

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 15 日現在

機関番号：32692

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2013～2016

課題番号：25350299

研究課題名（和文）リフレクション支援装置による美術館教育への解釈共有フェーズの導入と評価

研究課題名（英文）Introduction and evaluation of interpretation sharing phase by reflection support device on museum education

研究代表者

安藤 公彦（ANDO, Kimihiko）

東京工科大学・片柳研究所・助教

研究者番号：00551863

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、美術教育の特に鑑賞方法において、他者の解釈を提示し自身の解釈を認識させることで、作品に対する振り返りを起こさせる「解釈共有フェーズ」を新たに設け、再度作品を閲覧するというサイクルを生むことを目指した。「解釈共有フェーズ」の実現のために、タッチパネルを使った解釈表示装置「リフレクション支援装置」を開発し、実際の展示で使用することで、鑑賞サイクルが起こることを示した。

研究成果の概要（英文）：In this research, in the art appreciation method of art education, "new interpretation sharing phase" is newly created that presents interpretation of others and recognizes its own interpretation, thereby causing reflection back to the art work. By establishing this phase, we aim to create a cycle of viewing the art work again. In order to realize "Interpretation Sharing Phase", we developed an interpretation display device "Reflection Support Device" using a touch panel. And by using it in the actual exhibition, it showed that the appreciation cycle occurs.

研究分野：教育環境

キーワード：鑑賞サイクル 美術館教育 リフレクション支援装置 解釈共有

### 1. 研究開始当初の背景

近年、教育へのICTの導入の進展に伴って、学校教育以外の学習の形態として生涯学習などのインフォーマルラーニングへの関心が高まってきている。とりわけ、美術館や博物館における学習支援はその重要な一翼を担っている。この美術館での鑑賞支援を目的としたICT活用の研究事例としては、鑑賞者に展示作品や作家についての様々な知識などを提示する情報提供支援と、鑑賞者が鑑賞後に感想や意見をフォーラムなどに発信する情報発信支援の2つのアプローチに分けられる。

情報提供支援としては、Bohnert<sup>1</sup>や奥本<sup>2</sup>が提案するように、作品に対する知識だけではなく、どのような視点から解釈すべきかといった鑑賞方略を含む鑑賞ルートを提示するものが多い。しかし、ある作品に対する知識量や個人的な鑑賞スキルが、他の作品鑑賞や他者の鑑賞スキルに転移可能であるかについては疑問が提示されており、豊富な作品知識や多様な鑑賞スキルに触れる必要性などが示唆されている。

情報発信支援としては、伏見らによる携帯端末を用いてWeb上で鑑賞者の感想を投稿するシステムなどが提案されている<sup>3</sup>。しかし、鑑賞者が感想を投稿するシステムでは自己の解釈を能動的に発信するという点では鑑賞者主体の鑑賞に貢献をしているが、投稿された情報は他者の一つの意見でしかなく、膨大となるその情報を共有するには、高いモチベーションが必要となる。

### 2. 研究の目的

本研究では、自身の解釈を他者の解釈と共に集合的に共有することで、自身の解釈の相対化及び再構築を支援する「解釈共有支援」を行うことを目的とする。

そのために、既存の鑑賞ルートに加えて、他者の解釈を提示し、自身の解釈の振り返りによる相対化を経て、再度解釈を練り直す「解釈共有フェーズ」を新たに設ける。解釈共有フェーズ後は、再度作品を閲覧し、再度解釈共有フェーズで解釈の共有を行うというサイクルを生むことを目指す。

また解釈共有フェーズのために「リフレクション支援装置」のプロトタイプを開発し実際の美術展に設置することで、その効果を明

らかにする。

### 3. 研究の方法

リフレクション支援装置は、鑑賞者の解釈を入力し、他者の解釈と自身の解釈を相対表示する装置である。美術館など作品の展示を考えた場合、リフレクション支援装置が展示の妨げになることや、展示全体の雰囲気をもたらしにくくなることを避ける必要がある。

自然に解釈情報を入力し、他者との比較を行えるようするため、タッチパネル式のディスプレイを利用し、簡単な操作のみで解釈の共有を可能とする。その動きは以下のとおりである。

- (1) 作品を表示(図2a)
- (2) 鑑賞者は気になるところをなぞる
- (3) 他者の軌跡を表示(図2b)

開発したリフレクション支援装置を、実際の美術展示に設置し、実際の鑑賞者が利用することで、その鑑賞方略にどのような影響があるのかを実際に調べる。

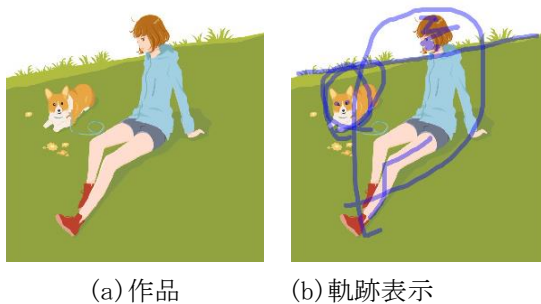


図2 展示計画

#### A) 展示1

展示名：セカンド・オピニオン-ふたことみこと-

日時：2015/4/20～4/25

場所：ギャラリー檜e・F(東京中央区京橋)

