

日立グループにおける ユニバーサルデザインの取り組み

Activities of Universal Design at Hitachi Group

和田 紀彦 Toshihiko Wada

久保田 太栄 Tai Kubota

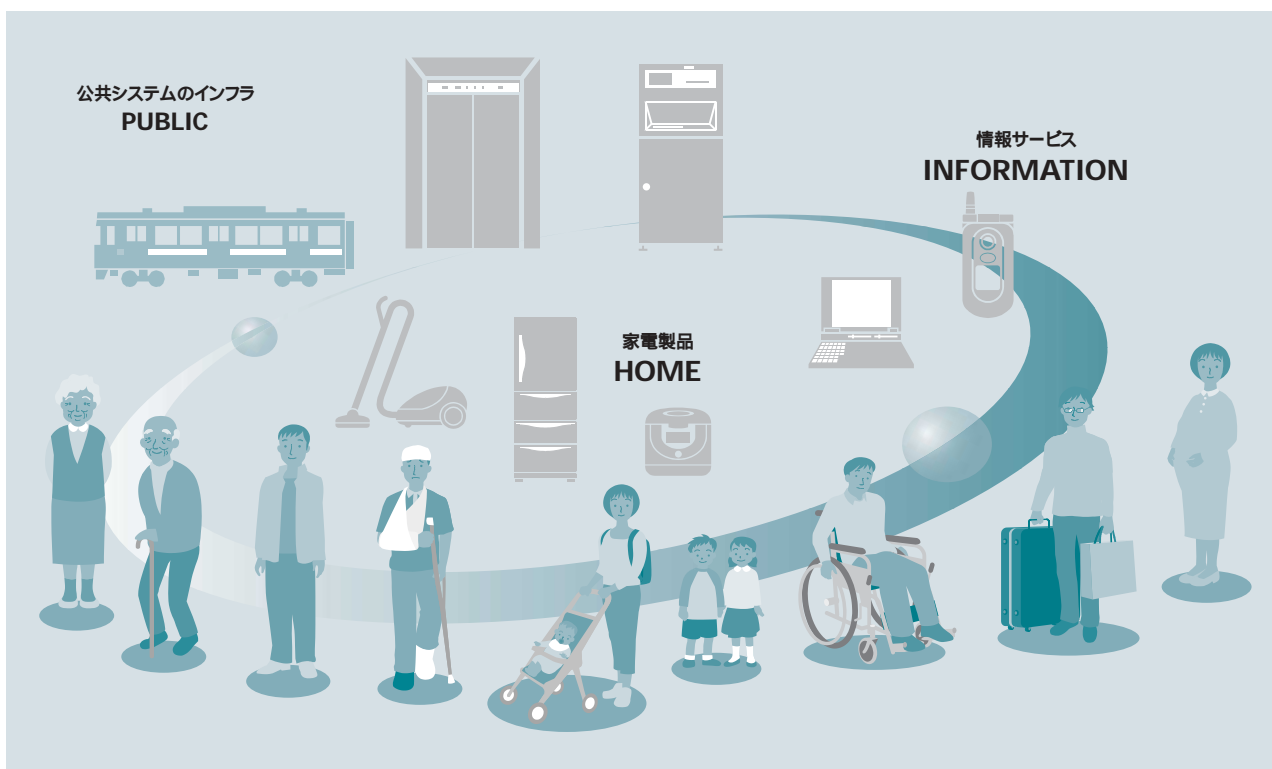


図1 日立グループのユニバーサルデザインの広がり

年齢、性別、国籍、身体特性など、さまざまな属性のお客様にとって、ユニバーサルデザインを期待する製品・サービスは広範囲、かつ多様になりつつある。日立グループは、社会や生活にかかわるさまざまな事業を行っており、それだけに今後ますますユニバーサルデザインの視点は欠かすことができない。

高まるUDへの関心

ユニバーサルデザイン(以下、UDと言う。)という言葉をご存知だろうか。2006年4月に行ったアンケートによると、一般の人のUDに対する認知度は、66.6%に上る。国土交通行政インターネットモニターに対して行ったアンケートでは、その認知度は実に85%に上った。UDに対する社会全般の認知度と関心が高まり、今や多くの企業や地方自治体、研究機関がUDに取り組んでいる。UDとは、年齢・性別・身体の状態などにかかわ

