

# 平成21年度「革新的な三次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発（課題工：感性情報認知・伝達技術）」の開発成果について

## 1. 施策の目標

・人間の空間認知メカニズムに基づき、実在感、臨場感という感性情報を十分伝達できる立体表示方式の開発に必要な、脈波、脳計測などの客観的計測に基づく臨場感計測技術の確立を目標とする。

## 2. 研究開発の背景

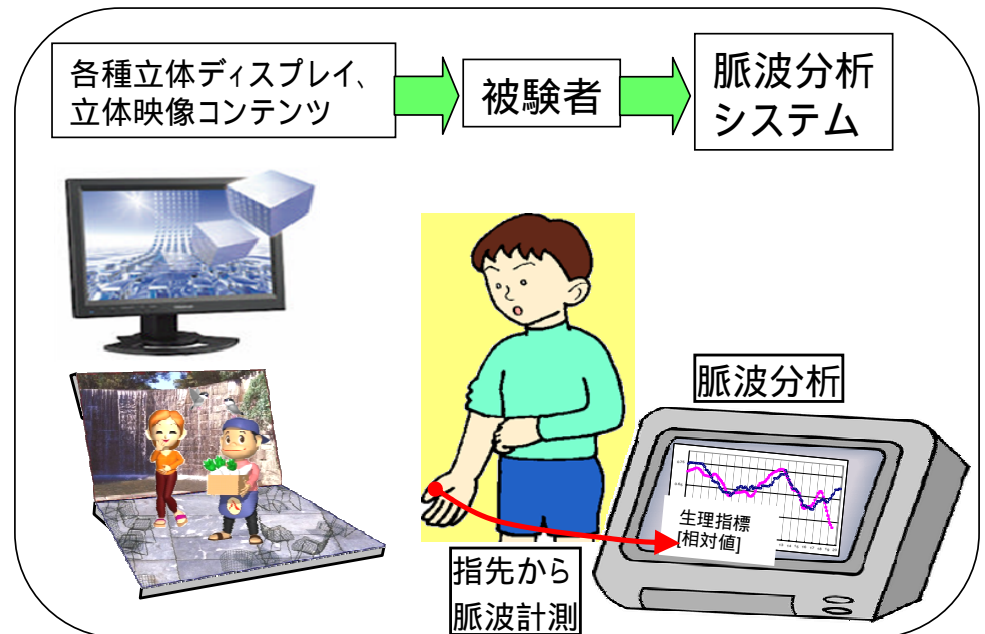
・「感性情報認知・伝達技術」は、驚きや快適さといった情感や暗黙知等、五感を超越した感性をありのままに伝えるための技術であり、国内外ともに、本格的な研究には未着手の状況である。この技術を確立することにより、ICTによる遠隔でのコミュニケーションにおいて、対面のコミュニケーションと同等以上のリアリティ、意志の疎通、理解・感動の共有が実現される。本課題は、このような技術の基盤となる「感性情報の伝達性能を生理学的指標により客観的に評価する手法」の開発を行うものである。

## 3. 研究開発の概要と期待される効果

・人に、各種の立体ディスプレイ及び立体映像コンテンツを提示し、同時に指先から検出した脈波の分析から、被験者の受けた感性情報（実在感、臨場感）を計測する手法を開発する。  
・社会的に求められているリアルなテレワークシステムや、超臨場感TV会議システムなどの開発において、客観的指標の活用により、効率的な推進が期待できる。

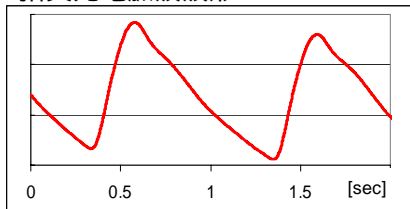
## 4. 研究開発の期間及び体制

平成21年度～平成23年度（3年間）  
NICT委託研究（シャープ（株））



# 主な成果：脈波分析システムの開発と基礎データの収集

指尖光電脈波波形



指先からの脈波の計測



脈波分析システム  
(平成21年度開発成果)

## 各種生理指標の算出

(1) CVRR (Coefficient of Variation of R-R intervals、心拍間隔変動係数)

心拍間隔のゆらぎで、副交感神経の活動度を評価

(2) LF/HF

HF で副交感神経、LF/HFで、交感神経の活動度を評価

(3) max

心拍-血圧制御の乱れで、刺激強度を評価

(4) 新指標

加速度脈波から指標を算出し、血管系の特性を通して刺激強度を評価

## 予備実験による基礎データの収集

