

ニュースレター
Newsletter



市民のためのがん治療の会

No. **1**

2012. 1

Vol.9 (通巻 33号)

巻 頭 言

あきらめず
前に進もう



テノール歌手

ベー・チュ Chol

略 歴

1969年韓国大邱(テグ)生まれ。ソウルの漢陽(ハニャン)大学とイタリアのヴェルディ音楽院を修了。ヨーロッパ各地の声楽コンクールに優勝を重ねデビューし「アジアのオペラ史上最高のテノール」と称されたが、2005年、甲状腺ガンに襲われ、摘出手術により声帯と横隔膜の両神経を切断され歌うことが出来なくなった。しかし京都大学一色信彦名誉教授による声帯機能回復手術と厳しいリハビリにより2008年前半より教会などで演奏を再開。12月にはCD「輝く日を仰ぐとき」を発売するとともに舞台復帰を果たした。彼の奇跡は「とくダネ!」「奇跡体験!アンビリバボー」「徹子の部屋」等のマスメディアで紹介され、映画化も決定している。

私はテノール歌手でベー・チュ Cholと申します。
市民のためのがん治療の会の会員の皆様に一言ご挨拶させていただきます。

私はオペラの舞台で活躍中に癌にかかりました。
まさか私が癌になるとは夢にも思っていませんでした。

癌は、よりによって声を出すのに一番重要な声帯の直ぐ近くにある甲状腺に出来、その手術によって声は完全に失われてしまいました。

声を失った時は、これからの人生に全く希望を持ってない状態になりました。

それからは簡単ではなかったのですが、色々な治療法を探し、やっと日本で声帯形成手術という素晴らしい治療を受ける事ができました。

その手術を受けてから私の第二の人生が始まりました。

癌と戦うのは簡単な事ではありませんが、一番大事な事はあきらめず前を向いて進んでいくことだと思っています。

癌で命が助かる事はもちろん大事ですが、癌との戦いにより様々なものを失った状態で、その後どう生きていくのかが大変重要だと思います。

新しい命を貰って再出発していくという感覚といっても良いかもしれません。

私は奇跡的に頂いた新しい声で、皆様に人生の素晴らしさを伝えるために歌を歌っています。そしてその歌に対して皆様からいただく拍手をエネルギーとして、私自身も第二の人生を歩んでいます。

最後に申し上げます。

癌になっても、あきらめず心に希望というエネルギーを持ち続ける事が大事だと、私は自分の経験から感じております。

そのような気持ちでいる限り、神が守ってくれると私は信じています。

特別寄稿



「科学・医学を客観化・相対化して考える」

北海道がんセンター 院長(当会代表協力医) 西尾 正道

独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター院長。函館市出身。1974年札幌医科大学卒業後、国立札幌病院・北海道地方がんセンター放射線科勤務。1988年同科医長。2004年4月、機構改革により国立病院機構北海道がんセンターと改名後も同院に勤務し現在に至る。がんの放射線治療を通して日本のがん医療の問題点を指摘し、改善するための医療を推進。著書に『がん医療と放射線治療』(2000年4月刊、エムイー振興協会)、『がんの放射線治療』(2000年11月刊、日本評論社)、『放射線治療医の本音ーがん患者2万人と向き合ってー』(2002年6月刊、NHK出版)、『今、本当に受けたがん治療』(2009年5月刊、エムイー振興協会)の他に放射線治療領域の専門著書・論文多数。

人間の進歩は少ないが、科学技術の進歩は加速度的な勢いで世界を変えている。人類はその恩恵を受け、便利さには勝てない思考となっている。しかし福島第一原子力発電所の事故は生活の在り方や文明の評価を問い直す契機となった。戦後最大の社会や科学の在り方への警告であり、時代のターニングポイントとすべきと感じている。

私の青春の書の一つに武谷三男著「弁証論の諸問題」がある。そこでは、自然認識における現象論的、実体論、本質論といった「武谷三段階弁証法」が述べられている。その物理学者であった武谷三男が35年前に著した「原子力発電」(1976年岩波新書)の本で今回の原発事故の危険性を予測している。元素の自然崩壊は誰にも止められず、一度事故を起こせば取り返しがつかないものとなる技術は避けるべきであり、科学技術の評価はリスク管理に要する費用まで含めて評価すべきことを教えている。また彼は許容量(値)とか線量限度に関して、『利益と不利益とのバランスをはかる社会的な概念である』と述べ、科学と社会の関係を喝破している。我々も自ら関わっている放射線治療をがん治療全体の中で常に客観的に見ることを教えられているように思う。

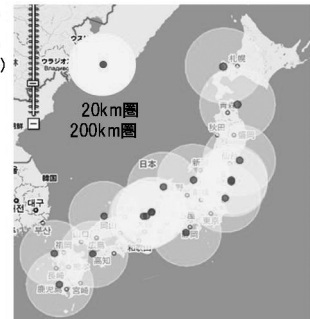
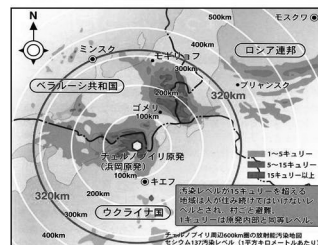
核物質を原子力と言い換えても、作業員の健康は保てないため内部被曝の存在は不問に伏され、研究も進められてこなかった。原爆投下直後も米国は残留放射線はないと公式に発言し、またICRPは1952年に内部被曝に関する委員会の審議を打ち切った。その後も核兵器製造のために内部被曝の問題を隠蔽し、原子力発電へと展開する原子力政策を進めてきたのである。放射線の健康被害は原子力推進の立場から修飾され、また不都合な

真実は隠蔽されるという極めて政治的・社会的な立場からの内容で報告されてきた。しかし放射性同位元素の内部照射(内部被曝)を使ってがん治療を行ってきた実感から言えば、内部被曝を無視して論じることは極めて片手落ちである。科学・医学の真実は不偏不党であるが、その方向性は階級性を持つことを自覚する必要がある。

21世紀は放射性物質との闘いの時代となった。中国やインドの電力はまだ原発によるものが1~2%であるが、他の多くの開発途上国が原発建設を予定している。世界各国が先進国並みの生活を目指し、石油エネルギーの枯渇に向けて原発を主にしたエネルギー政策がとられ、事故により地球全体が放射性物質で覆われるリスクは高い。こうした時代に生きる我々は放射線の被害を外部被曝だけでなく、内部被曝も考慮して科学的・医学的に分析し対応する必要がある。

しっかりと放射線の光と影、表と裏を見据えていく必要がある。ウランの埋蔵量も100年以下と言われており、狭い国土の地震大国である

浜岡原発(静岡県御前崎市)にチェルノブイリの汚染分布図を重ねてみると・・・
(地形・風向等の違いで、同等の結果とは言えないが)



科学技術の評価は総合的判断が必要⇒原子力発電は日本に適しているか?
 ①「安全神話」の崩壊・・・絶対安全はない ② 国土が狭すぎる
 ③ 地震大国(震度6以上の半数は日本) ④ 使用済み燃料の処理技術が未確立
 ⑤ 使用後放射性物質の処理、廃炉管理、事故対策のコストも計算すれば、
 原子力発電はコスト的にも安くない ⑥ 現状の原発による供給電力は10%以下

