

## 古墳壁画の保存活用に関する検討会（第19回）議事要旨

1. 日 時 平成28年3月22日（火）14:00～17:00

2. 場 所 中央合同庁舎第7号館旧文部省庁舎6階第二講堂

3. 出席者 （委員）

和田座長，梶谷副座長，泉委員，大石委員，尾登委員，黒崎委員，小林委員，西藤委員，佐藤委員，佐野委員，染川委員，高鳥委員，成瀬委員，銚井委員，三浦委員，三村委員，宮下委員，森川委員，矢島委員，柳澤委員

（事務局）

文化庁：中岡次長，村田文化財部長，齊藤文化財鑑査官，萬谷美術学芸課長・古墳壁画室長，加藤記念物課長・古墳壁画室サブリーダー，川島記念物課長補佐，朝賀主任文化財調査官，建石古墳壁面对策調査官，五島文化財調査官，近江文化財調査官，宇田川文化財調査官，横須賀文化財調査官 ほか

独立行政法人国立文化財機構

東京文化財研究所：島崎研究支援推進部長，岡田保存修復科学センター長，川野邊文化遺産国際協力センター長，佐野保存修復科学センター副センター長，吉田保存修復科学センター保存科学研究室長，早川保存修復科学センター分析科学研究室長，北野保存修復科学センター伝統技術研究室長，加藤文化遺産国際協力センター国際情報研究室長，犬塚保存修復科学センター主任研究員 ほか

奈良文化財研究所：島田研究支援推進部長，玉田都城発掘調査部長，津田研究支援推進部連携推進課長，内田文化遺産部遺跡整備研究室長，高妻埋蔵文化財センター保存修復科学研究室長，石橋飛鳥資料館学芸室長，中島文化遺産部主任研究員，青木都城発掘調査部主任研究員，降幡都城発掘調査部主任研究員，廣瀬都城発掘調査部主任研究員 ほか

## 4. 概 要

## (1) 開会

## (2) 委員及び出席者紹介

## (3) 議事

- ・川島補佐から，事務局の人事異動について報告があった。

## ① 高松塚古墳及びキトラ古墳の保存活用について

- ・建石調査官から高松塚古墳石室解体に伴う発掘調査報告書については来年度刊行にむけて準備をしていることを報告した。その後、廣瀬奈文研主任研究員から資料2に基づき石室解体に伴う発掘調査について説明があり，次のとおり意見交換が行われた。

柳澤委員：残っている墳丘は，築造当時の何割ぐらいか。

廣瀬主任研究員：正確な数字は算出しにくいですが，断面を見ると，墳丘自体は7割程度は残っている印象。

和田座長：資料では，現在の整備された墳丘の断面図が緑色で表現され，その緑の中にある赤線が，発掘調査で推測できる最大限の表面か。

廣瀬主任研究員：ほとんど手掛かりはないが，発掘調査の成果をもとにあまり高さを盛らないように描いたもの。この程度が全体の傾斜から考えても無難かと見ている。

和田座長：現状は墳丘上に意識的に平たん面が造られている。古墳としては7世紀というより、4、5世紀の日本の古墳の特徴を反映したように思ってしまう。

資料2参考資料1に、発掘調査される前の、最初に見つかった頃の墳丘の図面がある。真ん中に石室の絵が描き込まれて少し見にくいですが、どう再整備するかを考えていただきたい。

佐藤委員：石室上の版築の途中で凝灰岩の白いパウダーが敷いてあるという話だったが、石室を築くときの加工粉末ではなく、特別に粉末として作ったものが敷いてあるのではないかという説明のように受け止めたが、私は現地で石室を組んで最終的に密着するためには、石を大分加工して粉末が出ると思う。ここ以外の場所ではそういう粉末が裏留めなのか、二上山でパウダー状にしたものが流通して現地に届き、墳丘の上面を覆うためだけに使っているのか。

廣瀬主任研究員：最も下層で凝灰岩のパウダーが見つかったのは、床石の上面よりも下、そこから下の版築層の掘り下げの過程で13面連続して見つかった。加工時に飛散していると見ると、上で削りながら横で版築をしている、かなり騒がしい状況の中での構築のイメージになってくる。あり得ないことではないが、かけらがほとんど含まれておらず、その場合でも掃除をしたかということはある程度考えないと説明が付かない。

