

## 第3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 10月18日（金）9時30分～12時00分

●場所：佐賀市青少年センター 大会議室

●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】

内閣官房産業遺産の世界遺産登録推進室

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

### 【所有者】

国土交通省九州地方整備局筑後川河川事務所

※欠席：佐賀県有明海漁業協同組合早津江支所

### 【関係機関】

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

日本赤十字社佐賀県支部

佐賀県立佐賀城本丸歴史館

※欠席：国土交通省九州地方整備局佐賀国道事務所

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

建築住宅課

南部建設事務所

社会教育課

文化振興課

※欠席：緑化推進課

### 【事務局】

企画調整部

三重津世界遺産課

## 1 開会

### 2 あいさつ[企画調整部長]

本日はお忙しい中、第3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まして、誠にありがとうございます。

先週末の台風第9号で、関東・東北で甚大な被害が出ております。河川の増幅で堤防の撤回、橋の崩落…、新聞・テレビを見ておりますと、自然災害の恐ろしさを改めて感じたところでございます。一方、佐賀市の三重津海軍所跡も河川敷ということもありまして、人の命に比べるべきものではありませんが、河川敷の下の保存の難しさを改めて感じたところでございます。お亡くなりになられた方、被害に遭われた方に哀悼の意を表したいと思っております。

三重津海軍所跡のことではございますが、10月4日に9月議会が終了いたしまして、ガイダンス整備の予算が可決をされております。事業費約10億円ということではございます。これから契約等の準備に入りまして令和3年の秋にオープンというスケジュールにのって進めていくこととなります。皆様におきましては、今後もしろんなご指導をいただきながら皆に喜ばれるよりよい施設にしていきたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思っております。議員の方から、予算を通すにあたりましてしろんなご指摘・ご意見をいただいております。大きな金額を投じるわけではございますので当然ではございますが、市内の観光部門や南部のしろんな施設との連携はもちろんのこと、国それから関係自治体との連携を図ってよりよいものにするべきだとしろんなご意見をいただいております。特に、オープンの次の年ですけれど、令和4年度に有明海沿岸道路が諸富インターまでつながるということとなります。そうなりますと、万田坑でありますとか、宮原坑、三池港といった産業革命遺産の構成遺産が一つの道でつながるということとなりますので、大牟田市さんとの連携、これも重要になってくると思っております。どういう風に周遊させるかということも、これから3年間の重要な課題であるという認識をしております。その辺りも皆様方の意見をいただきながら進めてまいりたいと考えております。

さて、本日は今年度最後の委員会ということで、資料でお示しさせていただいておりますが、実施設計案のご確認をいただくこととなっております。本日もいつもと同じように長時間の審議になるかと思われますが、最後までよろしくお願ひしたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

### 3 出席者紹介

委員会名簿で紹介

### 4 会長あいさつ

この間、ずっと配置計画について詰めてきたが、非常に生真面目に組み立てながらここまで来たと感じている。だが、一生懸命にきちんとやりました、というのはあくまでもこちらの理屈であるので、同時に、広く市民の皆さん始め、様々な関係方面にご理解をいただいて価値観を共有しながら進めていかなければならない。これからだんだんかたちが見えてくるとともに、その先、非常に丁寧に様々な関係方面と問題点を潰していくという根気のいる仕事が残っている。あるところから先にいくと、委員会の手を離れることになるが、私共もそういったことを念頭に置きながら、最後の詰めのご検討をお願いしたいと思っている。よろしくお願ひいたします。

### 5 議事

#### 【報告事項】

事務局あいさつ：

先程部長のほうから9月の議会で予算が通ったとのお話がありましたが、9月に予算計上しまして無事予算が成立しました。予算の総額は9億9000万円、増築・改修の工事が5億4000万、展示にかける経費が4億2000万円ということで計上し、無事この予算で整理しております。まだ実施設計が完全に詰まっていない段階での予算ですが、概ねこの枠の中で動けるだろうということで、予算を計上させていただいております。実際に議決をいただきましたので、令和3年の9月にリニューアルオープンということで、待ったなしの状況になっておりますので、課題も少なくございませんけれども具体的な形になっていけるようにさらに精力的に取り組んでいきたいと思っておりますので、活発なご意見をいただければと思います。

