

日時：平成30年1月26日（金）

13：30～16：30

場所：佐野常民記念館 多目的室

【出席委員】

- ・渡辺芳郎委員（会長）
- ・田端正明委員（副会長）
- ・安達裕之委員
- ・本多美穂委員
- ・笹田朋孝委員

【その他出席者】

- ・正垣孝晴氏

○報告事項

▽三重津海軍所跡の調査について、質問・意見等

<発掘調査について>（船屋地区：24区）

■委員：ひとつ確認だが、基本的には後世の削平を受けて当時の物はほとんど残っていないということではないか。

□事務局：礎石とかがまったく残っていないというのは非常に問題点ではある。ここが江戸時代以降に田として使われていたりした後、いろいろな使用のされ方をしたが、その経過で礎石とかその上にあったら建物の材とかは、どこかに持ち去られたか、削られたかしているのではないのか。

■委員：例えば表土層とか攪乱層に近世の遺物が混ざったりはしないのか。

□事務局：近世の遺物は若干混ざっている。近世と近代、現代の物も含めて。  
一点だけ昨日の調査で、たぶん灘越蝶文だろう猪口の破片が出土している。

■委員：梓木とか木組とか入っていないか。

□事務局：なかった。

■委員：残り方を見ると抜かれてはいない。  
もし材木小屋としても、何らかの小屋があって、そのまま放置されて腐るにまかせておいて、もっと後の時代になって、明治以降、近代とか現代に近くなって、上をやられたという感じか。要するに少し削られた、礎石なんかも動いてしまったと。

□事務局：確かに現場で見てもらったらわかるように、杭が飛び出ている。当然、検出のときに若干削ってはいるが、それにしても飛び出ている。何らかの理由で、上は削平がされている。それがいつの時代かは別にして。

■委員：その削平をやるまでは、上に柱とか残っていた可能性はありそうか。わからないと言えば、わからないのだけれど。なんとなく土中の残り方を見ると、削られただけと言う感じで、抜かれたとか、壊されたとかいう感じではない。

## 第16回佐賀市重要産業遺跡調査指導委員会議事録

- 事務局：言われるように、基礎杭は抜かれたような、揺らされたら隙間ができるので、揺らされたような痕跡はない。上がどういうふうになくなったかはわからない。
- 委員：廃止になったのは、1871年から商船学校になった1910年までの間のことか。
- 事務局：使わない大きな建物があって、杉材とかでできた柱があったなら持っていくのではないだろうか。使えるものは持っていくのでは。礎石は別にして。
- 委員：基礎杭とかが残っているのは、別に不思議はない。このA列（資料2参照）の割と大きめの最後の列からということか。
- 委員：上が残っていないので、あれが柱なのか基礎杭なのか判断ができない。
- 事務局：昨年度はわからなかったが、建物が1棟だったら、メインで加重がかかって建物を支えていたのはCとD列で、一番荷重がかからないのはA列。そのA列だけは違う構造にして、柱にしても、基礎杭がいらないから柱にしていた。だが先生のご指摘のとおり、打ち込み以外の圧力もかかっているから、どう解釈するか。若干の屋根の加重もかかっているから、その後もある程度沈んだのか。どう解釈するのか、難しいところだ。
- 委員：今出ているA列からE列の柱なり基礎杭の全てが、一棟の建物を構成するとは限らない可能性もあるのか。
- 事務局：同じ軸で、まったく一度も変わらず水平方向に移動されると どのような可能性も否定できないのは事実だ。どの可能性が一番高いのかを考えて動くしかない。  
B列からD列は同じ径の3本の松材で構成されているが、E列とA列は違う造りになっていることを、どう評価するのか。  
千鳥の配置に関してもどう評価するのか。AとBは2間飛ばしだが、残りは1間飛ばしなのをどう評価するのか。建築の人の意見も聞きながら判断するしかない。どのような可能性も存在するとは言いようがない。
- 委員：A列からE列別の中心線は平行なのか。
- 事務局：平行と言える。だが、極端に言えば、一列ずつ別時期だと言え、それはそれまでなのだが。
- 委員：Bは1だけ紹介されているが、B1は端が平行なのと斜めになっている（2本で一組だ）が、他のB2.3.4はどうやっても同じ組み合わせではないのか。
- 事務局：それが、最初はAの1と2を検出していたので、ああいう構造だと思っていたが、E3は太い杭1本だった。E4は細い松杭が3本だった。
- 委員：CとDと同じような。
- 事務局：そのとおり。柱によって違って一概には言えず、Eは非常に悩ましい状態。はっきり言えるのは、E3以外は、先生の発表にあったように、下の蛸層まで細い松杭を通してという点で、Aとは違う。Aは途中で止めている。
- 委員：E1の松杭とか、かなり斜めになっているが、そういう方法の形とかはどうなのか。Eの2.3.4は斜めになっているのか。真っ直ぐになっているのか。そうではないのか。
- 事務局：地表からだとわからない。断面を見ないと、斜めかどうかはわからない。E1に関しては極

