

シェッド長寿命化修繕計画

【概要版】

令和5年3月

みなかみ町 地域整備課

目次

1.目的	1
2.みなかみ町が管理するスノーシェッド	1
3.現状	2
4.課題	3
5.取組方針	4

1. 目的

みなかみ町では、令和5年3月現在、5基(総延長695メートル)のスノーシェッドを管理しています。5基の建設年度はいずれも不明ですが、道路が完成した年代や部材の劣化状況から40年程度経過していることが推測されます。このため、近い将来に老朽化による大規模な補修や更新が必要になることが想定されます。

以前より道路パトロールなどによりスノーシェッドの変状発見に務め、適宜修繕を進めてきたところですが、道路利用者の安全性や利便性、構造物の機能を常に維持するためには損傷が軽微な段階で予防的に修繕を行い、利用者への危険が及ぶ恐れのある損傷に至らせない必要があります。

シェッド長寿命化計画は、これらのスノーシェッドの高齢化に対する点検や修繕を効率的、効果的に推進するための計画です。

今後はこのシェッド長寿命化計画に基づき、計画的な維持管理を実施しスノーシェッドの長寿命化を図ることで、利用者の安心・安全の確保や維持管理コストの削減をすることが求められています。

2. みなかみ町が管理するスノーシェッド

表-1 スノーシェッド一覧

No	施設名	路線名	延長(m)	幅員(m)	所在
1	奈良俣スノーシェッド	町道藤原158号線	55.0	11.1~14.4	みなかみ町藤原
2	湯ノ小屋スノーシェッド	町道藤原150号線	35.0	8.3	みなかみ町藤原
3	藤原スノーシェッド	町道藤原栗沢線	300.0	7.0~8.9	みなかみ町藤原
4	観音坂スノーシェッド	町道上牧小川線	130.0	3.6~9.6	みなかみ町小川
5	布施スノーシェッド	町道布施1号線	175.0	6.2~6.8	みなかみ町布施

3. 現 状

みなかみ町では、5年に1度の定期点検を実施しています。最新の点検による管理スノーシェットの健全度は以下のとおりです。

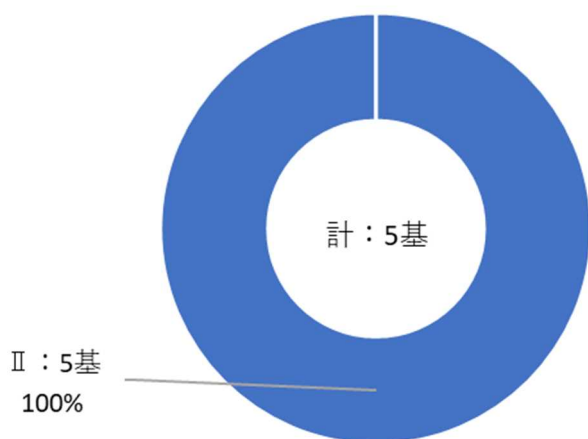


図-1 管理スノーシェット健全性割合

表-3 健全度判定表

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、早期に措置を講ずるべき状態。
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

4. 課題

みなかみ町では道路施設を道路パトロール等により職員が遠望目視点検を実施していましたが、平成24年に発生した中央自動車道笹子トンネルの天井板落下事故を受け、遠望目視だけでなく高所作業車等を用いて近接目視点検や打音・触診検査などを行いスノーシェッド毎の損傷状況を調査しました。

これらの結果により、漏水、ひび割れ、うき・はく離などの損傷状況が確認されており、高齢化が進むスノーシェッドに対して定期的な点検と適切な維持管理を行う事で長寿命化を図っていくことが大きな課題となっています。

また、スノーシェッドにおける大規模修繕工事は、財源確保が困難なことや長期に渡る通行規制等により社会的影響が発生することから工事時期の分散やコスト縮減、コスト平準化が求められています。

