

～多様性社会。アクセシブルデザインを考える～

第 8 回 アクセシブルデザインと住宅設備機器

■はじめに

今回は、2023 年 3 月 20 日に改正公示された「JIS S 0024:2023 アクセシブルデザイン—住宅設備機器」について紹介していきます。

この規格 JIS S0024 が発行された 2004 年当時は、省エネルギー技術、センサー技術、通信技術などがあまり一般化されていませんでした。約 20 年の間に、それらを取り入れた住宅設備機器を始め、多くの機器はその実用性、利便性、安全性などの技術を大きく向上させて、生活を豊かにしています。また社会的背景にも変化が見られ、「高齢者及び軽度の障害のある人々」へのバリアフリー設計から「高齢者及び障害のある人を含めた日常生活に何らかの不便さを感じている人々」に対応するアクセシブルデザインの配慮が多くなり、設備機器の表示要素（利用者が製品に表示されている情報を得るために確認する部分）及び操作要素（利用者が製品を操作する部分）についての考え方も変化してきました。

今回の改正では、技術的進歩及び社会的背景の変化に対応した内容に改正し、設計者が設備機器の形状、寸法、品質、価格、利用者などの設計条件を決定する際の根拠として活用できるように示しています。ここでは改定前と改定後の事項を紹介します。

1)-① シリーズ名の変更「高齢者・障害者配慮設計指針」から「アクセシブルデザイン」へ

「アクセシブルデザイン」とは、日本提案で 2001 年に国際標準化機構（ISO）から発行された高齢者・障害のある人への配慮設計指針（ISO/IEC ガイド 71 以降“ガイド 71”）に、同ガイドの目標として採用されている言葉です。ガイド 71 ではアクセシブルデザインを下記のように説明しています。

アクセシブルデザインとは、何らかの機能に制限を持つ人々に焦点を合わせ、これまでの設計をそのような人々のニーズに合わせて拡張することによって、製品、建物及びサービスをそのまま利用できる潜在顧客数を最大限まで増やそうとする設計。その実現の方法としては次のとおり。

- ☞ 修正・改造することなくほとんどの人が利用できるように、製品、サービス及び環境を設計する。
- ☞ 製品又はサービスをユーザーに合わせて改造できるように設計する（操作部の改造等）。
- ☞ 規格の採用により、障害のある人々向けの特製製品との互換性をもたせ、相互接続を可能にする。

今回の改正では規格のタイトルである「住宅設備機器」はそのままですが、シリーズの名称が「高齢者・障害者配慮設計指針」から「アクセシブルデザイン」に変わっています。それは、「今回の改正によって、当該 JIS が、アクセシブルデザインを目指す規格であることが合意されたためです。

さて現在、「アクセシブルデザイン」、「高齢者・障害者配慮設計指針」、「高齢者配慮設計指針」のシリーズは、JIS の分野では「高齢者・障害者配慮（アクセシブルデザイン）」としてまとめられており、規格は 43 種類（2023 年 5 月現在）あります。

1)-② 適用範囲

次に、その規格の範囲を示す「適用範囲」が、改正前と後でどう変わったかを見ていきます。

【2004年版】

高齢及び加齢に伴う疾病、事故などで身体能力が低下した高齢者が快適に生活できるように、戸建て及び集合住宅に設置する住宅設備機器（以下、設備機器という。）の設計をする際の指針として留意すべき事項について規定する。なお、住宅に固定して使用される設備機器で、この規格に規定されていないものも、4.（一般原則）に従うことが望ましい。

備考1. 住宅の設備機器のうち、配管・配線には適用しない。家庭電器製品のうちテレビ、冷蔵庫、電話及び扇風機には適用しないが、インターホン及びエアコンには適用する。

備考2. 設備機器（例えば、手すり）の設置の要否、どの位置に設置するかなどは建築計画の分野であり、この規格では規定しない。

【2023年版】

高齢者及び障害のある人を含めた日常生活に何らかの不便さを感じている人々が快適に生活できるように、戸建て住宅及び集合住宅（以下、住宅という。）に設置する住宅設備機器（以下、設備機器という。）の設計をする際の指針として留意すべき事項について規定する。設備機器としてインターホン、ルームエアコンディショナ、ビルトイン機器及び温水洗浄便座など取付工事によって住宅及び設備機器に設置される家電製品に適用する。ただし、テレビジョン、冷蔵庫、洗濯機、電話機、扇風機など単体で使用され、利用者が意図的に移動させることができる家電製品には適用しない。配管又は配線には適用しない。なお、ユーザー個々の症状、障害によって異なる特定のニーズの中には、この規格に記載の配慮により対応できないものがある。

