

循環型社会に対する公衆衛生学的視点

第7部会員 田中平三

1 はじめに

医学は、生命現象を種々のレベルで観測している。マクロからミクロのレベルにわたっており、生態系（地球）集団、個体、臓器、組織、細胞、細胞内構造、分子を研究の対象としている。集団を中心に、生態系、個体というマクロレベルを対象としているのが、社会医学（公衆衛生学）、個体を中心に臓器、組織レベルを対象としているのが、臨床医学、分子を中心に、臓器以下のミクロレベルを対象としているのが基礎医学である。

医学研究は、病態志向であるが、そのなかで公衆衛生学は、成因志向で、予防という実践活動を伴うのも特徴である。人間の生命現象は、人間が外部の環境に対して適応し、その恒常性を維持することによって成立している。これを宿主・環境関係という。疾病は宿主と環境のいずれかが優勢あるいは劣勢になった場合に起る。しかし、宿主・環境関係は動的平衡状態にあることを認識しておかなければならない。いずれかが大きな変化を起こしたとしても、他方が予備力を発揮して、これに対処することができるのであれば、疾病の発生をもたらさないし、極く小さい変化であっても、他方がこれに対処することができないのであれば、疾病の発生が起る。例えば、抗がん剤を投与されている白血病の患者は、通常では発症に至らない感染を受けても、免疫力低下のために、致命的な感染症（急性肺炎など）を併発することもある。

疾病の原因を宿主・環境関係の立場から解明するために、疾病の原因はひとつでなく、多要因であるという概念が導入されるに至った。「結核菌が存在するからといって、肺結核が必ず発症するとは限らない」つまり、疾病は必要条件だけでは成立せず、十分条件も必要である。ここに多要因原因説が発展した。

疾病の発生要因は、宿主要因（内因）と環境要因（外因）とに二分される。宿主要因の核となっているのは遺伝子であり、宿主要因は、性、年齢、人種、免疫状態、栄養状態、等々である。環境要因は、生物的（細菌、ウイルス等）、物理的・化学的（温度、湿度、紫・赤外線、放射線、栄養素、非栄養成分、金属、化学物質等）、社会的（人工密度、移住、職業・職種、宗教、教育、栄養状態、戦争、災害等）環境要因に分けられている。

本稿では、人間集団、特に日本人を対象とし、社会的環境要因としての栄養状態を要素として、循環型社会に接近することとする。

2 日本人の食事摂取量、生活習慣病、平均寿命 [学術の動向6(10):44-49,2001]

1) 社会経済状態の変遷

太平洋戦争後から現在に至るまで、わが国の社会経済状態は顕著な変動を示した。そして、国民の生活習慣 (life-style) はその影響を強く受けた。その結果、疾病構造も変化した。

社会経済状態の立場から、わが国の戦後は大きく5期間に分けられる。敗戦からサンフランシスコ講和条約発効前後までを困窮時代 (~1950年頃)、所得倍増計画発表頃までを復興時代 (~1960年頃)、オイルショックまでを高度経済成長時代 (~1975年頃)、バブル経済崩壊前後までを低経済成長時代 (安定期。~1990年頃)、それ以降を不況時代と筆者は呼んでいる。

2) エネルギー、主栄養素摂取量の年次推移

国民栄養調査成績 (図1) によると、困窮時代のエネルギー摂取量は、食料不足を反映して必要量を充足している人々の割合は少なかったが、間もなく増加傾向となった。復興時代には横ばい状態となったが、高度経済成長時代に入ると、再び増加傾向を示した。しかし、低経済成長時代以降には減少傾向に転じ、近年の不況時代では、復興時代の水準を下回っている。量的には飽食時代とは必ずしもいえない。産業構造が1次産業から、2次、3次産業へ移行し、労作強度の軽減、労働時間の短縮がもたらされ、さらに自動車の普及、運動不足によりエネルギー消費量の減少が認められた。したがって、エネルギーを多くとる必要がなくなってきたのである。

栄養素のうちでは脂肪摂取量の推移が最も象徴的である。脂肪摂取量は低経済成長時代の初め頃 (1978年頃) まで、一貫して増加傾向にあった。なかでも高度経済成長時代での増加が著しい。しかし、低経済成長時代以降には、55~60g/日の範囲内で横ばい状態となっていたが、1995年頃から減少傾向である (2000年: 総数 57.4g、男性 61.7g、女性 53.5g)。この値はなおも欧米諸国の2分の1から3分の1ぐらいである。ただし、エネルギー摂取量は減少しているので、脂肪のエネルギー比は増加傾向にある (2000年: 26.5%)。さらに、P/S比 (P = 多価不飽和脂肪酸、S = 飽和脂肪酸) は1.0で、欧米諸国の0.3~0.4よりもはるかに高い。植物性脂肪: 動物性脂肪: 魚からの脂肪 = 5: 4: 1で、バランスのとれた脂肪摂取量であると、世界的に評価されている。

