

かに

KANI



第35号 2008

本誌は、宝くじの普及宣伝事業として助成を受け作成されたものです。

表紙のことば

癌と云う病気の概念がはっきりしたのは、19世紀中葉以後の事であるが、癌と云う言葉自体は、東西ともに可成古くから行われている。英仏語の Cancerは、ラテン語のまま、蟹の意味を兼ねている。そして、このラテン語はまたギリシャ語のカルキノスから来ている。2,400年前のギリシャのヒポクラテスは、すでに病気としてのカルキノスの特徴を書き記したと云う。西紀200年に死んだローマの医師ガレノスは、カンケルを「時に潰瘍を伴う悪性の極めて硬い腫瘍」と定義した。蟹の字をこう云う病気の名にしたのは、昔から珍しくない乳癌の恰好が、蟹を連想させたからであろう。赤黒い、凹凸のある、醜いその外観は、まさに蟹の甲羅そのものだが、腋の下のリンパ腺まで病気が拡がり、しかも、その間を繋ぐ、リンパ管までおかされた、乳癌の末期の姿は、蟹の鉗やその足の節々をさえ、連想させる。

一方癌の字は、中野操氏の考証によれば、南宋の医書にすでに用いられているそうだ。病だれの中の品山は岩石の意味で、やはり皮膚癌や乳癌の外観からの表徴文字と察せられるが、この字は癌の組織の持つ大きな他の特徴——他の組織と比較にならぬ程、堅い性質——まで表示し得て、妙である。

表紙の絵は「がざみ」と呼ばれる「わたりがに」の一種で、太平洋の日本近海に普通の、食用蟹の一つである。海底の砂に巧みにもぐり込み、しかも、海を渡って遠くにまで行く。癌の持つ周囲組織へのもぐりこみ（浸潤）や、方々への飛び火（転移）は、この蟹の性癖で巧みに表現されている。

題字の達筆は藤井理事長の揮毫である。編集部苦心の作と察せられるこの加仁は、草書では「かに」となる。仁術に加えるもう一つのもの——一般人の理解と協力——なくしては、癌撲滅の大目的は達成し得られない事を、言外にうたっているものと云えようか。蟹の周囲のあみ目の一つ一つは癌の細胞である。

(久留 勝・くる まさる；国立がんセンター第3代総長)

がん研究振興財団の事業から

地域・国・世界そして、あなたとともに



アメリカ、フランス、スイス、ベルギー、オランダ、中国、韓国及び国内から演者を招聘
(2008年2月19日～21日 国際研究交流会館)



シンポジウム会場

第21回
国際がん研究シンポジウム
「最近の放射線腫瘍学」
～技術の進歩と臨床導入への研究～

第67回
国際がん研究講演会
「ヒトがんにおける
マイクロRNAの役割」

クローチェ博士



2008年2月1日及び4日
国際研究交流会館
京都大学大学院医学部

がん研究振興財団の事業から



アメリカ、イギリス、オーストラリア及び国内から演者を招聘(2008年1月25日～26日 国際研究交流会館)



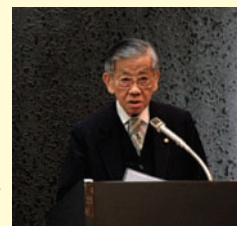
セミナー会場

第8回
国際がん看護セミナー
「変革するがん看護」
—がん患者の療養生活の質向上—

テリー・フォックスランによる
寄付の贈呈式

がん研究助成金
贈呈式

杉村委員長講評



ドナルド・ボビアッシュ
カナダ大使館公使と北井専務理事
(2007年12月13日 カナダ大使館)



河野会長より一般課題24名、特定課題3名、
テリーフォックス記念課題1名に贈呈
(2008年3月17日 国際研究交流会館)

がん予防展

静岡県

しずおか元気応援フェア'07

(2007年9月29日～30日 参加者42,000名 静岡市)



福岡県

検診で早期発見・早期治療

(2007年10月21日 参加者1,500名 福岡市)



宮城県

あなたに伝えたい がん早期発見・早期治療の大切さ

(2007年10月20日～21日 参加者3,500名 宮崎市)



茨城県

命こそ宝、心も宝 ～大腸がんを克服して～

(2007年11月11日 参加者130名 つくば市)



がん講演会

東京都

第23回 がんについての市民公開講演会

(2007年12月1日 参加者860名 中央区)



千葉県

あなたの肺がんはここまで治る

(2007年9月9日 参加者200名 印西市)



ZOOM UP

本誌56頁「ニュース・トピックス」をご参照ください。

国立がんセンター東病院 通院治療部の活動



通院治療センターでのカンファレンス



専任薬剤師による治療内容の説明



通院治療センター入り口



薬剤部とのカンファレンス

カラーページ がん研究振興財団の事業から／ZOOM UP

巻頭言

平成20年度のがん対策の動向 西 山 正 徳 6

随想

癌研究所時代の中原和郎先生 高 山 昭 三 8

座談会

がん研究の成果と課題 ～がん研究の推進・がん撲滅に向けて～
 廣橋説雄／安達一彦／若林敬二／北井暁子 13

冬瓜の記

大腸ガンから11年 中 原 ひとみ 26

海外のがん研究・医療機関から

第三者評価による品質保証・品質管理(QA・QC)について 峯 村 俊 行 29

早期大腸がんに対する内視鏡診断・治療の国際的標準化に関する研究
 - スペイン海外出張記 - 松 田 尚 久 33

仲間 [活動紹介]

“乳がん看護のエキスパートナース”の教育と臨床における課題 阿 部 恭 子 36

国際シンポジウム・ハイライト

第21回国際がん研究シンポジウムを終えて 池 田 恢 40

国際がん研究講演会要旨

カルロ・クローチェ博士(オハイオ州立大学) 中 釜 齊 44

国際がん看護セミナーに集う

変革するがん看護 —がん患者の療養生活の質向上— 久 部 洋 子 47

ニュース・トピックス

国立がんセンター東病院通院治療部の活動 大 津 敦 56

財団の事業概要

「第3次対がん10か年総合戦略」支援事業 60

看護師等コ・メディカルの人材育成事業 67

第40回がん研究助成金の贈呈 68

ご寄付芳名録 70

財団法人がん研究振興財団 役員・評議員名簿 76

あとがき 78

平成20年度のがん対策の動向



厚生労働省健康局長

西山正徳

がんは、我が国において昭和56年より日本人の死因の第1位で、現在では、年間30万人以上の国民が、がんで亡くなっています。また、生涯のうちのがんにかかる可能性は、男性の2人に1人、女性の3人に1人と推測されています。

国のがん対策としては、がんの本態解明を目的とした「対がん10か年総合戦略」が昭和59年にスタートし、続いて「がん克服新10か年戦略」、現在は「第3次対がん10か年総合戦略」を推進しているところです。

このような状況の中、平成18年6月に、「がん対策基本法」が成立し、平成19年6月には、同法に基づき「がん対策推進基本計画」が策定（閣議決定）されました。この基本計画は、長期的視点に立ちつつ、平成19年度から平成23年度までの5年間を対象として、がん対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、がん対策の基本的方向について定めており、都道府県がん対策推進計画の基本となるものです。

具体的には、今後のがん対策の全体目標として、①がんによる死亡者の減少（がんの年齢調整死亡率（75歳未満）の20%減少）、②すべてのがん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の維持向上、を掲げるとともに、①放射線療法及び化学療法の推進並びにこれらを専門的に行う医師等の育成、②治療の初期段階からの緩和ケアの実施、③がん登録の推進、に重点を置きつつ、各分野別施策を、がん患者を含めた国民の立場に立って、総合的かつ計画的に推進していくことを内容としています。

本計画を確実に達成するため、厚生労働省においては、厳しい財政状況の中、平成20年度予算案において、平成19年度予算額212億円に対して、

24億円増（11.2%増）の236億円を確保したところ
です。

具体的な内容としては、以下のとおりです。

- ① 放射線療法及び化学療法の推進並びにこれらを専門的に行う医師等の育成（54億円）
- ② 治療の初期段階からの緩和ケアの実施（7億円）
- ③ がん登録の推進（3,200万円）
- ④ がん予防・早期発見の推進とがん医療水準均てん化の促進（83億円）
- ⑤ がんに関する研究の推進（91億円）

平成20年度診療報酬改定においては、がん対策として、以下のような対応をしたところです。

- ① 放射線治療の質等の充実に係る評価として、放射線治療機器の保守管理、精度管理及び照射計画策定の体制を新たに評価しました。「外来放射線治療加算」を新設し、療養生活の質の向上を図るため、外来での放射線治療提供体制を新たに評価しました。従来の放射線治療と比較して正常臓器への副作用が少ない強度変調放射線治療（IMRT）を保険導入しました。
- ② 化学療法の質等の充実に係る評価としては、「外来化学療法加算」を新設し、より充実した体制で外来化学療法を行う医療機関の評価を新設するとともに、抗悪性腫瘍剤の動脈注射等についても評価対象を拡大しました。「がん性疼痛緩和 management 指導致料」を新設し、がん性疼痛の緩和を目的に医療用麻薬を投与しているがん患者に対し、WHO方式のがん性疼痛治療法に従って、計画的な治療管理と療養上必要な指導を継続的に行い、医療用麻薬を処方することを新たに評価しました。

③ 緩和ケアの普及と充実に係る評価としては、「緩和ケア診療加算1」において、緩和ケアの質の向上を図るため、専任の薬剤師の配置を要件に追加し、評価を上げました。また、がん患者の地域での療養生活の質の向上を図るため、専従医師が外来診療に当たることができるよう、要件を緩和しました。

④ がん診療連携拠点病院に係る評価としては、「がん診療連携拠点病院加算」において、がん診療において果たしている役割や、今後の機能強化に鑑み、評価を上げました。

がん診療連携拠点病院については、本年3月に、がん診療連携拠点病院の整備指針を改正し、①放射線療法、化学療法を充実させるため、それぞれ専任の医師を配置すること、②緩和ケアチームを組織上位置付けること、③相談支援に携わる者を

複数人配置すること、④院内がん登録の実務を担う者を配置すること、また特定機能病院を指定する場合には、放射線療法部門及び化学療法部門を設置することを指定要件としたところです。

がん対策に関する国際的な連携については、平成19年の日中首脳会談において、日中間の互惠協力の強化の一環として、がん対策を重点とする日中医学協力構想を推進していくことで一致し、がん対策の協力について、官民の関係者からなるミッションを早期に中国に派遣して交流を行うなど、官民交流が始まったところです。

今後とも、財団法人がん研究振興財団をはじめ、関係各位のご協力を得ながら、がん対策推進基本計画に掲げられた目標を達成すべく、各種の施策に取り組んでいきたいと考えております。

(にしやま まさのり)





癌研究所時代の中原和郎先生

昭和大学医学部 客員教授

高山 昭三



癌研究所長室の窓辺

1953年7月頃の癌研

国立がんセンター初代所長中原和郎先生は個性的、寛容の精神をもって日本近代のがん研究の分野に従来になかった新しいカラーを創られた。

1953年7月、私は財団法人癌研究会研究所病理部（癌研）に採用された。当時の所長は中原和郎先生だった。

癌研は終戦の年の4月13日夜、B29による焼夷弾で付近一帯と共に戦火を受け全焼。同月20日には一時閉鎖を余儀なくされるなど大被害を受けた。

幸いなことに私は焼けたビルに再開された研究所で仕事を始めることが出来た。しかし、復興したのは3階の研究所のみ。1階、2階は瓦礫の山があちこちに散乱したひどい状態だったが、生化学部も病理部の研究員も和気藹々にそれぞれが楽しく研究に打ち込んでいた。JR（旧国鉄）大塚駅のプラットフォームから軍艦の形をした癌研だけがクッキリ見え、当時の駅前には荒涼たる風景だった。

近隣の人は夜になると赤青に点滅するふ卵形のランプを見て、戦火で入院中に亡くなった患者さんの霊が彷徨っている、まるでお化け屋敷だと噂

した。

中原先生は写真でご覧いただけるように短く刈り上げた白髪、端正な面立ちと温厚なお人柄の紳士だった。夏には時々カンカン帽も被られ、鞆を片手に通称“癌研通り”を歩いて通われたお姿を人々が注目した、と商店街の旦那衆が話してくれた。当世風な言葉で表せば、中原先生には独特なオーラがあった。

落第読本と学説に囚われない研究

1955年に発行された落第読本という新書サイズの本がある。この本に中原先生は「少年昆虫学者」と題し、「子供の頃の虫の世界」、「府立一中入試失敗」、「一高を落ちてアメリカへ」などなど、少年時代の思い出を実に坦々とお書きになった。中学5年生“江戸川の岸に立ちて”という作文に先生の個性が良く表されている。それは江戸川へ学校の遠足が行われた時の事で、遠足に行かなかった生徒は理由を書きなさいと言われて綴った一文である。遠足に行かなかった理由を先生は「それぞれ各自が自分の意思で行動することで自由な生活ができるものだ。皆んなと一緒に行動して一日を棒に振るのは愚なことだ。しかし、遠足に行かなかったからと言って不当な思想の持ち主だと誤って理解してもらっては困る。自分は自由に浩然の気を養いたいのである」と。中原先生は個人の考えを大切に、人の真似をしたものでなく、独創的な研究をすることが先生の生涯だったと思っている。また、先生は既成の学説に囚われないという考え方も大切にされた。1956年に刊行された総説の一章“癌研究の諸問題”で、「私見は私見として読んでもらいたい。私がこの問題について、このように考えているのは必ずしも正しい考え方だと主張するつもりはない。将来自分の考え方を変更する自由を持ちたい」と述べておられるように、考えの自由を尊重されるご性格であった。

先生はがんの刺激説について、「がんの刺激説は科学的な内容をもっていない浅薄な考え方である。もし刺激という語を強いて用いるならば『発

がん性』をつけて『発がん性刺激』とする方がよい。しかし、発がん刺激によってがんが発生するというのも考えてみれば科学的な裏付けが無く、単なる言葉の遊びになってしまう恐れがある」。また、学会などにご出席になられた後、「年に何百もの研究発表があるけれど大きな問題と取り組んだ研究は少ない。その大多数は小さい問題をひねくっているようなものだ。もっと根元になるようなテーマと取り組むことが望みだ。そして、疑って疑って疑い抜く、この精神が研究の大切な出発点になる。創造性、想像力というのは、こうして養うものだよ」と教えてくださった。

ロックフェラー研究所のMurphy博士の元で行った最初の研究は、がん移植とリンパ球の関係についてであった。移植されたがんは短期間増殖しただけで退縮してしまい、再び移植しようとしても出来なかったことから、がんにも免疫があるのだと希望を抱かせる結果になった。しかし、実験は雑系のマウスで行われ遺伝的に均一でなかった。後年純系マウスが樹立され、これを使ってマウスがんの移植実験が行われると、Murphy博士のリンパ球が主体であるという学問上の仮説は無価値なものとして葬られてしまった。それは正常組織の移植でも起こり得る移植に対する拒否反応であることが解かったからである。

1925年、先生はロックフェラー研究所を辞して帰国されることになった。それはMurphy博士のリンパ球説には実験的な証明が少なく、記録を見て、その欠陥やデータの批判を素直に話したところ、Murphy博士から「君は協力的でない」と言われ、二人の間に溝ができて日本に帰る決意をされた、と故ドロシー夫人が記している。

中原先生は「移植がんを自然発生のがんと同一視しようとする向きもあるけれど、移植がんは性質が元のものとは違って来るものだ。移植されるだけで強力なセレクションがかかってくる。まして腫瘍細胞数を数えるため毎回トリプシン処理するが、この処置で細胞表面抗原の変化が起こる。移植株を用いている限り移植腫瘍の免疫研究しているだけだと評価されても致し方がない。がんの化

学療法の研究も同じことで、実験はあくまで autochthonous tumor（自家発生腫瘍）でやらなくてはならない」とおっしゃっていた。がん免疫研究が学会で数多く報告されるようになり、免疫治療も盛んに試みられるようになった1975年の日本癌学会総会で、「がん免疫の研究は、がん患者とその患者さんのがんの系で研究するという大変難しい課題に自らを追い込むことになってきた」と述懐され、聴衆の多くがそれぞれの思いで黙考した瞬間を思い出した。

癌研時代 研究室で

中原先生は「学問はスパイラルのように回りながら少しずつ上に向かってゆくものだ。研究には、流行り廃りがあるものだ。流行りだけを追うというのも、それはその人次第だ。しかし、基礎・基盤となるしっかりした学問を勉強しておかないと元も子もない浮き草になる。確かな武器となる研究をするように」と教えてくださった。私は流行りの研究の一端を齧ってみたが、非連絡的で、纏

りのある仕事ができなかった。

1948年7月に発行された「アゾ色素による実験的肝癌」(宮地徹著)は第二次大戦後最初に刊行された発がんに関する単行本である。東京医科歯科大学の病理学教室で、ラット・バターイエロー・肝癌発生実験を開始した1951年頃の唯一の参考書であった。本書の著者宮地徹先生は、第13章“実験肝癌の抑制と促進”の中に、「肝癌抑制実験は多数報告されているが、抑制作用が顕著で、しかも繰り返し行われた実験は、中原先生の結果が注目に値する」と特記した。

先生の牛肝未投与による肝癌発生の抑制は、がんの抑制実験として世界最初の報告で、1938年、1939年の2年にわたり英文で発表された。戦後、先生はアゾ色素肝癌の発生過程で肝カタラーゼの減少がおり、肝癌組織でも減少していることから、カタラーゼの減少は発がんに必要なものと報告された。肝癌のカタラーゼ活性は正常肝に比較すると少なくなっているとGreenstein博士(米国国立がん研究所)の「癌の生化学



癌研(大塚) 1955年1月4日

前列左から2人目：福岡 文子先生／4人目：高山 昭三
中段左から 馬場 恒男先生／7人目：中原 和郎先生／8人目：藤岡 小太郎先生
上段左から 小野 哲生先生／梅田 眞男先生／杉村 隆先生

学」にも記載されており、先生は

グリーンスタイン著「癌の生化学」の改訂版出づ わが意を得たところ甚少なからず

と詠まれ、大変お喜びであった。

担がん生体で肝カタラーゼの低下がみとめられる事から、末期がん患者さんの悪液質（カヘキシー）はがん細胞が作り出す一種の毒素によるもので、トキソホルモンと命名し、ネズミの肝カタラーゼの実験的低下を指標にその精製に努力され、結晶として取り出した。

トキソホルモンの研究は、大学や研究機関でさかに行われ、日本癌学会総会で発表数が総数の約1/3を占めた年もあった。それまで病理学や外科治療、放射線治療がリードしてきた日本の癌学界に新風を送り込み、学会全体の内容がより充実した。

中原会と癌研昼食会

私が東京医科歯科大学の病理学教室で人体病理、特に病理解剖に全精力を傾けていた頃、太田邦夫教授（故人、1950年には癌研病理部長も兼任）が、「実験動物、飼料その他実験に必要な器具は癌研から支給されるので、大学の解剖室の片隅でラットを用いたアゾ肝がんの発生実験をやってみないか」とおっしゃり、初めて長期間の実験動物と取り組んだ。当時癌研は旧南胃腸病院に仮住まいで、病院の三階に継ぎ足した部屋が研究所であった。

理研と兼務で中原先生はトキソホルモンのご研究をされておられた。月に一回（？）先生は東京大学、その他から医学、薬学、理学部などのトップクラスの先生方をお招きして“中原会”という談話会を開かれた。食物も飲物も不自由だった当時には大変なご馳走が出、ひたすら腹を満たした思い出がある。というのは私のような若輩では、普段ととっても傍らに寄るのも恐れ多いような先生方ばかりで、話し合っている内容も理解できなく、学問というのは難しく、これは大変な領域に足を入れたと思った。あの時に先生方の討論の片鱗で

も理解できるように勉強しておけば良かったと後悔したが、あとの祭りだった。

大塚の癌研究所の昼食会も中原会の変形だった。あるいは延長といっても良いくらい熱のこもった会だった。昼食時に中原先生を中心に三三五五集まり、杉村隆先生（国立がんセンター名誉総長）、直良博人先生（オーストラリア、キャンベラ大学名誉教授）、遠藤英也先生（九大名誉教授）、馬場恒男先生（九大名誉教授）らが話題提供者であった。昼飯を食べながら、中原先生はコーネル大学（イサカ市）やロックフェラー研究所において実験された数々のお話、スローン・ケタリングがん研究所癌化学療法部の杉浦兼松先生（故人）の抗がん剤スクリーニングに関する移植腫瘍のパネル、先生ご自身の4-ニトロキノリン-N-オキサイドの抗がん性・発がん性の実験、発がん物質には制がん性もあるといった“諸刃の剣”説、多段階発がんに対するBeremblumのイニシエーション・プロモーション二段階発がん説、先生ご自身の発がんの加算説に至るご研究など思い出は尽きない。病理部で外科病理診断に明け暮れていた私にとっては、内容が新鮮で、がん研究の奥の深さを垣間見たような気がした。中原先生はご機嫌よく食事と会話を楽しんでおられ、顔を輝かせて合槌を打って下さった時もあったが、鋭いご意見をおっしゃり、自らの不完全さを思い知ったこともあった。そして大勢の前では決してお小言をおっしゃらなかった。時々東大病理学教室から癌研病理部の嘱託（当時）として外科病理を助けてくださった菅野晴夫先生（癌研名誉所長）ら、医科研の山本正先生、阪大内科の山村雄一先生（お二人とも故人）も参加され、時間も忘れて討論された。

中原先生は私の知る限り癌研究所でも、国立がんセンターでも、いつもマウスを相手に実験された。国立がんセンター研究所長時代にいく度か所長室でお目にかかる機会があった。「実験中ですから少々お待ちください」と待たされることもしばしばあった。先生はご入院されるまで実験室に通われ、「人間に定年は無いよ。動物実験をやりながら死ねたら本望だし、本命だよ」とおっ

しゃった。長い研究生生活を通じて、そのような環境を自らお作りになられたのだと思う。中原先生はがん研究の分野に先見性と先駆的な業績をお残しになられた学者で、日本のがん研究に、さらに、日本の医学・生物学分野の多くの研究者の精神に今も脈々と生き続けている。

(たかやま しょうぞう)

《略歴》

- 1928年 9月14日 埼玉県生
- 1950年 3月 東京医科歯科大学医学部卒業
- 1951年 3月 同校病理学教室専攻生
- 1953年 7月 財団法人癌研究会研究所助手
- 1955年 6月 ニューヨーク・メモリアル・スローン・ケタリングがん研究所ポストドクターフェロー（フルブライト奨学金）
- 1970年 6月 米国国立がん研究所ビジティング・フェロー（UICC、国際対がん連合奨学金）
- 1973年11月 財団法人癌研究会研究所実験病理部長
- 1979年12月 同研究所副所長
- 1984年11月 国立がんセンター研究所所長
- 1992年12月 昭和大学医学部客員教授
- 1993年 5月 米国国立がん研究所招聘研究員

《賞》

- 1981年2月 高松宮妃癌研究基金学術賞
- 1999年5月 常陸宮比較腫瘍学賞

《参考文献》

- ・「歌集 雁」／四人集(中原和郎、川上隆三郎、梅田眞男、塚本朗子)／共立出版／昭和30年
- ・「落第読本」／辰野隆編／鱒書房／昭和30年
- ・「癌研究の進歩」／中原和郎、吉田富三監修／医学書院／昭和31年
- ・「若き日の中原和郎」／中原ドロシー／「加仁第18号」／1985年



座談会

がん研究の成果と課題

～がん研究の推進・がん撲滅に向けて～

平成20年4月3日



左手前から廣橋、安達、若林、北井の各氏

●出席者

廣橋 説雄 国立がんセンター総長
安達 一彦 厚生労働省大臣官房審議官
若林 敬二 国立がんセンター研究所所長

●司会

北井 暁子 (財)がん研究振興財団専務理事

司会(北井) 本日は新年の大変お忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございます。

早速ですが、昨年は、我が国のがん対策にとってエポックメイキングな年だったと思っています。4月にがん対策基本法が施行され、それに基づいて我が国の初のがん対策推進計画が策定されました。

これを受けて各都道府県では、それぞれの推進計画、いわゆるアクションプランが3月末までにつくられたと聞いています。これには、これまで十分でなかった放射線治療、あるいは緩和ケアの推進が、がん治療の均てん化のため二次医療圏ごとに位置づけられるがん拠点病院を中心にその充実が図られることになっています。

今回の基本法は、今ご紹介させていただきました放射線治療や緩和ケアの推進のほかにも、がん検診の受診率を50%にまで到達させるとか、あるいはまた地域がん登録の推進等、これまでなかなか進まなかったがん対策を、今回は努力義務ではなく法律により強力に推進しようということですので、私ども国民1人1人も当事者の一人として認識を新たにしないとイケないと思っています。

さて、これらのがん対策は「予防、早期発見、早期診断、治療」に尽きると思うのですけれども、これらを支えるがん研究の推進の必要性も、この基本法の中には強くうたわれています。

本日は、私どもがん研究振興財団のPRも兼ねて～がん研究の推進・がん撲滅に向けて～をテーマにさせていただきました。“研究”といいますとどうしても硬い響きがございまして、一般の方々にはあまり関係のない、あるいはまた難しくて専門家でないとうからないと構えがちですけれども、今日はその辺の誤解を解いていただき、もっともっと多くの皆様にその必要性をご理解いただき、がん研究の謎に迫ってまいりたいと思っています。

前置きが長くなりましたが、まず最初に今回の基本法に研究の推進がうたわれた意図について、厚生労働省のがん対策担当審議官の安達さんからご紹介いただけますでしょうか。

がん対策基本法と研究の推進について

安達審議官 ただいまがん対策の最近の状況についてご説明いただきましたが、政府のがん対策に関しては、昭和37年に国立がんセンターが設置されたのが最初の重要な一歩であったと思います。研究については、その翌年がん研究助成金がスタートするというので、我が国のがん対策の中で研究は重要な柱として当初から取り組まれてきました。

その後、検診の普及など様々な取り組みがございましたが、それとともに昭和59年には対がん10カ年総合戦略がスタートし、平成6年にはがん克服新10カ年戦略が、さらに平成16年には第3次対がん10カ年総合戦略がスタートしています。

いわゆる対がん10カ年総合戦略は、当初からその中心にあるのは研究の推進であり、特にがんの本態解明に基づく克服が、この取り組みの目的でした。それががん克服新10カ年と続き、平成16年から始まった第3次対がん10カ年総合戦略では本態解明に基づく克服をより一層進めるとともに、これまでの成果をいかに社会に還元するかということもあわせて、戦略目標に設定されています。

