

21/7/14 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議 石垣・埋蔵文化財部会（第43回）  
名古屋市民オンブズマンによるメモ

10:00

鈴木：始める

保存整備室長

佐治所長より挨拶

佐治：議事5件 報告1件

FEM解析など

文化庁提出・調整会議も

鈴木：出席者紹介

赤羽、宮武 西形、千田（リモート）、洲崎

北垣休み、梶原休み

写真・ビデオはここまで

資料の確認

最初に報告1点 進捗状況について

名古屋城：2点・指摘事項の回答

・調整会議について

指摘事項の回答

5月6日文化庁に郵送

5月文化財分科会報告

6月18日 回答

所見

今後の手順等

名古屋城：調整会議

6月27日第1回開催

構成員6名の先生

丸山座長

木造復元するために非常に重要

非公開での開催

試掘調査は必要 議題とした

「本市からのお願い」

今後継続して開催

鈴木：報告した 質問があれば

宮武：座長進行の前

全体整備検討会議 7月9日

要望だが、資料6

②6月27日

③7月9日

④7月14日

③-1?

メールでやって

構成員にはフットワークで

これが④

調整会議の中身を説明する必要はない

7月9日全体整備 部会で何をしろということになったか

説明をしないと

そこをちょっと意識しないと

1ステップ2ステップ無駄になる

関係する分野 おろしてくる

そこを意識しないと

名古屋城：先週7月9日報告した

本日用意した資料をそのまま説明した

宮武：どんな意見が出たのか

名古屋城：穴蔵石垣試掘調査

把握できていない地下部分 根石周辺遺構

背面遺構

試掘調査 背面もあわせて検討してはどうかという意見が出た

宮武：それを7月14日におろしてくるというたてつけではなかったか

われわれ部会は全体会議の方向性、指摘に合わせて仕事をする

最初からわからなくなる

調整会議の中身 それぞれ報告するとそれぞれ意見が出てぐちゃぐちゃになる

赤羽：結構たくさんの案件 全体会議、調整会議、部会

時系列 資料にいつ全体会議かかったのか  
整理を最初に明示をしていただきたい  
前にやった気がする 整理が僕ら自身できない  
資料で明示していただきたい

鈴木：ありがとう  
有識者会議 最初に全体会議-分科会-全体会議  
持ち帰ってわかりやすくしたい  
千田先生聞こえますか？○  
議事に移る  
座長欠席 赤羽副座長

赤羽：北垣 体調崩している 欠席  
季節外れのおだり様  
資料に基づいて報告を  
石垣部会の発端となった事業

鈴木：搦め手馬出 23枚資料  
石垣修理事業 知見 ご助言いただいている  
集中的検討  
△ ☆ 中間報告的意味合い、方向性 状況の目安  
「報告」議論を妨げるものではない

名古屋城：資料2-2 課題解決スケジュール  
9月までに赤枠解決  
今年度後半 逆石角度補正  
最優先は逆石調整  
資料2-3 FEM解析  
資料2-1 赤枠  
足元を抑える枠工は効果が高い  
③背面検出石材

