

厚生労働科学研究費補助金

がん臨床研究事業

東北地方のがんネットワークによる
がん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化事業

平成22年度～24年度 総合研究報告書

研究代表者 石岡 千加史

平成25(2013)年5月

目 次

・ 統括研究報告	
東北地方のがんネットワークによる	
がん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化事業 -----	1
石岡 千加史	
・ 分担研究報告書	
1 . 東北地方におけるがん診療の実態調査 -----	20
加藤 俊介	
2 . 臨床試験推進事業 -----	21
吉岡 孝志	
3 . 個別化治療推進に関する研究 -----	22
柴田 浩行	
4 . 地域がん診療連携拠点病院における化学療法の標準化 -----	23
蒲生 真紀夫	
5 . がん化学療法プロトコル統一事業 -----	26
西條 康夫	
6 . がん化学療法プロトコル統一事業（ 2 ） -----	28
伊藤 薫樹	
7 . がん化学療法プロトコル統一事業（ 3 ）および個別化治療推進事業（ 2 ） -----	29
石田 卓	

. 資料

(資料1) 研究組織と役割	35
(資料2) がん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化事業の概要	37
(資料3) がん化学療法プロトコル統一事業の概要(1)	41
(資料4) がん化学療法プロトコル統一事業の概要(2)	43
(資料5) Web 症例検討会と Web プロトコル登録システムの概要	55
(資料6) 医療従事者、市民や患者会への啓発活動の概要	57
(資料7) 東北地方におけるがん診療の現状調査(アンケート)の概要	65
(資料8) 個別化治療推進事業におけるバイオマーカー研究	71

. 研究成果の刊行に関する一覧表	75
------------------------	----

. 研究成果の刊行物・別冊	87
---------------------	----

. 付録(CD-ROM)

1. がん化学療法プロトコル統一事業による標準プロトコルシートと副作用モニタリングシート

2. 東北地方におけるがん診療の実態調査(化学療法に関するアンケート調査)の集計

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
総括研究報告書

東北地方のがんネットワークによるがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化事業

研究代表者 石岡 千加史 東北大学加齢医学研究所 教授

研究要旨

東北地方のがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化を多角的に推進することを目的として、5大がんおよび造血器腫瘍（悪性リンパ腫）のがん化学療法プロトコル統一事業、臨床試験推進事業、医療従事者、市民や患者会への啓発活動、がん診療に関する実態調査、個別化治療推進事業を実施した。この事業の継続により、広域ながん医療水準の均てん化、がん専門医療人養成や地域がん医療推進を含めて広く地域のがん医療の活性化に繋がるものと期待される。

研究分担者

加藤俊介・東北大学加齢医学研究所・准教授
吉岡孝志・山形大学医学部・教授
柴田浩行・秋田大学大学院医学系研究科・教授
蒲生真紀夫・大崎市民病院・腫瘍センター長
西條康夫・新潟大学・教授
伊藤重樹・岩手医科大学・准教授
石田卓・福島県立医科大学・准教授

研究協力者

佐藤淳也・岩手医科大学
(資料1参照)

通じて東北6大学からプロトコルを収集し解析した。その後、統一プロトコル作成すべきレジメンを選び、作成を試みた。

本事業から得られた成果は、医療資源の乏しい東北地方におけるがん化学療法の均てん化に大きく寄与するものと期待される。

2. 臨床試験推進事業：臨床試験の推進を通して、東北地方のがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化を進める事を目的とした。このために、臨床試験の対象となる症例はどのようなものか理解を得るため症例検討システムを構築し、更に標準化学療法についてコンセンサスを得るためプロトコル審査システムの構築が重要である。臨床試験を行う事は、そのコントロールアームとなる標準化学療法に対する理解に繋がり、その推進が化学療法の均てん化に貢献すると考える。

3. 医療従事者、市民や患者会への啓発活動：地域がん拠点病院の化学療法の標準化は遅れている。標準医療の普及と向上には、県を越えて地方でのがん拠点病院事業の連携と化学療法に関する地方ネットワークを有効に活用し、医療従事者や市民、患者やその家族に対する知識や技能の普及が必要である。このため、がん診療に携わる医療従事者向けのセミナーや研修会、市民のための公開講座を行うほか、教材（教科書やD

A. 研究目的

【全体の目的】本研究の目的は、多角的な方法で東北地方のがん診療連携拠点病院（以下、がん拠点病院）の化学療法の均てん化を推進することである。

【事業別研究目的】

1. がん化学療法プロトコル統一事業：東北地方のがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化を多角的に推進するために、がん化学療法の統一プロトコルを作成し、これを普及させることを目的とした。具体的には、化学療法共通プロトコル審査委員会を

VD)を作成してがんに関する啓発活動を広く行うことを目的にした。

4. 化学療法に関するアンケート調査：東北地方のがん医療の中でとりわけがん薬物療法に関する調査を行い、地方の課題を抽出し各事業が進めるべき活動に資することを目的とした。がん診療連携拠点病院（以下拠点病院）はがん医療を中心的に担う役割を持つが、真の意味での均てん化のためには地方中核病院（以下中核病院）との医療連携や協力が必要である。平成21年度には拠点病院を対象に化学療法に関するアンケート調査を行ったが、今回は 拠点病院以外の地域の核となる中核病院の化学療法実施体制や整備状況、 拠点病院における化学療法の実施体制や整備状況について前回アンケート調査からの進捗状況について現状評価を行うとともに、東北地方のがん診療の均てん化推進に関する課題の抽出を行った。

5. 個別化治療推進事業：がん薬物療法の個別化治療が導入される状況下で、地域に於ける個別化医療を推進するために、臨床研究を行うほか、個別化医療の推進に関わる地域の課題を抽出することを目的とした。

【事業の必要性】地域がん拠点病院の化学療法の標準化は遅れている。標準医療の普及と向上には、分子マーカー等の新しい医療の普及や臨床試験への積極参加も必要もある。その克服には、(1)県を越えて地方でのがん拠点病院事業の連携と化学療法に関する地方ネットワークの有効活用、(2)地域の化学療法従事者の積極的な参加、(3)腫瘍内科医等の育成、が不可欠である。さらに東日本大震災後の被災地域の活動として広域災害時のがん診療連携の在り方を検討することは今後の我が国の災害対策に必要である。

【特色と独創性】東北全体の広域的取り組みであること、申請者と分担研究者は腫瘍内科医（がん薬物療法専門医）であり、数年前から様々な連携組織を構築し、化学療法分野における地域の問題点を把握しその克服のための取り組みを開始していることに先行性がある。また、東日本大震災の広域被災地域の取り組みとしての特色がある。

【活動概要（資料2参照）】平成22年度末に、東北が

んネットワーク運営委員会の承認を得て、化学療法共通プロトコル審査委員会設置準備委員会を開催した。東北がんネットワークTumor Board準備委員会を開き運営方法を検討した。東北がんネットワーク化学療法専門委員会では薬剤師および看護師のメーリングリストを立ち上げ、一部のがん診療連携拠点病院間の職種別ネットワークがスタートした。また、市民公開講座の実施準備を完了した。平成21年度に東北がんネットワーク化学療法専門委員会が東北地方のがん診療連携拠点病院20病院を対象に実施した化学療法に関するアンケート調査の結果の背景要因を詳細に解析した。平成23年度には(1)共通化学療法プロトコル審査委員会を設置し、5大がんの標準化を推進した。(2)薬剤師や看護師を対象のがん薬物療法セミナー開催やメーリングリストを活用し地域がん拠点病院のがん薬物療法専門医や他の専門医療者の充足率を向上させた。(3)臨床試験推進のためのTumor Boardを組織し開催した。(4)個別化がん医療に対応する大学間のネットワークの構築により、高度ながん薬物療法の基盤整備を開始した。(4)臨床試験推進を目的とする市民公開講座を開催した。(5)東日本大震災の被災地域の現地調査を行った。平成24年度には、(1)共通化学療法プロトコル審査委員会の運用を開始した。(2)メーリングリストの活用やセミナーの開催によりがん医療者の啓発、市民公開講座により市民啓発を行った。(3)Tumor Boardを運用して、臨床試験参加率を高めた。(4)東北臨床腫瘍研究会の協力を得て大腸癌の臨床試験を開始した。

B. 研究方法

【がん化学療法プロトコル統一事業】

平成22年度に東北がんネットワーク化学療法専門委員会に東北地方のがん診療連携拠点病院が共通で利用できる化学療法共通プロトコル審査委員会を設置した。この共通プロトコル審査委員会を通して、東北6大学の5大がん（乳がん、肺がん、胃がん、大腸がん、肝がん）および造血器腫瘍（悪性リンパ腫）のプロトコル収集解析後に、統一プロトコルの作成を開始した。また、プロトコルは支持療

法・減量基準・中止基準・観察項目を加え、そのまま各施設で使用できるものを目指した。平成23年度には医師、薬剤師、看護師から成る専門委員を選出して5大がんの共通プロトコルを作成した。平成24年度にその運営方針を決定し、運用を開始し、5大がんの標準的化学療法プロトコルを東北がんネットワークの既設HP (<http://www.tohoku-cancer.com/>) 上に公開した。共通プロトコル審査委員会は通常会議とバーチャル会議(主にメーリングリストやビデオ会議システムを利用して)で委員会を運営している。主任研究者：西條(分担 消化器癌：加藤、造血器腫瘍：伊藤、呼吸器腫瘍：石田、研究協力者でプロトコル作成専門委員：佐藤淳也)。

【臨床試験推進事業】東北がんネットワークに臨床試験情報公開を整備するほか、Tumor Board(バーチャルな組織、会議)を組織し、臨床試験推進を目的とする化学療法を中心にした症例検討会を実施する。平成22年度は、東北がんネットワークTumor Board準備委員会を開き運営方法を検討した。平成

平成23年度からTumor Boardの具体的な運用のための会員IDとパスワードで管理される書き込みWeb siteを作成し、運用を開始した。(一部、NPO法人東北臨床腫瘍研究会に業務委託)。平成24年度にシステムを大幅に見直して、東北がんネットワークの既設のホームページ(<http://www.tohoku-cancer.com/>)からID・パスワード認証で入る事が可能なweb上で化学療法症例検討を行えるシステムTumor Boardの画面を構築し、運用フローを作成した。また、同様の方法で標準化学療法レジメンのプロトコル申請・審査画面を構築し、運用フローを作成し、がん化学療法プロトコル統一事業との協力体制を整備した。(倫理面への配慮)なお、本事業は倫理委員会等への提出の必要はない事業である。

(倫理面への配慮)患者情報をweb上で扱うこととなるため、患者の個人を特定できるような情報はweb上に載せない。また、セキュリティレベルの一段高いサーバーを使用し、暗号化を行って情報のやり取りを行う。主任研究者：吉岡。

【医療従事者、市民や患者会への啓発活動】

平成22年度に、東北がんネットワーク化学療法専門委員会では薬剤師および看護師のメーリングリストをそれぞれ独立に立ち上げ、一部のがん診療連携拠点病院間の職種別ネットワークがスタートした。また、市民公開講座を実施した(23年3月)。平成23年度は一般市民や患者会のニーズに応じたがん医療情報の提供(専門医や医療機関の情報を含む)のための市民公開講座を実施した(事業の運営はNPO法人東北臨床腫瘍研究会に委託した)。東日本大震災後の被災地域のがん診療支援を行う。平成24年度は一般市民や患者会のニーズに応じたがん医療情報の提供(専門医や医療機関の情報を含む)のための市民公開講座を実施した(事業の運営はNPO法人東北臨床腫瘍研究会に委託した)。また、医療従事者を対象とするがん薬物療法の普及に関する研修会を開催する。さらに、がん薬物療法に従事する医療従事者が患者の指導用に利用可能な口腔ケアと栄養管理に関するDVDを作成し全国の拠点病院等に配布した。主任研究者：石岡。

【化学療法に関するアンケート調査】

東北6県にある . . . がん診療連携拠点病院(43病院)、 . . . 以外で100床以上を有する全国自治体病院協議会加盟病院(46病院)、 . . . , 以外で東北大学病院がんセンター主催のがん薬物療法研修参加施設(64病院)の計153病院を対象に調査票を配布し、 . . . がん診療についての病院規模、施設に関する調査、 . . . 化学療法レジメン審査・管理体制についての調査、 . . . 化学療法の実際の運用についての調査、 . . . 化学療法の院内パスの整備状況についての調査、 . . . 臨床試験実施に関する院内の体制や参加状況に関する調査、 . . . 専門的医療者養成に関する調査の6つの大項目についてアンケート調査を行った。(アンケート調査に関する倫理面への配慮)なお、本アンケート調査は患者を対象としていない。主任研究者：加藤。

【個別化治療推進事業】

(1)観察研究「進行転移性大腸がん患者におけるEGFRシグナル伝達関連遺伝子変異の解析」は、平成22年度に秋田大学医学部附属病院腫瘍内科を

受診した、切除された同時性、または異時性の多臓器転移を有する大腸がん患者を対象に実施された。該当する症例は56歳から75歳の男女9例で、最大で3臓器の切除されたがん病巣（計26病変）を有していた。調査対象遺伝子はKRASコドン12、13、BRAFコドン600、PIK3CAエクソン9、20の遺伝子変異、およびEGFR、GSTP、KRAS遺伝子の発現状態の計6種類の標的分子をダイレクトシーケンス（DS）法で解析した。遺伝子変異解析はSRL（株）およびファルコバイオシステムズで受託解析し、遺伝子発現解析は秋田大学病理部で実施された。さらに症例を追加し、KRAS遺伝子変異解析をSA法とDS法で比較検討した。（倫理的配慮）なお、この研究は厚生労働省「臨床研究に関する倫理指針」に準拠して行われた。プライバシー保護のため匿名化を実施した。また、本研究は秋田大学倫理委員会の審査および承認を受けた（医総第859号）。

（2）進行大腸がん患者を対象に末梢血液中の腫瘍循環細胞（CTC）を測定しCTCの効果予測因子としての可能性を検討した。（倫理的配慮）なお、この研究は秋田大学倫理委員会の審査および承認を受けた。

（3）東北がんネットワークおよび東北臨床腫瘍研究会の参加施設の医師を対象に、分子診断に関するアンケート調査を行った。（倫理面への配慮）なお、この研究がおこなう医療従事者や市民を対象にしたアンケート調査に関しては、個人情報保護に関する法律を、また、年度内に計画実施予定の臨床試験の付随研究に関しては、臨床研究に関する倫理指針やヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針を遵守した。主任研究者：柴田。

【地域がん診療連携拠点病院における化学療法の標準化】

宮城県北地域の3医療圏（大崎医療圏・栗原医療圏・登米医療圏）において、当院（地域がん診療連携拠点病院）とその周囲の生活医療圏でがん診療を担っている公立医療機関・2施設、民間医療機関・1施設、計4施設におけるがん薬物療法の実態調査を、

2011年12月から2012年3月まで、3回に分けて、現地訪問・聞き取りにより施行した。また、この調査に基づき、2012年6月から2013年1月までは、がん診療連携拠点病院である大崎市民病院内に栗原医療圏・登米医療圏の公立病院のがん診療担当者から、大崎市民病院・がん薬物療法専門医に対する診療方針立案相談窓口を試験的に開設し、地域のニーズを検討した。主任研究者 蒲生。

C. 研究結果

【がん化学療法プロトコル統一事業（資料3、資料4および付録CR-ROM参照）】（分担研究者：西條康夫）

東北地方の全てのがん診療拠点病院が利用することができるプロトコル作成のため、既存の東北がんネットワーク化学療法専門委員会と本研究事業研究者が共同して、平成22年度末に組織した化学療法共通プロトコル審査委員会（審査委員は東北6県のがん診療拠点病院でがん化学療法に携わり5大がんおよび造血器腫瘍のどれかが専門の医師6名とがん専門薬剤師1名およびがん化学療法認定看護師1名で構成される）では、5大がん（乳がん、肺がん、胃がん、大腸がん、肝がん）および造血器腫瘍（悪性リンパ腫）のレジメンを作成した。東北6大学から、5大がんと造血器腫瘍に対する化学療法プロトコルを収集した。その集計と解析を、佐藤淳也専門委員（がん専門薬剤師）が中心となるがん薬物療法標準化事業作業メンバー（資料1参照）が行い、統一化すべきレジメンを、西條を初めとする本事業分担者で（伊藤、石田、加藤ほか）決定した。化学療法統一プロトコル審査委員に、各大学のがん専門薬剤師およびがん化学療法認定看護師（作業メンバー、資料1参照）を加えて、プロトコル統一作業を開始した。統一プロトコルには、支持療法・減量基準・中止基準・観察項目を加えたものを作成することとし、2012年8月に、東北がんネットワークのHPに公開した。

【臨床試験推進事業（資料5参照）】（分担研究者：

吉岡孝志)

Web 上に、症例検討を行える Tumor Board と化学療法プロトコルの審査を行える 2 つのシステムを構築した。症例検討の Tumor Board は、初期画面に相談したい症例に関し病歴等や相談内容を入れて行き、画像情報も必要になる場合を想定して、画像を添付できるような作りとした。症例が投稿されたら、参加医師に知らせるため、自動でメールが配信されるようにし、このメールで簡単な相談内容の確認と web site へすぐ行けるリンクを貼った。

相談症例に対して、コメント画面も作成した。ここには根拠となる文献なども添付を可能にした。コメントが投稿されると参加医師全員にコメントがなされた事を知らせるメールが配信され、議論を続けるとコメントが次々追加されていくようになっている。化学療法プロトコル審査システムも、基本的な流れは症例検討システムと同様とした。メールを活用し、議論が途中で止まらないよう工夫を行った。これら症例検討とプロトコル審査を通して、東北地区の医療機関同士での緊密な連携と臨床試験の必要性の啓蒙に役立つものと考えた。

平成 25 年度は、本システムを本格稼働させ、東北がんネットワークに参加する施設すべてとともに、化学療法症例検討を開始するとともに、がん化学療法プロトコル統一事業と協力して東北地区の化学療法の標準化の更なる推進に努める予定である。

【医療従事者、市民や患者会への啓発活動(資料 6 参照)】(担当:石岡千加史)

平成 23 年度までに、がん薬物療法に従事する医師と患者を対象とする上腕 CV ポート作成手技と患者説明用の動画を DVD として制作した(制作は東北大学病院化学療法センターと同院腫瘍内科が担当)。平成 24 年度に東北地方の病院や全国の都道府県がん診療連携拠点病院に配布した。

市民や患者会への啓発活動として、平成 23 年 3 月 12 日に「知っておきたいがん治療の臨床試験～未来を拓く力に～」(200 名以上参加)と平成 24 年 2 月 28 日に「知っておきたい抗がん剤治療」(約 280 名参加)を仙台市内で開催し、抗がん剤治療の臨床試験と、日常行われているがん薬物療法について市

民への啓発活動を実施した。

平成 24 年度には、がん薬物療法を受ける患者を対象とする「化学療法時における口腔ケアと食事の工夫」の動画を DVD として制作した(制作は東北大学病院化学療法センター、同病院歯科、栄養管理室が担当)。平成 25 年度に東北地方の病院や全国の都道府県がん診療連携拠点病院に配布予定である。

さらに平成 24 年度に、市民や患者会への啓発活動として、平成 24 年 9 月 1 日に「がんと共に生きること」(250 名以上参加)を仙台市内で開催し、抗がん剤治療の臨床試験と、正しいがん治療について市民への啓発活動を実施した。医療従事者への啓発活動として、平成 24 年 9 月 8 日に「東北がんネット化学療法専門研修会」(約 50 名参加)を仙台市内で開催し、がん薬物療法の標準化、個別化医療、Web Tumor Board による症例検討会等について研修を実施した。

【がん診療に関するアンケート調査(資料 7 および付録 C R - R O M 参照)】(分担研究者:加藤俊介)

