

平成 30 年 6 月 14 日現在

機関番号：32685

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2015～2017

課題番号：15K12309

研究課題名(和文)生活機能の維持向上にアプローチする「わくわくエンカレッジアート」の研究

研究課題名(英文)A Study of "Encouraging and Exciting Art" Toward Maintaining and Improving Living Functions

研究代表者

吉岡 聖美 (YOSHIOKA, KIYOMI)

明星大学・デザイン学部・准教授

研究者番号：80620682

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：簡易な形の目口のパーツによって構成される笑った顔のアイコンをスマイルアイコンと定義し、生活機能の維持向上を目的とするスマイルアイコンを活用したアートプログラムを開発する研究を行った。笑った顔のアイコンを描画することによって気分が改善する心理的効果が示され、絵画鑑賞や描画を好む実験協力者においては表情の同調的反応を確認した。また、顔アイコンの形態を構造化してスマイルアイコンのデザイン要素を明らかにした。スマイルアイコンを活用したアートプログラムを開発して特別養護老人ホームで実践したところ、要介護高齢者の気分が改善することが示され、医療・福祉機関における創作活動としての新たな位置づけを明示した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to develop an art program that utilizes the "Smile Icon" - defined as a smiling face icon composed of simple-shaped eyes and mouth parts - to help improve and maintain people's daily activities. The act of drawing smiling face icons had positive psychological effects on people and improved their mood. The facial expressions of participants who enjoyed art appreciation or drawing responded synchronously to the smiling face icons they were drawing. The design elements of the smile icons were clarified by systematizing the characteristics of the shapes and parts. Utilizing the "Smile Icon", an art program was developed and practiced at a nursing care home. The results indicated mood improvements in elderly people who require nursing care. The art program utilizing the "Smile Icon" was newly positioned as a creative activity in medical and welfare facilities.

研究分野：感性デザイン，医療・福祉デザイン，アートワークショップの実践・評価

キーワード：スマイルアイコン 同調的反応 心理評価 顔アイコン アートプログラム ワークショップ 能動アート 要介護高齢者

1. 研究開始当初の背景

人は笑顔の表情にある他者を見ることで、自身の表情も同調的に反応して笑顔になる反応によって楽しい気分になる情動の伝染が生じる。先行研究において、目口のパーツを付加した作品を制作するアートプログラムを医療機関で実施した際に、参加者が自身の制作した作品を見て笑顔になる現象を確認している。そこで、表情を簡素化した笑った顔のアイコンを付加した作品を制作することによって、自身の表情も同調的に反応して気分が改善する心理的効果が期待できるのではないかと考えた。

2. 研究の目的

心理的効果が期待できる簡易な形の目口のパーツによって構成される笑った顔のアイコンを「スマイルアイコン」と定義し、「スマイルアイコン」を活用したアートプログラムを開発するため研究を行う。本研究は、「スマイルアイコン」を活用した創作活動による生活機能の維持向上を目的とする。

3. 研究の方法

(1) 笑った顔および怒った顔のアイコンを描画することによる気分の変化の調査

簡易な形の目口のパーツによって構成される笑った顔および怒った顔のアイコンを描画する課題を実施して、その前後における気分の評価を POMS 短縮版によって調査する。

(2) 「スマイルアイコン」のデザイン要素の特定

描画した顔アイコンの目口のパーツを分類して、顔アイコンの形態を構造化することにより、心理的効果が期待できる「スマイルアイコン」のデザイン要素を明らかにする。

(3) 笑った顔および怒った顔のアイコンを鑑賞・配置・描画する際の生理・心理評価および表情変化に関する調査

簡易な形の目口のパーツによって構成される笑った顔および怒った顔のアイコンを鑑賞・配置・描画するという異なる創造タスクを実施する際の生理・心理評価および表情変化について調査する。

