

かに
KANI



第31号 2004

本誌は、宝くじの普及宣伝事業として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、ラテン語のままで、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、腋の下の淋巴腺まで病気が拡がり、しかも、その間を繋ぐ、淋巴管までおかされた、乳癌の末期の姿は、蟹の鉄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。編集部の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 —



英国、米国、韓国、フランス、イタリア、ニュージーランド、オーストリア、オランダ、ドイツ、台湾、及び国内から演者を招聘
(2004年3月15日～17日 国際研究交流会館)

第17回 国際がん研究シンポジウム 「胃がんの基礎と臨床—最近の進歩」



がん予防展



クイズで学ぶがん予防

(2003年10月18日～21日 参加者約4,158名 徳島市)

がん講演会



熱心にメモをとる参加者

(2003年11月29日 参加者548名 東京都中央区立中央会館)

がん研究振興財団の事業から



ドイツ、オーストラリア、シンガポール、イギリス、アメリカ及び国内から演者を招聘。
(2004年2月27日～2月28日 国際研究交流会館)

第4回 国際がん看護セミナー 「がんと向き合う人を支えるPart II」



テリー・フォックスランによる寄付の贈呈式



ロバート・G・ライト駐日カナダ特命全権大使(左から2番目)
(2003年12月15日 国際研究交流会館)

がん研究助成金贈呈式



理事長より一般課題24名、特定課題3名に贈呈。
(2004年3月23日 国際研究交流会館)

国立がんセンター
「予防・検診研究センター」新設



国立がんセンター中央病院とがん予防・検診研究センター



がん予防・検診研究センター玄関



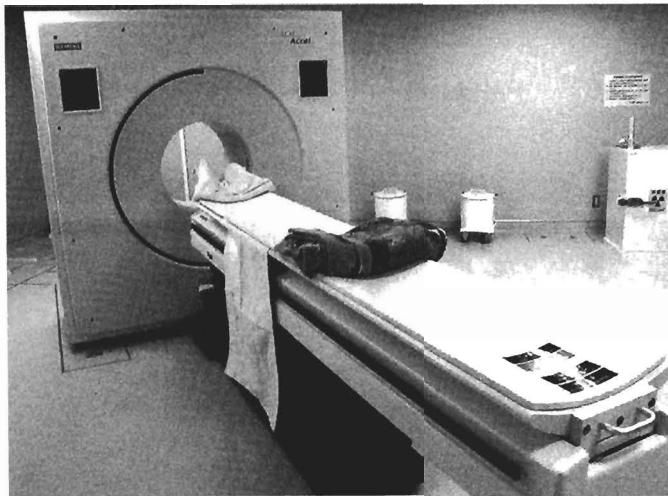
玄関入口



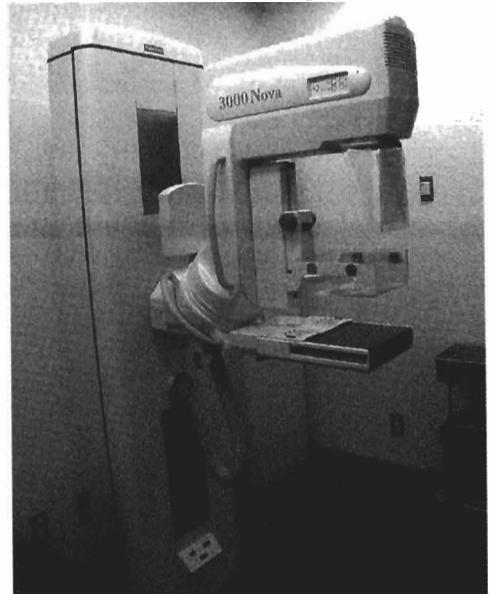
一階受付ロビー



国立がんセンター
がん予防・検診研究センター



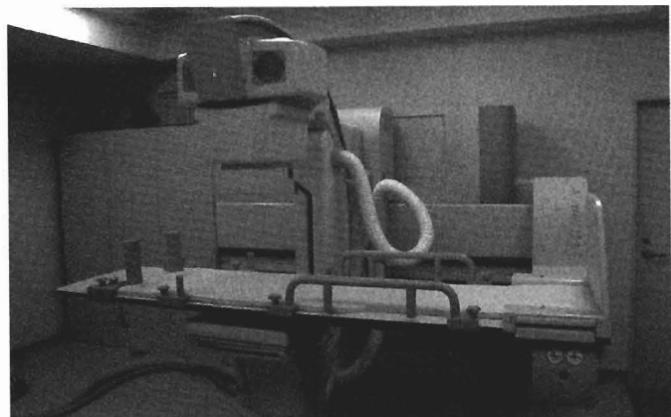
PET検査室



マンモグラフィー



MRI



注腸

がん研究振興財団のホームページから

新刊図書及び禁煙指導ポスター

財団法人 がん研究振興財団へようこそ
Foundation for Promotion of Cancer Research
—FPCR—



<http://www.fpcr.or.jp>



加 仁 第31号 目次

カラーページ がん研究振興財団の事業から／ZOOM UP

巻頭言

健康リスクは、死因で見る 田 中 慶 司 6

座談会

「第3次対がん10か年総合戦略」について
..... 垣添 忠生／関原 健夫／富永 祐民／廣橋 説雄／藤崎 清道／土居 真 7

隨想

EBMの元祖華岡青洲 高 嶋 成 光 27

冬瓜の記

胃全摘後一年の今 杉 村 隆 30

がんセンターめぐり（28）

富山県立中央病院の紹介 小 西 孝 司 37

海外のがん研究・医療機関から（4）

がん患者の救いを目指して — グスタフ・ルーシー研究所の挑戦 — 丸 山 宏 二 40

国際シンポジウム・ハイライト

第17回国際がん研究シンポジウムを終えて 笹 子 充 45

国際がん研究講演会要旨

サムエル・コーエン博士 中 釜 斎 49

(アメリカ・ネブラスカ大学メディカルセンター病理学および微生物学部主任教授) 49

ジェームズ・フェルトン博士(アメリカ・ローレンスリバモア国立研究所) 若 林 敬 二 52

国際がん看護セミナーに集う

“がんと向き合う人を支える” — 第4回 国際がん看護セミナーから — 益 子 七 生 54

研修報告

米国の最先端がん医療に触れて 伊 藤 哲 60

Washington,DCでの研修—ジョウジタウン大学病院を中心に— 平 紀美代 64

North London Hospiceでの研修を終えて 及 川 理 惠 67

研究解説

5カ国語による医用画像データベースの構築と運用 牛 尾 恭 輔 70
和 田 進

ニュース・トピックス

がん予防・検診研究センターの活動 森 山 紀 之 74

質問コーナー

乳がん Q&A 安 藤 正 志 76
清 水 千佳子

財団の事業概要

「がん克服新10か年戦略」支援事業 82

看護等コ・メディカルの人材育成事業 89

第36回がん研究助成金の贈呈 90

財団発行の広報・学術のための刊行物一覧 91

ご寄附芳名録

財団法人がん研究振興財団役員・評議員名簿 95

全国がん(成人病)センター協議会施設一覧表 97

あとがき 98

健康リスクは、死因で見る

厚生労働省健康局 局長

田中 慶司



日本人の死因の3分の2は、生活習慣病が占めているので、これこそが健康リスクだといえば、一応納得される。そして、健康日本21のような、健康づくり対策が大切という政策選択になる。

これは、主体的な健康活動を中心に置き、支援環境作りも含めた2000年から10年計画で、最近はやりのエビデンスに基づいたもので、数値目標も設定されている。がん対策も7本の柱の一つとなっている。しかし、死因といっても、亡くなった方の8割は65歳以上、75歳以上としても6割で、高齢の方の死亡数が圧倒的で(当然であるが)、高齢者対策に偏っているのではないかという議論が残る。

また、単に寿命が伸びるだけでなく、年をとっても世話をうけずに元気でいたい、という問題提起から、最近注目されているのが、健康寿命という指標である。平均すると、亡くなる6~8年前は、生活の自由度が落ち、障害と共に行き、介護を必要とすることとなるが、この期間を少なくする。すなわち、障害の原因となる疾病を予防し、健康寿命を延ばそうという戦略である。障害をひきおこす原因を見ると、必ずしも、生活習慣病だけでなく、骨粗鬆症や、家庭内の転倒による骨折、痴呆などがあり、それへの対策も課題となる。しかし、これも、高齢者向けの事業と言わざるをえない。

さらに、見方を変え、国民が、健康リスクとして心配しているもの、あるいはマスコミなどで取り上げる健康リスクを見ると、食品の安全や、児童虐待、SARS、鳥インフルエンザや医療事故なども加わってくる。これらは、統計で見る限りは、直接の死因

につながることは多くはないが、健康不安として、大きな関心を持たれている問題である。生産流通や、安全安心情報、事故防止、さらには警察との関連まで総合的な対策が必要となる。

以上3つの健康リスクを並べてみて、どうしても抜けている重要な視点があると感じる。

自分がそこに属しているからことさら取り上げるのではないが、働き盛りの、予期せぬ死亡である。若者については、最近の社会経済的な進歩と、公衆衛生の改善等により、例えば30歳以下で亡くなる方は、数としては死亡の2%程度で、決して軽視してはならないが、周産期の問題や、事故、自殺の防止などそれぞれに対策が考えられている。40~50歳代の死亡は、全体の1割にも及んで、数も少くない。この世代は、社会的、あるいは家庭の中でも中心的な存在であることは誰もが認めるところであろう。命の重さは同じではあるが、働き盛りの死亡の予防というものは、もっと関心を持ち、特別対策が考られてもいいのではないか。ちなみに、死因を見てみると、断然トップは悪性新生物で、4割を占めている。絶対数としては、毎年4万人である。全体で30万人のがん死亡の中では7分の1であるが、ここに焦点を当てたプログラムが望まれる。早期発見が、第一選択となろう。がん予防検診センターの成果に期待したい。高齢者のがんと、発生機序や、病理型、予後など、同じと考えて良いのか。例え、医学的には大きく違わないとしても、働き盛りのがん減少に的を絞った研究といった分野を作る必要があるのではないか。

(たなか けいじ)

座談会

「第3次対がん10か年総合戦略」 について

平成16年3月10日

出席者	垣添忠生	国立がんセンター総長
	関原健夫	みずほ信託銀行取締役副社長
	富永祐民	愛知県がんセンター名誉総長
	廣橋説雄	国立がんセンター研究所長
	藤崎清道	厚生労働省健康局参事官
司会	土居眞	がん研究振興財団専務理事 (敬称略・五十音順)

はじめに

司会 本日は平成16年4月から実施されます第3次対がん10か年総合戦略を中心に、がんの研究や診断治療について話を進めて行きたいと考えています。

垣添先生には臨床医学、医療、廣橋先生には基礎研究、富永先生には疫学、及び、がんの予防も含めてお話をいただき、関原さんには患者さんの立場、国民の立場から、藤崎さんには行政の立場からお話をいただければと思います。

まず、第3次対がん10か年総合戦略の経緯について、藤崎さんからお願ひします。

がん対策の歩み

藤崎 最初に、対がん戦略の流れを簡単にまとめてみたいと思います。

第1次の対がん10カ年総合戦略は昭和59年度からスタートしました。その背景として昭和56年に

日本の死因の第1位が「がん」になったことがあります。それを受け、当時の中曾根内閣のもとで、国民の健康を向上させていくという観点から、この対がん10カ年総合戦略が開始されました。総理大臣のイニシアチブによって推進されたという画期的な取り組みでした。

この戦略を策定するにあたって、『がん対策関係閣僚会議』という閣僚レベルでの会議がまず開かれ、その下にがん対策専門家会議が、山村雄一先生が確か座長だと思いますが、開かれました。そこで具体的な総合戦略の検討がなされ、昭和59年度からスタートしたということです。10カ年戦略ということで実施したのですが、何といっても、その間の成果は、やはりがんは遺伝子の異常によって起こるということが明確になったということです。「がん」の本態の解明を目指し、遺伝子レベルの研究を中心にながら、6分野について研究を進めました。

その成果を受けて、平成6年度から、がん克服



左手前から関原、富永、垣添、廣橋、藤崎、土居の各氏

新10か年戦略に引継ぎ第1次の成果をさらに発展させたわけです。特に分子生物学が進歩しましたので、分子機構の観点からのがんの本態解明ということを中心にして、早期診断の方法とか治療法の開発等を学問の進歩、研究の成果を踏まえながら10年間おこなってきました。

この間に研究そのものも大変大きく進んだわけですが、見逃せないのは、研究を推進することと併せて、研究者のすそ野を広げていったということです。リサーチ・レジデントの育成とか、あるいは海外からの研究者の招聘、そして日本人の研究者を派遣するといったことも、対がん戦略の中で位置づけていったことです。個別研究領域にとどまらず、広くがん研究、あるいはがんを中心にして幅広いすそ野を持つ研究というものが発展してきたという大変に画期的な取り組みであったと考えています。

また、「がんを防ぐための12カ条」が最初の10か年総合戦略の時につくられたと思いますが、こういった生活に密着したアプローチというようなことも、成果として現われてきています。

そういう流れを受けまして、第3次の対がん10か年総合戦略が、いよいよ本年4月からスタートします。今回の戦略は、今までの研究を中心に進めてきた取り組みを、今度は、予防、あるいは診断治療を受ける国民の立場になって、具体的な恩

恵を受ける体制をつくっていくといったシステムづくりに発展してきたところが大きな特徴ではないかと考えています。

司会 堀添先生、廣橋先生は、この20年間の成果をどのようにお考えでしょうか。

堀添 ちょうど1980年代初めに、残念ながら最初の報告はアメリカからでしたけれども、がん遺伝子、あるいはがん抑制遺伝子の報告がわっと起きてきた。あの時期に、当時の中曾根総理が、いわゆる中曾根プロジェクトという形で、この対がん10カ年戦略をスタートしていただけなかったら、日本のがん研究、特に基礎研究は大きく世界の流れに遅れてしまったと思います。

第1次の対がん戦略がスタートして、大きな研究費が確保され、支援事業でリサーチ・レジデントの教育その他さまざまな部門のすそ野を広げていただいたおかげで、がん研究は非常に大きく進歩しました。

一部では世界のトップクラスに行ったり、少なくとも世界に大きく遅れることなくやってこられたのは、この対がん10カ年戦略のおかげです。

我が国における、特にがん研究、あるいはがん診療におけるこの2次にわたる対がん戦略の意義は、はかり知れないものがあると私は思っています。

それが今回、さらに第3次につながって、シス

テムとして国民全体に成果を還元できるような体制に持っていくというのは、これから先10年の責任の重さと重要性を深く認識しています。

廣橋 第3次対がん戦略を発足させるために厚生労働省と文部科学省で設置された「今後のがん研究のあり方に関する有識者会議」の作業班の取りまとめ役の班長をいたしました。がん議員連盟への説明、意見の聴取、それから総合科学技術会議のヒアリングなど、いろいろな段階を経てきましたが、その間のエピソードを紹介します。

対がん10ヵ年戦略が始まったのは20年前です。私はまだ35歳ぐらいでしたが、非常に鮮明に覚えているのは、中曾根総理が国立がんセンターを訪問され、普通は視察だけですが、それだけではなく、若い研究者に並べと言われ、1人1人握手されました。「頑張れ」ということだったのでしょうか。

今回も強い感銘を受けたことがあります。当時から中曾根総理は科学が好きで、「やっぱりがんは本態を解明しなくてはいけない」、ちょうどがん遺伝子の研究が始まりましたので、「これこそ力を入れてやるべきだ」というお考えがあつて、「がんの本態解明」というキャッチフレーズで対がん戦略が始まった。今回、がん研究やがん医療が進歩してきたこと、また、がん議員連盟が超党派になったことから、「日本全体でがんの医療水準を上げろ」という声が多くありました。もちろん、これは当然大事なことなのですが、議長の中曾根元総理が「本態解明、ゲノムの研究を推進しなくてはだめだ」、「それを明らかにして初めて非常に大きな成果が上がる」ということを非常に強く強調されました。

そこで、今回の戦略が、基礎の研究も引き続き推進し、その成果を臨床に応用するということになった。さらに、先ほどお話になったようながん予防、それから医療の均てん化というようながん対策の部分も含めて総合的な戦略になった訳です。

がんの疫学

司会 では、富永先生からがんの動向についてお話ししていただきます。



富永 祐民先生

がんは普遍的な病気

富永 最近はがんの死亡数がふえて、死亡率も上昇しています。主な原因是、我が国は著明な高齢化社会を迎え、いわゆるがんに罹りやすい人が非常に増えてきたためです。

年齢構成の変化を考慮した年齢調整死亡率を見ると、男ではほんのわずかな上昇傾向、女性ではもう40年前からがん全体の死亡率が低下してきています。

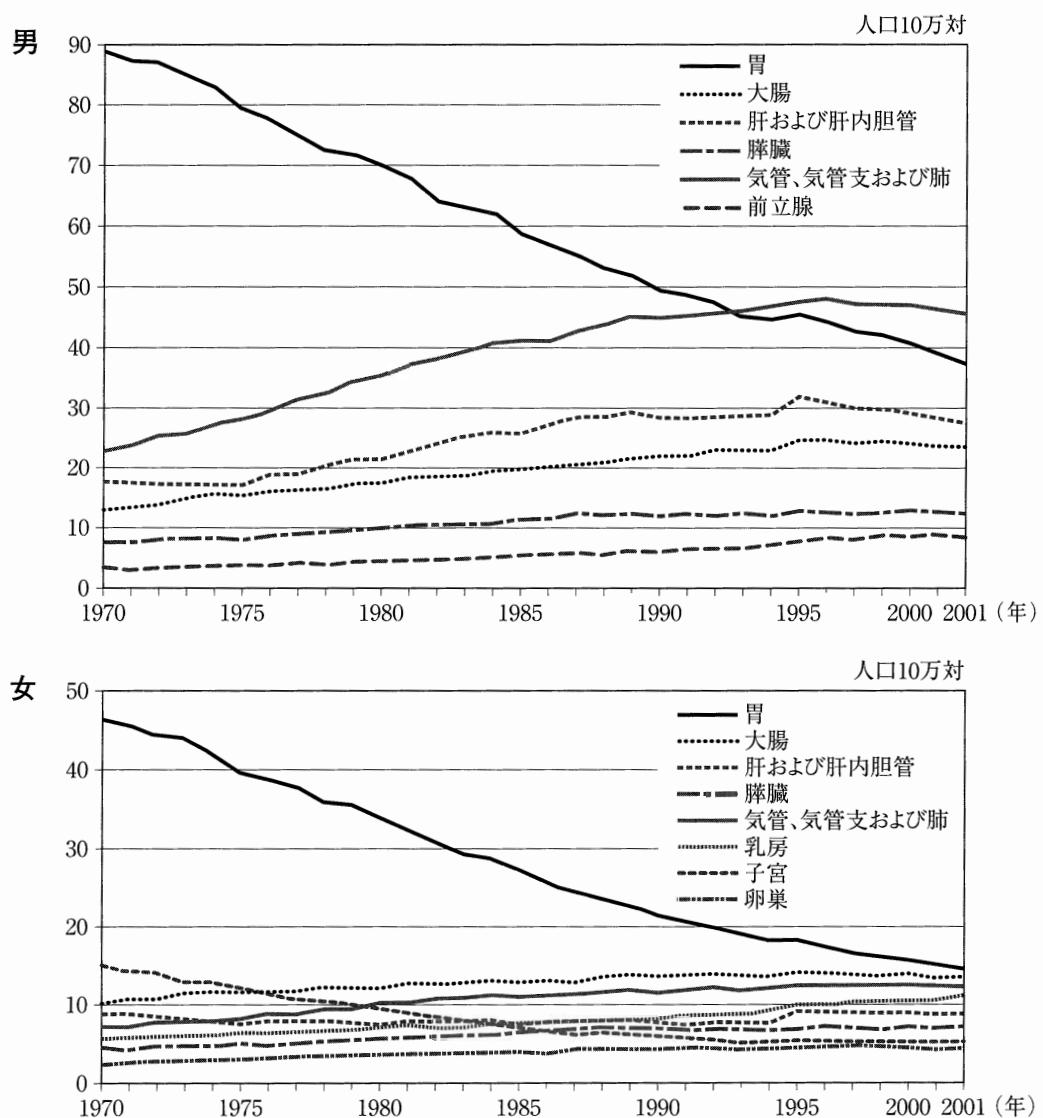
最近では、亡くなった人の30%ががんです。死亡数で言うと約30万人。それから、地域がん登録から推計されたがんの罹患数は約50万人になっています。

また、日本人が85歳まで生きるとすると、どれくらいの人ががんに罹るかという確率を統計学的に計算してみると、男性では何と50%ぐらいの人が罹るわけですね。今、約30%の人はがんで死亡していますから、1.5倍、あるいは1.8倍ぐらいの人はがんに罹っていることになります。がんに罹っても生存している人がすごく増えているわけです。だから、それを全部考慮すると、85歳ぐらいまで生きると相当な確率でがんになるということで、がんは非常に普遍的な病気であるといえます。

生存率を見ますと、国立がんセンターが創設（昭和37年）された当初ですと、5年生存率は35%から40%ぐらい、今はもう60%にまでなっており、治療成績も非常に向上してきています。ですから、がんには罹ったけれども、生存している患者さんが増えてきています。

がんを種類別に見ると、低下傾向が著明なのは

資料1 がんの主要部位別・年次別・性別・年齢調整死亡率(昭和45年～平成13年)



資料：厚生労働省大臣官房統計情報部「人口動態統計」

胃がんと子宮がん。逆に増えてきたのは肺がん。女性ではまだ増加していますが、男性ではやっと頭打ちになってきました。

アメリカでは1990年ぐらいから肺がんの死亡率が低下傾向に減じています。イギリスやヨーロッパの多くの国ではもう30年ほど前から肺がんの死亡率が低下しています。これは喫煙率が低下してきたからです。

日本の喫煙率はまだ高いが、昔に比べると相当低下しており、肺がんの死亡率にも反映してやっと横ばいぐらいになってきた。また反転して増えるという意見の人もいますが、私はこのまま下が

っていくのではないかと思っています。(資料1)

子宮がんは減りましたが、乳がんがじわじわと増えています。しかし、外国と比較すると乳がんの率は非常に低く、不思議なことです。一方、男性では前立腺がんが非常に増えていますが、これもほかの国と比較しますと非常に低い。増えているが、どういうわけか日本人は乳がんと前立腺がんに比較的罹りにくい。恐らく遺伝的に何かあるかもしれませんのが、大豆をよく食べるとか、そういう食生活がまだブレーキをかけているのではないかと思います。

肝臓がんの死亡率も、男性で非常に増えています。

したが、ここ数年低下傾向を示しています。これはB型肝炎ウイルスの感染防止対策、あるいはC型肝炎ウイルスの感染防止対策が普及してきたことが原因ではないでしょうか。

大腸がんについては、増えていますけれども、特に増えているのは結腸がんで、直腸がんなどは、増え方は大変緩やかです。女性の結腸がんなどはもう30年近く前から低下傾向を示しています。

増えているがんもまだ2~3ありますけれども、全般的に見るとそんなに見通しは暗くないというのがデータから見たがんの動向ですね。

死亡率の減少の背景には、

早期発見や診断技術の進歩がある

藤崎 年齢調整死亡率が下がってきてている原因として、予防法、早期発見技術、治療法の進歩等があると思いますが、それぞれの寄与度はわかるのでしょうか。

富永 寄与度の推計もしています。今、老健法で5つのがんに対して検診をやっていますね。その検診の受診率が30%まで、あるいは50%までいければ、がん全体の内どれくらい死亡を予防できるか推計しています。現在の10%ないし20%ぐらいが30%までいきますと、がん全体の約10%、50%になれば15%の死亡の回避が可能になります。

垣添 今、病院で診断される胃がんの大体半数が早期がんの段階で見つかっています。日本の胃がんの診断技術、つまり内視鏡とレントゲンによる診断技術は、世界の中でも非常にすぐれた技術です。こんな国は他にはありません。死亡率の減少の背景には、明らかに診療技術の進歩があると思います。それに加えて、検診の部分で早期に見つかる方が加わっていると考えられます。

司会 治療技術の進歩が死亡率の改善に貢献しているということですが、がんの進行度別の生存率についてどうなっているのでしょうか。

垣添 早期の方はほとんど治ります。

進行したがんの場合も例えば手術技術が向上しました。特にリンパ節郭清や拡大手術、機能温存手術などに関してですね。あと、抗がん剤でさまざまがんに効くものが大分見つかり、その組み合わせが随分進歩しました。その両方でかなりス

テージが進んでも治る方も出始めたし、手術不能だった人が手術できるようになり、といった進歩もあります。

富永 早期発見の効果というのは、早期がんの割合が増えているということで生存率がよくなつた。治療の進歩というのは、それぞれのステージ別に生存率が高くならないといけない。私が解析しましたところ、臨床病期で1期ぐらいの早期がんの場合、昔から最近までずっとよくて余り進歩していないんですね。もともといいわけです。逆に4期ぐらいになると、今でもそんなによくない。結局、2期、3期ぐらいのところが非常によくなっていますね。

がん登録の現状

司会 がん対策を評価する場合、がんの死亡率や罹患率等がんの動向を精度を高めて把握することが重要になると思います。

富永先生から、がん登録の現状とか問題点についてお話しいただければと思います。

富永 全国で30以上の都道府県で地域がん登録が行われていますが、そのうちで精度が何とか合格ラインに達するのは11、2県ぐらいです。やっているけれども、精度がよくない県が非常に多い。実際に地域がん登録をやってみると大変な作業です。いろんな工夫をして精度を向上させています。

ここ2~3年来、個人情報の保護法の関係で、地域がん登録がうまくいかなくなる恐れがあったのですが、昨年施行された健康増進法で、「都道府県知事は疾病の発生状況を把握しなければいけない」という条項ができました。それで個人情報保護法と地域がん登録の調整ができ、必ずしも同意をとらなくても、きちんとした目的で使われて、しかも個人情報が厳密に保護される限りは構わないことになり、何とか見通しが明るくなってきました。

最近は、各病院でも相当コンピューターが普及し、院内がん登録の体制が整備されてきました。標準的な院内がん登録システムを普及させてしまえば、あとはフロッピーディスクや、MOなどの磁気媒体で情報を集めることができるので、地域がん登録化することは非常に楽になります。また、

地域がん登録の精度も向上すると思います。

愛知県でも、1962（昭和37）年から地域がん登録をやってきました。最初は非常に精度が悪くて、本当に悪戦苦闘しました。数年前から保健所を介して地域がん登録のデータを全部集めるように変え、保健所管内の主な病院に全く同じ様式の集計ソフトで、画面が出るようにしました。市町村では医療機関の協力を得るのが難しいのですが、保健所が関与することによってうまくいったのではないかと思います。

保健所はそれぞれの管内のがんの動向は当然把握すべきだと思います。ですから、この方式で保健所を介してデータを収集するようにすれば、ほかの県で、苦労しているところでもうまくいくのではないかと思っています。

廣橋 第3次対がん総合戦略のキャッチフレーズは「がんの罹患率と死亡率の激減を目指して」ですね。もちろん、本態解明の研究を進めて、それを臨床に応用して、少しでも医療のレベルを上げて成果を上げようということが背景にあります。このキャッチフレーズは有識者会議の座長を務められた杉村隆先生（国立がんセンター名誉総長）の発案によるものです。

先ほどの年齢訂正で考えれば、死亡率はプラトーンになるところまで来ていますから、これを激減する方向に持っていくなければ、例えば2020年には30万人から45万人までがん死が増えるのではないかと推定されている中では、そのぐらいの覚悟で研究しなければならないだろうということで、「目指して」ではありますが、罹患率と死亡率の激減を掲げました。これは非常に大きなことだったと思うんです。

ところが、一方で、今、富永先生からご説明があったように、罹患率のデータというのは今までなかなか正確に集まっていない。ですから、第3次対がん戦略の中で、この罹患率をきちんと捉えられるような、あるいは病院の中での院内登録の精度を上げるような研究自体も必要だと考えて、「がんの実態の把握と情報の発信に関する研究」という分野をつくって、そういうところに取り組みたいと思っています。

もう一方では、医療の均てん化のところで、拠



藤崎 清道先生

点病院がたくさん整備されていきますが、そこでの院内登録が非常に重要で、それをいかに地域がん登録の基盤にしていくかということが大きな課題になると思います。

垣添 院内がん登録については、がん医療の中心的な機関である全がん協という組織と、がんの政策医療ネットワークという国立病院のネットワークおよびがん診療拠点病院の三つがあります。そのいずれもが同じような院内がん登録のフォーマットを決める段階に来ています。それを使って、それぞれの病院でコンピューター入力をした時に、現場の負担が余りなくて、がんの罹患、あるいはがんの死亡に関する情報が集まるようになると、がんの実態把握が大きく進むと思います。この10年というのはがん登録に関して非常に重要な時期です。

司会 最近では県の財政状況も悪い、医療機関自体が診療報酬の問題があって余力がなくなっているなどがん登録の環境は厳しくなっているのではないかと思います。がん登録の重要性を考えると、今までの問題点を分析して施策化していくないと定着しないのではないかと思いますが。

藤崎 その点は行政（国）に責任があります。本当は協力してくれる施設にお金がたくさんいくといいのでしょうが、そういう時代ではなくなっており、モラルサポートとか、枠組みを整備することぐらいしかできませんので、なかなか実効性を担保できない。

そういった中でも、富永先生のお話にあったように、健康増進法ができて、生活習慣病の発生状

況の把握に努めることとされましたので、関係データを集められるようになったということがあります。これにより一つ法的な裏づけができたと思います。また、併せて個人情報保護法との関係も整理されましたのでこれも地域がん登録や院内がん登録の推進に役立つと考えています。

その他研究費ベースでサポートしていくことと、都道府県等に対して、国としてその意義を訴えながら、協力していただくようにお願いをしていくこと。また、診療報酬はなかなかデリケートですけれども、やはり統計がとれて、評価ができる、EBMが推進されれば、治療効果が期待でき、医療費は最終的には下がっていく。そういう観点から、評価してもらうような働きかけも必要なのではないかと思います。

これらのこととを総合的に進めながら、地域がん登録、院内がん登録の推進を私ども行政サイドも推進していきたいと考えています。

富永 今年2月、国立がんセンターにがん予防・検診研究センターが開設されました。その中にがん情報研究部門ができて、その仕事として、がん死亡、がん罹患、あるいは生存、いろんなデータを全部集めて整理、編集、サービスするようになっていますので、これまでの地域がん登録の研究は、がん研究助成金でサポートされていまして、3年刻みで全然恒常性がないんですね。幸いこれまでうまくつながってきたんですけども、これはやっぱり綱渡りに等しいですから、将来も恒常的な中央登録みたいな部屋をちゃんと置いて、全国のデータをきちんと集めるようにしないといかんですね。

地域がん登録は、確かにまだ研究的要素も残っていますけれども、私に言わせると事業なんですね。ですから、事業費はきちんとつけて、研究しないといけない、精度向上とか、いろんな将来推計とかがありますから、そういうのは研究費を出してやるにすればいいと思うんですけども、ぜひご配慮いただきたいと思います。

藤崎 大変重要なご指摘をいただいたと思います。

司会 世界的に見て日本のがん登録の状況はどうでしょうか。

富永 まだ登録がボランティアというのか、法律で義務づけられていない。ですから、自由意思を尊重して登録していただいている状況ですので、それが十分な精度が上がらない一つの大きな原因です。

先ほど健康増進法ができて、法的な根拠ができたと大変喜んだ発言をしましたけれども、あれは都道府県知事が疾病の発生状況、がんの発生状況を把握しなければならないと言っているだけで、地域医療機関に義務づけていない。ですから、医療機関、医師が登録する義務があるという法律ができますと、少しやりやすくなります。

それから、これまでには、特にパソコンがまだ十分に普及していないころは、医師が全部詳しい調査票に記入しなければならなかった。医師も非常に忙しいものですから、そういうことができないし、精度が悪い場合には、せっかく調査票に記入して出しても、それが活用されないということもありますので、大変苦労しましたけれども、最近は先ほど言いましたように、パソコンのソフトで画面を見ながら入力できるようなシステムができ上がりつつありますので、何とか乗り切れるのではないかと思っています。

関原 先生方のお話はそのとおりだと思いますが、がんがものすごい勢いで増えているわけですよね。高齢化するから増えるのは当たり前ではないかと言われますが、がんの増え方は高齢化のスピードより遙かに早く、2020年には80万人にもなると言われています。

したがって、国民の受け止め方は、本当にがんの治療というのは進んでいるのであろうか、がんは依然死病ではないかという疑問です。

世界中で多くの医学学者や生化学者が莫大なお金を使ってがんの解明や治療に取り組んでいるけれども、急速に進歩する科学技術一般に比べ医療技術の進歩は鈍いのではないか。例えば10年間で5年生存率が1割上がる程度では、ほとんど進歩していないのではないかと思うのですね。1割上がるというのは大変なことなのですがね。

そういう意味で説明の仕方なんかも含めて、もうちょっと分かり易くしないと。

過去10～20年、治癒率に大きな成果があったの

は確かに、例えは胃がんだと、むしろ医療機器が相当よくなり、それで発見が早くなつて、治癒率が上がつたのであって、進行がんの段階といふものはそれ程上がってないのではないか。

先生方が話されたような事実を知らない大多数の人たちは、がん治療に対する期待が大きいだけに、必ずしも国民の正当な評価を得ていないのではないかということが率直な印象ですね。

もう一つは、患者の権利意思が非常に強くなつた中で、医療事故とか、色々の信じがたい悪い話が出てきています。従つてせっかく医療技術が進んでいくんだけれども、今までなら起こつても出てこなかつた医療問題がマスコミ等を通じて表面化してきたため、トータルとして医療に対する信頼が高まつているという状況になつてゐる。

とにかく国民や患者には不満があるものですから。がん治療や医療のいいところはあまり見ない。こういう資料（がんの統計）なんかにしても、結局、直接はほとんど目に触れないで、これはマスコミなり、様々な媒体を通じて世の中の人に伝えられるため、問題点指摘みたいな話が非常に多くなりがちです。

相当のお金を使ってこれから新たな戦略を進めることであれば、その辺をもうちょっと上手にやらないと、せっかくの成果や努力が報われない。私はよしつちゅうこうやって先生方のお話を聞いているとわかるんですけれども。

藤崎 関原さんが言われました国民の目から見てどういう数字があれば一番ぴんとくるのかというのは重要な問い合わせですね。確かに粗で見たときの死亡率、罹患率、それから年齢調整で見た場合、絶対数で見た場合、どうかとか、あるいは5年生存率で見た場合にどうか、ステージ別に見た場合にどうかとか、いろんな見方がありますね。どの指標や数を用いるかによって、どの部分に効果があるか、どの部分が進歩して、どの部分はまだ弱いか等の説明の説得力が異なつてくると思います。

また、がんはもともとが難治性だったからこそ、これだけ問題になり、取り組んできたわけですので、これまでの成果の到達点がどこなのかという

ことを明確に打ち出す必要もあると思います。本態解明がかなり進んできて、これからまさにその蓄積の上に立つて、かなりプロミッシング状況にあるんだということも含めた打ち出しをすると国民の皆さんのがんの理解を得やすいと思います。いずれにしても行政は、国の予算を使って対策を立てるという立場から、関原さんが言わされたようなことを十分に踏まえながらPRしていくといけないと思います。

関原 もう一つ、若い人達が私のように闘病記を書いたり、がん体験をオープンにするようになってきています。芸能人のような注目度の高い人の話が大きくセンセーショナルに書かれるものですから、高齢化に伴うがんの急増と同時に、実は若い人にもがんが増えているように写ります。この様な社会状況の中で全体としてがんという病がよく理解されてないんじゃないかなという気がしますね。

藤崎 その辺になると、やはりクオリティー・オブ・ライフの問題をもっと強調すべきでしょうね。死亡率だけで見ないで、同じ治るにしても、治療中・後のクオリティー・オブ・ライフがどの様に保たれたのかとか、あるいは末期がんの場合に緩和ケアを通じて生命の質が高く保たれるというファクターも、今おっしゃったことに関係してくると思います。

富永 特に乳がん検診に関しては、先日も厚生労働省の老人保健課の検討会で、垣添先生が委員長の検討会で見直しがありましたけれども、乳がん検診にマンモグラフィーを導入しますと、もちろん早期発見例が増えますので、生存率は高くなりますけれども、それに加えて乳房温存術の実施割合が高くなりますから、生存率の向上プラスQOLの向上効果が期待できますので、やはりがん検診の方法などもいいものに切りかえていかないといけないと思います。

それから、先ほど関原さんの方から、がんの生存率、あるいは死亡率、罹患率の話が出ましたけれども、特に生存率の向上に関しては、医療機関がやれる部分と国民自身が努力しないといけない部分と2つあります。やはり今のところ、生存率向上には早期発見が決め手になっていますので、

がん検診を受診しないといけない。がん検診を受診するのは各個人ですから、それにはどういうふうにすればがん検診の受診率が高くなるか工夫する必要があり、行政も相当努力しないといけないと思います。日本人では、全国平均で見ると、がん検診の受診率はわずか10%か20%ぐらいで、非常に低いです。

