

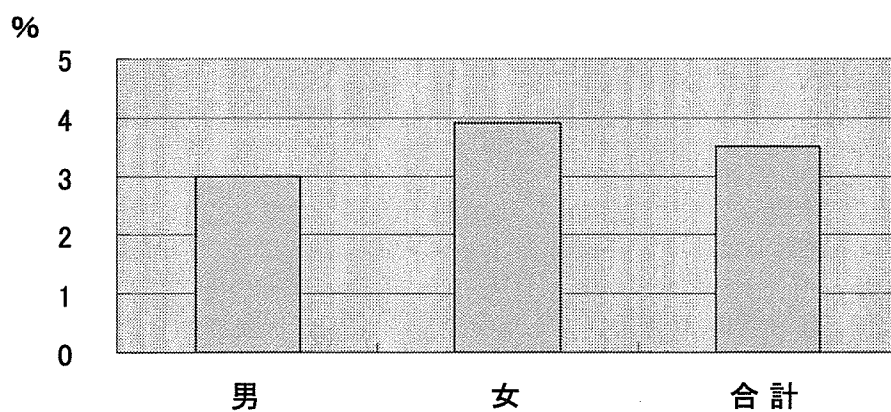
学会発表

池田奈由, 長谷川敏彦: 日本のシンドローム X 患者数と血圧管理状態推計の試み. 第 26 回日本高血圧学会総会 (宮崎ワールドコンベンションセンターサミット). 第 26 回日本高血圧学会総会抄録集 (日本高血圧学会編) p156, 2003.

図表

図 1

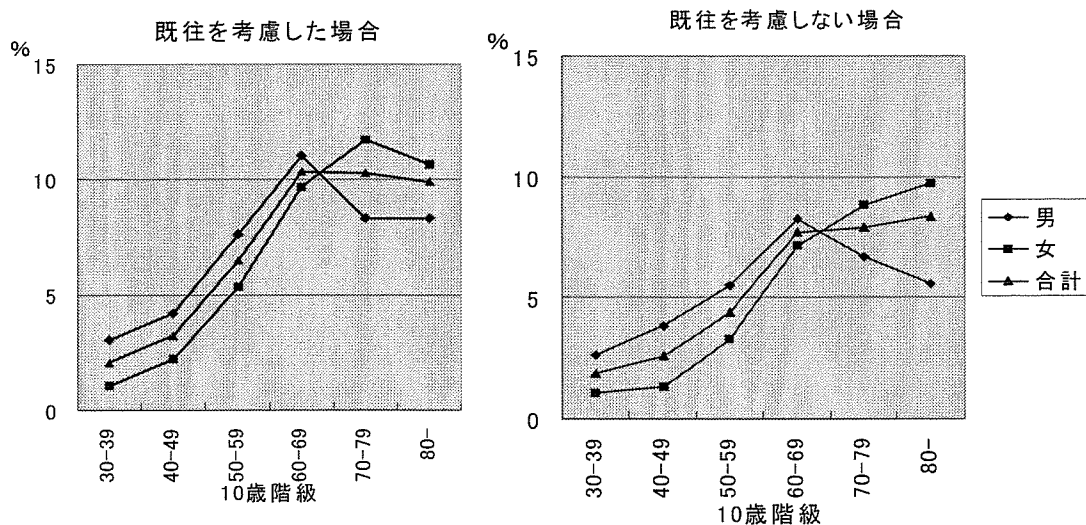
2000年 血圧管理者 / Syndrome X人口



2000年循環器疾患基礎調査

図 2

2000年 Syndrome X人口の割合



2000年循環器疾患基礎調査

肥満と高血圧等生活習慣病のリスクに関する研究

長谷川 敏彦、池田 奈由

1. 目的

高血圧等生活習慣病と肥満の間のリスク関係を検討するため、循環器疾患基礎調査データを用いた分析を行った。

2. 方法

1) データと対象

2000年循環器疾患基礎調査における30歳以上男女の個票データと、2000年国民医療費のデータを用いた。集計対象は、BMI値、脳卒中と急性心疾患の既往の有無、糖尿病と高血圧、高脂血症の既往の有無と治療状況に関するデータがすべて利用可能なケースとし、サンプル数は6380であった。

2) 集計

年齢階級は国民医療費に合わせ、30-44歳、45-64歳、65-74歳、75歳以上に区分し、性・年齢階級別に集計を行った。

日本肥満学会が2000年に設定した肥満症の診断基準に基づき、BMI値により、低体重 ($BMI < 18.5$)、普通体重 ($18.5 \leq BMI < 25.0$)、肥満(1度) ($25 \leq BMI < 30.0$)、肥満(2度) ($30.0 \leq BMI < 35.0$)、肥満(3度) ($35.0 \leq BMI < 40.0$)、肥満(4度) ($40.0 \leq BMI$)に区分した。サンプル数の問題から、2度以上の肥満を一区分にまとめ、低体重、普通、肥満(1度)、肥満(2度以上)の4段階を基本集計方法として採用した。更に、サンプル数の問題を調整するため、1度以上の肥満を一区分とし、低体重、普通、肥満(1度以上)の分類も用いて検討した。

罹患状況について、脳卒中と急性心筋梗塞、糖尿病は、既往がある者と定義した。高血圧と高脂血症については、既往がある、または治療中の者と定義した。更に、高血圧と高脂血症の治療状況については、血圧、あるいは血清コレステロールを下げるための薬を、現在継続して服用している、あるいは時々服用している者を服用中と定義した。糖尿病の治療状況については既往のある者にのみデータがあり、血糖値を下げるための薬を現在継続して服用している、あるいは時々服用している、あるいは現在、インスリン注射を毎日している者を治療中と定義した。

3) 分析

性・年齢階級別に肥満の相対危険を検討するため、性・年齢階級別に5疾患で、BMIの4カテゴリにおけるリスクの割合を計算し、普通体重に対する相対危険を計算した。

更に、肥満症による過剰な医療費を推計した。サンプル数の問題から、肥満(1度)以上を一つのカテゴリとした。医療費データがない高脂血症を除く4疾患のそれぞれについて、肥満の普通体重に対する相対危険で1を超える部分は、普通体重であれば罹患を回避できた部分、すなわち肥満によってリスクが過剰となった部分であると仮定した。その仮定の下で、各疾患の全数に占める肥満者の割合と、過剰リスクが相対危険に占める割合の積を過剰な肥満者率とし、更に過剰な肥満者率と医療費の積を過剰な医療費として推計した。

3. 結果

心筋梗塞、脳卒中、糖尿病、高血圧の過剰な肥満者率は、それぞれ 8.5%、7.1%、9.6%、15.7%であった。更に、過剰な医療費は、それぞれ 627 億円、1,272 億円、1,076 億円、2,908 億円、合計 5,882 億円で、総医療費の 2.46%であった（表 1）。

表 1 過剰な肥満者率と過剰な医療費

	心筋梗塞	脳卒中	糖尿病	高血圧	合計
過剰な肥満者率	0.085	0.071	0.096	0.157	
過剰な医療費（億円）	627	1,272	1,076	2,908	5,883

各 BMI 区分における普通体重に対する相対危険は、表 2 と図 1、表 3 の通りであった。

表 2 相対危険（肥満 2 度～4 度を一括）

BMI 6 段階 (2 度～4 度結合)	心筋梗塞	脳卒中	糖尿病	高血圧	高脂血症
低体重	1.42	0.64	0.74	0.76	0.73
普通体重	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
肥満（1 度）	1.50	1.36	1.34	1.63	1.06
肥満（2 度～4 度）	0.30	0.69	1.79	2.10	0.66

