

# St. Luke's International University Repository

## Report of Collaborative Studies with Industry, Government, and Academic Institutions at St. Luke's International University

|       |   |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: jpn<br>出版者:<br>公開日: 2023-04-10<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者:<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="http://hdl.handle.net/10285/00016740">http://hdl.handle.net/10285/00016740</a>     |

This work is licensed under a Creative Commons  
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0  
International License.



# 産官学共同研究報告書

Report of Collaborative Studies with Industry, Government, and Academic Institutions  
at St. Luke's International University

研究課題名：タンザニアにおける思春期妊婦の次子妊娠に関する避妊方法の意思決定に関する研究

研究担当者：堀内成子（聖路加国際大学 大学院看護学研究科），宍戸恵理（聖路加国際大学 大学院看護学研究科），Stella Mushy（ムヒンビリ健康科学大学 看護学学部・看護学研究科）

研究期間：2020年4月1日～2023年3月31日

【背景・目的】思春期の妊娠は、タンザニアでは重要な国家的問題であり、社会的に重要な優先事項である。思春期の女性は、計画外の妊娠や望まない妊娠のリスクが高い。思春期の性と生殖の健康に関する介入研究は、思春期女性の初めての妊娠の予防に焦点が当てられているが、思春期母親の次子妊娠を防ぐ家族計画（Family Planning:FP）にも課題が山積している。本研究は、思春期母親の出産直後にFPを利用するのを支援するものである。これまで我々は、妊娠中の思春期の母親が利用可能なFP意思決定エイドを開発し、思春期の妊婦と助産師を対象にFP意思決定エイドの実行可能性を調査してきた（Stella,2021）。本研究では、タンザニアのPwani地域のMkurangaとKisarawe地区の病院で、思春期の母親が産後の長時間作用型可逆性家族計画の選択肢を選択する際の「Green Star」意思決定支援の効果を評価することを目的とする。成果指標はi) 長時間作用型可逆性家族計画（LARFP）の選択に関する意思決定の葛藤（DCS），ii) LARFPの知識，iii) 利用したLARFPの選択肢に対する満足度，iv) 出産直後のLARFP使用有無で評価する。【方法】コントロールを含む施設ごとに行う事前事後の準実験的研究デザインである。本研究はPwani地域で、選ばれた2つの保健施設で実施。研究対象者は妊娠中の思春期女性とし、サンプルサイズは60名、各群30名とする。介入群では、初回に意思決定エイドの説明に加えてFPの通常のカウンセリングを受けるのに対し、対照群は通常のカウンセリングを受ける。介入期間は、妊娠28週から36/38週である。アウトカムは、意思決定の葛藤、知識、満足度、FP法の使用率である。データ収集は、妊娠28週、32週、36/38週、および出産後の退院時である。分析にはSPSS Ver. 24を使用する。独立したサンプリングとペアのt検定を用いて、DCS、知識、満足度について平均差を分析する。【結果】介入群32名、コントロール群32名であった。プライマリーアウトカムである1回目と4回目に測定するDecisional conflict scale（DCS；意思決定の葛藤得点）の平均点は、4回目において介入群が対照群に比べて有意に低く、4回目と1回目の差においても有意に低かった。また、DCSの4つのサブスケール（情報提供、明確性、支援、不確実性）のスコアにおいても、介入群が対照群に比べて有意に低かった。セカンダリーアウトカムは、選択肢についての知識、選択に至る過程の満足度、出産直後の

家族計画の利用であったが、1回目と3回目の知識テストにおいて、3回目の平均点は、介入群が対照群に比べて高く、介入群の3回目と1回目の平均差は、対照群よりも大きかった。4回目の満足度評価において、平均点は介入群が対照群に比べて有意に高かった。4回目に測定する出産直後の家族計画の利用については、どの方法も選択できなかった人は、介入群3名、対照群19名であった。LARCのうちContraceptive Implantの使用を選択した人は、介入群29名、対照群では13名であった。【まとめ】思春期における妊娠は健康課題であることから初回妊娠への介入研究が多い中、本研究は次子妊娠率の高さに注目し、確実な避妊方法の選択を支援することに注目した点で非常に先駆的である。LARCの知識や情報が不十分であることや自立した意思決定が困難な若い女性たちの避妊方法の選択を支援するため、意思決定支援ツールを使用したこと、そして、それによって適切な避妊方法を選択できる可能性があることを示したことは、タンザニアの女性のリプロダクティブヘルスの向上に寄与できる結果であると高く評価できる。また、意思決定支援ツールを使用したタンザニアにおける最初の研究であるという点においても新規性と独自性があり、今後の発展に期待できる研究である。

【研究費】なお、本研究は、以下の研究費の支援を受けて実施した。

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 妊娠・分娩・新生児ケアの質改善を推進する看護・助産リーダーの育成（2018-2021）（代表：堀内成子）

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 医療安全を重視した母子保健人材育成グローバルアプローチ研究ネットワーク拡大（2021-2024）（代表：堀内成子）

【成果】

・Stella Mushy, Effect of the Family Planning “Green Star” Decision Aid in the Choice for Postpartum Family Planning Among Adolescent Mothers in Tanzania: Facility Based Quasi-Experimental Design, Dissertation in Graduate School of Nursing Science in St. Luke’s International University, Tokyo, Japan.2022.March.

・Stella Mushy, Eri Shishido, Shigeko Horiuchi, Use of postpartum “Green Star” family planning decision aid by pregnant adolescents to reduce decisional conflict: A quasi-experimental study, PLOS One (under review) 2022.September

【知的財産】なし

研究課題名：タンザニア国立病院における帝王切開術を受ける妊婦に対する早期母子接触プログラムの効果

研究担当者：五十嵐由美子（聖路加国際大学 大学院博士後期課程）、堀内成子（聖路加国際大学 大学院看護学研究科）、Beatrice Mwilike（ムヒンビリ健康科学大学 看護学学部・看護学研究科）

