

## 拡張現実感を利用した知識透過システムの構築

石田 唯

現在、セカイカメラに代表されるような拡張現実感（Augmented Reality：AR）を用いたコンテンツに注目が集まりつつある。ARとは、カメラで撮影した現実世界の光景に仮想物体を重ねて表示する技術であり、美術作品の展示から作業支援まで様々な分野で利用されている。ARには「本来目に見えないものが見える」という楽しさがある。そのような特長を持つARを活用することで、見る人のさらなる興味を引き出し、より豊富な知識を提示することができる。しかし、これらのコンテンツはすべて専門家が作成したものであり、一般のユーザーが作成することは難しい。ARコンテンツを作成するためのシステムは存在するものの、それら既存のシステムでは表現できるコンテンツの幅が限られている。そこで本研究では、ARコンテンツ作成の手軽さを損なわずに、より高度な、知識が現実世界に浮かんでいるような表現ができるシステムの構築を目指した。

ARはカメラ画像中の簡単な図柄を印刷したカード（マーカー）を読み取って、内容を識別し、そのマーカーを表示座標系の基準とし、仮想物体を表示するという仕組みである。ARの表現を可能とするために、本システムはコンテンツ作成部と表示部の二部構成となっている。コンテンツ作成部ではマーカーを作成し、仮想物体の表示位置を自由に設定できる機能を実現した。さらにより多くの表現を実現するため、仮想物体の移動も可能とした。表示部では、コンテンツ作成部での設定内容が記録されたファイルを読み込み、これによりユーザーがプログラムに手を加えることなく、ARの表示を実現する。

本システムによって、絵画にARを付与することで、色々な人の知識が見えるようになり、その作品への興味が広がる。地図にARを付加することで、多様な情報をのせることができ、そこから得られる知識は単なる地理情報に留まらない。マーカーを入れ替えることで同じ対象に異なる内容を表示させることができる。また、webアプリケーションとしたことで複数人での分担作業も可能となった。

ARにはエンタテインメント性だけでなく、ユーザーに知識を提示できるような利用法、例えば教育現場での活用などが期待される。手軽にARを使った情報提示ができるシステムを構築することで、その可能性が示せた。しかし、評価実験によりコンテンツの内容が複雑になると、現在のインタフェースでは改善が必要であるという課題が見えてきた。また、本システムにおいてより多彩な表現を可能とすることで、よりARによって提示できる知識の幅を広げることができると思う。

（指導教員 時井真紀）