

事務局:

愛知県がんセンター研究所 疫学・予防部内 / 名古屋市千種区鹿子殿1-1 tel052(762)6111 fax052(763)5233

Contents

「がん予防大会 2001 京都」を振り返って:学会準備から終了まで	曾根義広 -1
がん予防大会 2011 レポート	
肺癌検診の現状と課題	中山富雄、伊藤ゆり、津熊秀明 -2
食品成分を用いた TRAIL 経路活性化による新規癌予防戦略	堀中真野 -3
放射線暴露とがんの疫学研究	小笹晃太郎 -4
乳がん患者コホート研究「希望の虹」の紹介	山本精一郎 -4
Breast Cancer Association Consortium ミーティングに参加して	松尾恵太郎 -5
論文紹介「余暇運動の参加頻度が高いほど、乳がんになりにくい 「について」Leisure-time physical activity and breast cancer risk defined by estrogen and progesterone receptor status— the Japan Public Health Center-based Prospective Study. (Suzuki R., et al. <i>Preventive Medicine</i> 2011; 52: 227-233)」	鈴木礼子 -6
平成 23 年度日本がん疫学・分子疫学研究会の幹事会 議事録要旨	-8
平成 22 年度会計収支報告および平成 23 年度修正予算案	-9
日本がん疫学・分子疫学研究会事務局からのお願い	-10
編集後記	-10

「がん予防大会2011京都」を振り返って: 学会準備から終了まで

京都府立医科大学 保健・予防医学教室予防医学部門
曾和義広



「がん予防大会 2011 京都」の事務局を担当いたしましたので、その準備と当日の感想を述べさせていただきます。参加人数 50 名程度の大会の運営を実施したことはありま

したものの、私達にとっては、日本がん予防学会と日本がん疫学・分子疫学研究会が合同で開催いたします「がん予防大会」のような大きな大会の運営は初めてで、何もかも分からないことばかりでした。

普段、なにげに発表・参加している様々な学術大会ですが、いざ、運営側に回ってみると、いかにそれをスムーズに運営していくこと、すなわち参加者に運営側の存在を感じさせずに円滑に運営することが、いかに大変なことかを思い知らされました。従って、今回の大会運営には、そのプロであるウエノコングレスサービスの上野さんに参加していただき、更に昨年度の「がん予防学術大会 2010 札幌」の大会運営を担当されましたマイスの前田さんから多くの資料やご助言を戴くことで、大会までに多少のミスや遅延は発生致しましたが、なんとか「がん予防大会 2011 京都」を無事終了させることが出来ました。

演題募集の開始が 3 月 8 日、その 3 日後に「東日本大震災」という大地震、津波、そして原子力発電所の事故という未曾有の大惨事が発生しました。それらによる大規模な社会的混乱により、この時期に予定されていた多くの学術大会が開催を中止、延期、Web 上開催などの見直しが行われたのはご存知の通りですが、本大会におきましても、その対応についての協議が津熊会長と酒井会長の元でなされ、最終的には当初の予定通りの開催という判断に至りました。当時は思いもよらなかったことですが、今や、ベクレル、シーベルトといった放射線関連用語が日常的に使われ、人々が放射線による発がんへの影響に危惧することに向かわざるをえない時代に、がん予防研究者及びがん疫学研究者一同が集まる場を作り得たことに対して、両会長の開催決断に敬意を評したいと存じます。

しかしながら、大会を運営する事務局側にとっては発表演題数、参加者人数、抄録集における広告収入の減少などネガティブな事態が危惧され、暗澹たる気持ちになっていたのですが、いざプログラム作成を始めると、特別講演 2 演題（大島明先生、牛島俊和先生）、ワークショップ 2 セッション（大腸がん、肺がん）、シンポジウム 1 セッション（がん予防戦略の最前線）におきましては、発表や座長を依頼させ

ていただいた全員の先生がたから御快諾を戴き、更に最も心配していた一般演題も当初の予想通りの応募数があり、胸をなで下ろしたことでした。

また今回は一般演題を口演発表とポスター発表に分けることで、一般演題で口頭発表を希望する先生がたに口演発表の機会を提供することが出来ただけでなく、ポスター発表を口演会場の隣室に設営することが可能となり、大会の運営をスムーズに行うことが可能となりました。当初、ポスター会場として河原町キャンパス内の大きな部屋を予定していましたが、この場合、会場移動の手間が発生しますので、出来るだけ多くの参加者の方に気軽にポスター発表にも足を運んでいただけると利便性を重視し、会場変更を行いました。その結果、発表者、参加者の先生がたには窮屈な思いを強いましたことは大変申し訳なく存じましたが、満員のポスター会場で文字通り熱気あふれる討論が行われている様子に救われた思いを致しました。

応募演題数だけでなく、参加者数も約 200 名と当初の予測通りとなりましたが、その約 2 割にあたります 40 名が大学院生・学部学生が占めたことも存外の喜びでした。学部学生の参加費は無料でしたが、抄録集及び参加証といった一般参加者と同様の待遇を行うことで、学部学生にとっても「学術集会」の空気に触れ、研究の最前線を知る良い機会を作ることが出来たのではと感じております。

個人的な感想に終始してしまいましたが、当研究室のスタッフ及び大阪府立成人病センターがん予防情報センターのスタッフの貢献なくして、大会の運営は全く成り立ちませんでしたので、ここに深く感謝の意を表させていただきます。

