

令和5年度 道路トンネル点検箇所一覧表

(別紙)

番号	道路管理者	施設名	路線名	建設年度	延長 [m]	点検面積 [m2]	施工方法	市区町村名	起点側 位置 緯度	起点側 位置 経度	前回数 検結果
1	木曾建設事務所	権兵衛トンネル	国道361号	2005	4,470	143,443	山岳 (NATM)	南箕輪村	35.889166度	137.826666度	II
2	木曾建設事務所	新地藏トンネル	国道361号	1987	1,645	28,850	山岳 (矢板)	木曾町	35.952500度	137.657500度	II
3	北信建設事務所	大川トンネル	国道292号	1967	318	10,447	山岳 (矢板)	飯山市	36.875833度	138.319722度	II
4	北信建設事務所	富倉トンネル	国道292号	1991	210	13,056	山岳 (NATM)	飯山市	36.909444度	138.315833度	II
5	飯田建設事務所	大輪トンネル	県道1号線	1973	138	3,114	山岳 (矢板)	天龍村	35.302555度	137.842053度	III
6	飯田建設事務所	豆嵐トンネル	国道152号	2010	470	12,605	山岳 (NATM)	飯田市	35.418055度	137.977777度	II
7	飯田建設事務所	上島トンネル	国道152号	1995	145	4,234	山岳 (NATM)	飯田市	35.356388度	137.958333度	II
8	飯田建設事務所	夜川瀬トンネル	国道152号	2007	147	4,496	山岳 (NATM)	飯田市	35.326944度	137.934722度	II
9	飯田建設事務所	押出トンネル	国道152号	2015	1,196	32,292	山岳 (NATM)	飯田市	35.336111度	137.950833度	II
10	飯田建設事務所	権現山トンネル	国道152号	2015	96	2,592	山岳 (NATM)	飯田市	35.338055度	137.951944度	II
11	飯田建設事務所	清内路トンネル	国道256号	2000	1,642	43,332	山岳 (NATM)	阿智村	35.540555度	137.664444度	II
12	飯田建設事務所	風神トンネル	国道256号	1974	153	3,940	山岳 (矢板)	阿智村	35.468333度	137.702500度	II
13	飯田建設事務所	売木トンネル	国道418号	2001	1,036	25,332	山岳 (NATM)	売木村	35.264444度	137.722222度	II
14	飯田建設事務所	十方峡トンネル	国道418号	2003	402	11,829	山岳 (NATM)	天龍村	35.281666度	137.861111度	II
15	飯田建設事務所	新清水トンネル	国道418号	2012	326	8,696	山岳 (NATM)	天龍村	35.286388度	137.857777度	II
16	飯田建設事務所	藁野トンネル	国道418号	2013	108	3,323	山岳 (NATM)	天龍村	35.287222度	137.858611度	II
17	飯田建設事務所	温田トンネル	県道1号線	2011	180	4,590	山岳 (NATM)	阿南町	35.338333度	137.844444度	II
18	飯田建設事務所	大島第1トンネル	県道1号線	1960	25	534	山岳 (矢板)	天龍村	35.218333度	137.828611度	II
19	飯田建設事務所	大島第2トンネル	県道1号線	1960	20	444	山岳 (矢板)	天龍村	35.217222度	137.829722度	II
20	飯田建設事務所	上郷トンネル (上り)	県道15号線	2000	171	5,694	山岳 (NATM)	飯田市	35.525833度	137.835277度	II
21	飯田建設事務所	上郷トンネル (下り)	県道15号線	2000	171	5,694	山岳 (NATM)	飯田市	35.525833度	137.835277度	II
