

# 林道橋保全整備計画

平成25年11月

七ヶ宿町産業振興課

## 林道橋保全整備計画の目的

### 背景

平成24年度現在、七ヶ宿町では橋長15m以上の林道橋を6橋管理しています。

このうち、完成後40年以上の林道橋梁は現在1橋(17%)ですが、20年後には5橋(83%)となり急速に高齢化が進むことで、これまでどおりの維持管理方法では、大規模な修繕や架換えを余儀なくされる林道橋梁が急増することが予想され、これらの林道橋梁を合理的かつ効果的に維持管理することが必要となります。

### 目的

林道橋梁の安全性を確保する目的のために、従来の「傷んでから治す」事後保全型の維持管理から、「痛みが小さいうちに計画的に対策を行い長持ちさせる」予防保全型の維持管理に転換を図り、林道橋梁の安全性や信頼性を確保することで、林道橋梁の長寿命化による維持管理費用の縮減を図るものです。

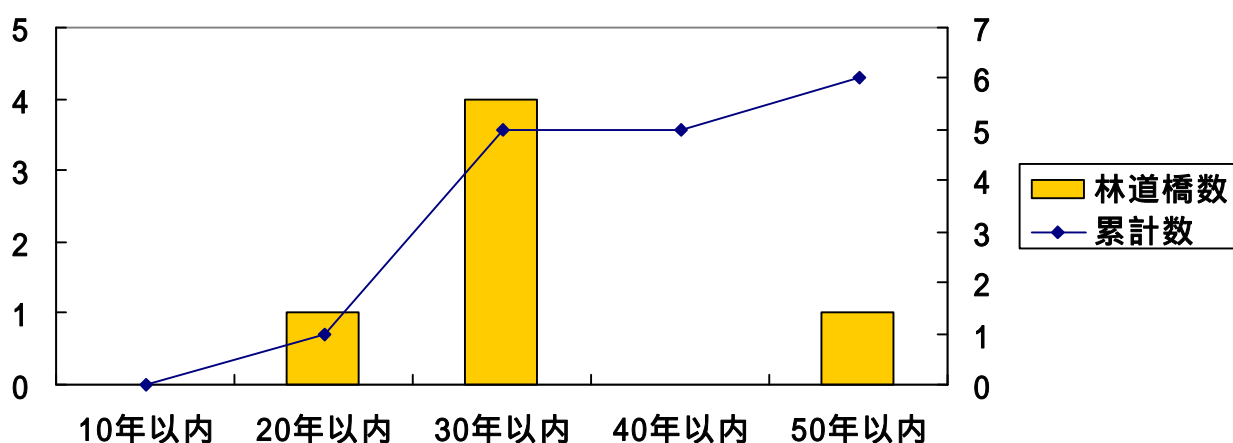


図 - 1 林道橋梁の経過年数別内訳 (橋長15m以上)

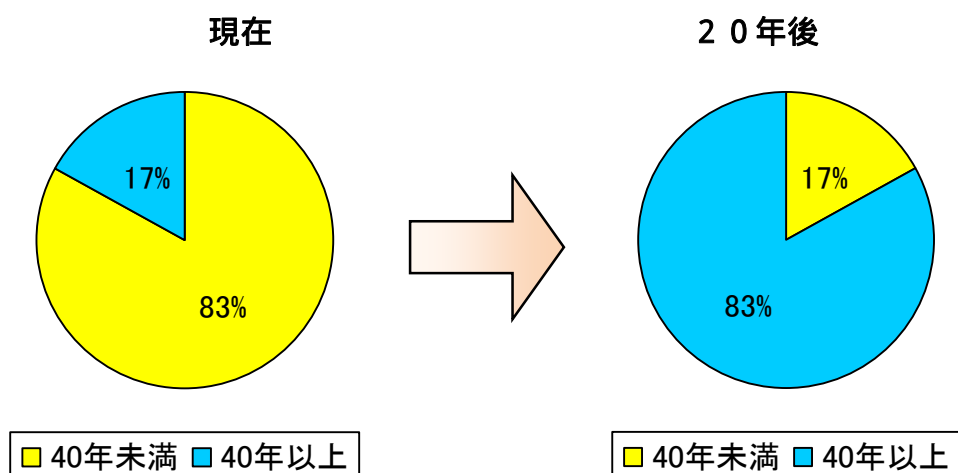


図 - 2 完成後40年以上の林道橋梁の割合 (橋長15m以上)

