資料１

古墳壁画の保存活用に関する検討会（第２５回）
Ｈ３１．３．２２

古墳壁画の保存活用に関する検討会（第２４回）議事要旨

１．日時　平成３０年７月１７日（火）１３：３０～１５：３０
２．場所　文部科学省３Ｆ１特別会議室
３．出席者（委員）

和田座長，梶谷副座長，泉委員，小林委員，佐藤委員，里中委員，佐野委員，染川委員，名草委員，成瀬委員，鉾井委員，松本委員，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：山﨑文化財部長，圓入美術学芸課長・古墳壁画室長，大西記念物課長・古墳壁画室サブリーダー，饗場記念物課長補佐，綿田文化財調査官，宇田川古墳壁画対策調査官，青木文化財調査官，横須賀文化財調査官，筒井文化財調査官　ほか

独立行政法人国立文化財機構

東京文化財研究所：佐野保存科学研究センター長，早川保存科学研究センター副センター長，犬塚保存科学研究センター分析科学研究室長，佐藤保存科学研究センター生物科学研究室長，早川保存科学研究センター修復材料研究室長，外間研究支援推進部長　ほか

奈良文化財研究所:石橋飛鳥資料館学芸室長，廣瀬都城発掘調査部主任研究員，内田文化遺産部遺跡整備研究室長，脇谷埋蔵文化財センター主任研究員，津田研究支援推進部連携推進課長　ほか

４．概要

（１）　開会

（２）　委員及び出席者紹介

（３）　議事

①　高松塚古墳及びキトラ古墳の保存活用について

・廣瀬主任研究員から資料2-1，内田遺跡整備研究室長から資料2-2，早川修復材料研究室長から資料2－3，脇谷主任研究員から資料2－4，早川保存科学研究センター副センター長から資料2－5，佐野保存科学研究センター長から口頭で高松塚古墳壁画仮設修理施設，キトラ古墳壁画保存管理施設（四神の館）の環境調査報告について，圓入古墳壁画室長から口頭で高松塚古墳壁画の展示公開に関する新たな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。

泉委員：資料2－1でVRコンテンツ作成について伺ったが，これは石室内部の空間再現ということも視野に入っているのか。

廣瀬主任研究員：視野に入っている。石室の構造も含めて、古墳の築造過程としては一通りモデルが完成している。また、今は解体して目にすることができない保存施設や古墳壁画の取り合いの状況など，様々なモデルを用意した。今後は，どのような形で利用するの

かというのは，保存活用の公開施設や現地の整備状況に合わせて再加工という形で対応していくことになるかと思う。

泉委員：昨年，中国の雲崗石窟研究院に立ち寄った際，三次元VRコンテンツのビューアーのデモンストレーションを行っていた。ヘルメットのようなビューアーを着けると，石窟の中に入った状態でぐるりと360度回転し，シームレスに見られるというプログラムであった。このようなことも視野に入っていると，よいかと思う。

廣瀬主任研究員：ゴーグルを着けて視聴するタイプなどを調べているところ。高松塚古墳やキトラ古墳の石室ともに非常に狭い空間だが，その中に入っていくようなコンテンツになっている。今後は具体的にどのような場所でどのように活用していくか，ということの検討を進めていきたいと思っている。

和田座長：疑似体験できる方法は，色々な手法が開発され進んできているので，是非工夫していただいて，狭い空間に入っていって，壁画を描ける体験ができるくらいの気持ちでやっていただければいいかと思う。

宮下委員：資料2－1と2－2のところで，整備報告書等の編集の計画と，それから刊行について話があった。施設で配布しているキトラ古墳を紹介するパンフレットは各国語だが，この『特別史跡キトラ古墳環境整備事業報告書』というのは日本語だけか。

内田室長：パンフレットは何か国語の予定をしているが，整備報告書については日本語だけの予定である。

宮下委員：この古墳関係，古墳壁画関係の報告書には，保存科学に関する先進的な，パイロットスタディーとしての日本の誇るべき研究調査，成果が出ていると思う。日本語の報告だけで終わってしまうというのはもったいないので，英文のサマリーだけでも付けて，各研究機関に配布できるような形はとれないか。

