

令和 3 年 5 月 26 日現在

機関番号：13802
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2016～2020
課題番号：16K12139
研究課題名（和文）成人移行期の小児がん経験者の健康管理と生活調整の自立のプロセスを支える看護援助

研究課題名（英文）Study on nursing to support the process of developing independent living and health management-social life balance in adolescent and young adult childhood cancer survivors

研究代表者
宮城島 恭子（MIYAGISHIMA, Kyoko）
浜松医科大学・医学部・講師

研究者番号：60345832
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、思春期から成人期への移行過程において、小児がん経験者が健康管理と社会生活を両立し自立に向かうプロセス（第1研究）と、親が小児がん経験者の自立を支えていくプロセス（第2研究）を明らかにした。それぞれ22名の小児がん経験者、19名の小児がん経験者の親を対象にインタビュー調査を行った。

小児がん経験者は思春期から成人期にかけて、「制約のなかでの調整」から「普通と自由への挑戦」「制約からの解放」を経て、「自力で生きる術の獲得と準備」の状態へと変化していた。小児がん経験者の親は、「慎重な行動を支持」から、「見守りと葛藤」の状態を経て、「子どもを認め任せる」関わり方へ変化していた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究で明らかになった、思春期から成人期にかけて小児がん経験者が健康管理と社会生活を両立し自立に向かうプロセスおよび、親が小児がん経験者の自立を支えていくプロセスは、小児がん経験者の長期フォローアップ外来などで看護師等の専門職が、自立/自律を見据えて、小児がん経験者と親に関わることへの活用が期待できる。本研究で明らかになった小児がん経験者や親の経験についての要素は概ね先行研究を支持するが、プロセスを明らかにしたことで、包括的視点・予測性をもてる。また、子どもが親から自立/自律する時期の親の思考と子どもへの関わり方や、親子関係を理解して支援する上でも活用可能性が考えられる。

研究成果の概要（英文）：This study elucidated the processes of how adolescent and young adult childhood cancer survivors had developed independence and compatibility between health management and social life, and how their parents had supported their children. Semi-structure interviews were conducted with 22 survivors and 19 parents.

Among childhood cancer survivors transitioning from adolescence to adulthood, "coordination of constraints" changed into the state of "finding a way to live on their own" through "challenging themselves to be free and normal" and "release from constraints". The processes of parents' support of the independence of childhood cancer survivors started from having "supported careful behaviors" and then changed to a situation in which they "recognized positive development in their children" through having "watched over their children, but felt conflicted".

研究分野：生涯発達看護学（小児看護学）

キーワード：小児がん経験者 自立/自律 思春期から成人期への移行過程 健康管理 社会生活 親

1. 研究開始当初の背景

小児医療の進歩により、小児期発症の慢性疾患患者の多くが成人期を迎えるようになり、成人人口の数百名に1人と予想されている(武井ら, 2007)。小児期発症の小児がんを含む慢性疾患患者が、自立した成人になることが期待され(五十嵐, 2014; 谷川ら, 2005)。思春期後期から成人期初期にかけての成人移行期には、多くの発達課題の達成に加え、成人診療科への移行や、治療の意思決定・受診行動を含む健康管理の自立に向けた支援が必要(日本小児科学会, 2014; 丸, 村上, 2011)とされている。つまり、小児医療において成人移行期の支援は重要な課題となっている。また、親は、慢性疾患患者である子どもの自立を願う(石河ら, 2013)。子離れに対し揺れながらも、子どもの自立を見守り子どもとの関係を調整する(渡部, 2013)ことなどが報告されている。

