

オフィスのユニバーサルデザインの知恵を結集する

この調査研究報告書は、2008年8月から2009年2月までの半年間に、オフィスのユニバーサルデザインに関して語られあるいは書かれた講演、セミナー、パネルディスカッション、専門誌記事などを素材にして、「読みもの」として構成したものである。

JFMAユニバーサルデザイン研究部会では、「オフィスのユニバーサルデザインの価値を明らかにし、ユニバーサルデザイン導入のための道具立てをつくる」ことをミッションにしてこれまで活動を行ってきた。そして、これまでの研究部会の活動の中で、マネジメント、オフィスユーザー、社会にとってのユニバーサルデザインというコンセプトがもつ可視的・不可視な価値について論じた。そしてこれを基に、「ユニバーサルデザイン導入の道具立て」として3つのツール、ユニバーサルデザイン導入ガイドライン、ユニバーサルデザイン総合評価手法(CASUDA)、ユニバーサルデザインレビューの開発を行ってきた。

2008年度はこれらの総括として4回の週末セミナーと7回のウィークリーセミナーを企画した。研究部会としての取り組み、研究部会メンバー自身による勤務先あるいは個人でのユニバーサルデザインに関する研究や実践の蓄積を対外的に発表する機会とするとともに、オフィスのユニバーサルデザインに関する知恵と知識を結集すべく、研究部会以外の実務者、研究者、ファシリティマネジャー、デザイナー、設計者、コンサルタントなど、オフィスのユニバーサルデザインに関するキーパーソンの方々に講師になっていただいた。そして、それぞれ素晴らしい話を聴かせていただいた。本研究報告書「オフィスのユニバーサルデザインを語る[講演集]」は、これらの講演等をもとに再構成したものである。

今回、様々な人の「話を聴く」ことにより、多くのことに気づかされた。ひとこと言えば、時代は「多様性(ダイバーシティ)」を求めているということである。「働く」という行為、あるいは働く環境(ワークプレイス)について自明であったことが、改めて見直されるべき時期に来ている。表面的には、バリアフリー新法施行、グローバル化による外国人ワーカーの増加、子育て世代の女性の社会進出、シニア雇用であったりするのだが、本質的には、より多様な人々がより多様な働き方ができる環境で、持てる能力を十分発揮することが望まれているのである。経済状況の変化などでダイバーシティ指向の強さはアップダウンするだろう。しかし少し長い目で見れば、働くことのあり方、それに呼応するオフィスのあり方が、改めて問われていることに変わりはない。

「ユニバーサルデザインは、多様性(ダイバーシティ)を寛容する『大きな器』である」というのが、私たちがオフィスのユニバーサルデザインについて考えてきて、辿りついた答えのひとつである。ダイバーシティについて、それを実現するコンセプトとしてのユニバーサルデザインについて、本報告書から読み取っていただければ幸いである。

JFMA調査研究委員会ユニバーサルデザイン研究部会
似内 志朗(部会長)

目次

1章 企業経営とオフィスのユニバーサルデザイン

- ・ ユニバーサルデザインをめぐる企業動向 (2008.9.6 第1回週末セミナー)
中沢信(バリアフリーカンパニー社長 / 立教大学講師)
- ・ コミュニケーションのデザイン (2008.9.6 第1回週末セミナー)
大倉清教(ケブラデザインスタジオ代表)
- ・ 「不動産証券化投資」から見るユニバーサルデザインの位置付けと価値 (2008.9.6 第1回週末セミナー)
小町利夫(企業年金連合会年金運用部不動産担当部長)
- ・ 企業経営とオフィスのユニバーサルデザイン(パネルディスカッション) (2008.9.6 第1回週末セミナー)
中沢信・大倉清教・小町利夫 / 進行 似内志朗

2章 ユニバーサルデザインから考えるオフィスデザイン

- ・ パワープレイスによるユニバーサルデザインの取り組み (2008.10.4 第2回週末セミナー)
間瀬樹省(パワープレイス インテリアデザイン部施設デザイン室長)
- ・ コクヨにおけるユニバーサルデザインの取組 (2008.10.4 第2回週末セミナー)
竹綱章浩(コクヨ 経営戦略部クリエイティブディレクター)
- ・ イトーキのユニバーサルデザインポリシーと事例 (2008.10.4 第2回週末セミナー)
加藤雅士(イトーキ マーケティング本部商品開発統括部長)
- ・ コミュニケーションシーンにおけるユニバーサルデザイン (2008.10.4 第2回週末セミナー)
鈴稚隆(プラス マーケティング本部クリエイティブセンターインテリアデザイン G 部長、オフィス創造研究所)
- ・ ユニバーサルデザインで考えるオフィスデザイン(パネルディスカッション) (2008.10.4 第2回週末セミナー)
間瀬樹省・竹綱章浩・加藤雅士・鈴稚隆 / 進行 似内志朗
- ・ ユニバーサルデザインの視点から見たオフィスづくり (2008.9.10 JFMA ウィークリーセミナー)
鯨井康志・浅田晴之(岡村製作所オフィス研究所)

3章 ユニバーサルデザインの計画手法

- ・ ユニバーサルデザインと要求条件設定方法について(2008.11.15 第3回週末セミナー)
成田一郎(大成建設FM推進部 室長)
- ・ ユニバーサルデザインレビュー(2008.11.15 第3回週末セミナー)
森山政与志(日本郵政 東日本プロジェクト室グループリーダー / 新潟医療福祉大学非常勤講師)
- ・ CASUDA / オフィスのユニバーサルデザイン評価方法(2008.11.15 第3回週末セミナー)
沢田英一(清水建設技術研究所主任研究員 / 工学博士)
- ・ オフィスワーカーの障害レベルに応じた既存オフィス整備(2008.11.15 第3回週末セミナー)
児玉達朗(東京電力グループマネジャー / 工学院大学博士課程)
- ・ ユニバーサルデザインの計画手法(パネルディスカッション)(2008.11.15 第3回週末セミナー)
森山政与志・沢田英一・児玉達朗 / 進行 成田一郎
- ・ 災害時のためのワークプレイスのユニバーサルデザイン(2008.11.12 JFMA ウィークリーセミナー)
佐野友紀(早稲田大学准教授 / 工学博士)
- ・ サービスサイエンス:ビジネスにおける行動観察技術の応用
~「行動観察」が変えるワークプレイスのデザイン~ (2009.1.14 JFMA ウィークリーセミナー)
松波晴人(大阪ガス / エルネット技術顧問 / 工学博士)
- ・ オフィスのユニバーサルデザインをめざして (2009.1.11 JFMA「カレント」掲載記事)
似内志朗(日本郵政 / JFMAユニバーサルデザイン研究部会長)

4章 ユニバーサルデザイン運用事例

- ・ オフィス空間のユニバーサルデザイン向上(2008.12.6 第4回週末セミナー)
宇多村志伸(富士通デザイン第二デザイン事業部ユーザーエクスペリエンスデザイン部)
- ・ みずほ銀行のユニバーサルデザインへの取り組み(2008.12.6 第4回週末セミナー)
平田賢典(みずほ総合研究所 研究開発部)
- ・ ファシリティマネジャーから見たオフィスのユニバーサルデザイン(2008.12.6 第4回週末セミナー)
金英範(ジョンソンコントロール グローバルFM事業本部ディレクター)

- ・ 企業のユニバーサルデザイン運用事例(パネルディスカッション)(2008.12.6 第4回週末セミナー)
宇多村志伸・今井寿志・金英範 / 進行 諏訪直俊(東京海上日動ファシリティーズ)
- ・ 建築設計者から見るユニバーサルデザイン(2008.12.10JFMA ウィークリーセミナー)
原利明(鹿島建設建築設計本部チーフアーキテクト)
- ・ オフィスのユニバーサルデザイン導入事例(2008.1.21 JFMA フォーラム 2008 / 2008.6.11 JFMA ウィークリー
セミナー(同内容))
似内志朗(日本郵政 / JFMAユニバーサルデザイン研究部会長)・加藤真由美(リーマンブラザー
証券(当時))

* 以上講演者等のうち、小町利夫、間瀬樹省、成田一郎、森山政与志、沢田英一、児玉達朗、諏訪直俊、今井寿志、加藤真由美、似内志朗は、JFMAユニバーサルデザイン研究部会メンバー。

1章 企業経営とオフィスのユニバーサルデザイン

ユニバーサルデザインをめぐる企業動向 (2008.9.6 第1回週末セミナー)

中沢信(バリアフリーカンパニー社長 / 立教大学講師)

コミュニケーションのデザイン (2008.9.6 第1回週末セミナー)

大倉清教(ケブラデザインスタジオ代表)

「不動産証券化投資」から見るユニバーサルデザインの位置付けと価値 (2008.9.6 第1回週末セミナー)

小町利夫(企業年金連合会年金運用部不動産担当部長)

企業経営とオフィスのユニバーサルデザイン(パネルディスカッション) (2008.9.6 第1回週末セミナー)

中沢信・大倉清教・小町利夫 / 進行 似内志朗

ユニバーサルデザインをめぐる企業動向

中沢信（バリアフリーカンパニー社長 / 立教大学講師）

私が携わった仕事の中で、一番まとまったことができたのは「みずほ銀行ハートフルプロジェクト」である。銀行の業務すべてをユニバーサルデザインにしようということで 2006 年からスタートした。店舗のユニバーサルデザインはもちろん、接客係を含めたすべての行員にユニバーサルデザインの勉強をしてもらうプロジェクトだった。教育ビデオと対応マニュアルを作成し、全員がユニバーサルデザインについて学んでいけるようにし、web のユニバーサルデザインも進めている。多くの店にお客様(車いす)駐車場の設置もして来店しやすい店舗を作った。また、多くの銀行店舗にお客様用のユニバーサルデザイントイレを設置できたことは、このプロジェクトの中で最も達成感を感じている点である。職場で働いているワーカーに対しての対応が不十分な部分はあるが、プロジェクトを通じて、行員がユニバーサルデザインの意識を持ち始めてきている。



UD が導入されているみずほ銀行六本木支店

現在、バリアフリー・ユニバーサルデザインのコンサルタントを手掛けているのは外資系企業が多いのだが、どこの会社も Diversify(ダイバーシティ・多様化)を合言葉にして勉強会をしている。そこで、バリアフリー、ユニバーサルデザイン、ダイバーシティの違い(関連)を説明してからコンサルを行っている。すると、どこの会社も「オフィスのバリアフリー」を単純にハードの変更と捉えていたものが、人の多様性を学ぶことで「オフィスのバリアフリー」の答えが一つではないことに気付いてくる。ここで、バリアフリー・ユニバーサルデザインについてもう一度再考してもらい、職場の不自由さを理解してもらうことからコンサルを行っている。これはみずほ銀行のプロジェクトでも同じスタンスである。みずほ銀行も計画当初は半年間ですべての店舗の改修を達成させる予定でいた。しかし、このプロジェクトは結果的に3年の年月がかかった。それは、みずほ銀行が「人のこころを知らなければ何も始まらない」ということを学んだからである。この期間にコンサルで伝えてきたことを、行内で理解を進め、継続的に改善を進めていこうという流れが出来てきた。まだ、働く場(オフィス)のユニバーサルデザインは十分とは言えないが、お客様に対するユニバーサルデザイン(店頭のユニバーサルデザイン)の環境はかな

り整えられた。

オフィスユニバーサルデザインを考えていくときに、ハード・ソフトはもちろん大切だが、一番大切なものはハートである。障害者と共に働ける、協力できる、助け合えるコミュニケーションを構築することが一番重要である。そうしたハートが分からなければハードもソフトも良いものは生まれない。協力し合うことで人々の能力が十分に発揮できる職場になれば、社会からの評価を受けられるだろうし、企業として利益も上げられる。経営者は最近このことに気付きつつある。十年前と比べるとコンサルのFee は二桁違う。前はボランティアに近かったが現在は商売として成り立つ。それは、企業がユニバーサルデザインを理解し始めたということだと思う。この背景にはバリアフリー新法の影響もあると思う。

ダイバーシティには障害者が含まれるのに、日本では障害者と触れ合う機会が非常に少ない。立教大学で「心のバリアフリーを考える」という授業を受け持っているが、学生のほとんどは障害者と共に生きた経験がない。その彼らが「障害者の声を生で聞ける」ということで多数受講してくれる。嬉しい反面、日本では大学生でこのレベル(障害者への理解)なのだと感じる。現在「ユニバーサルデザイン」を、「障害の有無に係わらず・・・」などと説明されているが、日本人はこれまで障害のある方と共生してきただろうか。海外であれば、「共に生きる」ことは当たり前で、特別に授業をするほどのことでもない。「共に生きる」ことが当たり前になるのはまだまだ先だと感じてしまう。まずは共生のためにユニバーサルデザインやダイバーシティを学ぶ、体感することが必要であると思う。みずほ銀行の行員も、初めて私と出会った時は私を価値観のまったく違う人(外国人・宇宙人)と見ていた。それでもこのプロジェクトについて語り合っていくうちに私を同じ人(仲間)として見てくれるようになり、共にプロジェクトを進めていった。

これからの超高齢化社会、少子化の時代では様々な人が働いていなくては世界経済から遅れていく、ということは多くの人が思っていることである。そうした点から現在、障害者向けの人材紹介会社が増えてきている。これは障害者の就職・転職支援を目的としたビジネスであり、世の中に障害者が人材として認知されてきたことを裏付けるものだと思う。この認知からユニバーサルデザインの必要性を経営者が学んだことで、現在ユニバーサルデザイン化の流れが加速しているのではないか。日本も「共に生きる」ことが当たり前、という世界の入り口にようやくたどり着いたのだと思う。

以前は公共交通機関を利用することすら難しかった。駅に行ってもエレベーターがなかったり、駅員のサービスを受けられなかったりしたため移動が限定されていたが、交通バリアフリー法の施行以降はサービスを提供するのを受け取るのも当たり前、という環境が作られた。

その他のプロジェクト

NTT Docomo の「ハーティスタイル」というプロジェクトでもみずほ銀行と同様なマニュアル作りなどをしていったが、NTT Docomo は本社全体でこのプロジェクトに取り組まなかったため、尻すぼみになっていった。ユニバーサルデザインは社をあげて取り組んでいかないと定着しないということを強く感じた。だからこそ経営者に気付いてもらいたい。NTT Docomo はそれに気づいたらしく、「社全体をユニバーサルデザインにする」にはどうすれば良いか、という点で再び話し合いを始めた。



ドコモハーティプラザ

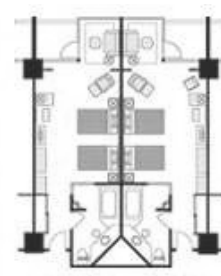
「全日空オープンセミナー」という研修では、グループ企業の全従業員を対象として介助の方法(実践)やユニバーサルデザインについて教え、自分がどのような行動をすれば良いのかを考えてもらっている。全日空のハード、ソフトは日本の企業の中でもかなり優れたものであるため、それを活かせるようなサービスを提供するための研修を続けてきており、今ではかなりのサービスが提供できるようになったと思う。JALも同じような研修を実施しているが、全日空の方が社全体でユニバーサルデザイン等に取り組んでいるためサービスの質が高く、実際に障害者の利用の差に表れている。

数年前、森ビルの公共トイレのユニバーサルデザインについて話をした時は、ユニバーサルデザインを相手が勉強中であるため、まだ時期尚早とされたため、プロジェクトにならなかったが、最近同様の話をした時は「皆が使えるトイレが必要」ということで具体的なプロジェクトになり、ユニバーサルデザイントイレの設置を始めている。

ビルのテナント同士で共用部分のユニバーサルデザイン化を意識し始めており、その実現に向けて協力し合っていくことは、オフィスビルの資産価値増大にもつながる。ビルのオーナーもその点に気付きつつあるのでユニバーサルデザイン化の要望に答えてくれることが多くなってきている。やはり外資系企業の方がユニバーサルデザインに対する理解が早く、取り組みやすい。

ソラーレ ホテルのユニバーサルデザインについて

買収した沖縄のホテルでは、客よりも従業員の方が多かった(稼働率が30%程度)がユニバーサルデザインを取り入れ、改善していくうちに客室稼働率が90%近くになった。ホテルを運営するファンドはユニバーサルデザイン・バリアフリーによって利益を上げることを目論み、ホテルの改修を行っている(いずれは売り抜ける)。こうした利益重視の取り組み方もユニバーサルデザイン定着の一つの方法かもしれない。



SUPERIOR TWIN



UNIVERSAL DESIGN ROOM



UDルームのある 沖縄のホテル

まとめ

なぜ、バリアフリーやユニバーサルデザインが必要なのかを組織が理解しないと始まらない。本来なら、人事から動いていかなければいけないのだが、人事の腰が重い気がする。人事の理解が進めばオフィスの改修の本当の意味が従業員に伝わっていくと思う。嬉しいことに、私がコンサルを手掛けている会社は人事も積極的に話に参加してくれている。それを見ると社会が(ユニバーサルデザイン化に向けて)変わりつつあると感じる。ハートの理解が一番重要である、ということをお願いしたい。

質疑

質問 みずほ銀行に出来て他行にこのプロジェクトが出来ないのには何かみずほが特別なものを持っているからではないかと思ったのだが、もし本当に特別なものがあるとしたらそれはどのようなものなのか？ユニバーサルデザインを進めていく会社に共通するものがあれば教えて欲しい。

回答 特別なものかどうかは分からないが、あげるとすれば不自由を経験している私と出会ったことではないだろうか。当事者(私)が語ることで実情が分かり、それを理解するハートが生まれ、改善に向けて全員が取り組んでいったのだと思う。人のことを考えハートから学び始めるか、ハートを無視してハード・ソフトから作り込むかの違いであり、ハートを学ぶことが先であると気づくかの差であると思う。

私はファシリティ(施設・設備)のデザイン、ファシリティマネジメントの導入計画、運用・支援、インフォメーションデザイン(web などを用いて企業と顧客のコミュニケーションをブランディングする)を行っている。オフィスをコミュニケーションの道具としてとらえた場合の UD についてお話したい。

EX1. 日本政策投資銀行のデザインコンセプト

デザインコンセプトは「おもてなし」であり、それをどのように空間デザインの中に表現するかが求められた。関西支店のデザインだったため、丹波の石工、京友禅の絵師など関西が元来持っている文化や伝統的な技術を用いて、[もてなし] を実現した。
これは地域に対するメッセージを表現したものである。

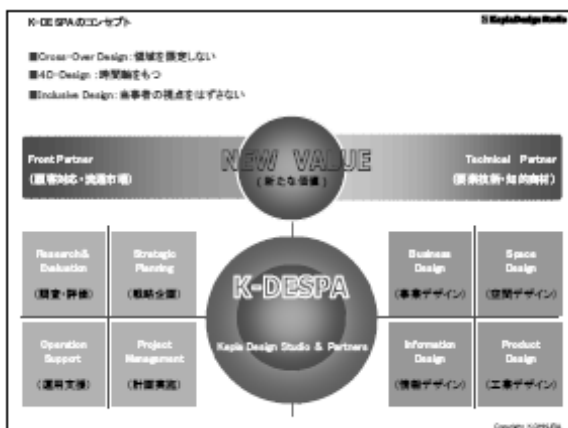
EX2. トヨタ通商のプロジェクトマネジメント

トヨタ通商のデザイナーを使い、自分たちの住むオフィスなので、できるだけ自分たちでインテリアのデザインをする、というプロジェクトマネジメントをした。特に食堂のデザインやリラクゼーションルームは女性スタッフが集まってデザインしたものであり、その時の私の役割は多様な意見をとりまとめすることであった。

EX3. 放送局でのデザイン

24 時間稼働しているマスター調整室で働く人は、ずっと機械に向かって神経を張りつめた状態を強いられる。この空間に対して機会と人間のインターフェースとして家具とインテリアのデザインをした。こうした空間のデザインでは、空間の機能的な要件を満足するだけでなく、人間の心理面や生理面における影響を考慮しなければならない。

私の仕事のコンセプトは 3 つあり、1 つ目は空間デザイン、プロダクトデザイン、情報デザインなどジャンルを分けずに顧客の視点から考えるようにしたい。2 つ目は作成(デザイン)したモノをその生涯を通じて責任を持ち、デザインの意図に対する市場からの反応を捉えていくことである。3 つ目はインクルーシブ(inclusive)デザインであり、ユーザーという実際に使う人の視線でのデザインを心がけている。ただ、私一人では仕事が出来ないので「ケブラデザインスタジオとパートナーズ (K-DESPA)」というネットワークを作って仕事をしている。K-DESPA は、先の 3 つのコンセプトを共有した 12 社による多様なデザイナー、プロデューサーが集まっていて、各プロジェクトに対し、どのようなニーズがありどのような要望に応えなければならないかを判断してプロジェクト対応のメンバーを構成するのが私の役割である。



K-DESPA では毎月1回、ユニバーサルデザイン研究会を開催している。その範囲も建築空間、住宅素材、コンピュータ操作、海外事例、画家から学ぶ世界など多様な講師を招いてユニバーサルデザインを考えるというものである。

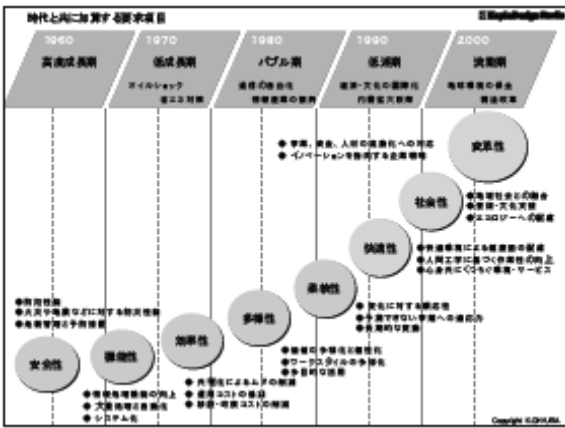
コミュニケーション重視のオフィスデザイン

オフィスデザインには、作る立場、建物を管理する立場、経営する立場、使う立場からのそれぞれの視点がある。私はこの4つの視点からオフィスデザインを見ている。その都度どこにウェイトを置くべきかを考え、最終的には一点を示さないと設計が出来ないので、デザインの方向を示す一つの指標軸になっている。

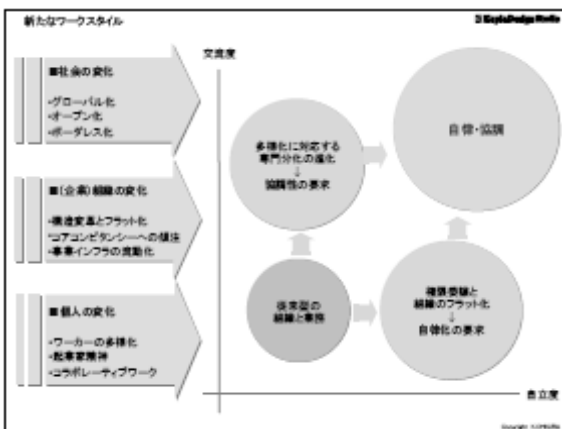
4つの視点をすべての満足させるのは非常に難しく、とても悩ましいことであるが、それが重要であり、なすべき仕事であると思っている。



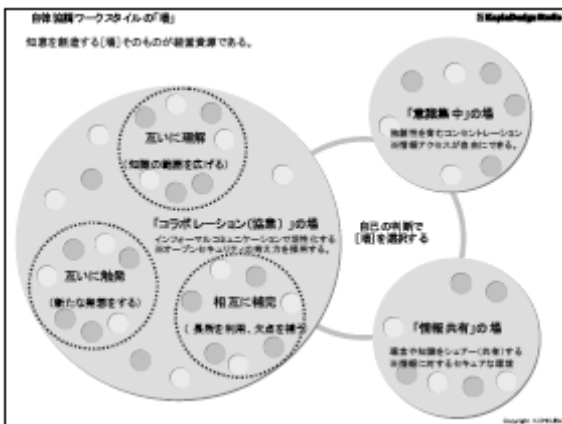
1960~1970年代、オフィスの設計は安全で機能的であれば良かった。その後のオフィスは効率性、多様性、変化に対する柔軟性が求められるようになり、低成長期(おそらくバブル手前)に入ってからようやく快適性や、社会・地球環境に配慮したデザインが求められるようになっていった。現在はそれに加えて変革性が求められており、2000年代のオフィス作りは非常に多様な課題を含んでいる。これらの課題の中で、変革性について話したい。二律的な考え方をすると、今まで固定的だったものがかなり流動的になっている。そして、均一なものが多様化し、様々なニーズに応えられるようになってきている。人、物、金、情報をこのような観点からみると1970年代から大きく変化しているように思う。



今の企業は常にチャレンジをしていかないと激動の社会環境で生き残ってはいけない。こうした要求から、同時に「変化し続けるオフィス計画はどうあるべきか」ということが命題になってくる。社会・組織の変化、個人の意識の変化の影響を受け、オフィスの中での働き方も変化してきている。



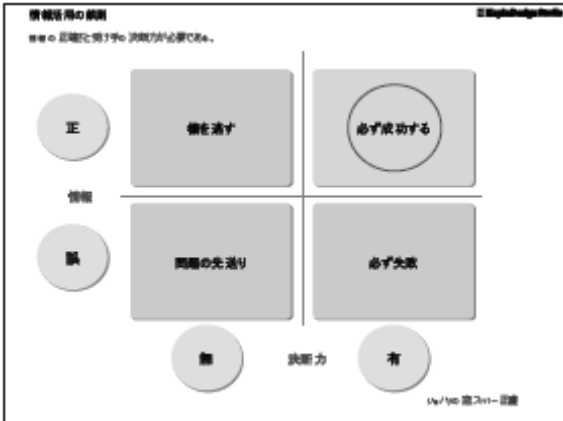
現在では、個人が自立し、かつ、他人と自由にコミュニケーションを取れなければいけない。「ひらめきを得るには解放感のある所でコミュニケーションを活発に取ることが必要だ。」と、英国の建築家ノーマン・フォスターも言っている。今、オフィスに一番求められているのは「コラボレーションの場(自分の意識と、他者との情報共有によって得られたことから実際にモノを作り出す場)」である。オフィスはコミュニケーションの道具である。なので、オフィスは単に机を並べただけの場にするのではなく、どのような人たちが集まって利用するのかを考えながら道具(オフィス用具等)を揃えていく必要がある。こうして適切な物を備えた空間が「場」として成り立つ。



視点をかえて トル

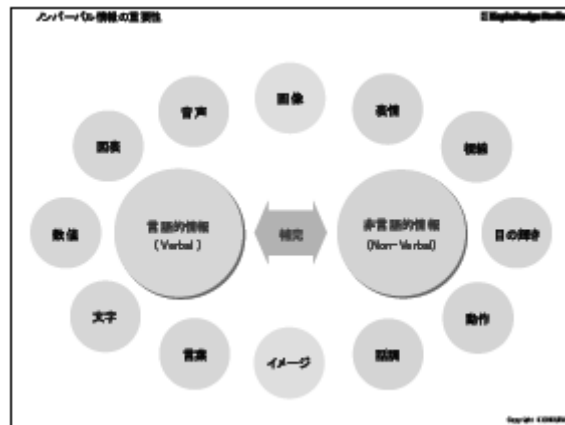
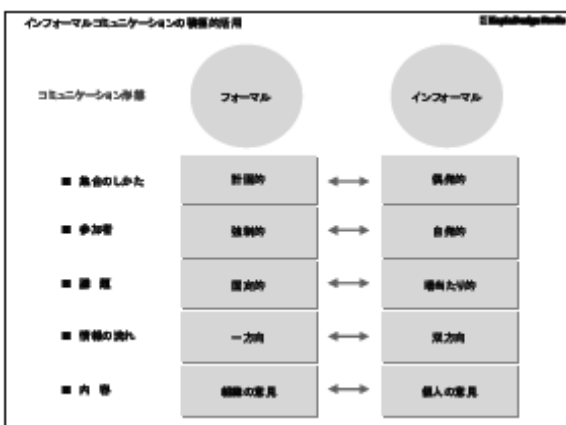
情報活用(ジョハリーの窓)

まず情報を正しい情報と間違っただけの情報とに分けて、さらにそれを受け取る人に判断力があるか、無いかで4象限に分けてみると、決断力のある人に間違っただけの情報が届けば必ず失敗する。また決断力のない人に正しい情報が届いてもチャンスを逃すだけであり、企業の成果に結びつくコミュニケーションとは、正確な情報を的確に判断できる人に渡さないといけないのである。

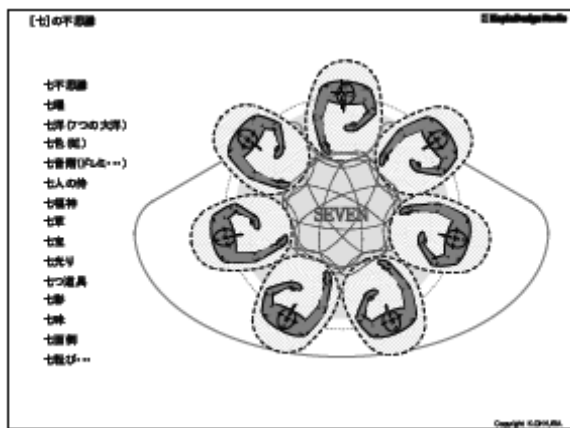
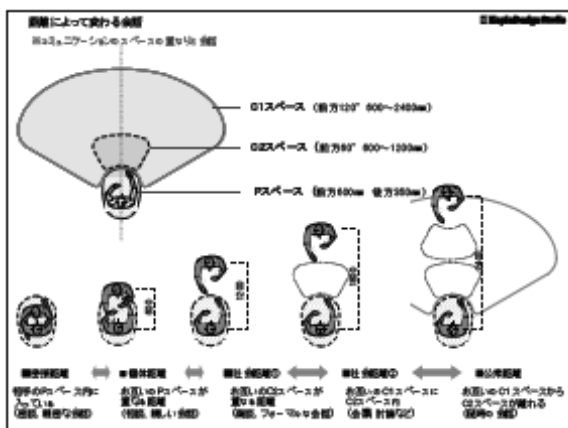


近年では、正しい情報を迅速に伝えるためにインフォーマルコミュニケーション(正規の打ち合わせではなく集まった人間の個々人の意見)が見直されている。

この情報伝達の仕組みがフォーマルなコミュニケーション(会議)から出される組織としての意見より正確であることに気付き始めたのである。また、メール等による電子的なコミュニケーションも増えているが、こうした情報もやはり実際に会って確認をすることが必要なので、フェイス to フェイスの非言語によるコミュニケーションの重要性も重要であることが認識されつつある。



私は実際に顔を合わせて会話をするのに適した人数があると思う。それは7が基準ではないかと思っている。その人数を収容して適切な人と人の距離、応対する角度の設定が実は、オフィスづくりの基本ではないかとさえ思っている。



まとめ

オフィスのコミュニケーションは従来のフォーマルな場だけでなく、インフォーマルな会話を活用する場へとシフトしている。特に変革を思考する企業にとって、独創的な意見を言え、自主的・自発的に行動する人材を活用するにはそれなりの場：すなわち自立協調型のワークスタイルを支援する場を与える必要がある。

そこでは多様な人材が集い、語らうことができるように、性や年齢、身体的特性を超えて、誰でもがコミュニケーション能力を使いこなすことのできるユニバーサルデザインのオフィス空間が重要な役割を果たすだろう。経営者はオフィス空間が経営資源であり、事業の利益(生産性・効率性)に直結する投資対象であることを理解しなければならない。

質疑

質問 コミュニケーションにおける距離や位置で、目線などの垂直的な調査結果があれば教えてほしい。また、こうしたオフィスを受け入れるには企業はどのようなスキルが必要なのか。

回答 目線におけるしっかりとした実験結果は知らないが、確かに目線の高さは重要である。私個人の意見としては、コミュニケーションの際には目線を合わせるべきだと思っている。上目線の威圧感を取り除くため。もう一つの質問の企業に求めるのは、今までのオフィスの既成概念を排除してもらうことである。既成概念を排除した組織が、自らにとって本当に必要な働く場やコミュニケーションの場を創り上げることができるであろう。

質問 従来の固定席でない(自由席=フリーアドレス)会社の社員は、座席への満足度は高いがストレスレベルも高いという調査結果があった。これをどのように解釈されるか。

回答 フリーアドレス(自由席)から、食堂・会議室で仕事をしてよいというノンテリトリアルは異なった概念だが、業務によっても。業務によって自由度を変えていけばある程度ストレスは減らせるのではないかと考えている

「不動産証券化投資」から見るユニバーサルデザインの位置付けと価値

小町利夫（企業年金連合会年金運用部不動産担当部長）

不動産投資の主流はファンドが行うような3~5年で利益を目指す短期投資ではなく、大規模ビルに自己資金で投資をし、10年20年という単位で保有し続ける、という投資方法である。NYのビルはほとんどが賃貸物件であり、それを保有しているのは機関投資家である。彼らは長期投資の中で賃料を利益対象の主体としている。2007年に金融商品取引法の成立によって、不動産投資も厳格な運用を求められるようになり株式や債券と同様に安心した投資が出来るようになったことと、不動産証券化の流れによって、今後の日本における不動産投資はこうした長期投資があるべき姿であると思っているし、不動産投資自体が発展していくと思っている。

不動産投資の際は、何を基準に不動産の価値判断をするかが課題であり、それ故、評価基準というものが必要となってくる。また、投資を行っていく中でCSR・SRPI(SRI)の行動も取らなくてはならないが、近年では「グリーンビルディング」が評価の軸になると共に、各国は独自に生み出した不動産認定制度(米国LEED、英国BREEAMなど)を採用することで価値判断をし、説明責任を果たしながら利益を追求している。アメリカでは「グリーンビルディング」促進のために、ビルの建築、改修時に政府(州政府)が一定の義務付けと優遇策を取り、オーナー(投資家)・テナント企業と共に社会的価値の創出を目指している。ただし、こうした評価手法も時代によってどの項目に重点を置くか、という点において議論をしていかなければならない。現在は環境に重点を置いているが、時代によって評価軸は微妙に変化する。日本には高齢化社会という特殊要因、地震に対する配慮等の独自の課題がある。いずれは「ユニバーサルデザイン」に重きを置く、などと時代にも沿った包括的総合評価が出来るように評価手法の議論を続けていくことが必要である。

日本でもCASBEEという評価基準があるが、諸外国と比較するとcore and shellに対する評価軸がなかったりするので十分な評価基準とは言えない。最も欠けているのは投資サイドの視点がない点です。ビルのオーナー、利用者(テナント)、投資家全体でビル(オフィス)の価値を高めることを考え、物件を自ら所有するのではなく、「賃貸する」という欧米のような形態が増えていけばCASBEEの評価軸も変わってくると思うし、不動産価値を表す評価基準の一つに「ユニバーサルデザイン」が貢献できる可能性があると思う。世界に先駆けて「ユニバーサルデザイン」のしっかりとした評価を定めることが出来れば、不動産投資に多くの資本を招き入れることが出来るし、「ユニバーサルデザイン」ビジネスの発展にも繋がると思う。

質疑

質問 日本不動産格付けの展望をどのように考えているか。

回答 日本では不動産債権しか格付けがない。実際の物件への格付けは一面的な物でありユーザー(使用者)のことは考えていない。現在の基準に合わせて物件の評価をする、というのはアメリカなどではしっ

かりと行われているが、日本では行われていない。また、物件に対して入居するテナントの価値、というものも評価していかなければならない。いくら立派な「箱」を作っても入居者がいなければ利益も価値も生まれない。現時点では、これらが評価の基準として不足している。一つひとつ出来るところから達成していくしかないのだが、現時点では CASBEE の評価基準を取り入れるなどをして投資の説明責任が果たせれば合格ラインであると思う。国と一体になって CASBEE をベースに「あるべき基準」を考えていくのもひとつの選択肢なのかなと思っている。アメリカの LEED も国が定めたわけではなく、草の根的な発展をしてきた。だから常に進化(基準の変化)をしている。「自分が物件の一部を保有している」という意識が芽生えれば、日本でも価値を定める評価基準の精度は増すだろうし、常に時代に合わせて進化していくと思う。



企業経営とオフィスのユニバーサルデザイン(パネルディスカッション)

中澤信、大倉清教、小町利夫 / 進行 似内志朗

似内：三者三様でそれぞれ密度の濃い内容だった。資本主義というOSの上でどのように企業が「価値」を社会の中で生み出していくかという点が3人の共通点ではないかと感じた。それぞれのベクトルは違うが、価値の源泉を作っていくための道具の1つがワークプレイス(オフィス)であるという点では共通している、ディスカッションを始めるにあたり、講師同士、どのような感想を持ち共通点を見出したかを聞きたい。

中澤：小町さんの話を聞いてビル(オフィス)の価値、というものを考えた時にどうすればユニバーサルデザインを価値として認めてもらえるかを考えていた。起業した頃は、なかなか認めてもらえなかったが、最近はそのような価値を見出すオーナーも増えてきたのではと思っている。

小町：徐々に行政の方もユニバーサルデザインを価値として見てきている。税制面で障害者を雇用しなさいというようなこともあったが、外資系などは積極的に戦力として雇用を行っている。以前、横浜に建てたビルに入ったテナント企業の課長が車椅子を使って執務をされていた。その人のスキルは高く、他人を持っては換え難く、そのような方がいれば、自然発生的にオフィスをどのようにデザインすれば良いかを考えるようになった。それ以降、ビルの建設の際にはスロープや駐車場の設置など求めており、こうしたデザインの変更よってテナントが来店してくれるということが現実にもあった。

中澤：現在は多くの企業が障害者を人材として雇用しようという動きになっている。障害者が身近にいるとオフィスの造りがどのようであれば良いかを企業が理解する。そして、企業が欲しているファシリティを提供することがビルのオーナーにとってビジネスに繋がる。このようなサイクルが回りだしたような気がしている。

小町：一時期(1995~1996年頃)はビルの効率を優先して求めていた。それより以前のビルはゆったりしていて、建物の評価をするさいに古い建物の方が高評価になる場合がある。

中澤：90年代に建てられたビルは、障害者に限らず利用する皆が使いにくい、我慢して使っている、という印象が多い。現在はこれらのビルがリニューアルを考える過程で、ユニバーサルデザインやバリアフリーを考えるようになってきた気がしている。

似内：以前、中澤さんと話をして、(国籍、性別、障害などを問わず)良い人材を招くためには、招き入れるための器としてユニバーサルデザインが有効であると感じた。考えてみれば当たり前の話であり、企業の論理にも合致する。だからユニバーサルデザインは弱者救済でもCSRでもない。中澤さんはユニバーサルデザインの本筋のところ勝負(仕事)されていると思っている。

中澤：2004年頃から明らかに時代の流れが変わってきた。(今まで見えなかった)障害者が社会に出られ

るようになり、障害者としてではなくワーカーとして見てくれるようになった。

似内：その傾向は外資系企業の方が進んでいるように思えるが、それはなぜなのか。

中澤：必ずしも外資系というわけではなく、日本人が悪いというわけでもないのだが、外国人は周りに様々な人がいて当たり前という感覚、障害者がコアワーカー（core-worker）であっても特別ではない、という意識があると思う。バリアフリーや障害者について詳しい知識を持っているわけではないが、「共に生きていくのは当たり前。何も特別なことではない。」という感覚を持っていることで、（自らの仕事が）日本企業と比べれば円滑に進められるように思う。日本企業の場合は、コンサル内容が50代のお偉方に通りにくい感じはある。ユニバーサルデザインなどの内容は若い人の方が簡単に受け入れてくれる。世代の交代によって自然と状況が変わって行くのではないかと思う。

大倉：当事者の立場で発言することで説得力があり、このことが大切だと感じた。私がデザインをするなら、様々な人が使うことを自身で理解して違う人の特性を認める、知る、ということを実際に考えなければならなかった。

ひとつ質問がある。デザインをする時に悩むことがある。ユニバーサルデザインを突き詰めたときにパブリックなものプライベートの境についてだ。どこまで個人の特性を反映できるかという点で悩みが生じる。その点をどう思うか。要するに標準化という観点からパブリックとプライベートをどのように分けるかという質問です。

中澤：プライベートのものに関しては使用する人の顔を見てコーディネートすればいいと思う。パブリックのものは不特定多数の人が利用するので幅広く考えてデザインしなければならない。これは当然分けて考えるべきだと思う。またパブリックにも幅があるので、「その施設はどのような人が利用するか」という観点から考えてもいいと思う。将来的に利用者の変化が見られるのであれば、デザインを変更できる余裕を持たせておけばいいのだと思う。最初から「全ての人に」という考え方ではなくてもいいのではないか。障害者をもっと知ることでデザインの幅は大きく広がると思う。

似内：パブリックとプライベートの中間にワークプレイスは存在する。パブリックでのユニバーサルデザインデザインは不特定多数を相手にするので最大公約数的なものにならざるを得ない。そこには無駄もあるが、この無駄は必要なものである。それはソフト(他人)に頼るのが難しいからである。それに比べるとワークプレイスはある程度利用者が特定できるためプライベートに近い。なので、個人へのパーソナルデザインが増えていくことでユニバーサルデザインを達成する手段の幅が広がるような気がする。プライベートであれば尚更である。パブリック~プライベートの間ではパーソナルデザインに差があるように感じる。ユニバーサルデザインというと均質や標準化といったイメージがあるが、人間の多様性(ダイバーシティ)を包含するために器がどうあるべきか、という観点で考えるとパブリックとプライベートのデザインに整理をつけられるような気がする。



大倉：オフィスは特定多数ということですね。例えば介護用品のデザインでは、介護認定の度数に応じてある程度利用者を特定できるので、主にどのような人が使うのか、ということを考えながらデザインのアジャスト範囲を設定できる。しかし、オフィスではどのような人が働き、来訪するか特定できないので、それを設定するのは難しい。

対象範囲をアジャストするにも障害者の人の多様性を知ることが重要だと考える。それはデザイナー個人の許容範囲に委ねられるのではないかな？

中澤：確かにひとりで決定するのは難しいと思う。ただ、全員が 100% 満足は無理なので、より多くの人が使いやすいように、ということ考えるとシンプルなデザインの方がいい。特別なニーズのある人をオフィスに受け入れる場合は話し合いをするしかないだろう。また、その彼らを受け入れられるかどうかはそこで働く者次第なので、この問題はデザインというより企業運営上の問題になってくると思う。例えばアメリカの車椅子用トイレは非常にシンプルな造りになっている。森ビルを例にとると、日本は逆に付属品が付きすぎている。誰にでも使えるようにと考えてデザインした結果、逆に皆が使いづらいという状況になってしまった。全員の満足度が 100% にいかなくても、皆がある程度満足できるという積極的な意味合いで「シンプルさ」は「選択の余地を与えるスペース」と考えてデザインしていくのではないかな。なので、オフィスもこだわり過ぎないでいいと思う。例えば車椅子の人が一人でも仕事をする事ができ、万が一の場合は避難できるような造りであればいいのだと思う。オフィスはセミプライベートな空間だから、その他は職場の人と解決していけることだと思う。Simple is best だと思う。

似内：小町さんから中澤さん、大倉さんの講演についての感想をお願いします。

小町：「投資する時間」というものがあると思っていて、アメリカは 80~90 年代に多くのビルを建て、その後必要に応じてオフィスの変更をしている。日本は建物の平均寿命が 30 年程度であり、長期にそのオフィスを使用する、という考え方が希薄である。これは価値観の違いという面もあるが、こうした



使い方というのはデザインに影響を与えるのだろうか。

大倉：私見になるが日本の建物はスケルトン&インフィルという考えが根底にあり、リユース、リサイクルができるようになっていたように思える。梁や柱といった構造体はしっかりしていて何百年も耐用性があるし、襖や障子は季節によって変えれば空間として心地よい場所を作れたり、日々の暮らしに変化を与えたりすることが出来る。このようにアジャスト出来る部分と構造物として守らなければいけないものを使い分けていた特性(文化)が日本の建築にはあった。

それを守っていた時代は良かったが、アメリカが入ってきたあたりから、効率化や生産性に特性が置き換えられてしまい、消費文化になってしまった気がする。私は日本が持っていた特性はもっとオフィスに生かせると思っており、恒久的な価値と変化に対応できる価値、という二重の価値を日本のオフィスは持つことが出来ると思っている。それらの評価が出来れば欧米とは違う評価軸を構築出来るのではないか。

似内：小町氏の評価の関心はおそらくスケルトンの方で、投資と所有の分離という点でも当てはまるのだと思う。スケルトンは社会インフラとして見ると、それに対する評価の重要性がCASBEEなどの評価方法にも関わってくるのではないか。

小町：その通りでCASBEEにはcore and shellとinteriorという点が抜けている。私たちが持っていた日本の良さ(特性)を使っていけばもう少し良いもの(ビル)が出来る気がする。

似内：三名とも分野は違うが、「価値を生み出す」という点では共通していると思う。では、オフィス(オフィスビル)の価値とは何なのか。オフィスがなくても利益が生み出せたらオフィスは必要ない。しかし、現実にオフィスは存在する。ということは、オフィスは必要だということになる。理由は大倉氏の講演にあったように、コミュニケーションを取ることで「知の価値」などを得られるからだと思う。そうであれば、コミュニケーションを取るのは人、ワーカーなので、彼らがコミュニケーションを取りやすい環境作りはユニバーサルデザインの考え方と近いものがある、ユニバーサルデザインがベースとなっていればコミュニケーションからの価値が生まれやすいのではないかと考えている。オフィスという道具とそれを使うワーカーの関係をどのように思っているか。

中澤：就労の形態としてこれからは在宅ワークが増えていくと思う。その時にこそオフィスは人の交わる場所として価値を生み出し、その結果、障害者が在宅ワークの中に入っていけるようになると思う。こうした環境になれば障害者と語り合うことができ、一人のworkerとして見ることができ、全員が能力を発揮できる職場、チームとしての能力が上がる職場になるのではないだろうか。障害者がオフィスにいるのが当たり前環境がユニバーサルデザインを通じて現在構築されつつあると思っている。オフィスのユニバーサルデザインは認知されていくと思う。

大倉：私は、オフィスビルの価値とはコミュニケーション能力をいかに高めるか、という点に絞ってもいいのではないかと考えている。コミュニケーションをサポートする空間を設計するには、そこでコミュニケーションをするのは「誰」なのかが問題になってくる。ユニバーサルデザインの観点からコミュニケーションに障害を持つ人(ex 視覚障害、外国人、言葉を知らない若者など)が、コミュニケーション

を取るための装置空間のデザインにユニバーサルデザインが貢献出来るのではないだろうか。
ユニバーサルデザインを物理的なスペースではなく、多様な人々を受け入れる「場」と考えると良いのではないか。

小町:アメリカからある大手の投資アドバイザーのトップが来たときに彼はオフィスの投資の際に建物ではなく、良い人材がいる所に投資をすと言っていた。大事なものは建物という箱ではなく箱に入る中身(人材)であり、そうした人材を集め、長く居てもらえる条件整備(インフラ整備を含む)が大事であると言った彼の話は今回の話と通ずる点が多いと感じた。

似内: 今回の講演で、「多様な人を受け入れる器としてオフィスがどうあるべきか」というように考えていかなければならないという結論となった。皆さんありがとうございました。

2章 ユニバーサルデザインで考えるオフィスデザイン

パワープレイスによるユニバーサルデザインの取り組み (2008.10.4 第2回週末セミナー)

間瀬樹省(パワープレイス 施設デザイン室)

コクヨにおけるユニバーサルデザインの取組 (2008.10.4 第2回週末セミナー)

竹綱章浩(コクヨ 経営戦略部クリエイティブディレクター)

イトーキのユニバーサルデザインポリシーと事例 (2008.10.4 第2回週末セミナー)

加藤雅士(イトーキ マーケティング本部商品開発統括部長)

コミュニケーションシーンにおけるユニバーサルデザイン (2008.10.4 第2回週末セミナー)

鈴稚隆(プラス マーケティング本部インテリアデザイングループ部長・オフィス創造研究所所長)

ユニバーサルデザインで考えるオフィスデザイン(パネルディスカッション) (2008.10.4 第2回週末セミナー)

間瀬樹省・竹綱章浩・加藤雅士・鈴稚隆 / 進行 似内志朗

ユニバーサルデザインの視点から見たオフィスづくり (2008.9.10 JFMA ウィークリーセミナー)

鯨井康志(岡村製作所オフィス研究所クリエイティブオフィスセンター 所長)

浅田晴之(岡村製作所オフィス研究所ワークスタイル研究グループリーダー)