作家：5名(抽象画、具象画、写真、立体等)

リフレクション支援装置：5台

鑑賞者：約150名(アンケート回答者25名)

図3にギャラリーの構造と想定される経路を示す。Aの部屋→Bの部屋→リフレクション支援装置の経路となっており、解釈共有フェーズを経たのち、再度作品を鑑賞することができる経路となっている。図4がBの部屋

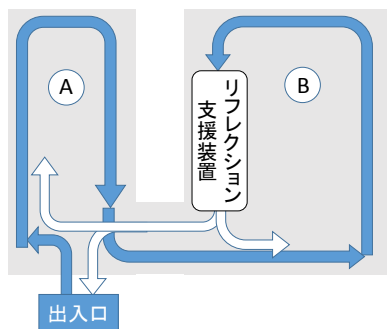


図3 展示経路

<sup>1</sup> Fabian Bohnert, Ingrid Zukerman, Junaidy Laures, "GECKOmmender: Personalised Theme and Tour Recommendations for Museums", UMAP Lecture Notes in Computer Science Volume 7379, pp26-37, 2012, Springer

<sup>2</sup> 奥本素子,加藤浩,"事前学習と館内鑑賞支援を連動させた博物館における展示鑑賞支援システムの開発",日本教育工学会論文誌 36(1), pp1-8, 2012, 日本教育工学会

<sup>3</sup> 伏見清香,茂登山清文,"携帯電話を使用した鑑賞支援のデザイン:汎用性を考慮した作品感想共有システム",デザイン学研究,55(1), pp65-74, 2008, 日本デザイン学会

の風景であり、図5がリフレクション支援装置の設置風景である。



図4 展示風景



図5 リフレクション支援装置

#### B) 展示2

展示名：セカンド・オピニオン Ver. 1.1

日時：2017/1/30～2/4

場所：ギャラリー榎 e・F(東京中央区京橋)

作家：6名(抽象画、具象画、写真、立体等)

リフレクション支援装置：5台

鑑賞者：約170名(アンケート回答者19名)

展示1と同じギャラリーで同様の経路となっている。図6は部屋Bの風景であり、図7は部屋Bのリフレクション支援装置の風景である。

また、本展示におけるリフレクション支援装置は展示1のアンケート結果を受けて、以下の改良を行った。

- A) 他者の入力軌跡がわかるよう、ログ表示のアニメーション化
- B) 入力時のタイミングややり方がわかりやすいインターフェイスの変更



図6 展示風景



図7 リフレクション支援装置

#### 4. 研究成果

各展示のアンケート結果を以下に示す。

「自分と他者の注目した点は同じでしたか？」と質問した結果が図8, 図9である。展示1では、「異なる、やや異なる」と回答した鑑賞者が2/3いたが、展示2では約半数となっている。これの一つの原因として、鑑賞者の年代が挙げられる。図10に各展示のアンケート回答者の年代を示す。展示1では30代が中心であり、展示2では40代が中心であることがわかる。また、展示1と展示2では、他者の注目点の提示方法が異なり、これも影響を与えたと考えられる。展示1では、すべての入力が同時に表示されていたため、

どこに注目していたかが分布のように提示されるが、展示2ではアニメーションで順に表示されるため、個々の感じ方を個別に認識できる。そのため、自身と同じ点に注目したことが認識できたのではないかと推測される。

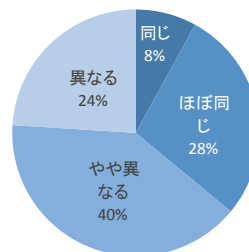


図8 注目点の差異(展示1)

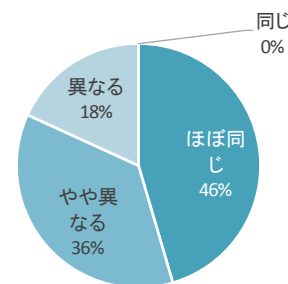


図9 注目点の差異(展示2)

