

(車両表示：例)

土砂等搬入車両

○搬入先（小規模特定事業区域）

【100ポイント以上】

小山市○○町△—□—△△ ほか

○許可事業者

(株)とちぎ土砂

【60ポイント以上】

許可番号：小山市指令環第1000—10号

○土砂等搬入事業者

【30ポイント以上】

(有)残土運送

【60ポイント以上】

参考 別表第2の3号の表中、土砂等の区分について

- ・ 条例の別表第2の3号の表中、土砂等の区分欄は、下記条文を参考に区分すること。
- ・ 第4種建設発生土及び浚渫土並びに泥土は、土砂等の区分欄『その他』に該当する。

建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項
を定める省令 -抜粋-

(平成3年建設省令第19号)

(最終改正：平成13年3月29日)

(この省令の趣旨)

第1条 この省令は、建設業に属する事業を行う者（以下「建設工事事業者」という。）の再生資源の利用を促進するため、資源の有効な利用の促進に関する法律第15条の規定に基づき、資源の有効な利用の促進に関する法律施行令（平成3年政令第327号）別表第2の第1欄に掲げる土砂、コンクリートの塊及びアスファルト・コンクリートの塊のうち建設工事に伴い副次的に得られたもの（以下それぞれ「建設発生土」、「コンクリート塊」及び「アスファルト・コンクリート塊」という。）について、建設工事事業者の建設工事に係る事業場（以下「工事現場」という。）での利用に関する判断の基準となるべき事項を定めるものとする。

中略

(再生資源の利用の原則)

第3条 建設工事事業者は、請負契約の内容及び再生資源の利用に関する技術水準を踏まえるとともに、建設工事を施工する場所の状況及び再資源化施設（建設工事に係る再生資源を利用するために必要な加工を行う施設をいう。）の立地状況等を勘案し、再生資源を建設資材として用いる建設工事を施工することにより、その利用を行うものとする。

(建設発生土の利用)

第4条 建設工事事業者は、建設発生土を利用する場合において、別表第1の上欄に掲げる区分に応じ、主として下欄に掲げる用途に利用するものとする。

2 前項の場合において、建設工事事業者は、建設発生土の品質等に関する技術的知見に基づき、建設工事の施工又は完成後の工作物（建築物を含む。以下同じ。）の機能に支障が生じないよう、適切な施工を行うものとする。

3 建設工事事業者は、建設発生土の利用に当たって、あらかじめ建設発生土の発生又は利用に係る必要な情報の収集又は提供に努めるものとする。

中略

(再生資源の発生した工事現場での利用)

第7条 建設工事事業者は、適切な施工方法の選択、資材置場の確保及び施工機械（再生資源を建設資

材として利用するために必要な加工を行う装置を含む。) の選定に配慮し、再生資源が発生した当該工事現場での利用に努めるものとする。

以下別表まで略

別表第1 (第4条関係)

| | |
|---|--|
| <p>第1種建設発生土 (砂、礫及びこれらに準ずるものをいう。)</p> | <p>工作物の埋め戻し材料 土木構造物の裏込材 道路盛土材料 宅地造成用材料</p> |
| <p>第2種建設発生土 (砂質土、礫質土及びこれらに準ずるものをいう。)</p> | <p>土木構造物の裏込材 道路盛土材料 河川築堤材料 宅地造成用材料</p> |
| <p>第3種建設発生土 (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をいう。)</p> | <p>土木構造物の裏込材 道路路体用盛土材料 河川築堤材料 宅地造成用材料 水面埋立て用材料</p> |
| <p>第4種建設発生土 (粘性土及びこれに準ずるもの(第3種建設発生土を除く。)をいう。)</p> | <p>水面埋立て用材料</p> |

以下略

国官技第112号
国官総第309号
国営計第59号
平成18年8月10日

大臣官房官庁営繕部計画課長
都市・地域整備局都市計画課長
河川局河川計画課長
道路局国道・防災課長
港湾局建設課長
航空局飛行場部建設課長
海上保安庁総務部主計管理官
各地方整備局企画、営繕、港湾空港部長
北海道開発局事業振興、営繕、港湾空港部長
沖縄総合事務局開発建設部長
各地方航空局次長
各地方航空交通管制部次長等
国土技術政策総合研究所企画部長
国土地理院企画部長
国土交通大学学校総務部長
航空保安大学学校校長あて

