

第5回福井城坤櫓等復元整備検討委員会 議事概要

日時 令和7年11月17日 14:00～16:50

場所 福井県庁6階 大会議室

1. 議事

(1) 坤櫓等の設計、工事について

①仮設ヤード造成工事

(吉田委員長)

仮設水路は、そこで水が溜まってよどんでしまうことはないか。

(事務局)

仮設水路はお堀の水を循環させるために設置している。入口と出口に高低差があり、きちんと流れるよう設計している。

②埋蔵文化財調査

(吉田委員長)

立派な礎石をどう扱うかが大きな問題になってくるのではないかと思います。

(仁科委員)

実際、補強工事で、かなり下までパイルを打ち込まないといけないので、残すことは無理でしょう。構造物の重さもあり、補強工事を相当しなければならないので、礎石は残せませんよね。パイルの設計を変えるだけでは無理ではないでしょうか。

(事務局)

コンクリート耐圧盤施工範囲に礎石がある位置関係となっており、色々検討したが、復元のためには、どうしても撤去せざるを得ない。また、耐圧盤の上には、今ある礎石の位置にコンクリート基礎ができ、その上に柱が載る形になるため、礎石を残すことは出来ない状況です。

(吉田委員長)

笏谷石の礎石を耐圧盤の上に置くことはできないか。

(仁科委員)

江戸時代なら出来たと思うが、3階建ての重さには耐えられず、耐圧盤の厚さは必要なのでしょう。

(後藤委員)

歴史を好きな人は、新しく作った建造物よりこの礎石を見たいのでは。

(仁科委員)

礎石を見せたいのであれば、復元は出来ないのでは。3階建てで復元すると重さも相当なので、厚さのある基礎を作らない限り、復元出来ないということだったのではないのでしょうか。

(事務局)

現在出ている礎石の笏谷石は非常にもろい石で、劣化もかなり進んでいる。この上に柱を建てる場合、建築確認が下りない。強度の高いコンクリート基礎の上に柱を立てる必要があると考えている。

(後藤委員)

一乗谷庭園は上がガラスで礎石が見れるというのが素晴らしいと思う。きちんと調査して礎

石を一旦移設して、建物が立ち上がった後に礎石がコンクリート盤に乗っていて上にガラス板があって、実はこの上に立っていたというふうの中で見せるとか、結城秀康像がある広場部分等に移設して、一乗谷遺跡のようにガラス板を置いて「これがあそこにあったのか」とリアルに見えるようにするとか方法はいろいろあると思う。歴史が本当に好きな人は、礎石を見たいと思うので、礎石を見れない形にするのはどうかと思う。何百年も福井城の櫓を支えてきた礎石がそのまま残っていることが観光資材であり、この先ずっと残っていれば、福井城を語る上で独特なものになると思う。保存して礎石があったことが分かり、県外から来られる観光客の方にお示しする方法はないのかなと思った。

(吉田委員長)

実際に礎石を使うのか、あるいは展示品として扱うのか、後半でまた話が出ますので、そこでもう一度色々ご意見を伺いたいと思う。

③復元建築工事の木材先行調達

意見なし

④石垣変位観測

(吉田委員長)

3年毎に同じところで石垣点検しているが、全然変化は出てきていないのですか。

(仁科委員)

私は石垣保存委員会の委員もしているが、やはり夏はふくらんで冬は縮まるのを繰り返している。10年近く、特に大きな変化はみられておらず、能登地震の時にも変化はなかったという結果が出ていた。

(荒井先生)

1時間に2mm程度の変位が確認されたら工事を一時中断するとなっているが、いきなり2mmの変位が出るというよりは、その前から1mm程度の変位で出てくる可能性が高いと思う。1時間に2mm以下の変位なら大丈夫ということではなく、1日の変位が何mmになったら注意体制とするなど、前の段階を作っておくのも安全だと思う。

(西形委員)

大阪城の場合、最初は1時間に1mmで始まった。現場が始まり、安全をみて最終的には1時間に0.8mmの変位があった場合に工事を一旦中止していた。そういう速度で変位があった場合は工事を一時中断し、累積変位が10mmに達した場合に工事を一旦停止していた。荒井先生が言うとおり、2mmというのは、感覚的に大きいかもしれない。

(事務局)

10分おきに何mm動いたか8測線ごとのデータは後で見ることができる。2mmを1mmにした方がいいのかもしれないが、途中で変更することも出来る。ある程度の数字に達したら、県職員や施工業者に携帯電話で通報する遠隔監視システムも構築する。アラームが鳴ったら、画面を確認し、現場を見に行く体制を考えている。

