

特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議石垣部会（第28回）

議事録

日 時 平成30年7月13日（金）10:00～12:00  
場 所 名古屋能楽堂 会議室

出席者 構成員

|        |                 |     |
|--------|-----------------|-----|
| 北垣 聡一郎 | 石川県金沢城調査研究所名誉所長 | 座長  |
| 赤羽 一郎  | 愛知淑徳大学非常勤講師     | 副座長 |
| 千田 嘉博  | 奈良大学教授          |     |

オブザーバー

洲寄 和宏 愛知県教育委員会生涯学習課文化財保護室室長補佐

事務局

河村たかし市長（あいさつのみ）  
廣澤一郎副市長  
観光文化観交流局名古屋城総合事務所  
教育委員会生涯学習部文化財保護室

株式会社竹中工務店  
安井建築設計事務所

議 題

- ・平成30年度本丸搦手馬出周辺石垣修復工事（案）の概要について
- ・小天守台周り石垣の発掘調査について
- ・天守台石垣の保全と安全対策について

配布資料 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議 石垣部会（第28回）資料

|      |   |
|------|---|
| 事務局  | 1 開会  |
| 河村市長 | <p data-bbox="571 387 719 409">2 あいさつ</p> <p data-bbox="571 454 1359 1093"> おはようございます。わざわざ名古屋までお越しいただきまして本当にありがとうございます。私も市長をやらせていただいておりますので、市民の思いを伝えたりする仕事がございますので、やってまいりました。まず冒頭に私が着とるシャツを遊び着と間違える人がおまして。これは名古屋の有松鳴海絞りというやつで、これは名古屋城と深く関係しておって、名古屋城の築城の時に、天下普請ということで西国大名を中心として、いろんな説がありますけど300,000人ほど集まったと。その中に九州の豊後地方、今の分県に絞り職人がおまして、それを見ました尾張の殿様が、これはええやつだなということで、名古屋の有松鳴海の辺でぜひ作ってくれということになって。税金をかけずに、どういう税金だったかわかりませんが、そんな話があるんですけど。それからずっとこれは作っております。江戸時代の記録によりますと、東海道のナンバーワンの土産だったと。この有松鳴海絞りはですね。というように記録があるということです。男物のシャツで、最近では市長が着ているやつはないかということで、どえらい売れているということなので、ぜひ頭の片隅に留めておいていただければということでございます。 </p> <p data-bbox="571 1104 1359 2000"> それで、お城でございますけども、ぜひいろいろ議論していただきまして。名古屋城は、僕も400年ほど住んでいるんですけど、戦争で完全に破壊されて、道路ばかり作っておったということなんですけど、まあ確かにそんな感じだったんですかね、小さい頃の思い出としては、青年都市と言っていましたからね。今振り返ると。なんで名古屋が青年都市なのか、未だに私はわかりませんが。1番歴史のある本物は、何といても熱田神宮ですけど。熱田神宮も草薙の剣を防空壕に移した次の日に本殿を空襲されまして、大変な不幸の中で、名古屋の城も焼けちゃったと、いうことで。私も小さい時は、小学校の絵を描くのではよく行きましたけど。あんまりこういうところと言うのはどうかと思いますが、この間、館ひろしさんが、名古屋城のアンバサダーになってくれまして。あの人は名古屋の人でありますから。それで彼が本丸御殿オープンの際に、みんなのいる前で私は小さい時からおじいちゃんとか、名古屋城に来ましたと。だけどコンクリートのお城が大嫌いだったと言ってますね。これは本当に言っていました。これは市長やらしてもらっているんで、あんまりここまで言う感じが悪いので、60年大変なお勤めをいただいてサンキューベリマッチと言っていますけど。そういう心理があると、名古屋の人間にはね。これは文化庁に行く時には必ずと言っていいほど、そういうかつての名古屋人、日本の誇りであったこのお城を、残念ながら燃えちゃって本物じゃなくなってしまったと。その悲しみがあるんだということを、ぜひ頭に入れておいてくださいということは文化庁に行くとき必ず言っておるということでございまして。天守のほうはこの間、千田先生と一緒に出ておられた麓さんが、NHKの建国という番組で、天守は法隆寺から </p> |

続く日本木造建築の1つの到達点であり、究極の木造建築物であるということをおっしゃられました。石垣のほうは千田先生がいろいろと解説をしておられました。ずっとこういう中から感じているんですけど、どうもやっぱり、石垣、天守ともにですけど、名古屋のまちづくりの中で、もっともっと大事にするべきところがたくさんあるのではないかと正直思っております。一番最初の約束をさせていただきますけど、一応市長をやらせていただいておりますので、給料が安いんですけど、私は約束をさせていただきますけど、天守石垣だけではなくて、例えば今考えているのは正門から入っていったすぐのところ、窪んだ石垣が入っておったわけですか、あれ。離宮になった時に、馬車が通れないということで埋めちゃったんですね。ああいうのを復元していったり、石垣全般から木造の方もそうですけど、人員と予算をきちんと付けまして、責任ある体制を必ずとらせていただくと。国宝1号であった名古屋城に、もう一回誇りを取り戻すと。日本ないし世界にアピールできるものをつくっていくということ、私も一応市長をやらせていただいておりますのでお約束をさせていただきたいとそう思っております。この間の議会でも、この経済水道委員会でも、議員から2022年の工期を守ること、505億円の事業費を守ることについて、市長は何と言っているのかという質問がありました。僕のコメントですけど、局長のほうから市長におきまして、常日頃から500億円、2022年12月については市民との約束であり全力を尽くしていきたいと言っていると、答弁して議事録にも残っております。ぜひともこれは、私の大変重要なミッションでありますので、ぜひ頭に置いていただきたいと思います。

冒頭の話が出てきたのは、初めは地震の話だったんですね、実は、これは耐震の話が出てきました。石垣は耐震の技術というのは、今のところ耐震診断といいますか、技術が、プロではないので申し訳ないんですけど、ないようでございますけども。天守自体はありまして、IS値が0.14ということで、震度6強の地震で倒壊の危険性が高いというふうに出たということで、現在、5大都市のあらゆるお城だけでなく、あらゆる公共建築物の中で耐震制度が一番低いという大変危険な状況でございます。今、天守の真下で工事をやっていますけど、あれも危ないのではないかと。地震ですら、何も起きないだろうとみんな思っていますけど。実はそうではなくて。大阪では6弱が起きましたので、6強が起きると工事をやっている人にも非常に危険だということで、業務上過失致死があったり、労働安全衛生法という法律もあり、危険な行為をさせてはいけないと、刑事罰までついています。非常に心配しております。そういう状況であるということはひとつ頭にいただきたいと思います。

多分これで石垣を丁寧にやりますと、加藤清正の刻印が入ったものが北側にありますよね、有名なやつが。つまらない知識によりますと、加藤清正建設の社長が、自分の名前を書くんじゃなくて、部下の名前をそこに刻んだということで非常に美談だというのがあります。地下からも出てきたと。同じ掘ったところから。そういうふうになっております。その他、戦争の痕跡なんかも残っております。石垣自体が歴史の非常に重要な証人で、まだまだお宝がいろいろ出てくるのではないかと、というふうには私も思っております。

