

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

「がん予防学術大会 2010 札幌」(第 33 回日本がん疫学研究会・第 11 回日本がん分子疫学研究会)の開催を終えて	森 満 -1
「がん予防学術大会 2010 年札幌」を振り返って;学会準備から終了まで	坂内文男 -2
「日本がん疫学・分子疫学研究会」の代表幹事就任にあたって	津熊秀明 -3
「日本がん疫学・分子疫学研究会」の副代表幹事就任にあたって	梶村春彦 -4
「日本がん疫学・分子疫学研究会」の発足をお祝いして	秋葉澄伯 -5
「日本がん疫学・分子疫学研究会」発足に寄せて	浜島信之 -6
愛知県がんセンター研究所における分子疫学研究への取り組み	伊藤秀美・細野寛代 -7
平成 22 年度日本がん疫学研究会および日本がん分子疫学研究会の合同幹事会議 事録要旨	-8
平成 21 年度会計収支報告書および平成 22 年度修正予算案	-9
編集後記	-10

集まって、プログラムの作成に取り組んだ。その際、北海道大学名誉教授の小林博先生と細川眞澄男先生から適宜、貴重なアドバイスをいただいた。基本的な方針としては、基礎・臨床・疫学の各分野から、現在特に注目されている「がん予防」の話題を広く取り上げ、2 日間の枠の中でできる限り多くの特別企画を盛り込んだプログラムにしよう、ということであった。

これは、過去に特別企画のみで一般演題がない形式で研究会が開催されていた時期があり、それをイメージしてのことであったと考える。しかし、特別企画だけでは若手の研究者などが参加しづらいということもあり一般演題を募集したが、すべて示説での発表としていただいた。がん予防に関する個々の研究を発表する場としては日本癌学会や日本疫学会などがあることから、特別企画を中心にがん予防学術大会を実施するという方針は、受け入れられるものと考えている。

第 1 日目午前のシンポジウム「胃がん予防の最前線」では、Helicobacter pylori 感染に対する除菌の意義と、H. pylori 免疫グロブリン抗体値と血清ペプシノーゲン値を同時に測定する胃がん検診の有用性とが議論された。このシンポジウムは、本大会のトピックスとしてメディカルトリビューン紙 2010 年 9 月 9 日号に掲載され、大いに注目を集めた。招聘講演では赤座英之先生から前立腺がんの化学予防の研

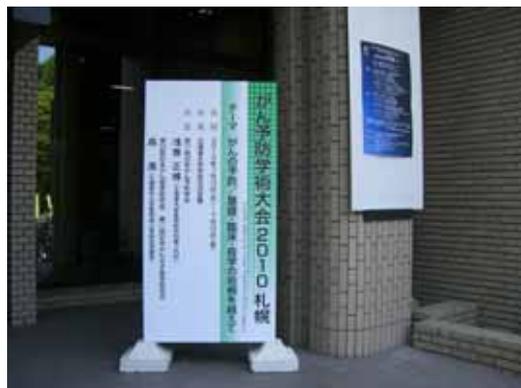
「がん予防学術大会 2010 札幌」(第 33 回日本がん疫学研究会・第 11 回日本がん分子疫学研究会)の開催を終えて

札幌医科大学医学部 公衆衛生学講座 森 満



2010 年 7 月 15 日と 16 日の両日に、北海道大学学術交流会館において、北海道大学大学院教授の浅香正博先生と共同で、がん予防学術大会を主催した。おかげさまで好天にも恵まれ、参加者は 200 人を上回り、一般演題も 55 題に上った。本大会のメインテーマであった「がんの予防：基礎・臨床・疫学の垣根を越えて」のとおり、各分野の専門家が一堂に会して、がん予防について討議した意義は大きかったと考える。

浅香教授、橋野聡・北海道大学大学院准教授、坂内文男・札幌医科大学医学部准教授、私の 4 人が中心となって、約 1 年前からほぼ月に 1 回のペースで



究が発表された。諸外国での研究のレビューとともに、ご自身の研究から、イソフラボンのうちのダイゼインが腸内細菌によってより活性の強いエコールに代謝されるが、その代謝に関わる腸内細菌が同定されつつある、ということが報告され大変興味深かった。

杉村隆先生による特別講演では、がん治療薬の開発にあまりに多くの力が注がれている現状を憂い、がんの一次予防、二次予防へより多くの力が注がれるべきである、と主張されたのが印象的であった。夕方のシンポジウム「乳がんなどの女性ホルモン依存性がんのリスク要因に関する疫学的・分子疫学的研究」では、日本で急速に増加する乳がんに関して、国内で有数の大規模な4つのコホート研究と大規模な1つの症例対照研究からの報告がなされた。その中では、今後はホルモン受容体の発現の有無別、HER2 遺伝子の発現パターン別のリスク要因の解明がなされて行くであろうという発表が興味深かった。

第2日目朝のシンポジウム「身近な環境発癌：ナノ粒子」では、社会問題化している石綿関連疾患について、日本の中皮腫罹患率のピークが2025年であると予測されており、今後とも増加していくであろうという報告があり、この問題の大きさを改めて実感した。小林博先生と溝上哲也先生による指名講演「スリランカの子ども達を介するがん予防活動」では、スリランカで実践されている子どもに対するがん予防教育の重要性について学んだ。発展途上国での活動の大変さを思い知るとともに、事業をこれほどまでに大きく確立なされた両先生に敬服した。

