

循環型社会と人口問題

第1部会員 片岡 暁夫

1. 地球上の人口の動向

現在、地球上に、毎年9000万人が増加している(年間出生数1億4000人、死亡数5000万人、9000万人のうち8400万人が第三世界での増加。インド180万人;中国1500万人;最も急速に人口が増加しているのがアフリカとくにエジプト、食料不足で食料を購入する外貨不足のエチオピアなど、ナイジェリアと中東で年間3%増加;ブラジル300万人)。1世代30年で27億人の増加である。35年たつと倍になる。このことは、現在のところ人口の世代交代が循環型でないことをはっきりと示している。9000万人の分布状況を見ると、発展途上国において人口の増加率が高く、先進国においては少子化がつづいている。この9000万人/年が生涯にわたり消費する酸素、食料、水、エネルギー、住居等は地球規模の負荷となる。60年の寿命とすると、その間の人口累積は54億人に達する。人間の人数が基準である時代から地球のキャパシティが基準である時代に入った。宇宙船地球号はおよその定員があると考えてよいだろう。誰が定員外として地球号からおりるべきなのか。そこに人権の問題や倫理道德そして、経済の問題が絡んでくる。

世界の人口が10億に達したのは1800年ごろ(仮に人類の発生以来150万年として10億)。人類の誕生以来長い時間がかかった。20億には1930年ごろ(10億増加に130年)。30億には1960年ごろ(10億増加に30年)。40億には1975年ごろ(10億増加に15年)。つまり150万年で10億/15年で10億=10万倍の増加速度になったので爆発と呼ぶにふさわしい)。そして現在爆発の最終段階に入っている。

僅か2世代の内に、地球は人類を負担しきれなくなってきた。食料源あるいは資材源としての植物については、森林の耕作地への転換などにより、食いつくし現象が現れ、酸素の供給源が減少し酸素が不足するだろう。水についても不足は必然的に出て来る。森林の砂漠化が進む。太陽エネルギーの蓄積された化石資源が枯渇する。結局、エネルギーは太陽から出て来るものだけを頼りにすることになるだろう。このようなことから人口の調節が必要である。

要するに人口変動は出生・死亡・移動により、大きさ、男女・年齢別構成、経済的社会的構造が変化する。また出生・死亡・移動は経済的・社会的・文化的・政治的变化の影響を受ける。それゆえ、調節のねらいは、死亡数を高めるか、死亡年齢を早めるか、出生数を抑えるか、どこかに(例えば他の国や惑星に)移動するかである。一般的に死亡数の増加にたいしては大きな抵抗がある。

死亡数を減らそうと努力し長寿に挑戦する。他の惑星に移動することは、さらに不可能である。出生数を抑制するしかない。しかも無意識のレベルでの抑制が発現するような水準の問題である。

一人に要するエネルギー消費は、アメリカ人はインド人の何十倍にもなるという。地球の負担を軽減するには出生数を抑制するとともに低いエネルギー消費で生きることを学ばなければならない。このような意味で、循環型社会が成立するとすれば、文明の転換が必要になる。この新文明はまだ姿を現していない。

2. 家族計画は誰がするのか

子どもを作るか作らないかの決定権限は夫婦にあるという。子どもを産むか産まないかの権限も夫婦にあるという。夫婦のうち妊娠と出産は女性によって担われる。女性が望まない妊娠と出産を強要されることがある。また女性が望まない避妊手術がなされたことがある。これらは望ましくない。要するに原理的には女性に妊娠と出産の決定権があるということになる。この決定権の行使は、社会・経済環境・自然環境との対応の中でなされる。それは育児可能性と関係するし、老後の安全とも関係する。子どもの死亡率が高いところではたくさんの子どもを作り、生き残った子どもに老後の面倒をみさせる。貧乏が多産の原因であるという。そのような状況の中で、医学の恩恵により、子どもの死亡率が減少し、結果として人口爆発が起こった。19世紀までに比較して現在約10万倍の速度で人口が増加しつつあるという。医学の進歩は個々の女性の判断や決定をこえている。従って国家による医学の効果の判断が必要となる。国家は安心して子育てができることを女性達に伝えるべきである。夫もまた助言者でありうる。また産児制限の方法を夫婦必修として教育しなければならない。家族計画の主体者は女性である。

学習を通しての家族計画が重要である。学習の結果需要が生じれば、援助も生きてくる。

3. 人口抑制は国家の役割

人口増に対応するエネルギー水や食料・諸資材などの供給管理を安定させるのは時の政府の仕事である。この仕事に失敗する政府が現れる。生きるための基礎的な物資を購入したり作ったり採集することができない状況が出現し、多数の人々が餓死する。それでは不都合であるから、人口抑制は長期的に見て政府の必須事項である。とくに1963年の第一回国連アジア人口会議を契機として人口抑制を目的とした出生制限政策や家族政策が広く世界の発展途上国において採択、実行された。つまり、国家は女性の妊娠決意のための周辺情報として「たくさんの子供を育てる経済的余裕はこの国にはもうない」という内容を周知させ夫婦のインフォームドコンセントを求

めていく。それが国家および政府の役割である。その逆のことを伝える政府もあるだろう。「たくさんの子供を育てる経済的余裕がこの国にある」と(日本や西ドイツにおける出生力の異常な低下は歴史上初めての事。一部の国では出産を促進する施策がとられている。) 中国の一人っ子政策もインフォームドコンセントの方向に移行しつつあるようだ。インドにおける人口抑制の成功事例も失敗事例もこのことを示している。かくして世界の国々は、それぞれ自分らで支えられる人口数を把握するかあるいは想定しインフォームドコンセントを獲得することが求められる。(世界の栄養不足人口は約 9 億人、6 人に一人が餓えている。主に第三世界の土地をもたない農村労働者都市貧困者)。そこから人口の循環が始まるのである。人口の定義: 一定地域に居住する人の数。この国の人口が何人だったら循環型社会が成立するか。森と湖の国、フィンランドの人口はおよそ 500 万人。地球人口、年増 9000 万人の 18 分の 1 である。理性的な情報提供が重要である。地球に住める人口を決めるのは、食料生産であるといわれる。そして地域や国ごとに食料の過不足がある。「全米科学アカデミーと英国王立協会は 92 年初めに共同の報告書を発表し、」...「科学技術は世界の大半を巻き込む不可逆的な環境悪化と打ち続く貧困を防止することはできないかもしれない」と述べた。

4. 国境を越える人口抑制—政府の崩壊と国際援助

内政が失敗すると、人々は国境をこえて生きるしかなくなる。いわゆる難民の発生である(アフガニスタン、ハイチ、リベリア、シエラレオネ、ソマリア)。生きられる場所を求めて他の国へ移動する。政府は内政を立て直すか諸国家に分裂するか国家を吸収合併するかになる。アフガニスタンや東西ドイツの統合やソ連の崩壊分裂のように。他の国々や国連がそれらの改善の動きを手助けすることはありうる。

たとえば国連が各国に人口抑制政策のインフォームドコンセントを獲得し、そのようにして各政府が国民に家族計画についてのインフォームドコンセントを獲得できるように立て直す協力をすることになる。しかし「国家が機能しなくなれば、適切な方法で人口増加を抑制し、環境劣化を逆転させ、食料生産を計画的に拡大することはますます困難になる」という。

市場原理があるとすれば、国家の壁をこえて飢餓を克服しなければならない。食料増産に適地があれば、そこに食料供給の責任がある。全力をつくしても食料の供給ができなければ、どうなのか。

5. ワールドワイドかローカルか: 責任単位?

