

令和 4 年 6 月 13 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2021

課題番号：17K12078

研究課題名（和文）エキスパートナースの認知行動のフレーム意味論的解析の看護支援システムへの統合

研究課題名（英文）Integration of a frame semantic analysis of expert nurses' cognitive behaviour into a nursing support system.

研究代表者

船田 千秋（Funada, Chiaki）

名古屋大学・医学部附属病院・助教

研究者番号：90599515

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、エキスパートナースの実践（暗黙知）における認知行動（思考プロセス・行動プロセス）を形式化し電子カルテにおける看護支援システムに組み込むために、暗黙知の表象化・可視化に取り組んだ。結果、(1)入院時の患者情報収集場面におけるエキスパートナースの概念領域（フレーム）をメンタルスペース理論に基づき表象化し、(2)看護計画立案におけるエキスパートナースのアセスメントを、看護計画立案を支援するマスタとして具現化した。これらを実際の電子カルテに搭載するには至らなかったが、エキスパートナースの認知行動、すなわち、看護師の世界知識、暗黙知を看護支援システムに組み込むための示唆を得ることができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

計画立案には看護師の世界知識が大きく影響し均質な内容とはならないことが知られている。本マスタを使用することで看護師個々の世界知識にかかわらず計画の骨子を示す看護計画名称（看護診断ラベル）を選択でき、加えて立案の効率化が図れる。また、マスタ化したことにより、看護計画立案のプロセスの構造・用語に一貫性が担保され、容易にデータ化できることで、選択に至るプロセスと結果が分析可能となる。看護計画の立案を支援することは看護の質の担保と効率化に寄与するものであり、本マスタを看護支援システムへ搭載できれば学術的かつ社会的な意義は大きいと考える。

研究成果の概要（英文）：In this study, we worked on the representation and visualization of tacit knowledge in order to formalize the cognitive behavior (thought process and action process) of expert nurses in practice (tacit knowledge) and incorporate it into a nursing support system in the electronic health record. As a result, (1) the conceptual domain (frame) of the expert nurse in gathering patient information at the time of admission was represented based on mental space theory, and (2) the expert nurse's assessment in planning nursing care was embodied as a master to support the planning of nursing care. The master is embodied as a master. Although we were not able to incorporate these into an actual electronic health record, we were able to obtain suggestions for incorporating the expert nurse's cognitive behavior, i.e., the nurse's global knowledge and tacit knowledge, into a nursing support system.

研究分野：看護情報

キーワード：認知言語学的解析 看護支援システム 看護技術 コミュニケーション 知識フレーム

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

JAHIS(一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会)の調べでは400床以上の施設での電子カルテシステムの導入が70.1%(2015)とされているが、導入されている施設において、電子カルテシステムが管理や教育を反映し、看護の臨床場面で十分に活用されているとはいえない状況にある。なぜなら、看護情報の基本となる看護計画や看護記録をシステム化した多くの看護支援システムは、紙のカルテのワープロ化にとどまっているためである。これは、看護師が実践行動(暗黙知)を形式化・定型化することが困難とされてきたためである。本研究では、形式化・定型化することが困難とされてきた看護師の実践行動を、言語学的視点からアプローチした。

2. 研究の目的

これまで非言語的に伝えるしか方法が無いと考えられてきたエキスパートナースの実践(暗黙知)における認知行動(思考プロセス・行動プロセス)を認知言語学のフレーム意味論によって解明し形式化することで、電子カルテにおける看護支援システムの高機能化、効率化を目指すためのマスタ構築を目指した。

3. 研究の方法

(1) 看護師の到達レベル(ラダー)ごとの世界知識(暗黙知)の確認

グループワークは、研究者らの著書*注に示した“外来での乳がん患者の対応”の事例の患者が入院した場合を想定し、事例の確認、事例の背景説明(資料提示)、事例に対する入院中の看護(実践)の書き出し、グループディスカッション(の付箋をもとにブレインストーミング)の形式で行った。各グループには研究者がファシリテーターとして参加した。