(4) 「スマイルアイコン」を活用したアートプログラムの開発および実践・評価

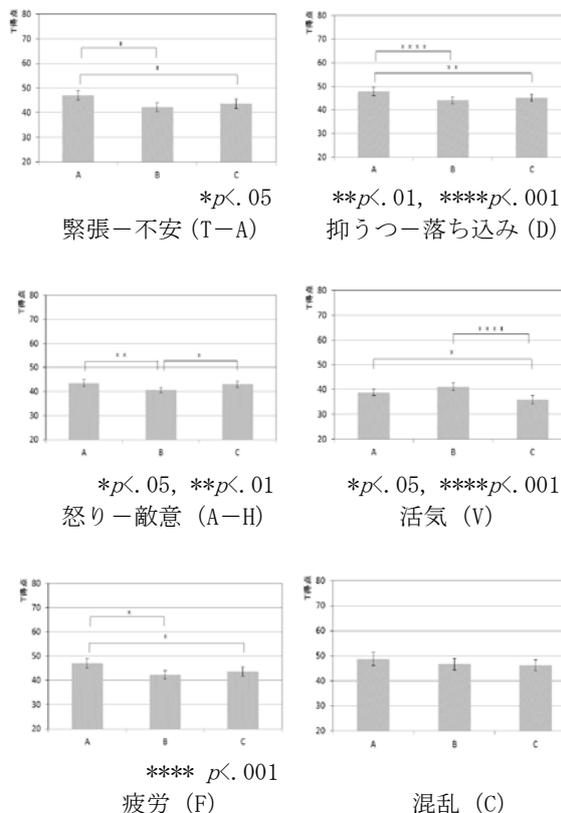
「スマイルアイコン」を活用したアートプログラムを開発し、特別養護老人ホームにおいて実践する。要介護高齢者に対する実践可能性と、その心理的効果について調査する。

4. 研究成果

(1) 笑った顔および怒った顔のアイコンを描画することによる気分の変化の調査

笑った顔および怒った顔のアイコンを描画する課題を実施する前後で、POMS 短縮版における気分の評価を調査した結果、笑った顔のアイコンを描画することによって、「緊張-不安」「抑うつ-落ち込み」「怒り-敵意」「疲労」が低下し、気分が改善することが示

された(図1)。また、聞き取り調査の結果からも、笑った顔のアイコンを描画することによって楽しい気分になっていることを確認し、「スマイルアイコン」を描画することによる心理的効果が示された。



A: 刺激前
B: 笑った顔のアイコンの描画後
C: 怒った顔のアイコンの描画後

図1 POMS (Profile of Mood States) 短縮版の T 得点

(2) 「スマイルアイコン」のデザイン要素の特定

表1 描画した顔アイコンの目口のパーツの分類

パーツの部位	笑顔のアイコン			怒った顔のアイコン			
	分類名	絵	描いた数	分類名	絵	描いた数	
目のパーツ	10-目A	∪ ∪	77	10-目M	∩ ∩	76	
	10-目B	• •	30	10-目N	• •	19	
	10-目C	○ ○	11	10-目O	∨ ∨	3	
	10-目D		16	10-目P	> <	4	
	10-目E	- -	4	10-目Y	眉あり	55	
	10-目F	> <	7	10-目Z	その他	43	
	10-目G	∩ ∩	6				
	10-目X	その他	49				
	口のパーツ	10-口A	∪	98	10-口M	∩	80
		10-口B	∩	18	10-口N	∪	48
10-口C		∪	47	10-口O	—	22	
10-口D		—	5	10-口Z	その他	50	
10-口X		その他	32				

描画した顔アイコンの目口のパーツを分類して、笑った顔および怒った顔の目口のパーツの形態を構造化した結果（表1）、笑った顔のアイコンは、目頭と目尻を下げて弧を描く形の目のパーツと、口角を上げて弧を描く形の口のパーツが多くを占めることが示され、「スマイルアイコン」のデザイン要素を確認した（図2）。加えて、笑った顔のアイコンは口のパーツの形によって表情が表される傾向にあり、怒った顔のアイコンは目のパーツの形によって表情が表される傾向にあることが示された。



