

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
総括研究報告書

**がん医療ネットワークナビゲーターによるがん医療情報提供強化プロジェクト：情報が確
実に手元に届く地域連携モデルの構築」に関する研究**

研究代表者：西山 正彦 群馬大学大学院医学系研究科病態腫瘍薬理学 教授

研究要旨

本邦のがん対策において、がん診療連携体制と医療情報提供体制の強化は極めて重要な課題である。本研究は、その実現を大目的とし、地域がん医療ネットワークに精通し、適切な情報提供の場につなぐ「がん医療ネットワークナビゲーター」の養成を試み、その実効性を評価するもので、1)初年度(平成26年度)に、「がん医療ネットワークナビゲーター」を養成するための教育プログラムを確立し、(2)次年度にこれらの教育プログラムを実稼働させ、初回の資格認定を目指すとともに、プログラムの実効性を評価、内容を改善、(3)最終年度には、資格取得者を、熊本、福岡、群馬の3地域に実際に配置してモデル事業を展開、その効果と発展性、課題を検証し、研究を総括する計画とした。

最終年度となる平成28年度は、計画通り、初回認定者を実際に配置して事業を展開するとともに、実地研修を含めた教育プログラムを継続して、その効果と発展性、課題を検証した。基盤知識習得のためのプログラムとして、1)教育研修セミナー(Aセッション)を横浜で開催(平成28年10月20,21日 参加者計34名:免除者6名を含め計814名)、2)e-ラーニングを継続(平成29年3月31日現在 受講者計181名)、3)コミュニケーションスキル研修(Bセッション)を平成28年10月22日に横浜で開催(参加者19名 免除者4名を含め受講者計104名)した。実地研修については、4)計51施設を実地研修施設に認定し、計32名が研修を行っている。このうちすべてのプログラムを修了し、認定の申請に至ったもの計15名、そのうち4名を「がん医療ネットワークナビゲーター」として初回認定した(平成29年3月31日現在)。認定審査は定期的に行っており、認定者は着実に増加している(平成29年4月30日現在、申請者18名、認定者15名)。

これら教育プログラムの実施と並行し、受講者、指導者のアンケートを含め、その効果と発展性、課題の検証を行い、現在までに、1)認定制度を2段階制として、現プログラム修了者を「がん医療ネットワークナビゲーター」の指導者(上級認定)とし、適切な相談者へつなぐことに限定した役割を果たす人材(一般認定)の研修負担を軽減する教育プログラムを作成する、2)Aセッションのe-ラーニング化、3)実地研修の内容の見直し等、改良点、及びその対応策を明らかにして、3年間の研究を総括し、規則の

改訂、事業の全国への拡大展開へと結んで研究を終了した。

研究分担者

- 片淵 秀隆（熊本大学大学院生命科学部/産科婦人科学分野・教授）
- 桑野 博行（群馬大学大学院医学系研究科/病態総合外科学分野・教授）
- 調 憲（群馬大学大学院医学系研究科/肝胆膵外科分野・教授）

研究協力者

- 相羽 恵介（東京慈恵会医科大学/内科学講座腫瘍・血液内科・教授）
- 佐々木治一郎（北里大学医学部附属新世紀医療開発センター/横断的医療領域開発部門臨床腫瘍学・教授）
- 加藤 雅志（国立がん研究センター/がん対策情報センターがん医療支援研究部・部長）
- 吉田 稔（熊本赤十字病院/血液腫瘍内科・部長）
- 境 健爾（熊本医療センター/腫瘍内科・部長）
- 浅尾 高行（群馬大学/ビックデータ統合解析センター・教授）
- 竹山 由子（九州がんセンター/がん相談支援センター）
- 藤 也寸志（九州がんセンター/院長）

A. 研究目的

多くの患者にとって、がんとの闘いはすべてが未知の体験である。“知る”ことは医療と生活を選択するための基盤であるが、情報提供体制は十分ではない。診療と社会生活に関わる様々な情報を確実にすべての患者に伝える仕組みの確立は、がん患者が強く望む危急的課題である。その実現は、「がん対策推進基本計画」の全体目標である「全てのがん患者とその家族の苦痛の軽減と療養生活の質の維持向上」、「がんになっても安心して暮らせる社会の構築」、さらには分野別施策と個別目標となっている「地域の医療・介護サービス提供体制の構築」、「がんに関する相談支援と情報提供」に大きく貢献することになる。

本研究では、がん診療連携機能の強化を大目的とし、地域がん医療ネットワークに

精通した「がん医療ネットワークナビゲーター」の養成を試み、これを地域ネットワーク内に配置・機能させる情報提供の強化モデル事業を展開し、満足できるがん医療と社会生活を送るために適切な情報をすべての患者に確実に伝える仕組みの構築を目指す。

【年次到達目標】

初年度（平成 26 年度）に、基盤知識習得のための e-ラーニング、コミュニケーションスキル習得研修、都道府県や地域のがん診療・医療サービス情報、患者支援組織、ピアサポートなどの医療サポート情報、生活支援サービス情報などの収集・提供実地研修からなる「がん医療ネットワークナビゲーター」の教育システムを確立し、平成 27 年度は、実際の資格認定を行うとともに教育プログラムを評価・改善、最終年度は、「がん医療ネットワークナビゲーター」を、がん年齢調整死亡率の低い（熊本）、高い（福岡）中間の（群馬）3 地域に配置してモデル事業を展開、その効果と発展性、課題を検証して、研究を総括する。