具体的には(1)進展が目覚ましい生命科学の分野との連携を一層強力に進め、がんのより深い本態解明に迫る、(2)基礎研究の成果を幅広く予防、診断、治療に応用する、(3)革新的ながんの予防、診断、治療法を開発する、(4)がん予防の推進により、国民の生涯がん罹患率を低減させる、(5)全国どこでも、質の高いがん医療を受けることができるよう“均てん化”を図る、という5項目が戦略目標に設定されています。

このような中で、ただいま紹介いただきましたように、平成18年6月にはがん対策基本法が成立しています。がん対策基本法では三つの基本的施策が定められていますが、一つは、がんの予防及び早期発見の推進、二つ目が、がん医療の均てん化の促進、三つ目が研究の推進等となっています。

がん医療の均てん化、あるいはがん予防の推進、さらにはがんの一次予防の実施といったことを円

滑に行い、ひいては、今回のがん対策基本法に基づくがん対策推進基本計画の2大全体目標である“がんによる死亡者の減少”、及び“全てのがん患者・家族の苦痛の軽減・療養生活の質の向上”を達成するためには、がんに関する研究の推進が不可欠であるということで、今回のがん対策基本法の基本的施策はもちろん、がん対策推進基本計画の個別目標にも設定されているわけです。

司会 ありがとうございます。そうしますと我が国のがん対策は当初から研究の推進に着手し、10カ年戦略を3次にわたり展開してこられ、このたびのがん対策基本法、あるいは推進計画の中にも研究の推進は、大きな柱として位置づけられているということですね。それらの成果をがんの死亡率の減少に、また、がんの患者さんのQOLの向上につなげていきたいという強い思いをお話いただきました。

さて、いつの時代も国立がんセンターがその中核施設として役割を果たしてきたわけですが、昨年3月まで研究所長として、また4月からは総長としてご活躍の廣橋先生にお話を伺いたいと思います。

がんは、今や男性は2人に1人、女性は3人に1人が罹患し、3人に1人ががんで亡くなるという、いわゆる国民病の一つと言われてはいますけれども、このような時代に、まさに国立がんセンターへの国民の期待は大変に大きなものがあると思っています。その頂点に立たれて、どのような所見をお持ちなのかお伺いしたいと思います。よろしく願いいたします。

国立がんセンターの役割とがん研究について

廣橋総長 国立がんセンターの目指すものは、最良の、そしてよりすぐれたがん医療、すなわち予防、検診、そして診断・治療を、国民一般、患者さんに提供することであり、それによって、国民ががんから受ける苦しみを少しでも減らすことだと考えています。

具体的にどういうことを通じて実現するかとなると、まず、新しい医療をつくり出す研究開発が

あります。そして新しく開発される医療を含め、どれが一番すぐれているかを明らかにする標準化の研究があります。それも大事な役割。

さらに優れたがん医療を国全体に広げていくために情報発信をすすめる、人材を育成する。そして政策提言でがん対策に生かしていく。こういうことが国立がんセンターの大きな役割であると考えています。したがって、研究というのは非常に重要な柱なわけです。

考えてみますと、いま毎年60万人の方ががんに罹患し、そのうちの約半分、30万人の方ががんで亡くなっている。半分助かるようになったとも言えますが、半分は残念ながら亡くなっている状況です。

これを何とかするために二つ道筋があります。

一つは、既にわかっている知識でも、それをきちんと活用することによって、すなわちがん予防やがん検診、そして医療の均てん化も含めて、がん対策を推進することによって、かなり成果が上がるだろうということがあります。

しかしそれだけでは問題は解決できない。もう一つ新しい医療を開発する研究がどうしても必要です。その二つを合わせることによって初めて大きな成果を得られるのではないかと考えています。

研究ですけれども、決して研究所で行われる研究だけではありません。病院においても医療を現場に、予防・検診センターにおいても予防や検診の現場をもとにした研究が推進されています。研究所で行われる研究と、病院や予防・検診センターのような場所で行われる研究がお互いに相互作用しながら発展することが非常に重要だと考えております。

国立がんセンターは6つあるナショナルセンターの一つです。国民の健康にとって非常に重大な疾患六つを対象に厚生労働省が所管してナショナルセンターがつくられています。そのいずれも研究所と病院と、それを支える運営局があってできております。やはり研究を大事にして新しい医療を開発する。そしてベストな医療を国全体に広げようということで進められているからだと思います。

六つのセンターの中で国立がんセンターが一番

古い歴史を持っており、創立46年になりますが、設立準備の答申の中にも、病院において医療を提供するだけでなく、研究を進める、臨床から基礎にまで漸次研究を展開するということが書かれているのです。

先ほど安達審議官からお話がありましたように、がん研究助成金が創立の翌年に設けられ、1984年から対がん10カ年総合戦略が始まり、その10年後には、がん克服新10カ年戦略として継続されたということがあります。

対がん10カ年総合戦略が計画されたのは、1980年代初めです。分子生物学、遺伝学など基礎の生命科学の研究がかなり進み同時に、医用工学、情報科学が発展し、がん研究にも応用され始めてきていた。こういう研究を推進することで、大きな成果が得られるのではないかと強い期待があったのです。がん遺伝子の発見も、ちょうどその時期です。

そのような時代背景もあり、研究に力が入れられて対がん戦略の開始になったわけです。がんの本態解明を目指した10年間の研究でかなりの成果が出、次は、本態解明を克服に生かそうということで第二次の対がん10カ年戦略、すなわち、がん克服新10カ年戦略へと継続されました。

この2期にわたる対がん戦略で、いろいろな成果が上げられました。一つは、発がん、そしてがんがさらに悪性化して転移する過程でどんな遺伝子が関与しているのかについて研究が進みました。

がんは、遺伝子異常を蓄積して発生・悪性化していくのだという基本的な概念も、このプロジェクトが大きく貢献してでき上がったのだと思います。

一方では、対がん戦略のサポートがあつて臨床の現場でも研究が進められ、QOLのよい胃の内視鏡手術の開発であるとか、ヘリカルCTの開発や検診への応用への貢献など、大きな成果がありました。

しかしがんには、様々な種類もあり、こういう個々の研究の成果が上がってもがん問題の全体像を変えるのは難しい。2期の対がん戦略での研究が進められても、やはりがんの死亡率は第1位のままだし、胃がんや子宮がんのように、減ってき

たがんもあるけれども逆に大腸がんや乳がんがふえるというように、パターンは変わってきたけれど、がんから受ける苦痛は決して減っていない。

こういう状況で、ぜひとも対がん戦略を第3次へと継続発展させたいと考えたときに、色々な意見がありました。対がん戦略として重点的に取り組むからには、実際にはがん医療の状況が変わるような大きな成果を出すべきではないかという意見も当然強くなりました。そのためには、むしろ先ほど申し上げた、わかっていることを最大限にがん対策に生かすこと、予防や検診、そして医療の均てん化を推進することが必要です。そういうがん対策の取り組みと研究とをあわせて進めていくことが大事ではないかという議論になりました。そのころ、患者さんやその団体のがん医療の向上を求める声も非常に強くなって、先ほど説明いただいたように予防・検診、医療の体制整備そして研究を総合的に進めるものとして、第3次対がん10カ年総合戦略が出発したのだと考えております。

1期、2期、3期と発展してきた中で、2期のころには患者さんの生活の質(QOL)が非常に大事であるということの認識が深まりました。臓器・機能を温存する治療法もあるし、それだけではなくて精神的な問題もあります。そこで2期のときに、独立した分野としてQOLの研究分野がつくられました。

第3次に至ったときには、研究からもなるべくすみやかにがん対策につなげていかなければならないということで、がん情報の問題、そしてがんの実態把握を重点研究領域ととらえ、一つの独立研究分野に領域にされましたし、基礎から臨床までの研究をコーディネーションして、基礎の成果を臨床に橋渡しすることが非常に重要であることが強調されたと思います。

さらに最終的に医療に応用される出口まで持っていくための標準的治療の開発研究、すなわちしっかりと臨床試験によって、どれが一番いい医療であるかという証拠(エビデンス)をつくる臨床研究と連携を強められました。

臨床研究事業として広い意味での第3次対がんの同じ枠の中に入れて、先ほどから申し上げてい

る基礎から臨床までの全般的な研究に加えて、標準的治療開発の研究までの一貫したものとして進める体制がつけられたということだと思います。

これで研究と対策を有機的に推進する、しかも基礎研究から臨床に応用し、臨床の問題をまた基礎に戻すというような橋渡しの研究が進められる基礎が確立し、これから第3次の中で大きな成果が出て、がん対策の推進と研究の推進が、あわせて国民の健康に役立てられればと強く期待しているところです。

司会 ありがとうございます。歴史的な背景が大変よくわかりました。ナショナルセンターとしても一番古い歴史を持つ国立がんセンターですので、ナショナルセンターを厚生労働省が位置づけた意味、病院と研究所が一つになって、それぞれの政策医療のテーマを推進するところに役割があるということですね。その中でも歴史的な話を伺うと、やはり研究がベースにあって、その成果を医療の現場に生かす、あるいは医療の現場で問題になっている、課題になっていることを研究で解決の糸口を見つけ、またそれを生かすという、臨床の現場と研究室が行ったり来たりしながら、がんと戦っているというお話をいただきました。ありがとうございます。

廣橋総長は早いころから、国立がんセンターで研究の道を歩まれて来られましたので、その歴史とともに歩んだ総長といっても過言ではないと思っています。その思いはこれからへの、また総長としての思いも人一倍と思いますが、後ほどまた、そういうところもお伺いできたらと思います。

いま病院と研究所という話がたびたび出てまいりまして、車の両輪でがん対策に向けて皆さんが頑張っておられるというお話を伺いました。病院といいますと、私どもにとっては身近な存在でご自身の病気のときも、又、お見舞いに行くこともありますし、さまざまな形で接点がありますが、“研究所”といいますと足を踏み込むチャンスもなかなかないし、イメージしにくい、あるいは、なじみのないところと申し上げたほうがいいかわかりません。その辺のところを今日は研究所長の若林先生から、もう少し皆さんになじみやすいお話をさせていただけると大変ありがたいと思います

が、いかがでしょうか。

研究所と第3次対がん総合戦略研究事業

若林研究所長 昨年から廣橋先生の後を受けて研究所長を務めています。第3次対がんの総括研究代表も同じく廣橋先生の後を継いで務めています。

研究所は、それほど皆さんが足を踏み入れにくい場所ではなくて、非常にオープンで、なおかつ明るく研究に取り組むべきところだと思っています。明るい中に、緊張感があればいいと思っています。

研究所は、正規のスタッフが100人ちょっと、あとはリサーチレジデント、研修生、研究を支援してくれる方等、全体で合わせて大体350人くらいの体制でやっています。

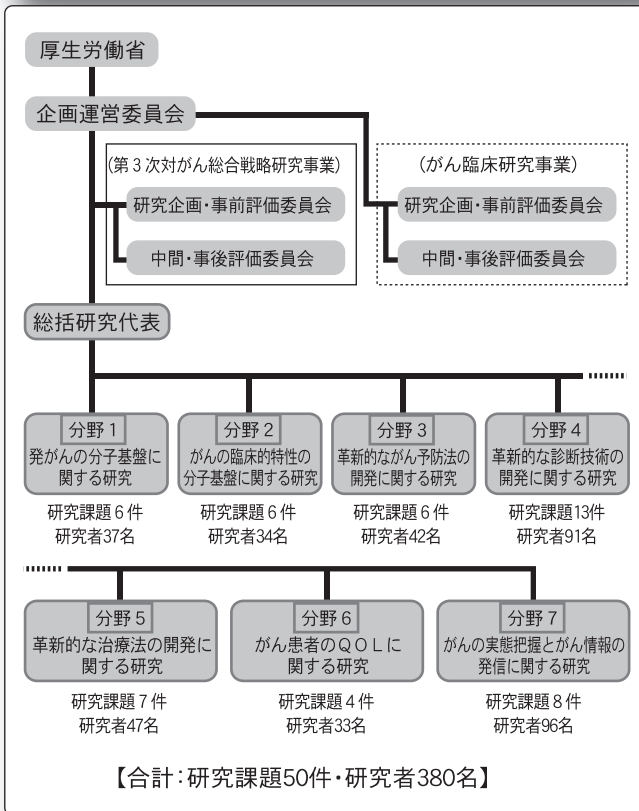
研究所の建物は9階建てで、もう一つ4階建ての疾病ゲノムセンターがあり、これも研究所の組織に属しています。

第1次、第2次、第3次対がん総合戦略研究事業には研究所のスタッフが総がかりで取り組んでいます。病院、予防検診センター、情報センター等との共同研究を積極的に行い、基礎研究から臨床研究へ、またベッドサイドからの問題点を基礎研究に生かしながら一つ一つ解決していくような研究を進めているところです。

先ほど廣橋先生から紹介がありましたけれども、図1にお示ししましたように第3次の対がんは七つの分野からできています。分野1、分野2は主にがん本態の解明、分野3、分野4、分野5は、それぞれ予防、診断、治療という分野になっており、分野6は第2次のときにあったQOLを中心に、分野7は、がんの実態把握とがんの情報の発信等の研究を推進する体制になっています。

今日は、第2次の中盤ぐらいから第3次が始まって、ここ7～8年ぐらいの主な研究成果にはどのようなものがあるのかを簡単に具体例を交えて説明します。お手元の資料に説明してありますように、主な研究成果は次のようになります。

第3次対がん総合戦略研究事業



研究分野1 発がんの分子基盤に関する研究

ヒトの諸臓器における多段階発がん過程のシナリオの全貌を解明する



成果の具体例

1. 急性骨髄性白血病の原因遺伝子産物AML1の機能解明
2. TSLC1、MYO18Bなどの新規がん抑制遺伝子の同定
3. P53遺伝子の細胞周期、DNA修復、細胞死などの多機能な役割に関する分子機構の解明
4. がんにおけるゲノム・エピゲノム異常の網羅的解析
ゲノム：肺腺がんにおけるゲノム構造異常 (EGFR変異、K-ras変異、c-MET増幅)
エピゲノム：神経芽細胞腫におけるDNAメチル化
ピロリ菌感染した胃粘膜におけるDNAメチル化

研究分野4 革新的な診断技術の開発に関する研究

新しい診断機器・診断方法の開発と臨床応用、新しいがん検診システムの構築により、がん検診・がん診断の精度・効率の飛躍的向上を目指す

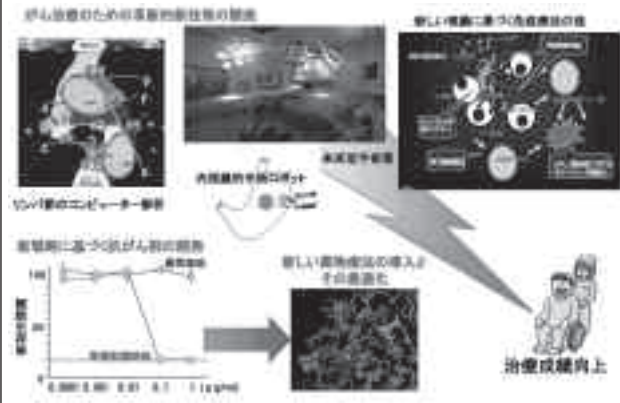


成果の具体例

1. 肺小細胞がんの血清診断薬 (ProGRP測定キット) と乳がんの血清診断薬 (NCC-ST-439) の実用化
2. ヘリカルCTの肺がん検診への応用
3. 新しい診断用機器および診断方法によるがん発見率の向上
4. プロテオミクスを用いた高精度な膵がんの血漿診断法の開発

研究分野5 革新的な治療法の開発に関する研究

外科・内科・放射線治療領域の革新により、がん治療成績の飛躍的向上を目指す

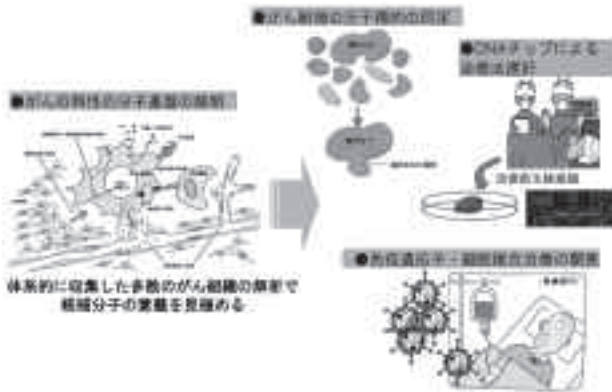


成果の具体例

1. 新しい発想の化学療法剤－シスプラチン、SN-38内包ミセル、キガマイシンの開発
2. 陽子線治療ビームモニタリングシステムの技術開発による最適治療法の確立
3. ミニ移植 (骨髄非破壊性前処置療法による骨髄移植) を基盤とする免疫・遺伝子療法への取り組み

研究分野2 がんの臨床的特性の分子基盤に関する研究

がんの特性を制御する分子標的を同定し、がん臨床に橋渡しをする

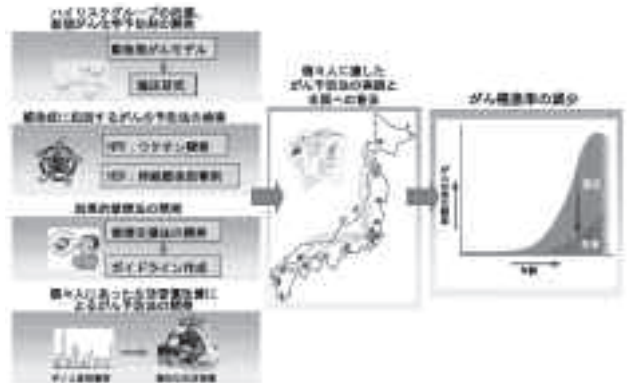


成果の具体例

1. E-カドヘリン細胞接着系の不活化機構の解明
2. 新規蛋白質ディスアドヘリンの同定

研究分野3 革新的ながん予防法の開発に関する研究

有効ながん予防法の確立、普及を行ない、がん罹患率の減少を目指す



成果の具体例

1. 大腸がん化学予防剤の開発 (抗高脂血症剤)、および臨床応用(アスピリン)
2. シクロスポリン誘導体(NM811)によるHCVゲノム複製の阻害
3. HPVに共通な新規エピトープの発見およびそのワクチンへの応用
4. 日本人における生活習慣要因と主要がんとの関連性の評価

研究分野6 がん患者のQOLに関する研究

がん患者におけるQOLの低下を最小化するための方法論を確立する

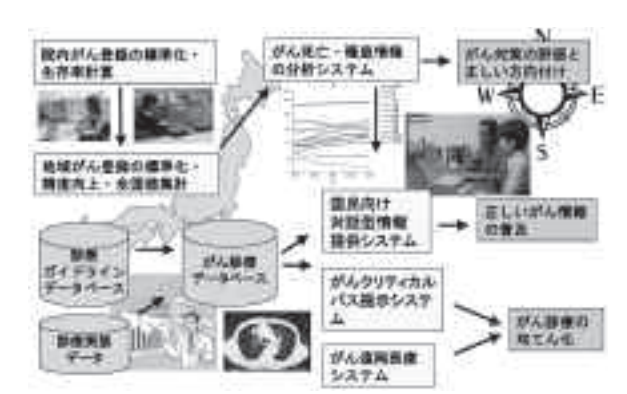


成果の具体例

1. 手術不能頭頸部がんに対する新規放射線化学療法の開発
2. 骨盤領域の悪性腫瘍の手術に伴い切除された神経の再生医療
3. がん患者の精神的負担の軽減

研究分野7 がんの実態把握とがん情報の発信に関する研究

正確ながんの実態を把握し、様々な情報が簡単にどこでも取り出せるようにする



成果の具体例

1. 地域・院内がん登録の体制整備とがん罹患全国値の推計
2. インターネットによるがん情報サービスの開始

まず研究分野の1ですけれども、これは発がんの分子基盤に関する研究です。ヒトのいろいろな臓器において、がんは多段階に発生してきますけれども、その全貌を解明することによって、がんの予防とか診断、治療に役立つ標的分子を同定して、臨床応用することを目指している研究です。研究成果の具体例ですけれども、そこに書きましたように、まず急性骨髄性白血病の原因遺伝子のAML1の機能解明が行われました。関与する分子がわかりますと、それをターゲットとした治療薬の候補が出てきます。これに関してはいろいろな民間企業と共同研究しています。その他にも図に示したような成果があがっています。

研究分野2は、浸潤能・転移能・血管新生能などのがんの特性を制御する分子を同定し、個々の症例に最も適した治療法の開発につなげることを目的としています。成果の具体例としては、がんの浸潤、転移に関与するE-カドヘリンやディスアドヘリンの研究があげられます。

研究分野3は、有効ながん予防法の確立、普及を行い、がん罹患率の減少を目指すことを目的としています。大腸がん化学予防剤の開発、HCV、HPVに起因するがんの予防法の開発、個々人にあった生活習慣改善によるがん予防法の開発等が成果としてあげられます。

研究分野4は、革新的な診断技術の開発により、がん検診・がん診断の精度・効率の向上を目指すことを目的としています。肺小細胞がん、乳がんの血清診断薬の実用化、ヘリカルCTの肺がん検診への応用、高精度な膵がんの血漿診断法の開発等が成果としてあげられます。

研究分野5は、革新的な治療法の開発により、がん治療成績の向上を目指すことを目的としています。成果の具体例としては、新しいタイプの化学療法剤の開発、最適な陽子線治療法の確立等があります。

研究分野6は、がん患者におけるQOLの低下を最小化するための方法論を確立することを目的としています。手術不能頭頸部がんに対する新規治療法の開発、切除された神経の再生医療、がん患者の精神的負担の軽減等が成果です。

研究分野7では、がんの実態を把握するとともに

に、がんに関連する様々な情報が簡単にどこでも取り出せるようにすることを目指した研究を行っています。

司会 ありがとうございます。国立がんセンターの研究所のご紹介をいただきながら、さまざまな研究プロジェクトの概要といいますか内容を、研究報告書を読んでもなかなか難しい、飛びつきにくいんですけれども、ただいまのご紹介によりまして比較的わかりやすい話をご紹介いただいたと思っています。

この10年をさかのぼってどんな成果が得られたのかと若林先生と相談する中で思ったのは、第3次対がんの10カ年は始まってまだ4年ですけれども、第3次の4年間ではまだ具体的な成果が得られにくい部分があって、さかのぼって10年という具体的な成果がわかりやすく話がしやすいということで、それを踏まえても研究の成果、ゴールがあると仮説を立てて研究されるのだらうと思います。けれども、その成果が得られるのには、やはり時間もかかるし、それへつぎ込む研究費もかかるということがよくわかりました。後ほどまた、いろいろなお話も合わせてお伺い出来たらと思います。

いま七つのプロジェクトについてご紹介いただいたわけですが、これについて何かコメントがございましたら。廣橋総長いかがでしょうか。

研究成果への期待

廣橋総長 10年というぐらいの期間で見ただけだと、それぞれの分野で大変充実した研究が進められて、成果が上がっていると見ていただけたと思います。さらに今、第3次の対がん10カ年総合戦略の中では、特に領域を超えて、基礎研究の成果を臨床の現場に試そう、あるいは、臨床応用での問題点をまた基礎に持って行って新しい研究を進めようということを目指しています。まだ臨床試験で結果が出るところまでは行っていませんけれども、そういう方向に向けての研究もかなり進んでいるので、これから成果が出てくることを期待しているところです。

司会 大きな期待をさせていただいていいということですね。安達審議官、厚労省のお立場で何かございますか。

国立がんセンターは研究の司令塔に

安達審議官 もちろん国立がんセンターについては非常に期待しているところですが、ちょっとあまのじゃくな意見を言いますと、最近の研究は競争的資金を増やしましょうということで、非常に評価、評価ということを言われています。我々自身も各研究事業に対してきちんと評価に基づいてやってくださいということ言うのですが、今お話を伺っていても5年程度ではすぐに成果が出てこないものもあります。もちろん国民の税金をいただいているわけですから、きちんと透明性を確保して、わかりやすい格好で成果をどんどん皆さんに出していく、これは重要です。

一方で、もう少し安定的に、図太くやらなければいけない研究もあるのではないかと思います。

がん研究助成金とか、さまざまな研究費の特性に合った研究をしていく必要がありますし、国立がんセンターは、さまざまながんに関する研究の司令塔といえますか、全体をいわゆる専門家の目で、あるときには図太く見ながら円滑に、本当に成果の上がる研究が進むようにしていく責任があるのではないかと思います。

司会 今の安達審議官のお言葉は、研究所長にとっては大変温かいお言葉と受けとめました、いかがでしょうか。

若林研究所長 大変勇気づけられます。研究は短期的ではなくて、やはり良い研究の蓄積が結局はがんの患者さんに、役に立っていると思います。また、がん研究の屋台骨を支えていると思います。

流行の先端を行く研究も必要ではありますがけれども、地道に続けていくことが必要な研究もあります。そういう研究もがん研究の中では大きな役割を果たしていることを、我々はいつも肝に銘じておかなければいけないと思っています。

財団の役割について

司会 ありがとうございました。先ほど総長からご紹介をいただいたお話の中にも、1980年代が分子生物学の研究が大変飛躍的に伸びたときだったとか、医用工学の応用ができるようになって、さまざまな分野が一緒になって解明に取り組める環境にもなった、それが10カ年戦略と相まって大きな成果を得てきたのだらうと思います。

若林研究所長からご紹介いただいた7分野の具体的な成果を拝見しても、私どもの大変身近で問題になっているようなさまざまながんの解明だったりとか、それが解明されて治療につながっているとか、さまざまなお話を伺って大変心強く思いましたと同時に、私ども素人にとっても研究ということがいかに重要か、しかも、時間をかけてじっくり取り組んでいただいている姿に大変感銘を受けました。

実は、私ども財団も皆様方の研究の振興といえますか、その推進に役に立つような様々な事業を展開してきています。

ここで少し私どもの財団のPRも兼ねて、ご紹介をさせていただきたいと思っています。

お手元に私どものパンフレットを用意させていただいています。2008年度の新しいものです。

私どもの財団は、昭和43(1968)年の9月に当時の厚生省の認可団体として「財団法人がん研究振興会」として発足しています。目的は、がん征圧に向けたがん研究の助成などを中心に行っており、さまざまな寄付から成り立っていました。今からちょうど40年前になります。

