

# 認知症高齢者のせん妄予測・予防のための Virtual Reality (VR) ・ Augmented Reality (AR) シミュレーションプログラムの開発 —職種協働型医療を強化する Digital Transformation (DX) による介入研究—

鈴木みずえ<sup>1)</sup> 伊藤友孝<sup>2)</sup> 金盛琢也<sup>1)</sup> 稲垣圭吾<sup>1)</sup> 御室総一郎<sup>1)</sup> 山川みやえ<sup>3)</sup>  
瀧上恵吾<sup>3)</sup> 澤木圭介<sup>4)</sup> 河島智子<sup>5)</sup> 山崎薫<sup>5)</sup> 佐藤晶子<sup>6)</sup> 磯貝聡<sup>6)</sup>  
1) 浜松医科大学 2) 静岡大学工学部 3) 大阪大学大学院 4) 浜松修学舎中学校・高等学校  
5) 磐田市立総合病院 6) 聖隷三方原病院

## <要 旨>

本研究では、Virtual Reality (VR) 「仮想現実」と Augmented Reality (AR) 「拡張現実」による治療・ケアに関わる多職種（医師、看護師）を対象に、せん妄を発症した認知症高齢者や専門職の視点による多職種協働強化型プログラムを開発し、その効果を検証した。自由記載による認知症高齢者の視点(本人体験)に関するアンケートでは、【1. 自分がいる場所も状況も、行われようとしている治療・ケアも、わからないことだらけだ】【2. 入院理由や治療・ケアに関して、分かるように状況を説明してほしい】【3. 病院という不気味な環境や高圧的なスタッフの対応により、入院生活は驚愕と恐怖の連続だ】【4. 痛みや不安、孤独に耐えている私の存在を尊重してほしい】【5. 医師や看護師が私の視点に立って対応してくれると安心できる】【6. 家族や日頃から呼ばれている名前など馴染みの存在は安心できる】の6つのカテゴリーが抽出された。

## <キーワード> 認知症高齢者 せん妄 Virtual Reality (VR) Augmented Reality (AR) シミュレーションプログラム

### 【はじめに】

急性期病院に入院する高齢者におけるせん妄の発症率は一般病棟では11～42%で、ICUでは70～87%に上る<sup>1)</sup>。とりわけ認知症を有する高齢者では入院に伴いせん妄が生じやすいことが知られている。また認知症高齢者ではせん妄に伴って転倒や治療・ケアへの拒否等が生じやすく、その対策として実施される身体拘束により、せん妄がさらに悪化するといった悪循環が起こりやすい。そのため、認知症高齢者の治療・ケアにおいては入院に伴うせん妄をいかに予防していくかが重要である。令和2年度診療報酬改定では「せん妄

ハイリスク患者ケア加算」が創設され<sup>2)</sup>、認知症高齢者等のせん妄ハイリスク患者に対する多職種協働によるせん妄予防ケアが診療報酬化されるなど、せん妄予防に向けたケアが推進されている。

一般に、せん妄は神経伝達物質のアンバランス、神経炎症、神経傷害等の「からだ」の機能低下に加えて、急性ストレスに起因した強い不安、生きる意欲の喪失など「こころ」のバランスが崩れて、意識障害を基盤とした注意、認知、知覚の変化から引き起こされる。そのため、認知症高齢者のせ

ん妄予防においては、「からだ」に対する治療と並行して、共にバランスを崩している「こころ」の対応が同様に重要であり、リエゾンチームのような多職種チームアプローチが必要である。しかしながらこれまでのところ、認知症高齢者を対象とした多職種協働によるせん妄予防ケアの方法は確立されていない。また、せん妄の症状には日内変動があり主として夜間に症状が増悪しやすい。そのため回診時やリハビリ時にはせん妄の症状が明らかでなかったために、職種間でせん妄の認識や対応が異なることが多く、せん妄に関する職種間の認識の違いが多職種協働によるせん妄予防ケアの実践を阻む要因となっている。そこでせん妄の予防や対応について、認知症高齢者の主観的体験、さらに看護師や医師の多職種の視点を体験的に学習することが、多職種によるせん妄予防ケアの実現につながると考え、本研究の着想に至った。

