

藤田防災・安全交付金(急傾斜地)(地質調査)委託 業務概要書

1. 業務概要

- (1) 業務名 藤田防災・安全交付金(急傾斜地)(地質調査)委託
- (2) 業務場所 菊池市藤田地内
- (3) 業務目的 本業務は、藤田急傾斜(菊池市藤田)において、急傾斜崩壊対策の設計を行うにあたり、設計の基礎資料を得る目的として、ボーリング調査を行ったものである。
- (4) 業務内容
 - 土質ボーリング(φ66mm) 2箇所(L=18m)、標準貫入試験 18回
 - スウェーデン式サウンディング試験 5箇所(L=13m)
 - 簡易動的コーン貫入試験 8箇所(L=25.2m)
 - ブロックサンプリング 2試料、一軸圧縮試験 2試料
 - 解析等調査 1式

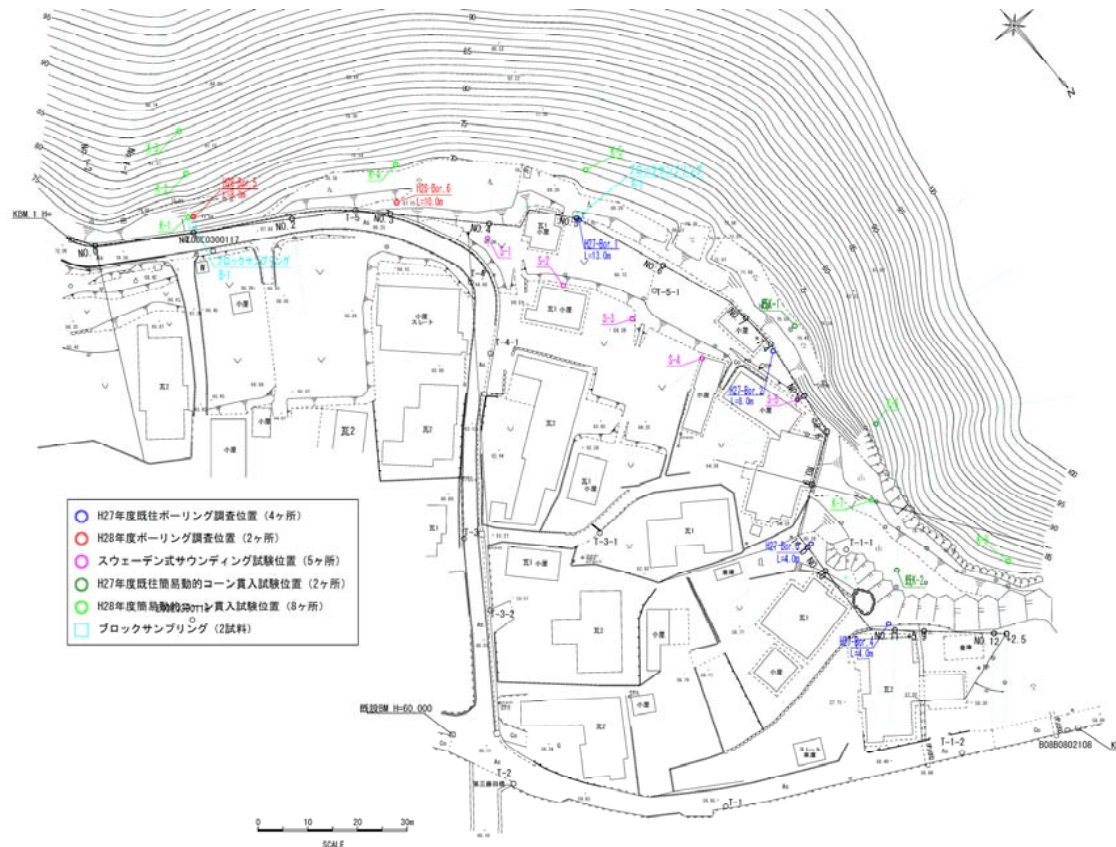


図1 調査地平面図(縮小版)

