

文部科学省「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」採択
次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン

令和5年度

活動報告書



国際医療福祉大学大学院
INTERNATIONAL UNIVERSITY OF HEALTH AND WELFARE GRADUATE SCHOOL

国際医療福祉大学大学院

大学院長 矢富 裕



国際医療福祉大学大学院では、これまでも、自治医科大学との共同事業「全人的ながん医療の実践者養成」(第Ⅰ期)、慶應義塾大学を中心とした連携10大学の共同事業「高度がん医療開発を先導する専門家の養成」(第Ⅱ期)、東京医科歯科大学を中心とした連携8大学の共同事業「未来がん医療プロフェッショナルの養成」(第Ⅲ期)に参画し、がんプロフェッショナル医療人材の育成プログラムに取り組んできました。

そして、2023年6月、東京医科歯科大学を申請校とし、本学を含む連携7大学が共同で取り組む「次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン」が、文部科学省「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」事業(第Ⅳ期)として採択されました。今回も、国際医療福祉大学は、連携大学の1つとして、しっかりと取り組んでいきたいと考えています。

本事業は、第4期がん対策推進基本計画において、人材育成の強化として取り組むべき施策とされている、①がん医療の現場で顕在化している課題に対応する人材、②がん予防の推進を行う人材、③新たな治療法を開発できる人材等のがん専門医療人材を養成する拠点を大学間連携により形成することを目的としていますが、本学は、本年度において、2024年4月の開始を目指し、着実に準備を進めました。また、公開イベントとして、2023年10月22日には、多職種協働市民公開シンポジウム「女性のがん：予防と遺伝」、2024年1月20日には、がんプロ教育ワークショップ「がんになったらいくらかかるの？治療機会の損失やQOLの低下を防ぐために」をそれぞれ開催し、好評を博しました。

ここに、2023年度の活動記録をまとめさせていただきましたので、是非、ご高覧の上、ご指導いただきますようお願い申し上げます。本学大学院は、医療系の総合大学として多くの分野を擁しており、分野間の交流・多職種連携を充実させています。第Ⅳ期となる本事業でも、これまでの成果を踏まえ、連携大学と協力して、がん専門医療人材の養成の推進に努めますので、引き続き、何卒よろしくお願い申し上げます。

令和5年度活動報告書 目 次

I. 教育プログラム・コースの概要	5
1. 申請書	7
II. 開講コース	15
1. 開講科目一覧	17
III. 行事活動	19
1. 多職種協働市民公開シンポジウム	
2. がんプロフェッショナル養成のための教育ワークショップ	
3. 映像教材の開発	
IV. 構成7大学 外部評価委員会	113
V. 広報・学生募集	125
VI. 事業推進委員会開催記録	131
VII. 事業推進委員会委員名簿	135

I .教育プログラム・コース の概要

1. がん医療の現場で顕在化している課題に
多職種連携で挑む人材育成コース
2. がんのデータサイエンスに基づく予防医療やがんサバ
イバルケアを推進する人材育成コース
3. がん個別化医療・創薬の推進を目指したゲノム医療や
がん免疫療法の開発を担う人材育成コース
4. がん看護 CNS コース

※1～4 各コース正規課程、1～3 インテンシブコース

・申請書

令和5年度 文部科学省「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」採択

- 次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン -

(連携7大学) 東京医科歯科大学、慶應義塾大学、国際医療福祉大学、
順天堂大学、東海大学、東京薬科大学、東京歯科大学

国際医療福祉大学大学院【教育プログラム・コースの概要①】

大学名等	国際医療福祉大学大学院医学研究科、薬学・薬科学研究科、医療福祉学研究科						
教育プログラム・コース名	がん医療の現場で顕在化している課題に多職種連携で挑む人材育成コース（正規課程：医学研究科公衆衛生学専攻、薬科学研究科、医療福祉学研究科修士課程）						
対象職種・分野	医師、看護師、保健師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、診療情報管理士、理学・作業・言語聴覚療法士、生殖補助医療胚培養師、社会福祉士、介護福祉士、公認心理師（臨床心理士）など						
修業年限（期間）	2年						
養成すべき人材像	多職種連携チームを形成し、がん医療現場で顕在化している課題一痛みの治療やケア、がん関連学際領域への対応、遠隔病理診断や地域での放射線治療などに関しての対応など、広範囲に対応できる医療専門職人材を養成する。						
修了要件・履修方法	必修科目6単位以上を含む10単位以上を履修し、試験に合格すること。						
履修科目等	<必修科目> がん治療の先端知識の基礎（2単位）、医療プロフェッショナルリズム・医療安全（1単位）、がんのカウンセリング概論（2単位）、がん多職種協働アクティブラーニング実習（1単位） <選択科目> 緩和医療一般（2単位）、がん疼痛へのアプローチ（2単位）、腫瘍循環器学際領域（2単位）、老年腫瘍学際領域（2単位）、腫瘍腎臓病学際領域（2単位）がんサバイバーケア（2単位）（以上連携校共通インテンシブプログラム）、がん治療薬学（2単位）、臨床腫瘍学各論（1単位）、臨床疫学概論（2単位）、診療情報管理学（2単位）、がん診療の基礎知識（2単位）、がん看護学（2単位）、がん治療放射線医科学（2単位）、臨床心理学概論（2単位）、がん臨床検査学（1単位）など						
がんに関する専門資格との連携	腫瘍内科専門医（日本臨床腫瘍学会）、がん専門看護師（日本看護協会）、認定遺伝カウンセラー（日本遺伝カウンセリング学会）、臨床心理士（日本臨床心理士資格認定協会）、緩和ケア専門医（日本緩和医療学会）など						
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	従来の専門性に基づいた縦割り教育を廃し、大学院に学ぶ異なる専門領域の学生がクロスオーバーし、さらに連携校の学生と積極的に協働し、がん医療の現場で顕在化している課題に多職種で挑み、患者支援に関わる専門医療職の養成を目指す点に特色を持つ。特に痛みのケア・治療に関しては医師の他に臨床心理士が参加することで、精神的な支援に関して多様なアプローチを実施できる。						
指導体制	本コースを受講する各院生の出身母体の分野専攻の責任者および指導教員が責任を持って指導を行う。加えて、共通項目の学修に関しては、本がんプロを運営する推進委員会委員が連携校の委員と共にWGを編成して対応する。						
修了者の進路・キャリアパス	医師のみならず看護師、薬剤師、PT・OT・ST、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、ケアマネージャーや介護福祉士、公認心理師など多様な職種の医療スタッフがそれぞれの立場からがん患者に最善の支援を提供できる専門家となり、がん診療病院で指導的役割を担うことを期待され、がん患者、支援者のみならず社会や地域に大きな利益をもたらす。						
受入開始時期	令和6年4月						
受入目標人数 ※当該年度に「新たに」入学する人数を記載。 ※新規に設置したコースに限る。	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	計
	0	7	7	7	7	7	35
受入目標人数設定の考え方・根拠	過去の大学院のがんプロ志願者数及び大学院医学研究科公衆衛生学専攻及び医療福祉学研究科の入学実績から、受け入れ目標人数を7人と設定した。						

国際医療福祉大学大学院【教育プログラム・コースの概要②】

大学名等	国際医療福祉大学大学院医学研究科、薬学・薬科学研究科、医療福祉学研究科						
教育プログラム・コース名	がん個別化医療・創薬の推進を目指したゲノム医療やがん免疫療法の開発を担う人材養成コース（正規課程：医学研究科公衆衛生学専攻、薬科学研究科、医療福祉学研究科修士課程）						
対象職種・分野	医師（腫瘍内科・血液内科、遺伝医学、病理医、免疫学、外科、放射線科など）、看護師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラーなど						
修業年限（期間）	2年						
養成すべき人材像	特にがんゲノム解析技術やがん免疫療法を大きな柱として、最新の個別化医療・創薬開発の推進に関しての知識と意欲を持ち、がんの個別化診療とくにゲノム医療やがん免疫療法の開発を担う実力を有した医療専門職人材を養成する。						
修了要件・履修方法	必修科目7単位以上を含む10単位以上を履修し、試験に合格すること。						
履修科目等	<必修科目> がん遺伝子解析学（1単位）、臨床腫瘍学各論（1単位）、がん免疫治療学（1単位）、がん治療薬学（2単位）、がん治療の先端知識の基礎（2単位） <選択科目> ゲノム情報解析実習（1単位）、造血器腫瘍に関わる医療者育成コース（2単位）（ともに連携校共通インテンシブプログラム）、医療プロフェッショナルリズム・医療安全（1単位）、がんのカウンセリング概論（2単位）、がん看護学（2単位）、がん治療放射線医科学（2単位）、がん診療の基礎知識（2単位）、がん臨床検査学（1単位）、臨床腫瘍学診療実習（2単位）など						
がんに関する専門資格との連携	腫瘍内科専門医（日本臨床腫瘍学会）、臨床遺伝専門医（日本人類遺伝学会）、がん専門看護師（日本看護協会）、がん専門薬剤師（日本医療薬学会）など						
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がんの個別化医療はがんゲノム情報の解析の臨床現場での拡大とともに新薬の臨床研究が盛んに行われ、成果が得られつつある。また、生体に備わる免疫機能を賦活化し、がん免疫を亢進させてがん制圧に役立てる療法は一部のがんに劇的な効果を示すことも知られてきた。遺伝子情報や免疫機能をどのように解析して難治性のがんに立ち向かうか、について創薬研究、検査薬の開発への期待は大きい。また、小児がん、血液がん、希少がんなどの難治性がんへの個別化医療へのニーズは高い。このような観点から医師、薬剤師、検査技師などが新薬や新しい検査薬の開発に取り組むに当たっての基礎および実際を学ぶことを教育内容の主眼としているが、その際に看護師、生殖医療に関わる胚培養師、遺伝カウンセラー、さらにビッグデータをもとに研究開発をサポートできるパイオインフォマティシャンなど多職種が情報を交換し、共に学び成長できるコースとして設定する特色を有する。						
指導体制	本コースを受講する各院生の出身母体の分野専攻の責任者や指導教員が責任を持って指導を行う。共通項目の学修に関しては、本がんプロを運営する推進委員会委員が連携校の委員と共にWGを編成して対応する。特にゲノム解析とその応用に関しては本学ゲノム医学センター及び遺伝カウンセリング分野、免疫療法に関しては医学部免疫学教室、ビッグデータ解析に関しては本学公衆衛生学専攻のデータサイエンティストなどの全面的な支援を得る体制を構築している。						
修了者の進路・キャリアパス	医師、薬剤師、臨床検査技師の育成が主眼となるが、その際に看護師、生殖医療胚培養師、遺伝カウンセラー、ビッグデータをもとに研究開発をサポートできるパイオインフォマティシャンなどの多様な職種の医療スタッフがそれぞれの立場から、がん患者に最善の個別化医療に関する最善の支援を提供できる専門家として成長し、がん診療病院の臨床現場で指導的に機能を果たすことを期待する。						
受入開始時期	令和6年4月						
受入目標人数 ※当該年度に「新たに」入学する人数を記載。 ※新規に設置したコースに限る。	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	計
	0	2	2	2	2	2	10
受入目標人数設定の考え方・根拠	過去の大学院のがんプロ志願者数及び入学ニーズ調査から、毎年確実に2人以上の志願者が見込まれることから、受け入れ目標人数を2人と設定した。						

国際医療福祉大学大学院【教育プログラム・コースの概要③】

大学名等	国際医療福祉大学大学院医学研究科、薬学・薬科学研究科、医療福祉学研究科						
教育プログラム・コース名	がんのデータサイエンスに基づく予防医療やがんサバイバーケアを推進する人材育成コース（正規課程：医学研究科公衆衛生学専攻、薬科学研究科、医療福祉学研究科修士課程）						
対象職種・分野	医師（検診医療、腫瘍内科、緩和医療、遺伝医学、公衆衛生学、外科、放射線科、病理診断科など）、看護師・保健師、薬剤師、歯科医、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、生殖補助医療胚培養師、理学・作業・言語聴覚療法士、診療情報管理士（診療情報アナリスト、データサイエンティスト）、社会福祉士、介護福祉士、公認心理師（臨床心理士）、がん検診事業管理者など						
修業年限（期間）	2年						
養成すべき人材像	がんの予防医学・検診医療を大きな柱として、ビッグデータを集積してがんの予防医療を開発に意欲を持つ人材が機能的なチームを形成し、EBMに基づく将来への提言とがんの新しい予防施策を提言できるような医療専門職を養成する。さらに本コースではがんサバイバーに対する再発予防の観点から身体的・精神的なケア（生活支援や治療支援）に携わる人材の養成を行う。						
修了要件・履修方法	必修科目6単位以上を含む10単位以上を履修し、試験に合格すること。						
履修科目等	＜必修科目＞予防医学総論（2単位）、がん診療の基礎知識（2単位）、がんのカウンセリング概論（2単位） ＜選択科目＞臨床疫学概論（2単位）、診療情報管理学（2単位）、がんサバイバーケア（2単位）（連携校共通）、がん理学療法学（1単位）、がん治療の先端知識の基礎（2単位）、医療プロフェッショナリズム・医療安全（1単位）、がん治療薬学（2単位）、がん看護学（2単位）、がん治療放射線医科学（2単位）、がん臨床検査学（1単位）、医療福祉データサイエンス（2単位）、生物統計学概論（2単位）など						
がんに関する専門資格との連携	腫瘍内科専門医（日本臨床腫瘍学会）、がん専門看護師（日本看護協会）、認定遺伝カウンセラー（日本遺伝カウンセリング学会）、細胞検査士（日本臨床細胞学会）、緩和ケア専門医（日本緩和医療学会）など						
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がん予防医学、がん検診医療を教育内容の中心として、さらにがんサバイバーに対する再発予防の観点から身体的・精神的なケアに携わる人材の教育を行う。医師に加えてがん予防や検診業務にかかわる多彩な業種、公認心理師や社労士などの参加をえてチーム医療人材教育にも注力する。分析に必要な生物統計学やデータサイエンスの知識を実践的に習得することを特色とする。本学関連施設の予防医学センター（ドックセンター）や医療情報管理部、医学研究科公衆衛生学（データサイエンス）、診療情報アナリスト養成分野、臨床心理学分野の支援を得ている。選択科目は多面的な専門職種のエキスパートの多様なニーズに対応した教育内容を設定した。						
指導体制	院生の専攻分野の責任者や指導教員が責任を持って指導を行う。共通項目の学修に関しては連携校の委員と共にWGを編成して対応する。データサイエンスや生物統計学専門家、臨床心理士、ケアマネージャーなどの多職種の参加を得て行う。						
修了者の進路・キャリアパス	医師（遺伝専門医、腫瘍内科医、緩和ケア）のみならず専門看護師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、ケアマネージャーや介護福祉士、リハビリ職種、臨床心理士など多様な職種ががん診療病院で指導的役割を担うことを期待する。						
受入開始時期	令和6年4月						
受入目標人数 ※当該年度に「新たに」入学する人数を記載。 ※新規に設置したコースに限る。	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	計
	0	3	3	3	3	3	15
受入目標人数設定の考え方・根拠	過去の大学院のがんプロ志願者数及び大学院医学研究科公衆衛生学専攻及び医療福祉学研究科の入学実績から、受け入れ目標人数を3人と設定した。						

国際医療福祉大学大学院【教育プログラム・コースの概要④】

大学名等	国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 看護学分野						
教育プログラム・コース名	がん看護CNSコース(正規課程)						
対象職種・分野	看護師・がん看護CNSコースに在籍している大学院生						
修業年限(期間)	2年						
養成すべき人材像	がん看護専門看護師として、複雑で解決困難な看護問題を持つ個人、家族、医療従事者等に対して質の高い看護を提供する為に必要な専門的知識、技術、態度を修得することが出来る人材を養成する。						
修了要件・履修方法	必修専門科目26単位、コース共通科目A 8単位以上、コース共通科目B 6単位以上、合計40単位以上を履修し、研究の最終試験に合格すること。						
履修科目等	【専門科目:26単位】高度実践がん看護学講義Ⅰがんに関する病態生理学(2単位)、高度実践がん看護学講義Ⅱがんに関する理論(2単位)、高度実践がん看護学講義Ⅲがんに関する看護援助論(2単位)、高度実践がん看護学講義Ⅳがん薬物療法看護(2単位)、高度実践がん看護学講義Ⅴ緩和ケア(2単位)、高度実践がん看護学演習Ⅰがん薬物療法看護(2単位)、高度実践がん看護学演習Ⅱ緩和ケア(2単位)、高度実践がん看護学実習Ⅰがん診断と治療実習(2単位)、高度実践がん看護学実習Ⅱ専門看護師役割実習、高度実践がん看護学実習Ⅲ緩和ケア実習(4単位)、【コース共通A:8単位】看護研究(2単位)、看護看護教育論(2単位)、看護管理論(2単位)、看護倫理学(2単位)、看護政策論(2単位)、看護コンサルテーション論(2単位)【コース共通:6単位】高度実践フィジカルアセスメント論(2単位)、高度実践病態生理学(2単位)、高度実践臨床薬理学(2単位)						
がんに関する専門資格との連携	がん看護、精神看護、在宅看護、感染管理・感染看護の専門看護師教育課程として日本看護系大学協議会により認定されている。						
教育内容の特色等(新規性・独創性等)	がん看護、精神看護、在宅看護、感染管理・感染看護の4専門看護師教育課程が設置されている。他分野の院生と学修する機会は多く、広い知識を獲得することが出来る。更に、働きながら学修出来る様に支援している点も本学の特色である。						
指導体制	高度医療福祉専門職の人材を育成する為に4研究科、8専攻、多くの分野・コースを有する。看護学分野の教員のみならず、医師、薬剤師等様々な専門職により高度な教育を提供出来る。また、関連医療施設も複数あり、臨地での指導体制も構築されている。						
修了者の進路・キャリアパス	修士課程修了後、日本看護協会のがん専門看護師試験に合格し、各地域においてがん看護専門看護師としてがんの個別化医療を支える人材として活躍することが出来る。						
受入開始時期	令和6年4月						
受入目標人数 ※当該年度に「新たに」入学する人数を記載。 ※新規に設置したコースに限る。	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	計
	0	3	3	3	3	3	15
受入目標人数設定の考え方・根拠	過去の志願者数から受け入れ人数を3人とした。						

国際医療福祉大学大学院【教育プログラム・コースの概要⑤】

大学名等	国際医療福祉大学大学院医学研究科、薬学・薬科学研究科、医療福祉学研究科						
教育プログラム・コース名	がん医療の現場で顕在化している課題に多職種連携で挑む人材育成コース（インテンシブコース：医学研究科および医療福祉学研究科博士課程、薬学研究科）						
対象職種・分野	医師、看護師、保健師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、診療情報管理士、理学・作業・言語聴覚療法士、生殖補助医療胚培養師、社会福祉士、介護福祉士、公認心理師（臨床心理士）など						
修業年限（期間）	1または2年						
養成すべき人材像	多職種連携チームを形成し、がん医療現場で顕在化している課題一痛みの治療やケア、がん関連学際領域への対応、遠隔病理診断や地域での放射線治療などに関しての対応など、広範囲に対応できる医療専門職人材を養成する。						
修了要件・履修方法	必修科目6単位以上を含む10単位以上を履修し、試験に合格すること。						
履修科目等	<必修科目> がん治療の先端知識の基礎（2単位）、医療プロフェッショナリズム・医療安全（1単位）、がんのカウンセリング概論（2単位）、がん多職種協働アクティブラーニング実習（1単位） <選択科目> 緩和医療一般（2単位）、がん疼痛へのアプローチ（2単位）、腫瘍循環器学際領域（2単位）、老年腫瘍学際領域（2単位）、腫瘍腎臓病学際領域（2単位）がんサバイバーケア（2単位）（以上連携校共通インテンシブプログラム）、がん治療薬学（2単位）、臨床腫瘍学各論（1単位）、臨床疫学概論（2単位）、診療情報管理学（2単位）、がん診療の基礎知識（2単位）、がん看護学（2単位）、がん治療放射線医科学（2単位）、臨床心理学概論（2単位）、がん臨床検査学（1単位）など						
がんに関する専門資格との連携	腫瘍内科専門医（日本臨床腫瘍学会）、がん専門看護師（日本看護協会）、認定遺伝カウンセラー（日本遺伝カウンセリング学会）、臨床心理士（日本臨床心理士資格認定協会）、緩和ケア専門医（日本緩和医療学会）など						
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	従来の専門性に基づいた縦割り教育を廃し、大学院に学ぶ異なる専門領域の学生がクロスオーバーし、さらに連携校の学生と積極的に協働し、がん医療の現場で顕在化している課題に多職種で挑み、患者支援に関わる専門医療職の養成を目指す点に特色を持つ。特に痛みのケア・治療に関しては医師の他に臨床心理士が参加することで、精神的な支援に関して多様なアプローチを実施できる。						
指導体制	本コースを受講する各院生の出身母体の分野専攻の責任者および指導教員が責任を持って指導を行う。加えて、共通項目の学修に関しては、本がんプロを運営する推進委員会委員が連携校の委員と共にWGを編成して対応する。						
修了者の進路・キャリアパス	医師のみならず看護師、薬剤師、PT・OT・ST、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、ケアマネージャーや介護福祉士、公認心理師など多様な職種の医療スタッフがそれぞれの立場からがん患者に最善の支援を提供できる専門家となり、がん診療病院で指導的役割を担うことを期待され、がん患者、支援者のみならず社会や地域に大きな利益をもたらす。						
受入開始時期	令和6年4月						
受入目標人数 ※当該年度に「新たに」入学する人数を記載。 ※新規に設置したコースに限る。	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	計
	0	3	3	3	3	3	15
受入目標人数設定の考え方・根拠	過去の大学院のがんプロ志願者数及び大学院医学研究科公衆衛生学専攻及び医療福祉学研究科の入学者実績から、受け入れ目標人数を3人と設定した。						

国際医療福祉大学大学院【教育プログラム・コースの概要⑥】

大学名等	国際医療福祉大学大学院医学研究科、薬学・薬科学研究科、医療福祉学研究科						
教育プログラム・コース名	がん個別化医療・創薬の推進を目指したゲノム医療やがん免疫療法の開発を担う人材養成コース（インテンシブコース：医学研究科博士課程、薬学研究科、医療福祉学研究科博士課程）						
対象職種・分野	医師（腫瘍内科・血液内科、遺伝医学、病理医、免疫学、外科、放射線科など）、看護師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラーなど						
修業年限（期間）	1 または 2 年						
養成すべき人材像	特にがんゲノム解析技術やがん免疫療法を大きな柱として、最新の個別化医療・創薬開発の推進に関しての知識と意欲を持ち、がんの個別化診療とくにゲノム医療やがん免疫療法の開発を担う実力を有した医療専門職人材を養成する。						
修了要件・履修方法	必修科目 7 単位以上を含む 10 単位以上を履修し、試験に合格すること。						
履修科目等	＜必修科目＞ がん遺伝子解析学（1 単位）、臨床腫瘍学各論（1 単位）、がん免疫治療学（1 単位）、がん治療薬学（2 単位）、がん治療の先端知識の基礎（2 単位） ＜選択科目＞ ゲノム情報解析実習（1 単位）、造血器腫瘍に関わる医療者育成コース（2 単位）（ともに連携校共通インテンシブプログラム）、医療プロフェッショナルリズム・医療安全（1 単位）、がんのカウンセリング概論（2 単位）、がん看護学（2 単位）、がん治療放射線医科学（2 単位）、がん診療の基礎知識（2 単位）、がん臨床検査学（1 単位）、臨床腫瘍学診療実習（2 単位）など						
がんに関する専門資格との連携	腫瘍内科専門医（日本臨床腫瘍学会）、臨床遺伝専門医（日本人類遺伝学会）、がん専門看護師（日本看護協会）、がん専門薬剤師（日本医療薬学会）など						
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がんの個別化医療はがんゲノム情報の解析の臨床現場での拡大とともに新薬の臨床研究が盛んに行われ、成果が得られつつある。また、生体に備わる免疫機能を賦活化し、がん免疫を亢進させてがん制圧に役立てる療法は一部のがんに劇的な効果を示すことも知られてきた。遺伝子情報や免疫機能をどのように解析して難治性のがんに立ち向かうか、について創薬研究、検査薬の開発への期待は大きい。また、小児がん、血液がん、希少がんなどの難治性がんへの個別化医療へのニーズは高い。このような観点から医師、薬剤師、検査技師などが新薬や新しい検査薬の開発に取り組むに当たっての基礎および実感を学ぶことを教育内容の主眼としているが、その際に看護師、生殖医療に関わる胚培養師、遺伝カウンセラー、さらにビッグデータをもとに研究開発をサポートできるバイオインフォマティシャンなど多職種が情報を交換し、共に学び成長できるコースとして設定する特色を有する。						
指導体制	本コースを受講する各院生の出身母体の分野専攻の責任者や指導教員が責任を持って指導を行う。共通項目の学修に関しては、本がんプロを運営する推進委員会委員が連携校の委員と共にWGを編成して対応する。特にゲノム解析とその応用に関しては本学ゲノム医学センター及び遺伝カウンセリング分野、免疫療法に関しては医学部免疫学教室、ビッグデータ解析に関しては本学公衆衛生学専攻のデータサイエンティストなどの全面的な支援を得る体制を構築している。						
修了者の進路・キャリアパス	医師、薬剤師、臨床検査技師の育成が主眼となるが、その際に看護師、生殖医療胚培養師、遺伝カウンセラー、ビッグデータをもとに研究開発をサポートできるバイオインフォマティシャンなどの多様な職種の医療スタッフがそれぞれの立場から、がん患者に最善の個別化医療に関する最善の支援を提供できる専門家として成長し、がん診療病院の臨床現場で指導的に機能を果たすことを期待する。						
受入開始時期	令和 6 年 4 月						
受入目標人数 ※当該年度に「新たに」入学する人数を記載。 ※新規に設置したコースに限る。	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	計
	0	3	3	3	3	3	15
受入目標人数設定の考え方・根拠	過去の大学院のがんプロ志願者数及び入学ニーズ調査から、毎年確実に3人以上の志願者が見込まれることから、受け入れ目標人数を3人と設定した。						

国際医療福祉大学大学院【教育プログラム・コースの概要⑦】

大学名等	国際医療福祉大学大学院医学研究科、薬学・薬科学研究科、医療福祉学研究科						
教育プログラム・コース名	がんのデータサイエンスに基づく予防医療やがんサバイバーケアを推進する人材育成コース（インテンシブコース：医学研究科博士課程、薬学研究科、医療福祉学研究科博士課程）						
対象職種・分野	医師（検診医療、腫瘍内科、緩和医療、遺伝医学、公衆衛生学、外科、放射線科、病理診断科など）、看護師・保健師、薬剤師、歯科医、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、生殖補助医療胚培養師、理学・作業・言語聴覚療法士、診療情報管理士（診療情報アナリスト、データサイエンティスト）、社会福祉士、介護福祉士、公認心理師（臨床心理士）、がん検診事業管理者など						
修業年限（期間）	1または2年						
養成すべき人材像	がんの予防医学・検診医療を大きな柱として、ビッグデータを集積してがんの予防医療の開発に意欲を持つ者が機能的なチームを形成し、EBMに基づく将来への提言をでき、がんの新しい予防施策を提言できるような医療専門職を養成する。さらに本コースでは、がんサバイバーに対する再発予防の観点から身体的・精神的なケア（生活支援や治療支援）に携わる人材の養成を行う。						
修了要件・履修方法	必修科目6単位以上を含む10単位以上を履修し、試験に合格すること。						
履修科目等	<必修科目> 予防医学総論（2単位）、がん診療の基礎知識（2単位）、がんのカウンセリング概論（2単位） <選択科目> 臨床疫学概論（2単位）、診療情報管理学（2単位）、がんサバイバーケア（2単位）（連携校共通）、がん理学療法学（1単位）、がん治療の先端知識の基礎（2単位）、医療プロフェッショナリズム・医療安全（1単位）、がん治療薬学（2単位）、がん看護学（2単位）、がん治療放射線医科学（2単位）、がん臨床検査学（1単位）、医療福祉データサイエンス（2単位）、生物統計学概論（2単位）など						
がんに関する専門資格との連携	腫瘍内科専門医（日本臨床腫瘍学会）、がん専門看護師（日本看護協会）、認定遺伝カウンセラー（日本遺伝カウンセリング学会）、細胞検査士（日本臨床細胞学会）、緩和ケア専門医（日本緩和医療学会）など						
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がん予防医学、がん検診医療を教育内容の中心として、さらにがんサバイバーに対する再発予防の観点から身体的・精神的なケアに携わる人材の教育を行う。医師のみならずがん予防や検診業務にかかわる多彩な業種、さらに公認心理師や社労士など参加をえてチーム医療人材教育にも力を入れる。分析に必要な生物統計学やデータサイエンスの知識を実践的に身につけることを特色とする。本学関連医療施設の予防医学センター（ドックセンター）や医療情報管理部及び医学研究科公衆衛生学（データサイエンス）、診療情報アナリスト養成分野、臨床心理学分野の支援を得ている。選択科目は多面的な専門職種のエキスパートが設定した受講者の多様なニーズに対応した教育内容を設定した。						
指導体制	院生の専攻分野の責任者や指導教員が責任を持って指導を行う。共通項目の学修に関しては連携校の委員と共にWGを編成して対応する。データサイエンスや生物統計学専門家、臨床心理士、ケアマネージャーなどの多職種の参加を得て行う。						
修了者の進路・キャリアパス	医師（遺伝専門医、腫瘍内科医、緩和ケア）のみならず専門看護師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、ケアマネージャーや介護福祉士、リハビリ職種、臨床心理士など多様な職種ががん診療病院で指導的役割を担うことを期待する。						
受入開始時期	令和6年4月						
受入目標人数 ※当該年度に「新たに」入学する人数を記載。 ※新規に設置したコースに限る。	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	計
	0	2	2	2	2	2	10
受入目標人数設定の考え方・根拠	過去の大学院のがんプロ志願者数及び大学院医学研究科公衆衛生学専攻及び医療福祉学研究科の入学実績から、受け入れ目標人数を2人と設定した。						

Ⅱ.開講コース

1. 開講科目一覧

開講科目一覧

- ①がん医療の現場で顕在化している課題に多職種連携で挑む人材育成コース
 ②がんのデータサイエンスに基づく予防医療やがんサバイバーケアを推進する人材育成コース
 ③がん個別化医療・創薬の推進を目指したゲノム医療やがん免疫療法の開発を担う人材養成コース

科目名	担当教員・コーディネーター	①現場で 顕在化	②サバイ バーケアを 推進	③ゲノム 医療・免 疫療法	単位数	標準 年次	期	
1 がん治療の先端知識の基礎	大東 貴志	必修	選択	必修	2	1年目	前期	—
2 医療プロフェッショナリズム・医療安全	矢富 裕	必修	選択	選択	1	1年目	前期	—
3 がんのカウンセリング概論	橋本 和明、白井 明美	必修	必修	選択	2	1年目	前期	—
4 がん多職種協働アクティブラーニング実習	矢富 裕、大東 貴志、樋口 肇、佐藤 真由美、他	必修	—	—	1	2年目	—	後期
5 予防医学総論	山崎 力、津金 昌一郎、青木 大輔	選択	必修	選択	2	1年目	前期	—
6 がん診療の基礎知識	樋口 肇	選択	必修	選択	2	1年目	前期	—
7 がん遺伝子解析学	樋口 肇	選択	選択	必修	1	1年目	—	後期 (後半)
8 臨床腫瘍学各論	樋口 肇	選択	選択	必修	1	1年目	前期 (前半)	—
9 がん免疫治療学	河上 裕	選択	選択	必修	1	1年目	前期	—
10 がん治療薬学	白石 昌彦・辻 稔	選択	選択	必修	2	1・2・3・4	—	後期
11 予防医学各論	山崎 力	選択	選択	選択	2	2年目	前期	—
12 がん理学療法学	原 毅	選択	選択	選択	1	1年目	—	後期
13 がん作業療法学	谷口 敬道	選択	選択	選択	1	1年目	—	後期
14 がん治療放射線医科学	橋本 光康	選択	選択	選択	2	1年目	—	後期
15 生物統計学概論	山崎 力	選択	選択	選択	2	1年目	前期	—
16 臨床心理学概論 (共通科目)	小島 秀吾	選択	選択	選択	2	1・2	—	後期
17 医療福祉データサイエンス	石川 ヘンジヤン光一	選択	選択	選択	2	1年目	—	後期
18 がん臨床検査学	長沢 光章	選択	選択	選択	1	1年目	—	後期
19 連携校共通: がん学際領域の医療者養成コース※	田村 雄一・鷲田 直輝	選択	選択	選択	2	※	—	後期
20 連携校共通: がん予防を推進する遺伝医療職育成コース※ 「がん予防カウンセリング」	西垣 昌和	選択	選択	選択	2	※	—	後期
21 連携校共通: がん予防を推進する遺伝医療職育成コース※ 「がん予防カウンセリング実習」	西垣 昌和	選択	選択	選択	2	※	—	後期
22 連携校共通: がんサバイバーを支える多職種医療人養成コース※	佐藤 真由美	選択	選択	選択	2	※	—	後期

※「実習」以外は、基本VOD、もしくはZoomにてのオンライン授業となります。

※「シラバス」「連携校共通コース」につきましては国際医療福祉大学がんプロHP(<https://www.uhw.ac.jp/daigakuin/cancer5/>)をご参照願います。

Ⅲ.行事活動

1. 多職種協働市民公開シンポジウム
2. がんプロフェッショナル養成のための
教育ワークショップ
3. 映像教材の開発

Ⅲ-1.多職種協働市民 公開シンポジウム

令和5年10月22日

国際医療福祉大学 東京赤坂キャンパス 講堂

女性のがん 予防と遺伝

— 親から子どもに伝えること —

2023年10月22日(日) 13:00▶17:00

参加無料

要予約

場所 国際医療福祉大学 東京赤坂キャンパス 講堂

対象 一般市民、医療関係者、学校関係者、大学生・大学院生、高校生、中学生、保護者等

プログラム

●開会挨拶

矢富 裕 国際医療福祉大学大学院長

1 第一部 基調講演

座長：坂元 亨宇 国際医療福祉大学医学部長

婦人科がんとは？ その特徴は？

青木 大輔 国際医療福祉大学大学院教授/赤坂山王メディカルセンター院長

2 第二部

座長：青木 大輔 国際医療福祉大学大学院教授/赤坂山王メディカルセンター院長
進 伸幸 国際医療福祉大学医学部産婦人科学教授

子宮頸がん検診のすすめ 森定 徹 杏林大学医学部産科婦人科教室准教授

子宮頸がんを予防するワクチンと検診の最新情報

宮城 悦子 横浜市立大学医学部産婦人科学教室主任教授

遺伝性腫瘍としての婦人科がん

平沢 晃 岡山大学学術研究院医歯薬学域臨床遺伝子医療学分野教授

がん予防と遺伝カウンセリング

西垣昌和 国際医療福祉大学大学院保健医療学専攻遺伝カウンセリング分野教授

婦人科がん治療の最近のトピックス 進 伸幸 国際医療福祉大学

医学部産婦人科学教授

●総合討論



左から：矢富 裕、坂元亨宇、青木大輔、進伸幸、森定 徹、宮城悦子、平沢 晃、西垣昌和

お申し込み方法 ●締切：10月18日(水)



左記QRコードもしくは下記URLへアクセス頂き、申込フォームに必要事項をご入力の上お申し込み願います。

<https://forms.gle/qJwEXbsezz2biVqi7>

お問い合わせ



国際医療福祉大学大学院 がんプロ事務局 塚田・高松
Tel: 03-5574-3900 (月~土 10:00-16:30)
E-mail: ganpro-jimukyoku@iuhw.ac.jp
HP: <https://www.iuhw.ac.jp/daigakuin/cancer5/>

アクセス



地東京都港区赤坂4-1-26

東京メトロ赤坂見附駅A出口徒歩3分

女性のがん予防と遺伝 ー 親から子どもに伝えることー

国際医療福祉大学大学院／赤坂山王メディカルセンター
院長 青木 大 輔

2023年10月22日（日）
於 東京赤坂キャンパスE棟 講堂

婦人科がんとは？ その特徴は？

国際医療福祉大学大学院／赤坂山王メディカルセンター
院長 青木 大 輔

2023年10月22日（日）
於 東京赤坂キャンパスE棟 講堂

婦人科がんとは？

- 婦人科がんは、卵巣がん、卵管がん、腹膜がん、子宮頸がん、子宮体がん、外陰がん、膣がん、絨毛性（じゅうもうせい）疾患など多岐に渡ります。
- 婦人科がんとは、女性の生殖器に発生するがんの総称です。婦人科がんの種類には……
- 婦人科系がんの3大疾患は、子宮頸がん、子宮体がん、卵巣がんです。



日本では婦人科医が乳がんの診断・治療を行うことはきわめて希です。乳がん検診を行うことはあります。

婦人科がんとは？

- 婦人科がんは、卵巣がん、卵管がん、腹膜がん、子宮頸がん、子宮体がん、外陰がん、膣がん、絨毛性（じゅうもうせい）疾患など多岐に渡ります。
- 婦人科がんとは、女性の生殖器に発生するがんの総称です。婦人科がんの種類には……
- 婦人科系がんの3大疾患は、子宮頸がん、子宮体がん、卵巣がんです。

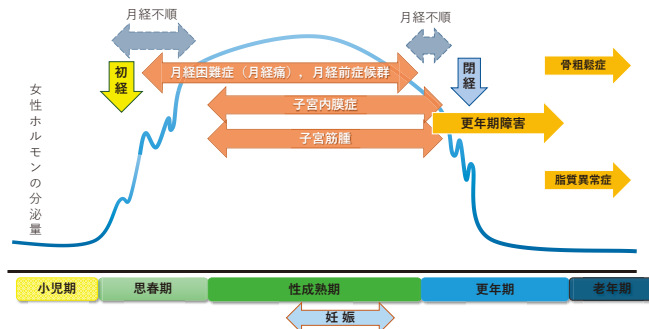


乳がんは、乳腺外科、乳腺科、外科が担当します。

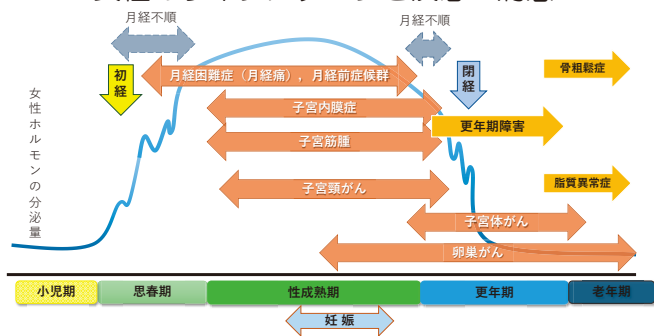
女性生殖器に関わる主訴、主症状

- | | |
|-----------------|-------------|
| • 無月経 | • 月経困難症 |
| • 不正性器出血・不正子宮出血 | • 下腹部腫瘍 |
| • 下腹痛 | • 腰痛 |
| • 月経の周期と量の異常 | • 外陰部腫瘍 |
| • 帯下 | • 外陰部痛 |
| • 腰痛 | • 妊娠に関連した症状 |
| • 外陰部掻痒感 | |

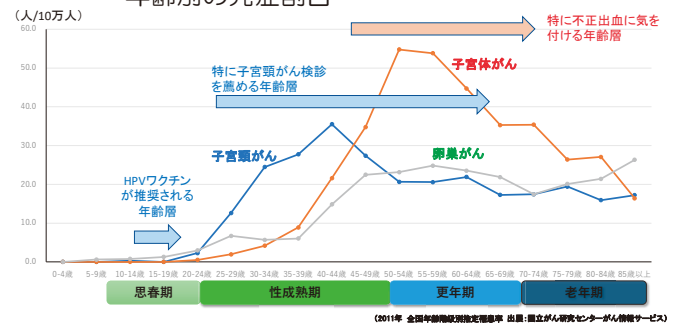
女性のライフステージと疾患・病態



女性のライフステージと疾患・病態



子宮頸がん、子宮体がん、卵巣がんの年齢別の発症割合



がんの一次予防／二次予防／三次予防

- ・一次予防
生活習慣（食事、禁煙、節酒、運動など）の見直しによりがんの原因となる行動を避けること→がんの発生を予防
- ・二次予防
がん検診の受診で早期発見し、早期治療を行うこと
→がん死亡の予防
- ・三次予防
がんを治療したあとに行う再発を防ぐ様々な対策→がんの生存期間の延長

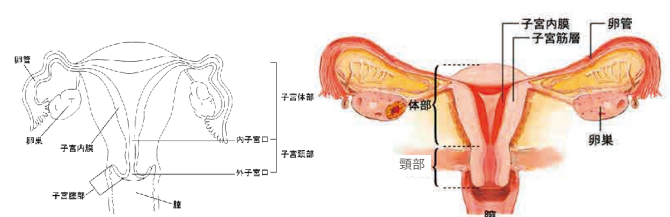
がんの一次予防／二次予防／三次予防

- ・一次予防
生活習慣（食事、禁煙、節酒、運動など）の見直しによりがんの原因となる行動を避けること→がんの発生を予防（‘火の用心’による‘出火予防’）
- ・二次予防
がん検診の受診で早期発見し、早期治療を行うこと
→がん死亡の予防（‘初期消火’による‘全焼・延焼阻止’）
- ・三次予防
がんを治療したあとに行う再発を防ぐ様々な対策→がんの生存期間の延長

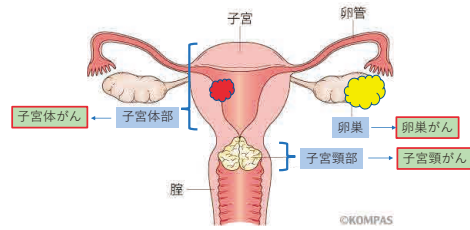
がんの一次予防／二次予防／三次予防

- ・一次予防
生活習慣（食事、禁煙、節酒、運動など）の改善、化学予防、感染症対策（HPV、HBV、HCV、HTLV-1、EBV、ヘリコバクターピロリ、など）
- ・二次予防
がんの早期発見、早期治療によるがんの進展・死亡の予防（がん検診→がん死亡の予防）
- ・三次予防
手術、放射線、外科手術後の抗がん剤治療などによるがん再発予防

女性の内性器

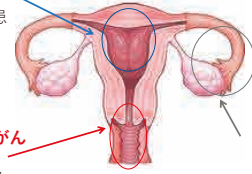


代表的な婦人科のがん

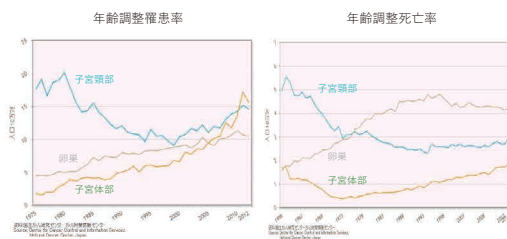


代表的な婦人科のがん

- ・子宮体がん
- ・子宮肉腫
- ・絨毛性疾患



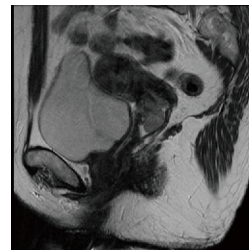
罹患率・死亡率年次推移



【子宮頸がん】



MRI所見

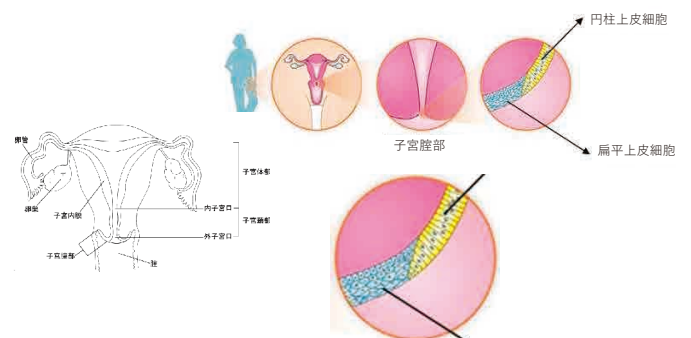
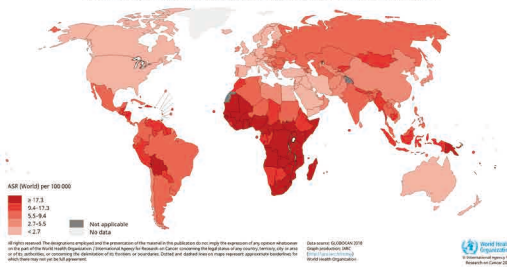


肉眼所見



子宮頸がんは、未だcommon disease

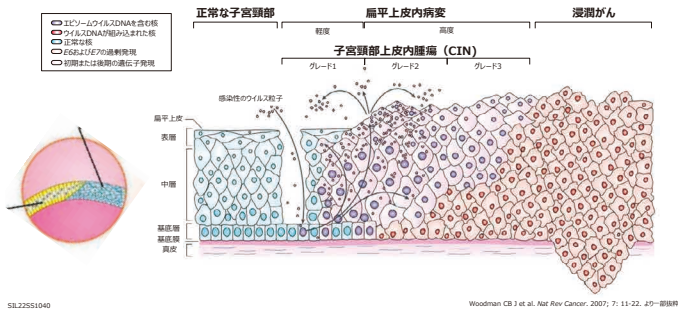
Estimated age-standardized mortality rates (World) in 2018, cervix uteri, all ages



