

災害危険区域解除に係る観測調査業務 業務概要書 (2/2)

4. 調査方法

1) 機械ボーリング

- ・目的：地盤構成の把握、パイプ式歪計・水位計の設置・観測等に供する調査孔の削孔
- ・実施箇所：緑ヶ丘一丁目地内（B-1孔）、緑ヶ丘三丁目地内（B-2孔）
- ・掘削長：B-1孔 25.0m、B-2孔 32.0m

2) パイプ式歪計による観測

- ・目的：地すべりのすべり深度の把握
- ・観測期間：平成28年3月～平成30年2月(24ヶ月)

3) 地下水位計による観測

- ・目的：地下水と降雨・地すべり変動との相関関係を把握
- ・観測期間：平成28年3月～平成30年2月(24ヶ月)

4) 現地踏査

- ・目的：地表における地すべりの変状の有無の確認
- ・実施日：平成28年4月28日、平成29年12月26日（計2回）

5. 調査結果

1) パイプ式歪計

・B-1孔

| 想定すべり面深度 (GL-m) | 地盤状況 | 照査深度 (GL-m) | 累積傾向 | 累積変動値 (μ/月) | 評価 |
|-----------------|-------------|-------------|------|-------------|-----------|
| 15.0 | 盛土と地山の境界 | 14.5 | なし | — | 地すべりの変動なし |
| 15.7 | 旧表土と風化砂岩の境界 | 15.5 | なし | — | 地すべりの変動なし |
| 21.5 | 風化砂岩と砂岩の境界 | 21.5 | なし | — | 地すべりの変動なし |

・B-2孔

| 想定すべり面深度 (GL-m) | 地盤状況 | 照査深度 (GL-m) | 累積傾向 | 累積変動値 (μ/月) | 評価 |
|-----------------|-------------|-------------|------|-------------|-----------|
| 19.3 | 盛土と地山の境界 | 19.5 | なし | — | 地すべりの変動なし |
| 20.8 | 旧表土と強風化岩の境界 | 20.5 | なし | — | 地すべりの変動なし |
| 21.5 | 強風化岩と風化岩の境界 | 21.5 | なし | — | 地すべりの変動なし |
| 27.6～27.75 | 亜炭層 | 27.5 | なし | — | 地すべりの変動なし |

2) 地下水位

- ・B-1孔、B-2孔ともに、降雨に伴う水位変動が確認された
- ・B-1孔、B-2孔ともに、地すべりの変動は認められなかったため、地下水位と地すべり変動との相関性は認められなかった
- ・B-1孔：最高水位：GL-8.3m、最低水位：GL-13.0m
- ・B-2孔：最高水位：GL-19.3m、最低水位：GL-29.5m

3) 現地踏査

- ・地表部には、地すべりの変動による変状は確認されなかった

6. まとめ

1) 緑ヶ丘一丁目（Aブロック）

2年間(平成28年3月～平成30年2月)のパイプ式歪計による継続観測では、いずれの深度においても目立った歪が確認されないこと。また、現地踏査の結果、目視上、地表部には地すべり的な変状が認められないことから、当該地区は本調査期間では地すべりの変動は発生していないと考えられる。