B. 研究方法

本研究は、がん医療ネットワークナビゲーターの、1)教育プログラムの確定とその遂行のための基盤整備、2) 教育の実践と資格認定、及び 3)資格認定者の現場配置によるモデル事業の実施と有用性評価、の 3 ステップからなる。平成 26 年度には、がん医療ネットワークナビゲーター制度規則を制定し、①e-ラーニング・コンテンツの確定と収録、教育研修セミナーの要綱の確定と実施、コミュニケーションスキル習得研修の要綱作成と実施、実地研修要綱の作成と、育成プログラムを確定し、教育ツール、研修、実習受け入れなどの準備を終了して募集を開始する。平成 27 年度には、これらの教育プログラムを実稼働させ、本モデル事業の実効性評価を行うための評価委員会を立ち上げる。最終年度（平成 28 年度）には、教育プログラムを終了したのから順次これを認定し、実際に、がん年齢調整死亡率の低い（熊本）高い（福岡）中間（群馬）の 3 地域に「がん医療ネットワークナビゲーター」を配置して

情報提供強化モデル事業を展開、効果、発展性、課題を検証して研究を総括する。

最終年度となる平成 28 年度には、平成 26 年度のがん医療ネットワークナビゲーター養成の基盤整備、平成 27 年度のがん医療ネットワークナビゲーターの養成制度の実稼働を受けて、がん医療ネットワークナビゲーターの現場配置によるモデル事業の実施と実効性評価、全国展開へ向けての制度の改良を行う。

すなわち、「がん医療ネットワークナビゲーター」を、がん年齢調整死亡率の低い（熊本）、高い（福岡）、中間の（群馬）3 地域に実際に配して（ネットワーク形成施設所属の有資格者を選び、連絡先を明示してナビゲーターとして機能させる）、地域がん医療ネットワーク情報提供強化モデル事業を展開（熊本：片淵/研究分担者；福岡：調/研究分担者、群馬：桑野/研究分担者）、研究代表者 西山が全研究分担者とともに、ナビゲーター及び施設・機関の利用者数、受療内容統計などの数値統計や患者・患者家族、医療施設・機関アンケートなどにより、その効果と発展性、課題について明らかにし、研究を総括する。

（倫理面への配慮）

本研究は、人材養成と医療情報の提供体制の確立を目的とした研究で介入試験を伴わない。ただし、モデル事業における評価は疫学研究の対象になるとも考えられ、「疫学研究に関する倫理指針」を遵守してこれを行う。また、現在、疫学研究と臨床研究に関する倫理指針の見直しが進められていることから、「臨床研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（平成 27 年 4 月 1 日施行予定）」にも配慮して研究を進める。

モデル事業の評価を行う際には、研究対象者に対する個人情報管理、人権擁護上の配慮、不利益・危険性の排除や説明と同意（インフォームド・コンセント）への対応を含めた研究計画について、全施設の関連倫理審査委員会に申請して審査を受ける。臨床試験でないためにモニタリング・監査に関する特別な体制は構築しないが、研究代表者、分担者は、研究の適正性及び信頼

性を確保するために必要な情報を収集して、研究参加機関の長にこれを報告し、依頼を受けた倫理審査委員会の審査を受け、研究参加機関の長の指示・決定に従って研究を行う。

C. 研究結果

最終年度となる平成 28 年度は、計画通り、初回認定者を実際に配置して事業を展開するとともに、実地研修を含めた教育プログラムを継続して、その効果と発展性、課題を検証した。また、検証結果をもとに全国展開を可能とすべく、がん医療ネットワークナビゲーター制度を改良した

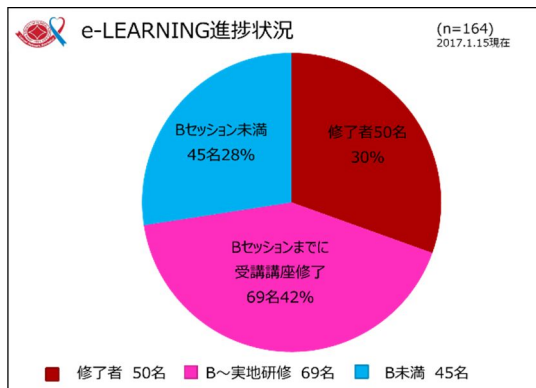
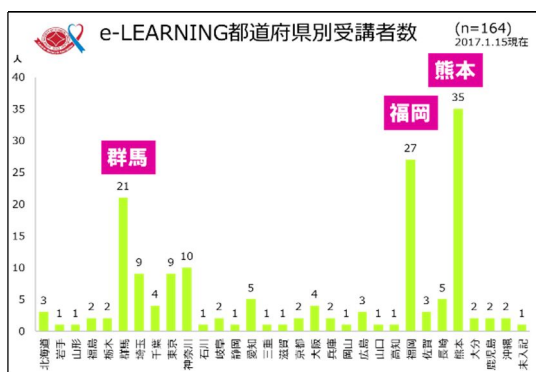
基盤知識習得のためのプログラムとして、1)教育研修セミナー(Aセッション)を横浜で開催(平成 28 年 10 月 20, 21 日参加者計 34 名:免除者 6 名を含め計 814 名)、2)e-ラーニングを継続(平成 29 年 3 月 31 日現在 受講者計 181 名)、3)コミュニケーションスキル研修(Bセッション)を平成 28 年 10 月 22 日に横浜で開催(参加者 19 名 免除者 4 名を含め受講者計 104 名)した。実地研修については、4)計 51 施設を実地研修施設に認定し、計 32 名が研修を行っている。このうちすべてのプログラムを修了し、認定の申請に至ったもの計 15 名、そのうち 4 名を「がん医療ネットワークナビゲーター」として初回認定した(平成 29 年 3 月 31 日現在)。認定審査は定期的に行っており、認定者は着実に増加している(平成 29 年 4 月 30 日現在、申請者 18 名、認定者 15 名)。

これら教育プログラムの実施と並行し、受講者、指導者のアンケートを含め、その効果と発展性、課題の検証を行った。現在までに、1)認定制度を2段階制として、現プログラム修了者を「がん医療ネットワークナビゲーター」の指導者(上級認定)とし、適切な相談者へつなぐことに限定した役割を果たす人材(一般認定)の研修負担を軽減する教育プログラムを作成する、2)Aセッションのe-ラーニング化、3)実地研修の内容の見直し等、改良点、及びその対応策を明らかにして、規則の改訂を行い、今後、事業の全国への拡大展開を決定した。詳細は下記のごとくである。

