

# 使いやすさ／利用時品質の考え方 ～開発技術者にとって重要なユーザビリティ、UXとは～

吉武 良治

芝浦工業大学 デザイン工学部デザイン工学科  
ユーザーエクスペリエンスデザイン研究室  
<http://www.sic.shibaura-it.ac.jp/~yoshitak/>

ET2014 IPAブースプレゼン（2014年11月19日）

# 本日のキーワード

---

- **利用時品質／ユーザビリティ**
- **ユーザーエクスペリエンスデザイン**
- **ユーザー中心設計／人間中心設計**



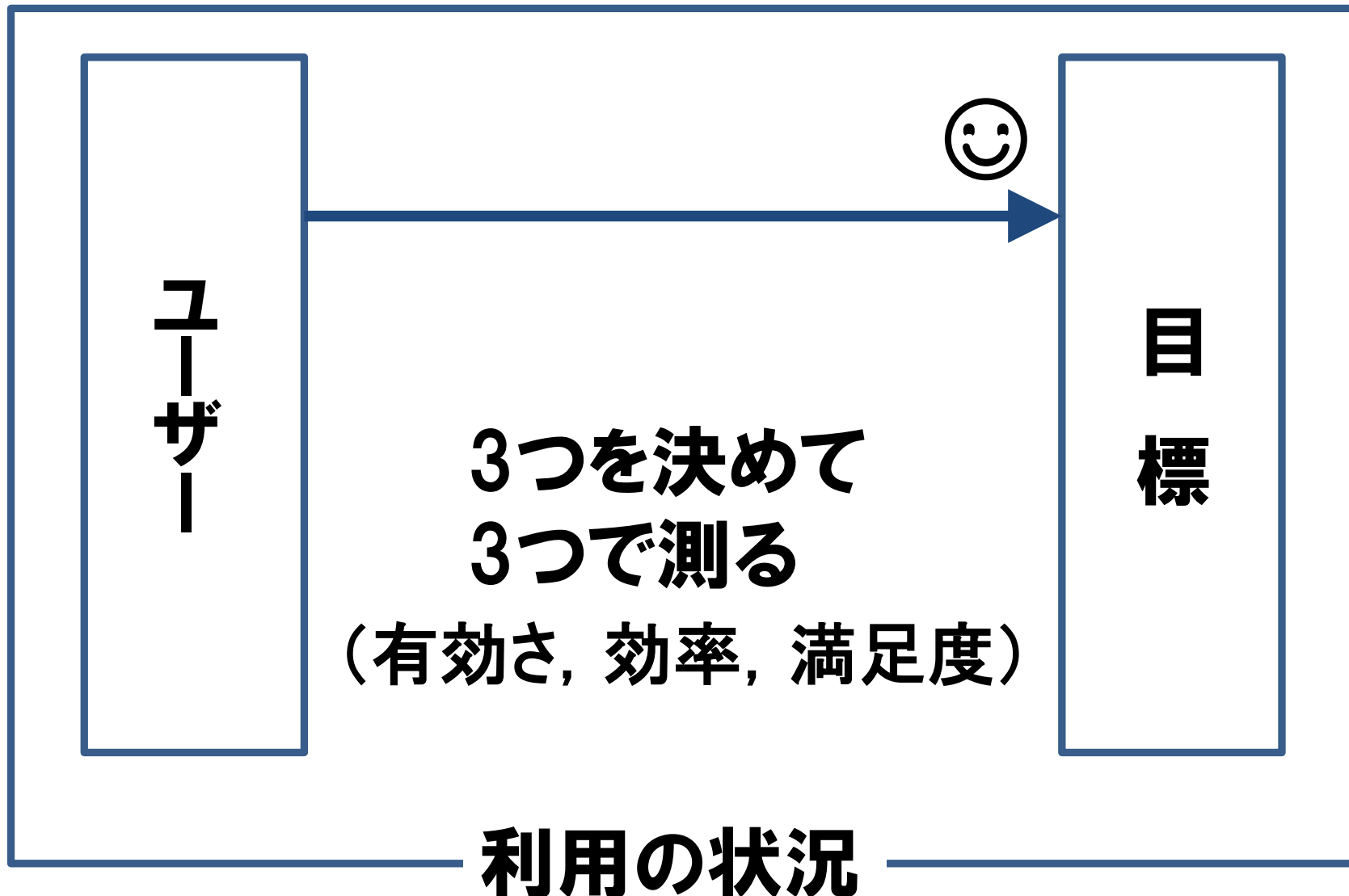
