

平成 22 年 6 月 17 日現在

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2007～2009

課題番号：19390554

研究課題名（和文） 新人看護師の臨床判断能力を促進する学習支援システムの開発

研究課題名（英文） The Development of a Learning Support System to Improve New Nurses Clinical Judgements

研究代表者

岡崎 美智子（OKAZAKI MICHIKO）

京都橘大学・看護学部・教授

研究者番号：60279354

研究成果の概要（和文）： 新人看護師の臨床判断力を高め、看護ケアの質を向上させる目的で 6 か所の大学附属病院および一般病院のエキスパートナース 14 名へ事例作成を依頼した。エキスパートナースから収集した 27 事例と共同研究者らで作成したモデル事例を効果的に活用するために学習理論に基づき「学習支援システム」のソフトウェアを開発した。そのソフトウェアは、5 ステップから成り立っている。看護過程のレクチャー モデル事例の看護過程 27 事例の看護過程 学習者が自己評価を行い課題発見できる評価システム 学習者のもつ臨床事例を看護過程のステップで展開できるシステムである。

本研究の残された課題は、「学習支援システム」のソフトウェアのさらなるブラッシュアップとソフトウェアの試用や効果の検証である。

研究成果の概要（英文）： The purpose of this research was to develop a learning support system to improve new nurses clinical judgments and the quality of nursing care. In order to find out the learning environment of new nurses, 14 expert nurses from 6 university and general hospitals were asked to provide cases about the nursing process in their medical institutions.

After examining the 27 cases collected from the expert nurses in line with the model case prepared by the research collaborators, we developed a “learning support system” software, applying Steiner and Bell's Taxonomy of Experiential Learning (1979). The software has 5 steps; 1) lecture on nursing process; 2) the model case on nursing process; 3) 27 sample cases on nursing process; 4) evaluation system, which enables learners to do self-evaluation of their nursing process and to identify areas for improvement and 5) system to utilize learners clinical cases in each step of the nursing process.

The following issues remain to be dealt with; 1) further development of the “learning support system” software; 2) trials of the software and 3) verification of the software and the system.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	6,500,000	1,950,000	8,450,000
2008年度	3,300,000	990,000	4,290,000
2009年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
年度			
総計	11,000,000	3,300,000	14,300,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：新人看護師，臨床判断力，看護過程，看護理論，学習支援システム，学習理論

1. 研究開始当初の背景

研究の学術的背景は次の4点にある。

(1) NANDA インターナショナル (North American Nursing Diagnosis Association International) は、ITの進歩の著しい1970年代の米国において、患者・家族・地域社会に看護ケアを提供する際に看護師が行う重要な判断を記述するための用語体系(ターミノロジー)である NANDA 看護診断 (Nursing diagnosis) を開発した。近年には、代表的な医学用語分類コード集、SNOMED-CT への抱合を遂げた(NANDA インターナショナル 2005)。NANDA 看護診断に、包括的で標準化された看護介入分類 (Nursing Interventions Classification NIC) と看護介入によってもたらされる看護成果分類 (Nursing Outcomes Classification NOC) を結びつける NNN 看護実践分類システムを創案し、改良した。(2) 看護実践支援システムは、整備された看護共通用語の使用が可能となっているが、観察によって得た情報をどのように判断し、看護介入の諸用語を選択したかという根拠は明確ではない。多くの施設がフリーテキストによって選択した用語の根拠を明示できるようにするなど、看護師の思考過程の重視やそのための工夫はなされているものの、用語体系の理解の不足や思考能力の不足が目立って

