

機関番号：24403

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2008 年度～2010 年度

課題番号：20249083

研究課題名（和文） E ラーニングによる看護職の再就職支援研修プログラムの開発と評価

研究課題名（英文） Development and Evaluation of a Training System to Support Re-employment of Non-working Nurses through E-learning

研究代表者

中村 裕美子 (NAKAMURA YUMIKO)

大阪府立大学・看護学部・教授

研究者番号：10299266

研究成果の概要（和文）：日本では少子高齢化の進展、医療の高度化により、看護職の不足が問題になっている。そこで看護の資格を持ちながら看護業務に従事していない者（潜在看護師）の再就職を支援するための e ラーニングによる研修システムを開発した。システムの大きな特徴は、1) 100 を超す看護実践事例を学習するコンテンツの中から、潜在看護職の離職年度や再就職希望診療科に対応したコンテンツを推奨できること、2) 学習者の疑問に答えるメンター機能を有していることである。

研究成果の概要（英文）：The shortage of nursing personnel has been a growing national concern in Japan because of the progression of the aging population concomitantly with a low birth rate. Consequently, we developed an e-learning system to support re-employment of those who have a nursing qualification but who are not engaged in nursing service employment (potential nursing personnel). Major features of this system are: 1) it can recommend certain contents from over 100 learning contents according to when potential nursing personnel were separated from service and according to medical departments in which they wish to be re-employed; and 2) it can answer questions posed by learners.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	16,200,000	4,860,000	21,060,000
2009 年度	10,900,000	3,270,000	14,170,000
2010 年度	10,300,000	3,090,000	13,390,000
総計	37,400,000	11,220,000	48,620,000

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：看護学、e ラーニング、研修プログラム、再就職支援

1. 研究開始当初の背景

平成 18 年の診療報酬の改定により「一般病棟入院基本料 7 : 1」が新設され、看護職員の需要は高まっている。その結果、一部の病院に新卒の看護職が集中し、その他の施設では看護職員の不足状態が深刻になってきている。看護職の就業者数は 120 万人、未就業の看護職員数は 55 万人と推計され（平成

17 年 12 月、厚生労働省）、このように有資格者の未就業割合が 4 割にのぼっている。

未就業看護職の再就業に繋がる支援を行うことで、看護職員の確保と看護の質の向上に貢献できると思われる。

未就労看護職の再就職支援として、病院において研修プログラムが提供され、また、都道府県においてはナースバンク事業として

研修が取り組まれているが、多くは対面式の集合研修であり、参加者の確保が課題となっている。このような問題を解決する一つの方策として、本研究では、看護職の保健医療の現場への再就職に向けて、eラーニングによる看護職の再就職支援研修プログラムを開発し、いつでも、どこでも受講できるインターネットを活用した研修プログラムを開発した。

2. 研究の目的

(1) 雇用者である医療機関の看護管理者・教育担当者と求職者である未就労看護職の双方からみた看護職の再就職支援研修に対するニーズを明らかにする。

(2) 未就労看護職の離職年度や再就職希望診療科に対応したコンテンツを推奨する(recommendation)機能をもったeラーニングによる再就職支援研修システム(以下、研修システム)を開発する。

(3) 研修システムのWeb公開により得られた利用状況、及び研修登録者調査により、システムの有用性について評価する。

3. 研究の方法

(1) 研修ニーズ調査

① 研究対象者

・看護管理者：2008年7月現在WAMNETに登録されている全国の医療機関のうち、一般病床数200床以上の1264病院の看護管理者。

・未就労看護師：2008年8月～12月に、求職活動を行なっている看護職。全国のナースセンターなどに自記式調査票564部を送り、郵送法により回収した。

② 調査内容

<看護管理者調査>

調査対象医療機関の看護管理者・教育担当者に対して調査協力の依頼文書と調査票を郵送にて送付し、個別に郵便にて回収した。調査内容：未就労看護師の再就職について必要と感じる研修内容、病院および対象者の基本属性、未就労看護師の看護実践能力、施設の取り組み、未就労看護師の再就職について困難に感じていること、未就労看護師の再就職研修について

