

技術的基準等の考え方

前回検討会での主な説明事項（概要）と指摘事項

1. 技術的基準

 : 前回指摘事項

(1) 土地の形質の変更の技術的基準（政令）（案）

宅地造成等規制法の技術的基準を基本としつつ、**関係法令等の技術的基準や山地・森林の場の有する特性を踏まえ検討**するとして、技術的基準（案）を説明。



✓ 崖面崩壊防止施設と擁壁の違いや適用範囲等について整理が必要。

(2) 土石の堆積（一時堆積）の技術的基準（政令）（案）

恒久物ではなく一時的な堆積であり、宅地造成や特定盛土等と性質が異なることから、**別の技術的基準**が必要として、**盛土の崩落事例や土石の堆積の実情を踏まえ**、技術的基準（案）を説明。



- ✓ 土石の堆積を行う土地における地盤勾配の考え方について、更なる検討が必要。
- ✓ 鋼矢板の検査基準や屋内での土石の堆積について検討が必要。

2. 許可対象規模（案）

宅地造成等工事規制区域・特定盛土等規制区域における許可対象（案）について考え方を説明。



- ✓ 規制対象規模の数値根拠について明記が必要。
- ✓ 完了検査後における継続的な維持管理の考え方の検討が必要。

3. 中間検査の特定工程（フロー）（案） ⇒前々回から変更がなかったため、前回は説明せず

（第1回検討会では）想定されるフローと中間検査の対象とする「特定工程」（案）について説明。

4. その他

盛土の液状化被害を防止するための取り組み、営農活動の実態を踏まえた対応等について説明。



- ✓ 荒廃農地の転用（営農型太陽光発電としての一時転用等）の考え方についても検討が必要。

3 - 1 前回指摘事項への対応方針

項目	崖面崩壊防止施設	擁壁
主な工種	<ul style="list-style-type: none"> ・鋼製枠工 ・その他 (大型かご枠工、補強土壁等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋コンクリート擁壁 ・無筋コンクリート擁壁 ・練積み擁壁
施設の特性・構造	<ul style="list-style-type: none"> ・靱性※を有する構造 ・施設の裏面の地下水を排除することができる構造 ・土圧等により損壊、転倒、滑動又は沈下をしない構造 	<ul style="list-style-type: none"> ・水抜きを設ける必要がある ・土圧等により損壊、転倒、滑動又は沈下をしない構造
適用範囲（例）	<ul style="list-style-type: none"> ・擁壁の場合に、湧水や地盤の変動等によって問題が生じる場所 (地盤の変動が生じても許容される箇所での使用を想定) 【具体的な事例】 ・山腹工 ・地すべり抑制の抑え盛土 ・林道や作業道の崩壊防止 	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎地盤が安定した場所 (地盤の変動は想定していない) 【具体的な事例】 ・宅地の擁壁 ・道路擁壁 ・河川護岸

赤字：崖面崩壊防止施設固有の特性・構造等

※「靱性」とは、地盤の変動等が生じた場合においても、崖の安定を保つ機能を損なわない性能を指す。

項目

崖面崩壊防止施設

擁壁

適用事例



鋼製枠工



大型かご枠工



コンクリート擁壁



コンクリート擁壁

<土地の形質の変更（盛土・切土）>

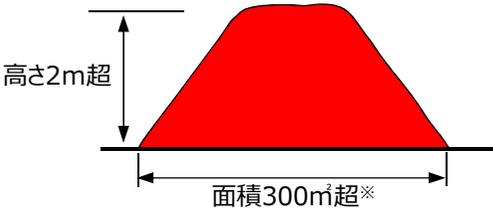
<新たに追加>

要件	①盛土で高さが 1m超 の崖※を生ずるもの	②切土で高さが 2m超 の崖を生ずるもの	③盛土と切土を同時に行って、高さが 2m超 の崖を生ずるもの（①、②を除く）	④盛土で高さが 2m超 となるもの（①、③を除く）	⑤盛土又は切土をする土地の面積が 500㎡超 となるもの（①～④を除く）
イメージ図					
設定根拠	宅地造成に限らず、 <u>現行の宅地造成等規制法と同等</u>			砂防法関連での規模要件を踏まえ、 高さ2m超 となるものを設定（急傾斜地法及び砂防指定地管理条例の制限は2mが多数）	宅地造成に限らず、 <u>現行の宅地造成等規制法と同等</u>
備考	-			宅地造成以外の盛土については、盛土により崖※を生じない場合（地表面が水平面に対し30度以下）も想定されることから、盛土高さが一定程度を越えるものについて新たに追加	-
	崩壊事例で低端部からの高さを確認できた盛土42事例のうち、最も低いものは盛土高3mであり、規模要件を満たす。				-

※崖とは、地表面が水平面に対し30度を超える角度をなす土地で硬岩盤（風化の著しいものを除く。）以外のもの

<土石の堆積（一時堆積）>

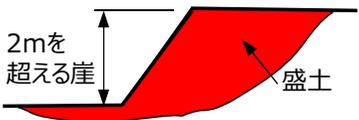
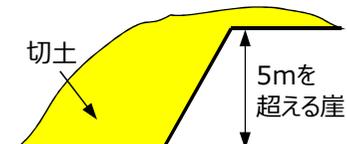
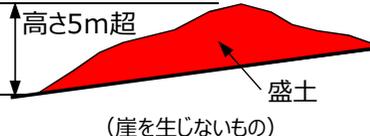
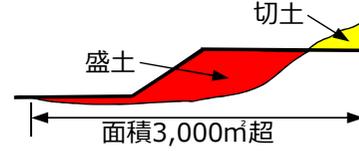
<新たに追加>