パワープレイスによるユニバーサルデザインの取り組み

間瀬樹省（パワープレイス インテリアデザイン部 施設デザイン室長）

内田洋行でのユニバーサルデザインの取り組み

パワープレイス(株)は 2003 年夏に、内田洋行の設計部門が丸ごと分社・独立してできた会社である。東京本社以外は大阪に支社があり、今夏から札幌と福岡にオフィスを設けた。事業内容はインテリアデザインの企画、設計、管理、コンサルティングである。社名は、設立時に「パワープレイス宣言」をし、「力に満ちた活力ある場、人が主役となる空間デザインを行っていく」という思いからきている。パワープレイスが設計対象としている所は、オフィスだけでなく福祉施設、教育施設、研究施設もターゲットに活動している。

内田洋行は 1910 年に創業し、オフィス事業、教育事業、情報事業の 3 つの柱があり、お客様によって様々な顔を持つ会社に捉えられているが、最近はこれら 3 つの事業を融合させ「ユビキタスプレイス」をキーワードに活動している。

ユニバーサルデザインの取り組みでは、もともとユニバーサルデザインをやるうとトップから話があったわけではなく、ボトムアップ的に進んできたものである。共用品推進機構の前身である E&C プロジェクトに数名の社員が参加していたが、そのメンバーを中心に 1999 年に社内に「ユニバーサルデザイン推進チーム」を立ち上げ、2000 年に正式に認められ活動を開始した。

まず、利用者のモニタリング調査をし、それを基にユニバーサルデザインの自主基準を作成、その基準に照らし合わせて自社商品の認定をすることにした。2001 年に学校教材からスタートし、2002 年からオフィス向けの商品についても認定していった。流れを簡単に紹介すると、モニタリング調査では車いす利用者、弱視の人、高齢の人などいわゆる「ミスターアベレージ」ではない方たちに自社商品の評価をしてもらった。この調査によって集まった評価(意見・レポート)が自社基準作成の際の貴重な資料になった。11 種類の認定ポイントを設定したが、特徴的なのは学校教材を扱っている会社なので子供の安全や学習支援をする商品もユニバーサルデザイン商品として加えた点である。

UD自主基準の策定

11種類の認定ポイント(20項目の認定基準)

ポイント	説明
視覚障害配慮	見やすいように特に配慮した商品、または手で触れたり音で確認できる商品
聴覚障害配慮	耳が不自由でも操作しやすいように配慮した商品
車椅子配慮	車椅子の人でも使用しやすいように配慮した商品
左手操作	左利きでも操作しやすいように配慮した商品
少ない力・片手操作	少ない力で操作できるように配慮した商品、または片手で操作できるように配慮した商品
体格・姿勢配慮	体格の個人差や、個人差による姿勢の違いに配慮した商品
妊産婦配慮	妊産婦でも使用しやすいように配慮した商品
外国人配慮	外国人でも使用しやすいように配慮した商品
衛生・アレルギー配慮	利用者のアレルギー等に配慮した商品(防ダニ・VOC対策含む)
子どもの安全	子どもの安全に特に配慮した商品(抗菌・防ダニ・VOC対策含む)【主に教育向け】
学習支援	UDの学習を支援する商品【主に教育向け】

内田洋行にはユニバーサルデザイン認定指針というものがあるが、基準のレベルを高くしすぎると、ユニバーサルデザイン認定商品の数が増えず世の中に広まっていけないだろうということで、初めは少々基準を甘くしてでも認定商品を増やし、ユニバーサルデザインを広めることに努め、その後徐々に基準を上げていく形でスタートした。まず、学校向け商品 313 点を認定し、その後、オフィス向け商品 450 点を認定した。例えば「マジックインキ」をなぜユニバーサルデザイン商品に認定しているかというと、色名が書いてあるからである。大方の商品はキャップや商品本体の色で色を示しているが、色名を書くことによって色の認識が難しい人にも理解できるようになっている。日経のユニバーサルデザイン取り組み度ランキングにもランクインしており、おかげさまでオフィス家具メーカーではトップを維持している。コンピュータ部門の取り組みについてもスタートしており、例えば操作系を分かりやすく、見やすく、といった点での配慮を進めている。



一人でも多くの人が使えるように、より使い易くなるように、という点に配慮し活動してきたが、それによって元々使っていた人たちにとっても使い心地が良くなることに気づいた。また学校分野でのビジネスもしているので、人間中心で快適・安全・衛生的な学校という今後の将来像を実現するための大きな要素になるのではないかという捉え方もしている。最終的にはわざわざユニバーサルデザインと謳わなくても自然と商品すべてがユニバーサルデザインに配慮している、というようにもっていかれたらと思っている。

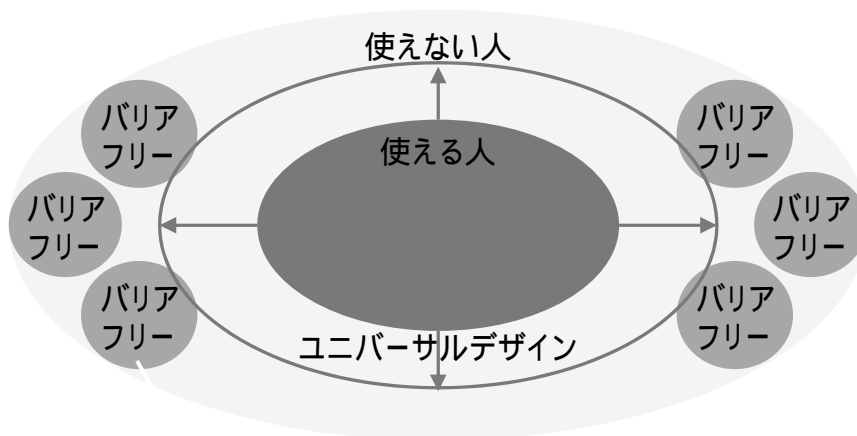
パワープレイスでのユニバーサルデザインの取り組み

今さらユニバーサルデザインについて定義をしなくてもよいのではないかとと思われるが、ユニバーサルデザインは人それぞれ捉え方が違い、なかなか議論がかみ合わないことがある。そこで私たちのユニバーサルデザインの捉え方、活動を紹介しておく。

ユニバーサルデザインはロナルド・メイス氏が作った言葉である。その定義は「改善または特殊化された設計なしで、最大限可能な限り、全ての人々に利用しやすい環境と製品のデザイン」というものであるが、これを「すべての人が必ず使える」と解釈すると実現不可能な理想論になってしまう。私たちが着目しているのは「最大限可能な限り」という言葉である。わざわざ「最大限可能な限り」という注釈を付けたところに注目し、プロジェクトによって期間や人やコストなどの制限ある中で進めていくの

で、その中で最大限努力することが大切だと思っている。つまり、今よりも使える人を増やす、という視点でデザインしていくという取り組み方でいいのではと解釈している。また、ユニバーサルデザインとバリアフリーの関係について、ロナルド・メイス氏がユニバーサルデザインという言葉を作った当時からバリアフリーの対応はされていたが、それに満足せずユニバーサルデザインという言葉を作ったことを考えると、「バリアフリー」と「ユニバーサルデザイン」は似て非なる言葉ではないかと考える。ユニバーサルデザインはメイス氏が「自分が特別視されているバリアフリーは好まない」ということからスタートした言葉なので、専用品であったり、特別扱いだったり、他の利用者にデメリットになるものは「ユニバーサルデザイン」ではなく「バリアフリー」であろうということになる。ユニバーサルデザインを進めていってもどうしても使えない人は残ってしまうため、その個別対応が必要で、それを補うのがバリアフリーだと考えている。各々が補完関係にあるのでユニバーサルデザインもバリアフリーも大切である。

ユニバーサルデザインとバリアフリー



ユニバーサルデザインをどのように実現したらいいのかという話がある。設計者、企画者、経営者などが各々ユニバーサルデザインについて考えていかななくてはならないが、専門知識が邪魔してしまい、実際に利用する人の視点で思考することが出来ないという問題がある。使いやすさを実現するには利用者の視点での設計が欠かせないと思う。そのため、利用者に確認するというのをやっていきたいと思っている。その際、利用者に直接意見を聞くのではなく、第三者的な目で評価をしていくことが必要だと考えている。例えば携帯電話は多くの人が使っている(使える)が、設計者が便利という想定の下、盛り込んだ多くの機能をすべて使いこなせる人は少ない。第三者的に見ると使えないことがあるので、客観的評価ができるように観察したりデータ化したりすることが不可欠だと思う。

デザインのプロセスにおいて、現状分析から竣工までそれぞれの段階で調査を入れていくということが出来れば理想的だと思っている。ユニバーサルデザインというのは使いやすくするというモノづくりの基本である。今までコストがかかる、やり方が分からない、といったことで進んでいかなかったと思うが、進めていくことが必要である。正しいプロセスと知識を持ったメンバーで取り組んでいけば実現できると考えている。とは言っても社内でユニバーサルデザインの設計が出来ているかという点はまだ事

例は少なく、施主に対し少しずつ認知を広げていこうと努力しているのが現状である。一昨年、社内にユニバーサルデザイン推進チームを立ち上げ、ユニバーサルデザインの推進に取り組んでいるところである。ここではその取組みとして不便さ体験（障がい疑似体験）と自社オフィスのサインデザインについて紹介したい。

不便さ体験では、5つの体験を実施した。車椅子体験では、道路のわずかな傾斜でも安定した走行ができないこと、多目的トイレ使用時にはゴミ箱一つの位置についても配慮が必要であることが理解できた。高齢者体験では、視野が狭くなり周囲の状況把握がしにくくなること、全盲体験では何かしら目印がなければどちらに行けばよいのか分からないことが理解できた。また、妊婦体験では椅子への立ち座りや物を拾うことの難さなど、聴覚障害体験ではコミュニケーションが取りづらく次第にコミュニケーションが減っていくことなどが理解できた。このように、今までは体験に基づかない想定であったものが、実際に体験することである程度正しい「仮説」が立てられるようになる。また、配慮の大切さが実感できるようになった。



不便さ体験



高齢者体験

もう一つ、自社オフィスのトイレサインデザインを行った。入居しているオフィスビルフロアの改装

があったので、分かりにくかったトイレ表示を自分たちで企画し、実際に弱視の方に参加していただき検証を実施した。その結果、壁面の色を赤と青に区別し、奥行きを表すために文字(MAN、WOMAN)を入れ、ピクトの高さを利用者の視線よりやや低めに設定した。竣工後、もう一度検証を実施したので、今後の改修に活かしていこうと思っている。

トイレサインデザイン 検証の様子



トイレサイン 竣工

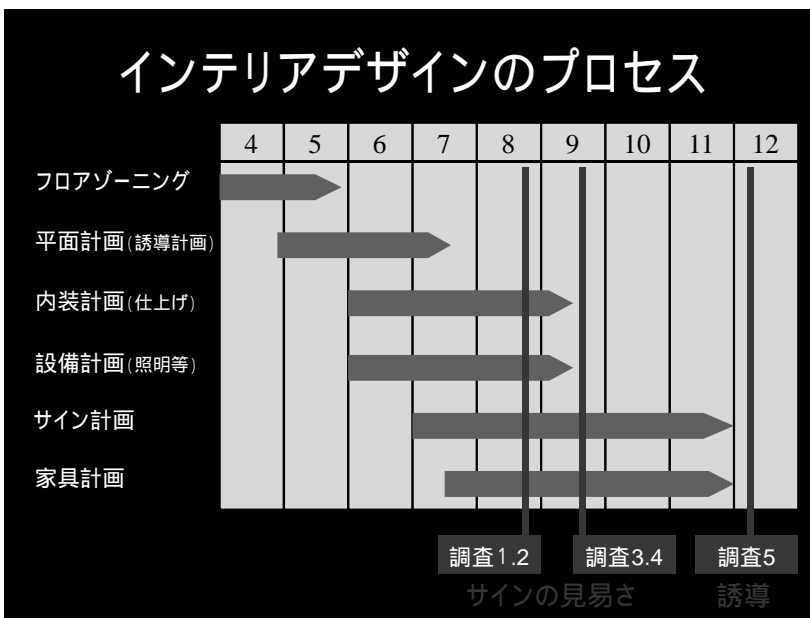


設計事例の紹介 お茶の水・井上眼科クリニック

明治 14 年創立の眼科専門病院である井上眼科病院は、従来の病院が一日の外来患者を 300 名と想定しての設計であったが、毎日 900 名の患者が来てごった返しの状態であった。その対策として、隣の高層ビルの 19 階・20 階に外来部分を移転することになり、その設計をパワープレイスが依頼された。これまで検査を終えた患者が診察室に辿りつけなかったり、トイレの目の前にいるのにトイレの場所を訪ねられたりなど使い勝手が悪くなっていたので、患者が自身で安全に移動でき、使い勝手が良くなる

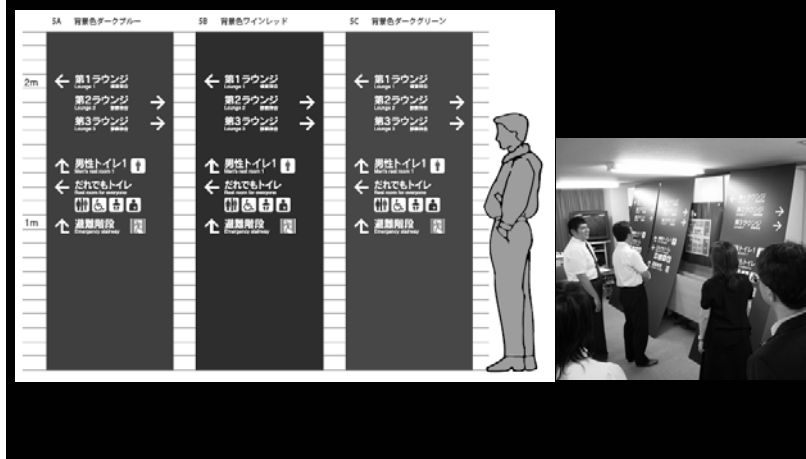
ようにユニバーサルデザインをコンセプトの一つとして掲げた。患者の移動という点に問題があったので調査1~4としてサインの見やすさについて調べ、調査5でオープン直前に実際に誘導が実現できたかどうかについて調査をした。

- ・調査1 色や文字を変えたサンプルを作りそれらを「見やすさとデザインを考える会」の弱視の方々に評価してもらう。
- ・調査2 井上眼科病院の職員を対象とした調査。調査1で評価のものであれば一般的に好まれるのはどちらかを探った。この調査はユニバーサルデザインの取り組みをしているという内部啓蒙的な意味も兼ねている。
- ・調査3,4 緑内障や白内障を患っている方に調査データが数値で出るような形で調査をしてもらった。例えばトイレのピクトグラム調査では、男性は男性用トイレ、女性は女性用トイレに正しく進めるか、そこにたどり着くまでに要した時間、正しいトイレだと確認するまでの不要な動作（エラー）の回数などを調査し、どれが認識しやすいかを調べた。フロアマップも内容や字体を変えたりして一番認識しやすいものはどれか調査した。



調査結果を紹介する。サインの字体については、ロービジョンの人からは角ゴシック形であればどれも見た感じの差がないということだった。職員と患者からも角ゴシックの字体が良かったという結果が得られたのでこの字体を採用することにした。誘導サインについては濃い色のプレートに白い文字で表記すれば見やすいということがロービジョンの方からの調査で分かった。プレート色については、調査2で職員からは圧倒的に青が人気だったので、青を採用することにした。フロアマップはサイズが大きい方が見やすいだろうと思っていたが、視野が狭い人は全体を見渡すことが出来なかった。フロアマップは近づいて見るものなので、ある程度の大きさのものに留めることにした。情報量も患者が行くスペースだけを示した方が、認識度が高いということで簡略化したタイプのマップを採用した。

調査1 誘導サイン



実際の空間については、ビルの高層階に入った患者が迷って交錯してしまうことが不安だったので、受付、検査、診察の全てを、フロアを一周すれば終わられる動線をとった。サインはダークブルーを採用し、院内でダークブルーを見つけたらサインと分かるように統一、文字を表記する高さにも配慮をしている。扉もすべて濃い木目で統一した。多目的トイレ内も白の衛生陶器や手すりが目立つように周りの色を濃くする工夫をした。家具についてもカウンターに沿って間接照明を設け、カウンターの形がはっきりするようにしている。待合室もベンチの後方に手すりをつけて立ち座りや移動に配慮したり、カーペットを濃い色にして家具を目立たせるようにしている。

フロアを一周する動線には、誘導の仕掛けとして視覚障害者用誘導ブロックではなくビニール床タイルをはめ込んでいる。これは、感触や杖をついたときの音で通路を知らせる仕組みだが、これにより段差がなくなり車いす、足の不自由な方にも安全になった。天井にもライン状の照明を設け、通路がはっきりわかるような工夫をしている。受付ゾーンを青、検査ゾーンを緑、診察ゾーンをオレンジで色分けし、床の色の切り替えを段差と勘違いしないように細かなパターンで与えて、いかにもパターンなのだとわかるようにした。また、目の見えづらい方が多く来院するので、常に照度を一定に保つようセンサ

ーと調光器で調整している。床のカーペットは、物を落とした時に見つけやすいように単色のダークグレーとした。元々の病院と新しいクリニックを比較すると、新しいクリニックでは目の病気の状態がかなり悪い人でもほぼ全員が目的地へたどり着くことができ、かなりの成果が上がったと思っている。オープン後の満足度調査でも良好な結果が得られている。



調査5 調査結果

パフォーマンス測定法

全ての移動および操作において新しいクリニックでのエラーは、極端に少なくなっている

検査室から診察室への移動

井上眼科病院		お茶の水 井上眼科クリニック	
○	×	○	×
4	6	7	2

院内マップを見つけ、
マップの中のエレベーターを探す

井上眼科病院		お茶の水 井上眼科クリニック	
○	×	○	×
4	5	9	0

※井上眼科病院は1名が途中リタイア

受付からトイレへの移動

井上眼科病院		お茶の水 井上眼科クリニック	
○	×	○	×
8	2	9	0

エレベーターを見つけて乗り込み、
実際に操作する

井上眼科病院		お茶の水 井上眼科クリニック	
○	×	○	×
2	3	8	1

※井上眼科病院は5名がエレベータ使用せず

千代田区役所

井上眼科病院の事例を活かして千代田区役所のプロジェクト(2005~2008)のデザインを担当した。お茶の水・井上眼科クリニックにおける取組みを区役所に紹介し、見学していただいた。検証に基づく根拠のあるデザインであることを伝えたところ、その考え方を全面的に採用することになった。サインは、千代田区で元々多く使用されていた「江戸紫」を使用、床による誘導のアイデアは、そのまま採用した。



まとめ

設計を通じて、使いやすさというのは利用者が決めることであり、その使いやすさは利用者への調査をしていかないと明確にならないという思いを強くした。Web デザインや工業製品の分野では、使いやすさ(ユーザビリティ)に関する調査が進んできているが、建築分野ではこのような調査はまだほとんど実施されていない。このような取組みが進み、データが蓄積されていくと、それを利用しながらの設計が進んでいくと思う。建築空間は構成要素が多く、このような調査を行うのは難しい気がするが、そのプロジェクト毎に「今回はここまでできるようにしよう」という目標を明確にし、対象をはっきりさせれば調査は可能だろうと思っている。

コクヨにおけるユニバーサルデザインの取組み

竹網章浩（コクヨ 経営戦略部クリエイティブディレクター）

オフィスで使う道具(プロダクト)のユニバーサルデザインについて話をしていきたい。私は日常生活の中での「気づき」からユニバーサルデザインは考えていけると思っている。また街を歩いている時に、歩道の点字ブロックのすぐ先に壁があれば目の見えない人はぶつかってしまうということに気づけば、点字ブロックの配置を変更して歩行者が壁にぶつからないようにできる。こうした身近な気づきを発見したり、改善することが重要であると思う。

コクヨの考えるユニバーサルデザイン

ユニバーサルデザインに取り組み始めたのが今から 10 年前、日本でユニバーサルデザインという言葉が言われ始めた 1998 年であり、身近な文房具からユニバーサルデザインに取り組み始めた。私たちコクヨの社員も道具を使う「ユーザー」なので、仕事をする過程で「道具のバリア」について考えていきながら、身体能力の劣る人にも使える「道具」(使用できる人の範囲が広い道具)の開発を目指していった。

社内からどんどん出てきた道具のバリアに関する意見をグループ化(基本性能、安全性、操作性、視覚的イメージ、ユーザーへの情報)して、道具の改善の傾向を掴むようにしていった。この5要件に「価格」の要素をプラスし、日々のユーザーからの声(Ex.苦情)を参考におおよそ 10 の評価項目を用いて開発を進めていく。(その後も試作品の使い勝手を試してもらいながら改良を続ける)

<ハサミの例>

一般的なハサミは使い続けると力が必要になり手も痛くなる。ハサミ本来の機能を持ちながら使い続けても痛くないハサミの開発を目指した。改良を重ねていった結果、素材の変更に加え、片方の取っ手の「輪」の部分オープンにすることで本来の機能を保ちながら快適さを備えたハサミが完成した。ただし、このハサミはすべての機能を満たそうとしたためどうしても価格が高くなってしまった。そこで機能を整理し、人の手の大きさに合わせてバリエーション展開(大中小)した廉価版のハサミを作った。ユニバーサルデザインは一つのモノで多くの人に対応するという考えもあるが、バリエーションを提供して「人が自分に合ったモノを選べる」というのもポイントであると思う。



オープンハンドルタイプのはさみ



3サイズのテピタ(左右対称ハンドル)

<マウスの例>

調査をすると、腕全体を使って操作するのではなく、指先だけでマウスを操作する人も多いことが分かった。こうした人たちに対してのマウスのあり方を考えた。評価グリッド法(良い点の原因を明らかにしていく)を採用し、使いやすいマウスの構造を考えていった。例えばマウスと掌の接点で感触の良い所と悪い所を調べ、その結果からマウスのデザインを考えていった。

また、実験からマウスの長さが高さが使い勝手に影響してくることがわかったので、ハサミと同じように大中小三種類のマウスを作っていくことにした。しかし、三種類も型を作るとなるとコストがかかり、価格が高くなってしまう。そこで型は一つにして、パーツを取り換えることによってサイズを変えられるマウスを提案した。開発時は大中小三種類のパーツが同梱されていたら無駄が出ると思っていたが、実際に販売してみるとユーザーからは使う人によってサイズを変えられる、気分転換でサイズを変えられる、といった開発時には想定していなかった反響が多くあった。



UD マウス Just One

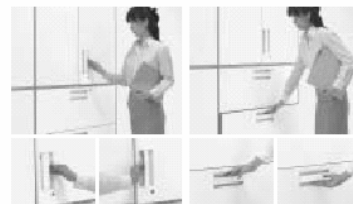


ステープラー、ラッチキス

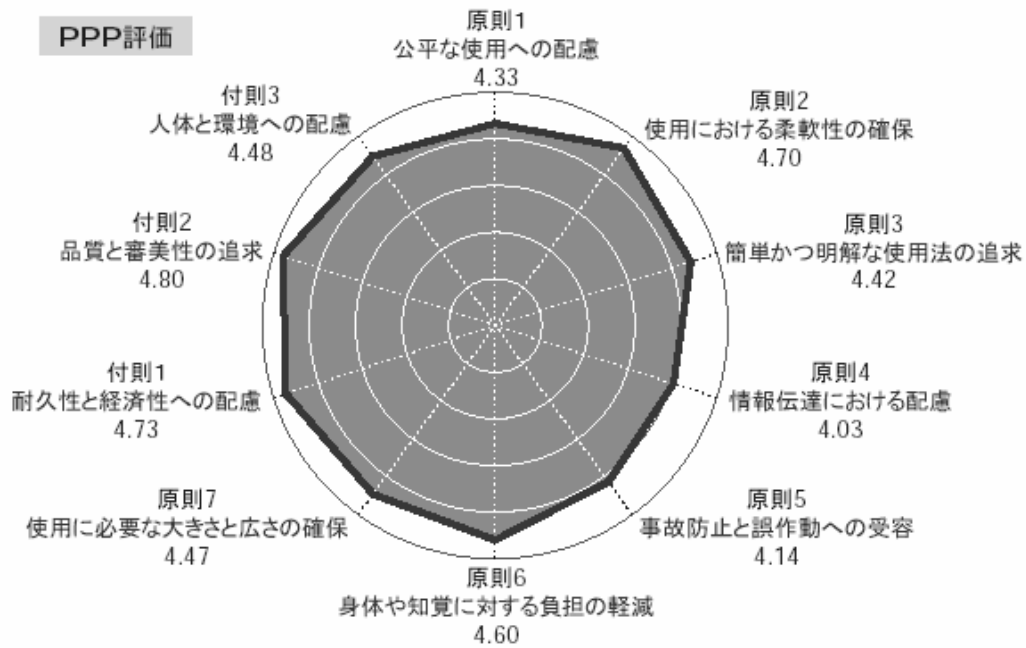
<ユーザーを考えた商品の例>

- ・右利き、左利き両方でも使えるカッターナイフ
- ・爪割れなどの危険性を減らしたファイル(ばねの力を弱めた)
- ・軽い力で使えるステープラー
- ・人の多様な姿勢や体型に対応する椅子

家具などもユーザーにテストしてもらうことで文房具と同様に 10 の評価項目を用い、議論、検証しながら開発をしている。



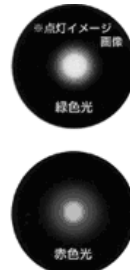
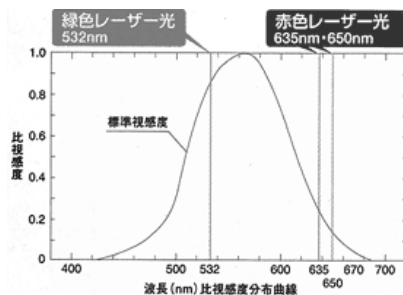
PPP評価



10 の評価項目で製品を評価

<カラーユニバーサルデザイン>

色は人によって見え方が違う。例えば、会議で使うレーザーポインタの色は一般的に赤が多いが、赤を認識できない人もいますので、コクヨでは多くの人が認識しやすい緑色のレーザーポインタを商品化している。また、色だけで識別されてきたものに文字を加えてどちらでも判断できるような例も多くなってきている。



多くの人が認識しやすいレーザーポインタ



東京メトロの色と駅番号

<教育、デザインアワード>

今後もユニバーサルデザインの視点でのモノづくりを展開していきたいと思っている。また、ユニバーサルデザインを多くの人に知ってもらうために、子供を含めたユーザーに対する教育も積極的に行っていきたいと思っている。最近では小中校からユニバーサルデザインの授業の依頼が増えているが、可能な限り授業を行い、「人にやさしい～はどのようなものなのか」を話し、子供たちに体験してもらっている。高齢者向けのユニバーサルデザインセミナーでは、高齢者に使いやすい商品を知ってもらったり、違いを体験してもらっていたりしている。

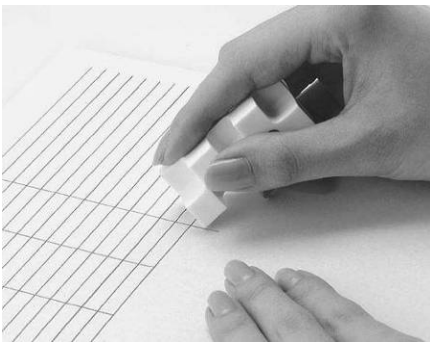


小学校への出張授業



高齢者向け UD 講座

2002年からデザインアワードを行っておりユニバーサルデザインをテーマにした1,2回目は、消費者(=ユーザー)と共に使いやすいデザインを考えていった。消費者と一緒に考えると、メーカーの既成概念を外れた新しいアイデアが出てくるので感心させられる。



アワードの商品化第1号のカドケシ

商品価値に対する企業側の考えとユーザー側の視点の接点を広げていくことで、より使いやすく満足してもらえる商品になっていくと思うので、この接点を広げていく活動をしていきたいと思う。新しい価値を生み出すために既製品を改良するだけでなく、一から商品のあり方を考えてみたいとも思っている。

またモノだけでなく、環境(売り場)、情報(宣伝、説明書)の視点も大事だと思う。モノを買いに行っても欲しいものが置いてある場所が分かりやすく、必要としている人にとって使いやすいものかどうか事前に分かるよう配慮することも必要になってくる。デザインは本来ユーザーのためにあるので、ユーザー視点の追及は非常に重要であり、むしろ企業視点ではなく、ユーザー視点に立つことで新しい価値を生み出していくと思う。デザイナーにはこうした商品開発の過程の中で気づいたものを明らかにしていく作業が大事だと思う。「みんなにやさしい」ことは大事であるが、それと同時に「多様性への対応」も

重要になってくると思う。そして、ユーザー側に、商品がどのような過程で開発されたのかが見える「開発」が必要である。



グッドデザイン賞金賞受賞商品。UD 商品約 800 品番のうち、約 80 品番が受賞

質疑

質問 なぜユニバーサルデザインという言葉を使っているのか。バリアフリー、エコ、などではダメなのか。今回の商品開発の話の中でユニバーサルデザインという言葉を使う必要があるのかいまひとつ理解できない。あえてユニバーサルデザインという言葉を使う理由があれば教えてほしい。

回答 98年までは自分たちにユニバーサルデザインという認識はなかったが、もともと商品は顧客の身になって作るべきという姿勢はあった。ユニバーサルデザインに対しては当初はメイス氏の唱えた原則に従えばユニバーサルデザインは達成していけると思っており、取り組みを始めた。様々な議論はあったが、取り組み始めは「小さな便利の積み重ね」の考えによって使いやすさの改善を図っていくことが、ユニバーサルデザインの実現に繋がると思ったため、この言葉を使っている。社内にユニバーサルデザインの意識を高め、ユーザーに取り組みを認識していただくことも目的としてあった。

質問 評価グリッド法で得られた結果がどのように商品に反映したかをもう少し詳しく知りたい。

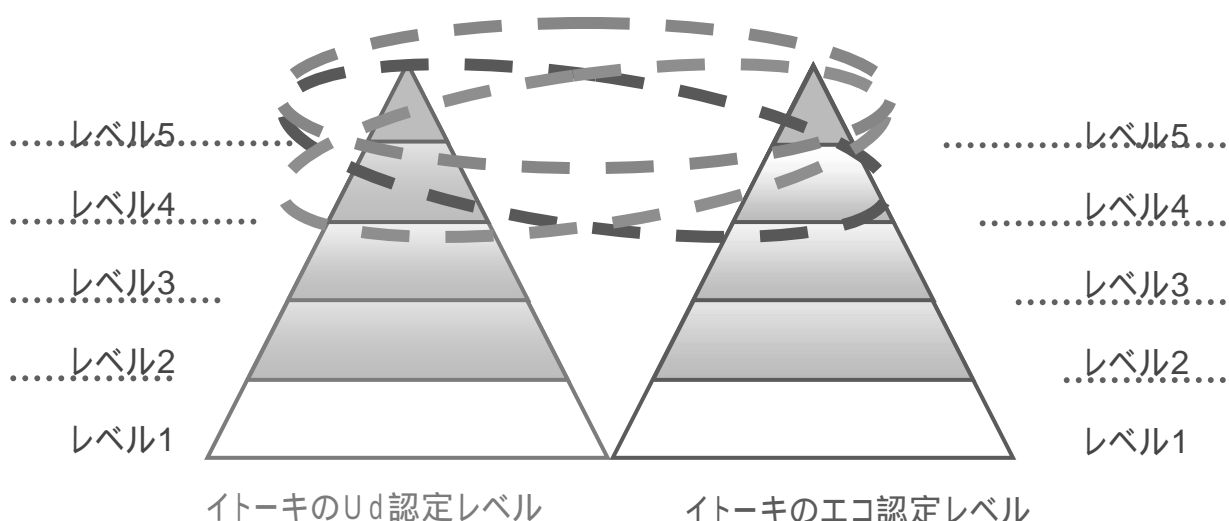
回答 評価グリッド法によって、人の感覚とハードの因果関係を発見することで、例えばマウスで手の触れる箇所には感触の良い素材や形状にしたり、動かしやすい大きさにしたりしている。

イトーキのユニバーサルデザインポリシーと事例

加藤雅士（イトーキ マーケティング本部商品開発統括部長）

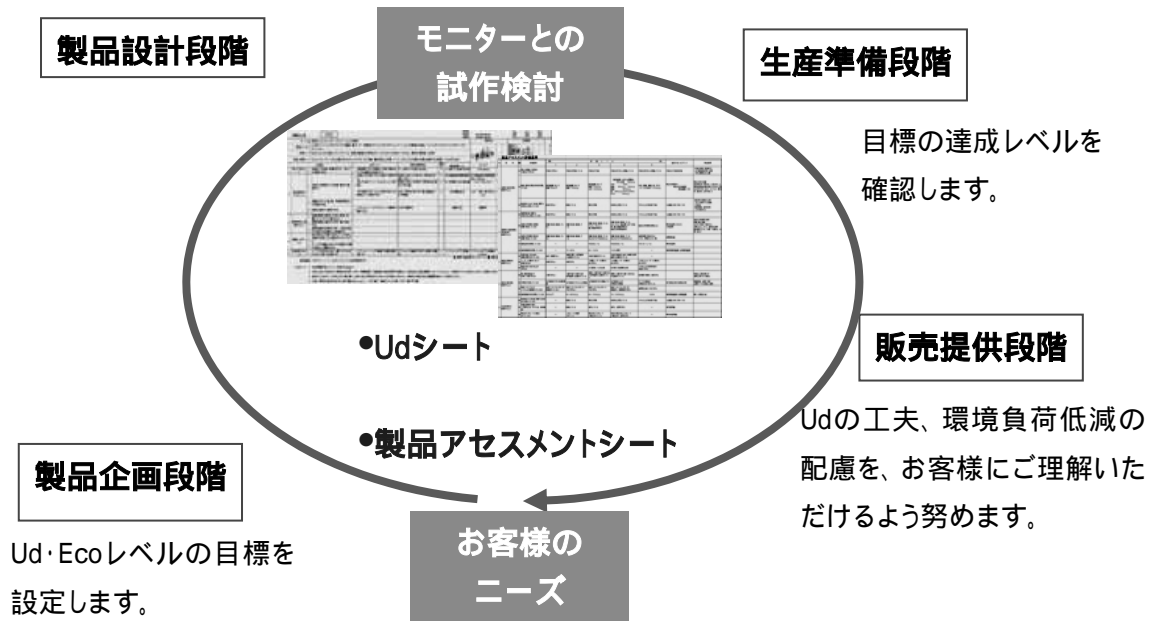
ITOKI はオフィス中心に、家具・空間デザイン等で環境を作っている。また、パーソナル事業として学習机を中心に個人対象の家具販売もしている。「グッドデザイン、グッドシステム」、「オフィスの未来をデザインする」、「21 世紀はやさしい。人が主力の環境づくり」と企業ポリシーは変化していき、現在は「UD&ECO スタイル」というポリシーを掲げている。これは UD と ECO デザインを統合していき、すべての人が持続的に快適に暮らしていける共創社会の実現と持続可能な社会を目指すことである。

地球環境問題が叫ばれている中、持続可能な社会を目指すには ECO デザインを実現しない限り達成されない。また、人口減少、少子高齢化社会の中で、誰もが暮らしやすい満足できる心豊かなユニバーサルデザイン社会の実現に寄与しなければならない。UD と ECO を実現させるための議論を始めていき、ECO の方が対応しやすかったため、まずは自社での ECO 基準を定めた。ユニバーサルデザインの基準も後に定め、双方を両立させる製品を開発している。双方の基準のトップレベルを満たしたものを「スーパーUD&ECO 商品」とし、どの商品も少なくとも基準レベルの「4」は達成させたいと思っている。



< 図 1 > イトーキのUD & ECO プロダクトの認定基準のイメージ

開発のプロセスとしては、製品アセスメントシートを作りお客様のニーズから製品の企画に入り「UD & ECO レベル」の目標値を定め、設計の段階で目標の実現方法を考え、試作品を作りながら生産の準備段階に持っていき、販売段階でもユニバーサルデザインや環境問題への理解を深めていくように努力をし、お客様のニーズをフィードバックしながら新たな開発をしていく、という仕組みを作った。環境の課題は省エネ、省資源、3R、CO2 排出削減であり、これを基準に商品の評価をしている。ユニバーサルデザインは考えれば考えるほど基準作りが難しくなるので、出来るところから改善していくことにした。まず、現状商品のレベルを定め、新商品開発の際にはより多くの人が使えて、より快適な商品になるようにしている。このやり方からは基準を定めることが難しいのでメイスの言う七つの原則を ITOKI なりに分類した。この分類に安全、安心を加えたものをユニバーサルデザインの基準としている。



<図2> UD & ECO プロダクト 開発プロセス

ユニバーサルデザインという言葉が登場した時代、その言葉に飛びついたがバリアフリーとの意味の違いを示しておかなければならないと思った。一言で言うとユニバーサルデザインは理想論的でバリアフリーは対象療法的なものとした。バリアフリー的に問題点を捉え、ユニバーサルデザイン的に計画をしていくべきと考えている。障害、性別などの様々な「差」を一つの製品で包括的に解決できるのがベストである。しかし、なかなかそのように上手くはいかないので、よりUD的に現商品よりも進歩させていくことを重要視している。

プロダクトガイドライン

プロダクトガイドラインは、5段階に設定し、ユニバーサルデザイン的に配慮したところがある。世の中に存在する商品と比べてユニバーサルデザイン的に優れている。業界で初めての優れたユニバーサルデザインのポイントがある。等の根拠から、ユニバーサルデザインレベルを決めていく。ユニバーサルデザインの評価は、安心：安全かつ安心であること、からだ：身体的負担が少ないこと、感覚：感覚特性に配慮すること、あたま：認知・理解がしやすいこと、自由：自由度があること、の5つの項目をブレイクダウンしてチェックしている。

安心	指針1 安全かつ安心であること
からだ	指針2 身体負担が少ないこと
感覚	指針3 感覚特性に配慮すること
あたま	指針4 認知・理解がしやすいこと
自由	指針5 自由度があること

<図3> 製品づくりのUD指針

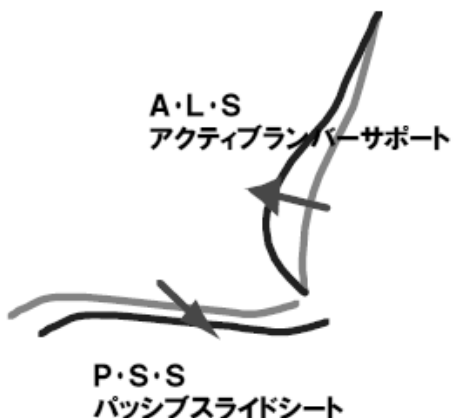
顧客での椅子の座り方を見てみると、浅掛け前傾や浅掛け後傾姿勢が多く、メーカーが推奨する姿勢で着座している人はほとんどいなかった。そこで、社内調査をすると推奨した姿勢で利用している人は25%に過ぎず、残りの人は姿勢が悪かった。調査からPC作業の際には姿勢を一定に保つことが難しく、段々と姿勢が変化(前かがみやのけ反り)していくことが分かった<図5>。そこで、そうした姿勢に合わせ、多少姿勢が悪くてもしっかりと腰をサポートする椅子を作ることにした。その椅子は座って沈み込んだ時の力を利用して背もたれが前に出るようにした<図6>。これは世界で初めての機構で、複雑な操作を必要せず腰をサポートする、画期的チェアとしてGマークの金賞を受賞した。これは簡単操作の工夫、体が楽になるという点でユニバーサルデザインだと思っている。この椅子ではスイートスポットも広げて座り心地の良さも改良したり、素材を変更して肘掛の感触も良くしたりした。



<図4> 椅子1 (スピナー)



<図5> 座り方の様々な姿勢



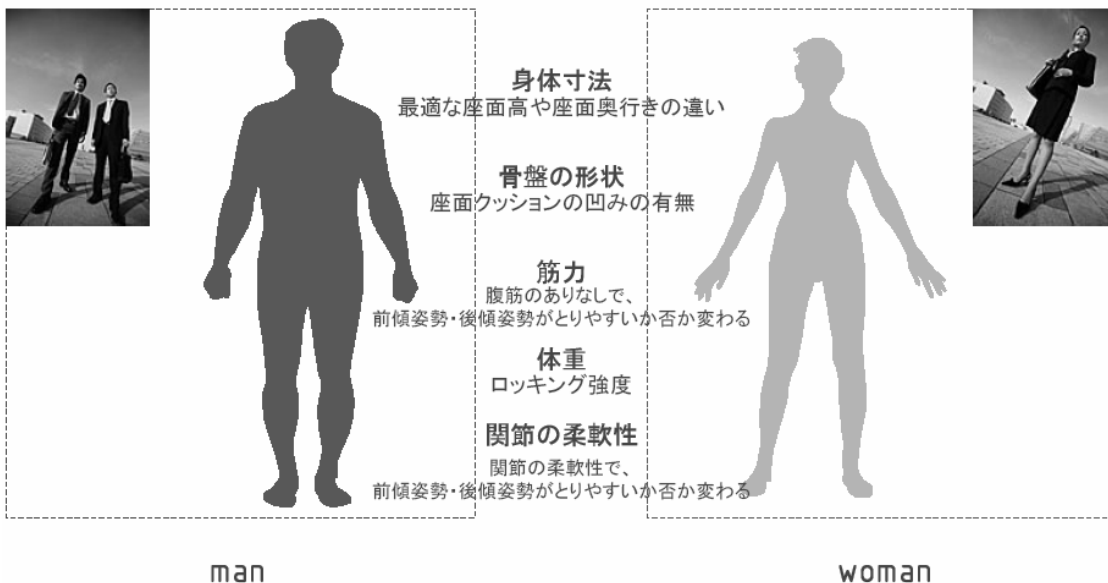
<図6> スピナーのメカニズム



ほとんどの椅子が男性を中心とした構造になっていたため、女性の要望に合わせた椅子作りをした。骨盤や筋力の違いから着座部分の構造や背もたれの角度を変更し、足のむくみを低減させるための工夫、服装的に露出を椅子で防ぐ工夫などを施したものである。社内ではこの椅子がユニバーサルデザインなのかどうかは議論になったが、今まで男性中心作られた椅子に対するUD的アプローチとして評価されGマークを受賞した。

<図7> 椅子2 カシコ

男女で異なる身体特性

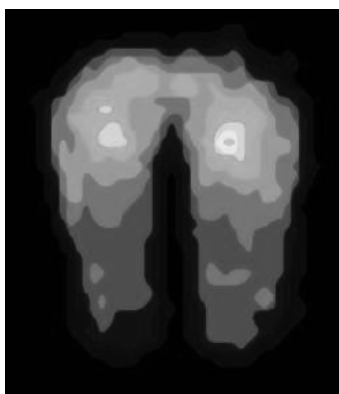


< 図 8 > 男性と女性の異なる身体特性(上)

< 図 9 > カシコのUDポイントの例(下)



女性の骨盤形状にフィットするよう、シートの凹みをつけました。

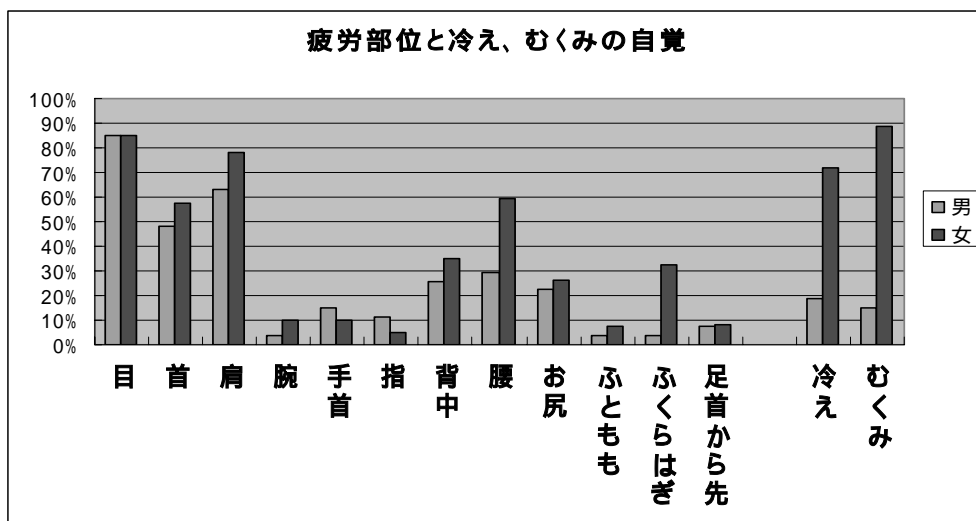


理想的な
体圧分布を実現。



サーキュシート

座面の前縁が折れることで、大腿部の圧迫を軽減し、従来品より 40%むくみを減少させました(当社調べ)



その他

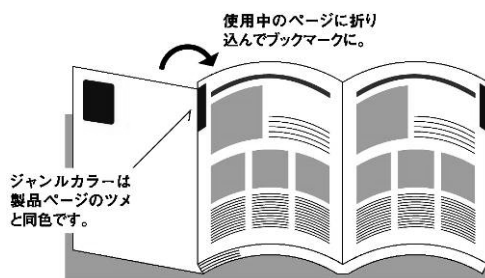
レバーを左右に配置する、引き出し全体を取っ手にしてどこを触っても操作しやすくするなどの工夫をするような道具のユニバーサルデザインから、空間、そして社会のユニバーサルデザインにまで広がっていかればよいと思っている。完成していないが空間のユニバーサルデザインシートを作っているところである。これも五つの指針に基づいて家具、内装、設備、プランニングの留意点、運用、の項目でアセスメントシートを作り評価基準を決めている。車椅子が通れるスペース、回転スペース、車椅子の人でも使いやすい収納スペース、わかりやすいサイン表示、安全を確保する為の通路スペースを明確にする、床のマーキング等の工夫をしたりもしている。

社会への取組

総合カタログのユニバーサルデザイン化を始めた。インデックスを見開き3ページにしたり、持っていて滑りにくい工夫などをしたりしている。また、展示会への出展や国際ユニバーサルデザイン協議会での活動に協力したり、機関誌を発行したりしている。国際ユニバーサルデザイン協議会では労働環境プロジェクトでオフィスのユニバーサルデザインの研究をしている。国際ユニバーサルデザイン協議会はメーカーで構成された団体であり、異業種の横のつながりで、オフィスに導入される様々な家具や機器等の使い方を、運用方法や空間的にどう対応、統一するか等を検討している。今期のテーマはセキュリティなど(ICカード認証)の使いやすさを研究している。現実の問題として、視覚障害者がカードリーダーを見つけられない、無理な姿勢での操作、カードリーダーと作用点の位置関係などがある。



手に取りやすい切り欠き
手触りの違う表紙の特殊加工
滑りにくく持ちやすい



目次を開いたままで、商品を検索
インデックス(目次)は使用頻度が高いので、厚手で丈夫な紙を使用
文字サイズも大きく

< 図 1 0 > 総合カタログでのUDの工夫



< 図 1 1 > 企業誌の発行

今後のユニバーサルデザイン

オフィスのユニバーサルデザインはまだまだ十分な検討がされていない現状であるが、調査をしてみるとそこで働く人のオフィスに対する満足度は低く、また、両手がふさがっていたり、重いものを持ちたりすると思わぬ不便さがあつたりするので、それらを解決していく際にユニバーサルデザインは有効であると思う。これをビジネスで成功させるためには CSR と絡ませられないかと考えている。

地球環境、ユニバーサルデザイン、そして企業利益を組み合わせたプラネット、ピープル、プロフィットの3Pを統合するような取り組みが必要だと考えている。

質疑

質問 ユニバーサルデザインシートは誰が記入しているのか。更新はされるのか。

回答 商品開発担当者が記入する。チェック項目に該当するかデータを見ながらチェックをしている。更新は新しい問題が多く出てきた時点で検討し、そうした問題はシートに反映させている。特に安全性の面での更新が多い。

