

「盛土等安全確保アドバイザー」 会議（第3回）

令和3年9月29日（水） 15:00～

本日のスケジュール



1. 開会の挨拶

2. 議 題

- ・第2回アドバイザー会議での意見とその対応について
- ・鳥取県斜面の安全の確保に関する条例(案)について(中間とりまとめ)
- ・盛土等の安全確保に係る技術基準(案)について(中間とりまとめ)
- ・今後の作業方針

3. 議 論

4. 閉会の挨拶

【条例（案）】

番号	意見	対応(案)
1	・条例の目的を考えると、2,000㎡未満でも高く盛る場合、現案と同程度の危険性がある。抜け道ができはしないか。一工夫お願いしたい。	・高さ5m以上の盛土等を行う場合を規制対象に加える。 → P9
2	・隣接して異なる業者が許可を要する規模未満で盛土や工作物の設置を行い、結果として全体の区域が当該規模を超えるような場合、どう対処するか。	・時期、事業者が異なっても、一団の土地の区域において、合計して許可を要する規模を超える場合には、当該規模を超えることになる事業を行おうとする事業者が許可を得て、他の事業者が施工済みの区域を含め技術基準に適合させる必要があることを規定する。 → P10
3	・盛土内に埋設する排水設備等は、中間検査で確認すべき。	・中間検査で確認することを規定する。 → P14

【技術基準】

番号	意見	対応(案)
1	・軟弱地盤や谷埋め盛土などの地山の条件が悪いところは、盛土の高さによらず注意が必要である。	・詳細な現地調査(地質調査等)に基づいて設計を行うよう定める。 → P21
2	・風化が進んだ地質では、切土直後は安定しているように見えるが数か月後に風化し崩落することが懸念されるため、注意が必要である。	
3	・基礎面の勾配がきつい場合の盛土について、別途検討が必要では。	・地山勾配15度以上の傾斜地地盤上の盛土は、安定計算を必要とするよう定める。 → P21
4	・定期点検時に、暗渠排水施設を点検する方法を検討してはどうか。	・定期点検のチェックリストで、暗渠排水施設等の点検を行うこととする。 → P31
5	・盛土の法尻部分の排水性の良い材料とはどのような材料であるか。	・砕石や礫等透水性の良い材料を想定している。 → P25,26

【その他】

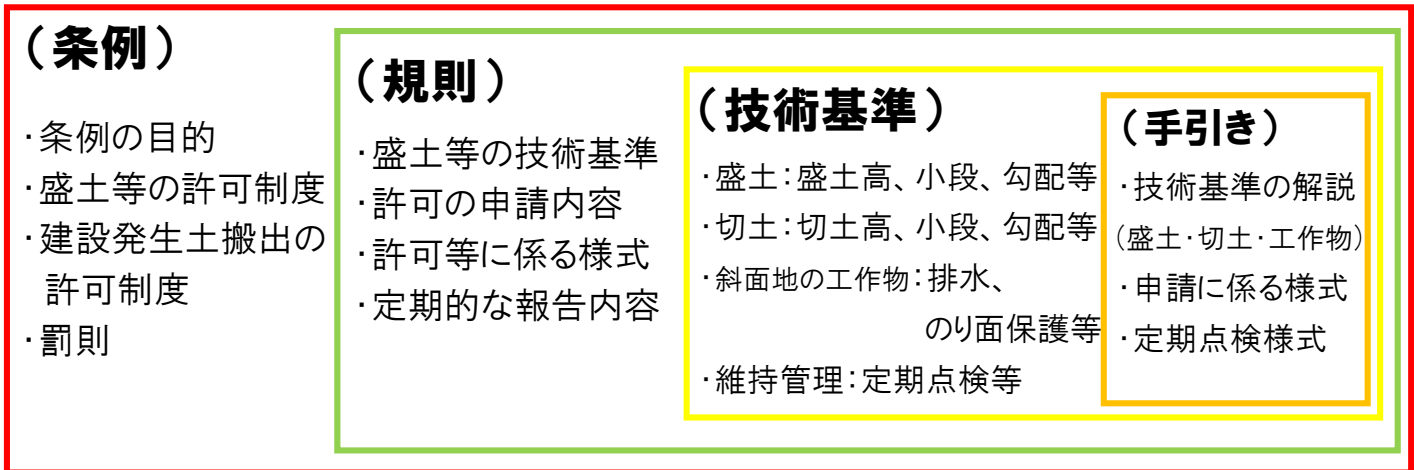
番号	意見	対応(案)
1	・盛土の完了から10年経過した後、新たな盛土を行う場合はどう対処するのか。	・既存盛土の上に新たに盛土する場合、盛土高さは既存盛土を含めた高さとして取扱う。 → P21,28
2	・完了後定期報告を求める10年の間に、例えば排水設備が機能しなくなる等の不備が確認された場合は、報告期間を延伸できるようにしておくべきではないか。	・何等かの不備があった場合に、報告期間を延伸できるように規定する。 → P15

余白

余白

条例	・目的とする一定の法的な秩序を実現するために制定されるもの。 ・一定の義務の履行確保措置や義務違反に対する制裁措置を設け、その実効性を担保する。
規則	・条例を施行するために必要となる事項を定める。
技術基準	・条例及び規則に基づく、特定事業の施行に係る技術上の審査を定める。
手引き	・事業者向けに技術基準を分かりやすく解説したもの。

【条例・規則・技術基準・手引きの関係】



目次

第1章 総則(第1条 ～ 第5条)

(目的、定義、県・市町村の連携、土地所有者等の責務)

第2章 盛土等及び斜面地の工作物の許可制度(第6条 ～ 第20条)

(近隣関係者への説明、許可申請、中間・完了検査、定期報告、保証金の預託)

第3章 建設発生土搬出の許可制度(第21条 ～ 第24条)

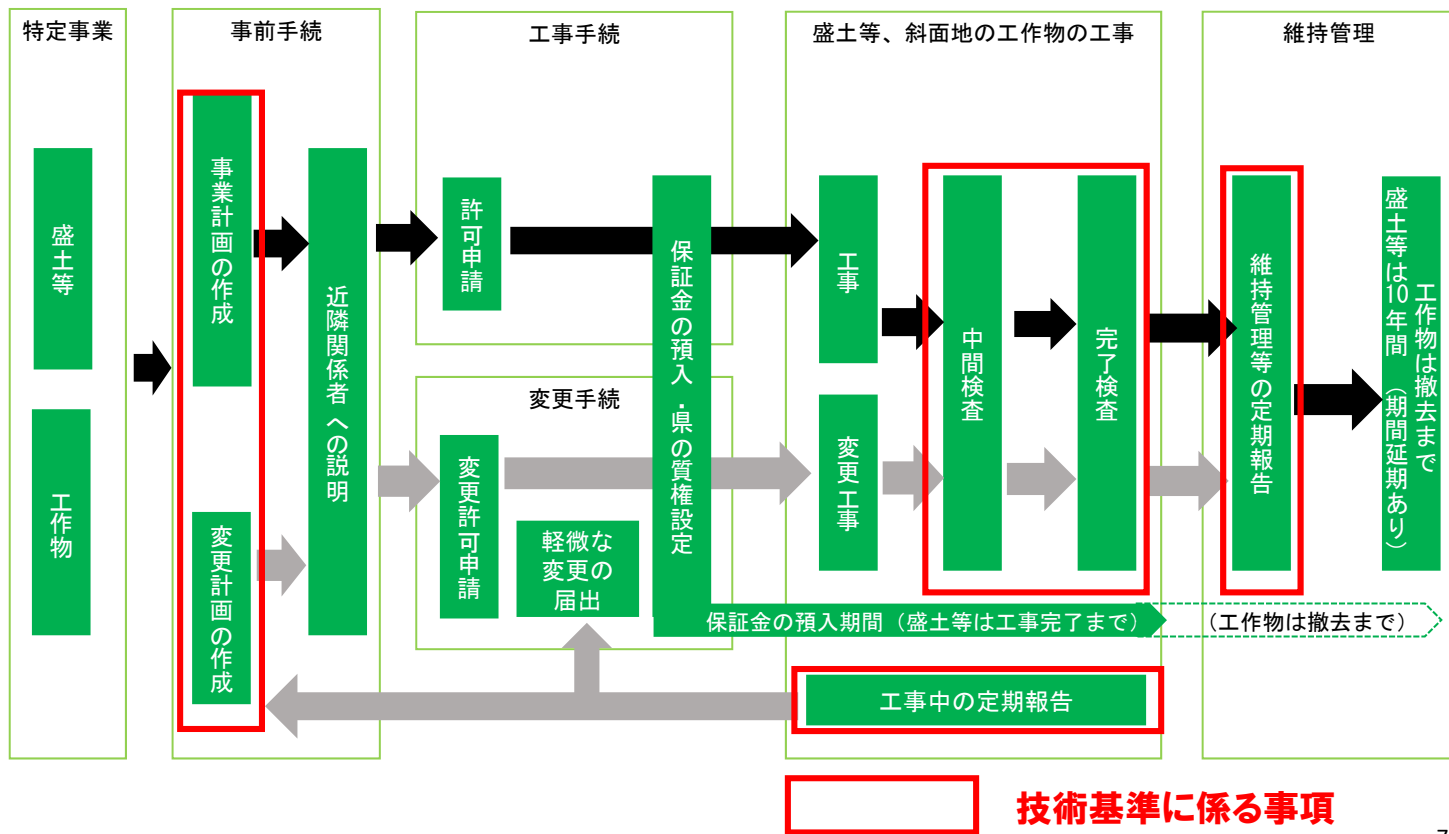
(建設発生土搬出の許可、処分結果の報告)

