

5 地 盤

5 地盤

5.1 現況調査

5.1.1 調査方法（現地調査方法）

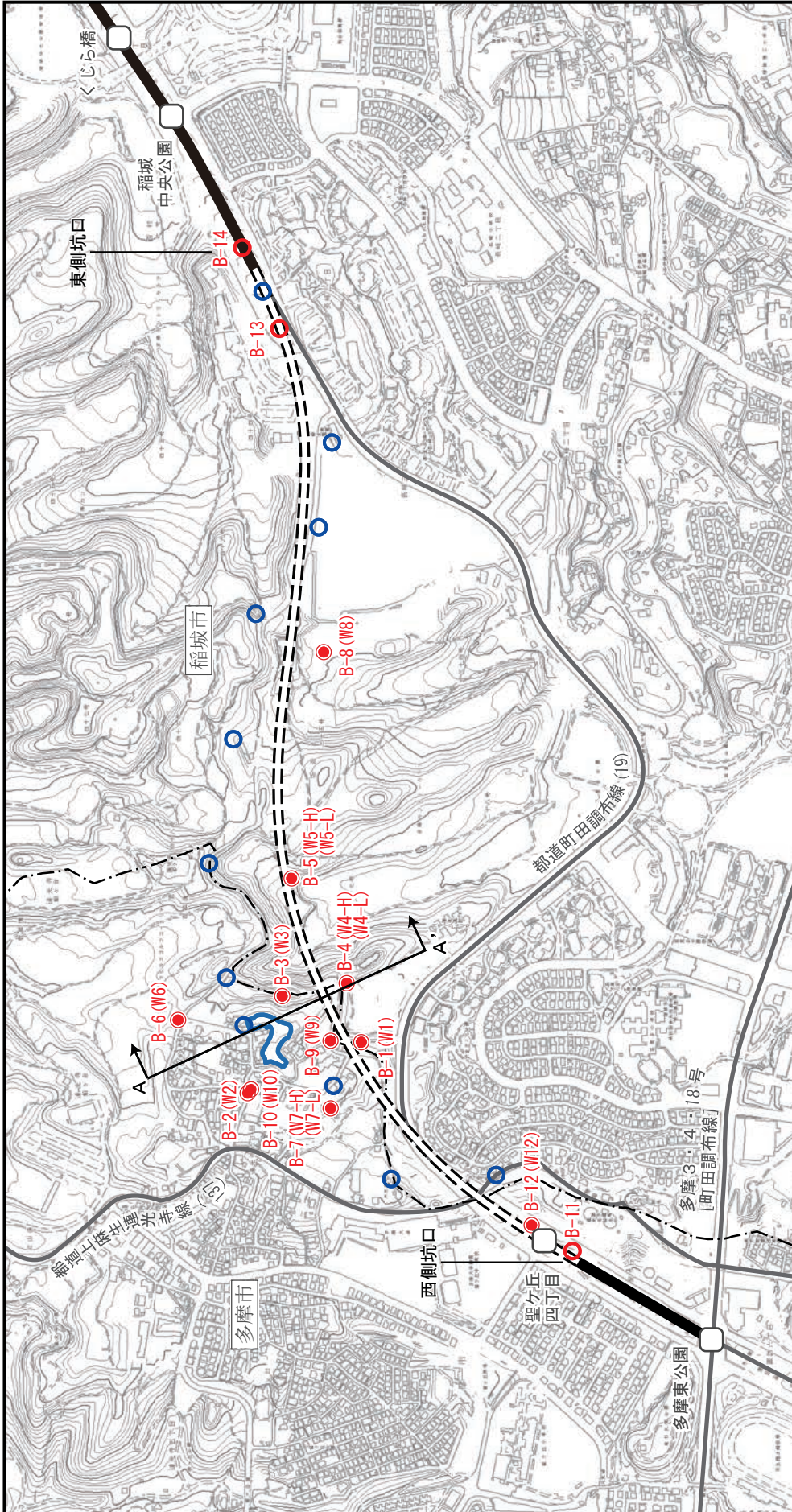
現地調査の調査方法は、表 5.1-1 に示すとおりです。

表 5.1-1(1) 調査方法（現地調査方法）

| 調査事項 | 調査方法等 | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------|------|--------|----------|---------------------|----------|----------|---------------|---------|----------|---------------------------|
| ア 地盤の状況 | <p>a 調査地点</p> <p>①機械ボーリング 14 地点、図 5.1-1・表 5.1-2 参照</p> <p>②ボーリング孔における標準貫入試験 土の硬軟判定（N 値）・土質調査用サンプル採取 12 地点、図 5.1-1・表 5.1-2 参照</p> <p>③ボーリング孔を用いた現場透水試験（透水係数算出） 10 地点、図 5.1-1・表 5.1-2 参照</p> <p>④標準貫入試験で採取したサンプルを用いた室内土質試験（土の物理的性質把握） 標準貫入試験で採取したサンプルを用い粒度試験等実施 10 地点、図 5.1-1・表 5.1-2 参照</p> <p>⑤ボーリング孔を用いた電気検層 地下水観測位置判定・地質構造推定 4 地点、図 5.1-1・表 5.1-2 参照</p> <p>b 調査方法</p> <p>①機械ボーリング 地層の状況を把握するため、コアボーリングにて 1 回/1m の標準貫入試験を併用して掘削し、コアの採取、柱状図を作成しました。また、ボーリング孔を利用して透水試験、地下水位計設置、電気検層を実施することを目的として施工しました。</p> <p>②ボーリング孔における標準貫入試験 原位置における土の硬軟、あるいは締まりぐあいの相対的指数である N 値（ハンマーを打ち込むのに要する打撃数）を測定するとともに、室内土質試験に供する試料の採取を目的として実施しました。</p> <p>③ボーリング孔を用いた現場透水試験 揚水又は注水し孔内水位と流量が一定になった際の揚水又は注水速度を測定する「定常法」、孔内水位を一時的に低下又は上昇させた後、水位変化を経時的に測定する「非定常法」により、透水係数を測定しました。 試験は、地盤工学会基準（JGS 1314-2003 単孔を利用した透水試験方法）に従って実施しました。</p> <p>④標準貫入試験で採取したサンプルを用いた室内土質試験 標準貫入試験により採取された乱した試料を用い、下記の土質試験を実施し土の物理的性質を把握しました。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験項目</th> <th>地盤工学会基準</th> <th>試験内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土の粒度試験</td> <td>JGS 0131</td> <td>土を構成する粒子の粒径状況を求めます。</td> </tr> <tr> <td>土粒度の密度試験</td> <td>JGS 0111</td> <td>土の粒子の密度を求めます。</td> </tr> <tr> <td>土の含水比試験</td> <td>JGS 0121</td> <td>土の含水比(土粒子に対する水の試料比)を求めます。</td> </tr> </tbody> </table> | 試験項目 | 地盤工学会基準 | 試験内容 | 土の粒度試験 | JGS 0131 | 土を構成する粒子の粒径状況を求めます。 | 土粒度の密度試験 | JGS 0111 | 土の粒子の密度を求めます。 | 土の含水比試験 | JGS 0121 | 土の含水比(土粒子に対する水の試料比)を求めます。 |
| 試験項目 | 地盤工学会基準 | 試験内容 | | | | | | | | | | | |
| 土の粒度試験 | JGS 0131 | 土を構成する粒子の粒径状況を求めます。 | | | | | | | | | | | |
| 土粒度の密度試験 | JGS 0111 | 土の粒子の密度を求めます。 | | | | | | | | | | | |
| 土の含水比試験 | JGS 0121 | 土の含水比(土粒子に対する水の試料比)を求めます。 | | | | | | | | | | | |

表 5.1-1(2) 調査方法（現地調査方法）

| 調査事項 | 調査方法等 |
|----------|--|
| | <p>⑤ボーリング孔を用いた電気検層</p> <p>導電性のある液体に満たされた孔内で地層に電流を流し、地盤の比抵抗を深度方向に連続して測定することで、地質及び地下水の状況を把握することができる電気検層を実施しました。</p> <p>調査結果（地盤の比抵抗測定結果）に基づき、当該調査地点における地層構造を推定し、観測井のスクリーン位置等の検討を行いました。</p> |
| イ 地下水の状況 | <p>a 調査地点</p> <p>①地下水位測定 地下水位調査 14 地点（ボーリング掘削時期 平成 27～28 年度） 図 5.1-1・表 5.1-2 参照</p> <p>b 調査方法</p> <p>①地下水位測定 水圧を大気圧で補正することで地下水位を測定する水位計（圧力センサーとデータロガーが一体となった水位計）を用い 1 回/時間の頻度で地下水位（圧力）を測定した、データは 1 回/月頻度で回収しました。</p> |



凡例

- 計画道路（平面構造）
- == 計画道路（トンネル構造）
- 計画道路（橋りょう構造）
- 都県界
- - - - 市界
- 道路（主要地方道・一般都道）
- 交差点

