

日本の報知音が世界標準に

誰にでもわかりやすい報知音の幅広い普及に期待



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)

ユーザーのニーズに対応したきめ細かな製品づくりは、日本企業の最も得意とするところであり、国際的にも定評のあるところ。また、高齢者・障がい者にも使いやすい製品を設計するアクセシブルデザイン技術の開発と標準化においても、産総研が世界をリードしています。今後も、産業界と協力しながら、誰にでも使いやすい製品の開発と普及に向けた研究活動を続けていきます。

関連情報：

● 参考情報

ISO 24500:2010
Ergonomics - Accessible design - Auditory signals for consumer products

ISO 24501:2010
Ergonomics - Accessible design - Sound pressure levels of auditory signals for consumer products

● 参考文献

[1] 産総研 TODAY, 11 (2), 26 (2011).

● 本研究および標準化活動は、標準基盤研究、ならびに経済産業省および NEDO 委託事業「アクセシブルデザインの体系的技術に関する標準化」(平成 21 ~ 23 年度)で行われたものです。

報知音とは

家電製品をはじめとする消費生活製品には、報知音が多く使われています。報知音とは、操作ボタンを押したときに鳴る音や、製品の動作終了や異常をユーザーに知らせてくれる音です。製品を見て操作できない視覚障がい者や、晴眼者であっても暗いところで製品を使う場合などには欠かせない機能です。

報知音の国内標準化

このように便利な報知音にも、以前は聴力の低下した高齢者に聞こえにくい、何のために鳴らされたのかわかりにくいものがあるといった問題がありました。そこで産総研では、(財)家電製品協会、(独)製品評価技術基盤機構などの協力のもと、報知音の周波数・音量・時間パターンの標準化に取り組んできました。その成果として制定されたのが、次の二つの JIS (日本工業規格) です。

- JIS S 0013 「高齢者・障害者配慮設計指針 - 消費生活製品の報知音」
- JIS S 0014 「高齢者・障害者配慮設計指針 - 消費生活製品の報知音 - 妨害音及び聴覚の加齢変化を考慮した音圧レベル」

これらの規格を活用することによって、例えば高齢者にも聞き取りやすい報知音の音量を設

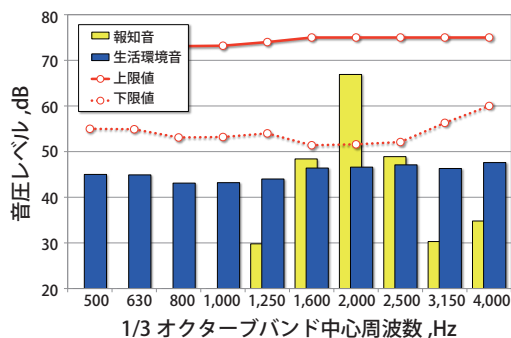


図1 報知音の音量設定例

報知音の音圧レベルを上限値と下限値の間に設定することによって、周囲に生活環境音がある状況でも聞き取りやすい報知音を設計することができる。

定することができます(図1)。現在では、国内製品の報知音の多くが、これらのJISに基づいて設計されています。

報知音の国際標準化

報知音の仕様が、国内だけでなく国際的にも統一されていれば、製品がより使いやすくなります。そこで、これら二つのJISを国際標準として提案し、2010年に相次いで国際標準化機構 (ISO) 規格として発行されました (ISO 24500、ISO 24501) [1]。

国際標準化にあたっては、JISの規定が国際的にも通用することを示す必要があります。そこで産総研では、JISの報知音が、韓国・ドイツ・アメリカにおいて適切に理解されるかを調べる聴取実験を行いました。その結果、それらの国の人々も、日本人と同様に報知音の意味を理解していることが明らかになりました(図2)。このような実験結果を根拠にして、JISが推奨する報知音がそのままISO規格に採用されています。

この国際標準化によって、国内製品の報知音が国際的にも通用することになり、国内製品の市場拡大が見込まれます。また、海外で設計された製品にも、日本人にわかりやすい報知音が使われるようになると期待されます。

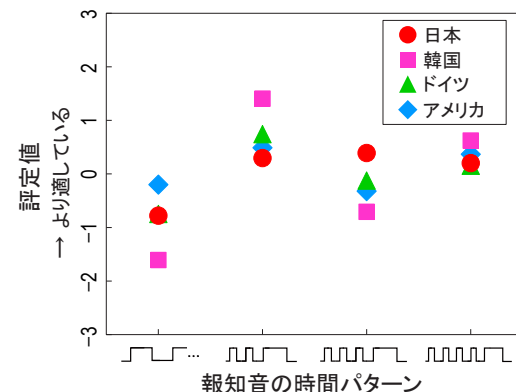


図2 国際比較実験の結果の一例

個々の時間パターンに対する評定値が、4カ国で互いによく一致している。