厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業））

総括研究報告書

小児・ＡＹＡ世代がん患者のサバイバーシップ向上を志向した妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化に向けた臨床研究

研究代表者　鈴木　直　　聖マリアンナ医科大学産婦人科学　教授

研究要旨

がん・生殖医療とは、小児、思春期・若年（AYA）世代がん患者に対する生殖機能温存を目指した医療がその定義となる。がん・生殖医療においては、対象患者が一般の不妊治療患者では無くがん患者である事から、何よりもがん治療を優先すべきであり、時には将来の妊娠・分娩をあきらめざるを得ない場合も少なくない。がん・生殖医療では、いかに患者あるいはその家族の自己決定を促すことができるか重要となり、少なくともがん治療医から将来の妊孕性喪失の可能性に関する情報提供が必須となる。その上で、将来子どもをもたない選択をした患者に対して、さらに子どもがもてなかった患者に対しても、医療従事者が心理社会的サポートを提供できる医療チームの構築が必要である。目の前の「がん」に対する恐怖を感じている小児・AYA 世代がん患者は、将来の生殖機能や妊孕能の喪失に対する不安と苦悩が強いことから、「がんでも将来自分の子どもをもつという未来がある」という「希望」が、我が国の少子化問題の一助に繋がる可能性がある。我々は、平成 26-28 年度厚生労働科学研究（鈴木班）にて以下の成果を得ている。①日本生殖心理学会と日本がん・生殖医療学会との協力体制のもと「がん・生殖医療専門心理士」を養成し、がん患者に対して質の高いがん・生殖医療に関わる心理カウンセリングが提供できる土壌を築いた。②若年乳がん女性患者とその配偶者を対象とした妊孕性温存に関する心理教育とカップル充実セラピーを開発し、多施設合同ランダム化比較 O!PEACE 試験を実施し、その結果心理士による介入効果が示唆された。妊孕性温存に関する小児・AYA 世代がん患者の心理支援に関する研究報告は皆無であることから、世界初の取り組みでもある本研究成果によってがん・生殖医療の新たな展開に繋がった。そこで、我々は平成 26-28 年度厚生労働科学研究（鈴木班）の成果を浸透させサバイバーシップ向上に資するさらなるエビデンス構築を目指して以下の３つの研究計画を立案した。【研究①】若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発、【研究②】若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発、【研究③】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方関する調査研究。これらは、前 3 年間の研究で得られたリソースを最大限有効活用することで、若年女性のみならず、男性や小児世代のがん患者にまで対象を広げた研究となっている。研究①と研究②は１年目で無作為化比較試験を立案し、１年目の後半から３年目前半にかけて多施設合同臨床研究を実施し、効果評価を行う。研究③に関しては、海外の現状を把握しつつ我が国の実態調査を行い（１年目～3 年目）妊孕性温存の情報提供

とインフォームドアセントの資材、実施マニュアル開発する。また、これら３つの研究を通じて、関連学会と引き続き連携することで、がん・生殖医療専門心理士を養成し全国配置する。本研究成果は、厚生労働行政が目指す総合的 AYA 世代の妊孕性温存医療を全国に均てん化させることができる。

研究分担者

大須賀穣（東京大学大学院医学系研究科産婦人科学）
小泉智恵（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）
津川浩一郎（聖マリアンナ医科大学乳腺・内分泌外科学）
杉本公平（獨協医科大学越谷病院リプロダクションセンター）
野木裕子（東京慈恵会医科大学外科学）
福間英祐（医療法人鉄蕉会亀田総合病院乳腺科）
川井清考（医療法人鉄蕉会亀田総合病院不妊生殖科）
古井辰郎（岐阜大学大学院医学系研究科産科婦人科学）
二村　学（岐阜大学医学部腫瘍外科（乳腺外科））
高井　泰（埼玉医科大学総合医療センター産婦人科学）
矢形　寛（埼玉医科大学総合医療センターブレストケア科）
松本広志（埼玉県立がんセンター乳腺外科）
大野真司（がん研有明病院乳腺センター乳腺外科）
山内英子（聖路加国際大学研究センター（聖路加国際病院　乳腺外科））
木村文則（滋賀医科大学医学部　産科学婦人科学）
岡田　弘（獨協医科大学越谷病院　泌尿器科）
西山博之（筑波大学医学医療系臨床医学域腎泌尿器外科）
湯村　寧（公立大学法人横浜市立大学　泌尿器科）
高江正道（聖マリアンナ医科大学医学部　産婦人科学）
杉下陽堂（聖マリアンナ医科大学医学部　産婦人科学）
西島千絵（聖マリアンナ医科大学医学部　産婦人科学）

研究協力者

原田美由紀（東京大学大学院医学系研究科産婦人科学）
片岡明美（がん研有明病院乳腺センター乳腺外科）
阿部朋未（がん研有明病院乳腺センター乳腺外科）
拝野貴之（東京慈恵会医科大学病院産婦人科）
固武利奈（聖路加国際病院ブレストセンター）
遠藤　拓（聖マリアンナ医科大学医学部　産婦人科学）
岩端由里子（Northwestern University, Obstetrics and Gynecology department）
奈良和子（亀田総合病院臨床心理室、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
宮川智子（亀田総合病院臨床心理室、臨床心理士：がん・生殖医療専門心理士）
吹谷和代（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

伊藤由夏（岐阜大学大学院医学系研究科産婦人科学、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
山谷佳子（国立がん研究センターがん情報センター、臨床心理士）
塚野佳世子（横浜労災病院心療内科、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
福栄みか（横浜みなと赤十字病院臨床心理室、臨床心理士）
菅野貴子（東京都教育庁・スクールカウンセラー、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
小林清香（埼玉医科大学総合医療センターメンタルクリニック、臨床心理士）
中島美佐子（木場公園クリニック、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
上野桂子（大分県不妊専門相談センター、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
星山千晶（カウンセリングルームふらっと、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）