名古屋城：資料2-5~8  
石材224こほど確認  
資料2-6 東面 規則性は見られない

鈴木：ここまでで資料説明をいったん切る

赤羽：今後のスケジュール FEM、背面石材  
ご質問、意見があれば

西形：結果を見た 予備検討会議に出た

概略 当初計算に入る前 土の部分の強度をどう見積もるか問題

解体前の地盤調査 土の強度特性 大きめだった

いい土だった

前提は危険

低い目に見積もった方がそれに対応する 安心

総じて2-3 粘着力

勝手に言うわけにいかない

1-1 資料2-4解析結果

栗石層のなかにひずみが見られる

円弧滑り解析でも同じ

2-1 試算 栗石層を小さくすると安定する

土部 硬化層 小さい 大きな影響がない

劣化層の勾配が緩い

解析結果からは、硬化層 除去する必要はないと検討会で考えている

上の栗の状況 檜台 栗石層が入っている

影響 動的な計算を待つ必要がある

FEM でどれくらい出るかわからない

赤羽：FEM 解析についていただいた

宮武：資料送られてきて「困ったな」

有限要素法

文化財保全の基本に立つと悩ましい

裏栗の挙動性 狭くした方がよい

幅は最大値どれくらい？

名古屋城：5メートルくらい 平均3メートル

宮武：1メートルくらい縮めるオリジナルとの関係

檜台 まかふしぎな構造

全栗か全土か

栗を狭くすると安定

オリジナリティをどこまで守って安定性  
資料2-1-1 設計の方向性  
2メートルに裏栗を縮めたモデル？  
水平排水層から 新しく入れたい  
現況3メートルに加えるのか？縮めて透水層？

鈴木：まず吸出し防止層は必要  
作図は付加した  
(8)は他と検討  
マックス3メートル

宮武：どれくらいの厚さ？

鈴木：5-60センチ

宮武：オリジナルを狭くする  
裏土をとらないといけない  
なかなかできない  
確認だが、資料2-3 パラメーター係数  
裏栗層 入力数値は一緒  
近代工法  
熊本城 FEM やった？

西形：やってない記憶

宮武：手詰め 挙動がFEM  
どういうふうに数字でいれるか

西形：そこは反映していない 難しい  
実際の施工 手詰め、丁寧な施工が必要  
それについては付加的な安全作業と考えた方がよい  
その考慮は内部摩擦角にかかっている  
粘着力0  
手詰めすると若干大きくなる  
実験では求まらない  
地震時 上下動振動が加わると、内部摩擦角失う  
栗石が地震時問題

なかなか難しい

強度の増加部 安全のための不可要素と考えたい

宮武：現状の裏栗再現は強度の問題

追加措置を取らないと 中間報告で見えてきた

手詰めで強化できるだろう 証明ができない

まだその議論まで行かないが、栗の状況そのまま

別の方法を追加する？

裏栗の幅を狭くするよりは、 これからの視点  
檜台どうするか 追加調査による

どうしましょうか

どうしたものか

西形：動的解析を待つ必要がある

影響は動的解析の結果どこまで出るか 50%

これをとるかとらないか 文化財の判断で

明確に F E M で出てくればやりやすいが

宮武：それに期待する

赤羽：千田先生なにか

千田：議論に賛成だが、弘前城、熊本城

石垣解体修理 地震時など安全率 1.0、1.5

基準に達する石垣にしなさい

今回の場合 文化財の価値を壊してただ強い石垣ではだめ

どういう解析ができるのか

安全基準をクリアした石垣に

背面狭くなると強くなる

文化材としての石垣 そうだそうだとは言にくい

栗石の背後 吸出し

栗石の幅を狭くする 背面

うまくいかないかという感想

赤羽：石垣の安全確保

文化財としての本来あるべき姿 検討の大きな問題になる

ほかには

西形：解析 1点考えないと  
解体前 土 強度が高かった  
今ほぼ解体 最大盛り土しないと  
少なくとも解体前と同じ強度の施工を  
通常の盛り土施工だと100 どうか 難しい可能性もある  
その点も少し考える必要がある

赤羽：事務局何か

鈴木：継続して進めていきたい

宮武：裏に入っている石材  
資料2-5 刻印がある石材  
2-6 標高何メートルか

名古屋城：平成22年に検出  
どことはいえない  
標高は7-8メートル

宮武：同定はできない  
なぜ確認したか  
2-6 ばらばらとあるように見えて、赤の列  
角に近い 横一列に並べている  
右 ピンク色下敷き 水平位置に  
赤の石材 標高2メートル  
2-7 ○ 天和と慶長の境目に  
この石だと 10メートル栗石境界  
赤いやつ 当初の石？

