

特 記 仕 様 書

【1. 総則】

（適用範囲）

本仕様書は、宇治市以下（「発注者」という。）が実施する白川トンネル修繕設計業務委託（以下、本委託）に適用する。

（業務の目的）

宇治市が管理する白川トンネルについて、令和6年度に実施した定期点検結果で、計画的に対策を必要とするⅡa判定が14箇所、早急に対策を必要とするⅢ判定が8箇所確認されている。

本業務は、白川トンネルの定期点検や現地踏査の結果を基に、未対策の変状について、トンネルの保全を図るとともに利用者の被害を未然に防止するために必要となる修繕設計を実施し、工事に必要となる設計図書を作成するものである。

（履行期間）

本委託の履行期間は令和9年1月29日までとする。

（使用図書・技術基準等）

本業務で使用する図書は、宇治市「土木設計業務等共通仕様書」、国土交通省近畿地方整備局「土木設計業務等委託必携」、京都府「土木設計業務等委託必携」、林野庁「治山林道必携」に定める適用仕様書・指針等の他、下記の基準に準拠して実施するものとする。

名称	発行年	発行場所
道路トンネル維持管理便覧【本体工編】	令和2年8月	公益社団法人 日本道路協会
道路トンネル維持管理便覧【附属施設編】	平成28年11月	公益社団法人 日本道路協会
道路トンネル観察・計測指針 （平成21年改訂版）	平成21年2月	公益社団法人 日本道路協会
道路トンネル技術基準（構造編）・同解説	平成15年12月	公益社団法人 日本道路協会
道路トンネル変状対策工マニュアル(案)	平成15年2月	独立行政法人 土木研究所 基礎道路技術研究グループ
道路トンネル定期点検要領	令和6年9月	国土交通省 道路局 国道・技術課
道路トンネル定期点検要領（技術的助言）	令和6年3月	国土交通省 道路局
コンクリート構造物のコールドジョイント問題と対策 （コンクリートライブラリー103号）	平成12年7月	公益社団法人 土木学会
山岳トンネル覆工の現状と対策 （トンネルライブラリー12号）	平成14年11月	公益社団法人 土木学会
設計要領第三集（トンネル本体工保全編）	令和8年7月	(株)高速道路総合技術研究所
トンネル保守マニュアル	平成12年5月	財団法人 鉄道総合技術研究所
変状トンネル対策工設計マニュアル	平成10年2月	財団法人 鉄道総合技術研究所

トンネル補強・補修マニュアル	平成 19 年 10 月	財団法人 鉄道総合技術研究所
その他 関係基準		

(提出書類)

委託金額が 100 万円以上となる場合、受注者は測量調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）の入力システムにより、（財）日本建設情報センター（JACC）にデータ登録するものとする。

登録には、業務契約時登録、業務完了時登録及び必要に応じて変更時登録があり、調査職員の確認を受けて行うものとする。また、登録確認のため、同センターが発行する「TECRIS 受領書」の写しを調査職員に提出するものとする。

なお、登録する担当技術者数は本市共通仕様書に則り、3 名までとする。

(配置技術者)

本委託の配置技術者は下記に示すいずれかの資格等を有する者を配置するものとする。

- (1) 管理技術者：土木設計業務等共通仕様書第 1 章第 6 条第 3 項に規定する資格等は、技術士の建設部門（トンネル）又はシビルコンサルティングマネージャー（以下、「RCCM」という。）（トンネル）の資格保有者とし、本業務と同種又は類似業務の実績を有する者とする。
- (2) 照査技術者：土木設計業務等共通仕様書第 1 章第 7 条第 2 項に規定する資格等は、技術士の建設部門（トンネル）又は RCCM（トンネル）の資格保有者とし、本業務と同種又は類似業務の実績を有する者とする。
- (3) 担当技術者：本業務と同種又は類似業務の実績を有する者とする。

(資料等の貸与)

本業務に必要な下記の資料は、発注者が貸与する。

- (1) 白川トンネルに関する図面
- (2) 過去の点検結果、補修履歴
- (3) 上記以外で業務履行上、発注者が必要と認める資料

(打合せ等)

打合せ協議は、業務着手時、中間打合せ 2 回、成果品納入時の計 4 回を見込んでいるが、中間打合せについては調査職員と協議の上、回数を変更できることとする。なお、成果品納入時には原則として管理技術者が立ち会うものとする。

また、打合せ協議は、打合せ事項を記録簿に取りまとめ、調査職員に提出し相互に確認すること。

(関係官公署への手続き)