|      |  |
|------|--|
|      | <p>ということで本当はずっといるといいんですが、いろいろと公務もありまして、というより河村もいるとうるさいよというのがありますので。ここにいる廣澤副市長が、彼は民間出身ですけど、おりますので。ぜひ、いろんなご提言をいただいて。文化庁からも、石垣部会の皆さんとはちゃんと協議して結論を持ってくるようにと、きちっとこの間言われましたので。市民になり代わるような人間ではありませんけど、一応市長なので、そういう立場にもありますので。名古屋市民になり代わりまして、皆さんにくれぐれもお願いしたいと思います。ということ。いろいろとお世話になりますが、今日はありがとうございます。</p>  |
| 事務局  | <p>3 構成員、オブザーバー、事務局の紹介</p> <p>4 今回の会議内容について</p> <p>資料の確認をいたします。会議次第が1枚。出席者名簿が1枚。座席表が1枚。会議資料ということで、資料1、資料2、資料3、各1部です。</p> <p>本日の会議内容は平成30年度本丸搦手馬出周辺の石垣修復工事(案)の概要について、小天守周りの石垣の発掘調査について、天守台石垣の保全と安全対策についての3項目です。皆様方には、忌憚のないご意見をいただければと思います。よろしくお願ひいたします。ここからの進行は北垣座長にお願ひしたいと思ひます。よろしくお願ひいたします。</p>   |
|      | <p>5 議事</p> <p>(1) 平成30年度本丸搦手馬出周辺石垣修復工事(案)の概要について</p>  |
| 北垣座長 | <p>早速ですが議事に沿いまして、まず第一項目の、平成30年度本丸搦手馬出周辺石垣修復工事の案について、事務局よりご説明をお願ひします。</p>   |
| 事務局  | <p>資料1をご覧ください。平成30年度の修復工事は、残り2段の石垣の取り外しを行います。この全体の計画は平成14年度に着手しまして、その後解体を続けてきましたが、石を外す作業は、今年度で最後になります。今年度は来年度からの積み直しに向けた検討を行っていきます。またこれまで続けてきました石垣の動態観測についても、引き続き行っていきます。解体にともなう文化財としての調査も、あわせて実施を続けていきます。以下詳細について述べていきます。</p> <p>I 石垣の解体。過去の石垣調査で、上部の築石が下部の築石より前にせり出している部分があるということが明らかとなつております。図の3に模式図を示しております。今年度撤去する築石2段が極端にせり出しており、その下は比較的旧状をとどめて安定している状況を把握しておりましたので、昨年までに杵工を実施しました。委</p> |

員の先生方には現場もご覧いただいているかと思えますけれども、後に付けました写真 1、写真 2 に杵工で設置した、押さえのための敷石が写っています。1 枚目に戻りまして、このせり出した石までの解体、残り 2 段を取り外していきます。図 1 に、立面で範囲を示しています。赤色に着色した部分が、今年度取り外す概ね 2 段の石になります。立面積で約 70 m<sup>2</sup>。図の下側になる北面で約 80 石、図の上側になる東面で約 110 石、あわせて 190 石弱を取り外す予定です。今年度この工事が完了しますと、杵工の上面を覆うかたちで水位が安定しますので、外した後の石垣は水中に没してしまいます。このため背面からの土の流入が懸念されますので、養生のために外した後の地山面をシートで覆い、取り外しのために外した栗石を戻して、前面に土のうを設置することで、保全を図っていく予定です。解体した石材の仮置きについてです。解体した石材については、来年度からこの外した部分を下から順番に積み戻しを行っていきますので、図の 2 に平面位置を示していますけれども、赤く着色した L 字型の範囲、搦手馬出の南東の石垣下になる仮設したスロープの斜面と、解体現場手前までの堀底、この部分に仮置きしていく予定をしています。来年、直ちに積み戻しを行ってゆくその検討を行う随時の作業がありますので、ここではシート養生を行わない予定で考えています。

I-2 築石取り外し後の現場の養生について。先ほど少し触れましたけれども、築石の取り外し及び栗石の発掘をした後の養生については、地山をシートにて覆い、その上に栗石を現状のように戻すかたちで養生します。また栗石を留める目的で、前面に大型土のうを取り外し後の築石の上部に設置します。図の 3 に模式図を書いています。緑色の部分が大型土のうになります。これで外した後、戻した裏側の栗石を押さえます。栗石の背面には地山の土が流入しないように、シートによる養生を施します。

I-3 北東側の隅角石について。北東側の隅角の石については、今後の積み直し位置の基本となります。そのため今年度取り外しは行いませんが、現在の作業は、今上面に見えている隅角の石、これは破断していますので交換が必要となります。この石より下、杵工で押さええている部分の隅角石以下については安定した状態、このまま積み直しが可能であると考えています。その計画を確定するために、いったん破断した隅角石を取り外し、下部の状況を確認します。極端な変状が認められなければ、外した石を戻し、来年度に備えることとなります。隅角の石といますか、今画面にも映っている写真の 1-1 ですね、写真の 1 で楕円に囲っている部分の真ん中の縦の筋目。これは、隅角の石そのものが割れたひび割れですので、隅角石としては再利用することができませんので、この石は来年交換いたします。ただこの今年の作業では下部の状況を確認した後で、この位置にまた戻すように考えています。

資料 1 の II 石垣面の動態観測について。石垣の取り外しに伴い、石垣が変形、変状をする可能性が考えられてきましたので、継続して観測を行っています。今年度も本丸搦手馬出北面、東面および仮設スロープ部分において、孔内傾斜計の計測および光波測量を行います。同様に元御春屋門付近も、これは一部石垣を工事のために一時解体した状態になっています。この内堀側、ここでも孕みが見え

ます。この孕みにおいても光波測量による観測を行います。

Ⅲ石垣積み直しの基準線について。今年度の工事を取り外す2段の石垣については、図3の模式図で示していますように、大きな張り出し、ずれが生じています。この下、杵工で押さえた部分については、変状が認められ位置はずれていますけど、安定しておるといふ状況を鑑みまして、杵工を選択していますので、この上に新たに石垣を積み直していくことになります。ただし今の杵工で押さえている石垣というのは、写真の2のように、杵工で押さえている深い部分についても、東側に膨らんだ平面のラインを示していますので、この部分から健全な石垣に積み直していくには基準の線、残す隅角の位置と、それから写真2の奥に見えている健全で安全な遺った石垣、この部分をどのようにつなぐかの線を設定しました。その基準の線に、残した石垣からどのように積み上げていくかを定める必要があります。その基準線の設定、その上に積み上げていく石垣の積み方の決定を今年度行う必要があります。

次に積み直しの勾配・高さについて。基準の線が定まりますと、そこから石垣の積み直しのため、勾配について検討し決定する必要があります。勾配の検討につきましては、これまで名古屋城の石垣に関わる当時の文献等を検討してきました。この部分につきましては、年代的に天和時の修復がありました。この時期に近い古文書についての検討が、現時点では不十分かと考えますので、それに関する調査を行い、どの勾配が最も搦手馬出の修復に際して適切であるのかを定めていくことになります。復元する高さにつきましては、現時点では、隅角の部分、図の1の東面であれば右端、下の図であれば左端になります。馬出の北東角については、石垣の描くラインがそれほど大きく乱れた状況は認められてきませんでしたので、この形状や高さは基本的には復元する方針で考えています。この位置と残っている北面の西側、東面の南側、これをつなぐ場合の高さについても勾配とあわせて検討していくことになります。

V石垣背面の仕様について。石垣背面については、栗石・盛土に関して、今までの調査結果を踏まえて、また地盤工学の観点からもアドバイスをいただいて検討を行い、仕様を決めていきます。栗石の幅をいかほどにするか、密度について、あるいは背面盛土の石灰を加える改良が必要ではないかという検討もしています。背面の盛土内に排水のための層、水の影響で石垣が孕むという状況が考えられています。その排水を良好にするため、今後崩れにくい石垣を維持するために、排水層を設置する検討を考えていく必要があると検討の中に含めています。

VI石垣の再利用について。積み直しに際しては、可能な限り元の石を元の位置に戻すという方針、これは基本になりますけど、個々の石材の状態を把握し、軽微な割れを起こしている石材は再利用が可能であるのか、その基準を明確にする必要があると考えています。また、再利用ができない場合に、どんなふうに扱うのかについても決める必要があると考えています。

VII石垣の解体に伴う調査について。東面、北面とも埋蔵文化財としての調査記録をこれまでと同様にしっかりと残していきます。築石の積み方や裏栗石の範囲などについて、平面、背面、底面などの状況について十分な観察をし、記録を残していきます。