## 第16回佐賀市重要産業遺跡調査指導委員会議事録

端に斜めになっているが、他のCからDまでの3本セットの杭が全部真っ直ぐ走っているかどうかはわからない。今まで開けた中でも真っ直ぐでなかったものが多いのではなかっただろうか。若干曲がっていたりする。もしかしたら、礎石を置くなら、真っ直ぐ打つ必要がなかったのでは。

■委員：E1の柱が斜めだったのが印象的だが、あれは決して必要だからではない。必ずしもではない。

□事務局：必ずしもではない。

断面を切ってみないとわからないので、切っていない現在の話だが。

■委員：E1の2本の松杭の内1本が斜めになっている。一番外側だから斜めになっているというのはどうか。上の加重を支えるという、間違いなく垂直に置くときちゃんと支えられる。斜めに置くと非常に複雑な状況で建物が沈下するという事になるので、意図的に斜めにしてサポート的にやられていたかどうか。

■委員：E1は内側に向かっている。

□事務局：建物が一棟だとすると、建物の内側に向かっている。

わからないが、それまでの精度を求めていなかったのではないか。ただ牡蠣層に達していれば、他の杭と一緒に、上に礎石があったとしたら、礎石を支えられたら良いという考えだったかもしれない。真っ直ぐ打とうとしたが、斜めになってしまい、だからと引き抜こうとせずにそのまま打ち込んだ可能性がある。

■委員：ただ、均一なのが一番大事なので、杭を打つとき斜めになったとかではなく、見ると意図的な感じがする。

□事務局：たとえば、B8も若干寄っている。大きさに言えばかなり傾いている。E1ほどではないが、真っ直ぐではない（他の）杭も存在する。（B8）が地上に突き抜けていたら、かなりの角度で寄ってくる。

■委員：全部が内側に向いているなら（意図的だろうが）。（ただ斜めになっている）こんなこともあるだろう。

□事務局：三本セットなので…。

■委員：C、Dは。Cは、3本とも真っ直ぐか。

□事務局：3本とも断面を切っていないので、2本は真っ直ぐだが。

何ともわからないが、杵築城の類例からすれば、3本セットであるということと、その上に礎石を置いて柱を置いていたのではないかと考えている。

あれが1本だったらそのまま突き抜けて柱だったと考えられなくはないが、しかも皮付き松材だったら。

■委員：柱以外の壁ないしは屋根、梁等にかかわるような遺物・木材はまったく見つかっていないのか。

□事務局：まったく見つかっていない。

■委員：もしこれが、なんらかの復元という話になった時、何を手がかりにしたら良いのか（と考

## 第16回佐賀市重要産業遺跡調査指導委員会議事録

てしまった。)