【養成事業詳細】

1) e-ラーニング

平成 27 年 4 月 1 日から e-ラーニング・プログラムを公開し (CANCER e-LEARNIG システム <http://www.cael.jp/>)。平成 29 年 3 月 31 日現在の受講者計 181 名、平成 29 年 1 月 15 日現在の全コンテンツ視聴終了・小テスト修了者 50 名、B セッション条項に必要な 7 講義終了以上の者 69 名となった。また、モデル事業を行う 3 県以外からも広く応募があり、全国展開が期待される状況となっている。



(上図、統計データは平成 29 年 1 月 15 日時点のもの)

コンテンツの内容・e-ラーニングの運営に関する検証も進め、おおむねコンテンツに関する評価は高く、受講者アンケートにおいても、いつでもどこでも受講できることから良好な評価を得た

2) 教育研修セミナー (A セッション)

引き続き、e-ラーニングを補完する直面式教育機会の提供の場として教育研修セミナー (A セッション) を企画、横浜で実

施した [2016 教育研修セミナー in 横浜 2016 年 10 月 20, 21 日 (土) (参加総数 34 名)]。

内容・運営に関する検証では、課題として、テキスト内容の変更が随時必要 (現在のテキストも変更が必要)、場所の選定・回数の決定、講師・会場の確保、コスト等があげられた。これに基づき、e-ラーニングでの代替にて対応することとなり、同コンテンツを新規に up road した。

3) 教育研修セミナー (B セッション)

引き続き、ロールプレイングを含めたコミュニケーションスキルの教育の場として教育研修セミナー (B セッション) を企画、横浜で実施した [2016 教育研修セミナー in 横浜 2016 年 10 月 22 日 (参加総数 19 名)]。

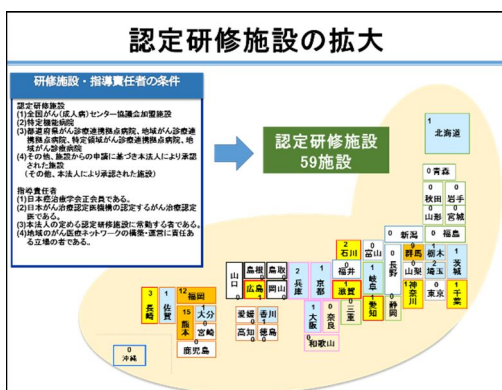
検証作業では、運用に関する課題として、場所の選定・回数の決定、講師・会場の確保、コスト等があげられ、教育プログラムに関しては、討論例数、時間的な制限、職種によるレベルのばらつき等が挙げられ、B セッションは教育に必須であるとの判断から、その維持を前提とし、

ダイジェスト版を作成してホームページで公開する、開催地のファシリテーターを中心に開催する (コストの削減)、フォローアップのため精神科の医師 1 人を配置する、ロールプレイ・グループワークの振り返りの時間を延長する、相談内容の例題を充実させる、e-ラーニングで事例検討を行う等の、課題解決に向けての対応を決定した。

4) 実地研修

● 研修施設の認定

研修施設を拡大し、要望に応じ、モデル事業実施 3 県から順次拡大し、計 59 施設を認定した。



● **実地研修と資格認定**

平成 28 年 3 月 1 日より申請受付を開始、随時実地研修を開始した。平成 29 年 3 月 31 日時点で 32 名が認定研修施設で実地研修を開始し、11 名が修了、このうち 4 名が資格を取得、7 名が現在資格認定申請中である。(平成 29 年 4 月 30 日時点、修了者 18 名、資格取得者 15 名)

【**検証事業**】

検証の結果、今後の展開において検討が必要な事項として、下記諸項目が挙げられた。

- 1) A セッション
 - e-Learning への取り組み
- 2) B セッション
 - ・ ファシリテーターの養成
 - ・ 開催地のファシリテーターを中心とした運営
 - ・ 討論例数
 - ・ 職種による質のばらつきに対応するプログラム
 - ・ ロールプレイ・グループワークの振り返りの時間の延長
 - ・ 相談内容の例示と充実(ダイジェスト版を作成しホームページで公開)
 - ・ フォローアップのため精神科医師 1 人の配置
- 3) 実地研修
 - ・ 研修内容の研修施設間格差
 - ・ 施設内での低い認知度
 - ・ がん相談、患者の同意の取得
 - ・ 研修コーディネーターの必要性
 - ・ 実習日程の調整
 - ・ 研修に関する施設内担当部署の理解不徹底
 - ・ 電話相談に対する取り組みの検討

また、上記検証結果に基づき、

- ・ 教育プログラムの効率化・ブラッシュアップ
- ・ コスト、労力、研修者負担の軽減
- ・ 2 段階制認定制度の導入
- ・ 業務内容の明確化
- ・ 認定研修施設の拡大

を図り、これらを反映させた制度の改良を早急に進め、広範かつ継続的な展開を図ることが決定された。

【**モデル事業の開始(取得資格者の配置)**】
 資格認定者によるモデル事業を開始した。平成 29 年 1 月 26 日の第二回班会議において、その報告がなされ、実施されている業務として、

- ・ 2 期生のリクルート
- ・ 現場への周知
- ・ 実地研修システムの構築
- ・ 実習者の研修支援
- ・ 現場からのボトムアップ
- ・ 地域への広報(認知度を上げる)
- ・ 地方新聞でのがん相談についての紹介 相談件数増加