大臣官房技術調査課長
大臣官房公共事業調査室長
大臣官房官庁営繕部計画課長

発生土利用基準について

標記について、別紙の通りとりまとめたので、本基準に基づき発生土の適正な再生利用を図られたい。

また、「発生土利用基準について」（平成16年3月31日付国官技第341号 国官総第66号）は廃止する。

発生土利用基準について

1. 目的

本基準は、建設工事に伴い副次的に発生する土砂や汚泥（以下「発生土」という。）の土質特性に応じた区分基準及び各々の区分に応じた適用用途標準等を示すことにより、発生土の適正な利用の促進を図ることを目的とする。なお、本基準については、今後の関係法令及び基準類等の改・制定や技術的な状況の変化等を踏まえ、必要に応じ、見直しを行うものとする。

2. 適用

本基準は、発生土を建設資材として利用する場合に適用する。ただし、利用の用途が限定されており、各々の利用の用途に応じた基準等が別途規定されている場合には、別途規定されている基準等によるものとする。なお、建設汚泥の再生利用については「建設汚泥処理土利用技術基準」（国官技第50号、国官総第137号、国営計第41号、平成18年6月12日）を適用するものとする。

3. 留意事項

本基準を適用し、発生土を利用するにあたっては、関係法規を遵守しなければならない。

4. 土質区分基準

(1) 土質区分基準

発生土の土質区分は、原則として、コーン指数と土質材料の工学的分類体系を指標とし、表-1に示す土質区分基準によるものとする。なお、土質改良を行った場合には、改良後の性状で判定するものとする。

(2) 土質区分判定のための調査試験方法

土質区分判定のための指標を得る際には、表-2に示す土質区分判定のための調査試験方法を標準とする。

5. 適用用途標準

発生土を利用する際の用途は、土質区分に基づき、表-3に示す適用用途標準を目安とし、個々の事例に即して対応されたい。

6. 関連通達の廃止

本通達の発出に伴い、「発生土利用基準について」（国官技第341号、国官総第669号、平成16年3月31日）は廃止する。

表-1 土質区分基準

| 区分 (国土交通省令)*1) | 細区分*2), 3), 4) | コーン 指数 q _c *5) (kN/m ²) | 土質材料の工学的分類*6), 7) | | 備考*6) | | |
|--|----------------|---|-------------------|----------------|--------------------------------|------|----------|
| | | | 大分類 | 中分類土質 {記号} | 含水比 (地山) w _n (%) | 掘削方法 | |
| 第1種建設発生土 (砂、礫及びこれらに準ずるもの) | 第1種 | - | 礫質土 | 礫 {G}、砂礫 {GS} | - | | |
| | 第1種改良土*8) | | 砂質土 | 砂 {S}、礫質砂 {SG} | | | |
| | | | 人工材料 | 改良土 {I} | | | |
| 第2種建設発生土 (砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの) | 第2a種 | 800以上 | 礫質土 | 細粒分まじり礫 {GF} | - | | |
| | 第2b種 | | 砂質土 | 細粒分まじり砂 {SF} | | | |
| | 第2種改良土 | | 人工材料 | 改良土 {I} | | | |
| 第3種建設発生土 (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) | 第3a種 | 400以上 | 砂質土 | 細粒分まじり砂 {SF} | - | | |
| | 第3b種 | | 粘性土 | シルト {M}、粘土 {C} | | | 40%程度以下 |
| | | | 火山灰質粘性土 | 火山灰質粘性土 {V} | | | - |
| 第3種改良土 | 人工材料 | 改良土 {I} | - | | | | |
| 第4種建設発生土 (粘性土及びこれに準ずるもの(第3種建設発生土を除く)) | 第4a種 | 200以上 | 砂質土 | 細粒分まじり砂 {SF} | - | | |
| | 第4b種 | | 粘性土 | シルト {M}、粘土 {C} | | | 40~80%程度 |
| | | | 火山灰質粘性土 | 火山灰質粘性土 {V} | | | - |
| | | | 有機質土 | 有機質土 {O} | | | 40~80%程度 |
| 第4種改良土 | 人工材料 | 改良土 {I} | - | | | | |
| 泥土*1), *9) | 泥土 a | 200未満 | 砂質土 | 細粒分まじり砂 {SF} | - | | |
| | 泥土 b | | 粘性土 | シルト {M}、粘土 {C} | | | 80%程度以上 |
| | | | 火山灰質粘性土 | 火山灰質粘性土 {V} | | | - |
| | | | 有機質土 | 有機質土 {O} | | | 80%程度以上 |
| 泥土 c | 高有機質土 | 高有機質土 {Pt} | - | | | | |

