

研究開発期間:平成25年度~平成33年度(予定)

http://coikansei.hiroshima-u.ac.jp/

精神的価値が成長する 感性イノベーション拠点

Center of KANSEI Innovation Nurturing Mental Welfare

「モノ」と「こころ」が調和し、
精神的価値が成長するハピネス社会



プロジェクトリーダー
農沢 隆秀
マツダ(株) 技術研究所 技監
1980年 マツダ㈱入社
2010年 同技術研究所長(2015年まで)
広島大学客員教授、広島県ひろしま感性イノベーション推進協議会会長などに従事



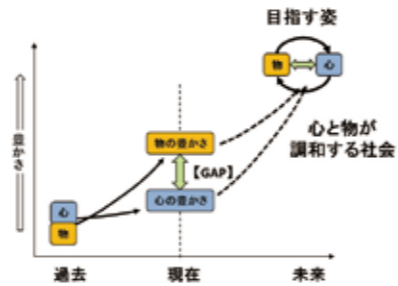
研究リーダー
山脇 成人
広島大学 特任教授 医学博士
1979年 広島大学医学部卒業
1990年 広島大学医学部教授
2017年 広島大学特任教授
精神医学、うつ病、感性の脳科学が専門

目指すべき将来の姿



概要

感性イノベーション拠点では、最先端の脳科学、光技術、情報通信技術を駆使して、人と人、人とモノを感性でつなぐBrain Emotion Interface(BEI)の開発を行います。BEIを活用することにより、衣・食・住・移動体・家電・教育・医療など多様な分野でユーザが使えば使うほど精神的価値が成長する製品、サービスを開発します。これにより人と人、人とモノのつながりの革新を引き起こし、「モノ」と「こころ」が調和するハピネス社会の創造を目指します。



社会実装を想定する主なアプリケーション・サービス

- 脳科学に基づいたウェアラブルかつリアルタイムな感性メータ
・日常生活において手軽に感性が分かるメータにより、「こころ」豊かな生活、社会を実現します。
- 感知情報をユーザの特性に合わせてリアルタイムにフィードバック制御する製品・サービス
・使えば使うほどユーザにとっての価値が成長し、まるで人生の相棒のように愛着の持てる製品、サービスを提供します。
・自分が感じたことを遠隔地の家族、知人に伝えられる感性コミュニケーションサービスを提供します。

実施体制

プロジェクトリーダー:農沢 隆秀(マツダ(株)) 研究リーダー:山脇 成人(広島大学)

【中核機関】 広島大学
【参画機関】 産業技術総合研究所、広島市立大学、アンデルセングループ、コベルコ建機(株)、サッポロホールディングス(株)、凸版印刷(株)、TOTO(株)、広島ガス(株)、マツダ(株)、三井化学(株)、三菱ケミカル(株)

生理学研究所サテライト

サテライトプロジェクトリーダー:萩原 一平((株)エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所)
サテライト研究リーダー:井本 敬二(生理学研究所)
【参画機関】 自然科学研究機構生理学研究所、横浜国立大学、京都大学、(株)エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所、(株)エヌ・ティ・ティ・データ、沖電気工業(株)、(株)竹中工務店、東海光学(株)

光創起サテライト

サテライトプロジェクトリーダー:原 勉(浜松ホトニクス(株))
サテライト研究リーダー:川人 祥二(静岡大学)
【参画機関】 静岡大学、浜松医科大学、光産業創成大学院大学、浜松ホトニクス(株)、パルステック工業(株)、(株)ブルックマンテクノロジー、本多電子(株)、ヤマハ発動機(株)

実現の鍵となる研究開発テーマ

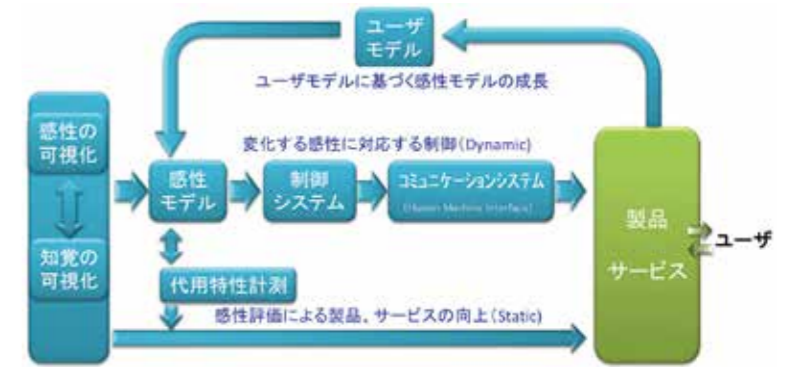
感性の定義

本拠点では、感性を「外受容感覚情報(体性神経系)と内受容感覚情報(自律神経系)を過去の経験、記憶と照らし合わせて生じる情動反応を、より上位のレベルで俯瞰して予測するときに誘発される高次脳機能である」と定義しています。

