

令和 2 年 5 月 13 日現在

機関番号：12601

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K20786

研究課題名(和文)小児がん経験者の疾患認知に着目した就労支援プログラムの開発

研究課題名(英文)Development of vocational assistance for childhood cancer survivors focusing illness perception

研究代表者

副島 堯史 (Soejima, Takafumi)

東京大学・大学院医学系研究科(医学部)・助教

研究者番号：00768989

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、(1)系統的文献レビューにより身体的・心理的問題ががん経験者の職務パフォーマンスと関連したこと、(2)成人期小児がん経験者において複数の身体的問題を抱えていることは職務パフォーマンスの低下と関連したこと、(3)成人期小児がん経験者において身体的問題を抱えることは就労への不安が悪化することと関連したこと、(4)小児がん経験者の疾患認知としてPosttraumatic Growth (PTG)に着目し、PTGのうちNew Possibilitiesが就労・職務パフォーマンスを含む社会参加・活動の質と関連したことを明らかにした。これらの成果に基づき小児がん経験者の就労支援を今後構築していく。

研究成果の学術的意義や社会的意義

小児がん経験者の職務パフォーマンスにおける関連要因は明らかになっておらず、治療による身体的・心理的問題や疾患認知が関連することで、小児がん経験者の小児がん経験者の就労状況や職務パフォーマンスを改善する就労支援プログラムを検討することが可能となる。また、小児がん経験者の長期フォローアップケアとして具体的な就労支援は提示されておらず、本研究の成果は小児がん経験者に対する臨床での就労支援を発展させる基礎資料となる。さらに、本研究の知見に基づき、小児がん経験者の就労の促進や職務パフォーマンスの改善を目指した就労支援が発展・普及されることで、将来的に健康関連QOLの向上も見込まれる。

研究成果の概要(英文)：Firstly, the present study clarified that physical and psychological health problems were related to impaired job performance in cancer survivors using a systematic review procedure. Secondly, we clarified that multiple physical late effects were related to impaired job performance in employed adult survivors of childhood cancer and that the presence of physical late effects were relate to high level of worries about employment in unemployed adult survivors of childhood cancer. We also focused on Posttraumatic Growth (PTG) and confirmed the validity and reliability of Posttraumatic Growth Inventory-Expanded (PTGI-X). We used the PTGI-X, and demonstrated that the New Possibilities on the PTG were related to the quality of social participation and activities such as employment status and job performance. Based on these findings, we are developing the intervention improving employment and job performance in childhood cancer survivors.

研究分野：小児看護学/家族看護学

キーワード：小児がん経験者 就労 職務パフォーマンス 晩期合併症 心的外傷後成長

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

小児における悪性腫瘍(以下、小児がんとする)の生存率は向上しており[1]、日本では、数万人以上の小児がんの長期生存者(以下、小児がん経験者とする)が存在する。このため、若年成人の400~1000人あたり1人が小児がん経験者であるとされる[2]。成人期にある小児がん経験者は、そのきょうだいや健常者と比較して、就労している割合が低く、仕事量・仕事内容の制限があるといった課題があげられる[3, 4]。このため、小児がん経験者の就労支援は、喫緊の課題となっている[5]。

小児がん経験者は、低身長や抑うつ等の疾患・治療による身体的・心理的問題を抱え[6]、これらの問題は、小児がん経験者の未就労に対するリスク要因であった[7]。しかし、小児がん経験者の就労状況・職務パフォーマンスと治療による身体的・心理的問題の関連を検討した研究は未だ少なく[8]、国内では検討されていない。また、晩期合併症等、小児がん経験者の身体的・心理的問題は、介入が困難であることが多いため、小児がん経験者の就労支援プログラムは確立されていない。

そこで、本研究は、小児がん経験者の就労状況・職務パフォーマンスに対する介入を可能とするため、疾患認知を導入することとした。疾患認知は、自身の疾患に対する患者の認知的・感情的な解釈である[9]。先行研究では、慢性疾患患者は自身の疾患を重篤であると捉える程、診断から復職までの期間が長かった[10]。小児がん経験者においても、疾患認知が就労状況や職務パフォーマンスに関連すると考えられるが、その関連は検討されていない。小児がん経験者において疾患認知と就労状況・職務パフォーマンスの関連を明らかにすることで、小児がん経験者に対する新たな就労支援プログラムを構築できると考えられる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、(1)小児がん経験者の身体的・心理的健康問題、疾患認知が就労状況・職務パフォーマンスなどの就労関連アウトカムに影響するかを明らかにすること、(2)小児がん経験者の就労関連アウトカムに対して疾患認知に着目した就労支援プログラムを検討することである。

