

VR環境下で性格特徴をもった子どもエージェントとの 疑似的なスキンシップと癒しについての検証

情21-0494 宮崎 花菜
指導教員 米澤 朋子

1. はじめに

近年...が...ている...であるが、という課題がある。

この課題に関連し、スキンシップの癒しは触れたことにより皮膚から伝わる刺激が影響していると示されている[1]。また、...ということも明らかにされている[?]。しかし、VR空間でも同じ結果になるかどうかは不明である。

そこで、本研究では、VR空間での疑似的なスキンシップでも触れている感覚があれば癒しにつながる可能性と、幼児の性格特徴がどのように影響するのかに着眼し、VR空間で子どもエージェントとの疑似的なスキンシップをするシステムを提案する。VR空間で、外交的又は内向的な子供エージェントが3種類のスキンシップを促すアクションをし、被験者はそれに応じるようにスキンシップを行う。これにより、エージェントの性格特徴とスキンシップのどの組み合わせが一番癒されるかを調べることを狙う。

2. 提案システム

本システムでは、性格特徴を持った子どもエージェントが、VR空間でユーザに対してスキンシップを行う。ハードウェアは、システム動作用PC (FRONTIER)、仮想空間提示用ヘッドマウントディスプレイ (Meta Quest3) で構成され、ソフトウェアは、Unityを用いてVR空間にboothで購入した3Dモデルの子どもエージェントを動作させる。

システム内部は、1) 子どもエージェントの性格特徴を表情や動きによって表す性格表示部、2) 子どもエージェントが行うスキンシップインタラクションを表すインタラクション部で構成される。まず、1) では、外交的と内向的な子どもエージェントの性格を用意し、外交的キャラは3パターンの笑顔、内向的キャラは、困り顔、焦り顔、困り笑顔を表す。2) では、頭を撫でる、手を繋いで歩く、ハグの3種類のスキンシップをユーザがするよう、子どもエージェントが誘導する。

3. 検証

どのような幼児キャラが一番癒されるか。また、どのようなスキンシップが一番癒されるかを知る目的で、学生24名（男性13名、女性11名）に対し、事前実験と本実験の2種類の実験を行った。各実験では、質問項目に対し100段階（0：当てはまらない - 99：当てはまる）として主観評価を回答するVisual Analogue Scale法に基づき回答を求めた。

事前実験では、本実験で扱う子どもエージェントの表情がどのように認識されるか、エージェントの表情の認識の差異が設計に則っているかを確認するために行った。被験者は、外交的と内向的な子どもエージェントの性格にそれぞれ3種類準備した計6種類の表情画像を見て、キャラクターの性格特徴に関する質問項目に回答した。その結果、設計した表情が各性格らしいと認識されたことが示された。

本実験では、親しみやすさ、勇気をもらえる、愛嬌があるを癒しの定義としてアンケートの質問項目を用意する。1) 手を繋いで歩くよりも頭を撫でる方が触れている範囲が広いはずなため、触れている感覚が強く親しみや実感が湧く、2) 外交的なキャラの方が親しげで癒される、3) 内向的なキャラが弱いロボット[2引用]のようにインタラクションの努力を見せることで勇気づけられ、癒しにつながる、という3つの仮説を元に検証した。3) はアンケートの質問項目「エージェントに勇気をもらえた」で回答してもらう。要因A：子どもエージェントの性格特徴（A1：外交的キャラ、A2：内向的キャラ）、要因B：子どもエージェントとのインタラクション（B1：頭を撫でる、B2：手を繋いで歩く、B3：ハグする）の計2要因6条件の被験者内実験計画を実施した。各条件の刺激ごとに、被験者は性格特徴とインタラクションの癒しに関する質問項目に回答した。分析の結果、親しみやすさにおける要因Aの有意差から、外交的キャラの親しみやすさが確認され、仮説2) が確認された。また、エージェントに触れている感覚とインタラクションの満足における要因Bの有意差から、手を繋いで歩く行動が、触れている感覚や満足感に繋がることが示され、仮説3) 、、、、に関する質問項目「エージェントに勇気をもらえた」に有意差が見られなかった。また1) は採択されなかった。

これらの実験結果より、外交的キャラと手を繋いで歩く組み合わせが一番癒されるということが示された。...ということが考えられる。また、3) の仮説に有意差は見られなかったが、「勇気をもらえる」という観点以外では結果が変わる可能性がある。なぜならば、エージェントに関する質問項目では「エージェントは親しみやすかった」以外の質問でも有意差がみられていないので、癒されていないとは断言できない。また、内向的エージェントの「勇気をもらえるアクション」が被験者に十分に伝わっていなかった可能性がある。また、エージェントに関する癒しの質問項目のほとんどは、外交的キャラクターと内向的キャラクターの点数は僅差だったため、内向的キャラクターも十分に癒し効果がある性格特徴だと言える。

4. おわりに

本研究では、どのような幼児キャラが一番癒されるか。また、どのようなスキンシップが一番癒されるかを知る事を目的として、VR空間で子どもエージェントとの疑似的なスキンシップをするシステムを作成し、本システムによる3種類のスキンシップと2種類のキャラの性格特徴、これらの差分への影響を被験者実験により検証した。その結果、....ということが示された。...ということが考えられる。

今後は、...を...し、...することを目指す。

参考文献

- [1] 山口創：身体接触によるこころの癒し。公益社団法人 全日本鍼灸学会 全日本鍼灸学会雑誌，2014，64巻3号，p132-140
- [2] 岡田美智男：弱いロボット。公益社団法人 応用物理学会 応用物理，2022，91巻8号，p. 503-507