

上之橋御門北側石垣の保存修理工事について



解体前の石垣の状況です。福岡西方沖地震により大きく石垣が膨らみ崩落の危険性がありました。調査を行い解体範囲を確定し、記録と保存を行いながら一石ずつ慎重に解体工事を進めました。解体完了後は石垣を本来の形状に修復すべく、伝統的技術をもった石工によって、石材の原位置への復旧が行われました。また、損壊して使用不能になった石材の場所には伝統的割割によって作られた石材を補填しました。

J面（南側）



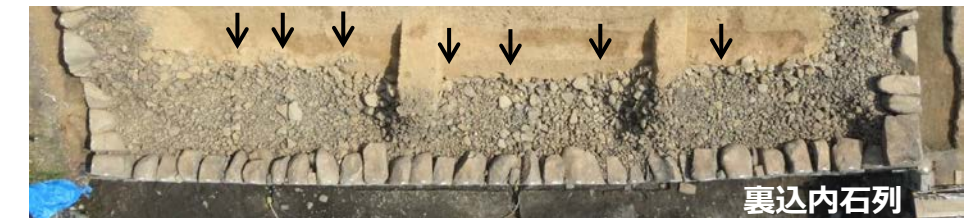
平成17年の福岡西方沖地震で損壊した上之橋御門の北側石垣の伝統的技法による修復工事を平成24年度から約2か年かけて行いました。

修復工事では、石垣内部の構造や、構築技法の調査、石垣の不安定要因の解明も合わせて実施してきました。その結果、石垣の背後の裏込め礫石層中に、複数の石列を検出し、これまでまったく知られていない「裏込め工法」であることがわかりました。

K面（西側）



L面（北・濠側）



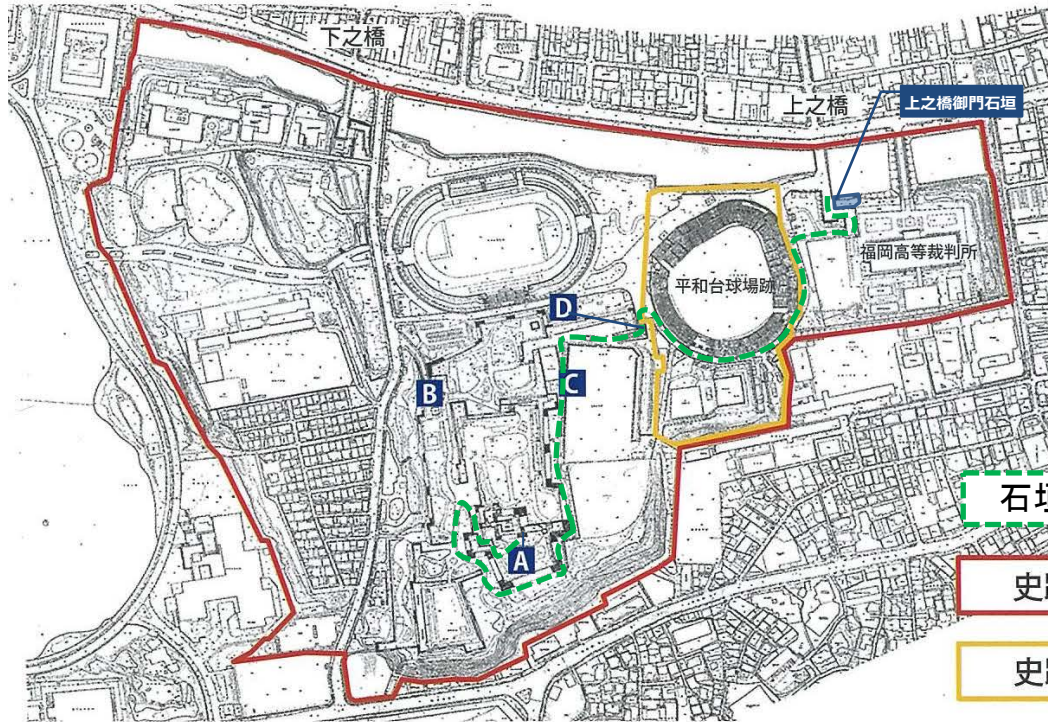
- ・裏込め石内部から石垣面と直交する方向に配置された石列を検出しました。
- ・通常の裏込め石より大振りな石を1列もしくは2列に並べています。幅は0.5～1m、長さ約2m以上の規模です。
- ・高さは0.5m程度で、1段毎に石列の位置を変えています。
- ・福岡城跡で初めて確認され、全国的にみても同様の事例は知られていません。