(吉田委員長)

実際これは工事が始まってみないと分からないので、やりながらの対応ですね。大阪城の工事では、これで大丈夫だったわけですか。

(西形委員)

工事は大丈夫だった。石垣観測は継続されているようだ。

⑤石垣補強工事

(西形委員)

鉄筋による補強工と後ろのルートパイルの施工順序について、石垣の安全性をより確保するため、鉄筋を打ち込んでから、後ろのルートパイルを施工する形ですか。

(事務局)

はい。

(西形委員)

鉄筋打込み工は今のままでも良いが、より安全のためには、鉄筋の頭に支圧板を入れる方法もある。支圧板は工事が進んだ後に撤去することも可能。支圧版でおさえてしまうことで、石が少しでも前に動くことを止められる。独立支圧版もあるし、もっと安全にしようと思えば、頭を全部つないで連続させる方法もある。実際そこまではいらないと思う。熊本城では仮設ではなく本設で支圧板を使用していたが、あまり見た目のいいものではない。

(事務局)

現場施工時、必要に応じて検討したい。

⑥坤櫓・土塀の復元設計

(吉田委員長)

往時の2階、4階は梁だけとしている。床があったことがわかるよう、梁に根太や小梁の跡とかを残して表現できないか。

(仁科委員)

それは難しいことなのではないか。

(事務局(国京氏))

設計の立場からお答えする。坤櫓は準耐火構造であり、普通の木造の建物と一緒に扱い。主要構造物である柱や梁は、耐火被覆に代わるものとして、燃えしろ設計としている。お気持ちは分かるが、現時点でも2階や3階の床部分の設計に非常に苦労している。梁に見せかけの欠損部分を作ると、梁がさらに大断面にする必要があり、出来ない。往時の2階、4階には外壁から幅約2尺の床を張るキャットウォークを設けた。その部分は点検用ではあるが、床もある。それで往時のイメージを膨らませていただけたと思う。それともう一つは、構造設計が最初からやり直しになってしまう。ご理解いただきたいと思う。

(吉田委員長)

分かった。

(仁科委員)

往時は床があったことは展示で示すことが可能だと思うので、無理に建物で表現しなくてもよいのではないか。礎石を展示したりするのと同じだと思う。

(荒井委員)

土塀部分は石垣の高さを調整するために、既存の石垣の上に石を載せることとなっているが、相当大きい石を載せるように見える。安全性は確認されているか。

(事務局(国京氏))

高さ調整の部分は坤櫓と同様で、土塀の基礎コンクリートに薄い笏谷石を貼ったものである。また、構造としては土塀の控え柱で荷重を負担しており、安全性を確保している。

(吉田委員長)

本物の石垣と高さ調整の部分の違いが分かるよう、明示したほうがいいのではないか。

(事務局(国京氏))

朝倉氏遺跡の復元の際にも同様の議論があり、境界に目地を入れるという案もでたが、最終的には何もしないという判断となった。特に福井城址はお堀の外側から石垣を見ることになるため、目印をつけても効果がないと思う

(吉田委員長)
控え柱の天端は特に何も処理しないのか。

(事務局(国京氏))
天端は上に銅板のキャップをつける。

(仁科委員)
山里口御門と同じ構造ということでよいね。

(事務局(国京氏))
はい。そうです。

(吉田委員長)
土堀の控え柱の礎石が発掘されたとのことだが、どのようなものか。その基礎は土堀の復元に使用するのか。

(事務局)
礎石は6 m間隔で2個発掘された。
※委員会後の発掘調査において、さらに礎石が見つかり、3 m間隔であったことを確認

(事務局(国京氏))
使用はできない。昔は倒れてもそれ相応だったが、今復元した場合は倒れると問題になる。構造計算上では3 m間隔で控え柱が入り、基礎の重みも入っている。それが倍になると持たない。構造の方である程度確認している。耐久性の問題もある。ただ、発掘成果として、重みをつけたということと掘っ建てであったことは生きてくると思う。

⑦散策通路等の設計

(吉田委員長)
チタン瓦は、1枚ごとにムラが出来ないのか。より笏谷石の雰囲気が出ると思うが。

(事務局)
検討したが、出来なかった。

(荒井委員)
現在、桜の根が石垣の隙間に入り込み、石垣に悪影響を与えているように思うので、幼木を植える際は、なるべく石垣に影響がない位置に植え替えるといいと思う。

