様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　６ 月 １７ 日現在

機関番号：３２４１４
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2021
課題番号：１７Ｋ１２０９２

研究課題名（和文）看護用具・用品開発のための看護実践体験言語化支援システムの構築

研究課題名（英文）Building of the support system to visualize an experience of the nursing practice to develop the nursing equipments and articles

研究代表者
西山　里利（NISHIYAMA, Satori）

目白大学・人間学部・准教授

研究者番号：４０３１０４１１

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,200,000円

研究成果の概要（和文）：コロナ禍により、看護実践体験の言語化支援システムと患者中心型デザインワークショップ手法の比較ができず、調査(1)と成果の書籍化を行った。
調査(1)では、①UD＊SD分類シートによる分類、②ファシリテーションのタイプ分類、③テキストマイニングによる分析、④会話の内容分析を行った。WSが4回のみのため両者の比較には至らなかった。書籍は、「看護分野の用具・用品の開発の動向」、「看護におけるワークショップ」、「看護医療分野と他分野との共同開発」、「看護に活かすインクルーシブデザイン」、「患者中心型デザインワークショップ」、「業務改善に向けたワークショップ援用の意義と今後の課題」について述べた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
インクルーシブデザインワークショップ手法の応用により、用具・用品の使用によるニーズが、従来の調査法よりも濃密に収集でき、より良い用具・用品開発につながると考える。また、UD＊SD分類シートを組み合わせた手法は、ケア提供者の意識下にある情報を顕在化させ言語化を促す可能性がある。看護実践体験が言語化されることは、用具・用品の開発にとどまらず、看護技術の伝承や看護教育、業務改善等に活かすことができ、ケアの質の向上につながると考える。さらに、WS手法を評価することは、手法の効果が不明な段階から、対象やテーマによって誰もがより適した手法を選択して実施できる段階に発展しうると考える。

研究成果の概要（英文）：Due to Covid-19, Revised the plan.So, next one survey was conducted by researchers. And the results of the patient-centered workshop method have been made into a book by researchers.
In the research, researchers deal with (1) classification of needs related to nursing equipments based on universal design and system design classification sheet, (2) type classification of workshop facilitation, (3) workshop text mining analysis, (4) content analysis related to verbalization support system.
On the other hand, the book consists of six chapters below, "Trends in the Development of Tools and Supplies in the Nursing Field", "Workshop Methods in the Nursing Field", "Product Development in Collaboration between the Nursing and Medical Field and Other Research Fields", "Inclusive Design for Nursing Field", "Patient-Centered Design Workshop Method" and "Significance of Supporting Workshops for Improving Nursing Operations and Future Challenges".

研究分野：看護技術

キーワード：看護用具・用品　ワークショップ手法　ファシリテーション　看護技術　ユニバーサルデザイン　システムデザイン　開発支援　産学連携

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

看護分野において、用具・用品は事故防止や看護技術の質に繋がる重要な因子である。ユーザのニーズ抽出が肝要となる製品開発では、従来の調査法に加え、近年、ユーザ参加型のインクルーシブデザインワークショップ（Inclusive Design Workshop　以下 IDWS）手法等が注目されている。

研究代表者らは、2014 年度から 3 年間、挑戦的萌芽研究「看護用具・用品開発における患者中心型デザインワークショップ手法の評価に関する研究」（課題番号 26670934）にて、IDWS 手法の看護への援用として患者中心型デザインワークショップ（Patient Centered Design Workshop　以下 PCDWS）手法を考案し、実施・評価した。その結果、用具・用品を用いたケア提供者の看護実践体験には言語化されにくい事象があることが明らかになった。

そこで、今回、用具・用品開発のためのニーズ抽出に向けたケア提供者に対する看護実践体験の言語化支援として、PCDWS 手法を用いたシステムの確立を目指すこととした。

１）IDWS 手法と PCDWS 手法

研究代表者らは、2009 年から看護用具・用品開発の支援として、ケア提供者と企業担当者に IDWS 手法を用いてきた（西山ら，2010）。IDWS 手法はユニバーサルデザイン（以下 UD）を基盤とした英国発祥の手法であり、国内では 2006 年頃から用いられている（塩瀬，2009）。数名で構成されるグループに対してファシリテータが付き、参加者同士が密に意見交換をする。ワークの進め方は、【聞く】、【描く】、【創る】、【魅せる】の 4 段階を経て、ニーズ抽出からデザイン構築までを行う手法である（図１）。言語による曖昧さを補完する見える化、密な意見交換によるユーザの包括化、類似事例からの普遍化の特徴は、看護分野に合致すると考えられた。50 件以上の事例分析の結果、問題解決の方向性が拡散し、基本デザインに発展しにくい課題があることが明らかになった。