日本は原子力発電には不向きな国であり、新たな自然再生エネルギーへの転換を考えるべきである。現状の稼働している原発による電力は全電力の5%以下であり、他の発電技術の開発により対応できることを冷静に考えるべきである。

がん医療においても治療成績やQOLの向上ばかりではなく、国民が死生観を共有し、それをベースに効果費用分析の視点も導入して議論されるべきである。再生医療も臨床応用の段階となってきたが、生殖医療がそうであったように医学的な問題や技術的な課題だけが議論されて、「命」とは、「生きる」とは、といった「生命倫理」の哲学的な問題は回避されたまま医学技術だけが独り歩きしている。この大震災を期に色々な課題に対して根源的に考え直す機会としたいものである。そのためには自らの考え方や活動を相対化し、客観化して見直すことが必要なのだと思う。「必要は発明の母」と言われるが、日本は脱原発を目指して再生自

今後の対策 (2011年3月末時点で報告した内容)

- * 情報隠蔽はしないこと。核種の種類と線量の公開
『頑張ろう、日本!』と100万回叫ぶより、真実を一度語れ!
- * 原発事故収束に向けた作業員数の確保と被曝線量の管理(全線量)
- * 移住する ⇒ 土地・家屋の買上と支援金の給付により新天地へ
国有地として汚染物質の最終処分場とする
- * 移住しない ⇒ 住民の被ばく線量の把握
(環境汚染軽減) 個人線量計(ガラスバッジ)の配布
ランダム抽出による内部被曝線量の測定
排泄物、髪の毛、等のバイオアッセイによる内部被曝線量測定
食物摂取による内部被曝線量の検討
暫定規制値の見直し
- * がん登録の体制を確立する(福島県はがん登録未実施)

放射線の低線量被ばくによる健康被害はなお不明な点が多く定説はない。
科学的に分析できるデータ収集の体制が必要である⇒放射性物質との闘いの時代
(ウランの埋蔵量は今後約100年)
放射線測定器を医療機器(薬事法)⇒精度管理し、被曝量の測定は保険診療へ

然エネルギーの開発を急ぐべきである。「原子力村」のペンタゴン(政府・官僚・企業・御用学者・メディア)の懲りない面々は既得権益に固執せず、再考すべきである。これはイデオロギーの問題ではなく、人間としての見識と判断力の問題であり、国民や子孫に対する責任の問題なのである。

平成23年第4回「市民のためのがん治療の会」講演会 第47回日本医学放射線学会秋季臨床大会協賛

命だけ助かればいいのですか？

命と命以外の大事なものを守るがん治療を選ぼう！

日 時：平成23年10月23日 10:40～14:00

会 場：下関市生涯学習プラザ1F 海のホール

〒750-0016 山口県下関市細江町3-1-1

10:40～11:40	講演「高齢社会のがん治療」 北海道がんセンター 院長 「市民のためのがん治療の会」 代表協力医 西尾 正道
11:40～12:40	講演「機能と形態を守ってがんを治す(高精度)放射線治療とは」 山口大学医学部附属病院放射線科 講師 「市民のためのがん治療の会」 協力医 山口県支部長 沖本 智昭
12:40～13:00	休憩
13:00～14:00	リサイタル ペー・チェチョル ピアノ伴奏 松崎 充代

平成23年 第4回「市民のためのがん治療の会」講演会要旨



「下関講演会を終えて」

市民のためのがん治療の会 山口県支部長 沖本 智昭

平成2年長崎大学医学部を卒業後、長崎大学医学部附属病院放射線科に入局。同放射線科医員、広島県立広島病院放射線科医長、山口大学医学部附属病院放射線科講師を経て、平成23年12月から北海道がんセンター放射線診療部長となり現在に至る。この間、平成3年から平成8年まで長崎大学大学院医学博士課程で病理学を専攻。平成8年から2年間米国テキサス州サンアントニオにあるテキサス大学ヘルスサイエンスセンターで研究に従事。平成20年から市民のためのがん治療の会の協力をかつ山口県支部長として、市民の皆さんに正しい癌治療について知っていただくために様々な活動を行っている。

平成23年10月23日 山口県下関市の生涯学習プラザ海のホールにて市民のためのがん治療の会を行いました。

本講演会は二つの点で通常の講演会とは異なる企画となりました。

一点は、第47回日本医学放射線学会秋季臨床大会の市民公開講座と共催となった事。

もう一点は、特別プログラムとして、『奇跡の歌手』として全国的に有名なベー・チェチョルさんをお招きした事です。

ベー・チェチョルさんは、世界トップのテノール歌手としてイタリアのオペラで大活躍中、甲状腺がんに侵されました。ドイツで受けた手術で声を出すために必要な3つの神経全てが切断され、歌う事が出来なくなってしまったが、その後奇跡的な回復で歌えるようになった韓国人歌手です。

私は、ベーさんと不思議な縁で知り合い親交を深めておりました。癌に侵され、命と同じくらい大事な歌う事を失うという絶望の淵から奇跡的に復活したベーさんには、いつの日か市民のためのがん治療の会の講演会で話してもらおうと思っていました。

今回その夢がかなったわけですが、この夢が実現したのは、私の提案に二つ返事でOKしてくれたベーさんと彼をサポートする輪島プロデューサー、香河さんはもちろん、山口大学医学部放射線科の松永尚文教授と田中伸幸准教授をはじめとする医局員の皆さん、講演会の広報に多大なご尽力をいただいた丸久グループの田中社長

や長尾さん、エフエム山口の新井アナウンサー等多くの方々のおかげです。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

講演会は『命だけ助かればいいのか？命と命以外の大事なものを守るがん治療を選ぼう』と題して、最初に北海道がんセンター院長の西尾正道先生から、日本の癌医療を取り巻く問題を中心に、日本の医療崩壊について、高齢化社会の日本における検診の重要性、がん患者の大部分を占める高齢者の治療には放射線治療の役割がさらに重要となる事についてお話いただきました。

次に私から癌に対する放射線治療について一般的な話を行いました。今回は、ベーさんにお話をいただく事もあり、医者である私の話は短めにして、実際に放射線治療により癌を克服した曾田代表に経験談をしていただき、その後ベー・チェチョルさんにお話ししていただきました。

歌えるようになったとはいえ、その準備には非常に神経を使わなければならないので、歌う直前にステージで話をするという事は通常はあり得ないのですが、今回特別に話していただけた事に対して、ベーさんに心より感謝します。

その時ベーさんが話された内容とほぼ同じ内容が今回のニュースレターの巻頭言になっています。是非、お読みください。

今回の講演会は、企画としては今までに無い程、充実したものであったと自負しておりますが、思った以上に参加者が少なく残念な結果になり

ました。その最も大きな原因として、講演会の後にベー・チェチョル無料リサイクルを開催する事にしたため、会場に入りきれない観客が来られた時の混乱を回避する目的で、事前の広報

活動をかなり制限したためと思われます。来場者数を予想しながら広報活動を行う事の難しさを実感した次第ですが、今回の経験を良い教訓として、今後の講演会を企画していく所存です。

