

応用認知心理学

認知心理学概論II 梶見

1. 認知的インタフェース

- メンタルモデル
- インタフェースメタファ
- 仮想現実感

2. 広告の認知心理学

- 広告の情報処理
- 単純接触効果
- 閾下知覚

1

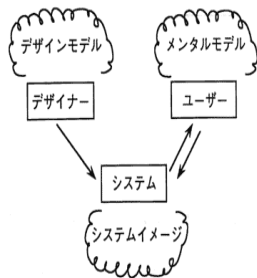
1. 認知的インタフェース

- マン-マシンインタフェース(HCI:Human-Computer interaction)
 - 物理的・行動的インタフェース=キーの大きさ,配列(人間工学)
 - 認知的インタフェース=メニュー,マニュアル(認知工学)
- 認知的人工物(cognitive artifact)
 - コンピュータは人の認知機能を模倣し,認知活動を支援する道具
 - システムビュー --人工物は能力拡大
 - パーソナルビュー--人工物は新たな課題の導入
- ソフトテクノロジーの発想
 - 技術を人間の認知に適合させる:user-friendly

文献:海保博之・原田悦子・黒須正明:ワードマップ:認知的インタフェース 新曜社 1991
ノーマン,D.A. 野島久雄訳:誰のためのデザイン:認知科学者のデザイン原論 新曜社 1990

メンタルモデル

- コンピュータ(認知的人工物)は,画面表示をインタフェースとして,知覚できない内的なプロセスを操作,修正しなければならない
- メンタル・モデル=装置の構造と機能を説明・予測するための動的モデル



(ノーマン,1990) 3

メンタルモデルの形成

- 操作の習熟
 - 反復経験(練習, Learning by doing)
 - 観察学習, 他者との相互作用(教授学習, コーチング)
 - 経験からの類推, メタファ
 - 標準化

4

コンピュータの設計思想

- デスクトップメタファ(比喩):画面があたかも机の上であるかのように,文書,フォルダ,プリンタなどをアイコンで表示 (GUI:Graphical User Interface)
 - 見える物を選択できる,一貫性,美的デザイン
- WYSIWYG(What You See Is What You Get)「画面表示された対象を直接操作し,その結果が目で見える」ようにするためのWIMP (Windows, Icons, Menus, Pointer)
 - ユーザがコントロール(フィードバックに基づく容易な訂正)
 - 身体的な経験基盤(内-外,重なりなど)
 - アフォーダンス(環境が適切な行為を導くように設計)

5

ポストGUI: 次世代ユーザーインターフェイス

- 実世界指向
 - Back to the Real World!
 - 仮想現実感
- マルチモーダルインタフェース,言葉,身振り,表情などを含むインターフェイス
 - コンピュータを能動的に(目や耳をもたせる)
Universal Design
- エージェント

6

仮想現実感 (Virtual Reality : VR)

- 時間・空間を隔てて現実に存在する世界 (real world) を、人間がロボットやヘッドマウンテッドディスプレイ (HMD) などを媒介として体験する技術
- CG (Computer Graphics) 技術などを用いてコンピュータで創成した、実際には存在しないが現実感溢れる仮想世界 (virtual world) を体験する技術のこともVR技術と呼ぶことが多い[[館 95](#)]。

7

ユニバーサルデザイン

誰でも使えるインターフェイス

<http://www.universal-design.co.jp/>

- 人の能力・個性はさまざま
- 子供から高齢者まで、障害者、女性など
- ITによりコミュニケーションと可能性を拡大
- アクセスを妨げる現実のインターフェイスの改善
- 肢体不自由: キーボード、マウスに工夫
- 視覚障害: 点字・音声・文字拡大など
- 聴覚障害: アラームの工夫、振動等
- 情報弱者 (Digital divide) もこれからの問題