名古屋城：H5から下 背面と栗石の協会がない  
慶長期の盛り土 検出  
盛り土を掘り下げている  
栗石 確認していない

鈴木：資料2-3  
これを見ていくと、下に行くほど栗石層が広い

名古屋城：栗石がある中から出ている

宮武：

名古屋城：土どめではない

名古屋城：混ざりあっている部分から

宮武：和田さん、石工 特殊性は感じなかったか

和田：特別感じない

宝暦積みなおしするとき 崩れた石ではないか

宮武：あまり石か、境をなすと強くなる？

和田：そういうあれはなかった

宮武：悩ましいところにある

ほかはランダム

2メートル 慶長のオリジナル

列だけでなく、築石の真後ろにあるところも

密着するようにもある

この上の石 長いもの またがるように

前後の検証 上に乗っている要素

意図があるなら残す前提で

ほかは見る限り 全国的な例を出していただいた

熊本城でも相当あった

地震 拳動した場合手におえない 異物になる

裏構造の均一化ではない

意図をもっておいてなければ撤去した方がよいと思う

佐賀城 これは違う 石垣と言えない 石の塀 張り付けている

石垣ではなく護岸 手抜き工事

参考にしない方がよいと思う

名古屋城：次の説明に移りたい

赤羽：11時15分まで休憩

11:05

11:14

赤羽：再開

④～⑧ あわせてご説明いただいてから

鈴木：初だし、既存資料ある

名古屋城：資料2-9

杵工 石垣一体ではない

角度調整に付加する 4つ

2 室内実験済み

3～5 実験していない

資料2-10 (1)～(7)案

(8)

資料2-16

(1)～(4)方向性案

資料2-23 石材再利用 適切なものとしたい

名古屋城：敷金 資料2-22

99%鉄 低炭素鋼

図1 錆は表面だけ

赤羽：事務局から説明があった

ご意見質問は

宮武：課題4つ～5つ

通底する視点の持ち方 外観よりものとしてのかたち

維持していく目標 優先順位をつけるという考え方

逆石の取り扱い 5種類

並べ方の順位 オリジナル逆石を維持

①の次⑤が来るはず

石材の取り扱い 資料23 オリジナルを維持して

最初に割って栗にする 出てこない

順番が出てくると思う

私の意見 逆石 不安定要素だが、当時の石工が考えた

新古材に差し替えない

オリジナリティ 外科手術も必要

①⑤ 本体に傷をつけない

③④ 選考せざるを得ない

文化財建造物 活かせる部分は活かす ②③④もあり得る

④はちぎり つなぐ

荷重がかからない天端では見る

持たない可能性がある

②④

同時並行 ②に⑤を加える

⑤効果が未知数

外見より本体自体がオリジナル優先

おかしくはない

ほかの先生の意見を聞いて

赤羽：どうか

西形：同感

いくつかの案

逆石が複数 それぞれについてどうすればよいか

② 安定性が高いが、アンカーに使っていた鉄筋 曲がる

かなり石に大きな力がかかる

後ろに薄い 万が一石が割る可能性も

少し懸念している

③使えるのなら、引張が使える 曲げが加わらない

逆石に優しい

和田棟梁に聞いてみる必要がある

赤羽：千田先生どうか

千田：交通整理に賛成

逆石そのままというわけにはいかない

個別検討をして工法を決めるのがよい

赤羽：逆石 検討チームで検討を

そのほかの項目では

宮武：馬出平面

次回部会 千田先生、丸山先生と議論

現地で平面設計案検討

水の勾配の検討

資料2-19 本丸から逆流 多い

②に水たまり

①②③ 植木が障害

あるべき、完成後の妥当なもの

丸山先生 活かすべき樹木、整理する樹木

確認だが、金城温故録 往時の姿再現

2-17 完全な復元はできないだろう

2-18 十字の道 道幅が全然違う

1条=10尺=3メートル

東西は半分 3尺

形状は踏襲も、忠実にやるのか？

現実的に難しい？芝生にするか

形状合わせるのか、変えるのか

梶原先生 水路

地下の暗渠 もともと左袖 石塁の角 地下から出てきた

これがオリジナルの石垣面か？

名古屋城：13の石垣

宮武：13？

名古屋城：境のあと

境門の石垣？

宮武：地下から出てきた石垣の扱い

境門 草ボーボー

元のオリジナル 角を復元するのが正しい

名古屋城：今は解体

資料18 もともと石垣回っていた

宮武：解体直前は角はあった？

名古屋城：あった

宮武：角々を復元

管理用道路 緊急車両が通過しても大丈夫  
そこらへんも事前勉強会で出たような  
もともとの石垣を復元する  
地下から出てきた石垣とどう折り合いをつけるか  
3次元的 勾配 現地 1時間2時間 部会の先生の目で  
石垣の構造体に目が行っていた  
北側のり面 2段になっている 資料2-17  
これは遺構としてどうか