**利用時品質 = 製品品質**

**利用時品質 ≠ 製品品質**

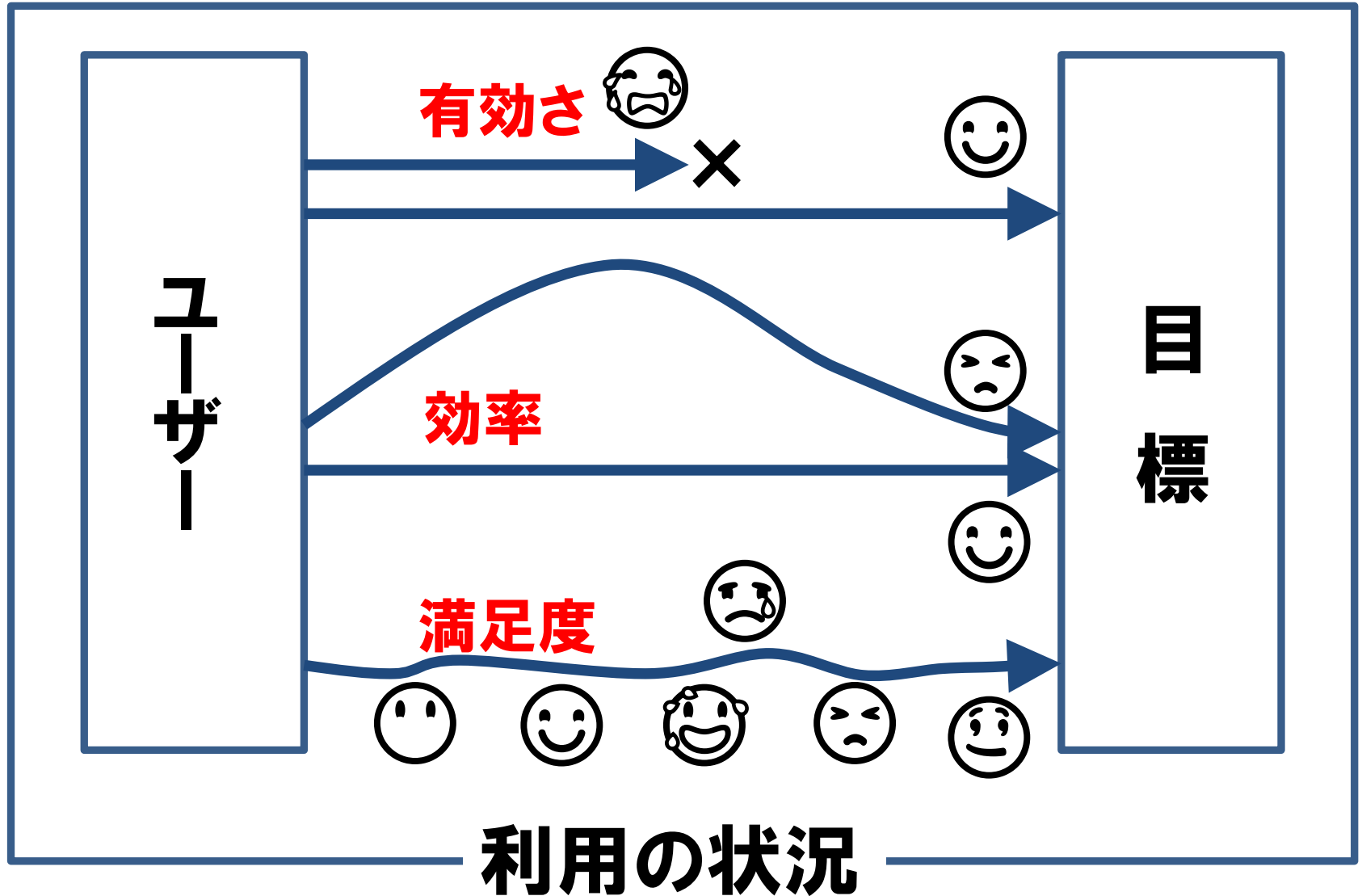
**利用時品質 ÷ 製品品質**

**利用時品質，  
使いやすさ (Usability) とは？**

# ユーザビリティとは（ISOの定義）



# ユーザビリティとは



# ユーザビリティの考え方（ISOの定義）

## • ISO 9241-11/JIS Z 8521のユーザビリティの定義

3つ決めることが必要、  
3つの尺度で測定できる

—ある製品が、指定された**ユーザー**によって、指定された**利用の状況**で、指定された**目的を達成**するために用いられる際の、**有効さ**、**効率**及びユーザーの**満足度**の度合い

