

## 特記仕様書

### 1. 適用

本特記仕様書は、平成20年度新和田トンネル有料道路 トンネル調査業務委託  
諏訪郡下諏訪町 湖北・木落坂トンネルに適用する。

### 2. 業務の目的

本業務は、新和田トンネル有料道路の湖北トンネル及び木落坂トンネルの変状について、  
クラック変位計と覆工背面の間隙水圧計を設置・観測し、その結果を整理・検討して変状原  
因及びトンネル健全度の評価を行い、対策工検討の基礎資料とするものである。

### 3. 業務内容

#### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的、主旨を十分に把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確  
認し下記事項を記載した業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

##### 1) 業務計画書記載事項

業務概要	実施方針
業務行程	業務組織計画
打合せ計画	成果品の内容、部数
使用する主な図書及び基準	連絡体制（緊急時含む）
その他	

#### (2) 現地調査

実施する業務の内容の把握・業務実施方針の確立を目的として現地調査を実施して、  
トンネル変状や湧水状況等を確認すると共に、湖北・木落坂トンネルの概要を把握する。  
また、調査計画を検討する上で、道路・通行状況及び構造物等について現地で確認する。

#### (3) 資料収集・整理

業務に必要な文献・資料、既往の類似調査に関する報告書・工事関係資料を収集・整  
理を行う。収集にあたっては、発注者が貸与するものの他、必要により他機関より収集  
し、トンネルの劣化状況や地下水状況時について整理する。

#### (4) 湧水圧調査計画の立案

トンネル変状箇所の覆工背面の湧水圧を把握するために、調査箇所、調査方法、試験内容、水圧計設置方法、測定計器の使用、測定間隔、測定期間等の湧水圧調査計画を立案する。

#### (5) 観測機器の設置

##### 1) クラック変位計の設置

変位クラックの中で、クラック計(外気温併用測定タイプ)を設置する箇所を選定し、クラックを跨いでクラック計を設置する。クラック計はデータロガーに接続して、データロガーは防塵用のボックスに収納するものとする。

##### 2) 間隙水圧計の設置

覆工コンクリート及び岩盤を約1m程度掘削し、間隙水圧計を設置する。その際に、コンクリート及び覆工背面の状況及び基盤のコア状況、湧水状況、水質状況等の確認を行う。

間隙水圧計はフィルター材で埋設するものとし、覆工コンクリート部は止水材で埋め戻すものとする。また、間隙水圧計はデータロガーに接続して、データロガーは防塵用のボックスに収納するものとする。

3) 観測機器の設置は、平成21年2月中旬に実施される、電気設備の点検時に設置するものとする。

#### (6) 観測および観測結果の整理

観測機器は1時間毎の測定に設定し、データ回収は3ヶ月に1回行うものとする。その際に機器が正常に機能しているかメンテナンスを行うものとする。

観測結果は、間隙水圧、クラック変位、外気温と降水量及び湧水量とともに整理し、それぞれの相関性について分析し、変状原因を考察する。

#### (7) 水圧のトンネル構造への影響の検討

覆工背面の間隙水圧測定結果から得られた水圧を考慮して、本トンネルに水圧を作用させた場合の二次覆工コンクリートへの影響について、覆工部に間隙水圧計を設置する際に得られるコアを用いたコンクリート試験で得られる現状の物性値(コンクリート弾性係数)を用いて骨組解析を行い、断面力を求めて変状状況との整合性を検証する。

#### (8) トンネル健全度評価

以上の観測・検討結果に基づいて、変状原因を整理し、既往資料を参考にしてトンネ

ル健全度評価を実施する。評価基準は「道路トンネル維持管理便覧」((社)日本道路協会)に基づくものとする。

(9) 総合検討

業務の検討結果を踏まえて、トンネルを補修する際の留意点と今後補修工事を進める上での課題点等について、総合的な観点から整理する。また、トンネル補修後の維持管理を進める上での着目点と当面の計測計画について提案する。

(10) 報告書作成

受注者は業務報告書の作成にあたっては、その調査・観測・検討結果等を特記仕様書に定められた項目に対応させ、その検討・考察等の過程と共にとりまとめるものとする。

(11) 打合せ協議

打合せ協議は、業務着手時1回、中間1回、成果品納入時1回の計3回とする。なお、必要に応じ追加実施する場合は、別途協議により変更対象とする。

4. 貸与資料

本業務の施工にあたり、トンネル建設時の調査・工事関係資料、及び変状調査資料等必要資料は、発注者から貸与する。

5. 電子納品

長野県の電子納品及び情報共有に係る実施要領による。

6. 成果品

本業務にかかる成果品提出部数は下記のとおりとする。

- |                 |    |
|-----------------|----|
| (1) 調査報告書       | 3部 |
| (2) 電子媒体 (CD-R) | 1部 |