

# NEWS LETTER

No.77

2013 Sep.

日本がん予防学会 Japanese Association for Cancer Prevention(JACP)

## CONTENTS

- 01 第20回日本がん予防学会  
学術総会報告  
(西川 秋佳)
- 02 社会環境対策が必要ながん予防  
(森 満)
- 02 電磁界とがん  
(山口 直人)
- 03 ラドン温泉はがんの予防や治療に  
有効か？  
(山岡 聖典)
- 04 がん予防研究の成果をすべての  
日本国民の手に  
(繁田 正子)
- 04 がん予防における遺伝と環境  
—乳がん疫学研究を例に—  
(松尾恵太郎)
- 05 Lynch Syndrome リンチ症候群  
(LS) 研究の世界的動向—Human  
Variome Project (HVP) と遺  
伝疫学の時代にあたっての提案  
(宇都宮謙二)
- 07 がん治療はこれでよいか？(1)  
(前田 浩)
- 08 要因探索から予防の実践へ  
(浜島 信之)
- 08 私のがん予防  
(田島 和雄)
- 09 理事会議事要旨
- 10 評議員会議事要旨
- 12 第21回日本がん予防学会案内
- 12 編集後記  
(浜島 信之)

## 第20回日本がん予防学会学術総会報告

西川 秋佳

国立医薬品食品衛生研究所・安全性生物試験研究センター長



第20回日本がん予防学会は、「がん予防研究の温故知新」をメインテーマとして、7月5日～6日に東京・渋谷の長井記念館で開催されました。猛暑に入る前の比較的過ごしやすい天候にも恵まれ、120名の方々にご参加いただき、盛会裏に終了いたしました。前回同様に、今回もがん予防学会の単独開催でしたが、プログラムの立案段階から前愛知県がんセンター研究所長の田島和雄先生にご助言いただき、できるだけバランスのとれた構成を目指しました。終了後に多数の皆さまから、「とてもよかった」とお褒めの言葉を

いただき、スタッフ一同素直に喜んで  
います。田島先生には本当にお世話に  
なりました。

開会では、予防研究の進展にもかかわらず、がんによる死亡は依然として  
増え続けており、今一度原点に立ち  
返って研究の方向を見定める必要が  
ある、それがメインテーマの趣旨である  
旨西川から説明された。特別講演で  
は、若林敬二先生(静岡県立大学)より  
「大腸がんの化学予防」について、  
古野純典先生(国立健康・栄養研究所)  
より「世界の大規模がん予防試験に学  
ぶ」について、長年にわたるご研究の

集大成ともいべき貴重なお話を拝聴しました。シンポジウム1「環境物質による発がんリスクとその予防」では、ヒ素、アスベスト、ナノマテリアル等と発がんリスク、印刷事業所における胆管がんの発生について、シンポジウム2「発がん分子機構から個別予防まで」では、発がん分子機構、オーダーメイド検診および個別化予防について、第一線の研究者から報告があり、活発な討論がなされました。

学術総会に引き続き、市民公開講座

が開催されました。右の写真は講師の垣添忠生先生が質問に対応されている場面です。参加者は100名弱と昨年よりも少な目でしたが、講師の方々のお話はとても分かりやすく濃い内容でした。がん予防に対する市民の皆さまの意識向上につながれば幸いです。

講師の皆さま、本当にありがとうございました。最後に、お手伝いいただいたスタッフ一同に深く感謝いたします。



## 社会環境対策が必要ながん予防



森 満  
札幌医科大学医学部公衆衛生学講座 教授

疫学的研究が成果を上げてきて、生活習慣改善によるがん予防の方法はかなり明確になってきている。一方、社会環境が原因のがんが一定程度の割合で存在する。日本において、特に問題となっている社会環境と関連したがんとしては、①医療行為で感染したB型肝炎やC型肝炎による肝がん、②石綿（アスベスト）へ曝露された結果の中皮腫や肺がん、③印刷事業所で働いていて発がん性有機溶剤に曝露された結果の胆管がん、④東電福島第一原発事故後の電離放射線被曝による発がん、

⑤診断用医療機器による電離放射線被曝のための発がん、⑥PM2.5などによる大気汚染による肺がん、などが挙げられる。西川秋佳会長の下で2013年7月に開催された第20回日本がん予防学会においても、これら項目の中のいくつかが重要なテーマとして取り上げられた。

東電福島第一原発事故後の電離放射線被曝による発がんは特に重大であり、現在それと関連して、①放射能食品汚染による内部被曝をいかに避けるか、②放射能環境汚染による内部・外

部被曝をいかに避けるか、③原子炉敷地内で増加する高濃度放射能汚染水にいかに対処するか、④原発労働者の放射線被曝にいかに対処するか、という4つの大きな課題が問題となっている。

放射能食品汚染に関しては、①食品汚染の実態を知ること、②たとえ国の基準以下であっても、それなりに放射能が含まれている食品は、あえてその消費を推奨しないこと、③汚染の実態はできるだけ公表し、最終的には消費者の選択の自由を保証すること、④汚染食品の体内摂取にともなうリスクを評価する際には、いたずらに「放射能に対する恐怖感」といった感情に溺れず、科学的な評価結果をふまえること、⑤食品の放射能汚染に対する関心を持続し、供給者との間に好ましい緊張関係を保つこと、という5つの提言（安斎育郎. 家族で語る食卓の放射能汚染. 同時代社, 2011）は当を得ていると思い、ここに紹介したい。