夕方のワークショップ「米由来物質のがん予防作用」では、イノシトールリン酸、トコフェロール、トコトリエノール、トリシン、発酵玄米などの米由来物質のがん予防効果に関する研究が紹介された。日



本食の中のがん予防に関連する食品としては、大豆、魚介類、緑茶などが疫学的研究からも議論されているが、米飯のがん予防効果に関する疫学的研究は意外と少ないのではないかと思った。

ところで、今回の大会のもう一つの大きな行事は、日本がん疫学研究会と日本がん分子疫学研究会とが合併することであったが、大会前日の7月14日に開催された合同幹事会と7月15日の合同総会を経て、無事に合併が成立し、新たに日本がん疫学・がん分子疫学研究会として動き出すことになったことは誠に喜ばしいことであった。

最後に、本大会の運営に際しまして、ご指導、ご協力をいただきました皆様に深く感謝致します。また、至らない点が多々あったことかと思いますが、どうぞご容赦下さい。来年は6月20日と21日の両日、京都において今回と同様に日本がん予防学術大会として開催される予定です。さらに多くの方々に参加され、合併して一新した研究会が一層の発展を遂げますこと祈念しまして、学術大会開催のお礼と致します。どうもありがとうございました。

「がん予防学術大会2010札幌」を振り返って; 学会準備から終了まで

札幌医科大学医学部 公衆衛生学講座 坂内文男



がん予防学術大会2010札幌の事務局を担当いたしましたので、学会の準備状況と開催当日の感想を記述してみたいと思います。

まず、2008年12月に会期と会場が提案されました。また、学会準備のための初会合が2009年1月に行われました。その後はほぼ月に1回会合が開かれました。同年6月には北海道大学医学研究科・第三内科准教授の橋野聡先生と学会準備担当業者の株式会社マイスの前田恵梨さん及び私が名古屋で行われた、がん予防大会2009愛知を視察に行きました。この視察では、橋野先生が終日会場におられ学会進行の状況を時間順に詳細に記録され、大変貴重な会場運営資料を作ってくれました。橋野先生の熱意に感謝いたします。名古屋では、2010年7月15・16日に北海道大学学術交流会館を会場として、第17回日本がん予防学会が北海道大学医学研究科・第三内科

の浅香正博教授、第33回日本がん疫学研究会及び第11回日本がん分子疫学研究会が札幌医科大学医学部・公衆衛生学講座の森満教授を会長として合同開催されることが公表されました。

当初、学会準備の会合では財団法人札幌がんセミナーの小林博先生と細川真澄男先生にも参加いただき、学会プログラムの立案にご協力いただきました。両先生とも交流範囲が広く、シンポジウムの演者の人選等にご助言をいただき感謝に耐えません。また、小林博先生からは大会名に「学術」という言葉をいれたら良いのではないかとのご助言を頂き、検討の結果2010年の大会には「学術」が入ることとなりました。学会の内容としては、招聘講演、特別講演、指名講演、シンポジウム、ワークショップを主体とし、一般演題をポスターで行うことが決まりました。一般演題は期日までにほぼ順調に集まり、発表ジャンルもヒト疫学分野と実験分野がほぼ等しくなりました。一般演題の演者の皆様ご応募どうもありがとうございました。

ここからは、私個人が印象に残っている大会プログラム内容を記載させていただきます。学会第1日目の最初のプログラムは、シンポジウム「胃癌予防の最前線」でした。ヘリコバクター・ピロリと胃癌について多方面の知識を得ることができました。演題の中で日本胃がん予知・診断・治療研究機構の三木一正理事長が話されたリスク別検診は、今後の胃がん検診の方向性に重要な役割を果たすことが大いに期待されました。リスク別検診により実施者と受信者の負担を軽減し、かつ正確な診断に結びつくことが確信されました。このシンポジウムは浅香教授の構想を基に企画されましたが、ヘリコバクター・ピロリを話題にすることで初日のランチョンセミナーのスポンサーも早々に決まるなど、浅香先生の業績の大きさが伺われました。次いで行われた招聘講演では、東京大学先端科学技術研究センターの赤座英之先生が前立腺がんとイソフラボンについて話されました。食品によるがん予防、特にエクオールのがん予防の解明が進むものと思われまます。お昼には前述したランチョンセミナーが行われ、国立国際医療センター・国府台病院の上村直美先生が内視鏡写真を豊富に使用して、ヘリコバクター・ピロリと胃粘膜病変との関連を話されました。ここでもヘリ

コバクター・ピロリの知識なしには胃病変は研究できないとの思いを強くしました。とにかく、学会初日が終わった時点ではヘリコバクターで頭の中がいっぱいになりました。

学会第2日目もシンポジウムで幕が開けられました。「身近な環境発癌：ナノ粒子」では5人の演者がそれぞれの調査・研究結果を話されました。もう既に素材として身の周りにあるナノ粒子に発癌性があることを改めて認識させられました。北海道土産のホワイトチョコレートにも使用されているとのことでしたが、お土産に購入された参加者はおられましたでしょうか。アスベストについても中皮腫の原因解明と診断治療が進歩することを期待いたします。一方、疫学を行っている者として、長期微量曝露による発癌には果たして現在の疫学手法で良いのであるかと反省もさせられるシンポジウムの内容でした。

