

障害児・者や高齢者にとって有用な商品の 開発についての考察

原 鉄哉・水谷 浩

要旨： 少子高齢時代を迎えた日本では、誰もが個人の尊厳を認め合いつつ、自立・社会参加の可能な社会の実現が望まれている。そうしたなか、福祉と経済の両立の観点から、障害児・者や高齢者の社会的不利を解消し、ひいては自立・社会参加の支援に結びつけていこうとする官民双方の動きが活発となっている。

こうした時代の潮流にあって、健常者に限らず、障害児・者や高齢者の使用・利用も想定したユニバーサルデザインの概念に基づく商品（共用品）の開発に向けた動きが活発化している。しかし現在までのところ、これらすべての商品が障害児・者や高齢者にとって有用な使用価値を創出しているとはいいいにくい状況にある。

前述のような現代社会の商品に関係した市場とユーザー（消費者）との要求条件の不一致を解消していくためには、障害児・者や高齢者一人ひとりの生活様式や価値観を肯定的にとらえ、彼らの能力を世の中に発揮していけるような配慮を経済の仕組みにも加えていくことがますます重要になる。

Key word： ユニバーサルデザイン、共用品、福祉と経済の両立

I. はじめに

公的介護保険や支援費制度の導入をはじめ、日本における福祉を取り巻く環境は大きく変化している。そうしたなか、健常者に限らず、障害児・者や高齢者もユーザー（消費者）に想定した商品開発を提唱するユニバーサルデザインの概念に基づく商品（共用品）が注目されている。とりわけ、情報通信技術を用いた家庭用電化製品（情報家電）の分野において、その動きが活発化している。

本稿では、共用品を工業製品デザインの視点から狭義に解釈するのではなく、そこでの障害児・者や高齢者に対する配慮や気配りを「機能」・「美」・「経済」の要素も含む広義な解釈をしたい。

すでに一部の企業では、共用品の開発を通じて、障害児・者や高齢者の自立・社会参加を積極的に支援する動きも見られる。しかし現在までのところ、大半の企業は、共用品の機能的な優位性や新規性を強調するが、障害児・者や高齢者のニーズ（日常生活における基本的な必要部分）やウォンツ（自らの生活能力を高めようとする意欲から生まれる欲求部分）への対応には消極的で

ある。また、これらの商品のなかには、市場への普及・定着を待たずに販売中止となるようなケースも見られる。

筆者らは、「共用品の開発過程で、どの程度まで障害児・者や高齢者からの意見や要望を反映させられるのか。果たしてそれが、彼らたちの日常生活や社会全体にとって有益な商品となり得ているのか。」ということについて、特に大きな関心を抱いている。

II. 研究目的

本稿では、1. 障害児・者や高齢者にとって有用な商品の条件、2. 企業における共用品開発の現状と課題、そして 3. 共用品の啓蒙・普及を推進する草の根的な活動などについて考察していく。ここで明確化したい点は、次のとおりである。

1. 共用品は、障害児・者や高齢者一人ひとりに格別な配慮を施した福祉機器・用具（専用品）の開発を目的としていない。そこでは、商品の基本的な働きのなかでも、障害児・者や高齢者、そして健常者に共通して必要とされる部分（① 操作性、② 安心・安全性、③ 品質）に注目した商品の開発をめざしている。その究極的な目標は、障害児・者や高齢者本人に社会的不利に対する負担を軽減し、かつ健常者にも違和感を与えない工夫や気配りの創り込まれた商品を普及・定着させることである。
2. 障害児・者や高齢者一人ひとりが、それぞれ独特の生活様式や価値観を持っている。共用品の実用性では、障害児・者や高齢者への配慮・工夫を経済の仕組みに反映させることによって、彼らの生きがいや働きがいの発見、社会的な存在意義を世の中にアピールしていくためのきっかけづくりの役割を担っている。
3. 共用品に込められた主張や約束（商品コンセプト）は、福祉と経済の両立という観点から社会全体の意識や行動を啓蒙していくきっかけとなる。共用品の啓蒙・普及にあたっては、草の根的な活動の果たしている役割は大きい。今後、これらの活動は、共用品に共感する人々に限らず、社会全体にとっても有益な商品開発の拠り所へと発展していくことになる。

