

浸食深さの設定方法

土石流に関する基礎調査調書のデータを用いて、浸食深を溪流長で加重平均したものを使用。ただし、浸食深データが存在しない場合、近傍地区の平均値を使用。

● 計算方法

1. 基礎調査調書の様式より、「溪流長 L」「平均侵食深 De」を整理
2. 土砂災害警戒区域ごとに、「(A) 溪流長」「(B) 溪流長×侵食深」を集計
3. (B)/(A)により、溪流長で加重平均した浸食深を算出

表 浸食深さの計算例

調査地点 番号	谷次数	溪流長 L (m)	平均浸食深 De (m)	溪流長×浸食深
S-5	0 次谷	347	1.0	347
S-2	1 次谷	303	0.5	151.5
S-3	2 次谷	573	0.5	286.5
S-4	3 次谷	260	0.5	130
合計		(A) 1,483		(B) 915

溪流長で加重平均した浸食深= (B)/(A) = 915/1,483 ≒ 0.7m (0.1m 単位で切り上げ)

表 基礎調査調書の様式の例

土 石 流 区 域 調 書

様式4-4 想定土石流流出区間の検討										調査年度	令和元年度
溪流の位置		溪流番号		溪流名		所在地					
想定区間番号	①		施設効果を考慮した 侵食可能土砂量 (m³)		6870		基準地点までの想定区間長 (m)		1,400		
想定区間内の 侵食可能土砂量	調査地点番号	谷 次 数	溪 流 長 L (m)	平均侵食幅 B (m)	平均侵食深 De (m)	侵食可能断面積 Ae (m²)	想定区間内の 対 策 施 設	砂防えん堤	0	基	
	S-1	0 次 谷	264	11.0	1.0	11.0		治山ダム	1	基	
	S-2	1 次 谷	303	5.0	0.5	2.5		山腹工	0	箇所	
	S-3	2 次 谷	573	8.0	0.5	4.0		床固工	0	基	
	S-4	3 次 谷	260	11.0	0.5	5.5		導流工	0	箇所	
		4 次 谷					対 策 施 設	溪流保全工	0	箇所	
								その他施設	0	基	
想定土石流流出区間	×		侵食可能土砂量 (m³) (施設効果は考慮せず)		7380		対策施設総効果量 (m³)		510		
想定区間番号	②		施設効果を考慮した 侵食可能土砂量 (m³)		7090		基準地点までの想定区間長 (m)		1,482		
想定区間内の 侵食可能土砂量	調査地点番号	谷 次 数	溪 流 長 L (m)	平均侵食幅 B (m)	平均侵食深 De (m)	侵食可能断面積 Ae (m²)	想定区間内の 対 策 施 設	砂防えん堤	0	基	
	S-5	0 次 谷	347	9.0	1.0	9.0		治山ダム	1	基	
	S-2	1 次 谷	303	5.0	0.5	2.5		山腹工	0	箇所	
	S-3	2 次 谷	573	8.0	0.5	4.0		床固工	0	基	
	S-4	3 次 谷	260	11.0	0.5	5.5		導流工	0	箇所	
		4 次 谷					対 策 施 設	溪流保全工	0	箇所	
								その他施設	0	基	
想定土石流流出区間	○		侵食可能土砂量 (m³) (施設効果は考慮せず)		7600		対策施設総効果量 (m³)		510		
想定区間番号			施設効果を考慮した 侵食可能土砂量 (m³)				基準地点までの想定区間長 (m)				
想定区間内の 侵食可能土砂量	調査地点番号	谷 次 数	溪 流 長 L (m)	平均侵食幅 B (m)	平均侵食深 De (m)	侵食可能断面積 Ae (m²)	想定区間内の 対 策 施 設	砂防えん堤		基	
		0 次 谷						治山ダム		基	
		1 次 谷						山腹工		箇所	
		2 次 谷						床固工		基	
		3 次 谷						導流工		箇所	
		4 次 谷					対 策 施 設	溪流保全工		箇所	
								その他施設		基	
想定土石流流出区間			侵食可能土砂量 (m³) (施設効果は考慮せず)				対策施設総効果量 (m³)				

溪流長 L、平均侵食深 De を整理