がん予防大会 2011 京都レポート 「肺癌検診の現状と課題」

大阪府立成人病センター がん予防情報センター
中山富雄、伊藤ゆり、津熊秀明



肺癌対策として長年我が国で行われてきた肺癌検診は、いろいろな意味での転換期にさしかかっている。有効性の問題と社会的な問題に大別すると、前者は CT 検診に対する過剰な期待であり、後者はアナロ

グ撮影からデジタル撮影への移行と、受診者の高齢化であろう。

1) CT 検診に対する過大な期待

低線量 CT 検診は、単純 X 線撮影の数倍の発見率を示し、従来発見し得なかった小型高分化腺癌を高率に発見しうることから肺癌検診の切り札として注目されてきた。しかし、これらの高分化腺癌の進行速度はきわめて遅く過剰診断になりうる可能性が指摘されている。Incidence method と呼ばれる過剰診断の影響をうけない方法を用いて感度を測定したところ、CT 検診の感度は非喫煙者で 100%、喫煙者で 78.5 (95%CI: 59.8-97.2) %で、同一フィールドで行われた単純 X 線検診の感度(非喫煙者 100%、喫煙者 78.1%)と同等であった。少なくとも 1 年以内に顕在化するような癌に対しての検出力は CT も X 線と変わらないと考えられた。現在“CT 検診”は人間ドックを中心に行われているが、国内外で研究的に行われてきた“低線量 CT”の基準を満たすものは 4 分の 1 に過ぎず、ほとんどが通常線量 CT であった。健常者に対して定期的に通常線量の CT を撮影することは放射線被曝の観点から危険なことであるが、いかに人間ドックに従事している医師たちが受診者に対する不利益を軽視しているかということを表している。現在放射線被曝に対する意識は世界的に高まっているが、自発的な改善が期待できるのであろうか？

2) 特定検診導入によるがん検診のダメージ

平成 20 年度より特定健診・特定保健指導が開始された。これはメタボリックシンドロームに着目し、主にがん以外の生活習慣病の予防を図るものであるが、がん検診と独立したシステム構築を行い、保険者を実施主体としてしまったため、受診者にとっては、検診を 2 回別の場所に受けに行かなければならないという弊害をもたらした。特に社会保険の被扶養者は、宙に浮いてしまい、従来確保されていた住民検診さえも受診機会を失ったかのような誤解を与えてしまい、数十万人レベルでの受診者数の減少を来している。国の縦割り行政の弊害で、既存のシステムが破壊されてしまったと言わざるを得ない。今後はがん検診についても保険者を実施主体とするような制度設計が必要である。

3) 受診者の高齢化

人口高齢化の影響により、がん検診の受診者も高齢化している。かつては肺癌の罹患率は 80 歳以上に

は低かったものの、現在は急増しており、80 歳以上の高齢者肺癌もかなり多く検診で発見されている。現在の検診発見肺癌の約 5 割以上が外科手術を受けているが、80 歳以上については 3 割程度にとどまり、無治療を選ぶものも少なくない。検診の受診年齢の上限を設ける必要がある。

4) まとめ

肺癌対策としての肺癌検診にはこれらの様々な社会的問題が内在している。がん検診受診率向上が、がん対策推進基本計画の目標として掲げられているが検診のシステム設計の方が先立ったのではないかと考える。今後の超高齢化社会に向けて肺癌対策として解決すべき問題は多い。

がん予防大会 2011 京都レポート

「食品成分を用いた TRAIL 経路活性化による新規癌予防戦略」

京都府立医科大学分子標的癌予防医学
堀中真野



今年度のがん予防大会におきまして、シンポジウムでの発表という機会をいただきました。その内容について、簡単に報告いたします。

TRAIL は、リンパ球・好中球・樹状細胞といった免疫担当細胞で抗腫瘍性サイトカインとして産生されます。受容体である DR5 に TRAIL が結合することで、カスパーゼの活性化が生じ、結果としてアポトーシスが誘導されます。

現在、癌治療への応用に向けて、リコンビナント TRAIL が開発され、抗癌剤との併用研究が進められています。一方、近年の研究により、TRAIL 経路が発癌予防に寄与していることが報告され、大きな注目を集めています。

そこで、私たちも癌予防に寄与する分子として TRAIL に着目しました。この TRAIL 経路の効率的な活性化を目指し、二つの方向から予防成分の探索を行いました。まず①癌細胞において DR5 の発現誘導効果を有する食品成分の探索、そして②免疫細胞において TRAIL の発現誘導効果を有する食品成分の探索です。

まず、①の実験結果として、種々の DR5 発現誘導

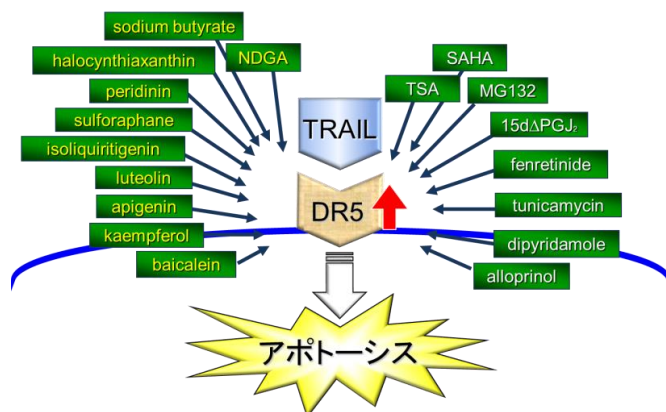


図1 癌細胞に対してDR5発現誘導効果を有する食品成分の成果報告をまとめました(図1)。今回は、ルテオリン、アピゲニン、ケンフェロール、スルフォラファン、ノルジヒドロログアイアレチン酸、ハロシンチアキサンチン、ペリディニン、バイカレイン、酪酸に関する実験データを基に発表しました。これらの成分の多くは、正常細胞の DR5 の発現量を誘導することなく、癌細胞においてのみ、DR5 の発現量を増加させ、結果として癌細胞の TRAIL 感受性を顕著に増強させる効果が認められました。

