

令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：23503

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H04466

研究課題名(和文) 保健師の健康危機管理能力向上のためのICT活用教材と教育プログラムの開発・評価

研究課題名(英文) Development and evaluation of ICT utilization teaching materials and educational programs for improving health crisis management competencies of public health nurses

研究代表者

大倉 美佳 (Okura, Mika)

山梨県立大学・看護学部・教授

研究者番号：30361984

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,000,000円

研究成果の概要(和文)：ノミナル・グループ・テクニクを用いたエキスパート審査を行い、所属する、新入期の中でも2年目終了時での到達が望ましいレベルを想定した健康危機管理に関する実践能力17項目を精選した。ゲーム感覚で学習できるフローチャート形態のICT活用教材「母子健康手帳交付場面」「平時の防災対策場面」を制作した。本研究で制作したICT教材の視聴は、保健師学生にとって、健康危機管理に関する概要や能力向上に向けた動機づけなどに関しては有効であるが、具体的な実践に即した準備状況などに関してはそれらの内容が含まれていないため、有効とはいえなかった。また、行政保健師にとっては、ほぼ視聴前後で変化が認められなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

新型コロナウイルス感染症への対応が余儀なくされた渦中での調査となり、まさに行政保健師として健康危機管理能力を高める必要性に迫られ、またオンライン教育が急激に進められる世の中となった。このような社会状況において、多様なICT教材の必然性を痛感した。本研究成果をより進化させることで、その一助になると考える。

研究成果の概要(英文)：An expert examination using the nominal group technique was conducted, and 17 items of practical competencies related to health crisis management were carefully selected, assuming the desired level to be reached by the end of the second year even in the new employee period as public health nurse (PHN). We created ICT teaching materials in the form of flowcharts that can be learned in a game-like manner, "Maternal and Child Health Handbook issuance scene" and "Disaster prevention countermeasure scene during normal times." The viewing of the ICT teaching materials produced in this research is effective for PHN students in terms of the overview of health emergency management and motivation for improving their abilities, but it is difficult to understand the preparation situation in line with specific practice; because it does not contain the contents of them. In addition, for PHNs, almost no change was observed before and after viewing, it could not be said to be effective them.

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：ICT教材 健康危機管理 保健師学生 行政保健師 実践能力向上

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

1-1) 公衆衛生観点から求められている健康危機管理能力

健康危機管理が必要な事象は、公衆衛生看護分野において緊急性かつ重要性の非常に高い優先されるべき活動実践であり、災害対策、感染症対策、虐待・DV対策、テロ事件発生時対応など不安定な社会情勢とともに『健康危機管理』が保健師に益々期待されている¹⁾。新興感染症のパンデミックや未曾有の災害などいつ・どこで発症するか不明である事象に対しては、必ずしもマニュアルで対応できない可能性がある。つまり、危機管理の基本は、「想定外」への対応が必要であり、その際に思考停止に陥ることなく適切な対応ができる思考・判断・行動のツールが重要となる。また、複雑で迅速な判断と対応が求められる場合だからこそ、既存の知識や冷静な情報判断に加えて、個人の仕事に対する価値観や信念、職業的アイデンティティが仕事の成果に差が出る場面でもある²⁾。

1-2) 基礎教育時点での保健師学生が健康危機管理をイメージすることの難しさ

保健師学生として、限られた実習期間中に健康危機の事態に遭遇することはほとんどなく、まして看護師・保健師免許を取得していない学生が健康危機管理の現場に参加することは困難な場合が多い。このような現状において、演習や模擬実践を通して、いかに健康危機管理として取り扱われる分野の複雑な事象をイメージができていく点、そして具体的な実践能力の習得につながられるかどうかは教育的課題である。

1-3) 新人期あるいは健康危機管理担当初任者[現場保健師]が緊急対応することの難しさ

現場の保健師、特に新人期あるいは健康危機管理担当初任者にとっては、健康危機管理に関する具体的な実践活動事例の経験がほぼ皆無と想定されるが、上述した保健師学生と異なり、実践者として緊急対応を余儀なくされる。そこで、ICT (Information and Communication Technology)活用教材は、継続教育のツールとしても有効活用が期待できる。