以上、まだ報告すべきことがあるとは思いますが、私が9月になってからでも印象に残っていることを述べさせていただきます。最後になりましたが、大会を無事に終了し得たことを関係各位に感謝致します。

「日本がん疫学・分子疫学研究会」代表幹事就任にあたって

大阪府立成人病センター がん予防情報センター

津熊秀明



日本がん疫学研究会と日本がん分子疫学研究会とが合併し、日本がん疫学・分子疫学研究会として新たに船出することになりました。新出発となった本研究会の代表幹事をお受けすることは、正直私にとっては大変荷が重く、勇気の要ることでもありましたが、副代表幹事にご就任の梶村先生、庶務幹事の松尾先生、ほか、今回の合併をリードされた諸先輩・諸兄のご支援を得て、何とか3年の任期を務めさせて頂こうと決意致しました。どうぞ宜しく願い致します。折角の機会ですので、自己紹介と私自身のがん疫学研究に寄せる思いを綴らせて頂くと共に、本研究会として今後一層強化したい分野について私見を述べ、代表幹事就任の挨拶に代えさせていただきます。

私は、昭和 53 年 3 月に自治医科大学を卒業し、直ぐに出身地の大阪府に奉職しました。2 年間の初期臨床研修の後には、現在勤務の大阪府立成人病センターに席を置き、昨年お亡くなりになられた藤本伊三郎先生や今も現役時代以上にお元気な大島 明先生のご指導のもと、がん登録やがん検診の評価、消化器がんの疫学に従事してきました。指導を直に受けたお二人の影響が大きいと思いますが、疫学の醍醐味は、明らかになった科学的知見の実社会への応用にあると常々思っております。これまで所属部署は調査部（2 年前にがん予防情報センターと改称）と命名されていましたが、豊島久真男先生が大阪成人病センター総長にご就任の折、英文標記を Dept of Field Research から Dept of Cancer Control and Statistics に変更しました。この背景にも、がんの実態把握とそれに基づく的確ながん対策を展開することが極めて重要であるとの認識があったからです。話はやや横道に反れますが、この 8 月中国・深圳で UICC 総会が開かれ、その英文を Union for International Cancer Control とすることが決定され、同時開催の World Cancer Congress のテーマは、“Preventing the preventable - Treating the treatable -Systems to make it happen”でありました。こうした動きを思うとき、我々ががん疫学研究者に課せられた役割は、単に研究成果を挙げるだけでなく、予防可能ながんを予防し、治療可能ながんを治療する為の仕組みを実現することであるという考えを新たにします。

日本がん疫学研究会と日本がん分子疫学研究会の会員は、それぞれの研究会で切磋琢磨し、多くの成果を挙げて来られたと思いますが、今回の合併を契機に、改めて、がんの予防が我々の最終目標であることを、互いに確認し合いたいと思います。その上で、がん予防をどんな戦略で推進してゆくのか、研究者の皆様がおかれた立場には様々なものがあるでしょうが、それをフルに活用して、国、都道府県、市町村のがん対策推進計画にしっかりとコミットする必要があるのではないかと思います。そうでなければ将来に禍根を残すこととなります。例えば、がん対策推進基本計画に記された「未成年者の喫煙率ゼロ目標」に対して、我々以外に誰がおかしいと声を上げるのでしょうか？他分野の事と言い逃れする

ことも可能でしょうが、特定検診・特定保健指導の強行の陰で、市町村が担当するがん検診の推進に大きな支障をもたらした、また、もっとも肝心な成人喫煙者への働きかけに十分手が回らなかった、という事例もあります。

去る 7 月札幌で開催の第 1 回総会において、幹事会が中心となって今後の活動計画や中期目標をたて、総会に報告するよう要請されました。これには、2 つの研究会が合併して開催する新研究会の企画において最低限遵守すべき事項の提案とか、新研究会のオリジナリティをどこに持ち、他の類似学会との差別化をどうはかるかと言うやや時間をかけ議論を要する課題まで、既にいくつかのテーマを頂戴しています。近いうちに、幹事会でワーキンググループを組織するなどして、考えを整理して頂こうと思っておりますが、この中に、がん対策への提言機能強化という課題も含めたいと思っております。わが国のがん対策の軌道修正を早期に実現せねばなりません。

元より力不足、経験不足の私ですが、皆様方のご支援、宜しくお願い致します。

「日本がん疫学・分子疫学研究会」副代表幹事 就任にあたって

浜松医科大学医学科 梶村春彦



もともと東大の病理学教室で病理学を学んでいて、教室の伝統の肝臓がんかなにかを研究して一発当てようと思っていたのですが、留学前にがんセンターで渡辺昌疫学部長（もともと病理部）、津金昌一郎先生とご一緒する機会があり、また、その前に医科研で、ウイルスに抵抗性のネズミのモデルをあつかっていた当時 NIH から帰国されたばかりの池田秀利先生に大変お世話になり、がんの遺伝的感受性に関心を持つようになりました。当時は Krontiris というかたが発表された RAS の後ろの繰り返し配列が普通のヒトとがんのヒトでは違うというのが話題になっており、はじまったばかりの cohort の血液をとってにおいて、何万例もサザンをしてやろうとなれば本気に思っておりました。

