

# Focus Symposium in Sendai

フォーカスシンポジウム イン 仙台

拝啓 秋冷の候、益々ご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、この度「Cancer Bioinformatics」をテーマとした学術講演会を、下記日程にて開催する運びとなりました。

特別講演としてStephen H.Friend,MD,PhD にご講演頂く予定です。

先生方におかれましては、日々のご診療・ご研究にご多忙とは存じますが、是非ともご出席賜りますよう、

何卒宜しくお願い申し上げます。

敬具

東北大学加齢医学研究所

臨床腫瘍学分野 教授 石岡 千加史

## 記

【日時】 2011年11月29日(火) 18:00~19:30

【会場】 ホテルメトロポリタン仙台 4階「Sendai」

〒980-8477 宮城県仙台市青葉区中央1-1-1 TEL.022-268-2526

同時通訳あり



## セッション1 特別講演

### Cancer Bioinformatics(tentative)

Speaker : Stephen H.Friend,MD,PhD (Sage Bionetworks)

Chair : 石岡千加史 (東北大学加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野 教授)

## セッション2 パネルディスカッション

### Bioinformatics and Cancer : Current and Future

Keynote Lecture : 油谷 浩幸 (東京大学先端科学技術研究センター 教授)

Chair : 野田 哲生 (がん研究会がん研究所 所長)

◆ ◆ ◆  
Panelist : Stephen H.Friend (Sage Bionetworks President & CEO)

油谷 浩幸 (東京大学先端科学技術研究センター ゲノムサイエンス 教授)

佐藤 靖史 (東北大学加齢医学研究所 腫瘍循環研究分野 教授)

石岡千加史 (東北大学加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野 教授)

会終了後、4階「芙蓉の間」にて情報交換会をご用意いたしております。

共催：平成23年厚生労働科学研究費補助がん臨床研究事業

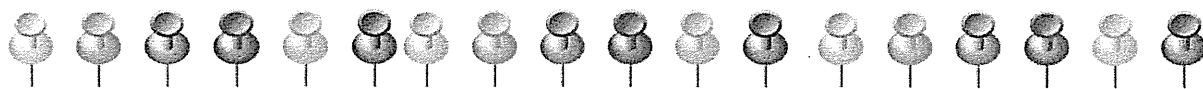
「東北地方のがんネットワークによるがん診療連携拠点病院の化学療法の均てん化事業」(石岡班)

/(社)中外Oncology学術振興会議(CHAAO)

後援：特定非営利活動法人 東北臨床腫瘍研究会(T-CORE)/文部科学省補助金事業・東北がんプロフェッショナル養成プラン

大学院医学系研究科医学履修課程アドバンスド講義科目  
「がんプロ合同セミナー」の講義を兼ねています

# 東北大学病院 臨時がんセミナー



講師

千葉大学大学院 先端化学療法学

千葉大学医学部附属病院 臨床腫瘍部 准教授

**関根 郁夫 先生**

演題

「癌治療による肺障害

(薬剤性、放射線肺障害)」

2012年1月25日(水)午後6:30~午後7:30

会場: 東北大学加齢研SA棟国際会議室

共催: 東北がんプロフェッショナル養成プラン、NPO 法人東北臨床腫瘍研究会  
東北大学病院がんセンター、宮城県がん診療連携協議会化学療法部会、  
平成23年度厚労科研費補助金(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(石岡班)

問い合わせ先 東北がんプロフェッショナル養成プラン事務局 TEL:022-717-7087

# 市民公開講座

飛躍的に進歩をとげている「抗がん剤」によるがん治療。  
がん治療の基礎知識から最新情報まで  
第一線で活躍するエキスパートが分かりやすく解説いたします。

## 知っておきたい 抗がん剤治療

日時 平成24年2月26日(日)  
13:00開場、13:30開会～15:30終了<予定>  
会場 ホテルメトロポリタン仙台 3F「曙」  
仙台市青葉区中央1丁目1-1  
対象 一般市民、がん患者、がん経験者および家族

【参加費無料/定員200名(先着順)】

参加には事前にお申し込みが必要です

●お申し込みいただいた方に随時整理券をお送りいたしますので、当日ご持参ください。

- 1.ハガキ…住所・氏名・参加人数・電話番号を明記の上、〒980-8575仙台市青葉区星陵町4-1 NPO法人 東北臨床腫瘍研究会へ
  - 2.ファックス…上記内容を明記の上、022-717-8548へ
- ※締め切り/2月20日(月)必着



### プログラム 第1部

テーマ『災害時のがん治療について』

司会 東北大学 加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野 教授 石岡千加史

講演「災害時のがん薬物療法を考える」

演者 石巻赤十字病院 薬剤部 西 和哉

### プログラム 第2部

テーマ「新しい抗がん剤について知りましょう」

司会 東北労災病院 腫瘍内科部長 丹田 滋

講演1.「分子標的薬とはどんなもの？」

演者 (地方独立行政法人宮城県立病院機構)

宮城県立がんセンター 化学療法科医師 村川 康子

講演2.「分子標的薬、その副作用って？」

演者 東北厚生年金病院 薬剤部 大竹 隆晴

講演3.「やっぱり気になるお金の話」

演者 (独立行政法人国立病院機構)

仙台医療センター 看護師 吉田美貴子

#### 演者・講師 プロフィール



石岡千加史 (しおかちがし)

1984年 東北大学医学部卒業  
1988年 東北大学大学院修了  
1992年 マサチューセッツ総合病院研究員  
現在、東北大学加齢医学研究所教授、東北大学病院腫瘍内科長、同、化学療法センター長、日本臨床腫瘍学会理事、日本癌治療学会理事など、(専門) 腫瘍内科学。



西 和哉 (にしがざや)

1986年 東北薬科大学薬学部薬学卒業  
1986年 石巻赤十字病院薬剤部入職  
1999年 石巻赤十字病院薬剤部係長  
2008年 日本病院薬剤師会認定がん薬物療法認定薬剤師



