

AR スポーツ「HADO」の大学での活用法 How to use AR sports "HADO" at university

飯塚 重善[†] 後藤 篤志[†] 石濱 慎司[†] 韓 一栄[†]
Shigeyoshi Iizuka Atsushi Goto Shinji Ishihama Illyoung Han

1. はじめに

近年、「e スポーツ(electronic sports)」という言葉聞く機会が増えてきた。2020年2月以降は、新型コロナウイルスの影響でスポーツ界が混乱を極め、リアルスポーツには空白期間ができた一方で、外出自粛中に自宅でオンラインにて実施可能なeスポーツのプレイヤー数・観戦者数が大きく増加した。プレイヤーおよび観戦者の「スポーツをする・観る」選択肢が狭まるなかで、“消去法的”ではあるが、eスポーツが注目される機会を得た。当初はゲーム依存症を懸念していた世界保健機関(World Health Organization: WHO)も、新型コロナウイルス感染拡大予防のため、自宅でのゲーム(eスポーツ)プレーを推奨する「#PlayApartTogether(離れて遊ぼう)」(WHOが推奨する正しい感染症対策(他人との物理的距離を取る)を周知する取り組み)を支援する姿勢を示した。

そして、eスポーツはディスプレイ内で完結する、バーチャル空間で繰り広げられるスポーツであり、リアルスポーツとは根本的に異なるが、近年、両者の融合がみられるようになってきており、その中間的な位置づけのものとして、「テクノスポーツ」がある。「テクノスポーツ」は、コントローラーではなく、実際に全身を動かしてプレーするもので、あくまで、“運動”でのスポーツとして開発や普及活動がおこなわれている。AR技術とモーションセンシング技術を使い、手足を動かしながらバーチャルな世界で対戦する「HADO」^[1]もその一例として挙げられる。

本稿では、筆者らによる「HADO」活用の実例として、大学祭での体験会の内容を紹介するとともに、今後の大学での活用方針について述べる。

2. AR スポーツ「HADO」

HADOは、株式会社meleapが2016年にローンチしたテクノスポーツである。まず、HADOの環境(機材構成)を図1に示す。頭部にHADOゴーグル(iPhone)、腕にはアームセンサー(iPod)を装着し、決められた動作によって技を発動させることができる。プレイヤーの位置を瞬時に把握できるトラッキング技術によって、CG(Computer Graphics)の技をリアルタイムで出現させることを可能にしている。これにより、プレイヤーが自分の体を動かすと同時に技を繰り出せることができ、臨場感や爽快感がより高まる、とされている。

HADOは、プレー中に激しく動くため、汗もかくし、プレー中の様子は一見ドッジボールのようではあるが、実際の競技は、バーチャル上で「エナジーボール」を手から繰り出して対戦相手にぶつける、という非常に斬新な競技である(図2)。

3. 活用事例

筆者らはこれまで、神奈川県横浜市西区において、スポット的な(1日だ

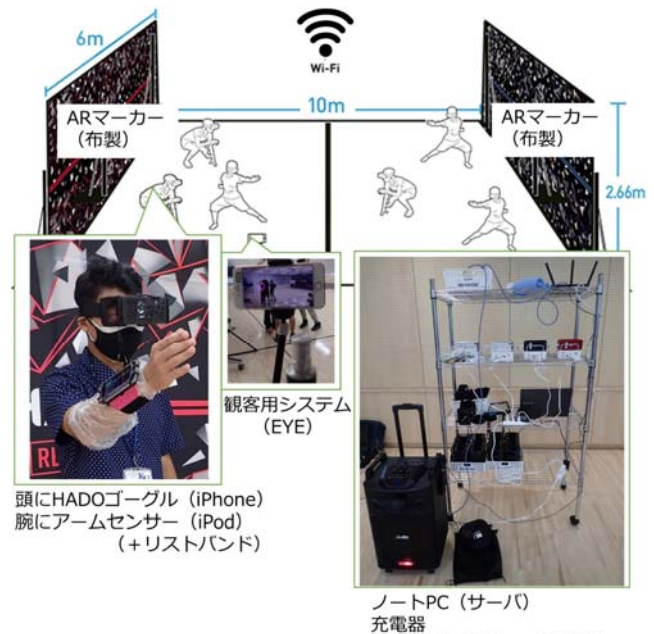


図1 HADOの環境(機材構成)



図2 HADO 実戦の様子(観客への提示イメージ)

けの) 利用機会として「体験会」を2回開催してきたが、その際は、株式会社meleapからその時だけのレンタルで借用して実施してきた。しかし、2022年度からは、より長期間の貸与(リース)の形態をとることができ、HADOの設備を、みなとみらいキャンパス内に常備できる体制となった。そこで、現在では、株式会社meleapの協力を得て、学生達がHADO環境を自分達で構築できるノウハウを身につけ、自分達だけで運営できる体制を整えるに至っている。

本章では、その自走的な体制の最初の取り組みとして実施した、神奈川県横浜市西区のみなとみらいキャンパスでの大学祭での体験会について示す。

神奈川県 みなとみらいキャンパスでの大学祭は、2022年は、11月5日(土)・6日(日)の2日間で開催された。HADO 体験会も同日程の2日間の開催とし、キャンパス内の中小ホールにておこなった。参加の呼びかけは、大学祭への来場者だけでなく、近隣の小学校にも事前におこない、参加を促した。

