

# 長岡市道路ストック長寿命化修繕計画 (トンネル、シェッド、大型カルバート、横断歩道橋、 門型標識)

令和8年2月

長岡市土木部道路整備課

# 長岡市道路ストック長寿命化修繕計画 トンネル編

令和8年2月

長岡市土木部道路整備課

# ～トンネルを守り安全・安心で住みよいまちへ～ トンネル長寿命化修繕計画を策定しました

## 第1編 背景・目的

### 1. トンネル長寿命化修繕計画の背景・目的

トンネル寿命化修繕計画は、本市が管理するトンネル7本を対象に、これまでの点検結果ならびに社会情勢の変化等を踏まえ、事後保全型管理から予防保全型管理への移行に向け、トンネルの長寿命化に関する基本的な方針を設定し、計画にあらわしたものです。

平成25年の道路法改正により5年に1回の頻度でトンネルを定期的に点検し、「壊れてから直す」のではなく、「壊れる前に適切な維持補修」を計画的に実施することで、トンネルの長寿命化と管理コストの縮減の両立を目指し、安全で安心なまちづくりを推進します。

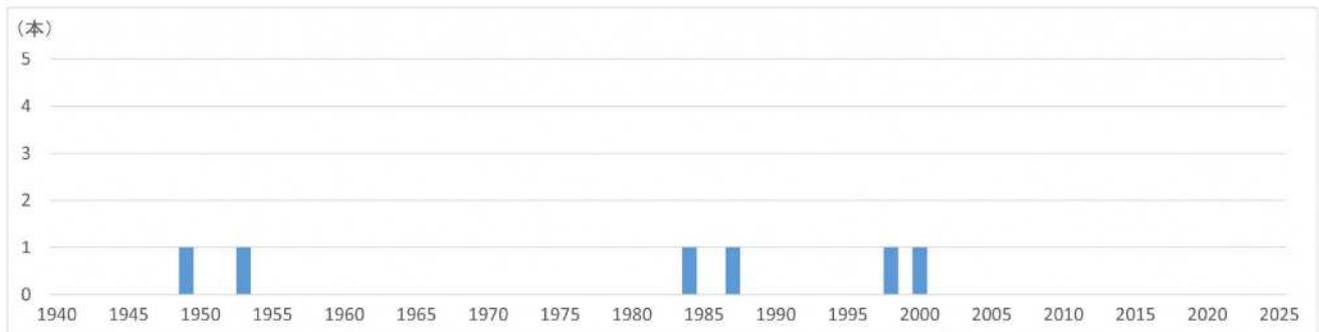
市が管理するトンネルの内、土木遺産として認定されている中山隧道に関しては、現在公開されている入口より約70mを計画対象とします。

### 2. 長岡市が管理するトンネル

本市のトンネルは7本あり、施工後の平均経過年数は約48年ですが、20年後には施工後50年を超えるトンネル数が全体の半数を超え、今後、高齢化が進んでいく状況です。

管理するトンネルにおいては、現在、トンネル壁面のひびわれや漏水、部分的なコンクリート片の剥落などが確認されており、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）が今後必要となっています。

#### ■ 施工年別トンネル数分布



木沢隧道は施工年不明

### 3. トンネルの健全度

トンネルの健全度については、新潟県トンネル定期点検要領において下表の様に整理されています。健全度Ⅲ以下となるトンネルについては、優先的に維持補修等を実施する必要があります。

健全度区分		区分	判定の内容
国	県		
I	A	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	B、C1	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	C2、C2+	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	E1、E2	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。

## 第1編 背景・目的

市のトンネルを健全度別にみると、最も健全な健全度Ⅰや緊急に措置を講じる必要がある健全度Ⅳは無く、健全度Ⅱが5本、健全度Ⅲが2本となっており、健全度Ⅲの2本に関しては早期措置が求められています。

### ■点検結果（令和2年度～令和6年度）

Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	計
0	5	2	0	7

## 4.計画の効果

### 【安全で安心なまちづくり】

- ・法定点検の定期的な実施により、トンネルの劣化・損傷を継続的に把握し適切な時期に修繕等を行うことで、道路ネットワークの安全性を確保することができます。

### 【維持管理コストの縮減】

- ・劣化・損傷が軽微な間に長寿命化を目的とした修繕を行うことによって、ライフサイクルコストの縮減効果が期待できます。

### 【計画的な取り組み】

- ・法定点検結果等より優先度を設定することによって、限られた予算を有効活用することができますとともに、事業費の平準化を図ることができます。

### 【管理の効率化】

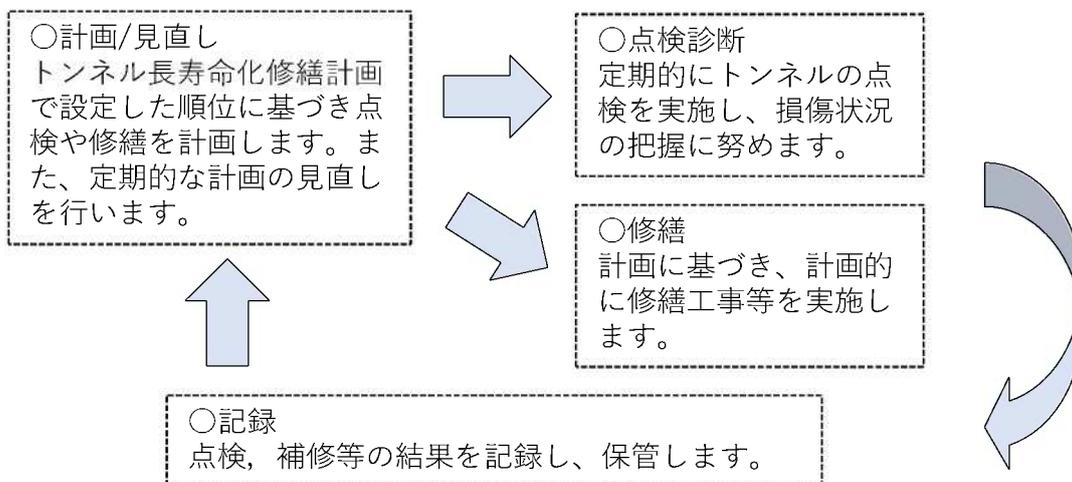
- ・長寿命化修繕計画の更新とともに将来は管理システム等を導入することにより、維持管理の効率化を図ることができます。

## 1. 計画全体の方針

### (1) 老朽化対策に関する方針

本計画の運用により、これまでの致命的な損傷を受けてから大規模な補修や改築をする事後保全型の対応から、損傷が小さいうちに計画的かつ適切な補修をする予防保全型の対応に転換することで、より少ない費用でトンネルの長寿命化を図ります。

また、施設更新に伴う道路交通への社会的・経済的な損失の軽減が期待でき、道路ネットワークの安全性・信頼性を確保します。



### (2) 新技術の活用方針

2030年(令和12年)までの5年間に定期点検を実施する施設7本については、「点検支援技術性能カタログ(案)(国土交通省)」や「新技術情報提供システム(NETIS)(国土交通省)」、「Made in 新潟(新潟県)」などを参考に、走行型点検車による画像計測技術やタブレット点検技術等の新技術の活用を検討するなど事業の効率化を図ります。



タブレット点検システム

走行型計測車両

$$\left( \begin{array}{c} \text{従来の} \\ \text{点検方法} \end{array} - \begin{array}{c} \text{新技術による} \\ \text{点検方法など} \end{array} \right) \times \text{対象トンネル} = \text{約3.9百万円}$$

また、補修修繕工事を実施する場合は、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト削減が図れる有効な新技術は積極的に採用します。

## 1.計画全体の方針

### (3) 費用縮減に関する具体的な方針

新技術の活用方針で示したように、点検においては省人化・省力化を目的として、走行点検車による画像計測技術やタブレット点検技術といった新技術の積極的な活用等を含め、2030年度(令和12年度)までの5年間に約3.9百万円の費用縮減を目指します。

また、補修修繕においても新技術の積極的な採用を検討し、ライフサイクルコストの縮減を目指します。

### (4) 集約化・撤去に関する方針とその対策

今後の社会情勢や施設の利用状況の変化、施設周辺の道路の整備状況、点検、修繕、更新等に係る中期的な費用等を考慮し、トンネルの集約化、撤去、機能縮小などによる費用の縮減を検討します。

トンネルに関しては、2030年度(令和12年度)までの5年間に1本の集約化、撤去等により、点検費用約4百万円の縮減を目指します。

### (5) 管理区分に関する方針

市の管理施設において、延命化による長期的な供用が求められる事から、全施設で予防保全型管理を実施します。

管理区分においては、緊急輸送道路が災害発生時の車両通行を想定しており、通行止めなどのリスクを最小限とする必要があることから、緊急輸送道路指定の有無で管理区分を設定します。また、凍結防止剤散布による塩害の影響について、鋼材(広義で鉄筋も含む)は特に影響があるものと考え、凍結防止剤散布の有無でも管理区分を設定します。

管理区分

管理区分	維持管理の優先度	管理区分
管理区分 A	①	緊急輸送道路に指定された路線のトンネル
管理区分 B	②	凍結防止剤散布路線に指定された路線のトンネル
管理区分 C	③	その他トンネル

### (6) 管理水準に関する方針

予防保全型管理を実施するものとして、各管理施設の健全度がⅢ判定(早期措置段階)になった時点で修繕を実施し、施設の健全度についてⅡ判定(予防保全段階)以上の維持を常に実施します。

