佐渡市　トンネル修繕計画

（個別施設計画）

令和　２年　３月

佐渡市　　建設課

1　計画策定の背景、目的

トンネルは、道路ネットワーク形成において、山などの障害物がある際にも、自動車や人が安全・円滑・快適に通行する空間を確保することを目的に設置された施設です。

本計画は、定期点検による市道のトンネル（以下「トンネル」という。）の状態の把握、計画的な補修を着実に進め、トンネルの長寿命化とトンネルの補修や維持管理に係る費用の縮減を図りつつ、重要な道路ネットワークの安全性・信頼性を確保していくために策定するものです。

2　計画期間

平成３０年度から平成３９年度まで

3　施設の現状

⑴　対象施設

No.	施設名	路線名	建設年次	延長	摘要
1	沢崎トンネル	市道小木半島巡環線	昭和５３年	９６ｍ	
2	枕状岩トンネル	市道小木半島巡環線	昭和５３年	１７１ｍ	
3	中の尾トンネル	市道外山１号線	平成１８年	１５９ｍ	
4	大杉トンネル		昭和６年	２５ｍ	通行止め
5	赤岩トンネル		大正９年	９ｍ	通行止め

⑵　施設の現状

市が管理するトンネルは５本ありますが、うち２本は通行止めとなっている為、平成３０年４月１日現在で３本です。建設後の経過年数は１２～４０年と比較的古い施設です。平成３０年度に定期点検を実施し３本の点検を実施しました。

⑶　施設の課題

トンネルは、施設の崩壊に至った際の復旧が困難であり、非常に膨大な費用を要するため、長寿命化に向けた継続的な管理が望ましい施設です。

また、トンネル覆工の剥落などは、通行車両や歩行者に直接被害を与える可能性があるため、第三者被害防止の観点から予防保全型（予防維持型）による管理を行い、適切な時期に補修を行うことで、補修に要する費用の縮減と予算の平準化を行う必要があります。

定期点検による確実な状態把握（早期発見）、点検結果に基づく確実な対策（早期補修）が必要となっています。

4　個別基本方針（マネジメントの方向性）

⑴　配置、規模及び機能の適正化について

市内には３本のトンネルがありますが、いずれも道路ネットワーク形成において重要な施設であり、将来にわたってトンネルの機能を継続的に発揮するために、状態把握・維持修繕対策などの管理を行うことが必要となります。

⑵　メンテナンスサイクルの基本的な考え方について

トンネルの老朽化対策を確実に進めるため、点検から始まり、診断、措置、記録というメンテナンスサイクルを構築します。

メンテナンスサイクルの推進により、適切な維持管理を実施します。

⑶　定期点検について

定期点検については、施設単位で実施するものとし、５年に１回の頻度で、近接目視を基本とした点検を実施します。

点検方法は、「道路トンネル定期点検要領 平成 26 年 6 月 国土交通省道路局」に基づき、実施します。

⑷　健全性の診断について

点検・調査の結果に基づき、健全性の診断を行い、診断結果により下表のとおり区分します。

トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（平成 26 年 3 月国土交通省告示、同年７月１日施行）

区分		状態
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

⑸　対策の優先順位の考え方

点検結果に基づき、効率的な維持及び修繕が図られるよう必要な措置を講じます。

対策の優先順位の考え方として、

・損傷度合（判定区分Ⅳ＞判定区分Ⅲ＞判定区分Ⅱ 等）

・損傷が第三者に与える影響（アーチ部＞側壁部 等）

・路線の重要度（迂回路の有無 等）

などを勘案し、計画的に補修を行っていきます。

⑹　記録について

各種点検結果や補修等の履歴を記録、保存します。

5　個別基本方針に沿った具体的な取組

⑴　点検結果

No.	施設名	路線名	点検年次	点検結果
1	沢崎トンネル	市道小木半島巡環線	平成３０年	Ⅲ
2	枕状岩トンネル	市道小木半島巡環線	平成３０年	Ⅲ
3	中の尾トンネル	市道外山１号線	平成３０年	Ⅱ
4	大杉トンネル			通行止め
5	赤岩トンネル			通行止め

