

令和元年6月13日現在

機関番号：32689

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2017～2018

課題番号：17H07184

研究課題名（和文）子育て中のがん患者が病気を子どもに伝える際の促進・阻害要因および支援方法の検討

研究課題名（英文）Psychological Support for Mothers with Cancer and Promoting / Obstructing Factors Associated with Telling Their Children about Their Medical Condition

研究代表者

小川 祐子（Ogawa, Yuko）

早稲田大学・人間科学学術院・助手

研究者番号：60803369

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、母親が自身のがんについて子どもに伝える際の促進・阻害要因と、医療従事者による支援の現状と課題を明らかにすることにより、今後の支援方法を検討することを目的とした。研究の結果、母親が自身のがんについて子どもに伝える際の促進要因として子どもとの関係性、阻害要因として伝えられた後の子どもの反応や負担からの回避が重要視されていた。また、医療従事者による支援について母親がん患者に与える影響を検討した結果、情報提供を中心とした短期の個別カウンセリングにより、母親がん患者が自身のがんについて子どもに伝える際の阻害要因や不安、PTSSといったネガティブな要因を改善しうる可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまでの先行研究では、インタビュー研究を中心に、母親がん患者が自身の病気について子どもに伝える際のさまざまな促進・阻害要因が明らかにされてきたが、本研究によって特に多くの患者に共通する促進・阻害要因を抽出できたことは、今後本邦における子育て中の母親がん患者への支援を検討する上での基礎的な知見となると考えられる。また、本研究によって、母親がん患者に対する情報提供を中心とした短期の個別カウンセリングが有用である可能性が示唆された。このことは、専門家に限らず、主科の医師や看護師などの多職種においても母親がん患者への支援を取り入れられる可能性を示しており、臨床的にも意義のある研究であるといえる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to investigate promoting and obstructing factors associated with mothers' decision to disclose their cancer diagnosis to their children, and to explore the status of the support system for mothers with cancer and their children. Results revealed that the promoting factors consisted of five items, including "To maintain a trusting relationship with my children" and "To enable my children to cope better with my illness." Similarly, the obstructing factors consisted of four items, such as "Not to put an emotional burden on my children." In addition, it is suggested that individual counseling that focuses on providing such information as children's general response to disclosure of parents' cancer may improve negative factors including the barriers, their anxiety, and post-traumatic stress symptoms.

研究分野：臨床心理学、精神腫瘍学

キーワード：コミュニケーション 親子関係 家族ケア 緩和ケア サイコオンコロジー

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

がん患者とその家族をとりまく問題として、子育て世代のがん罹患が挙げられる。都内のがん診療連携拠点病院では、20 - 59 歳の患者のうち、24.7%の患者が未成年の子どもを持つ親であったことが報告されており (Inoue et al., 2015) 子育て中になんがんに罹患する者は決して少なくない。

子どもを持つ 30 代、40 代を中心とした世代がんに罹患した場合、がんの治療と子育てを両立する生活を送ることとなり、自分自身の身体的、心理的負担に加えて、子どもの世話や子どもに関する心配など、多くの負担を抱えることになる。子育て中のがん患者の経験に関する包括的レビューでは (Semple & McCane, 2010) 子育て中のがん患者が経験する困難を 3 つのテーマに分類している。そのうちのひとつが、親の病気について子どもに話す困難である。病気に関するコミュニケーションは子どもが親のがんに適応することを助ける要因の一つといわれているが (Hymovich, 1993) 親が自身の病気について子どもに伝えることは、そのタイミングや表現、情報量といったことに関する多くの意思決定を伴うため、決して容易ではない (Barnes et al., 2000)。

親が自身の病気について子どもに伝えることが妨げられている状況は、患者自身の心理的健康にも悪影響である可能性が指摘されている。たとえば、子育て中のがん患者とその子どもにおけるコミュニケーションの程度と親の抑うつ、不安との関連を検討した研究 (Meriggi et al., 2016) では、自身のがんに関する子どもとのコミュニケーションが少ない患者ほど、抑うつと不安が高かったことを示している。このことから、子育て中のがん患者がコミュニケーションにおける負担を一人で抱え込むことなく、自身の病気について話すかどうかについて十分な支援のもとに意思決定を行うことができる体制づくりを検討する必要がある。