1-4) 活用教材を用いた反転授業およびゲーミング・シュミレーションに期待される学習効果

ICT活用教材を用いることで、(a)イメージをよりふくらませ、リアリティをもたせ、興味・関心を高める、(b)映像やグラフの拡大提示やアニメーション映像により、複雑な事象等について思考や理解を深めることが期待できる³⁾。また、ICT活用教材を有効に活かす方法の1つとして、授業と宿題の役割を「反転」させ、授業時間外に開発したICT教材を用いた知識習得を済ませ、授業では知識確認や問題解決学習を行う授業形態を取り入れるなど反転授業がある⁴⁾。さらに、現象の真理や対応の正解を検証・同定できない健康危機管理のような場面において、複数の情報や知識を寄せ集め、その状況に応じた判断を導くプロセスを体験するゲーミング・シュミレーションが有効な教育的手法の1つである⁵⁾。他にも、小集団でのグループディスカッションによる対話型論理的思考の理論と実践の構築を図る工夫が学習効果を高めると想定される。そこで、まずこれらの効果が期待できるICT活用教材を開発する必要がある。

2. 研究の目的

2-1) 研究目的

本研究のプロセスは、図1に示すように、第1段階から第3段階で構成した。健康危機管理に関する具体的な事例やシュミレーションを検討し、その検討内容を反映したICT活用教材を開発すること【第1段階】、開発したICT活用教材の学習効果が期待できると想定される健康危機管理に関する実践能力を精選すること【第2段階】、保健師学生および新人期あるいは健康

危機管理担当初任者の保健師を対象とした教育実践および学習効果を評価すること【第3段階】を本研究の目的とした。

2-2)研究の意義

予測される研究成果のもたらす意義は、(1)基礎教育、継続教育の双方で実践にむすびつく教育実践に有効な教材・プログラムとして活用できる点、(2)講師が専門家でなくても容易に活用できる点、(3)学習者(学生あるいは保健師)が繰り返し視聴でき、個人の学習課題に適応できる点、(4)災害対策、虐待対策など活動領域別にチャプターを作成することで、学習者が必要な内容を選択的に短時間で学習可能な点、(5)本研究の今後の発展型として、学習者としての対象を保健所保健師から市町村保健師へ、さらには他医療従事者や行政職員、地域住民を対象とした地域づくりやソーシャル・キャピタルの基盤づくりといった応用が可能で汎用性が高い点、である。

3. 研究の方法

3-1)第1段階 ICT 活用教材の開発

3-1-1)研究デザインおよび研究方法 研究メンバーによる検討および制作業者との協働開発

研究メンバーで検討した結果、「母子健康手帳交付」および「平時の防災対策」の2つの場面に着目した。そして、対象者との関わりの場面などを切り分けた動画を制作し、保健師学生あるいは行政保健師がそれらの動画を視聴しながら、各場面で問われる質問に対する選択式回答することで、進む場面が異なるフローチャート形態の ICT 活用教材を開発した。

3-1-2) ICT 活用教材に関する内容選定の意図

研究メンバーでディスカッションした結果、昨今の保健師学生や新人保健師の特性として、ケア対象者の発言を額面通りに受け取りがちで、表情や言葉のニュアンス、会話の流れから相手の意図や思いを汲み取ることが苦手である傾向が強いという課題が挙げられた。そこで、市町村に所属する新人保健師にとって、日常的に遭遇する「母子健康手帳交付」の場面における、コミュニケーション・スキルの向上を図ることで、他の健康危機管理の場面における基盤となる能力育成につながるのではないかと考え、シナリオを作成した。一方、個別事例へのかかわりから地域全体の取り組みまでのつながりを捉える健康危機管理能力として、「平時の防災対策」特に、全国どこでも頻りに遭遇し得る可能性が高い「水害」を取り上げた、次のコンセプトを重視した；①特に一次予防を重視、②地域特性を把握するため、A 大学防災研究所の教員の協力を得て、地図・模型を制作、③地域のキーパーソンの方々から聞き取りを行う場面を挿入。

