



土石流・流木流下防止緊急対策工

通称:強靱ワイヤーネット工

「ジャパン・レジリエンス・アワード（強靱化大賞）2015」受賞

土石流・流木流下防止緊急対策工の使用目的

1. 土石流災害直後に人命を守るための緊急的な使用（災害関連緊急事業等による砂防堰堤が完成するまでの暫定的な安全対策に使用）

土石流災害の直後に、捜索・救助活動を行っている自衛隊・警察・消防の方々の安全を確保するため、また土石流災害直後に家屋の後片付け等を行う地元住民の方々の安全を確保するために使用します。

土石流・流木流下防止緊急対策工は、このような方々の命を守るために土石流災害直後に緊急的に設置する施設です。土石流・流木流下防止緊急対策工は以下の使用目的で適用が可能です。

- 災害直後に捜索・救助活動を行う自衛隊・警察・消防の安全確保対策として
- 災害直後に被災家屋の後片付けを行う住民の安全確保対策として
- 災害直後の住民の緊急避難路までの安全確保対策として
- 災害直後の住民の避難所の安全の確保として
- 災害直後の復旧工事の安全確保対策として
- 災害直後における道路、鉄道の早期の通行再開のための安全確保対策として
- 火山噴火時～噴火直後の緊急減災対策として



土石流・流木流下防止緊急対策工
(通称:強靱ワイヤーネット工)

「NPO法人土石流災害防止広報センター」提供の写真に「土石流・流木流下防止緊急対策工」の図を追記

土石流災害直後に捜索・救助を行う自衛隊・警察・消防の方々の安全の確保



自衛隊による人命救助
「陸上自衛隊HP」より引用



地域住民による被災家屋の後片付け



避難所内の様子
「(財)消防科学総合センター」提供

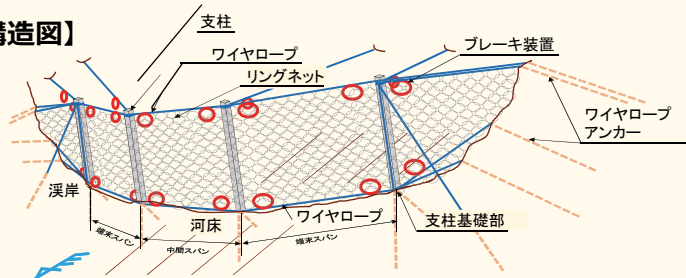
2. 砂防工事の着工～完成までの安全対策

- 土石流が発生する可能性が高い現場の上流に設置して、土石流を一時的に捕捉することで現場作業員の避難時間を稼ぎ、現場作業員の安全を確保します。

土石流・流木流下防止緊急対策工の特徴

- 土石流が発生する可能性が高い現場、または発生した土石流災害の対策を実施するにあたって土石流・流木の流下による二次災害を防止できます。
- 施工期間が短く（最短1ヶ月）資材の現地搬入と設置が容易です。
- 本格的な砂防堰堤の工事には用地の確保が必要ですが、本工法は災害直後の暫定的利用として設置するため、施設用地は借地で対応できます。
- 砂防堰堤完成後は部材の大部分を他の現場へ転用できます。
- 土砂・流木堆積後の除石は上流側からでも下流側からでもできます。

【標準構造図】



捕捉土石量
V=1,400m³
高知県 北川村



捕捉土石量
V=1,350m³
山梨県 木挽崩沢

土砂災害発生後の一時利用（応急対策）事例

1. 広島土石流災害後の応急対策事例



広島県安佐南区



土石流・流木流下防止緊急対策工（強靱ワイヤーネット工）の設置

平成26年8月20日に発生した広島市内での豪雨による土石流災害の応急対策として「土石流・流木流下防止緊急対策工（通称：強靱ワイヤーネット工）」は36箇所の土石流災害発生溪流に設置されました。

柵延長：15m～40m/柵

柵高：3.0m～5.5m

土石流捕捉容量：160m²～2,300m²/柵

施工期間：1ヶ月～2ヶ月/柵

現場搬入方法：不整地運搬車・モノレール等

2. 南木曾土石流災害後の応急対策事例



土石流・流木流下防止緊急対策工の設計方法

土石流・流木流下防止緊急対策工は、土石流の流体力、堆積土圧に抵抗できるよう「土石流・流木対策設計技術指針」の設計外力に基づき、各部材に発生する荷重を算出し許容応力度法にて部材を決定しているため土石流・流木の捕捉や流下防止に対して安全な設計となっています。土石流・流木の流下によるワイヤロープの磨耗対策としてはL型鋼アングル、鋼管によりワイヤロープを覆うことにより保護しています。本工法に関する設計・施工マニュアルがございます。