

# 芸西村 橋梁長寿命化修繕計画

令和3年 10月

## 1. 芸西村の橋の現状

芸西村では、令和2年4月1日時点で道路法に基づき認定された村道が194路線あり、その路線中に架けられた98橋の村道橋について2巡目の定期点検を実施し、その点検結果をもとに計画を更新しました。

架設後50年以上経過した橋が占める割合は現在23%(23橋)ですが、20年後には92%(90橋)となり、橋の老朽化が一段と進行していきます。

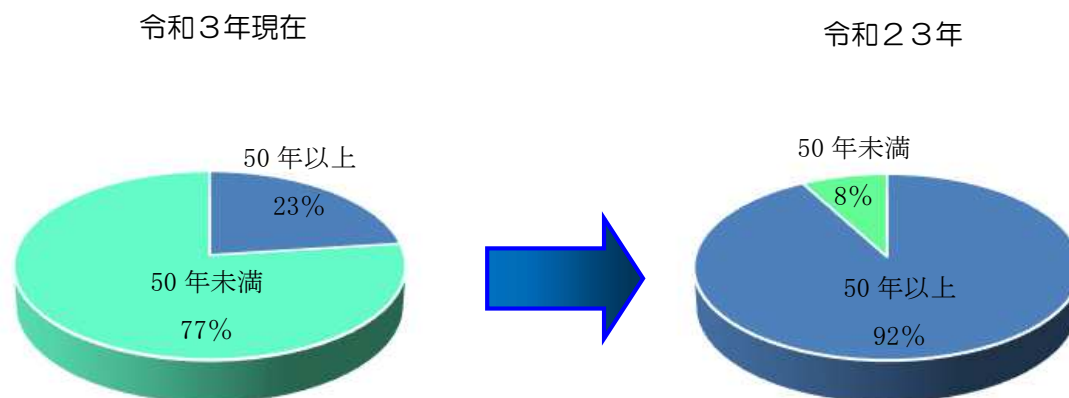


図 1 橋梁の老朽化比率

一方、今後の交通量の増加や車両の大型化、また橋や道路の老朽化が進むに従い傷みもひどくなり、村民活動を支える橋や道路を取り巻く環境は今後ますます厳しさを増すものと考えられます。

あわせて、これらの高齢化を迎える橋に対して、従来の『悪くなってから対策をとる』という対症療法型の維持管理を続けた場合、橋の修繕・架替えに要す費用が増大することが懸念されます。

人間の体と同じように、健康診断を定期的に受診して早期治療（薬や注射による治療）を行う予防保全型では、維持費(医療費)のトータルコストが抑えられ「元気で、長生き」できることにつながります。

橋も定期的に点検（健康診断）をして、予防的な修繕（早期治療）を行うことが重要です。

## 2. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本方針

橋の点検は、図に示すように日常点検、定期点検、臨時点検、詳細点検に区分されます。

橋の維持管理の一環として現状を把握し、安全性や耐久性に影響すると考えられる損傷を早期に発見し対策を行う事により、常に橋が良好な状態であることを目指します。

定期点検は、道路橋定期点検要領（国土交通省 道路局）に基づいて、基本的に近接した目視点検（肉眼）を行うこととします。また、調査は1径間ごと（全径間）に実施し、評価を行います。