なお、特に学習効果をねらうターゲット層である保健師学生や新人保健師の特性に合わせて、ゲーム感覚で学習できるように、フローチャート形態の ICT 活用教材とした。

3-2)第2段階 健康危機管理に関する実践能力の精選

3-2-1)研究デザインおよび研究方法

(a)健康危機管理に関する実践能力の項目の洗い出し(アイテム・プール)

医学中央雑誌をデータベースとして「健康危機管理」「能力」で検索した文献 26 件および「地域健康危機管理ガイドライン」を基に、健康危機管理実践能力をアイテム・プールし、23 項目を抽出した。また、市町村に所属する、新人期 2 年目終了時での到達が望ましいレベルを想定し、また行為レベルで評価できるように、文言の表現に修正を加えた。

(b)ノミナル・グループ・テクニックを用いたエキスパート審査

アイテム・プールされた項目を精選するために、ノミナル・グループ・テクニックを用いた

エキスパート審査を行った。選定基準は、近畿内の行政機関に所属している行政保健師で、かつ係長以上の職位あるいは保健師経験年数 5 年以上、かつ健康危機管理に携わったことがあることとし、健康危機管理に関するエキスパートとした。近畿内の行政保健師 9 名に参加協力を得、第 3 ラウンドまで行い、17 項目に集約された。

3-3) 第 2 段階および第 3 段階に関する倫理的配慮

①研究参加の同意表明の任意性、②表明後の同意撤回の自由、③研究に参加しない場合でも不利益を被ることはなく、従来の学業および業務に一切の差し障りがないこと、④個人情報の保護、⑤利益相反がないことについて、文面で示した。なお、研究責任者が所属する機関における倫理委員会での承認後に調査を行なった。

4. 研究成果

4-1) 第 3 段階_保健師学生・保健師に対する教育実践・評価

4-1-1) 保健師学生によるプレテスト

2 大学の保健師学生 24 名に参加協力を得た。1 日目のプレテスト時点では、選択肢は 2 択であったが、回答に偏りが出やすく、回答に迷うことも少なく、スムーズに高得点に至る学生が多かった。そのため、4 択に変更を行ったところ、回答の分布に少し幅ができた。

4-1-2) 保健師学生・行政保健師への調査

6 つの看護系大学に所属する保健師学生 240 名および A 県の行政保健師 457 名を対象とし、実践能力 17 項目が向上するかについて、制作した健康危機管理に関する ICT 活用教材を用いた学習効果の評価を行った。各 17 項目をそれぞれ 9 件法で問い、「1=まったく適切・妥当と思わない」を 1 点とし、「9=非常に適切・妥当だと思う」を 9 点として換算した。

調査協力者は、動画視聴前(保健師学生 n= 32 ; 行政保健師 n= 61)、1 回目の動画視聴後(保健師学生 n= 20 ; 行政保健師 n= 22)、半年後以上の期間後の 2 回目の動画視聴後(保健師学生 n= 2 ; 行政保健師 n= 1)であり、フェイスシートと突合できた有効データは、保健師学生 n= 30(2 年 n= 1 ; 3 年 n= 9 ; 4 年 n=20)、行政保健師 n= 56(保健師経験年数 17.2±11.97 年)であった。

各実践能力項目の自己評価に関する動画視聴前および 1 回目の動画視聴後についての得点の分布を表 1 に示す。保健師学生にとって本研究で制作した ICT 教材の視聴は、健康危機管理に関する概要や能力向上に向けた動機づけなどに関しては有効であるが、具体的な実践に即した準備状況などに関してはそれらの内容が含まれていないため、有効とはいえない。また、行政保健師にとっては、ほぼ視聴前後で変化が認められなかった。特に本研究の参加協力者の経験年数が高い者が多く、視聴前から非常に高値である項目が多かったことが影響していると考えられる。本報告書では、保健師学生と行政保健師という 2 区分で分析を行ったが、今後は、健康危機管理の実践経験の少なさという点からはほぼ類似していると想定される保健師学生と新人保健師を合算し、ベテラン保健師との比較検討を行いたいと考えている。また、今回は 2 回目の動画視聴と調査への協力者がごく少数であったため分析ができなかったが、動画視聴の学習効果および能力向上の刺激にどのくらいの期間有効なのかについても検討が必要だと考える。