質問 では不定期で更新するのか。

回答 そうなる。顕在化した問題が他の商品にも発生しないかをチェックするためにもすぐに反映させるよう努力している。

コミュニケーションシーンにおけるユニバーサルデザイン

鈴稚隆（プラス マーケティング本部インテリアデザイングループ部長）

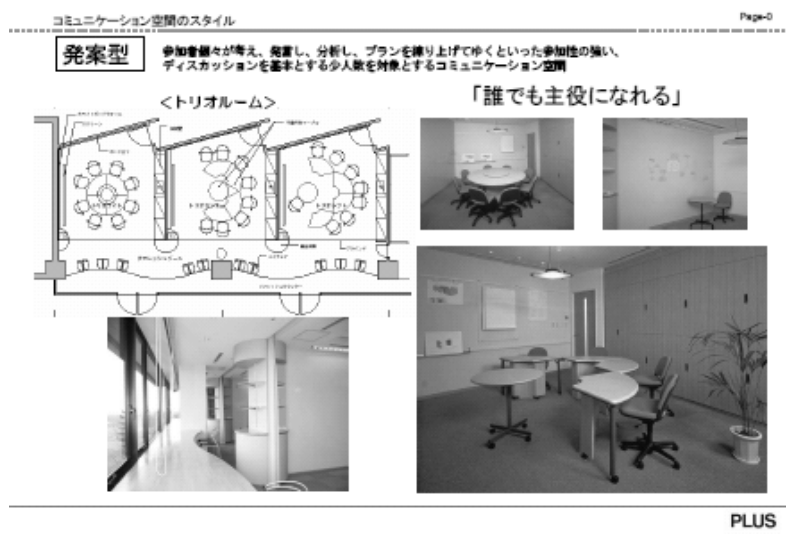
プラスでは人と人が話をする場所で新しい「知」が生まれると考えていて、そこにユニバーサルデザインを盛り込んでいけると考えている。プラスの考えるオフィスは、25年前から「個」と「集団」というテーマを取り上げている。オフィスには多くの個人がいて、その個人の集まりがグループ(集団)を形成する。個と集団というものがオフィスの中でどのような活動をするのか、というものを考えると一つは「知をつなぐ」ということだと思う。これはお互いの「知(知恵)」を出し合って融合させることでコミュニケーションが発生し新しい「知」が生まれる。この「知」を生み出すまでのコミュニケーションの過程が非常に重要である。

ミーティングには、情報伝達型・討議型・発案型・意思決定型があるが、今回は討議型・発案型・意思決定型について話したいと思う。情報伝達型を外したのはICTの進化が目覚ましく、オフィスの中でもICTが活発化したことで情報を多くの人に伝達できるようになり、大きな会議室に人を集めるのは何かの記念行事程度になってきたからである。

プラスの考えるコミュニケーションシーンにおけるユニバーサルデザインとは「参加しているすべての人が立場を超えて発言し、お互いを尊重し創造性を発揮出来る環境を創出する」と規定している。実際にどのように取り組んでいるかという、弊社の工場そばに音羽倶楽部という研修施設を設立し、「コミュニケーションにおける人と空間の相関性」の検証をしている。

発案型の会議室

トリオルームと言って、同じ空間を三つ繋げている。中央の部屋の円形のテーブルを解体し(図)のようにしてプレゼンテーションができるかを検証している。また、三つの空間を渡り歩けるようにし、隣の声が聞こえるようにして歩いてきた人がそこで行われているミーティング内容が分かり、参加できるようになっている。ここでは「誰でも主役になれるミーティング」をテーマにしている。



実験をしてみると、標準的な会議室よりもトリオルームで会議を行う方が、人が発言をする回数が多い

った。覚醒度にも違いが出た。結果として、トリオルームで会議を行う方が標準的な会議室よりも議論が活発化すると言えるのではないだろうか。これは隣のグループの議論が聞こえることで、相手の議論の進行状況が分かることが影響しているのではないかと思う。

討議型の会議室

ハウスインハウスという名前をつけている。建物の中に屋根を作り、シャッターを降ろすことで小さな部屋を作る。この空間に風や光、音、香りを送り込んで環境の負荷をコントロールするのが目的である。様々な組み合わせを試してみたが、「ゆらぎ風&香り」が最も評価が高かった。音についての実験では波の音と鳥の音を流して、脳にどのような影響があるかを調べた。(波が高いと覚醒度が高い、波が高いと脳が休んでいる状態)結果としては作業をする際には鳥の音が効果的で、脳を休めるには波の音の方が効果的であることが分かった。コミュニケーションシーンにおいては鳥の音の方が効果的ということである。

コミュニケーション空間の検証 Page-1

討議型 <ハウスインハウス>
 レクチャー、ディスカッション、プレストといったスタイルの異なるミーティングに対し環境要素を変化させることによって、より効果的に実施することを可能にするスタイル

「風、光、音、香りを変えてみよう」

PLUS

コミュニケーション空間の検証 Page-2

検証方法
 ゆらぎ風と香りの組み合わせ効果
 光、音、風、香り、景観等の環境要素を空間用途に応じて組み合わせ、さらに経時変化を設定できるアニメティ実験室を実験室として利用、会議終了後にその場で所定のアンケートを実施した。
 基準環境としては蛍光灯のみでこれに順次以下の環境要素を付加した。

香り <結果>ゆらぎ風 + 香り・印象、状況ともに評価が高い

付加した環境要素	室内の印象							会議の状況				
	さわやかさ	安心感	落ち着きやすさ	清潔感	明るさ	快適さ	好きになれた	集中しやすかった	作業が捗った	アイデアが出た	アイディアが湧いた	
(1)ゆらぎ風	10											
(2)ゆらぎ風+香り	10	10	10	5	10	5	10	5	5	5	10	
(3)ゆらぎ風+香り+SDM	5		10	5	10	10	10					
(4)ゆらぎ風+香り+SDM		10		10	10		5	5	5			
(5)ゆらぎ風+香り+SDM			10	10	10		5	5	5			
(6)香り(動物の臭い)			5	10	5		10	5				
(7)総合(全要素)	5	5	5	10	5	10	10	10	5			

※ 0: 全くない、1: 低い、2: 低い、3: 低い、4: 低い、5: 低い、6: 低い、7: 低い、8: 低い、9: 低い、10: 高い

PLUS

<ハウス イン ハウス>

検証方法

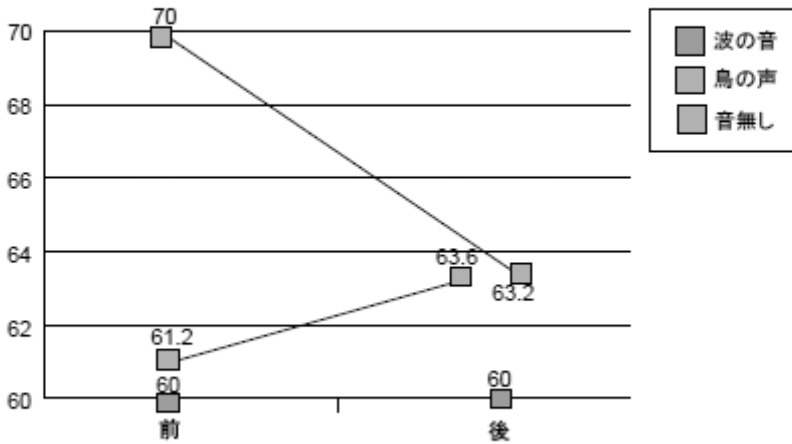
被験者1名に15分間の試行(クレベリン試験)を実施、前5分と後5分間の脳波を測定した。
「波の音」と「鳥の声」とを流し、前後各5分間でのβ波とα波の出現率を測定。

環境音



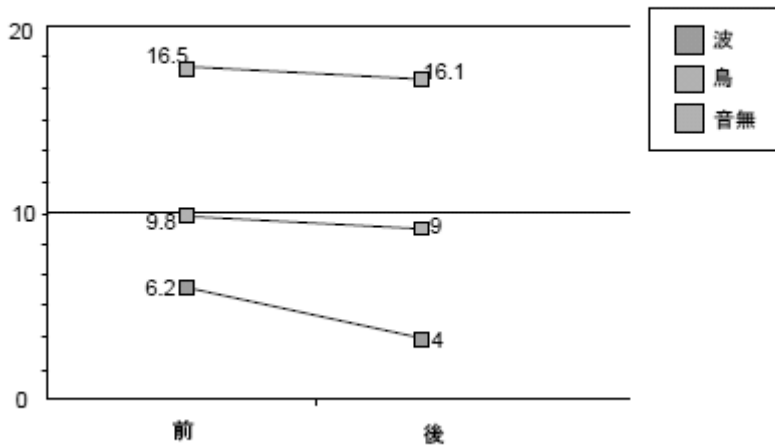
PLUS

図1 クレベリン前後での平均作業率

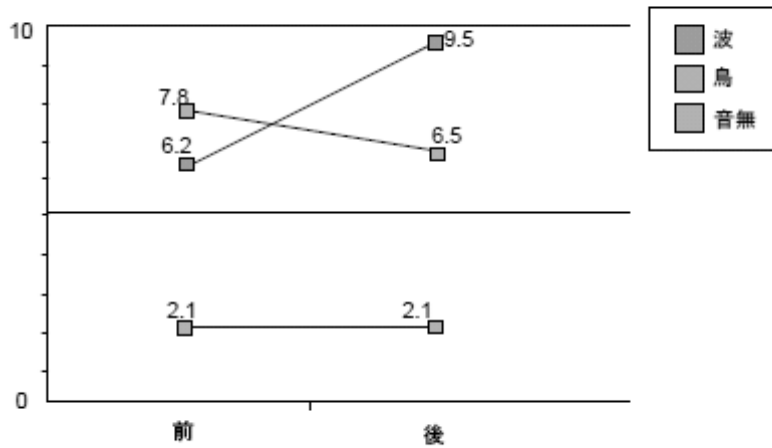


PLUS

図2 クレベリン前後でのβ波出現率



PLUS

図3 クレベリン前後での α 波出現率

PLUS

コミュニケーション空間の検証

Page-7

<ハウス イン ハウス>

検証方法

被験者1名に15分間の試行(計算)を実施、前5分と後5分間の脳波を測定した。
「波の音」と「鳥の声」とを流し、前後各5分間での β 波と α 波の出現率を測定。

環境音

<結果>「波の音」…作業に集中していない、脳に休息を与える
「鳥の声」…脳が活発化し、適度に休息、過集中を抑制



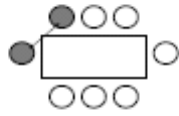
PLUS

席配置

競争するには対峙して座っている方が効果的である。その結果よりも注目しているのは、斜めに座ると会話量が増え、協力態勢が取れ、競争意識が減ることである。これはコミュニケーションシーンにおける一つの企業の文化の中で醸成されなければならないことだと思うので、斜めに座ることを効果的に活用すべきだ。

席配置

会話量と協調性が高まる席配置



ディスカッション



ディスカッション



プレゼンテーション



「ハウス イン ハウス」



PLUS

意思決定型

三角形の狭い配置にしてディスカッション・プレゼンテーションをしてみると、視覚的印象度が高く、理解しやすいという結果が得られた。また、記憶に残りやすいという結果も出た。三角形の配置は有効なのだと思う。

色

白い壁、天板の色を入れ替えながら討議をしてもらったところ、ベータ波が最も出たのは黒、赤の天板であり、これらの色を環境の中に配することが有効であると思う。

プラスは企業の接客としてオフィスがあると思っており、互いを尊重しながら意思を明確に表現することが「知の文化づくり」に一役買うと思っている。そのようなデザインがこれからのオフィスに求められていると考えている。今後も「個」と「集団」をつなぐコミュニケーションシーンにこだわりながらユニバーサルデザインを探究していきたいと思う。

色彩

<結果>創造性を高めるのは赤、黒という結果になった。

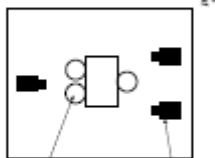
脳の活動を促すα波には特徴が見られなかった。

検証方法

ハウスインハウスの壁面を白い布で被い、天井シャッターは閉じる環境。

ミーティングテーブル天板の色を6色用意し、10分間の討議を被験者2名により実施。

色による生理指標



被験者 (2名) VTRカメラ

6色の天板

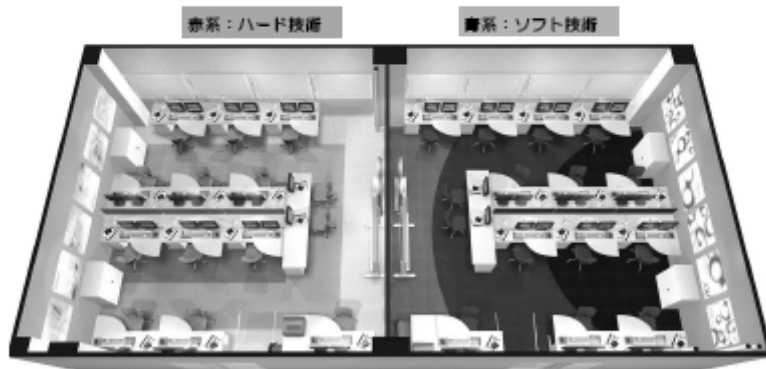


被験者1	α	β	α/β	心拍数
黒	13	32	0.32	79.4
赤	13	39	0.33	63.8
青	13	40	0.33	69.4
黄	13	19	0.34	65.8
アクリル	13	39	0.34	68
灰	14	35	0.4	71.3
被験者2	α	β	α/β	心拍数
黒	17	31	0.54	67.1
赤	17	38	0.45	75.6
青	17	32	0.53	70.4
黄	18	37	0.47	70.9
アクリル	17	32	0.53	70.4
灰	-	-	-	-

PLUS

事例<色彩>

筑波大学のソフト、ハードの技術実習教室。(家具寄付:㈱アクセル)
生理指標でβ波の出現率の高い色を提案した。



PLUS

質疑

質問 トリオールームについてだが、これは三つの空間を連動させることを最初から想定して作ったのか。それとも別個のミーティングができるように扉も設置されているのか。

回答 最初から連動させるつもりで作っている。

質問 するとある場所ではプレゼンテーション、他の場所でミーティング、というような使い方ではないということか。

回答 基本的には二つか三つのグループが隣の影響を受けながらグループミーティングをするような造りにしている。

質問 吸音処理などはしているのか。周りの音があまりにも騒がしいと逆効果のような気がするのだが。大学などのアカデミックスタンダードでは吸音処理をしていると思うが。

回答 おそらくしていない。もしよければ見学にきていただきたい。

質問 ICTを含めたユニバーサルデザインの取り組みをもう少し詳しく教えてほしい。

回答 今回はインテリアデザインがテーマの一つであり、インテリアデザインがどこまでユニバーサルデザインに近づけるかをお話した。企業活動の中で戦略に基づいたワークプレイスにおける戦略があると思うが、人と人がコミュニケーションを取る際に単純に机を並べただけの空間では難しい。そんな中で、今回紹介した空間の事例が「知」を生み出すことに繋がるのではないかと考えている。この点をユニバーサルデザインとすることが出来ればいい。今後はこのような空間の実験に障害者にも参加してもらい意見を聞いていかなければならないと考えている。

ユニバーサルデザインで考えるオフィスデザイン(パネルディスカッション)

間瀬樹省 + 竹網章浩 + 加藤雅士 + 鈴稚隆 / 進行 似内志朗



似内 「オフィスのユニバーサルデザイン」というテーマでオフィス家具メーカーのみなさんに講演をお願いした。様々な視点からの取り組みがあり内容が異なっている。おそらくこれはオフィスのユニバーサルデザインが、環境問題などとは異なり平準化されていない初期段階だからではないかと思う。

オフィスというのは従業員が使う。ただ会社から見ると、オフィスはお客様が使う空間となる。しかし、お客様に直接的に提供するものはプロダクトになる。ただ、最終的にはお客様、ユーザーがオフィスを使うのは連続した経験なので、プロダクトがユニバーサルデザインなだけではユニバーサルデザインとは言い難い。そのような意味でオフィス家具メーカーからすると「オフィスのユニバーサルデザイン」とは一枚向こう側にあるような感じがすると思う。そこで、現在プロダクトのユニバーサルデザインに取り組まれていると思うが、「オフィス空間のユニバーサルデザイン」が現在どのような状況、レベルにあるか、今後どのように進んでいくかをお話したい。

間瀬 パワープレイスとしては、オフィスは空間分野の中でユニバーサルデザインの設計が一番遅れていると言っても過言ではないと思っている。ユニバーサルデザインは元来、元気な男性だけが働いていた社会が多様化によって、お年寄りや女性、外国人などが働くようになり、それによって生じた問題点を解決するために注目されてきたものである。それを考えると、不特定多数が使う空間ではユニバーサルデザインが叫ばれるようになり設計も進んできているように思える。ただ、オフィスは経営者がまだワーカーの多様化を認識しておらず、お客様からユニバーサルデザインの要望がまだ少ないこともあり設計に生かされていないのが現状である。

今後、ユニバーサルデザインがビジネスに繋がる方がいいとは思っている。ただ、お客様(オフィスの経営者)から要望されるのが先なのか、我々設計側がお客様を啓蒙してユニバーサルデザインを盛り立てていくのが先なのかは分からない。私たちが出来ることと言えば、お客様を啓蒙することだと思うので、ユーザーにユニバーサルデザインの必要性を訴えていく活動は必要だと思っている。

似内 オフィスのユニバーサルデザインは多くの従業員、企業にとって現時点で切実な問題ではない。

しかし、外資系企業などでは従業員の多国籍化などもあり明確な問題となっているためユニバーサルデザインの導入が進んでいるのだと思う。

間瀬 プロダクトの面において日本はユニバーサルデザインの先進国であると思うが、オフィスに関しては諸外国と比べてまだ差があると思う。

似内 これだけプロダクトのユニバーサルデザインが進んでいるのだから、それをオフィスに展開すれば素晴らしいものになると思うのだが、そこにインセンティブが働いていないのだろうか。

竹網さんにお聞きしたいのだが、コクヨはプロダクトユニバーサルデザインにおいて有名だと思うが、プロダクトを空間の中で活用することに関してはどのように考えているか。

竹網 文房具は空間ではなく一種の道具であるため、空間のユニバーサルデザインとは視点は異なると思うが、これからはオフィス空間をユニバーサルデザインの視点で考えることは重要だと思う。バブルの頃を思い出してもらいたいのだが、あの頃は求人のためにオフィスの見栄えのするところにユーザーはお金をかけて、実際の執務空間にはお金をかけていなかった。本来はオフィスワーカーのニーズや課題に対応した設計をしなければならない。ユニバーサルデザインを狭い視点だけで設計をすると一部のツールを改良しただけで終わってしまうので、diversity や環境問題なども踏まえて総合的に考えていったほうが良いのではないかと思う。

似内 コクヨ内で、プロダクトユニバーサルデザインを空間の中で有機的に展開していこうというプロジェクトはあるか。

竹網 家具と文房具を手掛けているということでそれらの融合、メリットを活かしながら快適な環境を生成していくことが我々の強みだと思っているので、例えばペーパーレスや情報化が進んだ時の文房具や家具、空間のあり方が研究テーマになれば、と思っている。

似内 加藤さんにお聞きしたい。今回の講演の中で最もユニバーサルデザインを体系的に取り組みられている印象があったが、プロダクトのユニバーサルデザインを空間のユニバーサルデザインにどのように integrate していく戦略をお持ちになっているのか。

加藤 戦略というほどではないが、空間のユニバーサルデザインのマトリックスを作るにあたり日本の法律をすべてマトリックスに落とし込んだ。基本的には公共空間が主で、その内側に働く場がある。実際に働くことになると、歩くやかがむといった非常に細かい動作が仕事に影響してくるので、細かいことの積み重ねをマトリックスに落とし込む作業をしていこうと思っている。家具などをユニバーサルデザインでまとめることは難しいと思っているが、私たちとしてはクレームなど、ユーザーの細かい声を地道に拾っていき、改善をする積み重ねで落とし込んでいこうと思っている。とにかく地道にやっていくつもりである。

似内 実際に私たちが研究をしてもオフィス空間のユニバーサルデザインを目にすることは少ない。この辺は今後、作りこんでいかないと



けないと思う。研究部会でよく言うのだが、ワークスペースのユニバーサルデザインを考えると根拠は何かと問われた時に選択肢が多い。ユーザーは不特定多数ではなくある程度特定できるからカスタマイズしやすい。もう一つは特定できると人的な助けが期待できるので、手段はたくさんある。加藤さん、IAUD(国際ユニバーサルデザイン協議会)でもユニバーサルデザイン評価のマトリックスを展開していくのか。

加藤 IAUDでもマトリックスをつくっている。先ほどクレームの話をしたが、例えばコンピュータの進歩についていけない人はたくさんいる。セキュリティカードの使い方の問題などはここ1,2年で出てきたものであり、標準的な基準というものが無い。使えない人は自分が悪いと思うかもしれないが、使えない人はたくさんいるし、実際は「物自体が悪い」と言えない人が多いのだと思う。データを見ると、実際に使えない人が約6割もいたりするので、その人たちを見逃していいのかという思いがある。そういった意味でも地道に問題点を考えていけば今よりも良い形、ユニバーサルデザインの物ができると思う。

似内 鈴さんにお聞きしたい。オフィスの目的は「知」を生み出すこと、という点から考えた場合、オフィス空間のユニバーサルデザインとはどのようにあるべきかと考えているか。

鈴 ひとつの空間(箱)の中に人がいて、彼らが集まりグループとなる。その要素は2つであり、1つは空気や温度、光といった物理的な要素であり、もう1つは我々が本来持っている精神的な要素である。物理的な要素が先にあり、暑い、寒い、暗い、といった個人が持つ感覚をできるだけ集約したものがユニバーサルデザインに直結していくのかなと思う。逆の話になるが、プラスは赤坂にショップを開いており、そこでは通りがかりの人が自分専用の椅子が欲しいと言ってやってくる。店に来るお客様からは、商品に関する生の声を聞ける。ショップを通じて一人一人の意見が必要であることを感じるとともに、ひょっとしたら大企業のオフィスよりも小規模なオフィスにユニバーサルデザインの手掛かりがあるのではないかと思った。



似内 ユーザーの声から次の製品が出てくるのだろうか。

鈴 まず一人(=「個」)から始めることが大事だと思う。

似内 オフィスのユニバーサルデザインはビジネスに繋がっていくのかを聞きたい。鈴さんは「集団」よりも「個」が先にあり、「個」がビジネスに繋がっていくというが、そもそもオフィスとは何かと考えると「知」が、企業の価値を生み出すものだと思う。もし、その役割を果たさないのであればオフィスは必要ない。価値を生み出すからオフィスに人や家具を入れ、環境を整えるのだと思うが、その中で「知」を生み出すオフィスのユニバーサルデザインがどのようにすればビジネスに繋がっていくかをお聞きしたい。



鈴 オフィスは企業の戦略そのものだと思う。オフィスは社会に対して企業が自社の情報を発信する大きなメディアとも言え、そのメディアの中(=オフィス)で企業が人に眼差しをもっていくことが必要だ。それが集まったところに大きな価値を感じている、ということ表現することがユニバーサルデザインの一つの方向性かなと思う。それをビジネスに置き換えていけるかという、90年代などは「わが社はゴミ0です」と言わなければ物が売れず、価格や製品の良し悪しが消費に影響されにくい時期があった。企業がエコやユニバーサルデザインに取り組んでいるという姿勢を見せないと物が売れないという姿は寂しい気がする。

似内 寂しいという気持ちは私もよく理解できる。

鈴 エコやユニバーサルデザインを先ほどの例のような具合ではビジネスに結びつけない。ユニバーサルデザインというのは皆さんもおっしゃる通り、「出来るだけたくさんの方が気持ちよく使いやすいもの」だと思っているので、何かをしているから企業の価値が高いというわけではないと思う。結果として個々人がユニバーサルデザインに取り組んで企業が発展していくことはいいことだと思うが、問題はオフィスで働く個々人がどれだけ充足しているかだ。

似内 第1回講演の際にバリアフリーカンパニーの中澤さんが、多様性を受け入れる器をユニバーサルデザインとして考えると、ユニバーサルデザインはCSR といった社会に対する評判ではなく「実」であると言っており、「人が実際に受け入れられるか」で勝負をしていかなないとなかなか本物になっていかないのではと言っていた。私はそれに感銘を受けたのだが、これに関して何か意見はないだろうか。

間瀬 プロダクトを空間に展開することがなかなかできていない。これがビジネスになるのかという話であったが、私たちは設計会社なのでユニバーサルデザインの設計がビジネスになっていければいいと思う。ただ、空間への展開はユニバーサルデザインの中で最も遅れている分野であり、設計依頼をしてくる会社も少なく、私たちのPRも足りない。まだまだこれからだと思うが大きなビジネスにしていきたいと思っている。構築の部分に関しては JFMA のユニバーサルデザイン研究部会で作られた「オフィスのユニバーサルデザインに向けて」の視点で



オフィスの設計をしてみようという企業が出てきていいのではないかと思う。

似内 我々も必要なコンセプトだと思って続けている。「ワークプレイスにユニバーサルデザインを導入の価値を明らかにして、その道具立てを作る」という2つしか考えていないが、現在は「価値を明らかにする」部分が弱い。企業経営や不動産投資といった観点から価値を見出せないかと思っている。加藤さんにオフィスのユニバーサルデザインをビジネスにどうすれば繋がるのかについて意見をいただきたい。

加藤 私たち(ITOKI)は Ud&Ecostyle(ユーデコスタイル)を企業のショルダーにしているぐらいなので、ビジネスに繋がると信じている。切実な需要に合わせるのではない、というのが最大の問題点だと思っている。切実な問題点があり、需要があることを探していく運動をしていくべきだと思う。何かの問題例を示しているが聞き入れられない問題を深く探求して、切実な問題にしていけばもっといい物に繋がっていくのではないか。クリエイティブな仕事をできないとオフィスの価値がない、という点から言うと、クリエイティブな仕事ができる環境づくりというのは切実な問題になる。小さな問題を拾っていき物を良くすることを考えていけばいいと思う。

1 オフィスのユニバーサルデザイン

本日は、オフィスづくりにおけるユニバーサルデザインについて話をする。最初に概論を説明し、後半にオフィス家具と事例について説明する。

JFMAのデータによれば、障害者ワーカーを雇用する可能性のある企業は6割以上にのぼるとされる。実際、企業規模によらず障害者雇用率は上昇しており、特に1000人以上の企業の障害者雇用率の伸びは著しい。大企業になればなるほどコンプライアンスの意識が高く、CSRの観点からも雇用率達成のために積極的に採用を進めているようである。

障害者の内訳としては、身体障害がもっとも多く、近年、障害者数に算入が認められた精神障害も増加している。障害者を採用しやすくするための障害者特例子会社の設立数も増加している。また、障害が発生した年齢を見てみると、半数以上は18歳から64歳であり、同僚や上司・部下、あるいは自分自身がいつ障害者になってもおかしくない状況といえる。

弊社では、ロナルド・メイス氏が唱えたUD7原則を基本に、「誰もが豊かさを実感できる環境」づくりに取り組んでいる。UDという言葉が広がりを見せるなか、「ユニバーサル=均一」というような印象を持たれているかもしれない。全ての人に適合できるような均一な環境を用意することは、それぞれの人の能力の差を考慮しても、非常に難しいものであり、均一であるが故に様々な性能が要求されるため、コスト増につながるものといえる。したがって、まず基本性能をできるだけ高め、不足するものはオプションやカスタマイズで対応していこうという考え方に立脚している。

オフィスという空間で考えてみると、不特定多数の人が多く利用する受付ロビーや会議応接室などは、基本的性能を高めてより多くの人に対応できるような環境にし、個人の作業領域であるワークステーションは、個人の能力に合わせて調節できる、あるいはオプション類を選択できるようにしておき、カスタマイズできる環境が良いと考える。

では、働きやすいオフィスを考えてみよう。オフィスの基本性能をひとつずつ説明していく。

安全に避難できること

非常時の避難は、UDの重要な要素のひとつだ。非常時の警報として、視覚や聴覚の両方に訴えるものを設置することは、全ての人にとって有益なことといえる。また、すばやく移動ができない人もいるので、非常時には人的なサポートを受けられるようにするなど、運用面でのサポートも必要である。

安全な生活を行えること

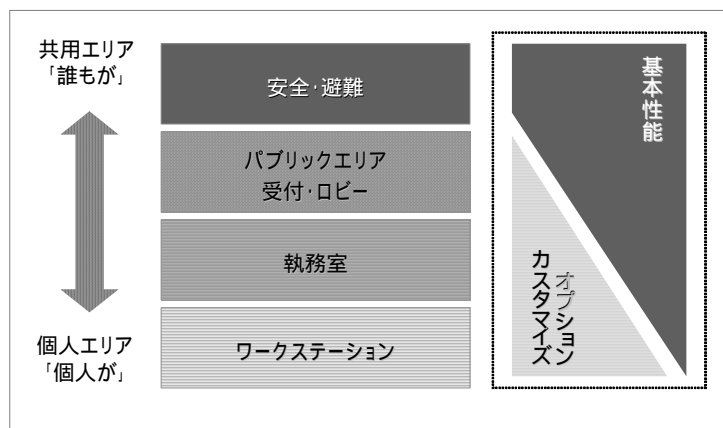
視覚に配慮が必要な人や、歩行に配慮が必要な人は、段差でつまずいたり、家具にぶつかったりしてしまう危険にさらされている。基本的な対策であるが、床面はできるだけフラットとし、段差が生じる場合には、コントラストの差をつけるなど、危険が察知できるようにしておく必要がある。また、ガラス面に衝突防止シールを貼ったり、衝突の危険のあるものの直前の床面を周囲とは異なる触感にしたりすることにより、認識しやすくなる。仮に衝突しても安全なように、家具の転倒防止が必要だ。また、

通路にはダンボールを置かないなど、運用面でも安全な通路を確保することが重要である。

必要な場所に移動できること

車いす利用者など、移動に障害がある人の移動ルートを確認することが、UDに配慮したオフィスに求められる。車いすがアクセスできるオフィス空間として通路は最低 1mが必要。方向を変える交差点では車いすが回転できるスペースを設ける。島型対向式のレイアウトでは、机と机の間の寸法はミニマムで 1.800mm。

オフィスにおけるUDの考え方



©Copyright 2008 Okamura corp. All Rights Reserved. No redistribution is permitted. 8

働きやすく生活しやすい環境を用意すること

オフィスで働く誰もが、働きやすく生活しやすい環境であることを望んでいる。入口まわりでは、よく車いすのアクセスルートが一般の人とは違うケースがあるが、これはよくない。最近多いセキュリティゲートも通常のものでは車いすでは通れない。受付までのアクセスは、床材の素材を貼り分けることで弱視の人にもわかりやすくすることができる。ビニル床材とカーペットの貼り分けによる歩行感の違いで、それをガイドに沿って歩けば受付に行けるようになる。

現在の居場所や目的とする場所を認識しやすいこと

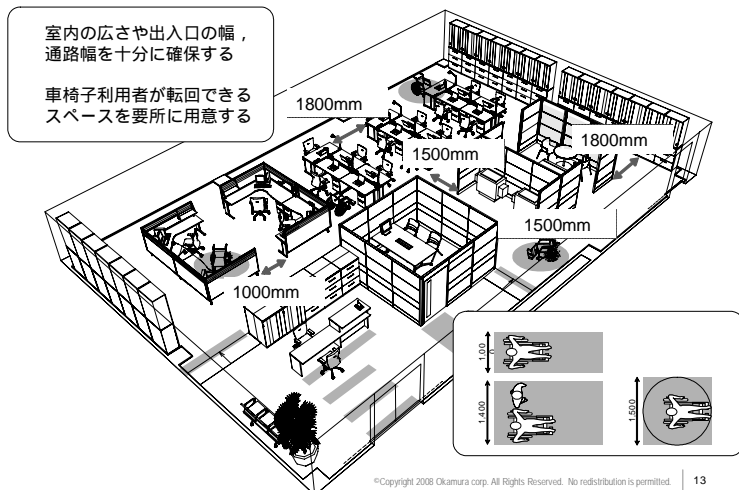
オフィスが大規模で、均質化するほど自分の居場所や目的とする場所を間違いやすくなる。サインなどの表示も見やすくわかりやすくすることが大切である。さらに山側は緑、海側はブルーというようにオフィスビルのウィングやゾーンごとの色分けも自分がどこにいるかを知る手がかりとして有効だ。

空間、家具、機器などの使い方を理解しやすいこと

操作の仕方が単純で、簡単であることは、誰にとっても望ましいことだ。空間、家具の使い方がすぐわかる例としては、分別ゴミを収集するボックスがある。ペットボトルや缶など、投入口を入れるものの形状にすることで間違いを防げる。弊社ではいすの使い方を説明するためにレバーにピクト表示をつけている。

自然な姿勢を保持し無理な姿勢にな

オフィスの基本性能



©Copyright 2008 Okamura corp. All Rights Reserved. No redistribution is permitted. 13

らないこと

体格や身長といった、人体の寸法や動作域に配慮することは、ワーカーの健康面から考慮しても重要な要素だ。長時間ワーカーの体に接するオフィスシーティングは、エルゴノミクスが十分に配慮されているだけでなく、自分の体格に合わせる調節をユーザーが簡単に行え、調整方法を熟知していることが必要である。

疲労が軽減すること

デスクは無理な姿勢をとらずに必要な物を取り出せることが疲労軽減につながる。会議室では情報を伝えるための見やすさが大切。そのためには室内の明るさや照明、窓のブラインドなどを総合的に考えるべきである。さらに音の問題もある。遮音もUDのひとつだと思う。

複数の手段を用いて確実にコミュニケーションできること

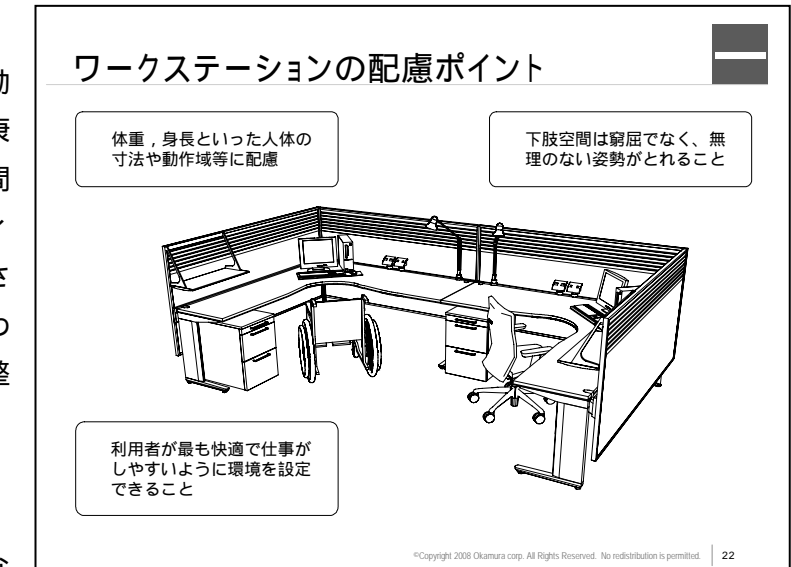
コミュニケーションでは、サインを日本語・英語・中国語などを併記する。無人受付のシステムでは部署ごと、あいうえお順など複数の方法で探せるよう検索性を高めるとよい。

自分の使いやすいように環境を設定できること

ワークステーションでは、ワーカー自身が働きやすくするため、自分の使いやすいように環境設定できるようにする。カスタマイズできるようにオプションパーツを用意する。また大規模なオフィスになると、誰がどこにいるのか机が特定しやすいことも大切だ。

2 家具選びのポイント

家具選びのポイントを紹介する。FM的な発想になると、管理しやすさからオフィス家具を均一化するという考え方が主流だが、利用者にとっての利便性は薄い。身体寸法、動作領域、可視空間、無理のない姿勢は個人によって異なる。なぜ、個人に合わせるのかといえば、これまでのオフィス空間や家具は、ミスターアベレージと呼ばれる30代男性向けにつくられてきた。しかし、オフィスにはいろいろな人がいる。たとえば、20代の男性で身長180cmの人と女性で身長145cmの人では、35cmの身長差があるため、最適ないすの座面高さやテーブルの高さも異なる。ベンチテーブル(連結した大きなテーブル)はコストやスペースの面から採用されるケースが最近増えているが、さまざまな人が使うと考えるとむずかしい面がある。



オフィスシーティング

ユニバーサルデザインでは、品質、満足度を重視したものづくり、もの選びが必要である。1台の家具でできるだけ多くの人に合わせるためには、調整機能の性能が重要である。オフィスシーティングの座面高さの調整幅は90mmのものが多いが、130mmの製品もあり、調整幅が広いほど多くの人に合わせる事ができる。体格差を考えて座面の奥行き寸法を調整できるいすがあるが、調整機能がついていることを知らない人もいるし、調整の仕方がわからない人も多い。メーカーとしての責任を感じる部分がある。製品を納入したときにはマニュアルをいすに取り付けているが、見てくれが悪いからと、はずされてしまうケースもある。いすの座面の下にマニュアルが入っているポケットがあるので、使い方や調整の仕方を見て欲しい。

また肘掛付きのいすは未だにステータスだと考える企業も少なくないが、両腕10kgを支える負荷を軽減するために機能的にも必要だ。ディスプレイが薄型になり、机の上に腕を置くスペースができたため、肘掛いすはいらないという意見やスペース効率を高めるために肘掛けのないいすが採用されるケースも増えた。しかし、肘掛は立ち上がる時の起立補助の役目や、休息姿勢をとるときの手がけにもなっているのである。

事務用いすは一見すると、どれも同じように見えるが、靴と同様、購入する際は必ず座り心地を確かめて欲しい。いすは身体に常に接する家具だからである。座った直後の第一印象と、しばらくたったときの印象は異なるため、長時間の作業を考慮し、30分以上座ってから判断して欲しい。

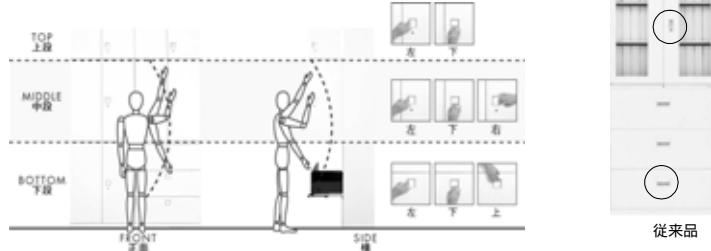
デスクシステム

ヨーロッパでは立った姿勢から座った姿勢までに対応できるようデスクの高さを換えられるようになっている。長時間、同じ姿勢で仕事をしてはいけないという法律があり、ワーカー自身が簡単に調節できることが求められているからだ。多くの女性は、机の高さにあわせていすの高さを設定するため、足のむくみや冷えに悩まされているが、本来はいすの高さを体格にあわせて、それにあわせて机の高さをあわせるというのが、正しい順番である。

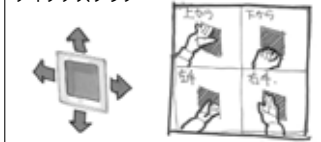
最近では、ノートパソコンを使う人が増えているので机のサイズも小さく、狭くていいだろうと言われてきている。特に奥行きのないワークステーションがあるが、机の下に足のスペースがき

使いやすさを向上した収納キャビネット

上下左右から扉の開閉ロック（ラッチ）が解除可能



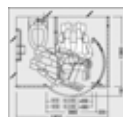
アイデアスケッチ



©Copyright 2008 Okamura corp. All Rights Reserved. No redistribution is permitted. 37

トイレブース

使う人の回りを取り巻くように開閉する「アークスライド方式」



©Copyright 2008 Okamura corp. All Rights Reserved. No redistribution is permitted. 40

ちんと確保されることが必要である。足は座っているうちにむくんでくる。人は足を動かすことで自然に疲労やむくみを軽減させている。しかし、足元スペースの奥行きが少ないと、足を動かすことができないため、無理な姿勢をとることになる。最低でも 600mm 以上の奥行きが必要である。普通の机では幕板がついているぶんだけ狭くなり、前に座っている人と足がぶつかってしまうために、奥行き 600mm の机はあまりおすすめできない。天板のオプションパネルは、ハンギングを利用してトレーなどを自由に取り付けることができるため、ユーザーのカスタマイズが可能である。操作しやすい場所にものを置けるようパーツを用意する。

デスクワゴンの取手形状にも種類がある。手の不自由な人にも使いやすいものなど、使う人に応じてセレクトできることがよい。すべてを同じ製品にするのではなく、たとえばワゴンは 3 種類から選べるといったことが大切である。

会議テーブル

会議室用家具は、レイアウト変更しやすいように、通常キャスター付きの家具である。これまではロックしたり解除したりするときにかがみこまなければならなかったが、天板をあげるとロックが解除されるものなど操作が楽になるように進化している。ミーティングチェアやテーブルも車いすの人が利用しやすいように可動性の高いものが望まれる。車いす利用者がミーティングテーブルを操作することもあり、かがみこまないで操作ができるようにしたい。

収納キャビネット

引き出し式の収納は前面に多くのスペースが必要となる。引き違い扉や三枚引きの扉などもあり、狭いスペースでは扉の形状も考慮が必要である。これらは、前面がオープンになるので、車いすでのアプローチがしやすく利用もしやすい。車いすでは基本的に横からのアプローチとなる。ハード的なことだけでなく、多くの人が使用する頻度の高い資料は収納キャビネットの 2 段目に入れるなどのルールを定めることも有効である。

また、上下左右どこからでも扉のロックを解除できる取手の製品もある。これは左利きの人が開発した製品で、従来の使いにくさを解消した。

その他の家具

起立しやすさを考えて、座面を少し高めにし、肘掛の形状を考慮したロビーチェア。緊急時にはベッドになるものもある。これはサリン事件以降、ニーズが高まったもの。女性の利用を意識したロッカーでは、つめがひっかからないように取手を工夫している。ロングブーツも入れられるよう高さを設定している。また、トイレの間仕切りドアは、体を包み込むような回転運動をし、少ない動きで開閉できる工夫をしている。

3 事例紹介

サンバースト新潟

日経ニューオフィス賞を受賞した新潟市の障害者が働く第三セクターのオフィス。印刷業務などを行っている。車いすの人も働いている。印刷用の機械などもある。ドアはすべて引き戸にしている。光が入り、気持ちのよいスペース。会社の方針としてどのような障害のある人も受け入れることを表わすため、入口はガラス間仕切りになっている。通路は、車いすがあたってもし傷がつきにくい木質の壁になって

いる。車いす利用者は車いすから降りて休憩したいという要望があり、休憩室には畳敷きのスペースがある。移乗のしやすさを考慮して、畳はほぼ車いすと同じ高さになっている。下肢の感覚のない人が失禁してしまう場合もあり、シャワールームを完備している。

NTTドコモのハーティプラザ

有楽町のNTTドコモのショールーム。全盲の人にとっては、建物までのルートがわかるものの、建物の入口がどこについているかわからないというケースが多い。そのため駅の改札口のように入口にチャイムを鳴らしている。ファシリテ的に様々な配慮をしているものの、入口付近にサービスをするスタッフがいてお客様をサポートする。視覚に配慮というと点字ブロックが頭に浮かぶが、足の不自由な人にとっては点字ブロックの段差につまずくこともいる。点字ブロックの代わりに明度差の大きい色をラインに使用し、タイルカーペットとビニル系床材の貼り分けをしている。基本的な考え方として物がないうところはやわらかい床、ものがあるところは硬い床。空間上のでっぱりは危険なので設けていない。また、高齢者など耳の遠い方との会話へのプライバシーへの配慮や不要な気遣いをしないように個室も用意している。オストメイト対応トイレを用意し、店舗利用者以外にも開放している。

4 まとめ

標準的な障害者像を持つてはいけない。同じ車いすを使用している人でも、障害のレベルが異なり、腕の力だけで移動できる人もいれば、体を支えるのが難しいという人もいる。視覚に障害がある人でも、中途障害者は点字が読める人は少なく、視覚障害者のうちの10%程度しかいない。点字をつけておけば、視覚に配慮したと思うのは間違いである。建築、インテリア、家具をすべて完璧にしようとするればコストもかかる。運用面での工夫が必要である。もっとも大事なことは、つくり手と使い手の関係である。ユーザーの意見を十分に聞いてから計画をすすめる。特にトレードオフの関係があるので、関係者間で妥協できるラインを話し合うことが必要である。

3章 ユニバーサルデザインの計画手法

ユニバーサルデザインと要求条件設定方法について(2008.11.15 第3回週末セミナー)

成田一郎(大成建設FM推進部 室長)

ユニバーサルデザインレビュー(2008.11.15 第3回週末セミナー)

森山政与志(日本郵政東日本プロジェクト室グループリーダー / 新潟医療福祉大学非常勤講師)

CASUDA / オフィスのユニバーサルデザイン評価方法(2008.11.15 第3回週末セミナー)

沢田英一(清水建設技術研究所主任研究員)

オフィスワーカーの障害レベルに応じた既存オフィス整備(2008.11.15 第3回週末セミナー)

児玉達朗(東京電力グループマネジャー / 工学院大学博士課程)

ユニバーサルデザインの計画手法(パネルディスカッション)(2008.11.15 第3回週末セミナー)

森山政与志・沢田英一・児玉達朗 / 進行 成田一郎

災害時のためのワークプレイスのユニバーサルデザイン(2008.11.12 JFMA ウィークリーセミナー)

佐野友紀(早稲田大学准教授)

サービスサイエンス:ビジネスにおける行動観察技術の応用

~「行動観察」が変えるワークプレイスのデザイン~ (2009.1.14 JFMA ウィークリーセミナー)

松波晴人(大阪ガス / エルネット技術顧問)

オフィスのユニバーサルデザインをめざして (2009.1.11 JFMA「カレント」掲載記事)

似内志朗(日本郵政 / JFMAユニバーサルデザイン研究部会長)

ユニバーサルデザインと要求条件設定方法について

- ユニバーサルなニーズのまとめ方 -

成田一郎（大成建設株式会社 FM推進部 / 室長）

1. はじめに

ファシリティマネジメント（FM）の目的は、「企業・組織」をハッピーにするだけでなく、そこで「働く人」も、それらを取り巻く「社会・地球環境」もハッピーにすることである。ユニバーサルデザインは、これら3つの根底をなすデザイン思想であるといえる。つまり、ユニバーサルデザインは、FMの根底をなす思想であり、CSR（企業の社会的責任）にも通じる。

これを確実なものにしていくためには、ファシリティのライフサイクルを通して、そのあらゆる段階で考えていくことが大切であるが、「企画段階」がその後の方向性を大きく左右することから、特に重要である。

この「企画段階」に利用者の真のニーズを把握して目指すべき方向を決めていく必要がある。

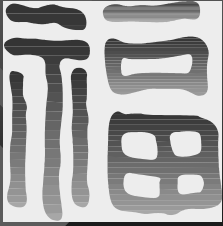
さらに、ユニバーサルデザインを進めていくためには、その計画プロセス自体もユニバーサルである必要があるが、ここでは、企画段階で関係者の真のニーズを把握できるユニバーサルな手法を紹介したい。

みんながハッピーになれていますか！ [FM幸福論]

(FMの目的) FMを通して人々を幸福にすること

ファシリティを通して

- 働く人々を！
- 企業(組織)を！
- 社会・地球環境を！



* CSR (企業の社会的責任) にも通じる

企画段階の大切さ

— 建物のライフサイクルを通して考える —

企画・計画段階がポイント




2. 階層的個別インタビュー手法「T-PALET」とは

階層的個別インタビュー手法「T-PALET」と呼ぶその手法は、ファシリティマネジメントでよく利用されるPOE（Pre/Post Occupancy Evaluation・入居前後の施設評価・満足度評価）の一つとして1990年代後半に開発したもので、対象施設の関係者の「真のニーズ」を把握することを目的としたものである。T-PALETは、40分～50分の個別インタビュー方式で、対象者の知っている施設を「対比較」しながら、対象者の考えをありのままに抽出するのを特徴としている。対象者を誘導する質問は一切なく、対比較した時の、良さ悪さの違いは何か、その理由などを聞きながら、インタビューは進められる。インタビューは、ゲーム感覚で楽しい雰囲気の中で話が聞け、結果は分かりやすくビジュアルに表現され、施設の改善や方針づくり、計画のための条件づくりなどに大いに役立つ手法である。

大成個別インタビュー手法 T-PALETは

個別にインタビューするだけで、お客様の真のニーズ・思いを抽出します。良質な施設づくり・計画に役立ちます。(ニーズ調査・満足度調査・マーケット調査・方針設定に利用できます。)



3. T-PALETの特徴

POEとして、利用者の声を聞くために、アンケートやインタビューを実施するだけでも意味はある。しかし、アンケートの作り方やインタビューの仕方によってその内容は異なり、インタビューアのフィルターを通された意見であったり、結果が時には恣意的になったりすることが懸念される。

POEの結果を、より利用者のニーズが正確に伝わるように、また効果的なものとするためには、利用者の「真のニーズ」を抽出することが大切で、それを可能にする方法が求められる。

そのためには、事前に質問項目を用意する方法ではなく、被験者が知っているいくつかの施設を「一対比較」しながら、その評価の差の内容や施設に対する思い・考えを聞きだし、さらに抽出内容の理由や改善策を聞き出す方法が、大変効果的であることが分かった。T-PALETは、まさにこのプロセスをゲーム感覚で進めていく手法である。