<未就労看護師調査>

ナースセンターなどを通して調査協力の依頼文書と調査票を配布し、個別に郵送にて回収した。調査内容：再就職において必要と感じる研修内容、対象者の基本属性、看護実践能力、職務ストレス、未就労看護師の再就職研修について

③ 調査期間：2008年8月～2009年6月

(2) 研修システムの開発

開発期間：2008年4月～2009年10月

コンテンツ制作：2008年10月～2009年8月
研修システムWeb公開：2009年11月～現在

(3) 研修システム評価調査

① 研究対象者

調査期間に、A府潜在看護職員復帰支援事業にユーザー登録した未就労看護職、およびインターネットで研修システムに登録した未就労看護職。

② 調査期間：2009年11月～2010年11月

③ 研修システムの提供方法

2009年11月に全国のナースセンターに案内パンフレットを送付し、利用者への配布を依頼した。また、Aナースセンターの利用者に本研修プログラムのWebサイトの案内メール送信した。

④ 調査方法

研修登録者に対して、Web上で研修システム利用状況を調査した。更に、研修システムの評価調査に同意した者に対して、研修受講前、受講2ヶ月後および受講4ヶ月後に自記式調査票を送付し、郵送法により回収した。

⑤ 調査の内容

研修システムへのアクセス数、教材検索状況、基本属性：性別、年齢、職種、婚姻状況、資格、離職期間、就労期間、学習時間、システムの利用時間帯、研修プログラムの評価：内容、提供方法、再就職に対する不安、自信の程度

(4) 用語の定義

未就労看護職：資格を持ちながら看護業務に従事していない看護職。潜在看護師、潜在看護職と同義である。

研修システム：本研究で開発した未就労看護職のための再就職支援研修eラーニングシステムのこと。

研修プログラム：事例学習コースと推奨コースの2種類からなるeラーニング教材による学習コース。

(5) 倫理的配慮

本研究は、大阪府立大学看護学部研究倫理委員会の承認を受けて実施した。

4. 研究成果

(1) 看護管理者と未就労看護師の研修ニーズ

① 看護管理者調査

1264病院に調査配布し、回収数565(回収率44.7%)、有効回答数554であった。

未就労看護職の雇用状況と医療機関の再就職研修ニーズの43項目の再就職研修内容に対する必要性の程度(以下、研修ニーズ)について、医療機関の未就労看護職の雇用状況で比較を行った。「臥床患者の体位変換」、「ベッドから車椅子への移乗」、「経鼻胃チューブの挿入と確認」、「陰部の清潔保持の援助」、

「患者の病態・機能に合わせた清拭」、「患者の病態・機能に合わせた洗髪」、「患者の病態・機能に合わせた口腔ケア」、「酸素吸入療法」、「筋肉内注射」、「点滴静脈内注射の輸液管理」、「気道確保」、「閉鎖式心マッサージ」、「ME(医用電子機器)の取り扱い」、「簡易血糖測定」、「静脈血採血」、「フィジカルアセスメント」、「患者・家族への指導」(以上、 $P<0.05$)、「臥床患者のリネン交換」、「経鼻胃カテーテルからの流動食の注入」、「グリセリン浣腸」、「導尿または膀胱留置カテーテルの挿入と感染管理」、「入浴の介助」、「輸液ライン等が入っている患者の寝衣交換」、「気管内加湿」、「口腔内・鼻腔内吸引」、「気管内吸引」、「直腸内与薬」、「皮下注射」(以上、 $P<0.01$)、「体位ドレナージ」、「創傷処置のための無菌操作」(以上、 $P<0.001$)において、未就労看護職の「雇用あり」の施設より「雇用なし」の施設の方が高いニーズを示していた。