- *1) 国土交通省令(建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令 平成13年3月29日 国交令59、建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令 平成13年3月29日 国交令60)においては区分として第1種~第4種建設発生土が規定されている。
- *2) この土質区分基準は工学的判断に基づく基準であり、発生土が産業廃棄物であるか否かを定めるものではない。
- *3) 表中の第1種~第4種改良土は、土(泥土を含む)にセメントや石灰を混合し化学的安定処理したものである。例えば第3種改良土は、第4種建設発生土または泥土を安定処理し、コーン指数400kN/m²以上の性状に改良したものである。
- *4) 含水比低下、粒度調整などの物理的な処理や高分子系や無機材料による水分の土中への固定を主目的とした改良材による土質改良を行った場合は、改良土に分類されないため、処理後の性状に応じて改良土以外の細区分に分類する。
- *5) 所定の方法でモールドに締め固めた試料に対し、コーンペネトロメーターで測定したコーン指数(表-2参照)。
- *6) 計画段階(掘削前)において発生土の区分を行う必要があり、コーン指数を求めるために必要な試料を得られない場合には、土質材料の工学的分類体系((社)地盤工学会)と備考欄の含水比(地山)、掘削方法から概略の区分を選定し、掘削後所定の方法でコーン指数を測定して区分を決定する。
- *7) 土質材料の工学的分類体系における最大粒径は75mmと定められているが、それ以上の粒径を含むものについても本基準を参照して区分し、適切に利用する。
- *8) 砂及び礫と同等の品質が確保できているもの。
- *9) ・港湾、河川等のしゅんせつに伴って生ずる土砂その他これに類するものは廃棄物処理法の対象となる廃棄物ではない。(廃棄物の処理及び清掃に関する法律の施行について 昭和46年10月16日 環整43 厚生省通知)
 ・地山の掘削により生じる掘削物は土砂であり、土砂は廃棄物処理法の対象外である。(建設工事等から生ずる廃棄物の適正処理について 平成13年6月1日 環廃産276 環境省通知)
 ・建設汚泥に該当するものについては、廃棄物処理法に定められた手続きにより利用が可能となり、その場合「建設汚泥処理土利用技術基準」(国官技第50号、国官総第137号、国官計第41号、平成18年6月12日)を適用するものとする。

表-2 土質区分判定のための調査試験方法

| 判定指標*1) | 試験方法 | 規格番号・基準番号 |
|------------|-----------------|------------|
| コーン指数*2) | 締固めた土のコーン指数試験方法 | JIS A 1228 |
| 土質材料の工学的分類 | 地盤材料の工学的分類方法 | JGS 0051 |
| 自然含水比 | 土の含水比試験方法 | JIS A 1203 |
| 土の粒度 | 土の粒度試験方法 | JIS A 1204 |
| 液性限界・塑性限界 | 土の液性限界・塑性限界試験方法 | JIS A 1205 |

*1) 改良土の場合は、コーン指数のみを測定する。

*2) 1層ごとの突固め回数は、25回とする。(参考表参照)

