


# 南相馬市橋梁長寿命化修繕計画【改訂版】（素案）について （概要）

## 1 趣旨

高度経済成長期に建設された高齢化橋梁は、設計基準の改訂、交通量の増大、建設地域の環境条件の変化などに伴い、耐荷力不足、部材の損傷、材料の劣化に対応するため、橋梁の性能の維持管理に要する費用はこれまで以上に増大することが予想され、今後、橋梁の高齢化の進行とともに損傷の顕在化が進むことから、適切な維持管理を行わないと危険な状態の発生等が懸念されます。

このことから、定期的な点検と健全度の診断により損傷が顕在化する前に対策を講じる予防的な修繕を実施し、国が推進する「橋梁長寿命化修繕計画」<sup>※1</sup>に基づき、平成27年3月に、「南相馬市 橋梁長寿命化修繕計画（当初）」を策定し、対処療法型の維持管理から予防保全型の維持管理へと転換を図ってきたところです。

計画策定後に、下記に示す社会情勢の変化等により、道路構造物（道路橋梁・トンネル等）に関わる国の制度改正が行われたことを受け、当初計画を見直す必要が生じました。

- 
- 平成24年12月 中央自動車道・笹子トンネル天井版崩落事故発生
    - ・道路構造物の老朽化が社会問題化
  - 平成26年4月 「道路老朽化対策の本格実施に関する提言」
    - ・社会資本整備審議会（道路分科会）建議
  - 平成26年7月 道路法施行規則改正
    - ・定期点検の義務化、点検手法を規定（近接目視、健全度判定区分等）
  - 令和2年4月 個別補助制度（道路メンテナンス事業補助制度）創設<sup>※2</sup>
    - ・地方自治体が補助制度要件を満たした長寿命化修繕計画を策定・公表することで国が道路構造物の老朽化対策を支援
  - 令和3年4月 個別補助制度（道路メンテナンス事業補助制度）の改正<sup>※3</sup>
    - ・長寿命化修繕計画に老朽化対策における基本方針、新技術の活用方針および費用の縮減に関する具体的な方針を定める。

橋梁長寿命化修繕計画の改訂に当たっては、道路法施行規則改正に伴い、近接目視による定期点検により管理する全橋梁561橋のうち、判定Ⅲ「早期に措置を講ずるべき状態」にある65橋を対象に修繕を計画するとともに、道路メンテナンス補助制度に規定される要件<sup>※2</sup>について、本市における方針及必要な事項について定めるものです。

また、今回の改訂により、橋梁長寿命化修繕計画（当初）の目標でもある橋梁の長寿命化、修繕コストの縮減及び維持管理の平準化をより具体化するとともに、新技術を活用し、限られた財源及び人材の中で、安全、強靱かつ持続可能な道路インフラを維持するため実施可能な修繕計画に改訂します。

※1「橋梁長寿命化修繕計画」：長寿命化修繕計画策定事業費補助制度要綱について

(国道国防第 215 号，国道地環第 43 号 平成 19 年 4 月 2 日 国土交通省道路局長)

※2 個別補助制度（道路メンテナンス事業補助制度）：道路メンテナンス事業補助制度要綱

(国道国技第 152 号 令和 2 年 3 月 31 日 国土交通省通知)

※3 個別補助制度（道路メンテナンス事業補助制度）の改正：道路メンテナンス事業補助制度要綱（改

正）(国道メ企第 30 号 令和 3 年 3 月 30 日 国土交通省通知)

### ○南相馬市橋梁長寿命化修繕計画（当初）（平成 27 年 3 月策定）

#### 【目的】

- ・長寿命化、ライフサイクルコストの縮減及び維持管理費の平準化を図る。

#### 【手段】

- ・橋梁の機能が大きく低下してからの大規模な修繕、架替えを行う「対症療法型」から損傷が顕在化する前に修繕を行う「予防保全型」への変換
- ・日常パトロールによる予防活動と、5 年毎の定期点検をおこない、橋梁の状態を的確に把握する。
- ・長寿命化計画を策定し、修繕、評価、点検と継続的な維持管理を実施する。

#### 【効果】

- ・予防保全により健全度を維持しながら橋梁の長寿命化が図られる。
- ・「対症療法型」から「予防保全型」の修繕により、維持管理コストの縮減が図られる。
- ・長寿命化計画により事業の平準化が図られる。
- ・道路交通網の安全・安心、強靱な道路インフラが確保される。



### ○南相馬市橋梁長寿命化修繕計画（改訂）（令和 4 年）

#### 【目的】

- ・長寿命化、ライフサイクルコストの縮減及び維持管理費の平準化を図る。
- ・将来にわたり持続的かつ効率的な維持管理を行う。

#### 【手段】

- ・橋梁トリアージ（重要度に応じたグループ分け）を行い、優先順位や措置内容を決定する。
- ・橋梁の健全度や劣化状況を的確に把握し、早期対応するため、点検・診断体制を強化する。
- ・限られた財源・人材で膨大な橋梁を維持管理していくため、福島ロボットテストフィールドの有効利用や、橋梁維持管理業務のDX化など、新技術活用の推進を図る。

