



全国がんセンター協議会

第28回 がん臨床研究フォーラム

ー プログラム・抄録集 ー

開催日

平成30年6月8日(金)

会場

国立がん研究センター内 新研究棟1F 大会議場

主催

全国がんセンター協議会

第28回実行委員長

地方独立行政法人神奈川県立病院機構
神奈川県立がんセンター 病院長 大川伸一

担当施設・問合せ先

神奈川県立がんセンター 企画調査室
TEL: 045-520-2267 FAX: 045-520-2209

ご挨拶

この度、がん臨床研究フォーラムを担当させていただく事になりました神奈川県立がんセンターの大川と申します。

全国がんセンター協議会の年次の施設長会に併せて、同協議会が 1991 年からこれまで主催してきた本フォーラムは今年で 28 回目を迎えました。平成の年号は来年の今頃で終了しますが、平成の約 30 年の間には、医療も日本の社会も大きな変化が起きました。

医療では 1990 年代後半くらいから EBM が提唱され始め、それに基づき新しい治療法を開発・検証するための臨床試験の方法や解析法が発展しました。多施設共同、無作為化、メタ解析などの手法が発達、普及していきました。研究組織も整備されて成果が速く出るようになりました。そして創薬に分子生物学的手法が取り入れられることにより個別化医療の必要性和重要性が増していきました。さらに遺伝子解析の発展により、遂にヒトの全ゲノム解析が行われ、そのスピードと費用の低減化は日進月歩で予想以上の速度で進んでいきました。今年はいよいよ、日本でがんゲノム医療の体制が整備され、幕開けと言ってもいい年になります。フォーラムの前半ではこのテーマを取り上げることにしました。多方面から講師を招聘しています。

一方、社会の変化に応じて医療のスピードもどんどん増えています。高齢化に伴いがんの総発生数は依然として右肩上がりであることと、治療施設の専門化が進み、一施設あたりの患者数が増えています。がん患者も高齢化が進み合併症を持つ方が増えています。また病院のベッド数だけでは、看取りを全て行う事が出来ないこと、人生の最後の時間を自宅で過ごしたいと考える人が増えてきた社会の意識の変化が背景にあります。がん医療を行うには複数の医療施設のみならず自治体を含めた、地域での包括的な連携が必須となってきました。このためフォーラムの後半は地域医療と絡めて様々な連携をテーマとしました。誰もが考えねばならないこの大きな課題にあらためて向き合う機会となればと思います。

私が所属する神奈川県立がんセンターも、地方のがん専門病院としてこの二つのテーマに取り組んで行きますが、多くのがん専門病院も同様だと考えます。今回のフォーラムが皆様に取りまして有意義なものになりますようお願いしまして、ご挨拶に代えさせていただきます。

地方独立行政法人神奈川県立病院機構

神奈川県立がんセンター 病院長 大川伸一

第 28 回がん臨床研究フォーラムプログラム

平成 30 年 6 月 8 日 (金) 於：国立がん研究センター内 新研究棟 1F 大会議場

<開会の辞> (9:00 ~ 9:10)

- ・ 全国がんセンター協議会会長
(国立がん研究センター 理事長) 中 釜 斉
- ・ 第 28 回がん臨床研究フォーラム実行委員長
(神奈川県立がんセンター 病院長) 大川 伸一

<午前の部> シンポジウム (9:10 ~ 12:00)

主題：「がんゲノム医療の本格的な幕開け」

第 3 期がん対策推進計画では、分野別施策の 3 本柱の一つである「がん医療の充実」において、がんゲノム医療がそのトップに掲げられています。がんゲノム医療を日本の社会に実装していく具体的な道筋も示されて、遺伝子パネル検査を用いた先進医療が、新たに制定されたがんゲノム医療中核拠点病院とその関係病院で、今まさに開始されたところです。とは言え、我が国におけるがんゲノム医療は、まだまだ完成されたものではなく、倫理的・法的・社会的課題も含めて、改良と研究を、臨床現場への実装と並行して、All Japan 体制で進めていくことが計画されています。

がんゲノム医療の本格的な幕開けに臨んで、その診療体制の整備、がんゲノム医療にいち早く取り組んできた臨床現場、遺伝子パネル検査の先を見据えたがんゲノム研究などに関わる第一線で活躍する演者をお招きして、今、多くの期待を集めているがんゲノム医療について多方面から考えていきたいと思います。

座長： 神奈川県立がんセンター 臨床研究所 総括部長 宮城 洋平
東京大学医科学研究所 ヒトゲノム解析センター長 宮野 悟

【9:10 ~ 9:15】 問題提起
神奈川県立がんセンター 臨床研究所 総括部長 宮城 洋平

【9:15 ~ 9:45】 がんゲノム医療の診療体制の整備について
厚生労働省健康局 がん・疾病対策課 課長補佐 上野 秀樹

【9:45 ~ 10:15】 がんゲノム医療の臨床応用について
京都大学大学院医学研究科 腫瘍薬物治療学講座 教授 武藤 学

【10:15 ~ 10:35】 遺伝カウンセラーが見たがんゲノム医療の現場について
国立がん研究センター中央病院 遺伝子診療部門 遺伝カウンセラー
田辺 記子

【10:35 ~ 11:05】 がんゲノム医療の情報戦略と、がんゲノム情報管理センターの準備状況
国立がん研究センター中央病院 遺伝子診療部門長 吉田 輝彦

【11:05 ~ 11:35】 ゲノム解析の最前線と次世代のゲノム診療
東京大学医科学研究所 ヒトゲノム解析センター長 宮野 悟

【11:35 ~ 12:00】 総合討論

<昼食休憩> (12:00 ~ 13:00)

<午後の部> ワークショップ (13:00 ~ 15:30)