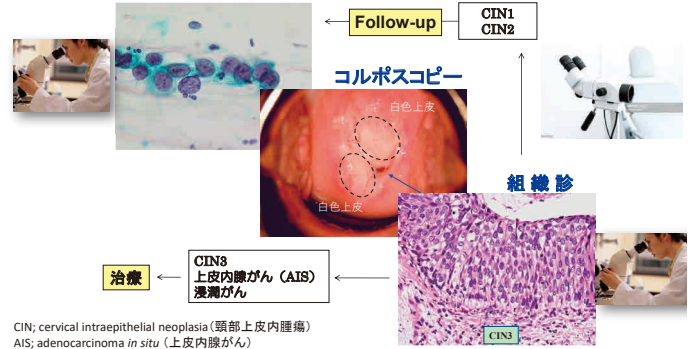
Framework for the Execution of Cervical Cancer Population Screening

<https://www.ijmr.com/document/framework-for-execution-of-cervical-cancer-population-screening>

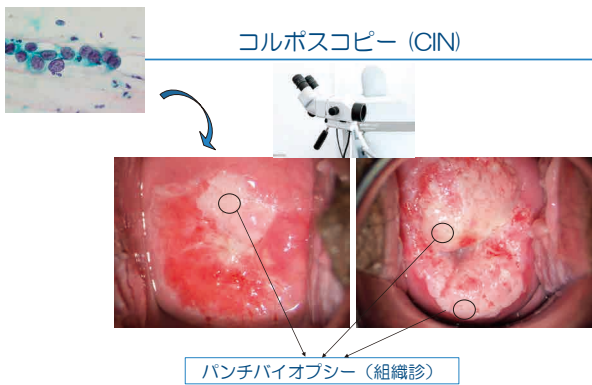
HPV感染と子宮頸がんの進行



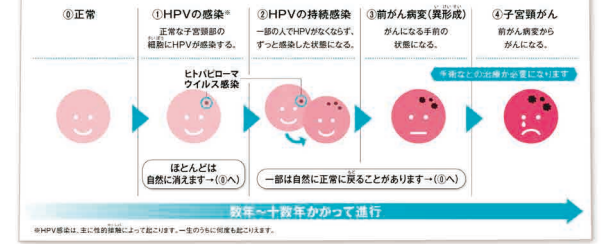
子宮頸部擦過細胞診



コルポスコピー (CIN)

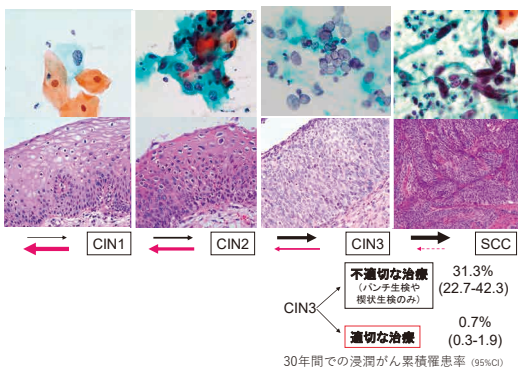


<子宮頸がんの進行>



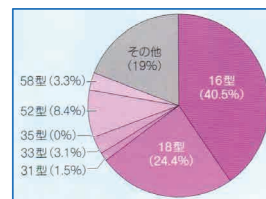
厚生労働省 リーフレット 2023年3月改訂版より引用
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou28/index.html>

CIN : 子宮頸部上皮内腫瘍



子宮頸がんの発症予防：HPVワクチン

子宮頸がんから検出されるHPV型別割合

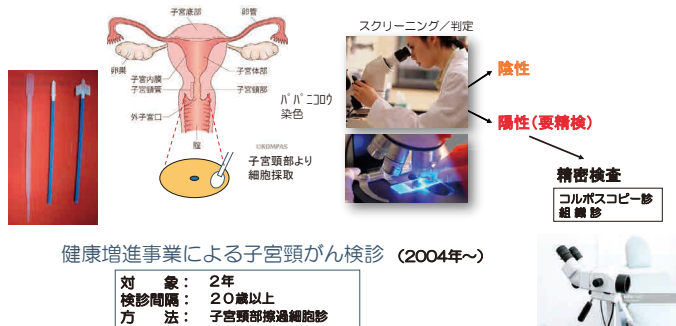


HPVワクチンの種類

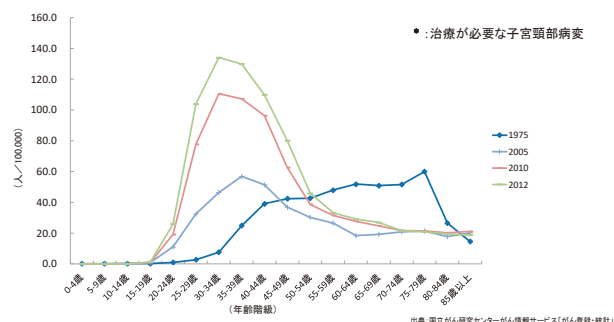
商品名	予防可能な型	感染予防効果
サーバリックス	HPV 16/18	50～70%
ガーダシル	HPV 6/11/16/18	
シルガード9	HPV 6/11/16/18/31/33/45/52/58	80～90%

※予防接種法に基づく
定期接種は小6～高1 (10～14歳)

擦過細胞診を用いた子宮頸がん検診

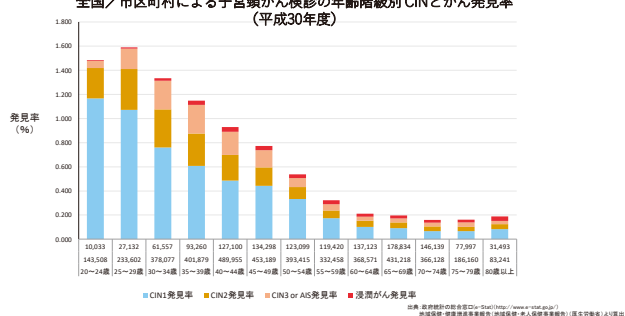


子宮頸がん（上皮内がん（前がん病変）を含む）＊ 年齢階級別罹患率（1975～2012）

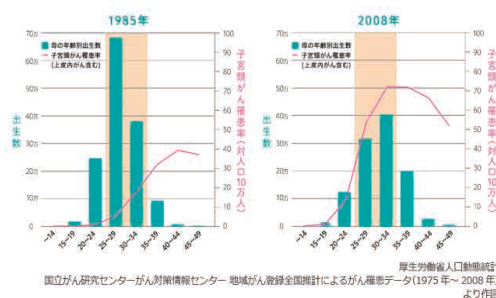


がん検診でどのくらい見つかるのか

全国／市区町村による子宮頸がん検診の年齢階級別 CINとがん発見率
(平成30年度)



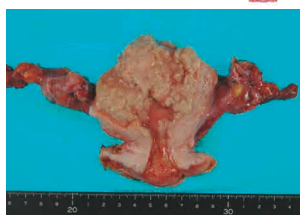
年齢別出生数と子宮頸がん罹患率



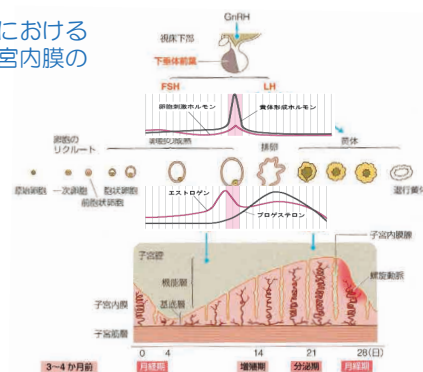
【子宮体がん】



MRI所見



月経周期における 卵巣と子宮内膜の 変化



エストロゲン estrogen (E)

- ステロイドホルモン
- 卵巣（顆粒膜細胞）、黄体、胎盤、副腎、精巣間質等で作られる。
- ほかに脂肪組織や肝臓でも作られる。
- 子宮内膜を増殖させる。
- 乳腺の発育を促す。

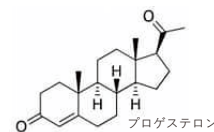


月経後日数	正常値 (pg/mL)
0～14日目(卵胞)	13～70
14日目前後(排卵期)	70～240
14～28日目(黄体期)	70～160
妊娠	2,300～40,000
生理なし(閉経期)	10以下

エストロゲン (E) は、エストロン (E1)、エストラジオール (E2)、エストリオール (E3) の総称

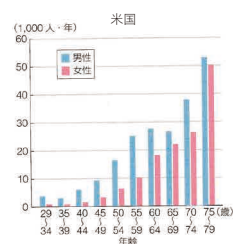
プロゲステロン progesterone (P)

- ステロイドホルモン
- 卵巣（排卵後に形成される黄体）、胎盤、副腎皮質等で作られる。
- 基礎体温を上昇させる。
- エストロゲンの存在下で子宮内膜を分泌期に変化させる。エストロゲンに拮抗。
- 妊娠の維持。
- 乳腺の発育を促す。

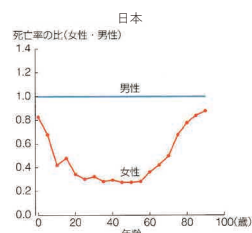


月経後日数	正常値 (ng/mL)
0～14日目(卵胞)	0.1～1.5
14～28日目(黄体期)	2.5～28.0
妊娠(週数が進むと上昇)	9.0～255.0
生理なし(閉経期)	0.2以下

年齢、性別の心血管疾患発症率/死亡率



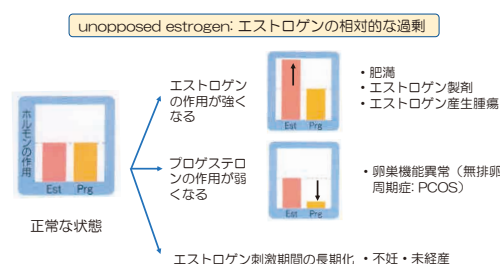
Kannel et al. Menopause and Risk of Cardiovascular Disease: Ann Intern Med 85: 447-452, 1987



構成統計協会：国人生産の動向2002年

unopposed エストロゲンのリスク

unopposed：競合相手のいない



子宮体がんの診断

- 内診、経膈超音波検査
- 子宮内膜組織診
- 子宮内膜全面搔爬

- MRI 検査
- CT/PET検査



最終的には手術による進行期分類と病理診断が必要

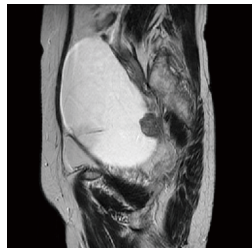
子宮頸がんと子宮体がん

	子宮頸がん	子宮体がん
リスクファクター	性交の相手が多い、妊娠・出産回数が多い、性交開始年齢が低いなど	肥満、高血圧、糖尿病、未産婦、エストロゲン製剤の長期使用など
主な発生病因	HPV感染(主に16,18型)	unopposed エストロゲン
好発年齢	30～50歳(30～40歳代にピーク)	40～60歳(50歳代にピーク)
初発症状	接触出血(性交時)	不正性器出血(特に閉経後)
前癌病変	CIN(頸部上皮内腫瘍、異形成)	内膜増殖症
組織型	75%: 扁平上皮癌 23%: 腺癌 2%: その他	95%: 腺癌 5%: その他

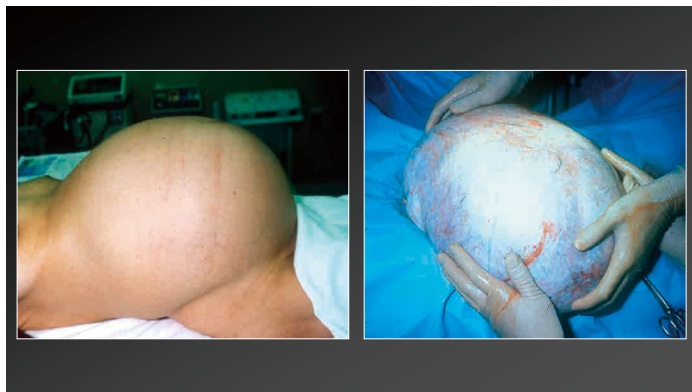
【卵巣がん】



MRI所見



肉眼所見

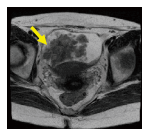


卵巣がんの診断

- 経膈超音波検査
 - MRI 検査
 - CT 検査
 - 腫瘍マーカー（血清CA125など）
 - 腹水穿刺細胞診（腹水がある場合）
- 上記での診断精度は80-90%
- 治療方針の決定のためにがんの遺伝子検査



経膈超音波検査



MRI T2強調画像

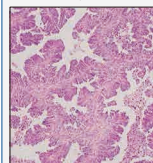
最終的には手術による病理診断と進行期分類の診断が必要



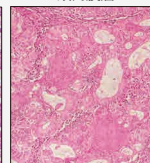
病理組織学的分類

化学療法が効くタイプ

漿液性癌

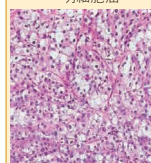


類内膜癌

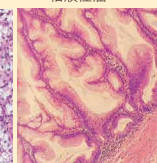


化学療法が効きにくいタイプ

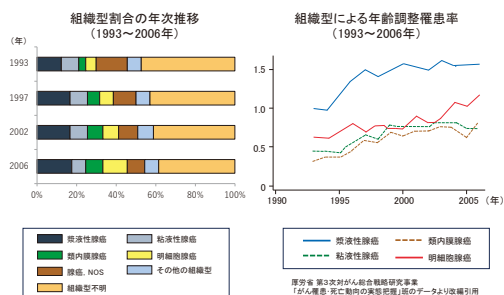
明細胞癌



粘液性癌

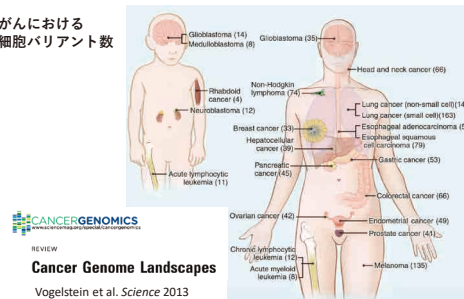


卵巣がん組織型による年齢調整罹患率と割合の推移 (1993~2006年)



がんの遺伝子異常

各がんにおける体細胞バリエーション数



卵巣がん症例に対するHBOC該当者家族歴聴取

慶應義塾大学病院産婦人科を2009年から2011年の間に
受診した卵巣がん患者の家族歴を調査

対象：20歳以上、日本人、上皮性卵巣がん：102例

	合計	第1度近親者	第2度近親者
乳がん	22 (21.6%)	10 (9.8%)	12 (11.8%)
卵巣がん	10 (9.8%)	5 (4.9%)	5 (4.9%)
乳がん・卵巣がん	4 (3.9%)	2 (2.0%)	2 (2.0%)

Hirasawa et al. *Jpn J Clin Oncol* 2014

遺伝性腫瘍

疾患	染色体座位	原因遺伝子
1. がん遺伝子の異常 多発性内分泌腫瘍症2 (MEN2)	10q11.2	<i>RET</i>
2. がん抑制遺伝子の異常 神経芽細胞腫 Li-Fraumeni症候群 遺伝性乳がん・卵巣がん 家族性大腸腺腫症 神経線維腫1 神経線維腫2 Cawden症候群 von Hippel-Lindau病 家族性悪性黒色腫 家族性前立腺癌 Peutz-Jeghers症候群	13q14 17p13.1 17q21/17q12-q13 5q21 17q11.2 22q12 10q23.3 3p25-p26 9p21 1q24-q25 19q13.3	<i>RB</i> <i>TP53</i> <i>BRCA1/BRCA2</i> <i>APC</i> <i>NF1</i> <i>NF2</i> <i>PTEN</i> <i>WT1</i> <i>TP16</i> <i>NPC1</i> <i>LKB1/STK11</i>
3. DNA修復遺伝子の異常 Lynch症候群 (遺伝性非線腫症性大腸癌)	2p21-p22 3q21 7p22 2p21	<i>MSH2</i> <i>MMLH1</i> <i>hPMS2</i> <i>hMSH6</i>

遺伝性腫瘍

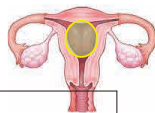
疾患	染色体座位	原因遺伝子
1. がん遺伝子の異常 多発性内分泌腫瘍症2 (MEN2)	10q11.2	<i>RET</i>
2. がん抑制遺伝子の異常 神経芽細胞腫 Li-Fraumeni症候群 遺伝性乳がん・卵巣がん 家族性大腸腺腫症 神経線維腫1 神経線維腫2 Cawden症候群 von Hippel-Lindau病 家族性悪性黒色腫 家族性前立腺癌 Peutz-Jeghers症候群	13q14 17p13.1 17q21/17q12-q13 5q21 17q11.2 22q12 10q23.3 3p25-p26 9p21 1q24-q25 19q13.3	<i>RB</i> <i>TP53</i> <i>BRCA1/BRCA2</i> <i>APC</i> <i>NF1</i> <i>NF2</i> <i>PTEN</i> <i>WT1</i> <i>TP16</i> <i>NPC1</i> <i>LKB1/STK11</i>
3. DNA修復遺伝子の異常 Lynch症候群 (遺伝性非線腫症性大腸癌)	2p21-p22 3q21 7p22 2p21	<i>MSH2</i> <i>MMLH1</i> <i>hPMS2</i> <i>hMSH6</i>

子宮頸がん



できるところ	子宮の入口（子宮頸部）
好発年齢	30歳代～40歳代に多い、マザー・キラー
自覚症状	病気が進むまでほとんどない。進行した場合、出血や膿のようなおりもの、腰が痛い、など
早期に気が付けるか？	ほぼ不可能→HPVワクチンで発症予防、がん検診では前がん病変で検出が可能
リスクファクター	HPVというウイルスの感染（性交で感染し、ほとんどの女性が感染する）

子宮体がん



できるところ	子宮体部
好発年齢	40歳代から増え、50歳代、60歳代に多く、その後もある
自覚症状	不正出血（閉経後出血）
早期に気が付けるか？	自分で気づくことが多い
リスクファクター	女性ホルモン（エストロゲン）の暴露が多い（女性ホルモン剤を黄体ホルモンなしで使う）、肥満など、遺伝することがある。

卵巣がん



できるところ	卵巣（実は卵管がんが卵巣に転移したものもある）
好発年齢	さまざまな年代で見られるが、40歳代から増え、年齢と共に増える
自覚症状	末期になるまで自覚症状がなくサイレント・キラーと呼ばれる。病気が進むと多量の腹水が見られることもある（蛙腹）
早期に気が付けるか？	ほぼ不可能、家族の罹患に注意
リスクファクター	遺伝する（遺伝性乳がん卵巣がん）



- 日本婦人科腫瘍学会が作った患者さん
とご家族のための治療ガイドラインで
す。（2023年7月）
- この学会は、婦人科腫瘍専門医を認定
しています。
- 婦人科がんの診断・治療の専門家です。

今日のメッセージ

- 子宮頸がん：がん検診をうけましょう。若い方でもがんになりま
す（マザーキラー）。自治体の検診は20歳以上が対象です。
- HPVワクチンは子宮頸がんを予防します。（ちょっと痛いけど）
- 月経不順、不正出血、閉経後の出血（ほんの少しでも）は注意信
号。月経痛も我慢しないで一度はチェックを。
- 家族、血縁の方にがんの人はいませんか？

2023年10月22日（日）

子宮頸がん検診のすすめ

森定 徹
杏林大学医学部 産科婦人科学教室



利益相反状態の開示

氏名：森定 徹
所属：杏林大学医学部 産科婦人科学教室

私の今回の発表に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

「子宮頸がん検診のすすめ」 Agenda

- ・「正しいがん検診」とは
- ・「がん検診」によってがん死亡率が減る仕組み
- ・子宮頸がん検診について

「子宮頸がん検診のすすめ」 Agenda

- ・「正しいがん検診」とは
- ・「がん検診」によってがん死亡率が減る仕組み
- ・子宮頸がん検診について

がん検診とは

－ その利益とは？

目的：当該がんの死亡率・リスク減少

対象：無症状で健康な市民

⇒ 患者を対象とする診断とは異なる

健康な人の中の早期のがんを発見することで
がんの死亡率/罹患率を下げる

⇒ がん検診の利益 ≠ がんや前がん病変がよく見つかる

もしかしたら・・・

がん検診は、
・安心・安全で、受けても害が生じることはない
・なるべく若いうちから受けるべき
・なるべく頻繁に受けた方がよい
・逆に、気づいた時に1～2回くらい受けておけばよい

と考えていませんか？

がん検診は、正しく理解して受けることで、
がんで死亡するリスクを下げるができる

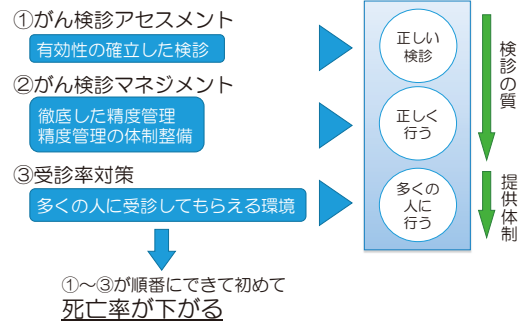
がん検診

がん検診によってがん死亡率を減らすためには、

- 受けることでがん死亡のリスクが減る検診（科学的根拠のある検診）を行い、
- 次にそのようながん検診の質を徹底的に管理して高い水準に保つこと、
- これらの対策がとられた上で受診率をあげる

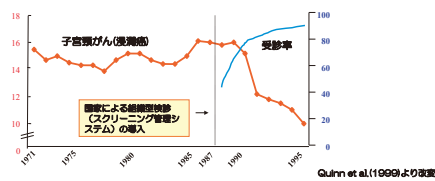
（自治体担当者のためのがん検診精度管理マニュアル 第2版より）

がん検診プログラムの評価としては、



子宮頸がん検診の事例（英国）

- 1950s～：散発的な検体採取
- 1988年～：子宮頸がん検診に「組織型検診」が導入され、対象者全てに個別の受診勧奨を行うことでがん検診の受診率が上昇、浸潤がんも減少した。



Quinn et al.(1999)より改変

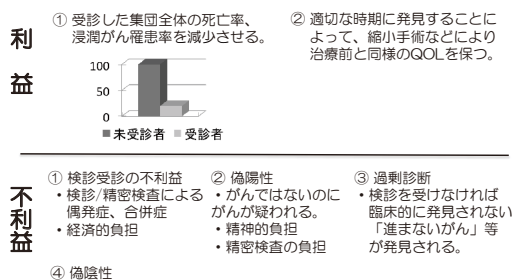
①有効性の確立した検診、②がん検診のマネジメント、③受診率対策ができて、がん罹患率が下がった。

がん検診には、受けるべきものと、そうでないものがある

- 全ての人にお勧めできるがん検診は、
⇒ 受けることで将来がんで死亡するリスクが低くなるもの
- 逆に、お勧めできないがん検診とは、
⇒ 受けても受けなくても、将来がんで死亡するリスクが変わらないもの

効果がないばかりか、受けることで不利益（デメリット）が生じる場合もある

がん検診の利益と不利益



がん検診の不利益について理解するために・・・

がん検診（手法）の感度と特異度

- 感度：
がん検診が、「がん」を有する人を陽性として特定する能力。
（偽陽性：検診で陽性だったのに、「がん」でなかった）
- 特異度：
がん検診が、健康な人（がんを有しない人）を陰性として特定する能力
（偽陰性：検診で陰性だったのに、「がん」だった）

がん検診に用いられる検査はすべて、感度や特異度が100%ではないため、常に偽陽性例と偽陰性例が存在する

検診における感度と特異度のバランスの実際

- 対象者：10万人
- 罹患率：10人 / 10万人
(がん患者10人、健常者99,990人)

検査法①
感度：70%
特異度：99%

検査法②
感度：90%
特異度：95%

		がん患者	健常者
検査	陽性	7人	1,000人
	陰性	3人	9,990人

		がん患者	健常者
検査	陽性	9人	5,000人
	陰性	1人	94,990人

検診における感度と特異度のバランスの実際

		がん患者	健常者
検査	陽性	7人	1,000人
	陰性	3人	9,990人

がん発見数 7人 2人の差 9人

偽陽性者数 1,000人 4,000人の差 5,000人
(がんがないのに精密検査を受けなければならない人数)

精密検査には侵襲、費用など不利益が存在する

過剰診断について ～スクリーニングとして

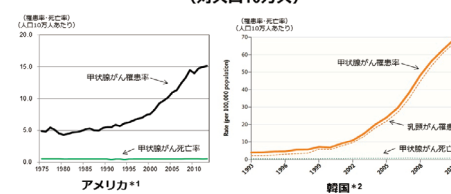
多くの疾患の中には自然に消失し、全く進行しない疾患や進行が遅すぎて症状が出現しない疾患もある。

スクリーニングで発見された疾患以外の疾患で死亡するリスクが高ければ、スクリーニングで発見された疾患が過剰診断となるリスクは高くなる。

感度が高い画像診断のような高精度の技術を用いると、非常に小さな発生病変を検出することができる。スクリーニングにこのような検査を用いると、検査の検出限界が下がり、より小さく、より良性の症例を検出することにつながる。

甲状腺に関する基礎的情報 甲状腺がんの罹患率：海外の例

世界各国の罹患率と死亡率 (対人口10万人)



甲状腺がんの罹患率増加は、医療調査や保健医療サービスの利用、新たな診断技術の導入によって無症状で非致死性の微小な甲状腺がん（微小乳頭がん）が数多く発見されていることがその原因といわれている。

罹患率の上昇に比べ死亡率はほぼ一定であることから、非致死性の微小な甲状腺がんを多く診断している可能性（過剰診断）が指摘されている。（韓国：1999年～甲状腺がん検査の公的援助）

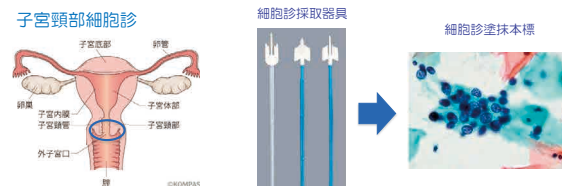
がん検診の対象年齢と検診間隔について

- がん検診の有効性がわかっているのは、特定の年齢層においてだけである。
- がん検診を必要以上に頻繁に受けても、がんで死亡するリスクは低くはならない。それどころか、偽陽性などのデメリットが確実に増える。

有効性の確立した検診（＝正しい検診）として現在推奨されている子宮頸がん検診は…

わが国で地域住民検診として、死亡率を減少させるという相応の科学的根拠があるものとして推奨されているのは、20歳以上の女性に対する2年に1回の子宮頸部細胞診による検診

（がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針）



（出典：「子宮頸部細胞採取の手引き」クハプロ社）

有効性の確立した検診として：

がん予防重点教育及びがん検診実施のための指針（国の指針）

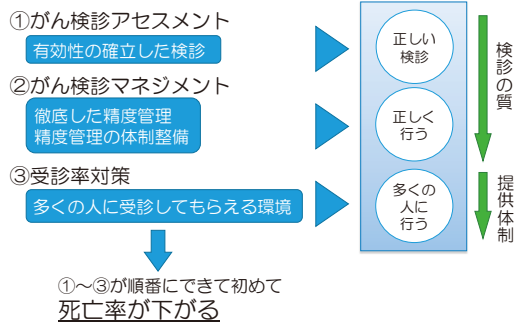
部位	検査方法	年齢	検診間隔
胃	胃X線検査 胃部内視鏡検査	50歳以上	2年に1回
大腸	便潜血検査	40歳以上	1年に1回
肺	胸部X線検査 喀痰細胞診検査 （重喫煙者のみX線検査と併用）	40歳以上	1年に1回
乳房	乳房X線検査 （マンモグラフィ）	40歳以上	2年に1回
子宮頸部	細胞診	20歳以上の女性	2年に1回

これらの検診方法だけが国の指針で実施が認められている

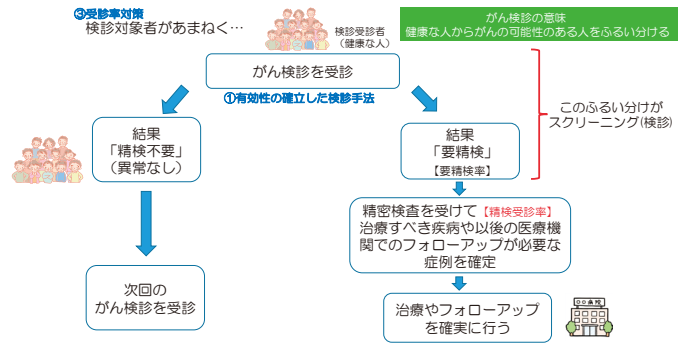
「子宮頸がん検診のすすめ」 Agenda

- ・「正しいがん検診」とは
- ・「がん検診」によってがん死亡率が減る仕組み
- ・子宮頸がん検診について

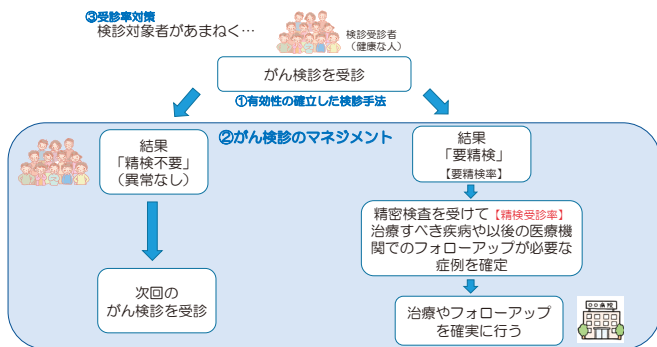
がん検診プログラムの評価としては、



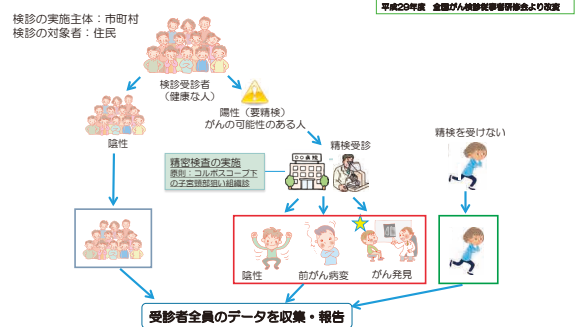
「がん検診」によって死亡率が減る仕組み



「がん検診」によって死亡率が減る仕組み



地域住民検診での子宮頸がん検診の流れ



検診の精度管理

- 実際に検診を実施した場合に、地域や施設によって生じるバラツキを把握（モニタリング）し、最小化することにより、安定化したサービスとしての提供体制を確立すること。

精度管理指標

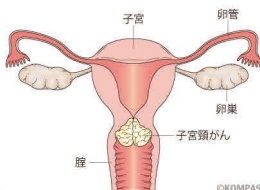
(1) 技術・体制的指標	検診実施機関の体制確保（設備、医師、技師） 実施手順の確立
(2) プロセス指標	がん検診受診率、要精検率、精検受診率、 陽性反応の中度、がん発見率
(3) アウトカム指標	がん死亡率

「子宮頸がん検診のすすめ」 Agenda

- 「正しいがん検診」とは
- 「がん検診」によってがん死亡率が減る仕組み
- 子宮頸がん検診について

わが国における子宮頸がんの発症数と死亡数

- 1年間に約10,000人の女性が子宮頸癌を発症している¹⁾
- 1年間に約3,500人の女性が子宮頸癌で死亡している¹⁾
- 20～30歳代女性で、子宮頸癌は罹患率・死亡率ともに増加している^{2),3)}

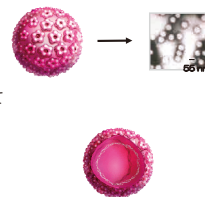


1) 3学会合同のHPVワクチン接種の普及に関するステートメント（2008年） http://www.jac.or.jp/statement/bd/HPV_20081016.pdf
2) 国立がんセンターがん対策情報センター 国勢調査全世帯によるがん罹患データ（1973年～2005年）
3) 国立がんセンターがん対策情報センター 人口動態統計によるがん死亡データ（1968年～2007年）

ヒトパピローマウイルス（HPV）について

- HPVには約200種類のタイプが知られており、その中の約13～14種類のタイプ（高リスク型HPV）の持続感染が子宮頸がんの発症と関連があると言われている。

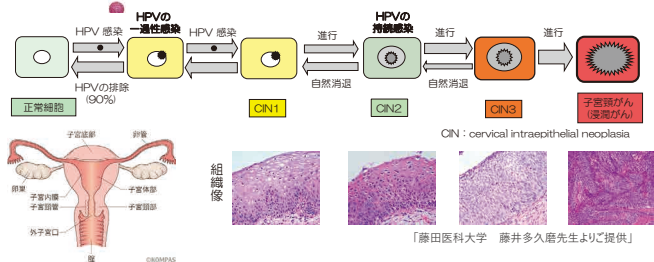
高リスク型HPVの代表的なもの：HPV16型、HPV18型



- 子宮頸がんの発生には、その大部分にHPVの感染が関与していると言われている。（ウィルス性の発症）
- HPVに感染した人すべてががんになるわけではない。
- 女性の約8割は、一生のうちに1回はHPVに感染しているともいわれている。

Burd EM. Clin Microbiol Rev 2003; 16:1-17.

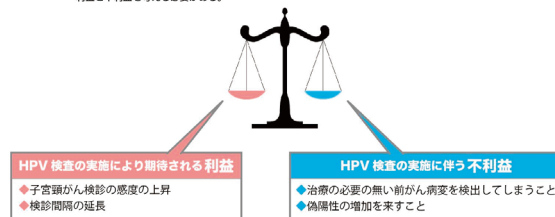
子宮頸がんと前癌病変の自然史



- ハイリスクHPVは子宮頸がんを引き起こすウイルスであるが、子宮頸がんになるのはごく一部であり、がんになるとしても数年～数十年後に発症する。
- 検診の受診により、前がん病変や早期がんを発見し治療することが可能。

検診手法としてのHPV検査

HPV検査（ハイリスク HPV検査）は、癌度の高さから検診に導入を検討したい検診手法であるが、利益と不利益を考慮する必要がある。



検診手法として「細胞診単独法」「HPV検査単独法」「HPV検査＋細胞診併用法」が考えられる。

日本産科婦人科学会より引用 https://www.jac.or.jp/uploads/files/jacspkay/HPV_Part4.pdf

3つの検診手法の長所/短所

検診手法	長 所	短 所
細胞診単独法	- 浸潤がんの死亡率・罹患率減少効果についてエビデンスがある。 - 現在の検診事業のインフラをそのまま使用できる。 - 検査の特異度が高い - 要精検率は低い	- 細胞検査士の育成など人的資源を要する。 - 検診間隔：2年
HPV検査単独法	- 浸潤がんの罹患率減少効果についてエビデンスがある。 - 検査の感度が高い - 細胞診単独法に比較して検診間隔の延長が可能	- 要精検率は高い - 偽陽性が多い - アルゴリズムが複雑になる傾向がある - 追跡精検の検査項目/時期の設定、遵守のための準備が必要 - 新たな体制整備、人員確保が必要
HPV検査＋細胞診併用法	- 浸潤がんの罹患率減少効果についてエビデンスがある。 - 検査の感度が高くなる - 細胞診単独法に比較して検診間隔の延長が可能	- 要精検率は最も高い - 偽陽性が最も多い - アルゴリズムが複雑になる傾向がある - 追跡精検の検査項目/時期の設定、遵守のための準備が必要 - 新たな体制整備、人員確保が必要

海外の子宮頸がん検診の状況※

	検診手法	対象年齢(歳)	検診間隔
英国	HPV検査単独法	25-49	3年に1回
		50-64	5年に1回
フランス	細胞診単独法	25-29	3年に1回(最初の2回は毎年)
		30-65	5年に1回
ドイツ	細胞診単独法	20-34	毎年
		併用法	35歳以上
オランダ	HPV検査単独法	30-39	5年に1回
		併用法	40-60
フィンランド	細胞診単独法/HPV検査単独法	30-65	5年に1回
オーストラリア	HPV検査単独法	25-74	5年に1回
ニュージーランド	HPV検査単独法	25歳以上	5年に1回
韓国	細胞診単独法	20歳以上	2年に1回
		併用法	21-65
アメリカ	HPV検査単独法/併用法	30-65	5年に1回

※第39回 がん検診のあり方に関する検討会 資料6より

HPV検査も含め子宮頸がん検診の運用方法は国によって様々

有効性評価に基づく子宮頸がん検診ガイドライン 2019年度版

国立がん研究センター 社会と健康研究センター

推奨の概要

検診手法	内 容	推奨度
細胞診単独法	20歳～69歳、2年に1回	A
HPV検査単独法	30歳～60歳、5年に1回	A

- HPV検査を用いた検診における懸念：
 - アルゴリズム（検診プログラムの手順と運用方法）の複雑化
 - 要精検率の増加

「HPV検査を用いた検診」は、実現可能性のあるアルゴリズムの構築と要精検者の精検受診、検診間隔の遵守を含めて、適切な運用ができる場合のみ実施すべきである。



- わが国で適切な運用ができるアルゴリズムの構築
- 検診プログラムを遵守できる仕組みの検討

現在、進行中

Wilson & Junger screening criteria WHO 1968

1. その疾患が健康上の重大な問題になっている
2. 患者に対して認められた治療がある
3. 診断と治療を行う機関がある
4. 診断可能な無症状または症状のある早期の段階がある
5. 適切な検査がある
6. 検査法は集団に受け入れられるものである
7. 潜伏期からの進展など疾患の自然史が十分把握されている
8. 誰を患者として治療すべきか合意の得られた方針がある
9. (診断・治療を含め) スクリーニングのコストが医療費全体とバランスがとれる
10. スクリーニングは継続的なプロセスで一回きりではない

Wilson J, Junger G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: World Health Organization; 1968

まとめ

- がん検診は、正しく理解して受けることで、がんで死亡するリスクを下げることができる。
- 子宮頸がん検診には、有効性の確立している検診手法がある。
- 正しい子宮頸がん検診を、正しく行い、そして多くの人に受けてもらうことで子宮頸がんが減ってゆくことを期待したい。

謝 辞

ご静聴ありがとうございました。

座長をいただいた青木大輔先生、進伸幸先生、関係者の皆様、参加者の皆様、関係各位に深謝いたします。

2023年10月22日(日)
文部科学省事業:「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」「次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン」
多職種協働市民公開シンポジウム

子宮頸がんを予防するワクチンと検診の最新情報



横浜から、神奈川から、日本の子宮頸がん予防を変える。

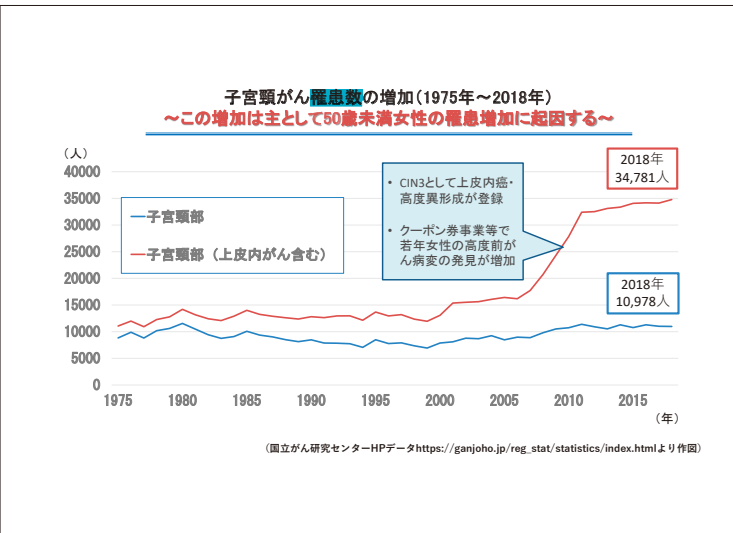
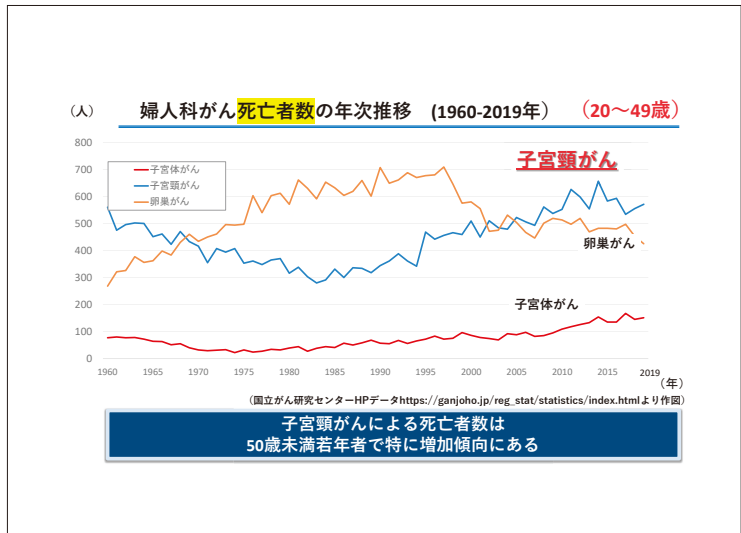
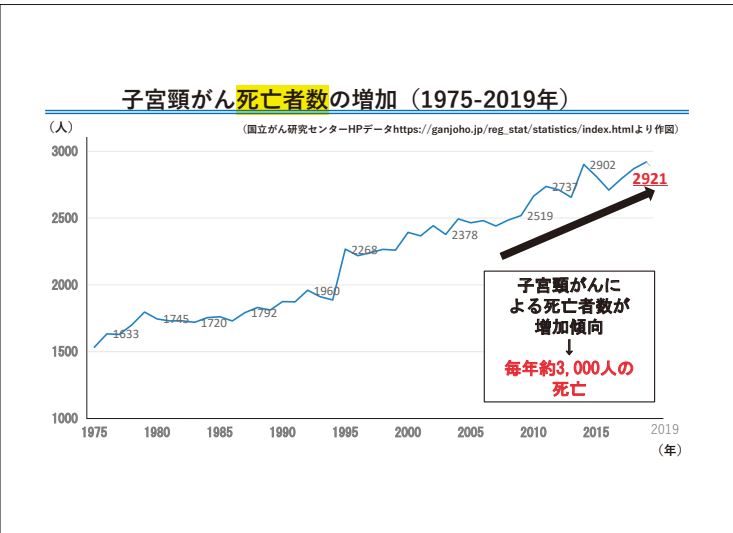
YOKOHAMA HPV PROJECT
http://kanagawacc.jp/

YOKOHAMA HPV PROJECTで子宮がん予防についての様々な情報を提供しています！

子宮頸がんとHPVワクチンに関する正しい理解のために
最新記事: 2023年9月3日 news

日本産科婦人科学会のHPも是非、ご覧ください
https://www.jsog.or.jp/modules/jsogpolicy/index.php?content_id=4

横浜市立大学医学部 産婦人科 宮城悦子



1. 子宮頸がんとHPV・子宮頸がん予防とは？
2. 日本の子宮頸がん予防の課題を参加者の皆様と一緒に考える

1. 子宮頸がんとHPV・子宮頸がん予防とは？
2. 日本の子宮頸がん予防の課題を考える

子宮頸がんとは HPV（ヒトパピローマウイルス）

100以上の型から約15種類の発がんの高リスク型
(16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68型など)

がHPV関連がんを引き起こす

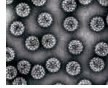
■子宮頸がんの60-70%はHPV16型または18型が原因

■子宮頸がんの95%以上は高リスク型HPV感染が原因



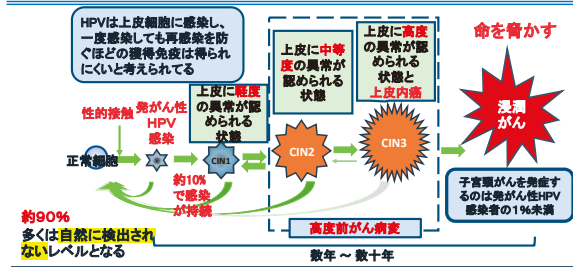
ハラルト・ツア・ハウゼン博士

子宮頸がん組織からHPV 16型および18型を分離、ノーベル賞受賞。この成果が予防ワクチンの開発につながった



HPV

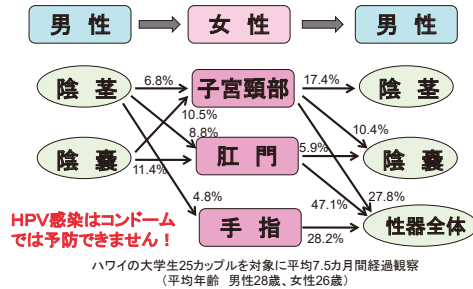
発がん性HPV（ヒトパピローマウイルス）の感染と子宮頸がんへの移行



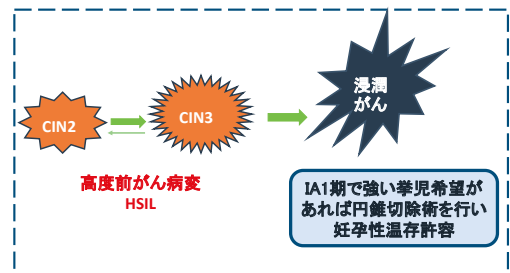
一度でも性交渉の経験がある全ての女性に子宮頸がんのリスクがある→この啓発は男女に必要なが難しい

男女間におけるHPVの感染様式

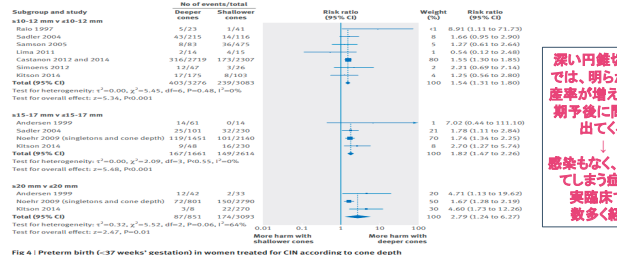
Hernandez BY, Wilkens LR, Zhu X, Thompson P, McDuffie K, Shvetsov YB, Kamekoto LE, Kilean J, Ning L, Goodman MT. Emerg Infect Dis. 2008 Jun;14(6):888-94. doi: 10.3201/e1406.070916. Transmission of human papillomavirus in heterosexual couples.



