

第4回三重津海軍所跡保存整備指導委員会 議事録

●日時：平成31年2月7日（木）14時00分～16時30分

●場所：佐賀市役所2階庁議室

●参加者：

【委員】

安達委員・有馬委員・富田委員・中村委員・本多委員・渡辺委員

※欠席：今津委員・内田委員

【助言者】

内閣官房産業遺産の世界遺産登録推進室

※欠席：文化庁文化資源活用課・佐賀県教育庁文化財課

【所有者】

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】

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】

九州地方整備局福岡国道事務所

九州地方整備局佐賀国道事務所

佐賀県立佐賀城本丸歴史館

佐賀県肥前さが幕末維新博事務局

※欠席：日本赤十字社佐賀県支部

【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

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、本委員会にご出席いただき誠にありがとうございます。日頃から、三重津海軍所跡の保存・整備・活用について、様々な立場からご指導・ご支援いただいていますことを改めて御礼申し上げたいと思います。現在、三重津海軍所跡の現地とガイダンス施設の整備の検討を同時に進めているところです。本年度は、本委員会においてご指導いただきながら、今日審議していただきます基本設計を進めていきたいと考えています。今、三重津海軍所跡では発掘調査をしております、ドライドックの渠壁の一部が見えております。発掘調査が進む度に新しい知見が得られます。その一方で、新たに分からない・悩むことが出てくるということでございます。そういう事を皆様方と一緒に、お知恵をいただきながら、解明し進めていけたらと思います。通常の遺跡整備については、調査が完了してから、報告書、それから、現地整備・ガイダンスと整備が移っていくと聞いていますが、ここでは調査しながらガイダンス整備に着手しています。この過程では、皆様のご指導が欠かせないものとなっておりますので、今後ともよろしく願いいたします。本日の会議は、今年度予定された最後の会議となっております。本日は、屋内・屋外展示のことについて同時にご協議していただく予定となっております。長時間になるかと思いますが、よろしく願いいたします。

●出席者の紹介：

委員会名簿

●会長あいさつ：

お忙しい中、インフルエンザにも負けずお集まりいただきありがとうございます。議論も非常に具体的な施設の細部を検討する段階になってきていますので、是非よろしくご審議お願いいたします。現地では発掘調査が継続されていて、それを同時に見ながら、展示施設のあり様を考えていくという大変な作業でございますが、どうぞよろしく願いいたします。

●発掘調査の状況報告：

大型モニターに調査時の写真などを写して説明

● (1) 第3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」を用いて第3回委員会での主な指摘事項を説明。

【質疑】 ※質疑無

● (2) 屋内展示整備計画案について

① ドライドック模型配置(案)について

【資料説明】

- ・「資料2-1」を用いて説明。

【質疑】

委員 一長一短ある議論になるかと思いますが、いかがでしょうか。ご意見などいただきたい。

委員 事前に説明いただいた際に模型を確認した感じでも、C-4②でよいと思う。C-4①は難しい。展示スペースをとるかどうかということなので、C-4③は展示スペースが難しい。入って行って、最初のインパクトという狙いでは、C-4②が一番合っている。

委員 C-4③だと、広大な展示スペースが生まれるということであれば、活用ということで難しい判断になるが、そこまで展示スペースに差はない。C-4①の展示スペースが広いが、あまり変わらないしC-4②でよいのではないか。

委員 C-4②がよいと思う。屋外・屋内展示の一体感が大きなテーマとして挙がっているので、屋内と屋外での方向がずれないほうがよい。C-4②とC-4③は、屋内・屋外とも配置が一緒で、見る側にとってイメージしやすいという利点がある。C-4②が今回の屋外・屋内の一体感というコンセプトに一番合致する案だと思う。

委員 C-4②がよい。展示空間の中で規模の点でいうと、模型とスクリーンが空間を大きく占める2大要素だと思う。スクリーンが16mから12mになると3/4になってしまう。展示スペースの違いが1/10の面積の違いしかないので、スクリーンの大きさという重要な要素を優先した点でも、C-4②がよい。

