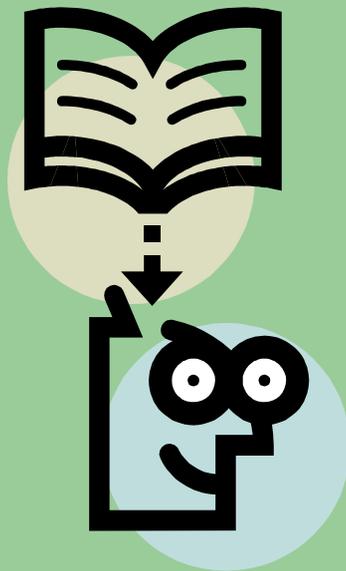


# JISで義務付けられる ウェブアクセシビリティとは

梅垣まさひろ

日本障害者協議会情報通信委員会  
テクニカルライター



-ITRC sympo2004-  
2004年3月5日(金)  
東京女子大学



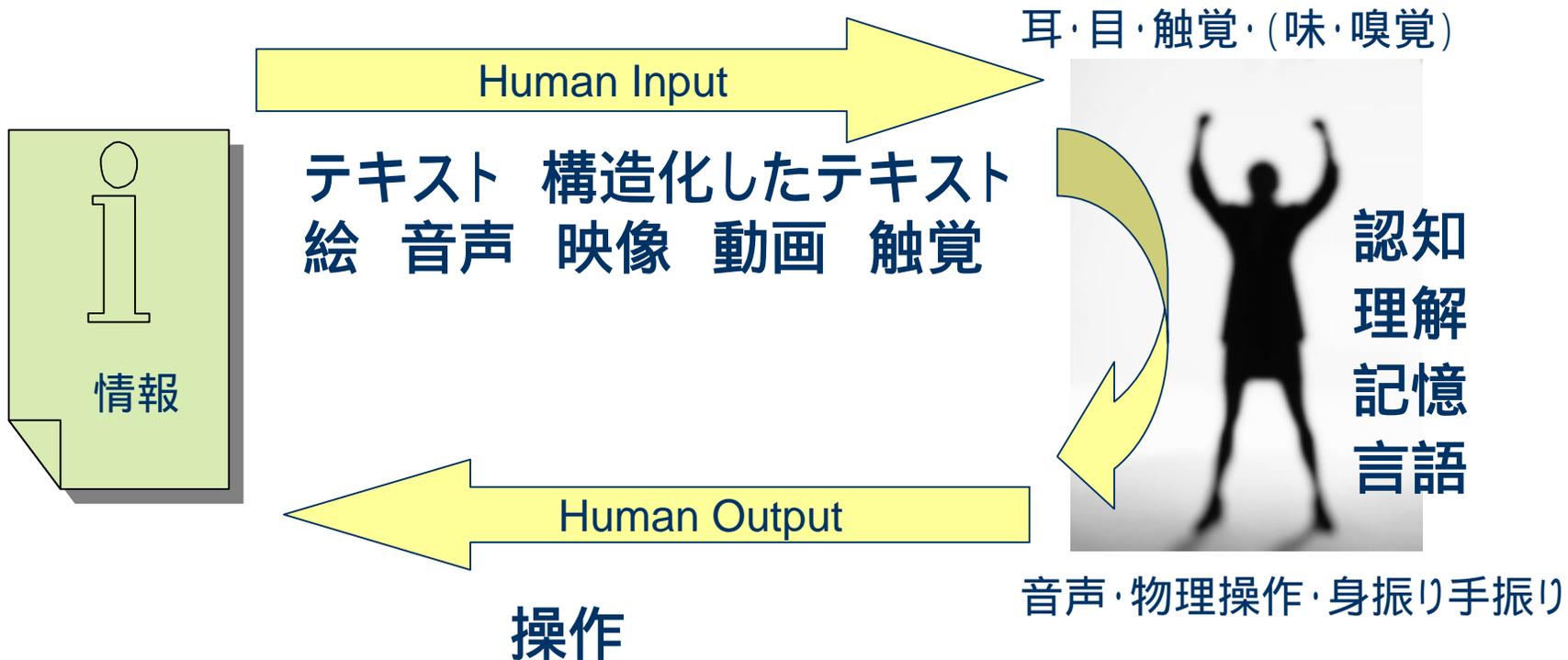
# Agenda

- 高齢者・障害のある人々とアクセシビリティ
- 障害のある人のウェブアクセス
- JIS X8341-3「高齢者・障害者等配慮設計指針 - 情報通信における機器, ソフトウェア及びサービス - 第3部: ウェブコンテンツ」の概要
- あなたにも障害はあります

