

## ■特集記事

# 社会全体で取り組む「ユニバーサルデザイン」

## はじめに

「ユニバーサルデザイン」という言葉を、目にしたり耳にしたりすることが増えてきました。ユニバーサルデザインは、すべての人が利用しやすい製品や環境を提供するものであり、その考え方です。行政も本格的に取り組んでおり、一般企業にとっても不可欠な活動の1つと言えるでしょう。ものづくりはもちろん、ユニバーサルデザインをビジネス活動に取り入れることで、業務の効率性や生産性の向上も可能となります。このユニバーサルデザインの具体的な内容と、活動プロセスなどを紹介しましょう。

## 第1章 ユニバーサルデザインとは

ユニバーサルデザインとは、製品、サービス、建物などを、あらゆる人が共通して使用・理解できるようにする考え方です。米国の建築家であり工業デザイナーであった故ロナルド・メイス (Ronald L. Mace) 氏が1985年に提唱しました。

### ■ユニバーサルデザインの背景

ユニバーサルデザインとバリアフリーを同義ととらえている方が多いので、このユニバーサルデザインの発祥から説明しましょう。

#### ●1960年前後「ノーマライゼーション」の登場

発祥は1960年前後の北欧、デンマークの「ノーマライゼーション (normalization)」にあります。福祉の面で北欧は先んじており、障がい者と健常者とは、区別されることなく、共に社会生活を送るのが望ましいとされてきました。そこで、障がいがありながらも、普通の市民と同じ生活ができるような環境づくりの考え方として生まれたのが「ノーマライゼーション」です。

#### ●1970年代「バリアフリー」の登場

やがて1970年代になって「バリアフリー」の考え方が登場してきます。この言葉は、文字どおり、段差などの「バリア (障壁)」を取り除く考え方です。根底には高齢者や障がい者の社会受け入れがあります。特に米国では、ベトナム戦争で障がいを負った帰還兵を、いかに社会復帰させるかが課題となっており、そのための施策の1つでもありました。

#### ●「バリアフリー」から「ユニバーサルデザイン」へ

バリアフリーが高齢者や障がい者を対象としたものであるのに対し、ユニバーサルデザインはその対象をより拡大したものです。年齢、性別、国籍、身体的な能力などの違いに関わりなく、より多様な人々が対象です。

また、バリアフリーでは後から障壁を取り除いたり、特殊設計を施したりしますが、ユニバーサルデザインでは、予めさまざまな人が使える製品や施設を設計し、提供します。

### ■ユニバーサルデザインの定義

ユニバーサルデザインを提唱したロナルド・メイス教授は、アメリカのノースカロライナ州立大学のユニバーサルデザインセンターを拠点に、この考え方の定義の中心的役割を担いました。教授自身も、9歳でポリオを発病し、酸素吸入しながら電動車いすを使って生活していました。障がいを身近に感じ、障がいを特定の人の問題と考えるのではなく、けがや高齢化などを含めた多くの人に関わる問題であると考えました。こうして出来上がった定義が以下の文章です。

The design of products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design. (改造もしくは特別な設計の必要なく、可能な限り、すべての人に利用可能な製品及び環境のデザイン)。

### ■ユニバーサルデザインの7原則

定義を具体的に理解するために、ユニバーサルデザインには以下7つの原則が付されています。

**原則1／公平な使用への配慮** どのような人にも公平に使えるものであること

**原則2／使用における柔軟性の確保** 多様な使い手や使用環境に対応でき、使う上での自由度が高いこと

**原則3／簡単で明快な使用法の追求** 製品の使い方が明快で、誰にでも積極的にすぐ理解できること

**原則4／あらゆる知覚による情報への配慮** 必要な情報が、環境や使い手をめぐり能力に関わらず、きちんと伝わること

**原則5／事故の防止と誤操作への受容** 事故や危険につながりにくく、安全であり、万一の事故に対する対策を持つこと

**原則6／身体的負担の軽減** 体に負担を感じないで、自由、快適に使えること

**原則7／使いやすい使用空間（大きさ・広さ）と条件の確保** 使い手の体格や姿勢、使用状況に関わらず、使いやすい大きさと広がり確保できること

### ■世界をリードする日本の工業製品

ユニバーサルデザインの考え方は海外からもたらされたものであり、日本人はそれに追随しているばかりに聞こえるかもしれません。ところが、ユニバーサルデザインの具体的な製品になると、日本は海外に先駆けて量産し、リーダー的な役割をしています。「障がいの有無、年齢、性別、人種等にかかわらず多様な人々が利用しやすいように」というユニバーサルデザインは、宗教的、人種的影響が他国よりも少ない理由もあり、日本から世界に向けて発信している文化と言えます。

