

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 10 日現在

機関番号：24403

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23390494

研究課題名(和文)看護実践知の集積から共有・共創する持続的看護ソーシャルeラーニングモデルの構築

研究課題名(英文)Building a sustainable nursing social e-learning model for sharing and co-creation by the integrated knowledge of nursing practice

研究代表者

真嶋 由貴恵(MAJIMA, Yukie)

大阪府立大学・工学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：70285360

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,700,000円、(間接経費) 4,410,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、看護実践知を学習するコンテンツに対して、多様なステークホルダ(看護師・医師・コメディカル・患者・家族)が参画できるeラーニングシステムをベースに意見聴取を行いながら、自律的・持続的に精練・発展する、開かれた新しい学習コミュニティの成長モデル(看護ソーシャルeラーニングモデル)を構築することを目的とする。検証するために、病院における看護技術マニュアルを映像化し、既存の映像をベースにコメント入力できるeラーニングシステムを活用して意見を求め、映像マニュアルを改善することにより、看護技術の開発や看護職のモチベーション向上につながった。

研究成果の概要(英文)：The nursing practical knowledge represented by nursing skill is highly tacit and is therefore difficult to verbalize. The purpose of this study is to build a new learning community for nursing education (nursing social e-learning model) that is refined and developed autonomously and continuously. We used the social network system (SNS) that can be participated in a variety of stakeholder of medical personnel in order to hear comments for the content of learning to practice nursing skill. We had the nurses make the nursing skill movie manual. Through this process to get the opinions about the movie contents from others, we inspected what kind of opinions and feelings occurred to the nurses. As a result, the nurses were able to see objectively the own nursing skills, to do self-reflection.

研究分野：看護学

科研費の分科・細目：基礎看護学

キーワード：学習コミュニティ eラーニング SNS 看護実践 知の集積

1. 研究開始当初の背景

医療の高度化の中、看護では、患者やそれを支える家族の個性・多様性に柔軟に対応した上で、当事者たちの行動変容に連結できる能力の育成が求められている。それには、技術の熟達側面だけでなく、患者や家族の個別的で多様な状況での意向など、情動的側面を十分に考慮できる看護観を併せ持つ「看護実践知」を醸成することが重要である。しかし、看護技術を代表とする看護実践知は暗黙性が高く、言語化が難しい。また患者や家族からの率直なフィードバックが得られにくいので、それらが学習コンテンツに組み入れられ精練されていく機会が少ない。

一方、情報通信技術の発展する今日では、インターネット上でホームページ、ブログ、Mixi、TwitterなどのSNS(Social Network Service)による様々な情報発信やコミュニケーションサービスが提供されており、日常的な看護実践例を迅速に収集すること、医療従事者が患者や家族とコミュニケーションをとるソーシャルなネットワーク作りが容易な環境が整ってきている。さらに、インターネット利用者の拡大や流通するコンテンツ容量の増加に伴い、超高速ブロードバンド環境も整備されており、看護教育や患者教育の効果的な映像コンテンツも整備しやすくなってきている。

2. 研究の目的

本研究では、看護実践知(看護技術・看護過程事例など)を集積・共有し、セレンディピティ(ひらめき)の創出と新たな「知」を創造することのできる学習コミュニティシステムを開発し、医療に関わる多様なステークホルダ(看護師・医師・コメディカル・患者・家族)の参画の下で、その看護実践知が持続的に精練・発展するフラットで開かれた学習コミュニティの成長モデル(看護ソーシャルeラーニングモデル)を構築することを目的とする。

3. 研究の方法

看護実践知を集めるために、病院における看護技術マニュアルを映像化した上で、eラーニングシステムに搭載して運用を行った。コメントシステムおよび聞き取りによりステークホルダから意見を求め、そのプロセスを通して、看護実践知が持続的に成長するような学習コミュニティシステム(看護ソーシャルeラーニングモデル)の評価を行った。フローを以下に示す。

