

平成29年度

概要版



長岡市社会資本総合整備計画等 事業評価監視委員会

計画名：社会資本総合整備計画

「未来へつなげる橋りよう長寿命化の推進
(防災・安全)」

分野：道路

交付金名：社会資本整備総合交付金

評価種別：事後評価

平成30年2月1日



1



社会資本総合整備計画の 概要について

2

本整備計画の位置付け



道路橋

長岡市全橋梁の点検

目的：安全で円滑な交通の確保、沿道や第三者への被害の防止を図るため等の橋に係る維持管理を適切に行うため

実施期間：H21年度～H25年度
対象：全1,867橋

橋梁長寿命化修繕計画

目的：橋梁の長寿命化並びに橋梁の修繕及び架替えに係わる費用の縮減を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保するため

実施期間：H26年度～H35年度
対象：92橋

道路トンネル

道路ストック総点検

目的：平成24年12月に発生した中央道笹子トンネルの天井板崩落事故等を踏まえて、道路構造物の適切な点検による現状把握と、点検結果に基づいた確かな修繕を行うため

対象：橋梁、トンネル、舗装、標識、照明等

トンネル長寿命化計画

目的：点検結果に基づき、緊急に対策が必要な箇所の対策を講じ、トンネル利用者の安全性を確保するため

実施期間：H28年度～
対象：全8箇所

社会資本総合整備計画（道路）

6. 未来へつなげる橋りょう長寿命化の推進

目的：老朽化が進む既存橋りょうに対して、計画的な長寿命化対策を行い、道路ネットワークの信頼性を高めるとともに、雪や災害に強く安全・安心に暮らせる地域を形成する。

3

事業概要



【計画の名称】

6 未来へつなげる橋りょう長寿命化の推進

【計画期間】

平成24年度～平成28年度（5年間）

【計画目標】

老朽化が進む既存橋りょうに対して、計画的な長寿命化対策を行い、道路ネットワークの信頼性を高めるとともに、雪や災害に強く安全・安心に暮らせる地域を形成する。

【計画の成果目標】

- 長岡市橋りょう長寿命化計画に基づき、早期対策が必要な橋りょう（16橋）における**長寿命化対策の実施率を100%**とする。
- 長岡市道路ストック総点検に基づき計画された、早期対策が必要な道路構造物補修（トンネル1箇所）について、**対策の実施率を100%**とする。

4

事業の実施状況（平成28年度末）



【目標に対する達成度】



○橋梁修繕工事

計画目標橋梁数 16橋 → **工事完了 17橋**
(平成28年度末時点)

目標達成!



○トンネル修繕工事

計画目標トンネル数 1箇所 → **工事完了**
(平成28年度末時点)

目標達成!

5

事業の実施事例①（今井橋）



施工前



【損傷状況】

経年劣化による桁の腐食等が見られた。特に水の影響を受けやすい桁端部の腐食が進行していた。

【工事概要】

- 橋りょう修繕工 L=35.0m W=4.3m
- 支承取替・桁端補修工 N=20箇所
- 塗装塗替工 N=1式
- コンクリート補修工 N=1式
- 橋面補修工 N=1式

施工後



6

事業の実施事例②（不動沢橋）



施工前



【損傷状況】

部材の損傷・腐食が著しい。

【工事概要】

○橋りょう修繕工事 L=63.8m
 鋼材取替工 N= 18箇所
 塗装工 A=1,600㎡
 高欄設置工 L=127m
 地覆改良 消雪パイプの移設、復旧
 親柱の断面修復

施工後

地元で竣工を祝う会が開かれました（右下写真）



7

事業の実施事例③（比礼トンネル）



施工前



【損傷状況】

縦目地沿いの湧水ならびにウキ・剥落が顕著であり、吹付下半におけるウキ・剥落も顕著である。
 坑門は面壁上部が施工目地から傾倒しており、落下の危険性がある。

【工事概要】

裏込注入工 V=274m³
 坑門補強工 N=1箇所
 断面修復工 N=10箇所(A=16㎡)
 FRPメッシュ工 A=19㎡
 アーチパネル工 L=26m

施工後



8

評価結果の内容について(審議事項)

(1) 成果の達成度

9

成果の達成度（指標 1 指標 2）

意見聴取事項



目標を定量化する指標								
指標		従前値		目標値		評価値		達成度
		0.0%	基準 年度	100.0%	目標 年度	106.3%	評価 年度	
指標 1	長寿命化対策実施率（%） 【道路橋りょう】	0.0%	H24 当初	100.0%	H28 末	106.3%	H28 末	○
指標 2	補修対策実施率（%） 【トンネル】	0.0%	H24 当初	100.0%	H28 末	100.0%	H28 末	○

