

# 第13章 工事施工中の防災措置に関する基準

## I 防災措置の基本的事項

開発事業においては、一般に、広範囲にわたって地形、植生状況等を改変するので、工事施工中のかけ崩れ、土砂の流出等による災害を防止することが重要である。したがって、気象、地質、土質、周辺環境等を考慮して、適切な防災工法の選択、施工時期の選定、工程に関する配慮等、必要な防災措置を講じるとともに、防災体制の確立等の総合的な対策により、工事施工中の災害の発生を未然に防止することが大切である。

### 1 事前調査

- 1) 気 象・・・年間降雨量、集中豪雨の発生実績、年間降雨パターン
- 2) 地 形・・・水系、集水面積、地すべり地形、崩壊跡地
- 3) 地 質・・・断層、崖すい、軟弱地盤、湧水、地下水、地層の傾斜
- 4) 周辺環境・・・民家、井戸水、河川、道路

### 2 工程計画

工程計画は、工事量、工種及びその内容等を十分把握したうえ、梅雨末期の集中豪雨や秋の台風時期における降雨、冬の乾燥期における山火事の発生など、施工時期を考慮して災害発生防止について十分配慮すること。

### 3 防災計画平面図の作成

1 ha以上の開発行為については、工事施工中の防災措置を示した防災計画平面図をあらかじめ作成しておくこと。

### 4 工事施工中の濁水流出防止対策

工事に伴う濁水は、放流先の水路・河川等の養魚や、その水を利用する水稻等の植物の生育に影響を及ぼす場合があるので、必要に応じて、工事着手前にあらかじめ水質や濁度を測定しておくとともに、工事施工中においても汚濁水の影響度の測定・点検を行い、濁水が認められるときは早急に対策を講ずること。

### 5 工事施工中の騒音・振動対策

建築機械による騒音・振動、土運搬による土砂飛散・塵埃などは、工事現場周辺の生活環境に影響を及ぼすので、工事現場の周辺について、暗騒音、暗振動、家屋施設等の有無、規模、密集度及び騒音・振動源と家屋等との距離などを事前に調査し、検討すること。

## 6 防災体制の確立

工事着手にあたっては、ハード・ソフト両面にわたる防災体制を確立しておくことが大切である。

### 1) ハード面

- ①必要な資材を必要な箇所に配置
- ②必要な資材の点検・補給
- ③土質、地形の特性把握及び流域面積、勾配の変化に伴う排水対策と日常管理

### 2) ソフト面

- ①組織の確立(点検体制、情報収集体制、出動体制、災害復旧体制、連絡体制等)
- ②防災責任者の設置
- ③市が定める防災体制との連携
- ④工事の経過報告
- ⑤施工者の防災意識の啓発

## II 工事期間中の仮設防災調整池

工事施工中においては、急激な出水、濁水及び土砂の流出が生じないように、周辺の土地利用状況、造成規模・施工時期等を勘案し、必要な箇所については、濁水等を一時的に滞留させ、あわせて土砂を沈澱させる機能等を有する施設を設置すること。