A．研究目的

小児・AYA 世代のがん患者は、妊孕性喪失に対する多岐・長期に渡る不安と苦悩が強い（Gorman, 2010）。不確実性の中で不安と恐怖を有するがん患者は、将来の妊孕性や生殖機能温存に関してまで短期間に自己決定しなければならない大変困難な精神状態にある。がん治療の進歩に伴う現在、診断時から妊孕性に関する医療情報を適格に提供し同時に精神的サポートも行う心理支援体制の構築が、がんサバイバーシップ向上の為に喫緊の課題となっている。これまで、がん治療開始前の妊孕性温存に関する情報提供が、患者の QOL 向上に有効的であり（Letourneau, 2012）、妊孕性温存のカウンセリングがない場合と費用面で困難がある場合に妊孕性温存の意思決定に際して患者が強い葛藤を感じたことがわかっている（Mersereau, 2013）。他方、①妊孕性温存の知識が浅い担当者、②心理専門職でない担当者、③時間が不十分、④質問する機会がないという医療カウンセリングによって妊孕性温存の自己決定に後悔が多くなるという報告があり（Bastings, 2014）、がん・生殖医療が展開しつつある我が国においても、カウンセリングの質や担当者の精度を向上させる試みが急務である。平成 26-28 年度厚労科研・鈴木班では、「がん・生殖医療専門心理士」を養成することで質の高いがん・生殖医療に関わる心理カウンセリングが提供できる土壌を築き、さらに若年乳がん女性患者とその配偶者を対象とした妊孕性温存に関する心理教育とカップル充実セラピーを開発し、多施設合同ランダム化比較試験を実施し中間分析で精神症状の改善効果を得ることに成功した。この試験は、世界初の若年がん患者に対する妊孕性温存の心理支援の効果評価に関する独創的な研究であった。以上の成果を踏まえて、更なるエビデンス構築を志向した臨床研究を行うことが本研究の目的となる。具体的には、妊孕性温存のニーズが高いが保存したものを使う時期が未定でかつ不安が強い未婚男性と未婚女性の小児・AYA 世代に対する心理教育プログラムを開発し無作為化試験を行う。青年期・若年成人男性は自己開示しない（熊野, 2002）、落ち込み体験で自己効力感が低下し、抑うつに至る傾向がある（寺口, 2009）。精子凍結は容易なため凍結を行う患者は少なくないが、男性がん患者の未婚率は 69%と高く凍結精子の利用は 10%前後となっている（大久保, 2009）。また、長期凍結保存中に音信不通で凍結精子が破棄される事件もある（読売新聞, 2016）。このような観点から、研究①では若年成人未婚男性がん患者に対する心理社会的アプロー

チを試みる研究を行う。一方、若年成人未婚女性は、将来の結婚、妊娠・出産について不確定要素が大きいため、抑うつ・不安が強く適切な対処行動が難しく意思決定困難になりやすい（Block, 2013）。そこで、研究②では、若年成人未婚女性がん患者に対する心理社会的アプローチを試みる研究を行う。また、世界的に小児・思春期のがん患者は妊孕性温存の情報を切望し、治療について自ら意思決定する（Quinn, 2011）のに対して、我が国は保護者の同意を重視し、小児に十分な情報説明とインフォームドアセントがない場合がある（西村, 2009）。研究③では、小児・思春期のがん患者と保護者に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究行い問題点を明らかにする。具体的な目的を以下に記す。

【研究①】<u>若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発</u>：若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の精神状態および心理社会的な支援ニーズを明らかにすることを目的とした。具体的には、がんに罹患した際に精子凍結保存した患者とそうでない患者、そしてがんに罹患したことのない成人男性を対象として自記式アンケートによる観察研究横断的調査を行い、①精子凍結保存を行った若年成人未婚男性がん患者の精神的健康状態、②そのような健康状態に影響を与える要因、③精子凍結保存を行った若年成人未婚男性がん患者の心理社会的ニーズについて検討する。この観察研究は 2017 年度に研究計画立案、倫理申請をおこない、2018 年度に調査実施、2019 年度に成果発表という計画である。本研究を予備的研究と位置づけ、効果のある心理的介入を確立するための研究に資するものとなることを目指す。

【研究②】<u>若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発</u>：若年未婚女性は、将来の仕事、結婚、出産、育児など一般的なライフイベントについて不確定要素が大きいため、抑うつ・不安が強くなり、妊孕性温存について適切な対処行動が難しくなり、意思決定困難に陥りやすいという報告がある（Block, 2013）。多くの患者は、がん診断後、がん治療による妊孕性低下・喪失の可能性が伝えられた後で、精神的なショックや不安に対処しながらも、日常生活や仕事を営みながら妊孕性温存について知り、自身の将来の家族像や人生の意味を顧みて、大切な他者との関係を考慮しながら妊孕性温存治療を受けるかどうか意思決定をし、その後はがん治療に立ち向かっていくという一般的な心理社会的経過を経験していくが、不確定要素が多いと不安、抑うつによって落ち着いて考えられなくなり、将来を過小評価、悲観して、消極的、回避的になったりしやすいと考えられる。しかし、どのような心理カウンセリングが効果的であるかについては、まだ実証研究がほとんどされていない。そこで、本試験は、若年成人未婚女性を対象とした、妊孕性温存の意思決定に特化した心理カウンセリングを開発し、それによる介入を行い、意思決定葛藤、精神的健康、精神的回復力に対して改善効果があるか否かを検討する。

【研究③】<u>小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存に関する調査研究</u>：小児・思春期がん患者に対する妊孕性温存の領域で先進的な医療を提供している米国の施設への訪問調査や、小児・思春期がん患者を扱う米国の医療者の意識調査を通じて、本邦における小児・思春期がん患者への妊孕性に関する情報提供システムの構築にむけて、本邦において標準的に使用できる資材と実施マニュアルの開発を目的とす

る。

B．研究方法

【研究①】<u>若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発</u>：

１．対象患者

(1) 選択基準

暴露群は、調査時点から 10 年前までに精巣腫瘍、造血器腫瘍また骨軟部腫瘍のいずれかと診断され抗がん剤を使用した、現在 20-49 歳の男性患者とする。うち、妊孕性温存目的で精子凍結した患者 100 人、精子凍結しなかった患者 100 人として調査をおこなう。

非暴露群は、これまでがんと診断されたことがない健康な、かつ現在 20-49 歳の男性 300 人とする。

(2) 除外基準

自力で自記式アンケート、web 調査の質問項目が理解できない、日本語で回答できない場合は除外する。

(3) 目標症例数

本試験は観察研究であるためサンプルサイズの計算は適さない。暴露群のうち精子凍結者と非凍結者の人数が統計解析に耐えうる人数として各 100 人とし、暴露群と年齢をマッチングさせた被暴露群として 300 人と見積もった。

(4) 被験者に説明し同意を得る方法

開始前に本試験担当者から説明文書を用いて以下の項目について知らせ、対象者の自由意思による同意を得る。暴露群、非暴露群ともにアンケートへの回答を以って同意とみなした。アンケートを提出する前は同意を撤回し、当人が記入したアンケートを破棄することができる。しかし、アンケート提出後は同意を撤回することはできない。

２．試験の方法

(1) 試験のデザインは、観察研究、横断的研究である。

(2) 試験のアウトライン

【暴露群】(別紙図 1：プロトコル図参照) 研究対象者の外来受診日に研究者から本調査への募集案内を口頭及び説明同意書にて説明し、参加同意が得られたら、精子凍結の有無をたずね、該当するアンケートを配布し、患者自身で記入してもらい、その場で回収する。アンケートへの回答を以って同意とみなし、アンケートは無記名で実施される。回収されたアンケートは非連結匿名化データである。研究代表者がデータセンターとなり、アンケートを回収、管理、データクリーニングなどデータマネージメントをおこなう。