おり、看護師が思考しながら入力できるシステムの必要性が指摘されている(相良、2006)。(3) 多職種によって患者と家族に提供されるケアサービスの実情に目を向けると、看護職と介護職の連携によって提供されるケア内容の体系化やこれらの専門職が共通して用いる専門用語の整備にはほとんど手がつけられていない。医療関係職種・福祉関係職種との適切な役割分担と連携のもと、これらの職種が専門性と自律性を発揮し的確な判断を行うことが求められる現状である(厚生労働省、2004)。研究者らは、科学研究費(基盤研究(B):平成15-18年度)の助成を得て、療養型医療施設における看護・介護専門職の日常的なケア内容の体系化とそれらの専門職が共有できる専門用語の明確化をはかり、「アセスメントガイドシステム」を開発した。さらに、「アセスメントガイドシステム」の実稼動による検証を経て、様々な職能やPCリテラシーにある看護・介護専門職に対応できるようソフト・コンテンツのレベルを改良した(岡崎、2006)。(4) 看護過程の能力の育成は、看護基礎教育の中で十分に時間をかけることが望まれている。松山(2004)は、学生のアセスメントや看護診断の過程における推論の深さや情報間の関連性の説明が不十分であり、短絡的な思考に陥る傾向があ

ることを指摘している。また、杉浦（2005）の報告では、学生を対象としてWebによって教員との双方向から連絡・指導を受ける手法をとる看護過程支援システムの有効性を示している。このように、看護過程能力の育成には、看護基礎教育から継続し、臨床現場の活動においても一貫して必要となる特徴がある。このような観点から、研究者らは、現場のケアを記録し、評価できる「アセスメントガイドシステム」の利点を活かし、高い頻度で関わる数種類の臨床事例に即した看護過程の思考段階を整備し、システムへの適用を試みた（岡崎、2006）。また、それらの試用の経験から、個々の施設で活用されている看護実践支援システムが、看護実践のエビデンスと看護哲学を方向付ける看護理論に基づいて開発されていないことが、看護過程の思考を停滞させる要因になっているという仮説を持つに至っている。以上のことから、本研究は、新人看護師の臨床判断能力を高め、看護ケアの質を向上させるために、看護理論に基づく看護過程の思考を促進する学習支援システムを開発することが緊急課題であると実感した。

2. 研究の目的

研究の全体構想は、新人看護師の看護実践に必要とされる臨床判断能力を高めるためのPCによる看護過程の学習支援システムを、これまでに開発したケア評価機能を持つ「アセスメントガイドシステム」と連結機能を持たせ、新しいシステムの構築を行う。さらに、複数の病院で実践的に検証を行いながら学習支援システムを開発する。

3. 研究の方法

本研究は研究者らのこれまでの研究実績と知見を活かし、新人看護師の臨床判断能力を向上させることに寄与すると共に、実際の臨床現場での看護ケアのアセスメント能力

を支援し、看護ケアの効果が見えかつ評価ができる「アセスメントガイドシステム」と連結した構成にする。加えてビジュアルを持たせることで、PCによる学習の利点を大きく期待できるシステム開発を研究方法の基盤とする。具体的には事例を中心とするテストやシミュレーションで、新人看護師が身に付けている知識やスキルを確認し、フィードバックしながら進めることができ、学習者が自己評価できる学習支援システムを構築する。

(1) PC ソフトウェアを活用した「学習支援システム」の開発：看護過程を展開するプロセスにおいて膨大な情報量と複数の段階を追って進む思考過程を緻密に整理していくために、学習理論(Steinaker and Bell, 1979)に基づき PCソフトウェアを活用し「学習支援システム」の開発をする。開発にあたり、これまで研究者らと株式会社島津エスディ - の両者で共同開発してきた「アセスメントガイドシステム」と連結させる。

(2) エキスパートナースと研究者らで事例作成：新人看護師の教育背景は多様である。あらゆる学習レベルの学習者が看護過程を展開する際に陥りやすい初期の問題や課題を解決でき、達成感を持ちながら挫折せず、モチベーションを失わずに取り組みめるコンテンツとして広範囲の病院から事例の提供を受ける。事例の提供はエキスパートナースへ依頼し研究者らで再検討する。学習者は事例を通して、状況に即した講義ノートや資料などの基礎知識や臨床実践に必要な各種ガイド・マニュアルを、画面上でタイミングよく簡便に学習することができ、知識の整理に役立つようにする。