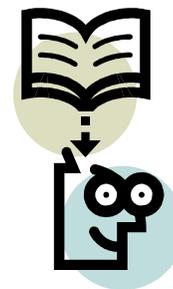


# インタフェイスの適合

## ● 情報メディアとヒューマンインタフェイスの適合



# 高齢者・障害のある人々と 心身の機能



- 感覚機能  
(視覚、聴覚、触覚、味・嗅覚、平衡感覚)
- 身体機能  
(手の動き、操作、動作、筋力、発声)
- 認知  
(知的能力、記憶、言語、読み書き)
- アレルギー

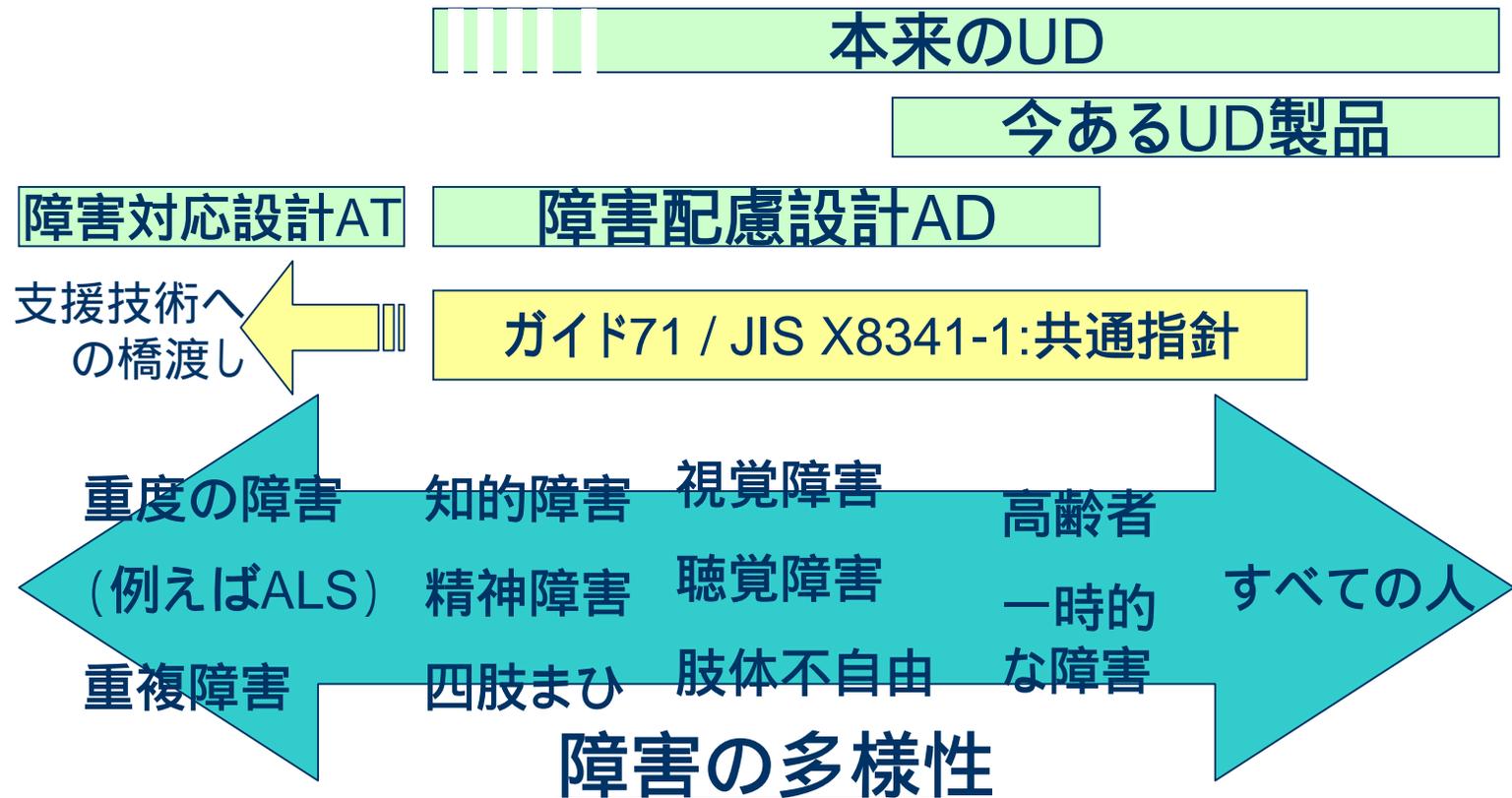


# 設計の3つのアプローチ

- **ユニバーサルデザイン(UD)**  
Universal Design ('Design for all' in EU)  
追加・改造なくすべての製品、サービスが万人に使える
- **障害配慮設計(JIS X8341はおもにこれ)**  
Accessible Design (AD)  
障害のある人に配慮した製品、ソフトウェア、サービス
- **障害対応設計**  
Assistive Technology (AT)  
個別の障害に対応可能な機器、サービス、支援技術