図 1 相対危険（肥満 2 度～4 度を一括）

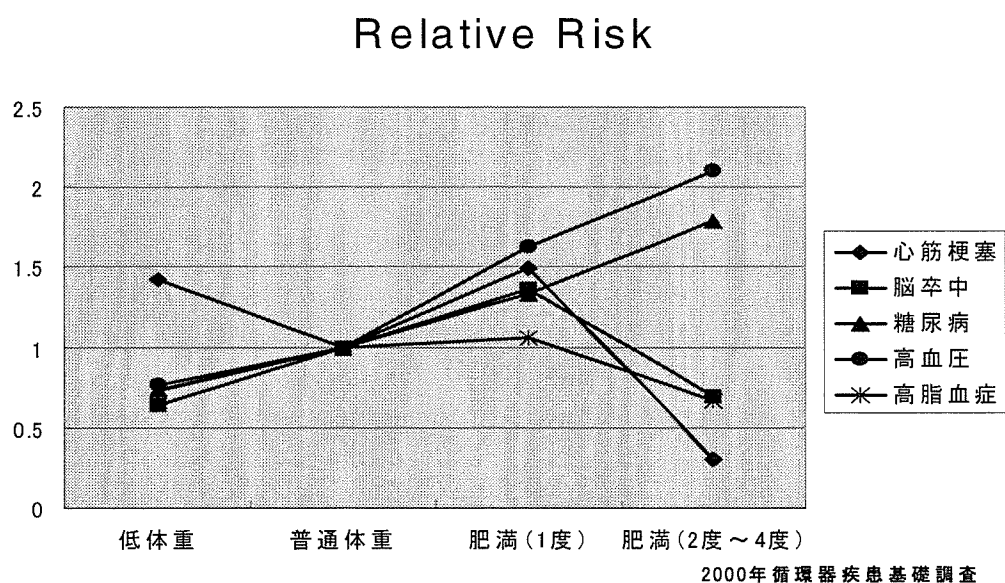


表 3 相対危険（肥満 1 度～4 度を一括）

BMI 6 段階 (1 度～4 度結合)	心筋梗塞	脳卒中	糖尿病	高血圧	高脂血症
低体重	1.42	0.64	0.74	0.76	0.73
普通体重	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
肥満（1～4 度）	1.36	1.28	1.39	1.68	1.01

3. 考察

相対危険の J カーブ、すなわち低体重で少し高く、BMI の上昇とともに低下し、その後再び上昇するというパターンが期待されたが、その傾向はわずかであった。その要因として、まずサンプル数、そして現在の肥満リスクが疾病の原因と結果のどちらであるのかについて、このデータベースからは結論を出すには限界があるということが、考えられる。

そこで、性・年齢をすべて一つにしてサンプル数を増加させ、4 グループのみでの検証を試みたが、低体重の人はリスクが低いという結果となり、J カーブは示されなかった。

参考文献

平成 12 年度国民医療費、厚生労働省大臣官房統計情報部編、財団法人厚生統計協会。
第 5 次循環器疾患基礎調査報告（平成 12 年），厚生労働省健康局，平成 14 年 3 月。

徳永勝人、藤岡滋典：日本における肥満の医療経済—わが国の肥満における高コレステロール血症の頻度とそれに要する医療費—。肥満研究 1999, 5 : 94-97.

藤野志朗ほか：肥満症治療における食事療法と薬物療法（マジンドール）のコスト・ベネフィット／コスト・エフェクティブネス分析。診療と新薬 1992, 29 : 981-1000.

吉池信男ほか：Body Mass Index に基づく肥満の程度と糖尿病、高血圧、高脂血症の危険因子との関連—多施設共同研究による疫学的検討—。肥満研究 2000, 6 : 4-17.

Kuriyama S, Tsuji I, Ohkubo T, et al. Medical Care Expenditure Associated with Body Mass Index in Japan: the Ohsaki Study. *Int J Obes* 2002; 26: 1069-1074.

Wolf AM, Manson JAE, Colditz GA. The Economic Impact of Overweight, Obesity, and Weight Loss. In: Eckel RH, ed. *Obesity: Mechanisms and Clinical Management*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2003: 523-549.

Yoshiike N, Kaneda F, Takimoto H. Epidemiology of Obesity and Public Health Strategies for Its Control in Japan. *Asia Pacific J Clin Nutr* 2002; 11(Suppl): S727-S731.

Yoshiike N, Seino F, Tajima S, Arai Y, Kawano M, Furuhata T, Inoue S. Twenty-Year Changes in the Prevalence of Overweight in Japanese Adults: The National Nutrition Survey 1976-95. *Obes Rev* 2002; 3: 183-190.

高血圧の誕生コホート分析

長谷川 敏彦、松本 邦愛

1. 目的

1999年、WHO（世界保健機関）とISH（国際高血圧学会）が共同で作成する高血圧管理指針が6年ぶりに改訂された。その大きな特徴は、降圧目標値をこれまでの140/90mmHg未満から130/85mmHg未満に引き下げたことで、また、高血圧分類をグレード1からグレード3まで分け、血圧はなるべく低くという原則を確認した。また、日本政府が推し進めている新しい健康政策「健康日本21」においても、高血圧症の対策は一つの大きな柱となっており、世界的に高血圧の対策に注目が高まっている。

高血圧は、脳卒中、心疾患などの重篤な疾病を招くことからその管理は極めて重要であるにもかかわらず、わが国においてはきちんとした管理が出来ていないものや、あるいは高血圧症であることを未発見である場合が少なくない。高血圧症を抑える問題とともに、高血圧を管理する問題も極めて重要な問題となっている。

本研究は、このような中で日本の高血圧症の占める割合がどのように変化してきたかを、コホート分析を使って明らかにすることにある。さらに続けて、高血圧の非管理者（血圧降下薬服用していても血圧が高い者）の問題と高血圧の未発見者（血圧降下薬服用したことがないが血圧が高い者）の問題もコホート分析を通じて明らかにする。コホート分析とは、出生年によって世代（コホート）を分割し、その世代の加齢によってどのように状況が変化するかを分析するもので、これを用いて、世代ごとの変化を観察できると同時に、世代間の比較をも簡単に行うことが出来る。本稿では新たなWHO基準ではなく、特に問題である血圧160/95mmHg以上の者に問題を絞った分析を行った。

2. 分析方法

分析のデータは「国民栄養調査」の個票を25年分プールして用いた。1976年から2000年までの個票データを用いて、誕生した年を基に1885-1894年生まれのコホートから1975-1984年生まれのコホートまで10年ごとに世代をまとめ、その世代の1976年から2000年までの各年における高血圧症の者の割合を算出した。高血圧症は、血圧降下剤服用経験あり（毎日、時々、中止）のものに服用経験はないが収縮期血圧が160以上あるいは拡張期血圧が95以上の者をあわせるという定義を用いた。また、高血圧の状態を観察するため、単に収縮期血圧が160以上あるいは拡張期血圧が95以上の者についてもコホートによって分析を行った。分析は男女に分けて行った。

さらに続けて、血圧降下薬服用あり（毎日服用、時々服用、服用中止）のうち、血圧160/95mmHg以上の者の割合を非管理者割合とし、血圧降下薬服用したことがない者のうち血圧160/95mmHg以上の者の割合である未発見者割合とともに分析を行った。

3. 分析結果

まずは、高血圧症が一つの引き金となっていると考えられる脳卒中での死亡者数について、コホートごとに見た図（図1）では、確かに若いコホートほど脳卒中での死亡者数が少なくなっていることがわかる。しかし、これは高血圧症のものの割合が減っているということを意味していない。

図2では高血圧症のものの割合がコホートごとに表されているが、各コホートで加齢と

ともにその割合が高くなっていることが観察されるとともに、男女ともに、コホート・グラフがほぼ一本につながっており、コホート間での差異はほとんど見られていないことがわかる。これは、なんら高血圧症の発生が減少していないことを示している。よって、脳卒中死亡者の減少はその他の要因に求めざるを得ない。しかし、現在高血圧の状態にある者の割合では女子において、若年コホートの方が現在高血圧の状態にある者の割合が低くなっている傾向が見られる。男子ではこの傾向は見られなかった。

