



# 特記事項

## 1 業務箇所

路河川名	市町村名	箇所名
三才山トンネル有料道路 外5	上田市	三才山トンネル 外8箇所

## 2 業務内容

業務	業務内容	備考
点検業務 及び設計	トンネル定期点検 N=2本 L=2, 750.5m トンネル長寿命化修繕計画策定業務 N=9本	別添図の 有・無

## 3 業務期間

本業務の履行期間は設計書鑑に記載のとおりとする。

## 4 成果品

点検業務	電子成果品 2部 (正副) 別添電子納品・情報共有特記仕様書を参照のこと。
------	---------------------------------------

## 5 業務委託をするにあたっての条件等

項目	内容	備考
計測機械	別紙特記仕様書のとおりとする。  「トンネル維持管理技術の現場検証・評価の結果」(平成28年3月30日 次世代社会インフラ用ロボット現場検証委員会 トンネル維持管理部会) <a href="http://www.mlit.go.jp/report/press/sogol5_hh_000149.html">http://www.mlit.go.jp/report/press/sogol5_hh_000149.html</a> において、シナリオ1の評価結果が「 <u>I. 試行的導入に向けた検証を推奨する</u> 」の計測機械を使用すること。	

## 6 技術者の配置について

配置技術者の要件は、入札公告に記載のとおりとする。

## 7 長野県が定めた共通仕様書および特記事項を熟読し、疑義がある場合は入札前(予め指定された期日まで)に質問書を提出してください。なお、回答はホームページに掲載されます。

## 8 積算について

「定期点検 外業 夜間作業」、「投光車運転」及び「高所作業車運転」の技術者単価及び労務単価を1.5倍に補正しています。

## 9 打合せについて

点検業務の打合せは三才山トンネル有料道路管理事務所、修繕計画策定業務の打合せは本社で行います。

# 特記仕様書

## 第1 適用

本特記仕様書は、「平成29年度 三才山トンネル有料道路 外5 トンネル点検及びトンネル長寿命化修繕計画策定業務 上田市 三才山トンネル 外8箇所」に適用する。また、本特記仕様書は、「設計・測量・調査業務委託関係集（平成28年長野県建設部）」を補完し、特記仕様書に明記なき不明な事項は監督員と協議するものとする。

## 第2 業務管理

受注者は委託契約書、設計図書、本特記仕様書、業務打合せ書及び関係法規を尊重し、理事長（長野県道路公社工事事務処理規程第22条により理事長の指定する職員「以下監督員という。」）の指示を受け正確に業務を履行しなければならない。

## 第3 業務の範囲

別添位置図を参照のこと。

## 第4 業務目的

本業務は、三才山トンネル有料道路 上田市 三才山トンネル・孫六トンネルの点検を「長野県トンネル点検 マニュアル（平成27年12月 長野県建設部道路管理課）」（以下 マニュアル）に基づき実施し、健全性の診断および点検結果を記録することを目的とする。

## 第5 点検条件

本業務における設計条件は、下記内容を想定している。なお、現場条件等により設計条件が変更になった場合は変更の対象とする。

- ・走行型計測車（カメラまたはレーザー機能有）、高所作業車及び投光車を使用することを想定している。
- ・交通誘導警備員は、トンネル両坑口に1名ずつ、作業付近に1名、中間1名とし4名を配置することを想定している。

## 第6 業務概要

### （1）計画準備

点検に必要な資料の収集・出力、業務計画書及び実施計画書作成、現地踏査、及び関係機関との協議資料作成等を行う。

#### ア 計画準備

貸与された資料及び現地踏査結果より業務計画書及び実施計画書の作成を行う。

#### イ 資料収集整理

業務計画書及び、詳細なトンネル毎の点検計画となる実施計画書等の作成に必要な関連資料等の収集を行う。

#### ウ 現地踏査

定期点検に先立って現地踏査を行い、トンネルの変状（劣化・損傷等）程度を把握する他、トンネルの立地環境、交通状況、交通規制の要否、近接手段等について現場の概況を調査して記録（写真撮影含む）する。

