

電子機器操作のメンタルモデル構築度合とマニュアル参照の関係性

Relationship between degree of mental model construction of
electronic device operation and manual reference

○猪股健太郎¹・長田典子¹

Kentaro INOMATA, Noriko NAGATA

1. 関西学院大学

key words : メンタルモデル, 機器操作, マニュアル; mental model, device operation, manual

目的

マニュアルは機器などの使用説明を伝達するための重要な媒体であるが、その情報量や構成は想定されるユーザーの特性に依存する(黒田, 2009)。そのため、ユーザーの個人差とマニュアル参照行動の関係性を明確にすることは、マニュアルの作成方針の策定のために必要である。

マニュアル参照と関連性があると考えられる個人差として、機器操作のメンタルモデルの構築度合いがある。先行研究において、機器操作における精密なメンタルモデルが構築されていないと、その機器のマニュアルの理解度が低くなるという指摘がなされている(Smith & Spoehr, 1985)。このことから、機器操作のメンタルモデルの構築度合いが低い人は、マニュアルを読んでもよく理解できないために、日常的にあまり参照しない可能性と、よりよく理解するために参照行動を多くとる可能性が考えられるが、この点は検討されていない。その理由として、これまでの多く研究では、メンタルモデルの構築度合いを、予め機器の説明を行うことで操作していたため、個人特性としては検討されてこなかったことが挙げられる。しかし近年、土井・石原・山岡(2013)によって、電子機器操作のメンタルモデルの構築度合いを測定する尺度が提案されている。

そこで本研究では、この尺度で測定される個人の電子機器操作のメンタルモデルの構築度合いの高さと、日常生活におけるマニュアル参照行動の関係性を明らかにすることを目的とする。その際、近年ではメーカーが使用説明のために作成した動画を閲覧したり、第三者がYouTube等の動画投稿サイト上で共有する製品の使用説明を閲覧するケースが増加していることを考慮し、これらの参照行動についてもあわせて検討する。

方法

参加者 Web調査会社にモニター登録している20歳から69歳の男女900名が参加した。平均年齢は44.94歳、標準偏差は13.76歳であった。

材料 電子機器を使用する前に、付属の説明書、メーカーが作成した動画(以下、メーカー動画)、YouTube等で共有される第三者による機器の使用説明(以下、YouTube)をそれぞれ参照する程度と、機器の使用開始後に使用方法が分からなくなった際に上記の3つに加え、カスタマーセンター及び身近な人を含めた5つのリソースをそれぞれ参照する程度を、5段階で評価する質問紙が作成された。メンタルモデルの構築度合いの測定には、土井他(2013)による17項目で構成されるメンタルモデル構築度合い尺度(以下、MM尺度)が用いられた。

手続き 調査はオンラインで実施された。参加者は調査協力への同意後、性別・年齢、MM尺度、マニュアル参照行動に関し

て回答することが求められた。回答は参加者ペースで行われた。

結果と考察

全参加者のMM尺度得点の平均と標準偏差を求めた。その結果、平均は55.29、標準偏差は13.52であった。平均+1SD以上の得点の参加者をMM構築高群(100名)、平均-1SD以下の得点の参加者をMM構築低群(137名)として、マニュアル参照行動の比較を行った(図1)。機器を使用する前では、付属の説明書、メーカー動画、YouTubeをそれぞれ参照する程度において、いずれも高群の方が低群よりも有意に高かった(それぞれ、 $t(235) = 5.65, 3.34, 3.10$, いずれも $p < 0.001$)。機器の使用開始後の比較(図2)においても、上記の3項目においてMM構築高群において低群よりも参照する程度が有意に高かった($t(235) = 5.67, 3.59, 2.73$, いずれも $p < 0.001$)。一方、カスタマーセンターの利用に群間差はみられず($t(235) = 0.46$, n.s.), 身近な人に尋ねる程度は低群の方が高かった($t(235) = 2.20$, $p < 0.05$)。

これらのことから、電子機器操作のメンタルモデルが構築されていない人は、構築されている人と比較して、マニュアルが理解しにくく、媒体を問わずマニュアルを参照せずに、身近な人を頼る傾向が観察された。そのため、低群のようなユーザーでも容易に理解できるようなマニュアルを作成する必要性が示唆された。今後は、これらの個人差変数と参照行動を実験的に操作し、因果関係をより明確にする必要がある。

主要参考文献

土井俊央, 石原啓介, 山岡俊樹 (2013). ユーザインタフェースにおけるユーザのメンタルモデル構築度合想定のためのアンケートの提案. デザイン学研究, 60(4), 69-76.

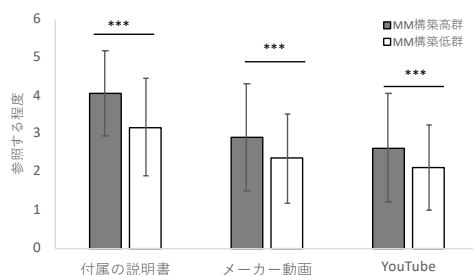


図1. 機器使用開始前に各マニュアルを参照する程度

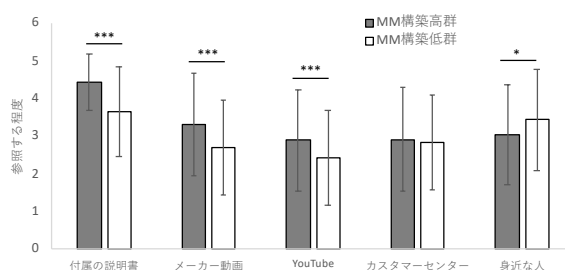


図2. 機器使用開始後に各リソースを参照する程度