

当社設計の治山ダムが、大雨による土砂流出を抑止

白糠町刺牛

調査地は、白糠町刺牛にあって、下流に幹線である JR 釧路本線と国道 38 号、及び住宅地が控えている重要保全対象がある溪流である (図-1)。

この事業は、本溪流から多量の土砂流出があり、鉄道と国道に被害が及ぶ危険があったため、2012 年急遽治山事業として実施されたものである。

さらに対策として、谷止工を施工した直後に再び降雨により溪岸の崩壊と土砂流出があったが、施工された治山ダムにより発生した流出土砂が補足され、下流域の保全対象への被害を食い止めることができた貴重な事例となっている。



図-1 対象溪流と治山ダム (赤矢印) の位置と保全対象。

直下に幹線である釧路本線、国道 38 号、住宅地が存在している。

普段常水のない溪流が、大雨が降れば森林が荒廃し、大量の土砂が流出して JR や国道に被害を与えていた (図-2)。



図-2 対策前の溪流の荒廃状況。溪岸斜面から多数の崩壊地形が認められる。

治山ダムの本来の目的は、溪流の溪床勾配を緩和し、よってダム上流側の溪岸斜面の脚部を固定することにより安全性を高め、森林の保全を通じて下流域を含めた安全性を高めることにある。

しかし実際には治山ダムは、林地の崩壊・土砂流出によって、下流域に災害をもたらした実際の被害の復旧や、その予防を目的に、地元の強い要望を基に事業が計画されることが多い。

治山ダムの設計では、流出土砂の制御に有利な位置、急勾配の緩和による後背斜面の安定が図れる高さ、袖部の安定が求められ、現地調査と測量データから決定した。敷設直後に発生した大雨の際には土砂の流出を抑え被害を未然に防いだ (図-3)。



図-3 施工直後に起きた集中豪雨により発生した土砂流出に対して治山ダムが流出土砂を補足した状況。