

## 研究ノート

## 環境にやさしい福祉の生活

河 内 俊 英

## 目 次

1. はじめに
2. 福祉のまちとエコシテイ
  - 2.1 福祉と環境に配慮したまちづくり
  - 2.2 歴史を大切にしたい町と建物
3. ライフスタイルの見直し
  - 3.1 環境に配慮した生活のために
  - 3.2 ゴミから見た環境配慮
4. まとめ

## 1. はじめに

環境問題と言うと自然環境をイメージしがちであるが、生活環境、住環境のようによりヒトの生活に密着した視点からの問題も少なくない。わたしは日常、健康と環境に配慮して、自転車を主な通勤・移動手段にしていることから、道路およびその周辺環境について自動車での移動とは異なるいろんなことが見えるように思われる。自転車で歩道を移動していると、歩道に物が置かれ、車が歩道に乗り上げて駐車されていて、通行の妨げになってることが少なくない。さらに歩道の段差や傾斜、あるいは歩道がレンガ風やタイル・模様入りのスレート状の路盤材等で舗装されていることが多くなっているが、デコボコの原因にもなっており(写真1)、もっと機能と美観の両面から工夫する必要を感じる。ある意味では、



写真1 通りにくい歩道のデコボコ（河内，2003年撮影）

無駄に税金を多く投入して使いにくい、危険な歩道にしているのである。車椅子で外出して移動する場合を考えると、まともに通れる歩道や道路がどれだけあるのだろうかと気になる。また車が駐車場から道路に出る場合や、逆に道路から駐車場に入る場合に歩道を横断するが、このとき運転者が歩道のヒトや自転車への注意が不十分で危険な思いをすることがしばしばあるし、歩道を遮断していて平然としているドライバーが少なくない。

車椅子を想定した歩道の整備について触れたが、障害者が自由に外出するには、公共交通機関を利用して移動することも組み合わせないと障害者の社会参加は進まない。障害者の視点から、バスも移動手段として自由に乗れるような体制が望ましいことから、そのためのいくつかの課題についても触れたい。

次に日常生活の中で、部屋の中の照明やエアコンをつけっ放しにする生活、1人暮らしでも多くの家電製品をもっているのが当たり前の時代であり、毎日風呂

の湯を入れ替えての入浴も当然とする生活，また沸し直そうと思っても追い炊きができない風呂が少なくない。

牛乳やガソリンよりも高いペットボトルのミネラルウォーターが右肩上がりで売られている。この背景には，上流の水源地に廃棄物最終処分場や下水処理場が当たり前のようであり，またせつかくの清流をダムで堰き止めてダム湖の水が富栄養化をおこしてプランクトンが発生して異臭味がつき，水質が低下して公共用水の信用がガタ落ちしていることも見落とせない。世界的に見れば，1日の飲み水確保が，半日がかりの仕事の地域や，ドブのような水，ヒ素に高濃度で汚染されている水しか入手できない地域も少なくない。

このような，矛盾した多くの環境問題を個人的なライフスタイル (life-style) の見直しで改善できる部分と，公的に政策的に改めるべきこと，またその両方の見直しのために参考になる事例も見ながら考えてみた。

## 2. 福祉のまちとエコシティ

### 2.1 福祉と環境に配慮したまちづくり

福祉のまちづくりは，米国で1961年に「身体にハンデキャップをもった人がたやすくアクセスできる建物と設備に関する米国基準」を大統領諮問委員会が答申した。このモデルを基に英，独，仏，ベルギー，オランダ，オーストリアなど現在のEU主要国を中心に同様な基準をつくった。この基準に沿って官公庁，美術館，駅など広範囲に法的拘束力を行使したバリアフリーの施設になっている。必ずエレベーターが付けられ段差に配慮がされている。

日本でも1990年代に入ってようやく障害をもつ人に対する配慮が出てきて，自治体レベルでは大阪府の「福祉のまちづくり条例（1993）」を皮切りに，各地で「福祉のまちづくり」指針，要綱，条例制定が活発になった。厚生省と建設省が

1996年に「福祉のまちづくり計画策定の手引き」を作成してから、ようやくほぼ全都道府県に条例が制定された。ただ残念ながら内容的には1970年代の欧米の水準に、まだ達していない。つまり30年も遅れた代物である、とも言えるし、ようやく障害者や高齢化社会に向けたまちづくりがスタートを切ったとも言えよう、今後少しでも良い方向に向かって欲しいものである。

#### 1) 環境配慮と福祉のまちの共通性

排気ガスや交通渋滞問題考慮して、郊外に大きな駐車場（パーク＆ライド：Park & Ride）をつくり、そこに車を止めて街中には公共交通機関のバスや電車を利用して通勤、通学、買い物に行く。そのためにこれらの公共交通機関は、社会的弱者である高齢者や車椅子の障害者、乳母車をもった子ども連れのおかあさんが利用することを考慮した構造になっている。つまりバスや電車は、ドアを広くし、ステップを低くして車椅子や乳母車が楽に乗り降りできるようになっており、これは高齢者にとっても楽である。日本でも車椅子に配慮したバスが各地に出てきてはいるが、全体としてはまだごく限られた台数である。

なぜなら路線バスの大部分（220社中の194社）が、赤字決算になっており、バス会社まかせでは、高価なノンステップバスやリフト付きバスを増やす余裕が無いのである。それをカバーするような効果的な施策が必要である。例えば、弱者対応のバスに大幅な補助金を出すことや、ノンステップバスの優遇税制を検討する。

各地域のバス事業者が個々バラバラに、車椅子配慮型バスの仕様を決定するのではなく、事業者全体と車両メーカーの間で意見交換して、合理的な開発でより使いやすい安価なバスの開発が望まれる。また車椅子対応のバスは昇降だけでなく、乗ってからのスペースや車椅子固定の課題もある。これらの技術はすでに環境先進国では、普通になっており、その技術を参考にすればより合理的に改造も含めた対応が可能である。そうすることが、障害者の社会参加を促進する基本であろう。