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>Ⅷ石材調査について。解体した個々の石材について、各種カード類、石材カード、刻印カード、矢穴カード、2次利用カード、表面加工カード、これらカード類を残し、個々の石の特徴や、今後の修復に関わる参考となる資料をできるだけ残していきます。以上、搦手馬出周辺の石垣の修復工事について説明いたしました。</p>   |
| 北垣座長  | <p>それでは委員の先生方、それぞれご意見等ありましたらお願いします。</p>  |
| 赤羽副座長 | <p>1ページのI-2の築石取外し後の現場の養生についてということで、図の3に大型土のうによる養生ということで、緑色の枠がかかっています。この大型土のうの、中身の土の質はどうなんでしょうか。</p>  |
| 事務局   | <p>基本的には現場で発生した土、あるいは栗石を入れるものと考えています。</p>  |
| 赤羽副座長 | <p>それともう1点、同じ図の3の積み上げる断面図が出ていますけど、赤い線で計画線（検討中）と書いてあります。これは先ほどの天和年間の修復云々という言葉がIVにありましたけど、こういう天和年間前後の石垣に関する古文書の調査を行ったうえで設定された線ではないわけですね、まだ。あくまでも64°とか68°とか74°とか、細かい数字が出ていますが、どういう根拠でこういう赤い線をとりあえず設けられたのか。</p>  |
| 事務局   | <p>厳密な検討の結果ではありません。従来、名古屋城の石垣に関しては、石垣秘伝の書など江戸時代の文献に基づいて、修復のこういった勾配の推定をしまいましたが、天和のものにつきまして、若干、従来検討してきた復元勾配とは違う数字も見られる。ただし復元勾配については、図上に描かれた勾配をこの搦手馬出の現場に持ってきてそのまま単純に当てはめられるかどうかというのは、別の問題になります。その点の検討がまだ不十分ということで、資料2枚目の勾配について検討が必要だという項目になっています。数字についてはこの数字で復元するというものではありません。この図に描きました赤色の線の角度の数字が、こういった数字だという、参考の数字だと受け取っていただければ結構です。</p> |
| 千田構成員 | <p>図の3の中で、シートによる養生というところが出てきました。背面土と栗石との間にシートを、ということですが。これはいったん解体した時の背面土が、前に出てくるのを防ぐためにシートで押さえて、積み直しの時にシートは撤去するという理解でよろしいでしょうか。</p>  |
| 事務局   | <p>はい、それで結構です。背面の土がかなり砂質の強い部分になるかと思われます。今は仮の工事になりますので、その間に背面の地山が流入する、崩落する、その可能性を極力下げるために来年度の正式な工事までの仮の養生ということで設置します。</p>   |

|       |  |
|-------|--|
| 千田構成員 | <p>それがいいと思います。背面土の流出を防ぐためにシートを設置して、それを残したままもう一度積み直してしまいますと、結果としてシートの裏側、背面の地山のところで水が溜まってしまって、結果としては石垣に悪い影響を与えていくということが想定されず。それは取っていただいて、という計画でよいかと思います。</p>   |
| 事務局   | <p>はい。そのようにさせていただきます。</p>  |
| 北垣座長  | <p>これは今までの委員会でも、部会でも、申し上げてきたんですけど。結局 10 年以上経っていますでしょ。こんなの全国でないですよ。つまり時間がかかりすぎ。それにはいろんな理由があって、誰の責任だとかそういう話ではなくて、石垣部会としては、石垣というものの本質的価値。名古屋城の本質的価値という位置づけでもって調査をやり、そして地盤の安定性という問題についても、地盤工学の専門家のご意見等をしっかり受け止めながらやってきたからということになります。それからいろんな状況が重なって大変遅れてしまっている。これだけ時間がかかっているところは初めてですね。それだけにしっかりした仕事をしながら、やっぱり流石だと言ってもらえるようなものを仕上げたい。部会の委員の先生方と、そのような話をしているんですね。図面、資料を見て、今回メンバーを一新することはいいことです。特に伝統技術などでは継続性を重視します。これまで現場でやってきたことを再吟味しながら、本格的に積み直しの作業に入っていくことですね。本当は、来年度から本格的な積み直し作業が始まっていくわけですから、もっとわかりやすい、例えば縦断面図、これは前回いただいた図面です。この図面が縦断面図です。10 年も前にこの石垣を取り外そうとした理由が、この図面でわかる。きっちり書かれています。ですからこの今出された図の 3 の事例も縦断面図です。克明にみると、石垣の危ない状況の変化が全部出てくるんです。今改めてやろうとしているのは、今そういう段階にあることを、改めて関係者全員が確認し合う。一番大事なのは、現場の石組みの棟梁さんと、文化財の担当者、元請けコンサルが、しっかり最初の段階に再確認しておく必要があると思うんです。差し当たってまず今は、わずかな期間しかないですけど、この間にもう一度しっかり再確認していただきたいです。この図の 3 の 1 枚を出していますが、残りを出したら全部わかるわけですから。もうひとつ大事なことは、勾配の問題です。名古屋城でどんな勾配で復元していくかは、これが基準になります。その中で搦手馬出の櫓台が天和の積み直しではないか、というお話がありました。そうしますと、名古屋城の天守台の、清正の話を市長さんがされていましたが、清正の築城時の段階の勾配と、今の天和段階の勾配が、どこがどう違って、それがどのように修理するのかを、考えないといけない。まだそれができていないです。これは早くしないといけないですね。そういう問題が現実にあるということを再認識されて、もう一度そのしっかりと取り組みをしていく必要がある。これから</p> |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>も現場の棟梁を中心に、その中に文化財の担当者、関係者が入って議論する必要がある。そういうことで工事を始めていく。よろしくお願ひいたします。</p> <p>それでは、次の第2番に入りますでしょうか。事務局より小天守台周り石垣の発掘調査について、ということで資料の2をよろしくお願ひいたします。</p>   |
|       | (2) 小天守台周り石垣の発掘調査について  |
| 事務局   | <p>資料2をご覧ください。昨年度実施しました天守台石垣周辺の発掘調査に先立ち、石垣部会の構成員の先生方に現地を確認していただき、調査箇所的位置についてご指導いただきました。そのうち小天守台石垣の裾部については、昨年度、本丸御殿の修復工事の素屋根が石垣の際まで及んでおり、調査を実施することができませんでした。本丸御殿復元工事が昨年度末に完了しましたので、本年度に入りって小天守台石垣裾部の発掘調査について、昨年度ご指導いただいた位置で、文化庁に現状変更許可の手続きをとらせていただきました。調査区については小天守台の西側、南側、東側に、それぞれ1か所ずつ設定をしています。資料2の2ページに、地図を掲載しています。</p> <p>続いて、資料2の1ページ目に、調査区の一覧を掲載いたしました。3つの調査区とも石垣の健全性の確認、変状等の有無、根石等の確認を目的として設定をしています。説明は以上となります。</p> |
| 北垣座長  | それでは先生方、何かご意見等ありましたらお願ひします。  |
| 千田構成員 | <p>小天守周りの調査区の、小天守台の西側ですね。裏面の図でいいますとオー項目のところになりますでしょうか。ここについては、名古屋城の当初設計の時に、内側に、小天守、大天守でいうところの独立した姿といったものが造られています。本丸御殿の北側のところ、小天守の南側と言ったらいいんでしょうか、そこに階段をおいて、こちら側から小天守に入る。そういったことが、当初図で知られるところです。ひとつは石垣の底がどうなっているか、ということをしつかりと調べていただくということ。もうひとつは、どれだけ遺っているかということもありますけど、当初の名古屋城の小天守台に関わるような痕跡というものが、考古学的に検出できるかどうかという、その点に留意をしていただいて調査していただければと思います。</p>  |
| 北垣座長  | <p>千田先生のお話し、私もそう思っています。小天守台の本質的価値である石垣には、当初のものがそのまま遺っている可能性が非常に高い。大天守以上に。重要なのが、それに関わった技能者で、石積みの棟梁のことを当時は穴太と呼んでいる。その穴太が、名古屋城や大坂城、江戸城も含めた公儀普請に関わる。その指導的な存在であった穴太駿河という人物が名古屋城で活動する。その記録がきっちり残っている例は、ここだけじゃないですか。その意味で提出</p>   |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>された資料には、大天守台、小天守台の、先ほど触れました縦断図、横断図が全部載っている。これがどうして今まで提出されなかったのか。これは残念に思います。そういうことでこれをしっかり活用するうえで、例えば一番古い勾配についての技術書が残っています。その内容と、名古屋城の古い段階の勾配は、同じではないかと思えます。その同じかどうかを、もう一度事務局で確認してもらいたいです。私のほうの検討調査は限定的で、これを確認するのは、事務局です。ぜひ、そういう作業もこれから継続的にやっていただきたい。そういうものがこの資料には出てきますから。そういう意味では、本丸の馬出の話をしました。それと、今の小天守台。これは大天守台と一緒にやらないといけないです。貴重な資料を手掛かりに。調査をまた加速してください。</p>   |
| 千田構成員 | <p>先ほどひとつ、話の中で言い残したのですが、オーとか、右側のPもそうなんですけど。現行の小天守台の本丸の地面の高さから小天守台の石垣が始まっていて、上に復元した小天守の建物が建っているというのが、みんなが知っている名古屋城の小天守となります。当初設計で西側から南側に柵形があって、非常に高いレベルの地面のレベルの時があって、南側に西側から東に向かって階段がついて上っていくと。時計回りで小天守の内側から入るのが、当初の設計と。そうすると、加藤清正が造った小天守台というのは、今の見えている本丸地面の高さの下に根石を据えて、石垣を積んだというふうに、北垣先生のお話がありました。そういう石垣で、そのあとその石垣をいったん埋めて、西から南にかけた外の姿をつくるということがあったのか、いやいや元々はどうせそこはその姿がくるからということで、石垣の始まる、小天守台の石垣レベルの高いところから始まっていたのを造り変えて今のようにしたのか。そもそも図面で見えている西側から南側に外の姿がくるというのは、設計段階ではそれはしたけれども、実際の工事では現状のような形で石垣は清正が造り始めたと理解してよいか。それがわからないんですよね。例えば大天守台の内側には、幻の、西側へもうひとつ小天守を造ろうとした。そこへ接続するための石垣の開口部を当初石垣は持っていたらしいということで、その痕跡が今でも宝暦の修理を経て遺っていますが。そうしますと実は、小天守台も単純に清正が今の形に造ったと言っていいかどうかというのが、そう言い切れないところがあるのではないかと思います。そうしますとこの調査で、石垣の側がどうなっているかということがすごくもちろん大事な、それがまずは目的なのですが。実はその周りの調査区で、どういう土が出てきているのか、どういう土層になっているかというのが、当初の小天守台の周りがどういうふうに、今知られている図面との中で、実際にはどういう過程を経て今の形になったのかというのが見えてくる、非常に重要な調査の場所だということになると思います。そういった意味で現在の調査は石垣の側の状況をつかむということに特化して、必要最小限度の調査ということであると思います。そのあたり調査の成果、途中経過によっては、どういう調査をすべきか、というところで考えるところがでてくるかもしれないと思いました。石垣の側だけ注目して周りのところが、それは気が付かなかったということがあるのはもったいないので、その辺を十分注意</p> |