関原 ただ、お言葉を返すようですが、只今の垣添先生がご尽力された乳がんの検診の話からすると、今までやっていた検査は何だったのか、又、例えば肺がんの検診などは、実はやっていても余り意味がないんだとか、途中で一種のルール変更があるものですから、現状検査の精度というのはこういうことだということが十分理解されないと受診率向上に繋がらないのでと心配になります。

がん研究の現状と課題

司会 ここで話題を変えさせていただきまして、がんの研究の現状と課題ということで話を進めて行きたいと思います。廣橋先生からがんのメカニズムと研究の現状についてお話を聞いていただければと思います。よろしくお願ひいたします。

がんのメカニズム

廣橋 私たちの体は、とてもすばらしい精緻な美しい構造物です。1個の受精卵から始まって、分裂、増殖を繰り返して、骨になったり、脳になったり、肺になったり、神経になったりいろいろするわけです。それぞれのところできちんと一定の大きさになると、細胞の増殖がとまる。次々と、新しい細胞に入れかわったりもしていますが、決して脳がどんどん大きくなったり、体を壊してしまうようにはならないようきちんとした仕組みがある。細胞がきちんと美しい秩序を保っているということは、たくさんの遺伝子で制御されている結果起こっていることで、これはいわば30億年間の生命の進化のプロセスが体の中に残っているというものだと思います。それがゲノムの30億文字の中に遺伝情報としてあるわけです。

結局、正常の組織をきちんと秩序正しく維持す



廣橋 説雄先生

る仕組みが破綻しているというのが、がん細胞の特徴です。

がん細胞というのは、どんどん増殖してしまい、その塊が一定の大きさになってもとまらないとか、本来あるべき場所から別な場所に移って、地域暴力団から広域暴力団になるような感じで、ほかの臓器に行っても増殖するとか、そういうさまざまな性質を示しますが、それは本来正常な細胞を正常にさせている秩序の仕組みが破綻しているということだと理解されます。

それが遺伝子の異常によって起こっているということです。

対がん10ヵ年戦略が始まったころ、初めて細胞をがん化する遺伝子があること、そしてがん化を抑えている遺伝子に傷がついて、細胞ががんになるというようなことがわかりました。これでがんの本質的なことがわかったと皆思いましたが、なかなか患者さんの実際のがんがどうしてがんになったのかということの全部が説明できない。遺伝子の変化が見つからないがんもありました。

結局、いろいろな遺伝子に傷がついて、そういうことが起こっているということがわかりました。例えば一つの胃がんなら胃がんといつても、いろいろ性質が違うがんがあり、それに対応して傷がついた遺伝子もどうも違うようだということが、このがん克服新10ヵ年戦略の研究の中でわかつきました。一部のがんについては、どういう遺伝子の組み合わせの異常で、どういうがんになるのかというのがわかつてきました。

しかし、ここに至りまして、ヒトのゲノムの全

塩基対の配列がわかったので、ゲノム全体を調べるということができるようになってきたんですね。そうすると、あるがんの性質、別ながんの性質の違いというものが、がん細胞のゲノムのDNAの違いでかなり対応づけられる可能性が出てきています。そこで、そういう研究を今後推進して、第3次対がん10か年総合戦略の中では各臓器にがんができるてくるシナリオ、個々のがんの違い、そういうものが説明できるように徹底的に解明しようと考えています。

とはいながら、がん細胞というのは、もともと正常な細胞が変わってきたものですから、我々にとっては内なる敵でありまして、結核菌を抗生物質でやっつけるというのとはわけが違います。正常細胞とがん細胞が本当にどこが違うのかというのを調べるのはなかなか難しい。本当に小さな差しかない。そこをねらった治療法というのが本当の意味での進行がんでもがんをやっつけられるような治療法になるはずだと考えています。

これまで白血病とか、一部のがんでは、がん細胞にだけある標的に対する治療法ができて、実際に臨床に使われて成果を上げている。乳がんでも、非常にたちの悪いがんになっているがん細胞にだけ出ているある細胞表面のたんぱく質がありますが、それに対する抗体を使うとかなりよく効く。がんと正常の違いをねらった治療法というのが一部のがんで出てきていて、こういう治療法が多くのがんで開発されれば、進んだがんでも、ある程度の治療成績が上げられるような時代になると思いますし、そういう研究にもぜひ力を尽くしていきたいと思います。

しかし、本当にいろいろながんがあり、中でも固形がんというのはなかなか治療が難しいということもあるって、治療法の開発を中心とした戦略だけで罹患率、死亡率を下げるということではなく、予防検診とあわせてがん対策をやっていかなくてはならないと私たちは考えています。

藤崎 素人の質問ですが、がんの本態が解明された場合、お話にあった標的治療が最も有効的な治療方法になると考へてもよろしいでしょうか。

廣橋 それが一つです。本態というものを、がん細胞が正常細胞と違うところは何なのかという

意味でとらえれば、その違いを見つけて、それに 対する治療薬をつくるという分子標的治療という考え方になります。だけれども、DNAに傷をついている物質は何なのかということが同定できれば、それは予防にもつながるわけですね。例えば肝炎ウイルスであるとか、ウイルスによるがん、そういうものもありますからね。だから、何を本態というふうにとらえるかにもよりますが、一番わかりやすい例として、正常とがんの違いというものをねらった治療法というのをこれから開発していくというお話をさせていただきました。

藤崎 放射線治療や外科治療が必要ないという意味ではないのですが、将来的な姿といいますか、がんの本態に関する知見が著しく進歩した段階での最も効果的な治療の姿はどうなるのかという観点からは、標的治療が一つの鍵になるのかなと思いましたので。

廣橋 そうですね。

垣添 先ほど関原さんがおっしゃったように、進行がんはやはり依然として治りが悪いじゃないかと言われると、残念ながらそのとおりです。あちこちに転移したり、浸潤を起こしているがんを治すことはなかなか難しい。例えば、胃がんでは1期、2期、3期まではかなり成績が上がってきますが、4期はやはり余り変わっていない。もう一つは、がんそのものの性質で、膵臓がんとか、あるいは胃がんの中でも特殊なスキルス胃がんとか、こういうがんに関して言えば、依然として診断治療は非常に難しいですね。

こういうがんの治療成績を上げるのは、やっぱり容易なことではありません。ですから、これは本当に総合力で研究をベースにしていかないといけないと思います。それに至る前に、特に進行がんだったら、その時期に至るもっと前で検診とか予防とかということで関与する部分がかなりあるという気がします。

がん対策というのは、やっぱり総合的に取り組むべきだと私は強く感じています。

関原 今、先生がおっしゃったように、難治がんがあるから、余計に治療が進歩していないよう に一般の人には見える。いいところは見なくて… …。胆嚢、胆道がんとか、膵臓がんとか、昔から

もうこれで終わりだということがあるため、がんは死病と受け止められやすい。

垣添 今、がんを経験されたけれども、元気になっている方は恐らく300万人位と推計されています。しかし、一方で壮絶ながん死とか、センセーショナルな記事とか、あるいはがんで亡くなつた人の著書だとか発表とかが世の中の人に与えるイメージというのは非常に強烈ですね。治った人で、関原さんみたいにご経験をはっきり表明される方はそんなにおられませんので。

基礎からトランスレーショナル・リサーチへ

司会 がん研究は大きく進みましたか課題も多く残されているのではないですか。

廣橋 これから対がん戦略をどう考えるかという時に、残された課題についていろいろ議論をしていただきました。対がん戦略が始まられたことによって、日本のがん、あるいはそれにかかるような基礎生命科学の研究が非常に進歩した。むしろ日本の方がリードしているというような研究領域もあります。

ただ、残念ながら、そういう基礎研究の成果を基にして、産学連携が立ち上げられて、それに対する薬が開発されるとか、基礎研究を臨床に持っていくというトランスレーショナル・リサーチが日本はかなりおくれてしまった。本当に優れた基礎研究の成果が日本からも出たにもかかわらず、それをうまく生かせなかつた。そういうところをこれから強化して、新しい研究戦略をつくつたらいいのではないかという議論がかなりありました。

司会 がんの研究環境という点では、かなり改善されたわけですね。

廣橋 純粋な研究費もかなり支援いただきました。対がん戦略の最初の頃には、むしろほかの分野に対する科学研究費のサポートがないために、がんの研究が生命科学の研究を引っ張つたという感じでした。

そこで、日本で初めてポストドクタル・フェロー、財団が実施しているリサーチ・レジデント等、そういう直接の研究費だけではない、いろんな環境を整えるような仕組みもできて、多分私は

基礎研究の環境としては、こういう対がんにかかる研究の拠点施設では、もう国際的に見て決して遜色のないような環境で仕事をしていると思います。

ただ、そういうところの研究と産業界とか、あるいは実際の医療の現場とかの連携がもっと必要。むしろ医療と基礎研究が連携していくときに、医療の方が余りにも忙し過ぎて、連携がうまくとれないという悩みもある、そんな感じがしています。

司会 トランスレーショナル・リサーチの問題点が出てきたのですが、臨床医の立場からいかがでしょうか。

垣添 現場が忙し過ぎますね。日本の医療というのは、これだけ安い医療費でよくここまでやっていると私は思います。それを支えているのは、医療現場における多忙な医療従事者の半ば自己犠牲的な努力の成果によるところが相当あると思います。だから、もう少し余裕を持たせないと。今、廣橋先生が言われたような基礎研究でいい成果があつても、それが臨床の現場で役に立つような還元ができない。国立がんセンターですら、そういう状況にかなり押し込められているところがあります。基礎研究者と臨床家が話し合う時間さえまならない。

廣橋 理想的には、基礎研究を臨床に移すというような一方的なトランスレーショナル・リサーチではなくて、臨床のベッドサイドのいろいろなアイデアが基礎研究のテーマになって、また我々の研究が臨床で試されてという、行ったり来たりの関係が実現することが一番の目標です。ところが、現場は余りにも忙しくて苦しんでいます。

司会 臨床医のキャリアパスのつくり方は非常に難しい。臨床をやっていて、ある日基礎へ行って、また臨床へ帰るというのはなかなかできづらいシステムになっています。

関原 そもそもそれが必要ですか。私には疑問です。がんの手術というのは相当なプロにやって欲しい。従つて手術のプロでもあり基礎研究にも通じることを期待するのは、ないものねだりじゃないのという感じがします。とにかく手術とか患者のケアは極めて専門的なもので、5年たつたか

ら臨床を離れて基礎をやりますというわけにはいかないのではないか。病理とかというのはまだいいのかもしれません、今のお話でそれが本当なのかなという気がしますね。

廣橋 何も全員がそういう道をたどる必要があるというふうには思いません。臨床は臨床で非常に大変な修練が要ることはその通りで、それに専念するという人が当然あるべきです。一方では、がん医療というのは、まだまだわからないところがあって、科学的なマインドで医療をするということも非常に大事です。研究所が近くにあって、そういう人たちとお互いに情報交換しながらやっているということに非常に意味があります。科学的に医療をやるということだと私は思います。

例えば、リサーチ・レジデントとして研究し、また臨床に戻っていった時に、先ほどのような精神を持って医療をやるという形で、発展されている方も多くいます。ですから、何も医者としての人生の何分の1か、例えば半分は研究をやって、半分は医療をやるというような意味合いではなくて、いろんな意味での交流は非常に必要だと思います。

垣添 私が医者になった当時は、もう30年近く前ですが、その当時はまだ臨床が緩やかでした。昼間、5時か6時ぐらいまで病院で仕事をした後、同じ敷地内に研究所がありましたから、そこへ行って、若かったから体力もあって、夜の11時、12時ぐらいまで基礎研究をやって、翌朝また朝から病院で働いて、夜行って研究というようなことがやれました。今は、それは考えられないですね。時間的にもそうですし、研究のテクニック自体が極めて専門化しました。

だから、臨床と研究を同時にやるなんていうことはもはや考えられませんが、臨床家が一定期間、1年でも2年でも、そういう基礎研究の場に身を置いて、また臨床に戻ると、医学を見る視点みたいなのができる。それは病理学でも、生化学でも何でもいいのです。そうすると、臨床の現場で問題点を発見する目が非常にシャープになるはずですし、それから研究所で起きたおもしろい現象を臨床に持ち込むことに非常に積極的になるというお互いの相互作用が強まるという気がします。

藤崎 今、臨床の話を伺いましたが、忙し過ぎるというのは非常に心配ですね。

忙しさというのは物理的なものですので、かなり大変だろうと思いますが、システムという問題で見た時に、何か改善できるような具体的な解決方法といいますか、提案といいますか、あれば、この機会に少しお話を伺いたいのですが。本当にトランスレーショナル・リサーチを推進できるんだろうかという懸念もあります。

垣添 基礎研究で新しい研究成果が見つかり、それに企業が関心を持ってくれて、ある程度製品として育ってきた時に、最終的には患者さんでテストをしなくてはいけない。日本は、これまで患者さんを対象にして研究を進める、いわゆる臨床試験は非常に弱かった部分で、過去20年のうちに、国立がんセンターを中心にして、JCOGと呼ばれるような臨床試験の組織ができ上がってきた、これは非常に大きいと思います。統計学に基づいた研究計画とデータ管理をする専門体制の必要性が世の中に随分広まってきた。科学的に臨床試験を進めることは非常に大事です。

こういう関係を背景にして、基礎研究を臨床に持ち込むという体制が必要だと思います。いくらかはでききましたが、まだまだ強化しなくてはいけない。だからこそ医師指導の臨床試験だとか、あるいは大規模治験とかいった話が厚生労働省でも考えていただいているかと思います。現実的なものにするには、まだまだ超えてはいけないハードルが幾つもあるだろうと思います。

藤崎 個別の基礎研究と臨床とが病院と研究所で即つながるというよりは、研究成果を民間なり何なりが活用して、製品化する。そういうプロセスを経て実用化していくという道筋を強化することがむしろ近道というか、大事ではないかというような感じでしょうか。

廣橋 多分両方並行で。

垣添 医師指導の臨床試験も治験と同じような精度を求められるということでなかなか大変です。しかし、研究所から出てきたシードについて、小規模の試験をやっておもしろいとなったら、薬の場合だったら、これは間違いなく製薬企業が飛びつきます。それで治験が動き出す場合と、早い

段階から企業と一緒に研究を進めていくて、ある程度製品化したところで臨床試験に持ち込む、というのと両方あるのではないかと思います。

でも、トランスレーショナル・リサーチが日本で育たなかった、と先ほど廣橋先生がご指摘になったのは、まさにこの部分の基盤が十分でなかつたということに原因があると思います。

富永 全国どこの病院でも臨床医はすごく忙しくなって、自分で研究をやる時間的余裕がなくなっています。しかし、がんの基礎研究が臨床応用されないといけないことは事実です。それをどう解決するかということで、愛知県がんセンターでは、数年前から病院長、研究所長が話し合って合同セミナーをやっています。

例えば肺がんを取り上げるとすると、病院の方から肺がんのグループが、研究所から肺がんの基礎研究をやっている人が話題を提供する。1日1時間半か2時間ぐらいですが、夕方集まって定期的に病研合同セミナーをやる、そういう形で情報交換をしています。また、研究所の中でも、理学部とか薬学部の出身の研究者も多く、がんについて余り関心がない、知らないという人もいる。そういう人たちにがんを意識してもらうために臨床の先生に生々しい臨床の研究の結果、データを発表してもらったりしています。

まだそんなに実を結んでおりませんけれども、そういう試みをやっています。

関原 すそ野を広げるんだったら、もう少し高度医療に係る医療費を高くして経済的余裕を与えると無理な気がしますね。世間の要請は大変ハードルの高い、ないものねだりなんですね。

私が入院してよくわかったのは、主治医は朝、晩必ず回診に来る。週に外来を1回とか2回やって、それ以外は3~4回も手術をしている。そして土曜日も日曜日も休みなしに出てくる。この先生方は本当に離婚されるのではと心配になる程でした。アメリカで手術を受けた時こんなことはなかったですよ。

しかも今は入院が短くなっているようで、これは、手術はもっとたくさんやっているということを意味するんですね。金曜日に手術したら、先生



関原 健夫さん

も患者の容態が心配で、レジデントに任せておくわけにいかないから、やっぱり週末も出てこざるを得ないですよね。

だから、世の中の人ももっと医療現場の現実を直視し、又役所の人も医療現場を理解しないと。これは医療行政や予算を所轄する厚生労働省や財務省のお役人に是非お願いしたい。

一方、今後、医療訴訟とかがいっぱい出てくるわけだから、これは医師や病院の問題だけでは済まされず、最終的には行政を含む医療システム全体の責任みたいな話になると僕は思っているんですよ。(笑)

がん情報を伝える

司会 研究をやっているところに対して、いろんな批判が来る理由の一つの中に、情報が伝わっていないことがあると思いますが。

廣橋 ゲノム情報もわかってきたということで、診断、治療のために、遺伝子の解析をする場面も出てきて、そういうものについて国民の皆さんにどれだけ理解していただいているか這個とも、これから研究を進める上では非常に重要なですね。

がんの研究、それから臨床の現状について、国民に情報を伝えていくということは非常に大事なことで、これをしないと臨床研究、遺伝子解析、ゲノムの研究、こういったものは難しいということは確かです。

だから、確かにそういうこともぜひやらなくてはいけないことで、情報という分野の中で取り組



垣添 忠生先生

まなくてはいけないと思いますけれども、なかなか全部はできないというのが……。

関原 解決策はあると思います。いくら立派な研究でも、こんなに安い医療費で、給料で、あれもやれこれもやれとなったら無理です。インセンティブが必要です。いくら研究者にとっておもしろい研究でも、それにふさわしい対価が無ければうまくいかない。これは人間に共通の話ですよ。そのところをちゃんとしないと、みんなが望んでいるのは無いものねだりですよ。そういうことは早くやらないと永久に解決されない。

廣橋 日本は今まで信頼関係で非常に効率の良い医療をやってきたわけでしょう。それにある意味で破綻が来て、それらを別なシステムに変える間が非常に苦しい状態なんじゃないですか。

関原 しかもがんは増えている。高齢者がどんどんがんになる。現在日本では高齢者層に貯蓄や富が偏在していますよ。老人医療の負担を一律に軽減することを再考して、高齢者からもお金を出してもらってでもやるようなシステムにしないと、この問題はもういくら議論したって実現しません。高齢者層の人達にとってがんが最大の関心事ですから、それはぜひ藤崎さんに考えてもらいたい。本当にそう思いますよ。

がんの予防

司会 少し話題を変えさせていただいて、予防の話に移りたいと思います。

富永 日本のがん予防対策は、1次予防、2次予

防のうちの特に2次予防のがん検診でスタートしました。これは古くから、1966年に厚生労働省は胃がん検診に対する補助、翌67年には子宮がん検診に対する補助、1987年には乳がん、肺がんに対する補助、子宮体がん検診に対する補助を始めて、1992年に大腸がん検診に対する補助を始めた。以前はがん予防というとがん検診みたいにとられていました。

がん検診に非常に力を入れてきましたが、検診の受診率が低く、現在でも解決されていない。

一方、がんの1次予防ですけれども、我が国では1965年から平山先生が中心になって、地域住民約26万人を対象にした計画調査という大規模なコホート研究がスタートし、これで生活習慣とがんのかかわりがわかつてきました。さらに、大体20年位おくれて、1983年ごろから90年ごろにかけて、第2世代のがんのコホート研究がスタートしました。環境省、文部科学省、厚生労働省の3つ、いずれも10万ないし15万人規模のものです。それから、文部科学省のコホートでは数万人の血清、約1万人弱のDNA、厚生労働省の多目的コホート研究では数万人の血清、それからDNA検体もとっています。分子生物学的な面からの疫学研究、分子疫学研究もできるようになってきました。最近は、第3世代のがんのコホート研究も計画されています、最初から全員きちんとしたインフォームド・コンセントをとって、生活習慣だけではなくて、遺伝子も考慮したコホート研究がスタートしつつあります。

実際の1次予防は、どういうふうに行われているかといいますと、国立がんセンターとがん研究振興財団が中心になって、「がんを防ぐための12カ条」を提唱して、全国的に非常に普及しています。1997年の世界がん研究基金とアメリカがん協会が合同で出したがん予防14カ条、たばこを加えて15カ条、これも非常にいいのですが、まだ国民の皆さんにはそれほど周知されていません。がん予防12カ条と共にしている部分もたくさんありますが、生活習慣を改善することによって、相当のがんは予防できることが明らかになったと思います。

特に喫煙対策でたばこ関連のがんの予防も相当

できるし、食事の方、これは欧米先進国に比べると、日本人の食事はがん予防という観点からはほとんど理想に近い状態で、もう一押し、食塩の摂取量を減らせば、もう言うことないぐらいまでよくなっています。

さらに、生活習慣病として循環器疾患、あるいは糖尿病などと共に、「健康日本21」の施策を強力に進めれば、がんの1次予防も相当進んでいくのではないかと思います。

喫煙対策は、日本は特殊な事情がございまして、長いことたばこ事業は政府の専売になっていましたが、1985年から民間会社に変わりJTになっています。しかし、たばこ事業法という法律の枠の中で財務大臣が株の67%を保有しており、政府が最大の株主です。ですから、まだ政府がコントロールしているような状態ですので、純粹民間会社にしてしまって、政府が堂々とたばこ対策を進められるようにすれば進むと思います。幸い、たばこ枠組み条約が昨年5月に、WHOで採択され、日本の政府もたばこ枠組み条約に今年の3月に署名していますので、近いうちに条約が批准されるだろうと思います。そうしますと、相当強力に禁煙対策も進めないといけないので、肺がんの増加にも歯止めがかかるのではないかと思っています。

それから、がんの1次予防の中でもう一つ非常に有効なのは発がん関連ウイルス、特にC型肝炎ウイルス、B型肝炎ウイルス、それから子宮頸がんではヒト・パピローマウイルス、これは検査も大変ですけれども、これらの発がん関連ウイルスの感染防止、あるいは駆除ができますと、相当がんの予防が可能になります。さらに胃がんではヘリコバクターオリノ菌の感染防止、駆除、これはまだ研究が必要で、大々的には駆除できないと思いますが、それらもかなり見通しが立ってきました。

まだ将来のがんの予防ですけれども、がんの化学予防も研究が進んでいます。これはなかなか実用化しにくいのですが、その大きな理由として、日本の医療制度が予防に対する給付を行っていないことにあります。ですから、化学予防剤などを開発しようとしても商品にならないために、化学、あるいは製薬メーカーなども、いわゆる商品とし

てのインセンティブがないので、なかなか開発しない。この問題を解決するためには、予防給付の道が開かれると、化学予防の方も相当進むのではないかと思っています。これは研究とあわせて、制度上の問題だと思います。

垣添 がん予防12カ条というのは非常に先進的だったと思いますが、今の学問の進歩から考えると少し古くなっている。エビデンスを今の状況に合わせて少し改定すべきです。今たばこが5番目に挙がっていますけれども、これはトップに持っていくべきだと思います。一番わかりやすいという意味からすれば、塩っ辛いものを余り食べないというのをもっと上の方に持ってくるとか、感染症対策の話も入れるべきだと思います。また、検診のことも含めて再整理が必要だと思います。

廣橋先生と**若林敬二先生**（国立がんセンター研究所副所長）を中心に研究所で1年くらいかけて、そういうエビデンスに基づいた作り直しを検討していただいている。

関原 がんの予防12カ条について、入院する度にたくさんの患者と話しました。たばこを吸う人は別として、健康に気をつけて生活していたのにがんに罹ってしまった患者が大半でした。私も先生がおっしゃったように、12カ条をリバイスしないとダメだと思います。

私自身もタバコは吸わず、酒は一滴もダメ。父親が何回かがんを患つたこともあります、食生活も含め注意していました。12カ条をほぼ守っていました。それでも39才でがんに罹りました。だから今の12カ条はどう見ても観念的な感じがします。

それから、食べるものは習慣です。最近の子供の好きなものは、1番はハンバーガー、2番がピザとか、そういうのばかりですよね。日本食というのはほとんどない。だから、がん患者のためということではなくて、子供のときからの食生活を、若い両親を含めた対策をやっておかないと、30、40才になってがんの予防12カ条を守るのでは遅すぎる。昔の貧しい時代は野菜や魚を中心の食生活だった。それが豊かになり、今や極端に日本の食生活が変わってしまっている。

藤崎 実は、今国会で食育基本法が審議される運びになっています。

その中で今、関原さんがおっしゃったようなこと、幼いうちから食べ物に感謝して家族と一緒に食事をするということや、子供に対する食事はどうあるべきか、それが将来的にどういう影響があるのか等についても言及されると思います。

関原 アメリカなんかは、かなりそこはわかっていますね。健康でありたい、病気になりたくないという健康志向が急速に高まっています。その一つは医療費が高いから、病気になったらお金がかかる、だからがん検診の受診率も日本よりずっと高い。日本のように医療費が安いと、病気になったら大変だというインセンティブが働き難い。僕はそう思っています。

やっぱり病気になったらコストがかかるとなつたら、みんな気をつける。日本では病気になって入院しても家にいるより安いんだから。人間だから、物事にインセンティブをつけなければ。医者に行ったらお金がかかる、それならみんな気をつけますよ。

富永 アメリカで乳がん検診とか子宮がん検診の受診率が70%とか90%ぐらいと非常に高いのですが、これは早期発見しないと医療費が非常に高くなるからということで、それで受診しています。

それから、医療保険の枠の中で検診に対する給付をやっていることがあります。特に保険の方で、何年に1回は費用を持つということになっていますから。日本では、検診は保険と全然関係がなく補助金のような格好になっていますので、その辺が違いますね。

関原 自己責任。ちょっと何か問題が起これば役所がけしからんとか言っているのではなくて、とにかく自己責任をいろんな面でつけておかないと、これから時代はだめなんじゃないかと思います。

がんの診断治療の進歩と医療提供

がんの診断治療

司会 がんの診断治療の進歩、今後の開発分野はどうなるでしょうか。

垣添 診断と治療についてお話ししますと、診断が精緻になったのは間違ひありません。先ほど

関原さんがおっしゃったがん治療の進歩のかなりの部分は診断の進歩ではないか、おっしゃるとおりだと思いますね。CT、MRI、超音波検査を併用することによって病気の時期、病期診断が非常に精密になってきました。それから、これまでにはPSAを除けば腫瘍マーカーというののがんの診断、特に早期診断に関しては余り役に立ってこなかったのですが、これからはゲノムの全構造が解明され、たんぱく、いわゆるプロテオミクスといった研究が進みますから、新しい分子マーカーが開発されていくと思います。そういう進歩を取り入れることによって画像診断も、それからマーカー診断も進歩して、一層早く見つける、あるいは病気の診断が正確になるということは、これからますます拍車がかかるだろうと思います。

病期診断が非常に正確になりますと、それぞれのがんの病期ごとに治療法がいろいろ出てきて、選択肢が増えてきています。ですから、例えば日本では手術療法が中心でしたけれども、これから高齢でがんを持っている方が増えてきますから、放射線治療の重要性がだんだん認識され、かなり強化されていますから、もうしばらくすると放射線治療の果たす役割というのはさらに増えていくだろう。

そうすると、医療者側が持っている情報をきちんと患者さんや家族に伝えて、この病気のこういう時期で、がんの性質がこうで、治療法としてはこんな方法がある。選択肢が幾つもあるという時に、「どれを選ばれますか」ということをよく相談して話を決めていくということがどんどん進んでいくだろうと思います。その結果として、成績が上がり、QOLも向上し、後遺症ができるだけ少ない治療ができるようになります。

今、かなりそれが達成されつつありますけれども、まだ不十分なところを今後の研究の進歩によって埋めることができると考えています。

がんの集学的治療

司会 集学的治療が大切になるということですね。

垣添 集学的治療というのは二つ意味があると思います。



土居 真専務理事

一つは、進行したがんに対して、あらかじめ化学療法をやって、小さくして手術でとるとか、あるいは手術した後、放射線をかけるとか、そういう複数の治療法を組み合わせるというもので、これは今までやっていますし、今後も非常に重要なアプローチですね。

もう一つは、患者さんが病院でがんと診断されたときに、外科にかかるとおられたら外科で治療されるとか、あるいは内科にかかると内科の治療を受けるとかいうことになってしまふと大変具合が悪いだろうと思います。

理想的には、一人のがんの患者さんを中心にして、診断にかかわっている放射線の診断医だとか、内視鏡医だとか、あるいは外科医、放射線治療医、化学療法専門の内科医、それからできたら病理の専門家まで集まってカンファレンスをして、その人の治療法はどうあるべきか、あるいは診断はこれでいいのか。診断がそれでよかつたら、治療法をどうすべきかを議論して、その結果を患者さんに提示することが本当は必要です。

それができるのは、現状では限られた医療機関だと思います。ただ一つの情報で患者さんが事を決める体制を避けるため、そこまで整備されなくともやることがあるだろうと思います。情報開示というのは非常に大事だと思います。

司会 セカンドオピニオンという考え方もあると思いますし、それを受け入れる機関が大分多くなったと思いますが、さらに進めていく必要があると思います。

緩和ケア

司会 もう一つ、治療という点で緩和ケアというのがかなり進んでいますね。

垣添 ともすると、世の中ではがんの末期になったから、いわゆる精神的なケアを中心にという傾向が強いように思います。そうではなくて、いくら患者さんが終末期に近くなつても、医療的にできること、いわゆる症状マネジメントは最大限やるべきだと思います。

例えば腸閉塞なんかでも、本当に命の危険性があったら、姑息的であっても手術をするということも、一時的に患者さんが楽になられるんだったら、そういう選択もあり得ると思います。ですから、現在の我々が持っている医学的な手法を使って患者さんの苦痛を楽にしてさし上げられる部分は最大限やる。

もう一方で、終末期に追い込まれたために患者さんが悩んでおられるさまざまな問題に対して、これは学問的なものもありましょうし、それ以外の精神的な安定を得ていただくためのいろんなケアというのがあるだろう。その両方をうまく組み合わせていかないといけないと思います。

病理診断の重要性

司会 がん医療という点では、迅速病理診断が問題ではないかと思います。

廣橋 迅速診断だけではなく、ちゃんとした病理診断がなされることががん治療の基盤として非常に大事なことです。病理医が常勤でいて、本當は理想的には1人では不安ですから、複数の病理医がいて、議論し合えるような病院が拠点になって診療にあたる必要があると思います。そういうところで高度ながん医療、治療、手術がなされるという体制が一方では必要だと思います。

ところが、病理医の数が全体として非常に少ない。これもインセンティブの問題で、病理医になりたいという人が日本ではなかなか出てこない。そういう中で、非常勤の病理医が診断し、あるいは検査センターに標本を出して診断をしている病院がある。これは非常に大きな問題です。

一方では、テレパソロジー（遠隔病理診断）という方法で何とかできないかということで、離

島・過疎地域では現実に動いています。ただし、臨床の先生と病理医が顔を合わせて議論しながら医療をするというレベルから見れば、やっぱりそういうやり方では不安だというところで、こういう分野もぜひ力を入れていかなければと思います。

病理医は簡単にふえませんから、病院の拠点化が必要だと思いますね。

がん医療における拠点病院の整備

藤崎 医療の均てん化を目指して拠点病院を増やそうとしているのですが、財政的支援は充分には出来ないので、それ以外の具体的なやり方といふんでしょうか、工夫をしていかないと、かけ声だけに終わってしまう危険性があると危惧しています。

廣橋 第3次戦略の中には専門医の育成というのも書いてありますが、それをどう実現していくのかという問題もあります。

垣添 拠点病院と中核病院との連携を通じて人を育てる、医療従事者を育てるという観点で見ますと、例えば拠点病院で病理の研修をもっとやりたいという人がいて、半年、病院を留守にして国立がんセンターに来られると言ったら、その病院の病理は麻痺しますね。だから、後を埋める人がいないと、その希望する人の能力を高めることができない。この矛盾を抱えて、がん診療拠点病院は動いている。数だけだんだん増えている。

私が今非常に心配しているのは、かつてのインターン制度に拠点病院制度がなってしまうのではないかということを非常に心配しています。かけ声だけになってしまいます。

藤崎 それは私も心配しております、絵をかければいいというものではないですので、どういうふうにそれを担っていけるようにするか、何かまた具体的なご提案をいただいて、行政の立場から頑張ってやっていきたいと考えています。

第3次対がん10か年総合戦略とは

司会 第3次対がん10か年総合戦略が開始されます。

いろんな施策のメニューは出てきているけれども、今後、具体的にどのように進め、どれだけの資金投入をするのかが見えない部分がある。また、政策的には、第3次対がん10か年総合戦略だけではなくて、例えば老人保健法、あるいは「健康日本21」とか、連携をとりながら総合的にがん対策を進めていくことになるかと思います。

ところが、過去2回のがん対策を見ても、総合的に施策を進められる、進行管理をしていく部門がなかったように思います。今後、がん対策の評価も問われてくると思いますので、そうしたシステムをどこかで考えておく必要があると思います。

まとめもかねて、藤崎さんから第3次対がん10か年総合戦略の進め方についてお話をいただきたいと思います。

藤崎 第3次対がん10か年総合戦略では、罹患率と死亡率の激減を目指して、3つの柱と5つの戦略目標を立てています。研究につきましては、今までの成果を踏まえて、本態解明を始めとした基礎研究を推進し、その成果を革新的な予防、診断、治療というところにつなげていく—いわゆるトランスレーショナルリサーチの展開一を重視しており、これはかなり進むと期待しています。

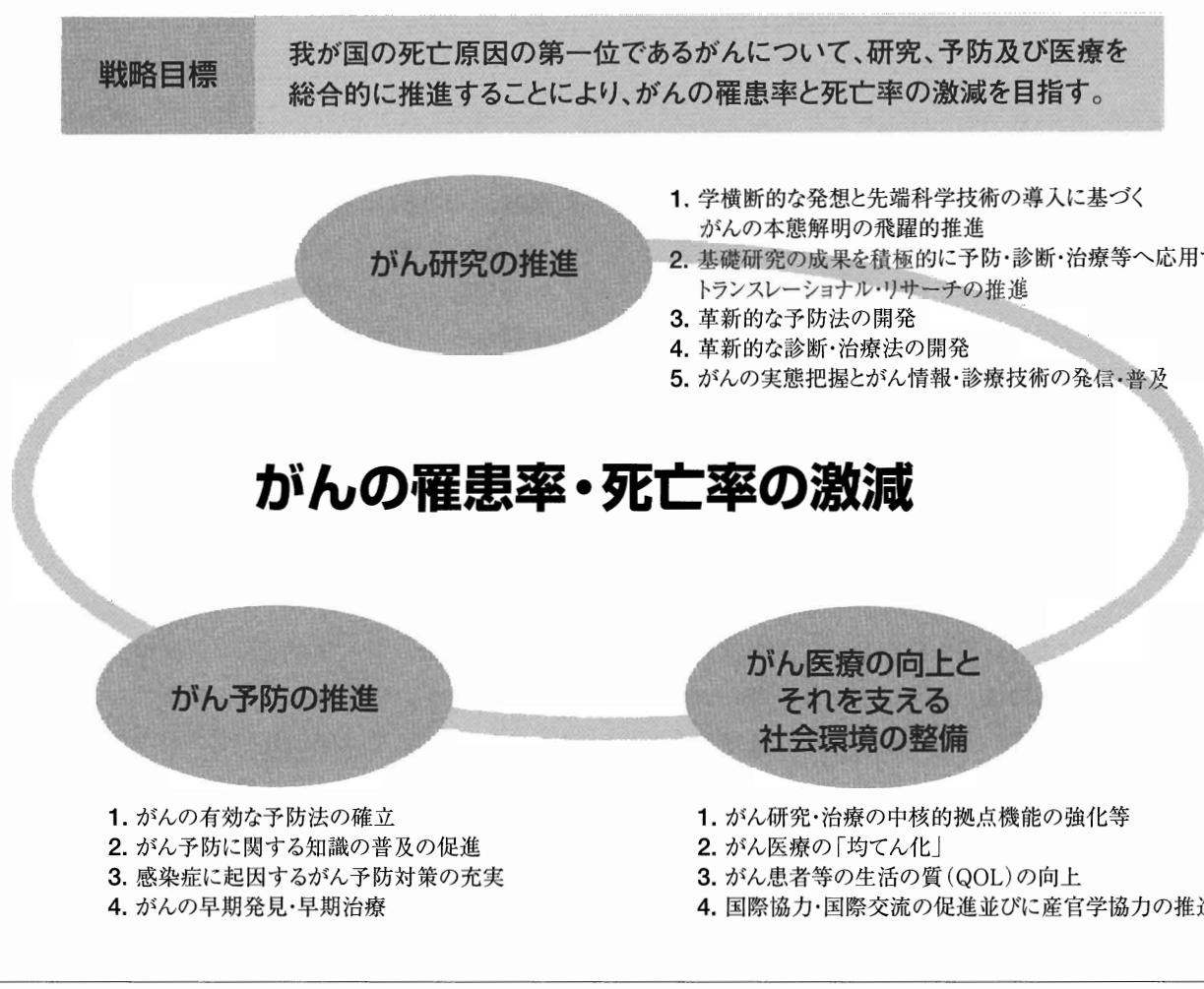
一方、今回、「がん予防推進」と「がん医療の向上とそれを支える社会環境の整備」という2つ目、3つ目の柱を新たに立てました。特に3つ目の柱である「がん医療の向上とそれを支える社会環境の整備」は非常にチャレンジングであります。

