

Voice of Design

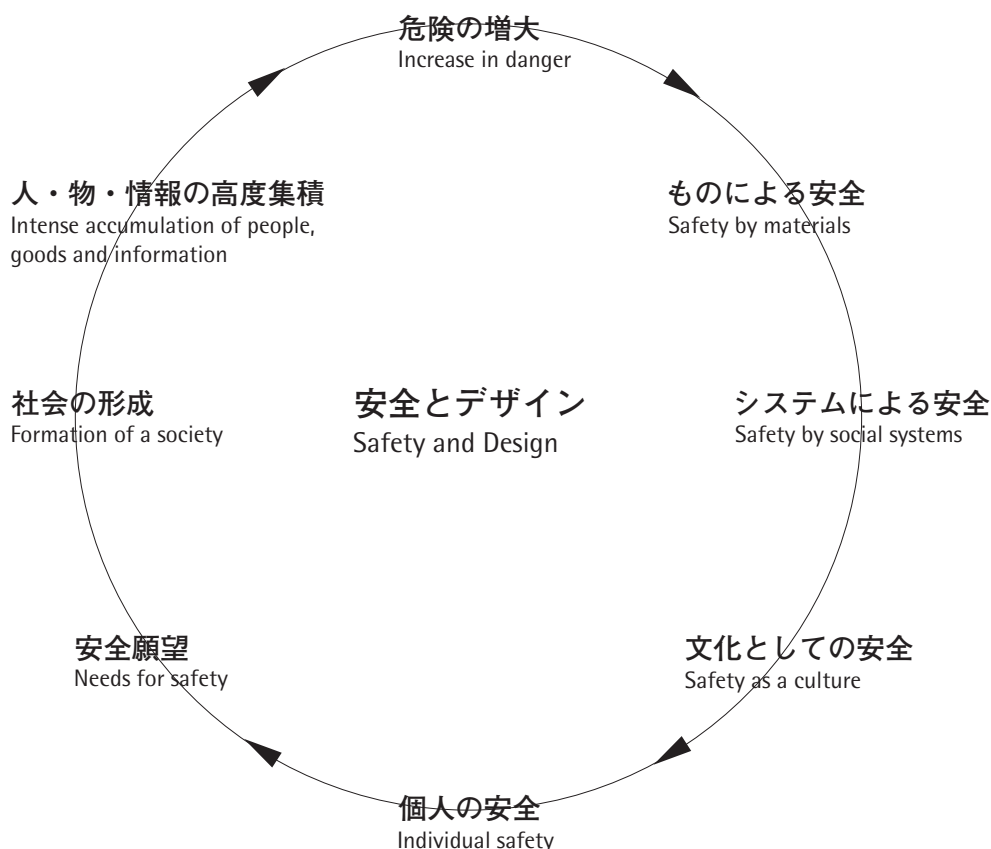
Vol. 13-2

日本デザイン機構
Japan Institute of Design

東京都豊島区高田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 E-mail:info@voice-of-design.com

特集

安全とデザイン



特集 安全とデザイン

Special Issue : Safety and Design

目次

寄稿	2
都市の安全	田村 明
サインと安全	児山啓一
幾つになっても安心して走れる道路施設のあり方	溝端光雄
中小零細企業と製品開発	
—福祉用具開発を事例に—	三好 泉
ボルボに見る安全とデザイン	森口将之
事務局から	18

Contents

Contribution	2
Safety in Cities	Akira TAMURA
Signs and Safety	Keiichi KOYAMA
Road Facilities for Safe Driving for the Elderly	Mitsuo MIZOHATA
Medium and Small-Size Enterprises and Product Development	
—Welfare Equipment Development	Izumi MIYOSHI
Safety and Design as Seen in Volvo	Masayuki MORIGUCHI
From the Secretariat	18

都市の安全

田村 明 地域・都市政策プランナー、法政大学名誉教授

現在の都市は危険がいっぱいだ。首都圏に大地震が起きるのも秒読みになっている。日本列島は地震の巣なのだ。だが、大災害以外にも日常的な危険が溢れている。街を歩いていてもどんな危険にあうかわからない。自動車に跳ねられるかもしれないし、上からモノや人が落ちてこないとも限らない。突然、発砲事件や爆発にあわないとは言えない。

ロンドンでは、通ったばかりの地下鉄の駅が閉鎖されたり、予告なしに駅を通過することもしばしばだった。「爆弾が仕掛けられた」という情報のためだ。日本でもサリン事件が地下鉄で起きた。ニューヨークの世界貿易センタービルがテロで崩壊した記憶も生々しい。

集まって住むことと安全性

もともと人が集まって住むことの目的の一つは、安全を確保することだった。一人の人間や家族だけでは極めて弱い。野獣や外敵に何時襲われるかわからない。集まって住むことによって、全体を守る装置をつくり、集団で対抗した。吉野ヶ里の遺跡では、集落全体を囲む堀を巡らし、木の柵を立てまわし、見張りの塔を立てたのはそのためだ。

今井町の環濠集落のように、集落全体で堀を囲み外からの安全を図る姿が今日まで幾つか残っている。西欧や中国では、都市や集落を城壁で囲った。城壁を築くには多大な労力と費用を要するが、それでも安全の確保が重要だった。集まって住むとは、そこに財貨が蓄積されていることを意味するから、外敵に狙われる目標になる。海賊に襲われた南米コロombiaのカルタヘナでは石が無いので、海岸の珊瑚礁を固めて城壁の石にした。

しかし、日本の都市の原型である城下町では、支配層の軍事的な安全が中心で、軍事施設としての城郭はつくっても、都市壁で市民全体を守ることはしない。市民が自分たちの手で壕を巡ら

して守り、戦国大名にも対抗した中世の堺は例外であった。パックス・トクガワナの260年間は、地震や火事はあっても、世界に例がないほど長期間平和だったから、外敵や戦争による危険を考える必要がなかったためだともいえる。

それどころか、江戸の華といわれた大火は、火事場景気をもたらし、経済を活性化させ、失うもののない庶民にまで歓迎されていた。明暦の大火の後でも、幾つかの防火対策はあったが、相変わらず大火は続き、同じ時期のロンドン大火後に、都市を不燃化したような施策は行われない。

都市と安全性の矛盾

都市は多数の異なる人、物、情報を集める。現代都市は、高度な集積をもたらし、人間活動を活発にさせる。だが、それは同時に都市の危険性を増す。より機能的に、より便利にするために、超高層ビル、高架高速道路、地下街をつくり、巨大なエネルギーを集積し、さまざまなライフラインや複雑な情報ネットワークで生活を向上させてきた。そうした集積が高まれば、危険要素もあわせて取り込み、また集中したものは一挙に破壊する恐れがある。居住密度、施設密度が上がると、危険性が増し他にも連鎖し易くなる。都市は安全性から出発したはずなのに、その成長により、安全性とは正反対の危険度を増加させるという矛盾したシクミなのである。かつての都市は主に外部からの危険に対しての安全を図ったが、現代では集積により、自然災害に対する危険度が増大し、文明の進歩がもたらす危険性も大きくなっている。

さすがに第二次大戦のときには、防空に重点をおいた都市計画が考えられた。密集した建物を取り壊して広い遮断帯や防空緑地を取ったが、都市の不燃化は行われない。けっきょく東京は壊滅的な打撃を受けた。戦後はせつかくの防空緑地でさえ、農地法のために元に戻され、安全性に価値を置く都市計画には向かわなかった。それよりも復興・経済発展に重きをおいたからである。

戦後の現代社会はひたすら機能性や便利性、利益向上性を追い求めてきた。とくに、都市全体を考える主体が脆弱な日本では、全体の安全性を犠牲にしても、個別主体の利益を図って成長してきた。いったん問題が起きたときにだけ都市の危険性が指摘

Safety in Cities

* Communal Living and Safety

One of the purposes for people to live together in a place is to secure safety. Living alone or with only one family makes humans vulnerable as wild animals and enemies may attack at anytime. By living together, people are able to create a system to defend their groups. In the ancient village ruin at Yoshinogari, Saga in Kyushu, it is found that the village was surrounded by a wood fence and a moat. In Europe and China, cities and villages were surrounded by walls to protect residents from attacks by enemies. In Japan, a castle town is the prototype of cities. Here, militaristic security for the ruling people was the main concern. Even though castles were built as military fortresses, walls were not built around towns to protect ordinary people. Only one exception to this was Sakai city in the middle ages, in which the people themselves built the moat

to protect themselves from offenses by warlords. In the 260 years under Pax Tokugawana, Japan maintained peace and there was no need for considering safety measures against war, although there were great earthquakes and fires. Fires frequently occurred in Edo (Tokyo), which was partially welcome by common people who had little to lose, because fires created jobs for them and activated economic activities.

* Contradiction of Safety and Cities

Modern cities are highly integrated and dangerous at the same time. In order to make city life more functional and convenient, high-rise buildings, elevated express highways and underground shopping malls have been built, and tightly knit networks of utilities and communications are laid. As these have become increasingly concentrated, elements of risk have also increased. With this greater concentration, cities are prone to total destruction with the pull of a

されるが、それを承知の上で発展を進めてきた感がある。

安全性とは人間の生存に関わる問題である。どんなに経済的に成長し、さまざまな便益を得ても、一番基礎になる生命や健康、生存が保障されなくては何の意味もない。安全性は都市の存在理由の基本なのだとすることを認識しなおすべきだろう。とかく安全性は、日常的でないように見られ、直接に経済的な利益にはならず、むしろ経済的負担を生ずるので敬遠されがちであった。だが、人間の生命や健康は最も価値の高いものだし、日常的なものである。その認識の度合いが、都市の安全性を決める。

都市の多様な危険性と安全

都市の安全性を脅かすと言えば、誰でもまず取り上げるのは災害である。災害は劇的に起こり被害も大きい、複雑化した現在では、日常的に危険性が充満し、人間生活の安全性を脅かしている。ざっと挙げてみると次のようなものがあるだろう(表1)。

