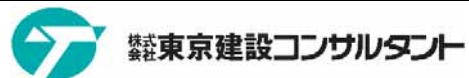


■当社の主な維持管理業務の実績

| 発注者             |             | 業務名                                                              |
|-----------------|-------------|------------------------------------------------------------------|
| 所属              | 事務所名        |                                                                  |
| 岩手県             | 盛岡地方振興局     | 平成16年度 一般国道106号柞沢橋橋梁補修詳細設計業務委託                                   |
| 宮城県             | 登米土木事務所     | 平成18年度 県橋梁耐震 05002-201号 登米大橋耐震設計業務                               |
| 宮城県             | 石巻土木事務所     | 平成16年度 県道台06002-B01号橋梁基本データ調査業務委託                                |
| 福島県             | 県中建設事務所     | 平成17年度 第05-320-0088 今泉跨線橋設計業務委託<br>(跨線橋補修補強設計)                   |
| 福島県             | 会津若松建設事務所   | 平成18年度 第06-340-0078国道400号大沼郡金山町大字八町地内外<br>湯元橋外2橋設計業務 (橋梁補修費(補助)) |
| 茨城県             | 常陸太田土木事務所   | 平成19年度橋梁補修設計業務委託 (常井橋、浅川橋)                                       |
| 茨城県             | 水戸土木事務所     | 平成19年度橋梁補修設計業務委託 (小山橋、長岡橋)                                       |
| 茨城県             | 筑西土木事務所     | 平成19年度橋梁定期点検業務委託                                                 |
| 埼玉県             | 北本県土整備事務所   | 平成18年度橋りょう修繕工事(橋梁点検業務委託2工区)                                      |
| 群馬県             | 中之条土木事務所    | 平成19年度道路補修事業 (国道) 中村橋・耐震補強設計                                     |
| 奈良県             | 奈良土木事務所     | 平成12年度 第4-4-委-3号地方特定道路整備事業(橋梁補修)                                 |
| 奈良県             | 五條土木事務所     | 平成19年度 一般国道168号 橋梁点検調査委託 (実施中)                                   |
| 兵庫県             | 姫路土木事務所     | 平成19年度 東雲橋他上部工調査・詳細設計業務 (実施中)                                    |
| 熊本県             | 芦北振興局       | 平成17年度 第0268-3-201号 国道268号単県橋梁補修<br>(第1奥横橋耐震性能診断委託)              |
| 千葉市             | 道路局         | 平成19年度橋梁台帳及び橋梁点検調査データ整理業務                                        |
| 横浜市             | 建設局         | 平成19年度橋梁点検調査委託                                                   |
| 堺市              | 建設局         | 平成19年度橋梁維持管理計画策定業務                                               |
| 国土交通省東北地方整備局    | 山形河川国道工事事務所 | 平成19年度 尾花沢地区構造物設計業務 (橋梁損傷調査・補修設計 10橋)                            |
| 国土交通省東北地方整備局    | 仙台河川国道事務所   | 平成15年度 管内橋梁補修設計業務 (橋梁損傷調査・補修設計31橋)                               |
| 国土交通省東北地方整備局    | 福島河川国道事務所   | 平成18年度 管内橋梁補修設計業務 (橋梁損傷調査・補修設計14橋)                               |
| 国土交通省関東地方整備局    | 東京国道事務所     | H17管内橋梁補強設計業務                                                    |
| 国土交通省関東地方整備局    | 千葉国道事務所     | 平成19年度管理設計業務 (構造物補修) 19J10 (橋梁等補修設計、台帳DB作成)                      |
| 国土交通省関東地方整備局    | 甲府河川国道事務所   | 平成15年度橋梁・歩道橋補修設計                                                 |
| 国土交通省中部地方整備局    | 静岡国道事務所     | 平成18年度1号静岡BP千代西地区高架橋詳細設計業務(橋台補強)                                 |
| 国土交通省中部地方整備局    | 北勢国道事務所     | 平成15年度25号橋梁補修計画検討業務委託                                            |
| 国土交通省中部地方整備局    | 北勢国道事務所     | 平成16年度北勢国道事務所管内橋梁点検業務                                            |
| 国土交通省中部地方整備局    | 岐阜国道事務所     | 平成19年度八幡管内橋梁点検業務 (橋梁点検、橋梁補強・補修設計)                                |
| 国土交通省中部地方整備局    | 天竜川上流河川事務所  | 平成19年度天竜川伊那地区橋梁補強詳細設計業務                                          |
| 国土交通省近畿地方整備局    | 滋賀国道工事事務所   | 平成13年度 161号勝野高架橋橋梁詳細他業務                                          |
| 国土交通省近畿地方整備局    | 奈良国道工事事務所   | 平成10年度 25号名阪橋梁補修設計業務                                             |
| 国土交通省近畿地方整備局    | 奈良国道工事事務所   | 平成7年度 奈良国道管内橋梁補修設計業務                                             |
| 国土交通省近畿地方整備局    | 和歌山河川国道事務所  | 平成18年度 24号紀北分院前交差点改良橋梁拡幅詳細設計業務                                   |
| 国土交通省近畿地方整備局    | 近畿技術事務所     | 平成19年度 橋梁点検北西部地区調査業務                                             |
| 国土技術政策総合研究所     | 道路研究部       | 平成19年度対候性鋼材の適用可否に関する現地暴露業務                                       |
| 東日本高速道路株式会社関東支社 | さいたま工事事務所   | 平成18年度太田ヶ谷2号橋耐震設計検討業務                                            |
| 首都高速道路公団        | 東京第一保全部     | 平成12年度構造物設計12-1-4 (点検・補修設計)                                      |



