

ユニバーサルデザインの視点から考える オフィス環境の行方

公益社団法人日本フASHリテイマネジメント協会（JFMA）
調査研究委員会ユニバーサルデザイン研究部部長
関内 三樹（日本郵政）

八丁堀近く、とある居酒屋で1丁

系企業に勤める古い友人と飲んだ。すつかり酔いも回ってきた頃、ユニバーサルデザインについての話になった。彼曰く、「僕はなんかユニバーサルデザインってのが好きじゃないんだよね。みんなが使いやすいなんて言うけれど、本当かな。昔に同じタスキに長し。イヤそこまで言わないが、みんなが使いやすいモノは、僕が必ずしも使いやすいとは限らない。特にオフィスのユニバーサルデザインなんて、僕は、僕自身の好みに合わせて快適な環境だったから仕事がかどる。全角が快適な環境があるなんて考える方が、そもそも違うんじゃないか。大体、ユニバーサルって言葉は普通とか知一とかいう意味だろう。その「みんな同じ」ってところが、なんか僕に合わないんだよね」。

ユニバーサルデザイン、とりわけオフィスのユニバーサルデザインに對して多くの人が持っているイメージかも知れない。そして「被」の言ったことは全くの正論である。

全てのワーキーに共通するベストな環境というものはない。しかし技術進歩を背景に、執務環境のカスタマイズが可能となり、オフィスのユニバーサルデザインも大きな変化を迎えている。その変遷を追ると共に、これからのオフィス環境の行方について考えたい。

オフィスの変遷

多摩大学大学院の総野野教授によれば、これからオフィス3.0の時代が到来するという。オフィスの変遷をたどれば、19世紀末から20世紀初頭にかけてのテラー主義（科学的管理法）により本社という概念が

誕生した。管理・分業・階層化によるツリー上の組織をそのままデスクレイアウトとした、いわゆる「島型対向式」のオフィスレイアウトが典型であり、これを「オフィス1.0」と呼ぶ。次にごく最近のことだが、21世紀に入り、知識創造のための協業の重要性に配慮した「オフィス2.0」の時代となり、現在はその延長線上にあるとされる。

そして「オフィスとは何か」という問いが深化していく。企業活動の最終ゴールが企業価値を高めることにあるとすれば、どのようなワークスタイルが適しているかを問うことが重要である。「オフィス」へ「運動」といったワークスタイルは、あくまで手段にすぎない。これまでの流儀や、過去の経緯にとらわれずにワークスタイル、ワークプレ

イスをゼロベースで考えていくスタイルが、

オフィス1.0（島型対向式）
-1950年
女性・障害者・高齢者への配慮（機能的配慮（雇用、バリアフリー））
Design for All

オフィス2.0（社会的責任）
-2000年
ダイバーシティへの対応
企業姿勢としての社会的責任
多様性を尊重する大きな器（UD）

オフィス3.0（いつでもどこでも）
-2010年
内勤的モチベーションの支援
執務環境（労働的役割）
Design for Each

オフィス4.0へ

ンスが、「オフィス3.0」では求められるという。

こうしたオフィスの変遷になぞらえて、オフィスのユニバーサルデザインを整理してみたい。

人権・福祉としてのUD1.0

ユニバーサルデザインは、文化、言語、国籍の違い、老若男女といった差異、障害・能力の如何を問わずに利用することができるとされる施設・製品・情報の設計と定義されている。85年に建築家・デザイナーのロナル

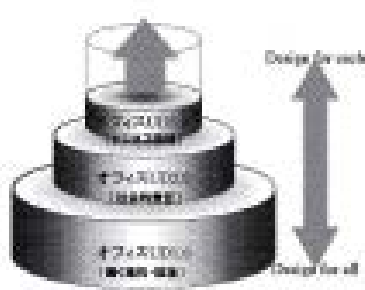
ド・メイスが提唱した概念だが、その歴史はわずか約30年にすぎない。オフィス（広くはワークプレイス）のユニバーサルデザインに至ってはさらに短く、体系化が進んだのは近年頃からである。それまで各企業には、障害のあるワーカーへの対応や、多国籍へのビジネス展開に伴う多文化への対応などのノウハウ、実践が蓄積されていたものの、体系化、普遍化がされてはいなかった。しかし、現在に至るまでの10年余の短い歴史ではあるが、いくつかの変遷を見ることが出来る。

