

利用・用途・応用分野

学習中や作業中、乗り物の運転時の集中状態の判別

目的・課題

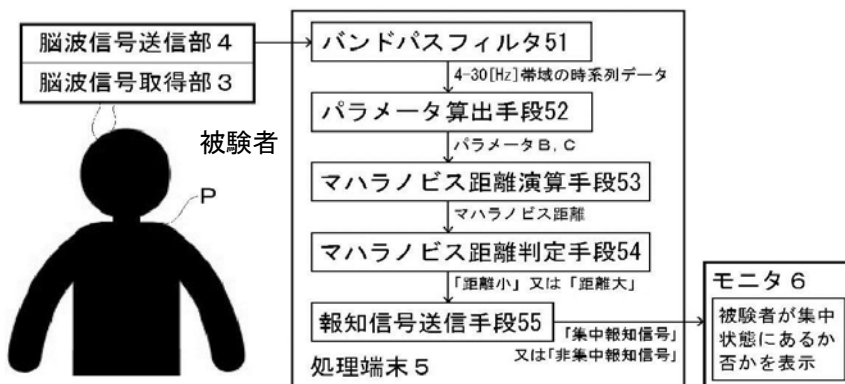
集中状態に陥る際の基準ラインを定めることは困難な上、異なる作業の集中状態の評価は、あまり行われていないため、集中状態の判別における定量的な判断基準を定めることに着目する。

脳波ダイナミクスに対応する数理モデルパラメータに対して統計解析を行い、様々な作業について集中状態判別の基準を定めることが可能な評価手法を確立することを目的とする。

解決ポイント

- ◆パラメータ及び統計解析により得られた数値の変化を観察することにより個人差を考慮した集中状態の判断基準を定めることができる。
- ◆脳波信号を解析処理して被験者Pの集中状態の情報を表示する処理端末5とモニター6からなる。処理端末5は、4～30Hz帯域の時系列データを抽出する「バンドパスフィルタ51」と10秒間の時系列データから修正Duffing振動子のパラメータA・B・C及び D_0 を算出する「パラメータ算出手段52」、1秒毎に算出されたパラメータB・Cのマハラノビス距離を求める「マハラノビス距離演算手段53」と「マハラノビス距離判定手段54」、距離判定結果に基づいて報知信号を入力する「報知信号送信手段55」を有している。

【集中状態評価システムの構成図】



研究概要・アピールポイント

- ◆パラメータ及び統計解析による集中状態の判別を行うことが可能となった。
- ◆仕事や学校などの現場や自動車の運転時における集中状態の判別に利用できる。
- ◆仕事現場における作業効率の向上や、事故の減少に貢献できる。

山口TLOは共同研究を希望する企業と大学との共同研究契約締結に必要な各種支援も行います。企業と実施権設定契約、有償譲渡契約、オプション契約(当該技術に係るノウハウ等の秘密情報の開示と共に選択権を約定するもの)など、パートナー企業が希望する契約種別に応じて、相談・支援及び契約締結を行います。お気軽にお問合せ下さい。