また公共交通機関の利用促進をはかるために「環境定期券」などを発行して公共の乗り物を優先して走らせ、安価で早く目的地に着くように優先レーンをつくるなどして、駐車場探しの心配のない街を計画的につくることが、空き店舗解消にもつながりこれからの街づくりには必要である。

街中の遠い駐車場から歩いて移動するとなれば、おのずと外出から遠ざかる老人や障害者に対しても外出を保障するとともに、排気ガスの削減も実現できる。福祉と環境の両面でメリットのある施策である。東京都内や神奈川県内で一部実施の試みはあるが、もっと広がる価値があると思われる。

街の中心部への自家用車の乗り入れを規制し、自転車をもっと活用することも、ヨーロッパ諸国で実施されている環境に配慮した施策である。自転車は健康にも環境にも良く、それなりのスピードにより行動範囲も保障するし、駐輪スペースも小さくて済む良さがある。そのためには、交通ルールや道路の多少の整備が求められるが、その価値は十分にありと思われる。

## 2) 障害者に配慮した商店街

最近日本でも出てきているタウンモビリティの動きは、街が障害者や高齢者にやさしくできていないことから「誰にでもやさしいまちづくり」として注目されている。これは、前述の弱者に配慮したバスを街中に走らせ、乗り降りの場所も限定せずに循環して走るもので、大型郊外店の進出で車なしにはショッピングもできない時代に対して、「弱者とこれまでの街中の商店街を配慮したまちづくり」であり、高齢者や障害者に意欲と元気を与え、寝たきりにしない、ことにもつながるであろう。

タウンモビリティは、ショッピング街をバリアフリー化して電動スクーターを貸し出して移動を助け「足」を提供する取り組みである。英国ではショップモビリティとして普及しており、これを日本ではタウンモビリティと呼んでいる。その例として広島市の「楽々園地区」では、高齢者が安心して街にでられるように



写真2 車椅子には厳しい歩道の実態

住民が中心になり町内会や商店街の協力によって、1999年にタウンモビリティを導入した。その運営は住民グループが行なっている。

ところで日本の街中を通ると歩道に物が置かれ、商品がはみだし、自販機が置かれて、とても狭くなっていて車椅子が安心して通れる状況にない、このようなところは、先進国の歩道にはまず見られないように思う。また通りによっては、歩道が狭くさらにデコボコで歩くヒトでも気をつけないとつまづくような道路、まして車椅子がとても通れないようなところが少なくない（写真2）。近い将来の高齢化に対して、外に出歩くなと言っているに等しい。大きな公共工事ばかりに予算をつぎ込むのではなく、身近な街の歩道などの整備が是非ともこれからの社会のニーズとして必要であろう。

### 3) 高齢者住宅

デンマークで高齢者住宅を見学したが、写真のように二階建ての集合住宅で、

二階部分に生活するヒトのためには、エレベーターが設置されており（写真3）、車椅子のヒトでも自由に生活できるように設計されている。また一人で買い物に行けないヒトのためには、注文を聞いてまとめて買い物してくれるボランティアの確保や、いっしょに付き添って買い物を手伝うボランティアのシステムがつくられている。

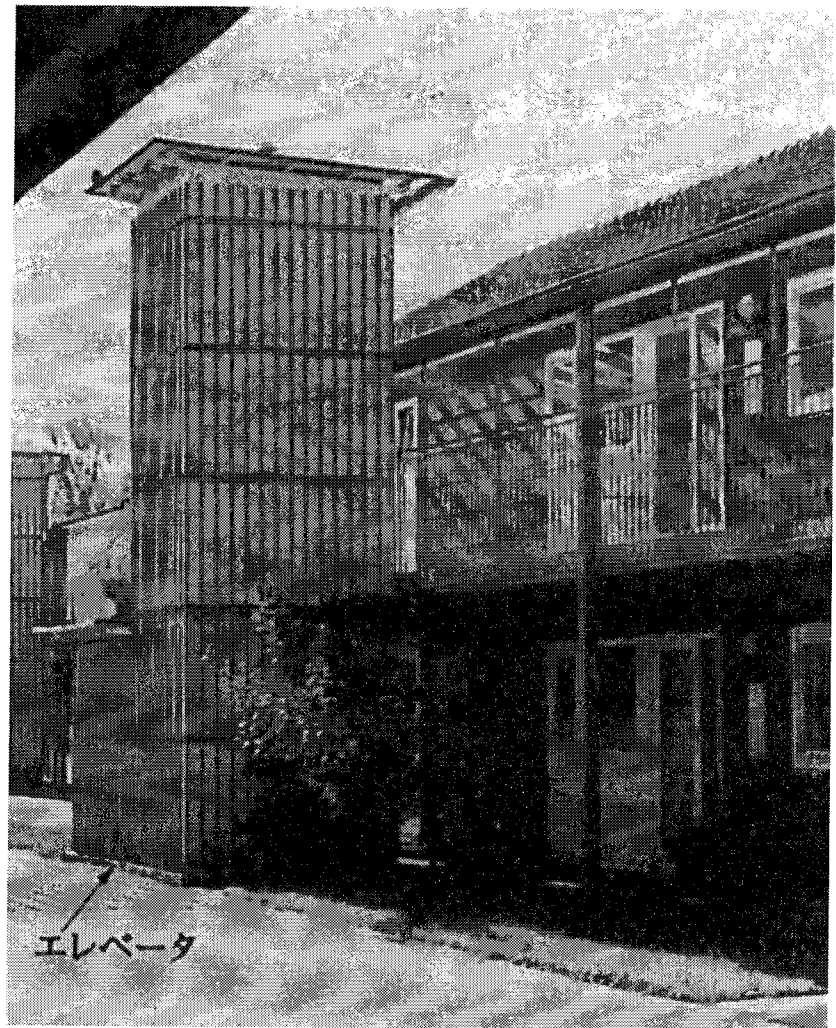


写真3 エレベーターが設置された高齢者用二階建て集合住宅（河内，2002年撮影）

一人住まいの高齢者集合住宅には、独立した子供や親戚が訪ねてきたと

きのために、共同利用のゲストルームが準備されていて、訪ねてきたがゆっくり泊ってもらえないなどの心配はないし、費用もたいしてかからないように配慮されている。

また高齢者の一人住まいはごく当たり前で、日本のように同居ということはまずない。老人は、「若いヒトには若いヒトの生活があるように、私には、私の生活がある、私の友達に来て自由にコーヒーを楽しみたいときに、人と同居しては不便で困るでしょう」という発想をしている。一人暮らしでも「寂しさ」を乗り越えて「楽しさ」をみつけて生きてゆく、一人で生きていくだけの経済的保