○ 既存ボーリング調査地点
○ ボーリング調査地点
● ボーリング調査地点+地下水調査地点
B ボーリング調査地点番号
W 地下水調査地点番号（同じ地点で2つの層を観測している場合、-H: 高い標高の層、-L: 低い標高の層）
〰 湿地
↔ 断面位置

1:10,000
 0 250 500m
 N

図5.1-1 現地ボーリング・地下水調査地点

5.1.2 現地調査結果

(1) 現地ボーリング調査・標準貫入試験結果

現地ボーリング調査・標準貫入試験の結果（柱状図）は図 5.1-2 に示すとおりです。

なお、柱状図に示すボーリング名と本編に掲載している地点名の対応表及び地点別の土質等の状況の調査項目を表 5.1-2 に示します。

表 5.1-2 調査地点名対応表及び地点別の土質等の状況の調査項目

| ボーリング名 | ボーリング調査地点 (本編) | 地下水位 調査箇所 (本編) | 地下水位 対象土層 | 標準 貫入試験 (N 値) | 現場 透水試験 (透水係数) | 粒度試験等 (土の物理的 性質) | 電気検層 (地下水観測 位置判定・地 質構造推定) |
|---------|-------------------|----------------------|--------------|---------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| H27-1 | B-1 | W1 | Ddg1 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H27-2 | B-2 | W2 | Ddg1 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H27-3 | B-3 | W3 | Ddg1 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H27-4-2 | B-4 | W4-H | Is1 | - | - | - | - |
| H27-4 | | W4-L | Is3 | ○ | ○ | - | - |
| H27-5-2 | B-5 | W5-H | Ddg1、Ddg2 | - | - | - | - |
| H27-5 | | W5-L | Is2、Is3 | ○ | ○ | ○ | - |
| H27-6 | B-6 | W6 | Ddg2 | ○ | ○ | ○ | - |
| H27-7-2 | B-7 | W7-H | Tc | - | - | - | - |
| H27-7 | | W7-L | Is2、Is3 | ○ | ○ | ○ | - |
| H27-8 | B-8 | W8 | Is2 | ○ | ○ | ○ | - |
| H28-1 | B-9 | W9 | Is2、Is3 | - | ○* | - | ○ |
| H28-2 | B-10 | W10 | Is3 | - | ○* | - | - |
| H28-3 | B-11 | - | - | ○ | - | ○ | - |
| H28-4 | B-12 | W12 | Is2 | ○ | - | ○ | - |
| H28-5 | B-13 | - | - | ○ | - | ○ | - |
| H28-5-2 | B-14 | - | - | ○ | - | - | - |

注) * : 試験方法は湧水圧試験である。

ボーリング柱状図

調査名 地質調査(27南東-南多摩尾根幹線)

ボーリングNo 53393357001

事業・工事名

シートNo

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|---|------------------------|----------------|--------------------------------------|-------|----------|----------------|----------------|----------|-------|
| ボーリング名 | H27-1 | | 調査位置 | 東京都稲城市若葉台4丁目地内 | | | 北緯 | 35° 37' 52.52" | | | |
| 発注機関 | 東京都南多摩東部建設事務所 | | | 調査期間 | 平成28年2月24日～28年3月8日 | | | 東経 | 139° 28' 3.81" | | |
| 調査業者名 | | | | 主任技師 | 現場代理人 | コア鑑定者 | ボーリング責任者 | | | | |
| 孔口標高 | AP = 144.03m | 角 | 180° 上 90° 0° | 方 | 北 0° 270° 西 180° 東 90° 南 | 地盤勾配 | 鉛直 | 使用機種 | 試験機 | ハンマー落下用具 | 半自動式 |
| 総掘進長 | 50.30m | 度 | 0° | 向 | 0° | 配 | 90° | エンジン | TOHO D0-D | ポンプ | S-400 |

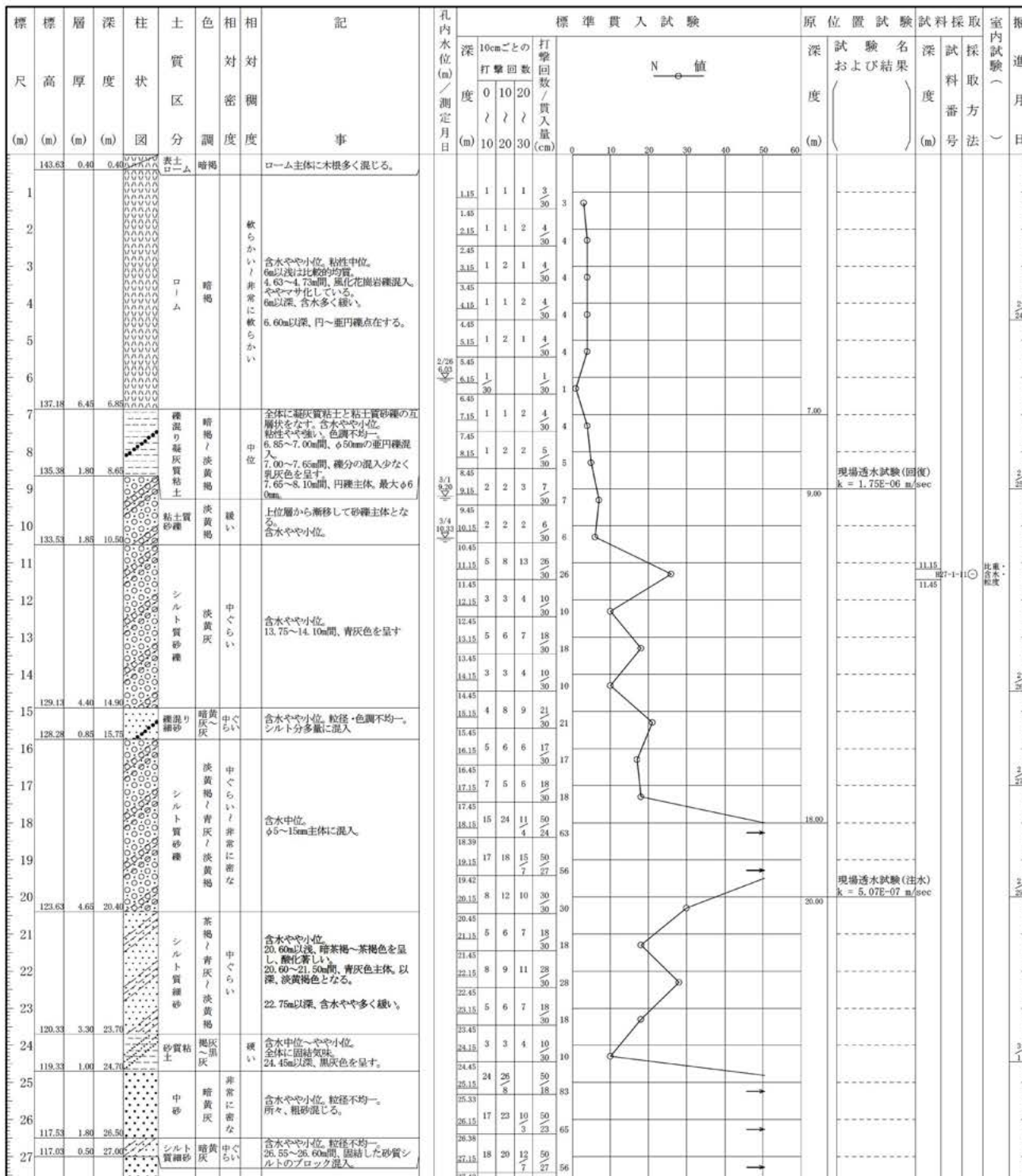


図 5.1-2(1) 柱状図(B-1①)