主題：「がん医療における地域包括ケア・地域連携について」

政府が打ち出した地域包括ケアシステムは、増加する高齢の患者さんを、かつてのように入院施設のある病院のみで対応する状況から、各医療関連施設、公的施設、団体、等の力を借りて包括的に対応していく必要性から打ち出されたものと考えられます。その中でも誰も経験したことのない速度で高齢化が進むわが国に於いて、高齢化と同時に増え続けるがんへの対策は大変重要な課題ですが、現在、地域包括ケアあるいは地域連携と絡めて現場でどのような状況であるのか、各部署による違い、地域による違い、抱える課題と対策、これからの方向性など、様々な観点から講師の方々に報告していただき、私たちが向かうべきあり方を探っていききたいと思います。

座長： 神奈川県立がんセンター 病院長 大川 伸一
神奈川県立がんセンター 看護局 副看護局長 清水奈緒美

【13:00 ~ 13:10】 主旨説明・問題提起

神奈川県立がんセンター 病院長 大川 伸一

【13:10 ~ 13:35】 がん医療における地域包括ケア・地域連携

日本医師会 常任理事 羽 鳥 裕

【13:35 ~ 13:50】 がん医療の地域連携の現場から

神奈川県立がんセンター 看護局 副看護局長 清水奈緒美

【13:50 ~ 14:15】 がん医療における地域包括ケア・地域連携について - 連携の現場から -

青森県立中央病院 病院長 藤野 安弘

【14:15 ~ 14:40】 がん医療における在宅医療の立場から

めぐみ在宅クリニック 院長 小澤 竹俊

【14:40 ~ 15:05】 がん医療ネットワークナビゲーターについて

北里大学医学部新世紀医療開発センター横断的医療領域開発部門
臨床腫瘍学 教授 佐々木治一郎

【15:05 ~ 15:25】 総合討論

<閉会の辞> (15:25 ~ 15:30)

神奈川県立がんセンター 企画情報部長 金森 平和

午前の部 シンポジウム

主題：がんゲノム医療の本格的な幕開け

演題：**がんゲノム医療の診療体制の整備について**

厚生労働省健康局 がん・疾病対策課 課長補佐 上野 秀樹

我が国において、がんは、昭和 56 年より死因の第 1 位であり、平成 28 年には、年間約 37 万人が亡くなり、生涯のうちに、約 2 人に 1 人が罹患すると推計されている。こうしたことから、依然として、がんは、国民の生命と健康にとって重大な問題である。

政府としては、がんゲノム医療を推進し、個人に最適化された医療を実現するために、昨年 10 月に閣議決定された第 3 期の「がん対策推進基本計画」に基づき、全国どこにいてもがんゲノム医療を受けられる体制を段階的に構築するとともに、ゲノム情報等を集約・管理・利活用する機関を整備することとした。

がんゲノム医療を提供する体制に関しては、がんゲノム医療を牽引する高度な機能を有する医療機関として、がんゲノム医療中核拠点病院を整備することとし、「がん診療提供体制のあり方に関する検討会」の下に設置されたサブワーキンググループにて、以下の 8 要件を中心に検討を行った。

- ① 遺伝子パネル検査を適切に実施できる体制がある
- ② 遺伝子パネル検査の医学的解釈可能な専門家集団（エキスパートパネル）を有している
- ③ 専門的な遺伝カウンセリングが可能な体制がある
- ④ 遺伝子パネル検査等の対象者について一定数以上の症例を有している
- ⑤ ゲノム情報や臨床情報について適切に収集・管理することができ、必要な情報をごんゲノム情報管理センターに登録できる体制がある
- ⑥ 検体等生体試料を新鮮凍結保存することができる体制がある
- ⑦ 先進医療や医師主導治験を含めた臨床試験を適切に行う体制があり、一定の実績を有している
- ⑧ 患者や家族に適切に情報提供できる体制がある

サブワーキンググループでは、より広くがんゲノム医療を提供するために、がんゲノム医療連携病院（がんゲノム医療中核拠点病院に遺伝子パネル検査等の医学的解釈は依頼しながら、患者にごんゲノム医療を提供する医療機関）についても検討され、昨年 10 月に報告書が取りま

とめられた。さらに、12月には報告書を踏まえ、「がんゲノム医療中核拠点病院等の整備に関する指針」が定められた。

厚生労働省は、昨年12月から本年1月にかけてがんゲノム中核拠点病院の申請を受け付け、本年2月に開催した「がんゲノム医療中核拠点病院等の指定に関する検討会」の意見を踏まえ、11医療機関をがんゲノム医療中核拠点病院に指定した。さらに、3月には、指定を受けたがんゲノム医療中核拠点病院から、自らが連携するがんゲノム医療連携病院の候補となる施設の届け出を受け、100医療機関をがんゲノム医療連携病院として公表した。

がんゲノム医療中核拠点病院は、がん患者に対し遺伝子パネル検査を用いた診療（①患者への検査に関する説明、②検体の準備、③シーケンスの実施（外部機関への委託可）、④検査レポートの作成、⑤エキスパートパネルの開催、⑥患者への検査結果の説明、⑦検査結果に基づく治療）について、自施設で実施するとともにがん診療連携病院の診療を支援するほか、がんゲノム情報管理センターへのゲノム情報等の登録や、がんゲノム情報に基づいた臨床研究・治験の実施、新薬等の研究開発、がんゲノム関連の人材育成等の分野において、貢献することが求められている。

一方、ゲノム情報等の集約・管理・利活用に関しては、マスターデータベースやがん知識データベースを有するがんゲノム情報管理センターを国立がん研究センターに設置し、創薬等の革新的治療法や診断技術の開発を推進するため、整備を進めることとしている。

また、がんゲノム医療の機能や役割を検討するための協議会を今年度中に設置し、産官学一体となって取組を推進することとしている。

本講では、これらのがんゲノム医療を提供するための体制整備の取組についてお話する。

MEMO

.....

.....

.....

.....