委員 この議論はそもそも、ドライドックの実寸大模型の見学者に与えるインパクトから始まった議論。ただ、屋内・屋外の一体展示という基本理念に立ち返ると、屋内と屋外で方向が違うというのは違和感が強い。方向が合せられる案がないかということで検討していただいた。今の意見をまとめるとC-4②という結論になるがよいか。

委員会としては、C-4②がよいのではないかという結論に達した。

個人的には、入り口からトンネルを抜け、視界が開けたときにドックの全景が見えると効果が大きいと思う。今後の設計の際に配慮してほしい。

委員 展示の議論とは全く違うが、ドックの深さが3.6mだと電流丸はドックに入らない。実際の船は船首よりも船尾の方が沢山沈んでおり、3.6mだと船尾が引っかかることになる。そもそも、渠底面とキールの底面との間に隙間がないと入らない。ましてや盤木を置くとすると、これでは入らない。CGで検討したら入らないことに気付いた。重量物を降ろしてドックに入ったことにしようということで辻褃を合わせたが、将来的に渠底の位置がもっと下になる可能性もあるので、エレベーションの設定には余裕をもって検討しておいた方がよい。

委員 重要なお指摘で、是非検討いただきたいと思う。何等かの形で説明が付くような、完全に実寸でやる必要があるのかという議論もあると思うが、どちらにしても説明は必要になってくる。その辺は検討していただきたい。調査の成果によって完全にデータが分かるわけではないが、リアリティの高い展示がよいと思うので、とても重要な指摘。今後、どのように入れ込んでいくか検討していただきたい。

事務局 ドックの模型の造り込み方については、後程説明をさせていただく予定。改めて先生方からのご意見をいただきたい。

②展示内容・展示項目リスト・平面計画図（案）について

【資料説明】資料

- ・「資料2-2」を用いて説明。

【質疑】

委員 前回のふりかえりで説明のあった3項目目は、基本設計の段階から対応すべき内容だと思う。

この段階でこの状態はよくない。今からでもしっかり専門家を交えて急いで検討した方がよいと思う。長崎海軍伝習に関する記述など、論文などを参考にしながら再度しっかり検討していただきたい。

委員 今現地で提供されているスコープとかは仮のものだから、仕方ないと思ってもらえるが、ガイダンス施設がオープンしてから間違いを指

摘されたのでは目もあてられない。ストーリーと展示内容の組み合わせには根拠が必要。スケジュールとの兼ね合いもあると思うが、無駄にならないようにしっかりと設計した方がよい。

展示内容が非常に盛りだくさんであり、その大部分がサイネージ映像。サイネージ映像はそこまで見ないのではないかと思う。あれも、これも、という感じになっている。単純に想像すると、ドックの模型を見ながらそこでいろいろな話ができるくらいの展示内容がよいのではないかと思う。展示する側の目線で、見学者に押し付けるような展示にならないように考えておいた方がよい。

委員 映像の種類がいろいろあるが、サイネージは静止画が変わっていくイメージでよいか。

事務局 展示物のところで紹介しようと考えていたが、サイネージ映像の使い方は、ループさせたりボタンで選んだりなどあると思うが、映像が多すぎるとの意見がある。情報の出し方も、詳しい内容はデジタルコンテンツでというやり方もある。本日の資料では、展示項目の書き出しをしているが、実際の使い方は展示の構成を整理する必要があると考えている。

委員 映像は待てない人も多い。映像を取り除いても構成として成り立つのかを検証した方がよい。骨格となる内容については、固定でやったほうがよい。

委員 サイネージは静止画ということよいか。

事務局 静止画だけではなく、いろんな使い方があるので、コーナーごとに見せ方を考え、整理したいと思う。空間構成の整理も必要である。

委員 サイネージ映像については、ボタンを押して流れるイメージか。

事務局 コーナーや内容に合わせて今後検討していく。

委員 映像は見ない人は本当に見ない。こういうものをきちんとしたストーリーの中に組み込むと後が大変。映像を見なくても成立するように構成を組み立てた上で、プラスアルファで付け加えていかないと一通り見ても分からないということになってしまう。行けばわかることと、プラスアルファでわかることは分けて整理しておかないといけない。自分自身が博物館・美術館に行ったとき、どのような行動を取るのかを念頭に置きながら検討したほうがよい。もう少し、整理した方がよい。