第4章 雑則(第25条 ～ 第33条)

(巡視活動、報告の徴取及び立入調査、指導及び助言、勧告、公表、命令)

第5章 罰則(第34条 ～ 第37条)

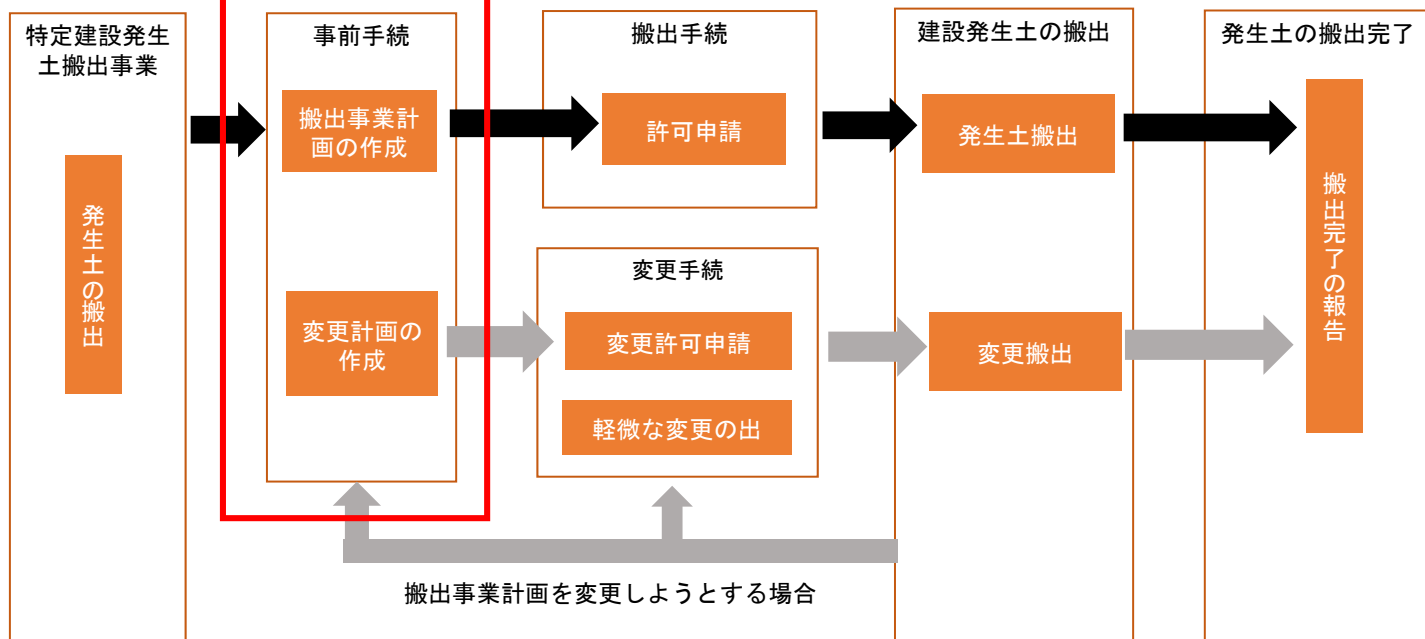
(1) 盛土等の施工及び斜面地の工作物の設置をする場合 (第6条～第20条)



条例手続きの標準的な流れのフローと技術基準について

(2) 建設発生土を搬出する場合 (第21条～第24条)

技術基準に係る事項



第1章 総則(第1条 ~ 第5条) (略:前回から変更なし)

第2章 盛土等及び斜面地の工作物の許可制度(第6条 ~ 第20条)

(1)一定規模以上の盛土等を行う場合は知事の許可が必要

◎対象規模は面積 $2,000\text{m}^2$ 以上、かつ高さ 1m 以上とする。

◎高さ 5m 以上の盛土等を規制対象に追加する。

◎施工時期、事業者が異なっても、許可対象の規模は、一団の土地の区域で判断する。
(許可を要する規模未満の工事が近接、隣接して実施されることを防ぐ)

(2)一定勾配以上の斜面に一定規模以上の工作物を設置する場合は、知事の許可が必要

◎対象は、傾斜度が 15 度を超え、かつ高さが 5m を超える斜面地及びその周辺の土地で、
工作物の面積が 300m^2 以上、又は高さが 15m 以上とする

(傾斜度が 30 度を超える斜面地では、工作物の設置を禁止)

◎許可対象の規模となる工作物の面積は、一団の土地の区域内にあるものの合計で判断する。

(3)許可の基準として、盛土等の施工、斜面地の工作物の設置の安全を確保するための技術基準を設定し、県内における斜面地について安全性を確保する。

(4)近隣関係者への盛土等の施工又は工作物の設置に係る事業計画の説明を義務付ける。

9

一団の土地の区域・一団の工作物の区域の扱い

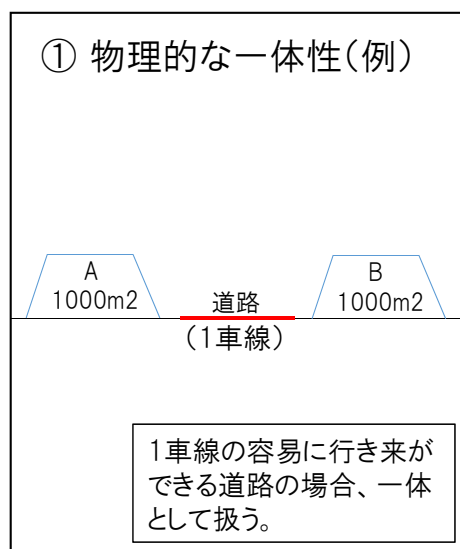
(判断基準)