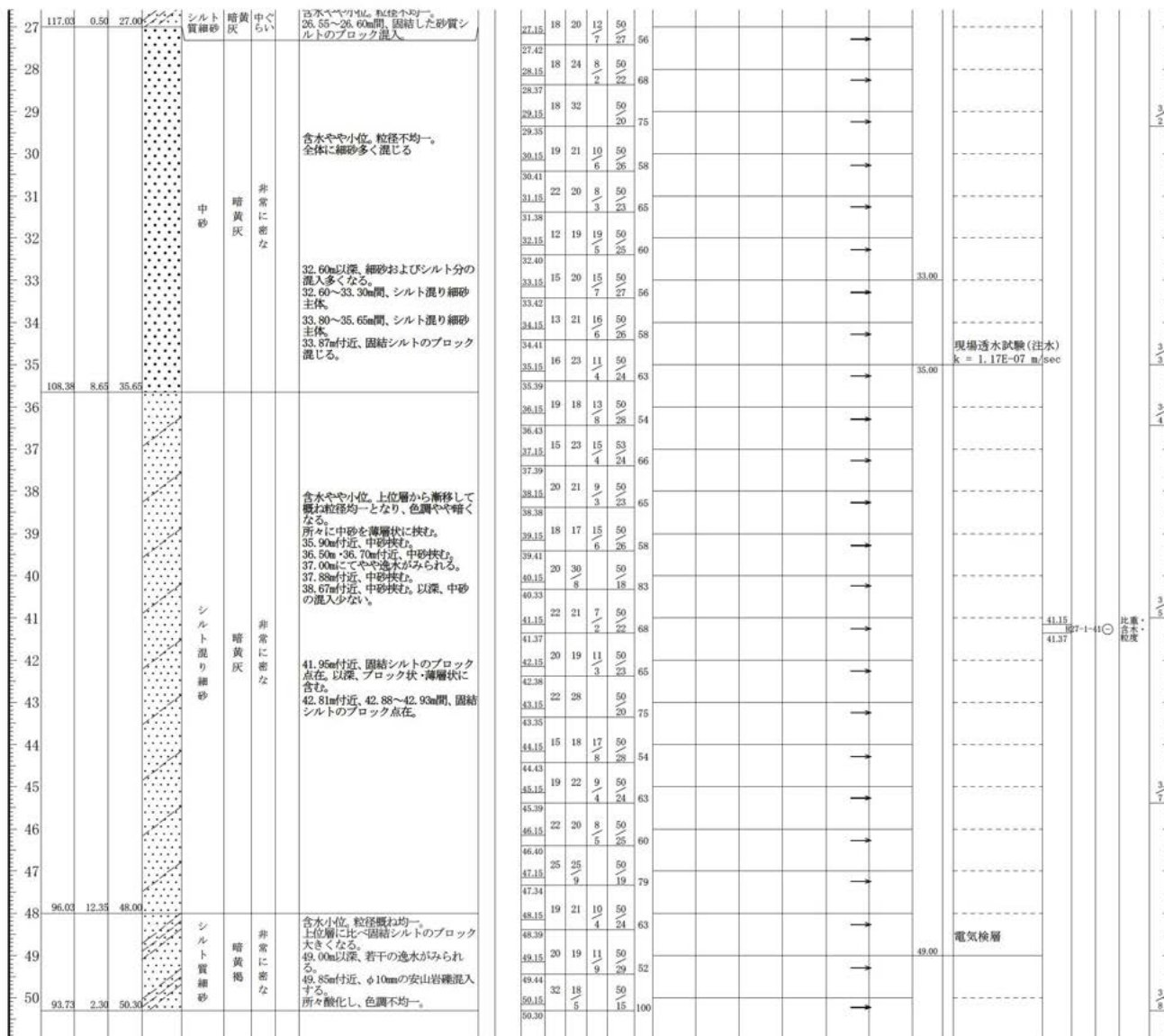


図 5.1-2 (2) 柱状図(B-1②)

ボーリング柱状図

調査名 地質調査(27南東-南多摩尾根幹線)

ボーリングNo 53393367002

事業・工事名

シートNo

| | | | | | |
|--------|---------------|------|---------------------|----------|---------------------------------|
| ボーリング名 | H27-2 | 調査位置 | 東京都多摩市連光寺6丁目地内 | 北緯 | 35° 37' 58.1" |
| 発注機関 | 東京都南多摩東部建設事務所 | 調査期間 | 平成28年3月11日～28年3月25日 | 東経 | 139° 28' 2.30" |
| 調査業者名 | | 主任技師 | | 現場代理人 | コアア 一関敏 |
| 孔口標高 | AP = 141.84m | 角 | 180° 上 90° 下 0° | 方 | 北 0° 西 270° 東 90° 南 180° |
| 総掘進長 | 50.09m | 度 | 0° | 地盤勾配 | 水平0° |
| | | | | 使用機種 | 試錐機 YBM-1WA エンジン YANMER NFD9 |
| | | | | ハンマー落下用具 | ポンプ 半自動 |
| | | | | | PC3513 |

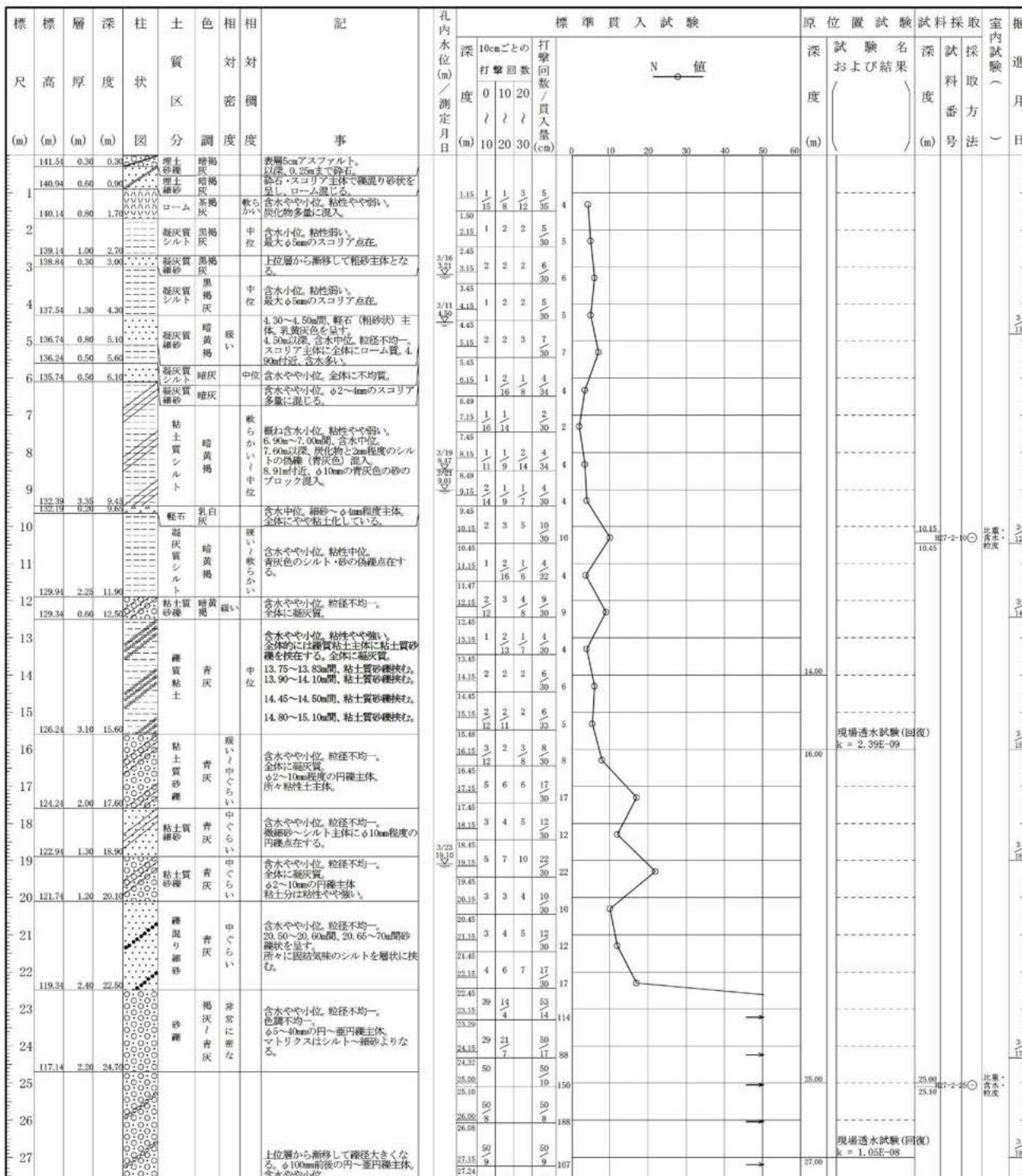


図 5.1-2(3) 柱状図(B-2①)