次に、非管理者の割合であるが、女子の高齢コホートに関しては、後のコホートの方で割合が減っている傾向が見られるが、その他はコホート間の差異はほとんどないことがわかる(図4)。また、未発見者の割合に関しても、コホート間においてほとんど差がなく、なんら改善が見られない。さらに、各コホートに共通して加齢とともに未発見者率は顕著に増加しており、特に60歳代においては未発見者が全体の2割を超えるまでになっている。これは極めて重要な問題であるといえよう。

4. 考察

高血圧症の者の割合が男女ともコホート間に差がないにもかかわらず、現在高血圧の状態にある者の割合で女子のみ若年コホートに改善が見られることに関しては、女子においてのみ高血圧の管理状況に改善が見られたことを示している。この原因の一つとして、生活習慣の変化の違いをあげて考えることが出来る。男女の社会・生活史の点から新たな検討が必要とされるであろう。

しかし、より大きな問題となるのは、非管理者の割合、未発見者の割合があまり改善されず、かつその割合が大きいことである。社会全体としての高血圧の管理に関してもっと強い意識が必要であることが示唆されているのではないだろうか。

図表

図1

脳卒中死亡コホート分析

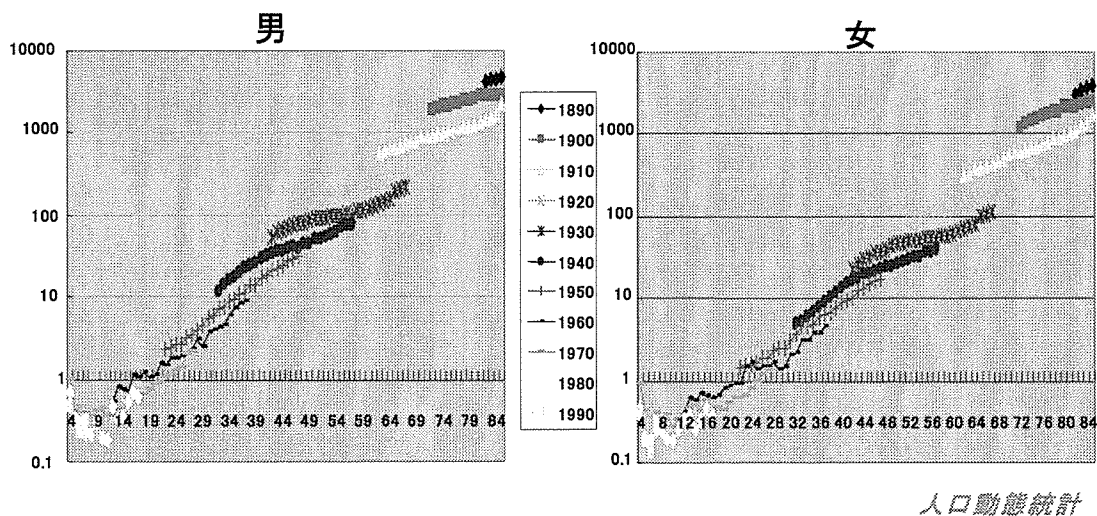


図 2

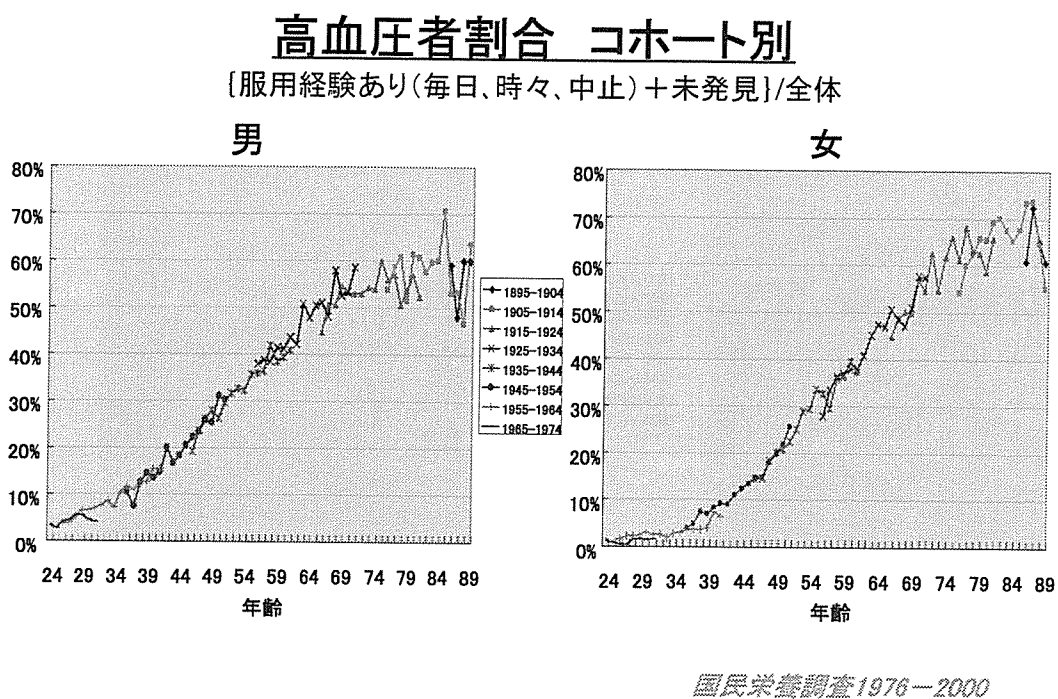


図 3

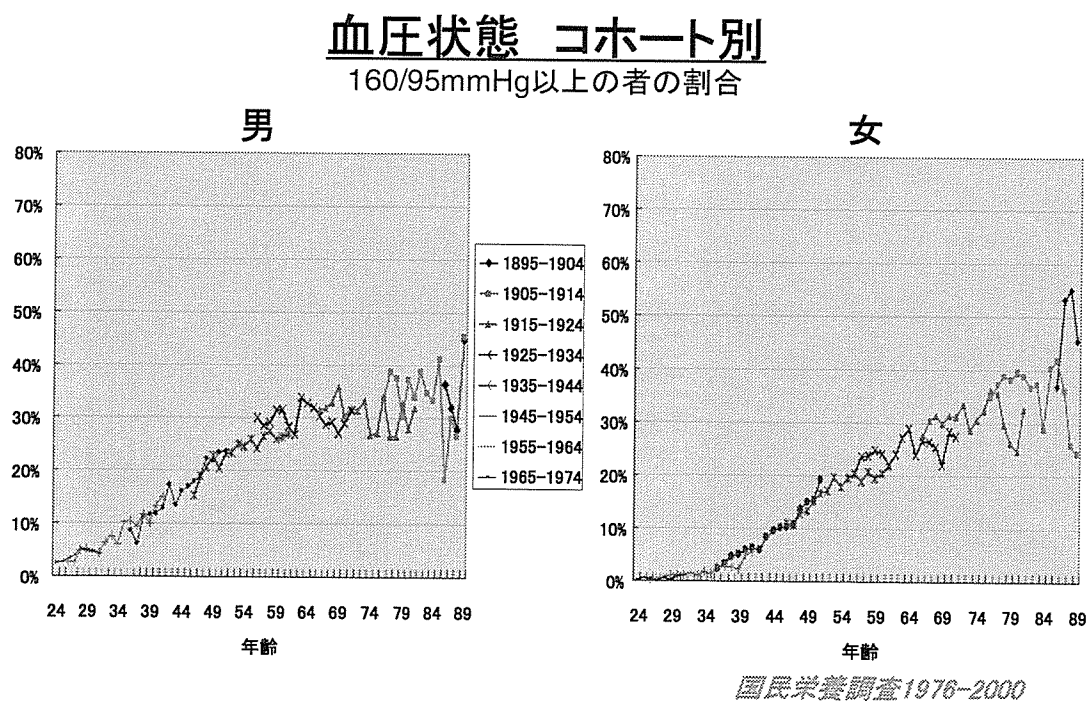


図 4

非管理者割合 コホート別

血圧降下薬服用あり(毎日服用、時々服用、服用中止)のうち
血圧160/95mmHg以上の者の割合

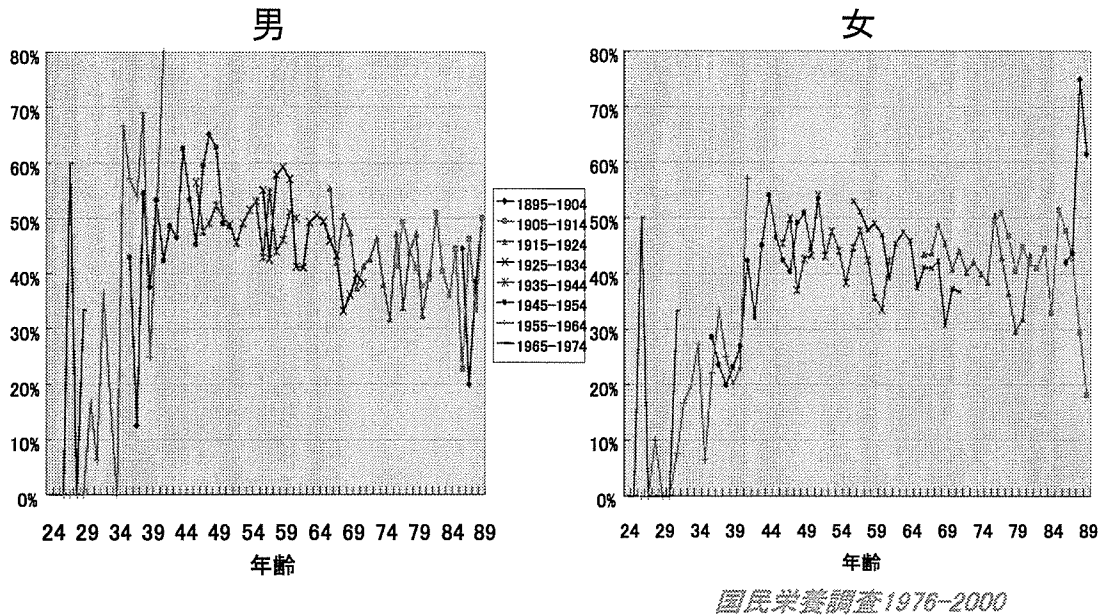
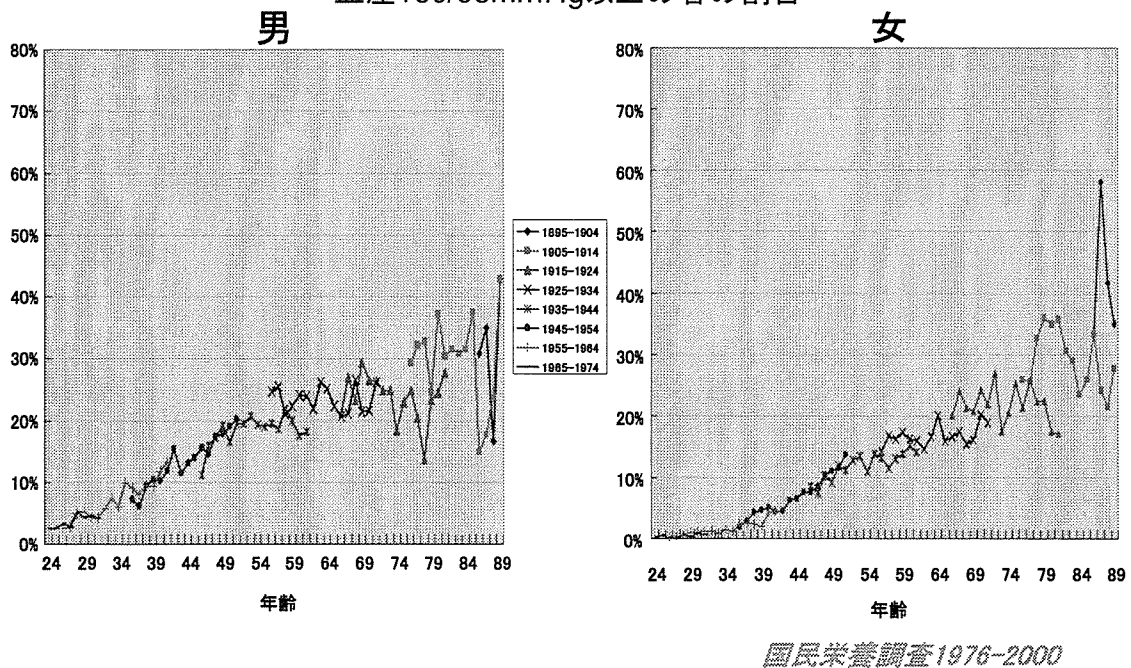


図 5

未発見者割合 コホート別

血圧降下薬服用したことがない者のうち
血圧160/95mmHg以上の者の割合



肥満の誕生コホート分析

長谷川 敏彦、松本 邦愛

1. 目的

1999 年秋、日本肥満学会ではこれまでよりも一層厳しい肥満の基準を定め、肥満対策を進めることによって、生活習慣病の多くが改善されることを提言した。また、日本政府が推進している新しい健康政策「健康日本 21」においても、肥満の対策は一つの大きな柱となっており、注目が高まっている。近年は、肥満は先進国でだけでなく、途上国にも多く見られるようになっており、健康政策の世界的潮流として肥満の実態を捉えることには大きな意味があると考えられる。