22	飯田建設事務所	秋葉街道下市場トンネル	国道152号	2016	180	6,129	山岳 (NATM)	飯田市	35.315556度	137.926944度	II
23	飯田建設事務所	南宮トンネル	県道1号線	2017	201	5,339	山岳 (NATM)	泰阜村	35.335516度	137.841346度	II
24	飯田建設事務所	栗矢トンネル	県道64号線	2015	318	8,579	山岳 (NATM)	下條村	35.414117度	137.759922度	II
25	大町建設事務所	下里瀬トンネル	国道148号	1993	357	9,816	山岳 (NATM)	小谷村	36.798055度	137.911666度	II
26	大町建設事務所	平倉トンネル	国道148号	1996	706	19,598	山岳 (NATM)	小谷村	36.813888度	137.910555度	II
27	大町建設事務所	中土トンネル	国道148号	1993	1,228	33,489	山岳 (NATM)	小谷村	36.801944度	137.911944度	III
28	大町建設事務所	外沢トンネル	国道148号	1974	1,360	33,784	山岳 (矢板)	小谷村	36.820277度	137.905555度	III
29	松本建設事務所	大野川トンネル	県道84号線	1968	518	10,723	山岳 (矢板)	松本市	36.141111度	137.676388度	III
30	松本建設事務所	白骨トンネル	県道300号線	1997	189	4,468	山岳 (NATM)	松本市	36.159444度	137.636944度	III
31	松本建設事務所	ブナの木トンネル	県道26号線	1968	647	13,634	山岳 (矢板)	松本市	36.122777度	137.709166度	II
32	松本建設事務所	鈴平トンネル	県道26号線	1968	153	3,348	山岳 (矢板)	松本市	36.120833度	137.699166度	II
33	松本建設事務所	角ヶ平トンネル	県道26号線	1968	395	8,510	山岳 (矢板)	松本市	36.113611度	137.695833度	II
34	松本建設事務所	山清路トンネル	県道55号線	1940	33	1,391	山岳 (矢板)	生坂村	36.465555度	137.951944度	II
35	松本建設事務所	差切4号トンネル	県道55号線	1953	38	841	山岳 (矢板)	筑北村	36.451883度	137.975235度	II
36	松本建設事務所	小大野川トンネル	県道84号線	1968	167	3,488	山岳 (矢板)	松本市	36.147222度	137.675833度	II
37	松本建設事務所	乗鞍口トンネル	県道84号線	1968	208	4,403	山岳 (矢板)	松本市	36.148611度	137.677777度	II
38	松本建設事務所	差切3号トンネル	県道55号線	1953	47	1,076	山岳 (矢板)	生坂村	36.452196度	137.972513度	III
39	松本建設事務所	宮ノ下トンネル	県道26号線	1968	920	24,654	山岳 (NATM)	松本市	36.128055度	137.716666度	III
40	松本建設事務所	上高地トンネル	県道24号線	2016	588	14,891	山岳 (NATM)	松本市	36.221863度	137.614843度	—
41	松本建設事務所	新矢越トンネル	国道403号	2016	1,043	26,438	山岳 (NATM)	筑北村	36.390337度	137.991811度	—
42	安曇野建設事務所	玉垂トンネル	県道槍ヶ岳矢村線	1991	89	2,069	山岳 (矢板)	安曇野市	36.371388度	137.786944度	II
	集計	42			22,453	605,204					42