⑵　対策内容と実施時期

No.	施設名	補修内容	補修実施年度	概算費用（千円）
1	沢崎トンネル	市道小木半島巡環線	令和　３年	10,000
2	枕状岩トンネル	市道小木半島巡環線	令和　４年	30,000
3	中の尾トンネル	市道外山１号線		補修の必要なし
4	大杉トンネル			通行止め
5	赤岩トンネル			通行止め

6　添付資料

保全計画

箇所図

佐渡地域振興局地域整備部管内図

図

海岸保全指定表

No.	海岸名	延長(m)	No.	海岸名	延長(m)
1	両津海岸・北鵜島地区	400	31	〃　大浦高瀬地区	1,975
2	〃　北鵜島・願地区	500	32	〃　柴町・底伏地区	2,724
3	〃　願地区	838	33	〃　小川地区	701
4	〃　鷲崎西地区	500	34	〃　北狄地区	631
5	〃　鷲崎東地区	1,000	35	〃　戸地地区	1,737
6	〃　鷲崎地区	2,500	36	〃　戸中地区	960
7	〃　見立・北小浦地区	2,500	37	〃　雨片辺地区	400
8	〃　国仲・栗見・須川地区	4,500	38	〃　北片辺地区	471
9	〃　虫崎・願椿地区	2,500	39	〃　石花地区	870
10	〃　平松・狩木・玉崎・白瀬地区	6,075	40	〃　後尾地区	618
11	〃　両津・椿二生地区	3,222	41	〃　北川内地区	947
12	〃　大川地区	1,000	42	〃　北立島地区	700
13	〃　水津・片野尾・川茂野瀬地区	6,000	43	〃　入川地区	888
14	〃　東強清水・豊崎地区	4,855	44	〃　高千地区	1,815
15	両津・畑野海岸	6,366	45	〃　北田野浦地区	1,949
16	畑野・赤泊海岸	6,500	46	〃　小野見地区	975
17	赤泊・羽茂海岸	8,000	47	〃　石名地区	666
19	小木海岸・江積・田野浦地区	1,860	48	〃　石名・赤崎地区	750
20	〃　木流・大浦・井坪地区	970	49	〃　小田地区	1,265
21	〃　小比叡・堂至・井坪地区	1,052	50	〃　大倉地区	661
22	〃　白木地区	1,636	51	〃　矢柄地区	705
23	真野海岸・豊田・滝脇・大田地区	2,940	52	〃　五十浦地区	612
24	〃　新町・長石・四日町地区	1,594	53	〃　岩谷口地区	1,500
25	佐和田海岸・六幅地区	2,416	54	羽茂海岸・亀脇地区	2,609
26	〃　国仲・新穂村・金井町・黒木町・新保地区	3,148			
27	〃　沢根村地区	1,443			
28	相川海岸・橘宮の浦地区	195			
29	〃　橘地区	200			
30	相川海岸・橘東地区	345		合計 53ヶ所	103,153

