

令和 5 年 6 月 15 日現在

機関番号：33936

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2022

課題番号：20K19012

研究課題名（和文）多職種連携実践のための役割体験型学習アプリ「スマートナースリンケージ」の開発

研究課題名（英文）Development of "Smart Nurse Linkage," a role-experience learning application for Interprofessional work.

研究代表者

坂 亮輔（Ban, Ryosuke）

人間環境大学・看護学部・助教

研究者番号：70849372

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,600,000円

研究成果の概要（和文）：看護基礎教育課程における看護学生の多職種連携実践能力の向上のための学習教材として、スマートフォンアプリケーションを活用した役割体験型の多職種連携学習教材「スマートナースリンケージ」の開発を行った。まず、アプリで学習する内容の精選のために看護大学のIPE担当教員を対象に調査を行った。その結果、多職種の役割や活動内容、退院支援カンファレンス場面の学習の必要性を確認し、スマホアプリの開発を行なった。アプリでは退院支援カンファレンスの場面を多職種の視点で役割体験できるようVR動画の視聴を可能とした。看護学部の4年次生を対象に、実際にスマホを使ってアプリを使用してもらい、その教材の有効性を確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の目的は、IPE導入困難な大学及び専門学校の看護学生が多職種連携を学ぶための役割体験型学習教材の開発を行うことである。実際が多職種連携場面のVR動画を用いて体験することで、多職種連携の場面をより一層イメージしやすいものとした。今後この教材は、他の医療系専門職の養成課程においても、多職種連携を学習する教材として活用可能であると考えられる。この学習教材は看護基礎教育における多職種連携実践能力の向上に貢献し、超高齢社会における包括ケアの一助となることが期待できる。

研究成果の概要（英文）：We developed "Smart Nurse Linkage," a role-experience type Interprofessional work learning material utilizing a smartphone application, as a learning material to improve nursing students' ability to practice IPW in the basic nursing education course. First, we conducted a survey of IPE faculty at nursing colleges to refine the content to be learned through the application. As a result, we confirmed the need for learning about the roles and activities of multiple professions and discharge support conference scenes, and developed a smartphone app. The app was designed to allow users to view VR videos of discharge support conference scenarios to experience the roles from the perspective of multiple professions. The effectiveness of the educational material was confirmed by having fourth-year nursing students actually use the app on their smartphones.

研究分野：基礎看護学

キーワード：多職種連携 看護基礎教育 IPE 学習教材 役割体験 Virtual Reality

1. 研究開始当初の背景

厚生労働省(2019)は看護基礎教育検討会において、多職種連携の重要性とそのための教育の必要性について述べており、今後、ますます効果的な教育すなわち Interprofessional Education:IPE を行うことが求められている。先進的に IPE が導入されている英国の Centre for the Advancement of Interprofessional Education : CAIPE (英国専門職連携教育推進センター)は、IPE とは「2 つ以上の異なる専門職者が、保健医療福祉サービスの質向上を目指して連携・協働の質を向上させるために、同じ場所で共に学び、互いに学び合いながら、お互いのことを学ぶ機会である」と定義している。日本では 2000 年頃から、主に医療系大学で始められており、酒井ら(2019)は、全国の看護師等学校養成所 1284 件を対象に調査を行い、477 件の分析対象のうち、IPE の実装数は 64 件(13%)であると報告している。477 件のうち、大学は 75 件中 44 件(58.7%)が IPE を実装しており、養成所は 276 件中 16 件(5.7%)であった。この実装率からみても、上記で述べた IPE の定義に基づき「同じ場所で共に学び、互いに学び合いながらお互いを学ぶ」方法を、現在日本に存在する大学や専門学校の多くは導入できていない。定義に基づき IPE を行うためには、2 つ以上の異なる専門職者が同じ場所で互いに学ぶという環境調整が必要となる。単科大学や専門学校、看護学部以外に医療系学部を持たない大学においては、学校間の調整が必要であり、時間や場所、教員間の教育内容や方法の調整、学生のレディネスの違いなどのため、調整は困難で IPE 導入の大きな課題と考える。

