

公共施設等の効果的な資産運用・管理プラン
～京都の道・長寿プラン～



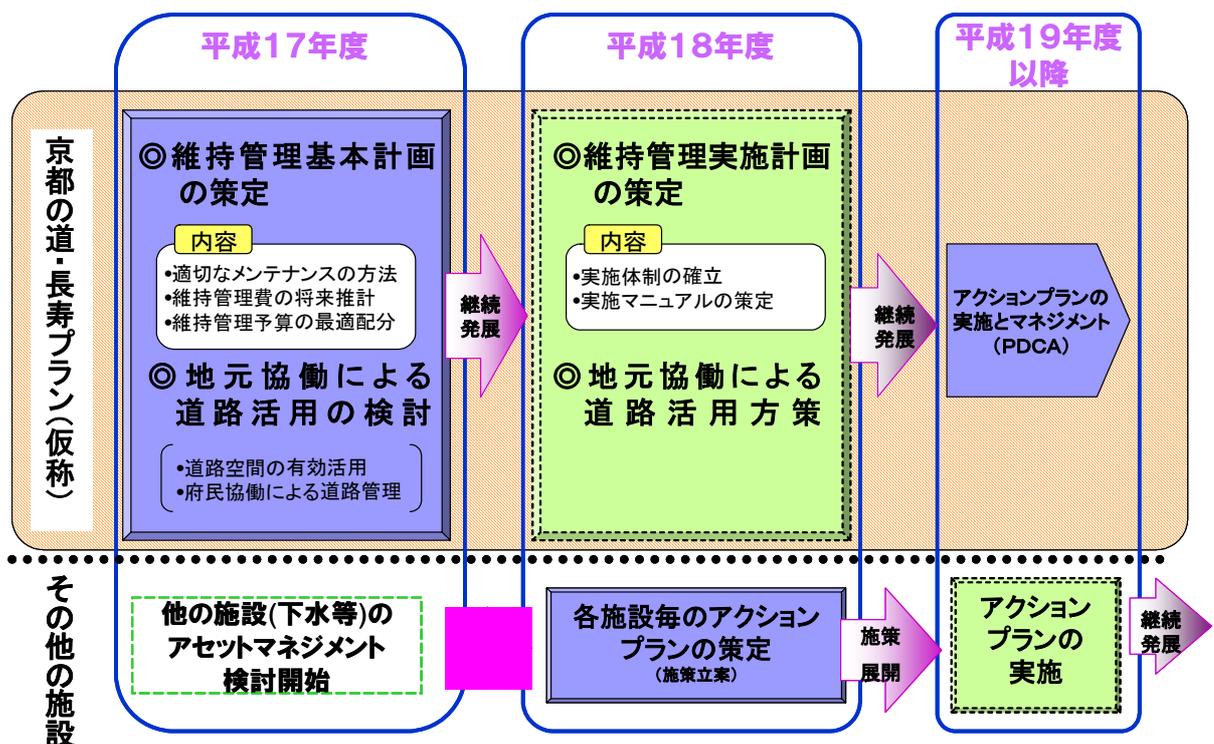
平成17年12月

京都府土木建築部

1. 策定の趣旨

- これまで整備してきた道路や下水道等の公共施設を府民の資産としてとらえ、安全・良好な状態で次世代に継承し、また、施設の有効活用ができるよう、公共施設の効果的な資産の運用・管理計画を策定します。

- これまで整備してきた道路や下水道等の公共施設は、近い将来、老朽化等による大規模修繕や大量更新が必要となり、公共施設の維持管理にかかる費用が増大することが予測されます。一方、厳しい財政状況の下、公共事業の予算は年々減少しており、このような状況が続くと、必要な公共事業の建設投資も困難となることも懸念されます。
- このような状況を踏まえ、計画的な維持管理を実施し、公共施設の長寿命化等を図ることにより、限られた予算で資産を安全・良好な状態で次世代に継承するための取組や、また、現有する公共施設の有効活用ができるよう、効果的な資産運用・管理プランを策定します。
- 平成17年度は、橋梁・舗装等のデータが整理されている道路施設について、持続的かつ効率的に維持していくための「京都の道・長寿プラン」の検討に着手し、中長期的な維持管理計画を策定し、平成18年度に実施体制等を含めた維持管理実施計画を策定します。さらに、来年度以降は、下水道等、他の公共施設についても検討を進めていきます。