### 2. 研究の目的

- (1) 子育て中のがん患者が自身のがんについて子どもに伝える際の促進・阻害要因を明らかにする。
- (2) 子どもに自身のがんについて伝えようとする親への支援をねらいとした既存のサポートが、親のがんについて子どもに伝える際の促進・阻害要因および親の心理的適応に与える影響を明らかにする。
- (3) 子育て中のがん患者に対する医療機関での支援の現状と課題を探索的に明らかにする。

### 3. 研究の方法

#### (1) 親が自身のがんについて子どもに伝える際の促進・阻害要因の特徴

調査対象者 調査対象者は、子育て中または子育て経験のある女性がん患者であった。選択基準は 20 歳以上であること、がんのために入院・外来治療中、経過観察中であること、がん診断時に 18 歳未満の子どもがいたことであった。除外基準は、日本語の読み書きに問題があることであった。

調査手続き 東京都内のがん診療連携拠点病院に入院・通院中の女性がん患者、および、患者会に所属している女性がん患者を対象に質問紙調査を実施した。

倫理的配慮 本研究は、早稲田大学の人を対象とする研究に関する倫理審査委員会 (承認番号: 2015-337) および、調査実施場所となったがん診療連携拠点病院の研究倫理審査会 (整理番号: 16-R058) の承認を得て実施された。

#### 調査内容

親が自身のがんについて子どもに伝えた程度:

親が自身のがん (病名、治療方法やその副作用) について子どもに伝えたかどうか、「話す予定はない」、「話そうと思っている」、「近々話す予定 / 話す準備をしている」、「話したことがある」の 4 段階 (無関心期、熟考期、準備期、実行期) (Prochaska & DiClemente, 1983; Yoshida et al., 2010 を参考に作成) により回答を得た。

親が自身のがんについて子どもに伝える際の困難感:

親が自身のがん (病名、治療方法やその副作用) について伝える際の困難感について、全く難しい (0) - とても難しい (10) の 11 件法により回答を得た。

親が自身のがんについて子どもに伝える際の促進・阻害要因:

Ogawa et al. (2018) により抽出された構成要素および先行研究を参考に、親のがんについて子どもに伝える際の促進要因と阻害要因について項目を整理した。項目案作成後、子育て中のがん患者やその子どもに対して日常的にサポートを提供している医師 1 名と心理士 2 名による専門家会議を行い、次の 3 点を検討した: 親のがんについて子どもに伝える際の促進・阻害要因を適切に表現しているか、項目間で意味が重複していないか、意味が分かりづらくないか。これらの点について、全員の意見の一致を得て、内容的妥当性が確認されたものとした。その結果、促進要因は 18 項目、阻害要因は 17 項目が整理された。促進要因については、自身のがんについて子どもに伝える理由やきっかけとして各項目がどの程度あてはまるかについて回答を得た。阻害要因については、自身のがんについて子どもに伝えない理由として各項目が

どの程度あてはまるかについて回答を得た。いずれについても、あてはまらない(1) - あてはまる(4)の4件法にて回答を得た。

(2) 親が自身のがんについて子どもに伝える際に既存のサポートが促進・阻害要因および心理的適応に及ぼす影響

調査対象者 調査対象者は、子育て中の女性がん患者であった。選択基準は 20 歳以上であること、がんのために入院・外来治療中、経過観察中であること、調査時に 18 歳未満の子どもがいることであった。除外基準は、日本語の読み書きに問題があることであった。

調査手続き 東京都内のがん診療連携拠点病院に入院・通院中のがん患者、および、患者会に所属しているがん患者のうち、本研究における 2 回の調査に同意した者を対象とした。具体的な手続きとして、初回の回答を Time1(T1)時点での回答とし、T1 から約 1 か月後(Time2 : T2)に、郵送による調査を実施した。また、T1 から T2 の間に子どもに伝えることについて専門家による支援を受けた者を介入群、支援を受けていない者を対照群とした。最終的に介入群は、東京都内のがん連携診療拠点病院に入院・通院中のがん患者により構成され、対照群は患者会に所属している患者から構成された。なお、介入群へのサポートプログラムは、専門家によって構成されるチームを持つ、東京都内のがん連携診療拠点病院にて実施され、既存の冊子を用いた情報提供を中心とする個別カウンセリングの形式であった。質問紙の回答は研究実施代表者宛てに直接郵送するように依頼し、質問紙の返送をもって同意とみなした。

