

小樽市ロードヒーティング長寿命化計画

— 概要版 —

令和3年10月

小 樽 市

1. 小樽市のロードヒーティング設備の現状

現在、小樽市が管理するロードヒーティング設備は232か所あり、電気方式が193か所、ガス方式が23か所、灯油方式が7か所あります（表-1 参照）。

このうち、令和3年3月現在で新設又は更新後15年を超える設備は全体の約93%の215か所あり、このうち30年を超える設備は全体の約9%の22か所あり、耐用年数の目安とされる15年を超える設備が多数を占めております（図-1 参照）。

表-1 熱源方式別、道路の部分別の設備数 （単位：か所）

熱源方式	設備種別	車道部	歩道部	歩道橋等	計
電気方式	発熱線式	170	11	12	193
	ヒートパイプ式	6	—	—	6
	発熱体式	3	—	—	3
ガス方式	温水循環式	13	10	—	23
灯油方式	温水循環式	7	—	—	7
	計	199	21	12	232

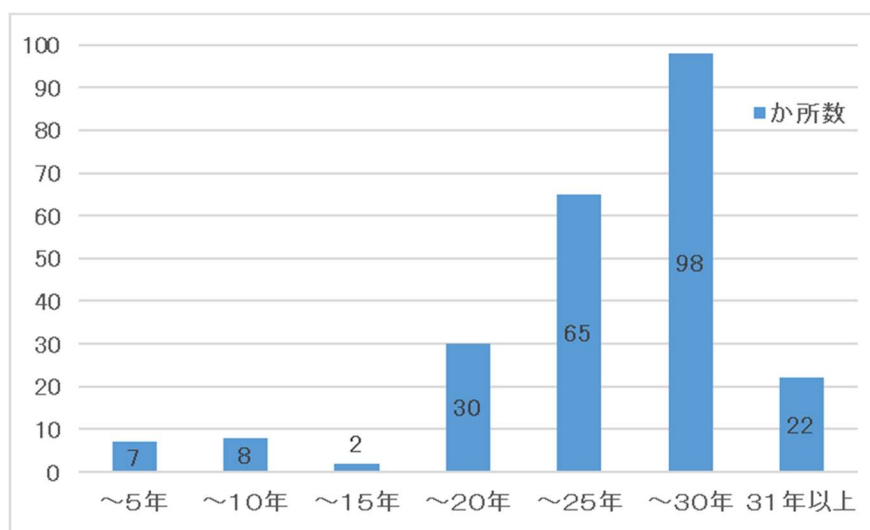


図-1 ロードヒーティング施設の経過年数別のか所数

2. 小樽市ロードヒーティング長寿命化計画の目的

ロードヒーティング設備について、予防保全的な更新に関する方針や更新の優先順位に関する考え方などを定め、計画的な設備の更新を実施することにより、冬期間の安全な通行の確保及び老朽化した設備の延命化を図ることを目的として「小樽市ロードヒーティング長寿命化計画」を策定し、ロードヒーティング設備全体の更新のほか部分的な更新による設備の延命化の進捗及び更新コストの削減を図ります。

3. 長寿命化修繕計画の策定方法

定期点検及び保守点検の結果から得られた設備の状態を、点検項目別の判定基準に基づき損傷度を判定します（表-2、3 参照）。なお、ロードヒーティング設備の健全度の評価は、舗装や制御盤など項目毎に判定した損傷度のうち、最も大きい損傷度に相当する健全度とします。

また、定期点検（概ね5年に1回実施）及び保守点検（毎年実施）（表-4 参照）により損傷状況の把握に努めるとともに、この結果に基づき随時修繕計画の見直しを行い、維持管理に努めます。

表-2 点検項目及び判定基準

点検項目	判定基準
舗装 [全方式共通]	MCI(舗装の維持管理指数)
分電盤・制御盤筐体(外観) [全方式共通]	変形やひずみ、腐食、塗装の浮き、剥離の有無
融雪能力 [全方式共通]	融雪の状況が不十分となっている範囲
分電盤(内観) [電気方式]	SSC 及びマグネットスイッチの異音や電圧に異常の有無
センサー類[電気方式]	降雪、外気温フードの変形、破損及び路面温度・水分センサーの割れ等の有無、動作の不備
絶縁抵抗値[電気方式]	規定の絶縁抵抗値を下回っているか否か 導通していないユニットの有無
熱源機(ボイラー)[ガス・灯油方式]	外観の損傷の有無、動作の不備
制御装置[ガス・灯油方式]	降雪、外気温フードの変形、破損及び路面温度・水分センサーの割れ等の有無、動作の不備
温水循環システム[ガス・灯油方式]	異音の有無、不凍液の補充量、動作の不備

表-3 健全度の区分

健全度	健全性が高い > 健全性が低い			
	I	II	III	IV
損傷度	損傷が小さい < 損傷が大きい			
	1	2	3	4
更新の方針	(経過観察)	(経過観察又は維持・補修実施)	概ね10年以内に更新	概ね3年以内に更新
設備の状態	設備の機能に支障が生じていない	設備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	設備の機能に支障が生じる可能性があり、措置を講ずべき状態	設備の機能に支障が生じる可能性が著しく高く、早期に措置を講ずべき状態