このようにわが国の脂肪摂取量の現状は、量的にも質的にも、欧米諸国との間に大きな差があり、単純に欧米型食生活とはいえない。筆者は近代型食生活と呼んでいる。

食品で表現すると、困窮時代から高度経済成長時代の前半までは、ごはん (6~9杯/日)、味噌汁 (3~6杯/日)、漬物が朝、昼、夕食の三度とも摂取されており、夕食にこれらに加えて根・野菜の煮物、豆腐、塩干魚などが一品つけば上等といわれた。肉類、卵類、牛乳、乳製品等は、滋養食、晴食 (祝事、祭等の際にのみ摂取された) といわれていた。

このような高食塩、高炭水化物、低脂肪、低動物性蛋白質で表現される食生活を伝統型食生活

という。その後、副食が多様化していったが、記述のように完全な欧米型食生活ではなく、近代型食生活を形成することになった。これは、ごはんを主食として保持し、その摂取をやめることなく、主菜、副菜の多様化をはかってきたからである。

3) 疾病構造と平均寿命

困窮時代には、急性感染症（いわゆる伝染病）、寄生虫病、低栄養症、栄養素欠乏症も少なくなかった。乳児死亡数は22万人を超えていた。死因の第1位は結核で、しかも20、30歳代死亡総数の50%（約62,000人）が結核によるものであった。

1951年から1980年まで、すなわち低経済成長時代の前3分の1期までは、脳卒中が死因の第1位であった。また、脳卒中年齢調整死亡率の国際比較を行うと、困窮時代から高度経済成長時代までの間、世界第1位であった。1981年から今日に至るまで、悪性新生物（全がん）が死因の第1位である。

乳児死亡、結核、そして脳卒中は顕著に減少した。一方、虚血性心疾患の年齢調整死亡率は減少傾向で、増加していない。がんは、男性では増加傾向にあったが、その後、横ばい状態となり、この5年間は減少傾向となってきたし、女性では減少傾向が認められている。

このようなことから、わが国の平均寿命は大幅に、かつ急速に延び、男女とも世界一の長寿国となった。活動的平均余命（健康寿命）も世界一である。社会経済状態の変化、食生活の伝統型から近代型への移行には、種々の問題点が内包されているが、平均寿命の延伸に大きく寄与したのは確かである。日本人の平均としては、高く評価されるべきものである。伝統型食生活へもどすべきであるという考えは誤りである。循環型社会は、世界の手本というべき日本人の近代型食生活を評価し、これを維持するものであってほしい。

しかし、これは、若年時代に伝統型食生活を経験した人々の話である。日本の繁栄のなかで生まれ育った世代では、将来、特定部位のがん（結腸がん、乳がん、前立腺がん等）、脳梗塞、虚血性心疾患の増加が認められるようになるかもしれない。

3 死亡、出生

1) 人口論

国連の2000年における推計によると、世界人口は、2000年61億、2005年64億、2050年93億で、増加傾向が続く。第2次世界大戦までの人口増加は、先進国を中心に生じたもので、社会経済状態の発展と歩調を合わせたものであった。第2次世界大戦後の人口増加は、発展途上国における増加の寄与が非常に大きい。イタリアと東欧諸国では、1990年代に人口増加率が負に転じ、その後、ドイツ、スペインが、わが国では2006年以降に負となることが予測されている。日欧と発展途上国とは対照的である。発展途上国で出生率が高いのは、子供の労働力、子供によ

る両親の老後保証、さらに宗教的、慣習的、制度的要因等による。

人口と社会経済状態に関する考え方には、楽観的人口論（人口増加を善とする考え方）と悲観的人口論（人口増加を悪とする考え方）とがあるという。山口三十四（人口成長と経済発展・有斐閣、東京、2001）によると、人口の経済へのプラス効果は、次の通りである。

人口増加は労働力を増加させ、生産にプラスに働く。両親の労働量を増加させる。農村社会等では子供の労働力はきわめて重要である。

規模の経済、分業や競争を生じさせ、生産性を高める。

必要は発明の母である。

知識の蓄積が行われ、天然資源の開発等を進める。天才の出る数はより大きい人口数の場合に絶対数で大となり、経済に貢献する。

さらに、消費面、文化面、教育面、その他への貢献を次のようにまとめている。

人口成長（増加）率の高い国は青年人口の割合も大きく、新生産物に対する感応性が大きく、新しい職業に対する順応性、適応性、活気等も大きい。青年層の教育水準は老年層よりも高く、消費以上のものを生産し、貯蓄する。若年層は流動性が高く、資源の最適配分に一役を買う。

