

## 日本がん疫学研究会

### 海外交流研究への道

文部省は以前より、海外諸国とのガン研究の交流のための助成を実施しているが、明年より、アジア各国との共同研究を推進するようである。

がん多発の原因は多岐にわたるが、開発途上国のがんは、比較的単一なつよい原因が介在することも少なく、また地域住民は極めて固有の生活習慣を長く保持しているので生活要因とがん発生部位との対応が先進国よりより単純ではないかと考えられる。平均寿命の短いことは発がん年齢が若いことを意味しており、観察期間の長短がきめ手の一つである疫学的研究にはより有利と考えられる。

海外調査研究といってもわが国の学者の欲するままに研究すればよいというのではなからう。共に互恵という立場で、共通の関心と利益があり、しかもわが国より研究面の立ちおけている国々には研究の助成とくに若手研究者の養成といった面にも意を用いる必要があろう。

伝染病が減少した国々は間違いなくがんが増加してくる。そのがんは各国特有のボタンを示すことは必定であるが、各国ともに共通した要因が介在するものまた真と思われる。こうした共通要因の追及と、異った要因の発がんへの介入を分析することが重要なことはいうまでもない。

ある地域住民のがん頻度は青少年期までのライフスタイルによく関連すると考えられているだけにこうした海外共同研究のもつ意義は極めて大きく、その場で疫学の演ずる役割はとくに重要であることを強調したい。

(青木国雄)

### 第6回アジア太平洋癌会議開かる。

第6回アジア太平洋癌会議が1983年9月27～30日、仙台で開催された。この会議は、10年前東京でおこなわれた第1回アジア癌会議に始まるが、その後太平洋圏諸国も含む Asian and Pacific Federation of Organization for Cancer Research and Control (APFOCC) と拡大組織化されたもので、今回の第6回会議は創立10周年を記念するものである。主催者である日本対ガン協会、宮城県対ガン協会創立25周年記念事業をかねたものである。開催地が仙台となり会長に山形敬一東北大学名誉教授、宮城県対ガン協会会長にと要請された理由は、宮城県が日本で最も古くから癌の二次予防対策としての胃集団検診、子宮癌検診を組織的にこなっており、その成果が評価されてきたということ、また故瀬木三雄東北大学名誉教授が日本で初めての県レベル地域癌登録を開始した所であるという理由からであった。会議副会長には、平山雄国立がんセンター疫学部長、沖津貞夫宮城県医師会会長が、事務総長には久道茂東北大学医学部教授がなった。顧問、参与、組織委員会の諸先生方と共に、この会議の主題の設定など入念に計画し、WHO、UICC、文部省、厚生省、日本学術会議などの後援や県市町村、経済界の協力を得て、準備期間が一年半の短期間であったにもかかわらず、無事開会式をむかえ盛會裡に会議を終了することができた。参加国はアジア太平洋圏だけでなく、広く全世界から28カ国の癌研究者、臨床家、癌予防対策活動家など800余名の参加があった。

会議の主題は(1)癌の早期発見と予防、(2)癌キャンペーンとリハビリテーションで、シンポジウムには癌の疫学、集団検診、前癌病変などのセッションに計132題、展示発表には36の演題があった。また、会長講演の「日本における癌集検の現状と将来」、基調報告として Dr. Tsechkovski (WHO)の「WHO Cancer Control Programme」が、招待特別講演として、Dr. Muir (IARC)の「Present Status of Epidemiology in Cancer Research」を始めとして、疫学を中心とした著名なかつがん疫学研究会の会員には顔なじみの方々、Dr. Shanmugaratnam (Singapore)、Dr. Sugimura (Japan)、Dr. Jussawalla (India)、Dr. Ho (Hong Kong)、Dr. Henderson (USA)、Dr. Hollinshead (USA)、Dr. Witte (F.R.G)、Dr. Lee Ping (China)、および Dr. Murphy (UICC) らが3日間の会期中、毎日4題づつ講演した。これらの特別講演は参加者から非常に好評であった。今回の会議の特徴は、癌のリハビリテーションにも視点をあてたことで、International Ostomy Association (IOA)の患者代表や、喉摘者(立声会)の代表など、患者やその機能訓練アドバイザーなどの代表者が、自らの体験を通じた発表をおこなったことである。これらの人々の叫びは、癌予防対策とは、まさにこのような分野まで配慮した対策でなければならないとの強い印象を与えてくれた。さらに今度の会議で、初めて中国からの参加があり、Dr. Lee Pingの特別講演は参加者に貴重な知見を与えてくれた。