検診で早期発見し円錐切除術で治療が終わればそれでHappyなのでしょうか？



Adverse obstetric outcomes after local treatment for cervical preinvasive and early invasive disease according to cone depth: systematic review and meta-analysis



深い円錐切除術では、明らかに早産率が増え、周産期後に問題が出てくる

感染もなく、破水してしまう症例を 実臨床でも 数多く経験

子宮頸がんの患者さんは治療で完治した後も、終わりの見えないさまざまな問題に悩まされることがあります

- ◆ 円錐切除術：早産のリスクを増やします。
- ◆ 子宮摘出による妊孕性の喪失：これから結婚・出産を考える年代では特に深刻な問題です。
- ◆ 排尿・排便障害：仕事や趣味への影響も。
- ◆ リンパ浮腫：日々のケアの必要性、活動制限、審美的面での心の負担。
- ◆ 卵巣欠落症候群：若年であっても更年期障害のような症状、骨粗鬆症、脂質代謝異常などとの関連も。
- ◆ 性交障害：膣が短くなるために性生活に不自然さを覚える場合があります。
- ◆ 転移・再発の恐怖：長くつきまとう心の負担。



子宮頸がんは、手術により単に病変を摘出すれば済む問題ではありません。治療後、QOLを著しく損ね長い期間身体的・精神的な苦痛を強いられることがあります。



日本産科婦人科学会HPよりPPTでのダウンロードがどなたでもできます。

http://www.jsog.or.jp/modules/jsogpolicy/index.php?content_id=4

全世界的な公衆衛生上の問題：子宮頸がんの排除

http://women4g.org/wp-content/uploads/2019/05/2-WHO-slides-6May_GFWebex_CxCAElimination-short.pdf
2019年5月 公表
<https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/11/17/default-calendar/launch-of-the-global-strategy-to-accelerate-the-elimination-of-cervical-cancer>
2020年11月承認



子宮頸がん排除のための構造

描いているもの：子宮頸がんのない世界

閾値（排除の基準）：すべての国で子宮頸がんの罹患率が4/100,000人年より少なくなる

安価で感度の良いHPV一括検査を指している

2030年の介入目標

90%

少女が15歳までに既定のHPVワクチン接種を受けること
● 2023年以降早期の実現を期待

70%

女性が35歳と45歳の時に罹患性の高い子宮頸がんの検査を受けること
● 検診へのHPV検査導入は議論中

90%

子宮頸がんを排除された女性が治療とケアを受けること
● 達成されていると考える



SDGs 2030 (Sustainable Development Goals 2030) の項目3.4では、子宮頸がんの死亡率を2030年までに30%減らすことを目標にしている。

2030年の目標と排除の閾値は、モデリングの結果とWHOの承認プロセスに応じて改訂される可能性があります。

3種類のHPVワクチン（添付文書より）

2価ワクチン(定期接種)	4価ワクチン(定期接種)	9価ワクチン(次年度より定期接種)
1接種分の用量 0.5ml - アジュバント(免疫増強剤) AS04 - Al(OH)3 500µg - MPL 50µg - L1-HPV16 20µg - L1-HPV18 20µg - 接種スケジュール 0, 1, 6ヶ月	1接種分の用量 0.5ml - アジュバント(免疫増強剤) アルミニウム塩 225µg - L1-HPV6 20µg - L1-HPV11 40µg - L1-HPV16 40µg - L1-HPV18 20µg - 接種スケジュール 0, 2, 6ヶ月	1接種分の用量 0.5ml - アジュバント(免疫増強剤) アルミニウム塩 500µg - L1-HPV6 30µg - L1-HPV11 40µg - L1-HPV16 60µg - L1-HPV18 40µg - L1-HPV31・33・45・52・58 各 20µg - 接種スケジュール 0, 2, 6ヶ月

従来の4価と組成が異なるワクチン

■ 多くの国では、すでに9-14歳は2回接種へ
<https://www.mhlw.go.jp/files/05-Shingikai-10001000-Daiginkanboukoukouseikagaku-Kouseikagaku/0000186461.pdf>
<https://www.cdc.gov/hpv/hcp/schedules-recommendations.html>

■ そしてついに1回接種の時代へ

One-dose Human Papillomavirus (HPV) vaccine offers solid protection against cervical cancer (who.int)

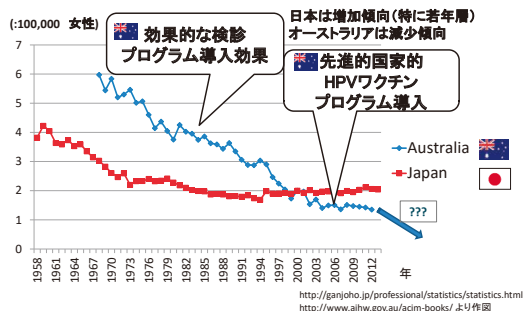
One or two-dose schedule for the primary target of girls aged 9-14

One or two-dose schedule for young women aged 15-20

Two doses with a 6-month interval for women older than 21.

日本では9価HPVワクチンのみが2回接種を許容(ただし15歳未満)

子宮頸がん死亡率の日本とオーストラリアの比較



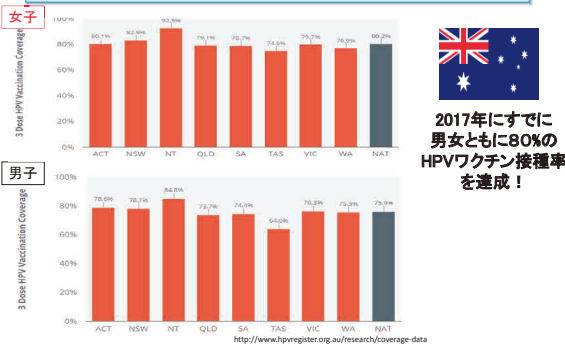
オーストラリアにおけるHPVワクチン接種の状況

2006年: HPVワクチン接種プログラムの実施を決定
(世界初) ⇒ 12~13歳女性への定期接種(学校接種)
⇒ 13~26歳女性へのキャッチアップ接種
(2007-2009年の2年間限定)

2012年: 男性へのHPVワクチン接種プログラムの実施
⇒ 12~13歳男性への定期接種(学校接種)
⇒ 14~15歳男性へのキャッチアップ接種
(学校接種/2年間限定)

2018年: 男女12~13歳 9価HPVワクチン定期接種開始

オーストラリア15歳男女の州別HPVワクチン接種率



オーストラリアにおける子宮頸がん検診プログラムの変更

2017年12月1日から国の子宮頸がん検診プログラムを変更

- 検査内容: HPVテストによる1st screening
細胞診はHPV陽性者に実施
- 間隔: 2年⇒5年
- 開始年齢: 18歳⇒25歳
- 最終年齢: 69歳⇒70〜74歳
- 自己採取のHPV検査のオプションも提供

- 不正出血、おりもの、痛みなどの異常症状があるときにはすぐに専門医を受診すべきである。
 - HPVワクチン接種済の女性も子宮頸がん検診は必要である。
 - 新しい検診システムまで18〜69歳のsexually active な女性を引き続きPapテストを受けるべきである。
- <http://www.cancerscreening.gov.au/Internet/screening/publishing.nsf/content/future-changes-cervical>
<http://www.cancerscreening.gov.au/Internet/screening/publishing.nsf/Content/MSAC-recommendations>



Ministers Department of Health and Aged Care

オーストラリアにおけるHPVワクチン
定期接種の1回接種への変更(12-13歳男女)

Home Media centre Mark Butler Anika Wells Ged Kearney Emma McBride Malarndirri McCarthy

Home > The Hon Mark Butler MP > Minister Butler's media

Change to single dose HPV vaccine



- ・オーストラリアは、国家予防接種プログラム(NIP)に基づく若者の定期予防接種について、9価HPVワクチンの2回接種から1回接種に移行します。
- ・ワクチン接種を逃した若者のための無料再接種プログラムも、現行の19歳から26歳未満まで拡大します。

[Change to single dose HPV vaccine | Health Portfolio Ministers | Australian Government Department of Health and Aged Care](#)

英国もHPVワクチン1回接種採用へ！



Home > Health and social care > Public health > Health protection > Immunisation

HPV vaccination programme moves to single dose from September 2023 - GOV.UK (www.gov.uk)

Press release

HPV vaccination programme moves to single dose from September 2023

- ・12歳から13歳のすべての児童を対象とした青少年向けHPV定期予防接種プログラムは、2回接種から1回学校接種に移行し、地域診療所の実施モデルを介して通常の学校に通っていない児童も含まれます。
- ・対象となる同性愛者、バイセクシャル、および25歳未満の男性と性行為を行うその他の男性(GBMSM)は、地域のヘルスケアクリニックを通じて2回接種から1回接種に移行します。
- ・25歳から45歳のGBMSM 適格者は、引き続き性的健康クリニックを通じて提供される2回接種スケジュールに従います。免疫抑制状態にある、またはHIV陽性であることがわかっている対象者は、3回の接種スケジュールを継続します。
- ・キャッチアップ: HPVワクチン接種スケジュールを開始し、2023年9月までにすでに1回のワクチン接種を受けている場合は、完全にワクチン接種されたとみなされます。1回のHPVワクチン接種を逃した人は、25歳の誕生日までに、HPVワクチン接種を家庭医で接種できます。

(小括) 子宮頸がん予防の国際的状況 ー検診と子宮頸がん(HPV)ワクチンの普及へー

- ◆ 子宮頸がんを征圧するには、高い頸がん検診受診率とHPVワクチン接種率との両立が不可欠とされる。
- ◆ 多くの先進各国では、国の施策としてすでにWHOの子宮頸がんのElimination実現に向かって動いている。
- ◆ 今後は、開発途上国においては特にWHOなどの援助を受けたHPVワクチン接種の普及、安価で感度の高いHPV検査、前がん病変の当日治療などが広がる予測。

→日本が先進国としての子宮頸がん予防を実現するためには、
国際的動向や視点は不可欠と考えますが、
国民への情報告知が不十分と言わざるを得ません。

1. 子宮頸がんとHPV・子宮頸がん 予防とは？

2. 日本の子宮頸がん予防の課題を 参加者の皆様と一緒に考える

YOKOHAMA HPV PROJECT

- 日本ではHPVワクチンの世界情勢を知る機会が少ないことを危惧
→論文発表された国内外のHPVワクチンに関連する情報を平易な言葉で分かりやすく解説するウェブサイトを開発
- 様々な年代の男女にHPVについて関心を持っていただき、最新の情報を提供することを目指す

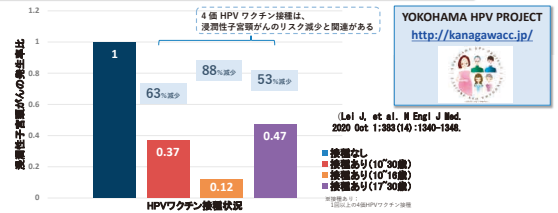


お時間ある時にご覧ください！

<http://kanagawacc.jp/>



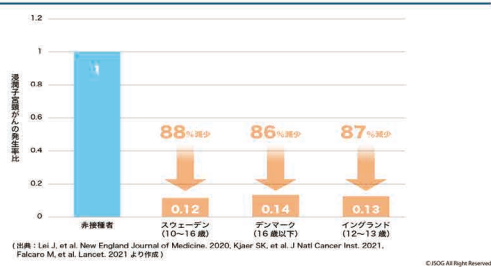
Swedenからの4価HPVワクチン接種と浸潤性子宮頸がん発生の関係



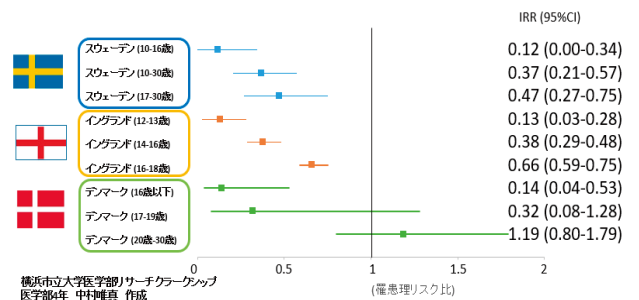
17 歳になる前に接種した場合、浸潤性子宮頸がん罹患リスクが88%低下
⇒若年での接種の方がより効果的である

Lei J, et al. NEJM 2020 Oct 1;383(14):1340-1348. 作り図

定期接種世代での浸潤性子宮頸がん予防効果



3論文のメタ解析 (キャッチアップ接種の限界も) ⇒20歳以下での接種が予防に有効なのは明らか

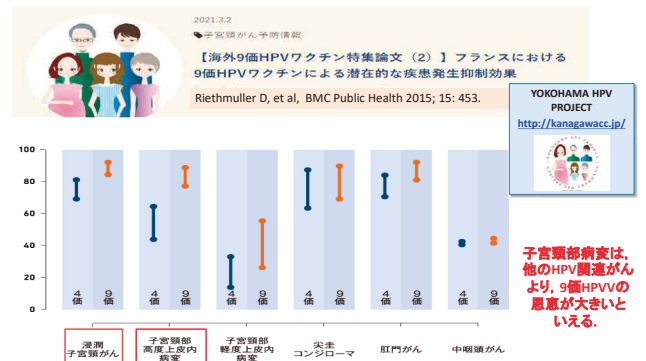


9価HPVワクチンの効果 (Global臨床試験)

	関与するウイルス型	9価HPVワクチン(1万人年)	4価HPVワクチン(1万人年)	減少するリスク
中等度異形成	HPV8,11,16,18	0.5 (人)	0.5 (人)	同等の減少効果あり
高度異形成	HPV31,33,45,52,58	0.5 (人)	18.1 (人)	97.4%減少
子宮頸癌	HPV8,11,16,18	37.4 (人)	50.4 (人)	同等の減少効果あり
子宮頸部細胞診異常	HPV31,33,45,52,58	19.8 (人)	277.2 (人)	92.9%減少

Huh WK, Joura EA, Luxembourg A, et al. Lancet 2017; Sep 5. pii: S0140-6736(17)31821-4.

日本への安定供給が課題とされる中、2023年度定期接種への導入のBreaking News!



(参考) HPVワクチンの交互接種に関する諸外国の取扱い

○ 諸外国においては、以前に接種した種類のHPVワクチンが入手できない場合や不明な場合などについて、他の種類のHPVワクチンで接種の完了が可能としている。

海外の接種と国内接種の両方接種した場合は国内接種のみの接種回数にカウントする

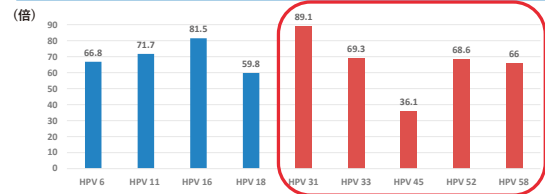
2020年9月現在 1/12/2/7/9

	交互接種に関する取扱い
米国 (CDC)	以前に接種したワクチンの種類に関わらず、現在使用可能なワクチンで接種を完了させるべき。
英国 (NHS)	4価ワクチンで始めた場合にも、9価ワクチンで残りを接種することが可能。
カナダ (Government of Canada)	過去に接種したものと同じ種類が望ましいが、以前に接種した種類のワクチンが入手できない場合や不明な場合には国内で承認されている他の種類でも可能。
オーストラリア (Department of Health)	2価ワクチン又は4価ワクチンで接種を開始した人は、9価ワクチンで接種を完了することが可能。
ニュージーランド (Ministry of Health)	過去に接種したものと(4価ワクチン)と同じ種類が望ましいが、4価ワクチンの在庫が無い場合には残りを9価ワクチンで代替が可能。

2価・4価HPVワクチンと9価HPVワクチンの交互接種について



カナダにおける4価HPVワクチン1回接種の女性 (13歳~18歳の31人) の9価1回接種後の抗体価の増加倍率 (初回4価接種より3~8年後に採血後に9価ワクチン接種、その約1か月後に再度採血して抗体価の増加率を測定)



Gilca V, et. al. Hum Vaccin Immunother. 2019; 15: 503-507.より作成

9価接種前に比べて、全てのジェノタイプの抗体価が1か月後に著しく上昇 (36倍~89倍)。間隔が空いてからの交互接種でも十分に有効な可能性がある。ただし、追加5つのHPVタイプの長期効果はまだ不明

米国のHPVワクチン接種状況と疫学データ

- 2006年にFDAが2価4価HPVワクチンを承認 (9~26歳) 定期接種としては4価HPVワクチンを推進
- 2015年より 9価ワクチンを9-26歳男女で承認 11-12歳定期接種→交互接種世代は19歳~20歳→その世代を多く含む集団の浸潤がん減少データは今後5年程度で証明される可能性が高い。
- すでに20~24歳の浸潤子宮頸がん罹患率は2012年~2019年で65%減少 (2005-2012では33%) (Siege RL, et. al. Cancer statistics, 2023. CA Cancer J Clin.2023;73:17-48)

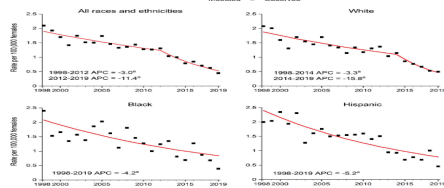
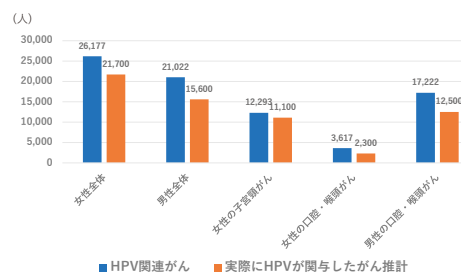


FIGURE 4 Trends in cervical cancer incidence rates among women aged 20-24 years by race and ethnicity, United States, 1998-2019. Rates are age-adjusted to the 2000 US standard population and adjusted for reporting delays. White and Black race are exclusive of Hispanic ethnicity. The APC is statistically significant at $p < .05$. APC indicates annual percent change.



参考：米国におけるHPV関連癌の罹患状況 (2015年~2019年)



約47,200例が新規にHPV感染が起こり得る部位のがんに罹患
↓
そのうち、37,300例 (約80%) がHPVに起因するがんと推計
↓
男性の口腔・咽頭がん罹患数は、子宮頸がんより多い現状
↓
男女区別のない9価HPVワクチン接種が受け入れられている
↓
日本でも中咽頭がんの男性患者の増加の懸念がある中、近い将来、男女区別のない9価HPVワクチン定期接種化 (若年者は2回接種) の実現を願います。

CDCのWEBサイトより作成: <https://www.cdc.gov/cancer/hpv/statistics/cases.htm>

HPVワクチンをめぐる国内の動き

- 2010年11月より国と地方自治体による公費助成開始
- 2013年3月よりメディアにより、全身の痛みや歩行障害などの副反応が繰り返す報道
- 2013年4月より定期接種化
- 2013年6月に厚労省が積極的接種勧奨の中止を自治体に要請
- 2013年12月25日以降、厚労省の副反応検討部会で審議: 広汎な疼痛または運動障害をきたした症例の機序として心身の反応 (機能的身体症状) との見解

全国疫学調査 (祖父江班) 結果のまとめ

- HPVワクチン接種後の報告と同様の「多様な症状」を呈する者12~18歳の女子全体では人口10万人あたり40.3人、12~18歳の男子全体では人口10万人あたり20.2人と推計
- HPVワクチンの接種歴なしに加え、接種歴不明をすべて接種歴なしと扱った場合「多様な症状」を呈する12~18歳の女子は接種歴がない人口10万人あたり46.2人と推計される
- HPVワクチンの接種歴があり、HPVワクチン接種後に報告されている症状と同様の「多様な症状」が接種後に発症した12~18歳の女子は、接種歴がある人口10万人あたり27.8人と推計
- 全ての症状は「接種歴あり」と「接種歴なし」両群に存在し、一方の群だけに特異的な症状はなかった。

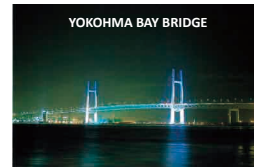
A nationwide epidemiological survey of adolescent patients with diverse symptoms similar to those following human papillomavirus vaccination: background prevalence and incidence for considering vaccine safety in Japan

まとめ：日本の子宮頸がん予防に向かって

- 本邦は若年の子宮頸がんの患者が多いという問題に直面
 - HPV感染と子宮頸がんの関連について、思春期から成人まで男女に継続的な教育・啓発を行う必要があるが、性教育の問題もあり
 - HPVワクチン定期接種・キャッチアップ無料接種の状況も、受診率が低い細胞診断単独の子宮頸がん検診の手法も、エビデンス・科学技術の進歩を見据えて手法や啓発方法を根本的に見直す時期
 - 日本の公衆衛生上の大きな問題として子宮頸がんの予防をとらえ、罹患率・死亡率を減少させることが日本に課せられた大きな課題
- 先進国の多くは、男女区別のないHPV関連疾患の予防が当たり前になっています。若い当事者が自分で考えて行動すること、周囲の適切なアドバイスとサポートが重要です。
日本の子宮頸がんElimination にお力を貸して下さい！

謝 辞

本日講演の機会を与えていただきました、
国際医療福祉大学関係者の皆様
座長の労をお取りいただいた
青木大輔 教授、進 伸幸 教授に深謝いたします。



遺伝性腫瘍としての婦人科がん

岡山大学学術研究院医歯薬学域
 臨床遺伝子医療学分野
 平沢 晃

本日のキーワード

- ・ 遺伝性腫瘍
- ・ 遺伝学的検査
- ・ MGPT: Multi - Gene Panel Testing
多 遺伝子 パネル 検査
- ・ 遺伝カウンセリング

→次の西垣昌和先生のセッションで



がん予防の考え方

がん一次予防 がんの発症を防ぐ

がん二次予防 がんの早期発見・早期治療
 （対策型）がん検診

がん三次予防 がんが落ち着いている状態を維持する

がん予防

（対策型）がん検診

肺がん、胃がん、大腸がん
 子宮頸がん、乳がん

すでに発症したがんを検出して早期治療に結びつける
 =がん二次予防



本日の目的

自分の遺伝的な特徴を調べ、
 がんの罹りやすさを知ること、
 がん予防に役立てる

がんに関連する遺伝情報を知るためには？

遺伝学的検査によって、遺伝性腫瘍の遺伝子を調べるができます。

注：市販の「遺伝子検査」とは異なります

遺伝学的検査の種類と方法は？

遺伝学的検査の種類

- ・ 1-数遺伝子（一部保険収載）
- ・ 多遺伝子パネル検査(MGPT)
- ・ 全エクソーム解析
- ・ 全ゲノム解析

遺伝学的検査の方法

- ・ 原則として採血
- ・ 同一遺伝子の検査は原則生涯一回でよい

婦人科がんに関連した遺伝性腫瘍

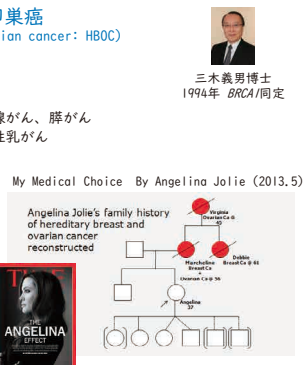
症候群名	遺伝子	関連する婦人科腫瘍
遺伝性乳がん卵巣がん症候群	<i>BRCA1</i> <i>BRCA2</i>	卵巣がん
リンチ症候群	<i>MSH2</i> <i>MLH1</i> <i>PMS2</i> <i>MSH6</i>	子宮体がん 卵巣がん
ボイツ・ジェガース症候群	<i>STK11</i>	子宮頸部腺型病変 卵巣腫瘍
PTEN過剰腫瘍症候群（カウデン症候群）	<i>PTEN</i>	子宮体がん

遺伝性乳癌卵巣癌

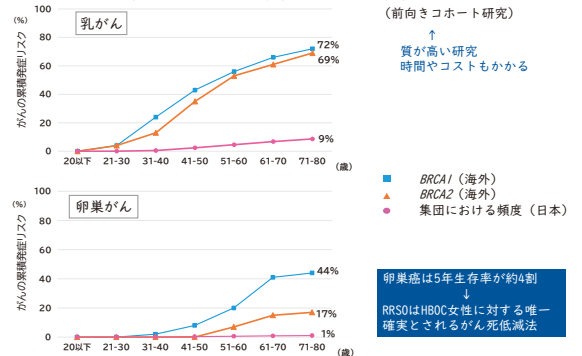
(Hereditary breast and ovarian cancer: HBOC)

- ・ *BRCA1/2* 生殖細胞系列病的バリエーションが原因
- ・ 常染色体顕性（優性）遺伝
- ・ 集団の約200人に1人が*BRCA1/2*病的バリエーション保持
- ・ 乳がん、卵巣がん（卵管がん・腹膜がん）、前立腺がん、膵がん
- ・ 若年性の乳がん（45歳以下）、両側性乳がん、男性乳がん
- ・ がん予防が可能
 - 一次予防 リスク低減手術、化学予防
 - 二次予防 サーベイランス
 - 三次予防 PARP阻害薬維持療法
- ・ 抗がん薬の高感受性（PARP阻害薬、白金製剤等）

2013年 リスク低減乳房切除術
(risk-reducing mastectomy: RRM)
2015年 リスク低減卵管卵巣摘出術
(risk-reducing salpingo-oophorectomy: RRSO)



HBOCの女性が80歳までに乳がん・卵巣がんになる確率は？



多遺伝子パネル検査 (MGPT)

- ・ 一度に多数の遺伝性腫瘍関連遺伝子の診断が可能になる
- ・ 遺伝性腫瘍と診断された場合は、関連する各診療科と連携して、リスク低減策、もしくは早期発見に向けた対応がとれる
- ・ 遺伝性腫瘍と診断されなかった場合には必要以上に検査をする根拠はない
- ・ 保険未収載（令和5年10月時点）
10万円台から60万円くらいまで様々
- ・ 医療費控除の対象となることがある
- ・ 一部の損害保険で給付対象となることがある
- ・ がん以外でもMGPTはある

遺伝子	乳がん	卵巣がん	大腸がん	膵臓がん	前立腺がん	子宮体がん	子宮頸がん	甲状腺がん	肺がん	胆膵がん	腎臓がん	骨髄がん	皮膚がん	その他
BRCA1	●	●												
BRCA2	●	●												
MLH1			●	●										
MSH2			●	●										
PMS2			●	●										
MSH6			●	●										
MLH3			●	●										
MSH4			●	●										
MSH5			●	●										
MSH6			●	●										
MSH7			●	●										
MSH8			●	●										
MSH9			●	●										
MSH10			●	●										
MSH11			●	●										
MSH12			●	●										
MSH13			●	●										
MSH14			●	●										
MSH15			●	●										
MSH16			●	●										
MSH17			●	●										
MSH18			●	●										
MSH19			●	●										
MSH20			●	●										
MSH21			●	●										
MSH22			●	●										
MSH23			●	●										
MSH24			●	●										
MSH25			●	●										
MSH26			●	●										
MSH27			●	●										
MSH28			●	●										
MSH29			●	●										
MSH30			●	●										
MSH31			●	●										
MSH32			●	●										
MSH33			●	●										
MSH34			●	●										
MSH35			●	●										
MSH36			●	●										
MSH37			●	●										
MSH38			●	●										
MSH39			●	●										
MSH40			●	●										
MSH41			●	●										
MSH42			●	●										
MSH43			●	●										
MSH44			●	●										
MSH45			●	●										
MSH46			●	●										
MSH47			●	●										
MSH48			●	●										
MSH49			●	●										
MSH50			●	●										
MSH51			●	●										
MSH52			●	●										
MSH53			●	●										
MSH54			●	●										
MSH55			●	●										
MSH56			●	●										
MSH57			●	●										
MSH58			●	●										
MSH59			●	●										
MSH60			●	●										
MSH61			●	●										
MSH62			●	●										
MSH63			●	●										
MSH64			●	●										
MSH65			●	●										
MSH66			●	●										
MSH67			●	●										
MSH68			●	●										
MSH69			●	●										
MSH70			●	●										
MSH71			●	●										
MSH72			●	●										
MSH73			●	●										
MSH74			●	●										
MSH75			●	●										
MSH76			●	●										
MSH77			●	●										
MSH78			●	●										
MSH79			●	●										
MSH80			●	●										
MSH81			●	●										
MSH82			●	●										
MSH83			●	●										
MSH84			●	●										
MSH85			●	●										
MSH86			●	●										
MSH87			●	●										
MSH88			●	●										
MSH89			●	●										
MSH90			●	●										
MSH91			●	●										
MSH92			●	●										
MSH93			●	●										
MSH94			●	●										
MSH95			●	●										
MSH96			●	●										
MSH97			●	●										
MSH98			●	●										
MSH99			●	●										
MSH100			●	●										

誰が遺伝学的検査を受けたら良いですか？

- ① がんにかかった人
- ② がんに関与した血縁者が多い人
- ③ 誰でも

どこで遺伝学的検査を受けることができますか？

遺伝子診療部門のある病院で受けることができます。
「遺伝カウンセリング」

全国遺伝子医療部門連絡会議HP
<http://www.idenshiiryoubumon.org>
全国145施設



▶ 遺伝子医療実施施設検索システム
遺伝子医療を実施している全国施設を検索 [ここをクリックして下さい](#)

●疾患分類を選択
*該当疾患の図ボタンをクリックすると、
小疾患カテゴリのリンクが下に表示されます。
(下線の疾患名にマウスオン→病名表示)

田 家族性腫瘍
田 骨・結合組織疾患
田 神経・筋疾患
田 先天代謝異常
田 腫瘍学
田 染色体異常・奇形症候群

遺伝学的検査の結果から分かること、出来ること

がんに関りやすいという遺伝子が分かった場合

- ・ きめ細かい定期的な検査を行い、がんを早期にみつける（サーベイランス）
- ・ リスク低減をはかる（手術、薬物療法など）
- ・ 血縁者と情報共有することが可能

がんに関りやすいという遺伝子が検出されなかった場合

- ・ 必要以上の検査をする医学的な根拠がない

遺伝性腫瘍の遺伝子を知る意義は？

- ・ がん予防に活用できる
- ・ 血縁者で情報共有することで血縁者に対するがん予防に活用できる

がんに関った人については

- ・ がんの原因が分かる
- ・ 治療法の選択に有用である
化学療法、手術療法、放射線治療など
- ・ 二次がん、三次がんの予防につながる

メッセージ

遺伝学的検査によってがんに関りやすいという自分の体質を知るとは、効果的ながん予防につながります。

自分の遺伝情報を知るとは自分だけでなく、血縁者も含めたがん予防に大きな力となります。

多職種協働市民公開シンポジウム
『女性のがん予防と遺伝 一親から子どもに伝えること』

婦人科がん治療の最近のトピックス

国際医療福祉大学医学部産科婦人科
国際医療福祉大学成田病院産婦人科
進 伸幸

国際医療福祉大学成田病院産婦人科



現在産婦人科医師10名
教授： 永松健、進伸幸、久具宏司、(非常勤) 藤原恵一
准教授： 片岡史夫、岡田智志
医師： 秋葉直也、洪井亮介、篠原拓実、木下真由、
佐藤真子、山下彩佳
非常勤医師： 木原真紀(非常勤)

資格： 細胞診専門医4名、婦人科腫瘍専門医4名、腹腔鏡技術認定医3名、ロボット手術certificate取得3名、女性医学認定医2名、周産期専門医1名、臨床遺伝専門医1名、超音波専門医1名

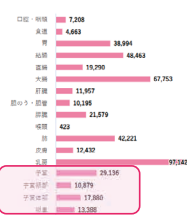


国際医療福祉大学成田病院産婦人科 婦人科治療統計

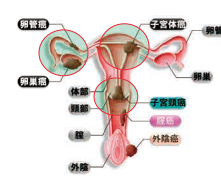
	2020年	2021年										2022年										2023年
		Jan	Mar	Apr	Jun	Jul	Sep	Oct	Dec		Jan	Mar	Apr	Jun	Jul	Sep	Oct	Dec	Jan	Mar	Apr	Jun
総手術数	141	73			37	1	5	106	113	10				470	12	140			1	582	?	3
腹腔鏡下手術	62		41					173	49	49	59		242	51	76					286	?	3
ロボット手術	0			9				26	6	11	19		35	9	29					34	?	9
ICR	37		10		23		13		17		19		9	22	16			14		19		
鏡視下手術	62							286					308							352	?	
悪性腫瘍手術	15		1		1			32	8	12	11		50	8	15			1	60	?		
子宮体がん手術 (lap含む)	6		1	7		3	8		6	12	6		12	6	8			8		10		
腹腔鏡下体癌手術	0		0		2		0	2	4	2	4		18	2	6			20	?	5		
広汎子宮全摘	3		0		2		1	2	0	2	3		2	2	1			1		3		
卵巣癌手術	7		0		7		5	2		2	0		13	2	6			22	?	6		
悪性登録数	33		5		1			45	9	14	15		67	5	18			2	90	?		
放射線治療患者	3		3		4		1	1	1	2	1		3	5	3			3		2		
新規化学療法患者	12		4		10		6	5	5	5	2		10	9	17			5				

子宮頸癌・子宮体癌・卵巣癌の罹患数と死亡数

部位別がん罹患数
【女性 2019年】



部位別がん死亡数
【女性 2021年】



国立がん中央センター
がん情報サービスより

悪性がん罹患率(2019年データに基づく)

部位	女性	男性	女性	男性
全がん	10.1%	12.2%	2.1%	2.4%
食道	2.1%	2.1%	42.1%	24.1%
胃	10.1%	4.7%	22.1%	21.1%
結腸	9.1%	9.1%	25.1%	17.1%
直腸	3.6%	2.3%	28.1%	44.1%
大腸	12.1%	9.1%	12.1%	12.1%
肝臓	3.1%	1.3%	33.1%	66.1%
胆嚢・胆管	3.1%	1.3%	66.1%	76.1%
膵臓	2.7%	2.6%	38.1%	38.1%
膵臓	10.1%	5.6%	12.1%	20.1%
肺(全)	11.2%			6.1%
子宮		3.4%	23.1%	
子宮体		1.2%	16.1%	
子宮頸		0.1%	42.1%	
卵巣		0.1%	62.1%	
甲状腺	11.1%		6.1%	
乳がん	0.6%	1.7%	174.1%	80.1%
悪性リンパ腫	2.2%	2.2%	42.1%	48.1%
白血病	1.1%	0.8%	36.1%	33.1%

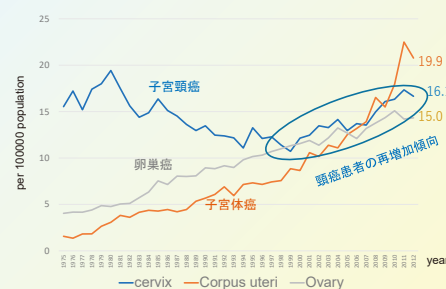
※データ：悪性がん罹患率(2019年データに基づく)

悪性がん死亡数(2019年データに基づく)

部位	女性	男性	女性	男性
全がん	10.1%	12.2%	4.1%	6.1%
食道	1.9%	0.2%	66.1%	42.1%
胃	9.1%	4.4%	11.1%	66.1%
結腸	2.1%	2.1%	47.1%	48.1%
直腸	1.1%	0.6%	66.1%	127.1%
大腸	3.6%	0.7%	80.1%	81.1%
肝臓	1.1%	0.6%	81.1%	112.1%
胆嚢・胆管	1.1%	0.6%	97.1%	206.1%
膵臓	1.1%	0.1%	45.1%	47.1%
膵臓	4.2%	0.6%	18.1%	66.1%
肺(全)		2.7%		12.1%
子宮		0.3%	128.1%	
子宮体		0.1%	101.1%	
子宮頸		0.1%	127.1%	
卵巣		0.1%	171.1%	
甲状腺	1.1%		66.1%	
乳がん	0.1%	0.1%	128.1%	201.1%
悪性リンパ腫	0.6%	0.7%	115.1%	145.1%
白血病	0.7%	0.4%	151.1%	247.1%

※データ：悪性がん死亡数(2019年データに基づく)

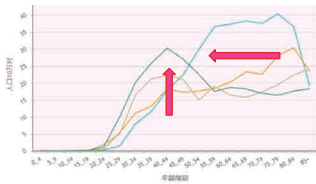
婦人科悪性腫瘍の年次的罹患率推移



Source: Center for Cancer Control and Information Services, National Cancer Center, Japan

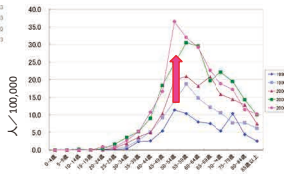
子宮頸癌の年齢別罹患率

頸癌では発症が若年化している



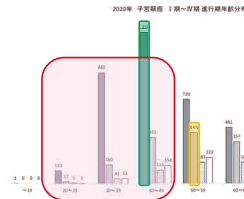
子宮体癌の年齢別罹患率

体癌では50代が最も罹患率が高い傾向が続いている

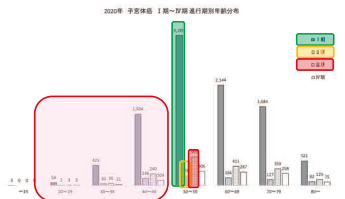


子宮頸癌・子宮体癌の進行期・年齢分布

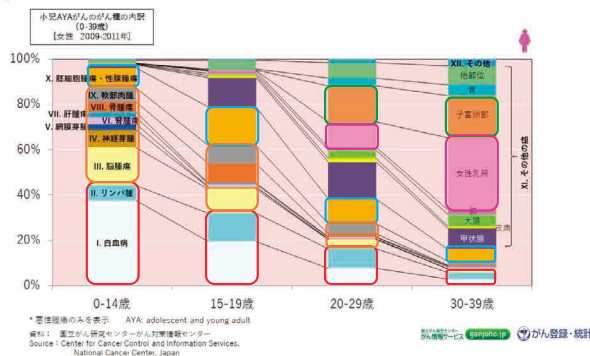
子宮頸癌



子宮体癌



小児AYAがんのがん種の内訳 (0-39歳) [女性 2009-2011年]



子宮頸癌・子宮体癌の進行期割合と5年生存率(2015)

子宮頸癌

FIGO Stage	割合	5年生存率
I	54.6%	92.3%
II	23.8%	76.2%
III	10.9%	56.5%
IV	10.7%	32.2%

子宮体癌

FIGO Stage	割合	5年生存率
I	70.8%	94.1%
II	6.7%	89.2%
III	14.9%	73.6%
IV	7.5%	25.8%

婦人科腫瘍治療法の最近のトピック

手術

- 子宮頸癌 広汎子宮全摘術 低侵襲 vs 開腹手術 再検討中 (術式改善後低侵襲へ?)
- 広汎性子宮頸部摘出術 I B I 期推定例の妊孕性温存術式の選択肢
- センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載
- 子宮体癌 低侵襲手術へ ロボット支援下手術の適応
- センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載
- 卵巣癌・卵管癌・腹膜癌
- 拡大術式: 進行例への全壁側腹膜切除術の試み
- 低侵襲術式: 腹腔内播種例の後腹膜リンパ節麻消省略 (主検のみ)
- 腹腔鏡下手術への動き
- 遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対するリスク低減卵管卵巣摘出術の保険収載
- センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載

薬物療法

- 子宮頸癌 進行・再発症への分子標的薬の保険収載 (血管新生阻害薬、免疫チェックポイント阻害薬)
- 子宮体癌 進行・再発症への分子標的薬の保険収載 (免疫チェックポイント阻害薬など)
- 若年発症の妊孕性温存療法 (MPA療法) 後の再発症例への再治療 (JGOG205 I 試験)
- 卵巣癌等 進行・再発症例、遺伝学的検査結果に基づく術後の維持療法への分子標的薬の保険収載 (PARP 阻害薬)

病理診断

- 子宮体癌 病理診断と期別分類へ分子診断の組み込み
- 子宮頸癌・体癌 センチネルリンパ節の微小転移の評価

婦人科腫瘍治療法の最近のトピック

手術

- 子宮頸癌 広汎子宮全摘術 低侵襲 vs 開腹手術 再検討中 (術式改善後低侵襲へ?)
- 広汎性子宮頸部摘出術 I B I 期推定例の妊孕性温存術式の選択肢
- センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載
- 子宮体癌 低侵襲手術へ ロボット支援下手術の適応
- センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載
- 卵巣癌・卵管癌・腹膜癌
- 拡大術式: 進行例への全壁側腹膜切除術の試み
- 低侵襲術式: 腹腔内播種例の後腹膜リンパ節麻消省略 (主検のみ)
- 腹腔鏡下手術への動き
- 遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対するリスク低減卵管卵巣摘出術の保険収載
- センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載

薬物療法

- 子宮頸癌 進行・再発症への分子標的薬の保険収載 (血管新生阻害薬、免疫チェックポイント阻害薬)
- 子宮体癌 進行・再発症への分子標的薬の保険収載 (免疫チェックポイント阻害薬など)
- 若年発症の妊孕性温存療法 (MPA療法) 後の再発症例への再治療 (JGOG205 I 試験)
- 卵巣癌等 進行・再発症例、遺伝学的検査結果に基づく術後の維持療法への分子標的薬の保険収載 (PARP 阻害薬)

病理診断

- 子宮体癌 病理診断と期別分類へ分子診断の組み込み
- 子宮頸癌・体癌 センチネルリンパ節の微小転移の評価

婦人科腫瘍治療法の最近のトピック

手術

子宮頸癌 広汎子宮全摘術 低侵襲 vs 開腹手術 再検討中(術式改善後低侵襲へ?)

広汎子宮全摘術後(ⅠB)追加放射線の妊孕性温存術式の選択
センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載

子宮体癌 低侵襲手術へ ロボット支援下手術の適応

センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載

卵巣癌・卵管癌・腹膜癌

拡大術式: 進行例への全漿側腹膜切除術の試み

低侵襲術式: 腹腔内播種例の後腹膜リンパ節摘出等(生検のみ)

腹腔鏡下手術への動き

遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対するリスク減滅卵管全摘術の保険収載

外陰癌 センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載

薬物療法

子宮頸癌 進行・再発癌への分子標的療法の保険収載(血管新生阻害薬、免疫チェックポイント阻害薬)

子宮体癌 進行・再発癌への分子標的療法の保険収載(免疫チェックポイント阻害薬など)

若年発症の妊孕性温存療法(MPA療法)後の再発症例への再治療(JGOG2051試験)

卵巣癌等 進行・再発症例 遺伝学的検査結果に基づき術後の維持療法への分子標的薬の保険収載(PARP阻害薬)

病理診断

子宮体癌 病理診断と期別分類へ分子診断の組み込み

子宮頸癌・体癌 センチネルリンパ節の微小転移の評価

婦人科悪性腫瘍の機能温存手術とは?

- Minimally invasive surgery (腹腔鏡下手術、ロボット支援下手術)
小切開創、整容性、出血量減少、術後の合併症発症率低下

縮小手術

センチネルリンパ節ナビゲーション手術

リンパ節郭清省略 (下肢リンパ浮腫予防)

卵巣温存 (性ホルモン分泌機能温存、妊孕性温存)

子宮頸がん 広汎子宮頸部摘出、円錐切除術

(子宮体部温存、妊孕性温存)

子宮体がん 高用量黄体ホルモン療法+内臓全面摘除

(妊孕性温存)

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

Minimally Invasive versus Abdominal Radical Hysterectomy for Cervical Cancer

Table 1. Proportional-Hazards Models (Tests for Superiority) According to Randomized Treatment.

Outcome	Open Surgery no. of events/no. of patients	Minimally Invasive Surgery no. of events/no. of patients	Hazard Ratio vs. Open Surgery (95% CI)	P Value
Disease recurrence or death from cervical cancer	7/312	27/319	3.79 (1.83-8.33)	0.002
Unadjusted analysis*	7/312	27/319	4.39 (1.83-10.50)	<0.001
Adjusted analysis†	8/312	32/319	3.88 (1.79-8.41)	
Disease recurrence or death from any cause	4/312	18/319	4.26 (1.44-12.60)	
Long-term recurrence‡	3/312	19/319	6.09 (1.77-20.30)	
Death from any cause	2/312	14/319	6.66 (1.48-29.80)	

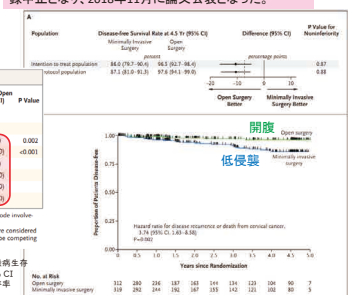
*The analysis was adjusted for age, body mass index, stage of disease, lymphovascular invasion, lymph node involvement, and ECOG performance status.

†The analysis was conducted on a competing-risks basis. Disease relapse and death from any cause were considered to be competing risks for long-term recurrence; deaths not due to cervical cancer were considered to be competing risks for death from cervical cancer.