## 電磁界とがん



山口 直人  
東京女子医科大学衛生学公衆衛生学第二講座 教授

電磁界と発がんの研究の端緒となったのは、米国コロラド州で行われた症例対照研究で、50~60 Hzの商用周波数電磁界（ELF）と小児がんの関連性が指摘された。1979年のことである。表に示すようにELFの周波数は電離放射線の $10^{-17}$ 程度であり、遺伝子に変異を引き起こすエネルギーはない。多くの専門家が「馬鹿げた研究結果」

と受け取ったにも関わらず、その後、世界各国で研究が進められた背景には、一般国民の関心の高さがある。かけがえのない子供たちに、がんという恐ろしい病気を起こす可能性への強い不安がドライビングフォースとなったと言える。2002年には国際がん研究機関(IARC)によって、小児白血病に対してグループ2B、人への発がん性の可能性ありとの判断が示された。疫学研究に対する評価は「限定的な証拠」、動物実験の評価は「証拠不十分」というものであった。我が国でも全国規模の症例対照研究が実施されたが(Kabuto et al. IJC, 2006)、同様の結果が得られている。

携帯電話が通信に使用するラジオ波領域の電磁界(RF)についても、2011年にIARCによって、神経腫と聴神

経鞘腫に対してグループ2Bという評価結果が公表された。こちらは、疫学研究、動物実験ともに「限定的な証拠」が提示されているという評価結果であった。我が国では現在、Mobi-Kidsプロジェクトという15カ国共同の症例対照研究に参加して、小児期の携帯電話端末使用と脳腫瘍リスクの研究を進めているところである。

小児白血病、脳腫瘍は小児期の疾患の中で大きな位置を占めているにも関わらず、その原因究明は進んでいないのが現状である。出生前の遺伝子変異への影響

なども考慮した新しい疫学研究の実施が待たれる。また、ヒト化マウスのような新しい動物実験がブレイクスルーとなる可能性にも期待が集まっており、電磁界の研究が病因解明の突破口となる可能性は十分にある。

	波長	周波数
電離放射線 X線、γ線	0.03 nm	10 <sup>10</sup> GHz
非電離放射線 レーダー	3 cm	10 GHz
電子レンジ	12 cm	2.45 GHz
携帯電話	30 cm	1 GHz
高圧線	5,000 km	50-60 Hz

## ラドン温泉はがんの予防や治療に有効か？



山岡 聖典

岡山大学大学院保健学研究科放射線健康支援科学領域 教授

ラドン(放射能)温泉は健康長寿の湯とも言われ、古今東西、多くの老若男女が健康増進や治療に利用している。高濃度ラドンの創出などによりラドン温泉の特長を効果的に治療に活用したラドン療法が本学三朝医療センターで実施されている。適応症としては、気管支喘息などの呼吸器疾患、関節リウマチ・変形性関節症などの疼痛性疾患、肝障害・胃腸炎などの消化器疾患、高血圧・糖尿病などの慢性退行性疾患などがある。ここで、ラドン温泉はがんの予防や治療に有効かを考えてみたい。

概略だが、生活環境からの酸化ストレス諸因子により体内に生じた活性酸

素に由来するがんの発生機構に対して、生体防御・損傷修復機能が抑制に働く。すなわち、活性酸素には抗酸化機能が、DNA損傷には修復機能が、細胞のがん化にはアポトーシスが、がん細胞の増殖には免疫機能が、それぞれ働き、がんの予防や治療に寄与している。

他方、このような諸機能は、多量の酸化ストレスとは異なり、少量の場合には増強することがわかっている。ここで、少量の場合である低線量のX線やγ線の照射によっても、いずれの機能も増強することが、我々の研究においても解明されている。同様に、微量のα線を放出するラドン温泉の場

合でも増強することを明らかにしつつある。

では、ラドン温泉はがんの予防や治療に実際有効なのか。一定の高濃度ラドン吸入条件下では予防を示唆する研究成果はあるものの、治療に関しては充分解明できていないのが現状である。

これは、ラドン濃度の高い三朝温泉浴室でも入浴1回当たりの被曝線量が0.001 mSv(年間で0.4 mSv弱)であり、自然放射線による世界年間被曝線量の15%程度と微量が原因である。従って、上述の適応症(効能)の場合とは異なり、がんの治療には健康リスクのない範囲内でラドン濃度を更に高める必要がある。これに、最適な温湿度による相乗効果なども活用すれば、がん治療の有効性がより明確になると考える。

### 文献

- 1) K. Yamaoka, J. Clin. Biochem. Nutr. 39, 3, 124-143, 2006
- 2) 山岡聖典, 学術の動向 16, 11, 75-79, 2011