#### 【効果】

- ・予防保全により健全度を維持しながら橋梁の長寿命化が図られる。
- ・橋梁トリアージによるメリハリのある維持管理を行い、コストの縮減が図られる。
- ・点検・診断体制を強化し、早期措置によりコストの縮減が図られる。
- ・長寿命化計画の改訂により事業の平準化をより具体化し、持続的かつ効率的な維持管理が図られる。
- ・新技術活用により、限られた財源・人材で持続的かつ効率的維持管理が図られる。
- ・道路交通網の安全・安心かつ強靱な道路インフラが確保される。

※今回の改訂に伴い追加された考え方については赤色文字にて表示。

## 2 計画の概要

### (1) 計画の位置づけ

南相馬市復興総合計画（後期基本計画）

政策の柱4 都市基盤・環境・防災

### (2) 橋梁長寿命化修繕計画（当初）の課題

計画（当初）では、損傷が顕著化する前に「予防保全型修繕」対策を計画的に行い、修繕に対する要求性能は建設当時の性能まで回復することを基本方針としていました。しかし、計画実施から約7年間の状況を検証した結果、以下のような課題があるのが分かりました。

- ① 橋梁をとりまく環境の変化（東日本大震災の余波）
  - ・土地利用の変化
  - ・修繕コストの増加
- ② 近接目視点検の原則化（点検制度の向上と費用増加のジレンマ）
  - ・道路法施行規則の改正
  - ・近接目視による損傷の顕著化
  - ・点検費用の増加
- ③ 橋梁維持管理に携わる技術者不足（技術者不足の慢性化）
  - ・人材不足、専門性の向上
- ④ 国の道路メンテナンス事業補助制度創設への対応
  - ・橋梁長寿命化修繕計画（当初）の見直し後の公表

### (3) 計画見直しの基本方針

課題を解決し、橋梁長寿命化修繕を計画的に実施するため、3つの基本方針を設定します。

#### 【基本方針1】

メリハリのある効果的な維持管理計画の推進（橋梁トリアージ）

- ・橋梁の重要度に応じてグループ分けを行い、措置の内容や優先順位を決定します。
- ・重要インフラを跨ぐ橋梁、交通量、防災上重要路線、生活道路等を考慮してフローチャートに基づきグループ分けを行います。
- ・重要度が高いと判断された橋梁は、予防保全型修繕を行います。
- ・重要度が低いと判断された橋梁は、当面、点検の実施と部分的な簡易補修による延命処置を行い、将来的には更新を検討します。
- ・極端に交通量が少なく、概ね1km以内に迂回路がある橋梁は、統廃合の検討を行います。

#### 【基本方針2】

点検・診断体制の強化（スキルアップ）

- ・橋梁の健全度や劣化状況を的確に把握し、早期措置を要する損傷へ

の対応や維持管理費の平準化を図るため、点検・診断体制の強化を図ります。

- ・土木系技術職員の点検・診断に必要なスキル向上を図ります。

### 【基本方針 3】

#### 新技術活用の推進（DX化）

- ・点検・修繕に係る新技術やインフラDX化を積極的に導入します。
- ・橋梁点検業務において、特記仕様書に新技術の提案を明記し、新技術の活用促進を図ります。
- ・橋梁点検のむ効率化を図るため、「3Dモデルを用いたデジタル点検」、「近接目視点検」との比較を実施します。
- ・橋梁維持管理を持続的かつ効率的にマネジメントしていくために、橋梁データベースの構築を検討します。

#### （4）当初計画と改訂後の比較

今回の計画（改定）では、持続的かつ効果的な維持管理を推進するために、優先度の考え方や維持管理の水準を整理するとともに、維持管理コストは修繕費用だけでなく定期点検費用も含めて検討しました。

項目	当初	改訂後
対象橋梁数	606橋	561橋（復興事業等の統廃合により減少）
年次計画策定橋梁数	230橋（重要橋梁全て、14.5m未満の利用頻度や損傷度合いの高い橋梁を選定）	65橋（橋梁点検の判定結果により決定）
計画期間	50年	15年
優先順位設定	橋梁の評価値を用いて設定	橋梁トリアージ後、橋梁の評価値を用いて設定
事業費	1億円（上限）／年	3億円（上限）／年

\* 重要橋梁：橋長14.5m以上の橋梁

### 3 パブリックコメント手続にて公表する資料

- ・資料1 南相馬市橋梁長寿命化修繕計画【改訂版】（素案）について（概要）
- ・資料2 南相馬市橋梁長寿命化修繕計画【改訂版】（素案）
- ・資料4 橋梁位置図

## 4 今後のスケジュール

No.	日程	項目
1	令和4年2月 9日	企画調整会議（パブリックコメント手続前）
2	2月17日	庁議（パブリックコメント手続前）
3	2月21日	議会への報告（棚入れ）
4	2月24日～25日	小高・鹿島・原町区 地域協議会（報告）
5	3月 1日～20日	パブリックコメント手続き
6	4月	企画調整会議（パブリックコメント手続後）
7	4月	庁議（パブリックコメント手続後）
8	5月	計画策定・公表