

多様な人々に対応したオフィスの職場環境に関する研究 —ユニバーサルデザインの概念と聴覚障害者の職場環境の改善—

Research on the workplace environment of the office that supports diverse people

—The concept of a universal design and Improvement of the workplace environment of a person with hearing disability—

三谷信之 末田 統 大西俊介
MITANI Nobuyuki, SUEDA Osamu, OHNISHI Shunsuke

キーワード：

オフィス、職場環境、聴覚障害者、ユニバーサルデザイン、バリアフリー

Keywords:

Office, Workplace environment, Person with hearing disability, Universal design, Barrier-free

Abstract:

The person with a disability meets with various problems in the office. What kinds of apparatus should we use to solve these problems? In this paper, the subject is a person with hearing disability who works at general office. What should I do on a building design side? I gathered these up in the barrier-free viewpoint of the person with hearing disability. What should will be done on a building design? I gathered these up in the barrier-free viewpoint of the person with hearing disability.

1 はじめに

近年のオフィスをめぐる環境の変化の中で、誰にでも優しく、使いやすい快適なビルにするには、聴覚障害者を含む多様な人々に対応できるよう事前にオフィスの職場環境を設計するもしくは、既存のオフィスの職場環境を改善することが重要である。

本研究では、ユニバーサルデザイン（以下、UDと称する）の概念を明らかにしたうえで、一般的なオフィスの職場環境の基本部分をバリアフリー（以下、BFと称する）の視点でデザイン（設計）し、ローテク機器や情報支援技術（ICT）等のハイテク機器

の利用を視野に入れて設計・検証する。

2 身体障害者の就労の割合

兵庫県の身体障害者手帳所持者数は、2011年では、240,641人¹⁾である。このうち、聴覚障害者数は18,815人¹⁾である。

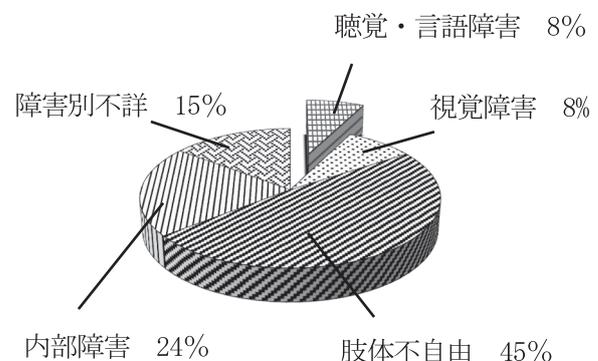


図1 全国身体障害者数の割合
Fig.1 Ratio of number of the people with a physical disability in Japan

そして、兵庫県の民間企業が雇用している身体障害者数は、2013年では、県外の人も含めて8,538人²⁾である。なお、全国の民間企業が雇用している身体障害者数は、303,798人²⁾である。

参考までに、全国の身体障害者手帳所持者数は、2011年では、推計386万3,800人³⁾である。この身体障害者数の内訳は、図1の通りで、聴覚・言語障害者は、身体障害者全体の約8%であることが分かる。

3 聴覚障害者からみたUDの概念

3.1 オフィスの職場

まず、事業目的を遂行するための場である「オフィス」において、多様な人々を受け入れるために、デスクを中心に作業の意識を高め、時間に集中する「職場」における必要最低条件の環境を聴覚障害者の視点でUDの概念に基づき明らかにする。

3.2 オフィスにおけるUDの概念

UDという言葉では、当初は、デザイン（設計）の対象が障害者だけの「BF」でないということをより明確なメッセージとして示す概念として、すべての人を対象とする「普遍的（ユニバーサル）」なものとして前面に打ち出された。

現在では、安全面等で想定してはいけない対象者（薬品に対する幼児の扱い等）を除外して、できる限りすべての人のためのデザインとしている。

UDは、(1)誰にでも公平に利用できること、(2)使う上で自由度が高いこと、(3)使い方が簡単ですぐわかること、(4)必要な情報がすぐに理解できること、(5)うっかりミスや危険につながらないデザインであること、(6)無理な姿勢をとることなく、少ない力でも楽に使用できること、(7)アクセスしやすいスペースと大きさを確保することの7つの原則⁴⁾があるが、障害者、健常者の区別なく、オフィスで働く人のためにすべてをUDに求めることは不可能である。

3.3 オフィスにおけるUDの対象物

UDとして、聴覚障害者を含むオフィスで働くすべての人にとって、できる限り利用可能であるようにするには、(1)製品、(2)サービス、(3)建物、(4)環境、(5)情報の5つの物を対象に公平に満足できるようなデザインを提供することが望ましいと言われている。

ここでUD実践にあたって、デザインの対象になる物とオフィスで働く人との間には、1つの物が持つ色々な性能を一人ひとりに合わすような合体そのものでつながれていることに注目する。

