古典籍・文化財デジタルアーカイブ研究センターにおける文化財の保存修復に関する多面的展示手法の検討

龍谷大学 古典籍・文化財デジタルアーカイブ研究センター
森 正和，小川 圭二，藤原 学

龍谷ミュージアム
和田 秀寿

Study on Multiple Exhibition Method for Conservation of Cultural Property at Digital Archives Research Center for Classical Documents and Conservation of Cultural Property

Digital Archives Research Center for Classical Documents and Conservation of Cultural Property, Ryukoku University
Masakazu Mori, Keiji Ogawa, Manabu Fujiwara

Ryukoku Museum
Hidetoshi Wada

要旨

古典籍・文化財デジタルアーカイブ研究センター（Digital Archives Research Center for Classical Documents and Conservation of Cultural Property : DARC）は，文化財・学術資料の多面的公開のためのデジタルアーカイブ形成に関する研究に取り組んでいる．著者らは，科学分析による文化財保存修復に関する研究成果を基にした多面的展示手法を検討することを目的として，龍谷ミュージアムにおいて展示を実施した（2021 年 8 月 3 日－8 月 9 日）．本稿では，西本願寺書院虎之間の特別拝観ツアー，科学分析による障壁画の保存修復に関する展示，障壁画の保存修復に用いられた岩絵の具の作製方法に関する展示，岩絵の具の作製方法を体験できるワークショップ（WS）という，文化財の保存修復に関する複数の展示を組み合わせた多面的展示を試みた結果と，得られた知見を総括する．

The Digital Archives Research Center for Classical Documents and Conservation of Cultural Property（DARC）has been engaged in the research of the formation of digital archives for a multiple publication of cultural and academic materials. The authors conducted an exhibition with the aim of researching the multiple exhibition method based on the results of research on the conservation and restoration of cultural properties through scientific analysis at the Ryukoku Museum（August 2 – 9, 2021）. In this paper, we present the multiple publication method that combines several exhibits related to the conservation and restoration of cultural properties: a special tour of Shoin Toranoma at Nishi Hongwanji Temple, an exhibit on the conservation and restoration of wall paintings by scientific analysis, an exhibit on the method of making mineral pigment used in the conservation and restoration of barrier paintings, and a workshop where visitors can experience the making mineral pigments. This paper summarizes the results and findings of this multiple publication method.

キーワード：文化財保存修復，多面的展示手法，西本願寺書院虎之間，体験型展示，科学分析
Keywords: Conservation of cultural property, Multiple exhibition method, Shoin Toranoma at Nishi Hongwanji Temple, Hands-on exhibition, Scientific analysis

1. 緒言

文化財は，建造物や絵画などの有形文化財のみならず，演劇や音楽などの無形文化財などの総称（1）であり，創作された当時の歴史や文化を現代に伝える重要な国民的財産である．文化財を次世代に引き継ぐためには，文化財の保存修復（2）やデジタルアーカイブ（3），(4）などの取り組みと並行して，その重要性を伝える取り組みが必要である（5）.

2001 年に発足した古典籍デジタルアーカイブ研究センター（学術フロンティア推進事業）（6）から継続的に DARC では，古典籍および文化財のデジタルアーカイブ，文化財保存修復に関する研究に取り組んできた．例えば，黒澤デジタルアーカイブの公開（7）や国際敦煌プロジェクト（The International Dunhuang Project：IDP）における中央アジア資料のデジタル化（8）を通した研究成果の公開を進めてきた．また，筆者らは有限会社川面美術研究所と連携し，西本願寺書院や清水寺など様々な建造物彩色の現地分析を実施することで，科学分析という観点から文化財保存修復事業に関わっている（9）–（14）.

現在，DARC は，文化財・学術資料の多面的公開のためのデジタルアーカイブ形成に関する研究に取り組んでいる（15）．本研究の目的は，これまでに蓄積してきた科学分析に基づく文化財保存修復に関する研究成果を基に，文化財保存修復の重要性を次世代に伝えるための多面的展示手法の有効性を検証することである．本論文では，西本願寺書院虎之間の特別拝観ツアー，科学分析に基づいた障壁画の保存修復などに関する展示，障壁画の保存修復に用いられた岩絵の具の作製方法に関する展示，岩絵の具の作製方法を体験できる WS という，文化財保存修復に関する複数の展示を組み合わせた多

面的展示手法を試みた結果と得られた知見について述べる.

2. 展示企画

2.1 展示企画の方針

文化財保存修復の重要性を，特に次世代に伝えるために有効な多面的展示手法を検討した．研究成果の発信対象は, 幅広い年齢層を対象にしながら, 先行研究 (4) で「文化財に対して近寄りがたいもの」と感じている若者層を想定した．そして，若い年齢層の方が興味を持ち，親子連れでも気軽に参加できるような展示とすることを考えた．そのため，ポスターによる研究成果の展示のみならず，体験型の展示や WS などを含めた多面的展示手法が有効であると考えた．よって，展示企画の方針を以下のように定めた.