名古屋城：遺構として確認していない

宮武：もともとはのりめん？

名古屋城：ただの坂

宮武：解体の時の担当者がいない

武者走りの痕跡残っていないのか  
思い切って温故録にするのか  
うてな ものみ台

宮武：平面は詰めて

現地を見させていただいて  
敷金など

千田：平面表示 搦め手馬出 整理する必要がある

本丸南、東側 極めて明確な馬出  
お城の平面構造 高度なもの  
現状東 木が茂っている  
広場空間イメージしにくい  
本丸内側 空堀 一段高くなっている  
本来の形状？盛り土？道の側が削られる？  
金城温故録以外の絵図 全体が大きな広場  
段がある広場？読み取れない  
石列が取り巻いている

平面表示どうするか

赤羽：史資料、発掘調査が欠かせない  
ほかにご意見があれば  
多岐にわたる 時間押している  
検討すべきことは残っている 部会としては

宮武：☆印 決めてくれ  
石材再利用 資料2-23  
熊本城フローチャートの名古屋版  
どうしようもない石はどうするか  
①割って詰石→ダメ 刻印もある可能性  
②③④ 城内のあちこちの石 保管先は？  
外を歩いた 2-20全体図  
東門-北東  
やぶに築石落ちている  
一連の搦め手馬出ストックじゃないよう  
講演の植栽 盛り土に使われている  
北堀北公園  
再整理して、利用するなら利用する  
お城悩みどころ  
前提とした石材の取り扱い  
最終的な取り扱いで

鈴木：参考にしたい

11:49

赤羽：搦め手馬出 ここまで  
必要なものは全体整備検討会議で報告  
次に二の丸発掘調査

名古屋城：二の丸発掘調査の前  
図版番号があべこべ  
右上 資料3  
資料3-1  
契約がうまくいかなかった  
T11, 12, 15は今年度に繰り越した

調査計画を再検討することに  
目的は同じ 位置を変更  
資料3-7  
了承いただければ全体整備検討会議で報告したい

赤羽：ご意見は

宮武：全体の計画を聞かせて  
この一連の調査 今年度で終了するのか

名古屋城：今年度で終了

宮武：来年度ほらない？

名古屋城：体育館が落ち着くまで分析

宮武：二の丸御殿 体育館とは直結しない  
どういう取り扱いか  
二の丸御殿 2か所のみになる  
3, 4, 17  
シフトした？  
十分御殿把握？中途半端  
何のために掘ったのか  
全体としてなんのためか  
御殿 数年続けるのなら続ける  
全体のアウトラインがあって、 そんな経過になっていない

鈴木：全体の話 昨年度も話した  
この調査は将来的な二の丸地域 整備のための基礎調査  
この地区がどうなるか 愛知県体育館が撤去される 大事な要素  
体育館撤去を見ながら関連する  
二の丸御殿 整備をどうするか  
基礎的な情報 まずは3か年

宮武：赤羽先生ご指摘  
名古屋城 懸案 優先順位 これやるべきですか？なんども  
「もうやらない」

二の丸 情報得られた？無理  
ゾウの蹄をおっかけてゾウ全体

村木：3年度 広く薄く  
今回の3か年で成果をまとめる  
二の丸御殿が分かるわけではない  
別途検討する必要がある

赤羽：3年間連続してやった  
名古屋市の城、教育委員会もそう  
調査報告をしっかり作る やっていない  
それをもとにどう展開するか 方向性が見えるような調査報告を