研究期間：2020年4月1日～2023年3月31日

【背景・目的】近年世界的に帝王切開術が増加している。その一方で帝王切開術が母親や児に与える影響が指摘され、帝王切開術で出生した児は、経陰分娩で出生した児と比較して母乳の開始が遅れ、母乳率が低く、免疫が関連する病気に罹患しやすいことが指摘されている。WHOは生後6ヶ月の完全母乳の実施を推奨しており、早期母子接触（Skin to Skin Contact :SSCと略す）は母乳育児を推進する方法として提唱されている。また、母の細菌叢に児に児が触れる機会となり免疫機能の向上に寄与する可能性がある。ダルエルサラームにあるタンザニア国立病院では、約60%の高い帝王切開率であり、帝王切開術後すぐに母と児が離されてしまう現状がある。タンザニアの新生児死亡理由の1位は感染症であり、完全母乳率は4ヶ月時点で26.6%、6ヶ月の時点ではわずか3%と低い。そのような現状を踏まえて、SSCを推進することが母児の健康状態の改善につながると考えた。本研究の目的は、SSCプログラムの有効性を検証することである。プライマリーアウトカムは、完全母乳育児率であり、介入群のほうが生後1-3日、1ヶ月、4か月で高率であるという仮説である。セカンダリーアウトカムは、母乳育児継続の意図、手術中術後の痛み、出産の満足度、1歳までの乳児期における乳児下痢症の為に入院、死亡率が少ないことである。【方法】第1フェーズでは、対照群のリクルート、通常のケア、質問紙調査を行う。データ収集は分娩後1～3日目、産後1ヶ月、2ヶ月、4ヶ月の4時点で実施する。対照群のデータ収集終了後から1ヶ月の期間をあげ、第2フェーズへ移行する。まず医療者へ早期母子接触に関するトレーニング、妊婦健診時に妊婦と家族へのパンフレットを用いた教育を実施する。手術室前室で介入群のリクルートを行い、帝王切開術時に手術室内で早期母子接触を実施する。その後対照群と同様に質問紙調査を4時点で実施する。【結果】介入群86名と、通常ケアのみを行った対照群86名とで比較した。その結果、主要アウトカムは両群で有意差が認められなかったが、出産ケア満足度は、経産婦と緊急帝王切開を受けた母親においてそれぞれ、対照群に比べ介入群が有意に高かった。また経産婦における乳児の入院および死亡の発生率は介入群で有意に低かった。帝王切開後の完全母乳率は両群ともに約80%と非常に高く、本研究で行った妊婦教育における母親への母乳推進教育が貢献した可能性があった。これらの結果から、SSCは産後4か月時点での完全母乳率に効果はないが、経産婦や緊急帝王切開術を受けた母親の満足度に寄与し、経産婦

では4か月の乳児の下痢や感染症による入院および死亡を予防した。【まとめ】本研究は、予備研究において計画帝王切開後のSSCの成果を基盤に、対象を緊急帝王切開の対象にも広げて評価した博士論文である。特に経産婦における乳児の下痢や感染症による入院および死亡の発生率が介入群で有意に低かった点、2群ともに産後4か月の母乳育児継続率が約8割を継続した点は、国際母子保健の看護ケア研究として高く評価できる。また、COVID-19パンデミックの時期を含め、タンザニアにおけるデータ収集が容易ではなかったが、現地スタッフの協力を得て実施できた力量は評価できる。帝王切開術を受けた母親に対するSSCの効果研究は少なく、本研究は重要な知見を示した。

【研究費】なお、本研究は、以下の研究費の支援を受けて実施した。

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 妊娠・分娩・新生児ケアの質改善を推進する看護・助産リーダーの育成（2018-2021）（代表：堀内成子）

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 医療安全を重視した母子保健人材育成グローバルアプローチ研究ネットワーク拡大（2021-2024）（代表：堀内成子）

【成果】

・Yumiko Igarashi, Effectiveness of an Early Skin-to-Skin Contact Program for Pregnant Women with Caesarean Section: A Quasi-Experimental Trial, Dissertation in Graduate School of Nursing Science in St.Luke's International University, Tokyo, Japan.2022.9.

・Yumiko Igarashi, Beatrice Mwilike, Shigeko Horiuchi, Effectiveness of an Early Skin-to-Skin Contact Program for Pregnant Women with Caesarean Section: A Quasi-Experimental Trial, JJNS投稿中

【知的財産】なし

研究課題名：タンザニアにおける妊娠高血圧症候群の妊産婦に関する支援・教育の開発

研究担当者：櫻井佐知子（聖路加国際大学 大学院博士後期課程）、堀内成子（聖路加国際大学 大学院看護学研究科）、Beatrice Mwilike（ムヒンビリ健康科学大学 看護学学部・看護学研究科）

研究期間：2020年4月1日～2023年3月31日

【背景・目的】妊娠中の高血圧疾患は全妊婦の5-10%程度に見られ、世界での妊産婦死亡の大きな原因のひとつである。途上国であるアフリカでは、9%の母体死亡を占めている。出生率が5と高いタンザニアでは、病識を育てることは、将来のリスクを減らすことにつながる。子癇を経験した10人の女性をインタビューした調査で

は、コントロール感が持てず、痛みを伴う発作であり、子どもとの別離を経験したとの報告がある。ケアされていたと感じるとともに、十分な情報が提供されていないことや将来の妊娠で再発する恐れを表現していた。これまで、妊婦の高血圧症の罹患率、管理、知識度を調べた研究はあるが、将来の予防への知識や意識は、まだ十分に研究されていない。第一段階の研究では、高血圧性疾患で入院した女性の病識と予防への意識を聴きとることを目的とする。【方法】インタビューを用いた記述研究デザインを用いる。対象は、次の条件を満たすもの15名程度。1) 妊娠高血圧症、子癇前症、子癇、慢性高血圧と診断され入院したもの、2) 20歳以上(タンザニアでは18歳以上が成人)、3) スワヒリ語コミュニケーションが可能な者。【結果】高血圧性疾患で入院した女性の認識は、4つのカテゴリーとして分析できた。“I’m shocked; I thought I was normal,” “The treatment journey,” “What health care providers did and did not teach me,” “I have a risky future; I hope health care providers can help me.”であった。女性たちは、妊娠中の自分は普通であると考えていたところ、急に症状が発現し入院することになったという認識であった。入院後に始まる治療は、先の見えない時間であり、医療者からの知識の提供や、自分の身体に起こっていることへの理解がなかったが、入院を通じて徐々に理解し始めていた。そして、次の妊娠へのリスクを抱えていることを漠然と理解しはじめていた。【まとめ】対象の入院施設は、第三次医療機関であり多くの紹介患者の治療にあたっている。妊産婦にとっては、入院して治療を開始できたということだけで十分満足しているとの認識もあるが、本研究によりさらなる患者ケアや患者教育の可能性を探るものである。特に妊娠中の教育においては、正常な経過とともに危険なサインが起こる可能性があること、その際の対処方法や入院をする場合に備えた本人をはじめとした家族への教育の重要性が示唆された。

【研究費】なお、本研究は、以下の研究費の支援を受けて実施した。

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 妊娠・分娩・新生児ケアの質改善を推進する看護・産科リーダーの育成(2018-2021)(代表:堀内成子)

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 医療安全を重視した母子保健人材育成グローバルアプローチ研究ネットワーク拡大(2021-2024)(代表:堀内成子)

#### 【成果】

・ Sachiko Sakurai, Beatrice Mwilike, Shigeko Horiuchi : Women’s experiences with hypertensive disorders of pregnancy from a national referral hospital in Tanzania:

A qualitative study, Japan Journal of Nursing Science, e12513 | Version of Record online: 18 September 2022