## 計画の内容

平成25年度に実施した林道橋梁点検（40年以上対象）の結果をもとにして、維持修繕の必要がある林道橋梁について、時期や実施内容を定めました。

点検の結果、「林道橋梁構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある」以上の判定となった林道橋梁はありませんでしたが、「速やかに補修を行う必要がある」との判定でした。これについては、後段で記載します。

今後、七ヶ宿町では林道橋梁の点検及び維持修繕に対して重点的に投資を行い、今後20年以内に事業費を充当し、事業を加速化させることより、現状で維持修繕が必要な林道橋梁（1橋）や、年数の経過により劣化や損傷が予想される林道橋梁（4橋）に対して林道橋梁点検や維持修繕を実施する予定です。

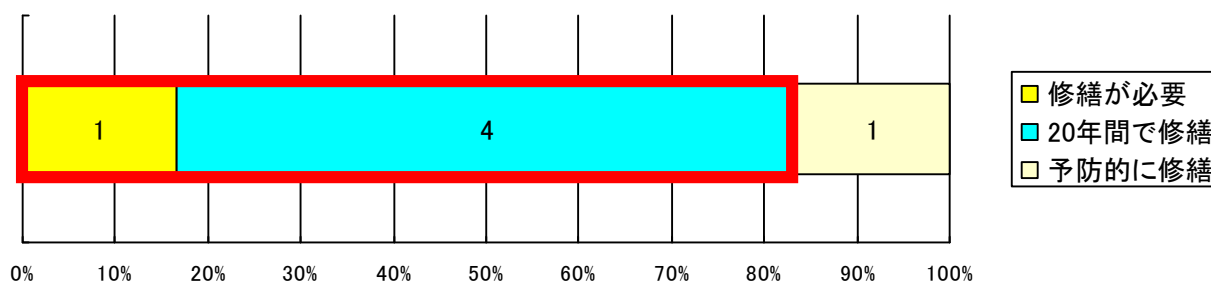


図 - 3 林道橋の損傷状況の割合

## 計画の効果

これまでどおりの「傷んでから治す」事後保全型の維持管理と、「傷みが小さいうちに計画的に対策を行い長持ちさせる」予防保全型の維持管理を行った場合を比較すると、約50%維持修繕費用の縮減と、約20年の長寿命化が期待できます。