## がん予防研究の成果を すべての日本国民の手に



繁田 正子

京都府立医科大学地域保健医療疫学 客員講師

がん予防の先端研究は日進月歩。新たな真実が発見されるたびに、多くの命が救われます。研究者の責任は重く、未知の世界への挑戦が至上命令。このため「既知の研究成果の活用」は研究者の役割ではないと考えられがちです。しかし、医学研究は、人類の命や健康を守ることが目的。命を守るためには、既知のがんの原因を取り除くことは必要条件です。

既知のがんの原因…そう最大のものがタバコです。タバコには60種類以上の発がん物質が含まれ、基礎医学的にも、疫学的にも、疑いなくがんの原因です。しかし、コンビニで楽しげにタバコが売られ、世界で当たり前の「屋内禁煙法」も制定されない日本。つまり、研究成果が日本社会に全くといっ

ていいほど還元されていないのです。その原因は、専売制であったため、タバコ販売を擁護し、タバコ対策を避けてきた国の体制にあると思われがちですが、研究者として、学会として、タバコ対策を十分推進してきたか、一度振り返ってみる必要もあるのではないのでしょうか？

そこで、当初、臨床医や研究者が中心に設立した「タバコフリー京都：NPO 法人京都禁煙推進研究会 (<http://www.tobacco-free.jp/>)」の活動を紹介したいと思います。15年前から、臨床や検診の場での卒煙支援、10年前から中学校・高校でのワークショップ型授業（タバコフリーキャラバン）、様々な場での屋内禁煙要請活動などに取り組んできました。徐々に市民と共闘する

ようになり、タバコフリーキャラバンは今では府下80校、生徒数として1万人にリーチしています。男性喫煙率は29.9%と政令指定都市をもつ府県で最低です。

今では、同じ活動がんばっている全国の同志とともに、全国タバコフリー団体ネットワーク (<http://nippon.nosmokeworld.com/>) を立ち上げ、国会内でイベント開催して国や政治家にタバコ対策推進を要請したり、FCTC（タバコ規制枠組み条約）のイベントを開いたりしています。こうした市民活動に参画し、一人でも喫煙者を減らし、がん予防を実践することも、私たちががん研究者の使命のひとつではないでしょうか？

全国に活動団体が立ち上がってきています。がん研究者からの一言はどんな場面でもたいへん説得力があり、待ち望まれています。研究者自身にとっても、医学研究の素晴らしさを再認識させられて活力につながります。皆様の参画を心よりお待ちするとともに、日本がん予防学会あげてタバコ対策に邁進していただくことを祈念してやみません。

## がん予防における遺伝と環境 一乳がん疫学研究を例に一



松尾恵太郎

九州大学大学院医学研究院予防医学分野 教授

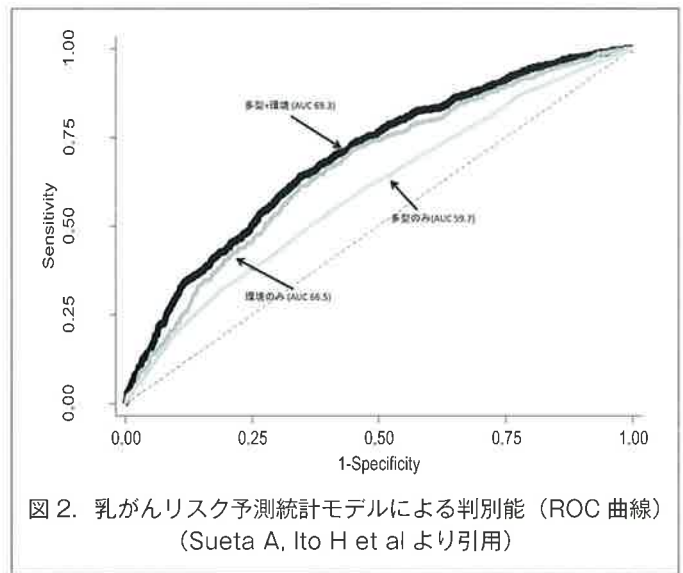
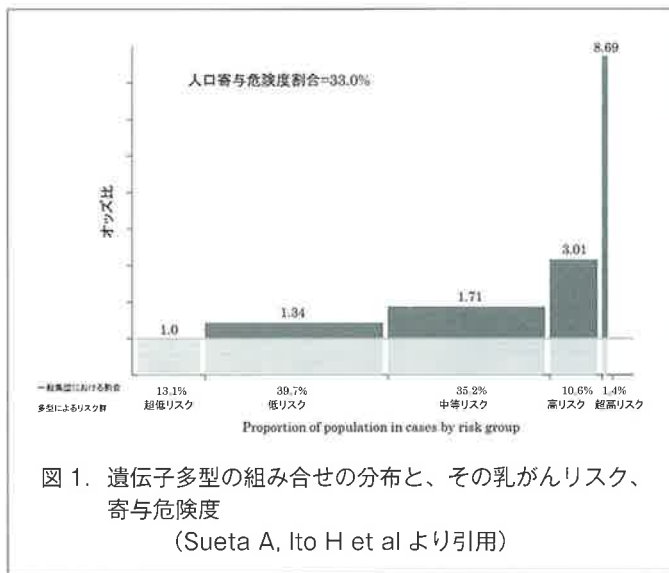
がん罹患に関して「生まれか育ちか」という議論は昔からなされている。Lichtenstein 等による北欧の双子コホート研究 (NEJM 2000; 343: 78-85) を元に、環境の方が比重が高いので環境だけで良いというような極論を述べる人もあったが、結局1次予防にせよ、2次予防にせよ、がん予防につなげることが目的である以上、遺伝と環境の

