

# Voice of Design

Vol. 7-3

日本デザイン機構  
Japan Institute of Design

東京都新宿区高田3-30-14山愛ビル2F 〒171-0033  
San Ai Bldg. 2F 3-30-14 Takada Toshima-ku Tokyo 171-0033 Japan  
Phone: 03-5958-2155 Fax: 03-5958-2156 http://www.voice-of-design.com

## 特集

JDフォーラム・情報

## クルマ社会のデザイン—3

## アクティブシニアの 移動生活



マンハイムのトランジットモール



イギリスのショッピングモビリティ

写真 白石正明



犬養智子

評論家

それは大人の遊び道具。さらに移動の自由と、スピードとパワーの快感。ステータスシンボル。暮らしがよくなると買うもの。だから、環境汚染や地球の温暖化、気候変動にマイナスの犯人であり、クルマを減らすべきとわかっているにもかかわらず手放せないという現実があります。世界の5億台のクルマの80%は、世界の20%の人によって所有されているそうです。

一方いまは高齢社会で、高齢者はどんどん増えています。シニアの自由で独立的な移動生活をどう確保するかという問題と、片や自動車全体、クルマに乗ることをどう抑制し、環境を守るかという問題があります。なおかつこの移動の自由は、人間の基本的な権利ですから、それを高齢者だからといって規制されるのは困る。しかし日本は官の支配が非常に強い

## オリエンテーション アクティブシニアが 活動する社会

### 「Art de Vivre—暮らしの技術」の 獲得を目標に

フォーラムというのは皆で討論をするというものですから、5時まで活発にやりたいと思います。

自動車というのは私たちにとって「魔法のじゅうたん」の乗り物だと思っています。

## 目次

特集 JDフォーラム

・オリエンテーション	1
「アクティブシニアが活動する社会」 犬養智子	
・報告	4
「高齢者の行動力と自動車」 溝端光雄	
「高齢者のモビリティとデザイン」 白石正明	
「ドイツのLRTと高齢者の移動」 迫田幸雄	
・討論	14
・会場から	20
・参加者アンケート	22
寄稿	23
「身近なテーマから」 坂本尚文	
事務局から	24

## Special Issue Design for a Motorized Society (3) - Mobility Design in an Aged Society

JD Forum	1
Interactive	23
From the Secretariat	24

## JD Forum Theme : Design for a Motorized Society -Mobility Design in an Aged Society

Period : 18 October, 2001  
 Venue : Japan Education Center  
 Organized by : Japan Institute of Design  
 Program : Orientation Tomoko INUKAI  
 Report Mitsuo MIZOHATA  
 Masaaki SHIRAIISHI  
 Yukio SAKODA  
 Panel Discussion  
 Panelist Tomoko INUKAI  
 Mitsuo MIZOHATA  
 Masaaki SHIRAIISHI  
 Coordinator Yukio SAKODA

JDフォーラム

## クルマ社会のデザイン—3 アクティブシニアの移動生活

2001年10月18日(木) 13:30~17:00

会場 日本教育会館

主催 日本デザイン機構

オリエンテーション 犬養智子  
報告1 溝端光雄  
報告2 白石正明  
報告3 迫田幸雄  
討論

国ですから、高齢者の運転を規制をするという風潮にすぐになる、その方向への世論操作もあって、その辺が欧米と非常に違うところです。

しかし、好むと好まざるにと拘らず皆さんシニアへ向かっての道を歩いていらっしゃる。移動の自由は、私たち自身の問題ですから権利を制限しないでくれ、移動の自由を保障せよ、と主張しないといけません。しかもコンフォタブルに暮らすということが大事なんですね。これを今日一番主張したくて、つまり私たちが目標とするものは年をとって人生を楽しむ暮らす方法、これを探っていくのが21世紀の重大問題だと思います。Quality of Lifeは、80年代からずっといわれている言葉ですが、これは心も豊かにという意味も含まれていますが、高齢社会で大事なものは、いくつになっても楽しんで暮らすということ。「art de vivre」というフランス語があって、これは「暮らしの技術」ということですが、もっと精神面、哲学も含めての生き方全体を意味します。私たちはこの「art de vivre」を目標にして闘った方が良くと思います。日本は闘わないとダメな国なんです。そしてぜひとも申しあげたいのは「ヒトは幸福になるた

めに生まれた」ということです。でも、日本はヒトを幸福にしない国ですね。うかうかと暮らしていると、どんどん幸福になるための権利は侵されていくので、みんな自分の権利のために闘おうということです。それはトシをとるほど、大事になります。

### シニアへの社会対応の明らかな遅れ

21世紀になりましたが、20世紀は若者の時代、ことに後半はもう本当に若者文化で一杯になって、老人はマイナスの価値。経済的負担を社会に強いるマイナスの存在だ、みたいな論調が非常に強くなってきています。それもぶち壊したい。

アクティブなシニアが今どんどん増えています。現に、ここにきている方で65歳以上の方はみんなアクティブシニアです。ところが一方では「寝たきり老人」という言葉を私たちはサンザン聞かされていてなんだか心配。しかし今は実は「出たきり老人」です。一度うちを出ちゃって帰ってこない。遊び廻っているマダム達はすごく多い。出たきり老人に携帯電話・PHSを持たせるという運動をしているNPOもあります。

元気老人のパーセンテージを申し上げ

ます。それは寝たきり老人が非常に多いという誤った情報に怯えないでほしいからです。75歳から79歳の間で95.5%が元気。寝たきりはたったの1.3%。80歳から84歳でゲンキが91%、寝たきりが2.5%。そして85歳以上でも80%が元気である、というデータです。私たちはマスメディアの声に惑わされてはいけません。高齢者は、統計では65歳以上ですが、実際は厚生白書によると、高齢者の概念が変わってきています。「何歳から老人か」の問いに、答え手の年齢が45歳から59歳は、70歳以上が52%、75歳以上が22%。答え手の年齢が上がると高齢者の年齢も上がるんですね。60歳以上の答えは「85歳以上が老人である」というこれは嬉しい話ですが、1/4もございます。だから今や高齢者はアクティブであるということを私たちは確認しまして、この前提に立って移動の問題、文化の問題、あるいは公共交通の問題を考えなければいけないのです。

老人が自立し、自己充足して生きる21世紀をつくるべきです。

しかしシニアをめぐる日本は矛盾と問題に満ちています。儒教の国だったから、その名残が「老いては子に従え」「老人は枯れるべき」という考えで残っていて、老人の実態と社会の受け皿とのギャップが大きく、これも解決しないといけません。

アクティブシニアがどんどん増えていくのに、社会の対応は遅れています。こうした遅れは何にでも付きものですが、シニアに関しては特にひどくて、老人が一段下の存在であるという考え方がはびこ

## A Society in which Senior Citizens are Active

### \* To acquire "art de vivre," or the art of living

A motorcar for us is a "magic carpet." It is a toy for adults, and a status symbol. It gives us pleasure of movement, excitement of speed and power. Knowing that it is a source of environmental pollution and global warming, and that we should reduce the number of cars, we cannot do away with all of them. As the elderly population is expanding, there are conflicting needs for ensuring their personal mobility and for restricting the number of motorcars to protect the environment. The freedom of mobility is a basic human right, therefore, the elderly should not be restricted to exercise this right. As is often the case with Japan, the government may soon formulate regulations to restrict driving by elderly people. Since we all will become senior citizens sooner or later, the question of freedom of mobility must be everybody's concern. The greatest issue for this century is how to live a comfortable and

fulfilling senior life. The French phrase "art de vivre" implies a broader range of life covering spirituality and philosophy. A person is born to become happy. But living in Japan, I find the rights to be happy are violated one after another. So, I call on you to fight together against the trend to restrict the elderly's right to mobility.

### \* Social measures to meet elderly needs clearly lag behind.

The 20th century was a century of youth. Elderly people were and are still seen with a negative image as imposing economic burdens on society. I would like to upset this generally accepted idea. In fact, active seniors are on the rise. The media often deal with the problems surrounding bedridden elderly people, but I would like to stress that we should not develop a mistaken idea from such media coverage. In reality, 95.5% of people aged between 75 and 79 are active with the bedridden at 1.3%; 91% between 80 and 84 are active with 2.5% being bedridden, and 80% of those 85 and above are active. In legal terms, elderly people are defined as those aged 65 and over. But the

っています。日本では生産する者が重要で、それを基準に社会全体がつくられている。生産をしない老人はマイナス価値と見なされる。高齢者のニーズは顧みられません。社会の対応の遅れの例を申しあげると、定年になって男女が真っ先に買うものはなんだと思いますか？雑誌「サライ」の調査によると帽子です。つまり出歩くための道具ですね。ところが街で見かけて「あ、老人だ」と私が思うのは、登山帽を被って歩いてる人。なぜ街で登山帽なのか、とっても不思議なんです。ちっとも素敵じゃない。ハンティングやベレを被ってもいいし、女の人だったらターバンもいい。帽子はつばがあった方が素敵。でも登山帽とは？それは定年後の人たちが本当に買いたい帽子がないからです。老人用は安物、ダサイ、色が汚い、バラエティに乏しいのが一般です。区がやる老人用の催しというと芝居と落語と詩吟。知的なものにチャレンジするような催しが全然ありません。

### 基本的な人間の権利としての移動の自由

高齢社会では権利意識が大事です。「住民」から「市民」へ観念を切り替えたいのです。「市民」という言葉は、自由と権利を持っている人を意味します。欧米では国民はpeopleではなくcitizenであらわします。ところが日本の憲法には市民という言葉はなくて、代わりに国民と住民という言葉であらわす。地方自治法も住民となっています。ところが「住民」のというのはinhabitantで、なんらの権利を含まず、

ただ「そこに住んでいる者」という意味でしかありません。しかし「市民」は自由を持っている権利的存在です。だから日本も市民であらわした方が良いでしょう。その意味では「マイカー」という言葉も非常に曖昧で官主導の言葉なんです。クルマでの優先順位を考えると、トラックは生産の道具で、日本ではいつも優先される、高速道路の料金でも割引率も大きい。それから官庁が使う黒いクルマ、ハイヤー、それらが上位で、「マイカーは自粛」というのが石油ショックの時にはじまり、今も何かあるとマイカーは自粛せよの雰囲気。欧米では私生活優先で、トラックの日曜走行を禁止する国もあるのと大違いです。私はクルマ社会とシニアの移動の自由を考えるには、マイカーに代わる言葉として「フリーカー」という言葉を提案したい。

「free」という言葉はWebsterの辞書に詳しく、かつわかりやすく書かれています。「市民の法律的・政治的自由」「市民的・政治的自由を享受する」「政治的な独立、外部から支配されることのない自由」「自己の本質や存在を何ものにも脅かされないこと」。外から支配される点では、日本では老人ホームが要注意です。老人ホームは今すぐ高くて上等に見えるところもあるけど、本当に自由か？特別養護老人ホームなど、自分の好みに反して他人に支配されるのでは？それは一斉に同じ時間に同じことをする、歌を歌う、折り紙をするなど。「しない自由」はあるのか？外国の老人ホームではみんな同じ

ことをすることはありません。外出の自由は大事ですが、特養などでは外から誰かが訪問して連れ出さない限り外出の自由はないそうです。そんなわけで、日本では自動車による移動の自由はもちろん、すべての自由は、私たちがよほど注意しないと高齢者が享受するのは難しいのでは、と思います。私はクルマによる移動の自由、もちろん他の交通手段での自由も含まれますが、これは本当に基本的な人間の権利として確保していきたい。

### デザイナーへの注文

#### —「車いす移動での問題」

私はセルフドライブですが、とにかくクルマは楽ですね。荷物を詰め込める、荷造りがいらぬ、何時でも出かけられる、夜中でも。それから安い。全部の費用を考えたら高いという考えもあるようですが、実際にJRは非常に高い。タクシーも高い。「JAF MATE」の岩越さんのお話では、シニアの旅行手段は第一にクルマだそうです。そこで私はクルマのデザイナーへの注文として、車イスで移動するときの問題も考えてほしいのです。

最後に人間の移動の自由をすばらしく描いた映画をご紹介します。「ストレイト・ストーリー」という99年のアメリカ映画、監督はデビット・リンチ。実話に基づいています。「ストレイト」はAlvin Straightという老人の名前です。これは老人がアイオワからウィスコンシンまで560キロを移動する話。ところが彼は目が悪いので、さすがのアメリカでも運転免

definition of elderly persons varies among people according to their own ages. It is revealed in the White Paper on Health and Welfare, that 52% of people aged between 45 and 59 consider people at 70 and over to be elderly, and 22% at 75 and over. A quarter of people over 60 consider those aged 85 and over to be elderly persons. Now that the overwhelming portion of the elderly are active, we need to consider the questions of mobility, culture and public transportation systems on this promise. While active seniors are rapidly increasing, social responses to their needs are badly lagging behind. People in productive age are placed in the center of Japanese society and elderly people are marginalized in social services including fashion designs, entertainments and cultural opportunities. Programs available are mostly stereotyped ones for old people, and there are few which are intellectually challenging.