企業の社会貢献は、経営理念や事業戦略に沿った活動で、なおかつ本業と密接な関係にあつてこそ、継続的な事業として成り立つ。またそれは、消費者と企業との連携・協力がますます必要になることを意味している。今後、ユニバーサルデザインの概念に基づく共用品の実用性が、企業活動そのものを障害児・者や高齢者の自立・社会参加の原動力に変えていくきっかけとなり、最終的には消費者の生活の質や文化度の向上をもたらしていくことになる。

III. 障害児・者や高齢者にとって有用な商品の条件

そもそも、『良い商品』とは、便利で使いやすだけでなく、社会全体の利益にも配慮された財(goods)と定義することができる¹⁾。ただし、その恩恵を享受するだけでは、消費者にとって有用な(納得のいく)の使用価値は高まらない。

障害児・者や高齢者一人ひとりが、それぞれ独特の生活様式や価値観に基づいた能力を持っている。しかしながら、彼らの自立や社会参加に必要な社会的な条件が満たされていないため、現代社会における商品の改善・改良を提案する機会が限られている。すなわち、障害児・者や高齢者にとって有用な商品を生み出すためには、彼らの自立、社会参加を支援・促進していくことがますます重要となる。

それは、障害児・者や高齢者一人ひとりが消費者であることの自覚を促すだけでなく、それが生活の質を改善していくことにもつながる。

1. 少子高齢化の進展とノーマライゼーション社会

豊かな食生活や医療技術の発達によって、日本の高齢化率は17.2%、平均寿命では74.5歳に達し、世界第3位の長寿国となった。同時に、核家族化の進展により、一人暮らし、あるいは夫婦のみで暮らしているという高齢者世帯の割合が高まっている。また、心身機能の弱体化(老化)や病気や怪我などに伴う、中途障害児・者の人口も相対的に増加傾向にある(図1)。

こうした人々のなかには周辺家族に頼ることができず、やむなく社会的・経済的にも自立しなければならないようなケースも含まれている。

一般的に、障害児・者や高齢者にしてみれば、日常生活に介護や援護を必要としていても、「自

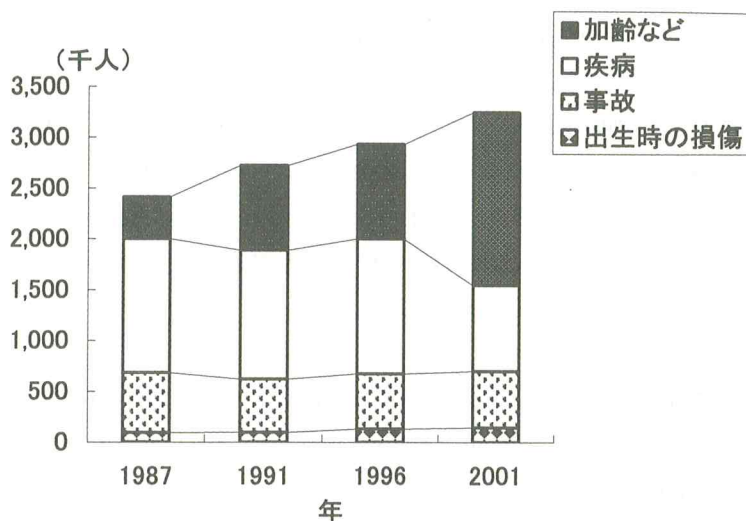


図1 障害の原因別にみた障害者数の推移
資料) 厚生労働省『身体障害児・者実態調査』

分に誇りをもって生きたい」という精神的自立を願う気持ちは強いはずである。だが、世の中では、彼ら特有の生活様式や価値観が否定的に受け止められ、それが機能障害 (impairment) や能力障害 (disability) に伴う物理的、そして心理的障壁とも相まって社会的不利 (handicap) となっている。

人間誰しも、加齢に伴う心身機能の弱体化 (老化) は避けられず、いずれは周囲の人たちのお世話を受けることになる。そうしたなか、障害児・者や高齢者をはじめ、社会の構成員の誰もが個人の尊厳を認め合いつつ、一人ひとりが自立・社会参加することを目標としたノーマライゼーションの理念に基づく共生社会の実現が望まれている。

