

「宅地防災マニュアルの解説（令和3年版）」の改訂概要

章	頁	旧	新	備考
第I巻				
第IV章.耐震対策 1.耐震対策の基本目標	86	—	「参考4.2 東北地方太平洋沖地震における宅地の被害実態」追加	新規
3.耐震設計の基本的な考え方	100-102	—	「(2)東北地方太平洋沖地震調査結果」追加	新規
第V章.切土の施工上の留意事項	119	参考5.3③縮尺1/100の断面詳細図を添付すること	参考5.3③縮尺1/50の断面詳細図を添付すること	図面縮尺の変更
4.切土の施工上の留意事項	123	—	「参考5.5凍結融解による切土のり面の崩壊例」追加	新規
5.長大切土のり面の維持管理 ②維持管理方法	125	—	①～⑤を追加	具体的な管理方法を追加
〃	130-131	—	参考5.8のり面・斜面の維持管理 維持管理の基本 追加	具体的な管理方法を追加
〃	132-133	—	「参考5.9構造物工の維持管理 表-①」追加	具体例を追加
第VI章.盛土 2.盛土のり面の勾配	141	「表-①盛土材料及び盛土高に対する標準のり勾配」P139	「表-①盛土材料及び盛土高に対する標準のり勾配の目安」 移記	旧 P139より移記
3.盛土のり面の安定性の検討	150-155	1 一般 (1)安定の検討を必要とする盛土	(1)盛土の安定性の照査の基本的な考え方	図-①フローチャートに沿った解説を改訂
〃	155-	2 常時の作用に対する盛土の安定性の照査	—	—
〃	158	表IX.10-2現場計測の主要項目(例)、表IX.10-3現場計測の実施頻度の目安(例)	表IX.10-3現場計測の主要項目(例)、表IX.10-4現場計測の実施頻度の目安(例) 改訂	表の改訂 「構造物」項 抹消
第VIII章.擁壁 3.2鉄筋コンクリート造擁壁の設計の及び施工 (2)外力の作用位置と壁面摩擦角等	332-333	土圧の作用面:仮想背面	①重力式擁壁及びもたれ式擁壁の場合 土圧の作用面:躯体コンクリート背面	重力式、もたれ式擁壁の土圧作用面の変更
(4)基礎地盤の許容応力度 地盤調査の方法	337	⑩載荷試験(以下省略)	⑩くい打ち試験、⑨くい等載荷試験、⑩くい等引抜き試験	国土交通省告示第1113号第1項 全文記載
③転倒に関する検討 (1)擁壁の転倒に関する検討	344	合力Rの作用点は底版中央からの偏心距離 $e=B/2-d$ を満足することが望ましい	偏心距離 $e=B/2-d$ 、 $d=(Mr-Mo)/V$ 抹消	転倒に関する検討方法 偏心距離照査 抹消
⑤基礎地盤の支持力に関する検討 (1)地盤反力度の算出	346	—	偏心距離 $e=B/2-d$ 、底版つま先から合力作用点までの距離 $d=(Mr-Mo)/V=(Mr-Mo)/(W+Pv)$ 追記	注釈に式を追加、他にMr、Mo、V
⑥擁壁の内部破壊等に関する検討と壁体の配筋計 (1)壁体内部応力の検討	旧329	表-①標準設計における地震考慮の有無	「参考8.5」抹消	標準設計における地震考慮の有無 抹消
〃	旧332	—	表-①長期許容地耐力表 抹消	表-①長期許容地耐力表 抹消
3.2鉄筋コンクリート造擁壁に作用する土圧等の考え方 ②試行くさび法(1)すべり面の仮定	353	図Ⅷ.3-15	図Ⅷ.3-14 滑り面の仮定 「道路土工-擁壁工指針」の図に改訂	図の改訂
③切土部擁壁に作用する土圧(1)滑り線と地山線が同じ点で発する場合	355	図Ⅷ.3-17	図Ⅷ.3-16 切土部土圧の算定 「道路土工-擁壁工指針」の図に改訂	図の改訂
