

令和 5 年 6 月 30 日現在

機関番号：37104

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2022

課題番号：16K12360

研究課題名(和文) これからの国際的感染症に備える～グローバル人材の健康と発生時危機管理体制の構築～

研究課題名(英文) preparing for future international infectious diseases - health of global human resources and establishment of a crisis management system in the event of an outbreak

研究代表者

三橋 睦子 (Mihashi, Mutsuko)

久留米大学・医学部・教授

研究者番号：50289500

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：COVID-19に対するリスク認知は、パンデミック発生直後が最も高く致死率の低下やワクチンの進歩に伴い低下した。今後の新興感染症への備えでは、各国において適時適切な対応を図り、医療従事者や関連職種、一般国民への、手洗、マスク、酸素飽和度測定方等の教育の体系化が重要である。また、マスクの異なる一類感染防護具着用看護師の作業実験で、1時間以内の勤務では、ケアの質および生命に影響しないことを確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これからの国際的感染症に備えるため、国外・国内の現場で医療を提供するグローバル人材の安全と健康に着目し、科学的に安全性を検証する点において社会的、学術的意義は高い。今回、一類感染防護具着用による身体・精神・注意力への影響については、1時間以内のケアであれば、ケアの質・量には影響せず、人材の安全性を担保できることを確認した。この点は、客観的指標に基づく調査であり、学術的意義は高い。今後は、1時間以上のケアについての調査が必要である。

また、感染症のパンデミック発生時は、危機的状況に陥ることが確認され、感染症専門家による支援体制について提案・評価した点については、学術的、社会的にも意義は大きい。

研究成果の概要(英文)：Perceptions of risk for COVID-19 were highest immediately after the outbreak of the pandemic and declined as fatality rates declined and vaccines progressed. In preparation for emerging infectious diseases in the future, it is important to take timely and appropriate measures in each country, and to systematize education on hand washing, masks, oxygen saturation measurement, etc. for medical workers, related occupations, and the general public. In addition, in a work experiment with nurses wearing protective equipment for infection type 1 with different masks, no impairment was observed in the physical, mental, and alertness after one hour.

研究分野：感染症看護

キーワード：国際的感染症 パンデミック 危機管理体制 COVID-19 感染症看護 リスクコントロール 感染防護具 リスク認知

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

(1) 法務省の報告では、平成 26 年度外国人入国者数は 1,415 万人で、前年比 289 万人が大幅増加し、過去最高を記録し、日本人出国者数は 1,690 万人であった。社会のグローバル化の影響は、人や物と一緒に原因微生物も飛行機で高速大量に移動している。海外で発生した新興感染症が全世界に広がり日本でも、既に 2009 年に新型インフルエンザ（H1N1, 2009 年）を経験している。

(2) グローバル化に伴う感染症の問題は、国境をこえた対策を必要とし、2014 年のエボラ出血熱の流行では、全体の約 10% の患者が医療従事者であり、医師・看護師の医療提供者が死亡している。経験年数の浅い看護師より、看護師長をはじめとする熟練の看護師で感染が多発した。2014 年 6 月～10 月の期間に、シエラレオネから報告された医療従事者の感染は、199 例で、単なる個人防護具装着手順の違反と言うより、職員訓練、物資調達、施設整備、患者トリアージ、厳格なゾーニング、廃棄物処理といった、感染対策の手法が全体として十分機能していなかったことが示唆されている。

(3) 2019 年 12 月 31 日に中国武漢から発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、その後瞬く間に世界中に感染拡大しパンデミックとなった。日本では、高齢者や障害者への感染による重症化のリスクが高まった。

### 2. 研究の目的

国内外の国際的感染症の現地・現場で活躍するグローバル人材の「いのちを守る」に焦点をあて、以下 3 つを検証する。

(1) CDC, WHO, 国立感染症研究所が推奨するエボラウイルス用-個人防護具（personal protective equipment : PPE）の手順を比較し、汚染の拡散、身体・心理的影響を数値化し、安全な防護具着脱法を実験的に検証する。

