

何人何脚!?! -協調によるコミュニケーション支援システム-

How Many Legged Race!?! -A System to Support Communication by Collaboration-

佐藤彩夏¹⁾, 横窪安奈¹⁾, 椎尾一郎¹⁾

Ayaka SATO, Anna YOKOKUBO and Itiro SHIO

1) お茶の水女子大学大学院

(〒 112-8610 東京都文京区大塚 2-1-1, {ayaka.sato, anna.yokokubo, siio}@is.ocha.ac.jp)

Abstract : How Many Legged Race!?! is a system to support communication by collaborating on sports. A three-legged race is a popular sport in an athletic festival and participants have to collaborate to run forward. In our system, more than two participants collaborate like that, and instead of running forward, a movie will be played on a screen in front of them, so that they will feel like they are traveling around together.

Key Words: communication, collaboration, sport, game.

1. はじめに

近年、技術の発達やセンサーの精度の向上などにより、身体動作と連動したゲーム機器の発展や普及が進んできている。また、「ゲーム」の持つユーザを惹きつける要素を用いて、学習や健康などゲーム以外のことに応用する動きが広まってきている [1]。先行研究 [2] では、映像や音に合わせて参加者全員が同じ動作を行い 1 つの音楽を演奏することで、一体感を感じるインタラクティブシステムを制作してきた。本研究は、参加者が互いの動きを確認し合いながら協調し、ゲームをしている感覚で映像コンテンツを再生することにより参加者間のコミュニケーションを誘発する。

2. 何人何脚!?!

何人何脚!?! は、運動会などで頻繁に行われる二人三脚と、デジタルコンテンツとを掛け合わせたシステムである。二人三脚は、参加者が互いの動きを確認しながら協力し合わないと前に進むことができない。本システムでは「前に進む」代わりに目の前の映像コンテンツを動かすことで、よりゲーム要素を強めている。映像は、参加者の目線でさまざまな場所を走っているようなコンテンツを用いている。これにより、参加者同士と一緒に旅行をしているような気分を味わえる。このように、ゲーム要素と協調する活動を合わせることで、身体動作を通じたユーザ同士のコミュニケーションの誘発を狙っている。以下に、システムの利用方法とシステム構成を述べる。

2.1 システム利用方法

本システムは、 n 人の参加者が二人三脚の要領で「 n 人 $n+1$ 脚」となるように足踏みをすると、目の前の映像コンテンツが動くシステムである。図 1 は、四人の参加者がシ

ステムを利用している様子である。この場合は、四人五脚となるように互いに確認し合いながら足踏みをすると、目の前の映像が進んでいく。走る速度が速いほど映像の再生速度も速くなる。また、参加者は体にセンサなどを取り付ける必要がないため、気軽に参加を行うことができる。



図 1: 四人で何人何脚!?! を利用している様子

2.2 システム構成

本システムは、足型の圧力センサ (入力)、制御を行うパソコン (制御)、映像を投影するプロジェクター (出力) とで構成される。足型圧力センサは、ゴム製の足型の中にテープスイッチを組み込んだものである。

参考文献

- [1] Deterding, S., Dixon, D., Nacke, L.E., O'Hara, K., Sicart, M. : Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts, CHI EA2011.
- [2] Ayaka Sato, Anna Yokokubo, Itiro Siio : The Group jump rope orchestra : an interactive system to present a sense of togetherness, ACE 2010.