## • 関連用語の定義

ユーザー、利用の状況、目的等が異なると、ユーザビリティは変化する

▶有効さ(effectiveness) : ユーザーが指定された目標を達成する上での正確さ及び完全さ

▶効率(efficiency) : ユーザーが目標を達成する際に正確さと完全さに関連して費やした資源

▶満足度(satisfaction) : 不快さのないこと、及び製品使用に対しての肯定的な態度

▶利用の状況(context of use) : ユーザー、仕事、装置(ハードウェア、ソフトウェア及び資材)、並びに製品が使用される物理的及び社会的環境

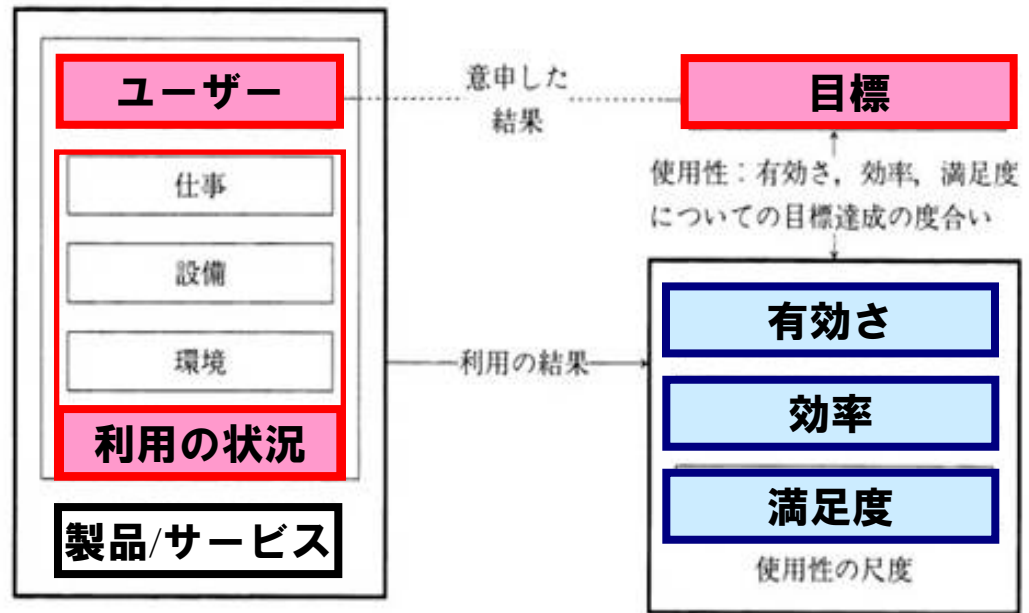


図1 使用性の枠組み

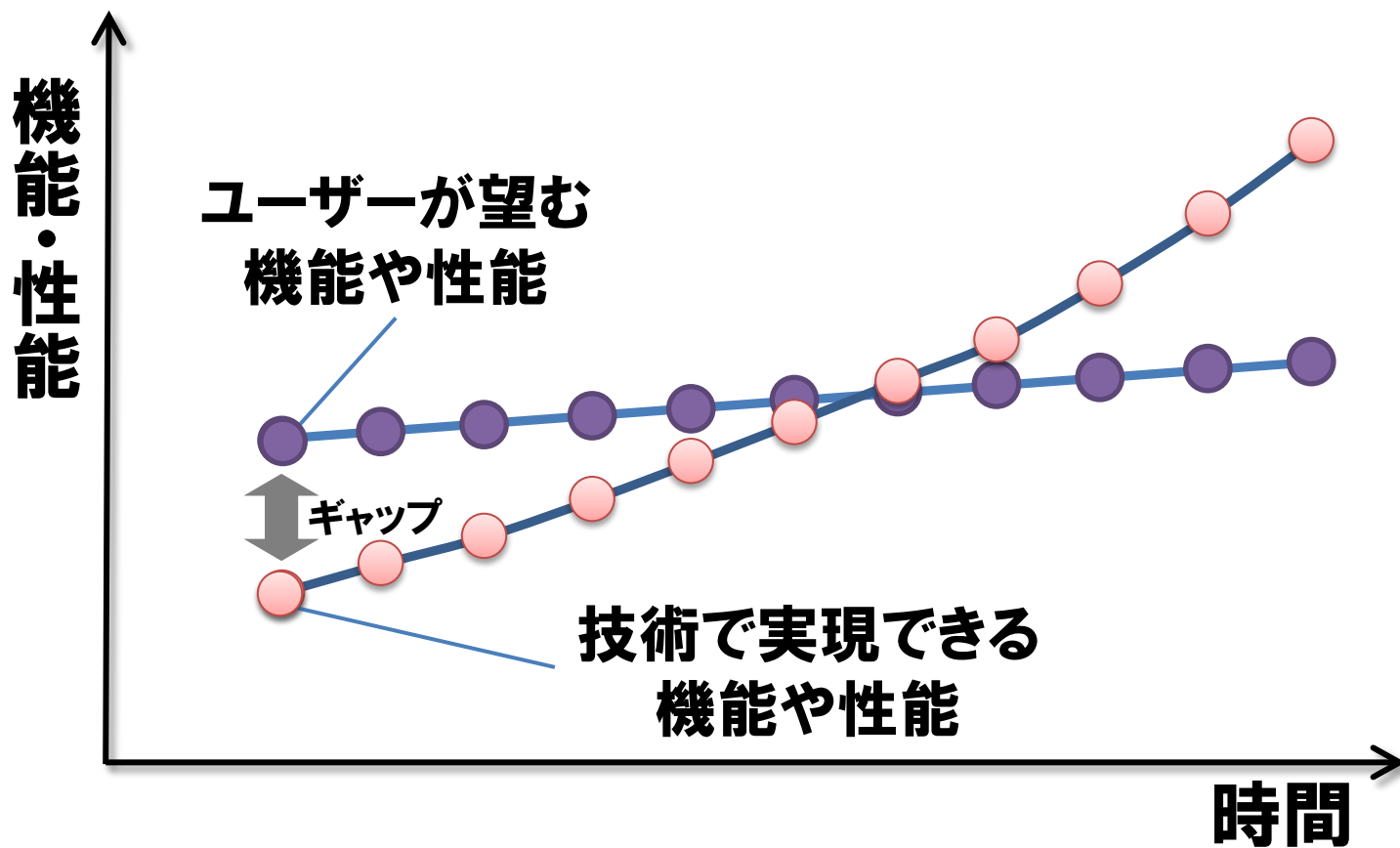
※インタラクティブシステムの人間中心設計プロセス(ISO 9241-210)等、関連のISO/JISでも同じ定義を採用しています



---

# ユーザーエクスペリエンスデザインとは？

# 機能重視からユーザー体験重視へ





# ユーザー体験を意識した企画・開発

機能や性能中心の企画・開発からユーザーの体験価値を重視した取り組みへ・・・

	機能・性能中心の開発	ユーザー体験を重視した開発
付加価値	最新の技術	新しい体験、心地よい体験
優先する参照情報	要素技術(プロセッサ、メモリ、部品等)のロードマップ	ユーザーの業務や生活
企画・開発の焦点	個々の製品単体	様々な機器やサービスによって提供されるユーザーの体験(トータルソリューション)
製品の価格	高機能・高性能＝高価格	ユーザーにとって価値
開発体制／組織	事業部制、限定的な組織間協業	横断的な組織、目的のために組織や会社を越えた協業

# ユーザーエクスペリエンス（UX）・デザインとは？

- ユーザーが体験するものすべてを考慮して、トータルにデザインすること
  - あるシーンにおいてユーザーが接するものすべて
  - ユーザーと人工物、環境、関係者と関わるすべての時間や接点
- ユーザーインターフェース・デザイン ⇔ ユーザーエクスペリエンス・デザイン