この規格は、住宅の設計段階で設置する設備機器の選定においても活用可能である。

注記 設備機器の設置の要否及び住宅のどの位置に設置するかは、建築設計の分野であり、この規格では規定していない。

2004年版と2023年版を比べてみると、下記のことが分かります。

- ☞ 2023年度版には、高齢者に加えて障害者等が対象者に加わった。
- ☞ 2023年度版では、この規格で対象とする及び対象外とする設備機器の説明が詳しくなった。
- ☞ 2023年度版では、対応できない場合があることを記載している。

1)-③ 引用規格

JIS本文の構成の中で、適用範囲の次に記載されているのが「引用規格」です。引用規格に書かれている規格は、規格の一部を構成していることを示しています。下記で分かるように、2004年版では1つの規格だけだったのが、2023年版では6規格に増えています。20年間で住宅設備機器に関するアクセシブルデザインの検討が進んだことを意味しています。

【2004年版】

JIS S 0012 高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の操作性

【2023年版】

JIS S 0011 高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活用製品における凸点及び凸バー

JIS S 0013 アクセシブルデザイン—消費生活用製品の報知音

JIS S 0015 アクセシブルデザイン—消費生活用製品の音声案内

- JIS S 0043** アクセシブルデザインー視覚に障害のある人々が利用する取扱説明書の作成における配慮事項
- JIS S 0052** 高齢者・障害者配慮設計指針ー触覚情報ー触知図形の基本設計方法
- JIS T 0921** アクセシブルデザインー標識、設備及び機器への点字の適用方法
- それぞれの規格は、日本産業標準調査会（JISC）のホームページの「JIS 検索」で閲覧することが可能です。



図1 日本産業標準調査会(JISC)のトップページ

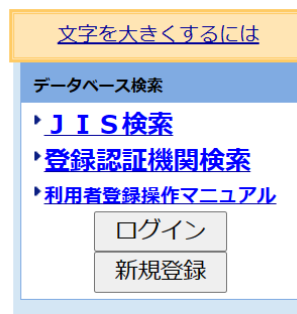


図2 日本産業標準調査会(JISC)のJIS 検索画面

1)-④ 一般要求事項

規格文書の中で、重要な項目の一つが「一般要求事項」です。

2004年版では、一般要求事項は、一般原則と題して、a)インタフェース、b)空間構成及び寸法、c)環境配慮、d)安全設計、e)アレルギー、f)維持管理、g)事故・災害対応、h)操作方法の8つに分け書かれています。

2023年版の要求項目は、設備機器の“表示要素”、“操作要素”、並びに“形状及び寸法”について、高齢者及び障害のある人を含めた日常生活に何らかの不便さを感じている人々への考慮点を示しており、設計者は、対象となる利用者の特性を考慮し、要求項目を選択します。なお、設備機器

に関連する要求項目の例を、附属書で示すとしています。

2004年版と2023年版では、一般要求事項の分類が異なっています。2004年版では、環境、安全、維持管理、事故・災害対応が、インタフェース、操作方法と並列して記載されていますが、2023年版では、インタフェースは「表示要素」、操作方法は「操作要素」とし、この規格の中心に位置づけています。「表示要素」、「操作要素」としたことで、他のアクセシブルデザイン規格との整合性を図っています。また、2023年版では、表示要素と、操作要素だけでは説明できない配慮事項は「形状及び寸法」として説明しています。

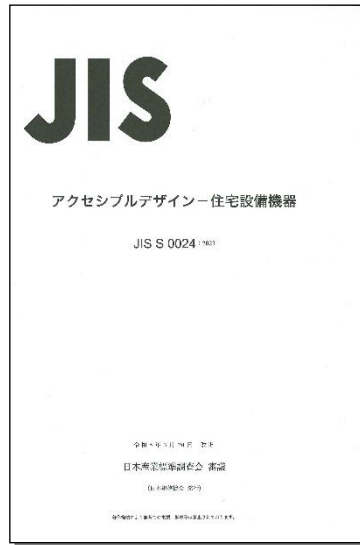


図3 JIS S 0024:2023 アクセシブルデザイン—住宅設備機器

2) 「集合住宅の郵便受け」のエピソード

ここでは、住宅設備機器の規格の範囲でもある「郵便受け」に関するエピソードをご紹介します。

「郵便受けが開かなくなってしまったので、見に来てくれないか？」と、電話してきたのは、私と同じ街に住むNさん。Nさんは全盲の視覚障害者で、御主人は強度の弱視です。ヘルパーさんに依頼することなく生活している70代の二人暮らしのご夫婦です。