2. 地形と地質の概要

(1) 地形概要

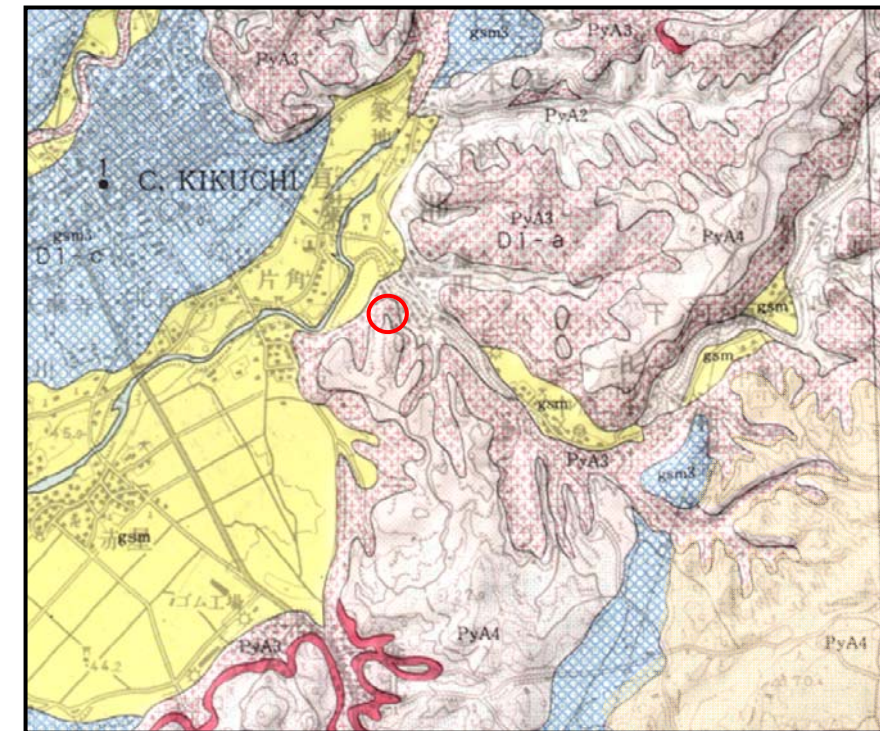
本調査地は、菊池市役所から南東に約1.4km行った、菊池市藤田地内である。対象斜面は、河原川に面した東向き斜面であり、対象斜面上部は標高100~120m程度の火砕流台地が広がっている。この台地は阿蘇火砕流堆積物により形成されたもので、割と緩やかな斜面形状となるが、調査地の一部ではこの阿蘇火砕流堆積物が急崖を形成している。

(2) 地質概要

調査地の地質は、新生代第四紀更新世の「阿蘇火砕流堆積物(PyA4)~PyA2」で構成される。(図3)。調査地の現地踏査ならびにボーリング調査では、Aso-2火砕流堆積物(PyA2)の非溶結凝灰岩(軽石を含む火山砂)、Aso-3火砕流堆積物(PyA3)の非~弱溶結層(溶結凝灰岩)を確認した。