らず、製品やサービスの対象を限りなく広く考えていこうという概念である。

日立グループは、家電製品から、情報サービス、公共システムのインフラストラクチャーに至るまで「社会」と「生活」にかかわっており、それだけにお客様の層は広く、社会性も高い。したがって、UDはモノづくりの概念だけにとどまらず、CSR[®]活動の一環として位置づけ、基礎研究、情報発信・啓発活動、商品化推進を柱に取り組んでいる(図1参照)。

(a) CSR

Corporate Social Responsibilityの略。企業は、社会的な存在として法令順守や利益貢献などの最低限の責任を果たすだけでなく、広く社会のさまざまな要請に応え、より高次の社会貢献、社会的配慮、情報公開や市民との対話を自主的に行うべきであるという考え、またその取り組み。近年は、企業評価の基準にも取り入れられるようになっており、企業の持続的発展に欠かせないものとして位置づけられている。

(b) 新バリアフリー法

建築物や公共交通機関のバリアフリー化を定めたハートビル法(建設省,1994年),交通バリアフリー法(運輸省,2000年)の統合をめざした法律。高齢者や障がい者の移動や施設利用の円滑化を推進するため,旅客施設・車両,道路,路外駐車場,都市公園,建築物などの新設・改良時に,移動円滑化基準への適合を義務づけるとともに,既存の施設については基準適合の努力義務を盛り込んでいる。

深刻な高齢化の状況とUDの進展

世界中でUDが注目されている背景に,高齢化問題がある。わが国の高齢化率は上昇を続けており,2050年には35.7%,つまり約3人に1人は65歳以上という超高齢社会が到来すると予測されている。高齢化に伴い,障がい者も増加している。厚生労働省の調査によると,わが国の障がい者の総数は約656万人と推計されており,年々増加傾向にある。こうした大きな潮流の中で,できるだけ多くの人々が利用できる製品やサービスの提供をめざす動きが活発化し,今やUDがモノづくりの理念の根底に組み入れられるようになっている。

加速する規格化,法制化の動き

2001年,わが国が議長国としてISO(国際標準化機構)へ提案した「ISO/IEC(国際電気標準会議)ガイド71」が発行された。これは規格作成における高齢者・障がい者のニーズへの配慮ガイドラインである。国内の規格では2003年6月20日に日本工業規格JIS Z 8071:2003「高齢者及び障害のある人々のニーズに対応した規格作成配慮指針」として制定された。このようにわが国でも,国を挙げてUDに対応しようとする動きが高まっている。高齢者や障がい者の設計指針を作るための規格として,国土交通省ではUDをハードウェア・ソフトウェアの両面から連続性を持って進めていこうという「ユニバーサルデザイン政策大綱」をまとめた。さらに,

ハートビル法と交通バリアフリー法を一体化した**新バリアフリー法^(b)**は,2006年12月に施行される予定である。工業規格の面でも高齢者や障がい者に配慮した設計指針が相次いでJIS化されており,特に情報機器,ソフトウェアに関する規格が充実してきている。

日立グループは,こうした法制化への対応を含め,独自のガイドラインやチェックリスト整備を進めている。

日立グループのCSRとしてのUD

最近のCSR報告書では,多くの先進企業がユニバーサルデザインへの取り組みを挙げている。

日立グループは,家電製品から,情報サービス,公共システムのインフラに至るまで「社会」と「生活」にかかわる事業を行っている。それだけにお客様の層は広く,社会性も高く,UDを,企業の社会的責任,すなわちCSRの視点でとらえる必要がある。日立グループは,ひとりひとりのお客様を大切にす企業グループであり,それは一人でも多くのお客様に製品を喜んでもらいたいというUDの考え方と一致する。

日立グループの経営理念の下に,UDを推進するため,CSRを支える四つの価値を,図2に示す。具体的な例を挙げると,(1)人間的価値ではUDの全社教育制度や日立グループユニバーサルデザインガイドラインの制定,(2)環境的価値では誰にでもわかりやすい開梱(こん)方法やリサイクル性,(3)経済的価値では製品企画時からのUD視点の導入と人間中心設計による開発プロセスの適用,(4)社会的価値では障がい者の積極的な雇用や社会貢献活動の推進などに重点を置いている。

CSRは,企業評価の基準の一つとも言われるが,こうしたベンチマークでも調査項目としてUDが採り上げられるなど,UDの取り組みは企業の評価指標として重要なテーマとなっている。UDは企業イメージに大きな影響を与え,また,製品やサービスを通じてお客様に満足してもらえれば,日立ファンを確実に増やしていくことができる力を持っている