まず、オフィスで働く人々の色々なニーズに対して、公平に伝えられるだけの物をデザインするという意味で、人と物の間に“普遍的”な合体を作り上げる必要がある。

つまり、対象物に対して、人に何ができるのかを

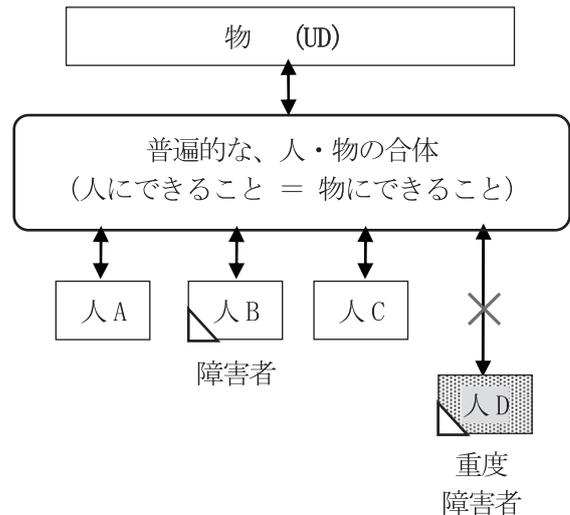


図2 人と物にある単一的な「合体」
Fig.2 A person and the monad-like "union" that there is between things

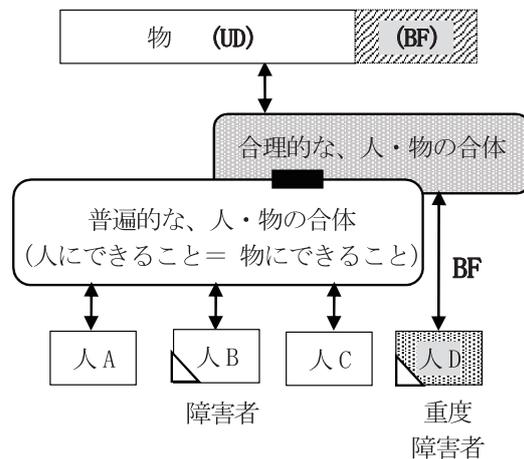


図3 人と物にある複合的な「合体」
Fig.3 A person and the complex "union" that there is between things

追求するとともに物に何ができるのかも追求して、人と物の共通点を見出して作り上げるのである。

しかしながら、人々に多様性がある全く方向の異なるものも多く、先ほど述べたように、対象物すべてにおいて普遍的な合体を単一体でUDに求めるのは不可能である。

そこで、重度の障害者や少数の人々が求めるBFをグループ化した合理的な合体を含めた“複合的”な合体をUDに求めることを提案する。

3.4 オフィスにおけるBFとUD

BFとは、(1)物理的バリア、(2)情報のバリア、(3)制度のバリア、(4)意識のバリアの4つのバリア（障害になっている壁）を除去することであるが、お互

いの違いを認識し、尊重し合った上で、バリアを自由に行き来することでもある。

多様な人々に対応されたオフィス職場環境こそ、UDではあるが、すべての人に対応できるものではない。対応できない部分には、BFで補う必要がある。

ここで、聴覚障害者における主なバリアと言えば、オフィスの「情報」である。つまり、耳に色々な情報が入ってこないことで、色々なバリアが生じるのである。ここでは、このバリアが生じる原因を一つひとつ工学的に解決していきたい。

3.5 UDとBFの視点に立ったデザイン

以上でUDは、より多様な人々に配慮したBFデザインであって、必ずしもすべての人々に優しいデザインではないことを肝に銘じ、そこに組み込まれなかった重度の情報障害者でもある聴覚障害者のBF化の推進を図り、聴覚障害者のオフィス職場環境におけるバリアの解決を図りたい。

4 職場環境の基本コンセプト

4.1 職場環境の範囲

ここでいうオフィスの職場とは、聴覚障害者が人事・経理・総務等の「書類作成」、機械・建築・土木等の「図面作成」、化粧品・薬品・機器等の「商品開発」や実験・研究等の「論文作成」をデスク上で行う場を指し、工学的視点で考察する。

そして、環境を更に広範囲に考えて、聴覚障害者の通勤範囲でも職場環境の1つとして考察する。

4.2 職場コンセプトの基本3原則

聴覚障害者も含む職場における、UDから見たコンセプトの基本3原則は、工学的に言えば、「席上から職場フロア全体の見通しがよいこと」「多くの人の知的生産性が高められること」「快適な心地良い環境をつくること」の3つである。

4.3 職場バリアフリーの基本3原則

聴覚障害者の職場における、BFの基本3原則は、工学的に言えば、「会議などの情報が聞こえない人にも確実に伝わること」「席上や移動中で聞こえなくても安全・安心であること」「聞こえなくても視覚的にすぐ状況が分かること」の3つである。

