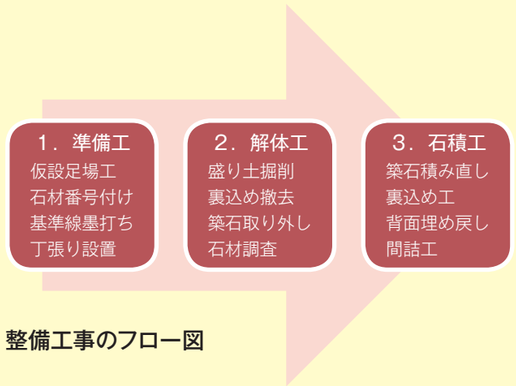
郡山城天守台　2015/11/14・15

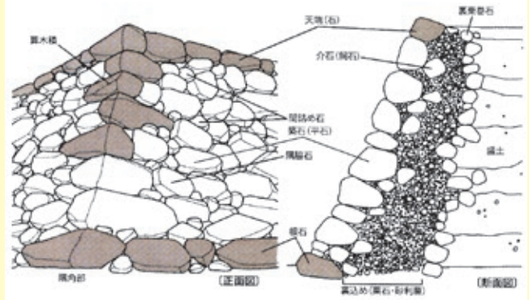
石垣整備工事現地見学会資料

平成25年度から郡山城天守台展望施設整備事業を開始しました。天守台の石垣に孕みなどの変形が目立ち、崩落の危険が高まったため、石垣を復旧し元の状態に戻すこと、ならびに天守台を展望施設として整備することを目的とする事業です。これまでに樹木整理、測量、発掘調査などを行いました。昨年実施した発掘調査では、天守の礎石や金箔瓦が出土し、郡山城に天守が建っていたことが確認され、大きな成果をあげました。

今年度からは石垣の整備工事に着手しています。整備工事は左のフロー図のような工程で進みます。9月に準備工、10月に解体工事を終え、現在は石積工に着手した段階です。築石、裏込め、盛り土から構成される石垣の内部が見学できる貴重な機会です。四百数十年前に築造された石垣を積む優れた技術。その全貌をご覧ください。



整備工事のフロー図



図は文化庁監修『石垣整備のてびき』より

石垣の構造

石垣の隅角部を中心とする構造の模式図。石垣は築石（平石）、裏込め（栗石・砂利層）、盛土の三層から成っています。角の部分は特に大きな直方体の石を使い、長い面と短い面を交互に積み上げる算木積みという手法で積まれます。

郡山城の天守台石垣も基本的にはこのような構造をしています。

解体復旧の方針

石垣は四百数十年前に造られた大規模な構造物であり、城郭を構成する最も重要な要素となっています。歴史的な構造物であり、文化財として位置づけられることは言うまでもありません。また、郡山城は近世の遺跡として価値の高い代表的な遺跡であり、奈良県の史跡に指定されています。

強固に積まれた石垣も築造された当初の姿をそのまま保つわけではありません。経年変化、あるいは地震や大雨といった自然災害などが原因で、少しずつですが変形・変位が進み、孕み、ずれ、割れなどの現象が出てきます。こうした変形が著しくなると崩落の危険が増します。今回は解体という方法を選択し、そうした危険を取り除くこととしました。

解体の範囲は変形変位の著しい部分を中心に、必要最低限の範囲としました。なぜなら新たに手を加える部分をできるだけ少なくし、築城当初の石垣を可能な限り残すためです。これは文化財の修復・復旧でよく採られる方針です。

今回の主な復旧は、左の写真の赤く表示した部分、立面積約95㎡の範囲です。北西の角部を中心に、北面約45㎡、西面約50㎡の範囲を解体して積みなおします。また、抜け落ちた間詰石の補充も行います。解体した石は番付と基準線をたよりにすべて元の位置に戻します。ただ、経年の結果生じたゆるみやずれを補正するため多少位置が変わったりします。また、割れた石については、新しい石材で補充します。

石積みは伝統的な技術で行います。コンクリートや人工物は使わず、伝統の空積み工法で復旧します。自然石（野面石）を使った乱積みの復旧は高度な技術と豊富な経験が必要であり、そうした「技」を保持する石積み技術者（石工）の技量に期待されるところです。

北面・西面石垣の解体範囲（赤く塗った部分）

解体部分の平面合成写真
一段ずつ取り外したあとには写真撮影を実施します。築石の並び具合、裏込めの厚さなどがよくわかります。

郡山城天守台石垣整備工事現地見学会資料 2015.10.10
編集：大和郡山市教育委員会生涯学習課文化財係
発行：大和郡山市都市整備部都市計画課事業係
協力：㈱淺沼組、中村石材工業㈱、㈱空間文化開発機構

天守台展望施設整備事業の内容については、市ホームページ内にて動画で紹介していますので、あわせてご覧ください。

準備工
番付、基準線墨打ち、丁張を終え、足場を組み上げているところ。解体箇所全体を仮設足場で覆います。

番付
解体する築石、間詰石の一つ一つに番号を付けます。ガムテープに書いて貼り付けていきます。

基準線
築石には基準線を墨書します。この基準線を参考にして積み上げていきます。

解体作業のようす
大きな築石を解体するのは人力では不可能。大型クレーンを横付けして石を下におろします。

解体作業のようす
築石を取り外した後は、一段下の築石の上面を掃除し、墨書で番付けします。この作業の繰り返しです。

解体作業のようす
裏込め石の隙間に詰まっている細かな土やほこりを掃除機を使って除去している場面。細かな作業も必要です。

解体のようす
第5段目まで解体した状態。築石、裏込め、盛土という構造がよくわかります。裏込めはびっしりと入れらています。

取り外した築石
自然石（野面石）の築石。大きさ、形はさまざまです。これを高く積む技術に感服します。

間詰石
築石と築石の隙間に入れ込む間詰石。野面石の石垣では大きな役割をはたします。転用材も多く使われています。

裏込め石
取り外した裏込め石。ものすごい量。拳大から人頭大、さらに大きな石も使われています。

角石
角石には最大2.8トンもある大きな石材が使われています。写真の二つの石はもともと一つの石を割ったものです。

転用材
裏込めに使われていた転用石材。五輪塔、宝篋印塔、墓石、石仏など、どこのお墓から持ってきたのだろうか。