61 病院(全回収率:39.8%)から回答を回収することができた(内訳:がん診療連携拠点病院 23 施設、その他 38 施設)。横断的カンファレンスの実施状況については拠点病院の 90%以上で定期的に開催されていたが、中核病院では 4 割程度にとどまっていた。また中核病院では化学療法レジメン審査・管理体制の整備や副作用対策マニュアルの整備は半数の施設にとどまっていた。これら体制の未整備についての一番の原因は管理をしていく専門スタッフの人員不足が挙げられていた。拠点病院においてはこれら課題はほぼ解決されていたが、臨床試験への対応については CRC などの支援者不足により参加したくても行えない状況があり、前回調査からの改善はみられていなかった。

これら課題解決について東北がんネットワークに期待される役割として 化学療法レジメンや院内パスの配布、 有害事象対策マニュアルの共同利用、 ネットワークを通じての臨床試験情報の提供、 専門的医療者研修マニュアルの作成配布、 地域における研修会開催などの人的交流などの要望が挙げられた。

【個別化治療推進事業（資料 8 参照）】（分担研究者：柴田浩行）

観察研究「進行転移性大腸がん患者における EGFR シグナル伝達関連遺伝子変異の解析」の結果、1) のべ 156 の標的分子を解析した結果、9 症例中 2 症例で遺伝子変異、または遺伝子発現が原発巣と転移巣とで異なるパターンが見いだされた。特に、症例 8（72 歳、男性）において原発巣（結腸がん）が KRAS 野生型であるのに対し、肺転移巣で G12V 変異が認められた。2) DS 法にて変異解析を行った 14 サンプルを SA 法で、新たに SA 法で変異解析を行った 4 サンプルを DS 法で解析したところ、症例 8 で DS 法にて野生型と判定された原発巣が SA 法で G12V 変異が認められた。また、症例 11 の原発巣も、DS 法にて野生型と判定されたが SA 法で G12V 変異が認められた。

秋田大学医学部附属病院腫瘍内科を受診した進行大腸がん患者を対象に、末梢血液中の腫瘍循環細胞(CTC)を測定した。CTC が検出された症例においては RECIST 判定よりも 1~2 ヶ月早期に CTC の減少が見られ、CTC の効果予測因子としての可能性が示唆された。一方、東北がんネットワークおよび東北臨床腫瘍研究会の参加施設の医師に行った分子診断に関するアンケート調査では、乳がんの Ki-67 検査は 20%や GIST の KIT 遺伝子検査は 19%の医師が常に実施しないと回答するなど、個別化医療の普及が遅れていることが明らかになった。また、分子診断に関する知識に関する調査では 88.2%の医師は患者が分子診断の知識について理解不足であると感じていた。

【地域がん診療連携拠点病院における化学療法の標準化】（分担研究者 蒲生真紀夫）

地域がん診療連携拠点病院は二次医療圏に一カ所程度整備されているが、都市部を除く東北地方の人口過疎地帯では専門的医療者の配置は十分ではない。本研究では、地方の生活医療圏の中核病院におけるがん薬物療法施行実態を調査した。地域によりがん種ごとに標準レジメンの整備にばらつきが見られ、潜在的需要に対し供給が不足している実態が明らかになり、一部のがん種で標準化レジメンの

共有を進めることができた。また、地域の医療機関から、地域がん診療連携拠点病院の専門医への症例相談を行う仕組みを作り、少数の症例で検討した。地域固有の事情に配慮しながら、診療方針立案の相談体制を構築することは有効であると考えられた。

D. 考察

がん化学療法プロトコル統一事業の結果、各施設のプロトコルを解析することにより、各施設の先進部分や問題点など特徴が明らかとなった。レジメンを施設毎ではなく、地域で統一する必要性が明らかとなった。共通プロトコルの作成を通して、今後の東北地方におけるがん化学療法の標準化が促進されるばかりでなく、質および安全性の向上が期待される。

臨床試験推進事業の結果から、東北地区広域にわたる地域がん連携拠点病院間で、症例ベースで意見交換を行う Cancer Board が順調に運用されれば、従来治療に難渋していた症例に関する情報を持ちあう事で化学療法の診療能力の均てん化が図られると考えられた。また、こうした取り組みを進める中で、今後、推し進めていかなければならない臨床試験の発想も出てくるものと考えられた。

化学療法プロトコル審査が東北地区にいる専門家の力を結集して行う事が出来るようなれば、質の高い審査を行うとともに、これまで施設毎で行っていたプロトコル審査の質の担保と省力化に繋がれると期待される。

医療従事者、市民や患者会への啓発活動の結果、この地域ではがん専門医等の医療従事者が少ないため、医療従事者の研修会やセミナーへのニーズは継続的に高く、今後も継続する必要性が明らかになった。また、同時に、今後も東北がんプロフェッショナル養成推進プランと連携するなどして、がん薬物療法専門医の養成を一層推進する必要があると考えられた。

アンケート調査の結果、東北地方における医療過疎はがん診療にも影響を与えていることが判明した。これについて、他の研究分担者を行っている均てん化事業、特に WEB 上の腫瘍ボードやプロト

コル統一化事業は、院内の横断的カンファレンスやレジメン登録・管理体制が未整備な中核病院にとって大変有効な解決策になりうると考えられた。

個別化治療推進事業の結果、進行大腸がんに対する抗 EGFR 抗体薬の効果予測のための KRAS (コドン 12, 13) 遺伝子検査はレベル I のエビデンスレベルが示されている。本邦では通常 KRAS (コドン 12, 13) 遺伝子検査が 1 臓器で 1 回実施されているが、本観察研究で示されたように、がんの進展に伴う獲得変異の可能性が少なからずあると予想された。また、SA 法は高感度ゆえに DS 法で検出できない KRAS 変異サブクローンを検出した。このサブクローンがマイナー集団であれば、大部分を形成する KRAS 野生型は抗 EGFR 抗体薬に感受性であり、SA 法で変異有りと判定されても抗 EGFR 抗体薬の適応はあると考えられる。本研究はあくまでも少数例の観察研究であり、この点を明らかにするためには症例数を増やした検討が必要であるが、KRAS (コドン 12, 13) 遺伝子検査の施行状況や臨床的意義や解釈についても、さらなる検討が必要であることが示唆された。

地域がん診療連携拠点病院における化学療法の標準化の研究から、人口密度が低い広域の地方における、地域がん診療連携拠点病院と生活医療圏ごとの中核的医療機関の、がん薬物療法の施行実態が明らかになった。地域のがん医療の水準向上のために、限られた人的リソースを最大限に活用するがん診療システム構築が必要であり、がん薬物療法専門医を配置している地域がん診療連携拠点病院において医療者間の相談窓口を創設し、診療方針のコンサルトに応じる連携システムは有効であると考えられた。今後持続可能な体制整備が求められる。

総じて、がん化学療法プロトコル統一事業は東北地方のがん薬物療法の標準化を進める上で重要な事業であり、平成 25 年度以降の継続の枠組みを検討する必要がある。NPO 法人臨床試験推進事業、医療従事者、市民や患者会への啓発活動は東北臨床腫瘍研究会に事業を引き継ぐ予定である。がん診療に関する実態調査は定期的に施行し、東北地方のがん薬物療法の均てん化の状況を今後も評価

し改善のための指標としたい。個別化治療推進事業は着手したばかりだが、大学を中心とした研究活動と連携して医療従事者と患者の両サイドの啓発活動を行う予定である。

E. 結論

がん化学療法プロトコル統一事業の結果から、東北 6 大学から、プロトコルを収集・解析を行った。この結果を基に、統一すべきプロトコルを決定し、作成した統一プロトコルを現在、東北がんネットワーク HP 上に公開中である。

臨床試験推進事業の結果から、東北がんネットのホームページから ID・パスワード認証で入る事が可能な web 上に、化学療法症例検討を行えるシステム Tumor Board の画面を構築し運用フローを作成した。更に標準化学療法レジメンのプロトコル申請・審査画面も構築し、運用フローを作成し、がん化学療法プロトコル統一事業との協力体制を整えた。

個別化治療推進事業の結果から、進行大腸がんの個別化治療の推進のために、今後、バイオマーカーの探索を引き続き実施する。また、アンケート調査により個別化治療の推進のための課題の一端が明らかになった。

総じて、東北地方におけるがん薬物療法の水準を向上するためには、化学療法レジメンの共有化やレジメン審査の体制支援が効果的である。また、がん薬物療法の臨床試験を推進するための医療従事者の教育、情報提供や市民と患者への啓発活動が必要である。さらに、東日本大震災により東北地方の太平洋沿岸部を中心に地域医療が崩壊したため、東北地方の広域活動を特徴とする本事業により、がん薬物療法に関するネットワークを通じた支援の必要性が高いが、課題を解決するために、辞意財要請を含めた更なる活動が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Shimbo, T., Fukui, T., Ishioaka, C., Okamoto, K., Okamoto, T., Kameoka, S., Sato, A., Toi, M., Matsui, K., Mayumi, T., Saji, S., Miyazaki,

- M. , Takatsuka, Y. , Hirata, K. Quality of guideline development assessed by the Evaluation Committee of the Japan Society of Clinical Oncology. *Int J Clin Oncol* (2010)
- 2) 安井明, 戸井雅和, 石岡千加史: DNA 修復とがん治療の分子標的 - 基礎と臨床 - . *がん分子標的治療* 8 : 82-93 (2010)
 - 3) 下平秀樹, 小峰啓吾, 添田大司, 石岡千加史: 進行再発大腸癌における抗 EGFR 抗体薬の適応宿主 ADCC 活性と抗 EGFR 抗体 . *癌と化学療法* 37 : 795-798 (2010)
 - 4) 坂本康寛, 石岡千加史: 消化器癌の終末期の臨床像 (Common symptoms in advanced gastrointestinal cancer) . *臨床外科* 65 : 1216-1222 (2010)
 - 5) 石岡千加史: 広く支え合う情報交換でよりよいがん医療を提供 ~ 東北がんネットワークの試み ~ . *Oncology Network* 4 : 2010)
 - 6) 石岡千加史: 臨床研究における利益相反開示の背景と利益相反ポリシー . *血液・腫瘍科* 60 : 239-244 (2010)
 - 7) 石岡千加史: 放射線治療医と腫瘍内科医の接点 . *JASTRO NEWS LETTER* (日本放射線腫瘍学会) 2 : 16-17 (2010)
 - 8) 石岡千加史: 抗体療法の進歩と問題点. 固形腫瘍を標的とする抗体療法 . *日本内科学会雑誌* 99 : 2165-2171 (2010)
 - 9) 石岡千加史: 第8回日本臨床腫瘍学会 *がん診療連携拠点病院地域連携例*を紹介 . *Medical Tribune* 43 : 13 (2010)
 - 10) 下平秀樹, 西條憲, 添田大司, 小峰啓吾, 高橋雅信, 石岡千加史: 見逃してはいけない家族性腫瘍: 内科領域で見落とししやすい家族性腫瘍 . *家族性腫瘍* 11 : 33 (2011)
 - 11) 下平秀樹, 添田大司, 高橋信, 大堀久詔, 角道祐一, 加藤俊介, 石岡千加史: 悪性抹消神経鞘腫を併発した神経線維症の2例 . *家族性腫瘍* 11 : 33 (2011)
 - 12) Shibahara, I. , Sonoda, Y. , Kanamori, M. , Saito, R. , Yamashita, Y. , Kumabe, T. , Watanabe, M. , Suzuki, H. , Kato, S. , Ishioka, C. IDH1/2 gene status defines the prognosis and molecular profiles in patients with grade gliomas. *Int J Clin Oncol* (2011)
 - 13) Sato, A. , Kudo, C. , Yamakoshi, H. , Uehara, Y. , Ohrui, H. , Ishioka, C. , Iwabuchi, Y. , Shibata, H. Curcumin analog G0-Y030 is a novel inhibitor of IKK that suppresses NF- κ B signaling and induces apoptosis. *Cancer Sci.* 105(2): 1045-51 (2011)
 - 14) Sakamoto, Y. , Kato, S. , Takahashi, M. , Okada, Y. , Yasuda, K. , Watabe, G. , Imai, H. , Sato, A. , Ishioka, C. Contribution of autophagic cell death to p53-dependent cell death in human glioblastoma cell line SF126. *Cancer Sci Apr*;102(4): 799-807 (2011)
 - 15) Kudo, C. , Yamakoshi, H. , Sato, A. , Nanjyo, H. , Ohrui, H. , Ishioka, C. , Iwabuchi, Y. , Shibata, H. Synthesis of 86 species of 1,5-diaryl-3-oxo-1,4-pentadienes analogs of curcumin can yield a good lead in vivo. *BMC Pharmacol.* 11: 4 (2011)
 - 16) Kais, Z. , Chiba, N. , Ishioka, C. , Parrvin, J. Functional differences among BRCA1 missense mutations in the control of centrosome duplication. *Oncogene* (2011)
 - 17) Yasuda, K. , Kato, S. , Sakamoto, Y. , Watanabe, G. , Mashiko, S. , Sato, A. , Kakudo, Y. , Ishioka, C. Induction of apoptosis by cytoplasmically localized wild-type p53 and the S121F mutant super p53. *Oncology Letters* 3: 978-982 (2012)
 - 18) 秋山聖子, 石岡千加史: 固形癌に対する抗体療法 . *週間医学のあゆみ* 238 : 744-751 (2011)
 - 19) 添田大司, 下平秀樹, 石岡千加史: 特集分子標的薬におけるバイオマーカーの役割 大腸癌における抗 EGFR 抗体薬のバイオマーカー . *癌と化学療法* 38 : 1079-1083 (2011)
 - 20) 吉田こず恵, 塩野雅俊, 石岡千加史: Infusion Reaction とアナフィラキシー . *癌と化学療法*

38 : 1753-1757 (2011)

- 21) Kais, Z. , Chiba, N. , Ishioka, C. , Parvin, J. D. Functional differences among BRCA1 missense mutations in the control of centrosome duplication. *Oncogene* 31: 799-804 (2012)
- 22) Kato, S. , Andoh, H. , Gamoh, M. , Yamaguchi, T. , Murakawa, Y. , Shimodaira, H. , Takahashi, S. , Mori, T. , Ohori, H. , Maeda, S. , Suzuki, T. , Kato, S. , Akiyama, S. , Sasaki, Y. , Yoshioka, T. , Ishioka, C. , (T-CORE)., On behalf of Tohoku Clinical Oncology Research and Education. Safety Verification Trials of mFOLFIRI and Sequential IRIS plus Bevacizumab as First- or Second-Line Therapies for Metastatic Colorectal Cancer in Japanese Patients. *Oncology* 83: 101-7 (2012)
- 23) Nomizu, T. , Sakuma, T. , Yamada, M. , Matsuzaki, M. , Katagata, N. , Watanabe, F. , Nihei, M. , Ishioka, C. , Takenoshita, S. , Abe, R. Three cases of kindred with familial breast cancer in which carrier detection by BRCA gene testing was performed on family members. *Breast Cancer* 19: 270-4 (2012)
- 24) Saijo, K. , Katoh, T. , Shimodaira, H. , Oda, A. , Takahashi, O. , Ishioka, C. Romidepsin (FK228) and its analogs directly inhibit PI3K activity and potently induce apoptosis as HDAC/PI3K dual inhibitors. *Cancer Sci* 103: 1994-2001 (2012)
- 25) Shibahara, I , Sonoda, Y , Kanamori, M , Saito, R , Yamashita, Y. , Kumabe, T , Watanabe, M , Suzuki, H , Kato, S. , Ishioka, C. IDH1/2 gene status defines the prognosis and molecular profiles in patients with grade gliomas. *Int J Clin Oncol.* 17: 551-61 (2012)
- 26) Shiono, Masatoshi , Shimodaira, Hideki , Watanabe, Mika , Takase, Kei , Ito, Kiyoshi , Miura, Koh , Takami, Yuko , Akiyama, Shoko , Kakudo, Yuichi , Takahashi, Shin , Takahashi, Masanobu , Ishioka, Chikashi. Multidisciplinary approach to a case of Lynch syndrome with colorectal, ovarian, and metastatic liver carcinomas. *INTERNATIONAL CANCER CONFERENCE JOURNAL* 1: 125-137 (2012)
- 27) Takahashi, M. , Furukawa, Y. , Shimodaira, H. , Sakayori, M. , Moriya, T. , Moriya, Y. , Nakamura, Y. , Ishioka, C. Aberrant splicing caused by a MLH1 splice donor site mutation found in a young Japanese patient with Lynch syndrome. *Fam Cancer* 11: 559-64 (2012)
- 28) Yasuda, K. , Kato, S. , Sakamoto, Y. , Watanabe, G. , Mashiko, S. , Sato, A. , Kakudo, Y. , Ishioka, C. Induction of apoptosis by cytoplasmically localized wild-type p53 and the S121F mutant super p53. *Oncol Lett* 3: 978-82 (2012)
- 29) Soeda, H. , Shimodaira, H. , Watanabe, M. , Suzuki, T. , Gamoh, M. , Mori, T. , Komine, K. , Iwama, N. , Kato, S. , Ishioka, C. Clinical usefulness of KRAS, BRAF, and PIK3CA mutations as predictive markers of cetuximab efficacy in irinotecan- and oxaliplatin-refractory Japanese patients with metastatic colorectal cancer. *Int J Clin Oncol.* (2012)
- 30) Watanabe, M. , Baba, H. , Ishioka, C. , Nishimura, Y. , Muto, M. Recent advances in diagnosis and treatment for malignancies of the gastrointestinal tract *Digestion* 85(2): 95-8 (2012)
- 31) Kawai, S. , Kato, S , Imai, H , Okada, Y , C, Ishioka. Suppression of FUT1 attenuates cell proliferation in HER2-overexpressing cancer cell line NCI-N87. *Oncol Rep.* 29:

13-20 (2013)

- 32) Takahash, M. , Kakudo, Y. , Takahashi, S. , Sakamoto, Y. , Kato, S. , Ishioka, C. Overexpression of DRAM enhances p53-dependent apoptosis. *Cancer Medicine* 2: 1-10 (2013)
- 33) 秋山聖子, 佐竹宣明, 石岡千加史: 分子標的薬-がんから他疾患までの治癒をめざして- 基礎研究 分子標的薬の作用機序・薬理作用 / がん関連標的分子・標的経路 その他の受容体型チロシンキナーゼ(c-kit など). *日本臨牀* 70 巻: 36-40 (2012)
- 34) 石岡千加史: 骨転移の治療-薬物療法を中心に-. *癌と化学療法* 第 39 巻: 1169-1173 (2012)
- 35) 石岡千加史: 座談会「進行再発大腸癌 Up to Date」30 ヶ月の生存期間を達成する為に理想的な併用化学療法とは? . *中外製薬株式会社* 2012)
- 36) 秋山聖子, 佐竹宣明, 石岡千加史: 災害後の抗がん剤治療. *最新医学* 6 月増刊号 67 巻: 1577-1586 (2012)
- 37) 森隆弘, 石岡千加史: 分子標的薬の副作用のトピックス、展望. *臨床外科* 67: 862-868 (2012)
- 38) 高橋信, 石岡千加史: 乳癌(第 2 版)-基礎と臨床の最新研究動向-化学療法の変遷と展望. *日本臨牀* 70 巻: 23-28 (2012)
- 39) 石岡千加史: 胃癌エキスパートフォーラム (GCEF) Web セミナーについて. *日経メディカル Cancer Review* 25 (2012)
- 40) 石岡千加史: 最新がん薬物療法 巻頭言. *Modern Physician* 33: 275-6 (2013)
- 41) 石岡千加史: 総論 1. 最新のがん薬物療法の特徴と適応. *Modern Physician* 33: 277-9 (2013)

2. 書籍等出版

- 1) 石岡千加史編集 *がん治療レクチャー 2 - 2 分子標的治療薬* (総合医学社) 2011 年 5 月
- 2) 石岡千加史編集 *がん治療レクチャー 3 - 1*