倫理的配慮 本研究は、早稲田大学の人を対象とする研究に関する倫理審査委員会(承認番号 : 2015-337)、および、調査実施場所となる病院の研究倫理審査会(整理番号 : 16-R058)の承認を得て実施された。

#### 調査内容

親が自身のがんを子どもに伝える際の促進・阻害要因 : (1)の促進・阻害要因項目を用いた。

親が自身のがんについて子どもに伝えた程度 : (1)と同様の項目を用いた。

親の心理的適応 : 親の心理的適応として、不安、抑うつ、Post-traumatic Stress Symptom (PTSS)、Posttraumatic Growth (PTG)を測定した。

・不安、抑うつ : Hospital Anxiety and Depression Scale(HADS)(Zigmond & Snaith, 1983 ; Zigmond・Snaith・北村, 1993)を用いた。身体疾患を有する患者で、身体疾患の影響を受けずに、抑うつ(HAD-D)や不安(HAD-A)の症状を評価するための自記式質問紙で、信頼性と妥当性が確認されている。抑うつ 7 項目、不安 7 項目の計 14 項目により構成されており、0 - 3 の 4 件法にて回答を得た。

・がん闘病に対する心的外傷後ストレス症状 (PTSS) : Impact of Events Scale Revised 日本語版(IES-R)(Asukai et al., 2002; Weiss, 2004)を用いた。心的外傷性ストレス症状を測定する自記式質問紙であり、侵入症状(8 項目)、回避症状(8 項目)、過覚醒症状(6 項目)の下位尺度から成り、計 22 項目により構成されている。0(全くなし) - 4(非常に)の 5 件法にて回答を得た。

・がん闘病における外傷後成長 (PTG) : 日本語版外傷後成長尺度(Taku et al., 2007)を用いた。特定の外傷体験の結果、個人の生き方に生じた変化の程度を測定する自記式質問紙である。下位因子について、日本語版では、他者との関係(6 項目)、新たな可能性(4 項目)、人間としての強さ(4 項目)、精神性的変容および人生に対する感謝(4 項目)の 4 因子が確認されており、本研究においても 4 因子の下位尺度、計 18 項目を用いた。なお、0(この変化を、全く経験しなかった) - 5(この変化を、かなり強く経験した)の 6 件法にて回答を得た。

(3) 子育て中のがん患者に対する医療機関での支援の現状と課題

調査対象者 調査対象者は、がん連携拠点病院に勤務する医療者であった。適格基準は、がん連携拠点病院に医療従事者として勤務し、18 歳未満の子どもを持つがん患者と接している者であった。除外基準は、研究の趣旨を理解するのが困難な者であった。

調査手続き 調査協力を求める施設において子育て中のがん患者への支援に携わることが多いと考えられる診療科および組織(緩和ケア科、精神腫瘍科、乳腺外科、腫瘍内科、リエゾンチーム等)に所属する医療者に対して半構造化面接によるインタビュー調査を行った。

倫理的配慮 本研究は、早稲田大学の人を対象とする研究に関する倫理審査委員会(承認番号 : 2018-118)、および、調査実施場所となる病院の研究倫理審査会の承認を得て実施された。

#### 調査内容

子育て中のがん患者への支援の現状

- ・勤務先における子育て中のがん患者に対する支援体制
- ・子育て中のがん患者に対する自身の支援経験
- ・子育て中のがん患者への支援に対する医療従事者の考え方

親の病気を子どもに伝えることに関する支援を阻害する要因  
親の病気を子どもに伝えることに関する支援を促進する要因

#### 4. 研究成果

##### (1) 親が自身のがんについて子どもに伝える際の促進・阻害要因の特徴

女性がん患者 86 名を対象に質問紙調査を実施した。親の病気(病名、治療方法やその副作用)について子どもに伝える促進要因の 19 項目について、項目分布と識別度の観点から項目を精選し、14 項目について主成分分析を行った。本研究において、母親が自身のがんについて子どもに伝える際の促進要因における最も識別力の高い項目を抽出することを目的としたため、第 1 主成分を構成する項目以外、および主成分負荷量が 2 つ以上の因子において .50 以上である項目を削除した。その結果、促進要因として 5 項目が抽出された(Table 1)。