◆◆ 北海道がんセンターに 転勤しました。 ◆◆

市民のためのがん治療の会 山口県支部長
沖本 智昭

一身上の都合により平成23年11月末で山口大学放射線科を退職し、12月1日から北海道がんセンター放射線科で勤務しております。

この場をお借りして一言ご報告申し上げます。

まず、一部の山口県支部の会員の皆様や市民のためのがん治療の会を支援して下さる皆様にしか転勤についてお知らせできずに北海道に転勤してしまった事をお詫び申し上げます。

山口県支部についてですが、今後どのような形で活動していくかまだ検討中ですが、存続させるという事は曾田代表の了承も得ており、その点についてはご心配なく。

山口県支部の事を一番知っている私が北海道に来た事で、今まで出来なかった山口県支部と北海道支部との交流を行うという点では、やり易くなったと感じております。

さて、北海道がんセンターで勤務する事になった経緯ですが、市民のためのがん治療の会の代表協力医であり、現北海道がんセンター院長の西尾正道先生からお誘いいただいた事が一番の理由です。約20年前、長崎大学病院放射線科で放射線治療の研修をしていた時、私の2年先輩の指導医（内田孝俊先生）が西尾先生のもとで研修を受けていた事から、その影響で、私も機会があれば是非西尾先生から放射線治療の極意を学びたいと思っておりました。しかし、病理学の大学院やアメリカ留学をした事もあり、その希望がかなう事なく医者として21年目を迎えていた昨年そのチャンスが巡ってきたのです。

西尾先生は、髪の毛は黒々フサフサし、講演会でのエネルギーなお話し振りからは信じられません。後1年余りで定年をお迎えになります。この機会を逃すと、西尾先生の40年に及ぶ放射線治療の現場から得た知識と経験を直接ご指導いただける機会は二度と無いので、家族を山口に残したまま単身赴任で札幌に赴任した次第です。

北海道がんセンター放射線科に勤務して約1か月半が過ぎた印象ですが、私が期待した通りの放射線治療が行われています。西尾先生は、多忙な院長業務の合間に外来診療を行われており、毎朝の放射線治療カンファレンスにも時々参加され、放射線治療の方針やカルテの書き方について、豊富な経験から厳しいご指摘をされ大変勉強になっています。

北海道がんセンターの放射線治療科を一言で表現すると『N〇と言わない放射線治療』がピッタリです。紹介される多くのがん患者さんは、非常に進行したり、転移が多数あったりと到底完治は見込めない患者さんです。放射線治療もごく限られた役目しかなく『大学病院では放射線治療の適応ではありません』と断る事が多いケースですが、北海道がんセンター放射線治療科では、少しでも放射線治療が役に立ちそうなら引き受けます。これは簡単な事ではありません。何故かという、放射線治療医がOKすれば良いというのではなく、状態の悪い患者さんに放射線治療を行うという事は、診療放射線技師、看護師にも大きな負担が生じるからです。これはチーム全員が『少しでも役に立つのであれば放射線治療を行ってあげると』いう同じ意識の元で働いているからこそ出来る事です。

このような素晴らしい体制が出来上がっている北海道がんセンター放射線治療科で勤務できた事を大変嬉しく感じながら日々過ごしています。

平成23年 第5回「市民のためのがん治療の会」講演会要旨



肺がんに対するペプチドワクチン療法の開発研究

滋賀医科大学医学部腫瘍内科・腫瘍センター 教授・腫瘍センター長 醍醐弥太郎

平成10年山梨医科大学大学院医学研究科博士課程修了後、東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター、英国ケンブリッジ大学腫瘍学部研究員、英国ケンブリッジ大学アデンブルックス病院臨床腫瘍内科医員、英国ケンブリッジ大学ウルフソンカレッジシニア学術員、東京大学医科学研究所助手、東京大学医科学研究所准教授などを経て平成21年より滋賀医科大学医学部腫瘍内科教授に着任し、現在に至る。専門分野：臨床腫瘍学、分子腫瘍学。学会活動：日本癌学会評議員、日本臨床腫瘍学会評議員、日本人類遺伝学会評議員。米国癌学会（AACR）正会員、米国臨床腫瘍学会（ASCO）正会員。

肺がんは、2005年の我が国のがん統計で約8万4千人が新たに診断され、男性で2番目、女性で4番目に多く、死亡数は2009年の統計で約6万8千人に達し、男性女性ともに死因の第1位であることが報告されています。一方、肺がんは、2008年のWHO世界統計においてがん死の第1位であり、全世界で毎年140万人が亡くなっています。肺がんは、組織の型により非小細胞肺がんと小細胞肺がんに大きく分けられ、そのうち非小細胞肺がんが約85%を占めます。非小細胞肺がんの治療方法は、一般的に臨床病期（病気の進行段階）が比較的早い段階のⅠ～ⅢAであれば、手術（＋術後放射線治療）を行い、切除不能のⅢB～Ⅳ期の場合、化学療法（＋放射線療法）が行われます。肺がん登録合同委員会の全国集計結果では、1999年肺がん外科切除例の術後の病期別の5年生存率は、ⅠA期83.3%、ⅠB期66.4%、ⅡA期60.1%、ⅡB期47.2%、ⅢA期32.8%、ⅢB期30.4%、Ⅳ期23.1%とされ、病期の進行とともに5年生存率は低下し、治療するには早期で発見することが重要になります。近年、病期ⅠB～ⅢA期の完全腫瘍切除ができた患者さんに対して、術後化学療法により予後の改善が期待できると報告があり、進行がんに対しても新規の抗がん剤、EGFR（上皮成長因子受容体）チロシンキナーゼ阻害剤などの分子標的治療薬が使用されて生存期間の延長を認めています。今なお毎年肺がんによる死亡数は増加しており、既存の治療法のみでは十分とは言えないのが現状です。

ゆえに新たな治療法を確立し、治療の選択肢を増やすことが必要となっています。

近年、免疫機構をつかさどるT細胞が抗原を認識するメカニズムが明らかになるとともに、腫瘍抗原（腫瘍で特異的に作られる抗原）の中に細胞傷害性T細胞（cytotoxic T lymphocyte: CTL）に認識されるタンパク質が発見され、腫瘍抗原やその抗原遺伝子を利用した治療法が研究されています。悪性黒色腫において細胞傷害性T細胞が腫瘍細胞のいわゆる目印として認識する腫瘍抗原が同定されて以来、様々な種類のがんにおける腫瘍抗原が同定されています。これらのがん細胞の目印となるがんペプチド（ペプチドワクチン）を人工的に作り、薬としてがん患者さんに注射すると、細胞傷害性T細胞（がん細胞を攻撃する細胞）は体内で樹状細胞からがんペプチドの情報をもらい増殖します。その結果、がん細胞への攻撃力が強まり、がんの排除、または進行を抑える効果が期待されています。これまで各種のがんで、がんペプチドワクチン療法の臨床試験が実施されており、また、その変法としてインターロイキン-2や顆粒球単球コロニー刺激因子などの免疫活性化物質との併用、改変ペプチドの開発、ペプチドパルス樹状細胞療法の臨床試験なども行われています。現在の科学的根拠に基づくがん治療法（外科的切除術、化学療法、放射線療法）の改良・新規開発に加えて、生体への侵襲が少なく患者が本来有するがん特異的な免疫能を最大限に活用するがん免疫療法が第4の治療法とし

