

オフィスのユニバーサルデザイン評価手法  
(その3) ケーススタディの結果と考察

正会員	三ツ木 美恵子*1	同	氏家 聡*4
同	似内 志朗*2	同	観音 克平*5
同	沢田 英一*3	同	成田 一郎*6

ユニバーサルデザイン UD 評価指標 ケーススタディ

1. はじめに

既報<sup>1)</sup>では、UD ガイドラインおよび UD 評価手法に関して述べた。本報では、UD 評価手法の実効性を検証するために行ったケーススタディの結果を報告する。

2. ケーススタディの概要

2005 年 12 月～2006 年 2 月に、13 棟のオフィスビルを調査した。このうち、自社ビル 5 棟、賃貸ビル 8 棟、自社ビルの一部を賃貸しているビルが 2 棟であった。ビルの竣工年は、1979 年～2003 年であった。

3. 結果

3.1 建物単体の結果

建物単体の結果として、A ビルの結果を取り上げる。A ビルは 1984 年竣工の地下 1 階、地上 7 階の賃貸ビルで、基準階床面積 204m<sup>2</sup>、延床面積 1,797m<sup>2</sup>である。

図 1 にスケルトンの CSF (Critical Success Factors: UD を実践するために不可欠な事項) に対する評価値を示す。同図に示すように、廊下、階段、トイレ、および湯沸室の評価が低い。このうち、廊下では、幅員がハートビル法の利用円滑化基準を満足していなかったり、段差や障害物があること、滑りやすい仕上げとなっていることなどが評価を低くしていた。階段では、幅員、け上げ、踏面が建築基準法を満たしているだけであること、段の識別性に問題があること、滑りやすい仕上げとなっていること、などにより評価が低くなっていた。

一方で、他の CSF に比べて建物の出入口の評価は高い。これは、出入口の幅が 90cm 以上あること、出入口から受付まで点状ブロックを敷設していること、などによる。A ビルのスケルトンに関する総合評価値は 1.32 であった。このことから、総合的に見ると A ビルはスケルトンに関して UD 的な配慮があまりなされていないと考えられる。

インフィルに関しては、内装仕上げ・室内建具、ワークステーション、およびゾーニングの評価値が高かった。内装仕上げ・室内建具では、つまずきにくく、滑りにくい素材の使用、キャスター走行性のよさと歩行感のよさを兼ね備えたタイルカーペットの使用などが高く評価さ

れた。ワークステーションでは、厚生労働省のガイドライン<sup>2)</sup>をほとんど満足していた。また、ゾーニングに関しては、避難動線が日常的に利用する動線とほぼ一致していたことにより評価が高くなった。

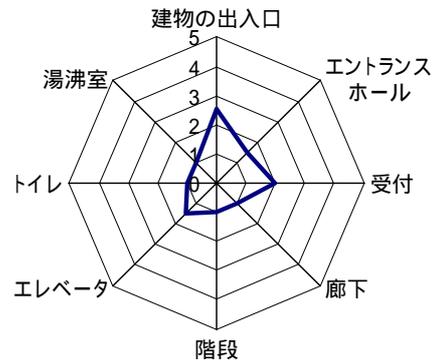


図 1 スケルトンの CSF に対する評価

維持・管理に関しては、快適な執務環境の整備や室内照明に関わる安全性の確保に関して評価が高い一方で、緊急時対策、執務空間に関わる安全性の確保において評価が低かった。これは、避難マニュアルの整備されていないことや避難訓練が定期的に行われていないこと、避難動線上に障害物が置かれていることなど、UD に配慮した緊急時の対策が遅れているためである。

スケルトン、インフィル、および運営・維持に対する総合評価値は、それぞれ 1.32、2.51、および 1.99 であった。このことから、A ビルは、スケルトンに UD 的な配慮があまりなされていない一方で、インフィルには比較的配慮されていると考えられる。これらを纏めた UD 総合評価値は 1.92 であり、総合的に見ると、A ビルは UD 上かなり課題が多いと判断される。

A ビルにおける UD 上の対策の優先度を定めるために、UD ベネフィットポートフォリオ分析<sup>3)</sup>を行った。図 2 に結果を示す。同図の横軸は AHP より求められた各 CSF の重要度、縦軸は各 CSF の評価値である。また、図中の区分線は、一般的な技術・社会的水準を意味する評価点 3 および各 CSF の重要度が均等であると仮定したときの重要度 (=1/33) である。同図を見ると、トイレは重要度が高いにもかかわらず、評価が低い CSF であることがわか

