

# 日本人習慣飲酒のコウホート分析

—国民栄養調査による—

ナ ス イクオ リタナベ ヒサコ ナカムラ タカシ ホリウチ トシタカ  
那須 郁夫\*<sup>1</sup> 渡邊 寿子\*<sup>2</sup> 中村 隆\*<sup>4</sup> 堀内 俊孝\*<sup>3</sup>

**目的** 国民栄養調査資料を利用して、飲酒習慣データをコウホート分析し、国民レベルでの飲酒実態を俯瞰的に把握することを目的とする。

**方法** 資料は、昭和61年から平成12年までの、国民栄養調査報告における飲酒の習慣がある者の割合である。男女別に、6年齢階級(20～29歳から70歳以上まで)×15回の調査時点の配列からなるコウホート表を作成し、3次元グラフと等計量線図による視覚化と、中村のベイズ型コウホートモデルによる時代・年齢・コウホートの3効果への分離により検討を加えた。

**結果** 男性の習慣飲酒は、年齢に依存して変化する伝統的な様相が示された。昭和20年代以降に生まれた男性では世代が新しく若いほど習慣飲酒率が低下していた。女性では、時代が進むにつれて全年齢において上昇していた。特に男性とは逆に、昭和30年代以降生まれの世代では習慣飲酒率が一貫して上昇していた。

**結論** 男性の習慣飲酒はほぼ上限に達しており、今後のアルコール離れさえ予測される。現在のわが国の飲酒は「規制緩和」の結果、酒類の販売形態がスーパーマーケットにシフトしたこと、発泡酒ブーム、ワインの安売りブーム、ジュース感覚の焼酎カクテルの広がりなどにより、むしろ女性主導で進んでいる感がある。特に女性の最も新しい世代における、とどまるところを知らない「変貌」は飲酒と健康について考える上で放念できない。

**キーワード** 習慣飲酒、世代差分析、国民栄養調査、生活習慣

## I 緒 言

かつて成人病と呼ばれた生活習慣病は、その名の示すように無意識のうちに日常生活の中で繰り返される長年の習慣(行動)が原因となって起きる疾患のことであり、命名の源泉は日野原の提唱<sup>1)</sup>にある。そのような習慣の中でも酒やタバコなど嗜好品に関する行動は、健康を障害する要因と見られている<sup>2)</sup>。

本研究は歯科学学生の問題飲酒に関する調査<sup>3)</sup>がきっかけであった。彼らが他学部の学生に比べて飲酒機会が多いことを知ったわけだが、周

囲を見回しても、最近明らかに若者たちの飲酒が変化してきている。すなわち飲酒機会の多さと女性の飲酒頻度の高まりである。本研究では対象を若者だけでなく、国民全体に広げてその飲酒実態を俯瞰的に検討することを目的とした。

資料は国民栄養調査報告を用いた。幸いこの調査では昭和61年から飲酒習慣調査が継続して実施されている。分析方法には、私たちがこれまで歯科疾患<sup>4)～6)</sup>を中心に、喫煙率<sup>7)</sup>、外食・欠食率<sup>8)</sup>などの研究で用いている中村のベイズ型コウホートモデル<sup>9)</sup>を採用した。

コウホート分析法は、国民栄養調査のような

\* 1 日本大学松戸歯学部衛生学教室助教授      \* 2 同助手      \* 3 同講師

\* 4 文部科学省統計数理研究所教授

継続調査データに対し、時代の推移や加齢変化の分析ばかりでなく、ある時代の流行が特定の世代の行動に影響し、その世代に特徴的な行動として定着している場合のような、コウホート(世代)効果についても同時に解析できる方法である。一度身につくと、中止しようと思っても簡単にやめられない習慣(依存症)となる飲酒習慣の解析に、この分析法はかなっている。

