

障害児用CAIのためのオブジェクト指向ユーザインタフェースの試作

1 P-4

柴田 望洋 (福岡工業大学 情報工学部 情報工学科)

○ 岡 寛文 (福岡工業大学 大学院 工学研究科 情報工学専攻)

1. まえがき

多様な障害に柔軟に対応した CAI を開発することは困難であり、障害児教育の現場においては、現場の教師が“特定の”学習者を対象としてシステムを自作することが多く、その開発コスト（時間や労力等）は低くない。また、リハビリテーション工学的観点に立った、従来の障害児・者のコンピュータ利用支援は教育の現場での利用において、常に有効であるとは限らない¹⁾。

2. 研究の目的

学習者の障害の種類や程度、学習の課題等に応じて、画面上に提示するメッセージの位置や大きさ、キーやマウス操作の選択枝等を動的に変化させるオブジェクト指向なインタフェース = オブジェクト指向インタフェースを供給するシステムを開発することによって、障害児用 CAI システムの利用者の拡大、開発コストの削減等を図る。

3. システムの構成

ここで提唱するシステムの概略をFig. 1示す。

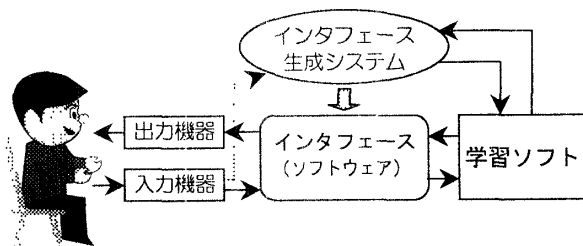


Fig. 1 システムの構成概略図

インタフェース生成システムは、『学習者の障害の種類や程度に関するデータ』、学習ソフトから受け取った『学習者に提示すべき情報』、『学習者が入

力すべき情報』などを基に、学習者とのやりとりを行うためのインタフェースを生成する。

3. システムを利用した学習例

Fig. 2に示すのは、本システムを利用した、ひらがな（50音）の学習例であり、?で示された空欄に入れるべき文字を選択させる局面である。

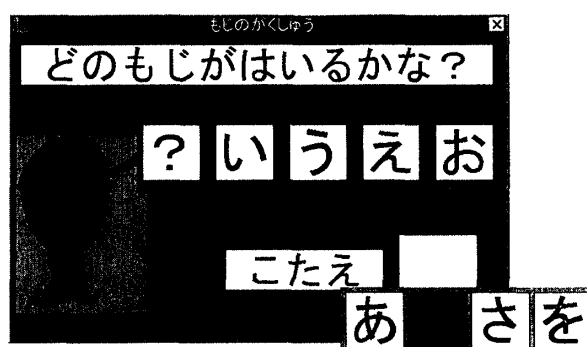


Fig. 2 本システムの利用例

ここに示したのは、上肢に障害を持つ肢体不自由児による、キーボードに代わる1ないし数個程度の操作スイッチ機器利用を想定した例である。操作スイッチの数や、スイッチ操作による選択枝の選択方法等は、学習者の障害の種類や程度等に適したものを提供することができるようになっている。

4. むすび

生成できるインタフェースのバリエーションの増加、学習者の操作時間間隔などに基づく学習意欲推定サブシステムの追加や、それに応じて興味関心を引くための音声・画像を提示する動的なインタフェースの生成などが、今後の課題である。

謝辞

本研究の一部は、文部省科学研究費補助金（課題番号 09780162、研究代表者 柴田望洋）によった。

参考文献

- 柴田望洋, GUI 環境における上肢障害児のための操作支援インタフェースの開発, 福岡工業大学言語情報工学研究所彙報, No.6, 1995