人口成長は道路等のインフラストラクチャの建設にプラスの貢献をする。高人口成長は人口密度を高め、輸送、教育や衛生面にプラスの影響を与える。オーバヘッド・コストは人口に関係なくある程度の大きさが必要であり、多くの人口では割安になる。開発途上国では人口成長が灌漑や農業投資にプラスに働く。

現在の楽観的人口論によると、技術進歩は人口増加により誘発されるという。先進国では、高人口増加率は低人口増加率よりも低労働生産性であるが、長期的にみると、高労働生産性をもつ。発展途上国では、人口の短期のマイナス効果は厳しく、長期のプラス効果は遅々としたものであるが、生活水準を向上させるといふ。現在のわが国では、この楽観的人口論に基づいて、少子高齢化社会と経済不況時代を憂い、人口増加策を講じるべきであるとする人々も少なくない。地球規模では人口抑制策が強調されているので、どう調和を図っていくかが課題である。

一方、人口の経済へのマイナス効果は、次の通りである。

人口増加は1人当たり所得を減少させる。

人口増加は年齢構成を変化させ、就業人口比率を減少させ、1人当たり所得を減少させる。

子供は現在の貨幣の限界効用を増加させ、時間的選好を現在に向け、貯蓄よりも消費を多くさせる。

公共施設等から受ける1人当たりサービス量は減少する。

近年の悲観的人口論によると、人口増加が資本蓄積を阻害するという。地球は有限であり、人

口と資源消費が増加すると、食糧が不足し資源が枯渇する。それ以前に大気汚染や環境破壊により人類が滅亡するという報告が出された。これに対する批判も多く出された。一方、楽観的人口論による、人口増加の技術進歩は、地球規模で観察すると、オゾン層の破壊、地球温暖化、酸性雨等の環境面へのマイナス効果をもたらした。ここに、持続可能な経済発展、それによる環境保全、天然資源保護という考え方が生まれてきた所以がある。このような考えに立つと、人口増加を抑制するという態度を持たざるを得ない。循環型社会は、現在の悲観的人口論の上に成立している。

2) 出生と死亡

人口の増減は、自然増加(=出生-死亡)と社会増加(=転入-転出)とで規定されている。地球人口の場合は、自然増加のみで規定されている。

出生の指標

$$\text{出生率} = \frac{\text{1年間の出生数}}{\text{年央人口}} \times 1,000$$

出生数とは、1月から12月までの出産数から死産数を引いたものである。年央人口は、7月1日現在の人口を指すが、わが国では10月1日現在の人口(4月から3月までの年度の中央日で、国勢調査実施日である)を採用している。

子供を生む母親の年齢を再生産年齢といい、15~49歳とすることが多い。15歳の女性が49歳になるまで、何人の子供を生むかを観察するには35年間も待たなければならない。そこで、ある年次の年齢別出生率が今後も続くと仮定したものが再生産率である。例えば、2000年に15~19歳である女子は、2005年に20~24歳、2010年に25~29歳・・・となり、子供を生んでいく。この観察を終えるのは、記述のように35年後である。2000年に15~19歳である女子は、2005年には、2000年に20~24歳である女子の出生率を示し、2010年には、2000年に25~29歳である女子の出生率を示し・・・2030年には、2000年に45~49歳である女子の出生率を示すと仮定したものである。

$$\text{合計特殊出生率(粗再生産率)} = \left\{ \frac{\text{母の年齢別出生数}}{\text{年齢別女子人口}} \right\}_{15\text{歳から}49\text{歳までの合計}}$$

女子の年齢別出生率の合計で、1人の女子が、その年次の年齢別出生率で一生の間に生むとしたときの子供の数を表す。合計特殊出生率が2.1以上であると、将来人口は増加する。わが国では1950年3.65、1970年2.13、1980年1.54、2000年1.36である。2000年の米国は2.13、フラ

ンス 1.36、イタリア 1.23、イギリス 1.65、スウェーデン 1.54 である。

$$\text{総再生産率} = \left\{ \frac{\text{母の年齢別女兒出生数}}{\text{年齢別女子人口}} \right\}_{15\text{歳から}49\text{歳までの合計}}$$