(3) 測定指標の検証：看護過程能力とそれに関与するクリティカルシンキング能力および看護職自律性能力を評価する尺度を再検討し、新人看護師の臨床判断能力の達成度

を評価できる尺度を新たに作成する。さらに、作成した尺度を看護学士課程の学生と新人看護師、認定看護師コースの研修生を対象に信頼性と妥当性を検証する。対象者の抽出は看護学士課程の学生 2 回生 80 名、3 回生 80 名、4 回生 80 名、新人看護師 30 名、認定看護師コースの研修生 30 名とする。調査票の作成は看護教員と臨床において看護教育を担当する看護管理者の意見を得て、調査票の全体構成の適切性、使用尺度の妥当性を検討する。データ収集方法は対象者に研究目的と概要、倫理的配慮について説明し、調査票を配布する。回収は所定の期限と場所に提出する方式とし、調査票の提出によって調査への承諾の有無を確認する。データの分析は統計学的手法を用いて、看護過程能力の評価尺度の構成概念妥当性と基準関連妥当性および、内的整合性を検証する。さらに、各概念間の関連性、看護学士課程の学生と認定看護師コースの研修生の比較、学生及び看護師の学習経験に応じた比較を統計学的に行う。

調査結果に基づき、PC ソフトウェアによる看護過程と関連する能力を評価する手法を検討し、「学習支援システム」に追加する。

(4)「学習支援システム」の稼働とその効用の調査：複数の医療機関において試作した「学習支援システム」を承諾の得られた一般総合病院(250~500床)で実稼働し、その利用に伴う課題と効果について調査を実施する。以下の対象者が所属する機関に「学習支援システム」の入ったノートパソコンを配備し、実際に使用し、その課題を明らかにする。対象者は看護学士課程学生、看護経験年数1年目の新人看護師、認定看護師コース研修生、配属移動をして間もない臨床看護師を対象とする。看護系大学2ヶ所、病院5ヶ所へ依頼予定である。調査票による調査とグループの教育レベルを揃えたフォーカスグ

ループ・インタビュー(Merton, 1990)を実施する。調査及び調査票の作成は「学習支援システム」の試用の課題を抽出する調査票を、「アセスメントガイドシステム」の試用及び改良時に作成した意見リストに基づいて、プレテストを実施する。その結果を基に項目を再検討し、インタビューの指針を作成する。調査時期：試作した「学習支援システム」の使用前、中、後、数週間後を経時的に調査する。調査票及びインタビューデータの分析を行う。対象者の特性に伴う比較、システムの使用の効果は統計学的な検証によって明らかにする。改良点については定性データの分析によって示唆を得る。

(5)「学習支援システム」のコンテンツレベルの向上と成果の検証：「学習支援システム」の改良とさらなる検証を同様の対象者と同様の方法を用いて行い、結果を比較検討する。

看護学士課程学生2回生80名で開講する「看護過程論」及び「看護理論」の科目に開発した「学習支援システム」を取り入れた指導を組み込み、初期の学生に対する活用可能性を検証する。

(6)研究成果の公表： 図書の発行、「学習支援システム」のCD化、ホームページの作成により、研究成果を広く公表する。研究の成果の国内外の学会や専門誌、講演会、研修会、ホームページによって広く公表する。

4. 研究成果

(1) 事例収集ソフトウェアの開発

複数の病院のエキスパートナースに事例作成を依頼するために、共同研究者は株式会社島津エスディ - と共同研究を行い「事例収集ソフトウェア」の開発を行った。その目的は、多様で複雑な情報をもつ事例の特性を、限りなく網羅して収集できかつ均一した様式と思考過程で事例作成を行うためであった。そのソフトウェアは、前述した学習理論