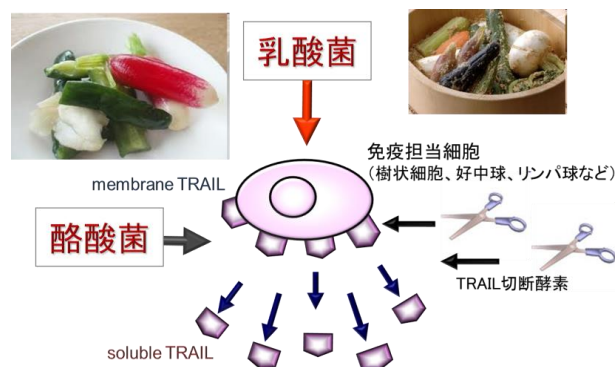


図2 TRAIL産生誘導成分

一方、②の TRAIL の発現誘導成分の探索の結果、現在のところ二種類の有力成分を見出しています。漬物から単離された乳酸菌 *Lactobacillus plantarum* S1, DB22, DS41 と、整腸剤としても利用されている酪酸菌 *Clostridium butylycum* MIYAIRI 588 です(図2)。乳酸菌は末梢血単核球(PBMC)において、mRNA レベルから TRAIL の発現量を増強し、酪酸菌は好中球において TRAIL の細胞外への放出を増加させました。それらは複数の血液提供者由来の細胞でも同様の結果が得られております。さらに、乳酸菌・酪酸菌刺激により、PBMC と好中球のヒト癌細胞に対する細胞傷害効果が有意に増強することが確認されました。これは、従来多く報告されてきた乳酸菌や酪酸菌製剤の免疫賦活作用における TRAIL の関与を示唆するものです。現在は、DR5 発現誘導成分と

の併用効果を検討しつつ、新たな TRAIL 誘導成分の探索を進めているところです。今後、この二種類の成分の組み合わせにより、より効率的ながん予防が目指せるのではと期待しています。

放射線曝露とがんの疫学研究

財団法人放射線影響研究所広島疫学部
小笹晃太郎



放射線によるがんリスクの研究は、旧原爆傷害調査委員会 (ABCC) およびそれを引き継いだ放影研が 1950 年を開始点として行っている原爆被爆者追跡調査が、長年にわたり原子放射線の影響に関する国連の科学委員会 (UNSCEAR) や国際放射線防護委員会 (ICRP) において主要な役割をはたしてきました。近年は、原子力産業従事者や核実験による放射線被曝者、さらにはチェルノブイリ事故の追跡調査などの結果も出され、また、自然放射線量の高い地域の住民調査も行われています。原爆放射線は短時間に放射線を浴びた高線量率の外部被曝ですが、他の調査では長期間にわたって少しずつ浴びる低線量率の外部被曝や内部被曝による結果も得られてきて、両者の整合性なども明らかになりつつあります。

被爆者調査では、広い年齢にわたる人々を長期にわたって追跡していますので、放射線に被曝した年齢やその後の到達年齢が放射線リスクに及ぼす影響などが明らかにされています。ただ、この数十年間の日本における疾病構造の変化や医療技術の進歩は著しいので、これらの時代的变化がリスク評価に与える影響を考慮することも今後の課題でしょう。現在のところ、30 歳で 100mGy 被曝してその後 70 歳になったときの総固形がんの罹患および死亡リスクは、被曝していない人に比べて 4～5%増加すると考えられています。UNSCEAR や ICRP ではほかの研究結果も含めて、一般的な集団の全年齢の人々が 100mGy 被曝したときに、その集団全体での総固形がんの生涯リスクが 100 人あたり約 0.5 人増加すると推定しています。

およそ 100mGy 以上の放射線被曝では線量に応じてがんや白血病の過剰発生を引き起こすことは確立されていますが、100mGy 未満の低線量域でのリス

クや、長期間にわたる低線量率被曝の影響については、このような小さなリスクを検出するために必要な集団がきわめて大きくなることや、他の危険因子による交絡や相互作用の影響も受け、被曝者調査をはじめとして疫学的評価はとてもむずかしくなります。しかし、そのような低線量域でのリスクが全くないとは考えにくいわけで、放射線防護上は線形無閾値 (LNT) 仮説に基づいて線量ゼロの点まで比例的にリスクがあると考えて、いろいろな対応策を立てています。したがって、放射線被曝を回避できないような場合には、どの程度のリスクなら他の状況との衡量の中で受容できるかという問題となり、きわめてむずかしい判断を迫られることになります。