- 0) 看護マニュアルの整理
- 1) 作成する映像マニュアルの選定
- 2) 映像マニュアル原稿の作成
- 3) 作成した原稿のチェック
- 4) 看護技術撮影
- 5) 編集映像チェック
- 6) eラーニング実践
- 7) ステークホルダからのコメントへの返信
- 8) 看護技術再撮影

9) 再編集映像チェック

10) 6) ~7) を繰り返したのちに評価

4. 研究成果

(1) 臨床実践知のベースとなる看護映像マニュアルの作成

研究機関を通じて、以下の10個の看護技術映像マニュアルを作成した。

- 胃ろうのある患者の経管栄養
- 正しいおむつの当て方と選び方
- 自己血糖測定とインシュリン自己注射
- 大腸内視鏡検査
- 関節可動域を考えたポジショニング
- 鎮痛薬貼付材の張り方
- 手洗い
- 創洗浄
- 麻酔について
- 手術室看護について

(2) ステークホルダの参画による継続的なeラーニングの実践

出来上がった映像を一つの映像シーン単位に紐付けてSNSでコメント入力できるeラーニングシステムに掲載し、医師や同僚看護師、コメディカル、患者・家族ら病院関係者に、各職種別にIDとパスワードを付与し、期間を限定(1か月間)した上で、作成した映像の視聴と、気づいた点、わからない点などの書き込みを依頼した。用意したIDの数は、医師40件、看護師200件、コメディカル80件、患者・家族70件であった。インターネットに接続できない場合は、タブレットPC版教材での映像視聴、聞き取りによりコメントを収集した。そのコメントを映像作成担当者にフィードバックし、eラーニングシステムにコメントとして返信した。書き込まれたコメントを参考に、技術マニュアルの改修を行い、再撮影を行った。

各利用状況について図1に示す。これより、新版は全体のアクセス、コメント数ともに減少していた。また、全体的に新版の方が改善コメントは少なくなっていたが、おむつ交換においては新版ではあるが、改善コメントが多くなっていた。これは、手技が煩雑で状況に応じた対応が多すぎる技術であることに起因すると思われる。おむつ交換においては、手袋交換のタイミングやプライバシー保護など課題が多く残されており、今後ますます洗練させていく必要がある。

(3) 看護師の気づき(セレンディピティ等)

映像マニュアルの制作プロセスを通して、看護師らは以下のように多くのことに気が付いていた。

1) 看護技術マニュアルの映像化

制作プロセスを通じて、他者の目や出来上がった映像を客観的に見ることによって、いつの間にか日々の看護が流れ作業になっていること、患者の視点が弱くなっていることなどに気が付いていた。経験を積むことによって、あまり考えなくても実践できるようになった看護技術はいつの間にか患者不在の看護業務になっていることに少なからずショックを受けていた。今回、技術映像マニ

マニュアルを制作することによって、自分たちの日頃の看護技術を客観的に見つめなおし、足りない点を自覚していた。さらに患者（視聴者）目線に立った、分かりやすいマニュアル作りへと意欲がわいていた。

2) SNS の利用において

医師や看護師、コメディカルなど同僚から書き込まれたコメントに関しては、肯定的な反応で、違った視点からの気づきやアドバイスを真摯に受け止め、新たな気づきが生じていた。多くのコメントから、他者が興味を示してくれ、制作の大変さが報われたように感じていた。

SNS では他者からのコメントへの返信も重要であり、その必要性は認識していたものの、実際に回答するための文章表現に戸惑いを感じていた。そのため、共にコメントを考えたことは、これまでに経験のない看護師らにとって、具体的に今後どのようにコメントすれば良いかわかって参考になっていたようである。