とロイ適応看護理論に基づき1年間で完成した。そのソフトウェアをPCへ搭載し、研究者らが看護学士課程2年生「看護過程」の授業として教材開発した事例を掲載し稼働状態を検証した。その結果、事例収集ソフトウェアはエキスパートナースから臨床事例を収集する研究目的に、適合していた。

(2) 事例作成の依頼と成果

あらかじめ研究者らで依頼できる病院の看護管理者および病院管理者へ文書で説明し内諾を得、看護管理者からエキスパートナースの推薦を得た。さらに推薦されたエキスパートナースへ研究協力依頼を文書で行い、承諾が得られた14名へ事例作成を依頼した。事例作成時の倫理的配慮は、事例対象となる患者は匿名化とし個人が特定されないように、複数の事例を組み合わせ事例を作成するように説明した。エキスパートナースは6か所の大学附属病院および一般病院に所属していた。共同研究者らで病院毎に「事例収集ソフトウェア」を搭載したノートPCとソフトウェア使用説明書のファイルを持参し、事例作成のシュミレーションをPC上で行いエキスパートナースへ依頼した。依頼時に事例選定の留意事項として、新人看護師へ最も必要とされる臨床判断能力は何かの視点を持ち事例作成を行うこととした。その結果、27事例を収集することができた。

(3) 「学習支援システム」ソフトウェア開発

「学習支援システム」の構築に向け、5段階の計画案を実現化した。看護過程および看護診断のレクチャー：PC上で自己学習ができるシステムを通して、基礎知識の再確認を行う。モデル事例の展開：モデル事例を展開することでレクチャーの学習と合わせて、看護過程の基礎知識を活用できる。27事例の展開：エキスパートナースへ事例作成を依頼し、さらに研究者らで再検討を繰り返

した27事例を学習者がPC上で「学習支援システム」ソフトウェアを活用して自己学習ができ、新しい知識の獲得ができることを目的としている。学習者の課題発見：学習者がPCに搭載した「学習支援システム」を用いることで、学習成果を経時的に自己評価でき、新たに自己の課題を発見することができるレーザーチャート式評価システムを導入した。この測定指標は看護過程能力とそれに関与するクリティカルシンキング能力、看護職自律性能力を評価する尺度である。学習者のもつ個別事例の展開：臨床場面においてリアルタイムに活用でき、臨床判断能力の向上に繋がるように、学習者の持つ臨床事例をPC入力し看護過程を展開できるシステムである。この中にはPCで関連図の作成ができるフォーマットも加えた。

(4) 「学習支援システム」の第三者評価

この評価は、看護情報科学の専門家に専門的知識の提供を目的として依頼した。その結果、ソフトウェア上の問題はない。システムの構築は学習者の思考過程を段階的に向上させ、学習者の自己評価を介して学習成果をフィードバックできる点において評価できると好評であった。

(5) 国際比較

オーストラリアの看護系大学教育カリキュラムと看護過程に関する教育方法並びに教材研究に関する現地調査を行い、国際比較研究へ発展できる準備状況を整えた。

(6) 本研究の課題

3年間でPCを活用した「学習支援システム」のソフトウェアのコンテンツは作成できた。しかし、当初の研究計画で達成できなかった課題は次の2点である。実稼働に向けてソフトウェアのさらなるブラッシュアップと試用およびその効用の検証が急務である。作成した測定指標である、看護過程能力、ク

リティカルシンキング能力、看護職自律性能力を新人看護師、認定看護師コースの研修生、看護学士課程の学生を対象に信頼性と妥当性を検証する必要がある。加えて国際比較研究へと発展させていきたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

梶谷佳子、岡崎美智子、道重文子、仲前美由紀、中橋苗代、片山由加里、臨床看護師の看護学実習環境に関する意識調査、京都橘大学研究紀要、査読有、36、2010、169-193

岡崎美智子、梶谷佳子、道重文子、仲前美由紀、中橋苗代、片山由加里、経験学習モデルに基づくコミュニケーション実習、学術雑誌「看護展望」33巻、6号、2008、16-24