|      |  |
|------|--|
|      | して調査をしていただければと思います。  |
| 北垣座長 | <p>大変重要なご指摘でした。我々は現在遺っている石垣と、遺されているであろうという勾配を中心に見ている。これがまずは最初の段階だと思いますけど、千田先生が言われるように、その縄張りの構成が、どのような形でもって、その後変遷をとげたのかどうかというのは、表面の話ではなくて深い。これはすぐにどういうことになるかというのは難しいですけど、そのあたりをしっかりと、視点を置いておいてもらいたいです。将来、名古屋市のいろいろな学術調査が本格化してくると、当然それは大きな一つひとつの課題になってきますから、そういうような意味でそれを含めながら、今は当面の問題を可及的速やかに進めていただきたいと思います。</p> <p>それでは、これでもって2つ目の議題を終えます。今回いただいた、膨大な厚い資料が、さらにいろいろなそれに関わる計画書というものを出示していただいていますので、天守台石垣の保全と安全対策について、事務局よりご説明をお願いいたします。</p>  |
|      | (3) 天守台石垣の保全と安全対策について  |
| 事務局  | <p>資料 3、(3) 天守台石垣の保全と安全対策についてご説明いたします。資料は、資料3と書いてあるA3のもので、資料は1冊になっていますが、中には性格の異なる2つの内容が含まれています。1つ目は、昨年度より天守台石垣の現況を調べる調査をずっとやってきました。その現況を調べる調査の、今までしたところの調査の成果をまとめ、その成果をふまえて現在石垣をどのように復元していくか、現在の基本的な考えをまとめたものが前半部分です。資料の後半部分は、若干性格の異なるものです。天守台石垣の保全ということに関連してお話しますと、現在、天守閣の整備事業を一方で計画しており、そちらに関連した天守台石垣の保全の考え方というのを、前半の部分とは区別したかたちで、同じ資料の中に示させていただいています。資料を一度通してご説明いたしますが、私からは前半の天守台石垣の現況と保全について説明させていただきます。</p> <p>右下にG1、G2とページ数を書いてあります。G1のページは、今日お配りした資料の内容がまとめてあります。順次説明していきますので、ここでの説明は割愛いたします。G2ページ目からは、私どもが行ってきました調査の成果のまとめを概略的に書いてあります。先ほど北垣先生が資料編の話に少し触れられましたが、資料編については、今日はお配りしていませんので、参考資料という扱いにさせていただきたいと思っています。今日の説明は、お配りした資料3の中でご説明いたします。今回、天守台石垣の現況把握ということで行ってきました調査ですが、具体的には史実調査、測量調査、現況調査を行い、それによる石垣カルテを作成、天守台石垣の外部および内部の発掘調査、さらに加えてボーリングによる地盤調査を行ってきました。資料には、今申し上げた順番で調査の成果の概要があります。G2ページからは、史実調査と呼んでいます名古屋城天守台に係る史資料、文献資料、文書類、絵図等を調べた、調査の成果をまとめています。こちらの調査は、なかなか自分たちで文</p> |

献、絵図を全部調べてというところまで、まだ至っていないところがあります。先学の研究をまとめるものが多くなっています。慶長の築城の時、宝暦の石垣修理の記録、戦時中の天守焼失あるいは現天守閣の築城時の石垣の状況といったものを取りまとめ、資料としてお示ししました。その中でG4のページに示しました青い図面がありますが、こちらは戦後復元した内部の石垣、穴蔵の石垣と呼んでいる部分です。その積み替えのために補助金を申請した時の図面です。右側の断面図を見ていただくと、穴蔵の石垣の一番下に、根石の下にコンクリートと思われる基礎を打った図面が書かれています。このような仕様で石垣の補助金を申請したものです。現在の穴蔵石垣を考えるためのひとつの材料として、この仕様とおり穴蔵石垣が改良工事されているということでしたら、穴蔵石垣は昭和の時代にかなり手が入っているということがわかる資料だと思います。

それから史料調査として行ったもう1点は、G6ページの図5をご覧ください。古写真と呼んでいますが、戦前の写真と現在の石垣を比較する作業を行いました。戦前の石垣と現状の石垣を比べて、石の積み方の違いを比較したものです。赤い線が入っているところで、石の積み方の違いがわかります。戦前の写真と現在は違っていることがわかる資料です。戦前と現在の違いは、おそらく一番大きな事業として行えるのは、現天守閣の再現ということになると思います。おそらく赤い線のところまで、現在の天守閣を再建する時に、一度外されてから現在の天守閣が造られたのではないかと推測できます。戦前の写真と現在の写真を比較することで、現在の天守閣を造る時に手が加わった部分が把握できるということで、調査をいたしました。その比較を、東部の石垣については各面で本書では示してありました。その面の名前が、G6の左側の図4に示してあります。各面で比較して結論を示したのが、上の表です。こちらの比較については、後のほうで述べます石垣カルテに一部反映させています。石垣カルテの現況把握とともに、昭和の時代に手が入ったところを確定する作業を行ったところです。

続いて行った調査ですが、測量調査を行いました。測量調査については、本日図面類は割愛させていただいていますが、立面図および縦断面、横断面を作成いたしました。

続いて現況調査による石垣カルテの作成です。今回資料でお示しましたのは、G9ページに大天守台まわりの石垣カルテについてです。今回の石垣カルテでは、先ほどお話しました史実調査の結果に加え、天守台外部の石垣の現況調査の結果、穴蔵部分については現況調査等の成果を反映させたかたちで示しています。1枚の写真の中に現在の石垣の状況を表現したものになっています。G9ページには天守台石垣、外部石垣の現況を一覧表にまとめて示しています。これによって現在の石垣の状況を把握していくと、石垣カルテによって現在の石垣の状況を把握していきますが、図に示したように青い網がかかっているところが熱を受けて、石垣がもろくなっているところ、赤く変色したりとか、石がもろくなっているところ、赤い部分、右下の図面のU61石垣カルテにあります。赤い網をかけたところが、強くて孕みだしているところがあるということ把握しました。石垣カルテの作成に際してはG9ページの一覧

