

C2 共感からの設計戦略 —介護建築のバリアフリー設計概論

深圳華森建築・工程設計顧問有限公司 建築事業二部 副総建築師 王瑜

(スライド1)

尊敬するご来場の皆様、本日この場で中国のバリアフリー設計について皆様と交流できますことを非常にうれしく思います。

私からは「共感からの設計戦略—介護建築のバリアフリー設計概論」についてご説明させていただきます。

まず、我々はバリアフリー設計を行う前にいくつか関連する実験を行いました。ビデオをご覧ください。

- ・被験者の身体を麻縄と砂袋で動作を抑えた実験では、高いところから物を取る場合には力がかかることがわかりました。
- ・高齢者の階段昇降の状況をシミュレートした実験では、体の動きを制限されることや、膝関節の座屈が難しくなることから被験者の行動に負担がかかりました。
- ・箸で豆をつかむ実験では、被験者の指を輪ゴムで縛った場合、縛らない場合より2倍以上の時間がかかりました。

これらの実験の目的は、設計者の「共感」を育てることです。設計者が使用者の立場に共感することにより、使用者の立場を考えた設計を行うことができます。若い設計者たちが高齢者の生活状態を理解することによって、共感した理論を今後の自分の設計に活かすことができます。

(スライド2)

ここで言う「共感」とは、つまり、感情移入です。他人の気持ちを思いやり、自分のこととして把握して理解することです。共感からのバリアフリー設計は、高齢者のニーズを徹底的に考え、高齢者の心理的、生理的な特徴に適合した生活品質を確保するものです。

(スライド3)

中国では、60歳以上の方が高齢者と定義されます。2000年に中国の高齢者数は1.3億人（総人口の10.2%）、2017年末に高齢者数は2.44億人（総人口の17.3%）に到達しました。2050年には、中国の高齢者数は4.87億人（総人口の34.9%）になる見込みです。現在、中国では高齢者社会の初期段階に入っており、介護の問題は社会的な課題になっています。

(スライド4)

中国における現段階の介護モデルは、在宅介護、地域介護、施設介護の3種類に分けて考えています。

在宅介護は、家庭内介護のほかに、高齢者団地介護、高齢者別荘介護と高齢者リゾートホテルなど、いろいろな形式を含みます。これらの在宅介護施設の事業対象者は自立可能の高齢者が対象です。

次に、地域介護は、デイサービスや高齢者活動センターでの介護をはじめ、高齢者マンション、老人ホーム、リハビリ病院とホスピスでの介護を含みます。地域介護施設の事業対象者は、半自立の高齢者と自立不可能の高齢者です。

(スライド5)

我々は高齢者向けの建築を研究するために多くの方法を試しました。まずは既存の実例を分析したデータを積み重ねました。次に、高齢者の日常生活における行動様式の分析やヒアリングによって、高齢者の心理的なニーズを理解しました。これらの研究結果を「共感理論」として建築設計にて役立てています。

設計者が高齢者のニーズを隅々まで配慮することは、高齢者向けの施設を設計するのに必要な条件だと考えています。

(スライド6)

我々の調査から、高齢者は、静かな雰囲気、快適な温度、新鮮な空気、陽当たり、交通の利便性及び収納スペースなどに対するニーズがあることがわかりました。また、高齢者が心理的に、安全感、プライバシー、住み慣れ感、社会の帰属感を望んでいること

もわかり、建築設計に取り入れる必要があるとわかりました。

(スライド7)

続きまして、当社が設計した3つのプロジェクトから、介護に必要な設計ディテール、高齢者の生活動線の分析、高齢者のニーズ、高齢者に対応した誘導方法の4つの部分に分けてご説明させていただきます。

(スライド8)

高齢者は老化の原因で行動力や視力が低下します。設計者は介護に必要な設計ディテールを把握し、高齢者のニーズに応える建築設計を行う必要があります。

(スライド9)

高齢者向けの建築において、廊下の幅は車椅子の旋回や担架の通過などのスペースを確保する必要があります。行動が不自由な方や車椅子の利用者が利用しやすいように、共用廊下の両側に手すりを設置しました。手すりの材質はなるべく木材を使い、手触りが冷たくならないようにしました。また、共用廊下の途中に活動スペースを設け、廊下が長過ぎる印象を高齢者に与えないように工夫しました。この活動スペースは、高齢者のコミュニケーションの場所としても利用できます。

