。各施設がそれぞれのやり方を用いた連携を取っていることに加え、介護施設が求める情報が標準化されていないために、高齢者情報に不足や抜けが生じてしまう構造になっている。それらは、業務を担当する医療介護双方の従事者の努力によって補完されている。

医療施設から介護施設に移行する高齢者の生活支援に焦点を当てた情報共有プロセスの標準化に関する研究はほとんどない。そのため、問題を深く分析し、新たな対策を練る必要がある。標準化を実現する上での課題として、施設間連携において標準化すべき項目とその方法が明確でないことが挙げられる。

この状況に対しては、従来の医療情報でのアプローチ[31, 32]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望ましいと考えられる。しかし、単純には機能しない可能性が高い。標準化された医療情報であっても、患者ファイルの5分の1近くでは投薬量が不正確であり、3分の1近くではケアオーダーの履行が遅れ、半数近くでは文書化が部分的に欠落していた結果が示されている[33]。標準化がされていない施設間の情報共有では、より多くの欠落が生じる可能性がある。これ以外にも、以下の6.2, 6.3, 6.4のような問題が影響していると予測される。

6.2 高齢者ケアに必要な情報の多様性

調査3でも示された通り、医療一介護施設間の共有における難しさは、高齢者ケアに必要な情報の多様性に起因する。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。病名や血圧などの医療情報は情報共有プロセスとその内容を標準化しやすく、共有も比較的容易である。一方、ケアのために必要なのは、高齢者の生活歴や性格、今後の生活の方針、家族との関係、介護の目標などを含む生活に関わるあらゆる情報である。標準化しやすい医療情報とは異なり、高齢者ケアでは情報の多様性を考慮した独自の工夫が必要となる。

高齢者ケアを直接の対象として情報の多様性に着目した研究はないが、慢性疾患患者やケア児を対象にしたものでは日常生活に関わる情報を取り入れる重要性は示されている。慢性疾患患者のセルフケアでは、医学的な側面を超えて日常生活の領域を取り入れることで、ケアや全体的な健康状態に影響を与えることを助ける[34]。ケア児を対象としたケアでは、介護者となる親が、様々な臨床情報を日常的に収集し、過去の経験や生活の質と照らし合わせながら治療方法を検討することが多い[35]。また、医療情報の場合であっても、患者の背景や身体の状態、既に行われた処置などの回顧的な客観的情報だけでなく、ケアの選択肢、患者

の予後の予測、「うまくいかない可能性があること」の予測などを伝えることがミスの減少に繋がっている[33]。これらの研究が示すように、転所時における高齢者ケアにおいても日常生活やケアの選択肢といった多様な情報を後継の施設に伝えることは重要と考えられる。

各施設従事者は、特定の情報が共有されるかどうかは共有フォーマットの項目の有無で決まると認識していた結果も技術支援を考える上で示唆的である。本研究の分析結果から考えると、高齢者ケアに必要な情報の範囲を全体的に網羅するような手法、例えば医療分野におけるクリニカルパスのような考え方を取り入れることが適するように考えられる。

一方、調査3の分析で生成した概念「項目が細かい包括的なシートは使われない」からわかるように、全範囲の各項目を細かく規定することに対する配慮も必要となる。項目が増える、あるいは詳細化すると送り手と受け手の双方の負担が大きくなるため、使い勝手が大きく低下する。高齢者ケアでは、生活に関わるあらゆる情報が必要とされ、個人ごとに共有時に重点を置くべき情報が異なる。その時の共有に不必要な項目が列挙された状態は、従事者にとって煩わしさを惹起させると考えられる。したがって、高齢者ケアに必要な各カテゴリの全範囲を網羅しつつも、各高齢者に合わせて記入する情報の抽象度を変更できるバランスをうまく取ることが技術開発上の課題となる。

6.3 現時点の医療情報以外の情報の不足

調査2では、現時点の医療情報以外の情報は共有されにくいことが明らかになった。この結果は、調査1の「高齢者の転移に関する情報共有が不十分」という定性的な結果を裏付けるものである。また、看護退院サマリーに記載する情報の詳細さを調査した研究において、病名(主疾患名)や処方薬など疾病に関する情報が比較的高かったことが示されている[36]。今回の調査では、その他の疾患に関する情報は十分に共有されていないことが新たにわかった。