がん薬物療法のマネジメント (総合医学社) 2012 年 2 月

- 3) 石岡千加史監修、塩野雅俊編集 *がん薬物療法 専門医による 上腕 CV ポート留置術の実際* (オンプズマン) 2012 年 3 月
- 4) 角道祐一, 石岡千加史: G. *がん薬物療法総論 編 臨床放射線腫瘍学*, 34-39, 2012 年
- 5) 石岡千加史: 01 抗がん剤治療の適応 石岡千加史, 井上忠夫 編 *エビデンスに基づいたがん薬物療法エキスパートマニュアル*, 総合医学社, pp.2-10, 2012 年
- 6) 石岡千加史: Q1. *がん薬物療法のマネジメントはなぜ必要か* 石岡千加史 編 *チーム医療のための...がん治療レクチャー『がん薬物療法のマネジメント』*, 総合医学社, pp.3-6, 2012 年
- 7) 石岡千加史: 遺伝性大腸癌診療ガイドライン 遺伝性大腸癌診療ガイドライン作成委員 編 *遺伝性大腸癌診療ガイドライン*, 大腸癌研究会, pp.5, 2012 年
- 8) 石岡千加史: Q1. *なぜがん治療に化学療法がおこなわれるのですか?* 石岡千加史, 上原厚子 編 *がん化学療法とケア Q&A*, 株式会社総合医学社, pp.2-3, 2012 年
- 9) 石岡千加史: Q10. *テーラーメイド医療について教えてください* 石岡千加史, 上原厚子 編 *がん化学療法とケア Q&A*, 株式会社総合医学社, pp.24-25, 2012 年
- 10) 石岡千加史: Q91. *がん薬物療法専門医の役割について教えてください* 石岡千加史, 上原厚子 編 *がん化学療法とケア Q&A*, 株式会社総合医学社, pp.202-203, 2012 年
- 11) 石岡千加史, 井上忠夫: 6 資料 01 各種計算式 02 体表面積算定表(成人) 03 抗がん剤の略号一覧表 04 CTCAE v4.0 05 RECIST v 1.1 による腫瘍縮小効果の評価 06 ECOG の Performance Status(PS)日本語訳 石岡千加史, 井上忠夫 編 *エビデンスに基づいたがん薬物療法エキスパートマニュアル*, 総合医学社, pp.503-519, 2012 年

- 12) 石岡千加史: 抗悪性腫瘍薬 編 治療薬 UP-TO-DATE 2013, メディカルレビュー者, pp.671-81, 2013年
- 13) 石岡千加史: 編 岩波生物学辞典 第5版, 岩波書店, pp.2013年

3. 学会発表

(国際学会)

- 1) Ishioka, C., Soeda, H., Komine, K., Kato, S., Shimodaira, H.: Molecular Target Therapies and Molecular Markers of Metastatic Colorectal Cancer. The Joint Symposium of the 5th International Symposium of Institute Network and the international Symposium Commemorating Inauguration of Kanazawa University Cancer Research Institute, June 25
- 2) Kato, S., Andoh, H., Gamo, M., Yamaguchi, T., Murakawa, Y., Sasaki, Y., Takahashi, S., Shimodaira, H., Yoshioka, T., Ishioka, C.: A randomized pilot study comparing safety and efficacy of irinotecan plus S-1 (IRIS) plus bevacizumab (BV) and modified (m) FOLFIRI plus BV in patients (pts) with metastatic colorectal cancer (mCRC): First report of T-CORE0702. 2011 Gastrointestinal Cancers Symposium, January 22, 2011. (Florida · Orlando World Center Marriott. General Poster Session C)
- 3) Shimodaira, H., Soeda, H., Gamo, M., Andoh, H., Yamaguchi, T., Watanabe, M., Isobe, H., Sudo, T., Kato, S., Ishioka, C.: Phase II trial of cetuximab plus irinotecan for FOLFOX and FOLFIRI-refractory patients with EGFR-positive advanced and/or metastatic colorectal cancer: Evaluation of the efficacy and safety based on KRAS mutation status (T-CORE0801). 2011 Gastrointestinal Cancers Symposium, January 22, 2011. (Florida · Orlando World Center Marriott. General Poster Session C)
- 4) Gamo, M., Kato, S., Niitani, T., Murakawa, Y., Sakayori, M., Isobe, H., Shimodaira, H., Akiyama, S., Yoshida, K., Yoshioka, T., Ishioka, C.: Phase II intermittent (or stop and go) I-OHP administration of first-line bevacizumab (BV) plus mFOLFOX6 or CapeOX therapies in Japanese patients with mCRC: The interim report of t-CORE0901. ASCO Gastrointestinal Cancers Symposium, Jan 19-21, 2012. (San Francisco, California)
- 5) Imai H, Kato S, Sakamoto Y, Takahashi S, Kakudo Y, Shimodaira H, Ishioka C: High throughput RNAi screening of synthetic lethal genes interacting with the common TP53 mutation R175H. The 103th Annual Meeting of American Association of Cancer Research (Chicago, USA) 2012年 Apr 1. mini symposium
- 6) Saijo K, Katoh T, Shimodaira H, Oda A, Ishioka C: Identification of romidepsin (FK228) and its analogs as HDAC/PI3K dual inhibitors. The 103th Annual Meeting of American Association of Cancer Research (Chicago, USA) 2012年 Apr 1. Poster
- 7) Takahashi S, Ohuchi K, Kato S, Ishioka C, Kakudo Y, Akiyama S, Yoshida K, Shiono M, Okada Y, Sugiyama S, Saito N, Lee J, Oishi T, Takahashi H, Yoshino Y, Ishioka C: Clinical outcome of recombinant human soluble thrombomodulin (rTM) for patients with disseminated intravascular coagulation (DIC) complicating advanced solid cancer: Retrospective analysis. 2012 ASCO Annual Meeting (Chicago, USA) 2012年 June.

(国内学会)

- 1) 岡田佳也, 加藤俊介, 工藤千枝子, 小峰啓吾, 石岡千加史: 分子標的治療薬導入による大腸癌治療の発展. 第14回日本がん分子標的治療学

- 会学術集会 2010 年 7 月 8 日 . ポスターセッション
- 2) 岡田佳也, 加藤俊介, 森隆弘, 下平秀樹, 秋山聖子, 角道祐一, 高橋信, 大堀久詔, 石岡千加史: 分子標的治療薬導入による大腸癌治療の発展 . 第 43 回制癌剤適応研究会 2010 年 3 月 12 日 . 一般演題
 - 3) 岡田佳也, 坂本康寛, 大堀久詔, 高橋信, 角道祐一, 秋山聖子, 下平秀樹, 森隆弘, 加藤俊介, 石岡千加史: 軟部肉腫に対する AIM 療法の効果と安全性に関する後ろ向き解析 . 第 8 回日本臨床腫瘍学会学術集会 2010 年 3 月 18 日 . 一般口演
 - 4) 下平秀樹, 高橋雅信, 西條憲, 添田大司, 小峰啓吾, 石岡千加史: 家族性大腸癌の遺伝子解析と臨床像 . 第 107 回日本内科学会 2010 年 4 月 11 日 . 一般演題
 - 5) 下平秀樹, 高橋信, 大堀久詔, 角道祐一, 加藤俊介, 石岡千加史: 悪性末梢性神経鞘腫を併発した神経線維症の 2 例 . 第 16 回日本家族性腫瘍学会学術集会 2010 年 7 月 9 日 . 一般口演
 - 6) 下平秀樹, 森隆弘, 角道祐一, 高橋信, 大堀久詔, 秋山聖子, 坂本康寛, 高橋昌宏, 添田大司, 工藤千枝子, 吉田こず恵, 塩野雅俊, 高橋雅信, 加藤俊介, 石岡千加史: 東北大学病院化学療法カンファレンスの現状と課題 . 第 48 回日本癌治療学会学術集会 2010 年 10 月 28 日 . 口演
 - 7) 下平秀樹, 西條憲, 石岡千加史: 内科領域で見落としやすい家族性腫瘍 . 第 16 回日本家族性腫瘍学会学術集会 2010 年 7 月 10 日 . シンポジウム
 - 8) 下平秀樹, 添田大司, 高橋信, 大堀久詔, 角道祐一, 加藤俊介, 石岡千加史: 悪性末梢性神経鞘腫を併発した神経線維症の 2 例 . 第 13 回東北家族性腫瘍研究会 2010 年 1 月 23 日 . 一般演題
 - 9) 加藤俊介, 河合貞幸, 高橋信, 坂本康寛, 工藤千枝子, 高橋昌宏, 井上正広, 今井源, 岡田佳也, 石岡千加史: 本邦における進行再発大腸癌化学療法の進歩についての後方視的解析 . 第 107 回内科学会 2010 年 4 月 9 日 . 一般演題
 - 10) 加藤俊介, 森隆弘, 柴田浩行, 下平秀樹, 角道祐一, 大塚和令, 高橋信, 高橋雅信, 大堀久詔, 秋山聖子, 佐々木巖, 古山美智子, 本間とし子, 原沙絵, 石岡千加史: 東北大学病院腫瘍内科のセカンドオピニオン外来の現状と役割 . 第 48 回日本癌治療学会学術集会 2010 年 10 月 28 日 . ワークショップ
 - 11) 吉田こず恵, 石岡千加史: 進行再発大腸癌の術後化学療法中に深部静脈血栓症、肺梗塞及び硬膜外血腫を合併した一例 . 第 3 回抗凝固療法セミナー 2010 年 12 月 16 日 . 症例提示
 - 12) 高橋信, 井上正広, 石田孝宣, 大内憲明, 笹野公伸, 石岡千加史, 福井崇史, 権藤延久, 横山士郎, 森谷卓也, 野水整, 角川陽一郎: 乳がんの予後予測バイオマーカー開発と臨床応用へ向けた取り組み . 第 43 回制癌剤適応研究会 2010 年 3 月 12 日 . 一般演題
 - 13) 秋山聖子, 加藤俊介, 木皿重樹, 大桐規子, 高橋克司, 久道周彦, 森隆弘, 下平秀樹, 石澤賢一, 井上彰, 大槻健郎, 角道祐一, 我妻恭行, 眞野成康, 石岡千加史: 東北大学化学療法センターの現状と問題点 取り組み紹介と今後の課題 . 第 48 回日本癌治療学会学術集会 2010 年 10 月 28 日 . ポスター
 - 14) 小峰啓吾, 石岡千加史: FCGR2A と FCGR3A の遺伝子多型と結腸直腸癌に対する cetuximab の治療効果に関する検討 . 第 23 回日本バイオセラピー学会学術集会総会 2010 年 12 月 9 日 . 一般演題
 - 15) 小峰啓吾, 添田大司, 石岡千加史: 健常人における FCGR2A と FCGR3A の遺伝子多型頻度の解析 . 第 14 回日本がん分子標的治療学会学術集会 2010 年 7 月 8 日 . ワークショップ
 - 16) 石岡千加史: 日本における腫瘍内科の現状と問題点 腫瘍内科の役割 . 第 8 回近畿 Medical Oncology 研究会 (大阪・ANA クラウンプラザホテル大阪) 2010 年 9 月 10 日 . 特別講演
 - 17) 石岡千加史: 固形腫瘍を標的とする抗体療法 . 第 107 回日本内科学会 2010 年 4 月 11 日 . シ

ンポジウム 3

- 18) 石岡千加史：がん薬物療法の進歩．第 15 回日本癌学会市民公開講座 2010 年 5 月 16 日．講演
- 19) 石岡千加史：消化器癌薬物療法の最近の話題．第 12 回十勝消化器癌化学療法懇話会 2110 年 4 月 16 日．特別講演 演者
- 20) 石岡千加史：最新のがん薬物療法の進歩と課題．東北薬科大学 第 16 回生涯教育講演会 2010 年 6 月 12 日．特別講演
- 21) 石岡千加史：がん薬物療法の支援療法．磐井地区学術講演会 2010 年 9 月 3 日．特別講演
- 22) 石岡千加史：外来化学療法の在り方 現状と課題．岩手県立中央病院 一般・消化器外科分科会 2010 年 10 月 15 日．特別講演講師
- 23) 石岡千加史：がん薬物療法の進歩と課題．柴田郡医師会講演会 2010 年 12 月 10 日．特別講演
- 24) 石岡千加史：分子診断に基づく個別化治療の実現とそのための課題．国立がん研究センター講演会 2010 年 10 月 19 日．講演会講師
- 25) 石岡千加史：がん患者の支持療法．おきたま化学療法セミナー 2010 年 12 月 6 日．講演
- 26) 石岡千加史：大腸がんの薬物療法について．ドクターリサーチみやぎ健康セミナー大腸がん 2010 年 12 月 5 日．市民公開講座講師
- 27) 石岡千加史，加藤俊介，下平秀樹，角道祐一，高橋信，大堀久詔，高橋雅信，秋山聖子，森隆弘，千葉奈津子：卒前教育における臨床腫瘍学講義の導入．第 107 回内科学会 2010 年 4 月 10 日．一般演題
- 28) 添田大司，下平秀樹，小峰啓吾，加藤俊介，森隆弘，角道祐一，大堀久詔，高橋信，坂本康寛，鈴木貴夫，安田勝洋，石岡千加史：Fc R 遺伝子多型と KRAS 野生型の進行・再発大腸癌における cetuximab の治療効果．第 69 回日本癌学会学術総会 2010 年 9 月 23 日．ポスター
- 29) 添田大司，下平秀樹，小峰啓吾，加藤俊介，森隆弘，角道祐一，大堀久詔，高橋信，秋山聖子，渡辺みか，石岡千加史：進行・再発大腸癌における KRAS、BRAF および PIK3CA 遺伝子変異解析と cetuximab の治療効果．第 8 回日本臨床腫瘍学会学術集会 2010 年 3 月 19 日．一般口演
- 30) 添田大司，下平秀樹，小峰啓吾，加藤俊介，森隆弘，角道祐一，大堀久詔，高橋信，秋山聖子，渡辺みか，鈴木貴夫，石岡千加史：進行・再発大腸癌における cetuximab の治療効果予測因子（KRAS、BRAF および PIK3CA 遺伝子変異）の解析．第 43 回制癌剤適応研究会 2010 年 3 月 12 日．シンポジウム
- 31) 添田大司，下平秀樹，小峰啓吾，加藤俊介，森隆弘，角道祐一，大堀久詔，高橋信，秋山聖子，鈴木貴夫，蒲生真紀夫，渡辺みか，岩間憲行，鈴木博義，石岡千加史：大腸癌における抗 EGFR 抗体薬のバイオマーカー EGFR シグナル伝達因子検索の意義．第 48 回日本癌治療学会学術集会 2010 年 10 月 29 日．シンポジウム
- 32) 伊藤広道，菅野敦，有賀啓之，海野純，濱田晋，糸潔，菊田和宏，廣田衛久，正宗淳，朝倉徹，下瀬川徹，吉田こず恵，石岡千加史：EUS-FNA が診断及び治療方針決定に有用であった膵内分腫瘍の一例．第 45 回東北膵臓研究会 2011 年 2 月 4 日．一般演題
- 33) 下平秀樹，添田大司，高橋信，大堀久詔，角道祐一，加藤俊介，石岡千加史：悪性末梢性神経鞘腫を併発した神経線維症の 2 例．第 13 回東北家族性腫瘍研究会 2011 年 1 月 23 日．研究会
- 34) 杉山俊輔，下平秀樹，塩野雅俊，吉田こず恵，高橋信，大堀久詔，角道祐一，秋山聖子，森隆弘，加藤俊介，石岡千加史：切除不能進行胃癌を発症した神経線維腫症 型の 1 例．第 14 回東北家族性腫瘍研究会 2011 年 1 月 22 日．一般演題
- 35) 石岡千加史：大腸がんの分子標的治療と分子マーカー．中国・四国広域がんプロ養成コンソシアム 消化器がん化学療法 徳島セミナー（徳島・徳島東急イン）2011 年 2 月 26 日．講演
- 36) 石岡千加史：特別講演．第 42 回広島消化管疾患研究会 2011 年 5 月 24 日．
- 37) 高橋昌宏，加藤俊介，森隆弘，下平秀樹，秋山

- 聖子,角道祐一,高橋信,吉田こず恵,塩野雅俊,鈴木貴夫,安田勝洋,石岡千加史:Cetuximabに治療抵抗性となった後に panitumumab を投与した KARAS 野生型の進行再発大腸癌における治療効果、有害事象の検討. 第 44 回制癌剤適応研究会(熊本・ホテル日航熊本)2011 年 3 月 11 日. 一般演題
- 38) 杉山俊輔,高橋信,加藤俊介,森隆弘,千葉奈津子,下平秀樹,秋山聖子,角道祐一,大堀久詔,吉田こず恵,塩野雅俊,石岡千加史:進行再発胆道癌患者に gemcitabine(GEM)+cisplatin(CDDP)療法を施行した 6 症例.. 第 44 回制癌剤適応研究会(熊本・ホテル日航熊本)2011 年 3 月 11 日.
- 39) 石岡千加史:BRCA 遺伝子検査の適用に関する内外の状況. 遺伝医学合同学術集会 2011(京都・京都大学百周年時計台記念館)2011 年 6 月 17 日. 日本遺伝子診療学会総会セッション
- 40) 西條憲,石岡千加史:出芽酵母をスクリーニングツールとした新規 PI3K 阻害剤の探索. 第 15 回がん分子標的治療学会学術集会(東京・ホテル日航東京)2011 年 6 月 23 日. ポスター
- 41) 坂本康寛,加藤俊介,高橋昌宏,岡田佳也,安田勝洋,渡部剛,今井源,石岡千加史:ヒト悪性膠芽種細胞株 SF126 細胞における p53 依存性細胞増殖抑制のオートファジーの寄与. 第 15 回がん分子標的治療学会学術集会(東京・ホテル日航東京)2011 年 6 月 23 日. ポスター
- 42) 下平秀樹,添田大司,小峰啓吾,渡邊みか,秋山聖子,高橋信,角道祐一,森隆弘,加藤俊介,石岡千加史:進行再発大腸癌における KRAS 遺伝子変異とセツキシマブの治療効果および転移形式に関する検討. 第 20 回日本がん転移学会学術集会・総会(静岡・アクトシティ浜松コンgresセンター)2011 年 6 月 30 日. ワークショップ
- 43) Ishioka C: 緊急特別講演 The Great Eastern-Japan Earthquake attacks medical services on cancer in the Tohoku district, Japan. 第 9 回日本臨床腫瘍学会学術集会(横浜・パシフィコ横浜)2011 年 7 月 23 日.
- 44) 蒲生真紀夫,加藤俊介,安藤秀明,山口拓洋,前田俊一,佐々木優香,鈴木貴夫,加藤誠之,長田元伸,三浦康,高畑武功,須藤剛,椎葉健一,吉岡孝志,石岡千加史:mFOLFIRI + bevacizumab (mFOLFIRI+BV) 併用療法と IRIS + bevacizumab (IRIS+BV) 併用療法の安全性確認試験 (T-CORE 0702). 第 9 回日本臨床腫瘍学会学術集会(横浜・パシフィコ横浜)2011 年 7 月 21 日.
- 45) 石岡千加史:東北がんプロフェッショナル養成プランの成果と課題. 東北がんプロフェッショナル養成プラン 10 拠点公開シンポジウム がん専門家養成と教育研究拠点化の今後について~これまでの成果と今後の取り組みと課題~(東京・ホテルグランドパレス ダイヤモンドホール)2011 年 7 月 25 日.
- 46) 高橋信,井上正広,福井崇史,権藤延久,横山士郎,石田孝宣,大内憲明,野水整,角川陽一郎,石岡千加史:TP53 遺伝子変異を指標とした乳がんの予後予測バイオマーカーの開発. 第 19 回日本乳癌学会学術総会(仙台・仙台国際センター)2011 年 9 月 2 日.
- 47) 石岡千加史:東日本大震災とがん診療-腫瘍内科医からのメッセージ-. 第 19 回日本乳癌学会学術総会(仙台・仙台国際センター)2011 年 9 月 3 日. 特別企画
- 48) 西條憲,下平秀樹,加藤正,石岡千加史: Screening for novel Pi3K inhibitors by using *Saccharomyces cerevisiae*. 第 70 回日本癌学会学術集会(名古屋・名古屋国際会議場)2011 年 10 月 3 日
- 49) 渡部剛,古田昭彦,高橋徹,石田孝宣,石岡千加史,大内憲明:triple negative と p53, B-crystallin の関連性. 第 19 回日本乳癌学会学術総会(仙台・仙台国際センター)2011 年 9 月 3 日. 一般演題(口演)
- 50) 杉山俊輔,高橋信,加藤俊介,森隆弘,千葉奈津子,下平秀樹,秋山聖子,角道祐一,大堀久