合計特殊出生率の場合は、生まれる子供は男女両方を含んでいるが、これを女兒だけについて求めた指標で、1人の女子が、その年次の年齢別出生率で一生の間に生む平均女兒数を表す。

$$\text{純再生産率} = \left\{ \frac{\text{生命表による年齢別女子定常人口}}{\text{生命表による0歳の女性生存率数=100,000}} \times \frac{\text{母の年齢別女兒出生数}}{\text{年齢別女子人口}} \right\}_{15\text{歳から}49\text{歳までの合計}}$$

純再生産率は、総再生産率に、さらに母親の死亡率を考慮に入れたときの平均女兒数を表す。1以上であると将来人口は増加し、1未満であると減少する。わが国では、1950年 1.50、1960年 0.92、1970年 1.00、1980年 0.83、1990年 0.74、2000年 0.65 である。

死亡の指標

$$\text{(粗)死亡率} = \left\{ \frac{\text{1年間の死亡数}}{\text{年央人口}} \right\}$$

わが国の(粗)死亡率(人口1,000対)は、1950年男性 11.4、女性 10.3、1960年 8.2、6.9、1970年 7.7、6.2、1980年 6.2、5.6、1990年 7.4、6.0、2000年 8.6、6.8 である。

死亡率を集団間で比較したり、同一集団内で年次推移を検討する場合には、年齢構成を考慮に入れなければならない。年少人口の割合が大きく、老年人口の割合が小さい集団の死亡率より、当然高い。そこで、年齢構成を考慮に入れた死亡率が採用されるようになった。これを年齢調整死亡率という。

$$\text{年齢調整死亡率} = \left\{ \frac{\text{(観察集団の年齢別死亡率)} \times \text{(基準集団のその年齢の人口)の総和}}{\text{基準集団の総人口}} \right\}$$

わが国の基準集団(人口)としては、「昭和60年モデル人口」が用いられている。なお、国際的には、別の基準人口が採用されている(世界基準人口、ヨーロッパ基準人口)。わが国の年齢調整死亡率は、1950年男性 18.6、女性 14.6、1960年 14.8、10.4、1970年 12.3、8.2、1980年 9.2、5.8、1990年 7.5、4.2、2000年 6.3、3.2 である。

3) 少子高齢化

わが国における年少人口（0～14歳）の割合（％）は、1950年35.4%、1960年35.4%、1970年24.0%、1980年23.5%、1990年18.2%、2000年14.6%である。米国（2000年）は、21.4%、フランス（1999年）19.0%、ドイツ（1999年）15.7%、イタリア（2001年）14.4%、イギリス（2000年）19.0%である。

わが国における老年人口（65歳以上）の割合（％）は、1950年4.9%、1960年5.7%、1970年7.1%、1980年9.1%、1990年12.0%、2000年17.4%である。米国（2000年）12.4%、フランス（1999年）15.8%、ドイツ（1999年）16.2%、イタリア（2001年）18.2%、イギリス（2000年）15.6%である。

4 食料供給量と食事摂取量

図2は、「食料需給表」の純供給熱量と「国民栄養調査」の摂取熱量（エネルギー摂取量）との年次推移を示す（東京大学農学部編：人口と食糧、朝倉書店、東京、1998）。そして、食糧ロス率 $\{ = [(供給熱量) - (摂取熱量)] / (供給熱量) \}$ を計算し、その年次推移も示している。食生活が豊かになるにつれて食糧ロス率が上昇しており、これは「大量の食べ残し」によるとしている。購入量・廃棄量抑制が重要である。

しかし、医学、栄養学、あるいは、食べる人間側は、「供給過剰」も主張したい。人が食べられる量を供給すべきである。1人が1回の食事に摂取できる料理や食物（たべもの）を供給すべきで、これをサービングサイズ（serving size）という。例えば、りんごなら中1個というように半定量的なものがある。牛乳200ml、コーヒー用砂糖6g入りのスティック1本というように定量的なものもある。レストランのランチ、外食弁当等は、エネルギー・栄養素所要量の1/3となるように調理されている。所要量（RDA）以上の摂取であると、必要量を充足していない確率は2～3%となるので、別の見方をすると、多くの人々は、自分の必要量以上の量を供給されていることになる。透明プラスチック容器に入れられた、いわゆる惣菜は、あまり根拠のない量で、複数個購入すれば、当然、容積的に供給過剰となる。家庭で料理されるものについても、適切なサービングサイズを標準化し、栄養教育・指導をしていく。サービングサイズの整備は、食糧ロス率の低減に有益となる。食品の人々への供給は、質的によいものを、そして、適切量を供給するのが望ましい。