人口の循環ということを見ると、具体的には、人口要因(人口の増加、大きさ、地・域分布、年齢構造)とその変化の人間社会の発展への影響を的確に把握し、それらを国ごとあるいは地域

ごとの経済社会開発計画体系の内部に織り込むことが必要である。その計画の範囲をどうきめるか。世界全体か、EU、アジア、アフリカ、など大陸規模か、あるいは国別か。現実には、地域間の人口学的ギャップがある。つまり、人口の大きさ・増加率は地域や国によって著しく異なる。先進国と発展途上国との間に著しい人口学的ギャップがある。人口調節に対する文化の違いもある。

実状を見ると：国連は、発展途上国における出生力制限、人口増加コントロールの積極的な政策努力を考慮にいれながらも、20世紀末の人口を61億2000万、2025年に81億9000万、そして2095年に102億で安定する見込みがあると推計している。1960年代から積極的な出生力抑制政策が採用されてきた多くの発展途上国では、専門家の悲観的予測に反して、出生率低下の兆候が明らかになった。しかし、アフリカ40-50人/1000人当たりの高水準出生率が維持されている。ラテンアメリカ；多くの国において30/1000代の水準まで落ちてきている。1980年代には出生率低下を促進する一つの有力な要因としての乳児死亡率の改善の必要性が認識されるに至った。

(乳児死亡率：先進諸国1950-1980に56人から19人に減少。発展途上国：同期間で164.2から100.4へ低下。アフリカでは150以上の国々がある。アジア；1975-80：インド、パキスタン、バングラデッシュでは130前後。ネパール150。アフガニスタン200という異例に高い乳児死亡率。日本6.6世界最低。発展途上国における年間出生数1億人で、死亡率100は、1000万人の乳児が死んでいる事になる)。

6. ローカルな問題：

そして一つの国家内部でも人口移動がある。つまり、農村から都市への移動である。世界の都市人口の増加率は年約3%で、世界人口の年増加率1.7%よりはるかに高い。発展途上国の大都市への人口の集中移動は増加率年4%を超えている。「大量の人口移動が、地方、農村から大都市に向かって持続して行われると、受入地の大都市は生活環境の悪化、公害問題、青少年非行の増大、スラムの形成等、過密の弊害が発生する。また、大量の労働力を喪失した地方では生活基盤の弱体化、生活水準の低下、地域共同体機能低下などの過疎の弊害が発生する。これらはローカルな問題であるが、人類全体にもつながっている問題である。

7. 人口調整の過程に起こる諸問題一例：高齢化

人口構造の高齢化：人口増加率を抑制することの経済的・社会的必要性和、そのための出生力抑制の結果として不可避な人口高齢化は、ジレンマである。人口増加抑制が人類の生存を確保する

ために不可欠であるとするれば、必然的な結果である人口高齢化に対しては、国ごとに適切な施策によって対処していく以外に方法はない。この問題を越えることから人口の好循環が実現する。

歴史にみる循環型社会

第1部会員 外園豊基

1590(天正18)年、徳川家康は江戸に入った。そして、1600(慶長5)年の関ヶ原の戦いを経た、1603(慶長8)年、家康は征夷大將軍となり、江戸は徳川幕府の膝元として発展していった。その後、19世紀はじめ、江戸は人口約100万人を数えた。当時、ロンドンの人口は約86万人、パリは約54万人であり、いかに江戸が大都市となっていたかがわかる。

1. 青物市場の形成

江戸で消費される物資の多くは、上方や大名の国元、あるいは特産地から供給された。保存が難しく腐敗しやすい物資である、^{そさい せんざいもの} 蔬菜(前栽物)、すなわち野菜・青物は近郊の農村から供給された。寛永年間(1624-44)、幕府は武蔵国多摩郡府中町・是政村(ともに府中市)に御瓜おうり畑を設置し、美濃国真桑村から農民二人を呼び寄せる。そして、周辺農村から肥料や労働力を供出させながら、真桑瓜を栽培させ、幕府へ上納させている。また、神田・千住・駒込など、町はずれで水陸交通の便に恵まれた場所には、青物を売買する農民と商人が集まって青物市場が形成された。例えば、万治-延宝年間(1658-1681)には、本所四ツ目橋、京橋、下谷に、元禄-享保年間(1688-1736)には両国、浜町、中之郷竹町、青山久保町、渋谷道玄坂町に、青物市場が形成されている。なお、正徳末年(1711-1716)ごろ、神田市場は幕府御用をうけて、江戸城青物役所へ納入する特権が与えられる。

2. 江戸近郊での蔬菜生産

江戸西郊の農村(武蔵野台地、狭山丘陵、多摩丘陵 畑)では麦が、また、東郊の農村(荒川、綾瀬川、中川(古利根川)、江戸川 田)では稲が生産された。そして、江戸時代中期には、近郊農村で商品作物としての、米穀・蔬菜を生産して江戸へ出荷するようになった。特に蔬菜の生産地域は、江戸からおよそ30kmの範囲内であり、これより外は穀物生産地域で、穀類、豆類、芋類などに限定されていく。

3. 蔬菜の商品化

江戸では初物、走り物を買いたい求める風潮があった。そのため{寛文年間(1661-73)、幕府は魚介・鳥・野菜・果実などの売り出し日を定めたが、あまり効果はなかった。このようにして、蔬菜も促成栽培が行われ商品化されていった。例えば、天明年間(1781-89)ごろ、葛飾郡中田新田の松本

久四郎は、江戸の塵芥を利用して温床に油紙で覆いをしたり、炭火を利用して、茄子・胡瓜・菜豆などを促成栽培している。また、江戸時代後期には江戸向け蔬菜の特産地も形成された。練馬の大根、駒込の茄子、内藤新宿の^{とうがらし}蕃椒、早稲田・中里の茗荷、小松川の小松菜砂村の葱などである。

4. 下肥の利用

蔬菜生産のためには、良質な肥料が必要とされた。^{しもごえ}下肥の品質は、人が食べる食料に左右される。そのため、例えば江戸では遊興街吉原の下肥が最良とされた。下肥の仕入れは、江戸中期までは無料、または謝礼として若干の野菜を渡す程度であった。しかし、江戸中・後期から、下肥をくみ取る権利は売買されるようになる。すなわち、町屋や武家屋敷などの下掃除場所には、下肥をくみ取る下掃除人が定められた。そして、下掃除人は契約を結び、下掃除代を支払うことで下掃除の権利を獲得するのである。下掃除人と、下掃除人から下肥を購し販売する下肥問屋は、1819(文政2)年までに出現している。江戸東部では、1、2ヶ村に最低一人の割合で下掃除人が存在した。下掃除の権利を獲得するための代金は次第に上昇していき、江戸後期から幕末期になると、下肥はかなり高級な肥料(金肥)となっていた。なお、江戸に近いほど下肥の需要は多く、とりわけ江戸北郊、東郊で多く利用されている。

5. 下肥の輸送

江戸でくみ取られた下肥は、北郊(豊島郡・足立郡・埼玉郡)・東郊(江戸の境界から江戸川までの武蔵国足立郡・葛飾郡)へは、船で、また西郊・南郊へは、人力・馬で運搬された。

下肥運搬の専用船は「葛西船」と呼ばれ、長さ2丈8尺(約8.5メートル)、幅7尺8寸(2.124メートル)で、船底に荷物を積載し、下肥積載量は50-70荷であった。下掃除場所でくみ取られた下肥は、日雇い人足によって江戸市中の下肥河岸に運ばれた後、近郊農村の下肥河岸まで運搬され、現地の農民、あるいは有力農民が経営する村の、下肥問屋に売却されるのである。

人による運搬では、肥桶(2斗入り)2個を^{てんびん}天秤で背負い、肥桶2個を^{いっか}一荷と数えた。また、『百姓伝記』(東海道三河あたり...愛知県)には、「肥桶一つが三斗入程ならば、牛馬にこれを二つずつ載せ、肥桶一つが一斗四五升入ならば、牛馬にこれを四つ載せる」とある。馬では1.5荷から2荷運べたのである。また、車も馬同様2荷程を運搬できた。

6. 下肥の値上がり値下げ運動

元禄・宝永年間(1688-1711)まで、下肥は・清掃衛生と施肥に基づく自然発生的な交換が行われた。その後、正徳・享保年間(1711-1736)になると、下掃除人は若干の代金を下掃除場所に支払っている。そして、下肥利用が全国的なものとなった18世紀後半以降の寛政年間(1789-1801)にな

ると、下掃除権の競り取り、競り上げが始まり、下肥は相当に値上がりしていく。そのため、寛政元(1789)年、天保14(1843)年、弘化元(1844)年、慶応3(1867)年の4度にわたり、江戸近郊でも下肥値下げ運動が起こっている。特に、寛政元年の値下げ運動では、武蔵・下総両国の1016ヶ村が参加するほど大規模なものであった。

