

疫学等研究のまとめ（1996-2005）

大野 良之*

はじめに

喫煙科学研究財団による研究助成が始まったのは昭和 61（1986）年度で、初年度における「疫学等」の研究領域における助成課題数は 8 件であった。10 年後の平成 7（1995）年度の助成件数も 8 件であるが、この 10 年間における最多助成件数は平成 3（1991）年度の 16 件である。なお、この 10 年間に当該研究領域で助成を受けた研究者は総勢 15 名で、1 研究課題について助成を受けた研究者が 13 名、異なる 3 研究課題について助成を受けた研究者は 2 名となっている。研究助成期間は（研究助成の辞退者を除き）最短 1 年間、最長 7 年間である。筆者も昭和 62（1987）年度～平成 5（1993）年度の 7 年間に「沖縄県における肺がん発生と関連要因に関する研究」という研究課題のもとに、当時男性で肺がん死亡率がわが国で最高率であった沖縄県で肺がんについて、臨床・病理・疫学（症例対照研究）の 3 視点から研究させていただいた（この研究の進捗状況と各年度における成績については、各年度の喫煙科学研究財団研究年報と最終年度に別途作成した総括研究報告書に詳しく記載されているので参照されたい）。

さて、本稿がカバーするその後の 10 年間（1996～2005 年度）で「疫学等」の研究領域で助成を受けた研究者は総勢 30 名で、1 研究課題について助成を受けた研究者が 14 名、異なる 2 研究課題について助成を受けた研究者は 6 名、異なる 4 研究課題で助成を受けた研究者 1 名となっている。研究助成期間は（研究助成の辞退者を除き）最短 3 年間、最長 5 年である（現在、

3-5 年間の助成期間が終了すると最低 1 年間は研究充電期間として助成申請ができない決まりとなっているので、5 年以上の長期研究助成を受けている研究者はいない）。この間に筆者は、「膀胱がんの発生関連要因に関する研究（トピックスにて紹介されている）」と「慢性閉塞性肺疾患の発生要因ならびに予後に関する研究」でおおの 5 年間と 3 年間の研究助成を受け、有意義な研究を実施できた。以下には、この 10 年間の当該研究領域での興味ある研究をいくつか紹介することにするが、特に典型的疫学研究方法に準拠し、成績が興味ある研究については研究者に紹介をお願いしたので、本稿に続く「トピックス」の項を参照されたい。

なお、平成 8-17（1996-2005）年度における「疫学等」の研究領域における特定研究は 1 研究課題あり、それは「受動喫煙の生体影響に関する研究—受動喫煙と肺がんに関する症例対照研究—」である。この研究については、作成した総括研究報告書の内容が別途紹介されているので、ここでは触れないこととする。

採択課題の研究内容

先の 10 年間における当該領域の研究課題は、特定の疾患（肺がん、口腔がんとその前がん状態であるロイコプラキア、婦人の性器がん、循環器疾患、脳血管疾患・虚血性心疾患、動脈硬化など）と喫煙あるいは喫煙を含めた生活習慣との関連を明らかにするための研究課題が中心であったが、喫煙行動と老年者の健康状態や死因・寿命などの健康指標との関連を長寿地域と短命地域において明らかにする研究、大気汚染および室内浮遊粉塵とアレルギー疾患（特に花

