

研究タイトル：

## 閉眼時眼瞼運動の計測とその応用

氏名：	田邊 喜一 / Tanabe Kiichi	E-mail：	tanabek@matsue-ct.jp
職名：	教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	電子情報通信学会, 映像情報メディア学会, 日本人間工学学会, 日本心理学会		
キーワード：	眼瞼運動, 閉眼, 認知過程		
技術相談 提供可能技術：	・視覚運動系を指標とする認知過程の分析		



### 研究内容：

眼を閉じた状態で生じる微小な眼瞼運動を画像解析技術により検出する方法を開発している(図1)。

閉眼時の眼瞼運動は、その動き量は小さいが、瞬目(まばたき)と同様の動きパターンを示す。瞬目は覚醒水準や人の注意や関心(認知過程)を反映する生体反応であることから、閉眼時眼瞼運動も認知過程との関係性が示唆される。

そこで、聴覚刺激を用いて、閉眼時眼瞼運動の動き量と刺激呈示のタイミングの関係を調べたところ、聴覚刺激を呈示した直後に、閉眼時眼瞼運動が集中して生じる傾向が認められ(図2)、閉眼時眼瞼運動が認知過程と一定の関係にあることを明らかにした。

こうして得られた関係は、直ちに応用できるレベルにあるとは言えないが、例えば、休息閉眼中のリラックスの状態の評価へ導入できる可能性がある。また、覚醒水準との関係に着目すれば、睡眠の評価(入眠, REM 睡眠等)への導入が期待される。

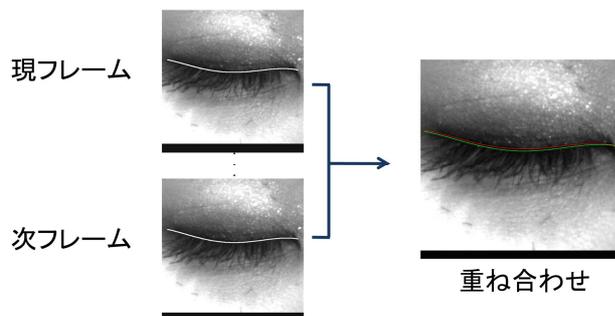


図1 上眼瞼境界線の抽出による動き量の検出

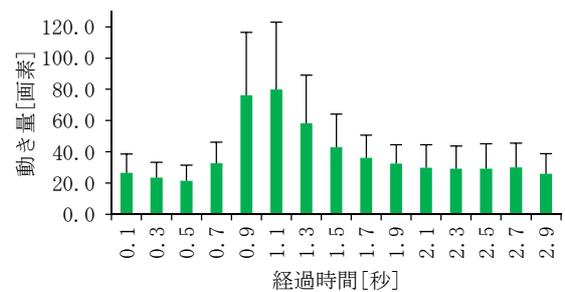


図2 聴覚刺激に対する動き量の出現時点

### 提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	