

サイ・テラ 知と技の発信

【26】

埼玉大学・理工学研究の現場

■加振源

日々の生活の様々な場面で、私たちは振動や騒音を経験しています。例として、多くの人がまず思い浮かべるのは、電車や自動車などの移動中のことではないかと思いますが、これからの話は、みなさんが自宅にいる時に受ける振動や騒音に関するものです。

■知覚閾

自宅での振動が問題となる場合、その解決のためにまず知る必要があることは、人がどのよう
に振動を感じているかということ
です。これを前提とするこ
とで、効果的な振動対策が可能
となります。

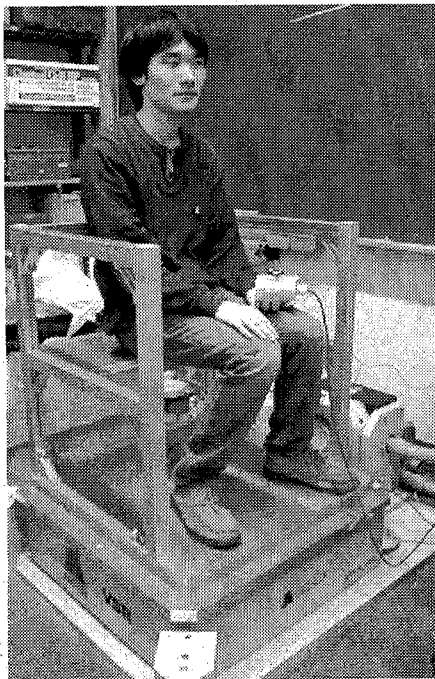


先に例として挙げた電車や自動車での移動中だと、人はある程度振動を受けることを想定していますが、自宅にいる場合、多くの人は、地震でもない限り、自宅が振動する(揺れる)こと

埼玉経済

振動感覚と生活環境

松本 泰尚 埼玉大学大学院 准教授



を想定していません。ですから、少しでも振動を感じるとそれが気になってしまふ、というところが起り得ます。

つまり、人が知覚できる振動を可能な限りの発生させないよう
にすることが、問題解決の鍵と
なります。では、人が知覚でき
るか否かの境界(知覚閾)いき
よつなものか。このことをテ
マとして、我々は研究を行つて
います。

■加速度

振動の大きさがある程度大き

くなると人は振動を知覚する、
といつのは誰でも分かることだ
と思います。例えば、地震に対
する気象庁の震度階級では、参

考として体感と震度の対応が示
されている、震度0は「人は揺
れを感じない」、震度2は「屋
内が静かにしている人の大半
が、揺れを感じる」とされてい
ます。つまり、この例では、震
度0と震度2の間に知覚閾に相
当する振動の大きさが存在する
と言えます。

■定量化

我々の実験を含むこのような
実験的な研究により、知覚閾に
相当する加速度の大きさが、振
動の速さを表す振動数(周波数)
や、振動の方向、時間による振
動の特徴の変化、被験者の姿勢、
個人差などにより変化すること
が分かっています。

このような人の振動知覚閾の
特性を、どのように定量的に表
して、生活環境で経験する振動
の評価と結びつけるか、という
ことに現在取り組んでいます。

松本 泰尚氏(ましもと・や
すなお)70年生まれ。サウサン
ブトン大学大学院修了。Ph.D。
同大学助手を経て99年埼玉大
学。02年より現職。専門は環境
振動、建設構造物の振動。

企業、団体商店街などの話題や情報をお寄せ下さい
TEL 048・795・9161 FAX 048・653・9040