て実用化されれば、既存の治療法の治療効果を補完し、早期がんの治療や進行がん・治療抵抗性腫瘍の治療成績の向上に繋がると期待されます。しかしながら、がんワクチン療法における国内外の臨床試験は、これまで期待されたほどの抗腫瘍効果が得られておらず、がんワクチン療法の作用機序を理解した科学的検証が必要となっています。2009年9月にFDAが「がん治療用ワクチンのための臨床医学的考察」と題するドラフトガイダンスを公表しましたが、このガイダンスは、がん治療用ワクチンの臨床試験の実施申請を提出したい企業に対して、がん治療用ワクチンの開発試験に際しての臨地的見地からの望ましい試験計画の考え方を提供したものであり、第Ⅰ相および第Ⅱ相試験（早期臨床試験）、第Ⅲ相試験（後期臨床試験）に共通の考察すべき観点や生物製剤の臨床開発段階で特に注意すべき観点を議論しています。現在、欧米の製薬企業が進めているがん治療用ワクチン開発に向けた複数の後期臨床試験の結果次第では、今後のがん治療用ワクチン製剤の開発が急展開するものと予想されます。

今日、ゲノム研究の進展により、がん細胞の中の遺伝子やタンパク質の量や質の変化に基づき、がんが発生するメカニズムの全体像をより網羅的に把握することが可能となっています。ゆえにがんの発生原因の分子レベルの解明から、新しい予防、診断、治療法の開発を迅速に進めていく研究開発の推進がこれまで以上に求められています。我々は、がんの新しい診断法と治療薬の開発に貢献することを目的に、ゲノム解析技術を用いた1000症例以上の肺がん試料（がん組織・細胞、血液）の網羅的遺伝子・タンパク質の発現解析を行ってきました。これまでに、約30種類のがん特異的タンパク質（腫

瘍抗原）を同定し、その情報をもとに細胞障害性T細胞を誘導する能力の非常に高いがんペプチドワクチンのスクリーニングを行い、複数のペプチド抗原を同定しています。これらのペプチドワクチンを利用し、肺がんに対する抗腫瘍効果の統計学的・免疫学的に詳細な評価を行うために、滋賀医科大学付属病院において臨床試験を開始して、安全性、免疫学的反応、そして臨床的有効性を科学的に検証しています。現在、標準的な抗がん剤治療がすべて終了し無効になった複数の肺がん患者さんに3種類のペプチドを投与する臨床試験を実施していますが、細胞障害性T細胞がペプチド投与後に誘導された患者さんのグループでは、そうでない患者さんのグループに比べて、有意に生存期間が延長することが示唆され、また、一部の患者さんでは、ワクチン単独治療例における腫瘍縮小症例も認められており、薬事承認（医薬品としての国の認可）に向けたさらなる検証が必要となっています。今後は、これまでの試験での知見を踏まえた、標準療法不応の非小細胞肺がんを対象にICH-GCP（医薬品の臨床試験の実施に関する基準のガイドライン）に準拠した試験体制で医師主導型多施設共同臨床試験を実施予定です。今日、海外における様々ながん治療薬の開発や新たな臨床試験のエビデンスの集積は急速に進んでおり、新薬開発の内外格差がさらに拡大することが懸念されています。がん患者さんの延命とQOL改善効果のある日本発の各種のがん治療薬の開発研究や臨床試験を推進して新薬を創出することは、がん医療水準の地域格差の是正や現在30兆円に上る国民医療費の抑制と適正化、がんにかかっても生きる希望を持って安心して暮らせる健康寿命の延長による我が国の社会活力の向上に貢献すると期待されます。

「悪性胸膜中皮腫に対する温熱化学放射線療法」



がん・感染症センター都立駒込病院放射線科 唐澤 克之

昭和59年東京大学医学部卒業後同放射線科入局、東大放射線科助手、社会保険中央総合病院放射線科医長、東京都立駒込病院放射線科医長を経て平成17年同部長、現在に至る。この間昭和61年スイス国立核物理研究所客員研究員。専門は放射線腫瘍学、特に肺癌、泌尿器癌、消化器癌。日本放射線腫瘍学会理事、日本医学放射線学会専門医、日本癌治療認定医機構 がん治療認定医 暫定指導医。

悪性胸膜中皮腫とは

悪性胸膜中皮腫は胸膜の中皮細胞ががん化して起こる胸膜原発の腫瘍である。

悪性胸膜中皮腫の原因はアスベストへの曝露歴が最も大きい。他にも喫煙、ウイルス感染、放射線等のリスクとの関係が調べられているが有意とする報告はない。アスベストによる発がん機構は不明な点が多いが、繊維の標的細胞に対する直接的作用とマクロファージや好中球などの炎症細胞を介した間接的な作用があるとされる。このうち直接的作用は細胞内に取り込まれた繊維芽細胞分裂装置の紡錘体に作用することにより染色体異常が生じ、また細胞のDNA損傷は繊維表面から生じるフリーラジカルにより生じる、とされる。またアスベスト繊維は滞留性が高いため、DNA損傷が持続し、遺伝子変異が蓄積されて行き、さらにはアスベストの作用による宿主の免疫能の変化により、変異細胞が免疫監視を逃れることも、腫瘍化に関与すると考えられている。

悪性胸膜中皮腫による死亡者数は男女とも増加傾向を示し、2005年の死亡統計では男性が523人、女性が123人であった。その増加傾向が最近問題となっている。年齢別では男性の場合70～74歳が最多で、60～79歳で全体の約6割を占めていた。全体の10万人対死亡率は0.54で肺癌のその1/118であった。潜伏期間に関しては平均が30～40年（最長50年）と長く、曝露から10年経過していてもまだ安心はできない。村山らは欧州でのデータから Age-Cohort モデルを使用し、悪性胸膜中皮腫死亡数の将来予測を行った¹⁾。その結果、2000～2039年の40年間の死亡数は約101,000人（40,000～260,000人）と推定され、特に2030～2039年の10年間の値は約43,000人で1990～1999年の約20倍の数になると予測されている。ただ欧州でのアスベストの消費量は1960年代から1970年代中期にかけてが

ピークであるのに対して、日本ではその使用禁止が遅れたため、1970年代前期と1980年代後期にピークがあり、日本ではさらに死亡者は増える可能性がある。

初発症状として多いのが、胸痛と呼吸困難で、その他発熱、咳等がある中皮腫の病理像は極めて多彩であり、またその他の腫瘍との鑑別が難しい症例が多く存在する。病理組織学的には上皮型、二相型、肉腫型の3タイプに分けられる。上皮型の予後が良く、肉腫型の予後が最も悪い。表1に悪性胸膜中皮腫の進行期分類を示す²⁾。一般的に根治治療が可能なのはこのうち Stage I のみである。CTでは胸水、胸膜肥厚、胸膜腫瘍などが主な所見である。確定診断は胸腔鏡下の生検である。