2. 京都府の道路の現状

① 道路に対するニーズの多様化

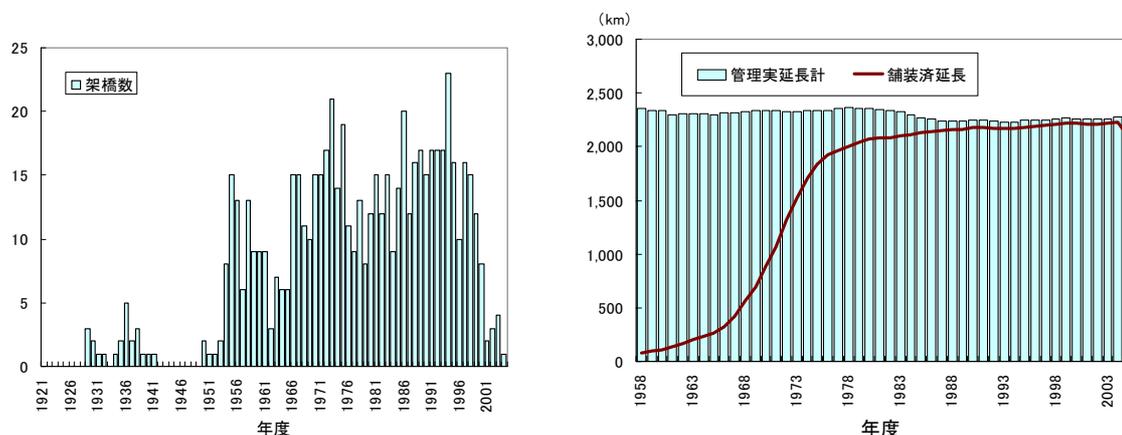
- 京都府内の高速道路については、府域の南北縦貫軸となる京都縦貫自動車道や鳥取豊岡宮津自動車道の早期完成、中部圏と関西圏を結ぶ新たな国土軸となる第二名神高速道路などの整備が求められています。
- 京都府管理の道路は、主要地方道や一般府道の改良率^{※1}が低く、地域の生活を支える道路整備など、道路の新設・改良が強く求められています。

※1 改良率：全道路延長に占める車道幅員 5.5m 以上の道路延長の割合

- 地域活性化に向けて道路空間の有効利用を求める声が高まるとともに、府民による道路空間の美化活動などの取り組みが活発になっています。

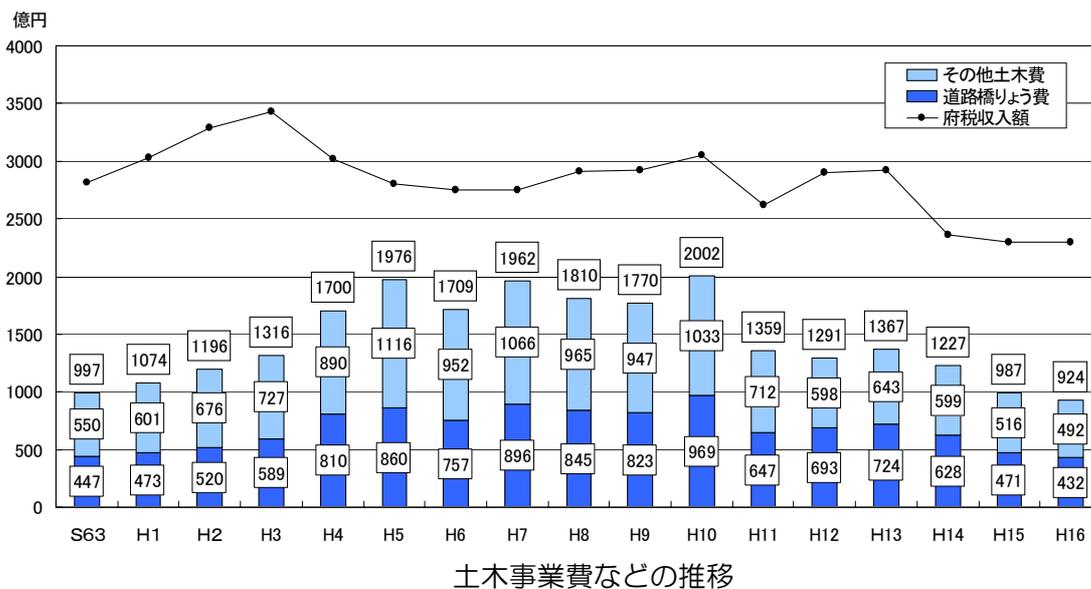
② 現在の道路状況

- 京都府管理の橋長 15m 以上の橋梁は、1950 年代から現在まで、年平均 15 橋程度が建設され、H17.4 月現在で 569 橋（橋梁延長:31,158m）となっています。
- 管理道路の延長は、近年大きな変化は見られないものの、舗装延長は高度成長期に急速に増加し H17.4 月現在で 2,091km となっています。