### (7) 修繕に関する方針

管理水準で示したように、全ての管理施設で予防保全型管理を実施するものとして施設の健全度がⅢ判定となった段階で修繕の検討を行うものとしします。

また、修繕工事を実施する際には、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト縮減が図れる有効な新技術の採用も積極的に検討します。

## 1.計画全体の方針

### (8) 修繕サイクルの考え方

修繕サイクルの参考として、トンネルの部材毎に「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を合わせて整理します。上記省令に整理されている年数は、減価償却資産の価値が無くなるまでの年数であり、施設の構造機能が維持される期間とは異なります。そのため本業務では、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を「修繕サイクル例」とし、施設の構造機能が維持される期間を耐用年数とします。

トンネルの部材区分

部材	部材の管理範囲	修繕サイクル例	
		年数	減価償却資産の耐用年数表の記載内容
覆工	スパン毎	30	構築物 軌道業用のもの トンネル その他のもの
覆工(吹付コンクリート)	スパン毎		
坑門	スパン毎	60	構築物 軌道業用のもの トンネル 鉄筋コンクリート造のもの
路面・路肩(Co)	施設全体	15	構築物 舗装路面 コンクリート敷
路面・路肩(As)	施設全体	10	構築物 舗装路面 アスファルト敷
排水施設(路面排水路)	施設全体	60	構築物 鉄筋コンクリート造のもの その他のもの
附属物(照明施設)	施設全体	10	構築物 金属造のもの 街路灯
取付金具(照明施設)	施設全体	10	

### (9) 維持管理シナリオ

トンネルの耐用年数は「永年」と考えられているため、覆工の材料であるコンクリートの劣化進行を捉え、利用者への被害を抑える維持管理を実施します。

修繕等の実施にあたっては、コスト縮減を計測しつつ、延命化が図られる工事を計画的に施工するものとして、適切な維持管理を実施します。

修繕対象の施設が複数ある場合は、管理区分Aのトンネルのうち、管理区分Bの項目にも該当する施設に対して優先的に工事を実施します。

管理区分が同一の場合は、供用年数が長いものに対して優先的に工事を実施します。

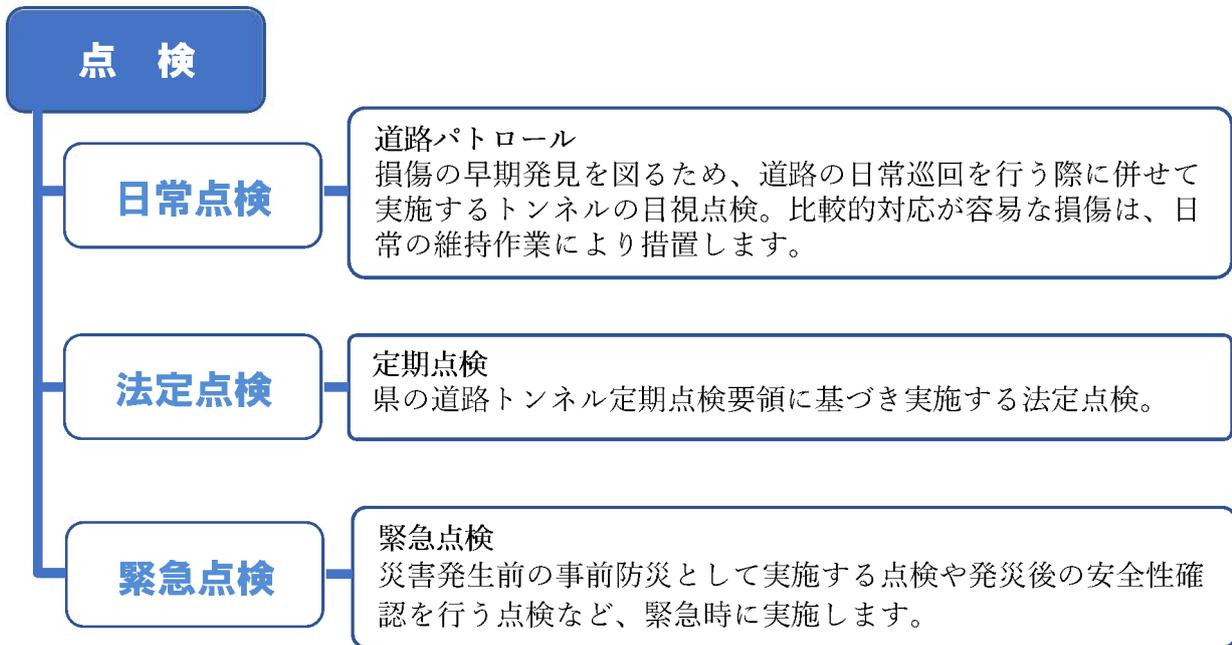
### (10) ライフサイクルコストの縮減効果

ライフサイクルコストの縮減に関しては、新技術の活用方針に示した通り、新技術の活用（タブレット点検システムの導入など）によって2030年度(令和12年度)までの5年間に約3.9百万円のコスト縮減を目指します。

また、予防保全型管理として実施する補修修繕工事においても、延命化やコスト縮減に有効な新技術の採用検討を積極的に行い、ライフサイクルコストの縮減、および適切な維持管理を実施します。

## 2. 日常的な維持管理に関する方針

トンネルの性能を長期にわたって維持するため、日常的な維持管理として、通常点検(道路パトロール)を実施するとともに、法定点検を5年に1回以内の範囲で実施します。また、異常事態が発生した場合は、緊急的な点検を実施します。



## 3. 計画の運用

本計画は、5年に1回程度に更新するものとします。

## 4. 個別計画

個別のトンネルに関する事項は別表に一覧としてとりまとめます。一覧表には、構造物の諸元、直近における点検結果及び次回点検年度、対策内容、対策の着手・完了予定年度、対策に係る全体概算事業費を含めます。

長岡市 土木部 道路整備課 保全対策室  
TEL 0258-39-2231

令和8年2月

# 長岡市道路ストック長寿命化修繕計画 シエツド編

令和8年2月

長岡市土木部道路整備課

# ～シェッドを守り安全・安心で住みよいまちへ～ シェッド長寿命化修繕計画を策定しました

## 第1編 背景・目的

### 1.シェッド長寿命化修繕計画の背景・目的

シェッド長寿命化修繕計画は、本市が管理するシェッド1基を対象に、これまでの点検結果ならびに社会情勢の変化等を踏まえ、事後保全型管理から予防保全型管理への移行に向け、シェッドの長寿命化に関する基本的な方針を設定し、計画にあらわしたものです。

平成25年の道路法改正により5年に1回の頻度でシェッドを定期的に点検し、「壊れてから直す」のではなく、「壊れる前に適切な維持補修」を計画的に実施することで、シェッドの長寿命化と管理コストの縮減の両立を目指し、安全で安心なまちづくりを推進します。

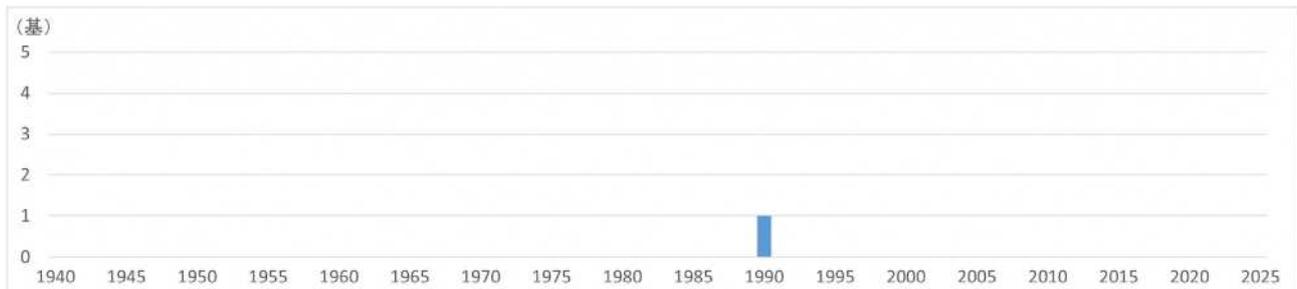
### 2.長岡市が管理するシェッド

本市のシェッドは1基あり、施工後の経過年数は36年です。

他施設に比べると、シェッドは施設数が少ない状況にありますが、保有する施設は20年後には設置後50年を超過するため、他施設と同様に、老朽化等の対策が必要となることが考えられます。

現在においても、シェッド支柱の鉄筋露出や横梁の欠損、目地部での亀裂などが確認されており、引き続き定期点検による確実な状態把握（早期発見）が今後必要となっています。

#### ■ 施工年別シェッド数分布



### 3.シェッドの健全度

シェッドの健全度については、新潟県シェッド・シェルター定期点検要領において下表の様に整理されています。健全度Ⅲ以下となった際には、優先的に維持補修等を実施する必要があります。

健全度区分		区分	判定の内容
国	県		
Ⅰ	A	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	B、C1	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	C2、C2+	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	E1、E2	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。