なかでも小児がんの治療成績の向上は顕著で、1990年代後半以降小児がん罹患した小児の70~80%が治癒し、成人した小児がん経験者は5万人以上、成人人口の500~1000人に1人とされている(石田ら, 2010a)。それに伴い、治療終了後の晩期合併症が問題となっており、成人後も医療機関での長期フォローアップと小児がん経験者自身による健康管理が必要である。晩期合併症の含有率は16~40歳の小児がん経験者で5割以上と高く、3割以上が晩期合併症に関する説明を十分受けていないことも問題である(石田ら, 2010b)。晩期合併症は、生殖機能や各臓器機能低下、二次がんなど身体的問題の他、PTSD や不登校など心理社会的な問題も含めて捉えられ、多職種連携による支援も課題であり、看護師の役割に対する期待は大きい(大園, 2007; 井上, 2013)。そして、思春期から成人期への移行過程においては、成人を迎えた途端小児期の医療費助成が受けられなくなることで、小児診療科から成人診療科への移行困難、家族中心から本人主体への治療の意思決定の移行困難など、医療体制・社会制度および本人の健康管理の自立に関する問題が存在する。さらには思春期・成人期初期特有の発達課題やライフイベントを含む社会生活の変化などが、健康管理を抱えながらの生活調整に影響し、晩期合併症による就職への影響(益子, 2012)もあり、周囲の人々や社会の理解も必要である。したがって、多岐にわたる問題を長期に抱える小児がん経験者の支援には、多職種が連携したトータルケアが必要であり、病棟だけでなく、外来看護の充実が求められる。

欧米においては、小児がん経験者の長期フォローアップを医師・看護師・ソーシャルワーカー・心理士等多職種で担い(Hinkle, et al., 2004; Ferrari, et al., 2010)。長期フォローアップのガイドラインも多職種により作成されている(Children's Oncology Group, 2008)。一方、我が国では、小児血液専門医の不足、3割の施設で外来でコメディカルを利用しないこと(大園ら, 2007)、外来看護職の配置基準は患者数30名に対して1名であることなどからマンパワー不足の状態である。近年、2012年の第2期がん対策基本計画への小児がん対策の明記、2013年に小児がん拠点病院の設置、小児科医による小児がん長期フォローアップ外来の設置や治療サマリー・フォローアップ手帳作成の検討(藤本ら, 2009; 藤本, 2013)、長期フォローアップガイドラインの作成(日本小児白血病リンパ腫研究グループ, 2013)がされている。また、多職種で作成された小児がん経験者のためのガイドライン(がんの子どもを守る会, 2006)や、小児がん看護ケアガイドライン(日本小児がん看護学会, 2012)、成人移行期支援看護師・スタッフのための移行期支援ガイドブック(丸ら, 2012)は存在するが、成人移行期の小児がん経験者の看護に関する記述は少なく、看護実践へのより具体的な示唆が必要である。小児がん患者のフォローアップ外来について学会での看護実践報告は散見されるものの、小児がん経験者の外来看護では、身体面や心理面の把握、病状や治療の理解促進に比べ、進路・社会生活や自立に向けた支援は優先度・実施度も低く、セルフケア支援、日常生活に関する相談、心理的支援などを担っていく必要がある(富岡ら, 2013)。

看護師は、成人移行期の患者が自分の病気を自分で引き受けていく気持ちと、主体的な受診・健康管理・生活調整への姿勢を持ち、患者として人間として自立していくプロセスを支えることが重要である。小児がん経験者が闘病に伴う困難と困難を乗り越えたことによる成長やレジリエンス(Kamibepu et al. 2010; 才木ら, 2004; 奥山ら, 2009; 林, 2014)や、小児期から成人期に至る病気の受け止め方の変化(牧野ら, 2010; 望月, 2012; 武井ら, 2012)が報告されているが、心理的側面と、長期的な健康管理の側面は十分統合されていない。

小児がん経験者の親子関係については、治療中は密着した親子関係になりやすく(山下ら, 2007)、親は再発や晩期合併症への不安を抱えながらも、小児がん経験者の社会生活の自立を願う関わっている(石井, 2007)。米国でも年齢が上がっても小児がん経験者の外来受診に親が付き添う割合は高く、成人後で38%(Kinahan 2008)、高校生から大学卒業後では79%(Kazak, 2010)である。小児がんの経験が年齢相応の親子関係の発達を阻害するリスクがあり(丸, 2013)、健康管理と生活調整に関する自立支援において親子関係にも配慮すべきである。しかし、小児がん経験者の健康管理と社会生活双方を両立・包括する視点から、親の子どもへの関わりについて十分明らかになっているとはいえ、把握の必要性・親への支援の検討の必要性がある。