その後、昭和58(1983)年9月ですが、先ほどから紹介がたびたび出ている“対がん10カ年総合戦略”が閣議決定されたとき、厚生大臣の指示のもとに当財団は民間団体が担うべき事業を実施することになり、翌年59(1984)年の3月に寄付行為の改正を行いまして、現在の「がん研究振興財団」と名前も改め、体制の強化もされました。今からちょうど25年前になります。

平成16年度からは先ほど来ご紹介がありました“第3次対がん10カ年総合戦略”が開始されて

おりまして、当財団ではこれらの趣旨を踏まえ、“がん研究の助成”、あるいはまた、“がん研究の国際交流”、また、“がん研究の若手研究者の育成”等々、さまざまな事業を展開させていただいています。

これらの事業は、実は国の補助金、あるいはまた公益団体の補助・助成金、事業に賛同される法人・個人の寄付などのほかに、がんで亡くなられた方々の遺族などからのご芳志により運営されているところです。

このように財団はこれまで40年にわたりがん研究の振興をサポートさせていただいてまいりましたけれども、引き続き皆様のお役に立てるよう努めてまいりたいと考えています。本日はせっかくの機会でございますので、お1人ずつ当財団へのご意見、あるいはまたご要望などをお伺いできれば幸いに存じます。いかがでしょうか。

まずは、安達審議官から何かございますでしょうか。

財団へのご意見・ご要望について

安達審議官 まず、これまで、第3次対がん総合戦略研究推進事業の受け皿として、事業を円滑に進めていただいていることに心から御礼申し上げます。

一方で、一昨年からがんの戦略研究事業が始まっていますが、本来ならばこの事業も財団にお願いして包括的に取り組んでいただくのが事業の執行上はより円滑だったのではないかとも思います。

研究費、あるいは推進事業も、おかげさまで最近是非常に金額が大きくなっていることもあって、財団の財政規模からすると困難な場合もあり、自己資金をさらに増やしていただきたいというのが、事業をお願いする立場からすると希望になります。

司会 ありがとうございます。そうしますと、補助金以外のその他で賄われている寄付であったりとか、ご芳志であったりとか、そういう額がふえればその占める割合が減ります。この辺のところは、皆さんにご理解をいただきながら、ご協力

を賜ればと思います。

そうしますと、もっともっと大きな事業の展開が可能であるということになりますので、それも審議官の温かいお言葉として受けとめて努力してまいりたい、また皆様にご協力をお願いしたいと思っています。

次に廣橋総長いかがでしょうか。

廣橋総長 対がん戦略研究では、研究費を補助して研究を推進するだけではなく色々な支援事業があって全体の戦略が推進されたのは非常に大きな意義があったと思います。

特に人材育成の面でがん研究振興財団が実施してきたリサーチレジデントは大いに役立ちました。日本において、この対がん10カ年戦略の中でリサーチレジデントができるまでは、いわゆるポストドクトラルフェロー（ポストドク）というのはなかったのです。

博士課程を修了したばかりの研究者、あるいは医師で数年の臨床経験の後で研究を目指そうという者を支援して一定期間研究させるという仕組みが初めて出来たのです。その後にいろいろな研究事業で、日本でもポストドクがふえるきっかけとなったのです。

リサーチレジデントであった者が研究所、あるいは病院のスタッフになった者もありますし、それだけではなくて多くの大学の教授等、研究の指導者になっています。非常に大きな成果を上げていると思います。

人材育成のためにも国際的な研究交流が支援されたことも意味がありました。研究費の支援があり、研究が進んだということだけが強調されるけれども、こういう支援事業があったということも研究全体の推進のために非常に大きな役割を果たしたと思います。

ただ最近、そういう人材育成の面で難しい、厳しいところが出てきております。それは、医師の育成とも関係があるのですが、若手の優秀な医師が研究に、こういう制度で入ってくるところが少し絞り込まれている状況です。

卒後の初期研修制度の導入だけでなく、それ以外の要因もあるでしょう。一方、一部の大学では21世紀COEですか、そういったプログラムで、

大学院の学生から強い支援をして優秀な学生を育てようとしている取り組みもあります。リサーチレジデントからの人材育成についても何か考えて、優れた人材が今までのように集められて育成され、がん研究に、あるいは、がん医療に最終的に進んでいく道を太く維持したいと願っていたと思います。

また、医師や医学研究者だけではなく、医療には多くの職種がかかわります。看護の世界でも専門性が出てきて研究が行われているし、放射線治療のための医学物理士であるとか、いろいろな新しい職種が必要になってきているので、そういった方々の人材育成を目指していくのも大事でしょう。

司会 ありがとうございます。大変心強いお話を伺いました。先ほどご紹介させて頂きましたようにリサーチレジデントの養成は、私どもが新しくタイトルを変えて「がん研究振興財団」になった年と同じ年数を歩んでいて、四半世紀が過ぎようとしています。

この間、延べ1200人ぐらいを送り出していますけれども、先日4月1日、若林研究所長においでいただいた辞令交付式ですけれども、この10年、世の中の若手の医療従事者の環境が目まぐるしく変わる中であって、それでも大変優秀な方が来ていただいているのは心強く思います。けれどもいま廣橋総長のご指摘にもありましたように、もっともっと、これまで以上に、優秀な人材を必要としています。

また研究の成果が臨床の現場といいいますか医療の現場に、医師だけではなくて様々な職種につながるるといいいますか、提供する医療につながるものがこのリサーチレジデントの一つの大きな課題でもあると思っていますので、その辺はまた皆さんのお知恵を拝借しながら私どもの事業を進めていければと思っています。引き続き、色々ご指導いただければと思っています。

最後に若林研究所長、いかがでしょうか。

若林研究所長 安達審議官、廣橋総長が説明されたもので大体言い尽くされているかと思えますけれども、リサーチレジデントに関していえば、この間少し調べましたところ70人ぐらいが、大学

教授とか研究所の部長になっていることがわかりました。非常に有効な人材育成だったと思っています。今後も、ぜひ続けていただければと思います。

もう一つ、第3次対がん総合戦略研究事業から始まった研究支援者事業に関してですけれども、研究支援者の方々ががん登録事業等に大変大きな役割を果たしていると聞いています。人材の育成、研究支援事業をさらに強化していただければ大変ありがたいと思っています。それによってがん研究が大変推進されると思っています。

また、がん患者さんあつてのがん研究、がん対策があります。財団としても、がん患者さんの声をもっとオープンに聞こえてくるようなシステムが求められるような気がします。

司会 ありがとうございます。いずれにしても研究の推進には優秀な人材が必要ということで、優秀な人材を確保するためにもさまざまな知恵が必要だという話をお伺いしました。

まだまだご意見は、あるいはお叱りを受けることがたくさんあるのだらうと思います。今後も引き続き財団とともに歩んでいただくという言い方は失礼かもしれませんが、がん撲滅のために、もっともっと患者の声に耳を傾け、患者やその家族とところが通い合うよう環境づくりにも配慮して参りたいと思っています。貴重なご意見、ご要望を、ありがとうございました。

さて、冒頭に申し上げましたけれども、昨年度は4月にがん対策基本法が施行され、我が国にとっても「がん対策元年」と言われ、今年はいよいよ新しいがん対策の幕あけになるはずですよ。

がん撲滅に向けての夢と、またその実現に向けて、どんなことを描かれておられるのでしょうか。最後に皆様お1人ずつお話を伺えればと思います。

それでは一番研究の現場にいらっしゃる若林先生、いかがでしょうか。

がん撲滅への夢とその実現に向けて

若林研究所長 廣橋先生がおっしゃったように、現在、がん患者さんの大体5割ぐらいが治療でき

るようになりましてけれど、まだ5割の患者さんが亡くなっています。特に、膵臓がん等の難治がんは、まだ10%ぐらいしか治りません。

振り返ってみますと、全がんの生存率は、たしか30年前は2～3割ぐらいだったと思います。それが1年に1%ずつぐらい上昇し、現在に至っています。難治がんといえども病院の臨床の現場と研究所が一体となって取り組めば、必ずや糸口が見つけれられると思っています。あきらめずに、難治がんが少しでも治るような日が1日でも早く来ればいいと思っています。

司会 ありがとうございます。それでは廣橋総長、いかがでしょうか。

廣橋総長 先ほども、がん研究とがん対策、この両方進めることによって成果を上げたい、がんから受ける苦痛を少しでも減らしたいということをお願いしました。

今日の話は研究が中心でしたが、もう一方では、がん対策のために、がん対策基本法のもとにがん対策推進基本計画がつくられ、国立がんセンターにはその実現に向けての大きな、いろいろな役割を与えられています。

基本計画の実現にを本当に実現に向けてがん対策情報センターを一昨年の10月にオープンして、情報の発信や研修など、非常に重要な仕事に取り組んでいます。さらに今後は、基本計画の目標がどの程度実現できているかを評価できるような指標、情報を集め整理・公開していくことに貢献することも、非常に大事なことと考えています。

研究と対策はなかなか線が引けないところもあって、その二つをあわせて国でつくられたがん対策基本計画の実現に、国立がんセンターとしては、ぜひ取り組んでいきたいと思っています。

司会 ありがとうございます。最後に安達審議官、いかがでしょうか。皆さんの力強い言葉をいただいた後でございますが。

安達審議官 若林先生が最初に言われたように、私が大学を出たころのがんの5年生存率は20%なかったと思います。それが今では50%ということで、着実に研究の成果は上がっていると思いますし、今後ますます国立がんセンターを中心に、実際の国民サービスの向上といえますか、利益に

つながっていくような研究成果をあげていかれることを期待しています。

今回のがん対策基本法では、国や地方公共団体はもとより、医師や国民一人一人の責務が法律の中で規定されており、みんなが協力して研究者の方々、あるいは医療者の方々の成果を患者あるいは家族の方々に還元していくことが、本当に重要だと思っています。

もう一つ基本法で申し上げると、がん対策推進基本計画の中で、今回は死亡率の減少とともに、がん患者及び家族の苦痛の軽減と療養生活の質の向上が全体目標に掲げられているのは非常に重要なことだと思っています。これから50%の生存率、あるいは50%の、残念ながら現時点においては治療が困難な方々の数は研究によってどんどん減らしていくことが期待されるわけですが、それとともに、どうしても現在の医療では治らない方々が、いかに最後まで希望を持って、また痛みもない、意義ある生を達成していただけるかということに関しても、研究成果をもとにそういうことが少しでも実現できるように、皆様の協力で進めていければと思っています。

司会 ありがとうございます。本日はがん対策について、特に、研究の内容をわかりやすくご紹介いただきました。最後は、がんの研究を推進する、その成果が患者に届き、それは単なるがんの原因とか、あるいは治療法というだけではなく、なかなか治療が難しい患者さんにもQOLを高めることによって、がんで悩まれる度合いを少しでも少なくしていくという、総長のお言葉にもございました。まさに国民皆が主体といっても過言ではないと思いますけれども、皆さんそれぞれ役割があって、まさに国をあげてのがん対策基本法なのだということがよく理解出来ました。

その推進に向けて厚生労働省はもちろんのこと、かなめ役と言いますか推進役になれる、国立がんセンターの皆様これまで以上にもっともっと元気で励んでいただきたいと思っています。

お話を伺えば何うほど、日夜境なく研究に取り組んでおられる皆さんへの期待は本当に大きく膨らむわけですが、さらなる成果の実現に向けて、なお一層ご活躍いただければ、また、その成果が

患者さんやそのご家族に届くことを願っているところでございます。

財団も微力ながら、それらの推進に向けてお手伝いさせていただければと考えています。

本日は、ありがとうございました。

日本人研究者の外国への派遣

(P 62参照)

リサーチ・レジデント制度

(P 62参照)

外国人研究者の招へい

(P 61参照)

第3次対がん10か年総合戦略

(平成16年～25年)

戦略目標

我が国の死亡原因の第1位であるがんについて、研究、予防及び医療を総合的に推進することにより、がんの罹患率と死亡率の激減を目指す。

がん研究の推進

- ① 学横断的な発想と先端科学技術の導入に基づくがんの本態解明の飛躍的推進
- ② 基礎研究の成果を積極的に予防・診断・治療等へ応用するトランスレーショナル・リサーチの推進
- ③ 革新的な予防法の開発
- ④ 革新的な診断・治療法の開発
- ⑤ がんの実態把握とがん情報・診療技術の発信・普及

がんの罹患率・死亡率の激減

がん予防の推進

- ① がんの有効な予防法の確立
- ② がん予防に関する知識の普及の促進
- ③ 感染症に起因するがん予防対策の充実
- ④ がんの早期発見・早期治療

がん医療の向上とそれを支える社会環境の整備

- ① がん研究・治療の中核的拠点機能の強化等
- ② がん医療の「均てん化」
- ③ がん患者等の生活の質(QOL)の向上
- ④ 国際協力・国際交流の促進並びに産官学協力の推進

広報活動

(P 66参照)

外国への研究委託

(P 63参照)

国際がん研究シンポジウムの開催

(P 63参照)

レクチャーシップの開催

(P 65参照)

がん予防展・講演会の開催

(P 64参照)

当財団は、「第3次対がん10か年総合戦略」を円滑に推進させるために、これらの支援事業を行っています

(詳しくはホームページ「がん研究振興財団要覧」をご覧ください)

<http://www.fpcr.or.jp/publication/pdf/youran2008.pdf>

大腸ガンから11年

女優 中原 ひとみ

私が大腸ガンの手術を受けたのは、1997年の12月のことでした。あれから11年が経とうとしています。

その年は、正月明けから3月まで舞台「リア王」の公演があり、その前の稽古も含めると、5ヶ月近くの長期の舞台公演でした。その公演中に下痢が続くようになりました。

普段はどちらかと言うと便秘がちなのに、何故だろう、きっと舞台の緊張がストレスとしてお腹にきたのだろうぐらいにしか思っておりませんでした。

無事旅公演も終わり東京に戻ってきても下痢は続いておりました。

夏頃に共演していた女優さんから「どう？お腹は治った？」と聞かれ「ううん、まだ続いているのよ」と答えました。すると「それはおかしいわ、お医者さん紹介するから診ていただいたほうが良いわよ」と言われ診察を受けましたが、漢方のお医者さんだったので、薬をいただいて飲んでみたのですが、治ったような治らないような。そうこうする内に秋になっていました。

仕事の関係で関西方面に行くことになり、丁度神戸に昔からお世話になっていた先生がいらっしゃる病院があるので診てもらおうと連絡しました。その病院は内視鏡の設備が無かったのですが、とりあえず検便だけでもという事になり調べてもらいました。

数日後連絡が入り、潜血反応がプラスなので東京ですぐ精密検査を受けて下さいとのことでした。どこの病院にしたら良いのか迷っている時に、行きつけのレストランで大学病院の先生を紹介されたのです。本当に運が良かったと思います。



その先生の病院で内視鏡検査を受けたのが、もう11月も末になっていました。何かおかしいと思ってから、あっという間に一年近くが経ってしまったのです。内視鏡の検査の後で、即入院、手術と言われました。次の日から手術に必要な検査を外来で行うことになりました。

診察室で先生の手元のカルテに大きな腫瘍が写っている写真をちらっと見てしまいました。先生に私から「もしかしてガンですか？私は大丈夫ですからおっしゃって下さい」と聞きましたら「遺伝子が変わっていますから」と言うお答えでした。「ああこれは間違いなくガンなんだな」と確信しました。当時はまだ今のように告知ということが習慣付けられてなく、癌イコール死というイメージが強く、非常に恐れられていました。でも私は他の人ほど恐怖心は少なかったと思います。何故かと言うと、その10年位前に関西方面のテレビで成人病に関する番組の司会をやらせていただいたおり、専門医の先生との対談を通じて、ガンは早期発見なら99パーセント治る、と聞いておりましたからあまり恐れていなかったのだと思います。



『TBSドラマ「渡る世間は鬼ばかり」収録スタジオで』

家族にも自分から報告しました。これには気を使いました。ショックを与えないように、心配させないように、私は大丈夫よ、と元気に平常心で伝えようと。でもさすがに夫も娘もショックだったようです。子供の頃から父親に、人様には迷惑かけないようにと云われ育ち、そうして生きてきたつもりでしたが、この時ばかりは家族に心配やら迷惑をかけて申し訳なかったと今でも思っております。

手術の前日に先生から手術の説明があり、腫瘍の部分のレントゲン写真を見せられた時は、気丈にしていた私も気分が悪くなり途中でトイレに駆け込んでしまいました。それは大きな腫瘍でした。そして手術。横行結腸を20センチほど切り、周囲のリンパ節を取り約2時間の手術でした。予想していたよりも時間も短く終わることが出来ました。

入院から退院まで2週間、退院して又2週間後には仕事に復帰することが出来ました。抗癌剤も放射線治療もなく済んだのは本当に幸運以外にありません。がその後2度入院しました。

手術1年後にポリープが見つかり、とってもらいましたが、その後すぐ動いたのがいけなかったのでしょうか、大出血してしまいました。でもこれはすぐ回復しましたが、2度目は大変でした。

大腸ガンを手術した人はなりやすいと先生から伺っていた腸閉塞です。これは本当に辛い試練でした。それでも仕事が入っていたので、無理だと云う病院に何とかお願いして、入院中に1日だけ痛み止めをしてもらい地方に出向きました。

他人様には迷惑かけたくない、何とか頑張らなくてはの一心でやり遂げました。

ガンは遺伝子も関係あると聞いておりましたが、私の身内にはガンになった人は一人もいませんでしたし、お酒もタバコもやりませんし、まさか自分がガンになるとは夢にも思っておりませんでした。

そして免疫力の低下も重要な要因になるそうです。私は自分の体を丈夫だと信じ酷使していたことは確かです。何事も手抜きできない性分で、全ての事に一生懸命全力投球し頑張ってしまう性分が、無意識のうちに身体に負担をかけていたのかも知れません。それに母親の免疫力がいちばん低下するのは自分の子供を亡くした時と聞いておりました。私は息子を交通事故で亡くしており、それもまた原因の一つだったのかもしれない。

大腸ガンの場合は、食べ物の影響も大きいといえます。確かに私は魚より肉、日本食よりフランス料理とこってりした料理を好んで食べておりました。日本人にはやはり日本食ですね。ですから今はなるべく和食に切りかえて、魚、野菜を中心としたバランスのとれた食事しております。

水分も大切です。以前はほとんど飲まなかった水を極力飲むようにして、便秘にならないよう心がけるようにしております。そして何より大事なのは、何事もプラス思考に捉える生きかただと思います。暗く落ち込むだけでは何も始まりません。ストレスがたまり病気になるだけです。

今は3人に1人が何らかのガンになるといわれ

『ドラマ「渡る世間は鬼ばかり」メイク室で』



ていますが、たとえなつたとしても、早期発見なら大丈夫。早く見つけて早く手術すれば治ります。日々医療も進歩しています。私も2ヶ月に1回の健康診断は欠かさず受けております。

大腸ガンになって色々なことに気づかされました。家族の優しさ、友人の大切さ、自然の美しさ、健康の有難さ等々。もしも又、ガンになっても怖くはありません。人間はいつか死ぬのです。ですから生きている今を大切に、何があってもプラス思考で、毎日を明るくていねいに生きていこうと思っています。

(なかはら ひとみ)



【中原 ひとみプロフィール】

《略歴》

1936年東京生まれ。

1953年東映に第1期ニューフェイスとして入社。

1954年「魚河岸の石松・女海賊と戦う」でデビュー。

1960年俳優 江原真二郎氏と結婚。

1997年12月 大腸を一部切除する手術を受けたが、一ヶ月後に復帰、テレビ、舞台、映画に活躍。手術前よりも更に若々しく元気に活躍している。

《主な出演等》

(映画)

「姉妹」「米」「純愛物語」「森と湖のまつり」「子供の頃戦争があった」「泰三」「わらびのこう」「オリオン座からの招待状」他多数。

(テレビ)

「女と刀」「ただいま11人」「肝っ玉母さん」「炎の旅路」「わたしは海」「まどう」

「祭りばやしが聞こえる」「ある晴れた日に」「されど、わが愛」「おいしい関係」「週末婚」

NHK連続テレビ小説「君の名は」、大河ドラマ「琉球の風」等のドラマ、

日本テレビ「おもいっきりテレビ」等に出演。



第三者評価による品質保証・品質管理 (QA・QC)について

－ 米国RPCの"Dosimetry Audit"とは? －

国立がんセンター がん対策情報センター
臨床試験診療支援部 がん治療品質管理推進室

峯村 俊行

1. はじめに

近年、がん患者の増加に伴い、より高度な治療が必要とされています。特に放射線治療に関しては、人口の高齢化による高齢がん患者の増加が顕著で、こういった患者の多くに非切除治療の中核として放射線治療がなされています。

放射線治療計画でも照射野という2次元的な考え方から標的体積という3次元放射線治療(3D-CRT)に移行することで、より複雑な治療計画が行われるようになってきました。また、強度変調放射線治療(IMRT)、定位放射線照射(SRI:SRS, SRT, SBRT)、イメージガイド下放射線治療(IGRT)、永久挿入密封小線源治療などの新しいタイプの放射線治療の開発と導入が、結果的に放射線治療の現場での仕事量を増加させ、通常

の作業も複雑にしています。このように放射線治療には、治療計画、放射線治療装置等々で新しい知識と高度な技術が求められています。この高精度な治療を保証する体系的な活動としては、放射線治療の品質保証(Quality Assurance: QA)、品質管理(Quality Control: QC)が不可欠となっています。最近、わが国でも、このQA・QCに対して活発な動きを見せていますが、欧米と比較するとやはり十分な活動を行っているとは言えません。

欧米では、QAを円滑に運用するために、各施設内にQA委員会を設置してそれぞれのプログラムを実行するのが一般的です。また、諸外国では、第三者評価機関が物理技術のQA面において、出力線量に関してのさまざまな調査を郵送、訪問で



写真1: M. D. Anderson Cancer CenterとRadiological Physics Center (左下)

行っています。

郵送調査に関して代表的な組織としては、IAEA/WHO (International Atomic Energy Agency/World Health Organization)、EQUAL (ESTRO-QUALity assurance network)、RPC (M. D. Anderson Cancer Center Radiological Physics Center) の3組織が活動を行っています。

この3組織の中でもRPCは郵送調査だけでなく、訪問調査に関しても高度な技術と豊富な経験を持ち合わせている施設です。この度3ヶ月間、RPCを訪問する機会が得られましたので、そのときの内容や経験したことについて報告したいと思います。

2. Radiological Physics Center(RPC)とは？

RPCは、AAPM (American Association of Physicists in Medicine) とCRTS (Committee on Radiation Therapy Studies) の後押しを受けて、1969年にNCI (National Cancer Institute) の財政的援助で設立され、物理学的技術支援を約40年間行っている施設です。また、RPCはRTOG (Radiation Therapy Oncology)、ITC (Image-Guided Therapy Center) 等のQAグループと連携を持ちながら、全米放射線治療施設の約2/3(約1500施設、約3000放射線治療装置、約7500ビーム) の臨床試験参加施設に対して放射線治療のQA・QCプログラム支援活動を行っています。スタッフ数は総勢30名ほどの物理スタッフのみでこれらの施設を支援しています。

RPCの使命としては、以下の3つが挙げられます。

- (1) 臨床試験参加施設の処方線量の正確性を保証し、それをNCIやQAグループに報告。
- (2) 臨床試験参加施設において誤った箇所がある場合、それを修正してその情報を施設にフィードバック。
- (3) 施設の匿名性を保持し、有益と思われる情報を社会に提供。

3. RPCの活動内容

主な活動内容は、臨床試験参加施設を中心に物理学的技術支援を行っています。具体的には、郵

送調査や訪問調査を行うことで、放射線治療で使用された線量データ、放射線治療計画で使われる計算アルゴリズム、各施設の品質管理施策、小線源治療の線源強度などをモニタリングしています。RPCの医学物理士は、上記のさまざまな事柄に対して物理学的な立場から現在の高精度化した放射線医療を支援しているのです。

3-1. 郵送調査

RPCでの主な業務の1つに、熱蛍光線量計(TLD: Thermo Luminescent dosimeter) による郵送調査があります。この調査活動は開始してから約30年間継続されています。このTLDによる郵送調査は世界的にも広く実施されており、IAEAの報告によれば、全世界に約5700の放射線治療施設がありますが、このうち過去5年間にTLD郵送調査に協力した施設はIAEA/WHOで約630施設、EQUALで約450施設、それ以外の臨床試験グループや、国単位の枠組みによる調査に対して合計約1100施設が参加し、これにRPCの調査施設数を考慮すると、全世界の約60%の施設が協力していることとなります。今まで、このIAEAの調査で我が国は非協力国として扱われていましたが、2007年11月より財団法人医用原子力研究振興財団において、ガラス線量計による郵送測定が行われるようになり、ようやく世界の基準に達する見込みです。

RPCでの郵送調査は、郵送したTLD-100 (LiF: Mg, Ti) パウダーを施設側の放射線照射装置で照射した後、それを返送してもらうことで、TLDの特徴である退行現象(フェーディング)、非直線性、感度のエネルギー依存性を考慮して出力線量やエネルギーを求めています。写真2、3で示すようにRPCから送られてくる測定キットの中には、TLDパウダーを挿入したアクリルファントムと設置用の台が入っているだけであり、郵送に対する軽量化が考えられています。アクリルファントムはX線用と電子線用で、セットアップ用の台が異なり、また、測定するエネルギーによってファントムの大きさも分類されています。



写真2：X線用の測定キット



写真3：電子線用ファントム

この郵送調査は約30年間続けられていて、その活動で得られた過去の情報と現在の結果を比較することにより診療試験参加施設の出力線量状況を把握しています。この他にもTLDを使用した郵送調査では、放射線治療装置の発展に伴い、フィルム (Gafchromic film) も合わせて装備可能なIMRT用ファントム (頭頸部、前立腺)、SRS用、SBRT用ファントム (肺および肝臓) 等を用いて、各種照射法に合わせた郵送調査を行っています。また、Tomotherapy用の円柱状ファントムや小線源治療用のファントムなどの開発も行っています。

このTLD郵送調査の許容基準は測定バラつき、電離箱との絶対値評価による不確定度、セットアップなどの許容誤差を見積もることによってその値を5%と定めています。

1回目の調査で5%以上の相違があれば2回目の調査を行い、それでもさらに5%以上の相違があるときは、RPCと施設の間で電話による改善策が話し合われ、場合によってはRPCスタッフによる訪問調査が行われます。