そのほかにも、CO₂増加による地球温暖化による海面上昇は、人口が密集する海岸沿い都市の人々の安全を脅かす。オゾン層破壊は都市ばかりでなく全人類の問題だ。

ここでは直接都市に関するものに限定したが、なかには人類文明の存続を危うくするものも含まれる。また普段は気がつかないでも長期的に安全性を損なうものもある。

1) 災害 ①天災 ②人災	地震、火事、津波、高潮、地すべり、洪水、暴風雨、竜巻 危険物爆発、放火、工事現場事故(足場崩壊など)、偽装設計、危険物使用(アスベストなど)、 手抜き工事、地盤崩落(採炭、大谷石など)、崖くずれ(不良宅地造成)
2) 危険物	原子力発電、ガスタンク、貯油タンク、火薬工場、細菌、銃
3) モータリゼーション	自動車事故(対自動車、物、人)、排気ガス、飲酒運転
4) 大気汚染・水質汚濁	有毒ガス、粉塵、ぜんそく、水俣病、イタイイタイ病
5) 土壌汚染・地下水・温泉	重金属汚染、地下水汚染、地盤沈下、メタン瓦斯爆発
6) 犯罪・非行・暴力	殺人、強盗、窃盗、詐欺、非行グループ、暴力団
7) 薬物使用	麻薬、覚せい剤、大麻・・・薬害
8) 病気	ベスト、結核、コレラ、インフルエンザ、HIV、うつ病
9) 食品	添加物、農薬汚染、腐敗、狂牛病
10) テロ	爆発物、サリン、自爆テロ、毒物使用
11) ライフラインの異常	停電、ガス爆発、水道管破裂、情報ネットワーク障害
12) 戦争	爆弾、焼夷弾、核爆弾、生物化学兵器

1) Disaster	natural disaster (earthquake, fire, tsunami, high tide, landslide, flood, storm, tornado) man-caused disaster (explosion, arson, factory accidents, false architectural design, use of harmful materials, shoddy construction, land subsidence, landslide, etc.)
2) Dangerous facilities	(nuclear power station, gas tanks, oil storage tanks, explosives plants, bacterium storage, gun, etc.)
3) Motorization	(traffic accidents, exhaust gas emissions, drunk driving, etc.)
4) Air and water pollution	(harmful gases, dust, etc.)
5) Soil, underwater, hot spring pollution	(heavy metal pollution, groundwater contamination, land subsidence, methane gas explosion, etc.)
6) Crime, delinquency, gangs	(murder, robbery, theft, fraud, delinquent group, organized gangs, etc.)
7) Drug use	(narcotics, amphetamine, hemp), contaminated blood-based medicines
8) Infectious diseases	(plague, TB, cholera, influenza, HIV, etc.)
9) Food	(additives, agricultural chemical pollution, rotteness, BSE, etc.)
10) Terrorism	(explosives, sarin, suicide-bombing, poisons, etc.)
11) Utility disorder	(blackout, gas explosion, water pipe leakage, information network disorder, etc.)
12) War	(bomb, incendiary bomb, nuclear bomb, bio and chemical weaponry)

表1 都市の多様な危険性 Table 1: Dangers in city life

trigger. The development of cities began for the sake of enhancing the safety of dwellers, but as grow, they come to contain greater risk for destruction. Now, cities have contradictions within themselves.

With no strong authority to manage city development, the growth and development of cities in postwar Japan came at the expense of safety of the whole. Individual entities were allowed to seek convenience and profit even without consideration to the health and safety of city dwellers. Ensuring safety is costly, and people tend to avoid thinking about it. However, as the life and health of the inhabitants are the most important, it is now time for us to remember that safety is the very purpose for a city to exist. The degree of safety of a city is determined by the degree of people's safety consciousness.

* Diverse Dangers and Safety in Cities

When it comes to factors threatening safety in cities, the first thing that comes to mind is disaster. A natural disaster may occur at

anytime causing great damage. Complicated modern cities are filled with dangers as listed in Table 1.

In addition, the rise in the sea level due to global warming is threatening the safety of densely populated coastal cities, and the destruction of the ozone layer is a critical issue for all of humankind.

* Safety Measures and Citizens

Conventional safety policies have placed importance on measures to control disasters (fire fighting) and rescue and relief activities to save victims, such as the preparation of shelters, medical service, provision of food and other necessary articles. To consider safety proactively, the most important thing is to prevent disasters from occurring, and to build systems to minimize damage.

City life is prone to various kinds of danger. There are specialists in danger prevention. However, if we leave the implementation and management of safety measures with them, there is a risk of dangers

安全への対応と市民

このように複雑広範にわたる安全の問題にどのように対処してゆけばよいのであろう。

これまで都市の安全には被害が実際に起きてからの対応に重点が置かれていた。避難場所・消防・医療・備蓄品などが主なもので重要なのだが、安全を考えるとときには、まず被害が起きないこと、起きてでも最小限に抑える予防的なシステムを構築することが最重点課題である。天災などの危険は、そのものをなくすことは不可能だが、被害を減らすことも予防措置だ。そうした都市を構築する意志と、知恵のある政策が必要である。

危険にはそれぞれの専門的な問題も多い。専門家には高い倫理性が求められるが、それなりの処遇も必要である。しかし、特定の専門家だけに任せておくと危険が隠蔽される恐れもある。法令やチェック機関があるものさえも見逃されるのは、食品偽装、薬害、偽装耐震設計を見てもわかる。したがって、すべての問題が市民に公開されることが望ましいし、専門性を加えた市民的チェックを行なえる機関も必要だろう。

現代都市の危険は何が起きるかわからない。まず個人がその危険を予防し、いざというときに対応するのだが、とうてい一人だけでできるものではない。もともと人が集まって住むことは安全を守るためだった。現代都市では危険の度合いも内容もはるかに深刻になっているのにもかかわらず、連帯して安全を守ることを忘れてきた。日本では物理的な巨大都市を造ったが、そこに市民が育たなかった。戦前の国家の国民という教育に向けられた教育は改められたが、戦後には個人的な利益だけに向かい、市民としての学習が行なわれていない。市民とは互いに自立する人々の対等の連帯である。自立は孤立ではない。他があってこそ、自分が守られているという自覚のある人々である。市民が集まり、協働して安全な地域の環境を形成し、専門家も専門にだけおぼれることなく謙虚に一人の市民としての倫理性を高めるべきだ。

中央政府とコミュニティ

安全と矛盾する現代都市の活動では、どう折り合いをつけ安全性を確保するかは、市民が選択する政策の問題である。日本列島を一律に決まった枠にはめ込んで押さえ込むような政策では、市民にとっては他人事と受け止められ、責任の所在が曖昧で適切な政策にならない。後に述べるように人間集団の基礎である基礎自治体が政策の中心になるべきだ。そこで中央政府の政策はつぎのように限定したものになるだろう。

- ① 地球次元で考えるものも多くなってきたので、国際的に連帯して行なうこと。
- ② 地域が自主的に責任をもって安全に取り組めるように行財政に自立性をもたせること
- ③ 安全性の向上が経済的にもプラスになるように、税制や経済システムを構築すること。
- ④ 全国レベルでの安全政策(食品安全、薬害など)についての基本的基準を定めること。
- ⑤ 緊急時に当たっての地域支援体制。(自衛隊の活用、その他の緊急対応)
- ⑥ 恣意的な土地利用を抑制する土地施策の確立。(具体的な土地利用は自治体による)

そこで、安全と都市を考えるには、まず身近なコミュニティレベルから考えなおす必要がある。あまりにも便利になりすぎた結果、隣人やコミュニティに頼らなくても暮らせるようにみえるが、戦時中のような統制的な連帯ではなく、安全を守るベースとしてコミュニティを考えるべきだ。新しい都市コミュニティは、かつてのムラ社会とは違い、全人的ではないが、自立した個性をもつ人々の対等の社会である。その交流は緊急のときばかりではなく日常生活を豊かにすることにもなるだろう。

住民同士が顔も知らず挨拶もしないようでは、緊急時に対応できないし、犯罪などについても脆弱である。阪神淡路の大震災のときには、コミュニティとしてまとまっている神戸の真野地区では、災害にかなり有効な対応をしたことは良く知られているが、それは普段からコミュニティづくりの努力が積み上げられていたからである。

being concealed. This is obvious from the recent scandals of mislabeling food products, contaminated blood products carrying HIV or hepatitis C infections and the false documentation of earthquake-proof structures. Despite laws, legislative bodies and certification agencies often overlook these questionable products and documents. Therefore, it is desirable that all relevant information be made public and at the same time, civil organizations with expertise check products and documents. The level of dangers is graver in modern cities, but people have forgotten to work together to protect their safety. Education in postwar Japan has been directed to individual benefits and lacked citizenship education. Citizens mean self-reliant persons. Being self-reliant does not mean to be isolated. Citizens are people who are conscious that they must protect each other in solidarity. Citizens, including experts in different fields, should work together for the safety of their communities.

* Central Government and Local Communities

The securing of safety in cities should come under the responsibility of local governments. The responsibilities of the central government should be limited to the following areas:

- 1) Programs to be carried out through international cooperation, as there are increasing numbers of issues to be addressed on the global dimension.
- 2) Support of local governments' self-reliant administration and finance.
- 3) Building the tax and economic systems in which the enhancement of safety contributes to the economy.
- 4) Establishing the basic safety standards for food safety, medical safety, etc.
- 5) Establishing local emergency support systems (deployment of Self Defense Forces, and others).
- 6) Regulating land use in order to control arbitrary land use.

