

ARを用いた科学博物館での展示支援のデザイン

○ 金盈^{*1}, 岩崎誠司^{*2}, 楠房子^{*1}
(*¹多摩美術大学, *²国立科学博物館)

Exhibition supporting design for science museum based on Augmented Reality Technology

*Y.Jin^{*1}, S.Iwasaki^{*2}, F.Kusunoki^{*1}
(*¹Tama Art University, *²National Museum of Nature and Science)

概要- 本研究は、マルチモダリティインタラクションの中に主流の拡張現実技術 (Augmented Reality) を手段として、主動的なインタラクションのデザイン方法についての研究である。現実世界の物体とデジタルコンテンツをシームレスに統合し、必要なタイミングでその物体について必要な情報を提供する。日本国立科学博物館の系統広場で、AR技術を用いた展示ガイドアプリケーションを実践した。その結果、本アプリケーションは、必要な情報を提供するのに有効であることが検証できた。

キーワード：拡張現実(Augmented Reality), 科学博物館, マルチモダリティインタラクション

1 背景と目的

拡張現実 (Augmented Reality) は、デバイスのカメラに介して仮要素を現実世界の環境に統合するユーザーエクスペリエンスを提供する¹⁾。現在のAR技術はまだいろんな制限があるため、室内で安定な場所が一番向いている。本研究は国立科学博物館をフィールドにして、科学博物館の環境と合わせる展示支援ARアプリケーションを設計した。研究目的は、アプリケーションによって、ユーザーがより展示場所と展示物についての情報もっと詳しく理解し、博物館を探索する意欲を高めることである。

2 方法

本アプリケーションの使用方法は来館者がアプリケーションを開くとARの検索機能が自動的に開始する。ユーザーが展示場所と離れる場合、検索されるのは展示場所全体である。検出

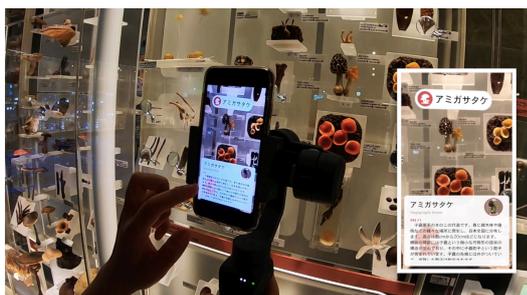


Fig.1: 科博で実践している様子

された場所では、関連する説明が出て、インタラクションできる展示物も標示されている。一つの展示物を中心にすると、その展示物についての説明が出てくる。そしてコレクトボタンをクリックすると、マイコレクションに入れることが可能である。

3 ユーザーテスト

ユーザーテストの対象は20代の男女留学生8人である。アプリケーションを使用した場合と紙を使用した場合と比較した。8人の被験者はアプリケーションと資料で別にテストをした。2回の見学が全部終わった後、アンケートの結果が以下である。

| 質問項目 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---------------|---|---|---|---|---|
| 検索の時間が省いた | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 説明が読みやすくなった | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 展示物を調べる興味が増えた | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 前より印象が残った | 3 | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 使い方が便利だった | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 |

回答コード：とてもそう思う5, 少しそう思う4, どちらでもない3, あまりそう思わない2, 全くそう思わない1

Table.1: 調査アンケート結果

4 参考文献

1) Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. : Recent advances in augmented reality., *IEEE computer graphics and applications*, **21**-6, 34/47 (2001)