

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・生殖医療においては、将来子どもを授かる選択をした患者に対して、また授からないことを選択した患者（妊孕性温存療法を能動的に選択しなかった患者）や、結果として子どもが授からなかった患者に対して、医師や看護師や心理士などのヘルスケアプロバイダー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急務となる。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と報告されている（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。また、生殖機能温存（妊孕性温存）の知識が浅い担当者、心理専門職でない担当者、時間が不十分、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生殖機能温存（妊孕性温存）における自己決定で後悔が多くなるという報告があることから（Bastings, 2014）、がん・生殖医療が展開しつつある我が国においても、心理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。

そこで H29-R1 年度厚労科研・鈴木班では、平成 26-28 年度厚労科研・鈴木班の成果を踏まえて、異なる状況の小児・AYA 世代がん患者に対するさらなるエビデンスの構築を志向した以下の研究を遂行した；【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 (RESPECT) 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に関する調査研究。目の前の「がん」に対する恐怖を感じている小児・AYA 世代のがん患者は、将来の生殖機能や妊孕性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。

研究分担者

大須賀穰（東京大学大学院医学系研究科産婦人科学）

小泉智恵（獨協医科大学埼玉医療センター・リプロダクションセンター）

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（獨協医科大学埼玉医療センター）  
野木裕子（東京慈恵会医科大学外科学）  
拝野貴之（東京慈恵会医科大学産婦人科）  
川井清考（医療法人鉄蕉会亀田総合病院生殖医療科）  
福間英祐（医療法人鉄蕉会亀田総合病院乳腺科）  
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プレストケア科）  
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（獨協医科大学埼玉医療センター）  
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）

#### 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）  
固武利奈（聖路加国際病院プレストセンター）  
白石絵莉子（聖マリアンナ医科大学医学部 産婦人科学）  
中村健太郎（聖マリアンナ医科大学医学部 産婦人科学）  
吹谷和代（聖マリアンナ医科大学産婦人科学、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）  
山谷佳子（聖マリアンナ医科大学産婦人科学、臨床心理士）  
小林千夏（聖マリアンナ医科大学産婦人科学、がん・生殖医療専門心理士）  
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）  
伊藤由夏（岐阜大学大学院医学系研究科産科婦人科学、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）  
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）  
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

最終年度となる R1 年度は、平成 26-28 年度厚労科研・鈴木班の成果を踏まえて、異なる状況の小児・AYA 世代がん患者に対するさらなるエビデンスの構築を目的とした研究を H29-H30 年度に継続して遂行した。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を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】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:(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社会的状況に関する観察研究(調査全体の中間報告):本研究では、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保存しなかった患者、また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、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、精神的健康状態に影響を与える要因、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関して検討した。

(2)若年成人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動画の評価研究:若年成人男性がん患者における精子凍結後、その凍結精子の処遇に関して患者自身が医療情報を収集し意思決定していくことが精子凍結の更新や利用の促進に必要であると考えられる。一般に、青年期・若年成人男性の心理特性としては、同年齢の女性に比して自己開示しない傾向があり(熊野, 2002) 病気や不成功などの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)。若年がんサバイバーを対象とした調査によると、がんであったことをパートナーに伝えることに対する不安が強かった(Wong, 2017)。こうした特徴が精子凍結に向き合い、情報収集したり相談や受診、意思決定をしたりすることを遅らせているのかもしれない。凍結精子の使用や凍結更新をするか否かについての意思決定には、若年男性の特徴を踏まえて、自分自身にとってなぜ凍結精子が必要かと

いう観点から医療情報を伝えること、凍結精子の利用についてパートナーとどのようにコミュニケーションしたらいいかパートナーに話しにくい心理に配慮して支援することが必要だと考えられる。また、こうした支援は精子凍結後早期に提供することによって十分に考え相談する時間を提供することになり、結果として意思決定支援につながると考えられる。

そこで、がん治療に際して精子凍結保存をした若年がん患者の男性を対象として凍結精子の医療情報とコミュニケーションに関する心理教育動画を制作し、凍結精子更新の意思決定を支援することを目指して、本研究では目標に合致した心理教育動画を開発すること、またがん治療に際して精子凍結保存をした若年がん男性患者が動画を視聴し本動画の評価を行うことを目的とした。

【研究】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。具体的には、ランダム化比較試験でメンタルヘルスの改善と妊孕性温存の意思決定に関する、2回シリーズの心理カウンセリングによる介入をおこない、介入の事前と事後で精神的健康、精神的回復力、意思決定葛藤をたずねるアンケートを実施し、事前と2回目アンケートの得点差について解析することを主目的とする。本試験は、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 と命名した。IRB、施行施設の情報、患者数に関して。2019年度は介入を行い、精神的健康、精神的回復力、意思決定葛藤に対して改善効果があるか否かを検討する。

【研究】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：これまで進めてきた、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欧米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を目的に、実態調査と動画開発を行った。

## B．研究方法

【研究】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:(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社会的状況に関する観察研究(調査全体の中間報告):対象患者の選択基準として、曝露群は、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歳の男性患者とした。うち、妊孕性温存目的で精子凍結した患者(以下凍結群)100人、精子凍結しなかった患者(以下非凍結群)100人として調査を行った。一方非曝露群は、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人とした。一方、除外基準は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とした。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していない。曝露群のうち凍結群と非凍結群の人数が統計解析に耐えうる人数として各100人とし、曝露群と年齢をマッチングさせた被曝露群として300人と見積もった。また、被験者に説明し同意を得る方法として、開始前に本試験担当者から説明文書を用いて、対象者の自由意思による同意を得た。なお、曝露群、非曝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。また、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が、アンケート提出後は同意を撤回することはできない条件になっている。試験のデザインは、観察研究、横断的研究である。私見のアウトラインを以下に示す。

曝露群：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、患者自身が記入しその場で回収する。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。なお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ジメントを行う。曝露群で凍結群用アンケート：がん診断時のがんの状態(罹患時年齢、がん種)、がん治療の内容、精子凍結保存の有無、精子凍結の意思決定プロセス(情報収集、共有意思決定プロセス尺度、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、男性の自己効力感)、将来の心配事、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。曝露群で非凍結群用アンケート：がん診断時のがんの状態(罹患時年齢、がん種)、がん治療の内容、精子凍結の有無、現在の心理状態(HADS、IES-R-J、男性の自己効力感)、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。

非曝露群：本試験では複数社の相見積もりと委託業務内容から楽天リサーチ株式会社を選定した。同社が所有するパネルから研究対象者を抽出し、楽天リサーチ株式会社がweb調査を実施し匿名の電子データの作成を請け負った。非曝露群用web調査票：現在の心理状態(HADS、IES-R-J、男性の自己効力感)、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)。

尺度・項目の選定についての詳細は以下の如くである。共有意思決定プロセス尺

度：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/](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、本研究では中山(2014)の示した共有意思決定プロセスについて、著者の許可を得て、共有意思決定プロセス尺度を独自に作成し使用した。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](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](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、がん患者に対して汎用される。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。男性の自己効力感: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医師と討論し、最終的に調査対象である若年男性がん患者の妊孕性の問題に合うよう独自に作成した。妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感、がんに対する自己効力感の3因子を想定した。

状況・属性変数に関して、以下に示す。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、精子凍結保存の有無、精子凍結の意思決定の情報収集、将来の心配事、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。なお、調査データの分析は目的に従って、まず、曝露群と非曝露群で、現在の心理状態(HADS、IES-R-J、自己効力感)について差があるか解析した。次に、曝露群の中の凍結群と非凍結群で、現在の心理状態(HADS、IES-R-J、自己効力感)について差があるか解析した。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し、あるいは欠損のパターン分析を行ったうえで適用があれば多重代入法が可能か検討することとした。

(2) 若年成人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動画の評価研究: 1. 動画資料の制作; 動画制作会社数社と討論したり、過去の制作作品を試聴したりして、プログラムの本質を保つことができる動画制作会社を選定した。動画制作会社の担当者に心理教育プログラムを見せて重要な点などを伝え、それを基に制作会社が台本を作成した。制作会社と研究者が何度も討論を重ね、5 回ほど試作を重ねて

制作を完了した。視聴者に、飽きないで最後まで視聴してもらうための工夫として、ナビゲーターによる語りかけ、パワーポイントスライドによる情報提供、医師・心理士のインタビュー、ナレーターと静止画による架空場面、心理描写といったパターンをそれぞれ撮影、制作し、組み合わせた。また、プログラムの内容でポイントとなる部分は、医師・心理士のインタビュー、パワーポイントやテロップによる情報の文字化と整理、ナビゲーターによる語りかけを組み合わせ、情報が正確に伝わり、印象に残るように工夫した。2. 評価研究；

対象：対象者は、以下の基準をすべて満たす患者とする。

選択基準；

がんと診断された

がん治療に際して精子凍結をした後2か月以内である

同意取得時の年齢が成人年齢である男性除外基準；

文書同意が得られない（インフォームド・コンセントが得られない）

動画視聴および評価の入力を実施することが困難であるような心身の不調が著しい、あるいは日本語の理解が困難である

目標症例数は、試験全体で動画資材群（Aコース）、通常資材群（Bコース）それぞれ50人（合計100人）と設定する。目標症例数の根拠は以下のとおりである。一般に、心理教育による知識への効果量は概ね中～大程度とされている。本試験のデザインはプレ・ポストデザインであることから、共分散分析が予定されている。その場合のサンプルサイズは、 $\alpha=0.05$ 、 $\beta=0.8$ としたとき、Cohenによると、効果量 $f$ が中～大程度の場合は90人とG\*power3ソフトウェアにより算出された。脱落者1割を見込んで加えて総計100人とする。

研究デザイン：ランダム化比較試験である。

方法：該当基準に合致する対象者は、精子凍結後に担当医から本研究が紹介される。研究に参加する者（以下被験者）は文書にて同意した後、web調査システムへのアクセス方法とログインID、パスワードを受け取る。被験者は同意から2か月以内に動画視聴ができる任意の場所と時間を設け、web調査システムにログインIDとパスワードを用いてアクセスする。被験者はアクセスし事前アンケートページに回答し送信すると、ランダム割付されて該当する画面が開始される。Web調査システムでは動画または通常診療でよく伝えられる情報をまとめた動画のいずれかの資材の視聴と視聴後アンケートが割り付けられたプロトコル通りに提示されるので、被験者はweb調査で提示された順に進むと試験が完了できる。試験終了後、任意で視聴していない方の資材を閲覧できる。閲覧した場合は閲覧したものに対する視聴後アンケートにも回答する。患者が記入するものはこれで終了となる。約1年後の精子凍結更新時に医師が医療情報を収集する（分担報告書図1）。

