

日本在宅
医療連合
学会誌

Vol.6
No.1

Journal of Japanese Association for Home Care Medicine



一般社団法人

日本在宅医療連合学会

Japanese association for home care medicine

論文

●原著

在宅認知症高齢者の排尿ケア研修の効果
—介護職員の排尿ケア自己効力感と排尿ケア実施状況の受講前後の変化から—
佐藤文恵 1

●原著

訪問看護記録を用いた後方視的調査による訪問看護開始2週間の訪問回数と入院・施設入所の発生の関連の検証
石川武雅・関口亮子・深田悠花・他 10

●原著

デジタル・ケアマネジメントにおける介護支援専門員の情報把握の特徴
鈴木善雄・木田祐子・寺田邦仁子・他 19

●症例報告

施設入居中の高齢白内障患者が往診で白内障を発見，手術を実施して，往診でフォローが成功した1症例
清水映輔・西村裕樹・Rohan Jeetendra Khemlani・他 29

●活動報告

豊田市における訪問看護師によるエコー活用の取り組み～看護に普及するエコーと地域の在宅ケアを繋ぐ～
上松東宏・坂田美貴・舟山和子・他 34

在宅認知症高齢者の排尿ケア研修の効果 —介護職員の排尿ケア自己効力感と 排尿ケア実施状況の受講前後の変化から—

佐藤文恵¹⁾

要旨

目的：介護職への在宅認知症高齢者の排尿ケア研修の効果を検証する。

方法：居宅系サービスの介護職 25 名を対象に認知症高齢者に対する排尿ケアの流れを図示した「快尿フローシート」を用い、事例共有・講義・実習で構成される排尿ケア研修を実施、研修前後の排尿ケア自己効力感と排尿ケア実施状況の得点を比較した。

結果：排尿ケアの自己効力感は受講後に有意に得点が増加し「信頼を得た支援者として関わる」「排泄の困りごとを傾聴し共感する」に顕著な上昇が認められた。排尿ケア実施状況は、有意差は認められなかった。

結論：本研修を通して介護職が認知症高齢者への排尿ケア実践を自ら振り返ることで、排尿ケア自己効力感の向上につながった。

キーワード：認知症、排尿ケア、フローシート

Effects of urination care training for older people with dementia —changes in urination care self-efficacy and urination care implementation status before and after training among care worker —

Fumie Sato¹⁾

Abstract :

Objective : To verify the effectiveness of urination care training for care workers.

Methods : Urination care training using the “Kainyo-flowchart,” which illustrates the flow of urination care for older people with dementia, was conducted with 25 care workers engaged in in-home services. Participants self-evaluated their urination care self-efficacy and urination care implementation status before and after the training using a standardized scale.

Results : The total score of the urination care self-efficacy scale significantly increased after the training. Notably, two sub-items, “Engaging as a trusted supporter” and “Listening to and empathizing with excretion problems,” showed significant improvement. While there was no significant difference in the overall score for urination care implementation status, specific items, such as “Anticipating movements and gestures indicating the urge to urinate” and “Checking whether an individual is awake or sleepless due to the urge to urinate during nighttime trips to the toilet,” improved after the training.

Discussion : Urination care training incorporating case sharing, lectures, and practice sessions may enhance care workers' self-efficacy in providing urination care by encouraging reflection on care practices for older people with dementia.

Keywords : dementia, urination care, flowchart

¹⁾ 有限会社きちっと 居宅介護支援事業所

¹⁾ Kichitto Ltd Care Management Office

著者連絡先：有限会社きちっと

〒433-8119 静岡県浜松市中央区高丘北 3-11-17

TEL：053-437-9033 E-mail：kichitto@gmail.com

はじめに

令和5年6月「共生社会の実現を推進するための認知症基本法」が成立した¹⁾。認知症はトイレの場所や使い方がわからない、失禁に気づかないなど機能性失禁が必発する²⁾。失禁関連皮膚炎の予防ケアが後手となり³⁾症状を的確に訴えることが難しいため健康問題が悪化する。認知症高齢者のおよそ半数に過活動膀胱が存在し、夜間頻尿は日中の眠気をもたらす生活リズムの乱れ、混乱が心理的不安につながる²⁾ことから、早期の介入と適宜適切なケアが必要とされる。排尿自立指導料の創設⁴⁾をきっかけに多職種による排尿自立支援が目ざされ、スタッフへの排尿ケア研修による尿路感染症予防や排泄動作の自立度改善の有用性が報告されている⁵⁾。介護職を対象とした研修で、介護施設の看護師と介護職の排泄ケアの協働によって、おむつを減らす自立支援への意識が上昇したとの報告⁶⁾や、病院・施設の看護・介護職を対象とした調査では、研修により排泄ケアに関する自己効力感が高まったとの報告がある⁷⁾。一方で、在宅認知症高齢者に対して居宅系サービス(ケアプランに位置付けられた訪問系、通所系、短期宿泊の介護支援)に従事する介護職にむけた、研修の実践に関する報告や研究は少ない。居宅系サービスは高齢者と関わる時間が限られ、ケア方法の意見交換ができないことに対し介護職は困難を感じ⁸⁾、排泄ケアは介護職が苦手と感じる業務の上位に位置づけられる⁹⁾。

目的

居宅系サービスに従事する介護職は、在宅認知症高齢者への排尿ケアについての自己効力感や、排尿ケアの実施に対する自己評価が低いと想定される。そこで居宅系サービスの介護職にむけて、排尿ケア研修を企画・実施した。本研究の目的は「在宅認知症高齢者に対する排尿ケア研修の、受講前後の介護職の在宅認知症高齢者に対する排尿ケア自己効力感、排尿ケア実施状況の変化を明らかにすること」である。

方法

1. 研究方法

対象者は居宅系サービス事業所に勤務する介護職。1950年代から全国の市町村で家庭奉仕員、臨時家政婦などの呼称で養成された介護職はその後研修体系化がすすみ、現在は直接的な身体介護を行う介護職に介護職員初任者研修の修了を求められることから、対象者は介護職員初任者研修修了以上の者¹⁰⁾とした。

2時間程度の排尿ケア研修を実施し、研修受講前と受講1カ月後に自記式質問紙により回答を収集した。

期間は2020年4月から2022年5月。

2. 内容

1) 「快尿フローシート」(図1)

在宅認知症高齢者に対する排尿ケアのプロセスのポイントを示す教材で、本研究のために排泄の地域助け合いサロンの多職種で検討し独自に作成し、本研究にて研修での使用許可を得た。排尿に関する訴えを把握するための関わり方・態度に関する内容(①注意関心、②環境・プライバシー、③個別の声掛け)と、排尿症状の観察点(a尿性状、b排尿困難、c頻尿・夜間頻尿、d尿失禁)の上下2段の構成で、上段は介護福祉士養成研修の認知症の理解にむけたテキスト¹¹⁾をもとに、下段は男性下部尿路症状診療ガイドライン¹²⁾・女性下部尿路症状診療ガイドライン¹³⁾の一般医家診療アルゴリズムを参考に、訪問介護や通所介護等の現場で利用できるよう、具体的な方法を記載した。内容、構成は泌尿器科専門医をはじめとした多職種による検討で開発し、イラストと平易な語彙で解説した。

2) 排尿ケア研修

研修の目的は介護職が、在宅認知症高齢者への関わり、排尿ケアの特徴と正しい基礎知識を学び、排尿症状に関する具体的な情報収集、アセスメント、医療看護との連携の必要性、ケア手順を理解し、実践力を身に着けることである。現場の事例共有・講義・実習(測尿、残尿測定、排尿日誌、失禁関連用具、スキンケア)の3ステップで構成され少数人数の集合型研修とし、最後に全体の振り返りを認知症や排泄ケア専門職がコメントし終了

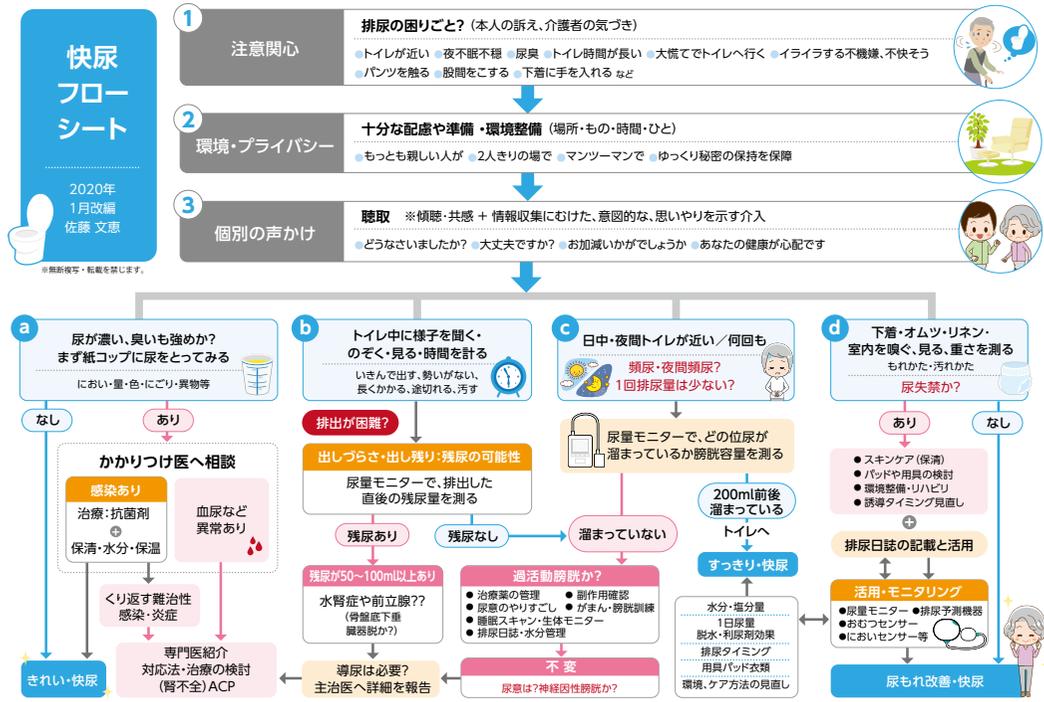


図1 快尿フローシート

した。

3. 調査項目

1) 対象者の背景

対象者の年齢層や性別、勤務場所、保有資格、職種や職位、主な職種の経験年数、高齢者ケア経験年数、認知症ケア及び排泄ケアの研修経験の有無を収集した。

2) 在宅認知症高齢者に対する排尿ケア自己効力感

自己効力感とはバンデュラによって提唱された社会的学習理論で、必要な行動を効果的に遂行できる可能性の認知とされている¹⁴⁾。介護の領域でも研究が行われており⁷⁾、特定の選択場面でも必要とされる目標行動の遂行に直接影響する強さとともに、それをより長期的な目標行動の遂行へと影響を与える自己教育で、一般的な自己効力感の評価の活用も推奨されている¹⁴⁾。先行研究から、高齢者施設・病院に勤務する看護・介護職を対象とした排泄ケアに関する自己効力感⁷⁾を参考に、在宅支援の介護職にとって回答が難しい項目が多

いことから、本研究では新たに筆者が質問紙を作成した。認知症患者の排泄ケア研修終了時のアンケート調査の研究¹⁵⁾から、看護師から挙げた排尿における問題、認知症による混乱、介護への抵抗、介護力不足に着目し、参考とし多職種で検討の結果、15項目を自己効力感とし、認知症介護研修センターで認定を受けた認知症介護指導者、日本認知症ケア学会が認定する認知症ケア専門士上級認定者に意見を求め作成した。

3) 排尿ケア実施状況

「快尿フローシート」に沿って実践を確認するため、排尿ケア実施状況を収集した。①注意關心、②環境・プライバシー、③個別の声掛けの6項目と、a尿性状、b排尿困難、c頻尿・夜間頻尿、d尿失禁の観察の12項目、全18項目とした。

4. 解析方法

統計解析ソフトはSPSS Ver 26 (IBM社製)を使用し、統計学的有意水準は5%未満、介入前後の中央値をwilcoxonの符号付順位検定で比較し漸近有意確率(p値)を算出した。

5. 倫理的配慮

本研究倫理に関しては、浜松医科大学臨床研究倫理委員会（第19-321）で承認を得た。

結果

1. 対象者の背景（表1）

対象者は25名で年代は50歳代以上が過半数を占め、19名（76.0%）は女性で、通所介護や相談支援に従事する者が22名（88.0%）、介護支援専門員が10名（40.0%）、介護職・介護福祉士が10名（40.0%）であった。職位は15名（60.0%）がスタッフ、保有資格は15名（60.0%）が介護福祉士資格で、勤務年数は5年未満が6名（24.0%）、5年以上が19名（76.0%）であった。高齢者ケア経験は14名（56.0%）が10年以上ありと回答し、排泄ケア研修は11名（44.0%）、認知症ケア研修は20名（80.0%）が経験ありと回答した。

2. 在宅認知症高齢者に対する排尿ケア自己効力感（表2）

在宅認知症高齢者に対する排尿ケア自己効力感の合計得点は、研修受講前の中央値49.0から受講後52.0と有意に上昇した（ $p=0.04$ ）。①関わり方4項目のうち「自分自身が利用者から十分な信頼を得た支援者として関わる」が受講前の中央値3.0から受講後4.0（ $p=0.05$ ）、「排泄の困りごとを十分に傾聴し利用者のつらさに共感する」は受講前の中央値3.5から受講後4.0（ $p=0.05$ ）と顕著な上昇を示した。一方で、②観察行動7項目の合計点は受講前後で有意な差はなかったが中央値は上昇していた。「頻尿・夜間頻尿を正しく理解した上で必要時は回数や頻度を観察する」が受講前の中央値3.0から受講後3.5へ、「陰部の皮膚の状態を観察し速やかに適切に保清を行う」が3.0から4.0へと上昇していた。

3. 排尿ケア実施状況（表3）

排尿ケア実施状況の合計得点は受講前後で有意差はみられなかった。項目2「トイレへ行きたいかもしれない動作しぐさを尿意のサインと予想する」が受講前中央値3.0から受講後4.0へ、項目16「夜間トイレへ行く場合、尿意で目がさめるのか不眠なのか確かめる」が1.0から1.5へと上昇し、項目13「日中トイレに行く回数を何回あるか、

数える」が4.0から受講後3.0へ低下していた。

考察

対象者は居宅支援と通所介護の就業者が多く、年齢が高く経験が長く認知症ケアの研修受講経験があり、排泄ケア研修の受講経験は少なかった。施設の看護師と介護職のケア協働の研究⁶⁾と比べ年齢層は高く、看護・介護職を対象とした自己効力感の調査⁷⁾と比べて業務経験年数が長かった。介護事業者の調査からは、対象とする介護事業所の約7割が65歳以上の高齢者を雇用していて、就業する介護職に対し約4割が65歳以上の雇いを延長している⁸⁾との報告もあり、年齢が若い層は病院や施設の就業が多く、居宅サービスの現場は人生経験が長く、業務経験も長い人が多いとみられる。

1. 在宅認知症高齢者に対する排尿ケア自己効力感の変化

在宅認知症高齢者に対する排尿ケア自己効力感の合計得点が、受講後は受講前より有意に上昇し、特に「関わり方4項目」の得点が有意に上昇した。先行研究では、介護職員のBPSD改善の支援における自己効力感は生活経験が豊富で高齢者との良好な関係性を築きやすい年齢の高い職員の自己効力感が高く、介護態度の習得、外部の自主的な研修参加が自己効力感を高めた¹⁶⁾と報告されている。本研究の排尿ケア研修では、介護現場の事例を互いに共有し労い共感し、講義でフローシートを使って関わる態度や場所や時間、最も親しみを感じる職員が対応できるような業務の融通・調整の方法、思いやりを示しながら意図的に排尿症状を聴取する話法など、具体的な介入を学習した。本研究も先行研究と同様に、年齢層が高く、研修による関わり方の学びが自己効力感の変化につながったと考えられる。自己効力感は、目標行動の遂行に影響を及ぼすと同時に、個人の行動に対しても長期的に行動の変容へ影響を及ぼす¹⁴⁾と言われ、本研修により継続的な変容が期待される。