### ●ユニバーサルデザインの自動販売機

従来よりも飲み物の取り出し口が上に配置されている自動販売機が多くなってきました。これがユニバーサルデザインの一例です。しゃがみこむ必要がなく、楽な姿勢で飲み物を取り出すことができます。車いすの使用者、足腰が弱くなった人やけがをしている人の体への負担を軽減できます。

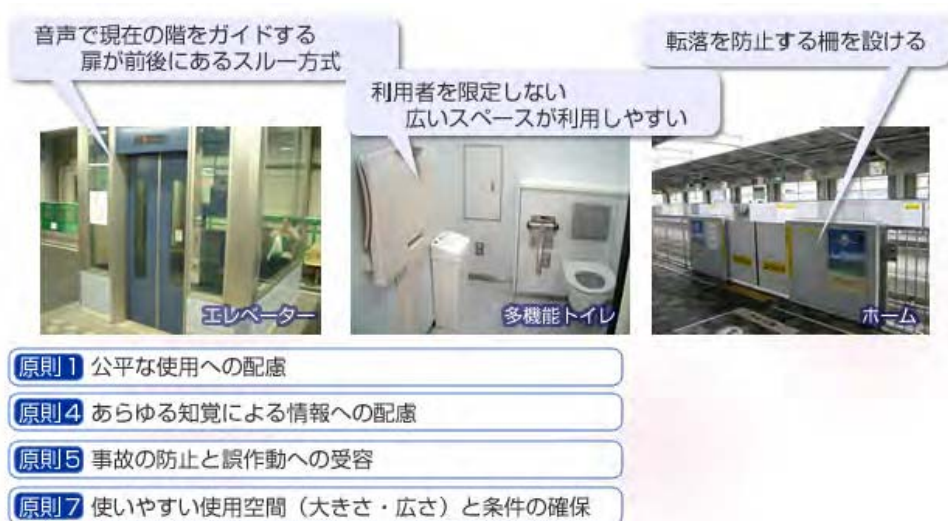
また、飲み物を購入するためのボタンを、上段と下段の両方に配置しています。上段のボタンに手が届きにくい車いすの使用者や子どもにとっても、押しやすいように配慮されています。



### ●ユニバーサルデザインの駅

駅では、エレベーター、エスカレーター、階段など、利用する人が自分にあった手段を選択できることが大切です。現在、車いすを使用する人、ベビーカーを押している人、足をけがした人、足腰が弱くなった人、スーツケースやキャリーカートを持っている人など、さまざまな人にとって利用しやすい駅が多くなってきています。さらに、音声で操作や到着階をガイドする、扉が前後にあり方向転換しないで通り抜けられるようにスルー方式を採用する、などの工夫がされています。

転落防止柵を設けたホームも多くなりました。誤ってホームから転落する事故を未然に防ぐことができます。



## コラム わが国の IT 戦略とユニバーサルデザイン

工業製品や環境への配慮と共に、政府は積極的にユニバーサルデザインに取り組んでいます。例えば IT 戦略。IT は難しいという印象が強く浸透してしまった現状に、「IT を使えない人を出さない」という意図から、ユニバーサルデザインの概念が国の政策にも取り入れられています。具体的には、2001 年に策定した「e-Japan 戦略」により、世界最先端の IT 国家になることを目指してきました。さらに、2006 年以降は「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」ネットワークに簡単につながる「ユビキタスネット社会」を実現するため、「u-Japan 戦略」を策定し、2010 年までに ICT（情報通信技術）の構築を目指しています。政府の IT 戦略を受け、情報機器に関連する、多様な人に配慮した規格が制定されており、これらは、国や自治体の調達の際の基準としても利用されています。