長野県道路トンネル台帳・点検調書一覧

区分	長野県 様式	名称	内容	走行画像計測システムによる点検 (今回業務)	個別点検 (各建設事務所が発注する点検業務)	
トンネル台帳	1-1	トンネル諸元	トンネル諸元、付属施設情報	/	既往の点検のものを必要に応じて修正	
	1-2	(坑口) 状況写真、平面図	坑口写真		既往の点検のものを必要に応じて修正	
	1-3	標準断面図、地質縦断面図、施工実績等	設計施工情報		既往の点検のものを必要に応じて修正	
	1-4	トンネル構造・設備位置情報等	スパン長、各施設位置等		既往の点検のものを必要に応じて修正	
	1-5	トンネル維持管理履歴表	維持管理情報		既往の点検のものを必要に応じて修正	
点検調書	2-1a	トンネル本体内健全度集計表	健全度ランク別、変状面積集計		打音検査、健全性の診断結果を踏まえ作成	
	2-1b	変状・異常箇所数集計表	健全度ランク別、変状数集計		打音検査、健全性の診断結果を踏まえ作成	
	2-2	トンネル本体内覆エスパン毎変状集計表	スパン毎の健全度別、変状面積、変状数集計表		打音検査、健全性の診断結果を踏まえ作成	
	2-3	トンネル内附属物異常箇所集計表	附属物健全度集計		打音検査、健全性の診断結果を踏まえ修正	
	2-4	トンネル全体変状展開図	変状展開図(CAD) の貼り付け		調書 (エクセル) に貼り付けるCADのベースを作成	打音検査結果等により変状展開図を修正し、調書に添付
	2-5※	トンネル変状・異常箇所写真位置図	変状写真番号と撮影位置		調書 (エクセル) に貼り付けるCADのベースを作成	打音検査結果等により位置図を修正し、調書に添付
	2-6※	写真台帳 (トンネル本体内変状写真)	変状写真、健全性診断結果		使用する写真データを提供	写真の貼付 打音検査、健全性の診断結果を踏まえ修正
	2-7	写真台帳 (附属物異常写真)	附属物の取付状態異常箇所写真		/	打音検査、健全性の診断結果を踏まえ作成
	2-8	トンネル付属設備健全度評価シート	LCC計算に必要な情報を集約			打音検査、健全性の診断結果を踏まえ作成
	2-9a	付属施設状況写真 (照明施設)	付属施設の外観状況写真		使用する写真データを提供	写真の貼付 打音検査、健全性の診断結果を踏まえ修正
2-9b	付属施設状況写真 (非常用施設)	付属施設の外観状況写真	使用する写真データを提供	写真の貼付 打音検査、健全性の診断結果を踏まえ修正		
LCC計算用	3-1	LCC計算情報シート (本体内)	LCC計算システム登録用	/	打音検査、健全性の診断結果を踏まえ修正	
	3-2	LCC計算情報シート (付属施設)	LCC計算システム登録用		打音検査、健全性の診断結果を踏まえ修正	

※ 国に報告する様式

作成調書イメージ

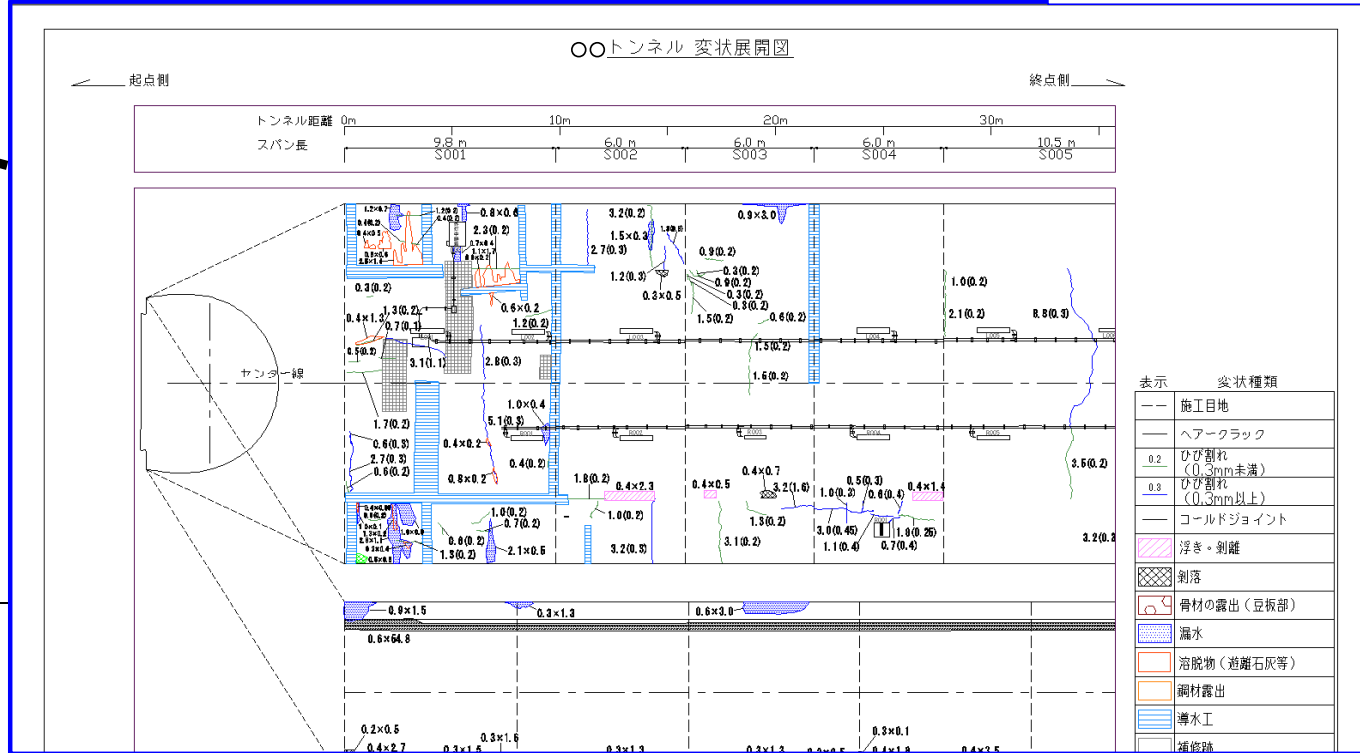
トンネル調書	【様式2-4】トンネル全体変状展開図				調製年月日
フリガナ	○○トンネル	路線名	国道○○号	点検業者・点検者名	点検年月日
名称	○○トンネル	管理者名	○○建設事務所	調査業者・調査技術者名	調査年月日