* 旭労災病院院長、名古屋大学名誉教授

粉症)との関連に関する研究、禁煙に伴う生体反応に関する研究などが行われた。また、特異的な研究課題としては喫煙と負の関係にある疾病の文献調査(レビュー)もあった。

この10年間では、喫煙と喫煙を含めた生活習慣との関連を明らかにする研究対象疾患の種類(肺がん、喉頭・咽頭がん、胃がん、*H. pylori*(ピロリ菌)感染、大腸がん、口腔がん、各種のがん、心疾患、2型糖尿病、骨粗鬆症、循環器疾患、呼吸器疾患、慢性閉塞性肺疾患、胃食道逆流症、児童の注意欠陥多動性障害、生活習慣病一般など)も増えてきており、解析対象要因も喫煙と喫煙を含めた生活習慣に加えて、遺伝子多型も取り上げられるようになってきている。また、研究方法も、従来からの症例対照研究に加え、特に2000年度以降になると、遺伝子多型も要因に入れた長期追跡研究(コホート研究)や環境要因との相互作用を勘案した分子疫学研究も行われてきており、多彩な研究課題となってきた。また、喫煙と特定の疾患との関連の解明を目的にした研究だけでなく、さまざまな疾患の関連要因や検査値(食生活、栄養因子、ライフスタイル、受動喫煙、血圧、体重、肝機能、体脂肪率、血糖値、血清フルクトサミン、多重リスク集積症候群など)と喫煙との関連に関する研究も多く行われてきている。すなわち、研究対象疾患の多様化と喫煙と疾病関連要因の関連にも注目がされるようになってきたと言える。また、喫煙とパーキンソン病との関係の疫学研究のメタアナリシス、禁煙指導の介入受容性、喫煙習慣の世代間連鎖の比較、喫煙者と非喫煙者の医療費の比較など、方法論的にかんがりの困難さを伴う研究課題も散見されるようになってきている。なかでも、疫学「等」に入れられると思われる研究としては、「ヒト寿命遺伝子のクローニング」、「喫煙者における音声障害の治療と効果に関する研究」、「喫煙・飲酒・カフェイン摂取に対する反応性の個体差に関する研究」も採択されている。「等」とはいえ、疫学的視点を踏まえた研究であろう。

いくつかの疫学研究の紹介

平成8-17(1996-2005)年度には22研究課題が採択されており、そのうち典型的疫学研究方法に準拠し、成績が興味ある研究については四人の研究者にそのまとめを「トピックス」として紹介することをお願いした。残りの18研究課題のうち、以下にいくつかの業績等を紹介することにした。紹介されていない研究課題は現在も継続中のものか、本稿の紙面制限のため、あるいは筆者の疫学研究の視点に基づく偏見と独断によるものとしてご寛容願いたい。

○行方 令(研究課題:日系米人と日本人における胃がんマーカーと*H. pylori*感染に関する疫学研究—特にライフスタイル要因(喫煙、食生活等)との関連—)

[目的] 米国シアトル市に在住する日系人集団を対象として、慢性萎縮性胃炎と胃がんのリスク要因との関連について究明し、過去に実施された日本での研究結果と比較する。本報告では慢性萎縮性胃炎及び*H. pylori*の感染と栄養摂取パターンとの関連についての分析を中心に報告する。[方法] 対象集団は1994年にシアトル市Pacific Rim Disease Prevention Centerで成人病予防検診に参加した日系人776名である。保存した冷凍血清を使ってペプシノーゲンIとIIを測定し、*H. pylori*に対するIgG抗体を測り感染の有無を診断した。[結果] 多重ロジスティック回帰分析の結果によると*H. pylori*感染のオッズ比が有意であった要因は中程度の野菜摂取(OR=0.62)であり、慢性萎縮性胃炎のオッズ比が有意であった要因は野菜の高摂取(0.37)であった。喫煙習慣別の分析結果によると、慢性萎縮性胃炎のオッズ比が有意となった要因は非喫煙者群で中高程度の身体活動量(2.00)、現飲酒者(0.26)、高塩食品の摂取(4.09)、中・高程度のBMI(0.16、0.27)であり、前喫煙者群で前飲酒者(0.14)、現飲酒者(0.23)、中度の野菜摂取(0.39)、中度のBMI(0.35)であった。現喫煙者群のロジスティック

モデルでは有意なオッズ比は出現しなかった。
[結論] 本研究で示された慢性萎縮性胃炎と野菜及び高塩食品の多量摂取との有意な関連は、胃がんと野菜及び高塩分の多量摂取との有意な関連を示す過去の研究結果を間接的に支持するものである。

○常俊 義三 (研究課題:喫煙習慣と呼吸器・循環器疾患及び機能との関連性に関する疫学的研究)