表-3 適用用途標準（1）

| 適用用途 | | 工作物の埋戻し | | 建築物の埋戻し※1 | | 土木構造物の裏込め | | 道路用盛土 | | | |
|--|--------|---------|--------------------|-----------|---------------------|-----------|--------------------|-------|------------------|----|------------------|
| | | 評価 | 留意事項 | 評価 | 留意事項 | 評価 | 留意事項 | 路床 | | 路体 | |
| 区分 | | | | | | | | 評価 | 留意事項 | 評価 | 留意事項 |
| 第1種建設発生土 〔砂礫及びこれらに準ずるもの〕 | 第1種 | ◎ | 最大粒径注意 粒度分布注意 | ◎ | 最大粒径注意 粒度分布注意 | ◎ | 最大粒径注意 粒度分布注意 | ◎ | 最大粒径注意 粒度分布注意 | ◎ | 最大粒径注意 粒度分布注意 |
| | 第1種改良土 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | 最大粒径注意 |
| 第2種建設発生土 〔砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの〕 | 第2a種 | ◎ | 最大粒径注意 細粒分含有率注意 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | 最大粒径注意 細粒分含有率注意 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | 最大粒径注意 |
| | 第2b種 | ◎ | 細粒分含有率注意 | ◎ | | ◎ | 細粒分含有率注意 | ◎ | | ◎ | |
| | 第2種改良土 | ◎ | | ◎ | 表層利用注意 | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| 第3種建設発生土 〔通常の施工性が確保される粘性土及びこれらに準ずるもの〕 | 第3a種 | ○ | | ◎ | 施工機械の選定注意 | ○ | | ○ | | ◎ | 施工機械の選定注意 |
| | 第3b種 | ○ | | ◎ | 施工機械の選定注意 | ○ | | ○ | | ◎ | 施工機械の選定注意 |
| | 第3種改良土 | ○ | | ◎ | 表層利用注意 施工機械の選定注意 | ○ | | ○ | | ◎ | 施工機械の選定注意 |
| 第4種建設発生土 〔粘性土及びこれらに準ずるもの〕 | 第4a種 | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | |
| | 第4b種 | △ | | ○ | | △ | | △ | | ○ | |
| | 第4種改良土 | △ | | ○ | | △ | | △ | | ○ | |
| 泥土 | 泥土a | △ | | ○ | | △ | | △ | | ○ | |
| | 泥土b | △ | | △ | | △ | | △ | | △ | |
| | 泥土c | × | | × | | × | | × | | △ | |

【評価】

- ◎：そのまま使用が可能なもの。留意事項に使用時の注意を示した。
- ：適切な土質改良（含水比低下、粒度調整、機能付加・補強、安定処理等）を行えば使用可能なもの。
- △：評価が○のものと比較して、土質改良にコスト及び時間がより必要なもの。
- ×：良質土との混合などを行わない限り土質改良を行っても使用が不適なもの。

土質改良の定義

- 含水比低下：水切り、天日乾燥、水位低下掘削等を用いて、含水比の低下を図ることにより利用可能となるもの。
- 粒度調整：利用場所や目的によっては細粒分あるいは粗粒分の付加やふるい選別を行うことで利用可能となるもの。
- 機能付加・補強：固化材、水や軽量材等を混合することにより発生土に流動性、軽量性などの付加価値をつけることや補強材等による発生土の補強を行うことにより利用可能となるもの。
- 安定処理等：セメントや石灰による化学的安定処理と高分子系や無機材料による水分の土中への固定を主目的とした改良材による土質改良を行うことにより利用可能となるもの。

【留意事項】

- 最大粒径注意：利用用途先の材料の最大粒径、または一層の仕上り厚さが規定されているもの。
- 細粒分含有率注意：利用用途先の材料の細粒分含有率の範囲が規定されているもの。
- 礫混入率注意：利用用途先の材料の礫混入率が規定されているもの。
- 粒度分布注意：液状化や土粒子の流出などの点で問題があり、利用場所や目的によっては粒度分布に注意を要するもの。
- 透水性注意：透水性が高く、難透水性が要求される部位への利用は適さないもの。
- 表層利用注意：表面への露出により植生や築造等に影響を及ぼすおそれのあるもの。
- 施工機械の選定注意：過転圧などの点で問題があり、締固め等の施工機械の接地圧に注意を要するもの。
- 淡水域利用注意：淡水域に利用する場合、水域の pH が上昇する可能性があり、注意を要するもの。

【備考】

- 本表に例示のない適用用途に発生土を使用する場合は、本表に例示された適用用途の中で類似するものを準用する。
- ※1 建築物の埋戻し：一定の強度が必要な埋戻しの場合は、工作物の埋戻しを準用する。
- ※2 水面埋立て：水面上へ土砂等が出た後については、利用目的別の留意点（地盤改良、締固め等）を別途考慮するものとする。