① 文化財保存修復が身近に感じられるような展示であること.

② レプリカなど「触れる」仕掛けづくりがあること.

③ 説明員による親しみやすい解説（一般の人向けに, 難しい話をしない）を含めた展示であること.

上記方針に基づき，筆者らを含めた関係者で議論を重ねた際に挙がった主な意見を以下に示す．議論の結果を集約すると，体験型を含めた複数の展示企画が必要ではあるが，それらの展示内容の連動性が重要であるという結論となった．具体的な展示内容は，次項で述べる.

【議論となった主な意見】

- 修復物のレプリカ（触れることができるもの）などを展示する.
- 現地での顔料分析を再現し，来場者が疑似体験できような展示にする.
- 分かりやすい顔料分析や顔料に関する展示.
- 乳鉢ですりつぶすなど，実際の顔料（岩絵の具）の作り方が体験可能な展示.
- 顔料に関する展示と文化財の保存修復の展示の組み合わせ.
- 真っ黒な状態からの虎之間の障壁画の修復過程が追える展示.
- 修復された障壁画の展示（実物展示が困難な場合，実物大の印刷物）.
- 修復過程（トレーシングペーパーによる複写や分析）の展示や解説.
- 修復に使われる岩絵の具ができるまでの（体験型）展示.
- 顔料に触れる，顕微鏡などで観察できる展示.
- 展示内容と障壁画の修復過程が関連する展示.

2.2　展示内容

上記の議論を基にして得られた展示企画案を以下に述べる.

(1)　本物の文化財を感じてもらう（興味をもってもらう）ための見学や展示.

(2)　文化財保存修復がどのように（科学的に）実施されているかを知ることができる展示.

(3)　文化財保存修復に用いられている岩絵の具の作製方法の展示（体験型を含む）.

(4)　岩絵の具の作り方が体験できる WS の企画.

2.2.1　西本願寺虎之間の特別拝観ツアー

文化財保存修復に関する展示に関心を持ってもらうためには，現地で原物の文化財や保存修復の成果を感じてもらうことが必要であると感じた．そこで，龍谷ミュージアムを介して，西本願寺に書院虎之間の特別拝観を依頼し了承を得た．特別拝観おいては，西本願寺の虎之間の保存修復や障壁画のデジタル撮影（16）に関わった共著者が引率し解説を行うこととした．今回の試みが「保存修復」というキーワードを含むことから，一般的な西本願寺や書院の歴史的な解説は最小限に留め，約 400 年間守られてきた書院障壁画の修復歴や原物の保存方法について，原物の障壁画を見ながら解説する 60 分のツアーを企画した.

2.2.2　西本願寺虎之間の保存修復に関する展示

西本願寺虎之間の保存修復に関する展示内容を以下に示す．まずは，保存修復の過程が明瞭になるように，図 1 に示すような黒色化した障壁画（図中左から 1 番目），赤外線カメラにより撮影した障壁画（図中左から 2 番目）および修復された障壁画の大型パネル（図中左から 4 番目）を用意した．また，実際の修復過程を忠実に再現した（原木，古色塗装工程，下絵工程および彩色工程）が見えるような展示物（図中左から 3 番目）を新たに製作した.

実際の展示の様子を図 2 に示す．赤外線カメラにより撮影して得られた障壁画のパネルの上から，実際に製作されたトレーシングペーパーに描かれた下絵や可搬型の蛍光 X 線装置を併せて展示することで，当時の保存修復の手法が伝わるように工夫した．そして，製作した展示物付近に，障壁画に残っていた顔料を観察するために使用したマイクロスコープも設置し，来場者が製作された展示物上の彩色を観察できるようにした．また，当時の保存修復を解説したパネルを作製し，図 3 のように展示した．パネルの近くに実体顕微鏡を設置し，粒子の大きさの異なる顔料などを観察できるように工夫した.



図 1　西本願寺書院虎之間の修復過程を示すパネル案



図 2　西本願寺書院虎之間の修復過程を示すパネル展示



図 3　西本願寺書院虎之間の修復過程を示すパネル展示および実体顕微鏡の設置

2.2.3　保存修復に用いられた岩絵の具の製作方法の展示

西本願寺虎之間の保存修復に用いられた岩絵の具の作製方法を解説したポスターならびに展示物を図 4 に示す．ポスターと併せて，岩絵の具の原材料である鉱石と鉱石を粉砕した岩絵の具も展示した．ルーペなどで自ら観察可能な展示方法が特に子供たちの興味を引くのではないかと考え，倍率の異なる数種類のルーペを鉱石の近くに複数用意した．また，鉱石（原材料）の種類や粒度による発色の違いが体験可能なように，様々な岩絵の具が粒度ごとに示されている資料（日本画の色）を展示した．そして，岩絵の具の水簸分級法が疑似的に体験できるように，瓶の中に粒度の異なる岩絵の具と水を混ぜたものを複数用意し，沈殿速度によって粒度を分けることができることを実演できるようにした．当時の西本願寺虎之間の保存修復の際に作製された色見本も併せて展示し，保存修復にあたっては入念な調色が行われていたことを示す展示となるように試みた．



