



江田英雄

支援依頼企業

ATV株式会社（浜松市）

実施期間

2018年10月10日～2019年03月20日

**プロジェクトリーダー
エキスパート**

江田英雄教授（光産業創成大学院大学 光医療・健康分野）
佐藤正之准教授（三重大学 大学院医学研究科）
黒田恭史教授（京都教育大学）
岡本尚子准教授（立命館大学）
江田英雄教授（光産業創成大学院大学）
竹中裕基（静岡銀行）

**スカウト
ビジネス財務コーチ**

【 依頼内容 】

電子打楽器「aFrame」が、高齢者の認知症の改善に有効であるというエビデンスを出せないか検討する。楽器メーカーから医療やヘルスケア分野への進出にあたって必要な環境を整えるにはどうするか検討する。

【 成果概要 】

- ・ 認知症専門医を訪問し、認知症治療の現状を調査した。さらに打楽器を用いた脳計測実験構築について打ち合わせた。
- ・ 脳計測実験システムを構築した(図1)。pythonベース「PsychoPy」を用いることでWindowsでもMacでも実験できる環境とした。
- ・ 京都教育大学にて脳計測実験に着手した。健康人学生を対象に、aFrame演奏中の脳活動を近赤外分光法（NIRS）を用いて計測した。（図2、図3）3組のデータを得た。
- ・ この検討内容を、2019年10月にシカゴで開催される北米神経科学学会 Neuroscience2019で発表すべく、連名にて発表を申し込んだ。
- ・ 審査の結果、発表はアクセプトされ、10月20日発表との連絡が届いた。

【期待される効果】

電子打楽器aFrameを使った脳計測データ取得及び、議論が進められるようになった。

【製品化への取り組み】

電子打楽器aFrameは製品化されている。医学健康分野への応用を、続けて検討する。

player	player1		player1		
	lead	follow	lead	follow	
player2	lead	session1	session4	session5	session8
	follow	session3	session2	session7	session6
aFrame	2 aFrame for 2		1 aFrame for 2		
rhythm	4/4 rhythm	Exp1-1	Exp2-1		
	3/4 rhythm	Exp1-2	Exp2-2		



図1 aFrameを用いた脳計測実験設計図
音符は3/4拍子の例



図2 音楽刺激による脳計測実験風景
2人がそれぞれaFrameを演奏

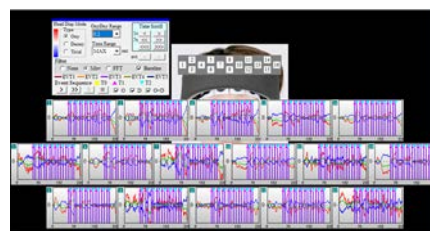


図3 NIRSによる脳計測データの例
16chによる前額部画像