何と言っても研究の成果を患者さんが享受できるようにすることを目指すという大変重要な取り組みであり、今回の戦略の目玉でもあるわけですが、これを具体的にどう実現していくのかについては、まだ絵を描いた段階であり、これからが勝負であると認識しています。

これからどうするかを先生方とご相談しながら、プラクティカルに何が問題で、どうすれば解決できるか、そのために、どういう仕組みをつくることが必要か等について早急に検討したいと考えています。(資料2)

司会 最後になりますが、関原さんから、今までのご議論を聞かれて、またご自身の体験を踏ま

資料2 「第3次対がん10か年総合戦略」における今後の方向



えられて、ご意見をいただいて座談会を終えたいと思います。

関原 第3次戦略ということで、一層医療のレベルを上げていこうということではあるわけですが、一方で高齢化にともない、残念ですけれども、現在年間50万人ががんに罹患し、30万人が亡くなっていますが、この数が急速に増えます。治癒率は少しそくなるにしても、やっぱり半分以上はうまくいかないというのは相当厳しい現実だと思います。ですから、患者に止まらず、相当多くの国民ががんに罹るわけだから、国民全体ががんという病の厳しい事実を覚悟しなきゃいかんということだと思います。

そうはいっても半分は治る時代です。ある程度がんに罹るのは避けられないとしても、どうせ罹るのならば、早い段階で発見されれば治るということなので、検診のレベルも上げて、自分で積極

的に検診を受けていかなければならない。

それから、がんの治療を受けるということになって何が一番つらいかというと、転移再発だと思います。実は、心臓の手術をしてわかったことは、心臓手術は、最初はえらい恐い話でした。心臓を止めて手術する訳ですから。ところが、手術が終わったら、全てが終わったと実感しました。逆にがんというのは、手術が終わった後も、本当に終わった実感がなかなか湧かない。この先生は本当のことを言っているのか、疑心暗鬼になります。そして、再発の不安と、いずれ死は免れないという孤独感とか絶望感という、がんにしかない独特的のプレッシャーというのがずっとあるわけです。

しかもそれを抱えつつ、半分はうまくいかないということなので、最終的には患者と医師のよき信頼関係をつくれるようなシステムでないといけない。どんなに奥さんが手厚い看護をしてくれて

も、ご主人がよくやってくれるといったって、病気は医者しか治せない。どんなに友達が支えるといつても、それは治癒、治療という観点からは何ら役立たないわけです。だから、やっぱりお医者さんですね。お医者さんに対する信頼がどのくらいあるかということではないかと思います。

私は、先程申し上げた先生方の寝食を忘れた働きぶりと患者への対応が余りにも強烈でした。朝早くから回診し、多くの手術をやって、夜は必ず来て、土曜も日曜も来る。看護師さんもすごいわけです。そういうのを見ていたら、こういうふうに医師が頑張ってうまくいかないなら、ある程度しようがないのではないかという気持になりました。だから、医者の姿勢というのがすごく患者にとっては大事です。朝晩来られて、一言でも二言でも「どうですか」「いや、こうですよ」と言って、お医者さんと言葉を交わして症状を訴える機会があるというのは、患者にとって一番心が和むわけですが、そういうことができることだと思います。

同時に、何といっても医者の診断と手術の力量です。手術の際インフォームド・コンセント、即ち診断結果や手術の進め方、術後の経過等の説明です。がんセンターでの5回の手術は、概ね医者が説明したとおりに進みました。従って、この先生がこういう診断をして、もう一回手術を受けて下さい。そうすれば大丈夫ですと言われたら、ああ、この先生が言われるのだから、もう一回やろうかということになり、結局6回の開腹、開胸手術を受けました。それが、もしインフォームド・コンセントと違う術後経過を辿ったら、いや、この先生の説明は大丈夫かと疑念も湧き、手術を受

けることも躊躇する等、信頼感を失います。

そういう意味で医者の診断と手術の技術が全てだと思います。

それから、がんが一番恐いのは転移のときです。私が国立がんセンターに入院して一番感心したのは、大腸から肝臓に、また肺に転移した時に、各臓器の専門医に迅速に委ねる連携システムでした。ところが、大学病院にかかった私の親戚なんかを見たら、やっぱり医局の壁があって、必ずも迅速なチームプレーが發揮されなかった。大腸がんで肺に転移したら、これはもう無理ですという話が結構あるんですね。だから、良い医師と転移に対する病院のシステム、そういうあたりがそろって、それで治療を受けてうまくいかなかつたら、運命だと思って諦めようというふうになると思います。

けれども、この様な医師なり医療システムを求めるようとすれば、ある程度お金を使わざるを得ないわけです。世の中、医療費だけが極端に安いというのはあり得ないわけです。これはいろんな抵抗勢力もあるでしょうけれども、それを乗り越えて、国民にがんというのはこういう病気です。しかも多くの国民が罹る病気、従って、予防も含めてそれに備える。又不幸にして患った場合の対応を含めて、そういうことはよく啓蒙しておかないと、いくら国や先生方が努力をしてこの対がん戦略をやっても、半分はうまくいかないということだというのが実は私の一番の印象です。

司会 まだまだご意見があろうかと存じますが、予定の時間がまいりましたので、この辺で終了させていただきます。きょうは長時間本当にありがとうございました。

EBMの元祖華岡青洲

独立行政法人国立病院機構四国がんセンター院長
高嶋 成光

華岡青洲の生地を訪ねて

長年乳腺外科に従事していながら、華岡青洲については世界ではじめて全身麻酔による乳がんの手術を行ったこと、これを取り上げた有吉佐和子氏の小説「華岡青洲の妻」がベストセラーになり、映画化もされた程度の知識しか持ち合わせていませんでした。

依頼されていた大阪での講演を済ませた晩夏の1日、以前より訪れたいと思っていた和歌山県那賀町に足を延ばしました。1804年、世界初の全身麻酔による乳がん手術を行った外科医華岡青洲の生地です。紀ノ川に沿った静かな町はずれに、復元された青洲の住居と墓地があり、周囲には全身麻酔薬「通仙散」の主成分である朝鮮アサガオが白い花を咲かせていました。住居に接して最近建てられ洒落た小さな博物館をのぞきました。当時の手術器具などが展示されており、そのなかに興味をひかれた2つの資料がありました。

1つは、通仙散を完成した経緯を記したもので、多くの犬、猫による長期間の動物実験を重ねた後、母於継、妻加恵が協力した臨床試験（今で言う臨床第Ⅰ／Ⅱ相試験）を経て、60歳女性乳がんに用いて成功しました。現在の新薬開発と同じ



朝鮮アサガオ

ことが行われていたのです。

もう1つは、弟子達への訓示のなかに、「活物窮理（かつぶつきゅうり）」という言葉がありました。解説によると、「患者の診療に際しては、もちろん医学、すなわち理論に立脚しなければならないが、それを確実に実行するためには、客観立証に基づいた診療でなければならない。そのような筋道からすれば、患者の診療に当たっては検査研究により病気を見直し、その結果に極められた理に基づいた上で診療を行う」という意味だそうです。これはまさに今はやりのEvidence Based Medicine (EBM) であります。200年も前に、日本の片田舎で現在の最新医学の原型が生まれていたことに感動しました。

最近流行のEBM

最近、医療の標準化が話題になる場面でしばしばEBMが登場します。「EBM」の用語は1991年カナダ マクマスター大学 Guyatt, Sackettらが初めて使用し、ITの進歩とともに世界に爆発的に広まりました。日本では、科学的根拠（エビデンス）に基づいた医療と訳されたため、あまりにもエビデンスのみが強調されるきらいがありますが、EBMはエビデンスと共に医療環境と患者の意向が統合された医療を意味しております。また、EBMを推進するためにはエビデンスを創り出す臨床試験の活性化、氾濫するエビデンスを整理し利用を助けるガイドラインの整備が必要です。

EBMを支えるガイドライン

奇しくも、私は研究者主導の臨床試験組織であるJCOG (Japan Clinical Oncology Group) の乳がんグループの代表者として、また、厚生労働科学

研究費の援助による乳がん診療ガイドライン作成班の主任研究者としてEBMを支援する仕事に関わっております。

厚生労働省がガイドラインの作成支援を行っている20疾患の中に、がん分野では肺がん・胃がん・肝がんとともに乳がんが取り上げられた理由は、患者の多さ、疾患の重篤度、社会的な関心の3点からです。

これまで日本の乳がんは欧米に比べて少なく、どちらかというとがんの中ではマイナーのものとされてきましたが、その状況は大きく変わってきました。それにはいくつかの理由があります。食生活(高脂肪・高カロリー)や女性のライフスタイル(高齢初産・少子化)の変化により、乳がんの罹患率は急増し、今や胃がんを上回って女性のがんの第1位となりました。死亡率はまだ4~5位のところにありますが、年齢階級別にみると30才~59才で乳がんが第1位を占めています。家庭および社会で重要な役割を担っている壮年期女性が乳がんで命を奪われているのです。また、最近乳がんがにわかに注目されるようになった出来事がありました。乳がんの治療で乳房が失われることは当然と思われておりましたが、欧米において乳房温存療法という手術と放射線治療を組み合わせて、乳房の全切除を避ける新しい治療法が開発されました。乳房温存療法の安全性は従来の乳房切除術と比較する臨床試験により証明されましたが、それでもかかわらず日本での普及が遅れ、施設や医師の間でその施行率に大きな差があることが明らかにされました。

また、乳がん早期発見のための検診の有効性に疑問が投げかけられました。欧米の検診は乳房X線撮影(マンモグラフィ)が用いられていますが、日本では触診が主体です。マンモグラフィを併用した検診の有効性が欧米の臨床試験で証明されたからです。これらがマスコミに大きく取り上げられ、日本の乳がん診療が国際標準からへだたりがあることが指摘されました。

日本の乳がん診療の特殊性

日本の乳がん診療には欧米と異なった特殊な事情があります。私が外科医を目指した昭和43年当時は、乳がんの手術は定型的乳房切斷術が全盛で



華岡青洲墓標

した。この術式は1882年に米国の外科医Halstedが開発したもので、乳がんは乳房から腋窩リンパ節を経由して全身に拡がることを想定して、乳房と腋窩リンパ節および転移経路と考えられるリンパ管を大・小胸筋を含めてひとまとめとして切除するものです。この時代に行われていた乳房だけを切除する手術ではほとんど治癒が見込めませんでした。ちなみに同様の手術が行われた花岡青洲の患者も術後4か月で死亡しております。

このHalsted手術により乳がんの治癒例が見られるようになったことから、原発巣と所属リンパ節を1塊として切除(en bloc)することが、がんを根治に導く基本的な手術手技として認められ、他臓器がんの手術開発のモデルになりました。また、Halsted手術はen bloc切除が広い術野で比較的容易に行えることから、外科医のがん手術の入門的な手技として位置づけられ、だれでも、どこでも行える手術になったわけです。

その後、Halsted手術では治療成績向上に限界があること、機能、形態障害の大きさから縮小手術の開発が行われ、放射線治療技術の進歩と相まって乳房温存療法に到達しました。この過程で行われた基礎的研究と臨床試験の結果から、乳がんは比較的早期から微小転移を伴う全身病の性格が強く、薬物療法の重要性が明確になりました。

このように乳がんの治療戦略が大きく変わったにもかかわらず、日本では薬物療法の専門家(腫瘍内科医)が育っていないことから、乳がん診療は一般外科医が主役であり続け、手術のみならず、術後補助療法および転移性乳がんに対する薬物療法にまで携わる状況が、極一部の施設を除いて続いております。ちなみに、日本乳癌学会の会員数は2003年8月現在6,842名であり、そのうち外科医が

5,847名を占め、しかも多くが胸部、消化器外科などを兼務していることが現状をよく表しております。

科学的根拠に基づく乳がん診療ガイドライン

今回のガイドラインは「科学的根拠に基づく」という冠がついております。これは従来の専門家の意見の集約ではなくて、国際的に標準的な方法とされているEBMの手法に則って作成しました。JCOG乳がんグループのメンバーを主体とした46名の作成委員会を設置し、日常診療で遭遇する疑問点103項目を取り上げ、これに対する回答をエビデンスに基づいて作成しました。エビデンスは1966年から2001年までの乳がん関連文献109,320件から探し出した684論文を採用しました。これらをさらに内容を吟味してエビデンスレベルの分類を行い、これに基づいて回答の推奨度を決定しました。2年間に渡り作成委員および所属施設の協力者の献身的な作業により、日本では初めての乳がん診療全般を網羅したガイドラインが完成しました。残念なことは、本ガイドラインに採用した684論文中、日本のものは35編にとどまり、しかもエビデンスレベルが高いとされているランダム化比較試験の論文は皆無でした。また、JCOG乳がんグループは日本発のエビデンスを創り出す役割を担っていながら、本ガイドラインにエビデンスを提出できませんでした。

JCOG乳がんグループと臨床試験

JCOG乳がんグループは30施設で構成されており、外科医が主体ですが、日本には数少ない乳がん専門の内科医も参加しております。これまで承認された抗がん剤を組み合わせた薬物療法を開発するためにいくつかの多施設共同臨床試験を行ってきました。薬物療法、臨床試験の知識が豊富な内科側の主導で試験計画書が作成され、薬物療法を担当している外科側が症例登録を行うという、日本の乳がん診療の縮図をみるような状況でした。内科側の作成した試験計画書の目的は斬新で魅力的でしたが、一般臨床に比べてはるかに厳しい制約がある臨床試験に慣れていない外科側の熱意と理解不足のため症例集積が進まず、試験結果が時代遅れとなりエビデンス創りに貢献できなかったのです。

外科医と内科医

私自身古いタイプの外科医です。「技術は先輩から盗め、技術は経験の積み重ねで上達する、技術には個人差があるのは当然である。」と教えられました。外科医は経験重視型で標準化は必ずしも重要でなく、薬物療法に関しても独特の治療が成立すると思いこむ傾向があります。内科医は技術よりも知識、情報を大切にし、これらは文献を読破するなどの独学で会得するもので、技術の差はないほうがよいと考える知識優先型であり、標準化が重要で薬物療法に医師間、施設間に差があってはならないと主張します。当初、この考えの溝は大きいものでしたが、内科医による外科医に対する腫瘍学、薬物療法の教育により、臨床試験の重要性と仕組みの理解が進み、試験計画書の作成に外科医も参加するようになりました。最近症例登録が終了した転移性乳がんを対象としたランダム化比較試験では日本のエビデンスを示すことができると思っております。

EBMの元祖華岡青洲を戴きながら、乳がん診療のばらつきが非難されている現状に大きな責任を感じながらも、次代を担う若手乳腺外科医が育っているJCOG乳がんグループが核となり日本の乳がん診療の標準化に貢献できることを祈念して華岡青洲の墓標を後にしました。

プロフィール

高嶋 成光 (たかしま しげみつ)
昭和18年8月3日生 香川県観音寺市出身
昭和43年3月 岡山大学医学部卒業
昭和45年5月 国立松山病院
(現国立病院四国がんセンター)

平成4年1月 臨床研究部長

平成5年4月 副院長

平成9年4月 院長

専門領域：腫瘍外科学（乳がん）

日本臨床腫瘍学会(平成15年度会長、理事)、日本癌治療学会(評議員)、日本乳癌学会(評議員)、日本乳癌検診学会(評議員)、臨床研究・生物統計研究会(世話人) Japan Clinical Oncology Group(JCOG)乳がんグループ代表、厚生労働省科学研究補助金 医療技術評価総合研究事業「科学的根拠に基づく乳がん診療ガイドライン作成に関する研究」(主任研究者)

胃全摘後一年の今

国立がんセンター名誉総長、
日本対がん協会長、日本学士院第二部長

杉村 隆

冬瓜とは、うり科の植物で、よく家庭の食卓に吸い物やあんかけとして上がるものである。密度の薄い果肉で、軽いが特長ある風味の水っぽい野菜だが、この頃あまりスーパー・デパ地下等で見ることはない。冬瓜の種子は乾かして冬瓜子という生菓に使われている。

これまで本欄に御執筆になられた方々は、御自身ががんになられ、手術、放射線、化学療法を経験された方である。一つのがんだけでなく、次々と別のがんと闘って克服されたり、転移、再発と、なお闘っておられる方々の体験であり、拝読すると身が引き締まる思いがする。

我が胃がんの発見と手術

我々がんの研究者とか、がんの医師と自称するものは、能力の限界はあるにせよ、最大限の努力をしている。あるいは最大限の努力をしている積もりである。折々に、それらの努力が最善の方向に向かっているのかと反省させられる。冬瓜の記（闘がんの記）を拝読して、考えさせられことが多い。

ところで、忘れもしない平成15年（2003年）3月17日。暫く胃の検診をしていないので、斎藤大三内視鏡部長が、この日を私の胃の検査日と決めてくれた。朝食抜き、水は少量飲んで良いとのことで、これまで度々受けたことのある胃の二重造影法と同じように気軽に外来に行った。その前の4年間、胃について何の検査も行っていなかったので、若干の不安は無きにしも非ずであったが、ほとんど何も気にしないで、むしろ久し振りに受け



る（30年振り位）内視鏡検査の苦しさを心配していた。

検査は全く苦痛がなく感心した。が、結果は、胃上部後壁、噴門近くに初期のがんがあり、もしかすると粘膜上皮下に少々入っているかもしれないとのことであった。いわゆる早期がんという範疇に入るものである。

思えば、国立がんセンターでは、初代総長の田宮猛雄先生は胃がん、2代目の比企能達先生は心筋梗塞もあったが大腸がん、4代目の塙本憲甫先生は胃がん、6代目の石川七郎先生は肝がんで亡くなつておられる。がん以外で亡くなられたのは3代目の久留勝先生の肺結核、5代目の中原和郎先生の心筋梗塞だけである。巷間、がんセンターの総長はがんで亡くなる。がんは伝染するのではな

いか等と言う人もあり、小生もがんだけでは死にたくない内心思っていた。

幸いに手遅れという訳ではないので、予定されたスケジュールをこなし、4月5日は福岡で開催された日本医学会総会で講演をし、4月6日入院、4月8日に胃の全摘を受けた。手術医は我が国立がんセンターが誇る名手、笹子三津留部長と佐野武医長である。術式はRoux-en-Y法という19世紀末に報告された方式で、手術時間は予め受けたインフォームド・コンセント通りの2時間、輸血は一滴もなかった。ただし小生は10年前に前下行肢末端部の心筋梗塞、2年前に左回施枝と右回施枝冠動脈にステント挿入の手術を受け、慶應大学で三田村秀雄教授の下で加療して頂いているので、手術に伴うリスクについて御診察、御指示を仰いだ。笹子、佐野両先生も術中はヘパリン使用、深部静脈血栓形成の予防にも格段の注意を払って頂く等、皆さんに御迷惑をかけた。幸い手術直後の回復も、国立がんセンターの数多くの経験から作られたクリニカル・パスと全く同じに推移した。術後は心臓のこともありICU（集中治療病室）に3泊するよう、笹子先生が配慮された。その後8泊を病院で過ごし、4月19日（土）に退院した。翌4月20日（日）は小生の満77歳の誕生日であった。

退院後の生活

20日の朝、国立がんセンターの柏キャンパス研究所の支所長、江角浩安君が、共に知っている練馬のおいしい洋菓子屋に、特別に作らせた小さいバースデーケーキを持ってきてくれた。持ってきたのは良いのだが、食べてはいけないという。しかしその日の夕方に女房と食べてしまった。

爾来、術後丁度1年余になるが、幸いあまり大きな事故もなく経過している。術後51日目の5月29日（木）には、島根医大で開催の日本ビタミン学会へ講演を行った。術後61日目の6月8日（日）には、風邪をひいた所に誤嚥性肺炎で6泊入院した。7月には、東邦大学の炭山嘉伸教授が主催の日本消化器外科学会で特別講演、9月には日本癌学会で講演、11月には上田市に山極勝三郎先生の御生誕140周年記念講演に行ったりした。雪の積もるホワイトクリスマスには軽井沢に泊まり、評判の

「タムラ」でクリスマス・ディナーをとったりした。ほぼ術前の7～8割の活動をしているように思う。

そうは言っても、何となく疲れっぽく、非能率でもある。それに加えて食後眠くなることが多い。胃がないので、食べ物が直接腸に入り、循環血が消化のため腸管系へ多く移行分布するためと説明されている。hypovolemiaと表現される血中水分が腸管内に分泌されることもあるらしい。また術前の、笹子部長の説明にあったが、炭水化物（澱粉）が直接腸に入る所以、腸管内の酵素でブドウ糖に分解され、一時的に急速な高血糖になるためでもある。一回の食事の摂取量を抑えて回数を多くすることと、食事に時間をかけることが勧められている。幸いに、胃切除をされた方々が悩まされる腹痛、便秘、下痢等はなく、時に食べ物により、食道下部につかえる感じもあるが、それ程ひどくなく、順調に経過している。全摘をした割に、日々の生活は術前に近い活動を許してくれる状況である。手術をして下さった医師の決断、技術、努力に、日々感謝している。

がんは、しばしば一つの臓器の中でも多中心性に起こる。70年余の生涯で、私の胃の全ての細胞は発がん物質に暴露されているであろうし、長い間ヘリコバクター・ピロリという、胃の酸性環境下でも棲息できる細菌を大切に我が胃の中で飼育していたので、胃の内面の粘膜全体に前がん状態、または前前がん状態に近い遺伝子変化がいくつかかる細胞が存在しているに違いない。がん部の粘膜切除または胃の上部切除等の選択肢も全くなかった訳ではないだろうが、小生の胃がんの場合は内視鏡切除中、出血しやすいので、治療陣による結論で全摘となった。残胃がん等の可能性もなくしてしまって、有り難いと思っている。

胃がないこと自体の問題点

先に述べたように、食物が胃に溜まり、少しづつ腸に運ばれるのではなく、直接腸管に入るので、食事直後に高血糖になることになる。急速にインスリンが分泌される結果、高血糖は急に消失し、反対に低血糖になる。それは自分でわかるので、キャラメル等を口にする。

膵臓のβ細胞が疲れて、インスリン分泌低下型

の糖尿病になるリスクをはらむことになりそうな気もする。何も知らないで、糖質の分解を遅くしたらどうかと思い、斎藤部長に相談した。糖尿病が専門の東京大学の門脇孝教授に相談され、糖尿病の治療薬として使われている α -グリコシダーゼの阻害剤を食前に摂り、澱粉等からブドウ糖の生成と吸収を少しでも遅らせようと考えて下さった。阻害剤の利用について、すでに1990年代から研究をされている人が日本国中に何人もおられる。旭川医科大学の伊藤博史博士の明解な総説も、2002年に日本臨床誌に発表されている。Lancetには、すでに1979年に、 α -グリコシダーゼ阻害剤で胃切除後のダンピング症候を軽くするという論文があるので驚いた。私の場合は、勧められた適当な量の阻害剤を食事前と食事中に分けて服用すること等を工夫している。

複数の α -グリコシダーゼ阻害剤が糖尿病の対症療法として開発され、糖尿病の治療薬として医療保険にも採択されている。通常健康人の血中ブドウ糖値は150mg/dl以上にはならない。それ以上の値になると、インスリンが通常より多く分泌されて、血糖を下げるよう調節する。胃の全摘でなくても、胃と十二指腸の間にある幽門を切除した人は、食道や胃から速やかに食物が小腸に入る。胃の切除手術を受けて生活している人は、日本で現在、約数十万人以上いる。このうち幽門がない人では、食後一過性高血糖と、血中高インスリン、その結果として食後3時間目位に起こる低血糖症に、多かれ少なかれ悩まされている。これは胃の術後に起こる、食べ物が腸に早く入るために起こるダンピング症候群（食後30分位の早期ダンピング症状と、3時間位の後期ダンピング症状）と医学上言われるもの一部である。

日本国中の、胃幽門部切除後の状況に悩まされている人の生活の質を向上させるために、特別に α -グリコシダーゼ阻害剤の量と剤型の工夫がされると良いと私は思っている。糖尿病に使う時は、当然のことながら胃の中に食物が暫く滞在するので、阻害剤は食前10分に服用し、胃液と食物と混合されてから十二指腸にゆく。胃がないのに10分前に服用すると、阻害剤は腸管で、食物の露払いのように先に進んでしまうかもしれない。食事開

始時と、食事が半ばまで進行した頃に、半分量ずつ服用することを、私はとりあえず試みている。血糖値はテルモの血糖計を用いて自分で測定できる。食事後の急激な上昇とピーク値と急な下降のカーブを、少しは緩やかにすることが出来るようである。テステープで測定した尿中糖排出も少なくなるようである。私個人の経験だけのことなので、どれだけ一般化してよいものかは分からない。食事後300mg/dlを超えるような高血糖値は、血管の内皮細胞を傷つけ、動脈硬化を促進するような気がするが、充分な研究が必要である。とりあえず、食生活の工夫や、 α -グリコシダーゼ阻害剤で高血糖を少し抑えている。

自分の生活から胃について考える

こんなことを考えているうちに、30年前に研究していた腸上皮化生のことを思い出した。腸上皮化生とは、慢性胃炎が続くと、だんだん胃の上皮細胞が消失し、腸の上皮細胞が出現する現象をいう。N-メチル-N'-ニトロ-N-ニトロソグアニジン (MNNG) でラットの胃にがんを発生させた時にも、腸上皮化生があった。ヘリコバクター・ピロリ菌をスナネズミに感染させても出来る。ヒトの胃がんは胃の腸上皮化生のある部分から発生することが多い。胃の上皮が腸の上皮になるのであるから、分化 (differentiation) の異常である。がん発生と関係するので、細胞分化異常とがん化の関係を研究するのによい条件である。

考えてみると、ひどい腸上皮化生があると、食事中の炭水化物が腸管に行く前に、胃から早くも吸収されることにならないか？一般に軽度の食後高血糖値は、胃があっても、強い腸上皮化生になっていると起こるかもしれない。それでII型糖尿病の食後高血糖の一部、またはその症候の一部を説明できるかもしれないと思ったりしている。

元に戻って、胃のない事が一次的、二次的に何を生体に起こしているか、極めて興味ある研究課題である。もしかすると、胃切除をした人のQOL改善に寄与することがあるかもしれない。すでに全摘の人は、ビタミンB12欠乏になり易いので、私の場合6ヶ月に一度、ビタミンB12の静注を受けている。さらに鉄代謝に異常があり、血中のフェ

リチンがやたらと低い。鉄欠乏性貧血になるかもしれない、鉄剤を服用している。

糖代謝だけではない。蛋白質は分解されアミノ酸になり、吸収される。ブドウ糖と同じように、急に血中のアミノ酸レベルが高くなることもあるかもしれない。糖代謝とは異なり、アミノ酸代謝にはインスリンのような物質が知られていないし、ブドウ糖のように、主に1種類の単糖類を考えればよいのではなく、20種類近いアミノ酸が関与しているから、多分話はもっと複雑であろう。アミノ酸からの蛋白質の合成には、糖代謝により形成されるアデノシン三磷酸（ATP）が必要である。肝臓や他の臓器での蛋白質合成も、細胞内ATP濃度によるし、ATP濃度は血中の糖濃度によっている。

脳はグルコースを沢山消費する所である。私のような胃の全摘後の人で、一時的高血糖、低血糖の繰り返しが脳の糖代謝、つまり脳の働きに長期的にどういう影響を与えるのか、与えないのかも興味ある問題である。胃がんで全摘切除手術をした患者の中、再発がない例について、脳機能の追跡研究も大切であろう。

消化管の運動は連繋のとれたものであり、視覚で食物を見て食欲がそそられると唾が出始めるよう、唾液腺－胃－小腸－脾臓－胆嚢－大腸の活動は、自律神経系を通じ、また消化管ホルモンで巧妙に調整されている。胃切除の意味するものを生理学的、病態生理学的に極めることは大切であろう。今や世界的に見て、胃がんの切除術は日本の技術が最も優れている状況にある。術後のQOLと、それの裏付けとなる地味な病態生理学的研究を行い易いのではないだろうか？胃全摘後、再発患者が抗がん剤を内服すると、腸管より急に吸収されるので、薬物の血中濃度の動態が、胃のある人と違う筈だが、そのことを良く考えて投与しているのだろうか？抗がん剤のみならず、全ての薬物について言えることである。

再発と他臓器の別のがん発生に思うこと

ところで、これまで記してきたことは、術後の再発がないだろうという仮定に基づいている場合である。私自身、術前のインフォームド・コンセ

ントで笛子先生より、再発の可能性は5～10%、退院時の説明では10～15%と聞いていた。

再発がないと思える場合の闘病（A状態）と、再発があったと分かった時の闘病は全く違ったものになる。再発があっても、まだ治療の手立てがある場合（B状態）は、ポジティブに闘病ができる。再発があり、治療の手立てが少ない場合（C状態）でも、患者、医師共、なお少しでも治療の可能性を探る。C状態の場合には、患者さんは、A,Bの場合と全く違った世界を歩むことになる。勿論B状態からC状態に移行する場合もある。原発のがんが発生した臓器、がんの種類、がんの進行状況等から、医師は病気の今後の運命を、確率としては知ることができる。それを医師が患者さんにどの様に説明するかは、個々の医師と個々の患者さんの間で可成り違うであろうと推測される。また科学としての確度も概ね知ることが出来るだけで、思わぬ幸運や、思わぬ不運のケースがいろいろあるようである。

具体的な例を挙げると、結腸がんで原発がんの切除後の肝転移はしばしば見られるが、転移巣数が少ない場合は、たとえ転移巣が大きくても、手術により切除が可能である。一方で、胃がんの場合、原発巣が完全に切除されても、遠隔転移や、腹膜播種が起こった場合には、万人を満足させる有効な方法がないことは、概ねどの医師も知っている。

A状態とB状態の場合、闘病はがん細胞との闘いであるが、C状態の場合の闘病は、自分の有限の時間と生き方の闘いである。A状態が再発を心配している場合、B状態という条件になるのか、Cという状態になるのかが心配される。例えば、私の場合は、再発や転移が起こった時は、B状態よりはC状態になる確率の方が高い。B状態とC状態では本質的に違ったものがあることは先に述べた通りである。原発がんが発見された時に、すでにC状態にある場合も、がんの種類によってはある。

どんながんでも癌える方法が

少しでも早く達成すればよいと思うこと

書店に行くと、がんの闘病に関する書物が多い。月刊誌や日刊新聞紙上でも、がん闘病の患者さん

御自身や御家族の書かれた記事が多い。A状態からB状態へのケースの場合は、不幸であるが、勇気づけられて、闘病していることが多い。A状態からC状態への道行きの例に対しては、私は個人的な意見を述べることを差し控えさせて頂いて、ただ幸運が訪れることを祈ることしかできない。家族、友人、医師、看護師等の総合的な愛情が大切である。

それにしても、かつてはC状態と思われたものが、科学の進歩により、完全にコントロール可能になる例が、少ないといえ生まってきたことは事実である。若い男性の睾丸から発生する腫瘍は、白金化合物による化学療法が有効である。ある種のDNA修復酵素が関係しているらしいことが、ごく最近わかつてきた。GIST（胃腸間質細胞腫瘍）という消化管壁の間質細胞のがんは、グリベックというチロシンキナーゼの阻害剤による化学療法が有効である。C-Kitという細胞膜貫通性の受容体型キナーゼの遺伝子変異が、この腫瘍にあり、グリベックがこの変異分子を特異的に阻害できるからである。ある種の悪性骨髓性白血病の場合にも、グリベックが奏効する。これは*Bcr/Abl*という遺伝子に組み換えが起こって、正常細胞にない新しい構造のチロシンキナーゼの活性が高くなっていることによっている場合である。

以上3つの例は、全がん症例の中1%にもならないものであろうが、体中にがん細胞が広がっていても、そのがん細胞をコントロール出来る例があることは、他の一般に見られるがんの場合にも、やがてこのような鍵と鍵穴のような関係の物質が見つけられる筈という希望を抱かせる。

一方、個々のがんで、しらみつぶしに遺伝子異常、遺伝子発現を調べる研究は、抗がん剤の抜本的な開発研究と共に、避けられない道程である。

白金誘導体は、がんの研究と全く関係なく、生きている細菌の電気泳動をしている実験者が、電極の近くで細菌が死ぬことに気が付き、発見に導かれた。グリベックは、20年になんなんとするチロキンキナーゼ阻害剤の極めて多数の誘導体合成を伴う莫大なリゾーシスの投入により発見に導かれたものである。

グリベックのような物質が見つかると、今まで

考えられなかったC状態の患者さんがA状態に入ってくる。一見進歩が遅いようにみえて、着実に進んでいる学問から、C状態の人が以前とは全く違った希望を持ち、A状態に入ることが多くなるよう、科学者は努力し、国民はその研究を支持してほしい。遺伝子異常、発現異常の情報は先行している。それは鍵穴の中の構造の研究の進歩であり、多くの論文は鍵穴に関するものである。今の所、鍵の種類、つまり薬の種類の研究がそれに追いつかない。

遺伝子治療、免疫治療法、がん細胞増殖の場をかえる治療に期待が寄せられ、何十年かが経ったが、それらで完全に救命されたという科学的な報文は一つもないと言っても過言ではない。しかし、本物の研究が発展してきているのも事実である。日本では軽視されがちだが、あるがんの、ある状態という条件がつくにせよ、放射線治療の進歩は著しい。

がんの早期発見、検診と、 がんの発生予防が大切

大多数のがんの場合、治癒率の向上には、がんを適切な時期に発見して、的確な手術をすることが、最も確実に薦められる。そのためには、症状がないうちの検診と、的確な治療が大切であり、検診を盛んにすることである。そのために多くの人の中から、詳細な検査を必要とする人を選び分ける、いわゆる腫瘍マーカーを、血液検査等で調べる方法の開発が必要であろう。

がんの発生を少しでも先延ばししたり、その発生率を有效地に下げる方法、例えば禁煙や肝炎ウイルスの感染を避けることも有用である。

当面1年は経ったけれど

再び、私自身の冬瓜の記は、当面の食生活上の注意と、何となく疲れやすく、非能率なことが何に由来するのかは別として、食生活のあり方と、毎日の生活の段取りを工夫することが大切である。

しかし一方では、私自身B状態またはC状態になった時の心構えの準備、さらには全く関係のない第2のがんが体のどこかに発生し、A状態、B状態、あるいは、いきなりC状態になる可能性を考え、

平常より少しでも心の準備をしていきたいと思っている。

人間は誰でも一寸先は闇であり、何が近日中に起こるかわからない。ある一つのがんを克服した人に、第2のがんが発生する確率と、一見健康そうに見える人に、初めてのがんが発生する確率はあまり変わらない。明日のことは誰にもわからない。私の大切な友人で、私が手術をした頃は全く健康で、昨秋肺がんになり手術、しかし残念なことに今春亡くなられた例がある。がんになり、しかもC状態になった人は、長かれ短かれ、有限な時間を見ら認識されていたであろう。我々の非力を嘆くのみ。

昨年、秋、愛知県がんセンターの富永祐民博士が主催された日本癌学会の後、日本対がん協会、朝日新聞の共催、またアメリカン・ファミリー社の協賛で、愛知県がんセンターで市民講座が行われた。演者のお一人は、乳がんの手術、その後の適切な処置で、再発の可能性はほとんどないと医師も本人も思っていたので、市民講座準備中の初夏に、講演を引き受けられたそうである。ところが夏休み中に、肺、骨に再発がんが認められた。御講演の内容の準備、御講演をなさる心は、当初計画されたものとは全く違うものとなった。私は、がん研究者、医療者の力足らずを感じながら、祈る気持ちでお話を聞いた。

研究者も医療人も一般の健康な人も患者さん

も、皆謙虚になり、自分の無力を心に刻み、驕ることなく、それぞれの立場で少しでもがん克服に寄与するほかはない。

私の闇がん（冬瓜）の記は、一応ほぼ1年間の時の流れである。昨年は、3月17日胃がんの発見、4月8日手術、4月19日退院、4月20日満77歳。これを今年の日記に重ね、後で比べてみたい。

丁度、がんが発見されて1年が経った。1年目の胃全摘患者の生活の一端を示すために、このほぼ1ヶ月の生活のリズムを表1に示してみた。朝は6時半位に起きる。普通の日は夕食後1時間位、休日は昼食後1時間位眠ることが多いので、就寝は11時半。がんセンターのオフィスにいる時間は、仲間の研究者、医師、対がん対策担当者等の相談にのったり、論文を直したり、自分の総説を書いたり、国際学術誌の査読にあたったり、新着雑誌を読んだり、いくつかの研究振興財団の学術面を主とした相談にのっている。自分の家にいる時は、小説、歴史、評論等の本を読み人生を知り、テレビを見て世を知る。新着科学雑誌を勉強して、依頼された原稿を書く。また、国立がんセンターの若い諸君の論文を若干訂正したり、ごみくずを整理したり、親しい友人と電話し、現在の日本の科学のあり方を考えたりしていると、1日は終わってしまう。これが少しでも、がん克服に寄与するよう、私の立場をわきまえての冬瓜記である。

