

第 2 回三重津海軍所跡保存整備指導委員会 議事録

●日時：令和元年 7 月 19 日（金）9 時 30 分～12 時 00 分

●場所：佐賀市役所大財別館 4 階 4-2 会議室

●参加者：

【委員】

有馬委員・今津委員・内田委員・富田委員・中村委員・本多委員

※欠席：安達委員・渡辺委員

【助言者】

佐賀県文化・スポーツ交流局文化課文化財保護室

※欠席：文化庁文化資源活用課・内閣官房産業遺産の世界遺産登録推進室

【所有者】

国土交通省九州地方整備局筑後川河川事務所

佐賀県有明海漁業協同組合早津江支所

【関係機関】

※欠席：国土交通省九州地方整備局筑後川河川事務所諸富出張所

【オブザーバー】

国土交通省九州地方整備局有明海沿岸国道事務所

国土交通省九州地方整備局佐賀国道事務所

日本赤十字社佐賀県支部

佐賀県立佐賀城本丸歴史館

佐賀県文化・スポーツ交流局文化課

【庁内関係課】

水産振興課

緑化推進課

建築住宅課

南部建設事務所

社会教育課

文化振興課

【事務局】

企画調整部長

三重津世界遺産課

●佐賀市企画調整部長挨拶：

本日はお忙しい中、令和元年度第 2 回三重津海軍所跡保存整備指導委員会にご出席いただき、誠にありがとうございます。

今年の梅雨では、九州南部を中心に土砂崩れや河川の氾濫など多くの災害が発生し、「明治日本の産業革命遺産」の構成資産の一つである、鹿児島市の「寺山炭窯跡」が土砂崩れで埋没する被害を受けました。

三重津海軍所跡については、これまで災害による被害が発生したことはありませんが、所在する場所が河川敷ということもあり、自然災害等からどのように遺跡の保全を図っていくべきか、いうことを改めて考えさせられたところでございます。

さて、今年度進めております屋内展示施設の実施設計につきましては、委員の皆様のご協力により、段々と内容が固まってまいりました。

今後は、展示内容についてより具体的な検討を行っていきたいと考えており、今後も委員の皆様のご協力をお願いしたいと考えております。

本日は、前回の委員会でもいただいた意見と、別途開催しています作業部会での意見をふまえ、再整理した資料をお示ししております。

委員の皆様にご指導をいただきながら、より良い整備を行いたいと考えておりますので、本日も活発なご議論をいただけると幸いです。

長時間となりますが、どうぞよろしく願いいたします。

●出席者の紹介：

委員会名簿で紹介

●会長あいさつ：

内容が詰まってきた。より良い展示になるよう、引き続きご協力をお願いしたい。

【報告事項】

- (1) 第1回委員会での主な意見と対応方針について

【資料説明】

- ・「資料1-1」「資料1-2」「資料1-3」「資料4」を用いて説明。

【質疑】

委員 作業部会で出たご意見も含めてご説明いただいた。問題がある程度共有できたのではないかと思います。

前回の会議・作業部会でいろんな意見が出ており、内容が詰まってきた。展示なので、この場面で何を伝えたいのか、何を感じてほしいのかが一番大事である。

【協議事項】

- (1) 屋内展示の実施設計（案）について

- ① 展示構成および展示空間構成（案）について

【資料説明】

- ・「資料2-1」「資料2-2」「資料2-3」を用いて説明。

【質疑】

委員 世界遺産の展示は、どの構成資産の施設にも同一の共通展示物がくるのか。

事務局 基本的にはどこの施設にいても世界遺産の全体像を同じようにきちんと伝えなければならない。ベースになるものは同じだが、それぞれ面積が違うので、中身のボリュームは調整が必要である。パネル背景も含めて同じようなテイストとなる予定である。

委員 時空のトンネルは展示の導入部であり、もっと工夫してもよいのではないか。トンネルがどうなるのか具体的に知りたい。

また、ドライドック模型・大型スクリーン映像・共通端末をうまく活用できると良い。映像はどのくらいの尺・間隔なのか、照明演出の見せ方、映像が流れていないときの共通端末の利用の仕方など、どのように考えているのか。

時空のトンネルからドライドック演出への連続性が大事である。

事務局 時空のトンネルのイメージは、「資料2-2」のM展開図に記載している。トンネルの両側にグラフィックを配置し、現代・明治時代・江戸時代へとだんだんと移り変わるようにし、間接照明や音の演出等を用いてだんだん奥へと誘導したいと考えている。グラフィックの内容に関しては、まだ詰めている段階である。