が挙げられ、課題として、

- ・ オンコールベースでの対応の限界
- ・ 研修・施設内でのコーディネーターの必要性
- ・ ボランティアとしての限界

等が示された。また、新たな試みとして、医師事務作業補助者養成への関与(群馬モデル)が報告された。

認定後日も浅く、情報提供のためのインフラ整備が主たる業務とならざるを得ないことが認識されたが、一方で地方新聞でのがん相談についての紹介を行い、相談件数増加が認められるなどの実績も上げており、事業の拡大による実効性が強く示唆された。

D. 考察

本研究はおおむね順調に進んできたが、実地研修に多くの課題があり、ここでの調整に時間を要した。国立大学法人では見学と研修との間に経費負担や内容の制限等明確な障害があり、また、施設内での認知度が低く研修者、研修受け入れ者が相互に戸惑い、がん相談、患者の同意の取得、実習日程の調整、電話相談に対する取り組み

にも支障が生じた。このため、認定にまで至った人数は当初の予想を下回った。しかしながら、このことは、“適切な相談施設・人材への繋ぎ”を主目的とするがん医療ネットワークナビゲーターが本ら必要とすべき研修内容を根本から見直すきっかけを与え、その修練の程度に応じ、認定制度を2段階制として、現プログラム修了者を「がん医療ネットワークナビゲーター」の指導者(上級認定)とし、適切な相談者へつなぐことに限定した役割を果たす人材(一般認定)の研修負担を軽減する教育プログラムを作成するに至った。

全国にあまねく存在し、地域に根付いた身近な情報提供者、どこへ行けば情報がえられるかの最初の相談者を養成することが、本養成制度の主たる目的であることを考慮すれば、理にかなった改変と考えられる。この改変により、がん医療ネットワークナビゲーターが順調にその数を増やすことが期待でき、目的達成のための最大の広報ともなると考えられる。

また、本養成制度の当初からの課題に、どこにいてどのようなインセンティブを与えるのか、という点があった。この点についても、製剤薬局の薬剤師等が、そのサービスの一環として本制度への参画を検討中であるなど、広がりを見せつつある。群馬モデルとして独自に動き始めた医師事務作業補助者養成との並行も今後の展開が期待できるアプローチと考えられる。

多くの患者にとって、がんとの闘いはすべてが未知の体験である。“知る”ことは医療と生活の選択基盤であるが、情報提供体制は十分ではない。退院後も、また、あらゆる相の病態でも、確実に国民の手元に届くがん医療情報の提供システムの確立は、「がんになっても安心して暮らせる社会」を実現するために必須の要素である。しかしながら、がん診療連携拠点病院にがん相談支援センターの設置が義務付けられてはいるが、その認知度は極めて低く、総利用件数は13万件程に過ぎない。拠点病院のがん患者のうち利用した者は7.7%にとどまり、診断されて5年以内のがんサバイバーが200万人ほどいることを考えれば、その利用率は6%にも満たない。どこへ行けば信頼できる情報が得られるか、身近に

そこへ導く人材なくして国民の手元に届くがん医療情報の提供体制は実現しない。

本研究事業は3年の期間を経て終了するが、全国展開へと養成事業を継続して発展させることを決定した。この拡大展開は、人材養成の質と事業の継続性を担保するため、日本癌治療学会、日本医師会、日本看護協会、日本病院薬剤師会等が協働し、がん相談支援センター/地域医療連携室在室者、ピアサポーターも含め、職種を問わない人材養成を展開する計画で、がんの医療とケアの面から、医療、介護、住まい、予防、生活支援サービスが身近な地域で包括される「地域包括ケアシステム」の確立に大きく寄与するとともに、がん患者の診療と社会生活に関わる様々な情報を確実に伝える仕組みの確立によって「がん対策推進基本計画」の推進、設定目標実現の促進に貢献すると考えられる。

日本癌治療学会の認定資格制度として質を担保し、継続的に展開することから、新たな雇用機会の創生、ワーキングシェアの導入機会の増加にもつながる可能性も高い。「全てのがん患者とその家族の苦痛の軽減と療養生活の質の維持向上」、「がんになっても安心して暮らせる社会の構築」に向けて大きな推進力を持つものと期待される。

E. 結論

平成28年度は3年計画の最終年度であり、初回認定者を実際に配置して事業を展開するとともに、実地研修を含めた教育プログラムを継続して、その効果と発展性、課題を検証した。実地研修に多くの課題があり、ここでの調整に時間を要したため、初回認定者は4名のみであったが、順調に増加しつつある。制度の検証は、認定制度を2段階制と数などの改革を導き、モデル事業の開始(取得資格者の配置)により、相談件数の増加などの効果も見え始めた。日本癌治療学会の認定資格制度として質を担保し、全国展開へと養成事業を継続して発展させることが決定されており、情報提供体制強化を通じて「全てのがん患者とその家族の苦痛の軽減と療養生活の質の維持向上」、「がんになっても安心して暮らせる

社会の構築」に貢献するものと期待される。

F. 健康危険情報

本研究は、人材養成と医療情報の提供体制の確立を目的とした研究で介入試験を伴わず、該当する情報はない。

G . 研究発表

1. 論文発表

本研究は、人材養成と医療情報の提供体制の確立を目的とした研究で、当該研究に直接に関わる論文発表は下記のみである。

- 1) 西山正彦, 片渕秀隆, 桑野博行, 調憲: がん医療ネットワークナビゲーターによるがん医療情報提供強化プロジェクト: 情報が確実に手元に届く地域連携モデルの構築」に関する研究。医療情報学 . 2017. 37(1):32-33
- 2) 西山正彦: がん医療ネットワークナビゲーター . 臨床外科, 2016. 71(5): 608-612.