7. 近代へ

明治にはいると、政府の近代化政策のもと、都市と近郊農村との循環関係も次第に崩されていった。東京の場合、明治12(1879)年に警視庁から市街掃除規則が出された時点では、江戸の頃と大差なかったと思われるが、明治20(1887)年末のペスト流行を契機として、明治33(1900)年に汚物掃除法が制定され、汚物の処理は市町村の責任であるとされた。これをうけて、明治44(1911)年、東京中心部の汚物は、市当局が直接収集することになり、下肥利用に関する循環関係は解消されていった。農村における下肥利用は、その後も継続されたが、第二次世界大戦後、農地改革を契機とする農村の変化と化学肥料の普及により、次第に利用されなくなり、その行き場をなくしていったのである。

循環型社会と法制度

第2部会員 江頭憲治郎

1 現在の法体系

持続可能な真の循環型社会の構築のため、20世紀型の生産・流通・消費等のシステムを省エネルギー循環型のシステムに変換する手段として、法制度のあり方も重要である。

「循環」には、森林・海洋・野生動物等も含めた自然の物質循環と、経済社会システムにおける物質循環とがある¹。循環型社会特別委員会が取り扱うのは、前者の、広い意味における物質循環である。広い意味の物質循環を含む「循環」の問題を取り扱う現行法の体系は、次のようになっている。

自然の物質循環を取り扱う基本法は、環境基本法(平成5年法91号)である²。同法に基づき、政府は、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境の保全に関する基本的な計画(環境基本計画)を定めるべきものとされ(同15条1項)、環境基本計画では、自然の物質循環を損なうことによる環境の悪化を防止するため、資源循環、エネルギーの効率化等により、社会経済システムにおける物質循環をできるだけ確保すべきものと定めている。

経済社会システムにおける物質循環の重要な部分として、廃棄物・(工業的)リサイクルの問題があり、この問題に関する基本法が、平成12年に成立した循環型社会形成推進基本法(平成12年法110号)である³。

なお、広い意味の物質循環を含む「循環」を取り扱う法は、規制内容から分類すると、物質投入の管理、物質排出の管理、物質再使用・再資源化の促進、物質処分の管理、過去の汚染の浄化の五段階に分類される⁴。

¹ 大塚直「循環型諸立法の全体的評価」ジュリスト1184号3頁(2000)。

² 大気汚染防止法(昭和43年法97号)、水質汚濁防止法(昭和45年法138号)、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律(昭和45年法136号)等は、環境基本法を具体化する法律と位置づけられる。その他、自然公園法(昭和32年法161号)、自然環境保全法(昭和47年法85号)、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律(平成14年法88号)等も、これに属する。

³ 平成12年の通常国会では、循環型社会形成推進基本法のほか、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律が制定され、かつ、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法137号)および資源の有効な利用の促進に関する法律(平成3年法48号)が改正された。

⁴ 大塚・注1の文献2頁。

2 法的枠組みが未整備な分野

「循環」に関し、現時点では、法制度整備の必要性が認識されながらそれが未実現な分野、または、法規制が必要か否かの点も含めて社会的合意が達成されていない分野もある。主要な点は、次のような事項である。

(1) 物質投入に関する法的枠組みの未整備

現行法の下では、環境の保全の観点から、ある物質を生産・流通・消費の過程に投入すること自体を規制する例は、きわめて少ない。絶滅のおそれのある動植物の捕獲・採取等が禁じられていること(鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律、文化財保護法、希少種保護法)が、体系的な法的枠組みのある唯一の分野であろう⁵。

物質投入に関する法規制の要否がもっとも問題となるのは、エネルギーの分野である。現在のところ、工場・事業所につきエネルギーの使用合理化を義務づける法制はあるが(エネルギーの使用の合理化に関する法律[昭和54年法49号])、エネルギーの投入量自体を規制する法律はない。すなわち、原則として市場原理にゆだねられているわけであるが、将来ともこの形を維持できるであろうか。また、きわめて激しく議論されながら、社会的合意が得られていない問題として、原子力エネルギーの問題がある。

(2) 費用負担の問題

省エネルギー循環型社会への移行は、従来と異なる費用(コスト)を発生させる。その費用負担に関する制度整備が、現在、大きな問題となりつつある。

環境の保全のための費用負担は、従来、原因者負担(汚染者負担)原則、および、公共負担が、主要な問題とされてきた⁶。

原因者負担(汚染者負担)原則は、環境汚染という外部不経済を内部化することにより希少な環境資源を効率的に配分すること、および、政府による公害防止費用の補助を禁止することを目的として、従来提唱されてきた。しかし、汚染者が特定できない環境の保全、および、リサイクルに関する費用負担等の重要性が増すにつれ、「拡大生産者責任論」が現れてきた⁷。すなわち、経済効率・行政の便宜等を考えると、「汚染を実際に排出する者より、汚染の発生に決定的な役割を担う経済主体を汚染者として費用負担を課す方が合理的な場合がある」との考え方である。

公共負担が行われる分野としては、ナショナル・ミニマムの達成に必要な場合(一般廃棄物の

⁵ それ以外では、オゾン層保護法により、フロン類のうち冷媒用のCFCの生産が禁止されている。

⁶ ほかに、受益者負担および土地所有者負担が論じられることがあるが、きわめて例外的なケースである。

⁷ 大塚直「環境法における費用負担論・責任論」法学教室269号9頁(2003)

処理を税金で行う等)、民間の環境保全技術開発が要請されるときに助成するような場合、汚染者が不明等の場合とされてきた。しかし、公共がいったん負担することと原因者負担(汚染者負担)とは、両立しうる⁸ことも、近時強調される傾向にある。

(3) 循環型社会形成推進基本法の強化

現行の循環型社会形成推進基本法は、目標設定と計画的対応という点に関し、循環に関する計画につき規定を設けたものの、達成率を掲げてそれを目指して取り組む仕組みを設けていない。それは、今後の課題である。

3 市民のライフ・スタイルと法規制

2 に述べたことは、法規制の対象として、企業を想定しているが、真の循環型社会の構築のためには、企業の取組みだけではなく、市民の消費等に関するライフ・スタイルの変更が重要な課題である。しかし、企業に対する場合と異なり、市民のライフ・スタイルに関しては、法による直接の規制、あるいは、法制度により経済的インセンティブを付与する手法に、さほど大きな効果は期待できない。

市民に対しては、法規制以外の社会規範のあり方が、むしろ重要であろう。

法規制以外の社会規範といわれるものには、義務的色彩がまったくなく、無意識に行われているもの(季節に合った服装等)、周囲から批判されることにより社会的不利益を受ける形で義務的色彩があるが、倫理的色彩は乏しいもの(冠婚葬祭の服装等)、倫理的な意識に基づき義務的色彩のあるものの三種に大別される。わが国では、高度成長により市民生活が都市化することともなって、隣人の場違いな行為・迷惑行為にも「見て見ぬふりをする」傾向が顕著になり、外国と比べても、上記の の社会規範がきわめて弱くなったように感じられる。真の循環型社会の実現には、 の意味の社会規範の再構築が必要不可欠である。

⁸ 大塚・注7の文献10頁。

「循環型社会」形成への課題 —消費生活におけるライフスタイルの視点から—

第2部会員 宮坂富之助

1 課題への私の問題意識

1) 本委員会の報告書を一読して理解されるように、委員会では多様で多岐にわたる視点からの審議が行われた。例えば、今後の社会生活の動向予測を左右する大きな要素として、日本をはじめ先進国の「少子・高齢化社会」の動向の反面、グローバルには近い将来の入口の急速な増加を予測した食料・エネルギーの生産・供給のありかたの関係、あるいは素材や農業生産の方法をめぐる技術開発の諸動向が検討された。委員会の審議の過程で私は、自然科学系の委員をはじめ、多くの研究者の報告から貴重な示唆を受けた。

2) 循環型社会とは、環境保全・資源保全を視野に入れた新たな社会システムを構想するものであるが、最近とみに研究の充実と方法の面で広がりを感じる。端的に言えば、これは当然といえば当然のことであるが、環境・資源保全を問題にすると、現代社会全体のありようを視野にいれる必要があり、そうであれば、研究の方法は、従来の科学領域を総合する性格のものでなければならない。そのような論潮が一層明確になってきている。