食料の大部分を自給に依存している場合には、生ごみ等の有機性廃棄物による環境負荷は小さい。しかし、農林水産省の食料自給率レポート（1998年）によると、わが国の食料自給率は低下傾向にあり、供給熱量の40%である。多くの農産物や食料を海外からの輸入に依存している。この輸入された食料や飼料から生ずる生ゴミ等が、国内に蓄積されることになるので、環境負荷は非常に大きくなる。これら有機性廃棄物をコンポスト化し、農地へ還元すれば、土壌本来の機

能を最大限に利用し、できるだけ少ない施肥量で農作物を栽培することが可能となり、環境保全につながるという（小川吉雄：地下水の硝酸汚染と農法転換・農文協、東京、2000）。しかし、窒素循環の観点から食品リサイクルを考えた場合、コンポスト化という1つの方法のみに依存することは、必ずしも望ましいとはいえない（植田和弘、他：循環型社会ハンドブック・有斐閣、東京、2001）。別の方法として、バイオマスの利用がある。バイオマスについては、本報告書各論（熊澤喜久雄：循環型社会と環境保全型農業）を参照されたい。

いずれにしても、食料資源の適切供給、有効利用、そして、食品廃棄物の排出抑制が重要である。

5 公衆衛生学の立場からのまとめ

人は、受胎、母胎内発育、出生、成長・発達、成熟を経て、老化、死に至る。「全ての人々が、この生命現象を全うすべきである」という信念のもとに、「この生命現象を阻害するものの発生を予防し、ひとたび発生すればこれを除外する」という使命を保健・医療が担っている。平均寿命世界一のわが国では、高齢期はQOL（quality of life、人生の質）豊かなものでありたいという願望も強い。

人口の規定要因は出生と死亡である。保健・医療従事者は、死の遅延（寿命延伸）をはかっているのに、必然的に人口増加に寄与する。また、寿命の延伸を否定する者はいない。したがって、人口論は、「出生」をコントロールしようとする。すなわち人口増加に対して、「出生を抑制せよ」という。産児制限、家族計画等々で、「国家がその役割を果たせ」という人もある。兵力増強のために政府が「生めよ、増やせよ」と言った時代があった。現在の日本も、人口減少、少子高齢化に対して、出生数の増加を唱導する人もいる。現代日本のような成熟社会では、人間の本質にかかわることに、政府が介入すべきでない。国民自身が主体となって考えるべき問題である。国民側からの要請があれば政府は、社会的支援を行うというスタンスである。この場合、社会医学専門家である公衆衛生従事者がコーディネーターとしての役割を果たすことになる。

人口論は社会経済状態との関係で研究されてきた。本稿の「2 日本人の食事摂取量、生活習慣病、平均寿命」の項で述べたように、人々の健康状態は、「社会経済状態」の影響を強く受けるのは確かであるが、「社会経済」のための人口増加・抑制策であることに、保健・医療従事者は違和感を覚える。人間のための人口論、ひいては、人間のための循環型社会であるべきである。

図1 エネルギー、主栄養素摂取量の年次推移

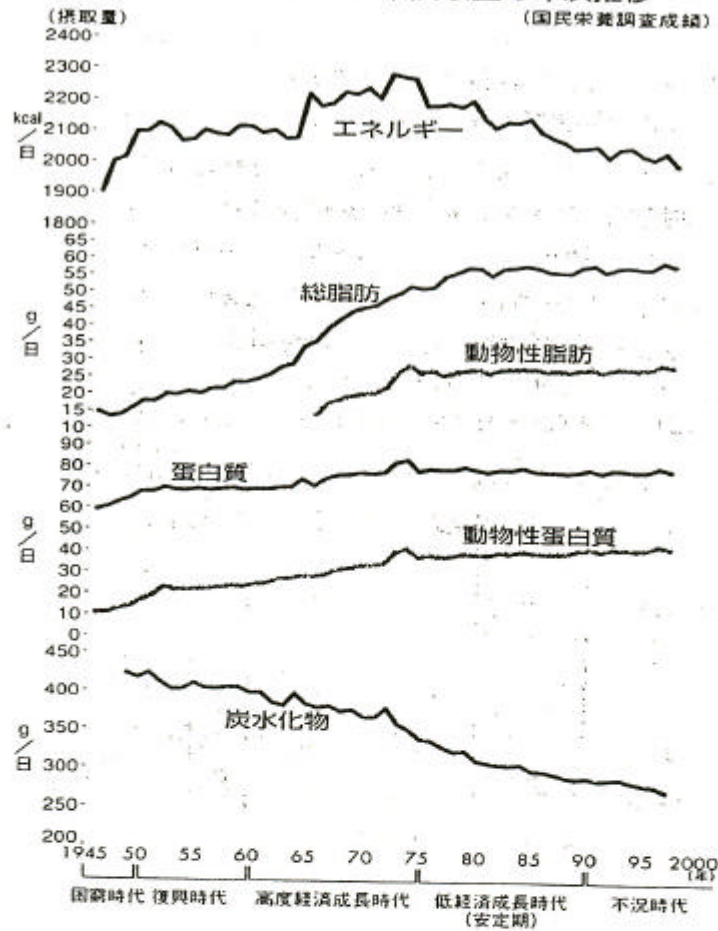
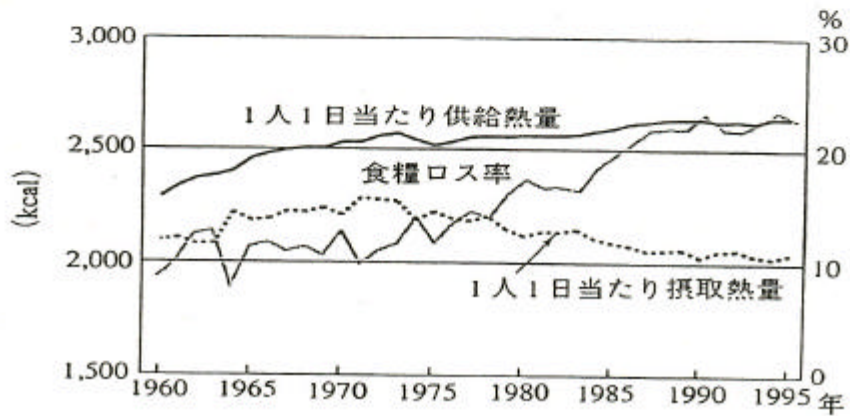