本業務の実施のために必要な関係官公署等に対する諸手続きは、発注者との協議の上、受注者において迅速に処理しなければならない。

(土地への立入り等)

現地調査等の実施にあたり、第三者の土地に立入る場合は、あらかじめ調査職員及び土地の所有者の了解を得て立入るものとする。また、作業者は作業中必ず宇治市発行の証明書を携帯すること。

(車両の駐車及び交通規制について)

業務箇所付近の車両の駐車については近隣住民や交通の支障にならないように十分注意すること。また、駐車が長時間に及ぶ場合や車両台数が多くなり交通規制が必要となる場合は必ず調査職員に報告し指示に従うこと。

なお、作業中に苦情があった場合は、受注者において責任を持って対応するものとし、その結果を調査職員に報告すること。

(安全管理)

受注者は交通状況に即した適切な保安施設（道路工事保安施設設置基準（案）を参考）を設けるなどして安全管理に努めるものとする。なお、本業務に起因して第三者に損害を与えた場合は、受注者の責任において措置するものとする。

(守秘義務)

受注者は業務内容及びその成果を発注者の承認を得ずに第三者に知らせてはならない。個人情報の取扱いには十分注意するとともに、秘密保持を厳守し、適切な保管に努めること。また、目的外の使用を禁止し目的完了後直ちに返却すること。万が一個人情報漏洩した際は、調査職員に直ちに報告し、調査職員の指示に従い対応すること。

(損害賠償)

本業務実施にあたり、受注者が第三者に損害を与えた場合は、直ちに発注者にその状況及び内容を連絡し、発注者の指示に従うものとする。なお、損害賠償は受注者がその責任を負い、速やかに対処するものとする。

(緊急の措置)

調査時に変状の進行が見受けられ、緊急の措置が必要な場合は速やかに調査職員に報告すること。なお、措置方法については修繕の範囲や工法について検討し調査職員に報告すること。

(疑義等)

業務の遂行上必要と認められたもので、本仕様書において明記なき事項および疑義が生じた場合、速やかに発注者と受注者で協議し、発注者の指示に従うものとする。

(成果品)

本業務の成果品は、共通仕様書に基づくものとするが、成果品部数は正・副各1部とし、成果品項目は以下のとおりとする。

(1) 業務報告書（A4版）：2部

- ・ 概要書
- ・ 設計条件確認書（資料収集・現地踏査）
- ・ 設計説明書（工程表・数量計算書・概算工事計算費、各種図面等）

(2) 業務報告書（電子データ）：1式

- ・ PDF：業務報告書
- ・ Excel：工程表、数量計算書、概算工事費計算書
- ・ CAD データ（sfc, dxf）：各種図面

(3) その他、委託者と受託者が協議のうえ必要と認めるもの 1式

なお、本業務で作成された成果についてはすべて発注者に帰属するものであり、発注者の承認を受けずに複製し他に公表、貸与してはならない。

【2. 業務概要】

本委託の対象施設は、以下のトンネルとする。

名 称	路線名	完成年次	延長 (m)	全幅員 (m)	トンネル 等級
白川トンネル	林道白川線	1998	223	9.25	D

業務内容は、以下の（１）～（11）のとおりとする。

（１）設計計画

本業務の目的・趣旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、業務概要、実施方針、業務工程、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、連絡体制等の事項について設計計画を作成する。

（２）資料収集整理

業務の履行に必要な資料の収集・整理を行う。

（３）現地踏査

本業務の実施にあたり、現地踏査を行い修繕設計等に必要な地形、沿道、交差等の周辺状況の把握や施工ヤード等の施工性判断に必要な現地状況を把握する。

また、既存資料と現地との整合性の確認を歩道面から遠望目視により行い、変状箇所の対策の有無などを確認し、変状展開図に整理する。

なお、現地踏査にあたっては通行車両に十分注意し、労働関係法令等の順守及び不安全行動の防止を徹底する。

（４）設計条件の確認

設計図書に示されたトンネルの構造等、設計上での基本条件について確認を行う。

（５）工法検討

過年度点検結果より対策工が必要となった箇所について、トンネルの環境・施工条件に適合する最適な工法を検討する。

工法選定は下記２工種について、多岐にわたる最新の知見を反映させ、経済性、施工性等によりトンネルの安全性及び長寿命化に資する最適な工法を選定するものとする。

- 1) はく落対策工・・・アーチ部
- 2) 漏水対策工・・・アーチ部・側壁部・歩道部

（６）はく落対策工設計

トンネル点検及び現地踏査等においてコンクリート片のはく落の可能性があるかと判定された箇所に対して、既往点検結果や現地踏査結果を基に変状規模に応じた適切なはく落対策工を選定し、詳細設計を行う（設計図の作成を含む）。