さらに、超高齢化社会の日本で、多職種連携が必要とされる場面は、高齢者の多様で複雑化した問題に対応する場面であり、生活経験の少ない看護学生にとっては非常にイメージしにくい問題である。また、病院内での実習は時間や内容に限りがあり、その中で対象の多様なニーズに対応する多職種連携の場面や状況を具体的にイメージすることは、非常に困難である。

こうした点を踏まえて本研究では、多職種連携において重要な、多職種の理解については、ある多職種連携の場面について、virtual reality:VR で他職種の一人称視点を体験できるようにし、その職種の役割を疑似体験することで学ぶことができるスマートフォン用のアプリケーション「スマートナースリンケージ」の開発を目指す。看護教育において、患者の立場を体験することで、患者の気持ちを考え理解を深める手法が以前から行われており、多職種連携教育においても、他の職種の役割を体験することで相手の理解を深めることが期待でき、多職種連携において重要な相互理解・相互尊重の一助となることが期待できる。そして最終的に、作成したアプリケーション「スマートナースリンケージ」を看護学生に使用してもらい、IPE としての学習効果を検証する。以上の過程で、多職種連携の新たな学習教材の開発を行い、看護学生の多職種連携実践能力の向上を目指す。

2. 研究の目的

本研究の目的は、看護基礎教育課程における全ての看護学生の多職種連携実践能力の向上を目指すために、スマートフォンアプリケーションを活用した役割体験型の多職種連携学習教材「スマートナースリンケージ」の開発を行うことである。

2. 研究の方法

研究 1. 日本の看護基礎教育における多職種連携教育の実態を明らかにするために、以下の方法で調査を行った。

全国の看護基礎教育を行う大学(国立・公立・私立を含めた)を対象に質問紙調査法を用いて調査を行った。

調査対象者は、IPE 担当者もしくは教務主任または、教学委員会委員長であった。

多職種連携に関する学習目標の卒業時到達度や、優先的に学生に学ばせたい多職種連携の場面について調査した。

研究 2. 研究 1 の結果に基づき、看護学生が単科の大学でも学習可能な役割体験型のスマートフォンアプリ「スマートナースリンケージ」の試作を行った。

研究 1 の結果をもとに、アプリ内で提供する教育内容の精選を行った。また、多職種連携の事例、シナリオを作成した。

スマートフォンアプリ「スマートナースリンケージ」の試作を行った。

で作成した試作を使用して、看護師を対象に試用し、評価を得た。その評価をもとに使用感や情報の見やすさ等を改善し完成版を作成した。

研究 3. 研究 2 で作成した役割体験型スマートフォンアプリ「スマートナースリンケージ」の学習効果を明らかにするために以下の方法で研究を行った。

対象となる大学の学部長もしくは学科長に、本研究の目的や方法について、研究依頼書を渡し、文書と口頭にて、説明を行い承諾書に署名をいただくことで承諾を得た。

研究対象者は、卒業年次(4 年次)の看護学生 95 名とした。

アプリ使用前に、独自に作成した質問紙調査票：学習前を、Google のアプリケーション「Forms」を用いて、WEB 上で対象の学生に実施した。

研究者が開発したアプリを、研究者のガイド下（Microsoft Teams を用いた遠隔会議下にて）で1時間使用してもらい、その後2週間は学生が自由に使用できるように設定した。参加協力が可能とする対象者にはダンボール組み立て型の VR ゴーグルを事前に配布した。1時間アプリを使用した後に、独自に作成した質問紙調査：学習後を、WEB 上で対象の学生に実施した。