障も背景にあるのである。

また足が弱り自分の家で階段の昇り降りが危なくなったヒトのためには、個別に階段の昇降のためのトレーニングメニューを個人の家に出向いてつくってくれ、リハビリのチェックを定期的にしてくれる、作業療法士が各町にいる。各家庭の階段は、それぞれ段差が異なり、異なる場所で昇り降りの訓練をしても役に立たないという発想で、個別家庭に出向いて訓練するのだと聞いた。このようなきめ細かい対応によって、一人暮らしを可能にするという考え方に高齢者の一人暮らし社会の定着を感じる。

#### 4) 高齢者のための教育プログラム

国民性もあるであろうが、デンマークでは「ゆりかごから墓場までの教育」と言い、教育プログラムが多面的に準備されており、多くの老人が文学、哲学、語学、コンピューターさらに、趣味や生活に密着したテーマで学んでいる。参加者の個人負担はごくわずかで、残りは国と市町村負担でカバーしている。デンマークでは520万人の人口に対して250万人がなんらかの形で教育活動に参加しているというが、これは一方的に受講するだけでなく、能力や技能をもったヒトが、他人にその知識や技能を伝える役割もするということである。また成人教育の受講者数は年間約100万人以上と言われている。

ちなみに教育活動に使われる公共予算は、GDP（国民総生産）の6%、公共支出総額の12%にも相当している。老いも若きも、キャリアを伸ばすため、あるいは自分の教養を高めるため、自分の趣味を伸ばすため、また教育活動を通じて新しい人間関係を築くために教育を受け、長い冬の夜を勉強に打ち込み、「自分から選んだ勉強をしている」と聞いた。

わが国も海外旅行に行く高齢者も増えているが、単なる物見遊山から一步すすんで、リタイア後に国内外の歴史や文化を学び現地を旅するような社会的ニーズは高まっていることが感じられる。そのような受け皿としての教育機関も、大学



の社会人入学からさらに拡大した単位制の講座を高齢者向けに開講する。その費用は基本的には国や自治体が高齢者の生きがいの場に対する費用として計上し、意欲的な生涯を送る手だてとすることも可能であろう。現在すでに公開講座などが活発に開講されているが、その延長上で考えることも可能であろう。

デンマークのあるおばあさんは、73歳で高校生になり、大学で学ぶための資格を得たというヒトである。昔中学しか卒業していないことから、科目選択可能な高等教育準備コースに入り、大学進学資格を取得しさらに、その後大学に進学して見事卒業を果たしている（小島・澤渡（1996））。日本の大学のように簡単には単位をくれない厳しいコペンハーゲン大学を卒業したケースがあるが、これは特殊なケースでは無いと聞く。

## 2.2 歴史を大切にした町と建物

### 1) 楽しい町並みと建物

ヨーロッパの先進国では、数百年を経た建物が、内装工事はし直すが構造体は残すやり方で古い建物が保存して遣われていることが多い。スクラップ・アンド・ビルド（scrap and build）を繰り返すのが当然とする日本では、産業廃棄物の中に建築廃棄物が著しく多くなる。このような違いは、住宅の量的確保が優先され、長期間使用する前提で建築物を設計・施工してこなかったことが背景にあると言われている。その結果都市部はどこに行っても同じような、個性の無いビル街になり、規模の違いだけでほとんど同じようになっている。その結果、旅をしてそれぞれの街の個性を楽しむことはほとんどできない。古都京都や奈良以外では少し古くなるとみすぼらしくなり、歴史を感じる古さなどほとんど見られないのが日本の街である。

そのような中で、日本でも遅ればせながら、「自然もヒトも古き良きものが共生する都市をつくるべきだ」とする共生の思想が生まれてきている。「町並み保

存条例の制定」も含め、調和のとれた町づくりに力を入れ、建築廃材の再利用、有効利用を義務化して廃棄物を減らすべきである。一部では、日本でも古い民家や農家などを解体して移築した家や、部材を再利用する建築もでてきてはいるが、コストが高く、一般的ではないようである。一部のマニア的なものではなく、もっと収集、保存、流通システムを整備して有効に安価に使えるシステムの整備が望まれる。

## 2) 建材の再利用

建材再利用の先駆け的活動として、金持ち国・米国のサンフランシスコ市に建材再利用センター（BR：Building Resources）があり、「環境保護の視点から、修理して使うという考え方を基礎に置いて」ビジネス的に活動が展開されている（伊佐，2001）。具体的には、古い建物の改築・解体の際にドアや出窓などはずし、センターに持ち込むと無料で引き取ってくれ、廃棄物処分場に持ち込む量を軽減できる。一方でアンティークなドアや窓は安価で引き取りたい人に買われて行く。古いホテルや家屋を修理しようとする時、当時のデザインや規格にあった部材が欲しくても入手が難しく、欲しい人にも重宝がられている。この背景には、元々「開拓時代からの生活スタイル」として、自前で家づくりをする、伝統的に再利用する気風があったことが上げられよう。

日本の建設廃棄物の排出量は、産業廃棄物の2割を占め、最終処分場への搬入でも多様な複合素材からなる廃棄物の混入でトラブルが続発している。トラブルの原因の1つとしては、短期間に低コストで建物をまとめて解体する「ミンチ解体」が多く、下請けの解体業者が十分な費用を受け取れないことから、解体物を分別して捨てるなどできず、不法投棄にもつながっている。

ようやくミンチ解体が禁止されたが、その実行性と効果がどこまで上がるか未知数である。産廃受け入れの最終処分場との連携や不法投棄の徹底した取り締まりなしに、規則だけできても効果が上がらないことはこれまでの経験から明らか

