

令和 5 年 6 月 12 日現在

機関番号：32202

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K10782

研究課題名(和文) 看護職の遠隔学習における学習支援プログラムの開発

研究課題名(英文) Developing learning support program on distance learning for nurses

研究代表者

八木 街子(佐伯街子)(YAGI SAEKI, Machiko)

自治医科大学・医学部・非常勤講師

研究者番号：60610756

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：看護職の遠隔学習の機会は増加したものの、看護職の中には遠隔での学習に対する適応が困難であり、進捗が滞る、もしくは、学習を止めてしまうこともある。そこで、本研究では遠隔学習を実施する看護職の学習傾向を分析した上で、学習に必要なコンピテンシーを涵養するためのトレーニングコースを、デザイン研究のプロセスに沿って開発した。その結果、トレーニングコースを受講した看護職の遠隔学習でのドロップアウト率が低下し、また、オンライン学習に必要な情報通信技術を活用するリテラシーの向上、学習計画の立案と修正に関する能力の向上が見られたことが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、看護教育に加えて、教育工学や情報工学の観点からプログラム開発を行った点で独自性がある。構築した学習支援プログラムは、当初予定していた看護職の復職支援、地域・へき地医療や在宅医療に寄与する看護職への学習支援になるだけでなく、新型コロナウイルス感染症の影響を受けて拡大した看護職の遠隔学習に対するニーズに合っていた。また、看護職だけでなく同様の状況が推察される他の医療職への適応も可能である。

研究成果の概要(英文)：Although distance learning opportunities for nurses have increased, some nurses have difficulty adapting to distance learning, and their progress may be delayed or they may stop learning. Therefore, in this study, we analyzed the learning tendencies of nurses who conduct distance learning, and developed a training course to cultivate the competencies necessary for learning, following the process of design research. The results showed that the dropout rate of distance learning decreased among nurses who took the training course, and that their literacy in using information and communication technology for online learning and their ability to plan and revise their learning plans improved.

研究分野：遠隔学習，学習支援

キーワード：遠隔学習 学習支援 継続教育

## 1. 研究開始当初の背景

看護職の専門職としての能力向上は、医療の高度化や多様化、医療現場の超急性期化や在宅移行など昨今の医療問題に対応可能な人材を育成する上で重要な目標である。このような変化に対して、看護職の継続教育の一環として特定行為研修が開始しただけでなく、復職支援や地域・へき地・在宅医療の人材育成が実施されている。看護基礎教育でもカリキュラム改訂が行われるなど、時代の趨勢に合わせた人材育成を促進する動きがみられる。看護職の学習内容は多様で専門性が高く、学習量も多い。また、業務の多忙さや不規則さも考慮した学習設計が求められる。このような状況に対して、情報通信技術（以下、ICT）を用いる遠隔学習が2000年代より用いられてきた。しかし、遠隔学習の成功にはICTを活用する力、学習管理能力や協調学習する力が必要であり（Beaudoin, et al., 2013）、遠隔学習に対する看護師のICTリテラシーなどの準備性、学習の自己調整力に関しては課題が指摘されている（八木ら, 2018）。加えて、現在実施されている看護職に対する遠隔学習では、「資料を読む」「動画を視聴する」という教材提供の機能にとどまっておき、学習の自律性を養う学習者参加型の協働学習を促進する設計が含まれていないことが多い。今後看護職の遠隔学習を効果的かつ効率よく促進するためには、多様な教育背景をもつ看護職に適した遠隔学習導入期・維持期の支援内容を整理し、高い自律性や学習管理能力の獲得状況を評価する必要がある。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、看護職の遠隔学習支援プログラムを構築し、運用および評価を行うことである。

## 3. 研究の方法

本研究は3工程で実施した。

### (1) 看護職の遠隔学習上の課題の把握

本邦で遠隔学習を主体として教育を提供する教育・医療機関にて遠隔学習を実施する看護職を対象に、対象者属性、Park and Choi (2009)の提示した因子と、看護職の継続教育でドロップアウトに関わるとされる因子（White et al., 1998）に共通し項目について調査した。自己調整学習能力の評価に関しては、石川・向後（2017）の尺度を用いて調査した。遠隔学習実施時のログイン回数、学習期間の延長やドロップアウトの有無も調査した。

### (2) 遠隔学習支援プログラム案の作成とエキスパートレビュー

看護職の遠隔学習上の課題を把握した後、その結果を反映させて遠隔学習支援プログラムを作成した。内容妥当性を確認するため、看護教育、教育工学、情報工学の専門家によるエキスパートレビューを実施した。