委員 この部分は、意見をもらいながら構成をもう少し整理する必要がある。

委員 インターフェイスの問題だと思う。項目を羅列している中で、それ

- 事務局 どれ何が展示形態として適切かということだと思う。ガイドシステムの話も後で出てくると思うが、コンテンツは共有しているのか。
- 事務局 今はそれぞれのコーナーの項目を書き出ししている状態。ガイドシステムで行った方がよいものもあると思うので、すみ分けのことも考えながら今後整理していきたい。
- 事務局 共有するかもわからないということか。
- 事務局 解説の中で、多言語の機能や詳細な情報提供はガイドシステムにも役割を持たせたいとは考えている。解説内容は屋内では連動し、屋外では現地の中で当時の様子を AR 技術を使いながら解説していきたいと考えている。
- 事務局 屋内で解説物を解説するためのガイドシステムでは意味がない。短時間で回りたいという人のための解説システムなど、ターゲットや役割を考えてもう少し整理したほうがよい。
- 事務局 ここで整理しておかないと無駄になるかもしれないので、大事なことです。
- 事務局 複製品を作るということは、展示ケースが増えるということになる。フロアの配置はこれからということだったので、何を固定で見せて、何は展示内容に合わせて入れ替えて見せていくのかということも考えて、複製品の検討をしたほうがよい。
- 事務局 現状は、ストーリーを構成する時にどういう要素があるか材料を書き出した状態。今後その整理と具体的にどう使うのか、ストーリーを構成する上で適切な史料かどうか精査をしていく必要があるかと思う。ある程度形になってから先生方に相談するよりも、早い段階で相談した方が効率的にもよい。その時、業者も立会った方がよいかもしれない。その辺も含め検討してもらいたい。

③展示造形物の概要（案）および④デジタルコンテンツ（移動端末）の概要（案）について

【資料説明】資料

- ・「資料 2-3」「資料 2-4」を用いて説明。

【質疑】

- 委員 資料に渠底部と書いてあるが、ここであっているか。こんなに浅くないのではないかと。25 区の調査で、底は見つかっていないが、4 段目

のすぐ側に渠底部があったのか。3.6mはドックの深さではないのではないか。

委員 最初の報告書の内容が尾を引いている。世界の木造ドックの情報を集めてみると、三重津のドックとの相違点も多くみられる。

ドックがどのような構造になっていたか、もう少し検討した方がよい。また、木組みの上部は当初から土が覆っていたのか、最初から覆われていたのであれば、別の解釈が生まれる。

委員 ドック以外の機能を持っていた可能性があるということか。

委員 調査指導委員会での話としては、木組みはドックの渠壁を構成するためにあるのではなく、製作場の造成土が流出してしまうのを防ぐため土留めとして設けられたのではないかという話があった。だから、製作場がある上流側にだけ木組みがあり、下流側に木組みが見られないのはそういう理由からだろうという意見が調査指導委員会の中で挙げられていた。

委員 古文書の調査成果からいくと、電流丸の船底の銅板を張替えたのは確かなので、三重津にドックがあったことは確かだと考えてよいと思うが悩ましい話である。

委員 渠底部と書いてある部分は、あくまでフロアの高さであって、本当の渠底はもっと深くなると思う。どう表現するか。これを渠底部といってよいのかということもある。

事務局 今回再現を行うことにしている18区では、25区のように深く掘っていない。18区で検出されたものを、これまでの調査成果と合わせて表現するとこのようになる。渠底については、委員がおっしゃるようにもう少し下にありそうなので、表現の方法は調整する。情報補完の考え方のところ、1段目の処理や俵の処理など組み合わせていくことも考えないといけないかもしれない。模型の再現をするときに、それをよしとするのか、先生方の意見を聞きたい。

委員 調査の結果をみないとわからない。場合によっては調査のやり方に関わる問題。

委員 土嚢の表現を入れてよいのかという話があったかと思うが、25区で検出された土嚢は渠壁内部から砂の流出を防ぐ目的で設置されたとされている。何段目に、どのくらいの規模で出てきていて、土嚢の目的がこうであるなどの妥当性はどの程度なのか。

