

「精神的価値が成長する感性イノベーション拠点」

COI

プロジェクトリーダー: 農沢 隆秀

(株)マツダ技術研究所所長、KANSEIコンソーシアム代表

研究リーダー: 山脇 成人

広島大学大学院・精神神経医科学・教授

COI-S(サテライト)

「時空を超えて光を自由に操り豊かな持続的
社会を実現する光創起イノベーション研究拠点」

プロジェクトリーダー: 原 勉

浜松ホトニクス(株) 常務取締役 中央研究所所長

研究リーダー: 川人 祥二

静岡大学 電子工学研究所 教授

COI-S(サテライト)

「心の豊かさと健やかさを目指す Smart Brain
Harmonic Innovation」

プロジェクトリーダー: 山川 義徳

(株)NTTデータ経営研究所 マネジメントイノベー
ションセンター ニューロマネジメント推進室室長

研究リーダー: 井本 敬二

自然科学研究機構 生理学研究所所長

10年後に目指すべき社会と解決すべき課題

「こころ」と「もの」が調和する社会が求められている
⇒「こころ」の豊かさと「もの」の豊かさのギャップを解消

国際的にも共通な課題

自殺・うつ病による経済的損失は約2.7兆円
年間自殺者3万人、うつ病患者100万人超、長期休職者急増
(2011年 国立社会保障・人口問題研究所)

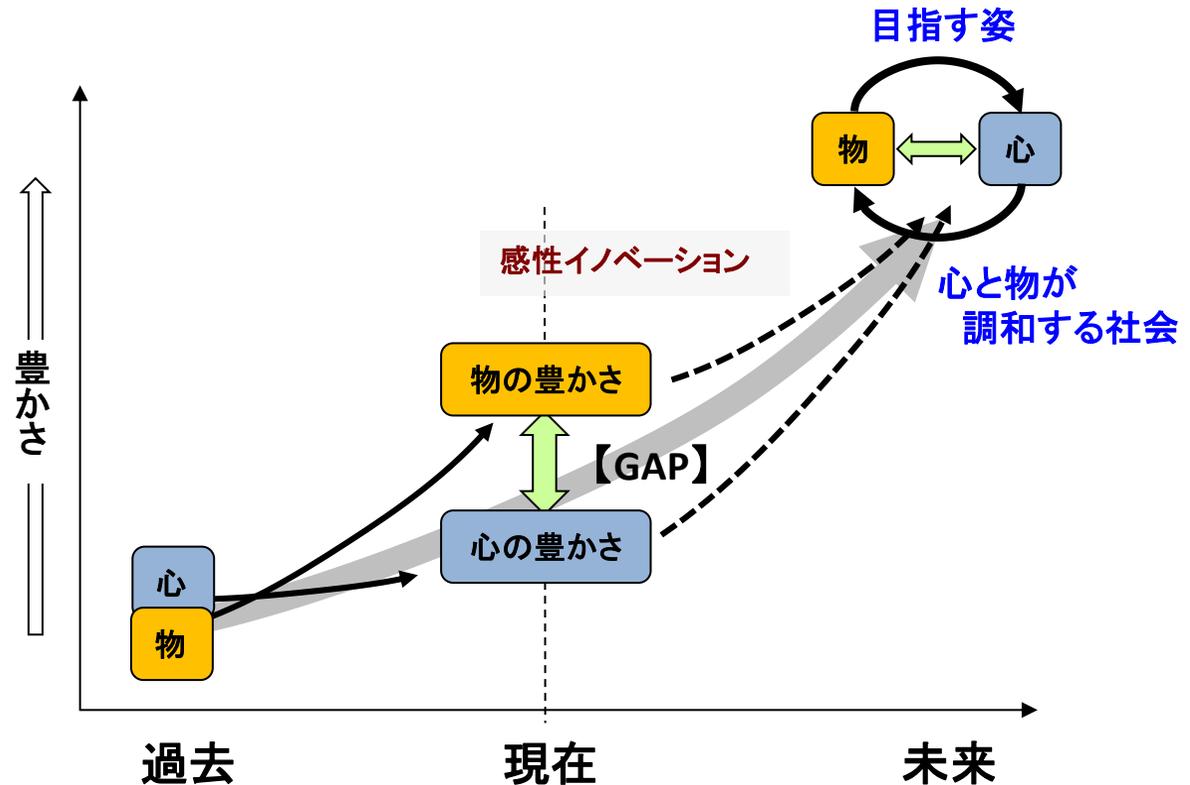
国民はこころの豊かさを求めている
(2012年 国民生活に関する世論調査)

国民は人と社会のつながりを求めている
核家族化・地方の過疎化・孤独な老人増加
(2012年 厚生労働省・国民生活基礎調査)

米国の「Brain Initiative」脳マッピング

日本が誇る「豊かな感性」による
「Emotional Brain Initiative」で
国際競争を勝ち抜く

「こころ」の豊かさと「もの」の豊かさの変遷



こころ豊かな社会の実現のためには

感性イノベーションにより精神的価値の成長曲線を上方シフト
⇒前向思考でこころの豊かさを実現できるハピネス社会(ビジョン2)