観察行動は、研修の前後で合計点に有意差は認められなかった。受講後に上昇した頻尿・夜間頻尿の観察は、事例共有で身近な問題としてイメージがしやすく、講義で水分管理との関連を学び、

表1 対象者の背景

(n=25)

項目	内訳	人	%
年齢	20歳代	2	8.0
	30歳代	4	16.0
	40歳代	3	12.0
	50歳代	8	32.0
	60歳代	5	20.0
	70歳以上	3	12.0
性別	男性	6	24.0
	女性	19	76.0
勤務先	通所介護	12	48.0
	相談支援	10	40.0
	入所施設（受付センター）	1	4.0
	サービス付き高齢者住宅	1	4.0
	無職	1	4.0
主な職種	介護支援専門員（介護予防支援計画作成者）	10	40.0
	理学療法士	1	4.0
	介護職（介護職員初任者研修）	6	24.0
	介護福祉士	4	16.0
	その他の資格	3	12.0
	なし	1	4.0
職位	スタッフ	15	60.0
	次長	1	4.0
	主任	1	4.0
	所長	1	4.0
	その他（複数兼務）	6	24.0
	無職	1	4.0
保有資格（複数回答可）	介護福祉士	15	
	介護支援専門員	9	
	ホームヘルパー	6	
	介護職員初任者研修・実務者研修	4	
	社会福祉士	1	
	理学療法士	1	
	その他の資格	7	
主職種の勤務年数	0～1年未満	1	4.0
	1年以上 5年未満	5	20.0
	5年以上 10年未満	10	40.0
	10年以上 20年未満	7	28.0
	20年以上 30年未満	1	4.0
	30年以上	1	4.0
高齢者ケア経験年数	0～1年未満	1	4.0
	1年以上 5年未満	6	24.0
	5年以上 10年未満	4	16.0
	10年以上 20年未満	8	32.0
	20年以上 30年未満	5	20.0
	30年以上	1	4.0
排泄ケア研修	経験あり	11	44.0
	経験なし	14	56.0
認知症ケア研修	経験あり	20	80.0
	経験なし	5	20.0

表2 在宅認知症高齢者に対する排尿ケア自己効力感

(n=25)

項目	受講前		受講後		p 値
	中央値	(四分位範囲)	中央値	(四分位範囲)	
1. 関わり方	14.0	(12.0 ~ 15.8)	14.0	(13.0 ~ 16.0)	0.01*
トイレに困っているような利用者には訴えや行動に注意し観察する	4.0	(3.0 ~ 4.0)	4.0	(3.0 ~ 4.0)	0.13
利用者ごと、親しく感じているスタッフは誰か、関係性を把握する	3.5	(3.0 ~ 4.0)	4.0	(3.0 ~ 4.0)	0.12
自分自身が利用者から十分な信頼を得た支援者として関わる	3.0	(3.0 ~ 4.0)	4.0	(3.0 ~ 4.0)	0.05*
排泄の困りごとを、十分に傾聴し利用者のつらさに共感する	3.5	(3.0 ~ 4.0)	4.0	(3.0 ~ 4.0)	0.05*
2. 観察行動	22.0	(18.5 ~ 26.0)	24.0	(20.0 ~ 27.0)	0.17
尿や便の性状を理解した上で、丁寧な観察で異常を発見する	3.0	(2.5 ~ 4.0)	3.0	(3.0 ~ 4.0)	0.24
尿の出しづらさを正しく理解した上で意識して様子を見守る	3.0	(2.5 ~ 3.0)	3.0	(3.0 ~ 4.0)	0.13
頻尿・夜間頻尿を正しく理解した上で必要時は回数頻度を観察する	3.0	(2.3 ~ 4.0)	3.5	(3.0 ~ 4.0)	0.17
便の出しづらさを正しく理解した上で丁寧な観察で異常を発見する	3.0	(3.0 ~ 4.0)	3.0	(3.0 ~ 4.0)	0.46
下痢頻便を正しく理解した上で、必要時は回数や頻度を観察する	3.0	(3.0 ~ 4.0)	3.0	(3.0 ~ 4.0)	0.42
尿失禁・便失禁時の利用者の様子汚染状況を、冷静に確認する	4.0	(3.0 ~ 4.0)	4.0	(3.0 ~ 4.0)	0.62
陰部の皮膚の状態を観察し、速やかに適切に保清を行う	3.0	(3.0 ~ 4.0)	4.0	(2.0 ~ 4.0)	0.94
3. メンバーシップ	14.0	(12.0 ~ 16.0)	14.0	(12.0 ~ 16.0)	0.16
ケアチームで、利用者の排泄の症状・対応等を情報共有する	4.0	(3.0 ~ 4.0)	4.0	(3.0 ~ 4.0)	0.43
排泄ケアについて、必要に応じて看護職と情報共有や意見交換する	4.0	(3.0 ~ 4.0)	4.0	(3.0 ~ 4.0)	0.35
日頃の業務の中で、排泄ケアに積極的に取り組む	3.0	(3.0 ~ 4.0)	3.0	(3.0 ~ 4.0)	0.26
排泄ケアの知識とスキルが向上し成長を感じる	3.0	(2.3 ~ 3.0)	3.0	(3.0 ~ 4.0)	0.15
全体合計	49.0	(45.0 ~ 56.8)	52.0	(45.0 ~ 58.0)	0.04*

ノンパラメトリック検定

受講前 vs 受講後；wilcoxon の符号付き順位検定

自信がない = 1点、あまり自信がない = 2点、どちらともいえない = 3点、まあまあ自信がある = 4点、自信がある = 5点

介護職が担う直接ケアとして食事や水分摂取の支援¹⁰⁾は実際に現場業務として好意的に日々実施していることから、観察への意識を高めた可能性がある。陰部のスキンケア保清も受講後に上昇していた。介護職員初任者研修テキスト¹⁰⁾からおむつ使用や種類・使い方、パッド漏れ対策、陰部洗浄、清潔保持を重点的に学習し、トイレ介助とパッド交換・更衣、汚染したトイレ掃除や衣類の洗濯など後始末まで、実際の業務で経験を積み重ねていること、講義と実習により、正しい理解と手技の確認ができて自信が高まったと考えられ

る。在宅認知症高齢者に対する排尿ケアの自己効力感は、受講後低下した項目はなく、本研修により対象者は自分自身の在宅認知症高齢者に対する、排尿ケアに関する態度や関わり、ケアチームのひとりとしての対応・実践を自ら振り返り、現状における介護職としての強み・弱みを自覚したことが得点に変化を与えたと考えられた。

2. 排尿ケア実施状況の変化

排尿ケア実施状況の合計点に有意な改善はなかった。ホームヘルプ手帳では、認知症の人の生

表3 排尿ケア実施状況

(n=25)

NO	項目	受講前		受講後		p 値
		中央値	(四分位範囲)	中央値	(四分位範囲)	
1	トイレに困っている様子をみたら、声をかけて様子を観察する	4.0	(3.0～4.0)	4.0	(3.0～4.0)	0.97
2	トイレへ行きたいかもしれない動作・しぐさを尿意のサインと予想する	3.0	(3.0～4.0)	4.0	(3.0～4.0)	0.55
3	排泄の話をするためプライバシーに配慮し周りから隠れた場を探す	3.0	(3.0～4.0)	3.0	(3.0～4.0)	0.46
4	利用者が最も親しみをもっているスタッフが関われるよう協力する	3.0	(2.3～4.0)	3.0	(2.0～4.0)	0.61
5	利用者を十分に気遣いながら近づきゆっくり穏やかに話しかける	4.0	(3.0～4.0)	4.0	(3.0～4.0)	0.32
6	利用者のことばに共感し傾聴しながら、困りごとや訴えを理解する	4.0	(3.0～4.0)	4.0	(3.0～4.0)	0.98
7	トイレ後のトイレ臭や尿臭の強弱や異常の有無を気を付けて嗅ぐ	3.0	(2.0～4.0)	3.0	(2.0～4.0)	0.29
8	便器内の尿の濁り・臭い・不純物など流す前にみて観察する	3.0	(2.0～4.0)	3.0	(2.0～4.0)	0.40
9	尿をいちど紙コップや尿器に取り、異常がないか詳しく観察する	1.0	(1.0～1.0)	1.0	(1.0～1.0)	0.79
10	トイレに入り排尿する様子を、扉外でそっと聞いたりのぞいてみる	3.0	(2.0～3.0)	3.0	(2.0～3.0)	0.62
11	尿を出し始めて出し終わるまでの時間が何秒かかるか測る	1.0	(1.0～2.0)	1.0	(1.0～2.0)	0.58
12	トイレのあとの、便座周辺や着衣の汚れやにおいを確認する	3.0	(2.3～4.0)	3.0	(2.0～4.0)	0.34
13	日中トイレへ行く回数が、何回あるか、数える	4.0	(2.3～4.0)	3.0	(2.0～4.0)	0.67
14	夜間トイレへいく回数を、何回あるか、数える	1.0	(1.0～3.0)	1.0	(1.0～3.0)	0.22
15	紙コップや牛乳パックに1回分の尿をとり、1回の尿量を測る	1.0	(1.0～1.0)	1.0	(1.0～1.0)	0.14
16	夜間トイレへ行く場合、尿意で目が覚めるのか不眠なのか確かめる	1.0	(1.0～3.0)	1.5	(1.0～3.0)	0.63
17	尿もれがありそうな人のフロア・衣類・リネンの臭いや漏れを観察する	3.0	(2.0～4.0)	3.0	(2.0～3.0)	0.51
18	濡れた下着やリネン・パッドと乾いた重さの差から漏れの量を計算する	1.0	(1.0～1.0)	1.0	(1.0～2.0)	0.08
全体合計		47.5	(41.0～53.0)	46.0	(39.5～51.5)	0.11

ノンパラメトリック検定

受講前 vs 受講後：wilcoxon の符号付き順位検定

まったく実行しない = 1点、たまにしている = 2点、時々している = 3点、実行している = 4点

活へ影響するものとして、本人の認知症による発言態度からの周囲とのトラブル、周囲の対応やストレス、が挙げられている¹⁷⁾。項目2「尿意の表出や排尿症状の訴えを予想するための注意深い見守り」は受講後に向上した。排尿ケア自己効力感の関わり方が受講後に改善したことに伴い、日常のさりげない見守りが「時々実行する」から「実行する」へ行動変容したと考えられ、継続的な業務体験でさらに自己教育が期待される。項目16「夜間のトイレの状況の聴き取り」が、僅かながら改善した。前述の排尿ケア自己効力感の、頻尿・

夜間頻尿の理解と観察が受講後に向上したこと、生活支援技術のひとつとして睡眠状況の確認とベッドメイクを習得している¹⁰⁾ことから、日常の業務で尿意と不眠について確認できたと考えられる。実施されなかった項目は、52.3%の介護職が人手不足を挙げ⁸⁾感染対策の徹底¹⁸⁾が最優先される時期ではあったが、苦手の業務最上位は介護記録⁹⁾で「介護記録の勉強会実施前後の意識の変化」では記録の活用方法に変化を認めている¹⁹⁾。具体的な観察記録は低活動膀胱による排出困難、尿路感染症など健康悪化の早期対応に重要で、検討の

必要がある。訪問系や通い、泊りの居宅系サービスは短時間、複数回、繰り返しの関わりから収集した情報の各々をつなぎ集め共有することが必要で、蓄尿排尿の推移把握は利用者、家族、ケアチーム各々の理解と協力が大切である。時間帯や支援内容、負担感や理解度などに配慮しながら、関心を高め継続的に排尿ケアへ関わる介護職の育成と定着、意欲の継続へ支援の重要性に気づいた

3. 研修の効果

本研究により、研修受講後の介護職の在宅認知症高齢者に対する排尿ケア自己効力感が向上したことが示された。自己効力感は自然発生的に生じるのではなく、実際に行ってみる、他者の行為を観察する、言語的な説明、情緒的な変化の体験、といった情報を通じて自らが作り出すと考えられている¹⁴⁾。排泄ケアに困難を感じる介護職は多く、短時間でも自らの関わりを語り共に振り返る機会を作り、講義・実習へ主体的に参加することが、結果として介護職の負担感の軽減に役立ち、排尿ケア自己効力感の向上へつながると推察された。仕事を継続し体験や交流、学びによる自己覚知を重ね、さらに向上が期待できる。本研修は介護職員初任者研修の補完的な学習として役立ち、在宅認知症高齢者に対する排尿ケアのプロセスのポイントに沿って観察力、対応力を習得することができる。

今後の課題

在宅認知症高齢者の排尿状況を情報収集する難しさを実感した。介護職が早期に異変に気づき連携・介入ができるよう研修の見直しは必須と考える。便座の掃除で汚染や出血を観察する、更衣や保清で皮膚と洗濯物を確認するなど観察眼を高め、生活援助技術が発揮できるよう研修内容を検討したい。在宅介護の現場は、異業種からの流入者が増え⁸⁾高年齢化と労働力の不足が深刻である。行政は介護職員初任者研修の受講を推奨していて、国籍や学歴、年齢・性別を問わず日本語が理解できる人が受講要件となる¹⁰⁾。多様な人たちが意欲をもって排泄支援に取り組めるよう、サポートは必須であり、今後はモニタリング機器で尿量推移を遠隔で共有したり、排尿機能評価を目

的とした入退院プログラムなど、取り組みが期待される。

(研究の限界)

本研究は対象者が25名と少なく実施地域が限られ、感染対策により短期入所施設の参加がなく居宅支援や通所介護に従事する介護職が主で、情報共有や連携の専門性をもつ介護福祉士²⁰⁾の資格保有者が6割など、多くの介護職の研修効果の検証について対応できているものとは言えない。

結語

介護職25名を対象に、在宅認知症高齢者に対する排尿ケア研修を実施し、研修受講前後の在宅認知症高齢者に対する排尿ケア自己効力感と排尿ケア実施状況を調査した。受講後の排尿ケア自己効力感は向上し、排尿ケア実施状況の改善は認められなかった。本研修は認知症高齢者への、排尿ケアに関わる態度や対応を自ら振り返り、強み・弱みを自覚し、介護職の困難感の改善に有益である。

謝辞

本研究にあたりご協力を頂きました地域の介護支援専門員、通所介護事業所、訪問介護事業所の皆様、排せつの地域助けあいサロン故大園誠一郎医師、論文執筆にあたりご指導を賜りました浜松医科大学大学院指導教員鈴木みずえ教授、老年看護学ゼミの皆様へ深謝申し上げます。