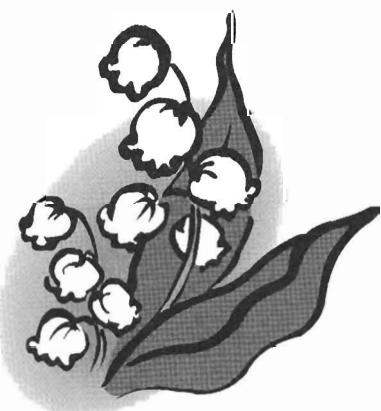


表1 胃全摘1年後の約1ヶ月の活動(平成16年)

3月18日(木)	三菱財団 理事会 (三菱ビル) 国立がんセンター
3月19日(金)	日中医学協会研究報告会・修了式(日本財団ビル) 国立がんセンター
3月20日(土)	静岡県立静岡がんセンター主催 静岡がん会議で講演 (東レ総合研修センター)(三島プラザホテル泊)
3月21日(日)	静岡県立静岡がんセンター見学
3月22日(月)	社会貢献支援財団 理事会(海洋船舶ビル) 国立遺伝学研究所 評議員会 司会(東京ステーションホテル)
3月23日(火)	眼科検診(東邦大学大橋病院 竹内忍教授) (財)がん研究振興財団 研究助成金贈呈式で挨拶
3月24日(水)	採血検査、国立がんセンター研究打ち合わせ、ジャーナル・クラブ
3月25日(木)	国立がんセンター 日中医学協会 研修生修了式で挨拶(ホテル海洋)
3月26日(金)	放射線医学研究所 顧問会(東京ステーションホテル) 国立がんセンター (財)癌研究会 評議員会(ホテルニューオータニ)
3月27日(土)	御殿山、井の頭公園散策
3月28日(日)	善福寺公園散策
3月29日(月)	国立がんセンター
3月30日(火)	日本対がん協会 理事会 及び 21世紀委員会(朝日新聞社) 国立がんセンター
3月31日(水)	国立がんセンター、学士院紀要編集委員会 (日本学士院)
4月1日(木)	国立がんセンター
4月2日(金)	国立がんセンター
4月3日(土)	在宅 古い書類破棄等
4月4日(日)	在宅 植物手入れ、ブーゲンビリア、プルメリア、サボテン等
4月5日(月)	日本学士院役員会 (日本学士院)
4月6日(火)	国立がんセンター、国際交流委員会 (日本学士院)
4月7日(水)	国立がんセンター、ワーク・カンファレンス 研究打ち合わせ 日中笛川医学研究者 歓迎式で挨拶(ホテル海洋)
4月8日(木)	国立がんセンター
4月9日(金)	国立がんセンター
4月10日(土)	善福寺公園の池でボート、国立がんセンター
4月11日(日)	御殿山・井の頭公園散策
4月12日(月)	日本学士院 第7分科会 第二部部会 司会、総会、春季懇親会(日本学士院)
4月13日(火)	高松宮妃癌研究基金国際シンポジウム 打ち合わせ 国立がんセンター
4月14日(水)	国立がんセンター、ワーク・カンファレンス 研究打ち合わせ、ジャーナル・クラブ
4月15日(木)	情報システム研究機構運営委員会(情報システム研究機構) 国立がんセンター
4月16日(金)	国立がんセンター、藤原賞選考委員会 司会(学士会館)
4月17日(土)	善福寺公園の池でボート
4月18日(日)	吉祥寺東町界隈散策
4月19日(月)	国立がんセンター CT検査、研究所集談会
4月20日(火)	日本国際賞受賞者接遇(日本学士院) 国立がんセンター、満七十八歳誕生日(赤飯)

富山県立中央病院の紹介

富山県立中央病院長
小西 孝司

I 病院の目標・理念

当院は、「日本一の健康づくり」を担う富山県の基幹総合病院として、良質な医療を提供するとともに効率的で安定した経営基盤を確立し、「県民に信頼される21世紀の病院」を目指しています。

「やさしさ・信頼・安心」を理念に掲げ、職員一同、患者さん本位の医療に取り組んでいます。

II 特徴

(1) 高度先進的医療の推進

公立病院では、日本初の緩和ケア病棟や和漢診療部門などの特殊医療やがん、心疾患、脳血管疾患の3大成人病を克服する医療、また、骨髄移植、腎移植及び体外受精など先駆的な医療を推進しています。

① 緩和ケア病棟

限られた余命を生きなければならぬ患者さんの肉体的、精神的痛みや孤独、恐怖、家族の将来に対する不安をやわらげ、取り除く等、行き届いたケアを提供するため、平成4年6月に開設されました。

平成5年3月には、施設基準を充たす施設として全国8番目、公立病院では最初に認可されました。

1フロア18床の個室で構成されています。病室には、ミニキッチンやトイレ、電話、付添い用の簡易ベッドが設置さ

れています。また、サンルームや家族控室を利用し、週2回のティータイムや月ごとの行事が開催され、患者さんや家族に少しでも病院内の癒しの空間や機会を提供できるよう医師や看護スタッフさらにボランティアの方々の協力を得ながら日々努力しています。

緩和ケア病棟の開設以来11年余りが経過しましたが病棟の入院患者数は、延べ1280例であり、年間110人以上が入棟されています。主な罹患臓器別では、胃がん、大腸がん等の消化器系の疾患が半数以上を占めています。

在院日数は平均40日前後、終末期を対象とした病棟ですが、疼痛等の症状が軽快し、退院する方も10~15%程度おられます。

鎮痛方法や症状の緩和なども一定の指針の



緩和ケア病棟

下、実施されるようになってきましたが、多彩な身体症状の緩和に加え、家族まで含めた全人的ケアは、診療科や医療の垣根を超えて、幅広い協力が必要であると考えられています。

また、この病棟は、現在のところ年間120人程度の受け入れができるが、手厚いケアを幅広く終末期の患者さんに提供するために今後、在宅医療との連携も必要であると考えています。

② がん対策について

当院は、平成14年12月厚生労働省から富山県内では初の「地域がん拠点病院」に指定されました。

平成14年度のがん手術件数は食道がん22例、胃がん175例、大腸がん126例、乳がん131例、肺臓がん32例と、県下のみならず北陸一の件数を行っています。

最近は、内視鏡下手術も積極的に導入し、胆囊摘出術、総胆管切開結石摘出術、脾臓摘出術、胃切除術、大腸切除術など年間180件以上を数えています。今後も地域におけるがん診療の連携を推進し、高度医療機器を整備し、がん診療レベルの向上が図られるよう心がけています。

③ 心疾患・移植・体外受精

虚血性心疾患や不整脈に対するインターベンション療法、小児の先天性心疾患の診断等の充実を図るため、心臓血管装置を新たに導入しています。

骨髄移植は、平成4年から実施しており、年間40例の同種骨髄移植や末梢血幹細胞移植を行っています。腎移植は、昭和50年以降実施し、平成8年からは献じん移植も行い、順調な生着

率をあげています。

体外受精・顕微受精は平成2年以来実績をあげており、妊娠率は平均37～38%と全国レベルを上回る高い水準を示しています。

(2) 急性期医療の充実

① 救命救急センター

救急医療の体系的整備の一環として、心筋梗塞、脳卒中及び頭部挫傷等の重篤な救急患者を診察するため、昭和54年7月に開設しました。

平成4年6月の中央病棟オープンに際し、外来部門を中央病棟の1階に入院部門を病棟4階に移設し、ハード面で一層の強化を図るとともにヘリポートを屋上に設置し、ヘリコプターで搬送される山岳救難患者等に対応しています。

現在4人の専任医を配置し、二次・三次の救急医療体制の充実を図っています。年間患者数は、過去5年平均（平成10～14年）では、入院3,044人、外来では、12,014人となっています。

② 母子医療センター

妊娠から新生児にいたるまでの一貫した高度専門的な医療の提供や保健指導の拠点として、厚生省の第1号施設認定を受け、平成8年に整備されました。

母体・胎児集中治療管理室（PICU）、新生児集中治療管理室（NICU）、産科病棟及び新生児病棟を備え、合併症妊娠、重症妊娠中毒症、胎児異常など母体又は胎児のリスクが高い妊娠に対する医療や高度な新生児医療など、周産期医療を行う体制が整備されています。

年間延べ利用人員は4,000人以上となっています。

③ 災害拠点病院として

大規模災害時等の医療の充実にも取り組んでおり、富山県における唯一の基幹災害拠点病院に指定されており、県内にある4つの地域災害拠点病院とともに、災害時における高度な医療機能の発揮及び地域医療機関への支援、医療救護班の派遣、傷病者の広域搬送等の役割を担うこ



サンルームから望む立山連峰

と等が期待されています。

(3) 地域医療支援機能の充実

地域医療の向上のため、かかりつけ医や地域の診療機関との機能分担を推進し、急性期患者さんの受け入れ及び急性期を脱した患者さんの紹介などを通じて、地域医療連携の強化を図っています。

III 病院全体の機能

(1) 標榜診療科

内科、精神科、神経内科、呼吸器外科、心臓血管外科、小児科、外科、整形外科、形成外科、脳神経外科、産婦人科、皮膚科、泌尿器科、眼科、耳鼻いんこう科、歯科口腔外科、放射線科、リハビリテーション科、麻酔科の19診療科があります。

(2) 病床数

810床（一般710床・精神80床・結核20床）があります。一般病床にはPICU9床、NICU9床、ICU22床、CCU8床を含んでいます。

(3) 延べ面積等

現在の診療棟は、平成7年度に完成し、地下1階、地上10階、敷地面積69,494.99m²、建物延べ面積57,475.25m²となっています。

(4) 職員数

職員数は、医師116名（常勤医95名、レジデント8名、臨床研修医13名）をはじめ、医療技術職員112名、看護師548名、技術職員55名、事務職員43名で構成（平成15年10月1日現在）されています。

IV さいごに

（病院機能評価の認定取得について）

当院は、（財）日本医療機能評価機構の病院機能評価を昨年9月に受審し、機構の定める625の審査項目について認定基準を達していることが認められ、昨年12月に認定の取得に至りました。当院は、認定後もこれに甘んじることなく看護や診療の質、患者サービスさらには運営管理面等においてスタッフ一同最善を尽くすよう日々努力しています。

（こにしこうじ）



富山県立中央病院全景

富山県立中央病院のホームページ（アドレス：<http://www.tch.pref.toyama.jp>）も併せてご覧ください。



がん患者の救いを目指して —グスタフ・ルーシー研究所の挑戦—

フランス グスタフ・ルーシー研究所

丸山 宏二

このたび、がん研究振興財団よりInstitut Gustave Roussy(グスタフ・ルーシー研究所、IGR)を紹介する記事の執筆依頼を受け、“私のような一留学生の書く記事でよろしければ”ということで引き受けさせて頂きました。このような貴重な機会をお与え下さったことに感謝致しますとともに、記事の中での至らぬ点等、ご容赦頂けます様何卒よろしくお願ひ申し上げます。

私は、EUの通貨統合のあった2002年、IGRへの留学のためフランスに参りました。IGRは、パリ南郊のVillejuif（ビルジュイフ）という町に所在します。パリは、日本人にとって最もなじみの深い観光地のひとつですが、私にとりましては初めての渡仏であり、パリでした。それまでの私は、フランスといつても明確なイメージを持っておらず、パリに来てその人種の多様性に驚きました。Villejuifは、町自体がパリ側から見て小高くなつたところに位置し、パリ市内の高いビルからはIGRの個性的な建物が望見されます。IGRはヨーロッパーのがんセンターとされていますが、同じ町にヨーロッパーの肝臓移植センターとして知られるl'Hôpital Paul Brousseがあります。私の専門は研究であり、病院の業務に直接関わっていませんが、こちらに来て最初に驚いたことは、がん治療の費用が政府の保険機構によってカバーされることです。フランスの医療システムについては、昨年の「加仁」第30号に岡田正人先生が大変分かりやすく解説されていますので、そちらをご参照頂きたいと思います。私は、“フランスはシステム作りが上手い国”、と考えていますが、以下のIGRの概要紹介においても处处にその片鱗を見て頂けるかと思います。日仏（国立がんセンターと

IGR）間で共同研究が進められている事情もあり、組織の全体像をご理解頂くために紙面の許す範囲で具体的に紹介致します。

1. IGRの歴史

1921年、解剖病理学者でパリ大学区長であったProfessor Gustave Roussy(写真1)が l'Hôpital Paul Brousse内に開いたがん専門の診療サービスに端を発する。1925年に独立した施設が開設され、1945年にはシャルル・ド・ゴール大統領により、民間運営規約をもつ独立センターとして、フランスで初めて承認されている。1950年、Gustave Roussy他界後、彼の偉業を称えるため名称がInstitut Gustave Roussyと変更された。1950年代から60年代にかけては、放射線治療施設、小児がん専門サービス、在宅治療サービス、医学統計研究ユニットなど、いずれもフランスまたはヨーロッパで初となる施設やサービスを次々と開設している。



写真1. Professor Gustave Roussy。

IGRの歴史は、同教授の“がんの医学研究・教育促進のためには、豊富な空間、光、快適さ、そして人的交流を実現する施設が必要である。”との構想の元、1921年に開かれたがん専門の診療サービスに端を発する。

1970年代中頃、増加し続ける患者への対応のため、施設の拡大・移転計画が始まり、1980年現施設へ移っている。現在、キャンパスには本棟（地下3階・地上15階、写真2）、研究棟（地下1階・地上3階）、会議棟及び2棟の福利厚生施設（写真3）があり、さらに患者の受付、外来及び検査のための新棟を建設中である。

2. IGRの戦略目標（2002–2005）

○ 集学的治療の実践

外科手術、化学療法及び放射線療法を集学的に用いて、治療に伴う患者の機能的及び外貌上の問題発生をより軽減する。

○ 新しい化学療法の開発

がんの進行の異なるステージに有効な薬物、あるいは他の治療法に補足的作用をもつ新しい薬物の開発及び適用。

○ 遺伝的プロフィールに基づいたティラーメイド医療の実施

がんの易罹患性に関わる遺伝的素因の解明と、各患者の遺伝的プロフィールに対応した治療法の適用。

○ 遺伝子治療及び細胞療法

外来性遺伝子の導入によりがん細胞の異常を矯正、あるいは性質を変える。

超大量化学療法実施をサポートするための造血系幹細胞の移植、あるいは抗腫瘍免疫反応を増強するための細胞移植。

○ 安全かつ質の高い患者ケア

患者の疼痛管理を含む最善かつ最適な治療の実践

○ 医療及びQOLの評価

がんを公衆衛生上の問題とみなしつつ、患者と家族、地域社会との関連を考慮に入れた上で患者の追跡調査を行う。

遺伝子治療に関しては、1994年肺がん患者を対象に遺伝子治療が始められた経緯があるが、現在フランスでは臨床における遺伝子治療が禁止されているため稼動していない。しかし、研究部門では基礎研究が続けられている。この戦略目標を補足する形で総長Thomas Tursz博士による指針が公表されており、来る5年間の挑戦は、患者管理の向上を最優先し、研究における発見を迅速に臨床へ還元する活動（トランスレーショナル・リサーチ）を組織内に作り上げることとされている。



写真2. IGRのメインビルディング。

全医療部門が配置されている。医療部門の規模は、400床、年間の値で新規登録患者数11,000人、外来実施件数13万件、治療患者数42,000人となっている（2002年）。



写真3. 福利厚生施設のひとつ“ロナルド・マクドナルドの家”。
小児がん患者と家族のための滞在施設。
ハンバーガーのマクドナルド社と慈善団体の寄付により1995年に建てられている。

3. IGRの組織と活動

まず始めに、IGRの組織編成がフレキシブルである点に言及すべきかと思う。ここ数年構造改革が進められていることもこの柔軟性の成因であるが、このこと自体がフランスの国民性あるいは国全体を覆うポリシーにつながる性質の様に感ぜられる。すなわち、何か問題があればそれを改善することに積極的であり、構造や取り決めを変化させることに抵抗感があまりない。2004年中にも構造改革が進められるが、ここでは基本骨格について話を進める。

IGRは、民間規約により運営される組織、すなわち民営団体である。しかし、実際の運営、資金等に国・地域が多分に関与しており、日本の財團法人に近い組織である。その活動は、医療、研究及び教育の三つの柱よりなる。最高決定機関である評議会は、運営に関する決定を批准する。また、運営の方向性は科学委員会からのアドバイスを受ける。評議会と科学委員会は、IGR非雇用者を多く含み、組織運営の透明化と健全化をはかっている。IGR総長は、評議会による選出の後、厚生大臣 (Ministre de la Santé) によって任命される。

医療

医療（病院）部門は、11のDepartment（成人医療、小児医療、外科、頭頸部外科、疼痛管理・麻酔及び蘇生法、放射線療法、医療画像処理、解剖病理学、臨床生物学、公衆衛生、調剤）及び4つのService unit（免疫療法、移植医療／輸血監視体制、精神医学／腫瘍心理学、品質管理）からなり、430人の医師と750人の看護師がこれらに所属する。成人医療には専門の異なる腫瘍専門医 (Medical Oncologist) が所属する。

Departmentを中心とする構造は、集学的治療実施のためさらに改変されている。各Departmentは、その中で臓器別のグループに分けられている（特殊性の高い小児医療と頭頸部外科を除く）。まず、上から下へ各Departmentのラインを並べる。次に、異なるDepartment内のグループを臓器別に縦方向に揃え、これをDepartmentの枠を越えて縦断的に分割する。この分割により、単一の臓器に関して異なる機能を持つ医師及び専門技術者の新たな集団ができる。この集団はCommitteeと呼ばれ、集学的治療を行うための単位（チーム）である。現在、全てのがん種に対応する計20のCommitteeが設定

されている。集学的治療の目的のひとつは、治療による非がん部への侵襲をできるだけ抑え、患者のQOLを向上させることである。この目的に則し、画像診断や放射線療法ではPET Scanや高精度コンフォーマル放射線照射装置といった新鋭機器が導入され、外科領域では再建的外科手術や局所的化学療法の技術革新に力が注がれている。また、新規化合物の開発、既存薬の適用拡大のための臨床試験も積極的に行われている。新薬開発のみならず、民間企業との共同研究には積極的に門戸を開いており、必要に応じてIGR内に新しいユニットを作つて共同研究が進められる。

IGRのもうひとつの側面は、イル・ド・フランス地域（パリとその周辺地域）の公衆衛生組織としての性格を併せもつことである。組織全体が、地域病院局の監督下にあり、地域社会の健康サービス計画に積極的に参加している。この計画の元、IGRは地域の他のがんセンターや公立病院と連動して機能している。

研究

基礎研究のみならず、臨床研究を含む全ての研究活動は、研究連盟組織（Institut Fédératif de Recherche、IFR）の監督下におかれている。IFRの機能は、プロジェクト、臨床研究契約、及び臨床治験の運営管理と部門間の活動の調整である。

基礎研究の部門は、基本的に三つのINSERM（国立医学研究所）のユニットと五つのCNRS（国立科学研究中心）のユニットで構成されている。IGRに別の組織のラボが入り込んでいるように見えるが、これはフランスでは国によって認可された研究者がラボをかまえることができる、という事情による。研究者が業績によって認可されると固有の識別番号と“Director”の称号が与えられる。研究分野は、血液学、疫学、腫瘍免疫学、薬学、腫瘍遺伝学、腫瘍関連ウイルス学、放射線腫瘍学、遺伝子治療学からなる。

この他、臨床と基礎の中間に位置するトランスレーショナル・リサーチのグループが組織されている。私の所属研究室は、医療部門—臨床生物学Department—免疫療法ユニットという名称である。私の上司、Laurence Zitvogel博士は、臨床試験を企画・実施し、研究室の活動（臨床試験の

イムノモニタリングと基礎研究）を指揮している。基礎研究では、エクソゾームという細胞の分泌する微少構造を用いた抗腫瘍ワクチンの開発、NK及びNKT細胞による抗腫瘍活性の増強が研究されている。私のテーマは、造血系細胞増殖因子と化合物を用いたNK細胞の増殖と活性化である。研究室の方向性として、免疫系全体を動員しての抗腫瘍活性の増強を目指している。

教育

IGRは、パリ大学と共同して腫瘍学部を開設している。医師、研究者だけでなく、医学及び医療補助学の学生も受講が可能で、年間5,000時間以上の教育訓練・講義が実施されている。フランスのみならず、国外に対しても門戸が開かれており、1995年以来この腫瘍学部におけるコースを受講した医師は、計50カ国、500名にのぼる。Professorによる通常の講義に加え、顕微鏡を囲んでの実地指導や、手術室と講義室をライブで結び治療の模様を外科医と放射線療法医が解説する、といった現場性の極めて高い講義が含まれる。また、最先端の知識・技術に精通した腫瘍専門医の資格を創設し、1999年よりこの資格のための専門コースが開講されている。

4. 私の見たフランス、フランス人観

組織全体をおしなべて見て、部門やユニットといった構造間の垣根は非常に低い。基礎研究の研究室間はもちろんのこと、臨床と基礎研究の部門が共同して稼動するケースも非常に多い。これは組織の管理体制もさることながら、フランス人の気質に依るところが大きい。彼らはランチの時間をとても大切にする。医師、薬剤師、研究者がひとつの食堂に集まり、お昼を食べながら話に花を咲かせている。こういう場で、いったいどれほどの共同プロジェクトが生まれたかと考えると、人の交流には想像以上の効用があると思われる。

フランスは徹底した個人主義の国、と云われる。実際に、多くの人は個人の時間を大切にし、規定（週35時間）以上は働かない。これも個人主義である。しかし、別な意味の個人主義も見出される。同僚の若い医師・研究者達は、群れを作らず、単独で複数の研究室の責任者（Directorあるいはチームリーダー）を訪ねて討論し、自分のプロジェ

クトを組み立ててゆく。研究責任者は研究者の出した結果を共に討論し、サジェスチョンを与えるが、研究の展開に上下関係は殆ど感じられず、研究者が責任者の意見に頼ることはない。研究の展開が、完全に個人のモチベーションに立脚しているのである。また、フランスで研究をしている日本人として特に感じることは、この国ではオリジナリティを極めて大切にするという点、そしてフランス人の仕事中の集中力が高い点である。どちらも質の高い仕事を成し遂げる上に、大変重要なポイントである。

以上、私の私見を含め、IGRの概要を駆け足で見て頂きました。読者の皆様の脳裏におぼろげながらでも組織の全体像が結べましたなら幸いに存じます。

最後に、私に貴重な留学の機会をお与えくださいました山口 建静岡がんセンター総長、IGRをご紹介頂き常に暖かいご支援を賜りました若杉尋国立がんセンター研究所薬効試験部長、前任者として細かいご配慮を頂きました五十嵐美徳国立がんセンター研究所薬効試験部研究員、そして共同研究を通じて暖かなご支援を賜りました垣添忠生国立がんセンター総長の各先生に、この場をお借りして深甚な謝意を表します。

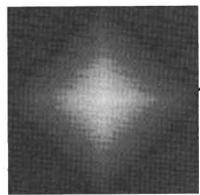


写真4. 日仏(国立がんセンターとIGR)共同研究評価会議でのひとコマ。
共同研究見直しのための会議が四年に一度開かれている。写真は昨年IGRで開かれた会議後のレセプション風景。写真左より、高橋由紀元フランス大使令嬢、Jean Feunteun研究部門副責任者、Laurence Zitvogel免疫療法ユニット責任者、Thomas Tursz IGR総長、垣添忠生国立がんセンター総長、中嶋宏WHO名譽事務総局長、Francois Kourilsky前研究部門責任者、室谷展寛フランス日本大使館書記官、平林博フランス大使、そして筆者。残念ながら写真に写っていないが、この会議には若杉尋国立がんセンター薬効試験部長と齊藤大三国立がんセンター中央病院内視鏡部長が参加されている。

プロフィール

丸山 宏二（まるやま こうじ）

1983年明治大学農学部卒。1990年北里大学大学院にて学位取得後、国立小児病院非常勤研究員、製薬会社研究員を経て1995年がん研究振興財団リサーチアソシエイト。1998年より国立がんセンター研究所主任研究官を務めた後、2002年に渡仏、IGRにてポストドクトラルフェロー。現在、静岡県立静岡がんセンター研究所免疫治療研究部。専門は分子生物学と腫瘍免疫学。



国際シンポジウム・ハイライト

第17回国際がん研究シンポジウムを終えて

国立がんセンター中央病院 第一領域外来部長
笹子 充

第17回国際がん研究シンポジウムが開かれ、平成16年3月14日の前夜祭に引き続き、翌15日から17日まで熱い議論ががん研究振興財団3階の国際研究交流会館で繰り広げられました。今回のシンポジウムのテーマは胃がんです。実は1998年にも同じテーマでこのシンポジウムが開かれました。6年前、シンポジウムが大変成功裏に進んでいた2日目の夜に、国際シンポジウム専門委員会委員長である杉村 隆 国立がんセンター名誉総長から5年後に同じ会を開こうと、約束されたこともあり、1年遅れでしたがその約束が現実のものとなりました。このシンポジウムは前述のシンポジウム専門委員会で翌年のシンポジウムのテーマが決まり、その後、日本側の会の責任者と欧米側の責任

者を中心に5~6人の組織委員会を形成してプログラムや演者の選定が進められます。今回の組織委員会メンバーは、不肖 笹子が組織委員長を拝命し、国立がんセンターの垣添忠生総長を顧問とし、実行委員としては、廣橋説雄研究所長と牛島俊和 発がん研究部長が基礎研究者を代表して参加し、齊藤大三 中央病院内視鏡部長が診断関係代表、佐野武 医長が外科サイド、東病院の大津 敦 内視鏡部長が腫瘍内科代表、という顔ぶれで、杉村名誉総長のご意見も伺いながら、入念なプログラム作りに取り組みました。欧米の代表としては、当センターととりわけ交流の深いMDアンダーソンがんセンター（米国）の腫瘍内科Ajani教授にプログラム作成、欧米の発表者の推薦などをお願いし、



懇親会の会場にて





筆者

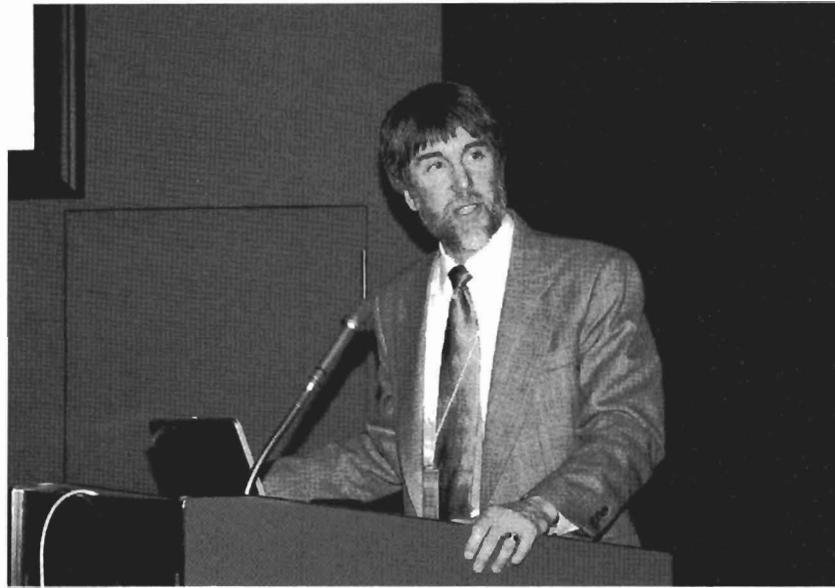
基礎から臨床に至る幅広い分野でことに最近進歩のみられる分野を中心に演題が選択されました。今回は本年1月に新しくIARC(国際がん研究機関－WHO直属の世界唯一の研究機関)所長に就任したばかりのDr.Boyleという大物の参加も決まり、結局、オーストラリア、イギリス、ドイツ、ベルギー、オランダ、ニュージーランド、アメリカ、台湾、韓国、イタリア、IARCをフランスに数えれば11か国から13人の外国人ゲスト演者を招き、国内からの21人の演者を加えて34の発表が行われました。

前夜祭は日曜日という悪条件にもかかわらず、外国人演者の方ほかにも多数の邦人参加者にお集まりいただきました。胃がんを中心とした比較的狭い専門分野の世界的な研究者が集まっていることから、懐かしい顔がたくさんみられ、お互いに旧交を温めました。都立駒込病院外科医長である岩崎善毅先生がすばらしいジャズピアノの演奏での会を盛り上げてくれました。

初日は杉村名誉総長のウェルカムアドレスに始まりました。杉村先生はご存じのように昨年早期胃がんで手術を受けておられ、ご自分の胃がんをスライドでお見せになり、いろいろな実体験を交えてのお話はウイットに富みつつ説得力のあるもので、多くの研究者に患者からの生のメッセージとして伝わったことと思います。初日午前の講演は疫学で始まりました。IARCのBoyle所長が世界

の胃がんの疫学的動向を、検診・予防研究センターの井上真奈美氏が日本の疫学の動向を講演し、それに続いて現在西欧先進国で急激に増加している食道・胃接合部がんの動向とその病因論についてIARCのHainaut先生が興味深い研究結果を講演しました。疫学に続いて、胃がんの遺伝子研究に関する講演が3題行われ、臨床家にとってもわかりやすい講演と議論でした。午後は胃がんの予防に関する研究に続いて、胃がん発生に大きく関与しているといわれているピロリ菌に関する最新の知見が4人の先生から報告されました。午後の締めくくりは病理診断基準、病理分類、ステージ分類に関する講演3題で日本と欧米との間に依然存在する差違を互いに認識し、その差を将来埋めていくために非常に役立つ講演でした。

2日目は日本と韓国の胃がん検診に関する発表から始まり、新しい診断技術の紹介、遊離がん細胞の意義に関する講演と続きました。午前の最後から午後にかけて胃がんに対する手術に関する様々な講演がありました。リンパ節郭清に関する臨床試験の結果の紹介がイタリア、台湾、オランダからあり、改めてD2郭清の意義が国際的にも容認されつつあることが感じ取れました。この他では、腹腔鏡下の胃がん手術、センチネルリンパ節生検を応用する手術法などの新しい発想が紹介されました。2日目の最後は補助療法に関する講演が日本、アメリカ、ヨーロッパ（オランダ）から



講演するベンソン博士

行われました。アメリカではインターチューブループの臨床試験の結果をうけて、治癒切除後のステージ2以上の進行がんでは補助放射線化学療法を行うことが標準とされています。しかし、実際にすべての施設で該当するステージの症例すべてがその治療を受けていないことが、ニューヨークのメモリアルがんセンターのCoit医師より発表がありました。これに対してAjani教授ら内科医師らは若干異なるニュアンスで発言され、アメリカ内でも意見が割れている実情が見て取れました。それと同時に、放射線化学療法はかなり毒性があり、相当数の患者で左腎機能の廃絶を見たという噂は本当のようでした。基本的には、現時点で標準治療とすべき補助化学療法はないという見解はグローバルスタンダードであることが確認されましたが、今後の方向性に関する意見は様々で、補助療法や手術のあり方に関する議論は白熱し、大変興味深いものでした。

最終日はEMRに関する国立がんセンター中央病院の後藤田卓志医師の発表に始まり、抗がん剤治療に関しては、アメリカの立場をAjani教授が、日本の立場は東病院の大津敦先生が、ヨーロッパの立場を代表してイギリスLeedsのAnthony医師が発表しました。少しづつ用いられる薬剤が異なり、その背景には薬剤に対する反応の人種差の影響もあるようでした。今回のようなじっくり時間をかけて腹を割った議論が相互理解や相互の支援にき

わめて有用と思われました。本シンポジウムの最後に治療の個別化を目指す立場で慶應義塾大学の久保田哲郎教授が薬剤感受性試験について、シカゴのBenson医師が遺伝子研究を用いた個別化の可能性について、ともに興味深い講演がなされました。

この種の国際シンポジウムにおいて大切なことは、一流の研究者が十分な数集まって、じっくり議論できること、演者が有意義な会であったと参加に満足を覚えること、そして聴講者も有意義な会であったと思えることが大切と思われますが、今回はまさに「いい会」の条件を満たせたのではないかと自負しています。

この会を後援し、会の進行や招聘者の面倒をみてくださったがん研究振興財団の方々に深謝します。また、本会の組織委員会の全メンバーと杉村隆先生、垣添忠生先生にも厚く御礼いたします。ことに準備段階では事務連絡のすべてをこなし、本番では前夜祭や財団主催のディナーなどで進行役を務め、会の成功にもっとも貢献してくれた佐野武先生の活躍を讃えたいと思います。

(国立がんセンターニュース第218号より転載)
(ささこみつる)

第17回国際がん研究シンポジウムプログラム

「胃癌の最近の進歩」

2004年3月15日～17日 国際研究交流会館

組織委員会

委員長： 笹子 充（国立がんセンター中央病院）
委 員：
廣橋 説雄（国立がんセンター研究所）
大津 敦（国立がんセンター東病院）
齊藤 大三（国立がんセンター中央病院）
佐野 武（国立がんセンター中央病院）
牛島 俊和（国立がんセンター研究所）
アドバイザー：
アドバイザー： 垣添 忠生（国立がんセンター）

..... 第 1 日

開会

歓迎の辞
杉村 隆（国立がんセンター）
開会の辞
ジャファー・アジャーニ（MDアンダーソンがんセンター）

1. 胃癌の疫学、遺伝子、予防

胃癌の疫学
ピーター・ボイル（国際がん研究機関IARC）
日本における胃癌発生率の推移
井上真奈美（国立がんセンターがん予防・検診研究センター）
食道・胃接合部癌の発生機序と分子学的疫学
ピエール・エノー（国際がん研究機関IARC）
胃癌の遺伝的および後成的変化
牛島 俊和（国立がんセンター研究所）
遺伝性胃癌の発生と進展
パリー・ギルフォード（オタゴ大学）
胃癌研究における統合ゲノミックス
油谷 浩幸（東京大学先端科学技術研究センター）
日本における胃癌の予防
津金昌一郎（国立がんセンターがん予防・検診研究センター）

2. ヘリコバクター・ピロリ、胃癌の病理

ヘリコバクター・ピロリ感染の病因
エイドリアン・リー（ニュー・サウス・ウェールズ大学）
ヘリコバクター・ピロリと胃発癌
立松 正衛（愛知県がんセンター研究所）
介入研究：ピロリ除菌は胃癌予防に有効か？
齊藤 大三（国立がんセンター中央病院）
EMR後のピロリ除菌の効果
上村 直実（国立国際医療センター）
日本における胃癌ディスプラジアの概念とその診断
下田 忠和（国立がんセンター中央病院）
WHOおよびUICC TNM分類
クリスティアン・ヴィテキント（ライプツィヒ大学）
胃癌の予後因子と病期分類
片井 均（国立がんセンター中央病院）

..... 第 2 日

3. 胃癌のスクリーニングと診断

日本における胃癌スクリーニング
辻 一郎（東北大学）
韓国における胃癌スクリーニング
ジェ・ムン・ベ（韓国国立がんセンター）

胃癌治療法選択における超音波内視鏡の役割

木田 光広（北里大学消化器内科）
胃癌のCT胃造影の臨床的潜在性
飯沼 元（国立がんセンターがん予防・検診研究センター）
腹腔洗浄細胞診における孤立性腫瘍細胞（ITC）
小寺 泰弘（名古屋大学）
リンパ節のITCの臨床的意義
笹子 充（国立がんセンター中央病院）

4. 外科、補助療法

イタリア胃癌グループD1・D2胃切除RCT経過
マウリツィオ・デジウリ（トリノ大学）
台湾D1・D2胃切除RCT中間解析
チュ・ウン・ウ（国立陽明大学）
オランダD1・D2試験最終成績
コーネリス・ヴァンデヴェルデ（ライデン大学）
胃癌拡大手術の意義：日本のRCT
佐野 武（国立がんセンター中央病院）
腹腔鏡補助下胃切除術
北野 正剛（大分医科大学）
早期胃癌に対するセンチネルリンパ節手術
北川 雄光（慶應義塾大学）
米国における補助放射線化学療法
ダニエル・コイト（スローン・ケタリングがんセンター）
補助療法：日本の展望
木下 平（国立がんセンター東病院）
補助療法：欧州の展望
コーネリス・ヴァンデヴェルデ（ライデン大学）

..... 第 3 日

5. EMR、内科治療

早期胃癌に対する新しい内視鏡治療
後藤田卓志（国立がんセンター中央病院）
米国の展望
ジャファー・アジャーニ（MDアンダーソンがんセンター）
日本の展望
大津 敦（国立がんセンター東病院）
欧州の展望
アラン・アンソニー（リーズ大学）
進行癌における抗癌剤感受性試験の意義
久保田哲郎（慶應義塾大学）
胃癌治療選択における分子マーカーの意義
アル・ベンソン（ノースウェスタン大学）

閉会

笹子 充（国立がんセンター中央病院）

国際がん研究講演会要旨

サムエル・コーベン博士

(アメリカ・ネブラスカ大学メディカルセンター病理学および微生物学部主任教授)