たとえば、「環境学」あるいは環境の経済理論の領域からは、環境政策のありかたを諸科学の「政策統合(Policy Integration)」をつうじて論及する必要性が強調されている(寺西・細田編「環境保全への政策統合」(環境経済・政策学、第5巻、2003年、岩波書店)。また、研究のあり方についての同様の問題提起は、「持続的発展」をめざすという視点に重点が置かれてはいるけれども、Sustainability Scienceの骨格に、Geophysical, Technological, Biological、そしてSocialと、各Systemの4領域からなる研究を統合する新しい科学の必要性の提唱にもみられる(National Research Council, "Our Common Journey", National Academy Press, 1999)。

3) 以上のような一連の研究手法の論潮のなかで、私は、循環型社会を構想する上での重要な視点としても、「地域」分析に注目した「社会システム」論に強い共感を抱く。この理論の提唱者の言葉を籍りれば、「中間システム」論であるが、そこでは環境保全や資源保全をめぐる諸問題の克服策の現状と政策設計を論及する上で、産業構造はいうまでもなく、とりわけ「地域性」の要素に論及すべきことが強調されている(前掲講座第1巻所収、第1章)。この視点は、前掲したNational Research CouncilのいうGeophysical Systems Researchが文字通り自然環境など地理的な諸条件を対象とする地球物理学研究を志向するのに対し、それをも包括して広く、現状分析や課題の要因を規定するものとして、社会経済に関わる地域の特性を明らかにしようとする

る方法である。

4) ところで環境省は、循環型社会白書(平成14年版)を公表し、そのなかで、循環型社会を形成するための構想を提唱している。そこでは、産業構造や技術開発のありかたをはじめ、ひとびとのライフスタイルのありかたを問うことが骨格となっている。法律制度から言えば、すでに制定実施されている「3R」に基づく一連の立法措置がとられ一定の進展がみられる。法制度実施の現状での課題については、別途に他の報告で論じられるが、現在深刻な自然環境の汚染をもたらしている「産廃不法投棄の広域事案」への対応については、許認可行政の強化、罰則の強化、国の立入検査権など一連の「廃棄物処理法」の改正強化が国会の審議日程に予定されている。この改正の動向のなかで重要な問題はリサイクル推進行政に関わる点であって、生産者のゴミ処理について「拡大生産者責任」の制度化が依然として徹底した構造にはないことである。そして、これら多くの「不法投棄」の発生源が主として東京など大都市から生じたものであって、放棄される地方公共団体の財政負担に重くのしかかっているという構造的な問題となっている背景があることである。

5) 以上のように、循環型社会のあり方を考える上での課題は多いが、私は前述したように社会経済の「地域性」への留意、いいかえれば循環型社会の形成問題を考えるうえでは、東京をはじめ大都市の消費構造、「大都市社会における消費構造」を念頭にすることの重要性を痛感する。そして、その場合に、その一端として、主体としての消費者の生活意識、主体的な運動の動向に大きな関心を寄せている。この点は環境白書も指摘することであるが、本委員会で私自身としては、大きな視点のひとつとして個人のライフスタイルの変化あるいは現状、そしてその背景要因などを念頭に、審議過程での諸報告から学んできた。そうした理由から、具体的に消費者の運動の最近の状況―「グリーン・コンシューマー」の動向を見てみたい。

2 環境省「循環型社会白書(平成14年版)」にみる、「循環型社会像」への三つのシナリオについて

1) 白書は、「循環型社会に向けた三つのシナリオ」として、興味ある提示をしている。シナリオAは「技術開発推進型シナリオ」、シナリオBは「ライフスタイル変革型シナリオ」、シナリオCは「環境産業発展型シナリオ」とされ、それぞれの政策実施にともなうGDP成長率・CO2排出量・一般廃棄物・産業廃棄物廃出量の変化を、2000年から2030年までの推移を予測するシミュレーションを試みている(33-38頁)。

A・B・Cそれぞれは、社会・経済の多様な要素を織り込んでいて、グランドデザインの体をなしており、当否を問うのは難しいが、ライフスタイルの変革という点からみればシナリオBは、それを核にしていることでA・Cとは異なる。しかし、A・Cはともに、その内容から言って、ひ

とびとのライフスタイルが波及効果的に影響を受け、あるいは推進力としての重要な要素になることは明らかである。

2) 以上のようなシナリオのなかで、どれが最も現実的か、あるいは望ましいか、さらにはより効率的かなど、即断することはできない。大都市と地方・地域の諸条件、あるいは行政の政策志向がどうであるか、個々の産業における技術開発の基本的な発想や開発の進展と実用化などの要因が大きく左右すると考えられるからである。さらにこれまでの消費者の生活意識やライフスタイルの推移からみて、Bの「ライフスタイル変革型」にシフトするという政策予測や期待は困難であるという印象である。この構造にシフトするには、個人意識と行動に大きな変化、そしてその組織的な「社会的エネルギー」を要すると考えるからである。その意味では、消費者の意識・行動は、いまのところ構造的にみて企業行動に対して相対的に「受動的」である。しかしAあるいはC型にシフトするとしても、消費者の意識と行動の要因に重きを置くべきことは言うまでもないことである。

3 「グリーン・コンシューマ」という消費者・市民運動

－循環型社会のライフスタイルへの変革の主体的推進力となるか？

1) 消費者意識の動向、といってもその内容は多様な要素を含み、また精度の高い現状分析は不可能に近い。したがって、さまざまな調査に拠りながらいわば「大傾向」を見るほかはない。重要なことは、ライフスタイルのありようと、それを支える意識を左右する要因が何であるか、両者の相関関係であろう。私の知るかぎりでの数少ない調査資料として、野村総合研究所編『『続』変わりゆく日本人―生活者一万人にみる日本人の価値観・消費行動』(2001年9月)、(社)くらしのりサーチセンター編「消費者・生活者の意識とライフスタイルの見直し」(同センター「地球温暖化対策へどう取り組むか」、2002年11月)がある。これらによると、環境問題・資源保全、家庭ゴミへの関心は従来になく高まっていることは確かである。また、購買行動において、可能な限り、価格面で相当であるかぎり、そうした意識で品質と機能に重点をおいて、商品の選択をしようとする消費者が多数を占めることも確かなことを示している。

2) とところで、「グリーンコンシューマ」の運動は国際的に環境問題への関心が高まるなかで、環境に負荷の少ない商品の選択などを呼びかける消費者・市民運動の国際的な広がりのある運動である。

日本では、1991年第13回「国際消費者機構」大会での「グリーンコンシューマリズム」普及への決議、あるいは京都議定書の締結などを背景に、運動が進展しつつある。この動向の中心は、主婦連内に事務局を置く、「グリーンコンシューマ東京ネット」である(2001年7月に発足)。この運動組織は、東京都の関連行政機関とも連携し、幅広く個人の生活の実態に目を向け、「市民

主導」の活動を通じて、生活意識の変革を目標に、関係企業とも協働して循環型社会の実現をめざすという運動である。現在は、発足が未だ浅いこともあり、運動組織としても課題を多く残している印象であるが、大都市東京からの「発信」として、その行動がどのように支えられてゆくに注目したい。

循環型社会と都市環境

第3部会員 田中啓一

1. 都市環境重視政策が地球を救う

われわれ人類をはじめとする数多くの生物が生まれ育ってきたこのかけがえのない地球が、人間の豊かさを求め続けるエゴと傲慢さのために、ここ数百年の間に急速に病んでいる。

21世紀の初頭には世界の人口は、61億人を超えた(国連調べ)。石器を使用し、直立姿勢をとっていた人類の祖先として位置づけられているアウストラロピテクス(猿人)がこの地球上に出現したのは、一般に400~150万年前とされているが、この時代には長い間、年平均人口増加率はほとんど0%であった。キリスト生誕の時代には、世界の人口はせいぜい2~3億人であったと推定されている。それが急速に増大してきたのは18世紀の産業革命以後のことである。

18世紀にイギリスを中心にはじまった産業革命は同時に農業革命、運輸通信革命を伴って発生したとされている¹⁾。産業革命によって生活水準が急速に拡大し、農業技術の革新によって食料生産は拡大し、農耕経済から工業経済へと移行し、さらに運輸通信革命によって、しばしば飢饉に見舞われていた地域に緊急用の食糧を輸送できる体制が整い、死亡率が低下・安定した。出生率は0.3~0.4%とすでに高かったので、その差が人口の急増をもたらした、と分析している(河野論文)。