# ～シェッドを守り安全・安心で住みよいまちへ～

## シェッド長寿命化修繕計画を策定しました

### 第1編 背景・目的

#### 3.シェッドの健全度

市のシェッドの健全度はⅡ(C1)で、損傷内容としては支柱の「鉄筋露出」、横梁「欠損」、頂版上「目地部の亀裂」等が確認されています。

##### ■点検結果（令和3年度）

I	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	計
0	1	0	0	1

#### 4.計画の効果

##### 【安全で安心なまちづくり】

・法定点検の定期的な実施により、シェッドの劣化・損傷を継続的に把握し適切な時期に修繕等を行うことで、道路ネットワークの安全性を確保することができます。

##### 【維持管理コストの縮減】

・劣化・損傷が軽微な間に長寿命化を目的とした修繕を行うことによって、ライフサイクルコストの縮減効果が期待できます。

##### 【計画的な取り組み】

・法定点検結果等より優先度を設定することによって、限られた予算を有効活用することができますとともに、事業費の平準化を図ることができます。

##### 【管理の効率化】

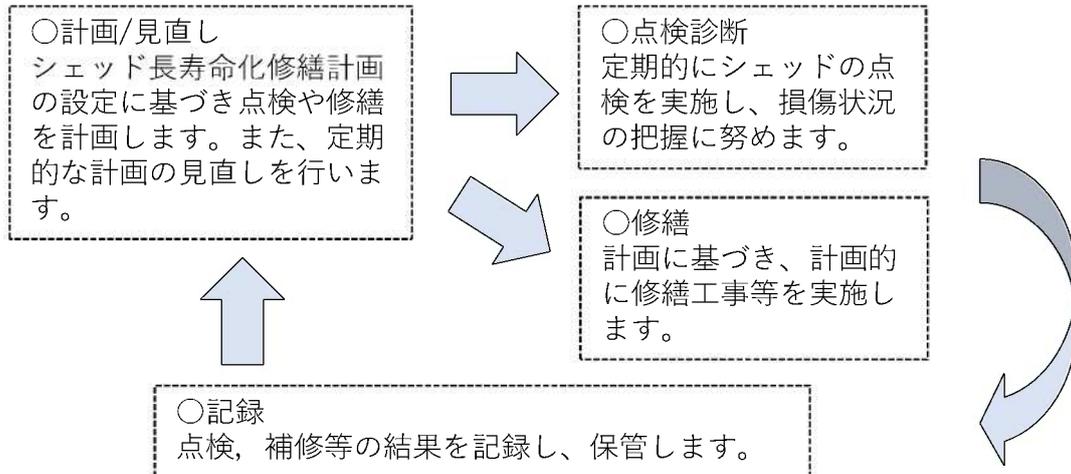
・長寿命化修繕計画の更新とともに将来は管理システム等を導入することにより、維持管理の効率化を図ることができます。

## 1. 計画全体の方針

### (1) 老朽化対策に関する方針

本計画の運用により、これまでの致命的な損傷を受けてから大規模な補修や改築をする事後保全型の対応から、損傷が小さいうちに計画的かつ適切な補修をする予防保全型の対応に転換することで、より少ない費用でシェッドの長寿命化を図ります。

また、施設更新に伴う道路交通への社会的・経済的な損失の軽減が期待でき、道路ネットワークの安全性・信頼性を確保します。



### (2) 新技術の活用方針

2030年度(令和12年度)までの5年間に定期点検を実施する施設1基については、「点検支援技術性能カタログ(案)(国土交通省)」や「新技術情報提供システム(NETIS)(国土交通省)」、「Made in 新潟(新潟県)」などを参考に、ドローンによる画像計測技術やタブレット点検技術等の新技術の活用を検討するなど事業の効率化を図ります。



ドローンを活用した点検



タブレット点検システム

$$\left( \begin{array}{cc} \text{従来の} & \text{新技術による} \\ \text{点検方法} & \text{点検方法など} \end{array} \right) \times \text{対象シェッド} = \text{約0.2百万円}$$

また、修繕工事を実施する場合は、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト縮減が図れる有効な新技術は積極的に採用します。

## 1.計画全体の方針

### (3) 費用縮減に関する具体的な方針

新技術の活用方針で示したように、点検においては省人化・省力化を目的として、新技術の積極的な採用を検討し、コスト縮減を図るものとし、2030年度(令和12年度)までの5年間に約0.2百万円の費用縮減を目指します。

また、補修修繕においても新技術の積極的な採用を検討し、ライフサイクルコストの縮減を目指します。

### (4) 集約化・撤去に関する方針とその対策

集約化・撤去対象の検討を行った結果、管理する1施設は、山間部に位置し、迂回路がない路線であり日常生活や社会活動等に与える影響が大きいことから実現は困難です。

今後は、人口減少に伴う交通ネットワークの見直し(路線廃止)が実施された際に、あわせて撤去の検討を実施します。

### (5) 管理区分に関する方針

市の管理施設において、延命化による長期的な供用が求められる事から、全施設で予防保全型管理を実施します。

管理区分においては、緊急輸送道路が災害発生時の車両通行を想定しており、通行止めなどのリスクを最小限とする必要があることから、緊急輸送道路指定の有無で管理区分を設定します。また、凍結防止剤散布による塩害の影響について、鋼材(広義で鉄筋も含む)は特に影響があるものと考え、凍結防止剤散布の有無でも管理区分を設定します。

管理区分

管理区分	維持管理の優先度	管理区分
管理区分 A	①	緊急輸送道路に指定された路線のシェッド
管理区分 B	②	凍結防止剤散布路線に指定された路線のシェッド
管理区分 C	③	その他シェッド

### (6) 管理水準に関する方針

予防保全型管理を実施するものとして、各管理施設の健全度がⅢ判定(早期措置段階)になった時点で修繕を実施し、施設の健全度についてⅡ判定(予防保全段階)以上の維持を常に実施します。

### (7) 修繕に関する方針

管理水準で示したように、全ての管理施設で予防保全型管理を実施するものとして施設の健全度がⅢ判定となった段階で修繕の検討を行うものとしします。

また、修繕工事を実施する際には、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト縮減が図れる有効な新技術の採用も積極的に検討します。

## 1.計画全体の方針

### (8) 修繕サイクルの考え方

修繕サイクルの参考として、シェッドの部材毎に「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を合わせて整理します。上記省令に整理されている年数は、減価償却資産の価値が無くなるまでの年数であり、施設の構造機能が維持される期間とは異なります。そのため本業務では、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を「修繕サイクル例」とし、施設の構造機能が維持される期間を耐用年数とします。

シェッドの部材区分

部材		部材の管理範囲	修繕サイクル例		
			年数	減価償却資産の耐用年数表の記載内容	
上部工	主梁 頂版 横梁 谷側支柱	鋼材	ブロック毎	45	構築物 金属造のもの 橋
		コンクリート	ブロック毎	60	構築物 軌道業用のもの トンネル 鉄筋コンクリート造のもの
下部工	谷側受台 山側受台	鋼材	ブロック毎	45	構築物 金属造のもの 橋
		コンクリート	ブロック毎	60	構築物 軌道業用のもの トンネル 鉄筋コンクリート造のもの
基礎工	直接基礎	-	-	-	
支承部	支承本体	鋼材	ブロック毎	45	構築物 金属造のもの 橋
	支承本体 (ゴム)	ゴム		60	構築物 軌道業用のもの トンネル
	沓座			60	構築物 軌道業用のもの トンネル
頂版上	頂版上の状況	ブロック毎	60	構築物 軌道業用のもの トンネル 鉄筋コンクリート造のもの	
路面・路上	舗装(As)	施設全体	10	構築物 舗装路面 アスファルト敷	
	路面排水工		60	構築物 鉄筋コンクリート造のもの その他のもの	
	照明		10	構築物 金属造のもの 街路灯	
その他	谷側斜面	-	-	-	