砂防指定河川表

河川名	延長(m)	河川名	延長(m)
羽茂川	20,600	五十浦川	950
石田川	9,490	小又沢川	900
山田川(東石田川支川)	5,610	三貫目川	1,700
新保川	10,000	玉川	500
國津川	3,550	坊ヶ崎川・滝ヶ沢川	1,500
石花川	1,580	安田川	1,200
貝敷川	380	小川内川	3,340
椿津川	4,120	泉観川・中川・左川	1,400
小野見川	5,000	潟川	460
大野川	505	宮之下川	1,510
入川	3,500	瀬野尾川・大仮屋川	600
達者川・むじな屋川	2,250	素鳥川	830
小倉川・玉川	4,032	国中川	1,720
石名川	3,700	糸崎川	800
大仏川	1,052	大浦川・福川	1,334
海士町川	950	樋口川	970
地持院川	1,000	鎌倉沢川	900
長江川	2,180	椎野浦川	1,000
白瀬川	1,900	大畑川(本間川支川)	300
菅原川	515	塚流川	700
皆見川・ナゲケ川・長ひとぎょう川	4,035	椿尾川	2,400
赤玉中川	4,020	大久保川・貝右支川	3,266
圓詰川	980	鰤沢川	1,200
久知川	2,015	小川	800
外城川・舟ヶ沢川	1,400	イワヲ河内川	518
幡川	1,850	名所川・岡右支川	580
馬首川・鮎見川	2,010	西平川・岡右支川	373
竹田川	2,000	須巻川	346
桜川	1,450	かりわ立川	236
中津川	1,360	宮之河内川	640
北川・小間川・馬瀬川	1,815	大町羽川・貝右支川	312
滝之沢川・たが沢川	1,100	河崎川	680
歌見川	1,200	歌浦川・岡右支川	440
北立島川	1,100	雛川(雛川甲支川)・岡右支川	700
北川内川	870	小川川	640
小俣川	1,295	野浦川	320
北狄川・下山川	3,700	真野川	2,340
国府川・磯後川	3,200	北五十里川	240
天神殿川	2,000	東畑島川	680
立間川・堀切川	1,246	木蘭川	700
地川・大甲川・大道川	1,410	北畑島川・岡左支川	720
雛川・國切沢川・見立西沢川	2,900	水ヶ沢川	340
滝の内川	1,000	赤玉南川	280
筑町川	1,600	葛倉川	140
中野川	1,500	井河川	1,750
高川川	3,600	伊利川	2,300
観音寺川	1,000	腰細川	2,000
矢柄川	1,800	東立島川	130
高崎川	1,300	坊ヶ浦川	380
山田川(東羽茂川支川)	2,000	西川	320
小俣沢川・岡右支川	1,400	真更川	790
戸地川	1,000	松尾沢川	480
白府川	2,400	振助川	200
尾平川	1,680	境川	1,200
コモシロ沢川	1,250	茶ノ助沢	210
外間川	1,300		
堰切川	1,500	合計	200,011

河川表(二級河川)