一方、放射線リスクが確定している領域においても、白血病が被曝後早期に発生し、固形がんは長期を経て増加していることや、部位によるがんのリスクの違い、また、線量反応関係が固形がんでは線形であるが、白血病ではやや凹の曲線となることなどの理由は未解明です。放射線による DNA の直接傷害や間接的影響などから、臓器固有のがんの発生とそのリスク評価までには、気の遠くなるような道のりがあります。これらには疫学と、放射線生物学およびがん生物学との共同作業が必須です。放影研では、がん罹患等の疫学情報をもとにして、遺伝学部および放射線生物学／分子疫学部で、臨床研究部で行われている成人健康調査の対象者（被爆者追跡調査の部分集団）からいただいた試料や、放影研で過去に行われた剖検や広島長崎の共同研究機関からの病理学試料も含めて、日本国内外の研究機関との共同研究も通して、このような課題に取り組んでいます。今後、この研究会のさまざまな方々との共同研究も進めて行ければと希望しています。

乳がん患者コホート研究「希望の虹」の紹介

国立がん研究センター がん対策情報センター
山本精一郎



皆様こんにちは
国立がん研究センターの山本です。今回は我々の行っている乳がん患者さんのコホートについてご紹介させていただきます。

国立がん研究センター予防研

究部（津金昌一郎部長）が中心となって実施している JPHC Study のデータを用いて大豆と乳がん罹患に関する論文を 2002 年に JNCI に発表した際、アメリカの乳がん患者さんからメールを頂きました。その内容は「私は乳がん患者でホルモン療法を行っている。私はみそ汁が好きなのだが、私の主治医はみそ汁を飲むなと言う。あなたの研究ががん罹患に関するものだということは分かっているが、私はみそ汁を飲まないほうがいいのか」というものでした。これが初めてがん患者さんに対する食事の影響を意識した時でした。その後、米国 NCI で研修中や帰国後に、いろいろな先生に乳がん患者さんに対する生活習慣の影響を調べる研究をしたいという相談をしましたが、いまいち反応が悪く、なんでだろうと思っていました。誰か関心を持ってくれる人はいないかといういろいろ聞いているうちに、代替療法については乳がんの先生が乗ってくるのがわかりました。あれは困るんだよね、何とかなんないかなと。おそらく、乳がんの先生は自分たちの責任範囲である治療開発に精一杯で、それ以上はなかなかできないのかなと思います。しかし、乳癌学会の診療ガイドラインにも患者さんの療養生活について、エビデンスのあることはほとんど記載されていません。世界的にも非常に少ないエビデンスしか報告されていません。そこで、日本に帰ってきてパイロットスタディを国立がんセンター中央病院で実施したところ、予後に対する生活習慣や代替療法の影響を調べるコホート研究をすること、ゲノムをはかることも含めて、患者さんからは強い支持を得、患者さんのためにぜひやらなければならないと思うようになりました。

コホート研究の難しさは、対象者を集めること、曝露や交絡要因に関するデータを集めること、追跡することです。医者でもなくフィールドも無い私が、数千人の患者さんに参加してもらうこと、生活習慣や代替療法に加えて、治療情報や臨床情報も含めて正確なデータを集めること、5年以上の追跡情報を集めること、をどのように実現するかずっと考えました。

私が導きだした答えは、乳がんの多施設共同臨床試験とのコラボレーションでした。もしこれができる、数千人の患者さんを集めること、治療情報や臨床情報、追跡情報を集めることは臨床試験の方でやってくれるし、治療や臨床は均一な患者さんが集

まるので交絡を調整しやすく、その他の生活習慣などの曝露要因の影響が調べやすいという最高の環境が整います。私は国立がんセンターに就職して以来、JPHC study に携わるのと平行して、日本最大の臨床試験グループの JCOG にずっと携わって来たことから、臨床試験の世界に明るかったこと（JCOG の乳がんグループ自体は活動が十分でなかったので一緒にはできませんでした）、恩師の大橋靖雄東大教授が乳がんの臨床試験グループの中心となって活動されていることから、CSPOR というグループの臨床試験と共同研究体制を作ることができました。

ちょうどそのころ、医療社会学者である溝田友里研究員がリサーチレジデントとなり、このコホート研究に参加してくれました。調査票の多くの部分は溝田先生が担当し、通常的生活習慣に加えて、心理社会的要因、例えば、がんになってからの心の持ちようがその後どのように影響を与えるか、がんになったからと言って沈んだ気持ちになるだけでなく、人はその中でもなにかを学び、がんになったことを前向きにとらえ、それに対処していくこと、さらに、その思いとその後の QOL や予後の関係を調べるといった世界的にも新しい仮説などを取り入れたりすることができました。いまでは、溝田先生が中心となって精力的にコホートを進めてくれています。

我々は、希望の虹というプロジェクトを立ち上げ、「がんとともにある社会」の実現をともに、をそのミッションとして、様々な研究活動を行っています (<http://rok.ncc.go.jp/>)。今回紹介したコホート研究はその中心的な活動の一つです。現在、N-SAS BC05 という術後 5 年経過時点の閉経後乳がん患者さんが対象の臨床試験、N-SAS BC06 という閉経後乳がん患者さんに術前内分泌療法を行う臨床試験、N-SAS BC07 という高齢者が対象の臨床試験とのコラボレーションによって、対象者を登録中であり、あわせて 1300 人以上の患者さんに既に研究に参加いただいています。それに加えて、サンプルも集めようと、国立がん研究センターでも臨床試験に参加される以外の患者さんのサブコホートもはじめました。こちらも順調に対象者数をのばしています。おかげさまで、世界でも最大規模の乳がん患者コホートとなりそうです。