また、親の病気(病名、治療方法やその副作用)について子どもに伝える阻害要因の 17 項目についても同様に、項目分布と識別度の観点から項目を精選し 9 項目を除外し、8 項目について主成分分析を行った。阻害要因についても同様に、第 1 主成分を構成する項目以外、および主成分負荷量が 2 つ以上の因子において .50 以上である項目を削除した。その結果、阻害要因として 4 項目が抽出された(Table 2)。これらの項目から、促進要因には、子どもとの関係性を重要視する内容が中核となっていること、阻害要因には、自身の病気のせいで子どもに負担をかけたくないという母親の気持ちとともに、伝えた後の子どもの反応に対する不安や心配が示された。

Table 1. 親が自身のがんを子どもに伝える際の促進要因項目の主成分分析

項目( $\alpha=.68$ )	第1主成分
12 他人から伝えられることがないようにするため	0.781
11 子どもが理解できる年齢だから	0.686
9 子どもが上手に対処できるようにするため	0.662
6 子どもとの信頼関係を維持するため	0.607
13 子どもが親の病気を感取っているから	0.573

Table 2. 親が自身のがんを子どもに伝える際の阻害要因項目の主成分分析

項目( $\alpha=.87$ )	第1主成分
8 子どもに情緒的な負担をかけたくないから	0.911
10 子どもに通常と代わらない生活を送ってもらいたいから	0.852
9 子どもに身体的な負担をかけたくないから	0.825
11 伝えた後の子どもの反応が予測できないから	0.794

##### (2) 親が自身のがんについて子どもに伝える際に既存のサポートが促進・阻害要因および心理的適応に及ぼす影響

本研究における 2 回の調査に同意した女性がん患者 10 名を対象に質問紙調査を実施した。サポートの有無による促進・阻害要因、伝えた程度、親の心理的適応の変化を検討するため、介入群(6 名)と対照群(4 名)について、以下の検討を行った。まず、各変数の変化量について、促進要因、伝えた程度、PTG においては増加群と不変/減少群の 2 群、阻害要因、抑うつ、不安、PTSS においては増加/不変群と減少群の 2 群に分けて、介入群と対照群とのクロス表を作成し、Fisher の正確確率検定を行った。

その結果、有意な結果は得られなかったが、介入群は対照群に比べて阻害要因や不安、PTSS が減少傾向であることが示された。本研究の対象者は各群 6 名以下であり、少ないサンプル数であることから、統計的に有意な結果は見出すことができなかったが、上記の得点傾向から、既存のサポートは、子育て中のがん患者が自身のがんについて子どもに話す際の阻害要因や、親の不安、PTSS といったネガティブな心理変数に対する支援に寄与する可能性が考えられた。

##### (3) 子育て中のがん患者に対する医療機関での支援の現状と課題

子育て中のがん患者に対する医療機関での支援の現状と課題を明らかにするために、支援を提供している機関の医療者 3 名に対して半構造化面接を行った。その結果、支援の現状として、親のがんについて子どもにどのように伝えるのかに関する説明が中心であることが語られた。

さらに、医療者が提供する支援と、子育て中のがん患者が医療者に求める支援との一致度を検討するため、医療者から得られた支援の現状の内容と、女性がん患者 38 名を対象としたアンケート調査(小川他、2018)から得られた医療者に求める支援の内容との対応を検討した。その結果、面接調査の対象者が所属する医療機関では、患者が医療者に求める支援がおおむね実施されていることが示された。

本研究の限界点として、調査対象者の病状の偏りとサンプルサイズの小ささや対象者の特徴

偏りが挙げられる。これらのことから、本研究では既存のサポートの有無による促進・阻害要因や親の心理的適応への影響については明確なエビデンスを提供することは難しい。また、多様な背景を持つ患者やその家族に向けた臨床現場での活用のためには、患者の病状や子どもの発達年齢といった視点を含めた詳細な検討が今後必要であるといえる。しかしながら、これまでに親が自身のがんを子どもに伝える際の促進・阻害要因の中心的な要素、さらには、既存のサポートがそれらに与える影響について検討されていなかった。本研究は、自身の病気を子どもに伝えようとする親を支援する上での貴重な知見が得られたと考えられる。