調査内容：被験者調査と医療情報の収集から成る。被験者調査では、被験者が動画視聴の事前と事後に下記アンケートをweb上で回答する。

(1)事前アンケートの項目

- 属性：年齢、職業、学歴、配偶者・婚約者・恋人の有無、
- 配偶者・婚約者・恋人にがん、精子凍結を伝えたか
- つらさと支障の寒暖計（調整変数として用いる）
- がん診断の時期、がんの種類、精子凍結前のがん治療
- 精子凍結に対してサポートした人

の有無

- 精子凍結に対する知識
- 精子凍結したことに対する自己効力感
- 精子凍結したことに対する決定後悔

(2) 視聴後アンケートの項目

- 資材に対する感想
- 資材の視聴によるポジティブな感情、凍結更新・精液検査・がん治療へのモチベーション、他者・パートナーに対するコミュニケーション
- 精子凍結に対する知識
- 精子凍結したことに対する自己効力感
- 精子凍結したことに対する決定後悔

医療情報収集は、担当医が次年度の精子凍結更新後に下記情報を診療録から収集する。

- がん治療が終了したか
- 凍結更新をしたか、凍結精子を破棄したか
- 精液検査をしたか

【研究】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：RESPECT 心理カウンセリングの開発概要

本研究課題1年目(2017年度)にRESPECTカウンセリングを開発した。妊孕性温存の意思決定における心理専門家による心理カウンセリングの6要素(Lawson, 2015)、意思決定支援の方略(中山, 2014)を考慮し、ブリーフサイコセラピー、ソリューションフォーカストアプローチを土台に2回完結の「RESPECT 心理カウンセリング」を経験5年以上の臨床心理士、がん・生殖医療専門心理士が中心となって開発し、詳細マニ

アルを作成した。医学的内容と総合編集は医師の指導を得て完成させた。

同年には、RESPECT 心理カウンセリングを実施できる心理士のトレーニングもおこなった。試験実施施設に勤務するか派遣される心理士が実施するため、心理士11名が互いに心理士役、患者役となってロールプレイを10回実施し、11回目のロールプレイを録画した。録画をベテラン心理士2名が評定した結果、高い信頼性を得た。こうしてカウンセリング担当心理士は誰もマニュアルに従って均質な心理カウンセリングを提供できるように準備した。

多施設合同 RCT

RESPECT 心理カウンセリングの効果を評価するための研究を2018年9月から実施している。

対象：本試験の対象者は、以下の基準をすべて満たす患者とする。

(1) 選択基準

参加時点で遠隔転移を認めない、初発・初期の乳がんである  
20歳以上39歳以下の女性である  
これまで配偶者がいない  
試験実施施設または実施協力施設の乳腺科外来、産婦人科(生殖科)外来のうち少なくとも1か所を受診している

同意取得日を0日目と数えて、がん治療開始まで4日以上ある

(2) 除外基準

以下のいずれかに抵触する患者は本試験に組み入れないこととする

文書同意が得られない(インフォームド・コンセントが得られない)

自記式調査(アンケート)を実施することが困難である(身体的不調が著しい、統合失調症などの重症精神障害、中程度以上の書字・読字障害や精神発達遅滞がある)

同意取得日を 0 日目と数えて、3 日以内にがん治療が開始する予定である

研究方法：研究デザインはランダム化比較試験で、被験者は介入群か統制群に無作為に割り当てられる。介入群はがん治療開始前に 2 回シリーズの妊孕性温存に特化した心理カウンセリングに参加するが、統制群はなんら介入を受けない。ただし、統制群で心理カウンセリングを希望する場合はウェイトリングリストコントロールとし、2 回目アンケート記入後に介入群と同じ心理カウンセリングを受けることができる（以下、統制群を待機群と呼ぶ）。

全ての被験者は、2 回または 3 回の自記式アンケートに回答、提出する。1 回目アンケートは同意取得時で割り付け前（心理カウンセリングによる介入前）に実施する。2 回目アンケートは 1 回目アンケート回答日を 0 日目と数えて 4 日目以降 30 日以内かつがん治療開始前までに実施する。なお、介入群は 2 回目の心理カウンセリング直後に実施する。

もし、待機群で心理カウンセリングを希望する場合は、同意取得日から 60 日以内にお申し出いただく。任意参加である。心理カウンセリングの実施日は、2 回目アンケート記入後かつがん治療開始後となる。もし待機群で心理カウンセリングを受けた場合は 3 回目アンケートを実施する。

調査項目：自記式アンケートによって、精神的健康、精神的回復力、妊孕性温存の意思決定葛藤を測定する。精神的健康は、PTSD 症状（IES-R-J）、不安と抑うつ症状（HADS）、つらさと支障の寒暖計（DT）の 3 側面からそれぞれ測定する。精神的回復力は、Mini Mental Adjustment to Cancer Scale（Mini-MAC; Watson, Greer, Koizumi, Suzuki, and Akechi, 2018）、QOL 尺度（EQ-5D-5L）を用いる。妊孕性温存の意思

決定葛藤は、Decisional Conflict Scale 日本語版、Decisional Regression Scale 日本語版、共有意思決定尺度（小泉）を用いた。そのほか、がんと生殖・妊娠についての知識、既往歴・現在症、属性についての項目を設けた。

本試験は、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 と命名した。聖マリアナ医科大学生命倫理委員会の承認（第 3200 号）を得て、UMIN-CTR に試験登録し（UMIN000034218）、多施設合同 RCT を開始した。

【研究】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：研究（1）小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画作成（日本版）：海外を視察した結果、インフォームドアセントやインフォームドコンセントの実施マニュアルを作成するには時期尚早であり、研究（2）で本邦における小児・思春期世代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に関する調査研究の成果を得た後に、実施マニュアルを作成すべきであると判断した。また海外を視察した際、小児・思春期のがん患者向けの動画を視察病院でそれぞれ作成し利用している現状を把握した結果、本邦においても同様の資材作成の必要性を痛感（日常臨床の経験も通じて）したことから、まずは動画作成を本年度の研究成果とすることを優先する方針とした。まずは、米国の病院で用いられている素晴らしいできればの動画をそのまま翻訳して利用することを考え、米国のノースウェスタン大学（Teresa Woodruff 教授：米国

Oncofertility Consortium 代表) で作成された妊孕性温存療法に関するアニメの日本語版を作成(前年度終了)し、小児がん患者に対するがん病名告知、がん治療による性腺機能不全と将来不妊症となるリスクのインフォームド・コンセントに関する実態調査を聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会に申請し平成 30 年 10 月に承認(IRB 承認番号 第 4123 号)試験を開始した。現在 2 例症例の参加があった。対象疾患が少ないことから、現状 2 例の参加であるが、引き続き研究を進めていく。我々は、アニメなどを用いずに、チームとしてではなく受け持ち医師のみでインフォームドアセントならびにインフォードコンセントを行ってきた実臨床の経験を学術集会にて報告した(第 71 回 日本産科婦人科学会学術集会にて報告、2019 年 4 月)。要約を以下に記す; 小児・思春期がん患者に対する妊孕性温存のインフォームドアセントの際に行っている当院の情報提供の工夫について概説しその有効性を検討した。本調査では、2015 年 11 月から 2018 年 8 月までの間に当院にて卵巣組織凍結保存を施行した小児・思春期世代がん患者 17 名を対象にした。2018 年 4 月以前に「インフォームドアセントを口頭でのみ行なった群: 7 名(平均年齢 12.9 歳  $\pm$  1.7SD)」と、2018 年 4 月以降に「若手女性医師を含む 3-4 名で構成されたがん・生殖医療チームで卵巣組織凍結保存の説明の動画や説明用紙にキャラクターを描いて説明した群: 10 名(平均年齢 11.9 歳  $\pm$  3.4SD)」に分けて、診療録から後方視的にその理解度について検討した。本調査の結果、後半の群では、8 歳や 9 歳の患者でも良好な理解を得ることができたことから、卵巣組織凍結保存の説明の動画やキャラクターを描いて説明することで、小児・思春期世代のがん患者においても、より良い理解を得る

ことができる可能性が考えられた。しかしながら、理解度のレベルは年齢によって異なるため、年齢毎に適した複数のパターンの説明動画が必要であり、理解レベルを客観的に評価する指標が必要であると考えられた。以上より、本邦における資材(特に動画)の作成の必要性を強く考え、数社の動画作成会社と交渉した結果、HOTZIPANG 社を動画作成依頼会社として選定し、動画 2 本(幼少期編、思春期編)の作成に着手した。動画作成後、これらの動画を小児・血液がんを専門とする医師の評価を確認する目的で、『妊孕性温存療法の説明動画に関する意見調査』に関する研究を立案した。研究(2) 本邦における小児・思春期世代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に関する調査研究: 聖マリアンナ医科大学と米国ノースウエスタン大学(Teresa Woodruff 教授: 米国 Oncofertility Consortium 代表)との共同研究を計画し、調査を実施する。日本側は、聖マリアンナ医科大学で承認(IRB 承認番号 第 3823 号)を得た後、日本小児血液・がん学会の理事会にて承諾(日本小児血液・がん学会: 細井創理事長に上申し、理事会にて承認を得た)を得て、日本小児血液・がん学会会員に対して実態調査を行った。調査内容としては、「がん告知」、「がん治療による性腺機能不全、将来不妊症になる可能性」に関する 25 問の質問に対して、参加者のパソコンまたは携帯からアクセスできるオンラインアンケートとした(約 15 分程度)。なお、小児・思春期がん患者の対象年齢は 7~17 歳とし、質問中では 7~9 歳(小学年低学年・思春期前)、10~14 歳(小学生高学年~中学生・思春期発来時期)、15~17 歳(高校生・思春期)と年齢層別に分けた。一方、米国医師向けの実態調査

「 Physician-Patient Communication: Assessing physician strategies for informing children and adolescents about their cancer diagnosis and the risk of gonadal dysfunction 」に関しては、本研究の協力者である岩端由里子医師がノースウエスタン大学留学時の2017年にIRBに申請済みとなっている（承認番号：STU00206253）。

## C．研究結果

【研究】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:(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社会的状況に関する観察研究（調査全体の中間報告）:

### 1．データの回収数

曝露群の施設別回収数は分担報告書表1に示した。曝露群のうち、精子凍結した者における調査票回収数は146件であった。そのうち18件を次の理由で除外した;表紙の同意チェック欄にチェックがない1件、がん発症が10年以上前である13件、対象でない疾患である4件、疾患が10年以内か不明3件。分析対象数は128件であった。

曝露群のうち、精子凍結しなかった者における調査票回収数は64件であった。そのうち、11件を次の理由で除外した;年齢が対象外である3件、がん発症が10年以上前である3件、対象でない疾患である1件、疾患が10年以内か不明4件。分析対象数は53件であった。

