

# 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**

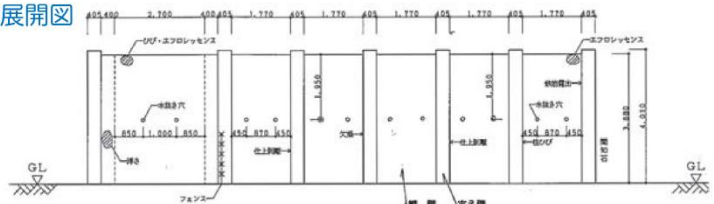
- ◆擁壁・がけ（高さh）に近接して（2h以下）、建物を建てるため（確認申請）、擁壁・がけの安全性を確認した書類を提出しなければならない。（建築基準法第12条3項の規定）
- ◆敷地内に、擁壁・がけ（高低差2メートルを越える）があるが、安全性が確認できれば、切り、盛土の必要がなく開発申請を行わなくて良くなる。
- ◆既存擁壁・がけの安全性に問題がある場合、あるいは、建物計画に擁壁を新設する必要がある場合の擁壁の補強や設計

## 擁壁・がけの安全性の調査・検討

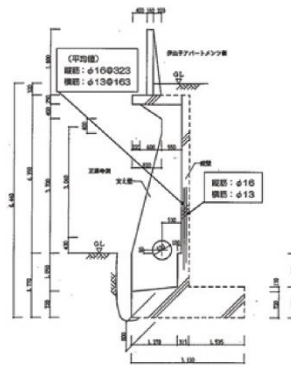
### ■調査項目・内容

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 水抜穴試験（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		研り 鉄筋探査	
④安定性調査 (背面及び支持地盤の調査)	機械コアリング調査	掘削・標準貫入試験 地下水位測定 乱さなない試料の採取 (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	
図 面 計 算 及 び 解 析	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	
	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 $F_s$	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 $F_s$	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



▲大谷石積み擁壁



▲間知ブロック積み擁壁



▲間知石積み擁壁



▲RC造擁壁