### \* Freedom of mobility as a basic human right

I would like to propose the terms and concepts of "citizen" and "free or freedom" to be applied in Japan. A citizen has freedom and rights. In Western countries, the term "citizen" is used rather than "inhabitant" in their public documents. Whereas in Japan, no reference is made to "citizen" in the Constitution or any other public documents. Instead, terms such as "inhabitant" or "residents" is used. Unlike citizens, "inhabitant" or "residents" do not have any implication of "persons with rights and responsibilities." Motorcars owned by individuals are called "My Car" in Japan. This term was coined by the government, and the use of these personal cars has been always the first to be restricted, at the time of oil crisis and at times when traffic is to be regulated, while trucks are given preference as they are meant for productive activities. I would like to call a personal car "free car" instead of "my car." "Free" is clearly defined by Webster as: 1) a) having the legal and political rights of

許がとれない。足が不自由で杖をついています。一緒に住む娘は情緒不安定で免許がない。だから自力で、病気で倒れた仲違いした兄を訪ねます。何で行くかというエンジン付きの芝刈り機です。時速8キロしか出ない。それに幌馬車みたいに小さな荷台を付ける、運転席にカバーはないから雨で濡れます。それで1ヶ月もかけて移動をする。途中でぼんぼん追い越される。自転車にも追い越されるんですね。トラックがパーッと通ると帽子がすっ飛んでいく。年金暮らしたからモーターに泊まるお金がない、キャンプです。みんながなぜヒッチハイクしないのか聞くと「とにかく自分で行くんだ」。その返事に沿線の人がみな納得する。あれはアメリカ人の不屈の精神と移動の自由のエッセンスだと、非常に感銘を受けました。



溝端光雄

(財)東京都老人総合研究所  
人間科学研究系  
生活環境部門 室長

## 報告 1

### 高齢者の行動力と自動車

#### 100歳で6人が免許保有

私も、高齢者の行動力を支えるのに自動車は必要不可欠と思っています。

(Fig.1)は、縦軸に生存率、横軸に年齢をとり、80年間にわたる生存率曲線の推移です。申しあげたいことは、生存率曲線が

時代と共に長方形型に移ってきている、つまり我々は生物学的な寿命とされる高齢年齢まで比較的元気に生きて、最後は曲線がストーンと落ちて亡くなるということです。1900年代は乳幼児の死亡率が高かったが、子供の時に亡くなる人がいなくなり、「PPK」、つまりできるだけピンピンと元気に生きて最後はコロリと逝きましようという時代になる。今後は、ますます元気な高齢者が増えると思います。今年最初の時点での介護が必要な高齢者の割合は、65歳以上人口の12.5%です。ただ、「元気だ」という言葉を、そのまま理解されると困るのですが、それは後でお話します。

行動力の維持に自動車がどれほど貢献しているかを表す単純なデータとして、運転免許保有者数(普通1種免許)に関する全国の統計があります(Fig.2)。これは、1989年と1998年の、全年齢と各年齢階層毎の運転免許保有者数、及びその10年間の伸び率を示しています。最上欄が全年齢の免許保有者数で、この10年間に5900万人から7200万人にまで増加しました。65歳以上では、89年の段階では約250万人ですが、10年後には636万人となっています。ものすごい増加です。全年齢の伸びは1.22倍です。若い人が少しずつ新しい免許保有者になりますから、全年齢で見た伸びはこの程度。しかし、65歳以上の伸びは2.55倍で、全年齢の伸びの倍以上です。これは、今まで運転していた方が加齢と共に65歳以上となり、今も免許を持ってがんばっているということです。

98年時点での75歳以上の免許保有者数は全国で100万人、85歳以上で6万人、95歳以上で213人、100歳以上でも6人ですが、10年前と比較した伸び率は、75歳以上2.82倍、85歳以上6.48倍、95歳以上8.88倍、100歳以上では計算不能となり、高い年齢層ほど免許保有者数の伸びが大きい。これは、いつまでも元気で移動したいことを表したデータだと思われ、今の高齢者の自動車をめぐる状況を良く表しています。

#### 様々な老化の断面と運転

一般的に老化を一言で表現するなら「忍び寄る老化」という言い方が良いかもしれませんが。犬養先生の言われた元気高齢者を、今の介護保険で要支援者・要介護者と認定されていない方とすると、65歳以上の8割強が元気高齢者と分類されますが、老化の多様なイメージを認識するために、文学作品を例に考えてみましょう。

まず、「老木とて油断めさるなかえり花」。この俳句は、江戸時代の医学者、杉田玄白が64歳の時に詠んだもので、元気高齢者のイメージを表すものだと思います。

一方、忍び寄る老化が進んで、元気高齢者の正反対と思われる作品もあります。佐江衆一さんという作家が書かれた、スーパー高齢者の心身状態を分かりやすく表現した文章です。「ヘルパーさん」と「97歳で亡くなられた佐江さんのお父さん」との会話を書き留めたもので、ヘルパーさんが「あれは梅の花、花の梅ですよ」と話しかけても、お父さんには聞き取れない。そこで、ヘルパーさんがもう少し

citizen, 2) enjoying civil and political liberty, c) enjoying political independence or freedom from outside domination, and d) enjoying personal freedom, 2) a) not determined by anything beyond its own nature or being. The freedom from outside domination is largely violated in Japan, as typically demonstrated in the fully scheduled life in elderly homes and other public facilities where people are supposed to do the same thing at the same time. So we should be cautious about our freedom being restricted not only in using motor cars but in other aspects of our life.

I would like to enjoy freedom of mobility as a basic human right. I drive a car because it is convenient. I push things in a car without packing them, I can start moving at any time, even at night. Expenses are cheaper than traveling by train or taxi, although the cost of purchasing one is expensive. The most convenient means for traveling for the elderly is a motorcar.

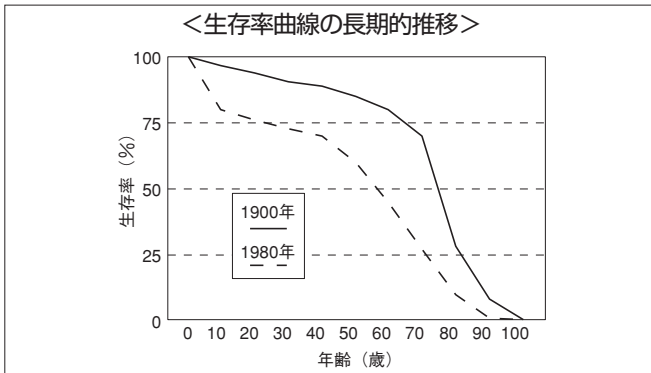
I would like to recommend an American movie titled "Straight Story"

directed by David Lynch and released in 1999. This is based on the true story of an elderly person named Alvin Straight who drove a tractor for 560km all the way from Ohio to Wisconsin to visit his brother there. It runs at 8km/h, but as he has too little money to stay at motels, he sleeps on the tractor bed. Asked "Why don't you hitchhike?" he replies "I would like to go there by myself at any rate." Here I see the strong will to exercise the freedom of mobility. Tomoko INUKAI, critic

#### Activity of Elderly People and Motorcars

\* Six 100-year-old persons hold a driving license.

I believe that motorcars are essential to support elderly people to lead an active life. (Fig.1) shows the population distribution of Japan. It is clear that the elderly population will become larger. Most of the elderly are healthy and active. It is only 12.5% of people at 65 and over who are classified as Degree-5 In Need of



(Fig.1)

＜行動力の維持と自動車の貢献＞

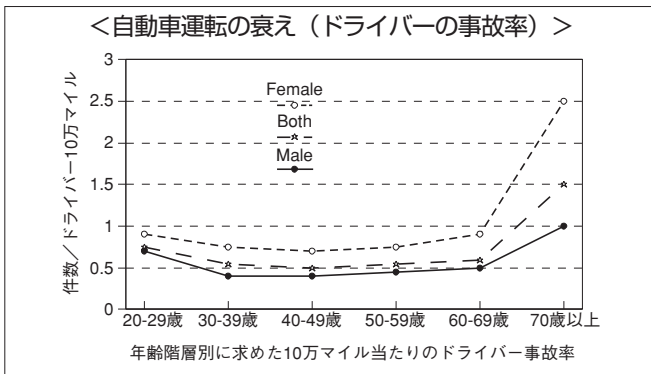
運転免許保有者数 (全国:人)

	1989 (平1)	1998 (平10)	'98/'89
計	59,159,342	72,373,411	1.22
65歳以上	2,493,271	6,358,266	2.55
75歳以上	395,856	1,116,811	2.82
85歳以上	9,854	63,844	6.48
95歳以上	24	213	8.88
100歳以上	0	6	****

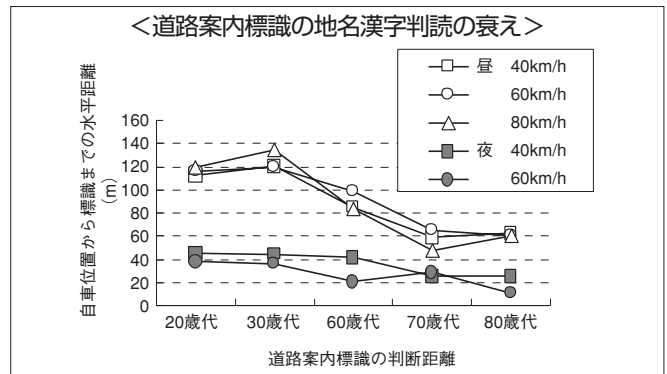
警察庁 運転免許課 調べ (各年12月末現在)

(Fig.2)

出典 警察庁運転免許課資料



(Fig.3)



(Fig.4)

都老研、秋田大、建設省土木研究所の共同研究(1997、1998)の成果より

大きな声で言っても聞こえていない。さらに大きな声で「う・め・の・は・な」と言うと、お父さんは「ああ、馬の鼻」と。加齢に伴う脳の萎縮が、前頭葉だけでなく聴覚中枢があるとされる側頭葉にまで及んできた状態で、後期高齢者になれば難聴が生じてくるという事例です。

これらは、いずれも老化という進行性の多様な生理現象を示しています。回避できない体の老化と自動車の運転との関わりを、どう考えるべきか。やはり自動車の運転に支障のない「正常老化」に属する

運転者と、「病的老化」の状態にまで至った運転者とは区別して対応策を考えるべきではないか。

#### 高齢ドライバーを支える環境の整備を

次の統計グラフは、縦軸に事故率、横軸に年齢階層をとり、年齢階層別の自動車運転免許保有者の事故率を示したものです(Fig.3)。10万マイルを1人のドライバーが走行した時に、何件の交通事故に遭遇したのかを基準化しています。これは、警察から提供を受けた年齢階層別の事故件

数を、運転免許保有者数のデータと、私が調査した年齢階層別の年間走行距離のデータとで割り算して算出したものです。走行距離で割るのは、高齢になるほど定年等によって移動距離が大きく減るので、その距離で割らないと年齢階層別の危険度を適正に評価できないと考えられるからです。このグラフから明らかなのは、後期高齢期に相当する70歳以上の事故率は、40歳代の最も小さい事故率に比して3倍程度まで高くなるという現実です。また、男女比を考えれば、これから

Care. (Fig.2) shows the national statistics of driving license holders. It may serve as an indication of how motorcars are contributing to the maintenance of senior citizens' active lifestyles. In a decade from 1989 to 1998, the total number of license holders increased from 50 million to a little more than 70 million. Among people aged 65 and over, drivers increased from 2.5 million drivers in 1989 to 6.35 million at present. This suggests that those who had been younger age brackets and were driving cars have entered the elderly group. There are about a million license holders among those at 75 and above, 60,000 at 85 and above, and 213 at 95 and above. At age 100, there were none in 1989, and there were 6 persons in 1998. These figures may suggest the desire of elderly people who want to drive to keep themselves active.

#### \* Various aging processes and elderly drivers

Age-related deterioration appears in the eyes, ears and so on. But the

process of deterioration is not uniform. Some find weakened vision first, and others feel their hearing weakened at first. Some are hardly conscious about deterioration occurring, as we call it "stalking senility." With regard to driving, I would like to emphasize the need for distinguishing "normal senility" and "pathological senility." (Fig.3) shows the traffic accident rates in relation to drivers' age. It shows standardized data based on the assumption of how many accidents one driver may be involved in when he drives 100,000 miles alone. The vertical axis shows accident rates. As there are more women in the elderly population, accident rates by women drivers will rise.

Various measures must be considered to support elderly drivers. One such measure is the improvement of traffic signs in favor of the elderly. On the roads with 50 km/h speed limit, the size of Chinese characters is 20 cm high, and that of alphabets is 10 cm high. We had a series of tests on visual recognition of traffic signs in both day and nighttime for two years. We asked young and elderly drivers to

の後期高齢層全体の事故率は、女性の事故率のグラフに近づくように高くなるかもしれません。それは、高齢層では女性が多くなるからです。例えば、100歳以上の男女比は、今年の全国統計では100歳以上が1万2000人、そのなかで男性はわずか1900人です。若い階層では殆どの男女が免許を持っていますので、全体の事故率曲線は男女の間となりますが、後期高齢層になれば女性の寿命の方が男性よりも6~8年ほど長いという性差があります。要するに、高齢者の自動車運転は決して安全とは言えないということです。

しかし、これからは自立した生活を支える自動車の恩恵を受けた高齢者が多数を占めるようになります。この点と、自動車メーカーが生き残りをかけて環境対策車を開発するであろうことを考えると、自動車運転を断念する高齢者が多数を構成するとは考えにくい。

ですから、これからは高齢運転者の安全運転を支える各種の対策を中心に考えるべきです。しかし、それと同時に、早晚、運転を断念しなければならなくなる高齢者向けの交通対策も、昨年成立した交通バリアフリー法の展開と絡めて進める必要がある。先ほども申し上げたように、ある年齢から老化が急進するわけではありませんので、同時並行的に運転支援対策と運転断念対策の両方に取り組まざるを得ない。特に、デザイン関係者には、前者の対策面をお考え頂けたらと思います。

### 運転者支援対策としての道路案内標識

普通の道路(高速道路以外の一般道で、設計速度が50km/h未満の道路)に設置されている案内標識は、地名漢字の文字高は20cmが標準で、その下に表示されているアルファベットの文字高は10cmです。この標識の地名漢字の判読機能が、加齢とともに生じる視機能減退の影響をどの程度受けているのかは、今までよく分かっていなかったのです。そこで、私どもと国土交通省の研究所とが共同で計測実験を行いました。被験者は日頃から運転している老若です。3車線の試験走路の直線部分の中間に異なる4地名を表示した標識を設置(設置高は標識板の下端から路面まで5.5m)し、標識からどの程度の距離で地名判読が完了するかを計測しました。地名と走行速度は発車前に教示しておき、中央車線上から発進後、地名を判読できたと思う時点で、その方向の車線に変更して貰います。車の軌跡をスタート地点から標識直下までビデオで記録し、被験者は地名判読できたと思った瞬間に合図して、同乗者がカメラのフラッシュを焚き、これらの映像を解析しました。速度は、昼間の実験で3種類、夜間の実験では2種類、地名漢字は記憶の影響を除くため、各試行毎に変更します。以上の実験結果を整理したものがこのグラフです(Fig.4)。昼間は、若い人なら標識から概ね120mくらい手前で判読が完了しますが、70歳代では60m前後まで近づいてようやく判読が完了し、その距離は20~30歳代の半分程度です。夜間も、同様の傾向が窺わ

れ、標識から10~20mの地点、つまりクルマの運転席に座った状態でウィンドウシールドから見上げるような位置(見落とすと自分の車の屋根で見えなくなる位置)まで標識に近づかないと地名の判読が完了していません。

この原因は、簡単に言えば加齢に伴う視力の低下ですが、多様な視機能という点から言うと、実は、この実験時に停止状態で同じ地名漢字を、照度や文字サイズを替えながら視認した結果では、老若差は殆ど出ませんでした。ところが、走行状態での判読距離には昼間でも倍の差が生じている。これをどう解釈するか。焦点調節能力、レンズである水晶体の厚みは毛様体で調節し、厚みを変える速さに加齢の影響が大きいのではないかと走っている場合では視標との距離が変化するため、その調節が上手くできないのではないかと考えます。夜間では、水晶体の濁りの影響も加わり、さらに判読距離が縮小すると思われる。後期高齢の被験者をランダムに選定した私どもの実験調査では、白内障の発症率は3~4割(眼科に通院している高齢患者では9割が白内障というデータもある)、また診断を受けても手術を受ける割合は1割強に過ぎないことを考えれば、水晶体の濁りが高齢運転者の判読距離の結果に大きく影響していると考えられる。

道路案内標識の文字サイズや標識照明等の見直しは、高齢運転者の支援対策の1つになると思います。また、夜間の運転に不安を感じる高齢者は控えるべきで、夜

take the "go to Yokohama" route, or to take the "go to Tokyo" route, on a three-lane road. They started in the middle lane to change their lanes according to traffic signs. (Fig.4) shows the result. The vertical axis shows the distances between a signboard and the car. In the daytime, young drivers finish operating the steering wheel at 120 meters before the sign. The distances become shorter with the age of a driver, and that of drivers in their 70s is half that of young drivers. The result is much worse in the nighttime. There is only 10 meters between the driver's seat and the signboard. It means that this driver has not finished his steering operation until directly under the signboard. This suggests "Do not drive after dark." A license limited to daytime may be a solution.

