

MIKAMI Takuya

三上 拓哉

富山大学 学術研究部 芸術文化学系 特命助教

1. はじめに

私の専門は、専攻分野名称だとデザイン学になります。一言でデザインといっても色々な分野や概念が含まれますが、その中でもインタラクティブデザインやバーチャルリアリティ (VR) について興味があり、研究や制作を行っています。VRはSonyが販売しているPlayStation VRのように具体的な機器も登場し、イメージしやすいと思います。一方、インタラクティブデザインとは何か？と思うかもしれません。

あるインターネット事典の説明では、「物の見た目や形状だけではなく、人と物との関係性を対象とするデザインをさす。(後略)」とあります^[1]。簡単に言うと、「人間が気持ち良く(楽しく)、計算機を使うためにはどうすればよいか？」について考えています。そのためには工学的な知識だけでなく、人間の感性に訴えるような表現方法も必要となる場合があります、学生の皆さんが学んでいる芸術学の知見も重要であると感じています。次の章からは、過去に制作・研究してきた内容の一部を簡単に紹介したいと思います。

2. 「Sense of non-presence」

この作品は仮現運動と言われる現象から着想し、動いていないのにあたかも見えない何かが動いている(存在している)感覚を想起させる作品です(図1)^[2]。仮現運動は、踏切の警報器の赤いランプが右左に点滅している時、その点滅が動いて見えるのをイメージしてもらおうと分かり易いと思います。この装置は、7x7の格子状にファンを配置し、その上に細かい発泡スチロールの粒子を重ねています。複数のファンを連続的に動作させることで粒子が運動し、その運動により見えない何かが動いているかのように見えることを体験できます。ファンの動作はArduinoというマイコンとProcessingというプログラミング言語を用いて制御しています。

3. 「Signism - 手話学習用音楽ゲーム -」

社会の役に立つことを目的としたゲームがあり、こ

れをシリアスゲームと言います。この作品は、もっと手話を楽しく学べるようなコンテンツとは何か？ということから着想した音楽ゲームです(図2)^[3]。歌詞が手話に変換され、その歌詞の手話動作を音楽に合わせて体験するという内容になっています。手話動作の認識にはLeap Motionというカメラを用い、システムの実装にはUnityというゲームエンジンを使用しています。使用した楽曲は、「ふるさと」や「きらきらぼし」といった童謡です。このゲームは大阪府立中央聴覚支援学校から依頼を受けて展示し、聴覚に障がいがある人にも楽しんでもらえることを確認しました。

4. 「植物になったかのような疑似体験手法の開発」

関心のある研究テーマの一つに、自分の身体を別の何かに代替することはできないか？について考えています。例えばVRChatと呼ばれるゲームでは、現実世界の身体とは全く異なるアバターを用いているのにも関わらず、そのアバターに違和感を持つことなく他者との交流に使用しています。こういったことから、自分の身体に関するイメージは自在に変更可能なのではないか？と考え、植物になったかのような疑似体験が出来るシステムを開発しています(図3)^[4]。このシステムでは水やりによって受けている刺激を疑似的に体験したり、自分の動作と同期して植物を動作させることが可能となっています。

5. おわりに

自分がこれまでに受けてきた教育では、論理的思考能力と芸術的感性を持った人になりなさいと言われてきました(もちろん今でも勉強途中で不十分です)。何かを表現したり、制作するときには美しい(面白い)と思えることが重要だと思います。一方、それがなぜ美しいのか、面白いのかということ論理的に考えることも大事なのだろうと思います。これらについて、制作や研究を通して理解を深め、学生の皆さんに還元できるように努力していきたいと思っています。



図 1 Sense of non-presence (2018)



図 2 Signism(2016)



図 3 植物の疑似体験システム (2022)

引用・参考文献：

- [1] インタラクション・デザイン | 現代美術用語辞典 ver. 2.0 <https://artscape.jp/artword/index.php/インタラクション・デザイン> (2023年9月20日)
- [2] Mikami, Takuya, et al. "Sense of non-presence: Visualization of invisible presence." SIGGRAPH Asia 2019 Posters. 2019. 1-2.

- [3] 三上拓哉 et al. "Signism: 手話と音楽を組み合わせたシリアスゲームの開発", インタラクション 2017, 712-715.
- [4] 三上拓哉, and 藤木淳. "植物になったかのような疑似体験により観察者の共感を向上させる手法の開発." 芸術科学会論文誌 21.2 (2022): 37-45.