トンネル全体変状展開図

【サンプル】
青枠のCADデータを作成

トンネル変状展開図

従来点検業務でCAD編集後に
様式2-4(エクセル)に張り付け



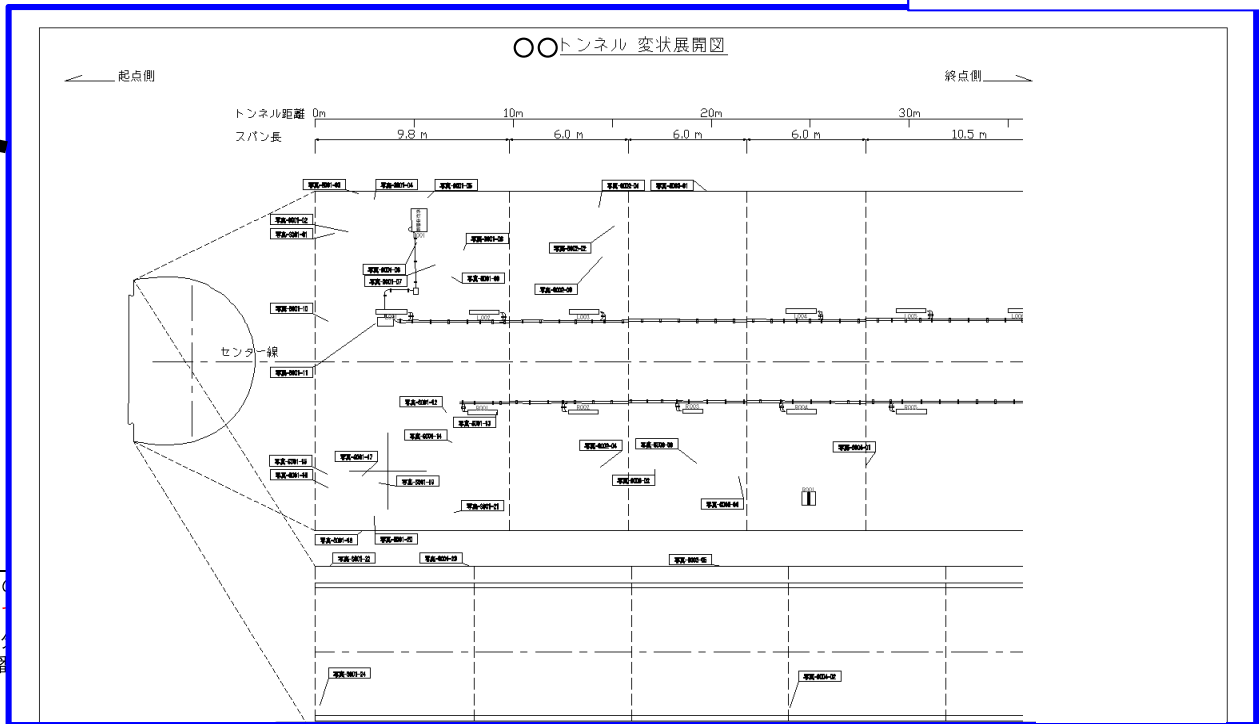
■定期点検記録様式 トンネル変状・異常箇所写真位置図

フリガナ 名称		〇〇トンネル		路線名	国道〇〇号		管理者名	〇〇建設事務所		トンネルID		
		〇〇トンネル								緊急輸送道路	有	
所在地	自	〇〇		定期点検業者				定期点検年月日			トンネル延長	L= 〇〇 m
	至	〇〇		定期点検者名							トンネルの分類	陸上トンネル(その他)