図2 CSRの枠組みによるUDの推進
日立グループは,CSRを経営理念の一つとし,UDを推進している。

るのである。

日立グループに対するお客様の期待

UDを推進していく鍵はお客様の声にある
とって過言ではない。お客様の期待や
ニーズを吸い上げ、それをいかに商品にし
ていくか、そこに日立グループとしての取り
組み方も見えてくる。

例えば、視覚障がい者は料理ができない
と誤解している人も多い。また、視覚障がい
者に必要なのは点字や音声であると単純に
考えていないだろうか。確かに、点字や音声
は有効である。しかし、ほんとうに必要として
いるのは、操作や状態把握への手がかりな
のである。ときには、点字や音声より、形や
テクスチャによる触覚的な手がかりや、ボタ
ンのレイアウト、報知音を工夫したほうが使
いやすく、効率的な場合もある。

また、手がかりとなる機能追加によって製
品コストがどの程度かかるかも、お客様に
とっては重要な問題である。

ある視覚障がいを持つお客様に伺ったと
ころ、「使いにくいものはいっぱいあるのです
が、使わなければしょうがないので。家族の
目を借りることもありますが、一人で使うこと
が多いものは困ります。音声付きの製品は、
とてもいいと思うけれど、高いんです。」とい
うご意見をいただいた。

これは機能とコストの問題を端的に物
語っている。

日立グループとしてのUDへの取り組み

UDの基本姿勢と活動の柱

こうしたお客様の声に応えるために、日立
グループはUDの基本姿勢を図3に示すよう
に考えている。

まず、お客様が「使えない」を「使える」に
する。つまりアクセシブルなモノ、使い勝手の
高いモノを提供していくことが基本要件で
ある。

次に、より多くの製品やラインアップに適用
し、ハイエンド製品やオプションだけではなく、
UDを基本機能としていくことである。

日立のユニバーサルデザインの基本姿勢

- 「使えない」を「使える」に
- より多くの製品ラインアップへ
- デザインはさりげなく



具体的な活動



図3 UDの基本姿勢と具体的な活動

UDを基本機能としていくこととともに、アクセシブルで使い勝手のよいものを
提供していく。

そして、デザインはあくまでさりげなく……
いかにも高齢者向けのデザインをしないこと
も大切である。

これらの基本姿勢に基づき、基礎研究、
情報発信・啓発活動、商品化推進を活動の
柱として推進している。

具体的には、UDの基礎的な研究からガ
イドラインづくり、データベース構築、商品開
発、情報発信、研修制度、社会貢献活動
など幅広い取り組みを行っている。

基礎研究

日立グループは、基盤技術の研究として
UDを推進している。特にユーザーニーズ、
ユーザー特性の分析をはじめ、デザインや
設計に役立つ各種ガイドラインの策定に取り
組んでいる。ガイドラインのレベルは上位概
念となるモノづくり指針から、デザイン要素別
ガイドライン、製品分野別ガイドラインまでさま
ざままで、これらのガイドラインを個別の製品開
発プロセスに導入している(図4参照)。