(次のページにつづく→)

### 喫煙と健康世界会議に出席して



1983年7月10から15日にかけてカナダ、ウィネベグ市で開催された第5回喫煙と健康世界会議に出席する機会を得た。喫煙は肺がんをはじめ諸慢性疾患の主要原因であり、日常生活の中で最も身近にある予防可能な習慣である。喫煙対策に国を挙げて取り組んで来た欧米先進国が、その成果を誇示する様子をまのあたりにし、我国の喫煙対策の現状に歯がゆい思いがするばかりであった。

この会議は1967年の第1回(ニューヨーク)以来四年に一回開催されている。今会議では「喫煙の健康影響」、「女性の喫煙」、「子供の喫煙」、「発展途上国の喫煙問題」等を主題とし、世界79ヶ国から科学者、医者、教育者、行政官、篤志団体指導者等の専門家千八百人が集まって約500題の研究発表が発表された。

会議のハイライトは「受動喫煙」分科会であった(シンボルマーク参照)。国立がんセンター平山雄は計画調査16年間の成績に基づき、一日20本以上喫煙の夫をもつ妻(非喫煙)が、吸わない夫をもつ妻とくらべて肺がん死亡率が2倍、鼻腔がん3倍、肺気腫・慢性気管支炎1.6倍、虚血性心疾患1.3倍高い事実を示して注目を浴びた。また、親の喫煙と児の呼吸器病、室内汚染と身体症状の関係などの発表があったほか、たばこを吸う母親の娘は喫煙者になる確率が高いという指摘が本講演であり、健康影響に加えて喫煙習慣獲得という二重の悪影響が強調されていた。

日本の男性喫煙者率70%(1980年)が先進国中群を抜く高さである指摘が本講演の中であり、まったく恥しい思いをした。欧米先進国では政府主導の喫煙抑止策(たばこ広告や喫煙場所の大巾制限等)により、喫煙習慣は明らかに衰退しているが、社会階層差が生じ、低階層での喫煙率が依然高い点が問題とされた。また、国内需要低下に悩む先進国たばこ企業が発展途上国に販売活路を求めめる姿勢が批判されていた。

青少年の喫煙防止には健康影響の知識教育のほかに、友達・兄弟・親・広告などからの喫煙誘惑的の圧力に対する抵抗力の育成、人気歌手やサッカー選手を登用したキャンペーンが極めて効果的との発表も興味深かった。

筆者は本講演で我国青少年の喫煙実態と問題点について特別発言する榮に浴した。また分科会では喫煙と身体症状の関係について研究発表を行った。

会議最終日に次の会議(1987年)北九州市開催決定の発表があった。我国政府、自治体・関係民間団体が一致協力してこれを支援するよう願うと同時に、癌予防の実践疫学を目指す私どもの責任は大きいと感じた次第である。政府は「対がん十ヶ年総合戦略」を打ち上げたが、具体的成果が期待される「喫煙対策十ヶ年戦略」に取組む時期ではないだろうか。(愛知県がんセンター 小川 浩)

## 昭和58年度厚生省がん研究助成金による研究 『ヒトがんの高危険度群に関する分析疫学的研究』

本研究班はがんの疫学的研究を推進するために昭和58年度に新たに発足した。研究組織と研究課題は別表に示すとおりである。

本研究の目的は種々の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、発がんリスクを明らかにし、がんの予防に資する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、クロム、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、胆石、良性の甲状腺疾患、家族性ポリポーシス、原発性免疫不全症候群などの集団を追跡し、発がんリスクを明らかにし、発がん要因が十分解明されていないがんについては患者一対照研究などにより発がん要因を究明する。

本研究班は12名の班員、1名の班友のほか14名の研究協力者が参加し、種々の角度から研究している。27名の研究者のうち17名は疫学者であるが、外科3名、内科2名、小児科、泌尿器科各1名の7名の臨床家と病理学者2名、微生物学者1名が参加している。このように、本研究班には多くの専門領域の研究者がそれぞれの研究テーマについて研究を行っているので、いくつかの研究グループを作ることにした。すなわち、肺がん（箕輪他）、鼻腔・副鼻腔がん（福田他）、胃がん（青木他）、肝がん（稲葉他）、胆道がん（富永他）前立腺がん（渡辺他）、遺伝（村田他）などである。

