

# 情報のユニバーサルデザインが 世界を変える

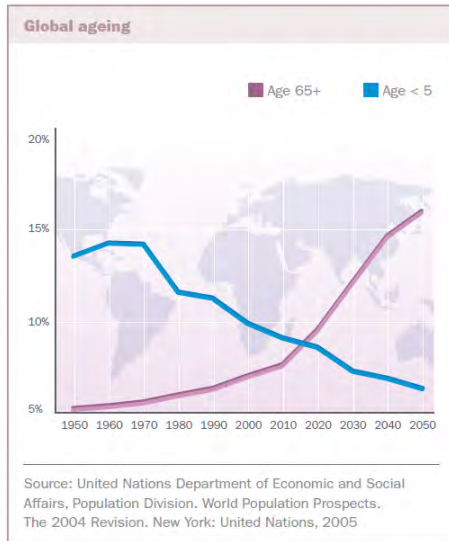
Design for Eachを実現するICT

同志社大学 政策学部  
大学院 総合政策科学研究科  
ソーシャルイノベーションコース 客員教授  
株式会社ユーディット会長兼シニアフェロー  
関根 千佳

## ICTのUD この30年を振り返ると

- 1980年代後半 アメリカで多くの当事者に出会う
  - レストランには電動車いすで素敵なドレスの老婦人が
  - 大学の体育教師は車いすユーザー
  - 図書館で盲導犬ユーザーが情報検索
- 93年に日本IBMでSNSセンター設立
  - 全盲の浅川智恵子氏と画面読上げソフトなどを開発
  - 95年支援技術DB「こころWeb」のウェブマスター
- 98年に一人で独立し株式会社ユーディットを創業
  - 情報のユニバーサルデザイン研究所（UDIIT）
  - 全員が在宅勤務で、当事者・介護離職者多数
  - 障害・高齢×技術があれば、ダブルで価値がある

## 日本は高齢化で世界のトップランナー



100年間で子どもとシニア世代の世界人口は逆転

2005年に日本は

- ・イタリアを抜いて世界一の高齢国家に
- ・今後50年は独走予定
- ・産業構造・社会基盤・意識に大きな変化
- ・ユニバーサルデザインを必要とする巨大な市場が

3

## ICTのユニバーサルデザイン

- ドコモらくらくホン
  - 富士通デザイン開発
  - 弱視のデザイナー活躍
  - 2300万台以上出荷
  - らくらくスマホも
- セブン銀行のATM
  - NECデザイン開発
  - 音声で案内可能
  - 画面の見やすさに配慮
  - 視覚障害者や高齢者に好評→銀行探すより楽！
  - 4か国語に対応



どちらも視覚障害のデザイナーが貢献

## 進化する「本」

Amazon Kindle Fire

- 大学や高校で全ての教科書を電子化する試みも
- 全盲、弱視など多様なユーザーに配慮
- 米国ではユーザーの6割がシニア
- 拡大、色変換など自在に
- 美しいTTS（合成音声）が5カ国語で
- 日本ではiPhone上のKindleアプリをVoiceoverで



5

Copyright Amazon

## 放送のユニバーサルデザイン

- 欧米では、テレビ字幕は1990年頃から義務化
  - 地方局やコマーシャルでもほぼ例外なし
  - 聴覚障害当事者や家族の「太陽作戦」
  - 音声解説（副音声）も
  - インターネット上の映像も法律で義務付け
- 日本でもやっと増える
- IoTで新しい可能性も



6

## 広報のUD

- Webサイト
  - パンフレット
  - テレビCM
  - カタログ
  - マニュアル
- 
- 企業のUD情報は探せるか



7

## UD入門書

- 「ユニバーサルデザインのちから」生産性出版 (ISBN 978-4-8201-1935-7)
  - 新人柚衣さんの視点で、社会のUDや仕事の意味を考える物語も
  - 広報部長は盲導犬ユーザ
  - UDにかかわる法律や制度
- 
- 慶應環境情報学部の入試問題に！



## 「スローなユビキタスライフ」が示した未来

- 誰もがUDな端末を持つ  
つ小さな温泉町の物語
- 2004年文理融合「やおよろずプロジェクト」  
(日立・東大・慶応・  
放大・UDIT)の成果を  
小説化
- ICTが人を幸せにできるCalmな未来
- ポケモンGo似てる？



