

**厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
分担研究報告書**

**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**

**研究分担者： 綱 憲 群馬大学大学院医学系研究科 肝胆腫外科学分野 教授**

**研究要旨**

本研究の目的は、平成 26 年度から 28 年度までの 3 年間に、熊本、福岡、群馬の 3 県で「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ことにある。初年度（平成 26 年度）には、「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、平成 27 年度には、これらの教育プログラムを実稼働させた。最終年度となる今年度は、「がん医療ネットワークナビゲーター」の養成を継続して資格認定を行い、養成プログラムの実効性を評価、内容を改善するとともに、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、研究を総括した。研究分担者としてこれらすべての立案・実施に参画するとともに、福岡における養成プログラムの企画、運営を、研究協力者の藤也寸志（九州がんセンター・院長）とともに担当した。

基盤知識習得のためのプログラムとして、1) 10 月 20, 21 日教育研修セミナー（A セッション, パシフィコ横浜）2) 10 月 22 日コミュニケーションスキルセミナー（B セッション, パシフィコ横浜）3) e-ラーニング（平成 28 年 3 月 31 日現在 受講者計 172 名）を行った。実地研修は、平成 28 年 3 月 1 日より研修申請の受付を開始し、福岡県（佐賀県、大分県からの要請によりこれを含む）では、資格認定者 1 名を輩出、7 名が実地研修中である（平成 29 年 3 月 31 日時点）。さらに、A セッション修了者計 242 名、B セッション修了者計 17 名、e-ラーニング受講者計 37 名となっており、今後も資格認定者の増加が見込まれる。

また、教育プログラムの実施とともに、受講者、指導者のアンケート等によるその効果と発展性、課題の検証を行った結果、福岡県での最大の課題は実地研修で、カンサードの開始時間が遅く、実習生に負担、相談事例は予約制ではないので、実習日にがん相談がない場合が多い、半年の実習期間を予定しているが予定事例数に達するか不明、対面相談の調整が難しい、相談者の同意を得て相談に同席できる機会を作ることがあまりできない（初めて相談に来られた場合は相談内容や背景もわからないので相談者に同席を申し出にくい）などの問題点があることが明らかとなった。また、医療ネットワークナビゲーターの目的を達成するためには、行政や拠点病院が一緒になって行う広報活動やがん診療連携拠点病院との協同運用、ナビゲーターとがん専門相談員とで定期的な連携の場を持つことなど、が必須であることも明らかとなった。

これら養成プログラム実施 3 県におけるこれら検証結果に基づき、今後の方針について議論し、事業を全国へと拡大するために、1) 認定制度を 2 段階制とし、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、を含む規則改訂の方針を決定し、3 年間の研究の総括とした。

### 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

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、これを施設・機関を超えて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の具体的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。

研究分担者として、すべての事業に参画し、企画立案・運営に携わり、がん医療ネットワークナビゲーターの養成プログラムを確立するとともに、研究協力者の藤 也寸志(九州がんセンター・院長)とともに福岡県でのモデル事業を推進する。

#### 【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、研修実施施設である

がん診療拠点病院との連携を深め、本制度への理解と協力を得て、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(平成26年度)、2)教育の実践と資格認定(平成27、28年度)、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(平成28年度)の3ステップからなる。

最終年度となる本年度(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)。

福岡県(佐賀県、大分県からの要請によりこれを含む)では、資格認定者 1 名を輩出、7 名が実地研修中である(平成 29 年 3 月 31 日時点)。さらに、A セッション修了者計 242 名、B セッション修了者計 17 名、e-ラーニング受講者計 37 名となっており、今後も資格認定者の増加が見込まれる。

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。結果、福岡県での最大の課題は実地研修で、キャンサーボードの開始時間が遅く、実習生に負担、相談事例は予約制ではないので、実習日にがん相談がない場合が多い、半年の実習期間を予定しているが予定事例数に達するか不明、対面相談の調整が難しい、相談者の同意を得て相談に同席できる機会を作ることがあまりできない(初めて相談に来られた場合は相談内容や背景もわからないので相談者に同席を申し出にくい)などの問題点があることが明らかとなった。また、医療ネットワークナビゲーターの目的を達成するためには、行政や拠点病院が一緒になって行う広報活動やがん診療連携拠点病院との協同運用、ナビゲーターとがん専門相談員とで定期的な連携の場を持つことなど、が必須であることも明らかとなった。

また、取得資格者の配置によるモデル事業を開始した。しかしながら、認定後日も浅く、制度の周知が十分ではなく、本来も目的である情報提供支援を実行するためのインフラ整備が主たる業務となった。しかしながら、資格取得者も、どのように活動していけばいいか迷っているとの意見もあり、医療ネットワークナビゲーターの目的を達成するためには、行政や拠点病院が一緒になって行う広報活動やがん診療連携拠点病院との協同運用、ナビゲーターとがん専門相談員とで定期的な連携の場を持つことなど、が必須であることも明らかとなった。