要件	<p>⑥最大時に堆積する高さが2m超 かつ面積が300㎡超*となるもの</p>	<p>⑦最大時に堆積する面積が500㎡超となるもの</p>
イメージ図	 <p>高さ2m超 面積300㎡超*</p>	 <p>面積500㎡超</p>
設定根拠	<p>・土地の形質の変更の要件④と同等 砂防法関連での規模要件を踏まえ、高さ2m超となるものを設定（急傾斜地法及び砂防指定地管理条例の制限は2mが多数）</p>	<p>・土地の形質の変更の要件⑤と同等 宅地造成に限らず、<u>現行の宅地造成等規制法と同等</u></p>
備考	<p>○許可要件にかからないよう⑦の規模面積以下とする形状での堆積が想定されるため、面積以外での規制が必要と判断。</p> <p>○以下の理由から最大堆積高さを規定。 ・土量での規制は運用上現認が容易ではない。 ・傾斜地での堆積を規制する必要があることから、④と同様の考えによる最大堆積高さの<u>対象基準が必要</u>。</p> <p>※最大堆積高さの規制では、本来規制する必要のない少量の土石の堆積も規制対象となりうるため、一定の堆積土量（面積300㎡超等）を省令で定めることを想定。</p>	<p>—</p>

<土地の形質の変更（盛土・切土）>

下方の人家等への土砂流出等による被害を防止する上で、人家等までの離隔距離や滑動崩落のリスクを考慮し、宅地造成等工事規制区域における規制対象規模を超える規模要件を設定。

<新たに追加>

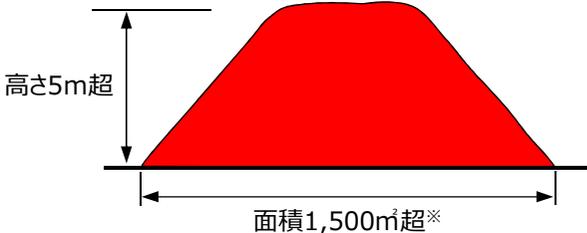
要件	①盛土で高さが 2m超 の崖※を生ずるもの	②切土で高さが 5m超 の崖を生ずるもの	③盛土と切土を同時に行って、高さが 5m超 の崖を生ずるもの（①、②を除く）	④盛土で高さが 5m超 となるもの（①、③を除く）	⑤盛土又は切土をする土地の面積が 3,000㎡超 となるもの（①～④を除く）
イメージ図					
設定根拠	切土と盛土の安定性の差を勘案（宅地造成等規制法と同様の扱い）し、切土の 1/2以下となる高さ2m を設定	土砂災害防止法等における急傾斜地の対象は 高さ5m以上の崖 （5m未満の崖では、崖崩れの発生件数が大幅に少ない）	兵庫県南部地震において滑動崩落被害が発生している宅地造成地の規模（ 盛土高さ5m以上や面積3,000㎡以上 ）		
備考	-	宅地防災マニュアルや道路土工-盛土工指針では、のり面には 高さが5～10m程度ごとに小段 を設置（のり面の侵食を防止することも目的）	-	-	
備考	盛土自体が表面的土砂流出に留まらない滑動崩落を起こし、大規模な土石流発生を誘発するおそれが高いと考えられる高さ5m超のものや、高さ5m以下でも面積が3,000㎡超のものを想定。				

※崖とは、地表面が水平面に対し30度を超える角度をなす土地で硬岩盤（風化の著しいものを除く。）以外のもの

<土石の堆積（一時堆積）>

下方の人家等への土砂流出等による被害を防止する上で、人家等までの離隔距離や滑動崩落のリスクを考慮し、宅地造成等工事規制区域における規制対象規模を超える規模要件を設定。

<新たに追加>

要件	<p>⑥最大時に堆積する高さが5m超 かつ面積が1,500㎡超*となるもの</p>	<p>⑦最大時に堆積する面積が3,000㎡超となるもの</p>
イメージ図	 <p>高さ5m超 面積1,500㎡超*</p>	 <p>面積3,000㎡超</p>
設定根拠	<p>・土地の形質の変更の要件④と同等 兵庫県南部地震において滑動崩落被害が発生している宅地造成地の規模（盛土高さ5m以上）</p>	<p>・土地の形質の変更の要件⑤と同等 兵庫県南部地震において滑動崩落被害が発生している宅地造成地の規模（面積3,000㎡以上）</p>
備考	<p>・宅地造成等工事規制区域に係る備考と同等</p> <p>○許可要件にかからないよう⑦の規模面積以下とする形状での堆積が想定されるため、面積以外での規制が必要と判断。</p> <p>○以下の理由から最大堆積高さを規定。 ・土量での規制は運用上現認が容易ではない。 ・傾斜地での堆積を規制する必要があることから、④と同様の考えによる最大堆積高さの対象基準が必要。</p> <p>※最大堆積高さの規制では、本来規制する必要のない少量の土石の堆積も規制対象となりうるため、一定の堆積土量（面積1,500㎡超等）を省令で定めることを想定。</p>	