内田室長：英文のサマリーは，少ないページかと思うので，報告書に入れることは可能であるが，ほかの言語については今のところ予定はない。

宮下委員:あらゆる報告書に関してそうなのだが,是非日本の誇るべき保存科学の事業なので，各国に報告書を配布できるような形をとっていただきたいと思う。

　それから先ほど事務局より新たな施設の話があったが，先月，個人的なことだが，2年ぶりにイタリアに仕事で行った際，びっくりしたことがある。2週間ほどの滞在で，トスカーナ州のフィレンツェ，ピサ，シエナをまわった。イタリア国内の博物館が視覚障害者向けのタッチャブルツアーを，美術館・博物館のプログラムとして急速に整備が進んでいた。ここ２，３年のことでびっくりした。解説板の展示，それから先ほど高精細の三次元陶板と言ったが，石こうを中心とした樹脂で各名画，彫刻が触れて，視覚障害者の方へ大きさやディテール，奥行き等が説明できるような形になっている。トスカーナ州だけかもしれないが，急激な勢いで視覚障害者向けのタッチャブルツアーが施設の各コーナーにできているのに驚いた。飛鳥にはどのぐらい視覚障害者の方が来ているか分からないが，外国人向けの，あるいは子供向けのそういった施設，設備は進んでいると思うが，今後は視覚障害者に向けての発信も考えるべきなのかなと，個人的に考えさせられたので報告する。

和田座長：キトラ古墳の整備報告書はできているのか。

内田室長：最終の編集の状況であり，今年度中に印刷を考えている。

和田座長：英文の目次や英文のサマリーを付けるなどの対応を検討してほしい。また、パンフレットの各国語対応も進めてほしい。

内田室長：今年度はイタリア語，スペイン語のパンフレットを刊行する予定である。

柳澤委員：情報公開という関連での希望だが，多額の費用と時間とかけているし，古墳発掘報告書等は既にまとめられているので，是非，情報発信・ホームページ等を通じて活用できるかと思う。全ての情報は難しいかと思うが，ダイジェストだけでも，多くの人が色々な機会に見ることが可能になるとありがたい。報告書を見るだけしか方法がないとか，そういうことはなるべくやめていただいて，色々な機会にこれまでの成果を外に向けて発信，先ほども海外発信という部分もあったかと思う。是非必要な予算をとっていただいて，保存・公開という部分でも，施設を作るだけでなく情報発信についても，さらに検討していただければと思う。

鉾井委員：目地しっくいの展示活用の件で，安定化のための樹脂含浸をされるということであれなのだが，全部を樹脂含浸するのか。しっくいの劣化した状況で，水蒸気や空気がどのように浸透していくのかというのを，将来，検討したいというのが出た場合，その検査ができるように，一部処理をしないものを残すことはできないのか。

廣瀬主任研究員：目地しっくいは大量にあり，そういった対応は十分できると思う。

和田座長：8点ある水準杭の痕跡のうち，3点について今年度やっていくということで良いか。

廣瀬主任研究員：順次来年度以降も続けていきたいと思っており，今年度とりあえず3点を考えている。

和田座長：資料2－2について，これは具体的なキトラ古墳の活用の方の件に関して報告頂いたが，これは今年度の公開にあわせて4日間実施するのか。資料では午前と午後の2回となっているが、今までのように年4日間分散して実施するのではなく，そこへ集中してという感じになるのか。

内田室長：昨年度は年4日間，春夏秋冬とやってきたが，今年度も，年4日間ということには変わりはない。今年度は壁画公開期間中の平日で午前，午後の2回に増やして対応する。

和田座長：これは実際，誰が対応するのか。

内田室長：保存整備班の研究員が現地で講師を務めるという形で，国営飛鳥歴史公園と共催で行っている。

和田座長：資料2－3について，これは両古墳の集中的なメンテナンス等について説明いただいたが，高松塚古墳壁画の修理では，修理材料としてにかわに絞って，実際どれの種類がいいかというのを検討していくという話と，キトラ古墳壁画の泥に覆われた十二支のうちの「辰」「巳」「申」の調査というのが中心だということで良いか。成瀬委員，にかわの関連で何か質問はあるか。

