

### 積極的疫学研究

基礎医学の目をみはる様な進歩と新知見の氾濫の中で、わが国のがん疫学研究は遅々としている感をもつのはひが目であろうか。

それは方法論のゆきづまりというより、積極的疫学研究がすすめていく状況があることも考えねばならない。それは疫学者が少なく、疫学者に多方面の科学者陣を動員するだけの力が蓄えられていないことや、他からの要請が少ないことも関連するかもしれない。

積極的研究とは独創的な方法による仮説の検証であり、専門家を説得するだけの論拠がなければならない。

積極的研究は世界各地で big science 的にすすめられているが、日本型の研究でも可能なはずである。Project 研究が主体になるのでわが国に適合した方法論でもあるように思う。

わが国でもがん登録の活用した研究やすぐれた分析疫学が会員を中心に展開されており同慶の至りであるが、さらに一大歩をすすめるため、あえて冒頭にとり上げた次第である。

(K.A.)

### 第21回日本医学会総会シンポジウム 癌の疫学—胃癌をモデルとして

第21回日本医学会総会は、1983年4月8日から10日、大阪で開催された。第1日の午後「癌の疫学—胃癌をモデルとして」と題するシンポジウムが、平山雄、富永祐民を司会として開かれた。まず富永が癌の疫学の諸研究方法を展望、胃癌について応用の実例を紹介するのがシンポジウムの目的と述べた。大島明は大阪府地域癌登録にもとづき、胃癌の記述疫学的特性を展望、罹患率減少と死亡率減少がほぼ平行していること、早期胃癌患者を追跡観察し、その自然歴が明らかになったことなどを述べた。加美山茂利は、胃癌高率地域と低率地域の摂取食物の変異原性を比較。それを高めるように働く食品と、低めるように働く食品を整理した。広畑富雄は、胃癌の患者・対照比較研究を展望、リスクを高める塩蔵品、漬物など、リスクを低める野菜、果物、牛乳などを表示、九州2ヶ所で実施した研究で、胃癌群に塩魚、焼魚摂取が多いことなどを報告した。加藤寛夫は、原爆被曝者集団の追跡観察にもとづき、被曝時年齢に関係なく、好発年齢に達して発病してくる、発病前に予め測定したコレステロール値の低い場合に、男では胃癌発生率が高いが、女では一定の関連性が認められないことなどを述べた。徳留信寛は、良性疾患で胃切除を受けた患者を追跡、胃癌のリスクはむしろ低いことを観察した。平山は、約27万人の長期追跡観察から、喫煙者に胃癌死亡率が高く、緑黄色野菜や味噌汁毎日摂取者に低率であること、金属材料製造業など特定職業の場合、喫煙すると、リスクが高まることを述べた。

討論で強調されたことは、喫煙要因の研究を掘り下げる必要性。胃癌の1次予防を实行にうつすため指針作成が重要なこと、臨床、基礎両面と密接に協調して研究を進めるべきことなどであった。

シンポジウム後、松島泰次郎の発癌物質の疫学の特別講演があり、変異原物質の癌原性推定の新しい方法が紹介された。

(平山 雄)

### International lung cancer update conference New Orleans, USA, March 3-5, 1983

(平山氏のレポートより)

肺がん対策のため Louisiana で国際会議が開かれた。これは肺がん外科の先覚者 Alton Ochsner 記念会議でもある。

肺がんの etiology についてはシガレット喫煙が大部分の寄与要因であることが確認されており、とくに小細胞がんは90%、腺がんは64%が喫煙と関係がある発表があり、今後病理組織型別の検討の必要性が示された。受動喫煙の影響についても討議があった。

喫煙以外の発生要因としては、職業性のアスベスト、クロム、ニッケル、砒素、ディーゼル排気ガス、森林を焼く煙などが上げられている。

各地域、人種でのタバコの歴史、タバコの質の変化(タールとニコチン含量)と消費量、価格との関係が論じられた。

宿主要因としては、家族歴、血族結婚、重複がん、染色体異常、ヘモグロビン、AHHのほか、PPS (全身性硬化症)とがんの合併などとの関係が論じられた。なお香港の広東省出身の女性に多い腺がんについては宿主、環境両面の関連の討議があった。