盛土等の許可、検査、報告の対象行為の規模

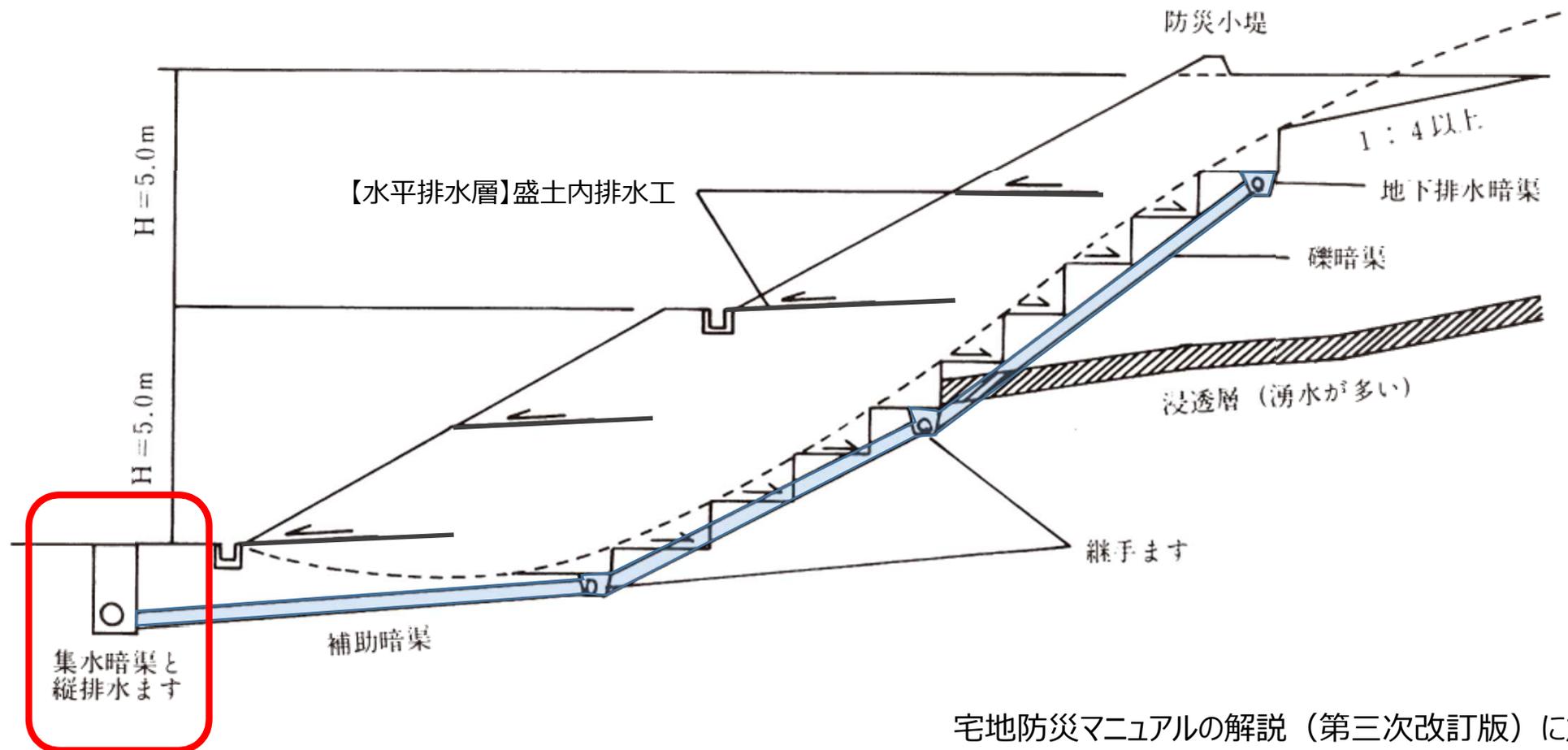
検討会時点案

区域	行為	届出	許可	中間検査	定期報告	完了検査
		数回以上繰り返せば許可対象と同じ規模となるため、許可行為の端緒として把握すべき規模	人命等の保護のために災害の発生を防止する措置を講ずるべき規模	事後的には現場確認が困難な工程で災害防止上重要なもの（暗渠排水施設の埋設）を含み、かつ滑動崩落等により周囲に甚大な被害のおそれがある大規模なもの	事後的には改善措置が困難となるおそれがあり、かつ滑動崩落等により周囲に甚大な被害のおそれがある大規模なもので、工事等が長期間（3ヶ月超）となるもの	完成形の状態で技術基準への適合を現場確認すべき規模 ※2
宅造区域	宅地造成	—	①盛土で高さ1m超の崖 ②切土で高さ2m超の崖 ③盛土と切土を同時に行って、高さ2m超の崖（①、②を除く） ④盛土で高さ2m超（①、③を除く） ⑤盛土又は切土の面積500㎡超（①～④を除く）	①盛土で高さ2m超の崖 ②切土で高さ5m超の崖 ③盛土と切土を同時に行って、高さ5m超の崖（①、②を除く） ④盛土で高さ5m超（①、③を除く） ⑤盛土又は切土の面積3,000㎡超（①～④を除く）	同左	許可対象すべて
	特定盛土等	—	①堆積の高さ2m超かつ面積が300㎡超※1 ②堆積の面積500㎡超	— （事後的確認が可能なため対象外）		
特盛区域	特定盛土等	①盛土で高さ1m超の崖 ②切土で高さ2m超の崖 ③盛土と切土を同時に行って、高さ2m超の崖（①、②を除く） ④盛土で高さ2m超（①、③を除く） ⑤盛土又は切土の面積500㎡超（①～④を除く）	①盛土で高さ2m超の崖 ②切土で高さ5m超の崖 ③盛土と切土を同時に行って、高さ5m超の崖（①、②を除く） ④盛土で高さ5m超（①、③を除く） ⑤盛土又は切土の面積3,000㎡超（①～④を除く）	許可対象すべて	許可対象すべて	許可対象すべて
	土石の堆積	①堆積の高さ2m超かつ面積が300㎡超※1 ②堆積の面積500㎡超	①堆積の高さ5m超かつ面積1,500㎡超※1 ②堆積の面積3,000㎡超	— （事後的確認が可能なため対象外）	許可対象すべて	許可対象すべて