表-3 適用用途標準（2）

| 適用用途 | | 河川築堤 | | | | 土地造成 | | | |
|--|--------|-------|---|------|---------------------------|------|----------------------------|---------|---------------------|
| | | 高規格堤防 | | 一般堤防 | | 宅地造成 | | 公園・緑地造成 | |
| | | 評価 | 留意事項 | 評価 | 留意事項 | 評価 | 留意事項 | 評価 | 留意事項 |
| 第1種 建設発生土 〔砂、礫及びこれらに準ずるもの〕 | 第1種 | ◎ | 最大粒径注意 礫混入率注意 透水性注意 表層利用注意 | ○ | | ◎ | 最大粒径注意 礫混入率注意 表層利用注意 | ◎ | 表層利用注意 |
| | 第1種改良土 | ◎ | 最大粒径注意 礫混入率注意 透水性注意 表層利用注意 | ○ | | ◎ | 最大粒径注意 礫混入率注意 表層利用注意 | ◎ | 表層利用注意 |
| 第2種 建設発生土 〔砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの〕 | 第2a種 | ◎ | 最大粒径注意 礫混入率注意 粒度分布注意 透水性注意 表層利用注意 | ◎ | 最大粒径注意 粒度分布注意 透水性注意 | ◎ | 最大粒径注意 礫混入率注意 表層利用注意 | ◎ | 表層利用注意 |
| | 第2b種 | ◎ | 粒度分布注意 | ◎ | 粒度分布注意 | ◎ | | ◎ | |
| | 第2種改良土 | ◎ | 表層利用注意 | ◎ | 表層利用注意 | ◎ | 表層利用注意 | ◎ | 表層利用注意 |
| 第3種 建設発生土 〔通常の施工性が確保される粘性土及びこれらに準ずるもの〕 | 第3a種 | ◎ | 粒度分布注意 施工機械の選定注意 | ◎ | 粒度分布注意 施工機械の選定注意 | ◎ | 施工機械の選定注意 | ◎ | 施工機械の選定注意 |
| | 第3b種 | ◎ | 粒度分布注意 施工機械の選定注意 | ◎ | 粒度分布注意 施工機械の選定注意 | ◎ | 施工機械の選定注意 | ◎ | 施工機械の選定注意 |
| | 第3種改良土 | ◎ | 表層利用注意 施工機械の選定注意 | ◎ | 表層利用注意 施工機械の選定注意 | ◎ | 表層利用注意 施工機械の選定注意 | ◎ | 表層利用注意 施工機械の選定注意 |
| 第4種 建設発生土 〔粘性土及びこれらに準ずるもの〕 | 第4a種 | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | |
| | 第4b種 | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | |
| | 第4種改良土 | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 粘土 | 粘土a | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | |
| | 粘土b | △ | | △ | | △ | | △ | |
| | 粘土c | × | | × | | × | | △ | |

表-3 適用用途標準 (3)

| 適用用途 | | 鉄道盛土 | | 空港盛土 | | 水面埋立 ^{※2} | |
|--------------|--------------------------------------|------|------------------|------|------------------|--------------------|-------------------|
| | | 評価 | 留意事項 | 評価 | 留意事項 | 評価 | 留意事項 |
| 第1種 建設発生土 | 第1種 | ◎ | 最大粒径注意 粒度分布注意 | ◎ | 最大粒径注意 粒度分布注意 | ◎ | 粒度分布注意 淡水域利用注意 |
| | 〔砂、礫及びこれらに準ずるもの〕 第1種改良土 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | 淡水域利用注意 |
| 第2種 建設発生土 | 第2a種 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | 最大粒径注意 | ◎ | |
| | 〔砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの〕 第2b種 | ◎ | | ◎ | | ◎ | 粒度分布注意 |
| | 第2種改良土 | ◎ | | ◎ | | ◎ | 淡水域利用注意 |
| 第3種 建設発生土 | 第3a種 | ○ | | ◎ | 施工機械の選定注意 | ◎ | 粒度分布注意 |
| | 〔通常の施工性が確保される粘性土及びこれらに準ずるもの〕 第3b種 | ○ | | ◎ | 施工機械の選定注意 | ◎ | |
| | 第3種改良土 | ○ | | ◎ | 施工機械の選定注意 | ◎ | 淡水域利用注意 |
| 第4種 建設発生土 | 第4a種 | ○ | | ○ | | ◎ | 粒度分布注意 |
| | 〔粘性土及びこれらに準ずるもの〕 第4b種 | △ | | ○ | | ◎ | |
| | 第4種改良土 | △ | | ○ | | ◎ | 淡水域利用注意 |
| 泥土 | 泥土 a | △ | | ○ | | ○ | |
| | 泥土 b | △ | | △ | | ○ | |
| | 泥土 c | × | | × | | △ | |