岡崎美智子、中橋苗代、片山由加里、病院の退院支援・退院調整の役割に関する診療報酬推進化に向けての調査、日本看護福祉学会誌、査読有、8巻2号、2008、35-57

〔学会発表〕(計5件)

中橋苗代、道重文子、梶谷佳子、那須潤子、岡崎美智子、学士課程における総合看護学実習後の看護技術経験状況と到達度、第23回日本看護研究学会近畿・北陸地方会学術集会(京都会場)、2010

梶谷佳子、岡崎美智子、仲前美由紀、中橋苗代、相羽利昭、片山由加里、学生が体験した臨床実習指導の現状、第18回日本看護学教育学会(茨城会場)、2008、

梶谷佳子、岡崎美智子、中橋苗代、臨床看護師の実習指導力量とその要因、第17回日本看護学教育学会(福岡会場)、2007

片山由加里、梶谷佳子、相羽利昭、仲前美由紀、中橋苗代、対象者の理解と自己洞察をはかる「コミュニケーション実習」における学生の内的状態への影響、第27回日本看護科学学会学術集会(東京会場)、2007

仲前美由紀、道重文子、梶谷佳子、片山由加里、相羽利昭、岡崎美智子、臨床看護師が新卒者の指導で抱えている問題、第38回日本看護学会-看護教育-(千葉会場)、2007

〔図書〕(計2件)

岡崎美智子編著(他10名)、メヂカルフレンド社、根拠がわかる在宅看護技術(第2版)、2010、総頁571、[執筆章]序章、在宅看護の考え方1-18、第1章在宅看護の基本技術、3在宅看護過程56-63、5退院支援・連携・協働、第2章日常生活援助技術、1食事134-161

岡崎美智子編著(他11名)、メヂカルフレンド社、根拠がわかる基礎看護技術、2008、総頁539、

[岡崎美智子執筆]序章、看護技術の考え方、第1章、看護過程に共通する技術、コミュニケーション、観察、記録・報告1-34、

[道重文子執筆]第4章、生理的ニーズの充足と援助技術、4身体をきれいにするための援助343-384、第5章、検査と診療に伴う援助技術、1.与薬385-427、5検査の援助486-504

[梶谷佳子執筆]第3章生活環境の調整と援助技術1.病床・病室の整備209-211、第4章生理的ニーズの充足と援助技術1.食べるための援助、排泄の援助263-309

[中橋苗代執筆]第5章、検査と診療に伴う援助技術、3.電法、4.包帯法444-485

[仲前美由紀執筆]第3章生活環境の調整と援助技術2.抑制、感染予防225-262

[片山由加里執筆]第4章、生理的ニーズの充足と援助技術、3.動くための援助310-342、第5章、検査と診療に伴う援助技術、2.吸入・吸引428-443

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

6. 研究組織

(1)研究代表者

岡崎 美智子 (OKAZAKI MICHIKO)
京都橘大学・看護学部・教授
研究者番号：60279354

(2)研究分担者

道重 文子 (MICHISHIGE FUMIKO)
京都橘大学・看護学部・教授
研究者番号：00274267

梶谷 佳子 (KAJITANI YOSHIKO)
京都橘大学・看護学部・准教授
研究者番号：40224406

中橋 苗代 (NAKASHI MITSUYO)
京都橘大学・看護学部・助教
研究者番号：60454477

那須 潤子 (NASU JUNKO)
京都橘大学・看護学部・助教
研究者番号：70554898

片山 由加里 (KATAYAMA YUKARI)
京都橘大学・看護学部・講師
研究者番号：10290222

仲前 美由紀 (NAKAMAE MIYUKI)
国際医療福祉大学・福岡看護学部・助教
研究者番号：40434675

(3)連携研究者

石垣 恭子 (ISHIGAKI KYOKO)
兵庫県立大学・応用情報科学研究科・教授
研究者番号：20253619