

令和 5 年 6 月 15 日現在

機関番号：17601

研究種目：挑戦的研究(萌芽)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K22764

研究課題名(和文)日本人大腸がんスクリーニング検査受診率向上にむけた影響要因の探索

研究課題名(英文)Exploring the Factors for the Improvement of the screening rate for Colorectal Cancer among Japanese

研究代表者

木下 由美子 (Knoshita, Yumiko)

宮崎大学・医学部・教授

研究者番号：30432925

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,800,000円

研究成果の概要(和文)：1)がんスクリーニング検査受診に関する日・米比較(JSTAR, HRSデータ)：ハワイ大学との共同研究ではじめに乳がんスクリーニング検査受診に関する日米比較を実施した。日本人37%(N=653)、米国人73.4%(N=5177)がマンモグラフィーの検診を受けていた。日本人は、年齢が高くなること、非喫煙であることが検診受診行動と関連していた。米国人は、既婚者、非喫煙者、非アルコール飲酒者、運動をしている女性、歯科受診をしている女性の受診率が高かった。2)BRFSS(日系アメリカ人)と日本人(申請者調査)の比較、3)大腸がん患者へのスクリーニング検査受診の影響要因分析は実施が遅れている。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本におけるがんスクリーニング検査受診率は30～40%と低く、さまざまな政策が行われたが手詰まりの状態であり、1)日・米のデータを比較してスクリーニング検査受診の影響要因を分析し比較すること、2)日系アメリカ人と日本在住の日本人の受診率との違いはなぜなのか、日本での調査実施により影響要因の比較を試みること、さらに、3)大腸がん患者への質問紙調査と診療情報の活用により、がんスクリーニング受診の影響要因や、受診の有無による違いなどについて分析することで、がんスクリーニング検査受診率向上に向けた示唆を得ることができる。

研究成果の概要(英文)：1) JSTAR, Japan, HRS, USA, data comparison between Japan and the U.S.:

Together with the University of Hawaii, we decided to analyze the data from the Japan-U.S. comparison regarding breast cancer screening examinations taken. In Japan and the U.S., 37% (N=653) and 73.4% (N=5177) of women underwent screening mammography, respectively. For the Japanese, older age and nonsmoking were associated with screening behavior. Americans had higher screening uptake among married women, nonsmokers, nondrinkers, active exercisers, and women who had dental examinations.

2) Comparison between BRFSS (Japanese Americans) and Japanese (applicant survey), and 3) Analysis of factors influencing screening visits to patients with colorectal cancer has been delayed in implementation.

研究分野：がん看護

キーワード：がん スクリーニング検査 日米比較

## 1. 研究開始当初の背景

申請者のがん患者はQOLに関する研究の中で、多くの患者・家族の声を直接聞いてきたが、日本におけるスクリーニング検査受診率が向上しない現状をどうにかできないかと感じてきた。日本におけるがんスクリーニング検査受診率は30～40%と低く、さまざまな政策が行われたが手詰まりの状態である。がんスクリーニング検査受診率向上にむけたブレイクスルーの探索は急務と言える。

米国のがんスクリーニング検査受診率は、70～80%であるが、人種別に分析したデータは少ない。そこで、申請者らが先行研究をレビューした結果を示す。[下記 Table 1: Colorectal Cancer Screening Prevalence and Predictors Among Asian American Subgroups Using Medical Expenditure Panel Study National Data, *Cancer*, 2018 掲載]。米国の白人とアジア人種別大腸がんスクリーニング検査受診率では、アジア民族受診率は白人より低い、日系アメリカ人は比較的スクリーニング検査受診率が高いことが示唆された。しかし、データの対象年齢などが異なり詳細な比較は不可能な状況であることが再確認された。

