

国登録有形文化財  
日本最古の強靱な砂防ダム

どうどう すなどめ  
**堂々川砂留**



天和3年(1683)幕府の土砂留め普請の法の発布により、福山藩は元禄10年(1697)頃から土砂の流出抑止の土砂留を計画し、各地に砂防工事を進めました。藩の重要施設として、広域にわたって施工された砂留は堂々川を含めて28基といわれています。

備後地方は風化しやすい花崗岩からなるため、大雨が降ると川へ多量の土砂が流出し、下流に大きな被害が及ぶことが度々ありました。とりわけ寛文13年(1673)5月14日、芦田川支川高屋川の小支川堂々川では上流の大原池の決壊で国分寺が流出し、63名の溺死者がでました。このあと水野勝種は洪水などの災害を避けるために国分寺を元禄7年(1694)に上流側へ再建しており、砂留もこの頃に施工したのではないかと思います。

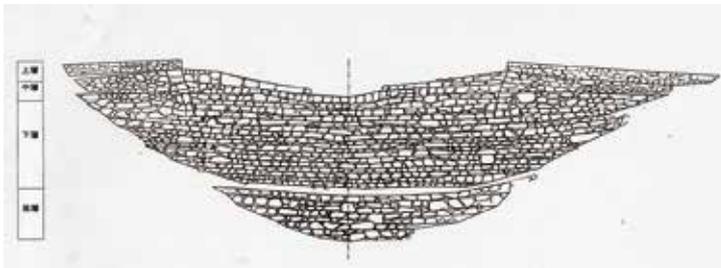
堂々川筋には砂留が大小11基現存していますが、それぞれ場所と地形を考慮したうえで、土圧や水圧を考えてアーチ形状でつくられています。外観から水通し・水叩きをもつものと階段状につくられたものに大きくわけることができ、また犬走りが設けられたものもあります。

堂々川砂留群で最も大きいものが六番砂留です。長さ55.8m、高さ13.3mに自然石の割石を帯状に並べられた砂留は、勾配1:0.6の階段状に積みあげられています。六番のほか一、三、五番砂留も同様の方式で、布状段積といわれています。六番砂留の基層は安永2年(1773)に築造されたことが記録に残っており、以後は天保6年(1835)、明治15年(1882)、昭和と4度の改築、増築を繰り返されて現在に至っています。

今もこの砂留群があるおかげで河床の勾配が緩和され、土砂の流出や鉄砲水を未然に防ぐなど、砂留の機能を果たしています。わが国独自の技術で造り上げられていった砂留は、明治時代、オランダ工師達の指導で造られた砂防堰堤と構造的に比べても、強靱で合理的な構築物です。加えて六番砂留上流部に整備された堂々公園は、人々の憩いの場でもあります。

堂々川三番砂留

平面形状はアーチ形をなし、上層と下層の二段からなる。下層部分が1832年に着工された砂留である。この砂留は、五番砂留と同じくもたれ式石殻擁壁と考えられている。堤高5.46m、堤長36.2m。



参照：栃木省二「福山藩の砂留」(第29回) (社) 砂防学会シンポジウム講演集「歴史的砂防・治山施設の今日的意義について」1997

■位置図



堂々川砂留群の中では最も大きい六番砂留

堤高13.3m、堤長55.8m。平面形状はゆるやかなアーチ形をなし、石積みは四層に分かれる。基層部は1773年には築造されており、その上層部は1835年に着工、中層部は明治に、上層部は昭和51年に積み替えられた。江戸期はもたれ式石殻擁壁と考えられる。

**六番砂留** 高さ13.3m 堤長55.8m

- 上層(高さ2.0m) 昭和時代に嵩上げ増築した部分。中央部は昭和51年(1976)砂防環境整備事業を実施した際に、流路工の縦断計画により上層部の石を取り除いた。
- 中層(高さ2.0m) 明治15年(1882)嵩上げ増築が行われ、成層布積み様式。
- 下層(高さ7.6m) 天保6年(1835)築造、基層に比べ割石がやや小型で成層布積み様式。上流からの土砂で基層部分を越流するようになり、嵩上げ増築した部分。
- 基層(高さ3.7m) 安永2年(1773)以前築造、割石も大型で全体的に粗く、乱重ね風で準成層布積み様式。