アプリ使用の2週間後に、独自に作成した質問紙調査：学習2週間後を、WEB 上で対象の学生に実施した。アプリとしての使い勝手や満足度を評価するために、「アプリの使いやすさ」や「VR 動画の見やすさ」、「シナリオのわかりやすさ」、「多職種連携がイメージできたか」、「今後、学習教材として活用したいか」について5段階で質問した。

調査内容は、IPE の学習目標に準じた到達度を測定するために、日本看護系大学協議会(2018)や日本看護学校協議会(2019)で示されている学習目標を参考に項目を作成し、項目毎に、思う：5点～思わない：1点のリカートスケールで評価した。また、多職種連携に対する態度の変化を測定するために、牧野ら(2010)の修正版 Attitudes Toward Health Care Team Scale(mATHCTS)を使用した。

4. 研究成果

研究1. 日本の看護基礎教育における多職種連携教育の実態。

全国の看護基礎教育を行う大学（国立・公立・私立を含めた）277校の、看護学科のIPE担当者もしくは、カリキュラム運営に携わる人を対象とし、郵送法による質問紙調査を行った。独自に作成した31項目の各項目に5段階のリカートスケールを用い、教員が認識している学生の卒業時のIPEに関する学習目標の到達度について調査した。また、看護基礎教育におけるIPEにおいて学生が優先的に学ばせたい多職種連携の場面とその選択理由を調査した。調査票の回収は39件（14.1%）であった。

日本の看護基礎教育における多職種連携教育の現状として、大学の31件（79.5%）はIPEを実践しており、他学部と共に実践している大学は、53.8%であった。IPEを実践していない大学よりも、実践している大学の方が、対象者を中心とするチームの構成方法や各専門職の組織の構成の理解について、IPE学習目標の卒業時到達度が有意に高かった。

日本の看護系大学で行う多職種連携教育の課題としては、各職種の役割や活動内容に関する学生の理解の程度が、職種によってばらつきがあることが示唆された。特に理解度の低かった職種は、歯科医師・臨床心理士・臨床工学士であった。退院支援における多職種の役割や活動について、学生が具体的にイメージして学ぶことができる教育方法の検討が必要である。

研究2. 研究1の結果に基づき、看護学生が単科の大学でも学習可能な役割体験型のスマートフォンアプリ「スマートナースリンケージ」の試作。

研究1の結果から、アプリ内で提供する教育内容を精選した。また、多職種連携のシナリオを作成し、病院で働く専門職者に実際に退院支援カンファレンスを実施してもらいその様子を撮影した。

撮影した退院支援カンファレンスの内容を参考に、教材として活用できる「退院支援カンファレンス」のシナリオの台本を作成した。

台本を実演可能な演者・監督に依頼し、撮影補助業者とアプリ開発業者と共に、「退院支援カンファレンス」の場面を360度カメラで撮影した。

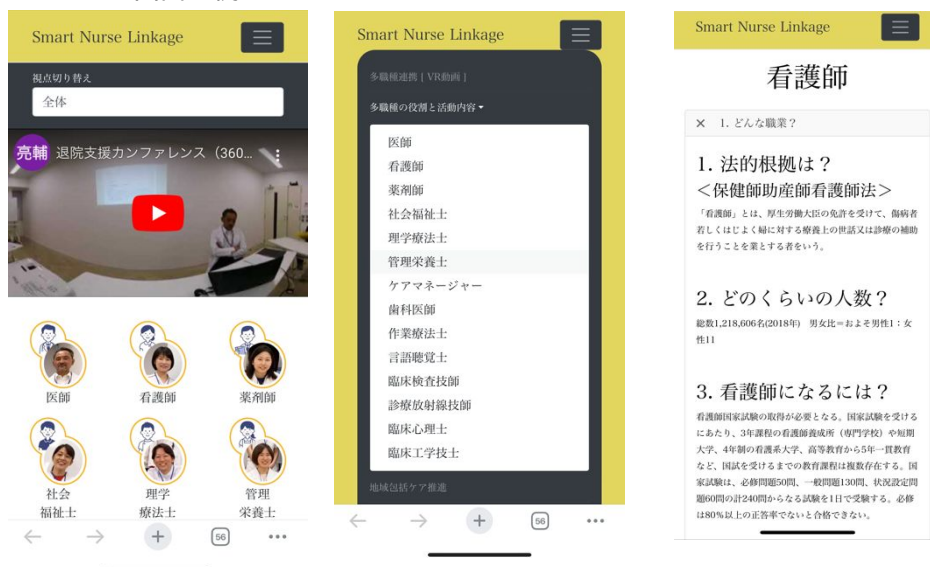
で撮影した動画を専門職者毎の視点（1人称）と客観的な視点（3人称）のVR動画に編集した。