本研究は浜松医科大学大学院医学系研究科修士課程の審査を経て、研究の一部は第36回日本老年泌尿器科学会学術集会で発表した。

利益相反

本研究に関連して、開示すべき利益相反はない。

文献

- 1) 厚生労働省：共生社会の実現を推進するための認知症基本法概要. 令和 5.6.16 公布
- 2) 榊原隆次, 関戸哲利, 西村かおる：認知症の排泄ケアベッドサイドマニュアル. 中外医学社, 2020.
- 3) 市川佳映, 須釜淳子：介護療養型医療施設における Incontinence-Associated Dermatitis (IAD) の有病率および看護ケア, 組織体制との関連. 日本創傷・オストミー・失禁管理学会誌, 19 : 319-326, 2015.
- 4) 日本創傷・オストミー・失禁管理学会編：「排尿自立支援加算」「外来排尿自立指導料」に関する手引き. 照林社, 2020.
- 5) 正源寺美穂, 池永康規, 小西あけみ・他：脳卒中患者に対する急性期病院から回復期リハビリテーション病棟への継続的排尿自立支援の効果. 日本創傷・オストミー・失禁管理学会誌, 21 : 304-312, 2017.
- 6) 小岡亜希子, 陶山啓子, 形上五月・他：高齢者施設における排泄ケアの協働を目的とした教育プログラムの介護職に対する効果. 老年社会科学, 34 : 491-499, 2013.
- 7) 安部幸志, 荒井由美子, 吉川羊子・他：看護・介護スタッフにおける排泄ケアに関する自己効力感尺度作成の試み. 日本排尿機能学会誌, 18 : 275-279, 2007.
- 8) 介護労働安定センター：令和 2 年度介護労働実態調査. 介護労働安定センター, 2021.
- 9) クリックジョブ：アンケート介護職員の苦手な業務ランキング&克服法. <https://kaigo.clickjob.jp/column/kaigo-nigategyoumu/> (最終アクセス 2022 年 8 月 30 日)
- 10) 介護職員関係養成研修テキスト作成委員会：介護職員初任者研修テキストこころとからだのしくみ. 一般社団法人長寿社会開発センター, 272-304, 2013.
- 11) 介護福祉士養成講座編集委員会：最新介護福祉士養成講座認知症の理解. 中央法規, 195-199, 2019.
- 12) 日本排尿機能学会男性下部尿路症状診療ガイドライン作成委員会：男性下部尿路症状診療ガイドライン. リッチヒルメディカル株式会社, 92-93, 2008.
- 13) 日本排尿機能学会女性下部尿路症状診療ガイドライン作成委員会：女性下部尿路症状診療ガイドライン. リッチヒルメディカル株式会社, 2-5, 2013.
- 14) 坂野雄二, 東條光彦：一般性セルフエフィカシー尺度作成の試み. 行動療法研究, 12 : 73-82, 1986.
- 15) 長竹沙耶子, 内田陽子：看護師からみた認知症患者の排尿における問題点とアウトカムを高めるケア. 日本認知症ケア学会誌, 11 : 788-795, 2013.
- 16) 鄭尚海：BPSD を改善するための支援における介護職員の自己効力感に影響を与える要因. 厚生の指標, 60 : 9-12, 2013.
- 17) 在宅福祉対策研究会：日本ヘルパー協会監修 ホームヘルプ手帳 2023 初版. 第一法規, 13-14, 2022.
- 18) 厚生労働省老健局：介護現場における（施設系通所系訪問系サービスなど）感染対策の手引き 第 2 版. 参考資料 10. 94, 2021.
- 19) 古市孝義：A 施設における介護記録の勉強会実施前後の意識の変化. 人間生活文化研究, 27 : 574-590, 2017.
- 20) 三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング：介護人材の類型化・機能分化に関する調査研究事業報告書調査研究事業のまとめ, 6, 2016.

訪問看護記録を用いた後方視的調査による訪問看護開始2週間の訪問回数と入院・施設入所の発生の関連の検証

石川武雅¹⁾²⁾, 関口亮子¹⁾²⁾, 深田悠花²⁾, 金谷玲子²⁾, 清水知子¹⁾, 勝真久美子²⁾

要旨

本研究は、訪問看護導入時の訪問看護回数とその後の入院・施設入所との関連を検証した。1訪問看護事業所において2016年4月～2023年12月に訪問看護を終了した65歳以上の利用者468名を対象とした。対象者の入院・施設入所を目的変数、訪問看護開始2週間の訪問回数を説明変数としたロジスティック回帰分析を行った。基本属性や生活自立度などを共変数として調整したロジスティック回帰分析により、入院・施設入所に対する訪問看護開始2週間の訪問回数のオッズ比(95%信頼区間)は、0.93(0.89-0.97)であった。高齢療養者の初期の訪問看護回数が、その後の入院・施設入所に関連することが示唆された。

キーワード：訪問看護, 看護記録, 入院, 施設入所, 高齢療養者

The Impact of Home-visit Nursing Frequency in the First Two Weeks on Hospitalization and Institutionalization: A Retrospective Study Using Nursing Records

Takemasa Ishikawa¹⁾²⁾, Ryoko Sekiguchi¹⁾²⁾, Yuka Fukata²⁾, Reiko Kanaya²⁾, Tomoko Shimizu¹⁾, Kumiko Katsuma²⁾

Abstract :

This study aimed to examine the association between the number of nursing visits in the first two weeks and subsequent hospitalization or institutionalization through a retrospective review of home-visit nursing records. We included 468 patients aged 65 and over who completed home-visit nursing services at the Nana-r Home-visit Nursing Station from April 2016 to December 2023. A logistic regression analysis was conducted with hospitalization or institutionalization as the dependent variable and the number of nursing visits within the first two weeks as the independent variable. Covariates included age, gender, terminal diagnosis (life expectancy < 6 months), family involvement, and the degree of independence for disabled and demented elderly. Analyses were conducted using JMP (Version 17.2) with the significance level set at 5%. The cohort comprised 236 men (50.4%) and had a median age of 83 years (IQR:78-89). End outcomes were home death (n=163, 34.8%), hospitalization (n=152, 32.5%), improvement (n=84, 17.9%), and institutionalization (n=69, 14.7%). The median number of visits was 4 (IQR:2-10). The odds ratio (95% confidence interval) for hospitalization or institutionalization in relation to the number of nursing visits in the first two weeks of home-visit nursing was 0.93 (0.89-0.97). These findings suggest that the number of nursing visits during the initial two weeks is likely associated with subsequent hospitalization or institutionalization among older adults receiving home care.

Keywords : home-visit nursing, nursing record, hospitalization, institutionalization, older people

¹⁾ なな-る訪問看護デベロップメントセンター

²⁾ なな-る訪問看護ステーション

¹⁾ Nana-r Home-visit Nursing Development Center

²⁾ Nana-r Home-visit Nursing Station

著者連絡先：なな-る訪問看護デベロップメントセンター

〒560-0085 大阪府豊中市上新田3丁目6-17-301

TEL: 050-1871-0455 E-mail: ishikawa@nana-r.jp

はじめに

日本財団の調査では、67歳以上の高齢者とその子ども世代は、人生の最期を過ごしたい（親を過ごさせたい）場所として6割近くが自宅を選択した¹⁾。一方で、実際の65歳以上の在宅死は17.4%であり、病院での死亡が64.5%と最多である²⁾。多くの国民が希望する最期の療養場所と実際には相違があると考えられる。療養者の在宅療養継続には、社会経済的因子（性別、年齢、居住地域など）、患者の健康特性因子（身体機能低下、認知機能障害など）、医療制度利用に関する因子（6日以上入院、過去の入院歴など）、臨床的因子（心不全や慢性肺疾患の診断など）といった多様な要因の関連が報告されている³⁾。また、在宅看取り・病院死の影響要因として、療養者・介護者の療養場所の希望や家族構成が報告されている^{4,5)}。

地域の療養者の生活を支える職種の一つである訪問看護には「利用者が可能な限りその居宅において、その有する能力に応じ自立した日常生活を営むことができるよう、その療養生活を支援し、心身の機能の維持回復及び生活機能の維持または向上を目指す」機能が求められる⁶⁾。在宅生活を望む人々が疾病や障害の有無に関わらず、在宅生活を継続できるための支援が訪問看護の一つの大きな役割と言える。

訪問看護の在宅療養継続に関する効果は、いくつか報告がある。米国北東部における報告では、退院日より2日以上訪問看護開始が遅れた利用者では、その後30日間の再入院や救急受診の増加が示された⁷⁾。Eltaybani et al.によるアンブレラレビューでは、高齢者への訪問看護が入院回数について2文献で有意な影響を示した一方で、3文献においては有意な効果が確認されなかった。また、入院人数や介護施設入所においては、有意な効果は確認されなかった⁸⁾。いずれも海外からの報告が中心であり、介入の方法は様々で、訪問看護介入時の訪問頻度は検討されていない。

我が国における訪問看護では、医師により頻回な訪問看護が必要と判断される場合、2週間以内に限り特別訪問看護指示書による週4回以上の訪問が可能となる⁶⁾。特別訪問看護指示書の要件として「退院直後」が認められているが、退院直後を

含む訪問看護介入時の訪問回数が、療養者においてどのような効果があるかを検討した報告は限られている。そこで本研究では、世界で最も高い高齢化率の日本において大きな課題である高齢療養者に焦点を当て、訪問看護記録を用いた訪問看護利用者の後方視的調査を行った。

目的

本研究は、訪問看護開始時に頻回な訪問が必要な利用者の特徴を理解するとともに、訪問看護導入時の訪問看護回数とその後の入院・施設入所との関連を明らかにすることとした。

方法

1. 対象の選定

本研究は、研究者の所属する「なな一る訪問看護ステーション」における訪問看護利用者を対象とした後方視的調査研究である。本事業所では、看護師のみが訪問看護を実施している。

本研究では、2016年4月から2023年12月までに訪問看護を利用し、終了に至った利用者を対象とした。対象者の選定基準は以下とした。ただし、入院や施設入所などを経て複数回利用した者は、初回の訪問看護利用時のみのデータを収集した。

1) 適格基準

- ・65歳以上
- ・訪問看護利用期間が14日以上

2) 除外基準

- ・訪問看護終了時の理由が不明
- ・訪問しなかったもの
- ・研究辞退の申し出があったもの

2. 調査項目

看護記録より、以下項目を収集した。

1) 基本属性

訪問看護開始時の年齢、性別

2) 訪問看護の利用状況

訪問看護利用期間、開始2週間の訪問回数、開始初月の報告書に記載された看護内容（観察やアセスメント、精神的なケア、保清、服薬管理、機能訓練、排泄のケア、糖尿病管理、栄養管理・摂食援助、医療的ケア、創傷・皮膚のケア、多職種

との連携、家族への対応に分類)

3) 対象者の状況

主傷病名、末期診断（余命6カ月以内）の有無、訪問看護利用後の経緯（入院（入院後の死亡も含む）、入所、死亡、軽快）、障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）、認知症高齢者の日常生活自立度、厚生労働省の定める別表第8の該当有無寝たきり度および認知症高齢者の日常生活自立度は、訪問看護開始時の訪問看護指示書における医師の記載を収集し、医師の記載がない場合は、訪問看護開始後1カ月以内の訪問看護記録における看護師による評価を収集した。

(1) 障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）

寝たきり度は、地域や施設等で高齢者の日常生活自立度を客観的かつ短時間に判定することを目的として作成されたものである⁹⁾。一般的に訪問看護指示書への記載される項目である。「生活自立」のランクJ、「準寝たきり」のランクA、「寝たきり」のランクBおよびCに分類され、各ランクがさらに2段階に区分される。

(2) 認知症高齢者の日常生活自立度

高齢者の認知症の程度を踏まえた日常生活自立度の程度を表すもので、寝たきり度とともに評価され訪問看護指示書に記載される⁹⁾。

(3) 厚生労働省の定める別表第8

訪問看護において特別な管理が必要な状態を厚生労働省が定めたものである³⁾。対象となる状態は、以下である。

悪性腫瘍、気管切開、気管カニューレ、留置カテーテル、腹膜透析や在宅酸素等医療機器使用、ストーマ、真皮を超える褥瘡、点滴注射

3. 分析方法

基本属性や訪問看護の利用状況、対象者の状況、看護内容を記述統計によりまとめた。加えて、医療保険による訪問看護では1週間あたりの訪問数は3回までとされており、それ以上の訪問は特別訪問看護指示書やがん末期診断、別表第8の該当といった特別な理由ある場合に限られる。そのため、対象者を訪問看護開始2週間の訪問数が7回以上（7回以上群）および6回以下の群（6回以下群）で分け、頻回な訪問看護が必要な状況とそれらに必要な看護内容の記述を試みた。ま

た、訪問回数による看護内容の傾向を理解するため、訪問回数を四分位範囲で分類し、Cochran-Armitageの傾向検定(右側検定)により分析した。

訪問看護利用後経緯が入院・施設入所の場合を1、それ以外の場合を0とし、対象者の入院・施設入所を目的変数、訪問看護開始2週間の訪問数を説明変数としたロジスティック回帰分析を行った。交絡調整のため共変数に開始時年齢、性別、末期診断の有無、別表第8の該当有無、寝たきり度、認知症高齢者の日常生活自立度、家族対応の有無を投入した。家族の支援は、在宅看取りとの関連が報告されているが^{5,6)}、本研究では家族情報の十分な情報が入手できなかった。看護内容における「家族への対応」は、訪問中に家族と直接もしくは電話等によるやり取りを示しており、少なくとも何らかの形で家族が利用者の療養に関わっていると想定される。そのため、家族の支援状況に関する交絡を部分的に調整できると考え、共変量として採用した。寝たきり度および認知症高齢者の日常生活自立度は欠測値を含むため、多変量のロバスト主成分分析による欠測値の補完を行った。ロジスティック回帰分析の結果は、偏回帰係数、標準誤差、オッズ比(OR)およびORの95%信頼区間(CI)により示した。有意水準は5%とし、統計解析にはJMP(17.2.0)を使用した。ただし、Cochran-Armitageの傾向検定においては多重検定による第1種過誤を防ぐため、Bonferroni法により有意水準を検定回数により除した $5/11\%=0.45\%$ とした。

4. 倫理的配慮

本研究は、日本在宅医療連合学会倫理・利益相反委員会による倫理審査の承認を得て実施した(2024-01)。本研究は既存情報のみを扱い、すべての対象者の同意取得が困難であるため、研究者の所属機関のホームページに研究実施における情報を公開し、研究参加の拒否機会を保証するオプトアウトの方式をとった。

結果

1. 対象者の属性

研究期間に訪問看護を提供した806名のうち、468名を対象者とした(表1)。別表第8の対象

表 1 対象者の属性 (n=468)

		全体 n = 468 中央値 (IQR)	訪問数 7 回以上 n = 174 中央値 (IQR)	訪問数 6 回以下 n = 295 中央値 (IQR)
訪問開始時年齢 (歳)		83 (78 ~ 89)	84 (77 ~ 89)	83 (78 ~ 89)
訪問期間 (日)		136 (47.5 ~ 380.5)	75 (28 ~ 201)	210 (75.75 ~ 464.5)
訪問看護開始 2 週間の訪問数		4 (2 ~ 10)	-	-
		n (%)	n (%)	n (%)
性別	男性	236 (50.4)	89 (51.2)	147 (50.0)
	女性	232 (49.6)	85 (48.9)	147 (50.0)
訪問看護利用後の経緯	在宅看取り	163 (34.8)	92 (52.9)	71 (24.2)
	入院	152 (32.5)	38 (21.8)	114 (38.8)
	軽快	84 (17.9)	27 (15.5)	57 (19.4)
	施設入所	69 (14.7)	17 (9.8)	52 (17.7)
	末期診断	あり	126 (26.9)	62 (35.6)
別表第 8	該当	143 (30.6)	76 (43.7)	67 (22.8)
訪問開始時の特別訪問看護指示書	あり	139 (29.7)	114 (65.5)	25 (8.5)
障害高齢者の日常生活自立度	J1	36 (8.0)	8 (4.7)	28 (9.9)
	J2	57 (12.6)	11 (6.5)	46 (16.3)
	A1	58 (12.9)	17 (10.1)	41 (14.5)
	A2	116 (25.7)	32 (18.9)	84 (29.8)
	B1	44 (9.8)	22 (13.0)	22 (7.8)
	B2	60 (13.3)	29 (17.2)	31 (11.0)
	C1	16 (3.5)	11 (6.5)	5 (1.8)
	C2	34 (7.5)	28 (16.6)	6 (2.1)
	認知症高齢者の日常生活自立度	自立	123 (29.2)	45 (28.5)
I		90 (21.4)	30 (19.0)	60 (22.9)
II a		54 (12.8)	21 (13.3)	33 (12.6)
II b		64 (15.2)	21 (13.3)	43 (16.4)
III a		43 (10.2)	17 (10.8)	26 (9.9)
III b		16 (3.8)	8 (5.1)	8 (3.1)
IV		24 (5.7)	12 (7.6)	12 (4.6)
M		6 (1.4)	4 (2.5)	2 (0.8)