### (3) 遠隔学習支援プログラムの運用と評価

本邦および米国の教育・医療機関にて遠隔学習を実施する看護職を対象に、作成した遠隔学習支援プログラムを運用し、その効果と改善点を分析した。

## 4. 研究成果

### (1) 看護職の遠隔学習上の課題の把握

遠隔学習の遅延やドロップアウトに関わる因子

遠隔学習の遅延やドロップアウトに関わる因子は、「家族の支援」と「職場の協力」であった。

看護職の自己調整学習能力の特徴

看護職の自己調整学習能力の特徴として、看護職以外の遠隔学習者と比較し「大学の友人にたずねる」傾向があり、反対に「学習計画を立てる」傾向が低かった（表1）。また、「学習方法を振り返る」傾向がある学習者の方が学習期間の延長が少ない傾向があることが明らかになった。

表1. 自己調整学習尺度の傾向の比較

	本研究		石川・向後(2017)	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
「学習方法を振り返る」	5.19	0.85	5.05	0.88
「学習を工夫する」	5.51	0.69	5.83	0.79
「大学の友人にたずねる」	4.61	1.39	3.36	1.49
「学習計画を立てる」	4.72	1.16	5.39	0.95
「自分にご褒美を与える」	4.07	1.38	4.68	1.44

### ログイン回数の分析

遠隔学習開始1ヶ月目のログイン回数が少ない学習者は学習期間の延長やドロップアウトが多かった。その他に、日中と22時から0時の就寝前にログイン回数が多い学習者も学習

期間を延長する率が少なかった。

以上の結果を踏まえて、遠隔学習内でも学習者間で意見交換やアドバイスを実施できる仕組みを遠隔学習支援プログラムに取り入れるとともに、遠隔学習開始 1 ヶ月間の集中的な支援を実施するデザインを用いることとした。同時に、学習者へのプライベートな配慮を行うために相談できる窓口を設け、職場からの支援が得られるように組織的に対応する管理体制を構築した。

(2) 遠隔学習支援プログラム案の作成

上記の結果を踏まえて作成した学習支援方法のモデルを図 1 に示す。学習者間の意見交換を促進するための「フォーラムの活用促進」、学習者の内省やプライベートな配慮を促進するための「内省的作文の作成」「フィードバック」「メンタリング」を含んだモデルとした。また、看護職の課題でもある「学習計画」に関しては、学習計画を立案し、実際の進捗と比較ができるシステムを開発し運用した。その上で、遠隔学習で利用する機能への慣れを促進するために、反復演習的に機能を繰り返し利用するような設計にした。学習者自身および学習者全体の学習傾向はいつでも確認できるように、Configurable Reports プラグインを用いてアンケート結果を可視化して表示できるようにした(図 2, 図 3)。

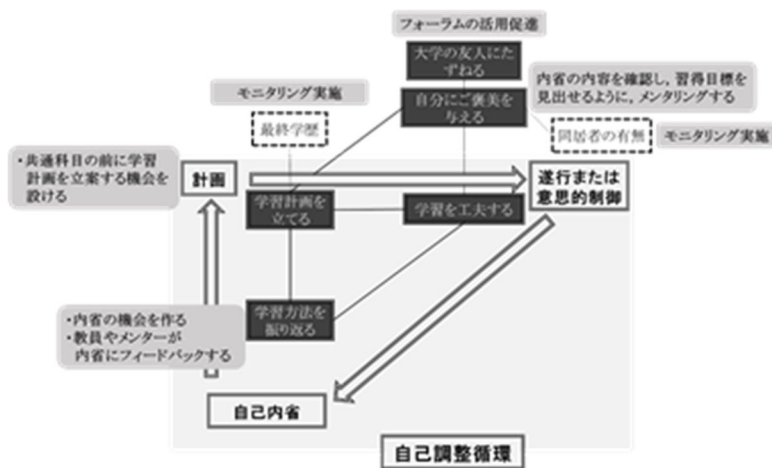


図 1 看護職への遠隔学習における学習支援方法のモデル案

Home > マイコース > 看護科特定行為研修 > 2020年度特定 > 4月開講 > オリエンテーション > オリ\_2020.04 > View report > 第11回 第5 自身の学習傾向