*注: エキスパートナースの実践をポライトネス理論で読み解く: 看護技術としてのコミュニケーション、p34-40

(2) 看護師の世界知識(暗黙知)の言語化・可視化

看護実践の一連の過程の出発点となる「観察と査定」について、入院時の情報収集を行うロールプレイから看護師の世界知識(暗黙知)を言語化・可視化した。

入院時の情報収集は、入院当日に、プライバシーを確保しながら患者の観察と査定に必要な情報の大部分を会話形式で聴き取る。観察や聴取には、看護の理論面の専門知識、看護経験の積み重ねによる専門技術、患者との会話として実践するコミュニケーション技術など、複合的な看護師の認知行動が観察できる。本研究では、入院時の情報収集について研究者間でロールプレイを行い、看護の世界知識(暗黙知)を言語化した。

(3) 看護師の思考プロセスの階層的概念モデルと看護診断支援マスタの開発

看護過程における「観察と査定」時の看護師の思考プロセスをオントロジ(概念)レベルに表現するため、入院時のロールプレイで言語化したデータと機能的健康パターン、NANDA-I 看護診断分類法を用いて、階層的概念モデルと看護診断支援マスタの開発を試みた。

4. 研究成果

(1) 到達レベル(ラダー)ごとの世界知識(暗黙知)の確認

グループワークには、看護大学3年生6名(以下、学生)、Aがん専門病院2年目看護師5名(以下、2年目)、Aがん専門病院の認定看護師5名(以下、エキスパートA)、Bがん専門病院の専門看護師1名+管理者3名(以下、エキスパートB)、訪問看護師4名(以下、訪問)の5グループの協力が得られた。研究協力者とのグループワークの前にプレテストを行い、あらかじめ研究者は書き出した内容をもとに、“気になること(事例の患者に対する個別的な気がかり)”と“やること(患者の個別性にかかわらない実践)”について発想した順でまとめながら、のディスカッションを進めるように助言することとした。グループワークは、各グループ同じ順序、同じ時間配分で行った。

各グループが、最初に思い浮かんだ内容として、学生は、医師・医療者と患者の関係に関する記述が目立ち、2年目は患者と家族の関係に関する記述が目立つ。これに反してエキスパートAのグループは患者に集中している。また同じエキスパートでも管理者が含まれるエキスパートBのグループと訪問のグループでは業務に関する記述が目立ち、各グループが着目している視点にそれぞれのグループの傾向が見られた。

ベナー看護論(Benner2005)で「何ができるかという視点が一人前と中堅、達人レベルを分ける特徴である」と述べているが、この視点/傾向の相違は、前述の看護論に「状況を認識する必須条件は予備知識、すなわち構えであり、臨床実践ではこの予備知識が、理論や原則、それまでの経験によって巧みに形成されていることが多い」とあり、「看護師は患者に対する全体的な「構え」を培う」と述べられているが、職位や職域、ラダー(経験年数・資格)の違いは看護師が培う「構え」の相違となり、最初に思い浮かんだ内容に相違があるように、看護師個々の世界知識の相違が示唆されたと考えられた。また、グループワーク中、学生と2年目のグループでは、

の作業中に再三事例を読み返す姿が確認され、加えてを進めるにあたって事例の状況や患者の理解・解釈を深めるために、ファシリテーター(研究者)は新たな助言を与える必要が生じた。これはベナー看護論で「初心者は直面している状況を過去に経験したことがないので、どのように行動すべきか導いてくれる原則を与えてもらう必要がある」と述べているとおりであった。反して、エキスパートの2グループは、の作業中に事例を再確認することなく、その後の研究者からの助言も生じなかった。これもまた「達人看護師は膨大な経験を積んでいるので、多くの外的診断や対策を検討するという無駄をせず、一つ一つの状況を直観的に把握して正確な問題領域に絞る」というベナーの記述に合致していた。

これらのグループワークで記録されたデータ数(付箋数)と文字数を示す(表1)

エキスパートB、Aの順にデータ数が多く、学生・2年目グループの1.5倍となった。エキスパートと学生・2年目のデータの差は、ベナーが述べている「予備知識が、理論や原則、それまでの経験によって巧みに形成されている」結果、すなわち看護師が備えている世界知識の差異と考えられた。

同じエキスパートの二つのグループにはデータ数に大きな差がないものの、文字数で452字の差が見られた。エキスパートAの記述は、エキスパートBより端的な記述となっており、平均文字数も少ない。また、エキスパートBの記述にみられるような業務に関する記述がほとんど見られなかった。