丹田 滋 (ただしげ)

1984年 東北大学医学部卒業  
1988年 東北大学助手  
1994年 東北大学博士(医学)取得  
マサチューセッツ総合病院研究員  
1996年 社団法人保険医療内科学会  
同、腫瘍内科部長などを終り2004年より現職



村川 康子 (むらかややすこ)

1983年 弘前大学医学部卒業  
2000年 東北大学医学部附属病院腫瘍内科  
助手  
2005年 宮城県立がんセンター化学療法科  
診療部長  
2008年 東北大学医学部臨床准教授(内科  
腫瘍内科担当)



大竹 隆晴 (おおたけたかはる)

1984年 東北薬科大学薬学部卒業  
国立仙台病院薬剤科勤務  
1989年 国立養老院石巻病院薬剤科勤務  
1991年～ 東北厚生年金病院薬剤科勤務  
2008年 学位(博士)取得  
現在、東北厚生年金病院にてがん化学療法業務に携わる。



吉田美貴子 (よしたみきこ)

国立仙台病院附属仙台看護専門学校卒業  
現、国立病院機構仙台医療センター 外傷部部長、  
がん化学療法看護認定看護師

主催：平成22年度 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均てん化事業 (H22-がん臨床-一般-034)」(石岡邸)  
宮城県がん診療連携協議会・化学療法部会、特定非営利活動法人 東北臨床腫瘍研究会  
共催：東北大学病院、石巻赤十字病院、大崎市民病院、仙台医療センター、東北厚生年金病院、東北労災病院、宮城県立がんセンター  
後援：宮城県、東北がんプロフェッショナル養成プラン

# 市民公開講座

第11回 日本臨床腫瘍学会学術集会イベント

## がんと共に生きること

**【参加費無料】**  
**定員500名**  
(先着順)

日本人が生涯でがんにかかる確率が2人に1人と推計される中、今年6月、国の新しいがん対策推進基本計画が発表されました。この基本計画は、「がん患者を含む国民が、がんを知り、がんと向き合い、がんに負けることのない社会」を目指すものです。日本臨床腫瘍学会学術集会の宮城での開催を1年後に控え、これからのがん医療に対する情報提供や理解を深めていただくことを目的として東京エレクトロンホール宮城を会場に、市民公開講座を開催いたします。

**日時** 平成24年9月2日(日)  
13:00開場、13:30開会～16:00終了(予定)

**会場** 東京エレクトロンホール宮城 大ホール  
(宮城県民会館) 仙台市青葉区国分町3-3-7

**対象** 一般市民、がん患者、がん経験者および家族

◆参加には事前にお申し込みが必要です

＜お申し込みいただいた方に聴講整理券をお送りいたしますので、当日ご持参ください＞

- 1.ハガキ……住所・氏名・参加人数・電話番号を明記の上、〒980-8575 仙台市青葉区皇陵町4-1 NPO法人東北臨床腫瘍研究会へ
  - 2.ファックス……上記内容を明記の上、FAX.022-717-8548へ ※裏面の申し込み用紙をご利用ください。
- また、テーマに関するご質問があれば、是非ご記入ください(個別に回答をお約束するものではありません)。  
※締め切り/8月22日(水) 必着



●吉野 ゆりえ(よしのゆりえ)  
元ミス日本 元全日本ダンス選手権ファイナリスト  
世界ダンス協会国際審査員 日本ダンス協会審査員  
日本ブライドダンス協会理事  
都立八王子高等学校ブライドダンス部講師  
ウリナリ芸能人社交ダンス部特別講師  
日本に「サルコマーセンターを設立する会」(JSCP)代表  
オンコロジー教育推進プロジェクトMOD委員  
「いのちの授業」講師 フリーアナウンサー

吉野氏は希少がんである肉腫(サルコマー)と闘い、9度の手術を乗り越えながらダンス競技会審査員やイベントのなどの司会、本の執筆、講演などで活躍。現在そして未来の患者さんのために、サルコマーセンターを設立するための活動や、がん全般にわたる啓発活動などを精力的に行っている。

### プログラム 第1部

テーマ「がん患者として生きること、できること」

[司会] 東北大学 加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野 教授 石岡千加史

◇講演:「今をいきいきと生きる ～希少がんに罹患して～」  
～日本テレビ news every.(2010年)出演時の映像を交えて～  
[講師] 吉野ゆりえ

### プログラム 第2部

テーマ「あなたはどのようながん治療を選びますか?」

[司会] 大崎市民病院 がんセンター長 蒲生真紀夫

◇基調講演1:「あなたのがん治療はどのようにして作られるのですか?」  
[講師] 神戸大学 医学部附属病院 腫瘍・血液内科 教授 南 博信

◇基調講演2:「あなたに適したがん治療は何ですか?」  
[講師] 東北大学 加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野 教授 石岡千加史

◇パネルディスカッション  
[パネラー] 石岡千加史、蒲生真紀夫、南 博信、吉野ゆりえ



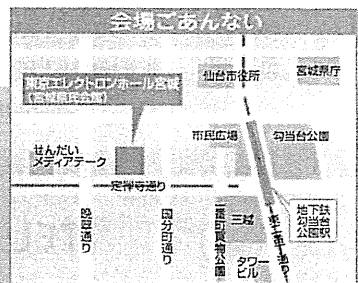
●石岡 千加史(いしおかちかし)  
1984年 東北大学医学部卒業  
1988年 東北大学大学院修了  
1992年 マサチューセッツ総合病院研究員  
現在、東北大学加齢医学研究所教授、東北大学病院腫瘍内科長、同・化学療法センター長、日本臨床腫瘍学会理事、日本癌治療学会理事など。[専門]腫瘍内科学。



●蒲生 真紀夫(がもうまきお)  
1984年 東北大学医学部卒業、同大腫瘍加齢医学研究所 癌化学療法研究室副部長  
2002年 みやぎ県南中核病院 腫瘍内科部長  
2010年～大崎市民病院 腫瘍センター長  
[所属学会] がん学 日本臨床腫瘍学会、がん薬物療法専門医、日本内科学会、総合がん専門医、他  
[専門等] 臨床腫瘍学、内科学、消化器病学。