低侵襲手術、開腹手術と比較して無病生存率が低いことに関連して(3年無病生存率91.2%対97.1%,再発または子宮頸癌による死亡のハザード比3.79,95%CI1.63-8.58)。また、低侵襲手術は全生存率より低いことも関連(3年全生存率93.8%対99.0%,全死因死亡のハザード比6.00,95%CI1.77-20.30)。

I A1~I B1期(92%はI B1期)を対象 無作為比較試験
開腹手術 vs 低侵襲手術(84%腹腔鏡下,16%ロボット支援下)

LACC trialは早期に2017年6月登録一時停止→11月登録中止となり、2018年11月に論文公表となった。



MIS症例が予後不良であった理由

腹腔内、腹腔内への腫瘍細胞のspillage
切除ラインが十分でなかった可能性
各施設登録数が10例: learning curveがまだ十分でなかった可能性

手術手技における対策

手術適応の厳格化
(I B1期(腫瘍径2cm以下)まで)
腔カフ形成、子宮マニピュレーターの不使用
子宮、リンパ節の回収はin bagで行う

学会としての対策

日本産科婦人科学会、日本婦人科腫瘍学会、日本産科婦人科内視鏡学会により 指針が示され、エビデンスの集積、解析が必要である。

日本産科婦人科学会腫瘍委員会『婦人科腫瘍登録』、
日本産科婦人科内視鏡学会の『症例登録システム』への登録のお願い

婦人科腫瘍の腫瘍登録(ロボット支援を含む)に対し
日本産科婦人科学会の「婦人科腫瘍登録」および日本産科婦人科内視鏡学会の「症例登録システム」への登録のお願い

婦人科腫瘍における内視鏡手術手技の普及に伴い、保険適用となる術式は徐々に増えています。2020年4月現在のところ、腹腔鏡手術は子宮体がん、子宮頸がんに対し保険適用があり、ロボット支援手術では子宮体がんに保険適用があります。内視鏡手術は、術前術中の腫瘍の拡大に留意する一方で、2018年に発表された子宮がんに関する臨床試験(LACC trial)では開腹手術に比べて腹腔鏡またはロボット支援手術において生存予後不良という結果が示されました。我が国における婦人科悪性腫瘍に対する内視鏡手術の把握は、学会のアンケートを中核として進められており、結果として術式を用いる患者に正確な情報提供および手術手技の科学的検証を示すことが可能となります。婦人科腫瘍学会に対して、腹腔鏡手術あるいはロボット支援手術を完結している施設においては、日本産科婦人科学会の「婦人科腫瘍登録」、および日本産科婦人科内視鏡学会の「症例登録システム」に症例登録を希望する医師による登録が不可欠です。症例の登録をしていただきま

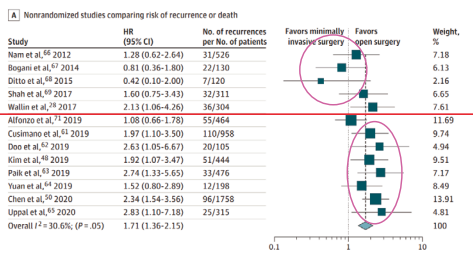
令和2年4月27日
日本産科婦人科学会 腫瘍委員会 理事 天村 正
日本産科婦人科内視鏡学会 理事長 大澤 隆
一般社団法人 日本産科婦人科内視鏡学会 理事長 大澤 隆
腫瘍登録委員会 委員長 藤井 孝典

Meta-Analysis JAMA Oncol. 2020 Jul 15;7(10):1019-1027. doi: 10.1001/jamaonc.2020.1604.

Survival After Minimally Invasive vs Open Radical Hysterectomy for Early-Stage Cervical Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis

Roni Nitzel ¹, Pedro T Ramirez ², Michael Frumovici ³, Jason D Wright ⁴, Alejandro Ruiz-Hain ⁵, Alexander

Figure 2. Meta-analysis Results



MIS vs 開腹
メタ解析
LACC trial 発表前後の
コホートを解析

European Journal of Cancer 116 (2019) 169–177
Emilia Alfonso, et al

No survival difference between robotic and open radical hysterectomy for women with early-stage cervical cancer results from a nationwide population-based cohort study
Swedenでは、頭癌症例は全国7か所の病院に集約され治療が行われており、ロボット手術に熟練した医師が執刀している

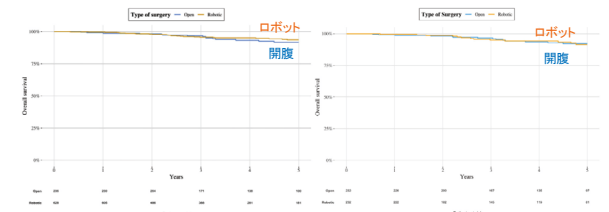


Fig. 2. (A) Overall survival (OS) for women treated for early-stage cervical cancer with an estimated 5-year OS of 92% (95% CI, 88–96) in the open vs 94% (95% CI, 91–96) in the robot-assisted surgical cohort. No statistical differences between (B) OS after propensity score matching with an estimated 5-year OS of 92% for both the open and robot-assisted surgical cohort with a hazard ratio of 1.003 (95% CI, 0.50–2.01; p = 0.99). CI, confidence interval.

産婦人科内視鏡手術ガイドライン 2019年版

CQ18 CIN3に対して、腹腔鏡下单純子宮全摘手術は推奨されるか？

推奨度2 エビデンスレベルD 合意率100%

CQ19 IAI期に対して、腹腔鏡下单純子宮全摘手術は推奨されるか？

推奨度2 エビデンスレベルD 合意率100%

CQ20 IA2, IBI, IIAI期に対して、腹腔鏡下広汎子宮全摘手術は推奨されるか？

下記留意事項に則り実施することを条件として、腹腔鏡下広汎子宮全摘手術は複式広汎子宮全摘手術とならば選択肢として推奨する

推奨度2 エビデンスレベルC 合意率100%

CQ21 IB2, IIA2, IIB期に対して、腹腔鏡下広汎子宮全摘手術は推奨されるか？

腹腔鏡下広汎子宮全摘手術は、標準治療としては勧められない

推奨度2 エビデンスレベルC 合意率100%

傍大動脈リンパ説の郭清(生検)は、治療方針を決定するうえで有用である

推奨度2 エビデンスレベルC 合意率100%

子宮癌術に対する腹腔鏡下広汎子宮全摘手術に関する資料

2019年3月4日

日本産科婦人科学会 理事長 藤井 知行

日本産科婦人科学会婦人科手術委員会 委員長 坂本 隆之

日本婦人科内視鏡学会 理事長 吉本 大輔

日本産科婦人科内視鏡学会 理事長 竹下 俊行

【背景事項】
(1)日本産科婦人科内視鏡学会技術認定書(第2版)と日本婦人科内視鏡学会婦人科手術専門医の協力体制のもとで、あるいは腹腔鏡の手術手法に十分習熟した日本婦人科内視鏡学会婦人科内視鏡専門医により実行されること。

(2)腹腔鏡手術の要件および関連学会の指針・規程等を遵守して行う(別掲の「子宮癌術に対する腹腔鏡下広汎子宮全摘手術に関する留意事項」を参照)。

(3)特に注意事項においては、腫瘍が腹腔内に播種され、転移されることのないように、腹腔鏡開腹・子宮摘出時に十分に留意する。適切な症例選択を行う。

(4)手術中に発生した合併症の発生率を低減するための症例選択・症例の適否を評価する。

(5)十分な説明を行い、同意を得た上で実施する。

(6)本学会を主催する関連学会による今後の規程等の策定に注視し、これを遵守する。

1. 腹腔鏡下子宮癌性摘除手術(子宮癌がんに限る。)の施設基準を満たし、当手術を実施している施設あるいはこれから施行しようとする施設は日本産科婦人科学会に対して施設登録の申請を行うことを義務付け、日本産科婦人科学会・日本婦人科内視鏡学会・日本産科婦人科内視鏡学会は「子宮癌術に対する腹腔鏡下広汎子宮全摘手術を施行する施設」として学会誌に公表する。

2. 登録施設は、子宮癌術に対する腹腔鏡下広汎子宮全摘手術を施行した全症例を日本産科婦人科学会の施設登録に登録する義務がある。

3. 子宮癌術に対する腹腔鏡下広汎子宮全摘手術を実施する場合、患者に対して、国内外の治験成績や自施設の実績等を提示し、当該治療の内容、合併症及び予後等他の術式との差異が分かるように、文書を用いて詳しく説明を行い、患者の同意を得るとともに、患者から要望のあった場合、その都度治療に関して十分な情報を提供する。

4. 日本産科婦人科内視鏡学会技術認定書(腹腔鏡)と日本婦人科内視鏡学会婦人科手術専門医の協力体制の下で、あるいは腹腔鏡手術手法に十分習熟した日本婦人科内視鏡学会婦人科手術専門医が、子宮癌術に対する腹腔鏡下広汎子宮全摘手術を実施する。

5. 子宮癌術に対する腹腔鏡下広汎子宮全摘手術を実施する場合、実施医療で認められていた適用疾患(IA2期・IB1期・IIA1期)の子宮癌術の範囲を超えない。

6. 基礎前癌が腹腔内に播種・転移されることのないように、腹腔の切開や子宮の摘出方法に十分に留意する。

2020年【総括3-2】子宮頸癌 1期～IV期初回手術術式

術式	進行期	開腹術		腹腔鏡下手術		ロボット支援下手術		腔式手術	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
I期	IA1期	355	8.6	264	6.4	18	0.4	14	0.2
	IA2期	68	1.6	43	1.0	8	0.2	3	0.0
	IA期(亜分類不明)	11	0.3	8	0.2	1	0.0	0	0.0
	IB1期	1,614	38.9	342	8.2	25	0.6	2	0.0
	IB2期	517	12.5	7	0.2	0	0.0	2	0.0
	IB期(亜分類不明)	14	0.3	2	0.0	0	0.0	1	0.0
II期	IIA1期	10	0.2	9	0.2	1	0.0	0	0.0
	IIA2期	129	3.1	10	0.2	0	0.0	0	0.0
	IIA期(亜分類不明)	139	3.3	5	0.1	0	0.0	1	0.0
	IIB期	6	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	IIB期(亜分類不明)	416	10.0	9	0.2	0	0.0	0	0.0
	出類(亜分類不明)	3	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
III期	IIIA期	8	0.2	2	0.0	0	0.0	1	0.0
	IIIB期	22	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	III期(亜分類不明)	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
IV期	IVA期	8	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	IVB期	71	1.7	2	0.0	0	0.0	0	0.0
	IV期(亜分類不明)	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
合計		3,394	81.8	703	16.9	53	1.3	24	0.3

日本産科婦人科学会
腫瘍委員会報告より

子宮体癌に対する低侵襲手術

VOLUME 35 NUMBER 3 MARCH 1, 2017

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

ORIGINAL REPORT

Recurrence and Survival After Random Assignment to Laparoscopy Versus Laparotomy for Comprehensive Surgical Staging of Uterine Cancer: Gynecologic Oncology Group LAP2 Study

Jose L. Walker, Martin S. Pashayan, Nick M. Spence, Scott M. Eisenberg, John B. Siskin, Robert S. Johnson, Richard D. Gelber, Michael J. Ross, and Nathaniel S. Thomas

2009-2012

I期～IIA期の疾患を有する患者
2,616人

2:1の割合で腹腔鏡または開腹術にランダムに割り付け。

主要エンドポイントは再発までの期間

3年経過時再発率は開腹術群で10.24%、腹腔鏡群で11.39%であり、2群間の差の推定値は1.14%であった(90%下方限界、-1.278; 95%上方限界、3.996)。

Endometrial adenocarcinoma or uterine sarcoma
- Clinical stage I, IIA
- Grade 1,2,3

Prospective Randomized
N=2,616

R
A
N
D
O
M
I
Z
E
D

Laparoscopy (n=1,696)
LAVH/BSO+ pelvic cytology+ pelvic and para-aortic lymphadenectomy

Median FU: 59 mo

Open laparotomy (n=920)
TAH/BSO+ pelvic cytology+ pelvic and para-aortic lymphadenectomy

LAP2 study 再発率と全生存率

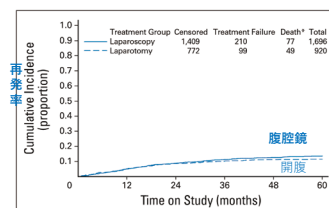


Fig 2. Cumulative incidence of recurrence by randomly assigned treatment group. (*) Deaths prior to recurrence.

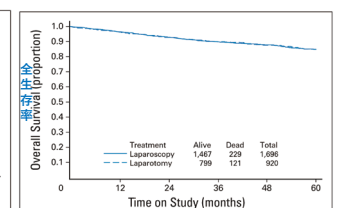


Fig 3. Overall survival by randomly assigned treatment group.

3-year recurrence rate : 11.4% with laparoscopy, 10.2% with laparotomy
estimated 5-year overall survival : 89.8% in both arms

子宮体癌における Minimally invasive surgery (MIS)

- ✓ 腫瘍学的予後は開腹手術と有意差なし
- ✓ 術後のQOL良好
- ✓ 周術期合併症頻度は増加しない
- ✓ 出血量少量
- ✓ 術後合併症(腸閉塞など)の頻度低い
- ✓ Port site metastasis : 1/457 (Zivanovic, et al), 1/295 (Martinez et al) , isolated port site metastasis: 0%
- ✓ 子宮manipiratorによる逆行性腹腔内腫瘍細胞散布の可能性
- ✓ リンパ節郭清時の腫瘍細胞播種の可能性
- ✓ 肥満が高度なほど、開腹conversion率が高い (LAP2)
27% BMI $\geq$ 35kg/m², 57% $\geq$ 40kg/m²
- ✓ 肥満患者においても開腹手術より合併症少ない (Martinek, et al. systematic review, 2010)

Robotic-assisted vs traditional laparoscopic surgery for endometrial cancer: a randomized controlled trial

Minna M. Mäenpää, MD; Karri Nieminen, PhD; Eija I. Törmä, PhD; Marita Laurila, MD; Tiina H. Luukkainen, MSc; Johanna U. Mäenpää, PhD

Am J Obstet Gynecol . 2016

	Traditional, n = 49	Robot, n = 50	P
Operating time, h:min, median (range)	2:52 (2:36–4:18)	2:19 (2:06–3:17)	<.001
Operating room time, h:min, median (range)	3:48 (3:31–5:26)	3:17 (2:27–4:25)	<.001
Bleeding, mL, median (SD, range)	50 (50–155 [20–200])	50 (50–115 [5–200])	.204
Conversion, n (%)	5 (10)	0 (0)	.027
1-d Postoperative hemoglobin, g/L, median (range)	122 (90–142)	118 (85–142)	.296
Decrease in hemoglobin, g/L, median (%)	11–12 to 44 n = 42	10–20–40 n = 48	.056
Blood transfusion, % (%)	2 (4)	6 (12)	.269
1-d Postoperative VAS, median (range)	2.5 (0–7) n = 35	2 (0–7) n = 42	1.000
2-d Postoperative VAS, median (range)	2 (0–6) n = 14	2 (0–6) n = 13	.453
Hospital stay, d, median (SD, range)	2 (1–2–3)	1 (1–2–4)	.215

ロボット支援下手術の方が、手術時間が短い、開腹conversion率が低い。合併症頻度に有意差なく、腹腔鏡下手術とともに有効で安全な術式である。

	Traditional, n = 49	Robot, n = 50	P
All complications, n (%)	12 (24)	18 (36)	.275
Intestinal, n (%)	4 (8)	9 (18)	.056
Vascular injury/bleeding	1	0	
Bladder injury	1	0	
Uterine injury	1	0	
Respiratory insufficiency	1	0	
All postoperative, n (%)	10 (20)	18 (36)	.085
Major, n (%)	1 (2)	3 (6)	.294
Intestinal bleeding	1	4	
Nerve injury	0	1	
Minor, n (%)	9 (18)	14 (28)	1.000
Wound bleeding	1	3	
Nerve injury	0	1	
Uterine infection	2	0	
Major, n (%)	4 (8)	7 (14)	.325
Infection	4	6	
Rectovaginal fistula	0	1	
Minor, n (%)	2 (4)	3 (6)	.458
Wound infection	1	3	
Uterine tract infection	1	1	
Food swelling	0	1	

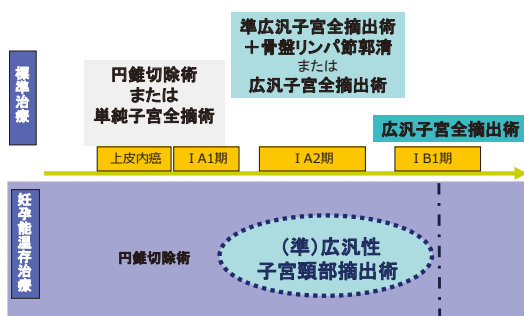
婦人科領域における子宮摘出手術の術式と保険適応

	良性	子宮頸癌	子宮体癌
開腹	保険	保険	保険
腹腔鏡下	保険	保険 (2018.4~)	PAN郭清伴わないもの： 保険 2014.4~ PAN郭清伴うもの： 先進2017.7~ 保険医療2020.4~
ロボット支援下腹腔鏡下	保険 (2018.4~)	先進医療 (2016.4~)	PAN郭清伴わないもの： 保険 2018.4~ PAN郭清伴うもの： 臨床研究 2017.7~

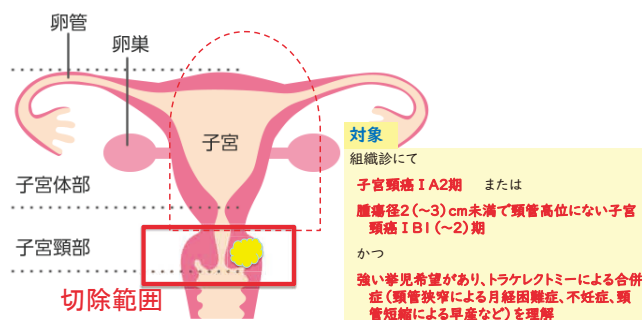
婦人科腫瘍治療法の最近のトピック

手術	広汎子宮全摘術、低侵襲的・開腹手術、腹腔鏡下(術式改変後低侵襲的?)
子宮頸癌	広汎性子宮頸部摘出術 I B1期推定例の妊孕性温存術式の選択肢
子宮体癌	低侵襲手術へ、ロボット支援下手術の適応
卵巣癌・卵管癌・腹膜癌	センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載
術式	拡大術式： 進行例への全側腹膜切除術の試み 低侵襲術式：腹腔内播種例の後腹膜リンパ節郭清省略(生検のみ) 腹腔鏡下手術への適応 遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対するリスク低減卵巣全摘出術の保険収載
外陰癌	センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載
薬物療法	子宮頸癌 進行・再発症への分子標的薬の保険収載(血管新生阻害薬、免疫チェックポイント阻害薬) 子宮体癌 進行・再発症への分子標的薬の保険収載(抗免疫チェックポイント阻害薬など) 若年性卵巣癌の妊孕性温存療法(MPA療法)後の再発症例への再治療(JGOG2051試験) 卵巣癌等 進行・再発症例、遺伝学的検査結果に基づく術後の維持療法への分子標的薬の保険収載(PARP 阻害薬)
病理診断	子宮体癌 病理診断と期別分類へ分子診断の組み込み 子宮頸癌・体癌 センチネルリンパ節の微小転移の評価

子宮頸部扁平上皮系初期病変に対する手術療法



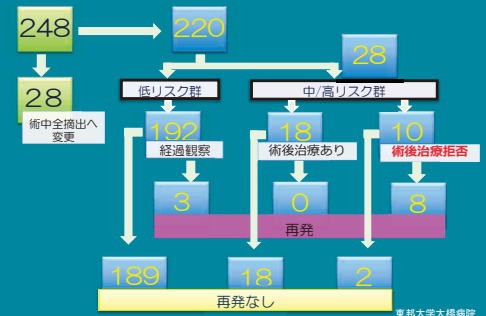
広汎性子宮頸部摘出術(トラケクトミー)



対象
組織診にて
子宮頸癌 I A2期 または
腫瘍径2(〜3)cm未満で頸管高位にない子宮
頸癌 I B1(〜2)期
かつ
強い挙児希望があり、トラケクトミーによる合併
症(頸管狭窄による月経困難症、不妊症、頸
管短縮による早産など)を理解

- ✓ 年齢 45歳未満
- ✓ 強い妊孕能温存の希望があること
- ✓ 臨床進行期IAⅠ期で脈管侵襲(+)癒合浸潤(+)
臨床進行期IA2～臨床進行期IBⅠ期(腫瘍径2cm未満)
(外向発育 腫瘍径3cm未満)
- ✓ 画像診断: 頸部の一部が残ること
リンパ節転移などの子宮外進展を認めないこと
- ✓ 組織型: 扁平上皮癌または高分化型の腺癌

(準)広汎性子宮頸部摘出術症例

[illegible]

	症例数	(%)
術後出血(再開腹)	1 / 220	0.5
腸閉塞	2 / 220	0.9
リンパ嚢胞感染	28/ 220	12.7
頸管狭窄	34/ 220	15.5
子宮性無月経	3 / 220	1.3

手術

子宮癌
子宮内子宮全摘術 低侵襲 vs 日本標準手術 再発予防（手術式改定後低侵襲へ？）
広汎子宮全摘術施行 1 日入院手術の再発予防と生活の質の向上の選択
センチネルリンパ節診断支援手術 手術・トレーサの保険収載
低侵襲手術 広 ロボット支援下手術の進歩
センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサの保険収載
卵巣癌・卵管癌・腹膜癌
低侵襲式：遠隔内視による全腹腔鏡的切除術の試み
低侵襲式：遠隔内視補助の腹腔鏡手術・卵巣腫瘍（生検のみ）
腹腔鏡手術の発展と今後の動向
遠征性卵巣卵巣癌患者群に対する手術・低侵襲手術・再発予防と生活の質の向上の選択
センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサの保険収載

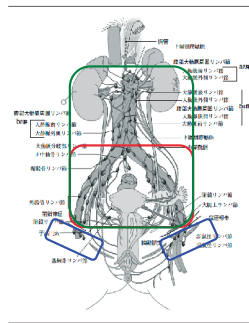
狀態表

子宮体癌 病理診断と期別分類へ分子診断の組み込み
子宮頸癌・体癌 センチネルリンパ節の微小転移の評価

治療法	CIN 3		IA1期		IA2期		IA期患分類不明	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
子宮頸頭部錐切除術	11,591	79.5	198	27.6	7	6.8	5	35.7
単純子宮全摘出術	2,020	13.9	377	52.6	20	19.4	5	33.7
単純子宮全摘出術+リンパ節郭清	2	0.0	16	2.2	0	0.0	0	0.0
広汎子宮全摘出術	24	0.2	69	9.6	22	21.4	2	14.3
広汎子宮全摘出術+リンパ節郭清	2	0.0	36	5.0	26	35.0	2	14.3
広汎子宮頸部摘出術	2	0.0	5	0.7	5	4.9	0	0.0
広汎子宮全摘出術	4	0.0	12	1.7	10	9.7	1	7.1
放射線療法	5	0.0	0	0.0	1	1.0	1	7.1
その他	929	6.4	4	0.6	2	1.9	0	0.0
合計	14,527		717		102		10	

– 55 –

領域リンパ節の範囲



- 子宮頸癌
- 子宮体癌
- 外陰癌

婦人科癌の転移形式はリンパ行性転移が多い

	転移形式	所属リンパ節
子宮頸癌	リンパ行性	骨盤リンパ節
子宮体癌	リンパ行性	骨盤・傍大動脈リンパ節
子宮肉腫	血行性	
卵巣癌	播種性、リンパ行性	骨盤・傍大動脈リンパ節
外陰癌	リンパ行性	鼠径リンパ節

標準術式として、特に子宮頸癌、子宮体癌、外陰癌はリンパ節腫大の有無を問わず、領域リンパ節郭清が含まれる

原発巣がpT1,pT2病変の場合の所属リンパ節転移の頻度は・・・

- ・ 子宮頸癌*
骨盤リンパ節転移: 15.8%
- ・ 子宮体癌*
骨盤 and/or 傍大動脈リンパ節転移: 5.9%
- ・ 外陰癌**
鼠径リンパ節転移: 25.0%



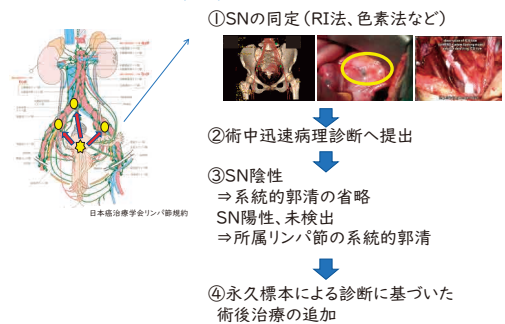
多くの症例がリンパ節郭清を施行しても、リンパ節転移陰性



新卒事業として
下肢リンパ浮腫
リンパ腫瘍

*日本産科婦人科学会 第60回治療年報
**日本産科婦人科学会 2017年患者年報

センチネルリンパ節(SN)ナビゲーション手術とは、



センチネルリンパ節の検出法(トレーサーの種類)

- Radioisotopeラジオアイソトープ (RI):
99mTc - tin colloid



2023年4月
テクネシウムが
子宮癌・外陰癌
に保険適応拡大
となった

- Dye色素: blue: isosulfan blue, methylene blue
patent blue
green: ICG



- RI + Dye

Recently

- 蛍光法ICG (laparotomy, laparoscopy, robot-assisted)
near-infrared (NIR) fluorescence imaging



- ICG + RI

ICGについては
現在、企業が公
知申請に向けて
準備を始めた。

トレーサー (RI, Blue dyeなど) の適応症は

商品名	適応症
ジアグノグリー (ICG)	次の疾患におけるSNの同定 乳癌、悪性黒色腫
インゴカミン	同上
テクネフチン酸キット	同上
スズコロイドTc-99m	同上

2023年4月 テクネフチン酸キットは子宮頸癌、子宮体癌、外陰癌及び頭頸部癌(甲状腺癌を除く)におけるセンチネルリンパ節の同定及びリンパシグナリが適応とされた。

子宮頸癌に対するセンチネルナビゲーション手術



子宮頸癌

CQ13 Systematic Review

センチネルリンパ節が転移陰性の場合に、系統的リンパ節郭清の省略は奨められるか？

センチネルリンパ節生検に対して病理医の協力体制が整い、手技に習熟したチームがいる施設においては、センチネルリンパ節が転移陰性の場合に、系統的リンパ節郭清の省略を提案する。

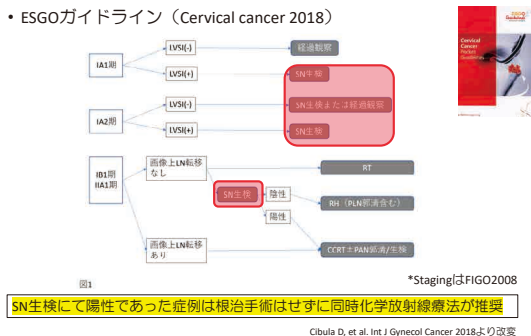
推奨の強さ 2 (1) エビデンスレベル B 合意率 100% (18/18 人)

明日への提言

日本婦人科腫瘍学会ではセンチネルリンパ節関連委員会を設置し、婦人科がんに対するセンチネルリンパ節生検の妥当性の検証および保険取扱いに向けて継続的に活動してきた¹⁾。^{99m}Tcをトレーサーとして使用することについて告知申請手続きを進めており、放射性同位元素 (radioisotope: RI) を用いたセンチネルリンパ節生検を保険診療で行うことが見込まれているが、色素を用いたセンチネルリンパ節生検の保険適用実現については、引き続き学会全体での働きかけが必要である。

子宮頸癌とSN生検

・ESGOガイドライン (Cervical cancer 2018)



子宮頸癌

NCCN Guidelines Version 1.2024 Cervical Cancer

CLINICAL STAGE^a

Stage IA1
no lymphovascular space invasion (LVSI)

PRIMARY TREATMENT (FERTILITY SPARING)^{b1}

Cone biopsy^c with negative margins^a (preferably a non-fragmented specimen with at least 1-mm negative margins^a) (if positive margins, repeat cone biopsy or perform trachelectomy)

Surveillance (GERY-11)

Stage IA2-IB1 (based on cone biopsy and all conservative surgery criteria must be met):
• No LVSI
• Negative cone margins
• Squamous cell (any grade) or usual type adenocarcinoma (grade 1 or 2 only)
• Tumor size ≤2 cm
• Depth of invasion ≤10 mm
• Negative imaging for metastatic disease

Cone biopsy^c with negative margins^a + pelvic lymphadenectomy^d or sentinel lymph node (SLN) mapping

Surveillance (GERY-11)

Radical trachelectomy + pelvic lymphadenectomy^d (consider SLN mapping)^e

Stage IA1-IA2 with LVSI

Cone biopsy^c with negative margins^a (preferably a non-fragmented specimen with at least 1-mm negative margins^a) (if positive margins, repeat cone biopsy or perform trachelectomy) + pelvic lymphadenectomy (consider SLN mapping)^e

Surgical Findings (GERY-5)

Stage IB1^f not meeting conservative surgery criteria. Select IB2^g

Radical trachelectomy + pelvic lymphadenectomy^d ± para-aortic lymphadenectomy (consider SLN mapping)^e

Surgical Findings (GERY-5)

推奨グレード2A

Figure 1: Options of SLN Cervical Injection Sites^a



Figure 3: Surgical SLN Mapping Algorithm for Early-Stage Cervical Cancer^a

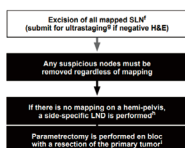
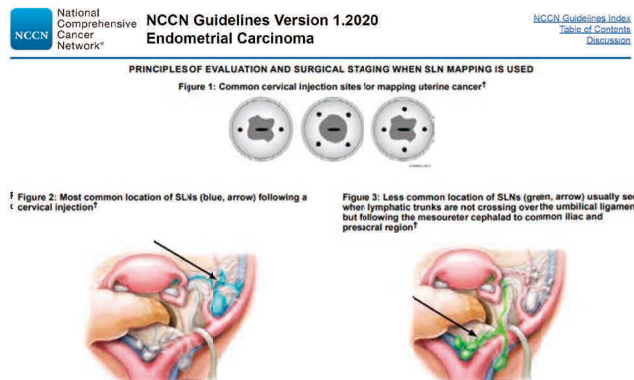
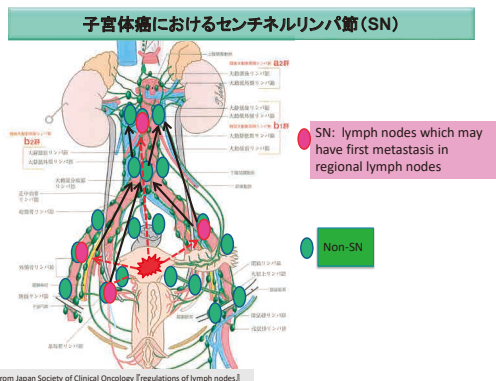


Figure 2: SLNs (blue, arrow) After Cervical Injection Are Commonly Located Medial to the External Iliac, Ventral to the Hypogastric, or in the Superior Part of the Obturator Space^a



子宮体癌に対するセンチネルナビゲーション手術



子宮体がん治療ガイドライン2023年版

日本婦人科連合学会編

CQ 04

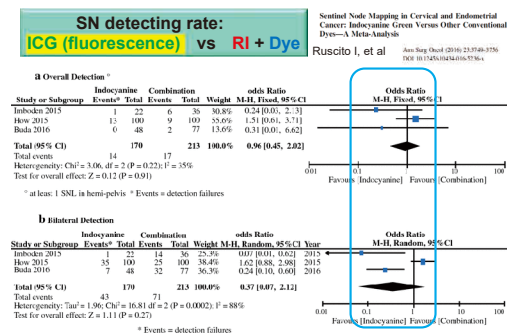
センチネルリンパ節転移陰性の患者において、リンパ節郭清の省略は可能か？

センチネルリンパ節生検の手法に習熟し、病理医による術中診断の協力体制が整った施設においては、臨床試験としてリンパ節郭清の省略を提案する。

推奨の強さ 2(↑) エビデンスレベル B 合意率 91% (20/22 人)

明日への提言

センチネルリンパ節転移陰性の患者に対する系統的リンパ節郭清の省略は、バックアップ郭清とともにセンチネルリンパ節生検を十分に行って安全性を確認した施設が、臨床試験としての倫理審査を受けた上で行うべきである。近年、日本婦人科連合学会ではセンチネルリンパ節郭清委員会を設け、一審学会とともに、一審の公開申請およびセンチネルリンパ節の術中生検の技術研修を助けて実施してきた。今後、保険収載されるまでは臨床試験として、センチネルリンパ節生検の安全性や有用性をエンドポイントとしてデータを蓄積していくことが必要である。



蛍光法によるSLN検索

近赤外線カメラシステム
HyperEye Medical System (HEMS)

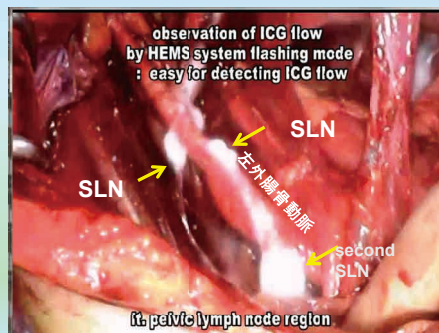
子宮漿膜下5カ所へ100倍希釈ICGを局注し、6分後に後腹膜下検索開始

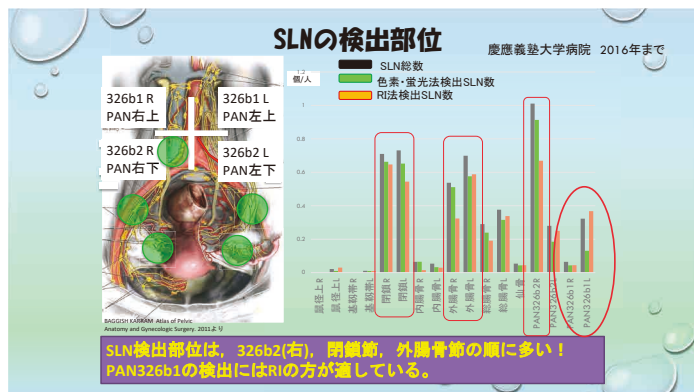
近赤外線蛍光を用い非侵襲的に血管やリンパ管を可視化できる
インドシアニングリーン(ICG)を必要部位の近位に投与後、760~780nmの近赤外線を照射すると、ICGが800~850nmの近赤外蛍光を発することを利用し、その蛍光を特殊カメラで撮影し、モニタに映し出す



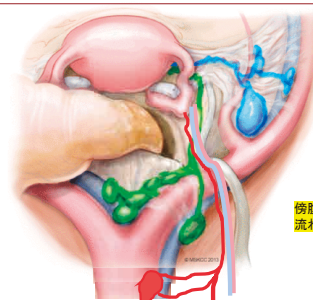
蛍光法によるSLN検索

observation of ICG flow by HEMS system flashing mode : easy for detecting ICG flow





子宮体癌のリンパ流



Abu-Rustum NR. J Natl Compr Canc Netw 2014より 図を改変

SLNの永久標本での正診率

永久標本での評価は、サイトケラチン免疫染色を併用

	pN1	pN0	計
永久標本： SLN転移(+)	25	0	25
永久標本： SLN転移(-)	0	85	85
計	25	85	110

感度 : 100% (25/25)
特異度 : 100% (85/85)
陰性適中率 : 100% (85/85)
正診率 : 100% (110/110)

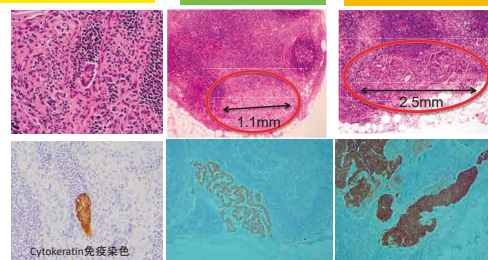
●pN1症例では、全例でSLNに転移を認めた。

転移巣サイズの定義

ITC; isolated tumor cells
(腫瘍径<0.2 mm)

micrometastasis
(MIC) (< 2 mm)

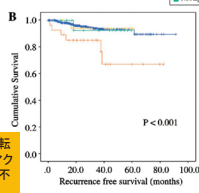
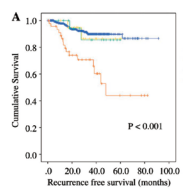
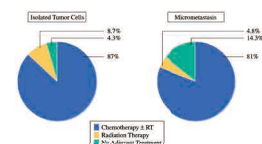
macrometastasis
(MAC) (> 2 mm)



Low-Volume Lymph Node Metastasis Discovered During Sentinel Lymph Node Mapping for Endometrial Carcinoma

Caryn M. St. Clair, MD¹, Ane Genda Z. Eriksson, MD¹, Jennifer A. Ducie, MD¹, Elizabeth L. Jewell, MD^{1,2}, Kaleel M. Alaktar, MD¹, Martee L. Hensley, MD^{1,3}, Robert A. Soslow, MD^{1,7}, Nadim R. Abu-Rustum, MD^{1,2}, and Mario M. Leitao Jr., MD^{1,2}

Ann Surg Oncol 2016 May; 23(5): 1653-1659



FIGO進行期、AJCC進行期分類における微小転移の取扱い

NCCN Guidelines Version 1.2020
Uterine Neoplasms

NCCN Guidelines Index
Table of Contents
Discussion

Table 1 - Continued		
N	FIGO Stage	Regional Lymph Nodes
NX		Regional lymph nodes cannot be assessed
N0		No regional lymph node metastasis
N0(i+)		Isolated tumor cells in regional lymph node(s) no greater than 0.2 mm
N1	IIIC1	Regional lymph node metastasis to pelvic lymph nodes
N1mi	IIIC1	Regional lymph node metastasis (greater than 0.2 mm but not greater than 2.0 mm in diameter) to pelvic lymph nodes
N1a	IIIC1	Regional lymph node metastasis (greater than 2.0 mm in diameter) to pelvic lymph nodes
N2	IIIC2	Regional lymph node metastasis to para-aortic lymph nodes, with or with positive pelvic lymph nodes
N2mi	IIIC2	Regional lymph node metastasis (greater than 0.2 mm but not greater than 2.0 mm in diameter) to para-aortic lymph nodes, with or with positive lymph nodes
N2a	IIIC2	Regional lymph node metastasis (greater than 2.0 mm in diameter) to para-aortic lymph nodes, with or without positive pelvic lymph nodes

Suffix (s) is added to the N category when metastasis is identified only by sentinel lymph node

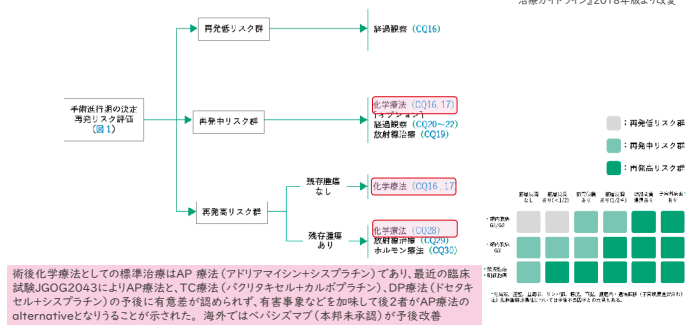
Suffix (en) is added to the N category when metastasis is identified only by sentinel lymph node biopsy.

婦人科腫瘍治療法の最近のトピック

手術	子宮頸癌	広汎子宮全摘術 低侵襲 vs 開腹手術 再検討中 (術式改善後低侵襲へ?)
	子宮体癌	広汎性子宮頸部摘出術 I B1期推定例の妊孕性温存術式の選択肢 センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサの保険収載 低侵襲手術へ ロボット支援下手術の適応 センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサの保険収載
	卵巣癌・卵管癌・腹膜癌	拡大術式: 進行例への全壁側腹膜切除術の試み 低侵襲術式: 腹腔内播種例の後腹膜リンパ節廓清省略 (生検のみ) 腹腔鏡下手術への動き 遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対するリスク低減卵管卵巣摘出術の保険収載
外陰癌	センチネルリンパ節ナビゲーション手術	トレサの保険収載
薬物療法	子宮頸癌	進行・再発癌への分子標的薬の保険収載 (血管新生阻害薬、免疫チェックポイント阻害薬)
	子宮体癌	進行・再発癌への分子標的薬の保険収載 (血免疫チェックポイント阻害薬など)
	卵巣癌等	若年発症の妊孕性温存療法 (MPA療法) 後の再発症例への再治療 (JGOG2051試験) 進行・再発症例、遺伝学的検査結果に基づく術後の維持療法への分子標的薬の保険収載 (PARP 阻害薬)
病理診断	子宮体癌	病理診断と期別分類へ分子診断の組み込み
	子宮頸癌・体癌	センチネルリンパ節の微小転移の評価

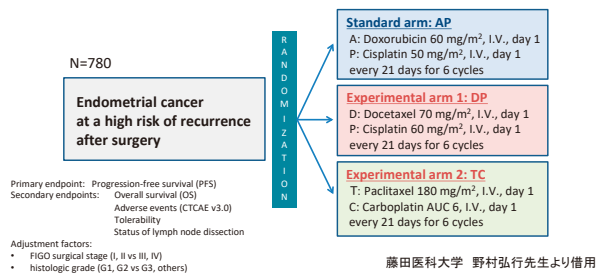
子宮体癌に対する初回治療

日本婦人科腫瘍学会編「子宮体がん治療ガイドライン」2018年底より改定

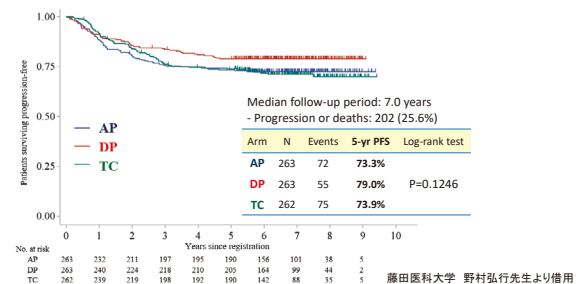


JGOG2043 trial (phase 3) 子宮体癌

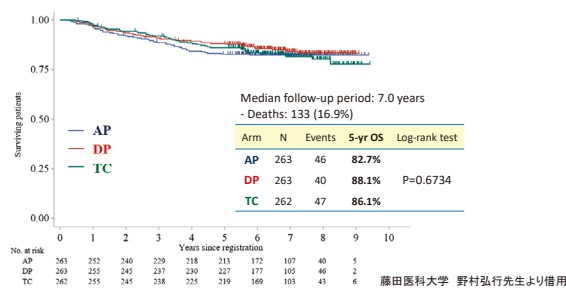
Principal Investigator: Daisuke Aoki (Keio Univ., Japan)



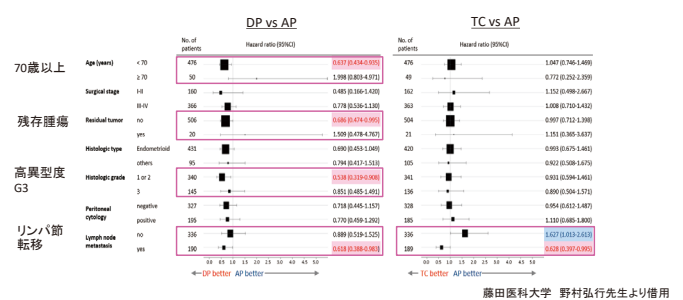
Progression-free Survival (PFS)

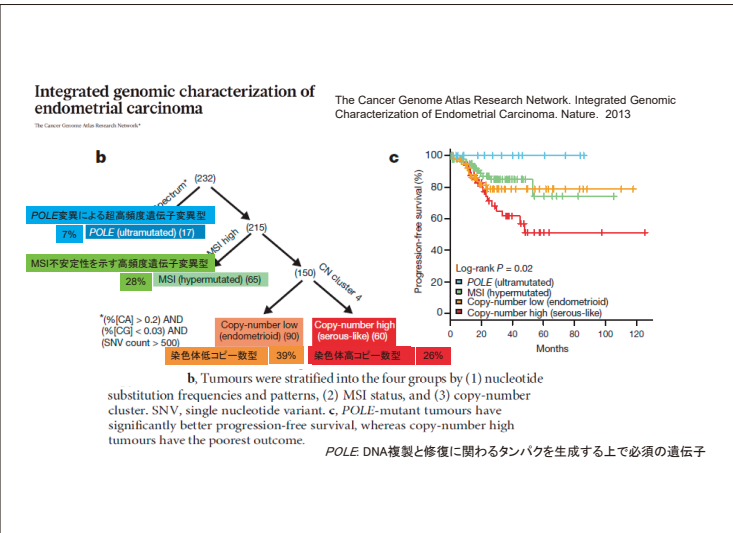
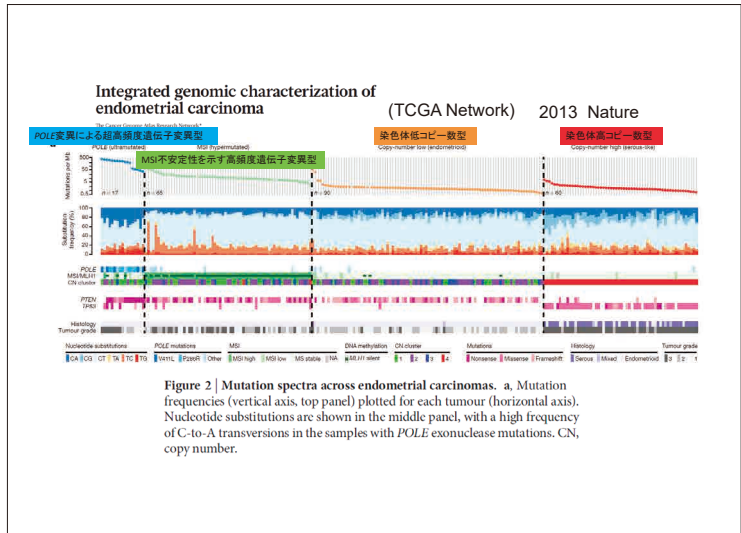


Overall Survival (OS)



Subgroup Analyses of PFS





癌化学療法後に増悪した進行再発のMSI-Hを有する固形がん

近年、高度マイクロサテライト不安定 (MSI-H) またはミスマッチ修復欠損 (dMMR) が検出される大腸癌に抗PD-1抗体薬が有効することが報告され、2014年9月に米国食品医薬品局 (FDA) はペムブロリズマブ Pembrolizumab を切除不能または転移のある固形腫瘍に対し臓器横断的に迅速承認した。

