

日本がん分子疫学研究会 ニュースレター

2006年12月

Vol.7, No.2

事務局：〒113-8519
東京都文京区湯島1-5-45
東京医科歯科大学大学院
医歯学総合研究科
分子腫瘍医学内
TEL：03-5803-5184

日本がん分子疫学研究会・日本がん予防学会・日本がん疫学研究会合同大会

「がん予防大会 in 東京 2007」の開催案内

順天堂大学医学部 病理・腫瘍学講座 樋野 興夫

2007年7月12日(木)・13日(金) 学術総合センター(東京都千代田区一ツ橋)で、第14回日本がん予防学会(会長:若林敬二) 第30回日本がん疫学研究会(会長:山口直人) 第8回日本がん分子疫学研究会(会長:樋野興夫) による合同大会が開催されます。口演、ポスター発表に加え、合同シンポジウム(A)「がんのハイリスクグループに対する有効な予防方法」

合同シンポジウム(B)「がん予防におけるがん検診の役割」

公開シンポジウム「環境発がん(HCV, H.pyloriとアスベスト)からがん予防を考える」の2つの合同シンポジウムと公開シンポジウムが企画されています。

3学会合同は、初めての試みであり、時代の要請でもありましよう。

世のすべての営みには「発展と衰退」の繰り返しがあることは「生物学の法則」が厳然と示す。「バクテリアの増殖」のサイクルは、「第1段階:誘導期、第2段階:幾何級数的に増殖する時期、第3段階:静止期、第4段階:自己融解期」として知られている。「バクテリアの生き残り」は、「(1)培地を新鮮なものに取り替えるか、(2)バクテリア菌を入れ替えるか」であることも研究者は経験的に周知である。学問分野も然りである。具象化した生物現象の学びの時でもある。

3学会合同の「がん予防大会 in 東京 2007」によって、「研究の向かうべき目標と、進むべき道筋と、使うべき方法が明瞭になる」ことを切に期待します。

「がん研究は生物学研究の一分野であると共に、本質的にがん研究である」との言葉を「がんプロフェッショナル」は忘れてはなるまい。「がん」は、グローバル化、フラット化した現代世界には、思想、信条を超えて、まさに世界共

通語でもある。

最近の「がんの微少環境」の先端的研究成果は、がん細胞の成長、転移にも「境遇」が如何に大切であるかを示す。100年前の山極勝三郎の「癌性化境遇」は、まさに今日的な命題でもある。学問的真理は、かくも継承される。

がん予防研究者も傍観者にならずに「いばらの道にも」知恵を絞り出す時である。「夕間に飛び立つミネルバの梟」(後追い)でなく、「朝方に舞い飛ばんとする大志」ある「ミネルバの梟」になりたいものである。

「本格的がん研究」の時代到来でもある！

CONTENTS

「がん予防大会 in 東京 2007」
開催案内
樋野興夫・・・1

遺伝情報は究極の個人情報か
浜島信之・・・2

ヨーロッパ変異原学会に参加
して
末岡栄三朗・・・3

編集後記・・・4



総合学術センター 内部

遺伝情報は究極の個人情報か

名古屋大学大学院医学系研究科 予防医学 / 医学推計・判断学 浜島信之

生殖細胞のDNA塩基配列は詳細に調べれば個人に固有であり、個人同定に利用できる。また、塩基配列は身体に現れる特徴に深く関与し、身体的特徴はその人の社会生活に影響を与える場合がある。このような性質をもった塩基配列に定義される遺伝情報は、「究極の個人情報」と表現されるようになった。この表現が頻回に使われ始めたのは、ヒト塩基配列の解明という偉業が達成された頃であり、個別化医療や個別化予防のような遺伝情報の有効利用への期待を込めポジティブに使われていたように思う。しかし、個人情報保護が社会で重要視されていく中で、「究極の個人情報」という表現は遺伝情報が特別な情報管理を要する対象物であることを主張するために使用されるようになった。

