高齢者に対するシナリオを用いたユーザビリティテストに関する研究

○石橋祐子¹⁾、辛島光彦²⁾、新田亜紀子¹⁾
¹⁾東海大学大学院工学研究科 ²⁾東海大学電子情報学部

A research on scenario-based usability testing with the old participants

Yuko ISHIBASHI¹⁾, Mitsuhiro KARASHIMA²⁾, Akiko NITTA¹⁾

¹⁾ Graduate School of Engineering, Tokai University,

²⁾ Department of Management Systems Engineering, Tokai University,

1. はじめに

現在の家電機器の製品設計では製品の利用品質(ユーザビリティ)が満たされていることが求められており、そのためには開発プロセスにユーザを参加させることが重要である。

ところで、現在、日本の成人人口の約半分は 50 歳以上であり、10 年後には国民の 4 人に 1 人が 65 歳以上の超高齢化社会が訪れると言われていることから、これからの製品作りは、誰もが使える、使い易いといったユニバーサルデザインを目指したものや高齢者を対象としたものが今まで以上に重要になってくると考えられる。

高齢者が使える、使い易い製品を作るためには、ユーザである高齢者を製品設計プロセスに取り込むことが重要である。

製品設計プロセスにユーザを取り込むには、事前のユーザの利用状況調査に加え、プロトタイプユーザ評価及び完成品のユーザ評価に於いてユーザを参加させることが肝要である。

現在、プロトタイプユーザ評価や完成品のユーザ評価に於いて、ユーザを参加させる有効な手段としてシナリオ法を用いたユーザビリティテストが行われているが、高齢者の認知的行動特性からみるとシナリオ法は必ずしも高齢者に適さない可能性が考えられる。

そこで本研究では高齢者に対するシナリオ法の適用可否について実験を通じて検討した結果を報告する。

2. 実験方法

2-1. 被験者

65 歳以上の高齢者で自立した生活を送っている女性 19 名(65 歳～95 歳)、若年女性 5 名(19 歳～23 歳)を被験者として用いた。

2-2. 実験作業及び手順

実験にあたり各被験者に年齢、職業歴等の項目のプロフィール調査と自身の性格に関する 21 項目の質問に答えてもらった。

図 1. 実験手順

実験作業として、市販されている電気炊飯器を用い、表 1 の 3 課題についてシナリオ法を用いたユーザビリティテストを行った。シナリオは各課題について 1 つ用意された。

表 1. 課題

	課題
1	タイマー予約
2	コース別炊飯(おかゆ)
3	コース別炊飯(倍速炊飯)

各課題に於いて、被験者にシナリオを声に出して読ませ十分に理解させた後、シナリオの主人公になったつもりで発話してもらいながら電気炊飯器の操作を行ってもらった。操作終了後にシナリオの理解度を確認するための質問を各 5 問行った。全課題終了後、ユーザビリティに関するアンケートと、実験で使用したシナリオの理解と作業の出来について自己評価してもらった。

実験手順は図 1 の通りである。

2-3. 観察測定項目

作業の様子はビデオ撮影し、被験者の行動とプロトコルを測定、記録した。

3. 実験結果

ユーザビリティテストに於けるビデオ解析の結果及びアンケート結果から、若年者は全員がシナリオ法を理解し、タスク実行中、終了後共にシナリオの

忘却は見られず全員がタスク達成できた。

一方、高齢者はシナリオの主人公になりきれなかったり、シナリオの忘却が見られた。

タスク達成可否及びタスク不達成の場合の理由を元にすると高齢者の被験者は5つのグループに分類された(図2)。

なお、テスト中の被験者の発話内容からシナリオの主人公になりきれない人は「シナリオ法が理解出来ない」、テスト中にシナリオを忘却した人は「シナリオの忘却」にそれぞれ分類された。

図2. 被験者の分類

シナリオの主人公になりきれなかった人とシナリオの忘却をした人を合わせたシナリオに起因したタスク不達成は課題1では32%、課題2では11%、課題3では23%であった。

また、タスク不達成のうちシナリオに起因したものは、課題1では50%、課題2では13%、課題3では33%という結果になった。

図3. タスク不達成の要因比率

4. 考察

高齢者にユーザビリティテストを行った場合、シナリオに起因したタスク不達成が最大で32%にのぼり、高齢者に対してはシナリオ法を用いたユーザビリティテストが必ずしも適用出来ないことが示唆された。

分類された5つのグループと性格との関係を明らかにするために、事前に行った性格調査を用いてクラスター分析(Ward法,平方ユークリッド距離)を行った。その結果、4つのカテゴリーに分類でき、シナリオ法が理解できなかった4名がひとつのカテゴリー(カテゴリー3)に集約された(図4)。4つのカテゴリーの特徴は表2の通りである。

図4. クラスター分析結果

表2. 性格分類表

カテゴリー	特徴
1	積極性がある、自分の考えに固執する
2	大らか、穏やか
3	大雑把、いいかげん
4	几帳面、着実

シナリオ法が理解できないカテゴリーの特徴として『大雑把』『いいかげん』という特徴が挙げられた。自分の性格を大雑把、いいかげんであると思っている人がシナリオ法が理解できない傾向が見られ、このことから自覚している性格タイプがシナリオ法の理解と関係がある可能性が示唆された。

ところで、課題2は課題1、3に比べてシナリオに起因するタスク不達成率が低い傾向が見られた。これは、課題2に於けるシナリオのシチュエーションが多く、過去の経験に存在したために主人公になりきりやすく、シナリオの忘却が発生しにくかったと考えられる。

また、発話内容や終了後の質問から高齢者は複数のタスクを行った場合、前のシナリオや過去の経験が実行中のシナリオの理解に影響することが示唆された。

5. まとめ

高齢者にシナリオを用いたユーザビリティテストを行った結果、シナリオ法が理解出来ない、シナリオの忘却といったことが原因でタスク達成できないことが最大で32%にのぼり、テスト自体が成り立ちにくいことが示唆された。シナリオ法が理解出来ない原因として個人の性格タイプが起因している可能性が示唆され、シナリオの忘却には、シナリオの背景情報を高齢者が実体験として持っているか否かが影響を与えている可能性が示唆された。