「市民の政府」としての自治体

安全を考えるには、狭いコミュニティだけではできない問題も多い。そこで市民は基礎自治体をつくり地域の総合的な問題に対応できるようにした。しかし残念ながら、これまでの自治体はバラバラな中央官庁のタテワリ下請け機関だった。これでは、広範な安全の問題に立ち向かえない。そこで、方向性を逆転させて、自治体を市民のモノである「市民の政府」につくりなおすべきである。「市民の政府」は、市民が自分たち自身のモノとして所有し運営する開かれたもので、主体的に総合的な政策を行なう。しかし、大災害では一地域を全滅させるから、異なる地域の市民の政府が、予め相互協力関係を結んでおくことが必要である。

「市民の政府」が都市の長期な安全を図るには、空間的には、多くの緑を遊び空間として確保し、ストックとしての都市を構築するべきだ。緑地は最も有効な予防手段でもあり、いざというときの対応にも役立つし、都市に潤いと豊かさを与えることになるだろう。北欧では「土地利用はそのコミュニティの独占的な権利である」としている。都市活動を安全にする基本は、個々の主体の恣意的な土地利用を容認しないで、市民全体のために、安全と環境にウエイトを置いた土地利用を図るべきである。建築物の審査も、市民の安全性を守るという強い責任感と、地域への愛情を持って「市民の政府」として行なうべき仕事で、たんなる法規適用の事務手続きではない。

安全性を確保するには、強制力を含む手段を市民の手で持たなければならない。それが市民のもつ警察力である。西欧では第一次的な警察は基礎自治体にある。ポリスとは一般的には警察のことだが、本来はアテネのような古代都市国家のことだ。アメリカの西部開拓でも、市長の第一の任務は市民の安全を守ることだったし、場合によっては市民全体が協力した。ただし、特定の者の支配にならないように市民コントロールの下に置く必要がある。

「市民の政府」は権限のあるなしにかかわらず、常に市民の立場に立ち、市民の安全が脅かされそうときには、危険を取り除くために相手方との話し合いをしていく責任がある。都市に独りで取り残された個人は、いざとなると全く弱い。コミュニティ

と市民の政府の支えがなくては、安全性は保てないだろう。

戦争と都市の安全

人間の最大の愚行は戦争だが、天災以外では都市に最も大きな被害をもたらすし、人類を破滅させる。中世の西欧都市は、戦争による外敵から都市を守ることが最大の目的で城壁を築いた。都市は戦争に強い存在だった。しかし、人間の持つ破壊力があるかに上回り城壁は無用になった。現在の核の時代には、集積度の大きい都市は、逆に戦争には最も脆弱な存在になっている。現代の都市は戦争へ対応するものではなく、戦争に弱く戦争ができないことを示す、平和のシンボルとさえ言える。

都市は人類文化の集積だ。この破壊は人類の歴史の否定を意味する。かつての文化都市は、戦争中でもその価値を相手方にも認めさせ破壊を免れたものもある。現在の都市は権力や経済力の巨大さを誇る虚栄の都市として構築されてきたが、これからは人類の共通の文化的資産の蓄積とし、破壊できないような平和のシンボルにしなければならない。それは決して世界中を同じ形にするということではなく、それぞれの地域で固有の文化の表現として示されるべきだろう。

人類の文化を破壊するものは戦争であれテロであれ、人類の敵として指弾されるだろう。都市は物理的安全性だけでなく、人々の心に訴えかける文化的価値を備えなければならない。人にたんなる羨望や嫉妬の感情をよびおこすものは、逆に破壊の対象になりやすい。それよりも人々の心に滲み入る人間の優しさや智慧が尊敬と共感をよびおこす都市でありたい。

都市の安全には、物的な計画手段や、法令などの政策も必要だが、まず人間の心の中に、人間の文化と平和を愛するものを育てていくべきだろう。

たむら・あきら／地域・都市政策プランナー、法政大学名誉教授

東京都生まれ。東京大学建築・法律・政治各学科卒業。中央官庁、民間企業で観光政策、不動産経営など。1967年浅田孝の「環境開発センター」に参画。各地の地域開発・都市開発計画。横浜市に提案した6大事業（みなとみらい21、ベイブリッジ、港北ニュータウンなど）実現のために、1968年に横浜市に新設された企画調整部長、同局長として横浜全体の再生・再編に当たる。1971年、アーバンデザインチーム創設。官庁型都市計画でなく市民的・地域的・総合的な「まちづくり」を提唱。1981年に法政大学法学部教授。早稲田大学、東京大学などで非常勤講師。1986年自治体学会創立、初代代表運営委員。主著に『まちづくりの実践』『都市を計画する』『都市ヨコハマをつくる』『都市プランナー・田村明の闘い』など多数。

On the local level, community building should be promoted as the base for people's security. A contemporary urban community, unlike the traditional rural village community, should be a group of independent individuals interacting with one another on equal standing. Interaction among these people will enrich their daily life as well as enhancing mutual help in times of emergency.

* A Local Government as a Citizens' Government

The present local governments are like subordinates of the national government. They should be opened to the public and citizens should be able to restructure local governments for themselves to formulate and implement policies. They should arrange many green areas for safety, which can be used as playgrounds and other purposes. In case their safety is threatened, they should negotiate with the people at the source of the threat to eliminate the threat.

* War and the Safety of Cities

In this nuclear age, cities are the most vulnerable to war. In other words, cities in which cultural assets are accumulated are the symbols of peace.

For the safety of such cities, it is important to develop affection toward their culture and peace in people's mind, in addition to the development of planning processes and laws.

Akira TAMURA, regional/urban planner, prof. emeritus, Hosei University

サインと安全

児山啓一 アイ・デザイン代表取締役

サインの特性

サインとは単なる広告看板ではない。特に公共の場に設置されるサインは「あまねく人々に、正確に伝える」ことが使命であり、異なる言語環境あるいは聴覚、視覚など障害の有無によって情報伝達に漏れがあってはならない。特に安全のためのサインは誰にも分かりやすく、かつ周知徹底されることが必要であり、そのためには、複数の手段による情報提供と、間違っ

て解釈されても、少なくとも危険を伴わないデザインであることに配慮が必要である。複数の手段による情報提供とは、サインボード(視覚情報)、音声(聴覚情報)、点字・触知図(触覚情報)などの情報提供手段の複数使用を意味する。しかし視覚情報に限っていても例えばトイレを示す際に文字、ピクトグラムと男女の色彩を併用することも複数の情報提供手段であり、更に文字の中にも日本語と英語、韓国語、中国語などの外国語があるので、これらの言語を複数使用することも含まれる。国内では2000年11月に交通バリアフリー法が施行され、2002年のワールドカップサッカーを契機として、日、英、韓、中国語の4か国語表記がかなりの公共施設で行われるようになり、情報のバリアフリー化に貢献している。

もっとも多言語表示のために各々の文

字が小さくなって、肝心な視認性・可読性が失われたのでは元も子もない。公の示すガイドラインを鵜呑みにせず、検証を行い、その場の状況を把握してしっかりとした設計ポリシーを持つ必要がある。

もうひとつの、「間違っ



Fig.1 ロンドン地下鉄のヘルプポイント
"Help Point" in the London Underground



Fig.2 マンチェスター市内のヘルプポイント
"Help Point" in Manchester

災害から身を守るサイン

ロンドン地下鉄のHelp Point

安全のための情報伝達装置のうち最も秀逸なインタフェースデザインとして推薦するものに、ロンドン市交通局の“Help Point”がある(Fig.1)。直径約60cm、厚さ約15cmの白い円盤で、今では地下鉄の至る所に見ることができる。優れている点は、正面上から火災通報、緊急連絡そして案内の順にボタンが縦に3つ並んでおり、それぞれのボタンの色彩と大きさに事態の緊急度に対応した階層があることである。

その使用方法であるが、火災の際は受話器を取り上げたりしゃべったりする余裕はないからとにかく一番上の大きな赤色の四角い窓を破ってボタンを押す。次に事故や犯罪などの危険な状況に巻き込まれた場合は情報を伝えると共に内容を連絡して助けを呼ぶ必要がある

Signs and Safety

* Properties of Signs

Signs do not simply mean advertisement boards. Signs in public spaces are tools to disseminate information to the public. Particularly, signs for safety should be easy to understand and to be communicated to all, including those with different disabilities. To achieve these goals, consideration must be given to providing information through multiple means, and to contents so that they would not miss any cause of danger in case viewers misunderstand them.

"Information through multiple means" indicates the use of multiple media such as signboards (visual signs), voice (audio signs), Braille letters and tactual maps (tactile signs). Even among visual signs, letters, pictograms and colors that are commonly seen for the signs of toilets are used. Further in Japan, signs with letters are given in

different languages, Japanese, English, Korean and Chinese.

"Signs that would not cause danger if viewers misunderstand the content" means, for example, that "Tsunami Warning Signs" should not mislead viewers to assume "we will be safe if we stay here."

* Signs to protect the public from calamities

<Help Point in the London Underground>

The "Help Point" by Transport for London is the most commendable interface design among the existing information communication devices for safety (Fig. 1). On the 60-cm diameter disc are three buttons for, from the top, fire notification, emergency communication and inquiry. These buttons are different in size and color showing the degrees of emergency. When a passenger discovers a fire, he/she will break the largest red square window at the top and push the button inside. When a passenger is involved in an accident, a crime or other dangerous situation, he/she will push the second largest green button,

がこのくらいなら押しても大丈夫かな？」と安心させる小さなブルーのボタンを押して係員をインタホンに呼び出す。このように情報の重要性について目で見える形で位置付けがされていることにデザインの極みを感じる。この装置は背面からCCTVカメラにより撮影されているので危険度や使用者の状況もつぶさにチェックできる。最近では、聴覚障害者が自分の補聴器をある特定のチャンネルにセットしておけばメッセージが聞こえるという、磁気ループによる連絡手段が追加され、更に便利になった。また、同様のシステムをマンチェスター市でも見かけたが、聞くところによると英国国内で汎用化しつつあるようだ (Fig.2)。非常ボタンだけの単機能の装置は国内でもよく見かけるが、どうせやるならこのように、「安全」から「安心」情報までカバーする広範囲な情報インタフェイスにしたいものだ。

案内用図記号の取り組み

2002年にJIS化された「JIS Z 8210:2002 案内図記号」は、今まで公共用図記号としてひとくくりされていたものを、公共・一般施設、交通施設、商業施設、観光・文化・スポーツ施設など8つのカテゴリーに分類し、特にISOの分類とデザイン原則に従い安全、禁止、注意、指示に関する項目を加えて標準化したことが大きな成果である。

続いて検討された津波図記号 (Fig.3) は、総務省消防庁の要請で、近いうちにほぼ間違いなく起きると言われている



Fig.3 津波図記号 左より「津波注意」「津波避難場所」「津波避難ビル」
Tsunami Symbols: Tsunami hazard zone, Tsunami evacuation area, Tsunami evacuation building



Fig.4 洪水関連図記号 左より「洪水」「堤防」「避難所 (建物)」
Flood-related Public Information Symbols: Flood, Levee, Safety Evacuation Shelter

大地震により引き起こされる津波に対する注意・警告と、人々を安全な地域へ誘導するために策定された。既に図形は完成しているが、国内外の整合を取るために、日本で標準化する前に国際提案する手順をとった。2007年現在ISO図記号部会で最終審議が行われており、近い将来ISO化されれば「非常口」図記号に続く

日本発信の国際標準図記号となる。また2007年春にJIS Z 8210:2007 (追補1)として洪水に関する3項目の図記号 (Fig.4)が追加され、これらは危険地域での標識やハザードマップに利用されることで市民の防災意識を高めると共に、教育、啓蒙にも一役買っている。

しかし一方で安全対策を図記号に頼り



Fig.5 エスカレーターの警告表示
Warning at an escalator

and explain to the operator what is happening, and ask for help. When a passenger needs some information, he/she will push the smallest blue button and ask the operator for guidance. The ultimate design excellence can be found in visually displaying the degrees of importance. A CCTV camera is installed in the back of the Help Point to monitor the passengers pushing the buttons and the surrounding environment. The system has become more convenient by adding a communication channel with a magnetic loop to help people with hearing disabilities. When his/her hearing aid is set to a specific channel, he/she can hear a message. A similar system is applied in Manchester (Fig. 2)

* Pictograms for Guidance

The "JIS Z 8210:2002 Public Information Symbols" established by the Japanese Industrial Standards (JIS) was epoch-making in that public pictograms were classified into 8 categories such as Public/General,

Traffic, Commercial Complexes, and others. In addition, pictograms for safety, prohibition, warning, and instructions were newly standardized according to the ISO classifications and design principles.