といっても、疫学者の皆様はよくご存知の通り、結果が出るにはまだ 5 年以上かかります。この時期

をなんとか耐え忍び、来るべき日がくれば、たくさんの成果を世の中に発表して、協力していただいた患者さんにお返ししていきたいと思っています。皆様もぜひ結果が出るのを楽しみにしていただければと思います。

Breast Cancer Association Consortium ミーティングに参加して

愛知県がんセンター研究所 疫学・予防部
松尾恵太郎



去る6月16日から18日にスウェーデンの首都ストックホルムのカロリンスカ研究所で開催された Breast Cancer

Association Consortium (以下

BCAC)のミーティングに参加した。本稿では、BCACの成立、研究活動、その動向に関して簡単に紹介する。

BCACは2005年に英国ケンブリッジ大学の Dr. Douglas Easton らを中心に結成された、乳がんに関する国際共同研究を行う疫学・臨床・分子生物学・遺伝学を始めとする多分野からの研究者で構成される国際コンソーシアムである。現在までに米、欧、アジアからの約70の研究がメンバーとしてBCACに参加し、全体として8万人を超える症例とそれとほぼ同数の対象者の疫学情報、臨床情報、DNAサンプルを集めるに至っている。アジア人集団を対象とした研究の対象者数は全体の約1割程度を占めている。アジアからの参加国はタイ、シンガポール、台湾、韓国、日本である。日本からの参加は今回の愛知県がんセンターが初めてであった。

BCACの研究活動は分子疫学研究が主体で始まっている。2007年にNatureに全ゲノム関連解析研究(Genome-wide association study: GWAS)の結果を報告した(Easton DF et al. Nature 2007;447:1087-1093)。同研究では、約27,000の乳がん症例、ほぼ同数の非がん対照者を対象に、全ゲノムスキャンによる候補遺伝子多型の選択並びに検証を行っている。同研究によりFGFR2、TNRC9、MAP3K1、LSP1遺伝子上の多型が乳がんリスクに関連する遺伝子座として同定された。同時期に他の二つの研究グループからもほぼ同等の関連が報告され、以後遺伝子研

究におけるGWASのムーブメントを作った。この研究を皮切りに、その後もBCACは立て続けにトップジャーナルに成果を発表し続けている。当初は遺伝的なリスク要因が主たる研究トピックであったが、その後生活習慣を含めたリスク要因の検討、予後要因に関する検討など、そのターゲットを広げている。

ストックホルムでのミーティングの主たるトピックはCOGs(Collaborative Oncological Gen-environment Study)との共同研究として行われているBCAC研究対象者全員の約20万遺伝子多型の網羅的測定に関してであった。COGsは2009年からEUからの5年間で約10億円相当のサポートを得た研究プロジェクトであり、BCACのみならず、卵巣癌コンソーシアム(OCAC)、前立腺癌(PRACTICAL)、BRCA1/2 遺伝子変異陽性者のコンソーシアム(CIMBA)との協働で、網羅的な遺伝子多型解析を2010年から行っている。いわばコンソーシアムのコンソーシアムのような研究である。ミーティングでは、タイピングの状況が報告され、プレリミナリーな結果が示された。今後、参加研究からのBCAC登録データを用いた独自研究提案に基づく数多くの研究提案に基づき、更に研究の幅が広がっている。

BCACはがんに関する数多くのコンソーシアムの中でも特に規模が大きく、また成功している例である。我々としては、独自の研究を進めつつも、コンソーシアムを通じた国際的な比較が可能な研究に関することにより、疫学研究を進めていきたいと考えている。

論文紹介「余暇運動の参加頻度が高いほど、乳がんになりにくい」について

-Leisure-time physical activity and breast cancer risk defined by estrogen and progesterone receptor status-

the Japan Public Health
Center-based Prospective Study.
(Suzuki R., et al. *Preventive
Medicine* 2011; 52: 227-233)



国立がん研究センター
がん予防・検診センター予防研究部
鈴木 礼子

乳がんは、欧米諸国と同様、日本でも、現在、最も発生率が高い女性がんです。運動と乳がんの予防

的関連については、世界がん研究基金報告書（2007年版）においても、その可能性が報じられています。

今回、日本人の乳がん予防に役立てるために、「余暇運動、および総身体活動量とホルモン受容体別の乳がん罹患との関連」について研究し、その結果を論文(Preventive Medicine 2011年52巻227-233ページ)にまとめ、がん予防大会（2011年・京都）にて発表いたしました。その内容をご紹介します。

研究対象者は、平成2年（1990年）と平成5年（1993）年に、岩手県二戸、秋田県横手、長野県佐久、沖縄県中部、茨城県水戸、新潟県長岡、高知県中央東、長崎県上五島、沖縄県宮古、大阪府吹田の10保健所管内にお住まいで生活習慣についてのアンケート調査にお答えいただいた40～69歳の約5万人の日本人女性です。

研究開始時、その5年後に実施したアンケート調査への回答から、余暇運動(仕事以外のスポーツや運動)の参加頻度を「月3日以内」、「週1～2日」、「週3日以上」の3グループに分け、また1日当たりの総身体活動量(運動強度指数 Metabolic equivalent (MET) に活動時間をかけた「MET s・時」スコア換算値)を3分位でグループに分け、乳がんの発生率を比べました。