なお、健康危機管理に関する実践能力の向上に関する重要性については、保健師学生および行政保健師の双方とも動画視聴前から非常に高値であり、動画視聴後の変化は認められなかった。しかしながら、健康危機管理に関する実践能力の向上に関する困難感については、行政保健師の方が保健師学生に比べて困難感を有意に強く、さらに双方ともに視聴後より強い困難感を抱いていた。

表 1. 保健師学生および行政保健師の健康危機管理に関する実践能力項目の自己評価

No	実践能力項目	学生			保健師			学生 vs 保健師	
		視聴前 (n= 32)	1 回目 視聴後 (n= 20)	p 値	視聴前 (n= 61)	1 回目 視聴後 (n= 22)	p 値	視聴前 p 値	1 回目 視聴後 p 値
1	日常業務を通して地域の健康状態を的確に把握し、何が健康危機の誘発要因になり得るかを想像できる。	4.81± 1.71	5.90± 1.65	0.028	6.25± 1.63	6.59± 1.40	0.349	<0.001	0.154
2	危機管理発生時の活動は、日常の保健活動の延長線でもあることを自分の言葉で表現できる。	4.84± 1.57	6.40± 1.82	0.003	6.30± 1.66	6.86± 1.42	0.292	<0.001	0.367
3	住民とかかわる中で、健康危機等に通じる情報が含まれていないかどうか意識できる。	5.00± 1.87	6.55± 1.70	0.004	6.38± 1.90	7.32± 1.59	0.107	0.001	0.139
4	健康危機管理時に適切な対応ができるように、担当ケースの支援経過についての確に記録することができる。	3.91± 1.89	5.50± 1.85	0.005	6.36± 1.67	7.32± 1.38	0.138	<0.001	0.009
5	日常業務において把握した、健康危機に関する情報を整理・保管する必要性を自分の言葉で表現できる。(脆弱な施設や人に関する情報、健康危機発生時の対応に必要な機関や資源等)	5.06± 1.85	5.80± 1.94	0.182	6.34± 1.78	7.00± 1.75	0.141	0.002	0.042
6	個人情報に配慮した記録や情報の管理ができる。	7.38± 2.14	7.45± 2.04	0.900	8.00± 1.55	8.00± 1.35	1.000	0.149	0.315
7	国、都道府県などの上位組織の法令やガイドラインに基づいて、所属組織の健康危機管理マニュアルが制作されていることを知っている。	4.44± 2.00	5.90± 1.71	0.007	5.93± 1.97	6.68± 1.70	0.098	0.001	0.146
8	所属組織の健康危機管理マニュアルの中で自分の部署の役割を自分の言葉で表現できる。 ^{b)}	3.97± 2.01	5.50± 1.99	0.010	6.30± 1.72	6.50± 1.82	0.649	<0.001	0.098
9	非常時における自分に求められる役割が自分の言葉で表現できる。	5.13± 1.84	5.95± 1.96	0.139	6.52± 1.43	6.77± 1.80	0.563	0.001	0.165
10	健康危機の種類・内容によって、健康危機発生時に連携(もしくは協働)を必要とする各関係者・機関の役割および共有すべき内容について把握する重要性について自分の言葉で表現できる。 ^{c)}	4.25± 1.83	5.25± 2.05	0.083	6.00± 1.61	6.68± 1.70	0.111	<0.001	0.019
11	過去に所管区域内で発生した健康危機の発生頻度、規模、位置、期間等を把握するための資料の保管場所や問い合わせ際の部署などを知っている。	2.97± 1.89	3.90± 2.34	0.143	4.93± 2.21	5.05± 2.57	0.858	<0.001	0.138
12	所管区域内において発生する可能性の高い地域に特徴的な健康危機が何かを自分の言葉で表現できる。	3.72± 2.08	4.85± 1.98	0.056	5.54± 3.72	5.55± 2.13	0.993	<0.001	0.280
13	非常時において、いつ・だれに・何を報告・連絡・相談すべきか自分の言葉で表現できる。	5.41± 2.21	5.65± 1.81	0.667	6.38± 1.92	6.32± 1.81	0.898	0.040	0.240
14	健康危機管理に必要な情報を更新し続けることができる。	4.72± 2.07	5.60± 1.98	0.133	6.02± 1.72	5.77± 1.57	0.547	0.004	0.758
15	健康危機管理に関する研修や模擬訓練等に参加している。	3.06± 2.35	2.75± 2.07	0.619	6.77± 1.99	6.77± 1.74	0.996	<0.001	<0.001
16	健康危機管理に必要な医薬品や器材等(個人の保護具等)がどこに備蓄されているか把握している。	3.00± 2.18	3.35± 2.30	0.589	6.61± 2.12	6.91± 2.00	0.552	<0.001	<0.001
17	健康危機管理に必要な医薬品や器材等の正しい使用方法を知る必要性について自分の言葉で表現できる。	4.88± 2.52	5.15± 2.13	0.676	6.72± 1.74	6.73± 1.80	0.989	0.001	0.014
	17 項目の平均値±標準偏差	4.50± 1.46	5.38± 1.41	0.037	6.31± 1.29	6.61± 1.31	0.364	<0.001	0.006
重要	健康危機管理に関する実践能力を向上させることについて、どの程度重要だと思いますか。	8.69± 1.65	9.45± 1.00	0.043	8.95± 1.56	9.27± 0.98	0.272	0.461	0.566
困難	健康危機管理に関する実践能力を向上させることについて、どの程度困難だと感じますか。	3.25± 0.76	5.80± 1.96	<0.001	4.08± 1.42	7.45± 1.92	<0.001	0.001	0.009