3) 看護ソーシャル e ラーニング

今回のようなインターネットを活用したソーシャルな取り組みにおいては、制作に携わった看護職から、以下のような意見を得た。「ネット上でみてもらって意見をもらうことで、修正をしてさらにわかりやすいものになる」「気がついて言われることでいろんな意見をもらえてよりよいものになる」「院内だけでなくよそからも中だけではなく、外からいろんな意見が入るのではない」「看護技術を改善する仕組みとなっている」「技術に秀てる人が教えるということから、みんなの意見で改善する体制となる」「みんなの意見をもらって、こうしたらよいのではないのかと閃くことがある」「一生懸命に思い込んで作っているけど、いろんな指摘があって修正していくことにより、質の向上につながると思われる」

本研究のプロセスにより、看護技術映像マニュアルがステークホルダ間の共有情報となった。さらに、システムで得られたコメントから、改善するためのヒントや意欲が導出されていた。今後も PDCA サイクルを循環させ、看護実践知の洗練へ結び付けていきたい。

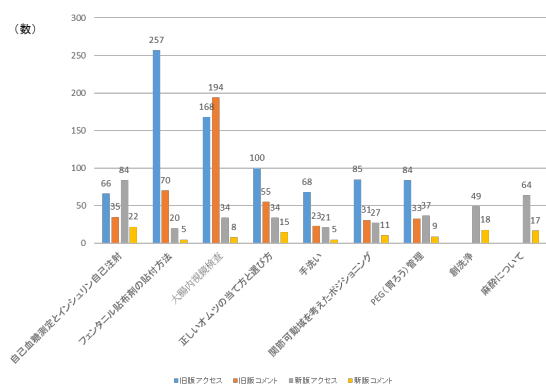


図 1 両版のアクセス状況

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 33 件)

1. 真嶋 由貴恵, 解説 看護教育を支援するためのシステム技術, システム/制御/情報, Vol.58, No.4, 2014, pp. 139-145, 査読無
2. 伊津美孝子, 真嶋由貴恵, 眞田聡, e ラーニングを活用した新人看護師研修プログラムの開発と評価, 教育システム情報学会誌, Vol.31, No.1, 2014, pp57-63, 査読有
3. 真嶋由貴恵, e ラーニングは看護教育の抱える問題をどう解決するか, 看護教育, Vol.55, No.2, 2014, pp96-101, 査読無
4. 真嶋由貴恵, 中村裕美子, CanGo プロジェクトの展開 - 看護教育の解決に向けた開発からタブレット PC を用いた現在の運用まで -, 看護教育, Vol.55, No.2, 2014, pp.102-108, 査読無
5. Takako Izumi, Yukie Majima, The actual situation about practical capabilities of information control in the certified nurse administrator education first and second level trainees, Proceedings of Asian Conference on Information Systems 2013, 2013, pp.441-446, 査読有
6. 真嶋由貴恵, 新しい時代の看護教育方法, ICT は看護職育成を変えるか, 臨床看護, Vol.39, No.11, 2013, pp1456-1462, 査読無
7. 真嶋由貴恵, 中村裕美子, 潜在看護師の復職を支援するための e-learning, 臨床看護, Vol.39, No.11, 2013, pp1536-1540, 査読無
8. 真嶋由貴恵, 看護師人材育成に活かす e-learning - 新しい時代の看護教育方法, ICT は看護職育成を変えるか 今後の展望, 臨床看護, Vol.39, No.11, 2013, pp1541-1542, 査読無
9. Yukie Majima, Yasuko Maekawa, Masato Soga, Masayuki Sakoda, A Proposal of the New System Model for Nursing Skill Learning Based on Cognition and Technique, Human-Computer Interaction PartII, LNCS8005, 2013, pp134-143, 査読有
10. Yumiko Nakamura, Yukie Majima, Kaori Fukayama, Terminal Tablet as Electric Textbooks for Nursing Practicum, Human-Computer Interaction Part II, CCIS374, 2013, pp71-75, 査読有
11. 真嶋 由貴恵, 前川泰子, 眞田聡, 伊津美孝子, 映像ベースのコメントシステムを活用した看護技術マニュアル改善プログラム, 信学技報, Vol.113, No.67, ET2013-9, 2013, pp45-50, 査読無
12. 伊津美孝子, 真嶋由貴恵, 眞田聡, 新人看護師研修における e ラーニングの活用状況と看護技術習得の関係, JSiSE Research Report, Vol.27, No.7, 2013, pp130-137, 査読無
13. 前川泰子, 真嶋由貴恵, 曾我真人, 山田智文, 暗黙的看護スキル学習支援を目的とした視線動向の定量化 静脈内注射技術における熟練看護師と看護学生の比較, JSiSE Research Report, Vol.27, No.7, 2013, pp122-129, 査読無