日本の肥満率は、近年上昇してきていることが指摘されている。しかし、その一部は明らかに社会の「高齢化」による影響を受けているし、男子と女子とではその傾向が異なる。実際、どの世代において肥満が上昇しているのかという細かなデータがなければ公衆衛生的な対策を立てるのにも苦慮するであろう。

本研究は、このような中で日本の肥満者の占める割合（肥満率）が近年どのように変化してきたかを、コホート分析を使って明らかにする。コホート分析とは、出生年によって世代（コホート）を分割し、その世代の加齢によってどのように状況が変化するかを分析するもので、これを用いて、世代ごとの変化を観察できると同時に、世代間の比較をも簡単に行うことが出来る。本研究では、日本肥満学会で決定された基準のBMI 値を用い、肥満率の変化を観察する。肥満率がコホートの 20% を越える時点を、仮に「世代の肥満化」と呼ぶことにすると、それが各コホートでどのように変化してきているかを中心として議論したい。

2. 分析方法

分析のデータは「国民栄養調査」の個票を 25 年分プールして用いた。1976 年から 2000 年までの個票データを用いて、誕生した年を基に 1885-1894 年生まれのコホートから 1975-1984 年生まれのコホートまで 10 年ごとに世代をまとめ、その世代の 1976 年から 2000 年までの各年における肥満者の割合を算出した。コホートの年齢はコホートの中心となる生誕年（すなわち 1885-1894 年コホートならば 1890 年、1975-1984 年コホートならば 1980 年）を用いた。仮に、1967 年生まれのものであるならば、所属するコホートは 1965-1974 年コホートとなるので、コホートの中心生誕年は 1970 であり、1976 年から 2000 年までのデータは、6 歳から 30 歳までのデータとなる。ただし、小児の肥満についてはぶれが出るので、測定する年齢は 19 歳からとした。

肥満者は日本肥満学会の新しい基準である BMI 値 25.0 以上の者という定義を用いた。またこれとは別に、超肥満として BMI 値 30.0 以上のものの割合も算定した。分析は性差を考えて男女別に行い、それぞれにコホート・グラフを描いた。