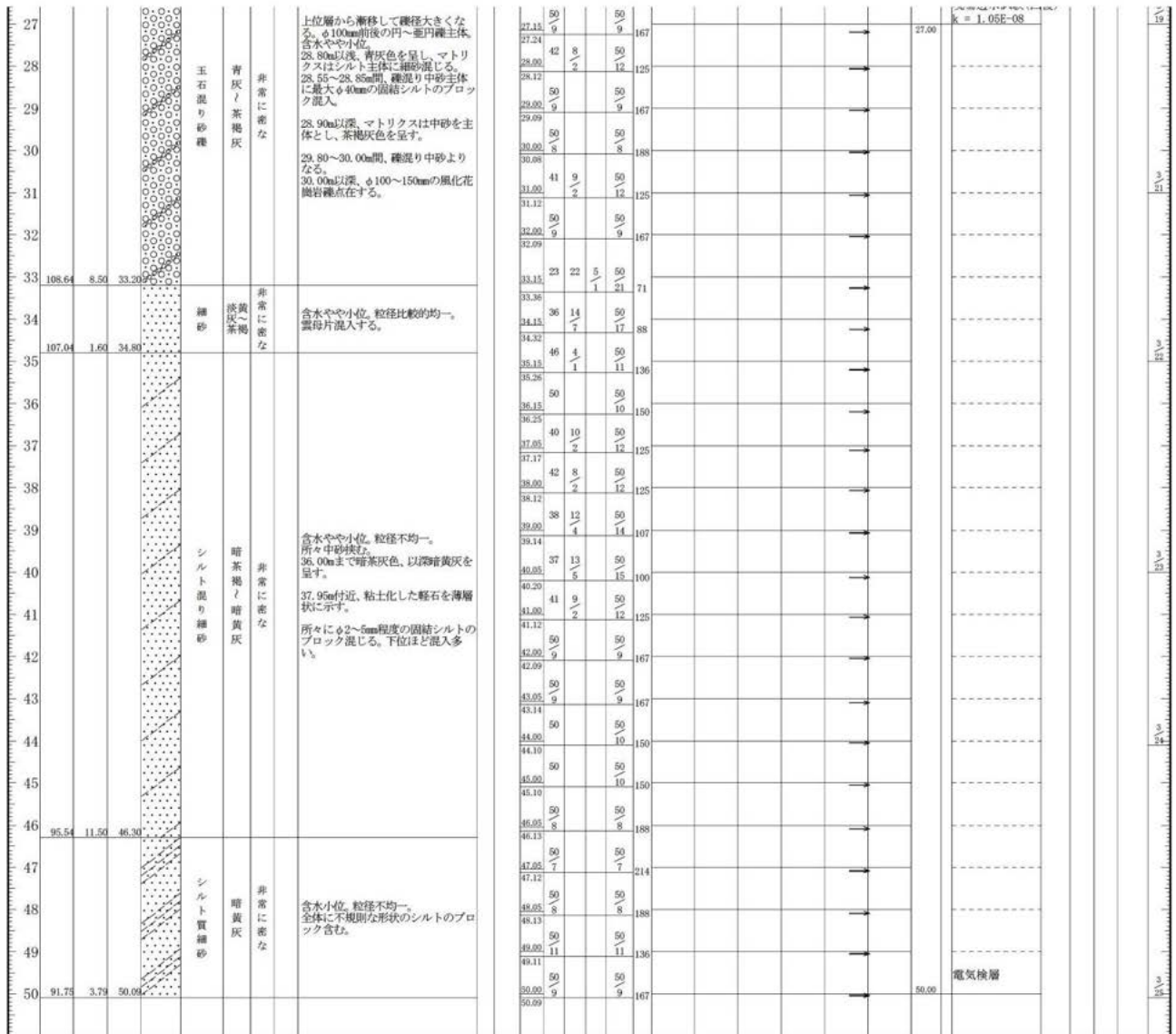


図 5.1-2(4) 柱状図(B-2②)

ボーリング柱状図

調査名 地質調査(27南東一南多摩尾根幹線)

ボーリングNo 53393357005

事業・工事名

シートNo

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|---|-----------------|----------------------------|--------------------------|----------|----------------|------|-----------|----------|------|
| ボーリング名 | H27-3 | | 調査位置 | 東京都多摩市連光寺6丁目地内 | | 北緯 | 35° 37' 57.05" | | | | |
| 発注機関 | 東京都南多摩東部建設事務所 | | 調査期間 | 平成 28年 2月 24日 ~ 28年 3月 11日 | | 東経 | 139° 28' 7.32" | | | | |
| 調査業者名 | 主任技師 | | 現場代理人 | コ ア 鑑定者 | | ボーリング責任者 | | | | | |
| 孔口標高 | AP = 144.58m | 角 | 180° 上 90° 下 0° | 方 | 北 0° 西 270° 東 90° 南 180° | 地盤勾配 | 鉛直 0° 水平 0° | 使用機種 | TOHO D0-D | ハンマー落下用具 | 半自動式 |
| 総掘進長 | 54.15m | 度 | | 向 | | エンジン | YANMER NFD9 | ポンプ | BG-3C | | |

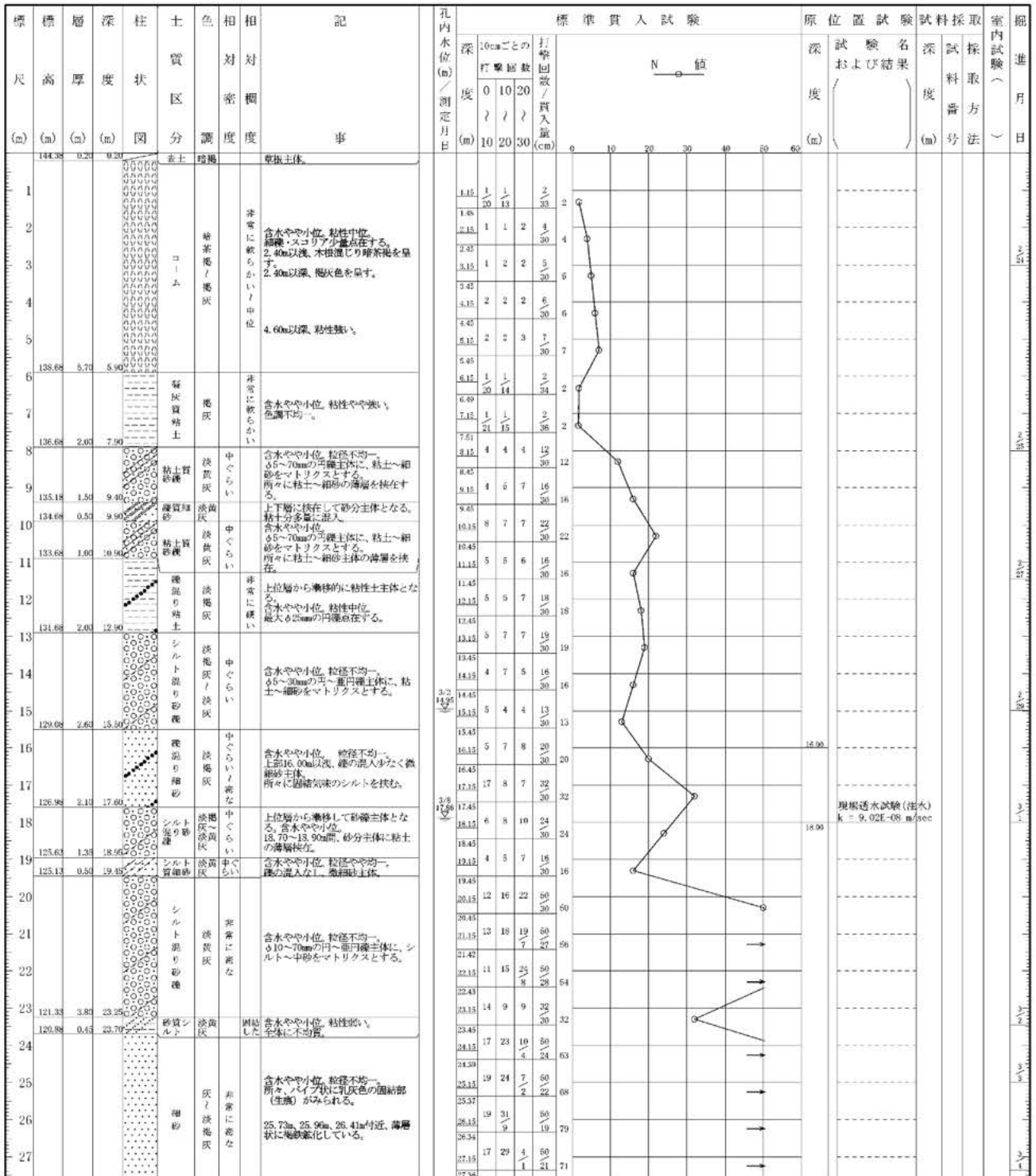


図 5.1-2(5) 柱状図(B-3①)