【非暴露群】本試験では複数社の相見積もりと委託業務内容との兼ね合いから楽天リサーチ株式社会を選定した。責任者は楽天リサーチ株式会社第三事業部上原惇であり、社が所有するパネルから研究対象者を抽出し、web 調査を実施し、匿名の電子データを作成することを請け負う。

(3) 被験者の試験参加予定期間は、アンケートに回答する所要時間 20 分と見積もられる。

３．調査内容

【暴露群で精子凍結した者用アンケート】がん診断時のがんの状態(罹患時年齢、がん種)、がん治療内容、精子凍結の有無、精子凍結の意思決定プロセス（情報収集、共有意思決定尺度日本語版、決定葛藤尺度日本語版、決定後悔尺度日本語版)、現在の心理状態（Hospital Anxiety and Depression Scale 病院不安・うつ尺度日本語版 HADS、Impact of Event Scale-Revised 改訂出来事インパクト尺度日本語版 IES-R-J、男性の QOL 尺度)、将来的な心配

事、がん治療中・治療後の援助の状況とニーズ、属性（年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無）、施設番号。

【暴露群で精子凍結しなかった者用アンケート】がん診断時のがんの状態（罹患時年齢、がん種）、がん治療内容、精子凍結の有無、現在の心理状態（HADS、IES-R-J、男性の QOL 尺度）、将来的な心配事、がん治療中・治療後の援助の状況とニーズ、属性（年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無）、施設番号。

【非暴露群用 web 調査票】現在の心理状態（HADS、IES-R-J、男性の QOL 尺度）、将来的な心配事、属性（年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無）。

次に、上記尺度・項目の選定について詳細を述べる。

共有意思決定：現在公開されている SDM-Q-9 日本語版（http://www.patient-als-partner.de/index.php?article_id=20&clang=2/）（後藤・有村，2012）を調査意図に合うように全項目の「医師」を「医療者」に改変し、独自版を作成した。著者に確認した結果、いかなる改変も認めないので、もし改変するなら独自版であることを明示するようにと条件を提示された。そこで、本研究では独自の共有意思決定尺度を使用した。

決定葛藤尺度：現在公開されている決定葛藤尺度は許可なしで使用でき、調査対象の状況に合わせる微小な改変は許容範囲であると明示されている。決定葛藤尺度日本語版（https://decisionaid.ohri.ca/eval_dcs.html）（川口，2013）の使用許可を著者から得た。

決定後悔尺度：現在公開されている決定葛藤尺度は許可なしで使用でき、調査対象の状況に合わせる微小な改変は許容範囲であると明示されている（https://decisionaid.ohri.ca/eval_regret.html）。日本語版（Tanno，2016）をそのまま使用した。

Hospital Anxiety and Depression Scale（病院不安・うつ尺度日本語版;HADS）:HADS は不安、抑うつを測定する国際的標準化された尺度で、がん患者によく使用される。Zigmond(1983)の原版を北村（1994)が翻訳した日本語版を使用した。

Impact of Event Scale-Revised（改訂出来事インパクト尺度日本語版； IES-R-J）：IES-R は、PTSD 症状を測定する尺度として国際的に標準化されている。本研究では Asukai(2002)による日本語版を使用した。

男性の QOL 尺度:Clark(2005)による前立腺がん症状指数とディストレス尺度の性機能の下位尺度を参考に独自に作成した。作成に当たり、著者である Clark 博士に連絡を取り意見交換し、研究の趣旨と臨床実感との整合性という観点から分担研究者である湯村先生と討論し、最終的に調査対象である若年男性がん患者に合うよう独自に作成した。

状況・属性変数：がん診断時のがんの状態（罹患時年齢、がん種）、がん治療内容、精子凍結の有無、精子凍結の意思決定プロセス（情報収集）、将来的な心配事、がん治療中・治療後の援助の状況とニーズ、属性（年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無）は、研究目的から項目を作成し、研究分担者ならびに研究協力者と臨床場面との整合性を討論し、それぞれ単独の調査項目を独自に作成した。

４．データの集計および統計解析方法

調査データの分析は目的に従って、暴露群と非暴露群で現在の心理状態、男性 QOL の差、精子凍結した者と凍結しなかった者で現在の心理状態、男性 QOL の差を比較することが中心となる。その際、属性、精子凍結時の意思決定プロセスの違いが上記に

影響するかどうかも検討する。

具体的には、まず初めに、暴露群が施設によってデータのばらつきが発生していないか、もしばらつきが発生していてもデータ解析上は特段問題がないか確認する。施設番号を独立変数とした一元配置分散分析、クロス集計などをおこない、データのばらつきを確認する。次に研究目的に従って、暴露群と非暴露群で集計して、現在の心理状態（HADS、IES-R-J、男性のQOL尺度）、将来的な心配事、属性（年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無）についてそれぞれ平均値の差を統計解析する。最後に、精子凍結者と非凍結者で集計し、がん診断時のがんの状態（罹患時年齢、がん種）、がん治療内容、現在の心理状態（HADS、IES-R-J、男性のQOL尺度）、将来的な心配事、属性（年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無）についてそれぞれ平均値の差を統計解析する。年齢と上記から得られた交絡因子があればそれも加えて傾向スコアを用いた解析をおこなう。なお、欠損値がごくわずかの場合は、ペアワイズまたはリストワイズで分析を進めることが可能か検討する。欠損値が多い場合、欠損のパターン分析をおこなったうえで適用があれば多重代入法を用いる。

【研究②】<u>若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発</u>：今年度は、心理カウンセリングの資材開発、介入心理士のトレーニング、研究計画立案、倫理審査申請をおこなった。具体的には、研究計画に従い、１．心理カウンセリングの実施計画、２．心理カウンセリングの資材開発、３．介入心理士のトレーニング、４．倫理審査申請、の順で取りおこなった。