### (9) 維持管理シナリオ

シェッドの耐用年数は「永年」と考えられているため、頂版における使用部材の劣化進行を捉えて、利用者への被害を抑える維持管理を実施します。

修繕等の実施にあたっては、コスト縮減を計測しつつ、延命化が図られる工事を計画的に施工するものとして、適切な維持管理を実施します。

修繕対象の施設が複数ある場合は、管理区分Aのシェッドのうち、管理区分Bの項目にも該当する施設に対して優先的に工事を実施します。

管理区分が同一の場合は、供用年数が長いものに対して優先的に工事を実施します。

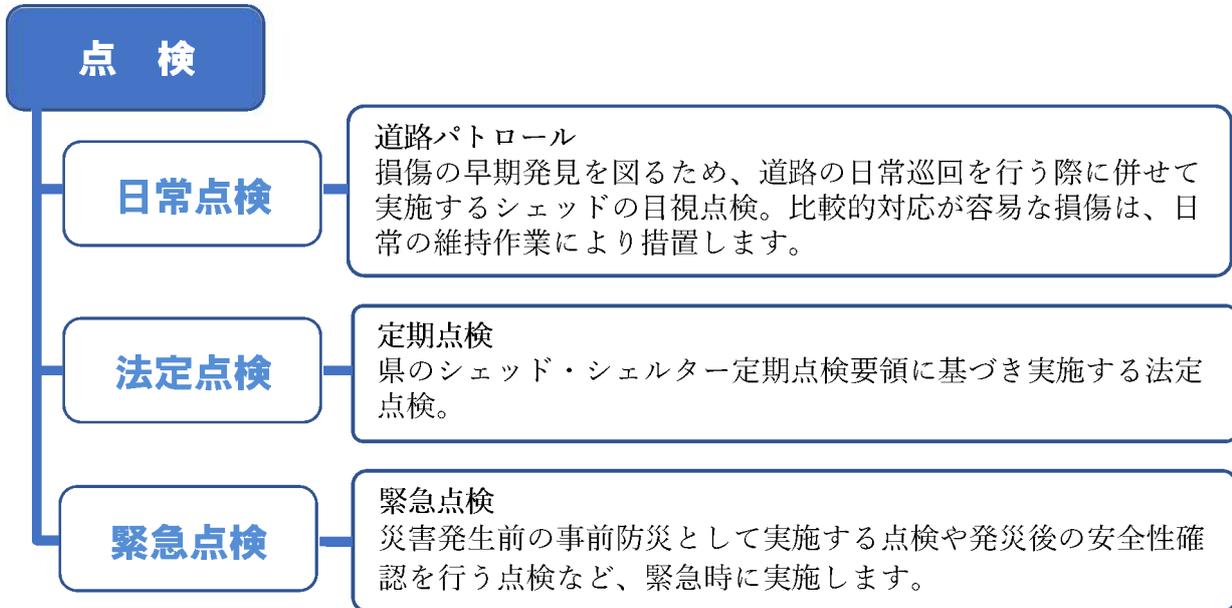
### (10) ライフサイクルコストの縮減効果

ライフサイクルコストの縮減に関しては、新技術の活用方針に示した通り、新技術の活用（ドローンを活用した画像解析による点検）によって2030年度(令和12年度)までの5年間に約0.2百万円のコスト縮減を目指します。

また、予防保全型管理として実施する補修修繕工事においても、延命化やコスト縮減に有効な新技術の採用検討を積極的に行い、ライフサイクルコストの縮減、および適切な維持管理を実施します。

## 2. 日常的な維持管理に関する方針

シェッドの性能を長期にわたって維持するため、日常的な維持管理として、通常点検(道路パトロール)を実施するとともに、法定点検を5年に1回以内の範囲で実施します。また、異常事態が発生した場合は、緊急的な点検を実施します。



## 3. 計画の運用

本計画は、5年に1回程度に更新するものとします。

## 4. 個別計画

個別のシェッドに関する事項は別表に一覧としてとりまとめます。一覧表には、構造物の諸元、直近における点検結果及び次回点検年度、対策内容、対策の着手・完了予定年度、対策に係る全体概算事業費を含めます。

長岡市 土木部 道路整備課 保全対策室  
TEL 0258-39-2231

令和8年2月

# 長岡市道路ストック長寿命化修繕計画 大型カルバート編

令和8年2月

長岡市土木部道路整備課

# ～大型カルバートを守り安全・安心で住みよいまちへ～ 大型カルバート長寿命化修繕計画を策定しました

## 第1編 背景・目的

### 1.大型カルバート長寿命化修繕計画の背景・目的

大型カルバート長寿命化修繕計画は、本市が管理する大型カルバート6施設を対象に、これまでの点検結果ならびに社会情勢の変化等を踏まえ、事後保全型管理から予防保全型管理への移行に向け、大型カルバートの長寿命化に関する基本的な方針を設定し、計画にあらわしたものです。

平成25年の道路法改正により5年に1回の頻度で大型カルバートを定期的に点検し、「壊れてから直す」のではなく、「壊れる前に適切な維持補修」を計画的に実施することで、大型カルバートの長寿命化と管理コストの縮減の両立を目指し、安全で安心なまちづくりを推進します。

### 2.長岡市が管理する大型カルバート

本市の大型カルバートは6施設あり、施工後の平均経過年数は18年です。

施工後50年を超える大型カルバートはまだありませんが、現在においても、頂版、側壁の剥離・鉄筋露出やひびわれ、継手部の目地開きなどが確認されており、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（補修）が今後必要となっています。

#### ■ 施工年別大型カルバート数分布



越路200号線BOXは施工年不明

### 3.大型カルバートの健全度

大型カルバートの健全度については、新潟県大型カルバート定期点検要領において下表の様に整理されています。健全度Ⅲ以下となる大型カルバートについては、優先的に維持補修等を実施する必要があります。

健全度区分		区分	判定の内容
国	県		
I	A	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	B、M	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	C	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	E	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。

## 第1編 背景・目的

市の大型カルバートを健全別に見ると最も健全な健全度Ⅰは1施設、健全度Ⅱが5施設となり、健全度Ⅲ、Ⅳは無く、損傷内容としては頂版、側壁の「剥離・鉄筋露出」、「ひびわれ」、継手部の「目地開き」、附属物取付金具の「腐食」等が確認されました。

### ■点検結果（令和2年度～令和6年度）

Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	計
1	5	0	0	6

## 4.計画の効果

### 【安全で安心なまちづくり】

- ・法定点検の定期的な実施により、大型カルバートの劣化・損傷を継続的に把握し適切な時期に修繕等を行うことで、道路ネットワークの安全性を確保することができます。

### 【維持管理コストの縮減】

- ・劣化・損傷が軽微な間に長寿命化を目的とした修繕を行うことによって、ライフサイクルコストの縮減効果が期待できます。

### 【計画的な取り組み】

- ・法定点検結果等より優先度を設定することによって、限られた予算を有効活用することができますとともに、事業費の平準化を図ることができます。

### 【管理の効率化】

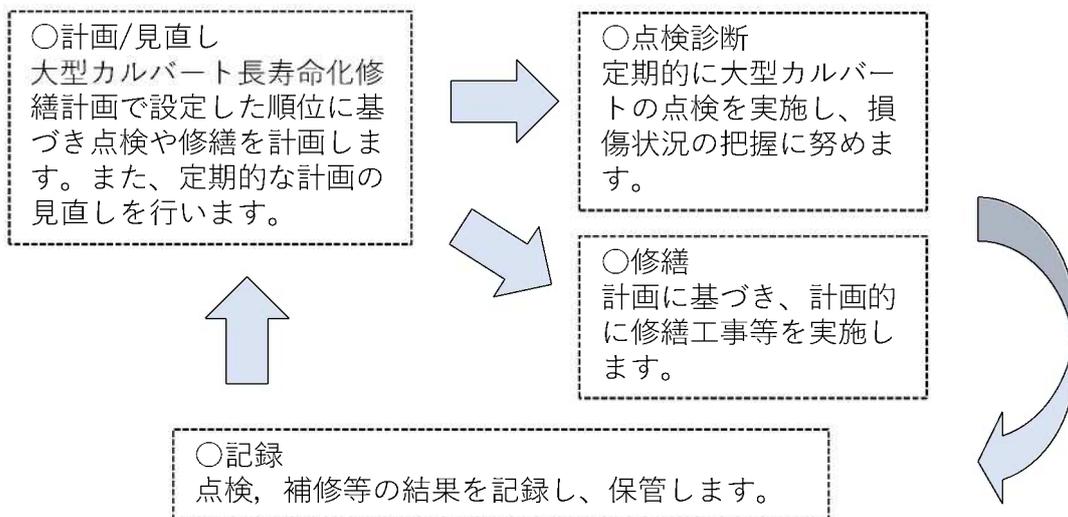
- ・長寿命化修繕計画の更新とともに将来は管理システム等を導入することにより、維持管理の効率化を図ることができます。

## 1. 計画全体の方針

### (1) 老朽化対策に関する方針

本計画の運用により、これまでの致命的な損傷を受けてから大規模な補修や改築をする事後保全型の対応から、損傷が小さいうちに計画的かつ適切な補修をする予防保全の対応に転換することで、より少ない費用で大型カルバートの長寿命化を図ります。

また、施設更新に伴う道路交通への社会的・経済的な損失の軽減が期待でき、道路ネットワークの安全性・信頼性を確保します。



### (2) 新技術の活用方針

2030年(令和12年)までの5年間に定期点検を実施する6施設については、「点検支援技術性能カタログ(案)(国土交通省)」や「新技術情報提供システム(NETIS)(国土交通省)」、「Made in 新潟(新潟県)」などを参考に、走行型点検車による画像計測技術やタブレット点検技術等の新技術の活用を検討するなど事業の効率化を図ります。



タブレット点検システム

走行型計測車両

$$\left( \begin{array}{c} \text{従来の} \\ \text{点検方法} \end{array} - \begin{array}{c} \text{新技術による} \\ \text{点検方法など} \end{array} \right) \times \text{対象大型カルバート} = \text{約2.7百万円}$$

また、修繕工事を実施する場合は、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト縮減が図れる有効な新技術は積極的に採用します。

## 1.計画全体の方針

### (3) 費用縮減に関する具体的な方針

新技術の活用方針で示したように、点検においては省人化・省力化を目的として、新技術の積極的な採用を検討し、コスト縮減を図るものとし、2030年度(令和12年度)までの5年間に約2.7百万円の費用縮減を目指します。

また、補修修繕においても新技術の積極的な採用を検討し、ライフサイクルコストの縮減を目指します。

### (4) 集約化・撤去に関する方針とその対策

今後の社会情勢や施設の利用状況の変化、施設周辺の道路の整備状況、点検、修繕、更新等に係る中期的な費用等を考慮し、大型カルバートの集約化、撤去、機能縮小などによる費用の縮減を検討します。