これらから、到達レベル(ラダー)ごとの世界知識を確認するために行ったグループワークでは、「視点: 気がかりなことは何か」「データ数: やることの数」「記述の内容: 何を実践するか」について違いがみられた。これらの違いは、経験年数・職位・職域・専門領域・所属する施設の違いの影響が推測され、また、データ数(=やること)はエキスパートA/Bのグループが他のグループより多くなっていたことから、到達度が上位であるほど世界知識に幅があることが示唆された。

(2) 看護師の世界知識(暗黙知)の言語化・可視化

入院時のロールプレイは、異なる背景を持つ患者の入院を想定し、入院手続きを終えた患者を面談室へ案内し、研究者の所属する施設で使用している患者基礎情報用紙をもとに入院時の情報収集を終えるところまでとした。看護師資格を持つ研究者が看護師役、医療情報学他を専門とする1名、および言語学を専門とする1名の研究者が患者役となり、1つのロールプレイを2名(看護師役と患者役)あるいは3名(看護師役、患者役、患者家族役)で構成し、実際の患者基礎情報の項目をほぼ省略することなく聴取し、ICレコーダで録音した内容を書き起こした。

書き起こした会話には、なぜその会話を行ったのか(なぜその質問をしたのか)、会話ごとの意図や背景となった経験・知識を看護的背景知識(収集したい情報)/背景知識(質問の意図)として記述していった。また、ロールプレイに使用した患者基礎情報は、ゴードンの機能的健康パターン(以下、パターン)に基づき作成されているため、看護師の理論面の背景知識と考え、会話には合致するパターンを付記した。

会話という形式での看護師-患者間のやり取りにおいて、看護師は経験的で幅広いフレームの知識を利用して会話を進めることが指摘されており、(菊内 他 2018)、看護師と患者の会話には、以下の例のような、経緯、病識、家族など、会話の内容や会話の意図を表現する言葉を見出すことができた。

[例] Ns: 入院の経緯について教えていただけますか 経緯

[例] Ns: なにかその山田先生からは あの お体のことについて聞かれていますか 病識

会話は、主観的データを集める目的で行われる。そのため、会話から見出せるこれらの言葉は、患者の表層的・潜在的問題を端的に示唆していると考えられ、会話を要約する“用語”として付記した。

このようにして、ロールプレイの会話から、看護的背景知識(収集したい内容)計233文、背景知識(質問の意図)計233文を言語化した。なお、看護的背景知識・背景知識の記述は文献等を参照せず、看護師の持つ知識・経験のみで記述した(表2)。

上記の [例] Ns: なにかその山田先生からは あの お体のことについて聞かれていますか、を例として、看護師の知識・経験で記述した看護的背景知識/背景知識を見ると、病状認識を確認/入院の心の準備がなかった患者が、急遽言われた入院というイベントを受け入れられる心理状態かどうかを探り、必要な対処を練る。間違いや不足があれば、正しい病状認識に到達させるための方略を練るため、と記述されており、また、この会話には「健康知覚・健康管理」パターンが付記されていた。

文献(アセスメント覚書 Gordon2009)では、このパターンの“アセスメントする理由”の筆頭に、「患者が自分の状態をどのように理解しているのか確認し、疾患治療・健康上のリスクに関して誤解していることがあれば明らかにする」と示されている。上記の看護師の記述と文献の“アセスメ

表1 各グループ(各ラダー)のデータ数・文字数

	データ数 (付箋数)	文字数	1データ 平均文字数
学生(6名)	61	868	14.23
2年目(5名)	67	781	11.66
エキスパートA(5名)	90	537	5.97
エキスパートB(4名)	95	989	10.41
訪問(4名)	72	1189	16.51

表2. ロールプレイで付記した認知行動と要約

	会話数	看護的背景知識 収集したい内容	背景知識 質問の意図	機能的健康 パターン(番号)	要約
事例1	330	34	62	40	28
事例2	224	38	42	30	21
事例3	273	37	22	67	20
事例4	352	46	36	41	21
事例5	297	78	71	68	21

ント理由”はほぼ同意といえるが、看護師は、文献のような知識を会得していることで看護的背景知識 / 背景知識の記述ができ、この看護的背景知識 / 背景知識の記述内容は看護師の世界知識(暗黙知)が言語化されたものと考えられる。