それは、障害児・者や高齢者本人の努力によって、自立・社会参加の道を切り開いていかなければならないことも意味している。

2. 障害児・者や高齢者主体の商品開発に向けて

少子高齢社会を迎えた日本では、公的介護保険や支援費制度の導入をはじめとして、福祉を取り巻く環境が大きく変化している。そうしたなか、障害児・者や高齢者の意識や行動にも変化が見られる²⁾。

これまで、障害児・者や高齢者は「一人で何もできない (お世話の対象)」として処遇され、彼ら自身が社会的な存在意義を見いだせるような機会が限られていた。だが、ここに来て「他人のお世話を受けずに、自分の意思や能力で解決していきたい」という自立や社会参加への欲求と共に、それを支援するための機器に対する関心が高まりつつある。

ここでいう障害児・者や高齢者の自立・社会参加を支援する機器とは、彼らの意志によって、日常生活のなかでやりたいことや成すべきことを見極め、それを実現するために必要な使用価値を有する消費財である。この場合、彼ら自身が「こんな商品が欲しかったのだ」と目を輝かせて喜んだときに初めて、使用価値が認識されることになる。

例えば、パーソナルコンピュータの場合、マイクロソフト社のオペレーティングシステム「Windows」のユーザー補助機能やアップル社の「MacOS」のイーザーアクセス機能などのように障害児・者や高齢者に対する配慮の標準化が進み、インターネットや電子メールなどを通じて、社会とのコミュニケーションをはじめ、彼ら自身の能力を活かしていく機会が広がっている。

今後、こうした機器を用いた情報支援技術の分野では、障害児・者や高齢者本人の視点から、日常生活での導入効果 (使用価値) を評価していくことがますます大切となる。

3. 専用品から共用品への発展

障害児・者や高齢者の自立・社会参加を支援する機器は、(1) 彼ら自身の身体的な機能補完を目的とした福祉用具 (専用品) と、(2) 異なる障害種別の人々、あるいは健常者とも共通に使用・利用できるように配慮・工夫された日常生活用具 (共用品) に大きく分類することができる (図2)。

(1) の場合、障害種別によって利用対象が限定される。その上、障害児・者一人ひとりの身体的

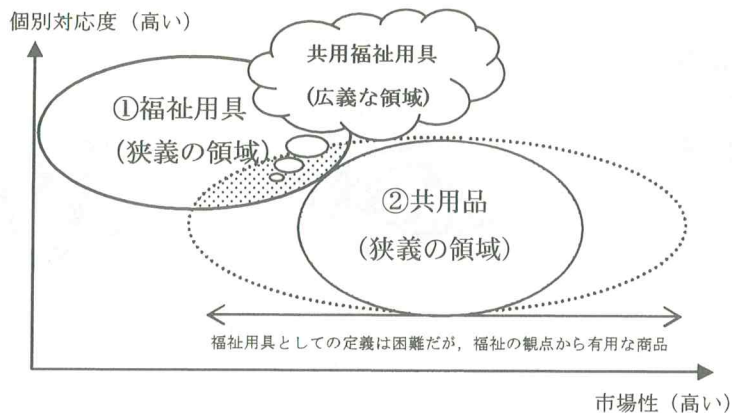


図2 福祉用具と共用品の位置付け
資料) 筆者ら作成。

な状態や生活環境によって要求される仕様が異なり、個別調整が必要とされることから、規模の経済を追求することは困難である。

そこで、日本では、福祉行政の一環として、障害児・者や高齢者に対する福祉用具の貸与・給付が実施されている。それは、福祉用具の普及という意味では一定の成果を挙げている。だが、福祉用具の製作・修理などを請け負っている民間事業者は、中小・零細企業が大半を占めている。そのため、限られた経営資源（ヒト、モノ、カネ）のなかで、公的な補助・助成金の枠内での商品供給に追われ、公的な財政支援が革新的な専用品開発へのインセンティブに必ずしも結びつかない傾向もみられる。