[目的] 喫煙習慣が肺機能に及ぼす影響について明らかにすることを目的として横断・縦断調査の結果を検討した。[方法] 対象は宮崎県中部に位置する農村地域である K 町の一般住人である。このうち 4 年間隔で 12 年間計 4 回の健康調査が可能であった対象 2860 名 (男性 1159 名、女性 1701 名) を解析した。肺機能検査指標として、最大呼出肺活量 (FVC)、1 秒量 (FEV 1.0) を用いた。[結果] 1) 横断分析の結果、FVC、FEV 1.0 の両指標において、喫煙者群と元喫煙者群は、非喫煙者群に比べ、統計学的に有意に低値であった。2) 縦断分析の結果、FEV 1.0 の経年変化量において、喫煙者群と途中禁煙者群は、元喫煙者群と非喫煙者群に比べ、その低下速度が統計学的に有意に大きかった。非喫煙者群と元喫煙者群の間には、差は認められなかった。3) FVC、FEV 1.0 の各指標において、急速な低下をきたす集団を同定した。しかし、現在の我々のデータからは、肺機能低下集団に特徴的な各種検査指標を検出できなかった。[結論] 横断分析の結果、FVC、FEV 1.0 に対して、喫煙が及ぼす累積的影響が確認された。縦断分析の結果からは、FEV 1.0 の経年変化量に対して、12 年以上の禁煙が及ぼす可逆的影響が確認された。また、肺機能変化の個人差に関与する要因を遺伝要因と捉えるアプローチが、今後の研究の選択肢として示唆された。

○杉田 稔 (研究課題:喫煙とパーキンソン病の關係の疫学研究のメタアナリシス)

[目的] 喫煙と Parkinson 病 (PD) の關係の疫

学研究はすでに多数実施された。Morens らはこの領域の研究で出版された文献により、総説論文を発表した。この論文において、喫煙は PD に対して防衛的であると定性的に結論付けられた。そこで、本研究において、喫煙と PD の關係の疫学研究を総括するに当り、メタアナリシスにより統合危険度指標の具体的な値を求めることを目的とする。[結果] その結果、喫煙と PD の關係の統合危険度指標は 0.5 程度であった。[結論] したがって、喫煙が PD に対して防衛的であることは大きな間違いではなさそうである。

○井上 勝一 (研究課題:ヒト肺がん発生リスクに及ぼす都市部の大気汚染・温度上昇などの複合効果)

[目的] われわれは、大気汚染、特に NO₂ や気温が西日本の肺がん死亡率と密接に関係することを報告した。そこで、肺がん発生に気温が影響するかどうかを多方面より検討する。[方法] ① 肺がん患者の疫学調査、② 吸入たばこ温度の測定、③ 肺腺がんの亜型分類、④ フローサイトメトリーによる BPDE-DNA 付加体量の測定。[結果] ① 肺がん患者の累積発生数は、組織型 (若年性腺がんを除く)、男女差、喫煙の有無に関係なくほぼ 55 歳から直線的に増加した。② 吸入たばこ温度は、吸入初期には外気温が強く影響した。③ 喫煙の有無と細胞亜型との関係では、気管支上皮型の 55.3% が喫煙者であったが、細気管支円柱上皮型では 26.5% に過ぎなかった ($p = 0.0096$)。④ 38 °C で培養した場合のリンパ球の BPDE-DNA 付加体ヒストグラムは正規分布を示し (A 型)、40 °C で培養した場合は散在性の分布を示した (B 型)。札幌では A 型のみで、B 型は福岡および熊本で岡山に比較して有意に多かった。BPDE 接触により、通常のリンパ球では BPDE-DNA 付加体量が減少し、もともと BPDE-DNA 付加体量が低いリンパ球では増加した。平均 BPDE-DNA 付加体量は札幌で最も低値だったが、陽性細胞の割合は高かった ($p < 0.001$)。[結論] BPDE-DNA 付加体の形成には気温が関係する。また、その形成量には閾値が存在し、そ

