

# 人間情報学会 オーラルセッションプログラム

◆日時：令和 4 年 12 月 16 日(金) 11:30-13:00

◆場所：ウェブ会議システムにて

.....  
1 件あたり発表 8 分, 質疑 4 分, 切り替え 1 分(計 13 分)

翻訳読み上げにおいて発話者の感情を調整して反映するコミュニケーションアバター

鈴木智也, 田谷昭仁, 戸辺義人

人間情報に基づいた水分補給タイミング支援システムと検証

元川錦, 横窪安奈, ロベズギョーム

機械学習による心拍変動を用いた体調悪化判別の試み

玉城大生, 吉満孝二, 小野智司

新しい発見を与える MR 情報共有システムの実装と評価

後藤淳志, 谷中健大朗, 高汐一紀

仮想現実での眼精疲労軽減システムの開発

龔青宇, 谷中健大朗, 高汐一紀

ウェアラブル生体情報計測を活用した各種呼吸法のストレス軽減効果の評価検討

権義哲, 保倉由佳, 前田徳一, 安部勝之, 辻井彰司, 駒澤真人, 板生研一

生体情報を用いた精神障害者が働きやすい執務空間に関する研究

—その 1 個室空間, オープン空間でのストレス比較—

高橋未樹子, 武智韻葉, 小倉玄, 駒澤真人

## 【オーラルセッション概要集】(全 6 件)

### 1. 翻訳読み上げにおいて発話者の感情を調整して反映するコミュニケーションアバタ

発表者: 鈴木智也(1), 田谷昭仁(2), 戸辺義人(3)

(1) 青山学院大学大学院 理工学研究科 理工学専攻

(2) 東京大学 生産技術研究所

(3) 青山学院大学 理工学部 情報テクノロジー学科

概要: バーチャルアバタによるコミュニケーションは自動翻訳の発展もあり国内外を問わない方法の一つとして普及しつつある。しかし、自動翻訳との組合せは話者の表情反映と翻訳文章の読み上げに時間差が発生してしまう。この課題を解決するため話者の発話感情を保存し読み上げ音声やアバタに適応させ、遅延時間を考慮するバーチャルアバタへの感情反映を提案する。翻訳までにかかる時間とバーチャルアバタへの反映の時間差を考慮し、話者が発話したタイミングでカメラから取得し保存している話者の感情情報をもとに、翻訳読み上げ音声とバーチャルアバタの表情を設定し、翻訳読み上げ音声の発話タイミングで反映を行う。感情反映結果を観察するため、システム稼働実験と感情反映結果の評価とシステム利用想定に対してのアンケートを行った。結果からは表情から推定される感情は、問題なく読み上げに利用できる可能性があることがわかった。

### 2. 人間情報に基づいた水分補給タイミング支援システムと検証

発表者: 元川錦(1), 横窪安奈(1), ロペズギヨーム(1)

(1) 青山学院大学 理工学部 情報テクノロジー学科

概要: 本稿では人間情報に基づいた水分補給支援システムを開発し、システムユーザーの人間情報に基づいた支援がされているか評価実験を通して検証を行った。実験結果から提案システムを使用することで、ユーザーの周辺環境や人間情報に基づいた支援が確認された。加えて、システムを使用した場合と使用しない場合の水分補給量を比較したところ、システムを使用することで水分摂取量が増えることが確認できた。今後の展望として、心拍数以外の人間情報を用いることで、よりユーザーに合わせた支援ができるシステムへ改良を進めていく。

### 3. 機械学習による心拍変動を用いた体調悪化判別の試み

発表者:玉城大生(1), 吉満孝二(2), 小野智司(1)

(1) 鹿児島大学大学院 理工学研究科

(2) 鹿児島大学 医学部 保健学科 作業療法学専攻

概要:本研究では,機械学習による心拍変動を用いた疾患を特定しない体調悪化の判別を試みる.先行研究においても体調悪化判別に関する研究は行われているものの,判別には様々なバイタルサインが必要であり,心拍変動のみを用いた検証は行われていない.スマートウォッチなどで取得可能な心拍変動のみから健康状態を監視することができれば,より簡便な装置を用いた高度なヘルスマニタリングが実現できると考える.MIMIC-IIIデータセットより作成したデータセットを対象に,Supervised Time Series Forest (STSF)を含む複数の機械学習モデルを用いて検証した結果,心拍変動に基づく特徴量から体調悪化を判別できる可能性が示唆された.

