

生活環境に近い状況下における揺れ感覚の実験的検討

○野田千津子 石川孝重（日本女大）

目的 これまでにも、揺れに関する居住性能評価の基盤として、揺れ感覚を実験的に検討した研究は多い。そのほとんどは被験者に対して直前に揺れの発生を予告し、行動などの条件を制限している。このような実験環境と、居住者が揺れの発生を意識することなく自由に行動する生活環境とは隔たりがある。このような環境条件の違いは揺れの感じ方に影響を及ぼすものと推察できる。そこで本研究では、生活環境にできるかぎり近い状況における揺れ感覚を知る被験者実験を行った。

方法 一般的な住宅用建材を用いた居室を振動台上に設置した。被験者は床に敷き詰めたカーペットの上に座る。被験者は約5時間、自由に雑誌を読んだり居室内に設置したテレビを見たり、食事をとったりしながらリラックスして過ごす。実験者は外部からCCDカメラを通して被験者の状況を観察しながら、約5～30分のランダムな間隔で、被験者に予告せずに揺れを入力する。被験者は揺れを感じた時だけ手をあげて実験者に合図する。比較対照として、実験の開始、すなわち揺れの発生を直前に予告した実験も行った。

結果 被験者が揺れを感じた時点の加速度の大きさを、揺れを感じるか否かの境界である知覚閾として評価する。これらの実験条件は知覚閾のばらつき方に影響を及ぼす。生活環境に近い状況では極端なはずれ値があり、全体的なばらつきも大きい。振動の発生を直前に予告した場合には、被験者は揺れを感じようと意識を集中しているため、知覚閾もある程度の範囲内に集中する傾向にある。またリラックスした状態の方が、加速度がより大きい揺れを感じない傾向にあった。一方、振動の発生を直前に予告した場合には、揺れを強く意識した結果、非常に敏感に揺れを感じる人がいた。揺れに対して敏感な範囲では実験条件による違いは小さく、感覚が鈍い範囲ほど違いが大きくなる傾向にある。