いわゆるグループインタビューも効果的であるが、参加者の発言に程度の差がやすく、上層部の意見や発言力のある一部の人の意見に引っ張られやすいという欠点がある。それらの問題を解決するためには、まず、個別にインタビューを実施して、それぞれの思いを抽出して、まず、その意見を整理することが重要である。その後、それらをベースにしてグループディスカッションすることがより効果的であることも分かった。

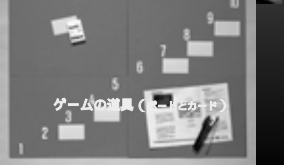

T-PALETによって抽出された意見は、単なる要求だけではなく、その理由や改善策などが分かりやすく分類整理されているので、理性的あるいは理論的に議論することができる。強者や弱者に関係なく、それぞれの正確なニーズがあぶりだされ、それらを基にして最善策（ベストソリューション）に向けて、議論が進められるのである。

4. T-PALETの理論的背景

T-PALETは、臨床心理学から生まれ、環境心理学分野で発展した評価グリッド法（1986年 乾正雄教授・讃井純一郎（当時東京工業大学）らが開発）を基本理論としている。評価グリッド法を構成する二つの骨格となる理論である臨床心理学の「パーソナルコンストラクト理論」と、人間の価値観と評価を関係づける「ラダーリング（梯子のぼり法）」をベースにしている。さらに、インタビューボードやカードを利用することでゲーム感覚のインタビューができるようにし、よりリラックスして被験者の真のニーズを抽出しやすいようにしている。また、調査から分析・アウトプットまでを、短時間かつ効果的に出来るようパッケージ化し、FMのPOE手法として実用化したのが「T-PALET」である。

T-PALETの概要

- ゲーム感覚の個別面接手法
- 臨床心理学・評価グリッド法を応用した手法
- リラックスした雰囲気。
- 建物を一対比較しながら、自分の考えがスラスラと
- 考えが整理され、その理由や改善策が分かる



手法理論のポイント

この手法は、レパトリートグリッド法のベース理論である「パーソナルコンストラクト理論」と、人間の価値観と評価を結びつける「ラダーリング」という、大きく二つの方法で構成されている手法である。

パーソナル・コンストラクト理論
+
ラダーリング
||
T-PALET

5. T - P A L E T の効果

T - P A L E T の効果は、利用者等の「真のニーズを」引き出すことができることにより、施設方針が明確になり、高い満足度の施設ができることにある。方向性が明確になることにより、計画途中での手戻りも少なく、無駄なコストもかからない。関係者に計画当初から意見を聞くことは、関係者間の合意形成にも役立ち、参加意識が高まる効果もある。さらに、ニーズが整理されることにより、要求条件・設計条件整理（いわゆる、ブリーフィングやプログラミング）のための第一歩となる手法でもある。

6. T - P A L E T の実績

現在まで18年間のT - P A L E T の実績は、あらゆる用途で利用され、公的機関から民間まで含めると300件を超える。さらに、大学など教育の場にも活用されている。

7. ブリーフィング/プログラミングへの展開

ブリーフィングあるいはプログラミングへの展開として、T - P A L E T の結果から、さらに明確な施設方針を決めるために、抽出されたニーズをコンセプト化し、施設利用シーンなどを物語化（シナリオ化）する「コンセプト&プランニング」と呼ぶ計画手法も開発し、ブリーフィングあるいはプログラミングの実践技術として発展・展開している。その手法について簡単に紹介したい。

発注者が、設計者や施工者に意図を伝えるメッセージを作成することを日本では「要求条件整理」、「設計と条件設定」等と呼び、欧米では、ブリーフィングあるいはプログラミングと呼んでいる（以下、ブリーフィング。要求条件書をブリーフという）。

一般にブリーフの内容は、要求条件と制約条件がある。その内容は、プロジェクトに関する、目的・コンセプトから関係者、コスト、工期、完成後の運営方法、関連法規、敷地条件、規模、広さ、関連所室、機能、性能、...等々と詳細にわたる。しかし、ブリーフで一番大切なことは、発注者の思いを伝えることである。ブリーフは発注者のメッセージであるから、まさに発注者の思いを素直に述べればよいのであるが、得てして、条件を難しく記述したり、要求というよりソリューション（改善案）を記述したりする例が見られる。特に計画の初期段階のブリーフは、そのプロジェクトの方向性を大きく左右する。この段階では、細かな内容より、発注者の思い・意図を端的かつ正確に伝えることが大切である。

ただし、ブリーフを表現する言葉には、「発注者や利用者の言葉」と「設計者の言葉」がある。日本にはブリーフの専門家が少ないので、設計者がブリーフを作成する機会が多いが、その場合は、設計者の言葉で語られる場合が多い。それは、決して悪いことではないのだが、その言葉の意味を利用者が十分理解できていない場合が多い。また、設計者は発注者の思いや要求というより、ソリューションを記述してしまったりする例が見られる。本来、設計者は発注者の要求に対して、設計行為（デザイン）でそのソリューションを示すものである。要求に対して、そのソリューションは無限にあるともいえる。しかし、はじめからソリューション的な条件を、設計の言葉で出していくと、発注者と設計者が十分な意思の疎通を図れないばかりでなく、本来の意図とは違う方向で計画され、結果として求めているものがないことになる。

そのため、ブリーフを確実にするためには、ブリーフという「ステップ、あるいはプロセス」を明確

要求条件の設定「ブリーフィング/プログラミング」とは

- ・発注者の意図を設計者や施工者に伝えるメッセージの作成。
- ・「要求条件整理」、「設計と条件設定」。
- ・発注者が作成する役目

プログラム/ブリーフ(要求条件・設計と条件)の内容

* プロジェクトに関する	・住宅概要
・名称	・広さ・規模
・目的/コンセプト	・性能
・関係者	・設備
・運営方法	・家具
・コスト	・機能関連図
・工期	・関連図書と機能要求...
・法規・規格関係	
・敷地条件・周辺環境	

* 初期の的確な条件設定が、プロジェクトを成功に導くポイント
(細かな内容より、発注者の意図(思い)を正確に伝えることが大切)

にして、発注者と設計者をつなぐ「通訳」や「手法」が必要になる。それらを可能にする一つの手法の事例として、現在私たちが実践している「コンセプト&プランニング」という手法がある。

8. T - P A L E Tからシナリオ化へ

「コンセプト&プランニング」と名づけた手法は、発注者や利用者の思いを、詩やシナリオなど文章で表現する。その進め方は、まず、T - P A L E Tで抽出された意見を基本にして、発注者や利用者の要求条件を箇条書きや簡単な詩やストーリー風にして作成する。これをたたき台にして双方でディスカッションをしながら意見交換をし、合意を得たところから、より具体的に条件の情景が分かるように、詩やシナリオなどでストーリー化して方向性を決めていく。これは、発注者や利用者との共同作業である。その内容は、利用者にも設計者にも分かり易い「言葉」で表現する。「言葉」は、共通言語でお互いが簡単に共通認識することができ、さらに合意形成がしやすい。ニーズは、絵や図面で表現しやすいものと、言葉で表現しやすいものがある。それぞれの良さがあるが、言葉は簡単に作れ、また簡単に修正することができる便利さがある。また、言葉は時間の流れや小説のように細やかなシーンも表現することができるので、全体のコンセプト的な内容から、細かな生活シーンまで表現することができる。これは、利用者の立場に立った条件書の作成方法ともいえる。さらに、説得型というより納得型のブリーフ作成方法といえる。



これは、発注者や利用者との共同作業である。その内容は、利用者にも設計者にも分かり易い「言葉」で表現する。「言葉」は、共通言語でお互いが簡単に共通認識することができ、さらに合意形成がしやすい。ニーズは、絵や図面で表現しやすいものと、言葉で表現しやすいものがある。それぞれの良さがあるが、言葉は簡単に作れ、また簡単に修正することができる便利さがある。また、言葉は時間の流れや小説のように細やかなシーンも表現することができるので、全体のコンセプト的な内容から、細かな生活シーンまで表現することができる。これは、利用者の立場に立った条件書の作成方法ともいえる。さらに、説得型というより納得型のブリーフ作成方法といえる。

9. シナリオ化の実例 生きることを楽しむ家

シナリオを利用して設計した原点となる事例を紹介する。もう20年も前（1989年3月竣工）になるが、20歳の脳性麻痺の女性をイメージして計画した46㎡の小さな住宅である。

当時、私は、バリアフリーの基準作りなどに携わっていたが、脳性麻痺の人の気持ちは分からない。それゆえ、なかなか設計が進まない。基準だけでは設計できないのである。そこで、関係する病院の先生や関係者のお話を聴いて、20歳の脳性麻痺の女性になったつもりで詩を書いた。

「生きることを楽しむ家」

- わたしは二十歳 -

わたしは二十歳（はたち）

何だって自分でやりたいのです。

普通の人のように、普通の人以上に、

生きていることが楽しいと思うし、

楽しく生きたいのです。

母は六十。

年齢より、ずいぶん若く見えます。

.....



20歳の脳性麻痺の女性になったつもりで、その思いを詩に表現して、病院の先生と何度かキャッチボールをし、その方針をまとめていったのである。

その結果、様々なニーズにもとづいたソリューションを考えることができた。

たとえば、外観。冷暖房がなくても住める家がいい。冷暖房が切れてもすぐに温度変化のない家がいい。住む人をやさしい温度環境で包んでくれる家がいい。そんな要求に、建物は外断熱の鉄筋コンクリート造で答えた。

居室は、フラットな1ルーム。室内にはさんさんと日が差し込み、においなどがこもらないようにトップライトと換気設備が備えられている。万一の火災時にも安心なスプリンクラー。車椅子ではサッシ上部の換気小窓には届かないから、サッシの下部には、巾木と換気設備。移動しやすく、ベッドと同じ高さの畳スペース。そこはロールブラインドでプライバシーを保つことも。テーブルの脚は車椅子に邪魔にならないように一本にまとめられ、洗濯機も使いやすいように、足元は車椅子の脚が入り、横型で容易に洗濯物も取り出せる。

キッチンの流しも電動で上下して利用しやすい高さにできる。そこには、手すりもさりげなくつけられている。

布団もベッドも時には陽に当てたい。晴れた日にはベッドをそのままバルコニーに出して日光浴。

洗面・トイレ・バスは、ワンルームで車椅子でも入れる。トイレからバスまでつなく木製ベンチは、横ずさりすることも、ここで横になって体を洗ってもらうことも。シャワーのノズルは分散して利用しやすい場所に、さらに、適度に配置された手すりが体のバランスを確保する。

自分だけでお風呂に入るときは、水平トランスファーを利用。介助者が腰を痛めないように、2段低くなった奥の洗い場。

夜間安心できる雨戸シャッターは電動で、換気できる形状のもの……。

このように、シナリオに基づきデザインすると、新たなデザインも見えてくる。今では当たり前になったことも多いが、当時はこのようなシナリオ（詩）をつくることによって、思いを少しでもカタチというソリューションに落とせたのではないかと思う。

居室



キッチン



バルコニー



浴室



10. おわりに

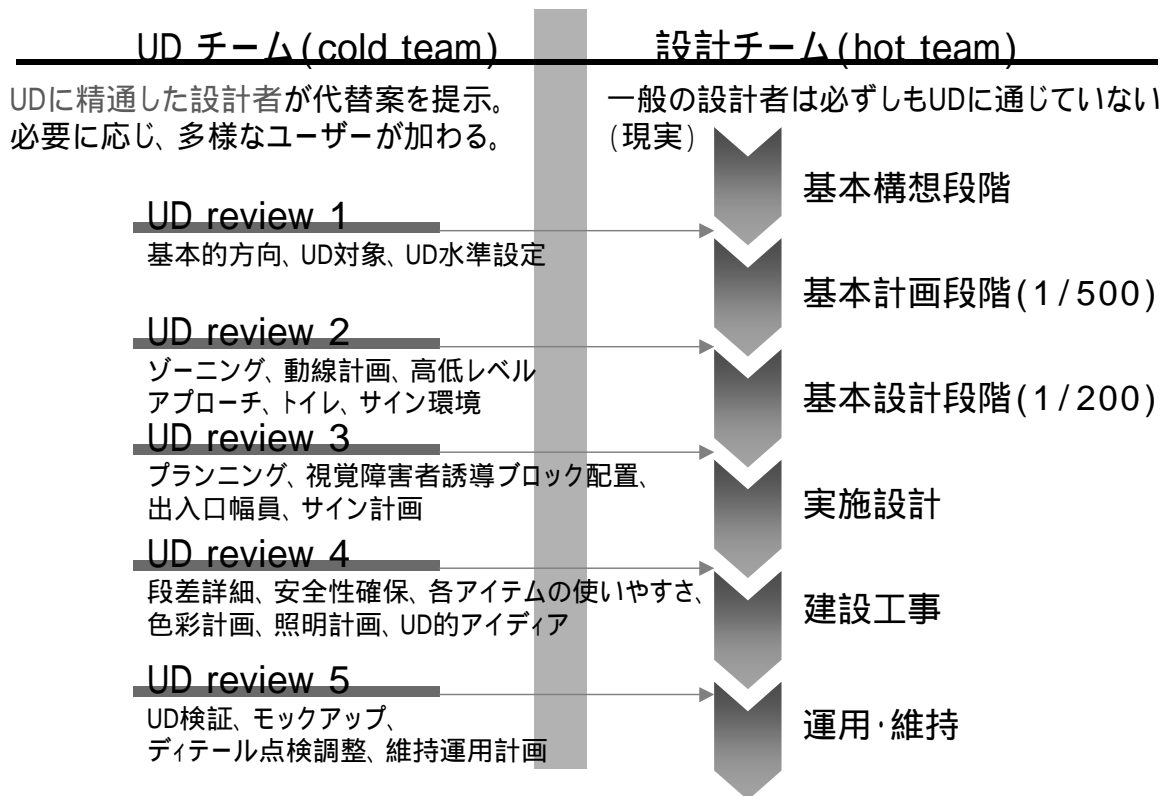
「T - P A L E T」には、真のニーズを引き出し把握する力がある。「コンセプト&プランニング」で、さらに「知を」引き出し共有することができ、あらたな「知」を創造することができる。これは、設計者一人で考えられる世界でなく、まさに関係者との「共創」である。こんな手法を使うことによって、発注者のニーズにあった、そして質の高い建物が増えていくことを願っている。

1 ユニバーサルデザインレビュー

(1) チェック方法のひとつ

造ってしまってから車椅子利用者が使いづらいスロープでは困る。造りかえるにしても、コストや工期がかかりますし非生産的な作業である。このような体験は案外、誰でも経験するものだ。ユニバーサルデザインレビューはこれを未然に防ぐチェック方法のひとつである。ユニバーサルデザインレビューは、計画の各段階でUD視点から目標数値・仕様（レベル）を予め設定して計画の段階ごとに見直し、より使いやすい施設づくりを目指すことを言う。

主な計画の各段階は、基本構想（レビュー1） 基本計画（レビュー2） 基本設計（レビュー3） 実施設計（レビュー4） 施工（レビュー5）等を言います。UDレビューの視点を取り組み、完成後の使い勝手（レビュー6）を次回の企画・施設整備にフィードバック（レビュー7）させ、スパイラル状に発展させる事でより良いUD環境が育まれる。ユニバーサルデザインは、それで良いと立ち止まることなく進化し続けるのである。また、必要に応じて「利用者の意見」「部外専門家のアドバイス」を求める。UDレビューは、施設の企画・立案といったより早い段階から実施することが、UDの考え方を導入した公共建築を実現するために、より効果的となる。



(2) ユニバーサルデザインレビューのイメージ

次にユニバーサルデザインを進める上でのプロセスを示す。

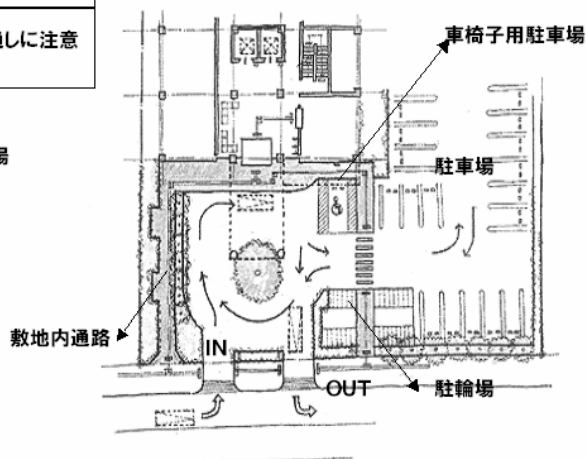
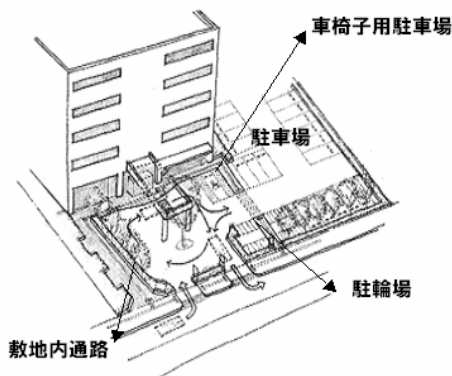
全体プロセス

計画の各段階	UDレビュー	主なUDレビューの視点
①基本構想	UDレビュー1	UD 環境コンセプトを設定 UD 対象範囲の設定 UD レベルの設定(認識・対象レベル)
②基本計画	UDレビュー2	アクセシブルなアプローチ 適正なゾーニング 動線計画のわかりやすさ 適切な高低レベル設定 多目的便房の数・位置
③基本設計	UDレビュー3	適正なプランニング 動線計画のわかりやすさ(手法の選択) サイン基本スキーム計画(場所・サイズ・外国語) 視覚障害者用床用ブロックの適正な配置
④実施設計	UDレビュー4	段差の解消(細部)・安全性の確保 サイングラフィックの確認 視覚障害者用床用ブロックの形状・仕様・色彩 各アイテムの使いやすさ(カウンター・機器類) 色彩環境 UDに関するアイデアの盛り込み
⑤工事	フィードバック	
⑥完成・開局後		

作業イメージ

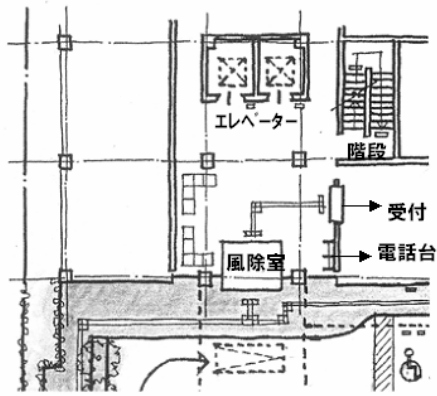
・敷地と建物出入口

	目標設定
UDレビュー2 基本計画	車の出入り口をINとOUTに分離 歩行者専用のアプローチを設ける 駐車場と駐輪場の分離 車椅子用駐車場を建物出入口近くに設ける
UDレビュー3 基本設計	車出入口近くの植樹やサインは見通しに注意 建物で入り口に大きな庇

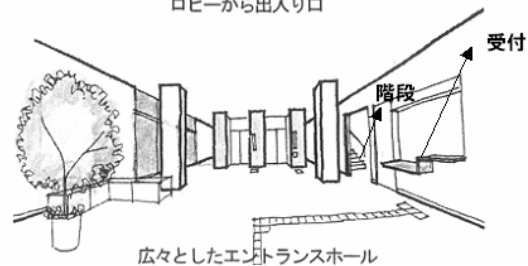
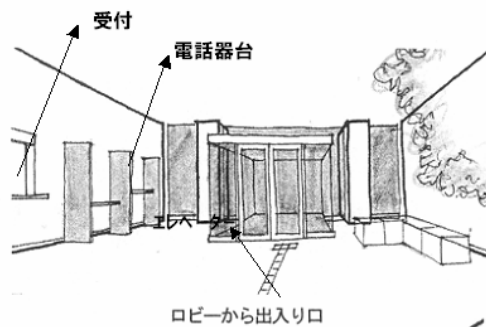


・エントランスホール

UDレビュー	目標設定
UDレビュー2 基本計画	ロビーからエレベーターや階段が一目で分かる
UDレビュー3 基本設計	入り口ドアは自動ドアで風所室 誘導ブロックは受付カウンターまで敷設 ホールの椅子は主導線をよけて配置 受付、電話台は車椅子利用者も使用可能

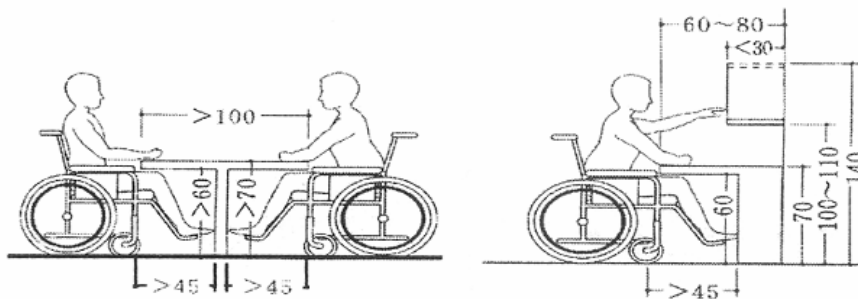


ロビー・階段・エレベーターホール



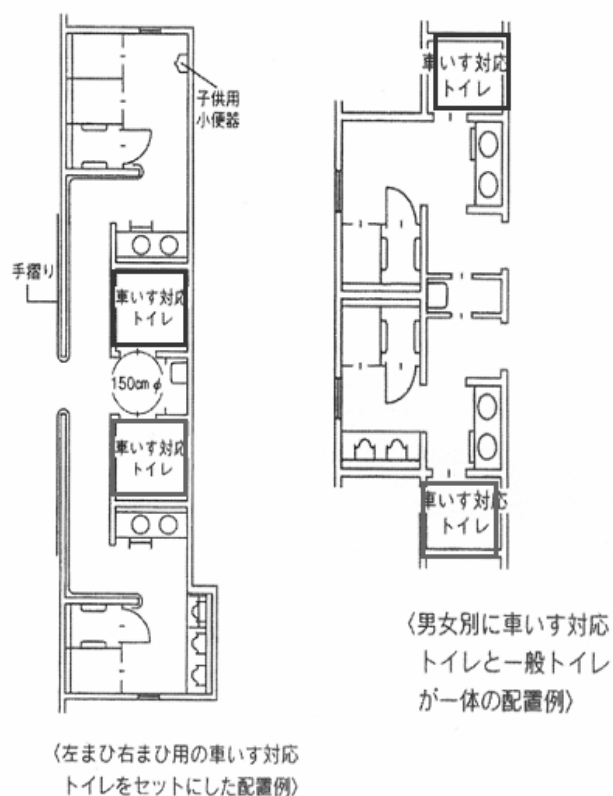
・車椅子関連

UDレビュー	目標設定	
UDレビュー4 実施設計	出入り口幅の確保	有効幅850mm以上、直進等の場合は800mmでも可 応接室パネルの出入り口有効幅は850mm確保出来ない。
	カウンター高さや奥行き	高さ700mm(足下有効高さ650mm)奥行き450mm 一般カウンター高さ930mmとのトータルデザイン
	扉	自動扉、天吊り式扉、折れ戸、引き戸、片開き戸、その他 レバーハンドル、ハンドル、UDハンドル
	安心感と美しさ	扉幅一枚での遮音とプライバシー確保 機能性に富み、見て、触れて、美しい扉



・トイレ

UDレビュー	目標設定
UDレビュー2 基本計画	洗面の拡張とトイレスペースの分離
UDレビュー3 基本設計	車椅子便房の位置 車椅子便房と多目的便房 手洗い、小便器等へのUD配慮
UDレビュー4 実施設計	必要寸法の確保 材料選定 インテリア
UDレビュー5 施工	新たな工業(プレファブ)化



(4) 相応しいユニバーサルデザインレビュー

施設の用途、規模、立地条件等により、相応しいユニバーサルデザイン レビューの進め方をおのの選択すれば良く、必ずしも画一的なユニバーサルデザイン レビューを実施する必要はない。特に、各段階で行うヒヤリング（意見聴取等の体制及び人選）は、目的に応じてバランスを考慮する必要がある。また、各段階において的確に検討が行われるよう、最初に、施設整備のコンセプト（基本的考え方）ユニバーサルデザインレビューの進め方、ユニバーサルデザインの視点からの目標等を明確 にしておくこと、更に、各段階においては、次の段階で検討が必要な事項を整理しておくことが必要である。

(5) 既存施設のユニバーサルデザインレビュー

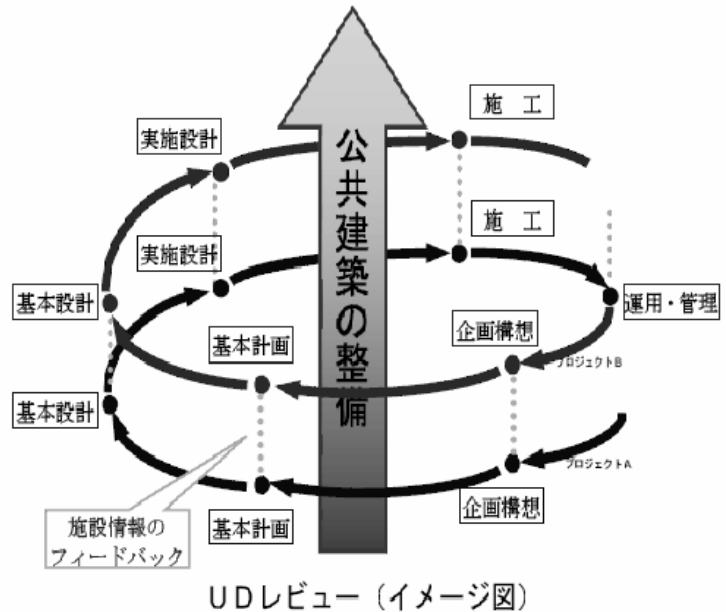
既存施設の改修に当たっての整備の基本的な視点は新築と同じである。ただし、「改修」と言っても、改修の目的、改修範囲、改修に投じられる費用等、その内容は様々である。既に構造体の物理的な容量が決まっていること、通常、施設を使いながらの工事となることなど、制約条件も多数生じる。

既存施設の改修は、このガイドラインに示されているすべての内容を適用させて検討することが現実的でない場合もある。特に、改修の目的がハートビル法に基づく改修等、高齢者・障害者等への対応を主目的とした場合においては、以下の事項を、優先して確保すべき機能と考える。

2 公共建築整備ガイドラインでの位置づけ

(1) 経緯

H12年 郵政事業庁(当時)の施設部門で郵便局のユニバーサルデザイン検討会を立ち上げ主に施設整備を対象に作業を進めた。そこで、より良い、手戻りの少ない、施設整備を行うチェック方法としてユニバーサルデザインレビューを開発し実行した。その後、国土交通省で行われた「ユニバーサルデザインの考え方を導入した公共建築整備」検討作業部会でユニバーサルデザインレビューの手法を提案した結果、ガイドラインに明記されたものである。



(2) 施設整備の基本

国土交通省は公共建築整備にユニバーサルデザインの考え方を導入するに当たっては公共建築として、安全で、使いやすく、美しく、適正な価格で施設用途に応じて備えるべき機能を維持しつつ、すべての人の尊厳を尊重し、特別扱いするのではなく、自主的に選択して利用できるように配慮した施設整備を目指すことを基本としている。

(3) ユニバーサルデザインレビューの明記

施設利用者の多様で幅広いニーズを十分理解し、施設整備に反映していくため、ユニバーサルデザインの視点に立ったニーズの把握、解決策の検討、評価、フィードバック(以降の施設整備等への評価結果の反映)といった一連の作業を各段階において繰り返し、より良い施設整備の内容を目指し、検証することを「ユニバーサルデザインレビュー」と定め、各段階におけるユニバーサルデザインレビューを例示している。ユニバーサルデザインの考え方を導入した公共建築を実現するためには、この取り組みを、施設の企画・立案といった、より早期の段階から行うことが大切である。

3 事例(ある病院施設)

病院建築はその用途からしても、患者やそこで働く医師や看護師の施設整備に対するユニバーサルデザインの配慮は手厚く行うことが望ましい。この病院は、実施設計の終盤(ユニバーサルデザインレビュー4)から参加しユニバーサルデザインレビューを行った。ユニバーサルデザインレビューは出来るだけ早い段階からの実施がより望ましいが、実施した段階でできることもあり、この病院のケースでは、基本構想(レビュー1) 基本計画(レビュー2) 基本設計(レビュー3)へのフィードバックが行われ、その点でも効果が確認された。なお、諸般の事情から工事は中止となり、実施設計完了止まりとなった。



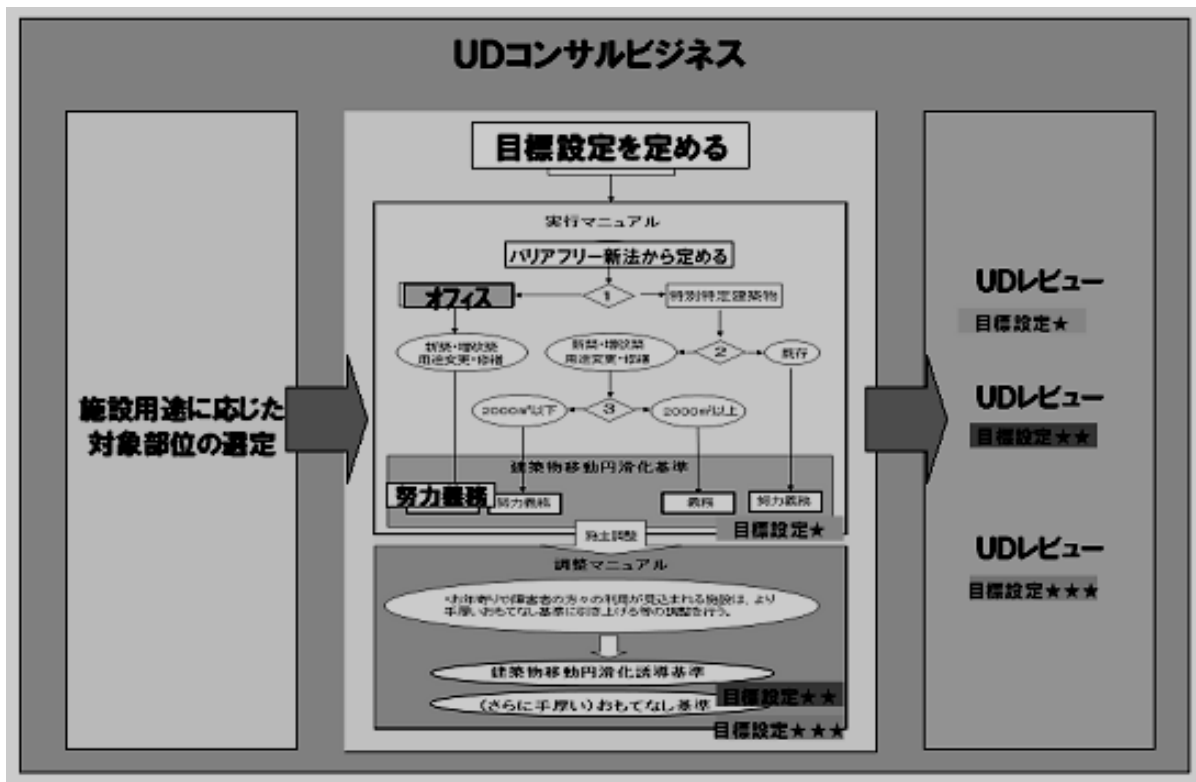
4 可能性

ユニバーサルデザインレビューの出発は新築工事を対象としたが、既存の施設をお年寄りや身体の不自由な方々、妊産婦、外国の方々、また健常者でも怪我や事故など、一時的弱者の方々にとって、より使いやすい施設に改善したいとのニーズは経営者側からも、利用者側からも求められている。それをどう行うか？ 階段、便所などの改修部位の選定、その目標数値・仕様（レベル）の策定 工法・コストの算定など、それらのバックアップするノウハウがトータルとして提供されてこそ、安全で、使いやすく、美しく、適正な価格の施設整備が行われ、オーナー側から喜ばれ、ユーザー側の顧客満足度はリピーターへと繋がり、結果的に収益アップに繋がります。ユニバーサルデザインレビューの視点からのこれらのサービスをユニバーサルデザインコンサル業務として提供することは、ビジネスとしても十分に成り立つ。既存建物の資産価値の評価も、施設のユニバーサルデザイン達成基準はそのひとつとなりつつある。その評価にもユニバーサルデザインレビューは活用できるのである。

5 目標レベル

私は脳内出血で倒れ左半身不随（障害者手帳2級）となって、今年で10年目です。治療、リハビリと約半年間の闘病生活だった。ある朝、突然『一人で車椅子移動の許可』が出て、私はうれしくてスロープの途中にある窓を開け、精一杯の深呼吸をしたい衝動にかられた。そのスロープ勾配は1/12程度、バリアフリー新法で定める目標数値（レベル）である。ところが登れない。私は右手右足しか使えず身体能力が半減していたのである。同じ障害でも、その程度により出来るものと出来ないものが異なるのである。

ユニバーサルデザインの対象者は、すべての人達に・・・と講演会などで聞かされ、1/12勾配のスロープが登れない車椅子利用者の方々から「これはユニバーサルデザインではない。」と攻撃される

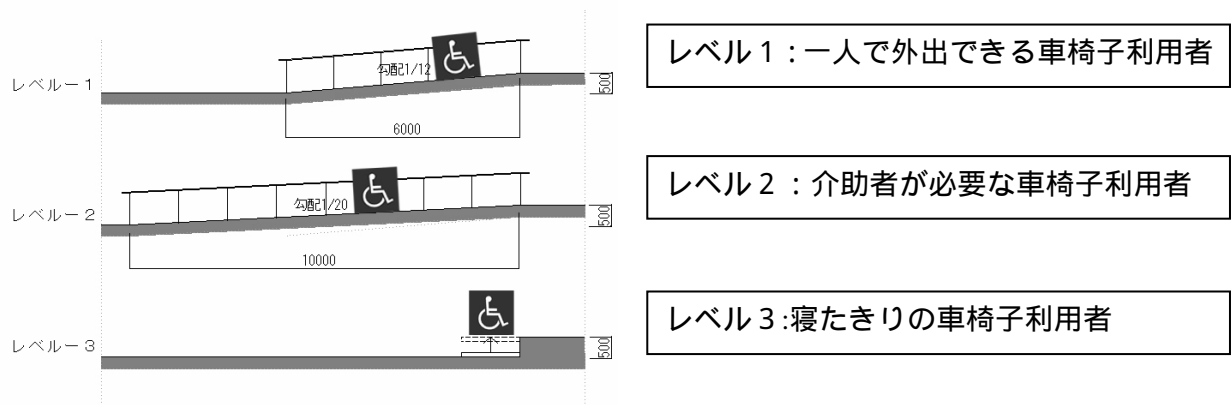


と、当時の私（障害者のひとりとして）は、講演会での話やその指摘に、漠然とした疑問を抱いていた。ユニバーサルデザインレビューを行うことで、お年寄りや身体の不自由な方々にとって安全で、使いやすい、美しく、適正な価格の施設整備が、手戻りが少なく、効率的に行えるが、それでも登りきれない人達が存在することは事実である。

『一人での車椅子移動許可』が出て、目の前のスロープが登れなかったその日の朝、しばらく車椅子に乗ったまま、あたりを見渡し、看護師さんかお見舞いの方に頼んだ。『後ろを押してもらえませんか？』と。そしてお礼を言い、思いっきり深呼吸をした。その後、後ろ向きになり、右足で床を蹴飛ばし、勢いをつけて登りきる裏技を覚えてもらい、私のハードルは低くなった。これを、退院後、デパートや街中で使うと、ほとんどのバリアは登りきれたが、後ろ向きのため、子供達が急に飛び出した時など、とても危険で、十分な注意力が必要だった。

幸いにもひとりで外に出られるさまざまな障害を持つ方々の身体能力、介助者が必要な方々も両者が協力して得られる身体能力があれば、バリアフリー新法で定めた目標数値（レベル）で、施設整備を行えば、「すべての人達・・・」は難しいが、「より多くの人達・・・」の範囲は確実に広がり、ユニバーサルデザインはそれで良いと立ち止まることなく進化し続けるので、将来の「より多くの人達・・・」は、限りなく「すべての人達・・・」へ繋がる。

また、お年寄りの皆さんや、さまざまな障害を持つ方々も、（バリアの存在により）出来ないことに直面した時、それを非難するだけでなく、良い意味で人に手助けを求める。求められた人も自然体で振舞う、成熟したお互いの関係を獲得しあうことの重要さは、言うまでもない。



* 同じ障害でもその程度により出来るものと出来ないものが異なる。



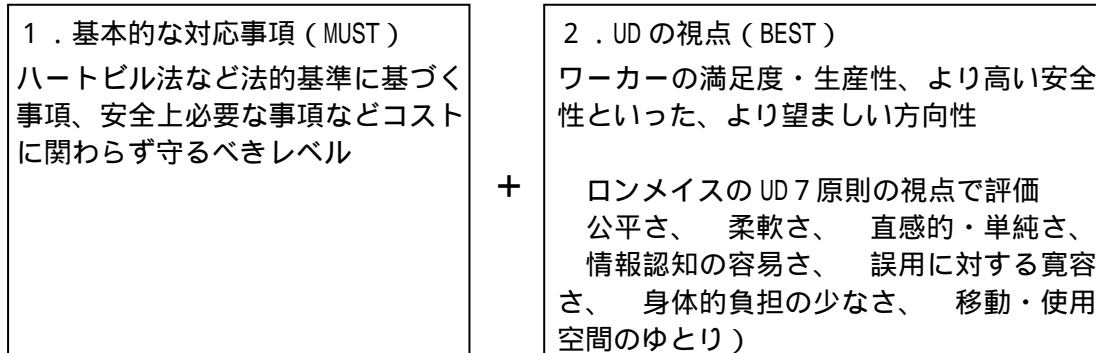
1 はじめに

ユニバーサルデザイン（UD）によって、より多くのユーザーが使いやすいオフィスにするためには、オフィスのUD上の問題点を抽出し、改善していくことが重要である。CASUDA（Comprehensive Assessment Systems of Universal Design Achievements：ユニバーサルデザイン総合評価手法）は、オフィスのUD性能を定量的に評価する手法であり、トイレ、駐車場など個別空間のUD性能を数値化するとともに、UDベネフィットポートフォリオ分析と組み合わせることにより、改善の優先度を決定することができる。また、同手法は既存のオフィスだけでなく、設計段階のオフィスにも適用可能である。

2 評価項目の抽出

JFMAユニバーサルデザイン研究部会では、オフィスのUDを実現する指針である「ユニバーサルデザイン・ガイドライン(2004.9)」において、ユニバーサルデザイン水準を確保するために不可欠な事項（CSF: Critical Success Factors）を24項目（建築スケルトン：14項目、建築インフィル9項目、運営・維持段階：1項目に集約）抽出した。

各CSFに対して、まず「MUST（基本的な対応事項）＝ハートビル法など法的基準や安全上必要な事項、コストにかかわらず守るべきレベル」を設定し、さらに、「BEST（ユニバーサルデザインの視点）＝ワーカーの満足度・生産性、より高い安全性といった、より望ましい方向性」を、ロンメイスの唱えたユニバーサルデザイン7原則の視点から設定した（下図参照）。

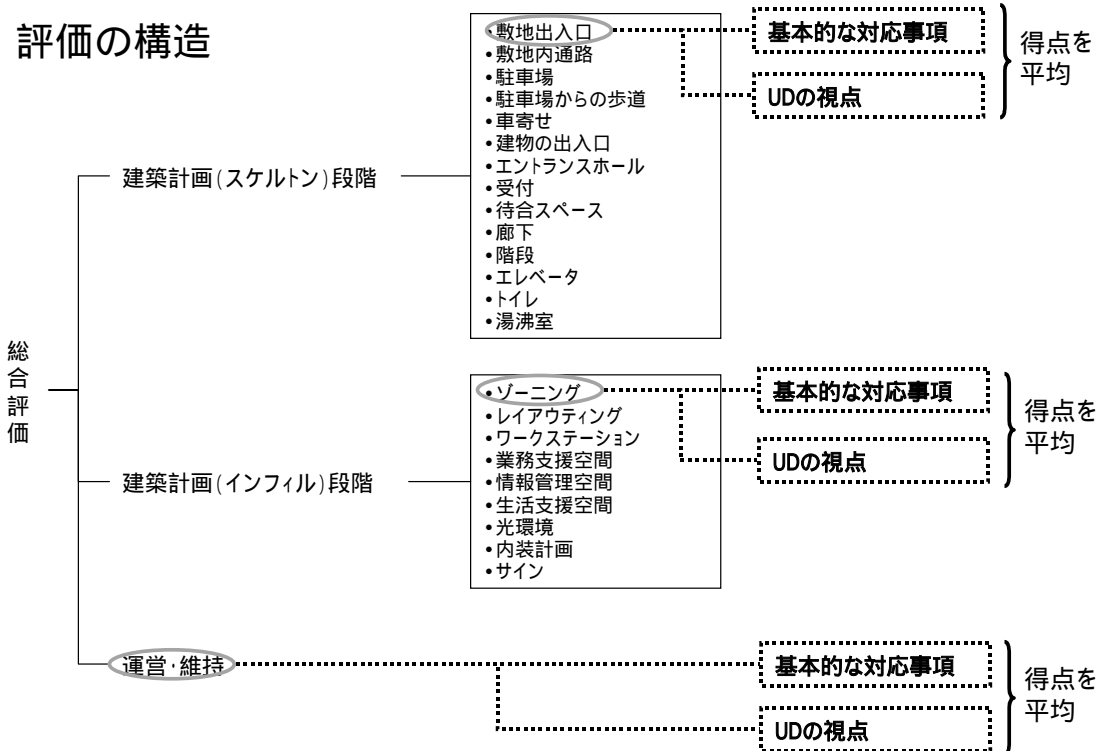


3 CASUDAの評価構造、および評価レベルの設定

次図に、CASUDAの評価構造を示す。「建築計画（スケルトン）段階」は、建築構造体・コア・外壁などであり、「敷地出入口」、「敷地内通路」、「駐車場」などが該当する。「建築計画（インフィル）段階」は、インテリア・設備・家具などで、「ゾーニング」、「レイアウトイング」などが属する。

各CSFの「基本的な対応事項（MUST）」に対して、「ハートビル法における利用円滑化基準に相当するレベル」と「現状で一般的な技術・社会水準に相当するレベル」を評価点「3」とし、「建築基準法など、最低限の必須条件を満たすレベル」を評価点「1」、「ハートビル法における利用円滑化誘導基準に相当するレベル」と「現状で最高の技術・社会水準に相当するレベル」を評価点「5」とした。評価点「2」と「4」は、それぞれ「1」と「3」および「3」と「5」の中間点として使用する。一方、「UDの視点（BEST）」については定性的な評価が多いため、十分満足しているレベルを評価点「2」、満足して

いないレベルを評価点「0」、その中間を「1」とした。具体的なレベルを設定するにあたり、建築基準法、ハートビル法、CASBEE、各種ガイドラインなどを参考にした。



「基本的な対応事項」に対する評価尺度

評価点				
1	2	3	4	5
「建築基準法」など、最低限の必須条件を満たすレベル		「利用円滑化基準」、あるいは現時点で一般的な技術・社会水準に相当するレベル		「利用円滑化誘導基準」、あるいは現時点で最高の技術・社会水準に相当するレベル

「UDの視点」に対する評価尺度

	評価点		
	0	1	2
UDに対する取組み / 配慮の程度	取組んでいない 配慮していない	多少取組んでいる 多少配慮している	十分取組んでいる 十分配慮している

* 上記では網羅しきれない項目、特に配慮した項目を記述形式。1項目0.1ポイント加算。

4 指標化手法

「基本的な対応事項」の採点方法は、まず、CSF 毎に「基本的な対応事項」の合計得点の最小値と最大値を求め、レンジ (= 最大値 - 最小値) を算出する。次に、レンジを5等分し、小さい順にレベル1からレベル5を割り当てる。そして、合計得点の属するレベルが得点となる。

「UDの視点」の採点方法は、まず得点率を算出し、次に、その得点率を5段階尺度に変換した。得点率とは、合計得点を合計得点の最大値で除した値である。例えば、次表(上)に示した例で考えると、合計得点は3 (=1+2+0) である。評価する必要がある項目が3つあるので、合計得点の最大値は6 (=2

×3)である。よって、得点率は0.5(=3÷6)となる。このようにして算出された得点率を、次表(下)にもとづいて5段階尺度に変換する。例で示した得点率0.5はレベル3に相当する。

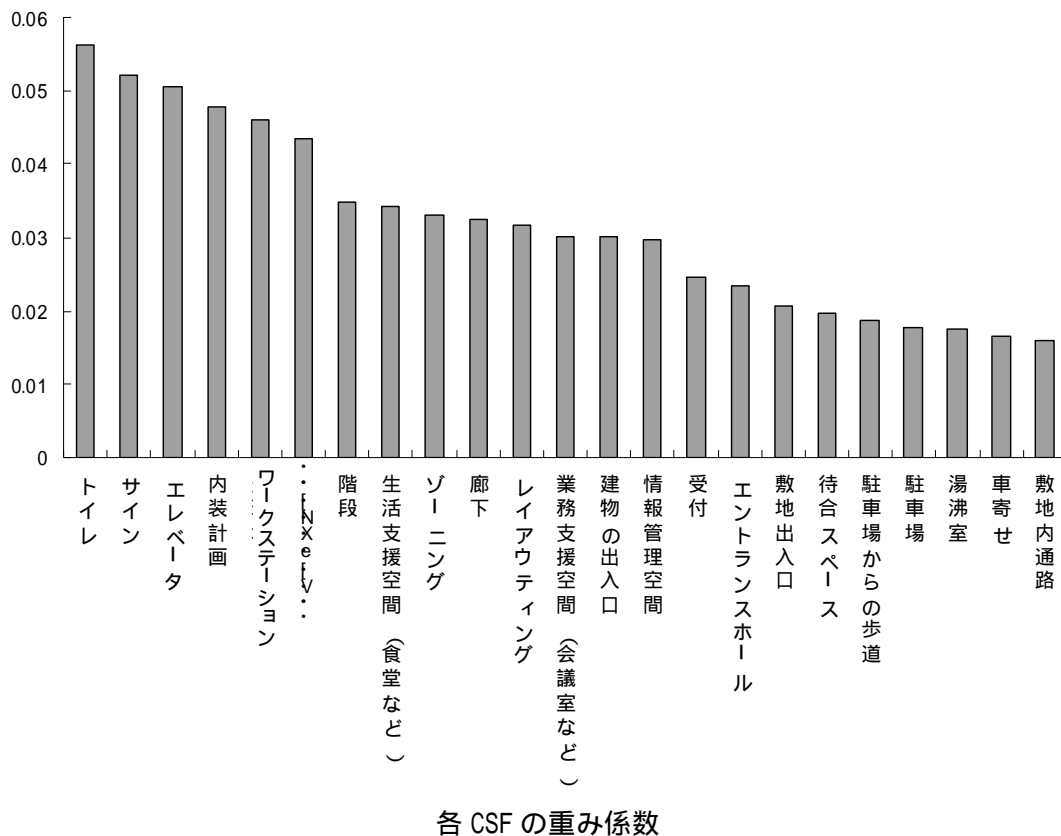
「敷地出入口」における「UDの視点」の評価例(一部)

評価項目	評価点
敷地外からのスムーズな連続性の確保	1
道路からわかりやすく、帰る際も方向を間違わない位置への敷地出入口の設置	2
遠くから認識しやすい建物名、出入口サインの表示	0
合計得点	3

得点率の変換

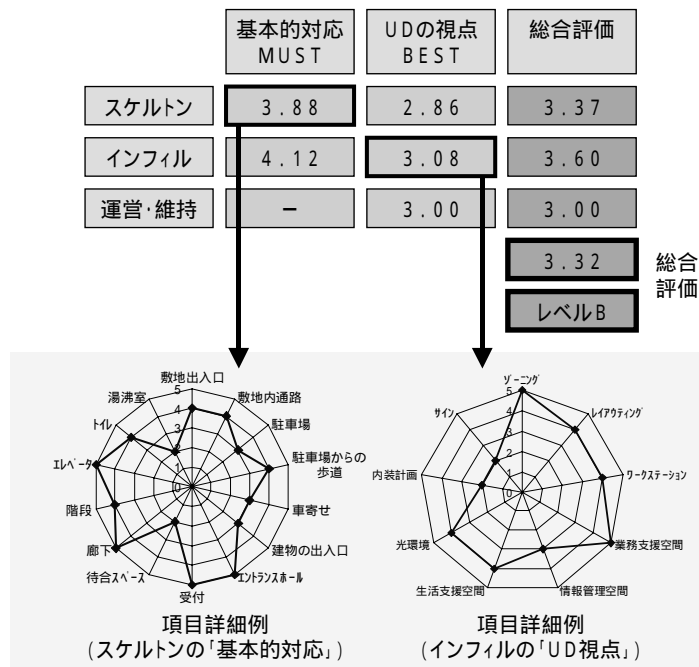
レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
0 得点率 < 0.2	0.2 得点率 < 0.4	0.4 得点率 < 0.6	0.6 得点率 < 0.8	0.8 得点率

