

高齢者・障害者の感覚特性データベース

年齢や障害の有無などに応じてグラフィカルに表示



倉片 憲治

くらかた けんじ
kurakata-k@aist.go.jp

ヒューマンライフテクノロジー
研究部門
アクセシブルデザイン研究グループ
研究グループ長
(つくばセンター)

若い技術者やデザイナーにとって、歳を取るとのよう見えにくくなるのか・聞こえにくくなるのか、また障害の有無によってどのように異なるのかを理解することは、必ずしも容易ではありません。このデータベースが、高齢者・障害者の感じる不便さや困難さを理解する手がかりとなり、誰もが安全に安心して利用できる製品・サービス・環境を設計するためのツールとして幅広く活用されることを期待しています。

関連情報：

- 共同研究者

伊藤 納奈、大山 潤爾、佐藤 洋 (産総研)、佐川 賢 (産総研、日本女子大学)

- 用語説明

* アクセシブルデザイン：高齢者や障害者を含む、より多くの人々が使いやすいように製品・サービス・環境などを設計する手法。

** JIS S 0032「日本語文字の最小可読文字サイズ推定方法」：産総研が提案し、2003年に制定された日本工業規格 (JIS)「高齢者・障害者配慮設計指針」のひとつ。

- プレス発表

2013年8月19日「「高齢者・障害者の感覚特性データベース」を公開」

● このデータベースに含まれるデータの一部は、(独)製品評価技術基盤機構の協力を得て収集したものです。

アクセシブルデザインの必要性と課題

これまで身の回りの製品・サービス・環境は、若い健常者を対象に設計・開発されることが一般的でした。しかし、近年の高齢者人口の著しい増加や障害者への配慮の高まりを受けて、アクセシブルデザイン*の普及が求められるようになってきました。しかし、健康に暮らしている人々の加齢の様子や障害の程度を体系的に測定する試みは、これまでほとんど行われてきませんでした。また、高齢者・障害者は、個人差が大きいのが一般的です。そのため、感覚特性の全体像を明らかにするには数十から数百名規模のデータが必要であり、コスト面、労力面からも測定の実施は容易ではありませんでした。

グラフィカルなデータベースを構築

産総研では過去15年以上にわたり、のべ3,000人を超える高齢者や障害者を対象に、視覚・聴覚・触覚などのさまざまな感覚特性を測定してきました。私たちは今回、これまでに得られた感覚特性データを検索可能なように集計し直し、グラフィクスを多用して見やすく表現した「高齢者・障害者の感覚特性データベース」を構築しました (<http://scdb.db.aist.go.jp/>)。

このデータベースでは、利用者は、視覚・聴覚・触覚に分類された16のデータ項目(表)から関心のある項目を自由に選ぶことができます。デー

データベースで公開した16のデータ項目

感覚の種別	データ項目名
視覚	可読文字サイズ
	年代別輝度コントラスト
	視標検出視野 (視野範囲)
	視標検出視野 (視標の検出率)
	コントラスト感度
	最小可読文字サイズ・コントラスト
	文章の文字間・行間余白設計
聴覚	基本色領域に基づく色の組合せ
	年齢別聴覚閾値分布
	低周波音に対する閾値
	音の大きさの等感曲線
	報知音の音圧レベル
	音声アナウンスの聴取音量
触覚	単語の正聴率
	テレビの聴取音量
	触覚記号・文字の判読率

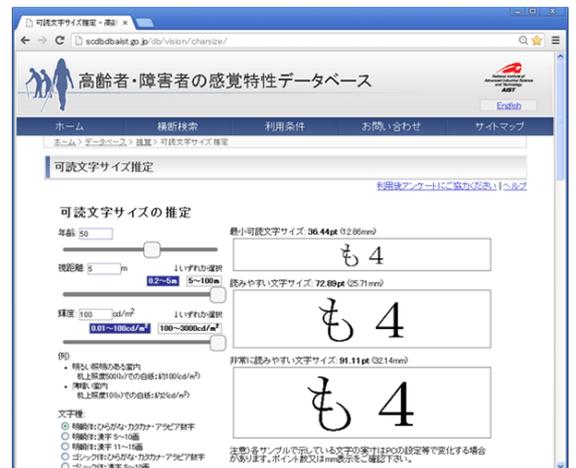
タ項目を指定し、調べたい対象者の年齢、性別、測定条件などを選択または数値で入力すると、その条件に合致したデータが引き出され、測定結果がグラフなどで画面上に表示されます。

一例として、「可読文字サイズ」のデータベース画面を示します(図)。画面左側で年齢、視距離、輝度、文字種を指定すると、右側にその条件に応じた「最小可読文字サイズ(読み取れる最小の文字の大きさ)」、「読みやすい文字サイズ」などが表示されます。

この可読文字サイズの推定は、JIS S 0032「日本語文字の最小可読文字サイズ推定方法」**に規定される方法に基づいています。この方法は、表や数式を使って可読文字サイズを計算で求めるため、必ずしも使い勝手のよいものではありませんでした。しかし、このデータベースを活用すると、それらの細かな表や数式を読み解かなくても、読みやすい文字サイズなどの推定結果をただちに得ることができます。

今後の予定

今回公開したデータは16項目だけですが、利用者から寄せられた要望などを参考に、今後、未発表データの整備や新しい項目の追加など、一層の拡充を図っていきます。次回のデータベースの追加・更新は、2014年3月末を予定しています。



データベース画面の一例：可読文字サイズ推定