3. 研究の方法

1) がん経験者の職務パフォーマンスおよびその関連要因の解明

小児がん・成人がん経験者における職務パフォーマンスの実態および関連要因に関する文献レビューを行った。データベースはMEDLINE、CINAHL、PsycINFOを使用し、2015年3月までに英文で公表された原著論文のみを検索した。

2) 小児がん経験者の身体的晩期合併症が職務パフォーマンスに与える影響の解明

関東地方・九州地方の大学病院・小児専門病院4施設からリクルートした就労している成人期小児がん経験者を対象とし、横断的観察研究デザインに基づく質問紙調査・診療録調査を実施した。就労している小児がん経験者の職務パフォーマンスは、Work Limitations Questionnaire [11]により評価した。また身体的晩期合併症の有無やその種類に関する情報は診療録調査により収集した。就労している小児がん経験者の職務パフォーマンスと身体的晩期合併症の関連を検討するため、傾向スコア分析と一般化線形モデルを使用した。

3) 小児がん経験者の身体的晩期合併症が就労への不安に与える影響の解明

関東地方・九州地方の大学病院・小児専門病院4施設からリクルートした就労していない成人期小児がん経験者を対象とし、横断的観察研究デザインに基づく質問紙調査・診療録調査を実施した。就労している小児がん経験者の就労への不安は、我が国と諸外国の若者の意識に関する調査[12]より就労への不安の項目により評価した。また身体的晩期合併症の有無やその種類に関する情報は診療録調査により収集した。就労していない小児がん経験者と我が国と諸外国の若者の意識に関する調査[12]より抽出した一般集団において就労への不安を比較し、就労していない小児がん経験者の就労への不安と身体的晩期合併症の関連を明らかにするために、傾向スコア分析と重回帰分析を使用した。

4) 疾患認知に着目した小児がん経験者への就労支援の検討

小児がん経験者の疾患認知として、心的外傷後成長 PostTraumatic Growth (PTG) に着目し、PTGを測定できる尺度である Posttraumatic Growth Inventory-Expanded (PTGI-X) [13]を開発することとした。まずPTGI-Xの内容的妥当性を検証するために、日本の大学1施設の大学生を対象とし、横断的観察研究デザインに基づく質問紙調査を実施した。また、PTGI-Xの因子的妥当性・既知集団妥当性・基準関連妥当性を検証するために、日本全国の大学7施設からリクルートした大学生・大学院生、および九州地方の消防士を対象とし、横断的観察研究デザインに基づく質問紙調査を実施した。PTGI-Xの妥当性を検証した後に、上記の日本全国の大学7施設からリクルートした大学生・大学院生のデータを用いて、PTGと社会参加・活動の質の関連を検証した。大学生・大学院生における社会参加・活動の質は、12-Item version of Medical Outcomes Study Short-Form Health Survey (SF-12) [14]により評価した。PTGと社会参加・活動の質の関連を検証するために、重回帰分析を用いた。

4. 研究成果

1) がん経験者の職務パフォーマンスとその関連要因の解明[15]

がん経験者の職務パフォーマンスに関する系統的文献レビューにより、26 文献が特定された。多くの文献では、乳がん・前立腺がん・精巣がん・消化器がん経験者を対象としており、小児がん経験者を対象とした文献は 1 件のみであった。また職務パフォーマンスのうち Absenteeism (就労者が健康問題により仕事を欠勤すること) について、診断後 5 年以降で、がん経験者と健常者で差はなかった。一方、Presenteeism (健康問題により出勤している者の職務遂行が困難になること) について、診断後 5 年以降もがん経験者は健常者より多く報告していた。また、がん経験者の職務パフォーマンスにおける関連要因として、治療による合併症 (疲労感や抑うつ等)、職場要因 (同僚・上司からのサポートや職場でのストレス等) を明らかにした。がん経験者の職務パフォーマンスを向上する上で、治療による合併症のマネジメントや職場環境の改善等が必要であったが、がん経験者の職務パフォーマンスを向上する効果的な介入方法の開発には課題があった。

2) 小児がん経験者の身体的晩期合併症が職務パフォーマンスに与える影響の解明[16]