文化振興課 土嚢は他の地区からも断面観察では見付かっていたが、平面的には見付けきれいいなかった。土嚢は脆弱な藁で出来ており、非常に検出しにくい。たまたま今回は中の土に牡蠣殻などが入っており、他の所

と地層が違ったため、見付けやすかった。結論をいうと渠壁の3段目には土嚢があったと考えてよい。今回の調査でそれが平面的に明瞭に見付かったので、それが裏付けられた。砂と粘土の互層をドックの渠壁に充填しているが、砂が杭の間から流出しないように土嚢を積んだと今回の調査で分かった。

委員

土嚢の表現は入れてよいと思う。

委員

遺構の再現というのであれば、本当にそのままの形でやるべきと思う。明確な根拠を示すことができるのであればよいが、よその場所から出てきたものを本当に組み合わせてよいのかという疑念が残る。18区と25区では3段目と4段目の木組みの間の幅も違う。同じ構造だったと言い切るとよいのかは躊躇してしまう。別の展示として、ここにあったと思われるというような表現はあってもよいのかなとも思うが、基本は出てきたものをそのまま再現したほうが無難ではないかと思う。

委員

25区では、4段目の木杭が18区と比べ3段目に近づいてきており、もしかすると4段目は渠頭の方ではなくなるのではないかという考えもある。18区のもを、典型例として他の情報を入れて復元してしまうと、「これがドックの基本構造である。」と正しいのか誤っているのか、よく分からない情報を見学者に与えてしまう危険性がある。模型はあくまで18区で検出された遺構の復元とし、それとは別にいろいろな地点の発掘調査を行った結果、ドライドックの構造や全体の形状はこのように復元できるということを別の場所で表した方がよいのではないかと思う。模型は、あくまで18区の復元としたほうがよい。

それと、今回検出されたものは「土嚢」なのか「土俵」なのか。

文化振興課

「土嚢」と「土俵」の用語の定義について調べてみた。「土嚢」といえるようだが、もう少し検討したい。

委員

模型は18区の復元と限定した方がよいと思う。今後情報が増える可能性もあるので、今の情報だけを混ぜてしまうと危険である。

委員

模型は本物にはかなわない。本物には質感・空気感・潮のにおい・寒さなどいろんな情報が混ざってのリアリティがある。一般の方の視点から考えると、リアリティを追求するのも大切だと思うが、わからない部分は三重津の謎だと言ってしまった方がワクワクする。そのワクワク感をどうやって維持していくのか。どう次の展示物に誘導していくのか、そういった最初の入口の展示物として考えていけばよいのではないか。プロジェクションマッピングで潮の満ち干きを示すと

う手法もある。映像で映し出される質感だと、ある程度割り切って考えてよいのではないかとも思う。バランスをどう考えていくのかが課題かもしれない。

委員

全部わかったものとして見せるのか。三重津はわかっていない所が多いし、調べれば調べるほど謎が深まるということを見学者にどうにかして知らせたいと私は思う。ストレートに伝えてもなかなか伝わらないだろうし、どういう仕掛けをすればよいのかもよくわからないが。

少しうるさいが、この模型はどの部分のどこを復元したものなのかをきちんと説明する。そういった説明はちゃんと聞いてくれると思う。

委員

現在、現地で提供している映像でもドックを再現していて、ドックをつくるシーンも入れている。あれも細かくみると、おかしい点がありある。

委員

なかなか難しい。どうまとめるか。

委員

考古学の視点では、わかっているものを示す。それをちゃんと説明し、追加情報はプロジェクションマッピングなどで補う。現在わかっている正確な情報をつかんで模型は復元しました、新しい情報が出てきたので映像などは更新しましたという考え方がやり易いと思う。

委員

原則的にはわかっていることを復元する。過剰な推定による復元はしないという意見が多いように思う。

筑後川河川事務所

先程、ドックの深さの話があったが、横断面に標高の情報を入れて、潮位の変動のグラフを重ねてもらおうと、その時の船の喫水のラインがわかるのでイメージしやすくなるのかなと思う。

