

特定開発行為の地盤部分となる盛土・切土（案）

1. 津波防災地域づくりにおける位置づけ

都道府県知事は、国土交通大臣が定める津波防災地域づくりの推進に関する基本的な指針（以下「基本指針」という。）に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、津波災害警戒区域のうち、津波が発生した場合には建築物が損壊し、又は浸水し、住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為及び一定の建築物の建築又は用途の変更の制限をすべき土地の区域を、津波災害特別警戒区域（以下「特別警戒区域」という。）として指定することができる。

この特別警戒区域において、建築が予定されている建築物の用途が、社会福祉施設、学校及び医療施設などである開発行為（以下、「特定開発行為」という。）については、都道府県知事等の許可を受けなければならない。

また、都道府県知事等は、盛土・切土の計画が国土交通省令で定める技術的基準に従ったものでなければ、その許可をしてはならない。

したがって、これらのためには、遡上した津波に対して、水没した場合も含め、特定開発行為の地盤部分となる盛土・切土が安全なものとなるよう、技術的基準を提示することが必要となる。

2. 想定する盛土・切土及びその周辺における津波の挙動

許可を要する高さの要件としては、切土2m超又は盛土1m超若しくは切盛土2m超とする。

また、許可を要する面積規模の要件としては、都市計画区域内の市街化調整区域と同等に、原則すべてとする。

こうした盛土・切土の周辺まで遡上した津波が達すると、盛土・切土の海側のがけ面・のり面の前面で水位が上昇するとともに、盛土・切土のがけ面・のり面に沿って、その背後に回り込むような流れが発生する。

なお、津波の周期は数十分程度であることから、盛土・切土の浸水継続時間は同程度以下となる。

以下において、遡上した津波による被災形態を想定し、盛土・切土の検討事項についてそれぞれ整理する。

3. がいけ面・のり面の浸食

がいけ面・のり面が擁壁等で被覆されていない場合、流水のせん断力により、がいけ面・のり面が浸食され、すべり破壊の発生が懸念される。

このため、津波浸水シミュレーションを用いて、津波の流況からがいけ面・のり面の浸食深さを算出した結果を踏まえ、芝張りによりがいけ面・のり面を保護できることとする。

4. 隅角部からの洗掘

盛土・切土の隅角部では流水が集中することから、局所洗掘が生じ、擁壁の倒壊やがいけ面・のり面のすべり破壊の発生が懸念される。

このため、津波の波源域の位置や押し波と引き波とで津波の流れの向きが大きく異なることを踏まえ、全ての法先において洗掘対策を必要とすることを基本とするが、津波浸水シミュレーション等によって洗掘を考慮しなくても良い箇所を設定することも可とする。

洗掘対策としては、想定される最大洗掘深を考慮した上で、円弧すべりによる安定解析を行い、安全率が1.0を上回るかどうか評価し、その結果に基づき、根固工等の設置又は盛土・切土上のセットバックを行うこととする。

→ 根固工の必要幅は、FEMAガイドラインを用いて最大浸水深から最大洗掘深を想定し、さらに河川砂防技術基準の根固工の必要敷設幅に係る規定を用いて設定

→ セットバック幅は、円弧すべりによる安定解析から設定

また、前面において洗掘される可能性が高い擁壁の転倒防止対策としては、想定される最大洗掘深に応じ、根固工等の設置又は盛土・切土上のセットバックを行うこととする。

なお、これらの根固工については、同規模の道路舗装工も可とする。

5. 浸透による破壊

浸透による破壊は、宅地防災マニュアルに準拠し、盛土全体の安定検討を行うことで、基本的には安全な構造とすることができる。

ただし、粗粒砂や小礫など浸透しやすい盛土材料で盛土を行った場合等においては、津波来襲時に浸潤線が高くなり、がけ面・のり面のすべり破壊の発生も否定はできない。

このため、浸透しやすい盛土材料で盛土を行った場合等には、津波による浸透を考慮した条件下で、円弧すべりによる安定解析を行い、安全率が1.0を上回るかどうか評価し、その結果に基づき、必要があれば対策を講ずることとする。

なお、対策としては、盛土内の排水工や盛土補強工の設置又は盛土上のセットバックを行うこととする。

6. 越流によるがけ上端部の侵食

がけの上端部では津波の越流により侵食が生じることが考えられることから、低水護岸の天端工の規定を活用し、対策を行うこととする。

7. 越流によるがけ下の洗掘

津波の越流により海と反対側のがけ下で洗掘が生じる可能性については、津波が盛土を回り込むことによりウォータークッションの形成が想定されることから、その保護は必要としないことを基本とする。

ただし、谷埋め盛土のような場合において、引き波の際にがけ下にウォータークッションが形成されない恐れがある箇所については、「4. 隅角部からの洗掘」に沿って検討することとする。