

数及び医療費への影響については長期的な観察が必要であり、その効果はヘルスセミナーを受けていない対照群との比較なしには評価できないと考えられる。

## 7、まとめ

F 共済組合の健康に関わる介入事業であるヘルスセミナーが、組合員の健康に与えた影響および医療費に与えた影響を明らかにする目的で検診データとレセプトデータを分析した。その結果、肥満の指標、脂質代謝の指標、糖・尿酸代謝の指標、肝機能の指標、血圧の指標のすべてにおいて改善が認められた。これは、ヘルスセミナーにより食生活が変化し摂取カロリーが減少し、リスクファクターが低下したとも考えられる。健康に関わる指標は一般的に加齢と共に悪くなっていくものであり、ヘルスセミナーの介入によって2年後に改善が認められたことは大きな意味があるといえる。また、医療費については低下が認められなかったが、ライフスタイルの改善によるリスクの低下は将来の医療費および組合員の人生の質に大きく影響すると考えられる。

しかし、ヘルスセミナーにより生活習慣が変わり、生活習慣病のリスクファクターが低下することを明らかにするためには、介入群の他に対照群を設定し、標準化した検査機関で血液生化学検査を行い、生活習慣の変化も問診や食事調査でモニターするなど、より厳密で詳しい研究が必要であろう。

## 8、文献

- 1) Hjermann I, Byre KV, et al: Effect of diet and smoking intervention on the incidence of coronary heart disease - report from the Oslo study group of a randomized trial in healthy men-. *Lancet* II: 1303-1310, 1981.
- 2) Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group: Multiple Risk Factor Intervention Trial - risk factor changes and mortality results -. *JAMA* 248: 1465-1477, 1982.
- 3) Kronitzer M, De Backer G, et al : Belgian heart disease prevention project - incidence and mortality results -. *Lancet* I: 1066-1071, 1983.

## 健康外来の理念とシステム

九州大学健康科学センター

分担研究者 藤野武彦

### 1、はじめに

戦後四十数年が経過するなかで、日本は世界屈指の経済大国、世界一の長寿国に生まれ変わったが、それに伴って疾病構造に変化（成人病、心身症の増大）が生じ、医療費が経済成長率を上回るほど増嵩しているにもかかわらず、健康に対する国民の不安はつづいている。このことは、マスコミの各種アンケート調査で、国民の願うものの第一位が「健康」であることと一致する。これらのことは、従来の医療医学や予防医学を中心とした医療体系のみでは、健康問題は解決しきれないことを示すものである。こうした国民の健康不安を解消していくには、新たな対策が必要となってくるが、九大の健康科学センターでは、すでにその手がかりをつかみつつある。

九大健康科学センターが「健康外来」を正式に銘打って世間に公開したのは、1988年10月であるが、実際は健康科学センター施設がつくられた1981年にすでに、部屋の標識に「健康外来」室と掲げられた。その対象は、春日市、大野城市の住民が主体であり、参加するスタッフは全員参加型ではなかったが、春日エアロビクス教室、テニス教室、高血圧教室、水泳教室、肥満教室その他多彩な試みがなされてきたのである。なかでも、春日市健康度調査は各年代の同一対象者を10年近く追跡して来たと言う点、あるいは、いきいき老人を対象に老人問題が健康問題の普遍的課題であることを示した点で、現在の「健康外来

像」と将来の「健康外来像」に与えた影響は大きい。このような経過の中で1988年に「健康外来」を一般公開（すなわち不特定多数を対象）した時、その名称の斬新さとちょうど大きくうねり始めた健康ブームに合致して、世間の耳目を集めることになった。特に行政サイドと経済界の反応が大きかったことは、その見学者の数にも示されている。その後、九大健康科学センターは大学院重点化の流れのなかで、1995年「健康外来」を運営するのは休止したが、その理念と方法論は、福岡県市町村共済組合の組合員を対象として行われているヘルスセミナーや財団法人「久山健康田園都市財団」とタイアップして事業を推進する“ヘルシーフォレストひさやま”のプロジェクトに引き継がれている。