NIH では molecular and biochemical epidemiology という名前の section が、Laboratory

of Human Carcinogenesis (Curtis C Harris)の下にあり、Bethesda から車で 20 分ほどの Exeptive plaza にある office のような疫学の研究室のかたとくに Neil Caporaso 博士と種々の project に関わりました。当時は molecular epidemiology は、epidemiologist の関与は比較的すくなく、molecular analysis は米国の強大な epidemiology のように何万という数の解析とは無縁とされていたように思います。Harris 博士はそれでも、環境と遺伝の相関というあたりまえのことを考慮した design を大変苦労されて（お金も時間も）立ち上げておられました。帰国してからは、川尻先生や中地先生が有名な仕事をはじめられたところで、遺伝子多型の意義を多少とも環境要因を考慮した case-control にのせて解析をするという研究がだんだん増えてきました。名大の大野・若井先生や、引き続き津金先生の field などを活用させていただきましました。また、そのような field の設定の大変さをみてなかなか田舎の病理の部屋では苦しいなと思っていました。

そうこうするうちに、ゲノム解析のほうも膨大な数を網羅的解析するという方法論が主流になってきましたが、悪いことにそのようなシステムは日本のかぎられた施設でしか動きませんでした。1 検体に安くなっても数万円かかり、platform そのものは“普通の” 科研費では“当たっても”とてもまかなえません。たとえば Affymetrix の Scanner が浜松医大にはいったのは COE がはじまった時期で、日本で、220 台目ということです。時すでに遅しという状況ではあったのですが現場で、面倒な手続きを clearしながら DNA をあつめる作業をつづけています。こういう状況のなかでも、北川知行先生などのお力で、分子疫学研究会がたちあがり、初期から参加させていただきました。北川先生がはじめからおっしゃっていたように、分子をあつかうなどというのは、どの分野でも、もちろん疫学でも当たり前前の状況になり盛況であることはご覧のとおりです。

網羅的などという言葉におじけついていたなら、今度は personal genome の時代になり、分子疫学の遺伝の部分の近未来の発展は、タイプライターからノートパソコンに変わってきた時代を経験できた世代としては、大体予想が可能です。

一方、暴露要因の方面でも分析機器が進歩し、発

がん物質が DNA にくっついて変異をおこす元になると言われる DNA 付加体を網羅的に検出しようという試みが、京都大学工学部の松田友成博士を中心にすすみつつあります。網羅的付加体解析（adductome と呼ぶことにしました）も、まだ何万件もやれるわけではありませんが、進歩が期待されます。

今回、がん疫学研究会との合併に際し、分子疫学研究会の側からふりかえってみましたが、今後ますます、疫学の design が決定的になるとわれ、本研究会の意義が止揚されるように、微力ですが努力を続けたいと思います。

「日本がん疫学・分子疫学研究会」の発足をお祝いで

鹿児島大学医歯学総合研究科 秋葉澄伯



日本がん疫学研究会とがん分子疫学研究会が合併し、新しい研究会ができました。お祝いを申し上げますとともに、新しい研究会への期待を述べさせていただきます。まず、初めにわ

が国のがん疫学研究の歴史を少し振り返ってみたいと思います。わが国のがん疫学研究の歴史を語るに外すことができないのが、瀬木三雄先生のご業績であります。以下、少し長くなりますが、久道先生が JACR monograph No 10 に書かれた「宮城県におけるがん疫学研究とがん登録」と題してお書きになったものから引用させていただきます。「瀬木は、がん予防対策を考える上で、地域におけるがんの罹患状況を把握しなければ、対策、評価のための様々な研究ができないとその重要性を考えており、宮城県衛生部、および県医師会の協力を得て、悪性新生物罹患調査を昭和 27 年 4 月より 3 回にわたって行っている当時宮城県には約 90 の病院、八百数十カ所の診療所があり、これらの所で、診断、治療、経過観察がされるか、あるいは死亡診断書が交付された悪性新生物患者の記載を依頼し調査を行った。また県内 16 保健所に保管されている昭和 26 年以降の人口動態調査死亡票から悪性新生物死亡者を転記した。」「本調査の結果は英文として Journal of the National Cancer Institute に掲載され、本論文で、

米国で同じ時期に実施された 10 カ所の都市地区罹患調査と日本（宮城県）で調査された昭和 26 年及び 27 年の罹患調査についての比較検討を行っている。」古典的な芸術作品や音楽の多くは、それが作られたころは、それまでにない革新的なものであることが多いものと聞いたことがあります。古典的とも言える研究業績も例外ではないでしょう。現在では、地域がん登録のシステムを作り上げて地域のがん罹患率を把握することはがん疫学研究の基本とも言えるものですが、瀬木先生が上述の仕事をした 1950 年代にはがん罹患調査は革新的とも言える新しいアプローチであったろうと思います。このような新しい調査・研究を実施されるに当たって、瀬木先生がされたご苦労の程が上記に引用させていただいた文章の行間からも伝わってくるような気がいたします。

