

情報電子工学科工学科 論文発表

<p>題名</p>	<p>VR用ヘッドマウントディスプレイ装置埋め込み型生体計測を目指した額部光電脈波計測の試み</p>
<p>掲載雑誌</p>	<p>デジタルゲーム学研究, vol.11, No.1, pp. 15-28, 2018</p>
<p>著者</p>	<p>大塚誠也、前田祐佳、黒崎奏濤、小川充洋</p>
<p>概要</p>	<p>われわれは、ゲームプレイ中の生体計測により、ストレスなどに関連する生体情報を取得し、その解釈によって、「ゲームの面白さ」といったものを客観的に判断する指標あるいは方法を得ることを目標に研究を進めている。これまでの研究の過程で、従来型の生体計測専用の装置を単に用いるのではなく、ゲームデバイスと親和性の高い生体計測法を開発して用いることが重要であるとの知見に至った。今回、こうした装置の開発の一例として、VR用のヘッドマウントディスプレイ装置に埋設する光電脈波センサを開発した。光電脈波計測は反射式で行うこととし、VRディスプレイ装置に埋設するために額部から計測を行うこととした。近赤外光による計測と緑色光による計測を評価したところ、緑色光による計測ではより安定に脈波を得ることができるものと考えられた。また、緑色反射式光電脈波計測において考え得るアーチファクトに関して、瞬目、息こらえによるバルサルバ反応およびディスプレイ明滅に対する頑健性を評価したところ、いずれにおいても安定して計測が可能であった。また、約6分間のVR映画視聴中の計測も安定して行うことができた。このことから、今回提案した額部からの緑色光反射式光電脈波計測は、VRコンテンツ視聴中の生体計測法として有用であるものと考えられた。</p>