る。すなわち A ビルの場合、トイレが改善の必要性が最も高い CSF である。その他、レイアウトイング、緊急時対策、エレベータなども改善の必要性が高い。

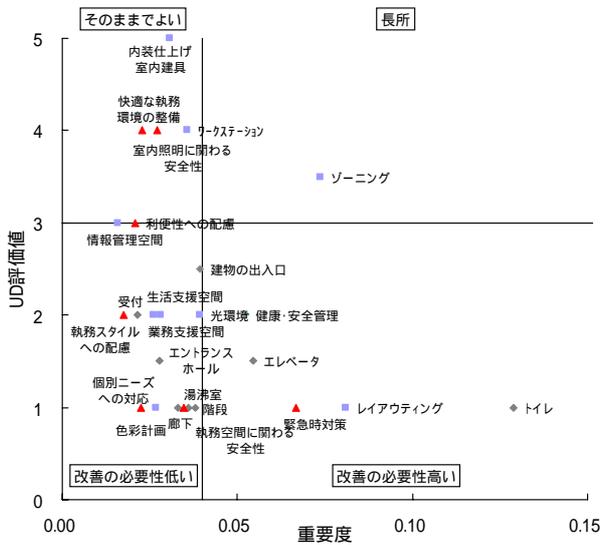


図2 UD ベネフィットポートフォリオ分析

### 3.2 全体のまとめ

図3にケーススタディを行った建物の評価結果を示す。

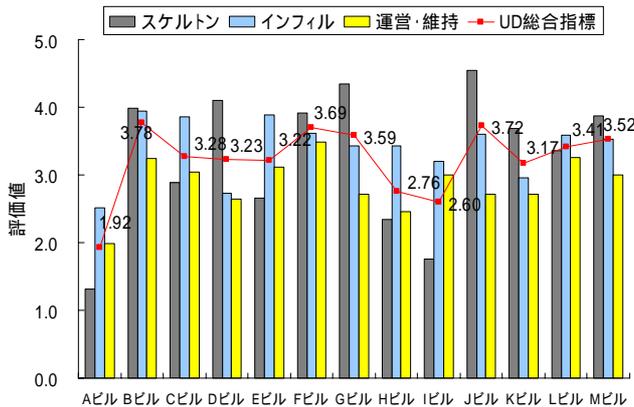


図3 スケルトン、インフィル、および運営・維持の評価値とUD 総合指標

スケルトン、インフィル、および運営・維持の評価値を同一建物内で比較すると、13 棟中 8 棟において、スケルトンやインフィルよりも、運営・維持の評価値が低いことがわかる。スケルトン、インフィル、運営・維持の平均値は、それぞれ 3.29, 3.41, 2.87 で運営・維持が最も小さかった。運営・維持の CSF の中で、最も評価が低かったのは、「個別ニーズへの対応」であり、その中でもマニュアルやガイドラインの整備や見直し、および複数の伝達手段による対応などが遅れている傾向が見られた。その一方でスケルトンは 1.32 から 4.54 までばらつい

ており、UD 的な対応がなされている建物となされていない建物とに分かれていた。評価値が 3 未満の建物は、延床面積が 4,000m<sup>2</sup> 未満で、竣工年はハートビル法が施行される 1994 年以前の建物であった。一方で、1994 年以前の建物であっても、規模の大きい建物では、ユニバーサルデザインに配慮したスケルトンの計画がなされていた。すなわち、1994 年以前の建物で規模の小さいビルにおいて、スケルトンに対する UD 評価が低い傾向が見られた。

次に、スケルトン、インフィル、運営・維持の特徴を纏める。スケルトンにおいては、建物の違いに関わらず「車寄せ」および「エントランスホール」に対する評価が高かった。「車寄せ」では、歩車分離などの安全性が確保されているとともに、「エントランスホール」では、段差や障害物がなく、滑りにくい仕上げを使用していることなどから評価が高くなった。一方で、「階段」においては、幅、け上げ、踏面など利用円滑化誘導基準を満たす建物が少なかったこと、手すりが両側に設置されていないことなどにより評価が低くなった。

インフィルでは、「ゾーニング」、「ワークステーション」、および「内装仕上げ・室内建具」に対する評価が高い一方で、リフレッシュルームや食堂などの生活支援空間の評価が全体的に低かった。なお、インフィルでは建物規模に関係なく、規模が小さい建物であっても評価が高いものも見られた。また、運営・維持では、室内照明による安全性の確保や健康・安全管理に関する評価が共通して高かった。

本報では UD 評価手法を適用し、UD 指標を算出した。今後は、ケーススタディを継続して行い、建物データを増やすとともに、短時間での評価を可能とするため、評価の簡易版を作成する予定である。

本研究は、社団法人日本ファシリティマネジメント推進協会 ユニバーサルデザイン研究部会における調査研究活動に基づくものです。ここに記して謝意を表します。

#### 参考文献

- 1) 沢田英一他：オフィスのユニバーサルデザイン評価手法 (その2) UD 評価指標の構築, 日本建築学会学術講演梗概集, 2006
- 2) 厚生労働省：VDT 作業における労働衛生管理のためのガイドライン, 2002
- 3) 宇治川正人他：居住環境評価による地下オフィスの問題点と改善効果の把握 地下オフィスの環境改善に関する実証的研究 その1, 日本建築学会計画系論文集, 第 457 号, pp.73-82, 1994.3

\*1: 公共建築協会 \*2: 日本郵政公社 \*3: 清水建設  
\*4: ウジケ \*5: 構造計画研究所 \*6: 大成建設

\*1: Public Buildings Association \*2: Japan Post \*3: Shimizu Corporation  
\*4: Ujike Co., Ltd \*5: Kozo Keikaku Engineering, Inc. \*6: Taisei Corporation