基礎調査時（1990～93年）から、2007年までの平均約14.5年の追跡期間中に、本研究の対象者53,578人中、652人に乳がん発生を確

認しました。

●余暇運動と乳がんリスクとの関連について

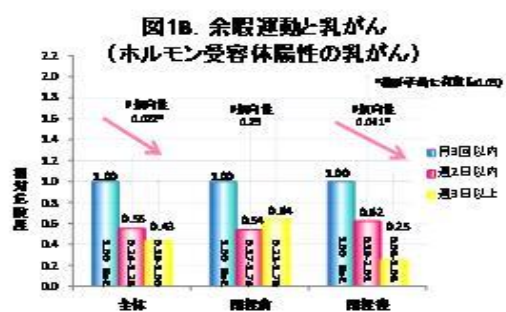
余暇運動の参加頻度と乳がんリスクとの関連は、女性全体では、余暇運動の参加が「月3回以内の群」に比べて「週3日以上」の群」では、乳がんリスクが27%低いという負の関連が観察されました(図1A)。閉経状況別でみると、閉経前では、弱い負の関連(傾向性 $P=0.06$)がみとめられましたが、閉経後では、統計学的に有意な関連はみとめられませんでした。

ホルモン受容体別でみると、エストロゲン受容体とプロゲステロン受容体がともに陽性の乳がんにおいて、統計学的に有意な負の関連が、女性全体(傾向性 $P=0.022$)においても、閉経後女性(傾向性 $P=0.041$)においても、観察されました(図1B)。

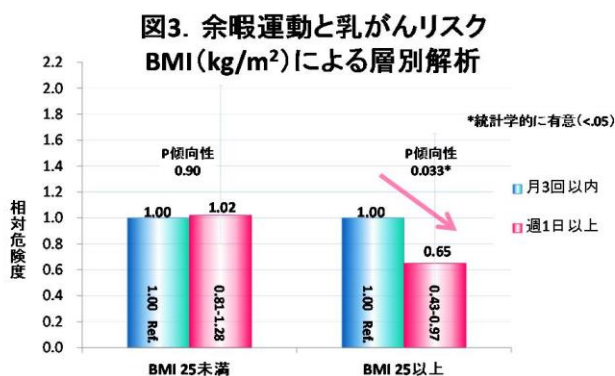
●総身体活動量と乳がんリスクとの関連について

総身体活動量と乳がんリスクとの関連は、女性全体においても、閉経前、閉経後に分けた場合も、みとめられませんでした(図2A)。

ホルモン受容体別にみると、エストロゲン受容体とプロゲステロン受容体がともに陽性の乳がんでは、女性全体では弱めの(傾向性 $P=0.11$)、閉経後女性では統計学的に有意な(傾向性 $P=0.046$)リスク減少の関連が観察されました(図2B)。一方、ホルモン受容体陰性の乳がんでは関連はみとめられませんでした。



BMI (kg/m²) が 25 未満と 25 以上のグループに分けると、25 未満の人では、関連はみられませんでした。25 以上のグループでは、余暇運動の参加頻度が「月 3 回以内の群」に比べて「週 1 回以上の群」では、乳がんリスクが統計学的に有意に、35%低下していました(図 3)。ホルモン受容体別でみると、エストロゲン受容体とプロゲステロン受容体がともに陽性の乳がんでは、弱い負の関連(傾向性 P=0.14)がみとめられましたが、ホルモン受容体陰性乳がんにおいてはみとめられませんでした。



今回の研究では、女性全体では、運動と乳がんの予防的な関連が、余暇運動ではみとめられ、総身体活動量ではみとめられないという結果でした。しかし、閉経後女性においては、余暇運動、総身体活動量ともに、ホルモン受容体陽性の乳がんリスクとの間に予防的な関連が観察されました。考えられる生物学的機序として、身体活動量の増加にともなう「体脂肪の減少による閉経後女性のエストロゲン曝露の抑制」や「免疫機能の改善」などがあげられますが、詳しいメカニズムは、まだはっきりわかっていません。また、過去の疫学研究結果も、一致しておらず、結論を得るには今後のさらなる研究による検討が必要です。今回の研究結果は、国際的評価と同様に、日本人において、余暇運動に積極的に参加する人は、しない人に比べ、乳がんになりにくいことを裏付けました。特に、閉経後の女性や、太り気味の女性は、週 1 回でも余暇に運動をとり入れることが、乳がん予防につながる可能性を示唆するものでした。

平成23 年度日本がん疫学・分子疫学研究会 幹事会議事録要旨

日 時：平成 23 年 6 月 19 日(日) 6:00~8:00 PM

場 所：京都府立医科大学河原町キャンパス 学生部棟 5 階 第 3 会議室

出席者：津熊秀明、梶村春彦、石川秀樹、伊藤秀美、岩崎 基、小笹晃太郎、菊地正悟、酒井敏行、清水憲二、鈴木貞夫、祖父江友孝、竹下達也、田中英夫、津金昌一郎、中地 敬、永田知里、西野善一、浜島信之、林 奉権、本莊 哲、末岡榮三朗、松尾恵太郎、森 満、若井建志(以上 24 名) 事務局：山内幸子
欠席者：秋葉澄伯、味木和喜子、井上真奈美、郡山千早、嶽崎俊郎、田中恵太郎、玉腰暁子、坪野吉孝、中別府雄作、中村祐輔、西 信雄、濱島ちさと、林 慎一、樋野興夫、三木義男、溝上哲也、山口直人、湯浅保仁、吉川裕之 (委任状あり：12 名)

[議事録要旨]

1. 庶務報告(松尾庶務幹事)

