

22/2/17 第47回名古屋城跡全体整備検討会議 石垣・埋蔵文化財部会
(名古屋市民オンブズマンによるメモ)

14:01

鈴木整備室長：はじめる

録音・録画は禁止

佐治：前回に引き続きリモート

議題は2点

- ・搦手馬出 計画平面図等
- ・小天守西側 地下遺構面

鈴木：出席者紹介

千田欠席

傍聴 録画・録音はここまで

ご不便をおかけする

発言の際 挙手 名前を言って

座長よろしく

北垣：こんにちは

議題1 本丸搦手馬出石垣 修復

鈴木：前回の資料から付け足した部分

ご助言で直した部分

議論は全体

名古屋城総合事務所：平面図

鈴木：資料を説明した

北垣：質問は

宮武：説明以外でもいいのか

北垣：全体としてやる

意見を頂いても

宮武：小分けして説明するのか

鈴木：全般で質問 OK

宮武：全体の体系が出てきた

排水 49 ページ 全体の仕上がり

舗装後の景観

現場では言っていた

45 ページ排水計画図 現況で吐出口から出す

C、A

仕事を増やして申し訳ないが、石垣に直接叩く設計

一定時期 前面に樋が付いていた

残っているところと、欠落している場所

これから先排水が石垣を叩く、えぐる

文献的裏付けがとれるか

復元してあげては

臼杵城 樋 水路上に伸ばしている

石垣面叩くのを避ける

水を出す 真面目に検討しないと

北垣：なにかあるか

鈴木：宮武先生のご示唆

樋 水堀 他の位置にも残っているところも

復元が可能かどうか 裏付けを検証

今後の作業と並行して検証したい

今回の基本計画の中 最終的な処理「継続的に検討」

北垣：この件で意見は

西形：45 ページ図面 右下 排水流量の数字

最も集まる C 1 リットル

毎秒 36 リットル

鈴木：資料作り直した際、数字の振り間違い

①②と⑤ 吐出口 c

C が 36 だと思う

西形：気になった

鈴木：訂正したい

宮武：現地でどうするか 止まったまま
内部から外 仕切り門
今の体裁 虎口になっていない
49 ページ 計画平面図 左右にこだわらず
部会としてこれでいい確認 なぜなのか
現状で行くのなら、おとおつきやもん
大きな石塁 背面も石垣作りだった
「積極的に復元しない」
二条城 本来石垣コーティングを取ってしまう
水自体の対応を
浸透水からの負担がかかる
二段階の確認が必要

北垣：提案にご意見は

鈴木：補足
解体前の状況 おつきやもん 背面が土塁
排水図 築石のような絵
石垣は失われていた 根石は残っていた

北垣：ありがとう

宮武：根石を活かして回復すべきか
現状の斜め擦り上げで止めるか
「高石垣をどうするか」
現状で行く理由
事務局で何も議論していないか

鈴木：現地を以前ご覧頂いた際
49 ページ計画平面図 境門跡 田畑 12.5 12.7
現状の絵になっている
角が90度になっていない部分

発掘調査の際 堀か門の根石

隅切りのあるところ

もとは金城温古録と同じように直角に近い角だっただろう

正直に言えば議論できていない

宮武：資料がなかったから議論出来なかった

隅切りがあるから車両が通れる

元通りだと上がれなくなる

アスファルトの上に「元はこう」

舗装表示、疑似

鈴木：ご示唆 同じ絵の本丸から出てきて東にどんつき

同じ手法 絵図上の通路幅狭い

狭いところをアスファルトで

路側は土

宮武：オリジナルの遺構をベース

「積極的な復元はしない」確認

その代わりに表示

鈴木：オリジナル石 地中の下にある

擬似的な石を覆土の上に並べることになる

そこまでに収まらない？

芝生と道路の境？

そこだけ擬似的に表示するのはどうか

52 ページ 別添資料 32

宮武：書き方ぱっと見今と違う

間数だと現状と同じ

幕末から花壇

城郭整備の基本 廃城時に復するのはノーマル

遡及して築城時 ある程度想像付加しないと復元が無理

一番最後がノーマル

花壇 大きく変わっていない

石垣自体がはらんでいる

江戸時代とは思えない石垣も

「根石が残っていた」

地上？地下？

鈴木：見えない

宮武：選択肢が多いだけにちぐはぐにならないように
はらんでいるところも
設計に反映される
補修、表面措置 別に
地下遺構 表示すれば

赤羽：論調は宮武先生に同感
最後の段階に基づき復元がベスト
搦手馬出 コーナーの境門跡 かくかく表現
馬出としての緊張感を失わせる
ルート 不明門→歩いてくるのか
通さない？見てもらう？