本社・東京本社 〒170-0004 東京都豊島区北大塚1-15-6 TEL. (03) 5980-2633

東北支店 〒980-0811 仙台市青葉区一番町2-2-13仙建ビル TEL. (022) 222-8887

北陸支店 〒950-0087 新潟市中央区東大通1-2-23北陸ビル TEL. (025) 248-3870

名古屋支店 〒460-0002 名古屋市中区丸の内2-20-25 丸の内STビル TEL. (052) 222-2771

関西支店 〒541-0048 大阪市中央区瓦町4-6-8 大阪化学繊維会館 TEL. (06) 6209-0700

中国支店 〒732-0052 広島市東区光町1-9-2 第4寺岡ビル TEL. (082) 264-9709

九州支店 〒810-0801 福岡市博多区中洲5-6-20 明治安田生命福岡ビル TEL. (092) 262-7311

事務所 岩手 宮城 福島 茨城 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 静岡 愛知 兵庫 奈良 四国 福岡 熊本

営業所 青森 富山 群馬 栃木 船橋 長野 岐阜 三重 京都 山口 佐賀 大分 宮崎

お問い合わせ 東京本社技術第一部 石川正樹 TEL:03-5980-2641 (直通) E-mail:ishikawa-m@tokencon.co.jp

橋梁マネジメントシステム

～効率的な橋梁維持管理を実現～

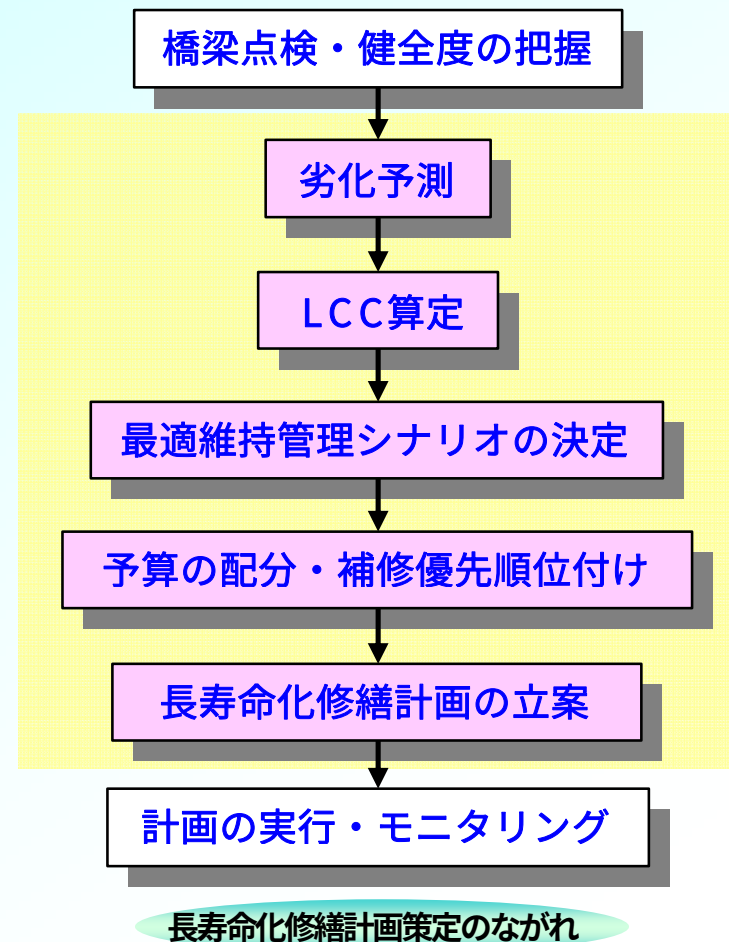


