

改訂増補版

アクセシブルデザイン

高齢者・障害者に配慮した人間中心のデザイン

執筆者 佐川 賢 (国)産業技術総合研究所 倉片 憲治 早稲田大学
伊藤 納奈 (国)産業技術総合研究所



NTSサイトにて
電子試験可能!(無料)



●体裁: 冊子 B5判 328頁
／PDF版【CD or ダウンロード】

●ISBN: 冊子978-4-86043-879-1
電子978-4-86043-880-7

●Cコード: 3050

●定価: 本体40,000円+税
●発刊日: 2024年9月30日

◆ 日常の製品やサービスが、高齢者やさまざまな障害を持つ方にも使いやすいようにつくられることを目指すアクセシブルデザイン。

◆ 初版から5年、アクセシブルデザインに応用可能な人間特性の計測データの蓄積から新たなJISやISOが続々と発行されて標準化が進展!

- ◆ アクセシブルデザインの基本理念から、人間工学的知見とデータを基にした情報と表示のデザイン技術を分かりやすく解説。
- ◆ 「感覚特性」は視覚・聴覚・触覚に加えて、味覚・嗅覚・温熱感覚を追加!
- ◆ 動作や運動に関わる「身体特性」も新設!
- ◆ アクセシブルデザインに取り組む方々に必携の1冊!

主な目次

- 第1章 高齢者・障害者配慮デザインの経緯と社会的背景
- 第2章 アクセシブルデザインの基本概念
- 第3章 高齢者や障害者の不便さ
- 第4章 複数の提示方法および操作方法
- 第5章 視覚特性と配慮デザイン
- 第6章 聴覚特性と配慮デザイン
- 第7章 触覚特性と配慮デザイン
- 第8章 味覚・嗅覚・温熱感覚特性と配慮デザイン
- 第9章 身体特性と配慮デザイン
- 第10章 認知特性と配慮デザイン
- 第11章 標準化と普及
- 第12章 アクセシブルデザインのガイドライン

(株)エヌ・ティー・エス行 FAX: 047-314-0810 / E-mail: eigyo@nts-book.co.jp
冊子版()部 / PDF版【CD or ダウンロード】()部 PDF版: 冊子版と同価格

購入申込書

団体名			
所在地	〒		
部署名		TEL	
氏名		E-mail	
通信欄			

申込要領

■直接小社宛にメール、FAX、またはホームページにてお申し込み下さい。
送料は無料です(国内に限ります)。
■お支払い方法
商品到着後、銀行振込、郵便振替にてお支払い下さい。
■お申込み先・お問い合わせ先
(株)エヌ・ティー・エス営業部
◆市川 AI センター
〒272-0023
千葉県市川市南八幡 4-3-3 武蔵屋ビル 4F
TEL: 047-314-0801 / FAX: 047-314-0810
E-mail: eigyo@nts-book.co.jp
◆本社
〒102-0091
東京都千代田区北の丸公園 2-1 科学技術館 2 階
TEL: 03-5224-5430 / FAX: 03-5224-5407

株式会社 エヌ・ティー・エス

ここにご記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。

(1)お客様との契約の履行、管理 (2)新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3)お客様にとり有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介
尚、弊社における「個人情報のお取り扱いについて」及び「個人情報保護方針」については弊社 HP をご覧ください。

新編発刊にあたって

第1章 高齢者・障害者配慮デザインの経緯と社会的背景

<佐川 賢,倉片 憲治>

1. 多様性のある世界
2. 多様性を包含するデザイン概念
- 2.1 ノーマライゼーション(normalization)
- 2.2 バリアフリーデザイン(barrier-free design)
- 2.3 ユニバーサルデザイン(universal design)
- 2.4 デザイン・フォー・オール(design for all)
- 2.5 インクルーシブデザイン(inclusive design)
- 2.6 トランスジェネレーションデザイン(transgenerational design)
- 2.7 アクセシブルデザイン(accessible design)
3. 同じゴールを目指して
4. 加齢人間工学
- 4.1 社会の高齢化
- 4.2 加齢人間工学の導入
- 4.3 加齢人間工学の考え方

