

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 12 日現在

機関番号：32414

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26670934

研究課題名(和文) 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

研究課題名(英文) Research of Evaluation of Patient Centered Design Workshop Method (PCDWS) in Process of Developing Nursing Equipments and Articles

研究代表者

西山 里利 (NISHIYAMA, SATORI)

目白大学・人間学部・専任講師

研究者番号：40310411

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：看護用具・用品開発に向け、西山ら考案の患者中心型デザインワークショップ(PCDWS)手法の評価を目的とし、9回WSを実施した。ケア提供者、企業担当者計41名の参加者がベッド、尿器等を検討した。評価指標として、ユニバーサルデザイン7原則とシステムデザイン3項目からUD*SD分類シートを作成した。行動観察、参加者の質問紙調査、ファシリテータの面接、付箋紙に書き出した“気づき情報”等をデータとした。

主観評価では、参加者・ファシリテータ共に概ね高い評価が得られた。手法進行では、単線型・複線型・ハブ型・循環型の4タイプが抽出された。言語化の程度では、WSによって異なり、今回は傾向が認められなかった。

研究成果の概要(英文)：Researchers went on PCDWS which researchers developed 9 times for evaluating PCDWS in the process of development of nursing equipments and articles. 41 participants of care providers and enterprise people in charge considered beds and urinals, etc. Researchers combined 7 principles of Universal Design and 3 elements of System Design and made UD and SD classification seat. Researchers gathered 4 kinds of information as data. 4 kinds of data consist of the result of behavior observation of participants, the result of the questionnaire to participants, an interview result to the facilitators, participant's consciousness extracted in a sticky note. Participants and facilitators estimated to PCDWS highly for the most parts together by subjectivity evaluation. Researchers could pick 4 type, single line, double track, hub and cyclic type out by progress of PCDWS. Researchers couldn't find the characteristic tendency about visualization of regaining consciousness.

研究分野：基礎看護学

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

1. 研究開始当初の背景

(1) 看護用具・用品開発と IDWS 手法

研究者らは、2009 年から看護用具・用品開発の支援策として、ケア提供者、企業担当者を対象とした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 (塩瀬, 2009) を用いてきた。ケア提供者の新たな気づきの促進や企業側のニーズ把握支援が可能であることが確認され (西山ら, 2009) 看護分野に合致した手法と考えられた。

(2) IDWS 手法の課題

2010 年に入り、IDWS 手法を紹介する文献はいくつか出てきたが、課題や限界を報告したものは見当たらなかった。IDWS 手法を実践していた研究者や専門家へのヒアリングにおいても、課題が明確に挙げてこなかった。

研究者らの 50 件以上の実践事例を通して、製品化を視野に入れた具現可能なデザインが出にくいことが明らかになってきた。

分析の結果、その要因として、ユーザのニーズ、仕組みやものづくりといった解決策の方向性が各事例によって様々であることから、デザインの収束が図れないことが考えられた。

(3) PCDWS 手法の開発

IDWS 手法の課題を補う手法として、研究者らが独自に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 (西山ら, 2013) を考案した (図 1)。

今回、本手法の実践を通して評価を行い、手法の確立を目指すこととした。なお、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。