本研究班では本年6月1日に福岡で第1回班会議を開催して今後の研究計画について討議し、去る11月21・22には名古屋で第2回班会議を開催し、研究発表、研究の経過報告を行った。まだ研究を開始して間もないために研究の経過報告が多かったが、興味深い研究報告もいくつか行われた。主なものを紹介すると、街路樹等として植えられているナンキンハゼにはシナアブラ桐と同じくプロモーター的作用があること（伊藤）、免疫不全症候群の小児ではがんの合併率が高いこと（小林）、家族性ポリポーシスの患者の家族を検査すると多くの患者がみつかったこと（宇都宮）、HBs抗原陽性者では肝がんリスクが高く（日山、斎藤、栗村）、かつ喫煙と飲酒はさらに肝がんリスクを高めること（日山）などである。平山は計画調査の結果から喫煙(-)、飲酒(-)、肉食(-)、緑黄色野菜(+)"の"SDA"のような集団と対称的な集団の発がんリスクを比較し、SDAで観察されたと同様の傾向を認めた。また、函館の田中胃腸科病院の橋元が新たに研究協力者として参加し、胃がん、大腸がん、食道がんの患者一対照研究の結果をまとめて報告した。

今後、本年度末までにいくつかの小グループ会議を開催する予定である。

（愛知県がんセンター研究所疫学部 富永 祐民）

## 昭和58年度厚生省がん研究助成金による研究 「ヒトがんの高危険度群に関する分析疫学的研究」研究組織と研究課題

No.	御氏名	御所属	研究課題
1	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
2	平山雄	国立がんセンター研究所疫学部	計画調査に基づくがんの疫学的研究
3	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
4	箕輪真澄	国立公衆衛生院疫学部	漁業における肺がんの患者対照研究
5	土屋永寿	(財)癌研究所病理	肺の高危険度群における病理学的研究
6	宇都宮謙二	兵庫医科大学外科	遺伝性大腸癌の疫学
7	斎藤宣照	国鉄中央保健管理所	石綿の低濃度曝露と肺がん発生
8	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
9	青木国雄	名古屋大学医学部予防医学教室	胃部分切除患者のがん発生に関する疫学的研究
10	藤本伊三郎	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
11	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
12	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
13	栗村統	国立呉病院臨床研究所	HBウイルスキャリアの追跡調査
14	福田勝洋	北海道大学医学部公衆衛生学	上顎洞がんの疫学的研究
15	村田紀	千葉がんセンター疫学研究所	がん登録を利用した子宮がん集検群の追跡調査研究
16	間中信也	東京大学医学部脳神経外科	脳腫瘍発生に関する疫学的研究
17	小林登	東京大学医学部小児科	小児がんの高危険度群に関する研究
18	稲葉裕	順天堂大学医学部衛生学	日本住血吸虫症流行地住民の分析疫学的研究
19	井上怜子	神奈川成人病センター企画調査室	肺がん高率地域の分析疫学的研究
20	渡辺宏	新津保健所	地域に即したヒトがんの分析疫学的研究
21	渡辺洸	京都府立医科大学泌尿器科	前立腺がんの疫学的研究
22	伊藤洋平	京都大学医学部微生物学	ウイルス関連ヒト腫瘍の実験疫学的研究
23	徳留信寛	佐賀大学地域保健	HBsAg陽性者の追跡調査
24	清水弘之	東北大学医学部公衆衛生学	上顎癌のケース・コントロール研究
25	吉村健清	産業医科大学公衆衛生学	鼻、副鼻腔癌の疫学的研究
26	渡辺英伸	新潟大学医学部第一病理	胆道がんの病理学的研究
27	橋元富一郎	田中胃腸科病院	消化器がんの疫学的研究

→ この会議と平行して同期間中、UICC と共催の形で、「癌キャンペーン、組織作り、大衆教育」のワークショップがおこなわれた。

参加者にアンケート調査をしたところ、80%以上の方々が、運営、主題設定、同時通訳について良い評価をしてくれた。2年後と4年後の班会議は、インドネシアと韓国に決った。