さらに、このような傾向は、20世紀後半の50年間に一段と加速化された。1950年の世界人口は25億人であったので、わずか半世紀の間に36億人と、ほぼ1.5倍となったのである。しかも最近の1995年から99年の間には年間平均でドイツの総人口に匹敵する約8000万人の人口増があった。このような趨勢は21世紀に入っても基調的な変化は見られない。しかも日本をはじめとする先進国のほとんどの国で少子・高齢化の一段の加速化によって、人口が急減していく傾向がますます顕著になってきている。その一方で、アフリカ諸国では飢饉と局地戦争の不安の中でも、年間3%にも及ぶ高い人口増加率などの要因によって、50年後には90億人、そして22世紀初頭には100~120億人に達するものと推定されている(国連推計)。

しかも留意すべきことは、これらの多くの人々が都市に住むことを求め、都市が増大するとともに巨大化していくことである。アジア、アフリカ、南米を中心にして、人口500万人以上の「巨大都市」が倍増していくことになる。これらの大都市を中心にして、石油などの化石燃料の消費量は、生産、消費、移動などを通して急増していくことは必至である。

これによって21世紀には、既存のエネルギー源はほとんど費消されてしまい、二酸化炭素(Carbon dioxide、CO₂)の濃度はますます増大し、地球温暖化、酸性雨、砂漠化を促進させ、地

球スケールで環境に悪影響をもたらすことになる²⁾。まさに、今世紀はわれわれ人類の英知で地球を守り、未来永劫にあらゆる生物が生き延びることのできる「青い緑の地球」を維持できるか否かの岐路となる世紀でもある。

この命運を握っているのが「都市」であり、都市の環境をどのように維持、改善、向上し地球環境と共生していくことができるかが、人類最大の課題となる世紀でもある。

先進国の都市では、これまである程度の環境保全政策と成長抑制政策が採られてきており、一応の成果をあげてきている。しかし、アジア、とりわけ中国の重慶、北京、上海、あるいはインドのボンベイ、カルカッタ、さらにはメキシコシティなどの巨大都市は経済、産業の集積が進み、農村からの大量の人々を依然として吸収している。しかも、彼我の所得格差の増大により、都市への流入人口がますます顕著になってきており、住環境をはじめとする都市環境を急速に悪化させている。それだけに、21世紀は都市と農村のあり方が問われる世紀でもある³⁾。

いずれにせよ、この地球に存在する200余の世界の国々・地域の61億人の人々があらゆる面で持続可能な社会を求めて、都市環境を重視する政策を採り続けることによって、はじめて地球を救うことができる。

2. 日本経済再生のキーワード「都市」

21世紀は「環境の世紀」、「都市の世紀」あるいは「アジアの世紀」など、いろいろな視点からこの100年が問われている。いずれの指摘も人類の生存、発展にとって厳しい世紀であるとの共通認識を有している。

わが国は、20世紀において数度にわたる悲惨な戦禍を経験しながらも、後半の50年で経済的には世界にまれに見る程の経済成長を遂げることができた。第2次大戦直後の核被爆国としての混乱した当時の状況から日本人の英知と努力、さらに世界から外部経済メリットを享受することによって、20世紀末には世界経済の15%前後のシェアを占める「経済大国」、「資産(ストック)大国」となった⁴⁾。

しかし、1980年代の後半に史上まれに見るスケールのバブルが発生し、90年代前半にはそれが終焉した。政府は異常なバブルを発生させるという経済政策の失敗に加えて、深刻なデフレを10年余りにわたって続けさせるという相次ぐ失政が重なり、先行き不透明のなかで新世紀を迎えた。

バブル崩壊以後の日本経済・社会はその後遺症に苦しみ続けている。バブル期間よりもデフレ期間の方が異常に長いのは政策の失敗である。それとともに、20世紀にまれに見る経済成長を遂げることができた日本特有の政治・経済・社会システムが対応できなくなったことを意味し、今や新世紀の変革にふさわしい新たなシステムの構築が求められている。

新世紀のスタートにあたり問われているものは、前世紀からの負(マイナス)の資産を早急に解消、解決するとともに、資源、エネルギーの制約下にあつて地球環境を守りながら、人類が求めている発展に寄与できるソフト・ハード両面にわたるシステムの構築である。しかも、これらの多くが「都市」と密接不可分な関係にある。日本経済の再生のキーワードが「都市」であることを再認識すべきであろう。

日本の人口の過半数が「都市」に住んでいる。これは前世紀において、いわゆる「都市化」が急速に進行した結果である。21世紀でも国際化、少子・高齢化と同様に、さらにその傾向を強めていくことは必至であろう。2010年頃をピークにして日本の人口減少は避けられないと予測されているなかでの都市人口の増大である⁵⁾。

少子・高齢化社会の到来のなかでの都市人口の増大は、先進国に共通する現象でもある。他方、途上国では、21世紀にも人口の増大が必至であるが、豊かさを求めて都市に住む人は先進国以上の比率で急増していくだろう。地球人口の大半が都市に住む今世紀である。そこに環境、食料、住宅問題などの多くの解決すべき課題が発生することになる。この点からも、日本の都市問題への的確な対応と解決は、同様な課題に苦慮する多くの国々に貴重な示唆を与えることができる。この視点からも、わが国の都市問題と経済再生の解決手法は、世界からも注目されるところである。

3. 国際的魅力的な少ない東京

3.1 既存の評価基準

その国のレベルを端的に表しているのが都市であり、とりわけ「首都」などの大都市である。首都に一国の政治、経済、文化、社会などが集約され、その国のシンボル都市であることから必然の帰結である。わが国での生産、消費をはじめとして幾多の課題を抱える都市問題を解決していくことが日本経済再生のキーワードとなる。東京・大阪などの都市問題の解決の成否が日本経済再生の命運を握っているといってもよい。

しかし、日本の都市の生活環境、ビジネス環境に対する国際的評価はバブル崩壊が顕著になった1993年以降、年々低下を続けており、首都である「東京」の魅力についての評価、実態等にも厳しいものがある。

わが国の競争力の世界順位はバブル時の1990～92年時では1位であったが、その後は下降の一途をたどり、97年には9位になっている。さらに、デフレの深化により2000年時点では、23位になっているとの指摘もある。これを反映して、都市別国際会議開催数は97年では、東京が25位の64件に過ぎず、1位のパリ(249件)、2位のロンドン(205件)よりもはるかに少なく、22位のソウル(70件)よりも低い(UAIレポートより)。このまま推移すれば、2008年にオリンピッ

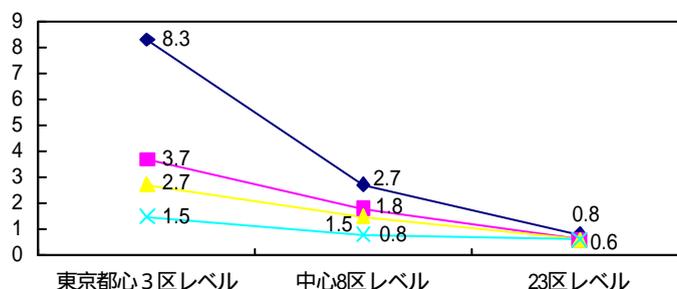
ク開催が決まった北京よりも低位になりかねない。

東京は、外部からの国際比較からいっても、このように魅力が乏しいとされているが、ここで働き、住む人々にとっても利便性の高い都市ではない。職住近接は都市で働き、生活する者にとっては望ましいスタイルであり、環境保全、エネルギーの制約などからも住環境の充実とともに促進されるべきである。

このことは昼夜間人口の格差が少ないほど望ましいことになる。世界の主要都市の夜間人口を見ると、ニューヨークやパリの都心部は東京よりもかなり人口密度が高く、東京の3倍前後となっており、都心部にも厚い人口集積がある。コンパクトシティ化が大都市でも実現されているのだ。ところが、外周部を比較すると、東京が最も高密度な土地利用となっている。人口空洞化について、平成7年の昼夜間人口比は都心10区の昼間人口は566万人であるのに対し、夜間人口は185万人で、その比率は3.05倍になっている。また、都心部における職住比(昼間就業人口の夜間人口に対する割合)はニューヨーク市のマンハッタンが1.41(平成10年)、パリ市が1.76(平成8年)であるのに対し、都心10区は2.36(平成7年)と高い。東京は他の国際的大都市との競争上、職と住とがアンバランスである点で魅力に欠けている⁶⁾。また、職住遠隔化について、平成7年の通勤・通学時間は都心3区への平均時間で71分と10年前よりも4分増加している。また、都心3区への通勤・通学者の66.9%は1時間以上となっている。このような現実には、環境、エネルギーからも都市への負荷を増大させており、望ましいコンパクトな都市像から程遠いことになる。さらに、経済のソフト化、サービス化の視点からも問題がある。

