

ギャラリー展示におけるオンサイト／アナザー・サイト

Onsite / Anothersite at gallery exhibition

遠藤 麻里

Mari ENDO

1. はじめに

2020年から全世界で流行している新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策のため、国内外を問わず多くの博物館や美術館が一時休館した。ICOM（国際博物館会議）が2020年5月に発表した報告書^[1]では、約95%の施設が閉鎖を余儀なくされたと報告している。この状況は、同じくICOM（国際博物館会議）が次いで2020年11月に発表した追加報告^[2]ではやや変化し、中南米やカリブ海地域では大半が閉館したままであるのに対し、ヨーロッパやアジアではほとんどの美術館が開館し始めている。しかし開館はしたものの、2020年5月の段階で82.6%、2020年11月の段階においても60%以上の美術館で展示会や常設展示のプログラム縮小を懸念していた。

こうした状況の中、大きく注目されたのがインターネットを活用したデジタルプログラ

ム（以下オンライン展示）である。前述のICOM（国際博物館会議）が2020年11月に発表した追加報告^[2]によると（図1）、オンライン展示会を開始した博物館や美術館は30%に上り、その他にもライブストリーミングのイベントやラーニングプログラムを提供したり、SNSやニューズレターを開始したりした割合も高い。

一方で、オンライン展示における体験が、現実の展示会と比較して鑑賞者にどの程度のリアリティをもって受け取られているのかについては測定が難しい。

本研究では、鑑賞者がディスプレイを通して展示物を見るときに、実体として見るのに近いリアリティを与えるための手法を検討した。その上で、展示を見るための現実の空間であるオンサイトと、生活空間からオンサイトに繋がるためのオンライン展示アーカイブであるアナザー・サイトを企画し、設計開発した。また、2021年10月21日から10月20日まで名古屋芸術大学東キャンパスギャラリーにてオンサイトの展示とアナザー・サイトの公開を行った。

本論文では、オンサイト／アナザー・サイトの企画主旨、開発手法を述べるとともに、実際にオンサイトの企画展示およびアナザー・サイトの公開で得られた鑑賞者からのアンケート結果をもとに、手法の効果について考

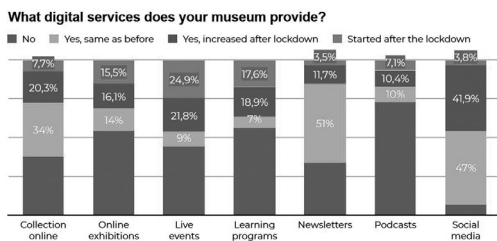


図1 コロナ禍によるロックダウン後のオンラインサービス提供の割合

（出典：ICOM「Museums, museum professionals and COVID-19: follow-up survey」）

察する。

2. 手法の検討と企画設計

2.1. 視覚能力であるヴィジュアルリテラシー

人は多くの場合において視覚から情報を得る。展示会においては、単に眼の前の展示物を眺めるだけでなく、見て何かを感じ取ったり理解したりする。この何かを感じ取る、または理解する能力を、ACRL（大学・研究図書館協会）は「個人が、イメージや視覚メディアを効果的に見つけ、解釈し、評価し、使い、つくり出すことを可能にする能力の集合」であるヴィジュアルリテラシーとして定義している^[3]。

また、国際ヴィジュアルリテラシー学会（IVLA, International Visual Literacy Association）では、ジョン・L・ディーベスらが、ヴィジュアルリテラシーを次のように定義している^[4]。「人間が見ることによって、そして、同時に他の感覚的な体験をし、それらを統合することによって発達させる視覚能力の集合。これらの能力の発達には、通常の人間の学習にとって基本的なことである。それらの能力を発達させたとき、ヴィジュアルリテラシーをもつ人間は、目に見える行動や対象物、そして／あるいは、自然物であれ人工物であれ、環境において出会われるシンボルを識別し、解釈することが可能となる。」