No.	名称	延長(m)	No.	名称	延長(m)
1	黒姫川	2,000	75	大清水川	1,400
2	歌見川	2,000	76	滝之河内川	700
3	馬首川	3,500	77	新保川	12,000
4	和木川	3,500	78	地持院川	4,450
5	玉崎川	1,400	79	長江川	1,500
6	白瀬川	3,963	80	青崎川	1,500
7	北五十里川	800	81	河内川	1,700
8	椿川	2,000	82	安養寺川	1,000
9	羽黒川	2,900	83	洞丸川	2,000
10	梅津川	5,350	84	清水田川	2,300
11	木沢川	1,500	85	帆柱川	2,300
12	青竜川	300	86	椎津口川	1,500
13	大山川	600	87	丸山川	300
14	静器清水沢	150	88	行谷川	2,780
15	大谷川	150	89	大神殿川	2,950
16	外城川	4,200	90	右田川	7,000
17	貝塚川	3,800	91	山田川	4,900
18	船繋川	1,600	92	片貝の河内川	600
19	長江川	4,200	93	堂の前川	600
20	大土川	5,000	94	白町川	1,500
21	歌浦川	1,500	95	宮町川	2,100
22	久知川	7,600	96	三瀬川	1,600
23	河崎川	5,000	97	西御殿川	670
24	真更川	4,500	98	立道川	1,250
25	岡尻川	3,000	99	横曽根川	2,100
26	大川	1,000	100	宮川	1,500
27	野浦川	2,000	101	羽二生川	1,200
28	東立島川	1,000	102	日蔵音川	900
29	赤玉北川	1,200	103	海士町川	1,000
30	立間川	1,000	104	大仏川	1,000
31	相野浦川	700	105	樋切川	1,500
32	東畑島川	500	106	菊川	2,500
33	舘前川	2,200	107	木金川	1,000
34	浦之河内川	1,700	108	小川川	1,320
35	河内川	3,000	109	畑者川	1,200
36	白府川	2,100	110	小川川	1,500
37	腰細川	2,500	111	北狄川	1,500
38	高川川	3,400	112	岩山川	800
39	中野川	1,500	113	下山川	1,000
40	宅町川	2,000	114	中の坂川	600
41	沢沢川	1,200	115	戸地川	5,671
42	樋切川	1,200	116	船島川	400
43	滝沢川	17,400	117	白花川	6,200
44	山田川	4,000	118	小股沢川	1,100
45	尾平川	1,700	119	アイガ沢川	300
46	小比叡川	1,800	120	竹平沢川	300
47	星野川	1,000	121	鳴石沢川	300
48	船光寺川	300	122	イラツボ沢川	300
49	大雑川	400	123	小川川	600
50	椿尾川	1,000	124	板川	2,000
51	長崎川	1,000	125	北川内川	2,300
52	西三川川	6,500	126	北立島川	2,000
53	角間川	1,500	127	宝田川	1,500
54	笹川川	3,700	128	木船峯川	2,300
55	二見貝川	300	129	上川	6,700
56	小川内川	4,500	130	小又川	500
57	真野川	2,000	131	白滝川	300
58	高崎立川	1,500	132	新次郎川	200
59	国府南川	19,062	133	堀切川	250
60	竹田川	3,600	134	堀川	1,500
61	三宮川	2,500	135	大橋川	300
62	大倉川	2,000	136	小野見川	1,600
63	鰤津川	7,533	137	馬込川	240
64	湯の谷川	1,800	138	石名川	2,000
65	小倉川	11,788	139	小倉川	2,500
66	大久保川	3,000	140	笠の川	450
67	宮之河内川	3,950	141	矢柄川	2,000
68	私川	1,800	142	間川	3,000
69	中津川	6,700	143	五十浦川	1,000
70	大野川	11,997	144	谷口小川	550
71	長谷川	6,500	145	矢柄川	2,000
72	武井野川	1,100			
73	代官川	2,400			
74	道目川	1,900			