- 詔, 吉田こず恵, 塩野雅俊, 石岡千加史: 進行再発胆道癌患者に対する gemcitabine(GEM)+cisplatin(CDDP) 療法の検討. 第 24 回東北膵・胆道癌研究会(仙台・ホテルレオパレス仙台 B1 イベントホール)2011 年 10 月 8 日.
- 51) 安藤秀明, 加藤俊介, 蒲生真紀夫, 山口拓洋, 酒寄真人, 佐々木優香, 森隆弘, 大堀久詔, 吉岡孝志, 石岡千加史: mFOLFIRI + bevacizumab 併用療法と IRIS + bevacizumab 併用療法の安全性確認試験. 第 49 回日本癌治療学会学術集会(名古屋・名古屋国際会議場)2011 年 10 月 27 日.
- 52) 岡田佳也, 加藤俊介, 石岡千加史: CDK 阻害剤とオートファジー阻害による新たな抗腫瘍戦略. 第 24 回バイオセラピー学会学術集会総会(和歌山・ダイワロイネットホテル和歌山)2011 年 12 月 2 日.
- 53) 井上正広, 高橋信, 添田大司, 下平秀樹, 三浦康, 渡辺みか, 石岡千加史: 網羅的遺伝子発現による大腸癌の臨床像と分子生物学的特徴の解析. 第 109 回日本内科学会講演会(京都)2012 年 4 月 13 日. ポスター
- 54) 井上正広, 高橋信, 添田大司, 下平秀樹, 三浦康, 渡辺みか, 石岡千加史: 40 網羅的遺伝子発現解析による大腸癌の臨床像と分子生物学的特徴の解析. 第 109 回日本内科学会講演会(京都)2012 年 4 月 13 日-15 日.
- 55) 井上正広, 高橋信, 添田大司, 下平秀樹, 三浦康, 渡辺みか, 石岡千加史: PS2-195 網羅的遺伝子発現解析による大腸癌の層別化と分子生物学的および臨床的特徴の解析. 第 50 回日本癌治療学会学術集会(横浜)2012 年 10 月 25 日-27 日. ポスター
- 56) 井上正広, 高橋信, 添田大司, 下平秀樹, 三浦康, 渡辺みか, 石岡千加史: 網羅的遺伝子発現解析による大腸癌の層別化と分子生物学的および臨床的特徴の解析. 第 50 回日本癌治療学会学術集会(横浜)2012 年 10 月 26 日. ポスター
- 57) 井上正広, 高橋信, 添田大司, 下平秀樹, 渡辺みか, 三浦康, 佐々木巖, 加藤俊介, 石岡千加史: 網羅的遺伝子発現解析により特定された 2 軸と分子生物学的および臨床的特徴との相関性. 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会(大阪)2012 年 7 月 27 日. ワークショップ
- 58) 井上正広, 高橋信, 添田大司, 下平秀樹, 渡辺みか, 三浦康, 佐々木巖, 石岡千加史: WS6-5 網羅的遺伝子発現解析により特定された 2 軸と分子生物学的および臨床的特徴との相関性. 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会(大阪)2012 年 7 月 26 日-28 日.
- 59) 岡田佳也, 加藤俊介, 大石隆之, 坂本康寛, 石岡千加史: CDK4 阻害剤とオートファジー阻害の併用はアポトーシスを誘導する. 第 71 回日本癌学会学術総会(札幌)2012 年 9 月 20 日. ポスター
- 60) 下平秀樹, 添田大司, 蒲生真紀夫, 安藤秀明, 山口拓洋, 渡邊みか, 磯辺秀樹, 須藤剛, 加藤俊介, 石岡千加史: オキサリプラチン、イリノテカン耐性大腸癌における EGFR 関連遺伝子の変異とセツキシマブ+イリノテカンの治療効果、安全性. 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会(大阪)2012 年 7 月 27 日. 一般口演
- 61) 加藤俊介, 石岡千加史, 安藤秀明, 蒲生真紀夫, 山口拓洋, 村川康子, 下平秀樹, 高橋信, 森隆弘, 吉岡孝志: mFOLFIRI+BV 併用療法と IRIS+BV 併用療法の安全性確認試験(T-CORE0702). 第 39 回東北・大腸癌研究会(仙台)2012 年 9 月 15 日.
- 62) 加藤俊介, 石田卓, 伊藤薫樹, 蒲生真紀夫, 西條康夫, 佐藤淳也, 柴田浩行, 吉岡孝志, 石岡千加史: 東北地方中核病院を対象とした化学療法に関する現状調査. 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会(大阪)2012 年 7 月 28 日. 一般口演
- 63) 加藤俊介, 石田卓, 伊藤薫樹, 蒲生真紀夫, 佐藤淳也, 柴田浩行, 吉岡孝志, 石岡千加史: 東北地方のがん診療拠点病院と地方中核病院を対象とした化学療法に関する現状調査.

- 第 50 回日本癌治療学会学術集会 (横浜) 2012 年 10 月 25 日 . ポスター
- 64) 河合貞幸, 加藤俊介, 今井源, 岡田佳也, 加史: FUT1 遺伝子発現抑制による HER2 過剰発現細胞株の細胞増殖能に関する検討 . 第 71 回日本癌学会学術総会 (札幌) 2012 年 9 月 20 日 . ポスター
- 65) 高橋信, 井上正広, 福井崇史, 権藤延久, 横山士郎, 石田孝宣, 大内憲明, 野水整, 角川陽一郎, 石岡千加史: TP53 遺伝子変異ステータスを指標とした乳がんの予後予測バイオマーカーの開発 . 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会 (大阪) 2012 年 7 月 28 日 . ワークショップ
- 66) 今井源, 加藤俊介, 下平秀樹, 高橋信, 角道祐一, 石岡千加史: 変異型 p53 タンパク質を発現する癌細胞における合成致死遺伝子の網羅的探索 . 第 137 回東北大学加齢医学研究所集談会 (仙台) 2012 年 1 月 20 日 .
- 67) 佐藤淳也, 西條康夫, 伊藤薫樹, 石田卓, 氏家由紀子, 木皿重樹, 上原厚子, 照井一史, 粟津朱美, 庄司学, 木元優子, 齋藤智美, 小澤千佳, 熊谷真澄, 石岡千加史: 東北地方のがんネットワークによるがん診療連携拠点病院の化学療法均てん化事業 ~化学療法プロトコル標準化の試み~ . 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会 (大阪) 2012 年 7 月 28 日 . ポスター
- 68) 秋山聖子, 瀬谷裕貴子, 菊地正史, 上原厚子, 菅原しのぶ, 神尾奈穂, 高田紀子, 小笠原喜美代, 柴田弘子, 舟田彰, 崎野健一, 畠山法己, 河原正典, 眞野成康, 石岡千加史: 経口薬併用化学療法地域連携チームによる実践的取り組み (平成 23 年度厚生労働省チーム医療実証事業による活動の報告) . 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会 (大阪) 2012 年 7 月 28 日 . ワークショップ
- 69) 小峰啓吾, 下平秀樹, 添田大司, 高橋雅信, 石岡千加史: 大腸菌における機能的相補能を指標としたヒト MUTYH 遺伝子変異の機能評価 . 第 71 回日本癌学会学術総会 (札幌) 2012 年 9 月 21 日 . ポスター
- 70) 森隆弘, 住井真紀子, 千葉奈津子, 松澤綾子, 石岡千加史: 食道扁平上皮癌における BAP1 遺伝子変異 . 第 71 回日本癌学会学術総会 (札幌) 2012 年 9 月 19 日 . ポスター
- 71) 森隆弘, 石岡千加史: 東日本大震災時における「がん患者」難民化阻止に果たした「がん診療相談室」の役割 . 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会 (大阪) 2012 年 7 月 28 日 . 一般口演
- 72) 杉山俊輔, 下平秀樹, 岡田佳也, 塩野雅俊, 吉田こず恵, 高橋信, 角道祐一, 秋山聖子, 千葉奈津子, 森隆弘, 加藤俊介, 石岡千加史: GIST に対する分子標的治療薬投与症例の検討 . 第 45 回制癌剤適応研究会 (東京) 2012 年 3 月 2 日 .
- 73) 杉山俊輔, 角道祐一, 吉田こず恵, 秋山聖子, 下平秀樹, 加藤俊介, 石岡千加史: GIST に対する分子標的治療薬投与症例の検討 . 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会 (大阪) 2012 年 7 月 28 日 . ポスター
- 74) 瀬谷裕貴子, 秋山聖子, 村山素子, 神部眞理子, 菅原美千恵, 石井正, 千田康德, 石岡千加史: 東日本大震災後にがん地域連携クリティカルパスを活用して被災地との連携を行った事例 . 第 14 回日本医療マネジメント (佐世保) 2012 年 10 月 13 日 . ポスター
- 75) 瀬谷裕貴子, 秋山聖子, 村山素子, 神部眞理子, 菅原美千恵, 石井正, 千田康德, 石岡千加史: 災害後のがん化学療法支援の検討 (厚生労働省平成 23 年度チーム医療実証事業活動報告) . 第 14 回日本医療マネジメント (佐世保) 2012 年 10 月 12 日 . 一般口演
- 76) 石岡千加史: 抗がん剤開発の課題—大学からの視点で— . 平成 24 年度東北薬科大学創薬研究センターシンポジウム『癌・加齢性疾患研究の臨床展開』(仙台) 2012 年 5 月 19 日 . EAST 入力済
- 77) 石岡千加史: 大腸癌薬物療法におけるバイオマーカー . ゲノミクスセミナー (東京) 2012 年

5月30日。

- 78) 石岡千加史：がん治療における Bone Management の意義。第5回福島県がんと骨病変研究会（郡山）2012年2月24日。
- 79) 石岡千加史：臨床試験に向けた体制構築。東北大学学内シンポジウム 新時代のメディカルサイエンス 新プロジェクトと組織改編（仙台）2012年1月31日。
- 80) 石岡千加史：地域における腫瘍内科の役割と腫瘍学教育。第10回日本臨床腫瘍学会学術集会（大阪）2012年7月28日。講演
- 81) 石岡千加史：神経内分泌腫瘍における標準的な診断と治療。「神経内分泌腫瘍における標準的な診断と治療」をテーマとした座談会（仙台）2012年9月3日。座談会
- 82) 石岡千加史：手術治療・化学療法に関するディスカッション。第2回胃癌 TV ネットワークセミナー（仙台）2012年9月7日。アドバイザー
- 83) 石岡千加史：消化器がんの分子標的薬と最新治療。市民公開講座 第16回日本がん分子標的治療学会学術集会（北九州）2012年6月30日。口演
- 84) 石岡千加史：東日本大震災後のがん治療について。第7回がん化学療法看護セミナー（広島）2012年7月7日。口演
- 85) 石岡千加史：乳がんの薬物療法。第23回ドクターリサーチみやぎ健康セミナー～乳がんに関する市民公開講座～（仙台）2012年7月22日。基調講演
- 86) 石岡千加史：あなたに適したがん治療は何ですか？。市民公開講座 第11回日本臨床腫瘍学会学術集会プレイベント がんと共に生きること（仙台）2012年9月2日。基調講演
- 87) 石岡千加史：乳がん骨転移治療薬の新たな展開。がん骨転移の治療戦略講演会-ランマーク皮下注発売記念-（仙台）2012年7月20日。座長
- 88) 石岡千加史：DICの基礎と臨床。第2回みやぎ腫瘍内科リコモジュリンフォーラム（仙台）2012年10月13日。特別講演
- 89) 石岡千加史：抗がん剤治療の副作用と支持療法。白河地区化学療法セミナー（白河）2012年9月24日。特別講演
- 90) 石岡千加史：がん治療に必要なネットワーク～個別化がん医療と多職種・他施設連携。東北大学病院がんセンター（がん診療相談室）講演会（仙台）2012年10月4日。特別講演
- 91) 石岡千加史：地域ネットワークによるがん薬物療法の標準化。第6回がん診療に携わるスタッフセミナー in 新発田（新発田）2012年11月17日。特別講演
- 92) 石岡千加史：がん対策推進基本計画と東北地方の取り組みの概要について。第3回がん治療病診連携セミナー（仙台）2012年11月8日。基調講演
- 93) 石岡千加史：がん薬物療法とバイオマーカー。第16回最新医学会研究会（香川）2012年12月3日。口演
- 94) 石岡千加史：高齢化社会における地域がん医療の課題。みやぎ県南中核病院開院10周年記念市民公開講座（柴田郡大河原）2012年12月8日。講演
- 95) 大内康太，高橋信，下平秀樹，角道祐一，秋山聖子，吉田こず恵，塩野雅俊，加藤俊介，石岡千加史：固形がんに合併した播種性血管内凝固症候群(DIC)に対する組換え型トロンボモジュリンアルファ（rTM）の有効性に関する後方視的解析。第109回日本内科学会講演会（京都）2012年4月13日。ポスター
- 96) 添田大司，下平秀樹，加藤俊介，角道祐一，高橋信，高橋雅信，鈴木貴夫，蒲生真紀夫，渡辺みか，石岡千加史：大腸癌における KRAS 遺伝子以外の変異と抗 EGFR 抗体薬の治療成績。第50回日本癌治療学会学術集会（横浜）2012年10月26日。ポスター
- 97) 渡部剛，石田孝宣，石岡千加史，大内憲明：妊娠早期に BRAC2 変異が明らかとなった異時性両側性乳がんの一例。東北家族性腫瘍研究会（仙台）2012年1月28日。

- 98) 李仁, 高橋昌宏, 鈴木貴夫, 安田勝洋, 井上正広, 坂本康寛, 塩野雅俊, 添田大司, 高橋信, 角道祐一, 秋山聖子, 下平秀樹, 森隆弘, 加藤俊介, 石岡千加史: セツキシマブ不応後にパニツムマブを施行した KRAS 野生型進行再発大腸癌の治療成績. 第 50 回日本癌治療学会学術集会(横浜)2012年10月26日. ポスター
- 99) 李仁, 秋山聖子, 吉野優樹, 大石隆之, 齋藤菜穂子, 高橋秀和, 加藤俊介, 角道祐一, 下平秀樹, 石岡千加史: 進行・再発悪性腫瘍に対する塩酸イリノテカンを含む薬物療法における UGT1A1 遺伝子多型と有害事象発現との関連に対する後方視的検討. 第 109 回日本内科学会講演会(京都)2012年4月14日. ポスター
- 100) 李仁, 秋山聖子, 大内康太, 大石隆之, 齋藤菜穂子, 高橋秀和, 加藤俊介, 角道祐一, 下平秀樹, 森隆弘, 高橋信, 大堀久詔, 吉田こず恵, 千加史 石: 悪性腫瘍に対する塩酸イリノテカンを含む薬物療法における UGT1A1 遺伝子多型と有害事象発現との関連に対する後方視的検討. 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会(大阪)2012年7月27日. 一般口演
- 101) 塩野雅俊, 高橋信, 角道祐一, 高橋雅信, 坂本康寛, 添田大司, 吉野優樹, 下平秀樹, 加藤俊介, 石岡千加史: がん治療における腫瘍内科医による上腕 CV ポート留置術の有用性~約 600 症例での検討を基に~. 第 110 回日本内科学会講演会(東京)2013年4月14日. ポスター
- 102) 下平秀樹, 河合貞幸, 今井源, 西條憲, 井上正広, 小峰啓吾, 塩野雅俊, 高橋信, 角道祐一, 秋山聖子, 高橋雅信, 加藤俊介, 石岡千加史: 乳癌および甲状腺術後に胃癌を発症した Cowden 病の 1 例. 第 16 回東北家族性腫瘍研究会学術集会(仙台)2013年1月26日. 一般演題
- 103) 下平秀樹, 西條憲, 大内康太, 高橋秀和, 吉野優樹, 李仁, 佐藤悠子, 塩野雅俊, 加藤俊介, 石岡千加史: 神経線維腫症 1 型に併発した悪性末梢神経鞘腫瘍に対し化学療法を行った 3 例. 第 110 回日本内科学会講演会(東京)2013年4月13日. ポスター
- 104) 高橋信, 井上正広, 加藤俊介, 石岡千加史: 切除不能大腸癌の治療効果・予後予測バイオマーカーの開発. 制がん剤適応研究会(軽井沢)2013年3月8日.
- 105) 佐藤悠子, 加藤俊介, 高橋雅信, 木皿重樹, 森隆弘, 秋山聖子, 角道祐一, 高橋信, 塩野雅俊, 添田大司, 西條憲, 石岡千加史: 当科にてデノスマブを投与した転移性骨腫瘍の検討. 制がん剤適応研究会(軽井沢)2013年3月8日.
- 106) 佐藤悠子, 加藤俊介, 秋山聖子, 城田英和, 井上正広, 岡田佳也, 杉山俊輔, 齋藤菜穂子, 大石隆之, 石岡千加史: 当科にてデノスマブを投与した転移性骨腫瘍の検討. 第 110 回日本内科学会講演会(東京)2013年4月12日. ポスター
- 107) 坂本康寛, 秋山聖子, 城田英和, 井上正広, 岡田佳也, 杉山俊輔, 齋藤菜穂子, 大石隆之, 加藤俊介, 石岡千加史: 肺外神経内分泌癌に対する化学療法の後方視的検討. 第 110 回日本内科学会講演会(東京)2013年4月12日. ポスター
- 108) 西條憲, 大内康太, 高橋秀和, 角道祐一, 高橋信, 高橋雅信, 添田大司, 李仁, 加藤俊介, 石岡千加史: 軟部肉腫に対する ADM+IFM 併用療法の治療成績に関する後方視的検討. 第 110 回日本内科学会講演会(東京)2013年4月12日. ポスター
- 109) 石岡千加史: がん薬物療法のバイオメーカー. 金沢医科大学教育セミナー・北陸がんプロ FD 講演会(金沢)2013年2月7日. 講演
- 110) 石岡千加史: WEB セミナーの活動報告. 胃癌エキスパートフォーラム第 3 回運営委員会(2013年3月29日).
- 111) 石岡千加史: 東北地方のがんネットワークによるがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化事業. がん臨床研究成果発表会(有楽町)2013年2月4日. 口演

- 112) 石岡千加史：がん薬物療法の進歩と課題．第60回生涯教育講演会(仙台)2013年2月16日．講演
- 113) 石岡千加史：ポスター依頼中．がん薬物療法の進歩と課題(仙台)2013年2月16日．講師
- 114) 石岡千加史：GIST 治療の展望．第17回仙台GISTカンファレンス(仙台)2013年2月2日．講演
- 115) 石岡千加史：がん化学療法における支持療法．第3回弘前がん支持療法セミナー(弘前)2013年4月15日．特別講演
- 116) 石岡千加史，添田大司，下平秀樹：大腸がんにおけるキナーゼ阻害療法と薬剤耐性．第8回トランスレーショナルリサーチワークショップ-キナーゼ阻害薬によるがん治療の革新-(東京)2013年1月22日．口演

G. 知的財産権の出願・登録状況

- 1. 特許取得
特許第4858932号(平成23年11月11日)変異p53ライブラリー
- 2. 実用新案登録
なし
- 3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