午前の部 シンポジウム

主題：がんゲノム医療の本格的な幕開け

演題：**がんゲノム医療の臨床応用について**

京都大学大学院医学研究科 腫瘍薬物治療学講座 教授 武藤 学

ゲノム解析の進歩により、次世代シーケンサー（NGS）による網羅的遺伝子解析技術は基礎研究から臨床応用に大きく発展し、いわゆるクリニカルシーケンス（CS）に基づく精密がん医療（Precision Cancer Medicine）の時代が訪れようとしている。米国では、NGSによるがん遺伝子パネル「FoundationOne CDx」がFDA承認され、すべての固形がんで公的医療保険の給付対象になった。国内でも、遺伝子パネル検査の先進医療、そして薬事承認申請などが行われ、急速にがんゲノム医療の臨床実装が現実味をおびてきた。マスコミ各社も、これからは個々人のがんでおきている遺伝子異常に合わせた治療ができるようになると大きく取り上げ、国民の期待は高まる一方である。これに答えるかのように、国はがんゲノム医療中核拠点病院なる医療機関（11施設）を指定し、さらには中核病院にひもづく連携病院（100施設）も指定され、わが国におけるがんゲノム医療の実施体制整備は一気に加速すると期待される。

しかし、わが国における一連の流れの中で最も重要な議論がみえてこない。がんゲノム医療を推進するためには、医療現場で何をすべきかの議論がもっとも重要で、その体制整備が医療者のみならず患者にとってもっとも重要な関心事のはずである。移植医療を例に出せば、移植が行われる現場での実施体制、コーディネーションなど、様々な業務の整備が最優先され、それが整った施設から順次施設認定がなされ、実際に医療を提供することになる。がんゲノム医療中核拠点病院および連携病院はどうであろうか？果たしてこれらの医療機関において、十分ながんゲノム医療実施体制が整備されているのであろうか？もしくは、今後、何をどう整備して、どう実施していくのか明確なロードマップが描けているのであろうか？もし、体制整備が十分でなければ、がんゲノム医療を提供するにはまだまだ時期尚早と懸念する。

京都大学医学部附属病院においては、2015年4月より自費診療による網羅的がん遺伝子解析サービス「OncoPrime」を臨床実装した。臨床導入までに、国内における検査実施体制の調査のみならず、先行していた米国における調査を踏まえ、精度管理された米国の検査会社（CAP/CLIA ラボ）での実施体制を構築した。国内では、がん遺伝子パネル検査が薬事承認され

ても、現時点でその精度保証・品質保証をする規制がない。今後、わが国においても、臨床検査の精度管理においては LDT(laboratory development test) の概念の導入が必要であり、臨床検査学会などを通してその検討が進められている。実際のがん CS の実施においては、患者への説明→同意取得→検体の準備→NGS 検査の実施→変異の検出→生物学的・臨床的意味づけ→候補薬剤や臨床試験情報の付与→専門家によるカンファレンス→結果の説明→治療、といった流れが必要である。当院では、検査の部分以外の院内の手順に関して手順書等を作成し、OncoPrime 導入希望の医療機関に提供してきた。その成果もあり、現在 10 を超える大学病院への導入が速やかに進んだ。患者への説明は、まず専門外来をセカンドオピニオンとして実施し、検査内容はもちろん、actionable 変異の頻度や治療へ移行できる割合、二次的所見などを丁寧に説明している。また、生物学的・臨床的意味づけ→候補薬剤や臨床試験情報の付与に関しても、最新の情報を得るには商用データベースを活用することが迅速かつ効率的である。当院ではすでに 200 例を超える OncoPrime 実施例があるが、実際に治療を受けた患者はわずかに 15%程度である。そのほとんどは適応外使用であるが、その可否に関しては、特定機能病院における未承認新規医薬品等を用いた医療の提供に関する厚生労働省医政局長通知に基づいた病院長管理下で実施している。がんゲノム医療の最終ゴールは、がん CS に基づいた治療薬へのアクセスであるが、治験や先進医療などへのアクセスのしやすさの向上に加え、特許切れや再審査請求の終わった薬剤などへの適応外使用をどうするかを真剣に検討する必要がある。当院での二次的所見の頻度は 3%程度であるが、その診療アルゴリズムも作成し、担当医と臨床遺伝専門医、認定遺伝カウンセラーが対応している。

がんゲノム医療の本格的な幕開けに向けて、各医療機関における実施体制整備が求められるが、がんゲノム医療中核拠点病院がそのモデルケースになる必要がある。

MEMO

.....
.....
.....

午前の部 シンポジウム

主題：がんゲノム医療の本格的な幕開け

演題：遺伝カウンセラーが見たがんゲノム医療の現場について

国立研究開発法人国立がん研究センター中央病院 遺伝子診療部門 遺伝カウンセラー 田辺 記子

認定遺伝カウンセラーは、専門的な遺伝カウンセリング * 技術を身につけている保健医療専門職である(* 遺伝カウンセリング:遺伝性疾患の患者・家族またはその可能性のある人に対して、生活設計上の選択を自らの意思で決定し行動できるよう臨床遺伝学的診断を行い、遺伝医学的判断に基づき遺伝予後などの適切な情報を提供し、支援する医療行為)。認定遺伝カウンセラーは「最新の遺伝医学の知識を持つこと」「倫理的・法的・社会的課題に対応できること」「主治医や他診療科・部門との協力関係を構成・維持できること」が求められており、加えて、医療技術を提供する立場や研究を行う立場とは一線を画し、独立した立場から患者を支援することが求められる。

第3期がん対策推進基本計画案では、患者本位のがん医療の実現の施策の一つとして「がんゲノム医療」が挙げられている。がんゲノム医療の目的は大きく2つ、「がんの治療」と「がんの予防」がある。前者は腫瘍細胞のクリニカルシーケンスに基づいた治療選択肢を提示したり、個人の治療に対する副作用を予測すること等を目的とし、後者は個人が生来的に有するがん易罹患性を評価し、必要な対応をすること（その主な部分は、遺伝性腫瘍診療）を目的に行われる。今回の主題でいうところの「がんゲノム医療」は主として前者を対象としているが、個人由来の遺伝子配列を解析することから、両者が切り離せない関係にあることは自明である。

