人間中心設計プロセスとユーザビリティに関する国際標準

ー標準化の動向と事業へのインパクトー

○福住 伸一 (NEC データサイエンス研究所)

International Standards related to human centered design process and usability

-Trend of standardization and impact to business-

Shin'ichi Fukuzumi (Data Science Research Laboratories, NEC Corporation),

1. はじめに

2010年に人間工学関連規格である人間中心設計の規格 “ISO 9241-210: Human-centred design for interactive systems” が発行された¹⁾。この規格は、製品、システム、サービスを使いやすく、有益にすることを目的として、それらを開発するための人間中心設計アプローチを示したものである。また、9241-210に示されているHCD活動のアウトプット (表1) については、その具体的な内容がCIF (Common Industry Format for Usability) で規定されつつある²⁾。さらに、近年、CIFも含めたシステムやソフトウェアの品質を扱う規格シリーズ、“Software Product and System Quality Requirements, Measurement and Evaluation” (SQuaRE) シリーズ³⁾の中で、利用時の品質モデル⁴⁾を測定できるようにする (数値化する) ことも取り組みが始まっている⁵⁾。

本稿では、ISC TC159/SC4 の規格の中で、ISO9241-210に関連する前述の規格を紹介し、これらの規格と事業との関連について言及する。

表1 HCD活動のアウトプットの例¹⁾

活動	人間中心設計のアウトプット
利用状況の把握と明示	利用状況の記述 (ISO/IEC 25063)
ユーザの要求事項の明示	利用状況の記述 (ISO/IEC 25063) ユーザ要求レポート (ISO/IEC 25064) ユーザ要件の仕様化 (ISO/IEC 25065)
ユーザの要求事項にあった設計による解決策の作成	ユーザの対話の仕様化 (<u>ISO/IEC 25067</u>) UIの仕様化 (<u>ISO/IEC 25068</u>) UIの実装
要求事項に対する設計の評価	評価結果 (ISO/IEC 25066) 適合性評価結果 長期間観察評価結果

2. 人間中心設計関連規格

本章では、審議・策定されている様々なHCDプロセス関連規格を紹介する。ただし、審議中のものについては、今後も内容が変更される可能性があるため、あくまでも動向を述べるにとどめる。

2.1 ISO9241-220

この規格は、“Processes for enabling, executing and assessing Human-centred design within organizations”と題されたもので、2016年4月現在CD (Committee Draft)段階で、DIS向けの文書を作成中である。この目的は、HCDPの「有効性を示し」、「実行し」、「評価する」ために、「経営層」、「管理者層」、「実行者」が、それぞれ何をすべきか?について、最低限考えなければならないことを示していくことになる。

2.2 ISO9241-11rev

ISO9241-11rev (Guidance on usability)は、指標とすべき「使用性 (ユーザビリティ)」の定義と概念について述べており、「使用性」を有用さ (Effectiveness)、効率 (Efficiency)、満足度 (Satisfaction) の3側面で規定している。もともとはソフトウェアの領域で審議されていたが、HCDプロセスを考えるうえではこのユーザビリティの規定は密接に関連することから、改定作業はプロセスの領域で扱うこととなった。

2.3 CIF

前述のように、HCD活動に対するアウトプットの詳細書式がCIFとして規定されつつある。この規格は、ソフトウェアの品質に関する規格SQuaRE (Systems and Software Quality Requirements and Evaluation) の一部と位置づけられており³⁾、ISO/IEC JTC1/SC7 (software and system engineering) との合同WGで、審議されている。

2.3.1 ISO/IEC TR25060 “General framework for usability related information”

SQuaREシリーズの中のCIFの基本となる規格 (技術報告書) で、2010年に発行された。ここでは、人間中心設計活動及びユーザビリティ向上に関わる情報や用語について解説し、また、人間中心設計の各活動の概要について述べている。

2.3.2 ISO/IEC 25062 “CIF for Usability Test Reports”

ソフトウェアのユーザビリティ (ISO9241-11で規定) テストの報告書式を規定しており、2005年に発行されている。この規格は、2016年にJISとして制定される予定である。

2.3.3 ISO/IEC 25063 “Context of use description” 及び ISO/IEC 25064 “User needs report”

HCD活動の、「利用状況の把握」と「ユーザーの要求事項の明示」に相当する。ここでは利用状況の記述の目的とその種類が規定されており、その後、利用状況の記述の要素として、「対象 (システム、製品、サービスとそれらの目的)」、「ユーザーグループ」、「ユーザーグループと組織の目標と責任」、「ユーザーのタスク」、「環境 (技術、社会)」などが規定されている。また、既存のシステムや製品または新しいシステムや製品に対しての要求のレポート、さらにユーザー要求の特定、ユーザー要求に影響を与える他のステークホルダーの要求の特定、等が規定されている。

2.3.4 ISO/IEC 25065 “User requirements specification”

25064と同様のHCD活動の「ユーザーの要求事項の明示」と「ユーザーの要求事項に合った設計による解決策の作成 (要件定義)」に相当する。ここでは、「ユーザーの要件定義」、「要件の記述」、「要件の構造」が規定される予定である。

2.3.5 ISO/IEC 25066 “Evaluation Report”

HCD活動の「要求事項に対する設計の評価」に相当する。ここでは、評価の種類 (インスペクション法、ユーザー観察、適合性評価など) や評価書式 (製品の記述、手法、被験者、タスク、手順、結果、など) が規定されている。

3. 事業へのインパクト

多くの工業標準と異なり、開発現場では本稿で紹介した規格を適用しなくても製品開発は可能である。では、何故このような規格が必要なのか？ また、何故自ら策定する必要があるのか？

前者については、近年顧客から使いやすさにつ

いての要望が多く挙がるようになってきている。それに対して開発側が明確な基準を提示しないと、納入直前になって顧客側との齟齬が生じ、結果的に予定工数を超過し、利益の圧迫／赤字化を惹き起こすことになる。ISO9241-210の適用、CIFの書式に従ったユーザビリティ評価を事前に合意していくことが問題解決につながる。

後者は、独自の開発プロセスや評価の仕組みを持っている場合、それを規格に追加することで、先進性のアピールや知財権の主張を行うことができ、企業の収益に貢献することが可能となる。

4. 今後の展望

現在、人間中心設計プロセス関連規格は、前述のISO9241-220をさらに詳細化したISO9241-230が審議され始め、より現場に直接関係する規格となっていく。それをより実効性の高いものとするためには、事業／現場の視点を入れ込むことが重要である。より多くの方が規格策定に参画され、人間工学が日本の産業界をリードしていくことようになることを期待する。

<連絡先>

〒211-8666 川崎市中原区下沼部1753
NEC データサイエンス研究所 福住伸一
Email: s-fukuzumi@aj.jp.nec.com

参考文献

- 1) ISO9241-210: Human-centred design for interactive systems, 2010
- 2) 福住、谷川、池上：ユーザビリティ関連規格の現状と活用方法、ヒューマンインタフェース2012、pp147-152, 2012.
- 3) 込山：システムおよびソフトウェアの品質記述の体系化、情報処理、Vol.55, No.1, pp10-16, Jan., 2014.
- 4) ISO/IEC 25010: Software engineering. – Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) –System and software quality models (SQuaRE)
- 5) 山田、谷津、和田、福住：システムおよびソフトウェア品質向上のための品質測定技術、情報処理、Vol.55, No.1, pp17-23, Jan., 2014.