尚、特別講演内容を中心とした「Recent Advances in Cancer Control」(山形、平山、久道編)を Excerpta Medica (ICS622)から出版した。

（東北大 久道 茂）

## 話題

### 癌とビタミンA

近年、癌の疫学的研究における最大の興味は、人の癌の発生に栄養・食物が大いに関与しているのではないかとこの事である。その一環として、緑黄色野菜、中でもビタミンAの摂取が、癌のリスクを低下させるという有力な仮説に、多くの研究者の関心が集まっている。この仮説は幾つかの実験的研究によって支持されている。まず第一にビタミンAは、実験動物における化学発癌実験で、発癌を抑制又は遅延させるという事実がある。第二に、その機構に関する幾つかのデータがある。現在一般に認められている癌の多段階説に基づくならば、ビタミンAはある種の発癌イニシエーターによる突然変異を抑制するらしいこと、同じく代表的発癌プロモーターであるTPA（クロトン油の主成分）による ODC（オルニチン脱炭酸酵素）の誘導（これはプロモーター能の1つと考えられている）を効果的に抑制することがあげられる。又、ビタミンAには発癌過程にある細胞を、正常にもどすホルモン様の作用があるのではないかとこの報告もある。

一方では、ビタミンAが、アジュバント能を有することから、初期の癌化した細胞に対する、免疫学的腫瘍排除を高めるのではないかとこのことが考えられる。筆者の研究室では、同系移植性腫瘍の系において、ビタミンAが細胞障害性T細胞（キラーT細胞）の誘導を促進し、腫瘍特異抗原に特異的に、腫瘍の増殖を抑制することを見出した。さらに緑黄色野菜中のビタミンA以外の成分のあるものに、ビタミンAと同様の免疫賦活化能を認めている（JNCI, 68, 5; Nutr. Cancer, 5, in press）。今後も、疫学的研究と実験的研究と実験的研究がその成果を常に共有しあうことによって、ヒト発癌における栄養・食糧の役割についての解明が進むものと思われる。

（久留米大学医学部公衆衛生 廣畑富雄、富田純史）

## 海外だより

最近英国で話題になっていることのひとつ、アスベストの問題を紹介したいと思います。周知のようにアスベストにはクライソタイル、クロソドライト、アモサイトなどの種類があり、極めて効率のよい断熱絶縁材である一方、肺癌、悪性中皮腫を発生させる物質でもあります。

その産業界での使用は広くかつ大量であり、その control limit をどこに置くかは必ずしも各国で一致しておらず議論の多い所です。

本年8月に英国政府は極めて厳しい control limit を提案しました。法的には議会の承認を得て1984年8月から効力を発揮することになっていますが、産業界の同意の上で実質的にすでに新しい基準が採用されています。その基準の要旨は以下のようです。

1. クロソドライト、アモサイトの輸入およびその使用は完全に禁止。
2. クライソタイルの職場での空中濃度は0.5f/ml 以下とする。又、代替物質に切りかえていくことが望ましい。

私ども医学者が関心があるのは control limit を決定した根拠となったレポートですが、これは D. Acheson, M. Gardner によって出版された“Asbestos”によります。それによりますと以下の様に結論を述べています。「クライソタイルは悪性中皮腫発生の Risk からみるとクロソドライト、アモサイトに較べて安全である。しかしクライソタイル曝露の安全下限はなく、その発癌性はその曝露量が増すにつれて、直線的に Risk が増す」

最近しばしばマスコミをにぎわしているのは、すでに使用されているアスベストを取り除くこと、例えば市民会館のパイプにまいてあるクロソドライトを代替物質に取り替える予算をどこから得るか、あなたはアスベストに曝露する仕事で死を選ぶか。

又、産業起因の悪性中皮腫の補償額の問題などがあり、市民の関心もきわめて高いといえます。

この英国の新しい基準はわが国を含め各国の control limit と大きな開きがあり、各国に大きな波紋を投げかけることが考えられます。

（国鉄中央保健管理所 齊藤宣照）

## The 4th Symposium on Epidemiology and Cancer Registries in the Pacific Basin

January 16-21, 1984

Kona, Hawaii, USA

第4回の太平洋沿岸各国の疫学とがん登録のシンポジウムが明年1月ハワイ島コナで開催されることになった。この会議は、B.E.Henderson 教授（南カリフォルニア大学、Keneth Norris Jr.がん病院・研究所長）が1975年にがんの International comparative study の重要性を考えられ、精力的に grants を確保されて第1回を開催したものである。その成果は NCI monograph 47 に収められたが、内容が充実している所から、第2回、第3回と回を重ね、ついで NCI がかつて認めたことのない第4回会議が開催されることになったのである。

