

高齢ユーザに製品やサービスを評価してもらうための手法と課題

Developing a study method to evaluate whether older users can use products and services comfortably.

今井 朝子*¹ 竹尾 穂積*² 吉村 真美子*² 関根 千佳*¹ 榊原 直樹*¹
Tomoko Imai Hozumi Takeo Mamiko Yoshimura Chika Sekine Naoki Sakakibara

*¹ 株式会社 ユーディット
UDIT Inc.

*² TOTO 株式会社
TOTO Ltd.

We introduce a user evaluation method that allowed older users report how they used home electric appliances and how they felt about the products for four weeks. Older participants filled forms with questions that were designed to guide them through the long-term usability study. They are also assisted by usability professional remotely. With the method, we could know how users got used to products by tracking their function usage and emotions.

1. はじめに

市場には、さまざまな家電製品が出ており、提供されている機能も高度で複雑になってきている。このような機能の複雑化や製品の種類の増加により、消費者は自分にあったものを見つけることが難しくなっているため、自分のライフスタイルに合わせて製品を選ぶ方法や、省エネ製品買換をナビゲーションする方法が経済産業省や環境省から紹介されている [経済産業省 2006, 環境省 2008]。また、機能が複雑な家電製品では、購入後に思った通りに使いこなせないという問題もある。我々の予備調査で、50 歳以上のユーザ 10 名に製品の選び方についてアンケート調査を実施したところ、4 名が「学習しなおさなくてもよいように今使っている物と使い方が似ているものを選ぶ」と回答した。多くの高齢ユーザが、少ない学習で使える、自分に合った製品を探している可能性が高い。

ユーザが自分に合った製品を購入する際には、製品側の情報と、自分や家族のライフスタイルとを比較する必要があるが、日常生活は無意識に行われる部分も多いため、多くの場合、自分がどのように製品を使っているかを客観的に見ることは難しい。しかしながら、ユーザが他人に相談しながら製品を選んだり、メーカーがよりユーザに合った製品を開発したり紹介できるようにするためには、ユーザの日常生活における製品の利用行動を客観的に記録して共有できるようにする必要がある。

我々は、生活を豊かにする製品を開発するためには、次の 3 点が重要であると考え、ユーザの製品利用行動を調査する手法を研究している。それらは、ユーザのニーズに合った製品があること、ユーザが適切な製品を選択できること、ユーザがその製品を購入直後から快適に使えることである。本論文では、これらを実現するために研究開発している手法について述べる。特に、家庭に設置された温水洗浄便座の操作部の利用行動調査に応用した事例について述べる。

2. ユーザのライフスタイルを知るための研究

インテルでは家庭内で使うコンピュータの新しいコンセプトを得るために、家庭に 1 日訪問して人の活動をインタビューし、日常生活は細分化されて拘束された時間で構成されていること、また、家族は多くの場合、同じ場所にいることが多いことなどを報告した [Mateas 1996]。また、ノキアでは世界における携帯電

話の使われかたを長期滞在を通して調査し、共通性や違いを調査している [Chipchase 2005]。このように、国際的な企業では、人々の考え方や行動を調査し、それに基づいて製品やサービスを開発しようとしている。こうした調査では、多くの場合、日常的に繰り返される、記憶に残りやすいイベントを調査するため、インタビューや写真などを使ってデータを収集し、家庭内で行われる行為の詳細に関しては、調査者が家庭に訪問して観察する。しかしながら、長期にわたる製品利用行動を調査する場合、家庭に調査者が長期滞在したり、頻繁に訪問したりすることは難しい上に、日常とは異なる環境を作ってしまうという問題がある。また、インタビューの頻度を低くしてユーザの記憶に頼ると、やったことを忘れてしまったり、曖昧になってしまったりするという問題がある。センサを使う方法も考えられるが、調査される側への心理的な負担が問題となり、適応できない場面も多い。そこで我々は、日記法を改良してユーザ自身に報告してもらう手法を開発し実施した [竹尾 2008]。

3. ユーザの製品利用の行動を長期調査する手法

3.1 調査手法

我々は、高齢者が生涯を通して自立した生活を送れるようにするためには、高齢者の気持ちや考え方を製品やサービスの設計に生かすことが重要であると考えている。そこで、調査手法を開発する際には、各々のユーザが自分がやろうとしたことや気持ちを積極的に述べられるようにするために、次の 4 点を満足する調査手法を開発した。第 1 に、倫理的な問題がないこと。第 2 に、機器の操作などの細かな作業は、忘れてしまいがちであるため、操作した直後に、何をやったか、また、何を考えていたかを記録できること。第 3 に、高齢者が日常生活を自然に行いながら、快適に調査に参加できること。第 4 に、28 日間、挫折せずに続けられることであった。

第 1 の課題を実現するために、日記法を応用した [海保 2009]。日記法では、モニタ本人が気づいた内容を自分で記録するため、記録する内容と、実際にそれを記録するかどうかに関しては、モニタ本人の判断に任されるため、調査結果にバイアスがあることが知られている。しかしながら、これはモニタ本人が、倫理的に問題であると思った点は公開しなくてもよい調査手法であるとも言える。本手法では日常生活でのプライバシーを守るため、モニタ本人の意思で情報を公開してもらうことを重要視し、日記法を応用することとした。また、一般のモニタが記入に迷わないよう、ノーマンの行為の 7 段階モデルを参考にし、図に示