再就職研修ニーズの充足により雇用が促進されると推察される。

②未就労看護師への調査

564部を配布し、回収数131(回収率23.2%)、有効回答数129であった。

未就労看護職の再就職研修ニーズに関連する要因として、研修ニーズと経歴、ストレスの各変数との間で0.40以上の相関を得られたのは、「離職期間」と「静脈血採血」($r_s=0.41$)、「看護記録(クリニカルパスを含む)」($r_s=0.41$)との間、「看護能力不足に関するストレス」¹⁾と「導尿または膀胱留置カテーテルの挿入と感染管理」($r_s=0.47$)、「酸素吸入療法」($r_s=0.43$)、「気管内加湿」($r_s=0.45$)、「口腔内・鼻腔内吸引」($r_s=0.43$)、「気管内吸引」($r_s=0.45$)、「体位ドレナージ」($r_s=0.42$)、「褥瘡予防のためのケア」($r_s=0.40$)、「創傷処置のための無菌操作」($r_s=0.46$)、「皮下注射」($r_s=0.46$)、「筋肉内注射」($r_s=0.45$)、「点滴静脈内注射」($r_s=0.45$)、「点滴静脈内注射の輸液管理」($r_s=0.45$)との間であった。

離職期間と中程度の相関があった再就職研修ニーズは、「静脈血採血」、「看護記録(クリニカルパスを含む)」であり、これらは広範な現場で用いられる内容であり、離職期間が長いほど必要性が高まると推察される。看護能力不足に関するストレスとの相関を見ると、このストレスが多いほど、診療に伴う技術に対する再就職研修ニーズが高まることが示唆された。

(2)研修システムの開発

①看護実践事例学習用eラーニングシステム(図1)

学習コンテンツを提供する看護実践事例学習用eラーニングシステムは、基礎、成人、小児・母性、老年、精神、地域、在宅、産業の各看護領域にわたる事例を掲載している。このシ

ステムでは、具体的な事例に対して対象者の把握と看護過程の学習ができる。そしてその文脈の中で看護の専門知識や看護技術、国家試験過去問題を学習できる。

本研究では、未就労看護職および雇用する側の看護管理者の研修ニーズ調査の結果をもとに、新たに救急蘇生法や多重課題への対処など複数の学習コンテンツを制作した。



図1. 看護実践事例学習用eラーニングシステム

②研修プログラム提供システム(図2)

潜在看護職が離職している間に医学医療は進歩しており、再就職にあたっては最新の看護業務の内容を知ることが必要になる。しかし、その専門的知識を効率よく自己学習を進めることは容易なことではない。そこで本システムでは、効率的な学習を支援する一つの方法として、推奨コースと事例学習コースを用意した。

③研修プログラム構成管理機能(図3)

推奨コースを提供するためのシステム機能として、個人の経歴やニーズに沿って教材を提供できる研修プログラム構成管理機能を開発した。学習コンテンツにメタデータを付与し、学習者が所定の要件を入力すると、システムがその人に合った研修プログラムを自動構成し、提示する機能である。

所定の要件とは、離職年度、経験済の診療科、離職時の診療科、復職希望先の施設および診療科、実施研修の希望地域、希望学習パターンなどである。希望学習パターンは、以下の3パターンを定義している。

a.すぐに復職したいので、復職希望診療科につき退職後変更のあった技術、知識に絞って学習したい。

b.条件が整えば復職したいので、復職希望診療科につき全部の技術・知識を学習したい。

c.復職希望診療科も特定せず、退職した年度も特定せず、全部の技術・知識を学習したい。

④メンター補助機能 (図4)

学習者の疑問や不安に対して支援する業務(メンター)を補助するメンター補助機能を設けた。学習者が気軽にわからない点や質問、教材に関するコメントや意見を述べる事ができるメンター補助機能を開発した。

学習支援者「メンター」が、Web上で学習者の質問や相談に回答する業務を補助する機能である。メンターは、学習者からの質問に対して回答案とキーワードを入力し、データベース検索ボタンを押す。システムは、メンターが設定したキーワードとマッチする教材をデータベースから抽出して提示する。メンターは、提示された教材のうち適切なものを選択し、学習者に回答を送る。学習者は回答を受信、学習すべき教材も閲覧できる。