Nさんの住居は10世帯が住む集合住宅で、郵便受けは入口に10個並んでいます。それぞれの郵便受けは0～9の数字が時計板のように書かれたダイヤル式で、それが鍵の役割を果たしています。それぞれの郵便受けのダイヤルは、それぞれの暗証番号が割り振られていて、はじめの暗証番号を、時計の文字盤でいう、12時の位置に合わせ、そこから右に回転させ、その次に左にダイヤルを回転させ、最後の暗証番号を12時の位置に合わせて、郵便受けの扉を手前に引くと、開く仕組みになっています。ダイヤルに表示されている数字には凹凸がないため、Nさんは数字を触って確認することはできませんが、ダイヤルを回転させる時には、左右どちらに回しても、一つ進むごとに感触が手に伝わってくるので、どの数字が今、12時の方向にあるかさえ分かれば、暗証番号の手順に従って、右へ左へと廻していけば開けることができます。

ただ、実際には12時の方向にある数字は読めないの分かりません。そこでNさんが行っていた工夫は、娘さんが家に来た時に、暗証番号がたどり着いた状態、つまり常に扉を手前に引けば開く状態にセットしてもらおうということでした。常に開くのであれば、暗証番号の意味はなく不安な気持ちもありますが、触って確認できない数字と格闘するよりはよいとの判断だったのです。

しばらくは、それで問題なく郵便物を取り出せていましたが、ある日、Nさんがいつものように郵便受けの扉を開こうとすると、開きません。再度、力を更に強めても開かない。そこで、冒頭の電話の話につながります。私は自転車に乗ってNさんが住む集合住宅に向かいました。そうすると、開かなくなった郵便受けの前で、Nさんが困った顔して立っていました。さっそく、ダイヤルの12時の方向にある数字を確認すると、暗証番号の手順の最後とは「異なる数字」が示されていました。しかし、示されていた数字は開く数字の隣の数字であったため、誰かが故意に行ったというよりも、何かの拍子で一つ、ずれてしまったことも想像できます。故意にしろ、そうでないにしろ、数字がずれて郵便受けが開かないことには変わりありません。ひとまず、暗証番号の数字を12時の方向に動かし「開けること」の応急処置は終了しました。ただし、いつまでもこの状態が続く保証はありません。そこで考えたのは、キーとなる暗証番号の数字と郵便受け側の12時のところに、凸点の透明なシールを貼ることでした。そうすれば、今回のように何らかの原因で、ダイヤルが動いてしまっても、凸点で数字を確認しながら、全盲のNさんでも暗証番号の手順を一人で行うことができます。このことをNさんに伝えると納得していただけました。私は、翌日、点字器で粘着力のある透明シートに凸点をうった2つのシールを持参し、Nさんの立ち合いのもとで郵便受けに貼りました。



図4 位置が分からなくなった郵便受け



図5 郵便受けのダイヤルに工夫

一週間後にNさんに電話すると「あれからは、ダイヤルは動いていないけれど、動いても大丈夫だから安心感がある」と話してくれました。

このエピソードは、まだ今回紹介した「JIS アクセシブルデザイン—住宅設備機器」の改定の議

論が始まる前のことです。そのため、触って分からない表示に応急措置として「凸点のシール」を付けましたが、この規格が浸透することで「応急措置」ではなく、視覚障害者が使いやすい郵便受けに始まり、使いやすい住宅設備機器だらけになることを願っています。

これらの積み重ねにより、多様なユーザーが利用可能な機器の開発が促進され、ひいては高齢者や障害者等が安全・安心に生活することができるようになり、地域包括ケア・在宅ヘルスケアの推進にも貢献できるようになると思います。更にこの分野は、アクセシビリティに富む製品の開発が進み、多様な人々から受け入れられることで、需要の拡大が見込まれる分野であると考えています。

〈引用・参考文献〉

- 1) JIS S 0024:2004 高齢者・障害者配慮設計指針—住宅設備機器
- 2) JIS S 0024:2023 アクセシブルデザイン—住宅設備機器
- 3) JIS Z 8071:2017 規格におけるアクセシビリティ配慮のための指針
- 4) 日本産業標準調査会のホームページ
- 5) <https://www.jisc.go.jp/index.html>
- 6) 日本産業標準調査会のホームページ JIS 検索
- 7) <https://www.jisc.go.jp/app/jis/general/GnrJISSearch.html>
- 8) 一財)日本規格協会 JIS 検索
<https://webdesk.jsa.or.jp/books/W11M0010/>