肺がんリスクを低下させる要因については緑黄野菜、βカロチン、ビタミンEやセレンなどが化学予防という分野でとり上げられ、研究状況が報告された。

実験的な研究では、小細胞がんでは染色体分析や、蛋白質の分泌、細胞性マーカーなど遺伝子を中心とする研究の発展が論じられている。

第二次予防としての screening は早期発見が多く、予後もよい(5年生存率40%、これに対して対照は15%) ことが米国例の成績で示された。

第一次予防戦略としては、低タール、低ニコチン対策やタバコ中の放射性ポロニウム210の意義が論ぜられた。禁煙法についても薬物療法、行動、教育、心理などの科学的方法を用いる意義が論ぜられた。とくに青少年に対する対策が紹介された。

(K.A.)

### New Etiology of Lung Cancer

— 日米癌協力事業病因学領域 —

Honolulu, USA, March 21-23, 1983

(平山氏のレポートより)

肺がん発生要因として喫煙の役割は大きい、非喫煙者の場合の説明はむづかしい。男は職業性要因の寄与が大きい、女では受動喫煙や大気汚染(室内汚染)との関連が疑われている。このセミナーの討議は受動喫煙とディーゼル排気ガスとナイトロパイレンについてであった。

受動喫煙では平山の計画調査成績や富永の室内汚染(受動喫煙と暖房)についての報告があった。平山は受動喫煙により妻は上部呼吸器のがんの相対危険度が高いことを示した。

タバコは主流煙より副流煙の方ががん原性物質が多く、ニトロサミンも100~550mg含み、尿中ニコチンやHOP(ハイドロキシプロリン対クレアチニン比)が増加するという。

ディーゼル排気ガスに変異原性物質がみつめられ、とくにナイトロパイレンについて討議された。一方疫学的には曝露量が極めて微量であり、疫学的検証はむづかしいことや、ロンドンでは1950年頃からディーゼルバスが多いが、肺がんは減少傾向にあることや、戸外で働く巡査などに影響がないことから、肺がんへの影響は限られているという考えも述べられた。

今後は動物実験と共に、生体の材料を用いた代謝学的な検討が必要であり、各国協力して研究をすすめることが有用との見解が示された。

(K.A.)

## 昭和58年度厚生省がん研究助成金による研究

### 『ヒトがん高危険度群に関する

### 分析疫学的研究』

厚生省がん研究助成金による研究の『がんの疫学的研究』は昭和57年度で一応終了し、昭和58年度から新たに『ヒトがん高危険度群に関する分析疫学的研究』をテーマとした研究班が発足した。研究組織としては別表に示す12名の班員と1名の班友を中心とし、さらに約10名の研究協力者が参加する予定である。

本研究の目的は分析疫学的手法を用いてヒトがんの高危険度群を同定し、その機序を考究し、がん予防対策に役立つ基礎資料を得ることである。具体的な研究計画としては喫煙、放射線、石綿、HBウイルスなどの曝露を受けた集団および腸上皮化生、部分的胃切除、家族性ポリポージス、胆石、良性の甲状腺線虫などの病変を持っている集団の発がんリスクを主としてコホート研究により検討する。発がん要因も先行病変も十分解明されていないがんについては分析疫学的研究を実行して、発がん要因または先行病変等を明らかにする。本研究は一応昭和60年度までの3年以内に終了する予定である。(愛知県がんセンター研究所疫学部 富永 祐民)