図2 食糧ロス率の推移



ライフスタイルと医療

第7部会員 藤村重文

生活の質（QOL；quality of life）は、個人の衣食住に限らず価値観、倫理観、精神活動、生活態度などを包括して考えられるべきことであるが、同時に個人の精神・身体機能と密接に関係している。

20世紀後半におけるわが国のライフスタイルの急速な西欧化は、第二次世界大戦以降50年余りの経過のなかで経済や科学技術などの急速な発展と相補的關係をもちながら現代社会に少子・高齢化という重大かつ深刻な結果をもたらした。ライフスタイルの変化は嘗て成人病と呼称された生活習慣病の増加を現出するに至り、わが国の疾病構造の変化にも大きな影響を及ぼしている。

1. わが国の人口問題—少子・高齢化

世界人口は第二次大戦後の1950年には25億人であったが、1987年に50億人となり、1999年には60億人を突破した。近年になるほど人口増加率が鈍化しているとはいえ、2050年には90億人に達するとも推定されている。人口増加には世界で地域的な差がみられる。人口増加率は、北米、ヨーロッパ、日本などでは著しく鈍化しているが、日本を除くアジア・アフリカ・ラテンアメリカ諸国などでは高く、今後世界人口の増加の30億～40億人はすべてそれらの途上国によると予測されている。加えて人口増加はそれらの途上国の都市に集中すると推測される。

地球規模の問題は世界人口の増加のほかにも多く指摘されている。2000年5月の世界アカデミー会議において指摘された諸問題のうち、医療に関係した問題点をいくつかあげてみると、それらは地球温暖化、オゾンホール拡大、環境汚染、人口移動による健康や環境への影響、感染症の出現や再出現などである。これらの問題点はいうまでもなくわが国にも当てはまることであり、循環型社会形成の方策を立てる場合に大きく関わってくる。

わが国の人口事情に目を向けると、第二次大戦後の1947年～49年のベビーブーム（団塊の世代）と1971年～74年の第二次ベビーブームの後は年少人口が減少し、高齢人口が増加している。2000年の65歳以上の人口からみた高齢化率は17.2%であるが、2050年には32.3%と世界最高となることを見込まれている。2000年における平均寿命は、男女でそれぞれ77.64歳および84.62歳であるが2050年には男性80.9歳、女性89.22歳にまで延びると推定されている。一方年少人口は2000年では前年より30万人減少した1858万人で、総人口に占める割合は14.7%であるが、

2050年には13.1%に減少すると推定されている。このようなわが国の少子化、高齢化の現象は、近年の結婚年齢の上昇、未婚者の増加などによる出生率低下、さらにわが国社会全般における価値観やライフスタイルの変化などに影響を受けており、わが国で今後一層進行すると予測されているこのような人口問題は、日常生活に直接関わるような社会・経済・倫理などを含む多岐にわたる分野においても多くの厳しい問題を提起している。