である。前述のサンフランシスコで行なわれているような、廃棄建材をリサイクル、リユースする市場が機能するような、経済的手法も含めたバックアップシステムがうまくできれば、資源の有効利用と最終処分場問題および不法投棄とも減らすことができる。

### 3. ライフスタイルの見直し

#### あなたもできる環境にやさしい生活

生活の見直しから環境問題がはじまる。まず簡単なことは電気のスイッチをこまめに切ること、これが節電と二酸化炭素の削減につながり、身近にできる「環境にやさしい生活」である。多くの若者は、ワンルームで一人暮らし、テレビを見ながらくつろいでいるが、トイレに行くときスイッチを切るヒトはごくわずか、また風呂に入るときもつけっぱなしが少なくない。もちろん夏ならクーラーもつけっぱなし、冬なら暖房がつけっぱなしであり、これを換算すると表1のようになる（本間，2001より）。

#### 3.1 環境に配慮した生活のために

部屋を5分以上留守にするときは、スイッチを切る、これが節電の第一歩である。本間(2001)の報告では関西生協連の組合員がこまめにスイッチを切ることを実践したら、たいていの家庭で5~10%の節電効果が出たし、多い家庭では30%の成果もある。

最近では遠隔操作のリモコンが増えていることから、リモコン入れをつくって集めておいてまとめて操作するのがコツである。学生の中にはマンションのエアコンを学校に行くときつけっぱなしのヒトがいると聞く「帰宅したときに夏は涼しい、冬は暖かい」、また暗い部屋に帰るのがイヤで、「蛍光灯もつけっぱなし」、

わずかな快適さのためにこんなことをする。そのトータル費用を示すと表のようになる。朝8時半に家を出て、夕方5時半帰宅とすると9時間無人の部屋で電気が使用され続ける。暖房の使用期間は九州北部では11月から3月いっぱいの5カ月、冷房は6~9月いっぱいとして4カ月になる。

1) 節電のために

電気使用量の多い家電製品は、エアコン、電子レンジ、テレビ、ドライヤーなどが占める。暖房よりも冷房で消費電力が高くなるし、ワット数の高い家電製品はそれだけ消費電力が大きくなりやすい。特に冷蔵庫のように電源を入れっぱなしにするものは消費電力の大小が大きく影響する。大抵の家電製品のカタログには1時間当たりの電気代が書かれているので、買うときはチェックが必要である。省エネタイプとそうでない場合には、買うときの価格以上に買ってからの消費電力で高い買い物になることがある。

表1 学生マンションの無駄な冷房の電力消費の算出とその条件（本間，2001）

	冷 房	暖 房
不在使用期間	2.6カ月	4.5カ月
不在時間（8：30～17：30）	1日9時間（全702時間）	1日9時間（全1,215時間）
設定温度	27℃	20℃
居室環境	木造，南向き，洋室，8畳大	
機 種	最新型エアコン標準型（省エネ度が高い） 2.5 kWh	
9時間の電力消費量	約 6.1 kWh	約 7.8 kWh
期間中電力消費量	約 476 kWh	約 1,053 kWh
9時間分の電気代	約 140 円	約 179 円
期間中電気代	約 11,000 円	約 24,000 円
9時間のCO <sub>2</sub> 発生量	約 730 g	約 936 g
期間中CO <sub>2</sub> 発生量	約 59 kg	約 126 kg

次に消費電力量の点からみて設定温度が重要であり、冷房では27℃、暖房は20℃が目安であり、いずれの場合も扇風機などと組み合わせると設定温度以上に快適な温度になる。また炊飯器の保温は電気の消費とともに、栄養と味の消耗になること、また電気ポットの保温型（継続的に電源が入っているタイプ）の場合、電力消費量が以外とかさみ、さらに多様な物質が内壁に付着して濃縮される場合もあることを、知っておくことが重要である。

電気以外で可能なエネルギーは、代替品を使うなども重要である。たとえば暖房はエアコンよりもガスや灯油と組み合わせた温風機の使用、レンジはガスレンジなどもある、ただ換気の必要性などの面はあるが。現状で使用されている日本の電力は、火力発電、原子力発電が大部分であり、遠方で発電して送電線で運んでいることから送電時のロスが大きく、約5%が使われずに失われている。また詳細は別項でふれるが、発電はエネルギーのロスが大きく、電力に転換できるエネルギーはせいぜい30~35%である。また日本の二酸化炭素排出量の中で火力発電の割合が最も大きく総排出量の30%を占め、発電量では60%が火力である。

近い将来の動きとしては個別家庭レベルの発電の可能性が出てきており、コージェネシステム（発電と熱供給のシステム）とし

## 2) 環境に配慮した水の使用を考える

日常生活で使用する水の量は、生活の仕方、地域や供給条件で大きく異なるが（表2）、平均1人1日200リットル、同居家族数によっても差が出てくる。1~2名の生活では1人当たり340リットル、3人で236リットル、6人では203リットルと家族の人数が多くなると1人当たりの使用量は減少する。

水使用量は大都市間でも大きな違いがあり、

表2 全国の1人1日あたりの給水量（L）

	都市用水	家庭用水
札幌	281	179
仙台	346	221
東京23区	384	246
名古屋	365	234
京都	404	259
大阪	506	324
神戸	342	219
広島	348	223
福岡	288	184

札幌と福岡で少なく、大阪がダントツに多い。札幌が少ないのは気候条件との関係で夏の使用量が少ないからであるが、対照的な気候の福岡で少ないのは、しばしばの湯水を経験して、節水対策がすすんでいて、このような結果になっているのである。また大阪がダントツなのは、琵琶湖を水源としていることから水不足の経験が無く浪費が多いと言われる。つまり、どちらもそれなりの文化的な生活レベルの差がなくても、使い方ですべてこれほど大きな差が出てくるのである。