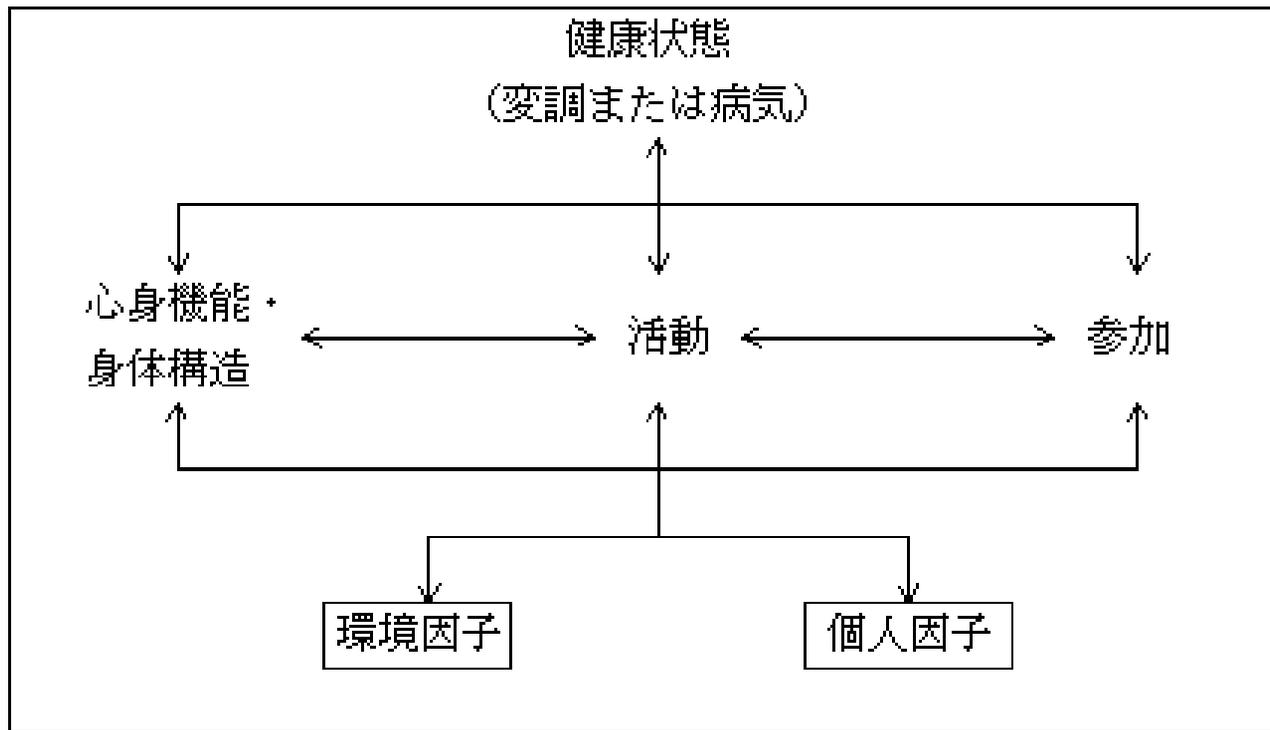
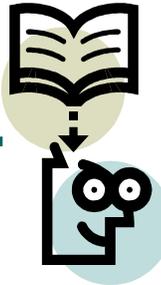