画面デザイン  
ナビゲーションデザイン

利用の状況（タスク／シーン）  
対象ユーザー（ペルソナ）とシナリオ



# ユーザーエクスペリエンスとユーザー中心設計

- ユーザーエクスペリエンス (UX) / ユーザビリティは、

- 商品開発において実現すべき目標や特性のひとつです。



使用者や利用の状況等によって商品／サービスごとに異なります

- 人間中心設計 (HCD) やユーザー中心設計 (UCD) は、

- 上記を実現するためのプロセスや手法などを用いた取り組みです。



すべての商品やサービスで共通です

UXD (ユーザーエクスペリエンスデザイン) は、商品やサービスの企画・開発において、よりよい体験を実現するためのデザイン  
= HCD や UCD とほぼ同義に使用されることが多い

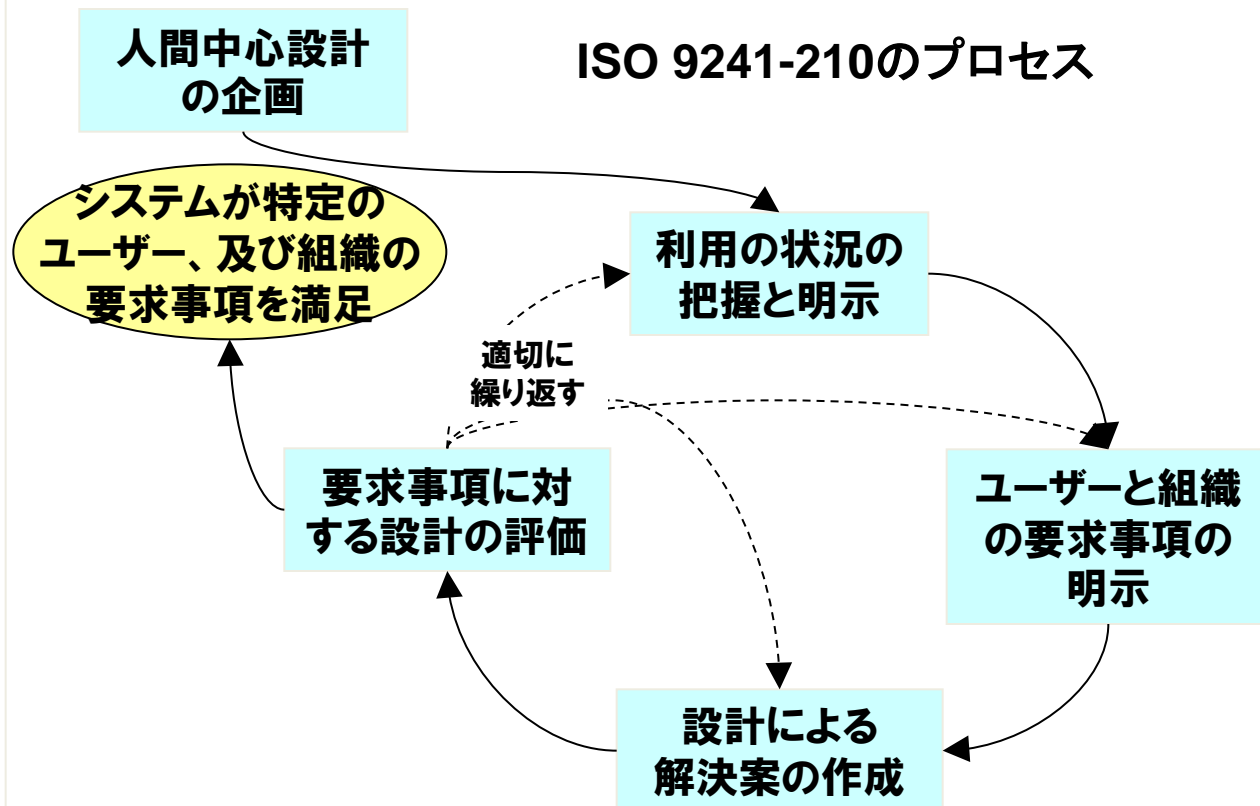
# 人間中心設計の国際規格 ISO 9241-210

インタラクティブ・システムの人間中心設計（HCD:Human-Centred Design）のプロセスに関する国際規格ISO 13407が1999年に発行され、翌年に日本工業規格JISとして制定されました。2010年には、その改訂版ISO 9241-210が発行されています。HCDは、ユーザー中心設計（UCD）と呼ばれることもあります。

ISO 13407: 1999  
Human-centred design processes for interactive systems

JIS Z8530: 2000  
インタラクティブシステムの人間中心設計プロセス(13407の翻訳JIS)