#### <引用文献>

- Asukai, N., Kato, H., Kawamura, N., Kim, Y., Yamamoto, K., Kishimoto, J., ... Nishizono-Maher, A., Reliability and validity of the Japanese-language version of the Impact of Event Scale-Revised (IES-R-J): Four studies on different traumatic events, *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 190, 2002, 175-182
- Barnes, J., Kroll, I., Burke, O., Lee, J., Jones, A., & Stein, A., Qualitative interview study of communication between patients and children about maternal breast cancer, *British Medical Journal*, 321, 2000, 479-482
- Hymovich, D.P., Child rearing concerns of parents with cancer, *Oncology Nursing Forum*, 20(9), 1993, 1355-1360
- Inoue, I., Higashi, T., Iwamoto, M., Heiney, S.P., Tamaki, T., Osawa, K., ... Matoba, M., A national profile of the impact of parental cancer on their children in Japan, *Cancer Epidemiology*, 39(6), 2015, 838-841
- Meriggi, F., Andreis, F., Liborio, N., Codignola, C., Rizzi, A., Prochilo, T., ... Zaniboni, A., Parents with cancer: Searching for the right balance between telling the truth and protecting children, *Palliative & Supportive Care*, 15(1), 2016, 88-97
- Ogawa, Y., Hata, K., Ozawa, M., & Suzuki, S., Factors influencing the decision of Japanese parents to disclose their cancer to their children, *The 20th International Psycho Oncology Society Congress Program Guide*, 2018, 105
- 小川 祐子、小野 はるか、畑 琴音、鈴木 伸一、がん罹患した母親が子どもとのコミュニケーションにおいて医療者に求めるサポート、第 25 回日本行動医学会学術総会プログラム・抄録集、2018、64
- Prochaska, J.O., & DiClemente, C.C., Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 1983, 390-395
- Semple, C.J., & McCane, T., Parents' experience of cancer who have young children: A literature review, *Cancer Nursing*, 33(2), 2010, 110-118
- Taku, K., Calhoun, L.G., Tedeschi, R.G., Gil-Rivas, V., Kilmer, R.P., & Cann, A., Examining posttraumatic growth among Japanese university students, *Anxiety, Stress, and Coping*, 20(4), 2007, 353-367
- Weiss, D.S., The Impact of Event Scale-Revised, In: Wilson, J.P., Keane T.M. eds., *Assessing psychological trauma and PTSD (Second Edition)*, New York: The Guilford Press, 2004, pp.168-189
- Yoshida, S., Otani, H., Hirai, K., Ogata, A., Mera, A., Okada, S., & Oshima, A., A qualitative study of decision-making by breast cancer patients about telling their children about their illness, *Support Care Cancer*, 18, 2010, 439-447
- Zigmond, A.S., & Snaith, R.P., The hospital anxiety and depression scale, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 1983, 361-370
- Zigmond, A.S., Snaith, R.P., & 北村 俊則, Hospital anxiety and depression scale (HAD 尺度) 李刊 *精神科診断学*, 4, 1993, 371-372

#### 5 . 主な発表論文等

##### [雑誌論文](計 13 件)

- 畑 琴音、小野 はるか、小川 祐子、竹下 若那、国里 愛彦、鈴木 伸一、がん患者用活動抑制尺度 (SIP-C) の作成と信頼性・妥当性の検討、総合病院精神医学、印刷中
- 平山 貴敏、小川 祐子、鈴木 伸一、清水 研、抗うつ薬による治療に同意しないうつ病の乳がん患者に行動活性化療法が奏功した一例、総合病院精神医学、印刷中
- 小川 祐子、小澤 美和、鈴木 伸一、がん罹患した母親の病状を子どもに伝えた後の母親の心理、総合病院精神医学、印刷中
- 伊藤 大輔、小関 俊祐、小野 はるか、木下 奈緒子、小川 祐子、柳井 優子、鈴木 伸一、臨床心理士養成大学院における CBT トレーニングの基本構成要素と教育方法 日本のトレーニング・ガイドラインの策定に向けた実態調査、認知行動療法研究、45 巻 1 号、2019、23-37
- Hirayama, T., Ogawa, Y., Yanai, Y., Suzuki, S., & Shimizu, K., Behavioral

activation therapy for depression and anxiety in cancer patients: a case series study. BioPsychoSocial Medicine, volume 10, issue 139, 2019, pp.1-6

