

機器操作についての意識と操作パフォーマンスに関する研究

松原 知佳

本研究の目的は、誰にでも使いやすい機器の設計に役立てるために、質問紙調査と操作実験の比較分析により、機器の操作がうまく行えない、いわゆる機械音痴の人の特徴について検討することであった。質問紙調査において、機器操作の得意・苦手の意識を構成する要因についての検討を行い、さらにラベルプリンタを使用した操作実験を実施し、パフォーマンスを測定した。本研究において明らかとなったのは以下の点であった。

まず質問紙調査の結果、得意・苦手の意識は、操作に対する積極性、適応力、機械に対する興味、構造についての理解、操作不安、自力解決傾向の6つの因子とさらにパソコン歴と性別が関連していることが示された。中でも操作適応力や積極性が得意・苦手の意識に及ぼす影響が強いことが示された一方で、機械に対する興味の影響はやや小さかった。この理由としては、調査対象が大学生であり、全体的に機器への興味の高い集団であったことから、興味の影響力が弱まった可能性が指摘できる。

次に性別が及ぼす影響については、機器操作の意識は女性よりも男性の方が得意であると回答する傾向が見られたが、実際の操作パフォーマンスにおいては少なくとも男性の方が優れているという結果は得られず、女性より男性の方が操作が優れているという社会的ステレオタイプとは異なる結果となった。

装置の使いやすさの観点からは、ユーザビリティに問題のあるボタンは、操作に対する不安があると発見までに時間がかかる場合があり、ボタンの位置は装置の設計上重要であることが示された。また反復して同じエラーを繰り返すという行為は、操作パフォーマンスを著しく低下させる可能性があるが、この行為は操作に対する積極性の因子と関連しており、操作中にわからなくなると、わかったところまで戻ることができるなどの特性を含んでいる。つまり、このような自動的処理によるエラーに対して意図的・意識的な処理を行い、そのエラーをエラーとして正しく認知できることが、エラーの反復の抑制を可能にすることが示された。このことから、記憶の補助を行うとともに、操作の現状を速やかに把握できるようなインタフェースの設計が望まれる。

機器操作についての意識と操作パフォーマンスの関連については、所要時間などの指標と得意・苦手の意識の関連は見られず、因子得点との関連も見られなかった。意識とパフォーマンスの関連が見られず、両者にずれが見られたことの原因としては、意識がパフォーマンスを忠実に反映したものではなく、失敗経験や思いこみなどによって生じるものであるという可能性を指摘できるだろう。操作の経験を重ねて知識が増えることにより、客観的な操作パフォーマンスは向上することが予想されるが、機器操作に対する意識自体はパフォーマンスが向上しても大きな変化がない可能性があり、このことが意識と実際の操作との乖離をもたらす一因となりうると考えられる。意識が経験によってどのような影響を受けるのかも含めて、今後意識とパフォーマンスの関連について検討を行う必要があるだろう。