3-2. 訪問調査

訪問調査の主な目的は、施設の線量計算、測定方法の誤りがある場合、改善策を提言し、QA施策等についての助言を行うことにあります。また、患者さんに適正な線量が照射されているかを確認し、その線量データを保証するためにモニタリングを行います。実際の調査内容は、放射線照射装置の出力線量チェック、温度計・気圧計などの機器チェック、放射線治療計画装置 (RTPS) の計

算アルゴリズムチェック、RTPS計算による線量チェック、小線源治療の線源強度チェック、放射線治療装置のQAプログラム施策の支援、施設のQA担当者に対するアンケート調査などを行います。

RPCでの測定に関するガイドラインは、X線と電子線のキャリブレーション・プロトコルにおいてAAPM TG-51、電子線の電離箱を使用したときの線量測定においてAAPM TG-25、小線源治療においてAAPM TG-43、そしてQAの基準に対してはAAPM TG-40に準拠して測定、線量計算を行っています。

訪問調査による測定方法は、施設で治療に使用しているRTPSの計算結果とRPCスタッフによる施設での測定結果を比較することにより、投与線量が適正であることを確認します。測定項目は、以下の通りです。

(1) 幾何学的位置を確認

- ・線源からの光学距離 (Light distance-indicator) と機械的距離 (Mechanical pointer) の相違を確認。
- ・機械的距離とレーザーローカライザー (laser localizer) との相違を確認。
- ・実照射野と光照射野の相違を確認。

(2) X線の線量調査 (水吸収線量測定)

- ・最大深 (d_{max}) での線量DMU (Dose/MU) を求めます。
- ・深部量百分率 (PDD) を求めます。
- ・%dd(10)xから線質を求めます。
- ・イオン再結合補正係数 P_{ion} 、極性効果補正係数 P_{pol} を求めます。
- ・出力係数 (Output Factor : OPF) を求めます。
- ・くさび係数 (Wedge Factor : WF) を求めます。
- ・MLC (Multi Leaf Collimator) を使用したときの線量を求めます。
- ・非対称な上下の絞り (Asymmetric-jaws) に対する線量を求めます。
- ・投与線量を求めます。

(4) 電子線の線量調査

- ・最大深における電位計の最大値 I_{max} と線量

の最大値 d_{max} を求めます。

- ・勾配補正係数 P_{grad} 、 P_{ion} 、 P_{pol} を求めます。
- ・Cone factorを求めます。
- ・SSDの広がり（SSDを100cmから110cmにする）による相違を確認。

(5) 小線源治療の線源強度調査

- ・Well型電離箱を使用して線源強度を確認。

上記の測定結果は、AAPM TG24を参考に評価されます。AAPM TG24では標的に対する吸収線量の決定精度は、 $\pm 5\%$ 以内（線量分布で $-5\% \sim +7\%$ 以内）と示されていますので、RPCではこれに準拠して、ビームの校正値 $\pm 3\%$ 以内、各種ファクター値（OPF、WFなど） $\pm 2\%$ 以内、幾何学的位置の相違 $\pm 3\text{mm}$ 以内と定めています。

臨床試験参加施設で患者登録数の多い施設に対しては、郵送調査の結果によらず訪問調査が行われており、年間20～40施設、これまでに700施設余りに実施されています。なお、訪問調査で3%～5%の相違であれば改善を勧め、5%以上であれば積極的に原因を追究します。

訪問調査においては1施設あたり数日から1週間をかけて調査を行います。具体的には、X線2ビーム、電子線6～8ビームに対して6時間ほどで測定し、同時に解析も行います。この他にも、小線源治療の線源強度、施設のQAプログラムのチェックを行いますので、放射線照射装置が2台ある施設に対しては、平均3日間で調査を終了します。

RPCでは問題のある施設に対して、その施設の状況を把握し、問題の解決に向けて施設とのコミュニケーションを図ることも訪問調査においての重要項目の1つとされています。

4. おわりに

放射線治療の安全性を保証するには、第三者による評価が不可欠です。特に高品質、高精度な放射線治療においては、様々な測定や検証を行うための機材、装置の開発は必須であり、そしてまた、基礎的な物理学現象を理解し、発想力、応用力を兼ね備えた人材も求められています。RPCでは上記のような装置が開発されており、人材も医学物理士として存在しています。IAEAの調査にもあったように今まで非協力国として扱われていた日本も、今後は第三者による評価体制を整え、安全な治療が行えるように放射線治療施設に対して知識と技術の支援を行う必要があります。

(みねむら としゆき)

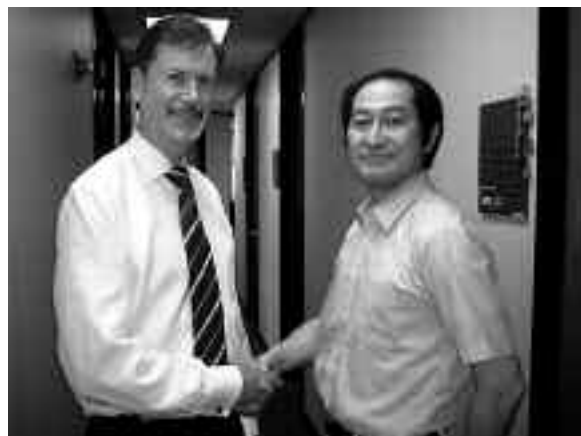


写真4：RPCのチーフ・ディレクター（左）と筆者

早期大腸がんに対する内視鏡診断・ 治療の国際的標準化に関する研究

— スペイン海外出張記 —

国立がんセンター中央病院
内視鏡部医長 松田 尚久



ラ・ラグナ大学病院（テネリフェ）

平成19年8月9日より11月9日の3ヶ月間、廣橋説雄：国立がんセンター総長、土屋了介：国立がんセンター中央病院長、森山紀之：国立がんセンターがん予防・検診研究センター長のご高配により、第3次対がん10か年総合戦略（研究課題：革新的な診断技術の開発に関する研究）の日本人研究者派遣事業の一環として、スペインへ出張させて頂きました。

上記期間内、ラ・ラグナ大学病院（テネリフェ； Enrique Quintero教授）、アリサカ大学病院（ムルシア； Fernando Carballo教授）を中心に、計5施設を訪問してきました。今回の出張のテーマが、「早期大腸がんに対する内視鏡診断・治療の国際的標準化に関する研究」ということで、内視鏡医である私は、スペインで実際に内視鏡スコープを握りながら、主にわが国の内視鏡診断・治療技術の啓蒙と共同研究の立ち上げを行って来ましたので、ここに報告させて頂きます。

近年、早期大腸がんに対する内視鏡的粘膜切除術（Endoscopic mucosal resection：EMR）は、開腹手術が回避され良好なQuality of life（QOL）が見込めることから、本邦では広く施行されるようになってきました。しかし、海外では早期がんの発見頻度が低く、残念ながらEMR件数は日本に比べると少ないのが現状です。そこで、今回の出張では、わが国における高水準の内視鏡診断・治療技術を海外に紹介することにより、大腸がんの診断・治療の国際的標準化をはかることが主目的でした。今回、共同研究を行ってきたスペイン国においては、近年、わが国と同様、全がんに占める大腸がん死亡数割合の増加に伴い、その早期発見・早期治療が重要な課題の一つとなっています。そこで、より安全かつ確実なEMR手技を実際に指導し、スペイン国における内視鏡治療レベルを上げると共に、より早期の段階での病変発見のためのレクチャーおよび実技指導をスペイン国

5施設で行ってきました。また、本邦における拡大内視鏡やNBI（Narrow Band Imaging：狭帯域フィルター内視鏡）、AFI（Auto-Fluorescence Imaging：自家蛍光内視鏡）といった新しい内視鏡診断機器を用いた大腸内視鏡診断手技の指導に加え、良好な日本式の検査前大腸前処置法の試みを今回行ってきました。さらに、筆者が主任研究者を務めさせて頂いているJapan Polyp Study（JPS）の立ち上げ経験を生かして、スペイン国における大腸内視鏡を用いた大腸がんスクリーニング・サーベイランスプログラムの作成にも協力してきました。

スペインでは、公立の医療機関が8割で残り2割が私立の医療機関という医療体制で、公立医療機関では、社会保障保険に加入していれば、医療費は完全無料となり薬代もかなり割引になる制度が整っています。この医療制度はヨーロッパでも特に充実した制度で、驚くべきことに違法移民であってもまず無料で医療が受けられるという状況です。最初に訪問したテネリフェはカナリア諸島に位置し、スペイン本土よりもアフリカ大陸に近いこともあって、そちらから移住してきたと思われる人たちの姿もよく見かけました。実際に、私が訪問した大学病院でも、受付の順番を待つ患者さんが溢れている光景を毎朝眼にしました。医療全体のレベルは、先進国の標準的なレベルを持っていると言われてはいますが、内視鏡レベルとしては、国全体を見た場合、残念ながら日本ほどきめ細かな内視鏡診断・治療技術はなく、まずは盲腸までしっかりと内視鏡を挿入することが大切、といったレベルの施設もありました。但し、私が主に訪問した2施設では、以前日本で勉強した医師がそれぞれにいて、日本式の内視鏡検査を行っていました。そのため、日本から持ち込んだ新しい内視鏡機器（拡大内視鏡とNBIシステム）を使った臨床研究を2つ行うことが出来ました。

拡大内視鏡については、欧米諸国においてもその利点は認知されているものの、光学ズーム式の拡大内視鏡が使用されておらず、十分な拡大診断（pit pattern診断）がなされていないのが現状です。そこで、NBIシステムも用いた日本のシステム（光学ズーム）と欧米式の電子ズームとの比較試験

を計画しました。実際には、両方のシステムを用いて、発見病変の内視鏡像をそれぞれ撮影し、ファイルした内視鏡写真に対する質的診断（腫瘍・非腫瘍の鑑別）およびその確信度（写真のクオリティ）を第三者のエキスパートに評価してもらう形で行いました。本研究により得られた日本式の光学ズームの有用性については、先日、サンディエゴで開催された米国消化器病週間（DDW）において、滞在中大変お世話になったテネリフェのスペイン医師（Dr. Adolfo Parra-Blanco）がすでに発表し、海外の研究者たちの注目を集めました。さらに、拡大内視鏡診断（pit pattern診断）のlearning curveを検討することを目的とした研究も行い、こちらについてはムルシアのDr. Akiko Onoが研究結果の解析中です。また、今回のスペイン出張期間中、実際に早期大腸がんに対する内視鏡治療も10例ほど行って来ました。“日本の内視鏡医がスコープを担いで遥々スペインまでやって来る”ということで、おそらく症例を集めておいて下さったのだと思いますが、5施設全てで早期大腸がんに対するEMRのライブデモンストレーションを行い、多くの先生方とディスカッションすることが出来ました。非常に穏やかな気候と人柄が印象的だったスペインにおいて、片言のスペイン語と満足のかない英語を駆使しながら、本来、外科手術に回るはずであった患者さんに対する内視鏡治療が完遂出来たことには満足しています。但し、実際の治療手技を海外の医師達に指導することと、日本で開発研究した、細かな内視鏡診断学を教えることの難しさを感じたのも



アリサカ大学病院（ムルシア）：
カルバジョ教授（左）、モリナ医師（右）と小生



ラ・ラグナ大学病院(テネリフェ):パラ医師(左)と小生

事実です。今後、日本オリジナルの内視鏡診断・治療学を世界に広めていく上で、今回の出張経験を大いに活かしたいと思っています。また、今年9月からスペインにおいて開始予定の大腸がんスクリーニングに関する多施設共同研究（大腸内視鏡と便潜血検査を用いた前向き比較試験）についても、内視鏡部門におけるアドバイザーの要請を頂きましたので、2003年から日本で行っているJapan Polyp Study (JPS) のノウハウを活かして、微力ながら今後も協力していきたいと考えています。今回の海外出張を通じて感じたことは、日本が大腸に限らず食道・胃の領域においてもその内視鏡診断・治療に関する多くの部分で、欧米諸国をリードしていることは間違いないということです。今後、国際的標準化に向けた更なる啓蒙活動と日本主導の国際的な共同研究を展開する必要性を感じて帰国致しました。

最後に、本稿を通じまして、今回の海外出張期間中私の業務をサポートして下さった内視鏡部はじめ国立がんセンター中央病院スタッフの方々、また、このような大変貴重な機会を与えて下さった廣橋先生、土屋先生、森山先生、経済的サポートを頂いたがん研究振興財団に心より御礼申し上げます。

(まつだ たかひさ)

《プロフィール：略歴》

- 1969年5月 山形県山形市生まれ
- 1988年3月 山形県立山形東高等学校 卒業
- 1994年3月 山形大学医学部 卒業
- 1994年4月 山形県立中央病院 内科
- 1998年4月 国立がんセンター中央病院内視鏡部レジデント
- 2001年4月 国立がんセンター中央病院内視鏡部がん専門修練医
- 2003年4月 国立がんセンター中央病院内視鏡部医員
- 2008年4月 国立がんセンター中央病院内視鏡部医長

日本消化器内視鏡学会専門医・指導医・評議員

日本消化器病学会専門医

日本内科学会認定医

専門：消化管内視鏡診断・治療、大腸がんスクリーニング・サーベイランス（厚生労働科学研究費補助金：がん臨床研究事業 Japan Polyp Study主任研究者）



(活動報告) 乳がん看護認定看護師教育課程

—“乳がん看護のエキスパートナース”の 教育と臨床における課題—

千葉大学看護学部附属看護実践研究指導センター

専任教員 阿部 恭子

1. はじめに

乳がん患者数の増加とともに、乳がん患者や乳がん医療を取り巻く社会から、多様な場面で看護を提供でき、他専門職と連携を取れる乳がん看護のエキスパートが求められるようになってきています。かつて、乳がん患者への看護といえば、病棟での手術後のドレーンの管理と患側上肢のリハビリテーションが中心でした。手術術式の縮小化とともに入院期間が短縮している現在では、外来での看護が重視されつつあり、診断にともなう心理的サポート、治療法の選択のサポート、術後リハビリテーションやリンパ浮腫予防の継続、そして、化学療法を受ける乳がん患者への専門性の高い看護が望まれています。

2005年10月から、「乳がん看護認定看護師」の教育が始まり、乳がん患者・家族へのスペシャリ

ティの高い看護を提供することによって、乳がん患者・家族のQOLの向上と乳がん診療の質の向上に貢献することが期待されています。

2. 乳がん看護認定看護師とは

1996年にスタートした日本看護協会認定看護師制度は、特定の看護分野において、熟練した看護技術と知識を用いて、水準の高い看護実践のできる認定看護師を社会に送り出すことにより、看護現場における看護ケアの広がりや質の向上を図ることを目的としています。認定看護師（CN：Certified Nurse）の役割を表1に示します。現在では19の認定看護分野が特定され、31教育機関、53認定教育課程において教育が行われています。認定教育課程を修了したのち、日本看護協会の認定審査を経て認定看護師となります。



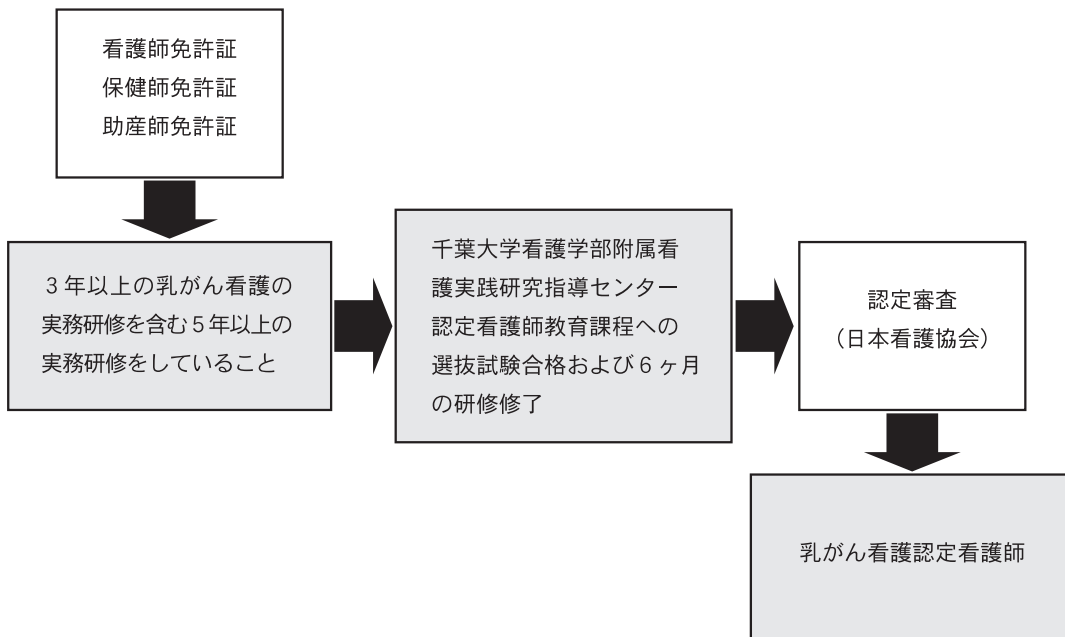
乳がん看護認定看護師教育課程修了式（1期生）

3. 乳がん看護認定看護師教育開始までの経緯

昨今では、乳がん看護に携わるナースの総称として「ブレストケアナース」という言葉が使われていますが、もともとはイギリスで1976年に誕生したのが最初といわれています¹⁾。当時のイギリスでは、乳がん患者の精神症状が多いことが社会的に問題となったため、精神的症状マネジメントと精神的サポートを目的にブレストケアナースが導入されました。その後1995年に英国腫瘍学会において、乳腺疾患管理のためのガイドラインとして、ブレストケアナースは乳がんのチーム医療にとって不可欠な存在であり、ブレストケアナースを含む乳がんのチーム医療を標準的な診療体系として推奨することが明記されました。

わが国では、2000年にBreast Care Nursing勉強会（現、日本乳がん看護研究会）が発足したのを皮切りに乳がん看護への注目が高まり、日本がん看護学会が日本看護協会へ乳がん看護を認定看護分野として働きかけた結果、2003年12月に分野特定されました。さらに、2005年に千葉大学看護学部附属看護実践研究指導センターが教育機関として認定され同年10月より乳がん看護認定看護師の教育がスタートしました。図1に乳がん看護認定看護師になるためのプロセスを示します。

図1 乳がん看護認定看護師になるには



4. 乳がん看護認定看護師の役割と教育

表2に、乳がん看護認定看護師に期待される能力を示します。臨床での具体的な役割としては、診断（病名告知）後の心理的サポート、治療選択（意思決定）のサポート、様々な治療にともなうケア、ボディイメージの変容へのサポート、リンパ浮腫の予防などの患者・家族への実践のほかに、看護スタッフの指導あるいは相談などです。さらに他職種との連携によってチーム医療を推進する役割があります。

表1 認定看護師の役割

認定看護師とは、日本看護協会認定看護師認定審査に合格し、ある特定の看護分野において、熟練した看護技術と知識を有することを認められた者をいう

実践	個人、家族及び集団に対して、熟練した看護技術を用いて水準の高い看護を実践する
相談	看護者に対しコンサルテーションを行う
指導	看護実践を通して看護者に対し指導を行う

乳がん看護認定看護師教育課程の教育では、まず、乳がんの診断と治療、およびがん看護に必要な知識を学びます。そのうえで、乳がん看護認定看護師に必要な専門的知識と看護技術を学びます。例えば、術後の乳房補整のケアの演習では、実際に、乳がん体験者の方に補整パッドや補整下着のフィッティングを行います。演習に参加した乳がん体験者の方からは、「下着のことはもちろん、手術後に困っていることも相談できたので、とても良かった」と好評でした。この演習を通じて、業者任せでは無く、看護師が補整のケアを行う意義を再確認することが出来ます。総合演習では、事例検討やケアプランの立案を行い、さらに、千葉・埼玉・東京・神奈川の医療機関で5週間の実習を行います。

5. 乳がん看護認定看護師の現状

2007年5月の認定審査を経て、2008年5月現在で51名の乳がん看護認定看護師が認定されています。資格取得後の活動による周囲への効果としては、次のことが挙げられています。

1) ナースの乳がん看護に対する意識の向上

乳がん看護認定看護師が、専門的な知識と熟練したケア技術によって看護を行っているのを見て、周囲の看護師の乳がん看護への関心が高まっています。そして、乳がん看護認定看護師は、乳

がん看護に関する院内勉強会を企画・開催しており、周囲の看護師の知識やケア技術も向上しています。また、退院指導パンフレットの改善や、補整パッド・下着・かつらのパンフレットの整備により、乳がん患者の療養生活に必要な最新の情報を適切に伝えるための取り組みが盛んに行われています。

2) 乳がんの医療システムの発展・向上

乳がん看護認定看護師が、患者の個別の問題に着目することによって、看護カンファレンスやチームカンファレンスが活発化し、病院全体でより良い治療とケアを行うシステムが発展・向上してきています。このことは、乳癌診療ガイドラインに沿った治療の標準化の推進を促し、医師・コメディカルの院外活動（学会・研究会への参加など）の活性化にも寄与しています。



乳がん看護認定看護師教育課程修了式（2期生）

表2 乳がん看護認定看護師に期待される能力

1. 乳がんの集学的治療および治療に伴う副作用に対する専門的ケアを計画実施できる。
また、治療継続に必要なセルフケア確立に向けた指導ができる。
2. リンパ浮腫の予防、症状緩和に向けての専門的技術が提供できる。
3. 乳がん患者の治療に伴うボディイメージの変容、心理・社会的な問題に対する相談・支援ができる。
4. 乳がんの治療に関する最新の知識を持ち、患者の意思決定上の情報提供ができる。
5. 再発の早期発見のために乳がん自己検診法を理解し指導できる。
6. 乳がん患者・家族の看護について、他の看護職者に対し相談・指導と乳がんの治療・ケアに携わる専門家（医師、専門看護師・認定看護師）と連携し、効果的な支援ができる。
7. 乳がん患者・家族の人権を擁護するために適切な倫理的判断を行なうことができる。



乳がん体験者の方へのインタビュー
(乳房の補整に関する演習)

6. 乳がん看護認定看護師のこれからの課題

乳がん看護認定看護師は、大多数が病棟に所属しており、外来所属は多くはありません。乳がんの治療が外来主体になっている昨今、外来における乳がん看護の充実が望まれています。病棟所属の場合は、週に1日程度の活動日に認定看護師としての実践を行っています。しかし、病棟のスタッフの勤務状況や、看護必要度の変化によって、活動日を確保できないことも少なくありません。病棟所属の乳がん看護認定看護師のなかには、定期的に外来での患者の相談に応じているものもありますが、患者のニーズに応じきれない状況です。外来での「乳がん看護相談」の充実が望まれます。さらに、術前、術後、再発時などに化学療法を受ける患者が増えているので、外来－病棟－外来化学療法治療室の連携による継続的な患者支援のシステムづくりが課題となっています。

7. おわりに

がん対策基本法の制定以来、がん診療連携拠点病院における認定看護師・専門看護師の充実が急務とされています。認定看護師の資格を取得するには、研修費のほかに、生活費や住居費など多額の費用がかかるため、医療機関や設置主体の理解と協力が不可欠となります。

乳がん看護認定看護師の教育の開始から3年が経ち、研修修了者は81名になりました。英国では、400名のブレストケアナースが活躍しています。わが国においても、今後の乳がん看護認定看護師の充実が望まれます。

(あべ きょうこ)

参考文献、参考資料

- 1) 田中完児著：英国におけるブレストケア、射場典子・長瀬慈村監修：乳がん患者へのトータルアプローチ、p15、ピラールプレス、2005
- 2) 日本看護協会の資格認定制度
(<http://www.nurse.or.jp/nursing/qualification/howto/index.html>)



第21回国際がん研究シンポジウムを終えて ～最近の放射線腫瘍学～

市立堺病院副院長
前国立がんセンター中央病院 放射線治療部長
池田 恢

がん研究振興財団主催により、本年も国際シンポジウムが「最近の放射線腫瘍学：技術の進歩と臨床導入への研究」と題して2月19日から21日まで国際会議場において開催された。第21回目の本年は進歩の著しい放射線治療が取り上げられた。海外から10名、国内から14名の演者をお招きした。この企画に関しては国立がんセンター内だけでなく、国内施設にも組織委員をお願いしたが、特に（海外）副委員長としてM.D.アンダーソンがんセンター放射線腫瘍学教授のRitsuko Komaki博士をお願いした。今回の成功は彼女の大いなる貢献による。3日間を通して世界各国の放射線治療の現状を比較したことで、わが国の置かれた厳しい状況が明確になったといえる。

第1日目には杉村 隆国立がんセンター名誉総長や池田による放射線治療に関するわが国の技術開発の歴史展望や、世界の現状についてのProf. Komakiの概説の後、わが国のお家芸でもあるX線高精度外部照射治療について、体幹部定位放射線治療、IMRT、動体追跡照射、そして体表輪郭から位置座標を取得する方法など様々な面から発表、討論した。最後のセッションで、腫瘍に存在し放射線治療の感受性に影響する低酸素組織・細胞について、低酸素組織の2種類の特徴や、その生物学的意義と画像化法の最近の進歩について活発な討論が行われた。

2日目午前には粒子線治療の世界（米国、ヨーロッパ）での動向、わが国の将来計画や陽子線と



海外及び国内の演者の方々



組織委員長の池田博士

重粒子（炭素）線それぞれの治療成績などが報告され、討論があった。世界的に多くの粒子線（陽子・重粒子）施設建設の計画がある。陽子・炭素線の選択は米国では陽子が多いなど地域によってもまちまちである。陽子と炭素とで効果が異なるかの討論は結局は平行線で、引き続きの議論になるだろう。午後の化学放射線療法と橋渡し研究に関してはProf. Milasの優れた概説の後、頭頸部、食道、肺での進歩と臨床適用、成績などが述べられた。Epidermal Growth Factor receptor (EGFR) に関して過剰発現を示す腫瘍は多い。C225に関する基礎・臨床面でのデータの報告があった。