年度別の橋梁数、舗装延長等の推移

- 今後、老朽化による損傷などが進行し、橋梁や舗装の大量補修時期を迎え、維持管理費が増大することにより、**道路の新設・改築に関する投資（新規建設投資）が大幅に減少**することが予測されます。
- 一方、土木事業費は年々減少し、**平成16年度はピーク時（平成10年度）の50%以下**まで落ち込んでいます。



- また、道路沿いのスペースや、橋桁の下など、現状では必ずしも有効に活用されていない部分があります。



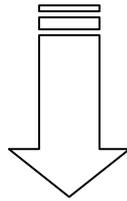
3. 道路を管理する上での課題

- 老朽化による大量補修時代が到来する一方で、新規建設ニーズ（地域の生活を支える道路に対する強い改良要望）への対応
 - 目立った損傷が発生してから対応する（「対処療法型」）補修方法の見直し
 - 道路に求められるニーズの変化への対応
 - 既存の道路資産の有効活用方法
-
- 今後、老朽化した施設が増加し「対処療法型」の補修では、30年間で約3,000億円の維持管理費が必要と考えられ、現在の年間約50億円の維持管理費では施設を適切に管理できないだけでなく、大規模補修や橋梁の架け替えが一時的に集中することとなります。
 - このため、計画的な維持管理を実施することにより、限られた予算で道路施設を最適な状態に保つことが必要となってきました。
 - ニーズの変化に対応するためには、限られた予算を「上手く、やりくり」していくことが必要です。
 - 道路の占用や使用についての画一的な制度運用により、既存の道路資産の有効活用が妨げられている場合があり、安全性に十分留意した上で、求められるニーズに柔軟に対応することが必要となってきました。

4. 「京都の道・長寿プラン」の基本方針

【基本的な考え方】

- 「対処療法的な補修」ではなく「計画的な予防補修」を実施することにより、施設の長寿命化を図り、維持管理・更新費全体のコストを縮減します。
- 道路資産の有効活用について、安全性や公益性を十分考慮した上で、求められる府民ニーズに対する柔軟な対応を検討します。



- アセットマネジメント^{※2}の考え方を導入した道路施設の維持管理計画を策定します。

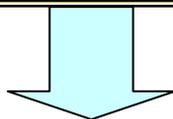
※2 アセットマネジメント：本プランではアセットマネジメントを、「道路施設を多面的な視点でとらえ、受益者にとって最適なサービスを提供できる維持・管理および新規建設を継続的に実施するための仕組み」としてとらえています。

- 予防補修により、安全・良好な状態で、施設を長寿命化します。
- 限られた予算で最大の効果が得られるよう、地域性や施設の重要度を踏まえ、地域に応じたサービス水準を設定します。
- 計画的な維持管理を実施するための仕組みを確立します。
- 地域活動のための道路空間の活用について検討します。
- 府民協働による道路の維持管理に取り組みます。