●南 博信(みなみひろのぶ)  
1986年 名古屋大学医学部卒業  
1986年 名古屋第一赤十字病院  
1994年 米国、シカゴ大学メダレルセンター  
1996年 国立がんセンター 東病院  
2007年より神戸大学医学部附属病院所属、日本臨床腫瘍学会理事、がん薬物療法専門医。  
[専門] 臨床腫瘍学、薬物動態学、腫瘍免疫学。



主催: 第11回日本臨床腫瘍学会学術集会  
特定非営利活動法人東北臨床腫瘍研究会  
平成24年度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(H22-がん臨床-一般-034)」石岡班

共催: ノバルティスファーマ株式会社  
後援: 宮城県、仙台市、東北大学病院

平成24年度  
厚生労働科学研究(がん臨床研究)推進事業 がん医療従事者等研修会

# 東北がんネット化学療法専門研修会

本講演会は「がんプロセミナー1回」・「日本医師会生涯教育講座1,5単位」を兼ねます

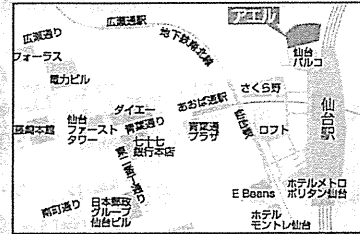
**日時** 平成24年9月8日(土) 16:00~18:30

**会場** TKPガーデンシティ仙台ホール B-1  
〒980-6105 仙台市青葉区中央1-3-1 AER(アエル)21階

**対象** 医師・がん医療従事者の皆様

**定員** 100名 ※参加には事前にお申込みが必要です  
<裏面の送付表をご利用ください>

会場ご案内



## 第1部 がん治療均てん化への取り組み

司会 岩手医科大学血液・腫瘍内科：伊藤 薫樹

- 1) がん診療に関するアンケート調査 .....  
◆「がん診療に関するアンケート調査について」  
東北大学臨床腫瘍学分野：加藤 俊介
- 2) がん化学療法プロトコル統一事業について .....  
◆「東北地方のがん薬物療法の均てん化のこれまでの流れと進捗状況」  
新潟大学腫瘍センター：西條 康夫  
◆「がん化学療法プロトコル統一事業の内容と今後の予定」  
岩手医科大学附属病院薬剤部：佐藤 淳也
- 3) 臨床試験推進事業について .....  
◆「Web Tumor Boardでの遠隔地を結んだ症例検討システム・  
遠隔レジメン申請・検討システム」の紹介  
～利用方法説明、模擬症例を使った症例検討の実演など～  
山形大学医学部臨床腫瘍学講座：吉岡 孝志

## 第2部 がん医療に必要な2つのネットワーク

～地域医療ネットワークとがん細胞の分子ネットワーク～

司会 大崎市民病院がんセンター：蒲生真紀夫

- 1) 医療従事者、市民や患者会への啓発 .....  
◆「大規模災害時の地域のがん医療支援のための  
化学療法支援チームの設置について」参加者との意見交換  
東北大学臨床腫瘍学分野：石岡千加史  
大崎市民病院がんセンター：蒲生真紀夫
- 2) 個別化治療推進事業について .....  
◆「大腸がんのバイオマーカー-現状と問題点-」  
秋田大学臨床腫瘍学講座：柴田 浩行  
◆「肺がんにおける個別治療の現状」  
福島大学医学部呼吸器内科学講座：石田 卓

### 共同開催関係

【主催】平成24年度厚生労働科学研究(がん臨床研究)推進事業

「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(H22-がん臨床一般034)」石岡班

【共催】公益財団法人 日本対がん協会

【後援】東北がんネットワーク・宮城県がん診療連携協議会・特定非営利活動法人東北臨床腫瘍研究会・東北がんプロフェッショナル養成推進プラン



# 第6回日本癌治療学会 市民公開講座

日時 平成25年3月23日(土)  
13:00開場、13:30開会～16:00終了

会場 仙台国際センター「萩」  
(仙台市青葉区青葉山無番地)

対象 一般市民、がん患者、  
がん経験者および家族

無料送迎  
バス運行

申込み先着100名様に限って  
仙台駅～会場間の  
無料送迎バスをご利用  
いただけます。

【参加費無料】定員400名(先着順)

◆参加には事前にお申し込みが必要です

<お申し込みいただいた方に随時整理券をお送りいたしますので、当日ご持参ください>

1.ハガキ……①住所 ②氏名 ③参加人数 ④電話番号 ⑤送迎バス利用希望の有無を明記の上、  
〒980-0872 仙台市青葉区星陵町4-1 NPO法人東北臨床腫瘍研究会へ

2.ファックス…上記内容を明記の上、FAX.022-717-8548へ ※裏面の申し込み用紙をご利用ください。

※締め切り/3月12日(火)必着

## 第1部 テーマ「がん医療の課題」

【司会】東北大学 加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野 教授 石岡千加史

◆講演:「日本のがん対策は、進歩しているのか?」

【講師】日本医療政策機構理事/がん政策情報センター長 埴岡 健一

## 第2部 テーマ「がん治療の進歩」

【司会】秋田大学大学院 医学系研究科臨床腫瘍学講座 教授 柴田 浩行

◆講演1:「最新のがん薬物療法 –進歩と課題–」

【講師】東北大学 加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野 准教授 加藤 俊介

◆講演2:「最新の放射線治療 –進歩と課題–」

【講師】山形大学 医学部放射線腫瘍学講座 教授 根本 建二

◆講演3:「最新のロボット手術 –進歩と課題–」

【講師】藤田保健衛生大学 医学部上部消化管外科 教授 宇山 一郎

テーマ  
がん治療の明日あしたに向かつて  
がん治療の未来と課題

主催 日本癌治療学会

共催 特定非営利活動法人東北臨床腫瘍研究会

後援 厚生労働省(予定)、日本対がん協会(予定)、宮城県、仙台市、東北大学病院、宮城県医師会、仙台放送、河北新報社  
平成22年度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(H22-がん臨床-一般-034)石岡班