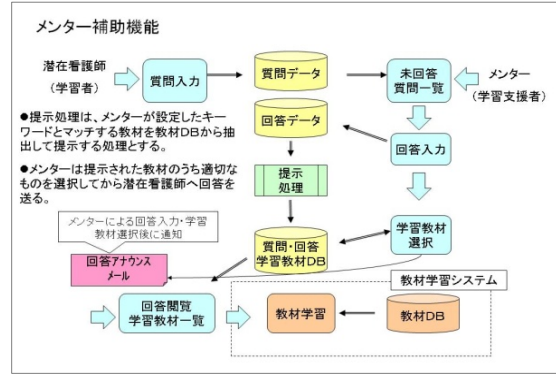


図4. メンター補助機能

(3)研修システムの評価

①アクセス数の推移と登録者数

研修システムトップ画面へのアクセス数2048件であった。事例学習コースが875(42.7%)、推奨コースが1173(57.3%)であった。実際に研修システムに登録者は60名で、事例学習コース21名(35.0%)、推奨コース39名(65.0%)であった。

②研修登録者の基本属性

期間中の研修登録者60名に調査票を送付した。各時期の調査票回収数は、研修受講前が32名(53.3%)、受講2ヶ月後が11名(18.3%)、受講4ヶ月後が8名(13.3%)であった。

登録者は全員女性で、年齢は24歳から61歳に分布し、平均年齢は41.2±8.0歳、40代が半数以上を占めていた。住所地は、大阪を含めると近畿が30名(50.0%)と半数を占めているが、全国に分布していた。離職期間は、1年未満から34年に分布し、平均年数は10.2±7.9年、6年以上の離職年数の者が43名(71.7%)と多数であった。

③研修登録者の学習状況

最も希望者が多かった学習パターンは、a. 復職希望診療科も特定せず、退職した年度も特定せず、全部の技術・知識を学習したい35名(58.3%)であった。次いで多かった学習パターンは、b.条件が整えば復職したいので、復職希望診療科につき全部の技術・知識を学習したい21名(35.0%)、少なかったパターンは、c.すぐに復職したいので、復職希望診療科につき退職後変更のあった技術・知識に絞って学習したい4名(6.7%)であった。研修登録者60名のうち20名が教材検索を行っていた。

メンター機能の利用者は1名のみであった。質問の内容は、「動画データが重く、一部のスキル映像を見ることができない」というコンピュータによるトラブルの相談であった。

④研修システムの閲覧状況

研修システムへのアクセス状況は、受講2ヶ月後では、アクセス回数は平均3.9(±2.8)



図2. 研修プログラム提供システム

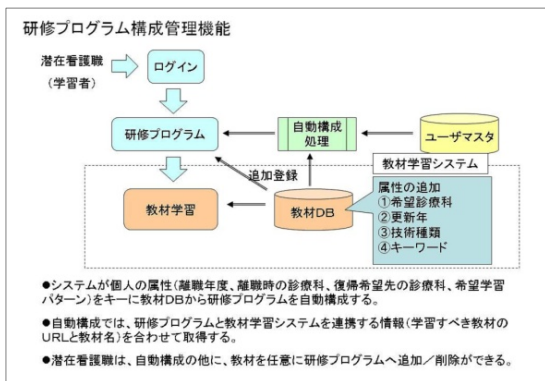


図3. 研修プログラム構成管理機能

回であり、1回あたりの閲覧時間は平均48.5(±44.7)分であった。また、受講4ヶ月後では、アクセス回数は平均9.3(±10.7)回であり、1回あたりの閲覧時間は平均31.9(±20.3)分であった。

⑤研修システムの評価

研修システムの評価について、「自由な時間や場所で学習ができ、利用しやすくてよかった」といった学習のしやすさや、「スキル映像により、視覚的・聴覚的に理解しやすくて良かった」、「Webによる教材の提示方法は、書籍等と比べて学習効果が高いと思う」などの媒体の特性を活かした教材設定、「学びたい内容の教材が用意されていて良かった」などの学習項目の設定に関する項目についての評価が高かった。

一方、今回高い評価が得られなかった項目は、「メンター機能により、疑問等に個別に対応してもらえてよかった」、「チェック問題により、自己の知識の確認が出来てよかった」などであった。

⑥研修プログラムの評価

研修システムのWebトップ画面へのアクセス数は、推奨コースが事例学習コースより多く利用されていたことから、プログラムの提供形態は、学習者の条件や希望に応じた研修プログラムを提供する推奨コースが適していることが明らかになった。