【知的財産】なし

研究課題名: ミャンマーにおける看護教育の向上を図る国際セミナーの評価

研究担当者: 堀内成子(聖路加国際大学 大学院看護学研究科), 櫻井佐知子(聖路加国際大学 大学院博士後期課程), 小黒道子(東京医療保健大学 千葉看護学部), 江藤宏美(長崎大学), William Holzmer(米国ラットガー大学), Nang Awng(マンダレー看護大学 看護学部・看護学研究科)

研究期間: 2020年4月1日~2023年3月31日

【背景・目的】ミャンマーでは、大学における看護教育の歴史が浅く、大学教員および臨床指導者の育成に課題を抱えている。今回、連携関係を結んでいる日本・米国の大学教員による看護教育の改善、研究能力の向上をはかる目的で2日間の国際セミナーをミャンマーにおいて開催したので、その現任教育の評価を報告する。【方法】2019年9月30日と10月1日にマンダレー看護大学において国際セミナーは行われた。セミナー内容は、講義1:看護系大学教員に求められる能力、看護科学者の資質、講義2:教育・研究・実践の連携、講義3:学習者を中心とした教育、講義4:アカデミック・キャリアをどう築くか、講義5:客観的実技試験方法(OSCE)であり、グループワークとして「ミャンマーにおける看護教育のビジョンの共有」をテーマに看護教育改革に必要な内容や方法について自由に議論を行った。評価方法は、事前事後に質問紙による調査が行われ、知識、教育者としての自己効力感等を測定した。統計的分析は、SPSS26版を用いて、分析を行った。自由記載の内容は、内容分析を行った。【結果】対象者は60名であり、内訳は大学25名(41.7%)、看護学校5名(8.3%)、病院20名(33.3%)、その他10名(16.7%)であった。全員が平均12.57年の臨床経験を有し、平均6年の教育経験を有する対象者が90%を占めていた。セミナー後の看護教育における学習者獲得する能力開発の知識に関する得点は、31.08(SD=19.95)から44.15(SD=22.19)へと有意( $p=0.002$ )に上昇していた。対象者の56人(93.3%)が、「看護教育者としての自己効力感に変化があった」と回答した。「新しい知識を獲得することは、看護教育の改善に役立つ」、「看護研究の重要性を認識した」、「評価方法の知識を得ることは、看護教育の改革に必要である」、「教育者の継続教育は、学生の為に必要である」と回答した。51人(85.0%)の対象者は、「新しい教育学的方法を用いて、看護教育を改善したい」、「様々な事例など臨床実践現場との協働を行いたい」と回答した。【まとめ】2日間の

国際協働によるセミナーにより、対象者の看護教育に関する知識が向上し、自己効力感をもつことにつながった。継続した教育は、プロフェッショナルとしての看護教育者の能力の改善につながる事が示唆された。看護教員および臨床指導者の能力向上の為の支援は、低中開発国においては、国際協働活動は必須であると考えられる。

【研究費】なお、本研究は、以下の研究費の支援を受けて実施した。

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 妊娠・分娩・新生児ケアの質改善を推進する看護・助産リーダーの育成 (2018-2021) (代表：堀内成子)

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 医療安全を重視した母子保健人材育成グローバルアプローチ研究ネットワーク拡大(2021-2024) (代表：堀内成子)

【成果】

・ Michiko Oguro, Shigeko Horiuchi, Sachiko Sakurai, Nang Awng, Hiromi Eto, William Holzmer; Continuing education; Developing countries; Faculty; Myanmar; Nursing; Program development; Teacher training, Under review 2022, Sep.

【知的財産】なし

研究課題名：症状・問診をもとにした診断補助ツールの作成

研究担当者：小林大輝（聖路加国際大学 専門職大学院 公衆衛生学研究所）、佐藤寿彦（株式会社プレジジョン 経営企画部）

研究期間：2019年1月25日～2022年3月31日

【背景・目的】本研究では、総合診療科外来で初診患者において、どのような主訴で受診をしているのかを、自然言語処理を行いながら、容易に分析するツールを作成する。【方法】64402名中、初診38834名の主訴データを利用。機械学習を用いて、単語を切り出すプログラムを作成し、また、その単語を疾患名・症状名カテゴリー分けするプログラムを作成。また、統計ソフト(SPSS<sup>®</sup>やSTATA<sup>®</sup>)を用い主訴別の単変量解析を行い、主訴の分類には質的評価ソフト(NVivo<sup>®</sup>)を用いた。【結果】初診38834名の主訴データを、プログラムで解析をし、名寄せデータを作成した。単語の抜き出し部分と単語のカテゴリー分類の作業を、機械学習を用いつつ手作業で分類を行った。精度は95%程度で、業務効率化に貢献するものの、十分な精度ではなかった。追加の人手の作業の最終結果として、555種類の主訴の言葉を抽出することができた。頭痛、頭が痛い、頭が重い、頭が痺れるなどの表現を頭痛として名寄せをした結果、頭痛を認めた症例は3284症例であった。【まとめ】症状・問診をもとにし

た診断補助ツールの作成に際して、現状の主訴の自然言語処理を行った。幅広い500を超える主訴で受診をしていることが分かり、その同義語をもとに検索エンジンを作るめどが立った。

【成果】該当なし

【知的財産】該当なし

研究課題名：新規高次機能評価ソフト作成におけるベースラインデータの収集

研究担当者：岡田芳和（聖路加国際病院 脳神経外科）、大上大二（株式会社サンネット 経営企画本部経営監査部）

研究期間：2019年11月29日～2022年3月31日

【目的】認知機能を評価するMMSEは国際的に用いられているが、評価者の差が生じ、対人的心理問題が生じる等、スクリーニング方法の改善が期待される。改善点として、AIを搭載した新規高次機能ソフトを開発する事で、評価者間の結果のずれを是正し、問診スタッフの削減などのメリットを得られる可能性がある。【方法】Response timeを応用した高次機能ソフト開発へ向けた成人データを収集し、MMSEによる従来法との相互性を比較した。得られたベースデータをもとに頭蓋内疾患患者データを比較した。【結果】データは275人（20-90代）から得られ、各年代のベースラインデータを作成した。反応速度は、年齢が上がるにつれ統計学的に有意に遅延した。認知機能が保たれている脳疾患患者でも同様の傾向がみられた。【まとめ】反応時間を用いた新規評価ソフトは高次機能評価に応用できる可能性が示唆された。今後はAI解析を用いた将来的な診断予測や脳年齢の算出などの実現を目指す。

【成果】2022年度 日本脳ドック学会総会 発表予定

【知的財産】なし

研究課題名：日本人乳幼児の鉄欠乏性貧血とそのリスク要因に関する研究

研究担当者：大田えりか（聖路加国際大学 看護学研究所）、横尾美星（一般社団法人Luvtelli）

研究期間：2020年10月20日～2022年3月31日

【背景・目的】小児の鉄欠乏性貧血が心身の発達に及ぼす影響は各種研究によってすでに報じられており、小児における貧血を防止することの重要性は明らかである。これまでの研究によって、日本でも乳幼児の4%～20%程度が鉄欠乏性貧血であることが明らかになっているが、何歳で何%の子供が貧血なのか、母親との相関はあるのか、また貧血になるリスクは何か、など、研究の数はまだ少なく、日本における小児の貧血に関しては実態が明らかになっていないのが現状である。その背景には、倫理的な観点により、小児を対象とした侵襲（採血）試