3日目には日亜米欧各国の放射線治療の現状について提示があり、今後の展望がなされた。技術はますます進歩するであろう。バランスよくついていけるか、が問題である。この点ではわが国が最も遅れていることを認識させられた。即ちProf. Gao（中国）から中日韓3国の放射線腫瘍医および医学物理士の、総数とその割合が公表された。腫瘍医／物理士の比は韓国2：1、中国4：1に対してわが国は7：1（米国はKomakiデータで1：1）と極端である。Prof. Komakiからは米国の優れた放射線腫瘍医の教育養成法と物理士の豊富さが報告されたが、地域差の大きな欧州からは各国の事情で腫瘍学・放射線治療の認識もまちまちなことが指摘された。例えばベルギーでは言葉の問題がそのまま人材の他国への流出につながっている。わが国では放射線腫瘍医のリクルー

トに他科からの転向を促すという提案、また座長のHugからESTRO主導の集中教育講座（1週間）についての紹介があった。今後の展望ではProf. Komakiから、腫瘍の放射線抵抗性を克服するいくつかの分子生物学的な方法が述べられた。池田からはRBE（relative biological effectiveness生物学的効果比）が粒子と光子（X線）とで異なるのでは？という問題提起と、Prof. Komakiから紹介された文献の内容を今後わが国で実現させるには更に幾つかのステップが必要か、との観点を示した。

閉会にあたり、以下にも記すように将来計画がないわが国が事情は実は最も厳しいので、参加者の名義で声明を出そうという機運が高まった。即ち参加者有志の名で「シンポジウム参加者は全て、放射線治療が現代の技術に遅れないために医学物理士の存在が最重要だと認識している。そのための具体的方法を、日本を除いては国家的に樹立している。われわれは日本政府に対して（1）医学物理士を国家資格にする、（2）認可医学物理士に対して施設（病院）がポストを用意する、（3）その他講じるべき必要な手段を実施するよう定めるべきことを宣言する。」という趣旨を打ち出すことを決めた。

シンポジウムは交流の場も含めて終始和気藹々とした雰囲気で行われ、参加者は1、2日目は約150名、3日目は100名であった。多くの物理系の方々の参加をいただいたが、若い医師の参加が少ないというコメントを海外演者から受けた。臨床



海外組織委員のKomaki博士

系の医師はほとんど現場を離れられなかったのかと思われる。終了にあたり多くの方々から心温まる賛辞を頂戴できた。そしてわが国の放射線治療が技術的には優れているはずが、現実には全くといって良いほどバランスがとれていない、ということを経験かでも発信する結果となった。ある方からのコメントが小生の印象に残った。「結論的に、わが国の放射線治療は装置の所有台数は世界一ですが、マンパワーは世界最小かもしれないことを思い知らされました。中国や韓国にも到底及びません。」また海外から見ると、わが国は「技術発信国」であり続けたはずなのにどうなっている

のか、という、理解不足に基づく戸惑いが今まであった筈である。結果的にこのシンポジウム参加者にはそれが上記のアンバランスによることを認識させる機会となったといえる。

財団には運営に関してお世話になった。殊に組織委員会委員長の筆者が直前に転勤したため、計り知れないご迷惑をおかけしたと思うが、お陰で海外演者の方々からも好評であったのは財団の方々のご努力によるところが大きい。記して感謝を申し上げる。

(いけだ ひろし)

(国立がんセンターニュース第264号より転載)



白熱したシンポジウム

第21回国際がん研究シンポジウムプログラム

"Modern Radiation Oncology: Innovative Technologies and Translational Research"

“最近の放射線腫瘍学：技術の進歩と臨床導入への研究”

2008年2月19日～2月21日 国際研究交流会館

組織委員会

委員長：池田 恢(国立がんセンター中央病院)

委員：Ritsuko Komaki(MDアンダーソンがんセンター)

廣橋 説雄(国立がんセンター)

萩野 尚(国立がんセンター東病院)

加賀美芳和(国立がんセンター中央病院)

白土 博樹(北海道大学大学院)

土屋 了介(国立がんセンター中央病院)

平岡 真寛(京都大学大学院)

アドバイザー：杉村 隆(国立がんセンター名誉総長)

..... 第 1 日

開会

歓迎の辞

池田 恢 (国立がんセンター中央病院)

開会の辞

杉村 隆 (国立がんセンター)

2月19日(火)

午前：放射線治療の概要と技術の進歩

- 近年の放射線治療の概要

R. Komaki (MDアンダーソンがんセンター)

- 日本の体幹部定位放射線治療 平岡真寛 (京都大学)

- 韓国の高度技術の放射線治療応用の現状

Y. Ahn (サムソンメディカルセンター)

午後：高精度放射線治療と機能画像

- ヨーロッパ(フランス)のIMRT

P. Graff (Centre Alexis Vautrin)

- 動体追跡放射線治療と4D-PETの放射線治療への応用
白土博樹 (北海道大学)

- 3次元体輪郭座標取得による高精度放射線治療

伊丹純 (国立国際医療センター)

- 低酸素画像取得の生物学的基礎

A. van der Kogel (University Nijmegen)

- 低酸素イメージング 藤林康久 (福井大学)

- 治療効果指標としての機能画像

西尾禎治 (国立がんセンター東病院)

- 放射線医学総合研究所での炭素イオン治療

鎌田 正 (放射線医学総合研究所)

- 米国の粒子線治療：設置計画と臨床試験

A. Lee (MDアンダーソンがんセンター)

午後：化学放射線治療と橋渡し研究

- 化学放射線治療と分子標的治療の概説

L. Milas (MDアンダーソンがんセンター)

- 頭頸部腫瘍への応用

河島光彦 (国立がんセンター東病院)

- 食道癌への日本の取り組み 根本建二 (山形大学)

- 中国の食道癌への化学放射線治療の取り組み

X. Gao (北京大学)

- 肺癌への化学放射線治療

P. van Houtte (Insitut Jules Bordet)

- 肺癌への化学放射線治療と分子標的治療の取り組み

久保田馨 (国立がんセンター東病院)

..... 第 3 日

2月21日(木)

午前：世界の放射線治療の問題点

- 日本の放射線治療の現状 手島昭樹 (大阪大学)

- 韓国の放射線治療の状況

Y. Ahn (サムソンメディカルセンター)

- 中国の放射線治療の状況 X. Gao (北京大学)

- 米国の放射線治療の状況

R. Komaki (MDアンダーソンがんセンター)

- ベルギーの放射線治療の状況

P. van Houtte (Insitut Jules Bordet)

午後：将来の展望

- 将来の展望

池田 恢 (国立がんセンター中央病院)

- 将来の展望

R. Komaki (MDアンダーソンがんセンター)

閉会

閉会の辞

R. Komaki (MDアンダーソンがんセンター)

池田 恢 (国立がんセンター中央病院)

..... 第 2 日

2月20日(水)

午前：粒子線治療

- 粒子線治療の概説 (米国の状況)

A. Smith (MDアンダーソンがんセンター)

- 粒子線治療：日本の現状と将来計画

辻井博彦 (放射線医学総合研究所)

- ヨーロッパの粒子線治療

Hug (Paul Scherrer Institute)

- 国立国立がんセンター東病院の陽子線治療

萩野 尚 (国立がんセンター東病院)

国際がん研究講演会要旨

カルロ・クローチェ博士 (オハイオ州立大学)

国立がんセンター研究所 副所長

中釜 齊
(コンタクトパーソン)



カルロ・クローチェ博士

第67回国際がん研究講演会は、米国オハイオ州立大学のカルロ・クローチェ博士をお招きし、平成20年2月1日に国際研究交流会館にて、「ヒトがんにおけるマイクロRNAの役割」というタイトルで開催された。クローチェ博士は、長年、がんの遺伝学的な解析により数多くの成果を上げられてきた世界をリードするがん研究者の一人である。今回の講演会のテーマであるマイクロRNA (microRNA) は、それ自身では蛋白質をコードしない18-24塩基長の短いRNAで、自身の配列と相補的な配列を3'非翻訳領域に有するmRNAと結合し、mRNAの安定性や翻訳を調節することで、遺伝子の発現制御に重要な役割を果たしている。また、microRNAは各臓器に特徴的な発現プロファイルを示すことから、最近では個体発生や細胞の分化に重要な役割を果たしていると考えられている。

クローチェ博士の研究経歴

クローチェ博士は1967年にローマ大学医学部

を卒業し、1969年に同大学で医学博士号を取得された。1970年に米国フィラデルフィア州のウイスター研究所に移られ、6年後の1976年には同研究所の解剖学・生物学講座の教授に就任された。1980年には同研究所副所長、1988年からはテンプル大学医学部の病理学講座教授とフェルズ研究所所長の職に就かれた。2004年に現在のオハイオ州立大学に移られ、分子ウィルス学、免疫学、及び遺伝医学講座の主任教授を務められている。クローチェ博士は一貫して、ヒトがんの初期の発生に関わる機構について遺伝学的な解析を中心とした研究を続けて来られた。パーキットリンパ腫におけるc-myc遺伝子の染色体転座を世界で初めて報告し、また遺伝学的な方法により、濾胞性リンパ腫の発生に関わる細胞死関連遺伝子Bcl-2を発見された。今回の講演会のテーマであるmicroRNAとヒトがんとの関連についても、やはり遺伝学的なアプローチにより、microRNAがリンパ性白血病の発生に重要な役割を果たしていることを2002年に世界で初めて報告された(詳細は

後述)。クローチェ博士は、がんの基礎研究の発展に中心的な役割を果たしてきた研究者の一人である。

慢性リンパ球性白血病におけるmicroRNAの関与

Bリンパ球性慢性白血病 (B-CLL) では、ヒト13番染色体の長腕領域 (13q14) が頻繁に欠失していることが知られていた。クローチェ博士はB-CLL患者における13番染色体上のゲノム欠失領域の詳細な解析を行うことにより、13q14領域の最小欠失単位を約30 kbの範囲にまで絞り込むことに成功した。この領域は、既に遺伝子の局在がマップされていたLEU2遺伝子のエクソン2とエクソン5の間に位置することを示し、2つのmicroRNA遺伝子 (miR-15, miR-16) が本領域に存在することを明らかにした。クローチェ博士は、この2種類のマイクロRNAがヒト慢性リンパ急性白血病で高頻度に欠損もしくは発現低下していることを突き止め、ヒトがんの発生におけるmicroRNAの関与を世界で初めて明らかにした。B-CLLにおけるmiR-15, miR-16の欠失或いは発現低下は、arginyl-tRNA synthetase (RARS)などの標的遺伝子の過剰発現を引き起こすことによりがん化に関与すると考えられている。

MicroRNA遺伝子はがん化関連ゲノム領域に高頻度に存在する

クローチェ博士を中心とした最近の数多くの成果により、様々ながんでmicroRNA遺伝子の欠失や増幅、発現変化などの異常が見つかり、固形がんを含む多くのヒトがんの発生や増殖、進展・転移にマイクロRNAが重要な役割を果たしていることが明らかにされた。これまでに、500種類以上のヒトmicroRNA遺伝子が同定されているが、クローチェ博士は186種類のmicroRNA遺伝子の染色体座を決定し、多くのmicroRNAがヒトがんで異常を認めるゲノムの脆弱領域や欠失領域に高頻度にマップされることを見出した。この事実からも、microRNA遺伝子のゲノム異常や発現異常ががんの発生に深く関与していることが示唆された。

発がん感受性とmicroRNA

個体におけるがんの発生には、環境要因などの外的要因に加え、遺伝的に規定されている個体レベルの遺伝的要因が重要な役割をしていることが疫学的な解析から明らかにされている。発がん感受性を規定する遺伝的な要因に関しては、動物モデルを用いた遺伝学的な解析や、ヒトがんに関して膨大な数の遺伝的多型マーカー (SNPsなど) を用いた全ゲノム関連解析により感受性遺伝子の解明が進められている。クローチェ博士は、今回の講演の中で、microRNAが発がんの感受性にも寄与しうることを示した。事実、マウスモデルを用いた遺伝学的解析によりマップされた感受性遺伝子座の領域に、数多くのmicroRNAがマップされることが分かった。MicroRNAの発現様式によりがんの予後予測やリスクの評価が可能な点からも、発がん感受性とmicroRNAとの関連に関しては大いに興味を持たれた。純系動物における発現microRNAのカタログを作成することにより、がんの遺伝的な浸透性に関わる感受性遺伝子を同定できる可能性がある。

MicroRNAの発現様式によるがんの層別化—予後との関連

MicroRNAは各臓器に特異的な発現様式を示すことが知られているが、クローチェ博士はさらに、同じがん種でも、microRNAの発現パターンにより層別化されることを見事に示した。例えば、B-CLLもmicroRNAの発現様式で予後の異なる二つのグループに分類できることを明らかにした。例えば、予後の悪いタイプのB-CLLで発現が亢進し、逆に予後の良いタイプでは発現が減少してい



2008年2月4日 京都大学大学院医学部

るmicroRNAとして、miR-181a, miR-155, miR-146などを同定した。逆に、miR-29cは予後の悪いB-CLLで発現が減少していることが分かった。CLL以外にも、大腸がんや膵臓がんなどでも、microRNAの発現様式により予後や抗がん剤に対する反応性が予測可能であることが本講演会で示された。

さらに興味深いことに、B-CLLの患者では低頻度ながらある種のmicroRNAの前駆体や成熟型microRNAの配列中に遺伝子変異が認められることも明らかにした。MicroRNA遺伝子におけるこれらの変異の存在により、microRNAの標的遺伝子との結合性、標的遺伝子の変化、成熟型microRNAの生成過程に影響を及ぼす可能性があることが示された。

慢性リンパ性白血病の原因遺伝子TCL1のmicroRNAによる発現制御

がん遺伝子TCL1の発現異常が、慢性リンパ性白血病（CLL）の悪性形質の賦与に寄与する原因遺伝子であることが動物モデルで示され、CLLの臨床的な悪性度とTCL1の発現量が相関することも分かっている。悪性度の異なるCLLの3つの臨床型におけるmicroRNAの発現プロファイルを比較したところ、miR-29とmiR-181の2種類のmicroRNAの発現量と臨床的悪性度とが負に相関することが分かった。このことから、TCL1の過剰発現が認められる悪性型のCLLにおいて、miR-29およびmiR-181が治療薬として有効である可能性についても示された。

がん遺伝子的microRNAのトランスジェニックマウス

MicroRNAは、過剰発現により標的遺伝子の発現低下を誘発しがん化に寄与するがん遺伝子的microRNAと、発現低下により標的遺伝子の発現亢進を引き起こすがん抑制的なmicroRNAに大別される。クローチェ博士は、代表的ながん遺伝子的microRNAであるmiR-155のトランスジェニックマウスを作成し、細胞増殖やがん化への関与についても検討している。miR-155の過剰発現によりマウス個体サイズの増加とともに脾臓の腫

大が認められたことから、miR-155がin vivoにおいても細胞の増殖抑制に関わる遺伝子を標的としている可能性が示された。

遺伝子発現のエピジェネティック制御機構におけるmicroRNAの関与

細胞のがん化にはジェネティックな変異（遺伝子変異）に加え、メチル化による遺伝子の不活化などのエピジェネティックな変化が重要な役割を果たしていることが近年明らかにされている。DNAメチル化に関与する2つの重要な蛋白質DNA methyltransferase (DNMT)3Aと3Bの発現がmiR-29により制御されることが分かった。ヒト肺がんではメチル基転移酵素DNMT3A及びDNMT3Bの高発現と不良な予後との相関が認められ、また、miR-29の発現量とDNMT3A, 3Bの発現量が逆相関することが示された。肺がん細胞株を用いた実験では、miR-29を過剰発現によりDNMT3A, 3Bの発現が低下した。さらに、miR-29の導入によりDNAのメチル化パターンが変化することで、メチル化により不活化されたFHITやWWOX等のがん抑制遺伝子の発現が回復し、その結果、肺がん細胞株の腫瘍原性を阻害することが示された。これらの結果は、miR-29をつかって肺がんのエピジェネティックな状態の正常化を図ることにより、microRNAを用いた肺がん治療の可能性を示唆する。MicroRNAの臨床応用に関する新たな展開を示すものであった。

最後に

がんにおけるmicroRNA研究はまだ端緒に就いたばかりだが、現在、急速な勢いで本領域の研究は展開している。クローチェ博士はがんの領域におけるmicroRNA研究を常にリードしてきた。microRNAのがん医療への応用展開についても精力的に取り組んでいる。今後、microRNAを用いたがんの新たな予防法や早期診断法の開発、さらには薬物療法の分子標的としての可能性など、本研究分野の今後の展開と可能性に大いなる夢と期待を抱かせる、素晴らしい講演会であった。

(なかがま ひとし)

変革するがん看護

—がん患者の療養生活の質向上—

第8回 国際がん看護セミナー代表
国立がんセンター東病院看護部長

久部 洋子

はじめに

2007年4月がん対策基本法が施行となり、がんの患者・家族の生活の質を向上させるために、最大の支援者である看護師にこそ今変革が求められていると考え、今回のテーマとしました。地域で療養生活を送るがん患者・家族のQOLを向上させるためのシステム化、患者が自ら自分の治療や療養場所を自由に選択し、その希望をかなえていくための支援、変化していくがん医療に対応できる看護師の役割についてセッションができ、有意義なセミナーになりましたのでご報告いたします。

I. 基調講演

「がん患者の生活の質の向上」

カリフォルニア大学サンフランシスコ校教授

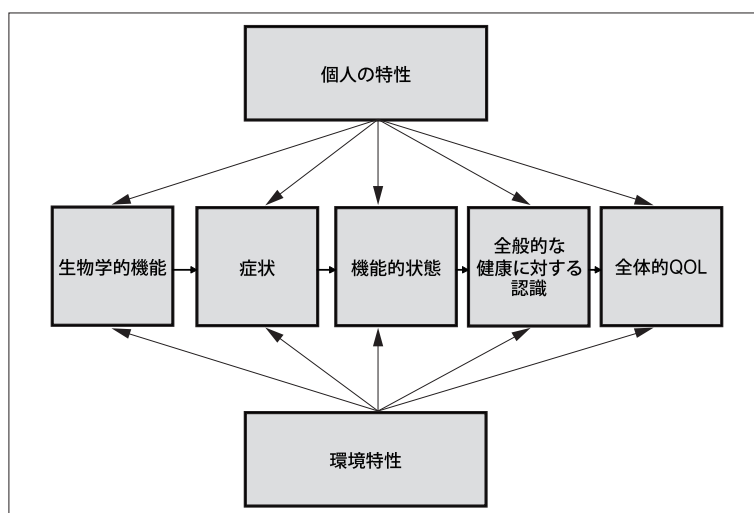
Christine Miaskowski (米国)

QOLの概念モデル

健康に関係したQOL概念モデルの測定項目に

おいて、各項目間の関係の改訂版である。左から右への矢印の方向ではなく双方向へ相互に影響を与える。それぞれの項目について次に述べる。

『個人の特性』は、健康のなりゆきに影響を与える人口動態（年齢、性別など）、発達、心理ならびに生物学的要因である。『環境特性』は、社会的（家族、文化的背景）または物理的特性（家庭、近隣、職場）と分類される。『生物学的機能』は、細胞、臓器、臓器系の機能に焦点を当てる。『症状』は「異常な身体面、感情面、認知面の状態についての患者の認識」（Wilson & Cleary, 1995）。『機能的状態』は「身体的機能、社会的機能、役割機能ならびに心理的機能など複数の領域においてタスクを行う能力」（Wilson & Cleary, 1995）。『全般的な健康に対する認識』のなかで最も一貫性のある予測因子は、生物学的プロセス、症状、機能的な能力である。



QOLの研究

1. 緩和されていない疼痛の影響

緩和されていないがん性疼痛患者は疼痛のない患者に比べて、不安やうつ、疲労感が強く、QOLを著しく低下させる。そこでPRO-SELFプログラム介入を導入し効果を明らかにした。プロセスプログラムには、妥当性のある情報（知識のテスト、教育用冊子）、セルフケア指導（疼痛管理日誌、ピルケース）、患者の療養環境におけるナースとの支援的な関わり（医師と看護師のコーチングスキルのトレーニング）という側面がある。このプログラムの介入を受けた人と、受けない人を比較すると、経時的な疼痛の強度スコアの変化、オピオイドの処方と経口摂取量の変化に有意な差が認められた。

2. がんに関連した疲労感（CRF）

疲労感（倦怠感）はがん患者の70%から100%に見られる。がんならびにその治療に関連する最も厄介な症状である。疲労感は様々な原因によって出現し、疼痛・嘔気よりも標準的な治療が少ない。前立腺がんの放射線治療を受けている患者の個人差の評価を行い、ばらつきの予測因子（年齢、放射線療法開始時の睡眠障害のレベル、放射線療法開始時の疲労感のレベル）を決定した。がん看護師は疲労感ならびに睡眠障害のレベルをアセスメントし、その情報を用いてより集中的な介入を必要とするハイリスクグループを明らかにすることができる。

臨床実践におけるQOLアセスメント

QOLアセスメントの最終目標は、①QOLのデータを、患者や家族介護者と共に解釈する。②看護師は患者が本人のQOLデータをどのように使うことができるかについてのアイデア、アプローチ、考察を提供する。③さまざまな領域のQOL維持または向上のために治療的介入を行うことで患者の支援を行う。以上の3点である。

II. 各セッションにおける講演

セッション I

〈入院から在宅移行におけるがん医療のシステム化の創造〉

外来がん患者のサポートシステム

ペンシルバニア大学 アブラムソンがんセンター
Faith Audrey Mutale（米国）

外来ケアには入院施設の外で提供されるサービスが含まれる。その中には独立型のクリニックや、病院施設のがん外来クリニック、リハビリ施設や長期ケア施設ならびに在宅で提供されるサービスが含まれる。米国ではがん治療の約90%は外来で提供されている。その要因は診療報酬のパターン、医学の進歩、人口動態の変化にあり、従来入院病棟で提供されていた補助的がんサービスも外来へとシフトしている。

外来ケア

外来患者の支持的ケアの目標にはケアの向上、苦しみの回避、QOLの改善、診断、回復、サバイバーシップなどの個別ケアの提供を行いQOLの向上も含まれる。外来患者に対する支持的ケアはがん専門職チームが協働し、調整のとれた体系的アプローチを用いる必要があり、そのアプローチが患者・家族中心であることが重要である。

在宅ケア

外来ケアには在宅ケアも含まれ具体的なケアには、点滴サービス、緩和ケアサービス、リンパ浮腫等に対してのリハビリテーションがある。在宅ケアにはよりよいQOL、良好なPSの場合には経済的利点、心理社会的利点もあるが、欠点として家族の崩壊がある。家族が患者の送迎に時間をとられるなど家族のQOLが下がる。したがって、実施されるシステムが患者/家族中心であることが重要である。

がんに関する資源

専門職としてソーシャルサービス、精神科、リハビリテーション、法律サービスがあり、地域の資源としてソーシャルサービス、民間又は公的サービスがある。キャンサーリソースファインダーは患者のニーズを評価し、移動手段、がんサポートグループ、成人デイケア施設などの資源を、

看護師やソーシャルワーカーに提供している。

在宅への退院にあたっての協働

マクミラン緩和ケアCNS

Elise Hoadley (英国)

病院から自宅へ「人の心は家にある」

保健省はより多くの人に在宅で終末期のケアを受ける選択肢を与えるために緩和ケアサービスに財政投資を行った。ケアを受ける場所を問わず医療、看護ならびに専門緩和ケアサービスに対して進行がん患者が24時間アクセスすることを保証する必要性を提唱した。現在では患者／介護者が同意し、それが適切であれば進行がんの患者の願いをかなえることが可能となっている。

退院プロセスに関わる多職種チームのメンバーと機関

退院プロセスにかかわる他職種チームのメンバーは専門看護師、看護師、作業療法士、理学療法士、ソーシャルワーカー、栄養士、言語療法士、チャプレン、薬剤師等である。専門職の役割は重複する必要がある、役割の共有と重複が患者と介護者にとって安全な退院につながる。

効果的協働

患者、介護者、病院その他の専門家が協働し、CNSが調整することで末期患者を急性期病院から患者の選択した終末期ケアの環境へ移行することが可能となる。そのためには必要なスキルと経験を積み、継ぎ目のないケアを行う。

治療的介入を行うことで患者の支援を行うがん患者の在宅ケア

医療法人社団 新国内科医院

がん看護専門看護師 宇野 さつき

がん患者の在宅ケア、今何が求められているのか？

在宅療養支援診療所では緊急時の対応から在宅での看取りまで在宅療養を支援している。療養者と家族が求めている基本的な条件は、24時間365日相談でき、専門的な助言やケアを受けられる体制である。

がん患者・家族が主体的に療養生活の管理が行えるための支援

外来・在宅を問わず、より迅速・的確な病状等の評価、および診断・治療期の意思決定の支援、治療後の生活管理の指導、「私のカルテ」システムによる情報開示と患者・家族と協働した個別的なケア目標の設定、プランニングを実施している。患者・家族中心の組織を超えた在宅支援チーム作り

患者・家族が必要とする医療・ケアが提供できるように、レスパイトなど介護者の支援も含めて、周辺医療機関・施設とのネットワーク作りを積極的に行い、個別的なきめ細かいチームアプローチを行うための調整を行っている。退院前訪問、退院前カンファレンスの実施、緊急時の受入れ依頼、治療方針の説明・調整、セカンドオピニオン時には医師またはCNSが同行する。電話、FAX、メール等を活用した院内・院外での迅速な情報交換・共有を行っている。

在宅でのチームアプローチ

所属・居場所の異なる多職種のチームメンバーと連携し、家族、近隣などインフォーマルな人々を含める地域の中で、シームレスにケアを提供するためには、枠を超えた連携が必要である。そのためダブル主治医・ダブルプライマリナース制の取り組みを提案する。

在宅がん患者の療養生活を支援する看護の役割

看護師は、がんと共にどのように生活していくかを患者と一緒に考え、その実践を支援していくパートナーの役割を担う。緩和ケアの対象者であれば症状緩和のための処置や薬剤の管理に加え、変化する生活を予測し予防的にかかわることができる唯一の職種は看護師である。療養生活のマネジメントのリーダーシップを発揮し、多職種、他組織との連携調整を図る。勇気を出して組織の壁を越え、お互いに顔の見える連携を図る。看護師の役割は「看護ケアの提供者であり調整役」である。

セッションⅡ

〈磨きあげなければならない技を学び続ける〉

看護の質を高めるコミュニケーション・スキル

国立がんセンター中央病院

精神看護専門看護師 梅澤 志乃

1. がん医療におけるコミュニケーション

患者にとっては面接に対する満足度、治療コンプライアンス、つたえられる情報の想起や理解、心理的ストレスに影響し、医療者にとっては仕事への満足度、燃え尽き、不安・抑うつに影響する。