以上より、年齢相応の発達と小児がん体験を考慮したアイデンティティ確立、社会生活への支援は不可欠であり、その際親の思いや関わり方にも着目する必要がある。そこで、思春期から成人期への移行過程において、小児がん経験者が自ら生活を調整しつつ自立して健康管理を行う

ていくプロセスを、親の認識や関わりも含めて明らかにした上で、本人の主体性や親子関係、小児がんの疾患特性を踏まえて、成人期を見据えた自立を支えるための看護援助を検討するために、本研究に着手した。

2. 研究の目的

本研究の目的は、10歳代で闘病を経験した小児がん経験者が、思春期から成人期への移行過程において健康管理と社会生活を両立し自立に向かうプロセス(第1研究)と、小児がん経験者が自立に向かうことを親が支えていくプロセス(第2研究)を明らかにした上で、小児がん経験者が自立に向かうことを支えるための看護援助を検討することである。

3. 研究の方法

(1)用語の定義

「小児がん経験者の自立」を、さまざまな資源を活用しながら、親主体でなく小児がん経験者が意思決定の主体者となり、自らの意思で健康管理をおこない社会生活を営んでいくこと、および健康管理と社会生活の折り合いを自らの意思でつけていくこととした。

(2)対象者

第1研究の対象者は、16~25歳の小児がん経験者で、病名または小児がんを告知されている、10歳代で白血病、悪性リンパ腫、脳腫瘍、骨腫瘍のいずれかを発症または再発し、治療経験がある、小児がんや合併症のために、小児病棟への入院経験または小児診療科への通院経験がある、長期入院中でなく社会生活を送っていることを条件とした。第2研究では、第1研究の条件を満たす16~25歳の小児がん経験者の親を対象とした。

(3)調査方法

対象者のリクルートにあたっては、小児がん治療および治療後のフォローアップをおこなっている2病院の医師および看護師から、本研究の対象者の条件を満たす小児がん経験者とその親の紹介を受けた後、研究者が個別に研究目的・方法について説明し同意を得た。対象者1名につき1~2回の半構造化面接を実施し、対象者の同意を得て録音した。

調査内容は、小児がん経験者に対する面接では、自立についての認識、社会生活についての気持ち、受診や健康管理に関する行動・気持ち・理解、社会生活と健康管理の両立に関する行動・気持ち・理解、病気の受け止め方(気持ち・理解)、医療者から受けている支援や望む支援、~に関する親との話し合いや親の関わり、それらについての気持ち、親・医療者の関わりの他に、自立、健康管理、社会生活に影響したと思うことであった。小児がん経験者の親に対する面接では、子どもの自立、子どもの社会生活、子どもの受診や健康管理、

子どもの社会生活と健康管理の両立、子どもの病気、医療者から受けている支援や望む支援について、親の子どもへの関わりや話し合い、親の考え、親が捉える子どもの様子を調査した。面接に先立って、対象者の背景に関する補足的質問紙調査を5分程度実施した。

(4)分析方法

第1研究と第2研究それぞれにおいて、録音した面接データから逐語記録を作成し、木下(2003; 2007)が示す修正版グランデッド・セオリー・アプローチの分析手順に沿って分析した。分析テーマと分析焦点者を設定し、分析焦点者の視点から分析テーマに関連するデータを抽出・解釈し、その部分を具体例とする概念を生成した。概念間の関係性を踏まえカテゴリーを生成し、概念間・カテゴリー間の関係を説明する結果図(掲載略)および文章化したストーリーラインを作成した。複数のカテゴリーの枠を越えて影響力をもつ概念は、カテゴリーに含まない概念とした。

分析テーマは、研究目的およびキーワードである「自立」の用語の定義を踏まえ、第1研究では『思春期から成人期にかけて小児がん経験者が健康管理と社会生活およびその両立を自らの意思で主体となっておこなっていくプロセス』、第2研究では『思春期から成人期にかけて小児がん経験者が健康管理と社会生活およびその両立を自らの意思で主体となっておこなうことを、親が支えていくプロセス』とした。第1・第2研究ともプロセスの起点を、小児がん患者の社会生活と健康管理が併行する「外来治療・通院開始時」とし、入退院が繰り返される場合も含めた。プロセスの終点は面接時点である現在とした。分析焦点者は、第1研究では『10歳代で治療を経験した思春期後期から成人期初期の小児がん経験者』、第2研究では『10歳代で治療を経験した思春期後期から成人期初期の小児がん経験者の親』とした。