事務局：塩蔵構 工事の影響で通行止め
将来的に元の通りに通って

赤羽：境門跡も、発掘調査に基づいた
根石部分も含めた復元
できなければ表面表示を
変な斜めにならないように
意識的に表現すべき

北垣：事務局どうか
復元の理念 あらためて検討していただいて
可及的速やかに具体的な形を出して

鈴木：よく分かった
金城温古録 入るときにこういう形が大事
・平面図を金城温古録を尊重 修正
・復元に関する理念 本文中 ちょっと触れている
書き足す

宮武：文化庁との調整も図って

補助金 一般整備

石垣整備に限るもの

上 事業費の適用は？

「そこまで補助金出さない？」

石組み検出 袖石は何ですか？

→積み木になってる 眠っている石が見つかった

機能回復 事業費として可か否か

北垣：文化庁 部会の趣旨は文化庁にあたって文化庁から指導

議論を踏まえてよくよく指導を受けて

具体的なところを踏まえて

鈴木：ありがとう

節目節目ごとに文化庁を訪問して説明

あらためて積み直し事業着手 大丈夫か？

今後国に書類

その前に全体整備検討会議に確認

北垣：整備をして検討して

今日3点上げている

他にないか？私から

添付資料27 観覧導線 47ページ

「眺望点」どういうところが見るべき絵になるのか

この絵 全体像

観覧導線 資料27

・掘の中の船渡し

・波止場

目線として入れては？

ぜひ検討を

1時間たった 10分間休憩

議題1

次は議題2

14:55

鈴木：15:05 最下位

15:05

北垣：別添資料 20

慶長期と天和期石垣 接点安定化

工法 1 イメージ図

はばき石垣

すねを保護するための布

「はばき石垣」とは石垣築いてハラミだし

外から保護する為新たに設ける石垣

ふとんかご

宮武：この字じゃない

脚絆の脛巾（はばき）

北垣：議題 2 に

荒川：議題 2 小天守西側石垣

濃尾地震で修復した部分

資料 2 の 1 考古学的調査

工学的解析結果

資料 2 の 1 調査分析

資料 2 の 3 結果

資料 2 の 4 ボーリング結果

資料 2 の 5 地下遺構面の設定

資料 2 の 6 工学的解析モデル図

文化庁に今年度 5 月に回答した

村木：小天守西側 濃尾地震ではらみだした

積み直し工事 写真 2 の 5

どこまで手が入っているかわかっていなかった

トレンチ調査 石垣 深いところまで攪乱？

ボーリング調査をした

2 の 2 平面図

2 の 3 平面図

2-4 コア 2 濃尾地震後の盛り土？

その下が近世の盛り土？

地面から 3.9 メートル下 盛り土が残っている

右側 4 つの下 盛り土と地山の境？

地面から 15 メートルほど下

西側レーダー探査
画面共有で示す
昨年度までもやっている
今年度 赤い線で示した図
大きな空隙はない

事務局：3 工学的解析

70 キロ男性歩行でも影響は軽微
モデル図 ボーリング調査 解析モデルを見直した
解析は妥当なもの

15：27

北垣：ありがとう 意見があれば

赤羽：2 の 1

発掘調査をした Q 区 O 区
わかったことがどう解析結果に反映されたかわからない
土層の堅さ 硬度計 数値が出ていた
今回の調査結果 表示されていない
発掘調査そのもの 素人かも知れないがわからない

村木：土層観察 発掘・ボーリング

遺構面の高さを調べる
最上端がどこか
何らか工夫をしたい

赤羽：Q 区 O 区

E 区？ 以前発掘調査を行った
今回の結果で違いがあるのか

村木：石垣の上の段を調査した

小天守台に近いところ
土層 つながりがない
硬度計 山中式硬度計 土の質 評価には反映していない
資料には反映していない

赤羽：素人としては、土の硬さで評価していない

高さがどう
判断の基準になるのか
西形先生ご説明していただければありがたい

北垣：ご説明を

西形：私もこの資料ではわかりにくい
以前の結果 わかりづらい
資料2の1 表
2の6 図面 リンクしているわけですよ

名古屋城：そう

西形：最大鉛直応力 小さい
許容地盤支持力より小さいから安全

名古屋城：そう

西形：最大鉛直応力 解析によって得られた？

名古屋城：そう

西形：最大沈下量
できれば解析を近世との境界面
応力で書いてもらうと、最大の値がこの面でこれくらい
地盤支持力より小さい
応力で書いていただいた方がわかりやすい
もう一個 許容地盤支持力