(4)まとめ

未就労看護職の希望学習パターンは、「全部の教材を学習したい」が多くなっていた。これは、未就労看護職の学習ニーズは、特定の内容の学習を希望するのではなく、幅広く基本的な学習を進めたいというものであると考えられる。今回の研修登録者の背景から、未就労看護職は年齢幅が広く、離職期間も10年以上と長く、離職までの経験診療科および復帰希望先・診療科も多様であった。以上のことから、研修プログラムに搭載する教材は、看護の全分野を網羅する必要があることが判明した。

教材の評価からは、「復職に際して必要な知識の確認」や「復職に必要な新しい知識の習得」に対して効果的であるが、「復職に必要な新しい技術の習得」については、効果がやや低い傾向がみられた。また、「スキル映像により、視覚的・聴覚的に理解しやすくて良かった」、「Webによる教材の提示方法は、書籍等と比べて学習効果が高いと思う」などの媒体の特性を活かした教材設定、「学びたい内容の教材が用意されていて良かった」などの研修プログラムに関する評価が高かった。しかし、eラーニングでの技術習得には限界があることから、本システムと併せて、実技習得のための実地研修が受講できるシステムの構築が今後の課題となる。

研修システムの評価について、「自由な時間や場所で学習ができ、利用しやすくてよかった」といった学習のしやすさをeラーニングの特徴として評価していた。一方、「メンター機能により、疑問等に個別に対応してもらえてよかった」、「チェック問題により、自己の知識の確認が出来てよかった」などは、今回高い評価が得られなかった。これらはいずれも利用者が少なく、メンター機能においては、質問のタグはあるが、双方向性であることが学習者には伝わりにくかったこと、チェック問題においては、各事例の最後のタグであることから、到達しづらかったことなどが考えられる。メンター機能についての紹介や、教材の構成を紹介する画面など、研修システムの改善が必要であることが明らかになった。

本研究で開発した研修システムは、対象把握が困難な未就労看護職に対して、教育の機会を提供できる有効なものであった。特に、自宅に居ながらインターネットを通して、自由な時間に自由な場所で、自分に必要な知識や情報を繰り返し学習できる研修プログラムは効果的であった。

この研修システムでは、通常の看護実践事例学習だけでなく、潜在看護職の離職年度や再就職希望診療科に対応したコンテンツを推奨(recommendation)できる機能を有していることから、未就労看護師の再就職準備に必要な教材学習コンテンツを提供することができる。

研修システムが有している機能のうち、メンター補助機能による双方向性の学習サポート機能の利用は少なく、その機能を検証することができなかった。メンター補助機能は、受講者の不安や疑問の解消をはかり、学習効果を高めることに寄与すると考えられるため、今後、研修システムの利便性を高める必要がある。

インターネットを活用して、所在のつかめない潜在看護職の掘り起こしと再就職支援研修を目的としたeラーニングシステムの開発を行った。本研究において開発した研修システムは、未就労看護職の再就職支援に有効であり、今後は、利用者の拡大をはかり、医療機関で実施されている実地研修の基礎研修として活用されることを期待している。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計4件)

1. Y. Majima, Y. Nakamura, Y. Maekawa, H. Makino, Y. Nakajima, M. Hiramatsu : Designing an E-learning System to Support Re-employment of Potential Nurses , pp.402-405 , PROCEEDINGS OF THE IADIS INTERNATIONAL CONFERENCE, WWW/INTERNET 2010, 2010.10

2. 真嶋由貴恵, 中村裕美子, 前川泰子 : 看護教育における臨地実習用ユビキタス学習環境の構築, 教育システム情報学会誌, Vol. 27 (1), pp. 100-110, (2010. 3)
3. Y. Majima, Y. Nakamura, Y. Maekawa, Y. so : Development of ubiquitous on demand study support environment for nursing students, pp. 149 - 155, HCII in Various Application Domains LNCS 2009, Vol. 5613, 2009. 8
4. 真嶋由貴恵, 中村裕美子, 前川泰子 : 看護教育における臨地実習用ユビキタス学習環境の構築と評価, pp. 88 - 91, 教育システム情報学会, 23(5)1, 2009. 1