大型映像は6分程度の尺で考えている。内容に関しては「資料2-1」のB-5「ドライドックの構造と運用」の解説項目欄に記載しているが、ドックが造られた地勢的な背景をもとに映像を組み立てていく。上映の間隔はまだ詰め切れてはいないが、2階の佐野常民の映像も含めて考えていきたい。

「共通端末とうまく連携していければ。」とのご指摘のように、模型では表現できなかったものを、共通端末を用いて見せていければと考えている。

委員 時空のトンネルは立ち止まらせたいのか。何かを読ませることを想定しているのか。

事務局 こちらに関しては、解説を読んでいただくというよりは、状況をイメージできるようなグラフィックで考えている。

委員 トンネルで違う世界へ入っていくということを強調したいのであれば、「早く行きたい。先に何かあるのだろう。」と思わせる雰囲気にするのもあり。ここで何をしたいのかによって、演出は変わってくる。真っ黒なトンネルの中に何らかの光の映像があるとか、あたかもタイムマシンのような演出にするとか、ここで何をしたいのか今後詰めていく必要がある。

映像の中身の都合もあるが、どのくらいのタイミングならお客さんは次の映像まで待てるのかを考慮するのも大事ではないか。そのような理論的な数値などはあるのか。

設計業者 館内に一つの映像であれば、その理論で考えていけばよいのだが、今回は佐野常民の映像音声との複層も考えてタイミングを考える必要がある。また、ドライドックの映像を見るタイミングがドック前の広い空間と、スロープからの二回あると考えている。その点も含めてどのくらいの間隔で見せるか検討しているところである。

委員 こちらが盛り込みたい展示内容から詰めていって、物理的な制約をそれに従わせるという発想になりがちなので、展示内容とお客さんの立場と、両方の面から考えていけたら良い。

委員 大型映像を流しているときはそれに見合う暗さとなると思うが、海軍伝習などの他の展示エリアの照明はどうなるのか。

事務局 映像を流しているときは、ドック前の広い空間は暗くなるが、他のエリアに関しては、若干照明は落とすが、展示解説が読める程度の照明にする計画としている。

委員 映像自体もそんなに暗くなくても映るのではないか。

委員 ドライドック前のB-4展示の両側に通路がある。お客さんはこの先にC・Dゾーンが展開していくと知らないから、間違っ

方にいってしまう恐れも考えられるのではないか。

事務局

ご指摘の通り、C・Dゾーンを通り過ぎてしまう可能性がある。パテーションを設置するなど、何か考えたい。

委員

B-3とB-4の間の先に何かあって、次にあちらに行ってみようと思わせる何かを配置したらどうか。Dゾーンに電流丸の模型があるとか。まだ見ていない展示物が目に入れば、後で見ようと思うのではないか。どのように見えるのかは、実際に空間に立って見ないとわからない。図面で考えるだけでなく、やってみて、少しいじれる部分を残しておくのも良いかもしれない。

委員

ドック模型で表現する内容について、作業部会でドライドックのオルソ画像がないだけで、発掘していないわけではないと話されていた気がしたが。

事務局

クランク側は発掘調査ができていない。壁側はオルソ画像がある。

委員

中2階のG-6に最新の発掘調査情報があるが、1階のフリースペースの速報展はどういう中身を想定しているのか。役割分担をどう考えるか。ある程度まとまった情報の発信は企画展でも対応できると思うが。ケースの有無やパネル展示のみなのかによって、見積もりにも影響するのではないか。

事務局

中2階については、遺物を展示するというよりはグラフィックや映像で発掘調査を随時更新してお知らせするイメージ。1階の速報展に関しては、ある程度発掘調査の成果がまとまってから一定期間を設けて行う企画展示と考えている。

委員

ケースは最初のうちに予算に含んでおいた方が良い。

委員

既存の建物を使って展示施設にするわけだが、現状で温度湿度はどのくらいにコントロールされているのか。普通の博物館環境のようなコントロールは空間全体ではしにくいので、その場合はケースで行うと思うが、出土遺物など温度湿度、特に湿度をコントロールする必要がある。ケースは密閉型のコントロールできるようなケースにしたほうが良い。また、最初に製作する際にケースの仕様を固めた方が良い。すべてを密閉にすると高額になるので、展示物の内容によって仕分けをした方が良い。

