

拡張現実技術による音楽試聴アプリ

■ 情報工学部 情報通信工学科 教授 石田 智行

○ 研究分野：情報ネットワーク、社会システム工学

○ キーワード：拡張現実 (Augmented Reality:AR)、画像処理、音楽試聴

I 研究概要

現代の音楽視聴方法に目を向けると、カセットテープやレコード、Compact Disk (CD)、デジタルデータへと音楽の聴き方は大きな変化を遂げてきた。一方、CDは未だに音楽を聴く手段として用いられており、サブスクリプションによるストリーミングやダウンロード音源ではなくCDを買う理由として、現物の安心感やコレクション要素が考えられる。しかしながら、2019年に発生した新型コロナウイルス感染症の影響により、「人」や「モノ」との接触への不安や動揺が大きくなる中で、CDショップにおいても利用者は敏感になっている現状がある。コロナ禍前はショップ内に設置された試聴機で自由に音楽を楽しんでいたが、現在は試聴機に接続されたヘッドホンを使用することに対して不安を感じてしまう状況にある。そこで、本研究ではAugmented Reality (AR)技術を活用した音楽視聴アプリを開発することにより、CDショップを訪れた人が興味関心のあるアーティストの音楽をスマホ1つで非接触に安心して試聴することが可能なアプリケーションを開発した。本システムは、音楽試聴機能を提供する「Listening Mode」と、情報表示機能を提供する「AR Mode」から成り立っている(図1)。

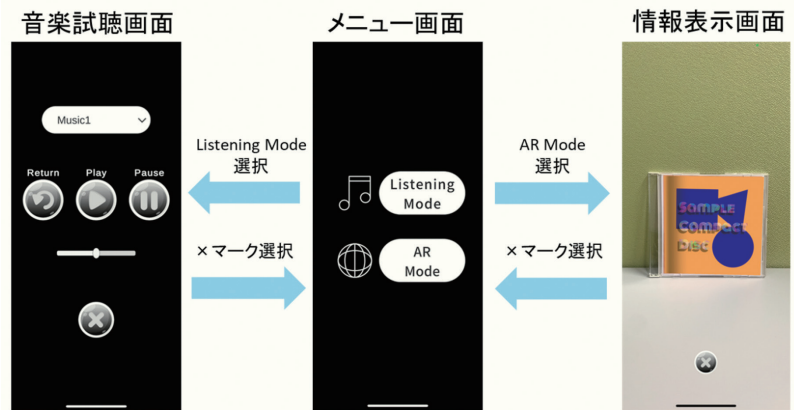


図1: アプリの画面遷移

AR機能においては、ユーザがCDジャケットをカメラにかざし、指定したARマーカを認識することで、CDジャケット上にPlaneオブジェクトが表示される。重畳表示されたオブジェクトを、本をめくるように下の角からスワイプ操作することで情報を閲覧することが可能となっている。また、Bookオブジェクトの表紙画像をCDジャケットと同じ画像に設定することで、CDをめくって中身を見ているような動作を実現した(図2)。



図2: 左からめくる動作をしている様子

I 利点特徴

本システムを介して、利用者は任意のCDジャケットを手に取り、アーティストのこだわりを感じるとともに、AR技術によりCDジャケットを画像認識させることで、そのアーティストのさまざまな情報も閲覧できる。このことは、新型コロナウイルス感染症の影響による、試聴機に接続されたヘッドホンを使用することに対する不安感を拭うとともに、非接触に安心して音楽を試聴することを可能とする。

I 応用分野

本研究で開発した技術は様々な分野にも応用が可能であると考えられる。システム評価においては、被験者より「DVDでの予告視聴に応用できそう」、「コミックの試し読みに使えそう」といった意見を頂いたため、DVDに対する試聴行為や、書籍に対する試読行為に対しても応用可能であると考えられる。