図 4　保存修復に用いられた岩絵の具の作製方法の展示

2.2.4　ワークショップ（WS）の企画

天然鉱石から岩絵の具を作製する WS の企画を以下に示す．当初は，西本願寺虎之間の保存修復に用いられている緑青の原材料である孔雀石を粉砕して岩絵の具を作製する WS の企画を考えた．しかし，西本願寺虎之間の修復に使用されてはいないものの，予算の関係から高価な孔雀石ではなく，比較的安価で入手しやすいラピスラズリを粉砕して岩絵の具を作製する WS とすることとした．

予め購入したラピスラズリは 7 から 10 mm 程度の大きさであり，想定した WS の実施時間中に，購入した状態から岩絵の具を作製することが困難であると予想された．そこで，予めラピスラズリを粗砕きしたものを準備し，WS に用いることとした．関係者を集めた事前トライアルを実施して得られた知見を基に，WS の企画内容は図 5 のように決定した．なお，親子連れを想定して，WS 実施時間は最大 1 時間 30 分までとした．

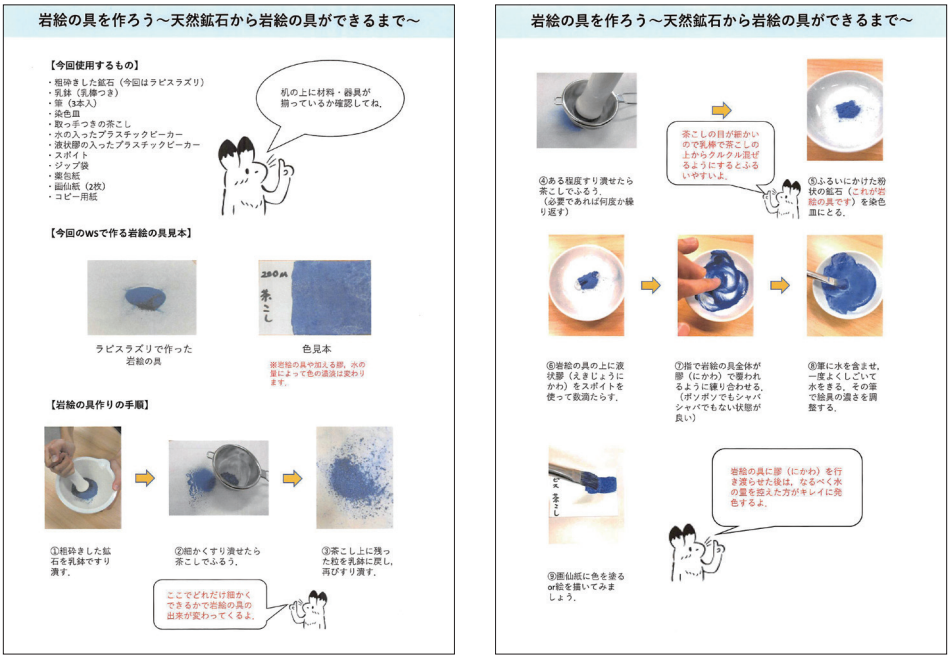

図 5　WS の企画内容

2.2.5　文化財保存修復に関する展示

DARC では，建造物彩色のみならず文化財保存修復に関する科学的手法を用いた研究が行われている．それらの研究成果の一端を公開するために，図 6 に示すような展示を行った．ひとつは，江戸時代の奈良絵本と浮世絵の赤と青に関するいくつかの研究成果（図中右の展示）である．研究内容を詳しく説明するため，顔料見本としての日本画用岩絵具（ナカガワ胡粉絵具）や多くの奈良絵本挿絵断片と浮世絵を展示した．もうひとつは，ハンズオン展示を目指したハンディ 3D スキャナを用いた 3D 形状計測ならびに，高精度フルカラー 3D プリンターにより製作された展示物（図中左の展示）である．