どちらが大切か？という議論自体は嗜好の話に過ぎない。

2007年に乳がんの全ゲノム関連解析研究 (GWAS) でこれまで知られていた BRCA1/2 のような高浸透率ではないリスクに関する遺伝子多型が同定されて以後、数多くの低浸透率だがリスクと関連する遺伝子多型が同定されてきた。私は愛知県がんセンターにおける病院

疫学研究に携わり、この十数年、環境要因、遺伝的要因、その組合わせを研究してきた。その一貫として Breast Cancer Association Consortium (BCAC) の国際共同研究にて、新規遺伝子座の同定に参画した。その傍ら、日本人における検証、環境要因との交互作用の検討、リスク予測への可能性の探索も行って来た。

図に示すのは、昨年度我々が報告した症例対照研究の結果である (Sueta A and Ito H, Breast Cancer Res Treat 2012; 132: 711-21)。図1は GWAS で同定された遺伝子多型で日本人で意義があるものを組合わせることで、超低リスク群から、超高リスク群に日本人を分類できることが示され、しかもこの遺伝子多型が乳がんにも占める割合が33%であることが示された。図2



は環境要因、遺伝的要因、その組み合わせを用いた統計モデルのリスク判別能力を示す。まだ十分な判別能力ではないものの、環境+遺伝が最も信頼性が高いことが示された。単純なリスク予

測だけではその社会的な意義は低いが、これらを生涯リスク計算等と組み合わせることにより、1次予防、2次予防への動機づけ、介入に用いることが可能になるであろう。

環境か遺伝かという二項対立では無く、両者を組み合わせることが今後のがん研究、予防に必要であると考え。今後も乳がんに限らず様々ながんに対する研究を積み重ねて行きたい。

## Lynch Syndrome リンチ症候群 (LS) 研究の世界的動向

—Human Variome Project (HVP) と遺伝疫学の時代にあたっての提案



宇都宮譲二 医学博士

兵庫医大名誉教授、福島医大客員講師、NPO バイオマーカーがん予防フロンティア、Member of Human Variome Project [jutunomiy@cup.ocn.ne.jp](mailto:jutunomiy@cup.ocn.ne.jp)

昨今、巷では「予防的乳房切除で生涯がん罹患リスクを 85%から 5%に削減する事ができる」と報じられています。このデータは遺伝子解析と遺伝疫学なくして得られません。いま、世界では大腸についても同様な議論がされています。LS はかつて、Non-Polyposis Hereditary CRC (HNPCC) と呼ばれ Familial Adenomatous Polyposis (FAP) と好一対をなす遺伝性大腸癌で原因遺伝子群は MMR (ミスマッチ修復遺伝子群 *MLH1*, *SMH2*, *SMH6*, *PMH2*) で常染色体優性遺伝性を示し、頻度は欧米の大腸癌の約 4% で遺伝子変異保有者は人口 370 人に一人と言われ<sup>1</sup>、保因者に於ける外科的、内科的予防介入が技術的に可能であります。し

かし形質 (癌) 発症頻度 (浸透度) は生活習慣や環境 (被爆) 等で変化し、罹患臓器の部位は大腸以外子宮、泌尿器、胃、乳腺、等、広範な臓器に及び、宿主の性、地域、人種、年齢、体型、生活習慣、遺伝子種、変異タイプでかなり差があるらしい。従って、予防介入執行の個人別クライテリアが必要です。今、個別化予知予防医療の実用化を早める可能性がある DNA シークエンスの価格破壊の時期を迎え、遺伝疫学・遺伝統計学が求める世界規模のビッグデータ (?) が必要となった。即ち 2006 年 Human Variome Project (HVP 世界疾患遺伝子統合 DB 計画、<http://www.human-variome-project.org/>)(解説 <http://www.cancer.or.jp>)<sup>2</sup> が発足し、International Society for Hereditary GITumor (InSIGHT) <http://www.insight-group.org/> との共同で 2011 年 International MMR Consortium (IMRC) が結成され、すでに、世界中の約 60 カ所のセンターから 2 万余例の遺伝子保有者のデータが収集され癌予防ツールを作成するため 3 年計画が準備されています (table 1)。筆者は日本の連絡係として一部の協力施設のデータを登録しましたが本格的参加が必要です。

我が国は世界で最も早い 1970 年初頭、本症の登録を開始し、1989 年 Lynch 博士と国際会議を開催し<sup>3</sup>、その後は *MSH6* の関与を発見する<sup>4,5</sup> など貢献しましたが<sup>6</sup>、現在研究活動は出

遅れの傾向にあります。「単一民族」であるがゆえに遺伝子診断の普及が欧米に比べて発展しないことが原因かもしれません。しかし、最近韓国・中国での研究は目覚ましく、日本も人口減少に対応して多民族化傾向や、最近半世紀で乳癌、大腸癌頻度が急増した経緯もあります。そこで、今、固有のデータベースを作成してHVPに参加することが我が国の健康施策に不可欠であります。

