

## オフィス 3.0 時代のユニバーサルデザイン

～Design for all から Design for each へ～

### ●オフィス 3.0 時代へ

多摩大学大学院の紺野登教授によれば、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ーラー主義（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、知識創造のために協業の重要性に配意した「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。

そしてこれからは「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ていくことにあるとすれば、どのようなワークスタイルが最も適しているだろうか。「オフィス」へ「通勤」といったワークスタイルは、あくまで手段にすぎない。仕事はかくあるべき、といったこれまでの流儀や、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ンスが、「オフィス 3.0」では求められる。

### ●ユニバーサルデザイン 1.0、2.0

次にユニバーサルデザインについて考えてみたい。ユニバーサルデザインは一般に、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施設・製品・情報の設計と定義されている。1985 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、その歴史はわずかに約 30 年にすぎない。さらにオフィスのユニバーサルデザインに至っては、2002 年に横浜で開催された IAUD 国際ユニバーサルデザイン会議 2002 で、私たちの研究部会が「ワークプレイスのユニバーサルデザイン」を発表した時、海外のユニバーサルデザイン研究者たちから「ワークプレイスのユニバーサルデザインの話聞いたのは初めてだ」という反応が多かったくらいである。



図：オフィスとユニバーサルデザインの変遷

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ことが、「ワークプレイスのユニバーサルデザイン」として体系化されてはいなかった。したがって、「ワークプレイスのユニバーサルデザイン」については、長く見てもこの10年の歴史しかないといえる。しかし短い年月であるが、オフィス 1.0 から 3.0 に至る考え方の変遷と同じような変化が、ワークプレイスのユニバーサルデザインにおいても見ることができる。

ユニバーサルデザインにおいて、当初の考え方の基本にあったのは、基本的人権としてのユニバーサルデザインである。つまり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うる設計(デザイン)であるべきである。つまり、「Design for all」の哲学がそこにある。そもそもユニバーサルデザインは多くに人々が利用する公共的なものが対象とする場合が多く、「for all」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、それを展開させることからスタートした。ワーカーの権利を担保するためのユニバーサルデザイン、あるいは福祉の観点が強いユニバーサルデザインと言ってよいかも知れない。これを「ユニバーサルデザイン 1.0」としよう。

次に、企業が雇用するワーカーの多様性がある。「成年男子（米国では「Mr. Average」）」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均等法がもたらした、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ない時代には、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、「ワーカーの多様性こそが企業の競争力を担保するものである」、「ワーカーの均一性ではなく、多様性がチームの持続的強さ



図：オフィス UD3.0 へ

となる」とする考え方も見られる。ユニバーサルデザインの有効性は、「ダイバーシティを施設面で許容する大きな器」として位置づけられてきた。

オフィスのユニバーサルデザインの考え方の中には、CSRとダイバーシティがある。本研究部会でもこうした観点から、オフィスのユニバーサルデザインがいかにあるべきか、いかに評価すべきかを考えてきた。現在に続くこの観点を「ユニバーサルデザイン2.0」と呼びたい。

### ●ユニバーサルデザイン3.0

そして現在、オフィスのユニバーサルデザインはCSRといった、ある意味で企業活動のプラスアルファではなく、コア事業そのものの価値向上に資する可能性について論じられる。

例えば、バリアフリー・ユニバーサルデザインのコンサルタントである中澤信氏の著作『バリアフリーは儲かる』では、バリアフリー・ユニバーサルデザインを導入することにより、顧客満足度を大幅に向上させ、利益を大幅に上げたホテルの事例などが紹介されている。ユニバーサルデザインは、ワーカークの権利や福祉(1.0)だけでなく、企業のCSRやダイバーシティへの対応(2.0)だけでなく、企業のビジネスそのものに寄与する可能性がある(3.0)のだ。

とりわけ、「知の生産工場」であるオフィスにおいてユニバーサルデザインの価値は大きい。ワークプレスを、多様なワーカーによる協働作業を通じた知的創造のためのインフラと考えれば、ユニバーサルデザインは、「多様なワーカーによる、多様なワークスタイルを可能とする(自由にする)、ワーカーとワークプレスをつなぐインターフェイス」と定義することができる。言い換えれば、価値の創造というひとつのゴールを達成するために、ワーカーの選択の自由を確保しつつ、ワーカーをワークインフラ(あるいは広くビジネスインフラ)に接続することが、オフィスのユニバーサルデザインの行きつく目的である。