（７）漏水対策工設計

漏水が確認された箇所に対して、既往点検結果や現地踏査結果を基に変状規模に応じた適切な漏水対策工を選定し、詳細設計を行う（設計図の作成を含む）。

(8) 施工計画

各工種及び工事全体の施工手順を明確にし、安全で効率的な施工計画を立案する。

道路条件及び材料手配期間等も考慮して、適切な工程計画及び交通規制計画を検討し計画する。

(9) 概算工事費算出

設計図により各工種及び項目の数量計算を行い、工事に必要な数量を取りまとめる。

また、数量計算により算出した数量を基に、概算工事費の算出を行う。

(10) 照査

照査技術者により、業務目的に対応した設計がなされているか等の照査を行い、管理技術者に提出する。調査内容及び設計内容について、照合検査を行うものとする。

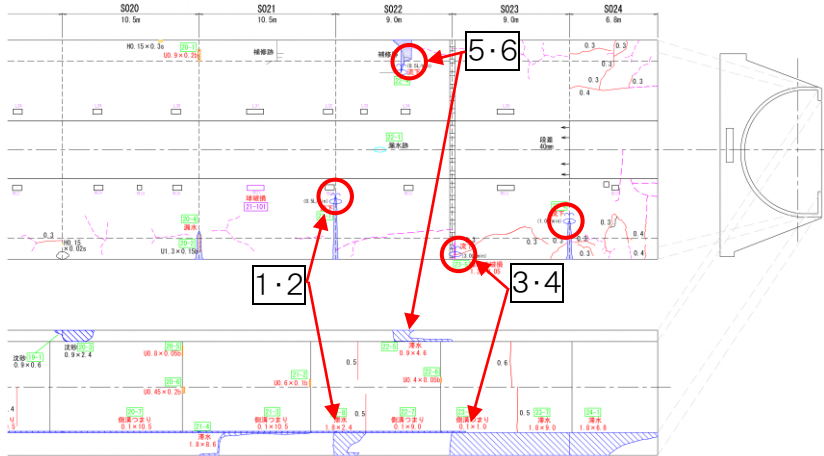
(11) 報告書作成

設計結果を整理し、報告書を作成するものとする。

【参考資料】

白川トンネル基本データ

基本情報	トンネル名	白川トンネル	基本情報	路線名	白川林道線
	完成年次	1998 年		管理者	京都府 宇治市
	トンネル延長	223m		所在地	宇治市宇治金井戸～宇治市白川東山
	施工方法	NATM		等級	D
				交通量	- 台/日
幅員	道路幅	9.25m	竣工巻厚	アーチ	300・350 mm
	車道幅	5.50m		側壁	300・350 mm
	歩道等幅	2.75m		インバート	450 mm
高さ	建築限界高さ	3.80m	舗装・排水	種別	コンクリート舗装
	中央高さ	5.50m		舗装厚	250 mm
	有効高さ	4.80m		排水	円形水路
位置図				トンネル写真	
					