現在、米国のグループがNIHにファンド申請のイニシアチブをとっていますが豪州も独自の申請の動きがありますが (table 2)。これらに参加するため、私は国内の研究者の結集に努力し後継者育成に努めておりますが高価な遺伝子/形質データ収集と倫理安全性の確保のため国家的事業とする必要があります。古代国家の正倉院にも相当する新医療時代の国家の心柱(しんばしら)HVPの構築は、今、急務です。

- 1 Hampel H, de la Chapelle A. The search for unaffected individuals with Lynch syndrome: do the ends justify the means? Cancer prevention research 2011; 4: 1-5.
- 2 宇都宮譲二他、ヒトヴァリオーム計画 Huam Variome Project と遺伝性大腸癌、G. I. Research. 18、111-118、2010
- 3 Utsunomiya J, H. Lynch (ed), Hereditary Colorectal Cancer, Springer Verlag, Tokyo, 1990
- 4 Miyaki, H, et. al. Germline mutation of *MSH6* as the cause of hereditary nonpolyposis colorectal cancer. Nat Genet 1997; 17: 271-272
- 5 Akiyama Y, et al, Germline mutation of the *hMSH6/GTBP* in an atypical hereditary nonpolyposis colorectal cancer kindred. Cancer Res 1997; 57: 3920-3923
- 6 Utsunomiya J, M. Miyaki, Studies of hereditary nonpolyposis colorectal cancer in Japan, Int. J Clin Oncol, 1998; 3: 53-74

Table 1. Number of Lynch syndrome families and individuals by cancer status by continent that will be contributed by the IMRC for this project.

	Total	Austral- asia	Europe	North America	Asia	South America	Africa
<b>Centres</b>	<b>59</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
Families	8863	1035	4724	2368	541	115	80
<i>MLH1</i>	3384	326	1979	756	222	61	40
<i>MSH2</i>	3988	440	2098	1121	253	51	25
<i>MSH6</i>	1109	174	549	310	58	3	15
<i>PMS2</i>	382	95	98	181	8	0	0
Population-based	2848	89	1792	386	222	53	0
Clinic-based	6015	946	2932	1982	319	62	80
<b>Mutation carriers</b>	<b>20434</b>	<b>3225</b>	<b>10924</b>	<b>5479</b>	<b>799</b>	<b>53</b>	<b>634</b>
Cancers	12827	2951	5742	4340	656	51	508
Colorectal	9711	1692	4469	3561	488	50	244
Endometrial	7638	1201	3532	2651	504	49	206
Ovarian	2808	298	1408	1093	97	3	18
Kidney	830	70	351	463	16	3	2
Pancreas	373	48	150	219	2	0	4
Gastric	115	10	51	53	4	1	4
Prostate	492	82	246	163	16	1	16
Other	226	34	95	112	9	0	0

(Personal communication with Mark A, Jenkins, PhD, Centre for MEGA Epidemiology Melbourne School of Population Health, The University of Melbourne, Australia)

Table 2. IMRC GRANT APPLICATIONS, SUBMITTED AND PLANNED

PROJECT TITLE	PROJECT LEADER(S)	GRANTING BODY	STATUS OF APPLICATION	EXPECTED SUBMISSION DATE	EXPECTED ANNOUNCEMENT DATE
A Worldwide Study of Cancer Risk for Mismatch Repair Gene Mutation Carriers	Robert Haile, Mark Jenkins, Finlay Macrae	U.S. National Cancer Institute (NCI)	Submitted, not funded	5-Feb-11 5-Nov-11	26-May-11 29-Feb-12
A Worldwide Study of Cancer Risk for Lynch Syndrome	Mark Jenkins	National Health & Medical Research Council, Australia	Under review	March 2013	October 2013
Collaborative Study on the Role of Lifestyle Factors / Diet / Body fatness in Development of Tumours in Lynch Syndrome	Franzel van Duijnhoven, Ellen Kampman	TBD, possibly World Cancer Research Fund	planning		
Characterizing compliance and screening guidelines in Lynch Syndrome families worldwide	Robert Haile Heather Hampel	U.S. National Cancer Institute (NCI)	planning	5-Oct-13	
1. Penetrance analysis* 2. Development of online educational tool for LS families and healthcare practitioners** 3. Implementation and evaluation of online tool through LSSN...	Robert Haile Heather Hampel	U.S. National Cancer Institute (NCI)	Planning	2014 2015	

(Personal communication with Robert W. Haile, Associate Director for Population Sciences and Professor, Department of Medicine, Division of Oncology, Stanford Cancer Institute, USA)

## ご寄附の御礼

日本がん予防学会では、当学会の活動にご賛同いただいている以下の企業からご寄附を頂戴致しております。ここに厚く御礼申し上げます。

(9月1日現在、50音順)

(株)アミノアップ化学

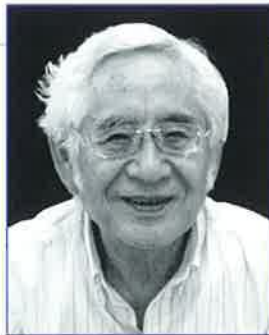
(株)玄米酵素

大鵬薬品工業(株)