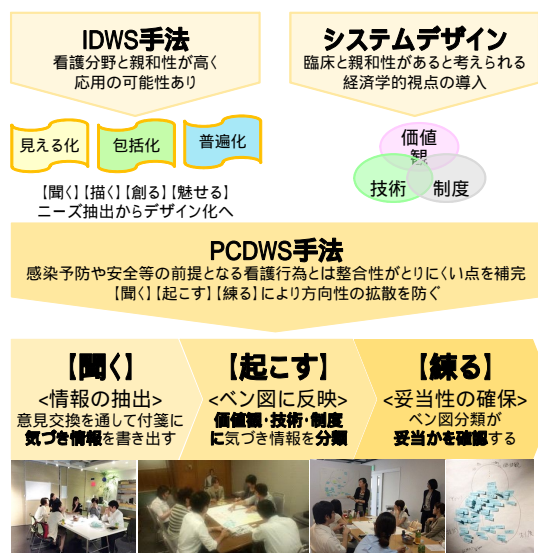


図 1 PCDWS 手法考案の背景と概要

2. 研究の目的

本研究の目的は、看護用具・用品の開発に

おける基本デザインの提案手法として、PCDWS 手法を実践・評価し、開発することである。

3. 研究の方法

(1) 研究デザイン

質的記述的研究

(2) 研究目標

特定の用具・用品に対して PCDWS 手法を実践し、用具・用品に関する事例分析を行う。

PCDWS 手法に対して、UD の 7 原則をもとにした指標により評価を行う。

の結果から、本手法の課題を解決するための改善策を検討し、修正案を作成する。

(3) 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後から平成 28 年度末までである。

(4) 対象

WS

WS 時間は、IDWS 手法で頻りに設定される時間、研究者らの WS 事例、テーマが特定されていること等をふまえて、2 時間とした。

テーマの用具・用品は、研究者らの司会進行にて、グループで病室を模した空間を見学後、メンバー間で決定して貰った。

参加者

WS 参加者は、ケア提供者および企業担当者であり、1 グループ 4、5 名編成とした。WS 後に、質問紙調査を行った。

今回は対象者へのリスク回避の目的で患者を除外した。

ファシリテータ

ファシリテータは 1 グループに 1 名とした。WS 後、半構成的面接法による面接を行った。

(5) 分析方法

データ対象は、WS 中の行動観察記録、発話記録、付箋紙に書き出した気づき情報、ベン図分類、質問紙調査、面接とした。

評価の視点 (図 2) をもとに、参加者とファシリテータの主観評価については、内容分析を行った。手法進行の評価は、内容分析と

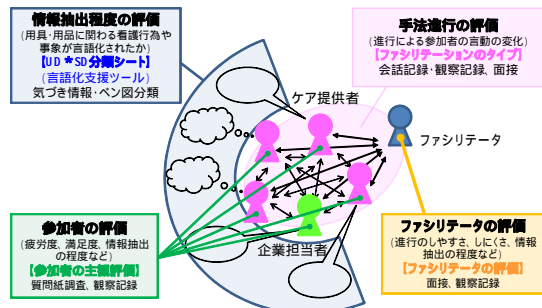


図 2 PCDWS 手法の評価

併せて、参加者とファシリテータの発語数を数値化し、テーマとファシリテータ、参加者の特性を比較検討した。

言語化の程度の評価は、内容分析と併せて、ベン図分類をもとに研究者らが考案した UD * SD 分類シート(図3)による分析を行った。分析方法は、まず WS のベン図分類結果をもとに、気づき情報の件数を算出して正規化した。UD の 7 原則、SD の 3 項目の頻度や偏りを中心として、用具・用品の特性等について比較検討した。これら分析は研究者間で行い、妥当性の確保に努めた。また、分析結果について、専門家の助言を得た。

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
価値観							
技術							
制度							

図3 UD * SD 分類シート

(6) 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に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実施した。

4. 研究成果

(1) 結果

属性

WS は、平成 27 年度 5 件、平成 28 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。性別は、男性 9 名、女性 32 名であり、年齢は 23 歳から 57 歳、平均年齢 32.20 歳であった。ケア提供者の所属は婦人科、小児科、腫瘍内科、消化器外科、精神科等であり、看護経験年数は 0 年 6 ヶ月から 35 年 6 ヶ月、平均看護経験年数は 9.87 年であった。企業担当者の経験年数は 1 年 8 ヶ月から 18 年 6 ヶ月、平均企業経験年数は 9.43 年であった。部署は、装置開発、メンテナンス等であった。