長崎の鷹島海底遺跡の遺物で10年程前に保存処理していた遺物の劣化が進行している。湿度60%にコントロールしていたが、特に鉄を含んだものの劣化が進んでいる。ヨーロッパでは湿度コントロールを厳密にしており、湿度53%以下にしている。板に鉄を打ったものが今どのような状態なのか調べてみて、特に海から出たもの（塩分を含んだもの）は問題が多い。鉄は空気に触れると劣化していくので、

注意をしたほうが良い。

委員 佐野常民記念館は吹抜けなので、館全体でのコントロールは難しい。ケースで対応せざるを得ないだろう。

事務局 佐野常民でもともと展示室として整備しているのは、2階の佐野常民の展示室と中2階の企画展示室のみである。それ以外は展示空間としては整備されていない。また、会議室以外は全館空調となっている。

今回の改修を機に、上からの光を遮るために遮光処理を施したり、空調に関しても見直しを図り部屋ごとに調整できないかと検討している。

ケースは中に入れるものによって大きさ・仕様が異なってくるので、配置の議論と並行してケースの仕様についても考えていきたいと考えている。

委員 映像ホールの裏手に収納があったりするが、遺物や複製品を保管する収蔵庫はあるのか。それとも佐野常民の展示と共用になるのか。

事務局 収蔵庫に関しては今回新しく設置することは考えておらず、佐野常民記念館の中にあるものを使っていきたいと考えている。収納スペースは多ければ多いほど良いので、屋外を室内化する際に倉庫だった場所を収納場所として利用するなどして、うまく活用しながらスペースを生みたい。

委員 「この施設がモノを持つのかどうか。」という根本的な問題がある。モノを持つことを目指すのかどうか。博物館であればたくさん集めようというスタンスだが、この施設がそれを目指すのかどうか。館を運営しているうちに運用方法が変わってきてしまうことがある。モノを持たないことにしておいても集まってくる可能性もある。どの博物館も収蔵庫はいっぱい状況。モノを収蔵するのか、他の施設と連携しながら見せていくのか等、最初にきちんとモノの収蔵に関する方針は持っておいた方がよい。また、関連する資料が出たときにどこが買うのかなども、最初に方針を考えておくことが重要である。

委員 グラフィック・映像など視覚的なものが多い。これだけの情報があり、見に来られた方々のことを考えると、きちんとグラフィックのデザインを統一した方がよい。サイン、ロゴ、キービジュアル、色など、佐野常民との兼ね合いもあるので、トータル的に考えることができる人が必要。

委員 そういった意味でも全体のディレクターが必要である。

②デジタル映像制作にあたっての基本的な考え方（案）について

【資料説明】資料

- ・「資料2-4」を用いて説明。

【質疑】

- 委員 修覆場の所に活動の風景とあるが、人の活動が映像として出てくるということか。
- 事務局 できれば修覆場地区については、電流丸の修理、可能であれば銅板の張替の作業風景を見せていきたいと考えている。
- 委員 スケジュールでいうと映像は今年の10月までにシナリオができていくということよいか。制作に入るのは何時頃になるのか。
- 事務局 実施設計の段階では、映像の概要や長さを決めておく。今年度後半に発掘調査を予定しており、その成果が映像の再現にも影響してくる。映像の制作スケジュールから考えると、来年度の前半までにある程度これまでの成果をもとにここまでは再現できるのではないかといい設定を行い、後半から映像の作りこみを行っていく。
- 委員 来年度の前半にシナリオができていくという認識でよいか。
- 事務局 先程、銅板の張替えの様子を見せたいという話をしたが、張替えの作業を見せるとドック渠底がどうなっているのか、どう表現をしているのか等を整理する必要がある。見せたいシーンはあるが角度変えてみせるなど、そういった部分も含めて調整をしていくことになる。
- 委員 映像は、更新をしていくことになると思われるが、一度制作したものを更新する際に、権利関係や著作権等が問題になることはないか。もし、業者が変わった場合は、そのたびに別権利が発生するのか。国または市で管理し、自由に使っていいとなるのか。CGデータの活用にも当てはまるが、更新のことや、今後別の映像に使っていくことを考えると、ある程度キープできるようにしていたほうがよいのではないか。
- 事務局 映像は一回制作したら終わりではなく、調査の成果によって変えていくことが考えられる。今後制作業者を決めていく中で、権利関係については佐賀市側に権利が持てるよう契約の際の仕様で調整したいと考えている。