これらの問題を解消するため、損傷が軽微な段階で予防的に修繕(予防保全)を行っていく本計画により、持続可能な維持管理を行うことが最重要です。

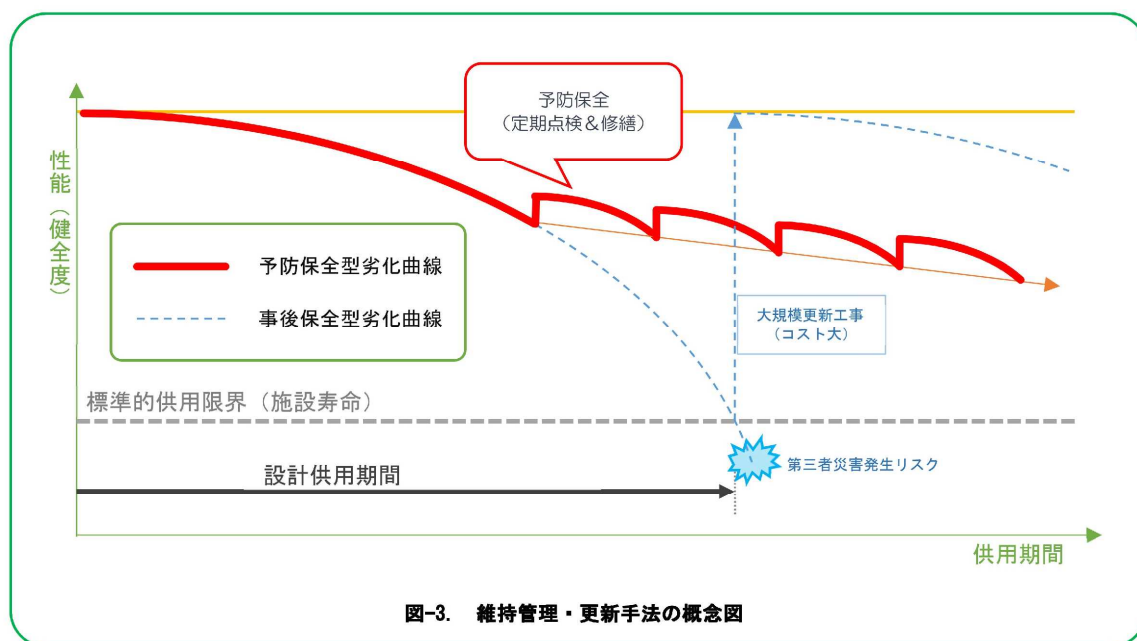


図-2 管理手法と健全度イメージ

- ※ 予防保全型：劣化が進行する前に定期的に点検、補修すること
- 事後保全型：対処療法的に劣化箇所を補修すること(従来方法)

5. 取組方針

以下の項目を基本方針として、シェッド長寿命化と維持管理の効率向上を図ります。

1) 将来を見据えた維持補修計画の策定

策定したシェッド長寿命化計画により、計画的な維持管理を実践します。維持補修はシェッド維持管理の将来を見据え、応急的・部分的な対策ではなく、当初の機能回復または現在の要求機能の確保を目的とした維持補修を実施します。

2) 長寿命化修繕計画の効果

従来の「悪化したら補修する」(事後保全)から、「悪化する前に補修を行う」(予防保全)への転換を図ることで、試算結果として、約72%のコスト削減効果が見込まれます。また、長寿命化修繕計画を基に、大規模更新工事費用の一時的な集中の回避、スノーシェットの総合的な維持管理コストの削減と長寿命化を実現します。

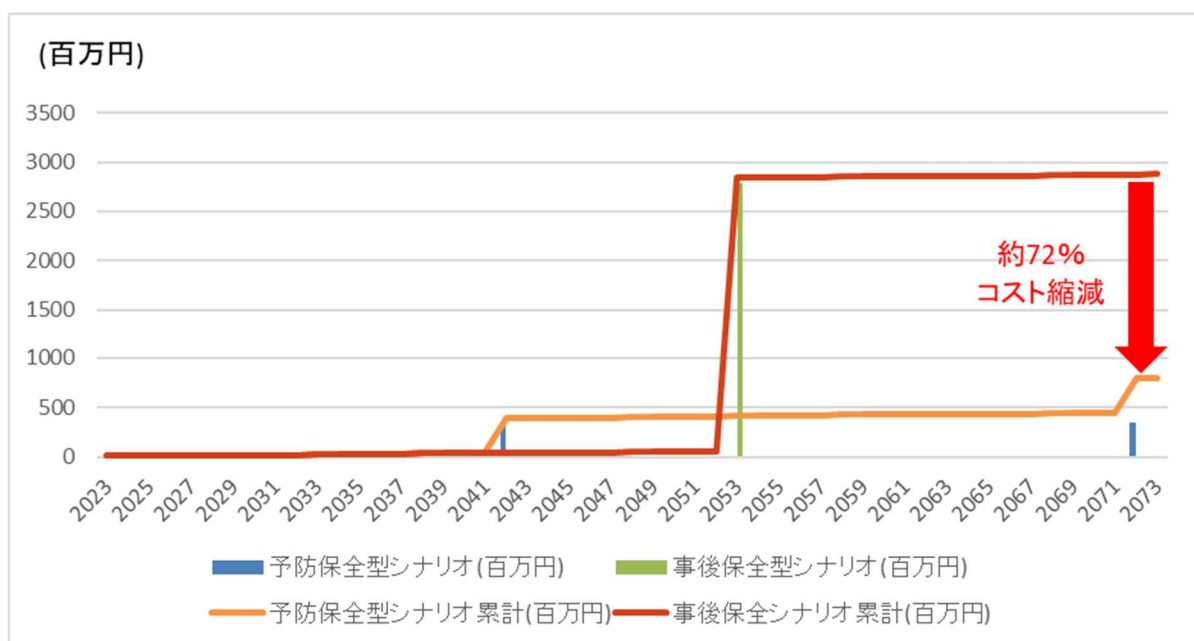


図-3 事後保全型と予防保全型の比較

3) 新技術の活用

近年開発が進んでいる点検や補修に対する新技術を積極的に採用し、更なるコストの縮減に取り組めます。

4) 将来に亘る維持管理の仕組みづくり

スノーシェッド診断の信頼性、計画の実行性の向上に取り組むとともに、計画の継続的見直しを行って将来に亘る維持管理の仕組みを構築します。

.....

参考文献

- 1) 国土交通省：シェッド、大型カルバート等定期点検要領 平成 31 年 2 月

計画策定機関 みなかみ町地域整備課 TEL:0278-25-5019
--