

1. はじめに

スカイスポーツとは、パラグライダーやハンググライダーなどの航空機を使用したスポーツの総称です。このスカイスポーツはあまり体力を消費しないために、シニア世代にも進められています。

一方で、知名度が低く、安全性、金銭面、航空法などの問題で気軽にプレーできないことから競技人口が減少の一途を辿っています。しかし、これらの問題が解決できれば体験したいという人は多数存在します。

そこで私たちは、スカイスポーツにおけるパラグライダーを対象とした没入型パラグライディング体感システム、「AirRider—没入型パラグライディング体感システム—」を提案します。本システムにより、気軽にスカイスポーツを体験することが可能です。

2. システム概要及び構成

AirRider は、VR 技術を利用し、より現実に近いフライトを体感できるシステムです。図1に実際のパラグライダーと AirRider を示します。

本システムは、ヘッドマウントディスプレイ (HMD) による一人称映像提示で視覚的没入感を高めます。加えて、三台の送風機でフライト時の風向の違いを、ハーネスと搭乗感の似たハンモック型アウトドアチェアで搭乗感を再現し、実際のパラグライダーで使用されているトグルをコントローラとして使用することで、さらに高い没入感を体験者に与えることが出来ます。

本システムは、UnrealEngine4 を使用し HMD に映像を出力します。デバイスは Arduino により制御し、圧力センサによりトグルでの自機操作を制御、リリースイッチで送風機の ON、OFF 制御をしています。

3. 機能説明

本システムは、3DCG の仮想空間内を飛行する Play モードと実際のフライト動画を再生する再生モードの2つのモードがあります。

Play モードでは、現実世界ではありえない幻想的な



図1 パラグライダー(左)と AirRider(右)



図2 実行時(フライト中)の画面

空間でのフライトや現実ではフライトが禁止されているような場所でのフライトも体験できます。

一方、再生モードは自分で操作することは出来ませんが、他フライヤーのパラグライディングを体験でき、自身のパラグライディング技術向上にもつながります。

4. 動作実験

デバイスの製作、Play モードの実装、及び単体、結合試験まで完了しています。システム実行時の画面を図2に示します。動作実験の結果、システムが良好に動作することを確認しました。今後、評価実験を進めていく予定です。

5. おわりに

あるフライヤーは「その身に風を受け、空を飛ぶことは爽快感があり、日頃の疲れも吹き飛ばす」と語っています。私たちは、スカイスポーツがこれからの活躍が期待される若年世代を活性化させ、さらにシニア世代を元気にし、社会を明るくすると信じています。このスカイスポーツを気軽に体験できる AirRider によって、スポーツで切り拓く明るい未来を実現します。