

島々谷川残砂(排土)処理のための盛り土が及ぼした護岸(溪岸)崩壊について

2006年7月の梅雨前線豪雨により島々谷川は上流部から下流部にかけて多数被災した。上高地では積算雨量が400mm(4日雨量)を越えるような雨が降り、島々谷一帯も同様な降り方だったと思われる(写真1、2 この部分は99年も同様に被災している)。今回の被災は基本的には多量の降雨が直接の原因であったが、その中で人為的要因で起こったと考えられる個所が複数見受けられた。

1999年あるいはそれ以前の被災も含めた例から見ると、山腹に開設された道路が原因で路肩や法面に被害を受けるケースが目立つ。山腹を開削する道路造りが、崩れ現象を引き起こすことで被害が拡大している。その事によって生産される土砂が多くなることも見逃してはならない。しかし、道路の必要性からいえばやむをえない側面もあるが、自然災害と言うよりは災害を誘発する行為が内在している土木工事であることには変わりがない。

ここで指摘したいことはこの事ではなく、必要性のない人為的な行為によって被災を拡大させている現象である。国土交通省松本砂防事務所は、砂防ダムを建設するために道路やトンネルを建設し、その時の残土を川の中に盛り土として廃棄しており、それは5個所にのぼる。

今回の豪雨によってこの盛り土が原因で道路崩壊を招いたところは3個所、盛り土そのものを流失させたところが1個所であった。

盛り土が原因で路肩が崩れた所は下流から次の通りである。(地図上 3、4、5、6に示す部分。)

- 1、1号砂防ダムすぐ上流、橋の手前右岸。 3 写真3
- 2、小嵩沢と二俣の中間地左岸。 4 写真4
- 3、北沢へ分岐する橋すぐ下右岸。(99年の時も同様に崩れたが原因が分からなかった) 5 写真5
- 4、盛り土そのものが流失したところは、北沢ワサビ沢トンネル入り口前左岸。 6 写真6

1～3の盛り土崩壊のメカニズムは以下のことが考えられる。(図参照)

盛り土は、本来の川幅の半分からそれ以上の範囲で盛られ川を狭めている。洪水時、盛り土がなければ川幅いっぱいであるものが盛り土によって絞られる。

すると、上流からの水は出口が狭い分溜まることになる。狭く絞られた部分から流水が勢いよく新たな法線方向に飛び出すように流れ出る。また、盛り土の対岸がかたい岩盤

であるところ(1、2の箇所)は、跳ね返りで出口の法線方向に向きを変えられるので、盛り土と同じ側の少し下流の溪岸(護岸)に流れがぶつかる水衝部を生じさせることとなる。なお、流量が多くなるほど上流側に水衝部は移動する。こういった場合は護岸崩壊個所が広がる傾向を示す。(地図 5)

川の中に土砂を盛るということは、その行為によって乱流を生じさせことになる。新たに水衝部ができれば溪岸洗堀が生じ、道路がある場合は路肩崩壊につながってしまう。

4の場合は、元々水衝部であるところに土砂を盛ったため、大きな洪水が起こる度に土砂が大きく流され、土砂生産が生じている。この部分は、川幅も広く蛇行しているので、川自身の持つ機能により上流から流れてきた土砂を溜める働きがある。砂防で言ういわゆる土砂調節をする場所となっている。このような場所を人為的に無くし、それに加え新たに土砂生産場所を生じさせると言う、砂防理論からして矛盾したことをやっている。ちなみに今回で2度目(8年間)の流失である。

2007年 2月6日

水と緑の会

溪流保護ネットワーク・砂防ダムを考える