また、会話順に付記したパターンを俯瞰すると、会話はパターンを行ったり来たりしながら進められており、必ずしも患者基礎情報の項目通り(パターンの項番通り)には展開していなかった。これは関連研究(大西他 2021)として行った言語学的分析でも、「特に熟練した看護師ほど質問リストを消化するような聴取方法はせず、専門用語ではなく日常的な表現で文脈を構築していく。」と述べていることと矛盾しない。また、このパターンの行き来の可視化、すなわち会話の行き来の可視化は、看護師が会得しているコミュニケーション技術の一端を可視化したと考えられ、前述の看護的背景知識 / 背景知識の記述と合わせれば、入院時の「観察と査定」における卓越した看護師の世界知識(暗黙知)を示す教育的な資料となりうると考えられる。

(3) 看護師の思考プロセスの階層的概念モデルと看護診断支援マスタの開発

[看護師の思考プロセスの階層的概念モデル]

睡眠を例に、現象とパターンのオントロジー化について述べる。入院時のロールプレイで、患者の表層的・潜在的問題を端的に示唆していると考えた用語には、理論面の専門知識の裏付けとして会話に付帯する機能的健康パターンを紐づけた。これは、看護師が意図的に行う会話は、患者から現状を表す最適な回答(現象)である「睡眠」を得るためであり、得られた現象は、パターンの枠組みで意味付け(情報化)されることを意味している(図.1)。

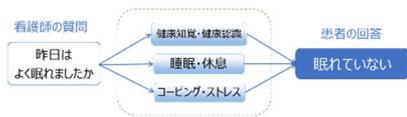


図1. “眠れていない”現象のオントロジー化

「睡眠」は、入院時のロールプレイで得た主観的データであり、オントロジー(概念)レベルでは看護過程の出発点となる。主観的データを説明する概念として、診断ラベル(NANDA-I 看護診断)の構成要素である診断指標・関連因子・危険因子を採用した。これらの概念では、患者の表層的な問題を診断指標、潜在的な問題を危険因子・関連因子と紐づけることができる。(NANDA-I 看護診断 2018-2020 p4, p134-136)

また NANDA-I では、看護現象によって大別する方法として分類法を提案しており、分類法では、領域 - 類 - 診断ラベルの階層を持つ、と述べている。加えて、診断ラベルには診断指標・関連因子・危険因子が構成要素として紐づく構造になるが、この一連の構造を用語集の中で明確に示していない。

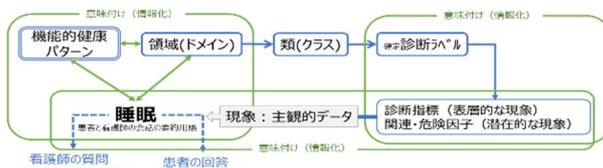


図2. 現象～診断確定のオントロジー化

しかし、前述の“看護現象”を“現象”と解釈すると、現象を領域に大別すると解釈でき、現象が機能的健康パターンと意味付けされていることを鑑みれば、現象は領域にも意味付けされる。そして、領域の下層に類 診断ラベル 診断指標・関連因子・危険因子が構造化されており、加えて、診断指標・関連因子・危険因子は現象の説明概念であることから、図2.3.のようなオントロジーと概念モデルを作成した。

[看護診断支援マスタの開発]

思考プロセスの階層的概念モデルをもとに、診断ラベル選択を支援する看護診断支援マスタ(以下、本マスタ)を作成した。本マスタは、既存の NANDA-I マスタ(医学書院販売 NANDA-I2015-2017 版)で、検索用語が合致した診断の手がかりを抽出し、診断の手がかりが紐づく診断ラベルを特定する方法をとった。

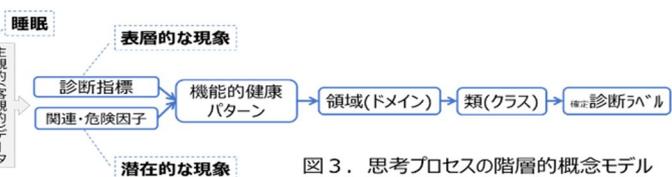


図3. 思考プロセスの階層的概念モデル

思考プロセスの階層的概念モデルの出発点は現象 = 主観的データとなる。入院時のロールプレイで得た主観的データは、「観察と査定」時に、看護師の世界知識が判断した会話の概観を示唆する用語であり、診断ラベル決定の手がかりとなる診断指標・関連因子・危険因子となる。この主観的データを検索用語として、思考プロセスの階層的概念モデルにあてはめた(図4)。