本邦においても2018年12月に、癌化学療法後に増悪した進行再発のMSI-Hを有する固形がんに対して保険収載され、MMR検査は薬剤選択の重要なツールとなる。

癌化学療法後に増悪した切除不能な進行・再発の子宮体癌

2021年12月に、癌化学療法後に増悪した切除不能な進行・再発の子宮体癌に対してペムブロリズマブ Pembrolizumab とレンバチニブ lenvatinib が保険収載された。MMR検査は必ずしも必要ではない。

国際共同第Ⅲ相試験 KEYNOTE-775試験

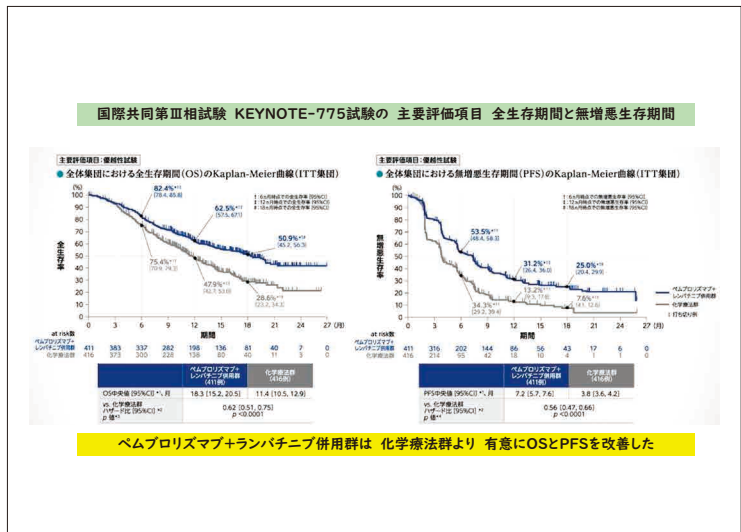
対象 フラチナ製剤を含む化学療法後の進行・再発の子宮体癌患者 (日本104例)

方法 ペムブロリズマブ+レンバチニブ併用群: 411例 (日本人52例)

化学療法群: 416例 (日本人52例)

主要評価項目: 全生存期間 (OS) 及び無増悪生存期間 (PFS)*

結果 ペムブロリズマブ+レンバチニブ併用群は、化学療法群と比較して、OS及びPFSが有意に改善した。



子宮体がん治療ガイドライン 2023年版

日本婦人科腫瘍学会編

CQ 21

切除不能または残存病巣を有する進行癌、および再発癌に対して、薬物療法は勧められるか？

推奨

①進行癌に対してTC療法またはAP療法を推奨する。

②再発癌に対して

A. フラチナ製剤を含む化学療法のない患者にはTC療法を推奨する。

B. フラチナ製剤を含む化学療法のある患者にはレンバチニブ+ペムブロリズマブ併用療法を推奨する。

C. プラチナ製剤を含む化学療法があり、MSI-High、dMMRまたはTMB-Highの患者にはペムブロリズマブ併用療法を提案する。

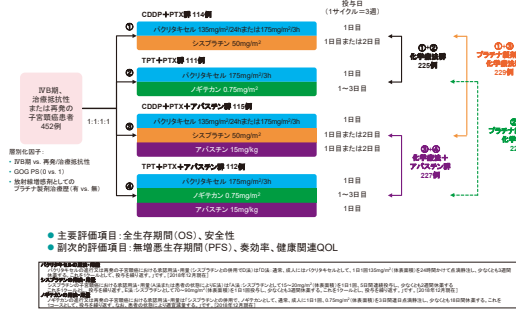
③再発癌の再発・再発後の化学療法としては、イホスファミド、プラチナ製剤、パクリタキセルなどを含むレジメンを提案する。

④再発癌 G1 あるいはエストロゲン受容体・プロゲステロン受容体陽性の患者には黄体ホルモン療法を提案する。

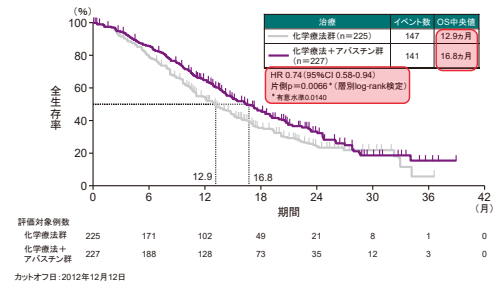
⑤再発癌の再発・再発後の化学療法としては、イホスファミド、プラチナ製剤、パクリタキセルなどを含むレジメンを提案する。

第Ⅲ相試験: GOG-0240試験(海外データ) 子宮頸癌

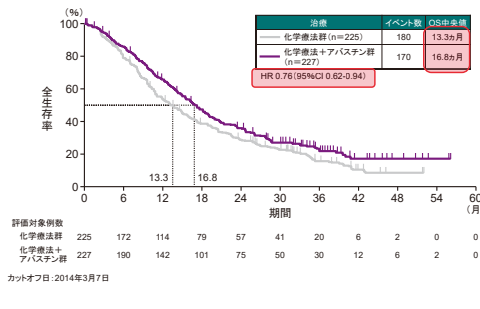
試験デザイン



主要評価項目: OS ー化学療法群 vs. 化学療法+アバステン群(主解析時)



主要評価項目: OS ー化学療法群 vs. 化学療法+アバステン群(追加解析時)



瘻孔

●瘻孔の発現状況(有害事象)¹⁾

試験名	海外第Ⅲ相試験 GOG-0240試験	
	化学療法群	化学療法+アバステン 150mg/kg群
安全性評価対象例数	222	218
Grade 1	5 (2.3%)	23 (10.6%)
Grade 2	4 (1.8%)	15 (6.9%)
Grade 3	0	1 (0.5%)
Grade 4	0	0
Grade 5	0	0
消化管瘻*	2 (0.9%)	18 (8.3%)
消化管瘻*	0	1 (0.5%)
消化管以外の瘻*	3 (1.4%)	4 (1.8%)

*消化管瘻、消化管瘻、消化管以外の瘻の発現状況
 化学療法(Cis-Pac療法: シスプラチン+パクリタキセル、又はTop-Pac療法: ノボテカン+パクリタキセル)

国内第Ⅲ相試験(JO29569試験)²⁾において、瘻孔は認められなかった。
 † 安全性の評価期間: サイクル10-21日目(サイクル2の投与開始を含む)までの21日間
 安全性の集計期間: 最終症例の1サイクル観察終了時点まで

瘻孔

●骨盤部における瘻孔*の発現リスクが高いと考えられる患者

海外第Ⅲ相試験(GOG-0240試験)¹⁾では、瘻孔を発現した多くの患者に、骨盤部への放射線の治療歴があったことが報告されている。

*骨盤部における瘻孔: 消化管瘻(直腸瘻等)、消化管瘻(直腸瘻等)、消化管以外の瘻(膀胱瘻等)等

参考: 海外第Ⅲ相試験(GOG-0240試験)¹⁾では、以下の患者は選択基準・除外基準の一部として設定されていたため、投与経験はありません。

- GOG Performance Status (GOG PS)が2以上の患者
- 以下の先行治療が行われた患者
 - アバステン投与開始前6週間未満の同時化学放射線療法、あるいは3週間未満の放射線単独療法
 - アバステン投与開始前4週間以内に大きな外科手術
- 重症の非治療創傷、潰瘍又は骨折のある患者
- 登録前6ヵ月以内の、腹部瘻孔、胃や腸管の穿孔や腹腔内の膿瘍のある患者
- 腸閉塞の臨床症状や所見があり、点滴又は中心静脈栄養が必要な患者

1) 承認時評価資料: 海外第Ⅲ相試験(GOG-0240試験)

CQ 21

IVB期の患者に対して推奨される治療は？

推奨

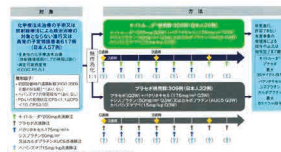
- ① 全身状態が良好かつ臓器機能が保たれている場合は、化学療法を提案する。
推奨の強さ 2 (↑) エビデンスレベル C 合意率 100% (11/11人)
- ② 化学療法を行う場合は、ペムブロリズマブ・ペバシズマブ併用、あるいはペムブロリズマブまたはペバシズマブの併用を推奨する。
推奨の強さ 1 (↑↑) エビデンスレベル B 合意率 100% (11/11人)
- ③ 遠隔転移が oligometastasis で照射可能である場合は、原発巣・領域リンパ節の制御に加え、転移巣に対する放射線治療を提案する。
推奨の強さ 2 (↑) エビデンスレベル C 合意率 100% (11/11人)
- ④ 腫瘍関連併合症に伴う症状が強い場合は、その原因となる病巣に対する緩和的放射線治療を推奨する。
推奨の強さ 1 (↑↑) エビデンスレベル B 合意率 100% (11/11人)

2022年9月に KEY-NOTE826 試験の結果を受けて、**進行・再発子宮頸癌にペムブロリズマブ（キイトルーダ®）が保険収載された。**

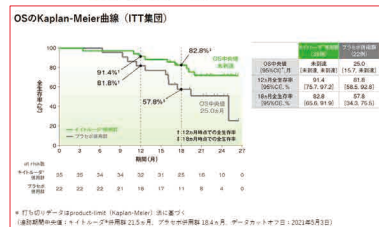
Pembrolizumab for persistent, recurrent, or metastatic cervical cancer.

Colombo N, Dubot C, Lorusso D, Caceres MV, Hasegawa K, Shapira-Frommer R, et al.

N Engl J Med 2021; 385: 1856-67



国際共同第3相試験KEYNOTE-826試験の結果に基づくもの。同試験では、**根治的治療の適応がなく、化学療法歴のない進行または再発の子宮頸がん患者**(N=617人、うち57人は日本人)を対象に、3週を1サイクルとして**キイトルーダ200mg+パクリタキセル175mg/m²2キスプラチン50mg/m²もしくはカルボプラチンAUC5mg・min/mL相当量**主ベシズマブ15mg/kgを投与し、有効性と安全性をプラセボ+抗悪性腫瘍薬併用療法と比較検証した。その結果、キイトルーダ+抗悪性腫瘍薬併用療法は、プラセボ+抗悪性腫瘍薬併用療法に対して、全生存期間(OS)を統計学的有意に延長(HR: 0.67, 95%信頼区間: 0.54-0.84, P=0.0003)。また、無増悪生存期間も統計学的有意に延長を示した(HR: 0.65, 95%信頼区間: 0.53-0.79, P<0.0001)。



2022年9月26日にペムブロリズマブが化学療法未治療の進行・再発の子宮頸癌症例に対して保険収載された。

後援委員会第3号
治験4期9月26日

化学放射線療法既往歴(+)の症例も適応。

PD-L1 発現を確認するCPS検査は必須ではない

他の抗悪性腫瘍剤との併用において保険適応が認められる

パクリタキセル
+ (シスプラチン or カルボプラチン)
± ペバシズマブ

地方厚生(支) 福祉保健局長
新潟県厚生主管理(支) 長
福島県厚生主管理(支) 長
新潟県厚生主管理(支) 長
新潟県厚生主管理(支) 長
新潟県厚生主管理(支) 長

厚生労働省医政局医政局長
(公 司 登 録)

抗PD-1 抗体抗腫瘍薬併用療法に関する長期使用関連ガイドラインの策定に併
り調査事項の一部改正について
(10) 進行又は再発の子宮頸癌
本製剤を進行又は再発の子宮頸癌の治療に用いる場合は、次の事項を診療報酬明細書の診療項目に記載すること。

中略

3) 本製剤を他の抗腫瘍薬と併用する場合、次に掲げる併用剤のうち、該当するもの(「併用剤A」又は「併用剤B」と記載)
ア パクリタキセル及びプラチナ製剤との併用剤
イ パクリタキセル、プラチナ製剤及びペバシズマブとの併用剤

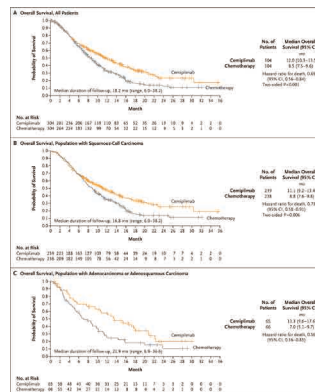
EMPOWER-Cervical 1 / GOG-3016/ENGOT-cx9試験 EMPOWER-CERVICAL-1 : Survival with cemiplimab in recurrent cervical cancer

Krishnansu S. Tewari, et al.

N Engl J Med 2022; 386:544-555

完全ヒトプログラム細胞死1(PD-1)阻害モノクローナル抗体 cemiplimabは単剤の化学療法と比較して、全生存期間が延長し、無増悪生存期間への効果は明確ではないものの、客観的奏効率や奏効期間も良好であった。

プラチナ製剤を含む化学療法による1次治療後に再発した子宮頸がん患者に対して、セミブリマブは単剤の化学療法と比較して、全生存期間が延長し、客観的奏効率や奏効期間も良好であることが示された。セミブリマブは、PD-1に結合することで、腫瘍増殖を抑制すると考えられている。



CQ 29

再発患者に対して、多剤併用化学療法は奨められるか？

推奨

- ① TP 療法を推奨する。
推奨の強さ 1 (↑↑) エビデンスレベル B 合意率 100% (11/11人)
- ② 白金製剤の投与歴がある場合や腎機能障害が危惧される場合は、TC 療法 (conventional TC 療法) を推奨する。
推奨の強さ 1 (↑↑) エビデンスレベル B 合意率 100% (10/10人)
- ③ 化学療法を行う場合は、ペムブロリズマブ・ペバシズマブの併用、あるいはペムブロリズマブまたはペバシズマブの併用を推奨する。
推奨の強さ 1 (↑↑) エビデンスレベル B 合意率 100% (11/11人)
- ④ 白金製剤を含む化学療法歴がある場合は、セミブリマブ単剤療法を提案する。
推奨の強さ 2 (↑) エビデンスレベル B 合意率 91% (10/11人)

2022年9月に KEY-NOTE826 試験の結果を受けて、**進行・再発子宮頸癌にペムブロリズマブ（キイトルーダ®）が保険収載された。**

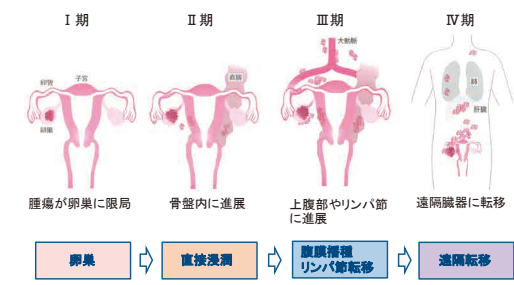
2023年3月に **がん化学療法後に増悪した進行または再発の子宮頸がんの治療薬として、抗PD-1ヒトモノクローナル抗体であるセミブリマブ(リプタヨ®)が保険収載された。**

子宮頸がんの治療

- 手術または同時化学放射線療法(CCRT)
- 手術適応はIIB期まで (IB I期以上は広汎子宮全摘出術)
- 手術症例では病理学的に再発のリスク評価を行い、高リスク群にはCCRT (化学療法同時併用放射線療法) を行う (中リスク群に対する治療は施設基準)。
- 遠隔転移を認めるIVB期は化学療法または緩和療法とされてきたが、
- 再発・進行癌にがんとしては、化学療法とペムブロリズマブand/or ペバシズマブ併用を、または化学療法+ペムブロリズマブ、または化学療法+ペバシズマブを推奨する (子宮頸癌治療ガイドライン2022年版のアップデート、2023年8月)。
- がん化学療法後に増悪した進行または再発の子宮頸がんの治療薬として、抗PD-1ヒトモノクローナル抗体であるセミブリマブ (リプタヨ®) が保険収載され (2023年3月)、全生存期間の延長が期待され、セミブリマブ単剤投与が推奨される (子宮頸癌治療ガイドライン2022年版のアップデート、2023年8月)。

卵巣癌・卵管癌・腹膜癌に対する化学療法

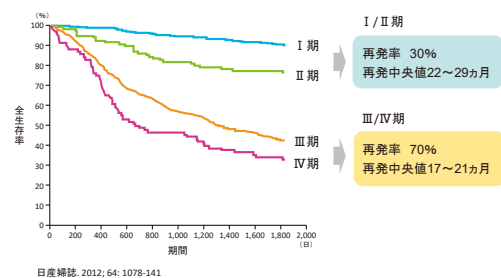
Surgical staging 手術進行期(日産婦2014, FIGO2014)



卵巣がんの進行期割合と5年生存率(2015)

FIGO Stage	割合	5年生存率
I	54.6%	91.7%
II	23.8%	80.6%
III	10.9%	50.8%
IV	10.7%	39.7%

卵巣癌の進行期と予後



上皮性卵巣癌の臨床的特徴

- 婦人科がんの中で最も予後不良である
- 初発症状に乏しく、約70%がⅢ/Ⅳ期で診断される。
- 化学療法に感受性が高く、進行がんでも7~8割の症例には一旦寛解(CR)が得られる。しかし、半数以上は再発し、追加治療を要する。
- 腹腔内播種・リンパ行性転移が主で、血行性転移は少ない。

卵巣癌治療の流れ(初回治療)

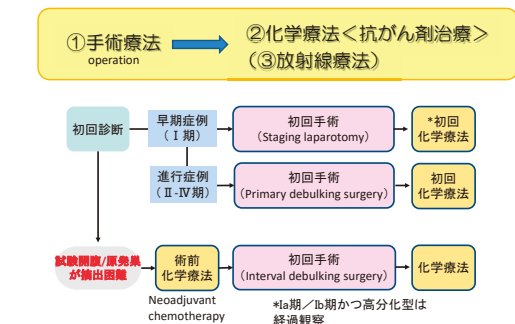


Figure 1: Schematic diagram of the treatment schedule. The diagram shows a timeline with two cycles, labeled '1サイクル目' and '2サイクル目', separated by a '3週間' (3 weeks) interval. For each cycle, there are two treatment days, labeled '1日目' (Day 1). The first treatment is 'パクリタキセル (175~180mg/m²)' (Paclitaxel) and the second is 'カルボプラチン (AUC=6)' (Carboplatin). The schedule is repeated for 6 cycles (3-8 cycles).

卵巣癌に対する分子標的薬:国内 (1/3)

卵巣癌に対する分子標的薬:国内 (2/3)

SOLO-I 試験 国際共同第Ⅲ相試験

**プラチナ製剤を含む
初回化学療法で変異した
BRCA遺伝子異常を有する
進行卵巣癌患者^(*)**
(FIGO進行期分：III/IV期)
(n=391)

日本を含む世界15ヵ国^(†) 118施設

標準化化学療法
プラチナ製剤を含む初回化学療法の効果（CRまたはPR）

**2：1に
無作為
割り付け**

**オラパリブ錠 1回300mg 1日2回
投与（n=260）**

**プラセボ錠 1日2回
投与（n=131）**

（2年時）または、病勢進行が認められるまで、継続投与。

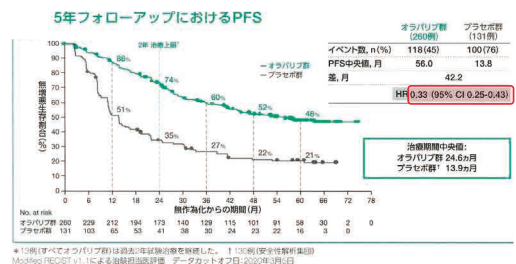
①2年時の生存率で両群間で有意差は認められなかった。これは、標準化治療による効果がプラチナ抵抗性患者でも一定程度認められたこと、観察期間の短さにより、評価できなかった可能性があるためと考えられている。

割合付け、は、プラチナ製剤による化学療法の使用法とから読解し難い点に実施

[出典情報] 2013年第26大会・2018年第71大会（データカットオフ）

SOLO-I 試験 国際共同第Ⅲ相試験

SOLO-I試験 5年フォローアップ[®]成績



*13例(すべてオラパリブ群)は過去2年試験治療を継続した。†130例(安全性解析集団 Modified RECIST v1.1による治療担当医評価。データカットオフ日:2020年3月5日)

N Engl J Med 2018; 379: 2495-2505

卵巣がん・卵管癌・腹膜癌 治療ガイドライン 2020年版 アップデート



CQ 13

初回手術とその後の化学療法により腫瘍が残存した場合、追加治療は望まれるか？

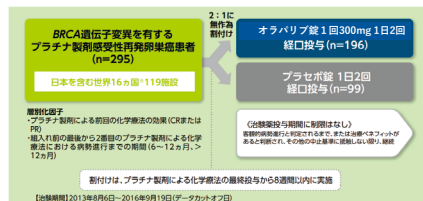
血管新生阻害薬使用歴の有無
初回治療の奏効の程度
HRDの有無
BRCA1/2変異の有無

によりレジメンを決定

- ① III・IV期において、ペバシズマブを用いた初回治療により stable disease(SD)である症例、または HRD が無い、もしくは不明な場合で部分奏効が得られた症例に対して、ペバシズマブによる維持療法を提案する。
- 推奨の強さ 1 (↑↑) エビデンスレベル B (治療率 82%)
- ② HRD がある III・IV期症例において、ペバシズマブを用いる初回治療により部分奏効が得られた場合、ペバシズマブ+オラパリブの維持療法を提案する。
- 推奨の強さ 2 (↑) エビデンスレベル B (治療率 73%)
- ③ III・IV期症例において、ペバシズマブを用いない初回治療により部分奏効が得られた場合、
- a BRCA1/2 変異を有する症例では、オラパリブまたはニラパリブの維持療法を提案する。
- 推奨の強さ 1 (↑↑) エビデンスレベル B (治療率 100%)
- b BRCA1/2 変異を有しないが、HRD の症例では、ニラパリブの維持療法を提案する。
- 推奨の強さ 1 (↑↑) エビデンスレベル B (治療率 100%)
- c HRD が無い症例では、ニラパリブの維持療法を提案する。
- 推奨の強さ 2 (↑) エビデンスレベル B (治療率 100%)
- ④ 初回治療が奏効せず腫瘍が残存している場合は、追加治療（二次化学療法や放射線治療）や臨床試験への参加、あるいは best supportive care を提案する。
- 推奨の強さ 2 (↑) エビデンスレベル C (治療率 100%)

SOLO-2 国際共同第Ⅲ相試験

目的: プラチナ製剤感受性再発のBRCA遺伝子変異陽性卵巣癌患者における再発時のオラパリブ(錠剤)の有効性と安全性をプラセボと比較検討する。



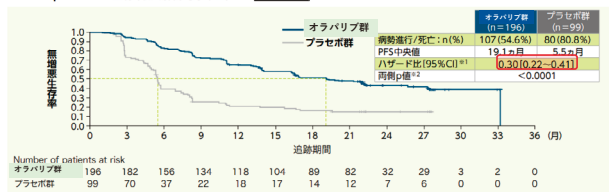
※8月、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、フランス、ドイツ、イスラエル、イタリア、オランダ、ポーランド、ロシア、スペイン、韓国、英国、中国の患者が本試験に参加(試験開始の時点から、HRDが1以上かつBRCA遺伝子変異が陽性でないと認められなかった患者は除外された。無作為割付け前にBRCA遺伝子変異の検査が利用していた患者も除外。全被験者から血液を採取し、Myriad BRACAnalysis[®]で変異を解析した。無作為割付け前・腫瘍のBRCA遺伝子変異が陽性でないと認められ、BRCA遺伝子変異を有することが確認された。)

【主要評価項目】OS、PFS2(無作為割付けから二次再発(または死亡)までの期間)。

【副次評価項目】OS、PFS2(無作為割付けから最初の後治療開始(または死亡)までの期間)、HRQoL、安全性など

SOLO-2 国際共同第Ⅲ相試験

PFSのKaplan-Meier曲線(腫大解析対象集団)^{2,13)} [主要評価項目]



※1: Cox比例ハザードモデル(腫大化変数を共変量とする)

※2: log-rank検定(最初のプラチナ製剤による化学療法の効果、組み入れの最後から2番目のプラチナ製剤による化学療法における病勢進行までの期間で層別化)

婦人科腫瘍治療法の最近のトピック

手術

- 子宮頸癌 広汎子宮全摘術 低侵襲 vs 開腹手術 再検討中(術式改善後低侵襲へ?)
- 広汎性子宮頸摘出術 1日1回推定例の妊産婦温存術式の選択
- センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載
- 子宮体癌 低侵襲手術へ ロボット支援下手術の適応
- センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載
- 卵巣癌・卵管癌・腹膜癌 拡大術式: 進行例への全漿膜剥離切除術の試み
- 低侵襲手術: 腹腔内播種例の後腹膜リンパ節廓清術(主検のみ)
- 腹腔鏡下手術への働き
- 遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対するリスク低減卵巣摘出術の保険収載
- 外陰癌 センチネルリンパ節ナビゲーション手術 トレーサーの保険収載

薬物療法

- 子宮頸癌 進行・再発症への分子標的療法の保険収載(血管新生阻害薬、免疫チェックポイント阻害薬)
- 子宮体癌 進行・再発症例の分子標的療法の保険収載(免疫チェックポイント阻害薬)
- 若年発症の妊産婦温存療法(MPA療法)後の再発症例への再治療(JGOG2051試験)
- 卵巣癌等 進行・再発症例、遺伝子特異性薬物療法に基づく術後の維持療法への分子標的療法の保険収載(PARP阻害薬)

病理診断

- 子宮体癌 病理診断と期別分類へ分子診断の組み込み
- 子宮頸癌・体癌 センチネルリンパ節の微小転移の評価

黄体ホルモンを用いた若年体癌妊産婦温存療法の適応

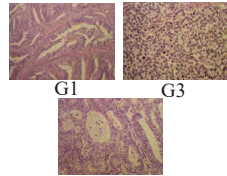
組織学的分化度の判定

すべての類内膜癌の腫瘍成分の形態によりGrade 1,2,3に分類される。

Grade 1: 充実性増殖の占める割合が腫瘍成分の5%以下

Grade 2: 充実性増殖の占める割合が腫瘍成分の6-50%

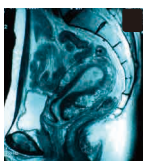
Grade 3: 充実性増殖の占める割合が腫瘍成分の50%を超える



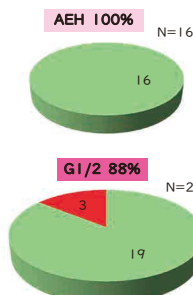
子宮体癌取り扱い規約(1996年)より

筋層浸潤の判定

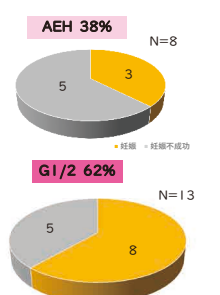
骨盤腔MRI 筋層浸潤が
否定的なIA期推定
sagittal T2強調



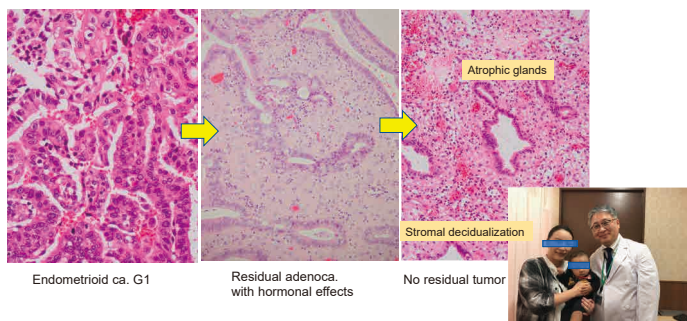
病変消失率 組織型別



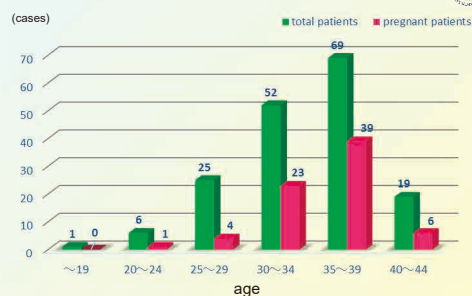
病変消失した例(パートナーあり)における妊娠率 組織型別



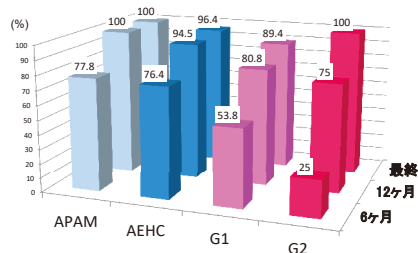
This patient received high-dose progesterone therapy with repetitive D&C
And finally tumor disappeared. Two years later, she got pregnant and succeeded in having a healthy child.



Age at initial MPA therapy in successful pregnant cases



初回MPA療法における病変消失率

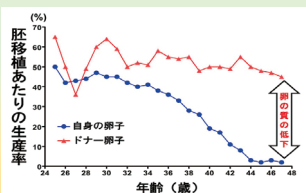


初回/反復MPA療法後の妊娠例

	Initial pathological diagnosis			
	AEHC (n=131)	EMG1 (n=160)	EMG2 (n=6)	total
After 1 st Tx	35 (46 times)	28 (40 times)	1 (2 times)	64 (88 times)
After 2 nd Tx	5 (6 times)	21 (25 times)	1 (1 time)	27 (32 times)
After 3 rd Tx	4 (4 times)	2 (2 times)	1 (1 time)	7 (7 times)
After 4 th Tx	2 (3 times)	4 (6 times)	0	6 (9 times)
After 5 th Tx	0	2 (2 times)	0	2 (2 times)
total	45 (59 times)	52 (75 times)	3 (4 times)	87 (138 times)
Percentage of pregnant pts after initial CR and with a partner				
	43%	42%	50%	

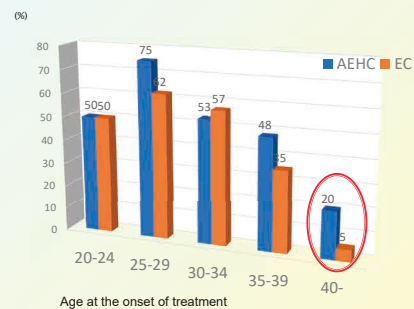
40歳以上はMPA療法の適応外か??

- ・妊孕性は40歳で約20%、42歳で約10%となり、45歳以上ではARTの介入があっても、妊娠率は困難といわれる
- ・AEHやECのリスク因子であるエストロゲン過剰刺激状態や、MPAや複数回の内膜掻爬による子宮内膜の菲薄化も不妊に関与するが、卵の質の影響は大きいと考えられる



但し、現在卵子提供 (oocyte donation) の法整備が模索されており、また、治療開始前に受精卵または未受精卵の凍結保存も積極的に行われる可能性があり、今後は、年齢と妊孕性については多様な可能性を考える必要もありうる

Pregnancy rate in various ages and pathological types among patients with a partner



ホルモン療法後再発例に対する再ホルモン療法の有効性・安全性の検討

5年累積再発率	
初回治療	
異型増殖症	46.3%
類内膜癌	66.8%
反復治療	
異型増殖症	86.0%
類内膜癌	88.8%

Supplementary Table 3. Outcomes after progestin repeated treatment in patients with recurrent disease

Authors	Total cases	Initial treatment		Recurrence		Total cases	Repeated treatment		Recurrence
		CR	CR	CR	CR				
Gottlieb et al. [10]	12 EC	12 (100)	6 (50)	8	4 (100)	0			
Ushijima et al. [11]	22 EC	12 (55)	8 (66)	8	6 (75)	5 (83)			
Yu et al. [12]	17 AEH	14 (82)	6 (43)	0	-	-			
	8 EC	5 (63)	1 (20)	0	-	-			
Eftekhari et al. [13]	17 AEH	14 (82)	3 (21)	2	1 (50)	0			
	21 EC	18 (86)	3 (17)	3	2 (67)	0			
Perri et al. [14]	27 EC	24 (89)	15 (62)	11	11 (100)	5 (45)			
Park et al. [15]	NA*	141	45 (32)	33	28 (85)	5 (18)			

Values are presented as number (%).
AEH, atypical endometrial hyperplasia; CR, complete response; EC, endometrial cancer; NA, not applicable.

*All cases were EC.

Yamagami W, Susumu N, et al. J Gynecol Oncol. 2018 Mar;29(2):e21.

子宮体癌治療ガイドライン 2023

CQ 27 子宮内膜異型増殖症または子宮体癌で妊孕性温存を希望する若年患者に対して、妊孕性温存療法は勧められるか？ 推奨の強さ 弱い(1) エビデンスレベル C 合意率 88% (18/21 人) ①子宮内膜異型増殖症または子宮体癌で妊孕性温存を希望する若年患者に対して、妊孕性温存療法は勧められるか？ ②子宮内膜異型増殖症または子宮体癌で妊孕性温存を希望する若年患者に対して、妊孕性温存療法は勧められるか？	CQ 29 妊孕性温存療法施行時に病変進展がある、あるいは妊孕性温存療法後の子宮内再発に対して、保存的治療は勧められるか？ 推奨の強さ 弱い(1) エビデンスレベル C 合意率 88% (18/21 人) ①病変進展の場合には、保存的治療は行わないことを推奨する。 ②子宮内再発に対して妊孕性温存を希望する場合には、経膈的治療による再発のリスクを評価する。 ③子宮内再発に対して妊孕性温存を希望する場合には、経膈的治療による再発のリスクを評価する。 ①病変進展の場合には、保存的治療は行わないことを推奨する。推奨の強さ 弱い(1) エビデンスレベル C 合意率 100% (22/22 人) ②子宮内再発に対して妊孕性温存を希望する場合には、経膈的治療による再発のリスクを評価する。推奨の強さ 弱い(1) エビデンスレベル C 合意率 100% (22/22 人)
--	---

若年体癌（異型増殖症含む）に対するMPA療法後の子宮内再発 → MPA療法反復治療の有効性と安全性を検証する 多施設共同臨床試験 JGOG2051 特定臨床研究

2023/8/7 現在（試験開始 2020/12/21-）

・計65例の症例登録をいただきました（赤字囲みのミーティング以降に登録された登録症例）

- ・慶應義塾大学：28例
- ・国際医療福祉大学成田病院：7例
- ・九州がんセンター：3例
- ・以下2例
千葉大学 山形大学 済生会福岡総合病院 三重大学 帝京大学 慈恵医大柏 慈恵医大葛飾
- ・以下1例
浜松医科大学 久留米大学 奈良県総合医療センター 福島県立医科大学 県立広島病院
筑波大学 自治医大 佐賀大学 茨城県立中央病院
市立貝塚 鹿児島大 弘前大 静岡がんセンター

試験開始 2020/1/21
登録3年間 115例予定
現在70例登録
79医療機関が試験参加中

Take Home Message

婦人科領域の手術：

- 卵巣癌・卵管癌・腹膜癌の手術は、拡大術式と低侵襲術式の両面の動きがある。
- 子宮頸癌、子宮体癌においても、**SN navigation手術（SNNS）**はさらに受け入れられていくと考えられる。国内で婦人科ではトレーサーの保険収載が「ラジオアイソトープ」が認められ、今後蛍光色素が保険収載されれば、臨床試験・日常臨床として一気に前進することが期待されている。
- **腹腔鏡下またはロボット支援下手術による低侵襲化**は、子宮体癌では順調に進んでいくと考えられるが、子宮頸癌では、国内のエビデンスの蓄積（登録）促進、再発防止対策の確立と術者の技術向上が図られている。
- **妊孕性温存**と腫瘍学的予後の維持の両立を図る治療法が広がっている。

婦人科領域の薬物療法：

- **ゲノム変化に則った分子標的薬療法**が進み始めた。特に卵巣癌ではこの数年間で予後の劇的な改善が期待される**PARP阻害薬**が相次いで保険収載され、パラダイムシフトを迎えている。進行・再発例の予後改善が期待され、次々と報告される臨床試験の結果を踏まえて治療戦略が構築され、careからcureへ向かうことが期待される。
- 子宮体癌・子宮頸癌では、**免疫チェックポイント阻害薬、血管新生阻害薬**などの分子標的薬が保険収載され、進行癌の予後改善が期待される。

謝 辞

座長の労をおとりくださいました青木大輔先生に御礼申し上げます。

また今回の多職種協働市民公開シンポジウム『女性のがん予防と

遺伝 一親から子どもに伝えること』を企画・運営いただきました

関係者の皆様に感謝申し上げます。



ご清聴ありがとうございました。



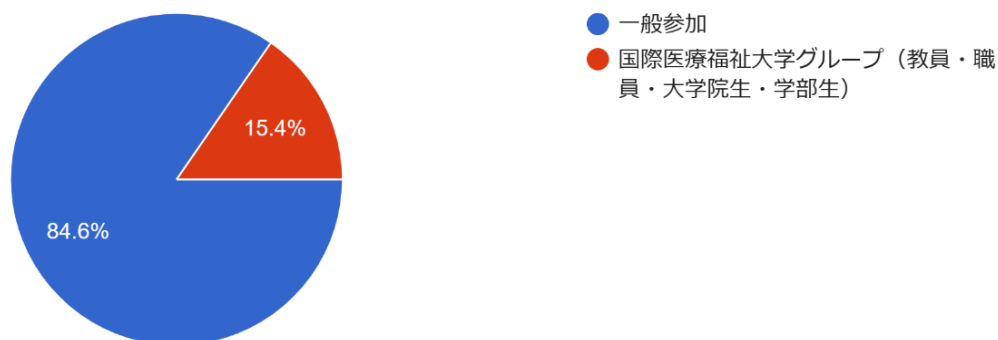
「令和5年度多職種協働市民公開シンポジウム」アンケート結果

令和5年10月22日（日）国際医療福祉大学大学院 東京赤坂キャンパス 講堂（会場開催のみ）

アンケート回答数 26/ 参加 55（47.2%）※アンケート用紙配布・回収（WEB版：参加55（47.2%）と訂正）

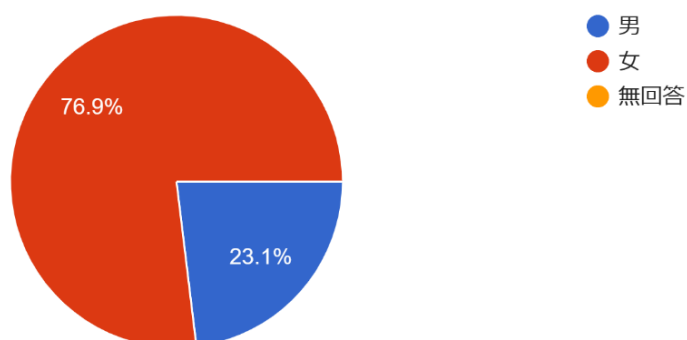
①＜属性＞

26件の回答



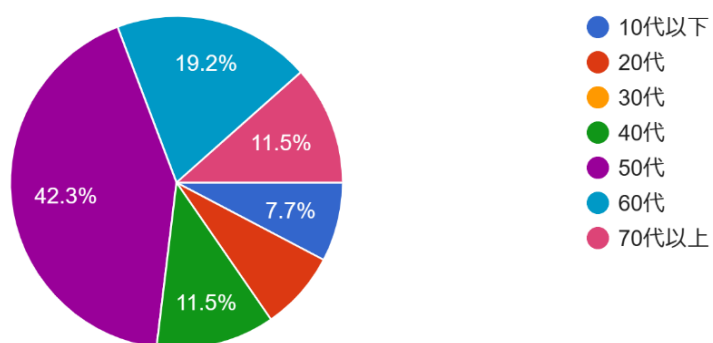
②＜性別＞

26件の回答



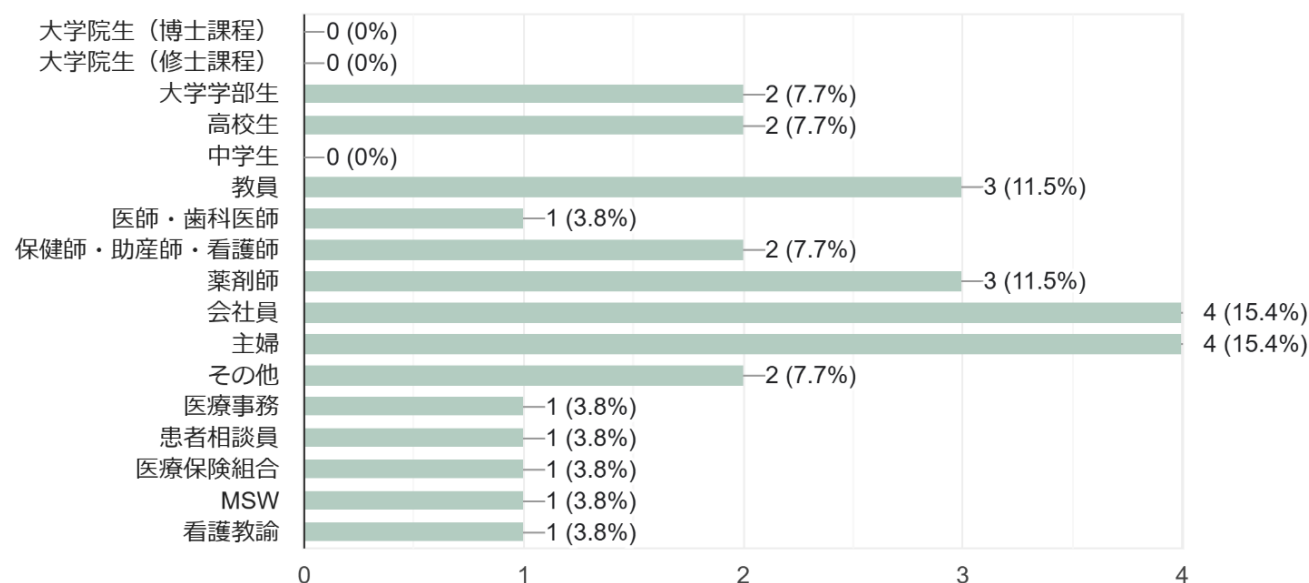
③＜年齢＞

26件の回答



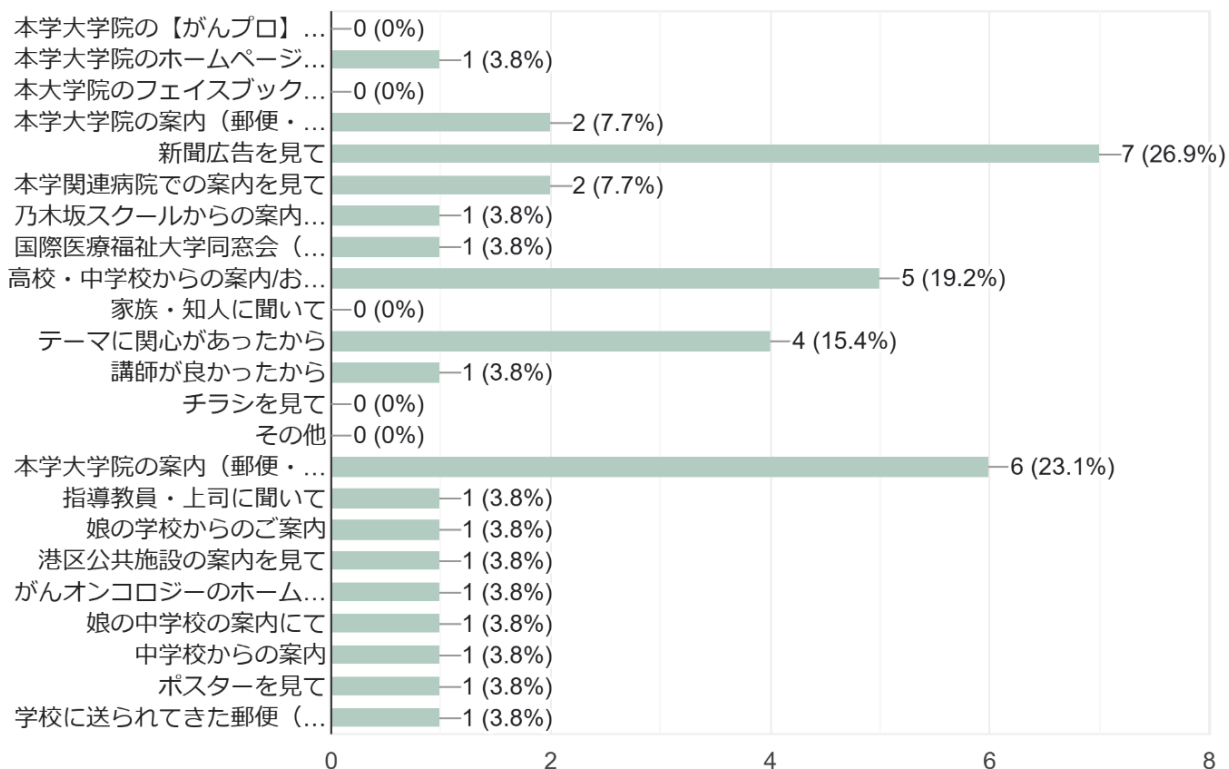
④ <職業>（複数選択可）

26 件の回答



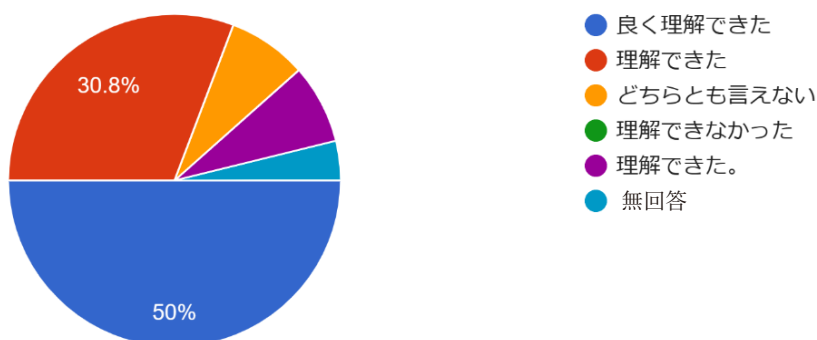
⑥ <本日のシンポジウムに参加したきっかけは何ですか。>（複数選択可）

26 件の回答



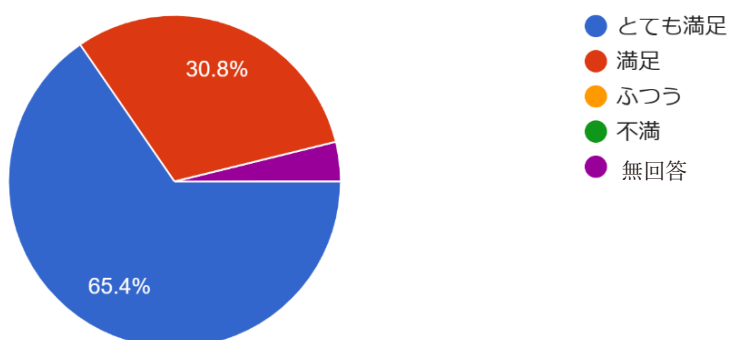
⑦ <シンポジウムの内容について、ご理解いただけましたか。>

26 件の回答



⑧ <本日のシンポジウムに満足いただけましたか。>

26 件の回答



⑨ <今回のシンポジウムに対するご意見・ご感想をご自由にお書きください。> 【任意】

・専門用語についても分かりやすく説明してくださりありがとうございました。質問にも答えてくださりありがとうございました。日常を過ごす中では知りえることがない事を知れて貴重な体験となりました。(高校生)