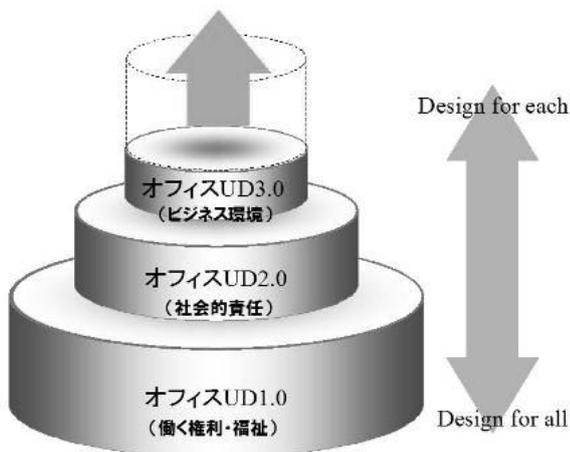


図: ワークプレスのユニバーサルデザイン

### ●ワーカーの選択肢

多様なワークスタイルを持つ多様なワーカーとワークプレスを結び付ける答は明快である。それは「ワーカーが、ワークスタイルやワークプレスを選択できる」ということである。価値創造を目的とするならば、オフィスなどのワークインフラ、あるいは仕事上のルール(お決まり)などは手段であり、手段は目的に従属する。

これまで(ユニバーサルデザイン1.0、2.0)、オフィスのユ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7原則」のフレームワークでワークプレスのあるべき姿を探ってきた。しかし、ワークプレイスについての企業の変化、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design for all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 all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、湿度などの執務環境に関しても、これがベストというものはない。個々のワーカーにより、いちばん能率の上がる環境や好みは異なるからだ。何か標準的なものがあったら、最大公約数的な平均値だろう。しかし、個々の最適値と平均値には、必ずギャップがあり、そのギャップの総計(偏差)はなくなる。そしてワーカーが多様になるほど、偏差は増大する。したがって、個々のワーカーに環境をカスタマイズすることが最終回答と言える。design for all(=universal design)から、個々のワーカーが働きやすいdesign for each(=personal design)、これを「ユニバーサルデザイン3.0」と考えたい。

忘れてならないことは、ワークプレイスにおける知的生産性をもたらすユニバーサルデザイン3.0は、働く権利(人権)としてのユニバーサルデザイン1.0、企業の社会的責任としてのユニバーサルデザイン2.0のベースの上に成立していることである。

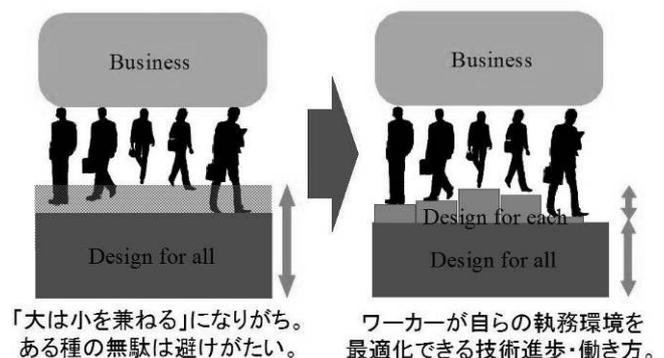


図: design for each (=personal design)

## ●Design for each を可能とする技術進歩

それでは、ワークプレイスの design for each (=personal design)は可能であろうか。執務環境を個別解とすることはコストがかかりそうに思える。また、かつての個室から協業を促進するためのワンスペース化への流れに逆行するのではないかと、思われるかもしれない。しかし、最近の事例を見れば、技術的進歩により解決されているケースもある。

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、天井照明の各器具に内蔵されたマイクロ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、一見複雑だがシンプルな原理で動いている。そして通常 750ルクスが標準といわれるオフィス照明は、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。

先述のユ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 750ルクスを提供するのが design for all 的な考え方であるとするれば、個々のワーカーの好みに合わせた知的照明システムは design for each (=personal design)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。実証実験によれば、このシステムはインシヤ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の削減でペイすると言う。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するわけだから満足度が高いのは当然とも言える。知的照明システムは省エネルギー、省コストと、ワーカー満足度の向上に資するものである。技術進歩がもたらした結果である。



写真: 知的照明システム(照度と色温度を制御)

## ●オフィスをワーカーにカスタマイズする

知的照明システムの「design for each (=personal design)」の考え方は、他のオフィスアイテムにも採用できる。

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ある程度可能である。清水建設が試行する全面床吹出空調システム「フロ

アフロー」は、開閉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℃、在席領域を 26℃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・什器については既に取り組みされている。座面の高さをアジャストできるユニバーサルデザイン家具が、多くの家具メーカーにより作られている。

体格や好みに合せ部位位置・反発力を調整できる岡村製作所「コンテッサ」、ドイツユニバーサルデザイン協会の「Universal Design Award2011」受賞の「Leopard」、座る人の体格に配慮した内田洋行「CASTチェア」、Ud & Eco Style (ユーデコ) スタイルを標榜するイトーキでは、誰でも使いやすい機能と操作が可能とした「エピオスチェア」、背の反発力を簡単に調節できドイツ「Universal Design Award2009」受賞のクヨ「アガタ/A」など、多くのオフィス家具メーカーが競って、ワーカー個人にカスタマイズしやすい多くの製品が世に出されている。これらも design for each を可能とする技術である。