表にまとめを書いています、その他に現況として把握しましたが、先ほど説明いたしました孕みだしや被熱による石材の劣化に加え、隅角部に顕著なんですが、石材が割れているところが何か所かありました。場所によっては間詰石の抜け落ち、脱落が認められるところがあり、そのような所見が認められています。そういった所見を、それぞれ石垣の面についてカルテとしてまとめています。

資料では、続いて穴蔵部分のカルテについての記述をいたしています。穴蔵部分の石垣カルテについては、G12 ページに表として、まとめを示しています。穴蔵部分については、先ほど史実調査のところでも少しご説明いたしましたけれども、基本的には昭和の時代に手が加わったような石垣と判断しています。観察できる限りにおいては、今の時点で、所見と異なるものは観察できていません。

時間の関係もありますので、説明を若干端折らせていただきました。続いて行いました調査ですが、発掘調査の成果について次のページからまとめてあります。発掘調査の成果については、前回、前々回の石垣部会でもご説明し、ご指摘もいただいています。今回の私どものまとめとしては、G13 ページになります。今回発掘調査を行った時点での、石垣地下部分の評価としては、発掘調査を行った天守台まわりに関しては、根石等に大きな変状は認められず、一方で御深井丸側、あるいは小天守台の石垣側では後世の積み直しに伴う影響があると考えています。前回の部会の際に追加調査の必要性を指摘されていますので、それについては現在の調査の進行状況を検討し、実施していきたいと考えています。

調査の最後として、地盤調査の結果を示しています。G15 ページにまとめています。ボーリングについては、調査地点、ボーリング調査を行った各地点で、熱田層と呼ばれる洪積層が水平に堆積しており、内堀の内部では熱田層上部の砂層を基盤として石垣が構築されていることが、発掘調査の成果とあわせて明らかになったところが、成果かと思えます。以上のように、簡単ではありますが、今まで行ってきた調査の成果を紹介いたしました。それらをすべてまとめたかたちで、G16 ページに表にして整理いたしました。結論だけお伝えいたしますと、今回の各種調査により、各時代における石垣の修理や改修、手が入った様子などをある程度把握できたものと判断しています。宝暦の工事、修復、昭和の時の現天守閣再建の際の石垣に対する工事、影響範囲、といったものが把握できたと判断しています。石垣の現状に関する問題点として、大きく把握したことを説明いたしますと、ひとつは先ほどカルテの中で赤い網で示した部分、北面に大きく孕みだした部分があるということ。天守台の外部石垣における各面の焼けた石、被熱による焼けた石の範囲がかなり広い範囲にわたるということ。割れた石材がある。さらには間詰石が何か所かで抜け落ちているのを確認したということ。最後に、穴蔵石垣や天守台の上部、天守台石垣の外部の上部のように、昭和の時代、現代の天守閣を造る時、あるいはその前の石垣の積み替えの工事に改修の手が加わっているところを、ある程度具体的に把握できたということが、今回の調査の成果のまとめとしてあげられると考えています。こうした天守台石垣の現況を踏まえ、この現況に対してどのように保全をしていくか、どのように守っていくか、ということを考えるのが、この資料の目的です。今までの調査の成

果を踏まえ、今後の保全の方針を考えていきますが、その前に1点考えないといけないことがあります。今後、保全のための処置を行っていくうえで、石垣の安全性、来場者に対する安全対策もあわせて検討していく必要があると考えています。どこを優先するか。石垣の劣化状況に加えて、安全性といったところも考慮に加えて入れていく必要があると考えて作成した資料が、G17 ページです。具体的には、例えば天守台外部の東面、内部に入り、小天守、大天守の穴蔵や橋台の部分については、来場者が近づくところにあたるので、何らかの安全対策が緊急的に必要になると考えています。それに対して内堀の中の石垣は、そういった面という相対的に安全対策の優先度では下がるというところです。安全対策の優先度と保全対策の優先度をあわせて考えていく必要があると考えています。こちらでは、その安全対策として、具体的に6つの案を示しています。模式図等を見ていただくと、石垣の前に蛇籠を設置する案。石垣の前面に防護ネットを設置する案。築石を固定する案。立入禁止の範囲を広くとる案。防護通路を確保する案。壁を設置する案。という6つの案を具体的に検討しました。その中でもうひとつ考えないといけないのが、石垣を来場者の方に見ていただく、活用していくと、利活用という面があります。こういった6つの案の中で石垣を見ていただくのにふさわしい案を、あわせて検討していく必要があるというところをまとめさせていただいています。

以上のような現状把握、安全面の考慮というところをふまえて、最後、G18 ページに天守台石垣の保全の基本的な考え方として、現在時点でのまとめをいたしました。劣化状況によって優先される。安全対策の点で優先される。それぞれ資料の中では、劣化状況については4つ、安全対策についてはA-Bの2つに分類していますけれども、その組み合わせで優先度が決まって、今後の保全対策を考えていくことになると思います。劣化状況に関しては、緊急度が高いと判断しているのが、石材の割れという話を先程しましたがけれども、石材の割れ、被熱により劣化した石材の応急的な処置。これは応急的な処置ですので、優先的にやるべきだと考えています。もうひとつは、変状の具合の大きさという点で、北側の孕みだしの対策が優先されるべきだと考えています。ただ北側の孕みだしについては、まだ調査では、現状として孕みだしているというところを確認した状況ですので、背面の状況など、さらにモニタリング等、今後の調査の中でさらに原因等に迫っていくことで、具体的に課題、取るべき対策が見えてくると考えています。北側の孕みだしについては、優先度としては高いですが、当面はモニタリング等の追加的な調査をするべきではないかと判断しています。

先ほどお話しました大きな問題点、現状の問題点としては、昭和の時代に積み替えられた部分があります。石垣の上部や、穴蔵石垣といったところがあるかと思っています。こちらについては、将来的には整備の中で積み替えていくことを前提として、当時の姿、城郭機能時の姿に戻していくことを視野に入れて検討していきます。それをふまえた結論として、当面の保全のための考え方として、右ページに3段階に分けて示しています。3段階の第1段階、この順に時間軸だと判断していますが、まずは応急に処置を行うということ。モニタリングなど追加的な調査を行うなど、計画的な調査を行うと