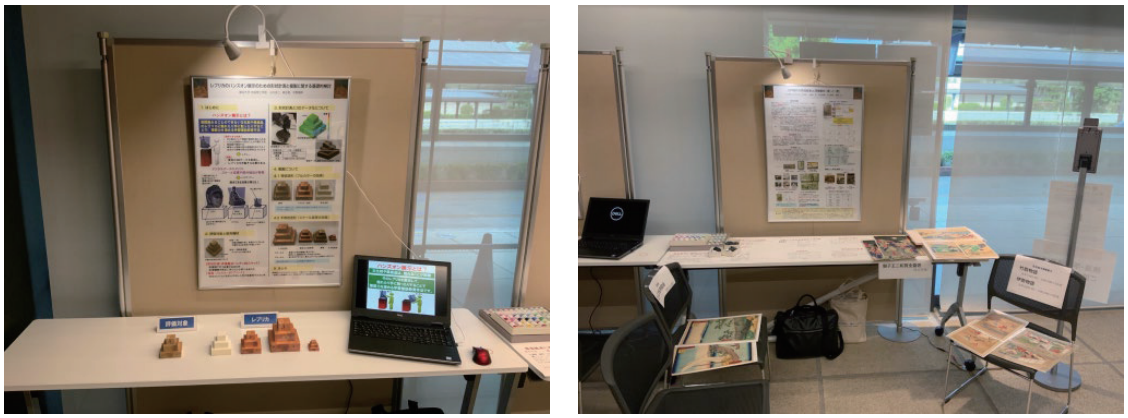

図 6　文化財保存修復に関する科学的手法を用いた研究成果の展示

3. 展示の結果および考察

本展示の展示期間は，2021 年 8 月 3 日（火）から 8 月 9 日（月）であった．ただし，特別拝観ツアー，WS および展示説明は，8 月 7 日（土）から 9 日（月）の 3 日間にて実施した．本論文では，上記 3 日間の展示の結果について述べる．

西本願寺書院虎之間特別拝観ツアーは，いずれの日も① 9:30 − 10:30，② 13:30 − 14:30 の 2 回，合計 6 回実施した．各回 20 名の申込定員に対し，いずれの回も多くの申し込みがあった．また，WS は，いずれの日も① 11:00 ～ 12:30，② 15:00 ～ 16:30 の 2 回，合計 6 回実施した．こちらも，各回 10 名の申込定員に対し，いずれの回も多くの申し込みがあった．

特別拝観ツアーおよび WS の参加人数を表 1 に示す．特別拝観ツアーと WS の参加人数は，合計 183 名であった．なお，それ以外に展示のみを見られた参加者は，3 日間で約 30 名であった．よって，3 日間の展示における参加者は，200 名を超える結果となった．これらの集計結果より，特別拝観ツアーや WS などの企画は，展示に対する集客力が高いものと考えられる．なお，特別拝観ツアーには，既に文化財保存修復に興味や知識をお持ちで，比較的年齢層の高い方が参加されていた．WS には，比較的若い年齢層の親子連れの方が多く参加されていた．複数の展示を組みわせた多面的展示手法は，幅広い年齢層が集客可能な展示手法であると考えられる．なお，特別拝観ツアーと WS，いずれにも参加いただいた，比較的年齢の若い参加者もおられた．これは，展示内容の連動性（特別拝観ツアーと WS）や，今回の特別拝観が 1 時間という従来よりも短時間であったことが影響していると考えている．

表 1　特別拝観ツアーおよび WS の参加人数

日付	イベント	時間	参加人数
8 月 7 日（土）	① WS	11:00 ～ 12:30	16 名（5 家族）
	② WS	15:00 ～ 16:30	8 名（4 家族）
	①特別拝観	9:30 ～ 10:30	20 名
	②特別拝観	13:30 ～ 14:30	16 名
8 月 8 日（日）	① WS	11:00 ～ 12:30	12 名（5 家族）
	② WS	15:00 ～ 16:30	13 名（5 家族）
	①特別拝観	9:30 ～ 10:30	19 名
	②特別拝観	13:30 ～ 14:30	18 名
8 月 9 日（月・祝）	① WS	11:00 ～ 12:30	9 名（4 家族）
	② WS	15:00 ～ 16:30	10 名（6 家族）
	①特別拝観	9:30 ～ 10:30	18 名
	②特別拝観	13:30 ～ 14:30	24 名

次に，展示期間中の状況を述べる．まず，特別拝観ツアーの実施内容を以下に示す．虎之間の全ての障壁画は，既に復元模写に入れ替わっており，劣化した障壁画の実物を見ることができなかった．そこで，虎之間の障壁画の材質（杉戸絵）と劣化度が類似する書院南広縁「柏樹鷲」や西狭屋之間「猿図」の前で詳細な解説を行った．特別拝観ツアーの参加者は，「猿図」が劣化により黒色化していること，劣化により障壁画の構図が見えなくなっている現状を目の当りにした．劣化した文化財の実物を見せることは，その復元過程に関心を抱かせる効果的な手法であると感じた．また，本展示であれば「保存修復に関する展示」など，他の展示との連動を意識した解説や展示ルートの設定が多面的展示には必要不可欠であると感じた．特別拝観ツアーに参加できない来場者には，図 2 に示すような原寸複製の写真パネルの展示を用いながら解説することで劣化の現状を伝えるようにした． それぞれの参加者の反応を見たが，原物の文化財（障壁画単体）を熟覧するだけでなく，文化財が安置されている全体（書院）を見回し，解説を加えた場合の方が参加者への訴求力が高く，文化財の現状に対する認識が伝わったと考えている．このような観点は，今後の展示手法の参考になると思われる．なお，特別拝観ツアーに参加された方から，一般に非公開の書院全体を拝観したいという希望もあった．例えば，内容が異なる特別拝観ツアーを企画することができれば，さらに幅広い年齢層の参加者が期待でき，そして参加者の満足度も向上するのではないかと感じた．