## II 資料と方法

### (1) 資料

毎年発行される国民栄養調査報告書(「国民栄養の現状」各年度版/東京:第一出版)を利用して、飲酒習慣データが得られる昭和61('86)年から平成12('00)年までの15回分について、「飲酒の習慣がある者(週3回以上飲酒する者:習慣飲酒者)の割合」を資料とし、男女別に6年齢階級(20~29歳から70歳以上まで)×15調査時点の配列からなるコウホート表を作成した。

この調査における飲酒量の目安は、酒1合、ビール大1本、ウィスキーダブル1杯以上となっている。調査時期は例年11月である。

### (2) コウホート表の3次元表示と等計量線図の作成

コウホート表の年齢×調査時点配列データから、3次元グラフを作成して日本人飲酒習慣の動向を俯瞰的に観察した。グラフの底面には等計量線図を投影させて示した。便宜的に、年齢は各年齢階級の中央の年齢として作図した。プログラムはMATLAB 6.5(The MathWorks)で記述した。

この3次元グラフと等計量線図は、調査報告書から得た観察値によるものと、コウホート分析による最適モデルの推計値によるものの両者を作成した。

### (3) 中村のベイズ型コウホートモデルによる分析

中村のベイズ型コウホートモデル<sup>9)</sup>を、それぞれのコウホート表に適用して、時代・年齢・

コウホートの3効果を分離した。

一般にコウホート分析とは、継続的調査で得られる時代・年齢別の何らかの数量的特性を、

$$\text{時代・年齢別の率} = \text{時代効果} + \text{年齢効果} + \text{コウホート効果} + \text{総平均効果} \cdots \cdots (1)$$

のような線形和として表す方法である。コウホート分析には識別問題が存在することが知られており、3効果を一義的に分離することは原理的に不可能であるとされていた。

この識別問題に対処するために、中村はパラメータの漸進的変化の条件を取り入れたベイズ型コウホートモデルを提案して識別問題を克服し、前述の報告のほか、数々のコウホート表に適用して成果を挙げている。

## III 結 果

### (1) 観察値による3次元グラフと等計量線図

習慣飲酒率は、図1の男性では、いずれの調査年においても40ないし50歳代で概ね60%と最も高い割合になっており、3次元グラフ全体が半円筒状の形体を示していた。調査期間の途中、平成2('90)年から平成6('94)年まで一旦割合が低下したが、平成7('95)年に急激に上昇してその低下分を補った後、ほぼそのままの状態を保持している。

一方、女性の習慣飲酒者の割合(図2)は、最高でも10%台前半で男性よりかなり低い(垂直軸のスケールの違いに注意)。しかし、この調査の始まった昭和61('86)年には、たかだか5%前後であったものが、平成3, 4('91, '92)年の40~49歳で10%を超えるまでの上昇を見せた後、男性と同様に平成5, 6('93, '94)年で一旦停滞するものの、平成10('98)年まで上昇を続け、その上昇率は男性を凌いでいた。年齢で見ると、はじめ40歳代が狭い尾根を形成していたが、最近では30歳代から50歳代まで尾根の幅を広げている。さらにこの勢いは、グラフ右奥の20歳代での習慣飲酒率の持ち上がりをもたらししているように見える。