方向性の拡散を防ぐ目的で、経済学的視点であるシステムデザイン（以下 SD）の[価値観]・[技術]・[制度]の項目を取り入れた PCDWS 手法を考案（図１）し、実施・評価（図２）した。評価項目の言語化の程度（図２左上）については予め作成した評価指標の UD＊SD 分類シート（図３）を用いた。UD の 7 原則は使い手の指標、SD の 3 項目は作り手の指標として構成したものである。

WS は、2015 年度 5 件、2016 年度 4 件の計 9 件実施した。参加者数は 41 名（延べ数）、ケア提供者 31 名、企業担当者 10 名であった。検討した用具・用品は、ベッド、ナースカート、尿器、酸素マスクであった。UD＊SD 分類シートの分析方法（図４）と結果のうちの 1 事例を図に示す（図５）。

図１　PCDWS 手法考案の背景と概要

（写真掲載はご本人の承諾を得ています）

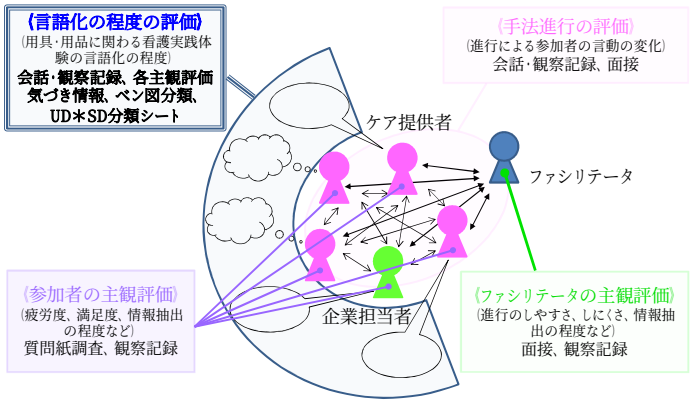

図２　PCDWS 手法の評価

UD / SD	公平性	自由度	簡単	明確さ	安全性	持続性	空間性
	公平な利用	利用における柔軟性	単純で直感的な利用	認知できる情報	失敗に対する寛大さ	少ない身体的な努力	接近や利用のためのサイズと空間
価値観							
技術							
制度							

図３　UD＊SD 分類シート

①UD＊SD 分類シートに沿って、WS で完成したベン図をさらに分類する。

②気づき情報件数を WS 毎に算出して正規化する。

③②の結果から、計 21 項目の頻度や偏りについて分析する。

④言語化された事象、分類に戸惑った気づき情報を抽出する。

⑤UD＊SD 分類シートの課題を検討する。

図４　分析方法

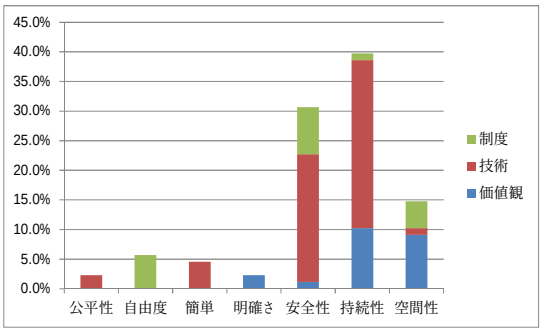

図５　ベッドに関する UD＊SD 分類結果

UD の 7 原則のうち、殆どの WS で安全性と持続性が他の 5 つに比べ高かった。公平性と簡単は殆どの WS で低く、ケア提供者にとって言語化されにくい事象である可能性が考えられた。用具・用品別の特性は、今回は認められなかった。WS 中、清潔・不潔、看護体制や手順、習慣や暗黙知等は、ケア提供者からの自発的な発言が少なく、SD の[制度]に関するファシリテーションにより引き出されていた。文化や慣習等のケア提供者にとって当たり前と捉えられている事象は、意識下にあり言語化されにくいと考えられた。ベン図分類と UD＊SD 分類は比較的円滑に行え、修正の必要はないと考えられた。

