

令和 6 年 6 月 5 日現在

機関番号：32644

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K10722

研究課題名（和文）がん遺伝/ゲノム看護ミニマムエッセンシャルズに基づく教育プログラムの開発・検証

研究課題名（英文）Development and Validation of a Genetic and Genomic Nursing Education Program Focused on Core Essentials for Oncology

研究代表者

森屋 宏美 (MORIYA, Hiromi)

東海大学・医学部看護学科・准教授

研究者番号：80631845

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、がんゲノミクスを象徴する乳腺婦人科腫瘍の患者ケアを担う看護師を対象に、教育内容を精選することを目的とした。研究Aでは、遺伝ゲノム看護実践力の向上に効果的な普及戦略を検討し、ミニマムエッセンシャルを提示した。研究Bは、教育の有効性を開発・検証するための対象集団を特定した。研究Cでは、全国のがんゲノム医療拠点病院を対象として、教育用リーフレットを配布した群と対照群の遺伝ゲノム看護実践能力を比較するランダム化比較試験を実施した。結論として、本研究では「遺伝ゲノム看護って何？～乳腺婦人科腫瘍の予防・診断・治療・予後予測にかかわる新しい看護～」と題した看護師を対象とする教育媒体を開発した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

遺伝/ゲノム医療に対応する看護実践を遺伝看護という。がん医療における遺伝看護能力の向上を目指すにあたり、看護師自身による自己研鑽の環境を整える教育支援は重要である。本研究では、遺伝ゲノム看護の存在を知り、看護実践の機能に新たな気付きを得ることができる教育用リーフレットを開発した。遺伝看護実践の導入として活用することが望まれる。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to select concise educational content for nurses treating patients with breast and gynecological cancers, diseases emblematic of today's clinical cancer genomics. Study A outlined the minimum essentials to explore dissemination strategies for practical educational methods to improve genetic and genomic nursing practices. Study B concentrated on identifying the target population and dissemination strategy to develop and validate the effectiveness of educational techniques. Study C conducted a randomized controlled trial comparing genetic and genomic nursing skills between a group receiving educational leaflets and a control group, with participants from cancer genomics centers nationwide. In conclusion, the study developed an educational program named "What is Genetic and Genomic Nursing?; New Nursing Care for the Prevention, Diagnosis, Treatment, and Prognosis of Breast and Gynecological Tumors," aimed at nurses.

研究分野：遺伝看護学

キーワード：遺伝看護 がん看護 がんゲノム 遺伝医療 ゲノム医療 乳腺婦人科腫瘍 教材開発 普及理論

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。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

遺伝/ゲノム医療に対応する看護実践を遺伝看護という。国内における遺伝看護教育は、2000年代にコア・コンピテンシーが明らかにされ、現在までに修士課程教育、これを修了した遺伝看護専門看護師の誕生へと発展している。一方、遺伝看護専門看護師以外の看護師の実践能力については、その必要性が提言されたばかりである。特にがん医療では、がん医療に関わるすべての看護師が、臨床遺伝学の知識を用いたがん発症のリスクアセスメント、転機の確認、介入、評価をする能力を備えることが期待されている。がん医療における遺伝看護能力の向上を目指すにあたり、看護師自身による自己研鑽の環境を整える教育支援は重要である。

遺伝看護実践力を向上させるための教育支援が必要とされる一方で、新しい看護分野のイノベーション普及には、一定のコストが費やされる。イノベーション普及学の第一人者である E. Rogers (1995/2007) によると、イノベーションには、個人または他の採用単位によって新しいと知覚された観念や行動様式を含んでおり、遺伝看護の観念や行動様式がこれに該当すると考える。また、イノベーションの普及には、知識段階、説得段階、決定段階、導入段階、強化段階があり、それぞれの時期に適したアプローチが必要である。特に初めてイノベーションに触れる知識段階では、存在そのものを知ることと、一部の機能について理解することが肝要である。本研究のテーマである遺伝看護も、イノベーションの1つとして考えられるのであれば、このイノベーション普及理論に則って教育することを通して遺伝看護能力の向上への効果的な働きかけができるのではないか。