■委員：材木小屋の大きさ、幅6間長さ30間とぴったり合うのか。

□事務局：ぴったりではない。先ほど言ったように、佐賀間とか江戸間とか京間とかによって、長さがあまりにもあるので、桁を割っていく。

■委員：杭のどれに近いのか。

□事務局：それも3本あるので。Aは違うが。

■委員：BとかDとか。3本の真ん中で、どの距離に近いのか。

□事務局：必ずしも材が正円ではないので難しい。

■委員：大体はわかるのではないのか。

■委員：そもそも幅6間長さ30間は計画なので、そのとおりに作っているかという保証もない。

□事務局：ただ、桁に対しては、どれにも若干足りない。江戸間には近いけれど、若干足りない。

■委員：数センチの違いなのか・・・。

□事務局：先ほど先生に課題に出された床の話だが、ひとつの考え方だが、基礎杭を打たずに礎石とか石を置いて支えていたと考えると、現在石が跳んでしまっていると考えると、基礎が残っていないこの真ん中の部分、中に床を支える石列があったとしても、もうなくなっているの  
で判断できない。

石のピンポイントのところには圧力がかかる。それ以外のところにはかからない。現代の材木小屋の写真にあるが、棧を下において木材を置いてあるが、棧のところにはものすごく圧力がかかるが、他のところにはかからない。

■委員：あるところには平均化する。

■委員：少なくとも下の土にはかかる。

■委員：20センチ間隔で棧を置いているとすると、その分（圧力は）振り分けてくると思う。

□事務局：上が多少削平を受けても大丈夫か。

■委員：大丈夫だと思う。

□事務局：今後の課題だ

■委員：この開削はいつ頃まで残っているのか。

□事務局：2月の下旬まで・・・3月には埋め戻す必要がある。

■委員：10日のボーリングにはまだ見ることができるのか。

□事務局：それはできる。

■委員：材木小屋だっただろうというところに話は行きそうか。

□事務局：むしろ聞きたい。あまり決めていく必要はないと思う。

今回言っているのは、比較的、1棟だとすると規格が似ているということ。それと、土塁に囲まれた少ない土地の全面を使っているところが類似している。

後は、平行移動していた場合はどんな可能性も否定できないので、どれに近いかという話し

かできないと思う。

■委員：比較だが、製作場に関して言うと、柱穴が見つからなかった、建物を持たなかった。かといって、このような基礎もない。近しい時期だったら同じ工法があるのに、ここだけがこの工法を使っているのはなぜか。

□事務局：これより北側、海軍学寮と言うか、そこはまったく違う工法が使われていて、布掘りをして、その中に和船の解体材を置いて、その上に柱を置いている。そこには絵図では、その建物とは限らないが、漆喰でできているような蔵の絵が描かれている。もしかしたら、蔵を造る場合と、材木小屋を造る場合では下の工法を変えている。

製作場については、地盤がまったく造り変えられていて、砂と粘土の互層になっていて、船屋地区とはぜんぜん違う。そういう地盤の造りとかも含めて、使い方によって近しい時期の造りであっても、かなり工法を変えている可能性はあるのではないだろうか。

■委員：もし材木小屋としたら、最長どの期間あったのかわかるか。

■委員：幕末の蒸気船を本気で作ろうと佐賀藩が考えた時期以降であれば、安政のはじめぐらいから柱を集め始めている。幕末まであったとして20年はないぐらいかな。

これが本当に材木小屋として幕末に建てられたとして、船屋の木材を集積するのに使われたとするならば、20年程度かなと思われるが、推測が重なりすぎているのでなんとも言えない。

■委員：津波層（1792年に起こった雲仙眉山の山体崩落に伴う大量の土砂を含んだ津波層。通称：「島原大変肥後迷惑」）の地層で年代がわかるというが、難しくないか。陸になっているし、貝殻層より上なのだろう。

□事務局：貝殻層の年代と建物が建っていた年代と今のところ違うと考えられているし、そもそも自然層なのかもわからない。そういうことを確定するためにも津波の層が入ってくれば、ある程度の予測がつくと思われる。