瀬木先生のご研究は、同時に、基礎的な資料の作成の重要性を示しています。私は疫学の講義で、Wegener が 20 世紀の初めに提唱した大陸移動説を良く取り上げます。発表当時、彼の説は一笑に付されたと言われていたようですが、世界地図を見れば、アフリカ東海岸と南アメリカ西海岸が凹凸の関係にあるのは、だれの目にも明らかです。彼は、そのことに気付いて大陸移動説を提唱したと言われていたようですが、彼の革新的とも言える学説は、正確な世界地図ができて初めて可能であったものと思われまます。がん登録で得られるがん罹患の正確なデータが、がんのメカニズムに関する新たな仮説につながりうると言えれば、牽強附会と笑われるでしょうか？

新しい方法論の導入は新しい科学的知見の発見につながります。疫学で生体試料が使われたしたのは 1950 年代に、感染症の疫学、特にウイルス感染症の血清抗体を測りだしたところからと思われまます。そのような研究を基にフランシス先生がインフルエンザウイルス抗体の抗原原罪説を唱えたことを覚えておられる研究者はもう殆どがおられないかもしれませぬ。1980 年代には、保存血清を用いて、がんなどの慢性疾患のリスクを研究することが盛んになり、わが国では、(財)放射線影響研究所が広島・長崎の原爆被爆者のコホートから得た保存血清を用いて先駆的な研究を実施しました。1990 年代には、血液などを用いて DNA の配列を調べ、その変異や多型と、疾患リスクとの関連を調べる研究が盛んになり、さ

らに mRNA、たんぱく質のレベルの発現と疾患リスク、さらには、メチル化などの遺伝子発現の修飾因子と疾患リスクとの関連が研究されるようになり現在に至っています。このような大きな流れのなかで、二つの研究会が合併したのは、必然とは言えないまでも、自然な流れではなかったかと考えております。新しい研究会には分子疫学的な新しい手法を積極的に取り入れて研究されてきた研究者と、がん登録などがん の記述疫学を中心に研究をされてきた研究者が両翼に分かれて存在するというイメージがあります。確かに両者は研究のアプローチとして大きく異なります。しかし、がん疫学の歴史を振り返ってみると、実は新しい方法論を積極的に取り入れて研究を進めてきたという点では共通していると思ひます。本研究会が異なる知識と経験を持つ研究者の交流をこれまで以上に促進する場となり、がん疫学研究がさらに発展し、がん予防につながることを願って、お祝いの言葉とさせていただきます。

「日本がん疫学・分子疫学研究会」発足に寄せて

名古屋大学大学院医学研究科 浜島信之



「がん予防学術大会 2010 札幌」が行われました平成 22 年 7 月 15 日の両研究会の総会におきまして、日本がん疫学研究会と日本がん分子疫学研究会の合併が承認され、日本がん疫学・分子疫学研究会が誕生いたしました。性格を同じくする両研究会が共に発展するため、一つの研究会になりましたこと大変うれしく思います。

私は日本がん分子疫学研究会の会長でしたので、日本がん分子疫学研究会から見たこれまでの道のりについて簡単にご紹介させていただきます。日本がん分子疫学研究会は 1999 年に初代会長北川知行先生のご尽力により発足し、第 1 回学術集会在 2000 年 5 月 15 日に東京大学山上会館で開催されました。その後、2 代目会長中地敬先生（2002-2003 年度）、3 代目会長湯浅保仁先生（2004-2006 年度）のもとに、学術集會を重ね順調に発展し、2007 年 7 月に私が 4 代目として会長を引き継ぎました。これまでに本研究会では学術集會が 11 回開催され、ニュースレターは 21 回発行されました。

日本がん分子疫学研究会と日本がん疫学研究会の合同学術集会は、2006年(第7回日本がん分子疫学研究会学術委員長は中地敬先生、第29回日本がん疫学研究会会長は秋葉澄伯先生)から合同開催となり、この第1回目の合同開催の折に日本がん分子疫学研究会幹事会で田島和雄先生による合併の提案がありました。この提案を受けて、検討委員会(委員は湯浅保仁先生、田島和雄先生、梶村春彦先生)が設置され、更に具体的な検討を行うために2008年の幹事会で連携協議会(委員は北川知行先生、中地敬先生、湯浅保仁先生、梶村春彦先生、浜島)が設置されました。日本がん疫学研究会側の連携協議会(委員は秋葉澄伯先生、菊地正悟先生、田中英夫先生、大島明先生、田島和雄先生)との協議により、規約上の調整が行われました。新研究会の名称は重要な点であるため、両研究会において会員投票を実施し決定されました。

日本がん分子疫学研究会が活動してきたこの10年間に、分子疫学研究はわが国の疫学研究の中でも主要な研究手法の1つとして確立し、多くの研究成果が生み出されました。生体指標による疾病発生のリスク評価、遺伝子環境交互作用の探索検証は疫学研究の中心課題の1つとなっています。世界は競ってGWAS (genome wide association study)と生体試料を収集保管する大規模コホート研究を実施しています。いずれも、伝統的な疫学手法と生体指標に関する知識を有する疫学者が、基礎医学研究者と連携することにより大きな成果をあげることができる研究手法です。これらの研究手法により、疾病の発生意因に更に迫ることが可能となり、予防対策にも反映できる具体的な知見が多く得られることが期待されます。