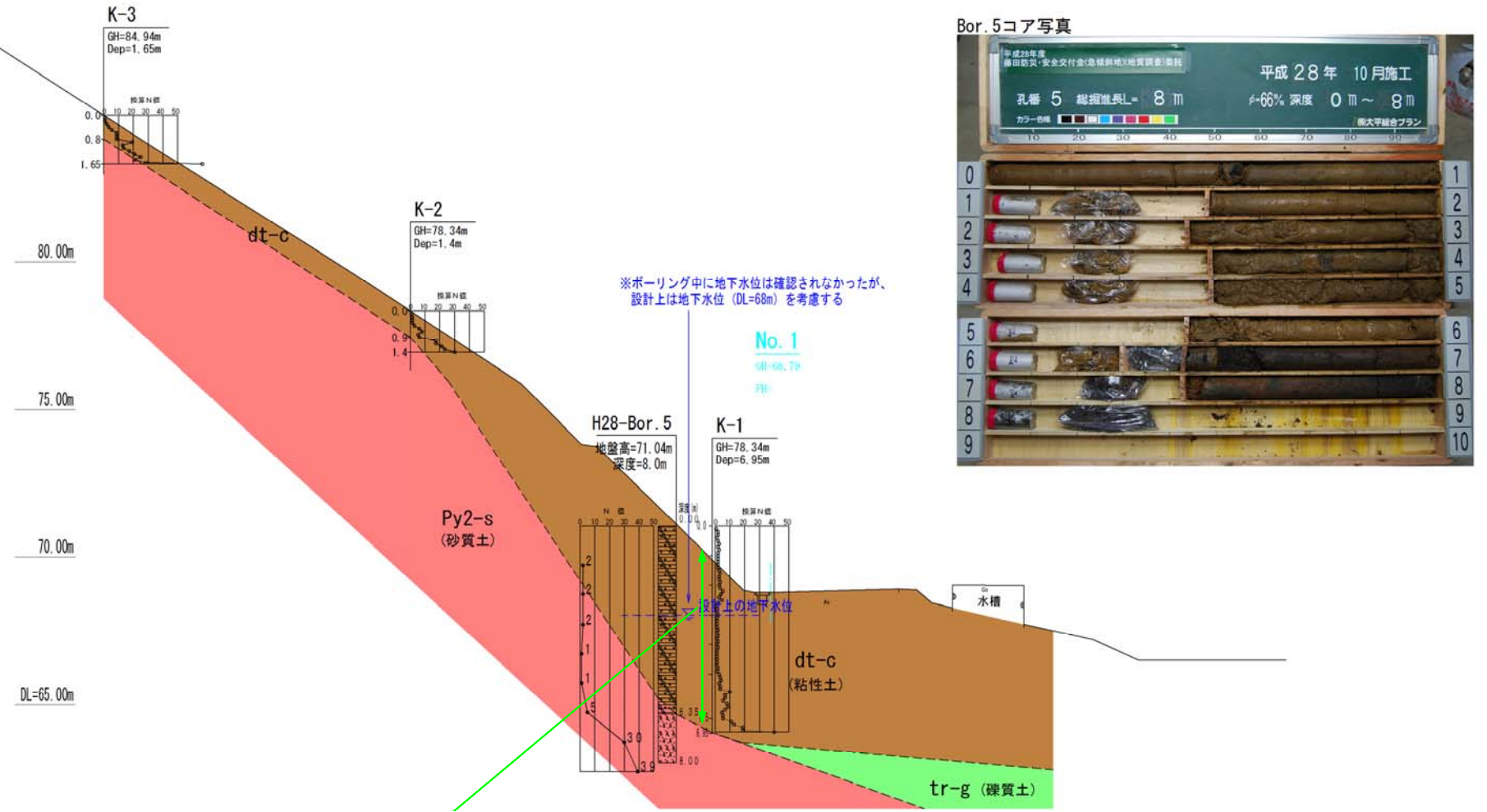
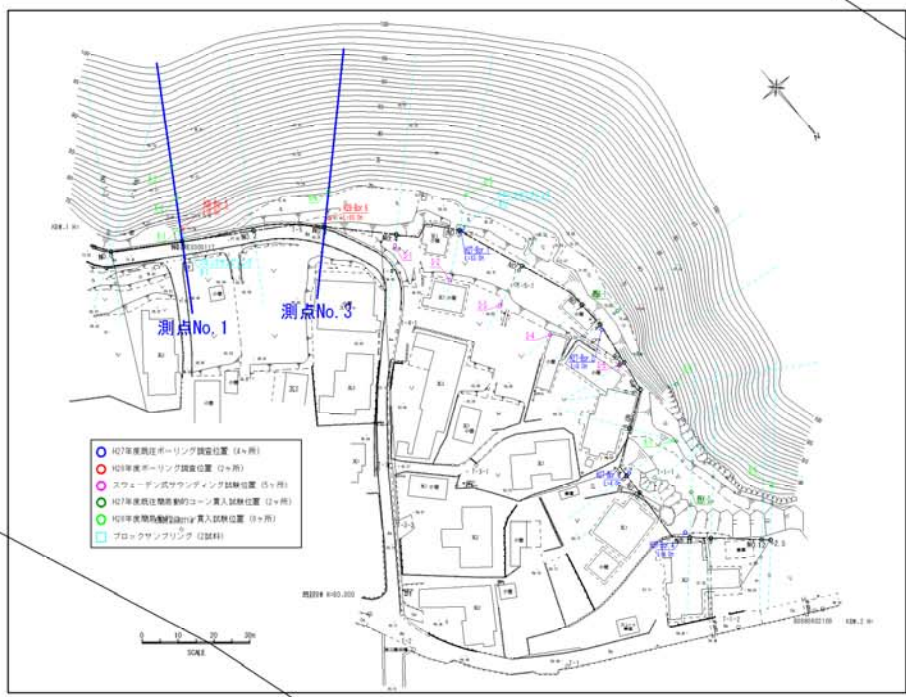
図2.1 調査地の空中写真(Google earthに一部加筆)