## (2) ベイズ型コホート分析

ベイズ型コホートモデルによる、3効果のパラメータの推定値を図3に示した。3効果の

図1 飲酒の習慣がある者の割合（男性：昭和61（'86）～平成12（'00）年）

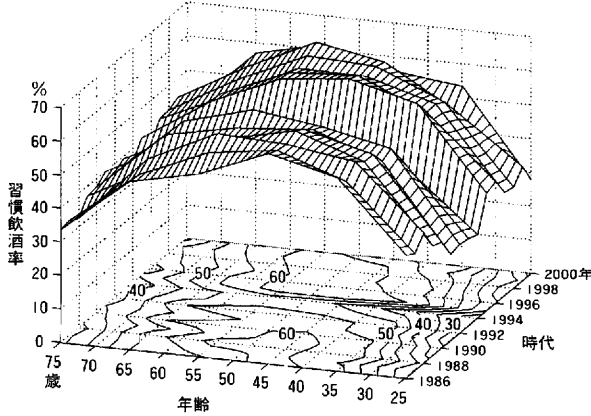


図2 飲酒の習慣がある者の割合（女性：昭和61（'86）～平成12（'00）年）

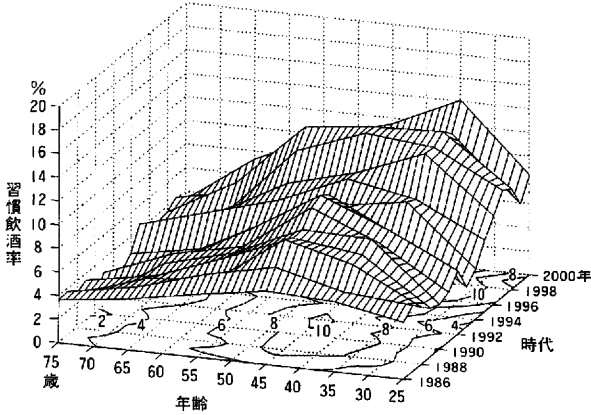
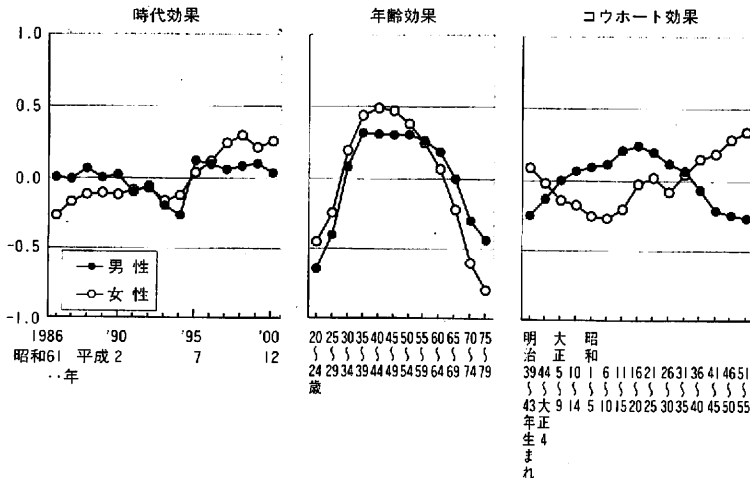


図3 飲酒の習慣がある者の割合のコホート分析（男性：●，女性：○）



を除いたグラフが得られるのでデータの持つ本質的な特徴を把握できる。

男性においては、半円筒状の年齢効果と平成7（'95）年の急上昇、女性においては、昭和61（'86）年ごろの40歳ピーク型から平成7（'95）年以降の全年齢層への広がりや、最近数年の最も若い世代での上昇、平成11（'99）年の低下などが特徴である。

#### Ⅳ 考 察

##### （1） 男性の習慣飲酒

###### 1) 年齢効果

わが国男性の習慣飲酒率は図1、4のように、総体的には年齢に依存した強固な伝統的形態を持続しているといえる。この結果は、日本の男性の飲酒は、その所属する組織にかかわらず、20歳代で仲間と、30、40歳から50歳代は仕事上の付き合いで（家にいても晩酌で）、60歳以降では定年退職などによる職業変化に健康志向が加わった低下傾向によってというように、年齢に依存した変化が強く、時代の影響は受けにくいということである。

日本の飲酒は集団の統合を強めるためのものであれば許されむしろ奨励されるとの斎藤<sup>10)</sup>の言を、日本人男性の「年齢」の上に展開すれば上記の一連の年齢効果の変化は頷首されよう。

伝統的であるがゆえ、40、50歳代での「習慣飲酒約60%」はわが国男性の習慣飲酒割合の上限だと仮定できる。また、年齢効果（図3）における35歳階級からのプラトーは、それ以上に増加し得ない何らかのリミッタの存在を示唆する。