国立がんセンター研究所 生化学部長

中釜 齊

(コンタクトパーソン)

第61回国際がん研究講演会（International Lectureship）は、米国ネブラスカ大学メディカルセンターのサムエル・コーベン博士をお招きして、平成16年2月9日(月)に開催された。コーベン博士は、発がんのメカニズム、特に発がんにおける細胞増殖の役割や、環境中発がん物質のリスク評価において細胞増殖への影響を考慮することの重要性を説いてきた。今回は、「環境中化学物質のヒトへのリスク：ヒトとラット、マウスとの違い」というタイトルでご講演頂いた。2月12日(木)には、名古屋大学医学部にて、「膀胱発がん：芳香族アミン類からヒ素まで」というタイトルで講演をされた。多数の参加者があり、活発な討論が行われたとのことである。

コーベン博士の研究経歴

コーベン博士は1972年に米国ウィスコンシン大

学を卒業され、同大学院にて学位を取得された。1975年には、マサチューセッツ州のウォーセスターにある聖ヴィンセント病院にて解剖学と臨床病理学のレジデントをされ、1981年まで同病理学教室の一員として臨床病理学に従事された。その後、ネブラスカ大学メディカルセンター病理学教室の教授に就任し、1992年からは病理学および微生物学部主任教授という重責を担っている。コーベン博士は、発がんメカニズムについての研究を一貫して続けられ、2001年には米国毒性学会のアーノルド・J・ジェーマン賞を受賞されるなど、毒性病理学に関する世界的な権威として実験発がん研究の分野をリードしている。

発がんの要因と多段階発がん

がんは、種々の環境要因や遺伝的な要因（遺伝的素因、体質）が原因となって発生する。内



サムエル・コーベン博士

的な環境要因としては酸化的ストレスなどがあげられる。外的な環境要因によるヒトがんの典型例としては、煙突掃除人における陰嚢がんや、アニリン色素工場従事者の膀胱がんが良く知られている。これら外的な要因は体内で活性化されてDNAに結合することにより（DNAとの付加体形成）、がん化関連遺伝子に変異が誘発される。さらに、DNA複製が必ずしも100%の正確性をもって行われないことも、がん化関連遺伝子における変異誘発の一因となっている。細胞当たりのDNA損傷数が増えるか、分裂回数が増えることにより、がんのリスクが上昇することになるわけである。

動物モデルを用いた発がん性およびリスクの評価

発がん研究の領域では、ラット・マウスを用いた2年間の長期実験による発がん性物質の検索が、長年にわたり精力的に進められてきた。「2年間の長期発がん実験」は、現在でも発がん研究における主要な方法論であるが、最近では種々の遺伝子改変動物を用いて、より短期間に発がん性を評価するシステム等も開発されている。動物を用いた発がん実験では、2つの基本的な仮定が設定されている。第1は、ヒトで起きている状況を動物のモデルが反映しているという仮定。第2は、動物で用いられている用量がヒトの曝露量を反映しているという仮定である。コーベン博士は、これらの仮定が、遺伝毒性を有する化合物—活性化された後にDNA付加体を形成し、変異を誘発する化合物—においては妥当なものと考えて良いが、DNAと反応しない物質においては、2つの仮定のうちのいずれか一つ、或いは何れも該当しないという点を指摘した。

化合物によるDNA傷害性と細胞増殖作用の相互作用

コーベン博士は、DNAとの反応性と細胞増殖への影響という2つの事象（変数）を組み入れた、「化合物に対するリスク評価のモデル系」の確立を目指してきた。コーベン博士によると、化合物による発がんのリスクを評価する場合、二つの重要な要因について考慮する必要があると主張している。第1に、一細胞当たりに発生するDNA損傷の数、第2には、細胞増殖に与える影響である。後者において、例えば、細胞増殖の亢

進は増殖速度の上昇だけでなく、細胞死（アボトーシス）が抑制されることによっても引き起こされる。細胞増殖が亢進する原因としては、化合物による直接的作用の他に、化合物の毒性による細胞傷害後の組織の再生についても考慮する必要がある。細胞増殖の亢進は、DNAの複製サイクルの増加を引き起こし、その結果、複製エラーの発生頻度が上昇することになる。酸化ストレスなどの内的な環境要因でも、複製エラーの上昇が認められる。一方、細胞死の減少は、細胞死や細胞が分化に向かうシグナルを阻害することによってもたらされる。

DNA傷害性と細胞増殖との相互作用について、コーベン博士らは2-アセチルアミノフルオレン（2-AAF）という化合物を用いた大規模な発がん実験により実証している。2-AAFの標的臓器は肝臓と膀胱だが、コーベン博士らは、肝臓では2-AAFの投与量依存的に直線的に発がん性が増加するのに対し、膀胱では投与用量と発がん性との間には直線的な関係ではなく、S状曲線的な関連性があることを見出している。即ち、2-AAFの極低用量および極高用量域では、発がん性の変化は緩やかなものであるのに対し、至適な濃度範囲においては、用量と発がん性との関係が指数関数的に近似されることを見出した。DNAと結合する2-AAFの量は極めて低濃度のレベルまで直線的な相関関係にあるにも関わらず、発がん性との間にはS状曲線状の現象が認められるのである。この様に、S状曲線状に用量依存的に発がん性が変化する原因として、コーベン博士らは、2-AAFの比較的高濃度な領域においては、化合物の直接的作用によるDNA傷害に加え、細胞増殖が増加することが原因であることを指摘した。化合物の持つ二つの側面、即ち、DNAとの反応性と細胞増殖への影響が相乗的に作用することは、ヒトの発がん過程でも見出されている。喫煙と肺がん・膀胱がんの発生、肝炎ウィルスとアフラトキシンによる肝細胞がんの誘発、パピローマウィルスと喫煙による子宮頸がんの誘発、ヘリコバクター菌の感染とニトロソ化合物による胃がんの発生などがその例である。

動物モデルをヒトへ外挿する際の問題点

動物モデルを用いた研究の最終的な目標は、得られた成果をヒトへ外挿することであるが、これは必ずしも容易ではない。ヒトへ外挿することが

困難な代表的な例として、コーベン博士は、ウラシルやメラミンから生成される膀胱結石による発がんの例を提示してみせた。ラットでは膀胱内に結石が生成されると、その機械的刺激により膀胱上皮の細胞増殖が亢進し、膀胱がんが誘発される。結石はある条件下ではヒトでも生成されるが、ヒトと動物における膀胱の解剖学的かつ生理学的な差違により、齧歯類においては膀胱内結石による発がん性への寄与がヒトに比較して強い。従って、発がんの分子機構はヒトと齧歯類で共通でありながらも、発がんのリスクは大いに異なるという結果になる。

発がんの多段階的プロセスに関しては、動物モデルを用いた解析によりイニシエーション・プロモーションモデルが提唱されてきた。これは、がんがDNAに反応（イニシエーション）する物質と細胞の増殖を促進（プロモーション）する2種類の異なるクラスの化合物により発生するという考え方である。コーベン博士らは、Knudsonの提唱した two-hit理論を基礎に、DNA反応性と細胞増殖の亢進という2つの変数と、これら2変数間での相互作用をも考慮した発がん理論を構築した。コーベン博士の発がん理論を適用すると、殆どの化合物について、膀胱発がんのメカニズムやリスクを予測できるはずという。

長期発がん実験に代わる、 発がん性の短期評価法の提唱

コーベン博士らはこれまでの膨大な研究成果の蓄積により、「各種化合物の膀胱に対する発がん性

は、大量の動物を用いた長期実験を行わなくとも、比較的少ない実験により評価可能である」と提唱している。コーベン博士の考えでは、(1)先ず、目的の化合物とDNAとの反応性を評価する。DNAとの反応性が確認出来なかったものについては、(2)細胞増殖への影響を短期実験により評価する。これらの実験結果を踏まえて、(3)膀胱上皮に対する効果が直接的な変異原性によるものか、(4)毒性の結果としての上皮再生に影響した結果なのかを評価する。毒性に依存した現象であれば、(5)尿中への固形物の生成によるものか、(6)尿の構成成分に対する直接的影響なのか、或いは、(7)投与した化合物の代謝産物が毒性を持つことに依存するのかを明らかにすることだとしている。

最後に

コーベン博士の講演は、我々、動物モデルを用いた発がん研究に携わる者はもとより、発がんの予防や治療の研究に携わる研究者にとっても、極めて意義の深い内容であった。哲学的・思索的な箇所や数学的な内容も所々に盛り込まれていたため、一部難解なところもあったが、講演後の質疑討論も活発に行われ、実に有意義な講演会であった。

コーベン博士は大変気さくな方で、また、サイエンス以外にも様々な話題を提供して頂いた。数多くの日本人研究者との親交も深く、日本の自然や芸術、さらには食文化にも大変造詣が深いことを最後に付記させて頂く。

(なかがま ひとし)



コーベン博士ご夫妻との晩餐会後の記念撮影

国際がん研究講演会要旨

ジェームズ・フェルトン博士
(アメリカ・ローレンスリバモア国立研究所)

国立がんセンター研究所 副所長
若林 敬二
(コンタクトパーソン)

第62回国際がん研究講演会 (International Lectureship) は、平成16年2月20日、財団法人がん研究振興財団の国際研究交流会館3階国際会議場にて、ローレンスリバモア国立研究所のジェームズ・フェルトン博士をお迎えし行われた。演題は「Is over cooking of food a cancer risk for everyone?」、食品を加熱調理しすぎることは、誰にとっても発がんのリスクとなるのか?」であった。参加者は120名ほどに及び、博士の講演のあと数多くの質問があり、大変活発で内容があり且つ楽しい講演会であった。2月24日には、大阪市立大学大学院医学研究科教授の福島昭治先生のお世話で、同大学医学部附属病院講堂にて同様な内容の講演を行い、多数の聴衆が参加した。以下に本講演要旨を示す。

フェルトン博士は1967年カルフォルニア大学バー

クレー校を卒業し、1973年ニューヨーク州立大学で博士号(Ph. D.)を取得した。その後ローレンスリバモア国立研究所に勤務し、環境中の変異原・がん原物質の検索、それら化合物の作用機序、更にヒト発がんへの関与に関する研究に従事し、数々の優れた業績をあげている。中でも特筆すべき成果としては、加熱食品中より2-amino-1-methyl-6-phenylimidazo[4,5-b]pyridine (PhIP)という新規の変異原性ヘテロサイクリックアミン(HCA)を単離・同定したことがあげられる(Felton, J. S. et al., Carcinogenesis, 7; 1081-1086, 1986)。

加熱食品中に変異原性／がん原性を示す一連のHCAが存在することを見出すきっかけは、1977年、約25年前に当センターの杉村隆名誉総長、長尾美奈子研究所元部長等が焼魚や焼肉の焦げた部分に強い変異原性を検出したことに始まる。以来、



ジェームズ・フェルトン博士

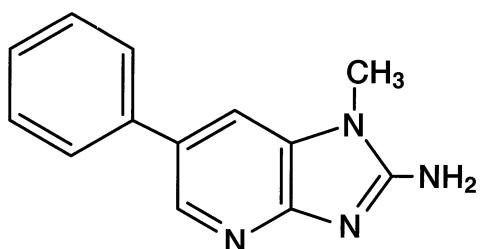
アミノ酸、蛋白質および食品の加熱により生ずる変異原物質の分離精製が行われ、現在では20種類以上のHCA化合物が変異原物質として単離・同定されている。HCAに関する研究は多岐にわたり、これら化合物の微生物および哺乳動物細胞に対する変異原性、代謝活性化機構、動物に対する発がん性、DNA付加体の生成およびその構造、ヒト曝露量と幅広い研究成果が数多く報告されている。

HCAの発がん実験は主にCDF1マウスおよびF344ラットを用いて行われた。その結果、試験した10種のHCAのすべてにがん原性が認められた。HCAのマウスおよびラットにおける主要な標的臓器は肝臓であり、その他に、マウスにおいては前胃、肺、造血器および血管、ラットにおいては小腸、大腸、外耳道腺、陰核腺、皮膚、口腔、膀胱および乳腺等に腫瘍が発生した。PhIPの場合はマウスおよびラットに対して肝発がん性を示さず、マウスにおいてはリンパ腫、ラットにおいては雄に大腸がん、前立腺がん、雌に乳がんを誘発した。PhIPはラットに対して、近年特に欧米先進諸国で問題になっている大腸がん、前立腺がん、乳がんを誘発することより、HCAの中でも特に注目されるようになってきた。

HCAのヒトがん発生に及ぼす影響を知るためにには、これら化合物のヒト曝露量を測定する必要がある。HCAの加熱食品中の含量およびヒト尿中への排泄量等から、HCAの中でもPhIPやMeIQx

のヒト曝露量が多く、1日当たり最大数 $\mu\text{g}/\text{人}$ と計算された。これらの量は他の発がん物質である N-Nitrosodimethylamine や Benzo[a]pyrene のヒト曝露量とほぼ同じであった。PhIPやMeIQxによる *in vivo* DNA付加体生成には閾値がなく、たとえ低濃度の曝露であってもヒト体内にDNA付加体の生成が予想される。すなわち、HCAを含む環境発がん物質はその存在量がたとえ微量であっても、他の発がん物質や発がんプロモーター共存下、更には炎症等による組織の壊死・再生の繰り返しが起こっている条件下では、がん発生に関与している可能性が十分考えられる。スウェーデンや米国で行われた疫学調査によると、よく焦げた (well done) 肉を頻繁に食べる人は大腸がんや乳がんになりやすいことが報告されている。このような研究成果を総合すると、HCAである PhIP はヒトがん発生に関与していることが予想される。したがって、PhIP 等の HCA の生成を抑制する方法、また変異原性／発がん性を低減化する方法を研究することは、がん予防の見地から重要なものと考えられる。更に、このような基礎的研究成果は実質的ながん予防指針、例えば「がんを防ぐための12カ条 (8: 焦げた部分はさける)」の作成に大いに貢献している。しかし、HCAのヒト発がんへの関与を正確に把握するためには、HCAの発がんメカニズムの分子生物学的解析、修飾因子、広範な疫学調査を含めた総合的研究の積み重ねが更に必要である。

(わかばやし けいじ)



PhIP



“がんと向き合う人を支える”

— 第4回 国際がん看護セミナーから —

第4回国際がん看護セミナー実施委員長
国立がんセンター東病院看護部長
益子 七生

はじめに

2004年の早春に外国からの専門家の皆様、そして日本におけるがん看護のスペシャリストの皆様と第4回国際がん看護セミナーをがん研究振興財団主催のもと開催できましたことは、大変嬉しいことであります。

国民の健康を守る、国民をがんから守るということで過去20年間がん克服戦略がわが国ではとられてきました。しかしがん死亡率は年々増加し、2004年から第3次対がん戦略が始まろうとしています。がん医療の普及とともにがん看護の発展に寄与していくためにはより高度で専門的な知識の吸収と看護実践の推進が求められています。

2001年（平成13年）の第1回に始まり今回は4回目の国際セミナーとなります。昨年のテーマのパートⅡとして、「がんと向き合う人々を支える」としました。広く国際的な視点から概観し、日本の看護水準の向上に努めていくことが重要です。

アメリカ、イギリス、シンガポール、ドイツ、オーストラリアの5カ国5人をお招きしました。地球規模で積極的に交流できればと考えています。今回から外国の方々にも座長をお願いし、活発に意見交換できることを期待しました。

I 各セッションにおけるテーマの主旨

第Iセッション「これからのがん看護のめざすもの」

患者・家族の人間としての権利・尊厳、ICやQOL、情報開示、遺伝子治療など倫理的問題は増加し、個々の看護師が倫理的視点をもって業務を遂行することが重要となってきた。

看護実践における倫理的問題について理解を深めると共に、問題を解決するため看護師の倫理教育について具体的に討議した。

第IIセッション「患者の精神的援助」

靈的苦痛・魂の痛みというスピリチュアルペインの概念が取り入れられ学会研究会等で議論されるようになってきている。スピリチュアルペインという概念とケアの取り組みについて話し合った。

第IIIセッション「家族への精神的援助」

家族のあるがままの状態を受け入れ傾聴し感情を表現できる場を整えると共に、他職種との連携により情報を提供しサポートして行くことが求められている。海外のグリーフケアの現状も紹介し家族への精神的援助を考えた。

第IVセッション「症状マネージメント（うつ・せん妄）」

がんの臨床経過のあらゆる時期に認められるうつ・せん妄は、適切な対応が必要である。しかし、臨床的には見過ごされているケースが多いといわれている。うつ状態、せん妄に焦点を当て、近年活躍が期待されているリエゾンナースの役割を含めがん患者のもつ精神症状のマネージメントについて討議している。

第Vセッション「看護師への精神的援助」

がん診療の高度化、多様化、社会情勢の変化に伴い、患者・家族のニーズも複雑、多岐にわたっている。それに関わる看護師の役割への期待も多

くなり精神的負担も増大している。

がん看護における看護師のストレス、バーンアウト、精神的サポートについて討議した。

Ⅱ 各セッションにおける講演内容

(1) 看護実践における倫理的問題

「人は何を行うかだけでなく、それをどう行うかも重要である」

〔英国、Lorna McGoldrick ウェスタン総合病院〕

緩和ケアや腫瘍科で働く看護師として、われわれが直面する基本的倫理問題は、死に直面して脆弱な立場にある患者や家族にとって何がよい事で何が有害になるかに關した日々の価値判断にある。

倫理原則の構成要素は「実践的叡智」(アリストテレス 紀元前4世紀)に沿って、その重要性から生まれたものである。

以上英國における倫理の原理について実例を交えた話をしていただいた。

(2) 学部における看護倫理の教育

〔シンガポール、Ng Guat Ngoo ナンヤンポリテニック保健科学部〕

シンガポール看護委員会の倫理規約ならびに看護師、助産師の職業規約は、実践と職業に対する看護師の責任について示してある。

シンガポールのナンヤンポリテクニックの保健学部ではこの規約を看護学の3年制のコースにおける倫理指導の枠組みとしている。学生に対し自分の選んだ専門領域のニーズ、利用者の文化や価値観、変化し続ける医療環境に対応するためには学習の継続が必要であるという印象を与えることも重要である。

熱意ある話し方で看護倫理教育の実際について話していただいた。

(3) 専門職能団体における看護倫理教育

〔日本看護協会専務理事 岡谷 恵子氏〕

日本看護協会（JNA）は、国際看護師協会（ICN）が発表した「看護道徳国際律」（1953年、1965年一部改定）や「看護師の規律 看護に適用される倫理的概念」（1973年）、1988年JNA独自の

「看護師の倫理規定」を策定して会員に周知したこと。看護者が看護倫理に関する学習を深めることは、質の高い看護を提供する基盤として非常に重要である。これらについての展開があり、日本の考え方の現状を明確に話された。

(4) 海外におけるスピリチュアルケア

〔アメリカ、Norma Krumwiede ミネソタ州立大学〕

スピリチュアリティに関する概念発達や理論発達は現時点ではまだ未熟である。クライアントを全人的に看護するにはその人のスピリットも看護しなければならない。

意識、願望、意図、そばにいることならびに共感的傾聴はコンピテンシーのあるスピリチュアルケアの基盤となる。

共感的傾聴の大切さを熱心に話していただいた。

(5) 日本のスピリチュアルケアの現状

〔埼玉県立がんセンター 清水 麻美子氏〕

日本の現場におけるスピリチュアルペインに対するケアの実際と今後の展望について話された。特にアセスメントツールの開発・患者の訴えを傾聴する基本的な技術の習得・スピリチュアルペインの認知を促進させるための医療者・多職種への教育やチームカンファレンスの活用・患者の表現を支援することへの検討を重ねなければならない。

以上の重要性について事例を紹介しながら今後の展望について述べていただいた。

(6) がん患者に対する心理的サポートに関連した効果的コミュニケーションスキル

〔ドイツ、Elisabeth Benn チュービンゲン大学〕

コミュニケーションは癒しやケアを行う専門職にとって必須のツールである。

ドイツでは緩和ケアはコミュニケーションのパターンを変える上で貢献してきた。今日では患者や家族は異なる期待を持つようになり、相互に敬意を持って彼らが意思決定にかかわる機会が増えている。

専門職としての態度は、われわれが自分の弱点、脆弱さならびに感受性を直視しそれを受け入れる

ことを必要としている。

共感を持ち、積極的傾聴を行うことで、専門職としての能力が要求されるという観点で話を進めていただいた。

(7) がんが家族に与える心理的影響

〔オーストラリア、Sanchia Aranda ピーター・マッカラム研究所〕

家族、特に中心的介護者は自分のニーズより患者のニーズを優先し、自分の問題を専門家に報告することにはためらいがあるので、がん看護において家族の支援は大きな課題となっている。

がんが家族に与える心理的影響と家族支援に対するアプローチについて根拠を述べながらわかりやすく話をしていただいた。

(8) 家族のサポートシステム

— 緩和ケアチーム活動をとおして —

〔昭和大学病院 緩和ケアセンター 梅田 恵氏〕

在宅療養や治療の複雑な選択をしていく場合、家族の参加は不可欠で、家族の協力や参加を医療者が提案していくことになる。それぞれの家族のライフスタイルにあった具体的な生活指導が求められている現状と家族の抱える問題、家族へのサポート体制について専門看護師の立場から述べられた。

(9) 悲嘆ケア暗闇を共有する

〔英国、Lorna McGoldrick ウェスタン総合病院〕

悲嘆は個人的な経験であり、喪失にまつわる感情である。

今回、喪失、死、死期が近いことに関して共通するKubler Ross(1969). Rando (1986). Worden (1991). Buckman (1993). Stroebe (1992). Haeberer & Prior (1997)らの理論から話を展開していただいた。

死に直面している人の大半は感受性を持って傾聴してもらうことを願っている。喪失や死に直面する中でもっとも大事なのはわれわれが共通してもつ人間性であり、専門職としての経験、成熟度と非力さの共有である。

人間的なケアのアプローチによりコミュニケーションスキルが加わると強固な支援の基盤となるということを話していただいた。

(10) 心理的症状の管理におけるリエゾンナースの役割

〔ドイツ、Elisabeth Benn チュービンゲン大学病院〕

リエゾンナースは不安定な状況を大きく軽減し、必要なサポートを提供するために多くの患者にかかわりを持つ。リエゾンナースは在宅で包括的なケアを行うためのネットワークを構築する上で中心的役割を果たす。

リエゾンナースが患者の人生の最前線に立っていることが多い。そのためには訓練と優れた対人スキルが必要である。リエゾンナースの能力は患者や家族のコーピング能力と密接に関連している。

以上、在宅がん患者や家族にとって主たるコンタクトパーソンであるリエゾンナースについて緩和ケアの観点から話していただいた。

(11) せん妄のアセスメント

〔国立がんセンター東病院 永田 まみこ氏〕

せん妄の徴候は見過ごされていることが多い、患者に日常的に接している看護師がせん妄の兆候を早期に把握し、判断し、適切な対応が行えることが必要である。

今回は、日本におけるせん妄の捉え方を報告するとともに、国立がんセンター東病院におけるせん妄対策の一つとして、「せん妄アセスメント用紙」を取り入れた対応について紹介した。

看護師として役割の重要性を認識し、積極的にせん妄対策に取り組む必要性について話している。

(12) うつと精神的苦痛に対する看護管理

〔オーストラリア、Sanchia Aranda ピーター・マッカラム研究所〕

オーストラリアで最近発表した「成人がん患者の心理社会的ケアのための臨床実践ガイドライン」を提示された。患者にとって有害な心理面での転帰を最小限に抑え、専門家による心理サービスをタイミングよく利用できることを根拠に基づいた戦略でわかりやすく説明された。

今回の発表のゴールは大きな心理的苦痛やうつをもつ患者を確実に見つけること。タイミングを失うことなく専門家の支援を受けられるようにするという看護師が果たす重要な役割について熱く語られた。

(13) がん看護におけるストレス

〔国立がんセンター中央病院 梅澤 志乃氏〕

看護師のストレス要因とがん看護におけるストレス要因の特徴・がん看護における対人関係上のストレス看護師－医師の間で生じるストレス・がん看護におけるストレスへの対処法とリエゾン精神看護師の役割などについて事例を交えて発表された。

看護師のストレス軽減に努めることは、看護師のメンタルヘルスの為だけでなく、患者・家族へのよりよいケアにもつながる。

今後も、患者・家族とそれを取り巻く看護師のサポート役の一人として、日々努力を続けていきたいと結ばれている。

(14) 看護師の燃え尽き

〔アメリカ、Norma Krumwiede ミネソタ州立大学〕

燃え尽きは看護職の精神や本質への直接的脅威である。燃え尽きはケアと癒しという看護の信条を脅かす。これらの信条は看護師が燃え尽きという症候群を経験しているときに挑戦にさらされる。

燃え尽きの経験につながるものは仕事に対する需要と資源の不均衡である。われわれは燃え尽き症候群と戦う為、自らを助け、他の看護師を助けていかねばならない自分の熱意を取り戻すため今こそ行動しよう。

以上大変エネルギーに燃えて話していただいた。

(15) サポートネットワークによる看護師のストレスへの理想的コーピング

〔シンガポール、Ng Guat Ngoo ナンヤンボリテクニック保健科学部〕

日々ともに仕事をしている看護師のサポートグループから、他の国、他の文化的背景、労働環境

で働く看護師のグループへと拡大し、みんなが集まり、専門知識やコーピングの方略を共有し、互いを支えあうサポートネットワークが必要である。看護師に対して支援を行う制度が求められる。

今回はがん患者をケアしている看護師のためのサポートネットワークにおける理想的なストレスコーピングについて論じていただいた。

III 招聘演者からの帰国メッセージ

○第4回国際がん看護セミナーに私は参加することができて本当によかったです。そして、ディスカッションや批評的な質問が最も刺激となりました。

セミナーはとてもよい企画で、私はずっと一緒だった他の海外の演者達も、とてもよく世話をしてくれたスタッフのみなさんに感謝しています。

この仕事に携わった全ての方たちに感謝の意を表します。

私たちオーストラリアの看護師は日本の看護師から学ぶ事が沢山あると思いました。〔オーストラリア Sanchia Arandaさんより〕

○セミナーにおいて素敵な経験をさせていただけてありがとうございます。皆さんにお会いできてとても光栄です。私は日本のとても豊かな文化に触れ、とても楽しい時を過ごすことができました。人々はとても優しく親切でした。〔シンガポール Ng Guat Ngooさんより〕

○セミナーでは、楽しく話すことができ、他の参加者の講義を楽しく聴くことができて嬉しく思います。全てに感謝します。〔アメリカ Norma Krumwiede さんより〕

○第4回国際がん看護セミナーに参加することができてとても光栄に思っています。このセミナーは、異なる国がお互いから学ぶためにそれぞれの経験を情報交換するという重要な可能性を持っていると思います。たとえヘルスケアシステムが変わろうとも、経験は違ったシステムの中ででも修正し適応することができます。

ぶしつけな提案でないとよいのですが、まだ英

語を話すことに自信はないが経験の豊富な日本の演者が、私たち外国人演者のために英語で話されたことは、総合的にみて正しかったと私は思います。これは、今後のセミナーのための一つの意見にすぎません。ありがとうございました。

[ドイツ Elisabeth Bennさんより]

○大事なことは皆さんがとても重要な仕事をされていると私が感じたことです。このような形で世界中から看護師が集まることは、参加者だけでなく講演者にも同様に利益を与えたと思います。世界中のがんや緩和ケアの看護師がそれぞれの方法で、患者に最善を尽くそうと同じゴールを目指し、同じように立ち向かっているという現実に驚かされ私たち誰もが元気づけられました。[英国 Lorna McGoldrickさんより]