成瀬委員：文化財科学の関係で劣化の研究が色々進んでおり，性質がよく分かっているので，一番適当なにかわを用いてということだろう。今までの天然のものそのままを使用するのではなく，山内さん，宇高さんらが色々研究され，性質がよく分かっているから取り扱えるという理解をしているが，そういうことで良いか。

早川室長：そういうことになる。修理技術者からは，やはり顔料の剥落止めを長年やってきたので，にかわで止めたいという希望が以前からあった。将来，石室に戻す場合にカビ対策を含めて，再除去のリバーシビリティーが確保し切れないということで見合わせてき

た経緯がある。それに関して室温で除去が可能な溶媒が見つかってきたこともあって，今回踏み切った。

三村委員：資料2－4について，この試験自体は大変結構だが，1つお考えいただければと思うことがある。これは私が実験した時の経験だが，岩石のいわゆる健全な部分の強度定数についてである。問題となる可能性のある亀裂部分の強度，例えば下の図3をみると，石材の一部が欠けて、ひびが入っている。将来現地に戻すということを検討する場合，亀裂面をどう強化するか，また、石と石との間，元々しっくいでついてたところをしっくいがない状態で並べることになる。潜在的な亀裂面の強度を，静的，動的を含めて，地震時，平時併せてだが，明らかにすることは可能か。今すぐにというわけには当然いかないと思うが，中長期的な計画で検討するような方向性もあってもいいのかと思うが，いかがか。

脇谷主任研究員：非破壊で行うことが可能な検査方法として，一般的には超音波試験などで亀裂の検出をするのが妥当かと考えている。今後，試験的にこの凝灰岩で検出可能かどうか同時進行で検討したいと思っている。引っ張り強度による剥離というのは，主には乾燥と湿潤，その繰り返しによって表層の剥離が起こるか否かを検討することを考えている。表面の剥離とあわせて，三村委員のご指摘のように，潜在的に発生しているクラックについても，検出可能な手法を模索していきたいと考えている。

三村委員：まずは調査手法があるかどうか。例えば超音波試験であれば，今おっしゃったように，技術的には特に岩石だとやわらかくなるほど難しいと思う。土砂になれば非常に難しいが，岩石だと鍛錬成形も比較的容易なので，固着もきちっとして，超音波である程度，供試体レベルでは実施可能かと思うので，トライしていただければと思う。

和田座長：割裂試験の実験材料の石材はどうしているのか。

脇谷主任研究員：二上山でトンネルの掘削を奈良県と大阪府の間で行っており，その際に産出された凝灰岩を試験に用いている。見た目での判断だが，ほぼ同質のものではないかと思う。ただ，三村委員がおっしゃるように，フレッシュな断面，健全な部分であると思うので，実際の石室の石材と今回供試体として用いた凝灰岩が，そのままその数値をもって評価できるかどうかというのは，少し慎重に判断しなければいけないと考えている。

和田座長：同じ凝灰岩でも，ちょっと場所が違うと変わってくるので，選ぶのは大変かと思う。また，この金属製の道具を使って固めていくというのは，どの程度やっているのか。報告では天井石の部分の写真が出ているが、あちらこちらでみられる。

脇谷主任研究員：細かい数字までは記憶してはいないが，特に石材の端部、つまり頂部で外れている箇所が複数見受けられるので，そのような箇所に対しては適宜ケアをしている。

和田座長：できれば、金具による固定は少ない方が良いかなと思う。

脇谷主任研究員：少ない方が良いのは事実だが，凝灰岩については一度外れると，なかなかその端面，断面部を元のようにすり合わせるのが難しいと石工からの意見として伺っている。まずは外れないということ，未然に防ぐということをかなり慎重に考え，用心を重ねて養生を実施している。