(2) 活動時間、気温・湿度等の環境による影響を検証し、併せて訓練や活動体制について検証し、効果的なシステムを提示する。

(3) 一類感染症パンデミック支援チームを結成し、教育・人的支援の健康危機管理システムとしての効果を検証する。

### 3. 研究の方法

(1) CDC, WHO, が推奨するエボラウイルス用-個人防護具の着脱手順の違いによる、汚染量、汚染の面積、面積ポイント、汚染箇所の個数、及び身体面、心理面を調査し、安全な防護具着脱法を実験的に検証する。ともに指示兼観察者（以下介助者）を設け、蛍光粉末を使用し汚染状況を比較。各手順の違いは、①WHO 変法はフェースシールドをヘッドカバーの内側に装着、CDC 変法は外側に装着、②WHO 変法はつなぎスーツと手袋を別々に外し、CDC 変法は一緒に外す、③WHO 変法は袖なしエプロン、CDC 変法は長袖エプロンを使用する。質問項目は、対象概要、COVID-19 の知識、感染症予防行動の認識、感染症のリスク・イメージ、WHO-5 精神健康状態、満足度とした。5 分間の安静座位後に防護具を着衣し、汚染、脱衣後の、汚染の量・面積を測定。脱衣開始時から脱衣終了時まで 3 分毎に、生理データを測定した。身体面（深部温、表面温、酸素飽和度、呼吸数、心拍数）・心理面（POMS 短縮版）・ストレス（唾液アマラーゼ）への影響調査。着脱はクロスオーバー法を採用。

(2) 新興感染症パンデミック発生時の医療従事者の職務要件を検討するための基礎的資料を目的として、一類感染防護具着用看護師の職務作業における、作業の質・量および身体面、精神面、注意力等への影響を明らかにする。室温湿度は病院にあわせ、対象は看護師 8 名で、N95 マスク（KOKEN）と PAPR（KOKEM 電動ファン付き呼吸用保護具）、サージカルマスク（コントロール群）の 3 種類（3 回）を装着し、30 分×2 回の作業（包帯巻き、清拭タオル作成、PC モニタードットカウント）を行う。作業前、中、終了後の身体面（バイタル：脈拍、呼吸数、 $SpO_2$ 、血糖・乳酸、呼気ケトン、肩の筋肉の硬直度）、精神面（唾液アマラーゼ、アクティブトレーサーにより実験中の動作における加速度領域の分布特性を検討する）、注意力（クレペリンテスト）への影響を比較した。



(3) 感染症専門支援チームとして、感染症の専門家（教員：本大学院教員, 本大学院修了生 CNS, CN）でチームを結成し、COVID-19 感染対策ガイドラインを市と協働で作成し、市が市内の全施設 300 施設以上に声を掛け、希望された全施設に専門家および市職員が来訪し支援活動を実施。支援内容は、①感染者あるいは濃厚接触者等発生時の初動対応について、②発生時のゾーンニング方法について（施設内状況に合わせたゾーンニング法、衛生物品等の配置、情報伝達法、対象/職員等の管理方法を提案）③一類防護具の着脱練習（蛍光塗料を使用した評価を含む）、必要時間を 90 分〜とし、評価のために、教育支援前と 1 週間後に無記名自記式質問紙調査を実施。

(4) 中学・高校生へ継続して実施している文科省プログラム「ひらめき☆ときめきサイエンス KAKENHI」時調査データの 2017 年〜2019 年をコロナ発生前とし、2020 年〜2022 年の 3 年をコロナ禍とし、リスク認知についてコロナ発生前後で比較した。

#### 4. 研究成果

(1) CDC 変法と WHO 変法の防護具着脱後の皮膚汚染は 0.3 (-0.4~1.0) 個と少なく、差は無かった。生体反応の変化は、介入前後と着脱方法を 2 要因とし、2 元配置分散分析（対応有り有り）で比較し、有意差を認めた。差を認めた全ての項目は、介入で主効果を認め、着脱方法による主効果は認めなかった。また、2 群ともに生理的反応の範囲内であった。着用により深部温・表面温、心拍数はともに上昇し、防護具による保温効果を認めた。表面温は、CDC 変法の方が上昇しやすい傾向を認め、エプロンの被覆面積の影響が推測され、低下を予測していた酸素飽和度に差はなかった。心理面では、POMS の「疲労」「怒り-敵意」の得点が WHO 変法で高く、フードカバー内の気密性の影響が推察された。また、WHO 変法は、防護具を一つずつ脱衣し、最後はインナー手袋を素手で脱衣する動作がある。対象者への直感的質問の回答においても、CDC 変法の方が感染しないと感じており、これらが、POMS の結果に反映していると推測される。これらより、WHO、CDC の何れにしても皮膚への汚染は必須として、必ず流水洗浄の指導が重要である。また、防護具や手順の不備、あるいは気密性の高さは着用する医療者へ負の心理的影響を与えることが示唆された。