大型カルバートに関しては、2030年度(令和12年度)までの5年間に1施設の集約化、撤去等により、点検費用約1.8百万円の縮減を目指します。

### (5) 管理区分に関する方針

市の管理施設において、延命化による長期的な供用が求められる事から、全施設で予防保全型管理を実施します。

管理区分においては、緊急輸送道路が災害発生時の車両通行を想定しており、通行止めなどのリスクを最小限とする必要があることから、緊急輸送道路指定の有無で管理区分を設定します。また、凍結防止剤散布による塩害の影響について、鋼材(広義で鉄筋も含む)は特に影響があるものと考え、凍結防止剤散布の有無でも管理区分を設定します。

管理区分

管理区分	維持管理の優先度	管理区分
管理区分 A	①	緊急輸送道路に指定された路線の大型カルバート
管理区分 B	②	凍結防止剤散布路線に指定された路線の大型カルバート
管理区分 C	③	その他大型カルバート

### (6) 管理水準に関する方針

予防保全型管理を実施するものとして、各管理施設の健全度がⅢ判定(早期措置段階)になった時点で修繕を実施し、施設の健全度についてⅡ判定(予防保全段階)以上の維持を常に実施します。

### (7) 修繕に関する方針

管理水準で示したように、全ての管理施設で予防保全型管理を実施するものとして施設の健全度がⅢ判定となった段階で修繕の検討を行うものとします。

また、修繕工事を実施する際には、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト縮減が図れる有効な新技術の採用も積極的に検討します。

## 1.計画全体の方針

### (8) 修繕サイクルの考え方

修繕サイクルの参考として、大型カルバートの部材毎に「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を合わせて整理します。上記省令に整理されている年数は、減価償却資産の価値が無くなるまでの年数であり、施設の構造機能が維持される期間とは異なります。そのため本業務では、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を「修繕サイクル例」とし、施設の構造機能が維持される期間を耐用年数とします。

大型カルバートの部材区分

部材		部材の管理範囲	修繕サイクル例	
			年数	減価償却資産の耐用年数表の記載内容
カルバート本体	頂板 側壁	スパン毎	60	構築物 軌道業用のもの トンネル 鉄筋コンクリート造のもの
擁壁	擁壁 (ウイング)	スパン毎	60	構築物 軌道業用のもの トンネル 鉄筋コンクリート造のもの
路上	舗装(As)	施設全体	10	構築物 舗装路面 アスファルト敷
附属施設	排水施設		60	構築物 鉄筋コンクリート造のもの その他のもの
	照明施設		10	構築物 金属造のもの 街路灯
	転落防止柵		10	構築物 金属造のもの ガードレール

### (9) 維持管理シナリオ

修繕等の実施にあたっては、ライフサイクルコストの縮減効果を計測しつつ、延命化が図られる工事を計画的に施工するものとして、適切な維持管理を実施します。

修繕対象の施設が複数ある場合は、管理区分Aの大型カルバートのうち、管理区分Bの項目にも該当する施設に対して優先的に工事を実施します。

管理区分が同一の場合は、供用年数が長いものに対して優先的に工事を実施します。

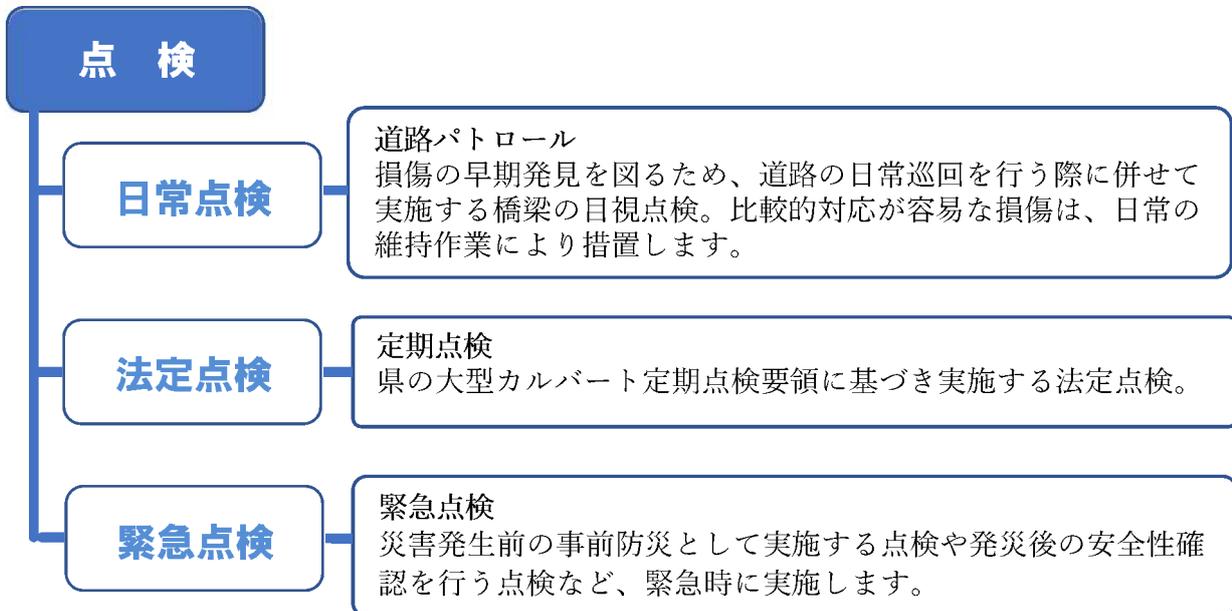
### (10) ライフサイクルコストの縮減効果

ライフサイクルコストの縮減に関しては、新技術の活用方針に示した通り、新技術の活用（タブレット点検システムの導入など）によって2030年度(令和12年度)までの5年間に約2.7百万円のコスト縮減を目指します。

また、予防保全型管理として実施する補修修繕工事においても、延命化やコスト縮減に有効な新技術の採用検討を積極的に行い、ライフサイクルコストの縮減、および適切な維持管理を実施します。

## 2. 日常的な維持管理に関する方針

大型カルバートの性能を長期にわたって維持するため、日常的な維持管理として、通常点検(道路パトロール)を実施するとともに、法定点検を5年に1回以内の範囲で実施します。また、異常事態が発生した場合は、緊急的な点検を実施します。



## 3. 計画の運用

本計画は、5年に1回程度に更新するものとします。

## 4. 個別計画

個別の大型カルバートに関する事項は別表に一覧としてとりまとめます。一覧表には、構造物の諸元、直近における点検結果及び次回点検年度、対策内容、対策の着手・完了予定年度、対策に係る全体概算事業費を含めます。

長岡市 土木部 道路整備課 保全対策室  
TEL 0258-39-2231

令和8年2月

# 長岡市道路ストック長寿命化修繕計画 横断歩道橋編

令和8年2月

長岡市土木部道路整備課

# ～横断歩道橋を守り安全・安心で住みよいまちへ～ 横断歩道橋長寿命化修繕計画を策定しました

## 第1編 背景・目的

### 1.横断歩道橋長寿命化修繕計画の背景・目的

横断歩道橋長寿命化修繕計画は、本市が管理する横断歩道橋6橋を対象に、これまでの点検結果ならびに社会情勢の変化等を踏まえ、事後保全型管理から予防保全型管理への移行に向け、横断歩道橋の長寿命化に関する基本的な方針を設定し、計画にあらわしたものです。

平成25年の道路法改正により5年に1回の頻度で横断歩道橋を定期的に点検し、「壊れてから直す」のではなく、「壊れる前に適切な維持補修」を計画的に実施することで、横断歩道橋の長寿命化と管理コストの縮減の両立を目指し、安全で安心なまちづくりを推進します。

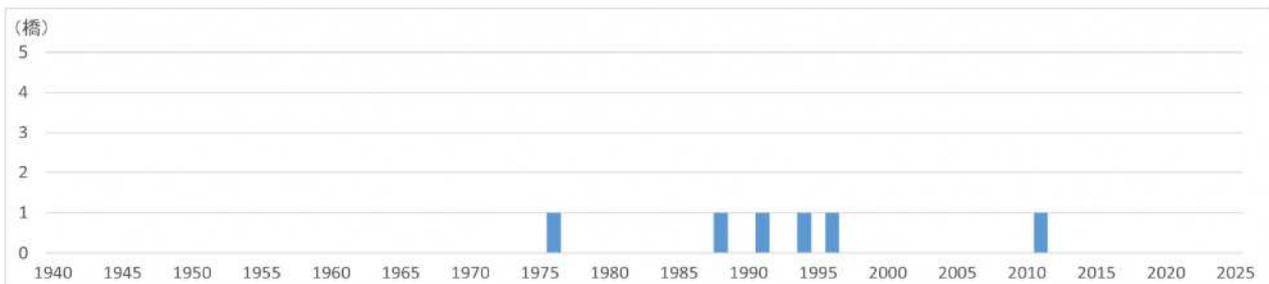
### 2.長岡市が管理する横断歩道橋

本市の横断歩道橋は6橋あり、施工後の平均経過年数は約33年です。

施工後50年を超える横断歩道橋数の割合は、現在は1橋ですが、20年後には83%となり、今後高齢化が進む状況となっています。

現在においても、主桁、横桁等の腐食、ボルトの脱落、高欄の腐食などが確認されており、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）が今後必要となっています。

#### ■ 施工年別横断歩道橋数分布



### 3.横断歩道橋の健全度

横断歩道橋の健全度については、新潟県横断歩道橋定期点検要領において下表の様に整理されています。健全度Ⅲ以下となる横断歩道橋については、優先的に維持補修等を実施する必要があります。