就労している成人期小児がん経験者 59 名を分析対象とした。身体的晩期合併症の数が 1 つである小児がん経験者は、身体的晩期合併症がない小児がん経験者と同様の職務パフォーマンスを示した。一方、身体的晩期合併症の数が複数である小児がん経験者は、身体的晩期合併症がない小児がん経験者と比較して、職務パフォーマンスが統計学的有意に低下していた (Estimate = 2.4, Wald 95%CI = 0.1-4.8, $p = 0.045$)。また、身体的晩期合併症の数が複数である小児がん経験者は、特に身体的な職務パフォーマンスの低下がみられた (Estimate = 12.2, Wald 95%CI = 2.0-22.5, $p = 0.020$)。小児がん経験者が身体的晩期合併症を複数抱えることは職務パフォーマンスが低下するリスクを引き上げることが示唆された。

3) 小児がん経験者の身体的晩期合併症が就労への不安に与える影響の解明[17]

就労していない成人期小児がん経験者 48 名と我が国と諸外国の若者の意識に関する調査[11]より抽出した一般集団 286 名を分析対象とした。就労していない小児がん経験者において、職務能力 ($B = -0.504$, $p < 0.001$)、職場の対人関係 ($B = -0.153$, $p < 0.001$)、就労可能な年齢 ($B = -0.201$, $p < 0.001$)、解雇 ($B = -0.354$, $p < 0.001$)、収入 ($B = -0.243$, $p < 0.001$)、転職 ($B = -0.294$, $p < 0.001$)、就労可能性・継続性 ($B = -0.211$, $p < 0.001$) に関する不安は一般集団より統計学的有意に低く、職場での身体的健康 ($B = 0.317$, $p < 0.001$) は一般集団より統計学的有意に高かったが、その効果量は小さかった (Cohen's $f^2 = 0.002-0.018$)。一方で、身体的晩期合併症がある小児がん経験者において、職務能力 ($B = 1.484$, $p < 0.001$)、職場の対人関係 ($B = 1.191$, $p < 0.001$)、就労可能な年齢 ($B = 1.493$, $p < 0.001$)、解雇 ($B = 1.094$, $p < 0.001$)、収入 ($B = 1.394$, $p < 0.001$)、転職 ($B = 1.896$, $p < 0.001$)、ワーク・ライフ・バランス ($B = 0.886$, $p = 0.004$)、職場での身体的健康 ($B = 1.493$, $p < 0.001$)、就労可能性・継続性 ($B = 1.338$, $p < 0.001$) に関する不安は、身体的晩期合併症がない小児がん経験者より統計学的有意に高く、その効果量は小から大であった (Cohen's $f^2 = 0.137-1.304$)。就労していない小児がん経験者と一般集団における就労への不安は同程度であるものの、身体的晩期合併症を抱える小児がん経験者は就労への不安が大きいサブグループであることを示唆した。

4) 疾患認知に着目した小児がん経験者への就労支援の検討[18]

日本の大学生 261 名のデータを用いて、PTGI-X の内容的妥当性が確認された。また、日本の大学生・大学院生および消防士 130 名のデータを用いて、PTGI-X の因子的妥当性・既知集団妥当性・基準関連妥当性が確認された。また、PTG と社会参加・活動の質の関連を検討するために、日本の大学生・大学院生 339 名のデータを分析した。PTGI-X のうち、New Possibilities の下位尺度は SF12 の Role/Social Component Summary score と統計学的有意に関連した ($r = -0.137$, $p = 0.018$)。PTG のうち New Possibilities にアプローチすることは、小児がん経験者においても就労状況や職務パフォーマンスを含む社会参加・活動の質を向上させる可能性があった。

< 引用文献 >

- 1) Baba, S., Ioka, A., Tsukuma, H., Noda, H., Ajiki, W., & Iso, H. (2010). Incidence and survival trends for childhood cancer in Osaka, Japan, 1973-2001. *Cancer science*, 101(3), 787-792.
- 2) 石田也寸志, & 細谷亮太. (2011). 小児がん治療後の QOL Erice 宣言と言葉の重要性. *日本小児科学会雑誌*, 115(1), 126-131.
- 3) Dowling, E., Yabroff, K. R., Mariotto, A., McNeel, T., Zeruto, C., & Buckman, D. (2010). Burden of illness in adult survivors of childhood cancers: Findings from a population based national sample. *Cancer*, 116(15), 3712-3721.