参考表 コーン指数 (qc) の測定方法

*「締固めた土のコーン指数試験方法(JIS A 1228)」(地盤工学会編「土質試験の方法と解説 第一回改訂版」pp.266-268)をもとに作成

| | | |
|--------|-------------|---|
| 供試体の作製 | 試料 | 4.75mm ふるいを通過したもの。 ただし、改良土の場合は 9.5mm ふるいを通過させたものとする。 |
| | モールド | 内径 100±0.4mm 容量 1,000±12 cm ³ |
| | ランマー | 質量 2.5±0.01kg |
| | 突固め | 3 層に分けて突き固める。各層ごとに 30±0.15cm の高さから 25 回突き固める。 |
| 測定 | コーンペネトロメーター | 底面の断面積 3.24 cm ² 、先端角度 30 度のもの。 |
| | 貫入速度 | 1cm/s |
| | 方法 | モールドをつけたまま、鉛直にコーンの先端を供試体上端部から 5cm、7.5cm、10cm 貫入した時の貫入抵抗力を求める。 |
| 計 | 貫入抵抗力 | 貫入量 5cm、7.5cm、10cm に対する貫入抵抗力を平均して、平均貫入抵抗力を求める。 |
| | コーン指数 (qc) | 平均貫入抵抗力をコーン先端の底面積 3.24 cm ² で除する。 |

注) ただし、ランマーによる突固めが困難な場合は、泥土と判断する。

参考 別表第2の4号の擁壁の基準について

宅地造成等規制法施行令 関連条文抜粋

(昭和37年政令第16号)

(最終改正：平成29年9月1日)

(定義等)

第1条 この政令(第3条を除く。)において、「切土」又は「盛土」とは、それぞれ宅地造成である切土又は盛土をいう。

中略

5 擁壁の前面の上端と下端(擁壁の前面の下部が地盤面と接する部分をいう。以下この項において同じ。)とを含む面の水平面に対する角度を擁壁の勾配とし、その上端と下端との垂直距離を擁壁の高さとする。

中略

(擁壁の設置に関する技術的基準)

第6条 法第9条第1項の政令で定める技術的基準のうち擁壁の設置に関するものは、次のとおりとする。

一 切土又は盛土(第3条第4号の切土又は盛土を除く。)をした土地の部分に生ずる崖面で次に掲げる崖面以外のものには擁壁を設置し、これらの崖面を覆うこと。

イ 切土をした土地の部分に生ずる崖又は崖の部分であって、その土質が別表第1上欄に掲げるものに該当し、かつ、次のいずれかに該当するものの崖面

(1) その土質に応じ勾配が別表第1中欄の角度以下のもの

(2) その土質に応じ勾配が別表第1中欄の角度を超え、同表下欄の角度以下のもの(その上端から下方に垂直距離5メートル以内の部分に限る。)

ロ 土質試験その他の調査又は試験に基づき地盤の安定計算をした結果崖の安定を保つために擁壁の設置が必要でないことが確かめられた崖面

二 前号の擁壁は、鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造又は間知石練積み造その他の練積み造のものとする。

2 前項第一号イ(1)に該当する崖の部分により上下に分離された崖の部分がある場合における同号イ(2)の規定の適用については、同号イ(1)に該当する崖の部分は存在せず、その上下の崖の部分は連続しているものとみなす。

(鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造)

第7条 前条の規定による鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁の構造は、構造計算によって次の各号のいずれにも該当することを確かめたものでなければならない。

一 土圧、水圧及び自重(以下「土圧等」という。)によって擁壁が破壊されないこと。

二 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。

- 三 土圧等によって擁壁の基礎が滑らないこと。
 - 四 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。
- 2 前項の構造計算は、次に定めるところによらなければならない。
- 一 土圧等によって擁壁の各部に生ずる応力度が、擁壁の材料である鋼材又はコンクリートの許容応力度を超えないことを確かめること。
 - 二 土圧等による擁壁の転倒モーメントが擁壁の安定モーメントの3分の2以下であることを確かめること。
 - 三 土圧等による擁壁の基礎の滑り出す力が擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力の3分の2以下であることを確かめること。
 - 四 土圧等によって擁壁の地盤に生ずる応力度が当該地盤の許容応力度を超えないことを確かめること。ただし、基礎ぐいを用いた場合においては、土圧等によって基礎ぐいに生ずる応力が基礎ぐいの許容支持力を超えないことを確かめること。
- 3 前項の構造計算に必要な数値は、次に定めるところによらなければならない。
- 一 土圧等については、実況に応じて計算された数値。ただし、盛土の場合の土圧については、盛土の土質に応じ別表第2の単位体積重量及び土圧係数を用いて計算された数値を用いることができる。
 - 二 鋼材、コンクリート及び地盤の許容応力度並びに基礎ぐいの許容支持力については、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第90条（表1を除く。）、第91条、第93条及び第94条中長期に生ずる力に対する許容応力度及び許容支持力に関する部分の例により計算された数値
 - 三 擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力については、実況に応じて計算された数値。ただし、その地盤の土質に応じ別表第3の摩擦係数を用いて計算された数値を用いることができる。