合計 85 水系 145 河川 370,104m

急傾斜地崩壊危険区域表

区域名	地区名	大字	面積(ha)
鷲津	両津地区	鷲津	7.64
水津	両津地区	水津	3.18
柿野浦	両津地区	柿野浦	3.11
入桑	両津地区	羽二生	3.12
玉崎	両津地区	玉崎	3.10
片野尾1区	両津地区	片野尾	4.31
片野尾2区	両津地区	片野尾	3.53
月布施	両津地区	月布施	4.33
歌見	両津地区	歌見	3.34
梨野	両津地区	加茂歌代	0.53
沢根	佐和田地区	沢根	0.86
二見新地	相川地区	二見	1.91
二見元村	相川地区	二見	0.48
船脇砂越	相川地区	椎脇	1.31
船脇中村	相川地区	椎脇	1.43
姫津	相川地区	姫津	2.82
相木	両津地区	相木	4.13
北歌見	両津地区	歌見	2.62
羽田下戸	相川地区	羽田下戸	0.27
北小浦	両津地区	北小浦	4.66
板屋	羽茂地区	羽茂本郷	1.04
達者	相川地区	達者	0.31
小木町	小木地区	小木町	0.97
上町	佐和田地区	沢根町	0.24
東強清水	両津地区	東強清水	0.76
東立島	両津地区	東立島	1.90
沢根	両津地区	沢根	2.10
平松	両津地区	平松	1.10
見立	両津地区	見立	1.60
新保	佐和田地区	雨新保	0.50
泉	金井地区	泉	3.67
北五十里1区	両津地区	北五十里	0.50
北五十里2区	両津地区	北五十里	1.20
北鵜島	両津地区	北鵜島	1.30
小松	両津地区	白瀬	1.60
浦川	両津地区	浦川	0.55
小木町東	小木地区	小木	0.56
小木町西	小木地区	小木	0.55
湊	両津地区	湊浦	0.50
南椿野浦	両津地区	椿野浦	0.48
白瀬	両津地区	白瀬	3.39
新本北	両津地区	新本	0.45
虫崎	両津地区	虫崎	1.75
月布施北	両津地区	月布施	1.43
野首2区	両津地区	野首	1.26
野首3区	両津地区	野首	0.70
五十浦	相川地区	五十浦	1.67
多田	畑野地区	多田	0.54
三川	赤泊地区	三川	0.91
願	両津地区	願	1.80
下町	佐和田地区	沢根町山方	0.14
多田東	畑野地区	多田	0.50
元小木	小木地区	小木	0.81
石花	相川地区	石花	3.02
立間	両津地区	立間	1.09
北川内	相川地区	北川内	1.64
大川1区	両津地区	両津大川	0.99
大川2区	両津地区	両津大川	0.70
浦川南	両津地区	浦川	0.61
東琴浦	小木地区	琴浦	0.50
北鵜島(北)	両津地区	北鵜島	0.63
江積	小木地区	江積	1.15
柴町	相川地区	柴町	0.61
両尾1区	両津地区	西尾	1.14
願細	赤泊地区	三川	0.47
南片辺	相川地区	南片辺	1.00
北狄	相川地区	北狄	0.81
沢崎	小木地区	沢崎	0.50
寺田	羽茂地区	羽茂本郷	2.37
白木	小木地区	沢崎	0.82
元小木西	小木地区	小木	1.02
菅川	真野地区	西三川	0.43
関	相川地区	一関	0.78
戸中北	相川地区	戸中	0.70
戸中南	相川地区	戸中	1.79
大道	相川地区	相川大道	1.70
南白瀬	両津地区	白瀬	1.36
吉住	両津地区	羽吉	0.61
木流	小木地区	木流	0.39
北片辺	相川地区	北片辺	1.87
西板屋	羽茂地区	羽茂本郷	0.30
田中町	佐和田地区	沢根	
浜河内	畑野地区	浜河内	

合計 83 地区 122.18

一般国道

路線名	認定延長	重用延長	実延長
350号	46,336.3		46,336.3

主要地方道

路線番号	路線名	認定延長	重用延長	実延長
31	相川佐和田線	6,763.8		6,763.8
40	両津畑野線	96.9		96.9
45	佐渡一周線	168,472.1	1,559.1	166,913.7
65	両津真野赤泊線	39,826.1	479.9	39,346.2
81	佐渡縦貫線	74,132.2	12,533.5	61,598.7
	計5路線	289,291.8	14,572.5	274,719.3

一般県道

路線番号	路線名	認定延長	重用延長	実延長
181	各田野川金井線	26,594.1	16.7	26,577.4
189	阿仏坊新町線	3,356.8	144.2	3,212.6
190	阿仏坊竹田線	1,280.2		1,280.2
194	折戸中興線	4,203.3		4,203.3
195	折戸宮浦線	3,202.3	652.3	2,550.0
237	金井新穂線	5,095.3	2,240.4	2,501.9
282	佐渡空港線	499.5		499.5
287	羽茂飛村山線	6,682.2	2,885.3	3,876.9
304	真野新町線	2,549.2	1,093.1	1,456.1
305	新穂寺田新田線	3,148.4		3,148.4
306	市野沢中興線	4,364.5		4,364.5
319	赤玉両津港線	18,102.5	3,927.7	14,174.8
381	金井畑野線	4,026.5		4,026.5
386	大野川ダム線			
432	静平西三川線	10,647.2		10,647.2
456	大崎小沼線	4,122.1		4,122.1
463	三宮北之浦船引線	15,873.3	1,405.3	14,468.0
543	沢崎木野浦線	5,710.4		5,710.4
	計18路線	119,454.8	12,585.0	106,869.8
	合計24路線	455,082.9	27,157.5	427,925.4