IQR:

四分位範囲。障害高齢者の日常生活自立度は 17 例、認知症高齢者の日常生活自立度は 48 例の欠測値を含む対象者を除外した。

障害高齢者の日常生活自立度：

J1：交通機関等を利用して外出。J2：隣近所へなら外出。

A1：介助により外出し、日中はほとんどベッドから離れて生活。A2：外出の頻度が少なく、日中もほぼ寝たり起きたりの生活。

B1：車いすに移乗し、食事、排泄はベッドから離れて行く。B2：介助により車いすに移乗。

C1：自力で寝返りをうつ。C2：自力では寝返りもうてない。

認知症高齢者の日常生活自立度：

I：何らかの認知症を有するが、日常生活は家庭内及び社会的にほぼ自立。

II：日常生活に支障を来すような症状・行動や意思疎通の困難さが多少見られても、誰かが注意していれば自立。

(II の症状が家庭外であれば II a、家庭内でもあれば II b)。

III：日常生活に支障を来すような症状・行動や意思疎通の困難さが見られ、介護を必要。

(III の症状が日中を中心であれば III a、夜間中心であれば III b)。

IV：日常生活に支障を来すような症状・行動や意思疎通の困難さが頻繁に見られ、常に介護を必要。

M：著しい精神症状や問題行動あるいは重篤な身体疾患が見られる。

となった状態で最も多かったのが「在宅酸素療法 (n=66, 14.1%)」であり、「留置カテーテル (n=47, 10.0%)」「人工肛門または人工膀胱 (n=22, 4.7%)」「真皮を超える褥瘡 (n=9, 1.9%)」が続いた。訪問看護利用後の経緯毎の訪問期間の中央値 (四分位範囲) は、在宅看取り: (35 ~ 256) 日, 入院: 151 (50.5 ~ 411.5) 日, 軽快: 124.5 (37.5 ~ 304) 日, 施設入所: 328 (84.5 ~ 713) 日であった。対象者の訪問看護指示書における主傷病名を表 2 に示した。

2. 訪問看護開始 2 週間の訪問回数と看護内容

訪問看護で提供された看護内容を表 3 に示した。「観察やアセスメント」は、対象者全例で実施された。「観察やアセスメント」を除くと、全体に実施された看護内容は「精神的なケア」「保清」「家族への対応」の順で多かった。訪問看護回数に対する傾向の検定では、「保清」「服薬管理」「排

泄のケア」「栄養管理・摂食援助」「医療的ケア」「創傷・皮膚のケア」「家族への対応」が有意に多かった。

3. 入院・施設入所と訪問看護開始 2 週間の訪問回数の関連

寝たきり度に欠測のあった 49 例, 認知症高齢者の日常生活自立度に欠測があった 24 例が多変量ロバスト主成分分析により補完された。対象者の入院・施設入所と訪問看護開始 2 週間の訪問回数の関連をロジスティック回帰分析により検証した (表 4)。入院・施設入所に対する訪問看護開始 2 週間の訪問回数の単位あたり OR (95% CI) は, 0.93 (0.89 ~ 0.97) であった。

考察

1. 対象者の特徴

寝たきり度から, 対象者の 34.1% が寝たきり,

表 2 対象者の訪問看護指示書における主傷病名

主傷病名	全体 N=415	訪問数 7 回以上 n=145	訪問数 6 回以下 n=270
感染症及び寄生虫症	12 (2.9)	8 (5.5)	4 (1.5)
新生物	139 (33.5)	61 (42.1)	78 (28.9)
血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	3 (0.7)	2 (1.4)	1 (0.4)
内分泌, 栄養及び代謝疾患	22 (5.3)	6 (4.1)	16 (5.9)
精神及び行動の障害	75 (18.1)	14 (9.7)	61 (22.6)
神経系の疾患	19 (4.6)	9 (6.2)	10 (3.7)
眼及び付属器の疾患	1 (0.2)	0 (0.0)	1 (0.4)
循環器系の疾患	89 (21.5)	27 (18.7)	62 (23.0)
呼吸器系の疾患	4 (1.0)	0 (0.0)	4 (1.5)
消化器系の疾患	6 (1.5)	3 (2.1)	3 (1.1)
皮膚及び皮下組織の疾患	2 (0.5)	1 (0.7)	1 (0.4)
筋骨格系及び結合組織の疾患	18 (4.3)	8 (5.5)	10 (3.7)
腎尿路生殖器系の疾患	12 (2.9)	1 (0.7)	11 (4.1)
先天奇形, 変形及び染色体異常	1 (0.2)	0 (0.0)	1 (0.4)
症状, 徴候及び異常臨床所見・異常検査地所見で他に分類されないもの	4 (1.0)	3 (2.1)	1 (0.4)
損傷, 中毒及びその他の外因の影響	8 (1.9)	2 (1.4)	6 (2.2)

主傷病名は ICD10 の分類による。

訪問看護指示書における第 1 傷病名を集計した。表内の数字は n (%) を示した。欠測値のあった 53 例は除外した。

72.7%が準寝たきり以上と評価された。また、認知症高齢者の日常生活自立度から、70.8%が何らかの認知症症状を、49.4%が認知症症状により何かしらの介護や支援を有した。対象者の大半が身体的、認知機能的な問題から日常生活に支援を要する対象者であったと考えられる。看護内容において、基本的な日常生活動作（ADL）である「保清」や、手段的日常生活動作である「服薬管理」が上位であることは、日常生活自立度の低下や認知症症状を持つ割合の多いという対象者の特性を反映したものと考えられる。厚生労働省の調査では、訪問看護利用者における寝たきり者の割合は33.1%、準寝たきり以上は67.9%、何らかの認知症症状を有する者が70.5%、認知症症状により介護や支援を要する者が45.6%であった¹⁰⁾。本研究では高齢者に限定したことを考慮すると、全国の訪問看護利用者の傾向と同様だったと想定される。

2023年度の訪問看護療養費実態調査によると、65歳以上の訪問看護利用者の主傷病のうち「新生物」が26.6%、「循環器系の疾患」が8.3%、「精神及び行動の障害」が2.4%であり、いずれも本研究の対象者で上位であった主傷病（新生物：33.5%、循環器系の疾患：21.5%、精神及び行動の障害：18.1%）の方が、割合が高かった¹¹⁾。特に「循環器系の疾患」では心疾患、「精神及び行動の障害」では認知症が大半を占めており、「新生物」を含め、本研究結果は、心不全や新生物、認知症療養者の特徴を強く反映した可能性が考慮される。特に、心不全や認知症は再入院率を高める要因として報告されており、本研究の訪問看護介入による効果を過少に評価させた可能性がある³⁾。

2. 訪問看護開始2週間の訪問回数と入院・施設入所の関連

ロジスティック回帰分析の結果から、訪問看護開始2週間の訪問回数が、その後の入院・施設入

表3 訪問看護開始2週間の訪問回数と看護内容

	全体 n=423	IQR1 n=136	IQR2 n=87	IQR3 n=108	IQR4 n=92	p 値
観察やアセスメント	423 (100.0)	136 (100.0)	87 (100.0)	108 (100.0)	92 (100.0)	-
精神的なケア	415 (98.1)	132 (97.1)	85 (97.7)	107 (99.1)	91 (98.9)	0.109
保清	268 (63.3)	63 (46.3)	45 (51.7)	76 (70.4)	84 (91.3)	< 0.001*
服薬管理	246 (58.2)	58 (42.7)	60 (69.0)	60 (65.7)	57 (62.0)	0.001*
機能訓練	93 (22.0)	24 (17.7)	14 (16.1)	26 (24.1)	29 (31.5)	0.004
排泄のケア	90 (21.3)	8 (5.9)	14 (16.1)	33 (30.6)	35 (38.0)	< 0.001*
糖尿病管理	32 (7.6)	5 (3.7)	6 (6.9)	10 (9.3)	11 (12.0)	0.007
栄養管理・摂食援助	67 (15.8)	12 (8.8)	10 (11.5)	23 (21.3)	22 (23.9)	< 0.001
医療的ケア	119 (28.1)	14 (10.3)	18 (20.7)	40 (37.0)	47 (51.1)	< 0.001*
創傷・皮膚のケア	191 (45.2)	35 (25.7)	29 (33.3)	61 (56.5)	66 (71.7)	< 0.001*
多職種との連携	92 (21.7)	19 (14.0)	19 (21.8)	29 (26.9)	25 (27.2)	0.004*
家族への対応	254 (60.0)	59 (43.4)	46 (52.9)	85 (78.7)	64 (69.6)	< 0.001*

看護内容に欠測値のあった45例は除外した。表内の数字はn(%)を示した。

IQR：四分位範囲。

それぞれの訪問回数は、IQR1：1～2回、IQR2：3～4回、IQR3：5～10、IQR4：11～とした。

訪問回数は、訪問看護開始2週間における訪問回数を集計した。

看護内容は、初月の報告書に記載された内容から抽出し、集計した。

p値はCochran-Armitageの傾向検定によるものを示し、Bonferroni法により有意水準は $p < 0.0045$ とした(*)

所と有意に関連した(表4)。Topaz et al. の調査同様に、早期の訪問看護介入とその後の入院との関連が示唆されたとともに、訪問回数がその一要因であることが示された⁷⁾。先行研究では訪問看護開始より1カ月後から半年後程度の報告が多く、長期的な訪問看護介入に関する検討は限られている^{7), 12), 13)}。一方で、本研究における訪問看護開始から転帰の発生までの中央値は、105日から328日であった。訪問看護の初期介入を、より長期において検討できたと考えられる。一方で、初期介入が転帰へ及ぼす長期的な効果の裏には、訪問看護による在宅療養継続への自信の獲得や、ケア環境・手技の獲得などの様々な中間因子や、もともとの在宅療養への希望や経済的な要因などの交絡因子も想定される。訪問看護の長期的な介入効果を検証するには、より多方面からのさらなる検証が望まれる。

訪問回数が多い対象では、保清や排泄、栄養管理・摂食援助といったADLに関するケアや医療的ケアの看護内容が有意に多かった(表3)。表1では、7回以上群では、寝たきり度が低い対象者が多い傾向にあり、ADLの低下した対象であったことを反映したと考えられる。また、訪問期間が短く末期診断や別表第8、主傷病名が「新生物」

の対象者においても7回以上群で多い傾向があった。大槪らの訪問看護利用者特性別の看護ケア実施実態についての報告においても、がん・非がんともに終末期の利用者において、清潔や排泄、食事・栄養のケアや指導、医療的ケアが8割以上で行われており、本研究の対象および看護内容の傾向と類似したと考えられる。一方で、寝たきり度や末期診断の有無、医療的状况(別表第8)を調整したロジスティック回帰分析においても、訪問看護開始2週間の訪問回数とその後の転帰の関連が見られており、利用者のADLや医療的状况に関わらず、初期の集中的な介入の必要性が示唆された(表4)。訪問回数の多い対象で「創傷・皮膚のケア」が多い傾向は、特別訪問看護指示の要件である「真皮を超える褥瘡」に該当する対象者が含まれたことが考慮される。また、「家族への対応」も7回以上群で多く、ADLの介助や医療的ニーズが高いために家族への対応を要することが考えられた。先行研究では、退院後の再入院は14日以内での発生が多く、退院場所への円滑な移行が重要と報告されている¹⁴⁾。本研究では観察やアセスメント、精神的なケアがほぼ全例で行われており、療養者に合わせたケアとともに、在宅療養開始直後の看護師による複数回の観察・アセ

表4 対象者の入院・施設入所に対する訪問看護開始2週間の訪問回数のロジスティック回帰分析

変数名	オッズ比	95% 信頼区間	p 値
訪問開始2週間の訪問回数 ¹⁾	0.93	0.89 ~ 0.97	< 0.001
性別(男性/女性)	1.23	0.81 ~ 1.90	0.33
訪問開始時年齢 ¹⁾	0.99	0.96 ~ 1.02	0.53
末期診断(有/無)	0.8	0.47 ~ 1.34	0.4
別表第8の該当(有/無)	0.78	0.47 ~ 1.30	0.34
家族対応(有/無)	1.26	0.82 ~ 1.92	0.28
障害高齢者の日常生活自立度 ²⁾	3.53	1.08 ~ 11.62	0.04
認知症高齢者の日常生活自立度 ³⁾	2.37	0.70 ~ 8.02	0.17

N=446。多変量のロバスト主成分分析により補完できなかった13名を除外した、訪問看護利用後経緯が入院・施設入所の場合を1、それ以外の場合を0とした。

1) 単位オッズを示した。

2) 障害高齢者の日常生活自立度評価の「C2」に対する「J1」のオッズ比を示した。

3) 認知症高齢者の日常生活自立度評価の「M」に対する「自立」のオッズ比を示した。

メントや密な生活の支援が、再入院を防ぎ在宅療養に寄与したと考察される。

3. 本研究の限界

得られるデータから可能な限りの調整変数を用い、観察研究に生じる交絡の調整を試みた。在宅療養継続や看取りには、入院中の状況（入院日数や治療）や療養に対する希望、家族構成の影響の報告があるが^{3),4),15)}、本研究では詳細な疾患の種類や重症度、退院直後か否か、家族状況などは十分に変数に組み込むことができなかつた。また、訪問看護回数に対しても、本研究で調整した因子以外に医師の指示（特別訪問看護指示書の有無も含む）やケアマネージャーのケアプラン、疾患の重症度の影響も考慮される。特に対象者の療養場所の希望や、予期せぬ、もしくは望まない入院・施設入所であったかどうかは考慮されておらず、転帰の良し悪しは判断できない。今回、療養継続の中断を示す1つのアウトカムとして入院・施設入所に焦点を当てた分析を行ったが、双方に至る理由は、入院では医学的な原因（急変や入院治療の必要性）、施設では介護力などの原因といった異なる点も想定される。入院・施設入所の理由も含めた分析が必要と考えられる。また、本研究は1事業所における検証であり、特に新生物や心疾患、認知症の利用者に偏りのある結果として解釈する必要がある。加えて、訪問看護終了者のみのデータであり、在宅療養継続中の利用者データは含まれないため、訪問看護介入の効果を過少に評価した可能性がある。今後は入院施設も含めた包括的かつ詳細なデータ（入院回数や入院期間など）から、各疾患の重症度や医療的状況、家族状況も考慮したより頑健な分析を行うとともに、初期の頻回な訪問が必要な対象を明確にする必要がある。

結語

本研究の結果から、高齢療養者における訪問看護開始後2週間の訪問看護回数が、その後の入院・施設入所に関連することが示唆された。頻回な訪問看護を要する利用者はADLが低く、医療的対応が必要なものが多い傾向があり、家族も含めた日常生活や医療的ケアの支援が重要と考えられる。