村木：調査報告は作りたい

千田：さっきまで共有されていた資料3-4  
ずれが生じている 南に行く程ずれている  
ちゃんと作りましょう  
これだけずれていると、どうなのか  
ベースマップを作ると、そんな難しいわけではない  
検討を  
近年城内御殿 発掘調査を各地で行われている  
金沢城 二の丸御殿大規模調査  
文化庁 近代遺構 軍隊が入っていて、兵舎発掘 良好に見つかっている  
近世の二の丸御殿 把握かなり難しい  
かく乱と判断して近世御殿 文化庁から近代以降の遺構も重要  
「撤去まかりならん」指導があったよし  
そういった方針ではあるが、文化庁ともご相談  
金沢城 兵舎についても文化財取り扱いを求める  
何を把握するか 大きく変わってくる  
ご検討を

赤羽：名古屋城が残っていた 軍事的役割があった  
軍事 第六連隊の遺構  
「じゃまをする」ではなく、近代を含めて名古屋城を考えて  
ほかに二の丸  
全体整備にお諮りするでいいか

西之丸について

12:05

鈴木：資料4-9 イメージ

並列で取り扱う資料ではない 参考資料 お詫び 訂正

名古屋城：資料4-1 蔵跡調査

3月石垣部会 目的不明確

①～⑥ 6月全体整備で諮った  
調査内容 担当学芸員から報告

名古屋城：発掘調査

4-1 右側 調査区設定方針

試掘調査を実施 試掘調査が不十分だった

資料4-8 一番御蔵 ABC

二番御蔵 DEF

五番御蔵 GH 三和土の範囲

六番御蔵 IJK

L区 近世水路

合計 529 m<sup>2</sup>

全体整備検討会議、石垣部会 現地でご指導いただきたい

赤羽：質問意見は

千田：西之丸蔵 表示

六番御蔵 時期が違う建物

計画 色の違い4-1には書いてある

全体を考える 1838年以前成立

御本丸御深井丸図

当時なかった六番御蔵を展示するのは適当か？

C区 目的には上げているが、一番と二番の間

御蔵門があった 絵図

表示していくのが望ましい？

2点については検討進めて

赤羽：ご指摘について

鈴木：六番御蔵の考え方  
一番御蔵と二番御蔵の間 御蔵御門

宮武：4-1(2)進め方  
①⑥ 六月に開いた全体整備検討会議で諮った後？  
全体整備検討会議で決めた後？  
ここで言った注文が諮りなおされる？

鈴木：これを全体整備検討会議で諮った後、  
発掘の是非を検討する

宮武：「結果により」

鈴木：発掘調査の結果で変わってくるのは当然  
妥当性を考えるうえで、整備としては想定している  
ものの順番 発掘調査を最優先

宮武：極力発掘調査をしない方がいい  
方向で、いらぬ発掘調査もある  
発掘調査に応じて、表示を考える  
→表示のテクニック  
整備の方向性 妥当かはこの部会のマターではない  
全体整備検討会議 ①～⑥固まっているのならこの部会のマターではない