個人を特定するという目的では、遺伝情報は必ずしも、十分ではない。一卵性双生児の間では、双生児は同一の遺伝情報を持つので、個人を識別することはできない。検査する塩基配列の箇所が少ない場合には、個人を特定するという意味ではあまり有用ではない。一塩基置換の塩基配列変化では、遺伝子型は人を3群に分類するだけしか役立たない。多数の箇所を検査して遺伝子型を決めて、やっと個人が区別できる程度の精度になる。そのため個人識別を可能とする遺伝子型検査でなければ、個人特定には役立たない。予防のために遺伝子型検査が行われるようになったが、その結果は個人識別にはほとんど役立たない。

遺伝子型検査は良質のDNAが必要となり、検査には検査機器が必要とされる。そのため、個人を特定する場合には遺伝子型検査ではなく身体の特徴を用いるほうが便利なが多い。2004年12月26日に発生したスマトラ沖大地震の被災死者の特定は、DNA鑑定ではなく、歯型が主に使用された。歯形のレントゲン写真で歯科医は間違いなく死亡者を特定することができた。特定できなかったのは首のない場合や歯型レントゲンが取り寄せられなかった場合である。

社会生活の中では、結婚、就職、保険に際して、身体に関することで不利な取り扱いをうけることがある。感染症罹患に関しては、過去にいくつかの不当な取り扱い事例があった。現在でもHIV感染、B型およびC型肝炎ウイルス感染をめぐる問題は存在し、感染症罹患の情報は、保護すべき重要な個人情報である。生涯累積疾病発生率の高い遺伝病遺伝子の保有も、同様に社会生活の中で不利な取り扱いを受けることがありえるため、保護すべき重要な個人情報である。

一方、遺伝子多型に遺伝子型によって人を区別する理由が乏しく、特定の遺伝子型を持つことで不当な取り扱いを受けることは通常ない。ABO式赤血球血液型は遺伝子型とほぼ直結するが、そのことが社会生活上問題になっていないことから容易に理解できる。アルデヒド脱水素酵素2(ALDH2)の遺伝子型により飲酒ができるか

どうかが決まるが、その情報は社会生活の上では背が高いか低いかといった非遺伝子型情報と同程度の情報である。

遺伝情報は、法医学の分野での個人同定や遺伝病遺伝子検査など社会生活の中で注意して扱われなければならないものがある。非遺伝情報にも同様に注意して扱われなければならない個人情報があるのは先に述べた通りである。つまり、遺伝情報だから個人情報として注意しなければならないのではなく、注意しなければならない性格を持つから、配慮が必要ということになる。遺伝情報は性質と使用方法が一様でないことから、一括して扱うことは妥当ではない。遺伝情報一般は、個人識別の点からも社会生活への影響力の点からも、「究極の個人情報」ではないのである。遺伝情報は「究極の個人情報」という表現が広がり、本当にそうだと誤って理解している人が増えてきているように思われる。会員の先生方にはこの誤解が広がらないように、時折、一般の人たちに対する講演などで説明していただければありがたい。

《参考》
インターネットで検索するといくつかのサイトが見つかる。

平成17年3月経済産業省生物化学産業課の「個人遺伝情報の保護について」
(<http://www.meti.go.jp/policy/bio/seimei-rinri/files/kojiniden-zentaisetsumei.pdf>)
「誰にでもわかる遺伝子検査辞典」
(<http://dna.kokoronogohan.com/>)
など

7月2日から6日、チェコ共和国の首都プラハで第36回ヨーロッパ変異原学会が開催された。チェコ共和国は面積で日本の5分の1、人口は約1000万人と小さな国である。歴史的な建築物や芸術の伝統を受け継ぐ一方で、1989年の独立以来若者を中心に自由の雰囲気、新旧芸術を愛する国でもある。医療従事者としての目には喫煙者の多さとタバコの吸殻の投げ捨てが非常に気になったのだが。