こうしたなか、②のように障害児・者や高齢者と健常者の双方が必要とする商品の基本的な働き（共通部分）に注目したユニバーサルデザインへの関心が高まっている。

この概念の提唱者ロナルド・メイス（Ronald Mace, 米国, 1998年没）は、9歳のときに小児マヒにかかり、電動車イスを利用し、呼吸機能を補うために常に酸素吸入チューブを携帯して生活してきた。同氏は、ユニバーサルデザインについて「できる限り最大限に、すべての人に利用可能であるように製品、建物、空間をデザインすること」と定義している³⁾。

現在、ユニバーサルデザイン概念に基づく商品（共用品）の開発では、既存の商品や技術を応用し、専用品よりも開発コストを低く抑えつつ、障害児・者や高齢者に有用な商品の開発が試みられている。

例えば、家具としてデザインされた木製のイスを「いす⇔手動車いす⇔電動車いす」と発展させるなか、性能や機能の異なる製品部分を組み入れることにより、ユニバーサルデザイン化に対応した商品（共用品）を生み出すことも可能である⁴⁾。

そこでは、障害児・者や高齢者の心身の現状を肯定的にとらえ、彼らの意見や提案などを商品開発の段階から採り入れていくという姿勢が不可欠である。



図3 ユニバーサルデザイン化の事例

資料) 原 鉄哉, 渡辺英隆, 齋藤芳徳, 中里 仁(2002)「木製車いすの電動化～ハンドリム・レス駆動機構開発過程～」, 『感性福祉研究所年報』3, p 228 より引用。

彼らには、これらの提案する能力がないわけではない。これまでの場合、障害児・者や高齢者の自立・社会参加に必要な条件が満たされていないため、企業の商品開発に参画する機会も限られている。すなわち、彼らの自立・社会参加に対する社会的な配慮が進めば、彼らの社会的な存在意義を世の中にアピールしていく可能性も広がっていく。

こうした点を踏まえ、障害児・者や高齢者の生活様式や価値観を肯定的にとらえ、彼らが自らの能力を世の中に発揮していけるような配慮を共用品の開発の仕組みのなかに加えていくことに取り組んでいかなければならない。

IV. 企業における共用品開発の現状と課題

2000年4月、公的介護保険制度が開始されたのを契機に、少子高齢時代のビジネスチャンスとして、にわかには福祉に関連する分野のビジネスが脚光を浴びている。そのなかでも、共用品の分野は、企業から「障害児・者や高齢者にも使用・利用できるような配慮を加えることで市場の拡大が見込める」と期待され、異業種・異業態分野の市場参入が相次いでいる。

だがそれは、商品の開発リスク軽減を意味しているわけではない。共用品の開発を通じて、障

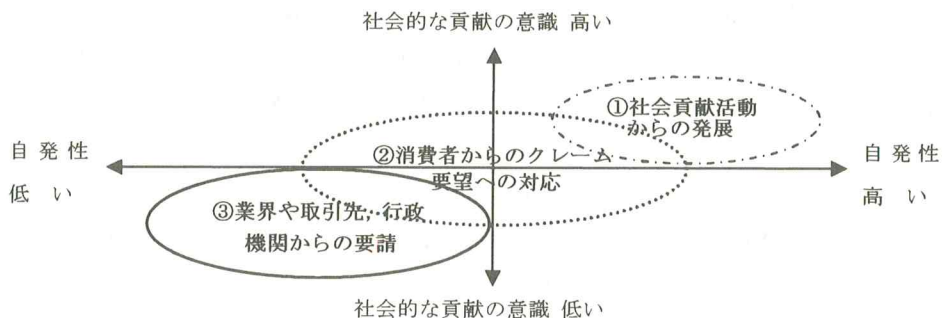


図4 企業における共用品開発の位置づけ
資料) 筆者ら作成。

害児・者や高齢者の生活様式や価値観に対する社会全体（健常者）の理解を広げ、彼らの自立・社会参加を促進していくという社内外の機運を高めていくことが大切である。

1. 企業における共用品開発の位置づけ

(1) 社会貢献活動からの発展

ここでの社会貢献とは、1) 企業のイメージの向上、2) 従業員の士気の高揚、3) 消費者ニーズやウォンツの把握といった経営戦略にかなった活動と位置づけられる。だがそれは、企業（経営者）の打算的な思惑というよりも、従業員の地域社会に対する強い思い入れに支えられている。とりわけ、従業員のボランティア活動は、障害児・者や高齢者の自立・社会参加を積極的に支援していく企業風土の形成する上で欠かせない。