NANDA-I マスタは、「診断階層マスタ」「領域クラス階層」「看護計画マスタ」の3シートから構成されていた。現象から診断ラベルを特定する作業が図4の のような流れとなり、思考プロセスとおりには検索できなかった。そのため、必要な情報を一連の作業で抽出できるよう検索シートを作成し作業を行った。

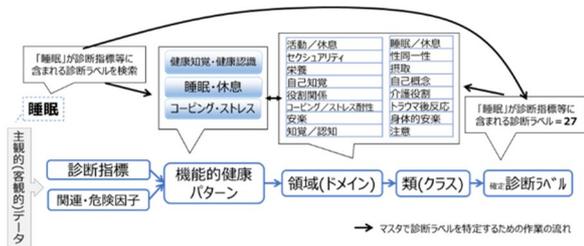


図4. NANDA-Iマスタで階層的概念モデルを実装した際のプロセス

検索には、マスタの汎用性を考慮して、主観的データとした用語だけでなく、作業の過程や著

書の確認などから不足すると思われた「記憶」「判断」「苦痛」「意思決定」の4語と、主観的データにならなかった基礎情報用紙の質問項目の用語60語、NANDA-I“診断の焦点”のうち95語を加えて検索用語とした。これらの検索用語から延べ3158(実数367)の診断ラベルを検索シートから特定した。

また、参考にしたゴードンらの書籍には、臨床上有用な診断ラベルとして計189ラベルが示されており、NANDA-Iマスタで合致する延べ154ラベルを加え、本マスタ上でGordonと表記した。なお、本マスタでは、検索用語を診断ラベル特定のためのKeywordと位置づけ、マスタ上はKeyword(以下Kw)と表記した。なお、診断ラベルにはゴードンのパターン名称やNoの情報がないため、NANDA-Iの領域・類と対応するゴードンのパターンを整理し、抽出したラベルの領域と関連するパターンを紐づけ、検索用語に付与し、情報を揃えた。

診断ラベルは、複数のKwで検索された。「睡眠」を例にすると、睡眠がKwとなって検索した“不眠”は、薬剤・健康・睡眠・睡眠障害・飲酒・活動・Gordon・不安・ストレスの9つのKwで検索された。これは、診断ラベル特定には、複数の診断の手がかりとなる現象(=主観的データ=情報)があることを意味し、また、診断ラベルは複数のパターンや領域に分類されることがあることを可視化している。このような状況を目にすることで、看護師がKwと捉えたひとつの現象が、その一つの判断だけでなく、Kw間の関連性や他のアセスメントの可能性を視認することになり、それらを加味しながら診断ラベルを選択できる仕組みになると考えた。よって、重複するKwを、機能的健康パターン(または領域)ごとに整理し、[Keyword]~[Keyword]を明記することとした。最終的に、Kwは2~6の重複があった。

ここまでの作業から本マスタの構成を“備考・Keyword・Keyword1・Keyword2・Keyword3・Keyword4・Keyword5・Keyword6・機能的健康パターンNo・機能パターン名称・分類・領域No(独自に昇順で作成)・NANDA-I分類法・NANDA-I分類法類コード・NANDA-I分類法領域名称・NANDA-I分類法診断コード・NANDA-I分類法診断名称・内容”の順に整え、3360行の看護診断支援マスタを作成した(図.5)。

図5. 看護診断支援マスタ

本研究の目指した電子カルテにおける看護支援システムの高機能化には、電子カルテへの搭載が必須であり、現状、そこまでには至らなかった。しかし本マスタは、電子カルテとは別の診断選択支援の辞書的な利用が可能であり、書籍としてのNANDA-I用語集よりは電子カルテと親和性が高いと考える。また、思考プロセスの階層的モデルをマスタ上で可視化しており、繰り返しマスタに触れることで看護師の世界知識を広げることになると考える。