(1) 道路施設の維持管理基本計画の策定

① 構造物毎のライフサイクルコストを把握し、適切なメンテナンス方法を確立します。

- 施設の劣化予測^{※3}により、将来の維持管理費・更新費を縮減します。
- 将来推計の精度を上げるための仕組みを確立します。

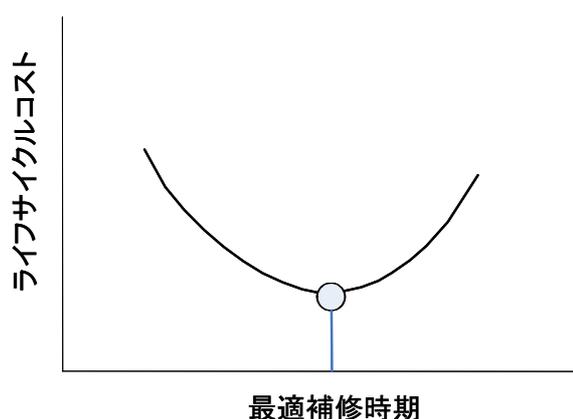


具体施策への展開

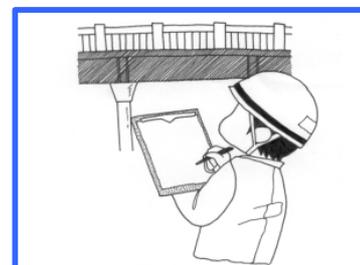
- 京都府の各地域の地域特性や構造物毎の特性に応じた、劣化予測方法を確立します。
- 施設の劣化に応じた補修工法を選定し、ライフサイクルコスト^{※4}が最小となる最適補修時期を把握します。
- 実際に行われた工事の工法や費用などの工事履歴を蓄積する仕組みを検討します。
- 橋梁や舗装等の点検について、より効率的かつ確実な点検方法を検討します。

※3 劣化予測：施設の損傷が進んでいく過程を予測すること

※4 ライフサイクルコスト：ライフサイクルコスト (Life Cycle Cost) とは、施設を建設・維持・撤去・更新 (構造物の一生) するための全てのコスト



日常点検の実施



定期点検の実施

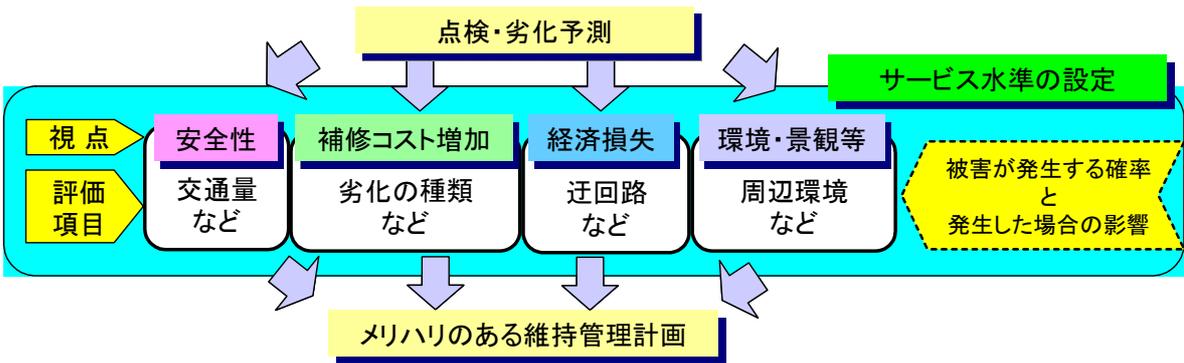
②地域特性に応じたメリハリのある維持管理計画を策定します。

- 施設に求められるニーズ、地域性を考慮したサービス水準を設定し、府民にわかりやすい形で示します。
- 限られた予算を最大限に活用する仕組みを確立します。

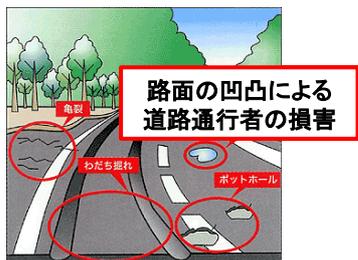
具体施策への展開

- 次の4つの視点から評価します。
 - 安全性 ■補修コストの増加 ■経済損失 ■景観・環境
- 評価結果に基づき、対策の重要度を判断し、投資効果が最大となる『メリハリある維持管理』が実施できる計画とします。