たとえば、株式会社トミー（本社：東京都）では、福祉に関心を持つ従業員が自発的に有志を募り、視覚障害児が楽しく遊べる玩具づくりの社内研究会を立ち上げ、さまざまなアイデアの提案を率先して行っている。

現在、同社では、主に視覚や聴覚障害児の母親を対象に、共遊玩具通信誌『げんき』が隔月で無料発行されている。同誌は、新商品の紹介に加えて、編集者のコラムや読者からの投稿も充実している。特に、編集者自身が障害を持っているということから、自らの体験に基づく生活の知恵や情報を積極的に取り上げていることが読者の共感を呼んでいる。

その他にも、視覚障害児のために玩具の音声カタログを無料配布するなどの活動を通じて、社会的評価が高まるにつれて、従業員のなかに「障害児向けのおもちゃの開発はトミーの仕事だ」という自負が生まれ、同社の企業イメージ向上にも貢献している⁵⁾。

このような社会貢献活動は、担当者の情熱や熱意だけに支えられているわけではない。「仕事の合間あるいは業務時間外や休日などに社内の備品・機器類を用いて障害児向けの玩具の研究や製作してもとがめない」という職場の雰囲気、そして「地域のボランティア運動への参加に経営者（上司）が理解を示している。」という職場環境が挙げられる。これらは、企業が地域社会に対して今日の繁栄への感謝を示した行動であり、社員が社会的な倫理観を養っていくことへの不断の努力といえる。

すでに述べた近江商人の格言に『陰徳善事』という言葉がある。それは、企業の社会貢献のあるべき姿を表現している。

(2) 消費者からのクレーム・要望への対応

障害児・者や高齢者からの苦情や要望は、貴重な消費者の声として、共用品の開発で最も重要な役割を果たしている。例えば、花王株式会社（本社：東京都）では、「シャンプーとリンスの区別がつきにくい」という視覚障害（児）者からの声から、シャンプー容器側面の刻み（触覚記号）が考案され、現在では日本の衛生商品（サニタリー）分野の主要メーカーで採用されている⁶⁾。

共用品の一般的な開発過程では、まず始めに社内横断的なプロジェクトチームが編成されることになる。そこでは、商品を企画する部門が「表示」、設計・デザイン部門では「形状や操作性」

というふうには生産者がそれぞれの立場から、障害児・者や高齢者に対する配慮の指針づくりに加わり、社内での情報共有が図られることになる。

その際、障害児・者や高齢者自身が商品開発のプロジェクトに参画することは、彼ら独自の生活様式や価値観に対する企業内（健常者）の理解を広げるだけでなく、共用品の開発を推進していく上でも不可欠な要素といえる。

(3) 業界や取引先、そして行政機関からの要請への対応

共用品の開発は、業界や取引先、そして行政機関からの要請に対して、消極的にこたえただけでは、経済性の問題をなかなか解決することはできない。

例えば、「他社がやって成功しているようだから……」、または「法律や業界などで規制されているので、それを守らなくてはいけないので……」という安易な動機だけで対処してしまうと、結局のところは消費者の支持は得られず、不良在庫の増大を招いてしまうだけである。そればかりか、企業側の思惑に反する結果を前にして「やはり、福祉関連のビジネスはもうからないのだ。」と失敗を都合よく解釈し、早々に事業撤退してしまうことになりかねない。

共用品に対する評価は、消費者の立場からすると、障害児・者や高齢者自身の心身の状態や趣向によって大きく異なる。そこで企業（生産者）は、彼らの多様なニーズやウォンツがあることを理解し、取り組んでいくことが大切である。

前述の(1)から(3)までのパターンに共通している課題は、障害児・者や高齢者の自立支援に対する使命感や情熱を企業（あるいは組織や機関）全体で共有していかなければならないということである。特に、担当者の情熱だけに依存していたのでは、企業全体の戦略のなかで『点』のような位置づけから脱却できず、長期的な商品政策としての存続・発展は見込めない。