健全度区分		区分	判定の内容
国	県		
I	A、B	健全	横断歩道橋の機能に支障が生じていない状態。
II	C1、M	予防保全段階	横断歩道橋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	C2、C3、C+	早期措置段階	横断歩道橋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	E1、E2	緊急措置段階	横断歩道橋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。

## 第1編 背景・目的

また、新潟県橋梁定期点検要領(「標準点検編」、および「小規模点検編」)の判定区分においては、県判定区分も掲載されていることから、長岡駅大手口ペDESTリアンデッキを除く5橋については県判定も記載しています。

市の横断歩道橋を健全度別にみると、最も健全な健全度Ⅰは1橋であり、健全度Ⅱが5橋、健全度Ⅲ、Ⅳは無い状況です。損傷内容としては主桁、横桁等の「腐食」「ボルトの脱落」、高覧の「腐食」等が確認されました。

### ■点検結果（令和2年度～令和6年年度）

Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	計
1	5	0	0	6

## 4.計画の効果

### 【安全で安心なまちづくり】

- ・法定点検の定期的な実施により、横断歩道橋の劣化・損傷を継続的に把握し適切な時期に修繕等を行うことで、道路ネットワークの安全性を確保することができます。

### 【維持管理コストの縮減】

- ・劣化・損傷が軽微な間に長寿命化を目的とした修繕を行うことによって、ライフサイクルコストの縮減効果が期待できます。

### 【計画的な取り組み】

- ・法定点検結果等より優先度を設定することによって、限られた予算を有効活用することができますとともに、事業費の平準化を図ることができます。

### 【管理の効率化】

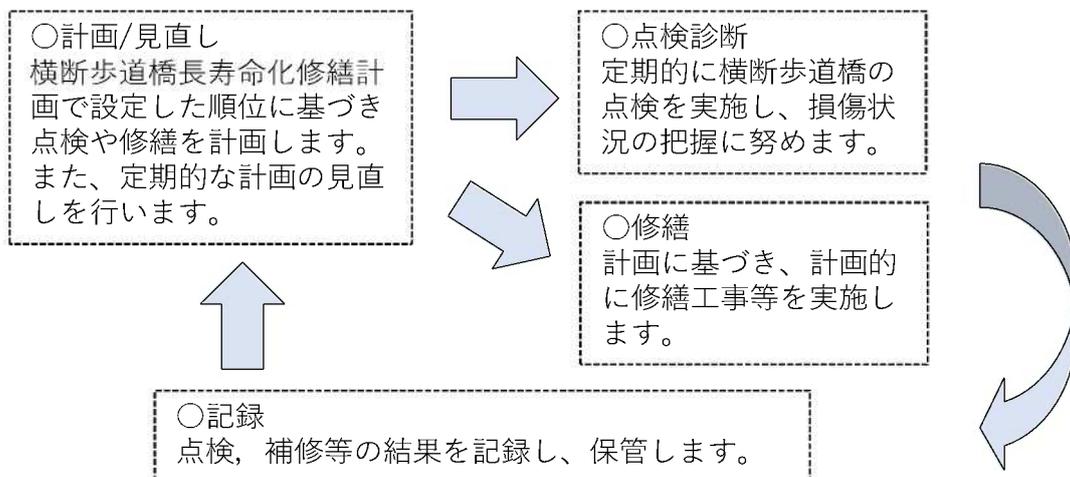
- ・長寿命化修繕計画の更新とともに将来は管理システム等を導入することにより、維持管理の効率化を図ることができます。

## 1. 計画全体の方針

### (1) 老朽化対策に関する方針

本計画の運用により、これまでの致命的な損傷を受けてから大規模な補修や架け替えをする事後保全型の対応から、損傷が小さいうちに計画的かつ適切な補修をする予防保全型の対応に転換することで、より少ない費用で横断歩道橋の長寿命化を図ります。

また、架け替えによる道路交通への社会的・経済的な損失の軽減が期待でき、道路ネットワークの安全性・信頼性を確保します。



### (2) 新技術の活用方針

2030年度(令和12年度)までの5年間に定期点検を実施する施設6橋については、「点検支援技術性能カタログ(案)(国土交通省)」や「新技術情報提供システム(NETIS)(国土交通省)」、「Made in 新潟(新潟県)」などを参考に、タブレット点検技術等の新技術の活用を検討するなど、事業の効率化を図ります。



タブレットシステムによる点検

$$\left( \begin{array}{l} \text{従来の} \\ \text{点検方法} \end{array} - \begin{array}{l} \text{新技術による} \\ \text{点検方法など} \end{array} \right) \times \begin{array}{l} \text{対象歩道橋数} \\ \text{(5年で6橋)} \end{array} = \text{約1.2百万円}$$

また、修繕工事を実施する場合は、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト縮減が図れる有効な新技術は積極的に採用します。

## 1.計画全体の方針

### (3) 費用縮減に関する具体的な方針

新技術の活用方針で示したように、点検においては省人化・省力化を目的として、新技術の積極的な活用等を含め、2030年度(令和12年度)までの5年間に約1.2百万円の費用縮減を目指します。

また、補修修繕においても新技術の積極的な採用を検討し、ライフサイクルコストの縮減を目指します。

### (4) 集約化・撤去に関する方針とその対策

今後の社会情勢や施設の利用状況の変化、施設周辺の道路の整備状況、点検、修繕、更新等に係る中期的な費用等を考慮し、横断歩道橋の集約化、撤去、機能縮小などによる費用の縮減を検討します。

横断歩道橋に関しては、2030年度(令和12年度)までの5年間に1橋の集約化、撤去等により点検費用約1.8百万円の縮減を目指します。

### (5) 管理区分に関する方針

市の管理施設において、延命化による長期的な供用が求められる事から、全施設で予防保全型管理を実施します。

管理区分においては、橋梁長寿命化修繕計画の管理区分を参考としつつ、緊急輸送道路が災害発生時の車両通行を想定しており、通行止めなどのリスクを最小限とする必要があることから、緊急輸送道路指定の有無で管理区分を設定します。また、横断歩道橋については橋梁長寿命化修繕計画の対象に含まれることから、横断歩道橋のみ橋梁長寿命化修繕計画を参考として管理区分を設定します。

管理区分

管理区分	維持管理の優先度	管理区分
管理区分A	①	橋長14.5m以上、かつ緊急輸送道路にかかる路線の横断歩道橋
管理区分B	②	橋長14.5m以上、かつ管理区分Aに該当しない横断歩道橋
管理区分C	③	その他横断歩道橋

### (6) 管理水準に関する方針

予防保全型管理を実施するものとして、各管理施設の健全度がⅢ判定(早期措置段階)になった時点で修繕を実施し、施設の健全度についてⅡ判定(予防保全段階)以上の維持を常に実施します。

### (7) 修繕に関する方針

管理水準で示したように、全ての管理施設で予防保全型管理を実施するものとして施設の健全度がⅢ判定となった段階で修繕の検討を行うものとしします。

また、修繕工事を実施する際には、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト縮減が図れる有効な新技術の採用も積極的に検討します。

## 1.計画全体の方針

### (8) 修繕サイクルの考え方

修繕サイクルの参考として、横断歩道橋の部材毎に「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を合わせて整理します。上記省令に整理されている年数は、減価償却資産の価値が無くなるまでの年数であり、施設の構造機能が維持される期間とは異なります。そのため本業務では、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を「修繕サイクル例」とし、施設の構造機能が維持される期間を耐用年数とします。

横断歩道橋の部材区分

部材		部材の管理範囲	修繕サイクル例	
			年数	減価償却資産の耐用年数表の記載内容
上部工	主桁、横桁、対傾構	径間毎	45	構築物 金属造のもの 橋
	床版	径間毎	50	構築物 軌道業用 橋梁 鉄筋コンクリート造のもの
上部工 (階段工)	主桁 上部構造との接合部	径間毎	45	構築物 金属造のもの 橋
	踏板、蹴上	径間毎	31	建物 金属造のもの(肉厚4mm以上) 停車場用
	その他(地覆)		50	構築物 軌道業用 橋梁 鉄筋コンクリート造のもの
下部工	橋台 橋脚 基礎工	径間毎	50	構築物 軌道業用 橋梁 鉄筋コンクリート造のもの
			50	構築物 軌道業用 橋梁 鉄筋コンクリート造のもの
支承部	支承 沓座モルタル 落橋防止システム	径間毎	45	構築物 金属造のもの 橋
路上	高欄	施設全体	10	構築物 金属造のもの ガードレール
	地覆		50	構築物 軌道業用 橋梁 鉄筋コンクリート造のもの
	伸縮装置	径間毎	45	構築物 金属造のもの 橋
	舗装(As)	施設全体	10	構築物 舗装路面 アスファルト敷
付属施設	手すり	施設全体	10	構築物 金属造のもの ガードレール
	排水施設		60	構築物 鉄筋コンクリート造のもの その他のも
	照明施設		10	構築物 金属造のもの 街路灯