③切土部擁壁に作用する土圧(2)仮想滑り線が途中で地山線と交わる場合	355-356	$P=(W1*\sin(\omega-\varphi)+W2*\cos(\omega-\varphi)*\tan(\theta-\delta'))/\cos(\omega-\varphi-\delta-\alpha)$	$Pa=(\sin(\omega-\varphi-\lambda)/\cos(\omega-\varphi-\delta-\alpha)*\cos\lambda)*(W1+X\sin\delta1)$ $X=\sin(\varepsilon-\delta')/\cos(\varepsilon-\delta'-\delta1)*W2$ $\lambda=\tan^{-1}(X\cos\delta1/W1+X\sin\delta1)$	「道路土工-擁壁工指針」の公式に変更
〃	356	図Ⅷ.3-18	図Ⅷ.3-17 滑り面が地山と交わる場合 「道路土工-擁壁工指針」の図に改訂	「道路土工-擁壁工指針」の図に改訂
④地震時土圧(1)試行くさび法における地震時土圧	357-358	$PEA=\sin(\omega EA-\varphi+\theta)*W/\cos(\omega EA-\varphi-\delta-\alpha)*\cos\theta$ $PEA=(W*\sec\theta*\sin(\omega EA-\varphi+\theta)-c*\ell*\cos\varphi)/\cos(\omega EA-\varphi-\alpha-\delta)$	$\tan\delta E=\sin\varphi*\sin(\theta+\Delta-\beta')/1-\sin\varphi*\cos(\theta+\Delta-\beta')$ $\sin\Delta=\sin(\beta'+\theta)/\sin\varphi$	「道路土工-擁壁工指針」の公式に変更
〃	359	—	図Ⅷ.3-19 地震時土圧の算定方法 「道路土工-擁壁工指針」の図に改訂	図の改訂
⑤地震時等における受働土圧	361	$KP=\cos(\varphi-\alpha)/\cos(\alpha-\delta)\cos^2\alpha \{1-\sqrt{(\sin(\varphi+\delta)*\sin(\varphi+\beta))/\cos(\alpha-\beta)*\cos(\alpha+\beta)}\}^2$	$KP=\cos(\varphi+\alpha)/\cos(\alpha-\delta)\cos^2\alpha \{1-\sqrt{(\sin(\varphi+\delta)*\sin(\varphi+\beta))/\cos(\alpha-\delta)*\cos(\alpha-\beta)}\}^2$	地震時の受働土圧式 変更
3.2.5鉄筋コンクリート造擁壁の基礎工の設計 ①直接基礎(1)一般	378	図Ⅷ.3-26、図Ⅷ.3-27	図Ⅷ.3-26改良地盤上の直接基礎(θを追記)、図Ⅷ.3-27置換コンクリート上の直接基礎	「道路土工-擁壁工指針」の図に改訂
3.2.5鉄筋コンクリート造擁壁の基礎工の設計 ①直接基礎(1)一般	379	—	$\alpha z=p/1+2(z/B-2e)*\tan\theta+\gamma*z$ 、 $p=V/B-2e$ 、図Ⅷ.3-28地中での地盤反力度と改良幅 追加	改良幅、鉛直地盤反力度「道路土工-擁壁工指針」の公式、図を追加
〃	382	図-①	図-①プレキャスト擁壁への構造対応 「道路土工-擁壁工指針」の図に改訂	図の改訂
〃	384	—	「打込み杭及び中掘り杭にあっては杭径の1.25倍」抹消	打込み杭及び中掘り杭について抹消
(2)改良地盤(土質安定処理、置換)上の直接基礎 参考8.10 杭基礎の考え方 (3)杭頭部の結合	旧361	図-⑤鋼管杭方法A、図-⑥PC・PHC杭 RC杭工法、図-⑦フーチングの配筋	図-⑤～⑦ 抹消	図の抹消

