

道路ストック総点検(道路トンネル)業務委託

特記仕様書

(適用範囲)

第1条 本特記仕様書は、熱海市（以下「委託者」という。）が実施する「道路ストック総点検(道路トンネル)業務委託」（以下「本業務」という。）に適用する。

(業務目的)

第2条 本業務は、委託者が管理する野中山トンネルについて点検を行い、安全で円滑な交通の確保や利用者被害の防止等を図るため、トンネル本体工の変状及び付属物の取付状態を把握、診断し、野中山トンネルに必要な措置を特定するための情報を得ることを目的とする。

(業務範囲)

第3条 業務対象範囲は、委託者が管理する野中山トンネルについて実施するものとする。

(適用基準等)

第4条 本業務の実施に当たっては、本特記仕様書によるほか、次の各号に示す基準等に準拠して実施するものとする。

- (1) 静岡県業務委託共通仕様書 平成30年度版 静岡県交通基盤部
- (2) 静岡県道路トンネル点検要領 平成27年4月
静岡県交通基盤部道路局道路保全課
- (3) 道路トンネル点検要領 平成26年6月
国土交通省道路局国道・防災課
- (4) 道路トンネル維持管理便覧【本体工編】 平成27年6月
公益社団法人日本道路協会
- (5) その他 関連基準

(業務内容)

第5条 本業務の業務内容は、次の各号に示すとおりとする。なお、項目に変更が生じた場合は、監督員と協議を行うものとする。

(1) 計画準備

点検に必要な資料の収集・出力、業務計画及び点検実施計画書の作成、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

業務に先立ち業務計画書の作成を行う。また、貸与された資料（トンネル台帳、

過去の点検記録等)及び現地踏査をした上、点検実施計画書の作成を行う。

イ 資料収集整理

業務計画及び詳細なトンネル毎の点検計画となる点検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

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)程度を把握するほか、トンネルの立地環境、交通状況、交通規制の要否、点検作業の方法等について現場の状況を調査して記録(写真撮影含む)する。

エ 関係機関協議

点検において必要な関係機関(交通管理者等)との協議用資料、説明用資料の作成を行う。

(2) 定期点検

点検は、トンネル全延長について、トンネル本体工(覆工、坑門、内装板、天井板、面、路肩、排水施設及び補修・補強材)の変状を近接目視により観察する。その際「点検要領」の2.3.3の点検方法(解説)(3)に示す打音検査を併用することを基本とする。

利用者被害の可能性のある覆工や坑門のうき・はく離等については、応急措置としてハンマー等を用いてそれらをできる限り叩き落す。叩き落としにより発生したコンクリート片等は、路面に放置することなく、直ちに集積、袋詰めして、その処理については監督員と協議する。また、構造物の機能に支障が生じる等により利用者被害の可能性が高い変状・損傷については、速やかに監督員に報告すること。

トンネル内附属物の取付状態等については、触診により、固定状況や損傷の有無を確認する。

利用者被害の可能性のある附属物については、ボルトの締直しや番線による固定等の応急措置を講じる。

当初設計において、ひび割れ密度が不明の場合は、ひび割れ密度を $0.1 < C \leq 0.2$ (m/m^2) とする。点検後のひび割れ密度の計算方法は以下のとおりとし、点検後の変更対象とする。ひび割れ密度 (m/m^2) = L/α

L: 幅 0.3mm 以上のひび割れの総延長

α : 幅 0.3mm 以上のひび割れがある部分を囲む長方形部分の面積

(3) 診断

健全ランク判定(5段階判定)は、点検により把握されたトンネル本体工の変状毎に行い、その判定結果に基づいて、健全性の診断(4段階判定)を行う。

健全ランク判定及び健全性の診断は、変状区分外力、材質劣化、漏水に分類し、外力に起因する変状覆工スパン単位に、材質劣化又は漏水に起因する変状は変状単位に判定、診断を行う。また、応急対策及び本対策の必要性及びその緊急性の判定を行う。

健全性の診断は変状単位(外力に起因する変状は覆工スパン単位)に実施する

「変状等の健全性の診断」を行った上で覆工スパン毎及びトンネル毎の構造物単位で実施する「トンネル毎の健全性の診断」を行う。

また、附属物の取付状態や取付金具類等の異常の有無について判定を行う。

(4) 報告書等作成

ア 点検表の作成

点検結果や診断結果、トンネル台帳の情報等を整理し、「点検要領」に定める下表のトンネル台帳（様式 1-1a～様式 1-5）や点検調書等（様式 2-1a～様式 6）を作成する。なお、入力様式は委託者が貸与する。