本研究では、Virtual Reality (VR)「仮想現実」(五感を刺激した現実に近い臨場感のある仮想空間)と Augmented Reality (AR)「拡張現実」(実際の画像と映像を合成した現実に近い仮想空間)の技術を用いて、治療・ケアに関わる多職種(医師、看護師)を対象に、せん妄を発症した認知症高齢者、それぞれの専門職の視点を体験的に学習する多職種協働強化型プログラムを開発する。本プログラムは、オリジナルのせん妄を発症した認知症高齢者の一人称体験 VR・AR シミュレーションと看護師・医師のそれぞれの1人称 VR シミュレーションの2種類で構成され、せん妄兆候やリスクを臨場感のある VR で認知症高齢者がせん妄状態になるプロセスの学習、各職種がどのように認知症高齢者のせん妄を発見し、予防に関する治療・ケアにつなげているのか、職種間の相互理解

の向上を目指すものである。国内外で VR・AR を用いたせん妄を発症した認知症高齢者のシミュレーションプログラムは開発されていない。VR・AR を用いることで、短時間で効果的な体験と専門知識の習得方法が明確となり、多職種協働によるせん妄予防ケアの推進が期待できる。

### 【目的】

本研究では、Digital Transformation (DX) による Virtual Reality (VR)「仮想現実」(五感を刺激した現実に近い臨場感のある仮想空間)と Augmented Reality (AR)「拡張現実」(実際の画像と映像を合成した現実に近い仮想空間)の技術を用いて、治療・ケアに関わる多職種(医師、看護師)を対象に、せん妄を発症した認知症高齢者、それぞれの専門職の視点を体験的に学習する多職種協働強化型プログラムを開発し、その効果を検証する。

### 【研究方法】

#### 1. 認知症高齢者のせん妄発症予測・予防 AR/VR シミュレーションプログラム開発

2022年4月～10月、プログラムの構成、バーチャル場面と研修プログラムの検討、多職種協働型(看護師・医師)のプログラム内容、認知症高齢者のせん妄事例のシナリオを検討した。10月に動画撮影を行った。10月～12月、VR/AR 編集およびプログラム場面動画を開発し、2023年2月～4月、プログラムを実施した。

#### 2. 認知症高齢者のせん妄発症予測・予防 AR/VR シミュレーション教育プログラムの効果検証

2023年1月に看護師・医師の参加者を募集するために院内 HP や各病棟にチラシを配布して参加者を募集した。内科系・外科系病棟のせん妄の治療・ケアに関わる医師・看護師に本研究の研修に関する参加募集の封筒(研究説明書と同意書)を

配布し、研究の参加を希望する者には同意書を添付の返信用封筒にて郵送で返却するように依頼した。

### 【プログラムの概要】

#### 《Ⅰ. ミニレクチャー (30分)》

認知症のパーソン・センタード・ケア：せん妄を起こした認知症高齢者の理解とケア

せん妄：認知症高齢者のせん妄の予測・予防

#### 《Ⅱ. ゴーグ装着によるVR/AR視聴 (45分)》

患者・看護師・医師の3つのプログラムの視聴：本人のせん妄による体験や苦痛を理解して治療・ケアやコミュニケーションのポイントを学ぶ。

患者の体験や視点を踏まえた医師・看護師の職種間による視点の違いや多職種連携を理解する。

#### 《Ⅲ. ディスカッション (30分)》

グループワーク：専門職の役割と多職種連携に関するディスカッション・発表を行う。

### 【分析方法】

2023年2月～4月の研修参加者に対して、アンケート調査を実施した。本研究では、ワークシートにおいて【あなたが気づいたこと・感じたこと】鈴木すえさんの視点（本人体験）に関して自由記載した内容を分析した。

記載内容を熟読し、研究目的に関連する文章や文節を取り出してコード化した。コードの類似性・差異性を検討しながら分類・抽象化したうえで、サブカテゴリー、カテゴリーと順に質的帰納的に分類・整理した<sup>3)</sup>。