- 研究会開催状況：1977 年の第 1 回開催から 2001 年～昨年の 2010 年までの合同開催、合併後の初の今年の第 34 回開催までの開催状況等が報告された。
- 会員数：2011 年 6 月 1 日現在で会員数は 291 名で内訳は前日本がん疫学研究会：149 名、前日本分子疫学研究会 89 名、重複会員：43 名、新入会員 10 名。
- News Letter の発行：新研究会として味木和喜子、林奉権両編集委員により No.102、103 の 2 号が発刊された。
- メーリングリスト：全会員宛、幹事・監事宛、News Letter 編集関係者宛のメーリングリストを作成し、今後会員相互の情報交換、連絡等に積極的な活用を進めていく。

2. 平成 22 年度会計報告、監査報告

平成 22 年度の会計収支報告(前日本がん疫学研究会と前分子疫学研究会)が松尾庶務幹事によって行われ、それぞれ菊地、若井監事から監査報告された(総会にて承認)。

3. 平成 23 年度予算(松尾庶務幹事)

平成 22 年度に予定の会員名簿作成が平成 23 年度予算に組み替え変更になった修正案が提出され、承認された。

4. 役員の一部改選・選出・推薦・任期(津熊代表幹事)

今回新たに永年の研究会への功績を称え、名誉会員として北川知行、園田俊郎の両会員、功労会員として中地 敬、湯浅保仁の両会員をそれぞれ推薦、承認された(総会にて承認)。

また、味木幹事より幹事と編集委員辞退の申し出があり、幹事の補選はなしとし、編集委員と

して伊藤秀美幹事が推薦され、承認された。編集委員の任期については3年とすることが新たに承認された。

5. 研究会の今後の活動計画、運営(津熊代表幹事)

津熊代表幹事より、幹事会としての今後の活動方針に関する提案がなされた。最終的に以下のような作業グループを設定することとなった。

- 1) 今後の活動計画／中期目標を立案し、総会に報告する作業グループ
- 2) 研究会のオリジナリティ、類似学会との差別化に関して検討する作業グループ
- 3) がん対策への提言機能

上記作業グループは、当面コアメンバーに代表・副代表幹事、庶務幹事を交えた小グループにて素案を作成し、その後メーリングリスト等にて幹事会に諮ることとする。可能であれば、次年度総会までに幹事会提案としてとりまとめることとする。各作業グループのコアメンバーは1) 浜島、秋葉、小笹、田中(英)、林(奉)、2) 山口、石川、郡山、末岡、3) 祖父江、菊地、鈴木となった。コアメンバーは上記メンバーに固定ではなく、各幹事の希望により途中参加も可能であることが確認された。

6. 平成24年度の学術総会の会長と開催地(次期会長：小笹幹事)

平成24年度の第35回学術総会は単独開催とし、会長として小笹晃太郎幹事(放射線影響研究所)が広島市において平成24年7月5日～6日に開催予定であることが紹介された。

7. 平成24年度予算案(松尾庶務幹事)

準備された24年度予算案(News Letterの年2回発行、メール配信などによる印刷費、通信費が減額)が提示され、承認された(総会にて承認)。

8. 平成25年度の学術総会の会長の推薦

次々年度(第36回)の学術総会の会長として永田知里幹事(岐阜大学)が推薦された。開催についての時期、場所、テーマなどについては未定である。

9. 新研究会の英語名称

本会則の”第1章：名称”の研究会英語名を”The Japanese Society of Cancer Epidemiology”とすることが承認された(総会にて承認され、平成23年6月21日より改訂施行する)。

10. その他(会員からの意見、提案)(津熊代表幹事)

会員より「発病関連語の用語指針」の作成について要望、提案があったが、学会等による同様

の検討が実施されている状況などの情報提供がなされ、当研究会の活動内容としての採用は見送られた。

平成22年度会計収支報告書および 平成23年度研究会修正予算案

日本がん疫学研究会平成22年度収支報告書

	平成22年度 予算案	平成22年度 決算
収入	1,766,31	1,626,22
1) 前年度繰越金	<u>5</u>	<u>2</u>
2) 年会費 (5,000円×延190名) (1,000円× — 名) (50,000円×1団体)	765,315 950,000 —	765,315 805,000 1,000
3) 利息	50,000	50,000
4) 通信予備費残額	1,000 —	217 4,690
支出	1,766,315	1,626,222
1) 会議費(幹事会)	30,000	0
2) 次年度研究会総会開催補助金	400,000	600,000
3) 新研究会会員名簿作成	60,000	0
4) 印刷代(NEWS CAST, News Letter, 封筒等)	130,000	94,500
5) 通信連絡費(NC, NL 郵便代、切 手代等)	190,000	63,120
6) 振込手数料(含郵便振替料)	30,000	16,100
7) 旅費(庶務)	90,000	66,260
8) 謝金(月額30,000円×12ヶ月)	360,000	360,000
9) ホームページ作成、管理費	—	60,000
10) 謄録費(コピー代、事務用品)	40,000	35,991
11) 次年度繰越金	436,315	330,251

収入

- 2) 年会費：団体；賛助会員の年会費
H18年度：1件；H19年度：1件；H20年度：1件；H21年度：16件
H22年度：143件(賛助会員1件含む)；H23年度：1件(学生会員)

