

## 透明なインタラクション



KEIO MEDIA DESIGN

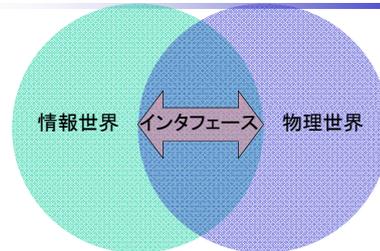
慶應義塾大学大学院  
メディアデザイン研究科  
科学技術振興機構 ERATO  
稲見昌彦  
<http://www.kmd.keio.ac.jp/>



© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

1

## 物理世界と情報世界の 界面(インタフェース)の設計

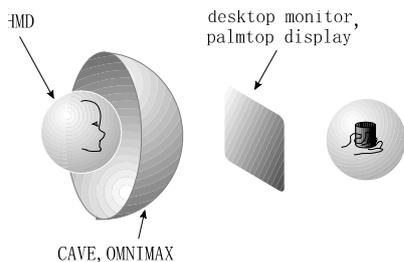


© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

The Last One Mile  
The First One Meter

2

## どこに, どのように 物理/情報界面を構築するか



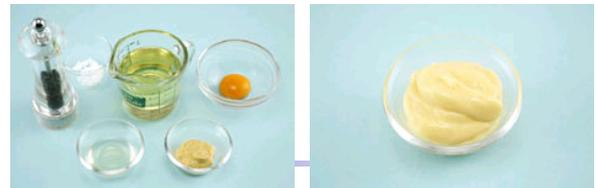
© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

3

## 情報空間と現実空間の 「界面活性剤」



- 物理—情報の上に綺麗な境界面を作るのではなく積極的に混ぜ合わせる



Keio Media Design(KMD)

## 身体インタフェースとしての バーチャルリアリティ



- リアリティの「物理学」
  - 認知科学・心理学
- バーチャルリアリティの研究は「人を知る」研究でもある
- 「五感の窓」をどうModifyするか
  - 不思議の国のアリス

© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

5

## 身体機能拡張/体験拡張への アプローチ



- Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic.
  - Sir Arthur Charles Clarke
- 洗練された技術は魔法と区別がつかない
  - アーサー・C・クラーク
- 技術を洗練させることで魔法と区別つかなくできるか?

© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

6

## 透明なインタラクション

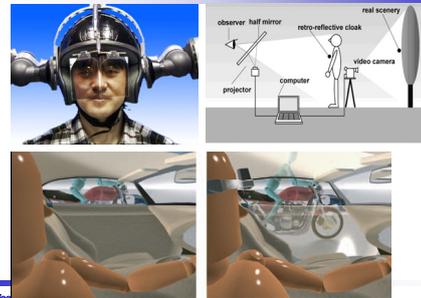


- シームレスなインタラクションとは
  - 認知的透明性
  - 使い慣れた道具とは?
  - 主観的身体イメージと体性感覚
  - バイモーダルニューロン
  - 道具の透明化による身体像の拡張

© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

7

## Optical Camouflage



© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

8

## 視覚以外の感覚・体験の拡張



- 情報=視聴覚情報?
- 我々の五感を工学的に拡張
- Multi-modal Augmented Reality
  - Smart Tool
  - Galvanic Vestibular Stimulation



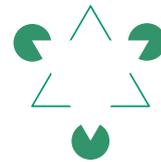
© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

9

## 透明人間インタラクション



- 透明人間・物体を表現するには?
- 知覚的補完
  - カニッツァの三角形



Kanizsa, G. (1955)

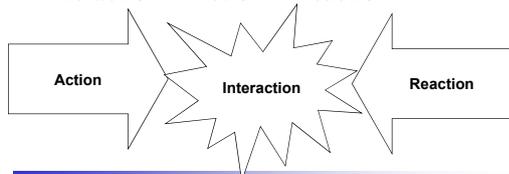
© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

10

## リアクション指向インタラクション



- 従来は人へのアクション主体のインタラクション
- Interaction = Action + Reaction



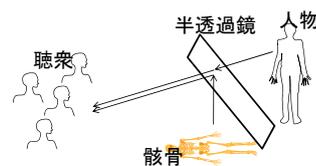
© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

11

## 科学・技術に 身体性・楽しさを取り戻す



- ペッパーの幽霊(19世紀後半)
  - 科学・エンタテインメント・イリュージョンが一体



© Masahiko INAMI  
Keio Media Design(KMD)

12