

8.6 水 循 環

8.6 水循環

8.6.1 現況調査

(1)調査事項

事業の実施に伴うトンネル等区間のトンネル掘削工事及びトンネルの存在により、湧水及び地下水の存在、流況、流動等への影響が生じる可能性があると考えられるため、以下の調査項目を選定しました。

- ア 水域の状況
- イ 気象の状況
- ウ 地形・地質及び土質等の状況
- エ 水利用の状況
- オ 土地利用の状況
- カ 法令による基準等

(2)調査地域

調査地域は、対象事業の種類、規模及び地域の概況を勘案して、トンネル構造及びその周辺としました。

(3)調査方法

調査方法は、既存資料の収集・整理及び現地調査によりました。

ア 既存資料調査

既存資料調査は、表 8.6-1 に示す資料を収集・整理しました。

表 8.6-1 既存資料調査

| 調査事項 | 使用する主な資料 | 備考 |
|-----------------|--|-------------|
| ア 水域の状況 | <ul style="list-style-type: none"> ・「平成28年 都内の地下水揚水の実態(地下水揚水量調査報告書)」 (平成30年3月 東京都環境局) ・「水準基標測量成果表」(平成26年～平成30年各年版) (東京都土木技術支援・人材育成センター) ・「東京都の代表的な湧水」(平成30年12月閲覧 環境省ホームページ) ・「給水拠点・災害対策用井戸マップ」 (平成30年12月閲覧 多摩市ホームページ) ・「応急給水マニュアル」(平成28年6月 稲城市) | 最新の資料を参考とした |
| イ 気象の状況 | <ul style="list-style-type: none"> ・「気象観測データ」(平成31年1月閲覧 気象庁ホームページ) | |
| ウ 地形・地質及び土質等の状況 | <ul style="list-style-type: none"> ・「地形分類図(八王子・藤沢・上野原)」(平成7年3月 東京都) ・「地形分類図(東京南西部)」(平成9年3月 東京都) ・「表層地質図(八王子・藤沢・上野原)」(平成7年3月 東京都) ・「表層地質図(東京南西部)」(平成9年3月 東京都) ・「東京都総合地盤図(Ⅱ)山の手・北多摩地区」 (平成2年3月 東京都土木研究所) ・「東京の地盤(GIS版)」 (2014年5月1日一部更新 東京都土木技術支援・人材育成センター) ・「平成8年～9年 多3・1・6多摩・稲城トンネル(仮称)地質調査報告書」 (東京都多摩都市整備本部) ボーリング調査11地点(掘削時期 平成7～8年度) 図8.6-1参照 | |
| エ 水利用の状況 | <ul style="list-style-type: none"> ・「平成28年 都内の地下水揚水の実態(地下水揚水量調査報告書)」 (平成30年3月 東京都環境局) ・「給水拠点・災害対策用井戸マップ」 (平成30年12月閲覧 多摩市ホームページ) ・「応急給水マニュアル」(平成28年6月 稲城市) | |
| オ 土地利用の状況 | <ul style="list-style-type: none"> ・「東京都土地利用現況図」(東京都) ・「TAMA NEWTOWN SINCE 1965」(平成20年4月 独立行政法人都市再生機構東日本支社ニュータウン事業部) | |
| カ 法令による基準等 | <ul style="list-style-type: none"> ・「環境基本法」(平成5年法律第91号) ・「工業用水法」(昭和31年法律第146号) ・「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」 (昭和37年法律第100号) ・「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」 (平成12年東京都条例第215号) | |