日本がん疫学研究会と日本がん分子疫学研究会が合併する時期に日本がん分子疫学研究会の会長をお引き受けしたこともあり、私は日本がん分子疫学研究会の活動を通してわが国のがん分子疫学に貢献することができませんでした。今後は、新研究会の代表幹事の津熊秀明先生に協力し、新研究会の発展に寄与したく思います。

愛知県がんセンター研究所における分子疫学研究への取り組み

愛知県がんセンター研究所 疫学・予防部

伊藤秀美、細野覚代



愛知県がんセンター研究所疫学・予防部は、1988年より、愛知県がんセンター中央病院初診患者を対象とした質問票に

基づく大規模な病院疫学研究 Hospital-based Epidemiologic Research Program at Aichi Cancer Center (HERPACC)を開始しました。HERPACCは、2001年からは、生活習慣調査に加え、参加者からDNAの提供を受け、症例対照研究を中心とした分子疫学研究を実施するための大規模なプラットフォームとなり現在に至っています。2005年までに実施された第2期HERPACCでは、がん患者約6000例、非がん対照者7000例のDNAサンプルを伴うデータベースに基づき、小児がんを除くほとんど全てのがん種に対して症例対照研究が実施できる状態となっています。私達は、一塩基多型(SNP)を含む多型解析と生活習慣を組み合わせ、遺伝子-環境要因の交互作用を検討することにより、個々の遺伝的背景を考慮したがん予防、つまり個別化予防を志向したエビデンス作りに励んでいます。

愛知県がんセンターにおける分子疫学研究は、当初機能が明らかになっている単一の遺伝子多型と関連する暴露をターゲットとした研究が中心でした。食道がんにおけるアルコール代謝関連遺伝子多型と飲酒量との交互作用を検討した研究(Matsuo K et al. Carcinogenesis 2001)は、遺伝子-環境要因交互作用という分子疫学の大きな動機づけとなったコンセプトを体現した研究として、未だに当部での代表的な成果と位置づけられています。一方で、単一遺伝子多型を用いた研究では、対象者の選択を含めた研究デザイン、遺伝子多型の選択等の問題のためか、必ずしも安定した結果が得られない、という問題点に突き当たってしまいました。関連が明らかに示せない時に、仮説とした遺伝子そのものが関連しないのか、それとも単に評価対象とした遺伝子多型の機能性がはっきりしていないのか等結果の解釈を難しくする問題点が解決できないままでした。

このような状況を前に進める上で、ヒト HapMap 計画は大きな意義を果たしました。HapMap のデータベースを用いることにより、興味のある遺伝子に関して日本人における連鎖不平衡状態を考慮した形でマーカーとなる tagSNP を容易に選択できるようになりました。tagSNP を用いることで、多型の生物学的意義が定まらないままでも仮説とする遺伝子に関して網羅的なアプローチが可能になり、これまでの単一遺伝子多型を用いたアプローチよりも結論を導きやすくなりました。細野はこの方法論を用い、先のがん予防大会で発表したように、閉経後の内因性女性ホルモン生成に大きく関わりと考えられるアロマトラーゼ遺伝子 *CYP19A1* に着目し、閉経後子宮体がんリスクと、肥満状況との遺伝子-環境要因相互作用を検討しました。この中で、*CYP19A1* の特定の領域の影響は、肥満状況の有無で異なることが示されました。機能的な報告がなされている単一の遺伝子多型を用いただけのアプローチでは、本関連は見出されなかったものであり、tagSNP を用いたアプローチの必要性を示していると考えられました。今後も仮説に基づく分子疫学研究は重要であり、本アプローチは大きな役割を果たしていくでしょう。

最近では SNP アレイを用いた Genome wide association study (GWAS) が盛んに実施されるようになっていきます。本アプローチは、特定の仮説をおかず、ゲノム上の膨大な遺伝子多型を網羅的に調べることで、統計学的な有意差のみで関連する遺伝子座を特定します。一見非常に有効な方法にも見えますが、このアプローチを可能にするには巨大なサンプルサイズが必要であり、それをもってしても疑陰性を誘導しやすい研究デザインであることには注意が必要です。さておき、GWAS において見出された遺伝子座の機能的な意義は不明であるため、機能的な意義の探索を進めることともに、他研究における再現性の確認が重要になってきます。愛知県がんセンターでは HERPACC をベースに、アジア人における GWAS の結果の検証にも精力的に取り組んでいます。伊藤は、欧米人を対象とした肺がんの GWAS で見出された 15q25 領域や 5p15 領域に着目し、アジア人における関連の再現、さらに喫煙との相互作用を検討しました。これらの検討は、International Lung Cancer Consortium (ILCCO) の枠組みを利用

した形で実施されています。

遺伝子多型検討技術ならびに、その背景となる遺伝子関連のデータベースの充実により、分子疫学に必要なツールは揃いつつあります。おそらく今後次世代シーケンサーなどを用いた形での分子疫学研究が展開されていくでしょう。また、GWAS データのプール化も国際的に進行しています。これらのインフラを最大限に生かし、個別化予防を実現するための情報を構築していくためには、DNA だけでは不十分であり、生活習慣を含めた疫学的な調査を伴う大規模なプラットフォームを日本人集団を対象に持つことが必須と考えられます。またそのプラットフォームを国際的な枠組みにつなげていくための、枠組みも必要です。私達は、HERPACC を日本におけるこういった研究基盤の一つとして機能させるべく日夜健闘しています。今後さらに日本の分子疫学が発展していくことを期待して筆を置きます。

