

## モバイル AR による実空間を利用したアプリ起動に関する検討

黒田 泰生

### 1. はじめに

近年、急速なデジタル技術の進化により、スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末が普及し、モバイルアプリケーションは日常生活に欠かせない存在となっている。一方で、アプリケーションの多様性は増し、これらのアプリを効率的かつ直観的に起動する重要性が高まっている。

そこで、本研究ではモバイル AR による実空間を利用したアプリ起動に焦点を当て、[1]を参考に新たなユーザーエクスペリエンスを提供する手法を検討する。実空間上の物体とモバイル AR 技術を融合させ、その有用性や利便性に焦点を当てつつ、システム的设计と実装に関する検討を行う。

### 2. 提案システム

本システムは、Android 端末の「Xperia XZ2」を用いて、AR 画面上での実空間を利用したアプリ起動を行う。開発環境としては Unity を使用し、平面検出やモーショントラッキングなどの AR 技術には ARCore を使用した。

システムを起動させ、モバイル端末を通じて実空間上にある時計やカレンダーなどの実物体を認識させる(図 1)。すると、スマートフォン内にインストールされているアプリケーションのアイコンが AR 表示される(図 2)。そこで、そのアイコンをタップすることで、特定のアプリを起動することができる。これらの物体を通じてアプリケーションを直観的かつ簡単に起動し、操作できる環境を構築する。

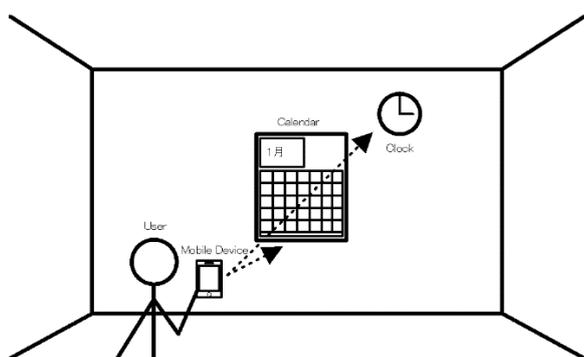


図 1 実空間を利用したアプリ起動

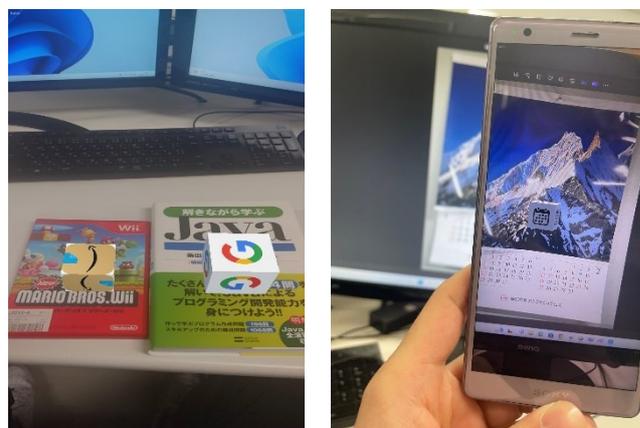


図 2 システム画面

### 3. 成果と課題

本研究により、ユーザーは身近な物体を通じて直感的にスマートフォンアプリを発見し、起動することができるようになり、従来のリストやアイコンの中から目的のアプリを見つけ出す必要がなくなり、ユーザーの利便性を向上することが期待される。

しかしながら、更なる物体認識精度の向上なども課題として求められる。現在の技術では、実空間の物体を常に正確に認識することはできていない。環境の変化や物体の位置の変動に対する確かな認識システムの構築が必要である。また、異なる物体や環境における認識の一貫性を高めるためのアルゴリズムや機械学習モデルの改善も求められる。今後はさらに、新たな物体や環境への適応性や複数の物体間の関連付けなど、より複雑なシーンでの認識能力の向上が必要と考える。

### 4. おわりに

本研究では、実際の物体を活用することで、ユーザーの利便性の向上と新しいユーザーインターフェースの可能性を考えることができた。今後は更なる技術の改善と応用範囲の拡大が重要と考える。

#### [参考文献]

[1]小島 佑輝, 小室 孝, “モバイル AR による実空間を利用したデジタルワークスペース”, 情報処理学会インタラクション 2022, 6P07, 2022.

[担当教員] 石原 真紀夫