近年、国際比較が可能な医療ビッグデータ: MEPS, USA を利用してアメリカ在住のアジア人の大腸がんスクリーニング検査受診率が低い要因を分析し、*Cancer* に投稿する機会を得た。その研究の発展として、このデータを日本人との比較に利用できる機会を得た。さらに、本邦ではこれまで存在しなかった「世界標準」のパネルデータ調査 Japan Study of Aging and Retirement; JSTAR, Japan は Health and Retirement Study; HRS, USA と比較可能なデータ構築が行われており、これらのデータを用いて本申請のがんのスクリーニング検査の影響要因という視点で国際比較を行うことで人種による影響要因を比較できる。BRFSS, USA により実施されているパネル調査は、人種の分類が詳細で、日系アメリカ人の大腸がん検査受診率は、68.5～70.9%(表1)と比較的良好である。日系アメリカ人と日本人(申請者日本語版作成後調査)との比較を試みることで、この分析では得られない環境や文化変容の影響要因を明らかにできる可能性がある。さらに、体験者の声をスクリーニング検査率向上のために生かした研究はなく、今まで改善できなかった日本におけるがんスクリーニング検査受診率向上のためのブレイクスルーとなる可能性を秘めており、挑戦的研究として意義がある。

Table 1: Colorectal Cancer Screening Prevalence by Datasets, Years, and Ethnicity

Data Source	Years	Ethnic Subgroup, CRCS prevalence (%)						
		White	Japanese	Chinese	Filipino	South Asian	Korean	Vietnamese
California Health Interview Survey <sup>abcd</sup>	2001-2009	57.7-71.4	56.0-66.2	44.5-69.6	41.7-65.9	28.2-58.5	27.9-62.0	44.9-70.0
Hawaii Behavioral Risk Factor Surveillance Survey <sup>abcd</sup>	2011-2014	73.8	70.9	68.9	56.8	nd	nd	nd
	2015	75.4	68.5	nd	57.7	nd	nd	nd

nd=no data <sup>a</sup> population estimate <sup>b</sup> 50-75 years old <sup>c</sup> 50 years and older <sup>d</sup> up to date screening, all modalities

## 2. 研究の目的

日本におけるがんスクリーニング検査受診率は30～40%と低く、受診率50%をめざしてさまざまな政策が行われてきたがいまだ改善は見られない。一方、米国のがんスクリーニング検査受診率は70～80%、うち日系アメリカ人は、56～71%と良好である。がんの中でも大腸がんは定期的なスクリーニング検査により死亡率を低下させることが可能であり、日本人のがんスクリーニング検査受診率向上にむけたブレイクスルーの探索が求められている。

近年、申請者は米国との国際共同研究で、アメリカの医療ビッグデータである MEPS, USA を利用して、白人とアジア人種別の大腸がんスクリーニング検査の受診率と受診の影響要因を分析する機会を得た。その分析では、アジア民族のスクリーニング検査受診率は白人より低く、人種により異なった要因が影響することが明らかとなった[*Cancer*(2018)]。

今回、1)近年日米英で比較可能となった医療ビッグデータ JSTAR, Japan, HRS, USA を用いて日米英国のスクリーニング検査受診に関する影響要因について分析し比較する。2)The Behavioral Risk Factor Surveillance System; BRFSS は、Centers for Disease Control and Prevention; CDC により実施されているパネル調査であり、人種の分類が詳細である。2)では、日系アメリカ人ががん患者のQOLの影響要因の探索が可能であり、日本語版(申請者作成)を用いて日本で調査することで、1)の分析では得られない環境や文化変容の影響要因を明らかにすることができる可能性がある。さらに、3)診断後5年以内の大腸がん患者1000人に対して、質問紙調査を実施して、がんスクリーニング受診の影響要因や、受診の有無による成り行き行きの違いなどについて分析し、がん体験者の声をスクリーニング検査率向上のために生かす。これらの日米英比較と患者の声の反映により、今まで改善できなかった日本人のがんスクリーニング検査受診率向上にむけた影響要因を探索することが本研究の目的である。