非曝露群は、調査会社が所有するパネルのうち、がんでない健康者パネルから300人を抽出しwebで調査を実施した。回答者数、分析対象数はともに300件であった。

### 2．記述統計（分担報告書表2）

平均年齢は凍結群が31.2歳と最も若かったが、非凍結群と非曝露群は39歳で並ん

でいた。曝露群と非曝露群、凍結群と非凍結群、3群間のすべてにおいて有意差が認められた。

平均学校在籍年数は、非凍結群が13.4年であったが、凍結群と非曝露群は14.8年、14.7年と近かった。曝露群と非曝露群との差は有意でなかったが、凍結群と非凍結群、3群間の差は有意であった。

職業は、3群とも正社員・正規雇用者の割合が最も多かった。曝露群は非曝露群に比べて無職の割合が多かった。凍結群は学生の割合が多く、非凍結群は自営業・フリーランスの割合が多かった。

月平均労働時間は非凍結群が最も長く、非曝露群が最も短かったが、標準偏差が大きかった。曝露群と非曝露群との間に有意差が認められ、非曝露群に比べて曝露群の方が月平均労働時間が有意に長かった。

パートナー・婚姻状況は、非凍結群、非曝露群の半数は結婚していたが、パートナーがいない人も約3人に1人含まれていた。これに対して凍結群は既婚者の割合が28.9%と最も低く、パートナーなどがいない人が半数を占めていた。曝露群と非曝露群、凍結群と非凍結群、3群間のすべてにおいて有意差が認められた。

同居する子どもがいる割合は、凍結群が8.6%と最も少なかったのに対して、非凍結群、非曝露群は半数前後が同居していた。曝露群と非曝露群、凍結群と非凍結群、3群間のすべてにおいて有意差が認められた。

精神科受診経験は、受診したことは一度もないと回答した者の割合がすべての群で最も多かった。非曝露群は現在受診中、過去に受診したことがある割合が比較的多かった。曝露群と非曝露群、3群間において有意差が認められた。

### 3．尺度の作成

男性の自己効力感の尺度を作成するため

の統計解析をおこなった。男性の妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感、がんに対する自己効力感の3因子を想定して作成した独自項目15項目のうち、がんに関する3項目を除いて曝露群、非曝露群に共通した12項目について因子分析をおこなうこととした。因子分析の妥当性の指標である Kaiser-Meyer-Olkin 指数=.857、Bartlett の球面性検定は有意差が認められ ( $\chi^2(df=66)=4744.134, p=.000$ ) 適切性基準を十分満たすことが確認された。そこで、因子抽出を主因子法、抽出後の回転を Kaiser の正規化を伴うバリマックス法により因子分析を実施した(分担報告書表3)。固有値のスクリープロットと因子負荷の構造から因子数を2と決定した。第1因子は固有値4.889、寄与率40.740で、8項目の内容から“妊孕性に対する自己効力感”と名付けた。係数は.923であった。第2因子は固有値2.853、寄与率23.772で、4項目の内容から“男性としての自己効力感の喪失”と名付けた。係数は.899であった。がんに対する自己効力感は、3項目で構成され、得点が高いほどがんに対する自己効力感が低くなる。係数は.690であった。

共有意思決定プロセス尺度9項目について尺度化を試みた(分担報告書表4)。Kaiser-Meyer-Olkin 指数=.866、Bartlett の球面性検定は有意差が認められ ( $\chi^2(df=36)=614.053, p=.000$ ) 適切性基準を十分満たすことが確認されたが、固有値が1を超える因子数は1つであったことから単一因子性を確認した。9項目すべてが第1主成分にまとめられ、因子負荷量はすべての項目で.60以上、寄与率は58.560%であった。係数は.910であった。

#### 4. 曝露群と非曝露群の比較

曝露群と非曝露群で、現在の心理状態(H

ADS、IES-R-J、自己効力感)について差があるか解析した。その結果、すべての項目で有意差が認められ、効果量は中から大であった(分担報告書表5)。いずれの変数においても曝露群は非曝露群に比べて得点が有意に低かった。つまり、曝露群は、非曝露群に比べて HADS、IES-R-J、妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感の喪失それぞれの得点が低かった。

#### 5. 曝露群における凍結群と非凍結群との比較

曝露群の中の凍結群と非凍結群で、現在の心理状態(HADS、IES-R-J、自己効力感)について差があるか解析した。その結果、すべての変数で有意差が認められず、効果量も IES-R-J のみが小程度で、他の変数は効果量がほとんどなかった(分担報告書表6)。

(2) 若年成人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動画の評価研究：結果の予想として、動画資料の方が通常資料に比べて、精子凍結に対する知識、精子凍結したことに対する自己効力感が改善し、精子凍結したことに対する決定後悔が低下することが予想される。また、動画資料の方が通常資料に比べて肯定的な印象、凍結更新・精液検査・がん治療へのモチベーション、他者・パートナーに対するコミュニケーションの上昇と関連することが予想される。

他方限界としては、動画資料群は動画が32分と長いと試験からの脱落が多くなることが懸念される。飽きずに視聴できるよう工夫を凝らしたが、長時間確保できない被験者が脱落する可能性は否めない。

また、医療情報収集では、次年度の精子凍結更新で連絡がない場合、情報収集が遅延したり不可能になったりする可能性がある。こうした研究計画を聖マリアンナ医科

大学生命倫理委員会に提出し、現在審査中である。

【研究】：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：RESPECT 試験自体は 2018 年 9 月 20 日から聖マリアンナ医科大学病院で開始し、聖マリアンナ医科大学附属プレストアンドイメーシングセンター、岐阜大学附属病院、聖路加国際病院、亀田総合病院、埼玉医科大学総合医療センターにおいても開始した。2019 年度は新たに 4 施設が施設の倫理委員会の承認を得、合計 10 施設となった（聖マリアンナ医科大学病院、聖マリアンナ医科大学附属プレストアンドイメーシングセンター、岐阜大学医学部附属病院、聖路加国際病院、亀田総合病院、埼玉医科大学総合医療センター、埼玉県立がんセンター、獨協医科大学埼玉医療センター、がん研有明病院、滋賀医科大学医学部附属病院）。実施には、院内の複数診療科との連携、心理士派遣の手続き、担当スタッフの業務多忙などで開始準備に時間を要した施設もみられた。今年度末で実施準備中の施設は、獨協医科大学埼玉医療センター、滋賀医科大学医学部附属病院であった。

該当症例は外来診療予約から該当基準に合致する症例を事前にピックアップし、診察時に担当医が試験の紹介を行って試験にリクルートするという流れであるが、ピックアップ人数は 2019 年度で 83 症例であった。そのうち、36 症例はリクルートが実施できなかった。その理由は、該当基準を満たさなかった 32 症例、患者が受診キャンセル、転院、心身疲労などのため 4 症例であった。リクルートを実施した 49 症例のうち、返事保留 7 症例、試験参加 32 症例、研究不参加 10 症例であった。研究不参加の理由は、「興味・関心がない、心理カウンセリング

は自分に不要」9 症例、「仕事で忙しい、スケジュールが合わない」1 症例であった。心身疲労や不調で参加できなかった人や家族などが試験参加に反対した人はいなかった。

2019 年度に本試験に参加した 32 症例数は 32 症例の内訳は、聖マリアンナ医科大学病院 11 症例、聖マリアンナ医科大学附属プレストアンドイメーシングセンター 3 症例、がん研有明病院 3 症例、聖路加国際病院 5 症例、亀田総合病院 4 症例、埼玉県立がんセンター 3 症例、埼玉医科大学総合医療センター 1 症例、岐阜大学医学部附属病院 2 症例であった。なお、有害事象の発生報告は現時点で皆無であり、RESPECT 試験を安全に実施できていた。

【研究】：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：研究（1）小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画作成（日本版）：2015 年 11 月から 2018 年 8 月までの間に当院にて卵巣組織凍結保存を施行した小児・思春期世代がん患者 17 名を対象にした一般診療内容を比較検討した結果、2018 年 4 月以前に「インフォームドアセントを口頭でのみ行なった群：7 名（平均年齢 12.9 歳 ± 1.7SD）」と、2018 年 4 月以降に「若手女性医師を含む 3-4 名で構成されたがん・生殖医療チームで卵巣組織凍結保存の説明の動画や説明用紙にキャラクターを描いて説明した群：10 名（平均年齢 11.9 歳 ± 3.4SD）」で、後半の群において、8 歳や 9 歳の患者でも良好な理解を得ることができた。以上より、卵巣組織凍結保存の説明の動画やキャラクターを描いて説明することで、小児・思春期世代のがん患者においても、より良い理解を得ることができる可能性が考えられた。しかしながら、理解度の

レベルは年齢によって異なるため、年齢毎に適した複数のパターンの説明動画が必要であり、理解レベルを客観的に評価する指標が必要であると考えられた。以上から、本邦における資材（特に動画）の作成の必要性を強く考え、数社の動画作成会社と交渉した結果、HOTZIPANG 社を動画作成依頼会社として選定し、動画 2 本（幼少期編、思春期編）の作成に着手した。幼少期編としては、インフォームドアセント取得を目指した卵巣組織凍結に関する動画を作成した。また、思春期編としては、インフォームドアセントから Consent 取得を目指した、小児・AYA 世代がん患者を対象とした妊孕性温存療法（精子凍結、卵子凍結、受精卵凍結、卵巣組織凍結）に関する動画を完成させた。（分担報告書資料 1）

動画作成後、これらの動画を小児・血液がんを専門とする医師の評価を確認する目的で、『妊孕性温存療法の説明動画に関する意見調査』に関する研究を立案した。

研究（2）本邦における小児・思春期世代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に関する調査研究：聖マリアンナ医科大学と米国ノースウエスタン大学（Teresa Woodruff 教授：米国 Oncofertility Consortium 代表）との共同研究を計画し、調査を実施する。日本側は、聖マリアンナ医科大学で承認（第 3832 号）を得た後、日本小児血液・がん学会の理事会にて承諾（日本小児血液・がん学会：細井創理事長に上申し、理事会にて承認を得た）を得て、日本小児血液・がん学会会員に対して実態調査を開始した。令和 1 年 7 月 23 日から 11 月 30 日まで調査を実施した結果、回答人数は 325 名でその内 315 名が調査への参加に同意した。5 年以上がん治療に携わった 259 人の参加者（82.2%）の回答を解析した。