- 4 Pang, J. W., Friedman, D. L., Whitton, J. A., Stovall, M., Mertens, A. C., Robison, L. L., & Weiss, N. S. (2008). Employment status among adult survivors in the Childhood Cancer Survivor Study. *Pediatric blood & cancer*, 50(1), 104-110.
- 5 Gurney, J. G., Krull, K. R., Kadan-Lottick, N., Nicholson, H. S., Nathan, P. C., Zebrack, B., et al. (2009). Social outcomes in the childhood cancer survivor study cohort. *Journal of clinical oncology*, 27(14), 2390.
- 6 Oeffinger, K. C., Mertens, A. C., Sklar, C. A., Kawashima, T., Hudson, M. M., Meadows, A. T., et al. (2006). Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer. *New England Journal of Medicine*, 355(15), 1572-1582.
- 7 Parsons, H. M., Harlan, L. C., Lynch, C. F., Hamilton, A. S., Wu, X. C., Kato, I., et al. (2012). Impact of cancer on work and education among adolescent and young adult cancer survivors. *Journal of clinical oncology*, 30(19), 2393.
- 8 de Boer, A. G., Verbeek, J. H., & van Dijk, F. J. (2006). Adult survivors of childhood cancer and unemployment: a metaanalysis. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 107(1), 1-11.
- 9 Leventhal, H., Nerenz, D.R. and Steele, D.S. (1984). Illness representations and coping with health threats. In: Baum, A. Taylor, S.E. and Singer, J.E. (Eds.), *Handbook of psychology and health*. Vol. IV. pp. 219-252. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 10 Boot, C. R., Heijmans, M., van der Gulden, J. W., & Rijken, M. (2008). The role of illness perceptions in labor participation of the chronically ill. *International archives of occupational and environmental health*, 82(1), 13-20.
- 11 Lerner, D., Amick III, B. C., Rogers, W. H., Malspeis, S., Bungay, K., & Cynn, D. (2001). The work limitations questionnaire. *Medical care*, 72-85.
- 12 内閣府. 我が国と諸外国の若者の意識に関する調査. Available from: https://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/thinking/h25/pdf_index.html
- 13 Tedeschi, R. G., Cann, A., Taku, K., Senol Durak, E., & Calhoun, L. G. (2017). The posttraumatic growth inventory: A revision integrating existential and spiritual change. *Journal of Traumatic Stress*, 30(1), 11-18.
- 14 Fukuhara, S., Bitto, S., Green, J., Hsiao, A., & Kurokawa, K. (1998). Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. *Journal of clinical epidemiology*, 51(11), 1037-1044.
- 15 Soejima, T., & Kamibeppu, K. (2016). Are cancer survivors well performing workers? A systematic review. *Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology*, 12(4), e383-e397.
- 16 Soejima, T., Sato, I., Takita, J., Koh, K., Kaneko, T., Inada, H., et al. (2020). Impacts of Physical Late Effects on Presenteeism in Childhood Cancer Survivors. *Pediatrics International*, in press.
- 17 Soejima, T., Sato, I., Takita, J., Koh, K., Kaneko, T., Inada, H., et al. (2019). Do childhood cancer and physical late effects increase worries about future employment in adulthood?. *Cancer Reports*, 2(3), e1175.
- 18 Oshiro, R., Kopitz, J., Soejima, T., Kibi, S., Kamibeppu, K., Sakamoto, S., & Taku, K. (2019). Perceptions of positive and negative changes for posttraumatic growth and depreciation: Judgments from Japanese undergraduates. *Personality and Individual Differences*, 137, 17-21.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 4件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Oshiro Rei, Kopitz Jessica, Soejima Takafumi, Kibi Satoshi, Kamibeppu Kiyoko, Sakamoto Shinji, Taku Kanako	4. 巻 137
2. 論文標題 Perceptions of positive and negative changes for posttraumatic growth and depreciation: Judgments from Japanese undergraduates	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Personality and Individual Differences	6. 最初と最後の頁 17~21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.paid.2018.07.040	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 該当する
1. 著者名 Sakka Mariko, Goto Jun, Kita Sachiko, Sato Iori, Soejima Takafumi, Kamibeppu Kiyoko	4. 巻 19