ファシリテータは全員 40 代、5 回が女性であった。

テーマとなった用具・用品は、ナースコート 4 件、尿器 2 件、酸素マスク、ベッド、ナースコールが各 1 件であった。

参加者の主観評価

本手法による情報収集や問題抽出に関する満足度では、「満足できた」18 名、「まあまあ満足できた」22 名と概ね全員が満足していた。「あまり満足できなかった」と回答した 1 名は、もっと案が出たのではないかとの意見であった。

また、本手法による参加の疲労度は、「あまり疲れていない」26 名、「全く疲れていない」8 名と 34 名が疲れていないとの回答であった。「まあまあ疲れた」は 6 名いたが、その多くが、ほど良い疲れと記述していた。

分類方法の適切性については、「適切」23 名、「不適切」17 名と拮抗していた。「適切」の理由は、制度や技術の詳細な分類には戸惑ったがおおよそ当てはまるという回答が多かった。「不適切」では、技術は看護のスキルに関する技術と工学的、情報学的な製品の技術の区分に違いがあり、分類に戸惑うという意見であった。価値観では、患者と看護者の立場の違いに関する分類のしづらさであった。制度では、看護分野や臨床の慣習、日頃の体制等から、看護場面においてあまり制度を意識していないことから、分類しづらさとの回答であった。

情報の抽出度では、情報は「出切った」26 名、「出切ったと思わない」15 名であった。看護師が中心に使用する製品の場合、患者の視点が出にくいこと、製品のデザイン等を変えるという発想がなかったこと、日頃制度を意識していない等の意見が多かった。改善点では、WS 回数の追加や WS 時間の延長の意見が多かった。

本手法の評価として、「効果的」30 名、「とても効果的」11 名であり、全員が効果的と捉えていた。理由では、日頃意識していないことが意識化された、制度を意識することや製品を変えるという発想に気づかされた等であった。

ファシリテータの主観評価

課題抽出の程度に関して、9名中8名が見出せたと回答した。1名は既存の手法と比較し、WS成果を目に見えるカタチにしない点が不十分であると捉えていた。解決方法に関しては、出せていない7名、出せた2名であった。出せていないと回答した者は、参加者の属性による影響や時間不足等を理由に挙げている。

用具・用品の検討が難しいと思った点では、参加者の所属や経験年数、発言量の程度、事前情報や予備知識の有無、用具・用品使用時の変数等によって、WSの活性化や検討内容の質に影響を及ぼしたと捉えていた。

手法の評価では、看護分野以外の者がファシリテーションすることの意義、時間不足、自身のファシリテーションの仕方、参加者の特性と雰囲気づくりについての意見があった。参加者の反応は良好であり、疲労度もしていないと9名全員が捉えていた。

運営方法では、情報抽出の程度については、出てきた8名、出ていないが1名であった。時間配分は9名全員が良かったとの評価であった。参加者の満足度では、8名が高かったと回答した。

本手法に関する点では、ファシリテーションのしやすさは、しやすかった8名、しにくかった1名であった。他の手法との比較では、[価値観]・[技術]・[制度]のベン図分類によりまとめると捉えている者と制約が入ると捉えている者がいた。3つを導き出すことに対するファシリテータとしてのプレッシャーを語る者もいた。

用具・用品と本手法との親和性については、全員が適していると回答したが、参加者の属性を偏りのなく調整することや検討する用具・用品は専門性の高い物である方が適しているとの意見もあった。

手法進行の評価

参加者とファシリテータの発語数を数値化した1例を図(図4)に示す。

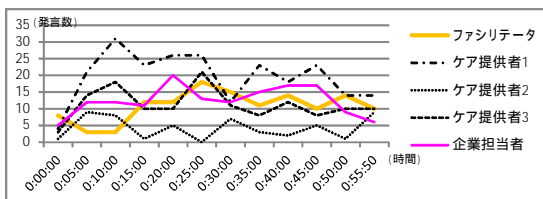


図4 WSの流れと発語数(尿器)