ディーベスらの定義に沿うと、人は何かを見る時、同時に他の感覚的な体験をすることで、見たものを解釈し理解し評価している。現実の展示会においては、展示物のみならず、間近で見た時に感じる質感や展示物が置かれている空間など、物体としての展示物以外から得る感覚的な情報を加えて、展示物を理解し評価していると言える。

2.2. オンライン展示でのリアリティ

オンラインでの展示物の鑑賞について、有名絵画鑑賞ARアプリである「Museum From Home」をリリースしたCuseum社は、以下のような実験報告^[5]を出している。

実験では、作品の実物を鑑賞する場合と、AR、VR、2Dのデジタル形態で鑑賞する場合で、鑑賞者の脳波や記憶にどのような差があるのかを検証している。結果は、AR、VR、実環境で見た絵画の短期記憶を同じように明確に報告したが、2Dで見た絵画はあまり明確ではなかった。長期記憶の評価では、2D環境とVR環境の絵画は実環境よりも鮮明さに欠けるという結果が出た一方で、実環境を含めた4つの実験環境の中では、AR環境の絵画が最も長期記憶に残っているという結果となっている。

SHORT-TERM MEMORY ASSESSMENT OF 5 PARTICIPANTS		LONG-TERM MEMORY ASSESSMENT OF (SAME) 5 PARTICIPANTS	
AVG(2D) Values	1.8	AVG(2D) Values	0.6
AVG(AR) Values	2.6	AVG(AR) Values	1.6
AVG(VR) Values	2.6	AVG(VR) Values	0.6
AVG(REAL) Values	2.6	AVG(REAL) Values	1.2

図2 Cuseum社によるAR・VR鑑賞実験の結果
(出典：Brendan Ciecko 「Neurological Perceptions of Art through Augmented & Virtual Reality」)

AR技術は現実を拡張するものであり、上記の実験では、現実の博物館の中でiPadを持ち、現実の博物館の壁を映すiPadスクリーン上に重ねて絵画が映し出された。つまり被験者は、スクリーン上の絵画を見ると同時に、博物館の空間を体験していたことになる。これは、2.1で述べたヴィジュアルリテラシーの定義における、視覚に加え他の感覚的な情報を得て、絵画を鑑賞している状況であると考える。

2.3. オンサイト／アナザー・サイトの企画設計

上記の考察より、オンライン展示において鑑賞者にリアリティを感じさせるためには、展示空間を鑑賞者の生活空間に拡張させることが有効であると考えた。

本研究では、展示物を現実に見るための空間であるギャラリーをオンサイトとし、そこに繋がるためのオンライン展示アーカイブをアナザー・サイトとして設計した。

オンサイトでは、アートから拾い物まで、およそ見る対象となりそうな実在する人工物をひろく展示する。

アナザー・サイトは、オンサイトの展示物アーカイブであると同時に、展示物を見た鑑賞者が身の回りの美しいと思うものを追加する場でもある。アーカイブを見た鑑賞者が生活空間を見渡し、追加するにふさわしいと感じるものを発見し、触れて材質等を体感し、評価するという体験は、生活空間をオンサイトのギャラリーの前景空間として捉え直すことに繋がると考える。さらに、追加するものを探る中で、オンサイトの展示物の様子や触感などを共感的に考えることにより、オンライン展示をよりリアリティを持って見ることに繋がると考える。

また、アナザー・サイトの表示方法の一つ

として、展示物同士の関係性を示すインフォグラフィックスを採用する。オンライン展示では実感しにくい展示物の大きさや質感を、インフォグラフィックスを用いて表現することにより、オンサイト展示物に対する共感覚がより鮮明になると考える。

3. アナザー・サイトのシステム構成と機能

3.1. システム構成

アナザー・サイトは、アーカイブ画面、インフォグラフィックス画面、個別画面、登録画面の4つから構成される。利用端末は、PCおよびスマートフォン等の携帯端末であり、情報はデータベースに格納される。

データベースはMySQL5.6を用い、HTML、CSS、Javascript、PHP5.6.40で開発を行った。利用端末とデータベースとの処理の流れを図3に示す。