また、トンネル台帳は、補修履歴等の情報が更新された場合は、そのつど当該項目の修正を行う。

点検記録様式（台帳・調書）の作成にあたっては、下表の作成方法に準拠するとともに、表中のファイル名の命名規則に対応した様式の電子データを第 17 条及び第 18 条で定めるデータとは別に監督員に提出する。

「国に報告する様式」（様式第 4、様式 5-1）は、国土交通省のホームページ（<http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen.html>）もしくは、委託者から提供されるものを必ず使用し、様式のフォーマットは変更しないこと。（決められたセルに所定の項目が所定の形式で記載されること）

区分	様式	名称	ファイル名	作成方法
トンネル台帳	様式 1-1a	トンネル基礎情報シート（トンネル諸元）	〇〇トンネル_20□□_台帳 （〇〇はトンネル名。20□□は定期点検の実施年度（西暦）とする。以下、同じ）	・格様式をワークシート毎に作成し 1 ファイルとする。 ・様式 1-2 は必要に応じて行を追加し、1 ワークシートとする
	様式 1-1b	トンネル基礎情報シート（附属施設諸元）		
	様式 1-2	トンネル情報一覧表		
	様式 1-3	坑口写真・標準断面図		
	様式 1-4	地形地質情報シート		
様式 1-5	補修履歴シート			
点検調書	様式 2-1a	トンネル本体工点検結果総括表（1/2）	〇〇トンネル_20□□_調書 21-22	・格様式はワークシート毎に作成し 1 ファイルとする。 ・様式 2-1a、2-1b は必要に応じて行を追加し、1 ワークシートとする。
	様式 2-1b	トンネル本体工点検結果総括表（2/2）		
	様式 2-2	トンネル本体工覆工スパン別点検記録表		
	様式 2-3	トンネル内附属物点検記録表	〇〇トンネル_20□□_調書 23	1 ファイルとする。 ・必要に応じて行を追加し、1 ワークシートとする。
	様式 3	トンネル全体変状展開図	〇〇トンネル_20□□_調書 30	・1 ファイルとする。 ・1 枚に収まらない場合複数ワークシートを作成する。
	様式 4※	トンネル変状・異常箇所写真位置図	〇〇トンネル_20□□_調書 40	同上
	様式 5-1※	変状写真台帳（トンネル本体工）	〇〇トンネル_20□□_調書 51	同上
	様式 5-2	異常写真台帳（トンネル内附属物）	〇〇トンネル_20□□_調書 52	同上
共通	様式 6	LCC 計算用データシート	〇〇トンネル_20□□_調書 60	1 ファイルとする。 ・必要に応じて行を追加し、1 ワークシートとする。

※国に報告する様式

イ 報告書作成

本業務において作成した資料を整理するほか、変状の特徴と変状発生機構の

考察等のとりまとめを行う。

また、点検等の結果に基づいて、必要な措置（応急対策や本対策等）を提案するとともに、変状原因や進行性の推定及び対策工設計のため、調査が必要と判断される場合は調査計画を提案する。

（照査）

第6条 本業務における照査は、国土交通省大臣官房技術調査室監修「詳細設計業務照査要綱（平成29年3月）」を準用し、別途定めた照査様式に基づき実施するものとする。

また、作成した資料は、共通仕様書第1108条第2項の6に規定する照査報告書に含めて提出するものとする

（打合せ協議）

第7条 打合せ協議は、業務着手時、各作業中の中で主要な区切りの時点及び成果品納入時に行う。

（1）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。

（2）中間打合せ

現地踏査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。応急対策等が必要となった際には、打合せを追加する。

（3）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。

（4）その他監督員が必要と認めた場合

（主任技術者の配置及び資格）

第8条 本業務の実施に当たっては、熱海市業務委託契約約款第7条で規定する主任技術者を配置しなければならない。なお、本業務の主任技術者については、以下のいずれかの資格を有することとする。

ア 技術士（総合技術監理部門：トンネル又は鋼構造及びコンクリート又は道路）

イ 技術士（建設部門：トンネル又は鋼構造及びコンクリート又は道路）

ウ R C C M（トンネル又は鋼構造及びコンクリート又は道路）

エ 土木学会認定技術者（特別上級土木技術者（鋼・コンクリート又はメンテナンス））

オ 土木学会認定技術者（上級技術者（鋼・コンクリート又はメンテナンス又はトンネル・地下））

カ 土木学会認定技術者（1級技術者（鋼・コンクリート又はメンテナンス又はトンネル・地下））

(照査技術者の配置及び資格)

