

2024年9月12日

国立大学法人東北大学

## “被写体に触れる” 2.5次元写真が 高齢者のウェルビーイングを高める効果を検証

### 【発表のポイント】

- 2.5次元写真は、インクを何層にも積み重ねることで写真の表面に被写体を表現する滑らかな立体感を出した“被写体に触れる”写真です。
- 従来よりも強力にウェルビーイングを高める効果を期待し、“被写体に触れる”写真を日常生活に取り入れることによる心理的効果について高齢者を対象に検討しました。
- 孫や子ども、ペットの写真を身近に飾ることで、高齢者の主観的幸福感と主観的な睡眠の質が高まることが示されました。

### 【概要】

写真の中の大切な家族やペットに、もう一度触れたいと思ったことはありませんか？ウェルビーイングを高めるには、大切な人を抱きしめる、可愛がっているペットを撫でるといった、「大切な対象に触れる」ことが効果的であることがわかっています。また、家族やペットの写真飾ることも、心身にポジティブな効果を与えます。

通常、写真の被写体には直接触れることは出来ません。しかし、株式会社アド・シーズの高精細特殊立体描画技法で印刷された2.5次元写真ならば、“被写体に触れる”ことができます。東北大学スマート・エイジング学際重点研究センターと株式会社アド・シーズは、“被写体に触れる”2.5次元写真を1か月間毎日触れながら鑑賞することによって、高齢者にどのような心理的変化が生じるのかを、従来の写真と比較して調査しました。その結果、写真の種類にかかわらず、孫や子ども、ペットの写真を身近に飾ることが高齢者の主観的幸福感と主観的な睡眠の質を高めることが示されました。また、2.5次元写真を初めて見て触った高齢者は、従来の写真では感じられなかった「驚き」「嬉しさ」を感じていることも明らかになりました。

本成果は8月30日、日本感性工学会論文誌に掲載されました。

## 【詳細な説明】

### 研究の背景

超高齢化社会を迎える日本において、高齢者がいきいきと健康的に暮らすことは重要な課題です。健康とは単に疾病がないだけでなく、身体的、精神的、社会的に完全に良好な状態であることを示します。この「良好な状態」がウェルビーイングです。高齢者の健康寿命を延ばすためには、日頃からウェルビーイングを高めることが重要です。コロナ禍を経て、日常生活で他者と関わる機会が減少した高齢者のメンタルヘルスの悪化が懸念されています。そこで、日常生活に取り入れやすい形で高齢者のウェルビーイングを高める方法を開発することが重要と考えられます。

### 今回の取り組み

東北大学スマート・エイジング学際重点研究センター（センター長：瀧 靖之）と株式会社アド・シーズ（本社所在地：東京都中央区/代表：朝野 俊一）は、アド・シーズの高精細特殊立体描画技法により作成された 2.5 次元写真を用いて、高齢者のウェルビーイングを高める効果について検討を行いました。

## 【研究手法・成果】

本研究には 60 歳以上の高齢者 50 人が参加しました。25 人を 2.5 次元写真群、25 人を通常写真群にランダムに振り分けました。参加者から事前に提供された大切な家族またはペットの写真で、アド・シーズが写真パネルを作成しました。参加者には自宅で 1 か月間写真を飾り、毎日写真を手に取って鑑賞するように依頼しました。初めて写真を見た日に第 1 回調査を実施し、1 か月間鑑賞した後に第 2 回調査を実施しました。

調査は主観的幸福感、睡眠の質、健康状態、不安軽減効果などに関するアンケートおよび写真の印象に関する自由記述から構成されました。その結果、第 1 回調査よりも第 2 回調査において、2.5 次元写真・通常写真の種類にかかわらず主観的幸福感と睡眠の質が高まったことが示されました（図 2）。また自由記述の分析の結果、2.5 次元写真を初めて鑑賞した参加者は、「写真が立体的で本物のように見えて嬉しい」「質感に驚きました」「触れることができるのが嬉しい」といった感想を持つことが分かりました（図 3）。このような写真に対する驚きや嬉しさといったポジティブな印象は、通常の写真を鑑賞した参加者の自由記述には見られませんでした。

### 今後の展開

本研究の結果から、2.5 次元写真には初めて鑑賞した際に、通常の写真には見られなかった驚きや嬉しさを喚起させる効果があることが示されました。このような特徴を利用し、今後は様々な応用可能性を検討していきたいと考えて

います。例えば、ペットロスの治療への応用、認知症予防、晴眼者と視覚障がい者が共に楽しむことができる写真のユニバーサルデザインとしての可能性も期待されます。さらに、長期入院が必要なお子さんの支援のために、病院では触れることが難しい様々なもの（例えば本物の虫や魚など）を、2.5次元写真を通して触る体験を提供できるのではないかと考えています。また、特定の物に強いこだわりを示す知的障がいがあるお子さんの気持ちを安定させる印刷物としても応用できるのではないかと研究グループは考えています。



