

小樽市ロードヒーティング長寿命化計画（素案）

— 概要版 —

令和3年6月

小 樽 市

1 小樽市のロードヒーティング設備の現状と課題

現在、小樽市が管理するロードヒーティング設備は、電気方式が193か所、ガス方式が23か所、灯油方式が7か所あり合計で232カ所あります。(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215カ所あり全体の約95%を占めており、対策が急務となっています。

今後は、ロードヒーティング設備の部分的な更新や適切な施設規模への見直しなどを行いながら設備の延命化を図ることが課題です。

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

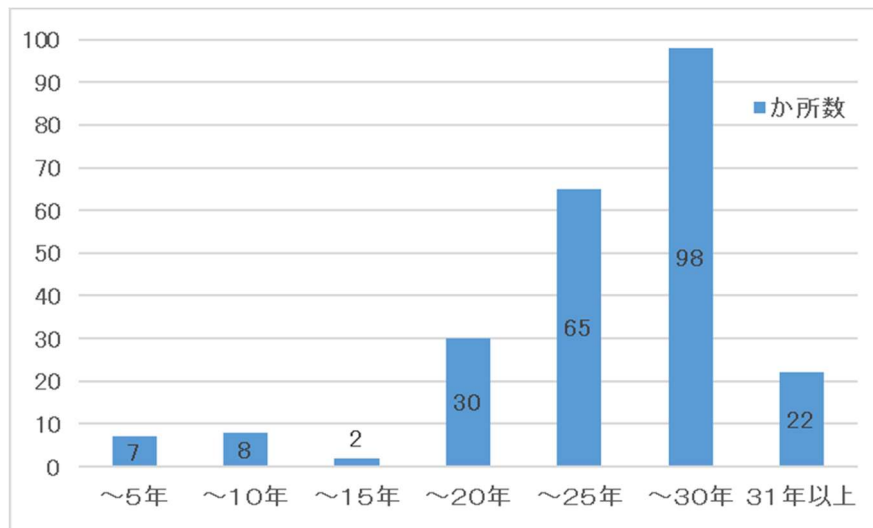


図-1 ロードヒーティング施設の経過年数別のか所数

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」（以下「計画」といいます。）を策定します。

3 計画の内容

(1) 計画の対象施設

本計画の対象は、道路のロードヒーティング設備です。

(2) 計画期間

計画期間は、令和4年度から令和13年度までの10年間です。

(3) 計画の方針

冬期間の安全な通行を確保するため、定期的な点検により早期に損傷を発見し、事故や大規模な可能停止に至る前に、予防保全的に設備の更新を実施します。

(4) 点検の実施

点検は、定期点検（概ね5年に1回実施）及び保守点検（毎年実施）を実施します。

(5) 損傷度の判定

定期点検及び保守点検の結果から得られた設備の状態について、判定基準に基づき損傷度を判定します。損傷度は、損傷の最も小さい1から最も大きい4までの4段階で表します。

(6) 健全度の評価

健全度は点検結果に基づく損傷度により評価することとし、健全性の最も高いIから最も低いIVまでの4段階で表します。

また、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。

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

(7) 優先順位の考え方

健全度Ⅳ→Ⅲの順に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。

(8) 個別設備の状態等

損傷度の判定結果に基づき評価したロードヒーティング設備の健全度は、以下のとおりです。

- 1) 健全度Ⅰ : 30か所 (12.9%)
- 2) 健全度Ⅱ : 106か所 (45.7%)
- 3) 健全度Ⅲ (概ね10年以内に更新) : 77か所 (33.2%)
- 4) 健全度Ⅳ (概ね3年以内に更新) : 19か所 (8.2%)

【更新対象個所数】

96か所

(9) 更新内容及び更新時期

1) 更新内容

①点検の結果及び損傷度の判定に基づき設備の全部又は部分的に更新を行うこととします。

②更新における熱源方式については、機械的な部品が少なく保守・メンテナンス作業が容易であること、障害発生時には影響範囲が限定的で比較的短時間で復旧可能であり、交通への影響が最小限で済むことなどから電気方式による更新を基本とします。

③ガス及び灯油方式の更新については、既存設備の有効活用を考慮した上で、保守・メンテナンス性などについて比較検討し熱源方式を決定します。

④更新の実施に当たっては、道路の利用状況の変化や安全性を考慮した上で、設備規模の見直しを行うなど適切な更新を行います。

2) 更新時期

健全度Ⅳ→Ⅲの順に更新し、令和4年度から13年度までに96か所の更新を行います。

(10) 更新費用

本計画で対象としたロードヒーティング設備の更新に要する費用の概算額は、合計約14.3億円になります。