ユニバーサルデザインの基本的視点が、JIS Z8071(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)で定められています。また、製品・サービス開発の基本指針(共通指針)と、個別製品分野の設計指針(情報処理装置、ウェブコンテンツ、電気通信機器、事務機器)は、JIS X8341-1,2,3,4,5(高齢者・障害者等配慮設計指針)で定められています。

## 第 2 章 ユニバーサルデザインの活動プロセス

行政機関も推奨しているように、近年、ユニバーサルデザインは企業にとっても CSR（企業の社会的責任）として取り組むべき重要な活動に位置づけられています。さらに、ユニバーサルデザインを積極的に取り入れることで、品質の向上、顧客満足度の向上、そしてビジネスの効率化など、売上拡大や経営貢献などの効果も期待することができます。

### ■製品やサービスの企画・開発の考え方

製品やサービスの企画・開発において、最も重要となるのはさまざまな利用者への「考慮」です。利用者とは、周囲にいるような人だけではありません。納期や費用、開発技術の先進性だけを重視して、製品を開発する側の視点だけで考えてもいけません。

ユニバーサルデザインの製品やサービスの開発には、人間中心設計プロセスの考え方が参考になります。以下がそのプロセスです。

#### ステップ 1 対象製品・サービスの利用状況の把握と明示

最初に必要となるのが、利用者を理解することです。想像するだけでなく、利用者にアンケートをしたり、実際に使ってもらったりするなど、テストの実施も有効です。利用状況を明らかにすることで、何をどう改善すれば良いのかを考えることができます。



#### ステップ 2 ユーザーと組織の要求事項の明示

製品コンセプトや開発に求められる要件を明文化し、企画・開発側のメンバーで共有します。利用者にも参加してもらって要件整理をしたり、設計要件をガイドライン化するのも良いでしょう。



#### ステップ 3 設計による解決策の作成

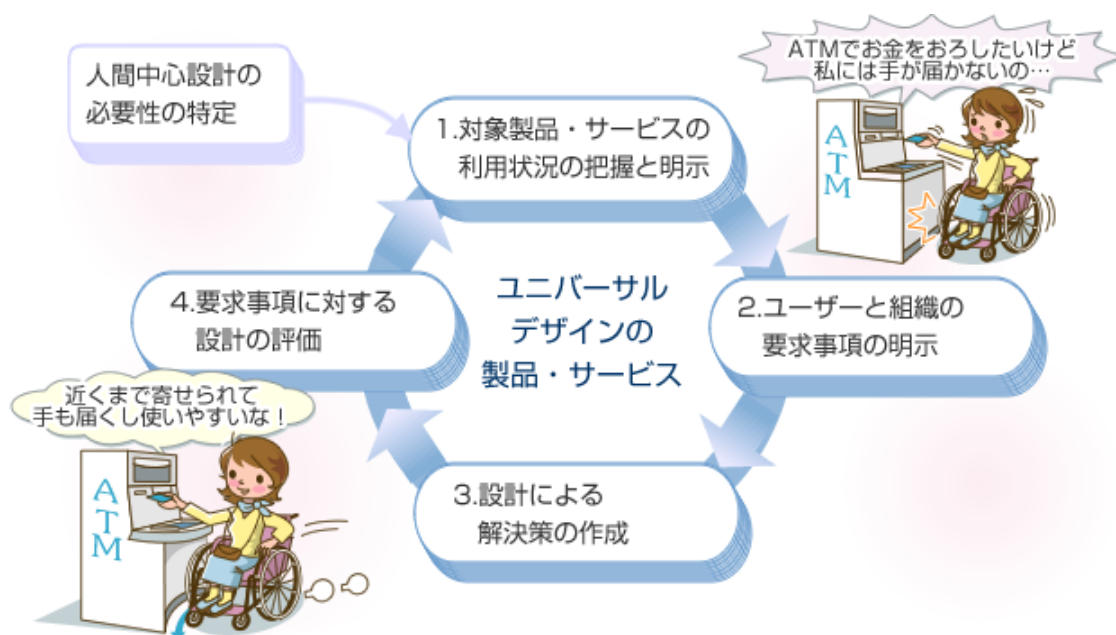
開発への要求事項に基づき、解決策を考えていきます。課題の改善案を設計し、提案します。