|      |   |
|------|---|
|      | <p>いうことです。それからもうひとつは、安全対策。安全対策は喫緊の判断だと考えていますので、そちらを行っていくことを考えています。2段階目としては、全面的に改修が及んでいるような、具体的には穴蔵の石垣になるかと思いますが、そういったところを、今後さらに調査・研究を行い、整備の中で当時の姿に戻していくことを考えていくべきであろうと考えています。3段階目は、天守台側の石垣のように、石垣の面としては基本的に当時の姿が遺されているんですけども、部分的に改変が加わっているところについても、今後の調査を行ったうえで、当時の姿に戻していくことを考えていくべきではないかと、まとめさせていただきました。今回、私どもが行ってきました現況調査をふまえて把握した、現在の天守台石垣の問題点を整理いたしました。それについて、今考えられる3段階に分けて、保全の考え方をまとめました。さらに追加的な調査や、シミュレーション、実験等をふまえて、具体的に天守台石垣の保全の方法を考えていきたいと思っています。現在の天守台石垣の現況と保全についての考え方です。資料3の前半部分についての説明は以上です。引き続いて、後半部分の説明をいたします。</p> <p>木造復元の基礎構造と石垣の安全対策について、ご説明いたします。19ページに基礎構造の基本方針をご説明いたします。</p>  |
| 北垣座長 | <p>すいません。12時が終了ですね。当然、こちらのほうからもいろいろ質問もさせていただかなければいけないわけですけども。どれくらい時間がかかるのでしょうかね。これ、ものすごい量ですよ。内容としては、そういうことで、短時間でやっていただかないと、本当に困ります。よろしくお願いします。</p>  |
| 事務局  | <p>申し訳ありません。簡単に説明させていただきます。基礎構造について、方針というか条件について3つ掲げさせていただいています。ひとつは史実に忠実な木造復元ということ。2つ目に、観覧者にたいしての安全確保。3つ目に石垣に負担をかけない基礎構造を造ること。という目標をもって、基礎構造、石垣の安全対策を掲げていきたいと思っています。その中で一番重要なことが、石垣の取り扱いということです。四角い色を付けて、左のページの真ん中に書かせていただいています。石垣の取り外し、掘削が必要になる場合については、昭和の、戦後積み替えられた、手が加えられた範囲に留めることを原則とすることを第一として考えています。その次に、江戸期の姿を現在に遺す石垣については、原則取り外しはしない。手を加えないということですが、安全確保でどうしても手を加えないといけないということになった時は、一旦取り外しをして、原状復旧をします。そのことについては、現地調査をしっかり行ったうえで、はね出し架構、今回の基礎構造についてしっかり検討して、最小限に抑えるという姿勢で取り組んでいきたいと思っています。今回、基礎構造としてA、B、C、3つの案を提案させていただいています。A案、B案については、ほぼ同じような形状です。A案、B案の違いについては、A案は江戸期の根石、築石等が遺っていない場合の形状ということで、B案は江戸期の根石や築石が遺っている部分については、その部分を遺すかたちで基礎の形状を造っていきます。C案については、天守台の中に深礎杭を打ち、それで支えてい</p> |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>うと考えています。いずれにしても、石垣に荷重をかけない方法ということと、できる限り天守の利用を考えたということで、史実に忠実に復元をしたいということも含めて、今回の提案です。そして第一に、安全対策をとっていくということで掲げさせていただいています。この中で、今の段階では、最終的にはA案を採用しているかと思っておりますが、こういった基礎形状については、石垣に負担をかけずに木造復元をしていくことを考えていますが、観覧者の安全対策、当然ではありますが遺構保護という重要性を念頭に置いて、今後詳細な調査を行い、さらに遺構保護ということを最大限に考えながら詳細を詰めていきたいと考えています。</p> <p>続いて、20ページをご覧ください。先ほど17ページで、石垣の安全対策ということでご説明したことに対して、実際にどうやって行っていくかを考えている、提案をさせていただいているところです。左のページの①番、②番、③番、④番と4つの区域で分けさせていただきました。①番は穴蔵。②番は外部石垣の天守の東側、赤色部分で右側になります。③番は内堀の外側の石垣。④番が橋台部分の東面になります。その中で、今回、人命に直結するところが、安全対策として一番必要であるということで、当然利活用の関係で対策を打っていかねばいけないと思っております。その中で①番の穴蔵石垣部分、②番の天守の東部分、④番の橋台の東部分。観覧者の方が近寄ることができる場所ということで、安全対策をとっていかねばいけないと考えています。右側のページに、図19で穴蔵石垣部分についての対策として、19ページで基礎構造の説明をいたしました。この基礎構造を利用して安全対策をとろうということで、落石防止ネットを置く、あるいははね出しのコンクリートからアンカーをとって、落石をしないような対策をとるということを考えています。20ページの②外側の石垣ということで、主に天守台の東面になります。この部分については、先ほどのはね出しの基礎、天守の基礎を利用して落石防止ネットを、天守石垣の手前に設置し、落石を防止し、安全確保をしていきます。次に20ページの右側に、大天守と小天守を繋いでいる橋台については、立入禁止区域を設けることによって、防止ネット等を設置せずに安全確保をとれるように考えて、今回提出しています。20ページの右下をご覧ください。これらの安全対策を含めて、天守台の石垣の整備を行っていくことを考えていますが、進め方として、まず復元の天守閣の石垣に絡むところを先行していきます。四角の中に書いてありますが、石垣工事、石垣調査、天守の工事ということで、現天守の解体に伴い、穴蔵の石垣の取り外しをする部分については、一部取り外しをしていながら調査を並行していきたいと思っております。それ以降、天守復元にあわせて、穴蔵部分、天守の入口部分の石垣も含めて整備をしていきます。それ以降、外部の石垣について調査をし、保全・修理を行っていくという順番で進めていきたいと考えています。</p> |
| 北垣座長  | これね、議論できませんよ。それ以上やられると。それ、ちょっとおいてもらえませんか。でないと、我々何にも言えないですよ。   |
| 赤羽副座長 | 前半だけにして。前半だけのことを、とりあえずやらないと。  |
| 北垣座長  | 前半だけのところだけにしてやるとか、なんかしないと、まった   |