連絡先: 今井 朝子, 株式会社 ユーディット, 〒227-0061
横浜市青葉区桜台 3-67, www.udit.jp

| | |
|---|------------|
| 日 目 | 記入時間 朝・昼・夜 |
| 質問1. 何をしようとしたか? | |
| 質問2. それを実現するために何をすれば良いのかすぐに思いつきましたか? | |
| 質問3. 文字や絵は見やすいですか? | |
| 質問4. どこを押せばよいのかすぐにわかりましたか? | |
| 質問5. 正しく押せたことはすぐにわかりましたか? | |
| 質問6. 思った通りのことができたか? | |
| その他お気づきの点がありましたら、どのようなことでも大歓迎ですので教えてください。 | |

図 1 日記法の記入用紙

す 6 つの質問項目を記入した記入用紙を作成した。特に、モニタがやりたいことができたかどうか、なぜできなかったかの理由を確認できる質問項目を吟味した。更に、自由記述で、記入時に考えたことの記入も依頼した。第 2 の課題を満たすために、28 日分の質問用紙を筆記用具付きのクリップボードに挟み、調査対象の近くに置いてもらい、使った直後に記入してもらった。第 3 の課題を満たすために、調査開始前にモニタが得意とする通信手段を調査し、データの提出は電子メールと郵送の中から、使いやすい方法を選んでもらった。第 4 の課題を解決するために、モニタに謝礼を支払うとともに、1 週間ごとにデータを提出してもらい、ユーザビリティの専門家が意欲が低下していないか、記入方法を理解しているかを確認した。

3.2 結果と考察

30 歳から 82 歳までのモニタ 24 名 (30 代のモニタ 12 名、50 歳以上のモニタ 12 名) で調査を実施したところ、途中で挫折したモニタはおらず、全員が全ての報告を完了した。また、得られたデータから、利用した機能をプロットすると図 2 に示すように機能利用の個人差を知ることが可能であった。図 2 の縦軸はモニタが利用した機能の種類、横軸は温水洗浄便座の利用開始からの日数である。(a)31 歳の男性と(b)52 歳の男性は、ともにひとつの機能を集中的に使う傾向があり、(c)39 歳の女性と(d)52 歳女性は 2 つの機能をよく使っていたことがわかる。また、新しい温水洗浄便座を使い始めてから、ほぼ 2 週間程度で利用する機能が決まったことを読み取ることが可能である。利用し

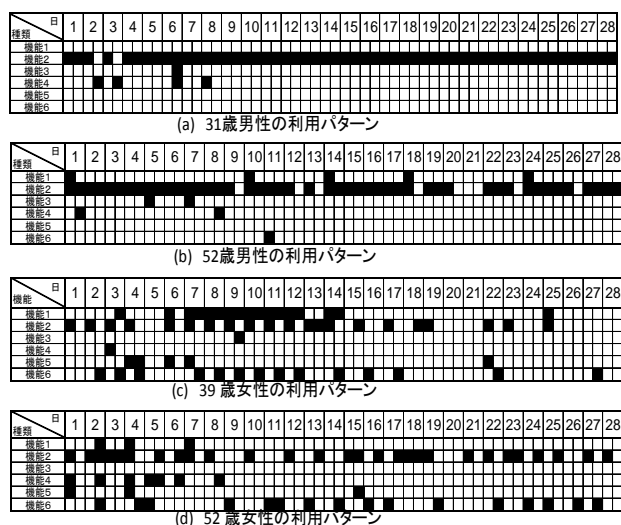


図 2 モニタが利用した機能の変遷



図 3 利用した機能とモニタの気持ち

た機能のみを知りたい場合には、センサなどを用いて自動的に検出する方法も考えられるが、本手法では図 3 に示すように、利用した際のモニタの気持ちも知ることができた。このように、利用した機能とその時に考えたことを記入できるようにすることによって、一旦使い始めて使われなくなった機能があった場合にはなぜ使われなくなったのか、また、ほかの製品に比べてどの点が良かったのかを詳細に調べることが可能であった。

4. まとめと今後の課題

本論文で述べた手法を使うと、ユーザが製品のどの機能をどのように感じながら使っているかを調査できることがわかった。本手法で採取したデータを専門家が解析することによって、メーカーや店員は、ユーザが今まで使ってきた機能や習慣に合った製品を紹介することや、ユーザも気がつかないニーズや、生活を便利にする方法の発見が可能になると考えられる。しかしながら、手書きでの記入は手間がかかるため、時間の関係で書きとめられなかった内容もあると考えられる。また、実際の生活では人は様々な場所に動き、複数の製品を使いながら生活を行っているため、様々な場所での記録を可能にする必要がある。更に、キッチンや風呂場など、紙への記入が困難な場合や、両手が使えない状況も想定される。そのため、音声や写真なども使った、より簡単で、場所を選ばない、誰もが参加できる調査手法への改善を検討している。

謝辞 本研究はTOTO株式会社の支援で実施されました。

参考文献

[経済産業省 2006] 経済産業省:情報家電コンシューマレポート, 2006 (<http://www.meti.go.jp/policy/c-report/index.html>).

[環境省 2008] 環境省: 省エネ製品買い替えナビゲーション「しんきゅうさん」, 2008 (<http://shinkyusan.com>).

[竹尾 2008] 竹尾, 坂田, 吉村, 江藤, 今井, 榎原, 関根: 新しいユーザインタフェースへの慣れの調査手法の提案と調査結果, ヒューマンインタフェースシンポジウム論文集, 2008.

[Mateas 1996] Mateas, M., Salvador, T., Scholts, J., and Sorensen, D.: Engineering Ethnography in the Home, in CHI 96 proceedings, 1996.

[Chipchase 2005] <http://www.janchipchase.com/sharedphoneuse>.

[海保 2005] 海保, 加藤: 認知研究の技法, 福村出版, pp138-142, 2005.