## 研 究 組 織

氏 名	所属及び研究課題
班 員 富 永 祐 民	愛知県がんセンター研究所疫学部 消化器がんの比較疫学的研究
平 山 雄	国立がんセンター研究所疫学部 計画調査にもとづくがんの疫学的研究
加美山 茂 利	秋田大学医学部衛生学 胃がん高危険度群の食事の実験疫学的研究
箕 輪 眞 澄	国立公衆衛生院疫学部 漁業地域における肺がんの患者対照研究
土 屋 永 寿	癌研究会癌研究所病理 肺の高危険度群における病理学的研究
宇都宮 讓 二	東京医科大学第二外科 遺伝性大腸癌の疫学
斉 藤 宣 照	国鉄中央保健管理所 石綿の低濃度曝露と肺がんの発生
加 藤 清	新潟県立がんセンター新潟病院外科 胆道癌の臨床疫学的研究
青 木 國 雄	名古屋大学医学部予防医学教室 胃部分切除患者のがんの発生に関する疫学的研究
日 山 興 彦	大阪府立成人病センター調査部 がん登録資料との照合による分析疫学的研究
加 藤 寛 夫	放射線影響研究所疫学統計部 放射線発癌の分析疫学的研究
廣 畑 富 雄	久留米大学医学部公衆衛生学 甲状腺疾患と発癌リスク
班 友 栗 村 統 国	国立呉病院臨床研究部 HBウイルスキャリアの追跡調査
協力者 未 定	

## 癌疫学：過去・現在・未来 (C. S. Muir)

### 第13回国際癌学会講演要旨 (米国シアトル)

**過去の疫学：**近代疫学の発祥は1950年である。これ以前には乳癌と子宮癌の尼僧における発生危険の差異(1844年、Rigoni-Stern)、水銀曝露による疾病発生(1713年、Ramazzini)、煙突ススによる陰のう癌発生(1775年、Pott)、結婚年令と乳癌の関係(1928年、Janet Lane-Clayton)、かみタバコの口腔がんの関係(1933年、Orr)、タバコと肺がんの関係(1940年、Muller)などのすぐれた疫学業績がある。近代疫学の発祥時点を1950年とするのは、DollとHill, WynderとGrahamが肺がんと喫煙についての大規模な研究結果を発表した年であるからである。またそれまでの疫学業績を集約し、発癌における生活要因の重要性を指摘した「癌の地理病理学と人口学に関するオックスフォードシンポジウム」の成果が刊行された年であるからである。

**現在の疫学：**記述疫学は癌登録データなどをもとに、世界の癌発生パターンを観察し、疫学作業仮説を探索している。これに伴ない国際データの相互比較性の向上のため、定義化と標準化が行なわれている。また癌地図の作製や癌の経年動向の検討も興味の対象となっている。同年出生コホート分析も盛んである。分析疫学は癌発生危険因子の解明が主題である。記述疫学と分析疫学成績を総合して現在、男の癌は喫煙と飲酒、 $\frac{1}{2}$ は食餌生活要因、 $\frac{1}{2}$ は職業によるとされている。女の癌ではその $\frac{1}{2}$ 以上が食餌生活要因関連癌である。このことから今後10年位の間の研究のPriorityは食餌その他の生活要因であることは明らかである。しかしここ数年間の癌疫学研究の動向を見ると、研究対象部位はほとんど変わらず、今後重要となる前立腺や膵臓に関する研究は極めて少ない。研究方法はコホート内症例対照研究を含め、コホート研究が増加している。しかしコホート構成員の喫煙状況の不明なものも多い。研究要約に生活要因を指摘するものが多いが、その追求は表面的である。また新しい作業仮説の提示もほとんどない。研究もコピー研究が極めて多い。

**未来の疫学：**今後の疫学研究の第1の方向は前述のように、食餌その他の生活要因に関するものである。この研究に当っては、原発性肝がんの例を引くまでもなく、臨床家、生化学者、菌・ウイルス学者、免疫学者などのLaboratory scientistsと疫学者の協同作業

が大切である。生活要因のほか、体内的・体外的プロモーターの同定も癌予防に直結するものとして重要である。癌の遺伝的感受性の解明のほか、その習慣の普遍性から見て受動喫煙やコーヒー飲用の影響も解明すべき主要課題である。研究方法としては、10~15年継続する大規模なコホート研究が必要である。