### 【倫理的配慮】

研究の案内の際に研究に関する説明文書及び同意書、返信用封筒を配布し、参加希望者から郵送にて同意書を得た。

本研究は研究者が所属する浜松医科大学臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認

番号：20-191)。

### 【結果】

#### 1. 認知症高齢者のせん妄発症予測・予防 AR/VRシミュレーションプログラム開発

##### 『VR動画の内容』

鈴木すえ 88歳、女性、アルツハイマー型認知症、感音性難聴、白内障、高血圧症、骨粗鬆症等治療中。服薬の服用忘れや家事の失敗が多く、同居の息子と喧嘩になっていた。

**場面1**：夕方、すえさんは自宅で転倒した。帰宅した息子が発見し、意識なく救急車を呼ぶ。

**場面2**：救急車で緊急外来に搬送され、検査の結果、腰椎圧迫骨折と診断される。

**場面3**：病棟では鎮痛に対して点滴治療・コルセットによる保存療法後に安静臥床する。

**場面4**：夜間、痛みのために覚醒して自宅と様子が違うので混乱・動揺する。

#### 図1 認知症高齢者・看護師・医師の視点のVR



#### 図2 業務中心・パーソン・センタード・ケアによるVR

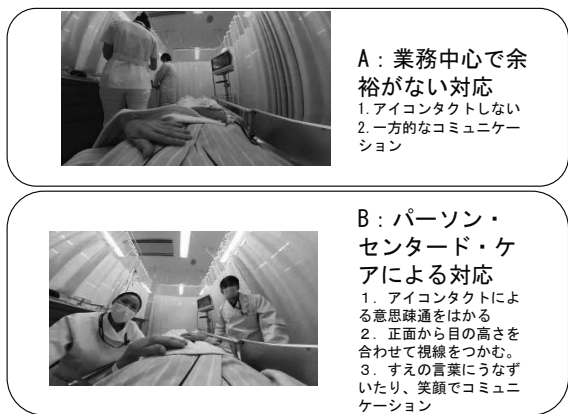


図3 ARせん妄体験プログラム



## 2. 認知症高齢者のせん妄発症予測・予防 AR/VRシミュレーション教育プログラムの効果検証

対象者の属性を表1に示した。対象者は79名、女性59名(74.7%)、看護師67名(84.8%)であった。所属は内科系病棟(医局)26名(32.9%)が最も多く、認知症・せん妄・多職種連携に関する研修の参加ありは、51.9~75.9%であった。認知

表1 属性 (n=79)

項目	人数	%
性別 女性	59	74.7
男性	20	25.3
職種 看護師	67	84.8
医師(研修医7名を含む)	12	15.2
専門/認定資格の有無 あり	5	6.3
なし	74	93.7
勤務形態 常勤	79	100.0
所属する病棟		
内科系病棟(医局)	26	32.9
外科系病棟(医局)	13	16.5
精神科病棟(医局)	12	15.2
外科系内科系混合病棟(医局)	10	12.7
臨床研修センター	7	8.9
集中治療室(センター)	1	1.3
その他	10	12.7
院内・外の認知症に関する講義・研修・講演などへの参加		
有り	60	75.9
無し	19	24.1
院内・外のせん妄に関する講義・研修・講演などへの参加		
有り	50	63.3
無し	29	36.7
院内・外の多職種連携に関する講義・研修・講演などへの参加		
有り	41	51.9
無し	38	48.1
認知機能障害のある患者の入院割合		
ほとんどいない	0	0.0
あまりいない	20	25.3
半分くらいいる	40	50.6
たくさんいる	17	21.5
ほとんど全員	2	2.5
認知症高齢者に対する身体疾患の治療・ケアやBPSDの治療・ケアの実践頻度		
たまに(なし)	8	10.1
ときどき	32	40.5
かなり	26	32.9
ほとんどいつも	13	16.5
項目	平均	標準偏差
臨床経験(年)	12.7	10.1

機能障害のある患者の入院割合は半分程度が56.6%であった。認知症高齢者の治療・ケアは時々が40.5%であった。

VR・AR を視聴して、鈴木すえさんの視点(本人体験)から気づいたこと・感じたことについて、質的分析を行った結果、258 のコードが認められ、38 のサブカテゴリー、6 つのカテゴリーが抽出された。(表 2) 以下、カテゴリーは【 】、サブカテゴリーは〈 〉、生データは ( ) として示す。