#### ステップ 4 要求事項に対する設計の評価

設計した改善案が要求事項を満たすかどうか（課題を解決できるかどうか）を確認します。専門家の評価や実際に利用者にテストしてもらおうなどの各種評価手法を取り入れたり、評価のチェックリストを作成したりします。





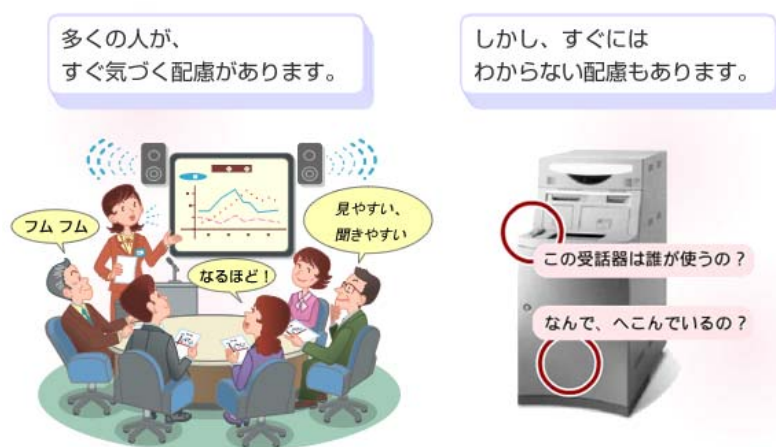
### ■製品やサービスの提供の意味

製品やサービスを企画・開発してそれだけで終わりということではありません。ユニバーサルデザインへの配慮や工夫を、周囲の人々に伝えていくことも重要です。

例えば、ATMの本体全面がへこんでいる（ラウンドボディ）のを多くの方は知っていることでしょう。しかし、なぜこのような形態になっているのかまでは理解できません。これは、車いすの人の利用を配慮しての措置なのです。

同じことは「音声案内システム」にも言えます。このように、障がい者に向けた配慮は、ともすれば健全者には理解できないことがあります。このためにも、多くの方に価値を認識してもらうため、その説明が求められるのです。

さらに、提供後のチェックも欠かせません。継続してお客様の声を集めて、製品改良に活かしていきます。これを繰り返すことで、製品の完成度を高めていきます。



## ■日常業務でのユニバーサルデザイン

製品開発のほかに、ユニバーサルデザインの考え方はビジネスのあらゆる場所で応用できます。以下、できるところから実践していきましょう。

### ●会議・報告

不明瞭な指示語を多用していませんか？ これ、それ、あれ、というような指示語では、目の不自由な方の理解を妨げます。同様に、自分の名前を言ってから話し始めないと、誰がしゃべっているかわからない場合もあります。また、はっきり聞き取れる声で、落ち着いてゆっくり話すといったことは、普段のコミュニケーションでも実践できます。

### ●プレゼンテーション・提案書の作成

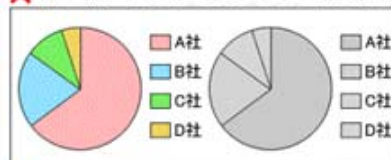
文字の大きさや配色は適正なものになっていますか？ グラフなどの図で、モノクロになると区別がつかないようでは、弱視の方にはわかりにくい情報となります。また、専門用語、略語を多用していると、大勢の人に訴えることはできません。相手の立場を考えて資料を作ることも、実践の1つです。

見やすく、わかりやすい資料の作成を心がけていますか？

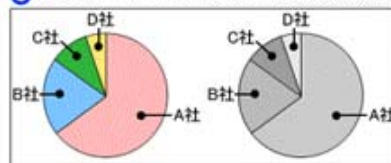
- ・文字の大きさは適切ですか？
- ・見やすい配色になっていますか？
- ・専門用語、略語を多用していませんか？



× 悪い例：色だけで円グラフの領域を表現



○ 良い例：引き出し線をつけ領域の違いを表現



### ●職場環境安全衛生の面

障がい者に対する配慮の面でも、職場環境は重要です。例えば通路に、荷物など、通行の妨げになったり、転倒の危険性があったりするものを置かないようにします。整理整頓をし、快適な職場環境作りを心がける必要があります。