起点	緯度	〇〇		変状・異常 箇所数合計	トンネル 本土工	材質劣化	II	III	IV	トンネル毎 の健全性	附属物の 取付状態	○ (応急措置後)
	経度	〇〇				漏水	II	III	IV			×
終点	緯度	〇〇		外力	II	III	IV					
	経度	〇〇										

【サンプル】
青枠のCADデータを作成

トンネル変状・異常箇所写真位置図

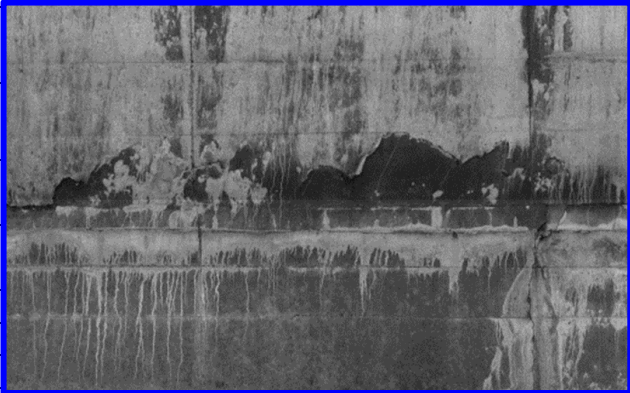
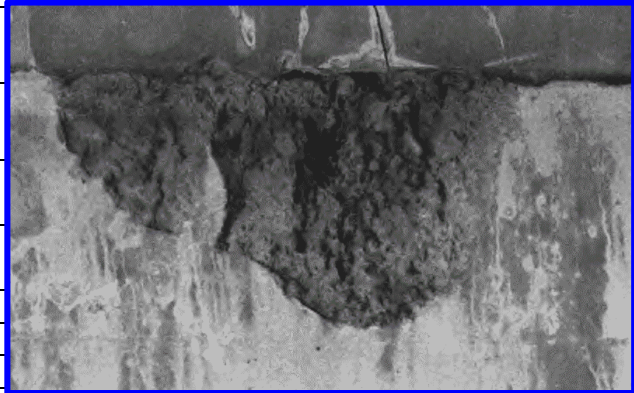
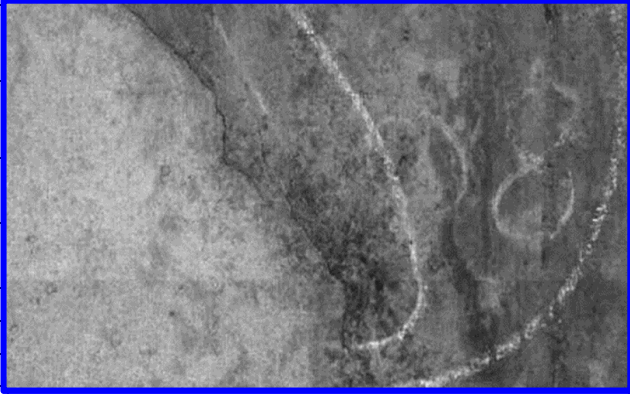
従来点検業務でCAD編集後に
様式2-5(エクセル)に張り付け