研究開発テーマ

BEIを社会実装するためには、感性の可視化の研究開発に加え、知覚の可視化、代用特性計測、感性モデル、制御システム、コミュニケーションシステム(Human Machine Interface)、ユーザモデルの各技術を開発する必要があります。

また、これらの技術開発は、それぞれ単独でなく、社会実装の視点で相互に連携しながら取り組まなければなりません。本拠点では、関連するテーマの研究者が議論する分科会を設け、拠点一体となった社会実装開発を行っています。

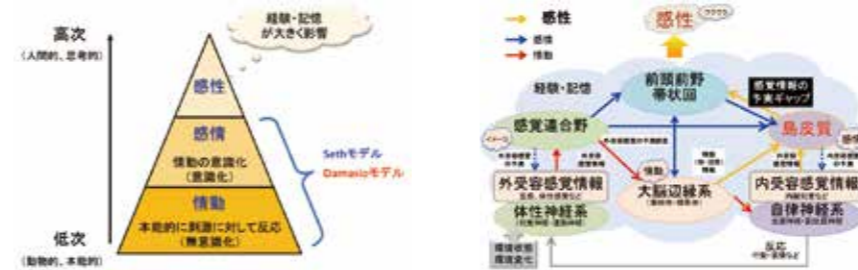


研究開発内容(主なもの)

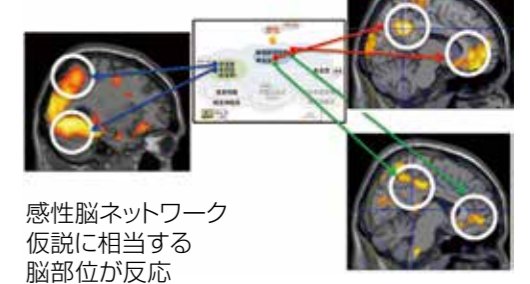
1. 感性の可視化 広島大学、マツダ(株)

Sethの感情モデル(Seth, Trends Cogn. Sci., 2013)に立脚し、情動、感情の脳ネットワークの更に上位のネットワークとして感性脳ネットワーク仮説を立案しました。fMRI(機能的核磁気共鳴)やEEG(脳波)を用いた仮説検証を通して、感性の可視化技術の研究開発を進めています。また、これら研究成果の社会実装化を目指し、BEIのプロトタイプを試作しています。

Sethの感情モデルに立脚した感性脳ネットワーク仮説



fMRIでの仮説検証例



2. 知覚の可視化 生理学研究所、マツダ(株) 他

五感をはじめとする知覚に関する脳メカニズムを明らかにすることで、知覚の可視化を目指します。また、知覚と感性との関係を明らかにし、知覚可視化技術をモデル化することで製品サービスへの実装を目指しています。

注意の可視化(サリエンシーマップ)を車窓における注視の評価に応用



3. 代用特性 静岡大学、(株)ブルックマンテクノロジー 他

光技術を駆使して、昼から夜まで明るさが変化する社会実装環境下においても顔表情その他の感性に關係する代用特性を計測可能にする高感度高ダイナミックレンジのカメラなどのセンシングデバイスを開発します。

トピック

社会実装開発事例

これまでの研究成果を搭載したCOIプロトタイプ車両を試作しています。プロトタイプ車両の評価を通して、社会実装における課題を洗い出し、各研究テーマにフィードバックすることで社会実装に向けた研究開発を加速していきます。



お問合せ

広島大学 感性イノベーション研究推進機構
Tel: 082-257-1737 Fax: 082-257-1723
E-mail: info@coikansei.hiroshima-u.ac.jp

〒734-8551 広島県広島市南区霞1-2-3
[アクセス] 広島駅よりバス20分