一団の土地・一団の工作物であるかどうかの判断は、①物理的な一体性、②計画の一貫性によって行う。

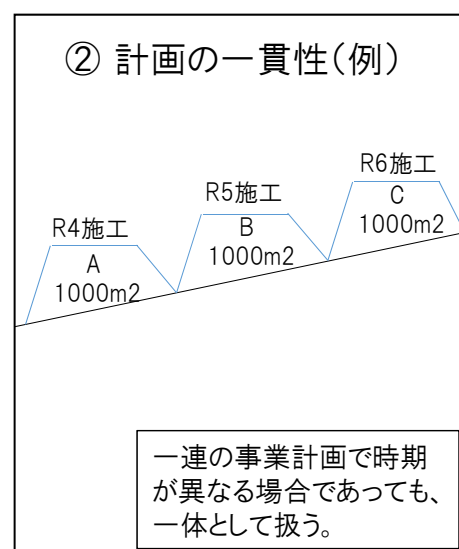
①地形、地質または土地利用現況等からみて、一帯の土地として利用することが通常の工事方法等により可能なひとまとまりの土地をいい、道路、小河川等によって分断されていても、一体の土地としての利用可能性があれば、一団と判断して差し支えない。

②一連の事業計画のもとに時期、目的等について相互に密接な関係を有することで判断することとし、面積要件は計画単位で認定することになる。ゴルフ場造成などが典型的な例である。

① 物理的な一体性(例)



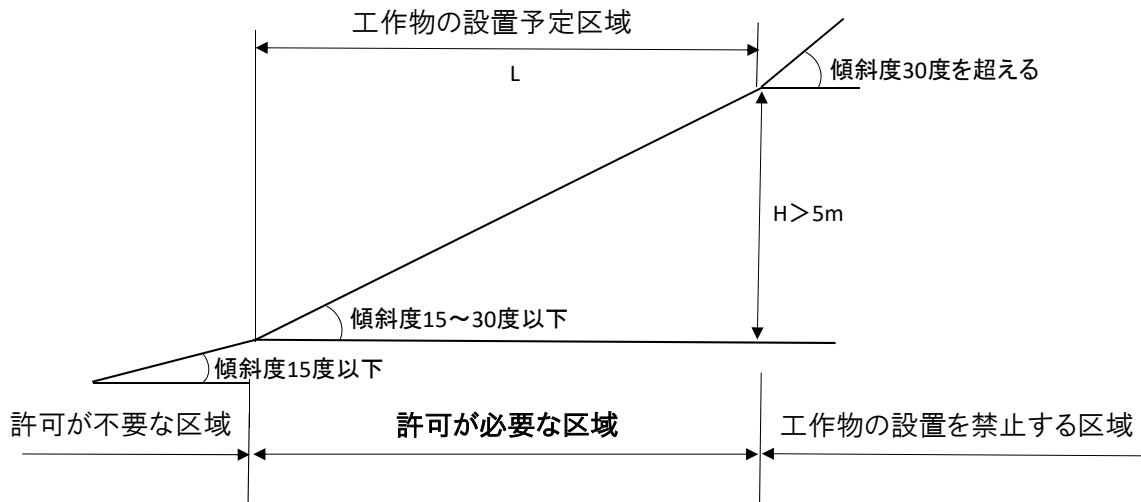
② 計画の一貫性(例)



工作物の設置の許可を要する区域について

自然斜面の傾斜度が15度を超え、30度以下であり、かつ高さが5mを超える斜面地へ工作物を設置する場合、工作物の設置許可を要する。

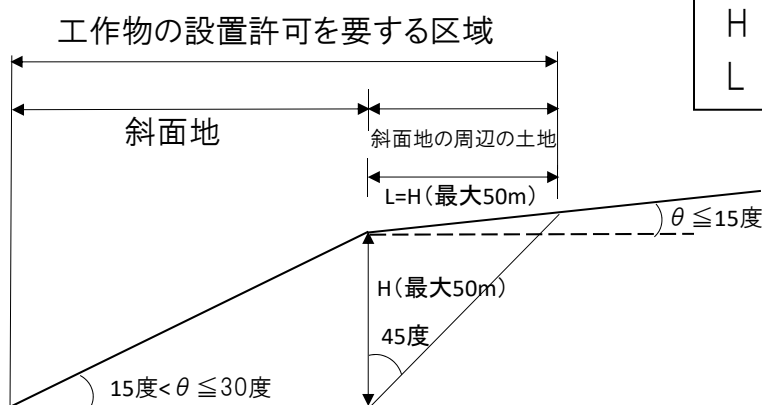
H : 斜面下端からの高さ
L : 水平距離



11

工作物の設置の許可を要する区域について

・下記に示す範囲について、工作物の設置許可を要する。



H : 斜面下端からの高さ
L : 水平距離

○斜面上端直下からの主動崩壊角が45度以内^(※1)の位置($L \leq H$)は、工作物の設置の許可を要する。

(※2)

○斜面地の周辺の土地Lの最大は、50m とする。

12

第2章 盛土等及び斜面地の工作物の許可制度(第6条 ~ 第20条)

(5)許可申請書には、盛土等の施工、工作物の設置に係る事業計画書を添付して提出する。

<許可を不要とする事業>

- ①国、地方公共団体など公的機関が行うもの。
- ②災害復旧のために行うもの
- ③他法令等に基づく技術基準が条例の技術基準と同等以上の基準で審査され、安全性を確保できているもの。(採石・砂利の採取、産廃処分場)
- ④通常の維持管理の範囲と認められるもの。(農業、林業等)

(6)許可の要件として、事業者には保証金の預入を義務付ける。(罰則に加え実効性を確保)

第2章 盛土等及び斜面地の工作物の許可制度(第6条 ~ 第20条)

(7)工事中の中間検査、完成後の完了検査を義務付ける。

(中間検査)

- 中間検査は、完了検査で確認できない施工状況について、技術基準への適合を確認する。
- 中間検査に合格してから、次工程の工事を実施できる。

【中間検査の対象とする工程】

- 盛土等を施工する地盤を確認
- 盛土内の排水施設(暗渠排水管、排水材等)**
- 工作物の基礎を設置(基礎及び基礎杭が鉄筋コンクリート造であれば、鉄筋を配置する工事)
- 基礎は、コンクリート打設前の配筋検査
- 杭は、支持地盤の確認等(公共工事の検査と同じ項目)

【中間検査を行う工程】

- 盛土等を施工する地山の地盤状態が確認できる段階
- 盛土内の暗渠排水設備の設置が完了した段階(排水材等)**
- 工作物の基礎の配筋、基礎の設置又は杭の打設が完了した段階

(完了検査)

- 完了検査は、技術基準への適合を確認
(工事を途中で廃止した場合も同様に完了検査を行う。)
- 完了検査に合格するまで土地、又は工作物の使用を制限する。

第2章 盛土等及び斜面地の工作物の許可制度(第6条 ~ 第20条)

(8)工事中及び完了後は、点検結果を定期的に報告することを義務付ける。

○施工中は、盛土等、工作物設置の施工状況を6月毎に県に報告する。

(他県から搬入した土砂ではないか、土砂に廃棄物が混入していないかを確認。)

○完了後は、盛土等を10年間、工作物を撤去するまで点検結果を毎年報告する。

○完了後の定期報告において、盛土等、工作物を設置した斜面に異変が生じたとき、又は維持管理に不備があったときは、安全が確保されるまで報告期間を延長する。

第3章 建設発生土搬出の許可制度(第21条 ~ 第24条)

(略)前回から変更なし

第4章 雑則(第25条 ~ 第33条)