The lowered vision in the dark is closely related to cataracts. Nearly 90% of the people in their 80s are suffering from cataracts. But many of them do not seek treatment, thinking "I am still all right. It costs a lot, and it may be painful to go through a surgery." Some

of them may be driving with half opaque eyes. Therefore, signboards and other visual signs must be improved to cater to their weakening vision.

### \* Driving with health risk

It is not only the problem of eyesight. When we grow old, dementia, myocardial infarction, pulmonary emphysema and other diseases may occur simultaneously. The Road Traffic Act was revised in June 2001, and a clause was added to article 103 <Cancellation of Driver's License> enabling the authority to cancel the license from an elderly person with dementia. But it is very difficult to diagnose dementia with certainty. Still, doctors give diagnoses based on probability. It is more difficult to tell the person with probable dementia to stop driving. The new clause will be enforced from the renewal of licenses this year, and officers of the authority will find it difficult to put into practice. I gather that they will do nothing for the time being.

Apart from dementia, I would like to show you data from another

間視力等の適性検査でその傾向が顕著な人には、昼間運転だけを認めるような限定免許を考えても良いのかも知れません。

### 非常に悩ましいことからも

目の機能の衰えだけなら、道路標識の改善、夜間運転の回避などの対策で、機能低下をある程度までは補償できますが、痴呆症、心筋梗塞、あるいは肺気腫など、病的老化と言える病気が生じてきた場合、自動車運転の問題をどう考えるべきなのか、いわば運転断念対策について考えてみます。

今年6月に道路交通法が改正され、その103条、いわゆる運転免許の取り消し条項に、初めて「痴呆」という記述が取り込まれました。この条項は、痴呆症の高齢者を抱える家族から見たら、おじいさんやおばあさんを説得する材料になるかもしれませんが、運転が生活の維持や生きがいという部分と関わり、運用は運転者一人一人の事情に配慮して実施すべきだと思います。現在までのところ、痴呆症か否かは解剖しないと確定的な診断は下せないと言われていました。介護や看護のために精神科医が行うものとして、認知能力検査等を当人にいき、家族からの聞き取りの結果などを総合して判断する、いわば確率的な診断がある程度です。お医者さんは「疑わしい」と言うが、その時点で運転まで止めてもらうことが事実上可能なのかという悩ましい話があるのです。道交法改正に伴い、運転免許の更新事務を進める必要が出てきますが、その時に痴

呆症かどうかの判断を、免許当局はどう処理するのか、恐らく当面は何もしないだろうと思っていますが、他の道路利用者の安全に関わる意味で看過できない問題の1つであり、今後の大きな課題だと思います。

また、痴呆症以外の病気も問題になるはずで、これは、ある町で老若のドライバー（主に70歳以上の高齢者72名と若齢者11名）を対象として実験を行った際に申告して頂いた病気のデータです。このデータは、薬局が本人に渡している薬剤データのコピーを回収し、本人の病気と服用薬との簡単なチェックを行っていますので、その程度の信頼性はあると考えています。まず第1には、白内障の人が多く、それから高血圧が多く、循環器系の障害がある人が多いようです。脳梗塞をされた人、バイパス手術をされた人、心臓のペースメーカーを装着して、身障1級の認定を受けた人もいます。運転場面でのひやりとした時、血圧は上がるはずで、その時に、突発的な症状が出る恐れがある。

動脈瘤の破裂を防ぐ人工血管手術をされた後期高齢者の人が、去年長崎で運転中に、動脈瘤が破裂し亡くなりました。その時たまたま横断歩道を歩いていた親子にぶつかり、死亡事故となりました。これが、病的老化という状態となった高齢運転者が写し起こす問題の1つの実像です。

### バリアフリー化と新システムづくり

では、どうすれば良いのか、いくつかの対応策が考えられる。その1つは物的環境

の改善です。具体的には車両の改造と安全で便利な公共交通の整備という対応です。

例えば、同じ人を経年的に追跡して調べる縦断調査という調査法があります。真の老化の実態を捉えるには、やはり同じ高齢者の人を10年間なり15年間に渡って追跡しないと分からないのです。私の勤務する都老研が行った縦断調査の結果によれば、例えば身長は加齢と共に平均で2.5cmぐらい縮むことが知られています。標準偏差を考えれば、もっと縮むはずで、こうした点について、自動車のデザイナーはどこまで認識されているのでしょうか、端的に言えば、現在の自動車の運転座席高の調節設定値は、そうした縮みからみて、適正な範囲にあるのでしょうか。量産車として製造される自動車にも、こうした観点からの設定値の見直しが必要ではないでしょうか。

また、痴呆をはじめとする様々な疾患に対するチェック体制づくりをどう行うか。現時点では全然できていません。恐らく、今の運転免許当局が行っている高齢者講習のようなシステムでは事故防止の効果は上がらず、免許当局に医師や家族が関与し、当人の生活環境までを勘案して運転断念を促すようなシステムが必要になると思います。

さらに、この運転断念システムと連携した形で、自動車に替わる移動手段を確保するという対応が求められる。最近、交通バリアフリー法が施行になりましたが、この法律が扱うところの公共交通のシステムのバリアフリー化も、そうした

survey a town comparing 72 elderly drivers with 11 young drivers. The data show whether drivers wear glasses when driving, whether they have cataracts and other diseases, whether they had undergone any surgery, or whether they have been involved in traffic accidents. As shown here, many have cataracts, and so many have high blood pressure, some have suffered from cerebral embolism, or some have had a bypass operation. A person who has long been suffering from the pain in the knees says he can live thanks to his car. So, it is very hard to tell them to stop driving. I know one person who carries a pacemaker for the heart, with which he is classified as being 1st class physical disability. He drives. One cannot predict what degree his blood pressure will rise when he feels frightened while driving. There is the risk of danger. There was a case of sudden death while driving. The driver had had an operation to install an artificial vein because he had arterial aneurysm. One day the arterial aneurysm blew up while he was

driving and he died. A mother and a child happened to cross the street just in front of his car, and both were hit and killed by the car. This is a sad reality of aging.

#### \* Making barrier-free towns and new systems

Then, how can we make improvements? There are some points to consider. One is the design of motorcars. A chronological survey on the same person is necessary to understand the process of senility. A person loses 2.5 cm in height on average when he becomes old. How many vehicle designers recognize this fact? The driver's seat is made to move back and forth, but not many move up and down. There should be leeway in the height of the seat so as to be adjustable to the height of driver.

Another point is to establish checking systems for dementia and other senile diseases in relation with the provision of a driver's license. Medical doctors, the licensing authority and family members should be involved in such systems.

対応の1つではないかと思えます。後から追田先生が指摘されるアクセシブルなLRTも、その種の対応の1つでしょう。交通需要が少ない地域ではボランティアの運転手による移動サービスを考える必要もあると思えます。

まちづくりを変えてゆくという姿勢もあります。今までの自動車利用を前提とした、都心部は働くところ、郊外は住むところ、その間は鉄道なり道路で結ぶというまちづくりの再考も視野に入れて考えるべきではないでしょうか。



白石正明

(有)国際プロダクティブ・エージング研究所  
代表取締役

## 報告2 高齢者のモビリティと デザイン

### なぜモビリティが大切か

私は今溝端さんのお話にあった「PPK」、いかにピンピン元気に生きてコロッといくかというのをやっています。具体的にどういふプログラムや事例があるのかを探しては、欧米から見つけた一つが、これからご紹介するタウンモビリティ(イギリスでは「ショップモビリティ」)です。

これからの超高齢社会に一番大事なものは何か、最も効果的な手段はまずモビ

リティと考えて「モビリティがあるまちづくり」を提案しています。

モビリティは、まずは水平の移動と垂直の移動です。

次は、異った交通体系をどうシームレスに連続させるかです。ヨーロッパではトランスポートチェーン、鎖のようにつなげるという言葉を使っています。

三番目はクルマといかに共存するかで、特にこれからは歩けるまちづくり、歩行者空間化が進んでいく。そのなかでどのようにモビリティを確保するかです。

最後はモビリティには必ず憩いの空間をどうするかがあります。つまりベンチとトイレと水飲み、この三つを用意しないと、いかにアクティブシニアでもまちへ出られないという状況にあります。残念ながら日本のまちづくりは、モビリティを念頭に置いて進められていない。それをどうつくっていくか、今日は一番最初だけを中心に話を進めたいと思います。

そこで2点ありまして、一つは個人のモビリティをどうするか、それを一つの社会システムとして分けて考え、かつそれをどう統合していくかです。その統合の一例としてタウンモビリティという位置づけになると考えています。

まず、なぜモビリティか。これは「生涯発達の心理学」という岩波新書(注)からですが、我々を取り巻く人間関係がどうなっているかという、自分を取り巻く同心円、こういう社会関係があるということ、皆さん頭のなかに描いていただきたい。そうすると血のつながりから職場

や社会の縁という形の同心円のなかで我々は生きていることが分かります。つまり人間は社会的な存在ですから、その輪が豊かであればあるほど元気で生きられる。

社会との接触が豊かな人ほど元気で長生き。これは内外の研究調査で立証済みです。アクティブシニア実現にはここが大事なポイントで、「社会から孤立させない」ことがEUの基本的な高齢者対策になっています。したがって、いかにモビリティが大事か。ITの時代ですが、人と人との接触がもたらすものは、機械、いわゆるITだけでは計り知れないものがあります。

### 4人に1人が移動に困難

そこでどのようにすすめていくか。「這えば立て、立てば歩めの親心」、赤ちゃんが立って歩き出したときの輝くような笑顔。恐らく我々の人生というのはその一歩を踏み出したときから始まる。人生での最初の達成、やったーというのはこの初歩きではないかと思えます。しかし、人生80年から100年になろうとしている時代には、これもいろいろと問題ができて、「スフィンクスの謎」にある通り3本足の生活、これが超高齢社会の一つの典型的な図です。

杖の利用者にとってまちは実にやさしくありません。例えば夏。暑い、汗を拭きたい、どこかに椅子がないか、水を飲みたいと思ってもどこにもない。「薬を飲む時間だった」と思いだしても、休むところもなにもない。こういう状況がまちのなか

One more way, of course, is to improve the public transport and traffic system to clearly separate driveways and pedestrian's paths, and to adopt other barrier-free devices. An alternative means of transport to motorcars can be considered in this context.

Finally, a point of urban planning. We have planned our cities with the concept that the city center is a place for working while suburban districts for living, and that both are connected by railways or roads. Now, we must ask ourselves if this concept can continue to be feasible.

Mitsuo MIZOHATA, Director, Department of Living Environment, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

### Mobility by the Elderly and Design

#### \* Why is mobility important?

What is the most important factor in the coming super-aged society? I consider mobility as the most important thing and am

advocating "town development with great mobility." Mobility in the town suggests the following factors. It, first of all, means horizontal and vertical movement. Second, it means continuous movement involving different means of transportation. Third, it must ensure the expanded ability of mobility in pedestrian spaces. Fourth, it requires more spaces for rest equipped with benches, toilets and waterfountains to support pedestrians.

While increasing individual mobility, it should be integrated with social systems. In-town mobility will be one form of the integration. Why, then, is mobility necessary? We live surrounded by kin, and people at workplaces and others. As we are social beings, the more relations we have the more lively and fulfilling our life would be. This is proven by many research studies both in Japan and abroad. And this is an important factor for leading an active life as active seniors.

#### \* One out of four has difficulty in moving.

For cane users, walking in a town is not easy. On a hot summer day,



にあります。

EUでは11ヶ国の段階で、移動に何らかの困難を持つ人口は8千万人いるといわれています。4人に一人強が移動に困難を持っています。実は私自身もアキレス腱の手術を2年前にやって、少し手遅れだったものですからまさにこのうちの一人です。これは外から見ることではできませんし、障害者手帳もありません。そういう人口が超高齢社会には増えてくるという前提になるわけです。

杖をついた三本足の人が何メートル歩き続けることができるか、休みなく。イギリスで調べた結果では、スティックユーザーは50m歩くと立ち止まって腰を叩いてまた歩き始める。したがって、まちづくりに必要なのはベンチなのです。

#### スクーターのめざましい効用例

歩けなくなった時にどうするかというときに、一つの手段はスクーターがあります。このスクーターは若者が乗るスクーターとは違い、最高時速6km/hです。免許証は要りません、歩道を走ります。車道は走れません。つまり、歩行者扱いです。この人は94歳と3ヶ月です。ちょっと腰がまがっていますが、毎日ボランティアや畑に行くというまさにアクティブシニアの一つの理想像です。住んでいるのは島根県の石見町、7~800mの山に囲まれた盆地です。人口6600人、高齢化率が30% (約2000人)の町でスクーターが約150台走っています。町長が移動の問題に関心があって、町がスクーターの購入に対し

て半額補助しています。最高15万円です。

スクーターを使っている人と使っていない人の行動範囲の差を京都の大学の学生達が調べました。「A. B. C」という三人のうち二人が使っていて、Aさんは行動圏が約4km。Bさんは3.5km。使っていないCさんはわずか1.5kmです。もう一つのポイントは、どういうところに行っているかを綿密に調査した結果、AさんBさんともいろいろなところへ行っている。使っていないCさんは2カ所だけです。日常生活で行っているのは農協と買い物のPLAZAだけでした。

もう一つ、細かく調査をしたものがあります。このスクーターの使用によってどのような変化が起きたか。まず精神上の変化として最初に挙げられているのが、「送り迎えの人に気兼ねをしなくて良くなった」。次に「こころに張り合いが出せるようになった」「以前よりも気持ちが明るくなった」「余生が楽しくなった」「年寄りの気持ちをまちづくりに活かしたいと思うようになった」「ふさぎ込むことがなくなった」「持病で悩むことがなくなった」。

健康上では「体力的負担が少なくなった」「運転に神経を使うので以前より頭を使うようになった」「用事が早く済むので自由な時間を持てるようになった」「またまちの良さが分かるようになった」「ご飯が美味しくなって日焼けをするようになった」「よく眠れるようになった」「よく歩くようになった」「体力に自信が持てるようになった」「肌の艶がよくなった」「物覚



(Fig.5)

えがよくなった」。いいことづくめです。それから労働の機会では「野良仕事や家業の手助けができるようになった」「高齢者になっても働き続けることができる」という喜びの声です。

人付き合いでは「知り合いや友達が増えよく話をするようになった」「途絶えかけていた人付き合いが復活した」そして社会的参加では「地域の行事、講演会、イベントに出られる」「寄り合い、公民館での会合」「勉強する機会」「ボランティア活動」「ゲートボール」云々と。

そして外出の回数が、「必要なものや欲しいものを自分の手で選んで買えるようになった」「公共交通機関を利用して遠くまで、まちの外まで出られるようになった」。こういうめざましい変化ができています。したがって「たかがスクーター」ですが、その結果は「されどスクーター」ということになるわけです。

#### 素晴らしいデザインの工夫と成果

そこでデザイナーの皆様に、私は素晴らしいデザインの力の例をお見せしたい。

第一番目、今この人はこのバスの中に

one may want to sit down and wipe the sweat off, and one may want to drink water and look for a waterfountain. One may recall that he has to take medicine, but there is no place to rest. In 11 EU member countries, 80 million people, or one of four persons, have some difficulties in mobility. A survey in Britain revealed that a cane user stops after walking 50 m and hits the back with one hand, and resumes walking. As you see, benches are needed along the footpaths. People with walking difficulties will surely increase in the aging and aged societies. This is the presumption for designing for the aged society.

