

活動概要

これまで Action Design Research Project では、様々な立場の制作者が協働してデザインプロセスを考えて行く場としての「協働的デザイン環境」をプロトタイピングし、そこでの協働的な実践を通して、これまでにないデザインプロセスの可能性を発見し、発展させていくことを目指し研究を進めきた。

2019年度は「制作者」の視点から、デジタル技術を基盤とした制作環境としてのデジタルファブリケーション技術と、それを活用した新しい制作プロセスについて考察を行った。デザイナー、家具制作者などの立場の異なる「制作者」が、それぞれのデジタルファブリケーションの活用方法を共有した上で、それらを統合した新しい使用方法や制作プロセスを、協働的に行うプロトタイピングを通して構築することを目指した。

2020年度は「設計者」と「使用者」に焦点をあてた、公共空間のデザインを試みた。空間デザインシステム「Kiosk」を用い、新たな動線や機能の付加を意図した空間デザインの提案を行った。ここでの空間デザインは、空間を利用する「使用者」の観察に基づき行われ、そこで得られた情報から、「設計者」がレイアウトの更新を繰り返すことを試みた。

2021年度は「設計者」と「使用者」が協働して設計できる「協働的デザイン環境」の構築を目指し、AR (Augmented Reality) や VR (Virtual Reality) などの XR (X Reality) を活用したデザインプロセスの可能性について、AR アプリケーションを用いたワークショップなどの実践を通して考察した。

近年、デジタルデータをベースにしたデザインプロセスにおいて、XRの活用の可能性は広がってきている。しかしながら、異なる属性や立場の人々の協働に焦点をあてたXR活用については、あまり議論されてこなかった。そこで今年度は、「設計者」「使用者」「制作者」などの異なる属性や立場の人々が協働に関わるデザインプロセスを前提にして、そこでのXR活用についての試行を行った。これによって、「設計者」がデザインしたデータを実際の空間に重畳させた上で「使用者」と共に検討し、その場でデザインを更新した上で再度検討することや、データの具現化についての検討を「設計者」と「制作者」が行うなど、デザインプロセスの初期段階から、多角的なデザイン検証を協働で行うことができるプラットフォームとしての「協働的デザイン環境」のプロトタイピングを試みた。

参加メンバー：

赤羽 亨（研究代表者）、伊村靖子（研究分担者）、富田太基（研究補助員）、
青木聖也（研究補助員）、伊澤 宥依（技術支援専門職員）、
今谷真太郎



2019年度



2020年度



2021年度

XRを活用した「協働的デザイン環境」の設計とワークショップの実践

今年度は、XRを活用した「協働的デザイン環境」の設計を目標に、ARアプリケーションを制作し、2つのワークショップを行った。空間デザインシステム「Kiosk」(注1)を題材に、Kioskの実空間への設置方法や設計への応用可能性に対して、ARアプリケーションがどのように機能するかを検討した。また、その成果をIAMAS2022(第20期生修了研究発表会・プロジェクト研究発表会)で展示した。実際の展示では、ARアプリケーション体験の他、以下のワークショップ事例についてパネル形式で展示した。

ワークショップ事例1:「使用者」の視点から

施設を運営する職員との対話を通じて、ぎふメディアコスモスの空間に3DCGモデルを配置しながら、協働で展示空間を設計した。

ワークショップ事例2:「設計者」の視点から

設計、施工に携わる藤工芸株式会社、TABの設計者の視点から、アプリケーションを体験してもらい、設計への応用やプレゼンテーションツールとしての可能性、図面、CG、VR等との棲み分けについてディスカッションを行った。



Kiosk

注1. 設計は富田太基。角材とジョイントパーツの組合せにより、フレーム状の簡易スペースを作ることができるシステム。棚板や布地、テーブルなどのオプションパーツを取りつけることにより、空きスペースに様々な機能や動線を付加する。既存の空間の中にフレームを設置することにより、空間のボリュームや機能、動線を変化させ、建築を「つくる」のではなく「改変する」ことにより、デジタルファブリケーションならではの可変性を活かし、実空間を仮設的に変えていく。現在、店舗デザインの他、展示ブースやオフィス、プライベート・スペースとして活用されている