利益相反

なし

文献

- 1) 日本財団：人生の最期の迎え方に関する全国調査。2021。
https://www.nippon-3foundation.or.jp/app/uploads/2021/03/new_pr_20210329.pdf（最終アクセス2024年5月9日）
- 2) 厚生労働省：人口動態調査令和4年（2022）年表5-5死亡の場所別にみた年次別死亡数・百分率2022。
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei22/index.html>（最終アクセス2024年5月9日）
- 3) Cilla F, Sabione I, D'Amelio P: Risk Factors for Early Hospital Readmission in Geriatric Patients: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 20 (3): 1674, 2023.
- 4) 秋山明子, 沼田久美子, 三上洋: 在宅医療専門機関における在宅での高齢者の看取りを12実現する要因に関する研究—療養者の遺族を対象とした調査による検討。 *日本老年医学会雑誌*. 44 (6): 740-746, 2007.
- 5) 榎本美紀, 竹内和彦, 河島恵理子・他: 病院訪問診療におけるがん終末期患者の転帰と看取りに関する報告と考察。 *日本在宅医療連合学会誌*. 1 (1): 31-37, 2019.
- 6) 厚生労働省: 社会保障審議会介護給付費分科会（第220回）資料3訪問看護。2022。
<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/001123919.pdf>（最終アクセス2024年5月9日）
- 7) Topaz M, Barrón Y, Song J, et al: Risk of Rehospitalization or Emergency Department Visit is Significantly Higher for Patients who Receive Their First Home Health Care Nursing Visit Later than 2 Days After Hospital Discharge. *J Am Med Dir Assoc*. 23 (10): 1642-1647, 2022.
- 8) Eltaybani S, Kawase K, Kato R, et al: Effectiveness of home visit nursing on improving 24 mortality, hospitalization, institutionalization, satisfaction, and quality of life among older 25 people: Umbrella review. *Geriatr Nurs*. 51: 330-345, 2023.
- 9) 厚生労働省: 障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）。2022。
https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisaku_jouhou12300000Roukenkyoku/0000077382.pdf（最終アクセス2024年5月9日）

- 10) 厚生労働省：2022年度介護サービス施設・事業所調査。2022。
<https://www.e-stat.go.jp/statistics/00450042>
(最終アクセス 2024年5月9日)
- 11) 厚生労働省：2023年度訪問看護療養費実態調査。2023。
<https://www.e-stat.go.jp/statistics/00450385>(最終アクセス 2024年5月9日)
- 12) O'Connor M, Hanlon A, Naylor MD, et al : The impact of home health length of stay and number of skilled nursing visits on hospitalization among Medicare-reimbursed skilled home health beneficiaries. *Res Nurs Health*. 257-267, 2015.
- 13) Boland L, Légaré F, Perez MM, et al : Impact of home care versus alternative locations of care on elder health outcomes : an overview of systematic reviews. *BMC Geriatr*. 17 (1) : 20, 2017.
- 14) Keim SK, Ratcliffe SJ, Naylor MD, et al : Patient Factors Linked with Return Acute Healthcare Use in Older Adults by Discharge Disposition. *J Am Geriatr Soc*. 68 (10) : 2279-2287, 2020.
- 15) de Mestral C, Kayssi A, Al-Omran M, et al : Home care nursing after elective vascular surgery : an opportunity to reduce emergency department visits and hospital readmission. *BMJ Qual Saf*. 28 (11) : 901-907, 2019.

デジタル・ケアマネジメントにおける介護支援専門員の 情報把握の特徴

鈴木善雄¹⁾, 木田祐子²⁾, 寺田邦仁子²⁾, 小林美保子³⁾, 大峯伸一⁴⁾, 大浦栄子⁴⁾,
石山麗子¹⁾

要旨

デジタル・ケアマネジメントの実践における介護支援専門員の情報把握とIoT機器から得たデータとの関連を検証することを目的とした。2基礎自治体の在宅独居高齢者38人を担当する介護支援専門員の情報収集21項目について、データが情報把握に貢献した割合と21項目中のデータ貢献の頻度について、対象者の属性や事業結果との関連を分析した結果、21項目すべての情報把握にデータが貢献しており、データ貢献の割合が90%を超える項目が5つあった。また、情報把握にデータの貢献があることが介護支援専門員のスキルアップの実感につながっており ($p=0.032$)、多職種との連携時間と有意な正の相関を示した ($r=0.515$)。

キーワード：デジタル・ケアマネジメント、適切なケアマネジメント手法、情報把握、データ貢献

Characteristics of the Care Managers' Grasping of Information on Digital Care Management

Yoshio Suzuki¹⁾, Yuko Kida²⁾, Kuniko Terada²⁾, Mihoko Kobayashi³⁾, Shinichi Omine⁴⁾, Eiko Oura⁴⁾, Reiko Ishiyama¹⁾

Abstract :

This study was conducted to verify the relationship between the status of information grasped by care managers in digital care management practice and data obtained from IoT devices. Analysis of data from 38 older adults living alone at home who participated in the project revealed the following: The percentage of data contributing to the grasping of information on 21 items collected by the care managers, and the frequency of data contribution in the 21 items, in relation to the attributes of the subjects and the project results, showed that data contributed to the grasping of information in all 21 items, and that five items had a percentage of data contribution exceeding 90%. In addition, the contribution of data to the grasping of information led to a sense of skill improvement among the care managers ($p=0.032$) and showed a significant positive correlation with the time spent collaborating with multiple professions ($r=0.515$).

Keywords : digital care management, appropriate care management methods, grasping information, contributing data

¹⁾ 国際医療福祉大学大学院

²⁾ パナソニック ホールディングス株式会社

³⁾ 元 NPO 法人品川ケア協議会分室

⁴⁾ 一般社団法人宮崎県介護支援専門員協会

¹⁾ Graduate School of Health and Welfare Sciences, International University of Health and Welfare

²⁾ Panasonic Holdings Corporation

³⁾ NPO Shinagawa Care Council Branch Office

⁴⁾ Miyazaki Prefectural Association of Care Managers

著者連絡先：鈴木善雄 国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科
〒107-8402 東京都港区赤坂 4-1-26
TEL : 03-5574-3845 E-mail : suzuki-yoshio@iuhw.ac.jp

はじめに

近年、独居高齢者の割合増加に伴い¹⁾、在宅高齢者支援における単身世帯の生活状況の把握が課題となっている²⁾。特に認知症の独居高齢者世帯の増加が指摘されており³⁾、中島ら⁴⁾は、居宅介護支援事業所の介護支援専門員は、独居認知症高齢者に対する在宅生活継続支援に困難性を感じていると報告している。よって独居高齢者の生活情報を如何に把握し、適切な支援に繋げていけるかが重要な課題となっている。

厚生労働省は、2021年よりLIFE (Long-term care Information system For Evidence) を通じてデータ収集と分析を推進しており⁵⁾、介護領域における情報通信技術 (Information and Communication Technology things : ICT) の活用やInternet of Things (以下、IoT) の導入が注目されている⁶⁾。在宅高齢者への支援にIoT機器を導入することによる効果検証は、海外で複数認められている。Baigら⁷⁾は、IoTアプリケーションは、自立生活の支援、高齢者の転倒の減少、慢性的な疾病や状態変化の早期発見などに寄与する可能性が示唆されたとしている。また、Carnemolla⁸⁾は、人感センサーなどのIoT機器が高齢者の定住化を促進する重要な役割を果たす可能性が示されているとレビューしている。

国内においても、IoT技術をケアの現場に用いた研究は多数報告されているものの、どれも施設入居者を対象とした研究^{9~11)}であり、在宅の高齢者を対象とした実証研究はほぼ認めることができない。このような中、2019年度より、パナソニックホールディングス株式会社 (以下、パナソニックHD社) と国内2基礎自治体との間で、「IoT機器を活用した高齢者の在宅介護を支える『デジタル・ケアマネジメント』の効果検証」^{12,13)}が開始された。同検証ではIoT機器データの収集・分析において、2016年から開発が始まった「適切なケアマネジメント手法」¹⁴⁾の考え方を採用している。適切なケアマネジメント手法は、介護支援専門員の経験知を共有し、想定される支援を体系化したものであり、利用者の尊厳を保持しながら個別的な支援を提供することを目的としている¹⁴⁾。

なお、本研究におけるデジタル・ケアマネジメ

ントとは、IoT機器から収集されたデータを活用して適切なケアマネジメント手法の実践を支援することと操作的に定義する。

目的

本研究の目的は、デジタル・ケアマネジメントの実践における介護支援専門員の情報把握の状況とIoT機器から得た客観的データとの関連を検証することである。

方法

本研究は、パナソニックHD社と実証フィールドである国内2基礎自治体における「デジタル・ケアマネジメントの効果検証」(以下、IoT事業)について、2021年度から2023年度の3年間の検証結果を分析したものである。

1. 研究対象者

IoT事業に参加した38人(自治体A:29人、自治体B:9人)の在宅独居高齢者(以下、利用者)および家族と担当介護支援専門員を対象とした。

2. 研究デザインとデータ収集方法

IoT事業は、比較対照群を設定しない単群前向き介入研究であった。実証期間は特定の12週間であり、支援に導入されたIoT機器(利用者宅に設置)は、パナソニックHD社製の人感センサー、開閉センサー、ホームネットワーク機器、Planex社製の環境センサーであった。各センサーによって、対象者の生活行動(ベッドからの離床、台所やトイレへの移動、外出・帰宅など)をモニタリングし、状況によって支援内容の変更が検討された。データは、パナソニックHD社のサーバに収集され、24時間のセンサログが表やグラフに加工されて担当介護支援専門員に提供された。実証開始時と終了時に利用者や家族および介護支援専門員へアンケート調査を行った。

3. 分析項目

本研究では、IoT事業で検証された項目のうち、検証フィールド、実証年度、利用者基本情報(年齢、性別、認知症の有無、要介護度)と介護支援専門員の基本情報(主任介護支援専門員資格の有無、基礎資格、経験年数、適切なケアマネジメ

ト手法基本ケア研修受講の有無：以下，研修受講の有無）および介護支援専門員へのアンケート調査結果（実証終了時）について分析した。

アンケート調査結果における分析項目は，支援内容の変化の有無，（支援内容を変えた場合の）利用者の状態変化の有無，ケアプラン変更の有無，事業を通じたスキルアップの実感の有無，利用者宅への訪問時間（分/1カ月間），利用者の情報収集に費やした時間（分/1カ月間），多職種との連携に要した時間（分/1カ月間），情報収集項目（実証終了時）とした。

情報収集 21 項目は，適切なケアマネジメント手法において介護支援専門員が収集すべきとされている「基本ケアのためのアセスメント項目」である。回答は，「データのみで把握できた」「データを参考にし，聴取・目視等人が確認することで把握できた」「聴取・目視等人のみで把握できた」「いずれでも把握できず」「把握は不要と判断した」の 5 件法とした。

4. 分析方法

検証フィールド，実証年度，利用者基本情報，介護支援専門員の基本情報，情報収集項目 21 項目に対する回答結果を単純集計した。情報収集項目 21 項目の単純集計は，「データのみで把握できた」「データを参考にし，聴取・目視等人が確認することで把握できた」「聴取・目視等人のみで把握できた」の回答を「把握できた」に統合し，各項目についてその割合を算出した。さらに，「把握できた」のうち，「データのみで把握できた」「データを参考にし，聴取・目視等人が確認することで把握できた」の回答を「データ貢献あり」に再分類し，「把握できた」に対する割合を算出した。割合算出の際，「把握は不要と判断した」の回答は分母から除外した。

次に，各介護支援専門員における情報収集項目 21 項目の中で「データ貢献あり」の回答を合計（以下，「データ貢献あり」頻度）し，他の分析項目との関連を Mann-Whitney の U 検定，Kruskal-Wallis 検定，Spearman の順位相関係数によって検証した。

さらに，支援内容の変化ありと回答した者については，支援内容の具体的な変化と支援内容を

えた理由について，自由記述より抽出し，記述内容からグループ分けした。

分析には SPSS Statistics Ver.29 を用い，有意水準は 5% とした。

5. 倫理的配慮

本研究は国際医療福祉大学倫理審査委員会の承認を得て実施された（承認番号：20-Ig-187）。介護支援専門員へは文書を用い調査前に口頭で説明を行い，説明後に同意書に署名を取得した。利用者と家族へは，当該事業者，地域職能団体，パナソニック HD 社，国際医療福祉大学大学院の 4 者連名による文書を用いて，担当介護支援専門員が利用者・家族へ説明し，署名にて同意を得た。

結果

基礎項目と参加者属性の単純集計は，表 1 のとおりであった。また，情報収集項目 21 項目の単純集計の結果について，「把握できた」の割合が最も高かった項目は「尿便意はあるかの把握」が 100% であり，すべての介護支援専門員が情報を把握していた（表 2）。さらに，「把握できた」のうち「データ貢献あり」の割合については，「一日の生活リズムの把握」が「データ貢献あり」100% であり，情報を把握したすべての介護支援専門員が，情報把握にデータを利用していた（表 2）。また，「排泄回数の把握」（97.3%），「睡眠休息時間の把握」（97.3%），「日中，離床して過ごしているかの把握」（97.3%），「昼夜逆転はないかの把握」（97.2%）などの項目は，データの貢献度が高かった（表 2）。一方で，「咬合の状況の把握」（14.3%），「口腔内は衛生的に保たれているかの把握」（17.1%）などの項目は，データ貢献度が低かった（表 2）。

次に，「データ貢献あり」頻度と各分析項目との関連を検証した結果を表 3 に示す。実証年度では，2022 年度が 2023 年度に比して「データ貢献あり」頻度が有意に高かった ($p = 0.037$)。また，スキルアップの実感の有無では，スキルアップの実感ありが実感なしに比して「データ貢献あり」頻度が有意に高かった ($p = 0.032$)。また，有意差は認めなかったものの，「支援内容の変化の有無」では「変化あり/なし」が「25 人/13 人」，「利

表 1 基礎項目および参加者の属性 (単純集計)

n=38

基礎項目		度数	%	
地域	自治体 A	29	76.3	
	自治体 B	9	23.7	
	実証年度	2021 年度	12	31.6
		2022 年度	19	50
		2023 年度	7	18.4
	利用者の属性	介護支援専門員の属性*	主任介護支援専門員資格 あり	26 68.4
		なし	12 31.6	
年齢	平均値 (± SD)	86.2 ± 6.9		
	Max Min	102 73		
性別	男性	11	28.9	
	女性	27	71.1	
認知症の有無	あり	25	65.8	
	なし	13	34.2	
要介護度	要支援 1	4	10.5	
	要支援 2	6	15.8	
	要介護 1	14	36.8	
	要介護 2	12	31.6	
	要介護 3	2	5.3	
	経験年数	1 年未満	2	5.3
	1 ~ 3 年未満	1	2.6	
	3 ~ 5 年未満	2	5.3	
	5 年 ~ 7 年未満	2	5.3	
	7 年 ~ 10 年未満	8	21.1	
	10 年以上	23	60.5	

* : 年度をまたいで参加 (2 名)、年度内で 2 症例を担当 (1 名) がいる

用者の状態変化の有無」では「変化あり / なし」が「20 人 / 5 人」と、変化ありの回答が多数を占めた。

「データ貢献あり」頻度と利用者の年齢、要介護度、利用者宅への訪問時間、利用者の情報収集に費やした時間、多職種との連携に要した時間との相関関係の検証では、多職種との連携に要した時間のみが有意な正の相関を示した ($p < 0.001$)。相関係数 (r) は 0.515 であり、中等度の相関を認めた (表 3)。

さらに、支援内容の変化ありの回答結果について、具体的な支援内容の変化と支援内容を変えた理由についての自由記述を分類した結果、「1. サービスの変更と追加」「2. 体調および服薬管理」「3. 生活環境の改善」「4. その他」の 4 つに大別された (表 4)。

考察

1. 情報収集項目各 21 項目のデータ貢献

本研究の結果より、IoT 機器から得られる事実に基づいた客観的データが、介護支援専門員による利用者の生活情報把握に貢献していたことが明らかとなった。特に、「一日の生活リズムの把握」「排泄回数の把握」「睡眠休息時間の把握」などの項目は、情報把握におけるデータの貢献度が高かった。IoT 機器を用いた高齢者支援の先行研究においても、睡眠状況の把握¹⁰⁾や、夜間の活動状況を把握する¹¹⁾といった、主にセンシング技術を用いて連続的な対象の活動状況の把握が報告されている。しかし、これら先行研究における IoT 機器は、見守りセンサーとしての役割が大きく、機器から得たデータをケアマネジメントへ活かすところまでは検証されていない。本研究の結