3. 分析結果

各コホートの加齢による肥満化を観察すると、どのコホートも若年のころから加齢によって肥満率が上昇することが観察される。しかし、60 代以降では、男子が 60 歳ごろから徐々に肥満率が少なくなっていくのに対し、女子は 70 代にならなければその傾向が出てこないことがわかる（図 1、図 2）。

各コホート間の比較では、女子に関してはコホートのグラフがほぼ一本に重なり合い、コホート間の肥満率の際はほとんど認められていないのに対して、男子においては世代が後になるほど、肥満者の増加は若年化してきている。肥満率がコホートの20%を越える「世代の肥満化」の時点は、1925-34 コホートで46歳、1935-44 コホートで38歳、1945-54 コホートで34歳、1955-64 コホートで31歳、1965-74 コホートで26歳と確実に若くなっている。

超肥満者の割合にも同様の傾向を観察することが出来、どのコホートも若年のころから加齢によって肥満率が上昇することが観察され、男女ともに60歳代半ばよりその割合が低下する(図3、図4)。コホート間の比較においては、やはり女子においてはほとんど差が認められていないが(ただし、サンプル数が少なくなるのでばらつきが激しくなる)、男子においては、遅く生まれたコホートほど超肥満化が早く進行し、1935-44 コホートまでは超肥満者の割合は2%弱に押さえ込まれていたものが、1945-54 コホート以後、3%を越えるまでになっており、その時点の若年かも進行していることがわかる。

4. 考察

男子は、はっきりと肥満が若年化する傾向にあり、肥満対策は若年期から行うことが必須であることが示唆される。しかし、女子においては、肥満者の割合は世代間で差異がなく、むしろ、今回の研究では取り扱わなかったが、肥満よりも羸瘦の問題が深刻となっている。適性体重に対する早期の指導が必要となろう。