## 2、健康外来像の確認その目的と機能

一言で言えば「健康外来」は、個人の健康づくりを助けることを目指すと言える。すなわち、現在、社会のニーズは、病気になった時の対策から、病気の予防あるいは現在の健康をさらに増進することへと確実に変化していることは先に述べた通りである。また健康の内容も、単に身体的健康が望まれている訳ではなく、そのニーズは、まだ未分化の状態ながら、精神的、社会的健康にまたがる複雑多岐なものとなっている。そこで「健康外来」は、このようなニーズ（現在はまだニーズかも知れない）としての「健康づくり」を特に個人のそれを助けることを目的とする。そしてこの「健康づくり」とは、当然の事ながら、従来の「体力づくり」とは異なり、幅広く総合的な概念である。それは、精神・身体・運動・食・生活習慣の各分野にわたる「健康度チェック」とその結果に対する「健康処方」よりなる。

### 3、組織構造

既存の組織と比較してみると分かりやすい。病院と対比してみると、医学部は、医学すなわち病気の科学を研究し、その応用部門としてどの医学部も附属病院を有している。それは、病院を通じて研究成果を地域住民に還元すると同時に、そこ（病院）から得られた情報により臨床研究が行われている。その形態は、日帰り（外来）もあり宿泊（入院）もある。その機能として、病気の診断と治療を行う。対象は病人である。これに対し、健康外来では、健康のチェックとケア（健康処方）が行われるわけである。対象は、附属病院とは異なり健康人（生活者）である。ただし、この対象については、健康人とは何か（裏腹に病人とは何か）と言う概念を明確にしていかないと混乱を招く可能性がある。

事実「健康外来」受診者の中には「健康外来」を病気に対する精密検査機関と誤解しておられる方が時々見られたのである。しかし、健康人とは何か、すなわち健康とは何かと言うことを誤解を招かずに簡単に述べることは難しい。健康概念については後で触れるが、ここでは、とりあえず「健康外来」の対象は、生活出来ている人、従って生活に支障のない病人も含まれることになるが、その場合の目的は、あくまでも病気の診断や病気を取り除くことではなく、その人のトータルの機能をよりよくすることにある。換言すれば“病気と共に生きる健康”が存在するということである。

### 4、健康度チェックの特徴

「健康外来」は、異常や病気の発見を目ざすものではない。健康度チェックが個人に対して多面的、同時的、統合的に行われていることが重要なのである。

また、健康度チェック自体なるべく自己測定を目指しているが、少なくともチェックの結果得られた情報は、個人の自己認識の為の手段に過ぎない。

健康度チェックの内容は、①生活形態調査（睡眠、体養、運動・スポーツ、生活環境、健康・体力状態、食事、嗜好品、ストレス度等に関するアンケート調査）②心理調査（異常チェックではなく肯定的立場からの精神的健康度を測る）③形態、体力測定（体格、皮下脂肪厚、筋力、柔軟性、平衡性、呼吸機能）④運動負荷テスト（全身持久力を測定する。同時に、運動中の心電図、血圧、心拍数よりメディカルチェックを行う）⑤医学的検査、（内科診察、血圧測定、検尿、多項目よりなる血液生化学検査、心電図、心エコー図）である。

## 5、健康処方の特徴

このようにして行われた健康度チェックの結果の説明とそれに対する対策（健康処方）は、一ないし二週間後に行われる。この健康処方の場（再来）の特徴は、各項目の担当者の代表が、全体的に説明すると共に、個人面談を行う点にある。健康処方の提案は、生活習慣、精神、運動、食事の各面から行われる。また、ここでは、健康と思っていた人でも、医学的検査で問題点が発見されることは稀ではないので、その場合は医療機関への紹介も行う。

さて、先程、九大方式の健康度チェックの特徴を述べたが、同様に健康処方（ヘルスケア）の特徴を挙げてみよう。もっとも健康処方と言っても何も薬を処方する訳ではないが。

第一に、全ての人に共通した健康というものではなく健康目標は多様であるという視点に立っていることである。従って、例えば、運動が人によって状況によって常に善とは限らないし、また、生活習慣の変容が必要だからと言って誰