「基本的な対応事項(MUST)」と「UDの視点(BEST)」を平均し、CSFごとの評価点を算出する。さらに評価点と重み係数(AHPで作成、下図参照)を掛け、足し合わせることにより、オフィスビルのUD総合評価値(総合点)を算出する。

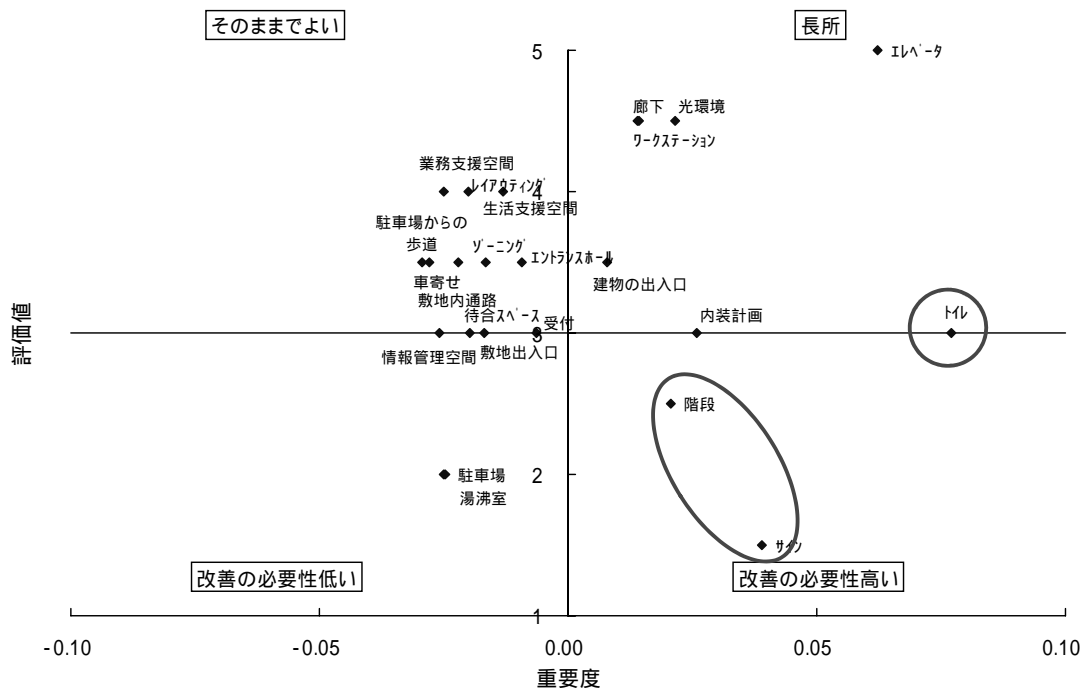


5. ケーススタディ

下図はあるオフィスビルに対して UD 評価を行い、スケルトン（14項目）、インフィル（9項目）についての評価点をレーダーチャートに表したものである。スケルトンでは、エントランスホール、受付、廊下、エレベータの評価点が高く、待合スペースや湯沸室の評価点が低いことがわかる。インフィルでは、ゾーニングや業務支援空間の評価が高く、内装計画およびサインの評価が低い。また、総合評価値は 3.32 で平均以上の UD 性能を有していることが伺える。

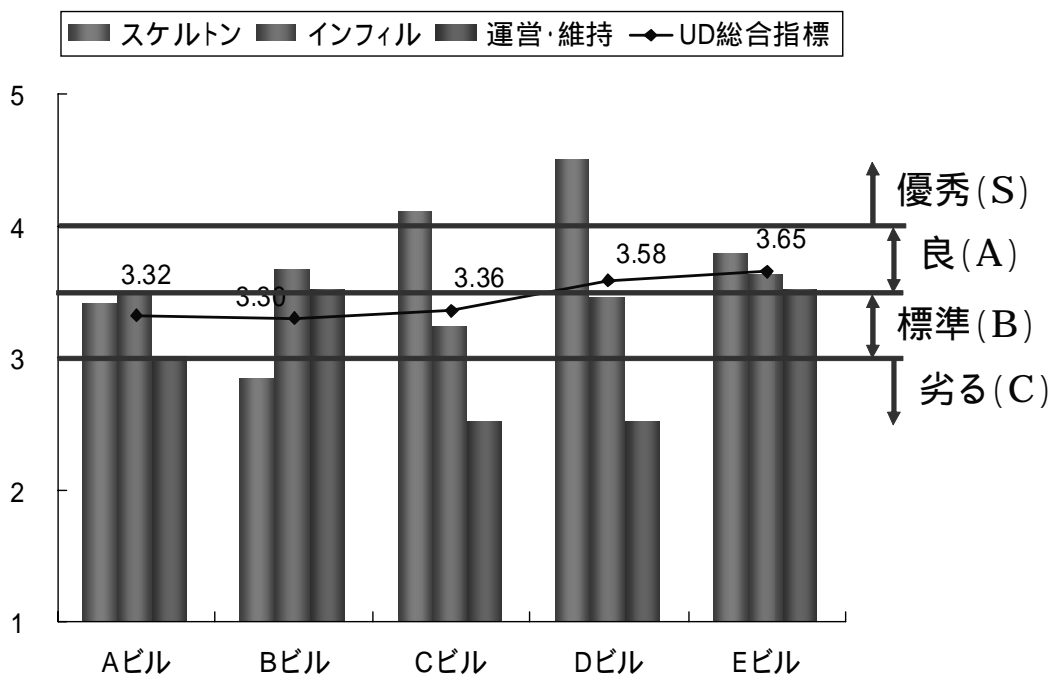


次図に UD ベネフィットポートフォリオ分析の結果を示す。同図は、横軸に各 CSF の重み係数の、平均値からの偏差、縦軸に評価値を取り、一般的なレベルである評価値「3」、および偏差が「0」により 4つのエリアに分割したものである。各エリアの意味は図中に示す通りである。同図より、「エレベータ」の UD 性能が高いという長所がある一方で、「サイン」および「階段」に関して改善の必要性が高いことがわかる。このように UD ベネフィットポートフォリオ分析を行うことにより、改善の優先度を決定することが可能である。



UD ベネフィットポートフォリオ分析の結果

下図は、5つのオフィスビルの UD 総合評価値、および大項目別評価点を示したものである。UD 総合評価値が、4 以上を優秀 (S クラス)、3.5 以上 4 未満を良好 (A クラス)、3 以上 3.5 未満を標準 (B クラス)、3 未満を劣る (C クラス) と評価した。CASUDA を用いることにより、このようなオフィスビル間の UD 性能の比較 (格付け) を行うことが可能である。



オフィスワーカーの障害レベルに応じた既存オフィス整備

児玉達朗（東京電力グループマネジャー / 工学院大学博士課程）

1 背景

障害者雇用促進法は、事業主に障害者雇用を義務付け、それを果たせない企業等から納付金を徴収し、企業名等を公表する厳しいペナルティーを課している。しかしながら、法定雇用率 1.8%を課せられている従業員 56 人以上の民間企業の実雇用率は 1.59%にとどまり、それを達成しているのは半数に満たない(2008 年 6 月 1 日現在)。なかでも車いす使用者の就労の可否は建物、オフィスのありようとの関係が深いといわれ、その就職率は内部障害者に次いで低い 43.8% (1992 年 3 月 31 日現在) 実態がある。近年、ファシリティマネジメント (FM) の観点から、障害者雇用拡大に向けた、バリアフリーデザイン (BF)、ユニバーサルデザイン (UD) の導入も検討されているが、事業主にとって、その費用対効果は現状明確でなく、建設コストの増、面積効率低下という負の部分のみが強調されがちである。研究の目的は、以上の背景をふまえて、FM 的観点から障害者雇用の拡大に向けた既存オフィス改修を評価することである。モデルオフィスを設定し、可能な改修工事に対する費用 (ファシリティコスト) とその改善効果を試算した上で、オフィスの利用方法、具体的には障害者の障害の程度とその配置方法によって異なる障害者雇用納付金、各種助成金を考慮した改修の事業性評価を行った。

2 序論

既述の研究の背景と目的、論文の構成、研究の対象・範囲、方法ならびに用語の定義を述べた。研究の対象・範囲では、モデルとする T 社が保有する既存オフィスの概要と、T 社のこれまでの FM への取り組みの経緯を示した。

3 障害者雇用の問題

研究の背景となる障害者雇用に関わる法規、制度等について整理し、特に障害者雇用促進法が対象とする障害者の定義と雇用者数の計数方法とオフィスのありようとの間にある現状の課題を、雇用管理者、障害者双方を対象とした意識調査の結果から述べた。雇用管理者の回答からは、障害者もダイバーシティ推進の対象であるという認識は高いが、障害者雇用にとって障壁となる作業環境、建物内移動等に対する理解度が低いという結果が

得られた。障害者の回答からは、オフィスにおける仕事、生活のために必要な改修項目を抽出する一方で、相当な我慢が強いられている実態から、FM として取り組むべき対象、課題を明らかにした。

表1 法定雇用率

企業等	企業等の規模		法定雇用率
民間	一般の民間企業	56人以上規模の企業	1.80%
	特殊法人	労働者数48人以上規模の特殊法人および独立行政法人	2.10%
国・地方公共団体		48人以上規模の機関	2.10%
	都道府県教育委員会	50人以上規模の機関	2.00%

法定雇用率 = 障害者の数 / 常用労働者数 × 100

障害者の数 = 重度障害者 (常用) × 2 + 重度障害者 (常用) 以外

4 既存オフィスに対するユニバーサルデザイン導入のファシリティコスト評価

既存オフィスの UD に対するベネフィット評価 (UD 評価) を JFMA によって提案されている「オフィスのユニバーサルデザイン評価手法 (CASDA)」を用いて行い、UD 評価改善に必要な改修項

目とそのUD評価に対する感度を明らかにした。これに基づき、本研究では感度の高い廊下・階段、エレベータ、トイレの3項目を対象とした。改修によるUD評価の向上効果は、エレベータ新設が最も高く、トイレ改善、エレベータ改修、廊下・階段改善の順となる。また、本研究では、それらのファシリティコストとそれを入居人員で割ったファシリティコスト評価指標(評価指標、単位千円/人)を定義した。ファシリティコストもエレベータ新設が最も高く、トイレ改善、エレベータ改修、廊下・階段の順となる。一般に、竣工の新しいオフィスは少ない改修項目で目標水準に到達すが、エレベータ既設のオフィスでUD評価を向上させる場合、多数の改修項目を実施する必要がある、ファシリティコストもかさむことが判った。

UD評価の向上ポイントあたりの評価指標(千円/人・ポイント)の検討では、エレベータが最もポイントを向上するためのファシリティコストが高い。廊下・階段への手摺の設置は、ファシリティコストの絶対額において最も廉価であるが、UD評価の向上ポイントあたりの評価指標では、3項目のうち最も高価となる。また入居人員が建物規模に比較して少ないオフィスの場合、UD評価の向上ポイントあたりでの評価指標は高価となる。

5 オフィスワーカーの障害レベルに応じた既存トイレ改修のファシリティコスト評価

脊髄損傷者の日常生活動作(ADL)に対応した既存トイレ改修のファシリティコストを評価した。例えば、歩行またはトイレ入り口で車いすから歩行が可能な障害レベルを想定した改修のファシリティコストは、3,484千円、評価指標は26千円/人である。また、多目的トイレの整備を必要とするような重度の障害レベルに必要なファシリティコストは、13,750千円、評価指標は90千円/人である。これらのファシリティコストの試算結果から、いずれも障害者雇用納付金制度における障害者作業施設設置等助成金(第1種作業施設設置等助成金)の支給対象障害者に対する支給限度額範囲内であることを確認した。

6 障害者雇用納付金制度を活用した既存オフィス改修の事業性評価

前記の検討をふまえ、第1種作業施設設置等助成金によって、事業主が常時雇用の車いす利用者で法定雇用率の達成を実現する場合、それに要するファシリティコストの事業性を検討した。事業性の評価にあたっては、トイレ改修のファシリティコストを初期投資額、これに対する助成金と費用負担が不要となる納付金を収入として正味現在価値(NPV)を求めた。重度の車いす利用者について、集中配置を行った場合のNPVは906万円、分散配置(事業所に2名配置)した場合のNPVは435万円、分散配置(事業所に1名配置)した場合のNPVは-470万円となる。UD導入の実現性は障害者の配置によって、企業経営への影響が異なることを明らかにした。

表2 常用労働者301人の民間企業で雇用率1.8%確保のケース

雇用ケース	常用労働者数	A. 重度	B. 重度以外	C. 計 A×2+B	D. 実人員
1	301人	3人	0人	6人	3人
2		2人	2人	6人	4人
3		1人	4人	6人	5人
4		0人	6人	6人	6人

表3 既存オフィス改修の事業性評価

		集中配置				分散配置（最大分散：1事業所に1名を配置）				分散配置（1事業所に2名を配置）																	
		ケース1		ケース4		ケース1		ケース4		ケース1		ケース4															
改修レベル		レベル4	レベル3	レベル2	レベル1	レベル4	レベル3	レベル2	レベル1	レベル4	レベル3	レベル2	レベル1														
ファシリティコスト（万円）		1,375	1,293	886	348	1,375	1,293	886	348	1,375	1,293	886	348														
助成金（万円）	助成率による助成限度額	917	862	591	232	917	862	591	232	917	862	591	232														
	人数による助成限度額	1,350	1,350	1,350	2,700	450	450	450	450	900	900	900	900														
	年度限度額	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500														
事業性評価																											
		C/F	PV	C/F	PV	C/F	PV	C/F	PV	C/F	PV	C/F	PV	C/F	PV	C/F	PV	C/F	PV	C/F	PV	C/F	PV				
Yr0年度	投資金額（万円）	-1,375	-1,375	-1,293	-1,293	-886	-886	-348	-348	-1,375	-1,375	-1,293	-1,293	-886	-886	-348	-348	-1,375	-1,375	-1,293	-1,293	-886	-886	-348	-348		
	助成金（万円）	917	917	862	862	591	591	232	232	450	450	450	450	450	450	232	232	900	900	862	862	591	591	232	232		
Yr1		360	327	360	327	360	327	360	327	120	109	120	109	120	109	60	55	240	218	240	218	240	218	240	218	120	109
Yr2		360	298	360	298	360	298	360	298	120	99	120	99	120	99	60	50	240	198	240	198	240	198	240	198	120	99
Yr3	納付金（万円）	360	270	360	270	360	270	360	270	120	90	120	90	120	90	60	45	240	180	240	180	240	180	240	180	120	90
Yr4	事業所配置人員×60万円/人	360	246	360	246	360	246	360	246	120	82	120	82	120	82	60	41	240	164	240	164	240	164	240	164	120	82
Yr5		360	224	360	224	360	224	360	224	120	75	120	75	120	75	60	37	240	149	240	149	240	149	240	149	120	75
	助成金・納付金 計（万円）	2,717	2,281	2,662	2,227	2,391	1,955	2,032	1,597	1,050	905	1,050	905	1,050	905	532	459	2,100	1,810	2,062	1,772	1,791	1,500	832	687		
	NPV（万円）	906	934	1,069	1,249	-470	-388	19	111	435	479	614	339														
	IRR	23.7%	25.4%	36.8%	74.7%	-14.5%	-12.7%	0.9%	13.3%	13.0%	15.0%	24.6%	31.6%														
	PBP	2.5年	2.4年	1.9年	0.9年	6.5年	6.2年	4.2年	3.3年	3.3年	3.1年	2.5年	2.1年														
	ROI	30%	30%	27%	23%	46%	45%	37%	33%	33%	33%	30%	28%														

助成金の標記でゴシック体のものは、各ケースにおける助成金の最も低い額を示す。
 C/F：キャッシュフロー、PV：現在価値 現在価値とはn年の $1 / (1 + i)^n$ i：割引率

ユニバーサルデザインの計画手法(パネルディスカッション)

森山政与志 + 沢田英一 + 児玉達朗 / 進行 成田一郎

成田 パネルディスカッションを始めたいと思いますが、3つに分けて進めます。まず、各4名の講演者が講演で言い足りなかったことを仰っていただき、次に講演者同士の質問、最後にフロアのみなさまとの意見交換をしたいと思います。それではまず森山さんからお願いします。

森山 先ほどの講演でもいくつかの事例を挙げましたが、僕が日本で最もユニバーサルデザインの進んでいる場所はどこかと聞かれれば、迷う事なく、東京ディズニーランドを挙げます。自分は倒れるまでは、東京ディズニーランドなど、私の性分には縁遠く、一度も行ったことのない人間でしたが、フィールドワークで初めて訪れました。これ見よがしのユニバーサルデザインでのお客様への対応や、コストを無視しても配慮すればよいという子供じみた考え方を提唱する大学の先生方が多い中、東京ディズニーランドは、先ほど紹介した所沢の蕎麦屋などもそうですが、大人の対応をしているところが素晴らしく驚きの体験でした。障害を持った人間に対してもあくまで普通のお客として、さりげなく扱う大人のユニバーサルデザインといっても良いと思います。視覚障害者用ブロックなどもない。夢の世界に日常を思い起こさせるからでしょうか？それでも不満も事故も起こさせない、あらゆることが良く考えられていると思うからです。

沢田 僕は言い尽くしたので特に補足はないのですが、もしCASUDAでビル評価をしたいという人がいたら、ぜひ評価をお手伝いしたい。まだJFMAでも10例くらいしか評価をしていないので。

児玉 気をつけなければならないのは、職場の中に思いもかけない、想像の至らない障害を持った人がいるということです。例えば、夏場に節電を要するときなど、冷房温度を上げた冷房を一斉に切ってしまう。そうした場合に、脊椎損傷の人は体温対応調整ができない場合があるので、命の危険すらある。そんな時には、アイスノンを持ってきて自分の身体を冷やすということだが、そうしたリスクを抱えていることになかなか気づかない。それから障害を持っている人たちと話しをした経験は、調査を越えて人生の勉強にもなった。障害を持って、なおかつ会社に出社している人というのは、大変な困難を乗り越えてきている。だからモラルが高い人が多い。しかし私たちは、そのモラルの高さ、あまりクレームをつけずにいる彼ら彼女らに対して甘えてはいけないと思っている。

成田 私は、休憩時間に質問をいただいたことについてお答えしたいと思います。1つめはTパレットのやり方のコツについてお話します。それは簡単なことで「(調査者が)自分の意見は言わない」ということです。人の意見をひたすら聞く。そして、彼らが考える、理由と改善案を聞くことです。2つめは、理由や改善策を聞くとどのような効果があるのかということについてお答えします。例えば、ある目立つ超高層ビルを見て、社長が「あの超高層ビルはいい」と言ったとします。その意見を勝手に解釈して「超高層がいい」とか「あの形にしてほしい」と言ったと解釈してはいけないということです。理由を聞くと「目立つ建物をつくってほしい」と言う。さらに改善策を聞くと、「自分の会社のインシヤルが入った目立つビルがいい」と言う。つまりはじめの言葉だけで解釈すると、理由や改善策まで聞

くかでは大きな違いになります。それから、3つめですが、シナリオ作成時のコツですが、「シナリオ」については、文学的才能は必要ない。却って文学的に修飾語など多く使用して書くと良くない。必要なことを素直に言葉に落として、箇条書き的にでもシナリオを書く方がよい。その方が、設計者に与条件としての考えが確実に伝わります。

講師同士の質問

成田 それでは次の講師同士の質問に移ります。どなたか質問はありませんか。

沢田 いきなりですが成田さんに質問です。Tパレットによる調査でユニバーサルデザインのニーズ抽出を行う場合、障害者がいない場合はどうするのか。健常者しかいない場合は、特にユニバーサルデザインに配慮する必要はないという結論になるのか。

成田 過去の事例で言えば、そのオフィスには障害のあるワーカーはいなかった。Tパレットでのヒヤリングでまず総務部の人に話を伺うと、「うちは障害者がいないから、特に配慮は要らない。最低限のことをやっておけばよい。」とのことだった。しかし、経営陣に伺ったところ、将来のことも考えなければイカン、という話になった。ヒヤリングでは関係するステークホルダーにヒヤリングをするが、総体として補正されることがあります。バランスよく関係者の話を聞くとこのような問題も解決されます。

成田 児玉さんは、ユニバーサルデザイン改修はどのようなものであるべきかとなることが考えられますか。

児玉 いずれコスト的な観点からの客観的基準が必要だと思っている。CASBEEのように、公的にオーソライズされた基準や目安が必要だ。建物は、物理的ハード面だけでなく総合的な評価が必要と思う。評価はCASUDAのようなものをこれから公的なものとして行けると良い。

沢田 CASUDAはこれで完成というものではない。つまり、建物タイプによって指標をどんどん変えていけばよいし、使う各社でカスタマイズして言っても良い。特に重み計数は私たちの研究部会メンバーで、AHP法でつくったに過ぎない。会社によって価値観が違えば、重み計数も帰ればよい。また施設の対応によって利用者の偏りは当然あるはずだ。例えば障害者が使用するにしても車椅子の方、視覚障害、聴覚障害などにより重要度は異なる。そうした意味で、CASUDAを様々な発展させてほしいと思う。

成田 何をもって評価をするか。目標によって評価は異なることが自然です。だからベースはCASUDA、それを様々な展開、カスタマイズしていただいて良いのではないのでしょうか。

児玉 様々な異なる業態施設のタイプがあって施設のタイプが異なっても人のサイズは変わらない。また人体動作も変わらない。したがって、階段のあり方など標準化できるものも多い。だから、原則、評価の基準は一般化できると考えている。

成田 沢田さんに質問ですが、CASUDAを評価手法としてばかりではなく、設計の段階でチェックリストとして使うこともできると思うが、そのような具体例はありますか。

沢田 実際にチェックリストとして設計の中で使ったこともある。まず、設計者が設計案を CASUDA で評価してみる。次に、ユニバーサルデザインレビューで設計のユニバーサルデザイン視点からの改善を行う。そして改善案を再度、CASUDA で評価して、どのくらいポイントが上がったか評価してみる。そんな方法は有効と思う。ただし、その改善のためにどのくらいのコストがかかるかということは、CASUDA の中には入っていない。今後の課題と思う。

成田 CASUDA は、評価手法として、そしてチェックリストとしての両面から利用できるということですね。

沢田 コスト面についても実際確認したわけではないが、設計の初期段階から小修正しながらやっていったほうがコスト的にも有利だと思う。完成してからというのではなく、設計段階のユニバーサルデザインレビューのときに CASUDA による評価をしていった方が有効と思う。

成田 次に森山さんに私からお聞きします。森山さんはこれまで一貫して建築設計に携わってこられたわけですが、身体を悪くした前後で、ユニバーサルデザインや設計に対する考えは変わったでしょうか。

森山 あまり変わったとは思っていません。倒れる前に、さいたま新都心の与野駅近くに建つ、簡易保健福祉事業団・ラフレさいたまの設計に携わっていました。1階のエントランス前に車椅子駐車場を設けました。それが結果として、倒れた後の自分自身のためにもなりました。設計の基本はよりユーザーにとって使い易い建物をつくる、それは特に変わったことはないと思っています。ただ、強いて言えば、「重さ」、「時間」の感覚が違いました。扉が重くあけられなかったり、時間がかります。幅広の横断歩道は渡るのに時間がかかるため、途中で安全地帯がほしいと思います。何が自分にとって危険か？それを考えます。例えば雨と風を考えると、雨が降ってもただ濡れるだけ。雨に当たって死ぬことはない。しかし風は危険です。自分も復職後、暫く勤務していた、さいたま新都心はビル風が強く、一度、風に飛ばされて倒れたことがあります。そのときの肉体的・精神的ダメージは大きかった。もし狭い歩道で同じことが起きて、そこを車が通っていたら死んでしまう。そうした経験はあったが、設計者としてのスタンスは変わっていないと思います。

成田 ユニバーサルデザイン研究部会でガイドラインを4年前に作ったが、その際に、さいたま新都心を森山さんと実地検証したときの話をしたい。ある建物に入るときに重いドアを森山さんが開けようとしたときに、なかなか開かないので押すのを手伝ったら森山さんに怒られた。つまり、体重を掛けて押しているときに急に扉が開いてしまうと、つんのめってしまうじゃないか、ということだった。普段、私もユニバーサルデザインに通じていると思っても、こうしたちょっとしたことが実感として分からない。大きなフレームは分かっているが、ディテールが分からない。経験は重要だと思います。

森山 ある時に障害者のランクというものを見ると、僕自身は障害の2級だが、自分は案外重いんだなあ、と思ったことがある。今、病院の計画をやっているが、医者や看護師などと打合せすることもあるが、自身の体験が役立っていると思う。人は目標があれば頑張れるが、目標だけでは不足、そこに経験がなければディテールまでは行きつかないのだと思う。

フロアからの質問

成田 会場の皆さんからご質問はいかがでしょうか。

塩川 森山さんに質問をさせていただきます。ユニバーサルデザインレビューを進めるときのコツはあるのでしょうか。

森山 例えばユニバーサルデザインチームが障害者が困っている情報を引き出し解決の方向性を示す。デザインチームはそれらを全て飲み込んで設計をする余裕(力量)を持ってほしいと思います。限られた設計期間の中で、様々なユーザー、ステークホルダーの意見から、プロの設計職人としてよいものを仕上げていく。そこには当然バトルはある。しかし、結果的に良いものをつくる。前向きに状況をとらえてフレキシブルに対応していくことが重要です。

成田 ユニバーサルデザインレビューに関する質問ですので、森山さんと一緒に開発した会場の似内さんにも、経緯など発言をお願いします。

似内 ユニバーサルデザインレビューを手がけたのはもう8年近く前になるでしょうか。ちょうど郵政省の設計課でユニバーサルデザインを僕が担当したのがその頃です。それまで僕はユニバーサルデザインについて何も知らなかったし興味もなかった。設計一筋でしたから。しかし担当になって、これは面白いと。その頃に森山さんも倒れ、僕は森山さんに折角、障害を持ったからユニバーサルデザインのチームに入ってほしいと言いました。それから森山さんを加えたチームで1年間取り組みましたが、この間に、郵便局のユニバーサルデザインの理念構築、ユニバーサルデザインレビューの開発を行いました。

森山 たった1年間でこれだけの仕事をしました。このほかに、郵便局のユニバーサルデザインを実現するための標準詳細図の作成、それから器をつくっただけじゃダメだということで、郵便局のオペレーションに関するマニュアルとビデオをつくり、その他に、先ほど話したフィールドワークを行いました。

似内 ユニバーサルデザインレビューに話を戻すと、基本的な認識として、設計者はユニバーサルデザインに通じていないということだ。それを非難する人も多いが、僕自身設計者であった体験から、まず設計者は法規・コスト・マネジメントなどに忙殺される忙しいプロジェクトの中で、ユニバーサルデザインまで関心を持ちにくい。そして設計者やデザイナーは30代40代の、いわば強者であることが多いから、障害者・高齢者のニーズに想像が行かないということも事実。それよりも、人を驚かすような建築をつくること、新しいアイデアを実現することに関心が行きがちだ。いずれにせよ、「設計者の善意」に頼ってはユニバーサルデザインは担保されないという認識から、「しくみ」が必要と考えた。その際に参考にしたのがVE(バリューエンジニアリング)で、設計チームとVEチームが設計・建設も各段階でコストダウンを提案するというやり方だ。ユニバーサルデザインレビューも設計チームとユニバーサルデザインチームが、先ほど森山さんの説明にあったようにプロジェクトの各段階で徐々に軌道修正を行っていく。そしてユニバーサルデザイン面での改善を行っても、2/3くらいの項目では、コストは変わらない。ただ知恵を入れるだけだ。

成田 似たような話だが、先ほど紹介したブリーフィング（プログラミング）についても、かつて日本ではほとんど見向きもされませんでした。設計者はそんなものは自分たちでできるものだと思っていたのだと思います。ところが今は様変わりで、ブリーフィングの必要性がかなり認知されています。つまり、作り手の視点でなく、使い手のプロとして、ブリーフィングを行なうことが求められています。ユニバーサルデザインレビューも同じだと思います。

後藤 パワープレイスの後藤と申します。ユニバーサルデザインの目的は「心地よさ」だとすれば、東京ディズニーランドのようにソフト、ホスピタリティが主となる場合もある。ユニバーサルデザインについて、どのような気持ちで望むべきか。デザイナーとしての私にアドバイスを4人の講師にお聞きしたい。

児玉 九州のオムロンの「太陽の家」を訪ねたことがある。ここでは社長や工場長など所長以下みなが障害を持ったワーカーで特例子会社となっている。彼らは、ここを訪れる人の数を広告宣伝費として管理会計上処理している。つまり「太陽の家」の収入として自立したプロフィットセンターとみなされている。工場での生産活動に加えて年間約5000万円の広報費を収入として、障害のあるワーカーに給与を支払っていると聞いた。こうした自立するしくみが大事なのではないか。

沢田 オフィスのユニバーサルデザインを考える際には、CASUDAの場合は基礎的対応とユニバーサルデザイン対応を足している。CASUDAはハード面を中心とした施設の共通的部分、これに加えて人的対応（ソフト）を加えて考えると良いと思う。またユニバーサルデザインでも公共施設とオフィスの違いなどについては、調査研究報告書のガイドラインの中に詳しく記述があるので、そちらを参照いただければと思う。

森山 この内田洋行のCANVASは段差があるのに、手すりがない。しかし空間が美しくデザインされている。こうした、いわば「健全なバリア」の存在は大事です。一部のユニバーサルデザインの先生方の主張される、何でもかんでもバリアを取れば良いというコテコテのユニバーサルデザインじゃなくて、「健全なバリア」と美しさが共存する空間をデザイナーが提案し、それを事業者として受け入れた内田洋行は、一つの見識を示したと思います。東京ディズニーランドは視覚障害者用ブロックをあえてつけないことを選択しましたが、その補填をソフトがさり気なく見守っています。そうした熟慮と決意を秘めた大人のユニバーサルデザインが少ないように思います。お汁粉も塩味が聞いているから甘さが引き立つような、大人のユニバーサルデザインがもっと必要だと思います。CANVASの「健全なバリア」もそこを通れない人達がいいます。さり気なく見守るソフトが加われば、さらに厚み（大人）のあるユニバーサルデザインに続くと思います。先日、約束前にこの1階に来て、座って待つ場所は？と訊ねたら、角材の杉椅子を指差されましたが「今の自分は座れない」と残念に思いました。今日見ると（さりげなく）素敵なチェアが数台置いてありました。こうした対応が嬉しい。もっと、重度の障害の人にも同じで良いと言えませんが、それは、その時に、もっと素敵なアイデアが生まれるものです。

成田 設計者はユーザーから要求条件を聞くことを恐れないことです。条件をまずはしっかり聞いて設計をすれば、設計者も無駄な手戻りがなくなり、ユーザーにとって満足度の高いものができる。その結果、みんながハッピーになれる。ものづくりとは、経営者、ユーザー、お客さまなど、皆さんをハッピー

ーにすることだと思う。ユーザーのニーズとは「形」ありきではなく、「形」から入るのではなく、まずはニーズそのものを聞き、要求条件を明確にし、目標を定め、デザイナーはそこにソリューションを与えること、それが大事だと思う。ソリューションは無限で、デザイナーはそこで人々に感動を与えることができる。そのような志でデザインをしていただきたい。ちょうど時間になりました。土曜日に、さらに長時間ご参加頂きありがとうございました。また、講師の皆様も大変興味あるお話をありがとうございました。



災害時のワークプレイスのユニバーサルデザインでは、多数の人が存在する高層建築物における多人数の避難計画、その中でも、特に高層建築における「災害時要援護者」をどうするかを考える必要がある。これまで災害時に避難に困難を生じる人に対して「災害弱者」という言葉が使われてきたが、弱者という表現を改め、最近では「災害時要援護者」という言葉を使うようになっている。近年、オフィスは高層化が進んでおり、特に障害をもつ在館者の地震や火災の際の対応が重要となってきた。関連して、バリアフリー新法が施行され、これにはアクセシビリティについての規定があるが、避難のバリアフリーについてはあまり触れられていない。

避難計画は、全ての人を安全に避難させることが目的であり、ユニバーサルデザインの考え方に通じるものがある。どんな身体能力の人でも平等に助けることが重要であり、そのためには Design for all、全ての人のためのデザインが必要になる。しかし、建築分野では避難計画が必ずしもユニバーサルデザインになっていない。建築基準法は最低基準と位置づけられて、いわゆる、平均的な人（成人・男性・右利きのような）ミスター・アベレージを対象にしているからである。

一定規模以上の建物では、火災が起きたときにどのくらいの時間で避難できるかという、避難計算が行われるが、その計算の基本になる数値の一つが歩行速度である。オフィスビルの場合は 1.3m / 秒とされているが、これは通勤時の歩行者なみで非常にはやい速さである。病院では、高齢者や、速く移動できない人もいるので 0.5m / 秒で計算している。基本的にオフィスにおける災害時要援護者の避難は、建築基準法上では規定されていない。

9.11 ワールドトレードセンターの避難事例

2001 年の WTC テロ事件は、飛行機がビルに衝突するという特異な事件であるが、避難安全計画の面からみると、高層ビルの全館同時避難が行われ、その態様が詳細に記述されている貴重な例である。通常の計画では、超高層ビルでの避難は、基本的に火災が発生した階、およびその上 2 階、下 1 階が優先的に逃げるといったような計画になっている。火災発生階直近の階以外のところは、危険性が多少低いため、あとから逃げても安全というのが基本的な考え方である。

当時 WTC ビルには 2 棟で約 1 万 4 千人の在館者がいたといわれているが、非常に多くの人々が早い時点で避難を開始した。WTC ビルの中には、高層のノース・タワーとサウス・タワーの 2 棟があり、それぞれの飛行機の衝突階上階は、被害者がかなり多いが、それより下の階では、ほとんどの方が助かっている。ノースタワーの衝突階以下では 90% 以上が無事に避難した。特に WTC 2 と言われるサウス・タワーでは、衝突階以下のフロアにいた 99% の方が避難し無事であった。

93 年爆破テロの教訓が生きる

WTC では、1993 年に同様のテロ事件が発生しており、その際には、地下駐車場が攻撃された。このときにも全館避難が発生しており、非常に長い避難時間がかかった。これを教訓として、様々な対策がなされ、その結果、2001 年のテロ事件では、全館避難がスムーズに行われたと考えられる。具体的には、人的対応としては、防火防犯巡回員を常駐させ、また、44 階と 78 階のエレベータ乗り換え用スカイロ

ビーに火災対策要員を配置した。これらの人たちが避難誘導に貢献した。

物的対応としては、非常用照明の設置により、階段の明るさが確保でき、足下が見える状態で避難できたことや暗い場所でも階段の段端にはられた蓄光テープが有効に働き、段の位置を確認できていた。

避難行動として特徴的であったのは、パニックが起こらなかった事である。日頃の訓練が有効であった事、必要以上に緊迫感がなかった事が要因である。そこでは、消防による誘導で、階段内で2列のうち外側1列をゆっくりと避難していた。内側は下から上がってくる消防隊、あるいは上から火傷された人を優先的に避難させており、有効であった。

ただし、避難計画の計算では、通路幅いっぱい人が降りていくと想定しているため、この方式では避難時間が想定以上にかかるため、導入の是非についてはなかなか難しいといえる。

WTC では、災害時要援護者の避難も見られた。通常の火災時例では、このような詳細な記録は見られないため、貴重であることから、以下に報告する。

WTC 事例 1：車いす利用者（移動制約者）自走式車いす

69 階に勤務していた車いす利用者は自力では階段から避難ができないため、介助されて避難用車いすで脱出した。WTC では、車いすで階段を降下できる軽量の避難用いすが 100 台導入されていた。同僚の管理職の人が、その存在や置いてある場所を知っていたことが大きなポイントである。避難用車いすは普通、1人が後ろから操作して動かすが、このときは3～4人が周りについて、階段で69階から下まで降りたといわれている。所要時間は約1時間半であり、脱出して15分後にビルが崩壊した。

WTC 事例 2：車いす利用者（移動制約者）電動車いす

27 階に勤務していた電動車いす利用者は残念ながら避難に失敗した。避難の際にはサービス用エレベータを使うようにと言われていたが実際は使えなかった。体重が 130kg と非常に重くて、介助者が抱えて避難することができなかったことが大きい。

この時の問題は、避難用車いすの存在を知らなかったことと、抱えて逃げるができなかったことである。この方の場合には同僚 1 人と、身の回りの世話をする高齢女性の介助ヘルパーが一緒だった。介助ヘルパーが避難途中で消防士と通信機器を持った人に、救助を待っている人がいることを連絡したが、救助は間に合わなかった。

WTC 事例 3：視覚障害者

視覚障害者は衝突後、激しい振動を感じたが、何が起きたのかわからなかった。盲導犬と一緒に同僚の後に続いて避難階段を降りたという。まわりに避難を指示する人がいたこと、階段の中はパニックがなかったことから避難に成功した。

視覚障害者は介助者や盲導犬のいる場合は一緒に避難する。周辺の状況がわかれば、自力で避難することが可能である。ただし、健常者よりも歩行速度が遅く、後ろから来る人には視覚に障害があることが分からないため、周りで急ぐ人から衝突されたという問題があった。緊急の場合、押されて転倒すると非常に危険である。

WTC 事例 4：聴覚障害者

同僚と一緒に避難したが、聴覚障害者の場合には、周りの状況を正確には把握できない点が問題であった。ただし、自力で移動が可能で、健常者と歩行速度はほぼ同じである。

障害ごとに身体能力が大きく異なるが、ポイントは以下の4点が可能かどうかを確認することである。
火災覚知：火災が起こったことがわかる。 状況把握：どういう状況なのかがわかる、 自力移動：自分で移動ができるかどうか、 移動速度：他の人に比べてスピードが遅いかどうか。

一時避難場所の確保

高層ビルにおける具体的な災害時要援護者、ユニバーサルデザインの対策ということで、93年の事件の後に National Institute of Standards and Technology (NIST) が報告書を出している。95年には、障害を持つ雇用者のためのオフィスでの非常手段についてまとめた報告書が発行された。

その中では、様々な身体能力に対応した火災警報設備、一次避難待機場所、水平避難、避難器具・避難用車いす、エレベータによる避難の検討をすべきであること、それから人為的対応として、各フロアに避難を救助するための防火責任者を置き、その人の役割を決めることなどが提唱されている。

アメリカでは、エリア・オブ・レフュージという一次避難待機場所、とそこまでの水平に移動できる避難経路を提唱している。ただし、スプリンクラーを設置している場合にはこれは設置免除となる。さらに ADA 法に關係して、アクセシビリティ・ガイド・ラインという冊子があり、エリア・オブ・レスキュー・アシスタンスということで、もう少し進んだ避難のためのスペースを提供しようと言っている。このスペースは、階段室の中に作ることが提唱されている。煙や火からも守られ、人も通るので場合によっては、救援も見込めるかもしれない。それから外部との連絡をとることで、救助を待つということもできる。

階段を利用できない人がたくさんいることが想定される場合、階の平面をを2つに区切り防火区画して、火災時に火災の発生していないとなりの区画に逃げて一時的に回避をするという水平避難の方法もある。ビルが2棟ある場合には、火や煙が伝わらない防火区画された通路で結んで、もう一方のビルに逃げるといった方法もある。この考え方はかなり進展してきており、大規模オフィスビルでは、取り入れられているところもある。

国内では、病院等で一時的に避難待避をする場所は基本的にはバルコニーである。しかし、高層ビルの場合には、バルコニーを設け、外部に開放するのは難しいため、水平避難の考え方を取り入れている例もある。

非常用エレベータの利用

31mを越える建築物には、非常用エレベータの設置が建築基準法の施工令で義務づけられ、非常用電源を確保している、防火区画された情報ロビーを持っているもので、消防隊が消火、救援活動に使用するための特別なエレベータと位置づけられている。

各国で避難でのエレベータ利用というのが検討されていて、ISO など、エレベータ避難に対しての国際会議などが開かれている。しかし実際に危機の時エレベータが安全なのかどうか。煙にまかれることもあるし、電源が落ちて閉じこめられるなど多くの課題がある。それから乗り込む避難者の制御の問題ということで、かごの中に同時にたくさんが入ると、落下防止装置が働きロックすることがある。それが働いてしまうとそのエレベータは復旧作業をしないと動かないという課題がある。

定期的な避難訓練や人的対応の重要性

WTC でも、避難に際して防火責任者の役割が大きかった。人的対応も非常に重要であった。選任され

た人は、常に出勤状況や訪問客の人数などを把握しておくこと。非常時に介助の必要がある人についての把握を義務づけられていた。また、定期的（6カ月に一回）に訓練を行い、非常時にどういう避難計画でどういう体制で行うかということ常々にアップデートしておくことが重要とされていた。オフィスの中でマネージャーのような立場の人が担当することが多く、会社の中での上下関係と上手くマッチして、避難にも役に立ったのではないかと思う。日本の消防法でも防火責任者の選任とその役割が定められているが、適切に役割を全うするよう、努めるべきである。

軽量避難用車いすを備える

車いす利用者のように垂直移動に制限がある人の避難のために避難用車いすが開発されている。電動などいくつか種類があるが、避難用にたくさんの数が用意ができること、機動性がよく小回りがきくものが使いやすい。私が入手し実験をしたものは、8kg くらいなので、大人1人でも充分運べる。

実験をして、乗った方にアンケートをとったが、最初に踊場から階段の一段目を乗り出すときが一番怖いということである。階段斜面では安定しているとのことである。いざというときのために、一度くらい人を乗せて、操作の練習しておかないと使うのはむずかしい。

健常者の階段降下時の標準的な歩行速度と比較して、だいたい半分から1/3くらいのスピードである。実験からは1,200mmの幅の階段で、事前に練習しておけば、上手く使えることを確認した。

建築基準法では、直上階の居室の床面積の合計が200㎡を超えるビルでは階段幅を1,200mm以上とすること定めているので、一般的なオフィスビルでも使用が可能であるといえる。しかし、これは周りに人がいない状況でのことで、実際に他に避難者がいた場合についての検討も必要である。



避難用車いすを使った実験

適切な情報提示や誘導

多様な身体能力に対応した様々な避難対策に対し、適切な方法を選択するための情報提示、誘導が必要である。場合によっては、いくつかの避難方法から自分にあったものを選ばなければいけない状況も考えられる。外にいる人が誘導する場合や、本人が決める場合などが考えられるがあるが、その時に火

災の状況や救助に関する情報を密接に伝達するためのシステムが必要であろう。

計画時に完璧だと思われていてもそれが使えない可能性もある。ひとつの方法がだめでも、他の方法で避難ができるよう考えておくべきであり、これはユニバーサルデザインにも通じる。

新しい技術、避難方法の導入、能力に対応した機器の開発もある。誘導音付き点滅型避難口誘導灯は、音と光で誘導するもので、視覚障害者には「こちらが避難口です」という音声で誘導する。聴覚障害の方は、避難口の誘導灯がどちらにあるのか、目立たないとなかなか出口に行けない。健常者の方にも有効である。フラッシュすることによって出口が目立つ。

もう一つは、光点滅走行式避難誘導システムがある。緑に光るランプが線状に埋まっていて、順次点滅することで誘導していく。聴覚障害の方に限定しなくても、健常者にも使いやすい。このようにワン・デザインを目指しながら、そうできない場合には、いくつかのデザインから選択できるようにした方がいいということである。

避難ガイドラインの策定

東京消防庁の実施したアンケート調査によると、火災感知器の発報を知らせる感知放送が流れてからの心理や行動では、しばらく様子を見るという人が40%いた。何分ぐらいで避難するかという問いには2割が5分、2割が10分と答えている。

オフィスビルでの避難訓練について東京大学関沢愛研究室と共同で調査をした。4階カフェテリアから出火したという想定で、25階建てのオフィスビルで避難訓練を実施している。エレベータは使わずに階段による避難となるため、階段が混雑しないように、フロアごとに避難を開始する時間をずらす順次避難を計画している建物である。

しかし、この訓練では一度に人が押し寄せてしまった。その理由が館内放送であった。まず訓練火災が発生すると、自動的に「火災が発生しました。落ち着いて避難してください」と続く。

その後防災担当者が肉声で順次避難の放送した。火災が起きたフロアを伝え、避難誘導があるまで待機するように伝えた。しかし、その前の火災発生放送で「避難してください」というアナウンスが流れてしまうため、その時点で避難開始する人が続出し、混乱が起きた。このことから、高層建築物の避難については、放送の内容とタイミングの重要性が確認された。

災害時要援護者の避難については、移動制約者をサポートする複数の人の選任、特別な配慮が必要な人のニーズや対応を決めておく。そして実際の避難訓練で検証していくのが効果的だ。

また、オフィス以外の医療施設や高齢者福祉施設などでは、特別な配慮も必要である。認知症の人に避難訓練だといってもうまくいかないときがある。いつも一緒のスタッフが「お散歩に行きましょう」といって誘導するなど工夫が必要であるといわれている。

災害時のワークスペースのユニバーサルデザインに対する提言

災害時要援護者の避難計画では、要援護者の身体能力の状態は多様であるため 各災害に事前に想定し、その時の対応をそれぞれの身体能力に合わせて、個別に検討すべきである。チェックシートなどを作成し、検討しておくが良い。また、全体的には災害時のワークスペースのユニバーサルデザインの考え方を実践するために、対応する場面と人を組み合わせ、自助、共助、公助の避難方法を検討することを提案したい。

自助は、自分の身を自分の努力によって守ることであり、そのための個別準備（EV 利用避難、介助動物）が必要である。共助は、身近な人たちがお互いに助け合うことであり、人的援助＋機器利用（避

難用車いす)の準備が必要である。公助は、国や県などの行政機関、消防・警察による救助・援助であり、一時避難待機場所待機の整備や公的救助方法の確率が必要である。

大規模災害では「公助」だけでは手が回らないことが危惧されることから、「自助」「共助」「公助」を組み合わせ、適切に役割分担を行う計画とすることが重要である。

本日は、サービスサイエンスとは、サービスサイエンスの手法論、お客さま向けサービスサイエンス、従業員向けサービスサイエンス、新しいビジネスの創造についてご紹介をしたい。

背景：近年、サービスの重要性に関する動きが顕著となってきた。

- ・ 世界的に売上に占めるサービスの比率が年々増加。
- ・ 日本でもサービス業の就業者数や国内総生産に占めるサービス業の比率は伸長。
- ・ 経済産業省がサービス産業の生産性向上に取り組む動き
（社会経済生産性本部に「サービス産業生産性協議会」設立（2007年5月）
（産業総合技術研究所にサービス工学研究センター設立（2008年4月））

1 サービスサイエンスとは

近年、企業の動きとして、企業がアンソロポロジスト(人類学者)やエスノグラファー(民族誌学者)を採用している動きも観られる。コンピュータサイエンスからサービスサイエンスへと関心が移行している。このような中で2006年には、E P I C 2 0 0 6 (ビジネス・エスノグラフィーの国際会議)も開催。



- ・ サービスの定義：「顧客の問題に対する解決策として提供される一連の行為」(Gronroos、1990)
- ・ サービスは「無形であり、しかも保存できない、作られると同時に使われるもの」(Sasser et al、1978)
- ・ 製品が原材料を労働と資本によって完成品へと変換されるのに対し、サービスは顧客に対して、サービスを行う側が経験によって提供するもの。

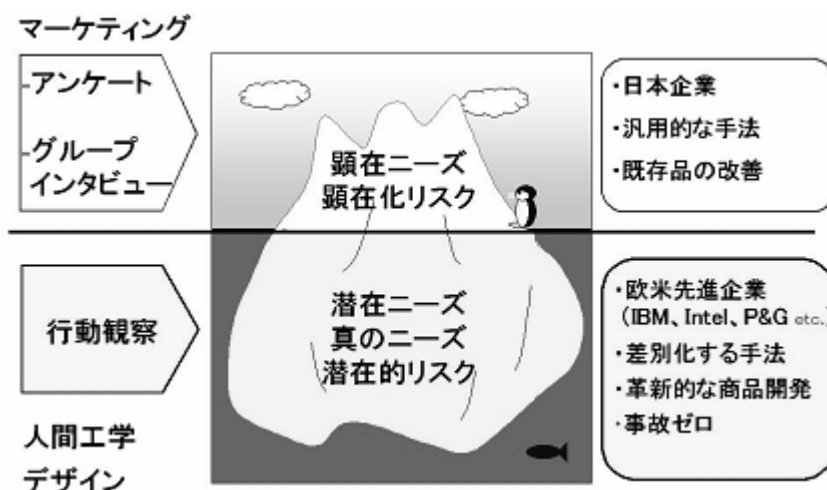


- ・ サービスサイエンスは2002年、米IBMアルマデン研究所が提唱。
- ・ Service Sciences、Management and Engineering、略してサービスサイエンスと呼ばれる。
- ・ サービスサイエンスは「これまで勤と経験を頼りにしてきたサービスという分野に科学的手法を導入し生産性を上げ、イノベーションを促進する学際的な学問領域」

