仮想空間のインタラクティブなバーチャルペットの開発

1432104 中島 葉瑠奈

指導教員:菅原 研次 真部 雄介

1 はじめに

の要因の一つとされるのが、ストレスである. ストレス社会 と呼ばれる現代を生きるにあたって、メンタルヘルス対策へ の取り組みは必要不可欠と言える. 効果的な療法の1つとし て,アニマルセラピーがある.アニマルセラピーとは,動物 と触れ合うことにより精神・身体機能の向上を図るものであ る.しかし、実施には衛生面など生きた動物と接するリスク が存在する.

アニマルセラピーの代替案として, 近年ペットロボットや バーチャルペットの研究が進められている. ペットロボットの 中でもセラピーロボット「パロ」は2002年に最もセラピー効 果があるロボットとしてギネスに認定された. 一方バーチャ ルペットは主にスマートフォンアプリなど、気軽に触れるこ とのできるコンテンツとして人気を博している.

ペットロボットは実体を有し物理的な接触が可能である点 から身体性があり、バーチャルペットに比べてセラピー効果 が高いとされる。しかし利用技術によってはバーチャルペッ トであっても身体性を有することは可能であり、身体性を有 するバーチャルペットは通常のそれより高いセラピー効果を 得ることができると推測される。

そこで本研究では、身体性を有するバーチャルペットの開 発を目的とする.

2 先行研究

林らは、身体性の観点からペットロボットとバーチャルペッ トとのふれあいによるセラピー効果の差異を比較検証し、ペッ トロボットの方が高い効果が得られたとした. 実験で使用され たバーチャルペットはタブレット上に表示された 3DCG キャ ラクタで、Leap Motion を用いてユーザの接触を感知し、尻 尾をふる、下げるといった反応行動を行う、

林らは身体性として「現実感」「接触フィードバック」の2 つの特性をあげている. これらを強化及び実装することによ りバーチャルペットにおいても身体性を付与することが可能 になると考える.

3 提案手法

ペットと触れ合う場として Unity で 3D 仮想空間を構築す る. 仮想空間内にはユーザとペットの二種類のアバターが用

意され、アバター同士は互いを認識可能である. VIVE を用 精神疾患を抱える患者は年々増加の一途を辿っている. そ いて仮想空間に没入することで、そこに実在しているかのよ うにペットを視認することができる. ユーザの動作は VIVE の HMD 及びコントローラによりトラッキングされ、仮想空 間に反映される. ユーザがペットに触れたとき, コントロー ラが振動しユーザに触覚的な刺激を与えることで接触フィー ドバックを起こす.

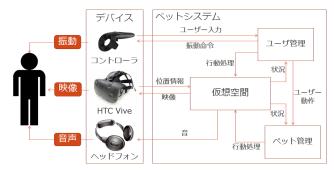


図1. 提案システムの図



図2. スクリーンショット

4 実験と結果

バーチャルペットと触れ合う実験を行った後、リアリティ を調査するアンケートを実施した. 集計の結果~となった.

5 おわりに

今後の課題

参考文献

[1] 林 里奈, 加藤 昇平: 身体性が人工ペットとのふれあいに よるセラピー効果に与える影響, 日本感性工学会論文誌, vol.16, pp.75-81, 2016.