#### (1) 第2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」を用いて第2回委員会での主な指摘事項を説明。

##### 【質疑】

- 委員 作業部会の個別打合せで、「200文字では厳しい」との意見が出ているようだが、足りない・多い、のどちらの意味か。
- 事務局 足りないという意味である。
- 委員 難しいところである。読んでくれないと、いくら説明しても意味がない。

【協議事項】

(1) 実施設計（案）について

【資料説明】

- ・「資料 2-1」「資料 2-2」「資料 2-3」「資料 2-4」「資料 2-5-1」「資料 2-5-2」「資料 2-6」「資料 2-7」を用いて説明。

【質疑】

- 委員 Sゾーンに 35 インチモニターで映像を表示するということが、  
どういう映像の中身、文字情報、画像重視なのか。35 インチのサイ  
ズ感で問題はないのか。
- 事務局 Sの世界遺産の共通展示に関しては、資料では網掛けをしている状  
況。世界遺産のコーナー自体は、佐賀独自というよりも明治日本の産  
業遺産全体のそれぞれのビジター施設で共通のものをつくるという  
ことで準備をしており、内閣官房と調整をしながら構成を決めてい  
る。内容としては、産業革命遺産の概要を簡単にまとめた解説映像で  
ある。35 インチというサイズは、共通展示での雛形として示されて  
いるものであり、若干調整は出るかと思われる。
- 委員 解説映像の中身はできたものが来るのか、それともこちらがつくる  
のか。
- 事務局 予定では統一のものができた状態である。ただ、現時点で示されて  
いる映像の雛形は 20 分という長さなので調整が必要である。
- 委員 D-1-02 の「鍋島直正和蘭船乗込図」のモニターは、42 インチとい  
うサイズ感だが、それは何か意図があるのか。図面では通常の比率で  
はなく、超ワイドのモニターに見えるが、それなら巻物を見せるのに  
良いと思う。
- 事務局 和蘭船乗込図はいろんなシーンを描いた長い巻物である。いろんな  
シーンを楽しんでもらいたいの思いから、スクロールしながらみ  
ていただけるようにと、サイズ感を調整している。
- 設計業者（展示） これは超ワイドというわけではなく、通常の比率の 42 インチを考  
えている。図面の表記上、斜めに設定するので、横長に見える。  
42 インチというのは、展示物と解説を入れるという設定を考えて  
決めたサイズである。巻物になるので、左右にスクロールして、なお  
かつ拡大したりできるようなタッチモニターを考えている。
- 委員 映像ホールのスクリーンのサイズはぎりぎり迫力があると思う。  
プロジェクター 3 台あるが、2 台は平行に映すとして、もう一台は、  
真ん中を映すためのものなのか、別途切替で演出するものなのか。  
2 つの映像プログラムを一つに集約したとのことで、どのくらいの

- 尺で考えているのか。
- 事務局            ガイダンス映像は2台で投影し、真ん中の一台は、別途講演会等で  
使用できるように考えている。  
                         映像の尺は4分程度。ガイダンス映像と空撮映像を合わせてつくり  
こもうと考えている。
- 委員                体験イベント室に関しては何も記載がなく、図面には什器が置かれ  
ているだけだが、ある程度プランはあるのか。
- 事務局            文化庁の事業とは別に行っているのだが、庁内の別部署でMRコン  
テンツづくりを地元の企業や大学と連携しながら進めるという事業  
をやっている。MRは屋外では難しいが、イベント室や展示室を使い  
ながら、新しい見せ方ができないかと考えており、その体験をでき  
る場所としても使用していけたらと考えている。
- 委員                資料2-2についてドライドックの下に輻射パネルを設置するとい  
うことだが、輻射パネルは、方格性はあるのか。通常、壁のように設  
置すると両面から効果があるが、このような設置だとどうなのか。
- 事務局            今回方向性はないが、後ろに模型があるので、前方向に向かって涼  
しくなったり暖かくなったりする。後ろには断熱材などを入れて、結  
露を防止したりして、広がらないように考えている。
- 委員                結露は想像ができるが、裏面のカビは大丈夫だろうか。
- 事務局            カビは発生しないように工夫する。断熱材などを設けてドライドク  
クとの間に距離を設け、熱が伝わらないようにする。また、結露の場  
合は下の方に水を落とし、水は外に流すような形をとる予定である。
- 委員                結露・カビの発生は容易に想像できるが、それを防御するための工  
夫はされているのか。  
  