これらに関して、ここでは日本人のアルデヒド脱水素酵素2（ALDH2）の一部または完全欠損者（飲酒によって顔が赤くなるフラッシャー群<sup>11)</sup>）比率が42%である<sup>12)</sup>こととの関連を指摘しておきたい。

年齢別の詳細な検討は必要であるが、竹下

図4 コホート分析によるパラメータの推定値による飲酒習慣のある者の割合（男性：昭和61（'86）～平成12（'00）年）

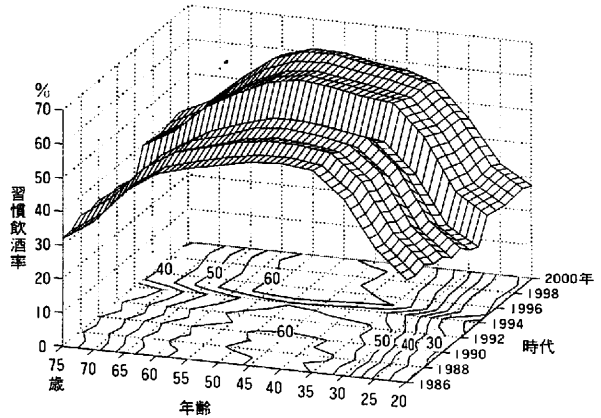
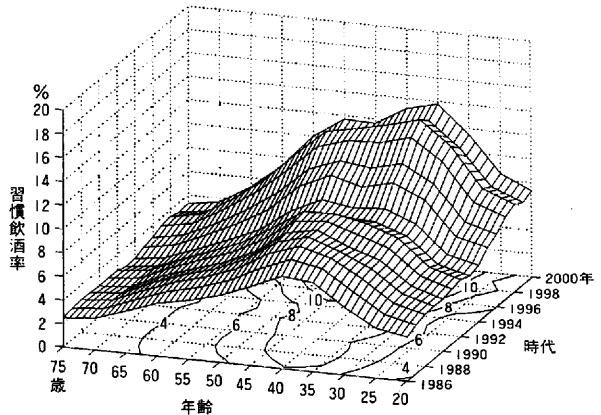


図5 コホート分析によるパラメータの推定値による飲酒習慣のある者の割合（女性：昭和61（'86）～平成12（'00）年）



ら<sup>13)</sup>の報告によれば、日本人男性製造業従業員における週3回以上の飲酒者率は、ALDH2正常群、一部欠損群、完全欠損群でそれぞれ68%、41%、3%であったという。

ここでいささか唐突であるが、仮に男性集団の飲酒習慣改善策を「ALDH2一部または完全欠損者は無理に酒を飲まないこと」としてみよう。そうすると、男性で週3回以上酒を飲むのはALDH2酵素ホモ型を持つノン・フラッシャー群（58%）ということになり、習慣飲酒率は最高約40%（58%×68%=39%）程度に下がるという試算は可能である。いずれにせよ、わが国の飲酒と健康の関係について考えるとき、フラッシャーかどうかは今後あらゆる場面で取り

上げて然るべき重要な項目である。

高齢者での加齢による飲酒率低下は、無理して飲まなくてすむようになった、病気や体力の低下、医師や家族など周囲の薦めによる制限などに起因すると解される<sup>14)15)</sup>。

## 2) 時代効果

平成2(’90)年から徐々に低下した時代効果が、平成7(’95)年に全年齢にわたって急に2割程度上昇して「時代の段丘」を形成した後、高台を作っている姿が観察されている(図1, 4)。この急変は調査の実態なのか、それとも調査に付随した何らかの誤差なのか。

国民栄養調査において、平成7年の調査から世帯単位の食事調査を個人単位にするなどの変更はあったが、飲酒習慣調査に変更はなかった。試みに国民栄養調査の他の項目について概略を調べたところ多くの調査項目で連続性が確保されていた。以上などから、本論では「調査結果は実態であった」という立場に立つことにする。