3.2. アーカイブ画面

アーカイブ画面では、図4に示すようにオンサイトのギャラリー展示品の写真と、オンラインからの鑑賞者が投稿した写真を時系列で表示する。画像をクリックし展示物を選択することで、選択したものを基準としたそれぞれのインフォグラフィックス画面が表示される。

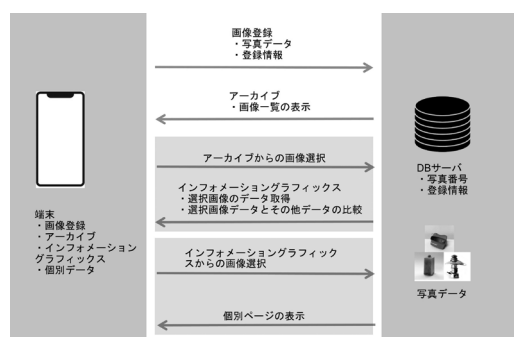


図3 アナザー・サイト 端末とデータベースの処理の流れ

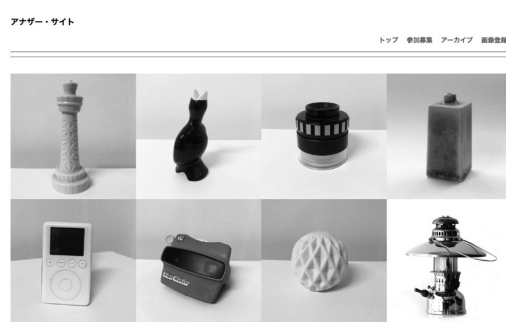


図4 アナザー・サイト アーカイブ画面

3.3. インフォグラフィックス画面

3.2のアーカイブ画面で任意の画像を選択しクリックすることで、図5のインフォグラフィックス画面が表示される。

インフォグラフィックス画面では、左中央に選択したもの（以下、基準物）の画像が表示さる。基準物とアーカイブされたものの近似度を計算し、近似度に応じて位置を決め、右側に扇形に表示する。