第1回は Current status of individual cancer registries and population-based studies, Studies on migrating populations の2大テーマで、第2回は1978年、同じがん登録のテーマと Review of selected cancer sites of interest to epidemiologists in the Pacific Basin, Workshop on colorectal, stomach, and breast cancer. 第3回は Descriptive epidemiology of cancer in selected countries and populations in the Pacific basin, Future direction of epidemiological research in the Pacific basin である。

今回は Cancer incidence among ethnic populations in different areas of the Pacific, Progress in cancer research in the Pacific basin (Studies of Diet and cancer, Cancer related to occupation and radiation exposure, Cross-cultural comparisons, Chemoprevention trials である。

米国の研究者とわが国の研究者の差はあまりないといってもよいかもしれないが、その視野の広さ、一步一步階段を築き上げてゆくたゆみない歩みは、わが国と比べてオーダーの異なる差違を感じる。これは学者に雑事がより少く、研究が多岐にわたる必要がないなどの理由も小さくはないが、能力があり、努力する人々のみが select される強い自浄作用も見習わねばならない。

次回の News Cast にはこの会議の要約をのせたい。

（青木国雄）

# 第7回がん疫学研究会のご案内

## 第7回がん疫学研究会

会長 久道 茂

下記の要領で、第7回がん疫学研究会を開催いたします。多くの会員各位のご出席ならびに演題申込みを期待いたします。

- 開催日時 : 昭和59年6月22日(金) 9:00~17:00
- 場所 : 仙台市戦災復興記念館(仙台市大町2-12-1)
- 主 題 : 「がんの一次予防と二次予防」  
会員によって行なわれた、あるいは行なわれているがんの一次予防、二次予防対策の成果、評価、その方法論、費用効果分析などについて発表していただき、相互に問題点を討議したいと存じます。今回は焦点をしばるために、対象臓器としては胃、子宮頸部、肺を中心にしたいと思っております。
- 発表形式 : 必ず、研究の目的、方法、成果を述べて下さい。追加資料のある場合は発表者各自150部程度用意し持参していただきます。なお、プロジェクターも準備しますのでスライドを併用することもできます。
- 発表時間 : 口演時間10分、討論5分。(ただし変更する場合があります)
- 演題申込み :

- 発表者資格 : 講演者は日本がん疫学研究会会員に限ります(ただし、会長から講演依頼を受けた方ならびに講演者の共同研究者はこの限りではありません)。なお、がん疫学研究会会員でない方で講演を希望される方は、年会費2,000円と入会費1,000円を下記事務局に送付し、会員になった上で演題を申込んで演題を申込んで下さい。

「日本がん疫学研究会事務局」〒名古屋千種区田代町鹿子殿81-1159

愛知県がんセンター研究所疫学部内

振込口座 名古屋1-37001 ☎(052)762-6111

- 申込み締切り日 : 昭和59年3月15日
- 申込み方法 : 演題、研究者氏名、所属を明記の上、下記の「第7回研究会事務局」宛お申込み下さい。折返し抄録用紙をお送り申し上げます。なお、抄録の抄録の締切は昭和59年4月30日です。

### 7.事務局:

〒980 仙台市星陵町2-1  
東北大学医学部公衆衛生学講座  
第7回がん疫学研究会事務局  
☎(0222)74-1111 (内)2227  
事務担当 : 清水 弘之

### <追伸>

会員および関係者有志との懇親会を予定しております。  
昭和59年6月21日(木) 18:00より (研究会の前日)  
会場は仙台市戦災復興記念館、会費制(4,000円くらい)  
申込み方法等は後日はお知らせ致します。

## 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  
TEL 052-762-6111  
振替口座 名古屋 1-37001

編集責任者 青木 国雄

## The UICC Fukuoka Symposium 1984

on

### "Fundamentals and Clinicals of Digestive Tract Tumors"

●September 30 (The first day)