Tsunami pictograms (Fig. 3) were designed upon request from the Fire and Disaster Management Agency, Ministry of Internal Affairs and Communications in preparation for great earthquakes anticipated in the near future that would cause tsunami. They include pictograms for warning, and guiding people to safer places. These designs are now under review by the International Standard Organization (ISO) in the process of designating them as international pictograms. In the spring of 2007, the revised version of "JIS Z 8210:2007" was published with three additional flood-related Public Information Symbols (Fig. 4). These are used in areas prone to floods to publish hazard maps, and to help enhance people's consciousness of disaster prevention. They are also used for educational activities.

There are, however, cases when the store management is much too

すぎる場合もある。卑近な例だが最近増加傾向にあるエスカレーターの事故に対して、さまざまな注意・警告ステッカーが所狭しと貼られ、美観のみならず、あまりにも大量乱雑なため本来の注意・警告喚起の意味すら失ってきているような状況が見受けられる (Fig.5)。これらは問題の根本的解決からはほど遠く、単なる管理側のエクスキューズとしてサイン＝図記号が安直に使われている悪例ではないだろうか。このような場合、警告表示に頼るのではなく、むしろキャンペーンポスターなどで積極的に告知する方が効果的と思われる。また当然ながら危険を回避するための自己判断能力は施設、設備を使用する市民側にも求められるものであり、とどのつまり責任を表示の有無に転嫁するような、なすり合いは避けたい。

のぞましいサインのあり方

サインは、建築や環境の中に情報を配置して、空間を分かりやすくするためのインフォメーションデザインであり、空間そのものの機能を知らせる場合と、手続きや行為を知らせる場合がある。また、同時に様々な注意、警告、指示も情報として発信する。

現在のように複層化する都市空間では、サインは案内、誘導、安全確保のために不可欠のものだ。しかし、迷路のような空間にサインを設置して分かりやすく案内、誘導することが期待されることがあるが、空間のわかりにくさをサインで便宜的に解決することはできても、空間構

造そのものに由来する“わかりにくさ”は変えられない。同様に、サインは注意喚起や警告を伝えることは可能だが、段差をなくすることもできなければ、安全を確保するシェルターでもあり得ない。この点をよくわきまえないと、いわゆる過剰サインや意味不明の警告表示が乱立し、見苦しいだけでなく、本当にわかりにくく危険な空間ができ上がってしまう。

そこでサインデザイナーには、安全情報に対する心構えとして、クライアント

や建築設計者からの要求に対して何でも「はい、喜んで！」と言う前に、命題に対してサインでできること、サイン以外で根本的に解決すべきことの見極めを付けて、本来あって欲しい姿を提案することが求められる。安全な空間を作り上げるためには何をすればよいかを建築家やプランナーと一緒に考えることが、サインデザイナーにとって重要な課題だ。また、デザイン作業の際にも、どのような表現方法が望ましいかを考慮する必要がある。まるで家電製品の取扱説明書のように、禁止、警告マークばかりがずらりと並ぶような空間は考えものだ。

情報をわかりやすく簡潔に表現すること、「危険」「禁止」情報と共に「安心」できる情報を提示すること、そして、オランダ・スキポール空港 (Fig.6) のようにユーモアを持って情報を提供することなどに配慮すれば、より豊かで安全なサイン空間が創出できる。



Fig.6 スキポール空港のユーモアのある警告サイン
「ポケットからはみ出した財布や床に置いたままの荷物は危険なので、自分で管理して下さい」ということをピクトグラムで婉曲に表現している。
Humorous Warning at Schiphol Airport
The message "a wallet bulging out of your pocket and your baggage left on the floor may be stolen, so please take care of them."

こやま・けいいち／株式会社 アイ・デザイン代表取締役、長岡造形大学、千葉大学非常勤講師
1950年岡山県生まれ、1972年千葉大学工学部工業意匠学科卒業。同年村越愛策デザイン事務所入社。1992年代表取締役就任。1997年に社名変更。現在に至る。JIS案内用図記号作成委員等就任。主な業務は成田国際空港、中部国際空港サインデザイン。JR東海、JR西日本サインコンサルタント等。

dependent on pictograms for safety prevention. Escalator accidents in super markets and department stores have increased recently. In these stores, so many stickers and posters warning of potential danger are pasted that people rarely pay attention to them (Fig. 5). This is a bad example of the management using pictograms too easily as their excuse in case of accidents. It is a matter of course that both store managers and consumers should develop their abilities to anticipate danger and to take measures to avoid danger, whether there are warning signs or not.

* Desirable Safety Sign Signers

Signs are information designs placed indoors and outdoors to show a space in a simple manner. They explain the functions and services of the space, as well as procedures for the services. They may also carry various kinds of caution, warning and instructions. In multiple layered urban spaces, guide signs are essential to help

visitors to their destinations in a maze-like building. Signs can help solve the problem by guiding visitors in a complicated building, but they cannot change the complicated structure. Signs can call people's attention and give warning, but they cannot do away with differences in level in buildings and on roads, and they cannot provide evacuation shelters.

For securing safety, sign designers should clarify what can be done with signs and what should be solved by other means. It is important for sign designers to consider what is required for safety with planners and architects in the process of planning a construction project.

In designing signs, designers should give simple and easy-to-understand expressions to necessary information, and provide "Safe" information besides "Danger" and "Don't Do" information. With a little piece of wit like the sign at Schiphol Airport in the Netherlands (Fig. 6), sign designs for safety will become more appealing.

Keiichi KOYAMA, president, i Design inc.

幾つになっても安心して走れる道路施設のあり方

溝端光雄 (財)東京都老人総合研究所社会参加HP研究チーム研究副部長

超高齢ドライバーと道づくり

プロダクティブ・エイジングの実践者としてセンテナリアン・ドライバーが登場し始めている。まさに健康長寿の体現者と呼ぶべき高齢者が存在する一方で、高速道路の下り車線を次のインターまで行く途中で高齢者が逆走し、その車線を正しい向きに走っている車両と正面衝突する重大事故が報道され始めている。全

ての逆走者が高齢者というわけではないが、後期高齢の方に逆走者が多く、事後の検証で認知症患者であったことが分かってきている。

警察庁では、2005年から認知症の高齢運転者に関する調査研究を進めてきたが、2007年6月の国会審議を経て、認知症の問診検査を現行の高齢者講習(運転免許を保有し、今後も運転を希望する70歳

以上の方に対する悉皆講習)に平成21年6月から導入する改正道交法が成立・公布された。今回の問診検査導入は、道路交通の安全確保という面からは当然の制度改正であろうが、プライバシー確保などの実施体制面の検討に加えて、認知症ではないが運転適性の面で問題を持つ多くの高齢運転者を考えれば、交通安全教育・道路・車両面での見直しも必要不可欠ではないだろうか。

本稿では、「安全とデザイン」というテーマを企画された編集担当の方々のご依頼を受けて、また日本のモノづくりをリードされている読者の皆様方からご意見を頂くことを願って、高齢ドライバーの特性からみた道づくりについて、そのポイントに関する愚見を、高速道路と一般道路に関して述べてみたい。

高速道路の問題箇所例

Fig.1は、関越道鶴ヶ島ICの入口ゲートである。このゲートを通過すると、上り車線と下り車線を案内する標識(Fig.2)が



Fig.1 関越道鶴ヶ島ICの入口ゲート
Gate at the Tsurugashima Interchange, Kan-Etsu Expressway



Fig.2 誘導路の分岐点(左が東京方面、右が新潟・長野方面)
Fork of the access road (Left toward Tokyo, Right for Niigata and Nagano)



Fig.3 Fig.2地点を通過した直後の誘導路
Access road right after passing the Fig. 2 point



Fig.4 Fig.3地点を通過した誘導路
Access road right after passing the Fig. 3 point



Fig.5 Fig.4を通過し、本線合流直前の誘導路
Access road passing the Fig. 4 point and right before joining the main line

Road Facilities for Safe Driving for the Elderly

* Super elderly drivers and road structures

Centenarian drivers have begun to appear to practice productive aging. While there are healthy elderly drivers, there are some who by mistake drive into oncoming traffic on express highways. In news reports, it has been stated on severe accidents that these drivers have caused head-on collisions with cars that are driving in the right direction. Although not all the drivers who have mistakenly driven in the opposite direction are elderly people, a great majority are older elderly people. It is found through later examinations that they have dementia. The Police Agency has conducted a research study on elderly drivers with dementia since 2005. As a result, in June 2007, the revised Road Traffic Act was approved by the parliament and set to be enforced in June 2009. Under the revised law, an interview test will be added on the refresher training course for all the holders of drivers' license over age 70

who desire to continue driving. The introduction of this test is quite natural to secure traffic safety. However, thorough preparation should be made to protect their privacy. As there are many elderly drivers who have problems in their driving techniques, even if they have not developed dementia, traffic safety education should be given to elderly drivers anew. At the same time, roads and vehicles should be improved to help enhance traffic safety for the elderly. I would like to express my views on general roads and expressways from the viewpoint of the characteristics of elderly drivers.