### 3 . 研究の方法

- 1) JSTAR, Japan, HRS, USA,のデータ比較による日・米比較  
JSTAR, Japan, HRS, USA のデータは、日米英国で比較可能な設計となっている。JSTAR, まずはじめに、JSTAR, Japan, HRS, USA のデータの利用申請を行う。  
そして、人種別の大腸がんスクリーニング検査受診率とその影響要因について明らかにする。また、パネルデータの長所を生かして、受診行動時の影響要因を探索する。
- 2) BRFSS (日系アメリカ人) と日本人 (申請者調査)の比較  
BRFSS, USA パネルデータ中で本研究に必要な約 30 ~ 50 項目を抽出し、バックトランスレーション作業とパイロットテストを経て BRFSS 日本語版を作成する。事前に CDC に許可を得る。日本での調査では、40 歳以上 (回収見込み 5,000 人) の Web 調査を実施する。日系アメリカ人との単純な比較はできないが、環境や文化変容の影響要因の違いを探索する。[ 本計画の統計学的信頼性について生物統計家にコンサルトを依頼した ]
- 3) 大腸がん患者へのスクリーニング検査受診の影響要因分析  
診断を受けて 3 年以内の大腸がん患者 1000 名に対して、がんスクリーニング検査受診に関する質問紙調査 (がんスクリーニング受診状況、ヘルスリテラシー、性格、情報満足度) および診療情報データによりがんスクリーニング検査受診の影響要因や、受診の有無による影響の違いなどを解析する。

### 4 . 研究成果

- 1) JSTAR, Japan, HRS, USA,のデータ比較による日・米比較  
ハワイ大学との共同研究で、まずがんの中でも乳がんスクリーニング検査受診に関する日米比較から分析することとなった。  
目的：日本と米国に住む 60 ~ 85 歳の成人におけるマンモグラフィー検診の状況と、人口統計学的特性、医療アクセス、乳がんリスク因子との関係を検討した。  
方法：JSTAR と HRS のデータセットの比較によるマンモグラフィー検診受診率と、検診に関連する因子を検討した。  
結果：日本人 (N=653)、米国人 73.4% (N=5177) の回答者がマンモグラフィー検診を受けていた。日本では、マンモグラフィーの利用は、年齢が高くなること、非喫煙者であることと関連していた。米国では、既婚者、非喫煙者、非アルコール飲酒者、運動をしている女性、歯科の受診している女性はマンモグラフィーの利用率が高かった。  
考察：日米の 60 歳以上の女性では、マンモグラフィーの関連因子に大きな違いがあることが明らかになった。マンモグラフィー検診の利用を促進するために、医療従事者やシステムに対する洞察が推奨される。

Objectives: Mammography use and its relationship to demographic characteristics, healthcare access, and breast cancer risk factors in adults ages 60-85 living in Japan and the United States were examined.

Methods: The study compared harmonized datasets from the Japan Study of Aging and Retirement and the US Health and Retirement Study. Mammography screening was summarized for U.S. and Japan and factors related to screening were examined.

Results: Thirty-seven percent (N=653) and 73.4% (N=5177) of respondents in Japan and US respectively reported receiving mammography screening. In Japan mammography use was associated with increasing age, and non-smoking status. In the US, mammography use was higher among women who were married, non-smokers, non-alcohol drinkers, and engaged in vigorous exercise and had dental visits.

Discussion: Women aged 60 and older in Japan and the US revealed extensive differences in predictors of mammography. Insights for healthcare providers and systems are recommended to promote mammography use.

- 2) BRFSS (日系アメリカ人) と日本人 (申請者調査)の比較  
BRFSS, USA パネルデータ中で本研究に必要な約 30 ~ 50 項目を抽出し、バックトランスレーション作業とパイロットテストを経て BRFSS 日本語版を作成しており、今後実施予定である。
- 3) 大腸がん患者へのスクリーニング検査受診の影響要因分析  
新型コロナウイルスの影響で、大腸がん患者 1000 名に対して、がんスクリーニング検査受診に関する質問紙調査を予定していたが延期した。今後、(がんスクリーニング受診状況、ヘルスリ

テラシー、性格、情報満足度)および診療情報データによりがんスクリーニング検査受診の影響要因や、受診の有無による成り行きの違いなどを解析する。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7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 Kinoshita Yumiko, Izukura Rieko, Kishimoto Junji, Kanaoka Maki, Fujita Hayato, Ando Koji, Nagai Shuntaro, Akiyoshi Sayuri, Tagawa Tetsuzo, Kubo Makoto, Inokuchi Junichi, Ohuchida Kenoki, Oki Eiji, Tanaka Kentaro, Eto Masatoshi, Yoshizumi Tomoharu, Nakamura Masafumi, Chishaki Akiko	4. 巻 -
2. 論文標題 Reliability, validity, and responsiveness of the Japanese version of the EORTC QLQ-ELD14 in evaluating the health-related quality of life of elderly patients with cancer	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Cancer Research and Clinical Oncology	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） 10.1007/s00432-022-04414-2	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 伊豆倉理江子, 金岡麻希, 野末明希, 内田倫子, 木下由美子	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 化学療法を受けた高齢肺癌サバイバーのフレイルとQuality of Lifeとの関連	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 インターナショナルNursing Care Research	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 -