(株)ヤクルト本社中央研究所

新規の寄附も受け付けております。寄附等のお問い合わせにつきましては、学会事務局までご連絡下さい。

## がん治療は これでよいか？(1)



前田 浩  
崇城大学 DDS 研究所 特任教授

私は日頃、「がんは予防が一番」と言っている。しかし、一度癌になると特に進行癌ではそれどころではない恐怖感につつまれる。最近、癌患者本人やその家族から治療の質問や相談をよく受ける。その多くは初期ではなく中期以降の進行癌や再発の患者で、予後を考えて苦慮してしまう。困ったことである。細菌感染や炎症のように薬が翌日にはスパッと効いてくれればよいが、制癌剤の奏効率はまことになさげないものが大半であるからだ。

さて、日本の医療費総額 38.1 兆円に対して国家税収入は 41 兆円で、医療費が 90% を占めている現状は誰がみても狂っている財政状況である。その理由の大半は何によるのであろうか。医療界やメディアからの批判はあまり聞こえてこない。私見をおそれずに言えば、その大半は終末期なのになされる治療と高額医療に帰因するであろう。つまり死を迎えつつある人に対して、あらゆる試みがなされるのが一般的で、多くの医療者は QOL より延命が第一という基本的な考え方で対応する。これまでの医学部の教育もこの考え方できていた。しかし体力がないとか老齢だからほどほどにと達観した考えをもつ医療従事者は少ないといえるのではないか。今の日本人の基本的な考えとして、静かに浄土に向かわせたいと思う医者や家族は多いのではないか<sup>(1)</sup>。このような終末期に、西洋では Chaplain (チャプレン：戒教師) が重要な役割をもっている。最近、東北大学では実践宗教学寄付講座というのが設立され、日本版 Chaplain の臨床宗教師の養成を目指している。そこでは特定の宗教・宗派を越えた活動を、宗教学に加え、グリーフケアやスピリチュアルケア専門のスタッフで行って

いる。米国のチャプレン養成・教育プログラム (Clinical Pastoral Education) を参考にしているという。

ところで、この小論で特に訴えたい問題点は、医療経済のことである。私は安倍内閣で、解禁になるであろう混合診療に賛成である。効能が明確でない治療は自由診療に任せて、すぐれた効能の治療法は公的保険の支払の対象とすべきであろう。何せ金がないのだから。終末期に施行される治療費は、総医療費の相当額を占めている。効果の明確でない治療はパニック状態の患者の心理を鎮めることには役立っているかもしれないが、殆どは治療は難しい。癌終末期の胃瘻はその代表であろう。終末期の腎不全に対する透析もいかがであろうか。それ以上に問題なのが、癌治療における高額治療費である。薬の有効性が不明確なのに膨大な金額が公的資金、つまり税金から支払われている。その最たるものは分子標的薬剤であろう。1 カ月の投与代金が数十万円～百万円以上の薬も珍しくない。

英国では薬剤に対する保険の適用は、国の第三者評価機関 NICE により抑えられている。ここ数年しばしば Lancet、New England J. Medicine、JNCI 誌等に取り上げられている<sup>(2-5)</sup>。New York Times 誌も繰り返しこの問題を指摘している。去る 6 月 2 日号では病院の高額医療費の問題を 3 ページフルに使って問題提起をしている。近着の Nature Medicine の Editorial<sup>(6)</sup> でも超高額な制癌剤は由々しき問題だと警鐘をならしている。英国で 1 年の延命をいくらまでなら国は税金でサポートすべきであるかという点に関し、QALY [Quality adjusted life-year] という指標を用いて対費用効果で金額に換算している。社会のコンセンサスと

して邦貨年 500 万～1,000 万円を妥当な線としている。(少し前は年 4～5 百万円であった)。驚くべきは昨年米国で承認された新薬が年額 3 千万円近いものもあるということである<sup>(7)</sup>。

スイスのメガファーマ (複数) の経営陣の年収が数十億円相当であるそうだが、それがほとんど人が知らないレベルで決まることにスイス国民が異議申し立てをし、少なくとも株主総会で承認をうけるべきであると国民投票によって決められたという。このような貪欲な経営感覚と高い薬価との間に関係がないとはいえないだろう。

何はともあれ、医療経済で最も割に合うのは予防医学への支出である。最近問題になっている風疹のワクチンの例にみられる不作為のお粗末も予防医学軽視がもたらした人災であろう。

### 〈参考文献〉

- (1) 奥野修司、看取り先生の遺言、文芸春秋社 (2013)、(2) Editorial, *The Lancet* 327, 601 (2008)、(3) R. J. Mayer, *New Engl. J. Med.* 360, 623-625、(4) T. Fojo and C. Grady, *J. Natl. Cancer Inst.*, 101, 1044-1048 (2009)、(5) G. Sinha, *J. Natl. Cancer Inst.* 100, 1347-1349 (2008)、(6) Editorial, *Sticker shock, Nature Med.* 19, 653 (2013)、(7) L. M. Jarvis, *Chem. Eng. News*, 91, 15-17 (2013)