* Problems on Expressways

Fig. 1 shows the entrance gate to the Interchange at Tsurugashima of Kan-Etsu expressway. After passing the gate, two signboards stand at the fork of the access road that show the incoming and outgoing routes (Fig. 2). One shows the direction to Tokyo, and the other to Nagano and Niigata. These two signboards are placed only at this



Fig.6 東名の東京IC入口を通過した直後の電話（段差あり）
Telephone right after passing the Tokyo Interchange gate of Tomei Expressway (difference on the road level)



Fig.7 中国道下り安佐SA付近の電話（ワイヤ跨ぎ必要）
Telephone near the Asa Interchange on the down line of Chugoku Expressway (Users have to step over the cable.)



Fig.8 浜田道下り大朝IC付近の電話（薬剤ポリ缶？が障害）
Telephone near the Oasa Interchange on the down line of Hamada-Expressway (Plastic can is on the way.)

誘導路の分岐点に設置されている。一方の標識が東京方面を、もう一方が新潟・長野方面を明示していて、その提示は一箇所のみである。一般道路の交差点付近に提示されている案内標識では、同じものが2箇所に設置されているため、最初の標識を見落としても次の標識で進行方向が確認できるが、高速の誘導路では一回限りで、しっかり確認することを要求される。仮に、大型車の陰に自車が入れば確認できないことになる。さらに、Fig.3,4,5は、先の分岐点を通じて本線に合流するまでの誘導路を撮ったものであるが、そのどこにも行き先や走行方向を知らせる標示は見あたらない。本線上での逆走なり、本線合流部での逆走に気づかせるためには、

分岐部の標識数、及び路側や路面への矢印標示を検討すべきではないだろうか。

また、高速道路の非常電話のデザインも改善の余地があるのではないだろうか。Fig.6は東名高速東京ICの入口を出た所の非常電話であり、Fig.7,8は広島から米子に向かう中国道・浜田道のそれである。老いは足からと言われるように、これからは、車いす自体が運転席になる車（既に市販車あり）を運転する高齢運転者や手足の動きが制約された高齢運転者が登場することを考えれば、彼らがほとんどアクセスできない（受話器が取れない）と思われる電話の配置デザイン（先のFig.6,7,8写真例）は見直すべきで、例えばFig.9（東名阪道の1例）のようなものに改



Fig.9 東名阪道の平田IC付近の電話（スロープ式）
Telephone near the Hirata Interchange on Higashi-Meihan Expressway (Slope)

place. On general roads, direction signboards are usually placed at two different places to allow drivers to confirm the direction they are heading even if they miss the first one. However, on expressways, drivers have only one chance to look at the direction signboard on access roads. If they are driving behind a large truck, quite often they cannot see the signboard and miss the chance to confirm whether they are heading in the right direction or not. Fig. 3, 4 and 5 are access routes from the fork to the main line. There is no signboard indicating the direction. To prevent drivers from running in the opposite direction, the number of signs at the fork and the placement of arrow signs at the roadside and on the road surface should be considered.

Emergency telephones on expressways should also be improved. Fig. 6 shows the telephone placed after passing through the entrance gate of the Tokyo Interchange of the Tomei Expressway, and Fig. 7 and 8 are those on the Hamada Expressway heading to Yonago, Tottori

prefecture. It is obvious that they are inaccessible to elderly drivers who are driving in a wheelchair. As it is easily anticipated that the number of elderly drivers whose movement is restricted or who are driving on a wheelchair (there are already motorcars that accommodate a wheelchair as the driver's seat.) will increase in the next several years, the positions of emergency telephones should be changed to more accessible positions such as that shown in Fig. 9 (Higashi-Meihan Expressway).

Further, the telephone set should be changed. The conventional telephone by which a user picks up the receiver and talks with the operator at the Center should be changed to the new type (Fig. 10) which has buttons to report emergency cases (accident, fire and sickness) after picking up the receiver. This type has been partially introduced. Considering the elderly drivers whose hearing is weakening, and potential occurrences of cerebral infarction and other attacks, the functions of emergency telephones should be

めるべきであろう。

さらに、この電話機自体も、今までの電話機のように受話器を取ってセンターの職員と話す形式のものではなく、受話器を取ってボタンを押すだけで緊急情報(事故・火災・病気)の内容が通知されるFig.10(首都高八潮PA)のような電話機に変更すべきである。難聴気味の高齢運転者、脳梗塞等の発作の生起が予想される後期高齢期の運転者等を考えれば、再検討すべき課題であると言えよう。蛇足ながら、携帯電話の携行やその充電を忘れる高齢者は少なくないそうである。

一般道路の問題箇所例

Fig.11は既成住宅地内(さいたま市)の道路上に掲げられた一時停止標識を示している。高齢運転者の周辺視野が加齢とともに狭くなること、及び視野中心部での視標の見落とし率には老若差がないことは、既に実験的に確かめられており、道路



Fig.10 首都高速の八潮SAの電話機(押しボタン式)
Telephone at the Yashio Service Area of Metropolitan Expressway (push-button)

中央に掲げた標識の方が路側のそれより見落とし難いことは自明であろう。また、同じ理由から、路側に乱立する電柱(Fig.12)の除去も地中化などにより進めなくてはならない対応であると考えられる。

これからの道づくり

以上の道路の問題箇所は、心身機能の加齢変化からみた「超高齢社会における



Fig.11 道路中央に掲げられた一時停止標識
Stop Sign at the center of the road



Fig.12 上下2車線の狭路に乱立する電柱
Utility poles along a two-lane narrow road

道づくり」のポイントを、筆者が撮った幾つかの写真を例に挙げて指摘したものである。超高齢社会の到来、超高齢ドライバーの登場を睨んで、広い幅の駐車桟を持つ駐車場を含めた道づくりに努めるべきであろう。もちろん、その道を走行する乗用車も高齢者に運転し易い車にする努力も必要である。

しかしながら、幾つになっても、「安心して走れる道」や「安心して運転できる車」は、超高齢者の活力を維持する重要な対応ではあるが、認知症などの持病や心筋梗塞などの発作が関わる高齢運転者特有の交通事故とか、地球温暖化の影響は体力の弱い高齢者が受ける可能性が大きいことを考えると、早晚、私たち一人一人が、体の様子を見ながら、あるいは物事の判断ができるうちに、運転継続／断念に関する英断を下さなければならぬ時期を迎える場合があることを覚えておこう。車への固執が自らの死期を早めることになるかも知れないと思えば、時速4~6kmで走るハンドル型の電動4輪車は超高齢期の自由なモビリティを確保できる1つの移動手段ではないだろうか。だとすれば、広い歩道の整備は不可欠と言えよう。

みぞはた・みつお／(財)東京都老人総合研究所社会参加HP研究チーム研究副部長
1952年山口県生まれ。愛媛大学大学院修了(土木工学専攻)。同大助手を経て、1995年都老研生活環境部門室長、2000年同所研究副部長、現在に至る。愛大在職時から「人にやさしい交通環境の整備」に関する研究に従事。2002年から首都大学東京大学院客員教授。主著に『痴呆性老人のためのやさしい住まい』『クルマ社会のリ・デザイン』など。

reviewed. Incidentally, it is said that many elderly drivers forget to bring their mobile phones when they drive, and that even if they had them, they often forget to charge their mobile phones.

* Problems on the general roads

The Stop Sign is standing at the roadside in a residential area (Fig. 11). As physiological experiments have proven, the field of vision narrows as people age, it is obvious that the traffic signboards are better recognized when they are placed at the center of the road. At the same time, utility poles lining the roadsides should be buried to provide wider and clearer views along roads (Fig. 12).

* Future roads

In the above, I have pointed out problems on roads in the super-aged society. In anticipation of the growing number of very old drivers, roads should be reconstructed including wide-gate parking lots, and

effort should be made to make vehicles more elderly-friendly.

Safe roads and safe motorcars are essential to support the active life of the elderly. However, considering increases in the number of accidents caused by elderly drivers with dementia and the rate of incidence of myocardial infarction, each driver must determine while he/she has proper judgment, whether to continue driving or to stop doing so. Handle-operated electric vehicles running at the speed of 4-6 km per hour might be a solution to support lively elderly life. If so, then, wide roads are required to provide lanes for these vehicles. Mitsuo MIZOHATA, Research Team for Social Participation and Health Promotion, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

中小零細企業と製品開発—福祉用具開発を事例に—

三好 泉 静岡文化芸術大学デザイン学部教授

福祉用具を選ぶときの基準に消費者は「操作性」と「安全性」を上位に上げているのに対し、事業者は「価格」「操作性」そして「安全性」といったものを重視しているとの調査報告がある(註1)。

消費者は福祉用具に対し、安全で使いやすいという最も基本的なところに対してもまだ十分な信頼を感じていないのかもしれない(Fig.1)。

ユーザーが安全に福祉用具を使用するためには、まず適切な用具を選ぶことが重要だが、福祉・介護用具ではこの商品選択がなかなか困難である。多くの人は福祉機器に関する情報を持っていないし、使用経験も少ない。リテラシーとでもいうべき知識を持っていないのが普通だ。

身近な道具でも福祉用具であるめがねや補聴器のような個人対応のものでは、

対象者や使用環境、使用の目的に対応したものを専門家がパーソナルフィッティングで調整する。さらに使用者の身体機能や目的の変化に応じて用具自体も変換し、常に適切な関係を持てるものが理想だ。一般の製品では、使用者が「製品に身体をあわせて」使用してくれるような場面でも、福祉用具では「身体に製品をあわせる」ことが要求される。また、外観や色彩などの感性にかかわる部分も福祉用具のユーザーが思っている以上に重要である。残存能力が十分ではなくても、意欲が能力を引き上げることはあるわけで、意欲を起す設計、意欲を引き出すデザインが望まれるが、少なくとも使用者の意欲をそぐことがないものであってほしい。

「障害者によって使用される機器類」を福祉用具とすれば、特定の障害に対応し

た製品であるいわゆる福祉用具のほか、ユニバーサルデザインの製品、一般の製品なども含まれる。ここでは、特定の障害に対応した用具としての福祉・高齢者用具を中心に小零細企業の取組と安全性への対応について考えてみる。