これは、6.2で示した高齢者ケアに必要な情報の多様性とも関係がある。主要な疾患に関する情報は標準的な文書のフォーマット上で準備されていたが、その他の疾患に関する情報は対象が多様で定義されていないため、不十分であった可能性が高い。高齢者は、入院のきっかけとなった主要な疾患以外にも複数の慢性疾患を患っていることが多く、症状も組合せも様々である。

ここでも、項目数と文章量のバランスの側面では6.2と同様の技術開発上の問題が生じる。加えて、項目が用意されたとしても、入力者が適切に判断することが難しいケースも考えられる。高齢者ケアのために共有すべき情報なのか、どのように記入すれば良いのかなどの判断にも迷うようになるのである。これには、調査3で示された共通カテゴリである「記録に残せない情報の存在」も影響している。詳細は以下の6.4で説明する。

6.4 記録に残しづらい情報の存在

施設間で情報を共有する際には、センシティブな個人的情報（過度の暴言・暴力行為、夜間の不穏行動、家族関係、特殊な集団への所属など）に該当するものも、後継施設の必要性に応じて提供できるようにしておく必要がある。高齢者を受け入れるにあたって、施設側にも準備が必要だからである。しかし、そのような情報を書面に記録し施設間共有することは難しい。非常にセンシティブな情報であるがゆえ、例えばケアに必要であったとしても伝えることができるか否かの判断がつかないためである。

高齢者ケアを対象にした研究ではないが、精神疾患や物質使用障害などを取り扱う行動医療分野における情報共有では、プライバシーへの懸念が根強い障壁となっているため、情報共有技術が広く利用されていないことが示されている[37]。

高齢者ケアに必要な記録に残しづらい情報に対する技術的支援も必要であるが、倫理的な課題と向き合いつつ慎重に取り組む必要がある。

6.5 不十分な相互理解が生じる構造的要因

6.1 から 6.4 までの考察では、高齢者ケアに必要な情報の特徴に着目してきたが、ここでは施設間連携における構造的要因に着目する。

調査3において、性質の異なる施設間の連携では、送り手が受け手の求める情報を正確に理解していないことが多く、相互理解が不十分であった。介護施設では、提供された情報と高齢者の状態に乖離があることに加え、移行時の生活支援や介護情報が不足している。そのため、高齢者をケアするために必要な情報が、介護開始時点で手元にないこともある。一方、医療施設では、入院期間が短いためにこうした情報を収集することは困難である。この様に、各施設が重点を置くタスクの違いにより、把握している情報や高齢者の状況に齟齬が生じている。しかし、お互いの状況や高齢者に対するタスクの考え方の相違を把握する手段や機会がないため、不十分な相互理解が生じている。施設間連携における相互理解の重要性を論じた文献では、移行期ケアでのお互いの役割や、忙しさへの理解不足が課題として示されている[38]。

技術的支援では、相互理解を促すために、情報記入時に相手の施設の性質や環境を考慮し、共有する情報が適しているのかを情報提供者が考える形態が適すると考える。これらの詳細については、更なるユーザ調査と要件定義が必要である。

7. 結言

本研究では、高齢化社会における介護施設の需要増加を背景に、医療一介護施設間の情報共有における課題に着目した。両施設の従事者を対象とした一連の調査結果を用いて、ケアに必要な情報共有と、その技術的支援の難しさに

ついて考察を深めた。施設間連携では、施設の性質が大きく異なることによる情報共有の難しさがある。また、そこに単純な技術を導入したとしても、一筋縄ではいかない技術的支援の難しさも存在する。

本研究の対象は、高齢化が特に進行している日本のみならず、今後高齢化が進行する世界各国でも同様に起こりうる事象であると考えられる。そのため、問題が大きな形で顕在化する前に、性質が本質的に異なる医療施設と介護施設の連携における課題を整理し、技術的な支援の在り方を検討することに学術的な意義があると考えられる。