|      |  |
|------|--|
|      | <p>く話し合いができなくなってしまうからね。あと 35 分ですよ。</p> <p>いよいよ一番大きな課題ということで、資料集ができました。天守台石垣の保全、安全対策ということで、これまで石垣部会として、考えてきたのかということ、ひと言話しますと、結局、天守台石垣と周辺の環境がどれだけ危険な状態にあるのかということで、地盤の調査と堀底の調査をさせてもらっているわけです。例えば、天守台の北面の孕みだしの問題、根石まわりの抑え石の欠落とか、堀の外側の、外岸の不安定性とか。近現代に結構無茶な積み直しがあるとか、堀底の攪乱とか、形状が十分に確認されていないとかでしょう。例えば、勾配から見た慶長、宝暦の石垣の接続の部分がどうなっているのか。いろいろな課題があると思います。</p> <p>時間がないので、先生方、どうでしょう。重要であろうところを、ポイント的にお話しをしていただくことしか、時間がとれない気がします。どうでしょう。</p> <p>今、千田委員から話で、1月でしたかね。石垣部会のほうで、石垣カルテということで、この資料にも挙がっていますが。カルテの内容に不備があるとの指摘がありました。ちょうど足場ができましたので、事務局の文化財担当者、関係者と一緒に歩き、現場の遺構の見方などについてお話をしました。その時に、先ほど触れたような縦横断面図をいただいて、それに基づいて、若干の観察結果というものを、部会として事務局へ出しました。時間がないので、用意をしていただいた資料を私から簡単に説明いたします。</p> |
| 事務局  | <p>事前にお預かりしました資料です。先生方にまずお配りさせていただいて、スクリーンにも映させていただきます。</p>  |
| 北垣座長 | <p>時間がありませんから、説明いたします。これが前の部会の時に出されたものです。石垣のカルテというものは、医者さんから言うと病人の悪いところをチェックすることです。これは宝暦期お城です。まず、名古屋城所蔵の宝暦の史料を見せていただきました。その結果、イロハとありますが、ハは、高さが 15m あった。こうした高石垣の勾配を決めるために、巨大な遣方（やりかた）という板を組んでいる。こういうものが当時の宝暦期の石垣に使っていたんです。これは全国で初めての例です。次、ロとイを見せてもらえますか。イは、熊本城の天守台だけでなく、熊本城全域の勾配として造られたもので、1 間上がるごとに直角三角形の底辺が少しずつ小さくなっていく。矩が変わっていく、こういうものが、実は公儀普請では使われている。だから名古屋城の公儀普請で、このやり方を全て踏襲していたんですね。ということが、一応理屈ではわかりました。それが金沢城の石垣では、ロなんです。計算の仕方が全く違いますが、いずれにしてもこのイに極めて近い構造体です。例えば、地盤工学の西田先生は、構造体の検討から、勾配の発達は、まずイの加藤清正の熊本城型から、のちの金沢城型のロへの変遷がある。名古屋城の慶長期がイであり、宝暦期がロであろうとされます。もっとも名古屋城の勾配については、さらなる検討が必要だと私は考えております。</p> <p>次をお願いします。この史料も、宝暦の史料として名古屋城で管</p>                                     |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>理されている。それぞれの勾配の計算式が全部書かれています。これからお話しします天守台の北面の部分。宝暦の石垣が西側は出てきます。東側は清正の段階の石垣で、西側は宝暦の段階で積み直した。それから以降、だいたい宝暦です。</p> <p>つまり、名古屋城の本質的価値は、慶長時代の石垣と、宝暦時代の石垣であると位置づけできます。</p> <p>次お願いします。これは、いただいているこの資料集の中にあります。この資料集に単に色だけつけたものです。どうしてつけたかという、今のイ、ロにありますように、当時の石垣の秘伝書の計算式を、これにそのまま当てはめてみただけのものです。そうすると、上のほうで黄色く出ているものが、このイででたところの反りかえりの造り方が、全部符合します。逆に下のほうにいくと、孕みだしがずっとでてきますね。この孕みだしというのは、一番最初に言いましたように、本丸の搦手石垣にも出ています。だから、それを出してほしかったんですね。それを出すと、なぜ石垣を解体せざるを得ないのかどうか、よくわかる。このように見ていくと、特に名古屋城の場合は北面の石垣は、これは北かな。</p>  |
| 赤羽副座長 | 61です。   |
| 北垣座長  | 61。   |
| 赤羽副座長 | 北側です。   |
| 北垣座長  | <p>北側ここでいいですね。矩返しと書きましたのは、熊本の石垣を矩返しと呼んでいますので。その形が名古屋城でも使われている。ところが、現場に入って孕んでいることはわかります。このように図面で明確に出てくるのは初めてのことです。よくご覧いただきたいのが、下のほうに孕みだしという部分記載があります。慶長の石垣の部分にあたります。上に凹みとあります。真ん中あたりに凹み。この関係は、石を積まれる専門家に言わせたら怖い。S字形ですよ、断面が。上のほうの裏栗がごそと落ちて、その落ちたものが下のほうに落ち込んできた結果、孕む。こういう状況が、図面で明らかになった。図面の上では、こういう状態になっている。ちょうど今回足場を組んでもらって、皆さんと一緒に上がりまして、それぞれ慶長の石垣の特徴、宝暦の石の特徴について、お互いにしたり聞いたりしながら見てきました。つまり、それが本来の石垣のカルテづくりの大事なところだと思います。さっきの図面では、まだ十分このあたりがまとまっていない。総合事務所やっておられるんですよ。その作業を。そういうものであります。</p> <p>そしてこれが、ちょうど北面の西側の、宝暦段階の石垣です。これは下のほうは、ほとんど孕みがないです。下のほう、ちょっとはありますけれども。上のほうも、先ほど触れました矩返し勾配ですけども、どこがどう違うかという、上の開きが非常に大きいです。これが宝暦の特徴ではないかと、予想できるわけです。そのために、先ほど図面で付けました、こちらに遺されている3枚の図面の絵型のひとつを、北側の石垣に当てると、そこに書かれている数字の絵と、この断面勾配が、ほとんど合うんです。非常にびっくり</p> |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>しました。びっくりしましたが、それがどこまで本当かどうかというのは、これから総合事務所で調べてもらわなければいけない。大変な作業ですよ。検討し残したあとの面も、計画書の中の報告では、大丈夫だと、安全だと触れられていますけど、調査の仕方、まだいろいろな調査があつて、下のほうの問題も調査をしていかなければいけない。石垣のほうも、実際、現場に上がっていただくと、それはもうびっくりします。現場に上がらないと、横から見ていても何にもわからない。ぜひ、見ていただくような機会をあわせもってもらいたいと思います。</p>   |
| 赤羽副座長 | <p>今、北垣先生から、特に北面を中心に、現在の石垣の状況が深刻な状況であるという、ある意味で危機的な状況であるというご説明があつたと思います。現在、ご説明されたこの資料というのは、これを持って、さっき市長さんが文化庁から石垣部会の意見をしっかり聞いて、という話がありましたけれども、この資料を持って文化庁にお話しに行くということでしょうか。</p>  |
| 事務局   | <p>私どもの計画では、7月に一度まとめるという計画を持っていますので、そのための資料というふうに考えています。</p>   |
| 赤羽副座長 | <p>そうすると、今1点だけでも、非常に現在の石垣が危険な状況であるということが、この資料の中には入っていないんですね。例えば、結論的なところで16ページです。G16の下の方に表が書いてありますけれども、これを見ると、一番左にどの石垣かということで番号がふつてありますけれども、先ほど北垣先生がご説明されたのは、U61という北面の石垣のことです。これをずっと右に見ていくと、戦後の石垣に積み直しあり、孕みだしは強いと、ずっと右のほうへいくと地山の検出、最後に孕みだし指数は4.9の、孕みだし指数による判定はやや不安定と書いてあります。こういう判定というのは、単に数値的なもので、孕みだし指数で判断されたものかどうかわかりませんが、現況の石垣の様子とかなり違う状況というのが、こういうふうにならなくなってしまっているわけです。現在足場が組まれていますけれども、その状況を間近で見ることができました。今までは遠くから仰ぎ見のかたちでしたが、現場を見て、モルタルがかなり奥に詰まっている状況。あるいはスコープの調査も進められている。スコープの調査はまだ、盛り込まれていないですね。スコープを覗いてみると、かなり中に空洞がある。先ほど北垣先生が言われたように、栗石が下に落ちこちてしまって、外側の石垣と土の間に空洞があるという、考えると非常に恐ろしいことです。そういうことすら盛り込まれていない。結論としては、やや不安定という。そういう評価をされていること自体に、驚きと危機感を持っています。これをそのまま文化庁に提出するということは、どういうことなのかという。いいのかどうか、皆さんにお聞きしたいと思っていますけれども、いかがでしょうか。</p> |
| 事務局   | <p>ご指摘された評価のところですが、赤羽先生が言われたようにスコープの調査、背面の調査というのは、現在、足場をかけた状態で、追加でやっている状況です。ここにお示しした資料は、現況として</p>  |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>まとめましたもので、今後追加調査の成果をさらに盛り込んでいくことは考えています。</p> <p>文化庁にどういふふうに出すかということですが、本日の部会で先生方にご審議いただいたことも含めて、文化庁へ報告していきたいと思っています。</p>   |
| 千田構成員 | <p>すでに両先生からお話しのあったところも多いのですが、今までの石垣部会の構成員のほうから出てきたことを、改めて胆識ながら読みとってみましたけれども。やはりひとつ非常に大きなことを、大天守台の北側の北面の石垣については非常に大きな変形が認められて。これは数字上の変形形状というものが、明らかである。今日の資料には反映していませんけれども、石垣内部にかなり大規模な空洞が生じているようだという事です。石垣が崩壊していく、崩壊してしまう現象が明確に起きていることが、これまでの調査で明らかになってきて、非常に深刻な状況です。発掘でわかってきたことと言えば、根石まわりは石が動かないように抑えています。基礎地形のところの構造というのが、おそらく近代に、あるいは宝暦の時かもしれませんが、大規模に認められるのは宝暦か近代の工事ではないかと思われませんが、かなりの部分の根石の抑え、土木工事が壊されてしまっている状態で、非常に安定性を危惧する状況にあるということが見えてきた。</p> <p>天守台のほうばかりに注目がいきますが、空堀の対岸側です。御深井丸であったり、というところではありますが、そちらの石垣はかなり広い範囲が近代に積み直しされていて、しかも根石まわりは、ずぶずぶの状態になっていて、極めて不安定な状況です。それに加えて、空堀は平らに見えていて、ずっとこうだろうと、普通のイメージでは持ってしましますが、実際には堀底がかなり広く膨らみを受けていて、中には大きなごみ穴のようなものも掘られています。雨が降ると、その部分に雨水が溜まるような状況になっているのは、そういうような改変工事にもとづいていたというのも見えてきた状況です。いずれも、この報告書の結論として示されているような、石垣が安定していると評価できるということとは正反対の評価というのが、石垣部会の構成員として、異口同音、すべての面がその意見です。赤羽先生が言われた、これを文化庁に提出するのかという話がありましたが、現状で提出されないということでありましたが。そういった意味では、この評価というのは承服しがたい。あまりにも事実と反することがまとめられているのではないかと。しかも、これらを把握すべき基礎調査というのは、昨年度に発掘調査は極めて不足している状態であるということ、石垣部会では繰り返し指摘してきたわけですが、その指摘に答えることなく調査区をすべて埋め戻してしまった状況で、調査が全くされていない。発掘調査自身が不十分な状況にある。さらに今日、北垣先生からご説明がありましたように、勾配ですね。今まさに石垣カルテの中でわかりつつあることではありますが、勾配ですとか、矩返しというのが、基準のラインをどう考えるのか。現状では、それが非常に変形をしていて、それがもうひとつの問題としては、当初の慶長期の石垣と大修理を行った宝暦期の石垣を、むりやり組み合わせるといふか、すり合わ</p> |

