

身体を指標とした居住空間のアキ寸法の計測と評価に関する調査研究

代表 若井 正一（日本大学工学部建築学科 教授・工博）

〔研究報告要旨〕

本研究は、日常生活場面の中で身体周囲に構成される非接触のアキの領域という新たな概念を導入して、日常的な生活行為における動作寸法と身体周囲に構成されるアキ寸法の関係を、特殊な写真計測、二次元運動解析装置、超音波センサなどの動的な解析方法を応用して、その寸法特性を明らかにしたものである。これまでの本研究では、建築人間工学的な立場から生活姿勢を体系的に分類し、ヒトとモノの関係を表す身体の静的あるいは動的な計測項目についてデータを集成してきた。しかし、その数値は、最近の居住形態の急速な変容に対応させる上で、基礎的な域を脱していなかった。その意味で、今回本研究で得られた成果は、その空白域を埋めるための新たな計測手法の確立と居住空間の場面に適用する基礎データが得られたものと考ええる。

本研究の計画にもとづいて、下記の研究実績が得られたことを報告する。

1. 日常生活場面の中で目的行為のために身体周囲に必要なアキの動作領域の計測を行い、実際の設計場面に適合できるアキ寸法の計測値にまとめた。
2. 前項の具体例として、歩行動作をとまなう場面として「室内通路幅と身体周囲のアキ寸法」、「開口部のくぐり高さと頭上のアキ寸法」、「階段昇降時の天井高と頭上のアキ寸法」などの関係について計測を行った。
3. 各実験で身体周囲に構成されたアキ寸法の計測は、前述の計測装置を駆使するとともにアキ寸法の心理的な意味を探るために、極限法や調整法などの官能検査の手法を併用して総合的に計測データを整理するものとした。
4. 各場面の計測値は、いずれも身長を基準とした各部寸法のスライディングスケールに尺度化して、身長が分かれば必要なアキ寸法を読み取れるように誰にでも使い易い標準的なデータとしてまとめた。
5. 従来、身体周囲に必要なアキ寸法の判断は、設計者の経験や勘に頼ることが少なくなかったが、本研究で得られた計測データを設計段階の評価基準に適用することで、多様な行為場面に対応できる目安が付いたものと考ええる。