また、職住バランスの視点から、昼間就業人口と夜間人口の比を見ると、東京都心3区において8倍強と極端にアンバランスになっている。中心8区レベルにおいても、ロンドン、パリの都心部を上回っている(図表-1)。

図表 - 1 職住比の比較



資料：国土庁『土地白書』1998年

このことは、社会資本(インフラ)整備が進んでいる都心の土地を有効利用していないことを意

味している。とりわけ東京、千代田区は皇居もあり、大学も多く、自然環境や交通の利便性に最も恵まれていながら、昼夜間人口比は20倍以上もある。世界で最も有効利用がなされていないテリトリーといってもよい。

もっとも、21世紀に入ると、バブル崩壊による東京の地価下落により、東京集中が再び顕著になってきた。2001年3月末時点の日本の総人口は1億2628万4805人と、前年に比べて21万3500人、率にして0.169%増加した(総務省調べ)。人口の動きを見ると、東京都の伸びが際立っており、人口増加数は1/3の7万6千人と最多であり、とくに転入者数と転出者数の差である社会増加は5万9千人であった。

1996年までは東京の人口は減っていたが、97年から続いている今回の人口増は戦後3回目の東京集中となる。東京への都心回帰は地価と住宅価格の下落で、都心居住の人气が高まっていることが背景にある。この原動力となっているのが、人気の高い超高層の大型マンションが都心部に集中していることによる。2000年度の1年間で首都圏の新規発売戸数は過去最高の9万6千戸であった。これは郊外の戸建て住宅でローンを完済した中高年層が都心に回帰していることによる(不動産経済研究所調べ)。

このような都心回帰の傾向は近年、地方中核都市にも見られるようになった。現役をリタイアして郊外に住む高齢者層が戸建てを処分して、病院施設などが周辺にある都心のマンションに利便性を求めて移住してきている。地方都市の方が地価の下落が相対的に激しいことと、中心市街地の空洞化への対応が背景にある。

いずれにせよ、東京は他の国際都市と比較すると、空港へのアプローチをはじめとして、魅力のある都市とはいえない。東京の面積は広くないことは事実であるが、それにもかかわらず最も有効利用には程遠い状況下にある。

東京には、下町地区の東京湾に隣接する地区やJR山手線の外周部や中央線の沿線一帯を中心として、老朽化した戸建て住宅や木造賃貸アパートが密集する地域が広範に分布している。その面積は2万4千haに達し、東京都の4割前後の約210万世帯、450万人が居住している⁷⁾。この木造住宅密集地域では、防災や住環境の面で問題があり、一度大震災が起これば、阪神淡路大震災しのぐ多くの貴重な人命と財産を失うことになる。

また、バブル崩壊は、東京の都市的魅力や土地利用に深い傷跡を残した。不良債権の対象となった土地やリストラ用地をはじめとして、産業構造の転換等による臨海部をはじめとした工場等の移転跡地や、バブル崩壊により利用されないままに残された都心部等の虫食い状の空き地など、多量の低・未利用地が発生している。これに対して、(財)民間都市開発推進機構や都市基盤整備公団によって土地利用の活性化が図られているが、予算や人的資源に限界がある⁸⁾。

さらに、高度経済成長期には郊外に拡散していった都市形成が、いまや負の資産となりつつあ

る。戦後の市街地の無秩序な外延(スプロール)化の中で、狭い道路幅、違法すれすれの住宅の建て詰まりや不十分な社会資本整備や都市施設の未整備などが顕在化し、防災や住環境の面で未解決の問題が残っている。また、多摩ニュータウン、千里ニュータウンなどの大規模団地などでは、建物とともに居住者の高齢化が一斉に進行しており、建替えの困難さとともに、地域経済の活力の低下が懸念されている。

このように、日本を代表する大都市である東京にあっても、解決すべき課題はあまりにも多い。これを早急に対応し解決しなければ日本の未来はない。この10年間の東京の経済成長率は、低成長にあえぐ日本経済の平均成長率よりも低い。本来ならば、一国の経済力をリードしていくべき役割を担う東京の経済がこのような状況にあることが日本経済が再生できないでいる最大の原因である。東京の経済力には日本経済の「一割経済」以上の責務があることに留意する必要がある。

3.2 新たな評価基準

このように既存の価値判断によると、東京をはじめとする日本の大都市の評価は必ずしも高くない。しかし、都市を評価する基準は、社会・経済状況とともに変動することは否めない。最近では、巨大都市よりもコンパクトな都市形成が求められているのは、資源・エネルギーの制約とともに、人間の価値観が、物質的な豊かさの重視よりも、人間らしさを求めることに重点が移ってきていることと無関係ではない。それにつれて、理想の都市についても、利便性とともに「住みやすく働きやすい」都市が高く評価されるようになってきている。

木村尚三郎氏は、フランスの有力な経済誌「レクスパンション」が世界215都市をこの視点から理想の都市をランク付けしていることを紹介している⁹⁾。この調査は、政治的・社会的安定、経済・金融環境、個人の自由度、衛生状態、教育、公共サービス、娯楽、日常生活の多様性、住環境、自然環境の10ポイントから総合評価している。これによると、ベストテンは以下のようになっている。

- 1位 バンクーバー カナダ (都市計画、環境保護、諸コミュニティの共存)
- 2位 チューリッヒ スイス (医療インフラ、学校、銀行サービス)
- 3位 ウィーン オーストリア (電気・ガス・水道・郵便・電話・交通・道路・空港などの公共サービス、スポーツ活動)
- 4位 コペンハーゲン デンマーク (文化生活、保健衛生医学、運送)
- 4位 ジュネーブ スイス (金融サービス、学校、自然環境)
- 4位 シドニー オーストラリア (都市計画、自然環境、スポーツ・インフラ)
- 7位 オークランド ニュージーランド (気候、少ない汚染、スポーツ活動)

- 7位 ヘルシンキ フィンランド（市民参加、公共インフラ、おいしい空気）
- 9位 フランクフルト ドイツ（交通の要衝、コスモポリタニズム、美術館・博物館）
- 9位 ミュンヘン ドイツ（ニューテクノロジー、自然環境、治安のよさ）

この評価では、「世界都市よさようなら、地方都市よこんにちは」の副題をつけて、いい空気と水などの自然環境と利便性の高い都市環境を重視してランク付けをしている。パリなどの大都市が33位、ロンドン40位、ニューヨークは44位となっている。これに対して日本の諸都市は、東京が巨大都市ではトップクラスの19位(カナダのカルガリーと同位)、横浜が27位(ドイツのハンブルクと同位)、神戸が35位(アイルランドのダブリンと同位)、大阪が50位(ちなみに北京は140位)であり、日本以外のアジアでは、唯一シンガポールが35位にランク付けされている。シンガポールは都市人口がほぼ100%を占める「都市国家」として著名であり、コンパクトシティとして高く評価されているが、あまりにも人工的な色彩が濃厚であることがこれらの評価基準からは高い評価を得ていないのかもしれない。

日本の諸都市が、ここでは高い評価を得ているのは、治安の良さ、自然・社会環境の良好さが評価されているためと思われ、自然環境と利便性の高い都市生活とのバランスを重視した21世紀における新しい評価基準としての都市評価が生まれつつあるとも考えられる。

21世紀から22世紀にかけて少子高齢化が一段と加速化され、日本の人口もこの100年余の間に半減し、しかも9割近い人々が都市に住むものと考えられているだけに、このような視点からの都市・まちづくりは一つの示唆を与えるものといえよう。

4. 老朽化マンションの建替え～マイナスストックの解消～

4.1 スラムが進む老朽化マンション

これまで有益であったシステムや建物などのハードのものも、21世紀には負の資産となっているものがある。それをリニューアルや、スクラップ アンド ビルドによって新世紀にふさわしいものに転換、改造していく必要がある。