以上より、本手法と UD＊SD 分類シートを活用して、ケア提供者の意識下にある事象を顕在化し、言語化を促す支援が必要であると考えられた。

そこで、本研究では、看護実践体験の言語化を促し、用具・用品のニーズ抽出を図るために、PCDWS 手法を用いた言語化支援システムの構築を目的として取り組むこととした。

なお、ここで言う「看護用具・用品」とは、対象者へのケアのためにケア提供者が用いる道具や物品を指す。

２．研究の目的

本研究の目的は、PCDWS 手法を用いた看護実践体験言語化支援システムを構築し、用具・用品開発のための情報抽出について評価する。その結果から、研究期間の 3 年間で言語化支援システムを確立する。

３．研究の方法

１）研究デザイン

準実験研究

２）研究目標

① 用具・用品 1 種に関する PCDWS 手法と言語化支援システムを比較検討する。
② ①の結果から、修正版言語化支援システムを作成する。
③ 用具・用品 2 種に関する言語化支援システムと修正版システムを比較検討する。
④ 修正版言語化支援システムを評価し、構築する。

WS 参加者は、今回はケア提供者と企業担当者のみとし、リスク回避の目的で患者を除外する。

３）当初計画していた調査方法

言語化支援システムとは、ファシリテータが予め UD＊SD 分類シートの 7 原則 3 項目を把握した上で PCDWS 手法のファシリテーションを行うものである。図６に示す通り、PCDWS 手法と言語化支援システムの比較を行い、分析・評価後、修正版の言語化支援システムの評価を行う計画とした。

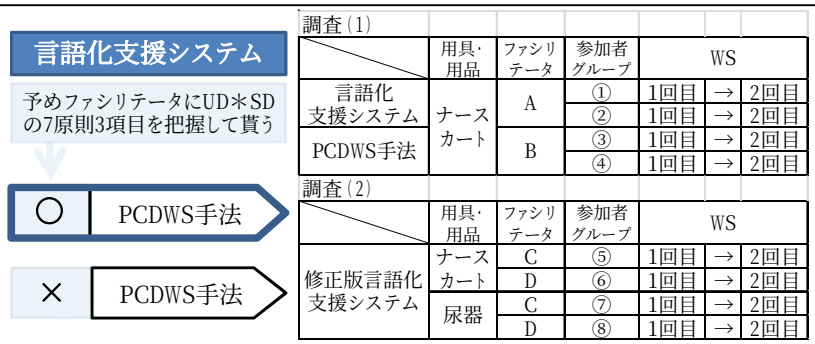

図６　調査方法

(1) 期間

研究代表者所属の「人及び動物を対象とする研究に関わる倫理審査委員会」による倫理審査の承認が得られた後から平成 31 年度末までである。

(2) 対象

便宜的標本抽出法により抽出した研究協力に同意が得られた者を対象とする。ケア提供者は首都圏の総合病院に所属する者、企業担当者は医療関連企業で先行研究時から協力的な企業の担当者とする。グループ編成は、ケア提供者の属性が均一となるように、年齢、経験年数・病棟等を極力揃えた。企業担当者は 1 名参加とする。

ファシリテータは、50 件以上のファシリテーション経験者とする。WS の概要、役割と進め方等を説明し、イメージ化を図る。特に、支援システム担当のファシリテータ A・C・D には、7 原則＊3 項目が把握できるよう、文書と口頭にて説明し、理解を促す。

言語化の程度に関する評価は、先行研究の分析方法（図４）を用いる。UD＊SD 分類シートに加え、次のデータを用いて評価する。データは、ファシリテータ、参加者の行動観察記録および会話記録、付箋に書き出した気づき情報、ベン図分類、WS 後のファシリテータの面接、ケア提供者の集団面接、企業担当者の面接データである。

WS で検討する用具・用品は先行研究でケア提供者の希望にて複数回検討したナースカートと尿器とする。ファシリテータ A～D とグループ①～⑧への協力依頼は、予め WS2 回分で依頼する。