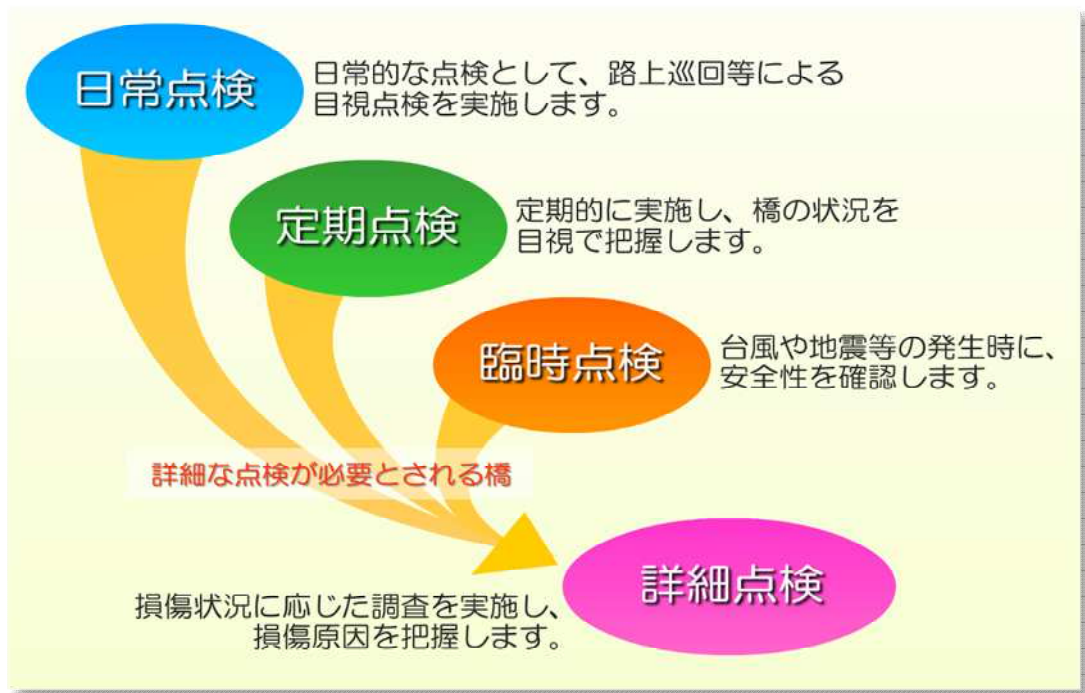


図 2 橋梁点検フロー

### 3. 老朽化対策における基本方針

本計画に基づき、橋の塗装の塗替えや傷んだ箇所の補修などを計画的に順次実施します。

橋台の崩壊



鉄筋露出



ひびわれ



漏水

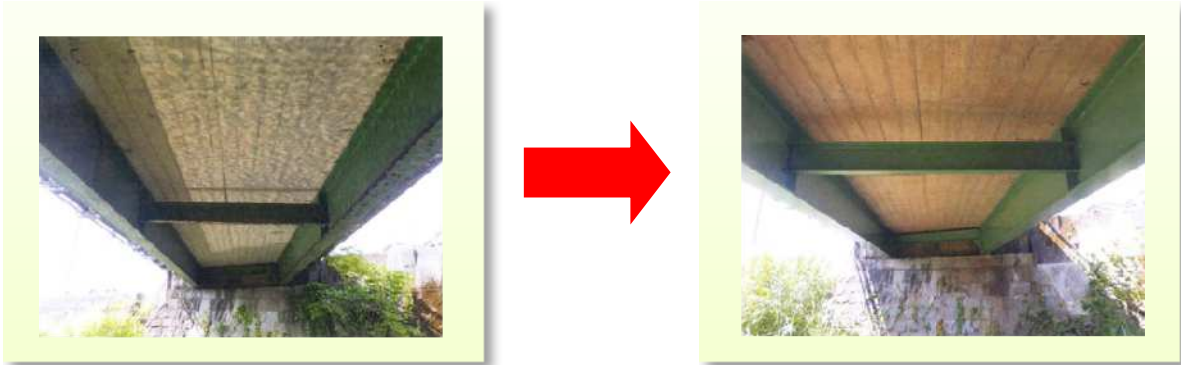


図 3 橋梁の主な損傷例

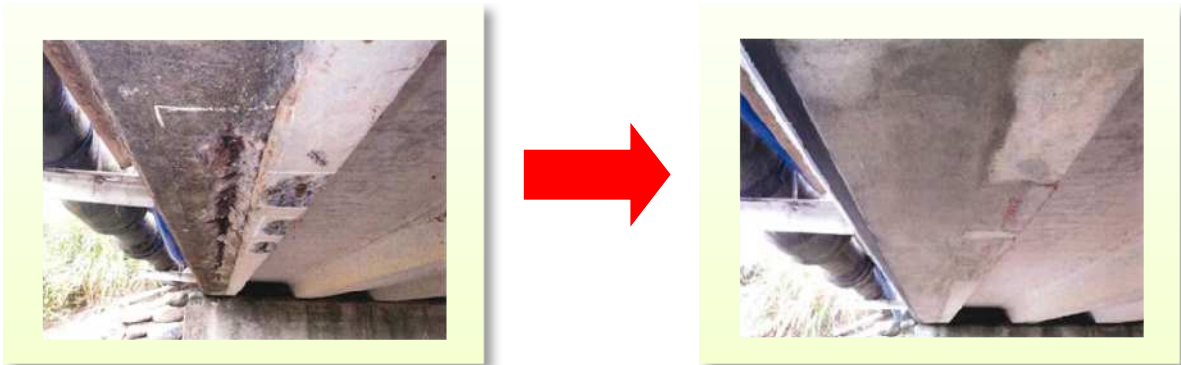
## 4. これまでに実施した対策内容

平成27年度に実施した1巡目の点検結果では構造物の機能に支障が生じる可能性が高い早期措置段階（判定区分Ⅲ）の橋梁が14橋あり、平成27年度から令和元年度までの5年間で、主に以下の対策を行い、修繕を完了しました。