2. 研究の目的

以上の背景より本研究では、現在のがんゲノム医療の代表疾患である乳腺婦人科腫瘍の患者ケアを実践する看護師を対象とし、取り組みやすい教育内容の精選(研究A:ミニマムエッセンシャルズの提示)、遺伝/ゲノム看護実践力の向上に効果的な教育方略の普及戦略の検討(研究B:対象者特定・普及戦略の検討)、教育方略の開発とその効果の検証(研究C:ランダム化比較試験)の3つを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 研究A:ミニマムエッセンシャルズの提示

2020年はCOVID-19パンデミックにあり、医療ひっ迫が生じていたことから、新たなデータは収集せず、先行調査(20K10722:代表)から得た質的データと量的データを用いて、混合研究法探索的順次デザインに則ったジョイントディスプレイを導いた。先行調査のデータでは、調査期間を2019年8月から2020年2月、分析対象をがん診療連携拠点病院等に属し日常業務の中でがん患者へのかかわりをもつ正看護師137名とした。インターネットサイトにより回答を収集し「かなりしている(5点)」から「全然していない(1点)」の5段階リッカート尺度と、「臨床場面にはない(1点)」の6項目による選択式とした。

(2) 研究B:対象者特定・普及戦略の検討

研究Aに続き、全国のがん診療連携拠点病院に所属する協力の得られた看護師について、職位ごとに遺伝/ゲノム看護実践能力88項目(森屋ら,2019)を比較した。最初に、全体の実践特性を把握するため、天井効果または床効果($p>.95$)のある項目、「臨床場面にない」の回答率が2割以上の項目を除外した。残る項目については、統括管理者群(看護部長・看護部次長・看護師長)、中間管理者群(主任・副主任)、非管理者群(スタッフ)での一元配置分

散分析を行ない、有意差が見られた項目について Tukey の検定をした。統計解析には、統計パッケージ IBM SPSS Statistics ver.26.0J を使用し、有意水準は両側 5%と設定した。

(3) 研究 C：ランダム化比較試験と教材開発

方法

遺伝医療の進歩に伴う遺伝看護実践能力の変化に対処するため、教育介入群及び非介入群の同時調査を行った。研究期間は 2023 年 2 月～7 月、対象は教育用リーフレットの配布群（介入群）と教育用リーフレットの非配布群（対照群）とし、2 群を施設ごとに無作為に割り付けた。割り付けでは、2022 年の「がんゲノム医療中核拠点病院等一覧」及び「がん診療連携拠点病院等一覧」に掲載のある、がんゲノム医療中核拠点病院、がんゲノム医療拠点病院、がんゲノム医療連携病院、これら以外のがん診療連携拠点病院等の各層の中で層別化した上で、無作為抽出により決定した。対象看護師の選定基準は、がんゲノム医療中核拠点病院、がんゲノム医療拠点病院、がんゲノム医療連携病院、これら以外のがん診療連携拠点病院に所属し、乳腺・婦人科腫瘍に対する遺伝/ゲノム看護実践を担う正看護師とした。介入群では、先行研究での知見を用いて開発した教育用リーフレットを調査と同時期に提供し、対照群では、介入群で配布したリーフレットを調査終了後に提供した。調査の主要評価項目はがん医療における遺伝看護ミニマムエッセンシャルズ尺度 12 項目とし、副次的評価項目はそれら以外のがん医療における遺伝看護能力を構成する要素 76 項目とした。回答項目は「かなりある（5 点）」から「全然ない（1 点）」の 5 段階リッカート尺度と、「臨床場面にはない（1 点）」の 6 項目による選択式とした。データ収集には、調査サイト Survey Monkey を用いた。調査票の分析には、正規性を確認した上でマンホイットニーの U 検定を選択した。統計解析には、統計パッケージ IBM SPSS Statistics ver.26.0J を使用し、有意水準は 5%とした。