2005年10月には、日立グループのUDガ

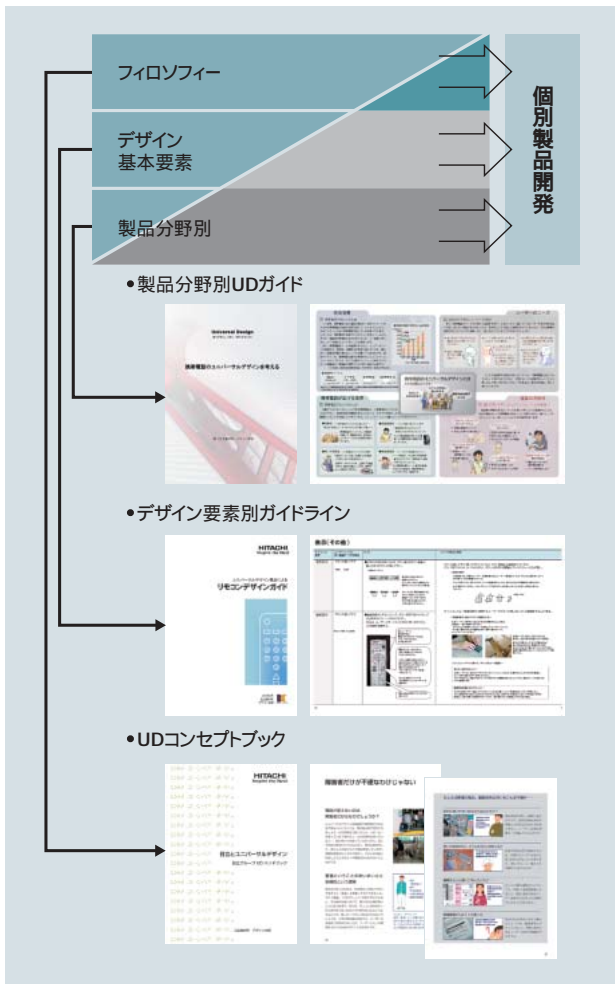


図4 UDのガイドライン体系の概要
「UDハンドブック」には、モノづくりを進めていくうえで、UDの重要性はもとより、開発のヒントとなる要素も多数ある。

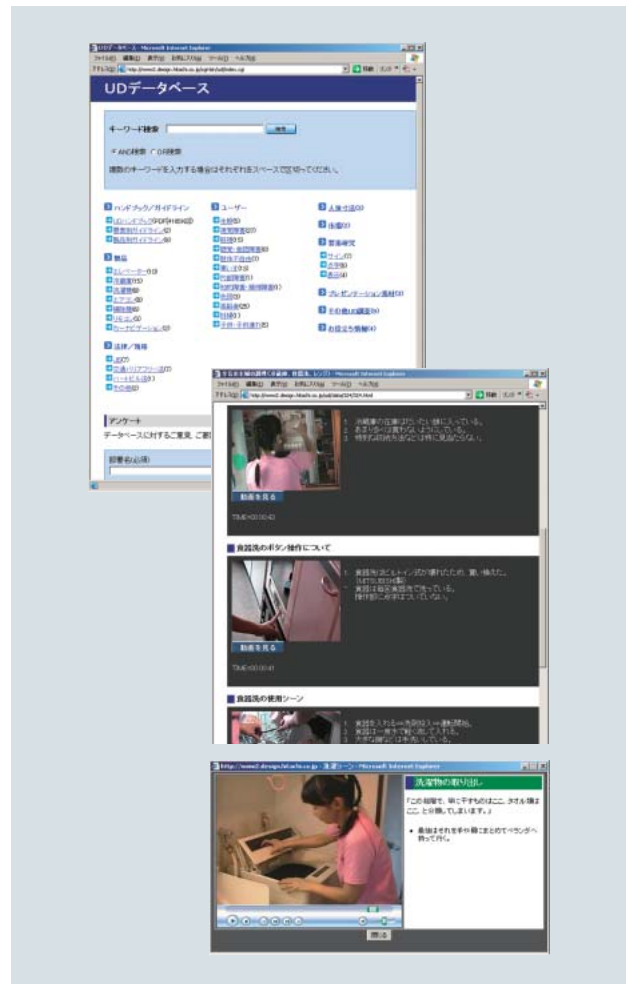


図5 UDデータベースの画面例
製品だけでなく、行為の目的ごとに客観的に調査したUDデータベースの動画の画面例を示す。

ガイドラインに相当する「UDハンドブック」を発行した。この冊子では、モノづくりを進めていくうえで、日立グループ社員がUDの重要性に気づき、開発へのヒントになる要素を数多く盛り込んでいる。

また、急増する高齢者のインターネット利用者に対応するため、情報、IT機器の操作性に関する特性研究や、さまざまな身体制約のある人の行動特性研究、墨字や触覚表示といったデザイン要素の研究などを行っている。これらを設計や開発で活用しやすいデザイン要素別ガイドラインにまとめ、グループ内で情報を共有している。

情報発信・啓発活動

UDに関するデータベースの構築も開発基盤整備の重要な項目の一つである(図5参照)。この中には、生活動画データベースと言われる動画情報も含まれている。この生

活動画データベースの特徴は、製品という切り口ではなく、行為の目的ごとに、お客様がどのように製品や道具を使用しているかを客観的に調査した点である。例えば、お客様は衣食住のための家事を生活の一部として行っている。掃除機や洗濯機、電子レンジなども、「掃除」、「洗濯」、「調理」といった家事の一部で使用するものである。さらに、これらを並行しながらこなしていく。通常の製品開発では、製品単独の利用シーンしか想定しない場合が多いが、こうした連続した行為や、さまざまな制約のあるお客様がどのような工夫をし、どのように製品を使っているかを目の当たりにすることで、これまで見えてこなかった潜在的なニーズを吸い上げることができる。

