

1	はじめに	1
1.1	宅地の災害耐力カルテの目的	1
1.2	地形から見た自然災害の可能性	2
1.3	災害リスクエリアに居住する人口	5
1.4	診断項目	6
2	宅地に関連する法令など	7
2.1	宅地に関連する自然災害関係法令	7
2.2	宅地に関連する指針・マニュアル・サイトの例	9
3	運用	11
3.1	カルテを使用して診断する者	11
3.2	カルテの構成	11
3.3	診断結果の責任の所在	11
4	災害耐力診断の概要	12
4.1	診断フロー	12
4.2	診断基準	13
4.2.1	自然災害による被害程度の比較	13
4.2.2	各災害の診断基準並びに段階評価の設定	14
4.2.2.1	立地条件による災害	15
(1)	土砂災害	15
(2)	豪雨による浸水	16
(3)	液状化被害と住宅の傾き	18
4.2.2.2	擁壁・石垣の倒壊	19
4.2.2.3	道路に面したブロック塀の倒壊	20
5	診断項目別の解説	21
5.1	地形から見た自然災害	22
5.1.1	土砂災害	22
5.1.1.1	土砂災害の種類と発生原因	22
5.1.1.2	宅地の造成と土砂災害に関する法令等	23
5.1.1.3	診断	25
(1)	関係法令等から診断	25
①	土砂災害防止法	26
②	盛土規制法	28
③	地すべり法	31
④	急傾斜地法	31
⑤	砂防法	31
(2)	区域の判断材料	32
(3)	造成宅地の土砂災害耐力	33
(4)	土砂災害に対する災害耐力点	34

【参考①】 土居の角度は 扇の矩(30度)をもってする	35
【参考②】 地形は元の姿に戻ろうとする	36
【参考③】 土地の傾斜・高さの見極め	37
【参考④】 ハザードマップを確認する方法	38
5.1.2 豪雨による浸水	40
5.1.2.1 外水氾濫と内水氾濫	40
5.1.2.2 浸水に関連する法令等	41
5.1.2.3 診断	43
(1) 関係法令等から診断	43
① 水防法	44
② 特定都市河川浸水被害対策法	45
(2) 関係法令から見る災害耐力の診断	46
(3) 立地や経験から診断	47
(4) 浸水に対する災害耐力点	48
5.1.3 液状化被害と住宅の傾き	50
5.1.3.1 地盤の液状化及びそれに伴う住宅被害についての考え方	50
5.1.3.2 液状化に関連する指針等	51
5.1.3.3 液状化が発生しやすい条件	52
(1) 発生しやすい地形	52
(2) 発生しやすい地盤	52
5.1.3.4 診断	53
(1) 既築で地盤調査未実施の場合	53
(2) 既築で新築時の SWS 試験データで診断可能な場合	53
(3) 既築並びに新築に関わらず、新たに SWS 試験を実施する場合	54
(4) 標準貫入試験及びボーリング調査結果から診断する場合	55
5.1.3.5 地盤の液状化に対する耐力点	56
【参考⑤】 工作物の被災程度や修復難度等の推定	57
5.2 擁壁・石垣の倒壊の診断	58
5.2.1 マニュアルの概要	58
5.2.2 カルテの考え方	59
5.2.3 カルテで対象とする擁壁	60
5.2.3.1 概要	60
5.2.3.2 特徴	62
5.2.3.3 各擁壁の診断内容	65
(1) 練石積み擁壁	65
(2) 重力式コンクリート擁壁	66
(3) 鉄筋コンクリート擁壁	67
(4) 空石積み擁壁	68
(5) 増積み擁壁	69
(6) 2 段擁壁	70

	(7) 張出し床版付き擁壁	73
	(8) コンクリートブロック土留め	75
	5.2.4 現場診断時の作業手順と方法	77
5.3	道路に面したブロック塀の倒壊	79
	5.3.1 対象とする塀	79
	5.3.2 診断基準	80
	5.3.3 カルテの考え方	80
	5.3.4 診断	81
	(1) ブロック塀の種類の判別	81
	(2) 各ブロック塀の診断	81
5.4	まとめ	84
6	対策方法の解説	85
6.1	立地条件による土砂災害の対策	86
6.2	豪雨による浸水の対策	87
	6.2.1 既存住宅の浸水対策	87
	(1) 外水氾濫し易い場所	87
	(2) 内水氾濫し易い場所	87
	6.2.2 住宅を新築する場合の浸水対策	88
	(1) 宅地が選択可能な場合	88
	(2) 宅地が選択不可能な場合	88
6.3	液状化被害と住宅の傾きの対策	90
	(1) 既存建物の対策	90
	(2) 液状化し易い宅地で新築する場合の対策	90
6.4	擁壁・石垣の倒壊の対策	91
	6.4.1 要注意及び経過観察状態擁壁の継続観察方法	91
	6.4.2 機能回復のための部分的な補修、改修対策	92
	(1) 水抜き孔に泥が詰まっている場合	92
	(2) 水抜き孔が無い場合(不足している場合も同様)	92
	(3) 致命的な劣化、変状の改善対策	93
6.5	道路に面したブロック塀の倒壊の対策	94
	6.5.1 継続観察	94
	(1) 改修等を要しないブロック塀	94
	(2) 観察方法	94
	6.5.2 倒壊防止のための改善対策	95
7	カルテによる診断例	96

宅地の災害耐力カルテ

〈非売品〉

2024年1月 第1版第1刷発行

著作 株式会社 WASC 基礎地盤研究所
編集 〒567-0881
発行所 大阪府茨木市上中条 2-5-37 すばるビル 202
TEL/FAX : 072-625-3630 / 072-625-3631
印刷所 有限会社 H・C・A

※ 本書の一部あるいは全部を無断転載、複写、複製、配布することは、法律で定められた場合を除き、著作権の侵害となります