1. 著者名 伊豆倉理江子, 金岡麻希, 野末明希, 内田倫子, 木下由美子	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 進行性肺癌である高齢がんサバイバーのQuality of Lifeの実態とその関連要因に関する横断研究：高齢者用QOL尺度を含めた検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 インターナショナルNursing Care Research	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 -

1. 著者名 金岡麻希, 竹山ゆみ子, 内田倫子, 野末明希, 岸本淳司, 木下由美子, 柳田俊彦	4. 巻 27
2. 論文標題 看護大学生の漢方に対する関心とイメージおよび講義演習前後の変化	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本未病学会雑誌	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） 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 中尾 久子, 金岡 麻希, 潮 みゆき, 木下 由美子	4. 巻 21(2)
2. 論文標題 急性期病院の看護師のがん患者の意思決定支援に関する困難	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 インターナショナルNursing Care Research	6. 最初と最後の頁 31-39
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 柳田 俊彦, 金岡 麻希, 木下 由美子, 武谷 立	4. 巻 157(2)
2. 論文標題 【看護学教育モデル・コア・カリキュラムに準拠した看護薬理学教育の新たな構築:カリキュラム改正に向けて】看護における薬理学教育とアクティブラーニング	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本薬理学雑誌	6. 最初と最後の頁 104-109
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 柳田 俊彦, 金岡 麻希, 木下 由美子	4. 巻 61(9)
2. 論文標題 【看護実践につながる専門基礎科目の教授法】患者を中心に与える看護薬理学教育	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 看護教育	6. 最初と最後の頁 0822-0829
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 -