名古屋城：N 値から

西形：そういうこと 試験から得られた強度
最大鉛直応力 解析からでてきた応力
近世の境界面
実際得られた数字の方が大きい
7倍～8倍 ある
普通は3倍以上 計算上はOK

宮武：そもそもトレンチ土層の読み方
構造物としての安定策
地下遺構の保全の担保基準
ボーリングナンバー6 3.9メートルから遺構
4メートル近くは攪乱

村木：そう

宮武：Q区トレンチ
東の壁、西の壁
西端トレンチ

村木：そう

宮武：5が落ち込む

村木：7, 8の上に載っている

宮武：はるか下にある

村木：5によって攪乱かどちらか

宮武：石垣側に向かって落ち込んでいる
東西長く 遺構面ではなく？

村木：近世の土層が残っている

宮武：保全しないといけない土層がどれほどあるのかわからない

村木：そう

宮武：O区 表土1メートルで出る
資料2の2
両者の差が3メートル
地下でどうなっている？

村木：もともと堀が会った
かなりの斜面 斜面に沿って電気設備
一定程度手が入っているのだろう
濃尾地震の後手が入ったところも
高さ、範囲 攪乱があるのがわからない

宮武：ヤード
資料2の6 荒川さんに聞きたい
地下3メートルの差 遺構面
深さどれくらいか

荒川：資料2の5 茶色い線 軽量盛り土 基礎を載せる
地表面から600 存在しているという設定

宮武：地表上に載せる
地表下は掘削しないから関係ない

荒川：上に軽量盛り土を載せる

宮武：地表下がどうなっているかわからない
15.5メートル 3メートル北まで立ち上がるのは石塁
斜めにすりあがっている 城郭遺構では考えられない

荒川：現状でもスロープ

宮武：搬入土でなっているのかわからない
守るべき遺構がどうなっているのかわからない
段差か斜めかわからない
地表面

荒川：深ければ影響は小さい
60センチが遺構面で計算

宮武：どんな形かわからない
表土圧を除いた斜め

荒川：もっと深い面の遺構は安全と計算

宮武：北側に石塁が眠っている？
安全？

荒川：深ければ深いほど荷重が分散する

宮武：表土ともいえないしまりのない土が3.9メートル
下に何かあるかわからないがOK出しているのか？
斜めか段差か階段かわからない

荒川：土塁 斜面だっただろう
当時より土被り60センチ

宮武：2の2 平面図でイメージ
外側天端石垣 斜めになっていない
小天守だけが斜め
北側 段差
西側が斜めに
全部が坂ならおかしい
西側の天端も下がっているはず
絵図だと坂だから 立体的なイメージ すりあわない
中だけが坂
三角形の石塁が眠っている？

荒川：

宮武：すりばち？日本の城にはない

荒川：北と西 南と東に傾斜

宮武：そういうものは日本の城にはない
丸くなることはない
おたがいに勾配？

荒川：へこんだところの勾配
2-2 薄い線

宮武：元の形が想像付かない
天端 幅1メートルはない
2-4メートル
そこから3メートル

荒川：資料2-5

宮武：横から見たもの
南北ライン

荒川：東西に切ったところ

宮武：南北は急落する
こういう構造物 城郭では考えられない
にわかには信じられない
今の地表上変化している
この二つのトレンチ 把握はできない
これより深いから大丈夫だろう？

荒川：解析上はそう

宮武：遺構の残存状況がわからずやっいていいのか 問題提起
土で作った郭 安定性を数値化はわかった
石垣面 資料2-6
濃尾地震 修復石垣は当たり前の石垣ではない
相当ゆがんでいる
むちなゆがんで作った
大型土嚢で被覆する
持ちますか？
構造物はわかった
ゆがんで積んだ 持つか？