その他、研究代表者・分担者が平成 28 年度に発表した主な論文は以下のとおりである。

- 3) Bai T, Yokobori T, Altan B, Ide M, Mochiki E, Yanai M, Kimura A, Kogure N, Yanoma T, Suzuki M, Bao P, Kaira K, Asao T, Katayama A, Handa T, Gombodorj N, Nishiyama M, Oyama T, Ogata K, Kuwano H. High STMN1 level is associated with chemoresistance and poor prognosis in gastric cancer patients. Br J Cancer. 2017 Mar 23. doi: 10.1038/bjc.2017.76. [Epub ahead of print]
- 4) Arai H, Nobusawa S, Kawabata-Iwakawa R, Rokudai S, Higuchi T, Yamazaki T, Horiguchi J, Sano T, Kojima M, Nishiyama M, Yokoo H, Hirato J, Oyama T. Myeloid sarcoma arising in malignant phyllodes tumour: clonal relationships revealed by comparative genome-wide analyses. Br J Haematol. 2017 Feb 17. [Epub ahead of print]
- 5) Tsukagoshi M, Araki K, Yokobori T, Altan B, Suzuki H, Kubo N, Watanabe A, Ishii N, Hosouchi Y, Nishiyama M,

Shirabe K, Kuwano H. Overexpression of karyopherin- $\alpha 2$ in cholangiocarcinoma correlates with poor prognosis and gemcitabine sensitivity via nuclear translocation of DNA repair proteins. Oncotarget. 2017 Feb 2. doi: 10.18632/oncotarget.15020. [Epub ahead of print]

- 6) Yokobori T, Nishiyama M. TGF- β and TGFBI in gastrointestinal cancers: Progress in basic and clinical research. J Clin Med. 2017 Jan 18;6(1). pii: E11. doi: 10.3390/jcm6010011. Review.
- 7) Otaka Y, Rokudai S, Kaira K, Fujieda M, Horikoshi I, Kawabara R, Yoshiyama S, Yokobori T, Ohtaki Y, Shimizu K, Oyama T, Tamura J, Prives C, Nishiyama M. STXBP4 drives tumor growth and is associated with poor prognosis through PDGF Receptor signaling in lung squamous cell carcinoma. Clin Cancer Res. 2017 Jan 13. pii: clincanres.1815.2016. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-16-1815. [Epub ahead of print]
- 8) Igarashi T, Araki K, Yokobori T, Altan B, Yamanaka T, Ishii N, Tsukagoshi M, Watanabe A, Kubo N, Handa T, Hosouchi Y, Nishiyama M, Oyama T, Shirabe K, Kuwano H. Association of RAB5 overexpression in pancreatic cancer with cancer progression and poor prognosis via E-cadherin suppression. Oncotarget. 2017 Jan 17. doi: 10.18632/oncotarget.14703. [Epub ahead of print]
- 9) Shimizu A, Kaira K, Okubo Y, Utsumi D, Yasuda M, Asao T, Nishiyama M, Takahashi K, Ishikawa O. Positive PD-L1 Expression Predicts Worse Outcome in Cutaneous Angiosarcoma. J Glob Oncol. 2016 Sep. [Epub ahead of print]
- 10) Blomme A, Costanza B, de Tullio P, Thiry M, Van Simaey G, Boutry S, Doumont G, Di Valentin E, Hirano T, Yokobori T, Gofflot S, Peulen O, Bellahcène A, Sherer F, Le Goff C, Cavalier E, Mouithys-Mickalad A, Jouret F, Cusumano PG, Lifrange E, Muller RN, Goldman S, Delvenne P, De Pauw E, Nishiyama M, Castronovo

- V, Turtoi A. Myoferlin regulates cellular lipid metabolism and promotes metastases in triple-negative breast cancer. *Oncogene*. 2016 Oct 24. doi: 10.1038/onc.2016.369. [Epub ahead of print]
- 11) Altan B, Yokobori T, Ide M, Bai T, Yanoma T, Kimura A, Kogure N, Suzuki M, Bao P, Mochiki E, Ogata K, Handa T, Kaira K, Nishiyama M, Asao T, Oyama T, Kuwano H. High Expression of MRE11-RAD50-NBS1 Is Associated with Poor Prognosis and Chemoresistance in Gastric Cancer. *Anticancer Res*. 2016 Oct;36(10):5237-5247.
 - 12) Yamagami W, Nagase S, Takahashi F, Ino K, Hachisuga T, Aoki D, Katabuchi H. Clinical statistics of gynecologic cancers in Japan. *J Gynecol Oncol*. 2017 Mar;28(2):e32. doi: 10.3802/jgo.2017.28.e32. Epub 2017 Feb 10. Review.
 - 13) Yamaguchi M, Honda R, Erdenebaatar C, Monsur M, Honda T, Sakaguchi I, Okamura Y, Ohba T, Katabuchi H. The treatment of cervical pregnancy with ultrasound-guided local methotrexate injection. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016 Dec 10. doi: 10.1002/uog.17384. [Epub ahead of print]
 - 14) Tsuboki J, Fujiwara Y, Horlad H, Shiraishi D, Nohara T, Tayama S, Motohara T, Saito Y, Ikeda T, Takaishi K, Tashiro H, Yonemoto Y, Katabuchi H, Takeya M, Komohara Y. Onionin A inhibits ovarian cancer progression by suppressing cancer cell proliferation and the protumour function of macrophages. *Sci Rep*. 2016 Jul 12;6:29588. doi: 10.1038/srep29588.
 - 15) Ohnishi K, Yamaguchi M, Erdenebaatar C, Saito F, Tashiro H, Katabuchi H, Takeya M, Komohara Y. Prognostic significance of CD169-positive lymph node sinus macrophages in patients with endometrial carcinoma. *Cancer Sci*. 2016 Jun;107(6):846-52. doi: 10.1111/cas.12929.
 - 16) Ebina Y, Katabuchi H, Mikami M, Nagase S, Yaegashi N, Udagawa Y, Kato H, Kubushiro K, Takamatsu K, Ino K, Yoshikawa H. Japan Society of Gynecologic Oncology guidelines 2013 for the treatment of uterine body neoplasms. *Int J Clin Oncol*. 2016 Jun;21(3):419-34. doi: 10.1007/s10147-016-0981-1.
 - 17) Nomoto D, Hashimoto D, Motohara T, Chikamoto A, Nitta H, Beppu T, Katabuchi H, Baba H. EDUCATION AND IMAGING. Hepatobiliary and Pancreatic: Rapid growing cystic ovarian metastasis from pancreatic cancer. *J Gastroenterol Hepatol*. 2016 Apr;31(4):707. doi: 10.1111/jgh.13164.
 - 18) Toyomasu Y, Ogata K, Suzuki M, Yanoma T, Kimura A, Kogure N, Yanai M, Ohno T, Mochiki E, Kuwano H. Restoration of gastrointestinal motility ameliorates nutritional deficiencies and body weight loss of patients who undergo laparoscopy-assisted proximal gastrectomy. *Surg Endosc*. 2017 Mar;31(3):1393-1401. doi: 10.1007/s00464-016-5127-z.
 - 19) Ohtaki Y, Shimizu K, Aokage K, Nakao M, Yoshida J, Kamiyoshihara M, Sugano M, Takahashi Y, Nakazawa S, Nagashima T, Obayashi K, Hishida T, Tsuboi M, Mori S, Mun M, Okumura S, Igai H, Matsutani N, Mogi A, Kuwano H. Histology is a Prognostic Indicator After Pulmonary Metastasectomy from Renal Cell Carcinoma. *World J Surg*. 2017 Mar;41(3):771-779. doi: 10.1007/s00268-016-3802-9.
 - 20) Sakai M, Sohda M, Miyazaki T, Yoshida T, Kumakura Y, Honjo H, Hara K, Yokobori T, Kuwano H. Impact of the Level of Anastomosis on Reflux Esophagitis Following Esophagectomy with Gastric Tube Reconstruction. *World J Surg*. 2017 Mar;41(3):804-809. doi: 10.1007/s00268-016-3786-5.
 - 21) Sohda M, Saito H, Yoshida T, Kumakura Y, Honjo H, Hara K, Ozawa D, Suzuki S, Tanaka N, Sakai M, Miyazaki T, Fukuchi M, Kuwano H. Utility of double endoscopic intraluminal operation for esophageal cancer. *Surg Endosc*. 2016 Dec 7. [Epub ahead of print]
 - 22) Yazawa T, Kaira K, Shimizu K, Shimizu A, Mori K, Nagashima T, Ohtaki Y, Oyama T, Mogi A, Kuwano H. Prognostic significance of β 2-