図2 顔アイコンの目口のパーツの形態

(3) 笑った顔および怒った顔のアイコンを鑑賞・配置・描画する際の生理・心理評価および表情変化に関する調査

簡易な形の目口のパーツによって構成される笑った顔および怒った顔のアイコン（図2）を鑑賞・配置・描画するという創造タスクの異なる課題を実施する際の生理・心理評価と表情変化を調査した（図3、表2）。

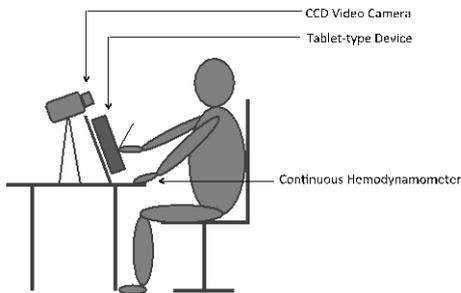
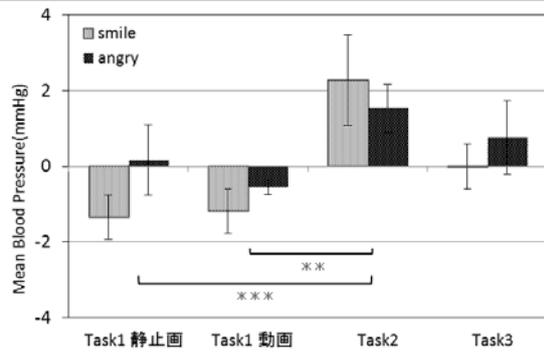


図3 実験風景

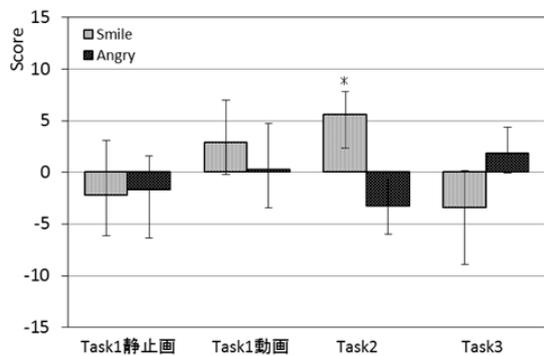
表2 課題内容

創造タスク	表情	課題
Task1 静止画	笑った顔 怒った顔	顔アイコンの静止画を鑑賞する
Task1 動画	笑った顔 怒った顔	普通の表情から変化する顔アイコンの動画を鑑賞する
Task2	笑った顔 怒った顔	目口のパーツを配置して顔アイコンを作成する
Task3	笑った顔 怒った顔	目口のパーツからなる顔アイコンを描画する



*** $p < .005$ ** $p < .01$

図4 平均血圧(MP)の変動量比較



* $p < .05$

図5 わくわく度に関するVAS評価

目口のパーツを描画して顔アイコンを作成する課題では、記述および口述調査において、絵を見るのが好き、絵を描いたり落書きを描くことがある、絵や落書きを描くのが好き、と回答した実験協力者は、笑った顔のアイコンを描画することによって気分が良くなった、楽しいと感じており、加えて、口角が上がる表情の変化が示された。絵画や描画を好んだり馴染みがあると回答した実験協力者は、笑った顔のアイコンを描画することによって自身の表情も同調的に反応して表情が変化し、気分が改善したと考えられる。絵画や描画に対する嗜好や馴染みが、顔アイコンを描画する際の心理評価や表情変化に関係すると考えられる結果が得られた。

一方、目口のパーツを配置して笑った顔のアイコンを作成する課題では、平均血圧の変動量がプラスに大きく（図4）、わくわく度が増すことが示され（図5）、絵画や描画に対する嗜好や馴染みに関わらず、創造タスクが中程度の作業に対して能動的に取り組んだと考えられる結果が得られた。これにより、笑った顔のアイコンを配置するという作業によるアートプログラムは、絵画や描画に対する嗜好や馴染みに関わらず、多くの人の生活機能の維持向上に繋がる可能性がある。

顔のアイコンを鑑賞・配置・描画する際の生理・心理評価および表情変化の調査結果から、「スマイルアイコン」を活用したアートプログラムでは、絵画や描画に関する嗜好や馴染みを考慮して、「スマイルアイコン」を描画したり配置したりする要素を取り入れたプログラムを設計する必要があることが明らかとなった。