(略)前回から変更なし

第5章 罰則(第34条 ~ 第37条) 検察庁と協議中

(略)前回から変更なし

余白**余白**

【斜面地の工作物】

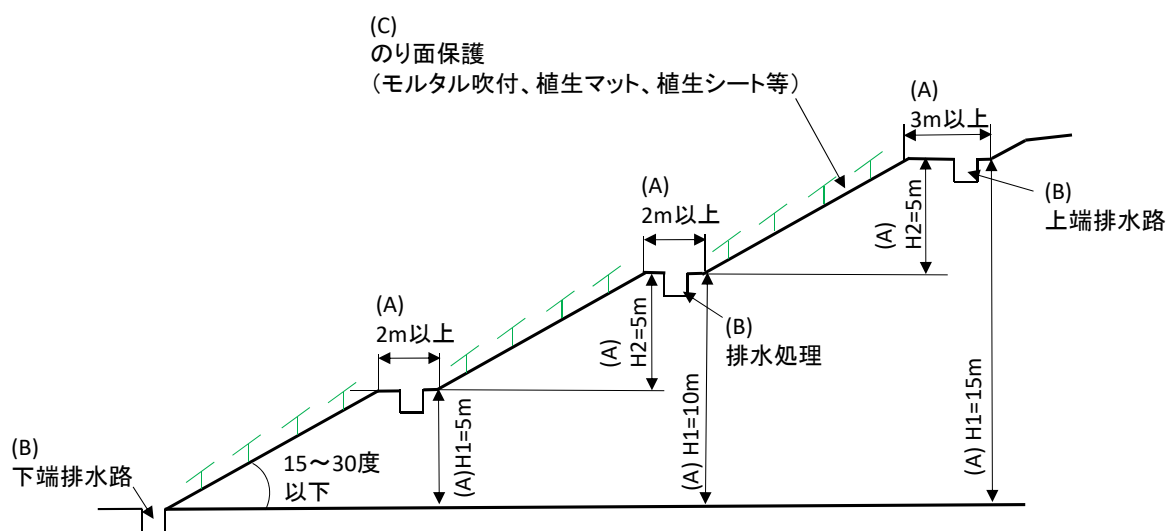
項目	鳥取県の条例に係る技術基準(案)
(A)小段	<ul style="list-style-type: none"> ・高さ5m毎に小段2m以上設置すること。 ・15m毎に3m以上の小段を設けること。
(B)湧水・排水処理	<ul style="list-style-type: none"> ・小段には排水溝を設置すること。 ・工作物設置区域の上端及び下端には排水溝を設置すること。 ・排水施設の計画に用いる雨量流出量の算出、洪水調節池の容量については、「鳥取県林地開発許可に係る技術基準等運用規定」によること。 ・地表が太陽光パネル等の不透水性の材料で覆われる箇所については、排水施設の計画に用いる雨水流出量の算出に用いる流出係数を「1.0」とすること。
(C)のり面保護工	<ul style="list-style-type: none"> ・原則として、モルタル吹付工、植生基材マット工、植生マット工、植生シート工、防草シート工を基本とする。

※一定規模以上の盛土等を伴う場合は、盛土・切土の技術基準が適用される。
 対象となる規模は面積2,000㎡以上、かつ高さ1m以上、又は高さ5m以上の盛土等。

(工作物に係る参考基準)

道路土工-盛土工指針、道路土工-切土工・斜面安定工指針、都市計画法開発許可制度の手引き、鳥取県林地開発許可に係る技術基準等運用規定、地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン2019版

【斜面地に設置する工作物】



H1 : 斜面下端からの高さ
 H2 : 一段あたりの高さ

排水施設の能力及び構造について

工作物の設置における排水施設については、事業区域の規模、地形、降雨量等から想定される地表水等を適切に排水できる能力を確保すること。

(1) 事業区域の排水対象として考慮しなければならないもの

- ① 事業区域内の直接的な雨水等(事業区域内に降る雨水及び湧水等)・・・A1
- ② 降雨等に伴い、地形上、事業区域外周辺から当該事業区域内に流入してくる地表水等・・・A2

(2) 雨水流出量の計算式(合理式)

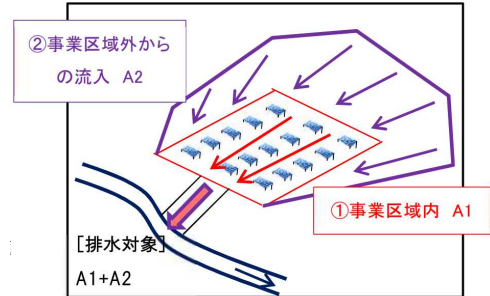
$$Q=1/(360*f*r*A)$$

Q: 雨水流出量(m³/sec)

f: 流出係数

r: 設計雨量強度(mm/hr)

A: 集水区域面積(ha) (A1+A2)



※A1: 太陽光パネル等の設置区域(f=1.0)

A2: 右記の表による流出係数を用いる。

r: 10年確率で想定される雨量強度

区分 地表状態	浸透能小 (山岳地)	浸透能中 (丘陵地)	浸透能大 (平地)
林地	0.6~0.7	0.5~0.6	0.3~0.5
草地	0.7~0.8	0.6~0.7	0.4~0.6
耕地	—	0.7~0.8	0.5~0.7
裸地	1.0	0.9~1.0	0.8~0.9

【参考】

都市計画法開発許可制度の手引き → 5年確率

鳥取県林地開発許可に係る技術基準等運用規定 → 10年確率

参考文献: 都市計画法開発許可制度の手引き、鳥取県林地開発許可に係る技術基準等運用規定、神戸市太陽光発電施設の適正な設置及び維持管理に関する条例(許可申請及び届出等の手引き)

(参考)各基準における規制項目【工作物】その1

基準書	項目	(A)小段	(B)湧水・排水処理	(C)法面保護工
道路土工-盛土工指針		垂直高5m~7m毎に1~2m小段	表面排水工、のり面排水工、地下排水工、盛土内、基礎地盤、路床・路盤	のり面の侵食、風化防止、のり面安定性を図るため、のり面保護工を行うこと
道路土工-切土工斜面安定工指針		垂直高5m~10m毎に幅1m~2m小段	のり面排水工(表流水・地下水・湧水) 流末処理 凍上対策	のり面保護工の選定基準 のり面緑化工 構造物工
都市計画法開発許可の手続き		切土高低差2m超 盛土高さ1m超、傾斜角30度以上はのり面を擁壁で覆う	雨水表水の切土面流水防止措置 切土背面を逆勾配に改変 排水路による表面排水処理 5年確率降雨強度	30度以上の斜面で擁壁を設置しない場合、のり面保護。
鳥取県林地開発許可に係る技術基準等運用規定		自然斜面への設置 ・平均斜度30°以上に設置可 (太陽光発電施設を自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が30°以上である場合、土砂流出等の災害防止の観点から、防災施設を確実に設置すること。)	排水施設の計画に用いる雨水流出量は合理式法(Q=1/360・f・r・A) 10年確率降雨強度 ※太陽光パネル等に用いる流出係数(f=0.9~1.0) 排水施設の流速・流量はマンニングの式 洪水調節池の容量は30年確率降雨強度により、算出	法面が浸食の恐れがある場合、法面保護措置。 法面保護は在来種による植生。 植生が適さない場合吹付等

項目 基準書	(A)小段	(B)湧水・排水処理	(D)法面保護工
地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン2019版		<ul style="list-style-type: none"> ・事前に十分な調査で地下水湧水状況把握 ・地表水は法肩及び小段排水で処理 ・浸透水は地下排水施設で速やかに排除 ・のり面排水溝流末は、十分な排水能力を有すること ・浸透施設の適正な維持管理 	洗堀、雨裂による土砂流出防止。のり面の安定確保と自然環境保全を目的としたのり面保護工

盛土等の安全確保に係る技術基準(案)