思春期前の患者（7-9 歳）に対して、患者にがんの診断を直接伝える医師は 75%、性腺機能不全/将来の不妊のリスクを伝える医師は 10%であった。小児患者に対して将来の妊孕性に関する話をする際に影響を受ける因子は、子どもの年齢、性別、親の要望、医師の情報不足などであった。思春期発来期（10-14 歳）に対して、患者にがんの診断を直接伝える医師が 99%、性腺機能不全/将来の不妊のリスクを直接小児患者に伝える医師は 40%であった。思春期の患者（15-17 歳）に対して、患者にがんの診断を直接伝える医師が 99%、性腺機能不全/将来の不妊のリスクを直接小児患者に伝える医師は 75%であった。生殖医療の専門家が不足しているため、自施設内に患者を紹介していない患者は 41.2%であった。また、回答者の 90%以上が、将来の妊孕性に関するディスカッションのための教育資料があった方が良いと感じていることがわかった。つまり、医師は、思春期前の子どもと将来の不妊症などの問題について直接情報提供をする際に困難さを感じているということが明らかとなった。

一方、米国側はノースウエスタン大学で調査を行い、既に研究期間中に結果を得ている予定であったが、米国との対応二時間がかかってしまい、2019 年 11 月にシカゴで開催された Oncofertility Consortium にて共同研究者である Teresa Woodruff 教授と再度議論を進めた結果、米国血液がん学会（APHO）に本調査を依頼する方針に変更した。なお、現在 APHO の会員である、Ksenya Shliakhtsitsava, MD MAS (Dedman Family Scholar in Clinical Care, Assistant Professor of Pediatrics, Pediatric Hematology/Oncology, University of Texas Southwestern) を通じて、APHO の web site 上に本調査をアップロードして、

本格的に本調査を行う予定であったが、2020年2月以降のCOVID-19パンデミックから、本実態調査を研究期間内に終えることができない状況になってしまった。研究期間は終了したが、COVID-19パンデミックの現状が落ち着き次第、APHO所属の米国の専門医師の実態調査を再開し、本邦のデータと比較することで、政策提言に繋がる研究成果を得ることができると確信している。

#### D. 考察

【研究】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:(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社会的状況に関する観察研究(調査全体の中間報告):若年成人男性がん患者(曝露群)の心理社会的状況は、1)健康な同年代の男性(非曝露群)と異なるか、2)曝露群のうち妊孕性温存目的で精子凍結を施行したがん患者(凍結群)と精子凍結を施行しなかったがん患者(非凍結群)と異なるか、の2点を明らかにすることを目的とした観察研究をおこなった。その結果、曝露群は非曝露群に比べて不安・うつ症状、PTSD症状が有意に少なく、妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感の喪失が有意に低かった。凍結群と非凍結群における有意な差は認められなかった。

曝露群と非曝露群の差については、なぜ差が生じたのか、詳細な統計解析をおこなっていない。例えば、年齢でマッチングさせた分析や、調整変数を加えた分析をおこなう必要がある。

曝露群は非曝露群に比べて不安・うつ症状やPTSD症状、男性としての自己効力感の喪失が少なく精神的に健康であったが、妊孕性に対する自己効力感は有意に低かったが、これはがん経験によって妊孕性に対

する不安や機能不全感がある可能性が考えられる。患者が精子を凍結保存する際や凍結更新の時に、自身の困り事を相談できる窓口の設置など、若年成人未婚男性がん患者の妊孕性温存に係わる相談支援体制の構築が必須である。

一方、曝露群が精神的に健康であるのは、がん経験によって精神的に強くなった可能性が示唆される。ストレス外傷後成長(Post Traumatic stress Growth)という概念によると、がんに限らず生死の危機を伴うようなつらい体験をして生き延びてきたことで、視野が広がった、辛抱強くなれた、他者の気持ちをより深く理解できるようになったなどを得ることが報告されている。今回の調査ではストレス外傷後成長に関する設問は無かったが、こうした観点を今後の研究に加えていくことが有益かもしれない。

また、曝露群のうち、精子凍結をした群と凍結しなかった群の差は認められなかった。この報告書作成の段階では、なぜ差が生じたのか、詳細な統計解析をおこなっていない。そのため、年齢などでマッチングさせた分析、調整変数を加えた分析などさらに統計解析をおこなう必要がある。がん種やがんの状態によって精子凍結が可能な場合とそうでない場合があるだろう。

先行研究では、精子凍結したことがその後の人生の希望になったと報告されている。また、精子凍結ができたことでがん治療に立ち向かう勇気が湧いたという報告がある。他方、医師が患者に精子凍結を紹介し話し合ったときのコミュニケーションが良くないと妊孕性温存に対する葛藤が大きくなり、意思決定やのちに意思決定を後悔することにつながるという報告もある。これらの研究結果をもとに、調整変数を加えた解析を行い、精子凍結者と非凍結者の違いを詳細

に検討することも有効であろうと考える。

(2) 若年成人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動画の評価研究：本研究では、がん治療に際して精子凍結をした若年男性がん患者を対象に、精子凍結の医療情報と凍結精子の利用に関するパートナーとのコミュニケーションに対する心理教育的動画を視聴していただくことにより、患者とパートナーの医療理解とコミュニケーションの改善を目指している。がん医療の進歩によりがん罹患後の心理社会的なQOLに関心が集まっており、患者・家族にとっても医療者にとっても予後予測するための情報ニーズがある。精子凍結はがん治療前の男性の妊孕性温存方法として比較的簡便に行われているが、その使用率は非常に低く、凍結更新あるいは破棄などの意思表示が十分に行われていない現状がある。その背景には、がん罹患やそれによる復学・復職・恋愛・結婚などでの難しさから自己効力感が低下し、抑うつ感を呈することがあると指摘されている。そこで、本研究は、男性がん患者のQOL向上に対し有効に機能する心理教育動画の開発を目指すものであり、具体的知見を提供するという点で意義深い。精子凍結した後すぐにごん治療を受けることが多いため、精子凍結のことに對してゆっくり考える余裕がないかもしれないが、被験者のタイミングで動画を視聴いただいて、のちのち思い出したときに気持ちや考えを整理する一助になればいいのではないかと考えている。

【研究】：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：RESPECT試験は2019年度末までに10施設が倫理委員会の承認を得て、2019年度は8施設で試験を実施し32症例が参加登録した。有害事象の発生はなく安全に実施でき

た。ピックアップしたものの該当基準を満たさなかった症例がピックアップ人数の37.6%を占めた。その理由として、該当基準の“参加時点で遠隔転移を認めない、初期初発の乳がんである”、“同意取得日を0日目と数えて、がん治療開始まで4日以上ある”という基準に合致するかどうか、初診時にすぐに判断することが難しいからなのではないだろうか。初診後に精査してから該当基準に合致するか判断すると、がん治療開始までに本試験に参加しカウンセリングを受ける時間を十分にとることが難しくなる、という可能性が考えられる。また、診療予約や紹介状など事前情報では患者の婚姻状況など詳細がわからないことが多いのではないかと推測する。婚姻状況といったプライバシーにかかわる情報収集では対面で信頼関係が構築されたのちに該当基準に合致するか確認することになるのではないかと考える。他方、リクルートが実施できた人数に占める参加者の割合は65.3%であった。患者にとってこの試験は良い方向に受け止められやすく、負担が少なく参加しやすいと感じられたのではないかと推測される。また、リクルートで担当医が適切なタイミングを見計らって患者に試験を紹介し、その後の説明でも心理士などが丁寧に対応することによって患者の3人に2人は参加するのではないかと推測される。

これに対して、リクルートしたが不参加を表明した10人のうち、心理カウンセリングは自分に不要だからと不参加の理由づけした者は9人であり、不参加理由の殆どを占めた。がん診断後のショックから精神的に立ち直ったのかもしれない。あるいは、

がん診断のショックを受け止めきれず、がん治療や生活に対処するのに精一杯で心理カウンセリングを受ける余裕がない、自分を見つめ直している場合でない、ということもあるかもしれない。心理カウンセリングなど精神医療に対するスティグマもあるかもしれない。2020年度以降も RESPECT 試験を継続し、症例登録と試験遂行を加速していく予定である。引き続き、がん患者の妊孕性温存に関する心理支援の効果について検証を進めていく。

【研究】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：研究（1）小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画作成（日本版）：米国で検証された本動画の効果に関する研究では、動画を鑑賞した小児群は動画を鑑賞していない小児群と比較して有意に性に関する知識の上昇を認めたことから、本動画は性の知識の教育に効果的な動画であることが示唆されている (Lisa B. Hurwitz. et al, J Early Adolesc. 2017)。しかし本動画には、妊孕性温存に関する情報は含まれていないため、今後は性に関する知識の教育に加えて、妊孕性温存の理解を深める内容を含む本研究で作成した2つの動画を全国の小児がん拠点病院に啓発し、小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する意思決定支援の充実が期待される。

研究（2）本邦における小児・思春期世代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に関する調査研究：これまでに、がん告知における日米間の比較に関する先行研究は存在したが (Saiki-Craighill, S. et al, 小児がん 2005)、妊孕性温存の情報提供の実態に関する日米間の比較は検証されてい

なかった。米国小児学会では、医師が7～14歳の子どもに対してアセントを得ること、また15歳以上にはインフォームドコンセントを得ることを勧めていることから、米国では小児患者本人に対してもがん告知を行うべきであるとの考えが浸透している。また米国臨床腫瘍学会のガイドラインにおいても、がんと診断された後、治療による性線機能不全や妊孕性喪失のリスクの説明と妊孕性温存療法に関する情報提供を行うべきであると推奨されているため、小児・思春期がん患者への情報提供体制の構築も発展していることが予想される。本実態調査を通して、日米間の比較を行うことで、本邦における情報提供体制の課題を見出し、改善することが可能であると考えられる。

本邦における、小児血液・がん患者に対する病名告知ならびに医原性性腺機能不全と不妊症リスクに関する情報提供の現状 日本小児血液・がん学会による実態調査を通して、小児・思春期がん患者と将来の妊孕生に関してコミュニケーションをとる際の障壁を打破するための解決策として、情報提供の重要性に関する医師の意識を高め、教育資材を開発するだけでなく、生殖を専門とする医師へのコンサルテーション体制および協力システムを構築することであると考えられた。

## E. 結論

若年成人男性がん患者は健康な同年代の男性に比べて不安・うつ症状、PTSD症状が有意に少なく、妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感の喪失が有意に低かった。一方、がん治療に際して精子凍結保存をした若年がん患者の男性向けの凍結精子の医療情報とコミュニケーションに関する心理教育動画を作成した。

2017年度に開発した RESPECT 心理カウ

セリングを用いた介入研究 RESPECT 試験を多施設合同ランダム化比較試験の現状から、乳がん診断後の患者にとって心理支援のニーズが高いことが明らかになった。現在症例集積中であるが、有害事象の発生報告はなかった。一方、本邦における小児血液・がん領域を専門とする医師を対象とした実態調査の結果、小児・思春期世代がん患者に対するがん治療開始前の妊孕性温存に関する情報提供とその支援体制構築に向けた問題点と課題が明らかになった。小児がん医療の実態調査の成果を踏まえて、本邦の小児がん拠点病院の特徴を活かした拠点病院同士の連携体制や、妊孕性温存の診療を提供する産婦人科施設と小児がん拠点病院との適切な医療連携モデルを構築するを継続して行っていく。