図表

図 1

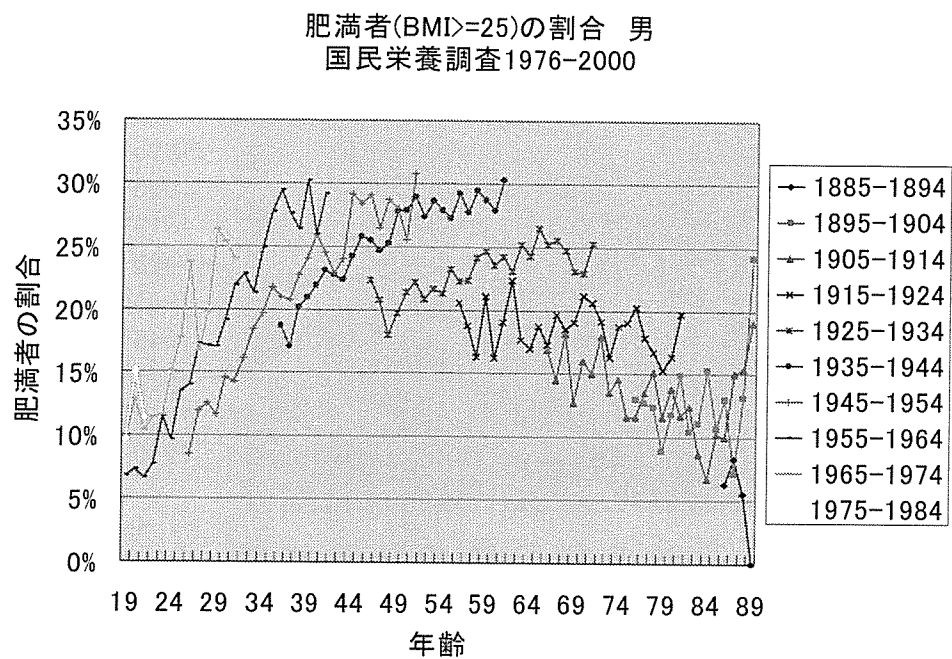


図 2

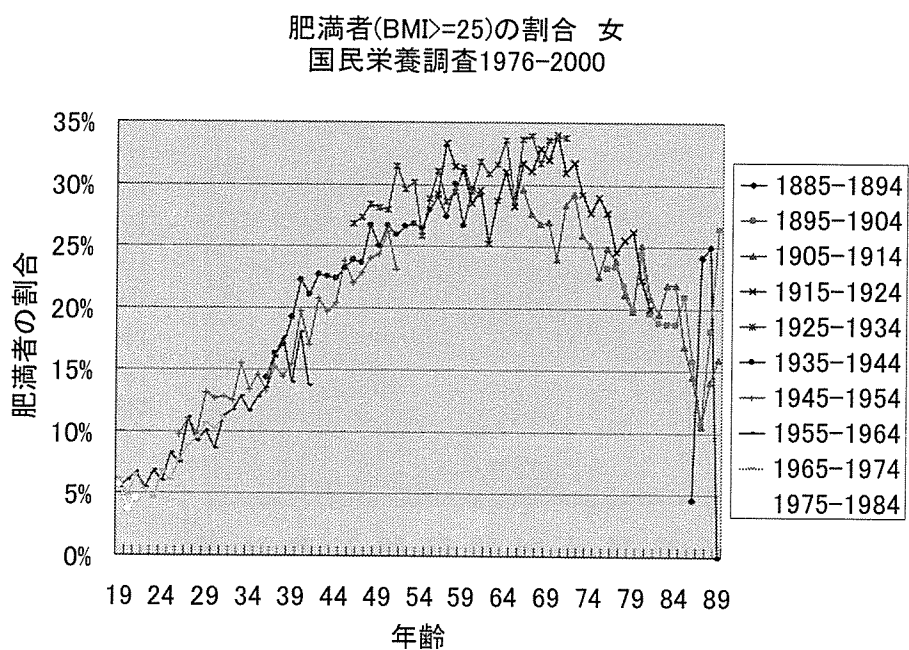


図 3

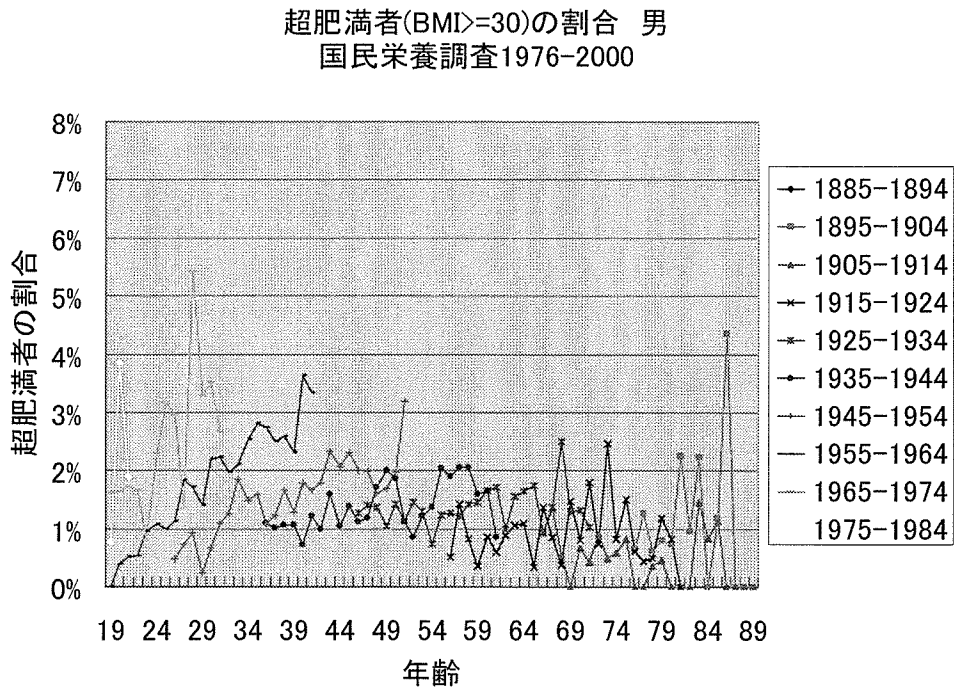
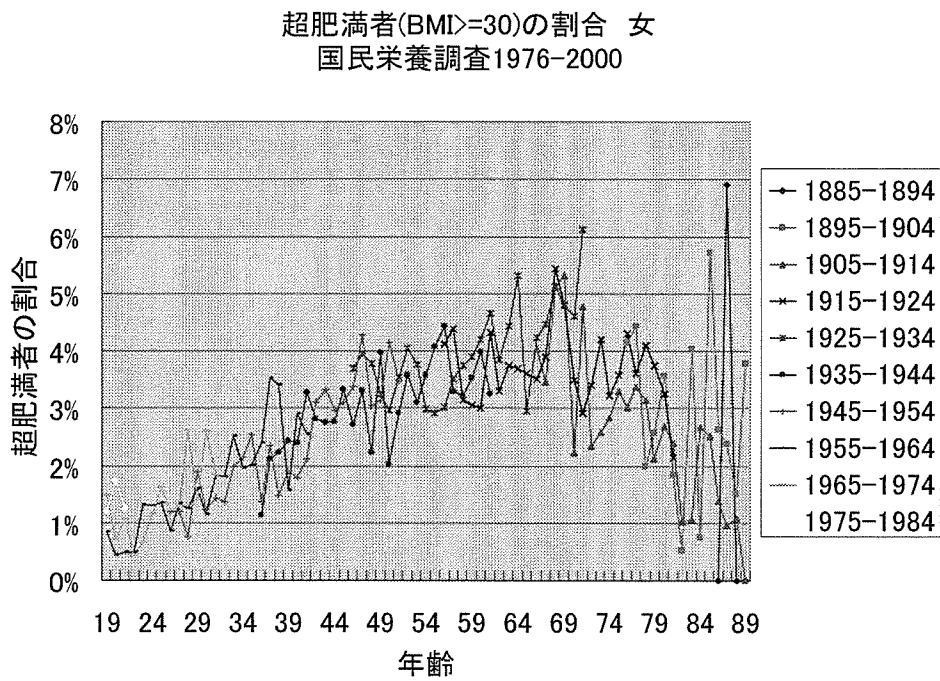


図 4



Ⅱ ライフコース論と生涯疫学の 日本への応用

1. ライフコース・ライフサイクル論 30
長谷川敏彦
2. WHOによるライフコース論レビュー抄訳 47
池田奈由

ライフコース・ライフサイクル論

長谷川 敏彦

1. はじめに

人の一生を一定の考え方によって区切り、その普遍的な特徴を抽出することは、個人の人生設計のためにも、社会が個人を支援するためにも必要である。古今東西の文化においても、人生を年齢や出来事で区切って捉えることは、伝統文化の知恵として試みられてきた。近年では、医学や公衆衛生学、社会学などの諸学問領域において、科学的方法論に基づいた同様の試みが行われてきている。本稿では、まずこれらの考え方を歴史的にレビューし、その特徴を述べる。次いで、このような考え方を具体的に公衆衛生や疫学、栄養学といった領域で応用する際に有用なライフコース・アプローチやコホート、世代論について述べる。最後に、このような考えが高血圧管理においてどのように応用されるかについて考察する。

2. 伝統文化における一生

古代のギリシャやインドでは、生涯を時期に区切る考え方があった。特にギリシャでは、哲学者ソロンの考えに基づき、人生は7年毎に15の時期に区別され、身体や能力によって特徴付けられるとされている(表1)。インドでは、ヒンズー教の考えとして、人生を学んで育つ学生期、家庭を形づくり世界に貢献する家住期、家族や社会と一定の距離をもって過ごす林住期、社会から離脱する遁世期の四つに分けられており、年齢については特定されていない(表2)。

一方、古代のユダヤや中国では、特定の年齢に注目し、それを契機に能力や役割が変化することを示している。ユダヤでは、ヘブライのタルムードの箴言で人生の14の節年が存在すること、特に20歳まで細かく6点が存在し、それ以降は10歳区切りとなっている(表3)。中国では、日本に大きく影響を与えた孔子の考え方として、30歳以降、10歳毎に人生に対する態度が変化すると説かれている(表4)。日本においても人生の節目の考え方は存在するが、上記の四つの伝統文化に比べると、家族や社会でお祝いをするという趣が強く、七五三の小児期や長寿者が少なかった時期の高齢者に集中している(表5)。

古代の平均寿命は35歳、近世でせいぜい50歳という事実から考えると、人生の特定の時期における社会からの期待や役割が、人類にとっての関心事であったことが分かる。さらに、その期待や役割の内容も、人生の区切り方も期待や役割の内容も、詳細に比較すると異なっているものの、全体的には類似していることが分かる。その理由として、人の一生が身体的発達に基づいていることや、社会行動や文化も人類に共通の側面が大きいことが挙げられる。これらの理由が、近代になって諸学問領域が生涯を捉える概念整理を試みた背景ともなっている。

3. 近代諸学派

1) 各種用語

ライフサイクル・ライフコースをめぐる用語は、多種類存在する。ライフサイクル(人生循環)、ライフステージ(人生段階)、ライフクフェーズ(人生相)、ライフスパン(人生軸)、ライフコース(生涯過程)、ライフパスウェイ(人生行路)、ライフイベント(人

生事象)、ライフキャリア(人生経験)、ライフヒストリー(人生史)等である。各用語の日本語訳は定訳とは言えず、ライフコースの生涯過程やライフサイクルの人生循環のごとく、あまり本来の意味を表現できていない訳が多く、従来は英語のまま使われることが多かった。一方、ライフパスウェイの人生行路のように、むしろ英語で使われることが少なく、日本語の方が一般国民にも親しみ深い用語も存在する。これらの用語を厳密に定義することは極めて難しく、概念的に重なり合っている。しかし、あえて分類するとすれば、ライフサイクルからライフスパンまでのグループと、ライフコースからライフヒストリーまでのグループの二つに大きく分けることができる。前者は、人生の中に区切りを見出すことを主眼とし、区切りの時期の一般性とその期間の特徴の普遍性を追及する考え方である。後者は、人生における出来事を主眼とし、その繋がりで人生を捉えようとする考え方である。両者は決して相矛盾する考え方ではないが、捉え方の入り口や対象が異なっている。前者は、生物学や医学の考え方であり、生物的発達過程を人生の分析の基礎に据えようとしている。後者は、社会学や文化人類学の考え方であり、社会や文化の影響から個人の人生を捉えようとする立場である。これらの二つの立場を相補って捉えることが望ましいといえよう。以下では、これらの二つの考え方について別個に述べる。

2) ライフサイクル論

人生の過程における機能と障害を図示すると、障害は当初に大きく、高齢化に伴って増加する下に凸な曲線を描く(図1)。これは機械の故障曲線と相似で、障害は初期故障と晩期故障からなるといえよう。初期故障は、プログラムされた発育、発達の段階の失敗や社会から期待される機能への不一致から生じる障害である。一方、晩期故障は、高齢化による各種機能の低下と捉えることができる。一方、能力は、子宮内の発展、出産、小児期を経て次第に高まり、生殖や生産活動を行う時期をピークに、高齢になるにしたがって低下する上に凸の曲線を示している。

単純な身長を成長と見ても、子宮内から三歳までと、女子で十代前半、男子で十代半ばの第二次性徴期を含めて十代後半まで身長が伸びる(図2)。また、臓器によって成長曲線が異なるとされ、神経は比較的早期、リンパ節は十代になってから、生殖器は十代後半、第二次性徴以降に発育があるとされている(図3)。また、心肺循環等機能は30代後半から次第に低下すると考えられる(図4)。これらを総合的に捉えるために年齢階級別の死亡率と就労率を見ると、死亡率は若年で高く高年で高い下に凸の、就労率は若年で低く、高年で高い上に凸の形態を示している(図5)。