アプリに搭載する内容について検討し、必要な知識についてデータをまとめた。

編集したVR動画とで作成したデータを含むアプリの構成について、アプリ開発業者と打合せし、アプリを開発した。

で開発した試作版を使用して、看護師1名を対象に試用し、評価を得た。その評価をもとに使用感や情報の見やすさ等を改善し完成版の作成に至った。

< アプリの画面の例 >



研究3．研究2で作成した役割体験型スマートフォンアプリ「スマートナースリンケージ」の学習効果．

アプリの使用に参加協力が得られたのは33名（回答率34.7%）であった．その内、学習前と学習後の質問紙調査に回答したのは33名（有効回答率100%）であった．さらに学習2週間後に回答があったのは、25名であった．

IPE学習目標の学習到達度の自己評価について、31項目の合計の平均点について、学習前後及び、学習2週間後の比較で有意な差がみられた（ $p = .00$ ）．

学習前のIPE学習目標の自己評価と、アプリ学習後及びその2週間後の自己評価の比較で有意差がみられた各項目の平均点は、学習前よりも、アプリ学習後・2週間後の方が得点が増していることから、アプリを用いた学習が、IPE学習目標の自己評価向上にポジティブな影響を与えていることが示唆された．

【引用文献】

- 厚生労働省(2019)．看護基礎教育検討会報告書．
<https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000557411.pdf> (閲覧日：2019年10月20日)
- 酒井郁子(2019)．看護師等学校養成所における専門職連携教育に関する実態調査．専門職ガイドライン．
http://www.nihonkango.org/report/pdf/report_190717.pdf (閲覧日：2019年10月20日)
- 日本看護系大学協議会(2018)．看護学士課程教育におけるコアコンピテンシーと卒業時到達目標．
<https://www.janpu.or.jp/file/corecompetency.pdf> (閲覧日：2019年9月15日)
- 牧野孝俊，篠崎博光，林智子，小河原はつ江，浅川康吉，岩崎清隆…渡辺秀臣(2010)．チームワーク実習によるチーム医療及びその教育に対する態度の変化：保健学科と医学科学生の比較検討，*保健医療福祉連携*，Vol. 2，No. 1

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 坂亮輔, 篠崎恵美子	4. 巻 -
2. 論文標題 基礎看護教育における多職種連携教育の現状と課題	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 医学と生物学	6. 最初と最後の頁 -
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3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 坂亮輔, 山口貴子, 原好恵, 篠崎恵美子
2. 発表標題 看護基礎教育における役割体験型スマートフォンアプリケーションを用いた多職種連携教育の効果
3. 学会等名 日本看護医療学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 R. Ban, E. Shinozaki, A. Kondo
2. 発表標題 Current Status and Issues of Interprofessional Education in Basic Nursing Education in Japan
3. 学会等名 Conference: ICN Congress 2021 - Nursing Around the World - (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 坂亮輔 篠崎恵美子 近藤彰 伊藤千晴
2. 発表標題 日本の看護基礎教育における多職種連携教育の現状と課題
3. 学会等名 日本看護研究学会第46回学術集会
4. 発表年 2020年～2021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
--	---------------------------	-----------------------	----

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