目標達成度の凡例：○ 評価値が目標値を上回った場合

△ 目標達成はしていないものの、近年の傾向よりは改善していると認められる場合

10

成果の達成度（その他指標）

意見聴取事項



目標を定量化する指標								
指標	従前値	目標値		評価値		達成度		
		基準年度	目標年度	評価年度	評価年度			
その他指標1	長寿命化対策実施率（面積ベース）	0.0%	H24当初	41.7%	H28末	43.2%	H28末	○

目標達成度の凡例：○ 評価値が目標値を上回った場合
△ 目標達成はしていないものの、近年の傾向よりは改善していると認められる場合

11

指標1：長寿命化対策実施率

意見聴取事項



長寿命化対策実施率 = (長寿命化対策済橋梁数) / (長寿命化対策を要する橋梁数) × 100

従前値 (H24当初)
0橋 0.0%



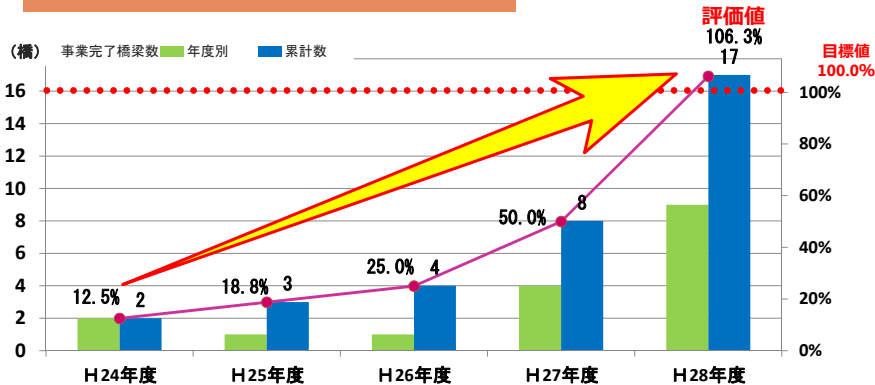
目標値 (H28)
16橋 100.0%



評価値 (H28)
17橋 106.3%

達成度○

当初計画より1橋多い17橋の工事が完了した。



12

指標 2 : 補修対策実施率

意見聴取事項



$$\text{補修対策実施率} = \frac{\text{（補修対策道路構造物箇所数）}}{\text{（補修対策を要する道路構造物箇所数）}} \times 100$$

従前値 (H24当初)
0箇所 0.0%



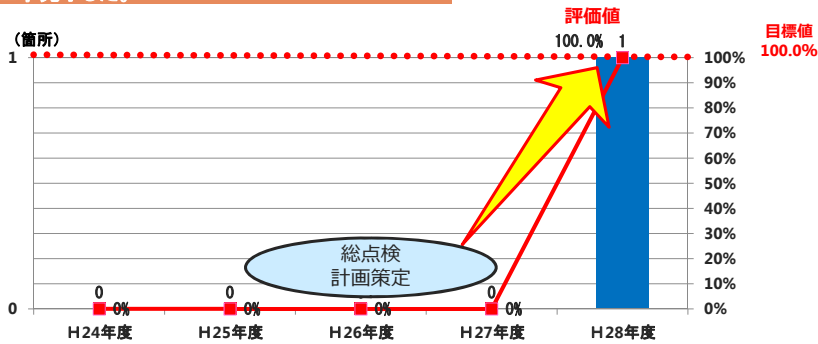
目標値 (H28)
1箇所 100.0%

=

評価値 (H28)
1箇所 100.0%

達成度○

道路トンネルは、平成27年度に設計、平成28年度に工事完了した。



13

その他指標1 : 長寿命化対策実施率 (面積ベース)

意見聴取事項



長寿命化対策実施率 (面積ベース)

$$= \frac{\text{工事完了面積}}{\text{長寿命化対策の補修対象総面積}} \times 100 \quad (\text{総面積} 12,110\text{m}^2)$$

