

砂防堰堤の役割

皆さんは、溪流に設置された砂防堰堤をご覧になったことがあるのではないのでしょうか？
ここでは、砂防堰堤に期待される、いくつかの役割について紹介します。

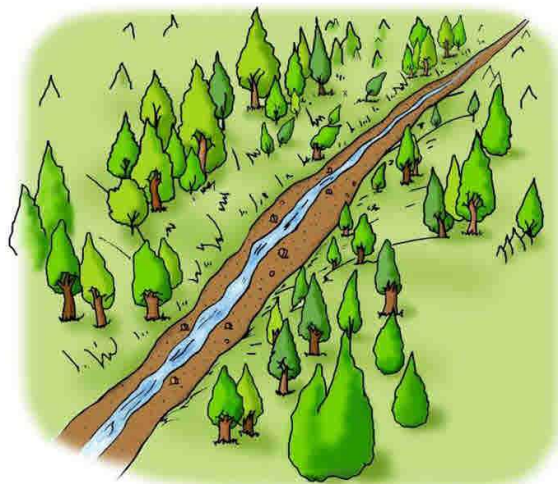
1. 土石流対策

砂防堰堤の最も重要な役割は、土石流を止めることによる被害の防止です。

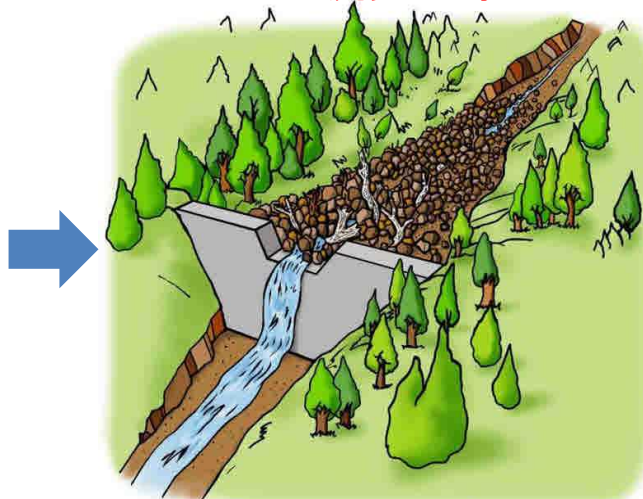
大雨などにより土石流が発生すると、大量の土砂や流木が溪流を流れ落ち、下流域に甚大な被害を与える恐れがあります。砂防堰堤を設置することで、土砂や流木が止まり、土石流被害の抑制、低減につながります。