## 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

厚労科研石岡班:

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

加藤俊介<sup>1</sup>、石田卓<sup>2</sup>、伊藤薫樹<sup>3</sup>、蒲生真紀夫<sup>4</sup>、西條康夫<sup>5</sup>、  
佐藤淳也<sup>6</sup>、柴田浩行<sup>7</sup>、吉岡孝志<sup>8</sup>、石岡千加史<sup>1</sup>

東北大学加齢医学研究所臨床腫瘍学分野<sup>1</sup>  
福島県立医科大学附属病院臨床腫瘍センター<sup>2</sup>  
岩手医科大学血液・腫瘍内科分野<sup>3</sup>  
大崎市民病院<sup>4</sup>  
新潟大学大学院医歯学総合研究科腫瘍学分野<sup>5</sup>  
岩手医科大学薬剤部<sup>6</sup>  
秋田大学大学院医学系研究科臨床腫瘍学講座<sup>7</sup>  
山形大学医学部臨床腫瘍学講座<sup>8</sup>

## 【背景】

- 2006年「がん対策基本法」が制定され、その基本政策の一つとしてがん治療の均てん化の促進が盛り込まれた。
- がん医療の均てん化を戦略目標とする「第3次対がん10か年総合戦略」に基づき、がん診療連携拠点病院が整備・指定されたが、均てん化のさらなる促進のためには地域医療機関との連携は重要である。

## 【目的】

東北地方のがん診療の均てん化の現況について  
がん診療連携拠点病院  
地域医療の中心的役割を果たしている、がん診療  
連携拠点病院以外の病院  
を対象にアンケート調査を行い、今後のがん診療  
の均てん化における課題を抽出し、東北がんネット  
ワークに求められる役割についての意見を収集し  
た。

## 【アンケート対象および回収状況】

アンケート対象

東北6県の

- ①. がん診療連携拠点病院（43病院）
  - ②. 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）
  - ③. 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）
- 計：153病院を対象にアンケートを施行。

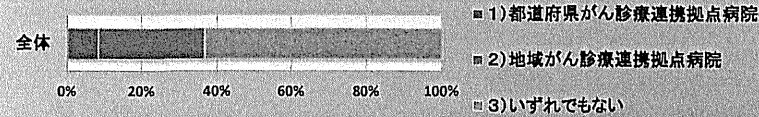
回収状況

61病院（全回収率：39.8%）から回答を回収。  
（内訳）  
がん診療連携拠点病院 23施設（①の53.4%）  
その他38施設（②、③の34.5%）。

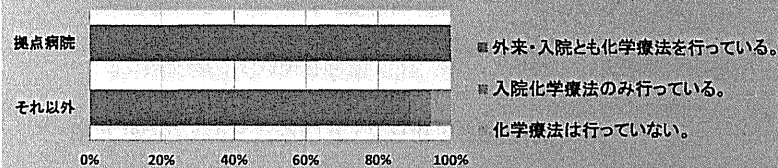
詳細は東北がんネットワークHPに掲載  
<http://tohoku-cancer.com/pdf/120204-01.pdf>