日常の経験から、患者や患者家族の「がんゲノム医療」に抱く期待は大変大きいことを実感する。最近の『遺伝子検査を希望している』という問合せは、がんの治療を目的とした腫瘍細胞の遺伝子検査の内容が多く、必ずしも新たな治療薬に結びつくものではないことを理解しつつも、最後の望みを託していることが伺われる。従来は遺伝カウンセリングでは、『家族にがんの人が多く、遺伝のことが気になる』『遺伝性疾患が疑われ、医療者から受診を勧められた』と、受診前から“遺伝ということを少なくとも意識していた人”が多かった。しかし、近年では、BRCA1/2の病的バリエーションが認められた人やがん種を問わず MSI-H 腫瘍が認められた人を対象とした臨床試験に参加する患者や、腫瘍細胞（体細胞）のクリニカルシーケンシングから二

次の所見として生殖細胞系列に病的バリエントが認められた患者のように“遺伝ということを意識していない人”の受診も経験する。これらの人は、検査の本来の目的ががんの治療であり、遺伝性腫瘍を同定することへの意識の程度は様々である。がんゲノム医療に携わる遺伝カウンセラーは、より多様化する遺伝カウンセリング受診者への対応が求められている。

現在は体細胞（腫瘍細胞）、生殖細胞系列ともに、多量の遺伝情報を得る検査としてはがん関連遺伝子を搭載したマルチジーンパネル検査（診療ベース、研究ベースの双方ともに）が主流であるが、今後は（特に研究において）全エクソーム解析／全ゲノム解析にその解析手法の中心が移ってくると考えられる。その際の課題としては、がん関連遺伝子以外の遺伝子（たとえば、循環器系疾患、神経疾患等の原因となる遺伝子、先天性疾患に関連する遺伝学的情報、劣性遺伝性疾患関連遺伝子など）に病的バリエントが認められた場合の対応が挙げられる。本来の所見以外の所見をどれだけ返却することが求められるかについては議論が必要であるが、返却後の医療提供体制（例えば、遺伝性腫瘍であればがんサーベイランスの提供）の整備が重要と考える。

MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

午前の部 シンポジウム

主題：がんゲノム医療の本格的な幕開け

演題：がんゲノム医療の情報戦略と、がんゲノム情報管理センターの準備状況

国立研究開発法人国立がん研究センター中央病院 遺伝子診療部門 部門長 吉田 輝彦

がんゲノム医療の始まりは 1982 年にヒト膀胱がん細胞で ras がん遺伝子の活性化変異が同定された頃だと思われる。以来、多くのがん遺伝子・がん抑制遺伝子と、さらにはその 2 つのカテゴリーには必ずしも当てはまらないようながん関連遺伝子が次々に、しかし基本的に一本釣りの方で同定され、20 世紀のがんの分子生物学の central dogma である多段階発がん過程の概念が確立した。2001 年にはヒトゲノム塩基配列の草案が発表され、ゲノム網羅的解析の時代の幕開けとなった。2007 年頃には次世代シーケンサーの普及が始まり、2006 年には米国のプロジェクトの The Cancer Genome Atlas (TCGA) が、2008 年には International Cancer Genome Consortium (ICGC) が始動した。

これらの初期のシーケンシングプロジェクトは、分子病理学的・臨床疫学的な断面研究に軸足を置いていたと考えられるが、すぐにそれと並行するかたちで、より個別化医療の実践を意識し、臨床現場への結果報告を含むプロジェクトが開始された。がん以外の領域も包含する国家的プロジェクトとしてよく知られている例が英国が 2012 年に立ち上げた Genomics England である。難病・希少疾患の患者とその両親（トリオ）の合計 5 万人と、がん患者 2.5 万人のがん組織と正常組織のペアで、合計 10 万人の全ゲノム解析を目標に掲げている。フランスも同様のがんと希少疾患のトリオを対象にした Genomic Medicine France 2025 を 2015 年に発表している。中国においても 1,800 万人規模のゲノム解析の構想が進められている。

先端的医療への、国としての研究投資の次に来るものは、保険診療体制下での実装である。米国では 3 月 16 日に、CMS が米国の公的医療 Medicare/ Medicaid における次世代シーケンサーを用いた検査の保険償還を発表した。同日、中外製薬は厚労省に、米国の遺伝子パネル検査 FoundationOne CDx の製造販売承認申請を行っている。

ゲノム医療に関する重層的で、動きの早い世界の潮流の中、我が国は「厳しい現実を直視し、関係機関が一体となって日本全体で取組を進める必要」（がんゲノム医療推進コンソーシアム懇談会報告書）があり、厚労省は 2018 年 2 月 16 日付けで全国の 11 医療機関を「がんゲノム中

核拠点病院」に指定し、3月17日には中核病院に連なる100箇所の「がんゲノム医療連携病院」を公表した。これら全国に分布するがんゲノム医療の拠点において「質の高いがんゲノム医療を国民に提供しつつ、医療機関で生じた情報について、患者の同意に沿って適切に管理し、研究での利用につなげ、研究成果を革新的な診断法・治療法として遅滞なく患者に届けるシステムを構築するため、これまでにない新たな機能や役割を担う体制を整備していくことが不可欠」としている（同報告書）。