験をすることが困難であるという実態があった。このたび、体格の小さな乳幼児でも非侵襲で血中のヘモグロビン濃度を測定できる装置が日本にて流通することとなった（非侵襲測定機器, MASIMO社rad-67;測定値の精度, すなわち採血による血中ヘモグロビン濃度との相関の程度は現在別研究にて検証中。類似の機器では, 未就学児の約4割において血中ヘモグロビン濃度がWHOの貧血基準値未満であったことが確認された）。本研究では, この非侵襲血中ヘモグロビン測定方法を用いて, これまで実態把握が難しかった日本人乳幼児の鉄欠乏性貧血スクリーニングを行い, そのリスク因子（食事, 睡眠, 運動など）の関連を明らかにすることを試みた。あわせて, 日本人女性において依然高い割合で認められる貧血状態を課題ととらえ, 母親の血中ヘモグロビン濃度測定も行った。【方法】生後6か月～6歳未満の子どもとその母親を対象とした横断研究。東京都文京区, 神奈川県川崎市, 大阪府大阪市, 東京都豊島区の4か所で測定を行いデータを収集した。母子の血中ヘモグロビン濃度は, Rad-67（マシモ）を用いて測定した。あわせて, 子の出生時の情報や生活習慣等をアンケートで調査した。【結果】母子計261組のデータを収集した。このうち, 1歳6か月以上6歳未満の子とその母親132組のデータを解析した。小児のヘモグロビン濃度の中央値は12.55g/dLであり, WHOの貧血判定基準（4歳以下11.0g/dL, 5歳以上11.5g/dL）よりもヘモグロビン濃度が低かった小児は, 全体の8%であった。母親のヘモグロビン濃度の中央値は13.75g/dLであり, WHOの貧血判定基準（12.0g/dL）よりもヘモグロビン濃度が低かった母親は, 全体の5.5%であった。母子の血中ヘモグロビン濃度は,  $r=0.285$ ,  $p=0.001$ で有意に相関していた。中央値以上のヘモグロビン濃度であった小児の特徴としては, フォローアップミルクの摂取割合が高い傾向にあった（ $p=0.053$ ）。その他, 小児の性別, 年齢, 出生週数, 出生体重, 離乳前の栄養方法, 肉の摂取頻度, フォローアップミルク以外の鉄分補給習慣, 日中の保育環境等は, 2群間で差がなかった。【まとめ】8%の小児のヘモグロビン濃度が貧血判定基準未満であることがわかった。また, 母子の血中ヘモグロビン濃度が有意に相関していた。今後, 多変量解析を用いたより詳細な解析と, 0歳6か月以上1歳6か月未満の子とその母親についても, 同様の解析を進め, 学術発表をめざす。

【成果】解析結果の一部は, 2022年8月に横浜にて開催予定の「第8回アジア栄養士会議」にて発表予定。学会発表時に, 一般社団法人ラブレテリよりプレスリリース実施予定。

【知的財産】なし

研究課題名：COVID-19母体の母乳について

研究担当者：山平真也（聖路加国際大学 研究センター 医科学研究センター）、村野弥生（公益財団法人東京都保健医療公社豊島病院 小児科）

研究期間：2020年10月1日～2022年3月31日

【背景・目的】新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は, 2020年3月にWHOによってパンデミックの宣言がなされ, いまだ終息の兆しを見せていない。2022年3月末現在, 世界の感染者数は4億8千万人近くに及び, 死者数は600万人を超えた。新型コロナウイルスは, パンデミックの当初からその強力な感染力が特に脅威となったことから, 新たな生活様式として, 感染の伝播を抑制するために人との距離を空けて生活し, マスク等で自らの体液を飛散させないこと/人の体液の飛散から防御することが推奨されるようになった。そのような状況の中, 感染リスクが高いと考えられる状況として, 新型コロナウイルスに感染した母親による乳幼児の母乳育児の安全性を検討することが, 産婦人科や小児科を専門とする医者や研究者にとって急務となった。ウイルスに感染した母親の母乳中にウイルスが含まれるか否かについて, 2020年初めにはウイルスは検出されなかったとする論文が数件報告された（N. Yang et al. *Ann Transl Med*, 2020; L. Chen et al. *N Engl J Med*, 2020）。しかし, 2020年5月にドイツの研究者たちにより母乳からのウイルスRNA検出が報告され, その後, 同様の報告が相次ぐこととなった（R. Groß et al. *Lancet*, 2020）。当時, 日本ではウイルス感染者由来の母乳中のウイルスの検出に関する報告がほとんどなかったため, 本邦での母乳育児方針の策定に貢献するデータ収集として, 豊島病院と聖路加国際大学は共同で母乳中のウイルスの検出・定量研究を開始した（豊島病院 倫理審査番号: 倫臨迅2-14, 聖路加国際大学 倫理審査番号: 20-RK087）。その後, 母乳からのウイルス検出を報告した研究について疑義がなされた（D. W. Kimberlin et al. *Clin Infect Dis.*, 2020）。例えば, マスクをせずに母乳が採取される（P. Tam et al. *Clin Infect Dis.*, 2020）、患者自身が採取した検体を送付させる（C. Chambers et al. *Jama*, 2020）など, 母乳検体の採取方法について問題がある報告が複数あったのである。Polymerase Chain Reaction（PCR）は感度が高いため, 母乳採取時に母親の皮膚についたウイルスなどが母乳検体に混入して, 陽性判定となった可能性が十分考えられた。そこで, 本研究では, 母乳採取におけるWHOの推奨手順遵守や皮膚に付着したウイルスの確認（2021年4月計画変更申請承認）など, 特に偽陽性の無い正確な検査に注視した母乳中ウイルスRNAの検出・定量を行った。【方法】まず, 豊島病院（研究責任者：村野弥生）で検体提供者のリクルート・検体の取得・前処理を行った。豊島病院では, COVID-19発症母体かつ

