

擁壁・がけの調査

擁壁：自然状態で安定を保ち得ない箇所の土砂崩壊を防止するために、切土及び盛土などのがけを側面から支える壁体構造物

- ◆擁壁・がけ（高さh）に近接して（2h以下）、建物を建てるため（確認申請）、擁壁・がけの安全性を確認した書類を提出しなければならない。（建築基準法第12条3項の規定）
- ◆敷地内に、擁壁・がけ（高低差2メートルを越える）があるが、安全性が確認できれば、切り、盛土の必要がなく開発申請を行わなくて良くなる。
- ◆既存擁壁・がけの安全性に問題がある場合、あるいは、建物計画で擁壁を新設する必要がある場合の擁壁の補強や設計

擁壁・がけの安全性の調査・検討

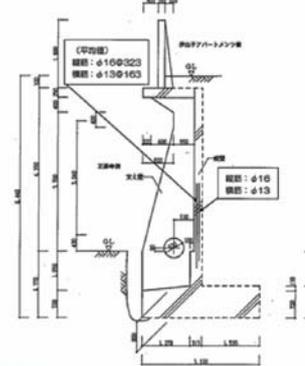
■調査項目・内容

項目	調査内容		
現地調査	①形状調査	目視・寸法調査	目視、テープ、下げ振り、レベル、トランシット 水抜穴試錐（コアリング）
		掘削調査	前面土掘削 背面土掘削
	②変状調査	目視調査	目視
	③耐久性調査	コアリング調査	室内試験試料採取
強度調査		シュミットハンマー	
配筋調査		切り 鉄筋探査	
④安定性調査 (背面及び支持地盤の調査)	機械ボーリング調査	地下水位測定 乱さない試料の採取 (室内土質試験試料採取)	
	その他調査	ハンドオーガー スウェーデン式サウンディング試験 ブロックサンプリング	
		⑤コンクリート試験	圧縮強度試験 中性化試験
室内試験	⑥室内土質試験	一軸圧縮試験 三軸圧縮試験 湿潤密度試験 物理試験	
		⑦図面作成	擁壁の形状図 擁壁の変状図、劣化図 擁壁の配筋図
図面・計算及び解析	⑧断面の検討	擁壁の断面算定	
	⑨安定性の検討	擁壁の安定計算 傾斜面の安定計算	常時 地震時 その他
対策	⑩対策案	補修、補強、改築案	

■展開図



■断面図



■安定性の検討結果

滑動の検討結果	安全率Fs	基準安全率	判定
常時	4.82	1.5	OK
地震時	2.61	1.2	OK
転倒の検討結果	安全率Fs	基準安全率	判定
常時	2.09	1.5	OK
地震時	1.10	1.2	NG
地盤支持力の検討結果	擁壁の接地圧 (kN/m)	許容支持力度 (kN/m)	判定
常時	$qu_1 = 92.1, qu_2 = 22.0$	$qu/3 = 178$	OK
地震時	$qu_1 = 320.0, qu_2 = 0$	$2 \cdot qu/3 = 356$	OK



株式会社 東京ソイルリサーチ

本社 〒152-0021 東京都目黒区東が丘 2-11-16 TEL 03-3410-7221/FAX 03-3418-0127 URL <http://www.tokyosoil.co.jp/>
 構造調査設計事業部 構造調査設計事業部関西分室
 〒152-0021 東京都目黒区東が丘 2-11-16 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町 3-27-10
 TEL 03-5779-7670/FAX 03-5779-7680 (直通) TEL 06-6384-5475/FAX 06-6386-1244