2. ライフスタイルの変遷

ライフスタイルには日常生活における衣食住のほか、運動、職業、流行や娯楽への感受性・応答性など、多岐にわたる要素が関わっている。ライフスタイルは加齢現象とともに、健康の維持や疾病の発現に大きく関わるが、ライフスタイルのなかでとくに食生活と喫煙習慣は重要な因子である。

食生活がBMI (body mass index, 体格指標) にどのように反映されているかを戦後の学童や成人の体格の推移からみると、学童では身長が増加とともにBMIも増加しており、1970年頃からはBMIが著しく高い肥満児が問題となっている。成人のBMIは、男子が各年代層とも上昇傾向で推移していることが明らかである。一方女子では50歳代以上では成人男子と同様な傾向がみられるが、20歳代40歳の年代で1980年代頃から下降している。20歳代30歳代の女性はかつてのずんぐり型からスラリとしたやせ型の体型に変わっている。これらの年齢の女性における近年の食におけるライフスタイルのひとつの大きな変化が示唆される。厚生(労働)省による国民栄養調査によると、国民1人あたりの1日熱摂取量は1950年以降2000 2200 kcalで余り変化がみられないが、各栄養素の摂取内容に変化がみられる。食生活における動物性食品の摂取量は1950年に比較して1970年3.1倍、1980年3.8倍、1990年4.1倍、1994年4.2倍である。BMIの上昇は、運動不足が主因のひとつとなっていることが理解される。その一方では動物性食品に含まれる脂肪や動物性蛋白質の摂取量増加が明らかで、糖尿病や虚血性心疾患の原因として危惧される食生活であることを示している。とくに脂肪摂取量の増加が問題とされている。

食品中の添加物としての化学物質摂取の問題がある。今世紀後半において次第に種類が多くなってきている食品添加化学物質は、食品衛生法などにより1日摂取許容量ないし耐用量が設定されているが、近年になればなるほど食品類が多様となり、化学物質の多重摂取や新たな有害物質の出現などが懸念されている。化学物質のなかには長期摂取された場合の人体への影響について未だ必ずしも明らかにされていないものも存在している。科学技術の進歩は、食品に限らず衣食住のあらゆる分野で健康に影響を与える発癌物質、アレルギー、内分泌攪乱物質などを含む化学物質の出現をもたらし、それらの摂取の度合いはライフスタイルの変化と密接に関係してい

る。

20 世紀後半の社会の質的变化は、急激かつ高度な経済成長と相まって、飲酒や喫煙などの嗜好の普及を強力に助長した。わが国の戦後のアルコール消費量は年々増加の一途を辿り、1985 年頃からは飲酒習慣を持つ女性が増加するようになった。1 日 3 合以上飲酒する成人は現在、男性 4.1%、女性 0.26%といわれているが、このような過度の飲酒は、アルコール依存症をもたらすほかに、アルコール精神病、高血圧、糖尿病、肝障害などの原因となる。

喫煙はライフスタイルのなかで食生活とともに健康に最も大きく影響する因子のひとつである。わが国の喫煙者率の推移を男/女別にみると、1960 年 80.5%/13.2%、1970 年 77.5%/15.6%、1980 年 70.2%/14.4%、1990 年 60.5%/14.3%、2000 年 53.6%/13.7%であった。男性の喫煙率が次第に低下してきているが、女性では全体として横這いのように見えるものの、近年では 20 歳代、30 歳代の喫煙者が増加している。さらに、20 世紀末までのたばこ消費量は増加している。このことは一人あたりの喫煙量が増加していることを示すものである。

喫煙は肺、食道、膵臓、口腔・中咽頭・下咽頭、喉頭、腎盂尿管、膀胱などの多くの臓器癌のリスクを高める。とくに肺癌発生のリスクは喫煙者では非喫煙者に比べて、男性で 4 5 倍、女性で 2 3 倍高いと報告されており、喫煙本数、喫煙年数（1 日喫煙本数×喫煙年数=喫煙指数）が増加すれば肺癌リスクも増加する。喫煙に起因する肺癌は男性で 70%、女性で 15%と推定されている。一方、受動喫煙も肺癌リスクとなり、夫が喫煙者の場合、非喫煙者の妻の肺癌リスクは 1.3 1.5 倍に増加するといわれている。今日我々の身の回りには喫煙物質のほか、大気、生活用品、医薬品などのなかの発癌物質は枚挙にいとまがない程多種多様に存在している。

喫煙が健康に及ぼす影響は癌以外にも多く、慢性気管支炎、肺気腫などの呼吸器疾患、虚血性心疾患、脳血栓症などの重要な危険因子である。WHO の調査によると、世界で年間約 300 万人が喫煙が原因で死亡している。日本でも喫煙が原因となって年間約 11 万人が死亡している。

