

13. 土砂災害のなかでも土石流が怖がられるのはなぜか？

世界共通の概念というわけではありませんが、土砂災害といえば、がけ崩れ・地すべり・土石流の3分類が日本では定着しています(図1)。

土石流は、大雨などで山や沢から土砂、岩塊、流木が水と混じって流下してくるもので、破壊力があるために下流への被害は甚大になります。地方によって「山津波」「鉄砲水」「蛇抜け」などとよばれ、古事記や日本書紀のヤマタノオロチ伝説の背景に土石流災害があるのではないかという説もあります。平成26年(2014)8月に起きた広島市の土石流災害は「蛇抜け」やヤマタノオロチ伝説を彷彿とさせられ、むかし広島市安佐南区八木地区は「蛇落地悪谷」と呼ばれていたと話題にもなりました。

がけ崩れ	地すべり	土石流
		
斜面の地表に近い部分が、雨水の浸透や地震等でゆるみ、突然、崩れ落ちる現象です。崩れ始めてから、崩れ落ちるまでの時間がごく短く、人家の近くで起きると逃げ遅れる人も多く、人命を奪うことの多い災害です。	斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力によってゆっくりと斜面下方に移動する現象です。移動する土塊の量が大きいため、甚大な被害を及ぼします。	山腹や川底の石、土砂が長雨や集中豪雨などによって一気に下流へと押し流される現象です。時速20～40kmという速度で一瞬のうちに人家や畑などを壊滅させてしまいます。
がけ崩れの前兆現象 <ul style="list-style-type: none"> ・がけにひび割れができる ・小石がバラバラと落ちてくる ・がけから水が湧き出る ・湧き水が止まる ・湧き水が濁る ・地鳴りがする 	地すべりの前兆現象 <ul style="list-style-type: none"> ・地面がひび割れたり陥没したりする ・がけや斜面から水が噴き出す ・井戸や沢の水が濁る ・地鳴り・山鳴りがする ・樹木が傾く ・亀裂や段差が発生する 	土石流の前兆現象 <ul style="list-style-type: none"> ・山鳴りがする ・急に川の水が濁り、流木が混ざり始める ・腐った土の匂いがする ・雨が降り続けているのに川の水位が下がる ・立木がさける音や石がぶつかり合う音が聞こえる

図1 土砂災害の種類と前兆現象 (出典：内閣府政府広報室)

がけ崩れは急な斜面で土砂が急速に崩れますが、その範囲は土石流よりは小規模な場合が多く、地すべりは移動土塊規模が比較的大きいですが、ゆっくりと移動するため避難時間に余裕がある場合が多いのが特徴です。土石流は時速20～40kmで流下し、一瞬のうちに人家や畑などを壊滅するので、発生してからの避難が困難です。また、これまでは、ある勾配で土石の流下が止まると思われていましたが、最近では流木が下流の橋脚などに引っかかって周囲を浸水・氾濫させるような被害が多くなってきました。

土石流災害は、自然地盤のみならず、令和3年(2021)に発生した熱海の例のように不適切な盛土でも発生します。これを契機に、令和5年5月26日から、盛土等を行う土地の用途やその目的にかかわらず、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「宅地造成及び特定盛土等規制法」(通称「盛土規制法」、令和4年5月27日公布)が施行されました。これにより宅地、農地、森林等の土地の用途にかかわらず、盛土等により人家等に被害を及ぼしうる区域を都道府県知事等が規制区域として指定します。規制区域内にある既存の盛土等で、災害が発生するおそれのあるものについては、勧告・命令等があり、安全対策を実施することが求められます。このことから専門家に相談して溪流の上流に危険な盛土がないかどうか検討してもらいましょう。

土砂災害に対し総合的に安全な場所に住み、避難時にも小河川や谷地形を迂回すべきか専門家と一緒に考えましょう。

(K.M.)