コラム:四つの障壁

第2章 アクセシブルデザインの基本概念

<佐川 賢>

1. ISO/IEC Guide 71におけるアクセシブルデザイン
2. 基本概念
3. 二つの主要なデザイン手法
- 3.1 複数の提示方法と操作方法
- 3.2 加齢や障害による機能変化に適合したデザイン
4. アクセシブルデザインの理論的考察
- 4.1 アクセシビリティ
- 4.2 アクセシビリティとユーザビリティ
- 4.3 アクセシブルデザインと福祉用具

第3章 高齢者や障害者の不便さ

<佐川 賢,倉片 憲治>

1. アクセシブルデザインの出発点
2. 社会的要因と身体的要因によって生ずる不便さ
3. 不便さの理解と解決のニーズ
- 3.1 概 要
- 3.2 視覚に障害がある人々の不便さ
- 3.3 聴覚に障害がある人々の不便さ
- 3.4 運動や動作に障害のある人々の不便さ
- 3.5 知的活動に障害のある人々の不便さ
- 3.6 高齢者の不便さ

コラム:マイナスからゼロへ,ゼロからプラスへ

第4章 複数の提示方法および操作方法

<佐川 賢>

1. 概要—複数の手段の重要性—
2. 複数の情報提示方式
- 2.1 複数の感覚を用いた情報提示方式
- 2.2 同一感覚の異なる様式を用いた情報提示方式
3. 複数の操作方法

第5章 視覚特性と配慮デザイン

<伊藤 納奈,佐川 賢,倉片 憲治>

1. 視覚の加齢変化と障害の概要
- 1.1 視覚の加齢変化
- 1.2 視覚障害による機能変化
2. 視機能別に見た加齢や障害による変化と配慮デザイン
- 2.1 分光視感効率と色光の明るさの評価
- 2.2 識別しやすい色の組合せ(基本色領域と配色技法)
- 2.3 コントラストと物の見え方
- 2.4 可読文字サイズ(読める文字サイズ,読みやすい文字サイズ)

- 2.5 文章のデザイン(文字間,行間,行長)
- 2.6 有効視野とサイン表示の位置
- 2.7 報知光の視認性
- 2.8 暗順応
- 2.9 明順応

コラム:色相環と「いろポチ」

第6章 聴覚特性と配慮デザイン

<倉片 憲治>

1. 聴覚の加齢変化と障害の概要
- 1.1 聴覚特性の加齢変化
- 1.2 音声聴取と加齢変化
- 1.3 加齢以外の原因による聴覚障害
- 1.4 発声と加齢変化
2. 音を用いたアクセシブルデザイン
- 2.1 報知音
- 2.2 音声案内
- 2.3 音の大きさ評価と音質設計

コラム:聴覚の加齢変化は気づきにくい

コラム:耳は何のためにある?

第7章 触覚特性と配慮デザイン

<佐川 賢,倉片 憲治>

1. 触覚の概要
2. 触圧感度の時空間特性
- 2.1 触圧感度
- 2.2 触覚の空間分解能
- 2.3 触知熟練者の触圧感度および空間分解能の加齢効果
3. 触覚の時間分解能
4. 触覚による図形や文字の識別
- 4.1 触覚図形の大きさ
- 4.2 触覚図形のデザイン要素
5. 触覚テクスチャ
6. 温覚・冷覚・痛覚
- 6.1 温覚・冷覚
- 6.2 痛 覚

第8章 味覚・嗅覚・温熱感覚特性と配慮デザイン

<倉片 憲治,佐川 賢>

1. 味 覚
- 1.1 概 要
- 1.2 加齢に伴う味覚の変化
- 1.3 加齢に伴う味覚障害
- 1.4 味覚のアクセシブルデザイン
2. 嗅 覚
- 2.1 加齢に伴う嗅覚の変化
- 2.2 加齢に伴う嗅覚障害
- 2.3 嗅覚のアクセシブルデザイン
3. 温熱感覚
- 3.1 概 要
- 3.2 ヒートショック
- 3.3 熱中症

コラム:マーケットは意外なところに!