福祉用具産業の現状

わが国では現在、全世帯の約4割が高齢者のいる世帯で、そのうちの46%は高齢者だけの世帯となっている(註2)。

どの地域でも福祉が課題になり、家庭でも茶の間の話題として介護が語られることはめずらしいことではなくなった。「関係ない」「できればお世話になりたくない」といったイメージがあった福祉・介護用具もごく普通に日常生活で見られる製品になってきた。

わが国の福祉機器市場規模(出荷額)は2005年度で1兆1118億円。統計が取られ始めた1993年度の7731億円から拡大してきた福祉用具(狭義)の市場規模は10年間で

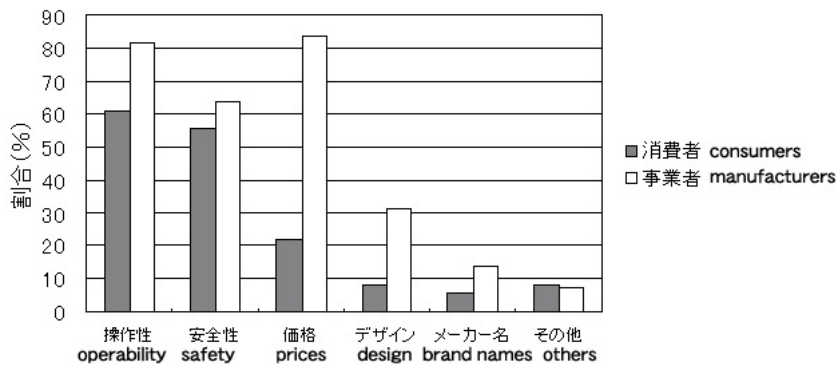


Fig.1 福祉用具選択の基準 (耐久品購入の場合) 出典: 「福祉用具産業政策 '99」 *1から作成
Criteria to select welfare equipment (durables) and for manufacturers to develop welfare equipment

Medium and Small-Size Enterprises and Product Development -Welfare Equipment Development

Consumers place priority on operability and safety in selecting assistive goods, while manufacturers consider prices, operability, safety and design to be important when they develop their products. It may imply that consumers do not have confidence in the safety and ease of use of welfare equipment (Fig. 1).

To use welfare equipment safely, users should first select proper equipment. However, many users do not have sufficient knowledge of or experience with these devices. For glasses and hearing aides, professionals help adjust them to accommodate users' needs and the environment and purpose of use. Other devices are also required to fit the physical conditions of users. There should be a wider variety of devices to meet the change in the conditions of users. The looks and color of devices are also important, more important than users

themselves consider, as good design devices may motivate users to make use of their remaining abilities. At the very least, designs should be attractive enough so as not to cause users to lose their motivation.

* Welfare Equipment Industry

Around 40 percent of households in Japan have people aged 65 and older, and 46 percent of them are households of only elderly people. Assistive and care goods have become everyday articles commonly seen in all regions.

The market of welfare equipment grew by 1.5 times between 1993 and 2005, but has leveled off for the past couple of years, because more stringent restrictions were imposed on the rental of nursing beds, wheelchairs and lifts under the long-term care insurance scheme (Fig. 2). However, demand in vehicles for the disabled and personal care products such as diapers has increased. Over 90 percent of the demand is supplied by small and medium sized manufacturers.

150%になったが、ここ数年は対前年比で横ばいとなっている (Fig.2)。これは、ベッド・車椅子・リフトなど介護保険制度対象品目が低下・横ばいになっていることによるが、一般製品に近い福祉車両やおむつ、パーソナルケア分野の需要は拡大している。そして、これら福祉用具出荷額の9割を超える部分が中小零細企業によって担われている。

福祉用具に取り組む小零細企業と課題

1993年の福祉用具法 (福祉用具の研究開発および普及の促進に関する法律) の制定を背景に、さまざまな分野の小零細企業が新たに福祉・介護用具の開発にも取り組みはじめた。

多様な身体状況の人を対象とし、さまざまな環境の中で使われるため多品種で少量生産の福祉・介護用具は、地域に密着し、小回りの利く小零細企業に向いている開発テーマである。この分野の製品は、必ずしもいわゆるハイテク技術を必要と

しない。ローテクの組み合わせで開発・製品化が可能な分野であり、身近なニーズをもとに開発が進められることも、新規参入の入り口を広くしている。地域産業・地場産業の振興を図る地方自治体や試験研究機関でも研究会・セミナーさらには経費面での開発助成支援策を用意し、積極的な支援が行われてきた。

福祉用具の市場への参入動機はさまざま。小零細企業では事業の多角化志向だけではなく、「寝たきりの祖母を家族が苦勞して介護している姿を見て、何とかしたいと考えた」など身近な福祉用具に関するニーズがきっかけになる場合も多い (Fig.3)。またリタイヤした経営者・技術者などの高齢者や障害者自身が自らの体験にもとづき工夫考案し製品化するものもある。

各地で熱意とところごしをもった開発が行われているが、身近なニーズからスタートしたテーマでは、事前の調査や経験知の活用が十分でなく、同様の開発・同

様の失敗の繰り返しもある。同じようなアイデアで実用化に取り組みされた事例は意外と多く、特許情報の検索や専門家へのヒアリングで、前例の成功しなかった要因を把握しなければ、同じ失敗を繰り返すことになる。

自社の経験・技術を活用した開発では「作ること自体難しくない」が、「商品ができたがどうすればよいかわからない」場合も多い。開発の対象とした身近な対象者層以外の外側にいる多くのユーザーとつながることが難しいのである。

小零細企業の地域に密着した企業特性を生かし、顔の見える開発、パーソナルフィッティング、アフターケアなどこまやかなサービスの提供、何でも対応できるコンビニ化、一つ一つの現場を大切にす御用聞きなどボランティアレベルを脱した少量生産で利益の出る方法の模索が課題である。

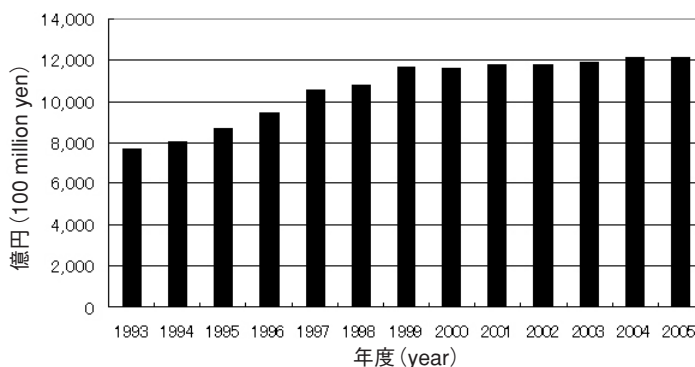


Fig.2 福祉用具の市場規模 (共用品を除く) (日本福祉用具・生活支援用具協会 2007年5月概要版より作成)
Market of Welfare Equipment in Japan (except for common use goods)

* Problems faced by small industries

A law was enforced in 1993 to promote R&D in and the spread of welfare equipment. Encouraged by this law, many small manufacturers from various industries began to develop welfare and assistive devices. Small-scale manufacturers can display their competence in developing and producing these devices as they should meet the needs of people with diverse disabilities, are to be used in different conditions, and as they should be manufactured in small amounts. No high-tech skill or equipment is required to manufacture these devices, and available technologies can be combined. It was these factors that helped many companies begin their venture. Some local governments and research institutes have organized seminars and prepared financial support to encourage these efforts, as a means to activate local industries.

Various factors have motivated people to develop devices. Small

companies may need to diversify their business activities and see this as an opportunity. Some may have been sympathetic to family members giving nursing care to their bedridden grandmothers and begun developing devices in order to lighten their burden (Fig. 3). Some retired engineers may have found a new field of activity in this area. Or disabled people themselves may have wanted to improve the existing devices. Unfortunately, many of these attempts often end up in failure in merchandising. As they do not make research before they start their R&D activities, they feel disappointed to find similar products are already patented and made available in the market. Many may be skilled enough to make products, but they have no idea or experience in marketing. Small companies should take advantage of their being based in a specific locality to develop inter-personal relationships with users, and provide them with total services covering personal fitting and follow-up care, while maintaining profitability.

小零細企業での安全性対応に向けて

小零細企業での開発・製品化では、少量生産、経費などの点から安全性への対応も容易ではないが、既存の情報や公共的な設備、足で稼いだ現場情報などを活用することが重要であり、それらの視点からアドバイスなどを行ってきた。

ハード側の安全性にかかわる情報は次第に整備されてきているので有効に使いたい。JIS(日本工業規格)やSGマーク基準(製品安全協会)などの規格・基準も増加し、試験機関として2004年に設立された福祉用具評価センターなども活動している。高齢者・障害者配慮設計指針として、設計に当たって配慮すべき情報がまとめられているJIS規格は現在では20を超えている。

人との関係で安全性を考える時、福祉用具の特性である①多様な身体機能を持つ人が対象であり、②身体機能は変化すること、③いくつかの福祉用具が組み合わせられたり、連続して用いられったりする

こと、④使用環境や使用シーンがさまざまであること等を十分考慮し具体的にイメージしながら検討を進める。個別適合性が重視される場合には標準とか普通とかの「使われ方」を想定して考えるよりも、実際の事故例を参考に安全性について検討するアプローチがわかりやすい。福祉用具による事故や「ひやりはっと」情報は(社)日本福祉用具供給協会や(独)製品評価技術基盤機構(NITE)のホームページなどに集められ公開されている。

高齢者などは製品や環境が悪いと思うより、自分がミスした、普通はこんなことにはならないなどと考えがちだ。情報にならない現場の声を聞き、対象者も開発へ参加させるなど地域企業のメリットを活かせる小零細企業だからできる方法を検討したい。

使用者のリテラシー向上も課題だ。関連知識の普及や啓蒙と同時に、福祉用具においては、わかりやすいこと、複雑でないこと、操作やその結果が見えることな

どが重要であり、用具使用の壁を低くする努力も鍵となる。現場を訪ねると用具にメモや操作のポイントなどを書いて貼っている例もある。フェイルセーフなども重要ではあるが、まずは「わかりやすい」「見える」方向での設計、デザイン、表示など使用者特性に合わせた大胆な提案が必要に思う。

今後、介護需要の増加とそれを支える人口の減少が現実となる中で、介護の質の向上と効率化を両立させるために福祉用具には大きな期待が寄せられている。「介護が必要にならないようにしたい」「健康でありつづけたい」とのニーズは予防機器という新しい分野を形成しつつある。

福祉や介護に直接関わる人、主婦や高齢者・障害者などの当事者からのアイデアや工夫を、地域のデザイナーと地域企業で製品化し、安全で使いやすい福祉用具に育ててゆく動きなども期待したい。

- *1 出典 福祉用具産業政策99
(経済産業省 機械情報産業局編)
*2 出典 平成18年国民生活基礎調査(厚生労働省)



Fig.3 「家族のため」から始まった福祉用具開発事例 歩行補助具(左)、介護支援ベッド(右)
Examples of assistive devices developed for the sake of disabled family members : walking aide, bed for nursing care.