土石流によって砂防堰堤に溜まった土砂は、今後土石流が発生した場合に備えて、重機により取り除きます。

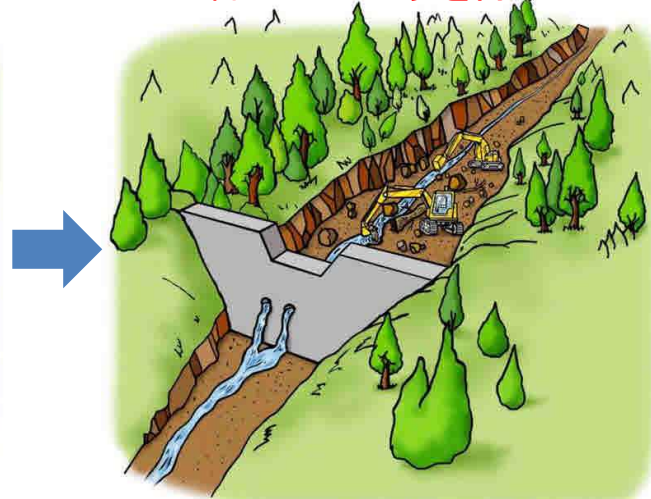
設置前



土石流発生時



溜まった土砂を除去

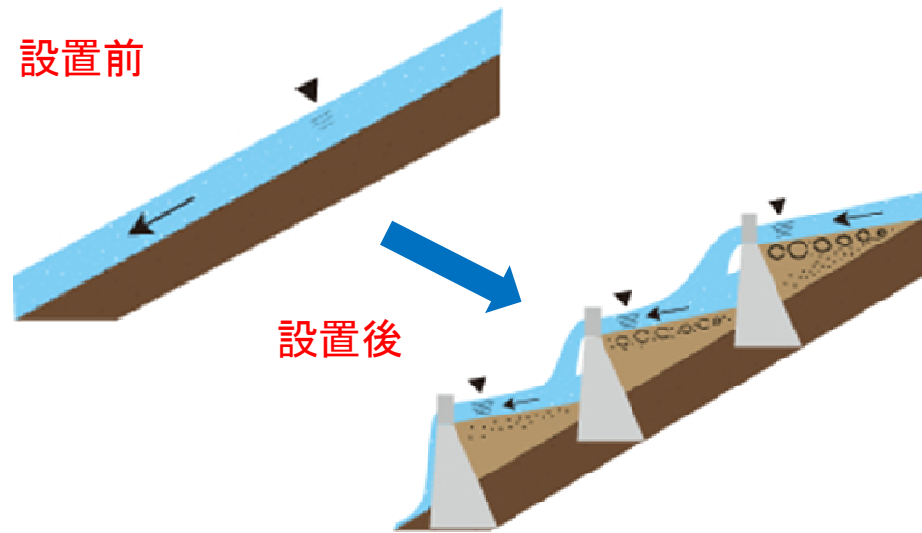


砂防堰堤の役割

2. 河床勾配の低減・山腹の固定

砂防堰堤を設置することで、上流側に土砂が堆積し、溪流の勾配が緩やかになります。この結果流速が低減され、溪流の侵食防止や土砂の流出防止につながります。

また、土砂堆積によって河床高が上昇することで、側面の山腹の固定、崩壊の防止にも役立ちます。

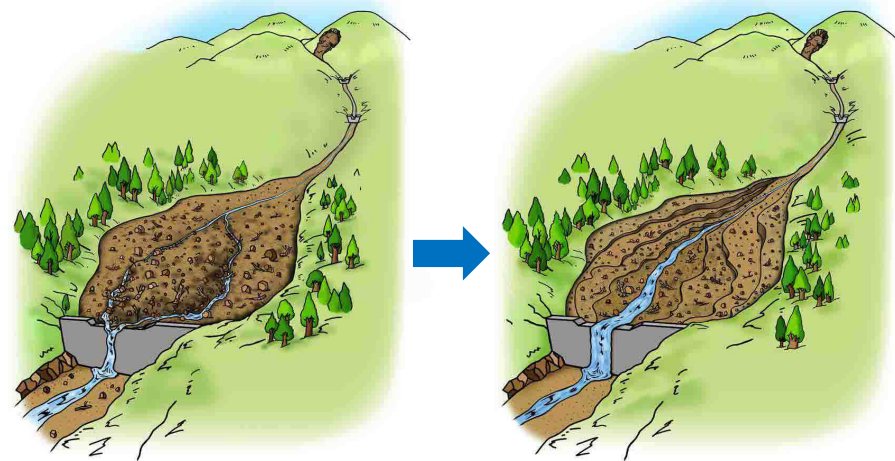


出典: 国土交通省北陸地方整備局立山砂防事務所HP

3. 土砂量の調節

砂防堰堤は満砂後も効果を発揮します。

大雨などで流れてきた土砂は砂防堰堤の上流側で堆積しますが、流水の働きによって堰堤を越え、少しずつ下流へと流れていきます。このように、砂防堰堤には、土砂を一気に流下させず、土砂量を調節する機能も持っています。



河川・溪流の連続性の確保のための取組

○透過型砂防堰堤の整備

旧来、砂防堰堤といえば、溪流全体をコンクリートでせき止める構造（不透過型）でした。最近では、大雨時に土砂をたくさん止めたり、効果的に流木を止めるほか、平常時に下流に必要な土砂を供給するため、透過型砂防堰堤の設置を進めています。

透過型砂防堰堤の特徴

■流木の捕捉

不透過型砂防堰堤の場合、土砂で満杯になると、比重の小さな流木などは堰堤を越えて流下し、下流に被害を及ぼすことがあります。一方で、透過型砂防堰堤であれば、一定規模以下の土砂を流下させ、大きな土砂や流木は止めることができます。

■平常時の土砂の流下

透過構造を有することで、平常時に流出してくる土砂を下流に供給できるだけでなく、土砂の流下が可能となり流れの分断が起きないため、自然環境の維持にもつながります。



←不透過型砂防堰堤
(幡多郡黒潮町伊与喜谷川)



透過型砂防堰堤→
(安芸郡馬路村樋ノ口谷川)