おわりに

急速に変化し発展し続けるがん看護の環境に適

応していくには常に看護実践・教育・研究能力を高めておく必要がある。変化の加速は急激であり看護には多くの問題と課題が存在し進行する。

5カ国の方々とのセッションでがん看護に対する自己の考え方・意見を明確に述べるということが適切に強力におこなわれとても感動した。

さらに演者同士、会場からの質疑応答も熱心に意欲的に建設的におこなわれセミナー開催の意義が十分伝わったと思われます。

最新のがん看護情報を得るには学会や専門誌へと対応しながらも今回のようなセミナーは生きた実態を把握できる絶好のチャンスととらえ将来に生かしていかなければならない。

最後に英語圏での学術的交流は活発で情報が早い。日本は島国的発想にならないようもっと英語力をつけなければならぬと痛感しています。

本セミナー開催に当たり、がん研究振興財団の皆様をはじめ、参加ご協力ご支援いただいた多くの方々に厚く御礼申し上げます。（ますこ ななえ）

第4回 国際がん看護セミナープログラム —がんと向き合う人を支えるPart II—

開会

第1日目 2月27日（金）

座長 小坂井 ひとみ（国立がんセンター東病院）

9：30-9：35 開会の辞

土居 真
財団法人がん研究振興財団専務理事

9：35-9：45 実施委員長挨拶

益子 七生
国立がんセンター東病院

セッション I これからのがん看護のめざすもの

座長 Norma Krumwiede（ミネソタ州立大学）
石岡 明子（国立がんセンター中央病院）

9：45-10：15 看護実践における倫理的問題

Lorna McGoldrick
ウエスタン総合病院

10：15-10：45 学部における看護倫理の教育

Ng Guat Ngoo
ナンヤンポリテクニック

10：45-11：15 専門職能団体における看護倫理教育

岡谷 恵子
(社)日本看護協会

11：15-11：45 ディスカッション

~~~~ランチタイム（11：45-13：00）~~~~

### セッションII 患者の精神的援助

座長 Lorna McGoldrick（ウエスタン総合病院）  
戸谷 美紀（国立がんセンター中央病院）

|                                  |                                         |                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|
| 13:00-13:30                      | 海外におけるスピリチュアルケア                         | Norma Krumwiede<br>ミネソタ州立大学   |
| 13:30-14:00                      | 日本のスピリチュアルケアの現状                         | 清水 麻美子<br>埼玉県立がんセンター          |
| 14:00-14:30                      | がん患者に対する心理的サポートに<br>関連した効果的コミュニケーションスキル | Elisabeth Benn<br>チュービンゲン大学病院 |
| 14:30-15:00                      | ディスカッション                                |                               |
| ~~~~~コーヒーブレイク (15:00-15:20) ~~~~ |                                         |                               |

### セッション III 家族への精神的援助

|             |                                                      |                                      |
|-------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 座長          | Elisabeth Benn (チュービンゲン大学病院)<br>和泉澤 敏枝 (国立がんセンター東病院) |                                      |
| 15:20-15:50 | がんが家族に与える心理的影響                                       | Sanchia K. Aranda<br>ピーター・マッカラムがん研究所 |
| 15:50-16:20 | 家族のサポートシステム                                          | 梅田 恵<br>昭和大学病院                       |
| 16:20-16:50 | 悲嘆ケア暗闇を共有する                                          | Lorna McGoldrick<br>ウエスタン総合病院        |
| 16:50-17:20 | ディスカッション                                             |                                      |

第2日目 2月28日（土）

### セッション IV 症状マネジメント（うつ・せん妄）

|                                |                                                |                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 座長                             | Ng Guat Ngoo (ナンヤンポリテクニック)<br>若狭 紅子 (東京女子医科大学) |                                      |
| 9:30-10:00                     | 心理的症状の管理における<br>リエゾンナースの役割                     | Elisabeth Benn<br>チュービンゲン大学病院        |
| 10:00-10:30                    | せん妄のアセスメント                                     | 永田 まみこ<br>国立がんセンター東病院                |
| 10:30-11:00                    | うつと精神的苦痛に対する看護管理                               | Sanchia K. Aranda<br>ピーター・マッカラムがん研究所 |
| 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 V 看護師への精神的援助

|                                  |                                                      |                             |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 座長                               | Sanchia Aranda (ピーター・マッカラムがん研究所)<br>丸口 ミサエ (国立看護大学校) |                             |
| 13:00-13:30                      | がん看護におけるストレス                                         | 梅澤 志乃<br>国立がんセンター中央病院       |
| 13:30-14:00                      | 看護師の燃え尽き                                             | Norma Krumwiede<br>ミネソタ州立大学 |
| 14:00-14:30                      | サポートネットワークによる看護師の<br>ストレスへの理想的コーピング                  | Ng Guat Ngoo<br>ナンヤンポリテクニック |
| 14:30-15:00                      | ディスカッション                                             |                             |
| ~~~~~コーヒーブレイク (15:00-15:20) ~~~~ |                                                      |                             |

### 総合ディスカッション

|             |                                             |
|-------------|---------------------------------------------|
| 座長          | 浅沼 智恵 (国立がんセンター中央病院)<br>飯田 泰江 (国立がんセンター東病院) |
| 15:20-16:20 | 総合ディスカッション                                  |
| 16:20-16:30 | まとめ                                         |

### 閉会の辞

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| 16:30-16:35 | 長前 キミ子<br>国立がんセンター中央病院 |
|-------------|------------------------|

## 米国の最先端がん医療に触れて

静岡県立静岡がんセンター 診療放射線技師  
伊藤 哲

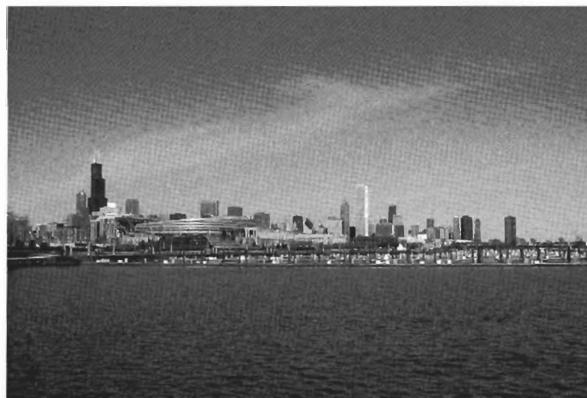
### はじめに

静岡がんセンターは、「21世紀のがんセンター」を目指し、先進的な機器の整備と診療体制を敷く未来型がんセンターとして2002年9月に開院致しました。（「加仁」第30号2003参考）

今後益々増加するがん患者に適切な医療を行うためには、高度に専門化した施設が必要不可欠であり、それを扱う医療スタッフには高度な知識と技術が要求されます。

今回、財団法人がん研究振興財団の平成15年度海外研修助成に幸運にも採用され、海外研修に行く機会を得ることができました。英語が不得手である上、ただ一人2週間も海外に行くことは大変不安でしたが、がん医療の最先端をいく米国で、最新技術と情報を得ることを目的に、欲張って米国3都市（シカゴーセントルイスーサンフランシスコ）を訪れました。

### 1. RSNA（北米放射線学会）



会場から見たChicago-City

シカゴで開催されるこの学会は、放射線関連学会としては世界でも有数の学会であり、毎年各国から5万人以上の参加登録のある権威ある学

会です。街がRSNA一色であり、ホテルの確保が難しい程でした。天候には恵まれたものの、とても寒く（到着時零下6度）噂通り風の強い日が続きました。また日本との時差が17時間と大きく、ひどい時差ボケとなり、寒さとあわせ身体的には非常につらい数日間がありました。

展示発表は多数のカテゴリー（モダリティ別、部位別等）にわかれ、日本の学会に比べ展示スペースも広くとられているので、興味のあるものをじっくり見ることができました。またPCでの発表も多数あり、動画や3D処理等を実際に動かしながら見ることもできました。



RSNA展示会場

MammographyとPACSを中心に見ましたが、ディジタル化での有用性と問題点、そしてCAD関連についての発表が多かったようです。日本からの発表も数多くありましたが、医師の発表が多く、今後は技師も発表していく必要があると感じました。将来ぜひ自分もチャレンジしたいと思います。

機器展示の会場は、日本の学会の規模の4倍はあろうかという驚く程の規模とスペースでした。2日かけて回りましたが、それでも時間が足りな

い位でした。各国からこれだけの人数が集まるため、宣伝効果がいかに大きいかということでしょう。各社とも趣向をこらし、ありったけの最新技術と最新機器、将来的な技術等を展示しており、充実した時間を過ごすことができました。海外メーカーの興味ある展示も多かったのですが、英語力不足から突っ込んだ質問ができなかったことが誠に残念でなりません。



機器展示会場

## 2. Washington University In St.Louis. (Siteman Cancer Center.)



次に訪れたセントルイスは、シカゴと比べると本当に田舎でしたが、当施設は歴史が古く、かつMain Hospital、Children Center、Trauma Center、そしてCancer Centerから構成された端から端まで歩くと30分はかかるかという非常に規模が大きい病院でした。

ここでは米国での放射線治療現場の実際を研修しました。当たり前の話ですが、教授以外日本語を話せるスタッフは一人もおらず、覚悟してはいたものの、精神的にかなりきついものがありました。

た。米国では、自分をアピールできない人間は相手にされません。日本におけるいわゆる「遠慮」は通用しません。初日あまり話すことなく見学していたら、そのうち相手にしてくれなくなりました。その夜大いに悩んだあげく、翌日から開き直り、つたない英語でとにかく喋りまくり、質問しまくることにしました。自分は日本のプロフェッショナルだなどと大ボラを吹きつつ、自分の意見もどんどん発言しているうちに（相手から見ればトンチンカンな英語であったとは思いますが）、1人のセラピストとして認めてくれたようで、色々なことを教えてくれるようになりました。



お世話になったLin教授夫妻

さて、まずなにより日本の放射線治療との規模の違いに驚かされました。リニアック（外照射装置）は7台もあり、スタッフは、日本の放射線治療部門では通常事務(受付)、医師、看護師、放射線技師が数名ずつで、10名もいればそれなりの施設ですが、ここでは医師十数名、Dosimetrist（治療計画者）が8名、医学物理士（測定や精度管理を行う。日本では放射線技師が行うのが現状）が7名、看護師が10名以上、セラピスト（いわゆる治療技師）が26名、事務が10名以上と80名近いスタッフが治療科を構成しており、業務が完全に専門化・細分化されていました。（治療患者数は当センターとほぼ同じであった。）

時間外労働はほとんどなく、収入は自分と同じ年齢で約2倍！実力(実績)があれば、60歳で定年ということもないそうです。各個人が自分の能力をいかに高く買ってくれるか（収入を多くくれるか）を大切にしており、施設に対する忠実心はほとんどないことも、日本との大きな違

いありました。これは職種を問わず米国では一般的なことだそうです。(自己紹介は、まず自分の職種と肩書き、能力を口にする。施設名はその後。日本人がどこで働いているかを強調するのとは、根本的に異なる。またプロ意識が強い。)

医学物理士により装置の精度管理もきっちりとなされており、日常のQAもマニュアル化され実施されていました。また装置管理士も常駐しており、装置トラブルの際には、即時に対応できるようになっていました。コスト的に考えると日本ではとても考えられないことです。これをすべて技師がやらねばならないのが日本の現状です。高度な放射線治療が行われるようになった昨今、精度管理は患者の命そのものに関わってくる非常に大切な問題です。医学物理士がない放射線治療は危険であり、見直していかねばならない問題であるとあらためて痛感しました。

医学物理士だけでなくDosimetristもいることから、日本では治療計画が難しい、検証が困難などからまだ限られた施設でしか行われていない「IMRT（強度変調放射線治療）」も一般化していました。治療点数（代金）が高く、病院にとって儲けになることも大きな要因でしょう。

豊富なスタッフと1台あたりの患者数が少ないので、時間に追われずかつ複数技師で作業することで事故もおきにくいと思われた。さらに治療台に敷くシートは一人一人で交換する、患者の位置決めは素肌には極力触れない、皮膚マーキングに用いるペンは患者ごと専用の物を用いる等感染対策もしっかりされており、色々と考えさせられました。

最終日には、部署のクリスマスパーティに招待され楽しい時間を過ごしました。皆名前を覚えてくれたことに感激しました。本場米国のパーティを体験できたことも忘れがたい貴重な体験です。



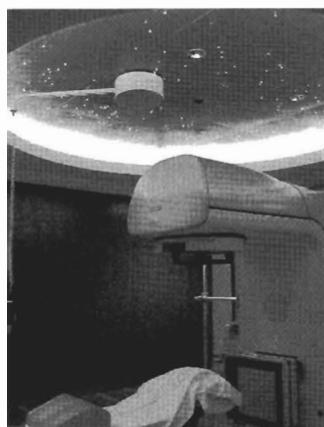
パーティにて（指導してくれた先生と）

### 3. University of California,SanFrancisco.(UCSF) (Mt.Zion Hospital.)



最後に訪れたサンフランシスコにあるこの施設も、比較的新しく、患者を考えた、患者にやさしい作りとなっていました（壁や床、エレベータ内いたる所が木を主体に作られている）。

リニアック室も、壁は木製（クローゼットになっており鉛壁はその奥にある。物品をすべて隠せるので部屋内は非常にすっきり）で、天井は星空をイメージさせるものになっており素敵でした。今度装置を導入する際にはぜひ参考にしたいと思いました。



リニアック室

スタッフはとにかく明るくフレンドリーで、いつも元気に笑顔で対応しており、患者とのコミュニケーション、信頼関係は感激ものでした。（しかしセントルイスもそうだったが、当たり前のように「白衣」は着ていないスタッフが多い。ガムを噛んだり、何か食べたり飲んだりしながら仕事している。それを見ても患者は笑顔で何も感じていないよう。日本では考えられないが、これが文化の違いなのか？）

初回時の患者には、家族も照射室に入れて装

置等を見て説明し、スタッフは自己紹介をして握手をし、また治療操作の現場も見せて説明していました。これは見習うべきだと痛感しました。照射室の厚い扉の向こうに何があり、我々がどのような注意をして治療にあたっているか、患者とその家族が知ることは当然であるし、安心もするでしょう。



セラピストスタッフ

ここでは自分も米国にきて10日が過ぎだいぶ慣れてきていたので、スタッフ及び患者ともかなりコミュニケーションをとることができました。治療も実際に一緒にさせて頂きました。こんな日本人はめずらしいと言われましたが…。

治療技術で印象的だったことは、Flat Panel Detectorを用いたPortal Vision System（治療照合画像装置）の使い方です。当センターでも使用していますが、それに比しその画像は非常に鮮明であり、それを最大限利用し、精度の高い治療を行っていました。これはご指導頂いたJean Pouliot先生がこれを専門に研究されていることもあります。Linac-CTなるものも研究され



Jean Pouliot先生

ていて、先生には色々と教えて頂き、とても興味深い勉強をすることができました。

この施設でもスタッフは豊富であり、技師らは定時に帰宅。休暇数も非常に多く（毎年最低3週間のHolidayだそう）、米国人がいかに個人の生活（家族）を大切にするかを知りました。日本の技師はシミュレーション・照射だけでなく、測定や精度管理も行い時間外業務も多いこと、医師は診察だけでなく治療計画も立てるという話をすると、口々に信じられない！よく事故が起きないものだ！日本の体制は間違っている！…と半分説教に近い調子で言われました。（本当に働き過ぎですよね…）

### おわりに

朝から晩まで一緒に仕事をし、会話こそつらかったものの、米国スタッフの考え方や治療方法の実際、患者とのコミュニケーションに触れ、また実際に行うことができたことは、本当に貴重な経験であり、異国の文化、医療を知ることができました。

また一番の財産は、異国に友人ができたことです。日本で働いていると、外を見ると言っても、たかだか他施設の状況や論文を見るに過ぎませんでしたが、E-Mailで色々な情報交換をすることができるようになり、本当に自分の幅を広げることができたと実感しています。

この経験を生かし、自分の更なるスキルアップは勿論、同僚達にもフィードバックし、職場のレベルアップにつなげて行きたいと考えております。

この度は、このような貴重な機会を与えて頂き本当にありがとうございました。がん研究振興財団には心より感謝申し上げます。今後とも医師だけではなく、がん研究に携わる我々コメディカルにも、このような門戸を開き続けて頂くことを切望致します。

（いとう　さとし）

## Washington,DCでの研修—ジョウジタウン大学病院を中心に—

独立行政法人国立病院機構  
北海道がんセンター 臨床検査技師  
**平 紀代美**

### はじめに

昨年、がん研究振興財団による「平成15年度看護師・薬剤師・技師等海外研修」の参加の機会をいただき、米国Washington,DCに約2週間の日程で研修に行って参りました。DCでは、Georgetown University Hospitalを拠点に研修し、またNational Cancer InstituteおよびGeorge Washington University Hospitalを見学していくことができました。

実際の研修期間は2003年10月6日から10月16日でしたが、秋とはいえ私が住んでいます札幌と比較しますと、DCではかなり暖かい日が続いていました。そんな中でGeorgetown Universityの広い大学構内で、随分昔となってしましました学生時代のような日々を過ごして参りました。

### 研修目的

私は現在国立札幌病院（本年4月より独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター）の臨床検査科に在籍し、病理・細胞診を担当しておりますので、上記の3施設において以下のようなことを研修・見学することを目的としてきました。

(1) 米国における病理・細胞検査一般の状況の見学

○病理・細胞診検査室の状況とそれらの運営と管理方法の見聞

(2) 細胞診断について

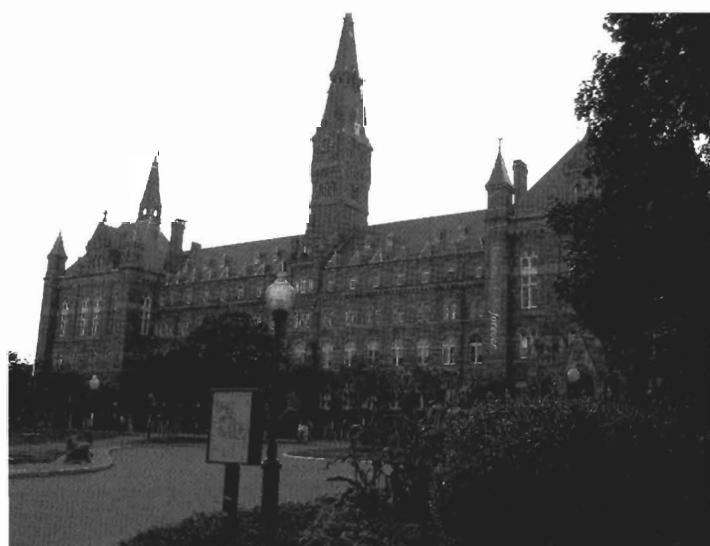
○近年の日本における診断報告形式の変化の基本となっている報告方法を学び、米国の現状を参考に現在の報告形

式の改良に役立てる

○細胞診断の精度管理方法について見聞し、今後の精度管理の参考とする

### Georgetown University Hospital

Georgetown UniversityはDCの中心部より少し離れた小高い丘の上に広いキャンパスを持つ、カトリック神学校として1789年に設立された古い歴史を持つ大学です。またアメリカで最初に博士号を取得した黒人のパトリック・ヒーリーにちなんだ「Healy Building」が有名です。医学部は1851年に設立され、病院や研究施設が併設されております。そのHospital PathologyのProfessor and ChiefであるDr. Azumiは北海道大学のご出身で、またCytopathologistでもあり、今回私の研修をお引き受けいただきました。



Georgetown University "Healy Building"

Georgetown University Hospitalでは、Surgical Pathologyの施設見学をはじめ、上記の目的の大部分の研修・見学を行うことが出来ましたが、やはり、施設設備の充実と病理医の人数に驚かされました。まず各設備の中でもhazard関係の設備がしっかりと管理されており、試薬の使用・管理、破棄、また従事者の健康管理についてかなりの金額を費やしていることが大変うらやましく思いました。また大学病院であるためでもありますが、ベッド数約300と当病院より少ないにもかかわらず、病理医6名(内Cytopathologist4名)、レジデント11名もおり、病理・細胞診業務での検査技師の役割が日本と比較しますと限定されているようでした。



Georgetown University Surgical Pathology Section  
中央: Dr. Norio Azumi 左: レジデント 右: 筆者

#### National Cancer Institute (NCI)

NCIはDC郊外のMaryland州のBethesda市に広大な敷地を有するNational Institutes of Health (NIH) の中のBuilding10と呼ばれている最も大きい施設です。1937年にNCIに関する法律が設定されてより米国のがん研究の中心となっている施設で、その中のLaboratory of PathologyのCytopathology Sectionを訪れました。Dr. Almando FilieはCytopathologistであり、NCIの細胞検査の精度管理の責任者でもあり、精度管理について詳しくお話を聞くことができました。そのなかでもDr. Filieが強調されていたことは、“QUALITY IMPROVEMENT”であり、常に自分たちが行っていることがその時点において最良であるかどうかを考えいくことが最も重要なことであるということでした。当然のこととは思いながらも、具体的な例を示されてみると、自分たちは日常の仕事に慣れてしまい「流されて」はいないかと内心ヒヤッとしてしまいました。

また、実際に細胞検査を行っているCytotechnologistのお二人に直接お話を聞いて情報を得たと共に驚いたこともあり、日本ではいまだに一般的である判定分類方法は既に使っていないどころか、よく知らないとのことでした。新しいものがすべて良いということではないのでしょうか、やはり日本と米国の認識の違いに驚きを隠せませんでした。



National Cancer Institute  
左: Dr. Almando Filie 中央2人: Cytotechnologist 右: 筆者

## George Washington University Hospital

George Washington UniversityはDCの中心部近くにあり、Medical CenterのDr.Sidawyを訪れ、穿刺吸引細胞診の試行と診断を見学することができました。日本では穿刺吸引の多くは臨床医により行われていますが、米国では表在性臓器の穿刺はCytopathologistにより行われることがあります。CytopathologistであるDr.Sidawyは、臨床医からの依頼を受け外来の穿刺吸引専用室で、患者への説明から穿刺吸引と細胞確認まで行っていました。当日は4例の穿刺吸引を行いましたが、その現場で雑用を少しさせていただきながら間近で体験することができ、その後検査室に戻りでき上がった標本の診断も見学できました。日本では私たち細胞検査士が穿刺吸引細胞診にかかわっていることが多いのですが、米国では穿刺吸引細胞診は針生検による病理組織診断にも匹敵するものとして、スクリーニングから診断までをCytopathologistにより行われていくことが多く、George Washington University Hospitalでもスクリーニングはレジデントが行いDr.Sidawyが最終診断をされていました。

また細胞診断精度管理についても、行っている方法や実際の書類他を細かく見聞させていただきました。やはり米国では早くからそれらのシステムが確立されており、近年ようやく発足した日本における精度管理制度はかなり遅れを

とっていると感じざるを得ませんでした。

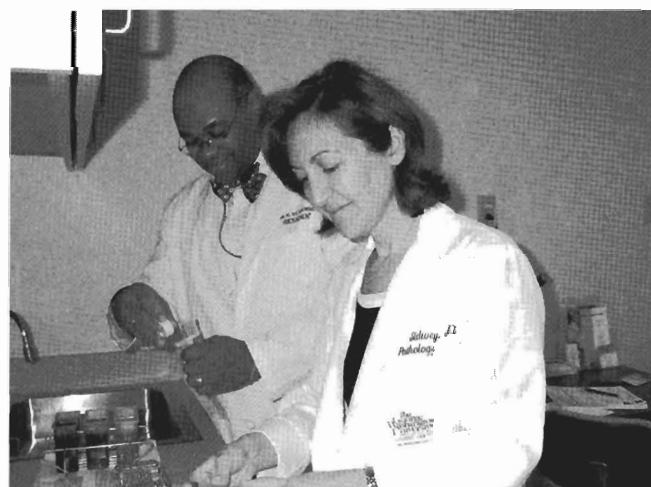
## おわりに

長年にわたり臨床検査の中でも最もがんの診療に近い病理・細胞診に携わってきたことを考え、思い切って今回の財団の海外研修に応募させていただきましたが、今振り返ってみましても得たものは大変大きかったように思います。

米国と日本では医療制度そのものが異なるために直ちに全てのことを日本の施設にスライドして比較することは無理があることと思いますが、検査システム、検査方法などかなりの違いが見られ日本における立ち後れも認められました。しかし反面、病理組織標本の質や細胞診断そのものの質は日本のレベルの高さを感じることもありました。また目的としていました事項についてはほぼ研修することが出来ましたが、実際はやはりスタッフの一員として従事しなければわからないことが多いこと思います。

最後になりましたが、お忙しい中ご指導いただきましたDr.Azumiを始め米国各施設の皆さんには心より感謝申し上げます。またあちらこちら道を尋ねながらご迷惑をおかけした、DCの優しかった皆さんに遠い札幌の地からお礼を申し上げます。そして、このような貴重な体験をさせていただきました財団法人がん研究振興財団のみなさまに感謝いたします。

(たいら きよみ)



George Washington University Hospital穿刺吸引室  
右：Dr. Mary Sidawy 左：レジデント

## North London Hospiceでの研修を終えて

国立がんセンター東病院緩和ケア病棟 看護師  
及川 理恵

### はじめに

この度、平成15年度がん研究振興財団海外研修助成金を受けて、平成15年11月8日から12月7日の4週間、英国のNorth London Hospiceにて看護研修をさせていただきました。英国はPalliative Care発祥の地、いったいどれほど進んだ緩和医療が展開されているのだろうと、期待に胸をふくらませて出発しました。

### 英国の緩和ケア事情

私の抱いていた英国の緩和ケアのイメージは、発祥の地ということから、緩和ケア施設数が多く、ほとんどの末期がん患者はその施設で最後を迎えるのであろうというものでした。しかし、実際の緩和ケア施設数は216（2003年1月現在）、日本の約2倍程度。多く（約60%）の患者は自宅で最後を迎えることになります。ですから、緩和ケア施設に入院しても、半数は施設で亡くなられますが、半数は症状コントロールやレスパイト（介護している家族の休息のため）目的のため、その後自宅に帰るそうです。平均在院日数は13.5日。その背景を受けて、近年、英國政府は地域医療における緩和ケアスペシャリストの育成に力をいれています。

### North London Hospice (NLH)

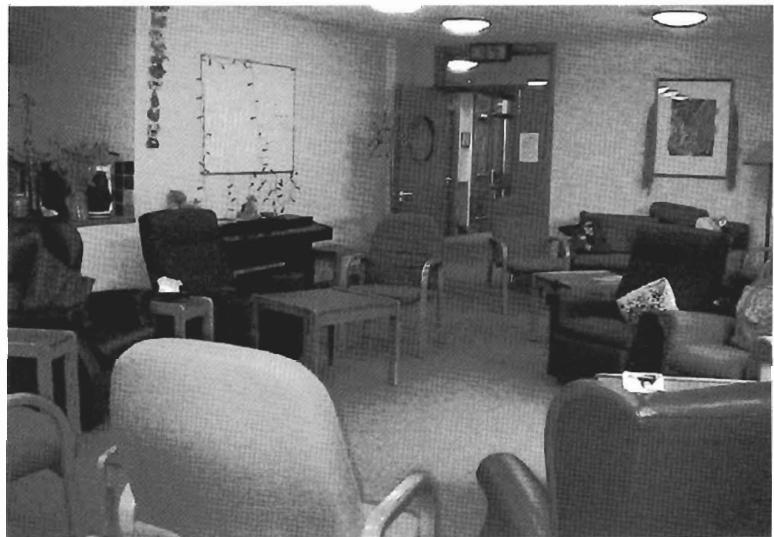
NLHは、ロンドンの北部に位置し、1981年、慈善事業により創設されました。緩和ケアのスペシャリストをそれぞれに配置した、入院病棟・デイケアセンター・訪問看護チームより成り立っており、そのスタッフには、医師・看護師はもとより、ソーシャルワーカー・理学療法士・チャプレン（キリスト教・ユダヤ教・ヒンズー教・イスラム教・無宗教）そして、300名以上のボランティアが含まれます。

### 《入院病棟》

病床数は20床（個室12室、4人床2室）。看護師の勤務は3交替で、日勤は7:30～15:30のEarly shiftと13:30～21:30のLate shiftに分かれており、夜勤は21:00～8:00になっています。看護職員には



NLHエントランス



デイケアセンター

Registered Nurse(RN)とAssistant Nurse(AN)がおり、Early shiftではRN6~7人とAN3~4人、Late shiftではRN3~4人とAN1~2人、夜勤はRN2人とAN1人が勤務しています。RNとANの役割は異なっており、RNは主に与薬や創処置、入院患者の対応とインタビュー、退院指導、Family Meeting(患者・家族と医療者との話し合い)への参加、看護記録などを行い、ANは主にコール対応、清潔ケア、排泄介助、食事の配膳・下膳を行います。私は、RNと行動を共にし、EarlyとLateの両shiftを体験しながら日本との比較をしてみました。まず、症状マネジメントについては、疼痛に対し、主にDiamorphine(ヘロイン)が使用されていたという点を除いては、私が我が国で経験した症状マネジメントとあまり大きな違いは見られませんでした。しかし、設備的な面では、“A Room of Quiet”と呼ばれるすべての宗教に対応できる祈りの場所が設けられているところや、アロマセラピールームやヘアードレッシングルームがあり、ボランティアのアロマセラピストからアロママッサージを受けたり、美容師からシャンプー、パーマ、ネイルアートなどをすべて無料で受けられる設備が整っているところに違いを感じました。食事については、数種類のメニューから患者が選択し、前菜からメインディッシュ、デザートまで一品一品サーブします。まるで、レストランでコース料理をオーダーした時のようにです。このように療養環境・生活に関して多少の違いが見られ、患者の

QOLを重視したケアが提供されていることに感心しました。そして、大きな違いを感じたのは、Family meetingです。日本では、たいてい医師・看護師から患者・家族に病状説明をし、今後の方針を考えていくといった感じですが、NLHでは、患者・家族のいる病室に医師・看護師(病棟看護師・訪問看護師)・理学療法士・ソーシャルワーカーなどが入り、みんなで意見を出し合いながら方針を立てていきます。その時の司会進行役は、多くはソーシャルワーカーです。いろいろな側面から意見を出し合い、患者・家族の意思を尊重し安楽で安心できる一番の方法を選択していました。そのためでしょうか、症状を抱えながら退院する患者・家族の表情に不安の色はありませんでした。

### 《デイケアセンター》

入院病棟に隣接してデイケアセンターがあります。月・火・木・金の週4日開かれており、16名まで受け入れることができます。各曜日は、年齢ごとに分かれており、月・木は老年層(70歳以上)、火は中高年層(50~60歳代)、金は50歳以下となっています。患者の年代を分けることで、同じ悩みを共有したり、話しやすい環境をつくることができるという配慮からのようです。多くの患者は9:00にボランティアの送迎車で来院し、スタッフ(看護師2名、ボランティア4~5名)と会話の後、各々ソファーに座り新聞を読んだり、編物をしたり、アートセラピーに参加したりして過ごします。

私がいた時期は、クリスマス前ということもあり、みんなでクリスマス用のデコレーションをしました。その間、看護師は患者と会話する中で、精神面や身体面の変化についてアセスメントします。私の研修中に、やたらと居眠りをしている患者がおり、看護師はその異常に気付き血糖値を測定したところ、かなりの高値を示していました。早速医師と訪問看護スタッフに連絡し、在宅での血糖コントロールを重視して方針になりました。このように、毎日の訪問看護で気付けなかったことも、デイケアセンターで1日過ごすことで、その異常に気付くことができるのです。英国も日本と同様に独居老人が増えており、そういった方からすると、デイケアセンターの存在は、孤独感や不安感から開放される唯一の場でもあるのではないでしょうか。

### 《訪問看護チーム》

訪問看護師は7人で、多くはClinical Nurse Specialistです。ここでの訪問看護は、直接患者の清潔ケアなどを行うのではなく、緩和ケアのスペシャリストとして、疼痛・嘔気・倦怠感・呼吸困難感などの症状に対するアドバイスや、他施設（医師・その他の訪問看護サービスなど）と連絡をとりながら、在宅で患者が安楽に過ごせるためのコーディネーションを行います。一人の看護師が1日2~3人の患者を訪問しますが、仕事の多くは電話での連絡の取り合いになります。英国での

在宅医療は、日本と異なり、いろいろな職種が関わります。NLHの訪問看護チームのような専門看護師、直接ケアを行う訪問看護師、食事のデリバリーサービス、掃除や排泄介助など身の回りの世話をするケアラーやボランティアシッター、理学療法士、ソーシャルワーカー、そして医師といった多くの医療者が関わることで、在宅での療養が可能となっているようです。

### おわりに

NLHでの研修を通して、私が感じたことは、チーム医療の充実と、ボランティアの人数からもわかるように、地域の人々の緩和ケアに対する関心の深さです。多くの人々が、それぞれの専門性を発揮し、患者を中心に連携をとりあって看護していました。英国では、多様化する社会のニーズにあわせた医療改革が行われていますが、それでもまだ問題があると言われています。日本も高齢化やがん患者の増加に伴い、さらに多くの課題を残しています。その中で、英国のように人々が緩和ケアに興味を持ち、地域ぐるみで看護ができるよう、緩和ケアがもっと身近に感じられるようになればいいなあと感じました。

今回、このような貴重な機会とご支援をいただいた“がん研究振興財団” “North London Hospice”的みなさま、及び、関わって頂いた全ての方々に深く感謝申し上げます。  
(おいかわ りえ)



病室

# 研究解説

## 5カ国語による医用画像データベースの構築と運用

独立行政法人国立病院機構九州がんセンター

副院長 牛尾 恭輔

医療情報部長 和田 進

### はじめに

5年前より全国の各施設から、早期がん、進行がん、遺伝性の腫瘍、がんに類似した腫瘍、腫瘍と鑑別を要する様な病変など498症例、6,763画像を消化管医用画像データベースとして構築し、日本語、英語、中国語、韓国語、スペイン語の5カ国語でインターネットで発信しています。世界で初の試みと思われますので、これまでのいきさつと現況について述べたいと思います。

### I 背景とこれまでの経緯

#### (1) 世界での動き

情報は「力」であり「第4の資源」ともいわれ、1990年頃より、医学と医療にも国内外から情報化の大きな波となって、急速にしかも世界的な規模で打ち寄せています。まず1994年7月に、イタリアのナポリで第20回主要先進国首脳会議が開かれました。そしてこの会議では、世界情報インフラの発展のため、情報に関する閣僚会議を開催することが合意されました。翌1995年2月には、健やかな社会を創造するための情報化の推進を目指して、内閣総理大臣を本部長とする「高度情報通信社会推進本部」が設置されております。また、ベルギーのブリュッセルで、情報化社会に関するG7電気通信閣僚会議が開催されました。この会議では11の国際共同プロジェクトの一つとして、医療分野での高度情報通信技術の可能性を示す「グ



ローバル・ヘルスケア・アプリケーション」が採択されております。わが国でも厚生省がそれぞれのサブプロジェクトに代表者を送り対応し、その1つに24時間マルチメディア遠隔医療サーバイラントシステムが入りました。同じ年の11月には、21世紀における「科学技術創造立国」の実現を目指し、科学技術基本法が制定されております。

次いで1997年1月に、先進7カ国の会議（ワシントン）で、わが国が、がんと循環器疾患医療に関する画像レファレンスデータベースを、各国の協力者と構築する事が決まりました。さらにわが国は、これらの画像をインターネットを介して全世界へ提供し、医療の現場において的確な診断へのアプローチを支援するという画像レファレンスセ

ンタープロジェクトを提案し、承認されました。そして同年4月からは、国立がんセンター及び国立循環器病センターでG7プロジェクトとして、がん及び循環器疾患に関する画像データベースの構築が試行錯誤を繰り返しながらも、開始の運びとなりました。この経緯からわかりますように、世界における地球規模の保健医療への応用事業の構想の一つとして、「医療画像電子図書館」があり、医用画像データベースはその一分野を占めるものであります。

## (2) 日本とくに国立がんセンターでの消化管

### テレラジオロジーと画像データベースの経緯

イタリアのナポリで主要先進国首脳会議が開催されました1994年とちょうど同じ年に、国立がんセンターと国立の地方がん専門病院との間で、合同カンファレンスが開始されました。そのためには、診療情報ネットワーク班の尽力のもと、関連した企業との間で、機器の改良、ソフト開発、操作性のテストなどが行われました。そしてハイビジョンとテレビ会議を使った多地点合同TVカンファレンスが実現の運びとなりました。その後、参加施設は次第に増え、2004年の現在は北海道がんセンター、九州がんセンター、四国がんセンター、呉医療センター・中国がんセンターなどの国立機関だけでなく、各県立がんセンターなど16カ所の主要ながん専門病院が主に1.5MbpsのISDNを使って、このカンファレンスに参加しています。そして、その間の1999年9月からは、担当部長であった私の専門領域として、多地点合同の消化管テレイメージカンファレンスが開始されました。これは消化管のミクロデモを中心とした切除標本や組織像に裏付けされた画像カンファレンスです。この画像と病理像との比較検討は、がんに対する診断力の向上や画像情報の共有化に役立っています。そしてその場で提示された多くの貴重な症例の画像は、データベース化されてきました。しかし、この多地点合同の消化管テレイメージカンファレンスが黎明期であったとの事情などから、症例数と画像数は不十分であったといわざるを得ません。

## II 本格的な消化管画像データベースの構築と九州がんセンターの役割

わが国において、九州は消化管がんの画像に関して最も進んでおり、世界を指導するような早期がん、進行がん、遺伝性の腫瘍、がんに類似した腫瘍、腫瘍と鑑別を要する様な病変など、医学的に価値のある症例と画像が蓄積されています。そこで1998年（平成10年）4月に、私は国立がんセンターから九州がんセンターに赴任し、症例数と画像数の飛躍的な増加とその具体的な活用を目指すこととなりました。その半年後の10月には、国立がんセンターとの共同研究のもと、消化管医用画像データベースを構築し、インターネット上の公開を始めることができました。また、2001年からは「政策医療ネットワークを活用した国立病院・療養所間における医用画像データベースの構築に関する研究班」を立ち上げ、これまで47都道府県のうち北海道、東京都、大阪府、京都府、および34の県からの症例を登録・発信しています。そして現在、全国の各施設から貴重な症例が、科や施設間の壁をこえた共有の画像情報センターとして、発展し続けています。しかし課題も多いのも事実ですので、皆さんのご協力とご支援をお願いいたします。

ところで、貴重な症例は全国的に存在します。また、実際の診療の場ではいつ、新しい重要な画像が現れるかわかりません。したがって、その都度デジタル像としてファイリングしておく必要があります。そうすれば画像の劣化はなく、必要な時に見ることができます。消化管医用画像データベースでは、種々の典型例、非典型例、稀で重要な症例、年に1~2回しか経験できないような症例などが含まれております。中には世界最初の例とか日本最初の例などがあり、世界的にみても、きわめて貴重な症例が登録されています。これらの症例の画像を主体として、データベースの中に蓄積していくことは、医学の継続性につながり、次世代への医学の資産となっていくと確信しています。そこで、上で述べた多地点合同消化管テレイメージカンファレンスで提示された症例のみなら

ず、学会や研究会などで報告された症例を登録し発信しています。症例や画像は臓器、部位、疾患や病変名、病理、画像検査別、病変の大きさなどで検索でき、医学生や研修医への教育用、医師の生涯教育用、医療関係者以外への啓蒙用などに活用できる内容となっています。今後とも東京と福岡での経験を活かしながら、改良を加えていき、コンテンツすなわち数と内容の充実と全国化に力を注ぐつもりです。現在、498症例、6,763画像を5カ国語（日本語、英語、中国語、韓国語、スペイン語）で内外に伝送しています。表は九州がんセンターでの画像データベースのあゆみを示したものです。

### III 医用画像データベースの主な内容と特徴

#### (1) 消化管がんを中心に切除標本や病理の組織像に立脚した画像データベース

わが国の消化器がんに関する画像診断のレベルは、過去30年にわたる業績の結果、世界をリードしています。そこにはわが国で二重造影法が開発され、同時に開発された内視鏡検査の進歩と相まって、その画質と微細・微小な診断能は、国際的に高い評価を得ている歴史があります。ところで、がんに関する画像は、単にX線、内視鏡、超音波、CT、MRI像といった臨床画像のみではなく、切除された標本や病理組織像などがあります。わが国の消化器がんの診断学が世界をリードできたのは、臨床画像と切除標本のみならず、病理組織像とで比較検討を常に行い、病理組織像に裏付けされた所見を客観的に解析し続けてきたからと言つても過言ではありません。この消化管医用画像デ

ータベースでも、病理組織像に立脚した画像を主体に、この方針を貫くことによって、がんの本質に立脚した世界に誇れる画像データベースが構築されると思います。

#### (2) コンテンツの種類と内容

データベースにはコンテンツの内容と質が重要です。そのため、通常の腫瘍性病変のみならず、特殊な疾患や病変も積極的に登録・発信しています。具体的には、食道・胃・小腸・大腸の種々の悪性腫瘍や良性腫瘍、腫瘍と間違われやすい炎症性疾患・病変、およびそれらと鑑別を要する疾患と病変を示す内容となっています。また、家族性・遺伝性腫瘍は、(1) 腫瘍は多発する（多発性）、(2) 腫瘍は若くして認められる（若年性）、(3) 腫瘍の他に色々な症候が認められる（症候性）、という特徴を示します。従って、これらの画像上での特徴をよく知ることは、家族性・遺伝性腫瘍の早期発見と早期診断に結びつき、経過観察において、どの様な臓器や器官に注意を払うかについての指針を与えてくれます。そのため、各種の消化管の遺伝性・家族性腫瘍や消化管ポリポーシスのみならず、これらと鑑別を要する疾患や病変についても登録しています。

今まで全国の病院のご協力のもとで、498症例の6,763画像（X線像；2,031、内視鏡；1,692、エコー；73、CT；194、MRI；44、標本の内視鏡；1,189、病理組織像；1,431、その他；109）をインターネット上で公開しています。これまで約53,000件を超えるアクセスがあり、その数は最近になって急速に伸びています。

九州がんセンターでの医用画像データベース構築のあゆみ

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| 1998年 11月 | 医用画像をはじめてインターネットに公開 |
| 1999年 5月  | 英語版を発信開始            |
| 1999年 10月 | データベースに検索エンジンを付設    |
| 2000年 5月  | 医用画像DB英語バージョンを公開    |
| 2000年 10月 | 一部、中国語にて公開          |
| 2001年 10月 | 多言語対応型に改良し中国語を公開    |
| 2002年 4月  | 韓国語対応バージョンを公開       |
| 2002年 11月 | スペイン語対応バージョンを公開     |

### (3) インターネット上での多言語による

#### 画像データベースの発信

消化管医用画像データベースの構築は、主要先進国首脳会議での世界情報インフラの発展を目指した、世界規模での24時間マルチメディア遠隔医療，“医療画像電子図書館”などの世界的な構築の分野を占めます。ゆえに、この医用画像データベースの構築には、日本語のみでなく多くの言語に対応するように、漸次、バージョンアップしながら、他言語で発信できるように進めてきました。すなわち、1999年5月に英語版、1999年10月からは中国語版、2002年4月に韓国語、同年11月からはスペイン語による登録と発信を行っています。

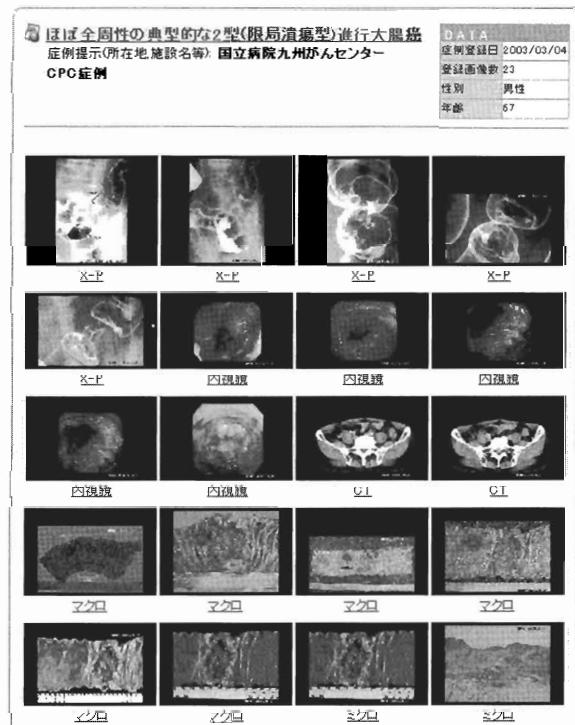
このような5カ国語による消化管の画像データベースは、世界をみても構築されていないので、他の臓器の画像データベース構築上で見本となれば幸いと思っております。なお倫理面の配慮として、個人の同定ができない画像のみを登録し、またID、撮影年月日などが表示されないようにしております。また学会や研究会との連携を深め、その了承の元に行ってています。

(うしお きょうすけ)

(わだ すすむ)

### 参考文献

- 牛尾恭輔、若尾文彦、森山紀之、関口隆三。ハイビジョンテレビを使った多地点合同カンファレンスと画像データベース。日本医学会 第106回日本医学会シンポジウム「情報化社会と医学」21-30,1996
- 牛尾恭輔、柏木征三郎。21世紀の消化管がんの診断と治療。臨床と研究79: 149-160,2002
- 牛尾恭輔、黒岩俊郎、井野彰治、岩下生久子、和田 進。消化管の遺伝性・家族性腫瘍と画像データベースの活用。医療57: 376-384,2003
- 牛尾恭輔。インターネットによる医用画像データベースの中国語での発信-かつての遣隋使、遣唐使への思いを込めて-、日中医学 18: 28-30, 2003