- 読無
14. Takako Izumi, Yukie Majima, Satoshi Shimada, The Reality and Challenges of Middle Nursing Manager Participation in the E-learning for New Graduated Nurses, Economics Development and Research, Education and Management Innovation II, Vol.60, No.21, 2013, pp102-106, 査読有
 15. 伊津美孝子, 真嶋由貴恵, 轟田聡, 新人看護師研修における e ラーニングの活用状況と看護技術習得の関係, 全国交流会抄録集, Vol.7, 2013, pp44-47, 査読無
 16. Yukie Majima, Masayuki Sakoda, Yasuko Maekawa, Masato Soga, Evaluation of Nursing Skills Acquisition of Reflective e-Learning System for Nursing Students by Different Learning Methods, 20th International Conference on Computers in Education, 2012, pp.460-467, 査読有
 17. 真嶋由貴恵, 看護技術のスキル学習とノウハウ集約における映像活用, 映像情報メディア学会誌, Vol.66, No.8, 2012, pp645-649, 査読無
 18. Yukie Majima, Yasuko Maekawa, Masato Soga, Learning Support System Reproducing Finger Movements in Practicing Nursing Techniques, Proceedings of the 2012 11th International Congress on Nursing Informatics, 2012, pp.278-282, 査読有
 19. Takako Izumi, Yukie Majima, Yasuko Maekawa, Satoshi Shimada, Noriko Tanaka, Educational method using e-learning for new nurses, Proceedings of the 2012 11th International Congress on Nursing Informatics, 2012, p.562, 査読有
 20. 轟田聡, 東正造, 寺中晶郁, 小島明, 真嶋由貴恵, 前川泰子, 映像シーン連動掲示板による技能伝承での知識共有と看護分野での評価, 電気学会論文誌, Vol.132, No.3, 2012, pp.477-484, 査読有
 21. 真嶋由貴恵, 前川泰子, 曾我真人, 知識とスキルの両側面からの学習を支援する看護技術 e ラーニングシステムデザインの検討, 新しい医学教育の流れ, 12 冬, 2012, pp.106-107, 査読無
 22. Yukie Majima, Masayuki Sakoda, Yasuko Maekawa, Masato Soga, Evaluation of an E-learning System to Support Self-Learning of Nursing Skill, Workshop Proceedings of the 19th International Conference on Computers in Education, Workshop Proceedings of the 19th International Conference on Computers in Education, 2013, pp.523-530, 査読有
 23. 前川泰子, 真嶋由貴恵, 看護技術指導支援システムの提案-看護スキル自己学習支援システムを用いて-, 第 31 回医療情報学連合大会論文集, Vol.31, Suppl, 2011, pp.224-225, 査読無
 24. 真嶋由貴恵, 曾我真人, 前川泰子, 迫田正幸, 看護技術の自己トレーニングを知的および技術的側面から支援する e ラーニングシステムモデル, 第 31 回医療情報学連合大会論文集, Vol.31, Suppl, 2011, pp.226-229, 査読無
 25. Yukie Majima, Satoshi Shimada, Yasuko Maekawa, Field Experiments in Social Networking Service Using a Knowledge Sharing System with Nursing Skill Videos, Proceeding of 15th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, KES 2011, Part IV/LNAI 6884, 2011, pp.280-287, 査読有
 26. 伊津美孝子, 真嶋由貴恵, 前川泰子, 轟田聡, 看護技術の定着を目指す新卒看護師研修におけるインストラクショナルデザインとその評価 - 終了時におけるインタビュー調査より -, 教育システム情報学会, 第 36 回全国大会論文集, 2011, pp.464-465, 査読無
 27. 伊津美孝子, 真嶋由貴恵, e ラーニング(教材)を活用した新卒看護師の看護技術習得の効果に関する研究, 日本看護学教育学会第 21 回学術集会講演集, Vol.21, p.180, 2011, 査読有
 28. 三好純子, 伊津美孝子, 真嶋由貴恵, e ラーニングを活用した新卒看護師教育方法, 日本看護研究学会雑誌, Vol.34 No.3, 2011, p.231, 査読有
 29. 伊津美孝子, 真嶋由貴恵, 前川泰子, 轟田聡, 黒田順子, 田中典子, 就職内定時から e ラーニングを活用した新人看護師研修方法の効果と課題, 第 12 回日本医療情報学会看護学術大会論文集, JAMI-N212, 2011, pp.74-75, 査読無
 30. 伊津美孝子, 真嶋由貴恵, 前川泰子, 轟田聡, 田中典子, e ラーニングを活用した新卒看護師教育方法 -中間看護管理者の人材育成の現状と課題-, 教育システム情報学会研究報告, Vol.26, No.1, 2011, pp.77-80, 査読無
 31. 真嶋由貴恵, 曾我真人, 前川泰子, 看護技術実施時の手指動作再現による学習支援システム, 教育システム情報学会研究報告, Vol.26, No.1, 2011, pp.51-54, 査読無
 32. 真嶋由貴恵, 迫田真幸, 前川泰子, 曾我真人, 自己学習支援システムデザインと初学者の看護スキル習得状況, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.111, No.39, 2011, pp.65-70, 査読無
 33. 伊津美孝子, 真嶋由貴恵, 前川泰子, 轟田聡, 田中典子, e ラーニングを活用した新人看護師の基礎看護技術習得の効果, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.111, No.39, 2011, pp.37-39, 査読無
- 〔学会発表〕(計 38 件)
1. 真嶋由貴恵, 医療教育における e-ラーニング

