

緑ヶ丘四丁目地区

区画番号	地目	面積(㎡)	所有者	用途
1	住宅	120	田中太郎	住居
2	住宅	110	田中太郎	住居
3	住宅	130	田中太郎	住居
4	住宅	140	田中太郎	住居
5	住宅	150	田中太郎	住居
6	住宅	160	田中太郎	住居
7	住宅	170	田中太郎	住居
8	住宅	180	田中太郎	住居
9	住宅	190	田中太郎	住居
10	住宅	200	田中太郎	住居
11	住宅	210	田中太郎	住居
12	住宅	220	田中太郎	住居
13	住宅	230	田中太郎	住居
14	住宅	240	田中太郎	住居
15	住宅	250	田中太郎	住居
16	住宅	260	田中太郎	住居
17	住宅	270	田中太郎	住居
18	住宅	280	田中太郎	住居
19	住宅	290	田中太郎	住居
20	住宅	300	田中太郎	住居

当該地の変状機構等を考慮し、これら工法を選定する上で考慮すべき事項をまとめると次のようになる。

- ◆ 盛土地盤の材料はシルト質砂層からなり、N 値 0～3 と脆弱な締まり具合である。また、盛土の層厚は 3～7m（平均 5m）と薄く、亀裂及び地盤の破碎状況からすると、移動体は全体として細分化されている。
- ◆ 全体に地下水が高く、しかも供給源は広範囲に及んでいるものと想定される。

このように、地下水が高く盛土地盤のせん断強さが小さくなっていることから、今回の地震動により盛土内すべりが発生している。

- ① 対策工は図に示しているように、大きく抑制工と抑止工に分けられるが、このうち抑制工を採用するに当たっては以下のような点に留意する必要がある。
- ◆ 地下水の存在が変状の素因の一つであることは明らかであるが、土のせん断抵抗が著しく低下している状態で、今後地下水低下により間隙水圧を減少させても、せん断強さの回復には相当の年数がかかるものと推定される。
 - ◆ また、地下水の供給が周辺の地形及び地山（地質が砂岩）等からであり、効果的に取水（地下水の低下）することは難しい。
 - ◆ したがって、斜面の安定対策としての地下水低下工は、5%程度の安全率の向上を見込むものとする（計算結果 0.2～0.35m 程度の水位低下量）。

上記の点を考慮し、抑制工として大型暗渠工（H=3.0m）を計画する。

概算工事費

団 地	緑ヶ丘4丁目											
ブ ロ ッ ク	I-1	I-2	I-3	I-4	Ⅱ-1	Ⅱ-2	Ⅲ-1	Ⅲ-2	Ⅲ-3	Ⅳ	Ⅴ	
必 要 抑 止 力 Pr (kN/m)	33	25	74	173	89	140	47	263		95	105	
対 策 工	杭式擁壁	抑止杭	杭式擁壁	杭式擁壁	杭式擁壁	抑止杭	杭式擁壁	抑止杭	杭式擁壁	抑止杭	杭式擁壁	
	アンカー		アンカー	アンカー			アンカー					
対 策 延 長 (m)	60	44	58	54	31	46	84	55	68	62	60	

- ② 抑止工として、擁壁工、杭工、アンカー工、補強土工が考えられる。
- ◆ このうち、擁壁工及び補強土工はしっかりした支持地盤に支持させることが条件となる。当該地の場合、支持地盤は盛土地盤下（平均厚さ 5m）さらに 3m 程度下となる。すなわち、支持地盤までの深さが 6～10m となり、これら工法の採用は基本的に難しい。
 - ◆ 杭工及びアンカー工は、必要抑止力に対して施工段数等を検討するが、対象地盤が脆弱であることから、杭間隔あるいは施工間隔を広げすぎると効果が十分発揮できない可能性がある。

上記の点を考慮し、抑止工として杭工及びアンカー付杭工を計画する。