悪性胸膜中皮腫の治療法

悪性胸膜中皮腫は発見時には殆ど胸腔全体に病変が広がっている。従って病変全体を切除するためには広範囲の切除術が必要となる。完全切除を目指した手術方法としては胸膜切除/剥皮術と胸膜肺全摘術がある。このうち前者は肺実質を残して病変部を切除する方法である。肺実質を温存するメリットはあるが、病変が葉間胸膜に及んでいる場合には根治性がなくなる。胸膜肺全摘術は壁側及び臓側胸膜、肺、横隔膜、心嚢を一塊として摘出する方法である。片肺切除が必要で手術侵襲は大きいものの、胸腔内に一度も入る事がなく病変を切除する事が出来るので、根治性に優れている。但し両者の優劣を比較した無作為比較試験はない。根治的に手術をされても、局所再発、遠隔再発の頻度は高く、手術成績は1年生存率が55%程度である。また手術関連死亡は5%程度である。化学療法として悪性胸膜中皮腫に効果があるとされ、頻繁に用いられている抗癌剤はシスプラチン (CDDP)、カルボプラチン (CBDCA)、pemetrexed (AL-

表1 悪性胸膜中皮腫の進行期分類

TNM 分類	
T：原発巣	
T 1	壁側胸膜に限局した腫瘍 T1a 臓側胸膜への浸潤なし T1b 臓側胸膜への浸潤あり
T 2	同側の肺、横隔膜、臓側胸膜への融合性の浸潤
T 3	胸内筋膜 縦隔の脂肪組織、限局した胸壁、非貫通性の心外膜
T 4	対側の胸膜、腹膜、肋骨、広範な胸壁、縦隔への浸潤、心筋、腕神経叢、脊椎、貫通性の心外膜、悪性心嚢水
N：所属リンパ節	
N1	患側の気管支肺リンパ節、肺門リンパ節
N2	気管分岐下リンパ節、患側の縦隔リンパ節、傍胸骨リンパ節
N3	対側の患側縦隔リンパ節、内胸動脈リンパ節、肺門リンパ節、患側/対側の鎖骨上リンパ節、斜角筋リンパ節
M：遠隔転移	
M0	遠隔転移なし
M1	遠隔転移あり
進行期	
IA 期	T1a N0 M0
IB 期	T1b N0 M0
II 期	T2 N0 M0
III 期	T1-2 N1 M0 T1-2 N2 M0 T3 N0-2 M0
IV 期	T4もしくはN3もしくはM1

I MTA)、ゲムシタピン (GEM) 等の薬剤である。注目すべきデータは CDDP に pemetrexed を付加したプラセボ比較の第3相試験で、生存期間の中央値が実薬群で12.1ヶ月、プラセボ群で9.3ヶ月であった³⁾。この成績は根治的な手術の成績と比較してもあまり変わらない。

悪性胸膜中皮腫の放射線感受性は高いとは言えず、また放射線治療はその標的とする体積の範囲が片側の全胸腔に及ぶため、単独治療で治癒を狙える線量 (50-60Gy 以上) を投与する



図1 温熱化学療法

事は、肺の有害事象を考慮に入れると不可能である。よって、その線量を投与するためには患側肺の切除後であることが必要である。多くの場合、胸膜肺全摘術後の術後照射として用いられている。

以上より、単独療法には限界があり、悪性胸膜中皮腫の標準治療は集学的治療という選択肢になっている。局所再発、遠隔転移とも頻発するため、手術+放射線療法+化学療法の三者併用が行われている場合が多い⁴⁾。

悪性胸膜中皮腫の温熱療法

一般的な治療法ではないが、悪性胸膜中皮腫に対して温熱療法という治療法がある。Ruthらは胸膜肺全摘術を行う際にアドリアマイシンとCDDPを含んだ温水を胸腔内灌流し、1年生存率が改善したと報告している⁵⁾。本邦でもKodama等の報告により、胸膜播種を来した肺癌や胸膜中皮腫に対して、肺全摘術を行った後にRF誘電加熱装置を用いてCDDPを使用した胸腔内温熱化学療法を施行し、良好な成績を挙げている⁶⁾。我々はそれらを参考に、胸水の制御により予後の延長を図る目的で、胸膜肺全摘術を行わずに、上記の電磁波温熱療法装置を用いて温熱化学療法に少量の放射線治療を加える治療を行ってきた(図1)。この方法はそれまでの方法に比べ、(健常な)肺が残存しているため、呼吸困難感がなく、しかも高率に胸水が制御され、患者は殆ど有害事象なく退院できる。またこの制御期間が2-3年続く事もしばしばで、それだけで、数多くの治療法による平均生存期間を上回ってしまう。一方職業としてアスベストを取り扱っていた症例の多くは30年程度の潜伏期間を経て悪性胸膜中皮腫に罹患するので、年齢が70歳前後であることが多く、す

でに胸膜肺全摘術が不能であることが多い。このような症例の場合もこの治療法は大きな有害事象もなく、安全に施行でき、また再燃した際にも、もう一度同じ治療を繰り返し用いることが可能である。この治療成績はこれまでも発表してきた⁷⁾が、最新のデータでは治療を行って5年以上経過した14例中6例(43%)が4年以上生存している(平均生存期間27ヶ月)。強度の大きい治療をしても呼吸困難に苦しみ、1-2年の生存期間であることを考慮すると、胸腔内で根治をさせられるような方法を開発する事により、本疾患の標準治療は臓器温存的な新しい段階を迎えることが出来るかも知れない。

考察とまとめ

この治療法のメリットは、次の通りである。

- 1) 肺を切除しないので、治療後患者さんは呼吸困難感で苦しまない。
- 2) 治療に伴う合併症は軽微で合併症死はない。よって高齢者にも適応となる
- 3) 高率に胸水が制御されるので、ドレナージュチューブを抜去して退院できる。
- 4) 補助療法の必要がない。また補助療法なしでも胸膜が癒着された状態が続く、再治療が必要となるまで3年程度経過することも多い。さらに遠隔転移も少ない。
- 5) 放射線治療の線量が最大でも10Gyなので、再治療の際にもう一度用いる事が出来る。
- 6) 電磁波温熱療法⁸⁾の診療報酬が低いため、治療費は極めて安価である。

もともとこの治療法は呼吸器内科から、悪性胸膜中皮腫の胸水制御が不良であったことから胸水だけでも止めて欲しいということで始めた治療である。ところが、胸水を止めるだけでなく、生存期間も著明に延長させるという役割も果たしている。まだこの成績に関しては最適とは言えないので、将来的に改善が必要である。一つ言える事は、胸膜中皮腫の場合、肺は一般に病気に冒されていないので、その機能を温存しつつ、病変を胸膜腔内に閉じ込めておく、もしくはその中で薬剤や温熱、放射線または手術など集学的治療を行い、その中で治療が完結できるようにすることが、賢明な治療法であると考えられる。

本邦で最近までアスベストの使用が禁止されて来なかったこと、そして現在も一定時期以前

の建築物にはアスベストが使用されていること、そしてそれらの解体時にアスベストが飛散することなどから、今後悪性胸膜中皮腫患者は大きく増加することが予想されるため、我々は早期発見のための努力と根治性を高めた治療法の開発に努めなければならない。残念ながら当院では温熱療法の装置が病院改修に際して撤去されており、2012年1月現在この治療はできないでいる。しかし、全国のいくつかの医療施設においてこの治療法を行ってもらえる可能性がある。