- の動向,第8回医療系eラーニング全校交流会,会長講演,2014年3月15日,愛知
2. 真嶋由貴恵,看護が21世紀に果たす役割とそれを支援する工学的研究,21世紀科学研究所連続セミナー第12回,2014年3月6日,大阪
 3. 真嶋由貴恵,ICTを活用した教育研修(eラーニング),病院経営改善セミナー(招待講演),2014年1月28日,大阪
 4. 真嶋由貴恵,情報化がもたらす医療のサステナビリティ,堺市・大阪府立大学産学官連携人材育成事業連続セミナー第7回,2014年1月25日,大阪
 5. 真嶋由貴恵,看護と工学の相互作用から創造へ,第33回日本看護科学学会学術集会,シンポジウム-1(招待講演),2013年12月7日,大阪
 6. Takako Izumi, Yukie Majima. The actual situation about practical capabilities of information control in the Certified Nurse Administrator education first and second level trainees, The Second Asian Conference on Information Systems,Phuket,Thailand,October 31, 2013
 7. Yukie Majima, Yasuko Maekawa, Masato Soga, Masayuki Sakoda. A Proposal of the New System Model for Nursing Skill Learning Based on Cognition and Technique, HCI International 2013, Las Vegas, USA, July 24, 2013
 8. 真嶋由貴恵,看護教育におけるICTを活用した教育実践,第147回医学書院看護学セミナー(招待講演),2013年10月9日,埼玉
 9. 真嶋由貴恵,医療・健康・福祉分野における工学が生み出すシナジーとその可能性,大阪府立大学創基130年記念シンポジウム,第30回RiANT研究会,2013年9月29日,大阪
 10. 真嶋由貴恵,熟練の技の分析と伝承方法—上手な注射技術とは—,大阪府立大学平成25年度公開講座「府大講座」,2013年9月19日,大阪
 11. 真嶋由貴恵,技能や技術の学習・伝承・展開を促進するシステムと実践,第38回教育システム情報学会全国大会,公開フォーラム(招待講演),2013年9月4日,石川
 12. 伊津美孝子,真嶋由貴恵,中間看護管理者のレベル別にみる情報リテラシーの違い—認定看護管理者研修受講生への実態調査—,第38回教育システム情報学会全国大会,2003年9月3日,石川
 13. 前川泰子,真嶋由貴恵,看護スキル学習支援に向けた学生の採血手順獲得過程の分析,第23回日本看護学教育学会学術集会,2013年8月8日,宮城
 14. 真嶋由貴恵,前川泰子,畠田聡,伊津美孝子,映像ベースのコメントシステムを活用した看護技術マニュアル改善プログラム,電気情報通信学会 ET研究会,2013年5月26日,和歌山
 15. 伊津美孝子,真嶋由貴恵,畠田聡,新人看護師研修におけるeラーニングの活用状況と看護技術習得の関係,JSiSE,2012年度特集論文研究会,2013年3月16日,山口
 16. 前川泰子,真嶋由貴恵,曾我真人,山田智文,暗黙的看護スキル学習支援を目的とした視線動向の定量化-静脈内注射技術における熟練看護師と看護学生の比較-,JSiSE,2012年度特集論文研究会,2013年3月16日,山口
 17. Takako Izumi, Yukie Majima, Satoshi Shimada, The Reality and Challenges of Middle Nursing manager Participation in the E-learning for New Graduated Nurses, IEDRC2013, February 24, 2013, Rome, Italy
 18. 伊津美孝子,真嶋由貴恵,畠田聡,新人看護師研修におけるeラーニングの活用状況と看護技術習得の関係,第7回医療系eラーニング全国交流会,2013年1月12日,徳島
 19. Yukie Majima, Masayuki Sakoda, Yasuko Maekawa, Masato Soga, Evaluation of Nursing Skills Acquisition of Reflective e-Learning System for Nursing Students by Different Learning Methods, Workshop Proceedings of the 20th International Conference on Computers in Education November 26, 2013, Singapore
 20. 真嶋由貴恵,看護教育分野におけるICTの活用,シャープ電子教科書提案セミナー(招待講演),2012年11月17日,東京
 21. 真嶋由貴恵,医学教育への効果的なIT導入と活用藤田保健衛生大学大学院FD講演会(招待講演),2012年9月12日,愛知
 22. Yukie Majima, Yasuko Maekawa, Masato Soga, Learning Support System Reproducing Finger Movements in Practicing Nursing Techniques, 11th International Congress on Nursing Informatics, June 23-27, 2012, Montreal, Canada
 23. Takako Izumi, Yukie Majima, Yasuko Maekawa, Satoshi Shimada, Noriko Tanaka, Educational method using e-learning for new nurses 11th International Congress on Nursing Informatics, June 23-27, 2012, Montreal, Canada
 24. Yasuko Maekawa, Akira Shiozaki, Yukie Majima, A Study on Visualizing the Twist and the Load on the Lumbar Region in Nursing Care, 11th International Congress on Nursing Informatics, June 23-27, 2012, Montreal, Canada
 25. 黒田順子,田中紀子,伊津美孝子,真嶋由貴恵,eラーニングを活用した新卒看護師研修