【盛土】

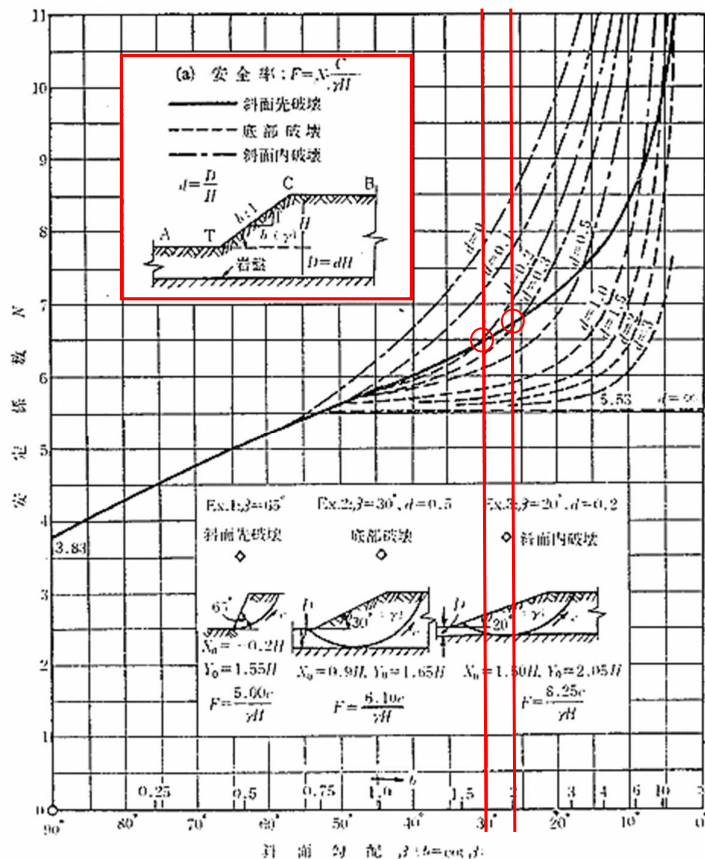
項目	鳥取県の条例に係る技術基準(案)	
(A)	盛土高	①10m未満 原則、安定計算を必要としない。
		②10m以上 安定計算を行うこと。(円弧すべり法等)
	段切り	・地山勾配が15度より急な場合には、高さ0.5m、幅1m以上の段切りを行うこと。
	小段	<ul style="list-style-type: none"> ・高さ5m毎に幅2mの小段。 ・既設盛土の上方へ盛土を行う場合、小段幅5m以上とること。 ・盛土高さ15m毎に3m以上の小段を設けること。
(B)のり面保護	・盛土のり面保護のため、道路土工-盛土工指針により適切なのり面保護工を行うこと。	
(C)材料・勾配	<ul style="list-style-type: none"> ・第3種建設発生土^(※)以上であること。(基準強度$q_c > 400\text{kN/m}^2$) ・盛土のり面勾配は1:2.0以下。 <small>(※)通常の施工性が確保される粘性土及びこれに準ずるもの。</small> 	
(D)詳細な検討が必要な項目	<ul style="list-style-type: none"> ・現地踏査・簡易な地盤調査(SWS試験^(※)など)を行うこと。 <small>(※)スクリーウエイト貫入試験(旧スウェーデン式サウンディング試験)により換算N値や推定柱状図、換算地盤支持力が得られる。</small> ・簡易な地盤調査(SWS試験など)により不安定な地盤が確認された場合、ボーリング調査及び土質試験による詳細な調査を行うこと。 ・軟弱地盤、地山勾配15度以上の傾斜地地盤上への谷埋め盛土は、盛土高さ10m以下であっても、調査に基づいた安定検討を行い、対策工を検討すること。 ・第三紀堆積岩類分布地などの地すべりの場合には、詳細な調査、検討を行うこと。 ・軟弱地盤の目安は、砂地盤でN値10以下、粘土地盤でN値4以下。 <small>参考文献:NEXCO設計要領土工編p5-5</small> 	

【盛土】

項目	鳥取県の条例に係る技術基準(案)
(E)湧水・排水処理	<ul style="list-style-type: none"> 盛土の法尻には排水性の良い材料(砂利、碎石、玉石)を用い、谷埋め盛土では段切り部を含めて地山の排水処理施設、谷中央部には暗渠の設置を行うこと。 高さ5m以上の粘性土盛土では、盛土内排水を設置すること。
(F)地震時の検討	<ul style="list-style-type: none"> 軟弱地盤、高盛土(15m以上)にあつては、地震時の安定計算を行うこと。 目標安全率: 常時$F_s=1.2$以上。地震時$F_s=1.0$以上。 盛土のり高が15m以上を高盛土という。参考文献: 宅地防災マニュアル解説p.128
(G)施工管理	<ul style="list-style-type: none"> 盛土の転圧は、1層当り締固め仕上がり厚30cmとする。 施工中の排水処理を十分に行うこと。
仮置き土	<ul style="list-style-type: none"> 仮置き土については、高さ5m以下、のり勾配1:2.0以下。 仮置き場所は、勾配5度以下の平坦地とする。

(参考)斜面簡易安定計算

盛土の上限高さについてヤンブーの安定計算図表を用い、のり勾配に対する安全率Fを算定



斜面勾配	1:1.5	1:1.8	1:2.0
β°	約34度	約29度	約27度
安定係数N	6.3	6.5	6.7
単位重量 γ	18	18	18
盛土高H	C=40kN/m ² における盛土高Hの安全率F		
5	2.80	2.89	2.98
10	1.40	1.44	1.49
15	0.93	0.96	0.99
20	0.70	0.72	0.74

【盛土高さH=10mへ変更する理由】

- 斜面勾配1:1.8、1:2.0ともに盛土高H=15mの安全率 $F_s=1.0$ 以下となることが判明。
- よって、安全率 $F_s=1.0$ 以上とする。

【スクリーウエイト貫入試験(SWS試験)】

荷重による貫入と回転による貫入を併用した原位置試験であり、土の静的貫入抵抗を測定し、地盤の硬軟、締まり具合、地層構成を把握する。

(得られる結果)

- ・換算N値
- ・地盤支持力の確認
- ・地下水の有無

【簡易貫入試験】

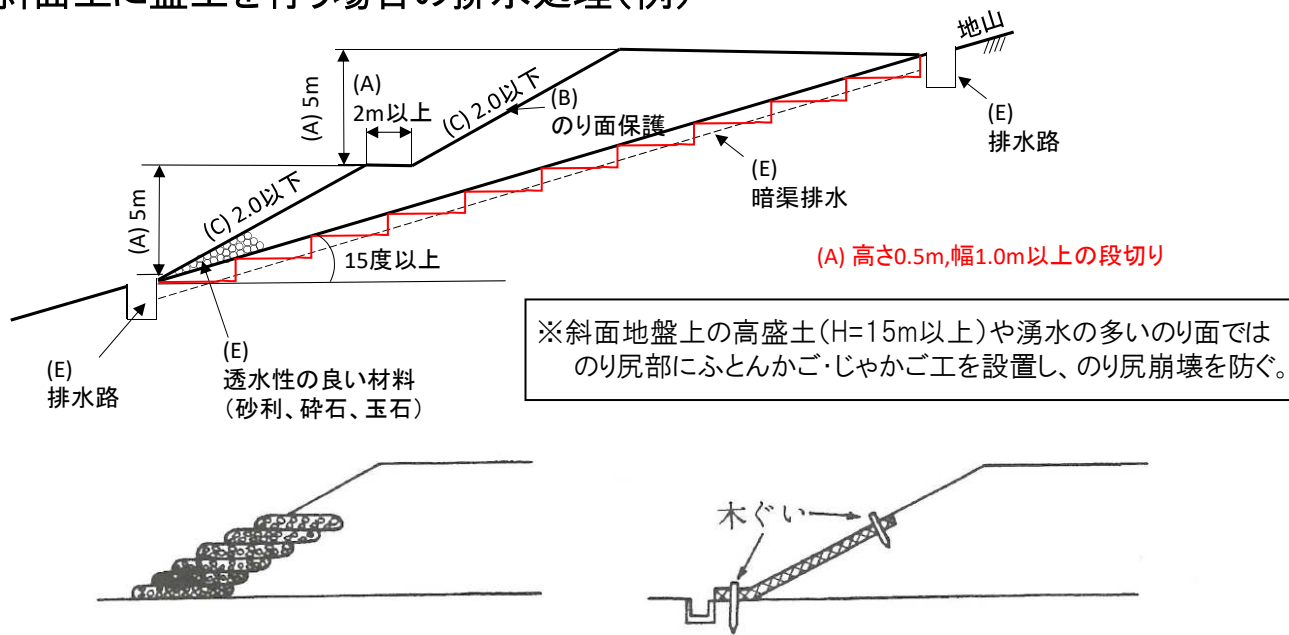
5kgの重さのハンマーを50cmの高さから自由落下させ、原位置における動的な貫入抵抗Ndを求める。