近似度は、データ登録時に同時に登録するキーワード、取得年、取得場所、色、サイズ、属性情報をもとに以下のように軸を分けて表現した。

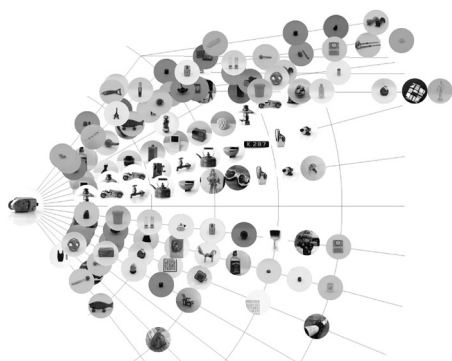


図5 アナザー・サイト インフォグラフィックス画面

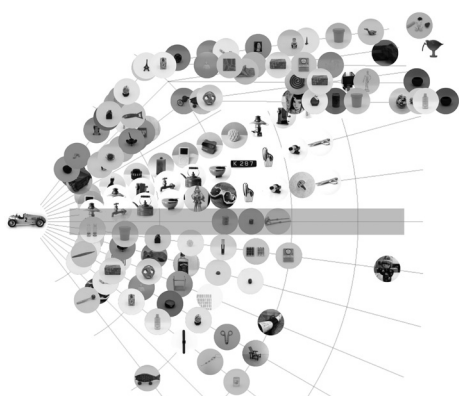


図6 アナザー・サイト インフォグラフィックス 中央軸

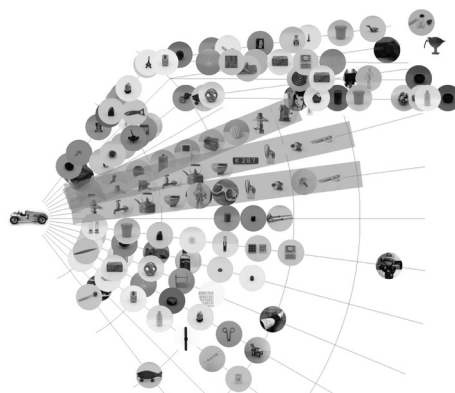


図7 アナザー・サイト インフォグラフィックス 上部下方軸

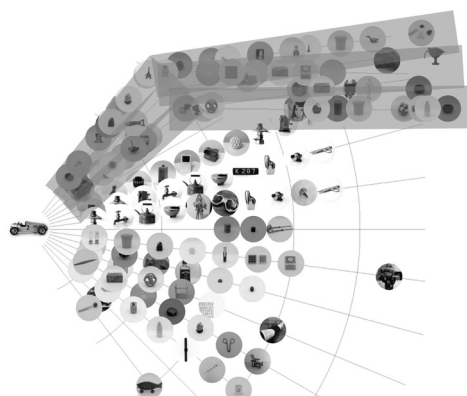


図8 アナザー・サイト インフォグラフィックス 上部上方軸

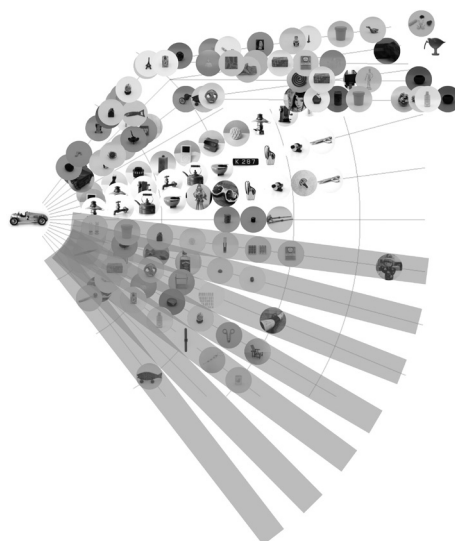


図9 アナザー・サイト インフォグラフィックス 下部軸

(1) 中央軸（図6）

キーワードが一致したものを表示する。キーワードは3つまで登録可能であり、一致した個数の多いものほど近くに表示される。

(2) 上部下方軸（図7）

中央に近い軸から取得年，色，取得場所の近似を表示する。

取得年は，基準物が古ければ古いほど，現在から感じる差に対する感覚は希薄となる。例えば，基準物が2020年に取得され，比較物が2000年に取得された場合の20年は大きな違いとなる可能性があるが，基準物が1800年に取得され，比較物が1820年に取得された場合の20年は，現在からはほぼ同年代とを感じる。そのため，基準物の取得年を2000年以降，1960年から1999年，1900年から1959年，1899年以前の4段階に分け，それぞれ5年以内，10年以内，50年以内，100年以内を近似のものとしてポイントで加算した上で，近似するものほど近くに表示した。

色，取得場所については，同一のものを抽出した上で登録順に表示した。

(3) 上部上方軸（図8）

上部から，サイズの高さ，幅，奥行きの近似をそれぞれ表示する。

サイズ感についても，(2)での取得年と同様に，基準物の大きさにより，差に対する感覚は異なる。例えば，基準物のサイズが100cmであり比較物のサイズが105cmである場合の5cmの差と，基準物のサイズが10cmであり比較物のサイズが15cmである場合の5cmの差は大きく異なる。そのため，サイズについては基準物との比率を用いて表示する。1.125倍までは直線で近いものから表示し，1.125倍から1.4倍までは大きいものは上部に，小さいものは下部に分かれて表示される。

(4) 下部軸（図9）

アーカイブには，それぞれに「自然物か人工物か」「具象的か抽象的か」「使えるか使えないか」「柔らかいか硬いか」「シンプルか複雑か」「個人か共有か」「使い捨てか長持ちか」という属性データが5段階で登録されている。