※1 本来規制する必要のない少量の土石の堆積も規制対象となりうるため、一定の堆積土量（面積）を省令で定めることを想定。

※2 宅地造成及び特定盛土等における維持管理については、別途技術的助言等で検討。

- 盛土等を安全な状態に維持することは、**土地の所有者等が行うことが原則**。
- 排水施設は、「排除すべき地表水等を**支障なく流下させる**」こととして旧宅地造成等規制法施行令に規定済み。
- この機能を発揮させるため**適切に維持管理を行うこととし**、別途技術的助言等で、**暗渠流末からの点検・メンテナンス**等を検討。



暗渠流末

宅地防災マニュアルの解説（第三次改訂版）に加筆

3 – 2 技術的基準等（政令）（案）

概要	規定
擁壁、排水施設、その他の施設	<ul style="list-style-type: none"> ・擁壁、崖面崩壊防止施設、排水施設及び地滑り抑止ぐい並びにグラウンドアンカーその他土留
地盤について講ずる措置	<ul style="list-style-type: none"> ・盛土等上面の排水勾配 ・滑りやすい地盤の補強 ・地表水等の浸透による緩み等が生じない措置（盛土の締め固め、盛土内に浸透した地表水等を排除するための透水層の設置、地滑り抑止ぐい設置等） ・地山の段切り（急傾斜地） ・これに加え、谷頭にある土地又は溪流において高さ15m超の盛土をする場合は、土質試験その他の調査又は試験に基づく地盤の安定計算により盛土後の地盤の安定が保たれることを確認

赤字：技術的基準の改定予定箇所

概要	規定
擁壁の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・高さ1 m超の盛土による崖※¹を生じる場合等は、擁壁を設置 ※但し、擁壁の設置を要さない条件は以下のとおり （イ） 切土した土地の地質・勾配の条件 （ロ） 安定計算による確認 （ハ） イ、ロ以外の崖面で、崖面崩壊防止施設が設置された崖面 ・擁壁は構造計算等により設計 ・擁壁には水抜き穴等を設置
崖面崩壊防止施設の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・高さ1 m超の盛土による崖を生じる場合等で、擁壁の損壊等を引き起こす事象（省令で規定）の生じるおそれが特に大きいものには、崖面崩壊防止施設を設置 ※但し、崖面崩壊防止施設の設置を要さない条件は以下のとおり （イ） 切土した土地の地質・勾配の条件 （ロ） 安定計算による確認 （ハ） 擁壁が設置された崖面 ・崖面崩壊防止施設に対し構造を規定