この都市再生の具体的施策にも、「マンション建替えの円滑化」が指摘されている。ここでは、区分所有法の建替え要件を4/5以上の合意のみにするなど建替えの円滑化、再建築物への権利の円滑な移行のための仕組み等を取り入れた新たな建替え等の制度の取りまとめ、総合設計制度の積極的活用等による既存不適格マンションの建替えの円滑化、などの提言がある。いずれも円滑な建替えのためには必要不可欠であり、しかも、については期限を明記している点は評価してよい。

しかし、老朽化マンションには高齢者が多く住んでおり、その建替えについては、数の上だけ

の合意形成では円滑にできないこともある。高齢者の合意形成を円滑に進めていくためには、リバースモーゲージ・システムなどを導入することによって補完していくことも必要である¹⁰⁾。また、バブル時に膨大な抵当権が設定されており、それをどのように解決し、円滑に建替えができるのかという手法についての指摘がない。分譲マンションは21世紀はじめには400万戸、人口の1割近い1000万人以上の人々が住み、今後も都心居住の中核としての役割を担っていくことだろう。20世紀末には東京23区のマンション化率は22.2%に達しており、区部によっては区民の半数が住んでいるところもある。このような傾向は、単に大都市だけでなく、地方都市にあっては都心居住の流れは変わらないだろう。さらに深刻かつ現実的な課題となっているのが、別荘地の管理の悪い老朽化したマンションである。住む人も少なく、管理費も未納が多く、夜は無人に近く治安も悪い。ついに1戸100万円以下となりそれでも買い手がいないケースも出てきている。完全な別荘スラムの出現である。

それにしても、築30年以上の老朽化したマンションが、2010年には100万戸前後となり、その後も、年々増えていくのである。しかも、耐震構造に多くの問題を有する1981年以前のマンションも現在時点で150万戸以上もある。木造密集住宅とともに、国民の生命・財産を守り、安全・安心なまちづくりを行うという視点からも直ちに実行に移すべき重要な課題である。

4.2 人間長寿・住宅短命

日本の住宅の平均寿命は26年、とアメリカの45年、イギリスの75年と比べるとあまりにも短命である¹¹⁾。日本の住宅建築材料の多くは輸入に大きく依存している。しかも、不法投棄のうち建築廃材が9割以上を占めている。このことは貴重な資源の無駄使いとともに、環境の視点からも望ましくないことはいうまでもない。

これまでの慣行では、築30年を過ぎるとマンションは老朽化が目につくようになり、建替えが居住者の課題となる事例が多い。千里ニュータウンなどの建替え訴訟はすべて築30年前後のものである。しかも、築30年以上のマンションは20世紀末には13万戸あったが、建替え事例はわずか3500戸(60棟)である。この平均生存年数は30.2年であった¹²⁾。

これからの住宅、マンション、ビルなどの建造物は、耐震構造、バリアフリーシステムで100年は持つものであって欲しい。地球環境との共生の視点からも実現すべき課題である。

4.3 100年住宅(SI工法)の構築

100年住宅は技術的には十分に可能である。100年の間には、居住者の年齢や住み方も変化していくことは必至であるので、その変化に対応できる居住空間が望ましい。そのためには、SI(スケルトン・インフィル)住宅の建築がニーズに対応できる。

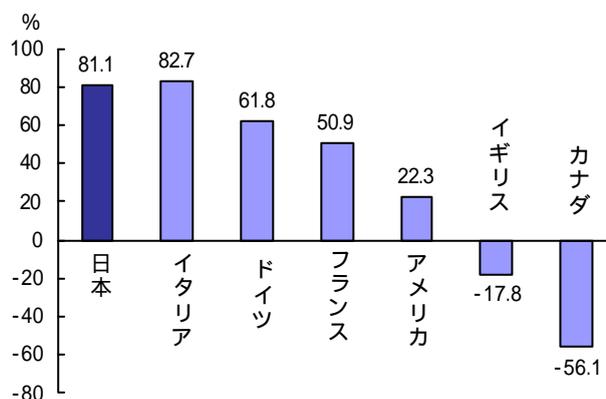
従来の集合住宅が、構造躯体や設備・内装が一体となっているため、住宅を設計したり、リフォームをする場合に大きな制約を受ける。これに対してSI住宅は、「長期耐用性」が必要とされるコンクリート躯体や共用部分の設備などのスケルトン部分と、居住者の変化に対応できる「可変性・更新性」が必要とされる内装や住宅内の設備機器などのインフィル部分が分解できるようになっているので、様々なニーズに対応できる。

賃貸住宅とまちづくりに特化している都市整備公団では、東京・目黒駅前で500戸近い団地をKSI(公団SI)工法で施工しており、注目を集めている。この先駆的SI工法は、内装や給排水ガス設備、電気配線を躯体から明確に分離させることで、住戸内部の可変性・更新性を高めたこと、排水ヘッダーを使用し、配管を住戸外に設置することによってインフィルの更新性を高めたこと、コンクリート強度の増強により、耐久性の高い躯体を実現したこと、である。21世紀の住宅のモデルとして期待されている。

5. 未来の省エネルギー都市：ニューランド(NIEUWLAND)

世界のエネルギー資源の制約が明確になった21世紀にあって、日本は天然資源がほとんどなく、イタリアとともにエネルギーの80%以上を輸入に依存している(図表-2)。

図表-2 主要国のエネルギー輸入依存度



出所：OECD「ENERGY BALANCES(1997-1998)」

それだけに日本はエネルギーをこれまで以上に効率的に利用することが求められている。この点、地球の温度が1~2度上昇すれば、国土の多くが水没してしまうオランダをはじめとしてEUは「環境の国境なし」の理念によって、環境税の積極的な導入をはじめとして環境への熱意は参考にすべき点が多々ある。

21世紀は人類の生存のため、持続可能な社会のためにも「環境の世紀」であるべきである。小泉内閣でも規制改革の重点分野のひとつに「環境」をとりあげている。とくに石油、石炭などの化石燃料は2050年ごろにはなくなってしまう。京都議定書を早急に批准し、地球環境と共生していくためには日本の果たすべき役割は重い。日本は都市化が進み、都市で大量のエネルギーを消費、費消している。世界中で都市化が加速される21世紀にあっては、都市の進展とエネルギー消費のバランスが厳しく問われている。

未来のエネルギー・省資源のエースとして期待されているのが太陽エネルギーの利用である。大量の石油を消費し、地球環境を悪化させている自動車に変わって、ソーラーカーの開発が進められている。さらに、太陽エネルギーの利活用は先進国、とくにヨーロッパを中心に、単体としての住宅だけではなく、街全体の住宅やビルなどがソーラーを利用する街づくりがはじまっている。その先駆的なものにオランダのアムステルダム市のニューランド(NIEUWLAND)地区がある。

ここは、アムステルダムへの通勤圏であり、未来の都市ということもあって若年層を中心にした街づくりが1995年から地元の電力ガス会社によってスタートした。計画規模の5500戸に対し、年間800戸平均で建築されている。住宅と小学校やスポーツ施設などの公共施設のエネルギーがソーラーパネルによる発電で行われている。これらの住宅の地下室にはソーラーの計器が設置されており、夏の間に蓄積されていた「エネルギー預金」を冬の間に使って、化石燃料に依存せずにソーラー発電だけで年間のエネルギー消費をまかなっている。二階建ての戸建ての平均価格が3000万円台であるが、そのうち1000万円前後がソーラー施設費用である。しかし、政府が5年間にわたって直接、助成金を出すシステムであるので、実質的な個人負担はほとんどない¹³⁾。それでも「売り家」の案内板が散見する。これは、転勤や職場を変える人が若い住民を中心にして、自転車で通勤可能な20km以内のところに移住するためである。環境にやさしい自転車通勤者も急増しており、自転車専用道路も公共投資の重点となっている。この街が注目されるのは太陽光発電だけでなく、地球環境と共生していく「サステナビリティ」の理念で、住宅や道路などの建材もすべて地球にやさしいものと寿命の長いものが利活用されている。