2. コミュニケーション・スキル・トレーニングの効果

コミュニケーショントレーニングを積み重ねると妨害的行動が減り、患者の満足度が得られ、看護師のストレスも改善する。

3. 臨床における効果的なコミュニケーション

1) 正確に聴く

①聴くための準備を整える②目や顔を見る、目線は同じ高さに保つ、患者のペースや流れに合わせる③思いこみや自分の価値観が混じっていないか、客観的に意識するように心がける。トレーニングには逐語録をとってみる。④はじめから「激励」「説得」「説明」は役に立たない場合が多いことを頭においておく。

2) 理解し、消化する

①現在の症状についてどのように理解しているかを確認する。勝手に「察する」ことはしない。言葉で思いをきく②気持ちに焦点を当ててみる、気持ちを表現する言葉が出ない時は尋ねてみる

③気持ちに関する事だけではなく、患者の人となりに関心を寄せる。

3) 対応する

①会話がキャッチボールになっているかどうかを心がける。②受け止めた感情を返す。

4. 今後の課題

コミュニケーションスキルを磨くために、実際の臨床場面に即したコミュニケーショントレーニングの積み重ねが必要である。卒後教育では臨床で継続的に学べる機会を提供できる環境作り、基礎教育では、実践的コミュニケーションが学べるようなカリキュラムが必要である。わが国におけるがん医療に従事する看護師を対象としたコミュ

ニケーション・スキル・トレーニング・プログラムの導入や開発が必要である。

看護の質を高めるためのコミュニケーション・スキル

マクミラン緩和ケアCNS

Elise Hoadley (英国)

優れたコミュニケーション・スキルは、患者や家族によるケアに関する情報に基づく意思決定を可能にし、効果的な支持ケア、緩和ケアサービスを提供する上で鍵となる。聞き取りとアセスメントのスキルはすべてのコミュニケーションの基盤である。

なぜ効果的なコミュニケーション・スキルを伸ばすのか？

NICEでは医療福祉職は患者や介護者と効果的なコミュニケーションをするスキルをもたなければならないと勧告している。効果的なコミュニケーションは、優れた患者ケアの中心となり、患者にとっての目標を探ることになる。アセスメントは質の高い個別ケア計画を可能にし、患者の満足度、遵守、健康のレベルを高め、不安のレベルを下げる。

コミュニケーション・スキルの指導

コミュニケーション・スキルの研修は、医療職の態度を変え、患者や家族の懸念を引き出し、情報提供を可能にし、コミュニケーションの困難に対応できるという自信をつけさせることができる。学習者はできる限り現実に即した状況で練習できなければならない。

何がコミュニケーションを妨げるか

規格化、時期早尚の励まし、責任転嫁、防衛的



行動などが妨害要因となる。

役に立つ洞察

「私の死は近いのだろうか」と患者が聞いてきたら、何が起きたのか、悪い知らせをどのように受け止めたのか、悪い知らせの理解度の確認を行い、無意識的感情を意識化させ、それを医療者が解釈し、患者の「洞察」を促す。

自己意識を高める

患者の感情・思いの表現を促し、希望を維持できるように導く。コミュニケーション・スキルを高めるために、患者とのやりとりを記録し、自分の声に耳を傾ける。

がんにおける満たされていないニーズ：支援ニーズスクリーニングツール (SNST) の開発

ピーター・マッカラムがんセンター

Donna Milne (豪州)

臨床の現場で容易に使用でき、がん患者の満たされていない支持的ケアのニーズを明らかにし、支持的サービスへの紹介を促すスクリーニングツールを開発する。

支持的ニーズのスクリーニングツールの開発

身体、社会、心理、情報、スピリチュアルの5つのニーズ領域があり41問の質問でカバーできた。

結果

89人の患者のSNSTにより1052のニーズが明らかになった。平均すると12個のニーズ/患者(範囲1-38)、89%の患者は5つ以上のニーズを持ち、54%の患者は10個以上のニーズを持っていた。かなりの人が満たされないニーズを持っている。

患者にとっての利点

患者は自分のニーズについて考える上で役立ち、問題について話し合うことができることを知らせる上で有用である。

ツールを使用する看護師にとっての利点

ルーチンのスクリーニングの推進、問診の焦点が絞れる、早期に問題を用いることができる等である。

大半の紹介先である関連医療職にとっての利点

早期の紹介がなされ、紹介用紙はこれまで電話でしか行われていなかったものを正式な文書にした等である。

セッションⅢ

〈変化していくがん医療に対応できる看護師の役割への挑戦〉

積極的治療中から始まる支持的ケア

ペンシルバニア大学 アブラムソンがんセンター

Faith Audrey Mutale (米国)

がん患者やサバイバーを疾患の経過全体を通して支えるシステムを開発しなければならない。この点においてがん看護師はケア提供者として、また患者の代弁者として最も高い質のケアを保証する戦略的な位置づけにいる。

定義：

「がんの症状に対するケア、治療的介入後の副作用の予防と管理、ならびに心理的サポート」

目標：

1. 可能な限りの最高の生活の質の達成
2. 根拠に基づくケアの提供

各症状のコントロール：

- ①がん性疼痛②嘔気・嘔吐③好中球減少症④貧血⑤粘膜炎⑥疲労感について、発症率、リスク因子、原因、治療等について具体的に説明する。

支持的ケア

支持的ケアは診断時から開始し、積極的治療期間もサバイバーの間も継続しなければならない。

「がん患者・家族を支える看護師の役割」

北里大学病院患者支援センター

がん看護専門看護師 近藤 まゆみ

がんサバイバー・家族の体験やニーズに沿ったケア

治療期、再発期、終末期において、看護師の関心が集中している現状から、今後は「予防の時期」「診断がつくまでの時期」「治療が始まるまでの時期」「治療が終わり、社会生活に戻る時期」「長期に社会生活を送っている時期」のがんと共に歩む全ての過程への支援が求められている。

今後の取り組みが期待される「看護師によるがん患者ケア外来」における看護師の役割

〈診断～治療前〉

- ①がんという病気や治療に関する情報提供 ②治療や告知における意思決定支援③心理社会的アセスメントとサポート④術前アセスメントと治療に

に向けた準備⑤治療後を見通したプロセス・ビジョンの策定

(治療中)

①副作用のモニタリングとマネジメント②治療や副作用へのセルフケア力の向上

(治療後～社会生活復帰)

①治療後の後遺症への対応と日常生活の折り合いをつける②再発のモニタリング③必要時は他機関や専門家へつなぐ④心理社会的アセスメントとサポート⑤サポートグループ、セルフヘルプグループ(再発終末期)

①症状マネジメント②他治療法の探求への支援(含：補完代替療法)③療養の場の選択④家族サポート

より極め細やかなケアを行うためには、疾患や治療、ライフサイクルに合わせたより深い知識やスキルが求められる。

がんサバイバーが主体的にがんと向き合っていく力を高める。

患者にセルフアドボカシーの力を高め、自己コントロール感を取り戻していく支援は、今後のがん看護におけるケアの柱のひとつと考えられる。

患者の意思を尊重した医療における看護

医療者主体の医療から患者主体の転換期であり、看護師の行うインフォームドコンセントと情報探究支援、意思決定支援は今後ますます必要となる。

患者・家族が必要とする医療やケアを実現する

ために、チーム医療における看護師の専門性や役割を見直し、勇気を持ってチャレンジしていく時期に来ている。

支持的ケアにおける看護師の役割とその影響

ピーター・マッカラムがんセンター

Donna Milne (豪州)

臨床ナースコーディネーター

2000年にその役割が開発され、腫瘍部位別の臨床サービスの開発を支援するために導入された。

看護師のコーディネーターとしての役割

看護コーディネーターは、マルチモードのがん治療のケアコーディネーション(システムナビゲーション)、病院内の連絡窓口、身体ならびに心理的ニーズのアセスメント、患者、家族、スタッフ教育、ピーター・マックがんセンター以外の医療職のための資源、患者の権利擁護を担い、患者と家族が医療制度の中をうまく移動できるよう支援する。

看護における臨床研究者

2007年6月に始まった新しい役割である。活動の焦点は教育、研究、実践、リーダーシップで、特定の臨床現場内で利用可能な最善の根拠を実行する上で必須である。

ナースプラクティショナー(NP)

臨床において機能するための教育を受けた看護師である。実践の範囲はNPが実践を行う権限を与



えられた場面に応じて決定され、現在の看護実践の範囲に含まれていない法的権限を含むことがある。他の看護師にできないことでNPにできることは？

他の医療専門職への患者の直接紹介、一定の支持的投薬の処方、診断を目的とする検査の要請—病理ならびに放射線、腹水のドレナージ、発熱性好中球減少症の管理、その他の化学療法の副作用の管理、骨髄穿刺、化学療法のアセスメントを行う。

がん医療における看護師の役割

国立がんセンター東病院
院長 江角 浩安

病院から地域へ

国立がんセンター東病院においても在院日数は半分に短縮し、入院患者、外来化学療法患者も含めここ10年で2倍に増加し、「入院を基本としたがん医療」から「地域に根ざしたがん医療」に変わってきた。看護の役割も大きく変わる。

多職種でとりまく患者

専門看護師、認定看護師が存在するが、大部分の看護師はジェネラリストであり、看護師の役割をどの様に振り分けるか整理する必要がある。病院でも多くの職種が増え、地域では社会福祉関係者とのかかわりも増えた。看護師が患者を中心にどのように役割を担うか考える必要がある。

がん患者を支えるシステムの構築

柏では国立がんセンター東病院を中心に地域主体の緩和ケアのプロジェクトを始めたところである。いずれは、行政、福祉、訪問看護ステーション、介護施設が一体となって早期から終末期までのがん患者のためのシステムを作らないと日本のがん医療はうまくいかない。

地域に根ざしたがん看護

地域に根ざしたがん看護の全体について考えてみると、一次予防としての健康教育の促進、二次予防としてスクリーニングによる早期発見、適切なケア、中核病院とクリニックの調整、三次予防として心理社会的サポート、緩和ケアと沢山の役割がある。

看護のイノベーション

一方Evidence-based Medicineは過去のエビデ

ンスに基づいているに過ぎない。必要なのはエビデンスを創造していくことInnovative Medicine (Care) であり、Research nurse等を含め、革新的な医療を開発していくことである。

チーム医療

サッカーは一人一人のスキルが高く、メンバーがお互いに全体を見ながら、全員がコーディネートしている。これからのチーム医療は体裁を繕ったコーディネーターが必要なのではなく、お互いに全体を考え合う能力をもった集団になることだと考える。

母のような援助

看護師として忘れて欲しくない事は、赤ひげのように「患者のために心血注ぐ」パッチアダムスのように「心からのトータルケア」ナイチンゲールの「母のような援助」である。

おわりに

地域で療養生活を送るがん患者・家族のQOLを向上させるシステム、地域におけるがん患者・家族に対する看護師の役割、役割を果たすためのアセスメント能力、コミュニケーション能力、がん医療チームの中での看護師の役割等について活発な討議が行われました。今回のセミナーから得た学びを実践に活かしていただき、がん看護の質の向上につなげていただけることを期待しております。

本セミナーを開催するにあたり、ご協力いただきました財団法人がん研究振興財団の皆様をはじめ、ご協力、ご支援いただきました多くの方々に深く感謝申し上げます。

(ひさべ ようこ)

◆第8回国際がん看護セミナー◆

変革するがん看護

～がん患者の療養生活の質向上～

第1日目 1月25日(金)

開 会

総合司会 鎌田 良子 (国立がんセンター東病院)

9:30-9:35 開会の辞

北井 暁子

財団法人がん研究振興財団

9:35-9:45 セミナー代表挨拶

久部 洋子

国立がんセンター東病院

基調講演

座 長 小松 浩子 (聖路加看護大学)

9:45-11:15 がん患者の生活の質の向上

Christine MIASKOWSKI

University of California

San Francisco, U.S.A

11:15-11:45 ディスカッション

ランチタイム (11:45-13:30)

セッション I ——入院から在宅移行におけるがん医療のシステム化の創造

座 長 梅田 恵 (オフィス梅田)

13:30-14:00 外来がん患者のサポートシステム

Faith Audrey MUTALE

Abramson Cancer Center,

University of Pennsylvania, U.S.A

14:00-14:30 在宅への退院にあたっての協働

Elise HOADLEY

Buchinghamshire Hospitals NHS

Trust, U.K

14:30-15:00 がん患者の在宅ケア

宇野 さつき

新国内科医院

15:00-15:30 ディスカッション

第2日目 1月26日(土)

セッションⅡ——磨きあげなければならない技を学び続ける

座長 眞島 朋子 (千葉大学)

9:30-10:00 看護の質を高める

コミュニケーション・スキル

梅澤 志乃

国立がんセンター中央病院

10:00-10:30 看護の質を高めるための

コミュニケーション・スキル

Elise HOADLEY

Buchinghamshire Hospitals NHS
Trust, U.K

10:30-11:00 がんにおける満たされていないニーズ

支援ニーズスクリーニングツール

(SNST) の開発

Donna MILNE

Peter MacCallum Cancer Centre,
Australia

11:00-11:30 ディスカッション

ランチタイム (11:30-13:00)

セッションⅢ——変化していくがん医療に対応できる看護職の役割への挑戦

座長 佐藤 禮子 (兵庫医療大学)

13:00-13:30 積極的治療期間中から始まる

支持的ケア

Faith Audrey MUTALE

Abramson Cancer Center,
University of Pennsylvania, U.S.A

13:30-14:00 がん患者・家族を支える看護者の役割

近藤 まゆみ

北里大学病院

14:00-14:30 支持的ケアにおける看護師の役割と

その影響

Donna MILNE

Peter MacCallum Cancer Centre,
Australia

14:30-15:00 がん医療における看護師の役割

江角 浩安

国立がんセンター東病院

15:00-15:30 ディスカッション

15:30-15:35 閉会の辞

平出 朝子

国立がんセンター中央病院

国立がんセンター東病院通院治療部の活動

国立がんセンター東病院
臨床開発センター長 兼 通院治療部長
大津 敦

近年の有効薬剤の増加、各種支持療法の進歩、在院日数短縮化の推進などにより、すでに外来化学療法は多くの施設に普及するとともに件数の増加がみられています。当院でも従来から積極的に外来化学療法に取り組んできておりましたが、昨年10月、国立病院では初となる通院治療部が当院に発足し、新たな体制の構築を行っています。当通院治療部は、外来化学療法や各種処置を行う通院治療センターと疼痛管理・緩和ケアや心理的サポート、通院治療者やその家族の支援などを総合的に取り扱う患者家族総合支援センターの2組織からなり、従来入院で行っていた内科的な治療やケアを総合的に外来で実施する体制の確立を目指しています。腫瘍内科医師、看護師、薬剤師のみならず、精神腫瘍科、緩和ケア科医師、CRC、心理療法士、ソーシャルワーカー、栄養士などの多職種スタッフの協力により、より安全性や患者満足度の高い通院治療が行えるよう取り組んでいます。

1. 通院治療センター業務内容

1) 設備と人員配置

当院の通院治療センターで取り扱っている化学療法件数は年々増加しており、現在37床（ベッド24、リクライニング13）で1日平均約65件（約1,300件/月）の外来化学療法を行っています（図1）。診療科別の件数では、化学療法科（血液、乳腺など）と消化器内科（消化管）がほぼ同数で、以下肝胆膵内科、呼吸器内科の順になっています（図2）。化学療法認定看護師

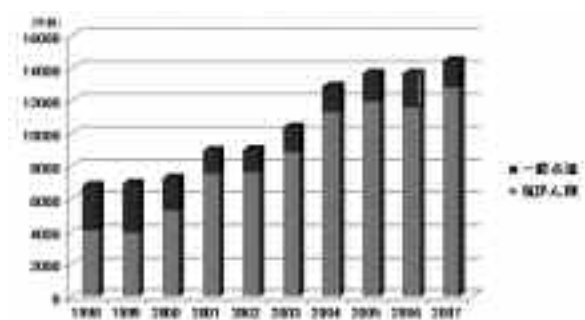


図1 通院治療センターにおける点滴治療件数の年次推移

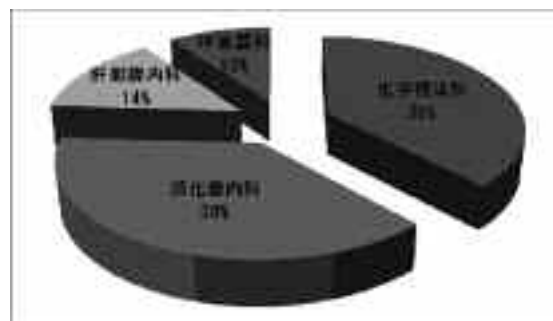


図2 通院化学療法の診療科別割合（2007年）

1名を含む8名の専属看護師と2名の専任薬剤師、1名の事務職員が通院治療センターに常駐しています。医師は通院治療センター専属ではなく、腫瘍内科医が毎日当番制で1名オンコール体制で対応しています。

2) 化学療法レジメンの登録と予約

当院で行うすべての点滴による化学療法レジメンは、登録制となっています。登録の申請は医師が申請を行い、薬事委員会の下部組織であるレジメン小委員会(医師、薬剤師で構成)での検討、承認を経てコンピューターオーダリング

システム上に登録されます。薬剤の投与量やスケジュールなどは、基礎となるエビデンスや添付文書などに基づくことが義務付けられています。レジメンの登録とともに、医師から通院治療センターの看護師・薬剤師への内容と注意点に関する説明を行っています。以前は各診療科によって同一薬剤でも溶解液や投与時間、制吐剤の使用法などにばらつきがありましたが、レジメン小委員会でこれらの統一化が行われ投与ミス防止に役立っています。外来担当医は、病状に応じた説明と化学療法に関する同意を得た後に、前日までにオーダーリングシステムに治療予定レジメンを登録します。また、この際に通院治療センターでの待ち時間短縮化のため、通院治療の予約時間取得を義務付けています。薬剤部では、入力により得られた翌日投与予定者の一覧表をもとに治療スケジュールおよび投与量の確認と当該薬剤の準備を行っています。

3) 治療当日の業務

当センターでは、看護師、検査技師などの協力により午前8時からの早朝採血を行い、患者待ち時間の短縮化を図っています。外来化学療法当日は、採血や各種検査後に外来ブースで担当医が診察し、当日の化学療法実施の可否を決定。実施する場合は、医師がオーダーリング上の「調整確定」ボタンをおし、それによって地下の調剤室で薬剤師による調剤が開始されます。調剤は薬剤師がダブルチェックで行い、誤投与の防止を行っています。当日、副作用発現状況などにより抗がん剤の減量などの変更が生じた場合は、医師がコンピューター上で変更部分を再入力し、薬剤師への電話連絡を行います。投与量の変更は薬剤部でのコンピューター上で確認できるため、医師からの連絡がない場合は薬剤師から再確認の電話がいくことになります。また、種々の事情や医師のオーダー漏れなどで当日緊急に化学療法を行う必要性が生じた場合も、患者の利益優先の立場から同様の手順で治療を受け付けています。

初回投与の患者さんに対しては、通院治療センター専任薬剤師と看護師が治療スケジュールや副作用の内容とその対処法などの説明を行い、外来担当医師からの説明の補足を行っています。主な



図3 患者説明用パンフレット (FOLFOX)

治療レジメンに関しては独自に作成したパンフレットを用いて説明し(図3)、副作用発現状況のパンフレットへの記載などを勧めています。治療後の問題点などが生じた場合は、直接外来担当医へ連絡するかカルテに記載して、医師、看護師・薬剤師間の情報共有を図っています。当院では基本的に初回投与からすべて外来で行っているため、看護師・薬剤師のサポートは必須です。血管確保は当番医師と看護師が協力して行い、ポート装着例の増加とともに看護師施行例が増えています。当日の投与管理は看護師が行い、安全性に注意しながら厳密な管理を行っています。主なレジメンはクリニカルパスが作成されており、その内容に従ったマニュアル化も進んでいます。また、治験薬に関してもCRCとの連携のもとに、特殊な事例を除き通院治療センターの看護師が投与管理を行うこととしています。緊急時や血管漏出時などの対応は規定のマニュアルに沿って当番医と担当医が協力して対応しています。

一方、経口抗がん剤での治療に関しても、薬剤師から服薬指導を行う体制を構築しました。近年の分子標的薬などの副作用は、従来とは異なり肺や心血管系などの障害も併発すること、院外処方が大多数のため専門的な指導を受けにくいことなどから、院内での実施に踏み切っています。現時点ではこの場合の服薬指導の保険点数がつかないため、今後診療報酬上の配慮を期待したいところです。

4) 帰宅後の対応

外来化学療法を安全に実施する上で最も重要なポイントは帰宅後の適切な対応と考えています。

特殊な事例を除き、帰宅後に問題が生じた場合はすぐに病院への連絡を取るよう指導します。平日の日勤帯は主に担当医が、夜間休日は当直医が対応します。当院の内科当直は腫瘍内科スタッフおよびレジデントで構成されており、必要があれば随時緊急入院させることとしています。診療科ごとの治療内容の相互理解を深めるため、月一度の内科ミーティングで治療内容の紹介や問題点の検討を開始しています。また、通院治療センターでも外来化学療法施行全例のデータベース管理を構築しており、治療中に緊急入院した症例はすべてリストアップしてその原因と対策を後述の通院治療センターミーティングで検討し、医師への周知徹底を図っています。さらに看護師による問題例への電話フォローアップ体制の構築も開始したところです。

5) 通院治療センターの運営

昨年の通院治療部発足前から通院治療部長、医長、各診療科代表者、専任看護師、薬剤師の参加によるミーティングを当初は毎週、現在は2週に1度開催し、運用上の様々な問題点の検討を行っています。最近では、外来ブース看護師、ソーシャルワーカー、治験管理室CRCなども加わり、通院

治療全般に関する総合的なサポート体制構築を図っています。また、看護師薬剤師の勉強会も定期的に開催し、より高い専門性を目指した取り組みも行っています。

2. 患者家族総合支援センター

当院では、精神腫瘍科、緩和医療科医師、専門看護師、ソーシャルワーカーなどがグループを形成し「患者家族総合支援センター」として様々な活動を行っています。

1) 通院治療患者サポート業務

通院治療センターでの初回化学療法時に、薬剤師が治療内容の説明とともに「つらさの寒暖計」による心理的スクリーニングを行い、問題例は担当医の許可のもとに精神腫瘍科へ紹介し心理療法を受けるように手配します。また、疼痛管理も必要があれば随時支援センターの支持療法チームの受診が可能です。患者さんの生活上の様々な不安や緩和ケアへの移行に伴う院内や他院への紹介は、患者家族支援相談室/医療連携室のソーシャルワーカーと看護師がサポートしています。最近では、薬剤費の高騰など通院治療費に関する相談が増えています。



通院治療センターでのカンファレンス



通院治療センター入り口



専任薬剤師による治療内容の説明

2) 地域連携の活動

患者家族総合支援センターでは、周辺地域の医師会などとの連携により地域緩和ケア体制の構築を行っています。周辺医療従事者との定期的なカンファレンスや他院からの緩和ケアに関する相談の受け付け、市民公開講座などの活動を行っています。2008年7月には柏市医師会の協力により、当院最寄りの柏の葉キャンパス駅前に「がん患者家族総合支援センター」を開設し、がんに関する様々な相談を開始します。同時に、当院通院患者さんや周辺のがん患者さんの情報交換や患者会などが利用できるスペースを提供する予定です。これらの活動を通して「がんになっても安心して暮らせるまちづくり」を目指しています。

3. 今後の計画

当院では先日新管理棟・実験棟の増設工事が開始されました。それに伴い、2年後の完成を目指した外来改築工事も行われる予定です。計画では、新通院治療センターは50床に増床し、ベッド43（うちphase I対応の部屋を含む個室16）、評判の芳しくないリクライニングは7にとどめ、件数増加時にはさらに増床可能な設計にしました。地下の調剤室と直結する搬送エレベーターも造設。また、小手術対応室を含む処置室3、患者面談室、PK等検体解析室、看護師作業室、薬剤師室なども確保。さらに、患者家族支援相談室/医療連携室、治験管理室/臨床試験支援室とも大幅に拡張し、両者の共通面談室6室も設置されます。改築が完成すれば国内最大規模となります。

すでに化学療法の主体は入院から外来へ移行しておりますが、裏を返せば入院で行っていた診療レベルを落とすことなく外来でできる体制を構築しなければなりません。治療法もより複雑化しており、今後当通院治療部がさらに発展するためには、多職種からなるチームがいかにか個々の専門性を高めかつお互いの緊密なコミュニケーションが行えるかが重要なポイントと考えています。幸い各職種間の協力体制は非常に良好で前向きなシステム構築が進んでおり、海外一流施設に負けないようスタッフ一同高い理想を持って取り組んでいます。

（おおつ あつし）

《略歴》

- 1958年 茨城県生まれ
- 1983年 東北大学医学部卒
- 1986年 国立がんセンター内科レジデント
- 1989年 いわき市立総合磐城共立病院
- 1992年 国立がんセンター東病院消化器内科

「第3次対がん10か年総合戦略」支援事業 ～がんの罹患率と死亡率の激減を目指して～

我が国のがんによる死亡は、昭和56年に、死亡原因の第1位となり、以後も増加の一途を辿っているため、その対策が緊急に求められていました。

その対策の一つとして、昭和59年度（1984年）より平成5年度（1993年）までの10年間にわたり、がん対策関係閣僚会議の下で、厚生省・文部省・科学技術庁（現 厚生労働省・文部科学省）の共同事業として「対がん10カ年総合戦略」が推進されました。

平成6年度（1994年）からも引続いて「がん克服新10か年戦略」を立ち上げ、その研究成果をふまえ平成16年度から「第3次対がん10か年総合戦略」がスタートしました。

〈第3次対がん10か年総合戦略の戦略目標〉

- (1) 進展が目覚ましい生命科学の分野との連携を一層強力に進め、がんのより深い本態解明に迫る。
- (2) 基礎研究の成果を幅広く予防、診断、治療に応用する。
- (3) 革新的ながんの予防、診断、治療法を開発する。
- (4) がん予防の推進により、国民の生涯がん罹患率を低減させる。
- (5) 全国どこでも、質の高いがん医療を受けることができるよう「均てん化」を図る。