当初の考え方の基本にあったのは、基本的人権である。障害を持っていても、高齢で身体能力が衰えても、社会から排除されるべきではない。そのために公共空間や製品のデザインが、より多くの「あるいはほとんど全ての」ユーザーにとって使い得る設計であるべきという、「Accessibility」の思想がある。そもそもユニバーサルデザインは多くの人が利用する公共的なものを対象とする場合が多く、「Accessibility」のデザインはユニバーサル（普遍的）であるべきという考え方はごく自然である。そして、オフィスのユニバーサルデザインも、その展開からスタートした。ワーカーの権利を担保するため、ユニバーサルデザイン、あるいは親切的な観点が良いと言ってよいかも知れない。これを「UD1・0」とする。

社会責任としてのUD2・0

次に、雇用するワーカーの多様性への対応である。「成年男子」米国では「Mr. America」一中心から、障害者・高齢者が特別なマイノリティーではない時代、あるいはグローバル化や雇用機会の多様化がもたらした、外国人や育児中の女性といった多様なワーカーまでカバーしなければならぬ時代には、企業のCSR（企業の社会的責任）の観点からも、「多様なワーカーを寛容する大きな器」としてのオフィスのユニバーサルデザインが求められた。また、グローバル企業に見られるように、「ワーカーの均一性ではなく、さまざまな能力・国籍・文化・民族によるワーカーの多様性（ダイバーシティ）」が強いチームをつくる」とする企業のスタンスも見られる。

オフィスのユニバーサルデザインの考え方の中心には、CSRとダイバーシティがある。現在に続くこの観点を「UD2・0」と呼びたい。



ワークプレイスのユニバーサルデザイン

これまで(1・0、2・0)、オフィスのエニバーサルデザインを語る時、ロナルド・メイスの「ユニバーサルデザイン原則」のフレームワークでワークプレイスのあるべき姿を採ってきた。しかし、ワークプレイスについての企業の考え方の変化、そしてさまざまなワークスタイルを可能とする技術発展が見られる今日、望まれるオフィスは、ワーカーの最大公約数的な「one size」から、個々のワーカーが働きやすい「design for each (personal design)」へと変わっていくことが必然である。もともと公共空間(交通・公共施設)と比較してワークプレイスは、ユーザーが特定されやすいため、**design for each**に加えて、**design for each**を当て嵌めやすい対象でもあった。

例えば、オフィスの照度、温度、湿度などの職務環境に關しても、これがベストというものはない。個々のワーカーにより、いちばん標準の上がる環境や好みは異なるからだ。個々の最適環境と標準的環境には必ずギャップがあり、そのギャップの量は小さくならない。そしてワーカーが多様になるほど、ギャップの量は増大する。したがって、個々のワーカーに環境をカスタマイズ



design for each (=personal design)

ズすること、つまり個別最適化すること。これを「D.D.S.・0」とした

一方、ワークプレイスにおける知的生産性をもたらすD.D.S.・0は、働く権利(人権)としてのD.D.S.・0、企業の社会的責任としてのD.D.S.・0のベースの上に成立していることを、忘れてならない。

さまざまな可能とする技術進歩

では、本当にワークプレイスの「design for each」は可能であろうか。職務環境を個別化とすることはコストがかかりそうに見える。また、個室から協業を促進するためのワックスペース仕の液れに逆行すると思われるかもしれない。しかし最近、技術進歩により現実化されたケースもある。

同志社大学三木光範教授の提唱する「知的照明システム」は、最適なワーカーの光環境を実現するように、天井埋込の各器具に内蔵されたマイクチップの制御により、ワーカー個々の好みに応じて設定された照度と色温度が実現されるというシンプルで原理で動いている。通常700ルクスが標準といわれるオフィス照明であるが、実証実験の中でワーカーが選んだ照度は300〜800ルクスであり、結果的には約60%のエネルギーを削減することができたという。