■委員：一番最初に埋めたところは、杭の深さなどはどのくらいになるのか。

□事務局：貝殻層の標高がアップダウンはあるが0.5m、検出面は1.8mぐらいなので、今日見てもらった杭の深さは1.3mぐらいになる。

■委員：その間で20年の出来事がわかるのか。

□事務局：その間かその下になる。

お船屋絵図の時には、これが材木小屋としたら建てたのだろうが、貝殻層の年代は違うのではないだろうか。貝殻層の年代はわからない。九太夫搦田と書かれた村絵図も、村絵図が作製された段階で既に搦（干拓）が進行していたことを示しているため、搦（干拓）開始年代は1792年頃の年代というわけではない。牡蠣殻層が仮に自然層だったらもっと古い可能性もある。

その辺の造成がいつからされているのか知るためにも必要。

必ず出るとは約束できないが、いろいろな方法を考えても、造成の年代を知る方法がない。ひとつの方策として調査を予定している。

<文献調査について>

■委員：精煉方が蒸気機関の研究をやっていたことに異論の余地はないが、蒸気船の製造事業に初めから関わっていたという言い方をするのは誤解を招くのではないか。

（精煉方の事業は主に）研究だと思う、特に初期は。また、佐賀藩の蒸気船の製造に関わる動きの中で、嘉永6年段階というのは、まだなにもわかっていない状態だったと思われる。だんだん様子がわかってきて具体化してくるのが、嘉永6年の終わりから7年ぐらいで。ファン＝デン＝ブルックからいろいろ話を聞いたりして知恵をつけてから、ファビウスの安政元年の伝習を受けてから一気に具体化するという流れではないのか。その模型を作ることや、蒸気機関の試作をもって、蒸気船の製造事業に初めから関わっていた、というのはどうだろうか。

中村が中心というのも若干、違和感がある。確かに名前が出てきているが、その中村がずっと中心でやっていたという感じではなく、いろんな研究をやっている中で、当然先に来ているので名前も頻繁に出てくるとは思う。あまり中村にフォーカスしすぎると違うのではないかという気がする。

だから、成果のまとめにも関わってくる部分だが、『嘉永6年7月に「車船製造方」がたてられて以降、精煉方の主要な仕事に蒸気船製造関係があり』というところも、「車船製造方」自体も明確な見通しを持って設置されたものでもないし、精煉方の仕事が蒸気船製造関係というのは、誤解を招く表現ではないだろうか。

あと、今日の報告書の中に、元の資料を示してもらったので、この要約というか、これと見比べていたが、ところどころ典拠の資料に載っていないことが事実として記載されていたり、資料から推測しているのだろうなと思われることが書いてあったり、少し読み違えとかもあるようなので、検討したほうがいいと思う。これをそのまま報告書に載せるのか。

資料に書いてあったから、あったのではないだろうかと書くのはいいが、資料になかったから、なかったのではないのかというのは無理があり、いくつかそういう箇所がある。

例えば、ここに出てこないから居なかったとか、気になる。もしも載せられるなら、きちんと見直したほうがいい。

□事務局：ありがとうございます。

ご指摘なのですが、造船事業が精煉方の主な事業だとは思っていない。最初に中村が居て、佐賀藩としてそういう人が居るならやらせようと、嘉永6年の時は任せていて、中村だけではなく本島（藤太夫）であったり伊東（次兵衛）であったり、この研究に関わっている。最初の方で研究を任せようというのはあったと思うが、それをもって＝精煉方が造船事業を中心に行っていたとは思っていない。だが、初期の精煉方の仕事として、ひとつ、佐賀藩の初期の造船事業への関わりはあったと思うので、そのことについては、今まで言われてきたような、蒸気機関製作以後ではなく、初期の造船事業を始めようと思っていたときから、精煉方との関わりを持っていたことを言いたかった。

中村にばかりフォーカスするのは危険性があるのは確かだが、現在の調査で最初期に蒸気機関製作は中村を中心としていたのは事実。精煉方では、田中親子は来た時から蒸気砲の製作に関わっているし、鑄造事業や翻訳とか、それだけに関わっていたのではなくいろんなことに関わっていて、初めからいろいろなことをしていると思っている。初期のほうに何をしていたか、人物にフォーカスするとそこばかり見えてしまうのはわかる。嘉永6年の段階は、