- Kyosuke Ushio. Gastrointestinal radiology in Japan and multilingual providing of images through internet, Innovative achievements in cancer imaging edited by Pablo R. Ros, Tadao Kakizoe, Yuji Itai, Noriyuki Moriyama. Extended abstracts for the 33rd international symposium of the Princess Takamatsu Cancer Research Fund, Tokyo.



## がん予防・検診研究センターの活動

国立がんセンター がん予防・検診研究センター センター長  
**森山 紀之**

がん患者数、がん死亡数の増員が大きな社会問題となりつつある我が国において、がん発生を抑制するための予防研究を推し進め、同時に早期発見、早期治療による治癒をよりいっそう可能とする新たながん検診方法の開発と普及が急務となっている。

その実現を図るため、国立がんセンターでは創立以来の実績を踏まえ、平成16年2月2日、国立の施設としては我が国初めての検診、検診技術開発、予防研究および情報発信などの機能を備えたがん予防・検診研究センター（以下、予防センター）を新たに設立した。

予防センターは国立がんセンターにおいて築地キャンパス内に設置され、運営局、病院、研究所と並ぶ1組織と位置づけられた。建物は旧管理棟を増改築し、延床面積67,000m<sup>2</sup>、地上5階、地下1階の施設として業務を開始した。

がん予防、およびがん検診の実践的研究を協力に推進し、がん克服に貢献するために、予防センターは検診部、検診技術開発部、予防研究部、情報研究部の4部門から構成されている。

検診部では、一定数の被検者を対象として現下で最高のがん検診を実施するとともに、検診従事者研修、検診機関への技術移転および共同研究などを進める。

検診技術開発部では、新しい検診技術および検診機器を研究開発し、検診部に順次導入し、実際

のがん検診の場で評価する。

予防研究部ではがんの発生を予防するための生活習慣改善、遺伝子情報に基づく効果的ながん予防、および化学物質による発がんに対するがん予防などの研究、実践、評価を行う。

情報研究部では、検診後の受診者の追跡結果の集計、地域がん登録などがん予防、およびがん検診に関する情報の収集、元管理、解析、発信を行い、国民への教育・情報提供を進める。

検診対象とするがんは、乳がん、肺がん、食道がん、胃がん、大腸がん、肝・胆・脾がん、腎がん、子宮頸がん、子宮体がん、前立腺がんを中心とし、血液検査、乳腺超音波、乳房X線（マンモグラフィ）、胸部ヘリカルCT、喀痰細胞診、上腹部ヘリカルCT、腹部超音波、内視鏡（上部、下部）、上部消化管X線（平成17年度より）、注腸造影、子宮頸部細胞診、MRI（女性骨盤腔）、PETが施行される。

対象者は現在症状がなく、がんに対しての心配があり、高度の検診を希望をするもので、定期的な検診受診と生活歴の調査と採取された血液を含む検体の遺伝子解析を含む研究利用に同意するものである。

検診コースは、総合検診コースといくつかの単独検診コースに分かれる。PETは総合検診コースを受診する場合にのみ追加受診できる。

## がん予防・検診研究センターにおける

### 検診のまとめ

- ①検診対象者：年間5,000～6,000人を予定 募集はホームページなど
- ②検診間隔：検診間隔に関しては年単位で特に制限なし。但し初回診察から5年後には再度検診を受診していただく
- ③年齢：女性 40才～（制限なし）  
男性 50才～（制限なし）
- ④検診内容：血液、尿、腫瘍マーカー（PSA,CEA,CA

19-9）、細胞診（喀痰、子宮頸部）画像診断；乳腺超音波、乳房X線（マンモグラフィ）、上腹部CT、腹部超音波（肝・胆・脾・腎）、内視鏡（食道、胃、十二指腸、大腸；胃では生検あり）、消化管X線（16年度は大腸のみ、胃に関しては

- 17年度より）、MRI（女性骨盤腔）、PET（全身）
- ⑤検診コース：1) 総合検診コース+PET  
2) 総合検診コース(PETなし)  
3) 女性コース } この受検者はPET  
4) 個別コース } は受けられない

### 検診コース

| コース      | 対象             |      | 日数   | 臓器 |         |    |                |    |     |    |    | 血液<br>尿検査 |    |
|----------|----------------|------|------|----|---------|----|----------------|----|-----|----|----|-----------|----|
|          | 性別             | 年齢   |      | 肺  | 胃<br>食道 | 大腸 | 肝臓<br>胆嚢<br>脾臓 | 腎臓 | 前立腺 | 乳房 | 子宮 | 卵巢        |    |
| 総合検診     | 男性             | 50歳～ | 2日   | ○  | ○       | ○  | ○              | ○  |     |    |    |           | ○  |
| 総合検診+PET | 男性             | 50歳～ | 2日   | ○  | ○       | ○  | ○              | ○  |     |    |    |           | ○  |
| 総合検診     | 女性             | 40歳～ | 2日   | ○  | ○       | ○  | ○              |    | ○   | ○  | ○  | ○         | ○  |
| 総合検診+PET | 女性             | 40歳～ | 2日   | ○  | ○       | ○  | ○              |    | ○   | ○  | ○  | ○         | ○  |
| 単独検診     | 肺がん検診          | 男性   | 50歳～ | 1日 | ○       |    |                |    |     |    |    |           | ○* |
|          |                | 女性   | 40歳～ | 1日 | ○       |    |                |    |     |    |    |           | ○* |
|          | 女性がん検診         | 女性   | 40歳～ | 1日 |         |    |                |    | ○   | ○  | ○  | ○         | ○  |
|          | 消化管がん検診        | 男性   | 50歳～ | 1日 |         | ○  | ○              |    |     |    |    |           | ○  |
|          |                | 女性   | 40歳～ | 1日 |         | ○  | ○              |    |     |    |    |           | ○  |
|          | 上腹部超音波<br>がん検診 | 男性   | 50歳～ | 1日 |         |    | ○              |    |     |    |    |           | ○  |
|          |                | 女性   | 40歳～ | 1日 |         |    | ○              |    |     |    |    |           | ○  |

\* 肺がん検診での血液検査は腫瘍マーカー(CEA)のみとなります。また、尿検査は実施いたしません。

- ⑥要精査受診者の取り扱い：面談を行い、国立がんセンター中央病院および他施設へ紹介
- ⑦情報系は国立がんセンター中央病院と接続

見されている。

### 研究活動

がんの第一次予防として生活習慣に対するアンケート調査および病歴、家族歴に対する調査集計を開始した。遺伝子解析に関しては検診時に7mlの追加採血を行い、保存を行っている。個人情報のセキュリティを高めるために解決後ただちに匿名化処理し、情報管理室で管理を行っている。

(もりやま のりゆき)

### 現在までの検診活動

平成16年2月2日より業務を開始。4月30日までに1,080名の検診を行った。  
4月30日までの検診受診中、発見されたがんおよび画像上ほぼがんに間違いのないものは34名に達しており31.7人に1人の非常に高い頻度でがんが発

## 質問コーナー

# 乳がん Q&A

国立がんセンター中央病院 乳腺・腫瘍内科

医師 安藤 正志

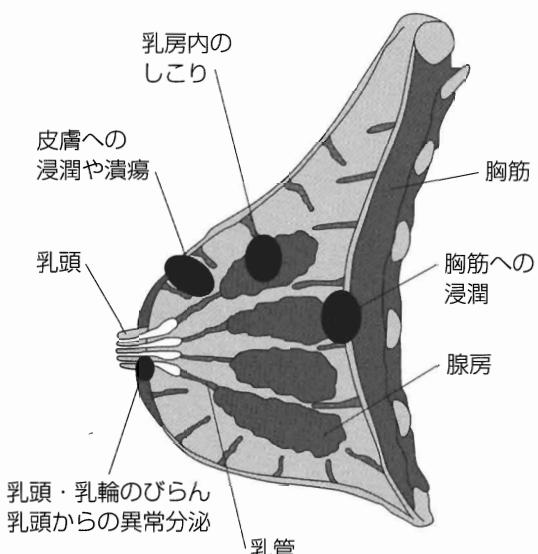
医師 清水千佳子

Q1

乳がんとはどのような病気でしょうか？

答：乳がんは乳房にある乳腺から発生するがんです。乳房の中には、脂肪に支えられるように乳腺が存在しており、乳腺は、乳頭を中心として放射状に並んだ15～20個の腺葉より構成されています（図1）。腺葉は枝状に分かれた多数の小葉からなっており、それぞれの小葉は乳管により乳頭へつながっています。乳がんの約90%はこの乳管から発生し、「乳管がん」と呼ばれます。小葉から発生する乳がんが約5～10%あり、「小葉がん」と呼ばれます。乳がんは、乳管や小葉内に発生した後、

図1) 乳がんにより引き起こされる症状



やがてそれらの構造物を超えて周囲の脂肪組織、さらには皮膚、下方の胸壁へ浸潤して行きます（「浸潤がん」と呼びます）。

また、乳がん細胞は、比較的小さい時期から乳腺組織から離れ、脈管へはいりこみ、リンパ管や血管の流れに乗って、乳腺周囲のリンパ節（腋窩（えきか）リンパ節、鎖骨下リンパ節、傍胸骨リンパ節があります）や乳腺から離れた臓器に広がると考えられています。このようにがんが発生した部位より離れたところに広がることを「転移」と呼び、主に肺、肝臓や骨に認められます。なお、乳がんが乳腺から離れた臓器に転移することを「遠隔転移」と呼びます。

転移した乳がんが大きくなると転移部位に起因する症状が出ます。たとえば、腋窩リンパ節転移なら脇の下のしこり、肺転移なら咳など。また、胸部レントゲンなどの検査で発見されるようになります。このように遠隔転移が認められる乳がんを総称して「転移性乳がん」と呼びます。乳がんが見つかった時点ですでに遠隔転移が認められる、あるいは、がんが皮膚や胸壁に及んでいるためそのままでは手術ができない乳がんを総称して「進行乳がん」と呼びます。

手術後に乳がんの再発が認められた場合を「再発乳がん」と呼びます。乳がんの再発は、手術時に検査で検出できない小さながん細胞が残存しており、時間の経過とともに検査などで検出できる

大きさになったものと考えられています。再発の来しやすさには、乳房にできたしこりの大きさ、腋窩リンパ節の転移個数、がん細胞のホルモン感受性などが関係しています。

**Q2**

乳がんの病期について教えてください。

答：乳がんと診断がついた場合、がんが乳腺の中でどの程度広がっているか、また乳腺から離れた臓器に転移しているか（遠隔転移：Q1参照）についての検査が行われます。乳がんの広がりの程度を段階的に分類したものを「病期（ステージ）」と呼びます。乳がんの病気は、乳房のしこりの大きさ、乳腺周囲のリンパ節への転移の有無、遠隔転移の有無によって大きく4段階に分類されます。

それぞれの病期により応じた治療方法が選択されます。

乳がんの病期は検査方法の進歩や新しい知見により今後も改変されて行きます。

以下に最も新しいAmerican Joint Committee on Cancer（2002年版）の病期分類を示します（図2）。

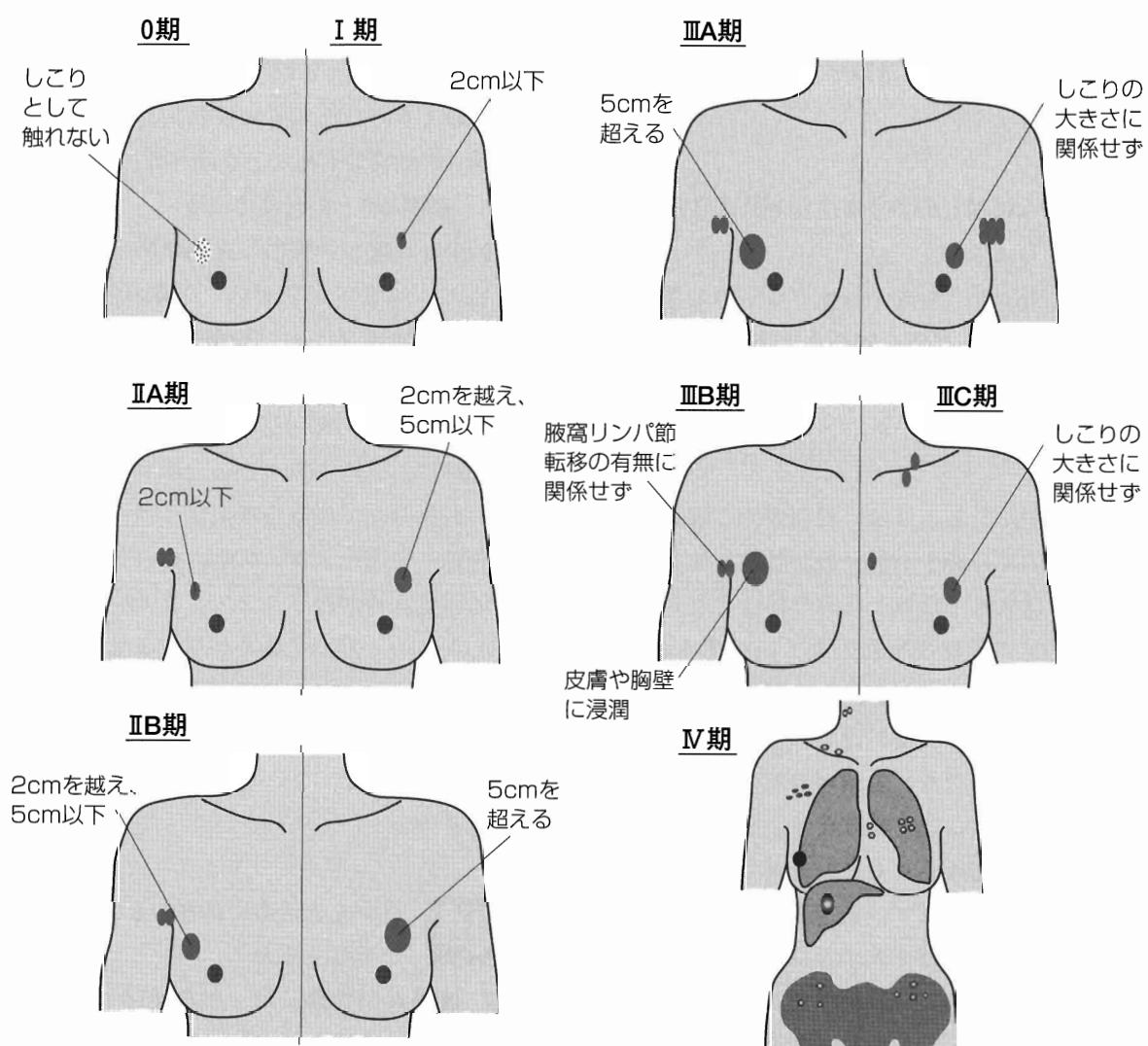
0期：乳がんが発生した腺管または小葉の中にとどまっているもので、極めて早期の乳がんで「非浸潤がん」と呼びます。

I期：しこりの大きさが2cm以下で、腋窩リンパ節への転移を認めません。

II期：IIA期とIIB期に分けられます。腋窩リンパ節転移は周囲の組織に固定していない状態です。

IIA期：しこりの大きさが2cm以下で腋窩リン

図2) 乳がんの病期(ステージ)  
(American Joint Committee on Cancer (2002年版)による)



パ節への転移がある場合、またはしこりの大きさが2cmを越え5cm以下で腋窩リンパ節転移がない場合。

ⅡB期：しこりの大きさが2cmを越え5cm以下で腋窩リンパ節転移がある場合、またはしこりの大きさが5cmを越え、腋窩リンパ節の転移がない場合。

Ⅲ期：ⅢA、ⅢB、ⅢC期に分けられます。

ⅢA期：しこりの大きさが5cmを越え、周囲の組織に固定していない腋窩リンパ節転移がある場合、あるいはしこりの大きさにかかわらず、周囲の組織に固定した腋窩リンパ節転移のある場合。

ⅢB期：腋窩リンパ節転移の有無は問わず、しこりの大きさに関係なく皮膚や胸壁にがんが浸潤している場合。

ⅢC期：しこりの大きさにかかわらず、腋窩リンパ節と傍胸骨あるいは鎖骨の上下にあるリンパ節に転移がある場合。

Ⅳ期：乳房と離れた臓器に遠隔転移（Q1参照）を認める場合。

### Q3 乳がんにはどのような症状が認められるのでしょうか？

答：乳がんは5mmぐらいから1cmぐらいの大きさになると、自分で注意深く触るとわかるしこり（腫瘍）になります。しかし、しこりがあるからといってすべてが乳がんであるというわけではありません。

一般に、乳がんのしこりは、表面がでこぼこしており、乳腺内での動きが悪いのが特徴です。乳がんのしこりは大きくなると痛みを伴うことがあります、またしこりが乳房の皮膚の近くに達すると、えくぼのようなくぼみができたり、皮膚が赤くなれたりします。乳頭や乳輪の近くにできた乳がんでは、乳頭がくほんだり、乳頭の分泌物（ときに血性）が認められることもあります。また、乳頭や乳輪のただれが認められることもあります（図1）。しこりがはっきりせず、乳房表面の皮膚が赤く腫れ、痛みや熱感を伴う乳がんは「炎症性乳がん」と呼びます。さらに、腋窩リンパ節の転移を来たした場合は、脇の下のしこりや痛み、それに伴

い腕のむくみがみられることがあります。

乳がんは乳房内でできた部位により、さまざまな症状を呈し、またできた部位により発見されやすいものとされにくいものがあります。以上に示したような症状が認められたならば、なるべく早い時期に乳腺の専門医へ受診することをお勧めします。

### Q4 乳がんに対する検査について教えてください。

答：乳房にしこりが触れるなど、診察上乳がんが疑われた場合、乳がんであることの確定診断やがんの広がりを調べるために以下の検査を患者さんそれぞれの状態に応じて組み合わせて行います。

#### (1) 画像検査

##### (a) 乳房に対する画像検査

乳房レントゲン検査である「マンモグラフィー」は乳房を装置にはさんで圧迫しX線撮影する検査です。触診では見つからないような小さながんが見つかることがあります。その他、乳房の超音波検査、MRI検査、CT検査などがあり、乳房内のしこりの大きさ、しこりの性状、存在部位、胸壁や皮膚への浸潤の有無などを調べるのに有用です。

##### (b) 遠隔臓器への転移の検査

乳房から離れた臓器へ遠隔転移の有無を調べるために、胸部レントゲン、肝臓のCTや超音波検査、骨のアイソトープ検査（骨シンチグラフィ）などが行われます。

#### (2) しこりの病理組織検査

乳房にしこりが見つかった場合、しこりに細い注射針を刺して細胞を吸引して調べる「穿刺吸引細胞診」により、80～90%の場合ではがんかどうかの確定診断がなされます。また、太い針を刺してしこりの一部の組織を採取することもあります（「針生検」）。しこりの組織を採取することによりがんか良性の病気かの診断やがん細胞の性質などを調べることが可能となり、治療方針の決定に役立ちます。

### Q5 乳がんの治療にはどのようなものがあるのでしょうか？

答：乳がんの治療には、外科手術、放射線療法、薬物療法があります。外科手術と放射線療法は治

療を行った局所に対する「局所療法」であり、薬物療法は全身に広がっている、あるいは広がっている可能性のあるがんに対する「全身療法」です(表)。これらの治療をそれぞれの患者さんの病状に応じて単独あるいは組み合わせて治療を行います。

### 乳がんに対する治療

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| 局所治療           | ● 外科手術<br>● 放射線治療                     |
| 全身治療<br>(薬物療法) | ● 内分泌療法<br>● 抗がん剤による化学療法<br>● 抗体による治療 |

### Q6 乳がんに対する外科手術はどのような治療でしょうか？

答：乳房にできたがんを切除するために行います。がん組織を含めた周囲の正常組織を同時に切除します。切除する範囲は乳房内でのがんの広がりによって決められます。通常、乳がんの切除とともに、腋の下のリンパ節を含む腋の下の脂肪組織も切除します（「腋窩リンパ郭清（かくせい）」と呼びます）。

#### (1) 乳房のしこりを切除する手術

##### (a) 肿瘍核出術

乳房のしこりだけを切除する手術です。穿刺吸引細胞診や針生検（Q4参照）で術前にがんの診断がつかない場合に病理組織検査（Q4参照）の目的で行われることが多いです。

##### (b) 乳房部分切除術

しこりを含めた乳房の一部分を切除する方法で、「乳房温存手術」と呼ばれます。病変の部位や広がりによって、乳頭を中心とした扇形に切除、あるいはがんの周囲に2cm程度の安全域をとって円形に切除します。しこりが大きい場合、乳がんが乳腺内で広がっているとき、乳腺内にしこりが複数ある場合には、原則として温存手術の適応にはなりません。通常手術後に放射線照射を行い、温存された乳房中のがんの再発を防ぎます。

##### (c) 胸筋温存乳房切除術

乳房と腋窩リンパ節を切除します。場合によっ

ては、胸壁の筋肉の一部分を切り離すこともあります。

##### (d) 胸筋合併乳房切除術（ハルステッド法）

乳房と腋窩リンパ節だけでなく、乳腺の下にある胸壁の筋肉を切除します。がんが胸壁の筋肉に達している場合だけ行われます。

#### (2) 腋窩リンパ節に対する手術

##### (a) 腋窩リンパ節郭清

腋窩リンパ節郭清はがんができた乳房周囲のリンパ節転移による再発を予防するだけでなく、手術後の再発の可能性を予測し（転移したリンパ節の個数が関係します）、術後の薬物療法の必要性を検討する上で重要です。腋窩リンパ節郭清を行うと、手術をした側の腕にむくみ（「リンパ浮腫」と呼びます）がでたり（頻度は10～20%程度）、肩の痛みや腕の運動障害がおきことがあります。

##### (b) センチネルリンパ節生検

センチネルリンパ節とは乳がんのしこりからがん細胞が最初に到達する乳腺周囲のリンパ節のことです。がんのしこりの近傍に放射線同位元素や色素の注射により見つけます。センチネルリンパ節に転移がない時、多くの場合、腋窩リンパ節に転移が認められず、腋窩リンパ節郭清の必要性がない患者さんを選ぶ手段として期待されていますが、現在ではまだ研究段階の治療です。

### Q7 乳がんに対する放射線治療はどのような治療でしょうか？

答：乳がんでは外科手術でがんを切除した後に乳房やその領域の再発を予防する目的で行われます（「術後放射線療法」と呼びます）。手術前に乳房のしこりの大きさが5cm以上、皮膚や胸壁にがんが浸潤している、4個以上の腋窩リンパ節の転移が認められた場合のいずれかに該当する場合に術後放射線治療が行われます。また、乳房温存手術（Q6参照）を受けた場合も術後放射線治療が行われます。一方、骨などに転移したがんによる痛みなどの症状を緩和するために行われる場合もあります。

放射線を照射する範囲や量は放射線治療を行う目的、がんのある場所や広がりなどによって決定されます。

**Q8**

## 乳がんに対する薬物治療はどのような治療でしようか？

答：乳がんに対する薬物療法には、内分泌療法、化学療法、抗体による治療があります。乳がん術後に再発を予防したり（「術後薬物療法」と呼びます）、転移性乳がん（Q1参照）に対してがんの増殖を抑える目的で行われます。

### (1) 内分泌療法（図3）

乳がんの約60%はホルモン受容体をもっており、女性ホルモン（エストロゲン）の刺激ががんの増殖に影響しているとされます。内分泌療法はエストロゲンが乳がんに働くのを妨げてがんの増殖を抑制する治療です。乳がんの組織中のホルモン受容体（エストロゲン受容体とプログesterон受容体）を検査し、ホルモン受容体が陽性（「ホルモン感受性乳がん」と呼びます）ならば、内分泌療法による治療効果が期待されます。

内分泌療法に用いられる薬には抗エストロゲン剤、選択的アロマターゼ阻害剤、黄体ホルモン分泌刺激ホルモン抑制剤などがあります。抗エストロゲン剤である「タモキシフェン」はエストロゲンが乳がん細胞の受容体へ結合することを阻害し、がんの増殖を抑えます。選択的アロマターゼ阻害剤は閉経後の女性においてエストロゲンの産

生を抑えます。閉経前の女性では、卵巣からの女性ホルモンの分泌を抑える黄体ホルモン分泌刺激ホルモン抑制剤を使用します。

### (2) 化学療法

化学療法は細胞分裂のいろいろな段階に働きかけてがん細胞を死滅させる効果のある抗がん剤による治療です。乳がんの手術後に乳がんの手術前にしこりを小さくして乳房温存手術（Q6参照）ができる可能性を高める目的で化学療法を行うこともあります（「術前化学療法」と呼びます）。

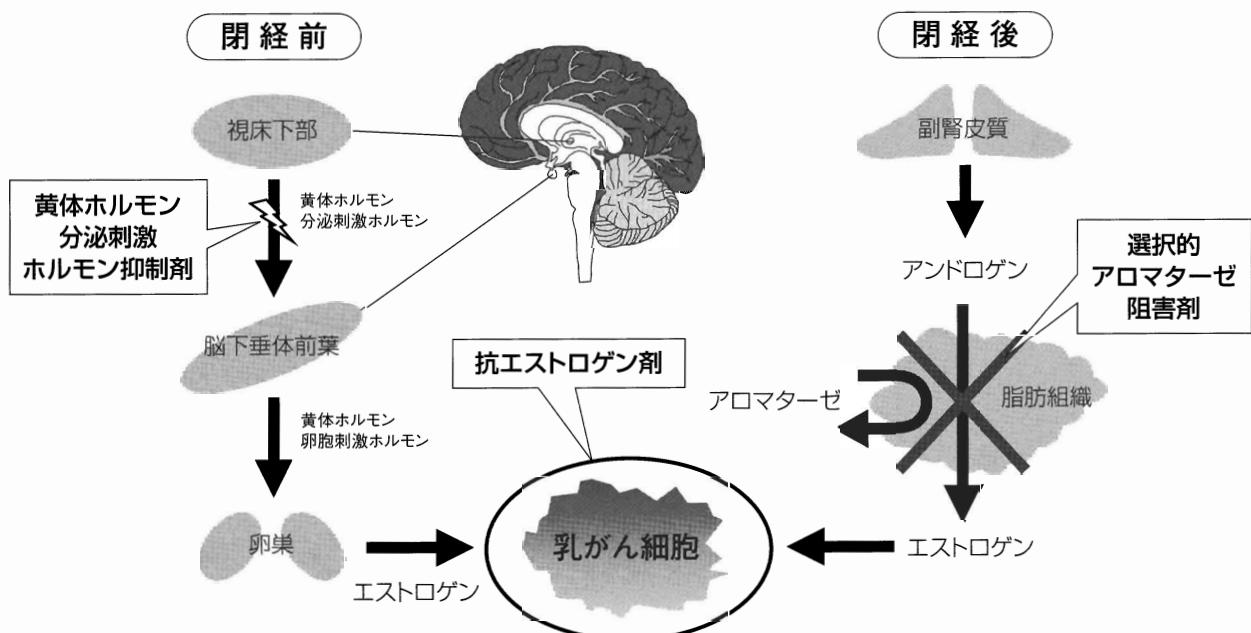
化学療法はがん細胞を死滅させる一方で、がん細胞以外の骨髄細胞、消化管の粘膜細胞、毛根細胞などの正常の細胞にも作用し、白血球、血小板の減少、吐き気や食欲低下、脱毛などの副作用があらわれます。

乳がんに対して用いられる化学療法には注射薬や内服薬があります。使用する薬剤やその投与法によって副作用の特性やその頻度などは異なりますので、事前にそれらをよく理解し心構えを作つておくことが大切です。

### (3) 抗体による治療

乳がんのうち20%～30%は、がん細胞の表面にHER2蛋白と呼ばれる蛋白質をたくさんもっており、これは乳がんの増殖に関与していると考えられてい

図3 乳がんに対する内分泌療法



ます。最近このHER2蛋白に対する抗体（「ハーセプチニ」と呼びます）が開発され、転移性乳がん（Q1参照）に対して、ハーセプチニ単独、あるいは抗がん剤との併用により治療が行われています。

### Q9 乳がんの病期（ステージ）別の治療について教えてください。

答：乳がんの治療は病期（ステージ：Q2参照）によって異なります。また同じ病期でもがんの広がりや性質によって治療法が違う場合がありますから、担当医に十分な説明をうけてください。

#### （1）0期

乳房切除術、または乳房部分切除術と放射線照射を行います。

#### （2）Ⅰ期～ⅢA期

しこりの大きさによって術式（部分切除術か両胸筋温存乳房切除術）が選択されます。病理組織検査（Q4参照）によって、がんの大きさ、腋窩リンパ節転移の数、組織学的異型度（がん細胞の形態などによる悪性度の指標で「組織学的グレード」と呼びます）、ホルモン受容体の有無などを調べ手術後の再発の危険性を評価します。再発の危険性の大きさ、年齢や月経の状況、ホルモン受容体の有無に応じて、術後薬物療法（Q8参照）を行います。また、がんの広がりや選択した術式に応じて術後に放射線療法が勧められる場合もあります（Q8放射線治療参照）。

#### （3）ⅢB、ⅢC期

原則として手術ができない乳がんです。薬物療法、放射線療法を行ってしこりが小さくなり、手術が可能になれば手術を行う場合もありますが、この病期における手術の意義はまだはっきりしていません。薬物療法を行う前に乳房のしこりに対してがん組織の性格を調べるために病理組織検査（Q4参照）を行い、その結果にもとづいて使用する薬を選択することもあります。

#### （4）Ⅳ期・再発乳がん

全身にがんが広がっている状態なので、原則として全身治療すなわち薬物療法を行い、全身に広がったがんが増えるのを抑える必要があります。

乳がんのしこりを切除した周囲のみに再発した場合（「局所再発」と呼びます）には、再発した部位の切除や放射線治療を行い、さらに薬物療法を加えることもあります。

薬の治療は、がんの広がりや乳がんの性質に応じて選択されます。がんの進行を抑えることと、転移によって出る痛みなどの症状を和らげなるべく日常生活を支障なく送ることができるようになりますことが治療の目的となります。

がんが転移した部位に起因する症状をとるために、全身的な薬物療法のほかに病状に応じて放射線治療を行うことがあります（骨など）。また、脳に転移した場合には放射線治療や手術が行われることもあります。

（あんどう　まさし  
　　しみず　ちかこ）



## 「がん克服新10か年戦略」支援事業

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。

そのような背景を踏まえて、政府は緊急の対策として、昭和59年から、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か年総合戦略」を強力に推進することとなりました。

この戦略の目標達成のため、6つの重点研究課題と3つの支援事業及び広報事業が進められた結果、遺伝子の変化やウィルスの関与など、がんの本態解明に結び付く基礎的な研究分野で多くの優れた研究成果が報告され、その基礎的研究は診療にも生かされるようになるなど大きな成果が挙げられました。

しかし、この10年間にがん患者の発生状況は大きく変化し、単に患者数の増加という量的变化のみならず、高齢化社会への移行に伴う高齢患者の増加、難治がんや多重がんの増加等の質的変化も認められていること、また、働き盛りの世代のがんによる死亡の問題、がん患者のQOL（クオリティ・オブ・ライフ—生命・生活の質）の向上の問題などの大きな課題があり、社会的な関心も高まっております。

これらの新しい状況に対応するため、引き続きがんの本態解明の研究を進めるとともに、第一次戦略の成果の臨床と予防への応用を強力に促進していく必要があることから、平成6年度から新たに「がん克服新10か年戦略」が実施されています。

この戦略においては、次の7つの重点研究課題が設定され研究が推進されます。

### 1 発がんの分子機構に関する研究

対がん10か年戦略が始まってからがんの本態解明に関する研究は飛躍的に進歩したが、さらに強力に推進し、その成果を予防・診断治療法の開発に役立てる。

### 2 転移・浸潤およびがん細胞の特性に関する研究

がんの転移・浸潤・再発の仕組みを明らかにし、危険度を予知して最適な治療法を選択可能とし、転移や再発の制御法開発に役立てる。

### 3 がん体質と免疫に関する研究

同じような環境で生活している人でも、がんになる人とならない人がある。発がんに対する感受性や抵抗性の機構を解明する。

### 4 がん予防に関する研究

発がんの高危険度群を対象とした効果的ながん発生予防法の研究から、一般の人々に対する健康教育の基盤となる情報まで、幅広い研究を行う。

### 5 新しい診断技術の開発に関する研究

画像処理技術の進歩を基にした画像診断の開発と、がんの本態解明の研究で得られた成果の診断の現場への応用について研究を行う。

### 6 新しい治療法の開発に関する研究

難治がんの治療成績を向上させるためバイオサイエンスの進歩に基づく研究成果の新しい治療法開発への応用と、医用工学を十分利用した治療法の開発を目指す。

### 7 がん患者のQOLに関する研究

がん患者の治療に際し、できるだけ機能温存をはかり、QOLを十分に考慮にいれた治療法の開発と、末期がんを含むがん患者の精神的・身体的苦痛を緩和する方法について研究を行う。

この戦略の遂行により、がん制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、先の戦略における同様その一翼を担い、若手がん研究者の育成、外国人研究者の招へい、日本人研究者の海外派遣、国際がん研究シンポジウムの開催、国際がん研究講演会などの支援事業と広報事業を実施することになり、全力で取り組んでいるところであります。

## 1 がん克服戦略推進事業（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 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 小計  | 計   |
|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| アメリカ     | 141       | 5    | 6    | 7    | 10   | 21   | 9    | 12   | 10   | 8    | 7    | 95  | 236 |
| イギリス     | 26        | 1    | 2    | 5    | 4    | 6    | 5    | 4    | 3    | 3    | 1    | 34  | 60  |
| ドイツ      | 35        | 1    | 1    | 2    | 1    | 4    | 0    | 1    | 0    | 1    | 2    | 13  | 48  |
| フランス     | 26        | 1    | 3    | 3    | 0    | 3    | 4    | 2    | 0    | 2    | 0    | 18  | 44  |
| イタリア     | 19        | 1    | 1    | 4    | 3    | 1    | 0    | 3    | 0    | 0    | 2    | 15  | 34  |
| スウェーデン   | 17        | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1   | 18  |
| ポーランド    | 11        | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1   | 12  |
| 韓国       | 35        | 1    | 2    | 2    | 1    | 2    | 5    | 11   | 9    | 5    | 1    | 39  | 74  |
| カナダ      | 7         | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 3    | 2    | 0    | 0    | 0    | 6   | 13  |
| デンマーク    | 1         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 1   |
| フィンランド   | 3         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 3   |
| ブラジル     | 6         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 6   |
| ハンガリー    | 3         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 3   |
| タイ       | 10        | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 3   | 13  |
| イスラエル    | 2         | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 2    | 5   | 7   |
| ノルウェー    | 1         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 1   |
| オランダ     | 3         | 5    | 4    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 11  | 14  |
| トルコ      | 2         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 2   |
| オーストラリア  | 1         | 0    | 4    | 2    | 1    | 4    | 2    | 1    | 0    | 1    | 1    | 16  | 17  |
| ロシア      | 2         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 2   |
| エジプト     | 0         | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1   | 1   |
| スペイン     | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1   | 1   |
| イスラエル    | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 2   | 2   |
| 南アフリカ    | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1   | 1   |
| 中国       | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 2    | 2    | 5   | 5   |
| フィリピン    | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    | 1    | 0    | 0    | 0    | 4   | 4   |
| ニュージーランド | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 2   | 2   |
| ベトナム     | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 0    | 0    | 2   | 2   |
| チェコ共和国   | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1   | 1   |
| モンゴル     | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 2   | 2   |
| ウクライナ    | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1   | 1   |
| トルコ      | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1   | 1   |
| 計        | 351       | 15   | 25   | 26   | 21   | 48   | 31   | 39   | 26   | 26   | 23   | 280 | 631 |

(注) 1984～1993は「対がん10ヵ年総合戦略」、1994～2003は「がん克服新10か年戦略」で実績数値。

(以下の表において同じ)。

## (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 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 小計  | 計   |
|-------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| ア メ リ カ     | 197       | 20   | 12   | 18   | 17   | 11   | 14   | 7    | 5    | 26   | 21   | 151 | 348 |
| ド イ ツ       | 11        | 1    | 1    | 3    | 3    | 0    | 2    | 2    | 3    | 2    | 2    | 19  | 30  |
| ス ウ ェ ー デ ン | 5         | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2   | 7   |
| フ ラ ン ス     | 14        | 2    | 4    | 2    | 3    | 8    | 5    | 6    | 0    | 2    | 1    | 33  | 47  |
| イ ギ リ ス     | 14        | 2    | 3    | 1    | 4    | 4    | 0    | 1    | 2    | 3    | 7    | 27  | 41  |
| カ ナ ダ       | 6         | 0    | 0    | 1    | 2    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4   | 10  |
| オ ラ ン ダ     | 11        | 1    | 2    | 1    | 3    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 9   | 20  |
| ペ ル ギ ー     | 1         | 1    | 1    | 1    | 3    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 8   | 9   |
| タ イ         | 7         | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 2   | 9   |
| ブ ラ ジ ル     | 2         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 2   |
| イ タ リ ア     | 4         | 0    | 2    | 2    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 10  | 14  |
| オーストラリア     | 1         | 2    | 7    | 2    | 0    | 3    | 0    | 1    | 1    | 0    | 2    | 18  | 19  |
| ノルウェー       | 1         | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 2   | 3   |
| フィンランド      | 2         | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1   | 3   |
| オーストリア      | 1         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 1   |
| ス イ ス       | 3         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1   | 4   |
| イ ン ド       | 0         | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2   | 2   |
| ギ リ シ ャ     | 0         | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2   | 2   |
| ハンガリー       | 0         | 0    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2   | 2   |
| 韓 国         | 0         | 0    | 0    | 9    | 0    | 9    | 0    | 10   | 0    | 6    | 5    | 39  | 39  |
| エ ジ プ ト     | 0         | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1   | 1   |
| コ ロ ン ビ ア   | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3    | 0    | 0    | 0    | 3   | 3   |
| ベ ト ナ ム     | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4    | 0    | 4    | 8   | 8   |
| チ エ コ       | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1   | 1   |
| ス イ ス       | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    | 3   | 3   |
| ロ シ ア       | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4    | 0    | 4   | 4   |
| スペイン        | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1   | 1   |
| ニュージーランド    | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3    | 3   | 3   |
| 計           | 280       | 34   | 35   | 41   | 37   | 37   | 23   | 31   | 17   | 50   | 51   | 356 | 636 |

## (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 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 小計  | 計     |
|-------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| 医 学   | 345       | 38   | 48   | 52   | 59   | 65   | 71   | 69   | 64   | 61   | 59   | 586 | 931   |
| 歯 学   | 9         | 1    | 3    | 2    | 3    | 3    | 1    | 1    | 0    | 4    | 5    | 23  | 32    |
| 理 学   | 36        | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    | 3    | 3    | 4    | 8    | 25  | 61    |
| 薬 学   | 44        | 2    | 2    | 8    | 7    | 7    | 7    | 6    | 3    | 2    | 5    | 49  | 93    |
| 農 学   | 19        | 0    | 3    | 2    | 3    | 1    | 1    | 2    | 2    | 3    | 2    | 19  | 38    |
| そ の 他 | 0         | 0    | 2    | 4    | 2    | 6    | 8    | 6    | 8    | 7    | 8    | 51  | 51    |
| 計     | 453       | 42   | 59   | 69   | 76   | 83   | 89   | 87   | 80   | 81   | 87   | 753 | 1,206 |

#### (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 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 小計 | 計  |
|--------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| アメリカ NCI     | 10        | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      | 2  | 12 |
| アメリカ MSKCC 他 | 21        |      | 2    | 1    |      |      |      |      |      |      |      | 3  | 24 |
| スウェーデン FUS   | 11        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0  | 11 |
| アメリカ COVANCE |           |      |      |      | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |      | 6  | 6  |
| フランス IARC    |           |      |      |      | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 1    | 13 | 13 |
| 計            | 42        | 1    | 3    | 1    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 1    | 24 | 66 |

## 2 國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 (日本自転車振興会補助事業)

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 국민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易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易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 (うち 18)    |
| 3  | 1989 | 多重がんの基礎と臨床                   | 174 (うち 15)    |
| 4  | 1990 | 尿路性器がんの基礎と臨床                 | 176 (うち 19)    |
| 5  | 1991 | 脾・胆道がんの基礎と臨床                 | 202 (うち 15)    |
| 6  | 1992 | 食道がんの基礎と臨床                   | 200 (うち 18)    |
| 7  | 1993 | 肺がんの基礎と臨床                    | 224 (うち 24)    |
| 8  | 1994 | 大腸がんの基礎と臨床                   | 207 (うち 23)    |
| 9  | 1995 | 脳腫瘍の基礎と臨床                    | 220 (うち 22)    |
| 10 | 1996 | 頭頸部がんの基礎と臨床                  | 180 (うち 20)    |
| 11 | 1997 | 胃がんの基礎と臨床                    | 204 (うち 27)    |
| 12 | 1998 | 乳がんの基礎と臨床                    | 188 (うち 21)    |