表2 情報収集 21 項目における把握状況およびデータ貢献の割合

n=38

	把握できた		データ貢献あり*	
	度数	割合 (%)	度数	割合 (%)
1 水分摂取のタイミングの把握	28	73.7	18	64.3
2 水分摂取量の把握	28	73.7	12	42.9
3 食事の回数の把握	33	86.8	21	63.6
4 食事の量の把握	27	71.1	9	33.3
5 必要な栄養を摂取しているかの把握	24	63.2	8	33.3
6 ご自身で薬の管理をしているかの把握	30	78.9	7	23.3
7 飲み残しなく服薬しているかの把握	33	86.8	9	27.3
8 歯や義歯の手入れはしているかの把握	33	86.8	8	24.2
9 咬合の状況の把握	28	73.7	4	14.3
10 口腔内は衛生的に保たれているかの把握	35	92.1	6	17.1
11 尿便意はあるかの把握	38	100.0	26	68.4
12 適切なリズムで排泄しているかの把握	37	97.4	33	89.2
13 排泄回数の把握	37	97.4	36	97.3
14 排泄内容（何が、どれくらい）の把握	28	73.7	18	64.3
15 昼夜逆転はないかの把握	36	94.7	35	97.2
16 睡眠休息時間の把握	37	97.4	36	97.3
17 日中、離床して過ごしているかの把握	37	97.4	36	97.3
18 一日の生活リズムの把握	37	97.4	37	100.0
19 洗面所や浴室は衛生的かの把握	32	84.2	8	25.0
20 外出の有無と時間の把握	36	94.7	32	88.9
21 家族や他者との交流状況の把握	32	84.2	19	59.4

* : 「把握できた」と回答したうちのデータが貢献した度数と割合

果から、生活リズムや離床・睡眠状況など、通常のアセスメントやモニタリングでは連続的に観察することが難しい項目は、IoT 機器から得られるデータが有用な情報として扱われた可能性を示すものとする。これにより、介護支援専門員は、利用者の生活行動の変化を早期に把握し、必要に応じた支援を提供することが可能となることが期待される。

一方で、「咬合の状況の把握」など、直接的な観察や聴取が必要な項目については、データから

の情報としての付加価値は低いため、介護支援専門員の自身による直接的な観察や目視・聴取が重要である。

2. 各分析項目との関連要因

各分析項目と「データ貢献あり」頻度との関連については、2023 年度のデータ数が 2022 年度に比較して少なく、個別のデータが年度全体に影響した可能性が考えられる。

利用者の基本情報および介護支援専門員の属性とデータ貢献の関連については、すべての項目で

表3 各項目と「データ貢献」あり頻度との関連

		「データ貢献あり」頻度				相関係数 (r)	p 値
		度数	中央値	第1四分位数	第4四分位数		
全体		38	11.0	8.0	12.3	-	-
実証フィールド ^a	自治体 A	29	11.0	8.0	15.0	-	0.919
	自治体 B	9	11.0	9.0	15.0	-	
実証年度 ^b	2021 年度	12	12.0	9.0	15.0	-	0.037
	2022 年度	19	12.0	8.0	15.0	-	
	2023 年度	7	9.0	7.0	10.0	-	
利用者基本情報							
利用者の性別 ^a	男性	11	10.0	8.0	14.0	-	0.634
	女性	27	11.0	8.0	15.0	-	
利用者の年齢 ^c	M (SD) : 86.2 (± 6.9)	38	-	-	-	-0.104	0.545
認知症の有無 ^a	あり	25	12.0	8.0	15.0	-	0.125
	なし	13	10.0	7.0	12.0	-	
要介護度 ^c		38	-	-	-	-0.173	0.298
介護支援専門員基本情報							
主任介護支援専門員資格 ^a	あり	26	11.0	8.0	14.5	-	1.000
	なし	12	11.0	8.0	15.0	-	
基礎資格 ^b	看護師・保健師	4	14.0	9.0	15.0	-	0.129
	介護福祉士	22	11.0	8.0	12.0	-	
	社会福祉士	7	12.0	9.0	15.0	-	
	精神保健福祉士	5	7.0	7.0	10.0	-	
経験年数 ^b	1年未満	2	10.0	-	-	-	0.581
	1～3年未満	1	10.0	-	-	-	
	3～5年未満	2	11.0	-	-	-	
	5年～7年未満	2	11.5	-	-	-	
	7年～10年未満	8	9.0	7.0	11.0	-	
	10年以上	23	11.0	8.0	15.0	-	
研修受講 ^a	あり	26	11.0	8.0	15.0	-	0.424
	なし	7	11.0	9.0	12.0	-	
介護支援専門員のアンケート結果							
支援内容の変化 ^a	あり	25	10.0	8.0	12.0	-	0.178
	なし	13	12.0	8.0	15.0	-	
利用者の状態変化 ^a	あり	20	11.0	8.0	15.0	-	0.336
	なし	5	9.0	9.0	10.0	-	
ケアプランの変更 ^a	あり	14	9.5	8.0	12.0	-	0.118
	なし	17	12.0	9.0	15.0	-	
スキルアップの実感 ^{a*}	あり	22	10.5	8.0	15.0	-	0.032
	なし	4	7.5	7.0	8.0	-	
利用者宅への訪問時間 (分 / 1 か月間) ^c	M (SD) : 68.2 (± 42.3)	38	-	-	-	0.272	0.099
利用者の情報収集に費やした時間 (分 / 1 か月間) ^c	M (SD) : 57.8 (± 50.3)	38	-	-	-	0.187	0.261
多職種との連携に要した時間 (分 / 1 か月間) ^{c*}	M (SD) : 51.3 (± 51.1)	27	-	-	-	0.515	<0.001

M : 平均値, SD : 標準偏差

^a : Mann-Whitney の U 検定, ^b : Kruskal-Wallis 検定, ^c : Spearman の順位相関

* : 2022 年度, 2023 年度のみ

表 4 支援内容の変化とその理由における記述内容の分析結果

具体的な支援内容の変化	支援内容を変えた理由
1. サービスの変更と追加	
1-1a. ショートステイのサービス利用を追加した	1-1b. 家族のショートステイ希望のため
1-2a. 栄養・水分を摂るために、ヘルパーとデイの増回	1-2b. 低栄養が懸念され摂れていなかった朝食を召し上がって頂くため、詳細不明だった口腔ケアをデイサービスで行うようにした。昼夜逆転傾向あり、予防と居場所づくりのため、デイの増回と本人の役割を作った
1-3a. デイの増回	1-3b. 食事と水分摂取量が不明瞭、バランスの良い食事と水分摂取機会確保のため
1-4a. デイサービスを外した	1-4b. 本人は徘徊がないことが立証できたこと、またおそらく入浴していることが分かったため
1-5a. デイサービス利用頻度が2回から3回に変更になった	1-5b. 訪問詐欺被害に遭う(未遂)頻度が高くなってきたため、在宅頻度を減らした方が良いとの判断のため
1-6a. 入浴支援を週1回から2回に増回した。	1-6b. 自宅で入浴出来ていないことがデータで分かったため
2. 体調および服薬管理	
2-1a. 生活リズム、排尿リズムを確認でき、医師へ情報提供でき、処方薬に結びついた	2-1b. 睡眠不足があったため
2-2a. 内服介助のための訪問介護の増回、食事・水分摂取のセッティング・促し	2-2b. 内服と食事・水分は以前から課題となっていたが、人の介入が必要という事が分かり、ご家族とも意見の一致があったため
2-3a. 内服支援を増回	2-3b. 服薬管理が難しかったため
3. 生活環境の改善	
3-1a. ヘルパーに対して、ペットボトルを何本かテーブル上に準備してから退出するなどの支援内容を変えることを提案した	3-1b. 日中のモニタリングのみでは見えなかった部分として、自分では冷蔵庫を開けて水分摂取をしないことや、声掛けをしないと水分摂取ができないことが分かったため
3-2a. ご家族の支援によりガスコンロを撤去	3-2b. 火事の危険があったため
3-3a. 通いで夕食対応や夕方の訪問サービスを新たに追加	3-3b. 就寝時間が早く夜間の外出に繋がっている様子があり、就寝時間を遅らせ、生活のリズムを整えるため
3-4a. 代行での買い物支援を本人と一緒に行く支援に変更、買い物の内容も見直した	3-4b. 外出の機会を作り運動量を増やすこと、たんぱく質を多く含む補食を購入するため
3-5a. 朝の訪問サービスを安否確認から身体介護に変更した	3-5b. 毎朝失禁していることが増え、モーニングケアが必要になったため
4. その他	
4-1a. ブランについては変更ないが、具体的な確認ポイントを共有した	4-1b. 本人の自己申告だった部分が確認を取れるようになったこと、併せて確認が具体的にできるようになったため
4-2a. 更新の時期と胃瘻造設の時期が重なり、訪問看護サービスの内容について胃瘻の管理を追加した	4-2b. 胃瘻造設のため

有意な差を認めなかった。先行研究^{15,16)}において、ケアマネジメントの困難性に「独居」であることに加え「認知症」が関係することが認められている。IoT事業のようにIoT機器を用いたセンシングは、独居かつ認知症の高齢者の生活状況把

握において有効となることが期待されるが、本研究の結果では、データの貢献度は利用者の属性には影響されなかった。これは、データの貢献度を21項目における「データ貢献あり」の度数に求めたため、21項目それぞれの特性や特徴を反映

できていなかったことが要因と考えられる。一方で、具体的な支援内容の変化をみると、本人の訴えの真偽が確認できた、という趣旨の記述があり、聴取のみの情報収集ではなく、データによって本人の発言に裏付けを持つことができたと考える。

次に、介護支援専門員のアンケート結果とデータ貢献の関連について、有意な差を示した項目に着目すると、「データ貢献あり」の頻度が高い介護支援専門員ほど、スキルアップの実感が高いことが明らかとなった。これはデータを用いた客観的な指標が含まれる情報把握が、介護支援専門員のスキル向上に寄与する可能性を示唆するものとする。教育現場における主観的評価と客観的評価の関係性に関する先行研究¹⁷⁾において、客観評価の優位性が指摘されており、本研究においても、IoT 機器から得られる客観的な指標が、情報把握を通してケアマネジメントの質に影響を与える可能性は否定できない。

さらに、データ貢献度が多職種連携時間との間で有意な正の相関を示したことについては、事実に基づく客観的なデータを伴う情報共有が、職種間の連携の活発化に寄与する可能性を示唆するものとする。訪問看護師と介護支援専門員との連携に関する先行研究^{18,19)}において、両職種ともに情報の共有化に困難性を感じており、かつ訪問看護師側がよりその傾向が強いことが報告されている。よってIoT 機器から得られた客観的な事実に基づく利用者の状態把握が、介護支援専門員からの他職種への情報共有に促進因子として作用したことが推察される。これは、「2-1a. 生活リズム、排尿リズムを確認でき、医師へ情報提供でき、処方薬に結びついた」(表4)という具体的な支援内容の変化の記述からも裏付けられるものとする。

一方で、「データ貢献あり」頻度との間に有意な差はみられなかったものの、支援内容の変化および利用者の状態変化があったとする回答が半数を超えていたことについては、客観的な事実に基づく生活情報の把握がなされたことにより、支援の内容に変化が生じ、さらには利用者の状態変化にも繋がった可能性が示唆される。具体的な支援内容の変化の記述においても、「1-6b. 自

宅で入浴できていないことがデータで分かったため」[3-3b. 就寝時間が早く夜間の外出に繋がっている様子があり、就寝時間を遅らせ、生活のリズムを整えるため](表4)などの記述からみられるように、データによってのみ把握される情報が、支援内容変更の根拠となっている可能性が示唆された。

3. 本研究の課題と展望

本研究の課題として、まず、検証フィールドが限定されており結果の一般化は困難である。また、分析対象とした項目は開始時との比較を行っていないため、実際にデータがあることによって、情報収集がどのように変化したかについては明らかにできない。さらに、居宅介護支援における情報把握とは、そもそも情報収集が目的ではなく、得られた情報をどのように適切な支援に結び付けるか、そして利用者および家族の Well-being に関与させるかが本旨である。本研究では結果の指標の多くを介護支援専門員のアンケートに委ねているため、利用者側の評価を分析の中心に置くことが、今後必要となってくると考える。また、従来の人による目視や聴取では知り得ないIoT 機器からの情報が「利用者のできないことを探す」ことに繋がる危険性と、本来知り得ない情報を知り得たことへの責任に留意する必要がある。さらに、利用者側への配慮として、Yusif ら²⁰⁾は、テクノロジーに対するネガティブな高齢者の受け止めがIoT 技術導入の障壁になっており、これらの障壁を取り除く必要性を指摘している。今後、我が国において、デジタル・ケアマネジメントの実践を進める中で、重要な課題であると考えられる。

結語

IoT 機器から得られた事実に基づく客観的データが、介護支援専門員が行う独居高齢者に対する情報把握に貢献していることが明らかとなった。また、情報把握におけるデータの貢献度は、介護支援専門員のスキルアップの実感と多職種連携の活発化に関連していることが示唆された。

謝辞

本研究の実施にあたり、IoT 事業にご協力いただいた利用者の皆様と家族の皆様、介護支援専門員の皆様に感謝申し上げます。また、東京都品川区、宮崎県都城市の自治体関係者の皆様、専門職の方に厚く御礼申し上げます。

利益相反

本研究は、国際医療福祉大学とパナソニック HD 社との共同研究契約に基づき実施された。研究実施にあたり、国際医療福祉大学はパナソニック HD 社より資金提供を受けた。

また、本研究の共同著者にはパナソニック HD 社の担当者が含まれる。

IoT 事業は、東京都品川区「IoT を活用したケアマネジメント向上支援事業」、宮崎県都城市「IoT ケアマネ事業」としてパナソニック HD 社が受託したものである。

本研究の一部は、日本ケアマネジメント学会第 23 回研究大会にて口述発表した。

文献

- 1) 内閣府：令和 3 年版高齢社会白書。
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2021/zenbun/03pdf_index.html（最終アクセス 2024 年 6 月 1 日）
- 2) 楊曉敏, 岡田進一：一人暮らし高齢者に対する介護支援専門員の支援困難感の構成要素の構造。社会福祉学。61 (1) : 44-58, 2020.
- 3) 厚生労働省：2022 (令和 4) 年国民生活基礎調査の概況。
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa22/dl/14.pdf>（最終アクセス 2024 年 6 月 1 日）
- 4) 中島民恵子：独居認知症高齢者における在宅生活継続の阻害要因に関する文献レビュー。日本在宅ケア学会誌, 25 (2) : 225-232, 2022.
- 5) 厚生労働省. 科学的介護情報システム (LIFE) について
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000198094_00037.html（最終アクセス 2024 年 5 月 13 日）
- 6) 厚生労働省：介護現場における ICT の利用促進。
https://www.mhlw.go.jp/stf/kaigo_ict.html（最終アクセス 2024 年 6 月 1 日）
- 7) Baig, MM, Afifi, S, GholamHosseini, H, et al : A systematic review of wearable sensors and IoT-based monitoring applications for older adults—a focus on ageing population and independent living. Journal of medical systems 43 : 1-11, 2019.
- 8) Carnemolla P : Ageing in place and the internet of things—how smart home technologies, 220 the built environment and caregiving intersect. Visualization in Engineering 6 (1) : 1-16, 2018.
- 9) 高間康史, 藤本泰成, 山口亨・他：介護老人福祉施設におけるセンサログを用いた介護スタッフ・入居者の活動分析。知能と情報。29 (4) : 619-627, 2017.
- 10) 前野里子, 田淵康子, 松永 (明時) 由理子・他：認知機能障害のある高齢者における夜間睡眠の実態と ADL および BPSD との関連。老年看護学。22 (2) : 31-39, 2018.
- 11) 山田千恵, 横井賀津志：ユニット型特別養護老人ホームにおける転倒予防介入 転倒要因の解明と離床センサーの導入。大阪作業療法ジャーナル。28 (2) : 84-88, 2015.
- 12) パナソニック ホールディングス株式会社：居宅介護支援に、デジタル技術を活用。『ケアマネジメントの質向上』をサポート <https://tech.panasonic.com/jp/lifelens/dcm.html>（最終アクセス 2024 年 6 月 13 日）
- 13) パナソニック ホールディングス株式会社：品川区令和 3 年度委託事業「IoT を用いたケアマネジメント向上支援事業」報告書, 2022
- 14) 日本総合研究所：令和 5 年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金（老人保健健康増進等事業）適切なケアマネジメント手法の策定、普及推進に向けた調査研究事業報告書
https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/column/opinion/pdf/2404_mhlwkrouken_report_16.pdf（最終アクセス 2023 年 3 月 14 日）
- 15) 堀田聰子, 大村綾香, 津田修治・他：認知症とともに一人で暮らす高齢者本人の経験と在宅での生活継続が困難になる要因に関する文献調査厚生労働科学研究費補助金（認知症政策研究事業）分担研究報告書（研究代表者：粟田圭一）令和 3 年度報告書：63-68, 2022.
- 16) 中島民恵子：独居認知症高齢者の在宅生活継続を困難とする生活上の課題に関する研究介護支援専門員へのインタビュー調査を通して。高齢者のケアと行動科学。27 : 39-49, 2022.
- 17) 根津朋実：教育評価における主観の再検討 研究者の所論を手がかりに。学術研究（人文科学・社会科学編）。71 : 13-23, 2023.
- 18) 泉宗美恵, 佐藤悦子, 依田純子・他：専門職連携実践 (IPW) に関する訪問看護師と介護支援専

- 門員の意識. 保健医療福祉連携. 6 (1_2) : 11-21, 2013.
- 19) 依田純子, 佐藤悦子, 泉宗美恵・他 : 訪問看護師がもつ介護支援専門員との連携の困難性と課題の構造 管理職にある訪問看護師のフォーカス・グループインタビュー. 日本地域看護学会誌. 16 (3) : 13-21, 2014.
- 20) Yusif S, Jeffrey S, Abdul B : Older people, assistive technologies, and the barriers to adoption: A systematic review. International journal of medical informatics. 94 : 112-116, 2016.