# 3つのアプローチの位置づけ



# 国際生活機能分類 (ICF) - WHO2001 -

## 生活機能と障害の過程

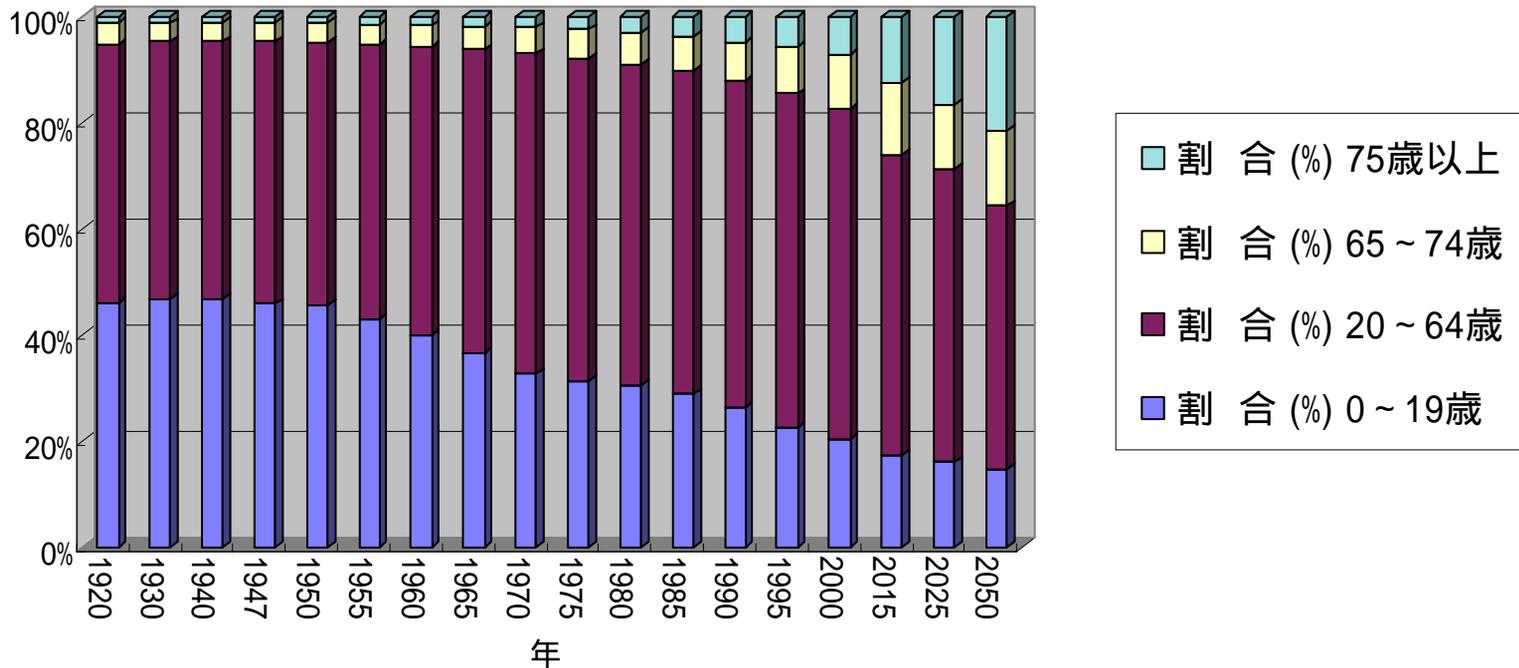




# 年齢(4区分)別人口の推移と将来推計: 1920 ~ 2050年