畑 琴音、小川 祐子、小野 はるか、竹下 若那、佐藤 秀樹、国里 愛彦、鈴木 伸一、がん患者に対する行動活性化療法の構成要素に関する文献レビュー、認知療法研究、11巻1号、2018、42-51

柳井 優子、小川 祐子、木下 奈緒子、小関 俊祐、伊藤 大輔、小野 はるか、鈴木 伸一、認知行動療法の実践で必要とされるコンピテンスの概念構成の検討 英国のImproving Access to Psychological Therapies制度における実践家養成モデルに基づく検討、認知行動療法研究、44巻2号、2018、115-125

小関 俊祐、伊藤 大輔、小野 はるか、木下 奈緒子、柳井 優子、小川 祐子、鈴木 伸一、認知行動療法トレーニングにおける基本構成要素の検討 英国のガイドラインに基づく検討、認知行動療法研究、44巻1号、2018、15-28

鈴木 伸一、小関 俊祐、伊藤 大輔、小野 はるか、木下 奈緒子、小川 祐子、柳井 優子、英国のCBTトレーニングにおける基本構成要素と教育方法 日本におけるCBTトレーニング・ガイドライン策定に向けた取り組み、認知行動療法研究、44巻2号、2018、93-100

竹下 若那、小川 祐子、小野 はるか、鈴木 伸一、慢性疾患患者における心理的支援へのアクセスの阻害要因に関する文献レビュー、早稲田大学臨床心理学研究、18巻1号、2018、75-80

小川 祐子、鈴木 伸一、認知行動療法、臨床栄養、132巻6号、2018、698-703

竹下 若那、小川 祐子、小野 はるか、畑 琴音、佐藤 秀樹、伊藤 理紗、市倉 加奈子、松永 美希、国里 愛彦、鈴木 伸一、非致死性トラウマ体験のある大学生におけるストレスコーピングと主観的幸福感の関連、早稲田大学臨床心理学研究、17巻1号、2017、43-50

小川 祐子、鈴木 伸一、行動活性化、臨床心理学、17巻4号、2017、444-445

#### 〔学会発表〕(計6件)

小川 祐子、鈴木 伸一、親の病気を子どもに伝える困難感を抱きやすいがん患者の特徴、日本認知・行動療法学会、2017

小川 祐子、原 沙彩、鈴木 伸一、子育て中のがん患者が病気を子どもに伝えることと親の心理的健康との関連、第30回サイコオンコロジー学会総会・第23回臨床死生学会総会合同大会、2017

Ogawa, Y., Hata, K., Ozawa, M., & Suzuki, S., Factors influencing the decision of Japanese parents to disclose their cancer to their children, The 20th International Psycho Oncology Society Congress, 2018

小川 祐子、小澤 美和、久野 美智子、鈴木 伸一、がん罹患した親が子どもに病気を伝える際に医療者に求めるサポート、第31回サイコオンコロジー学会総会、2018

小川 祐子、柳井 優子、木下 奈緒子、小関 俊祐、伊藤 大輔、小野 はるか、鈴木 伸一、臨床心理士養成大学院に在籍する大学院生の認知行動療法のコンピテンスの実態調査、日本認知・行動療法学会第44回大会、2018

小川 祐子、小野 はるか、畑 琴音、鈴木 伸一、がん罹患した母親が子どもとのコミュニケーションにおいて医療者に求めるサポート、第25回日本行動医学会学術総会、2018

#### 〔図書〕(計1件)

小川 祐子、北大路書房、リラクセーション、「公認心理師養成のための保健・医療系実習ガイドブック」、2018、220-225、(鈴木伸一監修、他33名と分担執筆)

#### 〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

#### 6. 研究組織

##### (1)研究分担者

なし

##### (2)研究協力者

鈴木 伸一(Suzuki Shin-ichi)

小澤 美和(Ozawa Miwa)

久野 美智子(Hisano Michiko)

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、研究者個人に帰属されます。