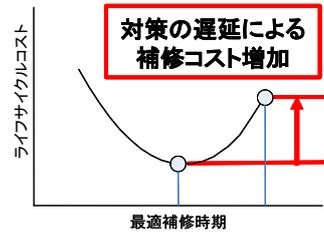
「施策展開イメージ」



「視点のイメージ」



安全性に関わる視点



補修コストに関わる視点



経済損失に関わる視点

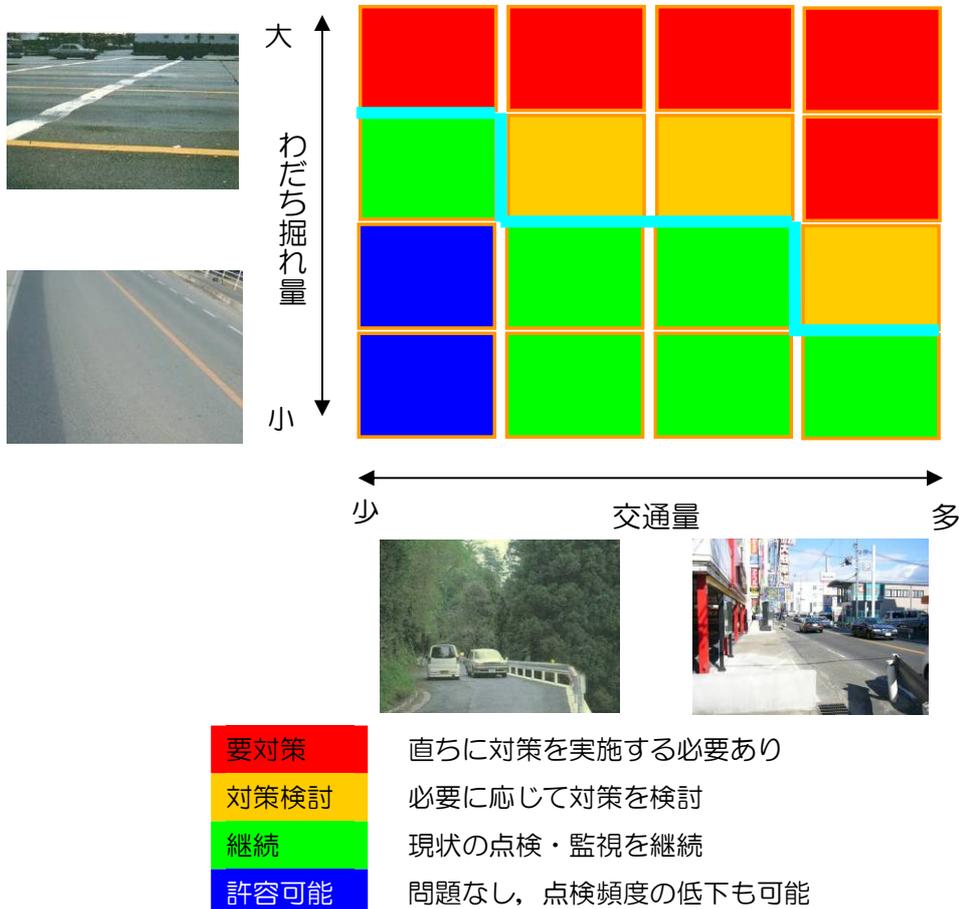


環境、景観等に関わる視点

「サービス水準設定方針」

- 視点ごとに複数の評価項目を設定し、被害が発生する確率と発生した場合の影響の大きさによって、サービス水準を設定します。
- 被害が発生する確率については、点検や調査により得られた施設の損傷度を評価します。
- 被害が発生した場合の影響の大きさについては、視点ごとに以下のように評価項目を設定し、サービス水準を設定します。
 - ① 安全性の視点については、交通量の大小、道路種別（幹線系道路、地域道路など）を評価します。
 - ② 補修コストの視点については、対策を先送りした場合の、ライフサイクルコストの増加額を評価します。
 - ③ 経済損失の視点については、路線区間を規制した場合の渋滞、迂回路の有無などによる道路交通の経済損失額を評価します。
 - ④ 環境、景観等の視点については、歴史性や周辺状況などの地域特性を評価します。

安全性のサービス水準設定例



(2) 道路資産の有効活用

①道路空間の有効活用について検討します。

- 地域のニーズを踏まえ、既存の道路空間（余り地、ロードパーク、橋桁の下など）の有効活用について、安全性や公益性にも配慮しつつ、府民参画の立場から検討します。



②府民協働による道路管理に取り組みます。

- ボランティアロード、歩道除雪など府民協働による道路管理に取り組みます。



※さわやかボランティアロード・・・住民や企業がボランティアで道路の除草・清掃・植栽などを行うしくみ

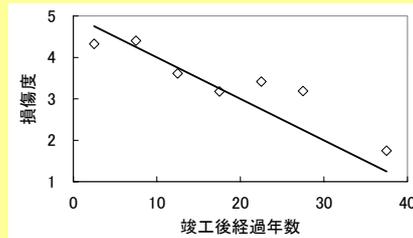
※地域と一体となった歩道除雪・・・歩行者スペースを確保するために、住民と行政が一体となって除雪を行うしくみ