CONFIGURABLE REPORTS  
第11回 第5 自身の学習傾向

ナビゲーション  
Home  
ダッシュボード  
サイトページ  
マイコース  
2020年度特定  
4月開講  
オリエンテーション  
オリ\_2020.04  
参加者  
バック  
コンピテンシー  
評価  
臨床研究等の説明と参加のお願い  
moodleオリエンテーションコースの進め方  
第1回 オリエンテーション科課全体への挨拶  
第2回 オリエンテーションコースの学習計画を立ててみよう  
第3回 ニュースフォーラムを見てみよう  
第4回 ファイルの閲覧をしよう  
第5回 課題を提出しよう  
第6回 Home画面のカレンダーで、提出期限を確認しよう  
第7回 自分の評価とお互いの評価をしよう  
第8回 フォーラム機能を用いて、研修生同士でディスカッションをしよう  
第9回 テスト機能を使ってみよう  
第10回 チェックボックスの確認をしよう  
第11回 アンケートに答えてみよう  
第12回 オリエンテーションコース

項目	設問	回数
第5	課題やテストがうまくできなかったときは、その理由を考える	6
第5	習得から学習内容に関連することをメモしておく	6
第5	期限を忘れなかったときは、その理由を考える	4
第5	教員に質問できなかったときは、その理由を考える	4
第5	学習が計画的にできたかどうか振り返る	6
第5	To Do リストを作成して、学習の優先順位を決める	2
第5	どうすればもっと効率よく学習できるか考える	6
第5	学習内容を理解するために、すでに知っていることと結びつけてみる	4
第5	課題で教員が引いたことは何か、考えながら授業をきく	5
第5	学習内容を理解するために、その内容に関わる自分自身の経験がないか思い出してみる	5
第5	真ん中で学習できる場所がある	6
第5	学習内容を理解するために、ノートを取ったりメモを作ったりする	3
第5	学習した内容を、仕事や生活にすぐに役立てるつもりでいる	6
第5	学習していてわからないことがあったとき、大学の友人にたずねる	6
第5	大学の友人から、効果的な学習方法を教えてもらう	2
第5	課題がうまくできないときは、その理由を大学の友人にたずねる	1
第5	課題の期限やテストの日程に合わせて、今日はどこまで進めるか決める	7
第5	課題の期限やテストの日程から計算して、学習の計画を立てる	7
第5	学習するとき、何時までどこまで進めるか決める	6
第5	学習する時間帯を決めてみる	5
第5	学習したあとに好きなことをする	7
第5	仕事、学習、プライベートの時間を決めている	6
第5	学習したあとにご褒美を用意しておく	7