* Safety measures

It is important for small industries to make full use of available data and information provided by people using devices, and public facilities and equipment in order to find ways to develop and manufacture small amounts of products, and to provide safety measures at the minimum cost.

There are already more than 30 safety standards established by the Japanese Industrial Standards (JIS) and the Safety Goods Mark System by the Consumer Product Safety Association for the design of devices for the elderly and disabled. The Japan Assistive Products Evaluation Center established in 2004 is also providing tests on products. Points for safety considerations are:

- 1) Users have different physical abilities and disabilities
- 2) Their conditions change
- 3) They may use more than one device at the same time or in sequence
- 4) They use devices in different situations and scenes

Reports on actual accidents in using assistive devices may provide more realistic suggestions on safety measures. Voices of users, both the elderly, disabled and caregivers should be heard and reflected in the process of developing devices. Ways for their participation should be considered.

Literacy of users should also be enhanced. Educational activities on assistive devices should be provided through various channels. At the same time, simple handling is essential for these products. Designers should consider signs for easy-to-understand handling for the elderly.

I hope that there will be a collaborative movement among local industries, designers and people concerned including caregivers, housewives, the elderly and disabled to enhance the development of welfare equipment so that safe, easy-to-handle devices may be developed and manufactured.

Izumi MIYOSHI, professor, Shizuoka University of Art and Culture

ボルボに見る安全とデザイン

森口将之 自動車ジャーナリスト

自動車の安全性には2種類ある

自動車における安全性は、半世紀以上前から追求されてきた。第2次世界大戦後まもない1950年代には、独自の交通事故調査を行うメーカー、シートベルトを装着するモデルが出始めている。

しかし当時の安全対策は、一部のメーカーが良識に基づいて行っているにすぎなかった。よって機能面だけに目が向けられ、視覚面でそれをアピールすることはほとんどなかった。

その考えが変化したのは、1970年代前半にアメリカで安全基準が施行されたことがきっかけだった。ユーザーの安全性に対する認識が高まり、それに対応して、この分野で先んじていたドイツやスウェーデンのメーカーが、安全性をセールスポイントにするようになった。この過程で、「安全をデザインする」という設計が目立つようになっていく。

自動車の安全性には大きく分けて、衝突を未然に防ぐアクティブセーフティ(能動安全性)と衝突時の乗員の損傷を防ぐパッシブセーフティ(受動安全性)がある。

アクティブセーフティには、安定したハンドリング、扱いやすいエンジン、よく効くブレーキ、すぐれた視界、見やすい計器、使いやすい操作系、疲れにくい座席や足回りなどが挙げられる。急制動時にブレーキを微妙に調節することでタイヤの

空転を防ぎ、制動距離を短縮するABS(アンチロック・ブレーキ・システム)は代表的な装備である。

最近ではコンピュータやセンサーを多用して、車両が車線から逸脱しそうなときに音や光で警告したり、前方の車両を感知して車速を自動的に調節したり、夜間前方にいる人間の存在を知らせたりする、高度な装備も登場している。

パッシブセーフティには、衝撃を吸収するボディ構造、乗員を衝撃から守る装置、突起物の少ない車室、火災が発生しにくい燃料タンク、歩行者の損傷を防ぐボディ形状などがある。装備の例としてはシートベルトやエアバッグがある。昔は前面衝突のみを考えていたが、最近では側面・後面衝突も考慮に入れた設計がなされ、衝突相手の車両や歩行者の損傷を最小限

に食い止める考えも導入されている。

こうした設計のなかで、安全性の高い構造であることを視覚面でも訴えたり、安全装備の使いやすさを高めることで利用を促進したり、操作系を扱いやすい造形とすることでドライバーを運転に集中させたりするなど、さまざまな部分においてデザインが重要な役割を演じている。

滑らかな前面・盛り上げた側面の意味

そこで、早くから安全性に真剣に取り組んできた自動車メーカーのひとつ、スウェーデンのボルボを例にとって、具体的に安全とデザインの結びつきを紹介していきたい。

まず取り上げるのは今年秋に発表された最新型ステーションワゴン、V70 (Fig.1)。6つのシリンダーが一行列に並んだ直列6気筒エンジンを積み、前輪を駆動している。排気量は32リッターである。

外観は車体前部を突起のない滑らかな造形としているのが特徴のひとつになっ



Fig.1

Safety and Design as Seen in Volvo

* Active and Passive Kinds of Vehicle Safety

Safety measures for motorcars have been sought for more than five decades. In the 1950s soon after World War II, some automobile manufacturers began to investigate traffic accidents, and motorcar models equipped with seatbelts began to appear. Their focuses were placed on functions and little attention was paid to visually appealing designs. It was the early 1970s when the safety standards were enforced in the United States that visual appeal came to be noted. Public awareness on safety rose around that time, and German and Swedish auto manufacturers that had spearheaded in this field began to promote their safety devices. In this process, the term "designing safety" or "safety design" came to be heard. There are two kinds of safety measures for motorcars. One is "active" safety intended to prevent a collision, and the other is

"passive" safety intended to prevent injury to the driver and passengers. The former includes stable steering, an easy-to-handle engine, an effective brake, a wide view, easy-to-see indicators, a comfortable seat, and an ABS system. The latter includes a shock-absorptive body structure, a hard-to-burn fuel tank, seatbelts, airbags and so on. Designs played important roles in visually communicating the highly safe structure of a motorcar, in promoting sales by enhancing the ease of handling, and in helping the drivers to concentrate on operating by giving easy-to-handle shapes to handling devices.

* Meaning of the Smooth Front and Bulged Sides

The relations between safety measures and designs will be introduced taking as an example Volvo, a Swedish automobile maker, which is one of the automobile manufacturers that started implementing safety considerations from early days.

ている。歩行者と接触したときに相手の損傷を最小限に抑えるためである。一方車体側面は、ガラス面より下側のボディ面が一段盛り上がっていることがわかる。こちらは側面衝突を考慮してボディの厚みを十分に確保していることを視覚面で表現している。これらの造形はすべてのボルボに採用されている特徴でもある。

V70はエンジンの搭載方法にも特徴がある。通常、エンジン全長の長い直列6気筒を搭載する場合は、車体の前後方向に縦向きに置き、後輪を駆動するのが一般的である。前輪を駆動する場合は横向きに置くことになるが、直列ではボディ全幅が広がってしまうので、6つのシリンダーを3つずつ2組に分け、それをV型に配列したV型6気筒としてエンジン全長を短く仕立てることが多い。ところがV70は横置き前輪駆動であるにもかかわらず、直列6気筒を積んでいる (Fig.2)。

その結果、ボンネットを開けてエンジンルームを見るとわかるように、車体前部とエンジンとのあいだに空間を設けることができた。この空間が前面衝突時に衝撃を吸収する役目を果たしてくれるの

である。ボルボはほとんどのモデルが同じ搭載方法を採用しており、パッシブセーフティ性能の高さを謳っている。

全長4720ミリ、全幅1805ミリ、全高1490ミリという大型車だからこのようなレイアウトが可能になったともいえるが、搭載される直列6気筒はシリンダー間を詰め、左右に接続する補機の配置を見直すなどにより、長さを短縮していることも見逃せない。

子供の安全まで考えた車内

車内に目を移すと、後席の座面の一部を引き出して持ち上げることができる構造が目を引く (Fig.3)。身長の高い子供などが座ったとき、シートベルトが所定の効果を発揮する位置にくるようにする機構である。高さは2段階調節可能で、低い位置では身長115～140センチ・体重22～36キログラム、高い位置では身長95～120センチ・体重15～20キログラムの体格を想定している。

通常、このぐらいの体格の子供を乗せるときは、チャイルドクッションと呼ばれる別体の座面を座席に取り付けることになるが、V70ではそういった手間を省

きながら安全性を享受できるのである。

続いて紹介するのは、V70同様今年発表されたボルボ最小のモデルC30の室内。ダッシュボード中央部分、エアコンやオーディオのスイッチを集めたパネルである (Fig.4)。

薄いアルミ板の上に、テレビのリモコンを思わせるスイッチを置いた斬新な造形にも注目だが、オーディオの音量とラジオの同調、エアコンの風量と温度調節のダイヤルをそこから離し、独立して並べた配置も個性的である。4つのダイヤルは操作に際して目視する必要がなく、手を伸ばせば位置が判別できる。さらに中央の細かいスイッチにも段をつけることで、視線を移さずに機能が判別できるブラインドタッチを実現、安全運転に寄与している。

またこのC30のドア開口部を見ると、ステップの後半部分が一段盛り上がっていることを発見する (Fig.5)。これはSIPS (サイド・インパクト・プロテクション・システム) と名づけられた独自の側面衝撃吸収システムで、他のボルボにも導入されている。車体前部と同じように、超高強



Fig.2



Fig.3

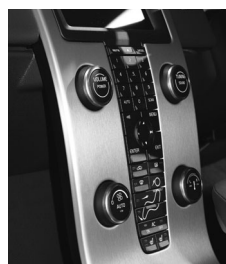


Fig.4



Fig.5

The newest station wagon V70 (Fig. 1) was launched in the autumn of 2007. It has a smooth front form without any projections in order to minimize the damage to a pedestrian in case of a slight accident. On the sides, the portions of the body below the windows are bulged. In this way, V70 visually shows that sufficient thickness is given to the body to reduce the shock of a side-impact collision.