株式会社 東京建設コンサルタント

# 長寿命化修繕計画の策定をサポート

## 長寿命化修繕計画策定フロー

長寿命化修繕計画を策定するためには、橋梁の部材単位での劣化予測、劣化予測に基づくLCCの算定、橋梁ごとの最適維持管理シナリオの決定、維持管理に必要な予算配分と補修優先順位付けが必要となります。



橋梁マネジメントシステムを用いて計画立案と長期的な維持管理を強力にサポートします！

study

**健全度**：橋梁の健康状態を示す指標です。橋梁に損傷が少ないほど健全度は高くなります。

**劣化予測**：橋梁はできたそのときから劣化(腐食、ひび割れ等)が始まります。いつ、どの程度劣化するかを予測することを劣化予測といいます。

**LCC**：ライフサイクルコストの略称で、ここでは今後の橋梁の補修・架替えにかかる費用を表します。

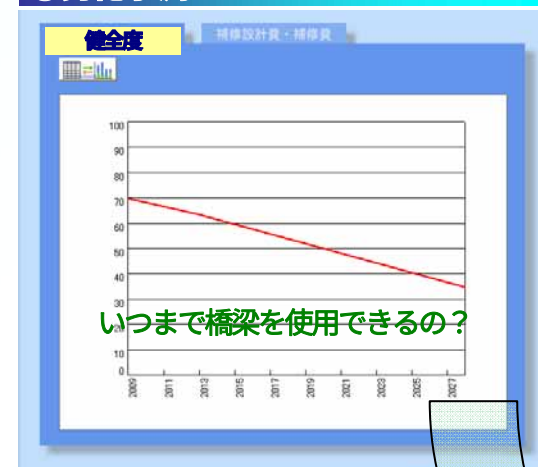
**維持管理シナリオ**：橋梁の重要度を考慮して設定した補修時期のシナリオです。

## 橋梁マネジメントシステム

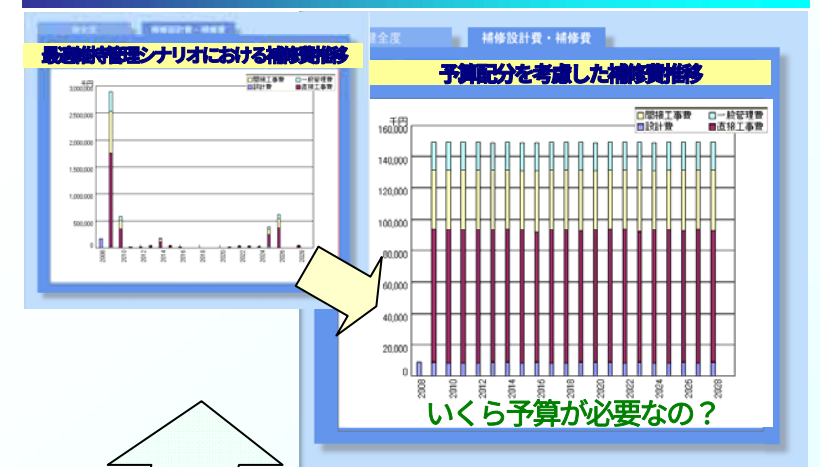
多数の管理橋梁に対して長寿命化修繕計画を立案するためには、維持管理システムを構築することが効果的です。当社の橋梁マネジメントシステムを用いて計画を立案することで、地域住民の方々への合理的な説明が可能となります。また、当システムを運用していくことで、長期的な維持管理における管理方針の統一が図れ、継続的な管理体制が実現できます。