※1 「崖」とは、地表面が水平面に対し30°を超える角度をなす土地で、硬岩盤（風化の著しいものを除く）以外のもの

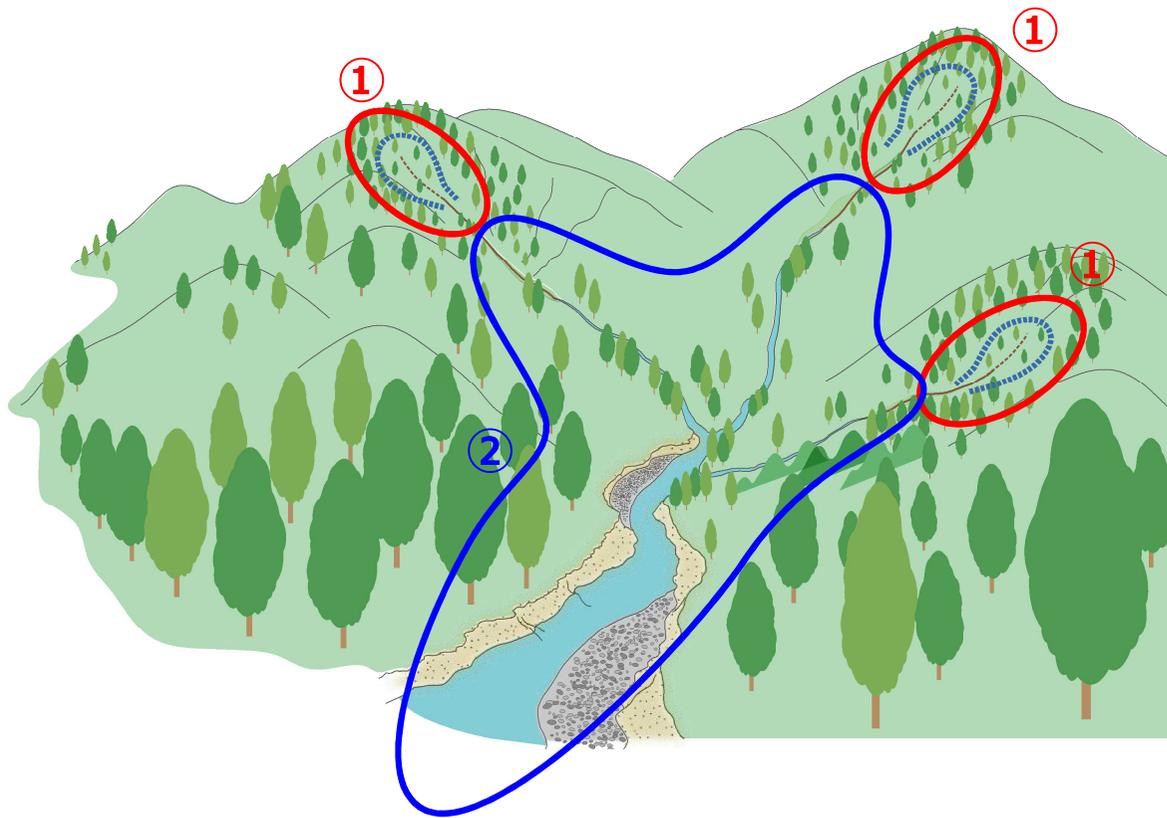
赤字：技術的基準の改定予定箇所

概要	規定
崖面及びその他の地盤面について講ずる措置	<ul style="list-style-type: none"> ・擁壁又は崖面崩壊防止施設の設置を要さない崖面には石張り等の措置 ・崖面以外の地盤面には植栽、芝張り等の措置 <ul style="list-style-type: none"> ※但し、植栽、芝張り等の設置を要さない地盤面は以下のとおり (イ) 排水勾配を付した盛土等上面 (ロ) 道路の路面の部分その他の植栽、芝張り等の措置の必要がないことが明らかな地盤面 (ハ) 農地等で植物の生育が確保される地盤面★ <ul style="list-style-type: none"> (例) 畑等の利用が想定される土地
排水施設の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・盛土等において、地表水等を適切に排除する管渠等に対し、構造等を規定 <ul style="list-style-type: none"> (例) 管渠の勾配及び断面積が、その排除すべき地表水等を支障なく流下させることができるものであること 等 ・地盤面から盛土内へ浸透する地下水を排除する排水施設の配置・構造を規定