### 【がん診療についての病院規模、施設に関する調査】

#### ● アンケート回収施設の内訳

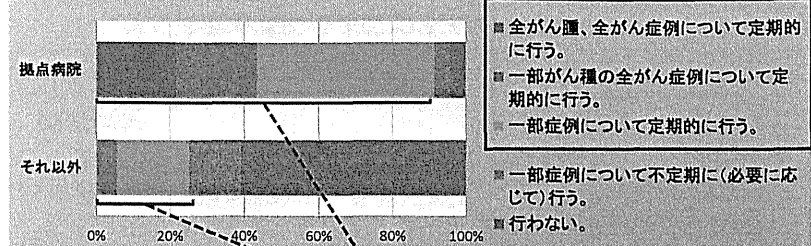


#### ● 化学療法の実施状況



### 【がん診療についての病院規模、施設に関する調査】

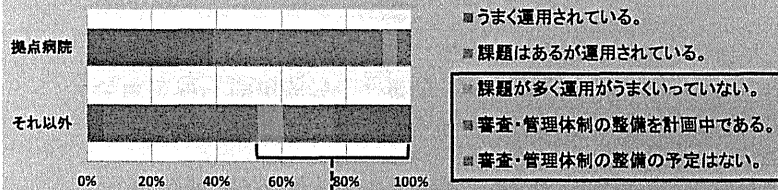
#### ● 横断的カンファレンス実施状況



拠点病院では90%以上の施設で定期的開催されているが、その他の施設では30%程度の施設にとどまっていた。

### 【化学療法レジメン審査・管理体制についての調査】

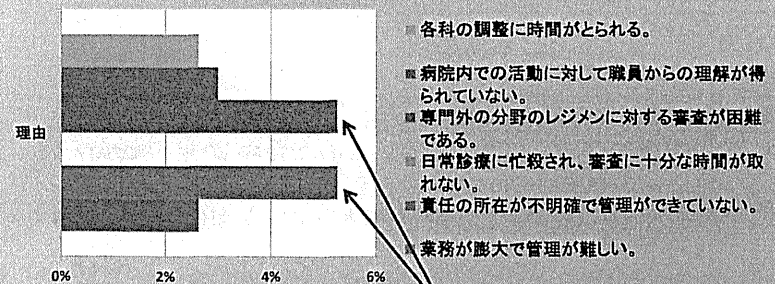
#### ● 化学療法プロトコル(レジメン)審査・管理体制



拠点病院以外では半分の施設で運用に問題があったり審査管理体制が整備されていない。

### 【化学療法レジメン審査・管理体制についての調査】

#### ● 化学療法プロトコル(レジメン)審査・管理がうまくいっていない理由

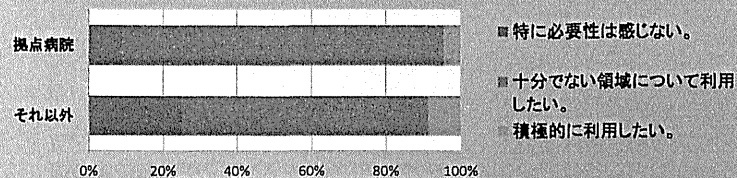


審査管理体制の問題点として、専門知識のスタッフの不在が挙げられていた。



## 【化学療法レジメン審査・管理体制についての調査2】

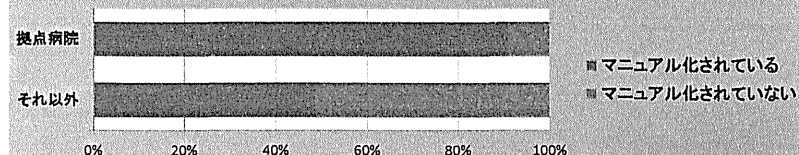
- 東北地方のがん診療連携拠点病院が共通で利用できる化学療法共通プロトコルの作成事業について



拠点病院では約90%の施設、それ以外の施設でも約80%の施設で共通プロトコルを利用したいとの希望があった。

## 【化学療法の実際の運用についての調査】

- 副作用対応マニュアルの有無について



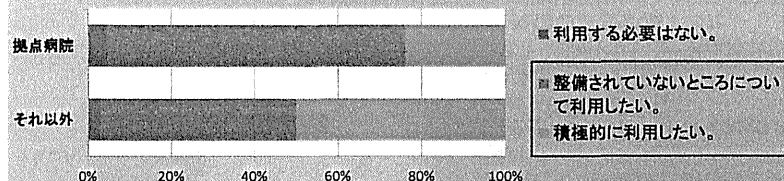
拠点病院ではマニュアルが充実化している。  
その他の病院では半数の施設でマニュアル化されている

### 副作用対応マニュアルの内訳

- 血管外漏出マニュアル:38施設
- アナフィラキシー・インフュージョンリアクション対応マニュアル:27施設
- 制吐剤嘔吐対策:2施設、
- 抗がん剤暴露対策:2施設、
- 夜間発熱対応:2施設
- 他、夜間発熱対策、有害事象対策(症状別、皮膚障害、口内炎他)

## 【化学療法の実際の運用についての調査2】

- 東北がんネットによる副作用対応マニュアルの公開があった場合



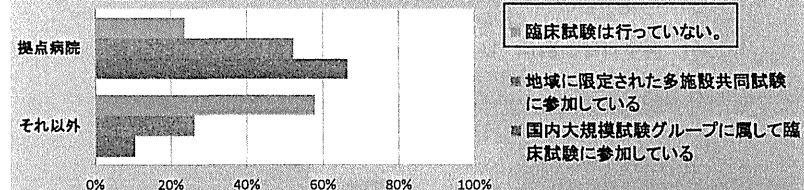
90%以上の施設で副作用対応マニュアルの公開、標準化を希望

### 副作用対策、対応についての課題(自由記載)

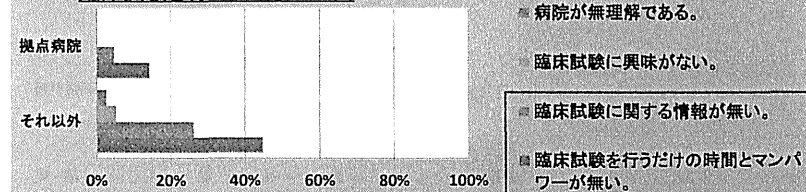
専門医からの情報がない病院なので具体的な対策も取れないでいる。  
制吐剤の使い方がDr.により様々で標準化していない。  
化学療法を受ける患者意識を啓蒙していくことも大切。  
化学療法による治療が入院から外来治療へとなり、スタッフの対応・教育が必要

## 【臨床試験参加・実施に関する調査】

- 臨床試験参加状況



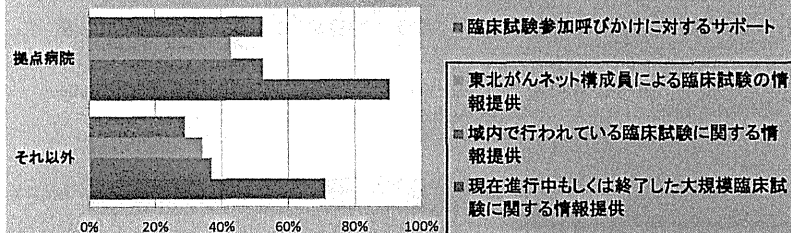
- 臨床試験を行っていない理由



臨床試験を行っていない理由としてマンパワー不足、臨床試験に関する情報提供がないことが臨床試験を行っていない理由となっている

## 【臨床試験参加・実施に関する調査】

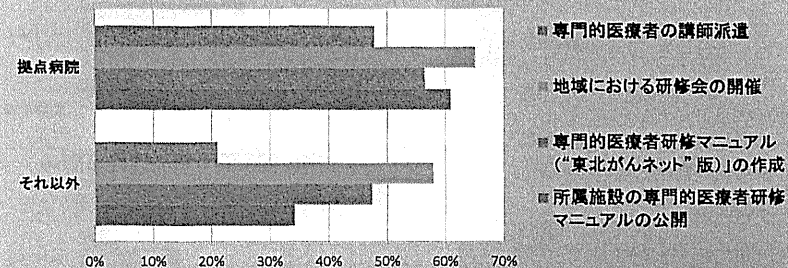
### ● 臨床試験実施に関して東北がんネットに期待される役割



東北がんネットには臨床試験についての情報発信の要望が高かった。

## 【専門的医療者養成に関する調査】

### ● 専門的医療者養成のために東北がんネットに期待される役割



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を要望する意見がみられた。

## アンケート調査まとめ1

- 横断的カンファレンスは、拠点病院では90%以上の施設で定期的に関催されているが、その他の施設では30%程度の施設にとどまっていた。
- 化学療法レジメン審査・管理体制は、拠点病院以外では半分の施設で運用に問題があったり審査管理体制が整備されていなかった。審査管理体制の問題点として、専門知識のスタッフの不在が挙げられていた。
- 副作用対策マニュアルは、がん診療連携拠点病院では90%以上の施設で、それ以外の施設では半数で整備されていた。
- 臨床試験については、がん診療連携拠点病院以外の病院ではマンパワー不足、臨床試験に関する情報不足などの理由から40%程度にとどまった。