母乳育児を希望される人が入院した場合に、母乳分泌を保つために搾乳を推奨している。搾乳を希望された母に対し、母乳中のPCR検査を行うこと、本研究を論文や学会等で報告することを説明し、双方について同意が得られた際に母乳の一部をご提供いただいた。また、比較対象となるウイルス非感染母乳も、同様に健常ボランティアに対して説明同意文章を用いて説明し、同意が得られた際に一部をご提供いただいた。検体採取は、母体のマスク着用や既定の手指消毒と乳房の清潔操作といった、WHOが推奨する清潔操作を行った上で実施した。さらには、母乳検体中コロナウイルスの混入経路について明らかにするために、乳頭拭い液も採取した。検体は $-80^{\circ}\text{C}$ に保管し、ウイルス量を測定する際に解凍してウイルスの不活化を行った後に聖路加国際大学 医科学研究センター（研究責任者：山平真也）に移送した。医科学研究センターでは、国立感染症研究所の「病原体検出マニュアル 2019-nCoV Ver.2.9.1」に準拠した以下のプロトコルにより、検体中の新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）RNAの定量を行った。まず、感染者由来の検体と、ネガティブコントロールとなる健常検体、検量線作成用に一定量の新型コロナウイルスRNAを添加した健常検体からRNAを抽出した。抽出したRNAとRT-qPCR反応評価用のコントロールサンプル対して、ウイルスRNAの検出、および定量のために、新型コロナウイルスのヌクレオカプシドタンパク質（N遺伝子）内の2つの特定領域に対するプライマーとTaqmanプローブのセット（N領域: N\_Sarbeco, N2領域: NIID\_2019-nCoV\_N）を用いて、RT-qPCRを行った。いずれのサンプルも再現性確認のために $n = 3$ チューブでRT-qPCR反応を行い、得られたデータから各検体の陽性/陰性判定、および検量線を用いた各検体中のウイルスRNA濃度の定量を行った。1回目の測定では、COVID-19患者由来の母乳8検体と健常者由来の母乳1検体、2回目の測定では、1回目の測定でウイルスRNAの検出された母乳の再測定として1検体と当該感染者由来の乳頭拭い液1検体、および新規のCOVID-19患者由来の母乳3検体と健常者由来の母乳1検体の測定を行った。【結果】病原体検出マニュアル 2019-nCoV Ver.2.9.1に従い、検査の成立/非成立の判定を行った。1回目と2回目の測定のいずれも、 $1 \times 10^1$  copies/ $\mu\text{L}/\text{H}_2\text{O}$ の増幅曲線の立ち上がりが40サイクル以内にみられ、かつ陰性コントロール（健常母乳）の増幅曲線の立ち上がりが見られなかったため、本検査の成立が確認された。また、いずれのRT-qPCRにおいても、N領域よりもN2領域の方が増幅曲線の立ち上がりが早く、検出感度が高い傾向があった。●1回目の測定: N領域のRT-qPCRでは、いずれの検体サンプルも陰性であったが、N2領域のRT-qPCRでは、感染者由来の母乳8検体の内、

症例番号6の1検体において陽性と判定された（ $n = 3$ の内、2チューブで陽性、 $\text{Ct}$ 値 =  $35.3 \pm 1.06$ ）。ウイルスRNAを添加した健常検体の結果より作成した検量線を基に、母乳中のウイルスRNA濃度を計算したところ、 $1.06 \pm 0.67$  copies/ $\mu\text{L}$ であった。●2回目の測定: 新規のCOVID-19患者由来の母乳3検体は、いずれのサンプルも陰性であったが、1回目の測定でウイルスRNAが検出された母乳1検体は陽性であった。また、当該患者由来の乳頭拭い液1検体は陰性であったことから、母乳検体中のウイルスRNAは母乳採取時に患者皮膚から混入したものではなく、元々母乳中に存在したと考えられた。【まとめ】本研究では、日本で数少ない、母乳中の新型コロナウイルスの検出・定量を行った。本邦では、2020年7月に日本赤十字社 和歌山医療センターで母乳からの新型コロナウイルスの検出が報じられている。しかしその後、海外での母乳からのウイルス検出報告と同様に、適切な母乳採取手順を経なかったため、外部からウイルスが検体に混入した可能性があることが和歌山医療センター医師により論文で報告されている（S. Mizuno et al., *Pediatr Int.*, 2021）。一方、我々は適切な手順を経て母乳を採取し、さらには採取方法の評価のために乳頭拭い液の検査を行った。COVID-19患者由来の母乳検体中の新型コロナウイルスRNA量をRT-qPCRにより測定したところ、11検体中1検体のみで低濃度のウイルスRNAが検出された。したがって、COVID-19患者由来の母乳にはウイルスRNAが含まれないか、含まれたとしても検出の限界付近となる低濃度かそれ以下であるため、授乳によって乳児が新型コロナウイルスに感染するリスクは低いと考えられる。特に興味深い最新の報告として、65人の感染者から採取した母乳において7人の母乳からウイルスRNAが検出されたが、感染性を有する検体は1つもなかったという論文がある（P. Krogstad et al., *Pediatr Res.*, 2022）。一方、新型コロナウイルス患者由来の母乳中には新型コロナウイルスに対する抗体が含まれていると言われており、乳幼児の発症予防や重症化予防に役立つと考えられている。結論として、WHOやCDCが推奨する通り、母親が母乳での育児を継続することが推奨される。

【成果】57回日本周産期新生児医学会学術集会（宮崎市、大会期間2021年7月11日～13日）

【知的財産】なし

研究課題名：改良SARS-CoV-2 RNA 検出試薬の評価研究

研究担当者：上原由紀／深澤千寿美（聖路加国際病院臨床検査科）、宇根蔵人（東ソー株式会社 バイオサイエンス事業部 第二開発部）

研究期間：2021年2月15日～2022年3月31日



【背景・目的】新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）の感染拡大を防止するためには早期の診断と感染対策が重要である。本研究では新たに開発された「改良SARS-CoV-2 RNA 検出試薬」（以下、本試薬）について、通常の診療で採取した検体の残余を用い、検査特性を評価した。【方法】聖路加国際病院はルーチン検査（旧試薬を使用）の核酸精製物残余を使用し、本試薬による測定を実施する。東ソー株式会社は本試薬による測定後の核酸精製物残余を用いた「感染研法」による測定を実施する。その上で本試薬の測定結果と感染研法の結果を比較検討する。【結果】対象は合計441検体であった。本試薬の感度と特異度は「感染研法」の結果をgold standardとした場合、それぞれ94.6% (53/56) , 99.2% (382/385)であった。また本試薬で検出できた最も低濃度のウイルス量は9コピー/測定であった。【まとめ】本試薬は十分な検査特性と検出力を有することが確認された。

【成果】現在Journal of Infection and ChemotherapyにResearch noteとして投稿準備中である。また本研究の結果をもとに本試薬の添付文書改訂申請を進めている。

【知的財産】なし

研究課題名：感染症対策健康観察スマートフォンアプリケーション開発における実装可能性の初期評価  
研究担当者：亀井智子（聖路加国際大学 看護学研究科）、橋田浩一（国立研究開発法人理化学研究所 革新知能統合研究センター）

