

目次

宅地防災マニュアルの解説〔I〕

<本文編>

「宅地防災マニュアル」全文	1
---------------	---

<解説編>

第Ⅰ章 総説

Ⅰ.1 目的	47
Ⅰ.2 対象範囲	48
Ⅰ.3 取扱い方針	48

第Ⅱ章 開発事業区域の選定及び開発事業の際に必要な調査

Ⅱ.1 開発事業区域の選定	53
Ⅱ.2 開発事業の際に必要な調査	64

第Ⅲ章 開発事業における防災措置に関する基本的留意事項

第Ⅳ章 耐震対策

Ⅳ.1 耐震対策の基本目標	81
Ⅳ.2 耐震対策検討の基本的な考え方	86
Ⅳ.3 耐震設計の基本的な考え方	90

第Ⅴ章 切土

V.1 切土のり面の勾配	101
V.2 切土のり面の安定性の検討	103
V.3 切土のり面の形状	107
V.4 切土の施工上の留意事項	109
V.5 長大切土のり面の維持管理	117

第Ⅵ章 盛土

Ⅵ.1 原地盤の把握	125
Ⅵ.2 盛土のり面の勾配	128
Ⅵ.3 盛土のり面の安定性の検討	130
Ⅵ.4 盛土のり面の形状	147
Ⅵ.5 盛土全体の安定性の検討	149

Ⅵ.6 盛土の施工上の留意事項	155
Ⅵ.7 地下水排除工	201
Ⅵ.8 盛土内排水層	220

第Ⅶ章 のり面保護

Ⅶ.1 のり面保護の基本的な考え方	229
Ⅶ.2 のり面保護工の種類	231
Ⅶ.3 のり面保護工の選定	246
Ⅶ.4 のり面緑化工の設計・施工上の留意事項	259
Ⅶ.5 構造物によるのり面保護工の設計・施工上の留意事項	270
Ⅶ.6 のり面排水工の設計・施工上の留意事項	278

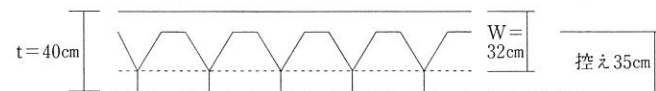
第Ⅷ章 擁壁

Ⅷ.1 宅地擁壁の基本的な考え方	293
Ⅷ.2 擁壁の種類及び選定	300
Ⅷ.3 擁壁の設計及び施工	303
Ⅷ.3.1 擁壁の設計・施工上の一般的留意事項	303
Ⅷ.3.2 鉄筋コンクリート造等擁壁の設計及び施工	309
Ⅷ.3.2.1 鉄筋コンクリート造等擁壁の設計上の一般的留意事項	309
Ⅷ.3.2.2 鉄筋コンクリート造等擁壁に作用する土圧等の考え方	334
Ⅷ.3.2.3 鉄筋コンクリート造等擁壁の底版と基礎地盤との摩擦係数	342
Ⅷ.3.2.4 鉄筋コンクリート造等擁壁の施工上の留意事項	343
Ⅷ.3.2.5 鉄筋コンクリート造等擁壁の基礎工の設計	356
Ⅷ.3.3 練積み造擁壁の設計及び施工	362
Ⅷ.3.3.1 練積み造擁壁の設計上の留意事項	362
Ⅷ.3.3.2 練積み造擁壁の施工上の留意事項	384

$$A_s = \frac{M_{cr}}{0.9 \times 10^{-3} \cdot \sigma_{sy} \cdot d} \dots\dots\dots (式-②)$$

ただし、 A_s ： 単位長さ当たり鉄筋量 (mm²)
 M_{cr} ： 設計上のひび割れ曲げモーメント (N・mm)
 σ_{sy} ： 鉄筋の耐力 (降伏点) (N/mm²)
 d ： 有効高さ (mm)

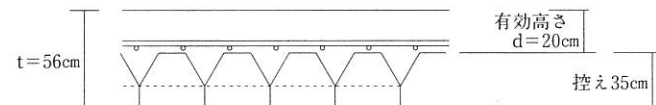
以下に、擁壁の全厚 t が40cm (有効厚 $W = 32\text{cm} = 320\text{mm}$) の場合の計算例を示す。



$$M_{cr} = 5.7 \times 10^{-4} \cdot \sqrt{18} \cdot \frac{1,000 \cdot 320^2}{6}$$

$$= 41,272 \text{ N} \cdot \text{mm}$$

$W = 320\text{mm}$ の無筋コンクリート造擁壁のひび割れ曲げモーメントを確保するために、壁厚 t を560mmとし、鉄筋を配置する。



$$A_s = \frac{41,272}{0.9 \times 10^{-3} \times 300 \times 200} = 764\text{mm}^2 \leq D16 \times 4 = 794\text{mm}^2$$

したがって鉄筋は、D16 (SD295) @250で配筋することになる。

擁壁のはらみ出し及び背面への倒れに対する性能を確保するためには、縦方向及び横方向とも同一配筋が必要となる。さらに、縦方向の鉄筋については、基礎への定着も必要となる。

擁壁を前面側へ押すような土圧に対しては、練積み擁壁はほぼ無筋コンクリート造擁壁と同等の性能を確保していると考えられるが、背面土が柔らかい場合が沈下する可能性のある場合、また局部的に土圧が大きく、はらみ出す可能性のある場合には、前述した考え方を適用し、練積み擁壁のコンクリート部分を適切に補強することが望ましい。

宅地防災マニュアルの解説〈第二次改訂版〉〔Ⅰ〕

平成19年12月5日初版発行
 平成20年12月1日再版発行

全2巻セット (分売不可)

編集 宅地防災研究会
 発行 株式会社 ぎょうせい

本社 東京都中央区銀座7-4-12
 本部 東京都杉並区荻窪4-30-16
 〒167-8088

電話 編集 (03) 5349-6616
 営業 (03) 5349-6666
 フリーコール 0120-953-431

〈検印省略〉

URL: <http://www.gyosei.co.jp>

乱丁、落丁本はおとりかえします。

印刷 ぎょうせいデジタル㈱

©2007 Printed in Japan

ISBN 978-4-324-08225-6
 (5107226-00-000)
 〔略号：宅地防災 (二訂)〕