調査地

| 凡例 | |
|------------------------------------|---|
| 未固結堆積物 Unconsolidated sediments | gsm 礫・砂・泥(低地堆積物) Gravel, sand, mud (Lowland sediments) |
| | gsmt 礫・砂・泥(段丘堆積物-3) Gravel, sand, mud (Terrace sediments-3) |
| 火山性岩石 Volcanic rocks | PyA4 軽石・凝灰角礫岩・溶結凝灰岩(火山砕屑物-4) Pumice, tuff breccia, welded tuff (Pyroclastics-4) |
| | PyA3 軽石・岩滓・凝灰角礫岩・溶結凝灰岩(火山砕屑物-3) Pumice, scoria, tuff breccia, welded tuff (Pyroclastics-3) |
| | PyA2 岩滓・凝灰角礫岩・溶結凝灰岩(火山砕屑物) Scoria, tuff breccia, welded tuff (Pyroclastics-2) |
| 新生代第四紀 Cenozoic Quaternary | |

図2.2 調査地周辺の地質図

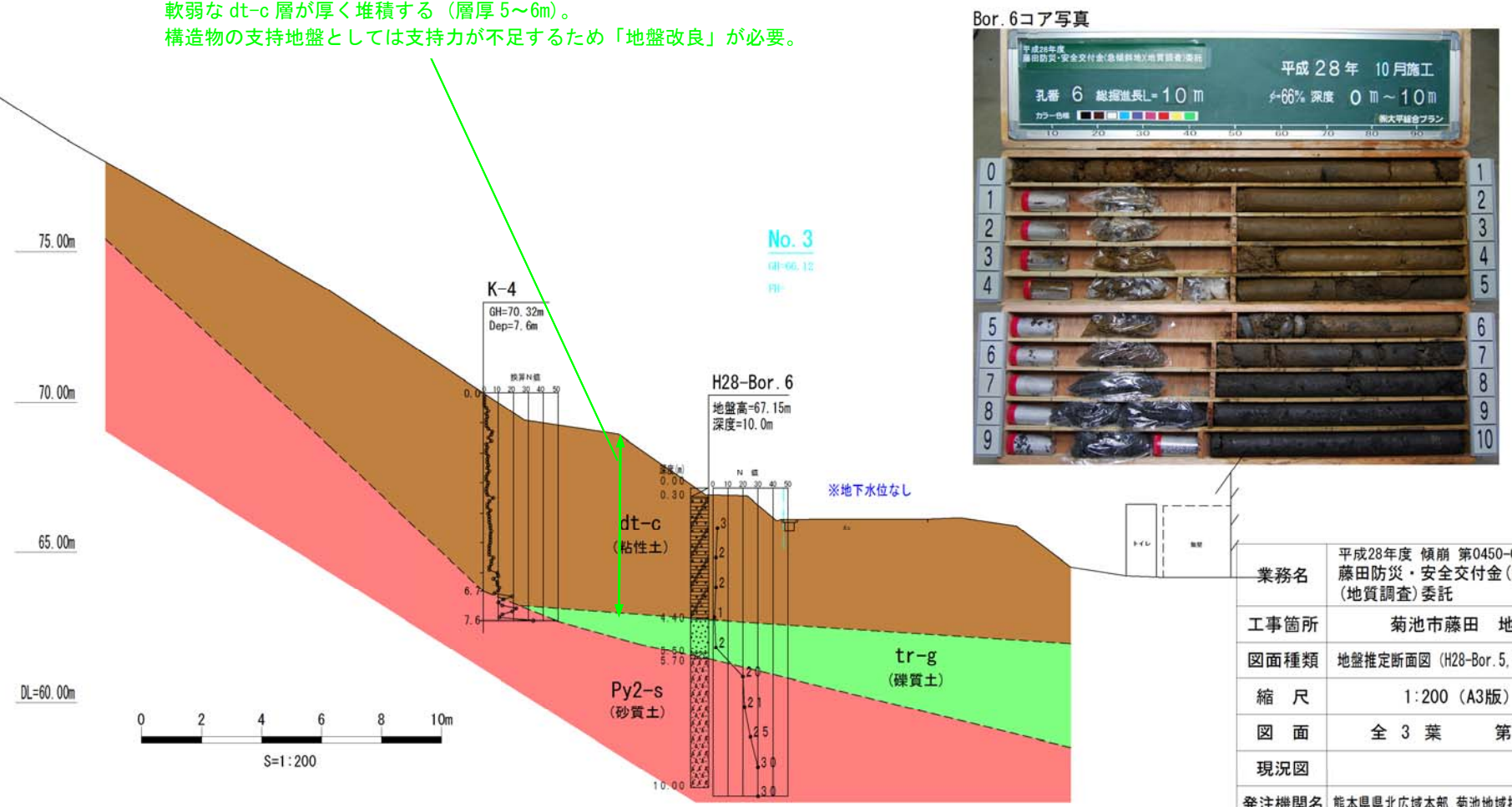


地質凡例

| 時代 | 地層区分 | 地層記号 | 土質区分 | N値範囲 (平均N値) | 層相 | 地盤定数の提案値 | 許容支持力 qa (kN/m ²) |
|---------|--------------------------|-------|------|-------------|--|-----------------------|-------------------------------|
| 完新世 | 表土・崖錐堆積物 | dt-o | 粘性土 | 1~7 (3) | ・礫混じり火山灰質粘土 ・粘性は強い ・φ5~10mmの火山礫を混入する ・部分的にφ1~5cmの礫が点在 | γ=14 c=9.9 φ=0 | 39.8 |
