

・富山城石垣整備工事報告

この工事は富山市の城址公園整備計画の一環としての石垣整備に伴うものである。城址公園内の整備は戦後の昭和29年の産業大博覧会開催にあたり行われ、その時に石垣の整備も一般的な石積工事として行われたため、富山城本来の石垣とかけ離れたものであった。しかし今回は、新たな平成16年度の城址公園整備計画の中での老朽化した石垣の修復や、新たに整備される石積みを行う上で、富山城の景観にも即した石積工事をする事となった。

今回の工事の特色は、富山城本来の石垣に使用されている石材に近い石材を大量に調達出来たことである。当初、国産で且つ既存の石垣に使用されている石材を近場で大量に確保できる予定もなく、中国産の石材を代替えで使用するという案が挙がっていたが、調べた結果、早月川の河原から自然石（玉石）を採取している場所があり、5～10t級の玉石も採取が可能であるという情報を得、現地に乗り込み割って使用しようということになった。そこで富山城の景観に合わせるため、既存の石垣によく見られる玉石の2ツ割、4ツ割、6ツ割等の石材を割り出す採取方法を試みた。また角石に関しては、通常の石材よりも大きめの石で6ツ割以上の割り方で採取しているであろうから、5t以上の玉石から1石ないし2石を取るつもりで割っていった。

当工事は3期に分けて行われ、合計約700t（1期：200t、2期：100t、3期：400t）の石材を調達しなくてはならなかった。また必要数量を確保するためには、玉石の原石では約2倍以上の数量が必要であり、それを採取してもらえたことが大きな要因であった。なぜ大量の原石が必要かといえば、玉石なので小割りしていく課程で石材のロスがかなり発生するためであり、また見えないキズがよくあるため割ってしまったが使用不可能な石材も出てくるからである。



図1 玉石採掘風景



図2 玉石集積風景

原石の玉石は数トンクラスの大きさであり、直接採取場から市内への運搬は転がるため不安定であり、またカサを取るため1～2tくらいの大きさに荒割りを行った。



図3 玉石荒割り状況



図4 玉石荒割り状況

図3 玉石荒割り状況

荒割りした石材は更に割ることにより4ツ割、6ツ割の石材となり、重さも1t弱になるので実際の既存の石材に近づいていく。

図4 玉石荒割り状況



図5 玉石小割り状況



図6 玉石小割り状況

小割りした石材は10tDTで運搬した。必要数量が約700tであるがロス分を想定して約800tの石材を運んだため、延べ80台以上の台数となった。



図7 石材運搬状況(早月川)



図8 石材搬入状況(城址公園)

現場に搬入した石材をさらに小割りし、実際の積み石の寸法に近づけた。特に石面の仕上げは割り肌が多いので、くさび形の矢を用いて慎重に割っていった。



図9 石材加工(角石)



図10 石材加工(平石)

図10 石材加工(平石)

ある程度の大きさに割った角石を最終寸法に細加工する。主に手による加工なのでセツウ、ノミ、オシキリ等の道具を用い、石工が時間をかけて作業する。



図11 石材細加工(角石)



図12 石材細加工(角石)

まず角石を据え付ける。石垣の勾配やその段の石積の基準となるので、何度も微調整の加工を行いながら合わせる。



図13 角石積み状況



図14 角石積み状況

角石が据われば築石(平石)を順次積んでいく。富山城の既存の石積の特徴である打込接の乱積風になるように工夫した。裏込も主に玉栗石を使用した。



図15 石積み状況(平石)



図16 石積み状況(平石)

以下の写真は着工前、完成の風景をあげている。2工区・3工区の石垣は明治から昭和にかけての公園整備で直された石垣であったが、ハラミ等の状態が発生して不安定であったため再び修復を行った。残りの石垣は今回新規に積んだもので、2工区石垣と南北の対になっており、間には移築された千歳御門が建っていて、城址公園の東側の玄関口となる。



図17 着工前(2工区)



図18 完成(2工区)



図19 着工前(3工区)



図20 完成(3工区)



図21 完成(北東面)



図22 完成(南西面)
(左奥は千歳御門)