平成 22 年度日本がん疫学研究会および日本がん分子疫学研究会の合同幹事会議事録要旨

日時：平成 22 年 7 月 14 日（水）17:30-18:00

場所：ホテル日航札幌 36 階「たいよう」

出席者（敬称略 50 音順）：秋葉澄伯、味木和喜子、伊藤秀美、岩崎基、小笹晃太郎、菊地正悟、郡山千早、酒井敏行、清水憲二、梶村春彦、祖父江友孝、田島和雄、田中英夫、玉腰暁子、津金昌一郎、津熊秀明、永田知里、中別府雄作、浜島ちさと、浜島信之、林奉権、本荘哲、松尾恵太郎、森満、山口直人、湯浅保仁、若井建志の 27 名。事務局として内藤真理子、山内幸子が同席。

1. 新研究会の会則案の承認

日本がん疫学研究会と日本がん分子疫学研究会の両幹事会にて、新研究会への合併と会則案が承認されたことが報告された。これに基づき、本合同幹事会にて、新研究会発足が了承され、会則案が承認された。

2. 役員を選出および名誉会員/功労会員の承認

以下の役員が推薦され承認された。

代表幹事：津熊秀明幹事

副代表幹事：梶村春彦幹事

幹事：規約により両研究会の幹事

監事：若井建志幹事、菊地正悟幹事

ニュースレター担当幹事：味木和喜子幹事、林奉権幹事

名誉会員/功労会員：規約に基づき承認。ただし、日本がん分子疫学研究会には功労会員に該当する会員がないことから、次年度の幹事会で推薦予定。

3. 平成 23 年度の予算

準備されていた予算案 2 に、ホームページ管理費（年 12 万円）が追加され、承認された。

4. 次年度および次年度の学術集会について

1) 平成 23 年度の学術集会は、津熊秀明幹事が行うことが承認されており、日本がん予防学会（会長：酒井敏行幹事）と合同で京都府立医科大学にて 6 月 20 - 21 日に開催されることが紹介された。

2) 平成 24 年度の学術集会については、小笹晃太郎幹事（放射線影響研究所疫学部）が会長として推薦され、承認された。

5. ニュースレターの発行回数

ニュースレターの発行回数は年 2 回とすることが承認された。

6. その他

製薬会社の公益事業として、学会や研究会のホームページ管理をしている団体がある。利益相反および製薬会社の広告の有無について確認して、新研究会のホームページの管理を依頼するかどうか検討することとなった。

平成 21 年度会計収支報告書および平成 22 年度研究会修正予算案

日本がん疫学研究会平成 21 年度収支報告書

	予算案	決算
収入	1,613,841	1,648,351
1) 前年度繰越金	612,841	612,841
2) 年会費 (5,000 円 × 延 190 名) (50,000 円 × 1 団体)	950,000 50,000	965,000 50,000
3) 寄付		20,000
4) 利息	1,000	330
5) 通信予備費残額		180
支出	1,610,769	1,648,351
1) 会議費(幹事会)	30,000	21,630
2) 次年度研究会総会開催補助金	400,000	400,000
3) 印刷代(NEWS CAST 4 回発行等)	130,000	139,020
4) 通信連絡費(郵便切手代等)	150,000	157,950
5) 振込手数料(含郵便振替料金)	25,000	16,620
6) 旅費(庶務)	1,500	0
7) 謝金(月額 10,000 円 × 12 ヶ月)	120,000	120,000
8) 諸雑費(コピー代、事務用品)	20,000	27,816
9) 次年度繰越金	737,341	765,315

収入

- 2) 年会費：団体；賛助会員の年会費
H18 年度:2 件；H19 年度:10 件；H20 年度:26 件；
H21 年度:156 件(賛助会員 1 件含む)
- 3) 顧問会員の 2 名からの寄付金

支出

- 1) 幹事会の弁当、お茶代
- 3) 印刷代：NEWS CAST 年 4 回 各 700 部、封筒
- 4) NEWS CAST 年 4 回:106,110 円、通信連絡予備費:20,000 円、研究会名称投票費(返信用切手代含む):31,840 円

- 6) 事務局より研究会総会参加への旅費(事務局と同施設内のため無し)
- 7) 幹事会・研究会、会計監査等の準備、NEWS CAST 発送、入・退会、年会費等の事務
- 8) 事務局使用の TEL・FAX・コピー代、コピー用紙・タックラベル用紙・事務用品代等の代替

日本がん疫学研究会平成 22 年度修正予算案

	平成 22 年度 予算案
収入	1,766,315
1) 前年度繰越金	765,315
2) 年会費 (5,000 円 × 延 190 名) (50,000 円 × 1 団体)	950,000 50,000
3) 利息	1,000
支出	1,766,315
1) 会議費(幹事会)	30,000
2) 次年度研究会総会開催補助金	400,000
3) 新研究会会員名簿作成	60,000
4) 印刷代(ニュースレター発行等)	130,000
5) 通信連絡費(郵便切手代等)	190,000
6) 振込手数料(含郵便振替料金)	30,000
7) 旅費(庶務)	90,000
8) 謝金(月額 30,000 円 × 12 ヶ月)	360,000
9) 諸雑費(コピー代、事務用品)	40,000
10) 次年度繰越金	436,315