こうした今後の疫学研究のためには、解決すべき問題がいくつかある。その1つにデータのConfidentialityがある。これに関しては安全で危険のない作業環境を要求している者が一方で疫学研究に必要なデータを入手困難にしているのは全く皮肉なことである。職業性曝露などの疫学研究に必要な記録は少なくとも50年間は保存されるべきで、このための努力は国内的にも国際的にも必要である。さらに微量曝露の問題、低相対危険率を示す要因、Negative studyなど、今後その解釈には検討すべき点が多い。疫学者・実践的統計学者が数少ないことも問題である。移民は疫学研究対象として重要であるが、国によっては非合法移民であるため、疾病異常者(分子)としては計上されるのに、分母として存在しないことになっている。各国は互にますます均質になってきており、癌頻度の国際的差異を明らかにしにくくなってきている。化学的発癌物質に曝露される者も1つの国では数少なく、データを国際的にプールすることが必須となってきている。癌発生危険についての情報を大衆に知らせる場合には、さまざまな研究者により実施された各種の研究の成績を総合して危険であると判断された物質や要因に限るべきである。この判定に際しては過度に保守的であったり、あるいは大胆であってはならない。大衆に癌情報を流す場合のやり方にはまだまだ改善すべき点が多いと考えられる。

最後に、癌発生には長い潜伏期があるので疫学的Predictiveでありえないという面がある。しかし疫学は人についての研究であるので、動物などから得られた成績にくらべ、その研究成績はより有効なものである。疫学はこうした意味で、究極的には人の発癌リスクの審判の役割をはたすものとなるのである。

(資料をいただいた平山雄先生、前田和甫先生に感謝します。)

(抄訳 大野良之)

## 子宮体がんの罹患率

子宮体がん患者の受療の実態を知るために1981年7月に全国調査を行なった。この結果得られた資料のうちから、子宮体がん罹患率の推定に関連する部分を報告する。調査結果の概要については、厚生省の指標（厚生統計協会）、産婦人科の世界（医学の世界社）に掲載予定である。

産婦人科もしくは婦人科を標榜している全国すべての病院2783か所に調査票を郵送し、1980年1月から81年6月の1年6か月間に治療を行なった子宮体がん患者すべてについての記載を依頼した。

回答施設は1639施設、回答率は全体で58.9%、100床以上の病院のみでは69.2%である。報告患者数は延べ2,976、このうち2,734(91.9%)が100床以上の病院である。

患者の生年月日、姓、名それぞれの第1文字から重複報告例113例が確認された。したがって期間内の治療患者総数は2,863となる。このうち対象期間内に診断された初発の者は2,564、期間内に死亡が確認された者は298である。1980年の女子人口(全年齢)10万対、1年間あたりの受療率(1年半の期間内受療率×2)が1年間の期間内受療率とはならないが便宜的にこれで示す。)、罹患率、死亡率はそれぞれ、3.23、2.87、0.33となる。年齢階級別の率は図1のようになる。

年齢別受療率、罹患率、死亡率

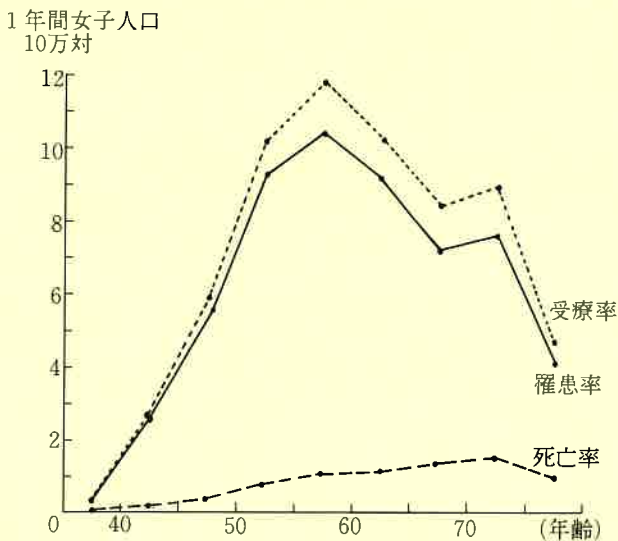


図1

回答のなかった施設でも回答した施設と同程度の患者がいるとすると、患者数は本調査で得られた数の1/0.59倍ということになるが、報告患者の90%以上が100床以上の病院から報告されていることを考えてその回答率で補正すると1/0.69倍罹患率は約4.2となる。厚生省の昭和54年第4次悪性新生物実態調査報告では、昭和50年の全国の年間子宮体がん罹患数を、927と推定しているが、今回の調査結果では2,564/1.5=1,709、100床以上の病院の回答率で補正すると1,709/0.69=2,477となり、1.8~2.7倍となる。