日立グループは、こうした情報共有だけではなく、UDを実践していくための研修制度を実施している。

日立製作所デザイン本部では、UD研修として擬似体験やワークショップを中心に、体感できる教育カリキュラムを主体として、幹部社員向けから新入社員向けまで幅広い教育ツールをそろえている。

情報発信では、2004年4月に、社外向けのUDポータルサイトを開設した(図6参照)。このUDサイトのコンテンツでは、製品情報だけでなく、一般生活者としての視点でコラムを掲載したり、UDに関するアンケートに読者に参加してもらったりするなど、お客様との対話に重点を置いたサイトとして運営しているのが最大の特徴である。

日立グループのUD視点における具体的な製品開発については次に述べるが、こうした地道な情報発信や社員研修は、手間がかかるがそれだけの意味があり、モチベーションを継続していくうえでも非常に重要であると考えられる。

商品化推進

UD視点の製品開発では、対象者は高齢者や障がい者を想定しがちだが、決してそうではない。UDIはもっと広い概念である。例えば、眼鏡がないとよく見えない、背が低い、けがをしている、大きな荷物を持っている、幼児を連れてくるなどの状況にある人もUDの対象者なのである(図7参照)。

また、不便さの生む問題というのは、誰もが多少少なかれ必ず、当人だけでなく家族をはじめとする周囲の人を巻き込む問題と言える。となると、「私には関係ない」という人が、いったいどれほどいるだろうか。つまり、このようなさまざまな状況をお客様の「多様性」としてとらえることが重要であると考えられる。

例えば、視覚障がい者がエアコンの操作をするとき、ボタンの機能表示や液晶表示など、視覚的な情報に頼ることは難しい。しかし、これは晴眼者でも、夜、部屋を暗くした寝室でリモコンを操作する状態ととても似ているわけである。視覚情報以外での操作の手がかりとなるのは、ボタンの位置や形、凸点や凸バーといった触覚記号、本体から出る報知音などがある。こうした情報の要素を工夫することによって、視覚障がい者も晴眼



図6 日立のUDポータルサイト
製品情報だけでなく、一般生活者としてのコラム記事やUDについての読者参加型のアンケートなど、対話に重点をおいた日立の社外向けUDポータルサイトのトップページ(<http://www.hitachi.co.jp/universaldesign/>)を示す。

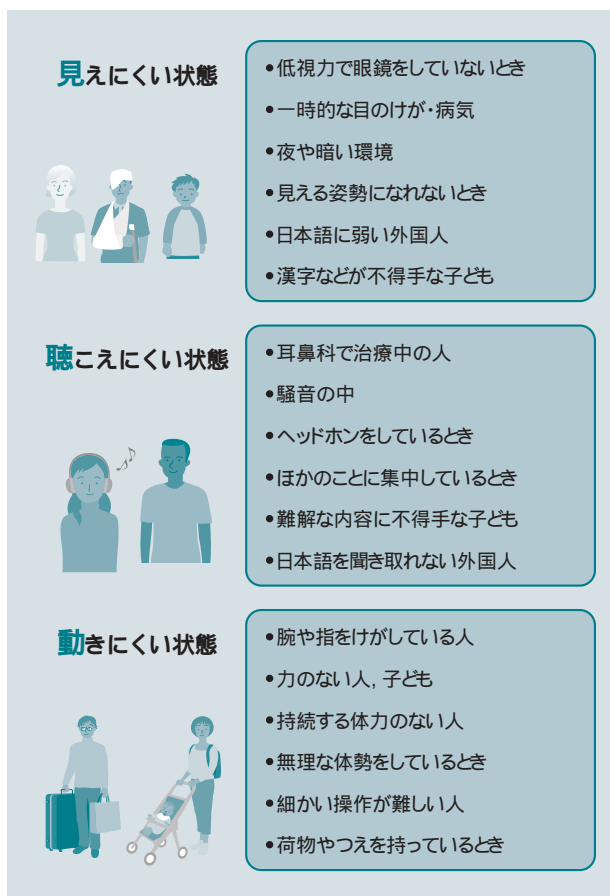


図7 人のさまざまな状態への着目ポイント
UD視点の製品開発は、広い概念で見れば、お客様の多様化と見ることが重要である。



(a)標準型エレベーター

(b)ATM

(c)住宅用エアコンとリモコン

(d)テレビ用リモコン

(e)Webサイト閲覧ツール

(f)手話通訳ソフト

注:略語説明 ATM(Automated Teller Machine)