### 参考 3.4.2 ICTの活用イメージ(一例) (シニアの就労・就業)

#### 2020年東京オリンピックの頃のシニアの活躍

・ICTを活用したジョブマッチングシステムにより、10分・15分といったわずかな時間であっても、シニアの都合のよい時間帯をボランティア登録し、GPSIによる配置計画と合わせて、清掃や不審物の通告など地域をみまもるパトロール役として地域参画してもらう。参加シニアにはボランティアポイントなどが報酬として付与される。

・外国からの訪問者に道を尋ねられた時など、タブレット端末を利用して案内する。

(音声認識・自動翻訳、地図表示、経路ナビゲーション、施設等検索などの機能を活用)

・タブレットがカバーしていない言語だったり込み入った状況の場合は、対応可能な公共機関やボランティアメンバ等を検索しビデオコミュニケーション機能で直接やり取りしてもらう。



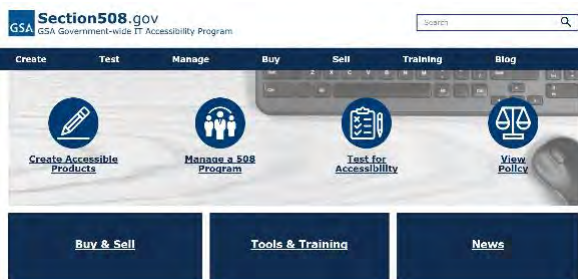
日本生産性本部 情報化推進国民会議 少子高齢化とICT部会 資料

## 米国 リハビリテーション法508条 (73年制定 17年改訂で通信法255条と合体)

政府のWebサイトや、連邦政府が新たに購入する情報機器やソフトウェアなどは、それが過度の負担とならない限り、電子・情報技術アクセシビリティ基準を満たさなければならず、違反した場合は提訴される。

性別・人種などに  
続く「公民権法」  
の一部として情報  
アクセスは人権

日本の非関税障壁

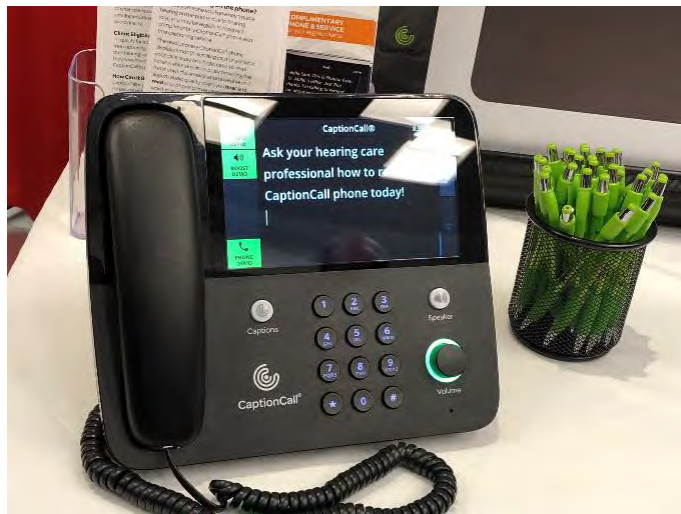


## 508条の影響で欧米のICTはUDが基本に

- 学校やオフィスのUDは最優先事項
- 幼児から高等教育までインクルージョン進む
  - 大学などの障害者の割合 7~10%(日本は0.1%?)
- 省庁のトップに障害者が多数活躍
- ICTや製品がUDであることは当たり前  
アクセシビリティ機能の内蔵が一般化
- 初めから書籍も映像もコンテンツはすべてUDに  
Born Digital = Born Accessible
- 2016年EU指令 18年内の各国の法制化指示  
Webは企業も含む
- 中国も浙江大が中心になって検討中



## CAPTIONCALL（音声認識電話）も進化！



13

## これからの日本に必要なICTのUD

- 日本が世界一の高齢国家であるという自覚を
  - 情報アクセスは人権の一部で、最重要課題
  - 全員が、明日は我が身という理解
- IoTを用いた公共空間内の情報提示を推進
  - ヤマハ Sound UD
  - 清水建設と日本IBMが開発中のビーコンによる音声案内
  - UDトークなどによる音声認識とそのデータ活用
- 障害者雇用の阻害要因をなくす
  - 企業の社内システムはUDを前提としているか？
  - 情報障害者を、障害者にしない努力は？？？

