

社会資本維持管理計画について

1 目的

新潟県土木部では、高度経済成長期に集中的に整備したインフラの老朽化に対応するため、橋梁、トンネル等の道路施設や河川管理施設等の 12 施設※について、予防保全型管理を取り入れた社会資本維持管理計画を策定しました。

今後、本計画に基づいて必要な点検・調査等を行い、予防保全によるトータルコストの縮減を図りながら、計画的かつ効率的な維持管理、補修及び更新を行い、県民の安全・安心の確保に努めます。

※ 12 施設：橋梁、トンネル、洞門、舗装、河川施設、海岸、ダム、砂防、県営住宅、下水道、都市公園、防災情報システム

2 計画策定による効果

- (1) 施設を適正な管理水準に保つことで、利用者の安全・安心が確保できます。
- (2) 施設の長寿命化に加え、中長期での費用の平準化が図られるため、効率的な工事、予算執行が期待できます。
- (3) 今後、30 年間の推計で総額約 1,900 億円のコスト抑制効果が見込まれます。

3 予防保全型管理を取り入れた体系的な維持管理

- (1) 定期的な点検の頻度を見直し、かつ点検手法及び項目を充実します。
- (2) 施設の健全度を正確かつ緻密に評価します。
- (3) 施設の重要性などから管理区分を分類し、管理水準にメリハリをつけます。
- (4) 施設の健全度、管理区分により優先度を設定し補修及び更新を実施します。



維持管理、補修及び更新を体系的に行うことで、維持管理費の抑制、予算の平準化及び施設の長寿命化が図られます。

○人間に例えると・・・

定期的な健康診断や人間ドックをこまめに行い健康状態を把握することで、生活習慣の改善や病気などの早期治療を行うことができます。そのことで健康が保たれ医療費が抑制され、また長生きにもつながります。

新潟県 土木部社会資本維持管理計画

[平成26年3月版]

～新潟県が管理する12の公共土木施設について、社会資本維持管理計画を策定しました～

目的

今後、高度成長期に建設された道路、河川等の公共土木施設が急速に老朽化し、補修や更新が必要になる施設が増大することが予想されます。

施設が適正に維持管理されなければ、利用できなくなる施設が発生するなど、県民の生活に多大な影響を及ぼすことになります。

このため、新潟県土木部では、県民に安全で安心な社会資本を提供することを目的に、施設の計画的かつ効率的な維持管理・補修が長期的に行えるよう、道路や河川などの12施設について社会資本維持管理計画を策定しました。

計画を策定した12施設

- 橋梁、○トンネル、○洞門、○舗装
- 河川施設、○海岸、○ダム、○砂防
- 県営住宅、○下水道、○都市公園、○防災情報システム

県管理公共土木施設の現況

県が管理する公共土木施設は、施設の高齢化が進んでいます。

代表的な管理施設	管理数	高齢化施設数			
		現在		20年後	
		施設数	率	施設数	率
橋梁	3,814橋	905橋	24%	2,569橋	67%
トンネル	208本	45本	22%	111本	53%
河川施設	240施設	78施設	33%	156施設	65%

※高齢化施設：橋梁、トンネルは建設後50年、河川施設は設置後40年が経過した施設

橋梁(鋼桁)の損傷



トンネル覆工の劣化



維持管理計画の概要

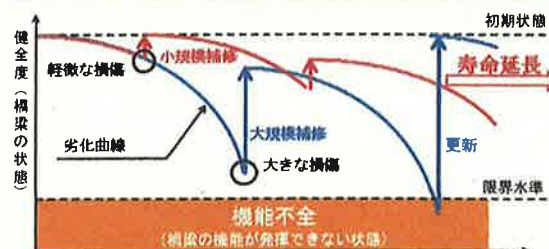
定期的な巡視や点検を計画的に実施し、施設の状況や健全度を把握することで、適切な時期に維持補修及び更新が可能となります。

また、それぞれの施設において、施設の重要性や性質、置かれている環境を考慮して「予防保全型」、「事後保全型」などの維持管理手法を使い分け、優先度に応じ管理水準にメリハリをつけることで、施設の長寿命化や総体的な維持管理費用の抑制及び予算の平準化を図ることができます。

維持管理計画策定による効果

- 継続的なPDCAサイクルを確立し、的確に点検・補修を行うことで、施設を適正な管理水準に保ち、利用者の安全・安心を確保できます。
- 予防保全的な補修による施設延命化に加え、中長期での費用の平準化を図れるため、効率的な工事、予算執行が期待できます。
- 従来の対症療法的な維持管理に比べ、本計画の考え方に沿って試算を行うと、30年間で約1900億円のコスト抑制効果が見込まれます。

予防保全型維持管理のイメージ



[対症療法的(青)と予防保全(赤)のイメージ]

新潟県道路施設維持管理計画(橋梁編)