平成 22 年度～24 年度 総括分担研究報告書

東北地方におけるがん診療の実態調査

研究分担者 加藤俊介 東北大学加齢医学研究所 准教授

がん対策基本法の基本的施策に求められているがん医療の均てん化の促進は、医療過疎の東北地方にとっては大きな課題である。平成 21 年度に東北がんネットワーク化学療法専門委員会が実施した化学療法に関するアンケート調査の結果の背景要因を詳細に解析した結果、東北地方のがん診療連携拠点病院では化学療法の実施体制に関する、運用システム、専門的医療従事者の配置、設備面、地域連携パスの整備が今後の課題として浮かび上がった。臨床試験への参加困難な状況などが明らかになった。そこで平成 23 年度には 拠点病院以外の地域の核となる中核病院の化学療法実施体制や整備状況、拠点病院における化学療法の実施体制や整備状況について前回アンケート調査からの進捗状況について現状評価を行うとともに、東北地方のがん診療の均てん化推進に関する課題の抽出を行った。その結果、がん臨床連携拠点病院においては 90%以上の施設で定期的に横断的カンファレンスが開催されているのに対し、中核病院では 60%の施設で全く行われていない現状が明らかになった。さらに中核病院では化学療法レジメン審査・管理体制の整備や副作用対策マニュアルの整備は半数の施設にとどまっていた。これら体制の未整備についての一番の原因として、管理をしていく専門スタッフの人員不足が挙げられていた。これら結果について、他の研究分担者とともに情報共有を行い、WEB 上の腫瘍ボードシステムの開発やプロトコール統一化事業につなげた。(参考)資料 7 および付録 C D - R O M。

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

平成 22 年度～24 年度 総括分担研究報告書

臨床試験推進事業

研究分担者 吉岡 孝志 山形大学医学部 教授

臨床試験の推進を通して、東北地方のがん診療連携拠点病院を中心としたがん薬物療法を行っている病院の化学療法の均てん化を進める事を目的として研究を行った。

東北がんネットワークの既設のホームページ(<http://www.tohoku-cancer.com/>)から、ID・パスワード認証で入り web 上で化学療法症例検討を行える Tumor Board システムを構築し、症例検討の運用準備を完了した。運用にあたり倫理面に配慮し、患者の個人を特定できないよう十分注意して運用すること、セキュリティレベルの一段高いサーバーを使用し、暗号化を行い情報のやり取りを行うこととした。研究期間内に利用会員を募り、東北地区に新潟県を加え 55 名が会員登録を済ませ会員登録をすませ、症例検討を web 上で開始している。症例検討システムの構築と運用を通して臨床試験の対象となる症例はどのようなものか共通の理解が得られるものと考えている。

また標準化学療法についてのコンセンサスを得るために、化学療法レジメンのプロトコール申請・審査を web 上で行うシステムも構築し、がん化学療法プロトコール統一事業に参加した東北地区のがん薬物療法専門医、化学療法認定看護師、専門薬剤師などの専門家の協力を得て化学療法プロトコール申請・審査を始めた。これにより質の高いプロトコール審査を行うとともに、これまで施設毎で行っていたプロトコール審査の質の担保と省力化に繋がると期待される。また、標準治療の理解と自らが行うべき臨床試験のアイデアに繋がるものとする。

今回の研究で構築した web システムにより、広域にわたる病院群間で症例検討を行い、標準化学療法プロトコールの共有化がなされれば、臨床試験の推進にもつながり、ひいては東北地区におけるがん薬物療法の均てん化につながるものと考えている。（参考）資料 5 .

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

平成 22 年度～24 年度 総括分担研究報告書

個別化医療推進に関する研究

研究分担者 柴田浩行 秋田大学 大学院医学系研究科 教授

がんの個別化医療を展開するには費用対効果を含む確実な効果予測性があることは重要であり、そのためにはバイオマーカーの開発、臨床的意義についての幅広い検証が必要となる。さらに、これらの技術的な進歩が医療者にどのように理解されているか、分子診断の実践の程度、および腫瘍医の教育的なバックグラウンドを知るべくアンケート調査を行った。

まず、進行大腸がんのバイオマーカーに関して、以下の検証を行った。

- 1) *KRAS* 遺伝子変異のヘテロクローナリティーの問題
- 2) 循環腫瘍細胞（CTC 細胞）のバイオマーカーとしての有用性

すでに保険収載されている抗 EGFR 抗体薬の効果予測検査である *KRAS* 遺伝子検査について、現行の採取法では転移巣からの DNA 採取は困難である。1/9 の確率で転移巣と原発巣とが異なる変異を有するヘテロクローナリティーが本検討により示され、現行の原発巣診断を転移病巣には応用するのは必ずしも正しくないことが示された。また、転移病巣診断に応用可能と思われる CTC 細胞を用いた検討では、治療前後の CTC 数の変化から抗がん剤の効果予測のツールとしては有用となる可能性が示されたが、検出頻度がやや低いことと、これらをサンプルソースとする分子診断には不適切であった。

これらからも示されるように個別化医療のための分子診断は技術的にも、まだまだ不十分な点があることは否めない。このような現況において、腫瘍医が、保険診療の枠組みで実施可能な分子診断をどのように認識し、実践しているかについてアンケート調査を行った。その結果、東北地方の多くの腫瘍医が保険収載されている分子診断を積極的に実施していることが判明した。しかし、腫瘍医が、その臨床的意義について懐疑的に考えているためなのか、結果の説明において患者の理解を前提としていない傾向がうかがわれた。そのためには分子診断に対する技術的な信頼性の確立や実施意義への疑問を払拭するような技術的進歩、さらに、分子診断に関する知識が患者にも啓蒙され、十分な説明を医療者に求めるような環境整備（患者教育、情報提供）が必要であると思われた。（参考）資料 8 .

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

平成 22 年度～24 年度 総括分担研究報告書

地域がん診療連携拠点病院における化学療法の標準化

研究分担者 蒲生真紀夫 大崎市民病院 がんセンター長

要旨

地域がん診療連携拠点病院は二次医療圏に一カ所程度整備されているが、都市部を除く東北地方の人口過疎地帯では専門的医療者の配置は十分ではない。本研究では、地方の生活医療圏の中核病院におけるがん薬物療法施行実態を調査した。地域によりがん種ごとに標準レジメンの整備にばらつきが見られ、潜在的需要に対し供給が不足している実態が明らかになり、一部のがん種で標準化レジメンの共有を進めることができた。また、地域の医療機関から、地域がん診療連携拠点病院の専門医への症例相談を行う仕組みを作り、少数の症例で検討した。地域固有の事情に配慮しながら、診療方針立案の相談体制を構築することは有効であると考えられた。

目的

がん対策基本法では、がん薬物療法の標準化・均てん化の推進が重要な課題と位置づけられ、二次医療圏に一カ所程度の地域がん診療連携拠点病院の整備が進められている。一方で郡部の低人口密度地域では、拠点病院は複数の生活医療圏にまたがる広い地域のがん医療をカバーしなければならない。患者側の視点からは、拠点病院へのアクセスには多大な時間と労力を要するという問題を抱えている。本研究で当分担研究者は、平成 23 年度と 24 年度に、人口過疎地域である宮城県北広域を診療圏とする地域がん診療連携拠点病院および周辺の中核的医療機関におけるがん薬物療法の実態調査を通じ、がん薬物療法の質の向上のための課題を抽出し、改善モデルを検討し実施した。

方法

宮城県北地域の 3 医療圏（大崎医療圏・栗原医療圏・登米医療圏）において、当院（地域がん診療連携拠点病院）とその周囲の生活医療圏でがん診療を担っている公立医療機関・2 施設、民間医療機関・1 施設、計 4 施設におけるがん薬物療法の実態調査を、2011 年 12 月から 2012 年 3 月まで、3 回に分けて、現地訪問・聞き取りにより施行した。また、この調査に基づき、2012 年 6 月から 2013 年 1 月までは、がん診療連携拠点病院である大崎市民病院内に栗原医療圏・登米医療圏の公立病院のがん診療担当者から、大崎市民病院・がん薬物療法専門医に対する診療方針立案相談窓口を試験的に開設し、地域のニーズを検討した。

なお、当該研究の対象地域である、宮城県北 3 医療圏の地域状況は下記の通りである。調査医療機関は当院を含み、外来化学療法室を有する 4 医療機関とした。

- 1) 大崎医療圏：面積約 1500 平方キロメートル、人口約 21 万人
 - a. 大崎市民病院（地域がん診療連携拠点病院（一般 456 床）1 施設
 - b. 民間医療機関 A（一般 80 床）1 施設
- 2) 栗原医療圏：面積約 800 平方キロメートル、人口約 7.6 万人

中核的公立病院 B (一般 260 床) 1 施設

3) 登米医療圏：面積約 540 平方キロメートル、人口約 8.6 万人

中核的公立病院 C (一般 228 床) 1 施設

結果

I. 2011 年に行った調査では当該 3 医療圏における地域病院でがん薬物療法の施行体制、実績値は下記の通りであった。

1) 大崎医療圏

大崎市民病院 (当施設)：がん診療連携拠点病院、外来化学療法室 12 床、対象疾患：消化器がん (食道、胃、大腸、胆・膵)、肺がん、乳がん、血液がん、泌尿器がん、婦人科がん。レジメン審査・登録体制あり、レジメン登録数 230 件、外来化学療法数：6400 件/年

民間医療機関 A：外来化学療法室 4 床、対象疾患：消化器がん (胃、大腸、胆・膵)、乳がん。標準レジメン登録体制あり、レジメン登録数約 50 件、外来化学療法数：約 500 件/年

2) 栗原医療圏

公立地域中核的病院 B：外来化学療法室 5 床、対象疾患：消化器がん (胃、大腸、胆・膵)、乳がん。標準レジメン登録体制あり、レジメン登録数約 60 件、外来化学療法数：約 700 件/年

3) 登米医療圏

公立地域中核的病院 C：外来化学療法室 4 床、対象疾患：消化器がん (胃、大腸、胆・膵)、乳がん。標準レジメン登録システムあり、レジメン登録数約 40 件、一部主治医ごとに登録、外来化学療法数：約 400 件/年

4) 要望調査

外部した 3 病院ともに共通に、エビデンスに基づく標準的レジメンの導入・更新や支持療法まで、施設の枠を超えた連携が要望された。また、症例ごとの個別性に基づく治療適応・継続判断に関しても、地域がん診療連携拠点病院の専門医との治療方針の相談機会の充実が要望された。

II 前年の要望調査に基づき、2012 年に下記の実施事業を試験的に行い、効果を検討した。

1) 地域標準レジメンの共有化

前年度調査の要望に基づき、がん診療連携拠点病院・大崎市民病院の標準レジメンを公開した結果、標準レジメンの整備状況は、大崎市民病院 (がん診療連携拠点病院) を基準とした場合、栗原医療圏：中核的公立病院 B (一般 260 床) では、大腸がん (85%)、胃がん (70%)、登米医療圏：中核的公立病院 C (一般 228 床) では、大腸がん (80%)、胃がん (70%) に達し、標準化が図られた。

2) がん診療方針立案相談窓口の設置と要望実態調査

2012 年 6 月から 2013 年 1 月、試験的に大崎市民病院・連携室に窓口を設け、他の 2 病院からの、診療方針立案に関する相談をがん薬物専門医に直接コンサルトする仕組みを導入した。本研究期間内にそのシステムによる相談件数は、大腸がん 8 件、胃がん 5 件、その他 (稀少がん) 4 件であった。計 17 件のうち紹介受診に至った症例は 9 件であり、8 件は医療期間相互の方針相談で方針を決定し得た。

考察

人口密度が低い広域の地方における、地域がん診療連携拠点病院と生活医療圏ごとの中核的医療機関の、がん薬物療法の施行実態が明らかになった。地域のがん医療の水準向上のために、限られた人的リソースを最大限に活用するがん診療システム構築が必要であり、がん薬物療法専門医を配置している地域がん診療連携拠点病院において医療者間の相談窓口を創設し、診療方針のコンサルトに応じる連携システムは有効であると考えられた。今後持続可能な体制整備が求められる。

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

平成 22 年度～24 年度 総括分担研究報告書

がん化学療法プロトコル統一事業

研究分担者 西條 康夫 新潟大学大学院医歯学総合研究科 教授

研究要旨

東北地方のがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化を多角的に推進することを目的として、がん化学療法プロトコル統一化事業を推進した。まず、共通プロトコル作成のための化学療法共通プロトコル審査委員会を組織した。次に東北 6 大学から 5 大がんと造血器腫瘍（悪性リンパ腫および多発性骨髄腫）のプロトコルを収集・解析し個々のがんに対する統一プロトコル作成を行った。この統一プロトコルを東北がんネットワークの HP し、更には、ネット上で、プロトコル審査するシステムを構築した。

A. 事業目的

本研究では、東北地方のがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化を多角的に推進することを目的として、がん化学療法プロトコル統一化事業を目的とした。具体的には、既存の東北がんネットワーク化学療法専門委員会と本研究事業研究者が共同して、東北地方の全てのがん診療拠点病院が利用することができるプロトコル作成のための化学療法共通プロトコル審査委員会を組織した。その後、作成すべきレジメンを選び、統一プロトコルを作成し公開することを目的とした。また今後のプロトコル審査体制の構築の確立を目指した。

B. 事業方法

「がん化学療法プロトコル統一事業」として、まず既存の東北がんネットワーク化学療法専門委員会と本研究事業研究者が共同して、東北地方の全てのがん診療拠点病院が利用することができるプロトコル作成のための化学療法共通プロトコル審査委員会を組織した。審査委員は東北 6 県のがん診療拠点病院でがん化学療法に携わり 5 大がんおよび造血器腫瘍のどれかが専門の医師 6 名とがん専門薬剤師 1 名およびがん化学療法認定看護師 1 名で構成される。この審査委員会では、5 大がん（乳がん、肺がん、胃がん、大腸がん、肝がん）および造血器腫瘍（悪性リンパ腫と多発性骨髄腫）のレジメンを作成することとした。また、レジメンは、そのまま各施設で使用できるものを目指すこととした。また、プロトコルは支持療法・減量基準・中止基準・観察項目を加え、そのまま各施設で使用できるものを目指すこととし、各専門医が最終的にチェックし、コメントを追加した。また、今後予想される新プロトコルの審査体制を IT を使って構築することとした。

C. 事業結果

東北 6 大学から、5 大がんと造血器腫瘍に対する化学療法プロトコル 739 種を収集した。その解析を、佐藤専門委員（がん専門薬剤師）を中心に言い、統一化すべきレジメンを、西條を初めとする本事業分担者で決定した。化学療法統一プロトコル審査委員に、各大学のがん専門薬剤師およびがん

化学療法認定看護師を加えて、プロトコール統一作業を行った。統一プロトコールには、支持療法・減量基準・中止基準・観察項目を加えたものを作成することとした。最終的に79統一プロトコールを作成し、2012年8月に全てのプロトコールを東北がんネットワークに公開した。このプロトコールはダウンロード可能とし、各施設で使用可能なようにした。また、吉岡分担委員と共同で、ウェブ上でプロトコール審査ができる体制を構築した。

D. 考察

H21年度、東北がんネットワーク化学療法専門委員会がおこなったアンケートでは、専門医不足や情報不足の結果、化学療法に関わる課題が明らかとなった。各施設のプロトコールを解析することにより、各施設の先進部分や問題点など特徴が明らかとなった。レジメンを施設毎ではなく、地域で統一する必要性が明らかとなった。共通プロトコールの作成を通して、今後の東北地方におけるがん化学療法の標準化が促進されるばかりでなく、質および安全性の向上が期待される。今後も新たな統一プロトコールが作成されることにより、より一層のがんの均てん化の推進が期待される。

E. 結論

医師、がん専門薬剤師およびがん化学療法認定看護師が参加する化学療法共通プロトコール審査委員会を組織した。東北6大学から、プロトコールを収集・解析を行い統一すべきプロトコールを決定し、統一プロトコールを作成し公開した。また、今後の審査体制を確立した。

(参考)資料3，資料4および付録CD-ROM。

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

平成 22 年度～24 年度 総括分担研究報告書

がん化学療法プロトコール統一事業（2）

研究分担者 伊藤 薫樹 岩手医科大学 医学部 准教授

平成 23 年度から本事業の分担研究を担当した。本研究は、東北地方のがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化事業を多角的に推進するために、がん化学療法プロトコール統一化事業を行うことを目的とした分担研究である。平成 23 年度には、この目的を達成するために組織された化学療法共通プロトコール審査委員会を中心に、5 大がんと血液がん（悪性リンパ腫および多発性骨髄腫）のレジメンを東北 6 大学病院から収集し、比較一覧化を行ったあとに、標準化プロトコールを抽出し、79 レジメンを作成した。平成 24 年度には、さらに制吐療法などの支持療法の標準化も併せて行い、標準化テンプレートを作成した。作成後、東北がんネットワークのウェブサイト公開した。本事業は、東北地方のがん化学療法の均てん化に重要であるばかりではなく、東北地方のがん化学療法に従事する医師、看護師、薬剤師が協力してレジメンの作成を行った点でチーム医療の推進モデルとしても有用であったと考える。

共通化学療法レジメンの運用を通して、今後の東北地方におけるがん化学療法の均てん化と標準化が促進されるものと期待される。今後は、運用後の利用状況やレジメンの定期的なブラッシュアップや新規レジメンの登録を行い、がん化学療法の均てん化を進めていくことが重要と考える。

がん化学療法プロトコル統一事業（3）および個別化治療推進事業（2）

研究分担者 石田 卓 福島県立医科大学臨床腫瘍センター・呼吸器内科 准教授

研究要旨

本分担研究での研究要旨は以下の2項目である。

大学病院とその他の県内がん診療連携拠点病院で用いられているレジメンを収集整理、比較し、それらの問題点を検討した。また整理したものを分担研究者に提出し統一プロトコル作成に供した。収集されたレジメンの多くは標準的な内容であったが、具体的な溶液の使い方や安全管理の点で改良すべきものも見つかった。施設によってはレジメン審査・管理が医療従事者の負担となっており、統一化したプロトコルの利用が地域医療展開に大きく貢献することが判明した。

個別化治療は各がん腫で導入に開きがあり、同じがん腫でも組織型によって個別治療が導入されているものとそうでないものがある。今回、個別治療の導入が遅れている小細胞肺がん(SCLC)について福島県の治療の現状と、エビデンスの明確でない早期のSCLCの治療が何らかの臨床病理学的因子によって個別化可能か検討した。SCLCは症例数が少ないため、がんネットワークを利用して拠点病院より臨床情報と病理サンプルを収集した。その結果、肺野原発の小細胞肺がんの予後が年齢や治療法にかかわらず良好であることが判明した。現在予後良好群を規定するバイオマーカーを検索中で、バイオマーカーが探索されれば個別化治療に結びつくものと考えられた。

．がん化学療法プロトコル統一事業

A. 研究目的

本研究事業では、東北地方のがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化を進めるために、がん化学療法プロトコルの統一が実現可能かを検討することが大きな課題の一つとなっている。各県の大学病院では多くの件数の化学療法が比較的標準的なレジメン内容で実施されているものと考えられるため、その収集と比較検討がプロトコル統一の起点となる。

本分担研究では、福島県立医科大学附属病院で登録されているレジメンを収集整理するとともに、県内のがん診療拠点病院で使われているレジメンとの比較を行い、統一化においてなにが障害となるかを検討した。

B. 研究方法

1 .福島県立医科大学の電子カルテ上に収載されているレジメンについて詳細を一覧化する。そ

して適応疾患、エビデンスレベルなどで分類を行う。内容が不明瞭なものは登録診療科に確認をして分類を確定した。最終的にレジメンの内容が標準的なものである、もしそうでない場合に何が問題かを整理した。また収集したレジメンは分担研究者（西條、佐藤）に提出し、大学病院間のレジメン比較リスト作成に供した。