【研究③】<u>小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存に関する調査研究：</u>（1）先進的な妊孕性温存を実践している施設への訪問視察（米国）日米両国における小児・思春期がん：本領域で先進的な試みを実践している施設である、米国のCincinnati Children's Hospital（2018年1月8日～1月10日）およびAnn & Robert H. Lurie Children's Hospital of Chicago（2018年1月12日）を訪問し、それぞれの施設で行われている、小児・思春期がん患者に対する妊孕性に関する情報提供のあり方について実態調査を行う。(2)患者への情報提供に関するアンケート調査：本領域が先進的である米国の小児腫瘍医の妊孕性温存に関する意識調査を行い、本邦の小児腫瘍医との相違を検証するため、日米両国における小児腫瘍医を対象として、全25問（約15分）のオンラインアンケートを作成する。(3)小児・思春期がん患者の妊孕性温存に関する意思決定を支援するための資材開発：まずは米国Northwestern大学のTeresa K Woodruff, Ph.D.ならびにEllen Wartella, Ph.D.らによって製作されたNew Youビデオ（10～14歳を対象とした性に関する基礎知識）を翻訳し、本邦における利用効果の可能性に関して検討する。(4) 日米の性教育の違いに関する調査：日本における性教育に関しては、日本の公立小学校および中学校教員に、日本の小・中学性の各学年における性教育の内容と実践方法の点についてインタビューを行う。米国に関しては、2018年1月の米国Lurie Children's Hospital of Chicago視察や、米国Northwestern大学の医学生数名に聞き取り調査を行い、米国の性教育の現状を聞き取り調査する。

C．研究結果

【研究①】<u>若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発</u>：2018年1月15日聖マリアンナ医科大

学生命倫理委員会に研究申請を行った。その結果、研究計画から侵襲性なし、迅速審査案件と判断された。審査では研究デザインや内容について異議なく、申請書と実施計画書における対象者数の誤字、欠測地の扱い方、マッチング分析の方法について確認の通知があり、それらの修正を提出し、2018年4月3日承認となった(第3922号、別紙参照)。承認後に年度替わりで暴露群調査施設の調査担当者の異動、暴露群調査票の調査項目の誤字などがあり、変更届を提出した。暴露群は変更届の承認を待って実施となり、非暴露群は変更点がなかったため実施が可能となった。

【研究②】:若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発：心理カウンセリングの実施計画として、乳がん診断直後の心理状態に配慮して「乳がんとたたかう前に考えておきたいこと」という小冊子を独自に作成した。冊子の内容は、「①がんと告げられてショックを受け不安になることは誰にとっても当然のことです、②がん治療の生活への影響：仕事、身体、外見、妊孕性について医療者と一緒に考えてみましょう、③詳しくは専門の心理士がお話しさせていただく臨床試験があります」、という構成とした。心理カウンセリングの資材開発に関しては、心理カウンセリングの開発は、がん診断後、がん治療による妊孕性低下・喪失の可能性が伝えられた後で、上述した心理社会的経過に合わせて、妊孕性温存の意思決定支援を中心にした。多くのがん患者は、がん診断とその告知によって強いショックや不安、精神症状の発症に至るが、そうした心理状態への適切な心理支援により精神症状が緩和・低減され適切な意思決定ができる状態になることが妊孕性温存の意思決定支援には最も重要であると考えた。そこで本研究では、適切な心理支援として、「心理エンパワメントカウンセリングチームによる立ち直りと意思決定（Recovery and Shared-decision-making by Psychological Empowerment Counseling Team: 臨床試験名RESPECT)」という心理カウンセリングを開発した。これは臨床の中で時間がとれないという現実的制約から、1回60分程度の心理カウンセリングを2回おこなう構成になっている。その理論的な土台はブリーフサイコセラピーの１つであるソリューションフォーカスドアプローチ(解決志向短期療法とも言われる)（Insoo Kim Berg, 1992、1994）であり、患者個人がもともと持っている資源や強さを引き出し、将来良くなることを志向してそのためにどのように対処・解決していこうか話し合う短期療法である。資源や強さを引き出すクエスチョンはカウンセリングマニュアルの随所に用意されているだけでなく、エッグボールを用いたがんの外在化、レジリエンスを引き出す方法が含まれている。これらに加えて、がん診断によるショック、辛さに対する支持的療法、がんとわかったときの心理プロセス、不安への対処としてのイメージ療法、妊孕性温存、がん治療のプロセスなどの心理教育を加え、妊孕性温存の心理カウンセリング、意思決定支援プロセスに沿うように流れを整えた、折衷的な心理カウンセリングを開発した。

RESPECT心理カウンセリングの第1回目は、第１部：がんとの付き合い方、仕事のこと、第２部：がんと妊孕性の温存、という内容で構成した。カウンセリング終盤で患者と心理士が話を振り返りながら一緒にがんと妊孕性を考える時のポイントを専用シート（このためにオリジナルを作成）に記入して持ち帰ってもらう。これは患者がカウンセリング後に考えたり、乳腺外科や

がん・生殖医療を受診した際に医師の話を書き加えたりして医療情報と考え、感情、対処行動を１枚で整理できるようにという意図で書き方を工夫した。

第２回目は、第１部：妊孕性温存の意思決定とコミュニケーション、第２部：がんの治療との付き合い方、という内容とした。カウンセリング中に表出された「妊孕性温存をした場合／しない場合のメリット、デメリット」「妊孕性にまつわる心配ごとや迷いについて両親・家族・パートナーに話すこと」を専用シートに心理士が記入することで意思決定プロセスの心理支援をおこなった。またカウンセリングの終盤でこれからがん治療に立ち向かっていくための「あなたのレジリエンス」を専用シートに記入し、立ち直りをエンパワメントした。017 年 5 月 19 日から小泉智恵、奈良和子（研究協力者：亀田総合病院臨床心理士室主任、臨床心理士、がん・生殖医療専門心理士）、橋本知子（研究協力者：IVF なんばクリニック統合医療部門リーダー、臨床心理士、がん・生殖医療専門心理士）で原案を作成し始めた。その後は、小泉智恵、髭香代子（研究協力者：国立成育医療研究センター研究所副所長室心理療法士）、吹谷和代（研究協力者：国立成育医療研究センター研究所副所長室心理療法士）で第 15 版まで改良を進め、上記心理カウンセリングの土台と構成に至った。その後、小泉智恵、髭香代子、吹谷和代、奈良和子、宮川智子（研究協力者：亀田総合病院臨床心理士室、臨床心理士、がん・生殖医療専門心理士）で討論と試作のロールプレイをおこない第 20 版まで作成した。その後は介入心理士のトレーニングで検討事項となった、わかりにくい表現や構成などマイナーチェンジをおこない、最終的に第 26 版で最終稿となった。最終稿について、医学情報としての正確性、適切性を杉下陽堂、全体総括・最終確認を鈴木直がおこなった。そして、RESPECT 心理カウンセリングを臨床試験で実施する心理士を募り、トレーニングをおこなった。本研究でもロールプレイを 10 回以上実施することによって介入者の RESPECT 習得を目指すことにした。ロールプレイは２．**心理カウンセリングの資材開発**で作成した詳細マニュアルに従っておこなわれた。11 回目以降の各介入者の心理士役のロールプレイをビデオに録画した。次に、スーパーバイザーが介入者のロールプレイビデオを視聴して正しく行われているかを評定した。スーパーバイザーは上野桂子（大分県不妊専門相談センター、臨床心理士、がん・生殖医療専門心理士）、星山千晶（カウンセリングルームふらっと、臨床心理士、がん・生殖医療専門心理士）に依頼した。１つのビデオを 2 人のスーパーバイザーが視聴し詳細マニュアルと一致しているかどうかという観点から、各自で評定票に採点した。その後、お互いに評定票を見せて一致しているかを確認し、一致しなかった部分はなぜ一致しなかったか評定根拠を話し合った。最後に、心理士の臨床家としての特性を講評してもらい、アドバイスをいただいた。評定票については正・誤で数値化し、評定項目の正答率、評定者間信頼性を統計解析したところ、ほとんどの評定項目で正答であったこと、評定者間で差がないことが明らかにされた。こうした結果から、介入心理士が皆、詳細マニュアルに従い、かつ均質な心理カウンセリングができたことが示された。なお、講評という観点からは、心理士各々の話しぶりや臨床スタイルから独自性が認められた。倫理審査は、研究主幹である聖マリアンナ医科大学生命倫理委員