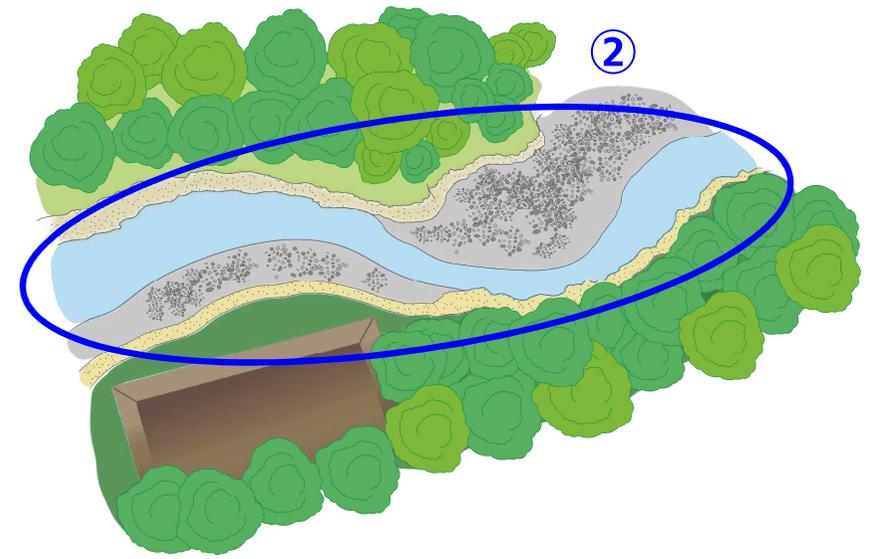
赤字：技術的基準の改定予定箇所
 ★：特定盛土等に限る。

「谷頭にある土地又は溪流」として、主に以下を想定

- ① 谷頭にある土地： 0次谷等の集水斜面
- ② 溪流： 豪雨時の上昇を考慮した流水が存在する範囲



谷頭にある土地及び溪流のイメージ



平面イメージ



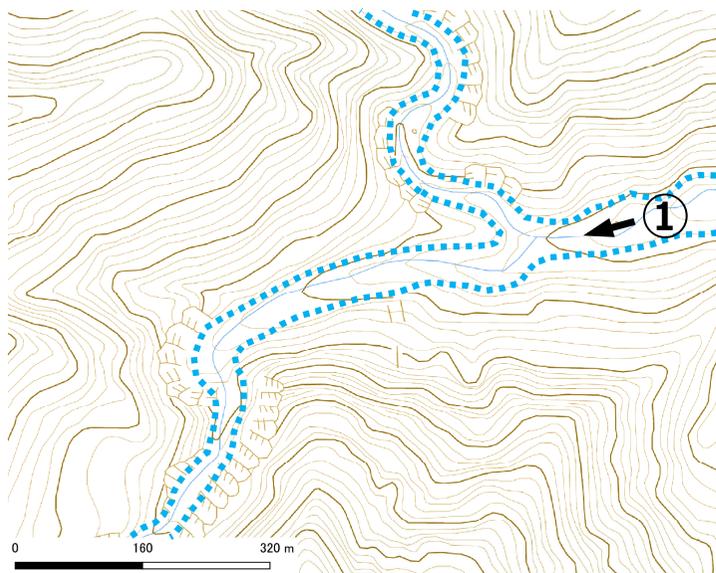
断面イメージ

【技術的助言における主な検討事項（案）】

- ・溪流での盛土の高さは原則15m以下
- ・盛土法面が流れに接する場合、構造物による措置
- ・表面水は開水路、浸透水伏流水は暗渠工による措置
- ・造成完成後の土砂流出防止のための沈砂池の設置
- ・工事中の土砂流出等防止のための防災ダム等の設置

