

住宅・建築におけるユニバーサルデザイン研究の取り組み

建築生産研究グループ 主任研究員 布田 健

はじめに

ユニバーサルデザインの成功には、「調査や実験から利用者のニーズを把握し」、「これら結果から有効な設計情報を導き出し」、「分かりやすい形で設計者や開発者へ情報提示を行う」といった一連の行為が、連続的に行われていく事も必要である。そのためには、「利用者」「設計者・開発者」などの各主体から情報提供がなされ、それぞれに反映される仕組みが必要であり、(独)建築研究所にはこれら情報の発信と交通整理の役割が求められていると実感している。現在進められている「ユニバーサルデザインに関連する研究の取り組み」について、「研究」「開発」「普及」の3つのフェーズで紹介する。

研究：「ひと」と「たてもの」を考える

ユニバーサルデザインとは、ユニバーサル(普遍的な、全体の)という言葉が示しているように、「すべての人のためのデザイン」を意味し、最初からできるだけ多くの人を対象としたデザインとすることを目指している。しかしその意味するところは一つのデザインに収斂することを目指している訳ではなく、デザインや寸法の選択自由度も重要なテーマと考えている。いずれにせよ、まずは「人」とは何かを明らかにしユーザーの要求を把握した上で、空間や部位の機能を考えていく必要がある。高齢者、障害者、子ども、性別、体格を対象とした人的側面と、空間や部位を対象とした建築的側面の両面からユニバーサルデザインを推し進める必要がある。

開発：「かたち」につながるよう具体的に考える

ユニバーサルデザインは概念的で難しいという理由の一つに、デザイナーや設計者の意図が分かりづらいといったものがある。ユニバーサルデザインとして実際に設計されたものの中には、さりげなくデザインされているものも多く、このような意見が出るのかと思われるが、設計情報や寸法情報だけではなく、それら情報が決定されるまでの研究プロセスや考え方が、多くの人に共有され理解されるような仕組みによ

り、その不満はだいたい解消されると考えている。その仕組みの一つとして共同研究は有効な手段と考えており、現場からのニーズを拾い上げ、実験研究から製品までのプロセスを共有する事が大切だと考えている。

普及：理解しやすい「仕組み」を考える

ユニバーサルデザインの研究成果は、社会全体の共通の情報として共有し、広く普及することが望ましい。しかし、その対象は広範で、多様な「人」と多様な「製品・建物・環境」であるため、必要な情報がなかなか見つからないといった事態も考えられる。住宅・建築における設計情報の示し方(情報の共有技術)や普及方策も研究対象として位置づけている。

終わりに

本報告は、(独)建築研究所の現時点におけるユニバーサルデザインの取り組みについて一例を紹介したものであり、ユニバーサルデザイン研究に関連する全てを網羅したものではない。引き続き研究を行っていく所存である。

補足

ユニバーサルデザインは、ノースカロライナ州立大学デザイン学部ユニバーサルデザインセンターの創設者である故ロン・メイス氏によって提唱され、「すべての人にとって、できる限り利用可能であるように、製品、建物、環境をデザインすることであり、デザイン変更や特別仕様のデザインが必要なものであってはならない。」と定義されている。

ユニバーサルデザイン7つの原則

1. 誰にでも公平に利用できる
2. 使う上で自由度が高い
3. 使い方が簡単ですぐわかる
4. 必要な情報がすぐに理解できる
5. うっかりミスや危険につながらない
6. 無理な姿勢をとる事なく、少ない力でも楽に使用できる
7. アクセスしやすいスペースと大きさを確保する

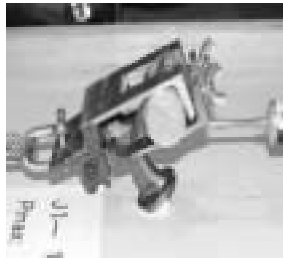
(独) 建築研究所における

ユニバーサルデザインの取組みの例

研究：「ひと」と「たてもの」を考える



片引戸の操作負担感の実験
サッシの気密・断熱性能の向上に伴い、操作負担感が増大する傾向にある。負担感は一パーハンドルによって開閉力 20N あたりまでは改善が見られる。



手すり取り付け強度に関する実験
住宅における壁構法を分類整理した上で、手すり取り付け強度を実験的に明らかにし、手すり後付け強度の判断基準を得た。



斜め手すりの有効性に関する研究
椅子や洋式便器からの立ち座り時に 15～30 度程度傾けて設置した斜め手すりの方が、操作性が高いという結果を得ている。

開発：「かたち」につながるよう具体的に考える



直角 2 方向型住宅用エレベーター
複数の扉を持つ事で平面計画上の設計を容易にするエレベーターを開発、スイッチの位置や車いすの取り回し等の観点からの操作性の実験を行った。



斜め手すりの開発
「斜め手すりの有効性に関する研究」から得られた実験結果をもとに、実際の製品へと展開していった例である。



手すり下地開発への展開
手すりを後から取り付ける場合、外見から下地の状況を確認する事は難しい。共同研究から手すり下地の開発へと展開した。

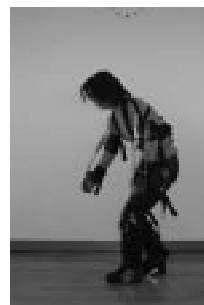
普及：理解しやすい「仕組み」を考える



つくばちびっ子博士
つくばでは小中学生を対象に見学会を実施しており、建築研究所もその対象施設である。ユニバーサルデザインの考えを子供達に理解してもらう意義は大きい。



デジタル建築設計資料の整備
人体寸法や動作寸法といったユニバーサルデザインに必要な情報のデジタル化と DB 化を進め、Web 上で公開する技術を開発している。



建研版インスタントシニアの試作
製品や生活環境に直接関わるデザイン決定者にも高齢者の生活を体験、共感を得られるような加齢を再現するインスタントシニアを試作している。