今後、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患者のメンタルヘルス改善に関わる人材育成と、さらなるエビデンスの構築の必要性が明らかになった。

F . 健康危険情報  
なし

G . 研究発表

1 . 論文発表

【鈴木直】

- 1) Sasaki H, Kawamura K, Kawamura T, Odamaki T, Katsumata N, Xiao JZ, Suzuki N, Tanaka M. Distinctive subpopulations of the intestinal microbiota are present in women with unexplained chronic anovulation. *Reprod Biomed Online*. 2019; 38(4): 570-578.
- 2) Sanada Y, Harada M, Kunitomi C, Kanatani M, Izumi G, Hirata T, Fujii T, Suzuki N, Morishige KI, Aoki D, Irahara M, Tsugawa K, Tanimoto M, Nishiyama H, Hosoi H, Sugiyama K, Kawai A, Osuga Y. A Japanese nationwide survey on the cryopreservation of embryos, oocytes and ovarian tissue for cancer patients. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019; 45(10): 2021-2028.
- 3) Takae S, Lee JR, Mahajan N, Wiweko B, Sukcharoen N, Novero V, Anazodo AC, Gook D, Tzeng CR, Doo AK, Li W, Le CTM, Di W, Chian RC, Kim SH, Suzuki N. Fertility Preservation for Child and Adolescent Cancer Patients in Asian Countries. *Front Endocrinol*. 2019; eCollection 2019: 1-10.
- 4) Hasegawa J, Kurasaki A, Hata T, Honma C, Miura A, Kondo H, Suzuki N. Diagnosis of placenta accreta spectrum using ultra-high-frequency probe and Superb Microvascular Imaging. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2019; 54(5): 705-707.
- 5) Sato T, Sugishita Y, Suzuki Y, Kashiwagi M, Furuyama S, Nishimura S, Uekawa A, Koizumi T, Awaji M, Sawata T, Tozawa A, Komatsu V, Suzuki N. Radiofrequency identification tag system improves the efficiency of closed vitrification for cryopreservation and thawing of bovine ovarian tissues. *J Assist Reprod Genet*. 2019; 36(11): 2251-2257.
- 6) Ito K, Hasegawa J, Iwahata H, Iwahata Y, Furuya N, Honma C, Kondo H, Suzuki N. Amniocoele after laparoscopic myomectomy: is expectant man

- agement acceptable?. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020; : .
- 7) Shiraishi E, Sugimoto K, Shapiro J S, Ito Y, Kamoshita K, Kusuhara A, Haino T, Koizumi T, Okamoto A, Suzuki N. Study of the Awareness of Adoption as a Family-Building Option Among Oncofertility Stakeholders in Japan. *Journal of Global Oncology.* 2020; 6: 350-355.
  - 8) Endo H, Hama N, Baghdadi M, Ishikawa K, Otsuka R, Wada H, Asano H, Endo D, Konno Y, Kato T, Watari H, Tozawa A, Suzuki N, Yokose T, Takanono A, Kato H, Miyagi Y, Daigo Y, Seino KI.. Interleukin-34 expression in ovarian cancer: a possible correlation with disease progression. *Int Immunol.* 2020; 32(3): 175-186.
  - 9) 高江正道, 鈴木直. 若年がんと妊孕性温存, *日本女性医学学会雑誌*, 2019; 26(2): 212-216.
  - 10) 鈴木由妃, 杉下陽堂, 鈴木直. 早発卵巣不全, *産科と婦人科 新時代のホルモン療法マニュアル*, 2019; 86(Suppl.): 121-127.
  - 11) Takae S, Suzuki N. Current state and future possibilities of ovarian tissue transplantation, *Reproductive Medicine and Biology*, 2019; 18(3): 217-224.
  - 12) 中村健太郎, 高江正道, 鈴木直. 小児・AYA 世代がん診療ガイドラインのわが国と世界における現状, *保健の科学*, 2019; 61(8): 514-520.
- center, randomized, placebo-controlled, double-blind, comparative study of dienogest at 1 mg/day in patients with primary and secondary dysmenorrhea. *Fertil Steril.*, 2020; 113(3): 627-635.
- 2) Baba S, Taguchi A, Kawata A, Hara K, Eguchi S, Mori M, Adachi K, Mori S, Iwata T, Mitsuhashi A, Maeda D, Komatsu A, Nagamatsu T, Oda K, Kukimoto I, Osuga Y, Fujii T, Kawana K. Differential expression of human papillomavirus 16-, 18-, 52-, and 58-derived transcripts in cervical intraepithelial neoplasia. *Virology J.* 2020; 17(1): 32.
  - 3) Nakajima T, Kasuga A, Hara-Yamashita A, Ikeda Y, Asai-Sato M, Nakao T, Hayashi C, Takeya C, Adachi K, Tsuruga T, Matsumoto Y, Arimoto T, Nagamatsu T, Oda K, Komatsu A, Chishima F, Osuga Y, Fujii T, Kawana K. Reconstructed uterine length is critical for the prevention of cervical stenosis following abdominal trachelectomy in cervical cancer patients. *J Obstet Gynaecol Res.*, 2020; 46(2): 328-336.
  - 4) Takeuchi M, Tanikawa M, Nagasaka K, Oda K, Kawata Y, Oki S, Agapiti C, Sone K, Miyagawa Y, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Kuramoto H, Ayabe T, Osuga Y, Fujii T. Anti-Tumor Effect of Inhibition of DNA Damage Response Proteins, ATM and ATR, in Endometrial Cancer Cells. *Cancers (Basel).*, 2019; 11(12).
  - 5) Nakazawa A, Hirata T, Arakawa T, Nagashima N, Fukuda S, Neriishi K,
- 【大須賀穰】
- 1) Osuga Y, Hayashi K, Kanda S A multi

- Harada M, Hirota Y, Koga K, Wada-Hiraike O, Koizumi Y, Fujii T, Irahara M, Osuga Y. A survey of public attitudes toward uterus transplantation, surrogacy, and adoption in Japan. *PLoS One.*, 2019; 14(10): e0223571.
- 6) Makii C, Ikeda Y, Oda K, Uehara Y, Nishijima A, Koso T, Kawata Y, Kashiyama T, Miyasaka A, Sone K, Tanikawa M, Tsuruga T, Mori-Uchino M, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Kawana K, Hasegawa K, Fujiwara K, Aburatani H, Osuga Y, Fujii T. Anti-tumor activity of dual inhibition of phosphatidylinositol 3-kinase and MDM2 against clear cell ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol*, 2019; 155(2): 331-339.
  - 7) Aotsuka A, Matsumoto Y, Arimoto T, Kawata A, Ogishima J, Taguchi A, Tanikawa M, Sone K, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Oda K, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. Interleukin-17 is associated with expression of programmed cell death 1 ligand 1 in ovarian carcinoma. *Cancer Sci*, 2019; 110(10): 3068-3078.
  - 8) Takeuchi M, Nagasaka K, Yoshida M, Kawata Y, Miyagawa Y, Tago S, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Oda K, Osuga Y, Fujii T, Ayabe T, Kim SH, Fujii T. On-chip immunofluorescence analysis of single cervical cells using an electroactive microwell array with barrier for cervical screening. *Biomicrofluidics.*, 2019; 13(4): 44107.
  - 9) Terao H, Wada-Hiraike O, Nagumo A, Kunitomi C, Azhary JMK, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Role of oxidative stress in follicular fluid on embryos of patients undergoing assisted reproductive technology treatment. *J Obstet Gynaecol Res.*, 2019; 45(9): 1884-1891.
  - 10) Takeuchi A, Koga K, Satake E, Makabe T, Taguchi A, Miyashita M, Takamura M, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Yoshino O, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. Endometriosis Triggers Excessive Activation of Primordial Follicles via PI3K-PTEN-Akt-Foxo3 Pathway. *J Clin Endocrinol Metab.*, 2019; 104(11): 5547-5554.
  - 11) Kojima M, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Oki S, Kukita A, Machino H, Honjoh H, Kawata Y, Kashiyama T, Asada K, Tanikawa M, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. The histone methyltransferase WHSC1 is regulated by EZH2 and is important for ovarian clear cell carcinoma cell proliferation. *BMC Cancer.*, 2019; 19(1): 455.
  - 12) D'Hooghe T, Fukaya T, Osuga Y, Besuyen R, López B, Holtkamp GM, Miyazaki K, Skillern L. Efficacy and safety of ASP1707 for endometriosis-associated pelvic pain: the phase II randomized controlled TERRA study *Hum Reprod*, 2019; 34(5): 813-823.
  - 13) Kukita A, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Komatsu M, Wada M, Honjoh H, Kawata Y, Kojima M, Oki S,

- Sato M, Asada K, Taguchi A, Miyasaka A, Tanikawa M, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. Histone methyltransferase SMYD2 selective inhibitor LLY-507 in combination with poly ADP ribose polymerase inhibitor has therapeutic potential against high-grade serous ovarian carcinomas. *Biochem Biophys Res Commun.*, 2019; 513(2): 340-346.
- 14) 大須賀 穰 (第1章)総論 GnRHアナログ製剤の種類と特徴 【新時代のホルモン療法マニュアル】産科と婦人科, 2019; 86巻 Suppl.: 6-12.
- 15) Azhary JMK, Harada M, Kunitomi C, Kusamoto A, Takahashi N, Nose E, Ooi N, Wada-Hiraike O, Urata Y, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y Androgens Increase Accumulation of Advanced Glycation End Products in Granulosa Cells by Activating ER Stress in PCOS. *Endocrinology*, 2020; 161(2).
- 16) Kunitomi C, Harada M, Takahashi N, Azhary JMK, Kusamoto A, Nose E, Ooi N, Takeuchi A, Wada-Hiraike O, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Activation of endoplasmic reticulum stress mediates oxidative stress-induced apoptosis of granulosa cells in ovaries affected by endometrioma. *Mol Hum Reprod*, 2020; 26(1): 40-52.
- 17) Sanada Y, Harada M, Kunitomi C, Kanatani M, Izumi G, Hirata T, Fujii T, Suzuki N, Morishige KI, Aoki D, Irahara M, Tsugawa K, Tanimoto M, Nishiyama H, Hosoi H, Sugiyama K, Kawai A, Osuga Y. A Japanese nationwide survey on the cryopreservation of embryos, oocytes and ovarian tissue for cancer patients. *J Obstet Gynaecol Res.*, 2019; 45(10): 2021-2028.
- 【小泉智恵】
- 1) 小泉智恵: Q3-2 患者が未成年の場合には、どのような関りが望ましいか? . In 生殖医療スタッフ必携!がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, ed. 大須賀穰) 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 革新的がん医療実用化研究事業 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班(代表 大須賀穰) 東京都: 金原出版株式会社. pp 70 72, 2019.
- 2) 渡邊裕美, 塚野佳世子, 奈良和子, 小林真理子, 小泉智恵: がん患者の妊娠、出産、育児に寄り添う心理支援. *日本生殖心理学会誌* 5: 35 40, 2019.
- 3) 小泉智恵, 安宅大輝, 拝野貴之, 山本志奈子, 橋本知子, 稲川早苗, 奈良和子, 片桐由起子, 杉下陽堂, 鈴木由妃, 中嶋真理子, 牧野さくら, 楠原淳子, 湯村寧, 星るり子, 笠原佑太, 菊地盤, 高見澤聡: がん・生殖医療におけるサイコソーシャルケア:2019年までの動向. *日本がん・生殖医療学会誌* 3: 57 62, 2020.
- 【杉本公平】
- 1) 杉本公平. 親になる支援 家族づくりの在り方 鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編, ヘルスケアプロバイダーのための がん・生殖医療, メディカ出版, 大阪, 2019, 164-167.