表2 本人の視点から学び

カテゴリー	サブカテゴリー
自分がいる場所も状況も、行われようとしている治療・ケアも、わからないことだらけだ	どんな処置をされるか分からないままだと不安になる 早口で話しかけられると聞き取れずに恐怖を感じる どうして入院しているのか状況がわからず混乱と恐怖を感じる どこにいるのかわからない
入院理由や治療・ケアに関して、分かるように状況を説明してほしい	自分の体に何が起きているのか状況を説明されると安心できる 今から何をするのか説明が不十分だ 処置内容を説明してもらえると安心できる 説明もなく処置される恐怖を感じる 丁寧に説明してもらえると安心できる 分かりやすい言葉で説明してほしい
病院という不気味な環境や高圧的なスタッフの対応により、入院生活は驚愕と恐怖の連続だ	病院という環境はあらゆるものが恐怖の対象になる 暗い病室は恐ろしい 突然、医師や看護師の顔が近づいてきて怖かった 突然電気がついてびっくりした 急に押さえつけられ力づくで処置され恐怖を感じた 帰ろうとしたただけなのに、手足を縛られて恐怖を感じた 医師や看護師から上から見下ろされて恐怖を感じた 大きな声で怒鳴られると怖い 周囲の人が威圧的にみえる
痛みや不安、孤独に耐えている私の存在を尊重してほしい	一つ一つ私の意向を確認してくれると安心できる 私の気持ちを分かってくれていると実感できる 不安や痛みに寄り添ってくれていると実感した 私のペースを尊重してほしい 私の話を聞いてほしい 決めつけないでほしい しっかり顔を向けて目を見て話してくれず、不安を感じた 冷たい声掛けに悲しくなった 言い方がきつい 医師や看護師が私の存在を無視しており、自分が自分でないみたいだ
医師や看護師が私の視点に立って対応してくれると安心できる	スタッフの対応次第で、(私の)気持ちは変化する 笑顔で入院理由や処置内容を説明されると安心できる これから行われる処置について予め説明されると安心して臨める 自己紹介をされると安心できる ゆっくり話してもらえると聞き取りやすく落ち着く タッチングされると安心できる 目線を合わせて話しかけられると自分に話しかけてくれている感じがして安心できる
家族や日頃から呼ばれている名前など馴染みの存在は安心できる	日頃から呼ばれる名前でもらうと安心する 家族に会えるとおどろく

VR・ARを視聴して、鈴木すえさんの視点(本人体験)から気づいたこと・感じたことについて、  
【1. 自分がいる場所も状況も、行われようとしている治療・ケアも、わからないことだらけだ】

【2. 入院理由や治療・ケアに関して、分かるように状況を説明してほしい】【3. 病院という不気味な環境や高圧的なスタッフの対応により、入院生活は驚愕と恐怖の連続だ】【4. 痛みや不安、孤

独に耐えている私の存在を尊重してほしい】【5. 医師や看護師が私の視点に立って対応してくれると安心できる】【6. 家族や日頃から呼ばれている名前など馴染みの存在は安心できる】の6つのカテゴリーが抽出された。

【1. 自分がいる場所も状況も、行われようとしている治療・ケアも、わからないことだらけだ】は、<どんな処置をされるか分からないままだと不安になる><早口で話しかけられると聞き取れずに恐怖を感じる><どうして入院しているのか状況がわからず混乱と恐怖を感じる><どこにいるのかわからない>の4つのサブカテゴリーから構成された。参加者は、(何で知らない場所にいるのだろう。ここはどこ、体が痛いけど、状況がわからない)(自宅で倒れて、目が覚めたところに病室にいると急な環境の変化に追いつけず、状況が理解できない)と自分の身に何が起こったのか、自分の置かれている状況が把握できず、(状況がわからない)と感じていた。また、「自分がどこで何をしているのか、わからないと恐怖心が高まる」のように、この「わからない」という体験は参加者にとって恐怖であった。たとえスタッフから説明を受けたとしても、「早口で聞き取れない」説明は、さらなる混乱を招き、参加者の「わからない」という感覚を助長していた。

【2. 入院理由や治療・ケアに関して、分かるように状況を説明してほしい】では、参加者は、<今から何をするのか説明が不十分だ>と感じ、<説明もなく処置される恐怖を感じる>体験をしていた。(説明がされずに処置をされたり、押しえつけられると怖いそのため、<分かりやすい言葉で説明してほしい>と強く願っていた。一方で、治療・ケアなどの説明を受けた参加者は、<自分

の体に何が起きているのか状況を説明されると安心できる><処置内容を説明してもらえると安心できる><丁寧に説明してもらえると安心できる>というように、状況や処置内容を丁寧に伝えられれば、落ちつきを取り戻し安心できると感じていた。そのような体験から(状況が説明されることは大事)と、説明の重要性を感じている者もいた。