Total record count = 23  
Execution time = 0.446 (Sec)  
Print report

図 2 Configurable Reports プラグインを用いた学習傾向の確認画面

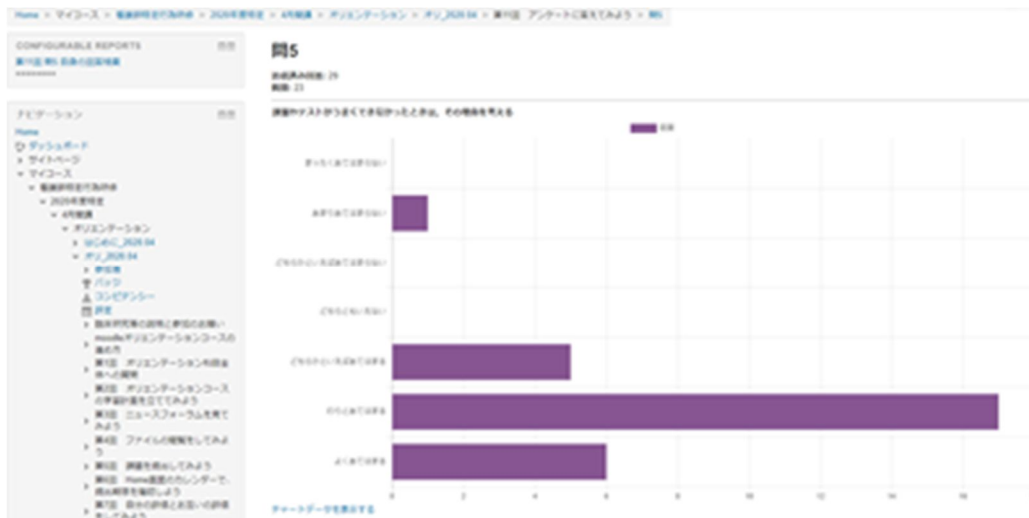


図3 学習者全体の学習傾向の確認画面（一部）

### (3)遠隔学習支援プログラムの運用と評価

運用の結果、学習者の学習期間の延長やドロップアウト率は低下した。また、学習者の学習計画立案率、学習計画遂行度、学習計画再立案率が向上したことにより、自己調整学習能力が発展したことが示唆された。また、看護職の遠隔学習に必要な学習支援として、他の社会人の学習支援に必要な、ICT、学習管理システム（以下、LMS）等の利用に対する学習支援、オンライン上の双方向性のあるコミュニケーション能力は同様に重要な役割を果たし、特に、学習を管理し、計画的に遂行する能力を獲得するための支援に注力することが必要であることが示唆された。本研究のまとめとして、看護職の遠隔学習における学習支援方法として、以下の6項目を提案する。

学習支援プログラムなどを利用しパソコンやの利用に関する練習の機会を提供する。特に、課題提出に関してトラブルが多い場合は、複数回練習する機会を提供する。

LMS内のフォーラム機能を活用し学習者間、学習者-教員間のコミュニケーションが可能な設計をすることを看護職の自己調整学習方略の傾向の特徴から推奨する。

学習計画を立案する機会を設ける。

学習計画や学習遂行状況を振り返る内省の機会として内省的作文を活用する。

内省的作文にフィードバックを与える。フィードバックを与える場合には、基準をもとに作成した定型文フィードバックでも一定の効果が得られる。

ログイン回数に関しては、遠隔学習開始時からモニタリングを行う。ログイン件数が少ない場合には学習期間の延長に影響する可能性があるため、学習者に適宜介入する。最終学歴、同居者の有無も早期にモニタリングを行う。

### 引用文献

- Beaudoin, M., Kurtz, G., Jung, I., Suzuki, K., & Grabowski, B. L. (2013). Online learner competencies: Knowledge, skills, and attitudes for successful learning in online settings. IAP.
- 石川奈保子, 向後千春 (2017). 大学通信教育課程の社会人学生における自己調整学習方略間の影響関係の分析. 日本教育工学会論文誌, 40(4), 315-324.
- Park, J. H., & Choi, H. J. (2009). Factors Influencing Adult Learners' Decision to Drop Out or Persist in Online Learning. Educational Technology and Society, 12(4), 207-217
- White, K., Eagle, J., McNeil, H., Dance, S., Evans, L. A., Harris, H., & Reid, M. J. (1998). What are the factors that influence learning in relation to nursing practice? Journal for Nurses in Staff Development: Official Journal of the National Nursing Staff Development Organization, 14(3), 147-153.
- 八木(佐伯)街子, 鈴木美津枝, 村上礼子, 都竹茂樹, 中野裕司, 鈴木克明. (2018). 看護師の遠隔学習を支援するオリエンテーションの設計. 日本教育工学会第34回講演論文集, 2018 435-436.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 6件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Machiko Saeki Yagi, Mitsue Suzuki, Shigeki Tsuzuku, Reiko Murakami, Hiroshi Nakano, Katsuaki Suzuki	4. 巻 1
2. 論文標題 Effect of Orientation Courses on Self-Regulated Learning Strategies: Goal Setting, Planning, and Execution	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Information and Technology in Education and Learning	6. 最初と最後の頁 Pra. p002
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.12937/itel.1.1.pra.p002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 八木(佐伯)街子, 鈴木美津枝, 鈴木義彦, 倉科智行, 白石裕子, 大塚公一郎, 村上礼子	4. 巻 44
2. 論文標題 特定行為に係る看護師の研修における共通科目での実習設計 - 特定行為基礎実習 について -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 自治医科大学紀要	6. 最初と最後の頁 53-59
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Machiko Saeki Yagi, Yoshikazu Asada, Mitsue Suzuki, Reiko Murakami,	4. 巻 6(1)
2. 論文標題 Impact of caring for COVID-19 patients on nurses' distance learning progress	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Institutional Research and Management	6. 最初と最後の頁 IJIRM673
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.52731/ijirm.v6.i1.673	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Machiko Saeki Yagi, Reiko Murakami, Shigeki Tsuzuku, Mitsue Suzuki, Hiroshi Nakano, Katsuaki Suzuki	4. 巻 19
2. 論文標題 Distance Learning for Nurses: Using Learning Analytics to Build a Learning Support Program	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Information and Systems in Education	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.12937/ejsise.19.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 八木(佐伯)街子, 村上礼子, 都竹茂樹, 鈴木美津枝, 中野裕司	4. 巻 52(1)
2. 論文標題 遠隔学習における看護職の自己調整学習傾向と学習支援	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 医学教育	6. 最初と最後の頁 9-17
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 八木(佐伯)街子, 鈴木美津枝, 浅田義和, 村上礼子	4. 巻 17
2. 論文標題 看護教育におけるeポートフォリオの活用の実態	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 自治医科大学看護学ジャーナル	6. 最初と最後の頁 33-38
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