図8 UD視点で開発された製品群

両手に荷物があっても押しやすい乗り場ボタンの標準型エレベーター(a),視覚障がい者や車いす使用者も使いやすいATM(b),報知音を頼りに温度設定が可能なエアコンとリモコン(c),業界で初めて4色カラーボタンに漢字併記したテレビ用リモコン(d),ホームページの文字や画像サイズ・色を変更できるWebサイト閲覧ツール(e),三次元CGアニメーションを用いた手話通訳ソフト(f)など、すでにUD視点により、さまざまな分野において開発した製品を示す。

者も使いやすいリモコンを提供できる可能性がある。

また、エレベーターのボタンを押すときにボタンが小さいと、上肢が不自由だったり、震えがあったりする人にとっては押しにくい。しかしこれは特に上肢に不自由がなくても、両手に荷物を持っていたりすると、腕を上げるのがつらかったり、押しづらくなる状態と非常に似通っている。ある程度ボタンが大きければ、上肢不自由の人も押しやすだけでなく、荷物を両手に持っている人も、手の甲やひじを使ってボタンを押すことができ便利になる。

UD視点によって開発された日立グループの製品群の一例を図8に示す。標準型エレベーター「アーバンエース」では、大型乗り場ボタンを基本装備している。エアコン「Gシリーズ」や「Nシリーズ」では、報知音パター

ンで温度設定を確認でき、視覚障がい者でも温度を設定できる機能を標準で装備している。ほかにも、ATM(Automated Teller Machine)では視覚障がい者にもわかりやすい立体形状の媒体口が、健常者にもカードや通帳を置きやすいテーブルの役割を果たし、テレビリモコンの4色カラーボタンの漢字併記は、色覚異常のある人を含む、色の識別が困難な人たちにも便利である。

このように、状態に着目することによって、より多くの人たちにメリットを提供できる可能性があり、より多くのニーズが発見でき、新しいコンセプトやアイデアを創出するヒントとなっている。

ひとりひとりのお客様に喜ばれる日立へ

UDの実現には、新しい機能や高価な部

品が必要とは限らない。むしろ、一つの機種を10倍使いやすくするよりは、10の機種を少しずつでも使いやすくする方が大切ではないかと考える。UD実現の方法は一つではなく、さまざまな手法が考えられる。例えば、ユーザーカスタマイズの商品は、ITによって、ある範囲は可能になってきている。必ずしも、一つの製品ですべての答えを出すのではなく、ひとりひとりのお客様にとって使いやすい商品の選択肢を広げることも重要であると考ええる。

UD視点の日立の製品における提案は必ずしも画期的とは言えないものかもしれない。

できるところからの、また、少しずつの前進である。UDはある意味、さりげなく気づかないほどに製品に溶け込んでいくべきではないだろうか。誰もが無理なく使え、自然に利用できることが理想である。

日立グループは、CSRの原点に立ち返り、お客様の多様性に応える、使いやすい製品をラインアップとしてそろえ、また、基本機能として提供し続けていく。その結果、ひとりひとりのお客様に製品やサービスを喜んでもらえるようになるために、今後も積極的にUDを推進していく考えである。

参考文献

- 1) 特集1「さまざまな社会生活に広がるバリアフリー化」, 日立評論, 82, 6, 367~400(2000.6)
- 2) 日立グループCSR報告書2006(2006.6)
- 3) 川内:ユニバーサル・デザイン バリアフリーへの問いかけ, 学芸出版社(2001.4)
- 4) 松森:星の音が聴こえますか, 筑摩書房(2003.10)

執筆者紹介



和田 紀彦
1974年日立製作所入社, デザイン本部 ユーザエクスペリエンスリサーチセンタ 所属
現在, ユニバーサルデザインの推進に従事



久保田 太栄
1984年日立製作所入社, デザイン本部 ユーザエクスペリエンスリサーチセンタ 所属
現在, ユニバーサルデザインの推進に従事