【溪流の判読イメージ】

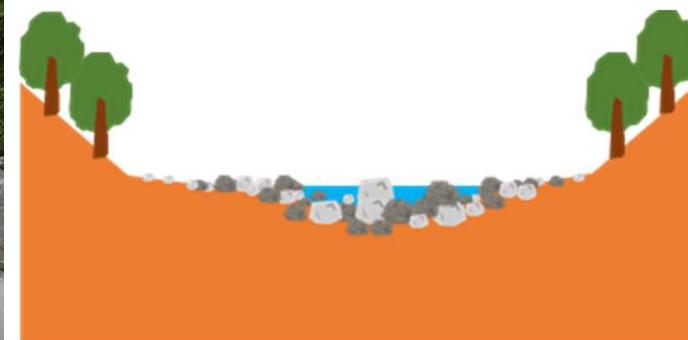
等高線図



①写真



断面イメージ



※電子国土基本図（国土地理院）に加筆

山地・森林の場の有する特性等を踏まえた盛土等の安全対策の検討方向（案）

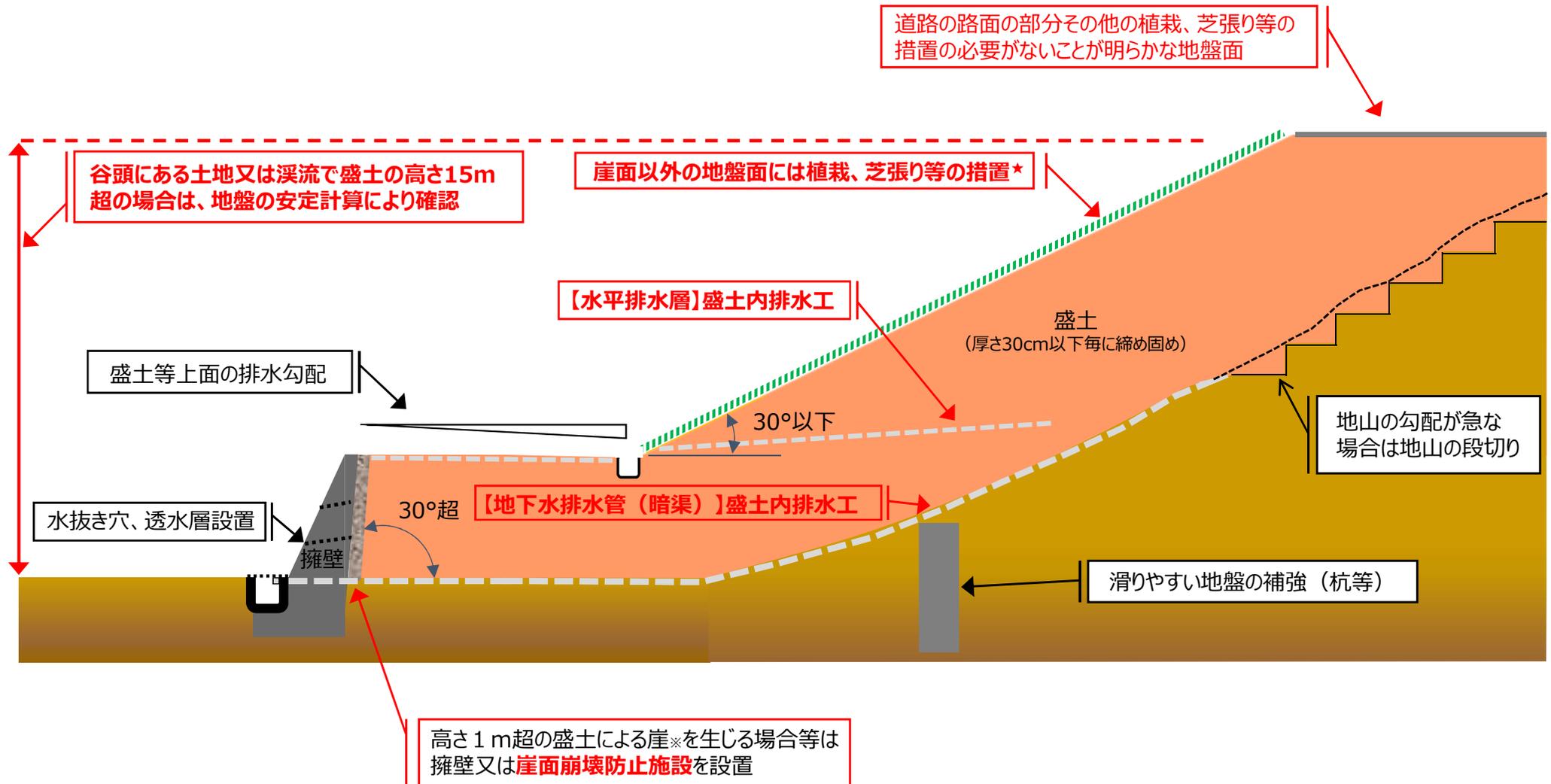
検討会時点案

山地・森林の場の特性（例）	想定される地盤・盛土等への影響	安全対策の検討方向	技術的基準案への反映状況 黒字：現行基準 赤字：追加基準
<p>地形 （集水地形（凹斜面、谷・沢）、急傾斜、長大斜面 等）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 特に、集水地形では降雨時等に表面流や地下水等の流水が集中し易く、間隙水圧の上昇等により土質強度が低下し、斜面が不安定化。 急傾斜・長大斜面にあつては、浸透水の影響や支持力不足等により盛土が不安定化。 	<ul style="list-style-type: none"> 流水を安全に流下させるための排水施設（暗渠含む）の適切な選定及び配置。 盛土又は切土にあつては適切な法面の高さや勾配の設定。 斜面を安定させるための土留等の基礎工作物の適切な設置。 	<ul style="list-style-type: none"> 地表水等を適切に排除する管渠等に加え、地盤面から盛土内へ浸透する地下水を排除する排水施設の設置を追加。 盛土又は切土により生じた崖面において、土質及び勾配に応じて擁壁を設置することに加え、崖面崩壊防止施設（鋼製枠工等）の設置を追加。
<p>地質（土質） （風化土壌・破砕層、流れ盤、崩積土、崖錐、砂質・粘性土、地すべり性状 等）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 脆弱な地質（土質）構造を有する地盤においては、流水や外力の作用により、斜面が不安定化。 	<ul style="list-style-type: none"> 盛土にあつては十分な締め固めの実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 地盤の補強、盛土の締め固め、地盤面の段切り等に加え、透水層の設置、谷頭にある土地又は溪流において盛土の高さ15m超とする場合は土質試験その他の調査又は地盤の安定計算により確認することを追加。
<p>その他 （森林植生の喪失等）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 盛土等のために、支障となる樹木を伐採・抜根した場合、土砂崩壊・流出抑止等の効果が失われ、斜面が不安定化。 広範囲の切土による風化層や流れ盤、脆弱土壌の露出により、雨水侵食や風化が進行し、斜面が不安定化。 	<ul style="list-style-type: none"> 基礎地盤の安定性確保のため、地盤の段切り、地盤改良、埋設工、排水施設等の基礎地盤の処理。 地表面保護のための伏工、表面流を分散させるための柵工、筋工、表面侵食防止・斜面安定を図る植生工等の導入。 	<ul style="list-style-type: none"> 擁壁等を要しない崖面における石張り等の措置に加え、崖面以外の地盤面には植栽、芝張り等の措置を追加。

土地の形質の変更に関する技術的基準（政令）の概要（案）イメージ図

検討会時点案

土地の形質の変更 （宅地造成、特定盛土等）



※ 「崖」とは、地表面が水平面に対し30°を超える角度をなす土地で、硬岩盤（風化の著しいものを除く）以外のもの

★ 植栽、芝張り等の措置が不要な条件については、行為ごとに規定

赤字：改正追加事項

概要	規定
地盤の安全確保	<ul style="list-style-type: none"> ・堆積する土地（空地を含む）の地盤の勾配は一定以下（1/10以下） （土石の堆積の崩壊又は侵食が生じないように設計するときはこの限りではない） ・地表水等の浸透による緩み等が生じない措置
周辺の安全確保	<ul style="list-style-type: none"> ・以下(イ)(ロ)及びその他主務省令で定める措置のうちいずれかによる周辺の安全確保 <ul style="list-style-type: none"> （イ）堆積する土石の高さが5m以下の場合、当該高さを超える幅の空地の設置 （ロ）堆積する土石の高さが5m超の場合、当該高さの2倍を超える幅の空地の設置 ・境界柵の設置 <p>※但し、土石の堆積の高さを超える鋼矢板を設置するもの等（主務省令で定める措置※¹）は除く</p>
土石の侵食等防止措置	<ul style="list-style-type: none"> ・地表水の浸透による土石の堆積の崩壊又は侵食を防止する措置