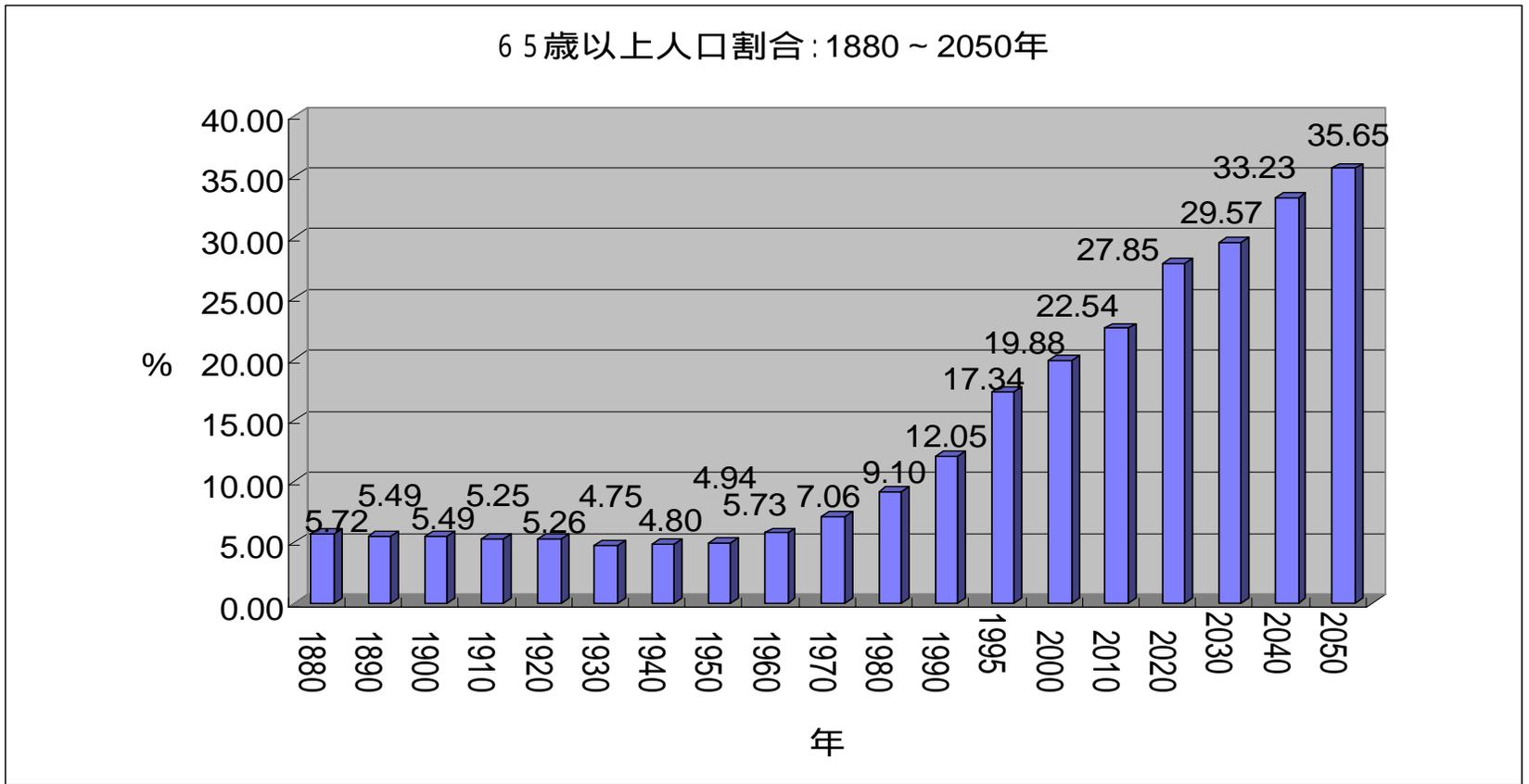
総務省統計局『国勢調査報告』及び国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口』(平成14年1月推計)による各年10月1日現在の推計人口(中位推計値)。