| | | dt-g | 礫質土 | 14~16 (15) | ・粘土混じり砂礫 ・全体に火山灰質粘土を混入する ・礫はφ5~40mmの火山礫 | γ=19 c=0 φ=35.3 | 151 |
| 新生代・第四紀 | 段丘堆積物 | tr-g | 礫質土 | 2~26 (14) | ・砂、砂礫 ・φ2~5cmの安山岩礫を混入する ・砂は粒径不均一な粗砂主体でφ2~30mmの礫を混入する ・含水多く相対密度は緩い ※小規模構造物 (W=100kN/m ² 程度) であれば支持層になり得る | γ=19 c=0 φ=31.0 | 151 |
| | | Py2-c | 粘性土 | 7 (7) | ・下部層 (Py2-s) の風化層 ・礫混じり火山灰質粘土 ・φ2~20mmのスコリア (黒軽石) を混入する | γ=16 c=42 φ=0 | (100未満) |
| 更新世 | (非) 弱溶結層 (Asoi 2 火砕流堆積物) | Py2-s | 砂質土 | 20~50 (34) | ・弱溶結凝灰岩 ・採取コアは礫混じり砂~砂礫状で部分的に固結している ・φ2~50mmの火山礫、安山岩礫、無班晶スコリア礫を混入 ・マトリックスは火山粗砂で、全体的に密に締まっている ※良質な支持層 | γ=20 c=0 φ=37.7 | 300 |

γ: 単位体積重量 (kN/m³)
c: 粘着力 (kN/m²)
φ: せん断抵抗角 (°)

軟弱な dt-c 層が厚く堆積する (層厚 5~6m)。構造物の支持地盤としては支持力が不足するため「地盤改良」が必要。



| | |
|-------|--|
| 業務名 | 平成28年度 傾斜 第0450-0-202号 藤田防災・安全交付金(急傾斜地) (地質調査)委託 |
| 工事箇所 | 菊池市藤田 地内 |
| 図面種類 | 地盤推定断面図 (H28-Bor. 5, H28-Bor. 6) |
| 縮尺 | 1:200 (A3版) |
| 図面 | 全 3 葉 第 1 号 |
| 現況図 | |
| 発注機関名 | 熊本県北広域本部 菊池地域振興局 土木部 |

地質横断面図 (図 7.2)