#### OPENING REMARKS

K. Inokuchi (Fukuoka)  
A.C.C. Junqueira (Brazil)

#### CARCINOGENESIS

Cancer mortality, past, present and future N. Kurihara (Hiroshima)  
Research progress in environmental carcinogenesis T. Sugimura (Tokyo)  
Precancerous lesions of the oesophagus and its risk factors  
N. Muñoz (France)  
Stomach M. Takahashi (Tokyo)  
Colon M. Yasutomi (Osaka)  
The problem of general mechanisms of metastasis and liver specific metastasis M.M. Burger (Switzerland)

#### TUMOR CHARACTERISTICS

Histopathology of GI tract tumor H. Sugano (Tokyo)  
Precursors of stomach cancer P. Correa (US)  
Morphogenesis of large intestinal carcinoma, its significance in early detection A.K.M. Shamsuddin (US)  
Liver cancer K. Okuda (Chiba)  
Histocompatibility antigens and tumor associated antigens S. Ferrone (US)  
Endocrine cells and neoplasia in GI tract N. Sasano (Sendai)  
Kinetics of stem cells or target cells for carcinogenesis L.G. Lajtha (UK)

●October 1 (The 2nd day)

#### DIAGNOSIS: NEW TRENDS IN CANCER DIAGNOSIS

Key note lecture: U. Veronesi (Italy)  
Overview:  
Radiology in the diagnosis and treatment of GI tract malignancies E. Boijesen (Sweden)  
The use of monoclonal antibodies for detection of cancers of the gastrointestinal tract and possible approaches to immunotherapy H. Koprowski (US)

#### Organ site:

Esophagus: An evaluation of balloon cytology in the early detection of carcinoma of the esophagus

G.J. Huang (China)  
H. Shirakabe (Tokyo)

#### Stomach

H. Ichikawa (Tokyo)  
T. Sakita (Ibaragi)

#### Colon: Endoscopic diagnosis and management of neoplastic lesions of the colon

H. Shinya (US)  
T. Muto (Tokyo)

#### Liver: New trends in the diagnosis of liver cancer

M.C. Kew (S. Africa)  
N. Hattori (Kanazawa)

#### Pancreas: Early diagnosis of pancreatic cancer

— Feasible or worthwhile? —

A.R. Moossa (US)  
I. Ohi (Tokyo)

#### TREATMENT: LONG-TERM SURVIVAL AND COMBINED MODALITY

Key note lecture: K. Inokuchi (Fukuoka)  
Risk of carcinoma after partial gastrectomy L. Domellöf (Sweden)  
M. Kuratsune (Fukuoka)  
Intestinal bacteria and the initiation of cancer B.S. Drasar (UK)

●October 2 (The 3rd day)

#### TREATMENT: LONG-TERM SURVIVAL AND COMBINED MODALITY (continued)

#### Organ site:

Esophagus: Experience with combined preoperative irradiation and surgery for carcinoma of the esophagus and gastric cardia

G.J. Huang (China)  
M. Kasai (Sendai)

#### Stomach: Long term survival of early and advanced gastric cancer in Chile

R. Burmeister (Chile)  
T. Hattori (Hiroshima)

#### Colon: Long term survival of colon cancer

V.W. Fazio (US)  
T. Takahashi (Tokyo)

Liver: Long-term survival of hepatocellular carcinoma, with special reference to the role of multimodal treatment and multioperation

Z.Y. Tang (China)  
T. Tobe (Kyoto)

Pancreas: Results of surgery and combined modality in the treatment of carcinoma of the pancreas

W.H. ReMine (US)  
T. Sato (Sendai)

Present status of chemotherapy of GI tract tumours S. Eckhardt (Hungary)

#### MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO CANCER PREVENTION

Introductory remarks G.P. Murphy (US)  
Mass screening: Significant or insignificant for detection of GI tract cancer S. Hisamichi (Sendai)

Prevention of liver cancer by hepatitis B vaccines A.J. Zuckerman (UK)  
Nutrition and cancer prevention J.H. Weisburger (US)

#### SUMMATION

Present world-wise situation with the digestive tract tumours

N.P. Napalkov (USSR)  
A. Englund (UICC)

#### CLOSING REMARKS

G.P. Murphy (US)  
K. Inokuchi (Fukuoka)