事務局

18区がサイズ的には復元しやすいので、そういう形にしているが、写真に載せている遺構の部分には中に充填されている土を全て取り除かれている状態。木組み構造ということは間違いないが、元々木がむき出しの状態がドックが運用されていたと誤解している人も多い。骨格は木だが、土と砂を互層にしたものが中に充填されて最終的にドックは造られているということが発掘調査の所見で明らかになっている。最終的な土が充填された状態が表現できないとなってもいけない。調査で土が充填されていたことは確認できているので、木組みの構造と運用・完成時の形状を一部だけでも見せたいと思う。

木組みだけを見せる模型を造るのではなく、一部でも土の部分がないと逆に誤解が拡散されてしまうかもしれない。今後さらに検討した上で、専門の先生方に相談させてもらいたい。

委員 調査が進み議論を重ねると、疑問が増えるという構造になっている。ただ、方向性を間違えているわけではないので、再度専門の先生方と検討いただければよいと思う。

● (3) 屋外展示整備計画（案）について

【資料説明】

・「資料3」を用いて説明。

【質疑】

委員 実線なり破線なりが記念館の3Fから識別できるのであれば実線と破線を使い分けたほうがよいと思う。

事務局 実証実験をしたわけではないので、正確ではないが、実線なら認識できる。イコモス調査のときに実験した内容からいくと破線は認識しにくい。3Fから見える大事さをどこまで追うかというのはあるが、破線は認識しにくいと思う。

委員 B案だと製作場との境界に見えてしまう。実線と破線が一緒に見えたらよいが、見えないとなるとA案かB案になるのかなと思う。

事務局 C案でも見えるとは思う。ただ、3Fから認識しやすい施工方法を考えることはできるが、現地でも3Fからでも認識しやすい線というのは難しい。また、その中間となるとさらに難しい。そのためB案を採用したいと考えた。

委員 実際問題として、遠くから実線と破線を認識させるには極端な線の引き方になりそうだ。

排水計画についてはよいだろうか。船の表現についてはどうか。

河川敷で、非常に特殊な状況であるので提案はないだろうか。

委員 全体計画図の緑は芝生か。

事務局 今のところ芝生で考えている。ただ、南側に関しては、現在の駐車場を記念館北側に移転させてから発掘調査を実施するので、この部分の「多目的広場」は仮置きの状態。ここは調査成果によって変わる。

委員 舗装の色は絞り込んでいるのか。

事務局 今後検討したい。どの時間帯で見るかにもよるが、川の部分は濁ったような色になるのではないかと考えている。

委員 どういうカラーリングにすると川に見えるかはわからない。実際に舗装の色を決めるときはどうするのか。

事務局 そこまではまだ考えていない。ただ、机上だけで決めてしまうと失

敗しそうなので、現地でもサンプルを見ながら検討したいと考えている。

委員 河川敷で木陰も少ないので、照り返しがきついと思う。舗装材や色については配慮したほうがよい。

委員 他に意見はあるか。無いようであれば、屋外展示整備計画（案）については、承認されたということでよいか。

意見はほかに無いようなので、屋外展示整備計画（案）については承認された。

本日予定されている議事については、これですべて終了した。

屋内展示に関しては、今回出された意見への対応を会長・副会長に一任ということではなく、個別に専門の先生方に意見を聞いた上でとりまとめるということを進めてもらいたいと思う。

事務局 今後事務局で整理・検討をし、方向性が出せるものは出した上で、委員に個別相談させていただきたい。その後、ある程度全体の意見のとりまとめと方向性をもって会長・副会長に最終的な相談をさせていただき、3月末には基本設計のまとめとするという形で進めたい。また、来年度はできるだけ早めに実施設計を始めたいと考えている。

来年度の本委員会の開催については、改めて日程調整をさせていただきたいと思っているが、事務局としては5月下旬頃に開催できればと考えていた。基本設計のとりまとめの結果報告も含めて、4月に開催することも検討したい。議会で予算の承認をいただいた後に、改めて日程調整をさせていただきたい。