表-4 点検項目

ロードヒーティング設備の熱源方式	点検項目 (電気方式)	点検項目 (ガス・灯油方式)
○定期点検 (概ね5年に1回実施)	<ul style="list-style-type: none"> ・舗装 ・分電盤筐体(外観) ・融雪能力 ・センサー類 	<ul style="list-style-type: none"> ・舗装 ・制御盤筐体(外観) ・融雪能力 ・制御装置
○保守点検 (毎年実施)	<ul style="list-style-type: none"> ・分電盤(内観) ・センサー類 ・漏電の有無 	<ul style="list-style-type: none"> ・熱源機(ボイラー) ・制御装置 ・温水循環システム(ポンプ・配水管)

4. 更新対象ロードヒーティング施設

本計画で定める更新対象設備は、4段階の健全度区分のうちⅢ及びⅣと評価された設備を対象とします。

更新は、健全性の低い設備から更新することを基本とし、健全度の区分のほかバス路線の有無や勾配など路線の重要性や更新が必要な設備の規模を考慮した上で、総合的な観点から優先順位を設定します。また、更新の実施が一時期に集中しないよう分散させるなど計画的に更新を進めます。

更新対象ロードヒーティング施設：96か所

1	高商通線(緑町八間交差下)	34	西通線(旧石山中学校側 上 EFGHM)	65	塩谷線(幸2丁目下)
2	高商通線(緑町八間交差上)		西通線(旧石山中学校側 下 IJKLN)		塩谷線(幸2丁目上)
3	高商通線(緑町八間交差上)	35	育成院前通線(入船南線交差)	66	北山中学校下通線(赤岩横断道線交差)
4	奥沢北山手線(道道交差下)	36	高商通線(国道交差)	67	稲穂沢新通線(長橋バイパス上)
5	奥沢北山手線(道道交差)	37	桜1号線(さくら学園前)	68	大通南線(水産学校東通線交差下)
6	水産学校東通線(旧若竹小学校上)	38	桜台線(望洋線交差下)	69	大通南線(水産学校東通線交差上)
7	桜8号線(桜高区配水池下)	39	桜台線(望洋線交差上)	70	桜1号線(市営住宅前)
8	厩中央線(南龍寺下)	40	ベイビュータウン本通線(朝里東20号交差)	71	常春園通線(塩谷線交差上)
9	入船南線(柳町線交差下)	41	ベイビュータウン本通線(ベイビュータウンカーブ)	72	住吉南線(国道交差)
10	入船南線(柳町線交差上)	42	中央通線(歩道部F-1、F-2)	73	住吉南線(国道交差上)
11	入船南線(道道交差)	43	中央通線(歩道部B-1)	74	銭函神社線(銭函郵便局前 道道取付)
12	奥沢3丁目通線(本願寺奥沢説教所下)	44	中央通線(歩道部B-2)	75	潮栄線(潮陵高校上)
13	奥沢3丁目通線(本願寺奥沢説教所上)	45	中央通線(歩道部D-1)	76	厩中央線(厩第1線交差)
14	水産学校裏通線(国道交差上)	46	中央通線(歩道部D-2)	77	塩谷丸山下通線(道道交差)
15	水産学校裏通線(国道交差上歩道部)	47	入船線(入船十字街交差)	78	東雲線(旧堺小学校横)
16	桜5号線(道営住宅横)	48	大通線(双葉高校横)	79	新富線(国道交差)
17	上赤岩旧道線(停車帯 赤岩仲通バス停)	49	新道田地通線(国道交差)	80	長橋線(国道交差上)
18	富岡北通線(旧日銀テニスコート横)	50	天狗山下第1線(松ヶ枝山手線交差)	81	長橋線(国道5号一踏切間)
19	天神向陽線(道道交差 上 C)	51	幸南3号線(幸環状2号線交差)	82	長橋線(踏切下)
20	潮見台線(国道取付)	52	東通線(一方通行上り口 海側)	83	山の上線(小樽港線交差)
21	桜8号線		東通線(一方通行上り口 山側)	84	山の上線(入船線交差)
22	松泉学院通線(道道交差)	53	百花園通線(梅源線交差)	85	向陽天満宮線(向陽中学校前)
23	高商通線(商業高校前)	54	三ツ目川沿線(塩谷線交差点含む)	86	商業学校前通線(旧商業高校横下カーブ)
24	朝里本通線(朝里踏切上)	55	南山手線(旧天神小学校下)	87	商業学校前通線(旧商業高校横上カーブ)
25	清水第3線(長橋線交差部)	56	朝里本通線(朝里十字街下)	88	水産学校東通線(国道5号取付)
26	かもめが丘団地幹線(上)	57	停車場通線(国道交差)	89	水産学校東通線(大通南線交差)
27	桜3号線(幼稚園横 桜13号取付)	58	手宮川通線(梅源線交差)	90	東通線(公園通線下)
28	中央通線(歩道部K-1)	59	望洋1号幹線(望洋線交差下)	91	赤岩1丁目通線(サンタウン入口)
29	中央通線(歩道部K-2)	60	高島線(小樽稲荷神社前)	92	大通線(市立病院横)
30	中央通線(歩道部L-1)		高島線(市営住宅前)	93	公園南線(貯金事務センター上)
31	中央通線(歩道部L-2)	61	潮見台東山手線(国道取付上)	94	桜30号線(桜グリーンヒルズ下)
32	中央通線(歩道部H-1、H-2)	62	朝里墓地線(国道交差)	95	松泉学院通線(バイパス上)
33	長橋線(桜陽高校前通線上)	63	育成院前通線(入船側カーブ)	96	真栄川沿線(下)
34	片町通線(道道交差)	64	育成院前通線(奥沢小学校)		
35	天狗山下通線(松ヶ枝山手線交差)				