なお、施設は、放流先河川等の流下能力に応じ設計するものとする。

施設を設置する場合の基準は、「開発に伴う雨水排水計画基準(案)」(平成14年4月滋賀県土木交通部河港課作成)によるものとする。

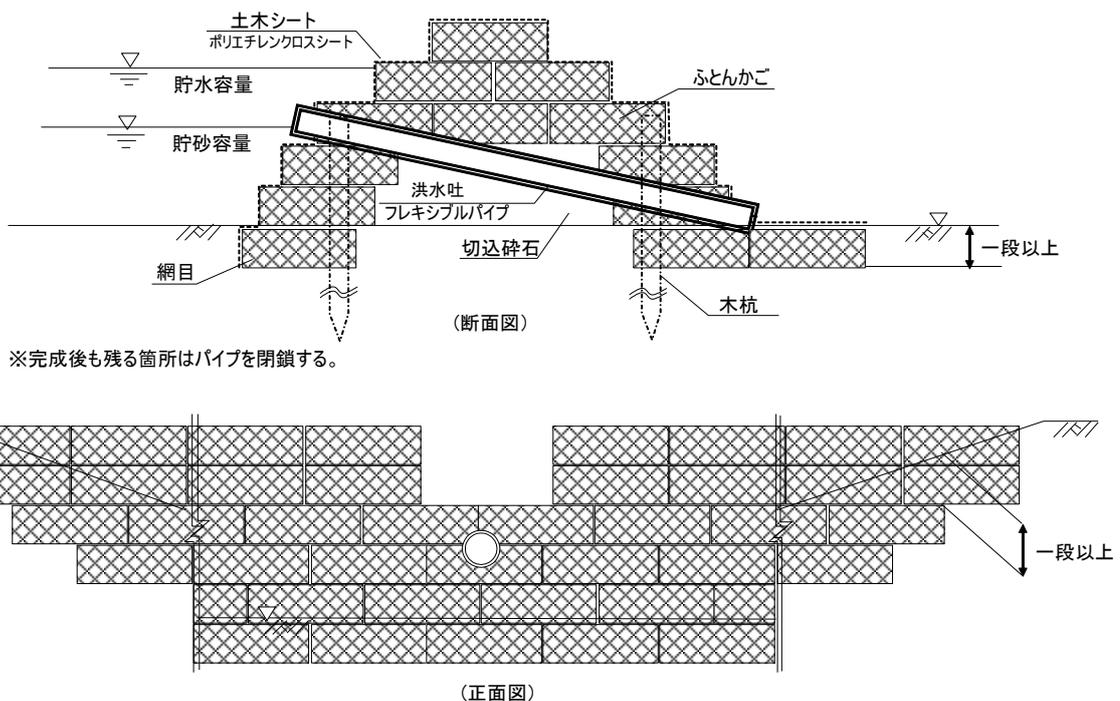


図13—1 小規模な仮の防災調整池の例

### Ⅲ 沈砂池

工事施工に伴う濁水、土砂の流出が生じないように、濁水等を一時的に滞留させ土砂を沈澱させる施設を設置すること。

#### 1 沈砂池の構造

- ・構造は原則として堀込式とし、堅固なものとする。
- ・沈砂池には、土砂搬出のため底部まで自動車の乗り入れができる構造とすること。
- ・沈砂池には雨水調整機能を有する沈砂調整池とすることができる。  
なお、兼用する場合には、双方の要件を具備した規模とすること。

#### 2 堆砂量の算定

堆砂量は以下の表により算出すること。

表13—1 推砂量

地質	生産量(年)
花崗岩地帯	550～700m <sup>3</sup> /ha
火山噴出物地帯	700～1,000m <sup>3</sup> /ha
第3紀層地帯	500～600m <sup>3</sup> /ha
破砕帯	1,200～1,500m <sup>3</sup> /ha
その他	250～400m <sup>3</sup> /ha

(注)・人工による裸地化並びに地形、地質の形態変化、自然環境が著しく変貌した場合の生産土砂量については既往資料が殆んどない。しかし、自然形態における災害時の土砂記録は実測されており、これを参考にし上表を決定した。

- ・これは、出水時一時に流出する最大洪水流砂量から算出したものである。
- ・普通生産された土砂は、山腹面緩岸、河道に一時堆積し調節されるが、開発の性質上全量影響するとした。
- ・平均年流出土砂量は、生産土砂量を基準数値としているため、これに包含されるものとした。
- ・開発区域及びその周辺の地形、地盤の状況等を勘案して、防災上通常分以外に特に必要と認める場合は、その都度指示する。
- ・流出土砂量の算定は、それぞれ施設の当該上流域の面積に、上表基準値を乗じて決めること。
- ・基準値上限・下限のとり方は、開発区域内の規模、現況、地形及び植生の状況等によりその都度指示する。

## IV 土砂流出防止工

周辺の状況や工事現場の状況等によっては、一時的に濁水等を貯留するための仮の防災調整池等の施設を設置するほどでもない場合、あるいはその施設が不可能な場合がある。このような場合においても、ふとんかご等を用いて谷止め工をつくるなど、簡易な方法により、開発事業区域内外への土砂流出防止措置を講じること。

表13—2 土砂流出防止工の例

	板柵マット工	板柵土のう積工	ふとんかご工
略 図			
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>松丸太杭に保護用ネット付き土砂止めマットを松板で挟み、洋釘で打ち付け柵工とする。</li> <li>簡易で重量も軽いため、施工が簡単であり、軟弱な土などに対しても適用可能である。</li> <li>沢部や用地境界沿いに設置する。</li> <li>流出土砂の粒径に応じて、土砂留めマットの種類を選定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>松丸太杭に松板を洋釘で打ち付けた板柵2列の間に土のうを詰め鉄線で締め付ける。</li> <li>板柵の中に土のうを積み、土砂流出を防止するものである。中詰めの土のうの積み方などは、図面にとらわれることなく現場に応じて考慮する。</li> <li>土砂止め工を通過する流水は素堀り側溝によって集水し、下流水路へ導く。</li> <li>水を完全に止める場合には土のうの代わりに土砂埋めとする。</li> <li>杭間隔などは現場状況に応じて定める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>細粒の土砂が流出する地区においては、土砂止め効果がないようなことも考えられるため、中詰めの材料を選定するか、他の土砂流出防止工を併用するなどの配慮が必要である。</li> <li>軟弱層の場合には、中詰めの割栗石等の搬入困難、不同沈下の可能性など問題も多いため、適用する場合にはこれらを考慮して行う必要がある。</li> <li>使用箇所によっては3段積みにもかかわらず、2段、1段積みとするなど、各種の形状を任意に適用する。</li> </ul>

## V 仮排水工

工事施工中の排水については、開発事業区域外への無秩序な流出を防ぐために、仮の防災調整池等による一時貯留、沈砂による水と土砂の分離等の対策を講じるものとする。区域内への流入水及び直接降雨については、のり面への流入を避け、かつ地下浸透が少ないように、仮排水路等に導き、できるだけ速やかに区域外（仮の防災調整池・沈砂池等貯留施設を含む。）へ排除すること。

## VI その他

開発行為が森林法第10条の2第1項の規定に基づく許可、又は同法第27条第1項の規定に基づく保安林指定の解除を要する場合には、別途森林法に基づく基準がある。