## アンケート調査まとめ2

- 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等が挙げられた。

## 謝辞

今回のアンケート調査にご協力をいただきました  
東北地方の中核拠点病院の皆様方に篤く御礼を  
申し上げます。

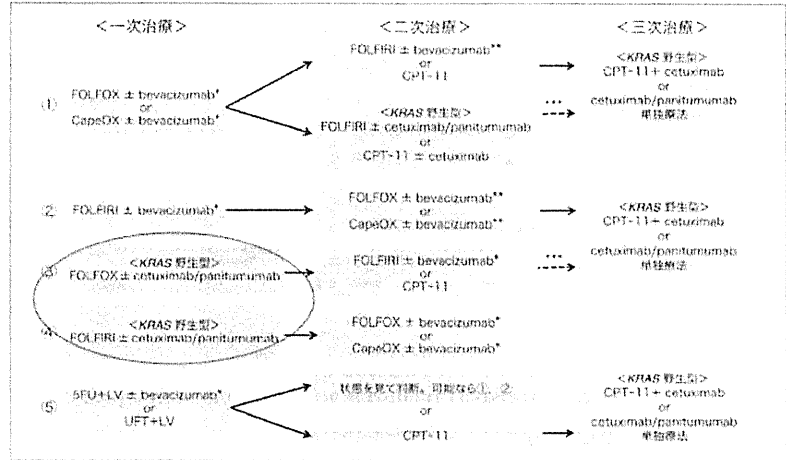
平成24年度 厚生労働科研がん臨床研究事業  
(石岡班)  
「東北地方のがんネットワークによるがん診療連携拠点病院の化学療法のとてん化事業」



「大腸がんのバイオマーカー —現状と問題点—」

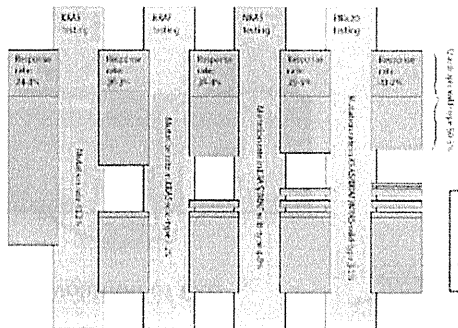
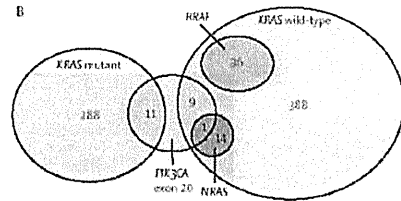
秋田大学大学院医学系研究科  
臨床腫瘍学講座 柴田浩行

本邦における  
進行/再発大腸がん  
の化学療法(2010年度版)



KRAS, BRAF, NRAS, PIK3CA遺伝子 (exon 20) の変異解析

KRAS遺伝子テストで約60%のwild  
以下順に遺伝子テスト  
BRAF mut 7%、  
NRAS mut 5%、  
PIK3CA ex20 mut 3%、  
全体の約50%が4つの全てがwild。



遺伝子テストを全く行わなかった場合、  
抗EGFR抗体薬の奏効率率は24.4%  
KRAS遺伝子テストを行った場合には36.3%  
4つの遺伝子テストを全て行った場合は41.2%

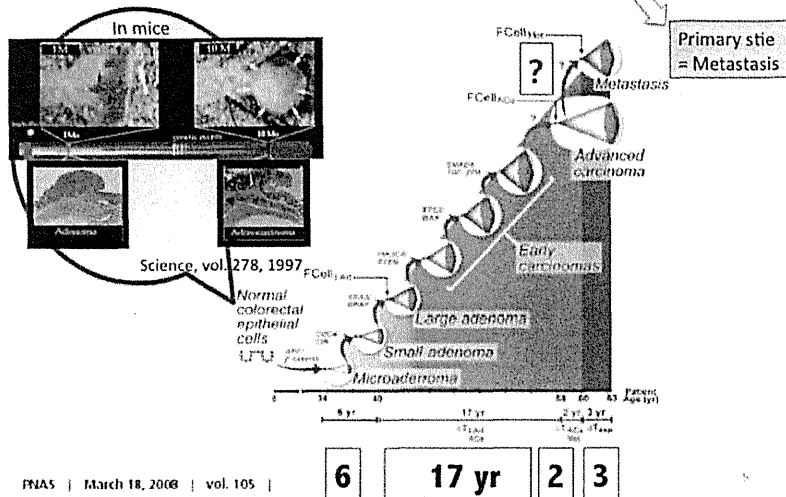
Lancet Oncol 2010; 11: 753-62

【個別化治療推進事業】

Clinical Questions

- 現在のバイオマーカー診断の問題点は？
- CQ1. KRAS遺伝子診断は1臓器、1回で十分か？
  - CQ2. 保険収載されたScorpion ARMS法に問題点はないのか？
  - CQ3. Archival sample にかわる real time sampleはないのか？

### Evolution of CRC



PNAS | March 18, 2008 | vol. 105 |

### Acquired/intratumoral mutation of KRAS during metastatic progression of colorectal carcinogenesis

ONCOLOGY LETTERS 3: 619-633, 2012

KAZUNORI OTSUKA<sup>1</sup>, RIKI SATOYOSHI<sup>2</sup>, HIROSHI NANJO<sup>1</sup>, HIDEAKI MIYAZAWA<sup>1</sup>, YUKIABE<sup>1</sup>, MASAMITSU TANAKA<sup>2</sup>, YUZO YAMAMOTO<sup>1</sup> and HIROYUKI SHIBATA<sup>1</sup>

1/9 = 11.1%

Table 1. Clinical profiling of 9 mCRC patients and their biomarker status.