研究期間：2021年9月21日～2022年3月31日

【背景・目的】2019年から世界的感染拡大を引き起こしているSARS-CoV-2ウイルス関連感染症（以下、COVID-19）<sup>1)</sup>は未だ収束の見込みがなく、人々への長期的な心身社会的な影響が懸念されている<sup>2)</sup>。ウイルスは新規変異を伴って若年層の陽性者が増えるなど<sup>3)4)</sup>、多年齢層へのアプローチが重要となっている。2022年1月17日現在、わが国のCOVID-19陽性者数は、累積187.9万人、死亡者数は1万8,433人と報告されている<sup>5)</sup>。このうち、2021年1月以降にCOVID-19緊急事態宣言が発令された16都道府県において自宅や宿泊施設で療養中、あるいは入院待機中に症状が悪化して死亡した人は、少なくとも119人と報告<sup>6)</sup>されているが、実態はさらに多い可能性もあることが指摘されている<sup>6)</sup>。COVID-19陽性者に生じる症状では、発熱・咳・息切れのいずれかが70%であるほか、筋肉痛、頭痛、味覚障害など多様であり、高齢者、基礎疾患のある者では、致死率が高い<sup>4)</sup>。感染症法により、COVID-19患者・疑似陽性患者に入院措置が取られるが、入院ベッドに空きがなく、宿泊療養、または自宅療養の場合もある<sup>7)</sup>。COVID-19の病態では、サイトカインストームや血管内皮障害などにより血栓が

生じ、病状急変の可能性があり<sup>4)</sup>、症状の継続的な観察は重症化を早期に発見する上では極めて重要である。しかしながら、現在のアプローチは、電話による確認に限られている。筆者らの研究チームでは、これまで開発した「在宅モニタリングに基づくテレナーシング」<sup>8)</sup>の方法に加え、複数のデータベース間のデータを連携する「分散型データ」を結合する技術を混合し、主として自宅療養中のCOVID-19陽性者の健康・症状観察に応用できないかと考え、本開発を行い、ユーザビリティを検討した。【方法】1. 対象：下記のすべての条件を満たす者を本研究への参加対象とした。①20歳以上でスマートフォンを自己所有している、②自身でアプリケーションをインストールできる、③インストール日以降、14日間にわたり一日2回、アプリケーションの使用に協力できる、④事前・事後アンケート調査に電子的に回答が可能である者とした。必要サンプル数は、Nielsen & Landauer<sup>9)</sup>をもとに、ユーザビリティの問題を85%検出するために必要なサンプル数 $\lambda=0.20$ と見積り、脱落率10%と予想して、リクルート者数は22人と算出した。本学健康ナビスポット（るかなび）を中心にリクルートを行った。2. 方法：調査は下記のように行った。1) 事前アンケート調査：研究参加者の属性、スマートフォン利用期間、利用中のアプリケーション数などを収集した。2) 本アプリケーションの設定：Google Playストア、またはAppストアから「Personary2021」をダウンロードし、それを「COVID-19テレナーシング」と「友達」として連携し、設定完了とした。3) モニタリング項目と方法：健康・症状観察項目は、厚生労働省「新型コロナウイルス感染症診療の手引き第5版（当時）」<sup>4)</sup>、および東京都「新型コロナウイルス感染症患者の宿泊施設療養/入院判断フロー（ver3）」<sup>10)</sup>を参照して決定した。個人情報の登録項目は、基礎疾患、年齢、身長・体重ほかとし、日々の健康・症状観察項目は、体温、呼吸数、脈拍数、経皮的酸素飽和度、息切れ、咳、痛み、くしゃみ、鼻水、味覚、嗅覚、下痢、睡眠の程度、総合的な体調の自己評価（0～10点）とした。一日2回（午前・夕方）、画面の症状観察項目に沿って自身で回答・送信することとした。データグラフは本人、および管理者が閲覧でき、情報共有による保健指導に活用することが可能である。4) ユーザビリティ評価の方法：アプリケーションを14日間使用後、①入力項目、②入力方法、③入力画面と画面遷移に関する適切性評価（0非常に不適切～10非常に妥当整数で評価）とその理由、④回答に迷った項目とその理由、⑤自由意見についてweb上のフォームを用いて収集した。3. 倫理的配慮：研究参加者には、研究目的等を文書で説明し、任意で同意を得た場合、同意書を交わした。同意後の研究協力撤回の自由を保証した。アプリケーションの設定に支援が必要な場合は、研究者が補助した。

データの閲覧は研究者と本人のみが行い、協力期間終了後は、アプリケーションのインストールを依頼した。本研究は所属大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号: 21-A029)。**【結果】** 1. 対象者の概要: 研究参加の同意者は16人, うち調査完遂は15人(完遂率93.8%)であった。年齢中央値48.0歳, 女性80%であった。スマートフォン利用歴は中央値9年, 一日のスマートフォン利用時間は中央値2時間, 週あたりに利用するアプリケーション数は中央値5, うち健康関連のアプリケーション数は中央値0であった。健康への関心は全員が「とてもある」・「少しある」とし, コロナ禍で自身の健康への関心の程度が向上した者は12人(80%)であった。2. ユーザーのアドヒアランス: 研究参加者の年代別アドヒアランス(調査期間中の健康・症状モニタリングデータ送信回数/調査日数×2)は, 中央値100%(範囲77.4~100%)であった。アドヒアランス89%以下は2名で, 年代はいずれも30~40歳代であった(表1)。3. ユーザビリティ評価: 各評価項目の評価点の中央値を考慮して8点をカットオフ値としてそれ以上と以下に区分して, その評価理由を分析した。8点以上の評価を行った群は, 肯定的な理由, 7点以下の評価群では, 改善意見が記述されていたことが判明した(表2)。1) 入力項目: 評価点中央値は8.0であった。8点以上評価群の評価理由では「項目数が多すぎず回答しやすい」「やや多いが新型コロナの間診としては適切」というものであった。7点以下評価群の理由では「少し項目が多い」「午後での入力では, 睡眠をどう回答したらよいか悩んだ」(2名)「その他の症状の選択肢があると良い」というものが挙げられた。2) 入力方法: 評価点中央値は7.0であったが, 範囲が3~10と幅広かった。回答しやすいという意見があった反面, 7点以下の評価群の理由では「体温の小数点が入力しづらい」(3名), 「症状回答選択肢は「なし」から始めるように統一したほうが良い」(2名)という意見が挙げられた。3) 画面構成: 評価点中央値は7.0であった。スマートフォンの一画面で見られて良いという意見があった反面, 7点以下の評価群の理由では「入力枠が小さい」「症状項目間の間隔が狭い」「入力漏れの表示は最後でなく, その項目のところが良い」が挙げられた。4) 総合評価: 評価点中央値は8.0でアラーム機能の希望が挙げられた。5) 回答に迷った項目とその理由: 睡眠では「午睡をしないので, 夕方の回答ではどう回答したらよいかわからない」, 呼吸では「意識してしまうと正確に回数がわからない」, 体温では「小数点が入力しづらい」, 味覚・臭覚では「回答選択肢が反転していて戸惑った」, くしゃみ・鼻水・咳では, 「ほんの少しある場合の選択肢がない」, 痛みでは「頻度よりも増強していることを回答したほうが良い」という理由が挙げられた。6) その他の改善点: 「“スクリーニング”という用語はわか