新たな体制の一つとして、国立がん研究センターに設置される「がんゲノム情報管理センター」について、その基本構想と準備状況を紹介する。

MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

午前の部 シンポジウム

主題：がんゲノム医療の本格的な幕開け

演題：ゲノム解析の最前線と次世代のゲノム診療

東京大学医科学研究所 ヒトゲノム解析センター センター長 宮野 悟

東大医科学研究所は 2011 年からヒトゲノム解析センターのスーパーコンピュータシステム SHIROKANE(550TFLOPS、30PB 高速ディスクアレイ、100PB まで拡張可能なアーカイブシステム) を活用し、がんを対象とした全ゲノムシーケンス (WGS) に基づく臨床ゲノムシーケンス研究体制を構築してきた。このシステムは 2019 年には倍以上の性能になる予定である。Genomon (<https://github.com/Genomon-Project>) は、がんゲノム研究で実績のあるデータ解析パイプラインで、WGS 解析、WES 解析、RNA-seq 解析 (融合遺伝子検出) をはじめ、イルミナシーケンサーの盲点であった 10bp~300bp の挿入・欠失検出などの精度をあげている。また、データマネージメントシステム、生体認証によるセキュリティ管理、網羅的多地点カメラによる安全・データ事故管理などのシステムを構築してきた。しかし、スパコンと次世代シーケンサーにより全遺伝子解析や全ゲノムシーケンス解析データから数百から数百万の変異候補はすぐに検出される一方、その解釈と翻訳が最大のボトルネックになっていた。そのため、2015 年 7 月に IBM の Watson for Genomics(WfG) を研究用として導入し、ビッグデータを活用したゲノム変異の解釈・翻訳が人工知能技術によりどの程度有効であるかを見てきた。これらのシーケンスには、臨床シーケンス専用を用意した HiSeq2500, NextSeq500, MiSeq, Ion Proton, Ion PGM などを使い、ロングリード対応のために Oxford Nanopore システム、そしてシングルセルシーケンスのために 10x Genomics も導入した。大腸がんのマルチリージョナル全ゲノム解析で始まったこのプロジェクトだが、WfG の導入により、要求されるスピードに対応でき、血液腫瘍の臨床シーケンスも 3 年の実績を積んできた (時系列でシーケンス解析、Digital PCR も活用した治療後のフォローアップを実施している)。Tumor Board を開催し、情報、臨床、ELSI、がん生物学など様々な観点からの議論を行っている。多くのノウハウがこの 7 年ほどの間に蓄積した。このがんの臨床シーケンス研究システムでは、WfG と in-house pipeline 等により、現在、造血器腫瘍の場合、同意取得、全ゲノムシーケンス、データ解析、解釈・翻訳、そして医師から患者さんに返す過程の時間 (turnaround time) が、最短で約 3 日と 8 時間になっ

た。スパコンと人工知能がそのシステムを駆動し医師や研究者の能力を増強しているといえる。しかし、そのプラクティスの中で、日本において非認可の分子標的薬の問題、パネル解析の限界を思い知らされた。さらに WfG を用いて全ゲノム / エクソーム解析に期待をかけるも一人の患者さんからみたビッグデータのスパースネス（知識とデータが足りない）、WGS の不可欠・重要性、日本における治験情報の非集中化の問題、薬機法、時間との闘いなど、様々な課題に直面している。米国では 2016 年 12 月に「The 21st Century Cures Act」(<http://docs.house.gov/billsthisweek/20161128/CPRT-114-HPRT-RU00-SAHR34.pdf>) が上院を通過し大統領署名が行われ、AI の活用も含め産業促進が進んでいる。3060 条では、医療機関の経営支援用ソフトや電子カルテなどのこれまでも非医療機器とされていたものに加え、「医療機器ではないこと」を明確化している。これによると WfG は FDA の承認が必要な医療機器から除外されることになっている。一方、画像診断情報や診断機器から信号の分析をするものは AI 応用も含めこの範囲ではない。世界的に病院の AI 化が急速に進展する中、米国・EU はいうまでもなく韓国を含め、周回遅れ（1 周ではない）となっているのが日本のがんゲノム医療の現実のように見えてしかたがない。

MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

午後の部 ワークショップ

主題：がん医療における地域包括ケア・地域連携について

演題：**がん医療における地域包括ケア・地域連携**

日本医師会常任理事 羽鳥 裕

高齢者などの長期療養患者が地域の実情に応じてなるべく住み慣れた地域で自立した日常生活を営むことができるよう、医療、介護、介護予防、住まい及び日常生活支援が包括的に確保される体制が地域包括ケアシステムであり、その中心を担うのは、地域の住民・患者から信頼されている「かかりつけ医」である。

超高齢社会、人口減少による少子化社会にあって、地域包括ケアシステムの構築・充実、予防・健康増進など健康寿命の延伸による健康長寿社会、生涯現役社会の実現方策と相まって重要な施策である。

また、全国で増大する在宅医療・介護ニーズを受け止めていくためには、地域に密着した中小病院や診療所のかかりつけ医機能（社会的、医療的）が重要となるが、個々の努力に依存すべきではなく、地域全体でシステムを構築して対応しなければならない。

がんについては、罹患者数が毎年 100 万人を超えると推計される一方、5 年生存率は診断・治療の進歩により向上しており、診断後も自分らしく充実した人生を送ることができる社会の構築がより望まれている。本年度の診療報酬改定では、かかりつけ医が治療と仕事の両立のために産業医と情報共有・連携を行うことが評価された。

蓋し、がん医療においては、予防・早期発見から、入院や在宅での医療提供、人生の最終段階に至るまで、専門医療機関とかかりつけ医との地域連携が大きなカギを握る。

2007 年策定の第 1 期がん対策推進基本計画以降、医療計画上の「5 疾病 5 事業」等で、がん診療連携拠点病院には地域連携クリティカルパスの活用等が求められてきたが、多くの地域で進まず、拠点病院間でも運用差があるといった課題が指摘されている。緩和ケアについても、身体的苦痛のみならず、精神心理的、社会的苦痛への対応など、多職種連携の体制整備が求められている。また、先般公表されたがん診療連携拠点病院の見直し案では、従来の病病、病診連携から地域連携へと項目名を見直すことが提案されたところである。