14

## 事例：YAMAHA SOUND UD

おもてなしガイド

京都の観光地など各地で利用可能に

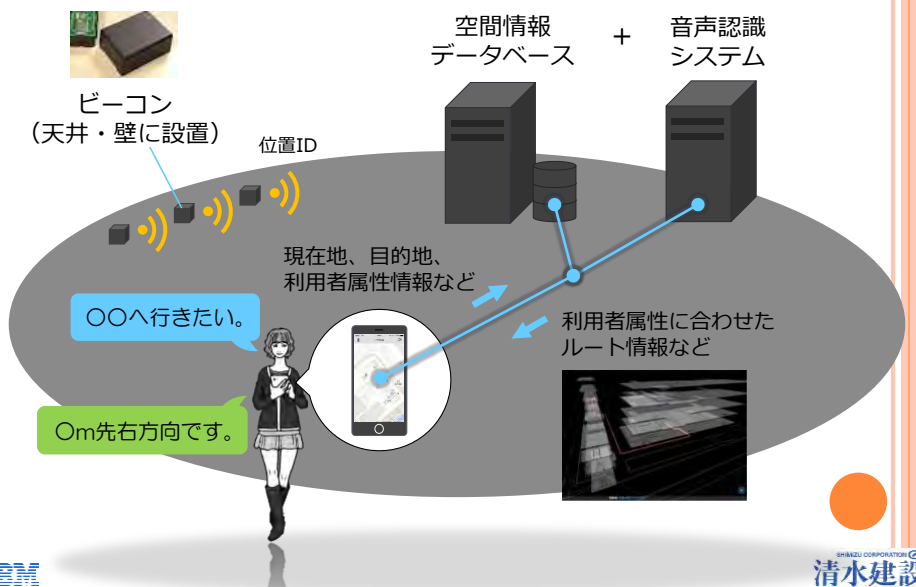


Design for All から Design for Each へ

出典：http://omotenashiguide.jp/

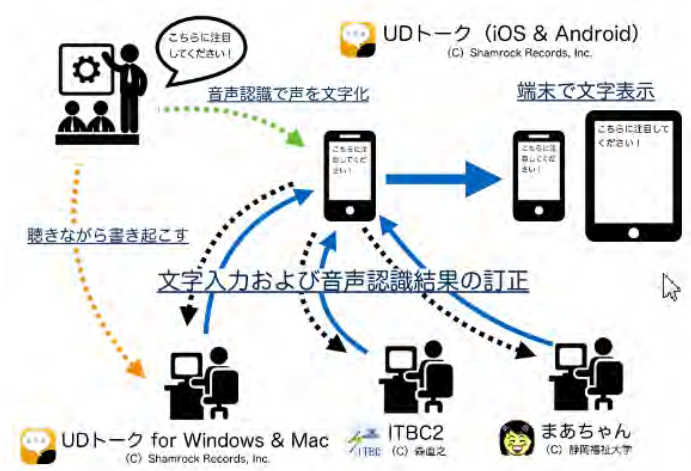
15

## 事例：音声案内システムの構成(提供：清水建設)





## 事例：UDトーク 音声認識結果を携帯に表示 文字入力とも連動可能



<http://udtalk.jp/relations/>

17

## 2020年を超えて

- オリンピック・パラリンピックは良い契機
  - 98年長野ではWebのUDを実現
  - シドニーではできず提訴されることに
- UDを「前提」に日本を再構築する
  - 2025年2050年を見据えた政策・企業戦略を
- 「顧客の大半は情報障害者」を前提の社会
  - 高齢者4000万、外国人観光客4000万人?!
  - 世界最高齢国家日本の経験が世界市場に生きる
- 誰にとっても、明日は我が身という自覚

## 画像研究は人を幸せにしているか

- 人を悲しませていないか
  - 顧客も株主も従業員も
- 情報を多様な相手に伝える努力をしているか
  - 高齢化への対処は
- UDを前提としているか？
  - 日本のインクルージョンを阻む原因を作っていないか？



19

## ご清聴ありがとうございました

参考書籍・サイト

株式会社ユーディットのサイト <http://www.udit.jp/>

- 「ユニバーサルデザインのちから」生産性出版
- 「スローなユビキタスライフ」地湧社
- 『「誰でも社会」へ デジタル時代のユニバーサルデザイン』 岩波書店
- 「情報社会のユニバーサルデザイン」NHK出版
- 「ソーシャルイノベーションが拓く世界」法律文化社
- 「シニアよ！Tを持って地域にもどろう」NTT出版
- 「スマート・エイジング入門」NTT出版

20