年齢(4区分)別人口の推移と将来推計: 1920-2050年



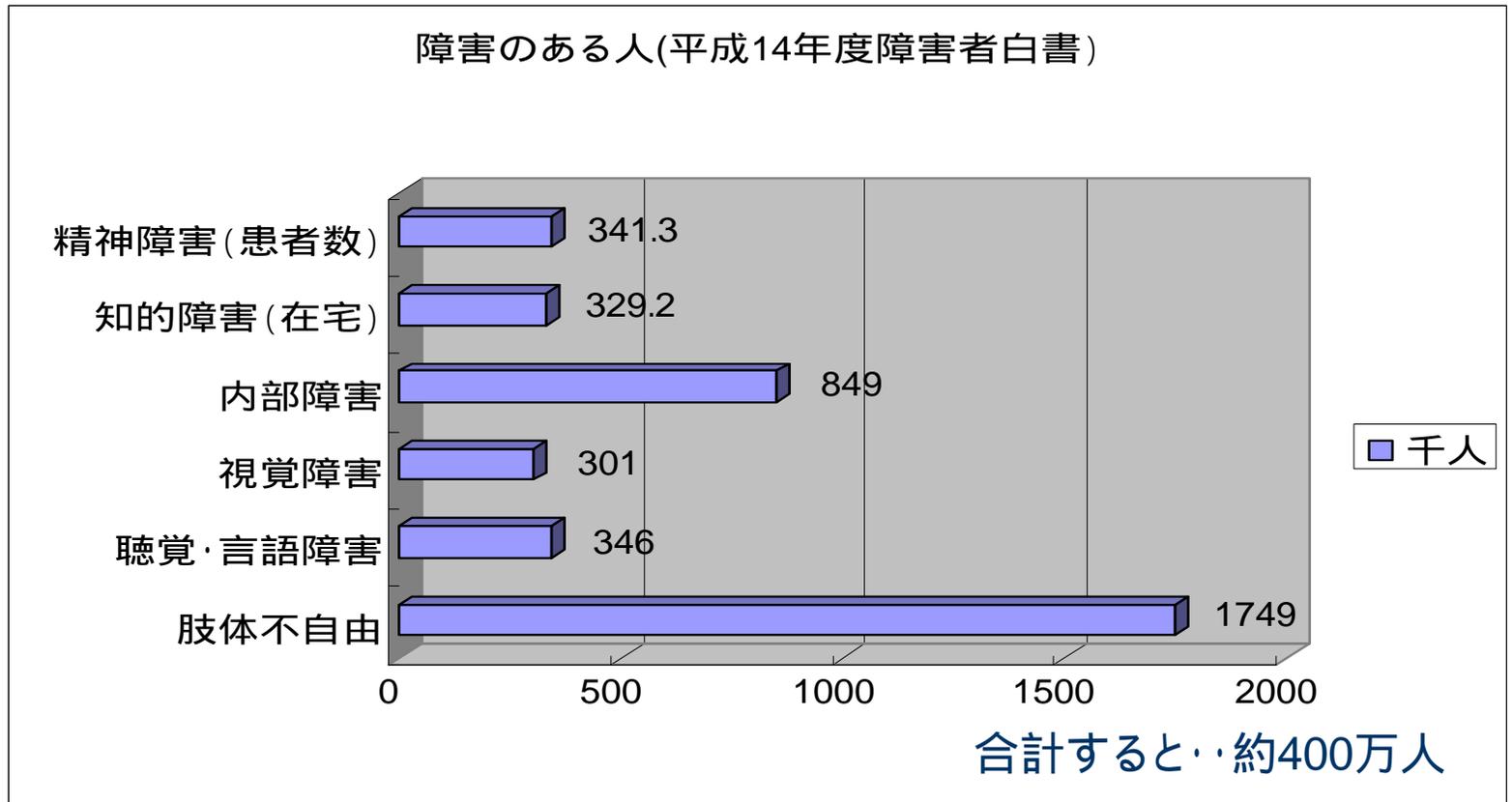


# 65歳以上人口割合:1880~2050年





# 障害のある人々





# 高齢者・障害のある人の ウェブアクセス

障害	高齢者障害者支援技術
全盲	スクリーンリーダー、ブレイルディスプレイ
弱視	スクリーンリーダーと画面拡大
ろう・難聴	音の代替メディア、クローズドキャプション、補聴器
肢体不自由	入力補助ソフトウェア、入力代替デバイス、ユーザ補助機能
高齢者	画面拡大、シンプルなブラウザ
知的障害	専用のブラウザ