- 2) 大野田晋、杉本公平. 総論 5 患者への意思確認の際、留意すべきことは何か? Q5-2 がん治療による不妊のリスクや治療後の妊孕性温存療法の安全性について、どのように説明すべきか? 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班(代表 大須賀穰)編, がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, 金原出版株式会社, 東京, 2019, 39-40.
- 3) 山本篤、杉本公平. 各論 1 疾患別の対応と情報提供の方法は? Q1-3 挙児希望を有する悪性リンパ腫患者に勧められる妊孕性温存療法には、どのようなものがあるか? 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班(代表 大須賀穰)編, がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, 金原出版株式会社, 東京, 2019, 46-47.
- 4) 白石絵莉子、杉本公平. 養子縁組 森本義晴、太田 邦明, 高齢不妊診療ハンドブック, 医学書院, 東京, 2019, 208-211.
- 5) 杉本公平. IA 女性不妊症 1 接遇 1 不妊患者とのコミュニケーションスキル 柴原 浩章, 不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス, 中外医学社, 東京, 2019, 2-7.
- 6) 杉本公平. その他 4 不妊患者の精神的サポート 柴原 浩章, 不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス, 中外医学社, 東京, 2019, 743-746.
- 7) 杉本公平. その他 5 生殖医療におけるシェアード・ディシジョンメイキング 柴原 浩章, 不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス, 中外医学社, 東京, 2019, 747-751. 杉本公平. 【不妊症・不育症の標準的治療と先端技術の課題】里親制度・特別養子縁組制度 日本医師会雑誌, 2020; 148: 24-22.
- 8) 杉本公平. 【知っておきたい周産期にかかわる法律・制度】生殖医療の進歩に伴う多様な家族形成 周産期医学, 2020; 50: 84-87.
- 9) 杉本公平. がん患者の生殖機能温存 Up-to-date がん・生殖医療における意思決定支援のための心理社会的支援 日本産科婦人科学会雑誌, 2019; 71: 2412-2416.
- 10) 岩端威之, 慎武, 田中貴士, 大坂晃由, 下村之人, 南哲司, 吉川直希, 寺井一隆, 大野田晋, 山本篤, 小堀善友, 杉本公平, 岡田弘. 【AYA 世代のがんを考える】AYA 世代でがんを発症した男性患者に対する診察上の課題 保健の科学, 2019; 61: 521-527.
- 11) 大野田晋, 杉本公平, 山 篤. 【新時代に入ったがん・生殖医療】がん・生殖医療の現状と今後の展望 コメディカルによるがん・生殖医療のサポート体制 産科と婦人科, 2019; 86: 425-429.
- 【川井清考】
- 1) 川井清考. 第 1 章 2 生殖機能に関する基礎知識 女性の生殖機能 鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編, ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療, メディカ出版, 大阪, 2019, 6-9.
- 2) 奈良和子. 第 3 章 11 妊孕性温存が困難な場合の心理支援～女性～ 鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編, ヘルスケアプロバイダーのためのが

- ん・生殖医療 ，メディカ出版，大阪，2019，156-159.
- 3) 川井清考. 総論 4 Q4-2 体外受精(採卵)および胚移植に伴うリスクについてどのような説明をすべきか 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班(代表 大須賀穰)編，がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル，金原出版 ，東京，2019，31-33.
  - 4) 奈良和子. 特別企画不妊・生殖の問題に関わる心理臨床 がん・生殖医療の心理支援—妊孕性温存の医学的適応と社会的適応 子育て支援と心理臨床，2019; vol.18: 52 - 57.
  - 5) 渡邊裕美、小林真理子、小泉智恵、奈良和子、塚野佳世子. 【総説】「がん患者の妊娠・出産・育児に寄り添う心理支援」 日本生殖心理学会誌，2019; Vol.5: 35-40.
- 【福間英祐】
- 1) 福間英祐. がん対策最前線 第一特集 1 「乳がんなんて怖くない！」そんな時代をめざしたい くらしとからだ，2019; No.98: 43895.
  - 2) 福間英祐. 女性が心配な病気 No.1 の乳がん 早期なら ”切らない治療法” も 日経ヘルス，2019; 12 月号: 80-83.
- 【古井辰郎】
- 1) 伊藤由夏、古井辰郎、桑原美紀、苅谷三月、寺澤恵子、森重健一郎、二村学. 第4章 事例で学ぶがん・生殖医療 1. 乳がん×未授精卵子凍結保存 . 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編，ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療. ，メディカ出版，大阪，2019，170-174.
  - 2) 古井辰郎、寺澤恵子、菊野享子、志賀友美、山本晃央、森重健一郎. Chapter9 がんと生殖医療、1 わが国におけるがん・生殖医療の実情 . 鈴木秋悦、久保春海編，新不妊ケア ABC. ， 医歯薬出版，東京，2019，207-209.
  - 3) 古井辰郎、森重健一郎. Q4 がん・生殖医療の提供体制は？3 紹介できる地域ネットワークは？ 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班(代表 大須賀穰)編，がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル，金原出版，東京，2019，79-80.
  - 4) 古井辰郎、森重健一郎. がん治療に伴う女性の妊孕性低下と対策(がん・生殖医療) ，内科9，南江堂，東京，2019，1911-1913.
  - 5) 古井辰郎、寺澤恵子、村瀬紗姫、森重健一郎. 7. 広汎子宮頸部切除術後の不妊治療 柴原浩章編，不妊症・不育症診療，中外医学社，東京，2019，758-761.
  - 6) Furui T, Takai Y, Kimura F, et al.. Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan. Reprod Med Biol., 2019; 18(1): 97-104.
  - 7) Furui T, Takai Y, Kimura F, et al.. Problems of reproductive function in survivors of childhood and adolescent and young adult onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan. Reprod Med Biol., 2019; 18(1): 105-110.
  - 8) Kawaguchi M, Kato H, Suzui N, Furui T, et al.. MR imaging findings di

- fferentiating uterine submucosal polypoid adenomyomas from endometrial polyps. *Br J Radiol.*, 2019; 92 (1095): 20180430. doi:10.1259/ bjr. 20180430..
- 9) Kato H, Esaki K, Yamaguchi T, Tanaka H, Kajita K, Furui T, et al.. Predicting Early Response to Chemoradiotherapy for Uterine Cervical Cancer Using Intravoxel Incoherent Motion MR Imaging. *Magn Reson Med Sci.*, 2019; 18(4): 293-298.
  - 10) Ando T, Kato H, Kawaguchi M, Furui T, et al.. MR findings for differentiating decidualized endometriomas from seromucinous borderline tumors of the ovary. *Abdominal Radiology.*, 2020; in press: .
  - 11) 寺澤恵子、古井辰郎、山本志緒理、菊野享子、竹中基記、森重健一郎. 患者の妊孕性温存における黄体期ランダムスタートの有用性の検討. *日本がん・生殖医療学会誌*, 2019; 2(1): 54-58.
  - 12) Uemura N, Takai Y, Mikami Y, Ogawara M, Saitoh M, Baba K, Tamaru J, Hara M, Seki H. Molecular cytogenetic analysis of a hydatidiform mole with coexistent fetus: a case report *J Med Case Rep*, 2019; 13 (1): 256.
  - 13) Sakai A, Matsunaga S, Nakamura E, Samejima K, Ono Y, Yamamoto K, Takai Y, Maeda H, Seki H. Optimal preoperative autologous blood storage volume required in surgeries for placenta previas and low-lying placentas *J Obstet Gynaecol Res*, 2019; 45 (9): 1843-1850.
  - 14) Nakamura E, Mikami Y, Era S, Ono Y, Matsunaga S, Nagai T, Takai Y, Saitoh M, Baba K, Seki H. Differences in the prognosis of preeclampsia according to the initial symptoms: A single-center retrospective report *Pregnancy Hypertens*, 2019; 16: 126-130.
  - 15) Mikami Y, Takai Y, Obata-Yasuoka M, Kumagai R, Yagyu H, Shigematsu K, Huang H, Uemura N, Shinsaka M, Saitoh M, Baba K, Seki H. Diagnosis of female 17alpha-hydroxylase deficiency after gonadectomy: a case report *J Med Case Rep*, 2019; 13 (1): 235.
  - 16) Matsunaga S, Takai Y, Seki H. Fibrinogen for the management of critical obstetric hemorrhage *J Obstet Gynaecol Res*, 2019; 45 (1): 13-21.
  - 17) MacDonald JA, Takai Y, Ishihara O, Seki H, Woods DC, Tilly JL. Extracellular matrix signaling activates differentiation of adult ovary-derived oogonial stem cells in a species-specific manner *Fertil Steril*, 2019; 111 (4): 794-805.
  - 18) Kawaguchi R, Matsumoto K, Akira S, Ishitani K, Iwasaku K, Ueda Y, Okagaki R, Okano H, Oki T, Koga K, Kido M, Kurabayashi T, Kuribayashi Y, Sato Y, Shiina K, Takai Y, Tanimura S, Chaki O, Terauchi M, Todo Y, Noguchi Y, Nose-Ogura S, Baba T, Hirasawa A, Fujii T, Fujii T, Maruyama T, Miyagi E, Yanagida K, Yoshino O, Iwashita M, Maeda T, Minegishi T, Kobayashi H. Guidelines for office gynecology in Japan: Japan Society of Obstetrics and Gynecology