(2) サージカルマスク、PAPR、N95の異なる3つのマスクを着用した一類感染防護具着用での作業実験では、3群で、作業量・質への影響に差はなく、むしろ時間経過により作業成績が伸びる対象も認め、学習効果が推測された。生体モニターからも、身体面への影響に差を認めず、生理的反応の範囲内であった。注意力の指標として、クレペリンテストを各計測時に実施したが、個人差はあるものの3群間には差はなかった。精神面の唾液アミラーゼ値、乳酸、ケトン体でも差を認めず、一時間内であれば、一類防護具着用での作業は、支障がないことが示唆された。今後は1時間以上での調査により、勤務体制が具体的に検討できると思われる。

(3) サージカルマスク、PAPR、N95の異なる3つのマスクを着用した一類感染防護具着用での作業実験におけるストレス指標として、アクティブトレーサーにより、自律神経機能のバランスの指標で、交感神経の活性度の指標（ストレス指標）としてLF/HF値を算出し比較した。

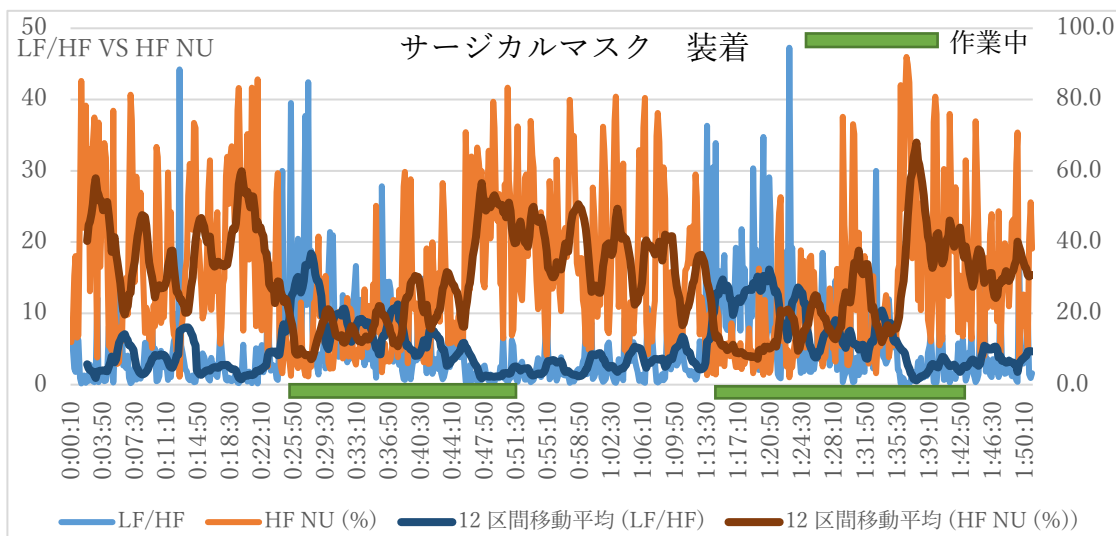


図1. サージカルマスク装着における作業とLF/HFの変動例

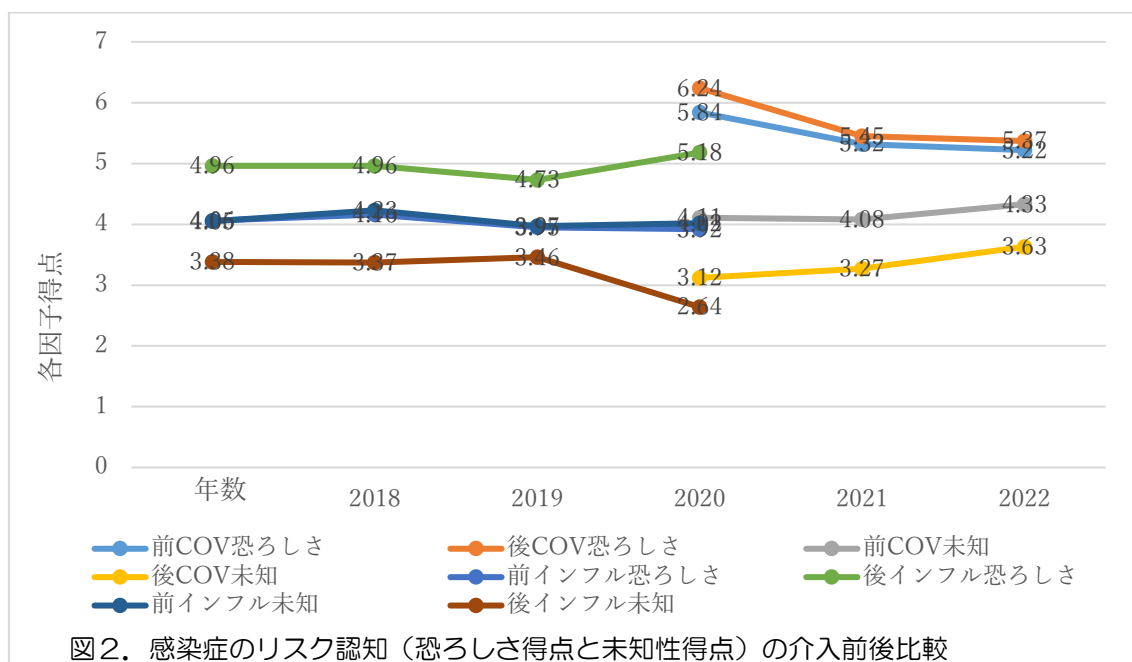
因みに、高田（2005）は、非常に安静な状態でのLF/HF値は、2.0より小さく、日常の安静時では2〜3、副交感神経活動が抑制または交感神経活動の興奮状態では4.0以上の値を目安として