・とても勉強になる。皆に必要な内容だと思いました。多くの方が知ることが、日本を変えることになるのだと思いました。

・大変充実した内容、ぜひ広く女性（特に若い世代）に向けて発信していただきたいと思いました。ありがとうございました。

・ 遺伝子腫瘍のお話がとても興味深かった。婦人科がんの最近の治療については難しく感じた。

・ 具体的にどのような動きをするのか、写真があり分かりやすかったです。

・ 誤った知識を改められました。

・ 最新の治療内容に加え、遺伝学的検査の持つ「功罪」、そして啓発の求められる予防と、有益な話題満載であった。

・ 平沢先生のお話しが良かった。青木座長も上手に展開してくれた。

・ 家旅で癌で無くなったものがあるので遺伝に関しとても勉強になりました。

・ 貴重なお話が聞けて良かったです。ありがとうございました。

・ とても分かりやすく内容の濃いシンポジウムで参加させていただいて良かったです

・ 各トピックスの最先端の知識・情報をわかりやすくお話し頂き、今後にいかせる経験となりました。

Ⅲ-2.がんプロフェッショナル 養成のための教育ワークショップ

令和6年1月20日

ハイブリッド開催

会場：国際医療福祉大学 東京赤坂キャンパス
多目的ホール

WEB：Webinar

文部科学省事業「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」採択事業
「次世代のがん医療を担う多職種人材養成プラン」

がんになったらいくらかかるの？

ー 人生100年時代を生き抜くために ー

2024年1月20日 土 15:00▶17:00

参加無料

要予約

開催形式 ハイブリッド開催（現地+Zoom配信）

場所 国際医療福祉大学 東京赤坂キャンパス 3階 301教室(多目的ホール)

対象 一般市民、医療関係者、学校関係者、大学生・大学院生、高校生、がん診療に携わる方

プログラム

コーディネーター・司会：樋口肇 国際医療福祉大学 医学部臨床腫瘍学教授

1. Opening remarks：矢富裕 国際医療福祉大学 大学院長

2. セッション1

講演1 症例提示：「臨床現場で経験する経済毒性－臨床医の視点から－」 25分

演者 小林 桃子 国際医療福祉大学 医学部 助教

講演2 医療ソーシャルワーカーより伝えたいこと：

「がんになる前に知っておきたい社会資源」 25分

演者 高濱 友里江 国際医療福祉大学 成田病院 医療ソーシャルワーカー

3. セッション2 特別講演

演題名：がんの経済毒性 60分

演者： 本多 和典

愛知県がんセンター 薬物療法部 医長



4. 総合討論 10分

5. Closing remarks：樋口肇 国際医療福祉大学 医学部臨床腫瘍学教授

予約・事前申し込み

●締切：2024年1月17日（水）

<https://forms.gle/VuSzBnyaGN3WcAtP7>



上記QRコードもしくは上記URLへアクセス頂き、申込フォームに必要事項をご入力の上お申し込み願います。お申し込み後、ご視聴のご案内をお送りします。

国際医療福祉大学大学院 がんプロ事務局

Tel: 03-5574-3900

E-mail: ganpro-jimukyoku@iuhw.ac.jp

HP: <https://www.iuhw.ac.jp/daigakuin/cancer5/>



東京都港区赤坂4-1-26

東京メトロ赤坂見附駅A出口徒歩3分

がんの経済毒性

愛知県がんセンター薬物療法部
本多 和典

COI 開示

発表者名：本多和典

演題発表内容に関連し、発表者が開示すべきCOI関係にある企業などとして、

寄付金：ファイザー株式会社

経済毒性？



経済毒性（financial toxicity）とは？

- がん治療の進歩に伴い、コストが増大している
 - ✓高額な化学療法剤
 - ✓予後の延長による治療期間の長期化
- 治療などによる経済的な負担を**経済毒性**（financial toxicity）として、身体的な治療関連毒性と同様に考えることが提唱されてきた
- 経済毒性とは単に毒性（≡治療の副作用）ではなく、がんと診断されたことに関連する経済的な負担により、患者・家族に及ぼす悪い影響のことである



演者作成

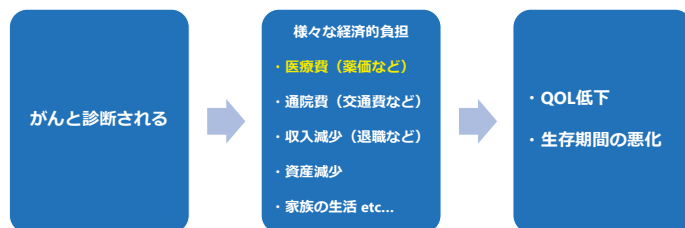
経済毒性（financial toxicity）とは？

・がんに伴う経済的負担が患者・家族に与える苦痛

- 身体と同じくらい経済的にもつらい思いをしている方たちがいることを意味する言葉
- 数値では表しにくく、患者さんからは言い出しにくい、周りからは気づきにくいからさであるため、医療従事者との共通認識のキーワードとして使用
- がんになっていない方への不安を増長させる言葉ではなく、患者さんの不安を早期にくみ取り、解決していくための言葉

演者作成

経済毒性とは？



医療費や医療経済の問題ではなく、
患者・家族の苦痛にフォーカスした考え方

演者作成

経済毒性の具体的な例

- 仕事を辞めると収入がなくなるため、放射線治療の通院が困難で、治療を受けなかった
- 完治しないなら治療にお金をかけるより、子供にお金を少しでも遺したいと治療を中断した
- 子供が進学や習い事をあきらめた
- 好きな物、欲しい物（洋服、化粧品、ウィッグ）などが買えない
- 生活費を考えると、体がつらくても仕事は辞められない
- 家族が働きに出た
- 通院のために家族が仕事を休まざるを得なくなった

家族にも影響が出るところが、身体的毒性との大きな違い

演者作成

患者アンケート調査

目的：患者が感じる経済的負担の実像を明らかにする

依頼方法：がんサネットジャパンのメルマガ配信で1,352名に協力依頼を送信。SNSで依頼を投稿

調査期間：2022年7月8日～8月20

日対象者：がん治療経験者

有効回答者数：515名

NPO法人がんサネットジャパン
常務理事 古賀真美さん提供

⑫がん治療中、経済的な負担が原因であきらめたこと (N = 89人)

～自由記載からの抜粋～

- 大学院在学中だったが退学した
- 年金の支払い
- 家族との思い出を作りたいが諦めている
- 高齢の親の民間高齢者施設への入居を見合わせた
- 子供に塾をやめさせた

NPO法人がんサネットジャパン
常務理事 古賀真美さん提供

⑭がん治療中に経済的な負担によって起きた悪影響 (N = 180)

～自由記載で複数あったもの～

- 治療費が払えないので治療を諦めた
- 食費を削って好きなものは諦めた
- 友達からの誘いを断るようになった
- 治療費を借りた
- 税金を滞納している

NPO法人がんサネットジャパン
常務理事 古賀真美さん提供

⑭がん治療中に経済的な負担によって起きた悪影響 (N = 180)

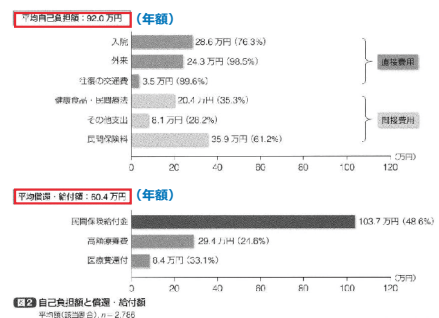
～自由記載からの抜粋～

- 年金を払えない
- 年金生活の両親がお金を援助してくれ迷惑をかけた
- 抗がん剤治療中を理由に教育ローンの審査が通らなかった
- カード支払いにしたが、支払いが大変でリボ払いにした
- 離婚した

患者さんやその家族に様々な悪い影響が出ている

NPO法人がんサネットジャパン
常務理事 古賀真美さん提供

治療にはどのくらいお金がかかる？



経済面での困りごと

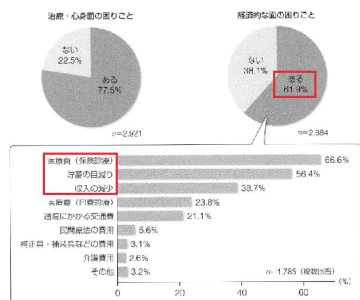


図4 困りごとの有無とその内訳

集団 68 (R) 2843-2852, 2017

収入の変化

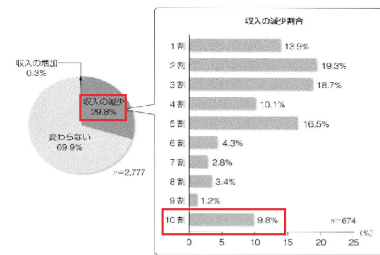


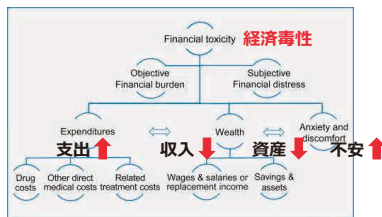
図5 がん罹患による収入の変化

がんで退職している患者さんがかなりいる

集団 68 (R) 2843-2852, 2017

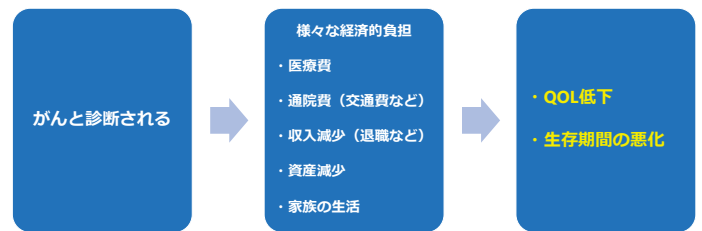
経済毒性の構成要素

- 経済毒性は、**支出**、**資産（収入）**、**不安感**の三つの要素から成り立つ



Carrera et. al, CA Cancer J Clin. 2018

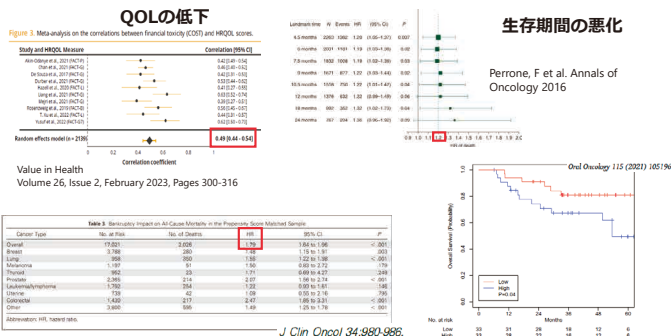
経済毒性の何が問題？



最終的にQOL低下や治療成績への悪影響がある

演者作成

経済毒性の結果



J Clin Oncol 34:980-986.

海外の報告

- ・**米国**から経済的な負担が生存やQOLに悪影響を及ぼす報告がある
 - ✓Scott D. Ramsey et al, JCO 2016
 - ✓Christopher S. Lathan et al, JCO 2016
- ・本邦と同様の公的保険のある**イタリア**から経済毒性が生存に悪影響を及ぼす報告がある
 - ✓F. Perrone et al, Annals of Oncology 2016

日本での経済毒性の報告は少ない・・・

日本の医療保険制度（高額療養費制度）

70歳未満の方の上限額

所得区分	1ヶ月の負担の上限額（世帯ごと）	多数回該当
ア 年収約1,600万円～ （標準報酬月額83万円～）	252,600円 +（医療費－842,000円）×1%	140,100円
イ 年収約770万円～約1,140万円 （標準報酬月額53万円～79万円）	167,400円 +（医療費－558,000円）×1%	93,000円
ウ 年収約370万円～約770万円 （標準報酬月額28万円～50万円）	80,100円 +（医療費－267,000円）×1%	44,400円
エ 年収約370万円 （標準報酬月額28万円～50万円）	57,600円	44,400円
オ 住民税非課税	35,400円	26,600円

※医療費超過額ホームページ「高額療養費制度」利用される方へ



手厚い医療保険制度のある日本でも経済毒性はある？

経済毒性の主観的評価

- 身体的毒性のCTCAEのような世界標準の評価方法は存在しない
- 米国で開発された**Comprehensive Score for financial Toxicity (COST)**がその候補となりうる
 - ✓de Souza et. al, Cancer 2014
 - ✓de Souza et. al, Cancer 2017

COST

COST - FACIT (Version 1)

Below is a list of statements that other people with your illness have said are important. Please circle or mark one number per line to indicate your response as it applies to the **past 7 days**.

	Not at all	A little	Some	Quite a bit	Very much
1. I know that I have enough money in savings, retirement, or assets to cover the costs of my treatment.	0	1	2	3	4
2. My out-of-pocket medical expenses are more than I thought they would be.	0	1	2	3	4
3. I worry about the financial problems I will have in the future as a result of my illness or treatment.	0	1	2	3	4
4. I feel I have no choice about the amount of money I spend on care.	0	1	2	3	4
5. I am frustrated that I cannot work or contribute as much as I usually do.	0	1	2	3	4
6. I am satisfied with my current financial situation.	0	1	2	3	4
7. I am able to meet my monthly expenses.	0	1	2	3	4
8. I feel financially covered.	0	1	2	3	4
9. I am concerned about keeping my job and income, including work at home.	0	1	2	3	4
10. My cancer or treatment has reduced my satisfaction with my present financial situation.	0	1	2	3	4
11. I feel in control of my financial situation.	0	1	2	3	4

Figure 1. Comprehensive Score for Financial Toxicity (COST)-Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT). Items 2, 3, 4, 5, 6, 8, and 9 were reverse scored. The lower the score, the worse the financial toxicity.

- 11個の質問からなる質問紙
- それぞれが0-4点（5段階）
- 合計で0-44点を示す
- 点数が低いと経済毒性が強く、点数が高いと経済毒性が弱い

Cancer. 2017 Feb 1;123(3):476-484.

日本人でも使用可能？

COST調査紙 11項目の質問

コストを評価する質問紙（質問紙1）

過去7日間、以下の質問に答えてください。

質問	0点	1点	2点	3点	4点
1. 治療にかかるお金は支払うのに十分な貯蓄、年金や資産を持っていると思う	0	1	2	3	4
2. 治療にかかるお金は予想していたよりも多い	0	1	2	3	4
3. 病気や治療による、将来の経済的な問題を心配している	0	1	2	3	4
4. 治療などにかかる金額に仕方がないと思う	0	1	2	3	4
5. 以前のように会社や家庭で働けないことがかりしている	0	1	2	3	4
6. 現在の経済状態に納得している	0	1	2	3	4
7. 毎月の出費に対処することができる	0	1	2	3	4
8. 経済的に苦しいと感じている	0	1	2	3	4
9. 自分の仕事や収入、あるいは家庭での役割が維持できるか、気にかかる	0	1	2	3	4
10. 病気や治療のせいで、自分の経済状態に対する満足度が減った	0	1	2	3	4
11. 自分の経済状態をコントロールできていると思う	0	1	2	3	4

Honda K. Measuring Financial Toxicity in Japanese Cancer. Gan To Kagaku Ryoho. 2018 May;45(5):785-788.

COST試験

Prospective Survey of Financial Toxicity Measured by the Comprehensive Score for Financial Toxicity in Japanese Patients With Cancer

J Global Oncol. © 2019 by American Society of Clinical Oncology

Katsunori Honda, MD, PhD¹; Shihai Gishiki, MD, PhD²; Masahito Ando, MD³; Kenjiro Kunitani, MD⁴; Kiyoko Kato, MD⁵; Koji Sugiyama, MD⁶; Seiji Imai, MD⁷; Toshiaki Maehara, MD⁸; Yukihiro Hara, MD⁹; Hiroshi Honda, MD, PhD¹⁰; Hiroshi Taniguchi, MD, PhD¹¹; Shigehiro Kishikawa, MD, PhD¹²; Takahiro Ue, MD¹³; and Koji Matsui, MD¹⁴

- 固形がんに対する化学療法を受けている患者が対象
- 2種類のアンケートを配布
 - ✓COST質問紙
 - ✓社会経済的な状況を問う質問紙（年齢、婚姻の状態、世帯規模、最終学歴、就労状況、世帯収入など）
- 156/191名（81.7%）からアンケートを回収

J Glob Oncol. 2019 May;5:1-8.

患者背景

患者背景		N=156
年齢	中央値（歳）	67 (30-87)
性別	男性	83 (53%)
	女性	73 (47%)
癌腫	大腸癌	77 (49%)
	胃癌	39 (25%)
	食道癌	16 (10%)
	甲状腺癌	9 (6%)
	頭頸部癌	4 (3%)
治療期間	中央値（月）	12 (2-138)
分子標的薬あり	あり	96 (62%)
	なし	60 (38%)

J Glob Oncol. 2019 May;5:1-8.

患者背景

患者背景		N=156
婚姻歴	既婚	122 (78%)
	未婚	33 (21%)
	無回答	1 (1%)
同居人数	中央値 (人)	2 (1-7)
	中央値 (人)	2 (0-5)
子供の数	中学校	28 (18%)
	高等学校	56 (36%)
	専門学校・短大	29 (19%)
	大学・大学院	41 (26%)
最終学歴	無回答	2 (1%)
	あり	113 (72%)
	なし	41 (26%)
民間保険の加入	無回答	2 (2%)
	あり	113 (72%)
	なし	41 (26%)
医療費 (2ヶ月の平均)		中央値 (円) 44400 (3750-375000)

J Glob Oncol. 2019 May;5:1-8.

就労状況

就労状況		N=156
正社員 (自営も含む)		31 (20%)
非正社員		15 (10%)
休職中		12 (8%)
退職 (がんで)		29 (19%)
退職 (がん以外)		55 (35%)
就職経験なし		9 (6%)
無回答		5 (3%)

J Glob Oncol. 2019 May;5:1-8.

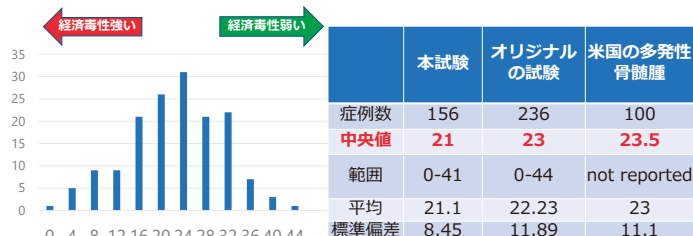
世帯収入 & 貯蓄額

	世帯収入	世帯の貯蓄額
200万未満	15 (10)	25 (16)
200-400万	51 (33)	20 (13)
400-600万	45 (29)	20 (13)
600-800万	17 (11)	6 (4)
800-1000万	10 (6)	13 (8)
1000万以上	14 (9)	16 (10)
1500万以上	NA	50 (32)
無回答	4 (2)	6 (4)

J Glob Oncol. 2019 May;5:1-8.

	あり (本研究 N=153)	あり (米国N=254 Oncologist 2013; 18: 381)
処方された薬を量や回数を落としたり飲んだ	4(3%)	48(19%)
処方箋をもらったが、薬を受け取らなかった	1(1%)	62(24%)
外来や抗がん剤の回数を減らした	4(3%)	19(7%)
勧められた検査を受けなかった	0(0%)	23(9%)
勧められた抗がん剤治療を受けなかった、あるいは変更した	3(2%)	17(7%)
食費や衣料費を削った	42(28%)	117(46%)
レジャー (旅行、外食、映画など) を普段より減らした	67(44%)	173(68%)
預貯金を切り崩した	95(63%)	117(46%)
資産 (車、家、土地など) を売った	5(3%)	42(17%)
借金をした	3(2%)	90(35%)
自分の仕事を増やした (あるいは家族が余計に働いた)	12(8%)	30(12%)
保険金を得るために入院期間を延長した	1(1%)	6(2%)

COSTスコア



de Souza et. al, Cancer 2017
Huntington et. al, Lancet Haematol. 2015

COST質問紙は日本人がん患者でも使用可能

J Glob Oncol. 2019 May;5:1-8.

COSTスコアに関連する因子

Variable	年齢	Univariable Analyses			Multivariable Analyses		
		Regression Coefficient	95% CI	P	Regression Coefficient	95% CI	P
Age, years		0.26	0.14 to 0.37	< .01	0.15	0.02 to 0.28	.02
Male (v female)		-0.31	-0.300 to 2.39	.82			
Primary site (v diffuse)							
Gastric		-1.36	-7.13 to 4.41	.64			
Thyroid		3.03	-4.57 to 10.62	.43			
Esophageal		-0.01	-6.62 to 6.61	1.00			
Colorectal		-1.02	-6.47 to 4.43	.71			
Head and neck		-2.57	-12.44 to 7.30	.61			
Local stage (v metastatic)		6.52	0.92 to 11.72	.02	3.76	-1.11 to 8.63	.13
Time to first chemotherapy, months		0.03	-0.04 to 0.09	.45	-0.015	-0.08 to 0.05	.63
Private insurance (v not)		-2.78	-5.81 to 0.26	.07	0.51	-2.27 to 3.29	.72
Median patient-reported monthly cost of payment, ¥1,000		-0.003	-0.03 to 0.03	.81			
No. of admissions in last year		-0.41	-1.09 to 0.26	.23	-0.09	-0.69 to 0.51	.76
Use of strategies to cope with cost of cancer care expenses (v not)		-8.34	-10.96 to -5.78	< .01	-5.09	-7.87 to -2.30	< .01
Nonmarried (v married)				.08	-1.54	-6.46 to 3.38	.53
Education (v high school)							
Junior high school		-1.41	-5.31 to 2.50	.48			
College or junior college		0.003	-3.86 to 3.86	1.00			
University or graduate school		0.56	-2.91 to 4.02	.75			

J Glob Oncol. 2019 May;5:1-8.

COSTスコアに関連する因子

Variable	Univariable Analyses			Multivariable Analyses		
	Regression Coefficient	95% CI	P	Regression Coefficient	95% CI	P
Employed part time	-6.35	-11.44 to -1.27	.01	-5.37	-10.16 to -0.57	.03
Retired, not because of cancer	1.44	-2.18 to 5.07	.43	-2.63	-6.54 to 1.28	.19
Retired because of cancer	-3.63	-8.00 to 0.34	.07	-5.42	-9.47 to -1.37	<.01
Leaves of absence	-4.72	-10.22 to 0.77	.09	-3.47	-8.62 to 1.68	.19
Not working outside home	0.38	-5.74 to 6.49	.90	-5.32	-11.21 to 0.57	.07
Household income per year (< 2,000,000, ¥)						
2,000,000-3,999,999	0.35	-4.36 to 5.07	.88	-2.48	-6.86 to 1.90	.26
4,000,000-5,999,999	1.74	-3.04 to 6.52	.47	-1.86	-6.36 to 2.64	.42
6,000,000-7,999,999	1.85	-3.84 to 7.53	.52	-2.30	-7.93 to 3.34	.42
8,000,000-9,999,999	8.50	2.35 to 15.44	<.01	0.36	-6.22 to 6.93	.91
≥ 10,000,000	8.56	2.60 to 14.52	<.01	-2.61	-8.87 to 3.65	.41
Household savings (< 2,000,000, ¥)						
2,000,000-3,999,999	-1.26	-5.64 to 3.14	.57	-1.18	-5.58 to 3.21	.60
4,000,000-5,999,999	5.13	0.74 to 9.52	.02	6.64	2.10 to 11.17	<.01
6,000,000-7,999,999	0.17	-6.49 to 6.82	.96	-0.44	-6.86 to 5.97	.89
8,000,000-9,999,999	4.92	-0.09 to 9.93	.054	5.00	0.001 to 9.95	.05
10,000,000-14,999,999	6.19	1.50 to 10.88	.01	5.91	0.91 to 10.90	.02
≥ 15,000,000	10.50	6.92 to 14.10	<.01	8.24	4.06 to 12.42	<.01

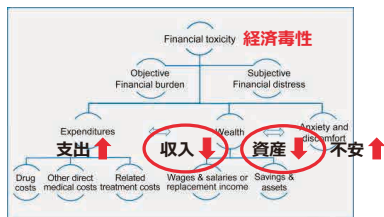
J Glob Oncol. 2019 May;5:1-8.

まとめ

- COST質問紙は日本人がん患者でも使用可能
- COSTスコア（経済毒性）と関連する因子として
 - ✓年齢が低い
 - ✓世帯の貯蓄額が少ない
 - ✓非正規雇用、がんで退職した
 - ✓医療費を賄うために何かを行った
- 米国の報告とは共通なもの異なるものがある
 - ✓年齢、人種、雇用形態、入院回数、婚姻状態、診断からの期間、収入、医療費

日本における経済毒性

- 日本では保険制度により支出が抑えられているため支出<資産の印象



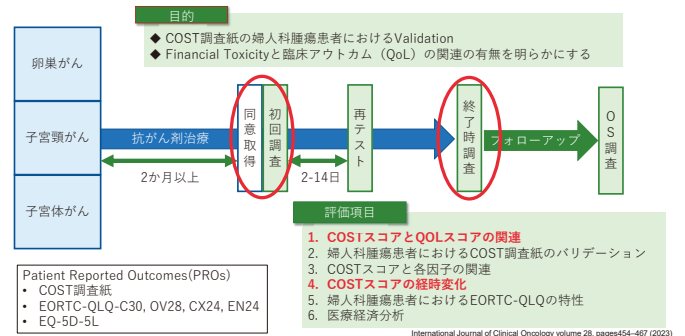
手厚い医療保険制度のある日本でも経済毒性はある！

Carrera et. al, CA Cancer J Clin. 2018

化学療法中の婦人科腫瘍患者を対象とした "COMprehensive Score for financial Toxicity (COST) tool" 開発およびFinancial Toxicity に関する研究 (J-COST 01試験)



J-COST 01試験概要



International Journal of Clinical Oncology volume 28, pages454-467 (2023)

患者背景

n=109	
年齢中央値 (範囲)	58 (28-78)
ステージ (FIGO)	
I	17 (15.6%)
II	3 (2.8%)
III	23 (21.1%)
IV	24 (22.0%)
再発	42 (38.5%)
診断からアンケートまでの期間 (日)	367 (75-5304)
化学療法開始からアンケートまでの期間 (日)	105 (61-2813)
ECOG performance status	
0	89 (81.7%)
1	19 (17.4%)
2	1 (0.9%)
高額薬剤 (分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬) の使用	
あり	50 (45.9%)
なし	59 (54.1%)

International Journal of Clinical Oncology volume 28, pages454-467 (2023)

COSTスコアとQOLスコア

COST tool

Item/Domain	n	Mean (SD)
COST Score (range, 0-44)	109	19.8 (7.3)

EORTC-QLQ-C30

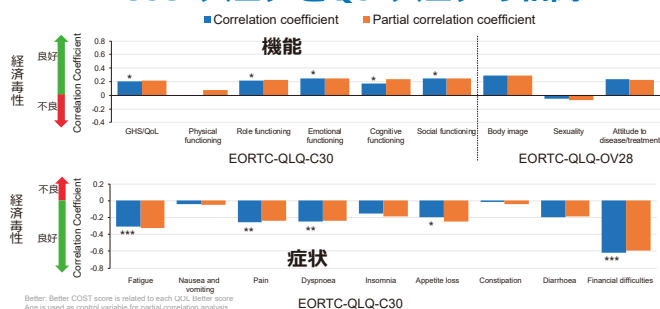
Item/Domain	n	Mean (SD)
Global health status / QoL (range, 0-100)	109	58.6 (19.2)

EQ-5D-5L

Item/Domain	n	Mean (SD)
EQ-5D-5L index score (range, 0-1)	100	0.773 (0.15)
EQ Visual analogue scale (range, 0-100)	104	68.1 (18.80)

International Journal of Clinical Oncology volume 28, pages454-467 (2023)

COSTスコアとQOLスコアの相関



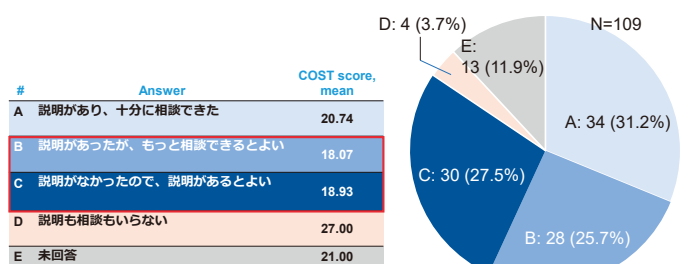
Better: Better COST score is related to each QOL. Better score. Age is used as a control variable for partial correlation analysis.

*, P<0.05; **, P<0.01; ***, P<0.001; a, All 5; had 0 score; b, No patient answered.

日本人においても経済毒性とQOLは相関する

International Journal of Clinical Oncology volume 28, pages454-467 (2023)

COSTスコアと医療費に関する説明

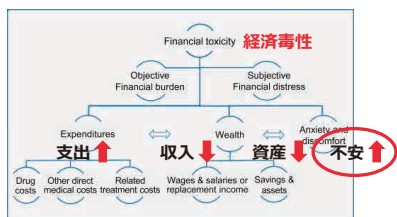


十分な情報提供により経済毒性が軽減するかも？

International Journal of Clinical Oncology volume 28, pages454-467 (2023)

経済毒性の概念

- 経済毒性は、支出、資産（収入）、不安感の三つの要素から成り立つ



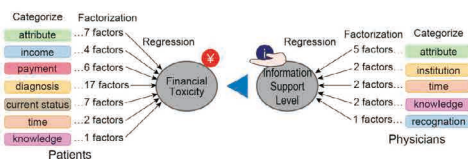
Carrera et. al, CA Cancer J Clin. 2018

ORIGINAL ARTICLE



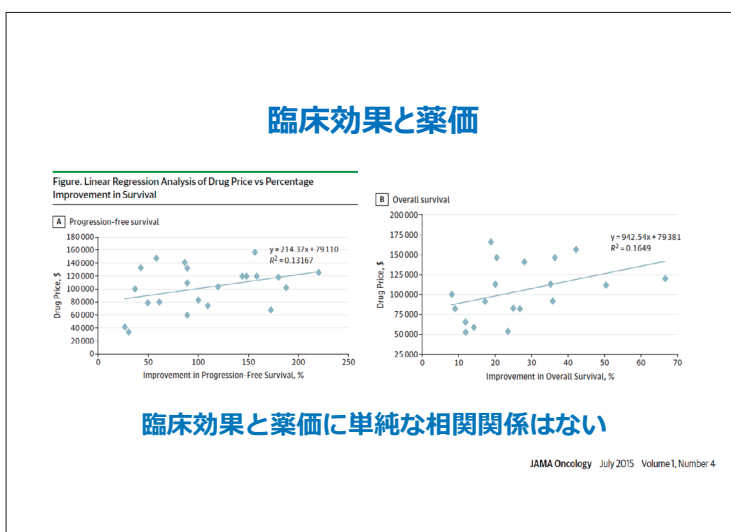
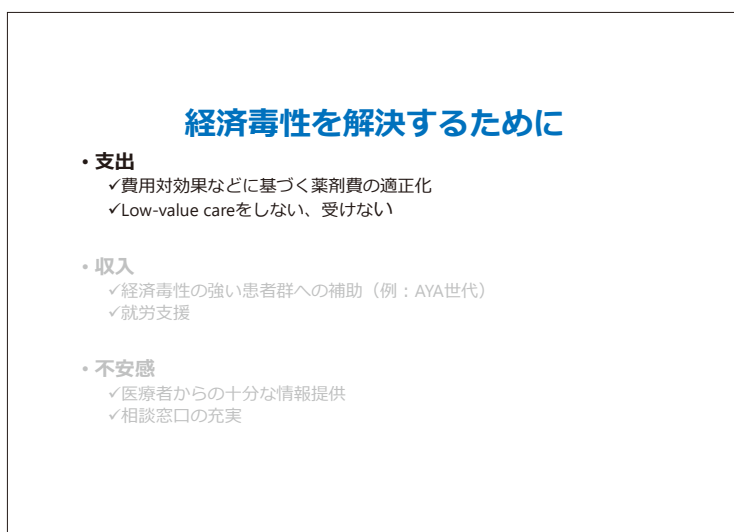
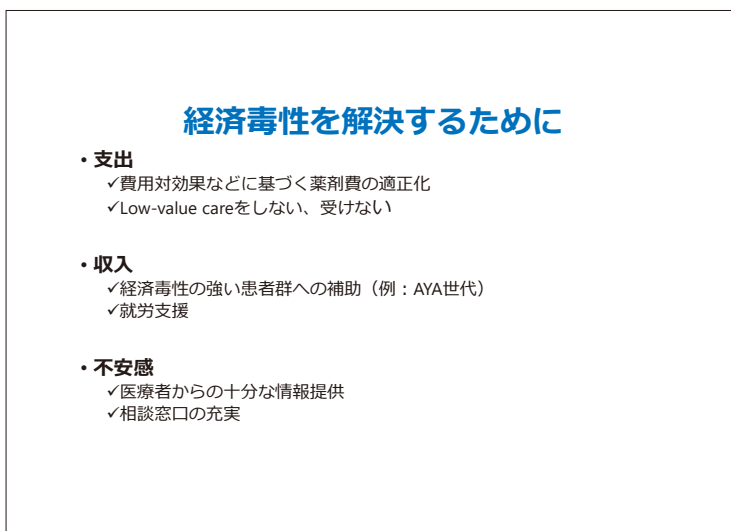
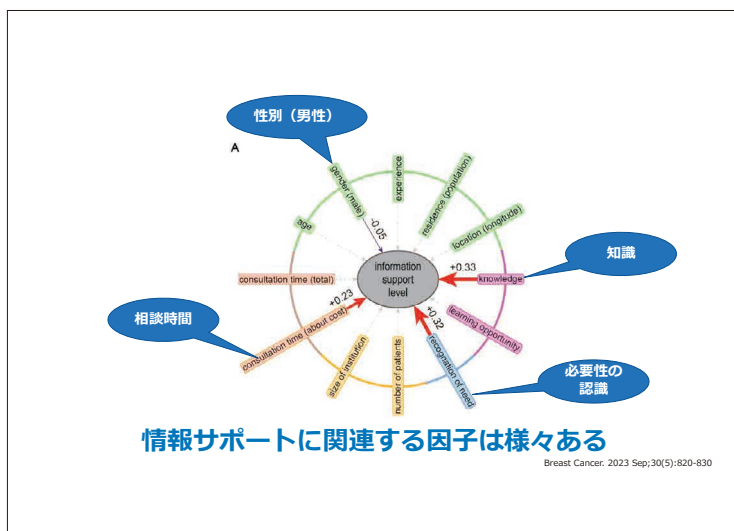
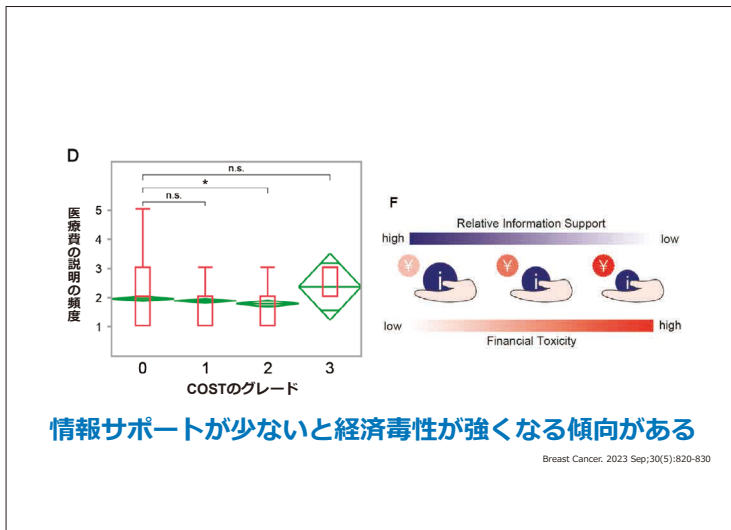
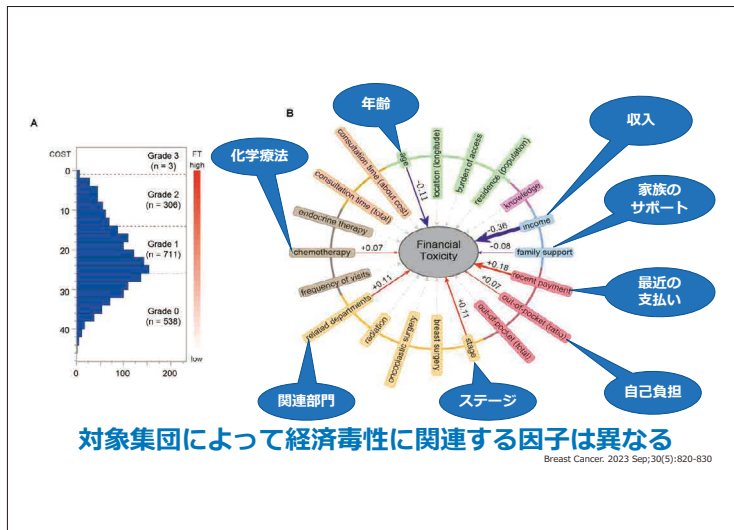
Factors associated with financial toxicity in patients with breast cancer in Japan: a comparison of patient and physician perspectives

Sumito Saeki^{1,2} · Tsuguo Iwamoto³ · Atsuko Kitano⁴ · Naomi Sakurai⁵ · Yuko Tanabe⁶ · Chikako Yamauchi⁷ · Ataru Igarashi⁸ · Yusuke Kajimoto^{9,10} · Sayaka Kuba¹¹ · Fumikata Hara¹² · Yasuaki Sagara¹³ · Sumito Saeki¹ · Collaborative Study Group of Scientific Research of the Japanese Breast Cancer Society



日本の乳癌患者さんを対象とした大規模調査

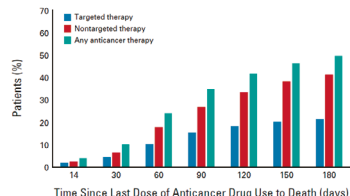
Breast Cancer. 2023 Sep;30(5):820-830



Use of Anticancer Therapies and Economic Burden Near the End of Life in Japan: Results From Claims Database

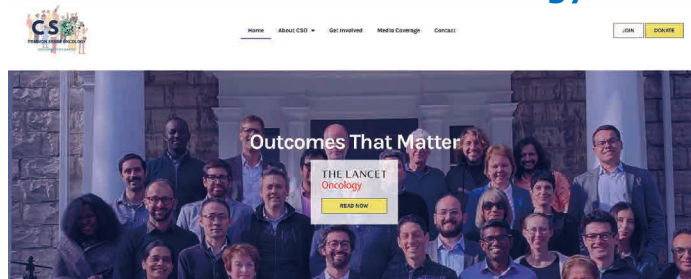
Yusuke Kajimoto, MA^{1,2}; Kazunori Honda, MD, PhD³; Kazuki Nozawa, MD³; Mineko Mukai, RN⁴; Lida Teng, PhD⁵; and Atsuo Iwashita, PhD^{1,2}

JCO Global Oncol 8:e2200227.



日本での死亡前14日以内の化学療法の頻度は約4%

Common Sense in Oncology



Oncology needs a recalibrated approach that is more patient centered and prioritizes equitable cancer care. Our approach prioritizes patient needs, advocates for treatments that improve survival and quality of life, promotes ethical decision making, and ensures these treatments are accessible to all patients.

<https://commonsenseoncology.org/>

The "Time Toxicity" of Cancer Treatment

Arjun Gupta, MD¹; Elizabeth A. Eisenhauer, MD²; and Christopher M. Booth, MD^{3,4}

Journal of Clinical Oncology
Volume 40, Issue 15, 1811

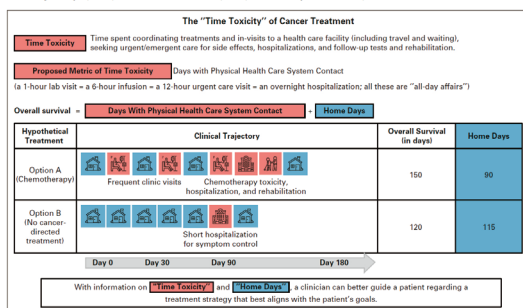


TABLE A1. Examples of Clinical Trials Where Survival Gains From an Intervention May be Overtaken by Time Toxicity

Trial Name, Population	Intervention (arm 1) v Control (arm 2)	Median OS, Arm 1 v Arm 2	Difference in Median OS, Arm 1 Over Arm 2	Estimates of Time Toxicity of Arm 1 Over Arm 2		
				Time Toxicity	Planned Procedures	Physical Toxicity
ABC-06, ¹⁰ Advanced biliary tract cancer, second line	FOLFIRI v best supportive care	6.2 v 5.3 months	27 days (0.9 months)	30 days (assuming baseline visit [1], bloodwork a day before chemotherapy and 2 days per infusion for five doses [15], postprogression visits [2], chemotherapy delayed twice because of cytopenia, rescheduling/repeat bloodwork [4], and two hospitalizations [8])	Bloodwork, office visits, and FOLFIRI every 2 weeks, imaging every 12 weeks, and monthly visits after progression (median FOLFIRI doses, 5; median progression-free survival, 4.0 months)	38% rate of grade 3-5 and 46% rate of grade 1-2 FOLFIRI-associated AEs
EORTC/NCIC trial, ^{11,12} Glioblastoma, first line (unmethylated MGMT promoter)	RT plus temozolomide v RT alone	12.7 v 11.8 months	27 days (0.9 months)	28 days (assuming bloodwork a day before chemotherapy and office visit for six cycles [12]; frequent, multiple appointments for bloodwork given cytopenia [8], and two hospitalizations for neutropenic fever/thrombocytopenia [8])	Daily temozolomide alongside 6 weeks of RT, 4-week break, and then temozolomide for 6 cycles (days 1-6 of a 28-day cycle). Monthly visits with bloodwork	16% rate of grade 3-4 hematologic AEs and additional 6% (13% v 7%) rate of grade 3-4 fatigue

Journal of Clinical Oncology 40, no. 15 (May 20, 2022): 1811-1815.

Evaluating the Time Toxicity of Cancer Treatment in the CCTG CO.17 Trial

JCO Oncol Pract 19:e859-e866.

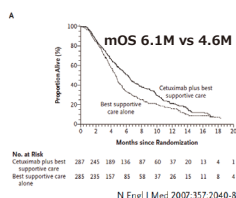


TABLE 1. Time Toxicity Measures in CO.17 for the Overall Study Population

Time Toxicity Measure, Median (IQR)	Cetuximab (n = 287)	Supportive Care Alone (n = 285)	P
Planned time toxicity (days)	14 (11-30)	3 (2-5)	< .001
Unplanned time toxicity (days)	8 (3-17)	5 (1-14)	.002
Outpatient	3 (1-7)	2 (1-5)	.001
Hospitalization/inpatient	0 (0-8)	0 (0-5)	.049
Institution	0 (0-0)	0 (0-0)	.45
Total time toxicity (days)	28 (17-46)	10 (5-19)	< .001
Home days (days)	140 (75-244)	121 (70-193)	.09
Proportion of time toxic days of days alive (time toxicity/OS)	18% (12-24)	6% (4-13)	< .001

過去の臨床試験のデータから算出可能

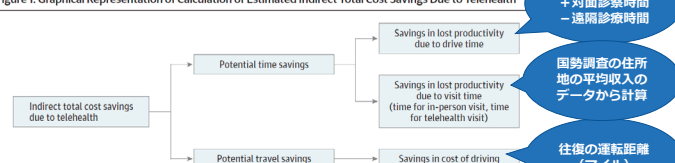
JAMA Network | Open

Estimated Indirect Cost Savings of Using Telehealth Among Nonelderly Patients With Cancer

Krupal B. Patel, MD, MSc; Kira Turner, PhD, MPH; Amir Alshahrabi Tabriz, MD, PhD, MPH; Brian D. Gonzalez, PhD; Laura B. Owyald, PhD; Oliver T. Nguyen, MSc; Young-Rock Hong, PhD; MPH; Heather S. Li, Jim, PhD; Anthony C. Nichols, MD; Xuefeng Wang, PhD; Edmondo Robinson, MD, MBA; Cristina Nasso, MEd; Philippe E. Spiess, MD, MS

Moffitt Cancer Centerで
2020/4/1-2021/6/30に遠隔診療
を受けた患者 (18-65歳)

Figure 1. Graphical Representation of Calculation of Estimated Indirect Total Cost Savings Due to Telehealth



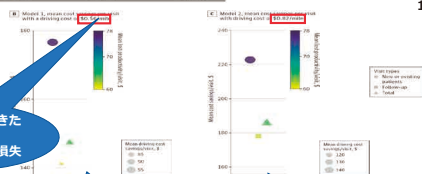
JAMA Netw Open. 2023;6(1):e2250211.