### ●ウェブサイトでの情報発信

ウェブサイトでの情報発信やサービスの提供は、外出が困難であったり、印刷物の文字を読み難い方にとって、社会参加を支援する重要なツールになってきています。ウェブサイト自体のアクセシビリティ（文字や色の変更できたり、画像に適切な代替テキストを付す等）に関する配慮や、順路案内を地図だけでなく文章でも解説するといった利用される方に必要な情報を用意していくことが大切です。

\*ユニバーサルデザインを適用したウェブサイトのリンク集

<http://jp.fujitsu.com/about/design/ud/webud/webud-users.html>

## 第3章 富士通の取り組み

富士通では、「誰もが参加できる IT 社会を目指して」ユニバーサルデザイン活動を推進しています。IT が使えない、使いにくいといった障壁が生じないようにすること、さらに、IT を活用してこれまで社会参加が困難であった活動や分野に参加できる人が増える社会を目指しています。

### ■富士通の取り組み手段

IT のユニバーサルデザインを推進するために、富士通は2つの軸で製品やサービスの開発を進めています。それが、「利用できる人を拡大すること(アクセシビリティの向上)」と、「使いやすくなるための工夫(ユーザビリティの向上)」です。



「誰もが参加できる IT 社会を目指して」



## ■富士通のユニバーサルデザインの4つの視点

富士通では製品やサービスが、誰にとっても利用しやすいものであるために、以下の4つの視点をデザインに活かしています。

### ●五感をおぎなう

視覚や聴覚など、五感の機能低下が、製品やサービスの利用制限にならないよう、多様な利用方法を提供します。

### ●身体をいたわる

体格や筋力の違い、運動・姿勢の制限、車いすの使用の有無などによらず利用でき、負荷や疲労が最小限になるよう、寸法、配置、操作方法などを設計します。

### ●経験や文化を気づかう

多様な経験や文化を持つ利用者が使用方法を理解でき、誤解が生じないよう、言葉や表現方法に配慮した情報を提示します。

### ●使いやすさを極める

すべての利用者の作業の安全性・安心感、効果・効率、満足感などが高まるよう、徹底的に使いやすさを探求します。

## ■富士通のユニバーサルデザインの3つの構成

ITベンダーとして富士通は、「IT」はもちろん「Work Style（働き方）」「Work Place（働く場）」を含めた「三位一体」の考え方を基礎にさまざまな社内実践を行い、人間中心の最適化を追究しています。

### ●IT

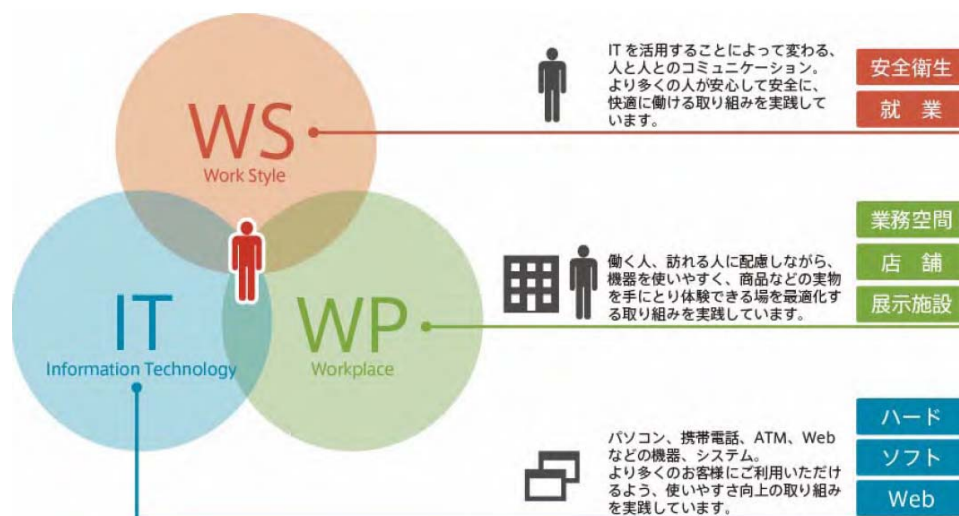
富士通が提供しているIT製品は、個人が使う携帯電話・パソコンから公共機関で使うATMに至るまで、ユニバーサルデザインに徹底的に配慮したものになっています。

