

## 情報のユニバーサルデザイン

情報処理学会 HI研究会

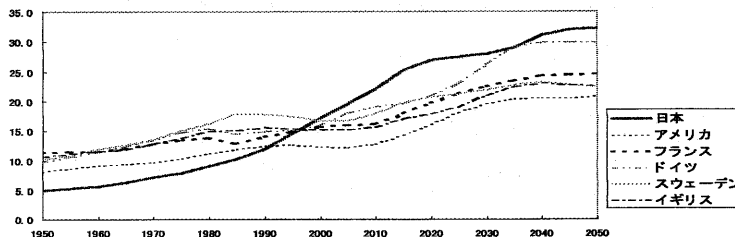
9/14/2000

株式会社ユーディット 関根千佳  
(情報のユニバーサルデザイン研究所)

<http://www.udit-jp.com/>

## ものづくりの基本が変わる

- 2004年には成人の50%が50代以上
- 生活実感のない都会の20~30才がデザイナー
- まちやものが使いにくいのはデザインのせい



## ユニバーサルデザインとは

- 障害者・高齢者を含む、より多くの人ができるだけ使えるよう最初から考慮してものやサービスを設計すること
- 支援技術と連動して使えるように設計すること
- 例:エレベーター 超低床バス 誰でもトイレ  
電動アシスト自転車 高さの違う電話台

**UDは、企業の社会的責任**

## 障害者支援技術(AT)

Assistive Technologyが起こした技術革新

- 電話・・・聴覚障害の音声伝導
- タイプライター・・・視覚障害者の墨字入力
- 音声認識・・・頸髄損傷者のワープロ
  
- 補おうとする工夫が進歩につながる
- 支援技術を知ることはUDの第1歩

## 情報のユニバーサルデザイン

1. パソコンや情報機器、通信機器は、もっと一般の人に使いやすくないのか？
2. 支援技術をもっと一般の人も使えるようにすることでコストを下げ、ユーザーを増やせないか？
3. 初心者を使いやすく、障害者・高齢者がアクセスできるホームページのデザインとは何か(音で聞ける、見やすい、etc)

## なぜパソコンは難しいか

- CUI(Character User Interface)
  - キーボードは複雑／画面はシンプル
  - (N×1)の関係
- GUI(Graphical User Interface)
  - マウスはシンプル／画面は複雑
  - (1×N)の関係
- (N×N)を同時に覚えるだけでも困難なのに、ソフト(×N)が追加される

## もっと易しいパソコンの研究(その1)

( $N \times N$ )を限りなく( $1 \times 1$ )へ

- 人間への働きかけに近いインターフェース
- 「普通の人」の感覚

**音声認識・・・AUI**

- 肢体不自由・・・入力支援(特定話者も必要)
- 視覚・・・キーボードの代わりに
- 聴覚・・・相手の声を画面表示したい
- 高齢・・・入力支援

## もっと易しいパソコンの研究(その2)

**非接触型インターフェース**

- 音声・赤外線・視線・動作・脳波、etc
- TAS、Smart Card

**わかりやすさの研究**

- もっと見やすい画面とは・・・高齢者の視点
- 認知や理解を助けるインターフェースとは  
・・・子供や知的障害者の視点

## 支援技術をユニバーサルに

- 放送メディアのユニバーサルデザイン
- Closed Caption(字幕)の進展
- 聴覚障害者だけでなく、学童、騒がしいスポーツバー、高齢者、主婦層, etc.
- デコーダ法により13インチ以上のTVはチップを内蔵が義務付け...コストの激減

## WGBH/NCAM

- BostonのNPO
- 放送メディアのアクセシビリティ研究
- デジタル放送への対応(MAGPie) =>



## アクセシブルなホームページ

- W3C WAIやユーティリティのガイド  
<http://www.w3.org/WAI/>  
<http://www.udit-jp.com/ud-what/a-guide/>
- ポルトガルは公的機関のサイトに義務付
- 米国は508条改定で公的機関に要請
- 国連でも検討開始
- 日本: 郵政省ガイドライン(2000年5月23日)  
(22省庁の内、19までがBobby不合格)

## メーカーの役割

- サイレントマジョリティのニーズを知る
  - 高齢者・障害者を社員・製品モニターに
  - 研究員の在宅ワークの推進
  - 使いやすさ、なぜ売れないかの研究
  - 上流工程こそ多様なユーザーの意見を
  - ユーザーの声を設計開発部門で共有
- 主流製品開発をユニバーサルデザインに

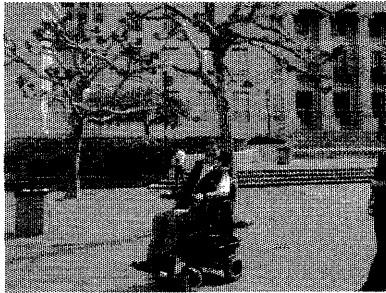
## 国や自治体の役割

- 多様性を尊重する文化の形成
- 教育のユニバーサルデザイン
- 消費者教育の充実
- 当事者の情報受発信を支援するサービス体制と人材育成
- 海外の研究機関との連携
- アクセシブルなWebデザインでの情報発信

## 障害者・高齢者の役割

- 使えないものにはNOという
- 建設的な提案を企業や国に伝える
- 良い製品にはありがとうという
- モニターやパブリックコメントに参加する
- 他の障害や高齢者と交流し、理解しあう
- 賢い消費者になる
  
- 高齢化社会の先輩であるという自覚を持つ

## 私の尊敬する人々



スタンフォード大 JB. Galan氏  
Sun Microsystems 茂森 勇氏



## 参考図書

- ユニバーサルデザインとは何か 古瀬敏  
都市文化社
- デザインの未来 古瀬敏 都市文化社
- バリアフリーガイドブック'99 日経新聞社
- バリアフリーの生活カタログ 小学館
- パソコン・ボランティア 日本評論社
- 哀れみはいらない 全米障害者運動の軌跡  
現代書館