(4) 「スマイルアイコン」を活用したアートプログラムの開発および実践・評価

「スマイルアイコン」を描画したり配置したりする要素を取り入れたアートプログラムを開発し、特別養護老人ホームの入所者 12 名（男性 2 名，女性 10 名，要介護 2～4）を対象として実践・評価した（図 6）。



図 6 ワークショップのようす



図 7 フェーススケール評価尺度
(Wong-Baker FACES Pain Rating Scale)

アートプログラムの前後で参加者 A～L に対してフェーススケール（図 7）を用いた心理評価を行ったところ、プログラム前に比べてプログラム後に気分が改善した参加者は 8 名，変化がなかった参加者は 4 名であり，気分が悪化した参加者はいなかった。気分に変化がなかった 4 名のうち 2 名は実施前から最も良い気分の評価を示しており（図 8），アートプログラムの後でも良い気分が保た

れた。フェーススケールの評定平均値比較では、アートプログラムの前後で有意に気分が改善することが示され（図 9）、「スマイルアイコン」を用いたアートプログラムの心理的効果，および実践可能性を確認した。

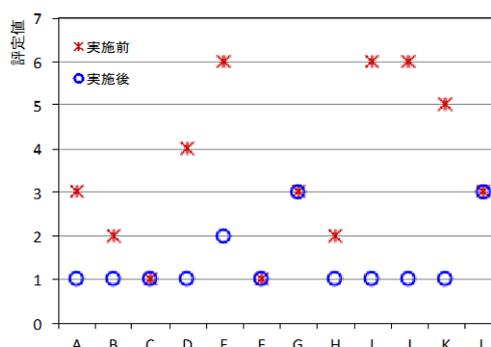


図 8 フェーススケールの評定値比較

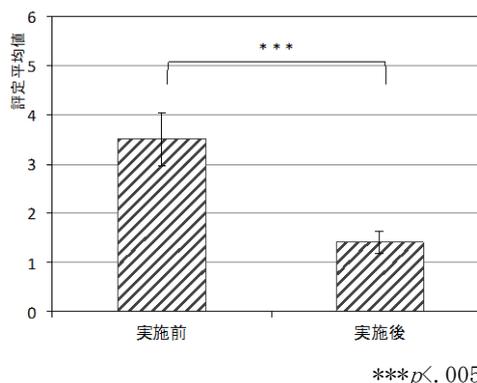


図 9 フェーススケールの評定平均値比較

本研究の成果によって、医療・福祉機関における創作活動として、「スマイルアイコン」を活用したアートプログラムの新たな位置づけを明確にした。「スマイルアイコン」を活用したアートプログラムは、要介護高齢者だけではなく、小児を対象とする創作活動など、広く展開することが可能である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 8 件）

①吉岡聖美，顔アイコンの鑑賞・配置・描画に対する生理心理評価と表情変化，デザイン学研究，査読有，Vol. 64 (No. 1)，pp. 11-17，2017

https://doi.org/10.11247/jssdj.64.1_11

②吉岡聖美，顔アイコンの鑑賞・配置・描画に対する心理評価と同調的反応，明星大学デザイン学部研究紀要，査読無，25 巻，pp. 26-31，2017

③Kiyomi YOSHIOKA, Mood Change Caused by the Drawing of Face Icons with Different Facial Expressions, International Conference on KANSEI Engineering and

Emotion Research, 査読有, pp. 37, 2016

④吉岡聖美, 小児医療施設における能動アートワークショップの実践と評価 – 子どものためのデザイン評価の考察, デザイン学研究特集号, 査読無, Vol. 24 (No. 1), pp. 20–26, 2016

⑤吉岡聖美, 顔アイコンの描画による気分の変化 – 目口のパーツにみる表情と形の特徴, デザイン学研究, 査読有, Vol. 63 (No. 5), pp. 43–48, 2016

https://doi.org/10.11247/jssdj.63.5_43

⑥吉岡聖美, 小児医療施設におけるワークショップの実践と評価 – インタラクティブデバイスにみるデザイン要素の分析, 明星大学デザイン学部研究紀要, 査読無, 24 巻, pp. 28–33, 2016