死亡数については、人口動態統計による昭和55年の子宮がんと明示された死亡数が337であるが、今回の調査では1年あたり298/1.5=199、100床以上の病院の回答率で補正して199/0.69=288となり、本調査が少数となっている。子宮体がんの死亡診断書が産婦人科以外の医師によって書かれている場合が多くあり、体がんの治療にあたった婦人科医が必ずしもその後の死亡を確認していない例が多いため、このような結果になったと考えられる。従って本調査で得た死亡率は実際よりも低くなっていることが推定された。

(永井正規、柳川洋 自治医大公衆衛生)

## 話 題

### Oral contraceptives (OC) と 子宮頸がん

New Zealand はOCの普及された国であり、40歳以下では約60%が経験がある。最近子宮頸がんが20歳代、30歳代に低下しない理由にOCが考えられていた。しかし疫学的調査ではそうした確証はえられなかったが、病理組織学的には若年女子のcervixの細胞は異型上皮が多く、腺がん型の患者の割合が多かった。OCによる若年女子の性経験の影響がその原因として疑われている。

### モルモン教徒の食生活

宗教はその教義として、多かれ少なかれ信仰をする者に生活上の規範を示し、放縱な生活を規制して心を信仰に向わせている。このような規範の中に食事や嗜好品についての教義があり、かつよく守られている集団としてはモルモン教徒やセブンスデーアドベンチストがよく知られている。とくにモルモン教徒については、この教徒が住民の70%を占めるといわれる米国ユタ州での循環器疾患や癌の死亡率が低いことと、同教徒の生活習慣、とくに食生活や喫煙との関連についての疫学的研究がUCLAのJ. Enstromやユタ大のJ. Lyonなどによって報告されている。

わが国のモルモン教徒の食事について、変異原性関連食品の摂取パターンからみた場合にどのような状況にあるかを調査したいと考えた。幸いモルモン教本部の全面的なご理解とご協力をいただいて東京都内に居住する教徒について調査を行うことができた。また、コントロールとして一般都民の調査も行ったが、これには前深川保健所長竹内敏博先生の御協力をいただいた。

わが国のモルモン教徒は5~6万人といわれるが、そのうち比較的信歴の古い人々は約1.5万人とされている。私もこの人々を対象に別の面からも食生活の調査をすすめているが、今回は上述の食事中変異原性パターンだけに限定する。調査対象者は東京都内に居住するモルモン教徒のうちから中年期の男女教徒それぞれ15名計30名を選び、6月中~下旬の連続する2日間に摂取した食事および間食を記入法によって調査した。対照者として、同様の性別、年齢層の一般市民男女それぞれ15名計30名についても同様の調査を行った。男子はいずれも事務作業を主とするサラリーマンであり、女子は家庭の主婦である。

栄養摂取では男女とも一般都民に比較してエネルギー摂取の面ではやや低い、各栄養素のバランスはすぐれているといえる。とくに一般都民では男性の場合、多忙にまぎれて食事は比較的不規則となり勝ちであるに対し、女性の場合には逆に栄養の摂りすぎと思われる点がみられる。モルモン教徒は平生食事などに関心が高いためと思われるが、男女ともに栄養の過不足は比較的少ないといえる。

変異原性からみた陽性化食品および陰性化食品の摂取状況についても同様なことがみられる。すなわち、両食品群の出現率でみるとモルモン教徒、一般市民のいずれも、男女ともに焼肉の出現率は30~40%で農村地域住民のそれに比して高く、焼魚の出現率は一般女子を除いてかなり低い。その他の陽性化食品の出現は男女での差はみられるが、モルモン教徒と一般都民との差はほとんどない。陰性化食品では、生野菜、生鮮野菜、じゃがいも、人参煮付け、牛乳はいずれもモルモン教徒での出現率が高く、とくに牛乳の飲用がモルモン教徒で頻回であることが目立った。