(得られる結果)

- ・換算N値(Nd値)
- ・地盤支持力の確認

盛土等の安全確保に係る技術基準(案)

(1)斜面上に盛土を行う場合の排水処理(例)



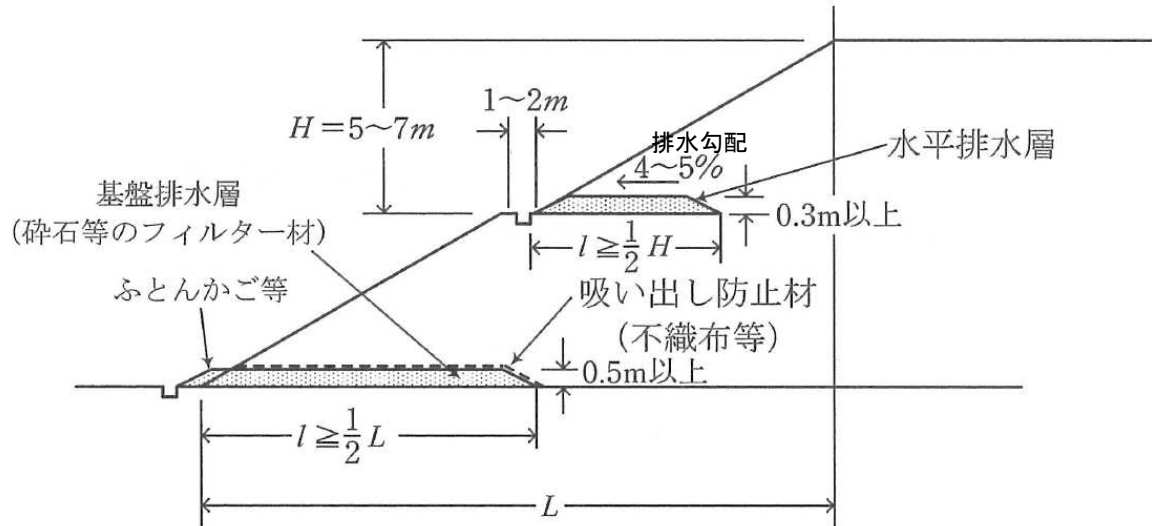
ふとんかごを盛土のり尻に使用した例

普通じゃかごを盛土のり尻に使用した例

【のり尻工(ふとんかご・じゃかご工)の機能・材料特性】

機能	材料の特性等
盛土内の浸透水の排除及びのり面の崩壊防止	岩塊等の透水性の高い材料

(1)水平排水層及び基盤排水層の設置例



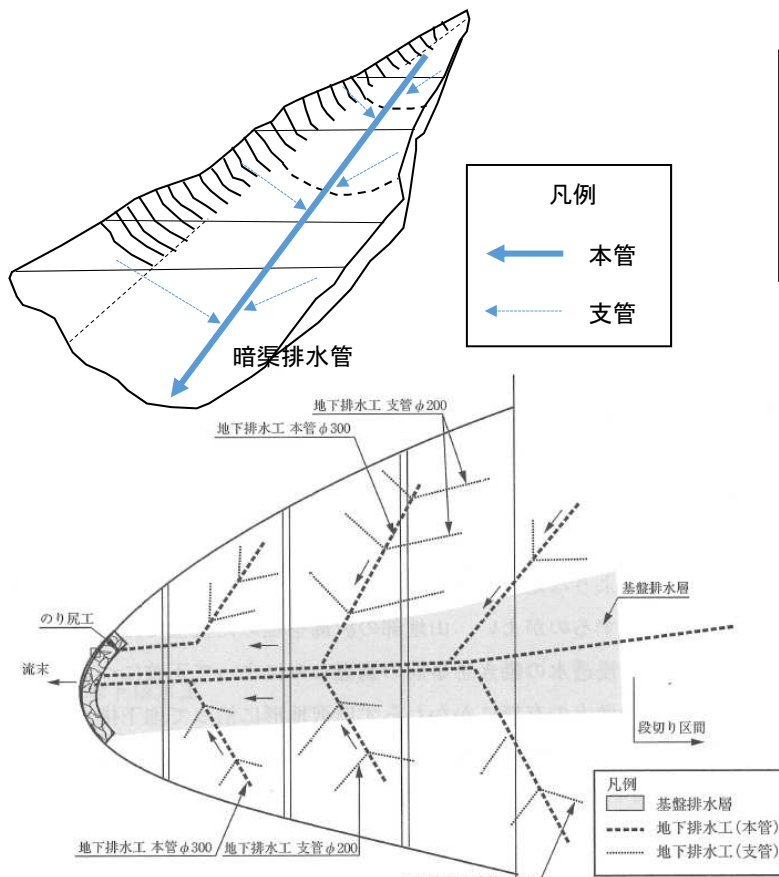
【水平排水層、基盤排水層の機能・材料特性】

機能	材料の特性等
盛土内の浸透水の排除	透水性が高くかつ粒度配合が良い材料
地山から盛土への水の浸透防止	

参考文献:道路土工-盛土工指針(平成22 年度版)-(公社) 日本道路協会

盛土等の安全確保に係る技術基準(案)

(2)谷埋め盛土を行う場合の地下排水工の排水処理(例)



※山間部の沢部を埋めた盛土は、地表面の湧水の有無や地中の浸透水の動きを事前調査のみによって正確につかむことは難しいため、流水や湧水の有無にかかわらず、旧沢地形に沿って排水施設を設置すること。