### (9) 維持管理シナリオ

修繕等の実施にあたっては、ライフサイクルコストの縮減効果を計測しつつ、延命化が図られる工事を計画的に施工するものとして、適切な維持管理を実施します。

修繕対象の施設が複数ある場合は、管理区分Aの横断歩道橋のうち、管理区分Bの項目にも該当する施設に対して優先的に工事を実施します。

管理区分が同一の場合は、供用年数が長いものに対して優先的に工事を実施します。

## 1.計画全体の方針

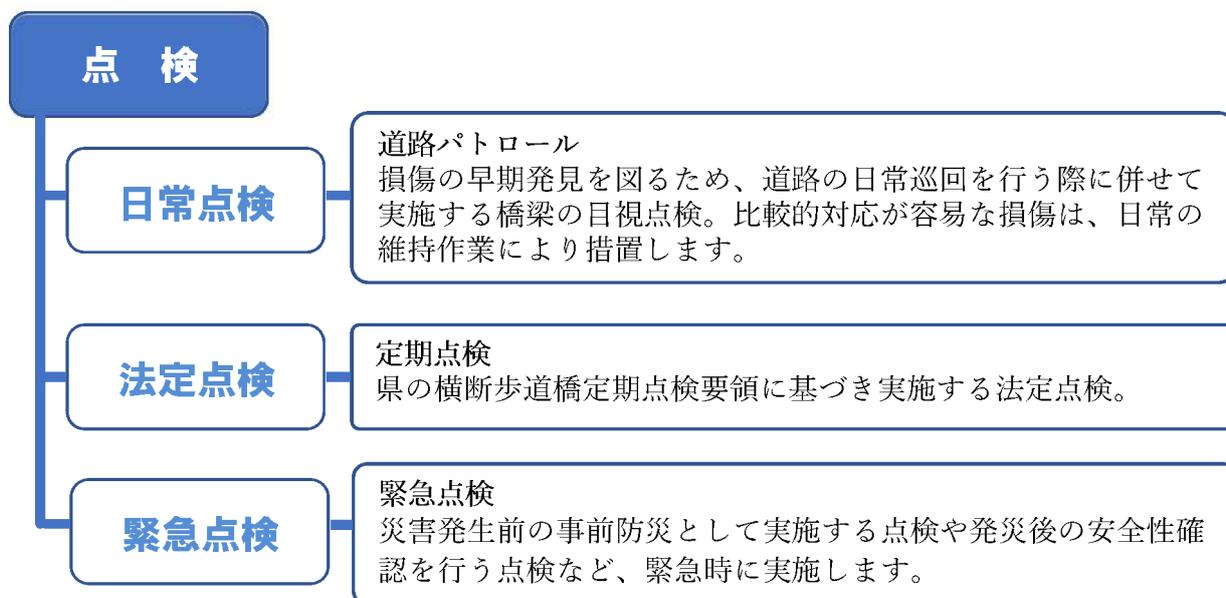
### (10) ライフサイクルコストの縮減効果

ライフサイクルコストの縮減に関しては、新技術の活用方針に示した通り、新技術の活用（タブレット点検システムの導入など）によって2030年度(令和12年度)までの5年間に約1.2百万円のコスト縮減を目指します。

また、予防保全型管理として実施する補修修繕工事においても、延命化やコスト縮減に有効な新技術の採用検討を積極的に行い、ライフサイクルコストの縮減、および適切な維持管理を実施します。

## 2.日常的な維持管理に関する方針

横断歩道橋の性能を長期にわたって維持するため、日常的な維持管理として、通常点検(道路パトロール)を実施するとともに、法定点検を5年に1回以内の範囲で実施する。また、異常事態が発生した場合は、緊急的な点検を実施します。



## 3.計画の運用

本計画は、5年に1回程度に更新するものとします。

## 4.個別計画

個別の横断歩道橋に関する事項は別表に一覧としてとりまとめます。一覧表には、構造物の諸元、直近における点検結果及び次回点検年度、対策内容、対策の着手・完了予定年度、対策に係る全体概算事業費を含めます。

長岡市 土木部 道路整備課 保全対策室  
TEL 0258-39-2231

令和8年2月

# 長岡市道路ストック長寿命化修繕計画 門型標識編

令和8年2月

長岡市土木部道路整備課

# ～門型標識を守り安全・安心で住みよいまちへ～

## 門型標識長寿命化修繕計画を策定しました

### 第1編 背景・目的

#### 1.門型標識長寿命化修繕計画の背景・目的

門型標識長寿命化修繕計画は、本市が管理する門型標識7基を対象に、これまでの点検結果ならびに社会情勢の変化等を踏まえ、事後保全型管理から予防保全型管理への移行に向け、門型標識の長寿命化に関する基本的な方針を設定し、計画にあらわしたものです。

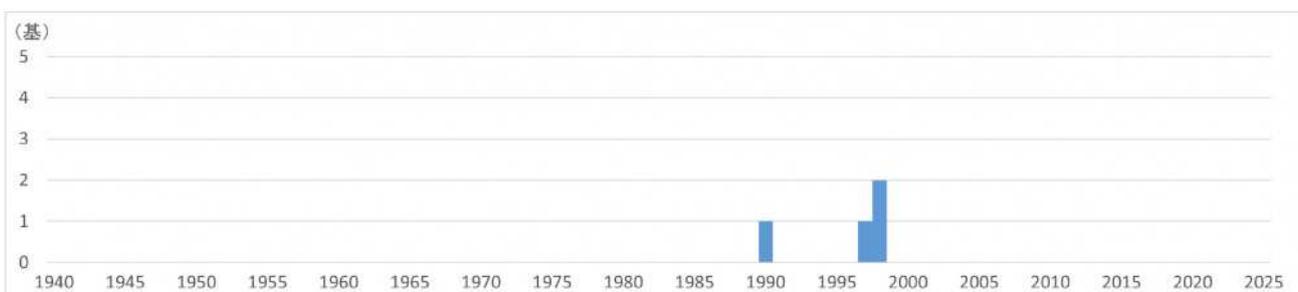
平成25年の道路法改正により5年に1回の頻度で門型標識を定期的に点検し、「壊れてから直す」のではなく、「壊れる前に適切な維持補修」を計画的に実施することで、門型標識の長寿命化と管理コストの縮減の両立を目指し、安全で安心なまちづくりを推進します。

#### 2.長岡市が管理する門型標識

本市の門型標識は7基あり、施工後の平均経過年数は約30年です。

施工後50年を超える門型標識はまだありませんが、現在においても、支柱基部や横梁、標識取付け部の腐食などが確認されており、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）が今後必要となっています。

##### ■ 施工年別門型標識数分布



以下の3施設は施工年不明

・与板蔦都NO2、福道町NO7、上岩井三島①

#### 3.門型標識の健全度

門型標識の健全度については、新潟県門型標識等定期点検要領(案)において下表の様に整理されています。健全度Ⅲ以下となるトンネルについては、優先的に維持補修等を実施する必要があります。

健全度区分		区分	判定の内容
国	県		
	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

## 第1編 背景・目的

市の門型標識を健全度別にみると、最も健全な健全度Ⅰや緊急に措置を講じる必要がある健全度Ⅳは無く、健全度Ⅱが6基、健全度Ⅲが1基となっており、健全度Ⅲの1基に関しては早期措置が求められています。健全度Ⅲの損傷内容としては、ボルトの腐食による標識板取付部で交換できないボルトがあったためです。

### ■点検結果（令和2年度～令和6年度）

Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	計
0	6	1	0	7

## 4.計画の効果

### 【安全で安心なまちづくり】

- ・法定点検の定期的な実施により、門型標識の劣化・損傷を継続的に把握し適切な時期に修繕等を行うことで、道路ネットワークの安全性を確保することができます。

### 【維持管理コストの縮減】

- ・劣化・損傷が軽微な間に長寿命化を目的とした修繕を行うことによって、ライフサイクルコストの縮減効果が期待できます。

### 【計画的な取り組み】

- ・法定点検結果等より優先度を設定することによって、限られた予算を有効活用することができますとともに、事業費の平準化を図ることができます。

### 【管理の効率化】

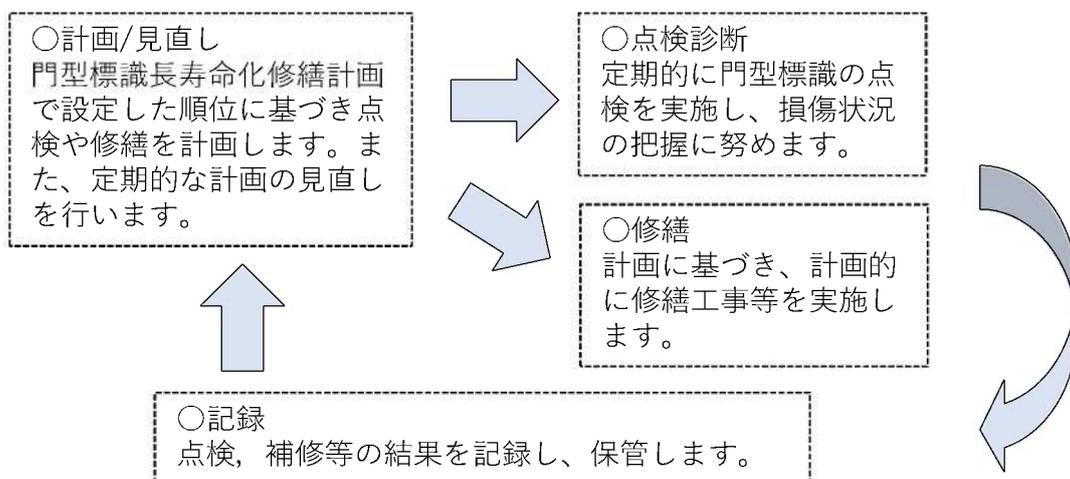
- ・長寿命化修繕計画の更新とともに将来は管理システム等を導入することにより、維持管理の効率化を図ることができます。