具体的な節水方法としては、福岡市などで普及している節水コマの使用や節水型の製品を購入すること。節水コマは蛇口から出る水の勢いが弱くなるように調節する器具で無駄に大量の水消費をおさえるものである。さらに節水型の水洗トイレや洗濯機などがあるし、洗濯もできるだけまとめ洗いすると節水になるのである。毎日シャンプーしないと気がすまない人が増えているが、これも水と髪の問題の面から無駄である。スポーツなどで特に汗をかく人意外は、毎日や1日2回のシャンプーはまさに無駄である。

全国各地でダム建設の賛否が問われているが、水道水とダムは密接な関係があり、その建設費用は受益者負担原則から、時には遠くのダムでも関係することが出てくる。福岡市などの場合、流域外からの水道水の取水があるため、はるかかなたで建設されたダムの建設費の負担がきている。水道料金の形で払っていることから、ダム建設費とは気づかない人が多いし、ダムの建設についての賛否を問うことも、説明もほとんどない。ダム建設は川辺川ダム建設でもわかるように、計画から完成まで何十年もかかることから、当初の目的と実情のズレが著しく大きい場合が少なくない。近年では農業用水、工業用水、水道水の需要がいずれも頭打ちか減少に転じており、ダムの必要性が低下してきている場合が少なくない。

しかし、一度計画された公共工事が止まることはまれであり、また工事見積もりも計画よりも2倍から数倍に膨れ上がることも少なくない。大きなダム建設は建設場所の大規模な自然破壊だけでなく、下流域への影響も大きいことから、情報

公開と直接の建設地の住民だけでなく関係する流域の多くの民意の尊重が必要である。これはダムだけでなく、廃棄物処分場、焼却施設、大規模干拓、空港建設、港湾建設、道路・高速道路、新幹線、下水道工事などの公共工事全般に通じることである。水問題で触れたように、下流で取水している水道水では汚染対策として高度浄水処理が必要になってきており、ダム建設費の負担だけでなく、浄水処理費用負担も高くなる。

### 3) 下水道と節水

一般住民の下水道の直接負担は、基本的には水道水の使用量に連動していることから、水消費量を節約することは、下水道使用量の節約にもなる。ただ下水道が河川の水汚染を解決する切り札のように言われるが、実際にはとても経済効率の悪い場所もあることを考慮して、合併浄化槽や農村集落排水施設などとの併用をうまくやっていないと、「とんでもない金食い虫」で水もキレイにならない場合のあることも知っておく必要がある。

下水道建設費用を1人あたりに換算すると150万円、4人家族でみると600万円以上の税金投入になるのである。これは住宅密度が比較的高い地域中心の費用であり、これからは密度の低い地域の工事が中心になることから、何倍にもこの費用は上がるであろう。ちなみに、現在の下水道普及状況は55%でありやっと半分を超えたところである。また戸別合併浄化槽の設置は、4人家族用の場合せいぜい100万~200万円が可能でありこれで水がキレイになるのである。

また下水道の受益者負担は、処理費用の約40%で実際には自治体が残りの60%くらいを税金から持ち出していて、下水道の恩恵のない人も処理費用を税金で負担しているのである。いまだに汲み取り式や合併浄化槽の家庭では、この維持管理費を満額自己負担し、さらに他人の処理費の60%も負担していると言う問題もあるのである。厳しい財政事情から将来的にはそっくり処理費用は個人負担になるであろう。つまり、いま二重に負担している下水道未整備地域のヒトは、自分

の所に下水道ができたころには、これまで40%の処理費負担で済んでいた費用が100%自己負担になるということである。

### 3.2 ゴミから見た環境配慮

まずゴミを減らすことを考えると、容器包装ゴミと生ゴミがターゲットになる(図1)。どちらも家庭ゴミの中で30%以上を占めるゴミであり、工夫すれば減らせる部分がある。燃やせるゴミ袋に入れるものを見ると、包装紙、プラスチック容器、トレイ、商品の入っていた箱や袋と包装ゴミが多い。容器包装リサイクル法で集められる資源ゴミで回収されるものは、スチール・アルミ缶、ガラス容器、紙パック(牛乳やジュース類)、ペットボトル、その他プラスチックの6品目である。これによって焼却ゴミから紙パック、ペットボトル、その他のプラスチックとして考えられる食品トレイなどを分別すれば、ゴミとして捨てるものは減らすことができる。

他に紙類は新聞と広告包装紙、雑誌、本類、空き箱などがあることから、少し丁寧に分ければ、捨てる袋の中味は随分減らせる。それとあらかじめ包装を断ることからはじめることも大きい。ブックカバーと袋、スーパーのレジ袋も持参するマイバックで解決できる。店によってはレジ袋を断ると代わりにスタンプを押してくれ、集まると金券をくれるところもある。包装を断る、レジ袋を断ることができない人、あるいはもらわないと損だと考える人もいるが、マイバックは勇気をもって生活を変える第一歩である。

ただリサイクルで資源回収に協力するだけでなく、再生商品購入にも協力しないと、リサイクルは成り立たない。再生紙のトイレットペーパーやティッシュペーパー、再生紙のコピー用紙、再生紙のノートやレポート用紙、再生プラスチックの日用品や学用品などを買うことを心がけることも重要である。商品化されたものが売れないとリサイクルは成り立たない。リサイクルに協力して分別して出す、