介入

介入に用いた教育方略は、自律型教材の提供による卒後教育であり、乳腺婦人科腫瘍の予防・診断治療・予後予測場面における遺伝看護実践力の向上をねらいとした。形態は、A4 サイズ 1 頁の二つ折りリーフレットである。介入プロセスは、看護管理部門より対象看護師へ提供し、対象看護師は任意の場所と時間で学習とした。学習を促進する要素として、表紙では、自身が学習対象者であることが伝わるようタイトルを「乳腺婦人科腫瘍にかかわる看護師専用」とし、介入前に効率的な学習を想起できるよう「遺伝看護のミニマムエッセンシャルズ 12」と記載した。また、科学的根拠のある学習であることがわかるよう「日本のがん看護実践から精選した『遺伝看護の 12 実践』をお届けします」とし、12 行動の内容をより深く吟味するための 5 つの問いかけについて、イノベーション普及理論(Rogers, 1995/2007)の構成要素に従って、「非複雑性：具体的にイメージできましたか」、「両立性：あなたの看護観と一致しましたか」、「試行可能性：少しでも実践しようと思えましたか」、「観察可能性：看護実践にとり入れた場合、その成果を実感できましたか」、「相対的有利性：あなたの仕事に対する満足感は向上しましたか」と記載した。裏表紙には提供元を理解できるように、企画・制作・資金供出元を記載した。

4. 研究成果

(1) 研究 A:ミニマムエッセンシャルズの提示

がん医療における主要な遺伝/ゲノム看護実践(図 1)を以下に示す。本研究では、このジョイントディスプレイされた成果を教育媒体の概念的枠組みとして活用した。教育項目は