参加者は2日間で、小学生から50代の大人までの計91名であった。参加者に、体験終了後にアンケートに回答してもらったところ、高い評価を得た。ただしこれはあくまでも HADO そのものへの評価によるものだと考えられ、運営面に関しては、今後、さらに充実させていく必要があると考えている。

4. 今後の HADO 活用についての考え方

ここでは、HADO を、イベントの開催や運営だけで用いるのではなく、AR スポーツによる健康づくりやコミュニケーションツールとしての可能性を模索していきたいと考えている。本章では、HADO の大学での活用方法についての考え方を述べる。

4.1 スポーツとしての導入

HADO は、“テクノロジーとスポーツを融合した”という点で「超人スポーツ」の一つとしても捉えられているように[3]、こういったカテゴリで活用の場を拡げていくことによっても、スポーツとして新たな方向性を見いだすことができると考えている。

そして、HADO がエンターテインメント的な要素を含みつつも“スポーツであること”を明確に表現できるようにする（それにより、本学でのイベントの提案を受けた側が HADO が“スポーツであること”を理解しやすくする）ため、HADO の運動量を定量的に表現できるようにすることを検討している。まずは、「プレー→インターバル→プレー→インターバル→…」といった時間的に規則的な一連の運動とした場合をスマートウォッチによって計測したり、チェストストラップ付き心拍センサーを用いて、より精度の高い心拍数データを取得したりすることを予定している。

4.2 コミュニケーションツールとしての活用

まずは、これまで実施してきた「HADO 体験会」の開催回数を重ねていくことを考えている。上述したように、学内（学生達）でのプレー環境設置ノウハウが蓄積されてきていることから、より効率的な運営、効果的な“利用機会”とするべく検討を進めていく必要がある。そして、HADO プレイヤーが増加してきたタイミングで、大会イベントを企画していくことも視野にいれていきたいと考えている（図3）。こうした展開を構想し、実現していくためには、まずは各回の「体験会」を、参加者にとって、より充実したものとし、リピーターになってもらう必要がある。そこで、以下に示すように、HADO イベントを UX 視点で考えてみる。単にイベントを何度も開催する、ということではなく、運営側にいる学生自身が UX 視点でイベントとその参加者について見つめ直し、熟考することになり、人間中心設計（Human Centered Design : HCD）[2]の実践的学修にもなるという副次的な効果も見込める。HCD は「ユーザー理解」という観点が極めて重要であり、その観点を意

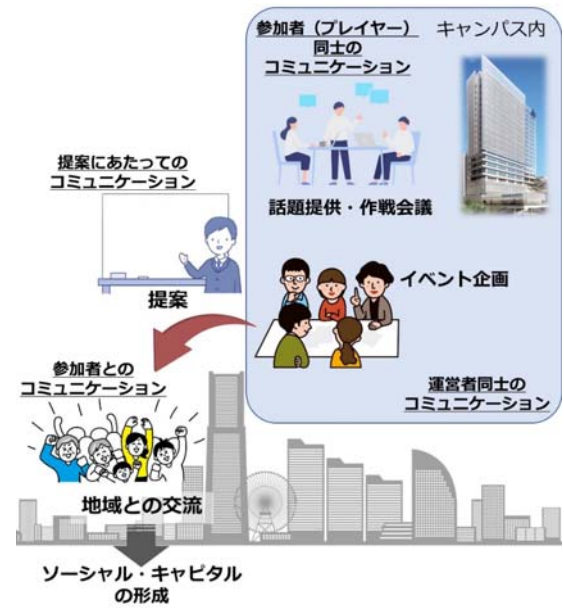


図3 コミュニケーションツールイメージ

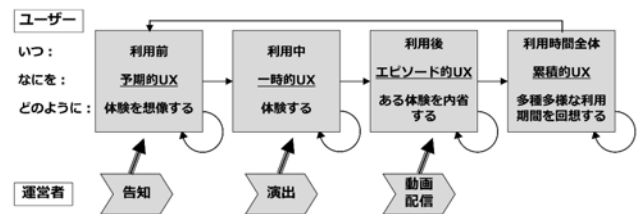


図4 累積的UXとタッチポイント

識することは、企画やマーケティングに繋がる学修の機会にもなることが期待される（図4）。

5. おわりに

本稿では、AR スポーツ HADO の活用に関して、健康に関するイベントの企画・運営だけでなく、コミュニケーションツールとしての可能性を検討すべく、大学生を主体とする運営体制を構築した取り組みについて記してきた。

まず、筆者らによる HADO 活用実例として開催した、大学祭での体験会では、参加者から高い評価を得ることができた。続いて、HADO イベントの運用について、ユーザー体験をデザインする観点で考察をおこない、最後に今後の HADO 活用に向けたイベント企画の基盤とする考え方を示した。

このようにして、コミュニケーションツールとして運用する観点でも HADO を活用・展開することで、研究・学生教育の両面に有効に活用していきたいと考えている。

謝辞

本研究（の一部は）、JSPS 科研費補助金 JP22K12302 の助成を受けたものである。

参考文献

- [1] 株式会社 meleap, <https://hado-official.com/>
- [2] 山崎和彦, 松原幸行, 竹内公啓, 黒須正明, 八木大彦, “人間中心設計入門 (HCD ライブラリー)”, 近代科学社, 東京, (2016).
- [3] 栗田雄一, 稲見昌彦, “超人スポーツ協会とその活動”, 日本ロボット学会誌, Vol.38, No.4, pp.345-349 (2020).