全ての規定が新規追加箇所

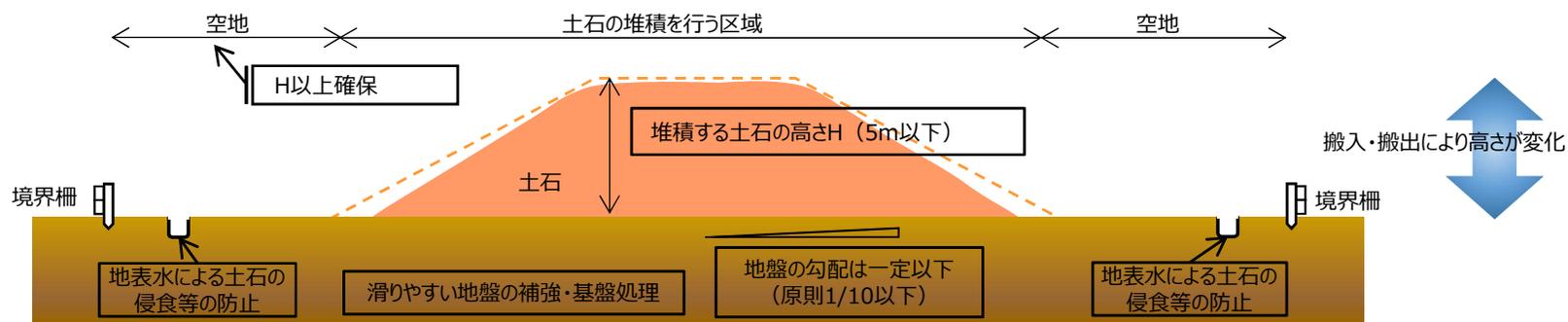
※1 主務省令で定める措置は以下を検討中

措置1：土石を堆積する高さを超える鋼矢板等の設置

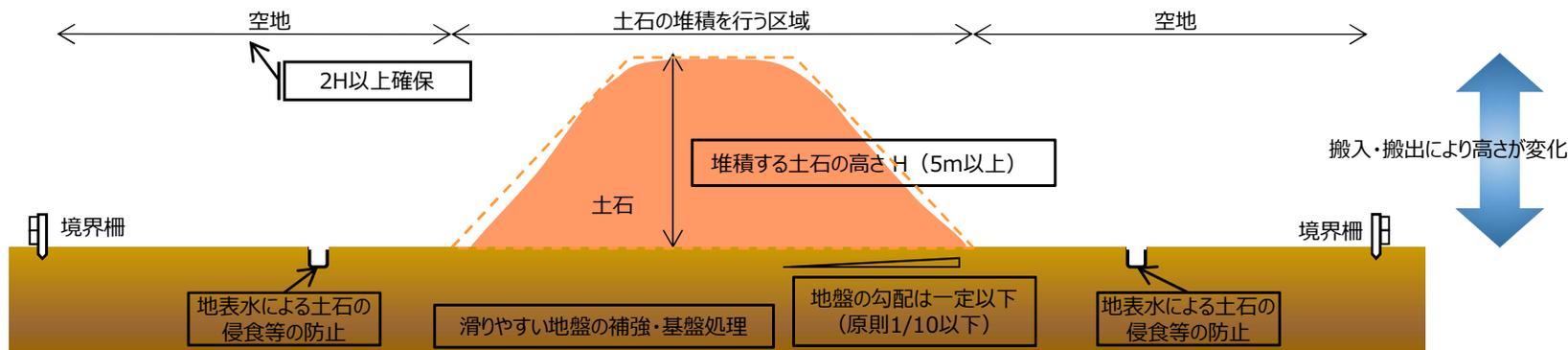
措置2：堆積する土石の土質等に応じ、堆積した土石の崩壊又は侵食が生ずる場合であっても周辺に土砂が流出するおそれがないと認められる設計によるもの

【技術的基準イメージ図】

（イ） 堆積する土石の高さが5m以下の場合、当該高さを超える幅の空地の設置



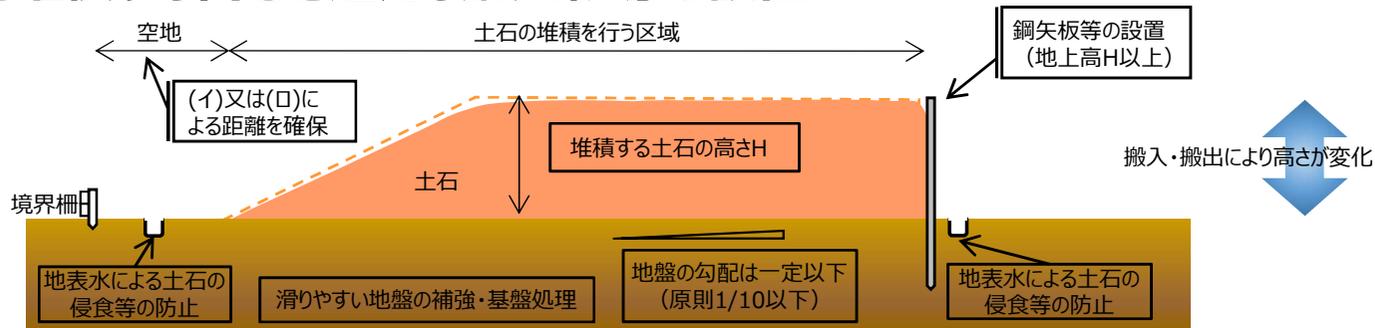
（ロ） 堆積する土石の高さが5m超の場合、当該高さの2倍を超える幅の空地の設置



※上記すべてのケースにおいて、土石の堆積を行う土地（空地を含む）には境界柵を設置

【その他主務省令で定める措置イメージ図】

措置1：土石を堆積する高さを超える鋼矢板等の設置



措置2：堆積する土石の土質等に応じ、堆積した土石の崩壊又は侵食が生ずる場合であっても周辺に土砂が流出するおそれがないと認められる設計によるもの

中間検査の「特定工程」及び「特定工程後の工程」について

特定工程	特定工程後の工程	中間検査項目
地下水排水管（暗渠） 配置完了時	排水施設の埋戻し	排水施設 →地下水排水管（暗渠）の設置状況を確認 【自治体における中間検査実施率：10.8%】