12 種類あり、寄与率は 49.2%であった。

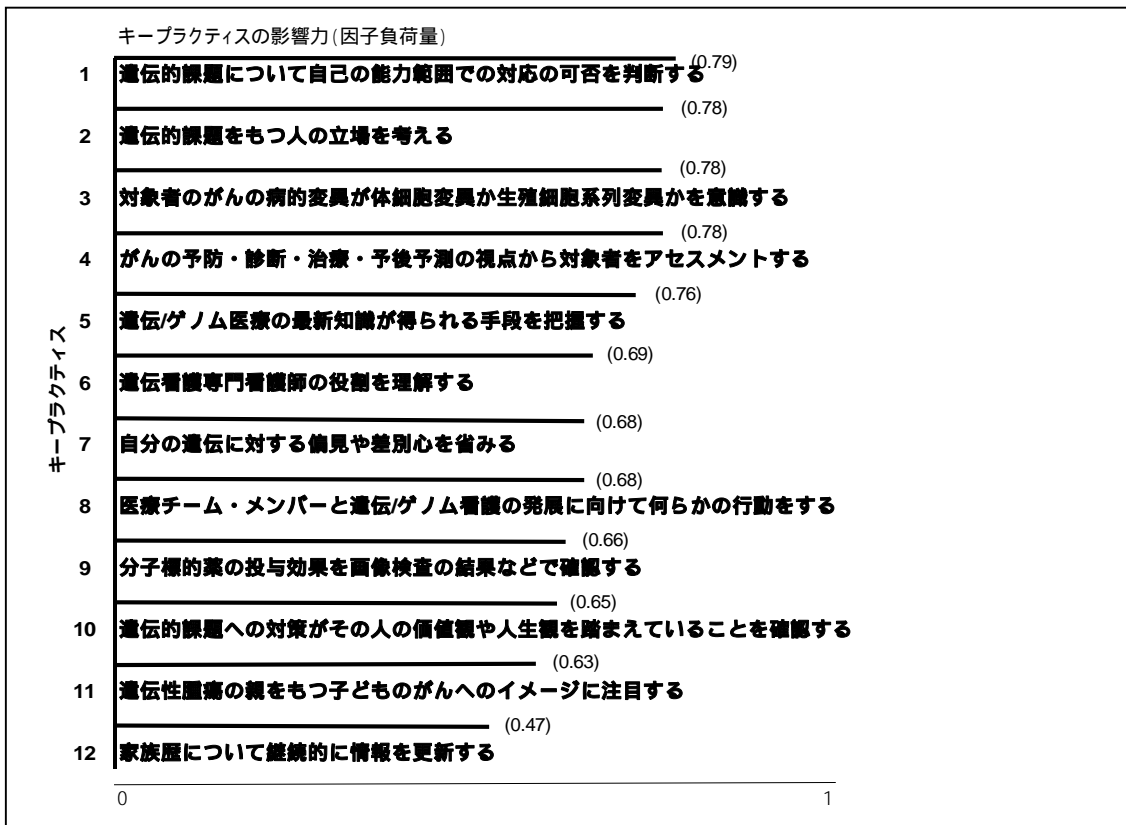


図 1 . がん医療における主要な遺伝/ゲノム看護実践

(2) 研究 B : 対象者特定・普及戦略の検討

遺伝/ゲノム看護実践力 88 項目 (森屋ら, 2019) のうち、6 項目に有意差があった。中管群が非管群より有意に上回った項目は、「遺伝/ゲノム医療の最新知識が得られる手段を把握している ($p=.024$)」, 「遺伝/ゲノム医療 に関する社会動向の把握に努めている ($p=.009$)」, 「遺伝/ゲノム看護関連の専門雑誌や職 能団体から発信される情報に目を通している ($p=.015$)」, 「医療チーム・メンバーと遺伝/ゲノム看護の発展に向けて何らかの行動をしている ($p=.014$)」であった。中管群が統括群 より有意に上回った項目は、「がん発症リスクを環境要因および遺伝要因からアセスメントしている ($p=.044$)」であった。「家族歴について継続的に情報を更新している」は、中管群と非管群が統管群を有意に上回った(中管群; $p=.025$ 、非管群; $p=.035$)。全ての項目において、中間管理職が有意に高い結果となった。

(3) 研究 C : ランダム化比較試験と教材開発

介入結果

調査協力者は、介入群 116 名、非介入群 89 名であった。主要 12 項目のうち、介入群が非介入群を有意に上回ったのは 2 項目であり、「6 遺伝看護専門看護師の役割を理解する ($p=.009$)」, 「7 自分の遺伝に対する偏見や差別心を省みる ($p=.010$)」であった。

その他の項目のうち、介入群が非介入群を有意に上回ったのは 16 項目であり、「15 対象者が発する遺伝への気がかりを見逃さないよう意識する ($p=.037$)」, 「16 対象者が発する遺伝の話題に対し耳を傾ける ($p=.039$)」, 「17 限られたマンパワーと時間の中で遺伝的課題に対応する優先順位を判断する ($p=.018$)」, 「18 遺伝的課題をもつ人の人生に関心を寄せ続ける ($p=.007$)」, 「19 遺伝的課題をもつ人と話し合える関係を築く ($p=.022$)」, 「20 遺伝的課

題をもつ人に対し慎重かつ丁寧に関わる ($p=.009$)、 $「21$ 遺伝的課題をもつ人の不安を受けとめる ($p=.022$)、 $「27$ 未成年者の遺伝/ゲノム情報に関する話題では、本人の最善の利益が尊重されることに注目する ($p=.018$)、 $「30$ 対象者の遺伝的課題を解決する上で必要な人々との協力関係を維持する ($p=.036$)、 $「31$ 対象者の複雑な遺伝的課題について医療チーム内の適任者に相談をする ($p=.033$)、 $「54$ 遺伝子関連検査の意思決定に影響力をもつ家族のキーパーソンまたはオピニオンリーダーを判断する ($p=.026$)、 $「57$ 遺伝子医療部門を受診する対象者の経緯を把握する ($p=.045$)、 $「63$ 対象者のがんが若年性・多重性・家族性の特徴をもつか否かを意識する ($p=.036$)、 $「77$ 遺伝的課題をもつ人に適切な医療費助成制度や社会保障制度が案内されるよう関わる ($p=.045$)、 $「85$ 医療チーム・メンバーと希少がん患者へのケア経験を情報共有する ($p=.037$)」であった。