[学会発表] 計13件(うち招待講演 0件/うち国際学会 7件)

1. 発表者名 Machiko Saeki Yagi , Yoshikazu Asada
2. 発表標題 Distance learning experiences of nurses change their self-regulated learning strategies
3. 学会等名 AMEE 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Machiko SAEKI YAGI, Yoshikazu ASADA, Mitsue SUZUKI, Reiko MURAKAMI
2. 発表標題 Impact of the availability of care for patients with COVID-19 on nurses' progress in distance learning
3. 学会等名 10th International Conference on Data Science and Institutional Research (DSIR 2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Machiko Saeki Yagi, Mitsue Suzuki, Reiko Murakami
2. 発表標題 Nurses' Distance Learning Experience Improves Self-Regulated Learning
3. 学会等名 AMEE (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 八木(佐伯)街子, 鈴木美津枝, 村上礼子
2. 発表標題 看護職の遠隔学習による自己調整学習方略の変化
3. 学会等名 第41回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Machiko Saeki Yagi
2. 発表標題 Blended Learning was Integrated into the Clinical skills of Nurses
3. 学会等名 The International Meeting on Simulation in Healthcare 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 八木街子, 鈴木美津枝, 村上礼子
2. 発表標題 看護職の遠隔学習における自己調整学習方略の分析
3. 学会等名 日本教育工学会春季全国大会
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 八木(佐伯)街子, 鈴木美津枝, 村上礼子
2. 発表標題 遠隔学習オリエンテーションが自己調整学習循環に与える影響
3. 学会等名 第40回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Machiko Saeki Yagi, Mitsue Suzuki, Shigeki Tsuzuku, Reiko Murakami
2. 発表標題 Orientation courses to promote self-regulated learning affect learning planning and execution
3. 学会等名 9th International Conference on Data Science and Institutional Research (DSIR 2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 八木(佐伯)街子, 鈴木美津枝, 都竹茂樹, 村上礼子, 浅田義和, 中野裕司
2. 発表標題 看護職の遠隔学習における学習成果と自己調整学習方略
3. 学会等名 第52回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 八木街子, 村上礼子, 鈴木美津枝, 春山早苗
2. 発表標題 看護職の遠隔学習実施予測因子の分析と学習支援方法の検討
3. 学会等名 教育システム情報学会第44回全国大会
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 八木(佐伯)街子, 鈴木美津枝, 高原文香, 村上礼子
2. 発表標題 へき地医療での特定行為研修に対するニーズに合わせた学習支援
3. 学会等名 第14回日本ルーラルナース学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Machiko Saeki Yagi, Mitsue Suzuki, Reiko Murakami, Shigeki Tsuzuku, Hiroshi Nakano, Katsuaki Suzuki
2. 発表標題 Preparing for Distance Learning: Designing an Online Orientation for Nurses
3. 学会等名 The Association for Medical Education in Europe (AMEE) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Machiko Saeki Yagi, Reiko Murakami, Shigeki Tsuzuku, Mitsue Suzuki, Hiroshi Nakano, Katsuaki Suzuki
2. 発表標題 Using learning analytics to build a learning support program for distance learning in nursing
3. 学会等名 2019 8th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI) (国際学会)
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	村上 礼子  (Murakami Reiko)  (60320644)	自治医科大学・看護学部・教授    (32202)	

6. 研究組織（つづき）

	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	都竹 茂樹 (Tsuzuku Shigeki)  (70467869)	熊本大学・教授システム学研究センター・教授  (17401)	
研究分担者	山内 豊明 (Yamauchi Toyoaki)  (20301830)	放送大学・教養学部・教授  (32508)	
研究分担者	中野 裕司 (Nakano Hiroshi)  (40198164)	熊本大学・総合情報統括センター・教授  (17401)	
研究分担者	鈴木 克明 (Suzuki Katsuaki)  (90206467)	熊本大学・教授システム学研究センター・教授  (17401)	
研究分担者	益田 美津美 (Masuda Mitsumi)  (60384153)	名古屋市立大学・大学院看護学研究科・准教授  (23903)	

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