港湾一覧表

港湾名	種別	地区	保全区域延長
両津港	重要港湾	両津地区	(保全区域延長12,371m)
小木港	〃	小木地区	(保全区域延長 4,250m)
赤泊港	地方港湾	赤泊地区	(保全区域延長 3,900m)
二見港	避難港	相川地区	(保全区域延長 1,200m)

地すべり防止区域指定区域表

区域名	地区名	大字	面積(ha)
片野尾	両津地区	片野尾	13.86
山寺	赤泊地区	能地	52.40
清水	赤泊地区	徳和	27.00
堂釜	小木地区	堂釜	8.87
長浜	相川地区	長浜町外	2.5
羽田	相川地区	羽田町外	9.9
大崎	羽茂地区	羽茂大崎	7.80
入羽	羽茂地区	羽茂本郷	37.60
野浦	両津地区	野浦	32.10
上大崎	羽茂地区	羽茂大崎	7.40
赤玉	両津地区	赤玉・願	201.20
関根	畑野地区	多田	10.00
豊岡	畑野地区	豊岡	53.30
赤沼	赤泊地区	赤沼	242.40
北松ヶ崎	両津地区	北松ヶ崎	7.60
鷲崎	両津地区	鷲崎	43.40
椎泊	両津地区	椎泊	49.90
大橋	羽茂地区	羽茂大橋外	292.60
高崎	真野地区	高崎外	103.40
大崎中央	羽茂地区	羽茂大崎	73.30
北河内	両津地区	加茂歌代	24.30
駒の上	畑野地区	駒の上	25.00
東山田	佐和田地区	山田	45.20
粕木・玉崎	両津地区	粕木・玉崎	142.20
滝の上	相川地区	一関	40.50
中佐為	畑野地区	小倉	7.90
上中佐為	畑野地区	小倉	29.10
西二宮	佐和田地区	二宮	41.50
椎泊谷平	両津地区	椎泊	90.00
合計20地区			1,791.79

凡例

地区界		海岸保全区域	
一般国道		港湾区域	
主要地方道		漁港区域	
一般県道		都市計画区域	
道路予定線		名勝指定地	
橋梁(10m以上)		国定公園	
トンネル(10m以上)		県立自然公園	
二級河川		水位観測所	
砂防指定河川		雨量観測所	
地すべり防止区域(国土交通省)			
〃 (林野庁)			
〃 (構造改善局)			
急傾斜地崩壊危険区域			

枕状岩トンネル

沢崎トンネル

外山トンネル

1:50,000

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図を複製したものである。(承認番号)平16・北複第191号

〒950-0087 新潟市東区山木戸2丁目(TEL025-255-5555)(株)都市パイロット社調製

佐渡地域振興局地域整備部

佐渡市トンネル保全計画

佐渡市役所　建設課　建設係

凡例

○ 点検　◎ 大規模改修　△ 検討　▲ 調査　□ 実施

● 修繕　■ 更新・建替　◆ 決定　× 耐用年数到来

実施計画工程表			第１期					第２期					第3期					第4期					第5期					第6期					第7期				
			H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29
	マネジメントの方向性	具体的な取組	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
沢崎トンネル	巡回等により、異常を早期に発見する	巡視等による目視点検	○	→																																	
	予防保全	定期点検	○					○					○					○					○					○					○				
	長寿命化を図るための改修・修繕	点検結果による		●	●					●	→																										
枕状岩トンネル	巡回等により、異常を早期に発見する	巡視等による目視点検	○	→																																	
	予防保全	定期点検	○					○					○					○					○					○					○				
	長寿命化を図るための改修・修繕	点検結果による			●	●				●	→																										
外山トンネル	巡回等により、異常を早期に発見する	巡視等による目視点検	○	→																																	
	予防保全	定期点検						○					○					○					○					○					○				
	長寿命化を図るための改修・修繕	点検結果による											●	→																							
	※H24に道路ストック総点検により点検を実施																																				