成果物

結果の解釈として、本研究で介入に用いたリーフレットにより遺伝/ゲノム看護の存在を知り、看護実践の機能に新たな気づきを得たことにより、一部の項目においては教育効果があったと言える。一方、実践力の発揮には意識化から更に発展を要し、新たな学問的知識や臨床経験、組織体制の理解が必要と思われる項目には課題が残った。

最終的に、乳腺婦人科腫瘍にかかわる臨床実践をしており、かつ遺伝/ゲノム看護にはじめて触れる看護師を対象とした「遺伝/ゲノム看護って何? ~ 乳腺婦人科腫瘍の予防・診断・治療・予後予測にかかわる新しい看護 ~」を開発した。開発および検証後のリーフレットを図2に示す。今後は、普及段階に応じた教育方略の開発が求められる。



図2 遺伝/ゲノム看護って何?

~ 乳腺婦人科腫瘍の予防・診断・治療・予後予測にかかわる新しい看護 ~

文献

森屋宏美, 矢口菜穂, 横山寛子, 浦野哲哉, 和泉俊一郎. がん医療における遺伝/ゲノム看護実践能力の概念統合とその妥当性の検証. 医学教育 50(5), 2019, 461-472

Rogers EM. イノベーションの普及, 第5版, 翔泳社, 2007

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 5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 森屋 宏美 , 矢口 菜穂 , 山本 義郎 , 浦野 哲哉	4. 巻 1
2. 論文標題 がん医療の遺伝/ゲノム看護実践における職位別の動向	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 東海看護研究	6. 最初と最後の頁 10-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.60278/tokaikango.1.1_10	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 森屋 宏美、大貫 優子、石橋 宏之、鈴木 みづほ、高橋 千果、宮崎 幸子、浦野 哲哉	4. 巻 22
2. 論文標題 ヒトの遺伝を対象とした家族体験型教育プログラムの普及戦略の検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本遺伝看護学会誌	6. 最初と最後の頁 17-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.57276/jjsgn.22.0_17	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Moriya Hiromi , Yamamoto Yoshiro , Yaguchi Naho , Yokoyama Hiroko , Urano Tetsuya , Izumi Shun-ichiro	4. 巻 1(2)
2. 論文標題 Conceptualization of Clinical Competency in Oncological Genetics and Genomics Nursing in Japan: Mixed Methods Research with an Exploratory Sequential Design	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Annals of Mixed Methods Research	6. 最初と最後の頁 136-159
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.51108/ammr.1.2_136	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Hiromi Moriya , Hiromi Jono , Yutaka Matsumoto , Megumi Kagotani , Banri Tsuda , Tetsuya Urano	4. 巻 9(363)
2. 論文標題 Self-motivation of Nursing Students for Distance Learning During the COVID-19 Pandemic and Face-to-face Learning: A Comparative Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Nursing & Clinical Practices	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15344/2394-4978/2022/363	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 森屋宏美, 和泉玲子, 和泉俊一郎	4. 巻 19(2)
2. 論文標題 病院保健師による出生前遺伝学的検査前の遺伝教育	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本遺伝看護学会誌	6. 最初と最後の頁 76-84
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 津田 万里, 森屋 宏美, 浦野 哲哉	4. 巻 52(3)
2. 論文標題 世界と日本の遠隔診療の現状と遠隔診療に対する学生教育の展望	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 医学教育	6. 最初と最後の頁 271-277
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11307/mededjapan.52.3_271	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	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 2件)

