

# ヒューマンセンシングによる製品評価システムの開発



大学院理工学研究部(工学)  
准教授 参沢 匡将

研究分野

Research area

融合社会脳科学 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 > ニューロエコノミクス・ニューロマーケティング, 感性情報処理

研究内容

Research content

近年、脳機能計測技術が発展し、ニューロマーケティングに関する研究が行われている。これまでに、「選好」や「価格」などの購買意思決定要因に関する脳機能の解明を行ってきた。これらの研究では、対象の要因を明確にするために、実験の際には1要因のみが含まれるように設計するのが一般的である。しかし、実際の製品評価の際には複数の要因が含まれることが考えられる。そこで、本研究では複数の要因が含まれる場合を想定した実験を行い、その可能性を検証することを目的とする。

研究のポイント

Research point

複数の購買意思決定要因を対象とする場合、それぞれの購買意思決定要因と脳活動を関連付けなければならない。そこで、アイマークレコーダーにより視線計測を行い、要因ごとに脳活動を分離する。具体的には、「選好」(商品画像)と「価格」を同時に提示し、脳機能計測を行うとともに視線計測を行うことで、商品あるいは価格のどちらを見ているのかにより脳活動を分離し、解析する。実験結果に基づき、最終的には、脳機能計測、視線計測などのヒューマンセンシングによる製品評価システムを開発する。

産学連携への取組、期待

これまでに、下記に示すような脳活動計測を応用した研究助成、特許、産学連携を行っており、とやまITフェア、機電工業会との交流会、テクノトランスファ—in かわさき 2017 などに展示している。今後も積極的に産学連携に取り組んでいきたい。

研究助成

- ・A-STEP 探索タイプ「脳情報を用いた商品価格評価システムの開発」
  - ・富山大学未来技術研究支援ファンド「脳波を用いた動画画像圧縮技術に関する基礎研究」
  - ・富山大学産学連携推進研究者助成「脈波コンピュータインターフェイスの開発」 など
- 特許
- ・「脳情報から人間の選好を判別する方法及びその装置」、特許第5328030号
  - ・「投資行動における人間の行動を判別する方法及びその装置」、特許第5467453号

産学連携

- ・大手食品会社に対するニューロマーケティングに関する学術指導

## 研究 REPORT

### これまでの研究成果

#### 選好 (脳科学研究補助金助成型)

商品画像を提示した際の脳活動を計測し、好きな商品と嫌いな商品を閲覧している時の脳活動にどのような違いがあるかを検証した。



実験の結果、好きな商品を見ている時は嫌いな商品を見ている時と比べ、脳活動が大きいことが分かった。

上記結果に基づき、好きな商品を見ている場合にはその商品に関する詳細情報を脳活動から自動で表示するBCIを開発した。実験の結果、約80%の精度となった。

#### 価格 (A-STEP 探索タイプ)

商品価格を提示した際の脳活動を計測し、自分が思う価格を入力する実験を行い、価格が高い場合と安い場合の脳活動にどのような違いがあるかを検証した。



実験の結果、提示した価格と自分が思う価格の差と脳活動に相関関係が見られた。

上記結果に基づき、高く感じているか、安く感じているかを脳活動から判別した結果、約75%の精度となった。

### 本研究

複数の購買意思決定要因を同時に計測する。



アイマークレコーダーによる視線計測を用いて、画面上のどの位置を見ているかを推測し、商品を見ている時の脳活動と価格を見ている時の脳活動に分離する。分離した脳活動に対して、これまでの研究成果である「選好」「価格」の脳活動と比較することで、商品が好きか、嫌いか、価格が高いか安いかを同時に判別し、その商品の購買理由を推定する。

上記のように複数のヒューマンセンシング技術を用い、より実際の環境に近い計測を行うシステムを開発することで、これまでのアンケート等では得られなかった消費者の潜在的意識を取得することを目的とする。