(事務局)
文化庁の「石垣整備のてびき」によると、樹木は石垣から一定の距離をとる必要があり、姫路城では石垣から2 m離しているという事例もある。植樹する際には、石垣への影響を考慮して一定の距離をとりたいと思う。また、根が石垣雁木の方に侵入しないよう、根の侵入を防止するシートを設置したいと考えている。

(仁科委員)
エレベータ棟の渡り通路はどういう構造か。雁木との位置関係は。雁木は壊さなくて出来るのか。

(事務局)
渡り通路は鉄製の一般的な橋のような構造。石垣の中に杭を打ち込み、杭で支える構造。基本的に雁木は壊さないでエレベータ棟を作る設計。

(荒井委員)
散策通路のデッキ構造は安全でよいと思うが、図示されている直接基礎の場合、非常に深く掘削する必要がある。デッキ構造には簡便な杭基礎もあるため、検討してはどうか。

(事務局)
検討したい。

(吉田委員長)

伐採する樹木は伐根するのか。

(事務局)

極力地中部分の根も掘り起こしたいが、取れない部分の根はそのまま残さざるを得ない。根を残す場合、根が痩せて、そこに空洞ができる可能性もあるため、その部分を充填することや、木が痩せないような処置などを樹木医に相談しながら検討していきたい。

(後藤委員)

桜を切る散策通路は御本城橋からみて一番正面にあたる部分になる。本来なら、ここが一番防御機能を高めるための土堀があったはず。木が植わっているのは後世の事情。予算をかけて木を切って、もう一回その横に幼木を植えると、簡易的で手際よくはいけるけれども、50年先を考えると、また予算がかかると思うし、どこかの段階で、土堀に切り替えるという発想はないのだろうか。御本城橋を挟んで、左側だけが土堀でお城っぽくなり、右側の桜並木が残されたままでは、バランスが悪いから今は考えず幼木を植える計画なのか。50年後に同じ問題を考えなければならないなら、どちらが効率的なのかと思った。

(吉田委員長)

桜を切ると、市民からの強い反発があると思う。

(後藤委員)

将来的にはこのように整えていくと、桜を植えない理由を丁寧に県民に説明すれば、理解いただけるのではないか。

(吉田委員長)

その点において、最も説得力があるのは、この後、巽櫓をすることです。その時にそういう風になればいいと思う。

(後藤委員)

今の段階で少なくとも10年20年先のことを考えながら、木は大きくなるから植えることに関しては、慎重に検討してもいいのではないのかと思いましたが、いかがでしょうか。

(仁科委員)

これまで御廊下橋、山里口御門、坤櫓と順に中央公園側の復元整備を進めてきた。中央公園に接する側のラインをとにかく整備しようとやってきた。吉田委員長の言うとおり、今後は巽櫓を復元してほしいが、一番肝心なのは大手門と枳形の復元。その時期には県庁が移転しているだろうという考え方の中で動いてきている。将来どうなるか分からないが、そういった流れの中で、先をみながら、財産活用課も交通まちづくり課も手分けして色んな整備等を行っているわけですから。復元整備を継続していったほしいと思う。

(吉田委員長)

将来的には南面の大手門等も復元することも県に期待したい。

(後藤委員)

将来も見越しているから、今回は桜の木の植え替え、南面の全部を復元する時に解決するという考え方なら、なおさら桜の木を植えるのはどうかと思うが。

(吉田委員長)

結局、県民や市民の意向が大きい。桜の木を切ると、いろいろな苦情が出てくる。県も色々考えられているなと思いますけど。

(仁科委員)

県庁建設時には小さかった桜が大きく成長し、今が一番見頃になっている。急に景色が変わってしまうと、成長をずっと眺めてきた市民の方々から「なんで今切るの」という反発は絶対に起こる。

(2) 坤櫓の展示、利活用等について

(西形委員)

完成後の防犯、防災への考え方を教えてほしい。

(事務局)

建築基準法の適合通知を受けており、消防法や防災の観点から必要な基準を満たしている。準耐火構造物で設計しており、通常の建物と同じような防災設備や体制になる。

(西形委員)

防災についてはハードの整備も重要だが、ソフトの整備も重要。スタッフの役目や避難ルート等、検討の範囲に含めた方がいいと思う。

(吉田委員長)

山里口御門にも福井城に関する説明があったと思うが、展示内容が重複してくると思う。棲み分けや関連付けを考えた方がよいと思う。

(事務局)