さらに、地域医療構想が 2016 年度末までに全都道府県で策定され、現在、各地の地域医療

構想調整会議で議論が本格化している。入院医療から在宅へのシフトが進む中、病床機能の自主的な収れん、地域で不足する機能への手当て、在宅医療基盤の整備がなされていく。特に、がん診療連携拠点病院等には、新公立病院改革プランや公的医療機関等 2025 プランの作成と調整会議における協議・修正などによって、その施設でしか担えない分野に重点化していくことが要求される。

人生の最終段階における医療では、厚生労働省でも、従前のガイドラインを地域包括ケアシステムの構築に対応したものとするため、その名称に「ケア」を追加し、在宅医療・介護の現場で活用できるよう内容も見直したところである。

以上、2018 年は、がん医療における地域連携の再出発の年といえる。今後さらに、がん診療連携拠点病院とかかりつけ医、地域の医療機関との役割分担と連携が期待されている。

日本医師会においても、がん医療対策を重要視しており、禁煙・受動喫煙防止運動、健診標準フォーマットの推進、ウェブサイト等による啓発等を進めてきた。また、患者に尊厳をもって人生の最終段階を迎えていただくためには、将来の医療・ケアについて患者の意思決定を支援する Advance Care Planning (ACP) が重要であるが、その国民の認知度は 3.3%に過ぎない。患者や家族に ACP を説明し、理解してもらう役割は、やはりかかりつけ医が担う。本会ではパンフレットを作成したが、日医かかりつけ医機能研修制度の研修会で ACP を取り上げる予定である。ACP の全国的な普及は、専門医療機関、急性期医療の勤務環境改善に寄与する。人生 100 年時代の生き方、死の迎え方に対する国民世論の喚起も期待される。

当日は、がん医療における地域包括ケア・地域連携について、医師会の考え方と役割について述べたい。

MEMO

.....

.....

.....

.....

午後の部 ワークショップ

主題：がん医療における地域包括ケア・地域連携について

演題：**がん医療の地域連携の現場から**

神奈川県立がんセンター 看護局 副看護局長 清水 奈緒美

近年、国は、さまざまな形で地域連携を促進する施策を展開している。

まず、超高齢社会を支えるしくみとして、団塊の世代が後期高齢者になる 2025（平成 37）年を目途に、地域包括ケアシステムの構築をめざしている。高齢者の住み慣れた地域でのその人らしい暮らしを支えるために、地域の特性に合わせて、「自助」「互助」を強化しつつ、地域で高齢者を支える包括的な支援・サービス提供体制を構築していくことが必要とされている。

また、地域医療構想が打ち出され、平成 28 年度には全都道府県で策定された。これにより、病床の機能分化・連携は一層強化されてきているところである。

がん医療に関する施策に視点を移してみると、2016 年の改正がん対策基本法で、がんサバイバーシップの基本理念が法に盛り込まれた。がんサバイバーシップとは、その人らしく生き抜くことを重視し、生活の中で抱える身体的・心理社会的な様々な課題を、社会全体が協力して乗り越えていく、がんにかかわる人々の生き方と考え方を指す。つまり、改正がん対策基本法においても、広く地域社会との連携が求められているといえる。

さまざまな施策で地域との連携が求められる中、がん治療を担当する医療機関として必要とされていることは、どのようなことであろうか。

このことを、地域連携を担当していた立場から述べるにあたり、神奈川県の特徴を先に概観しておきたい。地域特性が連携の在り方と関わるからである。

神奈川県は、面積においては全国で 43 番目と狭く、人口は東京都に次いで 2 番目に多い。高齢化率は、全国平均 27.3% に対して 23.1% であり、高齢化率が低い。一方、65 歳以上の単身者の割合は、全国で 14 番目にあたり、隣接する東京都は 65 歳以上の単身者が全国で最も多い。高齢者の割合が少ない傾向がある一方で、単身の高齢者にかかわる割合が高いといえる。また、がん診療連携拠点病院は 18 施設、神奈川県がん診療連携指定病院は 12 施設あり、隣接する都県の病院も含め、複数のがん診療連携拠点病院にアクセス可能な人の割合が多い。人口 100 万あたりの病床数は、全国で最も少なく、最も多い高知県の 3 分の 1 ほどであることも

特徴である。

神奈川県では、平成 24 年度から神奈川県地域包括ケア会議を設置し、平成 26 年度から在宅医療推進協議会と合同開催の形で、各市町村の地域ケア会議の取り組み状況や課題を共有しつつ、県内の医療と介護を総合的に確保していくため検討を進めている。

このような地域において、地域包括ケア・地域連携について、地域連携を担当する立場からみると、がん治療病院に求められる役割は、①患者・家族への情報支援および意思決定支援、②がんサバイバーの相互支援の場の提供、③地域の医療・福祉機関の相互理解の促進、④患者をとりまく関係者とのリンク、であると考えている。また、これらの根底にはチーム医療の実践が必要である。

本院が試みている、膵臓がん・胆道がん教室の開催や、がん患者サロンの活動支援を例に、地域連携の担当者の視点で、取り組みについて話題提供し、がん医療における地域包括ケア・地域連携について、みなさまとディスカッションしたい。

MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

午後の部 ワークショップ

主題：がん医療における地域包括ケア・地域連携について

演題：**がん医療における地域包括ケア・地域連携について－連携の現場から－**

青森県立中央病院 病院長 藤野 安弘

青森県立中央病院は都道府県がん診療連携拠点病院であり、県内の地域がん診療連携病院と連携しながら、県内全域の医療機関、診療所におけるがん診療の向上に努めているところである。また、当院は二次医療圏の中核病院としての機能も併せ持っており、地域医療構想も含めて二次医療圏における地域包括ケアを見据えての医療提供が期待されている。がん診療においても同様であり、現在二次医療圏内での病院、診療所、さらに介護・在宅を含めての連携を進めているところである。