9件のWSにおいて、ファシリテータの発語数は、前、中、後の三時点で増加が見られたが、殆どのWSで時間経過と共に発語数が減少していた。参加者の発語数は殆どのWSが2、3回のピークが認められた。また、ファシリテータと参加者の発語数の比較では、ファシリテータの発語数低下と参加者の発語数増加がある程度連動していた。しかし、一部にファシリテータの発語数にあまり低下が見られず、参加者の発語数も多く、全体的に会

話の流れが速いものもあった。

また、ファシリテータと参加者の会話の流れから、単線型、複線型、ハブ型、循環型の4つのファシリテーションのタイプ(図5)が認められた。

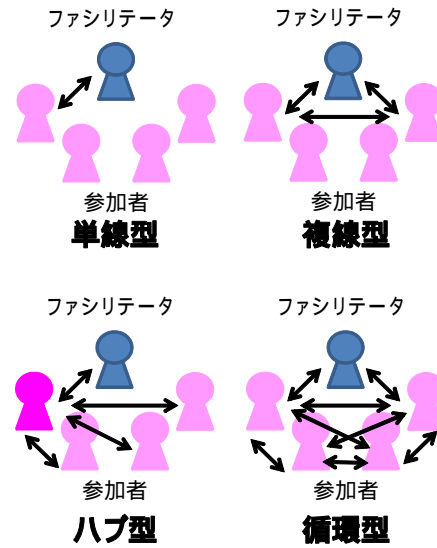


図5 ファシリテーションの4タイプ

単線型はファシリテータと参加者1名が会話しているが、他の参加者は発言していないパターンである。複線型はファシリテーションによって参加者2名は発言するが、他の参加者は発言していないパターンである。ハブ型は参加者にキーパーソンが存在する。ファシリテータがキーパーソンに投げかけ、キーパーソンを通して他の参加者が発言するパターンである。循環型は、ファシリテータの投げかけに参加者全員が流動的で会話の流れに応じて各々が発言し、発言が循環しているパターンである。

言語化の程度の評価

言語化の程度について、気づき情報の件数を正規化した1例を図(図6)に示す。

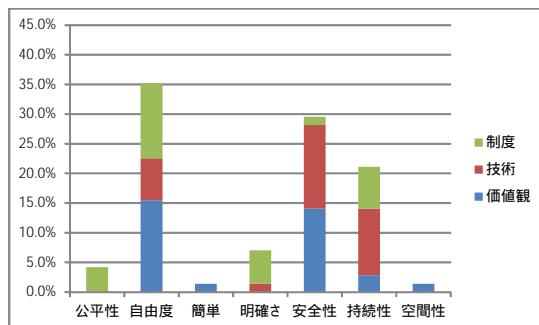


図6 言語化の程度(尿器)

9件のWSでは、7原則中、安全性と持続性が比較的高く、公平性と簡単は低かった。自由度、明確さ、空間性には偏りがあった。

SDの3項目の分類では、価値観では、自由度、持続性、空間性が比較的高かった。技術では、自由度、安全性、持続性、空間性が比較的高かった。制度では、テーマによって偏りがあった。

用具・用品別では、ナースカートが4件と最も多かった。7原則分類では、顕著な共通点は認められなかった。

分類時の参加者の戸惑いについては、技術の分類に対して、看護技術かテクノロジーかの戸惑いがあった。清潔・不潔や看護体制・手順、習慣や暗黙知等が、UD*SD分類シートでは円滑に分類できなかった。

(2) 考察

PCDWS手法の評価として、参加者およびファシリテータの主観評価は概ね高い評価が得られた。課題として、ケア提供者と企業担当者の属性をふまえたグループ編成、医療看護分野の知識に関するファシリテータの事前準備の必要性、患者参加の有無等については、今後WSを継続し、検討していく必要があると考えられた。