従来のイノベーションは知(知能・記憶など)に基づくものづくり

これからは情(感性・情緒など)に基づくイノベーションが不可欠

感性イノベーションによる
「こころ豊かな」ハピネス社会

精神的価値・ストレス適応力

精神的価値の低下を抑制

愛情
養育

いじめ
虐待

友人
仲間

受験

就職
結婚

競争
人間関係

昇進
達成感

うつ病

退職

地域
ボランティア

加齢
病気

胎児
プログラミング

情意の
発達

学習

社会認知
自尊心
リテラシー

こころの回復力
対処技能

結晶性知能

胎児期

乳児期

幼・児童期

思春期・青年期

成年期

老年期

学校

ライフステージ

仕事

退職

感性イノベーションが実現する社会

人と社会のつながりの革新

家族・友人と

教育場面



光でつなぐ家族愛



いじめの早期発見
発達障害のコミュニケーションツール

精神的価値が
成長する社会

日本発の世界的
感性マーケットの創出

国際交流

こころをつなぐ感性レター



感性イノベーション
いつでもどこでもだれとでも

新たなものづくり
スマートライフ

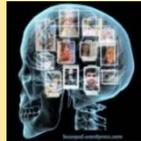


顧客の感性情報を
ものづくりへ活用

使えば使うほどユーザーにマッチする製品
→感性チップで別の製品でも利用

基盤技術

BRAIN EMOTION
INTERFACE (BEI)



リアルタイム
フィードバック



バイオセンシング



リアルタイム
フィードバック

感性の遠隔再現

感性・知覚の可視化

生理学研究所

広島大学

静岡大学
光倉起イノベーション研究拠点

企業のエンパワメント

職場の連帯感やチームワークの向上
→休職などの経済損失を改善



感性情報をオフィス・工場の設計に活用

心と体の健康サービス

生き生きGraphyで
健康状態のセルフケア



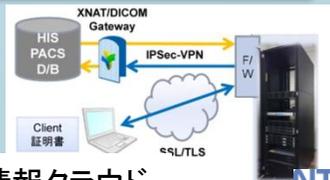
ニューロフィードバック
による精神的健康の維持

ビジネスの革新

Brain Emotion Interface (BEI) の基盤技術の確立

感性・知覚・光計測に関する世界トップの研究ポテンシャルの融合によりBEIを確立

生理研サテライト 知覚の可視化



脳情報クラウド **NTTData**
Global IT Innovator

クラウドによるビッグデータの運用

痛覚

各種感覚の定量化

温覚

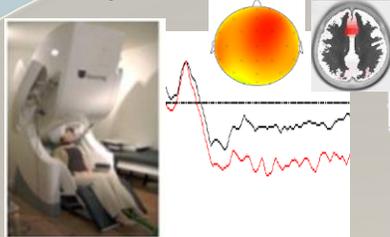


味覚

味蕾

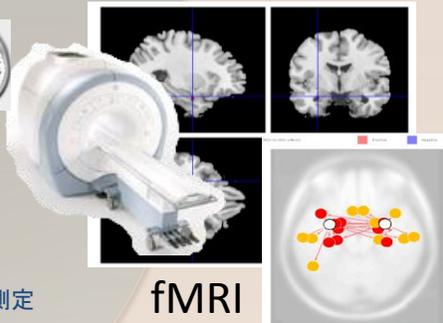
無意識

EEG/MEG



脳活動測定

fMRI



感性の解釈

ATR Advanced Telecommunications Research Institute International

情緒



共感

感性の可視化

広島大中核拠点

OIST 沖縄科学技術大学院大学

産総研
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
AIST
独立行政法人産業技術総合研究所
計算神経科学

BRAIN EMOTION INTERFACE (BEI)

感性・知覚情報の共有技術の開発

ウェアラブルな感性・知覚情報
バイオセンシング技術の開発

感性・知覚の可視化

静岡大サテライト 光、センシング、遠隔再現

光による遠隔コミュニケーション技術



活き活きGraphy



HAMAMATSU
PHOTON IS OUR BUSINESS

脳活動測定



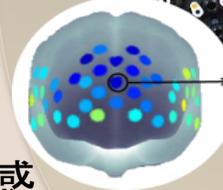
遠隔“物”再現技術



バイオセンシング

国際科学イノベーション研究拠点
(光創起イノベーション研究拠点)