【3. 病院という不気味な環境や高圧的なスタッフの対応により、入院生活は驚愕と恐怖の連続だ】では、たとえ医師や看護師が寄り添うように対応してくれたとしても、(暗い病室はだれが来るかもわからず怖い～(中略)～Bでも暗い病室は恐怖)のように、<暗い病室は恐ろしい>と感じていた。そのような暗闇で<突然、医師や看護師の顔が近づいてきて怖かった><突然電気がついてびっくりした>のような一見些細な突然の出来事は、さらなる恐怖を引き起こしていた。また、参加者は<医師や看護師から上から見下ろされて恐怖を感じた>り、<大きな声で怒鳴られると怖い>というように、スタッフの高圧的な態度により、<周囲の人が威圧的にみえる>と感じていた。(立位で腰に手を当てるとエラそう)。特に、<急に押さえつけられ力づくで処置され恐怖を感じた><帰ろうとただけなのに、手足を縛られて恐怖を感じた>という体験は(殺される感がある)と表現されるほどに、脅威そのものであり、<病院という環境はあらゆるものが恐怖の対象になる>と感じていた。(夜起きて帰ろうとしたが、いきなり知らない人が来て急に明るくなり、怒られて分からない内に手や体を動かないようにされてしまい、こわかった)(夜に帰ろうとして動いたら、女の人が来ておさえつけられ、手や体

をしばられてとても怖い) このようなことが常時繰り返される入院生活は、患者にとって驚愕と恐怖の連続であった。

【4. 痛みや不安、孤独に耐えている私の存在を尊重してほしい】では、参加者は、＜私のペースを尊重してほしい＞、患者本人である＜私の話を聞いてほしい＞、認知症だから、高齢者だからと決めつけないでほしい＞と、自分の存在を理解し、尊重してほしいと感じていた。また、(何かするたびに看護師が確認してくれており、安心した) のように、＜一つ一つ私の意向を確認してくれると安心できる＞と感じていた。痛みや不安について(共感)したり(自分のことを心配してくれる)関わりでは＜私の気持ちを分かってくれていると実感できる＞＜不安や痛みに寄り添ってくれていると実感した＞と、自分の存在が大切にされていると感じていた。一方、医師・看護師の対応によっては、＜しっかり顔を向けて目を見て話してくれず、不安を感じた＞＜冷たい声掛けに悲しくなった＞＜言い方がきつい＞と感じ、＜医師や看護師が私の存在を無視しており、自分が自分でないみたいだ＞と感じていた。(自分がいないものとして看護師や医師が話していて自分が自分でないみたい)

【5. 医師や看護師が私の視点に立って対応してくれると安心できる】では、参加者は、＜これから行われる処置について予め説明されると安心して臨める＞＜自己紹介をされると安心できる＞のように、状況や気がかりなことを1つ1つ説明されると安心できると感じ、さらに、こちらのペースに合わせて＜ゆっくり話してもらえると聞き取りやすく落ち着く＞と感

じていた。(自分の目線にたって1つ1つ丁寧に説明してくれると安心感があった)(ゆっくり話してくれて安心感があった)また、＜笑顔で入院理由や処置内容を説明されると安心できる＞＜タッチングされると安心できる＞＜目線を合わせて話しかけられると自分に話しかけてくれている感じがして安心できる＞のように、非言語的コミュニケーションは参加者に安心感をもたらしていた。(看護師や医師が顔を見て、タッチングしたり、説明をしてくれる方が安心する)医師や看護師との関わりの中で安心感を得た参加者は＜スタッフの対応次第で(私の)気持ちは変化する＞と感じていた。関わるスタッフ(看護師、医師など)の声かけの仕方(姿勢、声のトーン、大きさ、速度など)の違いで安心感が違うなどと思った)

【6. 家族や日頃から呼ばれている名前など馴染みの存在は安心できる】では、不安や恐怖だらけの入院生活の中でも、＜日頃から呼ばれる名前でも呼んでもらうと安心する＞ことができ、馴染みのあるものを身近に感じることで、つかの間の安心感を得ていた。(自分の名前をフルネームで呼んでくれたこと、自分を大切にしてくれていると感じた)

また、(家族がそばにいてだけで圧倒的に安心感がある)というように、参加者は＜家族に会えるとほっとする＞と感じていた。

#### 【考察】

本研究の目的は、VR・ARを用いて、せん妄を発症にした認知症高齢者の治療・ケアに関わる多職種(医師、看護師)を対象に、せん妄を発症した認知症高齢者、それぞれの専門職の視点を体験的に学習する多職種協働強化型プログラムを開発し、



その効果を検証するものである。

本研究では、アンケート調査の認知症高齢者の視点に関する自由記載のみを分析した。VR プログラムでは、「A：業務中心で余裕がない対応、B：パーソン・センタード・ケアによる対応」を比較するような形で視聴を行う。認知症高齢者であることから、突然の緊急外来、入院等の経験は、混乱状況のために看護師から何度も説明されても、

