

兵庫県COEプログラム推進事業 研究結果概要

□研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	だれでも簡単に脳波計測が可能な汎用型脳波計測システム用ヘッドギアの開発
代表機関	株式会社 澤村義肢製作所
共同研究チーム構成機関	独立行政法人 情報通信研究機構 株式会社 澤村義肢製作所
研究分野	先端医療関連

□研究結果の概要

【①研究プロジェクトの概要、特色】

革新的な医療機器として、脳波を誰でも簡単に測れる脳波計測システムを確立するために誰の頭にもフィットする脳波用ヘッドギアの開発を行うことを目的とする。

【②研究の成果】

熱硬化性樹脂を用いてヘッドギア外殻を製作することで一定の復元力を得ることができ、またそれを3次元スキャナで計測、購入したソフトウェアで比較することで、製品誤差は ± 0.5 mm以内が70%以上で収める必要があることが示唆された。また、比較が可能になったことで、製品誤差の少ない製作方法も確立することができた。

【③本格的な研究への展開】

現在の製作方法では製作コスト、時間が掛かりすぎてしまう。今後は新たに問題点としてあがってきた課題に対応すべく、さらなる検討、見直しを進めていく必要がある。

また、ヘッドギアに対するニーズの調査、販路の確保についても同時に進めていく予定である。

【④今後の事業化に向けた展開】

本研究により完成しただれの頭にもフィットする脳波計測用ヘッドギア(研究開発用)はBrain Machine Interfaceの研究など脳波を利用した研究開発の現場では今すぐにでも求められているため、本研究成果は研究開発用としてすぐに製品化予定である。

また、脳波計測用センサーや脳波計測・送信部等を脳波ヘッドギアに一体化した、かぶることに抵抗の少ない脳波計測システムは本研究成果を元に、3年後を目標に開発を行う。

【⑤地域的波及効果】(技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与)

脳科学関連市場規模は、脳科学の発展や高齢化に伴う脳神経疾患の増加等に伴って右肩上がりの成長産業になると考えられている。脳科学を産業に応用していこうという流れは非常に強いものではありながら、現在の脳計測技術においては、当共同研究チームが開発を進めているような一般的な環境下で簡単に脳計測が出来るシステムというものはほとんど無い。開発に成功すれば、兵庫県発の産業が、脳科学関連市場で大きなシェアを持つことが出来ると考えられる。