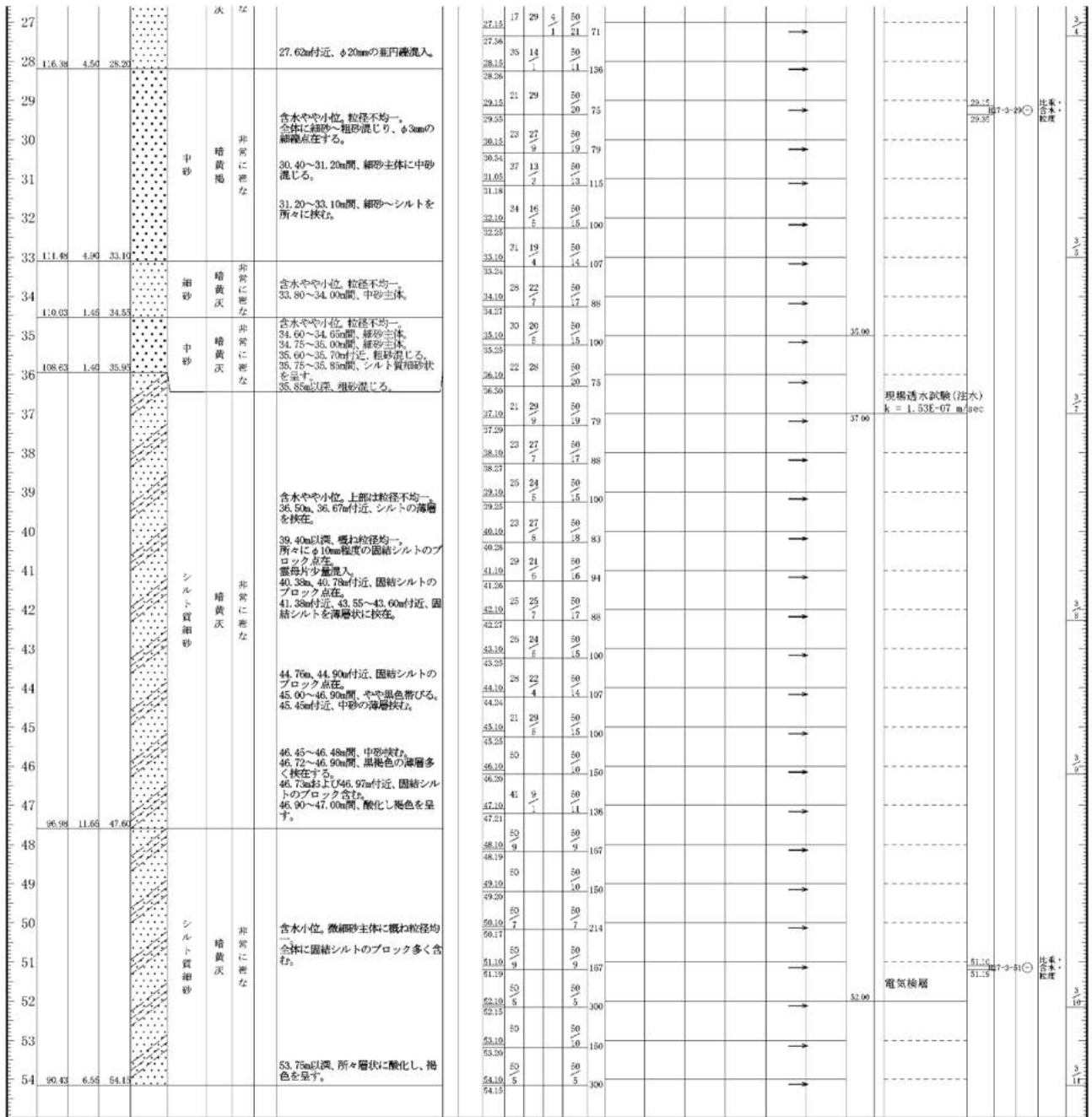


図 5.1-2 (6) 柱状図(B-3②)

ボーリング柱状図

調査名 地質調査(27南東-南多摩尾根幹線)

ボーリングNo 53393357004

事業・工事名

シートNo

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|---|-----------------------------|----------------|-------------------------------|-------|----------|----------------|----------------|--------------|-------------|--|
| ボーリング名 | H27-4 | | 調査位置 | 東京都稲城市若葉台4丁目地内 | | | 北緯 | 35° 37' 53.61" | | | | |
| 発注機関 | 東京都南多摩東部建設事務所 | | | 調査期間 | 平成28年3月16日～28年3月26日 | | | 東経 | 139° 28' 8.10" | | | |
| 調査業者名 | | | | 主任技師 | 現場代理人 | コア鑑定者 | ボーリング責任者 | | | | | |
| 孔口標高 | AP = 139.89m | 角 | 180° 上 90° 下 0° | 方 | 北0° 270° 西 180° 東 | 地盤勾配 | 鉛直 | 使用機種 | 試験機 | ハンマー 落下用具 | 半自動式 | |
| 総掘進長 | 50.14m | 度 | 0° | 向 | 0° | 水平 | 0° | エンジン | TOHO D0-D | ポンプ | YANMER NFD9 | |

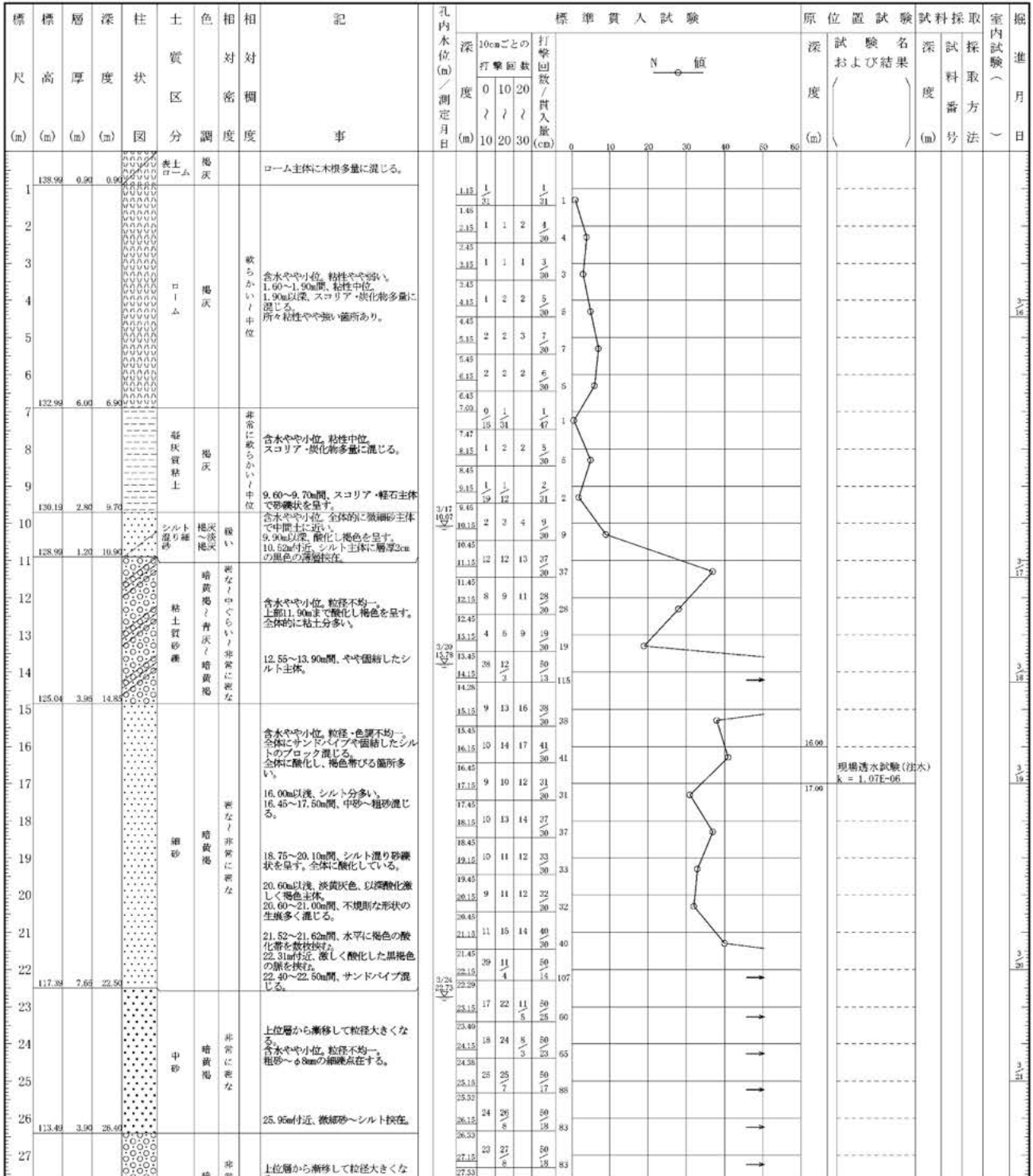
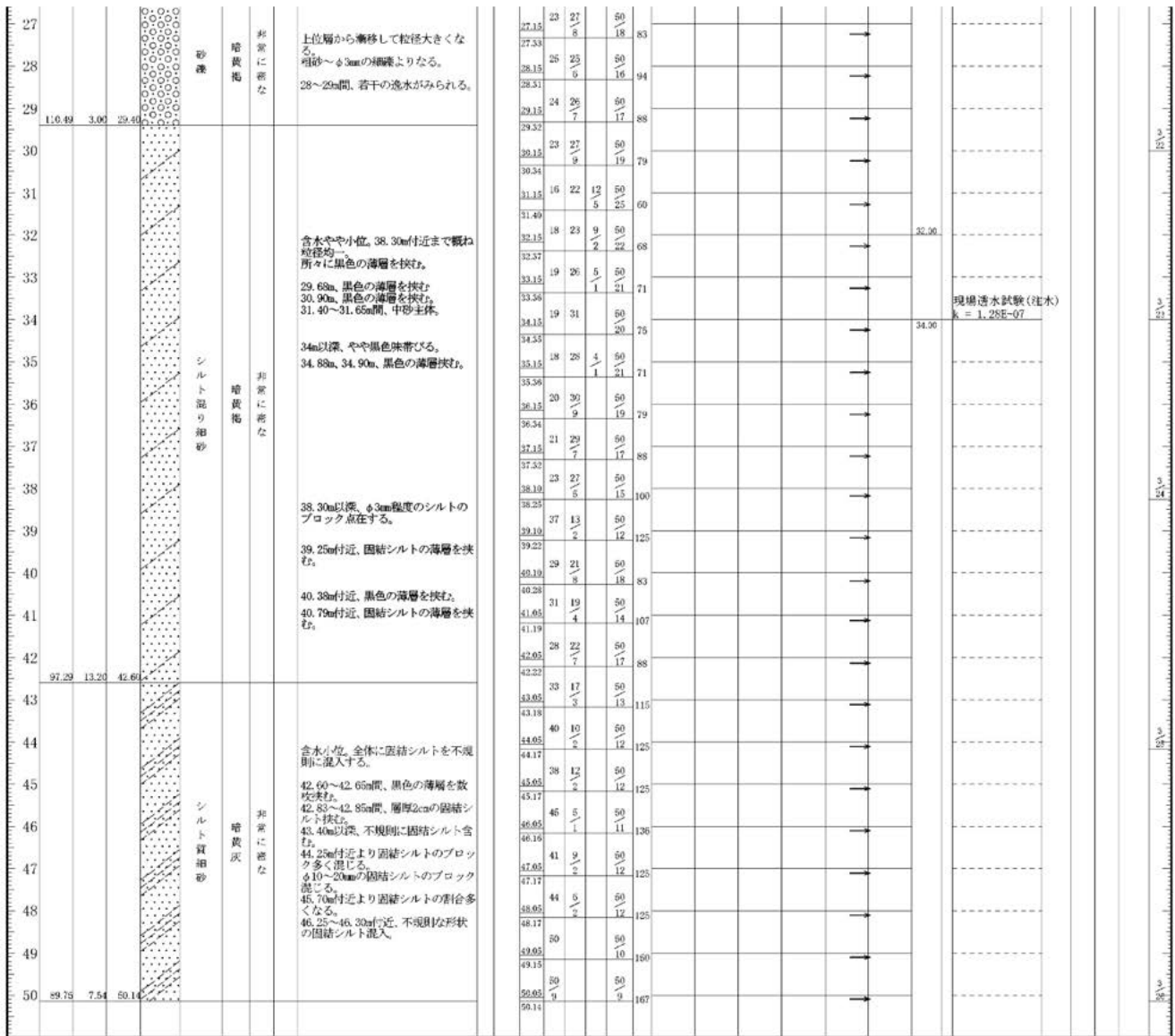