● (2) 三重津海軍所跡のモニタリングについて

【資料説明】 資料

・「資料3」を用いて説明。

【質疑】

委員 モニタリングの方法で、地下水に溶けている物質、塩分が溶け込んでいると想定されるわけだが、溶存物質についても把握しておいた方がよい。

標高 3.8m から観測井を 5m 入れると -1.2m となる。資料に木組み遺構は 4 段目下部、端部未確認、標高 -1.88 となっているが、これは間違いか。

事務局 標高 -1.88m までは木杭が入っていると去年の発掘調査でわかっている。

委員 木杭はその深さまでであるが、そこまでは観測する必要はないという認識でよいか。

事務局 はい。

委員 前回現場を見たときに木組み遺構の 2 段目の上部、標高 2.5m あたりがすでに劣化しており、この辺りは危ないのではないかと思うので、このあたりの水位が問題になる。それより深いところはそれよりも良い状態なので、おそらく問題にならない。このあたりが焦点になるだろう。

観測孔だが、当初 2ヶ所なかったか。パイプの穴が将来詰まる恐れがある。1ヶ所では詰まってきたのかどうかわからないので、2ヶ所あればそこに水位の差が生じ、詰まってきたかどうか判断できる。将来のことを考えると、予備を含めて観測孔を 2ヶ所開けておいたほうが観測を続けやすいのではないか。川に近いところと、堤防よりのところの 2箇所に設けられると理想的。傾向がわかるまでは 2ヶ所で観測し、将来的には 1ヶ所に集約するなどの考え方もできる。

機器選定の所に「機器が水没する可能性があるため」とあるが、防水タイプの機器もあると思う。

観測方法で、「毎月 1 回観測データの引き上げおよび観測機器の点検を行う。」とあるが、頻度はもう少し長くてもよいのではないか。

事務局 水位計は数年間バッテリーを交換しなくても大丈夫だが、水質計は中に電池を入れるタイプで、その持ちが 1ヶ月程度とのことだったのでメンテナンスも含め月 1 回程度としている。

委員 電池の問題であれば、予備バッテリーをつけることも検討できる。データの量が問題であれば、記録する間隔を長くするなど工夫次第で引き上げの間隔は伸ばすことができると思う。最初は傾向を掴むため

にこまめに記録を取った方がよいが、傾向さえ把握できれば、間隔はあけても構わないと思う。

事務局 バッテリーが1ヶ月しか持たないのは、こまめに記録を取った場合のことだったので、ご指摘のように、数値の落ち着き方をみて、記録の間隔を広げていければバッテリーの持ちは長くなると思う。検討していきたい。

委員 最初はしっかりと記録をとり、落ち着いてきたら間隔を長くするなど、工夫ができてくるはず。観測には人の問題やお金の問題がかかると思うが、初期費用は高くてもいずれ下がっていくと思う。

委員 観測孔を設けているところは、ドライドックの発掘調査が行われた部分にあたるわけだが、埋戻しの土は現場発生土か。

事務局 現場発生土である。掘った土をそのまま埋め戻している。

委員 木組み遺構の上部で劣化が見られるとのことなので、観測孔を2ヶ所入れた方がよいとの話であれば、劣化が見られる場所の近くで観測したほうがよいのではないだろうか。予定されている場所は木組み遺構の近くではあるが、ドックと同じ環境なのだろうか。地下水の環境は場所ごとに違っていたりするので、遺構にかからなければ2ヶ所考えられないだろうか。

委員 地表に近いところが劣化しやすい。危険性が高いところで観測するのは大事である。

観測孔は深いところまで入れるのも良いが、浅い部分でもし遺構にかからないところがあれば、そこに設置するのが理想である。

モニタリングではまずは安定化を図って、次に長期的に観測していく。安定するまではいくつかの場所で観測し、安定してきたら集約していくのが通常のやり方なので、観測孔は複数あったほうがよいと思う。

また、観測孔の深さは5mなくても、下の方はほぼ安全域に入っていると思うので大丈夫と思う。

事務局 モニタリングはこれからずっと継続することとなる。予算のことと、2箇所設けることに対して現状変更許可がおりるか、この両面での調整が必要となる。できるだけ早く考え方を整理し、改めて委員にご相談させていただきたい。

●次回の委員会スケジュール

2019年10月18日（金）午前での開催で調整。