

「砂防ダムと治山ダムはほとんど同じようなものではないか。どこが違うのか」とよく言われます。確かに両事業ともダムを渓流に建設することなどを内容としています。どこが違うのでしょうか。

(1) 基づく法律が違う

砂防は砂防法に基づく事業で国土交通省が所管。治山は森林法に基づく事業で農林水産省林野庁が所管している。これにより自ずと予算の出処も異なっている。

(2) 実施主体が違う

法律、所管が違うことにより、実施主体も、砂防は国であれば国土交通省、地方自治体であれば都道府県土木所管部、治山は林野庁または都道府県林務所管部である。

(3) 目的が違う

砂防ダム(砂防堰堤)は上流からの土砂流などを捕捉し、下流の家屋や道路などを土砂災害から守ることを主な目的としている。

一方、治山は森林の造成または維持することを目的としており、治山ダムは(場合により山腹工事を併せて施工することにより)渓床勾配を緩和して安定した勾配に導き渓流の縦横侵食を防止する。これにより渓床の安定、山脚の固定、土砂流出の抑止・調整を図りつつ、やがて勾配が安定したダム堆砂地は植生に覆われ、林木が生育し森林が再生され、森林の持つ様々な機能が再び発揮されるに至って治山そのものの目的が達成される。

ここで、森林の機能とはどんなものがあるだろうか。主なものを挙げてみると

- ① 水源の涵養：森林土壌は雨水を地中に浸透させ、ゆっくりと流出させる働きがある。これによる洪水緩和機能や水貯留機能
- ② 土砂流出の防備：林木・地表植生の直接・間接の作用により土砂が流れ出すことを防ぐ機能
- ③ 土砂崩壊の防止：林木の根の緊結力等により林

地の崩壊の発生を防ぐ機能

- ④ 潮害の防備：津波、高潮のエネルギーを減殺し、海水塩分による被害を防止する機能

- ⑤ 保健休養：保健休養の場を提供し、空気の浄化や騒音の緩和等により生活環境を保全する機能

森林はこういった多種多様な機能を持っているが、治山事業はこれらの機能がより高度に発揮出来るよう森林の維持造成を通じて山地災害から国民を守るとともに水源の涵養、生活環境の保全等を図ろうとするものである。

(4) 最終的な姿が違う

砂防ダムは土砂を捕捉することが目的。時には溜まった土砂を取り除いて土砂を捕捉する機能を維持する場合もある。近年は水だけ下流に透過して土石、流木を捕捉し、災害から守る透過型構造のダムも多くなっている。いずれもコンクリートなどから作られた堤体が土砂等を捕捉し人々を災害から守っている姿が最終的なもの。

これに対して治山ダムは、多くの場合、連続して階段状に施工されることにより、勾配が緩くなった堆砂地に堆砂した土砂に植生が繁茂し、そこにハンノキやヤナギなどの林木の定着が進行し、やがて治山ダムは森林に「埋没」し最終的には森林の一部と化す。

このように、砂防ダムと治山ダムは似ているが、砂防ダムが土砂の流れを捕捉して災害を防止させようというのに対し、治山ダムは最終的には森林を再生させることにより、人々を山地災害から守る、水源を涵養する、保健休養の場を提供するなどの多様な機能を再び発揮させることを狙いとしているところが大きく違う点である。

ここまで来るともう一つ、次の違いも見えてくる。

(5) 字が違う

砂防は「土砂を防ぐ」。治山は「山を治める」。