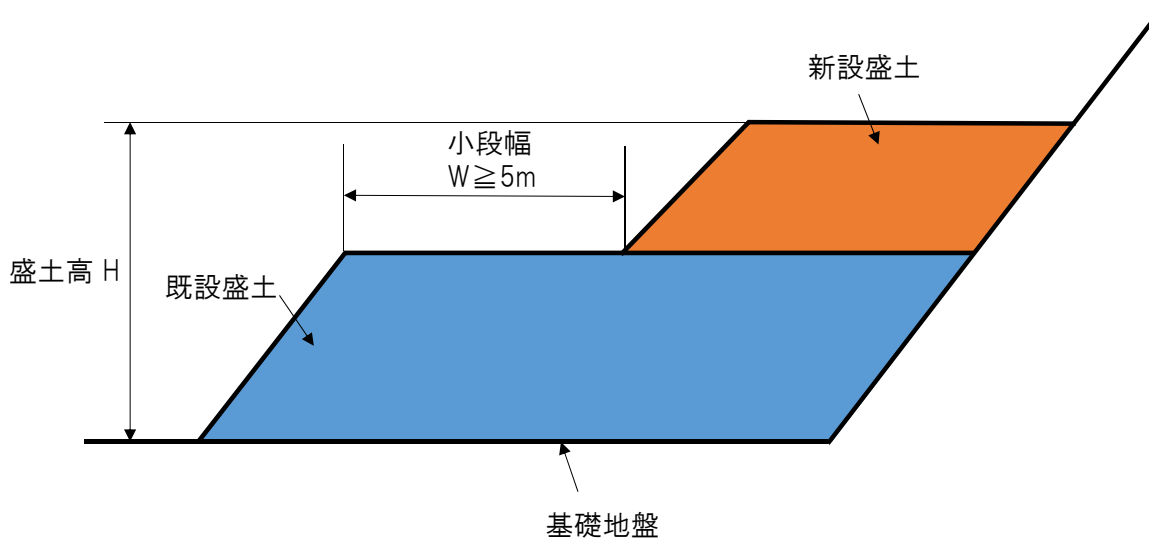
【地下排水工の機能・材料特性】

機能	材料の特性等
盛土内の浸透水の排除	透水性が高くかつ粒度配合が良い材料

参考文献:道路土工-盛土工指針(平成22 年度版)-(公社) 日本道路協会

既設盛土の上方または下方に新たに盛土を行う場合、盛土高さは既存盛土を含めた高さとする
こと。

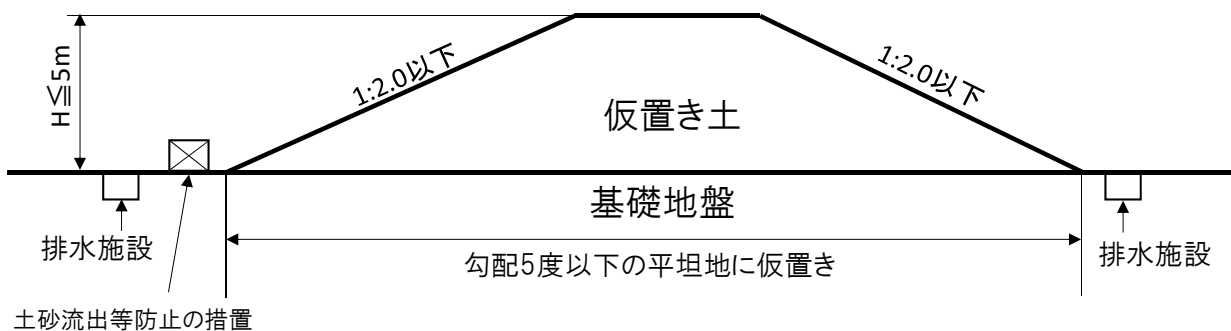
【既設盛土の上方へ盛土する場合】



- ・小段幅5m以上とすること。(維持管理)
- ・既設盛土を含めた盛土高 $H \geq 10\text{m}$ 、既設盛土を含めた安定計算を実施すること。
- ・既設盛土を含めた盛土高 $H \geq 15\text{m}$ 、既設盛土を含めた地震時の安定計算を実施すること。

盛土等の安全確保に係る技術基準(案)

【仮置き土】

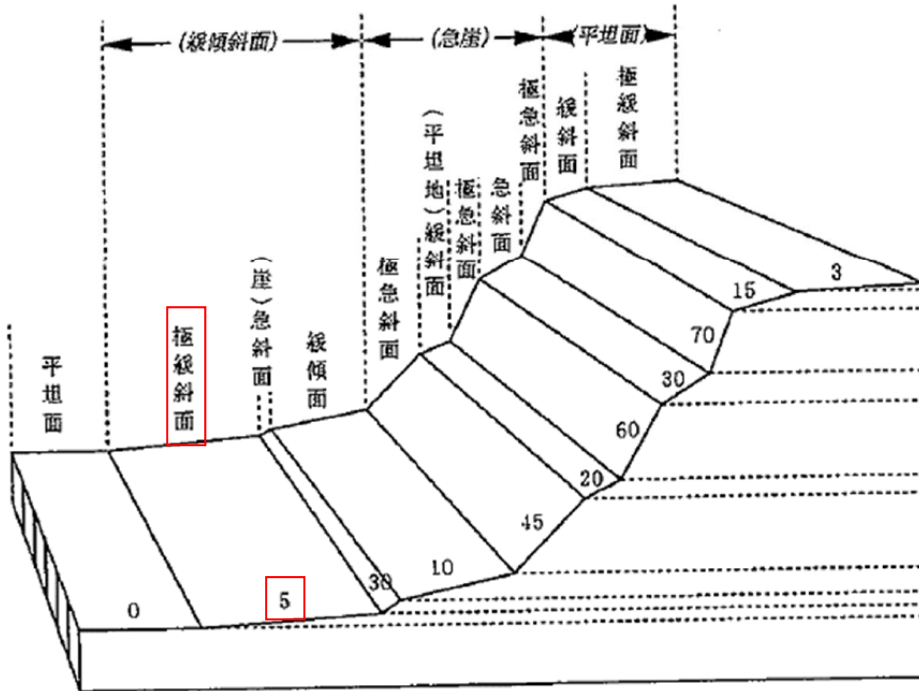


排水施設・土砂流出等防止は必要に応じて実施すること。

※仮置きを行う土地は、原則、平坦地(勾配5度)以下とする。

【平坦地勾配5度と設定した理由】

・仮置きを行う土地から仮置土が雨水により流出することを防ぐため、斜面の勾配が比較的緩い、極緩斜面の勾配5度以下とする。



参考文献：鈴木隆介：建設技術者のための地形図読図入門第1巻、古今書院、p.120

【盛土内の排水処理に係る検査項目(例)】

- 検査項目でのチェック(出来形管理基準及び規格値内かの確認)。
 - ☑小段排水の高さが5m毎に設置されているか
 - ☑法尻排水が排水性の良い材料(砕石等)で施工されているか
 - ☑地下排水(谷中央部に盛土の場合)暗渠排水の施工がされているか
 - ☑表面排水処理が適切にされているか
- 出来形管理(写真撮影)による確認。

【施行後の確認:維持管理(例)】

- 盛土等点検チェックリストにより、排水状況等の現地を確認する。

点検項目(例)		変状の有無	摘要(有の場合、記載)
盛土 法面	・亀裂、段差、はらみ出しが生じている	有・無	
	・浸食されている	有・無	
	・湧水がみられる	有・無	
	・小崩落が生じている。	有・無	
排水 施設	・排水路の破損、閉塞、ズレが生じている(開渠・暗渠排水管)	有・無	
	・暗渠管上流部が滞水している。	有・無	

※変状が確認された場合、具体的な変状内容を記入し、今後の対応を含め県への報告を求める

【切土】

項目		鳥取県の条例に係る技術基準(案)	
(A)	切土	①15m未満	原則、安定計算を必要としない。
		②15m以上	安定計算を行うこと。(円弧すべり法等)
	小段	・切土高さ5m毎に幅1m以上の小段を取ること。 ・高さ15mを超える場合は、15m毎に3m以上の小段を設けることとする。	
(B)	標準のり面勾配	・標準のり面勾配は、道路土工-切土工・斜面安定工指針に示す地山の土質に応じた勾配とする。	
(C)	詳細な検討が必要な現地条件	・道路土工-切土工・斜面安定工指針を参照。 ・現地踏査・簡易な地盤調査(SWS試験など)を行うこと。 ・簡易な地盤調査(SWS試験など)により不安定な地盤が確認された場合、ボーリング調査及び土質試験による詳細な調査を行うこと。 ・鳥取県における特有な地質の分布地域においては、特に注意を払い、詳細な検討を行うこと。 ・風化の進行しやすい地質については、強度の低下を考慮して安定検討を行うこと。 ・第三紀堆積岩類分布地などの地すべりの場合には、詳細な調査、検討を行うこと。	
(D)	湧水・排水処理	道路土工-切土工・斜面安定工指針を参照して、十分な排水処理を行うこと。	
(E)	のり面保護工	道路土工-切土工・斜面安定工指針を参照して、のり面の安全性を保つのに必要な保護工を行うこと。	