Characteristic	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5	Case 6	Case 7	Case 8	Case 9
Age	72	66	65	56	67	73	71	72	57
Gender	M	M	M	F	M	F	M	M	F
Primary	R	A	R	A	A	A	A	T	S
Site	Wd-mes	Mod	Med-bowel	Mod	Mod	Wd	Mod	Wd	Wd-bowd
Meta	Liver	Liver	Liver Lung	Liver	Liver Lung	Liver	Lung	Lung	Ovary
Occurrence	S	S	M	S	S	M	M	M	S
Interval (D)	-	-	483 1435	-	-	382	1652	2321 2321	-
KRAS	G13D G13D	Wild Wild	Wild Wild	Wild Wild	G12D G12D	Wild Wild	Wild Wild	Wild G12V G12V	Wild Wild
BRAF	Wild Wild	Wild Wild	Wild Wild	Wild Wild	Wild Wild	Wild Wild	1.597K 1.597K	Wild ND	Wild Wild
PIK3CA	Wild Wild	Wild Wild	Wild Wild	Q546E Q546E	Wild Wild	Wild Wild	Wild Wild	Wild Wild	Wild Wild
EGFR	(-) (-)	(+) (+)	(+) (+)	(+) (+)	(-) (-)	(-) (-)	(-) (-)	(+) (+)	(+) (+)
GSTP	(+++) (++)	(+++) (++)	(+++) (+++)	(+++) (+++)	(++) (++)	(-) (-)	(+) (+)	ND ND	(-) (-)

S, synchronous metastasis; M, metachronous metastasis; Wd, well differentiated; MD, moderately differentiated; ND, non-defined. Interval indicates days between primary and metastatic resection. CRC, colorectal cancer; L.N., lymph node; GSTP, glutathione S-transferase B; EGFR, epidermal growth factor receptor; R, rectal; A, ascending; L, transverse; S, sigmoid.

### Acquired KRAS mutations during progression of colorectal cancer metastases

M. Bouchahda  
 Cancer Chemother Pharmacol (2010) 66:605-609

KRAS mutational status could occur more frequently than currently recognized and account for acquired resistance to anti-EGFR therapies.

Case	Sex	Site	Primary	Metastasis	Therapy	Response	Genotype
1	M	Rectum	Primary	Liver metastases	Sequential	25	G12D
2	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	70	G12C
3	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	20	G12C
4	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	15	G12D
5	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	20	G12D
6	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	20	G12D
7	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	20	G12D
8	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	20	G12D
9	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	20	G12D
10	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	20	G12D
11	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	20	G12D
12	M	Rectum	Liver metastases	Liver metastases	Sequential	20	G12D

1/12 = 8.3%

Possibility of acquired, or intra-tumor mutation in EGFR, KRAS, BRAF, or PIK3CA

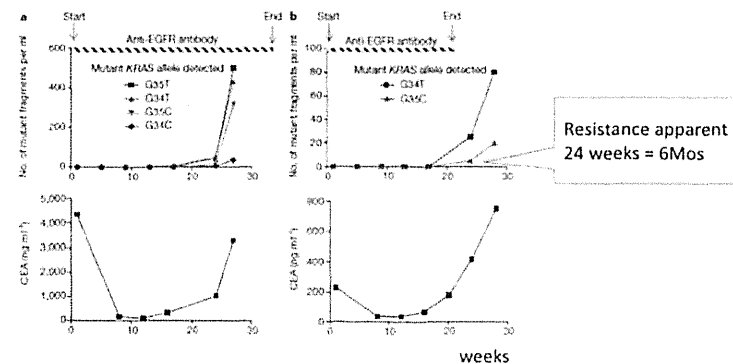
### LETTER

10 MONTH 2012 | VOL 090 | NATURE |

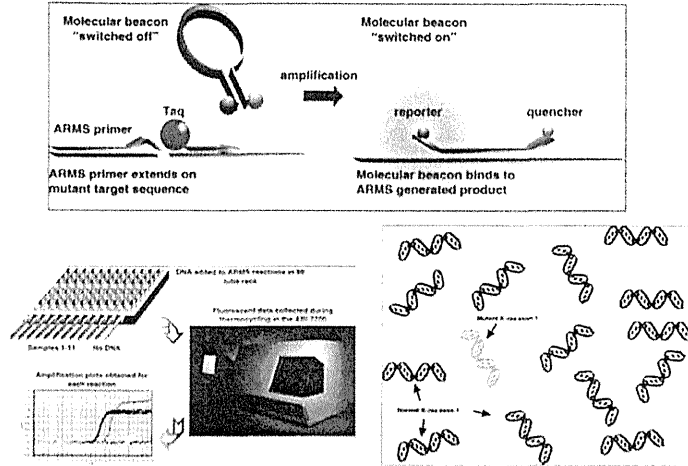
doi:10.1038/nature11219

### The molecular evolution of acquired resistance to targeted EGFR blockade in colorectal cancers

B. Vogelstein



ARMS法の感度



変異アレール特異的プライマー、PCR増幅(2<sup>n</sup>)—高感度

【表1】大腸癌におけるKRAS変異の測定方法

Assay	Sensitivity (% mutant DNA)	Mutations Identified	Weak points	Trial / Institutions
TaqMan MGB Probe	10	Known only	•Expensive	•CRYSTAL •OPUS
Scorpions ARMS*	1	Known only	•Very Expensive €400, 英DxS社, Roche	•Some of Japanese Institutions
Direct-sequence	25	Known and new	•Artifact •Low sensitivity	•EPIC •NCIC 017 •Numbers of Japanese Institutions
Cycleave PCR	5	Known only		Aichi Cancer Center in Japan