東京建設コンサルタントは、多数の管理橋梁を保有する行政に導入実績のある当システムにより、長寿命化修繕計画の策定と長期的な橋梁の維持管理をサポートいたします。

### ①劣化予測



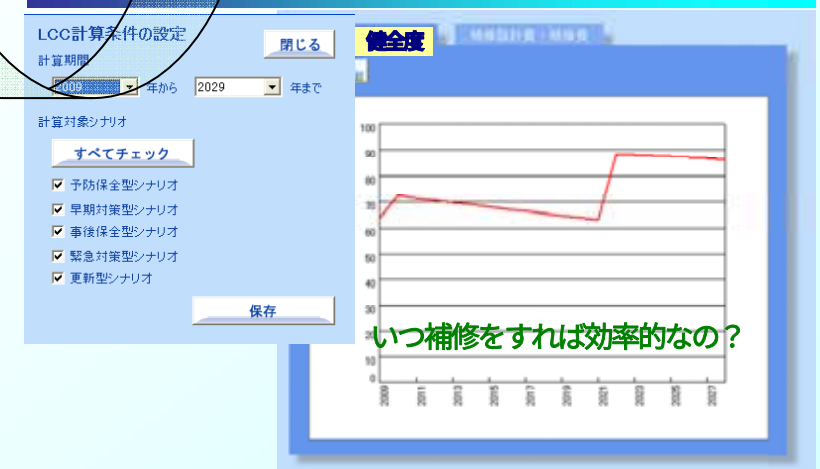
### ④予算配分・補修優先順位付け



### ②LCC算定



### ③最適維持管理シナリオの決定



## 当社システムのポイント

- 様々な維持管理レベルに対応することができる維持管理シナリオを用意しております。
- 既存のデータベース、「紙」ベースの橋梁台帳など様式を問わず対応できます。
- 劣化モデル、補修工法と単価の変更をシステム上から行うことができます。
- GISシステムと連動させることによって、より効率化を図ることができます。

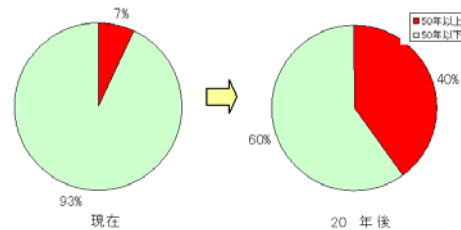


# 長寿命化修繕計画策定内容（例）

## 1. 長寿命化修繕計画の目的

### 1) 背景

〇〇市が管理する橋梁は、平成 19 年 4 月現在で 300 橋あり、このうち建設後 50 年を経過する高齢橋梁は全体の 7%である。20 年後には、この割合が 40%を占め、急速に高齢化橋梁が増大する。このような背景から、今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・架替えに要する経費を可能な限り縮減するための取り組みが必要不可欠である。



### 2) 目的

道路交通の安全性と信頼性を確保する上で、〇〇市は、これまでの事後的な対応から計画的かつ、予防的な対応に転換を図り、橋の寿命を延ばすことによるコスト縮減を図ることを目的とする。

## 2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

|                | 補助国道 | 主要地方道 | 一般県道 | 市道  | 合計  |
|----------------|------|-------|------|-----|-----|
| 全管理橋梁数         | 4    | 67    | 46   | 183 | 300 |
| うち計画の対象橋梁数     | 4    | 67    | 46   | 83  | 200 |
| うちこれまでの計画策定橋梁数 | 0    | 0     | 0    | 0   | 0   |
| うちH〇〇計画策定橋梁数   | 4    | 67    | 46   | 83  | 200 |

〇長寿命化修繕計画の対象：橋長15m以上の橋梁の他、緊急輸送道路、鉄道等重要な施設を跨ぐ橋梁

## 3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

### 1) 健全度の把握の基本的な方針

健全度の把握については、橋梁の架設年度や立地条件等を十分考慮して実施するとともに、〇〇市橋梁点検要領に基づいて定期的に点検を実施し、橋梁の損傷を早期に発見する。

### 2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態に保つため、日々の道路パトロールや清掃等を徹底していく。

## 4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

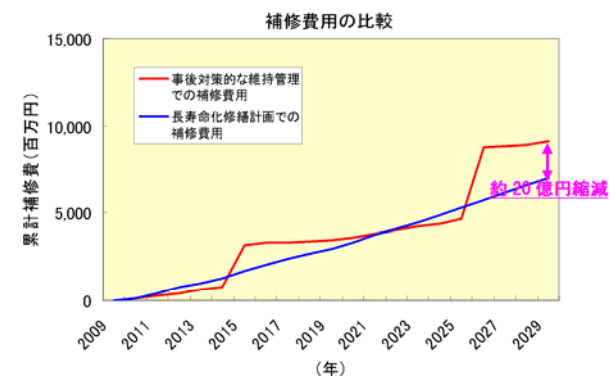
健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針とともに、予防的な修繕等の実施を徹底することにより、修繕・架替えに係わる事業費の大規模化及び高コスト化を回避し、ライフサイクルコストの縮減を図る。

