

サイ・テック 知と技の発信

[236]

埼玉大学・理工学研究の現場

■空調機器によるエネルギー消費
年間エネルギー消費量において、空調機器の占める割合は、

現在、空調機器は私たちの生活の中で不可欠なものとなっており、オフィスビルや公共施設、家庭や車などさまざまな場所でも利用されています。空調機器の普及により、空調が占めるエネルギー消費の割合が大きくなり、私たちが消費する全体のエネルギーも大きく増加しています。削減を試みています。

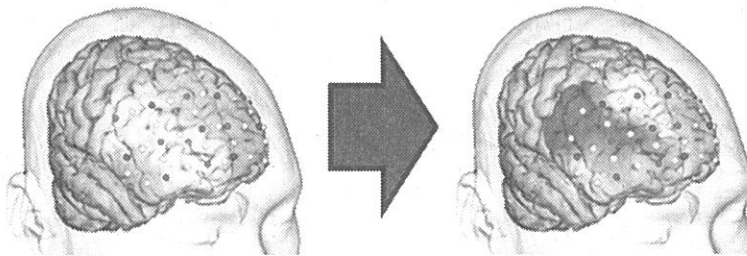


ほつ・れい 1983年生まれ。2012年3月埼玉大学大学院終了。博士(工学)。同年4月から現職。専門は人間支援工学、ブレイン・マシン・インターフェイス、バーチャリアリティ。

埼玉経済

脳の信号で空調調節

侯 磊 大学院理工学研究科 助教



しかし、残念なこととそのような設定温度では多くの人が不快に感じます。したがって、エネルギー消費を抑制しつつ人の快適感を保つ空調機器が必要と

なります。

■人の快適性を知る

一般的に、人の快適性を知るためにはアンケートを用います。しかし、室内の環境は刻々と変化しており、それに対応して人の快適感も刻々と変化しています。人の快適感を保つた空調制御を行うためには、刻々と変化する人の快適感を連続して計測する必要があります。そもそも、人はどこで今の環境を不快と判断しているのか？それは脳です。

■脳を知る

前頭前野、体性感覚野、運動野、視覚野など、脳には様々な部位が存在し、それぞれ役割を持っています。例えば、体性感覚野は体の各部位からの触覚、温度感覚、痛覚などの体性感覚の情報を取り取る部位であり、前頭前野は認知や感情、意思決定などに深く関わる部位となっています。つまり、これらの部位の活動状況を調べることで、人の感覚や感情などを知ることができ、私たちの現在の研究は、人の感情や感覚に関わる脳の信号を計測し、解析することにより人が今いる環境に対する快適感に関する指標を作成することで、人の快適感に関する指標を作成できれば、その人の快適感に合った必要最小限の空調制御が可能となります。

これにより、空調機器によるエネルギー消費を抑制するだけでなく、人の快適感を保つことも可能となります。このように、人に対して優しいだけでなく、環境に対しても優しい技術を研究することが私たちの目標であり、これを通じて生活の質の向上に貢献していきたいと考えております。

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください
TEL 048・795・9161 FAX 048・653・9040
keizai@saitama-np.co.jp