

近世における砂防 用の土木的構造物

にわかだにごしゅほうすなどめ 俄谷御趣法砂留



福山の砂留に関する資料はいくつかありますが、三谷家文書である『山手村絵図』(文化9年・1812)には、^{にわかだに}俄谷1番、2番の砂留の位置図と2番砂留より上砂留12ヶ所^{にわかだに}の記述がみられます。

俄谷砂留のある俄山は急峻のうえ山林崩壊による禿山で、洪水時に土砂が流下し、下流の溜池や田畑に被害をもたらしていました。このため、土砂留めとして竹植付(宝暦11年・1761)^{くいしがら}や杭柵工法による土砂留普請(文政7年・1824)を行っていましたが、その後もしばしば土砂流出が起きたため、強靱な砂留の築造願いが出されました。

天保4年(1833)工事は始まり、15年を費やして嘉永元年(1848)にようやく完成しました。小田川の砂留は、御趣法金*で築造されたため御趣法砂留と呼ばれ、現存は3基で、その中で最も大きいものが2号砂留です。

この2号砂留は4段から成る石壁堰堤で、下段にいくほど積石も大きく築造当時のもので、最上層は石積方式から明治以降に嵩上げされたと思われれます。谷が広いために堰堤が60.0mと大きく堤高8.4m、堤長45.0mと福山市内の砂留では大型です。平面形状は下2段が直線、上2段が緩アーチで全面勾配は1:0.8という石壁堰堤型式です。

また俄谷1番砂留は、俄池の直上にある砂留で、「山手村絵図」に描かれているため、文化9年(1812)にはあったことがわかります。その後、災害によって崩壊したため、文政10年(1834)~12年に修繕工事が、更に2号砂留の着工時に上層部の嵩上げを行ったと思われる。川筋に堆積した土捨山の表面を緩いアーチ形状に成型し、大割石を表面に張って土砂止としたものの、その後も土砂が流下したため、背後にできた土砂山にも石張りをを行い、砂留としました。堤高10.2m、堤長22.5m、延長32.9mの石張り土堰堤型式です。

従来、我が国における在来の砂防技術は山腹植栽を主とするもので、ヨーロッパ・アルプス地方の直接貯留する土木的構造物の架設と著しく異なると考えられていました。しかし、福山の砂留は流出土砂自体を扞止、貯留することを意図した構造物であり、直接的に下流の土砂災害を防止するための工事であったという点では、当時の砂防技術の高さに敬意を表すべきと思われる。

※御趣法金^{ごしゅほうきん}： 砂留を造るために幕府あるいは藩から出る特別交付金ともいえる

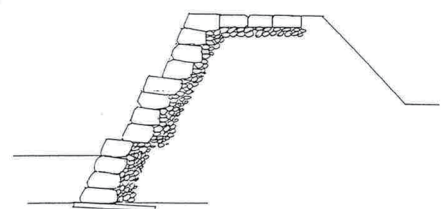


俄谷御趣法砂留
上2段は緩アーチ、下2段は直線、全4段の砂留(石壁堰堤形式 H8.4m L=66.0m)

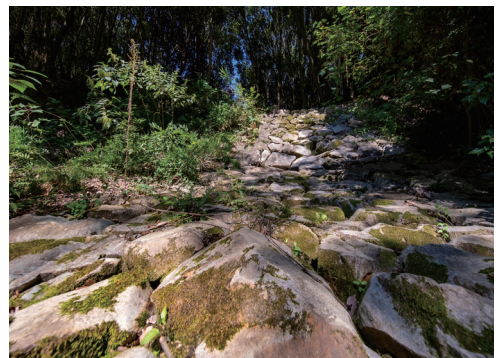
位置図



にわかやまごうぼうだいしどう
俄山弘法大師堂
福山市津之郷町の俄山にあるお堂、名水、湯治場。お堂は大正時代の創設で、俄山弘法大師遺徳会が運営している。



石張り土堰堤型式(土砂止型式)
(「福山藩の砂留」より)



第1番砂留