山里には、パネル展示3枚と土堀の構造、VRアプリ等がある。坤櫓との展示の棲み分けは考えなければいけないと思っており、山里口御門の展示内容の見直しも含めて考えないといけないと思っている。

(仁科委員)

展示内容は統一されたデザインが良いと思う。全然違うデザインだと見づらい。できれば、この城の中の展示はある程度デザインを統一された方がいいのではないかなと思う。

(荒井委員)

管理について、防犯や安全のことを考えると、案内スタッフはいた方がよいのかなと個人的には思う。できれば歴史に詳しい方がいいと思う。無人は心配。受付は大規模ではなく、簡易なものでもいいのではと思う。

(吉田委員長)

丸岡城では、歴史のボランティアみたいな人がいるだけで、必要に応じて説明したりしている。受付は下にある。語り部などそういう人たちに受付をお願いする手もあるのかなと思う。個人的には、甲冑などを置く必要はあるのかなと思いますが。

(仁科委員)

どこも、甲冑などの展示はしてますよね。

(吉田委員長)

「櫓」と「門」の性格で、展示も棲み分け出来るかもしれない。

(後藤委員)

展示内容に関しては、学芸員さんの知見等が必要になってくると思う。県立歴史博物館の職員さんには江戸時代のお城に詳しい人はあまりいなくて、どちらかというと、福井市立郷土歴史博物館の職員さんの方が慣れていると思う。お城全体を見て、山里口御門から北を向いたところの福井の町割り、前田藩に向いての防御機能や戦うための考え方に基づいて、まちづくりの中で福井城をここに持ってきていると思う。御本城橋からいうと、南側から上がってくる人に対して、例えば足羽山の頂上から福井城を見た場合どういう位置づけで、京とどれぐらいの近さなのか、参勤交代で江戸にどう行くのか、今庄塾からどう来るのかという観点は方位から見えてくる。この場所に城がある意味とか、福井という中心市街地を江戸時代にどういうまちづくりの中でこの城があって、福井という町がどう出来たのかまでを視野に入れて伝えられる場所であると思う。そういう知識を持った人が復元に向けて担当者として関わってもらえるといいなと思った。一番詳しいのはもちろん吉田先生だと思うが、福井市立郷土歴史博物館の先生のお力も借りるなら、早い段階で入っていただき、素人感覚だが、もしかすると学術的な裏付けがあって何を見せていくのかと考えた方が、歴史ファンが来た時や、歴史に関心を持っていただく側面も満たして観光に結び付けていくな、やはり本物

であることが必要だから、面白みや見地を伝えていくためにも、専門家と相談した方がよいと思った。

(景山委員)

櫓の中は、靴のまま入るのか、それとも靴を脱いで入るのか。

(事務局)

丸岡城のように靴を脱いで入る。

(景山委員)

靴のまま入るなら、誰もいなくても大丈夫かなと思うが、靴を脱いで入るなら、誰かスタッフがいた方がいいのかなと思う。使う人のターゲット層やどういう目的でここを使うのか等を決めないと、入場料は設定出来ないと思っていて、観光客の方なら 4～500 円でも払ってくれると思うが、地元の方が毎回 4～500 円払って入るかという、どうなのかと思う。展示の内容もそこで決まってくるのかなと思った。地元の方を対象に何回も気軽に入ってもらなら、無料、取っても 100 円とか。どなたか人を置くのであれば、その人のお給料分ぐらいは出せるくらいの入場料にするとか、そういう決め方もあるのかなと思った。あと、観光客の方やお子さん連れの方が来た時に何か記念品を持って帰れるような、おみやげみたいなものも櫓内にあるといいなと思った。そうなるとお金の取り扱いとか色々出てくると思うが、今よくあるガチャガチャだったらいらない。例えば櫓のマスコットや今流行っているアクリルスタンドなどをガチャガチャにして、それをグッズとして持って帰れるとか、購入できるとなると、これも売り上げにつながっていくと思う。そういった形で収入を得て、回していくのも一つの方法かなと思った。

(後藤委員)

料金を払うことがうれしいのです。本当に払った分よかったなと実感できる方がありがたいし、自分がお城とか櫓を見て支払った料金でここをキープするのを手伝っているという達成感も旅行者には湧くので、お城好きには料金は絶対あった方がいいと思う。

(吉田委員長)

私も解決できない問題もいくつかご指摘いただいたが、事務局としてはもう少し長期展望を示して、今回の事業をどうとらえるのかという点も踏まえながら、今後の実施に向けて進めていただけたらと思う。貴重な意見をいただき、ありがとうございました。

以上