

デジタル技術活用型サービスシステム設計に向けた参加型ワークショップの実践

A Participatory Design Workshop for Extracting User's Values for Digital Technology-Assisted Service System Design

常友 魁人 渡辺健太郎 木下裕介

[HARCS2020 ポスターセッション]

1. 背景

◆ 近年、デジタル技術が人間や社会にもたらす影響（社会的影響）の負の側面に対する懸念が高まりつつある

◆ **社会的影響を考慮したデジタル技術活用型サービスシステム** (Digital Technology Assisted Service System; **DSS**) の設計手法が必要である

目的：社会的影響を考慮したDSS設計のための価値抽出プロセスの提案を行い、有効性を検証する

アプローチ：サービスのユーザの当事者意識に基づいた**参加型のワークショップ**(WS)を行う

2. 提案手法

◆ **価値の分類**

既存研究に基づいたDSSで考慮すべき価値の分類

効率	品質	ステータス	自尊心	遊び
美しさ	非日常性	新しさ	関係性	信頼
制御感	所有	環境価値	公平性	安全
ウェルビーイング	プライバシー	アクセシビリティ	アイデンティティ	アカウントビリティ
礼儀	自律性			

◆ **提案価値抽出プロセス**

事前準備	設計者：利用シナリオの仮説を用意
価値の自由発想	参加者：利用シナリオの登場人物に生じる価値を自由発想
価値の強制発想	設計者：価値のフレームワークを適用 参加者：フレームワークに基づき発想
利用シナリオの選択	参加者：登場人物の価値に沿った利用シナリオの選択

3. ケーススタディ

◆ 設計問題：**コミュニケーションロボットを活用した高齢者見守りサービス**

◆ 対象：ロボット工学などの研究者4名

◆ 結果：



<https://mjirobotics.co.jp/>

利用シナリオの仮説	見守られる側の対応	
	都度認証	常時対象
見守りに用いる情報	直接モニタリング	A)通話デバイスシナリオ B)ハッキングシナリオ
	間接モニタリング	C)データ申請シナリオ D)自動検知シナリオ

- 重視すべき価値
 - ・ **高齢者と家族の関係性に沿っていること**
 - ・ **高齢者の意思を尊重すること**
- 設計者らが作成した利用シナリオが否定され、**設計問題の再定義の必要性が指摘**
- 再定義された設計問題
ロボットを活用した高齢者-家族間の関係性に沿ったコミュニケーションサービス

シナリオ	関係性	安全	プライバシー	信頼	制御感	その他
A) 通話デバイスシナリオ	相手の顔が見たい	家にいればいつでも連絡が取れて安心		ビデオ通話と同じ使い方でわかりやすい	家族からの通話だと分かる	スマホとの違いは？
B) ハッキングシナリオ		いつでも見られて安心	勝手にカメラを接続されるのは嫌だ		高齢者の状態が見てわかる	
C) データ申請シナリオ	家族の行動に依存する	常に見守られて安心感がある	ロボットに監視されていると感じる		自分の意思でデータを家族に見せるか決められる	
D) 自動検知シナリオ	最低限のコミュニケーションがとられる	常に見守られて安心感がある	知らないうちにデータが送られている	誤報や失報の頻度による	見せるデータの種類を高齢者が決められるとよい	センサではなくロボットを使う意味は？

4. 考察

- ◆ 提案価値抽出プロセスの利用シナリオが**ユーザ視点の価値**を引き出した
- ◆ 価値抽出に加え、デジタル技術の機能やサービスの内容の情報が取得され、**今後のDSS設計プロセスに活用可能**である
- ◆ 価値のフレームワークはDSS設計で考慮すべき**間接的に携わるステークホルダーに対する価値発想にも活用が可能**である

5. 結論・今後の課題

DSS設計プロセスにおける価値のフレームワークと価値抽出プロセスを提案しケーススタディを行った結果、重視すべき価値を抽出することができた

- ✓ DSS設計プロセス全体の提案
- ✓ 価値抽出手法の改善

謝辞
WSにご協力いただいた4名の参加者に感謝の意を表する
本研究はJSPS科研費JP19H04416の助成を受けたものである