和田座長：後の処置の仕方も，できるだけ表から見えないようにするとか，何か工夫を考えていただいた方が良いと思う。

脇谷主任研究員：その点については今後そのように進めて参りたい。

佐藤委員：二上山の凝灰岩で色々実験をしていると思うが，例えば，二上山のどのあたりの凝灰岩を高松塚で使っているかという点については，ある程度見当はついているのか。また、ほかの古墳の凝灰岩，寺院で使われている凝灰岩で，その時代は同じような種類の凝灰岩の使用に関する研究があるのかどうか。さらに高松塚古墳の石室は解体したわけだが，原寸大で今日の二上山の凝灰岩で同じものを実験，考古学的に再現するといったことはしているかどうかというのを，教えていただきたい。

脇谷主任研究員：二上山の凝灰岩の具体的な産地について，保存科学の立場から申し上げると，二上山の凝灰岩を拝見すると，場所によって入っているれきの種類が異なるという特徴がある。そういった特徴から，実際に高松塚古墳の解体した石室石材を観察して，特徴として含まれているれき，あるいは鉱物粒子から推定することができる。恐らく現在露頭として見られる二上山の中では，この周辺が近いのではないかというのは，かつて調査をしたことがある。ただ，そこからある程度試験に供するような，まとまったサンプルを得ることは実際には難しいため，今回はトンネル工事の中で掘削して得られた資料を供試体として用いざるを得なかった。現在でも色々な掘削を進めていく過程で，その段階ごとに色々な石材を入手，御提供いただいており，その中で先ほど申し上げたように，表側の観察から含まれるれきや特徴的に含まれる鉱物粒子から，高松塚古墳の石室石材と実際拝見して同質の石材であると考えている。課題として埋蔵環境の劣化の程度がどの程度あるかは詰め切れていないが，石材としてはそれほど違わないと考えている。

和田座長：調査報告書を書かれた時には，どの辺りの石材というつもりで作られたのか。

廣瀬主任研究員：鹿谷寺とか岩屋峠とか，昔から言われているところは念頭に置いているが，どこという絞り込みはできていない。寺院やキトラ古墳・高松塚古墳，ほかの類で見ても，肉眼では余り差は感じられないので，大体同じような場所ではとっているとは思う。下部屯鶴峯（どんづるぼう）層と言われている層のどこかである以上は，現在のところは詰められていないのが現状である。

鉾井委員：資料2－5について，色々なデータをとっているが，非常に単純な普通の写真，資料の側面の写真というのは保存，記録されているのか。石材のすき間で結露して水滴が垂れるというので，壁面が汚れるという現象が多分起きていたと思うが，それの1つの証拠として，側面にカビが生えている，部分的に黒くなったりしているのも貴重な資料だと思っている。そのような写真は撮影しているのか。

廣瀬主任研究員：解体作業の過程で，石材を外したところの劣化状況は現場で撮影している。壁画への影響があるので，直ちにアルコール等によりクリーニングしたので，クリーニング前の状況は現場で撮影した写真であると思う。

和田座長：多分解体前も，解体中も，その後も，写真はすべてあると思う。

鉾井委員：側面もあるか。

廣瀬主任研究員：ある。その接合がはがれたところが出てきた時は非常に保存が厳しい状況だった。その写真は全面撮っている。

泉委員：資料2－5の高松塚の方の2）に今年度様々なデータを公開するための準備を進めているという話があったが，これは科学的な数値データを公開するという段階までなのか，それとも結果，例えば顔料は何々であると考えられるとかという，そういう解釈まで含めるのか，そのあたりはいかがか。

早川副センター長：高松塚の蛍光X線の分析データに関しては，1つの石で恐らく150から200データはあるので，全データを合わせると多分2,000近い分析データになる。その全データを数値データとして公開する。それとともに，もちろんそのデータをどう読み解くかということで，解説を書くので，そこで推定される色料，顔料を報告する。

和田座長：この場合も是非とも英文サマリーの充実を図るなど，国際的に成果を発信できるようによろしくお願いする。

泉委員：美術史的に気になる事項が3つある。1つは青がラピスラズリかどうかを判断できるかということ。それから白色が鉛系である場合，何の顔料と考えられるかということ。3点目は植物系の染料がどの程度使われているかということ。その3つが気になるが，2番目の白色は，これは鉛系が使われていたのか。