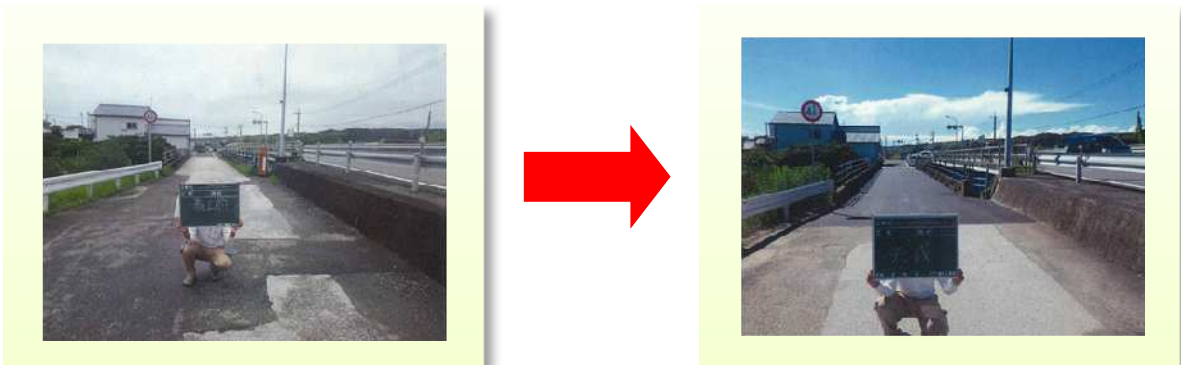
### <鋼桁 塗装塗替>



### <コンクリート桁 断面修復>



### <コンクリート床版橋 橋面防水>



## 5. 長寿命化及び修繕・架替えに係わる費用の縮減に関する具体的な方針

- ① 定期点検による橋の状態の継続的な把握により、橋の安全性を確保します。
- ② 新工法の採用や一括発注等によるコストの縮減を行います。
- ③ 避難路認定の有無や上下水道管・農業用送配水管の添加、供用年数、迂回路の有無等を評点とし、中長期的な観点から対策の優先順位を判断するとともに予算の平準化を図ります。
- ④ 個々の橋の重要度や損傷程度を総合的に評価した 50 年間の修繕計画を策定することにより、効率的な維持管理を行います。
- ⑤ 迂回路が存在し集約が可能な橋梁について、利用状況の調査を行い利用者との協議のうえ、集約化・撤去を実施します。令和 7 年度までには、1 橋を撤去、1 橋の集約化・撤去検討を実施し、今後 50 年間に係る修繕等の費用 20 百万円の縮減を図ります。

### < 優先順位決定のための重要度計算例 >

橋梁諸元	重み係数	評価項目	評点	重み×評点
海岸からの距離(km)	0.050	0.2km	70	3.50
供用年月日	0.050	1975年	35	1.75
橋長(m)	0.050	3.495m	0	0.00
橋面積(m <sup>2</sup> )	0.025	14.242m <sup>2</sup>	0	0.00
適用示方書	0.050	昭和47年	100	5.00
添架物の有無	0.075	あり(水道管または下水道管)	100	7.50
迂回路の有無	0.050	有り	0	0.00
避難路認定の有無	0.150	有り	100	15.00
計画済み橋梁	0.500	計画あり未補修	100	50.00
諸元重要度				82.75