文献

- 1) 村山武彦. 胸膜中皮腫による死亡数の将来予測事例. 独立行政法人労働者健康福祉機構監修 胸膜中皮腫診療ハンドブック26-34, 2007, 中外医学社
- 2) Pleural mesothelioma. In TNM Classification of Malignant Tumors 7th ed, 147-150, 2009, Wiley-Blackwell, UK
- 3) Vogelzang NJ, Rusthoven JJ, Symanowski J, Denham C, Kaukel E, Ruffie P, Gatzemeier U, Boyer M, Emri S, Manegold C, Niyikiza C, Paoletti P. Phase III study of pemetrexed in combination with cisplatin versus cisplatin alone in patients with malignant pleural mesothelioma. *J Clin Oncol.* 2003 Jul 15; 21(14): 2636-44.
- 4) Sugarbaker DJ, Flores RM, Jaklitsch MT, Richards WG, Strauss GM, Corson JM, De Camp MM Jr, Swanson SJ, Bueno R, Lukatch JM, Baldini EH, Mentzer SJ. Resection margins, extrapleural nodal status, and cell type determine postoperative long-term survival in trimodality therapy of malignant pleural mesothelioma: results in 183 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1999 Jan; 117(1): 54-63
- 5) van Ruth S, Baas P, Haas RL, Rutgers EJ, Verwaal VJ, Zoetmulder FA. Cytoreductive surgery combined with intraoperative hyperthermic intrathoracic chemotherapy for stage I malignant pleural mesothelioma. *Ann Surg Oncol.* 2003 Mar; 10(2): 176-82.
- 6) Kodama K, Doi O, Tatsuta M, Kuriyama K, Tateishi R. Development of postoperative intrathoracic chemo-thermotherapy for lung cancer with objective of improving local cure. *Cancer.* 1989 Oct 1; 64(7): 1422-8.
- 7) Xia H, Karasawa K, Hanyu N, Chang TC, Okamoto M, Kiguchi Y, Kawakami M, Iizawa T. Hyperthermia combined with intra-thoracic chemotherapy and radiotherapy for malignant pleural mesothelioma. *Int J Hyperthermia.* 2006 Nov; 22(7): 613-21.

記者発表資料：市民と科学者が手を携えた放射線被害に警鐘をを鳴らす**内部被曝の拡大と健康被害を防ぐ為に政府がとるべき安全対策**

市民と科学者の内部被曝問題研究会が提言

野田総理大臣は昨年12月16日、いわゆる「冷温停止宣言」を発した。その後日本国内の原発事故に対する関心は急速に衰えつつあり、原発安全派と言われるような学者などの論評も再び多くなってきている。その中、内部被曝の深刻な影響に警鐘を鳴らす専門家などが立ち上がり、市民と科学者の内部被曝問題研究会を設立、1月27日に記者発表を行い、政府への提言を行った。以下にその提言を掲載する。

東日本大震災にさいして起こった東京電力福島第一原子力発電所の事故（東電事故）は深刻な被害をもたらしています。広範な地域が汚染され、多くの人々が被曝して、いのちと暮らしを脅かされています。これに対して私たち「市民と科学者の内部被曝問題研究会」は、日本政府に対して、「人間は核＝原子力とともに生きていける」との考えを根本的に改め、汚染地域には住み得ず、農林水産業はできない、との前提で、国家100年の計を策定することを求め、いくつかの提言を行いたいと思います。

原発事故による放射線被曝の主要なものは、呼吸や飲食を通しての内部被曝です。政府や政府に助言する専門家は、被曝影響の評価を主として測定しやすいガンマ線に頼っています。しかし、内部被曝では、ベータ線やアルファ線がガンマ線よりもはるかに大きな影響を与えます。政府と東電は、ベータ線を放出するストロンチウム90や、アルファ線を放出するプルトニウム239などの測定をほとんど行っていません。内部被曝の特性とその健康影響を意図的に無視し続けているのです。

その背景には、アメリカの核戦略や原発推進政策があります。これらの政策の影響下で組織された国際放射線防護委員会（ICRP）、国際原子力機関（IAEA）、国連科学委員会（UNSCEAR）などの機関は、広島・長崎原爆の放射性降下物による被曝影響を無視した放射線影響研究所の研究に依存しています。日本政府は福島原発事故の被曝に関しても、「100mSv以

下では病気を引き起こす有意な証拠はない」とするなど、事実を覆い隠し、被曝限度に高い線量値を設定して、市民のいのちを守ろうとはしていません。また、世界保健機構（WHO）はIAEAと放射線被曝問題を除外する協定を結んでいます。

東電事故以来、政府はICRPの勧告を受けて、被曝限度値を通常の年間1mSvのところを突如20mSvにつり上げました。事故があったからといって、人間の放射線に対する抵抗力が20倍になるというようなことは金輪際ありません。本来は事故を引き起こした東電と原発推進を図ってきた政府の責任で、住民の被曝回避にあたらねばなりません。逆に、この措置は住民の保護を放棄し、住民を長期にわたり被曝させるにまかせて、事故を起こした者の責任と負担を軽くするためのものです。住民のいのちを犠牲にする棄民政策です。日本国憲法第二十五条には、主権者として保障されるべき権利として、「すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する」と明記され、「国は、すべての生活部面について、社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない。」と記述されているのです。

事故後10ヶ月を経過し、事故の被害は全住民に広がろうとし、今なお拡大の一途をたどっています。放射能汚染は福島に留まらず、日本全域に広がっています。陸だけでなく海の放射能汚染も深刻です。放射能汚染は、長期間続き、被曝の被害はますます深刻になることが予測されます。中でも深刻なのは、放射性物質を含んだ食物が、全国に流通していることです。原則的な考え方、根本的な方法で、食物をとおしての被曝回避を図らねば、全住民が深刻な被曝を受け続けることとなります。子どもの「安全な環境で成長し教育を受ける権利」は侵され続けます。

野田佳彦首相は「原子炉が冷温停止状態に達し発電所の事故そのものは収束に至ったと判断」し、「事故収束に向けた道筋のステップ2」が完

了した」と宣言しました（2011・12・16）。しかし、压力容器の下部にはメルトスルーで生じた穴が空いており、核燃料の状態も把握されていません。四号機の倒壊も懸念されています。汚染水を垂れ流しながら「安定冷却できている」とするにはあまりにも不安定な状態です。いつまた核分裂などの暴走が起こるかわかりません。今、幕引きができるような状態では全く無いのです。

私たちは次のような提言を行い、政府が速やかに実施することを求めます。

1. 住民の安全を保障できる体制確立

原発を安全神話で進めてきた「原子力村」による委員組織ではなく、公正な立場から客観的に判断できる委員会を構成し、原子炉の破壊状況と原因を究明するとともに、住民の安全を最優先する立場から情報の迅速な全面公開を行うことを求める。

2. 子どもと被曝弱者を守る

少なくとも、法定の年間1 mSv以上の、放射能汚染が高い地域に在住する子どもを、即刻集団疎開させる。乳幼児、妊産婦、病人等の被曝弱者を即刻安全地域に移すこと。全ての保育園、幼稚園、学校の給食食材の安全を確保するために、産地を選び、きめ細かく精度の高い放射能測定を行う。

3. 安全な食品確保と汚染の無い食糧大増産

住民に放射能汚染の無い食糧を提供すること。「健康を維持できる限度値」（現在の限度値の100分の1程度）を設定して限度値以

上の汚染食品は市場に出さない。東電、政府の責任で生産者にも消費者にも生活保障と健康保障を行う。これからずっと続く食糧汚染を避けるために、休耕地を利用するなどして、非汚染地域で食糧大増産を行う。高汚染地の生産者には移住して生産の担い手になる権利を保障する。水産物の汚染も非常に危険な状態に入っている。全ての漁港・市場に放射線計測器を設置し、汚染されたものが流通しない体制をつくる。漁業者には補償を行う。