- に関わる担当者の意識調査,日本看護研究学会,第25回近畿・北陸地方大会,2012年3月3日,大阪
26. 真嶋由貴恵,知識スキルの両側面からの学習を支援する看護技術eラーニングシステムモデルの検討,第6回医療系e-learning全国交流会,2012年1月28日,岐阜
27. 前川泰子,真嶋由貴恵,臨床看護実践における移乗介助技術の姿勢分析-簡易型作業姿勢診断システムを利用して-,第31回日本看護科学学会学術集会,2011年12月3日,高知
28. 真嶋由貴恵,曾我真人,前川泰子,迫田正幸,看護技術の自己トレーニングを知的および技術的側面から支援するeラーニングシステムモデル,第31回医療情報学連合大会,2011年11月21日,鹿児島
29. 真嶋由貴恵,eラーニングコンテンツ内製化事例紹介,日本e-Learningコンソシアム主催,コンテンツ内製化研究グループ/モバイル研究グループ合同セミナー(招待講演),2011年11月10日,東京
30. 伊津美孝子,真嶋由貴恵,前川泰子,篤田聡,看護技術の定着を目指す新卒看護師研修におけるインストラクショナルデザインとその評価-終了時におけるインタビュー調査より-,教育システム情報学会,第36回全国大会,2011年9月2日,広島
31. 伊津美孝子,真嶋由貴恵,eラーニング(教材)を活用した新卒看護師の看護技術修得の効果に関する研究,日本看護学教育学会,第21回学術集会,2011年8月31日,埼玉
32. 三好純子,伊津美孝子,真嶋由貴恵,eラーニングを活用した新卒看護師教育方法,第37回看護研究学会学術集会,2011年8月8日,神奈川
33. 伊津美孝子,真嶋由貴恵,前川泰子,篤田聡,黒田順子,田中典子,就職内定時からeラーニングを活用した新人看護師研修方法の効果と課題,第12回日本医療情報学会看護学術大会,2011年7月17日,兵庫県
34. 前川泰子,真嶋由貴恵,看護スキルの自己学習支援システムの効果,教育システム情報学会研究会,2011年5月28日,東京
35. 伊津美孝子,真嶋由貴恵,前川泰子,篤田聡,田中典子,eラーニングを活用した新卒看護師教育方法-中間看護管理者の人材育成の現状と課題,教育システム情報学会研究会,2011年5月27日,東京
36. 真嶋由貴恵,曾我真人,前川泰子,看護技術実施時の手指動作再現による学習支援システム,教育システム情報学会研究会,2011年5月27日,東京
37. 真嶋由貴恵,迫田真幸,前川泰子,曾我真人,自己学習支援システムデザインと初学者の看護スキル習得状況,電子情報通信学会技術研究報告会,2011年5月14日,大阪