第9条 本業務の実施に当たっては、共通仕様書第1108条2項に規定する照査技術者を配置しなければならない。なお、本業務の照査技術者については、以下のいずれかの資格を有することとする。

- ア 技術士（総合技術監理部門：トンネル又は鋼構造及びコンクリート又は道路）
- イ 技術士（建設部門：トンネル又は鋼構造及びコンクリート又は道路）
- ウ R C C M（トンネル又は鋼構造及びコンクリート又は道路）
- エ 土木学会認定技術者（特別上級土木技術者（鋼・コンクリート又はメンテナンス））
- オ 土木学会認定技術者（上級技術者（鋼・コンクリート又はメンテナンス又はトンネル・地下））
- カ 土木学会認定技術者（1級技術者（鋼・コンクリート又はメンテナンス又はトンネル・地下））

2 本業務の中で、照査技術者は主任技術者を兼務することはできない。

(実施体制)

第10条 本業務の実施に当たっては、点検員、点検補助員からなる適切な点検作業班を編成するものとする。また、上記他、調査技術者を選任する。

(1) 調査技術者

調査技術者は、点検結果に基づいて変状の要因、進行性を把握するための調査を計画、実施し、変状等の健全度ランクの判定・健全性の診断を行い、本対策の必要性及びその緊急性の判定を行うとともに、覆工スパン毎の健全性の診断を行い、その結果を総合してトンネル毎の健全性の診断を行う。

調査技術者は、トンネルの変状に関する調査、診断に関連する以下の専門的な資格を有する者が望ましい。

- ・ 技術士（トンネル）
- ・ R C C M（トンネル）

なお、上記資格を有した調査技術者を確保できるよう計画的に点検を実施することを基本とするが、やむを得ず上記資格を有した調査技術者が確保できない場合は、トンネルの変状に関する調査、診断に関連する分野において専門的知識や実務経験を有するとともに、道路トンネルの管理者が認めた資格とすることが出来る。その場合は、「上記資格を有した調査技術者」が確保できなかった理由を明確にして報告する。

また、調査技術者は主任技術者を兼務することができるものとする。

(2) 点検員

点検員は、トンネルの変状・異常を確実に把握し、利用者被害を防止するための応急措置、応急対策および調査の必要性等を判断する。

なお、点検員は、トンネルに関する実務経験を有する者とする。

(3) 点検補助員

点検補助員は、必要により配置されるもので、点検員の指示により変状・異常箇所記録や、写真撮影等の作業、また点検員の安全確保のために周辺警戒を行うなど、点検員の補助を行う。

(作業区分)

第 11 条 本業務の現地点検作業は、夜間作業を基本とする。受託者は、点検作業中において交通状況に即した適切な保安施設等を設けるなどして、安全管理に努めるものとする。

(貸与資料)

第 12 条 共通仕様書に定める委託者が貸与する図書その他資料は次のとおりとする。

- ・ 道路トンネル台帳、道路トンネルマイクロフィルム（現存する場合）
- ・ 過去のトンネル点検データ
- ・ 補修補強履歴資料

その他業務履行上必要な委託者の所有する資料について貸与するものとする。

(安全管理)

第 13 条 受託者は、交通状況に即した適切な保安施設を設けるなどして、安全の確保を図るものとする。

保安施設の設置に当たっては、「道路工事及び工事用機材等現場における道路標識、標示施設及び防護施設等の設置要領（平成 19 年 4 月）」によるものとする。

交通誘導員は、坑口に 1 人ずつ、計 2 人の配置を標準とするが、現場条件や交通管理者との協議等により人数及び配置箇所を変更する必要がある場合には、監督員と協議するものとする。

(成果品)

第 14 条 成果品は、次に示すとおりとする。 提出先は熱海市観光建設部都市整備課とする。

- | | |
|------------------------|-----|
| (1) 報告書（A4 版、パイプ式ファイル） | 2 部 |
| (2) 電子データ（CD-R） | 1 式 |
| (3) その他、委託者が必要とするもの | 1 式 |

(疑義)

第 15 条 本業務の実施に当たり疑義が生じた場合は、委託者と受託者の協議により定めるものとする。