

# 生体並びに感性情報処理を基にした製品開発



大学院理工学研究部(工学)  
准教授 高松 衛

## 研究分野

Research area

## 生体生命情報学、感性情報学・ソフトコンピューティング

研究のキーワード ▶ 生体情報、感性情報処理

## 研究内容

Research content

生体の高度な情報処理システムの代表例とも言える我々の「視覚」と「聴覚」の情報収集と処理メカニズムのモデル化を行う。またそれらを製品開発へ応用することで、ユーザーフレンドリーな製品作りを目指す。

また、現在多くの注目を集める「感性工学」、並びに脳波や心電図などの計測・解析などを行う最新の「生体計測」を用いて、これらの知見を基に日本人ならではの感性を高付加価値とする新しい製品の開発を目指す。

## 研究のポイント

Research point

人間の五感の中でも特に情報収集割合の高い「視覚情報」と「聴覚情報」における収集と脳における情報処理メカニズムを、心理物理学的手法並びに生体計測により解明し、製品開発へ応用。

一例として、我が国においては急激な高齢社会への移行が大きな問題となっているが、その高齢者にとって見やすい表示方法、聴きやすい提示方法の開発。

## 産学連携への取組、期待

- 新東名高速道路における最先端の道路情報板用最適表示システムの確立(図は、開通前の新東名高速道路にて行った視認性に関する現地実験の様子)
- 最新のLEDを用いた次世代トンネル照明とその制御



## 研究 REPORT

日常生活に置いて、五感の中でも「視覚」と「聴覚」の果たす役割は極めて大きい。それ故、「視覚」及び「聴覚」による情報収集と脳における高次の情報処理システムを明らかにすることは、あらゆる製品開発への応用においても役立つ。例えば、我が国においては、世界でも類を見ない速さで高齢社会への移行が大きな問題となっているが、「視覚」や「聴覚」は、加齢とともにその能力は徐々に低下してゆく。そこで高齢者がどのような場面で見えにくさを感じているのかを明らかにすることで、高齢者の目に優しい空間を構築することが可能となる。「聴覚」についても同様である。

ところで視覚情報処理および聴覚情報処理が関連する分野は極めて多岐に渡る。マルチメディア時代の現在においては、インターネットを通じて得られる情報は映像や音声データであり、これはすなわち「視覚・聴覚」への情報である。そしてこれらの情報を「見て」「聞く」ことによって我々は何らかの印象を受ける。すなわち「感性」である。この感性を工学的観点よりモノづくりに応用していくことも大きな研究テーマである。心理物理学的手法のみならず、脳波計(図参照)をはじめとする生体計測手法も用いて我々の反応を定量化し製品開発へ応用していく。