図 5.1-2(7) 柱状図(B-4①)



ボーリング柱状図

調査名 地質調査（27南東-南多摩尾根幹線）

ボーリングNo 53393357005

事業・工事名

シートNo

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|---|-----------------------------|------------|--------------------------------|-------|----------|----------------|-----------------|--------------|-------|
| ボーリング名 | H27-5 | | 調査位置 | 東京都稲城市浜坂地内 | | | 北緯 | 35° 37' 55.87" | | | |
| 発注機関 | 東京都南多摩東部建設事務所 | | | 調査期間 | 平成 28年 2月 5日 ~ 28年 2月 17日 | | | 東経 | 139° 28' 15.37" | | |
| 調査業者名 | | | | 主任技師 | 現代理人 | コア鑑定者 | ボーリング責任者 | | | | |
| 孔口標高 | AP = 126.28m | 角 | 180° 上 90° 下 0° | 方 | 北 0° 西 270° 東 90° 南 180° | 地盤勾配 | 水平0° | 使用機種 | 試験機 | ハンマー 落下用具 | 半自動式 |
| 総掘進長 | 35.41m | 度 | 0° | 向 | | 船直 | 90° | エンジン | TOHO D0-D | ポンプ | BG-3C |

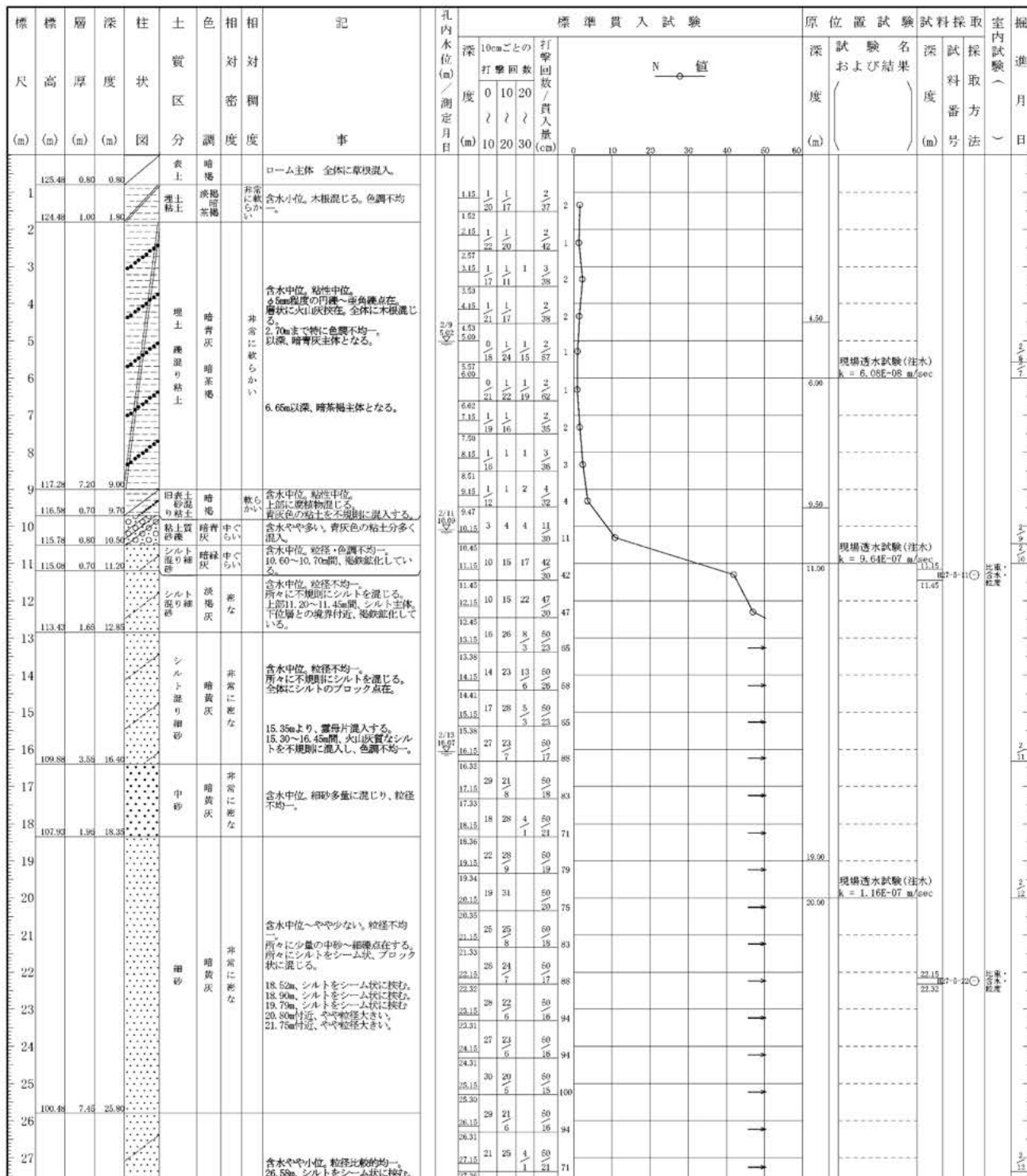


図 5.1-2(9) 柱状図(B-5①)

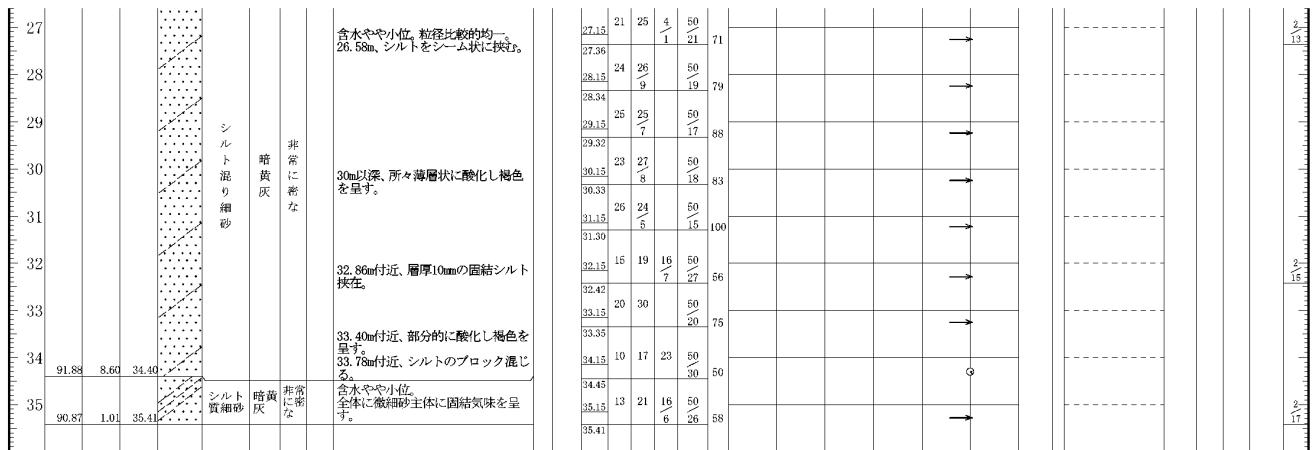


図 5.1-2(10) 柱状図(B-5②)