V70 applies a special method as well to the mounting of the engine. Even though it is a front-wheel drive car, it has a transversely mounted 3.2-liter inline-6 engine. As a result, a space is made between the front part of the body and the engine, allowing the absorption of shock from a front impact collision (Fig. 2).

This is possible because of the large size of the motorcar, but it should be noted that the length of the engine is shortened by placing the cylinders close together and making an efficient arrangement of the supplementary devices on both sides.

* Safety-Conscious Interior

A feature inside is found in the back seat. A portion of it can be drawn out and raised so that the height of the seat can be adjusted for the seat belt to function when a child is seated there. Two heights are made available according to the height and weight of the child. V70 does not require installing a separate child cushion (Fig. 3).

Another example is the interior of Volvo's smallest vehicle, C30. At the door, the latter half of the step is raised (Fig. 5). This is Volvo's unique side impact protection system (SIPS), which is also applied to other cars. Super strong steel and less strong steel are combined to minimize distortion while absorbing shock. At the higher portion of the step, the central pillar placed from the front and back of the body comes across the frame installed horizontally from side to side, hence, there is a structural reason for reinforcement. The

度の鋼材と強度の低い鋼材を組み合わせ、衝撃を吸収しながら変形を最小限に抑える設計がなされている。

ステップ後半部を盛り上げているのは、車体側面下部を水平に走るフレームと中央を縦に走るセンターピラーが接する箇所、この部分を特に強固に設計する必要があるという構造面の理由もある。しかし同時に、視覚面で側面衝突に強いことをアピールする効果もあり、SIPSという文字をプレス加工で入れ、側面衝撃吸収システムの名称を認知させる役目も果たしている。

未来の安全を見せるコンセプトカー

ボルボはこのように、販売される車両に数多くの安全対策を盛り込む一方で、運転者に安全運転への認識を高めてもらうべく、さまざまな活動も行っている。

たとえば2007年10～11月に千葉県の幕張メッセで開催された第40回東京モーターショーでは、ブースの一角に安全性に特化したコーナーを設け、ドライビングシミュレーターを用いて来場者に安全運転を体験してもらうなどの活動を行っていた。

今回のモーターショーは環境対策に重点を置くメーカーが多く、安全性について一定の場所を割いて展示を行っていたメーカーはボルボだけだった。この状況を見ても、ボルボが安全性という分野を真剣に考えていることがわかる。

もちろんボルボは、さらに安全な自動車を目指した先行開発も進めており、デザインやテクノロジーの一部をショーモ



Fig.6

デルとして披露することもある。その代表例が、2001年の東京モーターショーに展示されたSCC(セーフティ・コンセプト・カー)である(Fig.6)。

もっとも目立つのはフロントウィンドーとサイドウィンドーの間にあるフロントピラー。ここは車体剛性を確保する上で重要な部分で、年々太くなる傾向にあり、その結果前方視界が損われつつある。そこでSCCでは剛性と視界を両立するために、橋梁などに使われるトラス構造を採用している。

サイドウィンドーのピラーもごく細く、側方視界も優れている。シートベルトやドア、ルーフを支持するセンターピラーをウィンドーの内側に置くことで、死角を少なくしているのである。いずれも目で見てわかる安全なデザインといえる。

SCCはこれ以外にも、運転席前方の特殊カメラで目の高さを認識し、シートやハンドル、ペダル、パーキングブレーキの位置を自動的に最適な位置に移動させた

り、シートベルトを通常のタイプを左右両方から装着するX字型として拘束力を高めたりするなど、さまざまな先進技術を盛り込んでいる。これらは近い将来、市販車に搭載される予定だという。

現在のユーザーは、特にプレミアムカーと呼ばれる高価格車においては、自動車以外の商品と同じように、ブランドで車種を選ぶ傾向が世界的に強くなっている。そのために各メーカーとも、ブランドイメージを明確にすることに意を注いでおり、視覚面でそれをアピールするデザインの重要性は日増しに高くなっている。

ボルボは昔から安全なクルマというイメージを持っていたが、以前は縁の下の方力持ちという認識で、意識的に目立たなくしていた節があった。しかし近年のブランドの重要性の高まりに合わせて、「見せる安全」を重視するように転換しつつあるという。この傾向は今後さらに顕著になっていくことだろう。

letters SIPS is impressed on this portion to give a visual appeal for its strength against side impact.

* Safety Concept Car

Volvo is also conducting various activities to help drivers enhance their safety consciousness. At the 40th Tokyo Motor Show in Chiba in 2007, it installed a driving simulator in a corner of its exhibit booth to allow visitors to experience safe driving. Among the many exhibitors at the Show, only Volvo demonstrated safety in driving. At this Motor Show, the company displayed a Safety Concept Car (SCC) in 2001 (Fig. 6). The most conspicuous is the front pillar between the front and side windows. This pillar is the essential part for ensuring car body stiffness and tends to be thickened every year, resulting in narrowing the vision forward. In order to ensure both hardness and view, Volvo applies the truss structure. The side window pillar is thin to give a wider field of vision on the sides.

These are visible designs for safety. In addition, the camera installed in front of the driver's seat recognizes the height of the drivers' eyes, and the positions of the seat, steering wheel, pedals, and parking brake are automatically adjusted appropriately. The seatbelts are installed on both sides, so that passengers can fasten them crosswise. These state-of-the-art technologies are going to be applied in forthcoming vehicles.

I have held an impression that Volvo motorcars are safe, but that the company has intentionally remained moderate in publicizing its efforts for safety. As the importance of a brand name has increased these years, however, the company is changing its policy to show its safety consciousness. The tendency will become more remarkable in the near future.

Masayuki MORIGUCHI, motorcar journalist

事務局から

小林治人理事 受勲 旭日小綬章(黄綬)

小林治人理事が、長年にわたる緑の環境創造に精励された功績が認められ、平成19年秋の褒章で旭日小綬章黄綬褒章を受章されました。

理事会報告

2007年11月9日(金)日仏会館(東京・恵比寿)にて、2007年度第2回理事会を開催しました。本会議では、JDの各事業について事業委員会の担当理事より進捗の報告とその検討をしました。おもな内容は次のとおり：

「消費社会のリ・デザイン」出版企画は、現在編集作業中。さらに刊行時のシンポジウムを検討中。

「子どものためのデザインの絵本」は2009年の刊行に向けて作成中。

「マイナスのデザイン」は2007年6月のJDフォーラムでテーマにした「パブリックデザインマネジメント」での展開を引き続き検討。

「機関誌VOD委員会」は既刊の報告と今後の説明。本号の「安全とデザイン」については「文明批判」に至る重要課題とし、次年度のテーマとすることが提案された。

「JD顕彰」は、海外の団体と連携するなど国際的な視野で構想中。

その後、議題はJDの次世代化に移り、水野誠一理事長を中心としたJDの新体制について活発に意見を交換しました。

編集後記



肥後守が子どもの世界から消えて久しい。刃物追放運動の功罪を論ずる気はないが、危険への対応の仕方という面では課題を指摘できる。今の子どもの世界にポケットに刃物を入れて生活する必要はないと思うが、刃物を携帯するところからくる危険を回避するに、その危険を除去するという対応策に安全に対する考え方が反映されていると思う。安全をつくるために、リスクを取り去る「ゼロリスク」という方向がよくとられる。この「ゼロリスク」という考え方は、実体としてはあり得ないというのが安全に関わる専門家の定説になりつつある。危険を容認しながらリスクを極小化する、そうした安全のあり方が問われている。

マズローの欲求説の2段階目に安全欲求が位置づけられているように、安全は人の欲求の根元のところにある。しかし、仏教では人の逃れられない生老病死という苦があると言う。ゼロリスクは求めながらもリスクから逃れられないならば、リスクと如何に共存し、それを極小にするかが安全ということになろう。

リスク極小化の方法を、技術と制度(習慣、倫理、法規など)そして人間自身(作法、精神など)に求めようとしている。この技術、制度、人間とそれぞれをつなぐインターフェースのバランスのなかに安全のデザインがあるのではないかと思う。今の社会は、とりわけ日本の社会は安全を技術や制度のなかの法規に求め、リスクの実体をブラックボックス化し過ぎているように見える。そのため技術や法規からはみ出たリスクに出会うと対処できなくなる。リスクは経験によって認知され、それへの対処も経験によって学んできた。また新たなリスクへの対処には創造力が要る。この経験から創造にいたる安全教育、リテラシーも今日の課題ではないか。

(伊坂正人)

VOICE OF DESIGN VOL. 13-2

2007年12月25日発行

発行人／栄久庵憲司

編集委員／迫田幸雄(委員長)、鳥越けい子、

薄井滋、森口将之

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

印刷所／株式会社高山

VOICE OF DESIGN Vol.13-2

Issued: Dec. 25, 2007

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

Chief Editor: Yukio SAKODA / Translator: Chine HAYASHI

Printed by Takayama inc.

JD News

Haruto Kobayashi, JD director, was awarded the Yellow Ribbon Medal of Cordon of the Order of the Rising Sun for 2007.

The 2nd JD Board of Directors meeting for 2007 was held on November 9. Directors made progress reports on the programs, and discussed the next generation of directors with Seiichi Mizuno as the leader.

Editor's Note

It has been decades since the foldable pocket knife disappeared from children's life due to the campaign to do away with knives. Children were prohibited to carry any time of knife with them to avoid danger. The concept of "Zero Risk" removing risk for the sake of safety, is frequently adopted, but experts now consider that this is unrealistic. Methods to minimize risk while accepting potential danger are required.

As the safety needs are placed on the second stage in Maslow's hierarchy of human needs, safety is a basic desire of humans. Buddhism tells that birth, aging, diseases and death are unavoidable sufferings of humans. If we cannot escape from risk, we must seek to minimize risk. Methods to minimize risk are sought in techniques, institutions (customs, ethics, laws and regulations), and human attitudes (manners and mentality). Safety design seems to be found in the balance in interfaces linking these elements. The present Japanese society seeks safety by enforcing laws and regulations in the fields of techniques and institutions. Because of this, when we come across a risk that is not dealt with by technique and laws and regulations, we are at a loss as to what to do. We have developed our capability to sense risk through experience, and learned how to cope with risks through experiences. We need imagination and creativity to cope with a new risk. Safety literacy can be a new contemporary issue. (Masato Isaka)