2) 緑ヶ丘三丁目（IIブロック）

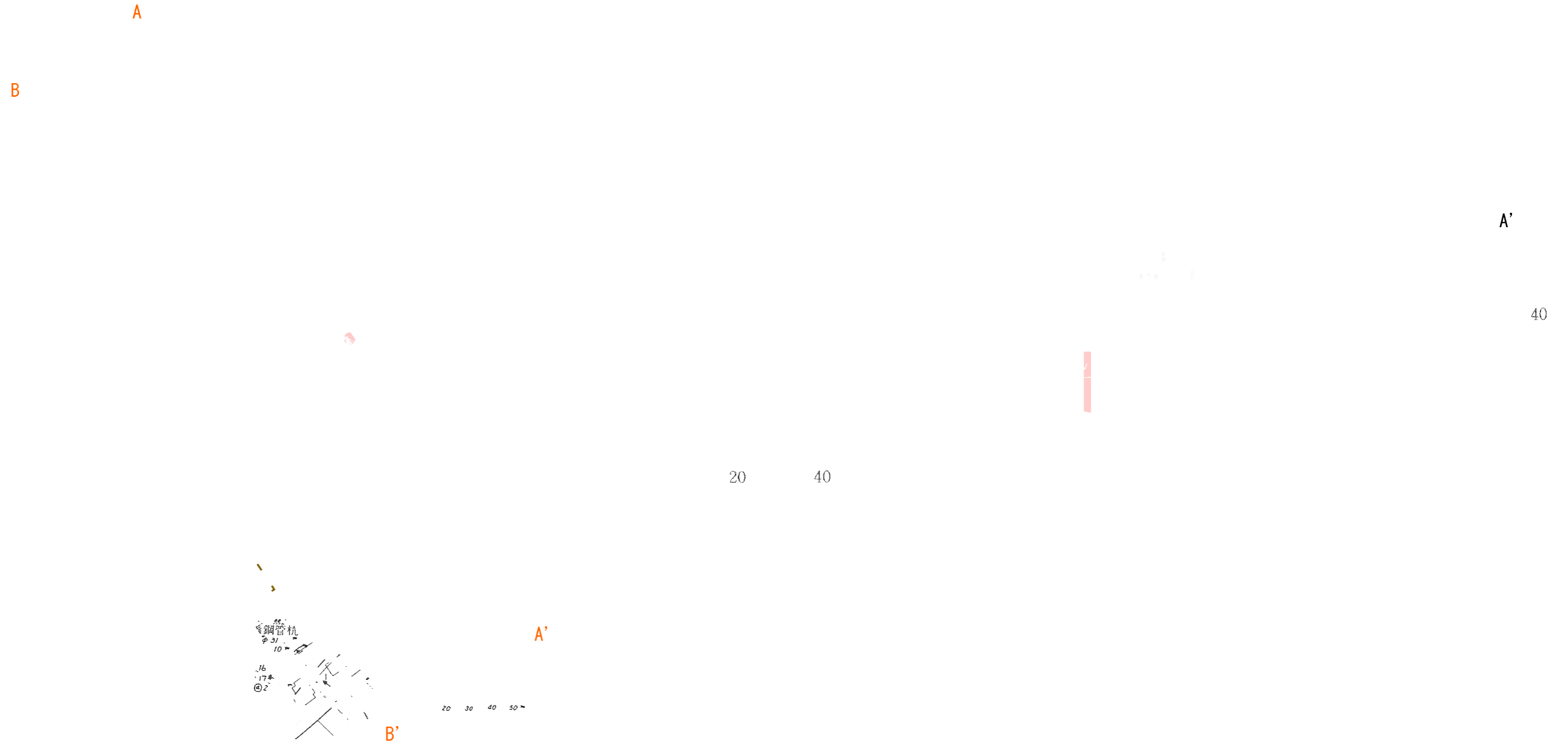
2年間(平成28年3月～平成30年2月)のパイプ式歪計による継続観測では、いずれの深度においても目立った歪が確認されなかった。また、現地踏査の結果、目視上、地表部には地すべり的な変状が認められないことから当該地区は本調査期間では地すべりの変動は発生していないと考えられる。

【参考】歪変動種別判定基準

歪変動種別判定は、土木設計マニュアル（宮城県土木部砂防課）による判定基準を参照

| 変動種別 | 日変動絶対値 (μ) | 累積変動絶対値 (μ/月) | 変動形態 | | 地形地質的すべり面存在の可能性 | 総合判定 |
|-------|--------------------|----------------------|------|----------|-----------------|-----------|
| | | | 累積変動 | 変動状態 | | |
| 確定変動 | 10 ² 以上 | 5×10 ³ 以上 | 顕著 | 累積 | あり | 確定すべり面 |
| 準確定変動 | 10 ² 以下 | 10 ³ 以上 | やや顕著 | 累積 | 〃 | 準確定すべり面 |
| 潜在変動 | 10 ² 以下 | 10 ² 以上 | ややあり | 累積断続攪乱回帰 | 〃 | 潜在すべり面 |
| 異常変動 | 10 ² 以上 | 10 ³ 以上 | なし | 断続攪乱回帰 | なし | 地すべり以外の要因 |

（宮城県土木部砂防課：土木設計マニュアル）



緑ヶ丘一丁目ボーリング位置図 (S=任意)

※「宮城の地すべり (宮城県地すべり学会、昭和63年8月、p80)」に今回ボーリング位置他を加筆