## 5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

| 橋梁名              | 道路種別 | 路線名  | 橋長<br>(m) | 架設<br>年度 | 供用<br>年数 | 最新<br>点検年次 | 対策の内容・時期 |      |          |          |          |      |      |          |               |      |          |
|------------------|------|------|-----------|----------|----------|------------|----------|------|----------|----------|----------|------|------|----------|---------------|------|----------|
|                  |      |      |           |          |          |            | 2008     | 2009 | 2010     | 2011     | 2012     | 2013 | 2014 | 2015     | 2016          | 2017 |          |
| A橋               | 補    | 国道〇号 | 31.0      | 1991     | 16       | 2006       |          |      |          | 次回<br>点検 |          |      |      |          |               |      | 床版補修     |
| B高架橋             | 補    | 国道〇号 | 102.0     | 1985     | 22       | 2007       |          |      |          |          | 次回<br>点検 |      |      | 主桁・下部工補修 |               |      |          |
| C橋               | 主    | △△号線 | 23.0      | 1982     | 45       | 2004       |          |      | 次回<br>点検 |          |          |      |      | 主桁・床版補修  |               |      |          |
| D大橋              | 一    | □□号線 | 41.0      | 1971     | 36       | 2006       |          |      |          |          | 次回<br>点検 |      |      |          |               |      |          |
| E大橋              | 補    | 国道▽線 | 76.6      | 1972     | 35       | 2006       |          |      |          | 次回<br>点検 |          |      |      | 床版・下部工補修 |               |      |          |
| F橋               | 一    | ××号線 | 40.6      | 1980     | 27       | 2005       |          |      |          | 次回<br>点検 |          |      |      |          |               |      | 主桁塗装     |
| G橋               | 主    | △△号線 | 42.0      | 1965     | 44       | 2005       |          |      |          |          |          |      |      |          |               |      |          |
| H橋               | 主    | △△号線 | 24.2      | 1970     | 35       | 2005       |          |      |          | 次回<br>点検 |          |      |      |          | 主桁塗装・床版・下部工補修 |      |          |
| I橋               | 主    | △△号線 | 18.5      | 1973     | 35       | 2006       |          |      |          |          | 次回<br>点検 |      |      |          |               |      | 床版・下部工補修 |
| J橋               | 補    | 国道▽線 | 21.8      | 1973     | 34       | 2004       |          |      |          | 次回<br>点検 |          |      |      |          | 下部工補修         |      |          |
| K橋               | 一    | ××号線 | 20.1      | 1976     | 34       | 2006       |          |      |          |          | 次回<br>点検 |      |      |          |               |      |          |
| 今後の修繕・架替え事業費(億円) |      |      |           |          |          |            | 1.7      | 4.2  | 5.1      | 4.2      | 6.0      | 3.8  | 2.8  | 6.1      | 4.2           | 5.2  |          |

## 6. 長寿命化修繕計画による効果

〇計画を策定した橋梁については、一般的な橋梁の寿命 50 年に対して概ね 20 年～25 年の長寿命化が見込まれる。  
〇傷んでいる箇所を早期に発見、対応することで、補修の範囲や材料費は少なくなることから、補修に要する経費については、今後 20 年間で 90 億円→70 億円となり、約 22%の縮減が見込まれる。



## 7. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

- 計画策定担当部署  
〇〇市建設局土木部 tel. 〇〇〇 - △△△ - □□□□
- 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者  
〇〇大学 △△教授



# 橋梁の計画的な維持管理に向けて

## 長寿命化修繕計画の目的

わが国の橋梁は、1960年代～1970年代の高度経済成長期以降に急速に整備されました。これらの橋梁が今後高齢化時代を迎えます。長寿命化修繕計画は、橋梁の老朽化に対応するために策定する橋梁の維持管理計画です。計画の策定により、