第II巻 1枚目				
章	頁	旧	新	備考
第IX章.軟弱地盤対策 1.軟弱地盤の概念	4-5	表①～表⑤	「戸建住宅基礎の不同沈下に関する不具合事象の原因」を追加	表の改訂 不同沈下の原因例
第IX章.軟弱地盤対策 2.1.軟弱地盤の分布	6	図IV.2.1軟弱地盤が分布することが多い地形的な位置	「図IV.2.1軟弱地盤が分布することが多い地形的な位置」を抹消	図の抹消
第IX章.軟弱地盤対策 2.2.軟弱地盤の特徴	9	表IV.2-1軟弱地盤の分布する地形とその土質(例)	「表IV.2-1軟弱地盤の分布する地形とその土質(例)」改訂	表の改訂(土地利用、軟弱層厚 追加)
〃	10-11	図IV.2-3軟弱地盤の分布する地形とその地層の堆積状況を示す模式図	図IV.2-3沖積平野の模式的平面図と代表的な柱状図	図の改訂
〃	旧11	図IV.2-2軟弱地盤の区分	「図IV.2-2軟弱地盤の区分」抹消	図の抹消
〃	14	参考9.3北海道における泥炭層の分布	参考9.3日本における泥炭層の分布	図の改訂
4. 軟弱地盤の判定に必要な調査	19	参考9.6各種サウンディング試験	参考9.5各種サウンディング試験と地盤の状態に適した調査方法	表-①の追加
〃	20	—	参考9.6軟弱地盤の判定に必要な標準貫入試験やサウンディング試験の調査位置及び間隔 追加	参考例を追加
〃	22	参考9.4軟弱地盤対策を検討する上で、特に慎重な配慮が必要な地形、地盤の条件(例)	参考9.7「海成粘土」追加	例の追加
〃	旧22-23	参考9.7地盤の状態とそれに適した調査方法	「参考9.7地盤の状態とそれに適した調査方法」 削除	参考 抹消
〃	21	—	「図-①調査地点の配置」 追加	図の追加
5. 軟弱地盤の判定の目安	24	表IX.5.1、図IX5.1	表IX.5.1、図IX5.1 改訂	表、図の改訂
〃	25	—	「表IX.5-2軟弱地盤の工学的特徴」、「図IX.5-2塑性図」の追加	表、図の追加
〃	26	参考9.9他の基準による軟弱地盤の判定の目安	「参考9.8他の基準による軟弱地盤の判定の目安」道路土工 軟弱地盤対策工指針のみに改訂	設計要領第一集他 抹消
6.4.沈下量の計算方法	旧54-55	二次圧密沈下量 図IX.6-26供用後の沈下速度と軟弱層厚	「二次圧密沈下量 図IX.6-26供用後の沈下速度と軟弱層厚」 抹消	二次圧密沈下量の項目抹消、図の抹消
6.6.沈下の検討における留意事項	60	—	表-①土質定数～表-⑥圧密沈下時間の計算結果(下部層)の単位 SI単位に変更	SI単位に変更
〃	62	—	表-⑤圧密沈下量計算結果(Cc法) 追加	圧密沈下量計算結果(Cc法) 追加
6.6.沈下の検討における留意事項	旧69	(2)e-logP曲線を利用する方法	「(2)e-logP曲線を利用する方法」項目を抹消	e-logP曲線利用 抹消
6.8.安定計算の方法	70	—	「盛土工事時にジオテキスタイル等を用いて、表層あるいは盛土を補強することなども有効」	工法追加
〃	70	—	「低盛土道路の沈下」 追加	留意事項 追加
6.7.軟弱地盤上の盛土のり面付近の安定	旧72-73	図IX.6-37地下水水位が慣用計算式で求めた盛土の安全上に及ぼす影響を示す相関図	「図IX.6-37地下水水位が慣用計算式で求めた盛土の安全上に及ぼす影響を示す相関図」 抹消	図の抹消
7. 軟弱地盤対策と土地利用計画等	旧86	参考9.17調整池堤体における技術基準の例	「参考9.17調整池堤体における技術基準の例」 抹消	技術基準の例 抹消