2 .福島県内のがん診療連携拠点病院に対して同様の調査を行い、レジメンを比較した。同時にレジメン登録で何が問題となっているかのアンケートを行い、内容を集計した。

（倫理面への配慮）

本研究は個人情報などを取り扱わないため、倫理委員会の審議承認を必要としていない。

C. 研究結果

1 .当大学病院内で登録されているレジメン140種類を収集検討した。その多くが標準的な内容に準拠しており、安全面についても考慮がなされていた。しかしながら、溶液の使い方や投与時

間に工夫の余地があるものが散見された。収集されたものの5がん腫114レジメンを分担研究者に提出し、一覧化による検討を受けた結果、統一プロトコルに採用するには問題があるものも存在することが明らかになった。

2. 福島県内のがん診療連携拠点病院からは、協力が困難、震災の影響が収まらないなどの理由で協力が困難と回答があった施設を除いた4施設から回答を得た。レジメンの85%は標準的な内容であったが、薬物曝露などの安全面への配慮や減量規定に改善の余地があるものも存在した。アンケートでは薬剤療法に精通した人員(医師・薬剤師)の不足、業務多忙でレジメン監査ができない問題点が明らかになった。また統一化されたプロトコルがあればぜひ使用したいというのが多くの施設における希望であり、エクセルファイルでの配布といった具体的な要望も寄せられた。

D. 考察

標準治療に準拠したレジメンを実施することの重要性はどの施設でも十分認識されている。しかし医療従事者の被曝軽減といった対策や、治療時間を合理化するための方策については各施設間、あるいは施設内各診療科によってばらつきが大きく、共通した指針の明文化と公表が望まれると思われた。また各施設の人員は十分とは言えず、各施設で独自にプロトコル作成審査を行うよりも共通化したプロトコルの受け入れを審査する体制づくりを優先した方がいい場合(たとえば治療数が多くないがん腫の治療にかかわるレジメン策定など)もあり、柔軟な対応を可能な体制作りが望まれると考えられた。特に震災の影響で医療従事者が減少した地方においては、統一プロトコルは医療資源として重要な価値をもつものと考えられ、本事業の今後の継続的発展が必要である。

E. 結論

1. 当大学病院内で登録されているレジメンは多くが標準的な内容に準拠しており、安全面についてもある程度の考慮がなされていた。しかしながら、溶液の使い方や投与時間に工夫の余地があるものが散見され、統一プロトコルに採用するには検討が必要であるものが存在することが明らかになった。

2. プロトコル統一化は医療資源(特に人的リソース)の少ない東北地方において非常に有用であり、各がん診療連携拠点病院での有効利用が期待される事業である。

Ⅱ. 個別化治療推進事業

A. 研究目的

個別化治療はがんの治療上非常に重要であるものの、各がん腫でその導入に開きがあり、同じがん腫でも組織型によって個別治療が導入されているものとそうでないものがある。小細胞肺癌(SCLC)は予後が非常に不良で個別治療の導入のエビデンスが明確でない。また肺癌の中で症例数が少ないため研究が進んでいない。しかし一部の症例では長期生存が得られている。今回の検討では予後良好な症例の臨床病理学的因子を検索し、それにより判別される症例への個別化治療の導入の可能性を検討した。

B. 研究方法

福島県内で東北がんネットワークに参加している施設並びに調査協力の賛同の得られた主要施設(計10施設)に依頼をしてSCLCの治療の現状(診断時stage、治療法、予後など)について調査を行った。その結果により予後が良好な群を探し、個別化治療のメルクマールになる因子がないかを検討した。同時に各施設から可能な病理サンプルを収集して、予後良好群と不良群における病理学的差異をチロシンキナーゼ受容体を初めとした癌関連分子のタンパク発現を免疫組織染色により検索し、また次世代シーケンサー(MiSeq, Illumina Inc.)で遺伝子異常の解析を行う。

(倫理面への配慮)

本研究は個人情報などを取り扱わず、データは匿名で運用される。また当院倫理委員会の審議承認を得た。必要に応じて遺伝子カウンセリングのできる準備を行った。

C. 研究結果

1. 従来の報告の通り、SCLCは非常に予後が著しく不良であり、5年生存率は20%しかなかった。またstageは従来の報告同様、有意な予後因子であった。

2. サブグループ解析(n=48)では腫瘍径が5cm

未満のもの(p<0.047)、肺野原発のもの(p<0.001)、の予後が有意に良好であった。さらに予後良好群内で実施された治療法(化学療法のレジメン、手術の有無や補助化学療法の方法など)や診断時年齢、腫瘍マーカー値に有意差はなかった。

3 .病理サンプルの収集と解析は現在進行中である。

D. 考察

予後が stage で規定されるのは予想された結果であるが、肺野原発の SCLC は治療方法によらず予後が良好であり、それらは SCLC の中では生物学的に異なるグループであると考えられた、今後はなぜそのような性質を有するのかさらに検討を加える必要がある。今回のように症例数が少ないがん腫では病院ネットワークによる協力がないと症例収集が困難である。

E. 結論

肺癌全体では SCLC の予後が著しく不良であるのかかわらず、末梢肺原発 SCLC 患者は予後がよいことが確認された。SCLC においても個別化治療は可能になると推測する。頻度の低い腫瘍の研究においてがん診療のネットワークは重要である。

< 研究発表 >

論文発表

1. Tachihara M, Nikaido T, Wang X, Sato Y, Ishii T, Saito K, Sekine S, Tanino Y, Ishida T, Munakata M. Four cases of Trousseau's syndrome associated with lung adenocarcinoma. Intern Med. 51(9):1099-102, 2012.
2. Oshima K, Tanino Y, Sato S, Inokoshi Y, Saito J, Ishida T, Fukuda T, Watanabe K, Munakata M. Primary pulmonary extranodal natural killer/T-cell lymphoma: nasal type with multiple nodules Eur Respir J 40:795-798, 2012.
3. Yuki M, Sekine S, Takase K, Ishida T, Sessink PJM. Exposure of family members to antineoplastic drugs via excreta of treated cancer patients. J Oncol Pharmacy Pract, 2012 Oct 14

[Epub ahead of print]

4. Tachihara M, Misa K, Uematsu M, Minemura H, Katsuura Y, Ishida T, Munakata M. Increase of ascites and pleural effusion misleading assessment of antitumor response to erlotinib in adenocarcinoma of the lung. J Clin Oncol, 29(23): e675-7, 2011.
5. Ishida T, Asano F, Yamazaki K, Shinagawa N, Oizumi S, Moriya H, Munakata M, Nishimura M; for the Virtual Navigation in Japan (V-NINJA) trial group. Virtual bronchoscopic navigation combined with endobronchial ultrasound to diagnose small peripheral pulmonary lesions: a randomised trial. Thorax, 66(12) : 1072-7, 2011
6. Oshima K, Kanazawa K, Ishida T, Inokoshi Y, Sekine S, Tachihara M, Yokouchi H, Tanino Y, Munakata M. Two cases of idiopathic subglottic stenosis. ScienceMED 2(1) 65-8, 2011
7. 石田 卓, 抗がん剤の副作用と支持療法-肺毒性. 石岡千加史、井上忠夫編. エビデンスに基づいたがん薬物療法エキスパートマニュアル. 総合医学社, 東京, p311-314, 2012.
8. 石田 卓, 検体採取:細胞診用検体の採取と評価. 浅野文祐、宮澤輝臣編. 気管支鏡ベストテクニック, 中外医学社, 東京, p59-61, 2012.
9. 石田 卓.【副作用のマネジメント】神経毒性(主に末梢神経障害). がん治療レクチャー. 3(1):162-166, 2012.
10. 立原素子、神尾淳子、佐藤丈晴、室井祥江、柴田眞一、森村 豊、石田 卓、棟方 充. 集検喀痰細胞診で発見された喉頭癌と早期中心型肺癌の細胞像の比較. 日臨細誌. 51:7-12, 2012.
11. 立原素子、渡邊香奈、横内 浩、鈴木弘行、石田 卓、棟方 充. 局所再発を繰り返し、外科切除にて混合型小細胞肺癌と診断した 1 例. 肺癌 51(7):820-4, 2011
12. 石田 卓. がん分子標的薬の使い方. ソラフェニブ. がん治療レクチャー 2(2):309-14, 2011

学会発表

1. Hirai K, Yokouchi H, Minemura H, Sekine S,

- Oshima K, Kanazawa K, Tanino Y, Ishida T, Munakata M: Clinical features of 322 elderly patients with non-small cell lung cancer - Implication of the clinical benefit of erlotinib for those with mutation-negative EGFR, 17th Congress of the Asian Pacific Society of Respiriology, Hong Kong, 2012.
2. Fujita Y, Kanazawa K, Ishida T, Fujiuchi S, Harada T, Harada M, Takamura K, Kinoshita I, Katsura Y, Honjo O, Kojima T, Oizumi S, Isobe H, Akita H, Munakata M, Nishimura M, Hokkaido Lung Cancer Clinical Study Group: Phase II trial of carboplatin and pemetrexed as first-line chemotherapy for non-squamous non-small cell lung cancer and correlation between the efficacy/toxicity and single nucleotide polymorphisms associated with pemetrexed metabolism: HOT0902, 17th Congress of the Asian Pacific Society of Respiriology, Hong Kong, 2012.
 3. Ishida T, Yokouchi H, Minemura H, Oshima K, Hirai K, Kanazawa K, Munakata M, Sekine S, Tanino Y: Real-time microscopic imaging of squamous cell carcinoma lesions using an integrated-type endocytoscopy system, 17th World Congress for Bronchology and Interventional Pulmonology and 17th World Congress for Bronchoesophagology, Cleveland, 2012.
 4. Kanazawa K, Yokouchi H, Ishida T, Minemura H, Sekine S, Oshima K, Sato S, Tachihara M, Tanino Y, and Munakata M: EBUS-TBNA for mediastinal/hilar lymphadenopathies and/or masses: case series in our department, The 4th Asian-Pacific Congress on Bronchology & Interventional Pulmonology, Jaipur, 2012.
 5. Ishida T. The clinical application of EBUS-TBNA and EBUS-GS, 2011 Congress of Asia-Pacific Society of Respiriology, Shanghai, 2011.
 6. Yokouchi H, Ishida T, Minemura H, Sekine S, Oshima K, Kanazawa K, Tanino Y, Suzuki H, Goto M, Munakata M. Clinical features of surgically resected patients with small cell lung cancer arising from the peripheral lung, 14th World Conference on Lung Cancer, Amsterdam, 2011.
 7. Kanazawa K, Ishida T, Suzuki A, Tachihara M, Minemura H, Sekine S, Oshima K, Yokouchi H, Watanabe K, Tanino Y, Munakata M. Experience of Using Erlotinib for Treatment of Advanced Non-Small Cell Lung Cancer, 14th World Conference on Lung Cancer, Amsterdam, 2011.
 8. Kanazawa K, Ishida T, Saka H, Uematsu M, Minemura H, Fukuhara A, Sekine S, Oshima K, Yokouchi H, Tanino Y, Munakata M. Palliation of malignant tracheobronchial stenosis with a double Y-stents, The 1st European Congress for Bronchology and interventional pulmonology, Marseille, 2011.
 9. Sekine S, Ishida T, Minemura H, Oshima K, Yokouchi H, Kanazawa K, Tanino Y, Munakata M. Virtual bronchoscopy-assisted mediastinal/hilar lymph node aspiration, The 1st European Congress for Bronchology and interventional pulmonology, Marseille, 2011.
 10. Yuki M, Takase K, Ishida T, Sekine S, Miura A. Amount of cyclophosphamide excreted in the urine of patients during the 48h after chemotherapy and secondary environmental contamination of home settings due to the drug. ECCO16, Stockholm, 2011.
 11. 加藤俊介、石田 卓、伊藤薫樹、蒲生真紀夫、西條康夫、佐藤淳也、柴田浩行、吉岡孝志、石岡千加史．東北地方のがん診療連携拠点病院と地方中核病院を対象とした化学療法に関する現状調査、第 50 回日本癌治療学会，横浜 2012.
 12. 西尾誠人、工藤翔二、弦間昭彦、酒井洋、久保田馨、杉田裕、後藤元、小泉知展、石田 卓、籾木孝之．NSCLC に対する S-1+CDDP と Docetaxel+CDDP の無作為化第 Ⅲ 相比較試験（TCOG07）第 50 回日本癌治療学会，横浜 2012.
 13. 峯村浩之、横内 浩、石田 卓、樋口光徳、鈴木弘行、大石明雄、松浦圭文、松村輔二、宮元秀昭、棟方 充．小細胞肺癌 4 8 切除例の臨床的検討、第 53 回日本肺癌学会、岡山 2012.

14. 関根聡子、石田 卓、神尾淳子、平井健一郎、峯村浩之、大島謙吾、横内浩、金沢賢也、谷野功典、鈴木弘行、棟方充．小型肺腺癌におけるEGFR 遺伝子変異の有無による細像の検討、第53回日本肺癌学会、岡山 2012.
15. 斎藤良太、井上 彰、前門戸任、菅原俊一、大泉聡史、石田 卓、原田敏之、臼井一裕、弦間昭彦、一ノ瀬正和．高齢者非小細胞肺癌に対するカルボプラチン+分割パクリタキセル併用療法の統合解析、第53回日本肺癌学会、岡山 2012.
16. 大島謙吾、横内 浩、平井健一郎、峯村浩之、関根聡子、金沢賢也、谷野功典、石田 卓、棟方 充．無症候性脳転移を有する進行非扁平上皮非小細胞肺癌患者に対するPemetrexedの有効性の検討、第53回日本肺癌学会、岡山、2012.
17. 中野浩輔、金沢賢也、石田 卓、藤田結花、藤内 智、原田敏之、福元伸一、原田眞雄、高村 圭、大泉聡史、木下一郎、勝浦 豊、本庄 統、小島哲弥・磯部 宏・秋田弘俊、棟方 充、西村正治．未治療進行非小細胞肺癌に対するCarboplatin/Pemetrexed 併用療法と葉酸代謝酵素の遺伝子多型との関連性、第53回日本肺癌学会、岡山、2012.
18. 神尾淳子、佐藤丈晴、室井祥江、柴田眞一、石田 卓：集検喀痰細胞診の受診者背景と検診のあり方について、第51回日本臨床細胞学会秋期大会、新潟、2012.
19. 佐藤丈晴、室井祥江、神尾淳子、柴田眞一、石田 卓、森村 豊．YM式蓄痰法を用いた肺腺癌症例の細胞像についての検討、第51回日本臨床細胞学会秋期大会、新潟、2012.
20. 鈴木剛弘、松浦範子、菅野信子、大竹 徹、石田 卓：院内がん登録データ分析による当院の肺がん診療における他施設との診療連携の評価、日本医療マネジメント学会学術総会、佐世保、2012.
21. 本田 和也、斎藤 伴樹、天海 一明、猪股 洋平、石田 卓、大谷 晃司：画像読影ツールとしてiPad を利用した学生主催の胸部X線セミナーの試み、第44回日本医学教育学会大会、横浜、2012.
22. 栗田和香子、添田喜憲、鈴木御幸、神尾淳子、柴田眞一、関根聡子、猪腰弥生、石井妙子、勝浦 豊、石田 卓：気管支鏡検査におけるガイドシース吸引細胞診標本(sucking 標本)の検討、第53回日本臨床細胞学会総会春期大会、千葉、2012.
23. 神尾淳子、佐藤丈晴、室井祥江、柴田眞一、石田 卓：検診機関における痰細胞診の現状と課題、第53回日本臨床細胞学会総会春期大会、千葉、2012.
24. 関根聡子、石田 卓、峯村浩之、大島 謙吾、横内 浩、金沢賢也、谷野功典、棟方 充：原発性肺癌の気管支鏡検査におけるカイドシース吸引検体採取法(sucking)の検討、日本呼吸器内視鏡学会学術集会、東京、2012.
25. 金沢賢也、石田 卓、藤田結花、藤内智、原田敏之、原田眞雄、高村圭、木下一郎、勝浦豊、本庄統、小島哲弥、大泉聡史、磯部宏、棟方充、西村正治：未治療進行非小細胞肺癌(非扁平上皮癌)に対するPemetrexed / Carboplatin の第 相臨床試験、第10回日本臨床腫瘍学会学術集会、大阪、2012.
26. 加藤俊介、石田 卓、伊藤薫樹、蒲生真紀夫、西條康夫、佐藤淳也、柴田浩行、吉岡孝志、石岡千加史：東北地方中核病院を対象とした化学療法に関する現状調査、第10回日本臨床腫瘍学会学術集会、大阪、2012.
27. 臼井一裕、菅原俊一、前門戸任、石田 卓、榊原智博、井上 彰、石本 修、松原信行、西條康夫、貫和敏博．局所進行切除不能非小細胞肺癌に対するUP とNP 併用化学放射線療法の無作為化第2相試験の最終解析．日本肺癌学会総会、大阪、2011.
28. 峯村浩之、金沢賢也、関根聡子、大島謙吾、横内 浩、谷野功典、石田 卓、棟方 充．経気管支擦過細胞診検体にてEGFR 遺伝子変異陽性を検出した原発性肺癌における予後の検討．日本肺癌学会総会、大阪、2011.
29. 三浦浅子、石田 卓、渡辺久美子、鈴木 聡、渡辺美起子、安齋 紀、岩崎美樹、齋藤彩子、加藤郁子、立原素子、橋本孝太郎．がん告知に関する説明方法の検討 医師の病状説明の実態調査の分析をもとに．日本緩和医療学会総会、札幌、2011.
30. 石井妙子、石田 卓、佐藤 俊、金沢賢也、横内 浩、谷野功典、鈴木 理、佐久間潤、鈴木弘行、棟方 充．内視鏡的経気管支肺穿

- 刺にて髄膜腫肺内転移の診断を確定し得た一例．日本臨床細胞学会総会、福岡、2011.
31. 室井祥江, 佐藤丈晴, 神尾淳子, 柴田眞一, 石田 卓 . 集検喀痰細胞診における肺末梢型扁平上皮癌の成績と腫瘍径 2cm 以下の細胞像について . 日本臨床細胞学会総会、福岡、2011.
 32. 臼井一裕, 菅原俊一, 前門戸任, 石田 卓, 榊原智博, 井上 彰, 石本 修, 松原信行, 西條康夫, 貫和敏博 . III 期局所進行切除不能非小細胞肺癌に対する CDDP+UFT(UP)と CDDP+VNR(NP)併用化学放射線療法の無作為化比較第二相試験 . 日本呼吸器学会総会、東京、2011.
 33. 横内 浩, 石田 卓, 峯村浩之, 関根聡子, 大島謙吾, 佐藤 俊, 立原素子, 金沢賢也, 谷野功典, 棟方 充 . 当科における超音波気管支鏡ガイド下針生検(EBUS-TBNA)症例の検討 . 日本呼吸器内視鏡学会総会、浜松、2011.
 34. 松野祥彦, 浅野文祐, 都竹晃文, 増田篤紀, 品川尚文, 山田範幸, 大泉聡史, 西村正治, 石田 卓, 立原素子, 棟方 充, 森谷浩史 . 肺末梢小型病変に対する EBUS-GS を使用した TBLB における診断寄与因子の検討 . 日本呼吸器内視鏡学会総会、浜松、2011.
 35. 石田 卓, 橋内敦子, 齋藤綾子, 池田紀子, 片岡 愛, 棟方 充, 藤田禎三, 樋野興夫 . 福島県立医科大学附属病院における「吉田富三記念福島がん哲学外来」の試み . 日本医療マネジメント学会総会、京都、2011.
 36. 鈴木剛弘, 松浦範子, 菅野信子, 石田 卓 . 院内がん登録システムとケースファインディングシステムの導入結果と評価 . 日本医療マネジメント学会総会、京都、2011.