そして、石材の加工は当然現地でもやっていると思う。ただ、その場所が今回の調査区域に収まっているかという問題もあり、現地に持ってきて加工した粉を、石室を組みながらまいていくという可能性は考えてもよいだろう。この手の凝灰岩を使う構造物は古墳に限らず、切石積の基壇の事例でも版築内に凝灰岩が入る例が最近増えてきており、同じような工法が広まっていたと見ている。

黒崎委員：墳頂部の形について。現在は高松塚古墳の墳頂部が平らに整備されているが、キトラ古墳の墳頂部は丸い形に整備されている。同じぐらいの時期の古墳で墳頂部が違うのはおかしく、私も恐らくキトラ古墳のように上が丸い古墳だろうと思うところ。再整備時に両者が変わらないように、どちらにするかはまた別で。もし違う整備をするならば違うなりにちゃんと説明が付くようつじつまは合わせほしい。

- ・五島調査官から資料2参考資料8に基づき高松塚古墳の今後の再整備について説明があり、次のとおり意見交換が行われた。

和田座長：レベル1を基本として、今後墳丘に関しては作業を進めていくことは確認いただきたい。

古墳の一番上に平たん面を作るのは、もともと古墳は墳丘を造ってからてっぺんに墓穴を掘って埋葬するのが4、5世紀では行われていたが、古墳時代後期から終末期になると、石室を造るのと墳丘を造るのが同時に進められ、てっぺんに上る必要がなくなる。土まんじゅう型が無難であろうと推測されたのに合わせてキトラ古墳も整備されたが、一つ一つの古墳で違う形を造るとしたら積極的な根拠が必要。平たん面を修正するかはもう少し検討する必要があるが、最小限に手を加えるぐらいの形で整備してはどうか。

佐藤委員：今の説明は、特別史跡指定地の墳丘から周溝までの範囲の話かと思う。墳丘には柵があって中に入れず、来られた方は周りから見学する。説明広場というか、周辺も一緒に整備として考えていただけるとありがたい。外側から見るときのどういふところに要点があるか、周溝があったかどうか、主軸の方向だとか、旧地形といった説明が現地でも分かるとよい。資料の写真に解説板があることは分かるが、

いろいろと説明があるとよいと思う。

柳澤委員：こういった整備をした後も特別史跡であるのか。

萬谷課長：そういう理解だ。

- ・萬谷課長から資料3-1及び3-2に基づき、岡田東文研センター長から資料3-3に基づき保存管理・公開施設について説明があり、次のとおり意見交換が行われた。

鉾井委員：前回質問した「文化財公開施設の計画に関する指針」の意図・内容等についての疑問は、検討いただいた上で反映すると読んでよいか。

建石調査官：引き続き具体的な話をお願いしたい。

黒崎委員：当面現地に戻さないという大前提はよくよく承知しているが、今回考えているこの展示施設はどのぐらいの時間的なスケールというか、これでいいとなると、この後10年、20年はこれでいくのか。今は戻せないことは私も重々分かっているが、世間的に落ち着いてしまわないか心配している。

前回も話したが、現在の壁画は、大分色がよくなったけれども病室で寝たきりの病人の状態。最終的には現地に戻り、社会復帰してもらうのが我々の方針で、その間にリハビリをする過程が必要で、それに向けて今回の展示施設は何か。どういう時間の流れの中で、どういうことを見せながらやっていくか説明願いたい。

萬谷課長：平成26年3月に、修理後の当分の間は古墳の外の適切な場所で保存管理・公開を行うことが適切だということがまとめられた。その当時もいろいろ議論があったと聞いているが、「当分の間」と表現しているというところ。時間軸としてはなかなか申し上げられないが、現状を踏まえ想定した上でどのような保存管理・公開施設が必要か、議論いただければと思う。

佐藤委員：高松塚古墳の保存管理・公開施設は、キトラ古墳の保存管理・公開施設ともリンクする。保存科学や学芸的な機能もあってほしいと思うが、それぞれに博物館を造るのは今の御時世で難しいと思うので、各施設を連携させてして、それぞれを回り、理解していただき、既存の例えば飛鳥資料館や橿原考古学研究所など近辺の調査研究学術施設ともリンクすることも考えてほしい。

萬谷課長：指摘を踏まえ、検討させていただく。

和田座長：それと、是非、明日香村の文化財関係のお仕事をされている方との連携も忘れず、敷居を低く、そういう方々とも十分連携できるような形も考えてほしいと思う。

宮下委員：この施設に3つのスペースが必要であるとされ、收藏と展示と点検、これには調査も含むと思いますが、この場合、見学時間においても修理・調査・点検が行われ、見学者は点検や調査、修理をしている現場も見学できるのか。