4. 除染、がれきなどの汚染物処理

ずさんな除染は非常に危険であり、効果も期待できない。一般住民に、除染作業による被曝をさせてはならない。放射能拡散を防ぐため、汚染がれきなどは、放射性物質を放出した東電の責任において収集し、原発敷地内に戻す。

5. 精度の高い検診・医療体制の確立

内部被曝を軽視する ICRP 等により、現状の医学・医療現場は放射線の影響を過少評価している。からだのあらゆる部位にあらゆる疾病の出現が懸念される。これらを丁寧に治療できる医療体制を即刻実現する。保障対象の疾病を制限することなしに、放射能被害者の無料の検診・医療制度を確立する。

* 市民と科学者の内部被曝問題研究会につきましては <http://www.acsir.org/> をご覧ください。当会 HP リンク集からも接続できます。また、同会編集の「内部被曝からいのちを守る」は当会で頒布いたします。詳細は13頁をご覧ください。



左から、岩田渉・市民放射能測定所理事、肥田舜太郎・被曝医師、澤田昭二・名古屋大名誉教授（素粒子物理学）、松井英介・岐阜環境医学研究所所長・医師、矢ヶ崎克馬・琉球大名誉教授（物性物理学）、大石又七・元第五福竜丸乗組員・ビキニ水爆実験被曝者（いずれも同会呼びかけ人）



編者が語る

『内部被曝からいのちを守る』

一なぜいま内部被曝問題研究会を
結成したのか一

旬報社「市民と科学者の内部被曝問題研究会」編
事務局 田代 真人



311東電原発メルトダウン事故で、日本国民は否応なく予期せぬ放射能との不条理な共存生活を余儀なくされている。レベル7事故は、全世界にチェルノブイリ以来の衝撃を与えた。原発からは、膨大な放射線が世界規模で放出された。近隣住民は避難し、東北北海道や関東地方、遠くは近畿・中国・九州地方の住民までが放射能の恐怖に怯えている。その放射能被害の大部分は放射性微粒子を吸い込んだり、食品とともに食べたりする内部被曝である。

ところが、政府が依拠している国内外の「放射線防護体系」に基づく内部被曝の「知見」と施策には大いに問題がある。低線量・内部被曝への徹底した軽視である。わが国政府あるいは政府系学者らは、「100mSv以下の被曝では病気を引き起こす有意な証拠はない」という。福島県および周辺地域では、日本の従来基準の「放射線管理区域」での日常生活を強いられている。福島県では、学校生徒や住民の生活はチェルノブイリでは「避難」地域である。日本政府やそれが依拠する ICRP などの国際団体、政府系学者らは、日本と世界の市民の人権を軽んじ、命を危険にさらしている。

この状況は、ただちに克服されなければならない。このままでは、原発由来の被曝者を救えない。このことが、私たちの出発点であった。

日本政府が準拠する国内外の「放射線防護体系」が、内部被曝・低線量被曝をなぜ軽視するのか。これは歴史的・政治的な原因に由来する。琉球大学の矢ヶ崎克馬名誉教授（物理学）は「背景には、『核兵器は破壊力はあるが、放射線で長期にわたり苦しめるものではない』としたい米の核戦略があった」と指摘した。

内部被曝問題で国の態度を支えているのは、政府役人をはじめ多数の学者・有識者たちだ。

彼らは、「国際的知見」をもとに、今の原発による被曝問題の「判定者」でもある。そして、「100mSv以下は大丈夫」（鈴木元、山下俊一氏ら）などと新たな神話をつくりだしている。その言動は尋常ではない。そこには、科学者として、長年苦しむ被曝者の現実を見ることも、原発放射能に怯える国民を、命の問題として考える姿勢も、異論に対して真摯に向き合おうとする姿勢も感じられない。

これでいいのだろうか。

私たちは、原爆被曝者や現在と将来の原発被曝者らが「科学」や政治からとり残され、歴史のはざまに埋没してしまうかもしれない、という強い危機感を共有している。

学問の装いをこらした「放射線防護体系」を変える、あえて言えば、科学への冒涇を正すたたかいであり、歴史への責任である。そのためにこそ私たちは、「市民と科学者の内部被曝問題研究会」を組織した。

肥田舜太郎、大石又七、澤田昭二、松井英介、矢ヶ崎克馬、中村梧郎、西尾正道、吉木健、有馬理恵ら市民と科学者が思いを込めて書いた。



本書は当会でも頒布しております。当会頒価は1,200円（送料共、送金手数料はご負担ください）、巻末（P16）をFAXかご郵送ください。

また、当会HP (<http://www.com-info.org/>)からもお申込みいただけます。

いずれも郵便同封でお送りしますのでお手数ですが郵便局からご送金ください。現金封筒、切手、定額小為替等によるご送金をご遠慮ください。



「市民のためのがん治療の会」の活動

●放射線治療医によるセカンドオピニオンの斡旋

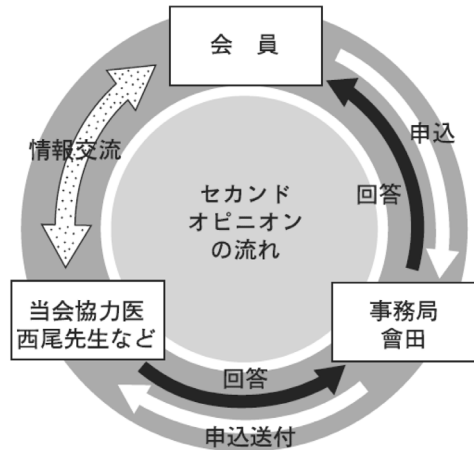
臓器別・器官別の専門医とは異なり、全身のがんを横断的に診ている放射線治療医によるセカンドオピニオンは、患者にとって有益な情報です。放射線治療に関する情報がきわめて不足しているため、患者にとっては急速に進歩している放射線治療に関する最新の情報を得られる意味でもメリットがあります。セカンドオピニオンをご希望の方には、がんの状態やお住まいの地域などを考えて全国の放射線治療の有志の先生方が、適切なアドバイスをいたします。これらの先生方は日本医学放射線学会専門医及び日本放射線腫瘍学会認定医の両方の資格を有するがんの専門医です。

●放射線治療についての正しい理解の推進

当面は放射線治療を中心とした講演会や治療施設への見学等を行う予定です。

●制度の改善などの政策提言

医療事故等による被害者はいつも医療サービスを受ける消費者である患者です。こうした問題や医療保険など、医療の現場や会員の実態などを踏まえ、がん治療を取り巻く制度的な問題などに対する具体的な政策提言などを行い、具体的に改善策の実施をアピールしてゆきたいと考えております。