< 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む) >

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	ページ	出版年
桑野博行 石岡千加史	がん治療最前線 米国癌学会 (ASCO) のトピックスを中心に	がん治療レクチャー編集委員会 編	がん治療レクチャー がん治療最前線 米国癌学会 (ASCO) のトピックスを中心に	総合医学社			2010
高橋雅信 石岡千加史	承認済および臨床試験中の分子標的治療薬 2) 小分子物質 多標的分子標的治療薬	西條長宏 編	インフォームドコンセントのための図説シリーズ 抗悪性腫瘍分子標的治療薬	医薬ジャーナル社		102-105	2010
石岡千加史 加藤俊介 他 9 名	抗悪性腫瘍薬・免疫抑制薬	(監修)黒川清, (監修)山内豊明, (編集)西崎統, (編集)岡元和文, (編集)伊東明彦 編	50 音順・商品名でひける治療薬事典	総合医学社		65-66, 91-92, 150-151, 236-237, 447, 525-526, 622, 629-630, 683-684, 762-763, 786-787, 938-940, 981-982, 1155	2010
石岡千加史	Q41 がん薬物療法の進歩 (分子標的治療薬のガイダンス)	がん治療レクチャー編集委員会 編	がん治療レクチャー がん治療最前線 米国癌学会 (ASCO) のトピックスを中心に	総合医学社		223-228	2010
石岡千加史、 柴田浩行、 加藤俊介、 下平秀樹	腫瘍	腫瘍、(編集)石岡千加史、(総編集)井村裕夫	症候群ハンドブック	中山書店			2011
向井博文、江崎泰斗、加藤俊介、草場仁志、高橋俊二、津田均、寺内隆司、松原伸晃、森永正二郎、安井久晃、室圭、井上彰、照井康仁、藤原豊、山本一仁、吉野孝之	原発不明がん診療ガイドライン 2010 年版	日本臨床腫瘍学会	原発不明がん診療ガイドライン 2010 年版	メディカルレビュー社	東京		2011
石岡千加史 加藤俊介 他 9 名	抗悪性腫瘍薬・免疫抑制薬	(監修)黒川清, (監修)山内豊明, (編集)西崎統, (編集)岡元和文, (編集)伊東明彦 編	50 音順・商品名でひける治療薬事典	総合医学社		63-64, 412, 538, 618-619, 704, 707, 944-945, 1011-1012, 1092-1093, 1144-1145,	2010

加藤俊介	5.治療に伴う有害反応対策3) Bevacizumab による血栓症とその対策 (血栓発症予測因子を含めて)	杉村健一	大腸癌 最新の研究動向	日本臨床	東京	532-535	2011
柴田浩行、他	消化器がん治療最前線 秋田大学医学部の挑戦	秋田大学医学部出版会	秋田医学叢書	秋田魁新報社	秋田	127-139	2010
柴田浩行、他	(分担執筆)	黒川 清他監修	50音順・商品名でひける治療薬事典	総合医学社	東京	(分担執筆)	2010
柴田浩行	食道がん 切除不能進行・再発食道がんに対する化学療法の標準レジメンは(二次治療を含む)?	西條長宏監修	EBM がん化学療法・分子標的治療法 2011-2012	中外医学社	東京	11-15	2010
柴田浩行	ガードナー症候群	井村裕夫	症候群ハンドブック	中山書店	東京	689	2011
柴田浩行	クローンカイト・カナダ症候群	井村裕夫	症候群ハンドブック	中山書店	東京	691	2011
柴田浩行	腫瘍随伴症候群	井村裕夫	症候群ハンドブック	中山書店	東京	703	2011
柴田浩行、他	多発リンパ節転移をきたしたAFP産生直腸癌の1例	西條長宏	腫瘍内科	科学評論社	東京	426-430	2010
柴田浩行、他	FOLFOX, FOLFIRI 適応の現状 - 今、ファーストラインは何が使われているのか? セカンドラインは? -	坂田 優	臨床腫瘍プラクティス	ヴァンメディカル	東京	113-117	2010
柴田浩行	がんと電解質異常	佐藤八郎	癌と化学療法	癌と化学療法社	東京	1006-1010	2010
柴田浩行	がん薬物療法の更なる進歩を期して	尾野恭一	秋田医学	秋田医学会	秋田	1-12	2010
柴田浩行	がん薬物療法の進歩	小山田雅	秋田県医師会雑誌	秋田県医師会	秋田	19-31	2010
柴田浩行	がん薬物療法専門医のための模擬テスト15	西條長宏	腫瘍内科	科学評論社	東京	303-304	2011
石岡千加史		石岡千加史 (編集及び執筆)	がん治療レクチャー がん薬物療法のマネジメント	総合医学社	東京	全て	2012年
石岡千加史 井上忠夫		石岡千加史 (編集及び執筆)	がん治療レクチャー 分子標的治療薬	総合医学社	東京	全て	2011年
石岡千加史 塩野雅俊		石岡千加史 (監修)	がん薬物療法専門医による 上腕CVポート留置術の実際	オンブスマン	東京	全て (DVD)	2012年
加藤俊介	原発不明がん骨転移に対する治療の実際を見る	高橋俊二	がん骨転移治療	先端医学社	東京	181-185	2012年
吉岡孝志	臓器別にみるがん分子標的治療薬の使い方 結腸直腸がん	石岡千加史	がん治療レクチャー 分子標的治療薬 最新の選び方・使い方	総合医学社		398-403	2011
福井忠久、 伊藤由理子、 吉岡孝志	がん分子標的治療薬の副作用とその対策 腎外分泌異常(高アミラーゼ, 高リパーゼ血症)	石岡千加史	がん治療レクチャー 分子標的治療薬 最新の選び方・使い方	総合医学社		381-385	2011
吉岡孝志	院内化学療法のマネジメント Q12Tumor Board による治療方	石岡千加史	がん治療レクチャー がん薬物療法のマネジメント	総合医学社		61-65	2012

	針の決定						
福井忠久、 伊藤由理子、 吉岡孝志	副作用のマネジメント (副作用と支持療法) Q21.下痢	石岡千加史	がん治療レクチャー がん薬物療法のマネ ジメント	総合医学 社		121-130	2012
柴田浩行	ガードナー症候群		症候群ハンドブック	中山書店	東京	689	2011
柴田浩行	クロンカイト・カナダ 症候群		症候群ハンドブック	中山書店	東京	691	2011
柴田浩行	腫瘍随伴症候群		症候群ハンドブック	中山書店	東京	703	2011
柴田浩行	大腸がんの予後予測 / 治療効果予測因 子と今後の抗がん剤 開発		がんの新しいバイオ マーカー / 予測因 子による個別化医療 時代に求められる抗 がん剤開発	技術情報 協会	東京	45-88	2011
H Shibata	Supportive care guidelines for cancer patients in Japan		日本癌治療学会誌	日本癌治 療学会	東京	1420- 1424	2011
H Shibata, & Y Iwabuchi	Challenges in Establishing Potent Cancer Chemotherapy using Newly Synthesized 1,5-Diaryl-3-Oxo-1, 4-Pentadiene Analogues of Curcumin		Curcumin: Biosynthesis, Medicinal Uses and Health Benefits	Nova Science Publisher s		in press	2012
柴田浩行 他	がん薬物療法専門 医のための研修カリ キュラム (JSMO Global Curriculum)		がん薬物療法専門 医のための研修カリ キュラム (JSMO Global Curriculum)	日本臨床 腫瘍学会	東京		2011
蒲生真紀夫	がん診療質評価モデ ルと指標開発 がん薬物療法領域	飯塚悦功	医療の質安全保障 に向けた臨床知識の 構造化	日本規格 出版社	東京都	P45-46 P55-63	2012
石田 卓	がん分子標的薬の使 い方 . ソラフェニブ	がん治療レク チャー編集委員 会編	がん治療レクチャー 分子標的治療薬 最 新の選び方・使い方	総合医学 社	東京	309-14	2011
角道祐一, 石 岡千加史			G. がん薬物療法総 論 編 臨床放射 線腫瘍学			34-39	2012 年
石岡千加史	01 抗がん剤治療の 適応	石岡千加史, 井上忠夫 編	エビデンスに基づい たがん薬物療法エキ スパートマニュアル	総合医学 社		2-10	2012 年
石岡千加史	Q1. がん薬物療法の マネジメントはなぜ必 要か	石岡千加史 編	チーム医療のため の... がん治療レク チャー『がん薬物療法 のマネジメント』	総合医学 社		3-6	2012 年
石岡千加史	遺伝性大腸癌診療 ガイドライン	遺伝性大腸癌 診療ガイドライ ン作成委員 編	遺伝性大腸癌診療 ガイドライン	大腸癌研 究会		5	2012 年
石岡千加史	Q1. なぜがん治療に 化学療法がおこなわ れるのですか？	石岡千加史, 上原厚子 編	がん化学療法とケア Q&A	総合医学 社		2-3	2012 年
石岡千加史	Q10. テーラーメイド 医療について教えて ください	石岡千加史, 上原厚子 編	がん化学療法とケア Q&A	総合医学 社		24-25	2012 年

石岡千加史	Q91. がん薬物療法専門医の役割について教えてください	石岡千加史, 上原厚子 編	がん化学療法とケア Q&A	総合医学社		202-203	2012年
石岡千加史, 井上忠夫	6 資料 01 各種計算式 02 体表面積算定表(成人) 03 抗がん剤の略号一覧表 04 CTCAE v4.0 05 RECISTv1.1 による腫瘍縮小効果の評価 06 ECOG の Performance Status(PS)日本語訳	石岡千加史, 井上忠夫 編	エビデンスに基づいたがん薬物療法エキスパートマニュアル	総合医学社		503-519	2012年
石岡千加史		抗悪性腫瘍薬編	治療薬 UP-TO-DATE 2013	メディカルレビュー社		671-81	2012年
石岡千加史			岩波生物学辞典 第5版	岩波書店			2013年
加藤俊介	Q9. 現在、日本で行われている抗がん剤、分子標的治療薬の臨床試験では、どのような薬剤がありますか？	石岡千加史, 上原厚子	がん化学療法とケア Q&A	総合医学社	東京	20-23	2012年
加藤俊介	Q24. Mg 投与によるシスプラチンの腎毒性軽減について教えてください	石岡千加史, 上原厚子	がん化学療法とケア Q&A	総合医学社	東京	56-57	2012年
加藤俊介	Q36. 化学療法において G-CSF 製剤やエリスロポエチンの使用方法を教えてください	石岡千加史, 上原厚子	がん化学療法とケア Q&A	総合医学社	東京	84-85	2012年
伊藤由理子, 吉岡孝志	結腸・直腸がん	石岡千加史, 井上忠夫	エビデンスに基づいた薬物療法エキスパートマニュアル	総合医学社	東京	51-66	2012年
福井忠久, 伊藤由理子, 吉岡孝志	腎毒性	石岡千加史, 井上忠夫	エビデンスに基づいた薬物療法エキスパートマニュアル	総合医学社	東京	321-329	2012年
吉岡孝志	がん化学療法の基礎と考え方 1.がん化学療法の基本概念	石岡千加史, 上原厚子	徹底ガイド がん化学療法とケア Q & A	総合医学社	東京	4-5	2012年
吉岡孝志	がん化学療法の基礎と考え方 3.臨床試験	石岡千加史, 上原厚子	徹底ガイド がん化学療法とケア Q & A	総合医学社	東京	16-17	2012年
柴田浩行	原発性不明がん		エビデンスに基づいたがん薬物療法エキスパートマニュアル	株式会社 総合医学社		pp152-159	2012年
Hiroyuki Shibata and Yoshiharu Iwabuchi	Challenges in Establishing Potent Cancer Chemotherapy Using Newly Synthesized 1,5-Dialyl-3-Oxo-1,4-Pentadiene Analogs of Curcumin.		Medicinal Users and Health Benefits	Curcumin : Biosynthesis		177-191	2012年
柴田浩行	新規クルクミン誘導体に潜む分子標的薬への可能性を追求したい		がん研究読本2	文部科学省科学研究費新学術領域研		電子書籍	2012年

				究 がん 研究分野 の特性等 を踏まえ た支援活 動			
柴田浩行	Q4 抗がん剤は、がん細胞にどのように作用するのですか？、 Q5 がん治療に使われる抗がん剤の種類とメカニズムについて教えてください		がん化学療法とケア Q & A	株式会社 総合医学 社		8-11	2012 年
柴田浩行	51.がん性しょう膜炎 2) がん性小膜炎、心タンポナーデ		南江堂	新臨床腫瘍学(改訂3版)		611-613	2012 年
蒲生真紀夫	肝がん	石岡千加史	がん薬物療法エキスパートマニュアル	総合医学社	東京		2012
石田 卓	抗がん剤の副作用と支持療法-肺毒性	石岡千加史、井上忠夫	エビデンスに基づいたがん薬物療法エキスパートマニュアル	総合医学社	東京	311-314	2012
石田 卓	検体採取:細胞診用検体の採取と評価	浅野文祐、宮澤輝臣	気管支鏡ベストテクニック	中外医学社	東京	59-61	2012

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
小峰啓吾, 添田大司, 石岡千加史	第14回日本がん分子標的治療学会 がん分子標的治療薬の開発に向けた研究進む	Medical Tribune	43	26	2010
安井明, 戸井雅和, 石岡千加史	DNA 修復とがん治療の分子標的 - 基礎と臨床	がん分子標的治療	8	6(82)-17(93)	2010
下平秀樹, 小峰啓吾, 添田大司, 石岡千加史	進行再発大腸癌における抗 EGFR 抗体薬の適応 宿主 ADCC 活性と抗 EGFR 抗体	癌と化学療法	37	795-798	2010
高橋俊二, 石岡千加史	腫瘍治療・遺伝子治療・バイオマーカー	JAMTTC News Letter	14	46	2010
坂本康寛, 石岡千加史	消化器癌の終末期の臨床像 (Common symptoms in advanced gastrointestinal cancer)	臨床外科	65	1216-1222	2010
石岡千加史	転移性大腸癌における化学療法、ペバシズマブとセツキシマブ(転移性大腸癌治療における2つの抗体薬の併用 結果は期待はずれ)	CRITICAL EYES ON CLINICAL ONCOLIGY	33	3-4	2010
石岡千加史	広く支え合う情報交換でよりよいがん医療を提供～東北がんネットワークの試み～	Oncology NETWORK (第一三共(株))	4		2010
石岡千加史	臨床研究における利益相反開示の背景と利益相反ポリシー	血液・腫瘍科	60	239-244	2010
石岡千加史	放射線治療医と腫瘍内科医の接点	JASTRO NEWS LETTER (日本放射線腫瘍学会)	2	16-17	2010
石岡千加史	抗体療法の進歩と問題点、固形腫瘍を標的とする抗体療法	日本内科学会雑誌	99	2165-2171	2010
下平秀樹, 西條憲, 添田大司, 小峰啓吾, 高橋雅信, 石岡千加史	見逃してはいけない家族性腫瘍: 内科領域で見落としやすい家族性腫瘍	家族性腫瘍	11	33	2011
Ransburgh, D. J., Chiba, N., Ishioka, C., Toland, A. E., Parvin, J. D.	Identification of breast tumor mutations in BRCA1 that abolish its function in homologous DNA recombination	Cancer Res	70	988-95	2010
Shimbo, T., Fukui, T., Ishioka, C., Okamoto,	Quality of guideline development assessed by the Evaluation Committee of the Japan	Int J Clin Oncol			2010

K. , Okamoto, T. , Kameoka, S. , Sato, A. , Toi, M. , Matsui, K. , Mayumi, T. , Saji, S. , Miyazaki, M. , Takatsuka, Y. , Hirata, K.	Society of Clinical Oncology				
Yamakoshi, H. , Kanoh, N. , Kudo, C. , Sato, A. , Ueda, K. , Muroi, M. , Kon, S. , Satake, M. , Ohori, H. , <u>Ishioka, C.</u> , Oshima, Y. , Osada, H. , Chiba, N. , <u>Shibata, H.</u> , Iwabuchi, Y.	KSRP/FUBP2 Is a Binding Protein of GO-Y086, a Cytotoxic Curcumin Analogue	ACS Medicinal Chemistry Letters	1	273-276	2010
Yamakoshi, H. , Ohori, H. , Kudo, C. , Sato, A. , Kanoh, N. , <u>Ishioka, C.</u> , <u>Shibata, H.</u> , Iwabuchi, Y.	Structure-activity relationship of C(5)-curcuminoids and synthesis of their molecular probes thereof	Bioorg Med Chem	18	1083-109 2	2010
Sakamoto, Y. , <u>Kato, S.</u> , Takahashi, M. , Okada, Y. , Yasuda, K. , Watanabe, G. , Imai, H. , Sato, A. , <u>Ishioka, C.</u>	Contribution of autophagic cell death to p53-dependent cell death in human glioblastoma cell line SF126	Cancer Sci (2011)Apr	102 (4)	799-807	2011
Terui K, Takahata T, Sato J, Ishiguro A, Itoh J, Hayakari M, <u>Saijo Y.</u>	Enhancement of Warfarin Anticoagulant Activity by S-1.	Hirosaki Med J	62	80-85	2011
Katsha AM, Ohkouchi S, Xin H, Kanehira M, Sun R, Nukiwa T, <u>Saijo Y.</u>	Paracrine factors from Mesenchymal Stem Cells ameliorate lung injuries in elastase induced emphysema	MolTher	19	196-203	2011
Maemondo M, Inoue A, Kobayashi K, Sugawara S, Oizumi S, Isoe H, Gemma A, Harada M, Yoshizawa H, Kinoshita K, Fujita Y, Okinaga S, Hirano H, Yoshimori K, Harada T, Miyazawa H, Tanaka T, <u>Saijo Y.</u> , Hagiwara K, Ogura T, Ando M, Morita S, and Nukiwa T	Gefitinib or Chemotherapy for Non-Small Cell Lung Cancer with Mutated EGFR.	New Engl J Med	362	2380-8	2010
Sakakibara T, Inoue A, Sugawara S, Maemondo M, Ishida T, Usui K, Abe T, Kanbe M, Watanabe H, <u>Saijo Y.</u> , Nukiwa T	Randomized phase II trial of weekly paclitaxel combined with carboplatin versus standard paclitaxel combined with carboplatin for elderly patients with advanced non-small-cell lung cancer.	Ann Oncol	21	795-9	2010
佐藤淳也、照井一史、粟 津朱美、小山基、伊東重 豪、西條康夫、早狩誠	携帯型インフューザーポンプを使用した 5-FU 持続投与とコンプライアンスの調査	癌と化学療法	第37 巻4 号	671-675	2010
西條康夫	肺癌と癌幹細胞	呼吸器内科	第17 巻3 号	228-233	2010
西條康夫	肺の stem cell と肺癌	Medical Practice	27 巻	1177-117 9	2010
吉岡孝志	変わりゆく大腸がんの化学療法 8 新しいレ ジメンの開発状況と臨床試験	臨床腫瘍プラクティス	6	178-181	2010
加藤俊介	希少がんの臨床 腹膜中皮腫	腫瘍内科	6	527-532	2010
加藤俊介	骨軟部肉腫	がん薬物療法エクス パートマニュアル	in pres s	in press	in press