福岡城の石垣

福岡城は天守台、本丸、二の丸、三の丸の門など多くの部分が石垣で造られています。その総延長は3kmを超え、高さが10mを超えるところもあり、石垣が有名な城です。

一見、同じに見える石垣ですが、大きく二種類に分けられます。一つは自然石を積み上げた野面積の石垣で、基本的には古い石垣に使われていたと考えられています。天守台を中心に城の南に多く採用されています。石材は玄武岩が多く、他に礫岩も使われています。二つ目は矢で割った粗割石を用いて積み上げた石垣です。上之橋御門石垣にも採用されている積み方で、野面積に比べると、石垣の勾配は急になり高さも増していきます。石材には矢穴の割跡が残っています。お城の北側を中心に見られ、石材は主に花崗岩が使用されています。また、石材の一部には刻印と呼ばれる「卍」・「〇」・「◇」などの記号が見られるものがあります。



伝統的石割の工程



① 鑿で矢穴を彫る。



② 矢穴に矢を挿入する。

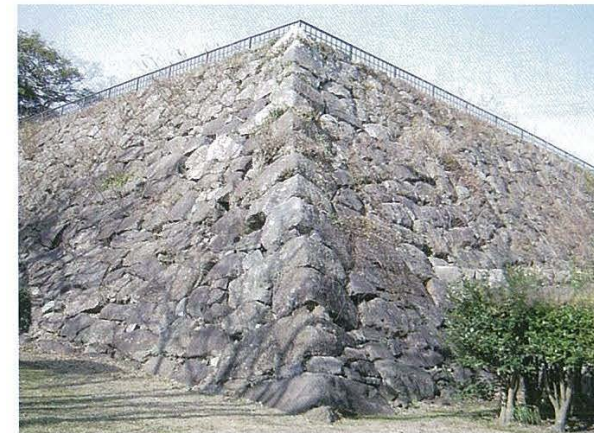


③ 玄翁で矢を叩く。



矢穴跡

石垣の積み方



A のつらづみ 野面積 (天守台南東側)



C さんぎづみ 算木積 (本丸祈念櫓石垣北東側) 石垣隅の積み方で、長方形の石材を1段毎に方向を違えて積み上げる方法です。



B わりいしづみ うちこみはぎ 割石積「打込接」(本丸時櫓跡北西側)



D かがみいし 鏡石 (二ノ丸東御門跡) 藩主の権力の象徴とする説があります。縦に長く背面が短いため、構造的には弱くなります。

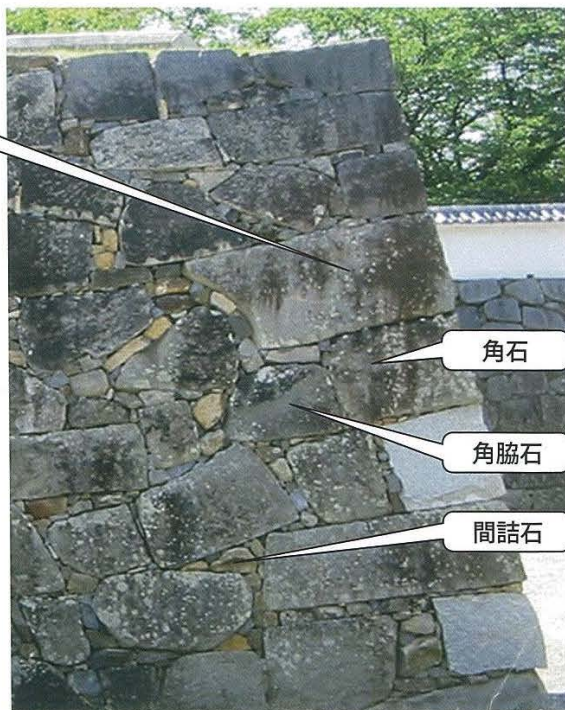
石垣の構造と名称



築石

裏込石 (栗石)

飼石



角石

角脇石

間詰石

上之橋御門南側石垣の解体修理工事の写真。築石の背後の裏込石 (栗石) が見えます。

刻印



しゅら 修羅 (石材運搬の道具)



福岡市 経済観光文化局 大規模史跡整備推進課