## 1. 計画全体の方針

### (1) 老朽化対策に関する方針

本計画の運用により、これまでの致命的な損傷を受けてから大規模な補修や改築をする事後保全型の対応から、損傷が小さいうちに計画的かつ適切な補修をする予防保全型の対応に転換することで、より少ない費用で門型標識の長寿命化を図ります。

また、施設更新に伴う道路交通への社会的・経済的な損失の軽減が期待でき、道路ネットワークの安全性・信頼性を確保します。



### (2) 新技術の活用方針

2030年(令和12年)までの5年間に定期点検を実施する施設7基については、「点検支援技術性能カタログ(案)(国土交通省)」や「新技術情報提供システム(NETIS)(国土交通省)」、「Made in 新潟(新潟県)」などを参考に、タブレット点検支援システム等の新技術の活用を検討するなど、事業の効率化を図ります。



姿勢制御機能付カメラ及び伸縮支柱を用いた点検



タブレット点検システム

$$\left( \begin{array}{l} \text{従来の} \\ \text{点検方法} \end{array} - \begin{array}{l} \text{新技術による} \\ \text{点検方法など} \end{array} \right) \times \begin{array}{l} \text{対象門型標識} \\ \text{(5年で7基)} \end{array} = \text{約1.8百万円}$$

また、修繕工事を実施する場合は、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト縮減が図れる有効な新技術は積極的に採用します。

## 1.計画全体の方針

### (3) 費用縮減に関する具体的な方針

新技術の活用方針で示したように、点検においては省人化・省力化を目的として、姿勢制御機能付カメラやタブレット点検技術といった新技術の活用等を含め、2030年度(令和12年度)までの5年間に約1.8百万円の費用縮減を目指します。

また、補修修繕においても新技術の積極的な採用を検討し、ライフサイクルコストの縮減を目指します。なお、門型標識については、位置情報サービスの普及や道路ネットワークの変化に伴った施設機能の縮小が考えられることから、維持管理費の縮減を目的として片持式への構造変更も検討します。

### (4) 集約化・撤去に関する方針とその対策

今後の社会情勢や施設の利用状況の変化、施設周辺の道路の整備状況、点検、修繕、更新等に係る中期的な費用等を考慮し、門型標識の集約化、撤去、機能縮小などによる費用の縮減を検討するとともに、今後も供用が見込まれる標識への機能の集約化も検討します。

門型標識に関しては、2030年度(令和12年度)までの5年間に、1基の撤去により点検費用約1百万円の縮減を目指します。

### (5) 管理区分に関する方針

市の管理施設において、延命化による長期的な供用が求められる事から、全施設で予防保全型管理を実施します。

管理区分においては、緊急輸送道路が災害発生時の車両通行を想定しており、通行止めなどのリスクを最小限とする必要があることから、緊急輸送道路指定の有無で管理区分を設定します。また、凍結防止剤散布による塩害の影響について、鋼材（広義で鉄筋も含む）は特に影響があるものと考え、凍結防止剤散布の有無でも管理区分を設定します。

管理区分

管理区分	維持管理の優先度	管理区分
管理区分 A	①	緊急輸送道路に指定された路線の門型標識
管理区分 B	②	凍結防止剤散布路線に指定された路線の門型標識
管理区分 C	③	その他門型標識

### (6) 管理水準に関する方針

予防保全型管理を実施するものとして、各管理施設の健全度がⅢ判定(早期措置段階)になった時点で修繕を実施し、施設の健全度についてⅡ判定(予防保全段階)以上の維持を常に実施します。

### (7) 修繕に関する方針

管理水準で示したように、全ての管理施設で予防保全型管理を実施するものとして施設の健全度がⅢ判定となった段階で修繕の検討を行うものとしします。

また、修繕工事を実施する際には、新技術の導入によるライフサイクルコストの比較検討を行い、コスト縮減が図れる有効な新技術の採用も積極的に検討します。

## 1.計画全体の方針

### (8) 修繕サイクルの考え方

修繕サイクルの参考として、門型標識の部材毎に「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を合わせて整理します。上記省令に整理されている年数は、減価償却資産の価値が無くなるまでの年数であり、施設の構造機能が維持される期間とは異なります。そのため本業務では、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に整理された年数を「修繕サイクル例」とし、施設の構造機能が維持される期間を耐用年数とします。

門型標識の部材区分

部材	部材の管理範囲	修繕サイクル例	
		年数	耐用年数根拠
支柱	支柱本体 支柱取付部、支柱継手部 支柱基部	施設全体	62 暴露試験結果：都市・工業地帯 (一般社団法人 日本溶融亜鉛鍍金協会)
横梁	横梁本体 横梁取付部	施設全体	62 暴露試験結果：都市・工業地帯 (一般社団法人 日本溶融亜鉛鍍金協会)
標識板	標識板又は道路情報板 標識取付部又は 道路情報取付部	施設全体	62 暴露試験結果：都市・工業地帯 (一般社団法人 日本溶融亜鉛鍍金協会)
基礎	アンカーボルト・ナット	施設全体	30 暴露試験結果：都市・工業地帯 (一般社団法人 日本溶融亜鉛鍍金協会)
	基礎コンクリート	-	- 暴露試験結果：都市・工業地帯 (一般社団法人 日本溶融亜鉛鍍金協会)

### (9) 維持管理シナリオ

修繕等の実施にあたっては、ライフサイクルコストの縮減効果を計測しつつ、延命化が図られる工事を計画的に施工するものとして、適切な維持管理を実施します。

修繕対象の施設が複数ある場合は、管理区分Aの門型標識のうち、管理区分Bの項目にも該当する施設に対して優先的に工事を実施します。

管理区分が同一の場合は、供用年数が長いものに対して優先的に工事を実施します。

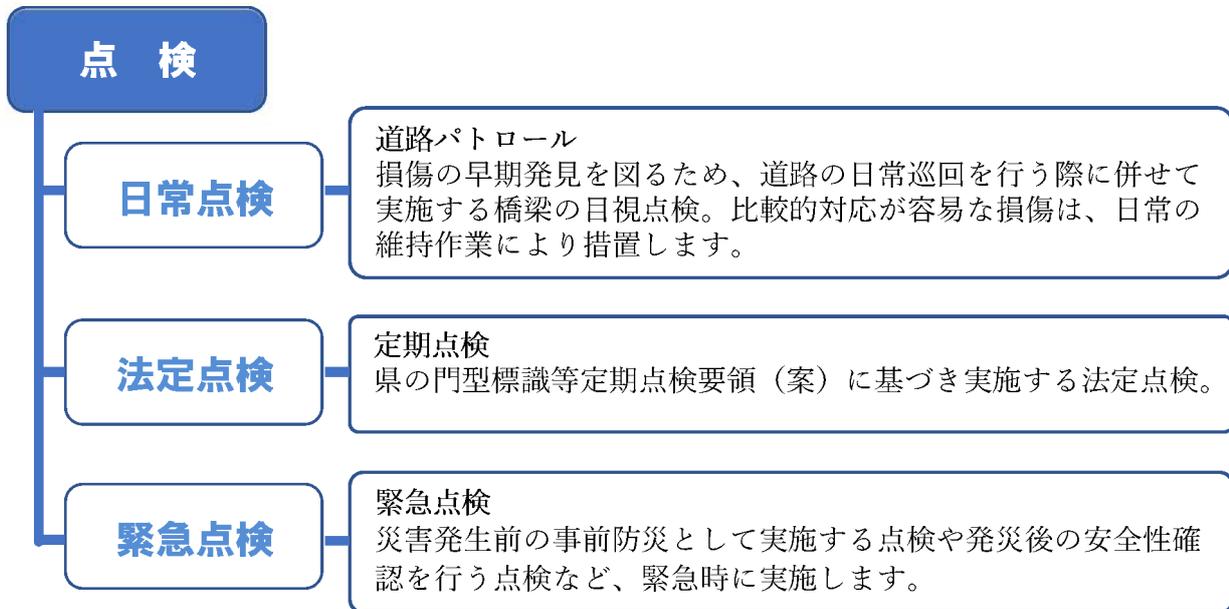
### (10) ライフサイクルコストの縮減効果

ライフサイクルコストの縮減に関しては、新技術の活用方針に示した通り、新技術の活用（タブレット点検システムの導入など）によって2030年度(令和12年度)までの5年間に約1.8百万円のコスト縮減を目指します。

また、予防保全型管理として実施する補修修繕工事においても、延命化やコスト縮減に有効な新技術の採用検討を積極的に行い、ライフサイクルコストの縮減、および適切な維持管理を実施します。

## 2. 日常的な維持管理に関する方針

門型標識の性能を長期にわたって維持するため、日常的な維持管理として、通常点検(道路パトロール)を実施するとともに、法定点検を5年に1回以内の範囲で実施します。また、異常事態が発生した場合は、緊急的な点検を実施します。



## 3. 計画の運用

本計画は、5年に1回程度に更新するものとします。

## 4. 個別計画

個別の門型標識に関する事項は別表に一覧としてとりまとめます。一覧表には、構造物の諸元、直近における点検結果及び次回点検年度、対策内容、対策の着手・完了予定年度、対策に係る全体概算事業費を含めます。

長岡市 土木部 道路整備課 保全対策室  
TEL 0258-39-2231

令和8年2月