それぞれの検対象群ごとに陽性化食品-陰性化食品摂取単位の  
(次のページにつづく)

# 第6回アジア・太平洋癌会議

THE 6TH ASIA PACIFIC CANCER CONFERENCE

1983年9月27日(火)~30日(金)

仙 台 (ホテル仙台プラザ)

テ ー マ: 癌の予防と早期発見

癌キャンペーンとリハビリテーション

会長講演: 日本における癌のスクリーニング

—— 現在と将来 ——

(山形 徹一)

特別講演: 1) がん研究における疫学の現況

(C. S. Muir: IARC)

2) がん登録について

(K. Shanmugaratnam: シンガポール)

3) 環境とがん

(H. C. Ho: ホンコン)

4) 食物とがん

(杉村 隆: 国立がんセンター)

5) ホルモンとがん

(B. E. Henderson: U. S. A.)

6) 中国におけるがん予防対策

(演者未定)

7) がんの免疫・化学的予防

(A. C. Hollinshead: U. S. A.)

8) がんスクリーニングにおける細胞診

(S. Witte: 西ドイツ)

9) 臨床腫瘍学の進歩 — 末期癌患者のケアについても —

(G. P. Murphy: UICC)

10) がんのリハビリテーション

(D. J. Jussawalla: インド)

お早目に登録の上、ぜひ御参加下さいますようご案内申し上げます。

登録費: 出席者 3万円 (昭58.5.31まで)

4万円 (昭58.6.1以降)

同伴家族 1.5万円 (昭58.5.31まで)

2万円 (昭58.6.1以降)

なお、演題は、4月30をもって締切らせていただきましたのでご了承下さい。

詳細については下記へお問い合わせ下さい。

〒980 仙台市星陵町2番1号

東北大学医学部公衆衛生学教室内

第6回アジア・太平洋癌会議 事務総長 久道 茂

電 話 (0222) 74-1111 内線2228

Proceeding of the First UICC Conference on Cancer Prevention  
in Developing Countries, 1981

## Cancer Prevention In Developing Countries

### — CONTENTS —

I. Special Lectures

II. Global Incidence of Cancer

III. Avenue to Cancer Prevention

IV. Etiology and Prevention of Specific Tumors

V. Cancer Control Activities - Present and Future

VI. Special Presentation of Cancer Prevention

VII. Underlining Concept of Cancer Prevention

VIII. Evening Sessions, Prevention of Cancer Deaths

青木國雄 / 富永祐民 / 平山 雄 / 広田 豊 編

発行所 名古屋大学出版会

全英文 B5判 650頁

定 価 12,000円 会員特別価格 11,000円

申込先 (財)日本学会事務センター事業部

〒113 東京都文京区向丘1-20-6 東大Y M C A 会館内

T L L 03-816-7755

→パターンをみると、陽性化食品の摂取では、一般都民女子にやや高単位がみられるものの、各群ではほとんど差はないのに対し、陰性化食品単位ではモルモン教徒女子が最も大きく、ついでモルモン教徒男子、さらに一般女子とつづき、一般男子は摂取単位が最も小さい。この差は性別にモルモン教徒と一般都民とを比較した際にさらに明らかとなる。陰性化食品の多くは野菜類であるので、上述の摂取頻

度からもこのような摂取パターンの差がうなづける。

わが国のモルモン教徒に関する死因ならびに疾病に関する統計資料はほとんど整備されておらず、このような食生活のパターンとの関連を直ちに意味づけることはできないが、今後、長期的に継続観察を行い両者の関連を追究する必要がある。

(加美山茂利)

会員の皆様からの御投稿をおまちしております。

(編集責任者 青木国雄)

### 日本がん疫学研究会

事務局 〒464 名古屋市千種区田代町

愛知県がんセンター疫学部 気付

T E L 052-762-6111

振替口座 名古屋 1-37001