8.4.対策工の選定上の留意実行対策工の留意事項	88	表IX.8.1軟弱地盤対策工の目的と効果 強度低下の抑制	表IX.8.1軟弱地盤対策工の目的と効果 「強度低下の抑制」抹消	安全対策 一部抹消
8.2.対策工の目的及び種類	旧88-90	表IX.8.2軟弱地盤対策工の種類と効果	「表IX.8.2軟弱地盤対策工の種類と効果」抹消	表の抹消
8.2.対策工の目的及び種類	82	参考9.18軟弱地盤対策工の種類概要	「参考9.18軟弱地盤対策工の種類概要」改訂	表の改訂
9.2.1.表層処理工法	98	表IX.9-4安定剤の特徴、適用性比較例	「表IX.9-4安定剤の適用性比較例」改訂	表の改訂
〃	旧108	—	「表IX.9-5土と石灰混合量との関係」追加	表の追加
9.2.8.固結工法	141-142	「図-1試験盛土の概要、図-②沈下曲線の予測と実際(A地区)、図-③沈下曲線の予測と実際(B地区)」	「図-1試験盛土の概要、図-②沈下曲線の予測と実際(A地区)、図-③沈下曲線の予測と実際(B地区)」	図の改訂
〃	旧150-154	参考9.20軟弱地盤対策工法の選定の例 表-①、図-①、図-②、参考9.22	参考9.20軟弱地盤対策工法の選定の例 表-①、図-①、図-②、参考9.22 抹消	図、表の抹消
10.6.現場計測の方法	158	表IX.10-2現場計測の主要項目(例)	表IX.10-3現場計測の主要項目(例) 「構造物」追加	計測項目 追加
〃	159	表IX.10-3現場計測の実施頻度の目安(例)	表IX.10-4現場計測の実施頻度の目安(例) 「構造物」追加	計測項目 追加
11.1.液状化対策の基本	173	表IX.11-1近年我が国で液状化が発生した地震	「表IX.11-1近年我が国で液状化が発生した地震」改訂	表の改訂
〃	175	表IX.11-2液状化による構造物の被害例	「表IX.11-2液状化による構造物の被害例」改訂	表の改訂
〃	177	図IX.11-1液状化の発生前から終了までの模式図	「図IX.11-1液状化の発生前から終了までの模式図」改訂	図の改訂 τ= 公式追加
〃	180	表-①液状化の研究の歴史	「表-①液状化の研究の歴史(その1)」、「表-①液状化の研究の歴史(その2)」	表の改訂
〃	182-189	参考9.24国土交通省防災業務計画における液状化対策の考え方	参考9.18液状化対策の考え方の変遷、(2)兵庫県南部自身の被害、(3)東北地方太平洋沖地震の被害	被害例 追加
11.3.液状化地盤の判定 ②判定手法	195-213	代表的な簡易法 (限界N値法、FL法)の判定	代表的な簡易法「宅地の液状化被害可能性判定に係る技術指針(案)の判定」	適用範囲 戸建て住宅等、震度5程度の中地震
〃	196-200	FL法	一次判定、二次判定、三次判定 追加	判定方法 追加
〃	205-206	②FL法	液状化の簡易判定方法 「建築基礎構造設計指針」に示す方法	判定方法 移記
〃	210	—	図-③液状化の判定を行う必要がある土層の評価の手順	図の追加
〃	214	参考9.28側方流動の事例	「参考9.28側方流動の事例」改訂	「道路橋示方書・同解説 V耐震設計編」準拠
11.4.液状化対策工法の検討 ②地盤の液状化対策工法	旧213-217	参考資料9.1 軟弱地盤対策工の問題点	「参考資料9.1 軟弱地盤対策工の問題点」 抹消	参考資料 抹消
11.4.液状化対策工法の検討 ③対策工法の選定に際しての留意点	232	参考資料9.4 (2)圧密対策	参考資料9.23 (2)地震時の液状化対策について 改訂	内容 改訂
第X章.自然斜面等への配慮 ②開発事業区域周辺の土砂災害危険箇所	238	—	土砂災害の種類 改訂、③公表された危険箇所以外の自然斜面等 追加	内容 改訂