にでも同じ規制をかける訳には行かない。ましてや、精神的健康処方に至っては、異常者の治療とは異なり、多種多様である。いずれにしろ、処方される側の多様性は、即、処方する側の多様性を要求する。ということは、処方する側の限界性の自己認識と絶対的な謙虚さがまず要求される。しかしこのことは、処方する側と処方される側との間は、一方的な関係ではなく、“教えられる者が教える”関係も存在するのである。すなわち双方向性なのである。

第二に、健康は目的ではなく手段とする視点に立つことである。同様に絶対的健康というものも存在しないと考える。この視点の中に、“病気であっても健康”というパラドックスを解く鍵がある。これは病気と共に生きることの積極的意義づけでもある。

第三に、得られた健康情報の取り扱いの特徴である。これには、情報の帰属の問題と情報処理の問題がある。まず、従来、医療情報は病人側に十分説明する努力がされてきたとしても、実質的には病院側にのみ帰属していたと言っても過言ではない。これはもちろん癌告知の問題などに関連して、病人の為にそのような形態がとられたことは確かであるが、だからと言って、個人から得られた医療情報はその個人と検者側の双方に平等に帰属するという基本原理が消える訳ではない。従って「健康外来」の健康情報はその全てが受診者に渡される。一方、その情報処理は、コンピューターで行うことはもちろんであるが、その際横断的、相関的処理と縦断的、時系列的処理を共に大切にしていることである。すなわち前者は、例えば多数の個人情報を集めて運動に関する情報と医学的情報との相関関係を見ることで新たな発見をしようとするものであり、後者は、例えば、主婦の集団に、健康処方を行ったら何年か後にコントロール（健康処方を行わない主婦集団）に比し、健康度指標に差が生じるかどうかと

いうことを見ようとするものである。

## 健康増進活動のための健康外来システムの疫学的評価

岡山大学医学部衛生学教室

分担研究者 津田敏秀

### はじめに

健康増進活動のための健康外来システムの開発とその評価のうち、データの解析について必要な基礎的事項についてまとめた。本研究は、主に現代疫学で用いられる、曝露(本件における健康外来での介入)による影響をどのように定量的に評価するについての疫学理論とそれに基づいた疫学的研究デザインについての理論的根拠を研究することから構成されている。これらは、健康外来システムの定量的評価に欠かせない基盤を形成するものである。まず、現在、疫学研究で用いられている主な研究デザインを紹介した。続いて、そのうち、コホート研究と症例対照研究について詳述した。次に、評価の基盤をなす因果推論についての基礎的知識を解説した。最後に、データを収集分析する際に具体的に問題となる諸点について検討した。これらは健康増進活動のための健康外来システムの開発とその評価のうち、データの解析において必要不可欠な基礎的事項である。

キーワード：疫学理論、研究デザイン、影響の指標、追跡調査、定量的評価

### 1. 疫学研究で用いられている主な研究デザイン

健康外来システムの開発とその評価においては、実際の人間におけるデータを扱わなければならないが、そのためには疫学的分析手法が必要である。疫学



的分析には疫学的研究デザインを設定する必要がある。疫学的研究デザインには現在のところ以下のように分類されている(Rothman 1998)。

### 1、.実験的研究

臨床試験、フィールド試験、地域的介入と集団ランダム化試験。

### 2、.非実験的研究

コホート研究、症例対照研究、断面研究、比例的死亡研究、集団相関研究。

健康増進活動のための健康外来システムの開発とその評価において、使用する研究デザインとしては、フィールド試験、地域的介入と集団ランダム化試験、比例的死亡研究、集団相関研究以外のデザインであると考えられる。なぜなら、当該研究が外来において生存している人を対象にした研究であるからである。しかし、必要によってはこのような研究デザインで得られた知見を仮説の創出に用いることも重要であろう。

全ての疫学研究は、その目標を達成するために、しっかりとしたデザイン、賢明な分析、注意深い遂行が必要である。研究の遂行は、単純な原則に導かれるべきである。すなわち、デザインと分析の間に最も強い架け橋を作ることである。これを達成するために、妥当性のために必要不可欠なデザインの要素に特に注意しながら、妥当で信頼できるデータ収集手段、フィールド作業、事務手順を選択し、もしくは工夫しようとする必要がある。