(5)倫理的配慮

所属機関・研究協力病院の研究倫理審査委員会の承認および、病院関係者の承諾を得て実施した。研究対象者に対し、研究目的、研究の方法、研究参加・撤回の自由、不参加でも不利益を被らないこと、同意しても答えたくない質問には答えなくてよいこと、プライバシーの保護、結果の公表等について、文書と口頭で説明し、同意書をかかわした。19歳以下の小児がん経験者の面接にあたっては、本人および親双方から同意を得て、小児がん経験者への面接に際し、親の意向や経験者の理解に配慮した言葉を用いた。面接はプライバシーが確保できる個室で実施した。データは匿名化しパスワード設定した電子媒体に保存し、分析時・研究結果公表時も匿名性を保

持した。

4. 研究成果

(1) 第 1 研究：思春期から成人期への移行過程において小児がん経験者が健康管理と社会生活を両立し自立に向かうプロセス

対象者の背景

22 名の小児がん経験者に面接を実施し、1 名あたりの面接時間は、52～114 分（平均 84.5 分）であった。面接時の年齢は、16～19 歳 12 名、20～25 歳 10 名で、平均 19.6 歳であった。性別は、男性 9 名、女性 13 名であった。面接時の社会生活状況は、面接時の社会生活状況は、高校生 8 名（内、5 名は 3 年生）、大学・専門学校の学生 7 名、定期就業 3 名、その他 4 名であった。既婚者が 2 名おり、1 名は出産経験もあった。罹患したがんの種類は白血病 13 名、悪性リンパ腫 3 名、脳腫瘍 4 名、骨肉腫 2 名であった。再発歴は 4 名にみられた。再発を含む小児がんの治療終了時期は、小学生 5 名、中学生 8 名、高校生以降 9 名であった。小児がん治療に伴う合併症の出現は面接時点で 9 名にみられた。

分析結果（ストーリーライン）

35 の概念と 7 つの【カテゴリー】が生成された。10 歳代で闘病を経験した小児がん経験者が、思春期から成人期への移行過程において健康管理と社会生活を両立し自立に向かうプロセスとは、【制約のなかでの調整】から、【普通と自由への挑戦】【制約からの解放】への移行を経て、【稀少な病気体験を糧にする】【がんによる持続的不安に向き合う】【自力で生きる術の獲得と準備】をしていくことであった。

【制約のなかでの調整】では、退院後も続く治療や合併症に伴う体調悪化の自覚や心配により、親の心配と保護的姿勢を自覚 活動を控える 慎重に病気説明し友人や教師の理解を得る 生活習慣上の体調自己管理 をし、親の手助けを受けて学校および医療関係者とともに治療と学業の両立のための調整 をおこなっていた。また、容姿の変化を懸念 し、特別視されたくない 思いを抱き 病気を隠す 場合もみられた。

【周囲への感謝】を抱く一方、制約からの解放欲求 が生じ、無理をしてでも【普通と自由への挑戦】をしていた。病気を理由に甘えたくない 思いをもち、皆と同じ活動を頑張る やりたいことに挑戦 し、挑戦による満足感 を得ていた。しかし、体調悪化の自覚や心配が生じる場合は、再び 活動を控える 方向へと調整していた。

【制約からの解放】がなされ、普通の体力と学校生活の回復を実感 すると、やりたいことに挑戦 がさらに促進され、やりたいことへの親の後押しの自覚 薄れる病気意識 病気を意識しなくてすむ友人関係 がみられた。

そして、普通の生活と生のありがたさを実感 病気体験による出会いに意味を見出す ことで、医療者を職業モデルに 病気体験を活かせる進路選択 をし、【稀少な病気体験を糧にする】生き方へとつながっていた。