会臨床試験部会に2018年2月9日に提出した（第3900号）。2月15日にヒアリング審査をうけ、ヒアリング審査結果で指摘された修正事項に対応した。

【研究③】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存に関する調査研究：先進的な妊孕性温存を実践している施設への訪問視察（米国）において、合計4日間の視察を通して、小児・思春期のがん患者に対する、先進的な妊孕性温存の実施体制を学ぶことができた。日米両国における小児･思春期がん患者への情報提供に関するアンケート調査に関しては、**日本語、英語両方で全 25 問のオンラインアンケートを、Qualtrics というソフトウェアを用いて2017年7月にNorthwestern大学のTeresa K Woodruff,Ph.D.と共に英語版を作成した。日本語版は、2017年8月に聖マリアンナ医科大学小児科学 慶野大 助教に依頼し、アンケート内容の添削を行なった。日本では基本的に小児科は中学3年生までを診療するため、15～17歳の患者を診察しない医師も多いが、米国では15歳以上も小児科医が診察することもあるため、現状調査の対象年齢を7～17歳に設定した。小児・思春期がん患者の妊孕性温存に関する意思決定を支援するための資材開発に関しては、本動画は米国の小児を対象としているため、文化的・倫理的観点から本邦の小児への妥当性を検証する必要性があることが分かった。そのため、本邦における子どもを持つ医療従事者を対象に、本動画に関するアンケート調査を行う事を立案する。また、今後小児患者のがん治療に伴う性腺毒性（性腺機能不全や妊孕性喪失のリスク）に関する理解を容易にし、患者自身が妊孕性温存に関する意思決定を支援するための、本邦独自の資材開発を目指すこととした。最後に、日米の性教育の違いに関する調査に関しては、日本における性教育に関しては、日本の公立小学校および中学校教員に、日本の小・中学性の各学年における性教育の内容と実践方法の点についてインタビューを行った。一方、米国に関しては、2018年1月の米国 Lurie Children’s Hospital of Chicago視察や、米国Northwestern大学の医学生数名に聞き取り調査を行い、米国の性教育の現状を聞き取り調査した。

D．考察

【研究①】若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発：本研究費申請時は、精子凍結した若年成人未婚男性がん患者を対象とした心理教育プログラムによるメンタルヘルスへの介入研究RCTを行い、プログラムの効果評価を行う計画であった。しかしながら、先行研究を紐解き、研究班で討論した結果、RCTをする前に、前提となる若年男性がん患者の心理社会的状況について把握する必要があると判断したことから、本年度はRCTに先駆けて、若年男性がん患者の心理社会的状況に関する観察研究を実施することとした。心理社会的側面の研究が少ないのは、精子凍結した男性の8割かそれ以上が凍結精子を使用しないため、患者の来院機会が少なくて医療者側が心理社会的状況を把握しにくいという実情を反映していると考えられる。本研究によりこれまで知られていなかった実情が明らかになると予想している。本研究の目的に則して、男性のQOL尺度などを独自に作成した。そのため、研究目的の統計解析の下準備として、尺度の因子分析、信頼性係数の算出などを検討する必要がある。

【研究②】若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発：研究計画に従い、１．心理カウンセリングの

実施計画、２．心理カウンセリングの資材開発、３．介入心理士のトレーニング、４．倫理審査申請、の順で取りおこなったが、実際にはいずれも連動しており、どこか変更が生じると、他所でも変更を余儀なくされた。しかし、結果としては4点ともに初年度に達成することができた。その勝因は、平成26-28年度厚生労働科学研究費補助金がん対策推進総合研究事業鈴木班で同様の臨床試験O!PEACEを実施し、研究班全体で携わってきたことが大きかった。研究班で計画立案、作業分担、成果報告などでお互い意思疎通が取りやすかった。現在、倫理審査申請中であるため、今後臨床試験の実施計画に変更が生じる可能性がある。特に、がん診断からがん治療開始までの数週間しか時間がない中で2回のカウンセリングを実施することが時間的に厳しいこと、統計解析上必要十分とされる症例数と現実的に獲得可能な症例数には誤差があるかもしれないこと、が想定される。また、倫理指針や臨床研究法の改正などで臨床試験の実施運用に変更が生じるかもしれない。いずれにしても変更が生じた場合は適切な手続きを経て進めていく

【研究③】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存に関する調査研究：先進的な妊孕性温存を実践している施設の訪問視察（米国）した結果、特に多職種が積極的に妊孕性の問題に関わることにより、重厚かつきめ細やかな医療を実現するだけでなく、併行して臨床および基礎研究が円滑に展開されていた。本邦において、質の高いがん・生殖医療、その研究・教育を同時に展開するためには、まず医療者全体に対する啓発と人材育成（Patient Navigatorなど）が課題であり、妊孕性の問題に対する認識をより一層広めてゆく必要性があると考えられた。さらに、小児・思春期がん患者に対する妊孕性温存療法のインフォームドアセントに関わる日本式の資材などの作成が急務であると考えられた。

Ｅ．結論

【研究①】若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発：精子凍結後の若年成人男性がん患者の心理社会的状況は精子凍結しなかった場合、がんに罹患していない健康な男性と比較し明らかにすることを目的とした観察研究について、2017年度の目標である研究計画の立案をおこない、倫理審査に申請し、承認を得た。