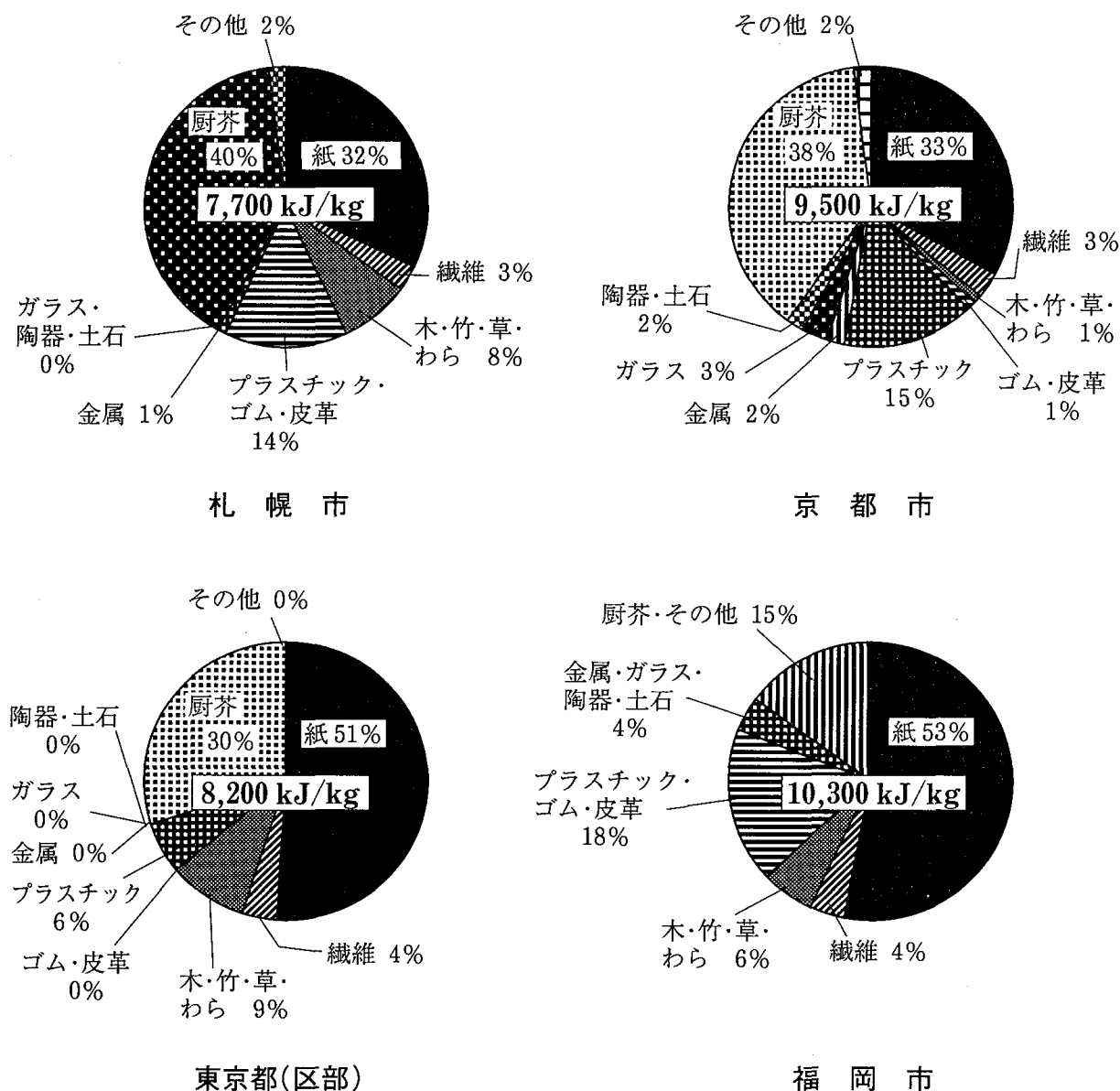


図1 都市のごみ組成の比較（福岡は乾燥重量，他は湿重量）

（廃棄物基本データ集 2000年より抜粋）

その前に買う段階で包装を断るのが一番であり、包装材を減らす出発点である。最近ではデパートなどでも包装の有無を聞くところが増えたが、欧米を旅行したときに気付くと思うが、包装は特別頼まないとしてくれないところが多く、場所によっては包装紙を買って包んでもらうことになることも考えて欲しい。

1) ゴミを減らす生活とは

次に減らす項目は生ゴミであるが、まず料理し過ぎないことと、食材、食品を買い過ぎないことである。それは賞味期限が過ぎて捨てられる食品の量がとても多いことがあげられる。加工食品は期限が近くなるとセールなどが多くなり、つられて買うとしばしば捨てることにつながっている。それと、いただきものだが好みにあわない、あるいはそのうち食べると保存していて期限切れになって捨てるのが少なくない。おみやげ、お歳暮、お中元、お返しなど考えるときには気をつける必要がある。せっかくのプレゼントがゴミを増やすことになる可能性がある時代であり、好みにあわない物は、早く食べてくれるヒトを探すことも1つの方法である。また「賞味期限にあまりにこだわりすぎる」ことも問題であり、自分の舌と鼻で安全かどうか選別できるようにすることも必要である。「買い物はお腹がいっぱいのときに行こう」という言葉を見たことがある、これも1つの工夫であろう。またコンビニ弁当やホカ弁のたぐいは、ゴミの山であることと、環境ホルモンの問題も含まれることから、注意する必要がある。

手付かずに捨てられる食品の割合は生ゴミの総量の40%を占める。多くはコンビニ弁当の売れ残りや賞味期限切れの食品などで売られる前の段階で廃棄されるものであるが、無駄に廃棄される食料の総額は日本全体では年間11兆円と莫大な量であり、国内で生産される食料の総額に匹敵する食料が捨てられている。一方で、飢えに苦しみ、食べられずに餓死する人が多数存在するにもかかわらず、お金をかけて食べ物を捨てているのである。

いただきものや贈答品などの食品で食べないものは早くガレージセールや資金集めでやっているバザー、学園祭などに寄付するなど、いろいろな利用方法があることから、有効に利用できる機会を見つけて欲しい。

生ゴミと容器包装ゴミを無くすとゴミは半減どころか、1/3以下にもなるであろう。そうなると、ゴミ処理費用も大幅に削減でき、その税金を福祉や教育予算

にまわせるはずである。ゴミ処理関係も大きな公共施設工事の項目であり、さらにランニングコストはずっと必要であることから、最終処分場への持込みと焼却処理の費用はトン当たり2万円以上かかる計算になり、ゴミにすることは二重の無駄なのである。

## 2) 食生活を考える

### a) 食べ物は身近なものを食べよう

農産物も地域の専門化、農産物のブランド化がすすんでいるが、そのために連作障害が発生し、大量の農薬による土壌消毒や殺虫剤の使用が不可欠になったりしている。新鮮さを保つためにコールドチェーンや遠距離輸送なども大量のエネルギー使用につながっている。食品の販売業界には、地元の生産品、あるいはせめて生産地域の自然を破壊せずに生産された農産物を扱うことを求めるようにする。