建石調査官：修理・メンテナンスと展示見学は、別の空間を造ることを考えている。そのあたりは運用面で工夫をしないといけないところ。

宮下委員：見学者は修理している方たちの姿は、写真・パネルや映像でしか見えないということか。

和田座長：作業しているところを見ることはできないか。

建石調査官：今でも、高松塚壁画の修理そのものも見たいというご希望はよく頂くが、ほかの文化財の修理なども含めてなかなか実現できない現実がある。高松塚の新しい施設や今度のキトラの施設でも慎重に検討していきたい。

和田座長：実際作業をすると、あまり人に見られたくないような格好で頑張らないといけないこともあると思うので、必ずしも見せないといけないと言うわけではない。

宮下委員：私がイタリアの壁画を修復した際、フィレンツェの修復研究所に提案して、足場を覆わずにできる限り修復士たちがこんな仕事をしていることが分かるような

現場公開を行った。作業のデリケートさなどもあり、何とも言えないが、作業や調査の風景、あるいはその手元を拡大して映像に出すといった、リアルタイムで作業を見せることは、検討課題に入れてほしい。

建石調査官：リアルタイムでの公開は難しいと思うが、趣旨を踏まえた情報発信については、今後もより一層努力してまいりたい。

和田座長：埋蔵文化財資料等の接着作業などをリアルタイムで見るような形もあり、いろんな工夫の仕方があると思う。是非、できるだけ見てもらって、「実際にああいうのをやってみたい」と思ってもらえるような形をとってもらえればありがたい。

森川委員：3点提案したい。保存管理・公開施設を造るのであれば、研修機能・教育機能を兼ね備えてほしい。明日香村は最近外国の方や中学・高校生の方も泊まり込んで教育旅行、ホームステイ型の民泊をしていただくような地域に変わってきており、専門家の方だけでなく、そういう方々がこういう場所で学べるような機能をもう少しお考えいただきたいというのが1つ。

資料3-3の「日本の古墳壁画としての歴史と文化／東アジアにおける古墳壁画展開」について、日本の終末期古墳の古墳センター的なもの、あるいは東アジアの古墳壁画を世界全体の中で見られるような機能については是非お考えいただけませんか。

3つ目が、明日香村は、いかに活力ある地域作りをしていくかということで、村全体をフィールドミュージアムとして整備してきている。その中で、高松塚古墳がある場所は飛鳥駅から歩いてすぐのところ、このまると博物館の入口に当たるところ。その玄関口として古墳群、あるいは飛鳥時代の歴史そのものを展示するような機能も是非考えてほしい。これは古墳壁画の検討会で、この議論はらちが明かないかもしれないが、「日本遺産」の支援を受けながら歴史・文化そのものをテーマ性を持って語っていくことに力を入れる中で、まると博物館の入口でこういうストーリー性があるというような全体説明も含めてできるような施設にならないかと思っている。

萬谷課長：方向性として盛り込むか、さらにもう少し御議論いただく必要があるかなどのお話も含めて、改めて座長・副座長に相談させていただきたい。

和田座長：多面的な要求に応えられるように、非常に無理を言うような格好になるが、検討願いたい。それと、韓国・百済の弥勒寺で、石材の保存に関して修理の実践例を見せていただいたところ、参考にさせていただきたい。

- ・川野邊東文研センター長より資料4-1に基づき壁画の修理について、高妻奈文研室長より資料4-2に基づき壁画の材料調査について、吉田東文研室長より資料4-3に基づき壁画から分離した微生物株の公的機関への寄託について説明があり、次のとおり意見交換が行われた。

梶谷副座長：質問したいことが2つあり、1つはパラロイドP72の使用はクリアされたのか。もう1点は、昨年6月の明日香村での会議のときにも質問したよう記憶があるが、今年度は石材の状態の調査は行われなかったのか。

川野邊センター長：パラロイドに関して御記憶になっているのは、まだ解体前の高湿度下においてパラロイドB72を資化する細菌が生じたということだと思うが、現在の環境は全くその心配はない。

梶谷副座長：要するに博物館環境だから大丈夫だということか、理解できた。

和田座長：石材はどうか。

建石調査官：石材については、常々のチェックはしているが、報告を要するような、特に悪

くなっているという状況はない。保存管理をする上で壁画だけではなく、一体である石材をどう保存していくかは大きな課題だと思っている。引き続き調査研究を進めていく。

成瀬委員：「発光分光分析」という用語は今までも出てきていたか。

高妻室長：前回までは「蛍光分光分析」という言い方をしていたが、実際にある波長の光を当てて出てきている光というのが本当に蛍光なのかどうかという判断もあったので、今後は「発光分光分析」という言い方で進めさせていただきたい。