支出

- 1) 会議費(幹事会) 食事なし0円
- 2) 次年度研究会総会開催補助金 両研究会分(40万円+20万円)併せて60万円
- 3) 合併による会員の年会費等を含めた再確認を要するため、作成を次年度にする
- 4) NEWS CAST:1回、News Letter:2回、新研究会用封筒
- 5) NEWS CAST:1回、News Letter:2回、通信予備費:20,000円(News Letterからは主にメール送達のため執行額が少額)
- 6) 年会費郵便振替料:15,050円、その他の振込料:1,050円
- 7) 事務局より研究会総会参加への旅費(札幌2泊3日)
- 8) 幹事会・研究会、会計監査等の準備、NEWS CAST、News Letterの発送、入・退会、年会費等の事務
- 9) 来年度より計上予定であったが合併に伴い作成、運営を要したため半年分執行
- 10) 合併に当たり発生する事務用品、謄録費(新研究会印、各種ゴム印、新研究会機関誌のデザイン・作成料)

日本がん分子疫学研究会平成 22 年度収支報告

平成 22 年度決算		
収入 内訳	1. 前年より繰越金 積立金 繰越金 2. 予備費 3. 会費納入 1) 平成 17 年度会費 学生会員 1 人 一般会員 1 人 2) 平成 18 年度会費 学生会員 1 人 一般会員 1 人 3) 平成 19 年度会費 学生会員 1 人 一般会員 2 人 4) 平成 20 年度会費 学生会員 1 人 一般会員 2 人 5) 平成 21 年度会費 学生会員 2 人 一般会員 19 人 6) 平成 22 年度会費 学生会員 4 人 一般会員 99 人 4. その他 利子(平成 22 年 4 月 1 日付) 利子(平成 22 年 10 月 1 日付) 利子(平成 23 年 3 月 15 日 口座解約時)	総額 1,027,637 計 555,864 200,000 355,864 <u>100,000</u> 計 371,400 小計 4,000 1,000 3,000 小計 4,000 1,000 3,000 小計 7,000 1,000 6,000 小計 7,000 1,000 6,000 小計 58,600 2,000 56,560 小計 290,840 3,760 287,080 計 373 124 144 105
支出 内訳	1. 郵送費 事務局通信用、会費請求書 送付代切手代 会費請求書郵送代 宅急便代 2. 印刷費 振込用紙印刷代 3. 雑費 振込手数料 4. 新研究会へ繰越金	総額 1,027,637 計 20,500 7,210 11,360 1,480 <u>3,045</u> 3,045 <u>840</u> 840 <u>1,003,702</u>

日本がん疫学・分子疫学研究会平成 23 年度修正予算

平成 23 年度 予 算	
収入	2,595,563
1) 前年度繰越金 - 日本がん疫学研究会 - 日本がん分子疫学研究会	330,251 1,004,812
2) 年会費 (5,000 円×延 240 名) (1,000 円×延 10 名) (50,000 円×1 団体)	1,200,000 10,000 50,000
3) 利息	500
支出	2,595,563
1) 会議費(幹事会)	35,000
2) 次年度研究会総会開催補助金	600,000
3) 新研究会会員名簿作成	100,000
4) 印刷代(News Letter 等)	100,000
5) 通信連絡費(郵便切手代等)	90,000
6) 振込手数料(含郵便振替料金)	30,000
7) 旅費(庶務)	40,000
8) 謝金(月額 30,000 円×12 ヶ月)	360,000
9) ホームページ管理費 (月額 10,000 円×12 ヶ月)	120,000
10) 諸雑費(コピー代、事務用品)	40,000
11) 次年度繰越金	1,080,563

収入 1) 前年度繰越金 それぞれの研究会の前年度の繰越分
*分子疫学研究会繰越金 ¥ 1,004,812 :
通帳残高振込額(¥1,003,597)+解約時利息(¥105)+切手繰越分(¥1,110)の合計額

2) 年会費：一般、学生、賛助会員の年会費

支出 1) 幹事会の弁当、お茶代
4) 印刷代：News Letter、封筒等
5) News Letter、年会費請求郵送代等
7) 事務局より研究会総会参加への旅費(京都 2 泊 3 日)
8) 幹事会・研究会、会計監査等の準備、入・退会・年会費等の事務業務、News Letter 発送等
9) ホームページ管理・運営業務
10) TEL・FAX・コピー代、コピー用紙・タックラベル用紙・事務用品代等

事務局からのお願い 新研究会会員名簿作成にご協力を！

新たに発足の“日本がん疫学・分子疫学研究会”の会員名簿の作成準備を進めています。

先日、会員の皆様に現在事務局に登録されています所属、住所、TEL、FAX、e-mail の確認のための手紙をお送りさせていただきました。事務局に登録されている情報につきまして記載の誤り、変更等がございましたら必ずご連絡いただきますようお願いいたします。特に今後はメール等の連絡方法が主流になりますので e-mail のご確認を宜しくお願い申し上げます。変更のない場合も確認のためご返答いただきますようお願い申し上げます。

編集後記

10 月下旬となり、ようやく秋らしくなってきました。このたび、104 号 News Letter の発刊を行うことができました。多忙の中、原稿依頼を快くお引き受けいただいた先生方に厚く御礼申し上げます。

編集委員は、今回から、林・伊藤の新体制となりました。会員の皆様にさらに興味を持っていただけるよう、News Letter に新しい風を吹き込む意気込みで、編集委員を務めてまいりたいと思います。新しい特集記事など皆様からのご意見によって活性化していきたいと思っていますので、ご意見・ご要望など、お気軽に編集委員までお寄せください。

ご意見・ご要望の送り先メールアドレス：

JCEME_NL@umin.ac.jp (林 奉権、伊藤秀美)