### 投稿 歓迎

会員の皆様からの投稿を歓迎致します。内容は化学予防に限らず、発がん要因、宿主要因、生活習慣・環境、予防物質・機構、健康教育、疫学などがんの予防に関わる広い分野からの寄稿を歓迎致します。字数は 400 字程度。図表や写真も歓迎です。

また、会員の皆様にお知らせしたい学会の案内等がございましたら、事務局 (master@jacp.info) までお知らせいただければと存じます。

## 要因探索から予防の実践へ



浜島 信之

名古屋大学大学院医学系研究科医療行政学 教授

昨年12月1日付けで予防医学教室から医療行政学教室に大学内で異動しました。この教室の一番の使命は、文部科学省のヤングリーダープログラムという修士奨学制度で来日した学生の教育です。対象者はアジア東欧の保健省の医系職員で、主に30代の人選ばれてきます。対象国はラオス、カンボジア、ベトナム、マレーシア、タイ、ミャンマー、バングラデシュ、モンゴル、アフガニスタン、キルギスタン、カザフスタン、ウズベキスタン、ルーマニア、ポーランドの14カ国で、来年

度からインドネシアが加わります。医療行政について1年間学んでもらい、修士論文が受理されれば修士の学位が授与されます。授業は医療行政教室内の教員、大学内の教員、学外の日本人講師、国内外の外国人講師が担当します。授業は当然英語で行います。始まってから10年がたちますので、名古屋大学の教員もかなり慣れ、英語力もあがってきました。

予防医学教室に在籍していた時期は疫学研究による危険要因の探索評価が主な研究分野でしたが、医療行政学で

は医療制度の分析と共に、予防活動をどのように発展途上で展開していくかということが研究対象となります。疾病予防の基礎情報を整えるということから、その情報に基づいてどのように実践するかを考えなければなりません。多くの研究者が感じているように、継続した予防活動とするには、その地域の文化、インフラ、行政組織、国際機関の動向に合致していることが必要です。予防対策の立案実施は、それだけで1つの広い研究分野を形成しており、その知識無くして踏み込むことはできません。ばらばらな援助ではその地域の発展につながらないことから、勝手な支援活動はよくないという考えも一般化してきています。更に情報を集め、アジアの国々でのがんの予防をしていくためにはどのように参画していくのがよいか考えていこうと思います。

## 私のがん予防



田島 和雄

三重大学附属病院 病院長顧問  
三重大学大学院医学系研究科基礎系医学講座  
(公衆衛生・産業医学分野) 客員教授

私は愛知県がんセンターを今年の三月末日に定年退職し、四月から三重大学医学部であらたな疫学研究を目指しております。がん予防の専門家として私の実践している「がん予防」の一部を、川柳調で五箇条にまとめ、簡単に紹介します。

**がん予防 イヤイヤならば せぬがよい**

一般に、仕事も趣味もいやいやながらやるとストレスになり、いいことでも悪影響を及ぼす可能性があります。

がん予防の基本は楽しみながら試みることで、そのこと自分によくよく言い聞かせながら私は実践しております。

**がん予防 唱えるだけで コウカあり**

口はわざわいのもとですが、「がん予防」をつつましやかに念仏のごとく唱えておりますと、知らず知らずのうちのがん予防の生活に馴染んでいきます。まずは起床したら口を濯ぎ、さわやかな朝を迎えてから私はがんの予防生活を始めます。

**がん予防 有酸素運動で ドク流せ**

早足で歩き、階段も登る。あごを上げることのない程度の持続的運動習慣は代謝活性を高め、インシュリン抵抗性を抑え、男女を問わずがんの危険度を低減する効果があります。有酸素運動を半時間以上、週三回は継続するように私は努力しております。

**がん予防 禁煙・節酒は ホドホドに**

狂歌「わが禁酒 破れ衣になりけり さして貰おう ついで貰おう」はわが敬愛する江戸の文化人、蜀山人が人生の妙を表現したものです。和洋バランスのとれた食生活習慣、玄米を主食とし、豆類や魚肉の豊富な日本古来の伝統食、それに肉も適量、塩分を減らし、緑葉野菜を多目に取り、酒も妙薬のように私は嗜んでいます。

**がん予防 憂き夜ばなれの ギン飛ばす**



眠れない夜、声を出して好きな本を読んでいると浮き世を忘れて快眠できます。それでも眠れない時、他人の悪口を飛ばすと寝覚めも良くないので、布団をかぶって先人の作った素晴らしい漢詩を私は大声で囁いております。

日本人の死亡原因のトップにがんが躍り出て32年、現在は70万人以上が毎年がんに罹っており、生涯発症率も50%と算出されております。まさに人とがんとの共存時代を迎えました。生物の死亡率は100%、天寿を全うして

がん死するのが良い。そのためにも上記の基本的な予防生活が重要であると私は思います。

## 日本がん予防学会 平成25年第1回理事会議事要旨

日時：平成25年7月5日(金)  
12:05~12:55

場所：日本薬学会会長井記念会館  
会議室C

出席者：小林 博、酒井敏行、白井智之、田島和雄、田中卓二、津金昌一郎、細川眞澄男、若林敬二の8名の理事

西川秋佳(会長)、浜島信之(オプザーバー)、及川智江(事務局)