## 2. コホート研究と症例対照研究について

上記の実験的研究においても非実験的研究においても、基本となる研究デザインはコホート研究と症例対照研究である。型にはまった知識に従えば、コホ

ート研究は単一の曝露に関係した影響の範囲を評価するのに役に立つが、症例対照研究は通常選択された症例が患った 1 つの疾病についてのみ情報をもたらすことになる。この型にはまった知識は、症例対照研究がコホート研究をより効率的になったと単に見ることが可能である、という考えとは矛盾する。コホート研究において 1 疾病より多くの臨床結果の測定を選択することが可能なように、数種類の疾病の臨床結果を使って、症例と同じ集団内でネステッドされたいくつかの症例対照研究を行うことは可能である。症例コホート研究は特にこの仕事に良く向いており、1 つの対照群でいくつかの症例シリーズと比較することが出来る。症例コホートデザインが実際に使用されている症例対照研究の形式であろうがなかろうが、研究可能な疾病の臨床結果の数が限られているものとして症例対照研究を特徴づける必要はない。同様に、コホート研究は 1 曝露のみに焦点を当てることが可能である、という通常の知識は、症例対照研究である程度の複数の曝露を研究することが可能であるということに反しているので、誇張的表現である。コホート研究と症例対照研究の相方共にいろいろな曝露を評価することが可能であり、他の何ものよりも曝露データの利用可能性に多くを頼っているのである。

症例対照研究におけるもう 1 つの型にはまった知識は、症例対照研究はコホート研究ほど妥当な推論をもたらさないというものである。この考え方は、症例対照研究を概念化する際によくある誤解を反映している可能性があるが、症例もしくは対照を選択する際の、曝露情報の質とバイアスについての意識も反映している可能性がある。それぞれの症例対照研究は、それぞれ自身の長所について考慮されなければならない。同様に、コホート研究では研究開始時に源泉集団全体を確認することが可能だが、曝露の変化と臨床結果イベントを確認

する際のバイアスを避けることが対象者の追跡においてなお要求される。

十分にまれな疾病に関しては、コホート研究はあまりにも実際的ではないので考慮することはできないし、症例対照研究は役に立つ唯一の代案となる。一方非常にまれな曝露に関しては、症例対照研究は効率的ではなく、特別な曝露コホートのコホート研究が必要である。もし曝露と臨床結果の両方がまれであるなら、疫学者は曝露と疾病の両方をもつ対象者を他の曝露と比較して多く抽出する、二段階抽出を考慮する必要があるだろう。

### 3. 因果推論についての基礎的知識

医学における因果関係を考える際に、Hume の提起した問題と counterfactual model を踏まえておくことは重要と考えられる。

#### 3-1.Hume の提起

18 世紀のイギリス経験論の哲学者 David Hume は、「必然性は心の中に存在する何ものかであって、対象の中にあるのではない。もし必然性を物体の中にある性質と考えるなら、必然性のほんのかすかな観念を全く持たないか、それとも必然性は、原因から結果へ、もしくは結果から原因へと、経験された結びつきに従って移る思考の規定にほかならないか、そのいずれかなのである。」(土岐訳、Hume 1739)と述べ、因果律の客観的実在を否定した。これは、医学のみならず近代現代の科学全般に多大な影響を与えることとなった(Strathern1997)。特に医学に関して言えば、個別の患者に対して既存の医学知識(何からこの知識が構成されているか、もしくは構成されるべきかは、臨床疫学や臨床判断学の対象であるか)を適用する臨床医学や、個別の原告における医学的因果関係というものを問題にする裁判等に対して、Hume の考え方は根

本的な問いかけをおこなっているのである。

### 3-2. counterfactual model

内的妥当性を論じる場合、特に交絡バイアスを論じる時に、我々は「本来の」影響の程度の推定値を想定すると問題の整理が進みうるかも知れない。それでは、いかにしてこれを想定するべきかに答えたのが、counterfactual model であり、文字通り現実にはあり得ないモデルである(佐藤 1993, Rothman 1998, 本田 1998)。

