



ウェブアクセシビリティを必要とする 障害者のニーズ

平成22年9月22日

NTTクラリティ株式会社
小高 公聡



NTTクラリティの概要

★特例認定会社

親会社：日本電信電話株式会社

関連会社：東日本電信電話株式会社、

エヌ・ティ・ティ都市開発株式会社 他 計32社

★営業開始日

平成17年4月1日

★社員数

134名（うち障害者94名／重度障害比率62％／平均年齢42歳）

＜障害者内訳＞ 肢体（70名） 視覚（8名）
聴覚（6名） 内部（8名）
知的（2名）



[平成22年 9月 1日現在]

★業務内容

- ・障害者自らが参画する障害者・高齢者向けポータルサイトの運営
- ・障害当事者の視点で行う、ウェブサイトや製品・サービスのバリアフリー化支援
- ・社内文書など紙媒体の保存書類をPDF化する文書電子化サービス
- ・NTTグループ各社へ向けた名刺作成業務
- ・NTTの各種料金に関する電話対応業務



NTTクラリティの職場風景



★特徴

- さまざまな障害の社員が一緒に働いている
- 視覚障害者と聴覚障害者 → メッセンジャーやメールでコミュニケーション

★会議の工夫

- 手話を使うろう者 → 手話通訳
- 手話を使えない中途難聴者 → パソコン要約筆記
- 視覚障害者 → テキスト版資料の事前配布
⇒ JIS S0042「高齢者・障害者配慮設計指針—アクセシブルミーティング」を実践





各障害の特徴

★視覚障害

- 疾病等により後天的に障害を受けた人が80%
- 年齢が高くなるほど急激に増加
- 全盲は視覚障害者の約20%
- 強度近視、視野障害（周辺視野狭窄、中心暗点、視野欠損）等の弱視が大半
- 文字の読み書き、歩行等に介助が必要
- 白杖を使用（訓練を受けた盲導犬を連れている人もいる）



各障害の特徴

★聴覚障害

- 65歳以上が80%と高齢者が大半
- 手話によるコミュニケーションが出来る人は15%程度
- 補聴器、読話、筆談・要約筆記を利用
- 文字によるコミュニケーションが難しい場合もある
- 音を伝える器官の損傷による伝音性難聴 → 補聴器や骨伝導機器の利用が有効
- 音を感じる器官の損傷による感音性難聴 → 補聴器の利用も有効とは限らない



各障害の特徴

★肢体不自由

- 身体障害者全体の半数以上
- 原因は交通事故や運動中の事故によるものが多い
- 損傷を受けた部位により障害を生じる箇所が異なる
- 車いす、歩行補助具（松葉杖、義足等）を使用
- 階段、段差だけでなく極端な人混みや狭い通路、急なスロープ等の通過も困難