今後、共用品の開発では、企業（生産者）と消費者が共に喜びや苦しみを分かち合えるような一体感を生みだし、障害児・者や高齢者の社会参加を推進する社内外の機運を高めていかなければ、商品化に成功することはできない。

そのためには、企業全体の戦略のなかで「何のために共用品の開発に取り組み、どんな成果（社会的責任・貢献）を期待しているのか」ということを明確にしていく必要がある。さらに、そのコンセプト自体についても、障害児・者や高齢者の立場からの声を採り入れつつ、社会全体の意識や行動の変化に合わせて、定期的に見直していくことが求められる。

2. 消費者志向の共用品開発への挑戦

技術革新により、商品は人間が成長・成熟・発達するように日進月歩で進歩している。

いま、盛んに製造・販売されている商品であっても、市場のなかで、それが永続することは稀である。特に最近では、その動きがますます加速し、商品寿命の短縮化が顕著になっている⁷⁾。

ここで一般的な消費財についてみると、新商品が3ヶ月間に2~3品目の割合で誕生している反面、発売から1年経たないうちに販売中止となり、消費者に知られないまま市場から消えていく商品も多い。

しかし共用品の場合には、流行や一過性の社会現象を巻き起こすようなヒット商品の開発を狙っていない。その商品コンセプトは、企業（生産者）と障害児・者や高齢者（消費者）、そして社会全体との持続的な信頼関係から定番商品を生み出すことが最終的な目的である。

従来の商品では、試作品の性能を最終確認するためのモニタリング調査が、商品開発担当者と消費者の唯一の接点であった。だが、商品開発の現場には、部外者に触れて欲しくない企業秘密の情報やノウハウも含まれている。

そこで、多くの企業では、従業員の家族や定年退職者などに消費者モニターを依頼し、モニタリング調査を実施するケースが多い。

しかし最近では、「財団法人共用品推進機構(事務局：東京都)」のように消費者の立場から、障害児・者や高齢者に役立つ商品の調査・研究に取り組む非営利組織との提携、あるいは共同開発する企業も次第に増えてきている。

現在、同機構では、凸版印刷株式会社（本社：東京都）と共同で、バーコードリーダーを用いた音声表示システムの開発に取り組んでいる。

同システムは、消費市場に出回る商品の大半に生産・流通段階での商品管理用にバーコードが表示されていることに注目し、このバーコードの情報を音声に変換することにより、視覚障害者が商品名や内容量を分かるようなシステムの開発が試みられている⁸⁾。

こうした草の根的な活動を通じて、収集・蓄積された消費者情報は、共用品の開発を支える配慮工夫といったアイデアやノウハウの源泉となっている。

今後、このような障害児・者や高齢者に役立つ商品の調査・研究に取り組む非営利組織の草の根的な活動を通じて蓄積されたノウハウや情報を社会全体の共有財産として一般公開していくことが、企業が社会全体との持続的な信頼関係を築いていくのに寄与していくものと考えられる。

3. 共用品の開発を支える草の根的な活動

共用品では、商品の基本的な働きのなかでも、障害児・者や高齢者、そして健常者に共通して必要とされる部分（① 操作性、② 安心・安全性、③ 品質）に注目し、障害児・者や高齢者の社会的不利に伴う負担を軽減し、かつ健常者にも違和感を与えない配慮の創り込まれた商品の開発をめざしている。共用品の普及・啓蒙にあたっては、こうした商品に込められた主張や約束への共感者を広めていくことが重要な課題となる。

情報通信技術の進展は、これら草の根的な活動の牽引力となっている。例えば、インターネットや電子メールなど、双方向的な電子コミュニティのなかで培われた技術やノウハウを共用品の開発に活用していこうとする動きも見られる。

こうした試みは、ユニバーサルデザインへの共感者に限らず、社会全体にとっても有益な手法となっている。また、消費者の立場から障害児・者や高齢者の社会参加に役立つ商品の調査・研究に取り組む非営利組織では、企業の雇用調整に伴う退職者や定年退職者のなかで、商品開発やマーケティングなどの専門知識を有する人々をスタッフやボランティアに迎え入れるなど、共用