（練積み造の擁壁の構造）

第8条 第6条の規定による間知石練積み造その他の練積み造の擁壁の構造は、次に定めるところによらなければならない。

- 一 擁壁の勾配、高さ及び下端部分の厚さ（第1条第5項に規定する擁壁の前面の下端以下の擁壁の部分の厚さをいう。別表第4において同じ。）が、崖の土質に応じ別表第四に定める基準に適合し、かつ、擁壁の上端の厚さが、擁壁の設置される地盤の土質が、同表上欄の第1種又は第2種に該当するものであるときは40センチメートル以上、その他のものであるときは70センチメートル以上であること。
- 二 石材その他の組積材は、控え長さを30センチメートル以上とし、コンクリートを用いて一体の擁壁とし、かつ、その背面に栗くり石、砂利又は砂利混じり砂で有効に裏込めすること。
- 三 前2号に定めるところによっても、崖の状況等によりはらみ出しその他の破壊のおそれがあるときは、適当な間隔に鉄筋コンクリート造の控え壁を設ける等必要な措置を講ずること。
- 四 擁壁を岩盤に接着して設置する場合を除き、擁壁の前面の根入れの深さは、擁壁の設置される地盤の土質が、別表第4上欄の第1種又は第2種に該当するものであるときは擁壁の高さの100分の15（その値が35センチメートルに満たないときは、35センチメートル）以上、その他のものであるときは擁壁の高さの100分の20（その値が45センチメートルに満たないときは、45センチメートル）以上とし、かつ、擁壁には、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート

造で、擁壁の滑り及び沈下に対して安全である基礎を設けること。

(設置しなければならない擁壁についての建築基準法施行令の準用)

第9条 第6条の規定による擁壁については、建築基準法施行令第36条の3から第39条まで、第52条(第3項を除く。)、第72条から第75条まで及び第79条の規定を準用する。

(擁壁の水抜穴)

第10条 第6条の規定による擁壁には、その裏面の排水を良くするため、壁面の面積3平方メートル以内ごとに少なくとも1個の内径が7・5センチメートル以上の陶管その他これに類する耐水性の材料を用いた水抜穴を設け、かつ、擁壁の裏面の水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利その他の資材を用いて透水層を設けなければならない。

別表第1 (第6条関係)

| 土質 | 擁壁を要しない勾配 の上限 | 擁壁を要する勾配 の下限 |
|-------------------------------|------------------|-----------------|
| 軟岩(風化の著しいものを除く。) | 60度 | 80度 |
| 風化の著しい岩 | 40度 | 50度 |
| 砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの | 35度 | 45度 |

別表第2 (第7条関係)

| 土質 | 単位体積重量(1立方メートルにつき) | 土圧係数 |
|--------------------|--------------------|------|
| 砂利又は砂 | 1・8トン | 0・35 |
| 砂質土 | 1・7トン | 0・40 |
| シルト、粘土又はそれらを多量に含む土 | 1・6トン | 0・50 |

別表第3 (第7条関係)

| 土質 | 摩擦係数 |
|--|------|
| 岩、岩屑、砂利又は砂 | 0・5 |
| 砂質土 | 0・4 |
| シルト、粘土又はそれらを多量に含む土(擁壁の基礎底面から少なくとも15センチメートルまでの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。) | 0・3 |