いる。全対象8名のMaxは80～108であり、作業中に大きく変動を認め、年齢が高くなると作業中以外の生体計測時等にも大きな変動を認めた。

(4) 市が市内全施設に声を掛け、高齢者・障害者福祉施設、居住・多機能系事業所 156 か所、訪問系事業所 358 か所が参加し、専門家の介入が実施できた。国内全体が不安になっているパンデミックにおいては、行政と専門家がチームを構成し、住民にアプローチすることは、同意を得やすく実行性が期待できる。一方、COVID-19 発生 1 年目は、概ねの施設での発生を抑えることができたが、第 4 波以降の感染拡大では抑えることが困難であった。しかし、発生時の適切な対応ができており、専門家が施設の現場で発生時のゾーニング指導、コロナ発生時の対応等を現場で具体的に指導した成果と思われる。

(5) 専門家派遣事業での教育支援一週間後の調査では、382 名（回収率 95.5%）から回答が得られ、有効回答は 351 名（91.9%）であった。対象属性は男性 116 名（33.1%）、女性 235 名（66.9%）、現在の職場での就業年数は  $8.5 \pm 7.5$  年であった。感染予防行動に対する認識は、教育支援前から 1 週間後ですべての項目で有意に改善を認めた ( $A11 p < 0.05$ )。リスク・イメージでは、教育支援 1 週間後で COVID-19 の未知性得点が 4.66（第 1 象限）から 3.97（第 4 象限）へ低下した ( $p < 0.001$ )。精神健康状態では教育支援 1 週間後で有意に改善を認めた ( $p < 0.006$ ) もの、大うつ病スクリーニングで、要調査推奨者を 162 名（46.2%）認め、継続した支援の必要性が示唆された。

(6) 中学・高校生への感染症講習における感染症のリスク認知の変化を比較した結果では、COVID-19 パンデミックは、特に発生初年度の恐ろしさ因子得点を引き上げ、徐々に未知性因子得点が低下した。また、教育介入前後の比較でも、同様に恐ろしさ得点は上昇し、未知性得点は低下した。これは、これまで報告されているハイレベルの脅威に対するリスク認知の安定を示す方向と同様であることから、教育の成果と推測される。また、今後の新興感染症発症においても、当初に計り知れない恐怖が社会に認識され、風評被害や差別的行動の発生が示唆されるため、未知なるものへの成熟した対応や備えについて、専門家と一般市民のディスカッションなどによる共通理解への体制化を検討する必要性が示唆された。



#### 引用文献

- ① [http://www.moj.go.jp/nyuukokukanri/kouhou/nyuukokukanri04\\_00046.html](http://www.moj.go.jp/nyuukokukanri/kouhou/nyuukokukanri04_00046.html) 2015. 10. 25
- ② Bausch DG, Bangura J, Garry RF, Goba A, Grant DS, Jacquerioz FJ, et al.: A tribute to Sheik Humarr Khan and all the healthcare workers in West Africa who have sacrificed in the fight against Ebola virus disease: Mae we hush. *Antiviral Research* 2014;111:33-5.
- ③ 高田晴子, 高田幹夫, & 金山愛. (2005). 心拍変動周波数解析の LF 成分・HF 成分と心拍変動係数の意義—加速度脈波測定システムによる自律神経機能評価—. *HEP*, 32(6), 12-20.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12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 0件）