### ●Work Place

多様化する働く場、そこで働く人、訪れる人に配慮しながら、環境や空間を最適化する取り組みを実践しています。

### ●Work Style

社員同士・お客様とのコミュニケーション・富士通グループ全体の働き方（ワークスタイル）にユニバーサルデザインを浸透させていくことを目的として、ワークスタイルガイドラインを用意しています。



### ■ユニバーサルデザインの視点からのビジネスプロセス

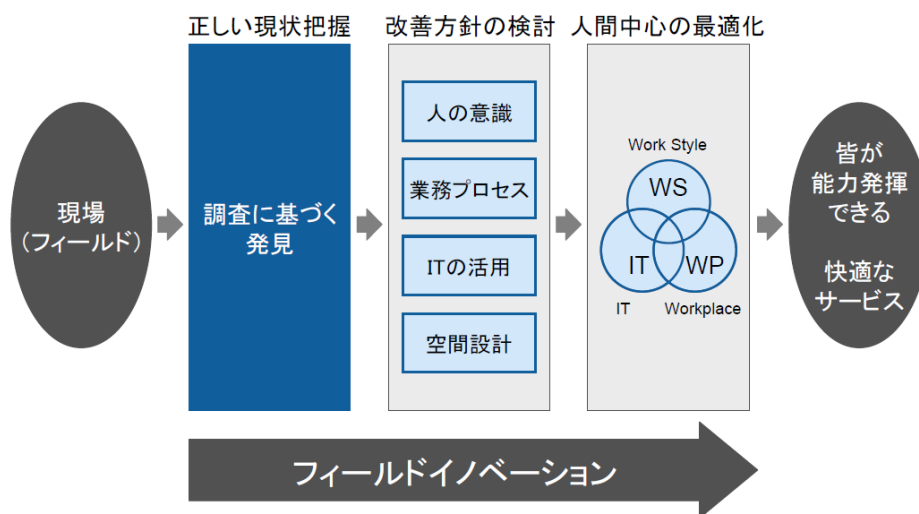
富士通はユニバーサルデザインを、ものづくりに限ることなく、フィールドイノベーション（ビジネス現場の革新）としてとらえています。ビジネスにおける業務革新の一環として取り組み、自社内でも推進していますし、サービスとして提供もしています。

そのプロセスが以下の図です。

業務改革の実践に向けて、欠かせないのが、最初のステップとなる「正しい現状把握」です。ここでは、以下を分析します。

- ・日常業務におけるムリ・ムダ・ムラを発見する「業務分析」
- ・従業員の行動、オフィス・店舗環境を調査する「空間分析」
- ・現場業務に関わるワーカーの業務に対する意識にフォーカスした「ワーカー分析」
- ・ITソリューション導入によるCO<sub>2</sub>排出量の削減効果を試算する「環境負荷分析」

これらを実施して、解決すべき課題を確実に把握します。これによって、「改善方針の検討」をし、具体的な機器やインターフェース、空間などの設計と生産に入ります。



## まとめ

かつて限られた人だけが利用していた道具が、大衆のものとなろうとしています。誰もが利用でき、参加できる社会、これを推し進めるのがユニバーサルデザインです。

また、富士通の提唱するように、環境や製品にとどまらない、経営やビジネス課題の解決もユニバーサルデザインは役立ちます。ユニバーサルデザインが担う役割は拡大しているのです。

さらに、英国などでは、対象とする人を巻き込んで一緒に設計する（包み込む、包括する）言う意味合いで、より広く「インクルーシブデザイン（Inclusive design）」と表現するようになってきています。「できるかぎり多くの人々」とはどのような人かを具体的にするために、「ユーザーと一緒に巻き込む」というポイントを強調した概念の用語だと言えるでしょう。製品や環境の一方的な押しつけではなく、利用者の個性や希望もとらえた、デザインへの発展です。

生活はもちろんビジネスのあらゆる面で、ユニバーサルデザインはますます重要となることでしょう。今後の拡大と発展に注目していきましょう。

### ●関連サイト

富士通のユニバーサルデザイン

<http://jp.fujitsu.com/about/design/ud/>

デザイン・キッズ ～ユニバーサルデザインってなに？

<http://jp.fujitsu.com/about/design/kids/f-ud/>