さらに、がん診療連携病院のがん相談室からも、プレジジョンメディシンのプロジェクトに関する医療相談が増え、相談員のギアをあげないと相談対応が難しくなってきたとの状況報告があり、多様化する相談

ニーズ、それに応じたナビゲーションが必要であるとの見解に至った。

これら養成プログラム実施3県における検証結果に基づき、今後の方針について議論し、事業を全国へと拡大するために、

1) 認定制度を2段階制とし、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、を含む規則改訂の方針を決定し、3年間の研究の総括とした。各項目の詳細は研究代表者総括報告に譲る。

#### D. 考察

がん医療ネットワークナビゲーターの教育プログラム、実効性検証、総括に関しては総括研究報告書に詳しく、重複を避けるため割愛し、ここでは、福岡県における研究事業に集中して考察する。

福岡県ではがん診療連携クリティカルパスの運用に関し、地域、都市の規模や中心となる連携拠点病院の系列によって少なからぬ温度差がみられる。全県統一してのネットワークの構築と福岡市のような大規模都市型のネットワーク構築モデルの両者を想定して、効率的な「がん医療ネットワークナビゲーター」の養成を行うモデル事業を試みる計画であったが、今後の展開には期待できるものの、資格認定者は1名(佐賀県、大分県からの要請によりこれを含む)のみとなった。Aセッション修了者計242名、Bセッション修了者計17名、eラーニング受講者計37名となっていること、多彩な職種、所属施設の参加者が見られた過去の説明会等で、ほぼ100%に近い回答者から肯定的な意見が得られたこと研修の満足度も高かったことを合わせて考えれば、その原因は明らかに広報の不足ということができよう。目的は理解できるが、ナビゲーターの目指すところがわかりにくい。実習生も「相談支援センターへのナビゲート」というより「実際に相談対応をする」ととらえている印象がある。また、「相談支援センターへつなぐ」業務に関し、モ

チベーションをどこに持っていけばいいのかという反応もみられた。

また、他の2件と同様、最大の課題は実地研修であることが明らかとなった。一部制度の改定と広報、そして行政や全部のがん診療連携拠点病院を巻き込んでの、なんらかの強制力の必要性を示唆するものと思われる。さらに患者の複雑な病態や多様なニーズにも対応できるよう、地域の経験や創意を取り入れていくことも不可欠であろう。

3年間の研究事業の総括として、全国への展開と、制度を二段階制とすることなどの改訂が決定されたことは大きな推進力となる。しかしながら、これらもニーズと医療提供環境の地域性を考慮した弾力性ある運用によってはじめて目的を達するものと思われる。全国展開ともなれば、さらに多様な対応が必要となろう。

このことは、医療ネットワークナビゲーターの養成・配置を通じて実に国民の手元に届くがん医療情報の提供システムを確立するための必須事項と思われる。今後の展開に期待している。

#### E. 結論

「がん医療ネットワークナビゲーター」を、福岡、熊本、群馬3県で養成、実際に現場に配置してその実効性を評価することを目指した本研究事業の最終年度となる今年度は、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。初回資格認定者は4名のみであったが、平成29年4月30日時点では15名となり、順調に増加しつつある。しかしながら、福岡県においては、養成のあった佐賀県、大分県から研究参加者を含めても1名のみ資格認定となった。現在7名が最終段階の実地演習の段階にあることからその数は徐々に増加するものと期待されるが、福岡県ではがん診療連携クリティカルパスの運用に関し、地域、都市の規模や中心となる連携拠点病院の系列によって少なからぬ温度差がみられる。制度の改良、教育プログラムの見直しを経て、日本癌治療学会の認定資格制度として全国展開することが決定されており、今後

の展開が期待されるが、福岡県では、全県統一してのネットワークの構築と福岡市のような大規模都市型のネットワーク構築モデルの両者を想定して、その地域性、ニーズを活かした事業展開とその広報が強く求められる。