# デモ

- スクリーンリーダー(PC-Talker XP)
- 画面拡大ソフト(ZoomText Xtra)
- 入力オペレートナビEX2.0

支援技術についてもっと知りたい方は、  
こころWeb へ <http://www.kokoroweb.org>



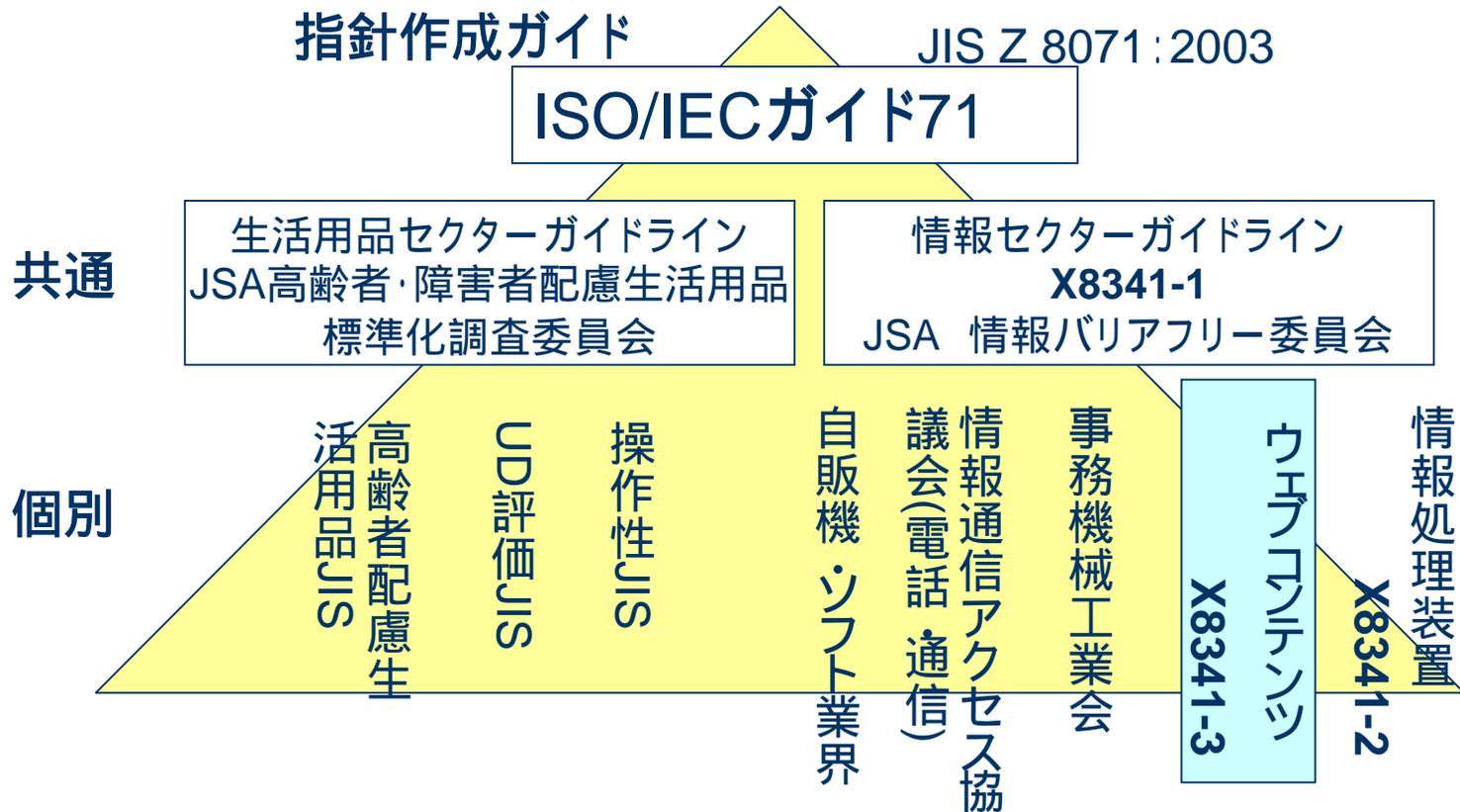
# JIS X8341シリーズ策定の背景

- JEITAのパソコン系アクセシビリティ指針、CIAJの電話通信系アクセシビリティ指針等の整理統合
- ISO/IECガイド71のICT分野への具体化
- IT基本法 e-Japan
- UNの取り組み(ESCAP)
- 障害者基本計画

公共調達へ…



# JIS X8341シリーズ





# JIS X8341-3 の概要

- ISO/IECガイド71、JIS X8341-1: 共通指針の枠組みで作成。
- 基本方針を明確にした。
- 特定のマークアップ言語に依存しないようにした。
- ユーザビリティの要素「分かりやすさ」「識別できる」など認知面を取り入れた。
- 日本語、日本の固有の問題を取り入れた(ルビなど)。
- ライフサイクルの配慮、評価プロセスへの言及。
- 公共分野での発注、調達基準として使う



# JIS X8341-3 の適用範囲

- 適用範囲(一部抜粋)

この規格は、主に高齢者、障害のある人及び一時的な障害のある人(以下、高齢者・障害者という。)が、ウェブコンテンツを利用するときの情報アクセシビリティを確保し、向上させるために、ウェブコンテンツの企画、設計、開発、制作、保守及び運用(以下、企画・制作とする)をするときの配慮すべき事項について規定する。

ここで用いる“ウェブコンテンツ”とは、利用者がウェブブラウザなどを用いてアクセスするあらゆる情報、サービスを指し、例えば、インターネット、イントラネット、又はCD-ROMの記録媒体を介し配布されるワールドワイドウェブ技術を用いて記述された電子文書、ウェブブラウザを用いて操作する機器などに適用する。



# JIS X8341-3 の基本方針

- a. ウェブコンテンツを企画・制作するときに、可能な限り高齢者・障害者が操作又は利用できるように配慮する。
- b. ウェブコンテンツは、できるだけ多くの情報通信機器、表示装置の画面解像度とサイズ、ウェブブラウザとバージョンで操作又は利用できるように配慮する。
- c. ウェブコンテンツの企画から運用に至るプロセスで情報アクセシビリティを常に確保し、更に向上するように配慮する。



# JIS X8341-3 の個別要件

- 5.1 規格及び仕様への準拠
- 5.2 構造及び表示スタイル
- 5.3 操作及び入力
- 5.4 非テキスト情報
- 5.5 色及び形
- 5.6 文字
- 5.7 音
- 5.8 速度
- 5.9 言語