## 第16回佐賀市重要産業遺跡調査指導委員会議事録

精煉方が他の活動をしていたかということは、中村が造船事業に関わっていたという資料しか出てこないからといって、造船事業しかないということはないので、検討したい。

嘉永7年には、ある程度技術的な人材もそろい、雛形もできて、蒸気艇の模型もできて、モデルになるものがそろったので、そこから実際に製造しようという意志も生まれて、安政2年から造船事業に向かったというのはあると思う。

■委員：製造事業とは。

□事務局：製造事業というか、やりたいということで、最初は研究とか、どうしようかということで、試作段階というか、試行錯誤が見えているので、実際に始めたのは安政元年の年末にそういったことを決めてという動きではあるが、どういったことをやろうかと試作段階に関わったというのは確かだと思う。

■委員：研究していたのはもちろんやっていた。

■委員：製造事業として当初から設定されていたかは怪しい。製造事業として本格的に動き出すのは嘉永7年か安政になってからで、製造事業というカテゴリでとらえるのはいかがなものか。

■委員：そこが1点ある。

■委員：試行錯誤とは、造るという目的意識があって試行錯誤しているわけではなく、作れるかどうかかわからない状態の研究と、実際に造りだすための事業を同じ造船事業というのでは性格が違うのではないか。

□事務局：造船に対する動きと、製造事業に分けたほうがいいのか。

■委員：いずれにしろ、幕末のこの段階では紆余曲折というか、後づけでひとつの目的に向かってやっているように見えるが、実際はどんどん変わるので、そこできちんきちんと年代ごとの歴史を捉えていく必要があると思う。結果があると、最初から目的があったような語りが生じてしまう。

□事務局：やろうという動きはあった。

■委員：そこが難しいところか。

□事務局：連続的な動きではなかったが。

■委員：以前に資料集に銅板や釘を集めたとあったが、あれは請求書か。お金まで書いてあったが、あれは報告書だったか。あれと同じものか。安政3年に書いてあった・・・。

□事務局：あれは輸入物で、これは請求書の話とは別のもので、精煉方に用意してほしいというもので。

■委員：あれも精煉方の請求書か見積書ではなかったのか。値段が書いてあった。

■委員：これは精煉方が見積もりを出したものだ。

■委員：だから、この資料との関係がわからなかった。

■委員：これは今、長崎で作る小船を製作に必要なもの、あるいは今ある船の修理に使うものであり、対象はまったく別のものである。これは佐賀藩が造ろうとした船の見積りを精煉方が造って見たもの。

