



# 名古屋大学 高齢者顔表情データベース

吉田 直人<sup>1,2</sup> 村上 大斗<sup>2</sup> 米澤 朋子<sup>3</sup> 榎堀 優<sup>2</sup> 間瀬 健二<sup>2</sup><sup>1</sup>工学院大学 <sup>2</sup>名古屋大学 <sup>3</sup>関西大学

名古屋大学

## 背景・取り組み

- ・ 超高齢社会に対応すべく表情認識AI等に用いるデータベースの需要増加が見込まれる
- ・ 認知症患者の内的状態を評価に表情を活用するなどの研究事例<sup>[1]</sup>

## 日本人表情高齢者DBの必要性

- ・ 研究用途で利用できる大規模な日本人高齢者表情データベースが不足している
- ・ 日本人の表情の特殊性
  - ✓ 喜び・驚き以外の表情で広く知られる表情理論（エクマン理論）と異なる特徴が見られる<sup>[2]</sup>
- ・ 既存データベース（大半が若年者）では表情筋の衰え・皺による影響が懸念される

## 名古屋大学 高齢者顔表情データベース

- ・ **収録感情**：8感情 + ニュートラル表情 合計12種類
  - ✓ 喜び（口閉／口開）、悲しみ、恐怖、驚き、怒り（口閉／口開）、嫌悪（口閉／口開）、興奮、リラックス
- ・ **表情の表出方法**
  - ・ **シナリオ表出**：先行研究<sup>[2]</sup>に基づく感情シナリオを呈示しそれにあてはまる表情を表出
  - ・ **男性写真模倣／女性写真模倣**：サンプル表情画像※<sup>1</sup>を模倣
- ・ **撮影方向**：正面 + 上下左右（約45度）の5方向から同時に撮影
- ・ **収録数**：3,996パターン19,966本（欠損14本）の映像・写真

※<sup>1</sup> サンプル画像はATR/AIST表情データベース<sup>[3][4]</sup>に収録された対象とする表情画像を全て選択しモーフィングによって中立顔を作成したものを使用

## 提供データ

- ・ 高齢者表情データベースマニュアル
- ・ 表情データベースに収録した静止画情報
  - ✓ 表情解析ツールOpenFaceによるActionUnit解析（17種類AU値）
  - ✓ 36名の被験者による表情評定データ
- ・ 静止画・動画データ（表出方法別）

## 発表論文

- ・ Naoto Yoshida, Hiroto Murakami, Tomoko Yonezawa, Yu Enokibori, Kenji Mase. Database Construction of Facial Expressions of Elderly Japanese and Evaluation Based on FACS, Proceedings of KEER2024, pp.137-147.
- ・ 吉田直人, 村上大斗, 米澤朋子, 榎堀 優, 間瀬健二. 表情特徴量と主観評価データに基づく日本人高齢者表情データベースの評価. HCGシンポジウム2025. 2024.12.11-13.
- ・ 村上大斗, 吉田直人, 米澤朋子, 榎堀 優, 間瀬健二. 日本人高齢者の表情データベース構築と表情解析システムによるベンチマーク. HCGシンポジウム2021. 2021.12.15-17.
- ・ 村上大斗, 吉田直人, 米澤朋子, 榎堀 優, 間瀬健二. 日本人高齢者表情データベース構築のための感情ラベリングに基づく分析. HAIシンポジウム2022. 2022.03.02-05.

## 利用目的・提供対象者

- ・ 利用目的は学術研究に限ります
- ・ 企業における研究開発・営利目的での利用は下記までご相談ください

名古屋大学 学術研究・産学官連携推進本部  
知財・技術移転部門  
chizai@aip.nagoya-u.ac.jp  
052-788-6003（代表）

## 参考文献

- [1] M. Kunz, S. Scharmann, U. Hemmeter, K. Schepelmann and S. Lautenbacher: "The facial expression of pain in patients with dementia", PAIN®, 133, 1-3, pp. 221-228 (2007).
- [2] W. Sato, S. Hyniewska, K. Minemoto and S. Yoshikawa: "Facial expressions of basic emotions in Japanese laypeople", Frontiers in psychology, 10, p. 259 (2019).
- [3] "ATR-promotions「ATR顔表情データベース (db99)」", <http://www.atr-p.com/products/face-db.html>.
- [4] T. Fujimura and H. Umemura: "Development and validation of a facial expression database based on the dimensional and categorical model of emotions", Cognition and Emotion, 32, 8, pp. 1663-1670 (2018).