下部軸では，上記の属性をポイントとして加算し，基準物との差で遠近を表示している。

3.3. 個別画面

インフォグラフィックス画面で任意に選択した画像をクリックすることで，それぞれの個別画面（図10）が表示される。個別画面では，キーワードやサイズ，属性情報などの情



画像の説明:アウトウニオン

キーワード1:玩具

キーワード2:ブリキ

キーワード3:ゼンマイ

色:その他

素材:金属

高さ:6.5cm

幅:15cm

奥行き:8cm

製造年:0

取得年:0

取得場所:部屋

属性:

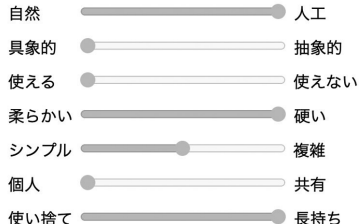


図10 アナザー・サイト 個別画面

報が表示される。また個別画面で画像をクリックすることにより、選択したものを基準としたインフォグラフィックスが新たに生成される。

3.3. 登録画面

オンラインからの鑑賞者が、写真とともにキーワードやサイズ、属性情報などの個別情報を登録する。(図11)

+ファイルを選択してください

Preview:

画像の説明:

キーワード1:

キーワード2:

キーワード3:

色:

素材:

高さ (cm):

幅 (cm):

奥行き (cm):

製造年:

取得年:

取得場所:

自然 人工

具象的 抽象的

使える 使えない

柔らかい 硬い

シンプル 複雑

個人 共有

使い捨て 長持ち

登録

図11 アナザー・サイト 登録画面

4. 企画展示とアナザー・サイト公開の実証実験

4.1. 実証実験の概要

2021年10月12日から10月20日まで、名古屋芸術大学東キャンパスギャラリーにおいて、現実の展示であるオンサイトの展示会を行った。同時にオンラインでアナザー・サイトを公開し、利用者にアンケートを行った。

アンケートは、オンサイトのギャラリー展示を見た上でアナザー・サイトを利用した17名(以下、A群)と、オンラインでアナザー・サイトを利用した59名(以下、B群)から回答を得た。アンケート内容は、以下のとおりである。