当院が現在行っているがん診療における地域連携体制は二つの柱からなる。一つは「がん地域連携パスの展開」、今一つは「在宅緩和ケアの推進」であり、院内における運用主体は前者が医療連携部、後者が緩和ケアセンターとなっている。「がん地域連携パス（以下がんパス）」については 2007 年のがん対策推進計画に基づき、5 大がんを対象としてがん診療連携拠点病院と連携医療機関（かかりつけ医）間で使用する県内統一のパスを作成している。青森県では現在 6 つのがんパスを作成しているが、平成 29 年度のパス実績は県内合計で 263 件であり、それぞれの適用件数は乳がん 158 件、大腸がん 32 件、胃がん 64 件、胃がん（ESD）9 件、肝がん、肺がんは 0 件であった。がんパスの実際の運用は、拠点病院が医療用パスと診療情報提供書をかかりつけ医へ送付、患者は拠点病院で作成した「私のカルテ」を持参してかかりつけ医を受診、かかりつけ医は経過報告書を拠点病院に送付し、拠点病院では定期的に診察および検査を行うこととしている。ただしこのがんパスを適用している件数の約 8 割が当院での実績であり、全県的に展開された運用に至っていないのが課題となっている。

次に当院における「在宅緩和ケア」であるが、当院に緩和ケア病棟はなく、さらに県内に緩和ケア病棟を有する病院は 2 病院と少ないため進行がん患者の終末期医療が課題となっていた。このため、当院ではがん診療センターの中に緩和ケアセンターを設置し、センター内に緩和医療科部長 1 名、専従看護師 4 名を配置して緩和医療体制を整備している。センター発足後は訪問看護ステーションと連携して在宅における緩和医療を行っていたが、平成 26 年、院内に緊急

緩和ケア病床を設置したのを機に、当院を含む地域における緩和医療連携体制の構築に取り組んだものである。まず、緊急緩和ケア病床の使用を登録性とし、登録医ががん患者の在宅医療を行い、状態が悪化した場合の入院決定は登録医の判断によるものとした。さらに、入院後の診察は当院担当医とかかりつけ医の共同診察としている。また、当センターでは登録医師のほかに各職能団体のスタッフも加えた緩和ケア委員会を定期的を開催しているが、さらに詳細に地域の緩和ケア提供状況を把握するため青森在宅緩和ケアマップを作成した。これは在宅での緩和ケアに対応できる医療機関、訪問歯科、訪問薬局、訪問看護ステーション、訪問リハビリ施設名と、提供できる医療行為等の内容を含めて掲示しているもので、これにより地域内で緩和ケアが提供できる施設が明確になっただけでなく、施設間での情報共有が可能となった。現在は地域における有料老人ホーム訪問、介護老人保健施設・介護老人福祉施設へのアンケート調査を行っており、今後青森在宅緩和ケアマップにこれらの施設も加える予定である。

青森県のがんの死亡率が全国的にいままだ高いのは事実であるが、少ない医療のリソースを有効に活用するための手段が「がん診療連携パス」であり、また高齢化が進み若い世代の少ない本県において、終末期におけるがん患者に対してすこしでも希望に沿うような在宅での医療・介護を提供するのが当院の「在宅緩和ケア」体制の基本であると思っている。

MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

午後の部 ワークショップ

主題：がん医療における地域包括ケア・地域連携について

演題：**がん医療における在宅医療の立場から**

めぐみ在宅クリニック 院長 小澤 竹俊

(一般社団法人エンドオブライフ・ケア協会 理事)

<はじめに>

超高齢少子多死時代を迎え、人生の最終段階を迎えたがん患者さんの援助をがんセンターが全て担うことは困難です。その一方、地域で緩和ケアを提供できる医療機関は限られています。その理由の1つとして、「なぜ私だけこんな病気で苦しまなくてはいけないのですか？」と問われて、答えることができず、関わる事に苦手意識を持つ人が少なくないからです。

<援助を言葉にすること>

在宅緩和ケアに従事してこだわってきたことは、援助を言葉にすることです。一部の専門職だけが行う援助ではなく、関わるすべての人が、私にできることはこれであると言葉にできなくては、関わる事ができなくなるでしょう。たとえ死を前にした人に対しても、私にできることがある、あなたにできることがあると、言葉にできることを紹介したいと思います。

関わる上で、もっとも大切な事は信頼関係を構築することです。そのためには、援助的コミュニケーション（反復、沈黙、問いかけ）が欠かせません。その信頼関係を築いた上で、どのようなことがあると、本人と家族が穏やかになれるのか、その条件を探ります。

一般的ですが、痛みがあるよりは痛みがない方が穏やかです。希望の場所で過ごせないよりは、希望の場所で過ごせることができると穏やかです。そばに誰もいないひとりぼっちではなく、安心できる家族やスタッフがいると穏やかです。このように、1人1人異なる穏やかになれる条件を探り、言葉にすることで、質の高い看取り援助を、多職種連携で行うことができます。

この関わり方をまとめたものが、苦しむ人への援助と5つの課題です。

<苦しむ人への援助と5つの課題>

(1) 援助的コミュニケーション：“苦しんでいる人は、自分の苦しみをわかってくれる人がいると嬉しい”という視点を持ち、聴くコミュニケーションを学びます。具体的には、反復、沈黙、問いかけを学びます。服薬指導という場においても、わかってくれる人として関わることは大切な援助となります。

(2) 相手の苦しみをキャッチする：苦しみは、希望と現実の開きであることを意識すると、何気ない言葉や態度に苦しみのメッセージが含まれることに気づきます。

(3) 支えをキャッチする：人は、自らの支えに気づくと、苦しみを抱えながらも穏やかさを取り戻す可能性があります。将来の夢、支えとなる関係、選ぶことができる自由があります。その人の支えについてキャッチしていくことが第3の課題です。