2. 論文標題 Associations among behavioral and psychological symptoms of dementia, care burden, and family to work conflict of employed family caregivers	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geriatrics & Gerontology International	6. 最初と最後の頁 51~55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ggi.13556	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 副島堯史, 星順隆, 吉備智史, 上別府圭子	4. 巻 60
2. 論文標題 児童生徒への「小児がん教育」における現状と課題.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 保健の科学	6. 最初と最後の頁 105~110
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 Soejima T, Kamibeppu K	4. 巻 12
2. 論文標題 Are cancer survivors well-performing workers? A systematic review	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology	6. 最初と最後の頁 e383-e397
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ajco.12515	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 上別府圭子, 副島堯史.	4. 巻 8
2. 論文標題 小児がん患者の復学－患児が体験する〈あいだ〉, 家族が結ぶ〈あいだ〉, 多職種間でつながる〈あいだ〉－	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 質的心理学フォーラム	6. 最初と最後の頁 32-38
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11件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 Oshiro R, Soejima T, Tada T, Suzuki M, Ohno S, Nakamura S, Takei J, Kamibeppu K.
2. 発表標題 Relationships between anxiety, social support, and medical care needs in parents of postoperative patients with breast cancer.
3. 学会等名 The 22nd East Asian Forum of Nursing Scholars
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Murata S, Suzuki S, Soejima T, Hiwatari M, Seki M, Mitani Y, Hidaka M, Satake K, Shimosakon S, Noguchi J, Yuza Y, Takita J, Koh K, Kamibeppu K.
2. 発表標題 Relationship between fatigue and family functioning in children with cancer undergoing treatment in the hospital: a cross-sectional study.
3. 学会等名 The 50th Congress of the International Society of Paediatric Oncology
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐藤伊織, 目麻里子, 副島堯史, キタ幸子, 上別府圭子.
2. 発表標題 電子版QOL質問票の表示形式が測定に及ぼす影響: 子どもとその養育者を対象とする無作為化比較試験.
3. 学会等名 第6回QOL/PRO研究会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐藤伊織, 目麻里子, 副島堯史, キタ幸子, 上別府圭子
2. 発表標題 複数の家族員を対象とする調査におけるWeb登録モニターの利用可能性: 「電子版QOL質問票の開発」から.
3. 学会等名 第25回日本家族看護学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉備智史, 副島堯史, 江本駿, 上別府圭子.
2. 発表標題 身体障がいをもつ子どもに対する児童の態度と交流・情報入手の関連.
3. 学会等名 第25回日本家族看護学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大城怜, 副島堯史, 多田敬一郎, 鈴木美穂, 大野真司, 湯舟邦子, 中村清吾, 福地本晴美, 竹井淳子, 山内英子, 上別府圭子.
2. 発表標題 乳がん患者の親が抱える精神的苦痛の現状.
3. 学会等名 第3回日本がんサポーターティブケア学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 副島堯史, 塩原正明, 石田也寸志, 井上雅美, 早川晶, 佐藤篤, 上別府圭子, 熱田由子, 山下卓也
2. 発表標題 小児期に造血幹細胞移植を受けた長期生存者の生活状況および就学・就労状況
3. 学会等名 第40回日本造血細胞移植学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takafumi Soejima, Yasutaka Hoshi, Satoshi Kibi, Shun Emoto, Iori Sato, Kiyoko Kamibeppu.
2. 発表標題 Effects of a lecture on childhood cancer on students' knowledge about and interest in interacting with children with cancer
3. 学会等名 The 59th Annual Meeting of the Japanese Society of Pediatric Hematology and Oncology
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大瀧優子, 江本駿, 村田翔, 竹内文香, 佐竹和代, 副島堯史, 佐藤伊織, 岩崎美和, 上別府圭子
2. 発表標題 小児がん患者とその家族に対する復学準備項目リストの開発・検討
3. 学会等名 第15回日本小児がん看護学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 副島堯史, 佐藤伊織, 上別府圭子
2. 発表標題 非就労の成人期小児がん経験者における倦怠感と就労に対する不安の関連
3. 学会等名 第14回日本小児がん看護学会学術集会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 副島堯史, 佐藤伊織, 上別府圭子
2. 発表標題 非就労の成人期小児がん経験者における晩期合併症・家族機能が就労への不安に与える影響
3. 学会等名 第23回日本家族看護学会学術集会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 1) 岩崎美和, 副島堯史.	4. 発行年 2019年
2. 出版社 特定非営利活動法人日本小児がん看護学会	5. 総ページ数 105
3. 書名 退院に向けた支援. 小児がん看護ケアガイドライン2018: 小児がんの子どものQOLの向上を目指した看護ケアのために	

1. 著者名 副島堯史	4. 発行年 2018年
2. 出版社 医学書院	5. 総ページ数 287
3. 書名 系統看護学講座 別巻 家族看護学 第2章 家族看護の対象理解 D現代の家族とその課題 1 現代家族の様相 a 家族構造・形態の変化	

1. 著者名 副島堯史・大城怜・上別府圭子	4. 発行年 2016年
2. 出版社 金子書房	5. 総ページ数 232
3. 書名 PTGの可能性と課題 第4章 がん患者や、きょうだい・家族を対象としたPTG研究	

〔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