- adrenergic receptor expression in non-small cell lung cancer. *Am J Transl Res.* 2016 Nov 15;8(11):5059-5070. eCollection 2016.
- 23) Ohshima Y, Kaira K, Yamaguchi A, Oriuchi N, Tominaga H, Nagamori S, Kanai Y, Yokobori T, Miyazaki T, Asao T, Tsushima Y, Kuwano H, Ishioka NS. Efficacy of system I amino acid transporter 1 inhibition as a therapeutic target in esophageal squamous cell carcinoma. *Cancer Sci.* 2016 Oct;107(10):1499-1505. doi: 10.1111/cas.13021.
- 24) Araki K, Fuks D, Nomi T, Ogiso S, Lozano RR, Kuwano H, Gayet B. Feasibility of laparoscopic liver resection for caudate lobe: technical strategy and comparative analysis with anteroinferior and posterosuperior segments. *Surg Endosc.* 2016 Oct;30(10):4300-6. doi: 10.1007/s00464-016-4747-7.
- 25) Saito F, Araki K, Yokobori T, Ishii N, Tsukagoshi M, Watanabe A, Kubo N, Altan B, Shirabe K, Kuwano H. High expression of karyopherin- $\alpha 2$ and stathmin 1 is associated with proliferation potency and transformation in the bile duct and gall bladder epithelia in the cases of pancreaticobiliary maljunction. *J Surg Oncol.* 2016 Sep;114(4):462-8. doi: 10.1002/jso.24330.
- 26) Takada T, Tsutsumi S, Takahashi R, Ohsone K, Tatsuki H, Suto T, Kato T, Fujii T, Yokobori T, Kuwano H. Control of primary lesions using resection or radiotherapy can improve the prognosis of metastatic colorectal cancer patients. *J Surg Oncol.* 2016 Jul;114(1):75-9. doi: 10.1002/jso.24255.
- 27) Yazawa S, Takahashi R, Yokobori T, Sano R, Mogi A, Saniabadi AR, Kuwano H, Asao T. Fucosylated Glycans in $\alpha 1$ -Acid Glycoprotein for Monitoring Treatment Outcomes and Prognosis of Cancer Patients. *PLoS One.* 2016 Jun 13;11(6):e0156277. doi: 10.1371/journal.pone.0156277. eCollection 2016.
- 28) Kimura A, Ogata K, Kogure N, Yanoma T, Suzuki M, Toyomasu Y, Ohno T, Mochiki E, Kuwano H. Outcome of laparoscopic gastrectomy with D1 plus lymph node dissection in gastric cancer patients postoperatively diagnosed with locally advanced disease or lymph node metastasis. *Surg Endosc.* 2016 May;30(5):2090-6. doi: 10.1007/s00464-015-4462-9.]
- 29) Kimura A, Ogata K, Altan B, Yokobori T, Ide M, Mochiki E, Toyomasu Y, Kogure N, Yanoma T, Suzuki M, Bai T, Oyama T, Kuwano H. Nuclear heat shock protein 110 expression is associated with poor prognosis and chemotherapy resistance in gastric cancer. *Oncotarget.* 2016 Apr 5;7(14):18415-23. doi: 10.18632/oncotarget.7821.
- 30) Matsuura K, Sawai H, Ikeo K, Ogawa S, Iio E, Isogawa M, Shimada N, Komori A, Toyoda H, Kumada T, Namisaki T, Yoshiji H, Sakamoto N, Nakagawa M, Asahina Y, Kurosaki M, Izumi N, Enomoto N, Kusakabe A, Kajiwara E, Itoh Y, Ide T, Tamori A, Matsubara M, Kawada N, Shirabe K, Tomita E, Honda M, Kaneko S, Nishina S, Suetsugu A, Hiasa Y, Watanabe H, Genda T, Sakaida I, Nishiguchi S, Takaguchi K, Tanaka E, Sugihara J, Shimada M, Kondo Y, Kawai Y, Kojima K, Nagasaki M, Tokunaga K, Tanaka Y; Japanese Genome-Wide Association Study Group for Viral Hepatitis. Genome-Wide Association Study Identifies TLL1 Variant Associated With Development of Hepatocellular Carcinoma After Eradication of Hepatitis C Virus Infection. *Gastroenterology.* 2017 May;152(6):1383-1394. doi: 10.1053/j.gastro.2017.01.041.
- 31) Beppu T, Imai K, Okuda K, Eguchi S, Kitahara K, Tani N, Ueno S, Shirabe K, Ohta M, Kondo K, Nanashima A, Noritomi T, Shiraiishi M, Takami Y, Okamoto K, Kikuchi K, Baba H, Fujioka H. Anterior approach for right hepatectomy with hanging maneuver for hepatocellular carcinoma: a multi-institutional propensity score-matching study. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.*