品の普及・啓蒙を支える有為な人材を確保していくことも、福祉と経済の両立につながっていくことになるであろう。

V. む す び

共用品に関しては、「使用時の開けやすさ」や「用途の異なる商品との識別のしやすさ」、そして「表示の分かりやすさ」を個別に評価したとしても、障害児・者や高齢者（消費者）から本当にありがたがられる使用価値を見いだせない。

なぜなら、共用品は、日常生活のなかで他の商品やサービス群と調和のとれた美しさや魅力を発揮したとき、彼らにとって本当に幸せな暮らしを実現するのに役立つ商品として認識されるからである。

例えば、家庭用電化製品（家電製品）の売り場では、電子レンジ・洗濯機などの用途に応じて、その電子アラームの音色や音階調節が可能になれば、視覚障害者に限らず、晴眼者（健常者）にとっても同時並行でいくつかの商品を利用するときに便利である。さらに、多くの家電製品に採用されているリモートコントロール・スイッチが、1つのリモコンボックスで制御できると室内移動の困難な肢体不自由者に限らず、健常者の利便性が拡大することになる。また、共用品を海外へ輸出する際には、輸出先の言語や点字表記への配慮も必要となる。

前述のような取り組みは、企業や業界の枠組みを超え、最終的には国際標準化機構（ISO）や国際電気標準会議（IEC）のような国際的な規格として対応を図らなければならない。

それが、商品価値の3要件（有用性・収益性・低公害性）だけでなく、障害児・者への配慮（福祉）も経済の仕組みに加えていく必要性のアピールにもつながっていく。

今後、前述のような共用品の開発を具現化するためにも、生活提案型のマーチャンダイジング（売り場づくり）が不可欠である。そこで、地域の商店街で空き店舗となった場所を共用品の常設展示場として活用することを提案したい。それは、地域で小売商業に従事する人々の共用品に対する関心や商品知識を深めるきっかけとなり、結果として一般消費者が共用品を購入する機会も広がっていく。

このように共用品は、障害児・者や高齢者をはじめ、消費者全体にとって日常生活にも頼もしい存在といえる。だがそこで用いられる電子技術や包装用資材などについては、自然環境の改変も伴うことから慎重な認識が不可欠である。とりわけ、日常生活のなかで見落とされがちな商品の素材や周辺環境への影響など、自然・社会環境との共生にも考慮していかななければならない。

具体的には、ペースメーカーや補聴器の動作に悪影響を及ぼす電磁波の抑制、または自然環境の破壊にもつながるような化学物質の使用制限もしくは禁止を提唱していくことなどが挙げられる。

このように多くの人々が一様に安心して使用・利用できるような配慮をしてこそ、消費者から

本当にありがたい商品といえるのではないだろうか。だがそれは、法律や規制によってすべての問題が解決されるわけではない。

今後、共用品の開発を通じて、個々の企業や地域社会・住民にとって最適な福祉とのかかわり方を確立していくことが大切と考える。やがてそれは、地域経済そのものを障害児・者や高齢者の自立支援・社会参加の原動力に変えていくことになる。

注・参考文献

- 1) 水野良象「商品学読本 第2版」p.11, 東洋経済新報社, 1987
- 2) 厚生省編「平成12年度 厚生白書」p.114, 大蔵省印刷局, 2000
- 3) 水谷 浩「高齢者と障害(児)者との福祉サービス一体化によるビジネス促進に関する提案」『星陵台論集』第33巻第2号, p.58, 兵庫県立神戸商科大学大学院研究会, 2001
- 4) Selwyn Goldsmith “Universal Design: Manual of Practical Guidance for Architects,” pp. 10-12, Butterworth-Heinemann, 2000
- 5) 原 鉄哉, 渡辺英隆, 齋藤芳徳, 中里 仁「木製車いすの電動化～ハンドリム・レス駆動機構開発過程～」『感性福祉研究所年報』3, pp.223-228, 2002
- 6) 共用品推進機構編「バリアフリーと広告」pp.138-142, 電通, 2001
- 7) 共用品推進機構編「バリアフリーと広告」pp.93-94, 電通, 2001
- 8) 水野良象「商品学読本 第2版」p.210, 東洋経済新報社, 1987
- 9) 共用品推進機構編「平成13年度活動報告書(第3期)」pp.29-30, 共用品推進機構, 2001