今後は、施設間の性質の違いを考慮したうえで、情報共有支援技術に求められる機能について、本稿の結果や考察を活用しつつ慎重に探っていく必要がある。

謝辞 調査に時間を割いていただいた医療施設・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. 17KT0084, 20H04470, 17H01950) によって支援された。

参考文献

- [1] Bloom, D. E., Canning, D., and Lubet, A. Global Population Aging: Facts, Challenges, Solutions & Perspectives. Daedalus. 2015, 144(2), pp. 80–92.
- [2] “令和元年高齢社会白書”. https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/01pdf_index.html, (参照 2021-06-10).
- [3] Tsutsui, T. Implementation Process and Challenges for the Community-Based Integrated Care System in Japan. Int. J. Integr. Care. 2014, 14, e002.
- [4] “地域包括ケアシステム”. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/k_aigo_koureisha/chiiki-houkatsu/, (参照 2021-06-10).
- [5] Jacobs, M., Gheihman, G., Gajos, K. Z., & Gupta, A. S. "I think we know more than our doctors" How Primary Caregivers Manage Care Teams with Limited Disease-related Expertise. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 2019, 3(CSCW), pp. 1-22.
- [6] 厚生労働省, 医師法, https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80001000&dataIdType=0&pageNo=1, (参照 2021-06-10).
- [7] 厚生労働省, 保健師助産師看護師法, https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80078000&dataIdType=0&pageNo=1, (参照 2021-06-10).
- [8] 内閣府, 令和元年 介護サービス施設・事業所調査の概況, https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/01pdf_index.html, (参照 2021-06-10).
- [9] 厚生労働省, 我が国の医療保険について, https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/hoken/iryuu/hoken/01/index.html, (参照 2021-06-10).
- [10] 厚生労働省, 介護保険制度の概要, https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/gaiyo/index.html, (参照 2021-06-10).
- [11] Gui, X., Chen, Y., & Pine, K. H. Navigating the Healthcare Service "Black Box" Individual Competence and Fragmented System. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 2018, 2(CSCW), pp. 1-26.
- [12] Burton LC, Anderson GF, Kues IW. Using electronic health records to help coordinate care. Milbank Q. 2004, 82(3), pp. 457–481.
- [13] Dalal AK, Dykes PC, Collins S, et al. A web-based, patient-centered