収入

- 2) 年会費：一般、団体；賛助会員の年会費

支出

- 4) 印刷代：ニュースレター、封筒等
- 5) ニュースレター郵送代等
- 7) 事務局より研究会総会参加への旅費(札幌 2 泊 3 日)
- 8) 合併にあたり発生する事務業務、幹事会・研究会、会計監査等の準備、NEWS CAST 発送、入・退会、年会費等の事務
- 9) 合併にあたり発生する事務用品(新研究会印、各種ゴム印、封筒等)、TEL・FAX・コピー代、コピー用紙・タックラベル用紙代等

日本がん分子疫学研究会 平成 21 年度 収支報告書

平成 21 年度決算	
収入	総額 977,654
・前年度より繰越金	計 <u>517,371</u>
積立金	200,000
繰越金	317,371
・予備費	<u>100,000</u>
・会費納入	計 <u>359,920</u>
1) 平成 17 年度会費	小計 <u>6,000</u>
一般会員 2 人	6,000
2) 平成 18 年度会費	小計 <u>15,000</u>
一般会員 5 人	15,000
3) 平成 19 年度会費	小計 <u>24,000</u>
一般会員 8 人	24,000
4) 平成 20 年度会費	小計 <u>64,520</u>
一般会員 22 人	64,520
5) 平成 21 年度会費	小計 <u>250,400</u>
学生会員 4 人	3,640
一般会員 85 人	246,760
・その他	計 <u>363</u>
利子 (平成 21 年 4 月 1 日付)	236
利子 (平成 21 年 10 月 1 日付)	127
支出	総計 977,654
・第 11 回研究会開催関連	計 <u>200,000</u>
第 11 回研究会開催補助金(がん予防学術大会 2010 札幌)	200,000
・郵送費	計 <u>57,970</u>
DNA 提供ご案内・「がん予防大会 2009 愛知」ポスター送付代	2,800
事務局用、会費請求書送付用切手代	6,400
ニュースレターVOL10,NO1・会費請求書郵送代	13,050
ニュースレターVOL10,NO2・会費請求書郵送代	12,600
新研究会名称投票用紙返信用切手	11,600
新研究会名称投票用紙送付代	11,520
・文具・印刷費	計 <u>49,870</u>
振込用紙印刷代	1,680
ニュースレターVOL10,NO1 印刷代	12,000
ニュースレターVOL10,NO2 印刷代	19,600
新研究会名称投票用送付・返信封筒印刷 (封筒代を含む)	16,590
・雑費	計 <u>840</u>
振込手数料	840
・ホームページ関連	計 <u>13,110</u>
ホームページ作成ソフト	13,110
・予備費	100,000
・次年度への繰越金	計 <u>555,864</u>
積立金	200,000
繰越金	355,864

日本がん分子疫学研究会 平成 22 年度 予算案

項目	22 年度 予算	21 年度 予算	21 年度 決算
収入	961,214	968,171	977,654
1. 前年度繰越金	355,864	317,371	317,371
2. 積立金	200,000	200,000	200,000
3. 予備費	100,000	100,000	100,000
4. 年会費*	305,000	350,000	359,920
5. その他 (利息)	350	800	363
支出	961,214	968,171	977,654
1. 研究会開催補助金*	0	200,000	200,000
2. 郵送費	15,000	25,000	57,970
3. 文具・印刷費	20,000	60,000	49,870
4. 事務雑費*	20,000	10,000	840
5. ホームページ関連	0		13,110
6. 積立金 (繰越)	200,000	200,000	200,000
7. 予備費 (繰越)	100,000	100,000	100,000
8. 繰越金	606,214	373,171	355,864

*(注)

収入 4. 年会費 105 件 (正会員: 100 × 3,000 円, 学生会員: 5 × 1,000 円)

支出 1. 平成 23 年度研究会開催は新研究会の会計より計上
4. 新研究会事務局へ移行するための諸経費を含む

「編集後記」

「日本がん疫学・分子疫学研究会」としての発展に向けて、新たな一歩を踏み出しました。

さて、このたび、がん疫学研究会とがん分子疫学研究会の編集委員であった田中英夫先生と酒井敏行先生の後を受け、新しい「日本がん疫学・分子疫学研究会」の 102 号 News letter から編集委員を勤めさせていただくことになりました。編集というものには素人ですが、幸いにも本新研究会の事務局を担っていただく愛知県がんセンター研究所の皆様にご援助いただき、今回の News letter を作成することができました。また、原稿依頼を快く引き受けていただいた先生方に厚く御礼申し上げます。新研究会の今後の News letter 作成に関しまして、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ゆきたいと思っておりますので、ご要望などお気軽に編集委員の林か味木にお寄せください。今後も会員の皆様には大変、お世話になることと思います。引き続きよろしく願い申し上げます。

(林 奉権、味木 和喜子)