ボーリング柱状図

調査名 地質調査(27南東-南多摩尾根幹線)

ボーリングNo 53393367001

事業・工事名

シートNo

| | | | | | | | | | |
|--------|---------------|---|-----------------------------|----------------|---|------|------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| ボーリング名 | H27-6 | | 調査位置 | 東京都多摩市連光寺6丁目地内 | | 北緯 | 35° 38' 2.02" | | |
| 発注機関 | 東京都南多摩東部建設事務所 | | | 調査期間 | 平成28年2月22日 ~ 28年3月5日 | | 東経 | 139° 28' 15.53" | |
| 調査業者名 | 主任技師 | | | 現代理人 | コア鑑定者 | | ボーリング責任者 | | |
| 孔口標高 | AP = 136.22m | 角 | 180° 上 90° 下 0° | 方 | 北 270° 西 90° 東 180° 南 | 地盤勾配 | 鉛直 90° 水平 20° | 使用機種 | 試錘機 YBM-IWA ハンマー 落下用具 半自動 |
| 総掘進長 | 49.08m | 度 | 0° | 向 | | | | エンジン | YANMER NFD9 ポンプ PC3513 |

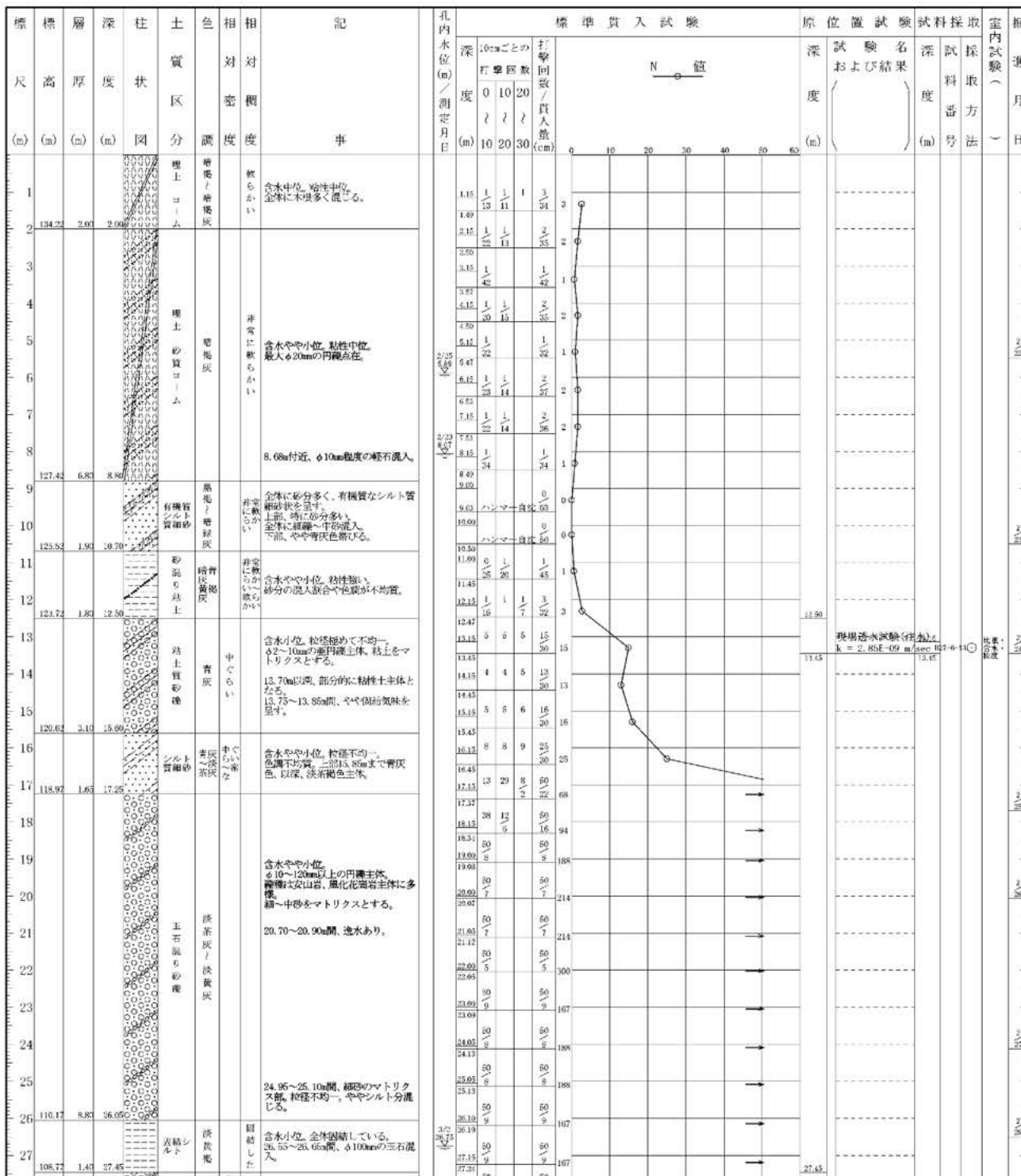


図 5.1-2(11) 柱状図(B-6①)

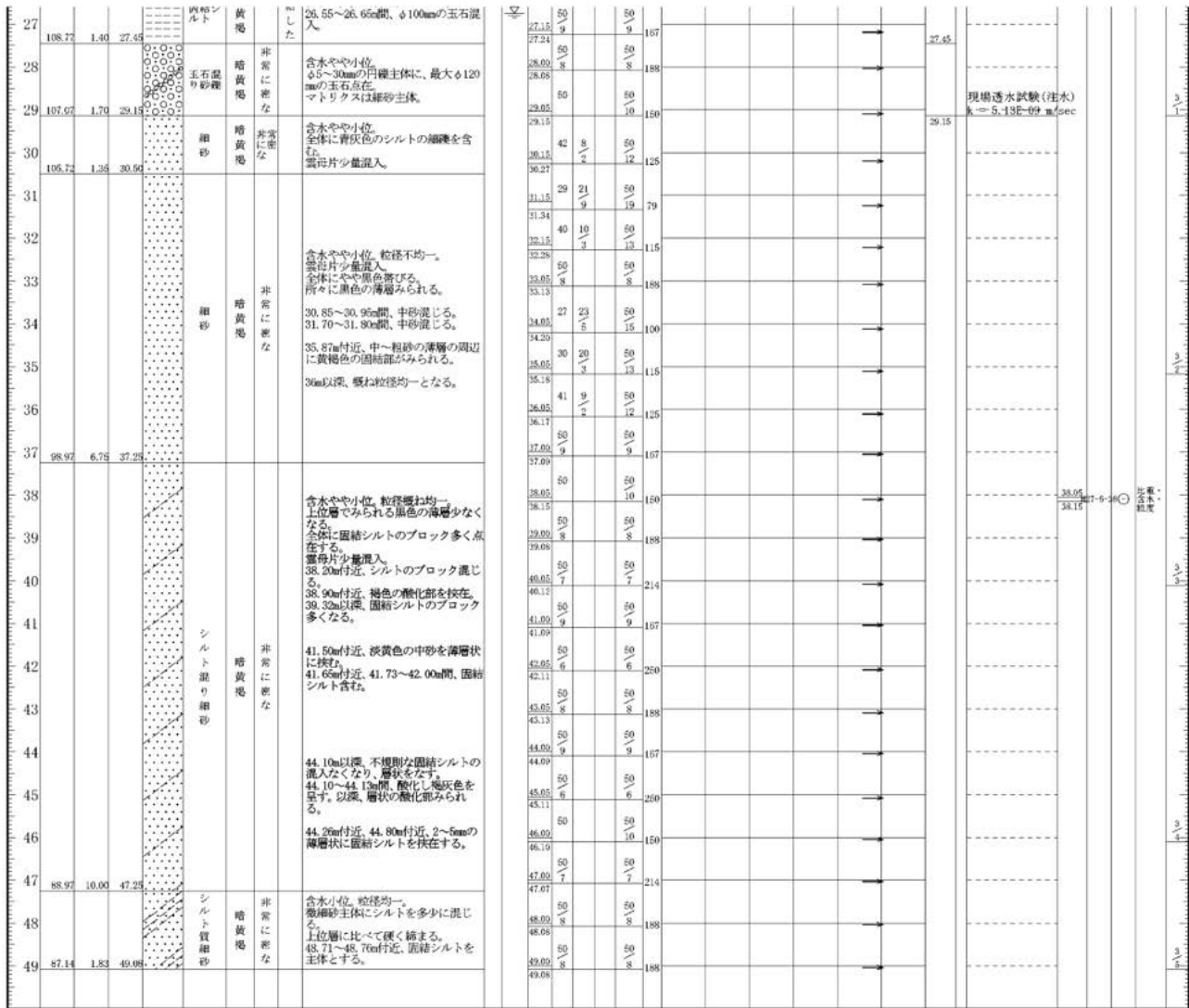


図 5.1-2(12) 柱状図(B-6②)

