

PC 作業におけるタスク切り替えを支援するタイルウィンドウ方式の提案

佐藤 いつみ

コンピュータ技術の発達によって、PC を用いて仕事や学業に取り組むことが主流となり、あるタスクを達成させるために複数のウィンドウを切り替えながら作業するといったサブタスクを遂行する場面が見られる。しかし、ウィンドウの数が多いほどウィンドウ間で重複が発生してしまい、ウィンドウの切り替え回数が多くなる。この切り替えによって、日々の作業でストレスを溜めてしまうユーザが多い。このような課題において、開いている全てのウィンドウを重複なく表示することで、作業を効率よく行うことができるという仮説を立てた。これら 2 種類のウィンドウ表示方法はそれぞれオーバーラップウィンドウ方式、タイルウィンドウ方式と呼ばれる。また、日常生活で情報が溢れる中、色彩という属性を手掛かりにすることによって、効率的な視覚的探索を行うことができる。

そこで本研究は、タイルウィンドウ方式に着目し、さらに色彩設定を与えることで、PC 作業のタスク切り替えで生じる効率低下を防ぐ手法を提案する。また、その有効性を明らかにするために評価実験を行う。

提案手法では、タイルウィンドウマネージャ **Amethyst** を使用してタイルウィンドウ方式を実現し、また、各ウィンドウが識別可能となるように異なる色彩要素を設定した。

提案手法の評価実験は、**Google Chrome** で提示された **SIST02** の書誌事項テンプレートを参照にしながら、**Safari** 上の **CiNii Articles** あるいは **CiNii Books** で検索した書誌事項を **Word** の入力フォームにまとめるという 3 つのウィンドウから成る作業課題を実験参加者に課した。実験参加者は学生 16 名を対象とし、条件①「タイルウィンドウ方式、色彩設定あり」、条件②「タイルウィンドウ方式、色彩設定なし」、条件③「オーバーラップウィンドウ方式、色彩設定あり」の 3 条件のもと、実験参加者内実験計画により課題に取り組んでもらった。また、課題実施前に、**Amethyst** に基づいたショートカットキーと **SIST02** に則った書誌事項入力の練習を実施した。実験評価として、事前、課題後、事後アンケートの実施、切り替え回数と設問所要時間の計測を行った。

実験の結果、切り替え総回数に関して条件③が 28.13 回、条件①が 22.69 回、条件②が 20.38 回の順に切り替え回数が減少した。また、課題の平均所要時間に関して、条件③が 161.93 秒、条件②が 147.96 秒、条件①が 144.05 秒の順に短くなった。さらに、実験参加者はタイルウィンドウ方式において、効率よく課題に取り組めたと実感した。一方、色彩設定の効果を実感するかどうかについては個人差があることがわかった。

以上の結果から、タイルウィンドウ方式はウィンドウ操作において有効であり、色彩設定の有効性は個人差が出ると見なすことができる。

(指導教員 高久 雅生)