れを超えた細胞では DNA 修復が生じ、末梢血リンパ球中の BPDE-DNA 付加体量は比較的均一に保たれている。がん化の過程ではこの機構が破綻するものと推定された。

○松木 秀明 (研究課題:日系ブラジル人におけるライフスタイルと生活習慣病に関する研究)
[目的] 日系ブラジル人は日本人に比べ、心疾患特に生活習慣病と言われる虚血性心疾患による死亡率が高率である。本研究はこれらの原因を究明するため、サンパウロの日系移民を対象とし、食事・喫煙・飲酒・運動などの生活関連因子と生活習慣病との関連を明らかにすることを目的とした。本報告は4年間調査の最終報告である。[方法] サンパウロ市内の日系病院簡易人間ドックを受診した日系ブラジル人を対象に、食事・喫煙・飲酒などのライフスタイルに関する質問調査を実施し、同時に身長・体重・血圧・総コレステロールなどの測定、血液検査を実施した。対照群は性・年齢をマッチさせた日本在住の日本人(人間ドック受診者)とした。[結果] 本調査期間中に2040例の測定値を得た。日系ブラジル人の体重・BMI・最高血圧・最低血圧・総コレステロールは日本人に比べ高レベルであった。多重ロジスティック解析の結果、高血圧、肥満、高コレステロールには食生活習慣・運動習慣・年齢のオッズ比が高かった。[結論] 日系ブラジル人は日本人に比べ、虚血性心疾患などが高率である原因として、食生活習慣・運動習慣を主とするライフスタイルの変化が高血圧、肥満、高コレステロールなどの生活習慣病関連因子が関与している可能性が示唆された。

○永谷 照男 (研究課題:喫煙習慣が2型糖尿病の発症や関連する検査値(体重、体脂肪率、血糖値、血清フルクトサミンなど)に与える影響:7-12年間追跡調査)
[目的] 全体の目的は地域の健診受診者データ(1988-2000年度)を用いて、喫煙習慣が2型糖尿病 diabetes mellitus (DM) の発症やDMに関連する検査値に与える影響を示すことである。

初年度は健診結果データベースを確立し、次年度はそのデータベースを用いて、喫煙とDM発症の追跡研究を実施し、喫煙がDMの危険因子であることを示した。最終年度は喫煙習慣がDMに関連した検査値に与える中・長期的影響を検討した。[方法] 今年度は上記データベースから一定条件を充たした、喫煙中止者98名(平均年齢=46.7歳)、その98名と年齢(±1歳)および追跡開始年をマッチングさせた非喫煙者196名、継続喫煙者196名を選択した。対象者はすべて男性で、喫煙中止者は7年間の追跡のうち、2年目(year 0=基準年)と3年目の間に喫煙を中止した者である。この三群で、7年間の体重(BW)、収縮期・拡張期血圧(SBP・DBP)、血糖(FSG)、フルクトサミン(FRA)、中性脂肪(TG)、HDL-コレステロール(HDLC)、尿酸(UA)の8指標の経年変化を比較した。[結果] year 0での非喫煙者のSBP、DBP、FSG、FRAは他の二群に比し有意に高値であった。BW、HDLC、UAでも同様な傾向がみられたが、TGでは反対の傾向がみられた。中止者では他の二群に比し、喫煙中止後、特に中止1年以内にBW、SBP、DBP、FSG、UAが有意に増加し、このうちBW、SBP、DBP、FSGは経過とともに非喫煙者の値に近づいた。中止後のUAは他の二群より継続的に高値であった。一方、非喫煙者と継続喫煙者の二群間では対象指標の経年変化に有意差がなかった。[結論] 喫煙の中止によってBW、SBP、DBP、FSG、UAなどを増加・上昇させ、非喫煙者と同レベルの値、もしくは非喫煙者よりやや高値となる。非喫煙者と継続喫煙者の二群間では対象指標の経年変化に有意差はなく、加齢変化に与える喫煙影響の評価にはより多くの対象者数で長期観察が必要である。