加藤俊介	臓器別がん分子標的治療薬の解説 肝がん	がん治療レクチャー	in press	in press	in press
Shibata, H, et al.	KSRP/FUBP2 is a binding protein of GO-Y086, a cytotoxiccurcumin analogue	ACS Medicinal Chemistry Letters	6	273-276	2010
Shibata, H, et al.	Curcumin analog GO-Y030 is a novel inhibitor of IKK that suppresses NF- B signaling and induces apoptosis.	Cancer Science	102	1045-1051	2011
Shibata, H, et al.	Phase II study of FOLFOX4 with "wait and go" strategy as first-line treatment for metastatic colorectal cancer	Cancer ChemotherPharmacol		Epub ahead of print	2011
Yasuda, K. , <u>Kato, S.</u> , Sakamoto, Y. , Watanabe, G. , Mashiko, S. , Sato, A. , Kakudo, Y. , Ishioka, C.	Induction of apoptosis by cytoplasmically localized wild-type p53 and the S121F mutant super p53.	Oncology Letters	3	978-982	2012
福井忠久、伊藤由理子、 <u>吉岡孝志</u> 、武田弘明、河田純男	低用量ネダブラチン・5FU 併用放射線治療が著効した、重度肝障害をとめない全身状態不良の肝転移を有する食道がんの1例	日本消化器病学会雑誌	108	813-818	2011
福井忠久、伊藤由理子、折原美佳、吉澤和哉、武田弘明、河田純男、 <u>吉岡孝志</u>	食道癌化学療法におけるエレンタールの口内炎予防・軽減効果についての検討	癌と化学療法	38	2597-2601	2011
H Shibata, et al.	Curcumin analog GO-Y030 is a novel inhibitor of IKK that suppresses NF- B signaling and induces apoptosis	Cancer Science	102	1045-1051	2011
H Shibata, et al.	Synthesis of 86 species of 1,5-diaryl-3-oxo-1,4-pentadienes analogs of curcumin can yield a good lead in vivo.	BMC Pharmacology	11		2011
H Shibata, et al.	Targeting colon cancer stem cells using a new curcumin analogue, GO-Y030	British Journal of Cancer	105	212-20	2011
H Shibata, et al.	18FDG-PET at 1-month intervals is a better predictive marker for GISTs that are difficult to be diagnosed histopathologically: a case report.	Case Reports in Oncological Medicine		pagesdoi: 10.1155/2011/638794	2011
H Shibata, et al.	Novel Curcumin Analogs, GO-Y030 and GO-Y078, Are Multi-targeted Agents with Enhanced Abilities for Multiple Myeloma	Anticancer Research	31	3719-3726	2011
H Shibata, et al.	Acquired/intratumor mutation of KRAS during metastatic progression of colorectal carcinogenesis	Oncology Letters	3	649-653	2012
柴田浩行	「Q26 消化管穿孔」	がん治療レクチャー	3	7-11	2011
蒲生真紀夫	がん診療連携拠点病院における腫瘍センターの役割	がん治療レクチャー	vol3 N01	p12-16	2012
Hanada N, Takahata T, Zhou Q, Ye X, Sun R, Itoh J, Ishiguro A, Kijima H, Mimura J, Itoh K, Fukuda S, <u>Saijo Y</u>	Methylation of the KEAP1 gene promoter region in human colorectal cancer.	BMC Cancer	12(1)	66.	2012
Ohkouchi S, Block GJ, Katsha AM, Kanehira M, Ebina M, Kikuchi T, <u>Saijo Y</u> , Nukiwa T, Prockop DJ.	Mesenchymal Stromal Cells Protect Cancer Cells From ROS-induced Apoptosis and Enhance the Warburg Effect by Secreting STC1	Mol Ther.	20(2)	417-423.	2012
Takahata T, Itoh J, Satoh T, Ishiguro A,	Sequential irinotecan hydrochloride/S-1 for S-1-resistant inoperable gastric cancer: A	Oncology Letters	3	89-93	2012

Matsumoto Y, Tanaka S, Saitoh S, Tohno H, Fukuda S, <u>Saijo Y</u> , Satata Y.	feasibility study.				
Suzuki K, Sun R, Origuchi M, Kanehirra M, Takahata T, Itoh J, Umezawa A, Kijima H, Fukuda S, <u>Saijo Y</u> .	Mesenchymal Stromal Cells Promote Tumor Growth Through the Enhancement of Neovascularization.	Mol Med	17	579-87	2011
當麻景章 <u>西條 康夫</u>	新しい肺癌診療: ガイドラインの考え方	カレントセラピー	29	1052	2011
廣瀬千穂、石黒敦、高畑武功、伊東重豪、 <u>西條康夫</u>	plasmablastic lymphomaの一例	内科	1082 011	1512- 1516	2011
伊藤薫樹	WHO 分類 2008 に基づく急性混合性白血病の臨床像の解析	血液内科	63(5)	614-620	2011
Akagi T, Takahashi N, Yamaguchi K, Ishizawa K, Murai K, Tajima K, Ikeda K, Kameoka Y, Kameoka J, <u>Ito S</u> , et al.	Comparison of long-term clinical outcomes of CHOP chemotherapy between Japanese patients with nodal peripheral T-cell lymphoma and those with diffuse large B-cell lymphoma in the study group of the Tohoku Hematology Forum.	J Clin Exp Hematol.	51(1)	29-35	2011
Tachihara M, Misa K, Uematsu M, Minemura H, Katsuura Y, <u>Ishida T</u> , Munakata M.	Increase of ascites and pleural effusion misleading assessment of antitumor response to erlotinib in adenocarcinoma of the lung.	J Clin Oncol	29	675-7	2011
<u>Ishida T</u> , Asano F, Yamazaki K, Shinagawa N, Oizumi S, Moriya H, Munakata M, Nishimura M; for the Virtual Navigation in Japan (V-NINJA) trial group.	Virtual bronchoscopic navigation combined with endobronchial ultrasound to diagnose small peripheral pulmonary lesions: a randomised trial.	Thorax	66	1072-7	2011
Oshima K, Kanazawa K, <u>Ishida T</u> , Inokoshi Y, Sekine S, Tachihara M, Yokouchi H, Tanino Y, Munakata M.	Two cases of idiopathic subglottic stenosis.	ScienceMED	2	65-8	2011
立原素子、渡邊香奈、横内 浩、鈴木弘行、 <u>石田 卓</u> 、棟方 充	局所再発を繰り返し、外科切除にて混合型小細胞肺癌と診断した 1 例	肺癌	51	820-4	2011
秋山聖子、佐竹宣明、石岡千加史	分子標的薬-がんから他疾患までの治療をめざして- 基礎研究 分子標的薬の作用機序・薬理作用 / がん関連標的分子・標的経路 その他の受容体型チロシンキナーゼ (c-kit など)	日本臨牀	70 巻	36-40	2012 年
石岡千加史	骨転移の治療-薬物療法を中心に-	癌と化学療法	第 39 巻	1169-1173	2012 年
秋山聖子、佐竹宣明、石岡千加史	災害後の抗がん剤治療	最新医学	6 月 増刊号 67 巻	1577-1586	2012 年
森隆弘、石岡千加史	分子標的薬の副作用のトピックス、展望	臨床外科	67	862-868	2012 年

高橋信, 石岡千加史	乳癌(第2版)-基礎と臨床の最新研究動向 -化学療法の変遷と展望	日本臨牀	70巻	23-28	2012年
石岡千加史	胃癌エキスパートフォーラム(GCEF)Webセミナーについて	日経メディカル Cancer Review	25		2012年
石岡千加史	総論 1.最新のがん薬物療法の特徴と適応	Modern Physician	33	277-9	2013年
Kais, Z., Chiba, N., Ishioka, C., Parvin, J. D.	Functional differences among BRCA1 missense mutations in the control of centrosome duplication	Oncogene	31	799-804	2012
Kato, S., Andoh, H., Gamoh, M., Yamaguchi, T., Murakawa, Y., Shimodaira, H., Takahashi, S., Mori, T., Ohori, H., Maeda, S., Suzuki, T., Kato, S., Akiyama, S., Sasaki, Y., Yoshioka, T., Ishioka, C., (T-CORE), On behalf of Tohoku Clinical Oncology Research and Education	Safety Verification Trials of mFOLFIRI and Sequential IRIS plus Bevacizumab as First- or Second-Line Therapies for Metastatic Colorectal Cancer in Japanese Patients	Oncology	83	101-7	2012
Nomizu, T., Sakuma, T., Yamada, M., Matsuzaki, M., Katagata, N., Watanabe, F., Nihei, M., Ishioka, C., Takenoshita, S., Abe, R.	Three cases of kindred with familial breast cancer in which carrier detection by BRCA gene testing was performed on family members	Breast Cancer	19	270-4	2012
Saijo, K., Katoh, T., Shimodaira, H., Oda, A., Takahashi, O., Ishioka, C.	Romidepsin (FK228) and its analogs directly inhibit PI3K activity and potently induce apoptosis as HDAC/PI3K dual inhibitors	Cancer Sci	103:	1994-2001	2012
Shibahara, I., Sonoda, Y., Kanamori, M., Saito, R., Yamashita, Y., Kumabe, T., Watanabe, M., Suzuki, H., Kato, S., Ishioka, C.	IDH1/2 gene status defines the prognosis and molecular profiles in patients with grade gliomas	Int J Clin Oncol	17	551-61	2012
Shiono, Masatoshi, Shimodaira, Hideki, Watanabe, Mika, Takase, Kei, Ito, Kiyoshi, Miura, Koh, Takami, Yuko, Akiyama, Shoko, Kakudo, Yuichi, Takahashi, Shin, Takahashi, Masanobu, Ishioka, Chikashi.	Multidisciplinary approach to a case of Lynch syndrome with colorectal, ovarian, and metastatic liver carcinomas.	INTERNATIONAL CANCER CONFERENCE JOURNAL	1	125-137	2012
Takahashi, M., Furukawa, Y., Shimodaira, H., Sakayori, M., Moriya, T., Moriya, Y., Nakamura, Y., Ishioka, C.	Aberrant splicing caused by a MLH1 splice donor site mutation found in a young Japanese patient with Lynch syndrome	Fam Cancer	11	559-64	2012
Yasuda, K., Kato, S., Sakamoto, Y., Watanabe, G., Mashiko, S., Sato, A., Kakudo, Y., Ishioka, C.	Induction of apoptosis by cytoplasmically localized wild-type p53 and the S121F mutant super p53	Oncol Lett	3	978-82	2012

Soeda, H. , Shimodaira, H. , Watanabe, M. , Suzuki, T., Gamoh, M., Mori, T. , Komine, K. , Iwama, N. , Kato, S. , Ishioka, C.	Clinical usefulness of KRAS, BRAF, and PIK3CA mutations as predictive markers of cetuximab efficacy in irinotecan- and oxaliplatin-refractory Japanese patients with metastatic colorectal cancer	Int J Clin Oncol			2012
Watanabe, M. , Baba, H. , Ishioka, C. , Nishimura, Y., Muto, M.	Recent advances in diagnosis and treatment for malignancies of the gastrointestinal tract	Digestion	85(2)	95-8	2012
Kawai, S., Kato, S, Imai, H, Okada, Y, C, Ishioka.	Suppression of FUT1 attenuates cell proliferation in HER2-overexpressing cancer cell line NCI-N87	Oncol Rep	29	13-20	2013
Takahash, M. , Kakudo, Y. , Takahashi, S. , Sakamoto, Y., Kato, S., Ishioka, C.	Overexpression of DRAM enhances p53-dependent apoptosis	Cancer Medicine	2	1-10	2013
加藤俊介	がん医療におけるプライマリケア医の役割を考える-ここまで進歩した外来がん化学療法-『消化器癌(大腸癌・胃癌)』	日本医事新報	4627	53-56	2012年
加藤俊介	大腸がんに対する新しい分子標的薬(レゴラフェニブとアフリバセプト)。	癌と化学療法	40	6-9	2013年
Tsushima, T., Taguri, M., Honma, Y., Takahashi, H., Ueda, S., Nishina, T., Kawai, H., Kato, S., Morita, S., Boku, N.	Multicenter Retrospective Study of 132 Patients with Unresectable Small Bowel Adenocarcinoma Treated with Chemotherapy.	Oncologist.	17	1163-70	2012年
Kawai, S., Kato, S., Imai, H., Okada, Y., Ishioka C.	Suppression of FUT1 attenuates cell proliferation in HER2-overexpressing cancer cell line NCI-N87.	Oncol Rep.	29	13-20	2013年
Kato S., Andoh H., Gamoh M., Yamaguchi T., Murakawa Y., Shimodaira H, Takahashi S., Mori T., Ohori H., Maeda S, Suzuki T., Kato S, Akiyama S., Sasaki Y, Yoshioka T., Ishioka C.	Safety verification trials of mFOLFIRI and sequential IRIS + bevacizumab as first- or second-line therapies for metastatic colorectal cancer in Japanese patients.	Oncology	83	101-107	2012年
Soeda H, Shimodaira H, Watanabe M, Suzuki T, Gamoh M, Mori T, Komine K, Iwama N, Kato S, Ishioka C.	Clinical usefulness of KRAS, BRAF, and PIK3CA mutations as predictive markers of cetuximab efficacy in irinotecan- and oxaliplatin-refractory Japanese patients with metastatic colorectal cancer. Int J Clin Oncol. 2012 May 26 [Epub ahead of print]	Int J Clin Oncol.	Epub ahead of print	Epub ahead of print	2012
Shibahara I, Sonoda Y, Kanamori M, Saito R, Yamashita Y, Kumabe T, Watanabe M, Suzuki H, Kato S, Ishioka C, Tominaga T.	IDH1/2 gene status defines the prognosis and molecular profiles in patients with grade III gliomas.	Int J Clin Oncol.	17	551-561	2012
Kenji Nemoto, Misako Murakami, Mayumi Ichikawa, Ibuki Ohta, Takuma Nomiya, Mayumi Yamakawa, Yuriko Ito, Tadahisa	Influence of a Multidisciplinary cancer board on treatment decisions	International Journal of Clinical Oncology		Epub ahead of print	2012年

Fukui, Takashi Yoshioka					
Kato S, Andoh H, Gamoh M, Yamaguchi T, Murakawa T, Shimodaira H, Takahashi S, Mori T, Ohori H, Maeda S, Suzuki T, Kato S, Akiyama S, Sasaki Y, Yoshioka T, Ishioka C	Safety Verification Trials of mFOLFIRI and Sequential IRIS + Bevacizumab as First- or Metastatic Colorectal Cancer in Japanese Patients	Oncology	83(2) :	101-107	2012年
Kanbe M, Kikuchi H, Gamo M, Yoshioka T, Ohashi Y, Kanamaru R	Phase I study of irinotecan by 24-h intravenous infusion in combination with 5-fluorouracil in metastatic colorectal cancer	International Journal of Clinical	17(2)	150-154	2012年
Ito Y, Narimatsu H, Fukui T, A. Fukao A, Yoshioka T	Critical review of "Public domain application": a flexible drug approval system in Japan	Annals of Oncology		(in press)	2013年
Suzuki S, Ito Y, Fukui T, Orihara M, Nakamura S, Takahashi M, Fujimoto H, Kimura W, Yoshioka T	Two cases of gastric cancer with peritoneal carcinomatosis successfully responding to combination chemotherapy of S-1 and cisplatin, leading to clinical complete response	International Cancer Conference Journal		(in press)	2013年
柴田浩行	Q2 都道府県がん診療連携拠点病院の指定要件にみる標準的ながん薬物療法(化学療法)の実践	がん治療レクチャー	3	7-11	2012年
柴田浩行	臨床医学の展望 2013「腫瘍内科学 Oncology」	日本医事新報	4632	42-47	2012年
Otsuka K, Nanjo H, Soeda H, Shibata H.	The effect of XELOX plus bevacizumab on rectal hepatoid adenocarcinoma.	International Cancer Conference Journal		DOI:10.1007/s13691-012-0057-7	2012年
Otsuka K, Imai H, Soeda H, Komine K, Ishioka C, Shibata H.	Practical utility of circulating tumour cells as biomarkers in cancer chemotherapy for advanced colorectal cancer.	Anticancer Res	33	625-9	2013年
Anbai A, Koga M, Motoyama S, Jin M, Shibata H, Hashimoto M.	Outcomes of patients with stage IVA esophageal cancer (Japanese classification) treated with definitive chemoradiotherapy.	Japanese journal of radiology		DOI:10.1007/s11604-013-0180-1	2013年
Satoshi Tanaka ¹ , Naoto Suzuki, Akira Mimura, Maho Kurosawa, Yuriko Murai, Daisuke Saigusa, Makio Gamoh, Masuo Sato, Yoshihisa Tomioka ¹	Serum Chlorine Level as a Possible Predictive Factor for Oxaliplatin-Induced Peripheral Neuropathy	Pharmacology & Pharmacy	Vol. 3, No. 1	p44-51	2012
Shunsuke Kato, Hideki Ando, Makio Gamoh, Takuhiro Yamaguchi, Yasuko Murakawa, Hideki Shimodaira, Shin Takahashi, Takahiro Mori ⁶ , Hisatsugu Ohori, Shun-ichi Maeda, Takao Suzuki, Satoshi Kato, Shoko Akiyama, Yuka Sasaki, Takashi Yoshioka and Chikashi Ishioka	Safety verification trials of mFOLFIRI and sequential IRIS + bevacizumab as first- or second-line therapies for metastatic colorectal cancer in Japanese patients,	Oncology	83	101-107	2012
蒲生真紀夫	大腸がん(薬物療法)	Modern Physician	Vol. 33	294-297	2013

A. Inoue A, Kobayashi K, Maemondo M, Sugawara S, Oizumi S, Isobe H, Gemma A, Harada M, Yoshizawa H, Kinoshita I, Fujita Y, Okinaga S, Hirano H, Yoshimori K, Harada T, Saijo Y, Hagiwara K, Morita S, Nukiwa T	Updated overall survival results from a randomized phase III trial comparing gefitinib with carboplatin-paclitaxel for chemo-Naïve non-small cell lung cancer with sensitive EGFR gene mutations (NEJ002).	Ann Oncol	24	54-59	2013
Oizumi S, Kobayashi K, Inoue A, Maemondo M, Sugawara S, Yoshizawa H, Isobe H, Harada M, Kinoshita I, Okinaga S, Kato T, Harada T, Gemma A, Saijo Y, Yokomizo Y, Morita S, Hagiwara K, Nukiwa T	Quality of Life with Gefitinib in Patients with EGFR-Mutated Non-Small Cell Lung Cancer: Quality of Life Analysis of North East Japan Study Group 002 Trial.	Oncologist	17	863-870	2012
Hanada N, Takahata T, Zhou Q, Ye X, Sun R, Itoh J, Ishiguro A, Kijima H, Mimura J, Itoh K, Fukuda S, and Saijo Y.	Methylation of the KEAP1 gene promoter region in human colorectal cancer.	BMC Cancer	12	66	2012
Takahata T, Itoh J, Satoh T, Ishiguro A, Tanaka S, Saitoh S, Tohno H, Fukuda S, Saijo Y, Satata Y	Sequential irinotecan hydrochloride/S-1 for S-1-resistant inoperable gastric cancer: A feasibility study.	Oncology Letters,	3	89-93	2012
石黒 敦、西條 康夫	<小細胞肺癌治療の考え方と実践> 二次治療のエビデンス	内科	110	751-756	2012
三浦 理、各務 博、西條 康夫	肺癌治療と骨転移マネジメント	癌と化学療法	36	1183-1186	2012
西條康夫	日本におけるがん医療政策とがん薬物療法の進歩	新潟県医師会報	747	2-7	2012
Tachihara M, Nikaido T, Wang X, Sato Y, Ishii T, Saito K, Sekine S, Tanino Y, Ishida T, Munakata M.	Four cases of Trousseau's syndrome associated with lung adenocarcinoma	Intern Med	51 (9)	1099-1102	2012
Oshima K, Tanino Y, Sato S, Inokoshi Y, Saito J, Ishida T, Fukuda T, Watanabe K, Munakata M.	Primary pulmonary extranodal natural killer/T-cell lymphoma: nasal type with multiple nodules	Eur Respir J	40 (3)	795-798	2012
Yuki M, Sekine S, Takase K, Ishida T, Sessink PJM	Exposure of family members to antineoplastic drugs via excreta of treated cancer patients	J Oncol Pharmacy Pract		Epub ahead of print	2012
石田 卓	【副作用のマネジメント】神経毒性(主に末梢神経障害)	がん治療レクチャー	3(1)	162-166	2012
立原素子、神尾淳子、佐藤丈晴、室井祥江、柴田真一、森村 豊、石田卓、棟方 充	集検喀痰細胞診で発見された喉頭癌と早期中心型肺癌の細胞像の比較	日臨細誌	51 (1)	7-12	2012