〔学会発表〕 計14件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 木下 由美子
2. 発表標題 大腸癌患者の健康関連QOL研究
3. 学会等名 第46回 日本大腸肛門病学会九州地方会 第37回九州ストーマリハビリテーション研究会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Maki Kanaoka, Mami Kawasaki, Tomomi Nisaka, Aki Nozue, Miyuki Kodama, Rinko Uchida, Yumiko Takeyama, Toshihiko Yanagita, Yumiko Kinoshita
2. 発表標題 Gender Differences in Cancer-Related Worry Among Adult Patients Undergoing Chemotherapy: A Cross-Sectional Survey in Miyazaki, Japan
3. 学会等名 The 25th East Asia Forum of Nursing Scholars (EAFONS) Conference
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川崎 麻美, 高橋 裕子, 小林 明日香, 市成 秀樹, 平塚 雄聡, 野末 明希, 児玉 みゆき, 内田 倫子, 竹山 ゆみ子, 金岡 麻希, 柳田 俊彦, 木下 由美子
2. 発表標題 がん薬物療法を受ける患者の治療前後の心配の内容と程度の変化について がん患者心配評価尺度を用いた縦断調査
3. 学会等名 日本がん看護学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川崎 麻美, 新坂 ともみ, 高橋 裕子, 野末 明希, 児玉 みゆき, 内田 倫子, 竹山 ゆみ子, 金岡 麻希, 柳田 俊彦, 木下 由美子
2. 発表標題 看護師によるがん薬物療法中患者の心配把握状況
3. 学会等名 日本看護研究学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 児玉 みゆき, 新坂 ともみ, 野末 明希, 内田 倫子, 竹山 ゆみ子, 金岡 麻希, 木下 由美子
2. 発表標題 薬物療法を受けるがん患者のレジリエンスへの影響要因分析
3. 学会等名 日本看護研究学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 甲斐 友梨, 金岡 麻希, 内田 倫子, 木下 由美子
2. 発表標題 看護師のコミュニケーションスキルの評価に関する文献レビュー
3. 学会等名 日本看護研究学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 浅井利奈, 野末 明希, 内田 倫子, 木下 由美子, 金岡 麻希
2. 発表標題 南海トラフ地震への備えが必要な地域にある A 大学看護学生の防災意識と防災行動の実態
3. 学会等名 日本看護研究学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川崎 麻美, 金岡 麻希, 野末 明希, 新坂 ともみ, 松田 仁美, 児玉 みゆき, 内田 倫子, 竹山 ゆみ子, 柳田 俊彦, 木下 由美子
2. 発表標題 がん薬物療法中患者の心配の程度と病期による違い
3. 学会等名 日本看護研究学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松田 仁美, 竹山 ゆみ子, 新坂 ともみ, 児玉 みゆき, 川崎 麻美, 内田 倫子, 野末 明希, 金岡 麻希, 柳田 俊彦, 木下 由美子
2. 発表標題 外来がん薬物療法を受ける高齢者の栄養状態の実態
3. 学会等名 日本看護研究学会
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 新坂 ともみ, 金岡 麻希, 内田 倫子, 川崎 麻美, 松田 仁美, 野末 明希, 児玉 みゆき, 竹山 ゆみ子, 柳田 俊彦, 木下 由美子
2. 発表標題 がん薬物療法を受ける患者の Quality of Life とレジリエンスに関する横断研究
3. 学会等名 日本看護研究学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中尾 久子, 木下 由美子, 金岡 麻希, 潮 みゆき
2. 発表標題 がん患者の意思決定に関わる看護師の教育の背景と今後の学習ニーズ
3. 学会等名 日本がん看護学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中尾 久子, 潮 みゆき, 酒井 久美子, 青本 さとみ, 金岡 麻希, 木下 由美子
2. 発表標題 病院看護師の道徳的感受性、倫理的行動の基礎調査 道徳的感受性、倫理的行動の特性
3. 学会等名 日本看護科学学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 前野 里子, 田中 るみ, 木下 由美子, 藤田 君支
2. 発表標題 2型糖尿病患者の日常生活における主観的身体活動量の妥当性 実測調査との比較
3. 学会等名 日本糖尿病教育・看護学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 潮 みゆき, 田中 さとみ, 山口 優, 前野 里子, 酒井 久美子, 木下 由美子, 中尾 久子, 藤田 君支
2. 発表標題 生体肝移植レシピエントの身体活動介入の効果に関する文献検討
3. 学会等名 日本看護研究学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 内田 諭、大賀 哲、中藤 哲也	4. 発行年 2021年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 268
3. 書名 知を再構築する 異分野融合研究のためのテキストマイニング	

1. 著者名 野末 明希, 金岡 麻希, 内田 倫子, 児玉 みゆき, 竹山 ゆみ子, 柳田 俊彦, 木下 由美子 取り組み事例 コロナ禍での成人看護学臨地実習	4. 発行年 2021年
2. 出版社 メヂカルフレンド社	5. 総ページ数 4
3. 書名 看護展望 【臨地実習の再構築「学ぶ機会」を取り戻す臨床と教育の連携】(Part 2)	

〔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	岸本 淳司  (Kishimoto Junji)  (00317322)	九州大学・大学病院・准教授    (17102)	

6. 研究組織（つづき）

	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	宮園 真美 (Miyazono Mami)  (10432907)	福岡看護大学・看護学部・教授  (37129)	
研究分担者	樽木 晶子 (CHISYAKI Akiko)  (60216497)	九州大学・医学研究院・教授  (17102)	
研究分担者	伊豆倉 理江子 (Izukura Rieko)  (80805292)	九州大学・医学研究院・学術研究員  (17102)	
研究分担者	金岡 麻希 (Kanaoka Maki)  (50507796)	宮崎大学・医学部・准教授  (17601)	
研究分担者	諸隈 誠一 (Morokuma Seiichi)  (50380639)	九州大学・医学研究院・教授  (17102)	
研究分担者	遠山 岳詩 (Tohyama Takeshi)  (00828197)	九州大学・大学病院・医員  (17102)	

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

米国	University of Hawaii at Manoa	Nancy Atmospera-Walch School of Nursing		
米国	University of Hawaii at Manoa	John A Burns School of Medicine		