

手続き学習としてのタッチパネル操作の習得に関する心理学的研究  
Psychological Research on Acquisition of Touch Panel Operation  
from the Viewpoint of Procedural Learning

学籍番号：201721693

氏名：保科 みず希

Hoshina Mizuki

現代では、スマートフォンやタブレットなどタッチパネルを用いた機器の操作を行う機会が急激に増加している。その操作を実際に繰り返し行うことで一連の操作を習得し熟練する過程は、心理学的に手続き学習ととらえることができる。そこで、このような手続き学習の効率がどのような要因に左右されるのかについて心理実験により検討する。これにより、操作の手続きに早く慣れ、素早く使いこなすことに繋がると考えられる。

実験 1 では、操作されるシステムの設計による学習しやすさを検討した。操作を繰り返し学習する際にエラーしたときのやり直し箇所が学習に与える影響について、エラー時に最初からやり直す方法とエラー箇所からやり直す方法を比較した。実験では、1セットで4つのボタンを押し、計 5 セットのボタンを押す階層構造のボタン押し系列について、正しい順序でボタンを押すことを学習させた。その結果、最初からやり直す方法を用いると学習中のエラー数が少なく済むものの、エラー箇所からやり直す方法を用いた方が学習達成までに必要となるボタン押し回数が少なく済むことがわかった。これは、各階層で押すべきボタンが少ない場合とは異なる傾向であり、このようなボタン押し系列の階層構造による学習効率の変化は、階層構造によって課題の難易度が異なることに起因する可能性が示唆された。

実験 2 では、ユーザー側が選択できる「操作する手」による学習しやすさを検討した。両手を使用した場合と片手で使用した場合の学習の違い、ある程度学習した後両手から片手、片手から両手というように切り替えた場合に最初の学習の効果が有効かを、ディスプレイ上で提示されたアルファベットを見て手元の対応するボタンをタッチする操作を学習する実験により検討した。その結果、両手学習は利き手学習と比べエラー数が多かったことから、両手学習はより負荷がかかることが示唆された。また、片手から両手、両手から片手と切り変えても先の学習がほぼ 100% 転移した。しかし、最初の学習が腕の動かし方という学習まで進んだ場合には一部転移しないこと、また、切り変えた後の学習に影響を与えることが示唆された。

研究指導教員：森田 ひろみ

副研究指導教員：真榮城 哲也