書院拝観後は参加者全員を展示会場に引率誘導したため，特別拝観ツアーに参加された多くの方が，西本願寺虎之間の保存修復に関する展示や保存修復に用いられた岩絵の具の製作方法の展示，文化財保存修復に関する展示に足を運ばれた．展示期間中の風景を図 7 に示す．筆者らが展示説明を行ったときも，「先ほど見たものですね」や「そのように科学的に分析されて保存修復されているのですね」などのコメントを頂いた．本展示のように事前に本物の文化財や保存修復が行われている現場を見て頂いた後に展示を見ることができる多面的展示の取組は，集客という観点からはもちろんのこと，展示内容に対してより深く興味・関心を持っていただける有効な展示手法であると感じた．一方，特別拝観ツアーで対応可能な参加人数と，展示説明可能な参加人数に乖離があったために，20 名以上の特別拝観ツアーの参加者が一斉に展示会場にいらっしゃったときに，全員に対して十分な対応ができなかったことが課題として挙げられる．このような展示手法においては，参加者をグループに分けて，時間差をつけて展示説明をするなど，参加者の満足度をより高めることができるような展示企画が必要であると感じた．

体験型の展示であるルーペや顕微鏡を用いた鉱石や顔料の観察，岩絵の具の水簸分級方法の実演，日本画の色の展示などの展示企画は，どちらかというと子供たちを対象として想定したものであった．しかし，子供たちはもちろんのこと，多くの大人の方にも興味・関心を持っていただいたようであった．よって，体験型の展示は，参加者の年齢層に関わらず訴求力の高い取り組みであることが分かった．一方で，体験型の展示だけの場合は，単に経験したということにとどまってしまうようにも思える．体験のみならず，ポスターなどの展示を組み合わせて，それぞれで適切な説明を加えることの必要性も感じた．

WS の様子を図 7 に示す．展示企画時は，特に子供たちの集中力が切れてしまい，10 名程度の参加者でも対応が難しいと想定していた．しかし，参加者である子供たちは，親御さんの力を借りつつも最後まで集中して WS に取り組んでいたことに驚かされた．大人から見れば単純な工程でも，子供たちにとっては初めての経験であり，新鮮な体験であったことが改めて感じ取れた．大人よりも子供たちの方が，「とにかく自分でやってみたい」という意識が強いことも感じ取れた．また，当初は小学校高学年あたりの参加が多いのではないかと見込んでいたが，実際には小学校低学年（中には未就学児の参加もあり）の参加も多く見受けられた．

本展示を実施した結果より，展示企画の目的であった比較的若い年代層に文化財保存修復に対して興味や関心を持って頂くための展示手法として，WS などをはじめとする体験型の展示を組み合わせた多面的展示手法が有効であることを見出だすことができたと考えている．



図 7　展示ならびに WS の様子

8 月 7 日から 9 日の 3 日間，来場者に対してアンケート調査を実施した．使用したアンケート用紙を図 8 に示す．アンケートを分析した結果を図 9 にまとめ，以下に述べる．

(1)　今回のイベントを知った媒体

最も多いものが，GoGo 土曜塾であった．GoGo 土曜塾とは，みやこ子ども土曜塾が発行している情報誌（17）である．隔月で発行されており，土・日曜日，または学校休業日に行われる子ども達を対象とした取組の情報発信が行われている．本展示は，情報誌「GOGO 土曜塾」に掲載して頂いた．それを見られた，特に親子連れの方の参加が多いことがわかった．展示を発信する対象者にもよるが，親子連れを含めた若い層に発信するためには，こうした情報誌に掲載して頂く方法も有効ではないかと考えられる．次に，龍谷ミュージアム HP の回答が多かったが，これは申し込みが龍谷ミュージアム HP から行われるために，GoGo 土曜塾などで本展示を知られた方がアクセスされたのではと考えている．知人・友人のネットワークや SNS から情報を入手された方も一定数おられることから，今後も定期的な情報発信が必要ではないかと考えられる．

(2)　参加・観覧したもの

アンケート回答者の多くが WS 参加者であったことから，WS 参加の回答が最も多かった．虎之間特別拝観ツアーの回答数が 7 名と少ないのは，WS と虎之間特別拝観ツアーの展示内容が連動しているということを十分に広報できなかったためと考えている．複数の展示を組み合わせた多面的展示手法においては，各展示の連動性や，想定する参加者の年齢や，参加可能な時間帯をより詳細に検討する必要があると感じた．