せて今の犬守台石垣というのができています。その矛盾が起きているという。名古屋城犬守台石垣固有の深刻な問題があります。それについても、何も検討がされていない。そこをどうされるかということが、十分評価されていない。そういうところの大きな問題があつて、現段階で自信を持ってと言いますか、一定の根拠を持って、名古屋城犬守台の石垣というのは、安定していますとか、安全であると言える状況かという、まったく言えない。それどころか、非常に危険な状態にあるということが、考えるべき結論ではないかと思ひます。そうしますと、先ほどスケジュールを少しお伺いしましたが、石垣の安定性を確保して保全していくための不足している調査ですね。早急に行つて、調査成果に基づいて具体的な保全措置をとつていくということが、最優先ではないだらうかと思ひます。

これは一般論ではありますが、文化庁にも確認をしたところ、例えば何らかの復元建物、何らかです。個別の事案の復元の話ではありませんが。何らかの復元建物を造ることを先にして、石垣の修理や保全の措置を後回しにするというのは、史跡の整備の考え方として適切ではないということを、文化庁もお話しになっています。少しご説明をお伺いした前回の修理、あるいは工事の考え方というのが、史跡の整備の原則に則っているのかどうかということについては、検討する必要があるのではないかと思ひます。

それから後半のところ、石垣の中にはねだしの架構でしょうか、そういったものもありましたが。それについても、石垣そのものの今お話をしている評価というのが、石垣部会としてはできていないわけです。なぜできていないかと言ひますと、今日この資料を示されたということで、国会審議ではありませんけれども、どれだけ審議したら十分かどうかは、なかなか簡単には言ひませんが。これだけ重大な問題を30分程度の審議で、石垣部会が了承したとか、十分な審議をしたとか、言えるのか。これ今全然結論が違ふということ、両先生からお話がありましたが。これで文化庁へ持つて行く資料ができました、ということになるのかどうかというのは、かなり一般論としていかなものかというふうに思ひます。繰り返しますと、この資料の中で書かれている根石が安定しているという評価というのが、これが適切な石垣の評価であるかということが問題だと思ひます。石垣の断面、あるいは断面勾配についても大きな変状が認められている。それから根石の周囲や堀底、対岸側の石垣の分析など、総合してみると、犬守台周辺を含めて周辺の石垣なども極めて不安定な状態である。まずその修理が、全体の調査をしなければいけないということこそ、結論になるのではないかと思ひます。

どうしてこういうことになっているのかということ、これは推測になりますが、犬守の復元ありきの、それに向けた報告書になってはひないか、という気がします。史跡の整備に求められる、その原則というのは学術の成果に基づいて整備していくということが、一番守るべき原則であります。現状のような石垣の評価をされることを考えると、石垣そのものの、国の特別史跡としての名古屋城の本質的価値の非常に大きな位置を占めていますので、すべきはその保全である。そのための調査や具体的な措置であるというところに尽きるのではないかと思ひます。

|       |  |
|-------|--|
| 北垣座長  | <p>今の千田先生のお話で、石垣部会の考え方では本質的価値を石垣に求めています。当初から、本丸の搦手馬出からの考え方でやっています。我々も今の大天守台の現場に入って、堀底でいろいろ検討はしていますが、上に上がってみないとわからない実態がやはりあります。そうしたことを含めて、資料集としてはいいものを出していただきました。これを基に名古屋城の調査研究が、飛躍的に進んでいくのではないかと期待しています。今の現状では、この計画書が完全にできあがったものというよりは、これからの課題が残されているのではないかと思います。つまり、この課題を進めることで本質的な価値がわかってくる。そういう方向に向けて今なされているのではと、私は感じます。</p> <p>そんなようなことが、時間が予定の 12 時になっているわけですが。これを今から細かくやっても、おそらく今日 1 日十分にかかってしまうような内容ですから。だいたい今日のお話で、部会が何を考えてきたのか、ということをご理解いただけないかと思えます。</p> <p>ということで、事務局から何かありますか。</p>   |
| 事務局   | <p>いろいろとご示唆をいただきまして、今座長が言われましたように、名古屋城としては今後とも詳細に調査を続けて、石垣の保全について、よりしっかり検討していきたいと思えます。もちろん天守台だけではなくて、名古屋城全体、今言われた本質的価値をしっかりと保全していくための。最初に搦手馬出、非常に時間かかっていて、なかなか進めない。大変、私どもとしても反省しているところです。これについても、一步一步ではありますが体制の整備を行い、昨年度よりも学芸員の体制も充実させつつというのがあります。そういった中で、今までよりもしっかりとしたかたちで、特別史跡の保全に努めていきたいと思えます。本日はどうもありがとうございました。</p>  |
| 千田構成員 | <p>あまりにも時間がなかったですが。G19 ページに、木造復元天守の基礎構造の A、B、C 案があります。木造天守がいいのか、悪いのかということにはまったくかわりなく石垣部会として、今日、冒頭の市長さんのお話にもありましたように、史実に忠実に天守を復元していくというのが、名古屋市の方針であるとお伺いしました。それについては、相違なく思いますが。史実に忠実な天守を木造で復元するために、国の特別史跡の名古屋城の大天守台、小天守台の石垣については、これで見るとはね出し架構を造る時に、少なくとも穴蔵、内面石垣の下や奥のところに巨大なマットスラブというものが入ってくるということになっています。これは誰がどう見ても、史実に不忠実な石垣の復元であります。史実に忠実な天守の復元をするために、史実に不忠実な石垣復元をしようというのは、大きな矛盾であります。お城というのは建物だけでできているのではなくて、石垣と建物の組み合わせ、あるいは空堀その他いろいろなものがあります。その両方が史実に基づいているというのが、やはり国の特別史跡の整備としては、重要な求められるところでもあります。例えば、江戸期の石垣の根石が遺っていれば保存するというのが B 案ですが、表の一番下を見ると、活用上の問題があり不採用という</p> |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>ことが書かれています。これは明らかに遺構は遺っていても壊すというようなことに、読み取れるような気がするのですが。これらも含めて、名古屋市として文化庁にいろいろな申請をされることは、それは名古屋市のご判断だと思いますが、少なくともこういうことも含めて石垣部会としては、それを了承したわけではないし、それ自身をほぼ議論を現段階でしていないわけです。そういう状況だということを、ここは間違わずにご理解いただきたいと思います。</p> |
| 北垣座長  | <p>ちょっとひといいわせてください。G4 ページを見てください。図3があります。この図3というのは、昭和20年の焼失の後に描かれたものです。先ほどの本質的価値という言い方からしますと、石垣部会としては、本質的価値はこの段階です。この段階から昭和35年、というような幅が、だいたい本質的価値を考えていくための幅です。ということですよ。</p>  |
| 千田構成員 | <p>そうですね。本来の姿に戻していく。</p>   |
| 北垣座長  | <p>それを本来の姿に戻していく。こういう考え方をしています。一番最初にこの図面を見せてもらった時に、この穴蔵が、安土城以来の伝統的な、プランを備えているのだ。それは今まで絵図でわかっていますが、こういう青焼き図面で実物を見せられた時には、びっくりしました。つまり本質的価値は、石垣にあるという捉え方をしているのです。先ほどの千田先生のお話は、当然のことです。それでは、これでお返しします。</p>                  |
| 事務局   | <p>北垣座長、構成員の皆様、オブザーバーの皆様、ありがとうございました。本日、たくさんのご意見をいただきました。これを基に事業を進めていきたいと思っております。今後ともご指導、ご助言のほど、よろしくお願い申し上げます。次回の開催日については、また調整をさせていただきます。よろしくお願いいたします。以上を持ちまして、本日の石垣部会を終了させていただきます。長時間にわたり、ありがとうございました。</p>              |