(4) どんな私たちであれば、相手の支えを強めることができるのかを知り実践する：支えを言葉にできる時、多職種連携で援助を行うことができます。

(5) 支えようとする私たちの支えを知る：本当の力とは、すべての問題を解決できる力ではありません。たとえ解決が困難でも逃げないで関わり続けることです。そのために求められることは、援助者自身の支えです。

<まとめ>

多死時代を迎え、がん診療も時代に合わせた変化が求められます。治療抵抗性となった患者さんの援助を、地域で担わなければ、がんセンターとしての機能を維持することが困難になることが予想されます。従来の緩和ケア教育だけでは、不十分であり、人生の最終段階に対応できる人材育成が喫緊の課題と考えます。一般社団法人エンドオブライフ・ケア協会では、エンドオブライフ・ケア援助者養成基礎講座を通して、対人援助を学ぶ機会を全国で展開してきました（受講生 2800 人、ファシリテーター 100 人、地域学習会 30 箇所以上）。さらに人材育成を通して、これからの社会課題に取り組んで参ります。

参考資料

<https://endoflifecare.or.jp/> 一般社団法人エンドオブライフ・ケア協会

小澤竹俊 死を前にした人にあなたは何かができますか（医学書院）

MEMO

.....

.....

.....

午後の部 ワークショップ

主題：がん医療における地域包括ケア・地域連携について

演題：**がん医療ネットワークナビゲーターについて**

北里大学医学部新世紀医療開発センター横断的医療領域開発部門臨床腫瘍学 教授 佐々木 治一郎

所属：1) 日本癌治療学会がん診療連携・認定ネットワークナビゲーター委員会委員、
がん医療ネットワークナビゲータースクーリングWG委員長
2) 北里大学医学部新世紀医療開発センター横断的医療領域開発部門臨床腫瘍学 教授
氏名：佐々木 治一郎（発表者）¹⁾、²⁾、調 憲¹⁾、富田 尚裕¹⁾、矢野 篤二郎¹⁾、
藤 也寸志¹⁾、相羽 恵介¹⁾、片渕 秀隆¹⁾

がん対策基本法のもと、全国に設置されたがん診療連携拠点病院には、がん相談支援センターの設置が義務付けられた。がん専門相談員は、がん研究センターが主催する研修の受講が義務付けられ、がんに関する情報提供体制は確実に進展してきた。しかしながら、がん対策基本法施行から10年経った今でも、がん相談支援センターの利用率は伸び悩んでおり、インターネット情報や自由診療の広告に惑わされた患者・家族が、標準治療を受けずにエビデンスの明らかでないがん治療を受ける事態が存在している。

日本癌治療学会は、がん相談支援の重要性を認識し、情報過多によりさまよい、適切な医療にたどり着けない、いわゆる「がん難民」に対する対策が急務であると考えた。2014年、熊本、群馬、福岡の3県をモデル地区（都道府県）に選定し、がん医療ネットワークナビゲーター認定制度を立ち上げた。「がん医療ネットワーク」とは、がん医療における地域包括ケアの実質的な連携グループで、患者に関わる地域単位の医療・介護・行政すべてを含む。「がん医療ネットワークナビゲーター」は、「がん医療ネットワーク」に属し、患者・家族のアクセスしやすい場所に居て、基本的ながんに関する医学的知識と優れたコミュニケーション能力を有し、患者・家族の不安を軽減しつつ、がん専門相談員を含む適切な専門家につなぐことのできる人材である。

2018年、がん医療ネットワークナビゲーターは2段階の資格制度へ進化し、e-learningを修了した者は「がん医療ネットワークナビゲーター」（以下、ナビゲーター）を取得でき、さらにコミュニケーションスキルセミナーと実地見学を修了した者が「がん医療ネットワークシニアナビゲーター」（以下、シニアナビゲーター）となる。ナビゲーターは患者・家族の個別相談に直接対応するのではなく、主に情報の収集・提供と個別相談を請け負えるシニアナビゲーター

やがん相談の専門家（がん専門相談員や拠点病院医療者）に繋ぐことが主な役割・業務となる。シニアナビゲーターはナビゲーターの役割・業務の上に、簡単な患者・家族からの個別相談、がん診療地域連携クリティカルパスの運用支援、臨床試験や治験の情報提供などの業務を担う。どちらも5年毎の更新制であり、新規 e-learning の受講や地域がん医療ネットワーク内での活動報告が義務となる。重要なことは、ナビゲーターもシニアナビゲーターも医療介入や医療介入に相当する可能性がある行為を行わない。

今後、我が国のがん患者・家族は、がんゲノム医療を含むさらなる情報の渦の中に放り込まれる時代となり、拠点病院制度と共に地域包括ケアシステムや地域医療計画の中で、在宅を中心にがん診療を受けていく時代となる。日本癌治療学会は、本制度により認定されたナビゲーター・シニアナビゲーターが、これからの患者・家族の身近な支援者として活躍することを目指している。詳細は、学会ホームページ（<http://www.jsco.or.jp/jpn/>）を参照いただきたい。

MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

全国がんセンター協議会加盟施設

北海道がんセンター
青森県立中央病院
岩手県立中央病院
宮城県立がんセンター
山形県立中央病院
茨城県立中央病院
栃木県立がんセンター
群馬県立がんセンター
埼玉県立がんセンター
国立がん研究センター東病院
千葉県がんセンター
国立がん研究センター中央病院
がん研有明病院
都立駒込病院
神奈川県立がんセンター
新潟県立がんセンター新潟病院
富山県立中央病院
石川県立中央病院
福井県立病院
静岡県立静岡がんセンター
愛知県がんセンター
名古屋医療センター
滋賀県立総合病院（旧称：滋賀県立成人病センター）
大阪医療センター
大阪国際がんセンター（旧称：大阪府立成人病センター）
兵庫県立がんセンター
呉医療センター・中国がんセンター
山口県立総合医療センター
四国がんセンター
九州がんセンター
佐賀県医療センター好生館
大分県立病院

合計 32 施設
(平成 30 年 1 月 19 日現在)