<引用文献>

Patricia Benner、ベナー看護論 新訳版 初心者から達人へ、医学書院、2005、29、7、18、26
 菊内由貴、船田千秋、大西美穂、服部兼敏、エキスパートナースの実践の可視化による看護師教育方法の検討、第11回日本医療教授システム学会総会・学術集会 発表要旨集、61
 Marjory Gordon 他、アセスメント覚書 ゴードン 機能的健康パターンと看護診断、医学書院、2009、23
 大西美穂、船田千秋、菊内由貴、看護診断アセスメント指針は如何に実践されるか：メンタルスペース理論の見地から、日本認知言語学会論文集
 T.ヘザー・ハードマン、上鶴重美、NANDA-I 看護診断定義と分類 2018-2020、医学書院、2018、4、134-136

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 0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 菊内 由貴	4. 巻 通号 450
2. 論文標題 これだけは知っておきたい! 「教え方」のポイント (特集 教える自信がつく! 効果が見える! 教え方&指導術: 新人・若手看護師編)	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ナース専科	6. 最初と最後の頁 52-56
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 無
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 -

1. 著者名 菊内 由貴	4. 巻 通号 503
2. 論文標題 看護師の「教え方」 看護師育成入門(第10回)エキスパートになるために(熟達者) 教育事例: がん看護に強い看護師育成研修の評価と課題	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 月刊ナーシング	6. 最初と最後の頁 96-100
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 無
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 -

1. 著者名 中西 美貴, 菊内 由貴	4. 巻 通号 496
2. 論文標題 看護師の「教え方」: 看護師育成入門(第4回)新人看護師教育(3)初心者+一人前 新人看護師に対する部署の専門的なスキル研修	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 月刊ナーシング	6. 最初と最後の頁 106-113
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 無
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 -

1. 著者名 増田 貴生, 菊内 由貴	4. 巻 通号 499
2. 論文標題 看護師の「教え方」: 看護師育成入門(第6回)中堅看護師育成(1)中堅者 中堅看護師ってどんな人? 教育・学習支援におけるポイントは?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 月刊ナーシング	6. 最初と最後の頁 96-101
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 無
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 -

1. 著者名 船田 千秋	4. 巻 通号 332
2. 論文標題 電子クリニカルパスの機能を使って進化する看護記録（特集 看護記録の効率化：働き方改革の中でケアする時間をどう捻出するか）	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 看護管理	6. 最初と最後の頁 342-348
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 無
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7件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 船田 千秋, 山口 真澄, 福嶋 敬子, 岡本 泰岳
2. 発表標題 効果的かつ効率的な看護用語の表記と選択についての一考：入院時汎用パスモデル作成から、
3. 学会等名 日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 船田千秋、菊内由貴、大西美穂
2. 発表標題 NANDA-I看護診断マスタデータを使用した看護診断選択支援マスタの開発 第1報
3. 学会等名 第27回日本看護診断学会学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 船田千秋、菊内由貴、大西美穂
2. 発表標題 NANDA-I看護診断マスタデータを使用した看護診断選択支援マスタの開発 第2報
3. 学会等名 第22回日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大西美穂、船田千秋、菊内由貴
2. 発表標題 看護診断アセスメント指針は如何に実践されるか - メンタルスペース理論の見地から -
3. 学会等名 日本認知言語学会第22回全国大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大西美穂
2. 発表標題 入院前患者情報聴取における看護師の質問デザイン
3. 学会等名 社会言語科学会第 44 回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大西 美穂
2. 発表標題 看護師-患者間の会話のフレーム意味論的分析とその看護支援システムへの応用
3. 学会等名 第21回日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 菊内由貴
2. 発表標題 エキスパートナースの実践の可視化による看護師教育方法の検討
3. 学会等名 日本医療教授システム学会(11)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔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	大西 美穂 (Onishi Miho) (90713321)	名古屋短期大学・英語コミュニケーション学科・准教授 (43922)	
研究分担者	服部 兼敏 (Hattori Kanetoshi) (10346637)	奈良学園大学・保健医療学部・非常勤講師 (34604)	
研究分担者	菊内 由貴 (Kikuuchi Yuki) (80538637)	独立行政法人国立病院機構四国がんセンター（臨床研究センター）・その他部局等・流動研究員 (86301)	

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
---------	---------