

赤羽台トンネルの情報化施工

Observational Procedure for Construction
of AKABANEDAI Tunnel

川田建設㈱・東京工事部

1. まえがき

仮称赤羽台トンネルは、北区赤羽台1丁目7番地から4番地先の公団赤羽台団地内に、都市計画道路補助第157号線の一部として建設するもので、JR赤羽駅西口より徒歩5分の所に位置している。したがって、近接構造物への影響や、騒音・振動などの建設公害の発生に十分注意して施工する必要がある。

2. 工事概要

発注者：東京都北区

施工者：鹿島建設・川田建設共同企業体

工事期間：自 昭和63年12月17日

至 平成3年3月31日

工事延長：318 m

主要諸元：RC造ボックスカルバート 198 m

(内空 高さ5.3 m×幅9.2 m)

U型擁壁 70 m

重力式擁壁 20 m

逆T式擁壁 30 m

概要：当工事は、ソイルセメント土留め壁および、鋼矢板を用いた開削工法による掘削工事を行い、トンネル構造物を構築するものである。

3. 計測管理

(1) 目的

当工事は住宅公団の団地内にあって、周囲に構造物が隣接している。しかも、隣接構造物の基礎が直接基礎であるため、土留め壁の変形を十分に抑えるよう入念な施工管理が要求される。施工管理の一環として各種計器を用いた計測管理を実施するが、その目的として次の2点が挙げられる。

- ① 土留め架構の安全管理のためのデータを得る(設計値および管理基準値との比較により安定性を判断する)。
- ② 周辺地盤、構造物への変状の有無を知るためのデータを得る。

(2) 計測項目

建物の沈下：アンカー式沈下計(2点)

建物の傾斜：固定式傾斜計(4点)

土留め壁の応力：ひずみ計(16点)

切梁の荷重：荷重計(12点)

土留め壁の変形：挿入式傾斜計(2カ所)

地盤の変形：地中変位計(2カ所)

(3) 計測要領

計測は自動計測とするために、各測定ケーブルは中継ボックスを介して計測小屋のパーソナルコンピュータまで延長する。

計測期間は掘削開始より埋め戻し完了後約1カ月までとする。測定は、当該部分への土留め支保工の設置、撤去あるいは掘削、埋め戻しの各段階ごとに行う。

計測器設置の概略を図-1に示す。

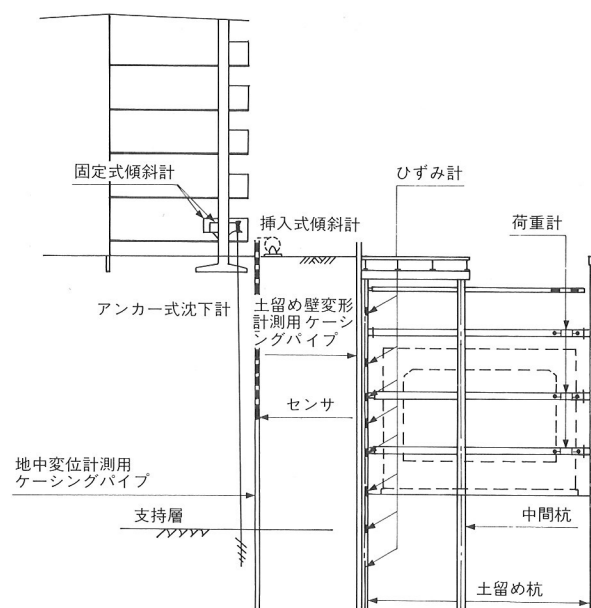


図-1 計測器設置概略図

4. あとがき

閑静な住宅団地内での開削工事のため、各種計測管理はもとより、騒音、振動を低減して沿道住民の理解を得て、円滑な施工と早期竣工に向けて、現在努力している最中である。本工事の完成が道路交通網整備の一助となることを期待したい。

(文責・片山 睦)