施設入居中の高齢白内障患者が往診で白内障を発見、手術を実施して、往診でフォローが成功した1症例

清水映輔¹⁾²⁾³⁾、西村裕樹¹⁾²⁾³⁾、Rohan Jeetendra Khemlani¹⁾³⁾、中山慎太郎¹⁾²⁾³⁾、服部匡志¹⁾

要旨

施設入居中の88歳男性患者において、訪問診療医の依頼によって眼科医が往診を実施。手術適応の白内障と診断、手術を専門機関で実施し、術後フォローアップを遠隔診療でおこなった症例を報告する。ポータブル眼科医療機器と遠隔診療を活用することで施設でも眼科診療が可能であり、施設高齢者の眼科診療における新しい可能性を示している。

キーワード：白内障、遠隔診療、訪問診療

Case Study: Successful Diagnosis, Surgery, and Follow-Up of an Elderly Cataract Patient in a Care Facility through Home Visits

Eisuke Shimizu¹⁾²⁾³⁾、Hiroki Nishimura¹⁾²⁾³⁾、Rohan Jeetendra Khemlani¹⁾³⁾、Shintaro Nakayama¹⁾²⁾³⁾、Tadashi Hattori¹⁾

Abstract :

We report a case of an 88-year-old male resident of a care facility who was diagnosed with cataracts requiring surgery during a home visit. The surgery was performed at a specialized institution, and postoperative follow-up was conducted via telemedicine. By utilizing portable ophthalmic medical devices and telemedicine, ophthalmic care can be provided within care facilities, highlighting a new possibility for delivering ophthalmic care to elderly residents in such settings.

Keywords : cataract, telemedicine, home medical care

¹⁾ 医療法人慶眼会横浜けいあい眼科 和田町院

²⁾ 慶應義塾大学医学部眼科学教室

³⁾ 株式会社 OUI

¹⁾ Yokohama Keiai Eye Clinic

²⁾ Department of Ophthalmology, Keio University School of Medicine

³⁾ OUI Inc.

著者連絡先：清水映輔 医療法人 慶眼会 横浜けいあい眼科 和田町院

〒240-0065 神奈川県横浜市保土ヶ谷区和田 1-11-17 コートリーハウス 2 階

TEL : 080-4339-0441 E-mail : ophthalmolog1st.acek39@keio.jp

はじめに

高齢者施設入居症例は、加齢等が原因で眼科疾患の有病率が高いことが知られている¹⁾。白内障はその代表的なものであり、視機能障害より、QOLに大きな影響を与える。しかし、施設入居者は医療機関への通院が困難であるため、適切な診断や治療を受ける機会が限られている。この問題の解決策が、ポータブル眼科医療機器と遠隔診療であり、小型で持ち運びが容易なポータブル眼科医療機器による検査と、専門医による遠隔診療によって施設内での眼科診療が可能となり、専門医が遠隔地からでも診断や治療の指示を行うことが可能となった²⁾。

今回、手術加療が必要な白内障症例を訪問診療の医師が眼科専門医と連携することで、診断から手術、アフターケアまでを行った一例を経験したので報告する。

症例

症例は特別養護老人ホーム入居中の88歳日本人男性、既往と内服は高血圧のみ、ADLは車椅子。施設にて訪問診療を実施している主治医が「最近見づらくしている」ということを患者から聴取。「遠くも近くも見えにくい」を主訴に眼科専門医が往診を実施。初診往診時に、両眼に中等度の白内障を認め、手術適応・術前検査のため、眼科受診となった。

眼科受診時には、視力：RV（右眼視力）= 0.1（n.c.）（裸眼視力：0.1，矯正不能），LV（左眼視力）= 0.4（n.c.）（裸眼視力：0.4，矯正不能），眼圧：19.0・20.0mmHg（右・左）（正常値10.0～21.0）であり、前眼部にはNS3/3の白内障（図1，NS；核白内障重症度0～5の6段階）、眼底には両眼黄斑ドルーゼン（眼底の黄斑部に形成される黄色沈着物、加齢黄斑変性と関連）を認め、視野検査において両眼に非特異的な視野障害が認められた（図2）。右眼の視機能低下に対し、手術希望あり手術の方針となった。

手術は右眼の超音波乳化吸引術+眼内レンズ挿入術が選択され、型通り、後囊破損なく無事に術終了。また、本症例は施設入居中の白内障症例が往診にて発見された貴重な症例のため、症例報告としてまとめる旨、手術同意を得た段階で文書同意を取得した。術後経過観察は施設で行う方針となった。術後14日目が内科主治医の訪問診療日であり、同日に視能訓練士による細隙灯顕微鏡検査が実施された（図3，図4）。視力：RV = 0.6（0.8xS + 0.50D x C-2.50DAx15°）（裸眼視力：0.6，矯正視力：0.8，S；+ 0.50Dの遠視，C；-2.50Dの乱視と乱視軸15度），右眼眼圧：16.0（正常値10.0～21.0）mmHgであり、眼科専門医による遠隔診療の結果、前房内炎症を認めず、抗菌薬・ステロイド・NSAIDs点眼継続の方針となった。

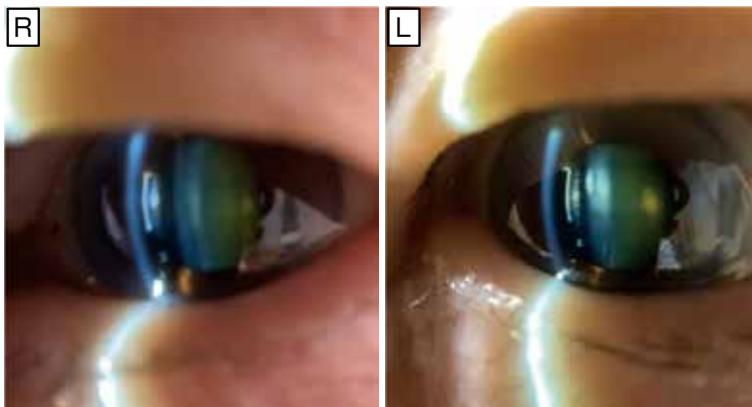


図1 眼科受診時の前眼部所見

視力：RV（右眼視力）= 0.1（n.c.）（裸眼視力：0.1，矯正不能），LV（左眼視力）= 0.4（n.c.）（裸眼視力：0.4，矯正不能），眼圧：19.0・20.0mmHg（右・左）（正常値10.0～21.0）であり、前眼部には両眼NS3の白内障（NS；核白内障重症度0～5の6段階）が認められた。

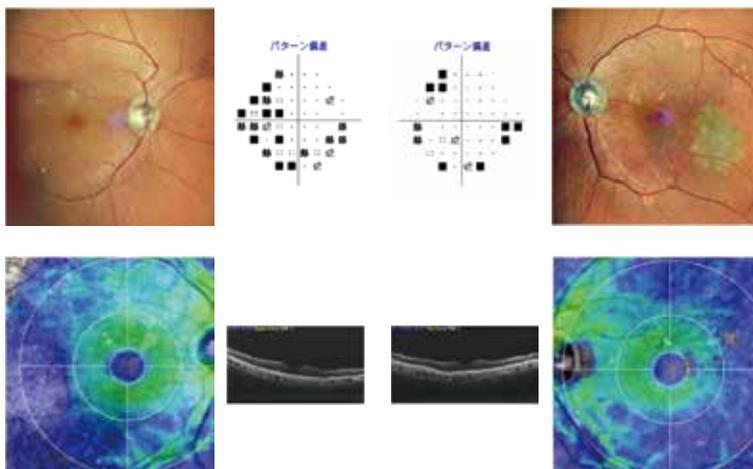


図2 眼科受診時の眼底所見と視野検査所見

両眼 黄斑ドローゼン（眼底の黄斑部に形成される黄色沈着物，加齢黄斑変性に関連）を認め，視野検査において両眼に非特異的な視野障害が認められた。



図3 手術後の往診時の診察風景

術後14日目の訪問診療日，視能訓練士が画像ファイリング付きの手持ち細隙灯顕微鏡（Smart Eye Camera; 株式会社 OUI, 東京）を用い，症例の対象眼の前眼部を撮影．この診察方法で撮影された動画が，眼科専門医に送られ，遠隔診療が実施された。

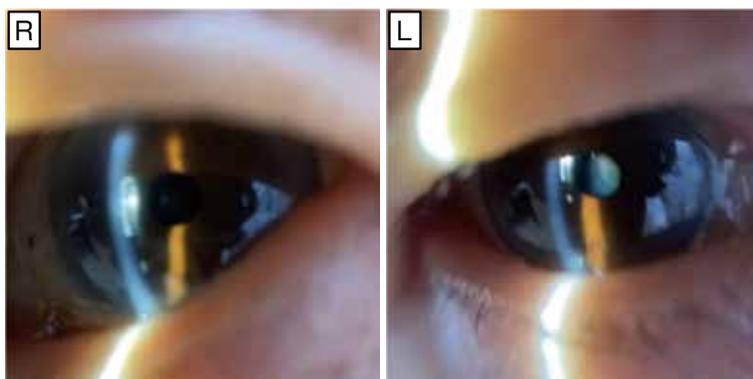


図4 手術後の往診時の前眼部所見

術後14日目の訪問診療日の前眼部所見．前房内炎症を認めず，眼内レンズが適切に挿入されていることが確認された。

遠隔診療は、内科主治医の訪問時に実施され、主治医が画像ファイリングつきの手持ち細隙灯顕微鏡（Smart Eye Camera：株式会社 OUI，東京）を用い、症例の対象眼の前眼部を撮影。撮影はスリット光を用いて実施された。ファイリング内の機能である眼科専門医との遠隔診療プラットフォームを用い、眼科専門医に術後所見のコンサルテーションを行った。眼科専門医からの術後所見データはテキストデータで迅速に内科主治医に共有された。

本来は、術後14日だけでなく、術後翌日や7日後、28日後などに術後合併症検索や視機能に関する検査を行う必要があるが、特別養護老人ホーム入居中で、身寄りのないいわゆる「社会的孤立者」であったため、最低限の術後検査を希望されたため、術後14日目でのフォローアップとなった。今後は、合併症が出ない限り、内科主治医の訪問診療日に同様の遠隔診療を用いた経過観察を継続する。

考察

特別養護老人ホーム入居中の症例に対し、主治医と眼科専門医の連携により手術適応の白内障を発見、眼科専門医の手により手術が実施され、術後フォローを訪問診療と遠隔診療によって実施した症例を経験した。

白内障自体は、高齢者に頻発する疾患であり、白内障手術は実施により視機能の向上が期待できる画期的な手術であるが、白内障手術そのものは特に新しい技術ではなく、大量の手術が行われている。しかし、先進国である我が国においても、眼科における医療格差は少なくはなく、事実、離島・過疎地や在宅現場における眼科診療は十分提供されているとはいえない³⁾。事実、在宅症例の全数調査を行った結果、平均85歳の訪問診療を受けているコホートにおいて、半数以上が白内障手術を未実施であり、1/3が急性緑内障発作のリスクを有する浅前房を合併する重度の白内障であった⁴⁾。

白内障手術は、眼科専門医のなかで最も基本となる手術であり、世界的に手技が確立している手術の一つである⁸⁾。例えば術後合併症である眼内

炎の割合は0.02%と非常に安全が確立されており、実際本症例のように後囊破損なく手術終了した症例の安全性が確立されている⁵⁾。一方で、適切な術後経過観察が必須であり、本症例のように社会的な理由で実施不可能であった、術後早期の頻回の経過観察を実施する体制や啓発が重要である。

また、本症例はADLや基礎疾患などの詳細な背景を評価していない。そのため、Barthel Indexなど、ADLを評価するための指標評価を実施していない⁶⁾。白内障手術後に歩行速度改善などADLが向上した既報は認めるものの⁷⁾、施設患者を対象とした体系的な報告は少なく、今後、本症例のような施設居住症例における白内障手術の有用性を検討する必要がある。

通信技術の発展や医療機器の進化により、遠隔診療を用いた、前眼部における眼科の病診連携（あるいは診療所間連携）の報告は多数あり^{2), 8)}、海外に目を向けてみると、海外の先進国では遠隔診療が我が国より発展していることから、今後眼科のように高齢者が罹患する疾患が多い、診療科中心に遠隔診療が発展すると考えられる。他にも人工知能（AI）を用いた診断補助ツールなどが開発されており、緊急性の高い疾患など、専門医が存在しない現場でも判断できるような世界が期待できる¹⁰⁾。

本症例は、ポータブル眼科医療機器と遠隔診療を活用することで、高齢者施設入居者に対しても質の高い眼科診療が提供できることを示しており、高齢者医療の新しい標準となり得る可能性を持つ。

文献

- 1) 清水映輔, 中山慎太郎, 丹治信: 医療DX進展するデジタル医療に関する最新動向と関連知識. 11. スマートフォン医療機器“Smart Eye Camera”を使用した眼科遠隔診療. 医学のあゆみ. 3(10): 828-833. 2023.
- 2) 中山慎太郎, 須藤篤史, 斎藤惣太・他: Smart Eye Cameraを用いた遠隔診療が有用であった角膜潰瘍の一例. 地域医学. 9(37): 0914-4277. 2023.
- 3) 小島祐依, 西村裕樹, 徳野愛・他: 小笠原村診療所から学ぶ離島医療. 地域医学. 38(5): 512-

519. 2024.