〃	246-251	参考10.3～参考10.6	参考10.3～参考10.6 改訂	内容 改訂
〃	270-273	—	参考10.9土砂災害防止法の概要	参考資料 追加
2.2.排水施設の規模 ①計画流出量の算定 (3)流達時間	289	—	特性曲線法 $t1=(ne \cdot l/S^{(1/2)} \cdot I^{(2/3)})^{3/5}$ 追加	公式 追加
〃	289	②流下時間 $t2=L/60 \cdot V$	②流下時間 $t2=L/(60 \cdot a \cdot V)$ 改訂	a:洪水の移動速度の補正係数 追加
第XI章.開発事業に伴う下流河川等の治水対策 2.治水対策の種類	旧289-296	参考11.4流出抑制施設に関する河川・下水道事業の補助制度	「参考11.4流出抑制施設に関する河川・下水道事業の補助制度」 抹消	参考 表①-④ 抹消
3.3.3改修断面の決定	307	—	表IX.3-5河川の相度係数 改訂	表の改訂
3.4.3調節(整)池の設置位置	旧307-315	参考11.8盛土地盤上の調整池の漏水防止対策	「参考11.8盛土地盤上の調整池の漏水防止対策」 抹消	参考 抹消
3.4.10調節(整)池の多目的利用 ⑥関連する基準・規則等	旧332	都市公園関係の参考とする基準	「都市公園関係の参考とする基準」 抹消	一部基準 抹消
3.4.10調節(整)池の多目的利用 ⑦多目的利用における設計	旧338-340	参考11.13施設別の配置可能性の検討例	「参考11.13施設別の配置可能性の検討例」 抹消	参考 抹消
3.6.3浸透型施設の構造、施工及び維持管理 ②施工と維持管理	旧370	参考11.18貯留浸透施設の管理に関する協定書の例	「参考11.18貯留浸透施設の管理に関する協定書の例」 抹消	参考 抹消
4.治水・排水対策における環境対策の基本的な考え方	旧390-391	参考資料11.2茨城県西部工業団地(筑波科学万博会場)における浸透施設の例	「参考資料11.2茨城県西部工業団地(筑波科学万博会場)における浸透施設の例」 抹消	参考資料 抹消
〃	旧391	参考資料11.3河川・水路・溜池等の事故例	「参考資料11.3河川・水路・溜池等の事故例」 抹消	参考資料 抹消
第XII章.工事施工中の防災措置 3.簡易な土砂流出防止工(流土止め工)	旧431	図XII.3-5土砂流出防止工(流土止め工)の選定フロー	「図XII.3-5土砂流出防止工(流土止め工)の選定フロー」 抹消	図 抹消
4.仮排水工	旧444	図XII.4-10防災小堤工の選定フローの例	「図XII.4-10防災小堤工の選定フローの例」 抹消	図 抹消
7.工事に伴う騒音・振動等の対策 ①騒音	445-446	—	注8)・注10) 追加	作業項目 追加
〃	446	—	「表XII.7-2特定建設作業の種類」 追加	表 追加
第XIII.その他の留意事項 1.注意すべきその他の地盤 ④断面破砕帯地域への対応	497	表XIII.1-4崩壊形態と斜面崩壊防止方法の主な着眼点と適用工法	「表XIII.1-4崩壊形態と斜面崩壊防止工法の為の主な着眼点と適用工法」 改訂	表 改訂
〃	498	表XIII.1-5地盤の状況	「表XIII.1-5地盤の状況」 改訂	表 改訂

第Ⅱ巻 2枚目					
章	頁	旧	新	備考	
第XⅢ.その他の留意事項 2.建設副産物に対する基本的な考え方	1建設副産物の定義	505	図XⅢ.2-2建設副産物の具体例	「図XⅢ.2-2建設副産物の具体例」改訂	図 改訂
	2建設副産物の発生と利用の状況	506-507	図XⅢ.2-3、図XⅢ.2-4、図XⅢ.2-5	「図XⅢ.2-3、図XⅢ.2-4、図XⅢ.2-5」改訂	図 改訂
