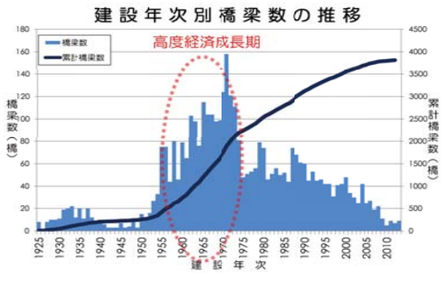
計画的な維持管理への取組み

概要

新潟県は急峻な地形と広大な県土を有しており、県が管理する道路の延長は約５，４００km で全国第３位と長く、橋梁やトンネルなどの道路施設も数多くあります。

こうした道路施設は、その多くが昭和４０年前後の高度経済成長期に建設されており、今後急速に高齢化が進んでいきます。

そのため、新潟県では定期的な点検と計画的な補修を行い安全で、安心して利用できる道路施設の管理を進めています。



背景

県が管理している道路施設は、橋梁やトンネルといった大規模な構造物から、標識や照明などの附属施設、雪国特有の雪崩予防柵やスノーシェッド、消雪パイプなど多岐にわたり、施設数も膨大です。

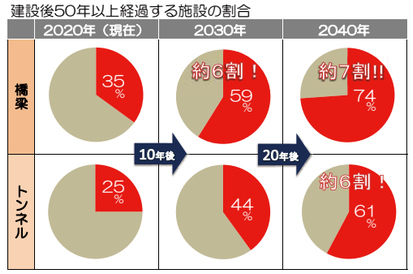
こうした施設は建設されてから５０年以上経過しているものも多く、最近では老朽化による損傷が顕著になってきています。今後もその数は増加し、私たちが安心して道路を通行するために必要な補修費は年々増加していくことが予想されます。

維持管理計画対象の県管理施設

施設名	施設数	施設名	施設数
橋梁	約4,000橋	消融雪施設（消雪パイプなど）	約3,000箇所
トンネル	約210箇所	道路横断施設（横断歩道橋など）	約80箇所
シェッド・シェルター	約400箇所	道路附属施設（大型案内標識、照明など）	約14,000基
舗装	約5,200km	防災防雪施設（落石防護擁壁、雪崩予防柵など）	約150km

（県管理施設数、令和2年4月1日現在）

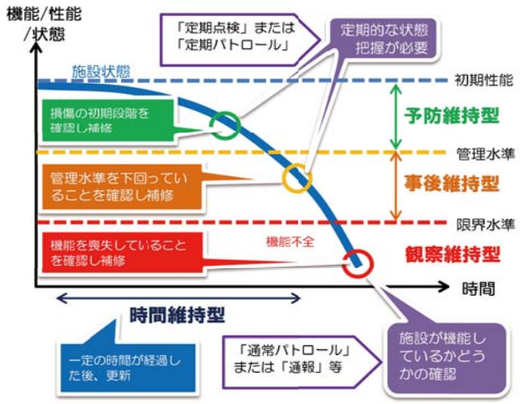
建設後50年以上経過する施設の割合



施設を安全な状態に保つ

県では、施設をより長く、安全に使い続けていくため「道路施設維持管理計画」を策定し、計画的な維持管理を進めます。これは定期的な点検などにより施設の状態を常に把握し損傷が軽微な段階でこまめに補修を繰り返す予防保全（予防維持）的な手法を導入して、従来型の事後維持的な手法とあわせ、適切な時期に補修を行うことで、補修に係る費用や社会的影響をできる限り少なくしようという取組です。

人に例えると、定期的に健康診断を受診し、カルテを作って病気を早期に発見し、適切な時期に治療する、あるいは病気の原因となりそうな生活習慣の改善を図るといった方法になります。



これからの維持管理【人に例えてみました】

■継続して施設状態を把握する【定期健康診断・人間ドックとカルテ作成】

定期的に点検を行い、施設の状態を継続して記録します。施設の劣化傾向を経年でみることができ、施設の将来の状態も予測できます。

■施設環境を改善する【問診・生活習慣の改善】

点検データを元に、施設が設置されている環境による劣化要因を把握します。状況によっては簡易的な対処により劣化の進行を抑えることができます。たとえば海岸に近い橋梁は、洗浄することで錆の原因となる塩を除去し、損傷を防ぐことができます。

■損傷や異常箇所を早期に補修する【病気の早期治療】

施設の損傷は、補修が遅れると重大な事故につながる場合があります。定期的に点検を実施することで、損傷を早い段階で発見し対処することができます。

■補修の費用を抑制する【医療費の抑制】

損傷を防ぐ、あるいは早期に発見することができれば、補修は小規模なものになり、補修にかかる費用や期間をおさえることができます。

■施設を更新する【抜本的な治療】

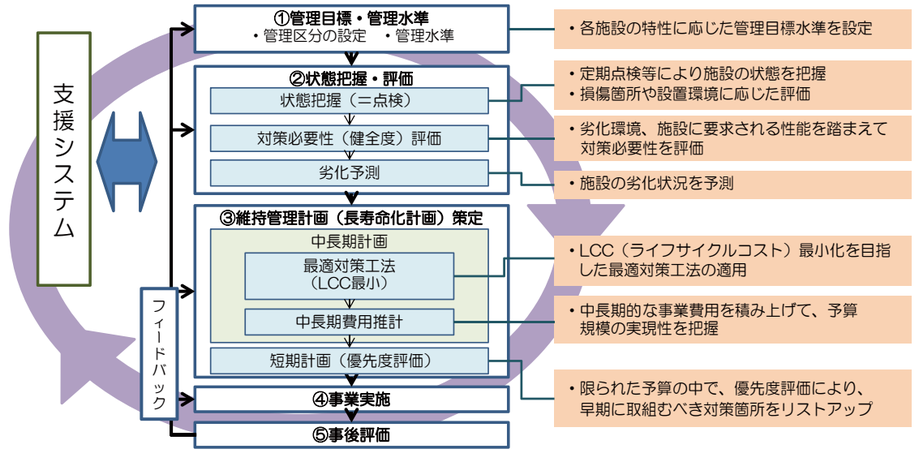
点検と診断結果を踏まえたうえで、損傷が著しく抜本的な対策が必要で、道路ネットワーク上の必要性が高い道路施設を優先的に更新を行います。

トンネルの点検

橋梁の洗浄

舗装の補修

橋梁の架替

道路施設維持管理計画

「道路施設維持管理計画」は平成２６年度から運用を開始しました（橋梁については「橋梁長寿　計画」として平成２２年度から運用を開始）。この計画により、道路の利用状況や施設の特性などを総合的に考慮しながら補修の優先順位を定め、計画的な維持管理を進めています。