3. 疾病構造の変化

戦後わが国の疾病構造は著しく変化した。1950 年以降、それまで死因の第 1 位を占めていた結核は指数関数的に激減した。その一方では、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患、肺炎などがわが国死因の主たる部分を占めるようになった。1965 年以降は上記前者 3 疾患で 5 割を越え、近年は約 6 割に達している。1985 年以降は悪性新生物が死因の第 1 位になった。肺炎による死亡は 1965 年頃までは減少したがその後増加に転じている。2000 年のわが国の 0 歳の死因の死亡率の高いものを順にみると、悪性新生物（男/女:30.02%/20.28%）、心疾患（同:14.43%/18.60%）、脳血管疾患（同:13.13%/16.12%）、肺炎（同:11.68%/11.48%）である。

1948 年以来厚生労働省により患者調査が行われており、受療状況が把握されている。疾患群別では消化器疾患が最も多く、次いで循環器疾患、骨格・筋・結合織などの運動器疾患が多い。主要疾患別にみると、近年では高血圧性疾患、脳血管疾患、悪性新生物、糖尿病、虚血性心疾患の順となっている。これらのうちでは近年悪性新生物の増加が著しく、わが国人口の高齢化を反映している。慢性気管支炎として記載の呼吸器感染症の増加も目立っている。

近年の疾病構造の変化に加えるべきことに老人性痴呆の増加がある。痴呆は、アルツハイマー型痴呆やピック病を含む神経変性疾患による痴呆と脳血管障害によるものが代表的なものであるが、わが国では近年それらの増加が大きな問題のひとつになっている。

4. 循環型社会形成の方策

－ライフスタイル・医療－

循環型社会をライフスタイルと医療の観点からその方策を検討するとき、現在から当面の将来にわたって続ことが確実な高齢化社会の問題を主眼点としなければならない。「国民衛生の動向」によると、65 歳以上になると疾病が罹患率、受療率が高くなることが明らかである。精神・身体機能からみても 65 歳以上を高齢者と定義づけるのは妥当である。

現在の高齢者は戦後から今日まで、ライフスタイルが激変した期間を誰よりも長く経験し、今日のわが国の疾患構造の変化に最も深く関わっている。かれらは戦後の廃墟から高度経済成長を経て今日の社会に至るまで、長年に亘ってそれぞれの分野に貢献してきた。高齢者の蓄積された知的財産の価値は高い。

良好な精神・身体機能を有する高齢者は 65 歳に達してからの数十年をどのように過ごす、あるいは過ごすべきであろうか。高齢者のなかには自らの QOL を満足すべく社会に貢献することに価値観を持つものは多く、そのため種々の分野の生産における労働力として社会に参加することは重要である。高齢者に対する医療は、社会経済の開発にとっても極めて重要な要素である。

ライフスタイルと医療からみた循環型社会形成の大きなゴールは、少子化構造が解消されていく過程と並行して、高齢者が良好な精神・身体機能を保持しつつ、社会において生産あるいは再生産活動が出来るようになることである。

そのための具体的方策として次のことが考えられる。

- 1) 女性が子供を産みやすい社会環境作り。
- 2) 生活習慣病の一次予防に関する教育・啓発を低年齢層から始めること。
- 3) 生活習慣病の二次予防策（健診・検診など）の普及と充実を図ること。
- 4) 生活習慣病の治療施設の充実をはかること。

- 5) 最小限で高齢者が寝たきりにならないような方策を立てること。(例.救急施設やリハビリテーション施設の普及と充実をはかる。)
- 6) 高齢者の雇用・再雇用を推進すること。
- 7) 高齢者の知的財産を応用することが可能な社会作りをすること。
- 8) 高齢者の個性にあった多様な生き方が許容される社会をつくること。
- 9) その他

参考文献

- (1) 日本学術会議運営審議会付置第18期インターアカデミー事業委員会(2001): 21世紀における持続可能性への移行 世界科学アカデミー会議. 日本学術会議, 東京.
- (2) 厚生統計協会編(2001): 国民衛生の動向・厚生指標. 臨時増刊 第49巻 第9号, 厚生統計協会, 東京.
- (3) 食料栄養調査会編(2000): 食料・栄養・健康—20年のあゆみ—. 医歯薬出版, 東京.
- (4) 渡辺 昌(1999): 日本人のがん. 金原出版, 東京.
- (5) 藤村重文編(1999): 呼吸器腫瘍外科学. 南江堂, 東京.
- (6) 厚生統計協会編(2001): 国民の福祉の動向2001年. 厚生統計協会, 東京.