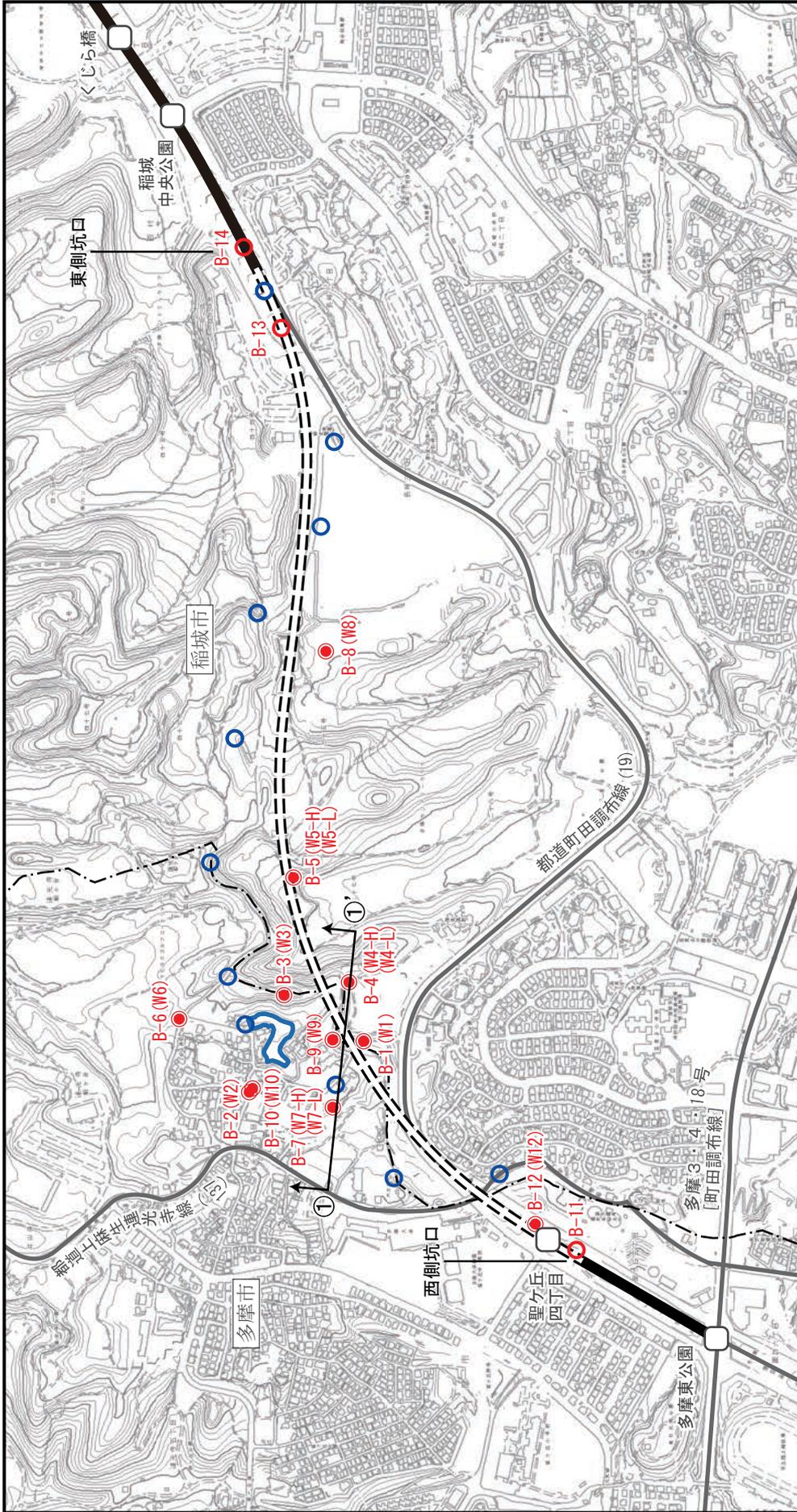
イ 現地調査

水域の状況、気象の状況、地形・地質及び土質の状況について、表 8.6-2 に示す現地調査を実施しました（資料編 135 ページ参照）。

表 8.6-2 現地調査

| 調査事項 | 調査項目 | | 調査範囲・地点 | 調査時期・期間 | 調査方法 |
|-----------------|-----------|------|--|--------------------------------------|----------------------------|
| ア 水域の状況 | 地下水位 | | 11 地点(観測井 14 箇所) 図 8.6-1 | 平成 28 年 5 月 ～29 年 4 月* | 地下水位計による連続観測 |
| | 流量 | | 流入 2 地点 (IF-1・2) 水路・管路 流出 2 地点 (OF-1・2) 図 8.6-6 | 平成 28 年 3 月 ～29 年 2 月 | 流量計による連続観測 |
| | 地下水等の水質 | | 地下水質 6 地点 湧水 5 地点 雨水 1 地点 | 平成 28 年 3 月～4 月、 平成 28 年 9 月～10 月 | 現地採水による水質試験 |
| | 湧水・井戸の分布等 | | トンネル構造とその周辺 | 平成 28 年 2 月 ～29 年 2 月 | 現地踏査による現地確認及び水質の現地観測 |
| イ 気象の状況 | 雨量測定 | | 1 地点 図 8.6-6 | 平成 28 年 3 月 ～29 年 5 月 | 雨量計による連続観測 |
| ウ 地形・地質及び土質等の状況 | 地質の状況 | | 14 地点 図 8.6-1 | 平成 27～28 年度 | 機械ボーリング ・コア採取 ・柱状図作成 |
| | 土質等の状況 | 透水係数 | 10 地点 | 平成 27～28 年度 | ボーリング孔を用いた現場透水試験（湧水圧試験含む） |

※：W9 は追加調査地点であり、平成 28 年 10 月から観測を開始しています。



凡例

- 計画道路 (平面構造)
- 計画道路 (トンネル構造)
- 都県界
- 市界
- 道路 (主要地方道・一般道道)
- 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)
→ 断面位置
〰 湿地

1:10,000
 0 250 500m
 N

図8.6-1 現地ボーリング・地下水調査地点