時代効果の減少傾向が現われ始めた平成2(’90)年はバブル経済崩壊の年である。その後の景気の冷え込みとともに、つき合い酒としての外での飲酒機会は減少し<sup>16)</sup>、習慣飲酒者を徐々に減少させた。バブル経済崩壊が、浮かっていた国民全体の消費行動を引き締め、多くの国民に冷静な大人としての生活の基本を変えさせた一例であろう。

清水<sup>17)</sup>は平成8(’96)年当時、平成期に入ってから起こったこの酒類消費の縮小化傾向をとらえて、わが国の飲酒傾向が新しい時代に入ったとした。この議論は確かにその時点では妥当性もあり説得力のある議論であった。しかし、平成7(’95)年11月に実施された本調査における飲酒習慣は質を変えてバブル経済崩壊前のレベルに引き戻されたようである。

国民栄養調査の食事調査結果において、この急変に呼応するように変化しているものに「ビール」の増加と「米」の減少がある。すなわち、ビールの摂取量は平成6年から7年にかけて約30%増加し、米の摂取量は約15%減少した。平成6年に発売された発泡酒を含むビールが家族の晩酌に取り込まれ、その分、米離れが進んだ

とのストーリーとなる。

平成7(’95)年に起きた習慣飲酒引き戻し圧力の引き金になったと思われる社会のできごとを、バブル経済崩壊前後から新聞縮刷版などでレトロスペクティブに渉猟してみたい。

GATT(当時)理事会の勧告(昭和62(’87)年)を受け、ウイスキーなどの酒税率を平成元(’89)年に引き下げたことにより、並行輸入の外国産のワインやウイスキーが市場に出回り始めた。大手スーパーマーケットは、酒類販売規制緩和(平成6(’94)年)により酒類販売店舗を増加させ、低価格輸入ビールを目玉に食料品売り場での酒類販売に力を入れ始めた。この動きに対し国産ビールメーカーは平成6(’94)年から翌年にかけて、輸入ビールに対抗する低価格商品として代替缶ビール(酒税上の発泡酒)を発売した。大手スーパーマーケットとの提携も手伝って代替缶ビールは平成7(’95)年には輸入ビールの販売量を上回って所期の目的を果たし、その後の増税(平成8(’96)年)には麦芽率をさらに下げて対応すると、今度は国産のビールのシェアを奪い始めた。

健康ブームとしての赤ワインブーム(平成6(’94)年から10(’98)年)、地ビールの解禁(平成6(’94)年)、一時ドル70円台になった急激な円高(平成7(’95)年)による輸入酒の低価格化などのできごと、本調査の平成7年の急増に寄与していると思われる。この間、酒の消費はそれまで主流だった一般酒店、ディスカウント店での購入から、スーパーマーケットでのまとめ買いに移行した<sup>18)</sup>。

記事で振り返ればこの時代には、酒類売上げ上昇が土地や株に代わって日本経済を押し上げるかのような漠然とした考えを国民は持っていたのかも知れない。

## 3) コウホート効果

男性では、昭和16~20年生まれコウホートを中心に幅広い習慣飲酒率の高い世代が存在している(図3)。この世代は、昭和40年代の高度経済成長期に30歳を迎えた世代で、現在(平成14(’02)年)60歳前後である。

高齢者における飲酒実態については、これま

で多くの報告において増加傾向が指摘されているところである<sup>14)15)17)</sup>。確かに観察データ(図1)でみると、高齢者において時代とともに習慣飲酒率が上昇していることがわかり、底面の投影等計量線図においても、調査年が新しくなるにつれて40歳から50歳代へ半円筒の尾根が約10歳分移動している。