XXXXXXXXXXXXXXXX 編集後記 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

- がん患者なら知らない人はいない玉川温泉で、大きな事故が起きた。3大療法では患者の半数しか救えない医学の限界。3大療法に行き詰めれば、効果のはっきりしない、しかも高額の治療法や健康食品などに縋りつく患者や家族。玉川温泉もそうした民間療法の一つとして、半ば信仰のように頼り切る人々は少なくない。せっかく両手で命の灯をそっと守りながら一日、一日を過ごしている私たちががん患者が、その命の灯を少しでも長持ちさせようとしたとはいえ、湯治にさえ行かなければもっと延命できただろうにと思うと、本当に残念だ。
- 情報ハイウェイ構想といえば、クリントン政権下でゴア副大統領が打ち出した、コンピュータを高速通信回線で結び、高速道路網で全国が結ばれたように情報網を整備しようという考えだ。結局予算の関係で国家規模の計画は当初のものに比べると縮小し、民間ベースに移っているようだ。当会でもいろいろな手続きなどで行政機関などに申請書を出したりすることが多いが、電子申請できるところはあまり多くない、それどころか事務的な連絡すら、電話、FAX、文書等々のオールドメディアしか通用しない。会員もそうだ、これだけ発信している当会のせっきかくの情報を受けられない会員も多い。ご本人がネットを使っていなくても、家族などがフォローしてあげようというケースもほとんどないのは、残念だ。(A)

「市民のためのがん治療の会」のさらなる幅広い活動のためにご寄付をお願いいたしております。ご送金は下記までお願いいたします。

ゆうちょ銀行 〇一八 (ゼロ イチ ハチ) 普通口座 市民のためのがん治療の会
口座番号 018 6552892

市民のためのがん治療の会の活動にご協力いただいている方々

西尾 正道 (代表協力医)
木村 勝夫 (北海道支部長)
沖本 智昭 (山口県支部長)
佐原 勉、羽中田朋之、平野 美紀、
福士 智子、前村 朋子、村松 二郎
田辺 英二 (㈱エーイーティー代表取締役)
(HP 運用支援)
細田 敏和 (㈱千代田テクノ社長)
(ニュースレター制作支援)
會田昭一郎 (代表)

創立委員

會田昭一郎 市民のためのがん治療の会代表
上總 中童 株式会社アキュセラ 顧問
菊岡 哲雄 凸版印刷株式会社
田辺 英二 株式会社エーイーティー
代表取締役社長
西尾 正道 独立行政法人国立病院機構
北海道がんセンター院長
山下 孝 癌研究会附属病院顧問 (前副院長)
*中村 純男 株式会社山愛特別顧問
*故人 (五十音順)

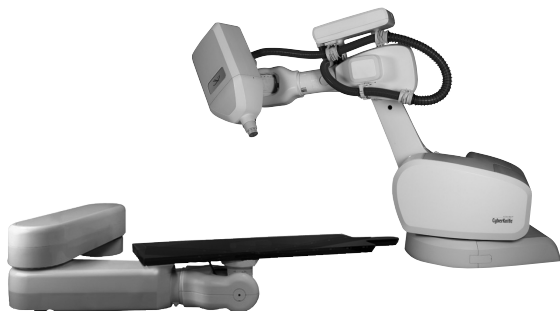
TECHNOL

放射線の安全利用技術を基礎に 人と地球の安心を創造する



すばらしい可能性を持つ放射線を
皆様に安心してご利用いただくことが私たちの願いです

定位放射線治療システム
サイバーナイフラジオサージェリーシステム



医療機器営業部 TEL 03-3816-2129

営業推進本部
TEL 03-3816-1163



◆お問い合わせ

TEL 03-3816-5241 FAX 03-5803-4870
ホームページURL <http://www.c-technol.co.jp>

株式会社 **千代田テクノル**

〒113-8681 東京都文京区湯島1-7-12
千代田お茶の水ビル

推薦書籍・DVDのご案内

下記取扱書籍は2012年1月現在のものです。本会・本会会員発行以外の書籍は、原則として発刊後4年で取り扱いを中止しますのでご了承ください。(2012.1)

注文	書籍名	著者	発行日	出版元	当会頒価
	がん医療の今 第2集	市民のためのがん治療の会	2011/09	市民のためのがん治療の会	¥1,300 (会員特価¥1,000)
	がん医療の今 第1集	市民のためのがん治療の会	2010/10	市民のためのがん治療の会	¥1,500 (会員特価¥1,000)
	増補改訂版 放射線治療医の本音 ～がん患者2万人と向き合って～	西尾 正道	2010/04	市民のためのがん治療の会	¥1,000
	がんは放射線治療でここまで治る	市民のためのがん治療の会	2007/12	市民のためのがん治療の会	¥1,000
	安心して受ける放射線治療	原著：National Cancer Institute 監修・指導：西尾 正道・伏木 雅人 翻訳：伏木 由見子	2006/03	市民のためのがん治療の会	¥300
	今、本当に受けたいがん治療	西尾 正道	2009/05	エム・イー振興協会	¥1,500
	がんの放射線治療	西尾 正道	2000/11	日本評論社	¥2,000
	内部被曝からいのちを守る ～なぜいま内部被曝問題研究会を結成したのか～	市民と科学者の内部被曝問題研究会 編	2012/01	旬報社	¥1,200
	見えない恐怖 放射線内部被曝	松井 英介	2011/06	旬報社	¥1,400
	放射線医療 CT 診断から緩和ケアまで	大西 正夫	2009/09	中央公論新社	¥840
	多重がんを克服して	黒川 宣之	2006/02	金曜日	¥1,300
	眠れ！ 兄弟がん ～がんになった～外科医の告白～	篠田 徳三	2004/08	文芸社	¥1,300
	前立腺ガン ～これだけ知れば怖くない～ (第5版)	青木 学 訳	2010/02	実業之日本社	¥1,500
	最新版 私のがんならこの医者に行く	海老原 敏	2009/08	小学館	¥1,700
	前立腺ガン治療革命	藤野 邦夫	2010/04	小学館	¥700
	前立腺がん治療法あれこれ 密封小線源治療 法とは？ 小線源治療法の DVD	三木 健太 青木 学 他	2009/09	制作 東京慈恵会医科大学	¥1,000
入会案内		無料		講演会などのDVDのご案内	無料

フリガナ		
お名前	(姓)	(名)
ご住所	〒	
ご自宅 TEL () - () - ()		
ご自宅 FAX () - () - ()		
電話とFAXの番号が同じ場合は「同じ」、FAX を使っておられない場合は「なし」とご記入下さい。		
e-mail :		

「市民のためのがん治療の会」では、みなさまのご参考となる書籍の斡旋をしております。注文欄にチェックをして当会宛にeメール、FAX、郵便でご注文頂ければ、送料当会負担でお送りします。料金は同封の郵便振替用紙でご送金下さい。恐縮ですが、送金手数料はご負担下さい。FAX、郵便の場合はこのページをコピーされますと便利です。

(FAX 042-572-2564 住所 〒186-0003 国立市富士見台1-28-1-33-303 會田方)

また、ご入会ご希望の方や当会について詳しくお知りになりたい方もこの用紙で「入会案内希望」の注文欄にチェックをして、同様にお送り下さい。説明書をお送りします。

編集・発行人 會田昭一郎
発行所 市民のためのがん治療の会
制作協力 株式会社千代田テクノ
印刷・製本 株式会社テクノサポートシステム

会の連絡先 〒186-0003
国立市富士見台1-28-1-33-303 會田方
FAX 042-572-2564
e-mail com@luck.ocn.ne.jp

URL : <http://www.com-info.org/>
郵便振替口座 「市民のためのがん治療の会」
00150-8-703553