４）当初の計画から修正した調査方法

2017 年度から 3 年間の計画であったが、臨床の業務改革等により、勤務時間外の活動となる研究協力が医療機関単位で得にくい状況となった。協力者に次の協力者の声かけを募る等、引き続き便宜的標本抽出法にて依頼を行い、調査(1)を行った。

調査(2)の実施に向け、1 年間の延長手続きを行い、2020 年度に実施する計画であった。しかし、2020 年 1 月、COVID-19 による緊急事態宣言が WHO よりなされ、エッセンシャルワーカーである看護師および医療関連企業担当者を参加者とする WS の実施が実質困難となった。感染拡大や収束の状況を考慮し、再度、1 年の延長を行うこととした。2020 年度末の時点では、2021 年度の収束が見込めない状況も予測された。そこで、調査(2)の実施を中止し、調査(1)までの成果を書籍化することに計画を変更した。

５）倫理的配慮

研究協力について、所属する組織の管理者に依頼し、承諾を得た後、管理者から募集をかけて貰った。関心を持った方に文書と口頭にて研究の主旨および方法、かかるリスクおよびその回避方法等を説明し、協力の同意が得られた者を対象とした。

協力は強制ではないこと、担当者の能力評価や自社製品の批判をするものではないこと、得られたデータは研究以外に使用しないこと、おおよそのかかる時間等、必要な倫理的配慮について説明をし、署名にて同意を得た。企業の機密事項については話す必要がない旨説明し、組織のリス

クおよび心理的負担感を回避した。
　WS 実施時、体調不良となった場合は直ちに中止することとした。また、心理的負担感が生じないよう社会調査法に熟練した研究分担者および看護師である研究代表者が配慮し、対応することとした。
　個人情報については、本学規定に則り厳重に取り扱った。得られた情報は、個人が特定されない処理を施した。情報管理は鍵付きキャビネットで保管し、研究代表者が保管および管理を行った。情報漏洩防止を図り、PC はネットワーク非接続で使用した。学会発表後はデータを消去、紙媒体の物はシュレッダーにて処分した。
　産学連携活動に関わる受け入れ額、個人収益、企業に一等親の親族が勤務している等、利益相反に関わる事項はない。また、利益供与に関わる事項もない。
　以上、本学研究倫理審査委員会の承諾を得て（承認番号 17-026）実施した。

４．研究成果

１）調査(1)

　2017 年度から 2020 年度にかけて、調査(1)を実施した。WS 参加者のうち、ケア提供者は、都内 200 床以上の一般病棟を有する医療機関の病院長または看護部長に電話にて打診をした後、依頼文を発送した。依頼文には、同機関に勤務する看護師宛依頼文を 5 部同封して研究協力を募った。個人情報保護を施した返信用葉書にて看護師 12 名から返信があり、協力が得られることとなった。企業担当者は、先行研究時から協力的な企業担当者に依頼し、管理者より協力に関する承諾を得た。ファシリテータは、コンビニエンスサンプリングにて、協力者を確保した。
　WS の実施・データ収集では、WS は初回と 2 回目を 1 セットとして行った。参加者は、ケア提供者 4 名、企業担当者 1 名を 1 グループとして、2 グループ計 10 名に 2 回連続して参加して貰った。同じ教室環境の 2 教室に、片方のグループは PCDWS 手法、もう片方は言語化支援システムに参加して貰った。手法の違いは、参加者には、研究倫理審査申請時の研究計画書の範囲にとどめた。各グループには、ファシリテータ 1 名が WS の進行を行った。言語化支援システムのファシリテータには、事前にユニバーサルデザインの 7 原則について、研究代表者および UD を専門とする研究分担者が説明を行い、事前に UD の 7 原則および SD の 3 項目を把握して貰った。WS は初回から約 1 ヶ月～1.5 ヶ月間隔を空けて 2 回目を行った。WS[1]は、7 月（初回）-8 月（2 回目）、WS[2]は、11 月（初回）-12 月（2 回目）に行った。収集したデータは、WS 中の参加者とファシリテータの行動観察、WS 後の面接、WS による気づき情報、2 回目の制作物であった。
　データ分析は、①UD＊SD 分類シートによる分類、②ファシリテーションのタイプ分類、③テキストマイニングによる分析、④会話の内容分析を行った。①では、WS[1]、WS[2]共に、PCDWS 手法と言語化支援システムに顕著な違いは認められなかった。しかし、WS[1]と WS[2]の計 4 回の WS であるため、WS 手法の違いによるものかどうかは明らかにならなかった。②と④では、2 つのコアカテゴリー【円滑な WS の進行】、【成果を目指した運営】、6 つのカテゴリー｛手法の理解の促進｝、｛話しやすい環境づくり｝、｛グループ特性の把握｝、｛話し合いの場の調整｝、｛十分な情報抽出｝、｛発言内容の理解｝抽出とサブカテゴリーは 50 に分類された。③では、テキストマイニングスタジオ（NTT 製）にて特徴語分析やクラスタ分析等を行った。