1. 著者名 櫻木初美、三橋睦子	4. 巻 22
2. 論文標題 災害ボランティア活動時の健康管理支援に関する文献検討ー安全衛生に於ける健康問題の要因とその対応等に焦点を当ててー	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本災害看護学会	6. 最初と最後の頁 122-133
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 三橋睦子	4. 巻 21
2. 論文標題 COVID-19パンデミックから学ぶ	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本災害看護学会誌	6. 最初と最後の頁 3-7
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 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 -
1. 著者名 三橋睦子	4. 巻 22
2. 論文標題 COVID-19パンデミックと真の感染看護	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本災害看護学会誌	6. 最初と最後の頁 116-120
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 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 -
1. 著者名 三橋睦子	4. 巻 12
2. 論文標題 国際性と将来に向けた感染症看護教育の取り組み	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本感染症看護学会	6. 最初と最後の頁 1-9
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 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 -

1. 著者名 梅津敦士, 三橋睦子	4. 巻 32
2. 論文標題 口腔ケア時の洗浄液の飛散状況および口腔環境調査	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本環境感染学会誌	6. 最初と最後の頁 186-192
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 中島順一朗, 三橋睦子	4. 巻 32
2. 論文標題 介護老人保健施設に従事する介護職員の手指衛生の関連因子	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本環境感染学会誌	6. 最初と最後の頁 193-200
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 三橋睦子	4. 巻 28
2. 論文標題 災害時、わたしたちナースにできること(第2回) 災害の種類と被害・疾病の特徴(解説)	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 整形外科看護	6. 最初と最後の頁 194-199
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 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 -

1. 著者名 三橋睦子	4. 巻 47
2. 論文標題 【ポストコロナ時代の「感染看護」教育の在り方を探る】事例: 「災害看護学」座学、演習 with COVID-19時代の避難所運営と感染看護(解説)	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 看護展望	6. 最初と最後の頁 1049-1054
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 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 -

1. 著者名 三橋睦子	4. 巻 47
2. 論文標題 【ポストコロナ時代の「感染看護」教育の在り方を探る】導入 ポストコロナ時代の「感染看護」とは何か(解説)	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 看護展望	6. 最初と最後の頁 1026-1028
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 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 -

1. 著者名 櫻木初美、三橋睦子	4. 巻 22
2. 論文標題 災害ボランティアの健康管理支援体制に関する課題—インタビュー調査より—	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 九州救急医学会雑誌	6. 最初と最後の頁 11-18
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 三橋睦子	4. 巻 24
2. 論文標題 今 これからのパンデミックに備える	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本災害看護学会誌	6. 最初と最後の頁 1-6
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 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 -

1. 著者名 井上由美子、三橋睦子	4. 巻 86
2. 論文標題 COVID-19流行が亡くなる患者と家族に及ぼした影響を考える—訪問看護師のインタビュー調査から—	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 久留米医学会誌	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25件（うち招待講演 6件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 丹野英治、池上明由美、森田真介、江崎祐子、三橋睦子
2. 発表標題 COVID-19パンデミックにおける感染症リスク認知の推移と教育成果
3. 学会等名 日本災害看護学会第25回年次大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 丹野英二、佐藤佑佳、田原由起子、三橋睦子
2. 発表標題 高齢者・障害者福祉施設の職員を対象とした新型コロナ ウイルス感染症教育支援の評価
3. 学会等名 日本災害看護学会第24回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 井上由美子、三橋睦子
2. 発表標題 COVID-19流行下に在宅で亡くなった患者とその家族の状況を知る 訪問看護師のインタビュー調査から
3. 学会等名 日本災害看護学会第24回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 三橋睦子
2. 発表標題 看護基礎教育における感染症看護の現状と今後の展望
3. 学会等名 日本看護学教育学会 第32回学術集会 シンポジスト
4. 発表年 2022年