t 検定：分散が等しくないと仮定した 2 標本による検定

<謝辞および今後の展望>

新型コロナウイルス感染症への対応が余儀なくされた渦中での調査となったにもかかわらず、動画視聴および調査にご協力いただいた保健師学生および行政保健師の方々に厚く御礼申し上げます。動画制作を検討した当初には、このような社会状況になるとは全く想像していなかったが、まさに健康危機管理能力を高める必要性に迫られ、そしてオンライン教育が急激に進められる中で ICT 教材の必然性を痛感した日々であった。

<引用文献>

- 1) 押谷仁：健康危機管理と地域の保健師への期待。平成 27 年度保健師中央会議(平成 27 年 7 月 22 日)。
- 2) ドミニク S ライチェン、他:キー・コンピテンシー-国際基準の学力をめざして-。明石書店、2006。
- 3) 文部科学省・「教育の情報化に関する手引」作成検討会: 初等中等教育における学習指導での ICT 活用。
- 4) ジョナサン・バーグマンら：反転授業・基本を宿題で学んでから、授業で応用力を身につける。『テクノロジー・コミュニケーションズ』。2014。
- 5) 臺有桂、他：地域看護学教育におけるゲーミング・シミュレーションを活用した健康危機管理演習の試み。『看護学雑誌』2(1):25-32,2009。
- 6) 厚生労働省：地域における健康危機管理について-地域健康危機管理ガイドライン-(平成 13 年 3 月)
- 7) 橋とも子：公衆衛生従事者に求められる健康危機管理コンピテンシー。『保健医療科学』2006；55(2)：76-92。
- 8) 橋とも子：公衆衛生従事者の専門的実践能力(コンピテンシー)の構造分析(平成 18 年度・厚生労働科学研究)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔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	滝澤 寛子 (Takizawa Hiroko) (80293819)	京都看護大学・看護学部・教授 (34327)	
研究分担者	光井 朱美 (Mitsui Akemi) (20784416)	関西医科大学・看護学部・講師 (34417)	
研究分担者	高城 智主 (Takagi Chika) (20458962)	同志社女子大学・看護学部・教授 (34311)	

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