○大野 良之/下方 薫 (研究課題:慢性閉塞性肺疾患の発生要因ならびに予後に関する研究)
[目的] 喫煙ならびにその他の要因について、慢性閉塞性肺疾患の発症ならびに予後に及ぼす影響を検討する。[方法] 名古屋市内または近郊の病院の呼吸器科外来に通院中で、病状の安定し

ている慢性閉塞性肺疾患患者を対象に、自記式問診票によって喫煙状況をはじめとする疫学情報ならびに SF-36 による QOL、経口・吸入ステロイド使用の有無などの臨床情報について調査し、また肺機能検査結果により慢性閉塞性肺疾患の重症度の評価を行う。各症例においてベースライン調査が終了した時点から、死亡や入院などのイベントについて観察する。[結果] 国立名古屋病院と名古屋第一赤十字病院で 42 症例を集積した。95% が喫煙経験者で、禁煙者が 28 例 (67%) と最大でかつ肺機能において最も重症であった。喫煙の程度を示す諸指標と肺機能との間には明らかな負の関連を見出すには至らなかった。QOL については同年代のいわゆる健康人と比べ悪い数値がみられ、閉塞性換気障害が強いほど QOL が低かった。観察期間中の慢性閉塞性肺疾患における時間外受診や入院は現在喫煙者、慢性閉塞性肺疾患重症度の高い人で多く見られており、それらの影響を補正した上で、身体的健康度と関連する QOL 指標が良好な場合に時間外受診や入院のリスクが低いことが示唆された。[結論] 喫煙者の中で肺機能が急速に低下して喫煙を止めるに至るものとそうでないものが存在する可能性があり、喫煙の予後因子としての評価はそれを踏まえて慎重に行う必要がある。慢性閉塞性肺疾患の臨床評価に QOL 指標を加えることは有用と考えられるが、生命予後などさらに重要な臨床指標との関連を検討する必要がある。

○行方 令 (研究課題：胃がんに関する人種間比較国際研究—インターネットと郵便検診法による米国での試み—)

[目的] 本研究の主目的は米国でインターネット上にウェブページを掲載し、ペプシノーゲン法の郵便検診を紹介し、受診希望者を募り、検査結果と胃がんのリスク要因に関する質問票に基づくデータベースを構築して、人種間での慢性萎縮性胃炎とライフスタイル要因との関連を追及することである。第 4 報では、米国における韓国系移民集団に対する調査の結果を中心に

報告する。[方法] 胃がん検診の方法として濾紙採血によるペプシノーゲン (PG) と *H. pylori* のスクリーニングを米国で実施するために日本から PG キットを取り寄せる。米国で胃がんのリスクが高い少数民族集団 (韓国系、日系、ベトナム系、中国系、米国原住民など) を対象にする。本年度は韓国系移民集団を対象に調査を実施した。米国少数民族の結果及び過去に実施した日本人と日系人の調査結果を比較する。[結果] 質問票を含む調査資料を韓国語に翻訳し、韓国系キリスト教の教会を通じて調査を実施した。韓国系移民集団のピロリ菌感染率は 39.6% で日系人 28.2% よりも高く、京都府農村地区の 74.5% より低かった。しかし韓国系移民集団の慢性萎縮性胃炎の出現率 7.2% は日系人の 16.4%、日本の都市勤労者の 21.5%、京都の農村地区の 39.1% のいずれの率よりも低かった。韓国系移民集団において非ピロリ菌感染者に比べてピロリ菌感染者が慢性萎縮性胃炎になるリスクは 15 倍と推定された。

○中西 範幸 (研究課題：喫煙が Multiple Risk Factor 症候群の因子集積と進展に及ぼす影響)