【1. 自分がいる場所も状況も、行われようとしている治療・ケアも、わからないことだらけだ】と感じる体験であった。さらに、【2. 入院理由や治療・ケアに関して、分かるように状況を説明してほしい】に関しては、認知症高齢者にわかる言葉で丁寧な説明の必要性が示唆された。認知症高齢者は、難聴や言語的理解の低下等コミュニケーション障害がある。認知症高齢者の身体治療においては、従来の治療優先の医療ではなく、医療従事者の対象理解やパーソン・センタード・ケアの必要性が指摘<sup>4)</sup>されており、本研究のVR・ARプログラムでもその必要性を短時間に共感できる内容であったことが示唆された。

夜間のせん妄や身体拘束の体験に関しては、【3. 病院という不気味な環境や高圧的なスタッフの対応により、入院生活は驚愕と恐怖の連続だ】の категорияが抽出された。身体拘束によって引き起こされる過活動性のせん妄の体験は、参加者のよっては、恐怖という言葉を使用する者もいた。

入院により混乱し、せん妄による幻覚や妄想は孤独感や恐怖を感じさせ、認知症の行動・心理症状（BPSD）やせん妄症状が悪化し、さらに医療従事者からは問題視される状況となる<sup>5)</sup>ことが指摘された。

パーソン・センタード・ケアは認知症高齢者を一人の“人”として尊重してその人の視点や立場

に立って理解し、ケアを実践する認知症高齢者の“視点”を重視するケアの理念<sup>6)</sup>である。本プログラムでは、認知症高齢者のパーソン・センタード・ケアを踏まえた本人視点のVRプログラムであり、さらに参加者はシュートレクチャーを視聴前に聴講することから、認知症高齢者の理解の重要性をVR/ARプログラムから体験することができたと言える。本プログラムによって認知症高齢者の共感から、認知症高齢者の理解の重要性を学び実践能力の向上が期待できる。

以上の体験も踏まえて、【4. 痛みや不安、孤独に耐えている私の存在を尊重してほしい】では、このような状況において、本人の存在を尊重してほしいという、パーソン・センタード・ケアの基本が引き出された。

【5. 医師や看護師が私の視点に立って対応してくれると安心できる】と、【6. 家族や日頃から呼ばれている名前など馴染みの存在は安心できる】の категорияが抽出された。Bのパーソン・センタード・ケアの対応に関する記載であり、安心できるコミュニケーション方法の具体的な方法が示されている。

#### 【本研究の限界】

本研究は、継続しており、研修後の評価期間も必要であることから、本稿ではアンケート調査の自由記載の質的分析のみ実施した。本研究はさらに継続し、対象者の実践における状況を明らかにすることができる。今後さらにアンケート調査の結果を踏まえて、本プログラムの実証を検討する予定である。

#### 謝辞

本研究に関してご協力頂きました対象者および関係者の皆様に感謝申し上げます。

## 【引用文献】

- 1) Siddiqi N, et al. Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients : a systematic literature review. Age Ageing. 35: 350-364, 2006
- 2) しろぼんねっと. 令和4年 診療報酬点数表 A 247-2 せん妄ハイリスク患者ケア加算 (入院中1回).  
[https://shirobon.net/medicalfee/latest/ika/r04\\_ika/r04i\\_ch1/r04i1\\_pa2/r04i12\\_sec2/r04i122\\_A247\\_2.html](https://shirobon.net/medicalfee/latest/ika/r04_ika/r04i_ch1/r04i1_pa2/r04i12_sec2/r04i122_A247_2.html)
- 3) 舟島なおみ. 内容分析 質的研究への挑戦. 東京: 医学書院, 40-109, 2007.
- 4) 鈴木みずえ, 水野裕, グライナー智恵子, 深堀敦子, 磯和勅子, 坂本涼子, 宮園美沙子, 出口克巳, 金森雅夫, Brooker Dawn. 重度認知症病棟における認知症ケアマッピングを用いたパーソン・センタード・ケアに関する介入の効果. 老年精神医学雑誌 20, 668-680, 2009.
- 5) 阿部美香, 上野恭子. せん妄状態にある患者の精神内界に関する文献レビュー, 医療看護研究 1(2):1-9, 2020.
- 6) ドーン・ブルッカー, クレア・サー (著), 水野裕, 村田康子, 中村裕子, 住垣千恵子, 桑野康一, 鈴木みずえ (翻訳). 認知症ケアマッピング理論と実際. 認知症介護研修大府センター, 2011.