- logy (JSOG) and Japan Association of Obstetricians and Gynecologists (JAOG) 2017 edition J Obstet Gynecol Res, 2019; 45 (4): 766-786.
- 19) Huang H, Mikami Y, Shigematsu K, Uemura N, Shinsaka M, Iwatani A, Miyake F, Kabe K, Takai Y, Saitoh M, Baba K, Seki H. Kagami-Ogata syndrome in a fetus presenting with polyhydramnios, malformations, and preterm delivery: a case report J Med Case Rep, 2019; 13 (1): 340.
- 20) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N. Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan Reprod Med Biol, 2019; 18 (1): 97-104.
- 21) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N. Problems of reproductive function in survivors of childhood- and adolescent and young adult-onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan Reprod Med Biol, 2019; 18 (1): 105-110.
- 【高井泰】
- 1) 重松幸佑, 高井泰. 思春期(AYA)血液がん×未受精卵子凍結保存 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編, ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療, メディカ出版, 大阪, 2019, 176-181.
- 2) 高井泰. Q2-2 疾患別に適した排卵誘発法は? 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班, がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, 金原出版, 東京, 2019, 6-8.
- 3) 高井泰. Q4-2 がんを取り扱う診療施設と同一施設内でがん・生殖医療を行っていないばあいの対応は? 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班, がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, 金原出版, 東京, 2019, 77-76.
- 4) 高井泰. 月経異常 d.早発卵巢不全 吉川史隆, 平松祐司, 大須賀穰, 産科婦人科疾患 最新の治療 2019-2021, 南江堂, 東京, 2019, 157-159.
- 5) 高井泰. 【ミトコンドリアと疾患・老化 細胞内代謝プラントとしての役割を知り、ミトコンドリアを標的とした創薬に挑む】(第2章)ミトコンドリアと疾患・老化 老化関連疾患(がん・糖尿病・生殖) 卵子老化とミトコンドリア 実験医学, 2019; 37 (12): 1993-1998.
- 6) 高井泰. 【新時代に入ったがん・生殖医療】世界のがん・生殖医療の現状と今後の展望 世界のがん・生殖医療とわが国の補助金制度・登録制度の取り組み 産科と婦人科, 2019; 86 (4): 411-416.
- 7) 高井泰. AYA がん患者の生殖機能温存 Up-to-date がん・生殖医療の総論・課題 日本産科婦人科学会雑誌, 2019; 71 (11): 2406-2411.

【木村文則】

- 1) 木村文則. 小児がん患者に対する妊孕性温存治療 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編, ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療, メディカ出版, 東京, 2019, 142-147.
- 2) 木村文則. 女性診療科関連 排卵誘発 内科系学会社会保険連合, 標準的医療説明の手順書, 内科系学会社会保険連合編, 東京, 2019, 172-174.
- 3) 木村文則、村上 節. 慢性子宮内膜炎の病態と治療 柴原浩章, 不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス, 中外医学社, 東京, 2019, 530-535.
- 4) 木村文則. 各論 Q2-4 .がん患者が妊娠を希望した場合、催奇形性など薬物治療や放射線治療による安全性の観点からは、治療終了後のいつから妊娠可能となるか? 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班(代表 大須賀穰)編, がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, 金原出版, 東京, 2019, 60-62.
- 5) 木村文則. 妊娠の生理 4 )着床 岡田英孝, 新 不妊ケア ABC, 医師薬出版株式会社, 東京, 2019, 48-50.
- 6) 木村文則. 妊娠の生理 5 )黄体 岡田英孝, 新 不妊ケア ABC, 医師薬出版株式会社, 東京, 2019, 51-52.
- 7) 木村文則. 第 71 回日本産科婦人科学会・学術講演会 シンポジウム 2 妊孕性改善と生児獲得を目指した preconceptioncare 慢性子宮内膜炎の子宮内膜の機能と分化に及ぼす影響とその治療意義 日本産科婦人科学会雑誌, 2019; 71: 1793 1806.
- 8) 木村文則. 慢性子宮内膜炎の診断と治療 日本産科婦人科医会報 , 2019; N o.818: 190408-190409.
- 9) 木村文則. 慢性子宮内膜炎に対する薬物療法 ご存じですか?産婦人科領域で話題の薬物療法 産婦人科の実際, 2019; 68: 361-366.
- 10) 木村文則. 特集 “いつかはママに...” を応援する プレコンセプションケア 5 .子宮内膜機能とプレコンセプションケア 産婦人科の実際, 2019; 68: 1223-1229.
- 11) 木村文則. 新時代に入ったがん・生殖医療 がん生殖医療のためのネットワーク構築と運用 産科と婦人科, 2019; 86: 417-424.
- 12) Kimura F, et al.. Review: Chronic endometritis and its effect on reproduction. J Obstet Gynaecol Res, 2019; 45: 951-960..
- 13) Kimura F,et al.. Successful conservative treatment for massive uterine bleeding with non-septic disseminated intravascular coagulation after termination of early pregnancy in a woman with huge adenomyosis: case report. BMC Womens Health., 2020; 20: 56.
- 14) Kitazawa J, Kimura F,et al.. Endometrial Immunity for Embryo Implantation and Pregnancy Establishment. Tohoku J Exp Med., 2020; 250: 49-60.
- 15) Takeshima T, Kuroda S, Yumura Y. Cancer Chemotherapy and Chemiluminescence Detection of Reactive Oxygen Species in Human Semen. Antioxidants, 2019; 8: doi: 10.3390/antiox8100449.

【湯村寧】

- 1) 湯村 寧. 男性がん患者に対する妊孕性温存療法 7 精子凍結保存 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編, ヘルスプロバイダーのためのがん・生殖医療, メディカ出版, 東京, 2019, 138-141.
  - 2) 湯村 寧. Q11 小児がん経験者の長期的な健康管理をどのように支援しますか? 男性 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編, ヘルスプロバイダーのためのがん・生殖医療, メディカ出版, 東京, 2019, 228-229.
  - 3) 湯村 寧. Chapter 9 がんと生殖医療 2 男性癌患者におけるがん・生殖医療 鈴木秋悦、久保春海, 新不妊ケア ABC, 医師薬出版株式会社, 東京, 2019, 210-216.
2. 学会発表
- 【鈴木直】
- 1) 岩端秀之, 岩端由里子, 鈴木直. 抗がん薬の性腺毒性に対する甲状腺ホルモンによる卵巣保護に関する研究, 第 71 回日本産科婦人科学会学術集会, 2019 年 4 月.
  - 2) 川原泰, 上川篤志, 杉下陽堂, 高江正道, 洞下由記, 鈴木直. 異種移植モデルを用いた卵巣刺激時の Aromatase Inhibitor 併用と子宮内膜癌細胞の増殖に関する検討 より安全な妊孕性温存療法の開発, 第 71 回日本産科婦人科学会学術集会, 2019 年 4 月.
  - 3) Yoshioka N, Suzuki N, Nakamura T, Endo H, Yamanaka H, Ohara T, Tozawa A, Hasegawa J, Harada M, Osuga Y. Survey on Cancer and Reproductive Medicine for Germ Cell Tumors in Japan, 第 71 回日本産科婦人科学会学術集会, 2019 年 4 月.
  - 4) Iwahata Y, Takae S, Uwajima K, Shiraiishi E, Suzuki Y, Iwahata H, Sawada S, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N. Progression of informed assent for child cancer patients received ovarian tissue cryopreservation, 第 71 回日本産科婦人科学会学術集会, 2019 年 4 月.
  - 5) 白石絵莉子, 高江正道, 上嶋佳織, 鈴木由妃, 澤田紫乃, 杉下陽堂, 洞下由記, 岡本愛光, 鈴木直. 小児の卵巣予備能評価法として抗ミューラー管ホルモン (AMH) 測定は有用か?, 第 71 回日本産科婦人科学会学術集会, 2019 年 4 月.
  - 6) 鈴木由妃, 小泉智恵, 杉下陽堂, 高江正道, 洞下由記, 川井清考, 杉本公平, 高井泰, 古井辰郎, 鈴木直. 乳がん女性とその夫の妊孕性温存に関する心理教育プログラム(O!PEACE)の効果評価: 他施設合同によるランダム化比較試験, 第 71 回日本産科婦人科学会学術集会, 2019 年 4 月.
  - 7) Suzuki N. Laparoscopic approach to ovarian tissue collection and retransplantation. What are the indications and risks?, SASREG-ISGE and ESGE Conference 2019, 2019 年 4 月.
  - 8) 鈴木直. 本邦におけるがん・生殖医療の現状と課題, 第 107 回日本泌尿器科学会総会, 2019 年 4 月.
  - 9) Suzuki N. Current Topics on Fertility Preservation for the CAYA Cancer Patients in Asisa, The 9th Congress of the Asia Pacific Initiative on Reproduction, 2019 年 5 月.
  - 10) 鈴木直. 小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存療法～現状と課題に

- ついて、第 51 回福島造血幹細胞移植治療研究会、2019 年 5 月。
- 11) Suzuki N. Current Status of fertility preservation for CAYA cancer Patients in the world and Asia, the Sixth Session of China-USA High Level Forum on Reproductive Medicine, 2019 年 5 月。
  - 12) 杉下陽堂, 鈴木直. Recent Advances of Ovarian Tissue Cryopreservation and Transplantation, The 2nd ASFP conference, 2019 年 6 月。
  - 13) 鈴木直. 血液がん患者における妊孕性温存, Novartis Hematology Web Seminar, 2019 年 6 月。
  - 14) 鈴木直. 小児、思春期・若年 (AYA) 世代がん患者に対する光干渉遮断法を用いたより効率の良い卵巣組織凍結・移植法の開発, 医工連携シンポジウム, 2019 年 6 月。
  - 15) 鈴木直. がん・生殖医療の現状と今後の展開, 第 57 回香川婦人科腫瘍研究会, 2019 年 6 月。
  - 16) Nakamura K, Takae S, Uwajima K, Shiraishi E, Suzuki Y, Sawada S, Iwahata H, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N. The 9 years-experience of fertility preservation for breast cancer patients at advanced fertility preservation center in Japan, ESHRE 2019, 2019 年 6 月。
  - 17) 鈴木直. がん・生殖医療の現状と課題, がんと生殖医療 講演会, 2019 年 7 月。
  - 18) 鈴木直. 若年乳癌患者に対する妊孕性温存療法に関する最新情報 - がん・生殖医療の課題 -, 第 27 回日本乳癌学会学術総会, 2019 年 7 月。
  - 19) Suzuki N. Recent Advances on Fertility Preservation for the CAYA Cancer Patients in Japan, The 11th Korea・Japan ART Conference, 2019 年 7 月。
  - 20) Sugishita Y, Suzuki Y, Nishimura S, Meng L, Uekawa A, Tozawa A, Edashige K, Suzuki N. The Quantification of Residual Cryoprotectants in the Thawed Ovarian Tissue for Ovarian Tissue Transplantation, CRYO2019, 2019 年 7 月。
  - 21) Meng L, Sugishita Y, Suzuki Y, Nishimura S, Uekawa A, Tozawa A, Suzuki N. Resumption of Hormonal Cycle after Heterotopic Transplantation of Ovarian Tissue cryopreserved by Closed Vitrification Protocol, CRYO2019, 2019 年 7 月。
  - 22) Suzuki Y, Sugishita Y, Meng L, Nishimura S, Tozawa A, Suzuki N. Mitochondrial Function Evaluation of Immature and Mature Oocytes Follows Vitrification and Thawing, CRYO2019, 2019 年 8 月。
  - 23) 高江正道, 鈴木直. 小児・思春期がん患者に対する卵巣組織凍結保存の実際と課題, 第 37 回日本受精着床学会総会・学術講演会, 2019 年 8 月。
  - 24) 岩端秀之, 洞下由記, 阿部恭子, 鈴木由妃, 澤田紫乃, 白石絵莉子, 杉下陽堂, 高江正道, 鈴木直. がん・生殖医療における妊孕性温存療法の現状と課題, 第 37 回日本受精着床学会総会・学術講演会, 2019 年 8 月。
  - 25) 鈴木直. がん・生殖医療の現在の課題 - さらなる啓発に向けて -, 第 2 回三重がん・生殖医療セミナー, 2019 年 8 月。
  - 26) Suzuki N. Oncology Fertility, PCIO