38. 伊津美孝子,真嶋由貴恵,前川泰子,篤田聡,田中典子,eラーニングを活用した新人看護師の基礎看護技術習得の効果,電子情報通信学会技術研究報告会,2011年5月14日,大阪

〔図書〕(計2件)

真嶋由貴恵,岩村幸治,前川泰子,汐崎陽,福井裕,川野常夫,杉村延広,大阪府立大学21世紀科学研究機構編,社会の垣根を超える大学の挑戦,「高度高齢化社会に対応する看護支援システムを目指して」,NTS,2011,pp.29-47,総ページ数343

中村裕美子,真嶋由貴恵,前川泰子,大阪府立大学21世紀科学研究機構編,社会の垣根を超える大学の挑戦,「看護におけるICTを活用した教育実践に関する研究」,NTS,2011,pp.49-60,総ページ数343

〔その他〕

ホームページ

<http://www.las.osakafu-u.ac.jp/~majima/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

真嶋 由貴恵 (MAJIMA Yukie)
大阪府立大学・工学研究科・教授
研究者番号: 70285360

(2)研究分担者

前川 泰子 (MAEKAWA Yasuko)
関西福祉大学・看護学部・准教授
研究者番号: 6035033

(3)連携研究者

曾我 真人 (SOGA Masato)
和歌山大学・システム工学部・准教授
研究者番号: 60252839

篤田 聡 (SHIMADA Satoshi)
日本大学・工学部・教授
研究者番号: 90713123