ISO 9241-210: 2010  
Ergonomics of human-system interaction  
Part 210: Human-centred design for interactive systems



# UXデザインを実践・推進するために

---

## ユーザー中心設計(UCD)／人間中心設計(HCD)

### プロセス

- ユーザー, タスク, 環境等を正しく理解
- 調査・設計・評価の繰り返し

### 手法

- UXDのための適切な手法の採用
- ユーザーの参加

### スキル(人)

- 適切なスキルをもった人材の参画
- チームでの活動

# プロセス

# UCDプロセスのエッセンス

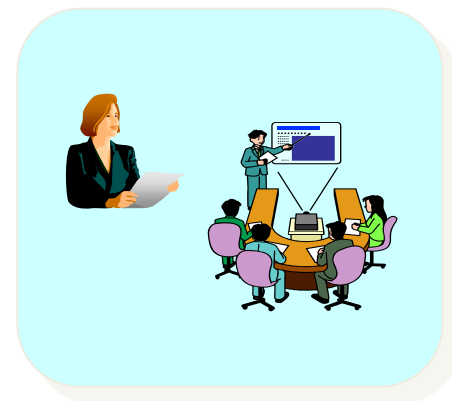
ユーザーの理解  
と現状分析



デザインコンセプト  
／プロトタイプ作成



コンセプト評価  
プロトタイプ評価



# UCDはソリューションの可視化とその評価の繰り返し

## デザイン案の可視化 (プロトタイプの場合)

シナリオ(文章)

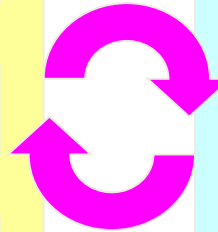
簡易プロトタイプ

ワイヤーフレーム

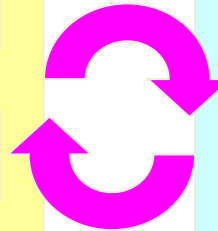
デジタルプロトタイプ

オズの魔法使いプロトタイプ

詳細プロトタイプ



設計の  
洗練



## デザイン案の評価 (評価方法の例)

専門家による評価

ヒューリスティック評価

専門家による評価

認知的ウォークスルー法

ユーザーによる評価

デザインウォークスルー

ユーザーによる評価

(グループ)インタビュー

ユーザーによる評価

ユーザビリティテスト

関係者によるレビュー

ステークホルダーレビュー

## 代表的な手法／ツール

調査・分析手法／分析・可視化ツール	デザイン／評価手法
<ul style="list-style-type: none"><li>・質問紙法／アンケート調査</li><li>・デプスインタビュー</li><li>・グループインタビュー</li><li>・フィールド調査／エスノグラフィー</li><li>・観察法(自然観察法、実験的観察法他)</li><li>・フォトエッセイ</li><li>・フォトダイアリー</li><li>・タスク分析</li><li>・上位下位関係分析法</li><li>・プロトコル分析</li><li>・エクスペリエンスマップ</li><li>・カスタマージャーニーマップ</li><li>・発話エモーションマップ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ペルソナ・シナリオ法</li><li>・ペーパープロトタイピング</li><li>・オズの魔法使いプロトタイプ</li><li>・ヒューリスティック評価</li><li>・認知的ウォークスルー</li><li>・詳細プロトタイピング</li><li>・アクティングアウト</li><li>・ユーザビリティテスト</li><li>・思考発話法</li><li>・パフォーマンス評価</li><li>・視線計測</li><li>・生理指標による評価</li><li>・官能検査／官能評価</li><li>・デザインガイドライン</li></ul>



### ● 人間中心設計専門家

- 認定団体：NPO法人人間中心設計推進機構
- 現在、2種類の資格
  - 人間中心設計専門家, 人間中心設計スペシャリスト
- <http://www.hcdnet.org/certified/>

### ● 人間工学専門家(CPE)

- 認定団体：一般社団法人日本人間工学会
- 現在、3種類の資格
  - 人間工学専門家, 人間工学準専門家、人間工学アシスタント
- <https://www.ergonomics.jp/cpe/>

---

**ありがとうございました**

芝浦工業大学

ユーザーエクスペリエンスデザイン研究室

<http://www.sic.shibaura-it.ac.jp/~yoshitak/>