### b) 地域の専門化を避ける

産地の専門化について触れたが、特定の地域に専門的に供給をまかせることは、可能な限り避け、多様な選択肢を確保することが、より安全で無駄のない、汚染も少ない生活の確保につながる。その一つとして農産物の生産者と消費者の提携による産直がある。日本の多くの農産物は通常、病害虫の防除以外に見た目のキレイさのために、つまり「虫食い跡やキズを少なくする」目的で過剰に農薬散布している。さもないと市場では虫食いやキズのある作物は、商品価値がないか、せいぜい等級外のものとしてしか扱われない。

味や品質から見て問題なくても、これでは生産者にとって継続的な生産ができないことから、農民は農薬散布をせざるを得ない。このような、過剰な農薬を減らすために消費者に求められることは、農産物には多少の虫食いのキズがあり、形も不揃いであることを前提として受け入れる姿勢である。またもう1つ大きな問題は、市場における過剰なランク付けとそれに応じた価格決定システムである。

もちろん農民のこれまでの付和雷同的農薬散布，害虫の存在の有無にかかわらず，一定時期になると機械的に農薬をかけることがしばしばあったことへの反省も必要である。

このような問題をクリアしてより安全でおいしい農産物を身近な生産者と消費者がタイアップして，中間の市場を通さずに農民から家庭に農産物を届ける方式が産直である。生産者と消費者の信頼関係のもとに，消費者は多少の虫食い跡やキズには目をつむり農産物を受け入れ，場合によっては価格保障もする。一方，生産者は農薬を減らし，有機肥料（organic fertilization）を使って安全でより良い農産物を提供するシステムの広がりが必要と思う。

### 3) ライフサイクルアセスメント（LCA）を考えた生活

いろいろな材料の寿命の予測を，単に材料の耐久性だけでなく，製品化した場合に，また元の原材料にまで戻す可能性も含めて，材料全体としてどの程度の費用と環境への負荷がかかるかも含めて算定することであり，環境問題と資源の有効利用の観点から LCA（Life Cycle Assessment）の考え方が重要である。

この考え方から，製品を造る時に，製造—使用—廃棄（再利用）の各段階における投入エネルギー量，材料の使用量，二酸化炭素排出量，環境汚染物質排出量などを分析して環境への影響を総合的に評価する方法である（以上は知恵蔵，2002年版より）。住宅を例に考えると，断熱性と気密化を高める工事をするとき，その段階では二酸化炭素の排出量が増加するが，家に住む段階になると冷暖房需要を削減できる。全体として排出量が削減できることから，省エネハウスの価値が理解できる（以上は知恵蔵，2002年版より）。

#### LCA を商品購入の判断材料にする

だれでも恩恵を受けている，照明について蛍光灯と白熱電球の比較で考えてみると次のようになる。白熱電球は寿命が1千時間，電球型蛍光灯は6千時間とあり白熱電球6個分の価値となる。材料調達も含めた製造，輸送，使用，廃棄まで

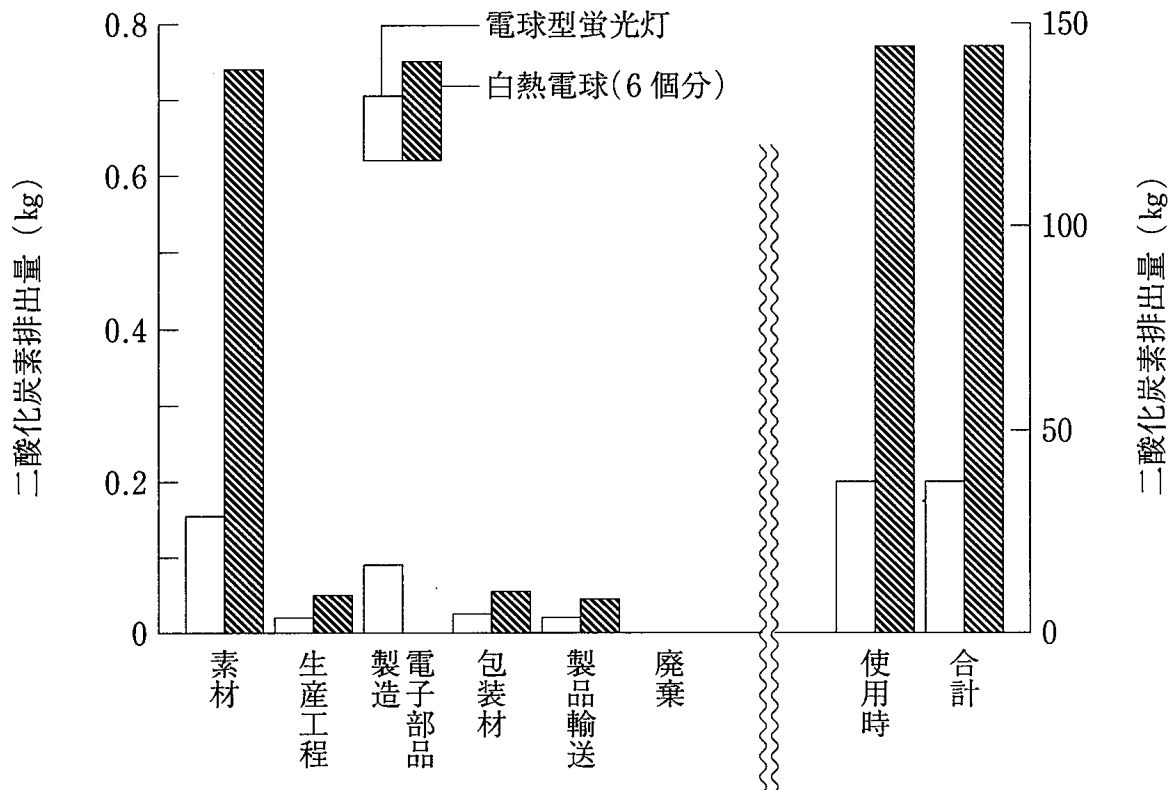


図2 電球型蛍光灯と白熱電球のエネルギー消費量

に使用されるエネルギー量をみると図2のようであり、二酸化炭素排出量に換算してある。

エネルギーの99%以上は使用段階で消費されており、この点で見ると蛍光灯の環境負荷は白熱電球の4分の1以下である。次に廃棄段階で見ると、環境汚染の点で、蛍光灯は水銀量が白熱電球に比べてはるかに多い（図3）。白熱電球電球には水銀は含まれないが、火力発電所は排煙に水銀を含むことから、電力消費の多い電球はこの段階で蛍光灯よりも若干ながら水銀排出量をプラスすることになる。