                         風は出ないとのことだが、本来ならば方向性を考えてゆっくりで良  
いので風を送ることによってどの面に積極的に効果を出すのかを考  
えた方が良いのではないか。断熱材を入れても、その箇所が温まるだ  
けで効率は良くないので、それを一方方向にする工夫があったほうが  
よい。風が出ていくことで結露防止にもなる。冷水を放置しておく  
とそこが結露・カビの温床になって手が届かない、カビ臭い、という結  
果に陥らないか心配である。
- 設計業者（建築）    裏面の方にどういう処理をするのかという話だが、パネルの中に冷  
水・温水が入っていて循環するというのが輻射パネルであり、通常、  
裏も表もない。以前、裏の方にかなり厚手の鉄板、遮熱板を貼るこ  
とで、裏表をつくるということはやったことがある。そのような処理を  
すると、主に表の方に効果が出るというように、方向性をつくること

は可能である。

ただ、先生がおっしゃたような風を送るという装置をつけるということは考えてなく、結露をしたときに結露受けを作って、結露を受ける格好になる。水をどういう風に飛ばすか、早く乾燥させるか、その部分だけ湿潤な空間ができることに対してどのような処理を施すのかは、検討の時間をいただきたい。

委員 懸念事項を払拭した計画をお願いします。後から結露ができた、カビが発生したとならないように、考慮していただきたい。こういった設備をつくと得てしてそういった状態になりがちなので。

事務局 文化庁の方からは重要文化財をおくわけではないので、これをクリアしなければならないというものは特にはないが、配管が何かのときに外れて漏れたということがないように、配管についてはしっかりと検討するようにも言われている。その部分も含めて、再度詰めていきたいと考えている。

委員 もし配管が破れて水が出たとしても、周りは模型やグラフィックであり、実物が裸で置かれているという状況ではないので、万が一の際も、瞬間的に本物にかかるということはないと見受けられるが、全体的にそう言えるか。

事務局 ないように工夫する。輻射パネルの周りには、遺物関係があるが、そこについてはケースで覆っているので、直接水がかかることはないと考えている。

設計業者（建築） 一番心配なのは地震時に、想定していたものと違う揺れ方をしてジョイントに負荷がかかることが心配である。通常はちゃんと閉めており、定期的に点検しておけば、ほとんど心配ないと思っている。万が一の地震時には、そういう風にならないように、輻射パネルと配管のジョイントのところはフレキ管で対応しようと考えている。

委員 当然地震の時のことは考えておかなければならないだろう。

設計業者（建築） また、水圧に関しては、通常の水道の直結管か、それよりも低いものなので、冷媒管や熱媒管のように思いっきり出るようなものではない。

委員 1F の床面で標高何mか。また、通常のエアコンはあるのか。ある上で、付加的に輻射パネルを設置する考えで良いか。そうすると、足元の輻射パネルはないといけないものなのか。

事務局 ドライドックの模型を設置するところは大きな吹抜け区間となっており、今ついている通常のエアコンではなかなか空間を冷やすことができないということで、熱効率の高い輻射パネルを設置するように

考えている。エアコンから輻射パネルへ取り替えるという考え方である。輻射パネルは吹抜け空間のみで、増築棟や 2F に関しては個別空調で考えている。

標高は今の段階でははっきりとお伝えできないが、記念館が位置している土地の標高は 2~3m である。

委員 この夏、台風の被害で大変だったと思うが、このバルーンミュージアムも 1F の床 20~30 cm のところまで水が来たということなので、記念館においても同じ心配はないのか。

事務局 河川敷がそばにあるので、特に懸念される点ではあるが、8月の終わりの佐賀市の浸水被害の際は、記念館周辺に関しては被害はなく、河川敷自体もそこまで水が来るような状況にはなっていない。

委員 輻射パネルが置いてあるところが局所的に冷えたり暖かくなったりするが、そこに隣接している金属部が結露するということがよくある。博物館だからある程度の湿度を保つため加湿をしているのだが、加湿をした空気の中に冷媒があり、その近くに金属部分があると、その金属部分が結露をするということがよくある。家で冷暖房すると窓が結露するが、サッシの部分に結露するが、そういった状態を起こさないだろうか。空気が循環していればよいが、局所的に行くと特に金属部分でそういったところで起こったりする。某国立博物館でも見られたので、気を付けてほしい。