(3)　展示・イベントに関する評価

アンケート回答者のほとんどから，「楽しめた」という回答を頂いた．本展示に対する参加者の満足は高かったと考えられる．

(4)　展示・イベントで最も面白かったもの

最も面白かったものの回答は，WS であった．前述したとおり，アンケート回答者の多くが WS 参加者であったことが起因していると考えている．また，岩絵の具の作り方の展示も面白かったとの回答が多く寄せられた，これは，WS の参加前後（特に参加後）に，他の鉱石はどうなっているかなどに興味をもって展示を見られた方が多くいたためであると考えている．アンケート結果より，多面的展示手法においては展示内容の連続性・連動が重要であることがわかる．ただし，文化財保存修復に対する興味・関心を涵養するためには，体験型の展示のみにとどまらず，知的好奇心に繋げるような展示の工夫が必要であるとも感じた．

(5)　魅力を感じた取組

(4) の結果とも関連している．やはり，若い年齢層，特に親子連れには，WS などの体験型の取組が最も関心を引くことができる展示と考えられる．展示に対する集客を考えたときには，体験型の展示は有効な手段であると考えられる．

(6)　来訪した状況

家族連れが非常に多く，本展示の目的である「若い年齢層，とりわけ親子連れに文化財保存修復に関する興味をもってもらうこと」という目的は達成できたのではと考えている．

来場者アンケート

本日は,本願寺「虎之間障壁画」復元関連の展示・イベントにご来場いただき，ありがとうございます.
今後の展示・イベントをさらに良いものとする為，アンケートにご協力下さい.

Q1 **今回の展示・イベントを何でお知りになりましたか？**
当てはまる番号すべてに〇をつけて下さい.

1. 龍谷ミュージアムHP　2. ポスター・チラシ　3. Go Go 土曜塾（HPなど）
4. SNS　5. 知人・友人から　6. その他（　　）

Q2 **本展示・イベントで参加あるいは観覧されたものは何ですか？**
当てはまる番号すべてに〇をつけて下さい.

1. 文化財の修復について知ろう！（パネル）　2. 日本画絵具の原料や作り方を知ろう！
3. 本願寺書院「虎之間」特別拝観ツアー　4. ワークショップ「天然鉱石から岩絵具を作ろう！」

Q3 **本展示・イベントはいかがでしたか？当てはまる番号ひとつに〇をつけて下さい.**

1. 楽しめた　2. まずまず楽しめた　3. あまり楽しめなかった　4. つまらなかった

Q4 **Q2に２つ以上〇をつけて頂いた方にお尋ねします．本展示・イベントで最も面白かったものは何ですか？当てはまる番号ひとつに〇をつけて下さい.**

1. 文化財の修復について知ろう！（パネル）　2. 日本画絵具の原料や作り方を知ろう！
3. 本願寺書院「虎之間」特別拝観ツアー　4. ワークショップ「天然鉱石から岩絵具を作ろう！」

Q5 **魅力を感じた（感じる）取組について教えて下さい.**
当てはまる番号すべてに〇をつけて下さい.

1. 鉱石を触ったり観察できたこと　2. ワークショップなどの体験型の取組
3. 虎之間の実物が拝観できたこと　4. 文化財の修復過程がわかるような展示

Q6 **今回はどなたと来ましたか？当てはまる番号に〇をつけて下さい.**

1. 家族と　2. 友人と　3. 一人で　4. その他

Q7 **ご意見がありましたらご自由にお書き下さい.**

［　　］

ご協力ありがとうございました.