8

擬人化からエージェントへ

- コンピュータを人に見立てる
コンピュータウイルス、ワーム、ワクチンソフトやファイア・ウォール (防御壁) で対処
 - 対話メタファ: 人相手と同じような会話規則 (親近性と応答性)
 - エージェントメタファ: , 言語能力をもち、仕事を代行や支援する機能
 - ユーザーの好み、要求の分析
 - 顔の表情、感性との関連
 - 社会性
- [Guide Robot Takemaru](http://robotics.aist-nara.ac.jp/research/takemaru/)<http://robotics.aist-nara.ac.jp/research/takemaru/>
- ペット、人工生物、ロボット

9

3Dマルチユーザー仮想環境を利用した外国語教育システム (3D-IES: Interactive Education System, 野村総合研究所)

臨場感のある3Dビジュアル空間により**意味のある活動文脈**の提供

- 教室は文脈から切り離された知識伝達であった
- リアルな場面と登場人物を柔軟に設定することにより、現実場面への転移を促進

教師と学習者、また学習者の特定グループ間での**協同学習**ができる。

- 教室を越えて、遠隔地 (国内外) との場を共有したリアルタイムコミュニケーションが可能

学習者はアバターによって**匿名性**が保たれるため、失敗を怖れずに積極的に会話 (e.g., 坂元章ほか, 2000)

体験型、協同学習環境、バーチャル キャンパスを実現

10

VR therapy

VR therapy, Cyber therapy, E-therapy, Telhealth, Electronic support group

インターネットによるCMC (computer mediated communication) を利用した患者-治療者関係, 患者支援, 自助グループ, セカンドオピニオン

- E-mail, text chat, BBS, Internet-based Telhealth system

デスクトップ・バーチャル環境

- 匿名性、ロールプレイ、シミュレーション
- カウンセラーエージェント
- VR training: ヘルスケアの教育、訓練
- VRによる心理検査: 恐怖症
- VR体験療法: 対人恐怖症, PTSD

11

2 広告の認知心理学

- なぜ必要なのか
 - 企業のマーケティング戦略
 - 単純接触、ブランド認知、態度変容、知識
 - 賢い消費者のためのアドバイス
 - 消費者保護、リスクコミュニケーション、消費者教育
 - 広告認知購買過程の解明
 - 経済学的説明 (効用理論) の限界

12

広告認知過程: AIDMA(S)

Attention Interest Desire Memory Action (Satisfaction)

画像情報
新聞・雑誌広告、
ポスター、バナー
広告
聴覚情報
ラジオCM、
サウンドロゴ
画像情報 +
聴覚情報
テレビCM

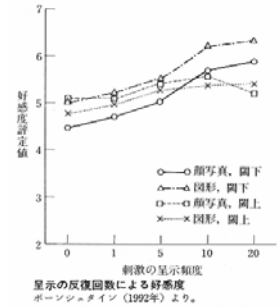
- () 刺激(広告)の要因
- (a) 強さ・大きさ、(b) コントラスト、
 - (c) 色と動き、(d) 位置、
 - (e) 情報内容/メッセージ、
 - (f) 導入部での質問、(g) 新奇性、
 - (h) 魅力的なモデル
- () 消費者側の要因
- (a) ニーズ/動機、(b) 態度、(c) 適合性

13

単純接触効果

刺激対象への単なる
繰り返しの接触が、
その対象に対する
好感度を高める

(Wilson, 1979;
Kunst-Wilson & Zajonc, 1980).



14

閾下(subliminal)知覚

- 刺激閾下の刺激が行動に影響
 - 皮膚電気反射 - 情動語などの効果
 - 反応時間 - プライミング効果
 - 単純接触効果 - ポジティブ反応高める
 - 広告 - 特定商品購買行動への影響は実証されていない
 - 潜在能力開発 - 実証されていない(ブラシーボ効果はある)
- 全体としての効果は弱く他の刺激にたやすく打ち消されてしまう程度。
- 参考 香川大 堀啓造教授 消費者行動
 - http://www.ec.kagawa-u.ac.jp/~hori/data/consumer_behavior.html

15