	〃	旧517	図XⅢ.2-6基本方針、図XⅢ.2-7総合的な建設副産物対策	「図XⅢ.2-6基本方針、図XⅢ.2-7総合的な建設副産物対策」抹消	図 抹消
	〃	509	図XⅢ.2-2建設副産物対策の施設体系	「図XⅢ.2-2建設副産物対策の施設体系」改訂	図 改訂
	〃	526	参考13.4建設リサイクル推進計画2002の概要	「参考13.4建設リサイクル推進計画2020の概要」改訂	参考 改訂
第XⅢ.その他の留意事項 3.環境に対する配慮	〃	旧541-553	参考13.6建設副産物対策の実務と事例	「参考13.6建設副産物対策の実務と事例」抹消	参考 抹消
	〃	537	—	「ピオトープ整備について」追加	文章 追加
第XⅣ.施工管理と検査 1.施工管理	〃	旧576-579	参考資料13.3建設副産物のリサイクル事例	「参考資料13.3建設副産物のリサイクル事例」抹消	参考資料 抹消
	1.2施工管理上の留意事項	577	—	「管理機能の循環性について」追加、「図XⅣ.1-1管理機能の循環性」追加	文章、図 追加
第XⅣ.施工管理と検査 2.3検査に当たっての留意事項	〃	580	—	「管理機能の循環性を考慮する」内容追加	文章 追加
	〃	581	—	「図-②土工における施工情報の流れ」追加	図 追加
	〃	586	図-①工程計画の修正変更のフローチャート	「図-③作業計画変更のフローチャート」改訂	図 改訂
	〃	582-600	工程管理、品質管理	工程管理、品質管理 改訂	内容 改訂
	〃	旧624-629	参考資料14.3IT技術を用いた管理技術	「参考資料14.3IT技術を用いた管理技術」抹消	参考資料 抹消
第XⅤ.滑動崩落防止対策 1.滑動崩落防止対策の基本的な考え方	〃	613	—	ISO構成の改訂	内容 改訂
	2.滑動崩落防止対策の流れ	618	—	内容追加	文章 追加
	〃	619	滑動崩落防止対策工の種類、滑動崩落防止対策工の選定	滑動崩落防止対策の流れ	内容 改訂
	3.安定計算	旧643	5.設計強度定数と間隙水圧	「5.設計強度定数と間隙水圧」抹消	文章 追加
	4.設計土質定数と間隙水圧	622	—	「(3)安定計算における留意事項、参考15.1盛土の適切なモデル化」追加	文章、図 追加
	5.滑動崩落防止対策工の種類	624	—	「地盤調査による数値を用いることについて」追加	文章 追加
	〃	625	—	「新技術・新工法について」追加	文章 追加
	6.滑動崩落防止対策工の選定	626	—	「表XⅤ.5-1滑動崩落防止対策工の種類」改訂	抑止工の「固結工、地山補強工」を追加
	〃	627	—	「工法選定について」追加	文章 追加
	〃	628-629	—	「参考15.2東北地方太平洋沖地震における対策事例」追加	参考 追加
旧6.地滑り抑止杭の留意事項、7.グラウンドアンカーの留意事項	旧644-647	6.地滑り抑止杭の留意事項、7.グラウンドアンカーの留意事項	「6.地滑り抑止杭の留意事項」、「7.グラウンドアンカーの留意事項」抹消	留意事項一部 抹消	
旧8.地表水排除工の留意事項、9.地下水排除工	旧648-652	8.地表水排除工の留意事項、9.地下水排除工	「8.地表水排除工の留意事項」、「9.地下水排除工」抹消	留意事項等一部 抹消	
旧10.その他工法の留意事項、11.新技術・新工法の取組	旧653-655	10.その他工法の留意事項、11.新技術・新工法の取組	「10.その他工法の留意事項」、「11.新技術・新工法の取組」抹消	留意事項等一部 抹消	
7.滑動崩落防止対策工の留意事項	630-635	—	「7.滑動崩落防止対策工の留意事項」追加	留意事項 追加	