- 2017 Mar;24(3):127-136. doi: 10.1002/jhbp.431.
- 32) Fujita N, Asayama Y, Nishie A, Ishigami K, Ushijima Y, Takayama Y, Okamoto D, Moirita K, Shirabe K, Aishima S, Wang H, Oda Y, Honda H. Mass-forming intrahepatic cholangiocarcinoma: Enhancement patterns in the arterial phase of dynamic hepatic CT - Correlation with clinicopathological findings. *Eur Radiol.* 2017 Feb;27(2):498-506. doi: 10.1007/s00330-016-4386-3.
- 33) Kawashima M, Hitomi Y, Aiba Y, Nishida N, Kojima K, Kawai Y, Nakamura H, Tanaka A, Zeniya M, Hashimoto E, Ohira H, Yamamoto K, Abe M, Nakao K, Yamagiwa S, Kaneko S, Honda M, Umemura T, Ichida T, Seike M, Sakisaka S, Harada M, Yokosuka O, Ueno Y, Senju M, Kanda T, Shibata H, Himoto T, Murata K, Miyake Y, Ebinuma H, Taniai M, Joshita S, Nikami T, Ota H, Kouno H, Kouno H, Nakamuta M, Fukushima N, Kohjima M, Komatsu T, Komeda T, Ohara Y, Muro T, Yamashita T, Yoshizawa K, Nakamura Y, Shimada M, Hirashima N, Sugi K, Ario K, Takesaki E, Naganuma A, Mano H, Yamashita H, Matsushita K, Yamauchi K, Makita F, Nishimura H, Furuta K, Takahashi N, Kikuchi M, Masaki N, Tanaka T, Tamura S, Mori A, Yagi S, Shirabe K, Komori A, Migita K, Ito M, Nagaoka S, Abiru S, Yatsuhashi H, Yasunami M, Shimoda S, Harada K, Egawa H, Maehara Y, Uemoto S, Kokudo N, Takikawa H, Ishibashi H, Chayama K, Mizokami M, Nagasaki M, Tokunaga K, Nakamura M. Genome-wide association studies identify PRKCB as a novel genetic susceptibility locus for primary biliary cholangitis in the Japanese population. *Hum Mol Genet.* 2017 Feb 1;26(3):650-659. doi: 10.1093/hmg/ddw406.
- 34) Takada Y, Kaido T, Shirabe K, Nagano H, Egawa H, Sugawara Y, Taketomi A, Takahara T, Wakabayashi G, Nakanishi C, Kawagishi N, Kenjo A, Gotoh M, Toyoki Y, Hakamada K, Ohtsuka M, Akamatsu N, Kokudo N, Takeda K, Endo I, Takamura H, Okajima H, Wada H, Kubo S, Kuramitsu K, Ku Y, Ishiyama K, Ohdan H, Ito E, Maehara Y, Honda M, Inomata Y, Furukawa H, Uemoto S, Yamaue H, Miyazaki M, Takada T; LTx-PET study group of the Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery and the Japanese Liver Transplantation Society. Significance of preoperative fluorodeoxyglucose-positron emission tomography in prediction of tumor recurrence after liver transplantation for hepatocellular carcinoma patients: a Japanese multicenter study. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2017 Jan;24(1):49-57. doi: 10.1002/jhbp.412.
- 35) Bekki Y, Yoshizumi T, Shimoda S, Itoh S, Harimoto N, Ikegami T, Kuno A, Narimatsu H, Shirabe K, Maehara Y. Hepatic stellate cells secrete WFA+ - M2BP; its role in biological interactions with Kupffer cells. *J Gastroenterol Hepatol.* 2016 Dec 22. doi: 10.1111/jgh.13708. [Epub ahead of print]
- 36) Watanabe A, Araki K, Hirai K, Kubo N, Igarashi T, Tsukagoshi M, Ishii N, Hoshino K, Kuwano H, Shirabe K. A Novel Clinical Factor, D-Dimer Platelet Multiplication, May Predict Postoperative Recurrence and Prognosis for Patients with Cholangiocarcinoma. *Ann Surg Oncol.* 2016 Dec;23(Suppl 5):886-891.
- 37) Tsukagoshi M, Hosouchi Y, Araki K, Mochida Y, Aihara R, Shirabe K, Kuwano H. Neuroendocrine tumor of the ampulla of Vater with distant cystic lymph node metastasis: a case report. *Surg Case Rep.* 2016 Dec;2(1):73. doi: 10.1186/s40792-016-0202-1.
- 38) Kubo S, Takemura S, Tanaka S, Shinkawa H, Kinoshita M, Hamano G, Ito T, Koda M, Aota T, Yamamoto T, Terajima H, Tachiyama G, Yamada T, Nakamori S, Arimoto A, Fujikawa M, Tomimaru Y, Sugawara Y, Nakagawa K, Unno M, Mizuguchi T, Takenaka K, Kimura K, Shirabe K, Saiura A, Uesaka K, Taniguchi H, Fukuda A, Chong JM, Kuwae Y, Ohsawa M, Sato Y, Nakanuma Y. Outcomes after