高鳥委員：資料4-1にある、次亜塩素酸を用いた無地場のクリーニングは今までもされていたか。

川野邊センター長：行っている。

高鳥委員：可能性として、次亜塩素酸はすごくいいだろうと思っており、こういったクリーニングをできる場所はまだ残っているのか。

川野邊センター長：大分進んでおり、そんなには残っていない。

和田座長：テラヘルツ分光分析で顔料・染料の特定に至る見通しはどうか。

高妻室長：テラヘルツ波を使った分析ではそこまではできないと思われる。顔料・染料を特定するためには、紫外線域の波長、あるいは可視光、赤外光の方がよく拾えると思う。テラヘルツはも遠赤外領域で、まだ良好なスペクトルを得るところまでいっていない部分もあり、テラヘルツ波を使った材料分析というよりは、テラヘルツ波が5mmぐらいの漆喰に入り出てくるという特徴から、むしろイメージングとして漆喰の内部の状態を観察するツールとして使っていきたいと考えている。

成瀬委員：UVによるクリーニングは、行くとどんな感じになるのか。たちどころに色が消えたりするのか。それとも何日かたってからなのか。

川野邊センター長：波長をいろいろ振ってみたが、363nmなので時間が掛かる。その方が安全だという点と、過敏なものがあると嫌なので、手間だけは掛けている。

成瀬委員：やり過ぎる影響はないのか。

川野邊センター長：もう少しエネルギーを上げたいとも思うが、現場感覚でこのくらいで使えるというぎりぎりの最低線で使っている。

・宇田川調査官より資料5に基づきキトラ古墳壁画の保存管理施設の整備について、大石委員より国営飛鳥歴史公園キトラ古墳周辺地区について説明があり、次のとおり意見交換が行われた。

小林委員：実際に運営する段で、運営はどこが主体になって、どういう人材が当たるのか。

大石委員：「体験学習施設 四神の館」については、公園施設の一環として国営公園側で全体のところは管理運営をしている。壁画の保存管理施設は文化庁の方での設置・管理ということになり、管理運営は一体で議論を進めている

小林委員：先ほども議論があったが、教育と、地元の方々とそこを訪れる人たちと有機的にどうつなげていくかというのが非常に大きなテーマである。垣根を作らずに、地元の皆さんや訪れる学校の皆さんの活動と結び付いていくか期待している。

佐藤委員：四神の館の上の階にキトラ古墳壁画保存管理施設があるという認識でいたのだが。

萬谷課長：この体験館全体の名称が四神の館ということになっており、その地下部分が体験スペースで、実際の壁画が置かれる部分はその上の1階になる。

佐藤委員：文化庁のところは、常設なのか、年に何回かになるのか、オープンするときにも人が要るし、普段も保存管理のための人がいる。館長はどういう方がなるのか。特に学芸的・専門的な方を案内するようなときには、公園と文化庁が上手にリンクできるように願います。

萬谷課長：実際の運営に当たっては、よく連携して対応する。

染川委員：キトラ古墳周辺地区のチラシにキトラ古墳の説明がない。例えば裏面に「復元キトラ古墳が見える（古墳鑑賞広場）」という写真が出ているが、古墳のことをおもしろいと思わないと、この場所に座って古墳を鑑賞する気持ちに至らないと思う。もっとリテラシーを育むために、きちんとした教育プログラムなどを専門家や地元の方とプロジェクトチームを作るなどして頑張っていたらいいと思う。

佐野委員：考えられていることだと思うが、展示について、高さが低ければ車椅子の方にとって見えるかということそうではなく、実は奥行きのあるものが大変見にくい。そういう方にも見えやすいようなことも是非配慮してほしい。

和田座長：展示や管理運営の仕方に関して、この委員会ほどの程度発言権があるのか。各委員の意見を伺う機会がまだ何度もあるのか聞かせてほしい。

萬谷課長：キトラの施設については、大分施設整備も進んでいる。開園前に現地をご覧いただくような機会を設けたい。

和田座長：希望としては、先生方の御意見を聞いて、手直しできる部分があれば手直しできるぐらいの時間の余裕を持っていただけるとありがたい。

建石調査官：施設の建築は今年度でほぼ出来上がる。

小林委員：前回会合で外国人の方に向けての対応について意見が出ていたと思うが、加えて視覚障害や聴覚障害をお持ちの方に対してどのような対応が可能なのかということも検討されてもよいと思う。