白川トンネル		延長 223m 施工 NATM	竣工 1998 年 路線 白川林道線	トンネルの健全性	Ⅲ	【早期措置段階】 早期に措置を講じる必要が ある状態。	附属物の 異常判定区分	×	異常がある状態																																																																																																			
点検総括				特記事項																																																																																																								
【トンネル概要】 ・宇治市宇治金井戸～宇治市白川東山に位置する 223m のトンネル（NATM）である。 ・下り勾配 4.1％であるため、通行車両のスピードが出やすい区間である。 ・前回点検（R1）より補修工事を行った履歴はない。 ・大雨時には既設の対策工や目地部から漏水（流下）が発生する報告がある。				【流下】 定期点検時には漏水は確認されなかったが、事前の踏査(大雨時 R6.11.2)にて流下を確認した。 横断目地、および既設の対策工（導水樋工・溝切り工）からの流下であり、歩道への滞水も認められる。 漏水量・滞水規模が大きく、利用者に影響を及ぼす可能性があるため、早期に措置を講じる必要があると判断し対策区分Ⅲ判定とする。																																																																																																								
【変状概要】 【外力】Ⅰ判定 → Ⅰ判定 ・外力の影響とされる変状は確認されない。				溝切り工の劣化による再漏水 導水樋工の劣化による再漏水（出水位置） 5・6 1・2 3・4																																																																																																								
【材質劣化】Ⅱa判定 → Ⅱa判定 ・アーチ部にうきを確認した（Ⅱa判定）。 ・変状規模が大きく、打音検査の状況から巻厚不足である可能性がある。周囲にひび割れを伴うが、うきに沿うようなひび割れでないため、早期にはく落する危険性は少ない（写真 1・2）。																																																																																																												
【漏水】Ⅱa判定 → Ⅲ判定 ・大雨時の現地確認にて既設の対策工（導水樋工・溝切り工）の劣化による再漏水（流下）、および目地部等からの流下を確認した（Ⅲ判定判定）（写真 3～6）。 ・側溝の詰まりを確認した（Ⅱb判定）。																																																																																																												
【附属物】○判定 → ×判定 ・照明灯具の球破損を確認した（×判定）。																																																																																																												
【今後の対応】 ・Ⅲ判定箇所は大雨時に覆工からの漏水（流下）が確認されており、利用者に影響を及ぼす可能性が高い。次回点検までに補修を施す必要がある。 ＜漏水対策工(再施工)＞ ・Ⅱa判定箇所は、今後、利用者に影響を及ぼす可能性があるため計画的に対策を必要とする。 ＜はく落防止対策工・漏水対策工＞																																																																																																												
対策区分の割合		変状詳細表		変状代表例																																																																																																								
前回(R1)【51 箇所】 今回(R6)【78 箇所】 Ⅱa判定, 3箇所, 5.9% Ⅰ判定, 20箇所, 39.2% Ⅱb判定, 28箇所, 54.9% Ⅲ判定, 8箇所, 10.3% Ⅰ判定, 3箇所, 3.8% Ⅱb判定, 53箇所, 67.9% 凡例 Ⅰ判定, Ⅱb判定, Ⅱa判定, Ⅲ判定, Ⅳ判定		<table><tr><td></td><td></td><td>I</td><td>Ⅱb</td><td>Ⅱa</td><td>Ⅲ</td><td>Ⅳ</td><td>計</td></tr><tr><td>外力</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td></tr><tr><td>材質劣化</td><td>閉合ひび割れ</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>17</td></tr><tr><td></td><td>うき・はく離</td><td>1</td><td>9</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">漏水</td><td>にじみ</td><td></td><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>流下</td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>漏水跡</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>滞水</td><td></td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td>61</td></tr><tr><td>滞水跡</td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>沈砂</td><td>2</td><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>側溝つまり</td><td></td><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">小計</td><td>3</td><td>53</td><td>14</td><td>8</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">合計</td><td colspan="6">78</td></tr></table> 附属物 ○ × 0 1				I	Ⅱb	Ⅱa	Ⅲ	Ⅳ	計	外力	—						0	材質劣化	閉合ひび割れ		1				17		うき・はく離	1	9	6				漏水	にじみ		4	2				流下				4			漏水跡		1	1				滞水		3	3	4		61	滞水跡			2				沈砂	2	17						側溝つまり		18					小計		3	53	14	8	0		合計		78						写真 1 S2-9 うき Ⅱa 写真 2 S2-10 うき Ⅱa 写真 3 S23-5 流下 Ⅲ 写真 4 S23-7 滞水 Ⅲ 写真 5 S22-4 流下 Ⅲ 写真 6 S22-5 滞水 Ⅲ					
		I	Ⅱb	Ⅱa	Ⅲ	Ⅳ	計																																																																																																					
外力	—						0																																																																																																					
材質劣化	閉合ひび割れ		1				17																																																																																																					
	うき・はく離	1	9	6																																																																																																								
漏水	にじみ		4	2																																																																																																								
	流下				4																																																																																																							
	漏水跡		1	1																																																																																																								
	滞水		3	3	4		61																																																																																																					
	滞水跡			2																																																																																																								
	沈砂	2	17																																																																																																									
	側溝つまり		18																																																																																																									
小計		3	53	14	8	0																																																																																																						
合計		78																																																																																																										

Ⅲ判定変状

本点検でⅢ判定が確認された変状は下表の通り 8 箇所である。

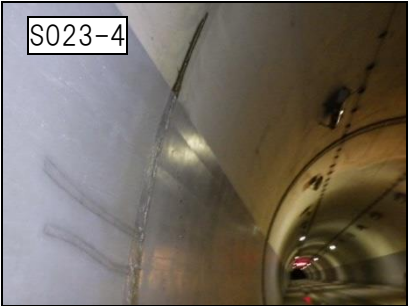
全て漏水（流下・滞水）であり、漏水量・滞水規模が大きく利用者への影響が大きい変状である。