### 4. 新しい発見を与える MR 情報共有システムの実装と評価

発表者:後藤淳志(1), 谷中健大朗(1), 高汐一紀(2)

(1) 慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科

(2) 慶應義塾大学 環境情報学部

概要:近年,複合現実技術を用いてユーザの視線の情報から新たな偶発性を生む情報提示を行うための研究が行われている.しかし,人間の空間認知機能には中心視野だけでなくその周辺視野も大きく関わっていることがわかっている.本稿では,実際に複合現実を用いて特定の視野にある物体と関連性が高い仮想情報を表示する情報共有システムを作成し,偶発性のある情報を提供できているか実験を行った.

### 5. 仮想現実での眼精疲労軽減システムの開発

発表者:龔青宇(1), 谷中健大朗(2), 高汐一紀(3)

(1) 慶應義塾大学 総合政策学部

(2) 慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科

(3) 慶應義塾大学 環境情報学部

概要:Virtual Reality(VR)は,仮想現実と言い,現実には存在しないものを知覚できる技術である.しかし,VRを用いた体験はめまいや全身倦怠感を引き起こし,長期間使用により眼精疲労が生じる.本研究の目的は,眼精疲労軽減システムの実装により目の疲れを緩和することである.現実空間とVR空間での目の疲労度を比較し,VR空間での瞬き数が減少していることによりVR環境での目の疲労度が高いことが示唆された.

## 6. ウェアラブル生体情報計測を活用した各種呼吸法のストレス軽減効果の評価検討

発表者: 権義哲(1), 保倉由佳(1), 前田徳一(1), 安部勝之(2), 辻井彰司(2), 駒澤真人(3), 板生研一(3)

(1) 東洋紡株式会社 総合研究所

(2) 東洋紡株式会社

(3) WIN フロンティア株式会社

概要: 本研究では, 10 秒呼吸法と本研究で開発した東洋紡方式呼吸法による呼吸法の効果を, 心拍変動や血圧による生体情報を利用して評価検討した. その結果, 対応のある t 検定では, RMSSD/上の血圧/下の血圧の 3 指標で, 東洋紡方式呼吸法の方が優位である可能性が示唆された. 一方で, 他の交絡要因(性別, 年代, 普段の呼吸, ベースラインの生体測定値, 順序, 主観)を加味した重回帰分析を行うと, SDNN においては, 10 秒呼吸法の方が良い結果が示唆された. ただし, 上の血圧に関しては, 東洋紡方式呼吸法の方が, (一部交絡要因を削除すると)良い結果が示唆された.

## 7. 生体情報を用いた精神障害者が働きやすい執務空間に関する研究

### ーその 1 個室空間, オープン空間でのストレス比較ー

発表者: 高橋未樹子(1), 武智韻葉(1), 小倉玄(2), 駒澤真人(3)

(1) コマニー株式会社

(2) 株式会社スタートライン

(3) WIN フロンティア株式会社

概要: 本研究は精神障害者が働きやすい執務空間を明らかにすることを目的とし, 精神障害者を対象に執務空間の開放度合いによるストレスや作業効率の違いを, 生体情報などを用いて比較する. 本報では周囲に人がいるオープン空間と, 周囲に人がいない個室空間で比較検証を行った. その結果, 被験者が好む空間においては, バイタルからもストレスの回復が大きい傾向が見られた. 好む空間についてはそれぞれの被験者特性も影響するため, 今後の執務空間には選択肢が求められる.