しかし、【がんによる持続的不安に向き合う】状態であり、体調悪化の自覚や心配 が持続し、消えない再発不安 妊孕性と子どもへの影響を懸念 就労不安 をもちあわせて 成人後も受診継続する必要性を自覚 していた。発達がすすむにつれて、自ら情報収集し病気理解が深まる 一方、病気情報入手や単独受診への消極的姿勢 もみられた。

成人後も受診継続する必要性を自覚 することで、自力での受診と意欲 今後の他者への病気説明の構え がみられ、【制約からの解放】のもと 自力での生活行動 進路選択の自己決定 自分で生計を立てる意識 があられ、徐々に【自力で生きる術の獲得と準備】をしていた。

(2) 第 2 研究：思春期から成人期への移行過程において小児がん経験者が健康管理と社会生活を両立し自立に向かうことを親が支えていくプロセス

対象者の背景

19 名の小児がん経験者の親（母親 17 名、父親 2 名）に面接を実施し、すべて第 1 研究で協力が得られた小児がん経験者と親子であった。また、1 組は父母ともに協力が得られた。1 名あたりの面接時間は、51～150 分（平均 96.6 分）であった。

親の面接時点での子ども（小児がん経験者）の背景は、年齢は 16～19 歳 12 名、20～25 歳 7 名で、平均 19.4 歳であった。性別は、男性 9 名、女性 10 名であった。子どもの社会的状況は、高校生 8 名（内、3 年生 5 名）、大学・専門学校の学生 6 名、定期就業 3 名であり、不定期就業や進学準備中である場合もみられた。子どもの診断名は、白血病 13 名、悪性リンパ腫 2 名、脳腫瘍 4 名であった。再発歴は 3 名でみられた。再発を含む子どもの小児がん治療終了時期は小学生 4 名、中学生 9 名、高校生以降 6 名であった。面接時点で子どもに小児がん治療に伴う合併症の出現があったのは 6 名であった。

分析結果（ストーリーライン）

20 の概念と 3 つの【カテゴリー】が生成された。10 歳代で闘病を経験した小児がん経験者の親は、子どもの退院後の健康管理と学校生活の両立において【慎重な行動を支持】し、【見守りと葛藤】を経て、【子どもを認め任せる】姿勢で関わり、思春期から成人期への移行過程における子どもの自立を支えていた。

外来治療中や退院後間もない時期に、親は【慎重な行動を支持】する関わりをしていた。体調と容姿の変化による登校困難を心配し、体調管理と通学の手助けや学校との病気に関する情報共有をしていた。そして、オーバーペースを心配、合併症出現や再発への不安持続により、慎重な生活行動や進路選択を促すことをしていた。

さらに、結婚や妊孕性・遺伝を心配、自活力獲得への期待が加わり、保護と子離れの葛藤を抱えながら、生活習慣への心配と助言をしていた。一方、外来治療の終了や退院後の時間経過に伴い、体調と生活の回復への安心、子どもの生活ペースを見守る、自力での体調管理の見守りをし、【見守りと葛藤】の状態であった。

体調回復後にも持続する、がん再発や死への子どもの不安を理解することや、生の重みを実感し価値観転換がなされることで、やりたいことを後押ししていた。そして、子どもの発達につれて子どもの発達や努力を認める、病気体験が子どものプラスになっていると気付く

子どもの受診は成人後も必要と認識、受診を子どもに任せる姿勢と準備をし、【子どもを認め任せる】姿勢で関わっていた。

(3)看護援助の検討とまとめ

第1研究で明らかになった『小児がん経験者が健康管理と社会生活を両立し自立に向かうプロセス』において、【制約のなかでの調整】は健康管理と社会生活が本人の意思にかかわらず一体化した状態であり、社会復帰時の手助けを得た調整のなかに本人の意思が反映されることが大切である。【制約からの解放】は社会生活の比重と、小児がん経験者本人の意思で行動できる主体性が増していく状態であり、「普通の生活」の実感は思春期から成人期にかけて通常の発達の移行を遂げる上で重要と考えられ、健康を害さないような本人の生活ペースの見守りが必要である。また、小児がん経験者は、がんという疾患特性による持続的不安を抱く一方、病気体験の稀少価値を活かして自分らしい生き方を見出していることや、自身の経験を踏まえて健康管理と社会生活を本人の意思で主体的に統合し【自力で生きる術の獲得と準備】をしている。このことから、親や医療者は、長期的健康管理への支援とともに、小児がん経験者がアイデンティティ獲得の過程で病気に向き合う姿勢と社会で生きる姿勢が主体的に統合される自我発達の見守りを行うことが重要である。