#### \* Remarkable effects of scooters

One feasible means of transportation is a scooter (Fig.5). This scooter runs at 6 km/h at the maximum. No driving license is needed, and it runs on the footpaths. A group of university students in Kyoto at the countryside of Shimane pref. surveyed the activity spheres of three elderly persons. Two of the three A, and B are using

scooters. The activity area of A is about 4 km in radius, and that of B is 3.5 km, while that of C without a scooter is 1.5 km. A and B go around many places, and C goes only to the Agricultural Cooperatives and the supermarket nearby. The two scooter users cited many positive changes by using scooters. "I no longer feel obliged to people who send me to places I want to go and come to pick me up to go home." "I feel that I am brighter than before." "I feel positive and would like to express my views for other elderly people in developing our town." And so on. They also said referring to their physical conditions. "Physical burdens were lightened." "As I must be cautious about driving, I now use my brain." "As it doesn't take me a long time to move, I have more time to do something." "I found an attractiveness of my town which I didn't notice before." "I can continue working on the farm." "I have more friends than before." "I can take part in lecture meetings, festivals and other events held in the town." "I can go voluntary activities."

自分で手を掛けて乗ろうとしています。後ろの人は押す気配はありません。これは実に見事な心構えなのです。なぜ彼女は自分で上がりたいと思ったか。そこがデザインのポイントです。まずバスがニーリングしてきます。そして地面から14cmの低さまで「どうぞ乗って下さい」と下がってきています。

第二番目、このバーの握りは逆L字型です。ですから、車いすでも背の低い人でもすぐに掴まれるところにあり、かつ、カラーコントラストが明快になっている。そして握りが細いのです。日本のGrabバーは全般に太いのです。特に階段。これは大きな間違いです。次は入口のデザインです。ゆったりと広く、車いすが悠々と回れます。しかし、日本のバスは残念ながら例えばスーツケースを持って曲がるかという、蟹の横歩きでないとダメなのです。

人間の本能、本心というのは自分でやりたいのです。全ての人自立心を持っている。その自立心をどう揺さぶって揺り起こすか、そこがデザイナーの素晴らしさだと思います。それをどう活かしていくかがユニバーサルデザインの一番の核で、形態や高齢者、障害者から入るといものじゃない。人間の心から入るといのがユニバーサルデザインの本来あるべき姿だと、私はいつもいっています。

そして日本と違い吊り手はありません。バスが大きく曲ると体ごと持っていわれます。ですからポールを使い、そこにカラーコントラストをつけた降車ボタ



(Fig.6)



(Fig.7)



(Fig.8)



(Fig.9)



(Fig.10)



(Fig.11)



(Fig.12)

ンがある。こういうデザインがヨーロッパの主流です。

これ(Fig.8)はロンドンのバスです。ご覧の通り行き先が非常に明快で、夜でもすぐに分かります。ロンドンの2年間の4路線の実験結果で一番めざましい点は、バス停での停車時間が減っていることです。このローフロアバスの社会的使命はそこにあると考えています。バス停での時間短縮、運転手がバスから降りてこない、これが鍵です。日本の場合は、みんなとは申しませんが、運転手がバスを停めて降りてくることが多いのです。

次は(Fig.9)オランダです。Grabバーは非常にカラーコントラストがはっきりして、さらに掴まりやすくなっていますが、一番のポイントはこのランプ。ドアが

閉まっているところをみていただきたい。日本にも運転席で操作できるのがありますが、ドアも開きます。これは危険なデザイン。降り口で待っている車いすの人がブレーキを外しているかもしれない。誰かが通った時に押し出されたら途中だったらどういう事故が起きるか。そこまで安全ということユニバーサルデザインの、あるいはデザインの一番の基本に考えているのです。

なかへ入る(Fig.10)と車いすはここでブレーキを引き、横と前からバーを下ろしあとは自己責任です。自己責任をもっと確立しないと、いかにいいデザインでも厳しいんじゃないか。

次は(Fig.11)今のバス停です。乳母車や荷物を持つてる人、あるいは車いすの人

#### \* Excellent design solutions

I would like to show a few good design samples. First, this woman is about to get on the bus by herself (Fig.6). Why does she think that she would go up without someone to help? Here is the point. First, the bus comes kneeling down to 14 cm from the road surface (Fig.7). Second, this grab-bar is L-shaped. A person on a wheelchair or of low height can reach the grip, and the grip is small in diameter. The color contrast is clear, so it is easy to tell the difference. Third, the wider entrance to allow a wheelchair to pass easily. Unlike buses in Japan, there is no strap hang. Because at a large curve, passengers sway.

This is a bus in London (Fig.8). The destination is clearly seen even at night. This is a low-floor bus. In the past two years, this type of bus has been tested in four bus service lines. The remarkable result is the reduction of stop time at bus stops. The advantage of the low-floor bus is found here. The driver need not come out to help

wheelchair users to get on the bus.

Next is an example from the Netherlands. The greatest point is this ramp (Fig.9). Please note that the door is closed. Only when a wheelchair user is ready to go out will door be opened. Safety is essential in design. In the bus, a wheelchair passenger pulls the brake here at a fixed place (Fig.10), and lowers the bar from the side and front. After that, he or she is responsible for his or her own safety. This is the bus stop (Fig.11). Passengers with a baby carriage or large luggage or people on a wheelchair wait here. This is for general passengers. The driver from the seat pushes the button to operate the ramp.

This is a low-floor bus in Australia (Fig.12). It is a middle-size bus, but has a wide opening to allow a wheelchair and a baby carrier to go in smoothly. This town operates two free bus lines visiting major traffic junctions and large parking lots. By spending public money on these buses, traffic jams are reduced.

が待つところ。ここは一般の人用です。したがって運転手は遠くから見て分かりますから、停車するとすぐボタンを押してランプをだします。

これ(Fig.12)はオーストラリアのバスです。中型ですが見ていただきたいのは、車輪が前にきていること。車いすでも乳母車でも直進するだけです。もう一つ大きな特徴は、このバスを東西と南北、主な交通の拠点、それから駐車場を回り、2路線を無料で走らせています。ここにお金を使うことによってまちの環境、それから交通緩和が図られている典型です。

そこで連続性のある交通体系をどうするかです。例えば歩行者天国でどうするかという一つの解答が、イギリスのショッピングモビリティです。

この人は自動車を運転してきて(Fig.13)、介助を受けてスクーターに乗り移るのです。家族と一緒にでしたが家族はそれぞれ自分の好きなところに行きます。彼女はというと図書館へ行くところでした(P.1右写真)。そこで自分で棚から本を取り出して読む。ポイントは介護休暇、介護疲れの対策です。普通、介護疲れになった場合には、介護者が外にいく間、例えばホームヘルパーが来る。これは介護者本人は外に行きますが、介助されている人は家にいなければならない。しかしこのプログラムは本人が社会に出ていく。私はおそらく世界で一番優れたプログラムだろうと思っています。利用している人は、下は7歳から上は97歳までです。

これ(Fig.13下)が典型例ですが、中心市



(Fig.13)



街地の駐車場のなかに施設を無料で提供してもらい、10数台の駐車スペースがあります。専用で、全て無料。車いす・スクーター用のトイレや、お茶を飲んだりするサロンと事務所がある。クルマでくると雨にもぬれず、すぐに自分のニーズにあったスクーターに乗れる。バスできた場合はバス停までこのショップの人が迎えます。ボランティアで運営されていますが、このショッピングモビリティでは精神障害や身体障害のある人達をボランティアで使っています。

#### クロスセクターベネフィッツという考え

これを日本ではタウンモビリティといっています。まちのなかをどこでも行ってよしいということです。広島には日本で初めてのタウンモビリティがあります。ショッピングセンターが場所を提供してくれて、やっているのは退職した地元の人です。完全にボランティアで一銭も行政から援助を受けずにやっています。

この人は(Fig.14)17年間家に閉じこめ

られていたけれども出てきた。自分で選んで、味を見、香りを嗅ぎ、重さをみて、そして払う。特に衣服は、触って、着てみなければ分からない、その時に会話があります。これがショッピングなのです。

ダイエーさんが実験をしたところ、お客様の滞留時間が3倍になり、買い上げ金額も数倍です。かつ、2店舗でスクーターが30数台売られています。現在急速に拡大中です。つまり一カ所に長い間いて、しかもあちこち行かないことには商店街の売り上げは増えません。ですからイギリスでは、商店街の売り上げは増える、中心がにぎやかになるということで、どんどん広がり現在250カ所以上あります。日本人が行っても借りられます。

もう一つ大事な点は、自分で金融機関へ行けます。東京の記事ですが「ホームヘルパーが950万を引き出した」。こういうことはこれからますます起きてきますが、モビリティがあれば防げる。プライバシーの問題です。

最後に、公共交通機関に頼らなければならない時の問題点は、クロスセクターベネフィッツという考え方です。私営交



(Fig.14)

To the question of transportation systems to ensure continuous mobility, an answer is given in Britain, which they call "in-shop mobility." This person came up to the parking area of this downtown complex by car, and was helped by volunteers to shift to a scooter (Fig.13). She came here with her family, and family members went to their own destinations. She was going to the library. This program relieves family caregivers. Instead of an elderly person being attended by a helper at home, she goes out with her family. Users range from 7 years old to 97 years old.

The same idea in Japan is called "in-town mobility." The first example in Japan is seen at a shopping center in Hiroshima. Retired people help the handicapped with shopping as volunteers. This person has stayed at home for 17 years, but now is able to go shopping thanks to the system (Fig.14). The time that shoppers stay in the shopping center tripled, and their purchases increased by several times. Another advantage of the system is that it allows

wheelchair users to go to banks to draw their money.

Every person wants to be self-reliant in daily life. It is the competence of designers that will stimulate the desire for independence. And I always think that universal design should start from what people wish rather than from forms.

#### \* Concept of Cross-Sector Benefits

By showing the above examples, I introduced the concept of cross-sector benefits to you. Public transportation systems tend to curtail or cease their services or raise their fares when they fall in deficit. But if public money is invested here, the investment can often be recovered in the welfare spending. As a total, tax payers' contributions can be effectively used, and at the same time, the quality of individual life can be enhanced.

Masaaki SHIRAIISHI, President, International Productive Aging Institute

通・県営交通が赤字だと、路線を減らす値段を上げるということによってさらに便数が減って不便になっていく。ところがクロスセクターベネフィットというのは、交通機関部門に投下したお金が福祉部門でプラスとして帰ってくる。つまりトータルとして我々の税金が有効活用される。例えば、お料理ができる人が給食サービスを受けているのは、重いキャベツや牛乳やお米を買って持って帰れない、だから給食サービスを受ける。これも自分が買い物に行くことによって経費を節減できる。他にもいろいろメリットがありますが、一つのプログラムがどれだけ人間のQuality of Lifeを変えていくかという一つの例としてご紹介しました。

注) 高橋恵子・波多野諄余夫著「生涯発達の心理学」岩波新書 1990



### 迫田幸雄

静岡文化芸術大学  
デザイン学部生産造形学科  
教授

## 報告 3

### ドイツのLRTと 高齢者の移動

#### 低床のライトレールトランジット

スライドで、自動車に替わる別のモード、交通手段の選択肢をお見せします。LRT、ライトレールトランジット、つまりヘビーレールが普通の鉄道ですけれど、

昔でいう路面電車、トラムですね。それが最近相当見直されて、むしろ水平エレベーターのような移動手段となって、名前も変えてライトレールトランジットとっています。

これ(Fig.15)が懐かしの路面電車です。路面電車はこのように道路面から700mm程度の床高、このシニアの方をご覧いただくと膝から下ぐらいが第一ステップになっている。よっこらしよとよじ登るとというのがこれまでの路面電車だったわけで、これは要するに設計をさぼっていて、進化していなかったわけです。

広島ではそれではならじ、私鉄ですから自分たちで頑張らなきゃならない。これはヨーロッパのスタンダードですがシーメンスの電車を買ったんですね、日本でつくるより安いので買いました。床の高さが30cm強ぐらいのローフロアです。

これ(Fig.17)は同じカタログ製品でドイツのフランクフルトで走っているもの



(Fig.15)



(Fig.16)

です。広島と形がほとんど似ているのにお気づきだと思いますが、要するに標準設計をしてマスプロダクションに近づけ、単価を安くしようという考え方です。

それで床の高さですけれども、これ(Fig.18)は駅前のプラットフォームが30cmぐらいあるんですけどもちょうど床の高さと一緒で、途中の停留所の高さは20cmぐらい、いわゆるあの道路のカーブストーンの高さが20cmぐらいですからその差10cmぐらいの高さで済むわけです。

これ(Fig.19)はドイツです。LRTは昔と違ってたくさんの連接車で長くして輸送力を増やしています。郊外の団地から都心に乗り込んでいる。団地をつくるときにこの交通計画も一緒につくったのです。

なぜ低床にできたかという、ハブモーターで車軸がなく、一輪が独立しています。独立した一輪のハブに交流のかご型誘導モーターをつけ、その独立した車



(Fig.17)



(Fig.18)

## LRT and Mobility for the Elderly in Germany

### \* Low-floor Light Rail Transit

I would like to introduce the light rail transit system in Germany. It is a type of tram, or street car, running like a horizontal escalator. A new light has been given to the street car in recent years.

This is a street car which is still used (Fig.15). Its floor height is about 700 mm from the road surface. The first step comes just below the knee level of this elderly person. This person has to go up steps to ride a street car. This is a result of the negligence of designers.

In Hiroshima (Fig.16), the street car operating company bought a new tram car made to European standards by Siemens. They bought it because it was less expensive than building a new one in Japan. Its floor height is a little higher than 30 cm.

The same type of tram car is running in Frankfurt, Germany (Fig.17). By manufacturing the standardized cars in a large quantity, the unit price is lowered.

With this new German-made tram, the floor height is almost equal with that of the platform near Hiroshima train station with 30 cm height (Fig.18), and there is only a 10 cm difference at other platforms which are 20 cm high in general. Even elderly people find it easy to get on a car.

This is a scene in Germany (Fig.19). Unlike in the past, LRT has increased its transportation capacity by connecting cars in a long train. When they developed a housing estate in the suburbs, they incorporated the construction of this LRT from the planning stage.