## 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) 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.

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

- 3) Itoh S, Yoshizumi T, Shirabe K, Kimura K, Okabe H, Harimoto N, Ikegami T, Uchiyama H, Nishie A, Maehara Y. Functional remnant liver assessment predicts liver-related morbidity after hepatic resection in patients with hepatocellular carcinoma. Hepatol Res. 2017 Apr;47(5):398-404. doi: 10.1111/hepr.12761.
- 4) 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.
- 5) Kubo N, Araki K, Yamanaka T, Hoshino K, Ishii N, Tsukagoshi M, Igarashi T, Watanabe A, Hirai K, Saitoh F, Kuwano H, Shirabe K. Perioperative management of hepatectomy in patients with interstitial pneumonia: a report of three cases and a literature review. Surg Today. 2017 Mar 1. doi: 10.1007/s00595-017-1489-7. [Epub ahead of print] Review.
- 6) Maehara Y, Shirabe K, Kohnoe S, Emi Y, Oki E, Kakeji Y, Baba H, Ikeda M, Kobayashi M, Takayama T, Natsugoe S, Haraguchi M, Yoshida K, Terashima M, Sasako M, Yamaue H, Kokudo N, Uesaka K, Uemoto S, Kosuge T, Sawa Y, Shimada M, Doki Y, Yamamoto M, Taketomi A, Takeuchi M, Akazawa K, Yamanaka T, Shimokawa M. Impact of intra-abdominal absorbable sutures on surgical site infection in gastrointestinal and hepato-biliary-pancreatic surgery: results of a multicenter, randomized, prospective, phase II clinical trial. Surg Today. 2017 Feb 23. doi: 10.1007/s00595-017-1480-3. [Epub ahead of print] Review.
- 7) 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.
- 8) 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, Tani ai 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, Yatsushashi 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.
- 9) 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.
- 10) 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]
- 11) 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.
- 12) Ueda Y, Ikegami T, Soyama A, Akamatsu N, Shinoda M, Ishiyama K, Honda M, Marubashi S, Okajima H, Yoshizumi T, Eguchi S, Kokudo N, Kitagawa Y, Ohdan H, Inomata Y, Nagano H, Shirabe K, Uemoto S, Maehara Y. Simeprevir or telaprevir with peginterferon and ribavirin for recurrent hepatitis C after living-donor liver transplantation: A Japanese multicenter experience. *Hepatol Res.* 2016 Dec;46(13):1285-1293. doi: 10.1111/hepr.12684.
- 13) 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.
- 14) Harimoto N, Yoshizumi T, Shimokawa M, Sakata K, Kimura K, Itoh S, Ikegami T, Ikeda T, Shirabe K, Maehara Y. Sarcopenia is a poor prognostic factor following hepatic resection in patients aged 70 years and older with hepatocellular carcinoma. *Hepatol Res.* 2016 Nov;46(12):1247-1255. doi: 10.1111/hepr.12674.

- 15) Soejima Y, Taguchi T, Sugimoto M, Hayashida M, Yoshizumi T, Ikegami T, Uchiyama H, Shirabe K, Maehara Y. Three-dimensional printing and biotexture modeling for preoperative simulation in living donor liver transplantation for small infants. *Liver Transpl.* 2016 Nov;22(11):1610-1614. doi: 10.1002/lt.24516. No abstract available.
- 16) Fujita N, Nishie A, Asayama Y, Ishigami K, Ushijima Y, Takayama Y, Okamoto D, Shirabe K, Yoshizumi T, Kotoh K, Furusyo N, Hida T, Oda Y, Fujioka T, Honda H. Fibrosis in nonalcoholic fatty liver disease: Noninvasive assessment using computed tomography volumetry. *World J Gastroenterol.* 2016 Oct 28;22(40):8949-8955.
- 17) 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.
- 18) 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.
- 19) Kubo N, Araki K, Kuwano H, Shirabe K. Cancer-associated fibroblasts in hepatocellular carcinoma. *World J Gastroenterol.* 2016 Aug 14;22(30):6841-50. doi: 10.3748/wjg.v22.i30.6841. Review.
- 20) Ishii N, Araki K, Yokobori T, Tsukagoshi M, Igarashi T, Watanabe A, Kubo N, Hirai K, Shirabe K, Kuwano H. Presence of Cytokeratin 19-Expressing Cholangiocarcinoma-Like Tumour in a Liver Metastatic Lesion of Rectal Neuroendocrine Tumour. *Case Rep Gastroenterol.* 2016 Aug 12;10(2):431-439. eCollection 2016 May-Aug.
- 21) 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.
- 22) 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.
- 23) Beppu T, Okabe H, Okuda K, Eguchi S, Kitahara K, Tani 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.
- 24) 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.
- 25) 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.

- 26) Ikegami T, Yoshizumi T, Soejima Y, Uchiyama H, Shirabe K, Maehara Y. Feasible usage of ABO incompatible grafts in living donor liver transplantation. Hepatobiliary Surg Nutr. 2016 Apr;5(2):91-7. doi: 10.3978/j.issn.2304-3881.2015.06.02.
- 27) Itoh S, Shirabe K, Yoshizumi T, Takeishi K, Harimoto N, Ikegami T, Kawanaka H, Nishie A, Kamishima T, Maehara Y. Skeletal muscle mass assessed by computed tomography correlates to muscle strength and physical performance at a liver-related hospital experience. Hepatol Res. 2016 Apr;46(4):292-7. doi: 10.1111/hepr.12537.
- 28) 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.
- 29) 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学会発表は下記のみである。

- 1) 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

## 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。