手法進行の評価については、今回、ファシリテーションの4タイプが明らかになった。しかし、WSの導入、中盤、締めくくりの各時期での4タイプの様相、ファシリテータの意図と参加者の反応との関連、ファシリテータの特性(堀・加藤, 2006)と4タイプの関連については、明らかになっていない。今後は、これらについて、継続的比較分析を行っていく必要がある。

言語化の程度の評価については、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ため、今後継続して評価していく必要がある。

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。

(3) 研究の限界と今後の方向性

今回、PCDWS手法について評価を行い、その一部が明らかになった。しかし、特に、手法進行および言語化の程度については、あまり明らかになっていない。今後は、データ数を増やし、妥当性を高めていく必要がある。引き続きWSを実施し、本手法進行の評価を行っていく。

<引用文献>

塩瀬隆之、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スング・レビュー、32巻4号、2009、28-32

西山里利、西山敏樹、インクルーシブデザインワークショップ手法の看護への応用可能性、インターナショナルナース

ング・レビュー、32巻4号、2009、32
西山里利、又吉慧、西山敏樹、患者中心型デザインワークショップ手法を用いたナース用ワゴンの検討、日本看護技術学会誌、13巻1号、2013、27-29

堀公俊、加藤彰、日本経済新聞出版社、ファシリテーション・グラフィック、2006、26

5. 主な発表論文等

(雑誌論文)(計3件)

西山里利、SIG-HCの沿革と今後の展望、ヒューマンインタフェース学会誌、査読有、18巻3号、2016、169-173

西山里利、西山敏樹、言葉にならない看護の技が伝わるための仕組みづくり～患者中心型デザインワークショップ手法を用いて～、日本看護技術学会誌、査読有、15巻1号、2016、47-49

西山里利、井手久之、西山敏樹、オゾン水利用に関する普及戦略の検討～患者中心型デザインワークショップ手法を用いて～、日本看護技術学会誌、査読有、14巻1号、2015、35-37

(学会発表)(計6件)

西山里利、西山敏樹、塩瀬隆之、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タによる評価、第139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(SIG-HC-14)、2016年12月9日、神戸大学海事科学部 深江キャンパス(兵庫県神戸市)

西山里利、西山敏樹、塩瀬隆之、看護用具・用品開発における看護実践体験の言語化支援ツールの開発、第15回日本看護技術学会学術集会、2016年9月25日、高崎健康福祉大学(群馬県高崎市)

西山里利、西山敏樹、塩瀬隆之、患者中心型デザインワークショップにおけるファシリテーションのタイプ、ヒューマンインタフェースシンポジウム 2016、2016年9月8日、東京農工大学 小金井キャンパス(東京都小金井市)

西山里利、西山敏樹、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参加者主観評価、第126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(SIG-HC-12)、2015年11月28日、同志社大学今出川校地 烏丸キャンパス(京都府京都市)

西山里利、西山敏樹、塩瀬隆之、言葉にならない看護の技が伝わるための仕組みづくり～患者中心型デザインワークショップ手法を用いて～、第14回日本看護技術学会学術集会、2015年10月18日、ひめぎんホール(旧:県民文化会館)

(愛媛県松山市)
西山里利、井手久之、西山敏樹、オゾン
水利用に関する普及戦略の検討～患者
中心型デザインワークショップ手法を
用いて～、第 13 回日本看護技術学会学
術集会、2014 年 11 月 22 日、京都テルサ
(京都府・京都市南区)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

西山 里利 (NISHIYAMA, Satori)
目白大学・人間学部・専任講師
研究者番号：40310411

(2) 研究分担者

西山 敏樹 (NISHIYAMA, Toshiki)
東京都市大学・都市生活学部・准教授
研究者番号：70458967

塩瀬 隆之 (SHIOSE, Takayuki)
京都大学・総合博物館・准教授
研究者番号：90332759