【研究②】若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発：若年成人未婚女性を対象とした、妊孕性温存の意思決定に特化した心理カウンセリングを開発し、それによる介入を行い、意思決定葛藤、精神的健康、精神的回復力に対して改善効果があるか否かを検討するという目的でランダム化比較試験を計画した。心理カウンセリングの実施計画では、がん診断からがん治療開始までのわずか数週間で患者の心理面に配慮しながら無理なく臨床試験の案内ができるよう冊子を作成し運用を討論した。心理カウンセリングの資材開発では、ブリーフサイコセラピー、ソリューションフォーカスドアプローチを土台に2 回完結の心理カウンセリングを開発し詳細マニュアルを作成した。また介入心理士のトレーニングは、前項で開発した詳細マニュアルに従ってロールプレイを 10 回と11回目のビデオ録画をおこない、スーパーバイズの臨床心理士でがん・生殖医療専門心理士2名が録画ビデオを視聴して評定した結果介入心理士はいずれも正確かつ均質の心理カウンセリングができたことが示された。現在、聖マリアンナ医科大学生命倫

理委員会臨床試験部会に提出され、審査中となっている。

【研究③】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存に関する調査研究：小児・思春期のがん患者に対する妊孕性温存治療を行うにあたり、今回視察した米国の施設では、多職種がそれぞれ患者と関わりながら、医療者だけでなく様々な職種が緊密な連携をとっていることが示された。本領域の医療を発展させるうえでも、本邦においてもこのような連携体制の構築が必要であり、そのためにも医療者ならびに社会に向け、さらに妊孕性温存の概念を浸透させることが急務といえる。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1．論文発表

1) Miyoshi Y, Yorifuji T, Horikawa R, Takahashi I, Nagasaki K, Ishiguro H, Fujiwara I, Ito J, Oba M, Fujisaki H, Kato M, Shimizu C, Kato T, Matsumoto K, Sago H, Takimoto T, Okada H, Suzuki N, Yokoya S, Ogata T, Ozono K. Childbirth and fertility preservation in childhood and adolescent cancer patients: a second national survey of Japanese pediatric endocrinologists. Clin Pediatr Endocrinol. 2017; 26: 81-88.

2) Haino T, Tarumi W, Kawamura K, Harada T, Sugimoto K, Okamoto A, Ikegami M, Suzuki N. Determination of Follicular Localization in Human Ovarian Cortex for Vitrification. Journal of Adolescent and Young Adult Oncology. 2018; 7(1): 46-53.

3) Kawahara T, Okamoto N, Takae S, Kashiwagi M, Nakajima M, Uekawa A, Ito J, Kashiwazaki N, Sugishita Y, Suzuki N. Aromatase inhibitor use during ovarian stimulation suppresses growth of uterine endometrial cancer in xenograft mouse model.. Human Reproduction. 2018; 33(2): 303-310.

4) Yumura Y, Tsujimura A, Okada H, Ota K, Kitazawa M, Suzuki T, Kakinuma T, Takae S, Suzuki N, Iwamoto T. Current status of sperm banking for young cancer patients in Japanese nationwide survey. Asian Journal of Andrology. 2018; Epub ahead of print: .

5) 網野一馬，六波羅孝，三浦篤史，米村雅人，鈴木直．がん・生殖医療における薬剤師の関わり．日本がん・生殖医療学会誌．2018; 1(1): 57-60.

6) Okamoto N, Nakajima M, Sugishita Y, Suzuki N. Effect of mouse ovarian tissue cryopreservation by vitrification with Rapid-i closed system. J Assist Reprod Genet. 2018; 35(4): 607-613.

7) Takae S, Tsukada K, Maeda I, Okamoto N, Sato Y, Kondo H, Shinya K, Motani Y, Suzuki N. Preliminary human application of optical coherence tomography for quantification and localization of primordial follicles aimed at effective ovarian tissue transplantation. J Assist Reprod Genet. 2018; 35(4): 627-636.

8) 鈴木直．生殖医療の進歩とがん治療への応用，京都府立医科大学雑誌，2017; 126(8): 525-529.
9) 中村健太郎，高江正道，鈴木直 ．AYA 世代がん患者のがん薬物治療と妊孕性への影響，調剤と情報，2017; 23(13): 12-21.
10) 洞下由記，鈴木直 ．悪性腫瘍診療における卵子・胚凍結の意義，医学のあゆみ，2017; 263(6): 547-550.
11) 佐藤匠，杉下陽堂，鈴木直．がん患者への妊孕性温存対策―わが国の現状―，産婦人科の実際，2017; 66(13): 1827-1832.
12) Suzuki N. Ovarian tissue cryopreservation and transplantation using thawed ovarian cortex for fertility preservation., Onco Fertil J, 2018; 1(1): 3-8.
13) Suzuki N. Clinical Practice Guidelines for Fertility Preservation in Pediatric, Adolescent, and Young Adults with Cancer , International Journal of Clinical Oncology, 2018; Epub ahead of print:.
14) 吉岡範人，鈴木直．婦人科がん患者に対する妊孕性温存療法の現状−がん・生殖医療の展望 ，日本臨牀，2018; 76: 140-149.

2．学会発表

1) 鈴木直．卵子・卵巣組織凍結の最新情報 ，第 18 回東日本ターナー講演会，2017.
2) 鈴木直，寺田幸弘．若年卵巣機能異常の管理 ，第 69 回日本産婦人科学会学術講演会，2017.
3) Keiko K, Takayuki H, Kouhei S, Yodo S, Aikou O, Nao S,. Investigation of the effect of mouse ovary storage duration on fertility, 第 69 回日本産婦人科学会学術講演会，2017.
4) Takae S, Tsukada K, Sato Y, Okamoto N, Kawahara T, Suzki N. Accuracy and safety verification of ovarian reserve assessment technique using optical coherence tomography for ovarian tissue transplantation, 第 69 回日本産婦人科学会学術講演会，2017.
5) 鈴木直．小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存の実践―がん・生殖医療連携ネットワークの重要性について―，第 26 回生殖医学研究会講演会，2017.
6) 鈴木直．小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存の実践―がん・生殖医療連携に関する病診連携の重要性について―，第 18 回八王子産婦人科病診連携研究会，2017.
7) 鈴木直．がん・生殖医療ネットワークの構築に関して ，がん治療と Quality of Life 最新情報フォーラム in Hiroshima，2017.
8) Suzuki N. Current Issues and Future Perspectives of Oncofertility in Japan, 24th Asia Pacific Cancer Conference, 2017.
9) Suzuki N. Ovarian tissue cryopreservatio and transplantation-a new technology of fertility preservation for young female cancer patients，不妊症診断治療新展開，2017.
10) 鈴木直．若年がん患者に対する「がん・生殖医療・妊孕性」の現状と課題，第 33 回長野県病院薬剤師会薬剤師専門講座，2017.

11) 高江正道，中澤悠，高橋由妃，西島千絵，吉岡伸人，洞下由記，近藤春裕，中村真，水主川純，長谷川潤一，鈴木直．妊孕能温存治療後、出産に至った乳がん患者の一例 ，第 53 回日本周産期・新生児医学会，2017.

12) 高江正道，塚田孝祐，鈴木直．本邦における卵巣組織凍結・移植と最適卵巣組織選択の試み，第 35 回日本受精着床学会総会・学術講演会，2017.