※重み×評点を 100 点満点で評価し、重要度の高い施設の修繕を優先的にを行います。

## 6. 新技術の活用方針

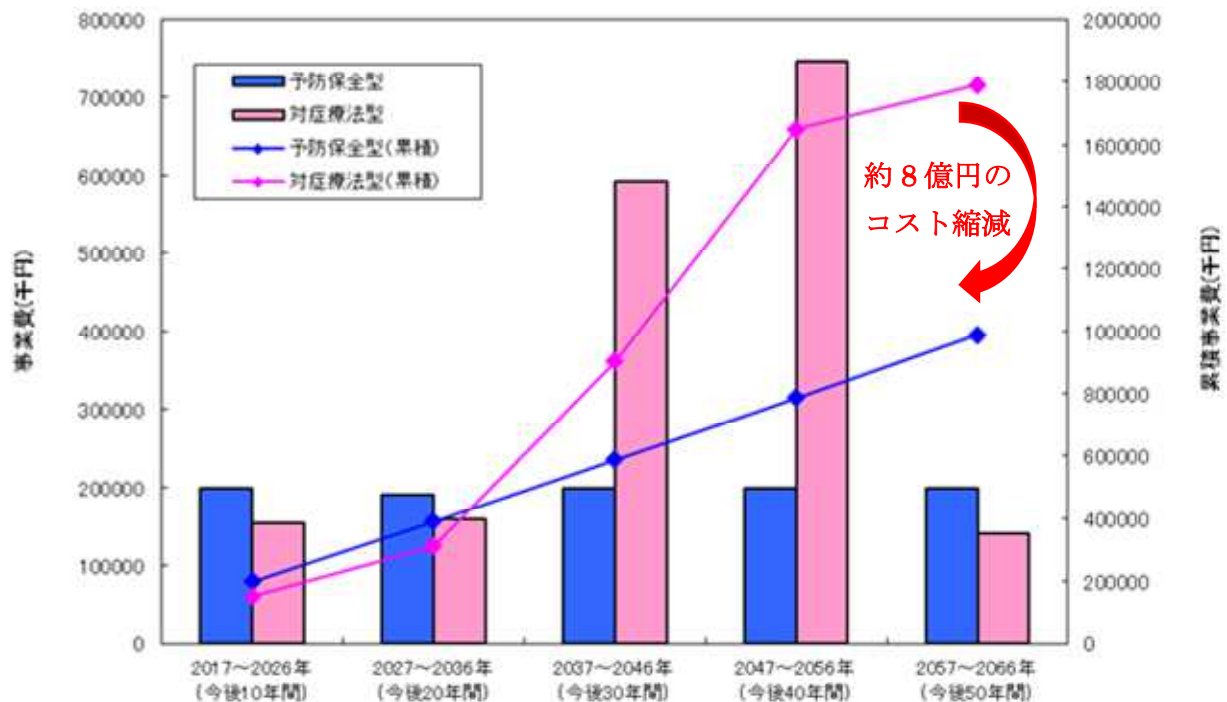
令和2年度に実施した2巡目の定期点検では判定区分Ⅲの橋梁が4橋、橋梁の耐荷力が著しく低下した極めて深刻な損傷を有する(判定区分Ⅳ)橋梁が2橋見つかっております。令和7年度までに、これら6橋(管理橋梁の1割未満)をはじめ、対策の必要がある橋梁は全て新技術の活用を含めた比較検討を実施し、特にコンクリート部の修繕について有用な新技術は積極的に取り入れ、競争入札の原則を逸脱しない範囲内でコスト削減を目指しますが、全道路橋中89橋(91%)が小規模な橋梁で割高となるため、特別な理由が無い限り新技術の活用は出来ません。

また、令和7年度に実施予定の3巡目の定期点検に向けて新技術の活用を検討し、競争入札の原則を逸脱しない範囲内で点検費用の削減を目指します。特に1巡目・2巡目の点検時に橋梁点検車および特殊高所作業を使用した橋梁(全11橋:管理橋梁の約1割)について、新技術の活用を重点的に検討していきますが、小規模な橋梁で割高となる新技術の活用は、特別な理由が無い限り出来ません。

## 7. 長寿命化修繕計画による効果

本計画を実施することで、橋の寿命を10年から50年以上延ばすことができ、100年以上供用することも可能といわれています。また、橋を維持する費用は総額18億円(対症療法型)から10億円(予防保全型)程度に節約(約8億円減少)できるとの試算になっており、大幅なコスト削減が期待できます。

また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保されます。



※上記費用は計画策定時点での概算です。

図 4 対症療法型と予防保全型の工事費予測

## 8. 長寿命化修繕計画に基づく今後の取り組み

芸西村では、「対症療法型」から「予防保全型」への転換を図り、橋の長寿命化および効率的な維持管理によるコストの縮減を図る目的で、長寿命化修繕計画を策定・更新しました。

今後本計画に基づいて橋の点検、維持、対策を繰り返し行うことにより、橋の適切な管理を積極的にすすめ、経済的に安心安全な道路ネットワークを維持するように努めていきます。

芸西村

〒781-5792 高知県安芸郡芸西村和食甲 1262 番地