この戦略目標を達成するため、がんの罹患率と死亡率の激減を目指し、以下のような分野の研究を重点的に推進しています。

- (1) 学横断的な発想と先端科学技術の導入に基づくがんの本態解明の飛躍的推進
- (2) 基礎研究の成果を積極的に予防・診断・治療へ応用するトランスレーショナル・リサーチの推進
- (3) 革新的な予防法の開発
- (4) 革新的な診断・治療法の開発

- (5) がんの実態把握とがん情報・診療技術の発信・普及

この戦略の遂行により、がん征圧に向けて大きく前進することが期待されます。

がん研究振興財団としましては、「第3次対がん10か年総合戦略」の一翼を担い、若手がん研究者の育成、国際研究協力の推進、国民に対するがん予防の普及啓発など、がん研究を支援する諸事業に積極的に取り組んでいるところです。



1 第3次対がん10か年総合戦略推進事業(国庫補助事業)

(1) 外国人研究者招へい事業

外国の第一線のがん研究者を招へいし、我が国の研究者と国際共同研究を行っている。

その実績は次のとおり。

(単位：人)

国名	1984～1993	1994～2003	2004	2005	2006	2007	小計	計
アメリカ	141	95	7	4	3	8	22	258
韓国	35	39	2	4	2	1	9	83
イギリス	26	34	3	3	3	1	10	70
ドイツ	35	13	2	—	2	1	5	53
フランス	26	18	—	—	—	1	1	45
イタリア	19	15	1	—	—	—	1	35
タイ	10	3	—	3	7	2	12	25
オーストラリア	1	16	1	—	1	—	2	19
スウェーデン	17	1	—	—	—	—	—	18
ポーランド	11	1	—	2	1	2	5	17
オランダ	3	11	—	—	—	—	—	14
中国	—	5	2	3	2	2	9	14
カナダ	7	6	—	—	—	—	—	13
トルコ	2	1	3	1	1	—	5	8
スイス	2	5	—	—	—	—	—	7
ブラジル	6	—	—	—	—	—	—	6
フィリピン	—	4	—	—	—	—	—	4
モンゴル	—	2	1	—	1	—	2	4
ウクライナ	—	1	1	—	1	1	3	4
フィンランド	3	—	—	—	—	—	—	3
ハンガリー	3	—	—	—	—	—	—	3
イスラエル	—	2	—	—	1	—	1	3
ベトナム	—	2	—	—	1	—	1	3
バングラディッシュ	—	—	1	—	1	1	3	3
ロシア	2	—	—	—	—	—	—	2
ニュージーランド	—	2	—	—	—	—	—	2
インド	—	—	—	1	1	—	2	2
コロンビア	—	—	1	1	—	—	2	2
デンマーク	1	—	—	—	—	—	—	1
ノルウェー	1	—	—	—	—	—	—	1
エジプト	—	1	—	—	—	—	—	1
スペイン	—	1	—	—	—	—	—	1
南アフリカ	—	1	—	—	—	—	—	1
チェコ共和国	—	1	—	—	—	—	—	1
シンガポール	—	—	—	—	1	—	1	1
パキスタン	—	—	—	—	1	—	1	1
計	351	280	25	22	30	20	97	728

(注) 1984～1993は「対がん10か年総合戦略」、1994～2003は「がん克服新10か年戦略」、
2004～2013は「第3次対がん10か年総合戦略」で実績数値。
以下の表について同じ。

(2) 日本人研究者の外国への派遣事業

我が国のがん研究者を外国の大学・研究機関などに派遣し、外国の研究者とともにがん最前線の研究に取り組んでいる。その実績は次のとおり。

(単位：人)

国名	1984～1993	1994～2003	2004	2005	2006	2007	小計	計
アメリカ	197	151	24	16	11	8	59	407
フランス	14	33	2	3	—	—	5	52
韓国	—	39	7	—	5	—	12	51
イギリス	14	27	1	1	4	—	6	47
ドイツ	11	19	1	4	—	2	7	37
オランダ	11	9	—	1	—	—	1	21
イタリア	4	10	2	3	—	1	6	20
オーストラリア	1	18	—	—	—	—	—	19
中国	—	—	7	—	2	9	18	18
カナダ	6	4	1	1	—	1	3	13
ベトナム	—	8	4	—	—	—	4	12
タイ	7	2	—	—	1	—	1	10
ベルギー	1	8	—	—	—	—	—	9
スイス	3	4	—	1	—	—	1	8
モンゴル	—	—	—	—	4	4	8	8
スウェーデン	5	2	—	—	—	—	—	7
チェコ共和国	—	1	5	—	1	—	6	7
コロンビア	—	3	1	—	—	—	1	4
ロシア	—	4	—	—	—	—	—	4
スペイン	—	1	—	2	—	1	3	4
ノルウェー	1	2	—	—	—	—	—	3
フィンランド	2	1	—	—	—	—	—	3
オーストリア	1	—	2	—	—	—	2	3
ニュージーランド	—	3	—	—	—	—	—	3
ブラジル	2	—	—	—	—	1	1	3
インド	—	2	—	—	—	—	—	2
ギリシャ	—	2	—	—	—	—	—	2
ハンガリー	—	2	—	—	—	—	—	2
エジプト	—	1	—	—	—	—	—	1
デンマーク	—	—	1	—	—	—	1	1
フィリピン	—	—	—	1	—	—	1	1
台湾	—	—	1	—	—	—	1	1
計	280	356	59	33	28	27	147	783

(3) 若手研究者の育成活用事業

我が国の若手研究者をリサーチ・レジデントとして採用し、国立がんセンター、国立感染症研究所等において研究に参画させ、将来のがん研究の中核となる人材を育成している。その実績は次のとおり。

(単位：人)

採用別	1984～1993	1994～2003	2004	2005	2006	2007	小計	計
医学	345	586	59	57	51	54	221	1,152
歯学	9	23	4	2	3	2	11	43
理学	36	25	8	8	4	5	25	86
薬学	44	49	5	6	7	8	26	119
農学	19	19	4	6	5	8	23	61
その他	—	51	8	13	15	16	52	103
計	453	753	88	92	85	93	358	1,564

(4) 外国への研究委託事業

国内では実施の困難な研究などを、国際的に顕著な実績を有する外国の研究機関に委託している。その実績は次のとおり。

(単位：テーマ)

委託先	1984～1993	1994～2003	2004	2005	2006	2007	小計	計
アメリカNCI	10	2	—	—	—	—	—	12
アメリカMSKCC他	21	4	—	—	—	—	—	25
スウェーデンFUS	11	—	—	—	—	—	—	11
アメリカCOVANCE	—	5	—	—	—	—	—	5
フランスIARC	—	14	—	1	1	1	3	17
計	42	25	—	1	1	1	3	70

2 国際がん研究シンポジウム及びがん予防展・講演会の開催事業 (財)JKA競輪補助事業



対がん及びがん克服戦略プロジェクト研究の課題を中心として「国際シンポジウム」を開催し、内外の研究者が一堂に会して、最新の研究状況に基づいての研究発表及び情報の交換をすることで、研究推進の一層の向上を図っている。

また、がん予防の最新の情報を国民に広く伝えるため、がん予防展・がん予防講演会を開催している。予防展は、各都道府県等の協力を得て、地方の中核都市で実施しているが、会場には「がん相談コーナー」、また、パンフレットの配布等により親しみやすい雰囲気の中で多くの人々が参加している。

講演会は予防展に併せて開催しているが、がん研究者や著名な評論家等による講演内容は非常に分りやすいとの好評を得ている。その実績は次のとおり。

●国際がん研究シンポジウム

回数	年度	テーマ	参加者数 (人)
1	1987	肺がんの基礎と臨床	155(うち外国人17)
2	1988	肝がんの基礎と臨床	163(" 18)
3	1989	多重がんの基礎と臨床	174(" 15)
4	1990	尿路性器がんの基礎と臨床	176(" 19)
5	1991	膵・胆道がんの基礎と臨床	202(" 15)
6	1992	食道がんの基礎と臨床	200(" 18)
7	1993	肺がんの基礎と臨床	224(" 24)
8	1994	大腸がんの基礎と臨床	207(" 23)
9	1995	脳腫瘍の基礎と臨床	220(" 22)
10	1996	頭頸部がんの基礎と臨床	180(" 20)
11	1997	胃がんの基礎と臨床	204(" 27)
12	1998	乳がんの基礎と臨床	188(" 21)
13	1999	がん検診 —過去・現状・未来—	198(" 14)
14	2000	がん性疼痛治療、緩和医療と精神腫瘍学 —現状と将来の展望—	185(" 14)
15	2001	血液腫瘍の診断と治療の最近の進歩	198(" 13)
16	2002	膵臓がんの基礎と臨床 —最近の進歩—	208(" 12)
17	2003	胃がんの基礎と臨床 —最近の進歩—	165(" 13)
18	2004	前立腺がんをめぐる課題と挑戦	189(" 12)
19	2005	感染、がんと予防	120(" 10)
20	2006	がん根治手術後の生理学的変化とQOL	130(" 8)
21	2007	最近の放射線腫瘍学：技術の進歩と臨床導入への研究	150(" 10)

●がん予防展・講演会

年度	開催会場	参加者総数(人)
1987～1993	78都市	399,055
1994～2004	87都市	265,159
2005	北九州市等15会場	44,595
2006	札幌市等12会場	89,400
2007	札幌市等12会場 ※(1)	122,840

※(1) がん予防展

開催地	日数	入場者数
印西市	2	20,000
福岡市	1	1,500
静岡市	2	42,000
宮崎市	2	3,500
ひたちなか市	3	50,000
札幌市	3	4,000
計		121,000

※(2) がん講演会

開催地	人数	講演者	講演タイトル
印西市	200	藤澤武彦 財団法人ちば県民保健予防財団理事長	「がん検診—あなたの肺がんはここまで治る」
		乳がん患者会「あけぼの千葉」会員	「患者からのメッセージ—乳がんと出逢って」
札幌市	300	竹中 孝 独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター 循環器科医長	「当院禁煙外来の現状」
		林 憲一 厚生労働省医政局研究開発振興課 治験推進室長	「『治験』についてご存じですか？」
		小林 博 財団法人札幌がんセミナー理事長 北海道大学名誉教授・北海道がんセンターがん相談支援情報室顧問	「人間の老化とがん化—健康幸福長寿を望んで」
福岡市	250	瀬戸貴司 独立行政法人国立病院機構 九州がんセンター 呼吸器科医師	「女性肺がんも増えています」
		福岡県、長崎県、鹿児島県患者会代表者	「ピンクリボンの風、南から西から」
宮崎市	100	甲斐真弘 国立大学法人宮崎大学医学部 第1外科講師	「難治性がん～胆道がん～の早期発見・早期治療について」
		大原まゆ 『おっぱいの詩 21歳の私が、どうして乳がんになった？』 著者	「体験から学ぶ 早期発見 早期治療の大切さ」
つくば市	130	中原ひとみ 女優	「命こそ宝 心も宝 ～大腸癌を克服して～」
東京都中央区	860	廣橋説雄 国立がんセンター 総長	「国のがん対策と国立がんセンターの目指すところ」
		佐野 武 国立がんセンター中央病院 第二領域外来部長	「がんを知って、がんと生きる」

3 国際がん研究講演会の開催事業(国庫補助事業)

対がん及びがん克服戦略の主要な事業の一つとして国際協力研究の推進があげられているが、国内の研究者の研究向上を図り、その成果を高めるために、米国その他の先進諸国から著名ながん研究者を招き、発がん遺伝子、発がんの促進と抑制に関する因子及び新しい早期診断・治療技術等にかかる最新の研究状況についての講演会を開催している。その実績は次のとおり。(2004年度迄は日本小型自動車振興会補助事業である。)

年度	招へい研究者氏名・演題	開催地
1984～1993	ポール・A・マークス博士(アメリカ) 他36氏	延べ74会場
1994	○リチャード・H・アダムソン博士(アメリカ)	東京
	○ロルフ・シュルット・ハルマン博士(オーストリア)	東京②
1995	○ポール・A・マークス博士(アメリカ)	埼玉、東京
	○ロジャー・ワイル博士(スイス)	東京、奈良
	○デビット・シドランスキー博士(アメリカ)	東京、名古屋
1996	○ジョン・C・ベイラー博士(アメリカ)	東京、大阪
	○グスタフ・ノッサル博士(オーストラリア)	東京、京都
	○カリ・アリタロ博士(フィンランド)	東京、金沢
1997	○ジョセフ・F・フラウメニJr.博士(アメリカ)	東京、浜松
	○マンフレッド・F・ラジェウスキー博士(ドイツ)	東京、福岡
	○カーティス・C・ハリス博士(アメリカ)	東京、千葉
1998	○ピーター・A・ジョーンズ博士(アメリカ)	茨城、東京
	○テランス・H・ラビッツ博士(イギリス)	京都、東京
	○ジョージ・S・ベイリー博士(アメリカ)	東京、岐阜
1999	○ポール・A・マークス博士(アメリカ)	埼玉、東京
	○ヘルムット・パーチ博士(ドイツ)	埼玉、東京
	○ツァン・ユーホイ博士(中国)	神戸、東京
2000	○ジェガブ・パーク博士(韓国)	東京、広島
	○ナンシー・ホプキンス博士(アメリカ)	東京、京都
2001	○ジルベール・ド・マシア博士(フランス)	東京、つくば
	○アラン・バーンスタイン博士(カナダ)	東京、名古屋
2002	○アンダーズ・ゼッターバーグ博士(スウェーデン)	東京、名古屋
	○ウィリアム・シプレイ博士(アメリカ)	東京、京都
2003	○サムエル・コーヘン博士(アメリカ)	東京、名古屋
	○ジェームズ・フェルトン博士(アメリカ)	東京、大阪
2004	○カリ・ヘミンキ博士(ドイツ)	東京、静岡
	○スーザン・バンド・ホーウィッツ博士(アメリカ)	東京、福岡
2005	○アーサー・D・リッグス博士(アメリカ)	東京、札幌
2006	○バーネット・クレマー博士(アメリカ)	東京、東京
2007	○カルロ・クローチェ博士(アメリカ) 米国オハイオ州立大学医学部教授 「ヒトがんにおけるマイクロRNAの役割」	国際研究交流会館 京都大学大学院医学部
小計	30名	
計	67名	

4 広報活動事業(財)日本宝くじ協会助成事業)



国民一人ひとりが日常生活の中で、がんを予防あるいは早期発見・治療し、健康を保持・増進できることを願い、1985年以来、がんに関する正しい知識や最新の研究の情報を提供し、併せて、「がん克服戦略」の重要性に対する理解を得るよう努めてきた。

「がんを防ぐための12カ条」「やさしいがんの知識」「君たちとタバコと肺がんの話」を始めとする小冊子、「がんの統計」「臨床腫瘍学の展望」の学術誌、その他カレンダー、ポスターの作成・配布など広報事業を幅広く行っている。

●「対がん10カ年総合戦略」実績

(広報資料配付数：476万部)

年度	事業内容
1985～1993	がんを防ぐための12カ条、やさしいがんの知識、君たちとタバコと肺がんの話、対がん戦略PRポスター、カレンダー、がんの統計等の作成・配布、16ミリ映画「がんに挑む」・「がんから身を守るポイント」の作成ほか

●「がん克服新10か年戦略」実績

(広報資料配付数：553万部)

年度	事業内容
1994～2003	がんを防ぐための12カ条、やさしいがんの知識、君たちとタバコと肺がんの話、がんとどう付き合うか(総論篇、肺がん篇、胃がん篇)、カレンダー、ポスター(がん克服戦略PR用、禁煙指導用)がんの統計等の作成・配布ほか

●「第3次対がん10か年総合戦略」実績

(広報資料配付数：610万部)

年度	事業内容
2004～2007	がんを防ぐための12カ条、やさしいがんの知識、君たちとタバコと肺がんの話、12カ条カレンダー、がんとどう付き合うか(乳がん・肝がん・大腸がん・外来抗がん剤治療・子宮がん・前立腺がん・放射線療法・がんと食事・卵巣がん・食道がん・膵臓がん・緩和ケア・がんのおはなし・がんと暮らし)の作成・配布ほか



看護師等コ・メディカルの人材育成事業

1 国際がん看護セミナーの開催

がん患者とその家族を支える看護・医療の向上を図るため、国内外のがん看護関係者と一同に会し、国際研究交流会館でセミナーを実施している。その実績は次のとおり。

年度	テーマ	参加者
2000 (第1回)	がん看護の実践力の向上をめざして	約200人
2001 (第2回)	がん看護領域の教育と実践	約200人
2002 (第3回)	がんと向き合う人を支える	約200人
2003 (第4回)	がんと向き合う人を支える Part II	約200人
2004 (第5回)	がん患者の自律を目指して	約200人
2005 (第6回)	これからのがん看護	約200人
2006 (第7回)	これからのがん看護 II	約200人
2007 (第8回)	変革するがん看護	約200人

2 看護師・薬剤師・技師等海外研修助成

国際交流を推進して、がん看護等の知識・技術の向上を図るため海外研修の助成を行っている。その実績は次のとおり。

実施年度・部門	参加者数	研修施設等
平成17年度	(1)看護部門	2名 (米国)メイヨークリニック
	(2)放射線部門	3名 (米国)カリフォルニア大学サンフランシスコ校・米国放射線腫瘍学会(ASTRO) フレダート病院・ベス イスラエルディーコネス メディカルセンター (仏国)ギュスタブ・ルーシー研究所・PTW社、第24回欧州放射線腫瘍学会(ESTRO)
	(3)臨床検査部門	1名 (米国)フロリダ大学医学部
	(4)薬剤部門	5名 (米国)ワシントン大学(セントルイス) 医学部・ワシントン大学(シアトル) MDアンダーソンがんセンター・メモリアルスローンケタリングがんセンター メイヨークリニック・フレッドハッチンソンがん研究センター
平成18年度	(1)看護部門	5名 (米国)メイヨークリニック
	(2)放射線部門	7名 (米国)MDアンダーソンがんセンター・米国放射線腫瘍学会(ASTRO) ベス イスラエルディーコネス メディカルセンター、第92回北米放射線学会(RSNA) カート・ロスマン放射線画像研究施設 ほか (独国)ハイデルベルグ大学・ヨーロッパ放射線腫瘍学会
	(3)臨床検査部門	2名 (米国)ジョン・ホプキンス医学研究所医学部、バイラー医科大学附属テキサス小児科病院
	(4)薬剤部門	4名 (米国)メイヨークリニック・メモリアルスローンケタリングがんセンター ニューヨークホスピスケア訪問看護サービス(VNS) (スウェーデン) マルメ大学病院 ほか
平成19年度	(1)看護部門	5名 (米国)メモリアルスローンケタリングがんセンター、メイヨーメディカルセンター テキサス大学MDアンダーソンがんセンター ほか (カナダ)アルバータ大学 ほか
	(2)薬剤部門	6名 (米国)メモリアルスローンケタリングがんセンター/H.Lee Moffittがんセンター、メイヨークリニック・City of Hopeがんセンター、テキサス大学MDアンダーソンがんセンター、ユタ大学病院薬剤部/American Society of Health-System Pharmacists
	(3)放射線部門	7名 (米国)フロリダ大学医学部/核科学シンポジウムと医学画像会議、米国放射線腫瘍学会/カリフォルニア大学ロサンゼルス校・サンフランシスコ校、シカゴ大学カートロスマン放射線像研究所/北米放射線学会、シカゴ大学放射線科乳腺診断部門、スタンフォード大学メディカルセンター及びがんセンター、シアトルキャンサーケアアライアンス/第9回プレストイメーシングとインターベンション年次総会
	(4)ソーシャルワーカー部門	1名 (米国)テキサス大学MDアンダーソンがんセンター ほか (カナダ)アルバータ大学 ほか

第40回がん研究助成金の贈呈

本財団では、がん治療の新分野開拓のための優秀な研究に対して、研究助成金を贈呈していますが、これは、当財団の「がん研究助成審議会」の審査を経て実施しているものです。

その第40回贈呈式を平成20年3月17日に挙行、次の一般課題24名・特定課題3名・テリーフォックス記念課題1名の方々それぞれ賞状及び助成金を贈呈しました。

●助成金授与者名簿（一般課題: 1課題120万円 24名）

氏名	所属施設名及び職名	研究課題
石井 秀始	自治医科大学 分子病態治療センター 講師	末梢血循環骨髄細胞による微量癌転移巣の活性化
大島 明	大阪府立成人病センター がん相談支援センター 所長	地域がん登録に基づく地域におけるがん対策評価－死亡・罹患・生存率のトレンド解析より－
大島 勉	財団法人癌研究会 有明病院 麻酔科 副部長	緩和医療における睡眠障害ならびに睡眠に関連した呼吸障害の機序解明とその対策
岡崎 睦	杏林大学医学部 形成外科 准教授	下咽頭癌・喉頭癌に対する、喉頭機能温存再建術の臨床研究
岡村 匡史	国立国際医療センター研究所 ヒト型動物開発研究室 室長	発がん過程におけるレトロトランスポジション検出モデルマウスの開発
小栗 鉄也	名古屋市立大学大学院 医学研究科 腫瘍・免疫内科学講座 講師	抗癌剤耐性化に伴うヘパラーゼ発現上昇の治療標的意義
加藤 友康	国立がんセンター中央病院 総合病棟部 15A病棟 医長	女性骨盤機能温存に関する手術の開発を目的とした局所解剖による研究
加藤 裕久	国立がんセンター中央病院 薬剤部 副薬剤部長	わが国のがん薬物療法における標準支持療法の確立に関する研究
北林 一生	国立がんセンター研究所 分子腫瘍学部 部長	白血病モデルマウスを用いた難治性急性白血病の治療薬の開発
金 成元	国立がんセンター中央病院 特殊病棟部 13B病棟 医員	蛍光蛋白遺伝子導入マウス移植モデルを用いた骨髄内造血幹細胞輸注療法の検証
近藤 格	国立がんセンター研究所 プロテオーム・バイオインフォマティクス・プロジェクト リーダー	プロテオーム解析によるユーイング肉腫の化学療法の集学的治療の奏効性および治療後の転移・再発・生存に関するタンパク質の同定および同定したタンパク質を用いた個別化医療のためのバイオマーカー開発
坂本 優	財団法人佐々木研究所附属杏雲堂病院 婦人科 部長	子宮頸部円錐切除術後再発あるいは遺残した子宮頸癌に対するPDTによる機能温存療法の確立に関する研究
佐藤 史顕	京都大学大学院 薬学研究科 ナノバイオ医薬創科学講座 准教授	食道癌における血中浮遊マイクロRNAの検出とプロファイリング
清水 重臣	東京医科歯科大学 難治疾患研究所 教授	オートファジー細胞死の変調による発癌機構の解析とこれを基盤とした癌治療法の開発

(一般課題: 1課題120万円 24名)

氏名	所属施設名及び職名	研究課題
杉谷 巖	財団法人癌研究会 有明病院 頭頸科 副部長	甲状腺乳頭癌とくに低危険度群の治療法の確立:甲状腺ホルモン療法の効果についてのランダム化比較試験および無症候性微小乳頭癌の非手術経過観察
立石宇貴秀	国立がんセンター中央病院 放射線診断部 ラジオアイソトープ診断室 室長	小児がん診断における被曝リスク・ベネフィット評価とPET/CTを用いた画像診断体系の構築
中田 光俊	金沢大学医学部 脳・脊髄機能制御学 助教(研究科内講師)	悪性脳腫瘍内在幹細胞とニッチにおけるエフリンの働き
仁木 利郎	自治医科大学医学部 病理学講座 教授	上皮成長因子阻害剤に対する耐性獲得機構:微小環境の役割とその克服に向けての研究
丹羽 透	国立がんセンター研究所 発がん研究部 発がん促進物質研究室 研究員	新規胃がんの予防の標的としてのDNAメチル化異常解除の有用性の解明
羽瀨 友典	秋田大学医学部 生殖発達医学講座 教授	前立腺癌の進展に関与する腫瘍微小環境の同定とその制御
保科 宏道	独立行政法人理化学研究所 テラヘルツイメージング研究チーム 研究員	テラヘルツ波による凍結癌組織のイメージング診断手法の開発
三原 誠	東京大学医学部 附属病院 形成外科 医師(超微小血管吻合・組織移植研究室 主任研究者)	手術手技革新・凍結保存技術革新による小児癌の妊孕性保存研究
山本 真也	財団法人癌研究会 有明病院 泌尿器科 医長	前立腺癌と間脳-下垂体-精巣系との相互作用
山本 博幸	札幌医科大学医学部 内科学第一講座 助教	増殖因子系を標的とする消化器癌の新規診断・治療・予防戦略開発

(特定課題: 1課題300万円 3名)

膵臓がん [疫学(リスク・ファクター)、実験系(成因論)、予防、診断、治療、QOLなど]

氏名	所属施設名及び職名	研究課題
伊地知秀明	東京大学医学部 附属病院 消化器内科 助教	膵発癌モデルマウスを用いた膵癌の腫瘍微小環境を標的とする治療法の開発
戸塚ゆ加里	国立がんセンター研究所 生物物理部 有機反応研究室 室長	膵臓がんの原因物質の検索とその発がんメカニズムの解明
山本 順司	財団法人癌研究会 有明病院 消化器外科 部長	浸潤性膵管癌切除後再発予防に対する免疫化学療法(ジエムザール併用下ワクチン療法):病理学的検索による治療効果予測に関する研究

(テリーフォックス記念課題: 1課題120万円 1名)

骨肉腫 [疫学(リスク・ファクター)、実験系(成因論)、予防、診断、治療、QOLなど]

氏名	所属施設名及び職名	研究課題
川井 章	国立がんセンター中央病院 第二領域 外来部 整形外科 医長 兼 薬物療法部 遺伝子免疫療法室 医長	全国電子登録システムを基盤とした骨肉腫のnation-wideな治療成績向上を目指す研究



平成19年度におきましても、多くの方々からご寄付をいただき、誠に有難うございました。ここにご芳名をご披露させていただきます。

これらのご寄付は、がんで亡くなられた方のご遺志を生かすために寄せられたもの、がんと闘ったことのあるご本人から寄せられたもの、そして、その他一日も早くがんの征圧されることを願う人々から寄せられたものです。

当財団と致しましては、貴重なご芳志にお報いするため、がん征圧を目指す研究や診療の進歩に有効に活用させていただきますことをお誓いして、お礼に代えさせていただきます。

なお、はなはだ勝手ながらご芳名の敬称を省略させていただきました。

財団法人 がん研究振興財団

平成19年度 (平成19年4月1日～平成20年3月31日)