## エ 関係機関協議

定期点検において必要な関係機関との協議用資料、説明用資料の作成を行う。

### (2) 定期点検

「マニュアル」に基づき、走行型計測車、高所作業車等を用いて、トンネル本体工及び附属物の取付金具類やアンカー等を近接目視点検、打音検査、触診にて行う。

### (3) 診断

ア 点検または調査により、トンネル本体工の変状等の健全性の診断を外力、材質劣化、漏水の変状に区分して行うものとする。

また、材質劣化または漏水に起因する変状はそれぞれの変状毎に、外力に起因する変状は覆工スパン毎に、健全性の診断を行う。また、応急対策および本対策の必要性およびその緊急性の判定を行う。

イ 変状毎および覆工スパン毎に得られた外力、材質劣化、漏水に関する各変状のうちで最も評価の厳しい変状等の評価を採用し、その覆工スパン単位での健全性とする。さらに各トンネルの各覆工スパン単位での最も評価の低い健全性を採用し、そのトンネル単位の健全性とする。

ウ 附属物の取付け状態に対する判定（以下、異常判定）は、点検員が現地にて判定区分を用いて行う。

### (4) 報告書等作成

#### ア 点検調書の作成

点検・調査結果及び診断結果をもとに「点検結果調書」を作成し記録するものとする。

また、必要に応じて道路管理者が保有するトンネル台帳等の記載事項を補完するために、現地計測を行う。

#### イ 報告書作成

点検業務の成果として、作成した資料や点検結果調書等のとりまとめを行う。変状の特徴と発生機構の考察、応急対策工及び今後の維持管理に対する提言を行う。

なお、点検結果調書については、電子媒体でも納品すること。

### (5) 打合せ協議

打合せは、業務着手時、各作業の中で主要な区切りの時点及び成果品納入時に行う。

#### ア 業務着手時

業務計画書等をもとに、調査方法、内容等の打合せを行うとともに、トンネル点検に必要な資料等の貸与を行う。

## イ 中間打合せ

現地踏査時終了時あるいは現地での点検終了時等の区切りにおいて、中間打合せを1回行うことを標準とする。

## ウ 成果品納入時

成果品のとりまとめが完了した時点で、打合せを行うものとする。

### (6) その他

ア 各トンネルについては、既往の近接点検資料より変状等について確認し、報告書にまとめる。

イ 各種調査が必要となった場合は、監督員と協議を行うこととする。

## 第7 貸与資料

既存成果及び必要な資料は、貸与するものとする。また、貸与する資料等は使用后又は業務終了後に速やかに返納すること。

## 第8 その他

- (1) 現地作業等のため第三者の土地に立ち入り、又は一般の交通に支障を及ぼす等第三者に損害を与えるおそれのあるときは、受託者は、予め監督員と詳細にわたって打合せを行うものとする。また、監督員の承諾なくして第三者に損害を与えたときは、受託者において解決するものとする。
- (2) 現地への立入範囲及び時期については、事前に監督員と協議を行い了解を得るとともに、関係地権者並びに地区関係者への連絡も行うものとする。
- (3) その他詳細な事項並びに本業務の遂行にあたり疑義が生じた場合は、監督員と協議を行うこととする。
- (4) 旅費交通費の計上に用いる運転距離は、設計変更の対象としないが、積算上の打合せ回数 の変更等に伴い数量変更がある場合は、設計変更の対象とする。

## 第9 成果品

成果品について、以下によりとりまとめるものとする。

- (1) 点検報告書
- (2) マニュアルに定める様式
- (3) 各種オリジナルデータ

## 第10 備考

点検ひび割れ密度  $C$ については、 $0 \leq C \leq 0.1$  を想定している。

### 【別記3】委託業務における電子納品・情報共有特記仕様書

#### (電子納品)

第1 本業務は、電子納品対象業務とする。「電子納品」とは、調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子データで納品することで、業務の次段階における再利用を容易にし、品質の向上や業務の効率化を図ることをいう。ここでいう電子データとは、各電子納品要領（案）等に表示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。

#### (情報共有)

第2 本業務は、情報共有対象業務とする。「情報共有」とは、工事等の各業務段階に受発注者間でやり取りされる各種情報を電子データにより交換・共有することで、資料の提出や打ち合わせのための移動時間を短縮するなど業務の効率化を図ることをいう。

#### (要領・基準)

第3 電子納品及び情報共有は、長野県の「電子納品及び情報共有に係る実施要領」及び「運用の手引き」に基づき実施するほか、特に記載のない限り国土交通省の電子納品要領及び関連基準（以下「要領・基準類」という。）を準用する。