- ※1 トンネル本土工の変状数は、材質劣化、漏水に起因するもの
- ※2 本土工の変状に対しては、健全性の判定区分II~IVについて
- ※3 附属物の取付状態の○欄については、応急措置前に判定区分
- ※4 附属物の異常番号は、本土工と番号が重複しないよう101番

定期点検記録様式 変状写真台帳

フリガナ		路線名		定期点検業者		定期点検年月日	
名称		管理者名		定期点検者名			
〇〇トンネル		国道〇〇号		〇〇		〇〇〇〇/〇〇/〇〇	
〇〇トンネル		〇〇建設事務所		〇〇			
写真番号	覆工スパン番号	S2		写真番号	覆工スパン番号	S2	
	変状番号	1			変状番号	2	
変状部位	対象箇所	覆工・坑門		変状部位	対象箇所	覆工・坑門	
	部位区分	側壁(左側)			部位区分	側壁(左側)	
変状区分		漏水		変状区分		材質劣化	
変状種類		漏水		変状種類		ひび割れ	
健全性	応急措置前	Ⅲ		健全性	応急措置前	Ⅱ	
	応急措置後				応急措置後		
変状の発生範囲の規模		0.45㎡	縦1.5m×横0.3m	変状の発生範囲の規模		1.44㎡	幅0.8mm×長さ1.8m
前回定期点検時の状態				前回定期点検時の状態			
調査方針				調査方針			
対策履歴		実施状況(実施日)		対策履歴		実施状況(実施日)	
メモ				メモ		Ⅱb判定	
写真番号	覆工スパン番号	S2		写真番号	覆工スパン番号	S2	
	変状番号	3			変状番号	4	
変状部位	対象箇所	覆工・坑門		変状部位	対象箇所	覆工・坑門	
	部位区分	アーチ(左側)			部位区分	側壁(左側)	
変状区分		材質劣化		変状区分		材質劣化	
変状種類		うき・はく離		変状種類		うき・はく離	
健全性	応急措置前	Ⅱ		健全性	応急措置前		
	応急措置後				応急措置後		
変状の発生範囲の規模		0.15㎡	縦0.3m×横0.5m	変状の発生範囲の規模		0.92㎡	縦0.4m×横2.3m
前回定期点検時の状態				前回定期点検時の状態			
調査方針				調査方針			
対策履歴		実施状況(実施日)		対策履歴		実施状況(実施日)	
メモ		目地部からの漏水、滴水、Ⅱb		メモ			