図 8 アンケート用紙

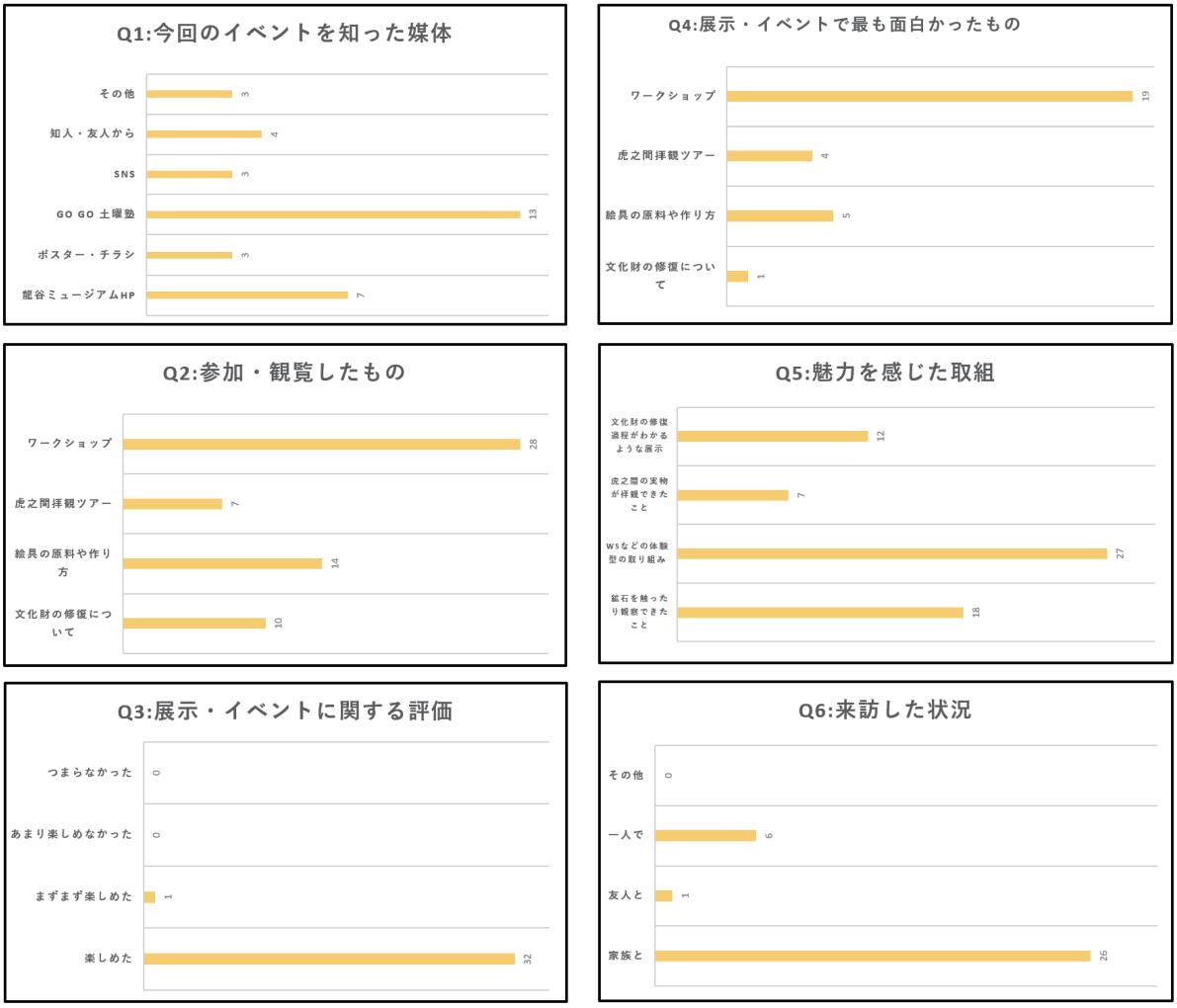

図 9 アンケート集計結果

【個別の意見（一部抜粋）】

- とても勉強になり楽しめるワークショップでした.
- 息子が鉱石に興味があったので参加した．より身近に感じることが出来て楽しかったです.
- 文化財修復のことが少しわかりました.
- 貴重な体験ができ，子供も新しい発見に喜ぶことができとても良かった．違う石でもやってみたい.
- 岩絵具に対する理解を深めることができて，とても勉強になりました．道具を持ち帰ることができて家でも作ってみたいと思います.
- 実際に岩絵具を作ってみて，文化財のすごさがわかり，さらに興味を持ちました．また文化財を見に行きたいと思います.
- 実物を触って，間近で見ると子供にもわかりやすいようでした.
- 子供の自由研究に使わせていただきます.
- とても楽しかったです．大人も子供も同じく楽しめました.

- 岩絵具の作り方に興味があったので，実際，作ってみて楽しかったです.
- 虎を描く絵具の作り方がわかりました．乾くと黒くなる液（PVA）はもともと透明だったことがわかりました．石を壊すのはとても大変だとわかりました.
- （暑い中ながら）ツアーも堪能しました．絵具も楽しめました．黒書院や飛雲閣のツアーもあれば良いのですが.
- 岩絵具が高価な訳がわかりました．これほど手間がかかっているのがわかり面白かったです.
- 砕くのが大変だったけど，とても楽しめました.
- 例を多く説明していただけて楽しめた.
- とても楽しかったです！ありがとうございました！大変だったけど楽しかったです.
- きれいな絵が描けて嬉しかった（小 1 男子）．ちょっと疲れたけど，きれいな色を作れて楽しかった（小 4 女子）.
- 全てが興味深く，また専門的な内容で大変勉強になりました．文化財をより楽しく見ることができると思います．友人と，また，こちらに来たいと思いました.
- ありがとうございました．修復過程がわかり勉強になりました.
- 絵を見ているだけでなく，体験出来てとても楽しかったです.
- なにげなく使用している物の不思議さや過程を知ることができて楽しめました.
- 参加できて子供がとても楽しめたと言っていて，連れてきたかいがありました.
- お話が難しくなかったです（7 歳）.
- 夏休みのタイミングで貴重な機会をいただきました.

4. 結言

DARC において蓄積してきた科学分析に基づく文化財保存修復に関する研究成果を元に，文化財保存修復の重要性を次世代に伝えるための多面的展示手法の有効性を検証することを目的として，本願寺書院虎之間の特別拝観ツアー，科学分析に基づいた障壁画の保存修復などに関する展示，障壁画の保存修復に用いられた岩絵の具の作製方法に関する展示，岩絵の具の作製方法を体験できる WS という，文化財保存修復に関する複数の展示を組み合わせた多面的展示手法を試みた結果，得られた知見について述べる.