1. 発表者名 矢口菜穂, 森屋宏美, 城生弘美, 松本裕, 籠谷恵, 森祥子, 庄村雅子
2. 発表標題 遺伝情報を含む家族歴の問診の実践への自信が高い臨床看護師の集団傾向
3. 学会等名 第22回日本遺伝看護学会学術大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Hiromi Moriya, Masako Shomura, Naho Yaguchi, Banri Tsuda, Tetsuya Urano, Yoshiro Yamamoto
2. 発表標題 Changes in trends in genetic nursing practice in breast and gynecologic oncology over the past five
3. 学会等名 Human Genetics Asia 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 矢口菜穂, 森屋宏美, 城生弘美, 松本裕, 籠谷恵, 森祥, 庄村雅子.
2. 発表標題 遺伝情報を含む家族歴の問診の実践への自信が高い臨床看護師の集団傾向.
3. 学会等名 第22回日本遺伝看護学会学術大会.
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Hiromi Moriya, Masako Shomura, Naho Yaguchi, Banri Tsuda, Tetsuya Urano, Yoshiro Yamamoto
2. 発表標題 Changes in trends in genetic nursing practice in breast and gynecologic oncology over the past five
3. 学会等名 Human Genetics Asia 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 森屋 宏美, 大貫 優子, 浦野 哲哉, 津田 万里, 鈴木 みづほ, 高橋 千果, 和泉 俊一郎, 城生 弘美, 宮崎 幸子
2. 発表標題 ヒト遺伝教育の普及に向けた教育プログラムの評価
3. 学会等名 日本遺伝カウンセリング学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 須坂 洋子, 森屋 宏美
2. 発表標題 日本の遺伝看護教育プログラムにおける実践/開発の動向と課題
3. 学会等名 日本遺伝看護学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森屋 宏美, 松本 裕, 籠谷 恵, 津田 万里, 浦野 哲哉, 城生 弘美
2. 発表標題 COVID-19パンデミック下のオンデマンド型遠隔演習「遺伝情報のヘルスアセスメント」に対する看護学生の学習動機づけの特徴
3. 学会等名 日本遺伝看護学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森屋 宏美, 城生 弘美, 津田 万里, 浦野 哲哉
2. 発表標題 看護学科1年次生の授業形態による学修動機づけへの影響 オンデマンド型遠隔授業と対面授業との比較
3. 学会等名 日本医学教育学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森屋 宏美, 矢口菜穂, 津田 万里, 浦野 哲哉, 山本義郎
2. 発表標題 がん医療を担う看護師への学習支援の導入に有効な遺伝看護実践例の整理：遺伝/ゲノム医療における教材開発の基礎的研究
3. 学会等名 日本人類遺伝学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森屋宏美, 大貫優子, 和泉俊一郎, 鈴木みづほ, 鴨川七重, 浦野哲哉, 宮崎幸子
2. 発表標題 一般市民を対象としたヒト遺伝教育プログラム2種の効果検証
3. 学会等名 日本人類遺伝学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 矢口菜穂、森屋宏美、横山寛子、山本義郎、浦野哲哉、和泉俊一郎
2. 発表標題 がん医療における遺伝/ゲノム看護実践の現状
3. 学会等名 日本遺伝看護学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森屋宏美、富田誠、大貫優子、仙田真郷、浦野哲哉、和泉俊一郎
2. 発表標題 芸術学科と医療系学科との異分野協働に向けた課題
3. 学会等名 日本医学教育学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森屋宏美、山本義郎、矢口菜穂、横山寛子、浦野哲哉、和泉俊一郎
2. 発表標題 日本のがん医療の実態に即した「遺伝看護実践能力」の概念開発：探索的順次デザインによる混合型研究
3. 学会等名 日本混合研究法学会
4. 発表年 2020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	矢口 菜穂 (YAGUCHI Naho) (30336705)	東海大学・医学部・講師 (32644)	

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