このように見ると、どちらが環境に良いのかということになるが、蛍光灯を廃棄する段階での水銀の問題は、回収して適切な処理をすれば解決できる部分はある。このようにしてこれからの商品選択を考える生活の1つの尺度としてLCA

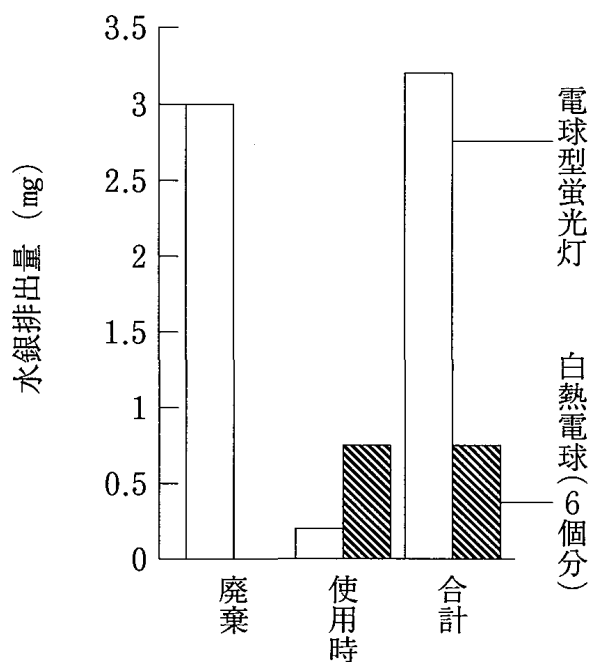


図3 水銀排出量

が重要になってくる。企業側も積極的に LCA を公表する時代になってきた。産業界の公害防止，環境保全をすすめている公益法人・産業環境管理協会は，各企業に対して製品の LCA に関するデータを全て公開して，その製品やカタログに「エコリーフ環境ラベル」をつけて登録することを勧めている。同協会のホームページに登録された製品を見ることができる。

<http://www.jemai.or.jp/index-j.asp>

#### 4. ま と め

福祉に配慮したまちをつくるには，まず自治体の首長と担当部局の長と担当者が車椅子でまちを通ってみる，あるいはせめて自転車で何度か通ってみるくらいの配慮が必要である。さもないと，設計者まかせで，高齢者や障害者の視点がほとんどない，机上のプランで設計がなされ，みせかけの環境配慮の歩道や公

園，建物ができてしまうことになる。そもそも福祉を学んでいる建設設計者がどれだけいるのだろうかという疑問になる。

障害者や高齢者との生活接点が少ない日常生活の中では，多少福祉の視点をもっている健常者には，細かな具体的な問題には気付かないことが多い。車椅子対応のトイレが形式上は作られていても，実際に使おうとすると，狭くて使えないものが半数以上などという話をきいたことがある。現実の街の中を見ると，車椅子や杖にすがって歩く人たち，目や耳が不自由なヒトにとって家の中以外は，とても簡単に歩ける環境にないようである。

また，公共交通機関の福祉対応の遅れも目に付き，介護者がいてもバスに乗るには課題が多い。身近な福岡市の地下鉄や西鉄大牟田線を見ると地下鉄ではようやく，エレベーターの設置や駅員による応援も可能な状況が生まれつつあるが，西鉄大牟田線ではエレベーターが未整備な駅が多く，これからの課題のようである。

歩道橋が各地にあるが，そこを通っているヒトはあまり見かけないし，健常者であるわたしも，よほど交通量の多い道路意外では，階段を昇降して歩道橋を使って横断する気にはなれない。一方で，道路の横断中に交通事故に遭う高齢者が毎日報道され，その被害は横断歩道，歩道橋以外の場所での道路の横断中というケースが多いが一概に高齢者を責めることはできない。歩道橋というのは欧米ではほとんどお目にかからない代物であり，車優先の日本で特に多いように思われるが，歩行者にとってあまり有難い物ではない。このような車優先社会から福祉優先のまちに転換する時期に来ており，高速道路や新幹線よりも，福祉に配慮したまちづくりやソフトの開発，施策に限られた税金をつぎ込むことが必要である。

またスクラップ&ビルド（scrap and build）も見直す時代に来ており，内装を変えて使い続けること，建物の部材もリユースし，建築廃材ばかりが大量にでる建築業界の体質もさらに大幅に改善するべきである。

個人レベルでもライフスタイルの見直しが当然の時代であり，節電，節水，ゴ

ミの排出に配慮して、エネルギーの無駄を省き、買い過ぎや作りすぎによる無駄な食べ物の廃棄を避ける努力も求められよう。さらには根本対策として、法律の整備と経済的視点を組み合わせた環境対策によって努力・配慮した方が生活にとっても有利になるような工夫が必要であろう。

( 文 献 )

- 1) 河内俊英, 「生き物の科学と環境の科学」, 共立出版, 2003年
- 2) 小島ブンゴード孝子・澤渡夏代ブランド, 「福祉の国からのメッセージ」, 1996年
- 3) 廃棄物基本データ集, 2001年
- 4) 本間 都, 「だれでもできる環境家計簿」, 藤原書店, 2001年
- 5) 西川芳昭・松尾 匡・伊佐 淳(編著), 「NPOによるまちづくり」『市民参加のまちづくり』, 創成社, 2001年
- 6) 武末高裕, 「リサイクル技術のしくみ」, 日本実業出版, 2002年
- 7) 植田和弘・喜多川進監修, 「循環型社会ハンドブック」, 日本の現状と課題, 有斐閣, 2001年