写真: 各社ユニバーサルデザイン配慮のチェア

しかし、よりシンプルな方法は、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)を、ワーカー自身に選択させることであろう。デザインにまとまりがつかないではないかとの懸念もある、デザイナーには、形や色の異なる家具の組み合わせを美しく見せることを期待したい。最近のカフェは多様な椅子やソファを一つの空間に入れることで、



写真: 多様な椅子の快適なカフェ

一種の空間的魅力と美しさ、そして、どの椅子に座ろうか選択できる楽しさを与えている(写真)。

これらに近いことは、すでにオフィスづくりにおいて試みられている。本研究会では、以前から、ワーカー自身が椅子や執務環境を選択できることが望ましいと考えてきたが、オフィス2.0、3.0で現実のものとなってきた。やりたい仕事の内容に合わせて、ファミレス式ブース、集中ルーム、カウンター、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に、オフィスの中に多様な性質のスペースを設ける事例も多い。

### ●ワーカーによる選択の自由

以上述べたワーカーへ執務環境のカスタマイズ(あるいは「選択の自由」)を整理すると、空間軸で考えれば、次の3つに分けられる。

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・道具など、ワーカー自身による「働く環境(ワークステーション)選択の自由度」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)の選択の自由度」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カフェ的スペース、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度である。

3つ目はオフィスに限らず、オフィスに通勤するか否かも含め、働く場、働き方をワーカー自らが選択できる「働く場所(すべて)の選択の自由度」である。私のかつての同僚は、病気により松葉づえでの通勤を余儀なくされたが、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バリアの存在など取るに足らなかったと言う。多くのエネルギーを通勤に費やす代わりに自宅で能力を発揮できれば、彼にとっても会社にとってもメリットがあっただろう。

現在、シェアードオフィス(co-lab、リビタ他)、会員制のビジネスラウンジと小型オフィスの提供(リージャス他)など、街の様々な場所に多様なワークプレイスを提供しようとする事例は多い。

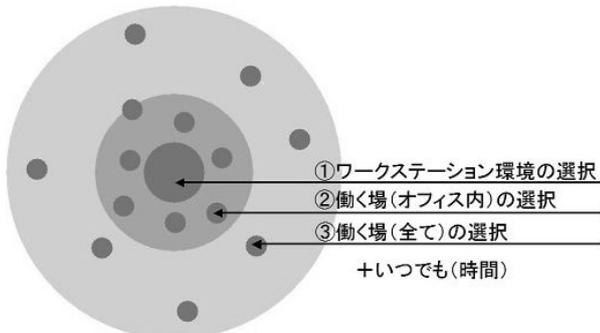


図:ワーカーによる執務環境選択の自由

これら3つの環境は、図のようにワーカーを中心にすれば同心円で表現できる。これに、「働く時間の選択の自由度」という時間軸を加えれば、ワーカー自身による働く環境の選択肢は揃う。知的生産性が最も上がる環境をワーカー自身が一番知っているという仮定の上では、それら執務環境をワーカー自身で選びとる自由があるということが肝要である。

「ワーカー自身による働く環境の選択」の重要性は、クリエイティブな「知的生産性」を要求される本社機能、企画機能などにおいて最も強いと思われるが、事務センター・コールセンターなど、業務の目的が決まっいて、専ら効率性が求められる「事務工場」では、また事情が異なる。

### ●ワーカーとオフィスをつなげるインターフェイスとしてのユニバーサルデザイン3.0

ダニエル・ピンクが著書『モチベーション3.0 持続する「やる気!」をいかに引き出すか〜』で言う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)を引き出すためのオフィス(ワークプレイス)の姿が、オフィス3.0である。

先述のように、ユニバーサルデザインを「多様なワーカーによる、多様なワークスタイルを可能とするワーカーとワークプレイスをつなぐインターフェイス」と定義し、個々のワーカーが自律的に働きやすいdesign for each (=personal design)を実現するワーカーとワークプレイスのインターフェイスを、ユニバーサルデザイン3.0とすれば、目指す方向は明確である。



図:UDはビジネスとインフラを繋ぐインターフェイス

「ユニバーサルデザインを満足させるオフィスはいかなる姿であるか」という問いに代わり、「個々のワーカーが働きやすい場を実現するためのプラットフォーム(しくみ・技術)はいかにあるべきか」という問いになる。ユニバーサルデザイン1.0におけるワーカーの権利としての執務環境、ユニバーサルデザイン2.0におけるワーカーのダイバーシティを前提としつつ、ワーカーが最も力を発揮しうる「個々のワーカーが望む執務環境」をいかに実現するか、ワークプレイスのユニバーサルデザインの目標は明確になったと言える。(文責:似内志朗) ■