これは、曝露グループの疾患発生割合と、曝露グループがもし曝露を受けていなかったら観察されたであろう疾患発生割合の違いを曝露効果の指標と考えるものである(佐藤 1993, Rothman 1998)。このようなモデルによる曝露効果は、現実には決して観察し得ないことから、このような名前が付けられている(佐藤 1993)。現実には決して観察しえないとはいうものの、このモデルを念頭に置くことは、曝露群・非曝露群の設定において、あるいは曝露による影響というものを考える上で1つの基準を与えることになる。Rothman らは、このモデルと観察結果が一致していないならば、このモデルに対して実際の関連の測定値が交絡されていると表現している(Rothman 1998)。

喫煙の例にたとえると、長年に渡って喫煙をし、その後肺癌で死んだある人の人生はそれしかないのである。その人における喫煙と肺癌の因果関係を描出しようと思えば、喫煙をしなかったその人の人生と比較し肺癌の発生をその2つの人生について比較しなければならない。この比較を考えようというのが counterfactual model なのである。その名の通り全く測定不可能なモデルである。集団における影響の平均値として罹患率比を考えた場合でも、喫煙した集団の罹患率を、もしその集団が喫煙しなかった場合の罹患率でわり算しなけ

ればならないので同様である。このようなモデルを考えた上で、以前から使われている真の交絡要因であるための条件とは別に、交絡の問題を正確に定義している(Rothman 1998)。即ち、counterfactual model を採用した時の影響の指標と実際の指標が等しくないとき、交絡していると言うのである。すなわち曝露群が曝露しなかったときに生じるであろう疾患の指標を基準に曝露群における疾患の指標を比較した時(counterfactual model)と実際での比較の時の違いを交絡と定義している。これにより、change in estimate のようにデータやモデルに依存して交絡の程度を考えるのとは別に交絡の程度を定義できる。

### 3-3. 繰り返し測定

Hume の問題を考え counterfactual model を考えることにより、因果関係による真の影響の存在について決して知り得ないことを納得する一方で、我々はやはり医学的因果関係というものが存在することを確信している。Rothman のモデルも疫学研究全体も因果関係があることを前提に行われている。医学における因果関係の存在そのものを前提にして日常診療や臨床研究活動が進行しており、その因果関係に関して共通の認識を得る努力が学術論文等を通してなされている。

疫学はこれらの点を利用し克服することにより因果による影響を記述しようとする。即ち、比較群を設定し、多くの人々を観察するのである。今日それを可能にし効率を上げる研究デザインが数多く考えられている(Rothman 1998)。

## 4. データを収集分析する際に具体的に問題となる諸点

### 4-1. 小票

小票は、診療録もしくは雇用記録のような他の目的のために保管されている書面上の記録から、研究のために必要な情報を抜き出すのに使われる。元の記録が膨大で価値があればあるほど、小票をデザインすることは難しい。小票をデザインする人は、レイアウトを明快にし、用語を統一し、小票の中の記入順は濃淡、インデント、矢印などで明示する。特に他の項目への答えによって対応が異なる項目に関しては必要である。形式は、できるだけあらかじめ用意した選択肢から回答を選ぶ、閉鎖式の質問を使うべきである。開放式の質問は、珍しい回答か、より詳細な回答に使うことが可能である。その形式は、情報を要約する人に、重要な項目に関して、否定的な知見かあるいは知見が欠如しているのか、の区別をつけさせることができる必要がある。

#### 4-2. 質問票

質問票は依然として、疫学データ収集の頼みの綱である。症例対照研究に関する最近の調査では、67%が唯一の曝露データとして質問票を用い、さらに16%が他の情報源と共に質問票を用いていた(Correa 1994)。質問票のデザインにおいても、要約のデザインと同じような要求がいくつか求められるが、やはり協力、疲労、意味、記憶、そして正直さの問題と取り組まなければならない。質問票によって収集されるインタビューデータの間違ひは、回答者もしくは質問者によって起きる可能性がある。質問票のデザインはその両方を減少させるのが目的である。疫学質問票のデザインは、莫大な数の調査研究の経験と文献により支えられている。

