

# 平成 14 年度 情報工学専攻修士論文要旨

大西 研究室	氏 名	胡 芸 傑
論 文 題 目	脳波計を利用した障害者のための 対話インターフェース	
<p>背景、目的</p> <p>我々の使っているコンピュータは画像処理、音声処理、ビデオ編集、メールの送受信、Internet で情報を探すなど広い範囲に応用されている。21 世紀に入ると、コンピュータは生活に不可欠の道具の一つになっている。しかし、障害者（例えば手足が動かさない、声が出せないなどの人）がコンピュータを操作することは困難である。最近、患者の指先や手足の短いストロークを用いたインターフェースが開発されているが、これらのインターフェースに適用できる肢体不自由者は限られる。</p> <p>我々は肢体不自由者の最後の残存する機能である生体信号を利用して、使用者の意図を推定し、その結果に基づいてマウスなどの機器を操作できるインターフェースを研究する。</p> <p>Yes/No を念じる時の脳波の計測した。計測の方法と結果は次の通りである。</p> <p>計測装置：日本光電の脳波計（EEG-5532）</p> <p>計測対象：学生 1 人</p> <p>配置電極：7ヶ所に電極を配置した</p> <p>計測条件：被験者は 3 秒間隔で、2 分間の間に Yes/No を思い出す。</p> <p>計測結果：Yes/No の脳波データにより作った相関関数を見ると、Yes/No の脳波信号の再現性はよくないので、Yes と No の区別は難しい。</p> <p>本研究では瞬きの生体信号による障害者のための対話インターフェースを開発した。本研究の実験により、人が瞬く時に発生する生体信号は次の特徴がある。1 回の瞬きは 1/3 秒しかかからない。図のように 2 回 -3 <math>\mu</math>V を通す。以上の特徴より、瞬きはプログラムで認識できた。そして、この瞬きの生体信号を利用して、マウスをコントロールするインターフェースを開発した。</p>		
		