早川副センター長:白色顔料に関しては鉛系の顔料で間違いないと思う。しっくいに含まれた，混ぜ込まれている顔料も鉛系であり，最初の下地層として薄く塗られているものも鉛系，それから白色を認識させるために塗られている顔料も鉛系ということで，高松塚古墳は鉛系の白色顔料が3層にわたって塗られているという事実が分かっている。

泉委員：その場合に，現在の分析装置では分離が難しいと聞いているが，いわゆる俗称でいう針状の鉛白か，疑似鉛白かという問題があり，成瀬委員の方がはるかに詳しいが，塩基性塩化鉛なのか，塩基性炭酸鉛なのかという区別が本当は知りたい。それは現存する分析装置では区別ができないと聞いているので，その理解で良いか。

早川副センター長：白色顔料として使われているものが，いわゆる鉛白，塩基性の炭酸鉛であるかどうかというのは，表面に図像として見えている部分の色料に関して特定はされていない。蛍光X線分析だけでは，そこまでの特定はできないので，現状では鉛系の白色顔料としか言わざるを得ない。ただ，今開発を進めている，X線回折分析装置が調査が実施できた時には，そこまでの分析はできるであろうと思っている。

泉委員：もしそこまでできるとなると，大変未来が開かれるので，是非進めてほしい。

和田座長：ほかの分析方法とのクロスチェックも，今後どんどん進めていただく必要があると思う。何が分かるかというのは，皆期待しているところなので，是非ともよろしくお願いする。

成瀬委員：蛍光X線分析の今までのデータをまとめるということで，悪くないなと思っていた。回折装置の開発が少し遅れているようだが，やはり顔料のところまで言うのであれば，回折装置が開発されてからでもいいと思う。ただ回折分析が間に合っても，全ての問題が解決するかどうか分からないというのは分かっていると思う。蛍光X線分析のデータのまとめ方だが，以前蛍光画像などと一緒に蛍光X線で写真集や本を出していたが，その時の調査と，今行っている調査とをまとめてということか。

早川副センター長：そうではないが，実は蛍光X線の生データはこれまでに公表，公開を行っていない。実は材料班の中でさえ，かなり細かい議論をした際，例えば高松塚古墳壁画西壁の女子群像，ここはどういうデータだったかといった時に，皆がアクセスできるデータ集がない状態であるため，その状態をとにかく解消したい。そして高松塚古墳壁画，次にはキトラ古墳壁画のデータを公開すれば，生データとしてその比較ができる。例えば同じ，先ほどの鉛系の白色顔料であった時にも，その鉛の検出強度で塗りの厚みがここではこんなに違うという評価が数値データとして行うことが可能となる。そのような

目的の報告書になればと思っている。

成瀬委員：良いことだと思うが，マッピング的に分析を行ったときに，その測定条件について整合性がとれるようにしていただきたい。全部データの取扱いについて，実験条件をそろえるとか，違う場合は違うということが分かるようにしていただきたい。

早川副センター長：承知した。厳密に測定機器から壁面の分析ポイントまでの距離が，完全に同じ距離で計測できているわけではない。壁画面にある程度の凹凸があり，その距離を逐次補正しながら分析をしているわけではないので，厳密にはその問題は解消できないが，生データを公開するということは，ほかの作品との比較をする上で非常に重要な意味を持っている。

成瀬委員：今の装置で可視分光分析装置，蛍光分光分析装置，それからテラヘルツ波イメージングと，それからデジタルスキャニング，これらはデータをとるポイントは全部同じなのか。もしくは、これらの分析をやるところはあらかじめ決めているのか。ある1点に関して，この4つの分析が行われているのか。