(スライド10)

住戸内では、通路、トイレ、キッチン、バルコニーなどで車椅子を旋回させるスペースを確保することが必要です。また、内装は落ち着いた色彩にすることや、間仕切りの仕上げ等に柔軟性のある部材を使うことで移動中に不注意でぶつかることがあっても怪我をすることがないようにすることで部屋の快適性を向上させます。そして、家具についても高齢者の体の状況に応じたもの、例えば、衝突した場合の被害を軽減するものや介護を補助する機能が付いたものを選ぶべきと考えます。

(スライド11)

浴室には、手すりと折り畳み式のシャワーチェアを設置します。洗面所には、使用者の身長に合った高さの洗面台を設置します。トイレには、便器の両側に横方向と縦方向の手すりを設置します。また、トイレの扉は内側と外側の両方から開く引き戸にすることで、使用者がトイレの中で転んでも救助の方がすぐ外から入ることができます。トイレと通路の段差はスロープで解消します。

(スライド12)

玄関の寸法は、担架の通過のスペースの確保が必要です。また、玄関に折り畳み式の椅子を設置することで、高齢者が家に帰ったときに荷物を置いたり、靴を履くときに腰かけたりすることができます。また、ベッドの傍や、トイレ、キッチン、通路に緊急ボタンを設置することで、万が一のとき、救助の方をすぐに呼び出すことができます。

(スライド13)

次は高齢者の生活動線の分析です。高齢者は、自分なりの生活習慣や生活動線を持っています。高齢者のニーズに対応できる団地をどのように設計したらよいのか、我々設計者がよく考えるべき問題だと思っています。

(スライド14)

金陵の天泉湖翡翠谷高齢者団地のプロジェクトから、当社の取り組みをご説明させていただきます。

(スライド15)

このプロジェクトは、中国の江蘇省天泉湖、観光地の中にあります。敷地は、湖のまわりで、景色が非常にきれいです。総建築面積は120万平米で、当社最大の高齢者団地プロジェクトです。

このプロジェクトは、公共建築物と住宅棟が含まれています。そのうち、公共建築物が湖に沿って建てられて、中には総合病院、リハビリセンター、半自立と自立不可能の高齢者向けの介護施設、レストラン、スーパーマーケット、温泉、プールなどがあります。住宅は、介護の段階を分けて建てられています。

(スライド 16)

次はメインの住宅棟をご説明します。住宅棟は5つのグループに分けて建設されています。各グループ内に、高齢者の行動パターンを踏まえ、陽当たりがいい場所に集会所をつくりました。集会所はスライドの青く示した位置にあり、廊下で各住宅棟とつながっています。こうすると、高齢者は季節と天気の影響を受けずに集会所で活動を行うことができます。また、各グループの集会所は、空間の記憶を強くするために、それぞれの違う間取りと色彩は違うようにしています。

(スライド 17)

建物のエントランスには、奥行き10メートルの庇を設置しています。そして、全体で車椅子旋回のスペースを配慮しています。エントランスホールには、簡単な生活支援施設を配置しています。例えば、郵便受付、ATM、バリアフリースイレ、コンビニなどです。そして、エントランスホールを経由して、廊下で各グループの建物に移動することで、雨や雪など悪天候の影響を受けずに自分の家に帰ることができます。

(スライド 18)

敷地の中に傾斜があるため、連絡廊下をバリアフリー化にしました。連絡廊下で標高が違う各住宅棟をつなげました。室外では、階段のかわりとしてスロープを使うことにより、高齢者の利便性が高くなっています。

高齢者は、年齢、体の状況によってニーズが違います。分類としては、自立可能の高齢者、半自立の高齢者、自立不可能の高齢者を3つの種類に分けています。

(スライド 19)

次は、高齢者のニーズについて、深圳幸福之家プロジェクトからご説明します。

このプロジェクトは、宝安区にあります。このプロジェクトは、高層マンションです。マンションの周りに生活施設が整備されていて、このプロジェクトは注目されています。

(スライド 20)