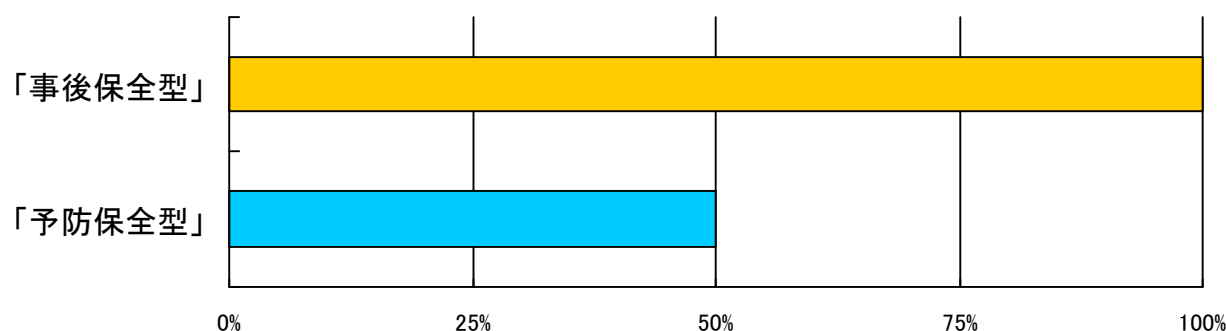


図 - 4 今後20年間の総事業費率の比較

維持管理と架換えに要する費用率の差額を明記しています。

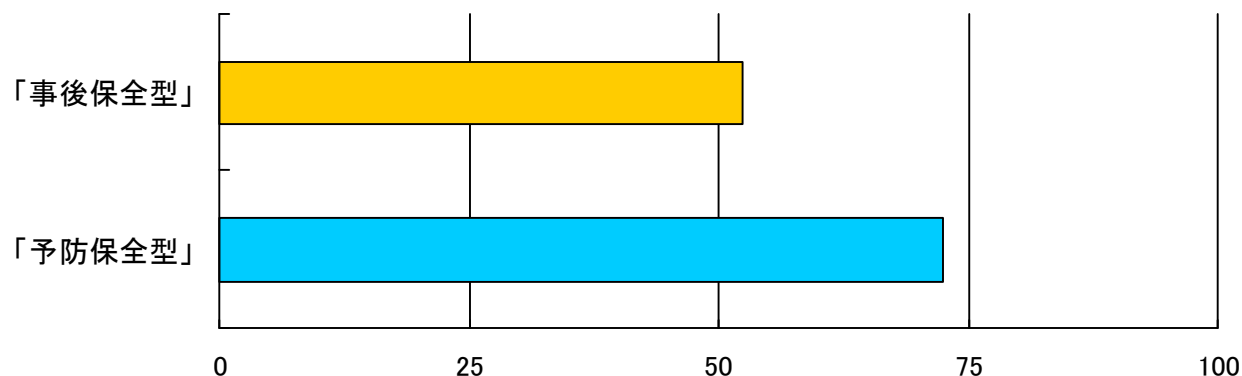


図 - 5 事業前後の林道橋梁寿命の比較

寿命は個々の林道橋の損傷状況から個別に算出したものではなく、「予防保全型」維持管理と「事後保全型」維持管理において、建設年度等を参考に更新までの期間を算出しています。

年数や状況を考慮しながら橋梁点検を実施し、現状を把握しながら維持修繕工事を実施することで、林道橋梁の安全性を確保し、林道内のネットワークとして安全性を確保することができます。

橋梁の架換えが減少することで、主要資材である鋼材やコンクリートの製造・製作過程で消費されるエネルギーが抑制され、温室効果ガス排出量の削減効果が期待できます。

### 今後の具体的な長寿命化への取組み方針

#### 橋梁の的確な現状把握

安全・安心の林道橋を確保するために、現状の把握や建設年度からの劣化等を把握し効果的な維持管理を行い、橋梁の状況を早期に、かつ的確に把握します。

また、点検結果については電子化を図り、今後の維持管理の基礎資料として蓄積を行います。



写真 - 1 橋梁点検の状況

## 現状で維持修繕が必要な橋梁についての対策

### 【対象橋梁】

「白水沢橋」(林道白水沢線)

### 【点検結果】

#### 施設の安全性

床版に、被り不足、橋面からの浸透水による鉄筋腐食が原因と推定される鉄筋露出が見られる。主鉄筋は腐食しており、うき、遊離石灰が広く生じている。

地覆には、雨水の浸水による凍害、鉄筋の被り不足による腐食膨張等を主たる原因と推定される鉄筋露出が見られる。又、側面には不規則な細かいひびわれも発生している。

この他、橋台にひびわれ、剥離・鉄筋露出や、防護柵の腐食、変形等も見られる。

総合的に見て、当該橋梁は安全性が低下していると判断される。

#### 補強及び更新等の必要性

現状のままでは、今後広範囲への損傷へと拡大が懸念される。また、今後の進行速度は速いと推定され、速やかに補修等を行う必要がある。

### 【補修の方法（概要）】

時期：平成25年度～平成26年度

- 実施内容：
- 1 床版・地覆・橋台補修工
  - 2 床版補強工
  - 3 橋面防水工
  - 4 鋼桁・防護柵塗装工

概算事業費：詳細設計委託費 1,090,000円

補修工事費 6,510,000円

計 7,600,000円



**参考資料（林道橋梁一覧）**

橋梁名	林道名	供用年	経過年数	構造
白水沢橋	白水沢線	昭和43年	45年	鋼橋
有谷沢橋	若林線	平成元年	24年	鋼橋
若林沢橋	若林線	平成元年	24年	鋼橋
中峰橋	若林東線	平成4年	21年	鋼橋
東沢橋	若林東線	平成4年	21年	鋼橋
西干蒲橋	西ノ入山線	平成8年	17年	PC桁

橋梁は橋長15m以上