- 4) 清水映輔, 久島和洋, 中山慎太郎・他: 宮古島在宅症例における, ポータブル眼科診療機器を用いた前眼部疾患疫学調査. 日本在宅医療連合学会誌. 5 (3):10-17. 2024.
- 5) Low L, Shah V, Norridge CFE, Donachie PHJ, et al: College of Ophthalmologists' National Ophthalmology Database, Report 10: Risk Factors for Post-Cataract Surgery Endophthalmitis. *Ophthalmology*. 130 (11): 1228-1230. 2023.
- 6) 桐野匡史, 矢嶋裕樹, 新田収・他: 施設高齢者における Barthel Index の交差妥当化. 東京保健科学学会誌. 5 (4). 230-237. 2023.
- 7) Ayaki M, Nagura T, Toyama Y, et al. Motor function benefits of visual restoration measured in age-related cataract and simulated patients: Case-control and clinical experimental studies. *Sci Rep*. 30 (5):14595. 2015.
- 8) 伊藤賀一, 清水映輔, 佐藤真理・他: 遠隔診療支援を行った急性期 Stevens-Johnson 症候群の 1 例. あたらしい眼科. 39 (12) 1676-1680. 2022.
- 9) 清水映輔, 中山慎太郎. 【オンライン診療・遠隔医療のノウハウ-海外の状況も含めて】他科のオンライン診療・遠隔医療の実際 眼科領域. 1 (279): 89-97. 2023.
- 10) 清水映輔, 北澤耕司, 村上祐介・他: 基礎研究コラム 前眼部診断 AI の研究開発. あたらしい眼科. 39 (6) 797. 2022.

豊田市における訪問看護師によるエコー活用の取り組み ～看護に普及するエコーと地域の在宅ケアを繋ぐ～

上松東宏^{1) 2)}, 坂田美貴³⁾, 舟山和子³⁾, 野崎久美³⁾, 裕原香織里³⁾, 加納美代子⁴⁾

要旨

訪問看護師によるエコーの活用により、患者の状態が可視化され、ケアの質の向上が期待される。しかし、訪問看護師がエコーを実践するためには、さまざまな教育や現場でのサポート、さらには地域を含めた包括的な取り組みが必要である。本報告では、エコーを用いた排泄ケアを実践するため、自施設の訪問看護師にポケットエコーを導入し、さらに豊田市内の訪問看護ステーションにも活動の輪を広げた活動を紹介する。

キーワード：訪問看護師、ポケットエコー、地域医療人材育成

Equipping home-visiting nurses with pocket-sized ultrasound devices in Toyota City Integrating Ultrasound Technology into Community-Based Nursing Home Care Initiatives

Haruhiro Uematsu¹⁾²⁾, Miki Sakata³⁾, Kazuko Funayama³⁾, Kumi Nozaki³⁾, Kaori Matsubara³⁾, Miyoko Kano⁴⁾

Abstract :

The use of ultrasound by home-visiting nurses is expected to enhance the quality of care by enabling visualization of patients' anatomy. To ensure home-visiting nurses can use ultrasound effectively, several measures are required, including educational programs, on-site support, and comprehensive community initiatives. This report presents a case in which pocket ultrasound devices were introduced to home-visiting nurses at a local community hospital, allowing them to provide improved excretion care. Moreover, these activities have been extended to home-visit nursing stations in Toyota City.

Key Words : home-visiting nurse, pocket-sized ultrasound, development of regional healthcare professionals

¹⁾ 名古屋大学大学院医学系研究科 医療の質・患者安全学講座

²⁾ 豊田地域医療センター 総合診療科

³⁾ 豊田地域訪問看護ステーション

⁴⁾ 豊田訪問看護師育成センター

¹⁾ Department of Quality and Patient Safety, Nagoya University Graduate School of Medicine

²⁾ Department of Family Medicine, Toyota Regional Medical Center

³⁾ Toyota Regional Visiting Nursing Station

⁴⁾ Toyota Visiting Nurse Training Center

著者連絡先：上松東宏 豊田地域医療センター総合診療科

〒471-0062 愛知県豊田市西山町 3-30-1

TEL：0565-34-3000（代） E-mail：hiro_uematsu@hotmail.com

背景

近年、看護師による超音波検査（以下、エコー）が注目されている。看護師がエコーを行うことで、患者の状態を可視化してアセスメントすることが可能になり、看護ケアの質の向上が期待されている¹⁾。海外の総説では、看護師や診療看護師によるポイント・オブ・ケア超音波が高い精度で実施できることが示されている²⁾。国内の訪問看護師における実態調査は限られるが、あるアンケート調査では、排泄ケア、体液量の評価、褥瘡の評価などで現場のニーズが高いとの報告がある³⁾。しかし、訪問看護師がエコーを実施することは現場で十分に認知されておらず、実践するためには課題も多い³⁾。そのため、訪問看護師によるエコーを定着させるためには、教育や現場でのサポート、さらには地域を含めた包括的な取り組みが必要である。本報告では、エコーを用いた排泄ケアを実践するため、自施設の訪問看護師に携帯型超音波装置（以下、ポケットエコー）を導入し、さらに地域の訪問看護ステーションにも活動の輪を広げた事例について紹介する。

活動内容

1. 当施設について

豊田地域訪問看護ステーションは、愛知県豊田市に所在している。2024年6月現在、訪問看護師数は17.1名（常勤換算）で、利用者数は280人/月、訪問件数は1,220件/月である。利用者の主治医となる医師の約70%は、同じ建物内にある豊田地域医療センター総合診療科の医師である。また、豊田訪問看護師育成センター（以下、育成センター）が院内に併設され、豊田市内の訪問看護師の人材育成にも注力している。施設内の各部門は、シームレスな関係性を保ちつつ運営されている。

2. 準備～訓練期（2019～2022年）

2019年5月、筆者が参加した日本超音波医学会にて、看護師が排泄ケア領域のエコーを実践している施設があることを知った。当施設でも実施したいと考えたが、2020年1月からのCOVID-19流行により、実現は困難となった。2021年12月、日本在宅ケア学会で次世代看護研究所によるエ

コー研修を受講した育成センターの看護師が、エコーによって体内が可視化されることで看護アセスメントが大きく変化すると感じ、筆者と活動を進めることとなった。最終目標は、訪問看護師によるエコーを地域に普及させることだったが、まずは自施設から取り組むことにした。当院の訪問看護ステーションで参加を募ったところ、4名の訪問看護師が参加を表明し、チームが発足した。

最初の課題は、訪問看護専用のポケットエコーの確保であった。2022年9月、訪問看護ステーションが2台分のポケットエコーの予算を病院に申請したが、看護師がエコーを使うという前例がないため、病院幹部および豊田市から導入の趣旨や期待される効果の説明を求められた。筆者らが、病院長・副院長、市の担当職員に対して取り組みの意義や具体的な計画を示し、2カ月後にまず1台のポケットエコーを購入することができた。

参加した訪問看護師は15～25年の看護経験があったが、エコーは全員未経験だった。そのため、習得の難易度や現場でのニーズを勘案して^{3,4)}、排泄領域のエコーの学習から始めた。教材は、一般社団法人次世代看護教育研究所が提供する「エコーを用いた排泄ケアコース」⁵⁾の初級を使用した。本コースは、看護師により作成された看護師のためのカリキュラムであり、膀胱や直腸を中心に観察するために必要な知識および技術を、事前のe-learningと半日の講義およびハンズオンで学ぶものであった（図1）。コースの修了後は、継続したサポートを行うため、院内のチャットツールを用いてエコーに関する質問や個別の症例を医師や同僚に相談できるようにした。また、月1回、対面で約1時間かけて、印象的な症例の共有や質疑応答を行う勉強会を設定した（図1）。

3. 実践期（2022年11月～現在）

研修を終え、支援体制を構築し、訪問看護専用のポケットエコーを用意したことで実践の準備は整ったように思えた。しかし、現場での1例目はなかなか実施されなかった。理由は、「現場でエコーを当てることに自信が持てない」や「どのように説明してエコーを当てればよいのか分からない」というものだった。そのため、エコーを実施できそうな具体的な場面を想定しながら、利用者



研修

次世代看護教育研究所による「エコーを用いた排泄ケアコース」を採用。



実践

訪問看護専用のポケットエコーを使用。院内のチャットツールを用いて相談できる。



定期勉強会

月に1回、平日の業務後に勉強会を実施。病例の共有や質疑応答による知識のアップデートを行う。

図1 自施設での取り組みの様子



図2 多施設による合同勉強会の様子

や家族への声かけをチームで検討した。また習得した手技を忘れないよう、看護師同士で練習を重ねた。1カ月ほど経つと、少しずつ現場でエコーが行われる機会が増えた。最初は、利用者の尿量が少ないときの膀胱内尿量の測定や、尿道カテーテルの閉塞確認などが多かったが、徐々に直腸内の便貯留の有無の確認も行われるようになった。現場での実践では、エコーを実施した理由、撮影した画像、所見、エコーによりケアがどう変化したかなどを意識した。そして、できるだけ必要のない検査は最小限にするように心がけた。すると徐々に、不必要な尿道カテーテル交換の減少、摘

コース修了後のエコー実施数
(修了後、1カ月後時点)

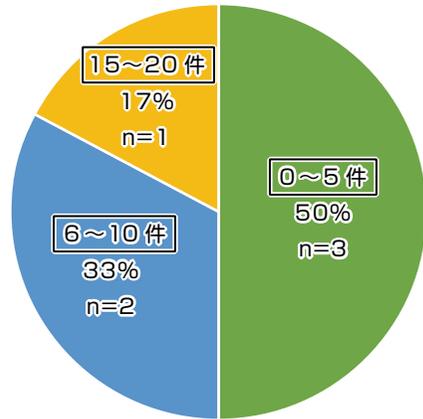


図3 コース修了後のエコー実施数

便回数の減少、円滑なトイレ誘導などの効果が報告された。半年以上の実践を経て、4名全員が2023年7～12月に、「排泄ケアコース」の中級(OSCE)を受験し、合格した。現在は、指導的立場を目指して全員が上級コースに挑戦している。

2024年1月、育成センターの試行事業として「地域に向けた携帯型エコーを活用した排泄ケアの取り組み」を開始した。豊田市内の異なる訪問

看護ステーションから6名の訪問看護師（うち5名が管理者）が受講した。受講者は同じく最初に、「エコーを用いた排泄ケアコース」初級・中級を履修した。その後、各自の施設で実践してもらいながら、前述の月1回の勉強会を平日業務後に合同で行っている（図2）。受講後のアンケートでは、実施回数に差は見られたものの（図3）、全員が「業務に役立っている」と回答した。特に、エコーを用いることでアセスメントのための判断材料が増えたことや、根拠を持って利用者に状況を説明できるようになった点が評価された。本事業は今後も継続予定となっている。

4. 今後の展望と課題

訪問看護師によるエコーの導入後、利用者や家族、医療者からは、「体内の状況がよく理解できた」、「根拠のある情報が方針の決定に役に立った」

など、感謝や肯定的な意見が多く寄せられている。しかし、エコーが実施できる看護師はまだ少なく、効果の検証には更なる症例の蓄積や分析が必要である。

また、学習方法や装置へのアクセスも大きな課題である。知識や技術を学べるセミナーや教材は増加しているが、現場での支援体制の構築は難しい。限られた資源を地域で共有することが重要である。また、ポケットエコーの価格は低下傾向にあるが、訪問看護ステーションが自前で購入するには依然として高額であり、そのために実践が途絶えてしまうケースも存在する。今後、訪問看護師が現場でエコーを使うことの価値が証明され、診療報酬など制度面からもこうした課題の支援が進むことに期待したい。

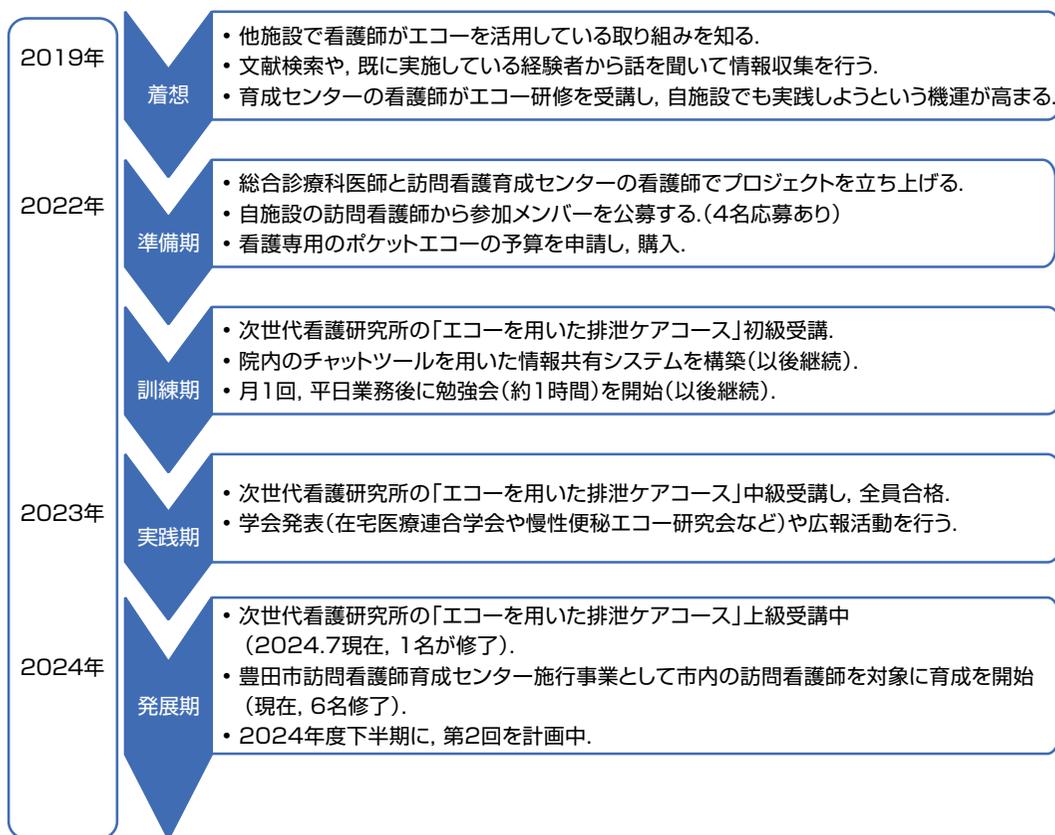


図4 活動の変遷

まとめ

エコー未経験の訪問看護師が排泄エコーを実践し、地域の訪問看護師の育成に繋がった活動についてまとめた(図4)。今後も継続して地域の訪問看護師と一緒にエコーを学び、利用者に還元できる体制づくりを目指していきたい。本報告が、現場でエコーを使う訪問看護師が増える一助となれば幸いである。

謝辞

本活動にご尽力いただいた豊田市役所地域包括ケア企画課、豊田地域医療センター在宅支援センター、また、活動にご参加いただいた地域の訪問看護師の皆様から感謝申し上げます。

文献

- 1) 松本勝, 真田弘美: 特集ケアの質向上と業務の効率化につながるエコー活用 看護師が聴診器のようにエコーを使う時代が到来する!? エコーに関する動向と基礎知識-看護師による活用の拡大に向けて. 看護管理. 33 (10): 864-870, 2023.
- 2) Totenhofer R, Luck L, Wilkes L: Point of care ultrasound use by Registered Nurses and Nurse Practitioners in clinical practice. An integrative review. Collegian. 28 (4): 456-463, 2021.
- 3) 水間美宏, 福岡幸子, 星野京子・他: 訪問看護ステーション看護師の超音波検査に対する認識と実施を希望する要因. 日本在宅医療連合学会誌 3 (2): 1-10, 2023.
- 4) 佐藤直, 狩野賢二, 松村初恵: 訪問看護師による超音波実践と教育の検討. 日本在宅医療連合学会誌 2 (2): 37-43, 2021.
- 5) 次世代看護教育研究所. <https://ringne.or.jp/> (最終アクセス 2024年7月8日)