これらの上昇や変化は、コウホートモデルの立場に立てば、世代に依存したコウホート効果の反映による移動である。従って、この昭和16～20年生まれを中心としたその前後の世代が、これから高齢者となって世の中を通過していくわが国では、今後20ないし30年間は見かけ上の高齢者の習慣飲酒率が現在よりも上昇することがかなりの確度で予測される。

## (2) 女性の習慣飲酒

### 1) 年齢効果

わが国の飲酒習慣においてはその特徴に性差が挙げられるのが常である。第一に、男性に比べ女性の飲酒率が低い点(男性の最高約60%に対し女性は最高15%に満たない)、第二に、女性全体の飲酒率の伸びである<sup>19)</sup>。図2、5の3次元グラフでも、昭和時代('88年まで)は40歳代中心であった習慣飲酒が、平成7、8年までには30歳代から50歳代にまで広がった。

コウホート分析における年齢効果では40歳代前半を頂上とし30歳代後半から50歳代前半までで高値を示し、男性が60歳になってから低下が始まるのに比べ、およそ10歳若いうちから低下が始まる。これは男性配偶者の飲酒中止に合わせた現象と考えられ、家族内での高齢女性の習慣飲酒は加齢とともに急速に減少する。

### 2) 時代効果

女性の時代効果は上昇トレンドにある。すなわち、どの年齢でも新たな飲酒が始まっているとする比嘉ら<sup>20)</sup>の指摘は今回の分析においても成立しているとしてよい。図3を細かく見ると、バブル経済崩壊による停滞期までは男性と同様の動きと見てよいが、男性が時代効果の水準を元に戻したものの上昇を止めた平成7('95)年以降もなお2、3年間上昇を続けた。すなわち、

バブル経済崩壊以降現在に至るわが国全体の酒類消費量<sup>21)</sup>をкаろうじて維持させた原動力は、実はむしろ女性の購買意欲かもしれないことに気づく。

前述のワインブーム、発泡酒ブームを実際に加速したのは、食料品売り場の一コーナーとしてスーパーマーケットに設けられた酒類売り場である<sup>18)</sup>。ビール、発泡酒、焼酎、ワインを毎日の買い物のついでに、女性たちは最初、不況下で残業も付き合いも減って帰宅するようになった配偶者の晩酌を口実にして食料品とともに購入した。ほどなく自身も参加するようになった家族での飲酒が定着すると、その口実は不要になった。女性にとってスーパーマーケットでの酒類の購入は、一般酒店やコンビニエンスストア、あるいはディスカウント店での購入よりも心理的抵抗が少ない。

### 3) コウホート効果

女性の世代別では昭和ヒト桁世代で最も低値である。その後の昭和26～30年生まれで一旦低下するまでの世代の変化は、細かく見ると1年齢階級ずつ年上の男性の変化を追従している(図3)。これはこの世代までは、飲酒行動において配偶関係が反映されている結果であると解釈したい。

さて、それに続く昭和31('56)年以降に生まれた世代の女性は、一貫して世代が若くなればなるほど習慣飲酒率は上昇の一途をたどっている。これは、同世代の男性とはまったく逆の現象であった。(ちなみに、今回私たちの研究プロジェクトで別に行った女性喫煙率においては、この世代の上昇率はより顕著であった。男性の喫煙率も昭和46年生まれ以降の若い世代で上昇に転じていた。)

いわゆるバブル経済当時に成人になった若い女性達は、同世代の男性に比べ、むしろ多様なライフスタイルの「メニュー(選択肢)」を、友人、同僚あるいはテレビドラマの人物などの中に見て「試食」を繰り返した。しかし皮肉なことに、多種多様のバブルの夢メニューを知りすぎたためか、なかなか自己のライフスタイルを決められない。そこでとりあえず自分の意志と