事務局 吹抜け空間は、エアコンは使わずに輻射パネルに置き換える。増築棟、体験学習室 1、2F、3F は通常のエアコン。輻射パネルは 1F の展示部分のみで考えている。今のエアコンだと、3F が冷えず 1F が極端に冷えるなどの状況が見られたため輻射パネルの設置を考えていたが、ご指摘のように結露の部分は非常に気になる場所である。ある程度の処理のもとで導入をしていくとしているが、さらに専門の設備担当との協議を踏まえて、対処の方法を検討する。今のところ、明快に適切な対処法が出ていないので、検討課題とさせていただく。

委員 コストの問題もあるが、床暖房・床冷房はどうだろうか。

事務局 床をいじるとかなりのコストになる。床はシーツの張替程度しか考えていない。

委員 参考程度でよいのだが、九州国立博物館は床暖房・床冷房である。これによって、九博は非常に大きな吹抜けだが、人がいる 2m の空間だけをコントロールし、上の方は冷暖房をしないようにし、効力を発揮している。このように記念館でも吹抜けがあるのでそのほうが適切なのではないか。

- 委員                    どの方法でやっても 100%結露・カビは出ないという対処法は今の段階では難しいかもしれないが、その点に関してはきちんと検討したという説明は絶対にできなければならないので、慎重に検討していただきたい。
- 委員                    増築棟に輻射パネルを天板下に置いている箇所がある。出土遺物は展示ケースだが、それ以外のところはどのような仕上げになっているのか。人が座りたくなったり荷物を置きたくなったりするようなスペースなので、そういうように使わせないのであれば、何らかの仕上げが必要ではないか。
- 事務局                展示ケースが置かれていないところは、何かパンフレットを置いたりしたい。ご指摘のような使われ方になりそうなので、展示のほうで工夫を施したい。
- 設計業者（建築）    輻射パネルに関しては上から抑えても問題はない。
- 委員                    現状の計画だと、お客さんが疲れてしまいそうなので、座る場所の配置は全体の設計の中で検討していただきたい。高齢の方はすぐお座りになるので、大事な点である。
- 委員                    展示パネルの前に座られるのは具合が悪いが、この高さだとつい手をついてパネルを見たくなるというのは、積極的な意味で、使い方として用意するという考え方もあるのではないか。座れないけど、手をつけるというのは、優しい設計になるのではないか。
- 委員                    輻射パネルは温度の調整だが、湿度の調整はどのように考えているのか。
- 事務局                今のところは、湿度管理は具体的に考えていない。ご指摘のように展示物もあるので、検討させていただく。
- 委員                    温度だけをコントロールすると、空調の入切で湿度が急激に変化する。広い空間を博物館としても利用するのであれば、湿度コントロールも同時に考えなければいけない。
- 委員                    湿度は度合いもさることながら、変動するのが一番まずく、一定してもらわないと困る。ケース内での調整はあるのか。
- 事務局                そこに関しては検討する。九州国立博物館は、湿度調整はどうやっているのか。
- 委員                    九博は、床暖房を採用している 1F は文化財を置いていない。そのため湿度の変動は大きい。展示室は湿度コントロールをしている。部屋全体で湿度の変動は 3% くらいしかないが、展示ケースはほぼ完全な密閉ケースとしており、そのような状況で管理しているのでほぼ一定である。それを三重津には求めないが、もしケースを密閉としたと



しても外が大きく変動したら、かなり動く。例えば、展示替えの際の開け閉めの度に空気が入る。そう考えると、展示空間全体で湿度コントロールするという考えを持つ必要がある。

エアコンであれば風も運ばれるので多少は湿度もコントロールできると思うが、輻射パネルだと湿度に対する考えがないので、問題である。レプリカの傷みも変わってくるので、もう一工夫考えた方がよい。結露・湿度に関してはちゃんと答えることができるようにしておくべき。

委員 非常に大事なところであるので、空調で全体を冷やし切ることとは別に、併用ということも選択肢に入れた方がよい。空調だけで全部冷やすことはできないかもしれないが、一定の湿度コントロールをそれ空調で行い、人間が立つ高さにおいては輻射パネルを使用するなど、併用の考え方もあるのでは。

パネル、映像、複製物がメインではあるが、いついかなる企画展をやることになるかわからない。その時によそから借りてきた実物を置くことも考えられるので、それが可能であるようにしておくべき。先方もそれを求めてくる。最初にきちんと検討しておいた方がよい。

