

## 等々力駅地下化工事の地下水・地盤環境における技術的総括

等々力駅地下化工事技術検討委員会（以下、「委員会」という）は、東京急行電鉄株式会社（以下、「事業者」という）の事業である等々力駅地下化工事（以下、「地下化工事」という）に対する周辺環境への影響を心配する住民の声を受けた世田谷区からの要請により、第三者的な立場から指導・助言する機関として設置された。委員会の目的は、地下化工事において、周辺の地下水・湧水などの水文環境や等々力溪谷の環境、地盤変位等の生活環境への影響が生じないように、設計・施工内容や工事開始後の施工状況、工事竣工後の状況に対し、適切な助言を行うこととしている。

委員会は、平成16年1月から平成17年12月までの間、5回にわたり開催し、等々力駅周辺の地形・地質や地下水等の状況、等々力溪谷の状況について把握するとともに、地下化工事の地下水・地盤環境への影響について、三次元地下水浸透流解析を用いて予測検討を行った。

また、情報公開と透明性確保の観点から、議事録及び配付資料の公開や住民参加型の現地調査等を実施した。

以下に、これまでの調査・検討結果及び委員会での討議に基づき、地下水・地盤環境について技術的に総括する。

### 1 現況把握について

これまでに実施された調査により、地形・地質の状況、降水の状況、地下水の状況、等々力溪谷の状況、等々力駅周辺の土地利用と雨水浸透特性の変化など、現況について把握することができたと考える。

### 2 地下化工事の地下水・地盤環境への影響予測検討について

影響予測検討により、止水壁の設置範囲の縮小及びその上部の撤去など、工事仕様の変更を行った。これにより、地下化工事を実施した場合でも、地下水は地下構造物を回り込む流れと、撤去する止水壁上部を通過する流れが発生するため、等々力駅周辺の地下水流動量は変わらず、等々力溪谷の湧水量もほとんど変化しないという予測結果となった。

また、地下化工事によって予測される地下水位低下に伴う地盤沈下は、等々力駅周辺の河谷低地に分布する沖積層とローム質粘土層が過圧密状態にあるため、ほとんど生じないと考えられる。

### 3 環境配慮工の提案

これまでに実施された調査により、等々力溪谷や等々力駅周辺は、市街化による地下水環境の脆弱化が進行した状況にあるため、更なる環境への配慮が必要と考えられること、また、等々力溪谷が東京都指定名勝に指定されていることなどから、以下のような環境配慮を目的とした地下水流動保全工（環境配慮工）の採用について提案する。

- (1) 環境配慮工を積極的に実施し、等々力溪谷の湧水等の変化を極力生じさせないように努めること。
- (2) 地下化工事の開始後から完了以降も地下水位等のモニタリングを実施し、等々力溪谷や等々力駅周辺の地下水・地盤環境に対して万全を尽くすこと。
- (3) 事業者は、これまでの調査・検討結果及び委員会での討議を踏まえ、設計・施工の詳細な検討を行うとともに、地下化工事やモニタリングの状況について、地域住民に対して適切に情報を提供する等の配慮を行うこと。

このような環境配慮工を実施した場合、等々力溪谷の湧水等に変化が生じない状況となり、地下水位の変化は過去の履歴の範囲内に収まるという予測結果が得られた。

等々力溪谷の水文環境は、自然環境の変化だけでなく、市街化等による地下浸透量の低下が大きく影響している。溪谷の水文環境並びにその魅力を維持するためには、地下水の涵養、溪谷や周辺市街地の水と緑の維持・保全について考えることが重要であり、地域住民、行政、事業者の連携・協働が求められる。

世田谷区は、地下水の涵養、貴重な湧水の保全及び水害等に対する治水対策のため、雨水浸透施設の設置を積極的に進めてきた。また、事業者グループは、とうきゅう環境浄化財団の設立など環境に係わる社会貢献活動に企業市民として積極的に取り組んできた。

今回の地下化工事技術検討を契機として、等々力溪谷の保全活動を支援する仕組みの創設など、地域住民、区、事業者が一体となって、保全活動をより一層強化していくことを強く望む。

平成17年12月

等々力駅地下化工事技術検討委員会

委員長 高村 弘毅