#### 4-2. 質問票法

デザインを考える際の最初の選択は、質問票を施行することに関してである。すなわち、誰が質問の答えを記録するべきか—つまり調査対象者もしくは質問

者のこと、そして調査対象者はどこにいるべきか—つまり家、診療所もしくは病院、あるいはどこか他のところか？もし質問が短くて単純であり、かつ回答者が完答する意志があり、それができるのなら、自記式質問票が実施できる。

個人インタビューは一般的に電話インタビューよりも労賃がかかる。なぜなら1つのインタビューから次のインタビューの間に、移動したり時間の約束をすることが必須となるからである。本人に直接インタビューすることは親しみを増し、対象者が研究に参加する意志を増加させる可能性がある。個人インタビューは個々の質問への回答時間や総質問時間の長さを増加させる特徴があるが、精確性を増加させるかどうかは分からない。特徴的な電話インタビューは、個人インタビューをするよりも、やや短い答えを引き出す。

#### 4-3. 質問項目

質問の仕方を選んだ後には、調査者は質問内容の作成に集中することになる。この話題については、調査研究に関する文献においてかなり大きな注意が払われている。誰か、ほとんど、平均で、決してない、もしくはかなりのような重要で単純なことばを、人々はいろいろなふうに、解釈するので、その言い回しが全ての調査において重要である。質問の長さや質問数も回答に影響する。

質問の順番も回答に影響し得る。多くの質問票は、脅さない質問、記憶に負担をかけない質問、もし可能なら回答者にとっておもしろい質問から開始している。微妙な問題に関する質問は、通常関連してはいるがそれほど微妙ではない質問の後にする。

疫学的な質問票においては、記憶に関する問題が最も困難である。年代順もしくは逆年代順を使うかどうかは、曝露によって違う。インタビューを何度もすることが要求される縦断的研究では、特別に配慮することが生じてくる。対

象者の誕生日もしくは各カレンダー年の開始日に応じて質問票がきちんと年間スケジュールで届くなら、最後のインタビュー以来に発現した出来事に関してのみ報告させることがうまくいくであろう。そうしなければ、忘れてたり重複したりする危険性があるので、「あなたに最後にお尋ねしてから. . .」というような質問は避けることがベストである。

何らかの多目的の研究(例えば、1つの対照群と多くの症例群を使った研究)は、組立式の質問票を使う。いくつかの核となる質問については全ての人に聞き、多くの他の質問については回答者の一部に対してのみ聞く。この方法により質問を手頃な長さに保つことができる。

#### 4-4. 健康診査

疫学研究は、血圧、血球数、体脂肪分布などを測定する健康診査を含めることができる。これらの検査の順番と内容については、厳格な臨床的設定での場合よりも非常に明確に規定されなければならない。そしてこれらの検査はまた、知見に関してより正確な記録が要求される。全く何らの異常所見も見られない多くの対象者は(症例対照研究におけるほとんどの対照を含む)、十分に検査され、疫学研究における比較可能性を確かにするように記述されなければならない。何らかの知見が異常な場合は、その対象者は臨床的評価のために受診を紹介されなければならない。

検査形式はしばしば複雑な論理選択肢を持っており、検査者は検査の流れに従い、その検査の間にその書式を完成することができなければならない。検査形式は通常、検査の間に使いやすいことを確かにするために、広く事前の試行をする必要がある。臨床観察者間のバラツキは、例え標準化するための手段を用いたとしても関心の残るところなので、訓練とか質の対照が特に重要である。



疫学研究における健康診査は、医師もしくはその他の専門技術者の監督の下に、医学関係者や診療補助者により施行される可能性がある。もし専門技術者がそれぞれの患者を診ないならば、検査者は専門家が検討を行ったかどうかを記録し、専門家の評価を元々の評価とは区別するべきである。

#### 4-5. 生体標本の収集

最も大きな問題はしばしば不測の検査エラーから生じる。実際、疫学者は通常パイロット研究における分析の再現性を調査する必要がある。フィールドでの問題も、以前は小規模な研究でしか行わなかった検査や分析を大規模な疫学研究に応用する際に生じる。もう 1 つの典型的な問題は、調査者が一定の分析を事前に考えずに、保管するために標本を集めようとする時に生じる。つまり、特別な収集方法や貯蔵方法の必要性が不明確なのである。