各障害の特徴

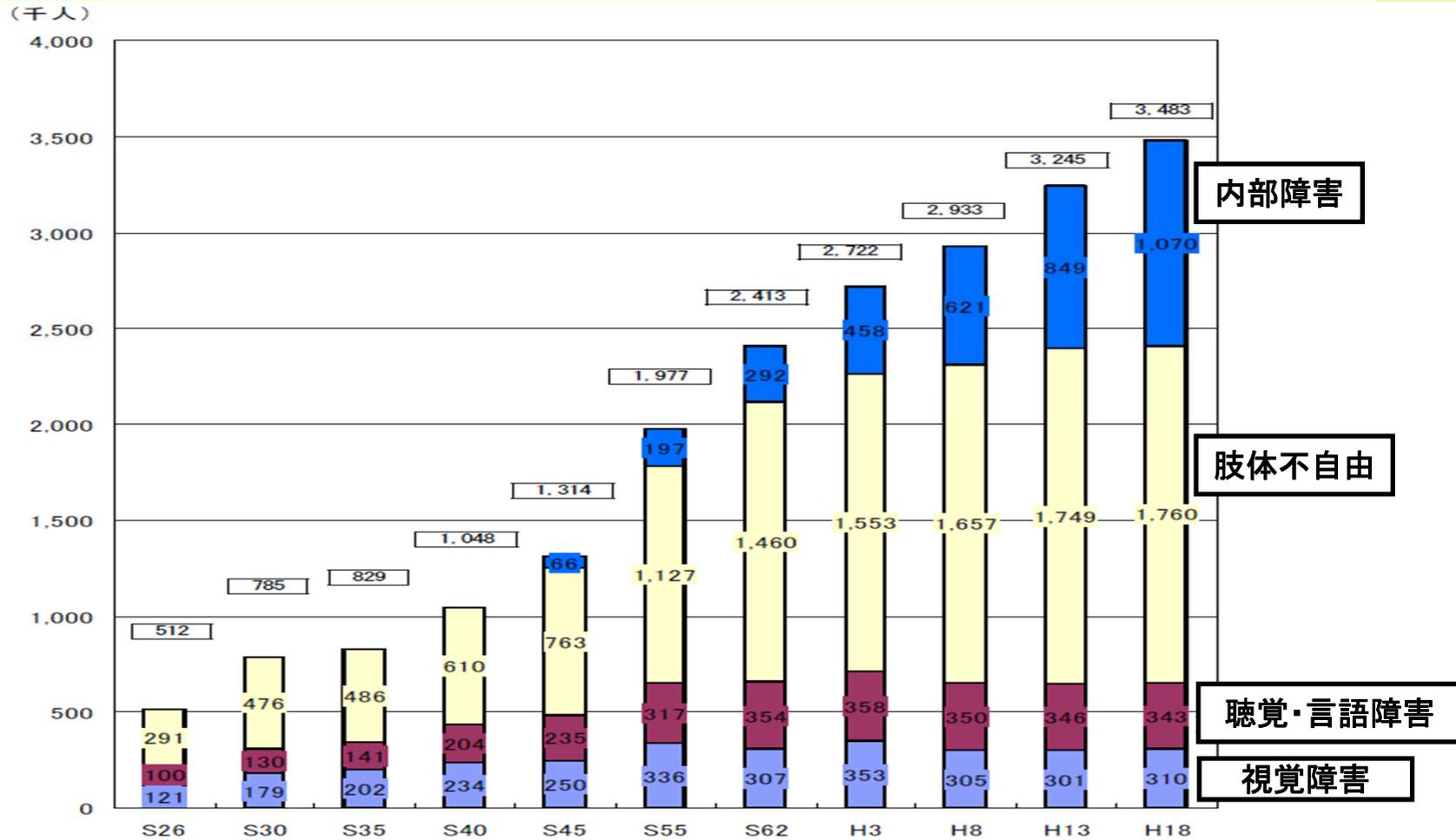
★内部障害

- 心臓、腎臓、呼吸器等、主に内臓機能の障害
- 全体の半数以上が1級の障害者
- 平成22年4月から新たに肝臓機能障害が追加
- その他、膀胱・直腸、小腸、H I Vによる免疫機能障害が認められている



障害者数の推移

★障害別身体障害者手帳保有者数



(出典:厚生労働省「平成18年身体障害児・者実態調査」)



障害者とパソコン・インターネット

★視覚障害

(全盲)

- テキスト情報を音声化する「画面読み上げソフト」を利用

→キーボードのみで操作

- 点字を習得している場合 → 点字出力する「点字ディスプレイ」を利用

(弱視)

- 画面情報を拡大する「画面拡大ソフト」を利用

→画面配色を見やすい色に変更

マウスポインタの速度、大きさ等を調整





障害者とパソコン・インターネット

★視覚障害

- 情報：新聞や広報の文字が読めない。辞書や辞典が使えない。
→【ウェブ】情報がリアルタイムに得られる。検索が容易。
- 買い物：商品の見分けができない。紙幣の判別が難しい。カードの署名ができない。
→【ウェブ】商品の特徴や価格の検索が自由にできる。支払いなどの手続も容易。
- 銀行：タッチパネルのATMが利用できない。振込用紙が記入できない。
→【ウェブ】残高照会や振込が独力でできる。
- 交通：時刻表が読めない。料金表が見えない。
→【ウェブ】路線検索や時刻表が調べられる。