## ② その他

- ・近江調査官より資料6に基づき合戦原遺跡38号墓の線刻壁画について説明があり、次のとおり意見交換が行われた。

梶谷副座長：これは岩盤に描いてある絵なのか。岩盤に砂地のような下ごしらえをしたのか。

近江調査官：違う。人物の絵に斜めの横線が1本見えるが、そこから上が岩盤になっていて、その下は非常に柔らかい砂層になっている。

梶谷副座長：人工的なものなのか。

近江調査官：自然。そういう地質になっているようで、砂が堆積して、シルトが固まったような岩盤がある。

梶谷副座長：剥ぎ取るというのは全面を剥ぎ取るのか。

近江調査官：岩盤も含めて、奥壁表面の全てを剥ぎ取る。

和田座長：ここは岩盤というより、自然の土と岩の互層みたいところで、掘りやすいところを掘ったような格好。入口がふさがっていたため、後世の人が勝手に立ち入って落書きしたのではないことが証明できるという意味では非常に貴重な資料であり、このような形でも残す十分な価値がある。

黒崎委員：大きさを教えてほしい。奥壁の幅と、それと時代が分かれば。

近江調査官：奥壁の幅は3m強、描かれた時期は7世紀の後半と考えられている。

佐藤委員：できれば3Dで横穴の構造全体を計測して、将来展示するときにはそれを再現して、その奥に剥ぎ取ったものを展示していただけるとよいと思う。

近江調査官：今回の調査で、3Dレーザーで一通り測量をしたので、先生が今おっしゃられた復元も実質的には可能だと思われる。

和田座長：これは剥ぎ取りといっても、高松塚の版築の剥ぎ取りとは反対で、裏側を補強して壁画の描いてある面はそのまま持つてくるという形になるのか。

高妻室長：まず脆弱な土のところを強化処理して、その上に表打ちをし、表打ちをしたところから剥がしてくるというやり方。裏面も一度強化して、表打ちを外して正面を

出す形。

和田座長：かなり大規模な宅地造成が見込まれ、多分この横穴群は全滅すると思われる。

柳澤委員：キトラ・高松塚の保存活用について検討する委員会ではあるが、日本の古墳の壁画若しくは線刻画の保存活用についても検討すべきではないか。

和田座長：壁画古墳の関係のものはいろいろ出てくると思うので、情報を速やかに出していただけるよう事務局にお願いしたい。

- ・朝賀主任調査官より資料7に基づき法隆寺金堂壁画保存活用委員会について説明があり、次のとおり意見交換が行われた。

柳澤委員：法隆寺の今後の保存活用に関する文化庁のスタンスと、この壁画の委員会の関わり合いは、今後どう進むのか。

朝賀主任調査官：法隆寺が主体となって委員会が設置され、委員を委嘱して集まってもらうもので、そういう委員会を立ち上げる上で協力をお願いしたいという申出があり、文化庁として協力をさせていただいているところ。具体的に検討していかなければならない事柄であり、100年前から国が全面的に力を入れて対応していたことでもあり、戦後になって焼損を被ってしまったということもあり、国としても応分の協力が必要であるとは考えている。

今後の具体的な動きについては、法隆寺とよく相談し、先方の意向を踏まえてどのようなことが実現できるのかどうか様々な調査を進めていくことになる。この検討会との関係は、現時点ではまだ明確に何かということではないが、検討会でこれまで検討されてきたたくさんの事柄が法隆寺の委員会でも役に立つのではないかと考えており、そういう意味での協力をお願いしたい。

三村委員：(小壁について)少なくとも壁画を立ててあるというのはあまり好ましくない。

朝賀主任調査官：構造的なことが今は全く分からず、法隆寺とも相談をしながら、必要な安全確保を提言していきたい。

和田座長：高松塚・キトラで明らかになったことや、分析手法などを大いに活用していただき、よりよい対応ができれば何よりと思う。よろしくをお願いしたい。

#### (4) その他

事務局から、2か年で行った今季の検討会は一旦終了とし、来年度以降も議論をいただきたいことをお願いし、次回の検討会は日程調整ののち、視察とあわせて明日香村で行うとの連絡があった。

#### (5) 閉会

以 上