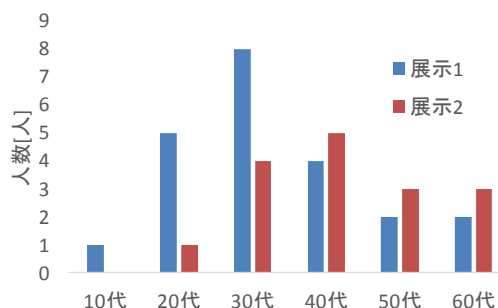


図10 年代層

表1に振り返りについての設問を示す。図11, 12にその回答結果を示す。多くの鑑賞者に気づきがあり、実際に作品を再度見に行ったことが分かる。以上の結果から、リフレクション支援装置を設置することで、解釈共有フェーズを生成し、実際に作品を再度鑑賞するというサイクルを生み出すことができていると考えられる。展示1では、どの項目についても、大多数の鑑賞者が肯定的意見であったが、展示2では、その割合が減ってきている。図13に「自分と他者の注目した点は同じでしたか？」と「実際にもう一度作品を見に行きましたか？」の関係を示す。注目した点が「やや異なった」と回答した鑑賞者において、「作品

をもう一度見る」割合が少ないことがわかる。これは、他者との差異があれば、振り返りが起こり、再度鑑賞を行うという予測とは異なる結果である。また、注目した点が「ほぼ同じ」場合においては、むしろ再鑑賞が起こるとい結果も予測とは異なる。この結果から、鑑賞者はもともと、注目点は他者と「やや異なる」と考えていたと推測される。この点については再鑑賞を行わなかった鑑賞者に対しインタビューを行うなどの詳細な分析が必要である。

表 1 振り返りについての設問

Q1	他者の注目点を知ることで、新しい気づきはありましたか？
Q2	作品を見返したくなりましたか？
Q3	実際にもう一度作品を見に行きましたか？

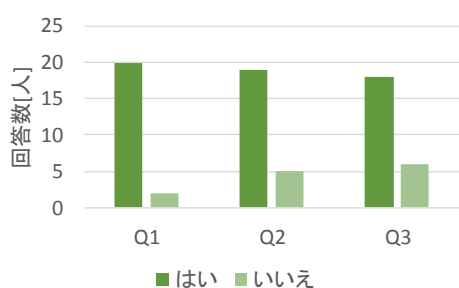


図 11 振り返り (展示 1)

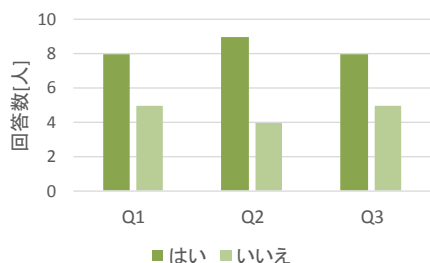


図 12 振り返り (展示 2)

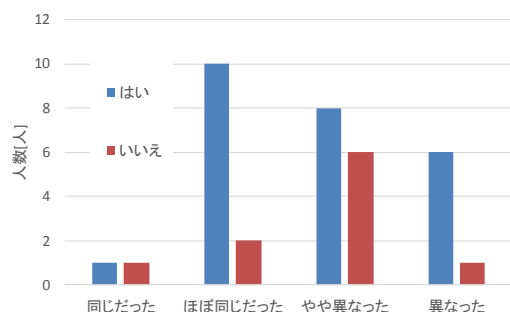


図 13 注目点と再鑑賞の割合

展示 1、展示 2 合わせて、「実際にもう一度作品を見に行きましたか？」の結果を図 14 に示す。7 割以上が再鑑賞を行ったという結果であり、リフレクション支援装置を用いる

ことで、再度作品を鑑賞するという、鑑賞サイクルの実現が可能であることを示せたといえる。しかし、本研究で行った展示は、小規模な展示であり、もともと作品や作家に興味のあるいわば高い鑑賞スキルを持つ鑑賞者が対象となっていた。そのため、鑑賞スキルの低い一般的な鑑賞者の場合、再鑑賞を行うというサイクルが生まれるかどうかは未知である。よって、もっと大きな美術館等での実験を行い、鑑賞サイクルの実現が可能であるか検証することが今後の課題となる。

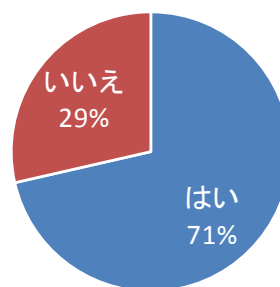


図 14 再度鑑賞を行った割合

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計 1 件)

- ① 安藤 公彦、井上 智史、宮坂 秋津、稲葉 竹俊、美術館教育のためのリフレクション支援装置の開発、情報処理学会第 77 回全国大会、2015 年 3 月、京都大学吉田キャンパス (京都府京都市)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

安藤 公彦 (ANDO, Kimihiko)  
東京工科大学・片柳研究所・助教  
研究者番号：00551263

### (2) 研究分担者

稲葉 竹俊 (INABA, Taketoshi)  
東京工科大学・教養学環・教授  
研究者番号：10386766

井上 智史 (INOUE, Satoshi)  
駿河台大学・メディア情報学部・助教  
研究者番号：10386766