第2研究で明らかになった『小児がん経験者が自立に向かうことを親が支えていくプロセス』において、【慎重な行動を支持】する状態は、親主体の健康管理と生活調整に比重があり、その背景には、先行研究と同様の親の心配が多量にあることが影響していると示唆される。親の手助けを受けながらであっても年齢相応の生活体験を重ねることは、発達上重要である。一方、通学のサポートは親主体であっても、子どもの意思を汲み、学校と情報共有することや、過度な制限をしない配慮は必要である。【見守りと葛藤】の状態は、親の関与が減り子ども主体の健康管理と生活ペースを見守る姿勢へ移行している。親は、がんに関する心配の持続と自立促進意識をもち、子どもへの関わり方に葛藤しながらも、子どもの反応を捉えながら子どもへの関わり方を振り返っていることは、次のステップへ移行するために大切と考えられるため、看護者は、親の葛藤や親子関係における気付きを支える必要がある。また、親が子どもの病気に関する心配があるからこそ、子どもの健康管理の自立促進の必要性の認識や動機づけを高め、その先の安心と関連づけることも有効と考えられる。【子どもを認め任せる】状態では、子ども主体の健康管理と生活調整が促進されている。促進因子である親が子どもの発達を認めることや親の価値観の転換に着目し、子どもの発達・努力を親とともに共有して認め、親が自身の価値観を振り返る機会に寄り添う必要がある。

第1研究の小児がん経験者が自立に向かうプロセスと、第2研究の親が支えていくプロセスは相互に対応関係があり、親子が相互作用しながら子どもが自立に向かい、親が支えることで親子関係の発達につながっていくと考えられる。子どもが先行して社会生活への意欲と自立心を親に示すことを、親が受け止め子どもの意欲を後押しするという親子関係が示唆される。しかし、親は心配が先行し慎重に子どもの手を離していくことで、先を見通して社会生活と健康管理のバランスをとるサポート役を果たしていると考えられる。親子のプロセスが明らかになったことで、包括的視点から予測性をもった支援の可能性が示唆される。親が小児がんをもつ子どもを支えてきた過程を理解し、子どもへの関わりや価値観を受け止め、親自身がそれらを振り返ることを支える必要がある。そして、小児がん経験者の体調や生活・発達の变化を親と共有し想定した上で、子どもの発達・努力を親とともに認めながら、親子間の相互理解を促進する必要性が示唆される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0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 宮城島恭子	4. 巻 14(4)
2. 論文標題 小児がんの児の移行期を見据えた看護実践	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 こどもと家族のケア	6. 最初と最後の頁 57-61
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2件（うち招待講演 0件／うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Miyagishima K., Ichie K., Sakaguchi K., Kato Y.
2. 発表標題 The Processes of Patients' Support to Develop Independent Living and Health Management-Social Life Balance in Adolescent and Young Adult Childhood Cancer Survivors
3. 学会等名 51TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF PAEDIATRIC ONCOLOGY(SIOP 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Miyagishima K., Ichie K., Sakaguchi K., Kato Y.
2. 発表標題 The Process of Developing Independent Living and Compatibility Between Health Management and Social Life in Adolescent and Young Adult Childhood Cancer Survivors
3. 学会等名 50TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF PAEDIATRIC ONCOLOGY(SIOP 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018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	市江 和子 (ICHIE Kazuko) (00279994)	聖隷クリストファー大学・看護学部・教授 (33804)	

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
研究協力者	加藤 由香 (KATO Yuka)		
連携研究者	坂口 公祥 (SAKAGUCHI Kimiyoshi) (00402280)	浜松医科大学・医学部附属病院・講師 (13802)	

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