| 13 | 1999 | がん検診—過去・現状・未来—               | 198 (うち 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 (うち 14)    |
| 15 | 2001 | 血液腫瘍の診断と治療の最近の進歩             | 198 (うち 13)    |
| 16 | 2002 | 脾臓がんの基礎と臨床—最近の進歩—            | 208 (うち 12)    |
| 17 | 2003 | 胃がんの基礎と臨床—最近の進歩—             | 165 (うち 13)    |

●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      | 神奈川県横浜市外12会場 | 35,669   |
| 1995      | 長野県長野市外10会場  | 35,412   |
| 1996      | 長野県飯田市外7会場   | 32,542   |
| 1997      | 千葉県千葉市外7会場   | 28,927   |
| 1998      | 〃 〃 外6会場     | 24,369   |
| 1999      | 〃 〃 外6会場     | 26,219   |
| 2000      | 〃 習志野市外5会場   | 16,722   |
| 2001      | 〃 市原市外6会場    | 20,118   |
| 2002      | 〃 成田市外4会場    | 13,296   |
| 2003      | 〃 茂原市外5会場 ※  | 15,245   |

※(1)がん予防展……開催地、(日数)、入場者数

|         |       |         |       |         |        |
|---------|-------|---------|-------|---------|--------|
| 茂原市 (2) | 3,025 | 静岡市 (2) | 3,020 | 徳島市 (4) | 4,158  |
| 前橋市 (2) | 2,560 | 岐阜市 (2) | 2,482 |         |        |
| 計       |       |         |       |         | 15,245 |

※(2)がん講演会……( )は入場者数

|              |                               |                         |
|--------------|-------------------------------|-------------------------|
| 茂原市 (150)    | ○角南 祐子 千葉県保健予防財団              | 「たばことがん—その影響について」       |
|              | ○渡辺 敏 千葉県がんセンター部長             | 「がんと予防と医療<br>—がんと向き合う—」 |
| 東京都中央区 (548) | ○齊藤 大三 国立がんセンター中央病院<br>内視鏡部長  | 「消化器がんの内視鏡的治療」          |
|              | ○児玉 哲郎 国立がんセンター中央病院<br>総合病棟部長 | 「がんの医療相談について」           |

### 3 國際がん研究講演会の開催事業(日本小型自動車振興会補助事業)

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明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。

| 年度        | 招へい研究者氏名・演題                                                                                     | 開催地                      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1984～1993 | ポール・A・マーカス(アメリカ)他36氏                                                                            | 延74会場                    |
| 1994      | ○リチャード・H・アダムソン博士(アメリカ)<br>○ロルフ・シュルート・ハルマン博士(オーストリア)                                             | 東京<br>東京②                |
| 1995      | ○ポール・A・マーカス博士(アメリカ)<br>○ロジャー・ワイル博士(スイス)<br>○デビット・シドランスキ博士(アメリカ)                                 | 埼玉、東京<br>東京、奈良<br>東京、名古屋 |
| 1996      | ○ジョン・C・ベイラー博士(アメリカ)<br>○グスタフ・ノッサル博士(オーストラリア)<br>○カリ・アリタロ博士(フィンランド)                              | 東京、大阪<br>東京、京都<br>東京、金沢  |
| 1997      | ○ジョセフ・F・フラウメニ,Jr.博士(アメリカ)<br>○マンフレッド・F・ラジェウスキー博士(ドイツ)<br>○カーティス・C・ハリス博士(アメリカ)                   | 東京、浜松<br>東京、福岡<br>東京、千葉  |
| 1998      | ○ピーター・A・ジョーンズ博士(アメリカ)<br>○テランス・H・ラビツ博士(イギリス)<br>○ジョージ・S・ベイラー博士(アメリカ)                            | 茨城、東京<br>京都、東京<br>東京、岐阜  |
| 1999      | ○ポール・A・マーカス博士(アメリカ)<br>○ヘルムット・バーチ博士(ドイツ)<br>○ヅアン・ユーホイ博士(中国)                                     | 埼玉、東京<br>埼玉、東京<br>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                   |
|           | ○ウイリアム・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<br>ネブラスカ大学メディカルセンター病理学・微生物学部主任教授(アメリカ)<br>『環境中化学物質のヒトへのリスク:ヒトとラット、マウスとの違い』         | 国際研究交流会館、<br>名古屋市立大学     |
|           | ○ジェームズ・フェルトン博士<br>カリフォルニア国立ローレンス・リバーモア研究所分子構造生物学部主任(アメリカ)<br>『食品を加熱調理しきることは誰にとっても発がんのリスクとなるのか?』 | 国際研究交流会館、<br>大阪市立大学      |
| 小計        | 25名                                                                                             |                          |
| 計         | 62名                                                                                             |                          |

#### 4 広報活動事業(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」「がん診療の進歩(JJCO)」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。

| 年度        | 事業内容                                                                                                                                                                     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1985～1993 | がんを防ぐための12カ条…………… 220万部<br>やさしいがんの知識…………… 88万部<br>君たちとタバコと肺がんの話…………… 156万部<br>対がん戦略PRポスター…………… 12万枚<br>カレンダー、がんの統計、がん診療の進歩等の作成・配布、<br>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 |
| 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、乳がん篇）、がん克服戦略PRポスター、禁煙指導ポスター、カレンダー、がんの統計、がん診療の進歩等の作成・配布、週刊誌広報掲載 ほか                                          |

#### 5 末期医療患者のQOL推進事業講習会の開催(厚生労働省委託事業)

がんの末期患者やその家族の期待に応えるケアの普及を図るために、「がん末期医療に関するケアのマニュアル」等の資料を用いて、医師、看護婦を対象とした講習会を実施している。その実績は次のとおり。

| 年　度       | 実施施設数及び参加者数 |         |
|-----------|-------------|---------|
| 1990～1993 | 延 26施設      | 10,445人 |
| 1994      | 計 7施設       | 2,781   |
| 1995      | 計 7施設       | 3,070   |
| 1996      | 計 7施設       | 3,103   |
| 1997      | 計 8施設       | 3,080   |
| 1998      | 計 8施設       | 2,467   |
| 1999      | 計 8施設       | 3,511   |
| 2000      | 計 8施設       | 2,441   |
| 2001      | 計 8施設       | 2,572   |
| 2002      | 計 8施設       | 2,392   |
| 2003*     | 計 8施設       | 2,573   |
| 小　計       | 69施設        | 27,990  |
| 合　計       | 延 95施設      | 38,435  |

| ※2003年度実施施設名及び参加者数 |       |
|--------------------|-------|
| 人                  |       |
| 国立札幌病院             | 230   |
| 宮城県立がんセンター         | 289   |
| 埼玉県立がんセンター         | 432   |
| 淀川キリスト教病院          | 158   |
| 国立病院呉医療センター        | 539   |
| 国立病院四国がんセンター       | 328   |
| 国立病院九州がんセンター       | 353   |
| (財)がん研究振興財団        | 244   |
| 計                  | 2,573 |

# 看護等コ・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緒に会し、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 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 |

## 2 看護等従事者海外研修助成

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に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                                                            |
|--------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| 平成<br>12<br>年<br>度 | (1) 看 護 部 門     | 11名 (米国)メイヨクリニック・ネブラスカ大学オマハ校メディカルセンター他                             |
|                    | (2) 放 射 線 部 門   | 4名 (米国)シカゴ大学・アイオワ大学他                                               |
|                    | (3) 臨 床 検 査 部 門 | 2名 (米国)メイヨクリニック他                                                   |
|                    | (4) 薬 剤 部 門     | 1名 (米国)カルフォルニア大学                                                   |
| 平成<br>13<br>年<br>度 | (1) 看 護 部 門     | 5名 (米国)メイヨメディカルセンター・ネブラスカオマハ校メディカルセンター<br>(英国)ノースロンドンホスピタル         |
|                    | (2) 放 射 線 部 門   | 1名 (米国)シカゴ大学                                                       |
|                    | (3) 臨 床 検 査 部 門 | 2名 (米国)ネブラスカ大学・ピッツバーグ大学                                            |
| 平成<br>14<br>年<br>度 | (1) 看 護 部 門     | 7名 (米国)メイヨメディカルセンター・MDアンダーソンがんセンター                                 |
|                    | (2) 放 射 線 部 門   | 3名 (米国)ジョンズ・ホプキンス病院・メイヨクリニック<br>(奥国)欧州医療・生物工学学会                    |
|                    | (3) 臨 床 検 査 部 門 | 1名 (米国)メイヨクリニック肝移植センター                                             |
|                    | (4) 薬 剤 部 門     | 3名 (米国)MDアンダーソンがんセンター・ハーバード大学・ボストン大学                               |
| 平成<br>15<br>年<br>度 | (1) 看 護 部 門     | 5名 (米国)メイヨメディカルセンター・MDアンダーソンがんセンター<br>(英国)ノースロンドンホスピタル             |
|                    | (2) 放 射 線 部 門   | 3名 (米国)MDアンダーソンがんセンター・カルフォルニア大学<br>(加国)シカゴ大学                       |
|                    | (3) 臨 床 検 査 部 門 | 3名 (米国)ジョージタウン大学病院・ルイジアナ州立大学医療センター<br>(伊国)放射線診断センター<br>(仏国)欧州腫瘍研究所 |
|                    | (4) 薬 剤 部 門     | 6名 (米国)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                         |

## 第36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36回贈呈式を平成16年3月23日に挙行、次の一般課題24名・特定課題3名の方々に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)

| 氏 名   | 所属施設名及び職名                        | 研究課題                                           |
|-------|----------------------------------|------------------------------------------------|
| 安達正晃  | 札幌医科大学内科学第一講座 助教授                | ヒストンアセチル化による放射線感受性亢進の分子機構                      |
| 石川秀樹  | 兵庫医科大学家族性腫瘍部門大阪研究室 学内講師          | 大腸がんハイリスク群把握のための生物学的指標の開発研究                    |
| 稻生靖   | 東京大学大学院医学系研究科脳腫瘍分子治療研究ユニット 特任講師  | 増殖性単純ヘルペスウイルスⅠ型ベクターを用いた悪性脳腫瘍に対する新規ウイルス・免疫療法の開発 |
| 岡正朗   | 山口大学医学部消化器・腫瘍外科 教授               | 肝細胞癌における腫瘍抗原mRNA導入樹状細胞療法の研究                    |
| 奥坂拓志  | 国立がんセンター中央病院第一領域外来部肝胆脾内科 医長      | 膵癌に対する新規経口抗がん剤を併用した放射線療法の開発                    |
| 奥野正隆  | 岐阜大学医学部消化器病態学講座 助教授              | 核内受容体を分子標的とした大腸発癌の化学予防                         |
| 清塚康彦  | 関西医科大学病理学第二講座 講師                 | 超生体染色とデジタル・マイクロスコープを用いた迅速病理診断法の開発              |
| 工藤一郎  | 昭和大学薬学部衛生化学教室 教授                 | 膜結合型プロスタグランジンE2合成酵素(mPGES-1)と発癌                |
| 堺隆一   | 国立がんセンター研究所細胞増殖因子研究部 部長          | チロシンリン酸化蛋白質群による腫瘍増殖・進展の制御                      |
| 佐竹光夫  | 国立がんセンター中央病院放射線診断部頭頸・胸部放射線診断室 医長 | 血流動態に応じた治療法の開発                                 |
| 嶋田裕   | 京都大学大学院医学研究科腫瘍外科学講師              | 食道癌におけるHedgehogシグナルの系統的解析                      |
| 瀬戸加大  | 愛知県がんセンター研究所遺伝子医療研究部 部長          | 日本・中国における悪性リンパ腫の細胞遺伝学的比較研究                     |
| 祖父江友孝 | 国立がんセンターがん予防・検診研究センター情報研究部 部長    | わが国における性年齢別がん死亡率・死亡数の動向に関する研究                  |

(一般課題)

| 氏名    | 所属施設名及び職名                               | 研究課題                                                                         |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 飛内 賢正 | 国立がんセンター中央病院特殊病棟部<br>13B病棟 医長           | 難治性リンパ系腫瘍に対する分子標的療法の研究                                                       |
| 永原 國彦 | 国立京都病院耳鼻咽喉科・気管食道科<br>手術部 部長             | 頭頸部がん治療における喉頭機能温存術式の開発                                                       |
| 沼崎 宗夫 | 東北大学医学部附属病院老年・呼吸器<br>内科 助手              | 樹状細胞の産生するIL-23が非小細胞肺癌の腫瘍血管新生能を著明に増強する詳細な機序の解明                                |
| 林 隆一  | 国立がんセンター東病院外来部頭頸部<br>腫瘍外科 医長            | 頭頸部がんに対する保存的頸部郭清術の適応に関する研究                                                   |
| 古川 敬芳 | 静岡県立静岡がんセンター画像診断科<br>部長                 | Picture archiving and communication system (PACS)の<br>がん診療への効果的な利用法の開発に関する研究 |
| 三浦 典正 | 鳥取大学医学部病態解析医学講座薬物<br>治療学分野 講師           | 血清中mRNAを用いた肺がん細胞存在診断法の開発に関する研究                                               |
| 水島 孝明 | 岡山大学医学部附属病院中央検査部<br>講師                  | 内視鏡下で採取した純粋肺液を用いた新しい早期肺癌の診断法の開発                                              |
| 松本 義久 | 東京大学大学院医学系研究科附属疾患<br>生命工学センター放射線研究領域 助手 | DNA二重鎖切断修復酵素を指標とした放射線感受性予測システムの可能性                                           |
| 湯浅 健  | 京都大学医学部附属病院輸血細胞治療部<br>助手                | プロテオミクスによるセミノーマ特異的血清腫瘍マーカーの検索                                                |
| 若杉 尋  | 国立がんセンター研究所薬効試験部<br>部長                  | 効率的なヒトNKT細胞の体外増殖法を用いたNKT細胞療法の開発                                              |
| 若林 敬二 | 国立がんセンター研究所 副所長                         | ADPリボシル化DNA付加体の修復機構に関する研究                                                    |

(特定課題)

|       |                              |                             |
|-------|------------------------------|-----------------------------|
| 牛島 俊和 | 国立がんセンター研究所発がん研究部<br>部長      | 血漿中のがん由来DNAを利用した肺がん早期診断法の開発 |
| 坂元 亨宇 | 慶應義塾大学医学部病理学教室 教授            | 肺がん肝転移・神経浸潤のモデル開発と分子機構解明    |
| 村上 康二 | 国立がんセンター東病院臨床検査部生<br>理検査室 医長 | ポジトロンCTを用いた肺臓がんの早期診断に関する研究  |

## 財団発行の広報・学術のための刊行物一覧

- |                                          |                            |                                  |
|------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 1. がんを防ぐための12カ条                          | 4. がんとどう付き合うか              | 7. 加仁(2004年版)                    |
| 2. やさしいがんの知識                             | (一般篇)                      | 8. 要覧(2004年版)                    |
| 3. 君たちとタバコと肺がんの話<br>「中学生諸君」版<br>「青少年諸君」版 | (肺がん篇)<br>(胃がん篇)<br>(乳がん篇) | 9. カレンダー(2004年版)                 |
|                                          | 5. がんの統計('03版)             | 10. ビデオ(貸出)                      |
|                                          | 6. がんの診療の進歩(JJCO)          | (1)がんを防ごう<br>(2)がんを捉える<br>(3)胃がん |

ご希望の方には、ご連絡いただければお送りします(送料はご負担願います)。



平成15年度におきましても、多くの方々からご寄附をいただき、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。

これらのご寄附は、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制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、がん制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15年度(平成15年4月1日～平成16年3月31日)

| 住所      | 氏名                    | 住所      | 氏名                    |
|---------|-----------------------|---------|-----------------------|
| 千葉県柏市   | 万田一男                  | 東京都杉並区  | 岡田康司                  |
| 東京都中野区  | 大隅利恵子                 | 東京都練馬区  | 栗山隆                   |
| 東京都豊島区  | 小出三喜男                 | 東京都足立区  | 柳澤翠                   |
| 東京都杉並区  | 鷺尾恭一                  | 東京都大田区  | 品川恒夫                  |
| 東京都目黒区  | 高橋アヤ子                 | 東京都小平市  | 薄田寿男                  |
| 東京都国分寺市 | 中村弘                   | 横浜市都筑区  | 柏木則子                  |
| 神奈川県鎌倉市 | 鈴木和子                  | 神奈川県大和市 | 二見吉明                  |
| 川崎市多摩区  | 吉田康子                  | 東京都台東区  | 菊地康造                  |
| 東京都渋谷区  | 原徹                    | 高知県高知市  | 矢野操子                  |
| 東京都世田谷区 | 野本晴子                  | 千葉市稲毛区  | 平賀一陽                  |
| 東京都港区   | 大賀裕一                  | 東京都武蔵野市 | 藤田由紀子                 |
| 神奈川県大和市 | 二見吉明                  | 東京都豊島区  | 原澤真未                  |
| 横浜市金沢区  | 野村勝利                  | 東京都江東区  | 日本ユニシス労働組合<br>中央執行委員長 |
| 東京都豊島区  | 菊池麻倫子                 | 東京都武蔵野市 | 岡村健司                  |
| 東京都千代田区 | 協和醸酵工業株式会社<br>代表取締役会長 | 川崎市宮前区  | 村尾静雄                  |
| 東京都練馬区  | 平田正                   | 奈良県生駒市  | 大井春美                  |
| 千葉県市川市  | 内野貞雄                  | 神奈川県大和市 | 奥本貴美子                 |
| 東京都世田谷区 | 藤沢いく世                 | 埼玉県所沢市  | 二見吉明                  |
| 千葉県流山市  | 深澤重幸                  | 千葉市若葉区  | 仙波里子アイリス              |
| 千葉県柏市   | 江澤克子                  | 神奈川県藤沢市 | 磯部敏久                  |
| 東京都杉並区  | 有野妙子                  | 千葉県船橋市  | 宮井鉄郎                  |
| 横浜市青葉区  | 垣添忠生                  | 東京都世田谷区 | 中野ヤマ子                 |
|         | 草間美也子                 | 東京都大田区  | 山口陽子                  |
|         | 奥田耕平                  |         | 三角寿                   |

| 住所                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 住所                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 氏名                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 東京都千代田区<br>千葉市美浜区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 土井 恭子<br>医療法人 社団 順風会<br>理事長 杉田 麟也<br>二見 吉明<br>スコット・D・マッキー・マン                                                                                                                                                                                                                                                                       | 横浜市戸塚区<br>東京都港区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 加藤 芳子<br>テリー・フォックスラン<br>チャリティマラソン                                                                                                                                                                                                                            |
| 神奈川県大和市<br>広島市安佐南区<br>東京都江戸川区<br>千葉県流山市<br>川崎市麻生区<br>広島県福山市<br>東京都中野区<br>神奈川県大和市<br>東京都国分寺市<br>東京都大田区<br>茨城県古河市<br>東京都練馬区<br>東京都中央区<br>東京都中央区<br>神奈川県大和市<br>奈良県奈良市<br>神奈川県茅ヶ崎市<br>千葉県船橋市<br>東京都葛飾区<br>大阪府吹田市<br>埼玉県春日部市<br>神奈川県鎌倉市<br>千葉県松戸市<br>神奈川県大和市<br>東京都江東区<br>東京都新宿区<br>東京都三鷹市<br>神奈川県大和市<br>大阪府豊中市<br>埼玉県越谷市<br>東京都江戸川区<br>神奈川県座間市<br>東京都渋谷区<br>横浜市栄区<br>夫<br>大阪市北区 | 中島 武<br>発智 悟<br>渡辺 静子<br>平井 淳子<br>小林 ツヨ<br>二見 吉明<br>石黒 孝一<br>清水 真理子<br>金子 喜代美<br>上野 秀樹<br>竹迫 賀子<br>勝闘酒販株式会社<br>二見 吉明<br>河越 義和<br>古郷 有史<br>長澤 純子<br>坂野 康江<br>河野 悠大<br>石田 素司<br>道駒 祥一郎<br>川邊 孝子<br>二見 吉明<br>野村 金一郎<br>小倉 恒克<br>三浦 千秋<br>二見 吉明<br>荒尾 玉美<br>奥田 千鶴子<br>高嶋 奈央子<br>森川 紗子<br>原野 きの江<br>堤 煉<br>関西テレビ放送株式会社<br>代表取締役社長 出馬 迪男 | 東京都世田谷区<br>埼玉県入間市<br>愛知県渥美町<br>神奈川県大和市<br>神戸市東灘区<br>東京都足立区<br>東京都調布市<br>東京都武蔵野市<br>東京都大田区<br>京都府日吉町<br>東京都大田区<br>神奈川県横須賀市<br>埼玉県川口市<br>さいたま市見沼区<br>東京都港区<br>神奈川県大和市<br>神奈川県横浜市港南区<br>東京都世田谷区<br>東京都目黒区<br>神奈川県大和市<br>東京都板橋区<br>名古屋市西区<br>神奈川県鎌倉市<br>東京都小金井市<br>東京都千代田区<br>協和醸酵工業株式会社<br>代表取締役会長 平田 正<br>千葉県船橋市<br>福岡市南区<br>東京都世田谷<br>東京都千代田区<br>山形県米沢市<br>相続人代表 櫻井 祐子<br>東京都世田谷区<br>千葉県佐倉市 | 今野 正保<br>今満 国義<br>河合 夏子<br>二見 吉明<br>阪上 祥子<br>清水 延晏<br>神戸伸幸<br>小堀 富美子<br>関玄<br>谷口 牧子<br>玉川 勉<br>岩田 成子<br>磯野 峠子<br>市川 順子<br>河島 武子<br>二見 吉明<br>寺迫 充枝<br>高橋 順子<br>清水 伸子<br>二見 吉明<br>井上 茂正<br>下村 平和<br>伊崎 松枝<br>梶 外喜一<br>故櫻井よし様<br>櫻井 祐子<br>瀧峰 峰子<br>中村 一郎<br>喜美子 |

## ご寄附に添えられたお言葉の一部を紹介させていただきます。

- 夫は32年にわたる長いがん（上顎洞がん）との闘病生活でした。その間、がんセンター中央病院にお世話になりました。家業の合間に海外旅行やハイキングなど楽しんでいました。昨年位から具合が悪くなり、とうとう3月17日に亡くなりました。皆様には大変お世話になりました。がんの研究のためお役立ててください。  
(T様)
- 母が亡くなつて3ヶ月が経ってしまいました。再発してからのがんの進行はすさまじく、侵食されていくというのがピッタリでした。為すすべもなく呆然としていましたが、諸先生方、看護師さん方、プロの手際の良さで精一杯母に尽くして下さいました。（精神面でも）母の言葉がありありと浮かびます。些少ですが感謝の気持ちです。本当に有難うございました。  
(F様)
- 日頃大変元気で頑張り家の主人が、思いがけない病になり、必ずなおると信じていただけに悔しさは何とも言えません。このような思いをする人が一人でも少なくなるれば幸せです。気持ちだけですが何かにお役立てて下さい。  
(Y様)
- 去年乳がんの治療が終わり、今年も無事に迎えています。一刻も早いがんの征圧を心よりお願ひいたします。  
(H様)
- 4ヶ月余りの入院生活でしたが、最期まで痛みとの

闘いでした。まさに闘病でした。それでもいつでも主治医、看護師に支えられ、明るく前に進むことだけが目標でした。  
(S様)

- 半年位前から胃の不調を訴え、方々の医師に診てもらっていましたが、その時がんを疑って検査をしてもらっていたらと残念でなりません。末端の医療機関までがん撲滅の意識と医療水準のアップを心から願っています。  
(O様)
- 2年前に食道がんの手術をしていただきました。今では食生活もほぼ通常通りになり、支障なく日常生活を送れるようになったので、信じられないような気持ちと感謝の思いでいっぱいです。がんによって苦しむ方が一人でも減りますよう、些少ではありますが寄付させていただきます。  
(I様)
- 「治療はやめて、好きなことをした方がよい」と言われる人が一人でも少なくなりますように……。  
(S様)
- 大学教員をしておりました長女は、国立がんセンター中央病院で余命半年と診断を受けました。以来がんとの闘病生活を2年3ヶ月頑張ってきました。先生方には大変お世話になりましたが54歳の若さで亡くなりました。どれほど悲しく悔しく感じたかと思うと胸が張り裂ける思いです。大学での研究も半ば、親に先立つ娘の思いを込めて「がん征圧」に役立てて下さることを強く望みます。  
(K様)

### ご寄附についてのお問い合わせ先

お問い合わせは下記までにお願いいたします。ご寄附の申し込みを希望されるの方には寄附申込書、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

### 「がん募金箱」もがんの制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おります。

これらの貴い募金は、寄附金とともに、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16年7月1日現在)

## 役 員

会長 河野俊二 (東京海上火災保険株式会社相談役)  
理事長 幸田正孝 (社会福祉法人恩賜財団済生会理事長)  
専務理事 土居眞  
理事 青木初夫 (日本製薬工業協会会長)  
同 安西邦夫 (社団法人日本ガス協会会長)  
同 安藤国威 (社団法人電子情報技術産業協会会長)  
同 植松治雄 (社団法人日本医師会会長)  
同 宇野郁夫 (社団法人生命保険協会会長)  
同 大西實 (富士写真フィルム株式会社取締役会長)  
同 垣添忠生 (国立がんセンター総長)  
同 佐々木幹夫 (社団法人日本貿易会会长)  
同 鈴木孝男 (社団法人日本自動車工業会副会長)  
同 田中明夫 (財団法人医療関連サービス振興会理事長)  
同 豊島久真男 (理化学研究所遺伝子多型研究センター長)  
同 豊田英二 (トヨタ自動車株式会社最高顧問)  
同 西川善文 (全国銀行協会会长)  
同 野村明雄 (大阪商工会議所会頭)  
同 久道茂 (宮城県病院事業管理者)  
同 廣橋説雄 (国立がんセンター研究所長)  
同 藤洋作 (関西電力株式会社取締役社長)  
同 三村明夫 (社団法人日本鐵鋼連盟会長)  
同 武藤徹一郎 (財団法人癌研究会附属病院院长)  
同 森下洋一 (松下電器産業株式会社代表取締役会長)  
同 山口信夫 (日本商工会議所会頭)  
同 吉田茂昭 (国立がんセンター東病院院长)  
同 和地孝 (日本医療機器関係団体協議会会長)  
監事 櫻井孝穎 (第一生命保険相互会社取締役相談役)  
同 村田恒 (辯護士)

**評議員**

- 阿久津 誠 (社団法人日本損害保険協会常務理事)  
安部 浩平 (中部電力株式会社相談役)  
荒蒔 康一郎 (キリンビール株式会社代表取締役社長)  
池谷 壮一 (財団法人ヒューマンサイエンス振興財団専務理事)  
岩村 政臣 (日本コカ・コーラ株式会社相談役)  
岡村 正 (株式会社東芝取締役代表執行役社長)  
金井 務 (株式会社日立製作所取締役会長)  
河合 良一 (株式会社小松製作所相談役)  
岸本 正壽 (オリンパス光学工業株式会社代表取締役会長)  
佐々木 元 (日本電気株式会社代表取締役会長)  
佐々木 康人 (独立行政法人放射線医学総合研究所理事長)  
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)  
高橋 真理子 (朝日新聞社論説委員)  
知野 恵子 (読売新聞社編集局解説部次長)  
塚本 哲也 (前東洋英和女学院大学学長)  
塚本 直樹 (独立行政法人国立病院機構九州がんセンター院長)  
鶴尾 隆 (国立大学法人東京大学分子細胞生物学研究所教授)  
富永 祐民 (愛知県がんセンター名誉総長)  
内藤 祐次 (エーザイ株式会社取締役相談役)  
中村 邦夫 (情報通信ネットワーク産業協会会长)  
野村 和弘 (国立がんセンター中央病院院長)  
橋本 嘉幸 (共立薬科大学理事長)  
馬場 征男 (藤田観光株式会社取締役相談役)  
平島 治 (社団法人日本建設業団体連合会会长)  
平田 正 (協和発酵工業株式会社代表取締役会長)  
福地 茂雄 (アサヒビール株式会社代表取締役会長)  
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 日本における代表者・会長)  
南 裕子 (社団法人日本看護協会会长)  
森田 清 (第一製薬株式会社代表取締役社長)  
山口 建 (静岡県立静岡がんセンター総長)

## 全国がん（成人病）センター協議会施設一覧表

(平成16年4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 |
| 山形県立がん・生活習慣病センター      | 〒990-2292 山形市青柳1800        | ☎ (023) 685-2616 |
| 茨城県立中央病院・茨城地域がんセンター   | 〒309-1793 西茨城郡友部町鯉淵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 北足立郡伊奈町大字小室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       | ☎ (0471) 33-1111 |
| 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 |
| 財団法人癌研究会附属病院          | 〒170-8455 豊島区上池袋1-37-1     | ☎ (03) 3918-0111 |
| 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 |
| 福井県立成人病センター           | 〒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 |
| 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 |
| 兵庫県立成人病センター           | 〒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 |
| 山口県立中央病院              | 〒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  | 〒790-0007 松山市堀之内13         | ☎ (089) 932-1111 |
| 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 |

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。

# あとがき

大変遅くなりましたが、「加仁」第31号をお届けいたします。

がん克服に対する国民の強い願いにより、本年度から、わが国のがん対策として「第3次対がん10か年総合戦略」(がんの罹患率と死亡率の激減を目指して)がスタートいたしました。当財団としても引き続き、その一翼を担うことになり事業活動の一層の充実を図るべく役職員一同意を新たにしているところです。

そこで本号の「座談会」では、この新戦略をテーマとして、国立がんセンター垣添忠生総長をはじめ関係の専門の先生方と幾つものがんを克服された経験をもつ関原健夫様の5名の方々にご出席いただき、そのねらいや推進策について語っていただきました。

また、新戦略の期待を担って、本年2月、国立がんセンターに「がん予防・検診研究センター」の新棟が落成し業務が開始されましたので、カラー頁(ズームアップ)とあわせ「ニュース・トピックス」で森山紀之センター長に紹介をしていただきました。

「巻頭言」には、昨年8月にご就任された厚生労働省の田中慶司健康局長にお願いし、健康寿命を延ばそう戦略と働き盛りのがん減少に焦点を当てた研究プログラムの必要性について抱負を述べていただきました。

「隨想」、「冬瓜の記」では、四国がんセンター高嶋成光院長からは、世界はじめて全身麻酔による乳がん手術を行った華岡青洲の生地訪ねた感銘深いエッセ

イを、国立がんセンター杉村 隆名誉総長からは、専門家の立場から自らの闘病記録をもとにした貴重な体験談について玉稿をいただきました。

「がんセンターめぐり」では、富山県立中央病院小西孝司院長から患者に対するやさしさと信頼、安心を理念に掲げ、県民に信頼される21世紀の病院の取り組みを紹介していただきました。

「海外のがん研究・医療機関から」では、第4回目として、フランスのビルジュイフにあるグスタフ・ルーシー研究所(IGR)に勤務され、活躍されている丸山宏二先生から活動状況など興味深いご報告をいただきました。

そのほか、「国際がん研究シンポジウム」等財団主催の事業概要について、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賜りました先生方には、心から厚くお礼を申し上げます。

なお、本誌第27号から編集主幹としてご指導いただいた山崎 晋先生には、昨年6月1日付けで国立栃木病院副院長にご昇転になられました。長い間のご尽力に対し厚く御礼申し上げます。

今後とも、一層誌面の充実を図っていきたいと存じますので、読者の皆様のご意見、ご感想をお寄せいただければ幸いです。

(W記)

## 「加仁」編集委員

編集主幹代理  
野村 和弘

編集委員  
海老原 敏  
角 美奈子  
関谷 剛男  
祖父江友孝  
土屋 了介

野村 和弘  
廣橋 説雄  
若林 敬二  
土居 真

編集顧問  
杉村 隆  
垣添 忠生

## 加 仁 第31号 2004

平成16年7月発行

編 集 代表 野 村 和 弘

發 行 財団法人 がん研究振興財団  
〒104-0045

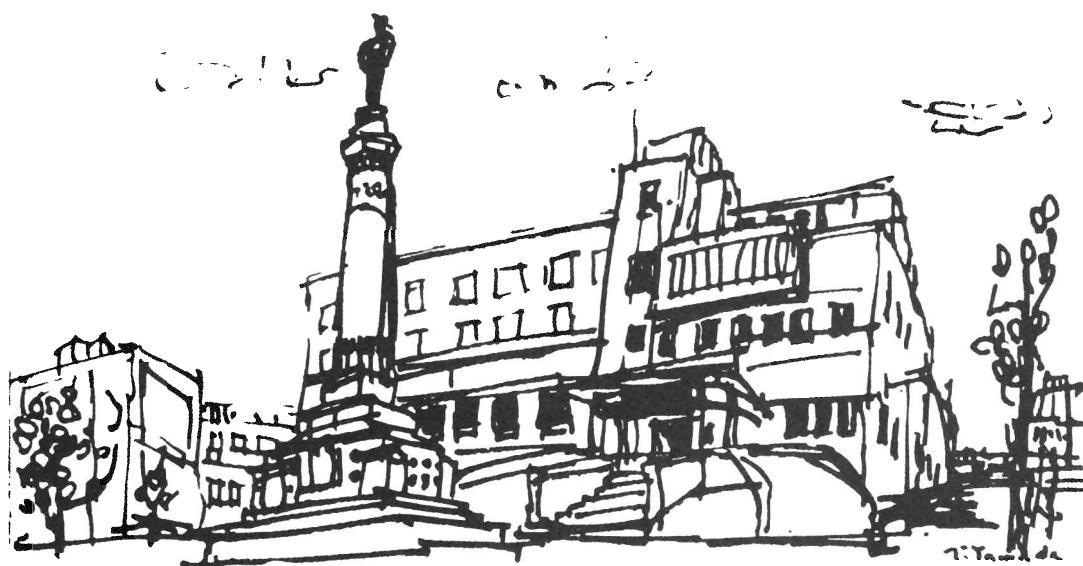
東京都中央区築地5-1-1 国際研究交流会館内

電話 03(3543)0332(代表)

FAX 03(3546)7826

ホームページ <http://www.fpcr.or.jp>

印 刷 有限会社 美宣堂



財団 がん研究振興財団

FOUNDATION FOR PROMOTION OF CANCER RESEARCH