住所	氏名	住所	氏名
徳島県	Jeffrey R.Oloizia様	大阪府	上 村 加代子様
千葉県	青 木 茂 昌様	東京都	海 原 光様
大阪府	赤 壁 泰様	神奈川県	笈 川 芳太郎様
東京都	浅 賀 里 美様	長崎県	大井手 ミキコ様
埼玉県	足 立 百合子様	福岡県	大 隈 千鶴子様
宮城県	阿 部 とき子様	東京都	大 倉 サカイ様
山口県	天 艸 稔 夫様	東京都	大曾根 史 子様
秋田県	安 東 義 夫様	山形県	太 田 郁 夫様
神奈川県	飯 島 富久子様	神奈川県	大 田 将様
埼玉県	五十嵐 美 江様	兵庫県	太 田 みち子様
神奈川県	池 田 静 子様	神奈川県	大 場 栄 喜様
東京都	池 田 恢様	広島県	大 原 作 三様
神奈川県	伊 崎 松 枝様	東京都	岡 本 倬様
広島県	石 井 秀 夫様	千葉県	小 川 真 理様
岡山県	石 川 廣 子様	岐阜県	小木曾 孝 子様
兵庫県	石 田 庄 市様	愛知県	奥 村 世津子様
奈良県	泉 廣 子様	東京都	落 合 信 子様
東京都	市 川 明様	京都府	折 戸 松 夫様
東京都	伊 藤 正 子様	東京都	垣 添 昭 子様
長野県	伊 東 真理子様	東京都	垣 添 忠 生様
秋田県	伊 藤 龍 一様	神奈川県	笠 原 善市朗様
大阪府	伊 森 正 明様	大阪府	角 倉 英 夫様
東京都	岩 井 敏様	東京都	金 田 瑠璃子様
神奈川県	岩 崎 貴 裕様	東京都	神 谷 敏 郎様
神奈川県	岩 田 継 正様	茨城県	川 上 浩様
新潟県	上 杉 実様	新潟県	川 上 眞 澄様

住所	氏名	住所	氏名
東京都	川崎 欽 司様	神奈川県	佐藤 馨様
東京都	川村 正 尚様	東京都	里見 祐 子様
東京都	菊池 千鶴子様	京都府	澤田 晟 一様
埼玉県	木崎 保様	広島県	繁原 京 子様
東京都	木下 晴 義様	山形県	柴田 千 工様
大阪府	君嶋 毛子様	埼玉県	芝本 精 子様
福井県	木村 芙美子様	広島県	島谷 眞様
新潟県	木村 正 子様	神奈川県	清水 節 子様
栃木県	木村 美佳子様	兵庫県	清水 正 和様
千葉県	熊野 陽 介様	千葉県	下山 直 人様
愛媛県	栗田 うた子様	奈良県	白井 藤 子様
東京都	栗原 正 己様	静岡県	杉浦 明 様
東京都	黒川 克 彦様	東京都	杉浦 喬 也様
東京都	源田 幸 子様	東京都	鈴木 明 子様
広島県	小石川 和 子様	静岡県	鈴木 克 枝様
東京都	小出 三喜男様	茨城県	鈴木 丈 夫様
東京都	甲谷 民 江様	東京都	鈴木 満様
大分県	河野 久美子様	茨城県	鈴木 良 正様
東京都	河野 俊 二様	東京都	須藤 京 子様
東京都	河野 裕 子様	東京都	角 美奈子様
福岡県	国武 ミネ子様	東京都	角屋 千寿子様
石川県	越田 路 子様	東京都	高石 幸 子様
茨城県	児島 實様		故 井上 道 弘様
茨城県	古瀬 敏様	千葉県	高橋 和 子様
東京都	児玉 須美雄様	新潟県	高橋 忠 司様
東京都	小浪 千恵子様	青森県	高橋 裕 寿様
神奈川県	小西 宏様	東京都	高安 庸 子様
群馬県	小林 栄三郎様	大阪府	瀧 昭 廣様
神奈川県	小林 恒 男様	神奈川県	武井 伴 治様
東京都	小林 俊 雄様	静岡県	健石 忠 彦様
東京都	小山 美保子様	青森県	竹内 通 昭様
東京都	小山 潤 二様	福井県	田中 清 司様
東京都	近藤 公 博様	島根県	田中 宏 道様
	故 喜 子様	神奈川県	田中 穂 積様
神奈川県	今野 和 義様	北海道	田中 洋 子様
神奈川県	斉藤 充 様	東京都	玉川 勉様
東京都	坂本 邦 子様	神奈川県	多羅尾 光 宏様
愛知県	桜井 裕 治様	岡山県	近田 ひ紗子様
山口県	佐々木 敬 子様	愛知県	築島 京 子様
長野県	佐藤 玲 子様	福岡県	辻 幸 春様

住所	氏名	住所	氏名
熊本県	辻野九州雄様	大阪府	松木義夫様
静岡県	田路はるみ様	兵庫県	松下昭美様
青森県	外川康一様	大阪府	松原都築様
東京都	所あさ子様	東京都	真鍋美穂子様
宮崎県	鳥原悦翁様	東京都	丸山美枝子様
東京都	永井斐子様	愛知県	水野いさ子様
東京都	中島和子様	東京都	水野初美様
東京都	中島武様	神奈川県	宮川美代志様
東京都	中塚興雄様	東京都	宮武光吉様
千葉県	中村一郎様	広島県	宮本富士恵様
	故喜美子様	東京都	村木修様
神奈川県	名知良子様	埼玉県	村松秀子様
愛知県	新美守様	群馬県	村山譲子様
新潟県	西片和子様	神奈川県	毛利国松様
北海道	沼田幸夫様	東京都	森真知恵様
栃木県	野田好江様	鹿児島県	森田みつ子様
大阪府	野々村澄子様	神奈川県	森本美範様
長野県	野畑慎之助様	愛知県	山口明美様
千葉県	橋岡朱美様	神奈川県	山下整治様
熊本県	橋本正臣様	熊本県	山本静江様
千葉県	長谷川行一様	兵庫県	山本昌子様
愛知県	早藤八重子様	奈良県	山本保磨様
青森県	原田将様	埼玉県	横川市郎様
栃木県	菱沼恵様	千葉県	横田さく美様
神奈川県	日野朋英様	東京都	横田孝昭様
東京都	平岩美智代様	群馬県	横山宗雄様
東京都	平田トシ様	京都府	吉田ちひろ様
埼玉県	昼間勇様	東京都	吉田正人様
埼玉県	昼間正治様	福岡県	四元敏子様
茨城県	深作充江様	神奈川県	渡辺寿々枝様
東京都	福井隆一様	鳥取県	渡邊澄子様
東京都	福島満徳様	東京都	渡部智子様
神奈川県	福島康枝様	東京都	渡辺登様
福島県	藤原和代様	北海道	任意法人 APRSガン募金様
神奈川県	布施すみ子様	東京都	Japan Mdc, LLC様
大阪府	不破有城様	石川県	覚心寺様
千葉県	星秀雅様	東京都	勝鬨酒販(株)様
東京都	牧田隆夫様	和歌山県	(有)三栄三木民生様
広島県	松井妙美様	岐阜県	しなの漢方薬局様
福岡県	松尾真二様	東京都	滝野川六七会会長 藤島勝利様

住所	氏名	住所	氏名
東京都	テイケイワークス(株) 代表取締役社長 荒川健司様	東京都	粟屋 さえ子様
東京都	東京海上日動あんしん生命保険(株)様	東京都	入間田 望様
千葉県	東京海上日動千葉支店 インシュアランスプランナー・社員有志様 (株)ナガノメディカル様	山口県	岩本 スミ子様
東京都	成幹堂治療院院長 岡林成幹様	神奈川県	兼子 誠様
神奈川県	日本サーモニクス(株) 代表取締役 宮崎 英典様	神奈川県	川上 清子様
愛知県	(有)フジイエージェンシー 藤井 健一様	埼玉県	小柴 美子様
東京都	婦人画報社メンズクラブ編集部様	千葉県	後藤 千代子様
三重県	(株)ベスト様	北海道	菅野 裕子様
福井県	レンシン製薬(株) 代表取締役 笥 祐治様	愛媛県	砂原 雅子様
東京都	テリーフォックスラン2007様 (故人)	東京都	関根 貢様
東京都	浅田 寛人様	東京都	田中 辰様
神奈川県	新井 弘文様	静岡県	土田 清一様
		東京都	中原 建之様
		東京都	中道 和子様
		東京都	野田 良子様
		東京都	橋本 智美様
		神奈川県	本多 誠之様
		東京都	横山 富美夫様

～ご厚志ありがとうございました～



ご寄付に添えられたお言葉の一部を紹介させていただきます。

- 亡父はがんにかかったことは不運でしたが緩和ケアのおかげで殆ど痛まず苦しまず穏やかに逝きました。患者としては幸せだったと思います。どうか治療、ケアが進んで誰もがこのような医療を受けられますよう願ってやみません。(A様)
- 肺の小細胞がんのためH19.3.11に実母が永眠しました。緩和ケアで痛みは和らげられましたが息苦しさは最期まで残り辛そうでした。がんセンターではとても良い治療が受けられました。今後の治療研究にお役立てればと僅少ですが寄付させていただきます。(A様)
- ヤフーオークション（遺品）での収益を寄付します。(K様)
- 故人の遺志により些少ですが寄付させていただきました。(A様)
- 今回小児がんについて役立てていただきたいと考えインターネットで調べました結果、貴財団へ寄付することにいたしました。(A様)
- 父が1年半前に肝臓がんが元で亡くなった際、母は「がん征圧のために寄付したい」と言っていました。本人も肺がんを患っていたので、私は自分の治療費に充てた方がよいのではと言っていたのですが、その母も今年の5月に亡くなってしまいました。私は母の意思を継いで「がん征圧」の為寄付したいと思います。役立てて頂ければ幸いです。(N様)
- 服飾評論家 落合正勝様遺品をYahoo!がん撲滅チャリティーオークションにより収益金を世界文化社より寄付します。(O様)
- 国立がんセンター中央病院で乳がん手術を受け、放射線治療が一段落したので、お礼と感謝の気持ちで寄付いたしました。(Y様)
- 大学病院、温熱療法、訪問診療と3つの医療機関では全て精一杯やって戴きましたが、膵臓がん転移しての肝臓がんは故人としても遺された者にしても、今後の研究を待つしかない。せめて他の方が同じ思いをされない様、一日も早い撲滅を願うのみです。(I様)
- 会社内の有志で、少額ですが募金（寄付）をさせていただきます。(T様)
- 会社の大小にかかわらず、精密な健康診断を毎年実施して早期がん発見が出来るように努めていただきたいと思います。(F様)
- 娘（小学生）が国立がんセンター中央病院で2年間治療して戴き、大変お世話になりました。御陰様で元気になり普通に学校にも通えるようになりました。御礼と感謝の気持ちで寄付します。がんと闘っている子供達のために役立てて欲しい。(K様)
- 毎年、国立がんセンターがん予防・検診研究センターで検診し、親切にして戴いている。感謝の意をこめて。(T様)
- がん死亡者が少なくなればと切に願っております。妻は乳がんと発見(気がつくの)が遅かった。妻の無念の思いもあり、がん撲滅のために使ってください。(S様)
- 今後も寄付出来たらしたいと思っております。先生方には大変お世話になりました。故人は2度の手術を乗り越えて、がんを征圧したかと思っておりましたが最後の戦いで負けてしまいました。僅かではありますが何かお役に立てればと申し出させて戴きました。(T様)
- 去る6月に独立行政法人都市再生機構を退職し、退職に際し機構の有志から記念品代を頂戴しました。公団・機構在職時代、数多くの有能な先輩、同僚をがんの病で失い、大変悔しい思いをしましたので、その記念品代の大半を貴財団のがん征圧のための基金に寄付することにしました。お役立て下さい。(K様)
- 夫が生前、自分の病気を告知され、すべてわかっている中での自宅療養生活でした。子供もいなく、私を残していく中でぜひがん医療の発展のためにと私に託されました。そして、夫いわく「きちんと定期健診を受けて僕の方まで元気に長生きしなさい」と「日ごとに医療の進歩はめざましいものがある」とよく言っておりました。(Y様)

- 寄付金が、真にがんの征圧研究に使われることを望みます。(S様)
- 主人が、約1年に及ぶ闘病生活であった。私共家族にとって大きな存在であった人を失い未だに深い哀しみに沈んでおります。終末期の壮絶な痛みに堪える姿を思う度涙が止まりません。一日でも早くがんの治療法が確立するよう願っております。(S様)
- 妻が1年9ヶ月にわたりお世話になりました。この間知人から見舞いを戴きましたがお返しすることが出来ませんでした。故人が寄付してくれるように申し遺しておりましたので故人の遺志を実行させて戴きます。(S様)
- 去年の夏、妻ががんで亡くなり、妻の遺言でがんの研究に役立てて欲しいと頼まれていた。時間が経ってしまったが、やっと約束が果たされた。(M様)
- 8年前に大阪日赤病院で食道がんの手術を受け、東京に戻るに際し国立がんセンター中央病院を紹介して頂き、I先生にその後診て頂いた。3年前に食道がんが5年経ったため無罪放免と

なった直後に原発の喉頭がん(下咽頭がん)の初期とO先生に診断され放射線と化学療法を受けたが悪性のため死去した。とても残念でした。(N様)

- 隣がん教室(がん患者の家族へのカウンセリング)でどれだけ勇気づけられたか知りませんが、隣がん教室の発展を心より望んでおります。(K様)
- 夫のようにがんで苦しむ人が1人でも少なくなることを願い、また緩和ケア支援など充実した看護体制の為に使って下さい。(K様)
- 前年度の人間ドッグで肺に影があったのに要再検査と判定記述してもらえなかったために妻を手遅れで亡くしました。何でもないので再検査させられて無駄足を踏ませたと文句言われたくなくてためらうのかと思いますが、受診した側にとっては致命的結末となりました。このようなことができるだけ起こらずにすみますように祈念しつつ寄付いたします。(K様)

ご寄付についてのお問い合わせ先

お問い合わせは下記までお願いいたします。ご寄付の申し込みを希望される方には寄付申込書、銀行及び郵便局の振込用紙(払込手数料は不要)、特定公益増進法人であることの証明書(寄付金控除等の税法上の特典が受けられる)等の関係資料をお送りいたします。

〒104-0045 東京都中央区築地5-1-1 国際研究交流会館内
 財団法人 がん研究振興財団 TEL 03-3543-0332 E-mail: info@fpcr.or.jp
 FAX 03-3546-7826
 ホームページ <http://www.fpcr.or.jp/donation/>

「がん募金箱」も、がんの征圧に大きな役割を果たしています。

東京都、千葉県、神奈川県内の金融機関等の窓口には、「がん募金箱」が置かれ、多くの方々から対がん総合戦略事業の推進にご協力をいただいております。

これらの貴い募金は、寄付金とともに、特に優れた研究をされた方々への助成金、医師、看護師等の研修をはじめとする各種事業に役立てられています。

財団法人がん研究振興財団 役員・評議員名簿 (50音順・平成20年6月1日現在)

役員

会 長	河 野 俊 二	(東京海上日動火災保険株式会社相談役)
理 事 長	幸 田 正 孝	(財団法人がん研究振興財団理事長)
専務理事	北 井 暁 子	(財団法人がん研究振興財団専務理事)
理 事	青 木 初 夫	(前 日本製薬工業協会会長)
同	市 野 紀 生	(社団法人日本ガス協会副会長)
同	江 角 浩 安	(国立がんセンター東病院院長)
同	岡 村 正	(日本商工会議所会頭)
同	岡 本 圀 衛	(社団法人生命保険協会会長)
同	奥 正 之	(前 全国銀行協会会長)
同	垣 添 忠 生	(国立がんセンター名誉総長)
同	唐 澤 祥 人	(社団法人日本医師会会長)
同	古 森 重 隆	(富士フイルム株式会社代表取締役社長)
同	佐々木 幹 夫	(前 社団法人日本貿易会会長)
同	高 橋 透	(財団法人万有生命振興国際交流財団専務理事)
同	豊 島 久真男	(独立行政法人理化学研究所研究顧問)
同	豊 田 英 二	(トヨタ自動車株式会社最高顧問)
同	名 尾 良 泰	(社団法人日本自動車工業会副会長)
同	中 村 邦 夫	(松下電器産業株式会社代表取締役会長)
同	野 村 明 雄	(大阪商工会議所会頭)
同	久 道 茂	(財団法人宮城県対がん協会会長)
同	廣 橋 説 雄	(国立がんセンター総長)
同	馬 田 一	(前 社団法人日本鐵鋼連盟会長)
同	町 田 勝 彦	(社団法人電子情報技術産業協会会長)
同	武 藤 徹一郎	(財団法人癌研究会有明病院名誉院長)
同	森 詳 介	(関西電力株式会社代表取締役社長)
同	若 林 敬 二	(国立がんセンター研究所所長)
同	和 地 孝	(日本医療機器産業連合会会長)
監 事	村 田 恒	(村田法律事務所所長)
同	森 田 富治郎	(第一生命保険相互会社代表取締役会長)

評議員

- 青野由利 (毎日新聞東京本社論説委員)
- 荒蒔康一郎 (キリンホールディングス株式会社代表取締役会長)
- 池田弘一 (アサヒビール株式会社代表取締役会長)
- 岩村政臣 (日本コカ・コーラ株式会社相談役)
- 上田龍三 (名古屋市立大学大学院医学研究科臨床分子内科学教授)
- 牛尾恭輔 (独立行政法人国立病院機構九州がんセンター院長)
- 梅田貞夫 (社団法人日本建設業団体連合会会長)
- 川口文夫 (中部電力株式会社代表取締役会長)
- 佐々木弥生 (財団法人ヒューマンサイエンス振興財団専務理事)
- 笹月健彦 (国立国際医療センター名誉総長)
- 下山正徳 (独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター名誉院長)
- 庄山悦彦 (株式会社日立製作所取締役代表執行役会長)
- 高橋真理子 (朝日新聞東京本社科学エディター)
- 知野恵子 (読売新聞東京本社編集委員)
- 土屋了介 (国立がんセンター中央病院院長)
- 鶴尾隆 (財団法人癌研究会癌化学療法センター所長)
- 富永祐民 (愛知県がんセンター名誉総長)
- 内藤晴夫 (エーザイ株式会社代表取締役社長 兼 最高経営責任者)
- 西田厚聰 (株式会社東芝取締役代表執行役社長)
- 馬場征男 (藤田観光株式会社相談役)
- 久常節子 (社団法人日本看護協会会長)
- 平田正 (協和発酵工業株式会社相談役)
- 堀澄也 (株式会社ヤクルト本社代表取締役社長)
- 松井秀文 (アメリカンファミリー生命保険会社相談役)
- 森 治人 (オリンパス株式会社取締役常務執行役員)
- 森田清 (第一三共株式会社代表取締役会長)
- 矢野 薫 (前 情報通信ネットワーク産業協会会長)
- 山口建 (静岡県立静岡がんセンター総長)
- 吉田浩二 (社団法人日本損害保険協会常務理事)
- 米倉義晴 (独立行政法人放射線医学総合研究所理事長)

がん研究振興財団の機関誌、「加仁」第35号をお届けいたします。ご多忙のところを、多くの方々から玉稿をいただき、厚くお礼申し上げます。

わが国のがん対策は、国においてはがん対策基本法の成立並びにがん対策推進基本計画が策定され、都道府県においてはがん診療連携拠点病院（相談支援センター併設）が指定され、地域の中核として専門的がん医療を推進することとなりました。当財団としてもその一翼を担うべく事業活動の一層の充実を図ってまいります。

「巻頭言」には、昨年8月に就任された厚生労働省の西山正徳健康局長にお願いし、「平成20年度におけるがん対策の動向」と題して、財政施策をはじめ具体的がん対策についてお書きいただきました。

「随想」には、昭和大学医学部客員教授高山昭三先生から国立がんセンター初代の研究所長中原和郎先生についての追憶を述べていただきました。

「座談会」では「がん研究の成果と課題～がん研究の推進・がん撲滅に向けて～」をテーマとして、国立がんセンター廣橋総長、厚生労働省大臣官房安達審議官、国立がんセンター若林研究所長にご出席いただき、がん研究の分野について一般の

方々がより理解を深められ、興味のもてるお話をいただきました。

「冬瓜の記」では、中原ひとみ様から「大腸ガンから11年」と題し、貴重な闘病体験について玉稿をいただきました。ますますテレビ、講演会などにご活躍されておられます。

「ZOOM UP」とあわせ「ニュース・トピックス」においては、国立がんセンター東病院通院治療部の活動内容について、センター長兼通院治療部長の大津敦先生にご紹介していただきました。

「仲間（活動紹介）」では、千葉大学看護学部専任教員阿部恭子様より乳がん看護認定看護師「ブレストケアナース」の役割と現状について紹介していただきました。

そのほか、「第21回国際がん研究シンポジウム」「第8回国際がん看護セミナー」「第67回国際がん研究講演会」等について、それぞれの担当の先生方に解説をお願いいたしました。

本誌の発行にあたり、大変お忙しい中ご協力を賜りました先生方には、心から感謝申し上げます。

(K・W記)

加 仁 第35号 2008

平成20年6月発行

編 集 代表 幸 田 正 孝

発 行 財団法人 **がん研究振興財団**

〒104-0045

東京都中央区築地5-1-1 国際研究交流会館内

電話 03(3543)0332(代表)

FAX 03(3546)7826

ホームページ <http://www.fpcr.or.jp/>

がん基幹医療施設及び全国がん(成人病)センター協議会施設一覧表

(平成20年6月現在)

独立行政法人国立病院機構北海道がんセンター	〒 003-0804 札幌市白石区菊水 4 条 2-3-54	☎(011)811-9111
青森県立中央病院	〒 030-8553 青森市東造道 2-1-1	☎(017)726-8111
岩手県立中央病院	〒 020-0066 盛岡市上田 1-4-1	☎(019)653-1151
宮城県立がんセンター	〒 981-1293 名取市愛島塩手字野田山 47-1	☎(022)384-3151
独立行政法人国立病院機構仙台医療センター	〒 983-8520 仙台市宮城野区宮城野 2-8-8	☎(022)293-1111
山形県立がん・生活習慣病センター	〒 990-2292 山形市大字青柳 1800	☎(023)685-2626
茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター	〒 309-1793 笠間市鯉淵 6528	☎(0296)77-1121
栃木県立がんセンター	〒 320-0834 宇都宮市陽南 4-9-13	☎(028)658-5151
群馬県立がんセンター	〒 373-8550 太田市高林西町 617-1	☎(0276)38-0771
埼玉県立がんセンター	〒 362-0806 北足立郡伊奈町小室 818	☎(048)722-1111
千葉県がんセンター	〒 260-8717 千葉市中央区仁戸名町 666-2	☎(043)264-5431
国立がんセンター東病院	〒 277-8577 柏市柏の葉 6-5-1	☎(04)7133-1111
国立がんセンター中央病院	〒 104-0045 中央区築地 5-1-1	☎(03)3542-2511
独立行政法人国立病院機構東京医療センター	〒 152-8902 目黒区東が丘 2-5-1	☎(03)3411-0111
財団法人癌研究会有明病院	〒 135-8550 江東区有明 3-10-6	☎(03)3520-0111
東京都立駒込病院	〒 113-8677 文京区本駒込 3-18-22	☎(03)3823-2101
神奈川県立がんセンター	〒 241-0815 横浜市旭区中尾 1-1-2	☎(045)391-5761
新潟県立がんセンター新潟病院	〒 951-8566 新潟市中央区川岸町 2-15-3	☎(025)266-5111
富山県立中央病院	〒 930-8550 富山市西長江 2-2-78	☎(076)424-1531
静岡県立静岡がんセンター	〒 411-8777 駿東郡長泉町下長窪 1007	☎(055)989-5222
福井県立病院	〒 910-8526 福井市四ツ井 2-8-1	☎(0776)54-5151
愛知県がんセンター	〒 464-8681 名古屋市千種区鹿子殿 1-1	☎(052)762-6111
独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター	〒 460-0001 名古屋市中区三の丸 4-1-1	☎(052)951-1111
滋賀県立成人病センター	〒 524-8524 守山市守山 5-4-30	☎(077)582-5031
大阪府立成人病センター	〒 537-8511 大阪市東成区中道 1-3-3	☎(06)6972-1181
独立行政法人国立病院機構大阪医療センター	〒 540-0006 大阪市中央区法円坂 2-1-14	☎(06)6942-1331
兵庫県立がんセンター	〒 673-8558 明石市北王子町 13-70	☎(078)929-1151
独立行政法人国立病院機構呉医療センター	〒 737-0023 呉市青山町 3-1	☎(0823)22-3111
山口県立総合医療センター	〒 747-8511 防府市大字大崎 77	☎(0835)22-4411
独立行政法人国立病院機構四国がんセンター	〒 791-0280 松山市南梅本町甲 160	☎(089)999-1111
独立行政法人国立病院機構九州がんセンター	〒 811-1395 福岡市南区野多目 3-1-1	☎(092)541-3231
佐賀県立病院好生館	〒 840-8571 佐賀市水ヶ江 1-12-9	☎(0952)24-2171

がん基幹医療施設及び全国がん(成人病)センター協議会に属しているこれらの施設は、がんの専門医を多数擁して、がんの診断と治療に積極的に取り組んでいます。



【いぶき】はがん征圧のための基金です。皆さまのあたたかい気持ちが前へ進む原動力となります。この基金は様々な研究やイベント、広報活動に役立てられています。

- 少額から寄付できます
- 当財団への寄付金については税制上の優遇措置が適用されます
- 所得税、法人税及び相続税の寄付金控除が受けられます

※税制上の点及び寄付金控除等のことについては、ご相談下さい。(TEL 03-3543-0332)

街にも明日にも バラ色の夢、宝くじ。



宝くじの収益金は、
子供たちの遊び場や憩いの場をはじめ、
道路や橋など街づくり事業を通じて、
身近な暮らしのお役に立っています。

宝くじ

●外国発行の宝くじを、日本国内において購入することは、法律で禁止されています。

この遊具【宝くじ遊園・富谷ドームランド】
(広島県福山市富谷公園内)は、
宝くじの普及宣伝事業として設置されたものです。

財団法人 **日本宝くじ協会**

当せんはしっかり調べて、しっかり換金。

<http://www.takarakuji.nippon-net.ne.jp>