Table 1. Total Number of Visits, Roundtrip Drive Time, and Roundtrip Distance of Virtual Visits Seen at Moffitt Cancer Center From April 1, 2020, to June 30, 2021

Characteristic	NP/EP, No.*	Follow-up, No.*	Total, No.
No. of patients	3795	10049	11688
No. of visits	4525	20971	25496
Total roundtrip, miles	804 969	2 984 994	3 789 963
Roundtrip, mean (SD), miles	177.6 (161.6)	342.4 (176.8)	148.6 (143.7)
Total roundtrip driving time, h	15 412	59 633	75 055
Roundtrip driving time, mean (SD), h	3.4 (2.6)	2.8 (2.3)	2.9 (2.3)
Visit time saved, h	6561	23 068	29 626
Visit time saved, mean (SD), h	1.5 (0.8)	1.2 (0.1)	

往復距離：240km
往復時間：2.9時間
対面診察節約時間：1.2時間

1マイル=1.6 km



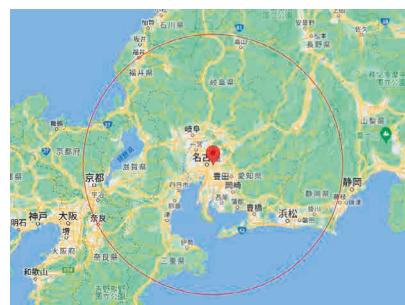
遠隔診療で節約できた
1回の総コスト
= 交通費 + 収入の損失

新患：23000円
フォロー：18300円
平均：19000円

新患：29000円
フォロー：23200円
平均：24200円

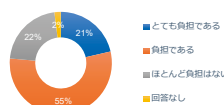
1ドル=130円
JAMA Netw Open. 2023;6(1):e2250211.

往復240km = 片道120km

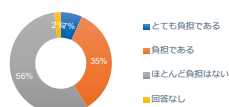


質問8: 医療機関の受診に関する負担または心配

通院や診療の待ち時間



仕事・家事への影響



家族への影響

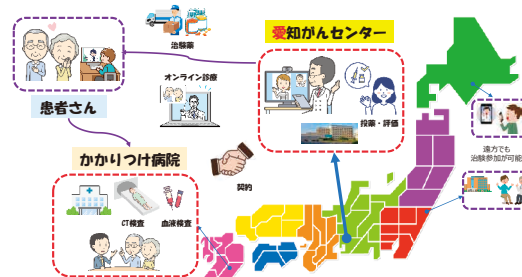


体への負担



遠隔医療に関するアンケート調査より

オンライン診療を活用した遠隔治療



全国の患者さんが「当院に一度も来院することなく」治療に参加できる

愛知県がんセンタープレスリリース 2022年2月14日

経済毒性を解決するために

・支出

- ✓費用対効果などに基づく薬剤費の適正化
- ✓Low-value careをしない、受けない

・収入

- ✓経済毒性の強い患者群への補助（例：AYA世代）
- ✓就労支援

・不安感

- ✓医療者からの十分な情報提供
- ✓相談窓口の充実

模擬症例

- ・50歳、男性
- ・大腸癌ステージ4、肝転移・肺転移
- ・RAS・BRAF野生型、MSS
- ・治療方針：化学療法のみで約2年で死亡
- ・合併症はとくになし

演者作成

- ・給与収入30万円
- ・住宅ローンあり（10万円/月）
- ・貯蓄500万円
- ・民間保険の加入なし
- ・治療費（高額療養費に該当すると仮定）
 　　✓8.4万円→4.4万円（多数該当）

演者作成



1年後から休職



讀者作成

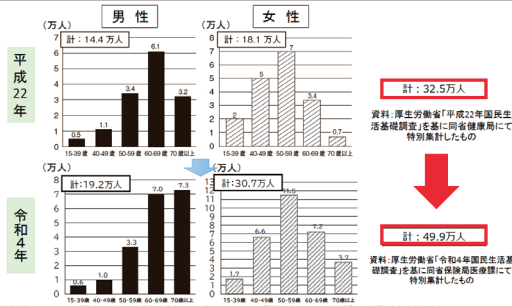
すぐに休職



讀者作成

仕事をしながら悪性新生物で通院している者

○ 悪性新生物の治療のため、仕事をしながら通院している者は増加傾向であり、特に女性および高齢者の増加が著しい。



※ 仕事をしながらは、調査月に収入を得る仕事をしていたこと(自営業者のほか、自営業主、家族従業員等を含む)。

出典: 厚生労働省「事業場における治療と職業生活の両立支援のためのガイドライン」 参考資料「がんに関する留意事項」

107

悪化したときと増えるお金の悩みは、
ここから解決していきましょう。

いまのあなたに最適な公営医療費や民間保険が、
簡単にみつかります。

がん制度ドック

あなたを支える制度が見つかる

制度の検索

※ 医療費と収入の両方をみる「医療費9割」ボタンを押してください。

<https://www.ganseido.com/>

経済毒性を解決するために

・支出

- ✓費用対効果などに基づく薬剤費の適正化
- ✓Low-value careをしない、受けない

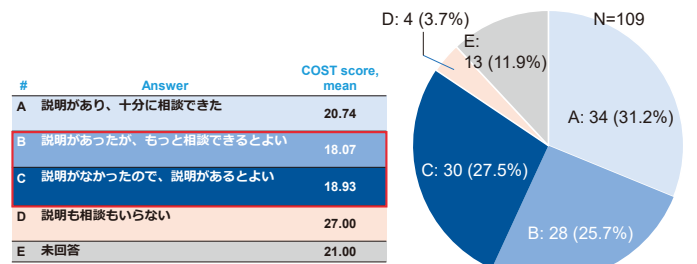
・収入

- ✓経済毒性の強い患者群への補助 (例: AYA世代)
- ✓就労支援

・不安感

- ✓医療者からの十分な情報提供
- ✓相談窓口の充実

COSTスコアと医療費に関する説明



十分な情報提供により経済毒性が軽減するかも？

International Journal of Clinical Oncology volume 28, pages454-467 (2023)

Unmet Need for Clinician Engagement Regarding Financial Toxicity After Diagnosis of Breast Cancer

Beshma Jaggi MD, DPH¹, Kevin C. Ward PhD², Paul H. Abraham MA³, Lauren P. Walther PhD, MPH^{4,5}, Allison W. Kurian MD, MSc⁶, Ann S. Hamilton PhD⁷, Steven J. Katz MD, MPH^{4,5}, and Sarah T. Hawley PhD, MPH^{4,5,6}

Cancer 2018;124:3668-3676

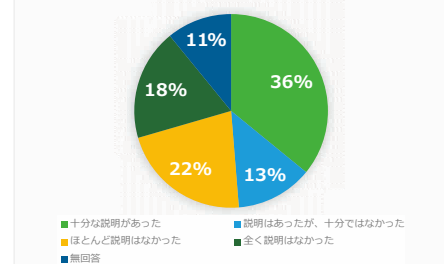
TABLE 1. Self-Reported Physician Practices, Knowledge, and Attitudes Regarding Financial Toxicity

	Surgeon ^a	Medical Oncologist ^a	Radiation Oncologist ^a
Frequency of discussing financial burden of cancer treatments with patients			
Never	63 (18.2%)	10 (3.5%)	5 (2.8%)
Rarely	133 (36.9%)	40 (13.5%)	36 (23.0%)
Sometimes	110 (29.2%)	94 (32.2%)	49 (30.0%)
Often	54 (13.8%)	113 (40.3%)	48 (31.0%)
Always	7 (1.8%)	33 (10.6%)	23 (13.2%)
Awareness of out-of-pocket costs of tests and treatments they recommend			
Not at all	41 (10.5%)	9 (3.1%)	7 (3.6%)
A little	100 (26.5%)	50 (17.3%)	39 (23.3%)
A lot	68 (20.2%)	35 (11.8%)	15 (8.4%)
Somewhat	115 (31.1%)	86 (30.2%)	53 (32.3%)
Quite	121 (31.6%)	120 (41.3%)	63 (40.0%)
Extremely	15 (3.7%)	45 (15.7%)	24 (15.8%)

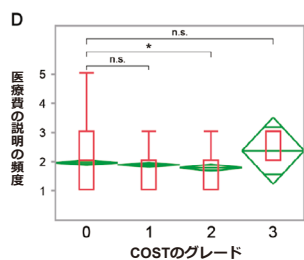
^aUnweighted number and weighted percentage.

米国でも患者と経済的な負担についてよく話をしている医師は半分以下

医療費に関する説明 (当院データ)

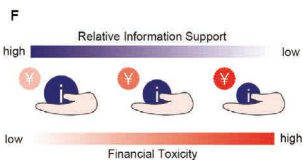


医療費について説明不足と感じていると回答した患者は53%であった



情報サポートが少ないと経済毒性が強くなる傾向がある

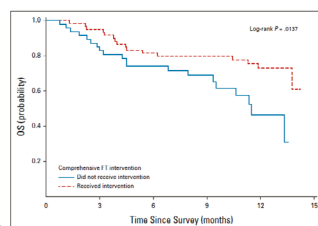
Breast Cancer. 2023 Sep;30(5):820-830



カウンセリングの効果

Financial Toxicity Intervention Improves Outcomes in Patients With Hematologic Malignancy

- 経済毒性が強い群に介入
- 介入内容
 - ✓ 看護師（ナビゲータ）による総合的な評価
 - ✓ 薬剤師による評価（自己負担額、助成金など）
 - ✓ ソーシャルワーカーによる評価（自己負担額、交通費、家計費に対する助成金、保険の申請など）



他癌種や日本に適応可能かは今後の検討課題

JCO Oncol Pract. 2022 Sep;18(9):e1494-e1504.

医療者を対象とした経済毒性啓発プロジェクト（FT-01）



本project2pfizerの資金提供を受けて実施した

募集中!

アンケート調査のお願い

“経済毒性”ってご存知ですか？

本アンケートは【医療者を対象とした経済毒性啓発プロジェクト】の一環として、『経済毒性』の認知度調査を中心に、経済毒性に関連する本邦の現状を把握することを目的としております。関係各位の皆さま、忌憚ないご意見をお聞かせください。ご協力の程よろしくお願い致します。

所要時間は3-5分程度です

- ① 医師向け
- ② 医師以外の医療者（患者対応している方）向け
- ③ 医師以外の医療者（患者対応していない方）向け

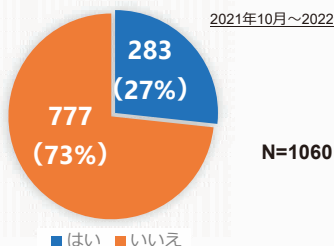


ご協力をお願いいたします。

本project2pfizerの資金提供を受けて実施した
https://www.aichi-cancernet.com/news/information-2021011_request-for-survey-cooperation_financial_toxicity.html

Q 1. 経済毒性（financial toxicity）という言葉を見たり聞いたりしたことはありますか？

2021年10月～2022年2月



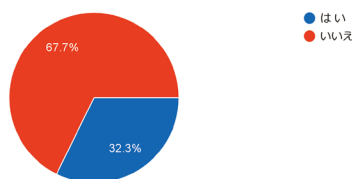
医療者においても経済毒性の認知度は低い！

本project2pfizerの資金提供を受けて実施した
 NPO法人愛知がんセンターネットワーク アンケート調査結果

① 医師

Q 1. 経済毒性（financial toxicity）という言葉を見たり聞いたりしたことはありますか？

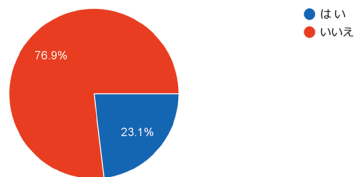
499 件の回答



本project2pfizerの資金提供を受けて実施した
 NPO法人愛知がんセンターネットワーク アンケート調査結果

②医師以外（患者対応あり） 看護師、薬剤師、技師、医療事務、MSW、CRCなど

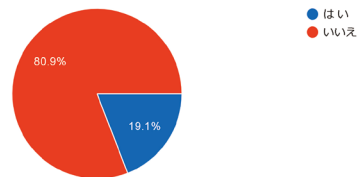
Q 1. 経済毒性（financial toxicity）という言葉を見たり聞いたりしたことはありますか？
407 件の回答



本projectはpfizerの資金提供を受けて実施した
NPO法人愛知がんサネットネットワーク アンケート調査結果

③医師以外（患者対応なし） 事務、研究者、秘書など

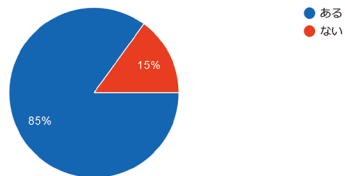
Q 1. 経済毒性（financial toxicity）という言葉を見たり聞いたりしたことはありますか？
157 件の回答



本projectはpfizerの資金提供を受けて実施した
NPO法人愛知がんサネットネットワーク アンケート調査結果

①医師

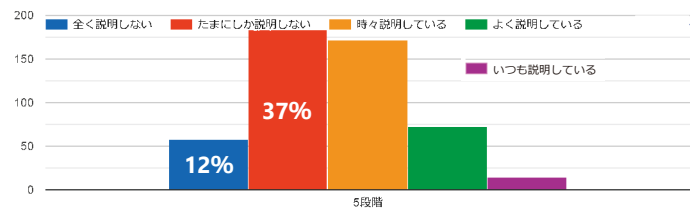
Q 9 経済的負担が原因で、勧めた治療・検査・処方などを患者さんに拒否されたり、あるいは延期したりした経験はありますか？（例えば、CTや化学療法を経済的負担で延期した、処方箋を発行したが薬局で受け取らなかったなど）



**経済毒性を有する患者は経験しているものの
“経済毒性”という言葉では認識していない**

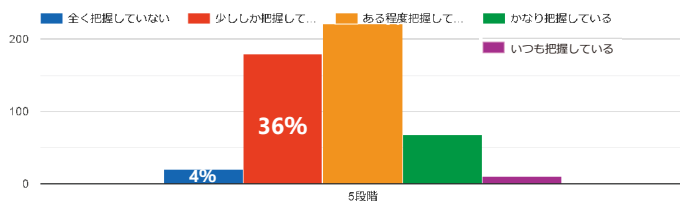
本projectはpfizerの資金提供を受けて実施した
NPO法人愛知がんサネットネットワーク アンケート調査結果

Q 7. 自分が勧める検査や治療の自己負担額を具体的に自分の患者さんに説明していますか？



本projectはpfizerの資金提供を受けて実施した
NPO法人愛知がんサネットネットワーク アンケート調査結果

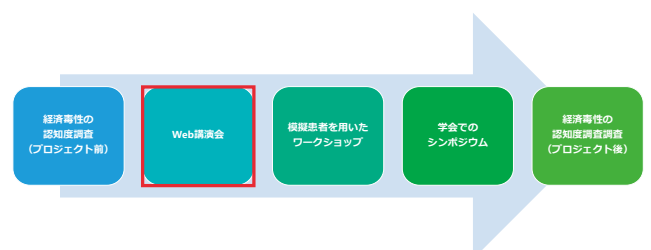
Q 6. 自分が勧める検査や治療の自己負担額を把握していますか？



医療者の知識や認識不足があるのでは？

本projectはpfizerの資金提供を受けて実施した
NPO法人愛知がんサネットネットワーク アンケート調査結果

医療者を対象とした経済毒性啓発 プロジェクト（FT-01）



本projectはpfizerの資金提供を受けて実施した



https://www.aichi-cancernetwork.com/contents/lecture-movie_web-seminar-for-financial-toxicity.html

本project4pfizerの資金提供を受けて実施した

医療者を対象とした経済毒性啓発プロジェクト (FT-01)



本project4pfizerの資金提供を受けて実施した

医療者のための「経済毒性」がよくわかるワークショップ

- 多職種で模擬症例を用いてワークショップをZoom開催
- 当院を中心に20名の医療者が参加した
- 職種間での連携に課題があることが浮き彫りになった



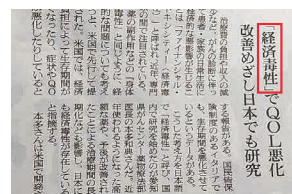
本project4pfizerの資金提供を受けて実施した

医療者を対象とした経済毒性啓発プロジェクト (FT-01)



本project4pfizerの資金提供を受けて実施した

日本臨床腫瘍学会でのシンポジウム



臨床現場で経験する経済毒性 —臨床医の視点から—

国際医療福祉大学医学部 腫瘍内科学 助教
小林 桃子

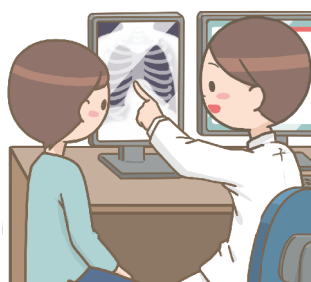
腫瘍内科＝「腫瘍を扱う内科」

主に薬物療法を担当する。
本邦では、消化器癌は消化器内科・外科、肺癌は呼吸器内科・外科、泌尿器癌は泌尿器科…と臓器別に良性悪性問わず、疾患の診療を行うことが一般的だった。
しかし近年は新薬の開発が進み、治療が多様化し、臓器毎ではなく臓器横断型に治療を行う診療科、医師が必要とされている。
(米国では1960年代、日本では2000年代から)

経済毒性

経済的な負担が患者さんにもたらす悪影響。

とある診察室での風景



あなたの病名
は癌です。



「がん対策に関する世論調査」

1 がんに対する印象について (1) がんに対する印象

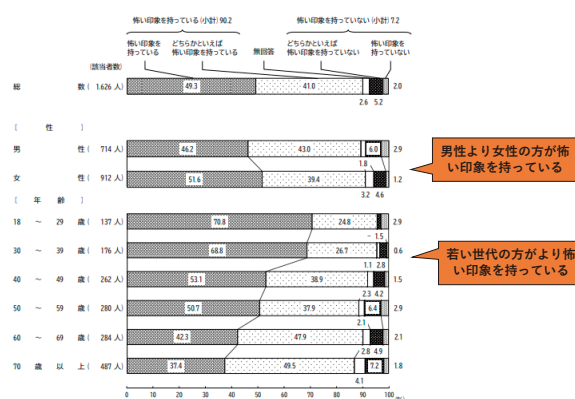
問1. あなたは、がんについてどのような印象を持っていますか。(〇は1つ)

- 怖い印象を持っている(小計)
・怖い印象を持っている
・どちらかといえば怖い印象を持っている
怖い印象を持っていない(小計)
・どちらかといえば怖い印象を持っていない
・怖い印象を持っていない

令和5年7月

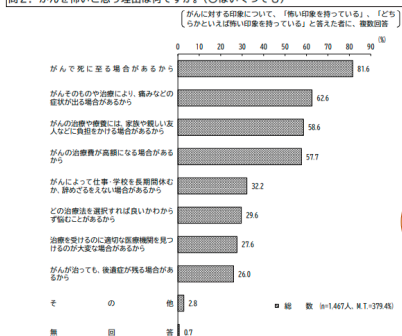
令和5年10月 内閣府政府広報室

「癌は怖い
病気！」



ア がんを怖いと思う理由

（問1で「怖い印象を持っている」、「どちらかといえば怖い印象を持っている」と答えた者に）
問2. がんを怖いと思う理由は何ですか。（〇はいくつでも）



1位 死
2位 痛み
3位 周囲への負担
4位 お金

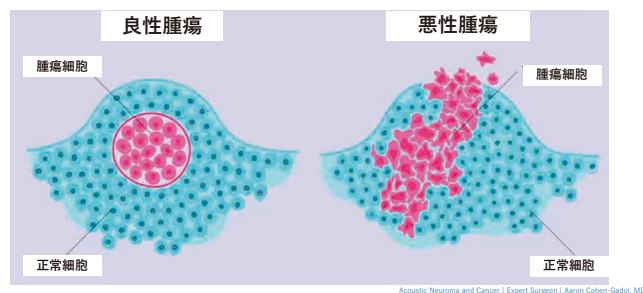
本日のテーマ

- 「がん」について
 - がんってどういう病気？
 - がんの治療って？
- 「がん」とお金

「がん」とはどんな病気？

- 疫学：
 - 「日本人のうち二人に一人はがんになります。」
→とてもポピュラーな病気
 - 2019年の政府統計による高血圧の有病率は47.7%（うち服薬者65.7%）
- 病理学：
 - 腫瘍には良性腫瘍（イボ、子宮筋腫）と悪性腫瘍（癌）がある
 - 癌：「腫瘍」細胞が異常増殖した病変

悪性腫瘍と良性腫瘍



あなたにとって最適な治療は…

手術
放射線治療
薬物療法
（抗癌剤、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬）
緩和治療

最適な治療は本人の全身状態（年齢、基礎疾患）、癌種やステージによって異なる。状況に応じて通常ガイドライン等で推奨される医学的に最適な標準治療に沿って治療方針を決定する。



癌と向き合う苦悩

身体的苦痛

- ・ だるさで体がつらい

精神的苦痛

- ・ この先どんな症状が出てくるだろう？
- ・ 子供に遺伝しないだろうか？

スピリチュアルペイン

- ・ どうせ死ぬのにこれ以上生きる意味は？
- ・ なんでよりによって自分がこんな病気になってしまった？



社会的苦痛

- ・ 治療のために仕事を休めるか？
- ・ 治療費をどうやって工面する？

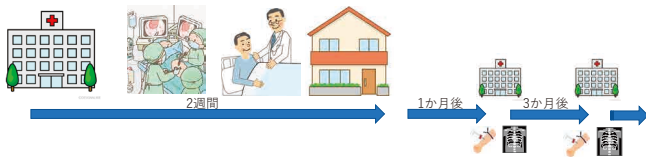
治療の実際

このあと紹介する治療方法は、一般的に悪性腫瘍の治療として想定しうる、典型的なスケジュールや治療内容です。

しかし実際の治療は癌の種類（肺癌、胃癌、大腸癌…）、ステージ、患者さんの全身状態等によって異なります。あくまで一例としてご理解ください。



手術



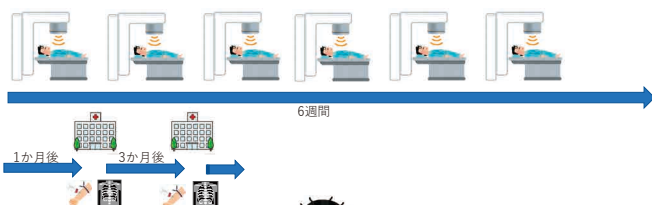
- ・ 来月、2週間休みとれるだろうか？
- ・ 手術の費用はどのくらいかかるの？
- ・ 術後すぐに仕事に復帰できるのだろうか？
- ・ 再発したらどうしよう？

薬物療法



- ・ いつまで治療が続く？
- ・ 2週間おきに通院で仕事を続けられるだろうか？
- ・ 副作用で仕事に影響が出たらどうしよう？
- ・ 病院に行くのに片道1時間半かかる…
- ・ 交通費や治療費も…

放射線治療



- ・ 治療のために6週間、平日毎日通院が必要
- ・ そんな長期の休みをとれるだろうか？
- ・ 毎日通院するのは体力的にも大変

症例提示：膀胱癌の一例

- ・ 50歳男性
- ・ 職業：建築業
- ・ 家族：妻、子ども3人
- ・ 病院までは車で1時間弱の距離に居住

- ・ 血尿を主訴に受診
- ・ 診断：筋層浸潤性膀胱癌、骨盤内リンパ節転移
- ・ 治療：
 - ①術前化学療法（GC療法）
 - ②膀胱全摘術
 - ③術後化学療法（GC療法）
 - ④アベルマブ（免疫チェックポイント阻害薬）療法（現在治療中）

アベルマブ療法

切除不能な局所進行
又は転移性の
尿路上皮癌患者700例

主な組み入れ基準

- ・一次化学療法開始時にStage IV^{※1}で測定可能病変≥1
- ・プラチナ製剤を含む一次化学療法を4～6サイクル実施し、進行(PD)が認められていない
- ・18歳以上(日本人は20歳以上)
- ・ECOG PS^{※2} 0又は1

進行膀胱癌

層別因子

- ・一次化学療法の最良総合効果 (CR/PR vs SD)
- ・転移部位 (内臓 vs 非内臓)

抗がん剤治療を行い、効果が得られた患者

維持療法の点滴

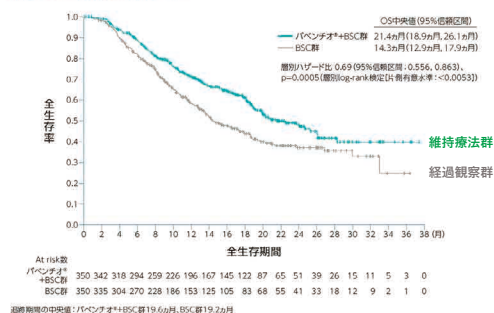
アベルマブ +BSC群
10mg/kg 静脈内投与 2週間に1回
+ベストサポーターケア

無作為化
1:1
BSC群
ベストサポーターケア

経過観察

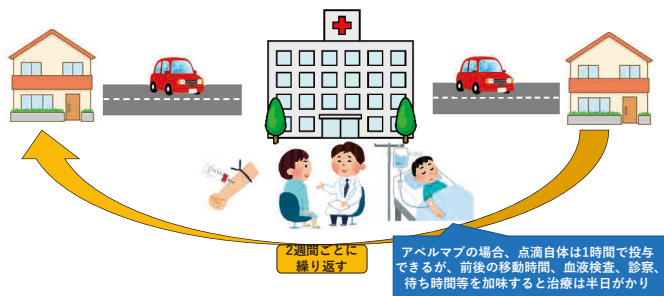
<https://www.bavencio.jp/uc/clinicaltrial/index.html>

OS[全患者集団]Kaplan-Meier曲線

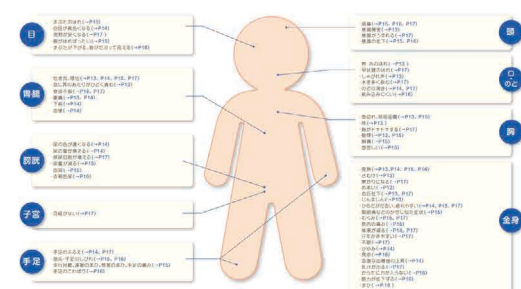


<https://www.bavencio.jp/uc/clinicaltrial/index.html>

治療にはお金と時間がかかる！

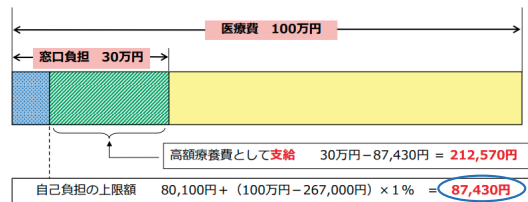


副作用（免疫関連有害事象）が「起きることもある！



高額医療費

<例> 70歳以上・年収約370万円～770万円の場合（3割負担）
100万円の医療費で、窓口の負担（3割）が30万円かかる場合



高額療養費制度を利用される皆さまへ (mhlw.go.jp)



薬価：

195761円 (200mg10mL1瓶)

用法用量：

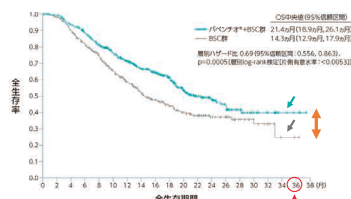
1回10mg/kg (体重) を2週間間隔で
1時間以上かけて点滴静注する



20万円 ÷ 200mg = 1000円/mg
71kg × 10mg × 1000円 = 71万円 (1回ごと)

あくまで薬価ベースで計算した薬剤の費用です。
実際の患者負担額とは異なります。また患者さんが支払う治療費の中には、薬剤費だけでなく診察や検査、薬剤投与にかかる費用なども含まれます。

170cm 71kg
(2019年国民健康・栄養調査
50代男性 平均身長・体重より)



我々の患者さんを例に計算すると…
 仮に50代男性の平均年収程度の収入として

1ヵ月あたりの自己負担限度額

区分	1～3ヵ月目 (世帯ごと)	4ヵ月目以降 (世帯ごと)
ア 年収約1,160万円～の方	259,180円	140,100円
イ 年収約770万円～約1,160万円の方	176,820円	93,000円
ロ 年収約370万円～約770万円の方	92,430円	44,400円
エ 年収約370万円未満の方	57,600円	
オ 住民税非課税の方	35,400円	24,600円

最初の3カ月は92,430円、以降も毎月44,400円の自己負担。

医学的な要約

- 50歳 男性
- 筋層浸潤性膀胱癌に対して膀胱全摘後
- 既往歴：高音性難聴
- 家族歴：特記事項なし
- 血液検査…
- 画像検査…
- ステージ…

社会的な要約

- 50歳 男性
- 家族：妻、子供3人
- 就労中（一家の大黒柱）
- 治療期間が定められていない高額医療を施行中
- 通院には片道1時間弱

これまで出会ったきた症例 1

70代男性 食道癌

- 医学的問題：抗癌剤治療のため月に一回、1週間程度入院が必要（治療がうまくいっても癌は根治はせず、緩和・延命が目標）
- 社会的問題：年金未払いのため、自身が働かなくては生活できない
→生活保護を申請し、治療を継続中

10代男性 胃癌

- 医学的問題：
 - 外来抗癌剤を3週間おきに施行
 - 通院の間も倦怠感など副作用あり
 - 社会的問題：
 - 学業を中断せざるを得ない
 - 遠方のため、通院に付き添いが必要（同行者の休業）
- 家族の協力のもと治療を継続中

これまで出会ったきた症例 2

70代男性 大腸癌

- 医学的問題：
 - 腸閉塞を回避するため手術、または抗癌剤治療が必要
 - 抗癌剤を選択し、癌のコントロールは良好
 - 加齢に伴い足腰が弱り、定期的な通院が困難
 - 社会的問題：
 - 一軒家住まい、妻と死別、子どもが時折サポート
 - 歩行困難のため家の中でずっと生活している（病院に来るときは家族が付き添い、車椅子）
- 認知症なく、血液データ等からは治療継続可能な状態だが、通院困難のため治療を中断、訪問診療での前身管理に移行

これまで出会ったきた症例 3

60代女性 胃癌

- 医学的問題：標準治療に基づいてA+B2剤の併用療法が推奨
- 社会的問題：
 - 経済的理由から本人がA1剤のみでの治療を希望（高額医療制度適用後の最終的な自己負担額は変わらない）
 - 娘が末期癌で介護が必要なため自身の事は後回し

→しばらくは1剤のみでの治療を行っていたが、病勢増悪に伴い本人を説得し、2剤に切り替え、また定期的に通院を勧め、病状は軽快した

- 医療現場において医学的にシビアな局面に出くわす機会は多くあります
- そのような時には往々にして、患者さんの健康面だけでなく、採血やレントゲンでは測れない、社会生活にも大きな影響を及ぼしています
- そんなとき…

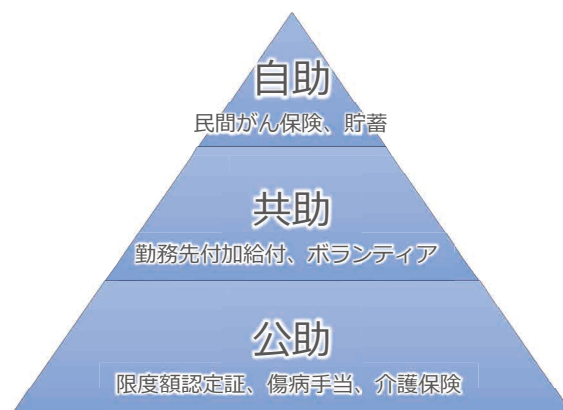
- 医療者は患者さんが困っていることを（専門分野以外も）知ろうとする
- 患者さんは医療者に困っていることを伝える
- 「病気さえ良くなれば（治れば）、他のことは後回し！」ではない



ご清聴ありがとうございました

がんになる前から知ってほしい 社会資源

国際医療福祉大学成田病院
MSW 高濱 友理江



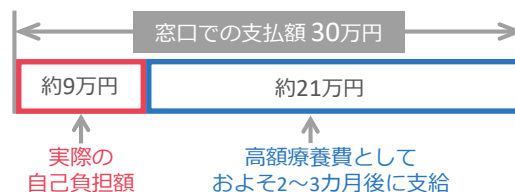
69歳以下の高額療養費自己負担限度額（月額）

対象者（70歳未満）	自己負担限度額（月額）	4回目以降
●区分ア 年収約1,160万円以上	252,600円 +（医療費-842,000円）×1%	140,100円
●区分イ 年収約770万円～1,160万円	167,400円 +（医療費-558,000円）×1%	93,000円
●区分ウ 年収約370万円～770万円	80,100円 +（医療費-267,000円）×1%	44,400円
●区分エ 年収約370万円以下	57,600円	
●区分オ（住民税非課税）	35,400円	24,600円

★高額長期疾病患者（慢性腎不全、血友病、HIVの患者）（※）：自己負担限度額（月）は1万円。
ただし、人工透析を要する上位所得者（標準報酬月額53万円以上）は2万円

窓口での支払額が30万円の場合の上限（3割負担）

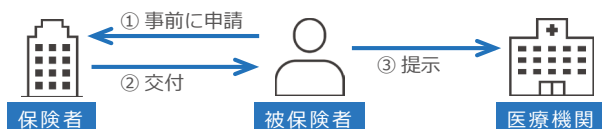
$$\begin{aligned}
 &80,100円 + (100万 - 267,000円) \times 1\% \\
 &80,100円 + (733,000円) \times 1\% \\
 &80,100円 + 7,330円 \\
 &= 87,430円
 \end{aligned}$$



1年間に3カ月以上の支給を受けた場合
4回目以降は4万4000円の支払いとなる

限度額適用認定証の取得

1カ月の支払いが最初から自己負担限度額になる



1日から31日の1ヵ月での計算
月をまたぐと別計算になる

70歳以上の高額療養費自己負担限度額（月額）

対象者（70歳以上）	自己負担限度額（月額）		4回目以降
	世帯単位 （入院・外来）	個人単位 （外来）	
●現役並所得者Ⅲ 年収約1,160万円以上	252,600円 +（医療費-842,000円）×1%		140,100円
●現役並所得者Ⅱ 年収約770万円～1,160万円	167,400円 +（医療費-558,000円）×1%		93,000円
●現役並所得者Ⅰ 年収約370万円～770万円	80,100円 +（医療費-267,000円）×1%		44,400円
●一般 年収約156万円～370万円	57,600円	18,000円（年間上限：144,000円）	44,400円
●低所得者Ⅱ（住民税非課税）	24,600円	8,000円	
●低所得者Ⅰ（住民税非課税/所得が一定以下）	15,000円	8,000円	

★高額長期疾病患者（慢性腎不全、血友病、HIVの患者）（※）：自己負担限度額（月）は1万円

注意点①

限度額適応認定証は、歯科・外来・入院・病院・薬局等 各々の算定となる

注意点②

高額療養費の自己負担限度額の区分は被保険者の
 昨年の収入に応じる

69歳以下の高額療養費自己負担限度額（月額）

対象者（70歳未満）	自己負担限度額（月額）	4回目以降
●区分ア 年収約1,160万円以上	252,600円 +（医療費-842,000円）×1%	140,100円
●区分イ 年収約770万～1,160万円	167,400円 +（医療費-558,000円）×1%	93,000円
●区分ウ 年収約370万円～770万円	80,100円 +（医療費-267,000円）×1%	44,400円
●区分エ 年収約370万円以下	57,600円	
●区分オ（住民税非課税）	35,400円	24,600円

★高額長期疾病患者（慢性腎不全、血友病、HIVの患者）（※）：自己負担限度額（月）は1万円。
 ただし、人工透析を要する上位所得者（標準報酬月額53万円以上）は2万円

注意点①

限度額適応認定証は、歯科・外来・入院・病院・薬局等 各々の算定となる

注意点②

高額療養費の自己負担限度額の区分は被保険者の
 昨年の収入に応じる



土地を売った・家を売った・遺産が入った 等で
 区分変更になることがある

傷病手当金

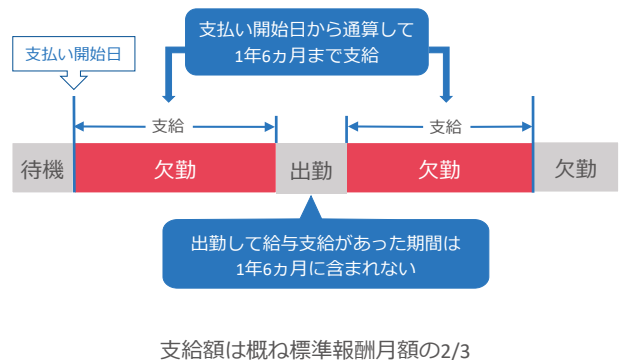
- ・業務外の事由による病気や怪我
- ・労務不能で仕事につけないこと
- ・休業した期間について給与の支払いがないこと
- ・連続する3日間を含み4日以上仕事を休んでいること

（4つの条件をすべて満たしたときに支給）

待機3日間の考え方



支給される期間



がんにかかるお金

①病院に支払う医療費

②病院に支払う、その他のお金

差額ベッド代・入院時の食費・おむつ・病衣のレンタル料
診断書など文書料

③病院以外に支払うお金

交通費・宿泊費・ウィッグや化粧品・健康食品・介護費用

「かかるお金」 医療費 食費
と
「かけるお金」 差額ベッド代 健康食品



高額な医療費がかかる要因

①がんの部位や種類

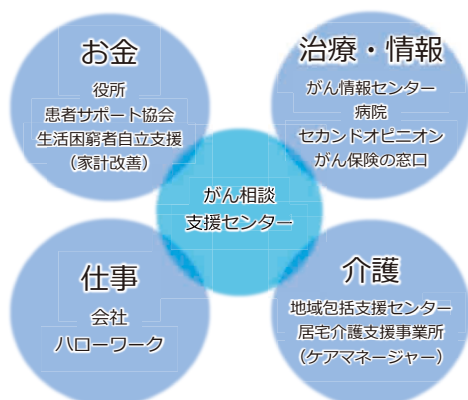
②がんの進行状況

③「治療」の考え方

患者と家族間の治療希望・価値観の違い



がんの相談窓口



今のうちにできる事

- ① 限度額適応証の区分を把握しておく
- ② 就業規則を確認しておく
- ③ すでにかけているがん保険の確認
- ④ 貯金の確認（生活費3～6か月分）
- ⑤ 相談窓口の確認（複数必要）
- ⑥ 自分の希望を家族等に伝えておく

⑦ 健康診断を受け 早期発見早期治療を

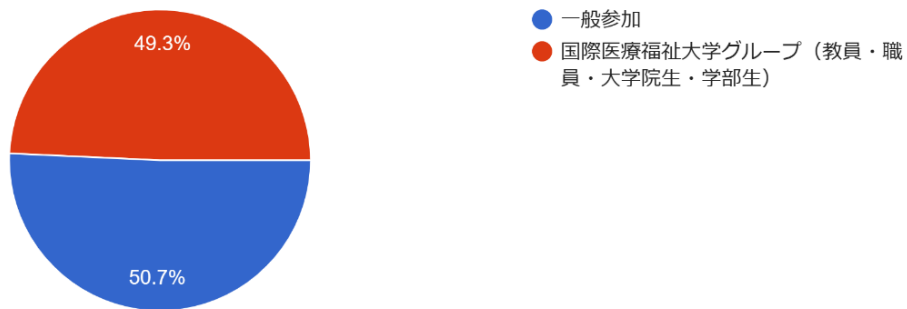
令和5年度「教育ワークショップ」アンケート

令和6年1月20日（土）国際医療福祉大学大学院 東京赤坂キャンパス 多目的ホール
及びオンライン（ハイブリッド形式）

アンケート回答数 69/ 参加 160（43%）※WEB アンケート実施

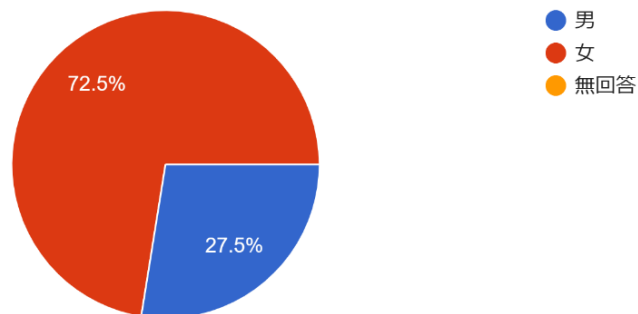
①＜属性＞

69件の回答



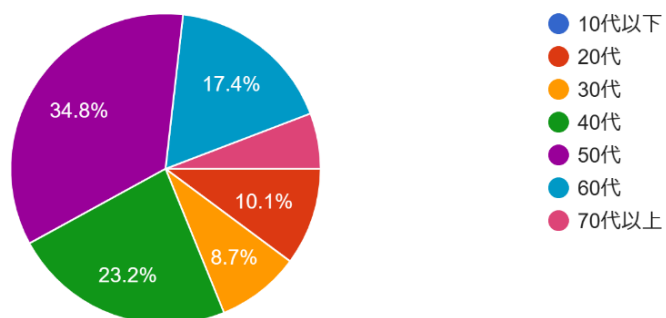
②＜性別＞

69件の回答



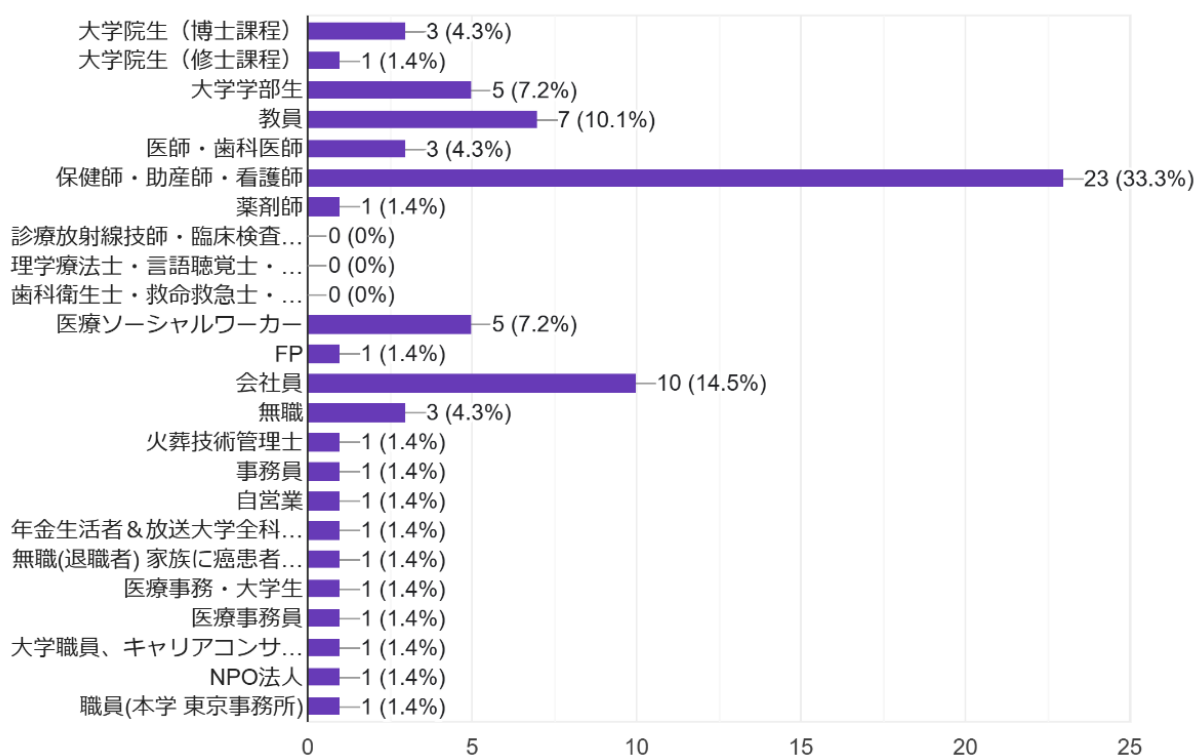
③＜年齢＞

69件の回答



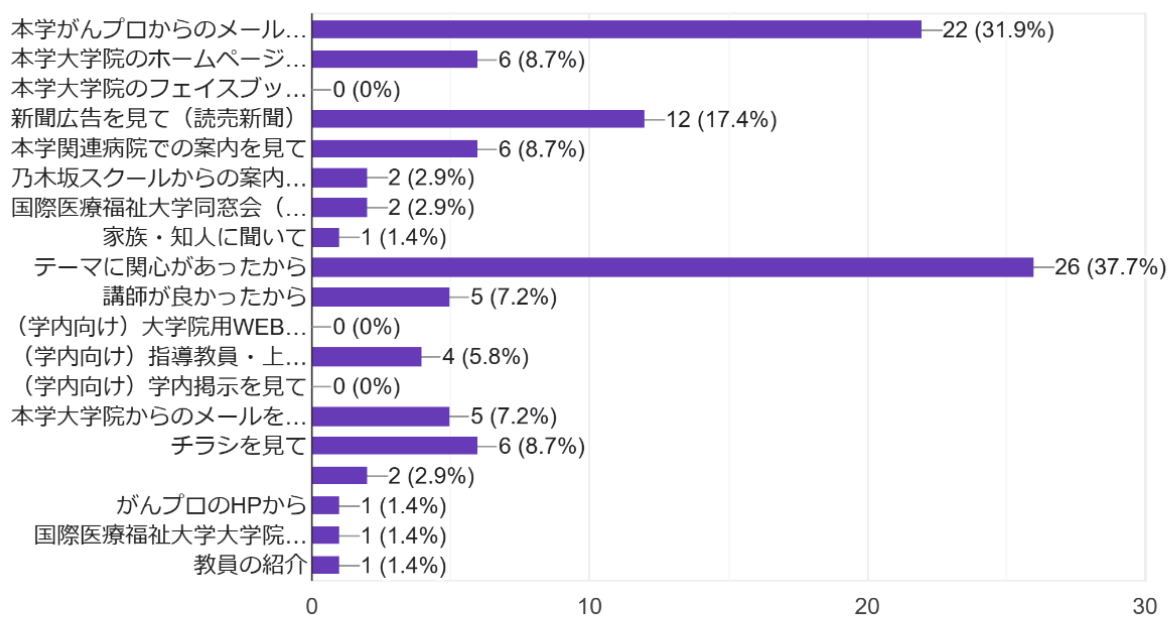
④ <職業>（複数選択可）

69 件の回答



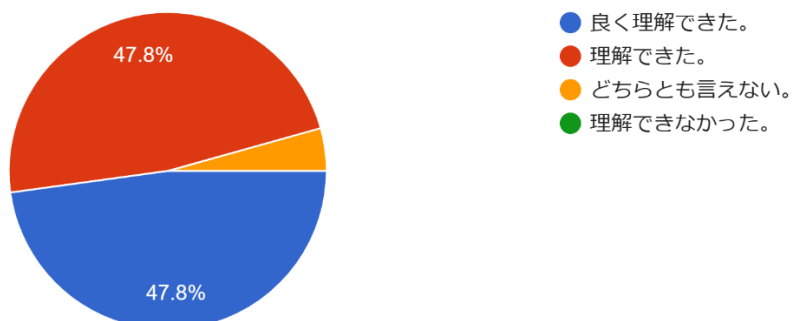
⑥ <今回のイベントを視聴した理由は何ですか。>（複数選択可）

69 件の回答



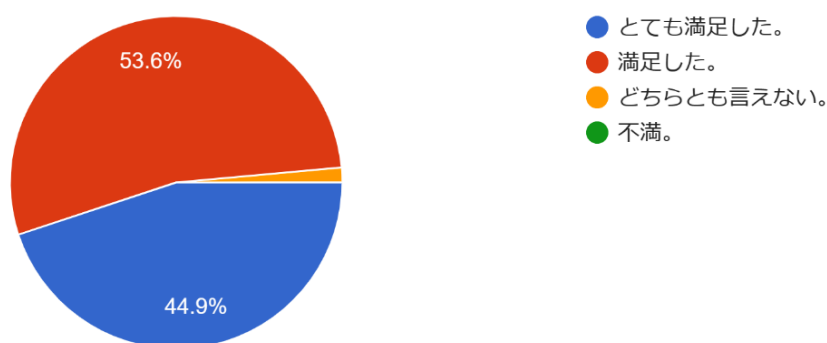
⑦ <ワークショップの内容について、ご理解いただけましたか。>

69 件の回答



⑧ <ワークショップの内容について、ご満足いただけましたか。>

69 件の回答



⑨ <今回のシンポジウムに対するご意見・ご感想をご自由にお書きください。> 【任意】

・ガンの告知をされる本人はもちろんですが、家族の抱える諸問題について、シンポジウムの内容を実感しております。是非、引き続き拝聴させて頂き、よりよい医療をめざす一助となれるようにしたいと考えております。とても意義ある内容でした。