(1)　本展示の期間中，200 名を超える方が展示を観覧された．DARC の研究目的でもある研究成果の発信が達成できた.

(2)　実際の文化財や保存修復の現場を拝観し，関連する研究成果を観覧し，実際に体験するという多面的展示手法は．展示に対する集客力はもちろんのこと，展示に関する参加者の興味関心を深めること，知的好奇心の涵養に効果的であった.

(3)　一般の方々に文化財保存修復に関する興味・関心を持っていただく展示手法として，体験型の展示が有効な展示手法であることが確認できた．しかし，体験のみで終わってしまう可能性も感じ

た．体験にとどまらずに，文化財保存修復をはじめとする展示内容により深く興味・関心を持っていただけるような展示手法を提案することの重要性も感じた．

謝辞

本展示は，下京区サポート事業「SHIMOGYO+GOOD」令和 3 年度採択事業として実施された．本展示の開催に際しては，障壁画の所蔵者である西本願寺よりご理解とご協力を頂いた．下絵や模写工程画の展示には，有限会社 川面美術研究所にご協力を頂いた．記して謝意を表します．

なお，本展示は，龍谷大学重点強化型研究推進事業「文化財・学術資料の多面的公開のためのデジタルアーカイブ形成（古典籍・文化財デジタルアーカイブ研究センター）」における研究の一環として遂行された．

参考文献：

（1）「現行日本法規」『法務省大臣官房司法法制部 編』，p.3252-3253.
（2）「文化財の確実な継承に向けたこれからの時代にふさわしい保存と活用の在り方について（第一次答申）」（2017 年）『文化審議会』.
（3）デジタルアーカイブ推進協議会（2004）「デジタルアーカイブ白書 2004」『デジタル推進協議会』.
（4）岡本 篤志，牧野 隆夫，長島 茂，上野 惠士（2002）「文化財保存修復における三次元デジタルアーカイブの可能性」『人文科学とコンピューター』56-6，p.39 - 45.
（5）森屋 雅幸（2021）「若者の文化財保護に関する意識に関する研究－大学生へのアンケート調査から－」『昭和女子大学現代教育研究所紀要』，第 6 号，p.23 - 33.
（6）特集 注目を集める国際的・学際的研究プロジェクト
<https://www.ryukoku.ac.jp/about/pr/publications/49/tokushu.html >
（2021 年 9 月 19 日参照）
（7）龍谷大学，黒澤プロダクション 黒澤デジタルアーカイブ
<http://www.afc.ryukoku.ac.jp/Komon/kurosawa/index.html>
（2021 年 9 月 19 日参照）
（8）坂本昭二，岡田至弘，江南和幸，三谷真澄（2008）「国際敦煌プロジェクト」『古典籍デジタルアーカイブ研究センター研究成果報告書』，p.1-79.
（9）森 正和，湯浅 昌典，和田 秀寿，河野 益近，江南 和幸，岡田 至弘（2009）「可搬式蛍光X線分析装置を用いた西本願寺書院鴻の間の障壁画における顔料分析に関する研究」『日本文化財科学会第 26 大会 研究発表要旨集』, p.358-359.
（10）多田 牧央，森 正和（2012）「国宝 浄瑠璃寺三重塔の初層内部装飾について」『建築史学』，p.74-93.
（11）小川 圭二，森 正和（2018）「数値制御切削加工による木製彫刻物の再現に関する基礎研究」『日本文化財科学会第 35 回大会研究発表要旨集』，p.332-333.
（12）大野 翔幹，小川 圭二，森 正和（2021）「レプリカを用いたハンズオン展示のための 3D モデル作成と複製に関する基礎的研究」『日本機械学会 2021 年度年次大会予稿集』，S042-06，p.1 – 4.
（13）上田智也, 江南和幸, 藤原 学（2020）「X 線分析顕微鏡を用いる奈良絵本「竹取物語」挿絵の点分析と面分析」『分析化学』, 69, p.505-513.
（14）高橋瑞紀，村林 侑，藤原 学（2018）「奈良絵本で用いられている辰砂と鉛丹の混合試料の色と電子状態の関係」『日本文化財科学会大会研究発表要旨集』, 35, p.320-321.
（15）三谷 真澄，岡田 至弘，曽我 麻佐子，森 正和，小川 圭二（2020）「文化財・学術資料のデジタルアーカイブと多面的公開手法の研究 : その研究概要と展望」『人間・科学・宗教総合研究センター研究紀要』，p.123-134.
（16）親鸞聖人 750 回大遠忌宗門長期振興計画 本願寺デジタルアーカイブ事業について
< https://www.hongwanji.or.jp/daionki/shinkou-soumon/shumon02/shumon_02_1.html>
（2021 年 9 月 19 日参照）
（17）みやこ子ども土曜塾，情報誌「GoGo 土曜塾」
< https://www.doyo-juku.com/book/>
（2021 年 9 月 19 日参照）