⑦Kiyomi YOSHIOKA et al., Implementation and Evaluation of an 'Active Art' Program in Pediatric Care Facilities: Analysis of Workshops on 'Nurse Call Button Art', International Congress of International Association of Societies of Design Research, 査読有, pp. No. 196, 2015

⑧吉岡聖美 他, 小児医療施設における「能動アート」プログラムの実践と評価 – 「ナースコール・アート」ワークショップの分析, デザイン学研究, 査読有, Vol. 62 (No. 4), pp. 43–50, 2015

https://doi.org/10.11247/jssdj.62.4_43

〔学会発表〕 (計 14 件)

①吉岡聖美, 要介護高齢者を対象とするアートワークショップの実践と心理的効果, 第 13 回日本感性工学会春季大会, 名古屋大学, 2018. 3

②吉岡聖美, Active Art リハビリテーションプログラム, ヨコハマ・ヒューマン&テクノロジーランド 2017, パシフィコ横浜, 2017. 7
<https://www.youtube.com/watch?v=YiA4rdKhcME>

③吉岡聖美, 顔アイコンの鑑賞・配置・描画に対する生理心理評価と同調的反応, 日本デザイン学会第 64 回春季研究発表大会, 拓殖大学, 2017. 7

https://doi.org/10.11247/jssd.64.0_516

④吉岡聖美, 顔アイコンの描画と表情の同調的反応, 第 21 回日本顔学会大会 (フォーラム顔学 2016), 東京藝術大学, 2016. 11

⑤吉岡聖美, 表情の異なる顔アイコンの描画による気分の変化, 第 18 回日本感性工学会大会, 日本女子大学, 2016. 9

⑥Kiyomi YOSHIOKA, Mood Change Caused by the Drawing of Face Icons with Different Facial Expressions, International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, Leeds, UK, 2016. 8–9

⑦吉岡聖美, 表情の異なる顔アイコンの描画とパーツの特徴, 日本デザイン学会第 63 回研究発表大会, 長野大学, 2016. 7

https://doi.org/10.11247/jssd.63.0_188

⑧吉岡聖美, 表情と創造レベルの異なる顔アイコンに対する同調的反応, 日本デザイン学会第 63 回研究発表大会, 長野大学, 2016. 7
https://doi.org/10.11247/jssd.63.0_93

⑨吉岡聖美, 顔アイコンの表情とパーツの分類, 而立の会研究会 × 第 6 回 Ambient Feedback System 研究会, 名桜大学, 2016. 5

⑩吉岡聖美, 顔アイコンの表情と創造レベルにみる生理心理評価, 第 11 回感性工学会春季大会, 神戸国際コンベンションセンター, 2016. 3

⑪Kiyomi YOSHIOKA, Characteristics of Parts' Shapes and Emotional Expression in the Drawing of Face Icons, Workshop on Affective (Kansei) Engineering and Robotics, Hawaii, USA, 2016. 2

⑫Kiyomi YOSHIOKA et al., Implementation and Evaluation of an 'Active Art' Program in Pediatric Care Facilities: Analysis of Workshops on 'Nurse Call Button Art', International Congress of International Association of Societies of Design Research, Brisbane, 2015. 11

⑬吉岡聖美 他, 能動アート「ナースコール・アート」ワークショップの実践と評価 – プログラムのデザイン要素と作品の考察, 日本デザイン学会第 62 回研究発表大会, 千葉大学, 2015. 6

https://doi.org/10.11247/jssd.62.0_8

⑭吉岡聖美, 小児医療施設での「能動アート」プログラムの実践と評価, 而立の会研究会 × 第 5 回 Ambient Feedback System 研究会, 沖縄国際大学, 2015. 6

6. 研究組織

(1) 研究代表者

吉岡 聖美 (YOSHIOKA, Kiyomi)
明星大学・デザイン学部・准教授
研究者番号: 80620682