【サンプル】
台帳作成(個別点検で作成)で
使用する写真を提供する

※ 健全性(応急措置後)の判定区分Ⅱ～Ⅳについて添付すること。また、点検前に実施された措置によりⅠと判定された箇所も添付すること。

※ たたき落としを実施した場合は、実施後の写真を添付すること。

※ 附属物の取付状態に関する異常写真は様式2-7でとりまとめること。

※ 変状の発生範囲の規模とは、対策を行う際に参考となる変状の長さや面積をいう。

※ 応急措置を実施しないで判定した変状の健全性は、健全性の応急措置後の欄に記入すること。

※ 健全性Ⅱの場合は、メモ欄にⅡa、Ⅱbの対策区分を明記すること

※ 変状の発生範囲の規模の記入方法の詳細は、様式2-6記入上の注意点を参照

1 走行画像計測の精緻度について

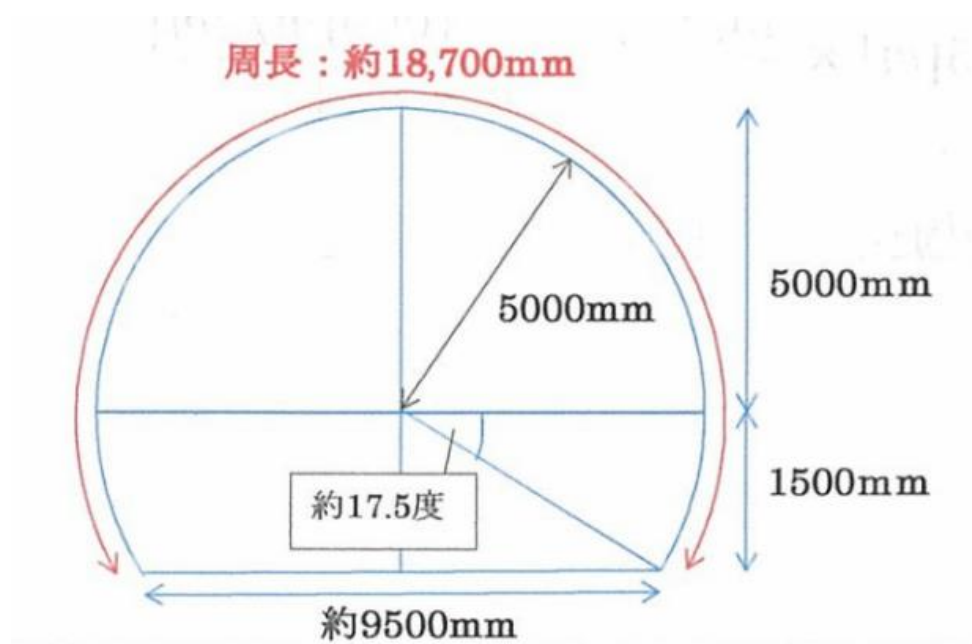
本業務で使用する走行画像計測システムについて下記の計算式(1)で精緻度を算出すること。

$$\text{精緻度} = (18,700\text{mm} \div X) \div A \text{ mm/pixel} \cdots (1)$$

= カメラ1台の横断方向平均撮像幅 ÷ 横断方向のカメラ画素数

A : 横断方向を撮像するカメラの画素数 (pixel)、X : 展開画像の横断方向の分割数

【トンネルの条件】 トンネル壁面の周長 : 18,700mm (下図より)



※ 上式はあくまでも同一条件下での比較をおこなうための計算式であり、本計算結果とシステムの実精度との相違は容認する

※ 解像度の違うカメラを組み合わせるシステムの場合は以下とする (2種類の場合を参考として示す)

A 1 解像度のカメラの横断方向撮像幅 L 1、分割数 X 1

A 2 解像度のカメラの横断方向撮像幅 L 2、分割数 X 2

【計算式例】 精緻度 = $(18,700 \div ((A 1 \times X 1) + (A 2 \times X 2)))$ mm/pixel

なお、計算式で使用するA及びXの数値の根拠については「点検支援技術性能カタログ 令和3年10月 国土交通省」(以下、「性能カタログ」という。)で確認できる数値を基本とし、性能カタログによらない場合は根拠の出典等を明確にすること。

2 レーザ計測の精緻度について

本業務で使用する移動計測車両システムによるレーザ計測について下記の計算式(2)で精緻度を算出すること。(1秒/m²当りの走査点数)

$$\text{精緻度} = B \times Y \div 436\text{m}^2/\text{sec} \dots (2)$$

=1秒間に走査できる点数÷1秒間のスキャン面積 点/m²

B：スキャナが1秒間に走査できる点数、Y：計測に使用するスキャナ台数

【スキャンの条件】

半径5mのチューブを50kmの走行速度で走行した場合の1秒間のスキャン面積を以下とした。

$$2 \times \pi \times 5\text{m} \times 50\text{km}/\text{h} \times 1000\text{m}/\text{km} \div 3,600\text{sec}/\text{h} = 436\text{m}^2/\text{sec}$$

※ 上式はあくまでも同一条件下での比較をおこなうための計算式であり、本計算結果とシステムの実精度との相違は容認する。

なお、計算式で使用するB及びYの数値の根拠については出典等を明確にすること。