先述のエニバーサルデザインの観点から言えば、「誰もが必要な照度」として700ルクスを提供するのが「design for each」的を考え方であるとすれば、個々のワーカーの好み



知的照明システム (照度と色温度を制御)

に合わせた知的照明システムは「design for each」である。ワーカーへのオーダーメイドの光環境提供が可能なのである。実証実験では、このシステムはイニシャルコストが若干高くなるものの、その後のランニングコスト削減が大きい。また、「design for each」を実現することにより、ワーカー満足度は大幅に上がったとのことだが、個々のワーカーの好みを実現できるわけだから満足度が高いのは当然とも言える。知的照

用システムは省エネルギー、省コスト、ワーカー満足度向上を同時に満足させる。技術進歩がもたらした一側である。

オフィス環境をカスタマイズする

「design for each (personal design)」の考え方は、こればかりではない。

空調については、床吹出空調システム等によるワーカーへのオーダーメイドが可能である。清水建設新本社ビルで実施した全面床吹出空調システム「フロアフロー」は、周囲可能なパーソナル吹出口を取り付けたタスク&アンビエント空調方式で、在席者は足先で風量を調節できる。吹出口を机下に設置し、周辺空調を弱冷房とすることで、個人への気温調整と省エネルギーを同時に実現することが可能である。試算では、周辺領域28度、在席領域を26度と仮定した場合、約20%の省エネルギーが実現可能という。

家具・什器については、座面の高さをアジャストできるなど、ユニバーサルデザインは、既に多くの家具メーカーにより取り組まれている。

開封製作所からは体格や好みに合わせ、座位位置、反発力を調整でき

る「コンタクト」やドイツユニバーサルデザイン協会「Universal Design Award2011」受賞の「レオパード」。内田洋行は座る人の体格に配慮した「CASTチェア」、D&B Design Studio（ユー・デ・ブ・デザイン）を創始するイトーキでは、誰でも使いやすい機械と操作が可能とした「エビオスチェア」、背の反発力を簡単に調節できるドイツ

「Universal Design Award2009」受賞のコクナ「マガタノA」など、多くのオフィス家具メーカーによって、ワーカー個人にカスタマイズしやすい製品が世に出されている。これらもまた「自分自身」を可能とする技術である。

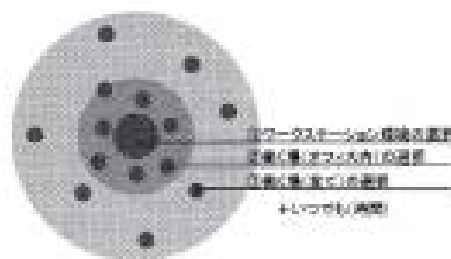
最終的には、長時間座るワークステーションの椅子等（種類・サイズ・色彩など）の選択をワーカー自身に任せることも考えられる。家具が多機能化しても、与えられた家具ではユーザーの好みには追従できない。最近のカノエは、様々な椅子を配することで空間の魅力と、どの椅子に座るか選択する楽しさを与えている。

これらに近いことは、すでにオフィスづくりのレベルで試みられている。仕事の内容に合わせて、ファミ

レス式ブリス、集中ルーム、カウンタリ、座敷型スペース、ミーティングテーブルなど、ワーカーが執務環境を選択できるよう、オフィスの中に多様な性格の執務空間を設けている事例も多い。

場所・時間の選択

以上述べたワーカーへの執務環境のカスタマイズ（あるいは一選択の



ワーカーによる執務環境選択の自由

など、ワーカーによる「働く環境（ワークステーション）選択の自由」である。

2つ目は、すでに多くのオフィスプランニングの中で実現されているが、「働く場所（オフィス内）」の選択の自由である。集中して仕事をしたい時の「集中ルーム」、コミュニケーションのためのオープンなフェリススペース、その中間の椅子の背の高いファミレス型テーブルなど、ワーカーが自分の働きやすい環境を選び移動する自由である。