Why was it possible to build low-floor cars? It has a hub motor and no axle. Each wheel is independent, and a basket-type AC induction motor is installed on the hub of each wheel. These wheels are placed under the seat, and as a result, the floor could be lowered. It is spacious inside, and passengers feel comfortable while they travel. The orange box is a ticket canceller and there is no conductor. In other words, passengers are trusted to pay due fare.

輪が座席の下にあって、フロアが低くてきたということです。長くつなげてたくさんの人を運ぼう、それから内空といいますか断面の容積が大きいものですから、非常に気持ちのいい移動空間になっている。なかにはオレンジ色の箱のチケットキャンセルがついていて車掌はいません。つまり信用乗車です。世界一、人件費が高い日本では、わずかばかりの料金をぎっちり車掌が管理している。日本でも信用乗車をもうそろそろ考えてもいいと思うんです。

揺れないつり革、つまり握りスタンションポールと同じ、リジットなつり革です。画面向かって左側の窓の外を見ていただくとクルマが停まっています。これは郊外の駅ですが、パークアンドライド、つまり自動車でここまで来てそれからLRTで都心に乗り込もうと。ストラスプールのLRTです。つかまるところもた

くさんあり、座る座席も結構広い、多い。

#### 自分たちの責任でまちを楽しむ

ドイツのマンハイムのトランジットモール(P.1左写真)です。トランジットモールは公共交通だけ進入するのを許して、あとは歩行者空間にしようということですね。LRTが入ってきて、シニアがその脇を悠然と歩いている。別に事故もなく、自分たちの責任でまちを楽しんでいる。乳母車も乗せてくれます。当然といえば当然です。後ろの子供が自転車か三輪車のようなものに乗っていますが、彼らも今このLRTで降りてきたところです。

これ(Fig.22)は古い車両でステップが何段にもなっていてバリアフリーではないけれど、乳母車で乗ってきたお母さんが他の乗客の助けを借りて降りるという社会風土があるわけです。

これ(Fig.23)を見ていただきたい。日本

の風景です。歩行補助車でシニアの方が横断歩道を渡っていますが、左の信号を見てください、もう赤なんです。途中までいって赤になるという信号体系も見直さなければいけないんじゃないか。それでドイツだったと思いますけれども、自分が渡る時間に自信のない人はこの杖のマークついたボタン(Fig.24)を押すと少し信号が長くなる。ニーズに応じた調節ができるという、フレキシビリティのある方法をとって、たった一つの解決だけではないんだということです。

これ(Fig.25)は床の高い古いトラムです。ところが真ん中に接続式で動力のない箱を繋いでいます。自分たちが長く使おうと低床に改造したものです。ワンフロアで乗降ができる。右端を見ていただくと自転車のマークが付いている。乳母車もそうでしたけれども、自転車も乗る。これは移動手段を連続させようという意識が強く働いているわけです。

#### 移動手段の連続性を図る

あそこ(Fig.26)に赤い服を着たシニアがいます。ツーリングを楽しんでいるわけですが、このトラムの前にトレーラーを付け、それが自転車を運ぶ。自転車を持



(Fig.19)



(Fig.20)



(Fig.21)



(Fig.22)



(Fig.23)



(Fig.24)

As the cost of personnel in Japan is the most expensive in the world, it is now time to start introducing this pay-on-trust system. This is a rigid strap that does not sway (Fig.20). Through the window you can see some cars parking. It is the "Park and Ride" system. Commuters come in their cars from their houses up to this suburban station in Strasbourg, and change to LRT to go into the city center. The car is quite roomy, there are lots of hand rails and seats.  
\* Enjoying going out by oneself

This is a transit mall in Mannheim, Germany (Fig.21). A transit mall is a public area into which only public transportation systems can enter. A senior is walking beside an LRT train. You see children riding on a bicycle and a tricycle. They have got off from this LRT train. Needless to say, passengers with a baby carriage can ride on an LRT train. This is an old tram car with a few steps (Fig.22). A mother with a baby carriage is getting off with the help of other passengers. This kind of social climate exists in other countries.

This is a scene in Japan (Fig.23). A senior with a walker is trying to cross the street. Look at the traffic signal. It turned to a red light before this person reaches the other side. Such traffic light systems should be changed. In Germany, if a pedestrian pushes the button marked with a stick, the length of time for the green light is prolonged a little. Traffic lights are adjustable to the needs of pedestrians. Flexibility is required to achieve solutions.

This is an old type tram train with a high floor (Fig.25). Between two old cars one car with a low floor is connected, which has no motor nor even wheels. Thus, passengers can get on and off on the same level from the platform. A bicycle mark is attached at the right end. This is the entrance for bicycle riders. A desire for continued mobility is met here.

#### \* Ensuring the continuity of traveling

This is an example in Stuttgart (Fig.26). A trailer is attached in front of the tram to carry bicycles. This is pushed or pulled by the tram.



(Fig.25)



(Fig.27)



(Fig.28)



(Fig.26)

っていても駅前駐輪のない状況になっていて、これも一つの連続性の解決法です。例えば急勾配のところを押し上げていくサービスもしている。これはシュトゥットガルトです。

それは市内だけではなくて、全国をネットしているドイツ鉄道もわざわざ自転車用のスペースを客車の中につくって、エコツーリズム、つまり自転車でドイツ中を廻ろうよ、楽しいよとリーフレットまで発行してキャンペーンしています。

つぎにトラムとバスとの関係。この低床バスはトラムと一緒に軌道の中を走っています。トラムが停まる、それからバスが後から止まる、同じ停留所で乗り換えができ、自由自在にあちこちに行ける。フィーダーサービスもこのバスがしてい

て、トラムに繋いでいる。つまり連続性をなるべく保とう、乗り換えは相当億劫ですが歩かないですむ、ということを一生涯懸命考えています (Fig.28)。

もう一つ、水平エレベーターとはどういうことかと言うと音がしない。芝生軌道はヨーロッパ中で大流行で、ほとんど音がしません。ということは、住宅地のなかでも充分可能な上等な移動手段です。電気ですからクリーンだということ。どこに行くのか、そこを走っていることがいつでもちゃんと見える、移動手段がビジュアルになっている。電車がなくてもそれが分かることが安心の源かなと思います (Fig.29)。

これはミュンヘンですが、クルマとの棲み分けをしていて、どちらをチョイスしてもいい状況になっています。

最後に、そういう停留所、乗り換えのジャンクションが、まちの中であっても自然との融合といいますか、こんなに大きな木の下で乗り換えられるというあたりがとてもいいなあと、ほのほのとあるいはしみじみといい感じがしています。

(Fig.30)



(Fig.29)



(Fig.30)

## 討論

### 急増した電動いす事故

迫田: まず3つの報告についてのご感想を一言ずつ。

犬養: 日本がいかに遅れているかの痛感がまず真っ先にきます。社会全体の遅れという感じです。今、白石さんが、「日本は二本足です」とおっしゃって、二本足というのは人間じゃなくて企業と官庁という意味で、肝心の市民という三本目の足が本当は一番太くなくちゃいけないのに、一番弱いというか、ない。だから三本足目の人間の市民の足を太くするのが、実はこのクルマ社会と人間を考える一番の根本じゃないかと、皆さんの話と貴重なス

There is no parking lot for bicycle at stations. Passengers can ride their bicycles after they get off from the tram.

This is part of eco-tourism that the German Railways is promoting now by providing spaces for bicycles in passenger trains (Fig.27).

This shows the relation between trams and buses (Fig.28). This low-floor bus runs on the track following the tram. When the tram stops the bus stops behind. Passengers change at the same stop and go to different destinations. This bus company also offers feeder line services ensuring continuity in traveling by public transport systems.

Now, this lawn track for tram is in fashion in Europe (Fig.29). The lawn absorbs noise, therefore, it can be a feasible means of transportation in residential districts. Electrically operated, it does not cause air pollution. Looking at railways, people can be certain where the tram line is. This is a scene in Munich. Here, driveways and tram ways are separated, and people can choose either way.

Finally, I would like to show you a tram stop at a junction for different lines (Fig.30). I was impressed that this stop is under big trees. It must be pleasant to change lines here.

Yukio SAKODA, industrial designer, professor at Shizuoka University of Art and Culture

### Discussion

#### \* Increasing electric scooter accidents

SAKODA: I would like to have your comments on the presentations. INUKAI: I feel disappointed that Japan as a whole is lagging behind.

Mr. Shiraishi said that Japan is standing with two legs of the government and business communities, and the third leg consisting of citizens, is very weak, or is entirely lacking. In considering the motorized society and humans, it is essential to make the leg of citizens stronger.

MIZOHATA: Looking at the slides, I realized that there are many

ライドを見てつくづく思いました。

**溝端:** たくさんさんのライドを拝見して、やるべきことがたくさんあるなと思っています。

電動車いすの事故は今増えています。電動いすは、介護保険の補助具の給付サービスの一環でレンタルという形で普及しています。電動車いす、シニア・カー、ハンドル型の電動車いすなど、呼び方は様々です。単体で買うと30万円弱ですが、介護保険のレンタル制度を使うと月額2万数千円で借りられます。介護保険では1割の自己負担なので、認定を受けた高齢者なら月に2千数百円で利用できます。このため、電動車いすの利用が伸びています。道交法上の扱いは歩行者ですから、本来、歩道を走るべきですが、道路側が整備されていないこともあって、車道を走行する場合があります。このために、電動車いすの交通事故が増えている、昨年1年間だけで20名が亡くなっています。介護保険施行の前年1999年までは数名でしたから、大きな問題となってきている。歩道の未整備も原因の1つですが、道路の標準断面に「歩道」という概念が採用されたのは昭和45年以降で、今まで歩道なしの道路をつくってきたという背景がある。電動車いすの普及が分かっているならば、当然歩道を道路の標準断面に入れたわけで、致し方ないという面もあります。最近、施行された交通バリアフリー（BF）法によって、公共交通機関の主要なターミナルを中心に移動の連続性を確保する動きがありますが、道路のBF化もしっかり考えな

いとイケない。

今、全国に路線バスは全社をあわせて約6万台あると言われています。そのうち、ノンステップバスは数百台ぐらいと思いますが、ノンステップバスを含む公共交通と自動車との兼ね合い、つまり役割分担を考えないと、社会的な意味での整備コストが高くつく。公共交通も道路も全部BF化するなら、誰が金を払うかという問題が生じると思います。

それから、迫田さんの話で郊外の住宅地と都心をLRTで結ぶ、という土地利用の計画と交通の計画が、日本ではきちっとできていないのが、非常に大きな問題かなと思いました。

**白石:** まず隗から始めよ、一番大事なのは高齢者自身が、社会に対する責任をまだ持っているという意識がない。人生80年100年というのはこれから我々が初めて迎える世界で、その人生80年100年はこんなに素晴らしい充実した時なんだと立証しなければ、若い人達はあんな人生だったら嫌だと思ふ。その意味で高齢者の責任は非常に大きい。

迫田さんの話で広島島のグリーンムーバーは日本でつくるよりも海外から買う方が安いから買ったと、ここは企業の方たちに真剣にお考えいただきたい。6年前イギリス運輸省の責任者に、当時のローフロアバスのコスト高を聞いたとき「25%です」と答えた。3年前には「5%以下だが、2~3%まで落とせる」と。ここでバッチリやれば、ヨーロッパばかりか日本にも売れるという戦略。そのコストでこられた

ら日本はひとたまりもないと心配です。

**迫田:** 犬養さんはこれから三本足が大切だと。溝端さんは歩道が整備不良だから直すべきだと。白石さんはシニアが責任を持つことと、コストの意識をもっとはっきりさせようと。犬養さんは三本足というよりも四本足派と伺いましたが、その四本足と自分が歩くこととの間をつなぐお話をいただけますか。

### デザインは誰のためにあるのか

**犬養:** 世界各国の福祉関係予算を比べる指標、社会保障給付費が日本は先進国中で非常に低い。対国民所得比で日本は18%弱、欧米各国、ことにヨーロッパ各国は非常に高い。スウェーデン53%、フランス38%、ドイツ33%、イギリス27%など。だから今のトラムやバスのローフロアができるんだと思う。これから一番大事なのは私たちが自分で発言して、自分で努力して社会を変えていくことだと、今日の報告を見てつよく思いました。

それから、バスも都市計画もデザインの問題だけど、日本の広い意味のデザインをする方や、企業の姿勢に注文をつけたいのは、デザイナーが若すぎる。男性に偏りすぎている。生活者でなければいけない。老人と主に暮らしている人でなければいけない。女の人がもっとデザインに関わらなければいけない。たくさん車いす関係の車の資料が送られてきますが、これを見るとデザイナーの考えの一番の問題は、車いすでの移動を自助努力とは考えていないことです。誰かにヘル

things to do in Japan. I would like to draw your attention to several points. Accidents involving electric wheelchair users are on the rise recently. Although they cost less than 300,000 yen to buy, they can be rented and the rental cost is covered by the public insurance scheme for elderly care at less than one 10th of the price per month. Because of this, the numbers of users and accidents sharply increased after the institution of the elderly care insurance. The number of accidents was few until 1999, but in 2000, 20 persons died in accidents. Scooters are supposed to run on the sidewalks, but the idea of constructing sidewalks was not included in the road construction in earlier days, therefore, there are many places without room for scooters. Now the newly enacted act to promote barrier-free traffic requires the continuity of public transportation systems. So we need to consider ways to make the existing roads barrier-free to allow wheelchair users to move smoothly. There are about 60,000 buses in regular operation across the country. Among

them, the buses with no steps are very limited. But it will cost a lot to make both the existing public transportation systems and roads to be barrier-free. Who will bear the cost?

Upon learning about German city planning to connect city centers and suburban living quarters by commuter trains, I felt that the land use plan and traffic plan have not been well coordinated in Japan.

**SHIRAIISHI:** A crucial point is that elderly people are not aware of their responsibilities to society. They must demonstrate that life as seniors is such a fulfilling one. Otherwise, younger people would not feel like living long.