- C2019, 2019年8月.
- 27) Suzuki N. recent Advances of Fertility Preservation for the CAYA Cancer Patients in Japan, International Conference on Human Fertility Preservation and Advanced Reproductive Medicine, 2019年8月.
  - 28) Suzuki N. Recent advances on Fertility Preservation for the CAYA Cancer Patients Ovarian Tissue Cryopreservation and Ovarian Tissue Transplantation, 2019 Annual Congress of Reproduction Medicine in Shaanxi Province, 2019年8月.
  - 29) 鈴木直. がん・生殖医療における周産期医療の重要性, 第42回日本母体胎児医学会学術集会, 2019年8月.
  - 30) 鈴木直. 思春期世代がん患者に対する卵巣組織凍結・移植に関する最新トピックス - 将来の選択肢を残す妊孕性温存療法, 第38回日本思春期学会総会・学術集会, 2019年8月.
  - 31) 鈴木直. 本邦におけるがん・生殖医療の現状と課題 - 婦人科腫瘍医として、また産婦人科医としての役割, 第16回日本婦人科がん会議, 2019年8月.
  - 32) 鈴木直. 小児・AYA世代がん患者に対する妊孕性温存の診療 - 最新情報, 第12回北九州がん化学療法チーム医療研究会, 2019年9月.
  - 33) 鈴木直. 小児・AYA世代血液疾患患者に対するがん・生殖医療の現状と課題, 第80回神奈川血液研究会, 2019年9月.
  - 34) 鈴木直. 小児・AYA世代がん患者に対するがん・生殖医療の現状とその課題, 第12回埼玉婦人科がん支持療法懇話会, 2019年9月.
  - 35) Suzuki N. States of Global fertility Preservation, Inaugural Meeting of the Philippine Society for Fertility Preservation, 2019年9月.
  - 36) Suzuki N. Fertility Preservation in Women with Gynecologic Cancer, Inaugural Meeting of the Philippine Society for Fertility Preservation, 2019年9月.
  - 37) Suzuki N. The importance of a Multidisciplinary Approach in Fertility Preservation, Inaugural Meeting of the Philippine Society for Fertility Preservation, 2019年9月.
  - 38) Suzuki N. Status of Global Fertility Preservation, 35th Annual Convention of Philippine Society of Oncologist, Inc, 2019年9月.
  - 39) Suzuki N. Update of ovarian tissue freezing and transplantation in the worldwide and Asia, The 4th Shanghai Forum for Fertility Preservation and Symposium and Workshop of ASFP, 2019年9月.
  - 40) 鈴木直. 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がん・生殖医療, 浜松がんシンポジウム 医療者が知っておきたいがん診療最前線, 2019年10月.
  - 41) 鈴木直. がん・生殖医療の今後の展望, 第22回日本IVF学会学術集会, 2019年10月.
  - 42) 鈴木直. 最適ながん・生殖医療の実践を目指して, 第57回日本癌治療学会学術集会, 2019年10月.
  - 43) 鈴木直. 特別講演 2 血液がん患者に対する妊孕性温存診療, Novartis Hematology Web Seminar 血液がんと妊孕性温存, 2019年10月.
  - 44) 鈴木直. がん治療の実際と生殖機能へ

- の影響 婦人科がん, 日本生殖心理学会認定資格講座, 2019年10月.
- 45) Miyoshi Y, Higuchi A, Suzuki T, Isoyama K, Kawai Y, Tatara R, Tokunaga E, Ishida Y, Iguchi M, Suzuki N, Kiyotani C, Ozawa M, Yamamoto K, Ishida Y, Horibe K, Shimizu C. AYA世代がん患者の長期フォローアップに関する多施設パイロット研究 A multi-center questionnaire survey regarding acceptance of long-term follow-up in AYA cancer patients, 第61回日本小児血液・がん学会学術集会, 2019年11月.
- 46) Sudo A, Takae S, Oyama R, Keino D, Umezawa Y, Mori M, Ashikaga T, Yamashita A, Nagae C, Taki M, Kinoshita A, Suzuki N, Mori T. 小児がん・造血細胞移植患者の妊孕性温存を目的とした卵巣組織凍結保存後のフォローアップ Follow-up after ovarian tissue cryopreservation to preserve fertility in children with cancer or hematopoietic stem cell transplantation, 第61回日本小児血液・がん学会学術集会, 2019年11月.
- 47) 鈴木直. 家族をつくること 女性の妊孕性、男性の妊孕性, AYAがんの医療と支援のあり方研究会主催研修会, 2019年11月.
- 48) 鈴木直. 地域におけるがん・生殖医療の現状と課題, 栃木県がん・生殖医療ネットワーク設立記念講演会・シンポジウム, 2019年12月.
- 49) Saito K, Motani Y, Takae S, Suzuki N, Tsukada K. Automatic follicle cells detection in ovarian tissue visualized by optical coherence tomography using convolutional neural network, Industry-UCB-UEC-Keio Workshop 2019, 2019年12月.
- 50) 中村健太郎, 高江正道, 白石絵莉子, 鈴木由妃, 岩端秀之, 澤田紫乃, 杉下陽堂, 洞下由記, 鈴木直. 当院における子宮内膜異型増殖症及び子宮体癌に対する高用量黄体ホルモン療法に関する妊孕性温存の検討, 第8回婦人科がんバイオマーカー研究会学術集会, 2020年2月.
- 51) 鈴木直. 厚生労働科学研究共催・Oncofertility Consortium Japan Meeting 総評と今後の展望, 第10回日本がん・生殖医療学会学術集会, 2020年2月.
- 52) 鈴木直. 我が国におけるがん・生殖医療の実情と課題, 第10回日本がん・生殖医療学会学術集会, 2020年2月.
- 53) 鈴木直. 本邦におけるがん・生殖医療の課題 - 全国への均てん化を目指して, 第4回茨城県がん生殖医療ネットワークシンポジウム, 2020年2月.
- 54) 鈴木直. 本邦におけるがん・生殖医療の実情と課題 - 小児・AYA世代がん患者のサバイバーシップ向上を目指して, 和歌山県主催 がん妊孕性(生殖機能)温存治療 研修会, 2020年2月.
- 55) 鈴木直. 小児・AYA世代にがん患者に対するがん・生殖医療の実際と課題 - 医療連携ネットワーク構築に向けて, 新春特別・高知県がん生殖医療セミナー, 2020年1月.
- 56) 鈴木直. 教育セミナー2 がん・生殖医療最新情報, 第17回日本生殖心理学会学術集会, 2020年2月.
- 57) 中嶋真理子, 洞下由記, 小泉智恵, 鈴木由妃, 杉下陽堂, 高江正道, 鈴木直. ポスター 不妊治療最終時の発現からみた心理支援の必要性の検討, 第

- 17 回日本生殖心理学会・学術集会，2020 年 2 月。
- 58) 小泉智恵，中山美由紀，鈴木直，杉本公平，岡田弘．生殖医療及び妊孕性温存におけるサイコソーシャルケア・システムの国際比較，第 17 回日本生殖心理学会・学術集会，2020 年 2 月。
- 59) 山谷佳子，小林千夏，小泉智恵，吹谷和代，洞下由記，白石絵莉子，鈴木直．小児・AYA 世代がんサバイバーにおける妊孕性に関する心理社会的ケア：システムティックレビュー(第 1 報)，第 17 回日本生殖心理学会・学術集会，2020 年 2 月。

【小泉智恵】

- 1) 小泉智恵：がん領域と生殖領域の診療連携における両領域の臨床心理士の役割に関する基礎的研究:第 2 報．日本心理臨床学会第 38 回大会，パシフィコ横浜・神奈川県，2019，6。
- 2) 渡邊裕美，塚野佳世子，奈良和子，小林真理子，小泉智恵：がん患者の妊娠、出産、育児に寄り添う心理支援．日本心理臨床学会第 38 回大会，パシフィコ横浜・神奈川県，2019，6。
- 3) 小泉智恵：AYA がん患者と家族における妊孕性温存に関する心理的側面．日本癌治療学会第 57 回学術集会，福岡国際会議場・福岡県，2019，10。
- 4) 小泉智恵，吹谷和代，山谷佳子，小林千夏，洞下由記，白石絵莉子，鈴木由妃，高江正道，杉下陽堂，杉本公平，小橋元，岡田弘，鈴木直：がん診断時期の C A Y A 世代がん患者とその家族が妊孕性温存を検討するための心理社会的ケア：システムティックレビュー(第 1 報)．第 10 回日本がん・生殖医療学会学術集会，大宮ソニックシテ

イ・埼玉県，2020，2。

- 5) 山谷佳子，小林千夏，小泉智恵，吹谷和代，洞下由記，白石絵莉子，鈴木直：C A Y A 世代がんサバイバーにおける妊孕性に関する心理社会的ケア：システムティックレビュー(第 1 報)．第 17 回日本生殖心理学会学術集会，城山ホテル鹿児島・鹿児島県，2020，2。

H．知的財産権の出願・登録状況

1．特許取得

(予定を含む。)

RESPECT 心理カウンセリングの効果が明らかになった時に出願を予定している。

2．実用新案

なし

3．その他

なし