このプロジェクトは全部高層マンションです。当社は建物の外構と屋上空間に休憩とコミュニケーションの空間を配置し、居住者間の交流がもてる建築物を目指して設計しました。このプロジェクトはツインタワー方式で、2つの住宅棟と各エリアにおいて高齢者の介護度に応じた設計を行いました。A棟は自立可能高齢者向けの住宅棟で、B棟は半自立高齢者向けの住宅棟です。運営している事業団体はスマートブレスレット*を使い、居住している高齢者の身体、体の状態を把握しており、しかも、多数の病院と協力関係を結んでいるため、万が一のときにもすぐ対応することができます。

(スライド 21)

メインエントランスには庇を設置し、車から降りてから天気の影響を受けずに建物内に入ることができます。2階の屋上ガーデンには、屋外プールと屋内とハーフオープン式の温水プールを配置しており、高齢者はそこでトレーニングすることができます。そして、受付と待合室は明るくて快適でとても落ち着いた雰囲気なので、利用者の心理的なストレスを効果的に軽減できます。車椅子の使用者は、屋上ガーデンのバリアフリー化した通路で景色を楽しむこともできます。

(スライド 22)

A棟とB棟のパブリックスペースと生活支援スペースは、居住者の自立程度に応じて設計されました。自立可能高齢者のフロアでは支援センターとコミュニケーションスペースをフロアの両側に離して設置しました。半自立高齢者のフロアでは医療受診エリアを活動エリアの隣に設置しているので、何かあればすぐ医療支援を行うことができます。

(スライド 23)

次に、高齢者に対応した誘導方法についてご説明します。心理的、感覚的なニーズが満足されると、大幅に幸福感を高めることができることがわかる例です。

(スライド 24)

我々は、湖南の老人ホームのプロジェクトの中でたくさんの試みを行いました。このプロジェクトは、湖南省の湘潭市にあり、建築面積は4万平米で、超高層建築物を建設しました。高齢者が社会活動に参加している感覚をもてるように、敷地内にある帯状の

公園を居住者以外の一般の方にもオープンにしています。

建物は公園の両側に配置し、2階の廊下でそれぞれの棟を連絡しています。建物空間の独立性を確保すると同時に、公園が近くにあることによって社会の結びつきを感じることができるため、閉ざされた空間に暮らしている感覚を解消できます。

介護サービスのフロアには、病室が南向き、東向きに配置され、日当たりや換気のニーズが満足できます。補助室はほとんど北向きに配置されています。看護師室は中心に配置し、活動エリアは庭と一体化にして配置されています。

(スライド 25)

それぞれのエリアで異なる色を用いることで、色彩心理学の観点からみると、高齢者の気持ちや健康に対してある程度良い影響を与えます。例えば、診療室、病室に青色系のカラーを使うと、高齢者の気持ちが落ち着く効果があります。

(スライド 26)

赤色系のカラーは健康を表す色なので、生活エリアに使うと暖かく緩やかな印象を与えことができ、高齢者の帰属感を増加させます。紫色は愉快、癒しの感じを表す色なので、看護師室及びトイレに使うと、高齢者の気持ちをクールダウンさせることができます。通路と活動エリアの一部に穏やかな青色を使うと、落ち着いた雰囲気にするができます。

(スライド 27)

パブリックスペースに明るくて鮮やかな色を選択するのは、間違いなく良いことだと思います。活動エリアと食堂にオレンジ色を使うと、高齢者の活力と食欲を促進することができます。ピンクと緑色を使うと良い気分になります。

(スライド 28)

最後に、我々は高齢者向けの建物を設計する場合に、「共感」をもって高齢者のニーズを徹底的に考えることが必要だと考えています。ハードの部分をバリアフリー化するだけでなく、感覚、心理、及び居住者間のコミュニケーションなどのソフトの部分もバリアフリー化し、高齢者の快適さと幸福感を増やすことも大切だと考えています。

(スライド 29)

私の発表は以上です。ご清聴ありがとうございました。

*スマートブレスレット…リストバンド型の心拍モニター、血圧、歩数、距離、移動ルート、消費カロリー、睡眠モニターなど日常生活のさまざまなシーンで測定する機能を持つ。