【新潟県橋梁長寿命化修繕計画】〔平成26年3月版〕

1 背景と目的

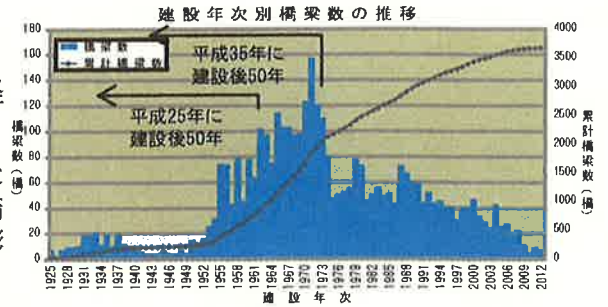
◆ 背景

新潟県が管理する橋梁は 3,814 橋 (平成25年4月1日現在) あり、これらの多くは1950年代後半から1970年代前半の高度経済成長期に建設されました。

このため、建設後 50 年以上経過する橋梁は今から 10 年後の平成 35 年 (2023) には全体の 50 %以上となり、高齢化橋梁が急激に増加することで補修や更新などの維持管理費用が膨大になることが予想されます。

◆ 目的

このことから、新潟県では、予防的な維持・補修による橋梁の長寿命化や、ライフサイクルコストの低減、事業費の平準化を図ることにより、「道路ネットワークの安全性・信頼性を確保」するため、「新潟県橋梁長寿命化修繕計画」を平成 21 年度に策定しました。



2 道路施設維持管理計画(橋梁編)の内容

◆ 定期的な点検と計画的な補修・更新

○定期的な点検を実施します。

日常的な道路パトロールによる状況把握の他、概ね5年に1度の定期的な点検により施設の状態を把握します。

○現在の施設の状態を評価します。

健全度評価：定期点検の結果から施設の状態を4段階に分類

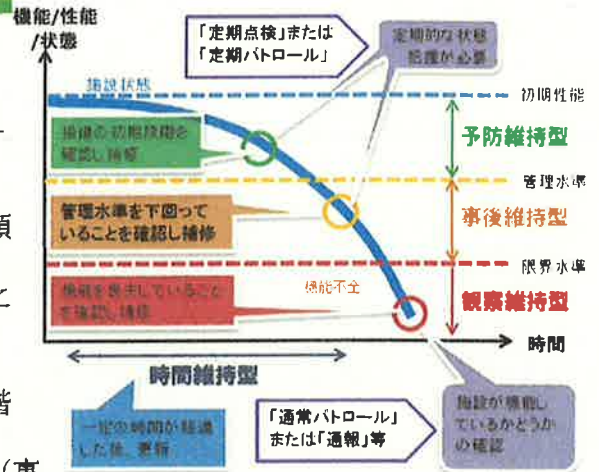
○施設を道路ネットワーク機能等により分類します。

管理区分：道路ネットワーク機能、橋梁特性から4区分に分類

○補修の優先度を評価し補修計画を策定します。

優先度評価：施設の健全度、管理区分により優先度を14段階に分類

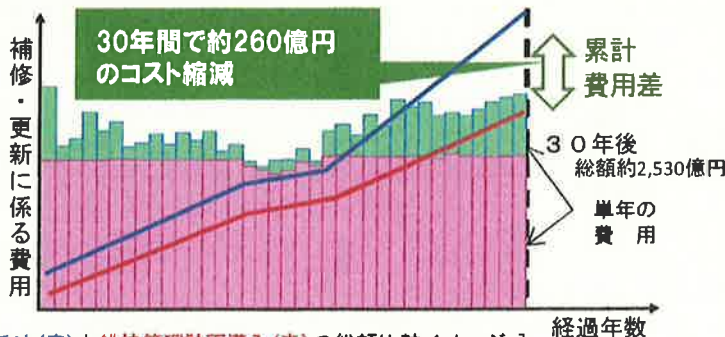
優先度評価を基に予防保全型 (予防維持型) と事後保全型 (事後維持型) の維持管理手法を使い分け、安全性に配慮しつつ管理水準にメリハリをつけることで、補修・更新に要する費用の縮減と予算の平準化を行います。



〔施設状態と維持管理手法イメージ〕

3 道路施設維持管理計画(橋梁編)による効果

定期的な点検、劣化予測、ライフサイクルコスト (LCC) 分析を行うことで、適切な時期での補修・更新が可能となり、従来の維持管理手法にくらべて、維持管理計画の運用により、30年間で約260億円のコスト縮減効果が見込まれます。



〔従来型管理手法(青)と維持管理計画導入(赤)の総額比較イメージ〕

【試算の条件】

- ・現在の単価で試算しているため、物価の変動等により変わる可能性があります。
- ・平成25年3月末までに実施した詳細点検で把握した施設状況で検討
- ・施設数は現施設数とし変動させない。(今後の新規施設の増や移管による施設の減は考慮しない。)
- ・長期計画については、随時点検を行い、施設の状況により判断していくため将来において変わる可能性があります。