経済力でできる、なんらかの消費を伴う自己決定プロセス行動（能力開発、買い物、喫煙、ギャンブルなどの嗜癖行動）としての飲酒にはまってしまうのではないか。

男性のコウホート効果の減少に比べ、とどまるところを知らない若い女性世代でのこの増加傾向は、これまで目立たなかった、女性の習慣飲酒に付随して発生する病気、事件、事故として、今後社会問題化するのではないかと危惧を抱かせるのに十分である。日本社会における成人女性のポジション（女性の生き方）が、いつの日か確定するまでの間、この流れがどのような経過をたどるかは全く不明であり、ある種の社会不安とさえ言える。

性差について別の観点からも検討してみたい。これまでに行われた複数の未成年飲酒調査をまとめた清水<sup>17)</sup>によると、どの調査においても飲酒経験、現在飲酒とも男女差はないという。渡邊<sup>3)</sup>の大学生を対象にした最近4年間の調査においても、飲酒量は男子の方が多かったが、飲酒頻度の性差は認められなかった。

生徒や学生において認められなかった性差が、なぜ若い成人の習慣飲酒のコウホート効果では性差を生むのであろうか。社会人になった女性は、先ず男性社会の人間関係の中での付き合い酒のマナーを先輩から教えられ、それまでの仲間同士の飲酒から、実社会での付き合い酒にリセットされる。これが、現代においても成人の飲酒調査において性差が表れてくる原因となっていないだろうか。

つまり、学校生活では男女を意識したとしても「成績」によって自己実現が可能であったものが、実社会においては現在でも男と女とでは期待される役割が明確に異なっていることの端的な現われと考えられるのである。

その一方で、今回の分析によれば女性の若い世代ほど、遠慮（あるいは抑制）せずに、新しいスタイルを作る傾向が明確になってきていることも確かである。しかし、その行く方はまだ把握できない。昭和46年生まれ以降の最も若い男性世代は、コウホート効果の低下率が鈍ってきており（図3）、以後の世代はむしろ女性に引

っ張られるように上昇に転じるのかもしれない（この傾向は、前述のように喫煙率において若い男性ですでに観察されている。）。

### （3）習慣飲酒の今後

厚生労働省の「健康日本21」<sup>2)</sup>にはアルコールが取り上げられ、そこでは多量飲酒（1日平均純アルコール60g）者を減少させ、未成年者飲酒をなくすとともに、1日平均20gという節度ある適正な飲酒の知識の普及が提唱されている。このたび成立した健康増進法においては、飲酒について特段の条文は準備されていない。

つまり、現在のわが国の健康政策は、「適正飲酒（大酒飲みを減らす一方で飲酒人口は幅広く）の普及」ということになる。

生活習慣の中には、幼いころからしつけて身に付けさせたい習慣と、何かのきっかけで始めたがやめたくてもやめられない習慣とがある。飲酒は、晩酌程度はむしろ「体によい」と考えられているものの、一旦取り込まれたアルコール依存症からの回復は極めて困難であり、古くから単なる健康問題を越えた大きな社会的問題を抱え込んでいる。また、前述のごとく日本人の約半数はアルコール代謝産物のアセトアルデヒドを分解するための酵素を部分的にあるいは完全に欠き、酒の強さは各人それぞれであるという事情もある。

酒類販売免許の規制緩和はさらに進み、平成15（'03）年9月にはほぼ自由化されることが決まっている。自由経済のタテマエに、必ずしも個人は自分の意志のみで対応できない。コンビニエンスストアの冷蔵庫の中に並べられた、缶ジュースを意識したデザインの焼酎は、真の飲酒欲求とは別の回路の誘いでつい味わってみたくなる。「わが身に起きたことは自己責任で」と言われても、酒のような物質の前に私たちはあまりにも力不足である<sup>22)</sup>。

体に良いと誘うさまざまな健康法には当然のように、気が付いてやめようと思っている悪習慣についてさえ、病気や健康問題のプロフェッショナルの警告にもかかわらず、圧倒的な量と表現力による「誘惑」を遮断するのが極めて