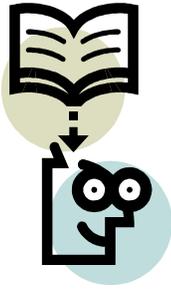
## 例) 非テキスト情報

- 非テキスト情報とは、文字で記述されていないすべての情報(画像、音声、動画、プログラムなどなど)
- ``  
alt をつけるとスクリーンリーダーは画像をこの音声で読み上げる。Altに配慮するだけでアクセシビリティは劇的に向上する。Altでなくてもよい。
- 代替テキストは「説明」ではない点に注意



## 例) キーボードで操作できる

- 5.3 操作及び入力
  - a) ウェブコンテンツは特定の単一のデバイスによる操作に依存せず, 少なくともキーボードによってすべての操作が可能でなければならない。
- JavaScriptやFLASHなどでキーボード操作がうまくできるようにしておく。
- マウスでしか選べないものは使えない。
- 例えば、JavaScriptのプルダウンメニュー。



## 例) 構造と表示スタイル

- 文書の構造は HTML、XHTML で書く
- スタイルは CSS で書く
  - それらを分離しておくと、文書の構造が明確になって分かりやすくなる。また、環境にあったレンダリングが可能になる。
- サイズ指定は相対値にする
  - ブラウザの機能で文字が拡大できるようになる。



# 評価プロセスの重要性

- アクセシビリティはユーザビリティの一部である
- 評価のプロセスを考えておかないと良いデザインはできない
  - 高齢者・障害のある人々による評価を実施する
  - 評価方法をデザインしておく
- JIS X8341-3でも評価方法は今後の課題になる
  - 例えば正しい alt とは？



# JIS X8341-3とW3C/WAI/WCAG

- ガイド71/X8341-1
- HTML非依存
- ユーザビリティ
- 言語・文化依存

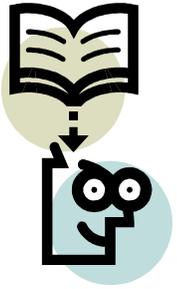
JIS X8341-3

WCAG2.0に提案

- 多様な技術に対応
- 明快な適合条件
- deliverablesを使いやすく
- 多様な読者に向けて作成
- アクセシブルなコンテンツの恩恵をうけるユーザを明確に
- WCAG1.0と互換性を保つ

WCAG1.0

WCAG2.0  
WD



## これからの課題

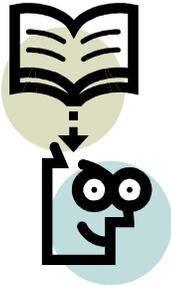
- 評価可能性(チェックリスト、ツールの開発)
- ユーザビリティとの融合
- 音声読み上げの改善(ruby、PDF、JAVA・・・)
- オーサリングツール、ブラウザの改善
- 次世代Webへの対応(セマンティック、CC/PP・・・)
- 国際整合



## あなたにも障害はありますか？

- ICFで「障害」から「Life(生活)」へ
- 加齢で見えなくなり、聞きづらくなり、足が痛くなります
- ある日、怪我をしたり病気になったりしたら？
- 私の中に障害はありますか
- 特別なニーズと私の中の障害

あなたには障害がありますか？



# 情報源

- 行政情報の電子的提供に関する基本的考え方(指針)  
[http://www.soumu.go.jp/s-news/2002/020730\\_4.html](http://www.soumu.go.jp/s-news/2002/020730_4.html)
- 日本規格協会 <http://www.jsa.or.jp/>
- WAI <http://www.w3.org/WAI/>
- 高齢者・障害者への配慮に係る標準化の進め方について(提言書) - ISO/IECガイド71と新しいルール作りに向けて -  
<http://www.meti.go.jp/kohosys/press/0004153/>
- IT戦略本部  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/index.html>
- JISC (JISを検索、表示できる)  
<http://www.jisc.go.jp/>



## 情報源 2

- **富士通ウェブ・アクセシビリティ指針**  
<http://jp.fujitsu.com/webaccessibility/>
- **日立 Webユニバーサルデザインガイドライン**  
<http://www.hitachi.co.jp/divisions/design/tech/univ/web/index.html>
- **ユーディット (WCAG2.0draft、508条の翻訳がある)**  
<http://www.udit-jp.com>
- **アメリカ、リハビリテーション法 508条施行規則**  
<http://www.accessibility.org/workshops/200311-jis/>
- **WHO「国際生活機能分類 - 国際障害分類改訂版 - 」  
翻訳**  
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.html>
- **みんなのWeb (ウェブヘルパー)**  
<http://www.jwas.gr.jp>



# おわり



梅垣まさひろ  
email - [ume@st.rim.or.jp](mailto:ume@st.rim.or.jp)  
このファイルへのアクセス  
<http://web.accessibility.jp/>