りにくい」「毎回全部の項目を埋めるのは億劫。ステップ1で症状に著変があるかを問い, ステップ2で具体的な症状を問う形式がよい」「最初の(アプリの)ダウンロードが難しい・QRコードを読み込んだら直ぐ使用できるような簡便な方法が良い」「数字入力はスクロールして選択する方法にした方がよい」などが挙げられた。

表1. アドヒアランスの結果 n=15

| アドヒアランス | 人数 (%)   | 年代内訳   | 人数 (各年代の%) |
|---------|----------|--------|------------|
| 100%    | 9 (60.0) | 30~40歳 | 5 (62.5)   |
|         |          | 50~60歳 | 2 (66.7)   |
|         |          | 70歳以上  | 2 (50.0)   |
| 90~99%  | 4 (26.7) | 30~40歳 | 1 (12.5)   |
|         |          | 50~60歳 | 1 (33.3)   |
|         |          | 70歳以上  | 2 (50.0)   |
| 89%以下   | 2 (13.3) | 30~40歳 | 2 (25.0)   |

**【まとめ】** 分析結果から, 入力項目, 方法, 画面, 総合評価について, 高いユーザビリティを確認できた。しかし, 回答選択肢の提示順序の統一化, 行間や文字サイズの改善意見などがあり, 利用者の年齢に応じた文字サイズの調整が必要であることが判明した。今後本システムを遠隔モニタリングとしてテレナーシングに実装する場合, 保健所や医療機関などとの連携フロー, および多数のユーザーの中から, 症状変化者の特定を迅速に行う方法などを検討する必要がある。

(引用文献)

- World Health Organization. (2019). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> [参照 2022-1-18]
- Ey Japan. 新型コロナウイルス感染症による影響シリーズ[Internet]. <https://www.eyjapan.jp/covid-19/index.html> [参照 2021-07-18]
- 国立感染症研究所. 感染・伝播性の増加や抗原性の変化が懸念される新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の新規変異株について(第8報)[Internet]. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/coronavirus/2019-ncov/10280-covid19-41.html> [参照 2021-07-18]
- 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症診療の手引き第5.3版. 厚生労働省. 2021. p. 1-68.
- 厚生労働省. 国内の発生状況. [Internet] <https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/kokunainohasseijoukyou.html> [参照 2022-1-18]
- 東京新聞. コロナ感染の自宅死全国で119人医療逼迫の実態浮き彫り2021年6月11日記事 [Internet]. <https://www.tokyo-np.co.jp/article/109879> [参照 2021-10-14]
- 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボードの資料等(第1回~第20回アドバイザリーボード) [Internet]. <https://www.mhlw.go.jp/stf/>

表2. ユーザビリティの結果と改善意見

n=15

| 評価項目     | 中央値(範囲) <sup>†</sup>                       | 区分 <sup>††</sup> | 評価理由(複数回答は統合して表示)   |
|----------|--|------------------|---|
| 入力項目     | 8 (4~10)                                   | ≥8               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・項目数が多すぎず、網羅されていて回答しやすい</li> <li>・項目がやや多いが、新型コロナウイルスの問診としては適切</li> <li>・意識していなかった自身の体調が客観的によく分かって良い</li> </ul>   |
|          |  | 7<               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・少し項目が多い</li> <li>・夕方の回答では、午睡していないので、睡眠の回答に困った (n=2)</li> <li>・回答方法を点数か感覚か統一して欲しい</li> <li>・「その他の症状」の選択肢があると良い</li> </ul>  |
| 入力方法     | 7 (3~10)                                   | ≥8               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・迷うことなく入力できた</li> <li>・測定値の入力が回答選択式であったので大変回答しやすかった</li> </ul>   |
|          |  | 7<               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体温の小数点が入力しにくい (n=3)</li> <li>・回答選択肢の順序は統一して欲しい (n=2)</li> </ul>   |
| 画面構成     | 7 (3~10)                                   | ≥8               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スマートフォンの一画面で見られる内容であるので良かった</li> <li>・スムーズに入力できた</li> </ul>   |
|          |  | 7<               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スマートフォンの一画面に収まるレイアウトにして欲しい</li> <li>・入力枠が小さく、見にくい。隣の項目に回答してしまう (n=2)</li> <li>・体温の小数点が入れられなかったので面倒であった</li> <li>・回答選択肢の順序は統一して欲しい (n=2)</li> <li>・入力漏れの表示は最後でなく、その項目のところで示した方が良い</li> <li>・あらゆる世代を対象とするならば、画面をもう少しわかりやすく</li> <li>・項目ごとに1~10の数値が表示されていてそれをタップする方法が良い</li> </ul> |
| 総合評価     | 8 (5~10)                                   | —                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アラーム機能があると良い (n=2)</li> </ul>   |
| 回答を迷った項目 | 睡眠<br>呼吸<br>体温<br>味覚・嗅覚<br>くしゃみ・鼻水・咳<br>痛み |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・夕方の回答では、午睡していないので、睡眠の回答に困った (n=5)</li> <li>・意識してしまうと正確な数がわからない (n=4)</li> <li>・小数点を入力しにくい (n=2)</li> <li>・回答選択肢の順序が反転していて戸惑った (n=2)</li> <li>・「ほんの少しある」「普段からない」の回答選択肢に困った (n=2)</li> <li>・痛みの頻度よりも増強していることを回答したほうがよい</li> </ul>   |

†,0~10点の整数評価;††,評価点8点をカットオフ値として区分

seisakunitsuite/bunya/0000121431\_00093.html [参照 2022-1-18]

8) Kamei, T, Yamamoto, Y, Kanamori, T, et al. Detection of early-stage changes in people with chronic diseases: A telehome monitoring-based telenursing feasibility study. Nurs Health Sci. 2018; 20(3): 313-322. [Internet] <https://doi.org/10.1111/nhs.12563>

9) Nielsen, J & Landauer, T.K. A mathematical model of the finding of usability problems. In Proceedings of the INTERACT '93 and CHI '93 Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '93). ACM, New York, NY, USA, 1993. p.206-213.

10) 東京都. 新型コロナウイルス感染症患者の宿泊施設療養/入院判断フロー (ver3), 2020 [Internet]. [https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/012/484/24kai/202012177.pdf](https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/012/484/24kai/202012177.pdf) [参照 2021-10-14]

【成果】 亀井智子, 橋田浩一, 河田萌生, 江藤祥恵, 猪飼やす子, 米倉佑貴, 西村直樹.(2022印刷中).分散型テレナーシングアプリケーションの開発とユーザビリティ評価, 聖路加国際大学紀要, vol.8.