チャロット・ビューラーは、これらの生理学的発達の特徴を踏まえて、1960年代にライフサイクル論のバイオニアとして、5段階の生物学的発達段階論を提唱した(表6)。これは、生殖能力の有無に重点を置いたものであった。社会精神分析学の権威であるE. H. エリクソンは、精神分析の臨床経験や伝記の分析やアメリカインディアンの文化人類学的分析に基づき、主として児童期の精神発達段階を中心とした八段階説を提案した。この学説は、後にヒルらによって9段階に増加したり、ハビィガーストによって、教育の観点から幼年、児童、青年、壮年、中年、老年の6段階に絞り込まれたりしている(表7)。しかし、1970年代に入りレビンソンらによって、児童期と青年期、成人前期、中年期、老年期の4段階に絞りこまれ、一般に普及するに至っている(図6)。レビンソンの4段階は、ヒンズー教における4段階を基本としており、別名「人生の四季」とも呼ばれている。各サイクル・ステージの年齢区分については、ビューラーの生物学的発達段階とレビンソン以外は明確に示されていない。レビンソンの場合の四つの時期の移行期は、例えば乳児期の過渡期の0から3歳、青年期の過渡期の17歳から22歳、中年期の過渡期の40歳から45歳、老年期の過渡期の60歳から65歳に過渡期間を置いている。日本では、平山が日本の学校教育制度とあわせて7区分の12小区分に分ける考えを提案している(図7)。

これらの諸学派による提案も、それぞれの目的と立場によって異なる。例えば、発達教育学の観点からの分類では、若年期が細かく分類される傾向にあり、時期の学校制度に連動する。生物学的考えによれば、生理現象とその発生の平均値がクーリング期間となる。社会的な役割に基盤を置くと、その移行期は曖昧である。

区間の移行期は、レビンソンが指摘するように明確とはいえない。特に、近年の人生の

多様化とともに、特定の明確な年齢で区切れるものではない。また、長寿化によって中年期以降の人生が延長しているところから、発達中心の捕らえ方にも限界があるといえよう。事実、日本でも平均寿命の急速な進展を見た 1980 年代以降、人生 50 年と言われた大正時代と比較すると中年期以降の寿命が急速に増えた（図 8）。そこで、人生を学んで巣立つ第一期、家庭を持ち就労する第二期、子も巣立ち定年を迎える第三期の三つに大まかに分け、さらに必要に応じて細かく区分する方法が合理的ではないだろうか。近世までは二期で就労していた人生が、近代、特に近年では第三期の存在を前提に人生設計を行うことが必要で、社会もそのように構築される必要があるといえよう（図 9）。

3) ライフコース論

ライフサイクルという語が既に 1930 年代に用いられたのに対し、ライフコースという語は 1960 年代から 1970 年代にかけて登場した。ライフサイクルが論じられてきた 20 世紀の初頭は、都市化や産業化によって人々の人生が大きく変動していた時期であった。新しい考え方としてライフコースが語られ始めた 60 年代から 70 年代にかけては、米国では公民権運動や学生運動などにより社会のあり方が大きく問われ、個人の生き方が改めて問題にされた時期であった。したがって、ライフコース論は、ライフサイクル論を基本に、むしろ個々人の人生で遭遇する出来事、ライフイベントを捕らえようとする立場である。ライフコース研究の先駆者で卓越したエルダーの定義によると、ライフコースとは「年齢によって区分された生涯期間を通じてのいくつかの軌跡、すなわち人生上の出来事についての時期、移行期間、間隔、および順序にみられる社会的なパターン」である。

ライフコース論は、個人に注目する時間的経過（発達・発展過程）や社会的に期待された発達を研究し、職業サイクルや家族サイクル、経済サイクル、元来の生物学的・心理学的サイクルの上に展開されると捉える考え方である（図 10）。方法としては、個人の聞き取りを通じて出来事をマッピングし、パターンを読み取る。このような分析によって、社会が個人や家族に与える影響を研究し、異なった社会や時代における個人や家族のあり方を追求することを目的としている。

4) 生涯疫学論

公衆衛生や疫学の学説として、人生の初期に起きた出来事や曝露（exposure）が、人生の晩年に結果をもたらすことがあるとされてきた。例えば、小児期の食生活の形態が、中年期以降の高血圧や糖尿病等の早期退行性病例（early degeneration）を生むという仮説である（図 11）。従来も科学的根拠は存在していたかもしれないが、公衆衛生や疫学における仮説が系統的に証明され始めたのは、1990 年代後半以降のことである。第二次大戦直後の欧州各国において、当時の小児を対象としたコホートが米国によって形成され、最近、対象者が中年期に至り、早期退行性病例の発症が始まったからである。これらの欧州のコホートの中には、ナチスドイツの進攻によって飢餓に陥ったオランダの児童コホート等が存在し、小児期における栄養が、後年の生活習慣病の危険度（risk ratio）と関連していることが疫学的に明確になった。これらの研究の結果、ブリストル大学の発生学者パーカーらは、ライフコースアプローチの根本的仮説としてクリティカル・ピリオド（重要時期）仮説を提唱し、人生の予後が子宮内の環境によって決定されると結論付けた。この過激で偏った学説は後に批判を受けたが、人生には特定の事象に対して敏感な時期が存在し、後に影響を及ぼすことは、その後の生涯疫学の研究によって証明されつつある。

発展途上国では、近年、かつて都会の富裕層の疾病であった肥満や糖尿病、虚血性心疾患が、郡部の低所得者層の疾病となり、インドやブラジルではもはや流行病のごとく拡大していることから、感染症がうまく管理された国々では新たな極めて重要な課題として浮上している。この虚血性心疾患の頻発を生生涯疫学の研究結果から解釈すると、子宮内低栄養による低出生体重から成人後の肥満を通じてリスクが増大した結果である。

日本においては、21 世紀に世界に先駆けて高齢化が進行し、高血圧は主要な疾患となつて久しく、生活習慣の変化も合わせて今後さらに増大していくことが予想される。したがって、生涯疫学はこれからの高血圧管理政策を考える基本的な概念として、極めて重要であるといえる。

4. コホートと世代

各個人のある歴史的時点における事象（イベント）は、まずはライフサイクル論で課題とされた年齢（エイジ）の効果と、歴史的出来事の時期、すなわちピリオドの効果、それぞれの人たちが辿ってきたライフコース、コホートの効果、すなわちエイジ・ピリオド・コホート効果によって決定される（図12）。

したがって、コホートの考え方は、かつてのライフコースやライフヒストリーを共有する集団、すなわち価値観や生活習慣を共有するが故に、疾病のリスクも類似している集団の単位として有用な捉え方であるといえる。また一方で、歴史的出来事や文化を共有するが故に、これらの人々の生活習慣を変容させるにはコホートの単位で捉えることが極めて有用である。事実、企業で商品を販売促進するためのマーケティング手法では、どのような商品を開発するか、あるいはどのような方法でその商品を周知するかは、そのコホート、すなわち世代（ジェネレーション）によって異なり、適した方法を使うべきとしている。

価値観がますます多様化する日本社会において、高血圧管理施策が有効であるためには、特に集団的一次予防の方法では企業のマーケティング手法を応用する社会マーケティング手法が有用である。コホート・世代の考えを基本として国民全体にメッセージを伝え、より健康な生活習慣をより健康的に変えることを提案する必要がある。

