環境人間工学の国際標準化の動向について

栃原 裕 (九州大学大学院 芸術工学研究院)

Recent Trends in International Standardization of Environmental Ergonomics

Yutaka Tochihara (Faculty of Design, Kyushu University)

1. はじめに

国際標準化機構 (International Organization for Standardization ISO) は、多くの国際標準規格 (International Standard IS) を作成した。人間工学分野でも、TC (Technical Committee) 159において、図1に示すような4つのSC (Sub Committee), すなわちSC1 (人間工学の指導原理)、SC3 (人体測定と生体工学)、SC4 (人間とシステムのインターアクション) およびSC5 (物理的環境の人間工学) がある。さらには、WG2として「特別な配慮を必要とする人々のための人間工学」がある。なかでも、SC5は、「環境人間工学」に相当するもので、以下に示すWG1の温熱環境を中心に活発な活動が行なわれている。ここでは、最近のSC5の活動動向について紹介したい。

2. WG1 (温熱環境)

ISO/TC159 (人間工学) /SC5 (環境人間工学) /WG1(温熱環境)の専門家委員会は、多くの国際標準規格を作成してきた。表1に、現在制定されている規格を評価基準と支援基準に分けて示した。改定審議中のものも含め現在17の国際標準規格が存在する。

3. WG2 (照明) とWG3 (騒音下の通信伝達)

照明と騒音下の通信伝達に関する以下の6規格に関しては、他の学協会が担当することとなり人間工学WGとしては2006年に廃止した。

ISO/CIE 8995: 屋内作業場の照明基準

ISO 7731: 公共の場と職場の危険信号—聴覚危険信号

ISO 9921: 音声伝達の人間工学的評価

ISO 11428: 人間工学—視覚的な危険信号—一般的な必要条件、設計及び検査

ISO 11429: 人間工学—音及び光を用いた危険及び安全信号のシステム

PRF TR 19358: 人間工学—音声技術システム評価法の構築と適用

4. WG4 (総合環境評価)

CD28802: 物理環境の人間工学—環境測定と主観申告を含む環境調査による環境評価

本規格の目的は、居住者の快適性と健康度を評価する標準的な環境測定法を作成することであり、2006年8月に、本WGを立ち上げることがPメンバー8カ国の賛成投票により決まった。規格内容は以下の3部から構成される予定である。1.チェックリストによる環境評価、2.主観申告、3.環境測定。英国のParsons教授の発案によるもので、WG5会議と併せて第1回の国際専門委員会が2006年11月に九州大学で開催された。

5. WG5 (配慮を必要とする人々の環境)

吉田教授 (日本大学) 原案のISO/TS14415を改変する形で、CD28803 (物理環境の人間工学: 特別な配慮を必要とする人々に対する国際規格の適用) が作成されている。さらに、日本が主導する日中韓アクセシブルデザイン標準化協力の一環として、以下の3WIが検討されている。

WI24500 (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

WI24501 (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

WI24502 (JIS S 0031): 高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—年代別相対輝度の求め方及び光の評価方法

6. まとめ

全ての国際標準規格は、5年毎の改定審議が行なわれる。我が国からの積極的な関与が望まれる。

参考文献

- 1) 日本人間工学会 HP: 平成19年度ISO/JIS規格便覧

<http://www.ergonomics.jp/jenc/index.html>

図1 ISO / TC159 の組織構成

表1 TC159(人間工学) / SC5(環境人間工学) / WG1(温熱環境)

	暑熱環境		中庸温熱環境		寒冷環境	
評価基準	7243	WBGT指標	7730	PMV PPD指標	11079	IREQ指標
	7933	予測熱負担	10551	主観申告	15743	寒冷下作業
	13732-1	接触火傷	13732-2	接触温冷感	13732-3	接触凍傷
	14415	障害者・高齢者	14415	障害者・高齢者	14415	障害者・高齢者
	14505	車両	14505	車両	14505	車両
支援基準	11399	原則と適用	9886	生理測定		
	8996	代謝量	12894	事前健康診断		
	9920	Clo値:衣服量	15265	リスクアセスメント		
	7726	測定機器				
	13731	単位・記号				