鈴木：どの会議でどれを  
①～⑥全体でご議論

宮武：これから？

鈴木：議論は頂いた  
発掘調査はまだ

宮武：発掘調査の結果にしたがって

鈴木：遺構の内容  
遺構面の深さ  
変更点 蔵の位置、サイズの微修正

宮武：テクニック

方針が固まっていないのなら

親会議固まっているのなら

発掘調査

鈴木：方針として固まっている

宮武：千田先生の提案は通らない

千田：全体整備検討会議 議論が十分ではない

結局議論が十分でないために毀損につながった

基本中の基本 異時同図法はしない

幕末しかなかったもの 整理する

同時に存在していないものは整備しない

どの時期に整備するのか

基準になる資料はこれ

建物 いくつかの条件

基準になる絵図面 存在しているもの 厳格に課せられている

議論をうかがっていると、ある時は金城温故録、あるときは御本丸

ちらちらしている 史跡整備 基本的な考え方として間違ってる

名古屋市出している図面

そこの絵図に描かれていない

真摯に議論されているのか

方針として議論したと言われても、矛盾があるとすれば

矛盾をなくして最終的に

図面を書いても文化庁から突っ返される

議論してほしい

宮武：⑥議論済み？

最終結論として提案？

そうでなければ部会側として戻していただいて

どの段階での決定事項か

もう一回整理していただいて

まだ十分な整理が全体整備検討会議でされていないならばしかるべき整理を

村木：補足

西之丸整備 本丸御深井丸図を基本  
そこにはない六番御蔵の取り扱い  
整理をしたつもり  
参考にしたうえで、江戸時代後期の姿を表示する計画に見直したつもり  
具体的にどの図面 遺構表示  
何が分かるか  
幕末までに増築・改築されている  
見つかった遺構が絵図のなにか検討  
方針としては江戸時代後期復元  
なにが表現 発掘調査に基づいて

宮武：調査結果 六番御蔵がでなければ表示しないということか

村木：六番御蔵はある  
なんらか表示はする

宮武：その方針考え方がおかしい 千田指摘  
事務局としては「江戸後期」案として出した？  
決定事項？

村木：全体整備検討会議で提案した

宮武：部会として「はなはだ疑問」意見が出た  
色目の違う 逃げ  
外観的には同時に存在したと誤解を生じさせない  
名古屋城総合事務所としてはそういう立場でいいか

佐治：図面が2つある  
信憑性 調査をする必要がある 全体整備検討会議で  
正確な位置 参考で示した表示の仕方を検討中

赤羽：発掘調査によって整備の手法を決めるのは間違っていると思う  
ここの部会で事務局から提案  
提案して報告して、事務局から全体に提案  
通常の在り方  
全体の結論をもってきて「これを飲め」と  
齟齬が生じたら部会で考えて、ということか

論議の方向、方法が間違っていると考えざるを得ない  
このまま追加調査 了解しました  
全体整備検討会議に報告するのは今までの論議にはそぐわないと思う

佐治：西之丸御蔵調査  
行ったり来たりしている案件  
整備の方針 全体会議 了承をいただいた  
前提を踏まえての調査でご理解いただきたい

宮武：六番だけ  
⑥矛盾について明示していただきたい  
村木さんの説明 総合事務所の案が通っただけ  
「矛盾は承知しているが」明確に  
おかしいのではないか 十分議論の結果  
矛盾点に対する回答は聞きたい  
今じゃない

千田：宮武先生 交通整理の通り  
六番御蔵 表示できたらいいな  
調査結果 時期が異なる蔵 表示するかどうか  
発掘成果による  
石垣部会でも今後検討する  
全体にも上げていく  
「絶対突破するぞ」 正確に文化庁に言えば、差し戻される案件  
差し戻されるより、中で検討したほうがきれい  
いかがか

佐治：資料4-9  
参考扱い  
イメージ図 明確に①②⑤⑥ 明確に変える  
妥当性 文化庁に確認したうえで報告したい

宮武：シンプルに  
石垣部会 疑問 「時代の違う、並存したことの無い建物を表示していいのか」  
文化庁「いいんじゃないか」といったらそれっきり

佐治：早急に確認する

赤羽：最終的には六番御蔵をめぐって、整備の方針 疑義がある  
論議があった 全体会議に報告を そういうことで

佐治：今日の議論は全体に報告する

12:36

赤羽：そういうことですすめて  
穴蔵、天守台試掘  
時間30分以上過ぎた

佐治：穴蔵石垣、試掘  
相互関係がある  
同時に議論してほしい  
8月下旬 次回部会  
そこで議論していただきたい  
9月調整会議 石垣部会評価を踏まえて  
次回の部会で諮れば  
ほかの議題で時間がかかった

赤羽：了解した  
ご用意いただいたものを消化できなかった  
ふつつかな進行  
事務局に返したい  
千田 リモート参加  
これは会議が頻度が高すぎる  
単なる部会 全体会議以外 調整会議  
検討チームが入っている  
タイトな日程  
十分配慮して  
できるだけ出席できるような日程構成を

鈴木：ありがとう  
副座長進行代行ありがとう  
千田リモートでありがとう  
ご助言、真摯に進めたい  
今後ともよろしく

以上をもって石垣部会終了

長時間ありがとう

12:40