別表第4（第8条関係）

| 土質 | | 擁壁 | | |
|-----------------|-------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| | | 勾配 | 高さ | 下端部分の厚さ |
| 第1種 | 岩、岩屑、砂利 又は砂利混じり 砂 | 70度を超え 75度以下 | 2メートル以下 | 40センチメートル以上 |
| | | | 2メートルを超え3メートル以下 | 50センチメートル以上 |
| | | 65度を超え 70度以下 | 2メートル以下 | 40センチメートル以上 |
| | | | 2メートルを超え3メートル以下 | 45センチメートル以上 |
| | | | 3メートルを超え4メートル以下 | 50センチメートル以上 |
| | | 65度以下 | 3メートル以下 | 40センチメートル以上 |
| | | | 3メートルを超え4メートル以下 | 45センチメートル以上 |
| | | | 4メートルを超え5メートル以下 | 60センチメートル以上 |
| | | 第2種 | 真砂土、関東ローム、硬質粘土 その他これらに 類するもの | 70度を超え 75度以下 |
| 2メートルを超え3メートル以下 | 70センチメートル以上 | | | |
| 65度を超え 70度以下 | 2メートル以下 | | | 45センチメートル以上 |
| | 2メートルを超え3メートル以下 | | | 60センチメートル以上 |
| | 3メートルを超え4メートル以下 | | | 75センチメートル以上 |
| 65度以下 | 2メートル以下 | | | 40センチメートル以上 |
| | 2メートルを超え3メートル以下 | | | 50センチメートル以上 |
| | 3メートルを超え4メートル以下 | | | 65センチメートル以上 |
| | 4メートルを超え5メートル以下 | | | 80センチメートル以上 |
| 第3種 | その他の土質 | 70度を超え 75度以下 | 2メートル以下 | 85センチメートル以上 |
| | | | 2メートルを超え3メートル以下 | 90センチメートル以上 |
| | | 65度を超え 70度以下 | 2メートル以下 | 75センチメートル以上 |
| | | | 2メートルを超え3メートル以下 | 85センチメートル以上 |
| | | | 3メートルを超え4メートル以下 | 105センチメートル以上 |
| | | 65度以下 | 2メートル以下 | 70センチメートル以上 |
| | | | 2メートルを超え3メートル以下 | 80センチメートル以上 |
| | | | 3メートルを超え4メートル以下 | 95センチメートル以上 |
| | | | 4メートルを超え5メートル以下 | 120センチメートル以上 |

参考 栃木県計量証明事業者（濃度・特定濃度・音圧レベル・振動加速度レベル）一覧

令和2(2020)年12月14日現在

| 番号 | 氏名又は名称 | 事業所の所在地 | 電話番号 |
|----|------------------|------------------|--------------|
| 1 | (一財) 栃木県環境技術協会 | 宇都宮市下岡本町 2145-13 | 028-673-9080 |
| 2 | 平成理研(株) | 宇都宮市石井町 2856-3 | 028-660-1700 |
| 3 | (株) 総研 | 宇都宮市小幡 2-4-5 | 028-625-3151 |
| 4 | (有) 公害分析センター | 小山市鉢形 554-1 | 0285-49-3146 |
| 5 | (株) 那須環境技術センター | 那須塩原市青木 22-152 | 0287-63-0233 |
| 6 | 栃木県環境整備事業協同組合 | 佐野市吉水町 792-3 | 0283-62-2355 |
| 7 | (株) 環境管理研究所 | 宇都宮市野沢町 602-9 | 028-665-3153 |
| 8 | (株) 環境生物化学研究所 | 那珂川町北向田 231-2 | 0287-92-5723 |
| 9 | (株) 衛生管理センター | 足利市五十部町 1224-3 | 0284-22-0515 |
| 10 | ハヤテ工業(株) | 真岡市西沼 859 | 0285-84-3172 |
| 11 | 文化総合企画(株) | 宇都宮市江曾島町 2070 | 028-637-2502 |
| 12 | 日本アトモス(株) | 鹿沼市千渡 1000-1 | 0289-63-4841 |
| 13 | (株) 近代ビル管理社 | 日光市瀬尾 378-3 | 0288-22-5444 |
| 14 | (株) 環境ラボ | 佐野市宮下町 7-10 | 0283-84-1131 |
| 15 | (株) 環境公害分析センター | 宇都宮市問屋町 3172-85 | 028-601-8835 |
| 16 | (株) ダイセキ | 佐野市西浦町 570-1 | 0283-24-8006 |
| 17 | (株) JA グリーンとちぎ | 宇都宮市中岡本町 2701 | 028-673-4952 |
| 18 | (株) 環境地盤センター | 益子町塙 1124-1 | 0285-81-6418 |
| 19 | (株) 環境分析ソリューションズ | 宇都宮市白沢町 1825-27 | 028-612-7671 |