障害者とパソコン・インターネット

★聴覚障害

- 音の出る場面で画面点滅やアニメーション表示するよう設定変更
- 情報：テレビやラジオが聴こえない。コミュニケーションが取りづらい。
→【ウェブ】情報がリアルタイムに得られる。メールや掲示板によりコミュニケーションが容易。



障害者とパソコン・インターネット

★肢体不自由

- キーボードが押しづらい人
→キーガードや小型のキーボードを利用、固定キー等、設定を変更して利用
- マウスが使いづらい人
→トラックボールや特殊な形状のマウスを利用
- キーボードやマウスが使えない人
→スイッチ等を利用しスキャン法等により操作





障害者とパソコン・インターネット

★肢体不自由

- 外出：移動が難しい。
→【ウェブ】スロープや車いす用トイレの有無等、情報が事前に検索できる。
- 買い物：陳列棚の上にある物が取れない。
→【ウェブ】商品の特徴が自由に調べられる。
- 銀行：ATMの位置が高い。入り口が狭い。
→【ウェブ】残高照会や振込が独力でできる。

アクセシビリティを考慮していないと
せっかくの便利なツールが意味のないものに！



視覚障害者のニーズ

★見出しを用いてウェブページを構成してほしい

見出し要素が適切に用いられていないと、ページの構造が理解しづらくなり、目的の情報を得るのに時間がかかる。

→達成基準 7.1.3.1 「情報及び関係性」 (A)

(実装方法) H42: h1要素~h6要素を用いて、見出しを特定する

★画像などの非テキストコンテンツには代替テキストを付けてほしい

リンク画像に代替テキストがないと、リンク先が判断できない。

→達成基準 7.1.1.1 「非テキストコンテンツ」 (A)

(実装方法) H30: a 要素のリンクの目的を説明するリンクテキストを提供する



視覚障害者のニーズ

★複数のページで繰り返されているコンテンツをスキップできるようにしてほしい

読み上げソフト利用者は、メインコンテンツが読み上げられる前にたくさんのナビゲーション・リンクを聞かなければならない。

→達成基準 7.2.4.1 「ブロック・スキップ」 (A)

(実装方法) G1: メインコンテンツエリアへ直接移動するリンクを各ページの先頭に追加する

★色の違いによって情報を伝えないでほしい

読み上げソフトは、色の違いが区別できないため、「赤字」の項目が判別できない。

→達成基準 7.1.4.1 「色の使用」 (A)

(実装方法) G14: 色の違いで伝えている情報をテキストでも入手可能にする



視覚障害者のニーズ

★見た目を整えるためにスペースを挿入しないでほしい

単語の間にスペースが入っているため、一文字ずつ読み上げてしまい、内容がわかりづらい。

→達成基準 7.1.3.2 「意味のある順序」 (A)

(実装方法) C8: CSS の letter-spacing プロパティを用いて、単語内の文字間隔を調整する

★映像コンテンツに音声ガイドを提供してほしい

視覚障害者は映像情報が入手できないため、登場人物、シーンの変化、画面上の文字などを認識できない。

→達成基準 7.1.2.5 「収録済の映像コンテンツの音声ガイド」 (AA)

(実装方法) G78: 音声ガイドを含んだ、利用者が選択可能な副音声トラックを提供する



最後に

障害のある人や高齢者など、多くの人々がアクセシビリティを必要としている



わずかな配慮でサイトの「見やすさ」「使いやすさ」は、格段に向上



普段のページ更新時から、「さまざまな人がサイトを利用している」という意識（想像力）が重要