２）成果の書籍化

　2021 年度は前述の通り計画を変更し、書籍化に取り組んだ。2022 年 3 月に『看護に活かすワークショップの進め方』（クロスメディア・パブリッシング）を発刊した。研究代表者である西山里利を主著者として、研究メンバーである西山敏樹、塩瀬隆之、前田ひとみが執筆した。

＜引用文献＞

・塩瀬隆之（2009）技能継承の技術化研究とインクルーシブデザイン、インターナショナルナーシング・レビュー，32(4)，28-32.
・西山里利・塩瀬隆之・西山敏樹（2010）看護医療分野の製品開発におけるインクルーシブデザインワークショップの応用，第 69 回ヒューマンインタフェース学会研究会看護用具・用品開発に関わる研究及び一般，12(11)，5-8.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計1件（うち査読付論文　1件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　0件）

１．著者名 西山里利・西山敏樹・塩瀬隆之	４．巻 20(11)
２．論文標題 国内における看護用具・用品開発の動向と今後の展望	５．発行年 2018年
３．雑誌名 地域ケアリング	６．最初と最後の頁 97-99
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計6件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 西山里利・西山敏樹・塩瀬隆之・前田ひとみ
２．発表標題 看護用具・用品開発にかかわるPCDWS手法におけるファシリテータの関わり
３．学会等名 ヒューマンインタフェースシンポジウム2019
４．発表年 2019年

１．発表者名 西山里利・西山敏樹・塩瀬隆之・前田ひとみ
２．発表標題 患者中心型ワークショップ手法を用いたファシリテーションの現状～参加者との会話に着目して～
３．学会等名 ヒューマンインタフェースシンポジウム2018
４．発表年 2018年

１．発表者名 西山里利・西山敏樹・塩瀬隆之
２．発表標題 ワークショップのファシリテーションに関する文献検討
３．学会等名 第146回ヒューマンインタフェース学会研究会看護用具・用品開発などの看護医療系研究および一般(SIG-HC-15)
４．発表年 2017年

１．発表者名 西山里利・西山敏樹・塩瀬隆之
２．発表標題 患者中心型デザインワークショップ手法のファシリテーションタイプと進行の関連
３．学会等名 ヒューマンインタフェースシンポジウム2017
４．発表年 2017年

１．発表者名 西山里利・西山敏樹・塩瀬隆之
２．発表標題 患者中心型デザインワークショップ手法における言語化の程度の評価に関する研究
３．学会等名 日本看護技術学会第16回学術集会
４．発表年 2017年

１．発表者名 西山里利・西山敏樹・塩瀬隆之
２．発表標題 ワークショップの進行過程を可視化するための予備的考察
３．学会等名 第150回ヒューマンインタフェース学会研究会看護用具・用品開発などの看護医療系研究および一般(SIG-HC-16)
４．発表年 2017年

〔図書〕　計1件

１．著者名 西山里利・西山敏樹・塩瀬隆之・前田ひとみ	４．発行年 2022年
２．出版社 クロスメディア・パブリッシング	５．総ページ数 110
３．書名 看護に活かすワークショップの進め方	

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	西山　敏樹 (NISHIYAMA Toshiki) (70458967)	東京都市大学・都市生活学部・准教授 (32678)	
研究分担者	塩瀬　隆之 (SHIOSE Takayuki) (90332759)	京都大学・総合博物館・准教授 (14301)	
研究分担者	前田　ひとみ (MAEDA Hitomi) (90183607)	熊本大学・大学院生命科学研究部（保）・教授 (17401)	
研究分担者	仙波　雅子 (SENBA Masako) (20813588)	首都大学東京・人間健康科学研究科・助教 (22604)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関