13) 西島千絵，高橋由妃，吉岡伸人，杉下陽堂，高江正道，洞下由記，河村和弘，鈴木直．がん・生殖医療外来における小児・思春期発症患者に関する後方視的検討，第 35 回日本受精着床学会総会・学術講演会，2017.

14) Suzuki N. Recent Advance on Ovarian Tissue Cryopreservation and Transplantation: Focus on the Technical Part, The Taiwanese Menopause Society 2017 Annual Meeting, 2017.

15) 杉下陽堂，鈴木直．AYA 世代のがん患者の妊孕性温存における実践 ，第 15 回日本臨床腫瘍学会，2017.

16) 鈴木直．Oncofertility の取り組み：連携体制の構築　婦人科腫瘍医の立場から ，第 59 回日本婦人科腫瘍学会，2017.

17) 竹内淳，吉岡範人，横道憲幸，永澤侑子，大原樹，戸澤晃子，鈴木直．当院における AYA 世代卵巣悪性腫瘍の 12 年の動向に関して，第 59 回日本婦人科腫瘍学会，2017.

18) 鈴木直．小児、思春期・若年世代がん患者に対する妊孕性温存の診療―がん・生殖医療を実践するには？，北陸 Oncology Phamacist 研究会第 7 回学術講演会，2017.

19) 高江正道，鈴木直．妊孕性温存治療の最前線，JSAWI2017，2017.

20) 鈴木直．がん・生殖医療の現状と今後の展望～卵子・卵巣凍結を含めて～，第 16 回生殖バイオロジー東京シンポジウム，2017.

21) 鈴木直．小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存の実践―その適応は？，第 14 回三島圏域がん研究会，2017.

22) Suzuki N. Current status of fertility preservation as a cancer survivorship in Japan, The 9th Korea-Japan ART Conference, 2017.

23) Suzuki N. Recent topics of ovarian tissue cryopreservation and transplantation , Tha 2nd Shanghai Forum for Fertility Preservation and Symposium and Workshop of Asian Society for Fertility Preservation (ASFP), 2017.

24) 杉下陽堂，佐藤匠，川原泰，澤勉，小松弘英，鈴木直．液体窒素内で動作可能な RFID タグを活用した卵巣凍結組織凍結保存管理システムの開発，第 20 回日本 IVF 学会学術集会，2017.

25) 鈴木直．がん・生殖医療最前線，第 20 回日本 IVF 学会学術集会，2017.

26) 鈴木直．がんと生殖に関する最近の話題―小児思春期・若年がん患者のがんサバイバーシップ向上を志向して―，第 1 回三重県がん生殖医療研究会，2017.

27) 鈴木直．がん・生殖医療専門心理士養成講座，日本生殖心理学会認定資格養成講座，2017.

28) 鈴木直．小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存法～がん・生殖医

療の実践に向けて～，がん治療と妊娠学術講演会，2017.

29) Suzuki N. Recent topics on ovarian tissue cryopreservation and transplantation, The 11th Congress of the Pacific Society for Reproductive Medicine (PSRM2017), 2017.

30) Sugishita Y, Suzuki Y, Nishijima C, Yoshioka N, Takae S, Horage Y, Moy F, Oktay K H, Suzuki N. Tissue recovery and in vitro maturation of immature oocytes as a fertility preservation strategy for tandem ovarian, oocyte, embryo and cryopreservation , The 11th Congress of the Pacific Society for Reproductive Medicine (PSRM2017), 2017.

31) Haino T, Kasahara Y, Shiraishi E, Kamoshita K, Sugishita Y, Suzuki N, Okamoto A. A case report: Controlled ovarian stimulation after ovarian tissue cryopreservation by vitrification for patient of polycystic ovary syndrome , The 11th Congress of the Pacific Society for Reproductive Medicine (PSRM2017), 2017.

32) 鈴木直．がん医療における小児、思春期・若年がん患者の妊孕性温存をめぐる問題―がん・生殖医療を実践するために，第 30 回日本サイコオンコロジー学会総会　第 23 回日本臨床死生学会　合同大会，2017.

33) 湯村寧，太田邦明，岩本晃明，岡田弘，辻村晃，北澤正文，鈴木達也，柿沼敏行，高江正道，鈴木直．我が国における精子凍結施行施設へのアンケート実態調査（厚生労働省調査研究より），第 55 回日本癌治療学会学術集会，2017.

34) 西島千絵，鈴木由妃，吉岡伸人，杉下陽堂，高江正道，洞下由記，津川浩一郎，鈴木直．若年乳がん患者 348 名における、がん・生殖医療に関する後方視的検討，第 55 回日本癌治療学会学術集会，2017.

35) 湯村寧，辻村晃，岡田弘，太田邦明，北澤正文，鈴木達也，柿沼敏行，岩本晃明，高江正道，鈴木直．我が国における 2015 年度の抗がん剤治療前の精子凍結患者数調査(厚労省調査研究より)，第 55 回日本癌治療学会学術集会，2017.

36) 湯村寧，太田邦明，岩本晃明，岡田弘，辻村晃，柿沼敏行，北澤正文，鈴木達也，渡邊知映，高江正道，鈴木直．血液内科施設への精子凍結に関するアンケート調査結果(厚労省調査結果より)，第 55 回日本癌治療学会学術集会，2017.

37) 鈴木直．AYA 世代がん患者に対する生殖機能温存の現状と問題点，第 55 回日本癌治療学会学術集会，2017.

38) Suzuki N. Current topics on ovarian tissue cryopreservation and transplantation as a fertility preservation for the young cancer patient, New York Medical College School of Medicine Department of Physiology Seminar, 2017.

39) 鈴木直．日本癌治療学会ガイドラインの概要，がん・生殖医療の現状と課題～医療連携の全国展開に向けて～，2017.

40) 鈴木直．小児血液・がん患者に対する卵巣組織凍結・移植に関する最近の知見，第 59 回日本小児血液・がん学会

学術集会，2017.

41) 鈴木直．若年乳癌患者に対する妊孕性温存の診療-がん・生殖医療の最新トピックス，第 27 回日本乳癌検診学会学術総会，2017.

42) Sugimoto K, Anami R, Shiraishi E, Sugishita Y, Shirai C, Suzuki N. A questionnarie study of awarenes s of the foster care system and adoption for the young cancer sur vivor in Japan, The 2017 Oncofert ility Conference, 2017.

43) 湯村寧，辻村晃，岡田弘，太田邦明，北澤正文，鈴木達也，柿沼敏行，渡邊知映，高江正道，鈴木直，岩本晃明．若年がん患者に対するがん・生殖医療（妊孕性温存治療）の有効性に関する調査研究　血液内科施設への精子凍結に関するアンケート調査結果，第 62 回日本生殖医学会学術講演会，2017.