またロッテルダムの公共図書館の屋根はすべてソーラーパネルでおおわれており、年間を通して一定の温度に維持されており、電気代はほとんどかかっていない。このような太陽エネルギーに大きく依存する街づくりは、今後も急増していくことは必至である。その背景には、エネルギー制約がますます顕在化していることがあり、国際的な視点からのエネルギー管理が必要になってきたことがある¹⁴⁾。

なお、日本の太陽光発電の設備容量は98年度末で13.3万キロワットであった。世界全体では39.2万キロワットなので、実に30%以上のシェアを占めている(2位は米の10万キロワット、3位は独の5.4万キロワット)。昭和50年頃ではワット当たりのコストは2万円台であったのが、

現在では500円台になり、発電効率も8%程度だったのが20%に向上しており、技術開発の進展がさらに期待される¹⁵⁾。今後は都市の住宅、とくに集合住宅にもヒートアイランド防止のために屋上緑化の義務付けとともに、ソーラーの付置義務をつくるなどして省エネルギー都市形成への一助とすべきであろう。

6. 都市環境保全と持続可能社会の実現

「経済大国」としての日本経済の一日も早い再生は、国民だけでなく世界から真摯に求められている。少子高齢社会が本格化し、経済発展にエネルギー資源の制約も加わった厳しい環境下の21世紀に日本が対応していくためには、前世紀からの後遺症であるデフレ経済から脱出するためにも、都市の再生をいかに早急に実現していくかとともに、「環境への世紀」である21世紀にふさわしい社会、経済、文化システムの再構築が求められてきている。

この2つのことは、人類の安寧と日本経済の再生のためにも、同時に早急に解決しなければならない課題でもある。この解決のためのキーワードが「都市」であることは言うまでもない。環境をより高めていくことが地球環境悪化を阻止することにもなり、都市を再生することが日本経済の再生に結びつくことになる。都市をめぐる環境保全と再生とは相克のものであってはならず、共生、共存することによってはじめて真の解決が可能となり、日本経済に再び活力を導入することになる。

これらを実現するためには、理論的な裏付けが必要となるが、その社会的ニーズに学問領域が必ずしも応えていない。わが国では、近代化のはじまった明治以来、学問は社会のニーズに適切に対応しておらず、むしろそれを否定するムードが学会における主流を占めていた。とくに人文、社会科学系においてその感が強かったことは否めない。実学的な学問領域を否定、軽視し、産官学との共同化には躊躇する雰囲気がかつて強かった。しかし、社会の発展と人類の安寧に直接役立つ領域を研究、教育していくべきという学会に対する要望は、学問のグローバル化とともに、一段と強くなってきた。

バブル発生と崩壊、これまでの劣悪な住環境の改善などに対して、学会として積極的な関与はほとんど見られなかった。この点が、アメリカにおける社会と学問とのあり方と比較して、根本的な違いがあったことは認めざるを得ない。

明治末期から大正にかけての大阪を中心とした地価の高騰時に、都市問題や不動産学の必要性が一部の研究者や民間人から強く要望されたが大勢に至らなかった¹⁶⁾。戦後でも高度成長期の持続的な地価上昇に際しても、時代の潮流に敏感に対応できなかった。1920年代の地価、株バブルが30年代に崩壊した現実を直視し、不動産学・都市学の研究が活発化し、現在では千余の大学で何らかの不動産・住宅・都市教育などを実施しているアメリカと日本ではかなりの乖離が

見られる。日本では都市の住環境向上にとっても多くの学会の関与は大同小異であった。

しかし、学問・学会には科学技術の進歩とともに、あるいはそれをむしろ先取りしていく役割と責務が強く求められてきている。

このような学問の対応の遅れを21世紀には起こしてはならない。とりわけ、地球環境と密接な関係を有する都市問題を究明する学問領域にあっては、その要望はとりわけ大きく、強い。都市環境の中核に都市における住宅問題がある。環境を重視した居住環境をどう創造していくべきかは、前世紀に引き続いて、21世紀にあっても重要なテーマである。しかもアジアへの研究成果のトランスファーは、地球環境との共生の視点からも本学会がはたすべき重要な役割の一つである。

激動の21世紀にあって、「科学者の国会」として位置づけられている日本学術会議(吉川弘之会長)の下で、「科学技術と社会の観点から見た20世紀の総括とともに、21世紀の課題(素案)」が審議されている。

ここでは、20世紀において、「科学技術の発展を支えた社会の枠組み」が「科学技術の飛躍的な発展」を達成した事実を評価・反省して、その「社会的帰結」として、人口爆発・高齢化、絶え間ない戦争、物質志向の風潮、消費の大衆化と平準化、グローバリゼーション、環境汚染、社会の平等化、都市化、労働環境の改善、社会や学問の全体的把握の困難などを指摘している¹⁷⁾。

さらにこのような前提の下で、21世紀における「日本の計画」(Japan Perspective)として、あるべき地球社会に対して、学問が果たすべき課題(案)について問題提示を行っている。

ここでも継続する都市化現象のなかにあって、グローバル化の進展、地球環境問題、人口爆発がさらに顕著となる21世紀にあって、研究者や学会の果たすべき役割を垣間見ることができる。都市の住宅問題から都市問題全体を視座におきながら都市環境全般を究明していくことが期待されていると考えても大過ないだろう。たまたま筆者の知人で、「都市環境論」を専門領域としている限られた研究者だけでも、MITの総長、リバプール大学の都市環境学部長、ケンブリッジ大学の土地経済学部長などの要職に相次いで就任したのも時代の潮流であろう。これに対して、わが国では学問、学科は皆無であり、カリキュラムですら散見するに過ぎない。ここでも日本の学問領域の遅れが顕著である。この視点からでも、都市問題の研究者は都市環境と地球環境と共生の重要性を率先して提言、実施していくことが求められているのではなかろうか。

-
- 1) 河野稔果『世界の人口(第2版)』東京大学出版会、2000年、p.5.
 - 2) The ASAHI GLASS FOUNDATION, *A Better Future for the Planet Earth*, 1997, pp.35-43.
 - 3) 武内和彦・林良嗣「巨大都市の成長と地球環境」『地球環境と巨大都市』、岩波書店、1998年、pp.15-16.
 - 4) 田中啓一「ストック経済化と資産課税」一河秀洋、吉牟田勲、田中啓一、米原淳七郎編『資産政策と資産課税』有斐閣、1998年、pp.117-120.及び田中啓一編『都市環境整備論』有斐閣、2001年、pp.67-85.
 - 5) 河野稔果「世界人口の将来」『学術の動向』日本学術会議、第3巻第1号(通巻第22号)、1998年1月、p.41.
 - 6) 東京都住宅政策審議会答申、平成13年5月、p.12.
 - 7) 同上、p.7.
 - 8) 日本不動産学会編『高度情報都市における不動産の開発と流通から見た都市開発推進の方策に関する研究』(財)民間都市開発推進機構、1999年3月、pp.121-128.
 - 9) 木村尚三郎「幸せの都市はどこか」『地域開発ニュース』第271号、東京電力(株)、2001年9月、pp.4-5.
 - 10) 田中正秀・熊田禎宣「私的社会保障の拡充と安全・快適な居住空間の確保 リバース・モーゲージシステムの多様化によるネオ武蔵野方式の提言」、『日本不動産学会』平成11年秋季全国大会学術講演会・梗概集』、第15号、pp.69-72.
 - 11) 国土交通省『住宅地審議会答申』2001年8月16日
 - 12) 田中正秀・田中啓一「リバース・モーゲージシステムの利活用による老朽化マンションの建替え促進と財政効果」『会計検査研究』会計検査院、第24号、2001年9月、pp.85-89.
 - 13) Nieuwland, *Het begin van een nieuw leven*, Hoonte Holland, Utrecht, 2000, pp.34-35.
 - 14) Marubn, Thilo, *Beyond Pollution Control; Energy Efficiency Instruments in a Liberalised International Energy Market*, Rudiger Wolfrum(Ed), *Enforcing Environmental Standards: Economic Mechanisms as Viable Means?*, Springer, 1996, pp.301-320.
 - 15) 三澤千代治『2050年の住宅ビジョン』プレジデント社、2001年、p.36.
 - 16) 秋守常太郎『土地国有論』博文館、1920年、p.3.
 - 17) 日本学術会議運営審議附置、日本の計画委員会『日本の計画(JAPNA PERSPECTIVE)ドラフト(案)』日本学術会議、2001年10月、p.3.