\* ARMS, amplified refractory mutation system

T Yokota, ECCO 2009

Discrepancy between Direct-SQ and Scorpion ARMS

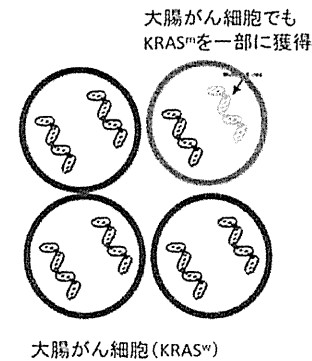
Case	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Age/ Gender	72/ M	66/ M	65/ M	56/ F	67/ M	75/ F	71/ M	72/ M	57/ F	78/ F	61/ F	77/ M	54/ F
Primary	G13D	Wild	Wild	Wild	G12D	Wild	Wild	Wild	Wild	G12D	Wild	G13D	G12D
Meta 1	G13D	Wild	Wild	Wild	G12D	Wild	Wild	G12V	Wild	ND	ND	ND	ND
Meta 2					G12D			G12V		ND	ND		
ARMS (Primary)	ND	Wild	Wild	Wild	ND	Wild	Wild	G12V	Wild	ND	G13D	ND	ND

Discrepancy; Direct (wild) >>> Arms (mutant)



Indicating Heterozygosity (2/13 = 15.4 %)

高感度だけでは問題あり

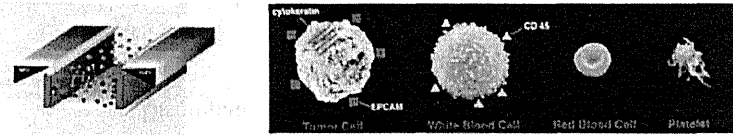


ARM法ではMutant D-SQでもWild/Mutant

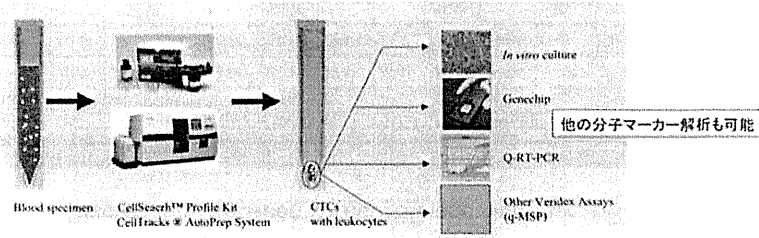
W/Mの混在の比率を求めるのは困難  
しかし、上記の3/4の細胞はEGFR-Abにsensitiveかもしれない。

## イムノマグネティック法

(MACS<sup>®</sup>、RARE<sup>™</sup>、AdnaTest、Cell Search<sup>®</sup>、CTC-Chipなど各種)



Cell Search<sup>®</sup>はFDAが承認、受託解析も可能  
 血中の上皮系細胞を補足するために抗EPCAM抗体、  
 血球系を除去するためのネガティブセレクションとして抗CD45抗体を用いてCTCを選択、感度も高い



13

## CTCs in the advanced CRC

Detection rate (Stage IV) = 5/13 (38.4%)

Case	Age/ Gender	primary	Meta	Stage	CTC (/7.5 ml)
1	76, F	?/ tub1	Li, Lym	IV	0, 0
2	68, M	A/ tub1	Li, Lu	IV	2
3	60, F	T/tub1	Li	IV	4, 28, 73, 18, 12
4	65, M	R/tub1	Lu	IV	0, 0
5	57, F	A/tub2	Li	IV	1
6	78, F	Ce/?	Li	IV	0
7	77, M	A/tub1	PC	IV	0
8	68, F	R/tub1		III	0
9	52, M	R/tub2	Li	IV	0
10	66, M	R/tub1	Li, Lu	IV	0
11	80, M	R/tub1	Lu	IV	0, 0
12	68, M	T/tub2	PC	IV	1
13	70, M	A/tub1	Lu, Li, PC	IV	1
14	54, F	Ce/?	PC	IV	0

AdvancedでもCTCは  
 detectできるとは  
 限らない。  
 PDのタイミングでも  
 採取できない(0)。

14

## KRAS (SA method) detection from CTC DNA

Case	primary	Meta	Stage	CTC (/7.5 ml)	KRAS in CTC	KRAS in Tissue
2	A/ tub1	Li, Lu	IV	2	wild	wild
3	T/tub1	Li	IV	4 28 73 18 12	NA wild NE NE NE	wild/G13D
5	A/tub2	Li	IV	1	wild	wild
12	T/tub2	PC	IV	1	NE	NE
13	A/tub1	Lu, Li, PC	IV	1	NE	NE

NE; not examined, NA; not analyzed

Case3はwild/G13Dのヘテロ(primary)が疑われる症例。少なくともCTCはwildの可能性。  
 転移巣(切除不能)もwildが良いか、またはwildがドミナント。

15

## 【個別化治療推進事業】から見てきたこと

### Clinical Questions

- 現在のバイオマーカー診断の問題点は？
- CQ1. KRAS遺伝子診断は1臓器、1回で十分か？
- ☞ Cancer heterogeneityや獲得耐性の問題には応じられない。
- CQ2. 保険収載されたScorpion ARMS法に問題点はないのか？
- ☞ Too sensitiveでヘテロながん集団を一括してmutantと判定するoverestimation  
 また、compositionについてのインフォメーションがない。
- CQ3. Archival sample にかわる real time sampleはないのか？
- ☞ CTCや循環血流中DNAをサンプルソースとする。  
 ☞ デバイス開発の問題

16

## 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 ③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	小山田雍	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 膵外分泌異常(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	クローンカイト・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 Analogs of Curcumin		Curcumin: Biosynthesis, Medicinal Uses and Health Benefits	Nova Science Publishers		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	Q1 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会 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	I 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	I 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、ペム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 ONCOLOGY	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