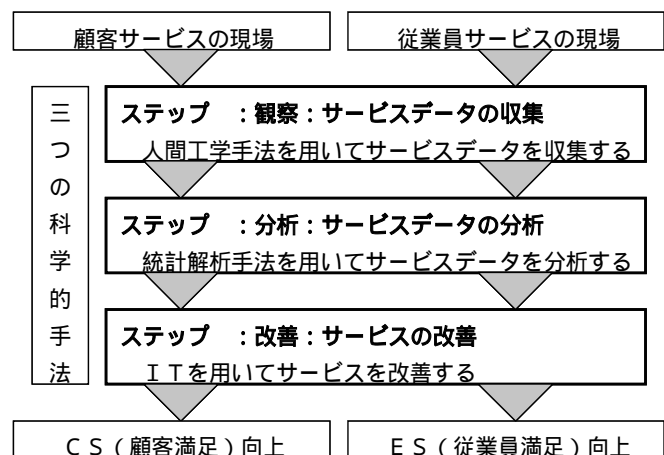
- ・サービスサイエンスのポイントは以下の二つである。
 - (1) サービスに科学的手法を導入し改善すること
 - (2) 多様な分野の専門家で推進する学際的分野であること

2 サービスサイエンスの手法論

サービスを考えるときに肝要なことは「サービスは会議室で起こっているのではない」ということ。「サービスが大事だ」、「CSが重要だ」、「お客様起点だ」などの議論に時間を費やすよりも、サービスが行われている「現場」に足を運び、そこで何が起きているか、「観察」をまず行ってみるのが重要である。サービスを考えると、そのニーズやリスクは海に浮かぶ氷山に喩えられる。氷山の「見える部分」のいわば顕在化したニーズ、顕在化したリスク葉、アンケートやグループインタビューなど従来の手法によって計測することができる。しかし実は潜在的なニーズ（真のニーズ）や潜在的なリスクは、顧客自身に訊いてみても分からない。それは顧客を観察することによって初めて理解できるものであり、欧米先進企業などはこの手法を既に取り入れている。またニーズ把握だけでなく、隠れたリスクを発見する方法としても有効である。



サービスは、「無形であり、しかも保存できない、作られると同時に使われるもの」から、定性的・定量的に計測することが困難であった。そのため、サービスの現場に足を運んで観察を行うことが重要である。そして観察した結果を人間工学や心理学、エスノグラフィーの観点から分析を行うことで問題点を構造的に解釈し、改善策の提案を行うのが、基本的なサービスサイエンスのアプローチである。サービスサイエンスの3つのステップは以下。



ステップ1 サービスデータの収集

- ・ サービスを根本から見直すため、サービスの現場を徹底的に観察。
- ・ 人の動作や動線などを人間工学の専門知識をもとに解析。
- ・ 手法は心理学やエスノグラフィー（民族誌学）の専門知識をもとにしたインタビュー手法と組み合わせる
 - 従来のアンケート手法は、人の顕在化したニーズや問題点を調査するもの
 - この観察手法は、人の潜在的なニーズや問題点を発見できることが特徴。
- ・ アンケートやグループインタビューで発見できない潜在ニーズが、行動観察では発見可能。
- ・ 人間工学手法を導入しサービスデータを収集。
- ・ 観察手法とインタビュー手法を組み合わせ、映像、音声、メモなどのサービスデータを収集。



①ビデオ撮影

- ・固定カメラ
 - ・IPカメラ(社内)
 - ・HDタイプ(社外)
- ・ハンディカメラ
- ・ICレコーダー

②観察メモ

- ・発生時刻
- ・事実

③インタビュー

- ・観察メモの補足

ステップ2 分析：サービスデータの定性分析

- ・ 人間系サービスデータの分析の手順。
 - 1)ファインディング（発見）の抽出
 - ・人間工学専門家、販売担当者などの関係者が集まり、映像データやメモデータを見ながら、
 - ・ブレインストーミング形式で人間の行動に関するファインディングを抽出。
 - 2)定性的な仮説の抽出
 - ・ファインディングごとに解説を加える。
 - ・潜在的な問題点やニーズを抽出し、構造的に解釈。
 - ・人間に関する様々な知見をもとに、フィールドでの人間行動の解釈を行う。
 - 3)定量分析による仮説の検証
 - ・映像データから人の動線、動作など行動を定量化するために、観察専用のソフト導入。
 - ・ビデオ映像を再生しながら、ある動作を何回行ったか、どのように動いたか、どのくらい時間がかかったかなど人の行動を数値化できる。

定性分析



人間工学



エスノグラフィー



環境心理学



社会心理学



しぐさ分析



表情分析

定量分析



●行動解析ソフトObserverによる人間行動の定量化

- ・移動パターン
- ・作業回数
- ・どの作業を何回したか？
- ・姿勢継続時間など

- その他の分析
- ・データマイニング
- ・テキストマイニング
- ・数理工学
- ・金融工学
- ・気象工学など

ステップ3 サービスの改善

- ・ ITなどを活用したソリューションを提供。
(例えば、従業員が顧客にうまく説明するノウハウを抽出した場合、教育ソフトウェアを開発し、従業員教育を行う。イベント会場での展示方法などのノウハウを抽出した場合、イベントノウハウデータベースを開発し、イベント担当者間でノウハウを共有する仕組みを構築。)

なお、これら三つのステップが必ずこの順番で逐次処理するものでなく、複数のステップが同時並行する場合もある。

ソリューション事例

- ・ ITによるソリューション
 - ・ ナレッジデータベースを構築し、ナレッジ共有
 - ・ 抽出したノウハウの教育ソフトウェアで、従業員を再教育

- ・分析ツールを開発し、意思決定を支援
- ・システムのユーザビリティ設計で、生産性の向上、など
- ・ その他のソリューション
 - ・新しいガス機器の商品開発
 - ・ガス機器のデザイン変更
 - ・イベント会場のレイアウト変更
 - ・新しい工事用具の開発、など

サービスサイエンスの全体像



3 お客様向けサービスサイエンス（顧客と大阪ガスとのサービスの接点の事例を紹介）

顧客との接点は、顧客と従業員との面対や電話での接点、家庭での顧客とガス機器との接点、イベント会場での顧客との接点、インターネットなどメディアでの顧客との接点、の4つである。なお、サービスサイエンスにおける顧客サービスの場の4つの接点は、接客の生産性向上、イベントの生産性向上、メディアの生産性向上、ガス機器の使いやすさ向上である。

接客の生産性向上

顧客と従業員の接点は、顧客訪問時の面対やコールセンターでの電話対応などがあるが、顧客訪問時のサービス向上に取り組んだ例を紹介する。（顧客が新規にガスを使う場合のガスメーター使用時の説明業務の改善例）



(1) サービスデータの収集

- ・顧客満足度調査の一環として、開栓作業員の態度や説明の分かりやすさなどをサンプル調査。
- ・結果、開栓作業における顧客満足度の実績については上級者と中級者とで差があることが判明。
- ・顧客満足度の差の原因を明確にするため、上級者及び中級者に同行し、開栓作業現場を観察。

(2) サービスデータの分析

- ・比較分析の一例として、中級者は上級者に比べトーク中にカタカナ語が出現する率が高い。
 - ・機器説明場面では約 1.5 倍、検査説明場面では約 3 倍。
 - ・カタカナ語の例は、アダプタ、フルネーム、コントローラ、チェック、キャップなど。
 - ・特に高齢の顧客に対しては、カタカナ語が多いのが説明の分かりにくさの一つの原因と判断。

(3) サービスの改善

- ・カタカナ語を多用せずわかりやすく説明するポイントを教育マニュアルにまとめ教育。
- ・このプロジェクト以外にも、お客さまとの様々な接点におけるトーク内容を改善。

イベントの生産性向上

次の3段階により、サービスの改善を行った。

(1) サービスデータの収集

- ・イベント会場での顧客の行動を観察し、より自然な動線に導く方法、ポスター掲示方法、商品閲覧率を高くする展示方法などのノウハウを抽出。

(2) サービスデータの分析

- ・あるイベント会場で、当初、顧客動線は会場入口から右回りすることを意図し展示レイアウト。初日の映像データから、40%しか右回りしていないことが判明。

(3)サービスの改善

- ・初日のイベント終了後、動線が自然と右回りになるよう展示方法を改善。
- ・翌日、80%の顧客の動線を右回りに変えることができた。
- ・その他、滞留時間を長くするポスター掲示方法、商品閲覧率を高くする展示方法など実施。
- ・これらの対策により、特定の機器について売上が3倍になった。
- ・イベントノウハウをデータベース化し、担当者間で情報共有できるイントラネットを開発。
- ・以上の結果を応用し、スーパー銭湯での観察調査で、店舗商品売上を約59%向上の実績。

ガス機器の使いやすさ向上

顧客の家庭でのガス機器の使いかたについて主婦の終日行動観察調査を実施し、家庭内での家事や買い物行動も含めて観察して、インタビューから主婦の潜在ニーズを抽出した。

(1)サービスデータの収集

- ・55世帯の顧客宅を訪問し、キッチン、バスルーム、リビングルームなどでの顧客行動を観察
- ・各年代の主婦の夕食の準備から料理完成までの映像データを収集
- ・ワーキングマザーの生活実態を把握するために、主婦の終日行動の観察調査を実施
- ・家庭内での掃除、洗濯などの家事、子供とのコミュニケーション、買い物、子供の習い事への送り迎えなど外出先での行動も観察調査した。
- ・家庭内では映像データと観察メモを、外出先では観察メモを取得。
- ・観察後にはインタビュー調査を行い、行動の理由やその人の価値観を把握。

2)サービスデータの分析

- ・新しいガスコンロの開発に向けてニーズを分析。
- ・調理行動データを分析することにより、約800個のファインディングを抽出。
- ・これらの中から実現性などで評価し、20個の重要なファインディングを選択。

(3)サービスの改善

- ・重要なファインディングをもとにガスコンロのデザイン案を作成
- ・主婦を集めたグループインタビュー評価などを行い、最終プロトタイプ開発まで完了。

4 従業員向けサービスサイエンス（大阪ガスにおける従業員サービスサイエンスの実例）

従業員向けのサービスの場合は、オフィスワーク、意思決定、現場作業、の3つの非定型業務の場である。（現場の安全性・生産性向上、意思決定の生産性向上、オフィスワークの生産性向上）

現場の安全性・生産性向上

ガス導管工事の安全性向上の取り組みを紹介する。（顧客宅のガス設備の取付、保守作業、ガス導管新設・保守作業、工場でのプラントの運転保守など）



(1) サービスデータの収集

- ・従来から発生事故の再発防止策などによる従業員教育の仕組みはあったが、事故撲滅は難しい。
- ・そこで、顕在化したエラー情報だけでなく、現場観察から潜在的なエラー要因を抽出。
- ・現場作業員に同行し工事現場の観察。(現場のビデオ観察と作業員へのインタビュー調査)

(2) サービスデータの分析

- ・映像データからヒューマンエラーにつながる可能性のある潜在的リスク要因を 100 個抽出。
- ・リスク要因に対し人間工学的見地から解説。

(3) サービスの改善

- ・工事現場のリスク要因 100 件について解決策をまとめ、事故防止ノウハウとしてデータベース化
- ・データベースを用いて工事関係者に教育を行い、事故防止に取り組む。
- ・各作業ステップの時間を計測し、チャート分析図で生産性向上を図っている。

オフィスワークの生産性向上

ホワイトカラーの生産性を向上するために、「実態を知る」「改善する」「全体を最適化する」「継続する」という取り組みを始めた。

(1) サービスデータの収集

- ・3部門のオフィスにそれぞれ6台のカメラを設置。各オフィス4名をリアルタイムで観察。
- ・仕事の内容を13個のコードに分類し社員の時間の使い方、オフィス在席率などを計測。

(2) サービスデータの分析

- ・在席率：業務時間内の在籍率は平均約38%。ピーク時でも50%以内。
- ・1人で作業をする正味時間は、平均30% (26~37%)。

- ・「打ち合わせ」が大きな割合で時間を取っていることがわかった。
- ・定時内の集中時間を、「正味作業（PC 作業、紙作成、紙閲覧、コピー機・プリンタ・FAX の処理、資料探し）を継続して行なった時間」と定義。
- ・定時内の集中時間は平均 3 分 39 秒。定時外の集中時間は 8 分 3 秒。
- ・集中を中断する要因は、「部内者との会話（65%）」と「電話（30%）」であった。

(3)サービスの改善

- ・在席率が低いため、フリーアドレス化が一部導入され、現在拡大中。
- ・集中時間が短いとの結果から、「集中タイムの設定（ある曜日のある時間帯は他人に話しかけることを禁止、など）」「集中ルームの設置（終日集中タイムの部屋を用意）」を実施。

5 まとめ

1. 行動観察手法はあらゆる現場に適用できる
2. 観察することで、新たな「発見」ができる

優秀者のノウハウ共有	生産性向上
潜在的なリスク共有	安全性向上
3. 改善効果を定量化することで、現場が動き、現場でさらなる自律改善が始まる

ミッション

「ワークプレイスへのユニバーサルデザイン導入の価値を明らかにし、ユニバーサルデザイン導入の道具立てをつくる」ことが、ユニバーサルデザイン研究部会のミッションである。

ユニバーサルデザインを推進、研究する組織は多いが、私たちは「ワークプレイスのユニバーサルデザイン」に対象領域を絞っている。昨年、京都で行われた国際ユニヴァーサルデザイン会議でも、ワークプレイス、労働環境におけるユニバーサルデザインのセッションが設けられるほどに、この分野は一般的なものとなってきたが、研究部会をスタートさせた2002年当時は、ユニバーサルデザインとは専ら不特定多数を対象とする公共空間（都市・建築・交通）やプロダクトについて論じられていたのである。研究部会が発足して初めて対外的に発表した場となった2002年12月に横浜で開かれた国際ユニヴァーサルデザイン会議では、ワークプレイスのユニバーサルデザインを論じたのは私たちのチームだけで、外国からの参加者からも、「ワークプレイスのユニバーサルデザインをやっているの？ あまり聞いたことのない分野だね」などといわれたものだった。

それから、ユニバーサルデザインを社会的な善として、これを推進しようという組織が多いが、私たちはそうした「推進」の立ち位置はとっていない。もちろんユニバーサルデザイン的な視点から、この社会が多様な個性を慣用するものとなるのが、より多くの人が幸福となるという確信はあるが、そのゴールへの道筋として、ユニバーサルデザインを推進すべきだ、といった「べき論」とは距離をおき、むしろユニバーサルデザインというコンセプトが、経営者にとってもユーザーにとっても価値があることを明らかにすること、そしてユニバーサルデザインを実際に導入する際のツール（道具立て）をそろえることを、私たち自身の立ち位置としている。いわば、推進や啓蒙ではなく、「触媒」のポジションである。もし、ユニバーサルデザインというものが社会にとって必要とされるものならば、その導入の速度は自ずと速まるだろうし、そうでなければ、導入は進まないだろう。

もっとも、多様なユーザーを寛容する大きな器としてのユニバーサルデザインは、これからの社会にとって必ずや必要とされるものだという確信があるからこそ、私たちはこの活動を続けているのだ。

バリアフリーとユニバーサルデザイン

基本的なことではあるが、ユニバーサルデザインはバリアフリーとどこが違うのか。ともにユーザーにとって使いやすいものとなれば、概念の違いなどどうでも良いことなのだが、整理のために少し説明を加えたい。

そもそもかつて、建築物にしてもまちづくりにしても、高齢者や障害者が使いやすいようにあらかじめ計画されていることは希であった。しかしそれでは拙いということで、高齢者・障害者を身体能力の低いグループとして切り出し、移動に際しての物理的障害（バリア）を無くしていこうと考えたのがバリアフリーの考え方で、真っ当な考え方である。

これに対してユニバーサルデザインは、人間の身体能力（身体ばかりではないが）は人によって様々だから、そもそも計画（デザイン）をする段階で、なるべく多くの人が使いやすいように想定するユーザーの身体能力をグッと下げて考えておく、そうすれば自動的に計画されたものは、全てのユーザーとは言えなくとも、より多くのユーザーにとって使いやすいものになる。仮に高い身体能力を持ったユー

ザーであっても、より簡単に使えるものは歓迎だろう、といった、より幅の広い考え方である。

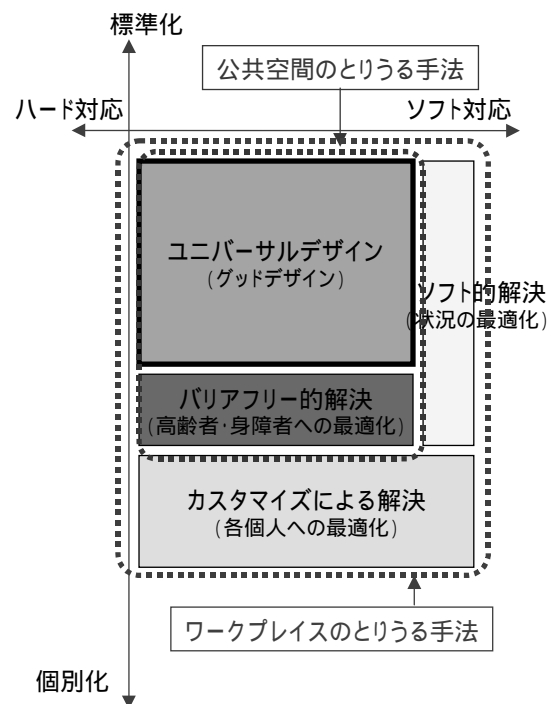
しかしバリアフリーとの概念の差を云々することは大して意味はない。本質的には、誰がユーザーなのかを定義すること、ユーザーのための計画とすること、ユーザーが使いやすいようにハード、ソフト両面でレベルアップさせていくことが重要なのだ。

ワークプレイスのユニバーサルデザインとは何か

ユニバーサルデザインは、現在、様々な分野でいわれているが、先に述べたようにワークプレイスのユニバーサルデザインはかなりニッチな分野である。では、ワークプレイスのユニバーサルデザインは、例えば公共空間のそれと、どんな違いがあるのだろうか。

異なるのは対象とするユーザーの違いと、その違いがもたらすとすべき手法の違いである。公共空間の場合、それがまちづくりであっても公共施設であっても、不特定多数の人をユーザーとして想定しなければならない。そして、そのユーザーが確実に移動できなければならない。これに対してワークプレイスの場合（一般ユーザーが使うエリアはこのかぎりでない）比較的特定のワーカーが対象となる。

このため、とりうる手法が異なってくる。ユニバーサルデザインが先に述べたように、「計画（デザイン）をする段階で、なるべく多くの人が使いやすいように想定するユーザーの身体能力をグッと下げて考えておく、そうすれば自動的に計画されたものは、全てのユーザーとは言えなくとも、より多くのユーザーにとって使いやすいものになる。」つまり、グッドデザイン（ユーザーにとっての良いデザイン）がベースとなり、それに加え、スロープや手摺を後からつけるといった、運用後の事後的バリアフリー的解決手法が公共空間のとりうる手法とするならば、ワークプレイスの場合は、ユーザーが特定できるワーカーであるが故に、ソフト的解決（状況の最適化）と、ユーザー個人へのカスタマイズによる解決（各個人への最適化）、つまりはパーソナライズが加わると考えられる。



これまでの活動

6年前に品質管理評価研究部会の下で、勉強会として発足したユニバーサルデザイン研究部会であるが、当初12人だった初期メンバーから、新規加入、脱退などを繰り返してきたが、その都度、不思議と、アカデミック、マネジメント、実務面などに長けた個性的なメンバーが参加し、研究部会の活動を支えてきた。これまでの活動・成果を紹介したい。

2002年度：国際ユニバーサルデザイン会議（横浜）、ワールドワークプレイス2003（横浜）、国内企業UD調査（約60社アンケート）

2003年度：ワールドワークプレイス2003（プラハ）、ワールドワークプレイス2003（ダラス）、日本建築学会大会、FM国際大会、週末企業UD事例セミナー（2回）

2004年度：国際ユニバーサルデザイン会議（リオデジャネイロ）、KFMA国際シンポジウム（ソウル）、米国企業UD調査（IFMAと協働）、FM国際大会、北海道ユニバーサルデザインシンポジウム

- 2005年度：ワールドワークプレイス2005（フィラデルフィア）FM国際会議
- 2006年度：国際ユニバーサルデザイン会議（京都）日本建築学会大会（3編）JFMAフォーラム2007
- 2007年度：UDコンサルティング（外資系証券会社対象）JFMAフォーラム2008

以上、全ての会議等において論文を執筆・提出、あるいはプレゼンテーションを行ってきた。詳細は、JFMAホームページ上に全てアップされているので、興味のある方はご覧いただきたい。

2008年度の活動

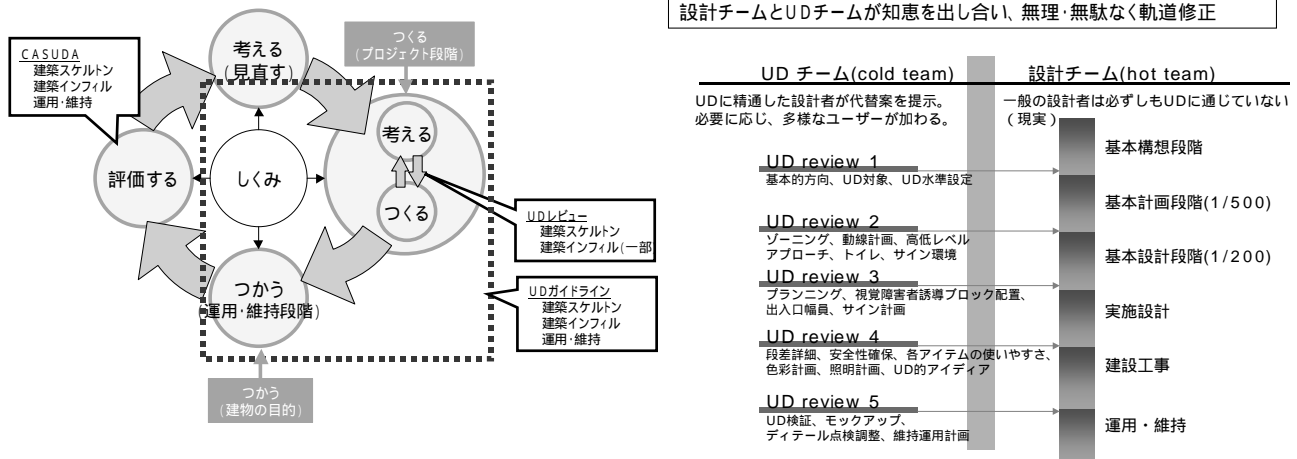
本年度は、「オフィスのユニバーサルデザイン」に関するキーパーソンを研究部会のメンバー、外部のメンバー問わず、持っている知恵、ノウハウ、体験の語りつくし、ひとつのナレッジにするという主旨で、秋季週末セミナー、ウィークリーセミナーUDを企画し、20講演と4回パネルディスカッションを行った。その内容は、来月号以下で報告したい。

ユニバーサルデザインを実現する3つのツール

研究部会では、「ワークプレイスへのユニバーサルデザイン導入の価値を明らかにし、ユニバーサルデザイン導入の道具立てをつくる」という役割から、これまでの活動の中で、「ユニバーサルデザイン導入の道具立て」として3つのツールの開発をした。ユニバーサルデザイン導入ガイドライン、ユニバーサルデザイン総合評価手法（CASUDA）、ユニバーサルデザインレビューである。

ワークプレイスのユニバーサルデザインを考えるにあたり重要なことは、建物を計画論ではなく、マネジメントの視点から考えることである。下図は、建物をマネジメントのPDCAサイクルの視点からとらえたものだ。そもそも建物の目的は、「つかう」ことである。そして、「つかう」ために、「考える」「つくる」「評価する」というプロセスがあるのだ。したがって、建物を「つくる」=計画論のみならず、「つかう」「評価する」「考える（考え直す）」こと全体を俯瞰する視点が大事なのだ。

このうち、つくる段階（プロジェクト段階）において設計プロセスの各段階のレビューを行い、設計にユニバーサルデザインを織り込む手法がユニバーサルデザインレビューである。そして、ユニバーサルデザインの視点から建物を「つくり」「つかう」ために、どのようなポイントが大事なのかを具体的に記述したツールが「ユニバーサルデザインガイドライン」、最後に完成した建物のユニバーサルデザイン水準を評価するツールが「ユニバーサルデザイン総合評価（CASUDA）」である。建物をユニバーサルデザインの視点から評価し「格付け」するのが目的である。



ユニバーサルデザインレビュー

ユニバーサルデザインレビューでは、下図のように、設計チームの他にユニバーサルデザインの視点から設計チームに改善提案をする「UDチーム」を設け、建築プロジェクトにおける基本構想・基本計画・基本設計(1/500)・基本設計(1/200)・実施設計・施工の各段階において、ユニバーサルデザインの視点からの設計を見直し、「考える」「つくる」を繰り返す。

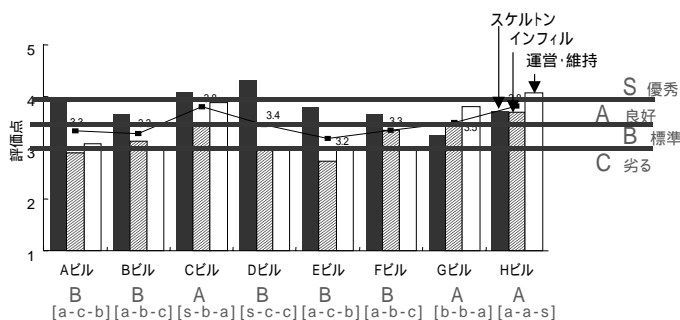
プロジェクト実施において発注者が認識すべきことのひとつは、建築設計者やデザイナーは必ずしもユニバーサルデザインに通じていないという事実だ。プロジェクトをユニバーサルデザインにかなったものとするには、新たな管理手法が必要となる。これは設計委託後に設計者に対して要請するのではなく、そもそも委託前に設計の与条件として設計プロセスに組み込むべきものだ。その方が発注者・設計者ともに無駄がない。

注意すべきは、ハートビル法・福祉条例などの法規制とユニバーサルデザインの区別だ。前者は法律や条例により定められた義務（あるいは努力義務）であり、これを怠ると違法となる。このため、遵守事項は設計者にとっては最低限守っていけばよいというアリバイ的認識に陥りがちだ。一方、ユニバーサルデザインは、法的義務を超えたユーザーの配慮を目指すもので、「ここまでやればおしまい」という明確なラインはない。達成によってもたらされるユーザーの満足度が、次の期待値を生み続けるからだ。このような評価と改善を繰り返し、建物のユーザーにとっての価値をスパイラルアップさせていく「しくみ」が、ユニバーサルデザインレビューである。

ユニバーサルデザインガイドライン

研究部会では、オフィスのユニバーサルデザインを実現する指針である「ユニバーサルデザインガイドライン」において、FM基本業務サイクルでの「つくる段階」と「つかう段階（運営・維持段階）」で、ユニバーサルデザイン水準を確保するために不可欠な重要事項(CSF: Critical Success Factors)をプロジェクト段階、運営・維持段階で24項目を抽出した。

建物のユニバーサルデザインを目指し、まず「MUST（基本的な対応事項）=コストにかかわらず守るべきレベル」を設定。さらに、「BEST（ユニバーサルデザインの視点）=ワーカーの満足度・生産性、より高い安全性といった、より望ましい方向性」を追求する2段階の目標設定を行った。「MUST」はハートビル法など法的基準や安全上必要な事項、一方の「BEST」は、ロン・メイスの唱えたユニバーサルデザイン7原則の視点から、設計の方向性を設定した。



ユニバーサルデザイン総合評価手法(CASUDA)

ユニバーサルデザイン総合評価(CASUDA)は、ユニバーサルデザインガイドラインをベースに策定したものである。各CSFに対して、MUST（基本的な対応事項）とBEST（ユニバーサルデザインの視点）の視点でそれぞれ評価し、それらを合算して総合評価を行う。

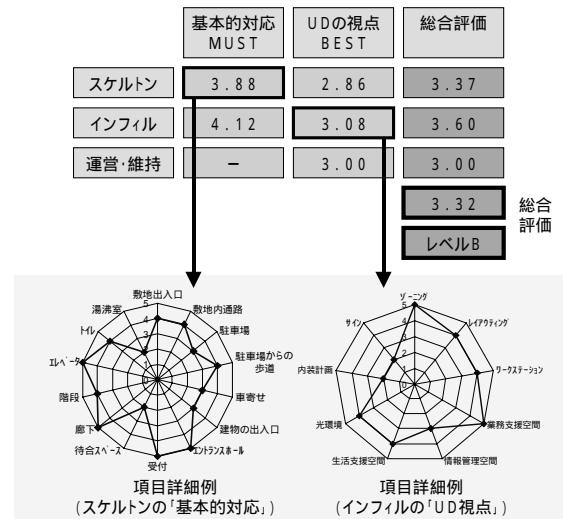
右下の図は、あるオフィスビルに対し、サンプルケースとしてユニバーサルデザイン総合評価を行ったものだ。建物スケルトン、建物インフィル、運営維持についての評価点をレーダーチャートに表した。

さらに、研究部会のメンバーが実際に働いているオフィスビルについてケーススタディを行った。下図は各ビルのユニバーサルデザイン総合評価値、および大項目別評価点を示したもので、ユニバーサルデザイン総合評価値が、4以上を優秀（Sクラス）、3.5以上4未満を良好（Aクラス）、3以上3.5未満を標準（Bクラス）、3未満を劣る（Cクラス）と評価した。オフィスビル間のUD性能の比較（格付け評価）を行うことが可能である。

（季刊誌「ユニバーサルデザイン24号」から引用）

調査研究報告書

研究部会ではこれまで3冊の調査研究報告書を発刊した。ガイドラインを含む「オフィスのユニバーサルデザインに向けて」（2004）、「オフィスのユニバーサルデザイン評価手法」（2006）、「オフィスのユニバーサルデザイン導入事例」（2008）である。今年度から来年度に掛け、本年のセミナーを収録した講演集「オフィスのユニバーサルデザインを語る（仮題）」、「ユニバーサルデザインレビュー ～設計プロセスにユニバーサルデザインを織り込む（仮題）」を発刊の予定である。



（講演主旨と同内容のため、カレント2009年1月号記事より引用しています）

4章 ユニバーサルデザイン運用事例

オフィス空間のユニバーサルデザイン向上(2008.12.6 第4回週末セミナー)

宇多村志伸(富士通デザイン第二デザイン事業部ユーザーエクスペリエンスデザイン部)

みずほ銀行のユニバーサルデザインへの取り組み(2008.12.6 第4回週末セミナー)

平田賢典(みずほ総合研究所(株) 研究開発部)

ファシリティマネジャーから見たオフィスのユニバーサルデザイン(2008.12.6 第4回週末セミナー)

金英範(ジョンソンコントロール グローバルFM事業本部ディレクター)

企業のユニバーサルデザイン運用事例(パネルディスカッション)(2008.12.6 第4回週末セミナー)

宇多村志伸・今井寿志・金英範 / 進行 諏訪直俊(東京海上日動ファシリティーズ)

建築設計者から見るユニバーサルデザイン(2008.12.10JFMA ウィークリーセミナー)

原利明(鹿島建設 建築設計本部チーフアーキテクト)

オフィスのユニバーサルデザイン導入事例(2008.1.21 JFMA フォーラム 2008 / 2008.6.11 JFMA ウィークリーセミナー(同内容))

似内志朗(日本郵政 / JFMAユニバーサルデザイン研究部会長)、加藤真由美(リーマンブラザーズ証券(当時))

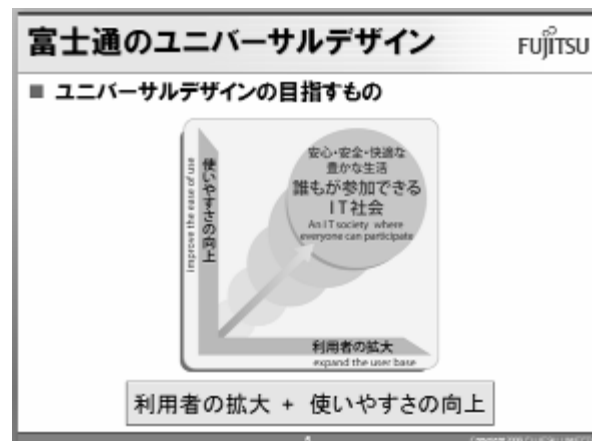
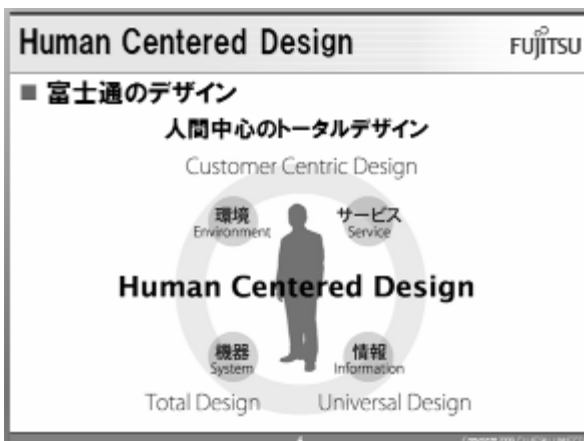
オフィス空間のユニバーサルデザイン向上

～富士通における「ユニバーサルデザイン職場実践ガイド」の開発と実施例～

宇多村志伸（富士通デザイン第二デザイン事業部ユーザーエクスペリエンスデザイン部）

本日は、富士通におけるユニバーサルデザインの取り組み、「富士通ファシリティデザインガイドライン オフィス編 ユニバーサルデザインの実現に向けて」の紹介、「富士通ファシリティデザインガイドライン オフィス編 ユニバーサルデザイン職場実践ガイド」の開発 実践事例の紹介、まとめ、の流れでお話をします。

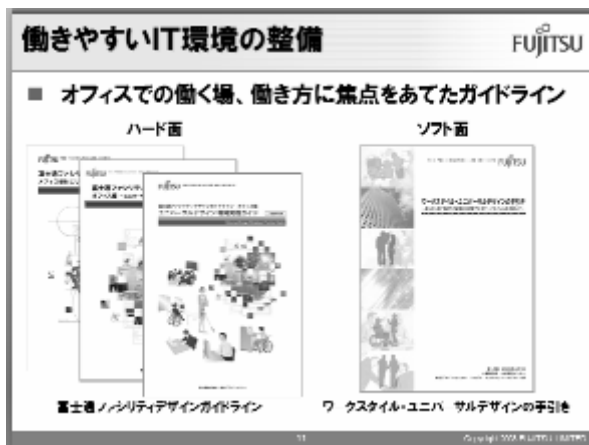
まずは、「富士通におけるユニバーサルデザインの取り組み」についてです。富士通デザインでは、人を中心に考える「Human Centered Design」をデザインポリシーとし、豊かな IT 社会の実現をめざしています。「Human Centered Design」は、「Customer Centric Design」、「Total Design」、「Universal Design(UD)」の3つの視点で構成され、中でも UD に関しては、五感をおぎなう、身体をいたわる、経験や文化を気づかう、使いやすさを極めるという4つの視点から、「誰もが参加できるIT社会」を目指し、アクセシビリティ（利用者の拡大）とユーザビリティ（使いやすさの向上）の両面からデザイン品質のさらなる向上に取り組んでいます。



ユニバーサルデザインの活動は、Information Technology(IT)、Workplace(WP)、Work Style(WS)の3つの柱から構成されています。この3つの頭文字からIW2というコンセプトに基づいて、具体的には、「IT機器・システム(IT)」のみならず、「使われる場(WP)」、「適用する業務やコミュニケーション(WS)」にも着目し、現場の課題を総合的に捉え、その課題に対し、ユニバーサルデザインの視点から、最も効果的な解決策をお客様に提供することで、お客様とともに、誰もが参加できるIT社会の実現を目指しています。



事例を具体的に紹介しますと、IT、機器・システムのユニバーサルデザインでは、大きな文字と押しやすいボタン、簡単な操作やガイダンス付きの携帯電話や、銀行のATMでは、車いすのお客様も近づきやすい凹形状ボディの採用、音声案内に沿った操作が可能な電話機型ハンドセットの提供などです。ワークプレイス、環境・空間のユニバーサルデザインについては、今日の講演のテーマでもありますが、空間設計ガイドラインの整備と活用、現場調査と空間評価による改善・提案などを行っています。また働きやすいIT環境の整備をめざし、オフィスでの働く場、働き方に焦点をあてたガイドラインを作成しました。ハード面を対象とした「富士通ファシリティデザインガイドライン」、ソフト面を対象とした「ワークスタイル・ユニバーサルデザインの手引き」です。



本日は、富士通ファシリティデザインガイドラインについてご紹介します。富士通ファシリティデザインガイドライン オフィス編」には、「ユニバーサルデザインの実現に向けて」と「ユニバーサルデザイン職場実践ガイド」の2つがあります。つまり、富士通社内のオフィスのユニバーサルデザインの実現を支援するため、「富士通ファシリティデザインガイドライン オフィス編 ~ユニバーサルデザインの実現に向けて~（以下、「UDの実現に向けて」と記載）」と「富士通ファシリティデザインガイドライン オフィス編 ユニバーサルデザイン職場実践ガイド（以下、「UD 職場実践ガイド」と記載）」を、用意しています。

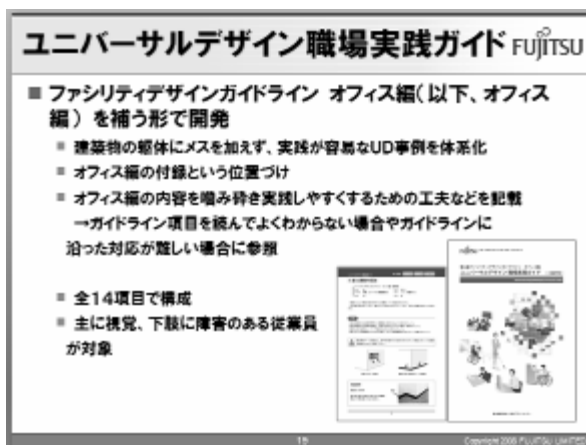
この2つのガイドラインのうち、「UDの実現に向けて」は、富士通グループの全事業所対象で、従業員、オフィス管理部門向けのもので、オフィススペースでの快適性や生産性の向上のために、ファシリティ面でのユニバーサルデザイン導入・浸透を行うことを目指しています。ガイドラインはイントラネットで公開しダウンロードできるようになっています。

富士通におけるユニバーサルデザインの実践事例（「UDの実現に向けて」の適用事例）の一つとして、富士通ソリューションスクエア（2003年竣工）があります。車いす利用者が自由に動ける環境、多目的トイレ、車いす利用者用駐車場の確保、音声・点字・車いす対応エレベータの設置などを行っています。

この富士通ソリューションスクエアは、新規の建物であり、これらの配慮を実現することができました。しかし、既存の建物に対しては改修工事が必要で、実際の適用には限界があります。オフィス管理部門との調整や、賃借ビルの場合、ビルオーナーからの許可などが必要となりますが、最も大きい問題は工事の費用確保でしょう。費用面については、JFMAの調査でも、オフィスへのユニバーサルデザイン・バリアフリー導入の阻害要因として75%の企業がコストを上げており、ハートビル法（当時）等の義務レベルのみに留まっているケースが多いのが実情です。このため、大掛かりな改修工事を要せずともオフィス環境を改善していけるガイドラインが必要となり、より実用性の高いガイドラインの開発が重要になってきました。

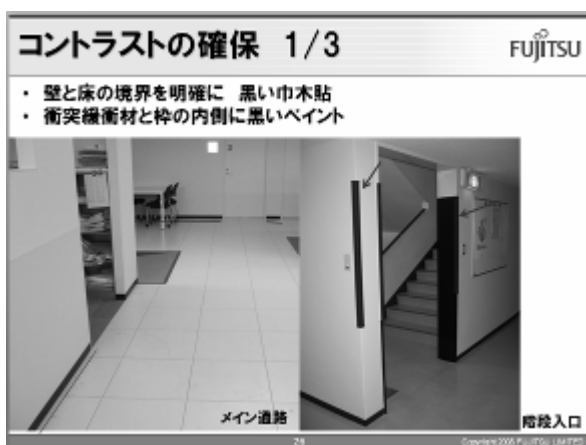
このような経緯で、「UD 職場実践ガイド」の開発が始まりました。これは、「UDの実現に向けて」を補う形で開発されたもので、建築物の躯体にメスを加えず、実践が容易なユニバーサルデザイン事例を体系化し、オフィス編の内容を噛み砕き実践しやすくするための工夫などを記載しています。ガイドライン項目を読んでよくわからない場合やガイドラインに沿った対応が難しい場合に参照するという位置づけです。全14項目で構成され、主に視覚、下肢に障害のある従業員を対象としています。事例と

しては、職場独自の方法でコストをかけずに対処した例や、ユニバーサルデザインの配慮が必要な個所に対して、従業員たち自らが考案・対処した例を掲載しています。



ガイドラインの各項では、読み手に障害への理解を促し、根本的な解決の糸口を提供できるような記述の方法をとっています。具体的な対策にイラストを交えてわかりやすく紹介し、一般従業員との橋渡しとなるようなエピソードも記述しています。

実践事例をいくつか紹介したいと思います。壁と床の境界を明確にするため、黒い巾木を貼り、衝突緩衝材と枠の内側に黒いペイントを施しコントラストを確保する、あるいは、同じ理由で入口扉を黒くして他の壁と識別できるようにし、部屋の番号表示を大きくするなど、視覚障害の方に分かりやすいよう配慮しています。また、壁から台が張り出しているが、壁と台が同じ色になっていて、台の存在が認識しづらく危ない箇所などには、台の端に植木を置き、台の存在を知らせる目印としました。さらに、歩行感の変化で通路、スペースを区別できるように、カーペットとタイルを貼りわけ、メイン通路とそれ以外の領域の区別を可能にするなどしています。これらも、視覚障害の方への配慮の例です。

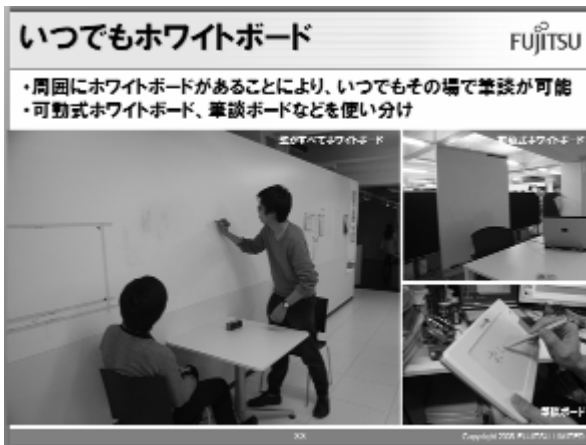




しかし一方、デザインセントリックな企業として、企業の顔となるエントランスなどは、機能性、安全性だけでなく、デザイン性（審美性）を重視しなければなりません。スライドのように暗がりのエントランスエリアは夜盲症の方にとって見えにくく、デザイン性とトレードオフの関係が生まれているということも考えなければなりません。この場合は、手すりに照明をあて、暗がりでも浮き立つような目印にし、危険を回避する一助となるように配慮しています。また、別のケースでは、小窓を利用して、部屋の照明がついているか（使用中か）確認できるようにするなど、移動が困難な人（車いす利用者、妊婦など）にやさしいデザインの事例もあります。



また「いつでもホワイトボード」は知の触発という点でも有効ですが、聴覚障害者にとっては、自分の周囲にホワイトボードがあることにより、いつでもその場で筆談が可能です。また、引き出しのラベルを点字付きのラベルにしたり、黒背景の白抜き文字を従業員の行き先掲示板に使ったり。運用レベルでは、昼休みの消灯を徹底することで、聴覚障害の方に昼休みを知らせるチャイムの代わりにする（省エネの狙いもありますが）、中規模以上の会議や業務報告会などでは要約筆記の体制をとるなど、実施しております。



最後にまとめです。まず、工事改修なしでもオフィスのユニバーサルデザインの推進は可能です。「富士通ファシリティデザインガイドライン オフィス編 ユニバーサルデザイン職場実践ガイド」は、コストをかけず安全で快適な職場環境作りの方法とアイデアを集めました。

個人の特性に応じてカスタマイズしていき、その中で新しいアイデアが生まれ、結果的に低コストで効果の高い対策につなげていくことも重要ということです。こういったアクションを職場全体で推進できるようにすることこそが、工事改修なしでのユニバーサルデザインの実現かもしれません。オフィスのユニバーサルデザインの根幹は、困っている本人との対話から始まり、より多くの従業員がより快適な職場環境を目指し、皆が継続して日々考えていくことにあると思います。「UD 職場実践ガイド」はそのためのツールです。ご静聴、ありがとうございました。

みずほ銀行のユニバーサルデザインへの取り組み

～金融機関におけるユニバーサルデザイン化プロジェクトと推進の課題～

平田賢典（みずほ総合研究所(株) 研究開発部）

本日お話しするのは、みずほ銀行で取り組んでいるハートフルプロジェクトについてです。金融機関ではこうした試みはまだ少ないかもしれません。縁があって私が総合アドバイジングを行ったプロジェクトです。みずほ銀行で行ったハートフルプロジェクトについては、配布させていただいたリージョナルバンク 2008 年 11 月号の記事に詳細が記されています。

まず、新入行員だった頃、心に残る人々についてお話をします。ひとは、銀行新人時代のお客様の一人の鍼灸の先生です。先生は全盲で看護師にお金を盗られた経験もあります。それ以来、売上金を「腹巻」にしまっていました。文字通り、先生の「汗の結晶」のお金の集金を担当しましたが、汗が染込んだお札は数えにくかったことが印象的です。

もう一人は一人暮らしのおばあさんです。彼女はさびしいから毎日銀行の窓口に来ており、それが楽しみだったのですが、ある日転倒して足を怪我して銀行に来られなくなりました。そのときに担当者として訪問したら、「さびしかった」と泣きつかれた経験があります。

そうした新入行員で初めて担当したお客様から得た示唆は、「銀行を利用される高齢者のお客様、障害者のお客様にとって、「安心してご利用いただける環境」が必要である」ということ。また、「銀行に来店されることを楽しみにしているお客様に対していつでも「快適かつ安心してご来店いただける店づくり」が大切である」ということです。

前置きが長くなりましたが、みずほ銀行ハートフルプロジェクトの経緯についてお話をしたいと思います。2002 年 4 月みずほ銀行発足以降、店舗の統廃合を実施してまいりましたが、結果としてお客様にとって、ご不便を掛けるケースも出てまいりました。また、社会の高齢化の進展、社会的責任に対する関心の高まりなども背景にあり、2005 年 11 月 C S R 活動の一環として、ユニバーサルデザイン発想に基づく銀行の総合的バリアフリー化として「ハートフルプロジェクト」を立ち上げることとなりました。

このプロジェクトのミッションとしては、年齢・性別、障害の有無に関わらず誰にでも利用しやすい銀行を実現すること、店舗施設など「ハード面」の対応とともに、伝票・パンフレット、インターネットコンテンツなどの「ソフト面」の対応、そして、接遇教育、人権教育などの「ハート面」の対応を行うことでした。つまり、ハード、ソフト、ハートに配慮した取り組みということでした。

ハートフルプロジェクト取組に際しては、ハード面、ソフト面、ハート面におけるバリアの洗い出しを実施すること、それまで銀行員が「当たり前」と思っていたことに潜むバリアを明らかにすることに重点を置きました。こうした、バリアの洗い出しは、同時に銀行員の「気づき」につながったのです。

それでは、金融機関の店舗におけるバリアは何でしょうか。

まずは、金融機関の入りやすさです。銀行のイメージとして、「敷居が高い」とはよく言われますが、文字通り本当に「入り口の段差が高い」支店もあります。立地によっては、数十センチの段差がありま