44) 湯村寧，辻村晃，岡田弘，太田邦明，北澤正文，鈴木達也，柿沼敏行，高江正道，鈴木直，岩本晃明．若年がん患者に対するがん・生殖医療（妊孕性温存治療）の有効性に関する調査研究　我が国の癌治療前精子凍結患者数調査，第 62 回日本生殖医学会学術講演会，2017.

45) 白石絵莉子，杉本公平，笠原佑太，鴨下桂子，拝野貴之，鈴木直，岡本愛光．がん・生殖医療における特別養子縁組に対する認識調査，第 62 回日本生殖医学会学術講演会，2017.

46) 太田邦明，湯村寧，高江正道，鈴木達也，柿沼敏行，北澤正文，辻村晃，岡田弘，岩本晃明，鈴木直．我が国における，がん患者に対する精子凍結施設の意識ならびに精子凍結ネットワークの調査（厚生労働省子ども・子育支援推進調査研究事業より），第 62 回日本生殖医学会学術講演会，2017.

47) 太田邦明，湯村寧，高江正道，鈴木達也，柿沼敏行，北澤正文，辻村晃，岡田弘，岩本晃明，鈴木直．我が国における精子凍結施行施設へのアンケート実態調査（厚生労働省子ども・子育支援推進調査研究事業より），第 62 回日本生殖医学会学術講演会，2017.

48) 小泉智恵，奈良和子，宮川智子，杉浦美里，平山史朗，小池眞規子，加藤恵一，薮内晶子，高井泰，古井辰郎，木村文則，山中章義，川井清考，太田邦明，桑原章，湯村寧，高江正道，鈴木直．妊孕性温存診療における心理社会的サポート体制の実態と医療経済的試算，第 62 回日本生殖医学会学術講演会，2017.

49) 高江正道，塚田孝祐，岡本直樹，佐藤可野，鈴木直．光干渉断層計（Optical Coherence Tomography）を用いた非侵襲的原始卵胞検出による効率的な卵巣組織移植片選択の試み，第 62 回日本生殖医学会学術講演会，2017.

50) 高江正道，薮内晶子，渡邊知映，奈良和子，小泉智恵，川井清考，太田邦明，湯村寧，加藤恵一，木村文則，古井辰郎，桑原章，高井泰，苛原稔，鈴木直．本邦における医学的適応による未受精卵子および卵巣組織の採取・凍結・保存に関する実態調査―平成 28 年度厚生労働省子ども・子育て支援推進調査研究事業の調査結果から―，第 62 回日本生殖医学会学術講演会，2017.

51) Suzuki N. Vitrification, The 5th World Congress of the International Society for Fertility Preservation, 2017.
52) Kojima Y, Nishijima C, Seido T, Akiyama K, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N, Tsugawa K. Fertility preservation among breast cancer survivors in reproductive age-a single institute experiene , The 5th World Congress of the International Society for Fertility Preservation, 2017.
53) 鈴木直．小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存治療の現状～がん・生殖医療における薬剤師の関りは？～，第 286 回病院薬学研修会，2017.
54) Suzuki N. Ovarian tissue cryopreservation: value in the fertility preservation, The Meeting of Chinese Society of Fertility Preservation, 2017.
55) 鈴木直．若年がん患者における将来の妊娠・出産を考えた女性医療の現状―がん・生殖医療の実践，2017 年度女性医療マネジメント研究会，2017.
56) 鈴木直．小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存に関する診療―がん・生殖医療の実践に向けて―，妊婦・授乳婦および胎児・乳児と薬物を考える研修会，2017.
57) 洞下由記，西島千絵，鈴木由妃，吉岡伸人，杉下陽堂，高江正道，鈴木直．当院におけるがん・生殖医療外来の 7 年間の試み，第 134 回関東連合産科婦人科学会学術集会，2017.
58) 高江正道，鈴木直．押さえておきたいがんと妊孕性 ，第 10 回埼玉がん薬物療法講演会，2017.
59) 高江正道，鈴木直．小児患者における妊孕性温存治療，小児がんセミナー，2017.
60) 鈴木直．小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存の診療について―がん・生殖医療の今後の課題― ，第 4 回福岡がん・生殖医療症例検討会，2018.
61) 鈴木直．小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存療法の現状について ，山梨婦人科がん治療セミナー，2018.
62) 鈴木直．小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存の診療の実際　がん・生殖医療連携のネットワーク構築の必要性 ，第 36 回小児内分泌・代謝研究会信濃町フォーラム，2018.
63) 渡邊知映，高江正道，鈴木直．がん診療連携拠点病院におけるがん患者の妊孕性温存に関する情報提供と妊孕性温存治療の提供に関する実態調査 ，第 8 回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
64) 洞下由記，西島千絵，澤田紫乃，鈴木由妃，吉岡伸人，杉下陽堂，高江正道，鈴木直．当院におけるがん・生殖医療外来の 7 年間の試み，第 8 回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
65) 杉本公平，阿南里恵，鈴木直．がん・サバイバーに対する里親・養子縁組の実態調査報告，第 8 回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
66) 小島康幸，西島千絵，秋山恭子，杉下陽堂，高江正道，洞下由記，鈴木直，津川浩一郎．乳がんサバイバーにおける当院でのがん生殖医療の取組み，第 8 回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.

67) 杉下陽堂，佐藤匠，澤田紫乃，上川篤志，澤勉，淡路正明，小松弘英，鈴木直．液体窒素(-196℃)内で動作可能な RFID タグを活用した長期卵巣組織凍結保存管理の開発，第 8 回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018．

68) 慶野大，森鉄也，松岡明希菜，大山亮，木下明俊，高江正道，鈴木直．小児患者に対する妊孕性温存のための卵巣組織凍結保存の当院での現状 ，第 8 回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018．

69) 太田邦明，高江正道，西島千絵，田村光，白石悟，鈴木直．病診連携を活かした迅速的卵巣組織凍結に成功した乳がん患者の 1 例～特殊技術を要する"がん生殖医療"の病診連携を考える～ ，第 8 回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018．

70) 鈴木直．小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存の診療―がん・生殖医療連携ネットワーク構築に関して，第 1 回茨城県がん生殖医療ネットワークシンポジウム，2018．

71) 鈴木直．小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存に関して―本邦におけるがん・生殖医療の現状と課題，第 8 回滋賀県生殖医療懇話会，2018．

72) 鈴木直．小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存の診療～がん・生殖医療を実践するには～ ，地域がん診療拠点病院講演会，2018．

73) 鈴木直．小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存の診療―がん・生殖医療の実践― ，第 13 回日本レーザーリプロダクション学会，2018．

H．知的財産権の出願・登録状況

１．特許取得

なし

２．実用新案

なし

３．その他

なし