[目的] 喫煙がアルコール摂取と multiple risk factor 症候群 (MRFS) との関連に及ぼす影響を明らかにするため、喫煙状況別にアルコール摂取と MRFS との関連について検討した。[方法] 35-59 歳男子事務系勤務者 3649 人を対象として、7 年間における MRFS の各因子、MRFS の発症を調査した。MRFS の因子として 2001 ATP III 高脂血症治療ガイドラインの危険因子 [① 高血糖、② 高血圧、③ 肥満 (BMI により評価)、④ 低 HDL コレステロール、⑤ 高トリグリセライド] と⑥ 高白血球数を用いた。①から⑤の危険因子を用いた分析 (モデル 1) では集積因子数が 3 個以上を、モデル 1 に⑥ 高白血球数を加えた分析 (モデル 2) では集積因子数が 4 個以上を MRFS と定義した。[結果] 観察開始時の断面、および 7 年間の縦断成績のいずれにおいても、アルコール摂取は高血圧と正の、低 HDL コレステロール、高白血球数と負の量・反応関連を示し、高血糖、

肥満、高トリグリセライドとは「23.0-45.9 g/日」のアルコール摂取を底とするU型の関連を示した。喫煙状況別にアルコール摂取とMRFSとの関連をみると、非喫煙者ではMRFSとは「23.0-45.9 g/日」のアルコール摂取を底とするU型の関連を示したが、喫煙者では有意な関連をみとめなかった。[結論] 適量のアルコール摂取は、非喫煙者においてMRFSのリスクを減少させることが示された。

○渡辺 哲（研究課題：多重リスク症候群における喫煙の経年的生体影響に関する研究）

[目的] 多重リスク症候群を職場健診における肝機能障害でとらえ、その発症に関与するリスク要因とそれに及ぼす喫煙、飲酒の影響を経年的に観察し、予防法確立のため危険群を早期に発見することを目的とする。[方法] 対象は、某企業の35歳時健診受診者のうち、アルデヒド脱水素酵素（ALDH2）遺伝子型を検査し、その2-5年後の健診データの解析が可能であった164人である。35歳時健診のデータとその後の健診データを対比し、遺伝子型との関連および喫煙や飲酒の影響を検討した。[結果] 肝機能（GOT、GPT、 γ -GTP）は全体として時間とともに上昇した。GOTの上昇に関しては、35歳時健診のBMI値およびALDH2遺伝子型が関与していた。GPT値の上昇に関してはBMI値が関与していた。 γ -GTP値の上昇に関してはALDH2遺伝子型、中性脂肪値が関与し、BMIも関与する傾向があった。喫煙、飲酒はこれらの変化には関与していなかった。[結論] 経時的観察では、ALDH2活性型、BMI値、中性脂肪値が脂肪肝発症と関連していることが示唆された。

○田山 二郎（研究課題：耳鼻咽喉科領域におけるGERDの増悪因子に関する研究）

[目的] 耳鼻咽喉科領域における胃食道逆流症（以下GERD）とその増悪因子の一つとして考えられる喫煙との関連について検討した。[方法] GERDの耳鼻咽喉科領域における代表的症状である難治性の咽喉頭異常感をしめす患者に対し

て、問診表（QUESTおよび耳鼻咽喉科専門の問診表）からの調査を行い、結果を統計的に解析した。[結果] QUESTおよび耳鼻咽喉科問診表上の諸因子と喫煙に対して明らかな相関関係は認められなかった。[結論] GERDと喫煙に関して相関性は認められなかった。