1. 発表者名 甲斐美里、三橋睦子
2. 発表標題 高齢者介護施設での个人防护具の使用状況と背景要因に関する実態調査
3. 学会等名 第37回日本環境感染学会総会・学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 三橋睦子
2. 発表標題 感染症を含めた 災害に関する救急看護の対応
3. 学会等名 日本救急看護学会 第24回学術集会 評議員学習会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田原由起子、三橋睦子、佐藤佑佳、徳澤麻梨子、岩澤和子
2. 発表標題 感染症専門家派遣事業における大学・医療機関・事業所・行政による連携共同の取り組み
3. 学会等名 第80回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 江崎祐子、三橋睦子
2. 発表標題 新型コロナウイルス感染症患者に対応した看護師の精神的影響（第1報）
3. 学会等名 日本感染症看護学会第21回学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 甲斐美里、三橋睦子
2. 発表標題 C O V I D - 1 9 流行下における高齢者介護施設での個人防護具の使用状況と背景要因
3. 学会等名 日本看護研究学会 第26回九州・沖縄地方会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 井上由美子、三橋睦子
2. 発表標題 C O V I D - 1 9 流行が在宅で亡くなった患者とその家族に与えた影響を知る
3. 学会等名 日本看護研究学会 第26回九州・沖縄地方会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 佐藤佑佳、徳澤麻梨子、三橋睦子、江崎祐子、丹野英治
2. 発表標題 社会福祉施設における感染症専門家派遣事業の感染症発生リスク軽減に向けた取り組みの効果
3. 学会等名 日本災害看護学会第23回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 三橋睦子
2. 発表標題 新興感染症のパンデミックに備えるための基礎知識
3. 学会等名 日本災害看護学会第22回年次大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三橋睦子
2. 発表標題 COVID-19から学ぶ
3. 学会等名 第20回日本感染看護学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中村友美， 三橋睦子
2. 発表標題 感染症専門看護師および感染管理認定看護師が従事する施設における全就労者・実習生の4種抗体保有率とワクチン接種の実態
3. 学会等名 第20回日本感染看護学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 櫻木初美、三橋睦子
2. 発表標題 災害ボランティアの健康問題とその要因から考える健康管理支援の在り方に関する研究
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三橋睦子
2. 発表標題 在宅ケアにおける感染予防の大切さ～持ち込まない！持ち出さない！感染予防の基本
3. 学会等名 令和2年度福岡県訪問看護ステーション連携強化事業（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三橋睦子
2. 発表標題 「COVID-19パンデミックと眞の感染看護学
3. 学会等名 令和2年度 第3回防災学術連携体Web研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三橋睦子
2. 発表標題 新型コロナウイルス感染症に関する看護系大学の社会貢献
3. 学会等名 兵庫県看護系大学協議会主催令和2年度新型コロナウイルス感染症への対応に関する研修会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三橋睦子
2. 発表標題 新型コロナウイルスの予防策の基本と避難所
3. 学会等名 オンライン講座 新型コロナ下の避難所運営のヒント 特定非営利活動法人YNF（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 堀江恭子, 三橋睦子
2. 発表標題 訪問看護師を対象とした手指衛生シミュレーション教育介入の効果
3. 学会等名 第19回日本感染看護学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 執行えりこ、三橋睦子
2. 発表標題 タイ王国コンケン県のハンセン病回復者におけるQOL評価とその影響因子の検討
3. 学会等名 日本国際看護学会 第3回学術集会（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森田真介、三橋睦子
2. 発表標題 人工関節置換術を受ける患者への入院前衛生教育介入の効果
3. 学会等名 第34回日本環境感染学会総会・学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 牟田口智子、三橋睦子
2. 発表標題 訪問入浴車における効果的な手洗い法の検討－訪問入浴介護スタッフの手洗いを中心に－
3. 学会等名 第34回日本環境感染学会総会・学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 三橋睦子、立石麻梨子、佐藤祐佳、松永紘子、岡崎敦子、津村直幹
2. 発表標題 避難所における感染症危機管理ガイドラインの有用性
3. 学会等名 第19回日本災害看護学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松永紘子, 三橋睦子
2. 発表標題 一類感染症用個人防護具の違いによる汚染及び身体・心理面への影響の比較
3. 学会等名 日本災害看護学会第18回年次大会
4. 発表年 2016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	佐藤 祐佳 (Sato Yuka) (40368965)	久留米大学・医学部・准教授  (37104)	
研究分担者	徳澤 麻梨子(立石麻梨子) (Tokusawa Mariko) (40750154)	久留米大学・医学部・講師  (37104)	
研究分担者	津村 直幹 (Tsumura Naomiki) (50227469)	久留米大学・医学部・講師  (37104)	
研究分担者	大坪 靖直 (Otsubo Yasunao) (60223880)	福岡教育大学・教育学部・教授  (17101)	

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