本学会の今回のテーマは「From Gene to Molecular Epidemiology」であり、ヨーロッパ各国からの参加により演題数はシンポジウムを含む口演約130題、ポスター約220題を数えた。日本からも私も日本がん分子疫学研究会(JME)からの7名を含め十数名の参加があった。湯浅会長の発案により、英国のMolecular Epidemiology Group(EMG)との交流が企画されたが残念ながら会長のMartin博士が参加されないことがわかり、JMEの活動内容と本学会における私の発表内容を会場に置くこと、シンポジウム各発表者はそれぞれの発表において同様の内容をスライドに盛り込むことでEMGとの交流を企画した。学会の開催に先立ったワークショップではMicronucleusとToxicogenomicsのテーマでセッションが組まれた。Micronucleusのセッションでは、骨髄細胞や末梢リンパ球を用いてのFACSによる解析など方法論の改良や、Micronucleusの頻度と15年以上の長期フォローアップにおけ

るがんや心血管系の疾患の発生率、死亡率との関連などについて活発な議論がなされた。ToxicogenomicsのセッションではToxicogenomics and molecular epidemiologyがテーマで、これまでの解析方法にgene expression profileやproteomicsの手法を導入しようとする取り組みが報告されたが、変異原やその評価系として何をを用いるかは今後の課題として残されていた。両セッションとも期間中最も熱意を感じたセッションであり、環境要因の生体への影響を映し出すMolecular markerの探索への関心の深さを反映していた。

シンポジウムは4日間、12セッションで行われKadlubar、Harris両博士らの口演では活発なdiscussionが行われ、環境と生体反応の関連を生体感受性から解析する立場のKadlubar博士と、生体反応を炎症との関連から遺伝子変異を誘導するメカニズムの解明に研究の中心をおくHarris博士の姿勢の違いが反映されて興味深い内容であった。特にHarris博士の講演は、慢性

炎症と疾患のタイトルで、炎症におけるサイトカインと遺伝子障害および修復機構の関連、サイトカインから遺伝子変異の発現における生体内環境とNO, HIF-1などのメディエーターの役割など、がんのみならず心血管系疾患の発症メカニズムにせまる迫力のある内容であった。

もちろん学会の合間をぬってプラハの町について社会見学(観光?)も十分行った。プラハ城内の聖ヴィート大聖堂の壮大なゴシック建築や幻想的なステンドグラスの光、プラハから市街地に向かう途中のヴルタヴァ川にかかるカール橋など歴史的建築物と趣のある町並みに魅了され、つい学会会場に向かう気持ちがなえるのを押さえることに苦労した。今、帰国して日々の喧騒にまぎれてうすれがち、プラハでの夢のような日々をкаろうじて呼び起こしてくれるのは、中地先生に勧められるままに購入したボヘミアングラスと、その中にゆれるたった500円で購入した地ワインの素朴な薫りのみである。





第36回ヨーロッパ変異原学会会場からみたプラハ市郊外

編集後記

外来に89歳の慢性骨髄性白血病の患者さんがとても調子よさそうにおみえになった。2年前に発症し、その時点からイマチニブを通常の1/4量内服されているが、とても経過は良好で副作用も全くない。前号に掲載された北川知行癌研究所名誉所長の講演の内容を思い出し、スライドムービーを再度聞きなおしてみた。天寿がん、やっところがん、くずれがんのうちこの方の病気はやっところがんであろうか、イマチニブがなかったら急性転化をきたすから、くずれがんととらえるべきであろうか？今、臨床家は悩んでいる。治療の適応がないと考えられていた疾患も、元気な高齢の方に対しては積極的に治療を行うようになった。一方で治療を行わずとも天寿をまっとうする方々がいらっしやる。はたして高齢者の悪性腫瘍に対する治療はどうあるべきなのか。高齢者腫瘍に対する治療研究グループは存在するものの、中々ガイドラインの作成や、エビデンスに基づいた治療といったところまでは至っておらず手探りの治療を行っているのが現状である。北川先生が講演の中で述べられているように、がん分子疫学、病理形態学および実験病理学の密な交流がこのテーマに発展をもたらすに違いない。ニュースレターを意見交流の場として利用していただければと、切に願う次第である。（編集担当 末岡）