委員 映像ホールに遮音壁と書かれているが、どのくらいのデジベルレベルかは考えておいた方がよい。

委員 大型スクリーン映像で、電流丸が入ってくるシーンがあるが、人がいた方がよいのではないか。先日イギリスのメリーローズの博物館に行ったが、沈没船の映像で当時の服装をした人がどういう風に働いているのか映っている。人がいることでスケール感・時代がわかる。

委員 服装に関しては厳密にはわからないかもしれないので、だいたいこのくらいの服装だったのではないか、くらいでもよいのでは。

委員 多言語は非常に費用がかかるし、手間がかかる。二段階翻訳が必要で、学芸員が書いた日本語を書き直す、それから翻訳という流れにしないと、通じる外国語にはならない。議論しながら進められるいいパートナーを見つける必要がある。

ここ数年、文化庁の助成金で多言語化に取り組んでいる施設を多く見かけるが、うまくできているのはあまり見かけない。非常に大変な作業で根気がいるので、そのためのディレクターがいたほうがいいレベル。やっただけにならないように、単なるネイティブチェックではなく、共有している前提がない人にどうやったら伝わるのか、きちんと考えることが必要である。

委員 電流丸の模型など図面にはいろいろと書き込まれているが、確から

しさはどのくらいなのか。これをどう口承したのか、想定が多いとしても、根拠になったのは何なのかを記した、冊子が一つあっても良いのでは。

委員 展示は結果だけを並べようとするが、なぜその結論に至ったのかを積極的に説明しようとしな。電流丸の復元という冊子が一つあるのは良いのでは。どの部分がよくわからなくて、この絵をどう読み解いて、どういう口承をしてこのような模型を作り上げた、とか。一般向けなので分厚い必要はない。そこまで含めて展示、という考え方があっても面白いのではないか。

事務局 模型の制作に関してはメイキング映像も含めて何かできないかと考えていたが、コストの問題で記録映像をつくるのは難しい、となった。できるだけお金がかからない方法で、映像なり冊子なりを考えたい。映像シアターでガイダンス映像以外にプロジェクターを設けたのも、そういった映像をスポットで流せないかとも考えたからである。できる範囲内で検討していきたい。

委員 あまり完璧に考える必要はない。たまたまあるワンシーンでも構わない。

なかなか皆さんプロセスを見せない。逆にプロセスを事業化することを積極的に考えても良いのでは。

委員 端末のガイドシステムを屋内でも7カ所ということであるが、展示を見ながらスマホを見ないといけないことになるのか。その情報は展示の内容とどう違うのか。

事務局 基本的にはパネルと重複する内容ではなく、パネル内では十分に解説できないより詳しい内容をスマホやタブレットで説明したい。例えばドックの模型では映像に映らない対岸、奥がどのような構造になっているか、などを表現したい。Dゾーンではどのような金属加工がされていたのかといった言葉では表現できないものを説明したり、破片の遺物であれば全体はどういった形だったのか、だったり、展示パネルや実物だけではわからないことを共通端末を利用して解説していきたい。

委員 端末の内容はその場所で見ると、ということか。

事務局 その場所にいったらポイントがあって、QRコードなどにかざしたら情報を取得できる。

委員 屋外で端末を使う効果は理解できる。しかし屋内は、スマホなら負担にはならないが、入口でタブレットを渡されて、そんなに使う頻度もないのに持って移動し、パネルを見る。端末を使う頻度は4、5カ

所程度と、少ない。また、佐野常民のゾーンも通る。そう考えると1Fの入口でタブレットを渡されたほうがいいのか、もしくは3Fのテラスには皆さん行くので、そこで初めてタブレットを渡す、ということも考えられるのではないか。

委員 使ってもらわないとしょうがない。各自のスマホでダウンロードするというのは説明聞く分には便利そうだが、私の場合は老眼がひどくなったので、スマホは使わないと思ってしまう。だが、いろんなニーズがあるので、ちゃんと利用者の目線で考えていかなければならない。お金使ったがほとんど利用されなかったということがないように。

## (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3」を用いて説明。

### 【質疑】

委員 測定を早く始めて経過を見て、安心したい。落ち着いてくれば、そんなに変化しないので、皆さんが安心できるデータを早めに出せればよいと思う。

委員 この件に関しては、データの収集なので、完成して云々ではなく、それまでに数字を持っていないといけない。

## (3) 今後のスケジュールについて

### 【資料説明】

- ・「資料4」を用いて説明。

## (4) その他

### 【資料説明】

- ・「資料5」を用いて、駐車場の移転整備状況について説明。

## 6 閉会