ボーリング柱状図

調査名 地質調査(27南東-南多摩尾根幹線)

ボーリングNo 53393357006

事業・工事名

シートNo

| | | | | | |
|--------|---------------|------|-----------------------------|----------------------|--|
| ボーリング名 | H27-7 | 調査位置 | 東京都多摩市連光寺6丁目地内 | 北緯 | 35° 37' 53.94" |
| 発注機関 | 東京都南多摩東部建設事務所 | | 調査期間 | 平成28年2月24日 ~ 28年3月7日 | |
| 調査業者名 | 主任技師 | | 現場代理人 | コア鑑定者 | ボーリング責任者 |
| 孔口標高 | AP = 145.36m | 角 | 180° 上 90° 下 0° | 方 | 北 0° 西 270° 東 90° 南 180° |
| 総掘進長 | 49.39m | 地盤勾配 | 鉛直 90° 水平 0° 22° | 使用機種 | 試験機 KANO KR-100 エンジン YANMER TF90F-V |
| | | | | ハンマー落下用具 | ポンプ |
| | | | | | 半自動式 JAP-150 |

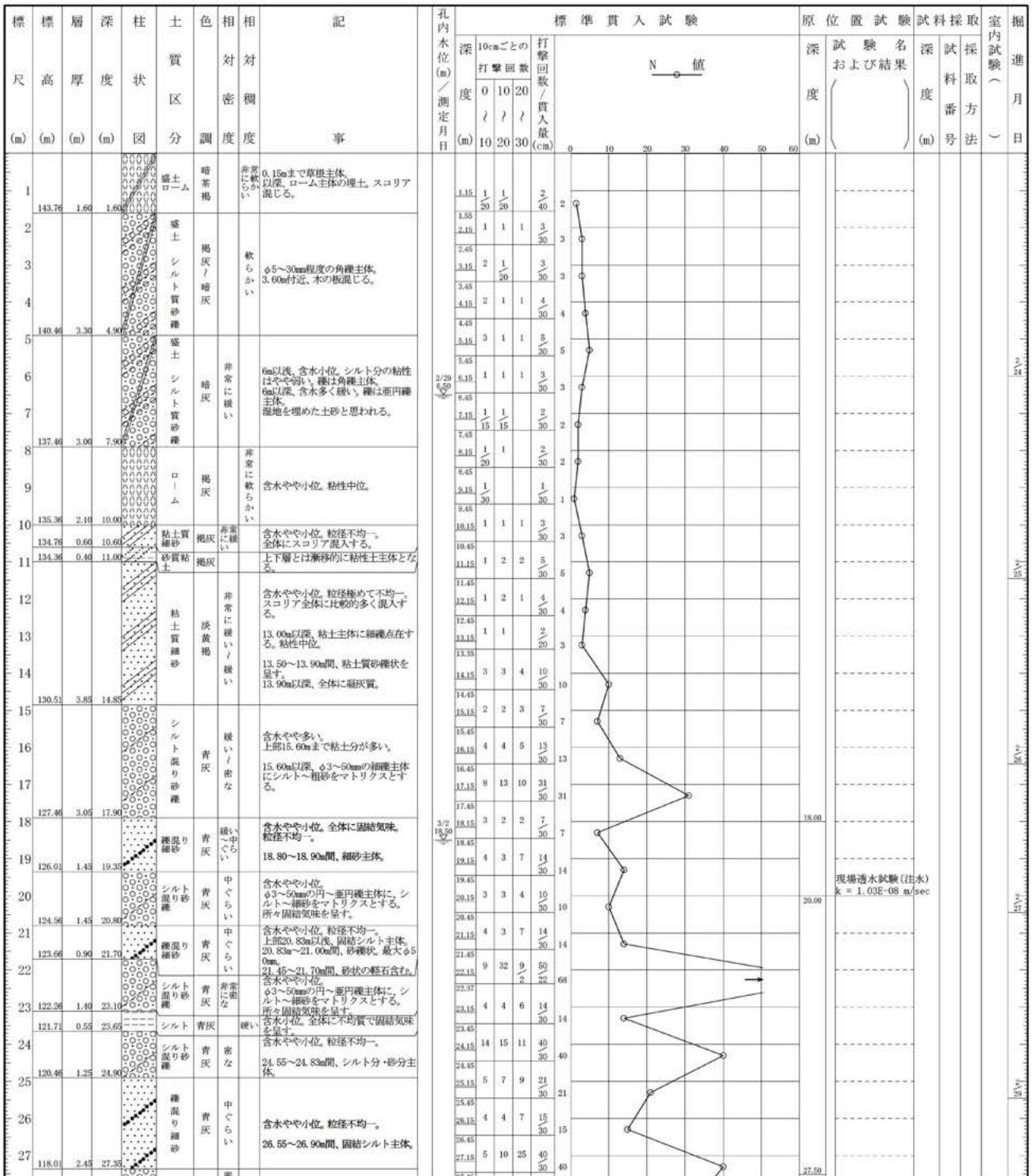


図 5.1-2(13) 柱状図(B-7①)

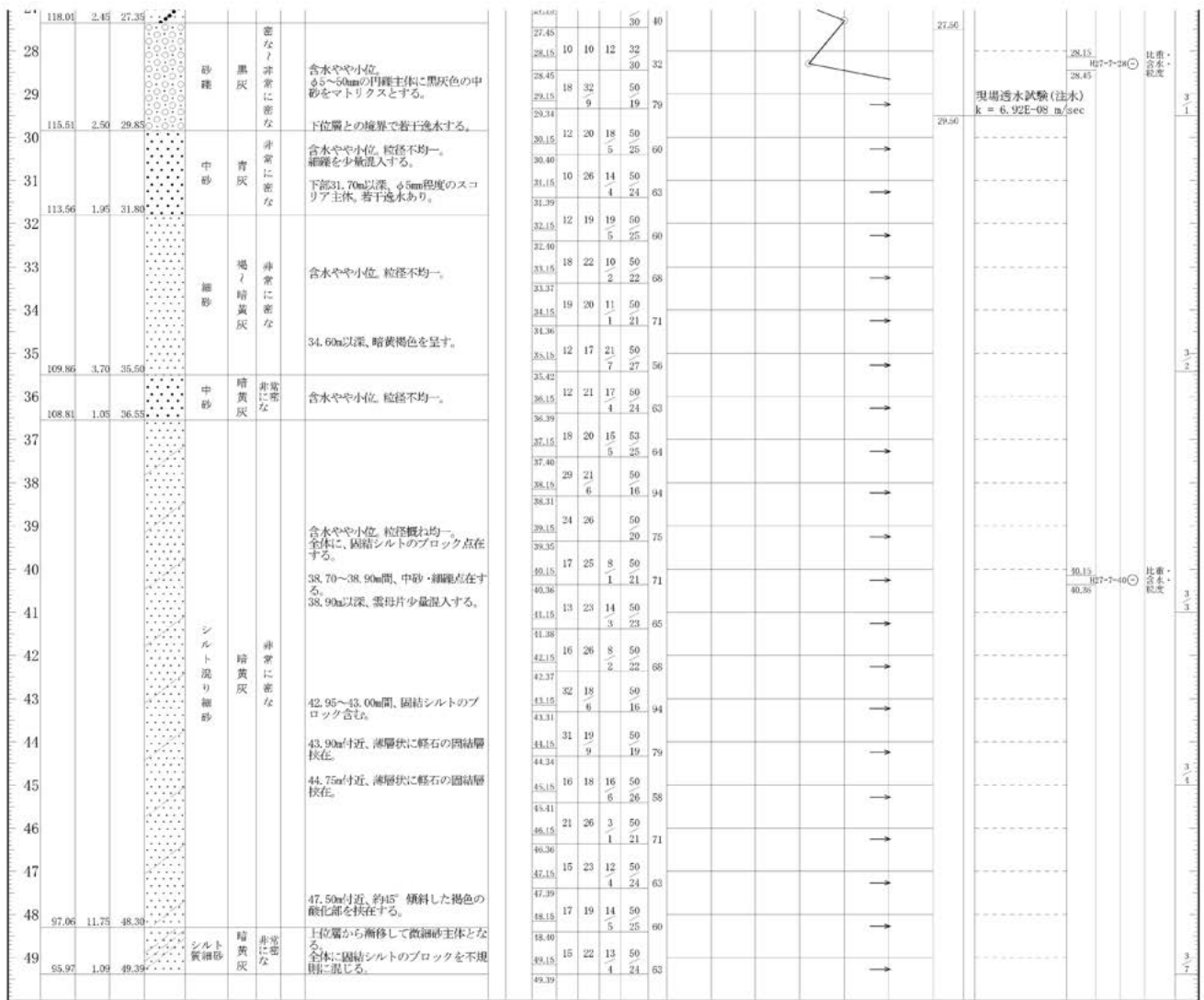


図 5.1-2(14) 柱状図(B-7②)