○藤内 祝（研究課題：口腔領域の発がんにおける遺伝子と環境要因の相互作用についての分子疫学的研究）

[目的] 本研究では、喫煙、飲酒による口腔がんの発がん危険度におけるgene-environment interactionを示す遺伝子多型を、化学物質の代謝に関与する酵素群の遺伝子やDNA修復酵素群の遺伝子に存在する遺伝子多型から検索することを目的としている。[方法] 口腔がん患者122例、健常者241例よりゲノムDNAを抽出し、PCR-RFLP法を用い、*CYP1A1*、*CYP2E1* (*Rsa* I・*Dra* I)、*GTSM1*、*GSTT1*、*XPA*、*XPC*、*XPF*、*XPG*、*ERCC1*の各遺伝子の遺伝子型を判定した。また質問票により生活習慣情報を得た。さらにこれらの遺伝子の多型と喫煙・飲酒との関連について検討した。[結果] 喫煙・飲酒によるオッズ比はそれぞれ2.45、2.79を示した。遺伝子型別では喫煙のオッズ比は*CYP2E1* 5'-UTRのc1/c1及びc1/c2はc2/c2と比べ約8倍ORが高く、同様に*CYP2E1* intronのDD及びDC型はCC型と比べ、約9倍ORが高かった。また、*ERCC1*のCC及びCA型はAA型と比べ、約8倍ORが高かった。さらにcase-only studyにてこれらの遺伝子多型と喫煙との交互作用を評価した結果、その交互作用は統計学的に有意であった。また遺伝子型による発がん危険度は、*CYP2E1* (c2/c2)で有意に上昇し、*XPA* (AA)で有意に低下していた。[結論] 以上より、口腔がんの発がん危険度は*CYP2E1* (*Rsa* I・*Dra* I)、*XPA*、*ERCC1*の多型との関連が認められた。さらに*ERCC1*の遺伝子多型はその交互作用により、喫煙による発がん危険度に影響を及ぼしていることが示唆された。

○正木 基文（研究課題：若年女性における喫煙

と骨密度に関する研究)

[目的] 若年女性における喫煙が、骨密度を減少させる要因となり得るかについて、食事・栄養、運動などの諸条件を考慮するなかで検討することを目的とした。[方法] 大学病院に勤務する看護師を対象とし、定量的超音波法 (QUS) による測定値を骨密度の指標とした。さらに尿によるコチニンと骨吸収マーカー (NTx) の測定、質問紙による既往歴、飲酒、喫煙、運動等の情報、食物摂取頻度調査票による栄養素摂取量の推定、血液生化学検査値などから喫煙と骨密度との関連を検討した。[結果] 喫煙区分による骨密度の分布に有意差は認められなかった。ただし骨吸収の動向を示す尿中 NTx では、喫煙指数 100 以上の喫煙者は過去喫煙および非喫煙者と比較して有意に高値を示した。[結論] 若年女性における喫煙は、将来的な骨密度減少を加速させる要因となり得る可能性が示唆された。

おわりに

筆者は財団の研究助成を受けて三つの研究課題、すなわち沖縄県における肺がん (7 年間)、膀胱がん (5 年間)、慢性閉塞性肺疾患の疫学研究 (3 年間) を実施させていただき、また特定研究「受動喫煙の生体影響に関する研究—受動喫煙と肺がんに関する症例対照研究—」のグループリーダーをさせていただいた。また、平成 15 年度からは研究審議会委員として疫学研究および全体の研究の推進・発展に寄与でききることを、ここに心より感謝申し上げる。

ご存じのように、疫学研究は「ヒト集団を対象に特定の疾病の集団における分布を規定する要因を時・場所・ヒトの属性を視点に探索し、その分布規定要因をヒトの集団構成員を対象に調査研究することにより解明し、もってヒト集団における疾病の発生を阻止する方策を明らかにする学問 (方法論)」である。この領域に研究申請される場合には疫学研究方法 (記述疫学研究、生態学的研究、横断的研究、症例対照研究、コーホート研究、介入研究など) を理解された上で申請されることをお願いしたい。当該領域

への申請研究課題の中には若干疫学方法論的に欠けるものが散見される故である。

最後に、筆者は「喫煙科学研究財団の研究助成は喫煙問題を幅広く、純粹に科学的に探究するために行われるもの」と理解しており、筆者が研究助成を受けた三つの研究においても、また特定研究のグループリーダーをつとめた際にも財団にとって不都合と思われる結果を含めて全ての成績を詳細かつ正確に報告してきた。今後とも、喫煙とヒトとのかかわりを疫学的に探究する研究が研究助成によって、方法論的にも研究規模的にもますます発展して行くことを心から願ってやまない。また、世界の喫煙に関する疫学的成績を随時文献調査 (レビュー) することも必要であると考えます。