す。また入り口の多くは、重たい開き戸があり、入り口の幅も広くはありません。

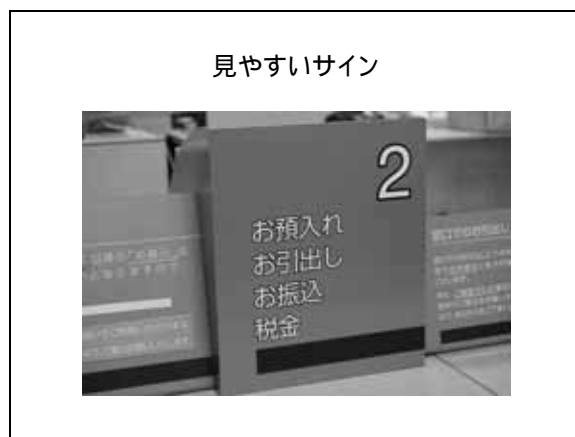
2番目に、店内の使いやすさについてです。暗い、狭い、高い記入台、背もたれがない待合椅子、車いすでアクセスできないカウンター、とりにくいパンフレット台、移動の妨げとなる臨時のデスク、そして繁忙日にはたくさんのお客さまが、狭いロビー空間に密集することもあります。

次に、機械の使いやすさです。視覚障害者にとっては利用が極めて困難なタッチパネル、高齢者にとってはわかりにくい複雑な操作の手順、色覚異常の人にとっては見わけにくい画面の配色、車いすでアクセスできない操作画面の高さ・奥行き、機械の蹴りこみ、機械の突起物など様々な問題が見つかりました。

3番目に、書類の見やすさ・わかりやすさについてです。青、緑、パステル系の色で書かれた小さい文字は決して誰にでも読みやすいものとはいえません。さらに小さく目がちかちかする記入欄のサイズ、判別できない方もいるような色の組み合わせ、銀行用語が多くわかりにくい説明文なども見直しが必要だと気づきました。

4番目に、銀行職員への聞きやすさについてです。お客様にとって、自分がわからないことを聞くことは聞きにくいものです。また、そもそも何がわからないかがわからない時もあります。銀行の職員もついつい「銀行用語」を使ってしまいがちです。例えば、「当行」とは、自分の銀行、「他行」とは他の銀行の意味です。またMMCとは、みずほマイレージクラブのことですが、これでは普通のお客様にはわからないこともあります。

これらの不便さを解決するために、みずほ銀行で取り組んでいる事例をいくつか、スライドの写真を交えてご紹介したいと思います。まず、入り口の自動ドア化を行いました。次の写真は、階段に警告ブロックを設置した事例です。みずほ銀行の店舗共通デザインとの調和を図るため、黄色いブロックではありませんができる範囲で視認性に配慮しました。



出所；みずほ銀行資料 写真はいずれも六本木支店

この写真は、カウンターのサインです。文字の淵に濃いめの色で縁取ることで、見え方がグッと変わります。隣のグレー地に白い文字がスタンダードですから、比較すると分かると思います。次は、聴覚障害の方とのコミュニケーションのための耳マーク・筆談用ホワイトボード設置です。そして、多機能トイレの設置です。車いすでご利用いただける貸金庫室も作りました。貸金庫室には利用されるお客さまが金庫の出し入れの作業をされるためのスペースがありますが、このスペースも車椅子も入ることのできる幅とサイズにしました。



出所；みずほ銀行資料 写真はいずれも六本木支店

こちらは、いろいろな人に使いやすいATMの例です。タッチパネル式のATMが利用しにくいお客さまのために、このケースではテンキーを備えたハンドセットをつけました。



出所；みずほ銀行資料 写真は六本木支店

これらの取り組みは、全国に400以上ある全ての店舗でできるわけではありません。しかし、これからお話するバリアフリー改修工事の課題を解決し、できるだけ多くの店舗で対応させていただいております。

それでは、銀行店舗施設等のバリアフリー改修工事の課題と工夫についてお話をします。まず、改修工事は営業時間外(平日夜間か休日)にしかできませんし、工事途中でも営業時間中は現状復帰が原則となります。銀行店舗には金庫室等レイアウト変更が困難な場所もあります。他にも店舗によっては道路面と店舗入口の間隔が狭くスロープ設置が困難なケースがあること、車いす利用者用駐車場が確保できないケースがあること、多機能トイレの設置スペースの確保が困難なケースがあること、店舗内改修に伴い床下等に埋設されている配管が障害になるケースがあること、エレベーターの地下ピット設置が困難なケースがあること、テナントビル等に入居した店舗の場合、ビルオーナーとの調整が必要であることなど様々な困難がありました。

これらの課題を解決するためにおこなった、銀行店舗施設等の工事の工夫について紹介します。まず、極力、ユニット式工法を採用しました。例えば、店内警告ブロックはタイルカーペットに埋め込み施工すること、多機能トイレは、スペース別にパターンをつくりユニット化しておくことなどです。また寒

冷地では、手すりの樹脂皮膜への対応、店舗のスロープにロードヒーティングを設置しました。スロープ設置が困難な店舗では、簡易スロープを常備しておいて必要な時に設置したり、店内点字ブロックは車いす等の移動障害防止のために敷設せず、必要最低限の警告ブロックのみにとどめた例もあります。多機能トイレの非常ボタンを店舗管理課長席で監視できるようにもしています。トイレ内は内装を木質系とし、間接照明等も採用して「誰にでも使いやすい雰囲気」とすることにも配慮しました。また、使われなくなった夜間金庫スペースや倉庫スペースを多機能トイレスペースとして活用したケースもあります。

実際の工事にあたっては、エレベーター設置等で床面に開口部を設ける際にレントゲンで鉄筋の有無を確認する調査も実施しました。またエレベーター設置の際に地下ピットが堀削できない場合は油圧式エレベーターを採用したこともあります。あるいは、テナント入居の店舗では銀行で費用負担をしてスロープ、トイレ等を設置したケースもあります。

つぎに銀行特有の課題としてセキュリティとアクセシビリティの両立についてお話をします。銀行はお金を扱う会社ゆえセキュリティが最優先事項です。振込詐欺、カードの偽造、カードの覗きなどの被害からお客さまの財産をお守りしなければいけないからです。金融機関としては当然の責任です。例えば、ICカードの導入、生体認証、インターネットバンキングの暗証番号の複雑化などにより、セキュリティを強化しています。一方、セキュリティ強化がアクセシビリティの妨げにもなるケースもあります。ここで、「セキュリティのためにはアクセシビリティが妨げられるのは止むを得ない」という発想を払拭することが重要と思います。

セキュリティとアクセシビリティ両立のために、私たちはいくつかのことを行いました。視覚障害者に協力していただきインターネットバンキング等のアクセシビリティチェックを実施し、改良できる範囲ですが改良を施しました。また、カラーユニバーサルデザインの観点から、視認性の悪い伝票類を改善するためのマニュアルの作成を行いました。

これまで、ハードとソフトのお話をしてきました。ここからはハートの醸成、すなわちユニバーサルデザインマインドの浸透のために行ったことを紹介します。ここでは私が立教大学大学院 21 世紀社会デザイン研究科で研究している「社会デザイン」という発想が役立っています。

まずは、社内での合意形成の方法論です。今回のようなプロジェクトの場合、まずは「社会的ニーズによる動機づけ」があります。着実に進展する高齢社会、バリアフリー新法のような関係法令の整備に伴う社会環境変化に伴う社会的必要性の訴求です。しかし残念ながら、企業ではこれだけでは訴求できないのです。したがって、「市場ニーズによる動機づけ」もしました。例えば 高齢者マーケットにおけるビジネスチャンスの拡大といった市場ニーズを併せて訴求することで、企業内で賛同を得やすくしました。そしてさらに個人的ニーズに訴求するというのも有効です。例えば経営者の中にも会社では立場が上であっても、プライベートな生活では親の介護で苦労していたりすることもあります。そうした人は、ユニバーサルデザインに対するニーズを理解してもらえます。こういう人たちは必ずいるものです。

次に、「コミュニティ・オブ・プラクティス」の育成についてです。ユニバーサルデザイン化の理念に対する賛同者(味方)を、社内に偏りなくつくるのがユニバーサルデザイン化プロジェクトの成否を

決めるのです。縦割り組織の企業内でもプロジェクトのためのコミュニティが形成・育成されることがあり、これを「コミュニティ・オブ・プラクティス」と呼びます。こうしたコミュニティ・オブ・プラクティスの育成によるコラボレーションが、プロジェクトを成功裏に終わらせるために大切なのです。コミュニティ・オブ・プラクティス(実践コミュニティ)とはあるテーマに関する関心や問題、熱意などを共有し、その分野の知識や技能を、持続的な相互交流を通じて深めていく人々の集団のことです。Etienne Wenger Richard McDermott William M Snyder 著の「コミュニティ・オブ・プラクティス」によれば、コミュニティ・オブ・プラクティスとは、「太古の昔から続く、知識を核とした社会的枠組みであるが、組織がより意図的かつ系統的に知識を経営に活かすこと、つまり古来の仕組みに加え、ビジネスで新しく中核的に役割を担わせることが必要になっている今、熱く注目されている。」とされており、こちらのシートに示したようにコミュニティ・オブ・プラクティス育成の7原則が提唱されています。

コミュニティ・オブ・プラクティス育成の7原則

- 進化を前提とした設計を行なう
- 内部と外部それぞれの視点を取り入れる
- 様々なレベルの参加を奨励する
- 公と私それぞれのコミュニティ空間をつくる
- 価値に焦点をあてる
- 親近感と刺激を組み合わせる
- コミュニティのリズムを生み出す

出所；コミュニティ・オブ・プラクティス Etienne Wenger Richard McDermott William M Snyder 著 野村恭彦監修 野中郁次郎解説 櫻井祐子訳 翔泳社 2002年より作成

さらに、ユニバーサルデザインマインドの浸透のためには、「気づき」の演出をいかにしてするか、が重要です。例えば、障害当事者に参加してもらおう場合でも当事者の方を市町村の社会福祉協議会等にご紹介をお願いするという方法よりも、私自身の友人の障害者に参加してもらおうことにより関係スタッフとの間での親密性が高まると同時に、「他人事」で逃げられなくなります。また擬似体験、介助研修の受講などで、実体験による「気づき」の演出も有効です。さらに人はストーリーで理解をしますから、「気づき」の演出にはストーリーを考えておくなど、「ストーリーテリング」という手法も有効です。

これらの演出をする上で重要な存在は、コーディネーターです。企業は、自分たちの考え方や異なる「こと」「もの」「ひと」には警戒するという性格から、ユニバーサルデザインは、多くの企業には違和感のあるものとして映ります。したがって、ユニバーサルデザインというワンサイドからのみの主張だけでは駄目で、ユニバーサルデザインと対象企業の仕事(銀行の仕事)の双方が理解できるコーディネーターが必要だと思えます。企業と市民(障害当事者、学識者など)が直接向き合うのではなく間にワンクッションが大切で、例えば、こうした役割を果たせるコンサルタントなどの参加がプロジェクトを円滑に進めやすくなるといったことがあります。

一方、こうしたプロジェクトの推進にはトップの理解が必要不可欠です。トップへの訴求の方法とし

て、社会的な評価(国や都道府県の顕彰制度等)を得ることが効果的です。また、トップも一人の市民です。トップ自身も親の介護等の問題を抱えているかもしれないので、そこに訴求する、つまり一市民としての良心に訴求するという方法も併せて使うと有効です。

最後に、成果の共有についてですが、ユニバーサルデザイン化の成果は一気には出ません。一步、一步、成果を確認し、共有していくことが大切なのです。例えば、ハートフルプロジェクトでみずほの株価が一気に上がったかと言えばそんなことはありません。しかし、お客さまからのお褒めの声は着実に増加しているなど、確実に出てきている評価に目を向けることが大事です。

ここからは、支店などの現場での課題についてお話しします。店舗の設計に関しては、基本的には本部の専門の設計スタッフが設計するので、彼らにユニバーサルデザインを理解させることが大切です。しかし、店舗の動線の整理、各種ツールのレイアウト、人的対応など「最終的な店舗空間設計」は支店のスタッフが担当することになります。ここが一番の課題です。設計者がいくらユニバーサルデザインを理解しても、最終的に店舗空間を設計するのは、現場(支店)のスタッフであるということを忘れないことが大事です。「最終的な店舗空間設計者」に対してもユニバーサルデザイン化された店舗空間とは何かを伝える活動が必要なのです。

そして、社員一人ひとりの理解の促進についてですが、「他人事」意識の克服、つまり、自分のこととして考えさせるしかけづくりが大事です。企業の経営上の「余裕」、社員一人ひとりの心の「余裕」も大事です。社員の心の余裕がないと思いやりは生まれません。

また、リスクマネジメント意識の醸成についてですが、本部の店舗空間設計者と最終店舗空間設計者のリスク認識とマネジメントが重要です。店頭でのクレーム等に対して毅然とした対応が可能な体制整備も必要となります。

本講演の主旨でもあるオフィスのユニバーサルデザイン化に向けて、まず「知るべきこと」として、他人任せにせず一人ひとりが高齢者や障害者の不便さを知るための努力をするべき、施設整備をすれば終わりではない、ということです。また「行うべきこと」として、一人ひとりがいま自分自身が誰かのためにできることを勇気をもって行うべきでしょう。ユニバーサルデザイン化を CSR 活動の一環として捉えた場合に CSR 活動が企業活動の中で評価されているのか否かに関し企業の CSR 担当者等に対して実施したアンケート結果があります。その結果によれば、企業の CSR 活動は、あまり評価されていないという結果になっています。

図1. ステークホルダーの評価

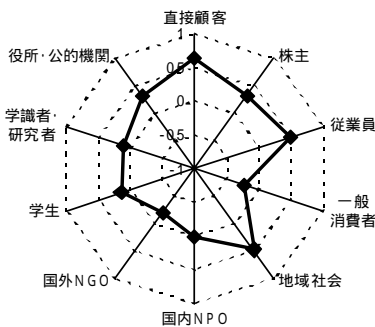


図2. 経営側の評価

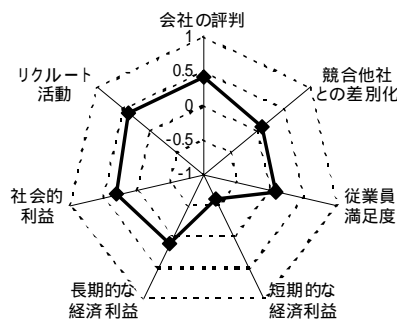
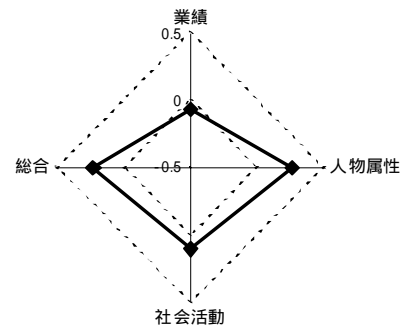


図3. 人事の評価



ステークホルダー、経営、人事の評価も担保されなければオフィスのユニバーサルデザイン化も進まないのではないかという問題提議をして本日のお話を終わりたいと思います。ご清聴ありがとうございました。

みずほ銀行は、2006年12月に東京都から「2006年度福祉のまちづくり功労者に対する知事感謝状」を2009年2月に愛知県から「第14回愛知県人にやさしい街づくり賞」を受賞している。

みずほフィナンシャルグループCSRレポート <http://www.mizuho-fg.co.jp/csr/report/index.html>

ファシリティマネジャーから見たオフィスのユニバーサルデザイン

金英範（ジョンソンコントロール グローバルFM事業本部ディレクター）

はじめに

今日のお話のポイントは、ダイバーシティについてです。デザインの問題というよりも、その元になる「人」のダイバーシティについてです。私の場合、ファシリティマネジャーから見たユニバーサルデザインということになりますが、デザインのヒントとしていただければと思います。私が現在勤務しているジョンソンコントロールズの前は、外資系企業数社を10数年経験しました。ジョンソンコントロールズは、現在グローバルで200社以上の企業とビジネスパートナー契約を結んでいる、ファシリティマネジメントのアウトソースを受けている会社です。

今日のテーマですが、ダイバーシティ経営、文化的な寛容と苦痛、ダイバーシティ型FM運営、我々個々の選択肢、組織力を最大化するためのFM、という観点からお話したいと思います。


ジョンソンコントロールズ

ジョンソンコントロールズの紹介を少々したいと思います。

当社は120年を超える歴史を持つグローバル企業です。世界125カ国、1300ヶ所以上の拠点に、14万名の従業員を擁しており、グローバルネットワークで世界市場をリードし続けています。業績は、2008年度売上380億米ドル、62期連続売上増、18期連続収益増、33期連続配当増の企業です。Fortune誌2008年度米国の大企業ランキングにおいて全米上位500社の「72位」、Fortune誌2008年度世界の大企業ランキングにおいて世界上位500社の「219位」、Fortune誌2007年度「America's Most Admired Companies（最も賞賛される企業）」のビジネス部門で「1位」と数々の権威ある評価や栄誉ある賞を受賞し、世界規模の産業界でリーダーシップを発揮しています。

ジョンソンコントロールズはどちらかといえば技術系のFM会社とって良いと思います。外資系のFM会社は、例えばジョンズラングラサーが不動産に強いというように各社特徴があります。クライアント各社から、総務業務を丸ごとアウトソースし、「お金を下さい」というよりも、「かかるお金を今よりも減らします」というスタンスです。ファシリティマネジメント業務を元々インハウスでやってきたジョンソンコントロールズ社員が顧客に代行して行うという立ち位置です。その場合、ジョンソンコントロールズが総務部長を含めて部署ごと全部を受け持つ場合もあれば、クライアントに総務部長だけをお願いして、後は全てジョンソンコントロールズが請け負う場合、または総務部業務を半分程度に分担して行う場合など様々です。ジョンソンコントロールズ独自の総務・FMのノウハウやスタンダードはありますが、特にそのやり方にこだわることはしません。クライアント企業の価値観というものは様々であり、そのクライアントのビジネスプロセスに加わるわけですから、クライアントの視点にあわせ、それぞれのサイトで異なる方法で総務・FM業務を遂行するのが現実的です。

またジョンソンコントロールズは、ビルディングシステムズ、オートモーティブシステムズ、パワーソリューションズの3つのビジネスユニットを持っており、FM部門はビルディングシステムズ(Building

Efficiency Group)に属します。FM部門のサービスカテゴリーとしては、不動産、ファシリティ、ワークスペース、テクノロジーとインフラ、エネルギー、プロジェクトがあります。これらのファシリティマネジメントを通して、ファシリティコストのトータルマネジメントを行っています。スペース・ーンの最小化(オフィススペース、チャーン%減少マネジメント、ワークスペースのコンバージョン、リ・プログラミング)、オペレーションコストの削減(エネルギー、ファシリティ管理人件費、CMMS・監視システム導入によるコスト削減、業者マネジメントプロセス・SCM)によりファシリティコストを削減、効率化しているのです。

FM サービス対象ファシリティは多岐に渡っています。また、グローバルクライアント一覧はスライドの通りですが、多くのグローバル企業を相手にビジネスをしています。サイトのロケーションも世界に広がっていますが、アジアだけでも 120 拠点、従業員数も 7,689 人にのぼります。ジョンソンコントロールズは、グローバル・センター・オブ・エクセレンスを設置し、各分野のエキスパートがロケーションごとの風習文化、FM ナレッジを集約、それらの情報をもとに変化対応型組織の形成、ダイバーシティな競争力を高めることを目標としています。

ダイバーシティ経営

Small world - Big impact

個々のスタッフの多様性を生かした業務プロセス

- 成果主義による評価昇進(ゼロバリア)
- 中途採用のキャリアパス
- DISC, SL-IIなどの人材開発、リーダーシップトレーニング(性格多様性の受け入れ&開発)
- 適材適所:もっとも適した人材をGlobal調達 マルチカルチャー組織形成
- ファシリティテーター的リーダーシップの配置
- 業務外での個々のダイバーシティ・多様性寛容

Challenges

- 違い(=変化)への経験不足
- 年代による温度差、変化への対応力(苦痛)
- 文化(内側)と言葉(外面)のバランス
- ファシリティテーション型リーダーの不足



ユニバーサルFM運営

Johnson
Controls

ダイバーシティ経営

ダイバーシティ経営のメリットについて話します。スライドの通り、多様な価値観・発想・スキルを持った人材の有効活用、多様化・複雑化する顧客ニーズへの効果的対応、創造性・問題解決力向上、競争力向上(これら多様性が必要な理由は企業の市場の国際化にも起因する。企業が国際市場など市場拡大を図るとき、今までとは異なる顧客層をターゲットとするためその顧客層に詳しい、異なる従業員が必要となるため)、社員尊重の具体的表現、をあげることができます。

話題は逸れますが、先日、野村証券がリーマンブラザーズ証券を買収しましたが、一般に日本企業がグローバル化するときには、各国のローカリティに任せるのに対して、リーマンブラザーズ証券はグローバルスタンダードがあります。野村証券が考えている「ニュー・ノムラ・ウェイ」を今後どうやっていくのか、大変なことではないかと個人的には思います。きっと乗り越えてくれると信じています。

ダイバーシティ経営で重要なことは、「個々のスタッフの多様性を生かした業務プロセス」についてです。成果主義による評価昇進（ゼロバリア）、中途採用のキャリアパス、DISC、SL-II などの人材開発、リーダーシップトレーニング（性格多様性の受け入れ&開発）、適材適所（もっとも適した人材を Global 調達 マルチカルチャー組織形成）、ファシリテーター的リーダーシップの配置、業務外での個々のダイバーシティ・多様性寛容といったことが重要です。リーダーシップに関して言えば、トップダウンではなくファシリテーター的な多様性をベースにするマネジメントが必要です。一方、ダイバーシティは痛みを伴うものです。違い（変化）への経験不足、年代による温度差・変化への対応力の差、文化（内側）と言葉（外面）のバランス、ファシリテーション型リーダーの不足などが、克服すべきことです。きれいごとで「他の文化を理解する」なんて言っているのは心に余裕がある場合の話であり、実際のビジネス現場では利害関係や時間の制約、自分の出世、部署対部署の政治、経営課題などきりが無い難題があるので、多様性寛容を發揮するにはかなりの苦痛とガマンが必要、自然に乗り越えるレベルになるには年月が必要です。私自身、最初は屈辱と苦痛の連続でした。でも 10 年以上の月日で何とか乗り切り、今は楽しんでます。

マルチカルチャー

またマルチカルチャーということについても考えなければなりません。ジョンソンコントロールズのクライアントである、あるオフィスの国籍分布（1,000 人中）は、米国 20%、欧州 10%、日本 50%、インド 10%、その他アジア 10%となっています。そうしたオフィスでは、就業時間、食習慣、宗教観念・価値観、個人主義と村文化といったワーカーの持つ文化的背景が異なります。こうしたマルチカルチャーの職場では、つまらぬことで気分を害してモノゴトが止まってしまうことが良くあります。原因が、男女、身体障害、ハンディキャップ、人種といった「目に見える多様性」であればコントロールも可能なのですが、宗教観・歴史観からくる行動、道徳・村文化・狩猟文化、先進国マインド、愛国心、学歴（同士）、同性愛の特別視、食生活、過去経験の正当化（変化を外敵視）などの「目に見えない多様性（内面的だが時たま外部へでてしまう）」の場合、コントロールが難しいのです。

マルチカルチャー組織

Small world - Big impact

例)とあるオフィスの国籍分布(1000人中)

- 米国 : 20%
- 欧州 : 10%
- 日本 : 50%
- インド : 10%
- その他アジア : 10%

多様性

- 就業時間
- 食習慣
- 宗教観念・価値観
- 個人主義 vs 村文化



こうしたマルチカルチャーの職場では、ただでもストレスが多いのですから、食事などの時間まで規制されたくはないという気持ちになるのは当然です。つまり、多くの選択肢が必要です。例えば、インド人の社員はカレーが食べたいと思う。本当に毎日食べるのです。私が経験したあるプロジェクトですが、オフィスに突然カレーの匂いが立ちこめました。原因はインド人の社員が自宅で作ってきたカレーを数人で囲んで食べていたからですが、彼らの選択肢を確保するために、排気量の計算では、それらを考慮していなかったのです。

ビジネスを遂行するためには優秀な社員を雇用することが必要です。その社員に多くの報酬を払っている場合もあります。ですから、快適なワーク環境を作るために、ファシリティに数千万円投資したとしても、それは企業にとっては全てペイすることなのです。別の事例ですが、喫煙室の配置に関しても配慮が必要です。高層ビルのオフィスで、例えばトレーダーの社員が喫煙室に行くために、エレベータで下階まで降りていく。待ち時間を含めて20分くらい席を開けてしまいます。一日平均10本ですから、計り知れないロスです。そう考えれば、排気量3倍で2重扉、周りに迷惑をかけない完璧な喫煙室を部署のすぐ近くに設置するために数千万円投資することは逆に安いと言えます。重要なことは、社員がどのような行動をとるのかを注意深く知った上で、ファシリティをデザインしなければならないということです。しかし実際にやってみると、全然追いついていない、失敗ばかりです。しかし失敗をすることで、その先に進んでいくことができるのです。

多様性を前にして、「違い」を「正しくない」と感じがちです。そうすると、「忙しいので考える暇がない」、「とりあえず拒む」ことになりがちです。そうなってしまえば、ファシリティマネジャーとして成長はありません。苦痛ではありますが、まずは「違い」を認める。そして「まずは尊重する(認める)」、「そして「やってみる」」。様々な試行錯誤を通して、ファシリティマネジャーは成長していくのだと思います。これは私自身の実感です。

ユニバーサル・ファシリティマネジメント運営

私たちが、ユニバーサルFMサービスで重要と考えていることは、「どこでも・地理的な」、「誰でも・社会的な」、「負担可能な予算性」、「均一サービスまたは選択肢」、「情報差別の禁止」、「技術・ツール」です。ファシリティマネジメントは、いわば飲食業と同じです。つまりメニューが必要ということです。人は、いくつかの選択肢があり、そのメニューから自ら選択した、ということで満足をするものです。こうしたことを続けると、ファシリティマネジャーの評判は良くなることが多いのです。FMメニューづくりと体制確保にかかる費用は数千万程度であり、その経営効果の比ではないことは経験的に証明されています。

ユニバーサルデザインという視点では、いくつかの対応を行っています。まず、FM系(ハード面)におけるものとしては、身体障害者用トイレ設置などハートビル法関連、ビル基準で足りない部分の補足、喫煙所対策、キャビネット高さ基準、身体障害者用の安全対策などを行っています。外資系企業では、例えばバリアフリーへの対応としてその国の法令を遵守することで十分と考えているケースが多いのではないかと思います。つまり、法律というものは、必要なことを定めるためにあるのだからという考えです。但し逆にダイバーシティに関しては、法律は関係なく、むしろ正義感で大掛かりに推進することになります。

また、オフィスサービス系(ソフト面)では、慶弔、グリーティング関連のマルチカルチャー、女性

顕著な違い部分の対応プロセス(例)

FM系

- 身体障害者用トイレ設置などハートビル法関連
- ビル基準で足りない部分の補足
- 喫煙所対策
- キャビネット高さ基準
- 身体障害者用の安全対策

ホスピタリティ



オフィスサービス系

- 慶弔、グリーティング関連のマルチカルチャー
- 女性用ビジョンBox設置
- 飲茶の種別
- マルチLanguageサインワーク

用ビジョンボックス設置、飲茶の種別、マルチ言語サインといったことです。しかし一方、米国の単純視に合わない欧州・アジアの複雑さ、アジア組織を運営するうえでの双方の理解と我慢、トップダウン型とボトムアップの基本的違いの受け入れなどが、今後の課題と言えます。またファシリティマネジメント（ハード、サービス）に限って言えば、恒久的部分と変化対応できるユニバーサルデザイン、ダイバーシティ対応型 FM 人材の不足、ファシリティテーション型プロジェクト、FM サービスのアピールと見える化などが課題です。

グローバル競争

それでもグローバル競争は避けられない。。。

一般部分

- 世界レベルでのコーポレートガバナンス機能の強化
- マルチカルチャー組織の形成
- Diversity人材開発トレーニング
- キャリア選択の可能性



FM部分(ハード、サービス)

- UDベース基準とDiversity基準の明確化
- Think Global, Act Local - の徹底
- ホスピタリティ窓口の設定
- 可能な限りフレキシブルなファシリティ、サービスづくり

今後のことを話します。私たちはグローバル競争を避けられない。とすればそれに対応していかなければなりません。世界レベルでのコーポレートガバナンス機能の強化、マルチカルチャー組織の形成、

ダイバーシティ人材開発トレーニング、キャリア選択の可能性といったことがますます求められてくると思います。ファシリティマネジメント（ハード、サービス）に関して言えば、ユニバーサルデザインベース基準とダイバーシティ基準の明確化、「Think Global, Act Local.」の徹底、ホスピタリティ窓口の設定、可能な限りフレキシブルなファシリティ・サービスづくりが必要であると思います。

今後数年～数十年展望

Small world - Big impact

日本経済、文化のKeyファクター

一般部分

- 人口減少時代（量より質）
- 他種民族受け入れ(Diversity)
- グローバル競争への本格参入
- グローバル人材の本格教育
- グローバル対応型の新人種登場



FM部分(ハード、サービス)

- FMキャリアパスのOpen化
- 個々の選択、チャンス拡大、FM業界全体のレベルUP
- 企業文化やDiversity組織、ロケーション文化を尊重したDiversityFM&UDの実現

ユニバーサルFM運営

Johnson
Controls

質疑

質問：ジョンソンコントロールズでは先進的な人材をどのように確保しているのですか？（今井壽人）

回答：グッドクエスチョン、日本語訳にすると「痛い質問」ですね。前提は「集められる人材でできることしかできない」ということです。では、どんな人材を集めるかと言えば、一言でいえば、ホスピタリティを持つ人材ということです。特に、自分の会社のために5年から10年間程度インハウスサイドでファシリティマネジャーとして働いたことのある人が、向いていると思います。インハウス側としてビジネスを良くしようと苦労してきた人が、もうひとつ専門性を持つことで、良いファシリティマネジャーになるのだと思います。

企業のユニバーサルデザイン運用事例(パネルディスカッション)

宇多村志伸 + 平田賢典 + 金英範 / 進行 諏訪直俊 (東京海上日動ファシリティーズ)

諏訪：まずは、漠とした質問と思われるかも知れませんが、ワークプレイスのユニバーサルデザインに関してご意見を戴きたく思います。

宇多村：ハードも大事ですが、むしろ障害者に対する周辺の人からの配慮、つまりソフトが重要ではないかと思っています。

金：施設よりサービス。サービスありきだと思います。オフィスを利用するユーザー、外からオフィスを訪れるユーザーへのサービスです。サービスとはビジネスへのニーズから生まれるものです。そして企業により当然、ニーズというものは異なります。それぞれの文化に応じたサービスです。そしてデザインはサービスを実現するためにあるものです。

今井：私はデザイナーの立場でオフィスづくりをしてきました。20年以上、外資系企業のオフィスのデザインをしてきました。身長2メートル以上の社員がいたりして、その対応というのは大変ですが、その度に疲れては駄目です。体重160キロの社員が座ると椅子は壊れるということもあります。デザインする時点で想定していなかったことが起こります。結局、社員それぞれに合わせて、ワーク環境を作っていくことも必要。社員が窓側でも廊下側でも同じように仕事ができる環境をすることも必要。そうしたプロセスを楽しむことも大事です。

諏訪：3人とも立場は違いますが、ワーク環境を作っていくという目的では一致しています。さて、前々回の週末セミナーの際にも似た質問ですが、「いったい、ユニバーサルデザインはビジネスに繋がるのか？」という質問を、今日もお訊ねしたいと思います。私見ですが、例えば、ユニバーサルデザインが生産性向上ということを通してビジネスに貢献する。そうした観点で「生産性の高いオフィス」とは何か、といった点について、ご意見をお聴きしたいと思います。

今井：まず、生産性とは何かということ。仕事にすぐつきやすく、すぐ抜けられる環境。つまり集



中とリラックスがクイックにできるワーク環境が必要なのではないかと思います。デザイナーとしては、そうした環境を、「モノ」のデザインでサポートします。例えば、仕事の最終にふと目を上げたときに、ホッとする絵画があるとかも大事。しかしワーカーの性格、働き方についての洞察も大事だと思います。

金：企業の目標は生産性向上。そして生産性はワーカー個々のモチベーションに依っています。そしてワーカーにとってのモチベーションはもちろん本人の職業のやりがいや上司、人間関係など不確定要素もありますが、会社としてコントロール可能な部分で単純に順位つけると、 処遇(給与) IT 環境、ファシリティ環境(職場環境)の順で重要と思います。このうち、処遇に関してはビジネス部署直轄、または HR 管轄であり我々 FM ではコントロールできません。IT とファシリティに関しては影響力をもちますが、何かをやって生産性を上げるといってかっこいいものではなく、むしろ阻害要因をなくすことに徹することが大事かと思っています。ユーザーのスピーディな業務を邪魔しない、生産性向上のためのボトルネックをなくすことが重要です。

宇多村：生産性もソフト面が大事だと思います。仕事に集中するためには心理的要因が大切で、コミュニケーションなどに対し影響を与えます。ユニバーサルデザインの観点からすれば、障害などに対する理解が必要です。単にファシリティの整備にコストを注ぎ込むと、障害のある人がプレッシャーに感じることもあります。そのあたり全てハード面だけで解決するというのではなく、ソフト面とのバランスが必要だと思います。

諏訪：次はワークプレイスに関する質問ですが、オフィスという場になぜ人は集まって仕事をするのか。人と人のコミュニケーションという点で空間は如何にあるべきか。オフィスの空間という点について、お話を聞かせ戴きたいと思います。

金：コミュニケーション活性化のためのスペースについて話すと、例えば、役員室内にプリンターを置かず、意図的に遠いところに置いておく。そうすれば、役員がプリンターに印刷物を取りに行く間の行き帰りで、部下とのコミュニケーションが可能であり、その中でいくつかの用事が済んでしまう、などという発想は我々 FM に精通しているものではよく知っている話ですが、こういう話を聞くと、企業の経営者は「凄い」といいます。コミュニケーション活性化のために、オフィスのレイアウト、デザインの力は大きいと思います。マイクロソフト社のオランダのオフィスなどでは、社長を含めて全てがフリーアドレスとなっています。オフィスというイメージからはほど遠い、実に格好の良い空間ですが、そのワークスタイルを支えているのはモバイルなどの IT ツールです。そう考えると、オフィスを変えるのは、やはり革新的なハードの提案かな、と思うこともあります。

宇多村：私は現在産休中ですが、産休の前の期間は在宅ワークをしていました。在宅ワークだと、生産性は上がりますが、コミュニケーション、特に対面コミュニケーションができないことが欠点です。そうしたことを、身を以て体験しました。それから、喫煙室では良く話が盛り上がっているということがあります。喫煙そのものは健康にはよくありませんが、そうした活発なコミュニケーションができる場という意味では、喫煙室を見習っていいところを応用できないかと思うところがあります。

諏訪：それではコミュニケーションという話題になってきたところで、オフィスの中でコミュニケーシ

ョンを形成する場を、どうやってつくるかということについてお聴きしたいと思います。

今井：コミュニケーションのツールとしては、今はITの活用が一番大事ではないでしょうか。多国籍企業の場合、出張費と掛かる時間が馬鹿にならない。そこで、テレビ会議を使うケースが多く、いつでも誰でも使えるようになっている。それはひとつの大きな進化だと思う。環境面でも重要なことです。それからリアルなオフィスでのコミュニケーションという点では、動線が絡み合うようなデザイン。コピーマシン、トイレ、郵便物の受け取り場所など、動線の設計で、人と人が顔を合わせるようなつくりかたを、最近よくするようになりました。また、人は見られているという意識を持つことで、自律的な振る舞いをするものです。喫煙室のデザインなどでも、観られていることを意識できるようなデザインも大事かと思います。

諏訪：それでは会場からのご意見を伺いたしたいと思います。

質問者：コミュニケーションのための動線についてはなるほどと思いました。質問ですが、動線がどのように活きたときにコミュニケーションが活性化するのでしょうか。

今井：動線自体のコントロールは難しいが、コミュニケーション、つまり交差すること、集まることを設計することにより、情報をシェアする機会を作ることができると思います。

金：答はないと思う。重要なのは、その会社のビジネスをどれだけ理解しているかということです。欧米、日中韓でコミュニケーションのパターンがそれぞれ異なります。実際にやってみて、失敗してもキチンと修正して次の成長、進化に繋げることが重要だと思います。失敗することを前提にしておく、修正もしやすいと思う。失敗を過度に警戒した発想だと結果的に閉塞的なアイデアとなってしまう、中長期では大きな失敗です。

宇多村：人であっても、「キッカケ」が大事です。プライバシーも、ついたてひとつで変わります。少し「観られる」環境を作ることで、キッカケが生まれるということもあります。

質問者：在宅ワークについて、どのような実践をなされたのか、宇多村さんにお聴きしたいと思います。

宇多村：私の場合は、在宅と出社の組み合わせでした。経験からいえば、週2日くらいの在宅がちょうど良いと思いました。週4日だと刺激が少なすぎるのではないかと思います。

質問者：コンセントレーション（集中）の場などは、どうなっているのでしょうか。

金：シスコシステムズ社、マイクロソフト社は、フリーアドレスのオープンスペースが主流のオフィスに、最近、コンセントレーションルームを造っています。しかし管理の問題もあり、上手くいっているケースも少ないようです。ゆっくりと仕事をしたい場合は、喫茶店などを探し回っているケースもあるようです。

今井：窓側に個室を作ってみんなで利用しているケースもあるが、あまりうまく言っている例は少ないようです。

宇多村：在宅ワークと比較した場合、オフィスは「観られる」という心地よさがあり、それも大事だと感じます。コンセントレーションという点では難しいかも知れないですが。

諏訪：東京海上日動火災でも営業部門でフリーアドレスをやってみました。同時にコンセントレーションスペースを造りましたが、とても人気が高くほとんどが埋まっている状態でした。

金：「これがコンセントレーションルームですよ。」という失敗することが多いのではないかと。集中できるスペースを探してウロウロしているときに、いくつかのチョイス（仕組まれた選択肢）があることが大事ではないかと思います。

諏訪：私から質問ですが、障害者などのミニマムなユーザビリティに目がいき、多様化していく多くのユーザーの生産性などには、なかなか目がいかないというのが現実ではないでしょうか。その中で、多様性とどう設計に取り込んでいくのでしょうか。

宇多村：多様性を認める、相手を知る。ユーザーの能力、障害のレベルなどを知る。一緒に働く人の心を近づけることから始めるべきかと思います。

金：ファシリティに限ったことではないのですが。例えばコーラの缶の開け方は世界中どこでも同じです。しかし一方、会社は会社ごとに違う。企業文化が企業ごとに異なるので、ユニバーサルデザインを一律に押しつけることはできません。例えば欧米系は個室文化。それに上手く適用するように考えればよいのです。逆に日本の会社の場合、日本の特質にあわせればよい。アジア人は日本のやり方にすぐ慣れてくれる。会議を3時間やるとか（笑）。まずは、それぞれに異なる企業文化を受け入れることが大切です。

今井：同じ「青」でも感じ方が違います。あまりデザイナーがデザインで変わったことをやってやろうとかしない方がよいと思う。オフィスビルでも初めから考えられているモジュールがあります。つくり込みすぎず、骨太なデザインを行っていくことがフレキシビリティを引き出します。初めからモジュールに合わせてつくっていくなど、バランスを考えることも大事です。オフィスは運用されている最中に、どんどん変わります。それに右往左往せずに、対応していくことが大事です。

諏訪：ユニバーサルデザインがビジネスに繋がるか、という課題から始まり、コミュニケーションの問題などと進めてきました。さて会場からご質問などないでしょうか。

質問者（塩川）：いろんなタイプの社員がいるときに、金さんだったらどんなオフィスビルを選びますか？

金：まずは、その会社の属している業界次第というところがあります。金融業なら、「ファイナン

シャルセンター」といった名前が付いた新しいビルに定期的に移動するのがある意味慣習ですね。競争心理も働きブランドを強烈にアピールできます。それから、ワーカーがそのビルに自信を持てる立地、ランチやアフターなどの生活環境も大事です。製造業ならば、都心から少し離れたところでしょう。まずは所属する業界で決まり、次に各企業の社風でしょうか。

宇多村：障害のある人が安全にアクセスできる場所を選択するのも重要ですが、障害のある人のためのアクセスマップを作成し、ウェブなどで公開していくという方法もあると思います。

今井：どのビルを選ぶ場合でも、スパン、階高などの基本的な建物の項目に加え、最寄り駅からのアクセスなども重要です。また、単純に面積だけではなく、「有効に使える面積」を評価したいと思います。

諏訪：時間が来ました。議論不足の点もあるとは思いますが、これでパネルディスカッションを終了とさせていただきます。講師のみなさま、聴講のみなさま、ありがとうございました。



建築やまちづくりとユニバーサルデザイン

我が国は世界に類を見ない速さで高齢化が進み、様々な分野で対応が急務となっている。このような社会背景の中、高齢者・障がい者にも配慮したものづくり・まちづくりが求められ、ユニバーサルデザインという新しいものづくりの考え方に関心が高まってきた。

これまでのスクラップ・アンド・ビルトの考え方から、環境に配慮し、いつまでも使い続けられ、住み続けられる、サステナビリティの高い社会基盤としての都市・建築空間も求められている。

一方、これまでの行政やつくり手の論理での「ものづくりから、市民参加型のまちづくりなど、多様な利用者・生活者の視点に立った「ものづくり」の取り組みが注目されてきている。このような社会の変化のなか、これまでの「ものづくり」の発想からの転換が求められ、ユニバーサルデザインの考え方に基づいた「ものづくり」がクローズアップされてきた。

都市・建築においては、バリアフリー化を促進させる法律や条令等の整備が進み、段差解消や多目的トイレの設置、誘導ブロックの敷設等一定の成果をあげてきた。しかし、眼鏡等で矯正が難しく、ものが見にくいために社会生活で不便や困難を訴えるロービジョンの人たち（以下、ロービジョン者という）への配慮はほとんど行われていないのが現状である。このようなロービジョン者は、加齢による視機能の低下、白内障、緑内障、糖尿病性網膜症等、高齢化に伴い今後益々増加すると言われており、超高齢化社会を迎える中でロービジョン者への配慮は重要な課題となってきている。

従来は、段差でつまづくのは本人の不注意だと言われることが多かったが、最近では設計や施工の問題ではないかと指摘されることもあり、きちんとした設計が求められている。これまで不具合や瑕疵にならなかったことが最近クレームになるケースも増えている。危険な段差処理や錯覚を誘発するデザインが指摘されるようになり建築雑誌でも特集として取り上げられるようになった。

法的な基準を満たしていても、使いにくい、あるいは事故を誘発するような危険な建物もある。そして日常生活のなかで起こる事故やけがを防ぐという日常災害防止の観点から、UDに取り組んでいる。45歳以上の不慮の事故は交通事故よりも建物内での事故が多いというデータがある。日常災害には建築で防げるものも多いはず。日常災害防止をはじめとする建物の安全性や空間のわかりやすさ、人に優しい使いやすいデザインなど、建築の品質を高めるためのUDに取り組んでいく。

部分的な配慮ではなく、空間全体を考える

都市・建築における視覚障害者への配慮は、点字ブロックや点字、触知案内板、音声装置などが一般的だが、階段の段鼻（階段の段の先端部）や点字ブロックのコントラスト、通路の均一照度の確保程度しか示されていない。点字ブロックの色の議論がされるとき、周囲の床の色とのコントラストが取り上げられる。濃い色の床に黄色の点字ブロックが敷設されているような場合、床の色と点字ブロックの色のコントラストが高いため点字ブロックを発見することは容易である。一方、点字ブロックと周囲の床の色のコントラストが低い場合、視覚では点字ブロックを発見しにくい。

しかし、多くの人、とくに混雑する通勤時間帯では、サラリーマンや学生が多いため黒や紺、茶系など、濃い色の服装が多い。とくに靴やズボンなどは、その傾向が強いように見受けられる。空間の場

合、点字ブロックのように安全に利用できる空間を考えたとき、部分的な配慮を行うのではなく、空間を構成する床、壁、ブロックは発見しやすいが、濃い色の服装の人は、床や壁に溶け込んでしまい発見しにくく、衝突を防ぎにくい環境といえる。反対に の空間では、色と点字ブロックは発見しにくい、周囲の床や壁の色と人のコントラストが高いため、様々な動きをする人が発見しやすい。そのため人との接触・衝突を回避しやすく安心して歩行しやすい空間といえる。

天井とその光環境、色彩、素材などの空間全体を一体的に考え、トータルにデザインすることが必要である。



錯覚を誘発するデザイン

必要なのはデザインによる解決

日本のUDは学校の上履きだ。幼稚園・保育園児から高校生までが使っている上履きは、履きやすく、値段も手ごろだ。裏のゴムは衝撃を吸収しやすいように改良されよく研究されている。でもデザインがよくない。多くの子どもたちが利用しているけれど、それは義務としてにすぎない。20数年ぶりに上履きを買ってはいてみた。たしかにはきやすい。でも自分から買いたくなるようなデザインではない。これはまさに日本のUDの現状と同じだ。つまりデザインされていないということだ。

多機能トイレのように必要な機能を空間に盛り込むことはしているが、デザインされているとはいえない。TOTOと建築設計者、研究者とのコラボレーションで誕生した多機能トイレユニット「01(ゼロワン)」は、デザインがされているといえる。もういちど予条件を整理して、デザインすべき。

ロンメイスがUDを説明しているが、どうもむずかしい。当社ではUDを普及・啓発するために「高度なバリアフリーデザイン」と位置づけて取り組みやすくしている。建築設計者が利用者や顧客と対話し、ニーズを理解することでデザインによる解決ができるはずだと信じている。空間認識の手掛かりを考えたとき、特別な設備や装置を用いず、多くのことがデザインで解決できる可能性があり、デザイナー・設計者の果たす役割は大きい。

一般的に建築空間は同系色でまとめる傾向が多く、コントラストが低いデザインとなりがちである。例えば、トイレの入口のクランク部分では、手前の壁と奥の壁が同一色であると壁の位置関係がわかりにくい場合がある。そこで、壁の色に対してコントラストの高い帯を目の高さに近い腰壁の部分に入れることで手前の壁と奥の壁の遠近感が強調され、壁の前後関係がわかりやすくなりクランク部分全体の空間がわかりやすくなる。

階段や段差の輪郭がわかりやすいようにデザインされていない場合、階段全体が斜面のように感じた

り、段差自体があることを認識できないことがある。そこで、段鼻を踏面よりコントラストを高めることで階段の段の輪郭がはっきりし、強調されて階段や段差を認識しやすくなる。

中部国際空港のユニバーサルデザイン

中部国際空港ユニバーサルデザイン研究会では、床のデザインによる錯覚の可能性について、床のデザインにより、ロービジョン者6名による検証を行った。その結果、白杖使用者4名全員が白杖で段差の有無の確認を行った。また、白杖未使用者2名も足で段差の有無の確認を行った。これは、太く黒い線の先の白線と黒線が陰影のように映り、本来段差のない平面部分に!~2段の階段があるように感じたためと考えられる。

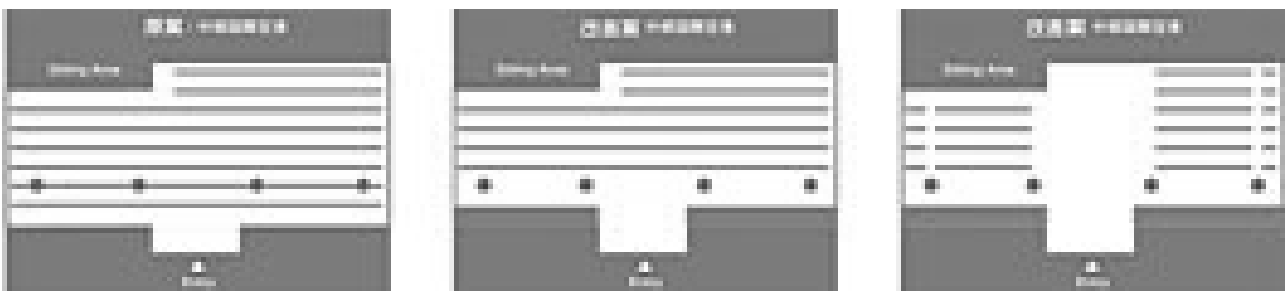
このことから、床のデザインによっては錯覚を誘発する可能性があり、とくに進行方向に垂直に横切る線状の床デザインは、段差をイメージさせる恐れが高く、床のデザインを考える上で十分な配慮が必要である。