5. 今後の取り組み

「平成17年度」

○ 維持管理基本計画の策定

- ライフサイクルコストを把握した適切なメンテナンス方法の確立
 - ◆ 京都府の各地域の地域特性や構造物毎の特性に応じた、劣化予測方法を確立
 - ◆ 施設の劣化に応じた補修工法を選定し、ライフサイクルコストが最小となる最適補修時期を把握



劣化予測のイメージ

● 地域特性に応じたメリハリのある維持管理計画の策定

- ◆ 安全性、補修コストの増加、経済損失、景観・環境の4つの視点で地域特性を評価
- ◆ 視点ごとに複数の評価項目を設定し、被害が発生する確率と発生した場合の影響の大きさによってサービス水準を設定

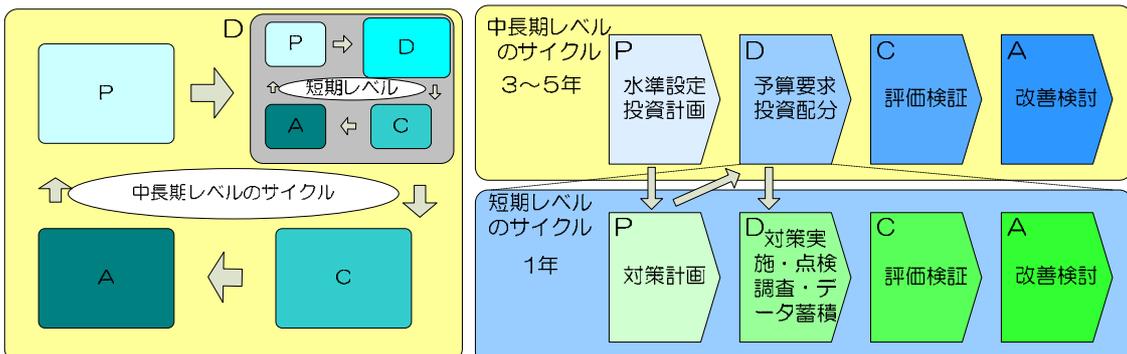
「平成18年度」

○ 維持管理実施計画の策定

- 実施体制の確立
 - ◆ 役割分担の明確化
 - ◆ 年間タイムスケジュールの策定
- 実施マニュアルの作成
 - ◆ 橋梁点検マニュアル
 - ◆ 舗装点検マニュアル

「平成19年度以降」

PDCAサイクルによる維持管理の実施



【参 考】

○ 公共施設等の効果的な資産運用・管理プラン検討委員会メンバー

	委員名	現 職	適 用
座長	こばやし きよし 小 林 潔 司	京都大学大学院工学研究科教授	
座長代理	はっとり あつし 服 部 篤 史	京都大学大学院工学研究科助教授	
委員	ささき やすひと 佐々木 康 仁	社団法人 日本自動車連盟京都支部事業課長	
委員	にしむら ちふみ 西 村 千 文	非営利団体「RS－京都」代表	
委員	ふかまち かっえ 深 町 加津枝	京都府立大学人間環境学部助教授	
委員	やまだ ただし 山 田 忠 史	京都大学大学院工学研究科助教授	

(敬称略 委員は五十音順)

○ 公共施設等の効果的な資産運用・管理プラン検討委員会 経過

	日 時	場 所	備 考
第1回検討委員会	平成17年8月24日 午後1:30～3:30	ルビノ京都堀川	
第2回検討委員会	平成17年9月5日 午前10:00～12:00	ルビノ京都堀川	
第3回検討委員会	平成17年11月28日 午前10:00～12:00	ルビノ京都堀川	

○主な検討委員会での意見

- 地域特性などの**評価方法**が課題である。
- 経済損失の視点では、**旅行速度や事故発生数、渋滞発生状況**なども要素に取り入れてはどうか。
- 環境・景観の視点では、**歴史性や周辺状況**などを評価できるように取り組んではどうか。
- 災害時や緊急時の視点で**道路の信頼性、代替性**も検討してはどうか。
- **府民からの情報**を的確に把握できるシステムや**道路管理者からの情報**を府民に伝える手段について検討してはどうか。
- 予防保全により、**最低限のコストで維持管理**することをベースとしつつ、渋滞や迂回による経済損失、景観や環境への配慮によるコスト増について、理解を得る必要がある。

○主なパブリックコメントでの意見

- 構造物の点検は高度な技術を必要とするため専門家の意見を聞くことが必要である。
- 二輪車にとって、**減速帯・路面凍結防止のための溝・わだち掘れ**などが危険である。