通常は看護婦等が標本を集める。標本の収集、処理、ラベリング、貯蔵、輸送の手順については、施行マニュアルに述べておくべきである。生体標本の収集の書式には、対象者、標本番号、観察開始時のものかそれ以降のものか、収集の結果(例えば取り出した管の数、医学的合併症)、処理と貯蔵(例えばどの冷凍庫か)が記録される。バーコードでラベルすれば手書きや入力での間違いが少なくなるし、輸送や貯蔵リストが明快で詳細であれば輸送時の紛失を最小化でき、紛失が発生したときの追跡の助けになる。

#### 4-6. 環境標本

疫学研究には、水、土壌、大気、放射線、電磁場、その他の環境測定値の測定結果を含む可能性がある。本研究ではあまり関係しないと考えられる。

#### 4-7. 研究デザイン別のフィールド作業で問題となる諸点

疫学研究の主な型のそれぞれに、特徴的なフィールド作業が必要である。実

験的研究にはたいてい、ボランティアの募集、ランダム化の手続き、介入活動、質問票の施行、死亡ファイルとのつき合わせ、そして健康結果についてのデータの獲得(医学的記録、病理レポートや死亡診断書)を伴う。コホート研究には、コホートの組立(通常は記録の総覧から)、曝露の分類(通常は記録の抽出)、追跡、質問票の施行、死亡ファイルとのつき合わせ、そして健康結果についてのデータの獲得を伴う。症例対照研究には、症例の選択、対照の選択、そして質問票の施行(曝露の評価)を伴う。

## 5. 参考文献

Correa A, Stewart WF, Yeh HC, Santos-Burgoa C. Exposure measurement in case-control studies: Reported methods and recommendations. *Epidemiol Rev* 1994; 16: 18-32.

Hume D: A treatise of human nature. Oxford: Oxford University Press, 1888; 2nd ed, 1978. (Original publication, 1739.)邦訳：人性論、In:世界の名著 27、中央公論社、1968.

Rothman KJ and Greenland S: *Modern Epidemiology*. 2nd. edition, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1998.

Strathern P: *Kant in 90 minutes*, Jachintha Alexander Associates, London, 1996. 邦訳：90分でわかるカント、青山出版社、浅見昇吾、1997.

佐藤俊哉：疫学研究における生物統計手法. *日本統計学会誌* 1993;22:493-513.

本田純久：counterfactual な自分. *日本疫学会ニュースレター* 1998 ; 13 : 4.

## 健康を関心縁とした地域づくりの試み

産業医科大学公衆衛生学教室

分担研究者 松田晋哉

### 1. はじめに

現在我が国においては今後本格化する高齢社会に対処するために、市町村老人保健福祉計画、公的介護保険制度の導入、医療制度改革、年金制度改革等、種々の行政計画が実行に移されつつある。一連の改革に関する議論の中では 500 兆円にもものぼるとされる国及び地方自治体の負債との関連及び低調な日本経済の現状と将来予測から、高齢者会の負の側面のみが強調されている。このようなある種の悲観論は、われわれ日本人が戦後の高度成長過程の過程で意識的あるいは無意識のうちに構築してきた経済優先の価値観と関係しているのかもしれない。しかしながら、高齢化の原因となっている少子化と長寿化とが、戦後の経済成長の結果としての社会の成熟化現象の一つである以上、いたずらにそれを嘆き、懐古主義的な伝統的家族論・地域社会論に固執することは何ら解決にはつながりえない。むしろ、われわれは少子高齢化という現実を前に新しい価値観とそれに基づく家族および地域のあり方を考えるべき時期にきていると考えられる。特に、成熟社会にあって、高齢者の生きがい形成を如何に行うかは重要な政策課題であると思われる。種々の報告書により現在の高齢者像をまとめてみると<sup>1) - 5)</sup>、何らかの慢性疾患を持ちながらも、日常生活では自立し、年金制度等の充実により比較的経済的にも余裕があり、地域社会との関係が希薄化する中で、子供からは独立した生計を営みながら、子供や孫との心理的なつながりを大切にしている高