Q1 インフォグラフィックスを通して展示物がどのようなものであるかが理解できたか

Q2 自身で登録するために用意したものと展示物との繋がりを見出すことができたか

Q3 用意したものがあつたことで展示物をよりリアルに感じる事ができたか

また、A群は以下のアンケートにも回答した。

Q4 ギャラリーの展示物がアナザー・サイトを通して理解していたものと近かったか

それぞれ5段階で評価を行ってもらい、5が高評価の「できた」、1が低評価の「できなかった」である。

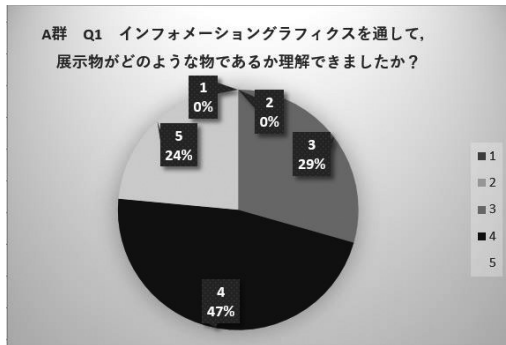


図12 A群アンケート Q1回答結果

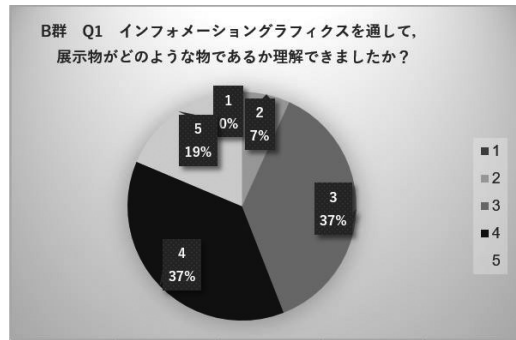


図16 B群アンケート Q1回答結果

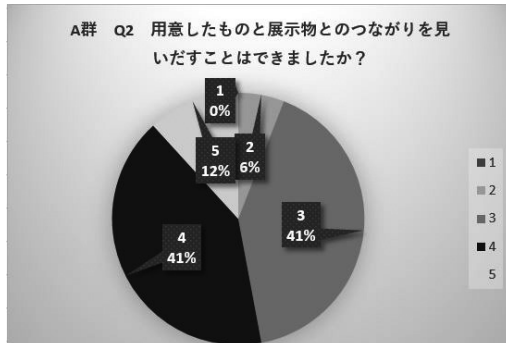


図13 A群アンケート Q2回答結果

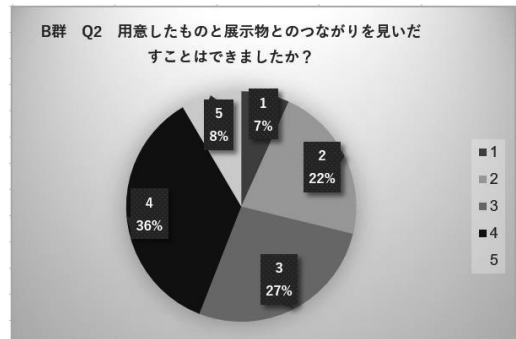


図17 B群アンケート Q2回答結果

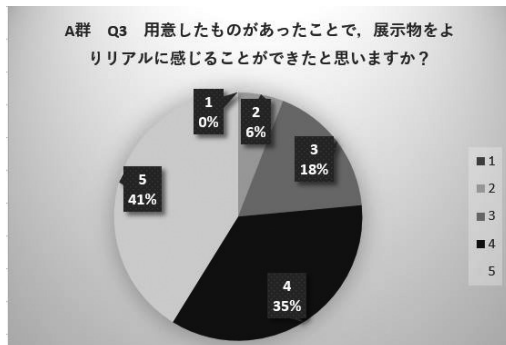


図14 A群アンケート Q3回答結果

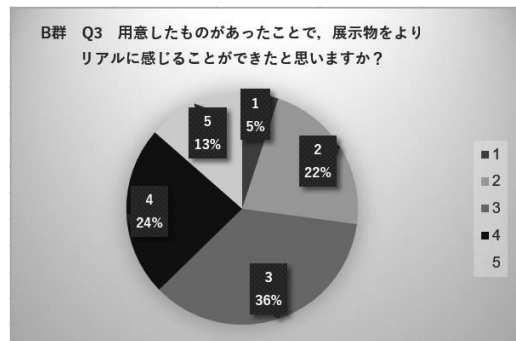


図18 B群アンケート Q3回答結果

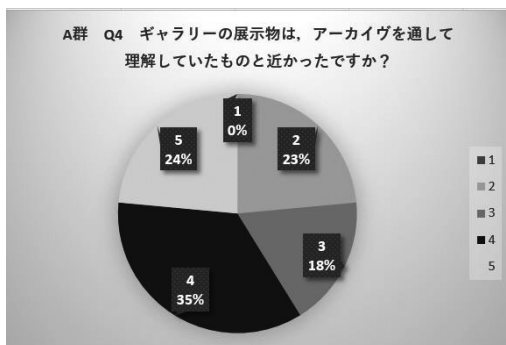


図15 A群アンケート Q4回答結果

A群：公式サイトでのギャラリー展示を見た上でアナザー・サイトを利用した17名
 B群：オンラインでアナザー・サイトを利用した59名

凡例 5 できた／理解できた
 4 |
 3 |
 2 |
 1 できなかった／理解できなかった

4.2. アンケート結果と考察

A群の回答結果を図12, 図13, 図14, 図15に, B群の回答結果を図16, 図17, 図18に示す。

「Q1 インフォグラフィックスを通して, 展示物がどのような物であるか理解できましたか?」という問いに対しては, A群では70%以上, B群では50%以上が5または4の高い評価を付けており, 1または2の低評価がA群では0%, B群では7%であった。上記の結果より, 時系列に並べたアーカイブに加えてインフォグラフィックスを採用したことは, 展示物の理解に対して効果が得られたと考える。

