

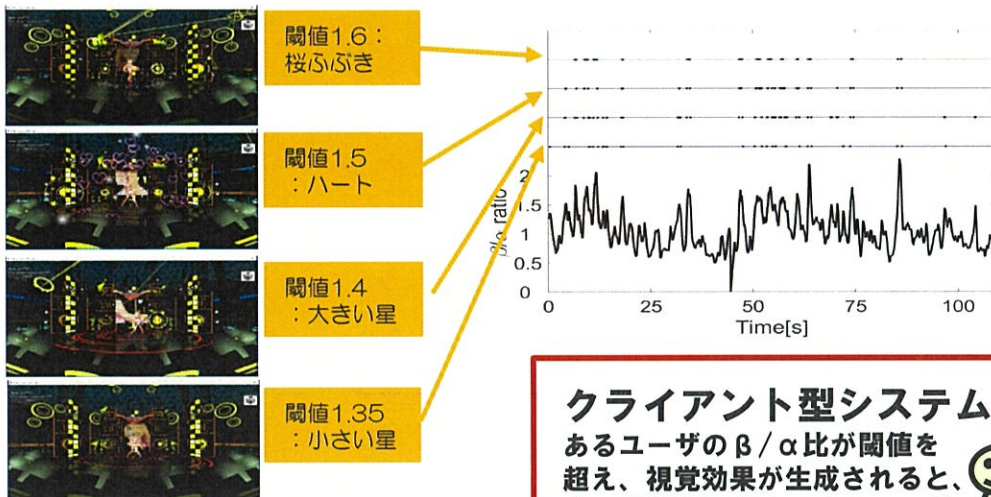
ブレイン-コンピュータ ・インターフェイス2

研究の概要と特徴

「脳波VRライブ」は、脳波などの生体信号から複数の参加者の精神的な盛り上がり
を計測し、盛り上がりの度合いに応じた視覚効果を演出することで一体感を共有で
きる、生体信号・XR・情報通信技術を統合したシステムです。(特開2020-009027)

研究の内容

ライブの視聴にともない興奮をして β/α 比が上昇し、段階的に閾値を超え
ると段階的に視覚効果が生成します。これを複数の参加者で共有します。



UNITY-CHAN! OFFICIAL WEBSITEで公開されている
ユニティちゃんライブステージ! -Candy Rock Star- を使用
© Unity Technologies Japan/UCL

「生体情報で世界を繋げるライブ」

世界中の個人視聴者、各地のライブ/ライブビュー
イング会場・コンサート会場の視聴者、そして
演者や演出者が、生体情報で生成された多様な
演出効果を、ネットワークを
介して、全員で共有し
「ライブの一体感」
を感じることができる、
システムの実現を目指します。



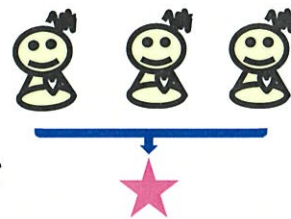
クライアント型システム

あるユーザの β/α 比が閾値を
超え、視覚効果が生成されると、
その視覚効果がすべてのユーザ
に共有されます。
視覚効果はユーザごとに色分け
されており、どのユーザがど
の程度盛り上がっているのか把握可能です。



サーバ型システム

すべてのユーザの β/α 比の
集計値(平均値など)が閾値を
超えると視覚効果が生成され、
すべてのユーザに共有されます。
会場全体がどの程度盛り上がって
いるのか把握可能です。



研究の効果並びに優位性

商用の簡易脳波計と、VR(XR)ヘッドマウントディスプレイを用いて、簡易に安価に、柔軟に実現できる優位性があります。ライブの一体感の
新しい体験を実現し、演者や観客がお互いに離れていてもライブ会場の一体感を実現することや、バリアフリー化の一助になればと考えます。

技術応用分野・企業との連携要望

産学連携により、当研究室の研究を共に推進し、(1)「脳波VRライブ」技術を用いたライブコンサートの実施、(2)同技術を、ライブコン
サート、スポーツ、商品発表会、授業などのさまざまなシーンに応用するシステムの開発、(3)同技術に用いる演出技術、脳波/生体信号計測
デバイス、通信技術などの要素技術の開発、など、新規サービスを事業化する実用化に向けて協力体制をとってくれる企業を探しています。



芝浦工業大学
SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

工学部 情報通信工学科 堀江亮太(生体通信工学)研究室

教授 堀江亮太

■お問い合わせは 芝浦工業大学 複合領域産学官民連携推進本部 03-5859-7180 sangaku@ow.shibaura-it.ac.jp