従前値 (H24当初)
0 m² 0.0%



目標値 (H28)
5,046 m² 41.7%

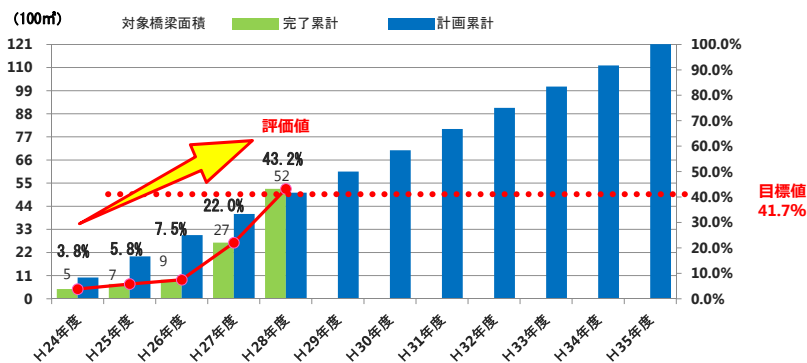
<

評価値 (H28)
5,233 m² 43.2%

達成度○

目標値の設定

補修対象総面積 (12,110m²) / 長寿命化計画期間 (12年) × 整備計画期間 (5年) = 5,046m²
5,046m² / 補修対象総面積 (12,110m²) × 整備計画期間 (5年) = 41.7%



14

(2) 事業の効果発現要因の整理

意見聴取事項



要素となる事業名	指標 1 長寿命化対策 実施率	指標 2 補修対策実施率	その他指標 1 長寿命化対策事業 平準化率
(他)946号線（思案橋）ほか（長岡地域）	◎	-	◎
(2)越路592号線（不動沢橋）ほか（越路地域）	◎	-	◎
(他)川口197号線（滝の上跨道橋）ほか（川口地域）	◎	-	◎
(1)山古志2号線	◎	-	◎
(1)栃尾山田町原町線（原町高架橋）ほか（栃尾地域）	◎	-	◎
(1)寺泊32号線（舞台橋）ほか（寺泊地域）	◎	-	◎
(他)宮内360号線	◎	-	◎
(1)東幹線82号線ほか（トンネル）	-	◎	-
（1） 栃尾山田町原町線（原町高架橋）ほか（栃尾地域）	◎	-	◎
橋りょう長寿命化修繕計画策定	◎	-	◎

凡例：◎直接的に貢献 ○間接的に貢献 -関連性なし

15

今後の社会資本整備について (審議事項)



16

今後の社会資本整備の方策（橋りょう）



事業前の課題	効果、残された課題		効果持続方策 改善方策	想定される事業
◆橋りょうの老朽化 ◆道路ネットワークの確保	達成されたこと その効果	<ul style="list-style-type: none"> 全橋りょうの点検を実施し、点検データを一元管理することで、計画的な修繕が実施できた。 劣化度が高い17橋の対策を完了したことで、安全な道路ネットワークの確保につながった。 	<ul style="list-style-type: none"> 点検の継続実施 計画に基づく対策実施 	<ul style="list-style-type: none"> 定期点検 長寿命化計画に基づく修繕事業、更新事業
	残された課題 新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な橋りょうの維持管理 技術者の不足 	<ul style="list-style-type: none"> 予算シミュレーション（予算執行の平準化、中長期予算比較） 効率的な修繕・更新時期の予測（劣化予測調査、LCC算定調査） 維持管理シナリオの選定（管理区分・管理水準の検討） 継続的な技術者の育成 	<ul style="list-style-type: none"> 長寿命化修繕計画の見直し 官民一体となった技術者の育成

※LCCはライフサイクルコストの略であり、建築物・構造物の計画・設計・竣工から、維持管理、最終的な撤去・廃棄までに要する費用の総額を指す。

17

今後の社会資本整備の方策（トンネル）



事業前の課題	効果、残された課題		効果持続方策 改善方策	想定される事業
◆大型道路構造物の老朽化 ◆道路ネットワークの確保	達成されたこと その効果	<ul style="list-style-type: none"> 事前の点検結果に基づき、老朽化し危険な大型道路構造物の修繕をし、道路の安全性を確保した。 	<ul style="list-style-type: none"> 点検の継続実施 計画に基づく対策実施 	<ul style="list-style-type: none"> 定期点検 計画的な構造物の更新・修繕（点検結果に基づき必要に応じて）
	残された課題 新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な大型構造物の維持管理 技術者の不足 	<ul style="list-style-type: none"> 予算シミュレーション（予算執行の平準化、中長期予算比較） 効率的な修繕・更新時期の予測（劣化予測調査、LCC算定調査） 維持管理シナリオの選定（管理区分・管理水準の検討） 継続的な技術者の育成 	<ul style="list-style-type: none"> 長寿命化計画の見直し 官民一体となった技術者の育成

18

今後の社会資本整備の方策



橋りょう適正管理のためのロードマップ