欠席者：浅香正博

### 議案1 平成24年事業及び決算報告の承認

事務局から説明ののち、原案通り承認された。

### 議題2 平成25年予算案の承認

事務局から説明ののち、原案通り承認された。なお若林理事より会費の納入額についての問い合わせがあり、事務局より7月1日現在で凡そ80%の納入率であることが説明された。

### 議題3 平成26年暫定予算案の承認

事務局から説明のあと、原案通り承認された。

なお、年会費はこのところ据え置かれており、賛助会員が減少したことで収入が減った一方、UICC 拠出金、市民公開講座支出で繰越金が減少傾向にある旨小林理事長から説明があった。

### 議案4 第22回(平成27年)会長の選任

小林理事長：各理事への事前ご推薦をお願いしたところ、50音順に申し上げて、秋田弘俊先生、石川秀樹先生、豊國伸哉先生、浜島信之先生の4名の候補者が挙がった。

白井理事：4名どなたも素晴らしいと思うが、臨床の先生方に会長をして頂きたいこと、当学会への貢献度を考えると、石川秀樹先生が適任ではないか。

若林理事：再来年の日本がん疫学・分子疫学研究会の会長が浜松医大の椋村春彦先生なので、共催を考えるとであれば近場では豊國先生が適任ではないか。また石川秀樹先生は多忙なので、学会を開催できるか不安材料の心配がある。

田島理事：日本がん疫学・分子疫学研究会が浜松で開催なら、名古屋でも結構遠いのではないかと。

酒井理事：石川先生は多忙ではありますが、日本がん疫学・分子疫学研究会との共催でやるのであれば負担も少なくなるので可能ではないかと。

小林理事長：石川先生は以前にも学会開催の経験がお有りの方である。まずは石川先生を推薦する理事から同氏のご意向を伺っていただく。もしお断りされたら、次の候補について改めて書面にて理事各位にご審議いただくこととする(注：そのあと石川先生から快諾の返事あり)。

### 議案5 理事・監事の選任

小林理事長：理事は1期3年、2期までの再任を可とする、総数は7~8名と会則に書かれており、本年がちょうど3年目にあたるため、現理事は一応任期満了となる。ただ、全員が交代というわけにはいかないので半数ほど交代し、臨床系の先生に新たな理事をお願いしてはかながなものである。

なお、理事長の任期も3年ではあるが、理事就任1年後に理事長への就任だったため、理事長の任期は平成26年までとなる。

白井理事：学会の活性化を考えるとまずは私自身はすでに研究からも離れていますので理事の任を辞退したい。なお、理事だけでなく評議員も大幅に入れ替える必要があると思う。

酒井理事：臨床系の理事を入れるのであれば石川秀樹先生を推薦しますが、とすると京都府立医大から2人の理事がいるというのも違和感があるので、私自身も理事の任を辞退したい。

小林理事長：臨床系の評議員は現在11名で、学術大会への出席率も高くはない。

津金理事：臨床系の評議員は浅香先生のご推薦が多かったので、理事についても同先生のご意向を伺ったらいと思う。

若林理事：臨床系の先生のなかでも薬剤での治療を中心とした先生と検診を中心とした先生がいると思うが、検診を中心にされている臨床の先生にもっと入会していただいてよいのではないかと。

白井理事：検診の先生方は臓器別に特化されている先生が多いので、難しいかもしれないが、いろいろな検診学会があると思うので、関連を持ってみるのもいいかもしれない。

小林理事長：では理事は酒井理事、白井理事に本年度でご勇退いただき、新たに石川先生に理事にご就任いただき、もうお一方についてはメール等で相談させていただくこととする。

小林理事長：監事は1期2年、2期までの再任可となっており、今年で現監事(若林理事、石川評議員)は任期満了となります。事前に候補者を皆さんにお伺いしましたところ、50音順に紹介すると、大島寛史先生、岡田太先生、豊國伸哉先生、武藤倫弘先生の4名の先生のお名前が挙がりました。

若林理事：4名のなかから学会への出席状況などを考えますと、岡田先生、豊國先生が適任と思います。

小林理事長：若林先生のほうから両名の先生にご承諾をお願いをしていただきたい。

### 議題6 ニュースレター編集委員の交代

小林理事長：編集委員の大東肇先生から編集委員の交代の希望があり、後任に石川秀樹先生をご推薦いただきました。ご了承いただけますでしょうか。

酒井理事：石川先生は編集委員に適任と思いますが、理事のときと同様、同大学から2名の編集委員というのも違和感がありますので、私も編集委員の交代をお願い致します。後任に京都大学の村上明氏をご推薦します(注：その後、酒井理事のもとで検討の結果、豊國伸哉先生に変更)。

### 議案7 評議員の選任

評議員は所定の推薦用紙に記入し理事会までに提出することとなっている。今回推薦のあった小林正伸、酒々井真澄のお二方の評議員就任をはかり満場一致で承認された。

### 報告・協議事項

#### ①第21回日本がん予防学会準備状況

津金昌一郎次年度会長より、来年6月13日~14日に開催される第21回日本がん予防学会の概略が説明された。なお、来年は日本がん疫学・分子疫学研究会との共催で