「Q2 用意したものと展示物とのつながりを見いだすことはできましたか?」という問いに対しては, 5または4の高評価がA群で50%以上, B群でも45%以上であった。1または2の低評価は, A群では6%, B群では29%であった。また「Q3 用意したものがあったことで, 展示物をよりリアルに感じることができたと思いますか?」という問いに対しては, A群で5または4の高評価が75%以上という非常に高い評価を得たのに対し, B群では35%程度に留まった。上記より, 鑑賞者自身が身の回りを探し展示するものを用意するという体験は, 他の展示物との関連性を見いだす一助となつてはいる。特にA群の実際のギャラリー展示とオンラインの両方を体験したグループにおいては顕著であり, これは, 2.1で述べたディーベスによるヴィジュアルリテラシーの定義における「他の感覚的な体験」に類似した体験であると考えられる。しかし, オンラインのみで参加または鑑賞した場合には, 展示物のリアリティを感じ取る共感覚を大半に促すという結論には至らなかった。B群のQ2における高評価の割合が高かったのは, インフォグラフィックスに

よる視覚的な補助があったことも関連すると考える。

A群のみが回答した「Q4 ギャラリーの展示物は, アーカイブを通して理解していたものと近かったですか?」という問いには, 約60%が5または4の高評価を付けた。このことから, 展示物を用意する体験により, 現実のギャラリーの展示物をよりリアリティを持って理解していたことが伺える。

また, 自由記述からは「Web空間と繋がることで物の持つ情報を再認識することができた」「それぞれの関連を簡易に覗くことができて, これとはどういう違いがあるのだろうと思いを促された」といったように, インフォグラフィックスによって新たな気付きが得られた, という回答が複数あった。一方で, 「写真で見ると実物を見るのとでは大きさや形が違った」という意見もあり, 特にオンラインのみでの鑑賞による現実に対する共感覚については, 検討点を残す結果となった。

5. まとめと今後の展望

本研究では, オンライン展示において鑑賞者がディスプレイを通して展示物を見るときに, 実体として見るのに近いリアリティを与えるための手法として, インフォグラフィックスを用いた参加型オンラインギャラリーとしてのアナザー・サイトを構築した。

現実のギャラリー展示と同時公開することで, アナザー・サイトの効果について検証を行った。

結果として, 展示物の理解に対する効果は得られたものの, オンライン展示のみでリアリティを与える効果については再検討の余地を残す結果となった。

しかしながら, インフォグラフィックスを用いることで, 予め展示物が並べられている現実のギャラリーでは不可能な順番で展示物

を見たり、思いがけない関連性に気付く一助となったりといった、オンライン展示ならではの効果をあたえることができたと考える。

今後は、オンライン展示におけるリアリティについてより深く検討していくとともに、インフォグラフィックスのデザインや見せ方についても、さらに検討を重ねる。

本研究は、JSPS科研費18H00640の支援を受けたものです。

謝辞

本研究は、故 茂登山 清文先生（名古屋芸術大学芸術学部 教授）との共同研究です。長年のご指導に心より感謝申し上げますとともに、謹んでご冥福をお祈りいたします。

参考文献

- [1] ICOM, Museums, museum professionals and COVID-19:survey results, (2020), <https://icom.museum/wp-content/uploads/2020/05/Report-Museums-and-COVID-19.pdf>, (2022.11.14 閲覧)
- [2] ICOM, Museums, museum professionals and COVID-19: follow-up survey, (2020), <https://icom.museum/wp-content/uploads/2020/11/FINAL-EN-Follow-up-survey.pdf>, (2022.11.14 閲覧)
- [3] ACRL, ACRL Visual Literacy Competency Standards for Higher Education, (2011), <https://www.ala.org/acrl/standards/visualliteracy>, (2022.11.14 閲覧)
- [4] 茂登山清文・遠藤潤一・定國伸吾・鈴木宣也・水内智英, VISUAL LITERACY STUDIES, 中部日本教育文化会, (2017)
- [5] Brendan Ciecko, Neurological Perceptions of Art through Augmented & Virtual Reality, (2019)