・勤務先が泌尿器科ということで高齢者が多く、特に近年は 80 代、90 代の患者が多くなっている。年金暮らしの中で、どこまで治療を続けるのか？また若い世代では非正規雇用が多くなり、ガン治療で仕事を休む＝契約解除により収入が無くなる。などガンの治療において経済的な問題を抱えるケースが増えていることを日々感じています。患者様への情報提供を積極的に行うなど、今回の公演内容を今後の看護に活かしていきたいと思います。

・病院の退院支援看護師をしています。経済的に大変というご質問を時々受けます。治療薬やスタンダードな治療にいくらかかるかざっくりで良いのでわかるものがあればと思いました。

・経済毒性・時間毒性などの新しいフレーズが新鮮だった。講師の方も講話内内容の事前準備が良かったからでしょうか、要点が理解し易かったように感じました。

今般初めて聞く概念で、これまで漠然としたイメージだったのがはっきりとした輪郭を持って見えてきました。医療者への啓発は勿論大切ですが、広く一般人の目に触れる形で啓蒙をお願いします。地元自治体の集検では「全額自費の場合〇円のところ、無料なのでお得」という表現を用いていますが、早期発見・早期治療の経済性を前面に打ち出せば受診率も上がると思われます。患者さん個々の懐事情のみならず、社会保障財源の観点からも予防的に議論を見せることの重要性を痛感します。

・お金がなく、がん治療を中断せざる得ないということをいろいろな病院の方から聞くことがあります。患者が望む治療ができる様にこの様なお金に関わる講演会は大変よかったと思います。演者の臨床での体験などを伺うことができて大変勉強になりました。経済毒性という題名も良かったです。有意義な時間を過ごすことができました。ありがとうございました。

・共感する内容でした。改めて患者さんが、おかれている状況を痛感したのと、改善をしていかなければとおもいました。自分に出来ることから取り組んでいこうと思います。有り難うございました。

・企業で働く保健師として、癌治療で不安を抱えながら働く社員に対し、経済面の支援のあり方についても考えさせられました。

・がんの経済毒性が大切な課題だと言うことがよく分かりました。その課題解決には、医療者と患者・家族の協働が必要だと思いました。

・患者に寄り添った温かい雰囲気の中、整理された分かりやすい内容で良かった。

・「経済毒性」という言葉を始めて聞いた。とても勉強になった。私の専門は「介護福祉」領域なのだが、高齢者介護の場面でも経済毒性はあると思った。今後の参考になった。

・元々関心のあったテーマで、たいへん興味深く聴かせていただき勉強になりました。所用にて後半をあまりお聴きできなかったのも、もしアーカイブで視聴できるようでしたら、ぜひ視聴させていただきたいと思っております。何卒宜しくお願いいたします。

・「制度」としての医療を考える上でもまた昨今叫ばれている医療費削減を考える上でも非常に貴重かつ有益なご講演と感じました。有難うございました。

Ⅲ-3.映像教材の開発

医療プロフェッショナリズム・医療安全 (1コマ90分)

1	がんプロコースオリエンテーション、医療・研究倫理	矢富 裕 先生	国際医療福祉大学大学院長、医学研究科長、医療福祉学研究科長	2023年度収録
2	医療プロフェッショナリズム	三浦 総一郎 先生	国際医療福祉大学専務理事、国際医療福祉大学大学院医学研究科教授	2023年度収録
3	治療におけるリスクマネジメント及びディスカッション	三浦 総一郎 先生	国際医療福祉大学専務理事、国際医療福祉大学大学院医学研究科教授	2023年度収録
4	終末期における社会から期待される医療プロフェッショナルの在り方	戸松 義晴 先生	国際医療福祉大学特任教授、世界宗教者平和会議(WCRP)日本委員会 理事長、全日本仏教会理事長、日本宗教連盟理事長	2023年度収録

がんのカウンセリング概論 (1コマ90分)

1	カウンセリングマインドを持ったがん患者への適切なケアと応答	橋本 和明 先生	国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科臨床心理学専攻主任、臨床心理学分野責任者教授	2023年度収録
2	心療内科医が取り組む緩和ケアの実際	村上 正人 先生	国際医療福祉大学 赤坂心理・医療福祉マネジメント学部特任教授	2023年度収録

予防医学総論 (1コマ90分)

1	イントロダクション、予防医学と臨床検査	山崎 力 先生	国際医療福祉大学大学院医学研究科医学専攻 疫学・社会予防医学分野責任者教授、未来研究支援センター 教授(センター長)	2023年度収録
2	がん予防総論(実態と動向、がん予防の科学的根拠)	津金 昌一郎 先生	国際医療福祉大学大学院医学研究科公衆衛生学専攻教授	2023年度収録
3	生活習慣(喫煙・飲酒・食事・運動・体型など)とがん	津金 昌一郎 先生	国際医療福祉大学大学院医学研究科公衆衛生学専攻教授	2023年度収録
4	生活環境(放射線、環境汚染、職業、医薬品など)・慢性感染とがん	津金 昌一郎 先生	国際医療福祉大学大学院医学研究科公衆衛生学専攻教授	2023年度収録
5	部位別に見たがんの原因と予防法	津金 昌一郎 先生	国際医療福祉大学大学院医学研究科公衆衛生学専攻教授	2023年度収録
6	個別化がん予防(リスク層別、化学予防など)	津金 昌一郎 先生	国際医療福祉大学大学院医学研究科公衆衛生学専攻教授	2023年度収録

がん診療の基礎知識 (1コマ90分)

1	我が国のがん疾患の現状と動向	津金 昌一郎 先生	国際医療福祉大学大学院医学研究科公衆衛生学専攻教授	2023年度収録
2	がん対策基本法	西嶋 康浩 先生	厚生労働省 健康局 がん・疾病対策課 課長	2023年度収録
3	がん診療の実際 肺癌	多田 裕司 先生	国際医療福祉大学医学部教授、国際医療福祉大学成田病院呼吸器内科	2023年度収録
4	がん診療の実際 膵癌・胆道癌	星本 相淳 先生	国際医療福祉大学医学部准教授、国際医療福祉大学成田病院消化器外科	2023年度収録
5	がん診療の実際 肝臓癌	海老沼 浩利 先生	国際医療福祉大学大学院医学研究科医学専攻教授、国際医療福祉大学医学部消化器内科教授(代表)、国際医療福祉大学三田病院教授・消化器センター副センター長・消化器内科部長	2023年度収録

がん免疫治療学 (1コマ90分)

1	肺がんの免疫治療	多田 裕司 先生	国際医療福祉大学医学部教授、国際医療福祉大学成田病院呼吸器内科	2023年度収録
---	----------	----------	---------------------------------	----------

がん治療薬学 (1コマ90分)

1	がん治療の最新エビデンスの理解ーEBMを改めて考えるー	富田 隆 先生	国際医療福祉大学薬学部教授、国際医療福祉大学三田病院薬剤部長	2023年度収録
2	がん患者の精神症状に対する薬物治療	辻 稔 先生	国際医療福祉大学大学院薬学研究科医療・生命薬学専攻、薬科学研究科生命薬科学専攻教授	2023年度収録

文部科学省 次世代のがんプロフェッショナル養成プラン 「次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン」
国際医療福祉大学大学院 映像教材開発一覧(20240331現在)

シンポジウム・ワークショップ等

	多職種協働市民公開シンポジウム	「女性のがん 予防と遺伝―親から子どもに伝えること―」 (開催:令和5年10月22日(日)13:00～17:00)		2023年度収録
1	「婦人科がんとは？その特徴は？」	青木 大輔 先生	国際医療福祉大学大学院教授/赤坂山王メディカルセンター院長	2023年度収録
	「子宮頸がん検診のすすめ」	森定 徹 先生	杏林大学医学部産科婦人科学教室 准教授	2023年度収録
	「子宮頸がんを予防するワクチンと検診の最新情報」	宮城 悦子 先生	横浜市立大学医学部産婦人科学教室 主任教授 横浜市立大学附属病院産婦人科部長	2023年度収録
	「遺伝性腫瘍としての婦人科がん」	平沢 晃 先生	岡山大学学術研究院医歯薬学域 臨床遺伝子医療学分野 教授 岡山大学病院 臨床遺伝子診療科 診療科長	2023年度収録
	「がん予防と遺伝カウンセリング」	西垣 昌和 先生	国際医療福祉大学大学院 保健医療学専攻 遺伝カウンセリング分野 教授	2023年度収録
	「婦人科がん治療の最近のトピックス」	進 伸幸 先生	国際医療福祉大学医学部産婦人科学教授 国際医療福祉大学成田病院婦人科部長	2023年度収録

	がんプロフェッショナル養成のための教育ワークショップ	「がんになったらいくらかかるの？治療機会の損失やQOLの低下を防ぐために」 (開催:令和6年1月20日(土)15:00～17:00) (ハイブリッド形式)		2023年度収録
2	「臨床現場で経験する経済毒性―臨床医の視点から―」	小林 桃子 先生	国際医療福祉大学医学部臨床腫瘍学助教 国際医療福祉大学成田病院腫瘍内科	2023年度収録
	「がんになる前に知っておきたい社会資源」	高濱 友理江 先生	国際医療福祉大学成田病院地域医療連携室 医療ソーシャルワーカー	2023年度収録
	「がんの経済毒性」	本多 和典 先生	愛知県がんセンター薬物療法部医長	2023年度収録

IV.構成7大学 外部評価委員会

2023年度第1回「次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン」 運営協議会議事要旨

日 時 2023年9月5日（火）18:00～19:05
場 所 <https://zoom.us/j/94413111554>
ミーティングID: 944 1311 1554
パスコード: 923980

出席者: 東京医科歯科大学 森委員長、東田先生、三浦先生、高木先生、大橋先生、樺沢先生、小池先生
慶応義塾大学 辻先生、矢ヶ崎先生、中村先生、桜田先生
国際医療福祉大学 三浦先生、樋口先生、矢富先生、西垣先生、佐藤先生
順天堂大学 加藤先生、井関先生、鹿間先生
東海大学 竹下先生、秦野先生
東京歯科大学 野村先生
東京薬科大学 下枝先生

	(審議結果)	(資料)	(説明者)
◆出席者一覧		名簿	
1. 「次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン」運営協議会について	承認	資料1	委員長
2. 「次世代がん医療を担う多職種人材」連携大学協定について 単位互換等に関する項目を記載するかどうかについて再度検討することとした。		資料2	委員長
3. 今年度開講コース・来年度の準備状況について	報告		各連携校責任者
4. Working groupの活動状況について	報告		各WGリーダー
5. 今年度のシンポジウム開催について(2024年2月10日(土)10時～12時)	報告		委員長
6. その他			
(1)がんプロHPについて 東京医科歯科大学事務局より詳細について連絡することとした。	承認	資料3	委員長
(2)次回打合せの開催について 次回は1月～3月に2時間程度開催予定。	報告		委員長
(3)がんプロオンライン教育(旧 全国がんプロe-learning)について 本システムの使用については、情報収集・共有を行った上で継続的に意見を伺い、検討することとした。	継続審議		委員長

2023年度第2回「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」 運営協議会+外部評価委員会議事次第

日 時：2024年3月1日（金）18時30分～

議 長：森 毅彦（東京医科歯科大学）

※オンライン（Zoom）で開催

◆出席者一覧

名簿

目安タイムスケジュール

開催挨拶：東田 修二先生（東京医科歯科大学）

18:30 (2分)

東京医科歯科大学 東田先生よりご挨拶

◎運営協議会

1. 前回議事要旨について(案)

18:32 (2分)

森議長より説明

- ・2023年度第1回

資料1

◎外部評価委員会

(1) 外部評価委員・オブザーバーのご紹介

18:34 (5分)

森議長より外部評価委員・オブザーバーのご紹介

資料2

(2) 各大学の取組について

1大学3分目安

- ・東京医科歯科大学：森 毅彦議長より報告
- ・慶應義塾大学（医学研究科）：大家 基嗣先生より報告
- 慶應義塾大学（薬学研究科）：中村 智徳先生より報告
- 慶應義塾大学（健康マネジメント研究科）：矢ヶ崎 香先生より報告
- ・国際医療福祉大学：矢冨 裕先生より報告
- ・順天堂大学：加藤 俊介教先生より報告
- ・東海大学：竹下 啓先生より報告
- ・東京歯科大学：野村 武史先生より報告
- ・東京薬科大学：下枝 貞彦先生より報告

資料3-1

18:39 (3分)

資料3-2

18:42 (3分)

資料3-3

18:45 (3分)

資料3-4

18:48 (3分)

資料3-5

18:51 (3分)

資料3-6

18:54 (3分)

資料3-7

18:57 (3分)

(3) 各WGの取組について

1WG3分目安

- ・痛みの治療・ケアを担う人材養成（含む神経ブロック）：井関 雅子先生より報告
- ・地域に定着する放射線治療医養成（含む緩和的放射線治療）：鹿間 直人先生より報告
- ・地域に定着する病理診断医養成：大橋 健一先生より報告
- ・がん学際領域を担う人材養成：田村 雄一先生より報告
- ・小児がん・希少がん診療を担う人材養成：高木 正稔先生より報告
- ・がん薬物療法専門医養成：加藤 俊介先生より報告
- ・造血器腫瘍診療を担う人材養成：森 毅彦議長より報告
- ・口腔癌診療とがん口腔支持療法を担う人材養成：樺沢 勇司先生より報告
- ・医療ビッグデータに基づくがん予防医療を担う人材養成：桜田 一洋先生より報告
- ・遺伝の専門医・専門看護師・カウンセラー等の人材養成：西垣 昌和先生より報告
- ・がんサバイバーに対するケアを担う人材と就労・生活支援を担う人材養成：佐藤 真由美先生より報告
- ・個別化医療を担う人材養成：池田 貞勝先生より報告
- ・創薬研究、ビッグデータや人工知能活用等による研究開発を担う人材養成：小池 竜司先生より報告
- ・CAR-T療法やICI等の専門薬剤師養成：下枝 貞彦先生より報告

資料4-1

19:00 (3分)

資料4-2

19:03 (3分)

19:06 (3分)

資料4-3

19:09 (3分)

資料4-4

19:12 (3分)

資料4-5

19:15 (3分)

資料4-6

19:18 (3分)

資料4-7

19:21 (3分)

資料4-8

19:24 (3分)

資料4-9

19:27 (3分)

資料4-10

19:30 (3分)

資料4-11

19:33 (3分)

資料4-12

19:36 (3分)

資料4-13

19:39 (3分)

(3) 外部評価委員と次世代がんプロ教員・オブザーバーによる意見交換

19:42 (15分)

2. その他

19:57 (1分)

閉会挨拶：三浦 雅彦先生（東京医科歯科大学）

19:58 (2分)

東京医科歯科大学 三浦先生よりご挨拶

20:00 終了予定

- ・連携校責任者の先生方への事務連絡

(10分)

[illegible]

国産がん検査が未来を切り拓く！がん予防からがん治療まで
文部科学省 実証的がんゲノムコホモロジー事業成果発表会 経済産業省
「がん対策の6大戦略をより効果的に実現させるプラン」

がん！になったらいかにかるか？
治療機会の損失やQOLの低下を防ぐために

1月20日 15:00~17:00 (14:30開始)
ハイランド 開会(Zoom)

主催 日本産科婦人科学会 東京大学がんセンター 国立がん研究センター
共催 日本がん研究振興会 日本がん研究振興会 日本がん研究振興会

プログラム

14:30 開会・懇話会・報告・懇話会
15:00 講演1 がんの診断・治療の現状と未来
15:30 講演2 がんの診断・治療の現状と未来
16:00 講演3 がんの診断・治療の現状と未来
16:30 講演4 がんの診断・治療の現状と未来
17:00 講演5 がんの診断・治療の現状と未来
17:30 講演6 がんの診断・治療の現状と未来
18:00 講演7 がんの診断・治療の現状と未来
18:30 講演8 がんの診断・治療の現状と未来
19:00 講演9 がんの診断・治療の現状と未来
19:30 講演10 がんの診断・治療の現状と未来
20:00 講演11 がんの診断・治療の現状と未来
20:30 講演12 がんの診断・治療の現状と未来
21:00 講演13 がんの診断・治療の現状と未来
21:30 講演14 がんの診断・治療の現状と未来
22:00 講演15 がんの診断・治療の現状と未来
22:30 講演16 がんの診断・治療の現状と未来
23:00 講演17 がんの診断・治療の現状と未来
23:30 講演18 がんの診断・治療の現状と未来
24:00 講演19 がんの診断・治療の現状と未来
24:30 講演20 がんの診断・治療の現状と未来
25:00 講演21 がんの診断・治療の現状と未来
25:30 講演22 がんの診断・治療の現状と未来
26:00 講演23 がんの診断・治療の現状と未来
26:30 講演24 がんの診断・治療の現状と未来
27:00 講演25 がんの診断・治療の現状と未来
27:30 講演26 がんの診断・治療の現状と未来
28:00 講演27 がんの診断・治療の現状と未来
28:30 講演28 がんの診断・治療の現状と未来
29:00 講演29 がんの診断・治療の現状と未来
29:30 講演30 がんの診断・治療の現状と未来
30:00 講演31 がんの診断・治療の現状と未来
30:30 講演32 がんの診断・治療の現状と未来
31:00 講演33 がんの診断・治療の現状と未来
31:30 講演34 がんの診断・治療の現状と未来
32:00 講演35 がんの診断・治療の現状と未来
32:30 講演36 がんの診断・治療の現状と未来
33:00 講演37 がんの診断・治療の現状と未来
33:30 講演38 がんの診断・治療の現状と未来
34:00 講演39 がんの診断・治療の現状と未来
34:30 講演40 がんの診断・治療の現状と未来
35:00 講演41 がんの診断・治療の現状と未来
35:30 講演42 がんの診断・治療の現状と未来
36:00 講演43 がんの診断・治療の現状と未来
36:30 講演44 がんの診断・治療の現状と未来
37:00 講演45 がんの診断・治療の現状と未来
37:30 講演46 がんの診断・治療の現状と未来
38:00 講演47 がんの診断・治療の現状と未来
38:30 講演48 がんの診断・治療の現状と未来
39:00 講演49 がんの診断・治療の現状と未来
39:30 講演50 がんの診断・治療の現状と未来
40:00 講演51 がんの診断・治療の現状と未来
40:30 講演52 がんの診断・治療の現状と未来
41:00 講演53 がんの診断・治療の現状と未来
41:30 講演54 がんの診断・治療の現状と未来
42:00 講演55 がんの診断・治療の現状と未来
42:30 講演56 がんの診断・治療の現状と未来
43:00 講演57 がんの診断・治療の現状と未来
43:30 講演58 がんの診断・治療の現状と未来
44:00 講演59 がんの診断・治療の現状と未来
44:30 講演60 がんの診断・治療の現状と未来
45:00 講演61 がんの診断・治療の現状と未来
45:30 講演62 がんの診断・治療の現状と未来
46:00 講演63 がんの診断・治療の現状と未来
46:30 講演64 がんの診断・治療の現状と未来
47:00 講演65 がんの診断・治療の現状と未来
47:30 講演66 がんの診断・治療の現状と未来
48:00 講演67 がんの診断・治療の現状と未来
48:30 講演68 がんの診断・治療の現状と未来
49:00 講演69 がんの診断・治療の現状と未来
49:30 講演70 がんの診断・治療の現状と未来
50:00 講演71 がんの診断・治療の現状と未来
50:30 講演72 がんの診断・治療の現状と未来
51:00 講演73 がんの診断・治療の現状と未来
51:30 講演74 がんの診断・治療の現状と未来
52:00 講演75 がんの診断・治療の現状と未来
52:30 講演76 がんの診断・治療の現状と未来
53:00 講演77 がんの診断・治療の現状と未来
53:30 講演78 がんの診断・治療の現状と未来
54:00 講演79 がんの診断・治療の現状と未来
54:30 講演80 がんの診断・治療の現状と未来
55:00 講演81 がんの診断・治療の現状と未来
55:30 講演82 がんの診断・治療の現状と未来
56:00 講演83 がんの診断・治療の現状と未来
56:30 講演84 がんの診断・治療の現状と未来
57:00 講演85 がんの診断・治療の現状と未来
57:30 講演86 がんの診断・治療の現状と未来
58:00 講演87 がんの診断・治療の現状と未来
58:30 講演88 がんの診断・治療の現状と未来
59:00 講演89 がんの診断・治療の現状と未来
59:30 講演90 がんの診断・治療の現状と未来
60:00 講演91 がんの診断・治療の現状と未来
60:30 講演92 がんの診断・治療の現状と未来
61:00 講演93 がんの診断・治療の現状と未来
61:30 講演94 がんの診断・治療の現状と未来
62:00 講演95 がんの診断・治療の現状と未来
62:30 講演96 がんの診断・治療の現状と未来
63:00 講演97 がんの診断・治療の現状と未来
63:30 講演98 がんの診断・治療の現状と未来
64:00 講演99 がんの診断・治療の現状と未来
64:30 講演100 がんの診断・治療の現状と未来
65:00 講演101 がんの診断・治療の現状と未来
65:30 講演102 がんの診断・治療の現状と未来
66:00 講演103 がんの診断・治療の現状と未来
66:30 講演104 がんの診断・治療の現状と未来
67:00 講演105 がんの診断・治療の現状と未来
67:30 講演106 がんの診断・治療の現状と未来
68:00 講演107 がんの診断・治療の現状と未来
68:30 講演108 がんの診断・治療の現状と未来
69:00 講演109 がんの診断・治療の現状と未来
69:30 講演110 がんの診断・治療の現状と未来
70:00 講演111 がんの診断・治療の現状と未来
70:30 講演112 がんの診断・治療の現状と未来
71:00 講演113 がんの診断・治療の現状と未来
71:30 講演114 がんの診断・治療の現状と未来
72:00 講演115 がんの診断・治療の現状と未来
72:30 講演116 がんの診断・治療の現状と未来
73:00 講演117 がんの診断・治療の現状と未来
73:30 講演118 がんの診断・治療の現状と未来
74:00 講演119 がんの診断・治療の現状と未来
74:30 講演120 がんの診断・治療の現状と未来
75:00 講演121 がんの診断・治療の現状と未来
75:30 講演122 がんの診断・治療の現状と未来
76:00 講演123 がんの診断・治療の現状と未来
76:30 講演124 がんの診断・治療の現状と未来
77:00 講演125 がんの診断・治療の現状と未来
77:30 講演126 がんの診断・治療の現状と未来
78:00 講演127 がんの診断・治療の現状と未来
78:30 講演128 がんの診断・治療の現状と未来
79:00 講演129 がんの診断・治療の現状と未来
79:30 講演130 がんの診断・治療の現状と未来
80:00 講演131 がんの診断・治療の現状と未来
80:30 講演132 がんの診断・治療の現状と未来
81:00 講演133 がんの診断・治療の現状と未来
81:30 講演134 がんの診断・治療の現状と未来
82:00 講演135 がんの診断・治療の現状と未来
82:30 講演136 がんの診断・治療の現状と未来
83:00 講演137 がんの診断・治療の現状と未来
83:30 講演138 がんの診断・治療の現状と未来
84:00 講演139 がんの診断・治療の現状と未来<



次世代のがん医療を担う
多職種人材養成プランシンポジウム

現地・Webハイブリット開催

がん治療に伴う 心血管疾患 マネジメントについて

参加費
無料

2024 **2/10** Sat.
10:00~12:00

対象者

医療従事者・がん診療に携わる方

会場

御茶ノ水ソラシティカンファレンスセンター sola city Hall
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 4-6



Program

司会：矢野 真吾（東京慈恵会医科大学 腫瘍・血液内科 教授）
森 毅彦（東京医科歯科大学 血液内科学 教授）

1 Onco-cardiologyの実際と外来管理のコツ(30分)
田村 雄一（国際医療福祉大学 循環器内科学 教授）

2 Onco-hypertensionの課題と管理の実際(30分)
前嶋 康浩（東京医科歯科大学 循環制御内科学 准教授）

3 Case based discussion(30分)
白石 泰之（慶應義塾大学 循環器内科 助教）

4 パネルディスカッション(30分)
進行役：矢野 真吾 / 森 毅彦
パネリスト：田村 雄一 / 前嶋 康浩 / 白石 泰之

申し込み方法はここから

<https://forms.office.com/r/xLGm9iwGg7>

申込
締切

2024年
2月2日 金 17:00



2024.3.1 がんプロ運営協議会・外部評価委員会

②がん予防の推進を行う人材養成

2)遺伝の専門医・専門看護師・カウンセラー等の人材養成 WG

がん予防を推進する遺伝医療職育成コース

インテンシブコース

基本科目群

予防医学概論

臨床心理学概論

臨床腫瘍学各論

がん診療の基礎知識

独自開講科目

がん予防カウンセリング学 講義/実習

遺伝的要因によるがんハイリスク集団の

- ・ リスク評価技術
- ・ リスク管理技術
- ・ 身体的課題の理解と対応
- ・ 心理的課題の理解と対応
- ・ ELSIの理解と対応
- ・ 行動変容カウンセリング
- ・ ライフステージの理解と対応

遺伝医療専門職

臨床遺伝専門医

認定遺伝
カウンセラー

遺伝看護
専門看護師

がん医療領域の強化
予防医療の修得

保健指導専門職

保健師

がん医療領域の強化
ハイリスク介入の強化
遺伝医療の理解

WG名	がんサバイバーを支える多職種医療者養成コース(インテンシブコース)
コース名	インテンシブコース
コース責任者(大学名)	佐藤 真由美(国際医療福祉大学)
WGメンバー(大学名)	辻 哲也(慶應義塾大学)、矢ヶ崎 香(慶應義塾大学)、結束 貴臣(国際医療福祉大学)、 原 毅(国際医療福祉大学)、渡邊 純一郎(順天堂大学)、酒井 朋子(東京医科歯科大学)、 竹内 崇(東京医科歯科大学)、宮田 優子(東京医科歯科大学)、細金 操(東海大学)
参加校	国際医療福祉大学、慶應義塾大学、順天堂大学、東京医科歯科大学、東海大学
開講時期	2024 年度
受講方法	オンデマンド、zoom(一部)
受講登録方法	オンデマンドの授業については、8月31日までにFormsから申請してください 第8回 zoomについては、8月31日までに mayumisato@iuhw.ac.jp までメールで受講登録してください。

【授業の目的】

がんサバイバーを支える多職種医療者を養成することを目的とする。

【目標】

1. がんサバイバー・家族の身体的問題を理解し、多職種と連携し適切なケアを提供出来る。
2. がんサバイバー・家族の心理的問題を理解し、多職種と連携し適切なケアを提供できる。
3. がんサバイバー・家族の社会的問題を理解し、多職種と連携し適切なケアを提供できる。
4. がんサバイバー・家族が、がんを自己の問題として捉え、がんと共に生活すること、がんの再発を予防する支援を提供出来る。

授業計画

回	授業題目	担当教員(所属)
第1回	がんサバイバーシップ	渡邊 純一郎 (順天堂大学)
第2回	がん治療とお金、がん治療に活用できる社会的支援・制度	細金 操 (東海大学医学部付属病院)
第3回	意思決定支援① 看護師の立場から	野上 紀子 (順天堂大学医学部付属順天堂医院)
第4回	意思決定支援② 臨床心理士の立場から	加藤 美穂 (静岡県立がんセンター)
第5回	就労支援	宮田 優子 (東京医科歯科大学病院)
第6回	小児がんサバイバーへの支援	上別府 圭子 (国際医療福祉大学)
第7回	小児がんサバイバー家族への支援	上別府 圭子 (国際医療福祉大学)
第8回	AYA世代のがんサバイバー・家族への支援①	鈴木 美穂 (マギーズ東京共同代表)
第9回	AYA世代のがんサバイバー・家族への支援②	宮田 貴子 (順天堂大学)
第10回	がんサバイバー・家族へのメンタルケア	小川 彰生 (国立がん研究センター東病院)
第11回	精神疾患をもつがんサバイバーへの支援	竹内 崇 (東京医科歯科大学)
第12回	緩和ケアチームにおける多職種連携	結束 貴臣 (国際医療福祉大学成田病院)
第13回	がん治療と仕事の両立支援	根岸 茂登美 (森沢タクシー社長)
第14回	地域連携 大学病院に勤務する看護師の立場から	宮田 優子 (東京医科歯科大学病院)
第15回	疾病予防、病気の早期発見など保健師の立場から	鈴木 穂波 (国際医療福祉大学熱海病院)
第16回	アピランスケア	猪又 知子 (順天堂大学医学部付属順天堂医院)
第17回	チーム医療におけるがん専門薬剤師の役割	鈴木 直人 (国際医療福祉大学病院)
第18回	がんのセルフマネジメント	矢ヶ崎 香 (慶應義塾大学)
第19回	がん栄養・栄養サポートチームの役割	高村 晴美 (国際医療福祉大学成田病院)
第20回	がん看護外来、がん相談	藤沢 麻美 (国際医療福祉大学三田病院)
第21回	がんのリハビリテーション総論	辻 哲也 (慶應義塾大学)
第22回	がん術前・術中・術後のリハビリテーション	小西 信子 (国立がん研究センター東病院)
第23回	放射線、化学療法中、外来がんリハビリテーション診療	高田 太郎 (静岡県立がんセンター)
第24回	がんロコモ(骨転移対策含む)	横田 裕介 (埼玉医科大学医学部)
第25回	高齢がん患者とリハビリテーション診療 F.I.T、L.F.I.T	上野 順也 (国立がん研究センター東病院)
第26回	緩和ケア主体時期 進行がん、末期がんのリハビリテーション	添田 遼 (鶴巻温泉病院)
第27回	在宅がんリハビリテーション診療 在宅療養	島崎 寛将 (済生会富田林医療福祉センター)
第28回	リンパ浮腫、終末期浮腫のケア	山本 優一 (北福島医療センター)
第29回	がん運動、運動腫瘍学	田沼 明 (順天堂大学医学部付属順国病院)
第30回	がんの嚥下障害とリハビリテーション診療	安藤 文子 (慶應義塾大学大学病院)

履修上の注意・コース修了要件

オンデマンドで講義動画を全て視聴し、各講義の課題を提出することが本コースの修了要件である。

備考

第8回については、zoomで実施する。尚この回については、後日に動画配信はしない。

担当者連絡先

ganpro-jimukyoku@iuhw.ac.jp (国際医療福祉大学がんプロ事務局)

V. 広報・学生募集

1. がんプロホームページ
2. がんプロパンフレット

PICKUP CONTENTS



在学生・修了生の皆さま

シラバスの参照や大学院用Web掲示板など修学・研究に必要な情報を掲載しています。



大学院紹介

保健・医療・福祉の高度専門職へのキャリアアップを支援。本大学院総合ガイドブック(PDF)資料請求で冊子送付します。



修了生のメッセージ

本学大学院を修了し、医療、福祉、教育の現場で活躍している修了生からのメッセージです。



文部科学省令和5年度
次世代のがんプロフェッショナル養成プラン

文部科学省採択事業

文部科学省の「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」事業に参画します。



国際医療福祉大学大学院
災害保健医療研究センター

センター紹介

防災と災害発生時に貢献するために情報発信などを行っています。



九州地区大学院
医療福祉学研究科/医学研究科 医学専攻

大学院紹介

九州地区（福岡キャンパス、大川キャンパス）を拠点に学べる各分野、内容を詳しく紹介しています。

<https://www.iuhw.ac.jp/daigakuin/cancer5/>

| 研究科・分野のご案内

| 入学案内

| 在学生・修了生の方へ

令和5年6月、本学や東京医科歯科大学を含む連携7大学が共同で取り組む「次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン」が、文部科学省「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」事業として採択されました。

本学ではこれまでも、第Ⅰ期として自治医科大学との共同事業「全人的ながん医療の実践者養成」、第Ⅱ期には慶應義塾大学を中心とした連携10大学の共同事業「高度がん医療開発を先導する専門家の養成」、第Ⅲ期には東京医科歯科大学を中心とした、がん医療の新たなニーズに対応できる「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」の育成プログラムとして、平成30年4月より、「ライフステージに対応したがんプロフェッショナル多職種協働人材育成コース」および「ゲノム解析医療・希少がん診療に精通した医療者育成コース」を大学院課程に開設し、多職種連携をめざしたがんプロフェッショナル医療人材の育成プログラムに取り組んできました。

第Ⅳ期となる本事業では、これらの成果を継承しつつ、国が定める「第4期がん対策推進基本計画」のもと、①がん医療の現場で顕在化している課題に対応する人材②がん予防の推進を行う人材③新たな治療法を開発できる人材等のがん専門医療人材を養成するべく連携大学と共に推進して参ります。

NEWS

[【文部科学省】採択事業：がんプロワークショップ（1月20日実施）](#)

[「がんになったらいくらかかるの？治療費の損失やQOLの低下を防ぐために」動画配信開始のお知らせ](#)

[2024年1月20日（土）がんプロ『教育ワークショップ』（参加無料：要予約）](#)

[「がんになったらいくらかかるの？治療費の損失やQOLの低下を防ぐために」開催のお知らせ（終了しました）](#)

[【文部科学省】採択事業：がんプロ多職種協働市民公開シンポジウム（10月22日実施）](#)

[「女性のがん 予防と遺伝一親から子どもに伝えること」動画配信開始のお知らせ](#)

次世代がん医療を担う多職種人材養成プラン

国際医療福祉大学大学院

2024年度開講

大学院
履修生
募集

【教育プログラム・コースの概要】

①「がん医療の現場で顕在化している課題に 多職種連携で挑む人材育成コース」 (正規課程・インテンシブコース)

＜養成すべき人材像＞多職種連携チームを形成し、がん医療現場で顕在化している課題—痛みの治療やケア、がん関連学際領域への対応、遠隔病理診断や地域での放射線治療などに関する対応など、広範囲に対応できる医療専門職人材を養成する。

＜対象職種・分野＞医師、看護師、保健師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、診療情報管理士、理学・作業・言語聴覚療法士、生殖補助医療胚培養師、社会福祉士、介護福祉士、公認心理師（臨床心理士）、大学院生など

②「がん個別化医療・創薬の推進を目指した ゲノム医療やがん免疫療法の開発を担う人材 養成コース」(正規課程・インテンシブコース)

＜養成すべき人材像＞特にがんゲノム解析技術やがん免疫療法を大きな柱として、最新の個別化医療・創薬開発の推進に関する知識と意欲を持ち、がんの個別化診療とくにゲノム医療やがん免疫療法の開発を担う実力を有した医療専門職人材を養成する。

＜対象職種・分野＞医師（腫瘍内科・血液内科、遺伝医学、病理医、免疫学、外科、放射線科など）、看護師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、大学院生など

③「がんのデータサイエンスに基づく予防医療やがんサバイバーケアを推進する人材育成コース」(正規課程・インテンシブコース)

＜養成すべき人材像＞ がんの予防医学・検診医療を大きな柱として、ビッグデータを集積してがんの予防医療の開発に意欲を持つ者が機能的なチームを形成し、EBMに基づく将来への提言をでき、がんの新しい予防施策を提言できるような医療専門職を養成する。さらに本コースでは、がんサバイバーに対する再発予防の観点から身体的・精神的なケア（生活支援や治療支援）に携わる人材の養成を行う。

＜対象職種・分野＞ 医師（検診医療、腫瘍内科、緩和医療、遺伝医学、公衆衛生学、外科、放射線科、病理診断科など）、看護師・保健師、薬剤師、歯科医、診療放射線技師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、生殖補助医療胚培養師、理学・作業・言語聴覚療法士、診療情報管理士（診療情報アナリスト、データサイエンティスト）、社会福祉士、介護福祉士、公認心理師（臨床心理士）、がん検診事業管理者、大学院生など

④「がん看護CNSコース」(正規課程)

＜養成すべき人材像＞ がん看護専門看護師として、複雑で解決困難な看護問題を持つ個人、家族、医療従事者等に対して質の高い看護を提供する為に必要な専門的知識、技術、態度を修得することが出来る人材を養成する。

＜対象職種・分野＞ 看護師・がん看護CNSコースに在籍している大学院生

※上記のがんプロコースは、
大学院入学後、選択制によりコースを履修いただきます

【お問い合わせ先】

国際医療福祉大学大学院 がん専門医療人材
(がんプロフェッショナル) 養成プラン 事務局

Tel: 03-5574-3900

Email: ganpro-jimukyoku@iuhw.ac.jp

VI.事業推進委員会 開催記録

「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」
事業推進委員会

令和5年度
次世代のがんプロフェッショナル養成プラン
事業推進委員会 開催記録

第1回	令和5年4月11日(火) 18:10~19:00 オンライン開催(Zoom 利用)	(出席 29 名)
第2回	令和5年7月25日(火) 18:10~20:00 オンライン開催(Zoom 利用)	(出席 29 名)
第3回	令和5年9月12日(火) 18:10~20:00 オンライン開催(Zoom 利用)	(出席 30 名)
第4回	令和5年11月14日(火) 18:10~20:00 オンライン開催(Zoom 利用)	(出席 33 名)
第5回	令和6年1月9日(火) 18:10~18:40 オンライン開催(Zoom 利用)	(出席 30 名)
第6回	令和6年3月12日(火) 18:10~18:40 オンライン開催(Zoom 利用)	(出席 35 名)

VII.事業推進委員会 委員名簿

令和5年度 事業推進委員会委員名簿

委員

< 順不同 >

No.	氏名	所属等
1	三浦 総一郎	◎事業総括責任者、国際医療福祉大学専務理事
2	矢富 裕	◎事業推進リーダー、国際医療福祉大学大学院長、医療福祉学研究科長、医学研究科長
3	樋口 肇	国際医療福祉大学医学部臨床腫瘍学教授(代表)、国際医療福祉大学成田病院腫瘍内科部長、医学研究科医学専攻教授
4	大東 貴志	国際医療福祉大学三田病院副院長・泌尿器科部長、国際医療福祉大学医学部腎泌尿器外科学教授
5	篠原 信夫	国際医療福祉大学大学院准教授(教育システム担当)、情報システム部長
6	島田 直樹	国際医療福祉大学基礎医学研究センター、教授
7	清水 貴壽	国際医療福祉大学大学院薬学研究科、薬科学研究科准教授
8	白石 昌彦	国際医療福祉大学大学院薬学研究科長、薬科学研究科教授
9	辻 総	国際医療福祉大学大学院薬学研究科、薬科学研究科教授、国際医療福祉大学 薬学部 薬学科 副学科長/教授
10	橋本 光康	国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科(放射線・情報科学分野)教授
11	山本 康弘	国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科(診療情報管理・分析学分野責任者)、教授
12	原 毅	国際医療福祉大学大学院理学療法学分野、医療福祉教育・管理分野准教授
13	長沢 光章	国際医療福祉大学大学院臨床検査学分野責任者 教授
14	谷口 敬道	国際医療福祉大学大学院作業療法学分野責任者 教授
15	中世古 知昭	国際医療福祉大学医学研究科医科学専攻教授、医学部血液内科学教授(代表)、国際医療福祉大学成田病院血液内科部長
16	中里 道子	国際医療福祉大学大学院医学研究科医科学専攻・公衆衛生学専攻教授、医学部精神医学主任教授、国際医療福祉大学成田病院精神科部長
17	栗田 康生	国際医療福祉大学大学院特定行為看護師養成分野責任者 教授
18	辻 省次	国際医療福祉大学医学研究科医科学専攻教授、国試医療福祉大学ゲノム医学研究所長
19	瀧本 康史	国際医療福祉大学医学部小児外科学教授(代表)、国際医療福祉大学成田病院小児外科部長
20	河上 裕	国際医療福祉大学大学院医学研究科医科学専攻主任教授、医学部免疫学教授
21	佐藤 真由美	国際医療福祉大学大学院保健医療学専攻看護学分野教授
22	三條 真紀子	国際医療福祉大学大学院保健医療学専攻看護学分野准教授
23	板野 理	国際医療福祉大学大学院、医学研究科医科学専攻教授、医学部消化器外科科学教授(代表)、国際医療福祉大学市川病院副院長・外科統括部長
24	篠田 昌宏	国際医療福祉大学三田病院副院長・消化器センター長
25	數下 千恵美	国際医療福祉大学大学院診療情報アナリスト養成分野講師・国際医療福祉大学赤坂心理・医療福祉マネジメント学部医療マネジメント学科講師
26	橋本 和明	国際医療福祉大学大学院 臨床心理学専攻主任/赤坂心理・医療福祉マネジメント学部心理学科長
27	山崎 力	国際医療福祉大学大学院 医学研究科公衆衛生学専攻 予防医学分野、医学専攻社会医学研究分野責任者、未来研究支援センター 教授(センター長)
28	石川 ベンジヤミン光一	国際医療福祉大学医学研究科 公衆衛生学専攻教授、赤坂心理・医療福祉マネジメント学部医療マネジメント学科長
29	結束 貴臣	国際医療福祉大学大学院准教授、成田病院緩和医療科部長
30	大西 かよ子	国際医療福祉大学医学部放射線医学教授、国際医療福祉大学成田病院放射線科
31	田村 雄一	国際医療福祉大学大学院保健医療学専攻医療機器イノベーション分野、医学部循環器内科学教授、三田病院心臓血管センター/肺高血圧症センター 教授
32	河野 達郎	国際医療福祉大学医学部 麻酔・集中治療医学教授、成田病院麻酔・集中治療科教授

No.	氏名	所屬等
33	潮見 隆之	国際医療福祉大学大学院医学研究科医学専攻教授、医学部医学科学科長 教授、成田キャンパス基礎医学研究センター・センター長
34	上別府 圭子	国際医療福祉大学大学院保健医療学専攻看護学分野教授
35	西垣 昌和	国際医療福祉大学大学院保健医療学専攻遺伝カウンスリング分野教授
36	佐藤 一道	国際医療福祉大学医学部准教授、成田病院歯科口腔外科
37	清水 隆弘	国際医療福祉大学成田病院小児外科病院講師
38	津金 昌一郎	国際医療福祉大学大学院医学研究科公衆衛生学専攻教授
39	青木 大輔	国際医療福祉大学大学院 医学研究科医学専攻教授、赤坂山王メデイカルセンター院長
40	鷺田 直輝	国際医療福祉大学大学院医学研究科医学専攻教授、医学部腎臓内科学教授(代表)
41	坂元 亨宇	国際医療福祉大学医学部長 教授
42	白井 明美	国際医療福祉大学大学院臨床心理学専攻教授、赤坂心理・医療福祉マネジメント学部心理学科教授
43	浅野 美知恵	国際医療福祉大学大学院保健医療学専攻看護学分野教授、国際医療福祉大学成田看護学部教授

事務局

No.	氏名	所屬等
1	小貫 琢	国際医療福祉大学事務部課長(東京赤坂キャンパス)
2	横山 宋三郎	国際医療福祉大学事務部主任(東京赤坂キャンパス)
3	塚田 わかな	国際医療福祉大学事務部 大学院がんゾロ事務局(東京赤坂キャンパス)
4	設楽 裕司	国際医療福祉大学経理部副部長