早川副センター長：もちろん同じポイントを測っている部分もたくさんあるが、そうでない部分もある。

成瀬委員：可搬型X線回折装置の開発が遅れているが，X線回折も，後から可能な範囲で同じポイントを測定することができると思うが，そのようなイメージか。

早川副センター長：そうである。

成瀬委員：今開発中のX線回折装置について，前回の委員会を私は欠席したが，前回と同じスペックで今も開発を進めているということか。

早川副センター長：同じスペックでの検討を続けていると同時に，何とかもう一段感度を上げたいと思っているので，その改良のための検討を加えている。

成瀬委員：回折角の方は変わらないのか。

早川副センター長：回折角は変わらない。

成瀬委員：高松塚古墳壁画で予測している色材で，やはりX線回折分析で検出しやすいものとそうでないものがあるということか。

早川副センター長：そうである。

成瀬委員：何が難しいか。粘土鉱物関係は無理か。

早川副センター長：そうである。今は赤色と黄色の色料を分析できるところを，分析条件として狙えるぐらいの機械の開発を進めている状況である。

成瀬委員：黄色というのは黄土ということか。

早川副センター長：そうである。黄土なのかどうかを確定できる形である。また，鉄系の酸化物のX線回折分析は非常に難しいが，それができるぐらいの感度のものを何とか作りたいと思っている。

成瀬委員：アズライトとマラカイト，また鉛白と疑似鉛白が，多分検出できるだろう。

早川副センター長：その点については，恐らくそれほどのハードルは高くないと思う。

成瀬委員：材質調査は進行してきて，ちょうど佳境に入ったように思えるので，是非委員の方にも視察の機会を与えていただければと思う。

和田座長：専門的なところは関心が広がると思うので，実際分析している現場へ行って色々話できるような機会も作っていただければありがたい。

小林委員：キトラ古墳壁画体験館四神の館は，階下と階上で運用している主体が違うということだが，恐らく来館した方からすると，一体のものとして受け取られていると思うが，中では何かその乖離がある気がした。例えば先ほどワークショップの説明で，直接研究者が解説する乾拓のワークショップとか，本当に皆さんに喜ばれると思うが，一方，気軽に毎日来られるようなものが，このような公開施設では必要だと思う。ただそれはちゃんと階下の方でやっている。そのようなこともこの委員会の場で御報告いただいた方が，どんな形で皆さんが楽しんでおられるのかというイメージを持ちやすい。今後，高松塚古墳壁画の公開施設について，どのような役割分担でやるのか，私はまだ承知していないが，そのあたりが一体化するようなことをより推し進めた方がいいかと思う。今回のキトラ古墳壁画の公開施設についても，それぞれ本当にとてもよくできていると思うが，どうしても階下の部分と階上の実物の資料を見られる部分が乖離していて，体験として何かストーリー性があって，いよいよ本物だというような作りになっていないような気がする。もう一つは，最近の公開パンフレットは，いずれも文章を読んでみるととても分かりやすく書かれていて，工夫が凝らされていると思うが，ぱっと見た感じの，何かとっつきやすさというか，例えば子供が来た時にどういうふうに感じるだろうかとか，全く知らない人が来た時にどういうふうに感じるだろうかというのを考えると，もう少し分かりやすさとか，楽しさがあってもいいかなと思う。実は私が在籍している東京国立博物館では，今「刀剣乱舞」というゲームで，すごい勢いで刀剣女子という人たちが押し寄せており，彼女たちは入り口がゲームだが，すごく研究熱心で，ほかの文化財についてもすごく勉強してよく見ていただいている。何かそういう入り口のチャンネルの変え方というか，そういう発想を次の高松塚古墳壁画の施設にはあってもいいかという気がしている。

里中委員：先ほどからの分析データを出版するという話だが，ホームページでの公開等と言ったデジタルデータを利用する方法がいいと思う。紙の出版物だと，もちろん読みやすい面はある。しかし、後々継ぎ足していく情報も出てきたり、もし間違いがあった場合の修正など，デジタル上であればやりやすい。ホームページで世界中に発信するという形でデータを公開できれば，これだけの研究をしているというアピールにもなると同時に，世界中の人たちから何かしらの助言、何かヒントになるようなことも頂けるかもしれない。出版物にしてしまうと数に限りがあり，増刷するとなるとある程度まとまらないと，なかなか増刷もしにくい。単純なことだが，誤植1つあっても，出版物は全部差し替えになるので，そういうことを考えると，出版物は問題のないだけを中心にまとめ，ホームページでの公開を主に考えた方がいいのかと思った。