- resection of occupational cholangiocarcinoma. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2016 Sep;23(9):556-64. doi: 10.1002/jhbp.373.
- 39) Saito F, Araki K, Yokobori T, Ishii N, Tsukagoshi M, Watanabe A, Kubo N, Altan B, Shirabe K, Kuwano H. High expression of karyopherin- $\alpha 2$ and stathmin 1 is associated with proliferation potency and transformation in the bile duct and gall bladder epithelia in the cases of pancreaticobiliary maljunction. *J Surg Oncol.* 2016 Sep;114(4):462-8. doi: 10.1002/jso.24330.
- 40) Oki E, Tokunaga S, Emi Y, Kusumoto T, Yamamoto M, Fukuzawa K, Takahashi I, Ishigami S, Tsuji A, Higashi H, Nakamura T, Saeki H, Shirabe K, Kakeji Y, Sakai K, Baba H, Nishimaki T, Natsugoe S, Maehara Y; Kyushu Study Group of Clinical Cancer.. Surgical treatment of liver metastasis of gastric cancer: a retrospective multicenter cohort study (KSCC1302). *Gastric Cancer.* 2016 Jul;19(3):968-76. doi: 10.1007/s10120-015-0530-z.
- 41) Harada N, Shirabe K, Maeda T, Kayashima H, Takaki S, Maehara Y. Comparison of the Outcomes of Patients with Hepatocellular Carcinoma and Portal Hypertension After Liver Resection Versus Radiofrequency Ablation. *World J Surg.* 2016 Jul;40(7):1709-19. doi: 10.1007/s00268-016-3465-6.
- 42) Beppu T, Okabe H, Okuda K, Eguchi S, Kitahara K, Taniyai N, Ueno S, Shirabe K, Ohta M, Kondo K, Nanashima A, Noritomi T, Okamoto K, Kikuchi K, Baba H, Fujioka H. Portal Vein Embolization Followed by Right-Side Hemihepatectomy for Hepatocellular Carcinoma Patients: A Japanese Multi-Institutional Study. *J Am Coll Surg.* 2016 Jun;222(6):1138-1148.e2. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2016.03.023.
- 43) Morita K, Shirabe K, Taketomi A, Soejima Y, Yoshizumi T, Uchiyama H, Ikegami T, Yamashita Y, Sugimachi K, Harimoto N, Itoh S, Ikeda T, Maehara Y. Relevance of microRNA-18a and microRNA-199a-5p to hepatocellular carcinoma recurrence after living donor liver transplantation. *Liver Transpl.* 2016 May;22(5):665-76. doi: 10.1002/lt.24400.
- 44) Nojima M, Matsui T, Tamori A, Kubo S, Shirabe K, Kimura K, Shimada M, Utsunomiya T, Kondo Y, Iio E, Naito Y, Ochiya T, Tanaka Y. Global, cancer-specific microRNA cluster hypomethylation was functionally associated with the development of non-B non-C hepatocellular carcinoma. *Mol Cancer.* 2016 Apr 30;15(1):31. doi: 10.1186/s12943-016-0514-6.
- 45) Tanaka Y, Aishima S, Kohashi K, Okumura Y, Wang H, Hida T, Kotoh K, Shirabe K, Maehara Y, Takayanagi R, Oda Y. Spalt-like transcription factor 4 immunopositivity is associated with epithelial cell adhesion molecule expression in combined hepatocellular carcinoma and cholangiocarcinoma. *Histopathology.* 2016 Apr;68(5):693-701. doi: 10.1111/his.12806.
- 46) Uchiyama H, Shirabe K, Yoshizumi T, Ikegami T, Harimoto N, Itoh S, Kimura K, Okabe H, Maehara Y. Living donor liver transplantation for intrahepatic arteriovenous fistula with hepatic artery reconstruction using the right gastroepiploic artery. *Liver Transpl.* 2016 Apr;22(4):552-6. doi: 10.1002/lt.24377. No abstract available.

2. 学会発表

本研究は、人材養成と医療情報の提供体制の確立を目的とした研究で、当該研究に直接に関わる論文発表は下記のみである。

- 1) 西山正彦：児童・生徒へのがん教育．第31回札幌がんセミナー，札幌，2017.1.29
- 2) 片淵 秀隆，相羽 恵介，桑野 博行，調 憲，富田 尚裕，佐々木 治一郎，加藤 雅志，吉田 稔，境 健爾，浅尾 高行，佐野 智美，竹山 由子，藤 也 寸志，西山 正彦，北川 雄光：「認定がん医療ネットワークナビゲーター制度」によるがん医療情報提供の実践．シンポジウム 3 早急な養成が望まれ

るがん医療人材，第 54 回日本癌治療学会，横浜，2016.10.20

- 3) 片淵 秀隆: 地方大学に籍をおく産婦人科医、そして学会の立場から: 大学生が行う子宮頸癌啓発活動．地方大学に籍をおく産婦人科医、そして学会の立場から: 大学生が行う子宮頸癌啓発活動．UICC 日本委員会・日本癌治療学会合同シンポジウム 小学生からの

がん教育，第 54 回日本癌治療学会，横浜，2016.10.22

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

本研究は、人材養成と医療情報の提供体制の確立を目的とした研究で、当該研究に直接に関わる知的所有権の出願・登録はない。