- toolkit to engage patients and caregivers in the acute care setting: a preliminary evaluation. *J Am Med Inform Assoc.* 2016, 23(1), pp. 80–87.
- [14] Taylor, A., Lee, H. R., Kubota, A., & Riek, L. D. Coordinating clinical teams: Using robots to empower nurses to stop the line. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 2019, 3(CSCW), pp. 1-30.
- [15] 川崎銀士, 岡本康史, 鈴木斎王, 杉原太郎. 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. *インタラクシオン* 2020, 2020, pp. 160-169.
- [16] 川崎銀士, 鈴木斎王, 杉原太郎. 医療-介護転所プロセスにおける伝達されにくい情報の種類とその要因. *情報処理学会研究報告ヒューマンコンピュータインタラクシオン(HCI)*, 2020, 2020-HCI-186(28), pp. 1-6.
- [17] Coleman, E. A., & Boulton, C. Improving the quality of transitional care for persons with complex care needs: Position statement of the American Geriatrics Society Health Care Systems Committee. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51(4), pp. 556-557.
- [18] Storm, M., Siemsen, I. M. D., Laugaland, K., Dyrstad, D. N., & Aase, K. Quality in transitional care of the elderly: Key challenges and relevant improvement measures. *International journal of integrated care*, 2014, 14.
- [19] Baillie, L., Gallini, A., Corser, R., Elworthy, G., Scotcher, A., & Barrand, A. Care transitions for frail, older people from acute hospital wards within an integrated healthcare system in England: a qualitative case study. *International journal of integrated care*, 2014, 14.
- [20] Alstveit, K. L., Aase, K., & Barach, P. Addressing risk factors for transitional care of the elderly—a literature review. *Healthcare systems ergonomics and patient safety*, 2011, pp. 183-91.
- [21] Coleman EA. Falling through the cracks: challenges and opportunities for improving transitional care for persons with continuous complex care needs. *J Am Geriatr Soc.* 2003, 51, pp. 549-55.
- [22] 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. The Collaborative Communication Model for Patient Handover at the Interface between High-Acuity and Low-Acuity Care. *BMJ Qual. Saf.* 2012, 21(Suppl 1), pp. 58–66.
- [23] Poon, E. G., Jha, A. K., Christino, M., Honour, M. M., Fernandopulle, R., Middleton, B., ... & Kaushal, R. Assessing the level of healthcare information technology adoption in the United States: a snapshot. *BMC medical informatics and decision making*, 2006, 6(1), pp. 1-9.
- [24] Yeaman, B., Ko, K., & del Castillo, R. A. Care transitions in long-term care and acute care: health information exchange and readmission rates. *Online journal of issues in nursing*, 2015, 20(3).
- [25] Esteves, M., Esteves, M., Abelha, A., & Machado, J. A proof of concept of a mobile health application to support professionals in a portuguese nursing home. *Sensors*, 2019, 19(18), pp. 3951.
- [26] Broughton, W., Lashlee, H., Marcum, C., & Wilson, G. M. Health information technology: a new world of nursing homes. *J Gerontol Geriatric Res*, 2013, 2, pp. 122.
- [27] Alexander, G. L., & Wakefield, D. S. Information technology sophistication in nursing homes. *Journal of the American Medical Directors Association*, 2009, 10(6), pp. 398-407.
- [28] Falconer, E., Kho, D., & Docherty, J. P. Use of technology for care coordination initiatives for patients with mental health issues: a systematic literature review. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 2018, 14, pp. 2337.
- [29] 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.
- [30] 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. The Collaborative Communication Model for Patient Handover at the Interface between High-Acuity and Low-Acuity Care. *BMJ Qual. Saf.* 2012, 21(Suppl 1), pp. 58–66.
- [31] Hellesø, R., and Fagermoen, M. S., “Cultural Diversity between Hospital and Community Nurses: Implications for Continuity of Care,” *Int. J. Integr. Care*, 2010, 10, e036.
- [32] Dutra, M., Monteiro, M. V., Ribeiro, K. B., Schettino, G. P., and Kajdacsy-Balla Amaral, A. C., “Handovers Among Staff Intensivists: A Study of Information Loss and Clinical Accuracy to Anticipate Events,” *Crit. Care Med.*, 2018, 46(11), pp. 1717–1721.
- [33] Drach - Zahavy, A., and Hadid, N. Nursing handovers as resilient points of care: linking handover strategies to treatment errors in the patient care in the following shift. *Journal of advanced nursing*, 2015, 71(5), pp. 1135-1145.
- [34] F Nunes, N Verdezoto, G Fitzpatrick, M Kyng, E Grönvall, and C Storni. Self-Care Technologies in HCI: Trends, Tensions, and Opportunities. *ACM Trans Comput-Hum Interact* 22, 2015, 6 (2015), pp. 33:1–33:45.
- [35] Kaziunas, E., Buyuktur, A. G., Jones, J., Choi, S. W., Hanauer, D. A., and Ackerman, M. S. Transition and reflection in the use of health information: the case of pediatric bone marrow transplant caregivers. In *Proceedings of the 18th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing*, 2015, pp. 1763-1774.
- [36] 守田恵理子, 太田勝正. 看護退院サマリーの他施設への送付の実態と問題について-A 県の実態調査より. *日本看護研究学会雑誌*, 2011, 34(1), pp. 137-147.
- [37] Ranallo, P. A., Kilbourne, A. M., Whatley, A. S., & Pincus, H. A. Behavioral health information technology: from chaos to clarity. *Health Affairs*, 2016, 35(6), pp. 1106-1113.
- [38] BAILLIE, Lesley, et al. Care transitions for frail, older people from acute hospital wards within an integrated healthcare system in England: a qualitative case study. *International Journal of Integrated Care*, 2014, 14.