ワークショップ事例1:「使用者」の視点から

施設を運営する職員との対話を通じて、ぎふメディアコスモスの空間に3DCGモデルを配置しながら、協働で展示空間を設計した。

「つくる人・すむ人・つかう人でつくる ぎふメディアコスモスのコミュニティ・スペース ARワークショップ篇」

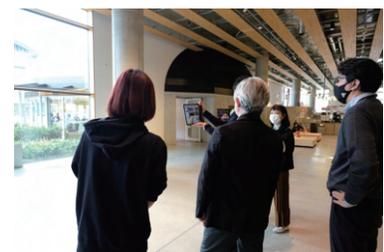
2021年10月27日

みんなの森 ぎふメディアコスモス

実施概要:

【第1部】ARアプリケーション体験(14:00~15:00)

ぎふメディアコスモスの1Fエントランス付近、屋外広場で、撮影を行った。展示企画「どこコレ?」(注2)および屋外での活用例を想定し、ARアプリケーション上で、実際の空間にKioskの3DCGモデルを配置してみることで、職員の方の目線からどのような使用方法が期待できるかを探った。



ARアプリ体験

【第2部】リフレクション（15:00～16:00）

第1部で撮影した映像を視聴し、ディスカッションを行った。ARアプリケーション上での体験は、映像として記録できるため、記録映像を振り返りながら参加者の視点を共有し、ディスカッションを行うことができた。ディスカッションを通して、デザインプロセスへの応用可能性を探った。

参加者：

ぎふメディアコスモス

吉成信夫総合プロデューサー、長尾勝弘企画係長、今尾武嗣事業課企画係

IAMAS

赤羽亨、伊村靖子、富田太基（デザイナー、研究補助員）、今谷真太郎（修士1年生）

安藤英希（藤工芸株式会社）



ディスカッション



「どこコレ？」展示の様子

注2.「どこコレ？」は、市民や地元の写真館から提供された写真を展示し、来場者がそれぞれの写真にコメントを残し、記憶をつなぐ拠り所となる参加型の展示空間。10月27日に開催したワークショップに基づき、IAMAS側から設計案を提示し、協働で展示空間を検討。Kioskの組み立て、設置、解体までを設計者と使用者の双方で行った。

どこコレ？ @ メディコス 2021 with IAMAS
2021年12月9日～2022年1月23日
みんなの森 ぎふメディアコスモス 1F エントランス

ワークショップ事例2：「設計者」の視点から

設計、施工に携わる藤工芸株式会社、TABの設計者の視点から、アプリケーションを体験してもらい、設計への応用やプレゼンテーションツールとしての可能性、図面、CG、VR等との棲み分けについてディスカッションを行った。

藤工芸 AR ワークショップ

2022年1月17日

実施概要：

【第1部】ARアプリケーション体験（13:00～14:30）

藤工芸株式会社の工房内で、Kioskの3Dモデル、及びビジネスホテル向けのベッドの配置検討を行った。天井高が確保された広い空間での体験によって、実物大Kioskの内部を動きまわりながらの空間検討や、実際に設置されている実物のKioskとARの3DCGモデルを組み合わせて配置した上での空間検討の可能性を探った。



ARアプリケーション体験の様子

2021 Action Design Research Project

また体験者の見ているタブレット画面を外部ディスプレイで表示することによって、各体験者の操作の過程を他者が観察できるようにし、「設計者」自らが、ARアプリケーション上で空間設計を行う体験も行った。

【第2部】リフレクション（14:30～15:00）

第1部での体験から得た各自の体験をもとにディスカッションを行った。ARアプリケーション上での体験の映像記録と共に、それぞれの体験から得た感想を口頭で共有しディスカッションすることを通して、設計時やプレゼンテーション時の利用など、デザインプロセスの様々なフェーズにおけるARアプリケーションの活用の可能性について議論した。

参加者：

藤工芸株式会社

安藤英希代表取締役、福盛百香（製品開発担当）、石森遥（製品開発担当）

IAMAS

赤羽亨、伊村靖子、富田太基（デザイナー、研究補助員）、今谷真太郎（修士1年生）

西田拓馬（TAB株式会社）



アプリケーション体験の様子



ディスカッション

今後の活動

Action Design Research Project は、2021年度で3年間の研究期間を終えた。本プロジェクトは、当初より、様々な立場の制作者が協働してデザインプロセスを考えて行く場としての「協働的デザイン環境」をプロトタイピングし、そこでの協働的な実践を通して、これまでにないデザインプロセスの可能性を発見し、発展させていくことを目指していたが、コロナ禍での活動の制限もあり必ずしも当初の計画どおりにならなかった部分も多かった。

その部分については、今後は研究代表者を中心としたメンバーで、本プロジェクトの成果を引き継いだ研究を発展的に行っていく予定である。