

コンピュータ・リテラシー教育における効果的なトレーニング・パッケージ開発の試み

立命館大学応用人間科学研究科
対人援助学領域
障害・行動分析クラスター

本研究は、IT のリテラシー技術獲得のために IT を使うトレーニング・パッケージの効果を検証する試みである。

最も初歩的であると同時に、最も頻繁にパーソナル・コンピュータにおいて使用される技術である日本語入力、音韻情報を手がかりとした処理手順で開発されているが、それらを活用しづらい環境にある IT 弱者も多数存在する。そのため、音韻情報を活用した効率的な日本語入力をユーザが獲得しやすいトレーニング・パッケージを考案した。

高速でミスの少ない日本語入力を希望する社会人ユーザ 2 名（聴覚障害者）に対し、「文節」と「読み仮名」という音韻情報を視覚的に提供するタイピング・ソフトを提案・開発し、タイピング・トレーニング 及び 語彙を増やすためのメールトレーニングを行った。

本トレーニングのために開発されたソフトは、「キーログデータ採取機能付きラインエディタ」と「キーログ採取機能付きテキストエディタ」の 2 種類である。

キーログデータ採取機能付きラインエディタは、「適切な入力区切り」「読み仮名」「ローマ字表記」という三つの音韻情報を視覚的に一度に提示する。入力問題は毎回新しいものを使用し、対象者ができるだけ多くの音韻情報に接する事ができる環境設定を行った。

不適切な区切りを従属変数とし、キーログデータを採取できるテキストエディタ 及び 画面ログを再生できるソフトで定期的にトレーニングの効果を調べた。また、背景としてタイピングの質を調査するため、各キーデータ、入力スピード等の変化も追い、ログデータの分析方法を検討した。

メールトレーニングでは、統語情報や語法を日本語入力に活用できるよう、作文する機会を作り語彙を増やすと同時に、Pre/Post -Test でトレーニングの効果を検証した。また、対象者が日本語文書処理技能検定試験 3 級の取得を希望したため、その対策としても語彙の読み仮名、意味等の知識を蓄える必要があり、模擬試験でメールトレーニングの般化を見た。

日本語入力システムの変換アルゴリズムを最大限に引き出す入力の般化を実践的目標としてトレーニング・パッケージを実施した結果、対象者たちの日本語入力は誤変換・誤字脱字の多い入力、もしくは単漢字変換・単語変換から、ユーザにとって負荷の少ない高速で正確なタイピングへと変化した。対象者たちは、トレーニング開始前には明確に把握していなかった音韻情報を確認できたと同時に、トレーニングによってそれらを日本語入力に活用できるようになった。日本語入力における区切りと読み仮名という音韻情報活用の重要性が、ログデータから裏付けられた。

本研究は、ログデータを様々な角度から分析し、何が対象者たちの効率的な入力への変化に貢献したか、どのデータをどういう角度からどう処理すればいいかを考察した報告でもあるが、不適切な区切りを調査するログデータは、キーログと画面ログの両方を採取するのが良策である事、変換される 1 区切りの長さ注目すべき事、誤字脱字の変化を追う必要がある事が、明らかになった。

本研究におけるトレーニング・パッケージを行った結果、対象者たちがトレーニング開始前に感じていた日本語入力の困難性が軽減されたと同時に、言葉への意識が高まり、語彙が増え、コンピュータやインターネットを使ったコミュニケーションや、パソコン利用へのモチベーションが向上した。

本研究は予備的な意味合いを持つが、トレーニングの過程において、視覚だけでなくマルチモーダルな情報処理も音韻情報の獲得に効果的ではないかとの課題も示唆された。