NIRS



広島市立大学

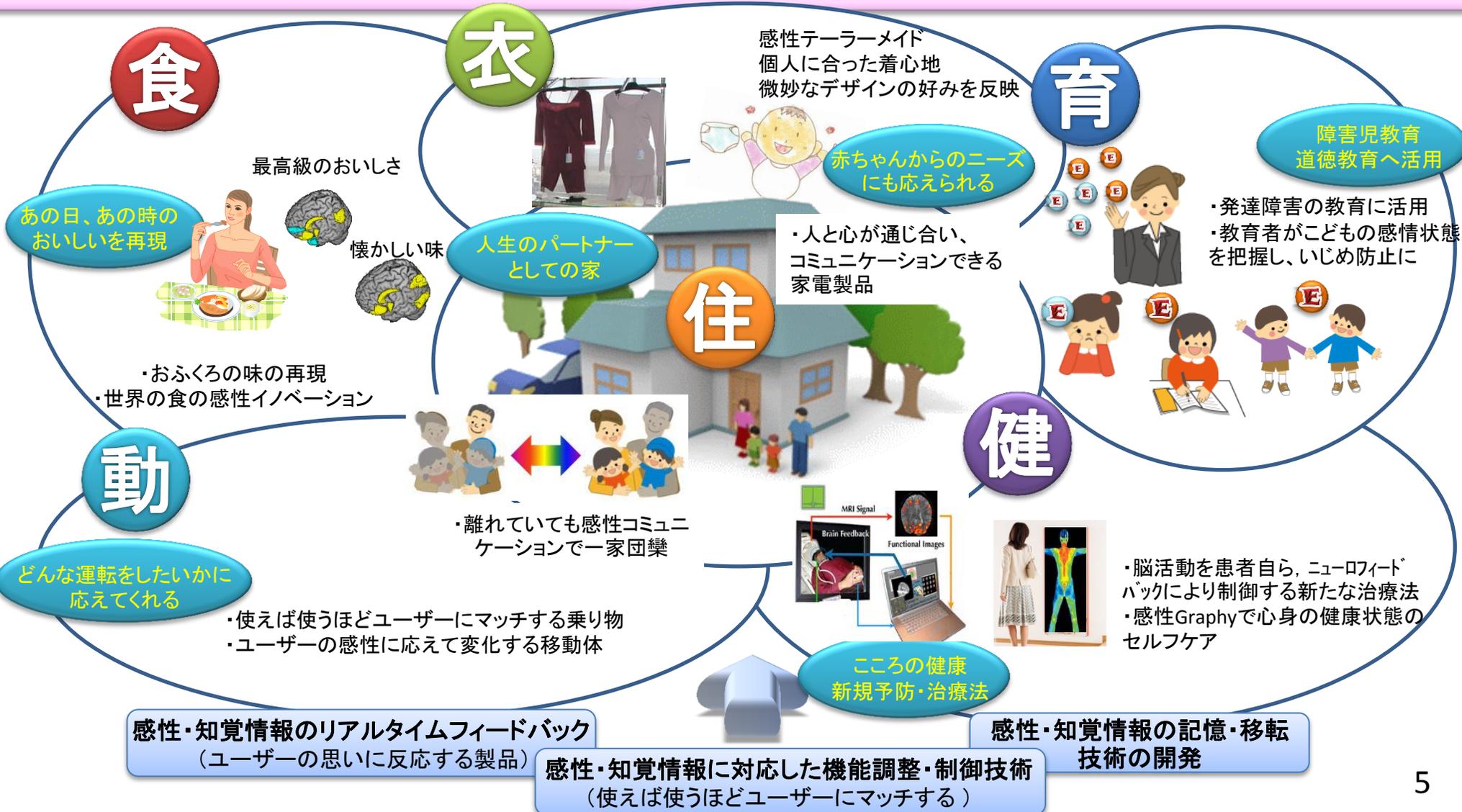


mazda

感性デザイン工学

スマートライフに向けたビジネス革新

感性イノベーションにより快適なライフスタイルへ
⇒多業種で新しい製品革新



サテライト機関と連携することによる相乗効果

産学結集オールジャパン体制により世界トップの感性研究・実用化チームを実現

COI 広島大学

“感性研究のトップランナー”

- ・最先端エモーション脳科学研究
- ・うつ病研究拠点(文科省 脳プロF)
- ・脳科学・精神医学・心理学・計算科学的アプローチによる最先端の融合感性研究



東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO



広島市立大学



産総研
独立行政法人産業技術総合研究所

CIIST 沖縄科学技術大学院大学

国立大学法人

浜松医科大学
HAMAMATSU UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE



光産業創成大学院大学

横浜国立大学
YOKOHAMA National University



人とともに 地域とともに
国立大学法人
島根大学

Iwate
Medical University

COI-S 生理学研究所

“最先端の知覚研究”

- ・分子から個体までの総合的脳神経科学研究
- ・コミュニケーションの神経基盤研究開発拠点(文科省 脳プロD)
- ・最先端の知覚・意識の神経メカニズム研究

基盤技術の強化

COI-S 静岡大学

“最先端の光技術研究開発”

- ・世界第1位のイメージセンサ研究
- ・光創起イノベーション研究拠点
最先端の生体イメージング研究
世界有数の光計測技術とデバイス開発能力



mazda

SHARP

NTT DATA
Global IT Innovator



HAMAMATSU
PHOTON IS OUR BUSINESS

ATR
Advanced Telecommunications Research Institute International

KOBELCO



Energinia
中国電力

ANDERSEN



YAMAHA

MICCSコンソーシアム

KANSEIコンソーシアム

応用脳科学コンソーシアム

多様な出口戦略

フォトンリング