



障害者向けのアダプティブな情報機器・訓練ツールの開発

縄手 雅彦(総合理工学部)

本研究に関連する論文

1) FIT2006(第5回情報科学技術フォーラム) 予稿集, pp569-574

【概要】

障害をもつ多くの方々が、社会参画や就労を目指す中、パソコン等の情報機器の使用を支援するツール、ならびに、これらの操作能力向上のための訓練ツールを開発することは、社会的な重要度を増している。しかしながら、情報機器の使用にあたっては、その多くがそのままの使用は困難で、個別の状況に合ったアダプティブな支援・訓練ツールを開発する必要がある。

本研究では、特に、脳性麻痺や注意障害等をもつ方々を対象に、実際の使用環境、操作改善の検証を行い、より使い易く、かつ効果の高い使用支援ツール、訓練ツールの開発を目指している。

図1. 移動平均法によるカーソル移動平滑化の効果



図2. 図形の重なり認識能力訓練ツール

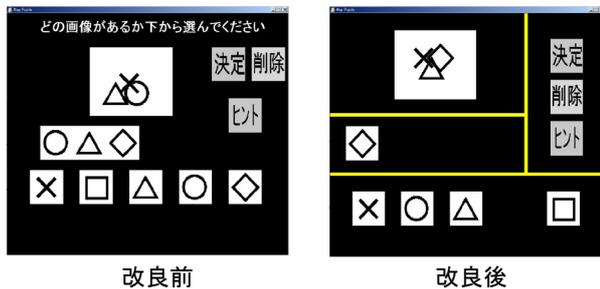
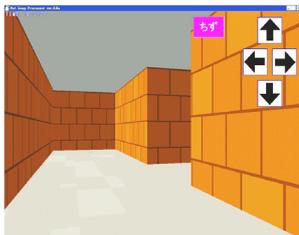


図3. 3D空間における迷路



支援技術・訓練ツールの特徴

カーソル移動平滑化技術

ハンディマウス等の使用によるソフトウェア・キーボード上の文字入力にあたっては、通常では、キーサイズが小さく、狙ったキーの枠内に止めることが難しかった。移動平均法によるカーソル移動平滑化技術により、入力時間、カーソル移動距離に改善がみられた。(図1)

PC操作練習ツール

高次脳機能障害をもつ方々を対象に、図形認識能力訓練ツール、注意障害訓練ツール、メニュー選択練習ツールを開発した(図2)。これらのツールは、PC使用者に最適な入力デバイスの決定と操作練習に適しており、実際の操作能力の改善により、訓練ツールの有効性が認められた。

視知覚能力訓練ツール

脳性麻痺等、運動機能障害をもつ方々を対象に、平面図形選択や、3D空間における迷路、ゲーム形式の訓練ツールを開発した(図3)。これらの訓練ツールにより、訓練者を飽きさせず、継続的に訓練を行なうことが可能となった。実際の訓練の効果も検証されている。

【応用例】

- ・障害者向けのPC操作練習への利用
- ・視知覚能力向上のための訓練ツールへの利用
- ・本技術を応用・実装した情報機器、訓練機器の開発

【研究シーズ、特許に関するお問い合わせ先】

島根大学 産学連携センター

〒690-0816 島根県松江市北陵町2番地

電話: 0852-60-2290 FAX: 0852-60-2395 電子メール: crcenter@ipc.shimane-u.ac.jp