図 1. 2.5次元写真を触る様子

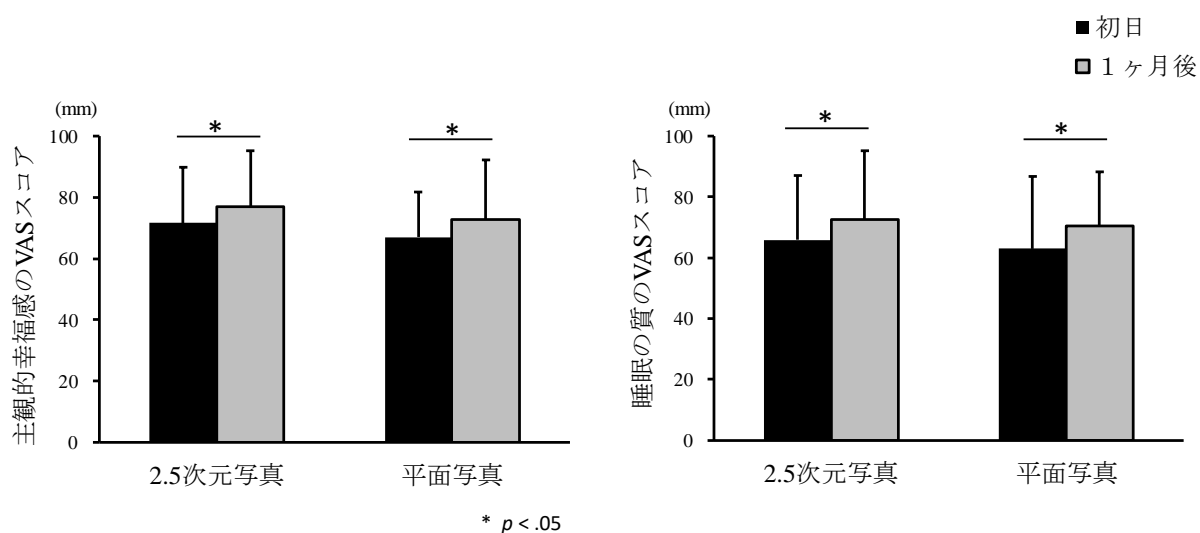


図 2. 主観的幸福感と睡眠の質の変化

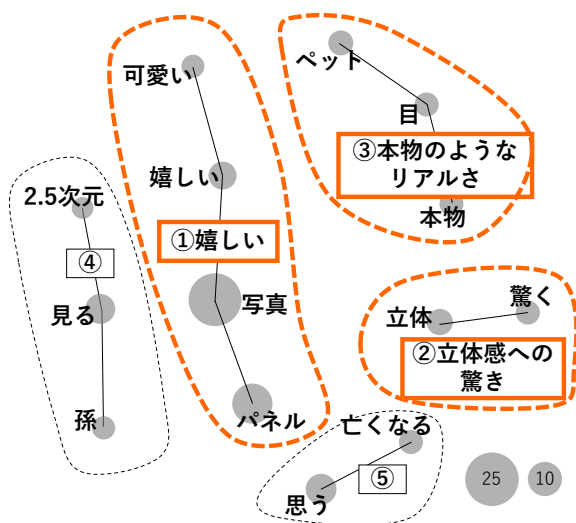


図 3. 2.5 次元写真群の自由記述をもとにした共起ネットワーク (注 1)

#### 【謝辞】

本研究は、株式会社アド・シーズからの研究費および JSPS 科研費 JP21K18030 の助成を受けて実施しました。

#### 【用語説明】

注1. 共起ネットワーク

自由記述の文章から抽出した単語を用いて、出現パターンの似通ったものを線で結んだ図のこと。

#### 【論文情報】

タイトル：2.5 次元写真が高齢者のウェルビーイングに与える心理的効果

著者：高岡 祥子\*、高野 裕治、瀧 靖之

\*責任著者：東北大学大学院加齢医学研究所 スマート・エイジング学際重点研究センター、分野研究員、高岡祥子

掲載誌：日本感性工学会論文誌

DOI：<https://doi.org/10.5057/jjske.TJSKE-D-23-00061>

URL：[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjske/23/3/23\\_TJSKE-D-23-00061/article-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjske/23/3/23_TJSKE-D-23-00061/article-char/ja)

**【問い合わせ先】**

(研究に関すること)

東北大学 スマート・エイジング学際重点研究センター

教授 瀧 靖之

TEL : 022-717-8582

Email : nmr\_office\*grp. tohoku. ac. jp

(\*を@に置き換えてください)

(写真に関すること)

株式会社アド・シーズ

担当 : 朝野・中山

TEL : 03-3537-7461

Email : 2.5d@ad-seeds. co. jp

(報道に関すること)

東北大学加齢医学研究所

広報情報室

TEL : 022-717-8443

Email : ida-pr-office@grp. tohoku. ac. jp