変状は全て新規変状であるが、大雨時に発生するため、前回点検時には確認されなかったと推定する。

変状原因は大雨による地下水位の上昇に伴う目地部からの漏水、および既設の対策工の劣化による再漏水である。また、白川トンネルは側溝の詰まり（Ⅱb 判定）が確認されており、排水不良により導水樋工内が詰まりを発生した可能性もあり、変状原因の一つとして挙げられる。

表 Ⅲ判定変状

覆工 スパン 番号	変状 番号	変状部位		変 状 の 内 容						対応方針 ・ 特記事項
		対象箇所	部位区分	変状区分	変状種類	前回点検		今回点検		
						2019年9月24日		2024年11月29日		
						変状規模	対策区分	変状規模	対策区分	
S021	1	覆工・坑門	横断目地（右側）	漏水	流下	-	—	4.9m×0.5m (0.5L/min)	Ⅲ	導水工施工
S022	4	覆工・坑門	アーチ（左側）	漏水	流下	-	—	2.5m×1.5m (0.5L/min)	Ⅲ	導水工施工
S022	5	路面	監査歩路	漏水	滞水	-	—	0.9m×4.6m	Ⅲ	
S022	8	路面	歩道	漏水	滞水			1.8m×2.4m	Ⅲ	
S023	4	覆工・坑門	横断目地（右側）	漏水	流下			2.9m×0.5m (1.0L/min)	Ⅲ	導水工施工
S023	5	覆工・坑門	横断目地（右側）	漏水	流下			1.3m×0.5m (3.0L/min)	Ⅲ	導水工施工
S023	7	路面	歩道	漏水	滞水			1.8m×9.0m	Ⅲ	
S024	1	路面	歩道	漏水	滞水			1.8m×6.8m	Ⅲ	



Ⅱa判定変状

本点検でⅡa判定が確認された変状は下表の通り 14 箇所である。

変状はアーチ部のうき、歩道側のにじみ、滞水、滞水跡※1である。

今後、利用者に影響を及ぼす可能性があるため、計画的に対策を施すことが望ましい。

表 Ⅱa判定変状

覆工 スパン 番号	変状 番号	変状部位		変 状 の 内 容						対応方針 ・ 特記事項
		対象箇所	部位区分	変状区分	変状種類	前回点検		今回点検		
						2019年9月24日		2024年11月29日		
						変状規模	対策区分	変状規模	対策区分	
S002	9	覆工・坑門	横断目地（左側）	材質劣化	うき・はく離	－	－	1.9m×0.4m	Ⅱ a	はく落防止対策
S002	10	覆工・坑門	横断目地（左側）	材質劣化	うき・はく離	－	－	2.3m×0.4m	Ⅱ a	はく落防止対策
S002	11	覆工・坑門	横断目地（左側）	材質劣化	うき・はく離	－	－	0.3m×0.3m	Ⅱ a	はく落防止対策
S008	3	覆工・坑門	横断目地（右側）	材質劣化	うき・はく離	1.4m×0.05m	Ⅱ a	1.4m×0.05m	Ⅱ a	はく落防止対策
S011	1	覆工・坑門	横断目地（右側）	材質劣化	うき・はく離	0.2m×0.1m	Ⅱ a	0.2m×0.1m	Ⅱ a	はく落防止対策
S014	2	覆工・坑門	横断目地（右側）	材質劣化	うき・はく離	0.6m×0.05m	Ⅱ b	0.6m×0.05m	Ⅱ a	はく落防止対策・判定見直し
S016	2	路面	歩道	漏水	滞水跡	0.6m×1.5m	Ⅱ b	0.6m×1.5m	Ⅱ a	判定見直し
S017	1	路面	歩道	漏水	滞水跡	0.6m×1.5m	Ⅱ b	0.6m×1.5m	Ⅱ a	判定見直し
S017	2	覆工・坑門	横断目地（右側）	漏水	にじみ	－	－	2.2m×0.5m	Ⅱ a	
S017	4	路面	歩道	漏水	滞水	－	－	0.5m×0.5m	Ⅱ a	
S018	2	路面	歩道	漏水	滞水	－	－	1.2m×3.0m	Ⅱ a	
S020	4	覆工・坑門	横断目地（右側）	漏水	にじみ	－	－	2.2m×0.5m	Ⅱ a	
S021	4	路面	歩道	漏水	滞水	－	－	1.8m×8.6m	Ⅱ a	
S022	1	覆工・坑門	アーチ（天端）	漏水	漏水跡	8.4m×0.5m（0.01L/分）	Ⅱ a	8.4m×0.5m	Ⅱ a	

※1：本点検では変状が確認されなかったが、再漏水する可能性が高いためⅡa判定とする。