5. 高血圧管理とライフサイクル・ライフコース

高血圧を始めとする生活習慣病の予防は、早死の予防と生活の質の向上、すなわち健康寿命の伸延をもたらす。そのためには、個人が自分の価値に基づいた健康を発見し、その実現を設計し、資源の機会や資源を使うことで健康を実現していくことが望ましい（図13）。しかし、個人では実現不可能であり、様々な社会集団が個人の健康実現を資源や期待を提供することによって支援していくことが必要である。そこで、健康実現を試みる個人とそれを支援する社会のグループの接点に、コホートや世代の考え、すなわちライフサイクル・ライフコースアプローチが有用である。年齢毎に死亡原因や社会的意義、その改善のための目標を、幼年期、少年期、青年期、壮年期、中年期、高年期に渡って設定する（図14、15、16）。しかし、実はそれらは現時点におけるそれぞれの年齢層であり、日本が将来、人類史上かつてない超高齢者社会に突入していく21世紀の中頃に向けて、それぞれ異なった世代の役割を果たしていくことにある。例えば、昭和一桁のグループは、既に子育てを終え、定年退職から豊かな老後への転換期にあり、団塊の世代はまさしくその転換を始めようとしており、1960年代生まれのバブル世代は子育てに忙しく、子の体を通して自らの健康を知るといった具合で、21世紀の半ばに高齢者になる団塊ジュニアは、社会人としての生活を開始し確立する時期にある（図17）。

今後、高血圧の予防や治療においても、ライフステージやライフコースのみならず、そこから派生するコホートや世代論に基づいて展開することが、有用かつ有効と考えられる。

参考文献

1. Edelman CL and Mandle CL. *Health Promotion Throughout the Lifespan, Fourth Edition*. St. Louis, Mosby, 1998.
2. US Preventive Services Task Force. *Guide to Clinical Preventive Services: an Assessment of the Effectiveness of 169 Interventions*. Williams & Wilkins, 1989.
3. US Department of Health and Human Services. *Healthy People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives*. Washington DC, 1992.
4. Erikson EH. *Childhood and Society*. New York, WW Norton, 1986.
5. 大久保孝治・嶋崎尚子『ライフコース論』1995 放送大学
6. 馬場禮子・永井徹『ライフサイクルの臨床心理学』1997 培風館
7. 岩波講座現代社会学『ライフコースの社会学』1996 岩波書店
8. 青井和夫・森岡清美編『現代日本人のライフコース』1991 日本学術振興会
9. J. A. クローセン『ライフコースの社会学』佐藤慶幸・小島茂訳 1987 早稲田大学出版部
10. D.ロビンソン『ライフサイクルの心理学』南博訳 1992 講談社
11. Elder, GH Jr. Family History and the Life Course. *Journal of Family History* 1977;2(4):279-304.
12. Erikson EH. *The Life Cycle Completed*. New York, WW Norton, 1987.
13. Hill R. Decision Making and the Family Life Cycle. In: E Shanas and G Streib (Eds.), *Social Structure and the Family: Generational Relations*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1965: 113-139.
14. Ryder N. The Cohort as a Concept in the Study of Social Change. *American Sociological Review* 1965;30:843-861.
15. Trost J. The Family Life Cycle: A Problematic Concept. In: J Cuisenier (Ed.), *The Family Life Cycle in European Societies*. The Hague, Mouton, 1977: 467-481.
16. 榎石（相馬）多希子、水島かな江、赤星礼子、久保桂子、佐藤宏子：変化する社会と家族、建帛社、平成10年9月10日
17. 笠原嘉他編：青年の精神病理、弘文堂、1976
18. 橋本俊詔編：ライフサイクルとリスク、東洋経済新報社、2001.9.13
19. 菊本義治他編：成熟社会のライフサイクル、リベルタ出版、2001.4.20
20. Levinson DJ et al. The Awareness of Middle Age. In: BL Neugarten (Ed.) *Middle Age Aging: A Reader in Social Psychology*. Chicago, The University of Chicago Press, 1968.
21. Buhler C. The General Structure of the Human Life Cycle. In C Buhler and F Massarik (Eds.), *The Course of Human Life*. New York, Springer, 1968.
22. ハヴィガースト RJ、荘司雅子訳：人間の発達段階と教育、牧書店、1958
23. アリエス P、杉山光信・杉山恵美子訳：＜子ども＞の誕生 アンシャン・レジーム期の子どもと家族生活、みすず書房、1980
24. 平山諭・鈴木隆男編著：発達心理学の起訴Ⅰ「ライフサイクル」、ミネルヴァ書房、1993
25. 高野陽・柳川洋：母子保健マニュアル、南山堂、2001.3
26. 片山義弘編：家族を考える本、福村出版、1997.2
27. Archley CR. The Life Course, Age Grading, and Age-Linked Demands for Decision Making. In: N Datan and L Ginsberg (Eds.), *Life Span Developmental Psychology*. New York, Academic Press, 1975.

図表

表 1

ギリシャ(ソロンの考え)

- 0～7歳：少年は男に生まれる。未熟である。歯が抜ける。子どもにふさわしい乳歯が7歳のときに生えかわる。
- 7～14歳：これまでの7年に、神は第二期の7年を加える。成人男子に近づく萌芽が見られる。
- 14～21歳：第三期の7年に四肢は成長を続ける。あごには柔らかかなうぶ毛が触れ、頬のぼら色は消え失せる。
- 21～28歳：第四期の7年で、成人男子としての力が熟し、最高となる。真価が明らかになる。
- 28～35歳：第五期の7年に、求愛の季節だとあらためて思う。息子が自分の血を受け続けていってくれるのだと思いつく。
- 35～42歳：第六期の7年に、徳を開いてきた心がさらに広がり、無益な行為には決して走らない。
- 42～56歳：第七期と第八期の14年間に、言葉と精神は全盛期にある。
- 56～63歳：第九期の7年は、まだ有能であるが、話や才知の面では全盛期に比べて精細に欠ける。
- 63～70歳：第十期まで生き、それをまっとうしてkちあ者は、死という引き潮にのって立ち去るときとなる。

表 2

ヒンズー(四住期)

- 学生期：師について聖典の手ほどきを受け、師に対する服従と奉仕が義務づけられている。禁欲の生活が要求される。
- 家住期：妻帯して息子を生子、かまどの火を維持して祭事を執行し、家庭の秩序を維持する。特に息子を生子することが義務づけられる。
- 林住期：一人か家族を伴って人里はなれた場所で暮らす。しかしこの段階では世俗的な共同体や家族から完全に離脱しているのではない。隠居したとしても、時には家庭に戻ることがあり、家族とのきずなは保たれている。
- 遁世期(遊行期)：この世への一切の執着を捨て去ること、すなわち現世を放棄する生活に入る時期である。巡礼者の杖をもち、乞食をしながら聖地から聖地へと遍歴する。そのために遊行期ともいう。

表 3

ヘブライ(「箴言」(タルムード))

- 五歳は読書(聖書)
- 十歳はシシュナ(法律)
- 十三歳は十戒(バーミツバ、道徳的責任)
- 十五歳はゲマラ(タルムードの注解、抽象的論証)
- 十八歳はフーパ(婚礼の天蓋)
- 二十歳は生計を求め(職につく)
- 三十歳は十分な力を身につけ(コア)
- 四十歳は理解し
- 五十歳は助言を与え
- 六十歳は長老となり(英知、老齡)
- 七十歳は白髪
- 八十歳はゲブラ(年齢の新しい特別な力)
- 九十歳は歳月の重みに曲がり
- 百歳はあたかももう死んで、この世を去ったかのようになる。

表 4

中国(孔子の考え)

- 子曰く、我十有五にして学に志し
- 三十にして立ち
- 四十にして惑わず
- 五十にして天命を知り
- 六十にして耳順に
- 七十にして心の欲するところに従えども矩を越えず。

表 5

ライフサイクルの歴史的な考え方 日本(年齢に関する慣習的祝い事)

- 七五三のお祝い
- 二十歳の成人式
- 厄年(男42歳、女33歳)
- 還暦
- 古希
- 喜寿
- 米寿