盛土等の安全確保に係る技術基準(案)

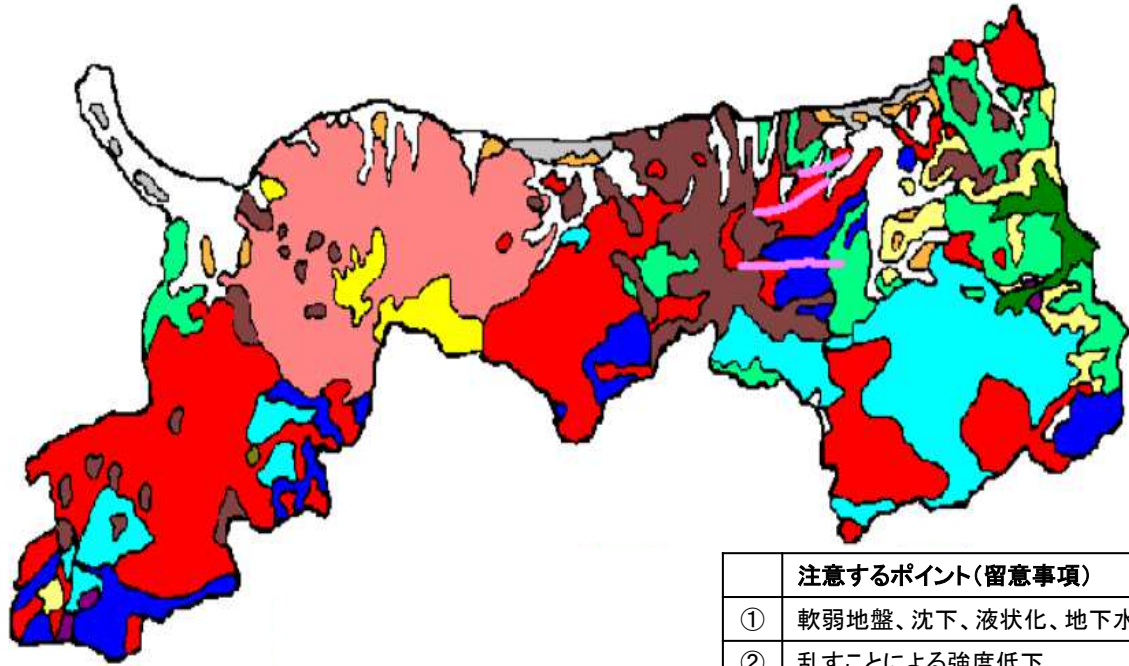
切土の上限高さは、道路土工-切土工・斜面安定工指針によるのり面勾配表により、岩塊混じり砂質土での切土高15mとしている。

解表 6-2 切土に対する標準のり面勾配

地山の土質		切土高	勾配
硬岩			1 : 0.3 ~ 1 : 0.8
軟岩			1 : 0.5 ~ 1 : 1.2
砂	密実でない粒度分布の悪いもの		1 : 1.5 ~
砂質土	密実なもの	5m以下	1 : 0.8 ~ 1 : 1.0
		5~10m	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
	密実でないもの	5m以下	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
		5~10m	1 : 1.2 ~ 1 : 1.5
砂利または岩塊混じり砂質土	密実なもの、または粒度分布のよいもの	10m以下	1 : 0.8 ~ 1 : 1.0
		10~15m	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
	密実でないもの、または粒度程度の分布の悪いもの	10m以下	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
		10~15m	1 : 1.2 ~ 1 : 1.5
粘性土		10m以下	1 : 0.8 ~ 1 : 1.2
岩塊または玉石混じりの粘性土		5m以下	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
		5~10m	1 : 1.2 ~ 1 : 1.5

【参考文献】

道路土工-切土工・斜面安定工指針



- | | | | | |
|---|------------|---|-------------|-----|
| ① | 完全統(砂丘・平地) | ③ | 中新統火山岩 | 活断層 |
| | 更新統と砂丘 | ④ | 中新統堆積岩 | |
| ② | 大山火山砕屑岩 | ⑥ | 白亜系・古第三系火山岩 | |
| | 大山・蒜山溶岩 | ⑤ | 白亜系・古第三系貫入岩 | |
| | 扇ノ山・氷ノ山溶岩 | | 超塩基性岩 | |
| ③ | 鮮新統火山岩 | ⑦ | 古生界(三郡変成岩) | |

注意するポイント(留意事項)	
①	軟弱地盤、沈下、液状化、地下水
②	乱すことによる強度低下
③	板状節理、地下水
④	地すべり、崩壊、地下水
⑤	まさ土、表層崩壊、節理系の発達、地下水
⑥	落石、崩壊、地下水
⑦	片理構造、崩壊、地すべり

【参考文献】
木山英郎・伊藤徹・岩本志信：鳥取県の地盤特性、土と基礎、
地盤工学会誌、1990、vol38、NO.3

(参考) 切土で配慮すべき地質

特殊な地質	注意事項	主な対応	注意箇所
地すべり地	地すべり末端の切土 地すべり等部への盛土 地下水・湧水、湿地	地すべり地形の判読 詳細な現地踏査 地すべり機構解析	鳥取県下の第三紀堆積 岩類分布地
崖錐・崩積土・ 強風化斜面	固結度が低い土質基盤岩の分 布深さ 堆積構造(流れ盤か)集水地形 かどうか	地山の強度を判断する調 査の実施 地下水の分布と排水処理	鳥取県下の山麓部や緩 やかな山腹大山噴出物
砂質土・風化 に弱い土質	真砂土や段丘堆積物 表流水による浸食 地下水・湧水	のり面保護工の選定 表面排水、地下排水工の 設置	鳥取県下の花崗岩分布 地域大きな河川沿いの段 丘地形
泥岩・凝灰岩、 蛇紋岩等の風 化が早い岩	切土後の風化進行が早く、強 度低下を生じる	のり面保護工の実施 地下水・湧水の処理	特に東部の第三紀堆積 岩類と変成岩類分布地 大山周辺一帯
割れ目の多い 岩、流れ盤	硬質な岩盤に多くの割れ目が 発達し切土後に緩みが生じる。 割れ目の頻度やその方向性 による崩壊	周辺の露頭、地形を詳細 に調査 表流水、地下水の処理 のり面保護工	県下に広くみられる火山 岩分布地 中生代以前の古い岩石 分布地域
地下水が多い 場合	地下水の湧出点周辺地盤の状 況(軟弱化しているか) 流末の確認(地下浸透してい るか)	暗渠排水の設置 法尻にはふとん籠等で排 水の処理 流末は遠くへ設置	県下に広く分布する火山 岩の分布地 大山地域周辺

8月11日(水) 第1回 盛土等安全確保アドバイザー会議

- ・条例策定の背景と目的
- ・アドバイザー会議要領の確認、座長選出
- ・条例骨子について
- ・アドバイザー会議による検討項目の確認
- ・他県での盛土等の規制状況

9月9日(木) 第2回 盛土等安全確保アドバイザー会議

- ・鳥取県斜面の安全の確保に関する条例(案)
- ・盛土等の安全確保に係る技術基準(案)

9月29日(水) 第3回 盛土等安全確保アドバイザー会議

中間とりまとめ

- ・鳥取県斜面の安全の確保に関する条例(案)
- ・盛土等の安全確保に係る技術基準(案)



パブリックコメント実施期間(10月8日(金)~10月22日(金))

10月下旬 第4回 盛土等安全確保アドバイザー会議

最終とりまとめ

- ・鳥取県斜面の安全の確保に関する条例(最終案)の確認
- ・盛土等の安全確保に係る技術基準(最終案)の確認