

発話音声を用いた心身状態評価に関する実験的検討

佐藤清 澤貢 水上直樹 鈴木綾子 塩見格一 海津成男

カオス論的に発話音声を解析することで得られる数値 (CEM = Cerebral Exponent Macro) による、作業者の覚醒度評価の可能性を知るため、短文朗読時の発話音声のほか、従来用いられている覚醒度評価指標のフリッカー値 (CFF) や心拍数や質問紙 (眠気や疲労感を評価) などのデータ収集を目的とした3つの実験を行った。

3つの実験から得られた短文朗読時のCEM (朗読CEM) と従来の覚醒度評価指標の結果を比較検討したところ、朗読CEMは、CFFや質問紙と同程度に、覚醒度評価が可能な指標と判断された。また、運転シミュレータを用いて行った疲労実験においては、図の

ように、CFFとよく似た変動パターン (運動後5回分の両者の相関係数 = 0.809) がみられ、疲労判定指標として用いることの可能性が示された。

(鉄道総研報告, 2007年5月)

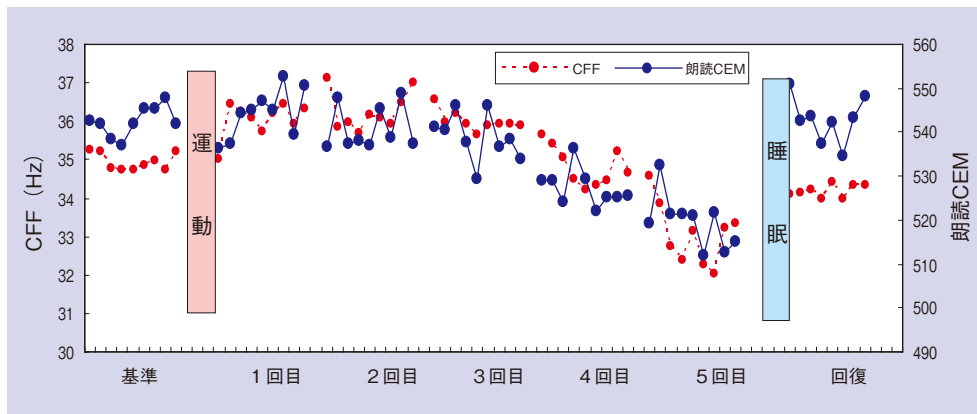


図 CFFと朗読CEMの経時変化