染川委員：分析データをホームページ等に上げることで専門の研究家だけでなく，他分野の研究家たちにも見てもらうことは，第一義にとても大事なことだと思う。また，莫大な費用をかけてやっていることでもあり，一般の人にどのように活用してもらうかという話があると思う。日本の現状では，ミュージアムエデュケーションの専門家が有期雇用で何人もいるというようなことは全くなく，奈良文化財研究所でも１人か２人，東京国立博物館は４人というような状況の中で，文化財の活用が求められている。結局，ではどのように活用プログラムを研究者ではなくて一般の人たちに向けてやるかといった時には，本当に1人2人が思いついたようなことをやるような状況である。課題として，成

果の検証を行う人数もおらず，ネットワークもなかなかないという状況である。日本中の色々なところで活躍している人たちを集めて調査を実施し，2年程度のプロジェクトとして、一般の人にどのように活用していくのかを検討する場所が必要ではないかと思う。

佐野委員：先ほどのキトラ古墳のVRコンテンツについて，QRコードによるスマホ，タブレット等で閲覧可能なコンテンツにするということが書かれている。前提としてはキトラ古墳に来た方が，そのQRコードなどでバーチャル体験をするという，そういう形で考えているのか。

廣瀬主任研究員：ゴーグルを着けると安全確保の観点から，施設で着けるイメージだが，現地に行くと結局公園しか見えないという形であり，高松塚古墳も含めて，それを補うような一つの仕掛けとして考えている。

佐野委員：例えば，e国宝へのアクセスや，文化財に関するオープンアクセスのところは，年々倍増しているぐらいに広まっている。そのため先ほどホームページで，デジタルデータをウェブ上で公開するということも進展していかなければという話があったように，文化財の保存に関してこれだけのことをしてきた，そしてそれがどのように継承されていくのか，ということを見えるような形で公開していく，分かりやすく公開していくということと，あわせて学術的なデータの公開という両面からかと思う。ただウェブのアクセスが増えるということは，逆に現地に出向かなくなっているということである。そのため，現地に行って体験できることの魅力と，ウェブによる周知と，うまく両輪で動かしていくことが今後の文化財の活用ということでは重要なのかなと思う。特にキトラ古墳や高松塚古墳というのは大変良い事例だと思う。

和田座長：新しい施設を作るに当たっては，色々な形で議論を深めて意見を集約していく。できることとできないこと，あれもしたい，これもしたいといっぱいやり切れないところはあるかもしれないが，焦点を絞って，自由に話し合えるような場を考えていただくと，非常にありがたいかと思う。四神の館について，上の階と下の階の関係性をより一体的に運営していくように，関係機関とも相談して，うまく進めていただければと思うので，よろしくお願いする。

・宇田川調査官から資料3に基づき，キトラ古墳壁画及び出土品の重要文化財指定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：壁画五面となっているが，一面はこの資料に写っているが，これは天井か。

宇田川調査官：そうである。資料に掲載しているのは天井の壁画の写真である。

和田座長：お手元に第8回キトラ古墳壁画の公開という3つ折りのパンフレット，があるが，そこに，青龍が描かれた一面が載っている。このような形で最終的には五面が保存されている。それと出土遺物が重要文化財になったということなので，よろしくお願いする。

・饗場補佐から資料4に基づき，キトラ古墳壁画と高松塚古墳壁画修理作業室の公開について報告があった。

② 装飾古墳の保存活用について

・宇田川調査官から資料5に基づき，合戦原遺跡３８号墓線刻壁画の保存活用について報告があった。

③ その他

・宇田川調査官から資料6に基づき，法隆寺金堂壁画保存活用委員会について報告があり，次のとおり意見交換が行われた。

柳澤委員：この委員会と文化庁と連携しているかと思う。成果については、法隆寺が公表していくこととは思うが，できるだけ色々な形で情報発信していただくよう，文化庁にも働きかけをお願いしたい。

（4） その他

事務局から，次回の開催については年明け，年度後半の開催を目途とし，後日，調整票をメールで送信することを連絡した。

（5）閉会

５．その他

今回の検討会の日程調整において、事務局の連絡調整に不備があり欠席となった委員（豊岡卓之委員）がおられ、議事に関与いただくことができなかった旨を明記する。

（以上）