荒川：大丈夫と考えている

西形：持つか持たないか うーんと言わざるを得ない
解析結果 荷重がかかったとき
石垣の水平変位量 4.8mmで収まっている

弱体化を及ぼす変形は入っていないと思う

宮武：水平変位量

健全な石垣ならわかる

このままでいいのか？大型土嚢で抑えた？

西形：通常感覚だと

支持力 かなり荷重 実際働く力は小さい

変位量もそれほど大きなものではない

結果からだとは何か持つだろう

細かいところの石垣、劣化部 入っていない

なんとか安全でしょうという結論を出す気がする

100%大丈夫か？といわれると

宮武：状況がわからない

本来は厚さ 4~6メートル L字に取り付くのがノーマル

濃尾地震で全てなくなった

ダムのように石塁回っていない

一枚の郭面 中が盛り土だけ

いい加減な石垣積んだ

現状地表面 スロープになっておしまい？

2ヶ所のトレンチ 気持ち悪い

偽らざる印象

下のものがまったくつかんでいない

赤羽：小天守 O区発掘 現場を見た

ものすごい急斜面 北から南に下がった

なんだろう 話し合った

かなり急に下がった

新たに設ける発掘調査 西から東

東西ではなく南北方向にながい発掘調査をすべきだったのでは

気持ち悪い空間が見えてこない

設定の仕方にも問題がある

南北に長い 全体像を把握

地下にあるかも 「深いから荷重かけてもいい」 ちょっと問題

遺跡について真摯に取り組んで欲しい

宮武：細長いトレンチ 南北入れた

突然段差 15.5メートル 上層部から転落？築石

濃尾地震 破壊されて積み替えた現状はお目にかかっていない

西の天端 掘っていない

堆積土だけ 損壊した近世以降

濃尾地震修復 トレンチは見えない

荒川さん 常識

現状変更 文化庁に許可をもらう説明できるか？

文化庁「埋蔵文化財大丈夫？」荒川さんの説明では通じない？

率直な意見

村木：厳しいご意見

平成30年 今回の調査 間がわからない

築石 トレンチで発見

江戸時代 濃尾地震ではない

現地の状況 細長くトレンチ 現実的には難しいのではと判断

「これだけ把握すれば十分」ではない

今からどうすればわかるか なかなか難しい

表土圧 一定の厚み 確認出来れば遺構がどうであっても

一定保護できる判断 甘いといわれるかも

表土のありかを確認した

宮武：ボーリングかトレンチか 狭い

1メートル四方 遺構面たどれるのは難しいのか？

レーダー 土なら読めない

村木：石罫はレーダー 土だけなら難しい

壺掘りの的にやるのはできなくはない

宮武：物理的な問題

保全すべき対象を把握する

説得材料 図面 平面図

西把握 物理的にできなかった

村木：この場で即答しかねる

またご回答する

宮武：これで遺構の安全性を下せるのではないが、
部会「ちょっと気持ち悪い」
厳しいのではないか

北垣：宮武委員から縷々説明いただいた
資料 2-5 写真を見ても石垣の積み方
不安定 こういう石垣 名古屋城歴史の中で古い段階ではない
目に見える位置で考えて対応できないか
今日の報告 「理解できました」には至っていない
後半も大事な課題 提供していただいた
事務局でそういった 再度確認してもらうことを出して
赤羽意見も入っている

西形：計算 求められた沈下量 応力
遺構面 2-5 濃いブルーの線？

名古屋城：そう

西形：線の上になにかあるだろう？

宮武：それもあるし、線自体がおかしい
これに書かれている線 城郭の横断線としてはありえない
遺構面とは考えられない

西形：わかった

宮武：深くなるだろう 荒川 それはそうかも
あり得るだろう
それさえも濃尾地震で損なわれた
遺構面ではなく損壊 話が違ってくる
少なくともオリジナル 郭遺構面では考えられない

北垣：今のライン 下に降りてくる可能性

西形：下に

北垣：積み直しライン

宮武：石垣の面

相当下から積み替えた

裏側の土砂まで取った可能性

ほとんどなくなっちゃっている可能性

西形：2-5 太いブルー 遺構面と設定

計算の目標 支持力

現実にはこれより下に下がる？

もっと遺構面に係る力が少なくなる？

北垣：積み直したのがある

その線ではない もっと下ではないか

宮武：平面にはなっていない

どうして判定する必要があるのか

平面イメージ面倒くさい

名古屋城：2-6 計算 判定したオルソ像

宮武：堀側から面だけで判断？

名古屋城：南側 東西断面

宮武：資料を整えてまたやって

北垣：大事な課題 いくつかだした

文化庁に報告すると言っても、今の状態では無理

(文化庁が) 理解できない

事務局でそろえて精査して次回出して

わかりませんが

いろいろがごちゃごちゃ

整理しないとこのままではどうしようもない

このまま進めても意味が無い

宮武：「文化財調査するにはどうすればいいか」

こういうことにはならなかった

「表土がこれくらいだから大丈夫」では文化庁通らない

名古屋城：絵図など整理して相談したい

北垣：時間が予定を過ぎた

今日のところは進めない

整理をして次に出していただく いかがでしょうか

洲崎さんよろしいでしょうか

洲崎：はい

鈴木：ありがとう

今後に活かす

リモート開催 ご不便

傍聴の人もご不便

以上で終わり

16：27