困難な社会である。しかし、だからこそ、遮断しようとした人々の回復を援助できる社会のしくみが必要であり、少なくとも、そのような人々の邪魔はしないという共通認識だけは、私たちの社会の中になんとか持ち合わせていたい。

本研究は、統計数理研究所共同研究プログラム（12-共研-2040）に基づくものである。

# 文 献

- 1) 日野原重明. 成人病に代わる「習慣病」という言葉の提唱と対策. 教育医療 1978; 5(3): 1-3.
- 2) 健康日本21企画検討会. 健康日本21 (21世紀における国民健康づくり運動について). 東京: 健康・体力づくり事業財団, 2000.
- 3) 渡邊寿子, 那須郁夫. 歯科学生における問題飲酒者出現頻度について. 日本アルコール・薬物医学会雑誌 2000; 35(4): 247-57.
- 4) 那須郁夫, 森本基, 中村隆. 下顎第1大臼歯齲蝕経験の cohorts 分析-歯科疾患実態調査報告資料による-. 口腔衛生学会雑誌 1984; 34(3): 240-7.
- 5) 那須郁夫, 中村隆, 森本基. 歯科疾患実態調査資料による歯磨き回数 cohorts 分析. 口腔衛生学会雑誌 1996; 46(3): 306-17.
- 6) 那須郁夫, 中村隆, 森本基. 永久歯現在歯 cohorts 分析. 歯科疾患実態調査資料を用いて. 老年歯科医学 1996; 11(2): 88-99.
- 7) 中村隆, 那須郁夫. ベイズ型モデルによる cohorts 分析. 日本衛生学会雑誌 1985; 40(1): 352.
- 8) 久山佳代, 那須郁夫, 中村隆, 他. 外食・欠食 cohorts 分析. 厚生指標 1996; 43(13): 22-7.
- 9) 中村隆. ベイズ型 cohorts ・モデル標準 cohorts 表への適用. 統計数理研究所集報 1982; 29: 77-97.
- 10) 斎藤学, 河野裕明. 病的飲酒と社会. 岩井寛, 福

島章編. 現代臨床社会病理学. 東京: 岩崎学術出版社. 1980; 179-207.

- 11) Harada S, Agarwal DP, Goedde HW. Aldehyde dehydrogenase deficiency as cause of facial flushing reaction to alcohol in Japanese. Lancet II 1981; 982.
- 12) Higuchi S, Matsushita S, Maruyama M. et al. Alcohol and aldehyde dehydrogenase polymorphisms and the risk for alcoholism. Am. J. Psychiatry 1995; 152: 1219-21.
- 13) Takeshita T, Morimoto K, Mao X, et al. Characterization the three genotypes of low Km aldehyde dehydrogenase on a Japanese population. Human Genet 1994; 94: 217-23.
- 14) 堀井茂男. 老年期のアルコール依存症. こころの科学 2000; 91: 72-9.
- 15) 樋口進. 高齢者におけるアルコール関連問題の現状. 臨床, その問題点. 日本老年医学会雑誌 2001; 38(3): 293-5.
- 16) 三和総合研究所調査部. 成熟段階を迎えたお酒の消費. 東京: 三和総合研究所. 1999.
- 17) 清水新二. わが国の飲酒人口と近年の新たな動向-昭和モデルから平成モデルへ-. アルコール依存とアディクション 1996; 13(4): 306-20.
- 18) 総務庁統計局. 全国消費実態調査報告 (平成11年). 東京: 日本統計協会. 2001.
- 19) 東京都政策報道室. 健康に関する世論調査 (平成12年). 東京: 東京都政策報道室. 2001.
- 20) 比嘉康宏, 比嘉千賀. 女性の飲酒行動. 日本臨牀 1997; 55 (特別号): 534-40.
- 21) 国税庁酒税部酒税課. 酒のしおり (平成14年2月). 東京: 国税庁. 2002.
- 22) なだいなだ. 二つの視点. アルコール依存とアディクション 1996; 13(3): 176-8.