#### (着手時協議)

第4 着手時協議を必ず行うこと。協議にあたっては、事前に作成した着手時協議チェックシートを、協議前に電子データで監督員に提出すること。

#### (電子納品対象書類)

第5 着手時協議チェックシートで定められた書類及び、下記の書類を必須とする。

書 類 名  
備 考

#### (情報共有対象書類)

第6 着手時協議チェックシートで定められた書類及び、下記の書類を必須とする。

書 類 名  
備 考

#### (業務完成図書の提出部数)

第7 本業務の業務完成図書の提出部数は以下のとおりとする。

- 1) 電子納品対象書類 電子媒体（CD-R・DVD-R） 2部（正・副）

#### <参考資料>

長野県における CALS/EC の取組み：

<http://www.pref.nagano.jp/doboku/kanri/gikan/system/cals/cals-main.htm>

- ・電子納品及び情報共有に係る実施要領
- ・電子納品及び情報共有に係る運用の手引き  
「運用の手引き」協議チェックシート（業務用）
- ・ITアドバイザーを活用した電子納品推進事業実施要領

# トンネル 長寿命化修繕計画策定業務

## 特記仕様書

### 1. 適用範囲

本特記仕様書は、「平成 29 年度 三才山トンネル有料道路 外 5 トンネル長寿命化修繕計画策定業務」に適用する。本特記仕様書に記載のない事項については「設計・測量・調査業務委託関係集（平成 28 年 10 月 1 日適用 長野県建設部）」に準拠する。

### 2. 業務目的

本業務は、トンネルの点検を行い、これらをデータ化し、修繕方法の選定、修繕概算費用の算出及び架替費用の算出等を行い、長寿命化修繕計画の策定を目的とする。

### 3. 履行期間

履行期間は平成 30 年 3 月 10 日までとする。

### 4. 業務内容

#### 1) データ分析

長野県道路公社が管理するトンネルの現況を把握するため、今回の点検結果ならびに補修状況等から、トンネルの損傷状況や主な劣化機構、維持管理における課題などについて検討を行う。主たる損傷要因や特殊な損傷の有無（ある年代で損傷が起きやすいなどの傾向）について分析を行う。

なお、三才山トンネル有料道路以外のトンネルの定期点検結果については、今年度発注の各有料道路のデータをもとに分析する。

#### 2) 管理方針の検討

データ分析の結果を踏まえて、長野県道路公社における日常的な維持管理の基本方針策定（清掃や部分補修など）並びに対象トンネルの長寿命化に関する費用の縮減の基本的な方針の策定（どのような条件のトンネルは予防保全が適している、どのようなトンネルが事後保全が適するかなどをデータ分析の結果を踏まえ、検討するなど）を行う。

#### 3) 劣化予測手法の検討

各部材の修繕時期を推定するための方法（劣化予測の方法や交換周期の設定など）について検討を行う。修繕時期の考え方や修繕の判定については、その基本的



な考え方を整理する。

#### 4) 計画策定

##### ①点検時期の検討

点検結果の分析結果等に基づき、トンネルの状況に即した次回の点検時期の検討を行う。

##### ②修繕内容の検討

想定される部材の劣化・損傷に対して標準的な修繕工法の選定を行う。

##### ③修繕優先度の検討

補修補強対策を実施する際のトンネル毎の優先順位付けの方法について、検討を行う。また、その優先順位付けの方法により各トンネルの優先順位づけを実施する。

##### ④長寿命化修繕計画（案）の策定

点検結果、点検・修繕・架替時期の検討結果等をもとに今後 50 年間の長期的計画を策定する。なお、計画の策定において、対策実施時期の集中が生じた場合は、修繕優先度に基づき予算の平準化を実施する。

#### 5) 効果の検証

長寿命化修繕計画により得られるコスト縮減について、従来型の事後保全的な維持管理方法と比較し、その効果を明確にする。

#### 5. 打合せ協議

##### ①業務着手時

作業計画書に基づく、点検方法・計画業務等の事前の打ち合わせ。  
前回点検記録等、必要な資料の貸与を受ける。

##### ②中間打合せ

必要に応じて実施する所要段階における打合せ。

##### ③成果品納入時

成果品のまとめが完了した時点の打合せ。

#### 6. 提出成果品

電子媒体（写真画像データファイル含む）CD に保存 2 部