4.4 オフィスのバリアフリー対応

バリアフリー法（2006年導入）により多数の人が利用する施設として、努力規定の「特定建築物」にオフィス（事務所）が対象に入っているが、兵庫県では、義務規定の「特別特定建築物」として3000平方メートル以上のオフィス（事務所）や工場を加えている。これに該当する施設についてはBF対応に係わる「建築物移動等円滑化基準」が定められて義務付けがされ、違反する建物には是正命令などの規定が設定されている。

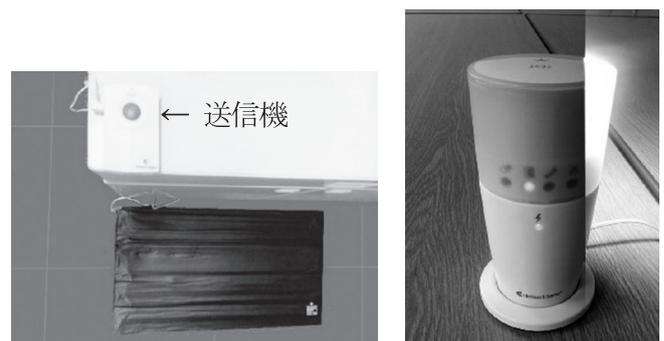
この「建築物移動等円滑化基準」では廊下等・階段・傾斜路・便所・客室・敷地内の通路・駐車場・移動等円滑化経路・標識・案内設備・案内設備までの経路等について細かい規定が示されている。

5 モデルオフィスの実証実験

5.1 後方からの人を確認するには

聴覚障害者が後方等の受付の来客や上司の朝礼等の様子をいちいち確認しなくても済むように、センサー付の床マットや呼出しボタンを取り付け、人が来た時に、センサーやボタンが反応して、聴覚障害者のデスク上のフラッシュ受信機が光る仕組みを持った機器がある。

このように来室や朝礼の時などで床マットを踏んでもらい、デスク上の受信機が光るようにすれば、対応は可能である。



床マットスイッチと送信機
(株)自立コム様

フラッシュ受信機
同左

図4 床マットセンサーとお知らせフラッシュライト
Fig.4 A floor mat sensor and news stroboscopic light

5.2 廊下・階段の死角をなくすには

聴覚障害者は、向こうから来る足音や服がこすれる音等が聞こえないので、廊下や階段室のお互い見えない死角の場で相手とぶつかることがある。対策

としては以下の通りが考えられる。

既存壁に曲面を持った衝突防止ミラーを貼りつけることや設計段階でコーナー壁を引っ込めることで、解決できる。



コーナー用ミラー
(株)エスコ様

平面用ミラー
コミー(株)様

図5 衝突防止のためのミラー
Fig.5 Mirror for prevention of collision

5.3 会議の内容が分かるようにするには

重度の難聴者には、日本語を中心にコミュニケーションをとっている方が多い。補聴器では、音や声が入ってくるのが分かっていても聞き分けには困難を伴うこともある。

そこで、会議には、視覚的に分かるものとして、周りの協力によるノートテイクがある。パソコンの場合、「IPtalk」等のアプリケーションを使って複数のパソコン（写真5.8.2.1）でお互い入力することで、画面に文字情報が並ぶので、有効である。



図6 パソコンノートテイクを利用した会議
Fig.6 Meeting using the notebook take of the PC

6 おわりに

次年度には、必要な機器がそろい次第、PDCAサイクルの評価をするとともに、聴覚障害者のオフィスにおける職場環境に関するアンケート調査を実施し、また、聴覚障害者の職場環境の改善についてのアドバイスを企業向けにガイドブックを作成する予定である。

以上、聴覚障害者を義務や福祉の気持ちで雇用し、生半可に就労させていけば、何も生み出せないどころか、周囲にも悪影響を与える心配がある。

企業側が協働に必要なサポート（UDやBF）をした上で雇用すれば、聴覚障害者だけでなく、健常者も、活動の枠が広がり、コスト削減、生産性・創造性の向上に貢献するので、工学面でどんなサポートがあるのかを提案していく。

参考文献

- 1) 「兵庫県 平成23年社会福祉統計年報」 第3章 身体障害者福祉、障害者自立支援関係 第1表による。
- 2) 「兵庫労働局 Press Release」 P.6 民間企業における雇用状況による。
- 3) 「厚生労働省 平成23年生活のしづらさなどに関する調査結果」 第6表身体障害者手帳所持者数、年齢階級別（年次推移）による。
- 4) 「国際ユニヴァーサルデザイン協議会」ユニヴァーサルデザイン7原則（和訳）による。