自由」を改めて整理してみたい。1つは「ワークステーション環境の選択」である。ワークステーション周りの家具・什器の選択、光環境・温熱環境、情報機器環境、道具

3つ目はオフィスに限らず、オフィスに通勤する否かも含め、働く場所、働き方をワーカー自らが選べる「働く場所（すべて）」の選択の自由である。私のかつての同僚は、病気で休気づえでの通勤を金銭なくされたが、働くための最大のハードルは通勤で、その危険や大変さに比べたらオフィスビル内でのパリアなど取るに足らなかつたと言う。多くのエネルギーを通勤に費やす代わりに自宅で力を発揮できれば、社にも会社にも、よりメリットがあつただろう。現在、シェアードオフィス（「シェアード」）、金銭面のピジネスラウンジと小型オフィスの提供（「リージョナス他」）など、街の様々

な場所にも様々なワークプレイスを提供しようとする事例は多い。

これら3つは、ワーカ―を中心に同心円形で表現できる。これに、「いつでも」（働く時間の選択の自由度）の時間軸を加えれば、勤務環境の選択は働く、知的生産性が最も上がる環境（時間・場所）は、ワーカ―自身が一番知っているという既定の上では選択の自由があるということが肝要である。

プラットフォームとして要する

ダニエル・ヒンリッが著書「モチベーション3・0」で「やる気1」をいかに引き出すか」とでは、義務や強制ではなく内発的モチベーション（モチベーション3・0）を引き出す重要性について語られているが、そのためのオフィス（ワークプレイス）が、オフィス3・0である。そして環境を運び取る自由はワーカ―の内発的モチベーションの喚起につながる一要素となり得る。

個々のワーカ―のための働き型「Worktype」の職務環境を実現するのが、D3・0とすれば、オフィスのユニバーサルデザインが目指す方向は明確である。個々のワーカ―が働き



UDはビジネスとインフラをつなぐインターフェイス

例でも述べたが、標準値の7000ルクスは、全員の好み・満足に合っていないかっただけでなく、ムダ（コスト）も生じさせていた。

しかし調査、技術進歩の発達を背景に、照明のムダさが可能な時代を思いつつある。それぞれのワーカ―が好みの勤務環境を選び取れること、つまり、環境の最適化はワーカ―それぞれの能力を上げる大きな要因となる。それは企業に収益をもたらす知的生産性の向上を高めることにつながる。同時に環境適化はムダ（コスト）を最小化させる。

超高齢社会の到来、グローバル化の進展、ダイバーシティへの対応を

だが求められ、これまでのように我が国の中心的ワーカ―を、成年・男性中心・健常・日本人（日本語が母国語）とする様相は、今後変わらざるを得ないだろう。多様なワーカ―を対象とするならば、最も働きやすい勤務環境も必ずとその幅が大きくなる。そこでは標準を用意するよりも、オフィスの中に個々のワーカ―にカスタマイズできる勤務環境を提供することが、むしろ自然である。

「Smart for all (「Smart for all」) から、"design for all" ("design for all") へと、オフィス環境の向かうべき流れは変わってきている。

● JFMA 調査研究委員会 ユニバーサルデザイン研究部会

05年公益社団法人日本ファシリティアマネジメント協会に設置。活動を開始。四年から「ワークプレイスへのユニバーサルデザインの価値を明らかにし、導入の道具立てをつくる」ことをミッションに、オフィスのユニバーサルデザイン体系化に取り組み。IAUD（環境・リオ）、WMP（横浜・ダラス・フィラデルフィア）、JFMAフォーラム等でプレゼンテーション。『オフィスのユニバーサルデザインガイドライン』(04)。『オフィスのユニバーサルデザイン総合評価手法CASUDAJ』(06)。『オフィスのユニバーサルデザイン導入事例』(07)。『ユニバーサルを語る』(講演集) (08) 等JFMAから発行。