[学会発表] (計 6 件)

1. 真嶋由貴恵, 中村裕美子, 前川泰子, 牧野裕子, 中嶋有加里, 平松瑞子 : 潜在看護師のための再就職支援研修 e ラーニングシステムの開発, pp. 1374-1379, 第 30 回医療情報学連合大会論文集, 2010. 11. 20
2. 細田泰子, 星和美, 中村裕美子, 真嶋由貴恵 : 未就労ナースの看護実践力と再就職研修ニーズに関連する要因の検討ー効果的な再就職支援研修プログラムの開発に向けてー, 日本教育工学会第 26 回全国大会講演論文集, pp. 441-442, 2010. 9. 18
3. Y. Nakamura, Y. Hosoda, K. Hoshi, Y. Majima : Comparison of training needs rehiring of unemployed nurses and nursing supervisors, pp. 57, ICNE2010 11th INTERNATIONAL ICNE CONFERENCE, Finland, Abstract Book, 2010. 9. 13
4. 前川泰子, 中村裕美子, 真嶋由貴恵, 中嶋有加里, 平松瑞子, 堀井理司, 青山ヒフミ : 看護臨地実習におけるモバイルラーニングの継続実践とその評価, pp. 177-178, 第 35 回教育システム情報学会全国大会講演論文集, 2010. 8. 27
5. 細田泰子, 星和美, 中村裕美子, 真嶋由貴恵 : 未就労看護職の再就職支援に関する医療機関の取組と研修ニーズー雇用条件に着目してー, pp. 206, 第 35 回日本看護研究学会学術集会, 日本看護研究学会雑誌, 32(3), 2009. 8. 3
6. Y. Nakamura, Y. Majima, S. Horii, S. Mizuno, K. Izumi, K. Kurusu, Y. So : Efficiency of Blended E-learning Classes using Nursing Practice Example, , pp. 831 - 832, NI2009 Connecting Health and Humans, 2009. 7. 1

[その他]

1. 研修プログラム : 推奨コース
<http://enurse.nursing.osakafu-u.ac.jp/okusume>
2. 研修プログラム : 事例学習コース
<http://enurse.nursing.osakafu-u.ac.jp/ichiran>

3. 研修システム : 研修プログラム構成管理機能, メンター補助機能 (推奨コース)
<http://enurse.nursing.osakafu-u.ac.jp/okusume/mng>
4. 研修システム : 研修プログラム構成管理機能, メンター補助機能 (事例学習コース)
<http://enurse.nursing.osakafu-u.ac.jp/ichiran/mng>
5. ホームページ : 再就職するナースに e な !
<http://enurse.matdb.jp/start/> (2011 年 3 月現在)
5. パンフレット : 看護職の再就職を支援する研修システム

6. 研究組織

(1) 研究代表者

中村 裕美子 (NAKAMURA YUMIKO)
大阪府立大学・看護学部・教授
研究者番号 : 10299266

(2) 研究分担者

真嶋 由貴恵 (MAJIMA YUKIE)
大阪府立大学・総合教育研究機構・教授
研究者番号 : 70285360

星 和美 (HOSHI KAZUMI)
大阪府立大学・看護学部・教授
研究者番号 : 40290358

細田 泰子 (HOSODA YASUKO)
大阪府立大学・看護学部・准教授
研究者番号 : 00259194

中嶋 有加里 (NAKAJIMA YUKARI)
大阪府立大学・看護学部・准教授
研究者番号 : 40252704

牧野 裕子 (MAKINO HIROKO)
大阪府立大学・看護学部・准教授
研究者番号 : 30290365

前川 泰子 (MAEKAWA YASUKO)
大阪府立大学・看護学部・助教
研究者番号 : 60353033

水野 智美 (MIZUNO TOMOMI)
大阪府立大学・看護学部・助教
研究者番号 : 70438240

林 園子 (HAYASHI SONOKO)
大阪府立大学・看護学部・助教
研究者番号 : 80438241

平松 瑞子 (HIRAMATSU MIZUKO)
大阪府立大学・看護学部・助教
研究者番号 : 20554794