I heard that in Hiroshima, they purchased the tram from Europe because it was less expensive than ordering a similar thing in Japan. This is an important point that Japanese industries must take a serious look at. When I asked an officer in the British transportation authority six years ago about the cost of low-floor buses, he replied that it was 25% more than a traditional bus. I asked the same

プされている老人が乗る車なんですね。だから車いすをワゴンの後部や、乗用車のトランクに収納する。これでは車いすの人は独りじゃ出来ない、誰かいないければ。あるいは立派な助手席が地面に下りてきてそれに座る式。これじゃ私たちの暮らしの足しにならない。日本は自助努力で車いすを乗せられる自動車はすごく少ない。驚いたのは、車いすを自分で助手席に乗せるときにどうするかです。まず背もたれを倒す。これは障害のある人にはとてもたいへんです。半分寝た格好になる。そのうえで頭上の搬具を引っ張って降ろし、それに車いすを引っ掛け、そして助手席に移す。それは電動だけど、引っかける作業は自分で、タイヤを手で持ち、さらに自分の体の上を通すんです。こんなバカなことがあるかと思えます。いい洋服を着てたら汚いものを上に通したくない。だからこのデザイナーは全く生活者じゃないんですね。カタログのモデルにも怒りを感じた。パンツルックの若い女なんです。もしも自立した障害者や高齢者ならば、例えば東名を走る途中で、お手洗いに自分で車いすを降ろしていくと。ああいう場所のトイレはビチャビチャで汚いんですね。そこで濡れた車いすを、また自分の上を通すって一体なにごと？デザイナーってなにを考えているのか、という怒りです。それから、後部座席に車いすを乗せる方式のはとても車種が少ない。まず車種が限定され、その装置を付けるとパセンジャー数は二人に減ったりする。これも障害者が運転して

家族と一緒に移動することを全く考えていない。私が初めに、人は幸福になる権利がある、幸福になるために生まれたと申しあげましたが、幸福になるためのデザインが全てのものに必要です。デザインは本当に誰のためなのか、なんのためなのかを考え直したいと思います。

#### 様々な組み合わせで

##### モビリティを高める仕組みを

**迫田:**溝端さん、歩道の未整備という事情を詳しくお話しいただけますか。

**溝端:**歩道の整備の前に、今の犬養さんのご指摘に私も補足したい。日本には、BFの旅館はほとんどないと思いますが、その中でいくつかがんばっていて、畳部屋の天井にリフトをつけた。それでお風呂にまで入れる。だけど、そのリフトに初めて吊られた人は「私はこれで人間じゃなくなった」と思うそうです。自立することがいかに大事か。それをサポートするのが移動の手段だと思う。確かに後部座席のドアがスライドするタイプで、簡単なリフトがついて、車いすを載せ、降ろすことができる車両もあります。ただ、どの車両のタイプにもとは言えない。まだまだやることがたくさん残っているようです。

道路は、道路構造令という基準でつくられ、平成5年までは最小歩道幅員は1mでしたが、改正されて今はミニマム2mです。しかし、なぜそんな幅が必要なのかという話が当然でた。根拠になったのは、車いすや杖、松葉杖を使う人です。松葉杖の先は左右に約90cm広がります。車いすに

はJIS規格があって、自走式の場合、左右の車輪の外側に手で車輪を回すためのハンドリムがつき、その幅が約75cm。元気な人は比較的まっすぐ走れますが、手が弱ったりすると難しい。それで、1人や1台の通行幅を1mとして、すれ違える幅の2mに変わりました。

しかし、道路の総延長は全国でざっと100万kmもあります。それを直すには時間がかかって、おそらく高齢化のピークを過ぎてても終わらないはず。そこで、タウンモビリティやロンドンタクシー、車いすが乗れるスペシャルトランスポートサービス(STサービス)などを上手く使い、様々な交通手段を組み合わせ、モビリティを高める仕組みが必要です。

それから、日本にも欧米のSTサービスとよく似た移送サービスがあります。これは、ボランティア団体が1台ないし数台という車両を持ち、かかった費用だけ利用者が負担するという形で運行しています。足がちょっと不自由な高齢者の人も多く利用され、お客さんは増大する一方とされています。そのため、ボランティアの運転手が10時間とか15時間も運転し



person the same question three years ago, and the reply was "the price has been narrowed to a less than 5 percent difference." He said they could narrow the difference further up to 2-3 percent. By lowering the cost, they are targeting Japan and other countries as their market. With their pricing, no Japanese company can compete.

**\* For whom is design meant?**  
 INUKAI: Comparing the indices of welfare budgets of the world, those in Europe and North America are much higher than Japan. LRT or low-floor buses may be the result of their welfare-centered consideration. We should become more eloquent in expressing our desires, and more actively involved in the betterment of our society. Both buses and city planning are part of the work of designers. I would like to say strongly that designers and manufacturers should use what they are going to make. I receive so many catalogues of car's for wheelchair user. What I find in these catalogues is that designers are not thinking that a wheelchair is a means of self-

reliance for the needy people. They design on the assumption that wheelchair users are always attended by someone. So, a car is designed to be loaded on the back or to be folded up and put in the trunk. There are very few vehicles in Japan that allow wheelchair users to be self-reliant. In one car, a driver on a wheelchair first moves onto the driver's seat, and pushes down the seat back, which is very difficult for a person with a handicap because it forces the person to take a half laying position. The driver must then pull down the belt from the ceiling to hold the chair, tie the chair with the belt, and move the chair to the other side of the car over his/her belly. The types of cars that allow a wheelchair to be placed on the back seat are very limited. This type of car can only accommodate two passengers, and the whole family cannot travel together.

##### \* Enhancing mobility combining various means of transport

MIZOHATA: There are very few Japanese-style inns with special devices for the handicapped. In an inn, a lift is installed in a



ている団体まであるようです。どうしてタクシー事業者はそういう顧客ニーズを拾わないのでしょうか。鋭い経営感覚を持つ事業者のなかには、乗り出している所も数は少ないがあるようです。例えば、福岡にメディスという介護タクシーの会社があります。介護保険の認定事業者で、30分の身体介護で2,100円の介護報酬が介護保険から出ます。したがって、利用者の個人負担は1割の210円で済みます。そういうタクシー事業みたいな介護事業者が出てきていますが、タクシー事業者でも介護事業者でもない、運輸行政と厚生行政の狭間で物議をかもししています。そういう事業を、もっとみんなが理解して、「なにをやっとんじゃい」と声を上げることが必要だと思います。

#### 人口減少—モビリティの大きな機会

**迫田:**白石さん、高齢者の責任やコストの問題などを少し。

**白石:**今の高齢者の生活を見て、若い人たちが果たして自分たちがお金を出して年金や医療をサポートせねばならないのか、自分たちのもらう年金は納めたよりも少ないかも知れない、という世代間抗争の恐れがある。それを今の高齢者が気づいているかどうか。もし気づいていれば生活が違ってくる。やれゲートボールだ、旅行だ、美味しいものだ、病院に来なければ「あの病人気ね」という状況が伝えられれば、非常に危機です。どうするか。アーミッシュというアメリカの厳格なキリスト教の信仰を持つ人たちにこんな思

想があります。「この土地は先祖からもらったのではない。子孫たちから借りているのだ」と。自分たちが見ることのない後の世代の人たちのために返していかなきゃいけない。こういう明快なコンセプトを我々高齢者は持つべきだと思います。これがない限り、まず日本の高齢者団体が高齢者のため、後に続く社会をよくするためという使命を果たすことはできないでしょう。

もう一つは、社会のインフラができていません。これはハードではなくソフトのインフラです。例えば、ボランティアのプログラム。高齢者は社会の資産であり、老人力を活かすソフトがまだなく、これを開発することが不可欠です。

これから日本の人口は減少します。未だかつて日本の総人口が減少することはない、景気と同じように右肩上がりでした。しかし、2007年をピークに減少し、世界第二の経済力は落ち、企業にも厳しい環境となるでしょう。一方、現在の人口を維持する出生率を大きく下回る1.35という特殊合計出生率が続く限り、特に若い人口が増加することはない。高齢者も障害を持つ人たちも労働力として活性化しなければならぬ時代になる。そこにモビリティの大きな機会があり、日本としても、世界で一番早く20%という最高の65歳以上人口を、どう活かすかが非常に大きなポイントで、企業だけでも個人・民間だけでもできない、やはり総力挙げてやっていく。これからの人口減少時代にどう備えるかということとモビリティ、クルマのデザイ

ン、社会のデザイン、ソフトを大いに考えなければならぬ時代だと思います。

#### 市民運動の性格を強めた タウンモビリティづくりを

**迫田:**白石さん、情報の交流には移動が付きまといますね。家にいてインターネットでもいいかもしれないが、フェイス・トゥ・フェイスという話からモビリティがでていると思います。今、日本でモビリティの実験あるいは連続性のあるモビリティに対する動き、活動をもう少しお願いします。

**白石:**これは広島が発祥の地として、「中国地域づくり交流会」という団体が、日本のタウンモビリティをここまで発展させました。現在、常設のタウンモビリティの事務所＝拠点は全国で20、そのうち4つが広島県にあります。商店街主導のモデルが7カ所です。例えば青森、水戸、下館、神戸、輪島、八幡浜。静岡は個人の商店主が自分と奥様のお金で始めています。それから、スーパーではダイエーが16店舗で展開しています。

自治体主導は鷹巣町、小浜、大竹。多摩が第三セクターで始めましたが、あまり上手くいっていません。その他多くの実験があり、把握し切れませんが、福岡が1999年にユニバーサルデザインのまちづくりを進めるべく、60数名のデザイナーが結束して、タウンモビリティを優しいまちづくりの一環としてやりました。以降昨日一昨日あたりまで4回実験をやっています。デザイナーがこのような分野

tatami-matted room. I heard that a handicapped person who is elevated to enter a bathtub for the first time using that lift feels as though he ceases to be a human. It suggests that to be self-reliant is very important for any person.

Roads in Japan have been constructed under the Road Construction Ordinance. The minimum width of sidewalk up until 1993 was one m. This ordinance was revised in 1993, and at present, the minimum width is 2m. There were controversies over expanding the width, but preference was given to wheelchair users and people with a cane and crutches. Now, there are roads totaling 1 million km in Japan, and it is very challenging to expand all the existing footpaths, or to construct new footpaths. It may not finish even after the peak of population aging process. We must combine different measures such as special transport services while reconstructing footpaths.

Already, there are service providers who carry handicapped people

in Japan, although the number is limited. Some are voluntary organizations with one or two motorcars and driving volunteers. They have many elderly clients whose legs are weakened, and who pay for the actual cost. For those who must be carried by stretcher, some local Social Welfare Councils are providing services, and a very few taxi companies provide similar services on a commercial bases. But in actuality, volunteers are working very hard to help the needy people. There is a problem to be solved. That is who will take responsibility in case of troubles?

SAKODA: Please elaborate on the elderly responsibilities and social cost.

#### \* Population decrease gives chance for better mobility

SHIRAIISHI: Looking at the life of elderly people now, young people may wonder why they should pay for pension and health insurance in order to support the elderly life. When they become older, they may receive less money in return than they have paid. There may be

に出ているのは、恐らく世界でも初めてのケースだと思います。

各地で展開されて、だんだん盛り上がっていますが、二ついい点だけご紹介します。一つは、青森の商店街が強力なリーダーシップで、車道を1m削り歩道を1m増やしたのです。そこに照明や、三内丸山遺跡の埴輪モニュメントや、ベンチ、水飲みを配置するまちづくりを進めました。

もう一つは広島です。その第一号の周辺の道路に、電信柱が歩道に3本飛びだしていました。車いすやスクーターが2本の間をやっとすり抜けていることを区が聞き届けて、3本の電信柱を撤去したのです。住民が声をだせば区も動くという実例です。私のいうタウンモビリティは、ただ単なるモビリティの運動ではなく、高齢者を活かす一つの手法でもあります。一つの市民運動という性格をより強くして、全国的に展開し続けたいと考えています。

#### STサービス—宮園自動車・草の根・行政

迫田: 溝端さん、先ほどのSTサービスについてもう少し。

溝端: 例えばストレッチャーに乗っている人を、特定のデイスサービスの施設まで運ぶ時に、普通のタクシーとか、リフトがついたバスなどでは運べないですね。そういう体のいろんな機能がかなり弱い人を対象に、輸送するサービスを指しています。

その運行は、ボランティア、社会福祉の世界、例えば社協とか、民間のNPO団体や一部のタクシー会社もあります。タク

シー会社の事例では、東京の宮園自動車さんがいます。東京では一番規模が大きく、経営的には普通のタクシー部門と福祉部門とに分けて、福祉部門の方ではリフト等のついた特別な車両を使い移動サービスを提供しています。利用者確保のため、区の福祉部局とリンクして福祉的な移動ニーズを拾い集め、上手く運行しています。宮園の福祉部門は、基本的にはペイして、黒字になっていると聞いています。問題は、ボランティアによる草の根の部分です。白石さんの話のタウンモビリティも、その成否の鍵は維持管理です。ボランティアによる移動サービスも同様で、場所(運行エリア)と人(運転手)と維持管理(運行管理)をいかに効率化するかが、非常に大きなポイントとなるようです。

先ほど話にてた鷹巣町の岩川町長さんは「俺はいつでもやめる。あんたが町長になれよ」とか「行政は手を出さない」など、非常に象徴的なことをいわれる人です。そうした心がけで行政を行うと、困っている事柄を市民の側から何とかしようという意識が芽生えてきて、鷹巣町では20以上のボランティア団体が立ち上がり活

動しているそうです。自分たちのまちは自分たちで何とかするという雰囲気、まずは作らないといけないようです。それができれば、行政が介入し手助けに入るとおっしゃっています。やる気のある人にお金を渡せば、有効に使えるというわけです。今の日本の状態は、ニーズが先にでて、移送のボランティアの小さな団体が一生懸命がんばっているという状況ではないのか。こうした涙ぐましい努力の現状は、東京ハンディキャブ連絡会という組織のホームページを見れば一番よく分かると思います。欧米の場合だと、英国ではダイアル・ア・ライドとか、アメリカの場合だとパラトランジットという形で、自治体が関わって組織的に運行しているのが大きく違うのではないのでしょうか。日本の場合は、それを草の根でやっていて、組織化がされていない。だから、体が弱っている人を運んでいて、トラブルが起ったら、さあどうするのかという色んな問題がでてくるのだと思います。

あと、東京に住んでいると、JRや地下鉄、路線バスなど便利なマストラがあって、それがBF化によってある程度便利になったら、自動車はなくても済むが、地方



a generation conflict, but I wonder if the elderly people are aware of that. If they were, they would live differently. The population of Japan will decline with the year 2010 as the peak. As long as the total fertility rate remains as low as 1.35, the child population will never increase in Japan. What then should we do? We must count on the elderly and the handicapped as labor force. Japan will be the first in the world to have 20% of its population at age 65 and over. To actively involve them in economic activities, business and government communities as well as individuals must work in concert. We must consider mobility, vehicle design, social design and management toward the society with a declining population.

#### \* In-town mobility sought by a civic campaign

SAKODA: Will you tell us of some experiments in promoting mobility or continuity in transportation in Japan,  
SHIRAIISHI: In Fukuoka, several designers of different genres came together in 1999 to promote in-town mobility. In Aomori city, a

local shopping street association displayed strong leadership in expanding the width of footpaths to 2m by reducing one m from driveway at both sides. In Hiroshima, three electricity poles were installed on footpaths that wheelchair users and scooter riders found it difficult to drive between two poles. Residents petitioned the local government, which agreed to remove them. It is a kind of civil movement. There are some more citizens' initiatives.

#### \* Visions for mobility for actively aging people

MIZOHATA: Regarding in-town mobility, mass transit systems are well developed in large cities, but as there are no mass transit means in rural towns, they depend on personal motorcars.