バリアフリー新法では、通路は均一照度を確保することが求められている。効率的に均一照度を確保するためには、進行方向に対し垂直に通路幅一杯に照明を配置する方法が一般的である。これに対し、進行方向に照明を連続的に配置することで、進行方向が暗示され、この光を頼りに方向取りをすることが可能となる

単に均一照度を確保するばかりでなく、メリハリのある照明計画も有効であると考え。手前の通路の幅木部分に間接照明が内蔵されていることで通路の幅が認識でき、進行方向正面が明るいことで進む方向を確認することが可能となる。更に通路上に人やものがある場合、シルエットになるため、それらとの衝突を避けることが可能となる。

このように、空間の演出性・デザイン性を確保しつつ、誘導や危険を喚起する照明計画が可能である。連続した欄干照明で通路の幅や通路の方向がわかる。人などの障害物は、そのシルエットによって発見することができ、衝突を回避することができる。同様のことを一般的なポール照明で行おうとする場合、相当な明るさを確保する必要があり、妥当性が問われることとなる。このように、屋外でもデザイン性を確保しながら誘導や危険を喚起することができる照明計画が可能である。

階段の視認性を向上させるために、段鼻のコントラストを高めることの有効性を述べたが、高いデザイン性が要求される空間(例えばホテルなど)では、この方法では、デザイン性を高めることが難しい場合がある。そこで幅木や手すり下部に間接照明を組み込むことにより、その光により段の陰影を強調することで階段の視認性を高めることが可能となる。また、階段の全体像を浮かび上がらせることで階段の位置関係をわかりやすくすることが可能となると考える。



中部国際空港の床デザイン改善例

原案:進行方向に沿ってラインをひいた床デザイン。幅100ミリメートルで1、200ミリメートルピッチの床のラインが歩行の際のガイドになるように工夫された。ただしラインを横切って歩行する時にはラインが階段や段差に錯覚・誤認さ

れる可能性がある。

改善案: ラインを横切る可能性の高い部分はラインを切って注意喚起する。ラインを歩行のガイドに利用しても安全に歩行できるように障害物の手前でラインを切る仕組みにした。

国際障害者交流センター

摂南大学田中直人教授が監修された大阪府の国際障害者交流センター(BIG-1)では、素材の違いを活用した誘導を喚起させる床のデザインを試みている。屋外のガラス面の手前約50cmが砂利敷となっており、平板の歩行空間部分と明らかに違う感触の部分設けることで、ガラスへの衝突を回避させることを行っている。屋外でガラス面の手前15cm程度の砂利敷部分を設けることは、雨の跳ね返りでガラス面の汚れを防ぐ方法として一般的に用いられている。この手法をアレンジしたものであり、建築の作法の延長線上にあり特別なデザインの仕方ではない。

同様に、屋内では壁際から約40cmの部分を色の濃いタイルカーペット敷、それ以外の部分を薄い色のタイルカーペットより硬い長尺シートで構成している。感触の違いを利用した誘導の仕組みを試みている。さらに壁際をコントラストを高めることにより空間全体を認識しやすくする工夫も施されている。

このようなボーダーをとるデザインも一般的なデザインの方法である。また、防火戸などの突出部の床材は、タイルカーペットとし、原則的に硬いビニル床タイルの部分を歩行すれば障害物にぶつからない仕組みとなっている。

また、宿泊エリアの廊下では、宿泊室の部屋番号のサインが設置されている部分の壁際のタイルカーペットと廊下中央部分のビニル床タイルの感触の違う素材で構成された床の境目に小さな警告ブロックを設置し、サインの設置位置を提示している。すなわち床の素材の違いを利用し誘導を行い、警告ブロックとサインを関係付けて設置することによってサインを見しやすくする工夫がされている。また、このサインは、点字と浮き出し文字によって表記されている。

このように素材感の違いを組み合わせ、それを一定のルールとすることで、誘導や危険を喚起させるデザインとして利用することが可能だと考える。また空間のデザイン要素である「光」「色」「素材」と空間構成要素の「床」「壁」「天井」を五感に訴えるようにデザインすることが重要であり、デザインに大きな可能性がある。



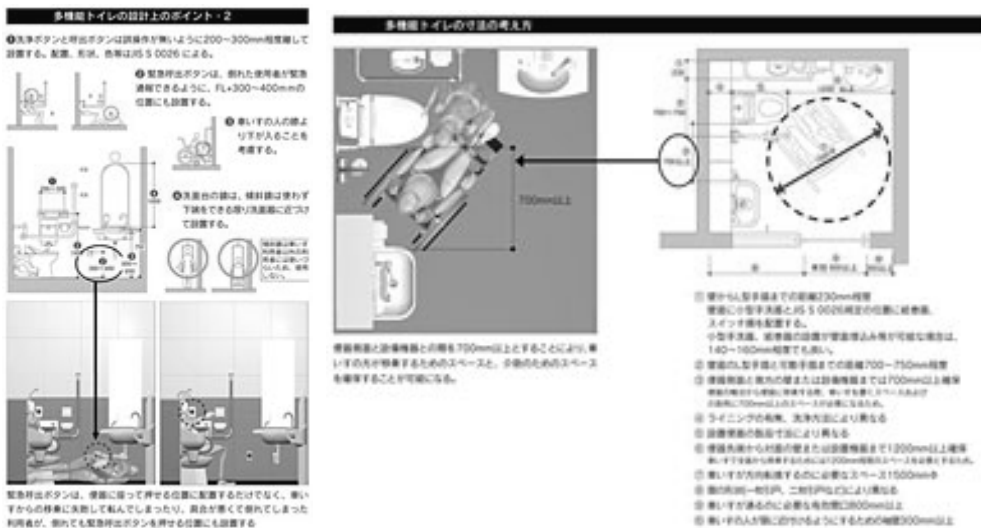
ドアの軌跡を描いた床のパターン



視認性の高い点状ブロックと足元スイッチ

KAJIMAの多機能トイレマニュアル

バリアフリー新法の施行に伴い、関連するガイドラインが見直され、なかでも多機能トイレの考え方が利用者の観点で見直された。これを受け、現在、鹿島建設では多機能トイレに関するマニュアルを整備している。このマニュアルは、これまでの仕様書的なものに加えて、設計者に実際の利用者の利用状況・動作や使い方、ニーズなどが理解できるように図解している。



江東区やさしいまちの誘導システム

東京都の「ユニバーサルデザイン（UD）福祉のまちづくり事業」のモデル事業として平成16年度から18年度までの3年間にわたり実施。江東区の「やさしいまちづくり推進計画」の一環として、安全・安心で誰でもが円滑に移動できるまちの創造を目標として、ワークショップを実施し、抽出された課題や提案を「やさしいまちの誘導システム」として具現化したもの。

東京メトロ東西線の南砂町駅周辺は、格子状の幹線道路の交差点の景観が似ているため、歩行時に現在位置を把握しにくい。ワークショップでは、南砂町駅の出入り口が歩行者動線からわかりにくい、バス停の位置案内や路線、施設の位置がわかりにくいなどの問題が明らかになった。そこでサインの設置位置・本体形状・色彩・照明方式・音による案内などを検討したうえで、視力、色覚に配慮したグラフィックデザインによる、5種類のサインを設定。これらのサインは、白杖使用者やロービジョンの人たちの意見を聞きデザインを決定した。表示面は地色を暗い色にした暗地方式。また、音や触覚による情報

提供も行っている。



黄色を基調とした誘導サイン。音や照明による情報提供も行っている

柏瀬眼科

栃木県足利市の柏瀬眼科医院は既存医院を移転・新築するにあたり、ロービジョン外来を新設することが決まった。計画案では、サインなどにより円滑な移動を行う一般的な方法ではなく、床の色や素材、照明など、空間のデザイン要素である色、素材、光をもちいて誘導や注意喚起を行うことに重きを置いた。これはロービジョンの人々の特徴であるさまざまな光・照明、道路の白線等コントラストの高い事物や床の素材感、音等、晴眼者はほとんど意識しない事物を空間認識や移動などの手がかりとして活用していることに着目した結果だという。

視認性を考える上で色の組み合わせは重要な課題の1つであるが、これまでの空間づくりにおいて色の組み合わせは、設計者の経験や少人数のアンケート調査等によることが多かった。そこで本プロジェクトでは、新たに開発された色の評価シミュレーションを用いた。これは立山アルミニウム工業(株):現:三協立山アルミ(株)と国立身体障害者リハビリテーションセンター病院との共同研究によるサインの図色と地色の視認しやすい色差から評価式を導くもの。インテリアパース図のデジタル画像から輝度・色度を算出し、視認しやすい推奨色を提示した。

通路部分を明確に示すデザインの仕組みの検討では、医療機器はアイボリー等の淡い色が多いことから、医療機器があるエリアの床を濃い色とし、通路部分はコントラストを考慮し、淡い色として視認性を確保した。また歩行のしやすさに配慮し通路部分は硬質な床材とした。更に、歩行部分を強調させるために、壁際と待合の椅子周囲を医療機器があるエリアと同じ床材とするデザインの仕組みとした。

床材の色の組み合わせは視認性の高い色の組み合わせであることがわかった。またサインの基準色に対するシミュレーションの結果、推奨色が導かれた。

サインは空間に使われている色の中から近接する腰壁の色を基準とし、色の評価シミュレーションにより視認性の高い数種類の色を抽出した。これを基に3色計6種類の案を作成し、来院した患者にアンケート調査を行い、その結果を基に決定した。



色彩と素材感で歩行エリアをデザインした測定・検査室

- ・安全歩行エリア 塩ビタイル
- ・注意が必要なエリア カーペット



色の評価シミュレーションとモックアップによる利用者調査を行い、発見しやすさ、読みやすさを追求したサイン。

サインの調査結果 (*LV:ロービジョン)

	晴眼者	LV*者
濃紺 A	4%	0%
濃紺 B	50%	34%
柿色 A	2%	0%
柿色 B	17%	33%
オレンジ A	1%	0%
オレンジ B	26%	33%

オフィスのユニバーサルデザイン導入事例

似内志朗（JFMAユニバーサルデザイン研究部会長）、加藤真由美（リーマンブラザーズ証券（当時））

ユニバーサルデザイン導入の経緯

リーマンブラザーズ証券アジア施設計画管理部は、アジアのオフィススペースに関する計画、プロジェクト管理、維持管理を行っている。2006年の秋に社内ネットワークのひとつ、Lehman Brothers Disability Working Forum (LBDWF = 以下、障がい者ネットワーク)の主催者から、障がい者雇用を考える上で自社の施設が障がいを持つ人の勤務に支障がないか、改善の余地がないのか質問されたのがきっかけで、ワークプレイスのアクセスのしやすさ（アクセシビリティ）の改善に着目したワーキンググループが発足した。ワーキンググループは、障がい者ネットワークの主催者、施設計画管理部とデザイン担当で構成された。

まず、ワーキンググループは、基本的法令を再確認し戦略をたてた。社内のシニアマネジメントに施設の改善を承認してもらうためには、1) コストを掛けすぎないこと、2) ワークスペースの効率（一定のスペースあたりのワークステーションの数）を落とさないことが有効であると思われた。それらの条件をクリアし、より多様な人が快適に使えるオフィスにするための戦略は、次の通りである。

1 ユニバーサルデザインの導入

すべての設備を特別なニーズを持つ人用に特別に作っていくのではなく、誰もが使えるデザインを導入することによってみんなが使えるようにする。

2 新しいオフィス、増床計画がある時に設計段階で改善計画を立てる

既存の施設を変更するにはコストもかかるので、オフィスの新築や増床、レイアウト変更などのプロジェクトの計画段階でアクセシビリティの見直しをして、デザイン変更を設計段階で盛り込む。

3 コラボレーション

今回JFMAのユニバーサルデザイン研究部会には、全面的にプロジェクトをサポートしていただいた。また、社内でも自販機を担当しているコーポレートサービス部に呼びかけて車椅子のユーザーも使える自販機を導入したり、人事と協力して雇用の可能性のある人にインタビューを設定してもらったり、セキュリティ部とは歩行が難しい社員のための非常時の避難について一緒に考えた。サイン計画の見直しにはブランディングの部署にピクトグラムや色彩計画と共に考えてもらった。

4 必要などころにはカスタムメイド

ユニバーサルデザインの導入が難しい場合、またスペースの効率を落とす可能性がある場合は特定されるユーザーのためにカスタムメイドで対応する。車椅子対応トイレなどがこれにあたる。

ユニバーサルデザインについて理解を深めるために、ワーキンググループのメンバーで2006年の秋JFMAのユニバーサルデザインとその評価法のCASUDAのセミナーに参加した。さらにそれがきっかけとなってユニバーサルデザイン研究部会に参加することになり、さらにはユニバーサルデザイン研究部会自体が、今回の弊社のアクセシビリティ向上プロジェクトの全面的にサポートすることになった。

まず、ユニバーサルデザイン研究部会のメンバーと共に行ったのが、弊社六本木ヒルズオフィスの現

状の評価を行うことである。部会のメンバーに六本木ヒルズオフィスに来ていただき、オフィスを見学後、ユニバーサルデザインの視点から気が付いたことを挙げていただいた。また、部会で開発したCASUDAでオフィスのユニバーサルデザイン評価を行った。これにより、一般的には通路幅、設備などもユニバーサルデザイン評価は既に高かったものの、さらに改善できそうな部分が浮かび上がってきた。また、三田オフィスの選定にあたって、アクセシビリティの視点から、六本木ビルの調査・評価の経験があったため、標準で車椅子対応のトイレなどの設備が備わったビルを選定することなどにつながった。

これらを元に、六本木ヒルズオフィスの増床プロジェクト、また三田オフィスの新築プロジェクトの設計段階でのUDレビューが行われた。UDレビューはプロジェクトのデザイン担当、プロジェクトマネージャー、障がい者ネットワークのメンバー、施設管理部のメンバーを交えて行われ、ユニバーサルデザイン研究部会のメンバーがアドバイスをするという形で行われた。そのアドバイスを元にワーキンググループ、それぞれのプロジェクトのプロジェクトマネージャー、デザイン担当、施設計画管理部のシニアマネージャーで、検討会が開かれ、承認された箇所については設計変更が行われた。その後、六本木ヒルズでの増床プロジェクト、三田オフィスの新築プロジェクトは竣工を迎えた。こうして、設計にユニバーサルデザイン研究部会のアドバイスが反映されたオフィススペースができ上がったのである。

UDレビュー風景



評価とレビュー

評価手法であるCASUDAと改善手法であるUDレビューは、2.1で述べたような「FM業務基本サイクル」のなかで位置づけられるものであるが、その用い方は様々である。本プロジェクトは主体が既存オフィスのユニバーサルデザイン視点からの改善であるため、CASUDAによりオフィスの評価を行い、UDレビュー（実施設計段階1回のみ）で改善手法を設計に織り込むこととした。

本来は、最初にCASUDAで評価を行い、それらをベネフィットポートフォリオ分析で要改善項目（問題点）の抽出を行い、その後に、UDレビューで網羅的に改善方法を設計者とUDチームとでやりとりを行い改善策に収斂させていく、というやり方をとるべきであったが、評価から改善までの時間が非常にタイトであったためCASUDA評価とUDレビューを同時並行に実施せざるを得なかったこと、既に設計者によってバリアフリー的観点からの改善項目が一部出され方針が半ば決まっていたこと、当年度の改善予算が限られていたこと、初回の実践で段取りに不慣れだったこと、などから、本来の手順をとることは難しかった。また、また反省点としては、改善項目が優先順位の高い「MUST（基本的な対応事項）」に偏り、「BEST（ユニバーサルデザインの視点）」の項目が少なくなってしまったことである。

総合的に考えれば、CASUDAとUDレビューによるユニバーサルデザインの導入の有効性の検証と、今後の改良点を知ることができ、初回の試みの意味は十分あったと言える。試行錯誤のプロセスを整理すると、おおよそ次の流れとして整理される。

CASUDAでオフィス（六本木ヒルズ、リーマン・ブラザーズ証券オフィス）を現地調査・評価。
要改善項目（問題点）を抽出。

の要改善項目に、クライアントサイドで既方針項目、高優先順位の項目を加える。

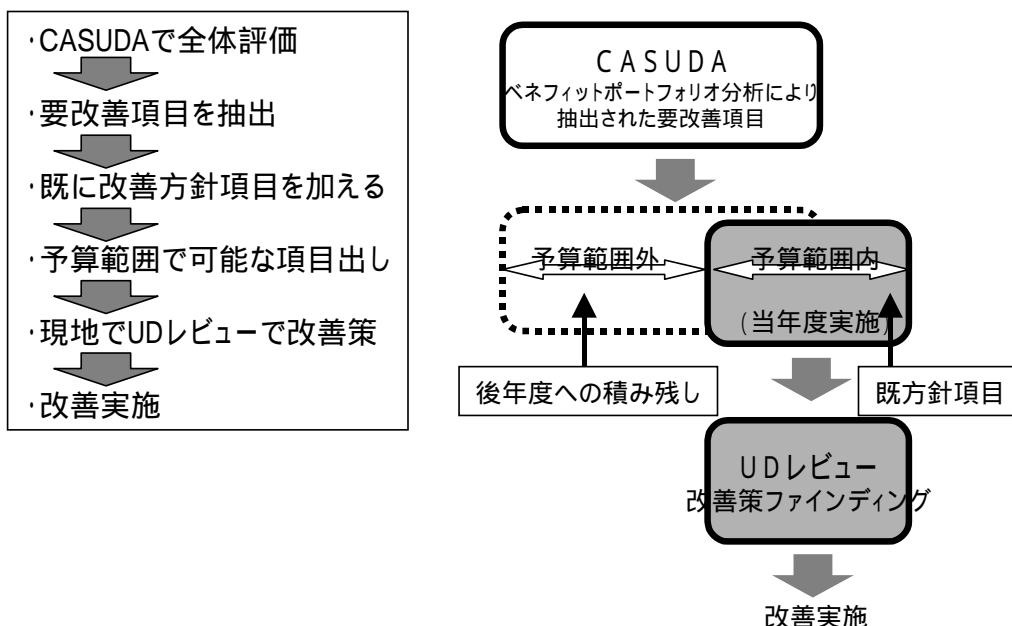
当年度に、予算上で改善可能な項目をラフに選定する。（漏れた項目は、後年度の検討項目。）

UD調査・UDレビューにより、現地で改善項目の追加・確認、改善策の検討を行う。

（既存オフィスでは改修案、新設オフィスでは設計変更として）

同時進行していた三田オフィスの新設プロジェクトへも援用。（設計変更等で対応）

項目の一部と を、今年度改善項目として実施。



実施項目の選定

六本木ヒルズ既存施設のUDレビュー調査の結果を踏まえ、リーマン・ブラザーズ証券のデザイン担当により、改善提案が提出された。それと共に、六本木ヒルズオフィスの29階部分の増床プロジェクト、また新設の三田オフィスプロジェクトについてもプロジェクトデザイン担当から改善案が提出され、その案についての設計レビューがJFMAユニバーサルデザイン研究部会のメンバーを中心に行われた。既存施設、増床、新プロジェクトそれぞれの改善案がまとまった後、リーマン・ブラザーズ証券内で、案に優先順位がつけられ、実践された。それぞれのプロジェクトの改善案の優先順位のつけ方、実践に到るまでのプロセスは以下の通りである。

六本木ヒルズ（29～32階 既存オフィス）

リーマン・ブラザーズ証券施設管理部内で、コストを含め、項目ごとに検討、承認プロセスを経て実践項目が決定された。その結果、既存の施設を大きく改修する必要のあるものは、次年度以降の全館館内移動計画と同時に検討されることが決定、ビルそのものに関する部分は、ビルオーナーに相談する方向が決定された。一方で、既存の施設の変更がほとんど必要なく、多くの社員にとって有益であると考えられえたサイン計画の改善（共用設備のサイン、多目的トイレのサインなど）は実践された。

六本木ヒルズ（29階 増床オフィス）

六本木ヒルズの既存施設のUDレビューの結果、提案された改善案の中から、プロジェクトデザイン担当から設計の改善案が提案され、JFMAユニバーサルデザイン研究部会のメンバーによるUD設計レビューを経て、プロジェクトマネジャー、リーマン・ブラザーズ証券障がい者ネットワークのメンバー、プロジェクトデザイン担当、施設管理部で会議で実践項目が決定され、プロジェクトの変更マネジメント承認プロセスを経て、コストも含め設計変更が承認された。

優先順位としては、既存施設のUDレビューの結果提案された改善案の中から設計段階でとりいれることにより、変更コストを回避できる項目が優先的に採用された。例えばセキュリティーカードリーダーの高さ、通路につけられる社内用の電話のデザイン、電話の取り付けの高さや位置など、多目的トイレの詳細設計などがこれに当たる。また、自販機については、新規に設置するものに関してはすべてユニバーサルデザインを取り入れた機種への導入が決定された。後にこのプロジェクトのスコップからは外れたが、将来的に29階の既存部分のトレーニングセンターエリアの入り口も、自動ドアを採用することが決まった。

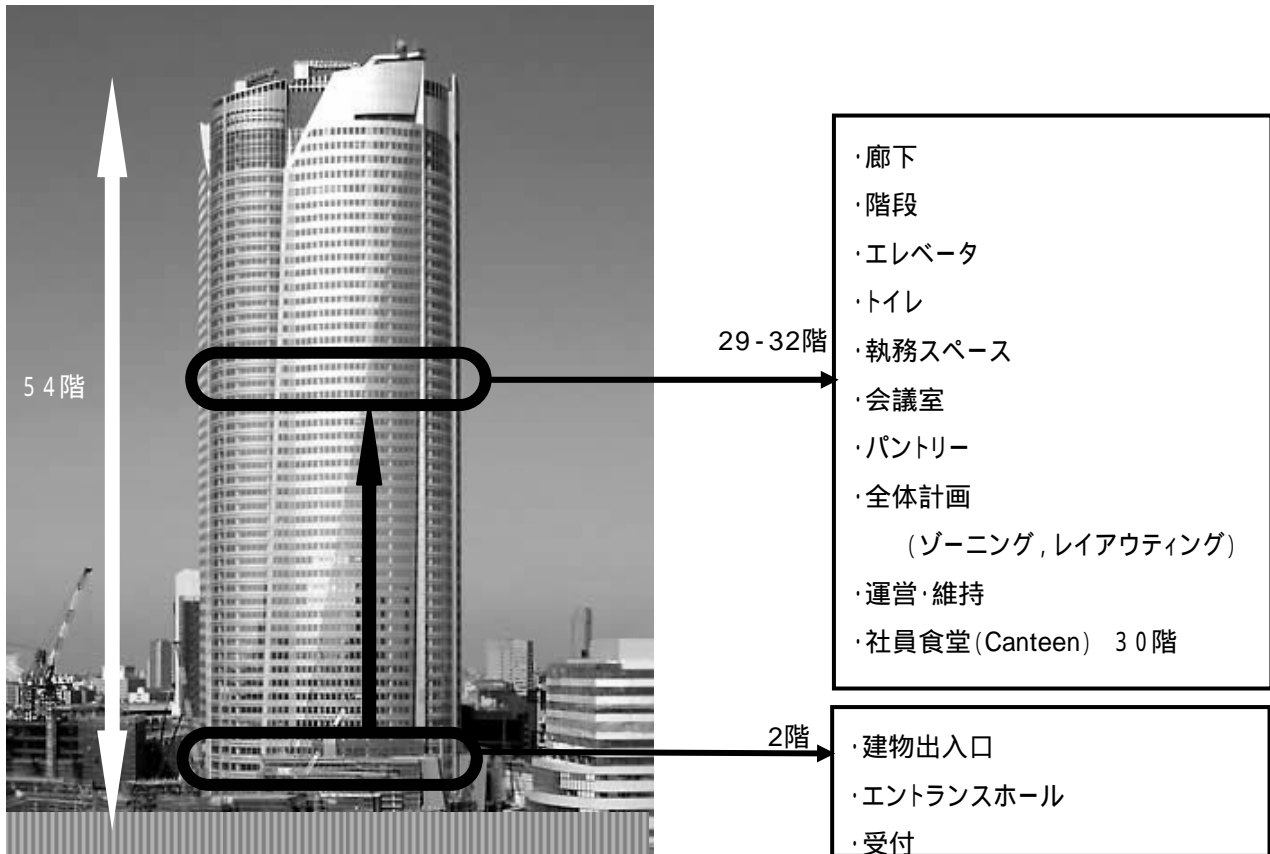
三田オフィス（新設オフィス）

六本木ヒルズの既存施設のUDレビューの結果提案された改善案の中から、プロジェクトデザイン担当から設計改善案が提案され、JFMAユニバーサルデザイン研究部会のメンバーによるUD設計レビューを経て、プロジェクトマネジャー、リーマン・ブラザーズ証券障がい者ネットワークのメンバー、デザイン担当、施設管理部を含めて会議で実践項目が決定され、プロジェクトの変更マネジメント承認プロセスを経てコストが承認された。

改善案の中でプロジェクトコストに影響のない項目に関しては全て、コストのかかる項目についてもほぼ採用された。オフィス内に設置された専有パントリーのデザイン、スロープの勾配変更やスロープの位置を示すための色彩計画の変更、ファーストエイドルームのレイアウト変更、自動販売機のユニバーサルデザイン導入期の採用、スイッチ等の高さ、サイン計画の改善、避難の際に使用するエバックチェ

アの採用、社員用カフェテリアのデザインなどが改善された。

オフィสดアの入り口に8・9階あわせて3箇所自動ドアクローザーを設置する案が検討され、プロジェクトマネジャー、施設管理部内からはコスト増が懸念されたが、ダイバーシティオフィスのシニアマネジメントへの働きかけもあり、承認された。もともとビル自体がバリアフリー対応のデザインを導入していることに加えて、これらの改善により、三田オフィス全体がアクセシビリティの高いオフィスとなった。(一部、JFMA調査研究報告書「オフィスへのユニバーサルデザイン導入事例」から抜粋)



追記

この当研究部会がユニバーサルデザイン導入のお手伝いをした翌年の2008年10月に、リーマンブラザーズ証券は経営破綻した。そして、「リーマンブラザーズ・ショック」と名付けられたこの事件を発端にした世界同時経済危機の拡がり、ご存じの通りである。こうして、新自由主義経済をベースにしたグローバルな金融、とりわけリーマンブラザーズ証券のような投資銀行のビジネスモデルは、事実上、終焉を迎えたと言って良い。顧みれば、米国投資銀行の急速なグローバル化が、それら企業のワーカーの多様性（ダイバーシティ）の確保、そして有能な世界各国のワーカーのワークスタイルの多様性を寛容するオフィスのユニバーサルデザインに対しても力を入れた。「有能であれば、性別、民族、国籍、肌の色、性的嗜好、障害の有無、個人の嗜好などは問わない。」という価値観は、実績を上げることができれば仕事の能力以外のことは問わない。人（ワーカー）はその属性や属する共同体によってではなく、その個人の持っている能力やスキルによってのみ評価されるべきという価値観に基づいている。組織に対しては、単一性によって成り立つ組織より、多様なワーカーによって成り立つ組織の方が、持続的・安定的な強さがある、という考えをベースとする。

さて、これから時代はどのように変わっていくのだろうか。行きづまったグローバル化の反動として、各国は自国経済を守るために、国境に高い壁を張り巡らすのだろうか。あるいは「民族」「宗教」といった固有の価値観を盾に、そこに引きこもる時代になるのだろうか。それとも、オバマ大統領が指向するように、多元主義に基づく世界の様々な価値観を寛容する方向へと向かうのだろうか。ひとつ確信を持って言えることは、ユニバーサルデザインの立ち位置は、性別、民族、国籍、肌の色、性的嗜好、障害の有無、個人の嗜好などによって、そこにボーダーを設けない、無用な価値観の壁を立てないということである。過去の歴史の中で、人々の「差異」や「国境」によって立てられていた壁を崩し、人間は「個」として尊重されるべきという価値観にこそ、ユニバーサルデザインの依って立つポジションである。人（ワーカー）の持つ多様性を、リスペクトをもって広く受け入れることが、ユニバーサルデザインのベースであると思うのだ。（2009.2.22 似内志朗）

●仲田裕紀子（第1、4回週末セミナーコーディネーター）

各分野でユニバーサルデザインを研究・実践されている方々を講師にお招きして開催したセミナーは、オフィスのユニバーサルデザインを考える上で大いに参考になりました。またセミナー後の懇親会では親交を深めるとともに活発な意見交換がされました。講演いただいた講師の方々、セミナーに参加いただいたみなさま、ありがとうございました。ここ数年でユニバーサルデザインに対する認知度も高まり、さまざまな分野でUDが推進されています。国連の障害者権利条約により今後、オフィスはますます多様なワーカーを受け入れていくことになるでしょう。ダイバーシティマネジメントの視点からもオフィスのユニバーサルデザイン化が望まれます。

●三ツ木美恵子（第2回週末セミナーコーディネーター）

今年度のUD研の活動は、オフィスのユニバーサルデザインに関するキーパーソンの方々に講師になって頂き、UDに関する考え方や最新事例を伺うことが出来るという大変恵まれた時間を持つことが出来た。UD関連商品として販売されている物でも、形になるまでのプロセスや方針など背景を知ることによってそのものの意味が深くわかるようになり、各社・各人の真剣な取り組みに驚かされることもあった。

私自身も昨年は腰痛で1ヵ月あまり不自由な生活をしなければならない時期があった。それまでUD研究会で活動していたとはいえ、実際に自分が不自由な状況におかれることで、考え方や見方がかなり変わったと思う。ちょっとしたことが不便であったり、できなかつたり、気づかされることが多くあった。

住環境、街中移動そしてオフィスでもたくさん不便なことがある、我慢をして無理をして生活し仕事をしなければならない。不便に感じることは意外に些細なことで、すぐにでも変えられるものも多くあることが逆に印象的であった。

人の身になって考えることの大切さをあらためて強く感じた。UD化が特別な事ではなく、誰にでも使いやすいことが当たり前のことにならなくてはいけないと強く感じ、今後の活動に繋がりたいと思っている。

●池田彩子（第3回週末セミナーコーディネーター）

週末セミナーの企画から第1回目開催までわずか2か月という限られた時間の中で準備をすすめ、全4回を無事開催することができました。ユニバーサルデザイン研究会のメンバーをはじめ、人が人を呼び、回を重ねるにつれてUDやFMに様々な形でかかわる方々にお越し頂き、大変充実したセミナーだったと感じております。コーディネーターとしての力量不足など、心配事は尽きませんでしたが、ご来場の皆様や各回の素敵なセミナー会場を提供して下さった企業の皆様に助けられ、和やかな雰囲気の中で進行することができました。講師の皆様には、経験に基づくさまざまな観点からお話を伺い、非常に密度の濃いセミナーであったことは言うまでもありません。ファシリティマネジメントに携わる方だけでなく、オフィスで働く全員にとって、ユニバーサルデザイン、更にはダイバーシティ（多様性）デザインを広めていくことの重要性は今後さらに高まるものと感じています。私共はこれらを検証し、広めていく活動にこれからも従事していく所存です。

●原誠一郎（セミナー統括統括／JFMA事務局）

今回の報告書には昨年9月から12月までの週末セミナーでの講演を核に、ウィークリーセミナー（月1回ペース。）をふくめた講義内容を収録したものである。ユニバーサルデザインが、建築空間、オフィス家具の企画さらにはハンディキャップ、ダイバーシティを含めたこれからの施設計画、経営にとっての普遍的な価値として浸透していることが、我が国有数の実務家から提言されている。週末セミナーは初回が移転間もないJFMAの事務所で実施されたが、その他は公共施設、企業のセミナー施設等で開催され、活動を外縁的に広げる上でも極めて意味のある取組であったと思う。講師各位また似内部会長をはじめとするUD研究部会員の精力的な取り組みに敬意を表するとともに、UDの一層の普及展開に微力ではあるが貢献できればと思っている。

編集者のコメント

セミナーの企画と実施は実に楽しい経験だったが、それを報告書にまとめあげるのは大変だった。初めから報告書としてまとめることは想定していたのだが、写真、資料、録音など欠けていた部分も多く、また手づくりによる作業だったため、無駄な労力も大分かかってしまった。ページ数も想定より大幅に超過した。そして、不完全な原稿の手直しや、場合によっては全面的に講師の方々に書き直していただいたものもあり、各方面に多くの迷惑を掛けてしまったことが、今回の編集の反省である。しかしそれでも、「オフィスのユニバーサルデザイン」について、様々な視点からの見方、考え方を一冊の報告書にまとめることは大いに価値があることだと思う。ご協力いただいた講師のみなさまには心から御礼を申し上げたい。またJFMA事務局のみなさまにも全面的に協力いただいたことにも、御礼を申し上げたい。（編集担当：似内志朗、仲田裕紀子、三ツ木美恵子）

講演者・パネリスト・コーディネータ プロフィール

中沢 信(株式会社バリアフリーカンパニー社長 / 立教大学講師)



1961年東京生まれ。生まれながら難病の先天性ミオパチー 筋肉疾患 を持つ。1986年3月成城大学法学部卒業。同年4月久保田鉄工株式会社(現 株式会社クボタ)入社。経理部門、法務部門、総務人事部門に在籍。2001年3月、15年間の勤務を経て同社を退職。同年、バリアフリー・カンパニーを設立し、おもに民間企業を対象とした、バリアフリー、ユニバーサルデザインを広めるための様々なコンサルティングを実施している。2002年7月に法人化し、株式会社バリアフリーカンパニーとなる。現在は、同社代表の他、立教大学全学共通カリキュラム兼任講師、東京都観光事業審議会委員、JTB バリアフリープラザ顧問、NHK ラジオ第一「わくわくラジオ」レギュラー等も務める(2008年1月現在)。

大倉 清教(ケブラデザインスタジオ代表)



富山県生まれ。金沢美術工芸大学 産業美術学科卒。コクヨ株式会社 設計部。ケブラデザインスタジオ 代表取締役社長。K - D E S P A (Kepla Design Studio & Partners)主催 / 大阪市インキュベーションセンターMEBIC 運営支援団体主催 / 国際デザイン交流協会[ストームコンソーシアム]専門委員 / 神戸 UD(Universal Design)研究会会員 / K+FM(関西ファシリティマネジメント)幹事 / [四季あるオフィス研究会]メンバー / 「和」:Nagomi Project 実行委員長 / 大阪 UD(Universal Design)研究会主催 / KNS(Kansai Network System)会員 / NOPA セキュリティコーディネータ資格委員

小町 利夫(企業年金連合会年金運用部不動産担当部長)



1976年 早稲田大学大学院建設工学修士課程卒、同年野村不動産入社。建築部、商品開発室等を経て都市開発部課長。ビル事業本部ビル営業部次長。ビル事業部部長代理。2000年 資産運用カンパニー発足時に同カンパニーへ異動。カンパニー長補佐、不動産証券化業務を行う。AM兼リサーチ担当部長。2007年4月より、企業年金連合会年金運用部不動産担当部長

間瀬 樹省(パワーブレイス株式会社 インテリアデザイン部 施設デザイン室長)



一級建築士 福祉住環境コーディネーター1級。1989年 筑波大学芸術専門学群建築デザイン専攻卒業、(株)内田洋行入社。介護施設や医療施設の空間デザインを担当、ユニバーサルデザイン推進チームに所属。2003年 設計部門の分社化に伴い、パワーブレイス株式会社に異動。主な設計作品・お茶の水・井上眼科クリニック(第40回SDA賞招待賞審査員賞、第3回JFMA賞優秀賞)。認定ファシリティマネジャー、ユニバーサルデザインコーディネーター2級、ホームヘルパー2級。学会発表(第59回臨床眼科学会、第2回国際ユニヴァーサルデザイン会議、第11回日本福祉のまちづくり学会、第9回日本ロービジョン学会学術総会)など。

竹網 章浩 (コクヨ株式会社 経営戦略部・クリエイティブディレクター)



大阪生まれ。76年コクヨ(株)入社。オフィス家具の商品開発、商品戦略、オフィス研究所、マーケティング、CS推進センター長などを歴任。ユニバーサルデザインフォーラム理事、日本インダストリアルデザイナー協会会員

加藤 雅士(株式会社イトーキ マーケティング本部 商品開発統括部長)



東京生まれ。1975年 千葉大学工学部工業意匠学科卒業(株)イトーキ入社 オフィスデザインに従事。1980年、1年間アメリカのインテリアデザイン事務所に研修留学。帰国後イトーキ オフィスプラン&デザインコンサルティング業務を実施。イトーキ総合研究所 所長、デザイン本部長、ビジネス環境事業部長、マーケティング本部 営業戦略部長などを歴任。東京工科大学「オフィス環境論」特別講師、平成帝京大学「オフィス環境論」講師、JOIFA「オフィス環境スタンダード」編集委員、国際ユニバーサルデザイン協議会理事、中央労働災害防止協会「オフィスの快適化研究委員会」委員等を務める。

鈴 稚隆(プラス株式会社マーケティング本部 クリエイティブセンター インテリアデザイン G 部長、オフィス創造研究所所長)



東京デザイナー学院インテリアデザイン学科卒業。商業施設設計施工会社勤務。1998年プラス株式会社デザインセンター入社。認定ファシリティマネジャー(CFMJ 第0122497)、福祉住環境コーディネーター(登録13918)。

鯨井 康志(株式会社岡村製作所オフィス研究所クリエイティブオフィスセンター 所長)



1956年 東京生まれ。1980年 千葉大学工学部建築学科卒業、(株)岡村製作所入社。以降オフィスプランニング室、FM研究室、オフィス研究センターなどを経て現職。この間一貫してオフィス環境構築に関する研究・開発業務に従事。(社)日本ファシリティマネジメント推進協会「総解説FM改訂増補編集委員会」、(社)ニューオフィス推進協議会「クリエイティブ・オフィス推進運動実行委員会、調査研究タスクフォース」、(社)日本オフィス家具協会「オフィス管理士幹事会」、(社)日本建築学会「高度情報通信社会研究小委員会・FMビジョンWG」、日本オフィス学会「企画委員会」「学会誌検討委員会」「オフィス生産性評価研究部会」などを歴任。著書に『オフィス事典』(産業調査会)、『オフィス環境プランニング総覧』(フジ・テクノシステム)、『経営革新とオフィス環境』(日科技連)、『オフィス進化論』(日経BP企画)など。

浅田 晴之(株式会社岡村製作所オフィス研究所ワークスタイル研究グループリーダー)



一級建築士、日本人間工学会 認定人間工学専門家。1990年 株式会社岡村製作所に入社。オフィスプランニングやテレワークなどオフィス環境の構築、運用、評価に関する研究や、人間工学的な視点に立った製品開発に従事。著書に『オフィス進化論』(日経BP企画・共著)、『オフィスと人のよい関係』(日経BP社・共著)。

佐野 友紀(早稲田大学人間科学学術院 准教授、博士(工学)、一級建築士)



建築・都市を計画する上で人間中心のデザイン(Human Centered Design)を主眼としとらえ、フィールド調査・実験室実験による研究を通して、問題解決の提案を行っている。1997年12月早稲田大学大学院理工学研究科 建設工学専攻建築学専門分野建築計画研究博士後期課程 博士学位取得修了。1998年4月名古屋市立大学芸術工学部助手。2003年4月早稲田大学人間科学部専任講師を経て2005年4月より現職。平成18年度 日本火災学会 内田奨励賞受賞。

原 利明(鹿島建設株式会社建築設計本部 品質技術管理統括グループ 環境・性能・情報グループ チーフアーキテクト、一級建築士)



1990年日本大学大学院理工学研究科建築学専攻博士前期課程修了後、鹿島建設株式会社入社。中部国際空港旅客ターミナルビルのユニバーサルデザイン設計検討会、国のバリアフリーに関する委員会などのメンバーを務める。著書に『中部国際空港のユニバーサルデザイン プロセスからデザインの検証まで』(共著)、鹿島出版会(2007年)がある

成田 一郎(大成建設株式会社 FM推進部チーフFMコンサルタント/JFMA調査研究委員会委員長)



1973年大成建設株式会社技術開発部入社、1997年FM推進部室長、2009年FM推進部チーフFMコンサルタント、現在に至る。FMの専門分野、FM戦略・計画、POE、プログラミング/ブリーフィング、品質評価、ワークプレイス計画、プロジェクトマネジメント等。FM関連活動として、JFMA(社)日本ファシリティマネジメント推進協会関連は、企画手法研究部会部会長、品質評価手法研究部会部会長などを経て、現在「調査研究委員会」委員長。米国FM調査団「事業継続性とFM」団長(2005年)等。NOPA(社)ニューオフィス推進協会関連、ファシリティマネジメント講座講師(2003年~現在)等。著書等、『ファシリティマネジメントの実際』(丸善、編集)、『総解説 ファシリティマネジメント』(日本経済新聞社、共著)等。保有資格は、一級建築士、認定ファシリティマネジャー。

森山 政与志(日本郵政株式会社 東日本プロジェクト室グループリーダー/新潟医療福祉大学非常勤講師)

1950年生まれ。1999年、49歳で脳内出血で倒れ、一瞬のうちに左半身不随(障害者手帳級別2級)となる。半年間の闘病リハビリの後、郵政事業庁(当時)に復職、



2年前に民営化、現在は日本郵政株式会社東日本プロジェクト設計室に勤務、病院のリニューアル工事や新店舗の設計・工事監理を担当、本年度で復職、満10年を迎える。主に設計業務に携わり、沖縄、北陸、などの勤務も体験する。さいたま新都心に建つ「ラフレさいたま」が健常者での最後の仕事となる。2007年から新潟医療福祉大学非常勤講師、学生に自身の体験を通じて得たユニバーサルデザインを語る。不自由な身体に健全な精神を持ち続けるがモットー。

沢田 英一(清水建設株式会社 技術研究所主任研究員 / 工学博士)



1964年千葉生まれ。1988年 慶応義塾大学大学院理工学研究科修了、同年 清水建設入社。1999年 ウィスコンシン州立大学マディソン校 PhD。専門は人間工学、心理学。現在、清水建設技術研究所 高度空間技術センターにて、施設や街のUD評価や、オフィスの知的生産性に関する研究開発に従事。社団法人新都市ハウジング協会 都市居住研究委員会 ユニバーサルデザイン分科会主査。

児玉 達朗(東京電力グループマネジャー / 工学院大学大学院博士課程)



1960年横浜生まれ。1979年 東京電力入社。2005年 工学院大学大学院工学研究科建築学専攻博士課程後期入学。1級建築士。東京電力の社内FM標準の策定に従事。現在、東京電力神奈川支店神奈川工事センター建築グループマネジャーとして電力建物の建設、保全に携わる傍ら、工学院大学において「身体障害者の雇用拡大に向けた既存オフィス改善のFM」をテーマに研究に取り組んでいる。(2009年1月現在)。

宇多村 志伸(富士通デザイン株式会社)



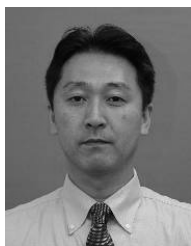
茨城県生まれ。2001年 Cornell University、College of Human Ecology、Dept. of Design and Environmental Analysis 修士課程卒。2002年富士通(株)入社、総合デザインセンターに配属。以後、主に製品サービスのユーザビリティ評価・改善提案、社内外のユニバーサルデザイン推進業務に従事。社内UD推進の一環でファシリティデザインガイドライン開発にも携わる。現在、富士通デザイン(株)第二デザイン事業部ユーザークスペリエンスデザイン部にてユーザビリティ評価手法の研究開発に従事。

平田 賢典(みずほ総合研究所株式会社 研究開発部主任研究員)



1964年東京生まれ。1987年3月上智大学理工学部化学科卒業。2007年3月立教大学大学院21世紀社会デザイン研究科修士課程修了、同年4月より同研究科博士後期課程在学中。1987年4月(株)第一勧業銀行入行。藤沢、浜松の支店勤務を経て1993年4月(株)第一勧業総合研究所出向、合併を経て現在に至る。専門は、ユニバーサルデザイン、コミュニティデザイン、高齢者福祉、山村振興、交通計画、ベンチャー評価など。山村再生に関する研究会委員(林野庁長官の私的研究会)、山村再生総合事業企画運営委員、山村力コンクール審査委員(以上林野庁補助事業)、美しい森づくり国民運動発起人、21世紀社会デザイン研究学会幹事長。

●金 英範(ジョンソンコントロールズ グローバルファシリティマネジメント事業本部長)



在日韓国人2世。早稲田大学建築学科卒、オフィス設計業務を経験したのち、世界のFM事情を学ぶために米大学院留学。帰国後は外資系金融企業を中心にインハウスのファシリティマネジメントを10年間実践。オフィス系プロジェクトから施設運営、設備管理、総務オフィスサービス全般を手がける。現在は米ジョンソンコントロールズ日本支社にてFMコンサルティング&アウトソーシング事業本部長、社内へのFM専門教育関連の仕事に従事している。

●今井寿志

今井寿志 (フォースアソシエーツ代表)



山口県出身、1979年ザ・デザインスタジオに入社、外資系金融関連企業のオフィスデザインを手掛ける。NYに本拠を置くGS証券のデザイン部門に研修留学、帰国後チーフデザイナーとなった後1988年アトリエ88設立に参加、同年NYに拠点を置くODA.Environmenticsに研修留学、NY、LAの両オフィスでデザインプレゼンテーションを中心に担当、帰国後日本企業のオフィスデザインを経験後、システム・オー・デザインに入社、外資系企業のデザインをディレクターとして手掛ける。1998年フォースアソシエーツを設立。外資系、日本企業のオフィスデザイン、ファシティーコンサルティングを行なっている。某外資系証券会社のユニバーサルデザインプロジェクトを担当した。

●諏訪直俊(東京海上日動ファシリティーズ㈱ 建設業務部 第3建設グループ課長)



新潟県生まれ。芝浦工業大学建築工学科卒業、㈱東管(現社名：東京海上日動ファシリティーズ)に入社。主に住宅系の建築設計業務に携わった後に、オフィスレイアウトの企画・設計を担当。その後、企業のFM導入のプロジェクトに参画し、オフィスの各種スタンダードやマニュアルを制定し全国に展開。その経験やノウハウを活かして企業の合併や総務オフィスサービスのアウトソーシング業務等、オフィスに係わる様々な業務を担当し、現在に至る。

●似内 志朗(日本郵政株式会社経営企画部門事業開発部長/JFMAユニバーサルデザイン研究部会部会長)



北海道生まれ。1984年、早稲田大学建築学科卒業、郵政省入省。1990年、ロンドン大学バートレット建築校大学院建築ディプロマ修了。郵政省・郵政事業庁で、郵便局・宿泊施設・病院・オフィスビルなどの建築設計に携わる。ゼロエネルギー郵便局等の環境施策、郵便局へのユニバーサルデザイン導入、戦略的ファシリティマネジメント導入などの企画・実施を担当。2004年、公社化・民営化時より企業提携・新規事業開発を担当。一級建築士、認定ファシリティマネジャー。日本建築家協会会員(02—登録建築家)、日本建築学会会員(04—06関東地区区代議員)、日本ファシリティマネジメント推進協会(02—ユニバーサルデザイン研究部会長)。

●仲田裕紀子((株)ユーディ・シー)



株式会社ユーディ・シー ユニバーサルデザイン編集部。東京生まれ。チェルシーアート&デザインカレッジにてインテリアデザインを学ぶ。現在は、ユニバーサルデザイン編集部にてワークプレイスを中心とした建築・インテリアのユニバーサルデザイン取材している。そのかたわら、きき酒師として居酒屋ワークプレイスを実践中。日本建築学会ワークプレイス小委員会委員、認定ファシリティマネジャー、福祉住環境コーディネーター。

●三ツ木美恵子(公共建築協会)



音楽雑誌の編集者を経て二度目の大学に入り建築分野へ。東京都出身。東京理科大学大学院工学研究科卒。日本建築学会環境心理分野に学术论文を発表。

現在は社団法人公共建築協会にて、国や地方公共団体の調査研究業務に携わる。これまでに担当した業務は、環境分野、長期営繕計画、施設の事業評価、公共施設の増築基本計画、公共施設のFMに関する業務等多岐に渡る。

その他日本建築学会ヒューマナイジング小委員会に参加。

UD研究部会には5年前より参加。オフィスのUD化について活動すると共に、日本の移動空間がもっとUD化されればと願っている。

●池田彩子(シンプレックス・インベストメント・アドバイザー)



神奈川県生まれ。2001年明治大学工学部建築学科卒。2001年シービー・リチャードエリス株式会社に入社、事業用不動産の仲介営業、マーケット調査、コンサルティング等に従事。その後ファシリティマネジメント会社を経て、2007年シンプレックス・インベストメント・アドバイザーズに入社、現在は不動産投資ファンドのアセットマネジメント部に所属し、事業用不動産の運用に携わる。