### ■橋梁の長寿命化

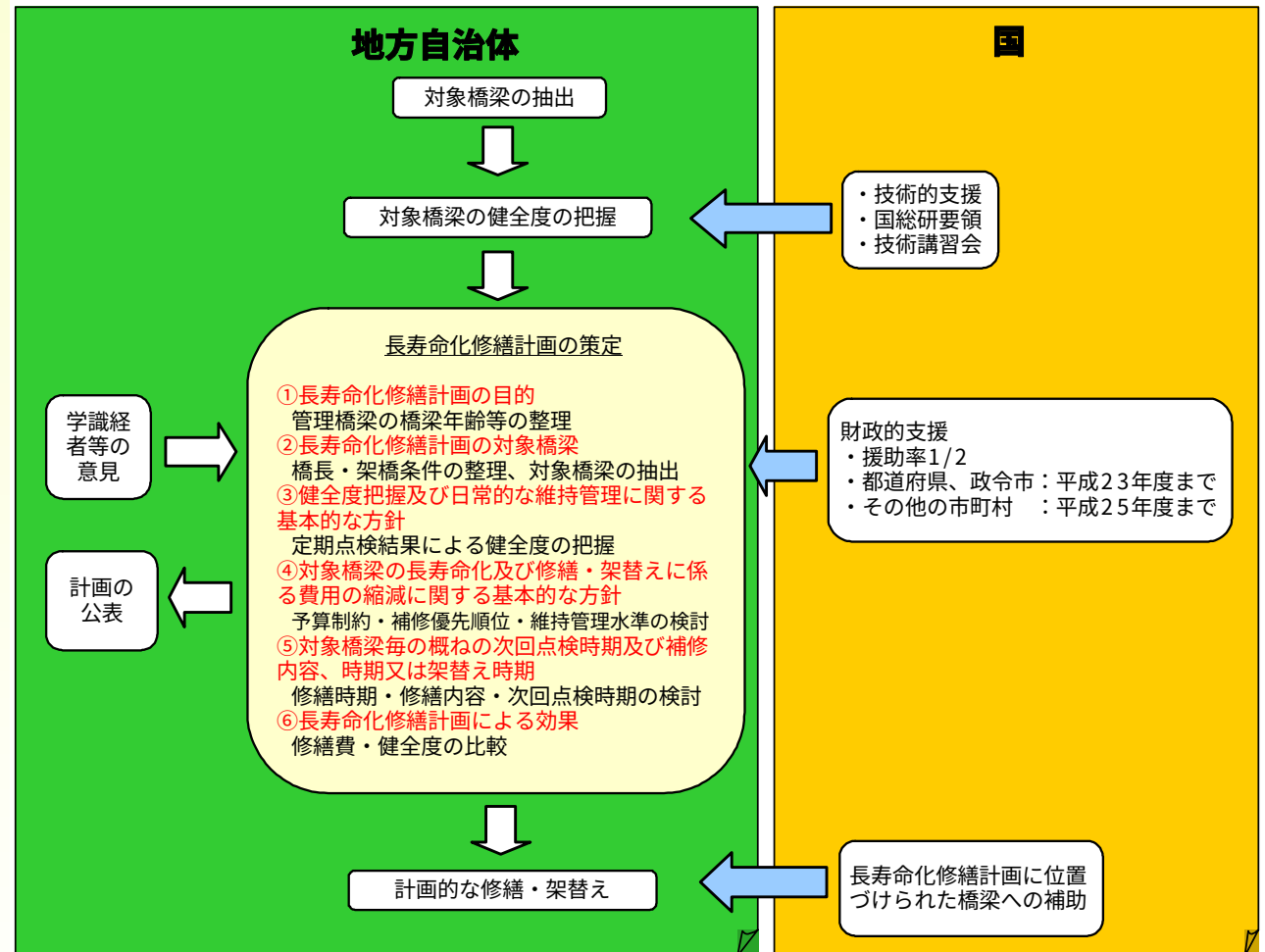
### ■維持管理コストの縮減

### ■道路ネットワークの安全性と

### 信頼性を確保

を図ることができます。

## 長寿命化修繕計画策定の概要



※計画策定への補助期間以降、計画に基づかない修繕・架替えへの補助は廃止されます。