INUKAI: According to the survey by the government in 1999, 80% of the elderly go out positively, and 45% of the elderly above age 85 go out actively. In large and medium-size cities, more than a half of them use buses and trains, nearly 40% are driving motorcars, motorbikes and scooters, and about the same portion of them ride

ではマストラ自身がないから、自動車が不可欠という面があるのです。

**迫田:**今、地方にマストランジットがないというご指摘で、まさしく地方は選択肢のない状況に追い込まれているのですが、歳をとると結局先ほどの免許証の話、それから適格、不適格ということがますます具体の現実となって、自分はアクティブだと思っているのにのしかかってくる、という話にもつながると思います。

### アクティブエイジングの移動のビジョンは

**迫田:**日本のエイジドの中にはおんぶにだっこの人がいると犬養さんご指摘なさいました。ならば自助をし、どう歳をとって動くのか、アクティブエイジングの移動のビジョンをお聞かせ下さい。

**犬養:**マスの交通手段がないと溝端さんが話された。総務庁の99年の調査で、積極的に外出する人は60歳以上で8割、85歳以上でも45%あります。外出の手段は、複数回答で、大都市と中都市ではバス・電車の答えが60以上で最多です。クルマ・バイク・スクーターなどセルフドライブの答えは小都市と町村では41と49に増えます。全体ではセルフが39、自転車が38、タクシーが31。町村は圧倒的にセルフドライブです。パブリックトランスポートーションのない地域の、自助努力のための移動のしやすさがこれから問題になる。だから、先ほどの自治体のスクーターというのはすごくいいですね。

高齢者が外出時の障害として挙げているもの、これも複数回答ですが、道路の段

差、階段、傾斜、歩道の狭さ、交通事故が多くて自分が不安になる、公共交通機関が使いにくい、それから道路に違法駐車がある、放置自転車がある、荷物がだしてある、トイレが少ない、照明が暗い、ベンチ・休めるところ、水飲みがない。自動販売機があるから飲めるという感覚は間違っていると思う。あれは資源の無駄遣いです。日本の街は人間を不幸にします。

**溝端:**日本の高齢化もさることながら、世界も高齢化しているのです。とりわけ、これからはアジアが高齢化する。中国は一人っ子政策を採っていますし、インドもものすごい人口を抱え、これが高齢化してくる。高齢化に対応して様々なデザインの商品が求められると思うので、企業は、ぜひ良いものをつくって、日本だけでなく、世界で売っていただきたいなと思います。ちょっとした希望ですが。

**白石:**昨日、たまたまJRの中野駅南口へ久しぶりに降りて驚いたのが、改札へ降りる7~8段の階段に、大きな斜行エレベーターがついているのです。1m20~30cmの幅で階段下までの専用スペースですが、利用者は稀です。

日本では簡易リフトが少ないと思います。リフトだと階段の7~8段を幅1mぐらいで切り取って、そこに簡易リフト設置する。これは誰でも使えます。車いすだけでなく、荷物を持った人、自転車、乳母車の人も使える。しかも自分で運転できる。あの斜行エレベーターはお金がかかる、図体が大きい、しかも駅員に頼まなきゃいけない。こういうおかしなことがあち

こちにあります。また、斜行エレベーターしか頭がないのかもしれない。とすれば、情報がなくなることが問題です。

ヨーロッパでは、簡易リフトを上手に使っています。ルーブル美術館の6~7段の段差をクリアする、素晴らしいデザインには感動しました。ブーツというドラッグストアも活用が進んでいます。商店にとってもスペースが節約できるから大きなプラスです。私は、情報がやはり少ないと思う。利用者や社会のニーズを充たすには、何よりも情報を集め選択肢を広げる。そして、利用者や市民とともにより良い決定をする。税金がどう使われているかを見届ける機能が必要と痛感しました。

この簡易リフトに限らず、車いす用エスカレーターも同じように全て駅員が操作しなきゃいけないんです。エレベーターの方が遙かに安い、そういうお金の無駄遣いが、あらゆるところで目立ちすぎている。それに対して私達はあまりにも無関心すぎる、何かすべきじゃないか。国民として大きく周囲を見て、そこから始めたいと感じます。

それから、心に入ったサービスがない。例えば、ノンステップのローフロアバスがありますが、バス停でどのように停まるかという点で運転手の教育がなくなってない。事務所近くのバス停を見ていると、縁石にくっつけて停まる運転手はまずゼロです。高齢者はステップから地面へ降りて、2~3歩歩いてまた上がっている。なぜぼんと降りられるように停めないか、それだけでも違います。今日のような雨の

on bicycles. In rural areas, an overwhelming majority are driving motorcars themselves. Therefore, in areas where there is little or no public transportation systems, measures should be taken to facilitate the smooth traffic of elderly drivers. The same survey reveals what elderly people find as obstacles for going out: gaps between footpaths and driveways, staircases, slopes, narrow footpaths, illegally parked cars and bicycles on the roads, and illegally placed merchandise and other objects. They also feel that the shortage of toilets, drinking fountains, benches and other places for rest, dim illumination and inconvenient public transportation systems are preventing them from going out.

**MIZOHATA:** Population aging is advancing in other countries, and in particular Asian countries with large populations will follow Japan in this process. Therefore, if Japanese manufacturers make products catering to the elderly needs, they will have wide markets in the future. This is my hope.

**SHIRAIISHI:** Currently, many railway stations are installing escalators or wheelchair escalators. But installing an escalator is more costly than installing an elevator. As the step is too narrow, a wheelchair user needs someone's help to hold the chair. An elevator can be operated by anyone, so a wheelchair user, a baby carrier or shopping cart user can use it. In Europe, there are many public facilities equipped with smart, small size elevators which can be installed at much lower costs. People concerned have a fixed idea that an escalator is the one and only alternative means to a staircase. Should they look for more information, they will find better means. Users, on the other hand, are too indifferent in the wasteful use of public money.

I want to say something about service quality. In my neighborhood, low-floor no-step buses are running. But there are few drivers who stop the bus along the curb. Passengers must get down from the footpath and walk a few steps to go onto the bus.

日は、水たまりへ降りなきゃいけない。ですから私は営業所に電話するのです「今日も見たけどだめだった」と。すると「すいません。明日の朝礼でやります」と、もう繰り返しです。ただ、良い点があると「今日の何時頃、何番のバスの運転手さんは良かった」と誉める。やはりいい人もいます。我々は認識すべきじゃないかと思えます。

#### ユニバーサルデザインは ユーザーインボルブメント

白石: 人間とは、生活とは何かをお互いに考えることが、良いデザインにつながる。日本はユニバーサルデザインについて、ちょっと誤解しています。全ての人に優しいデザインというのはあり得ません。神様に出逢うようなものです。遠い遠い理想に向かって努力していく過程が、良いデザインになってくるということ。そして、これをどのようにつくっていくかは少なくとも高齢問題の分野から見て、良い環境ができないと、安全で快適に老いることはできません。ヨーロッパはどう考えているかという、ユニバーサルデザインはユーザーインボルブメントであると。一緒に開発していくと。ロンドンのRCA(ロイヤルカレッジオブアート)では高齢者と若いデザイナーが一緒になって、優しいものを少しでも良いものをつくらうと努力している。こういう市民と一緒に世の中を良くする努力というのが、これからますます大事じゃないか。そして、優しいばかりがものデザインじ

ゃない、危険も知らせる必要があります。

最後にまちづくりについては、人に優しいだけではなくて、人が優しいまちづくりを進めなければいけない。人に優しいデザインやものだけじゃなく、人が優しい社会をつくるのが、これからの世の中を良くする一つのポイントと考えます。迫田: 有難うございました。そろそろ時間がきました。多岐に渡りましたが、皆さんの話をごく簡単にまとめさせていただくと、犬養さんはセルフドライブはまだ残っていて、どうしようもない状態になっている。それらについての援助を、少ない少ないと言っている社会保険の給付費をそちらにも振り向ける必要があるんだと。もちろん施設や他の話もあるが、まずもって援助する必要がある。

溝端さんは、世界はどんどん高齢化している。世界に高齢モビリティの商品や道具の市場が洋々と広がり、これはチャンスではないか。

白石さんは、税金の効果的な使い方をしないと、これから先なかなか難しい。モビリティを保証するためにお金ばかりが要る形になる。お金を使うことと同時に心の入ったサービスを。人が優しくなる、人が人を誉める、努力の過程というものを明らかに、つまびらかにして人に知らしめる。例えば、具体的にはローフロアバスの話がでしたが、移動そのものの質を考えていかなければいけないという話をいただきました。

## 会場から

### 都市のユニバーサルデザインに要る 土木的、道具的、倫理的解決

西沢 健: 都市デザインと工業デザインをやっています。ユニバーサルデザインに関して言えば、例えば5mぐらいの歩道橋をつくる時、都市論だけだとそこにスロープが要るということになる。3%、5%、8%のスロープには斜路が100mぐらい必要で、都市の至る所に100mの斜路をつくるのか、という議論になる。しかしロボット時代の車いすを考えれば、10%~15%のスロープや階段が登れたり、視覚障害者のため情報系を備えるような車いす自体の開発もあるのではないかと。都市を土木的に解決するだけでは限界がある。今コンパクトシティを考える上でもやはり、良い道具の開発が要る。

一方、やはり人間同士が優しい倫理観というものを持たなくてはいけないと思う。土木的解決、道具的解決、人間の倫理的解決、この三つが上手くかみ合わなくてはいけない。

### 運転をやめたことで得た解放感

岩田糸子: 年をとったという自覚が全くないのですが、一つだけ自覚したのは、40年以上クルマを運転して4年前にスパッとやめた時です。75歳になるまで運転していたのが間違ってたのかもしれないのですが、無事故無違反でやめました。事故を起こしてからやめたんじゃ格好悪いと

#### \* Universal design means user involvement

In Europe, user involvement in a design process is becoming wide spread. At RCA in London, designers are working with senior citizens to design products to meet their needs. It will become more important for designers to work together with citizens in make a better society to live in. The important point for the betterment of our society is not only to create user friendly designs but to create a society where people are kind and friendly to others.

#### Comments from the Floor

##### \* Civil Engineering, Instrumental and Ethical Solutions

Takeshi NISHIZAWA: When constructing an overpass across a road, a slope is required instead of a staircase. However, to construct a ramp, the street must be 100m long, which is unfeasible. Now the age of robotics has arrived, and it may be possible to make a wheelchair that goes up and down the staircase. More important is

the morality of people to be kind to others.

##### \* Sense of Relief after Stopping Driving

Itoko IWATA: I stopped driving at the age of 75 after having driven for 40 years with no accident. What a relief it was. Without being conscious, I realized I had been very cautious in driving particularly after I became 70 years old. I can still walk for some more years, and I look forward to new tools to help the people with weakened legs. I am hoping that I can play around with such tools in years to come.

##### \* Solving Contradictions in Cities is the Work of Designers

Akira TAMURA: President Kadafi of Libya says that one should control one's own means of transportation. Thus, the green square in the center of Tripoli was turned into a parking lot. Some decades ago, roads were constructed in favor of motorcars. Now, townscape and wider spaces for pedestrians are the issues. Designers must seek solutions to these contradictory needs.

思ったんです。それで、ある日突然宣言して以来、絶対にハンドルを握ってません。その時の非常な解放感は、終戦の時に天皇陛下の勅語を伺った時の「今日から爆弾が落ちこちてこなくて命が助かった」というのと同じぐらいの解放感でした。今日からクルマで苦労しないで済むんだと。やはり70~75歳の間は、事故を起こさないようにすごい努力していたんだと感じました。それからどこへ行っても2次会3次会におつき合いできるようになって、世の中が楽しくなりました。

来年80歳になります。まだ10年ぐらいは遊んで歩けると思いますが、歩けなくなったときに、今言われた歩くための機器の良いものができて、また幸せにそれに乗って遊べることを期待します。



### 都市の生む矛盾の解決がデザインの課題

**田村 明:** リビアのカダフィ大統領は、人間は交通手段を自分でコントロールするものだ、公共交通手段は時間が特定され移動に制約を受けるからいけないと言っている。彼の政策のためか、トリボリの中心にある緑の広場は、全部駐車場になってしまった。都市は矛盾を解決する場でもある。例えば、ゴミはださざるをえない

という矛盾に対して、ゴミ処理場をつくる、下水もつくる。矛盾をどう解くかはブランニングやデザインの問題である。

35年前に「もともと人間がいて、そこにクルマが割り込んできた、だから人間を尊重するのは当たり前だ」と言ったら「とんでもない」と。今ではまちは美しく、人間を尊重し、歩行者空間も必要だとなった。本当に哲学を持った解決方法による突破が意外に普遍性を持つ。実務的には小さな具体的な場所から答えをだしていく。それが普遍性を持ってくと世の中が変わってくる。私も日本デザイン機構の一員ですが、デザイナーは具体的ところで答えをだして欲しい。

### 文明の危機、文化の矛盾をどう考えるか

**栄久庵憲司:** 岩田さんのお話はとても実感があって、そういう歩くための機器を待っている人は多い。それを形にする事がデザイナーの役割ではないか。そして岩田さんのように、実感から始めることも日本デザイン機構の一つのアクションプランになるのではないか。事業家というのは、矛盾から事業を興しそれを解決して人様に喜んでもらう。例えばミキモトは、真珠は美しいが減多に採れない、欲しいけどない、という大きな矛盾を実業化して養殖真珠をつくりあげた。矛盾は美しく解決する場合はいいが、逆だとむごたらしい状態になる。お年寄りが乗り物に関して、自己実現するとしたらそれは何か。特に人生の達人になった年輩者たちが、最後の人生の喜びをどこに持ち

込んでいくのか。文明の危機、文化の矛盾をどう考えていくかということにしっかり根ざし、時代をイニシアティブを持って自分らでつくっていくんだと。その面白みを人に分け与えてやろう、という気概を持つことが肝要であろう。

#### 犬養智子

評論家 東京生まれ。1954年学習院大学政経学部政治学科卒。55~56年米国イリノイ大学大学院ジャーナリズム&マスコミュニケーション学科に学ぶ。57年帰国後、シカゴ・デイリー・ニュース東京支局に助手として勤務。68年「家事秘訣集」(光文社)を出版、評論家、作家として現在に在る。

#### 溝端光雄

(財)東京都老人総合研究所人間科学研究系 生活環境部門 室長 1952年生。77年愛媛大学大学院工学研究科修了。同大学工学部土木工学科助手交通工学専攻を経て現職。90年国際交通安全学会論文賞受賞。著書「身体障害者と自動車運転」(中央法規)他多数。

#### 白石正明

(有)国際プロダクティブ・エージング研究所 代表取締役 1934年生。高齢化問題の最先駆者、吉田寿三郎先生の指導を受け、日本ウエルエージング協会専務理事を歴任後、現研究所を設立。欧米の諸団体、政府機関、専門家、実務者とネットワークを組み、活力溢れる高齢社会実現のための調査、研究をしている。

#### 迫田幸雄

静岡文化芸術大学デザイン学部生産造形学科 教授 1944年生。69年東京芸術大学美術学部工芸科インダストリアルデザイン卒。汽車製造(株)入社。73年(株)黎インダストリアルデザイン事務所設立。営団地下鉄案内サインシステム立案等。88年アール・イー・アイ(株)設立。JR貨物EF500インバータ電気機関車造形を手掛ける。

### \* The problem of civilization crisis and cultural contradiction

Kenji EKUAN: What kind of vehicles would the elderly design if they designed? It is important to have spirit to take initiative to explore ways to realize their needs and desires, and share the joy of life with others.