■委員：これはいつか。

- 委員：安政5年。
- 委員：ではもっと後のことか。
- 委員：指摘があったところなど、再度検討してもらいたい。

<その他>

- 会長：その他、総括的な意見等あったら発言をお願いしたい。
- 委員：県からの依頼で（監修した）CGがあまりにもひどかった。後にもまた作ったが、復元する時にどういう手順でやっているのか。県と市はどのような振り分けになっているのか。  
例えば凌風丸（のCG）をぜひとも作りたいというので、三重津のドッグ（を想定して）で作ると言ったら、製造場所がわからないからと、船台（を想定して）で作ってあった。  
今日いただいた資料を見ると、三重津で作ったと書いてある。こういうのを見ると、市と県の関係はどうなっているのか。作った資料とかは、市と県で共有されているのか。外から見ていると非常に不安を覚える。  
この史料集を見ていると、船関係の史料は集まっていない。船関係を集めようとするなら、直接佐賀藩関係を集めても出てこない。長崎伝習所の時に造るコトル船とか別の史料に出てくる。この文献史料では捕まえられる。幕府海軍の史料でなければ。  
非常に調査の足りないところがあって、凌風丸のボイラー造りをとってみても、蒸気罐製造は他でもやっていた。  
三重津の観光資源になるにしても、そういう情報をどこかひとつでフォーカスできるところ、それを佐賀市の教育委員会でやるのか。すり合わせ。CGを作る時とか。  
凌風丸は三重津で作ったと言って良いと自分は思う。条件がそろうのはここだけなので。
- 事務局：市の中で、調査部門は教育委員会、プロモーション部門等は市長部局と分かれている。  
更に県の方でもやっていて、分かれば分かるほど情報の集約が取れないとか、連携がとれないとかになってきているという指摘だと思う。実態として、市の中でも、これはどっちがやるのかということも時々ある。今後改善していきたい。
- 会長：長期的な視点に立った場合に、学術情報、調査、研究、文献からの調査で新しいことがどんどんわかっていく。その最新情報を常に共有させて、それをいろいろな広報でも良いし、教育でも良いし、観光でも良い。（情報を）そこにフィールドバックさせていく。敏感にさせていく。それがこれからの世界遺産の議題に求められていくことではないのか。つまりこれで終わりではなく、今後継続させていくためのシンクタンクのようなものが必要になるわけで、そのためには情報の共有化、情報のコアとなる情報センターとまでではなくとも、情報の蓄積、データの蓄積できる組織なりが必要である。これは、このガイダンス施設の議論の中に出てきたことであるが、コアとなるようなセクションを置かないと、右手と左手が別々のことをやっている、結果的に予算を無駄に使うということになりかねない。県と市では違う組織で大変だろうが、市内部でも同じことがあると思うので、ぜひ検討してほしい。
- 委員：ドッグの模型、あれでは電流丸が入らない。幅が狭い。それから盤木の上に乗ってない。ドッグの上には盤木を置いてその船を乗せる。盤木のことを書いたものが少ない。いろいろ調



べて一番低い盤木を選んだ。高いと入らない。その上重いものを全部降ろした。やっているCGの電流丸は、大砲を降ろしている。帆柱も取っ払って一番軽くして入れてある。まあ、それだったら入らないこともないだろう。あのドッグにいろいろな船を入れようと思うと底面をもっと掘っていないといけない。深さが一番問題で、船の大きさや高さにもよるが、三重津では浅い。だが、文献の上では銅板を全部張り替えたと書いてあるので、(CGに使われる船を)極力軽くした。

■会長：そういったこともあるので、専門データで知見ができるような体制づくりをお願いしたい。

## ○その他

### ▽事務局から

□事務局：精煉方跡についての現状について簡単に説明したい。

以前から(精煉方跡は)民間の所有であるため、市で取得したいということで地権者と話をしてきた。1年ほど前から話が進み、今回、精煉方跡全体15,000m<sup>2</sup>のうち6,500m<sup>2</sup>を佐賀市が取得した。今回取得できなかった用地の中に未相続地があり、その隣接地を含め、面積の確定ができず、一部の取得となった。未相続地については、少し時間がかかるが、隣接地については、今後取得の手続きを進めたい。

議会の案件なので議決がいただければという前提であるが、隣接地は今年いっぱいには取得できると考えている。

それで、せっかく取得したので、来年度から発掘調査を予定している。その際、委員の方々にも意見をいただきながら進めていきたいので、来年度に入って、4月とか、早い時期にこの委員会を開催したいと考えている。

■委員：この重要産業遺産は三重津だけではなく、反射炉、精煉方も含めたものである。今回の取得で、新しい課題もあると思うのでよろしくをお願いしたい。

■委員：発掘というのは遺構を探すことか。それぞれ(の遺跡によって)やり方が違うと思う。何をしようとしているのか。

□事務局：研究施設があったところの調査になる。

非常に特殊な遺跡なので、われわれも知見がないので、委員の意見を聞きながら慎重に進めて行きたい。

■委員：まずは発掘して、それをどうする。

■委員：私も考古学をやっているが、掘って出てきたものを、特に産業遺跡はいろいろな方面から研究しないと評価ができない。(この委員会で)総合的なアドバイスをしていければと思う。

(以上)