【知的財産】 なし

研究課題名: 乳がん患者に対するオンライン外見ケア

ドバイスの効果に関する探索的共同研究

研究担当者: 北野敦子(聖路加国際病院 腫瘍内科), 本多由紀(株式会社資生堂 ダイバーシティ&インクルージョン戦略推進部)

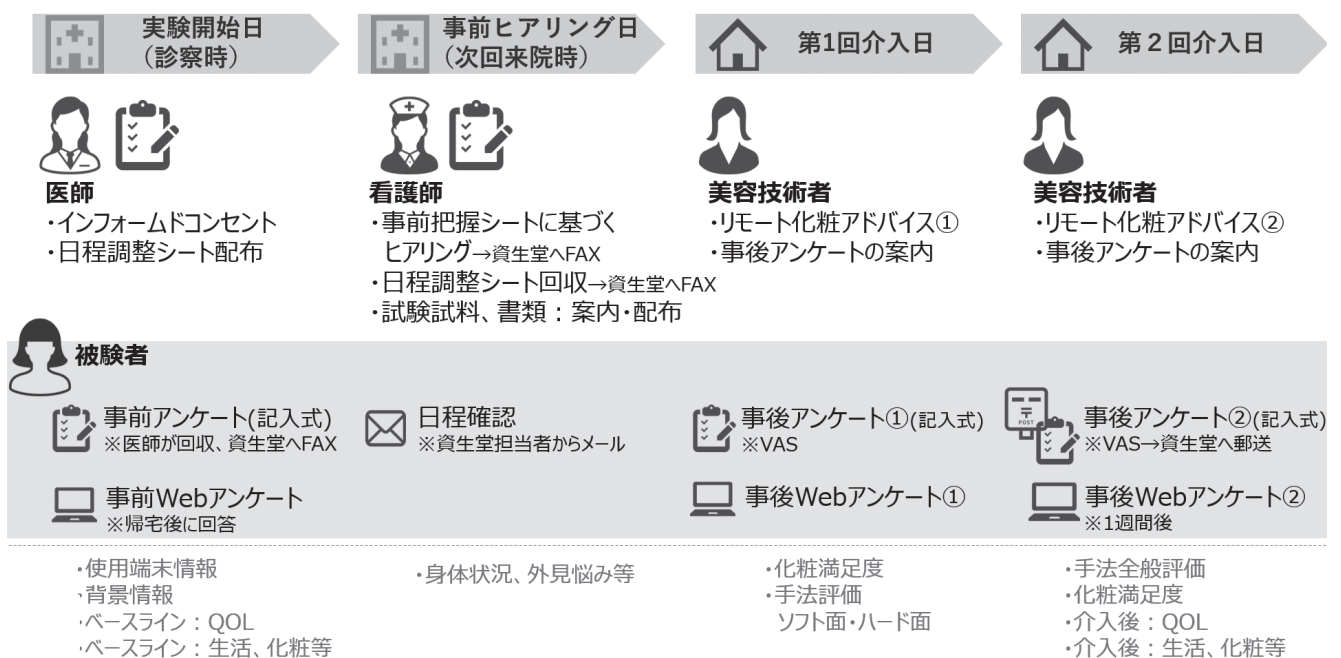
研究期間: 2021年2月19日~2021年12月31日

【背景・目的】 がん治療の進歩により、外来で治療を受けながら社会生活を送るがん患者は年々増加しており、現在、我が国で就労を継続しているがん患者は32.5万人にのぼっている。乳がんは、我が国の女性の罹患率が最も高いがんであり、5年生存率は9割と、女性の全がんの5年生存率7割よりも高く、治療を受けながら長期にわたって療養生活を送る乳がん患者は少なくないと考えられる。乳がん患者の多くは30~50代の社会活動が盛んな世代で、社会活動を継続するためには治療による副作用へのセルフケアが必要となる。中でも脱毛や皮膚障害などの外見(アピアランス)変化は、患者のQOLを低下させ、社会生活の大きな障害となっている。また、アピアランスケアを数多く行っている医療機関では美容専門家を積極的に活用している一方で、企業と適切に協力し合っていく方法に苦慮している施設もみられ、医療機関と企業との連携のあり方の検討も必要であると考えられる。さらに、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、感染予防のための外出自粛に加え、中止あるいは制限を受けるイベントや活動もあり、多くの患者が医療施

設でのアピアランス支援や情報提供を求めているものの、必要な情報を得られる機会は少ない。本探索研究では、外来で治療を受けている乳がん患者を対象とし、資生堂が開発したオンライン化粧アドバイスの実行可能性を検討することを目的とする。【方法】抗がん剤治療中の乳がん患者5名に対し、資生堂美容技術者によるオンライン化粧アドバイスを2回行った。オンライン化粧アドバイスの満足度、オンラインでの肌色調の評価、肌状態の評価、画面の見やすさ、音の聞こえやすさなど、オンライン化粧アドバイス自体の実行可能性を評価するアンケート調査を実施する。また探索的に、オンライン外

見アドバイス前後のQOL尺度（Skindex 16, 主観的健康感, 自己効力感, HADS, FACT-B）の測定を行った。【結果】オンラインアドバイスに関する評価結果を以下に示す。【まとめ】オンラインでの化粧アドバイスは肌色調の評価、肌状態の評価、画面画面越しでの化粧指導、化粧指導時間、指導内容、音声などの面から、実行可能であることが分かった。また、参加者の満足度も高かった。【成果】第36回 日本がん看護学会にて逢阪美里看護師が発表

【知的財産】該当なし



## 結果 オンラインアドバイスに関する評価(1回目終了時)

11

| ID          | 1           | 2          | 3          | 4           |
|-------------|-------------|------------|------------|-------------|
| 音声          | 時々聞き取りにくかった | 聞き取れた      | 聞き取れた      | 時々聞き取りにくかった |
| 画質          | 見ることができた    | 見ることができた   | 見ることができた   | 時々見にくかった    |
| 時間          | ちょうどよい      | ちょうどよい     | ちょうどよい     | ちょうどよい      |
| 内容          | 大変わかりやすかった  | 大変わかりやすかった | 大変わかりやすかった | 大変わかりやすかった  |
| 画面を通じた実践度   | ほぼできた       | ほぼできた      | ほぼできた      | ほぼできた       |
| 満足度         | 満足          | 満足         | 満足         | 満足          |
| 便利          | そう思う        | そう思う       | そう思う       | そう思う        |
| 必要          | そう思う        | そう思う       | 少しそう思う     | 少しそう思う      |
| 希望するアドバイス形式 | オンライン形式     | 店頭での対面形式   | 両方とも受けやすい  | 両方とも受けやすい   |

Note :

- ・オンラインでも、致命的な支障はなく外見悩みの解決策を提供できた
- ・治療中であること&コロナ禍のため、オンラインの便利さはあるが、必要度は人による