### Comments from Participants

A survey on consumption behavior reveals that elderly people want to spend their money on traveling in Japan and abroad, health maintenance, interaction with their spouse, art appreciation and learning something. Among sports loving people, there are many people challenging to make new records. The Japan Master Sports Meet is catering to that desire. The desires of these elderly athletes and tourist places hoping to draw more visitors have met, and the venues of the event are already planned for the next 3 years. These athletes buy high-tech sportswear. They want to show their brave

figures, and they take their whole families to the event. The key to success in business for the elderly is to grasp their sentiments. Kuniaki TAMURA, Hakuodo Inc.

Were there designers in Japan? There are slopes alongside staircases at many stations, and many, young and old, use the slopes rather than staircases. Fixed presumption in a design process should be reviewed. I would like to see a blue print of a motorized society on a mid- and long-term perspective which is kind to the elderly.

Yoshimi KANEMITSU, Chief Researcher, Tokyo Marine Research Institute

Having listened to the presentations, I feel all the more like visiting Europe to see their advanced facilities. I want to hear about ideas to cope with snow.

Katsuo DOI, Sapporo Tokyo Office

## 参加者アンケート

### 高齢者市場のビジネス

田村国昭 博報堂

博報堂のエルダリー・プロジェクトの調査によると、自由に使える「お金」が年平均317万円、「時間」が1日平均302分で、その自由度は74歳まで増加するという。また今後お金をかけたいと考えているジャンルベスト6は、国内旅行、海外旅行、健康づくり、配偶者との交流、芸術鑑賞、習い事だという。要介護と定年前のエルダ層を除いた所謂アクティブ・シニアは、堅実な消費性向を持っていることが伺える。従ってブーム一発型ビジネスよりもロングラン・ビジネスがふさわしい。

しかしその気持ちは千差万別で、例えば健康づくりのスポーツで言えば、ただ単なる健康維持では満足しない層も多い。ここに目をつけたのが、日本マスターズスポーツ大会。いくつになっても記録に挑戦するアスリートたち(元国際大会出場者で現スポーツ協会コーチ)とスポーツ合宿観光を誘致したい観光地のニーズが合致し、すでに三年先までの開催地が決まっていると言う。スポンサーも合宿ビジネスを手懸けたい旅行代理店と、スポーツウエア企業がしっかりついている。

スポーツウエア関係では、最新ハイテクウェアの売上が高齢者アスリート層まで広がっているという。1秒でも早くカッコ良くと願うアスリート達の気持ちがそこにあふれている。その勇姿を見せるた

め、ほとんどが家族連れで参加するらしい。高齢者ビジネスの成功のポイントは、「気持ち」をくみとることである。まだまだ他にもありそうな気がしませんか。

### デザイナーに期待するもの

金光良美 東京海上研究所主席研究員

この国にはデザイナーが存在したのでしょうか？

指摘され尽くしたことです。歩行者交通に限っても、歩道が未整備で分離交通による安全化が出来ていない。歩道が設置されている場合にも歩行面が平坦でない。横断者用信号機の青信号点灯時間が短い等々。これが経済大国と言われる我が国の実情です。

そして、このような社会は、現在の高齢層及び壮年層の方々が作って来たものでもあります。

最近、駅構内等で段差解消用スロープの設置が進められていますが、完成後に、高齢者等に限らず多数の人々が階段を避けてスロープを利用しているという実態があります。この種の社会資本の整備については— 階段を主、スロープを従とす— 現在のデザインの在り方自体が根本的に見直されるべきではないでしょうか。

世界一の技術力を有する我が国の自動車メーカーから、高齢者にとって真に使いやすいクルマが未だ提案されていないように思います。

高齢者が利用しやすい、トータルかつ中長期的視野に立ったクルマ社会のデザ

インが待ち望まれています。

すべての関係者が、高齢社会に相応しいクルマ社会のデザイン及び自らの果たすべき役割を、もう一度見直して欲しいと願うものです。

土井勝雄 札幌市東京事務所

「百聞は一見にしかず」まだ一度もヨーロッパに行っていません。特にドイツにはぜひ一度行こうと考えてましたが、今日のフォーラムで益々その思いが募りました。非常に日本が遅れているということを実感できたと思います。ぜひ次回も楽しみにしています。

なお、冬における、特に雪に対するバリアフリー等の話題もあればいいなと感じました。

田村 眞 インダストリアルデザイナー

「バリアフリー」のバリアが多く、除去をし尽くせぬうちに歩行者から観景の楽しみをうばっていく。(移動しながら観景風景を楽しむための距離・変化)これらの原因はクルマに偏った、快適な道路づくりの結果であろう。クルマは楽だ(犬養さん)私も自動車愛用人間。が、歩くことも楽しい。歩く道を観景デザインした上で設定したい。クルマの楽しみと両立する交通環境が欲しい。フリーカーの概念を拡張して楽しみを生みだす道づくり、そしてクルマづくり。

I like driving a car. It is convenient and comfortable. I also like walking. It is enjoyable. I would like to live in a place where walking while enjoying the landscape and driving can be compatible. Both roads and motorcars are needed by which the concept of "free cars" can be realized.

Makoto TAMURA, Industrial Designer



## 坂本尚文

(財)熊本県伝統工芸館  
学芸員

## 身近なテーマから

緑あふれる九州熊本は典型的な地方都市である。私の勤務している施設は伝統工芸館という公共施設。最近の悩みはもっぱら駐車場問題。小さな館であるが利用者が年間26万人。家族連れや、観光客等と様々な人たちが工芸品を楽しむ施設である。しかし、日曜、祝日、特別企画展や講演会ともなると駐車場はパニック状態。こういう状況を見ると地方の施設が考えなければならない課題の一つに公共交通機関が挙げられる。

たぶん全国各地の博物館や美術館、文化施設など、同じような悩みを抱えているところもあるかと思う。当然このような問題は建設時に議論すべきことかもしれない。最近ではあの施設は駐車場がないからと電車やバスで来館する人が増えつつある。

短時間、短期間に輸送し、効率、効果を果たさなければならない文化施設は、義務として、これからの展覧会や音楽会、講演会は動員計画のなかに交通手段をどう広報するか再度考えなければならない。

そこで、熊本市の例を紹介すると、熊本市の中心部に熊本城があるが、その周囲を取り巻く公共施設、熊本城、美術館、博



熊本城周遊バス「とおりゃんせ」

物館、工芸館、市役所、子供センターなどを結ぶ周遊バスが走っている。20分間隔ぐらいで次々乗ることができ、130円と低料金。市民はもとより観光客にもちょっとした人気バスである。小型のバスでレトロ調、デザインがかわいいので一度は乗ってみたいくなる。経営は熊本市である。こういうちょっとした交通機関の充実が、公共施設へのマイカー利用の抑制につながるものと考えられ、意識が変わるきっかけになりそうである。2001年の11月下旬には第二弾、市内周遊お買い物バスも走っている。

いろいろ提案し実現してくるとさらに利用したくなってくる。

こんなバスに乗りたい。あんなタクシーに乗りたい。子供にせがまれて乗りたくなるような交通手段はないのか、つつい想像してしまう。小さいときに夢を見たこんな乗り物、あんな道路、もう一度夢を見る必要があるかもしれない。

子供や高齢者、都市や過疎地、条件が異なることは当然であるが、やっぱり乗り物というのは楽しくないと疲れてしまう。



路線図

クルマを運転する人、しない人、小学生からお年寄りまでもっと提案をする機会が必要だ。乗り合い病院シャトルバス、お買い物シャトルタクシー。ひょっとしたら何か実現するかもしれない。すでに実施している地域もいろいろあるかもしれないが、いい例があったら教えてほしい。

最近、熊本でも電車サミットや自転車道路などの県民の意識が変わってきたように思う。自分たちのこととして夢を描くことの楽しさや大切さは、やはり身近なテーマからである。

熊本にお越しのときは、ぜひご利用ください。

熊本県伝統工芸館ホームページ

<http://cyber.pref.kumamoto.jp/kougei/>

## Contribution from Readers

I work for the Traditional Crafts Center in Kumamoto city, a typical local city. This small public museum draws 260,000 visitors a year. We organize special exhibitions or lecture meetings on Sundays and other holidays. Our headache is parking.

When we plan events that require mass transportation in a limited time range, we need to give information on transportation means.

In the center of Kumamoto city, we have the Kumamoto Castle surrounded by public facilities including museums, the art museum, crafts center, city office and children's center. We have a city bus service going around these places once in every 20 minutes at a little more than one dollar. Buses are small and have retrospective designs. Both Kumamoto people and tourists like this charming and convenient bus. This kind of public service can control the use of personal cars. It may trigger changes in people's consciousness.

My imagination extends to various vehicles. Buses and taxis that I would like to ride. What vehicles did I want to ride in my childhood? What vehicles do children of today desire to ride? I may need to dream of futuristic vehicles and road structure.

There should be chances for those who drive, who do not drive, small children and elderly people to speak out their ideas and desires. Shuttle buses to a hospital and shuttle taxis for shopping may be feasible. I would like to know if there were examples of these services. The consciousness of people here in Kumamoto appear to be changing after holding the Train Summit Meeting and establishing bicycle lanes. Thinking about something ideal which affects one's own life gives us an exciting sensation.

Naofuni SAKAMOTO, Kumamoto Prefectural Traditional Crafts Center

## 事務局から

## 理事会報告

10月3日(金)国際文化会館にて理事会を開催した。主な議題は以下の通り。

「クルマ社会のデザイン」。事務局からフランスの「乗り物の未来研究グループ」を招いたJDフォーラム特別編を提案。世界的な問題に対して小さく積み上げながら連携を図り、最終的には実例写真とともにデザイナーとしてどのような社会が描けるか、明確なコンセプトが伝わる構成で出版化する。

「水環境のデザイン」。景観などの身近から環境、避難民問題のような国際的レベルまでの問題をどう絞り込むか。その一つとして、近代化のなかで上手に水を活かし、まちづくりに成功している各地でのシンポジウムを立案した。

「やさしいデザインの本」。各理事のデザインに対する意見を交換した。一冊に全てを盛り込むのは不可能。シンプルなものを10~20冊シリーズ化。一冊だすごとにテーママトリックスを埋め次を決定する(佐野寛理事)。最初の目標は5冊。今までのような買わせるためのデザインではなく、環境との関係を問う姿勢がある(犬養智子理事)。「デザイン=スタイリング」という認識を打破し、デザインの社会性を一般の人にキチンと伝えたい(鴨志田厚子理事)。

他に、国際交流では、HPなどでデザインの立場からの考えを積極的にアピールする(水野誠一理事)。

役員の増員は新理事候補者本人の承諾によることで可決承認した。

## 新理事紹介

10月3日(金)の理事会で、現理事に加え新たに新理事6名が承認された。(この決議は6月1日の総会で現理事会に一任された)

小林治人 総合環境設景協同組合理事長  
迫田幸雄 静岡文化芸術大学

デザイン学部 生産造形科教授  
佐藤典司 立命館大学経営学部環境デザインインスティテュート教授

谷口正和 (株)ジャパンライフデザインシステムズ代表取締役社長

田村国昭 (株)博報堂事業カンパニー計画管理室長代理

鳥越けい子 聖心女子大学教育学科助教授

## 「水とデザインのシンポジウム」参加者募集

日本デザイン機構、関西支部では、来る1月18日(金)京都商工会議所で、「水とデザイン」をテーマに、シンポジウムを開催します。琵琶湖、鴨川、高瀬川など、水とゆかりの深い京都の町も、近年の乱開発によって、次第にその魅力を失いつつある。今回は、デザインをキーワードに、今一度、魅力回復、活性化のために、そうした議論を深めようというもの。

基調講演に、京都工芸繊維大の大橋良介教授、実例報告に立命館大の平尾和洋助教授、さらに地元京都の実業界からの参加も得てのパネルディスカッションも予定され、盛りだくさんの内容となっています。開演は午後13時30分から、参加費用は、一人1,000円。参加ご希望の方は事務局までご一報を。

## 編集後記

今回はクルマ社会と少子高齢社会を重ね合わせた議論を展開しました。ともすると辛気くさい中味となりがちなテーマを、アクティブシニアと題する通り、活発な、未来を見つめた積極的な内容としたのは、ひとえにご発言いただいたパネリストお三方によるものであります。改めて厚く御礼申し上げます。クルマを愛してやまないが故の犬養さんの手厳しい注文、「人に優しい」などと曖昧で焦点のぼけた姿勢ではなく、「人が優しい」と自覚を持った行動をとる白石さん、シニアの生活を科学的に研究する立場から客観的な現実を示した溝端さんと、多様な切り口から深い議論が生まれました。

会場からの、運転免許証を返納した後の清々しい解放感の体験談は象徴的でした。また、仕組みや道具のデザインでアクティブシニアの新たな地平が拓かれると、まさに当機構の課題が示されました。(迫田幸雄)

VOICE OF DESIGN VOL.7-3

2002年1月10日発行

発行人/栄久庵憲司 編集人/佐野邦雄

編集委員/迫田幸雄(委員長)、鳥越けい子、

黒田宏治、山口秀明、南條あゆみ(事務局)

翻訳/林 千根

発行所/日本デザイン機構事務局 〒171-0033

東京都豊島区高田3-30-14山愛ビル2F

印刷/株式会社高山

VOICE OF DESIGN Vol.7-3

Issued: Jan. 10. 2002

Published by Japan Institute of Design

3-30-14 Takada, Toshima-ku, Tokyo 171-0033 Japan

Phone: 81-3-5958-2155 Fax: 81-3-5958-2156

Publisher: Kenji Ekuan / Executive Editor: Kunio Sano

Chief Editor: Yukio Sakoda / Translator: Chine Hayashi

Printed by Takayama inc.

## Board Meeting held on October 3.

"Design for a Motorized Society," "JD Forum on Future Vehicles inviting a research group from France, and publishing a book on the theme," "holding symposiums on Water Environments in localities successfully utilizing their environment with water," and "publishing the Book of Simple Design" were discussed. The Book of Simple Design will be published in a series of 10 to 20 books. JD members will express our views through our homepage.

At the meeting, six more Board Members were approved. They are Haruto Kobayashi, Yukio Sakoda, Noriji Sato, Masakazu Taniguchi, Kuniaki Tamura and Keiko Torigoe.

## Symposium on "Water and Design" in Kyoto on Jan. 18, 2002

Japan Institute of Design Kansai Branch will hold a symposium in Kyoto on January 18 2002. Kyoto is gifted with water environments with Lake Biwa, the Kamogawa, Takase and other rivers, and had

enjoyed advantages from these waters. As a result of recent development projects, however, it is losing its natural attractiveness. At the symposium, ways to recover nature in Kyoto will be discussed from a design point of view. Contact the Secretariat for application.

## Editor's Note

This issue features the JD Forum on a motorized society and an aging society. As the title of the Forum "Active Seniors" suggested, the discussions were very active and forward looking. Approached from various angles, questions of social mechanisms and tool designs to support active seniors were posed as the future subjects for our endeavors. (Yukio Sakoda)