第9章 身体特性と配慮デザイン

<佐川 賢>

1. 身体特性の概要
2. 人体寸法
- 2.1 人体寸法の変化要因
- 2.2 身長年代別変化
- 2.3 握りのサイズ
3. 上肢の動作特性と発揮力
- 3.1 巧緻性
- 3.2 つまみ動作の種類と発揮力
- 3.3 指で押す動作と発揮力

- 3.4 握 力
- 3.5 瓶の蓋を回す力
- 3.6 持ち上げ作業時に両手で持てる重さ
- 3.7 到達域
4. 下肢の動作特性と発揮力
- 4.1 段差昇降(一段)の負担度
- 4.2 歩行の速さ
- 4.3 足で押す／上げる力

第10章 認知特性と配慮デザイン

<佐川 賢,倉片 憲治>

1. 認知特性の概要
- 1.1 外界認識のための感覚情報の統合・処理機能
- 1.2 認知機能の加齢効果と知的障害
2. 認知特性の加齢による機能変化と配慮デザイン
- 2.1 概 要
- 2.2 記 憶
- 2.3 注意特性の加齢変化
- 2.4 反応時間の加齢変化
- 2.5 知能の加齢変化
- 2.6 認知特性の加齢変化の測定例
- 2.7 認知特性と配慮デザイン
- 2.8 認知的デザイン

第11章 標準化と普及

<佐川 賢,倉片 憲治>

1. 標準化の意義
2. 標準化の始まり
3. 国際標準化活動
- 3.1 COPOLCOとGuide 71
- 3.2 技術報告書TR 22411の発行
4. アクセシブルデザイン規格の開発(TC 159,TC 173の活動)
- 4.1 TC 159「人間工学」のアクセシブルデザイン規格
- 4.2 TC 173「福祉用具」のアクセシブルデザイン規格
- 4.3 TC 122/WG 9「包装のアクセシブルデザイン」における規格
5. その他の分野と今後の活動
6. アクセシブルデザイン関連のその他のJIS
- コラム:Dark Restaurant

第12章 アクセシブルデザインのガイドライン

<佐川 賢,倉片 憲治>

1. アクセシブルデザインの基本目標:ユーザーの拡大を目指す
2. ユーザーの拡大のための二つの要件
3. 製品・環境・サービスが満たすべき基本的要件(人間工学的システム要件)
- 3.1 概 要
- 3.2 基本要件—より多くの人が利用できるデザインとする—
- 3.3 使用性要件—分かりやすい表示や操作とする—
- 3.4 安全性要件—安全を確保する—
4. 多様な人間特性からの要件(ユーザーニーズ要件)
- 4.1 概 要
- 4.2 視覚障害者のユーザーニーズとデザインガイドライン
- 4.3 聴覚障害者のユーザーニーズとデザインガイドライン
- 4.4 身体(体形・上肢・下肢)障害者のユーザーニーズとデザインガイドライン
- 4.5 知的障害者のユーザーニーズとデザインガイドライン
- 4.6 高齢者のユーザーニーズとデザインガイドライン
- コラム:アクセシブルデザイン実践のために

索 引

執筆者プロフィール

関連書籍のご案内

No.	図書名	発刊年/月	頁数	本体価格
1	デジタルツイン活用事例集 製品・都市開発からサービスまで	2024/2	284	45,000
2	DX デジタルトランス フォーメーション事例100選	2023/11	916	30,000
3	おいしさの見える化マニュアル データサイエンスにもとづく可視化の実践・実案例	2023/5	408	42,000
4	スマートヘルスケア 生体情報の計測・評価・活用と ウェアラブルデバイスの開発・製品事例	2023/1	376	45,000
5	Q&Aによるひとを対象とした 実験ガイド 人間工学における心理生理学的研究	2022/10	386	42,000

No.	図書名	発刊年/月	頁数	本体価格
6	快眠研究と製品開発、社会実装 生体計測から睡眠教育、スリープテック、 ウェルネス、地域創生まで	2022/6	812	50,000
7	Excelによる生体信号解析 心電図、脈波、血圧	2020/7	120	18,000
8	感性デザイン 統計的手法(ラフ集合)、事例、I/F、 マーケティング	2018/9	384	32,000
9	オーグメンテッド・ヒューマン AIと人体科学の融合による人機一体、 究極のIFが創る未来	2018/1	512	48,000
10	商品開発・評価のための生理計測 とデータ解析ノウハウ 生理指標の特徴、測り方、実験計画、データの解釈・ 評価方法	2017/3	324	30,000

※PDF版も販売中(冊子版と同価格)。NTSサイトにて電子試読可能(無料)



株式会社 エヌ・ティー・エス

◆市川AIセンター

〒272-0023 千葉県市川市南八幡4-3-3 武蔵屋ビル4 階
TEL.047-314-0801 / FAX.047-314-0810 / E-mail : eigyo@nts-book.co.jp