

平成28年11月 策定  
令和6年12月 第8回更新

## 高島市

## 橋梁長寿命化修繕計画



高島市 都市整備部 土木課

## 長寿命化修繕計画の背景と目的

高島市が管理する橋梁は、現在678橋あり、今後老朽化する道路橋（以下「橋梁」という。）の増大に対応するため、長寿命化修繕計画を策定することにより従来の事後的な修繕及び架替えから予防的な修繕及び計画的な架替えへと円滑な政策転換を図るとともに、橋梁の長寿命化並びに橋梁の修繕及び架替えに係る費用の縮減を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的とする。

## 高島市が管理する橋梁の現状

### 橋梁の年齢構成

架設年が判明している219橋について、建設後50年以上経過した橋梁に占める割合は、2024年現在42%（92橋）ですが、10年後には60%（131橋）、20年後には87%（190橋）と急激に増加します。

### ●50年以上経過した橋梁の損傷



■ コンクリートの落下



■ 鋼材の腐食

## 予防保全の取り組み（費用縮減に関する具体的な方針）

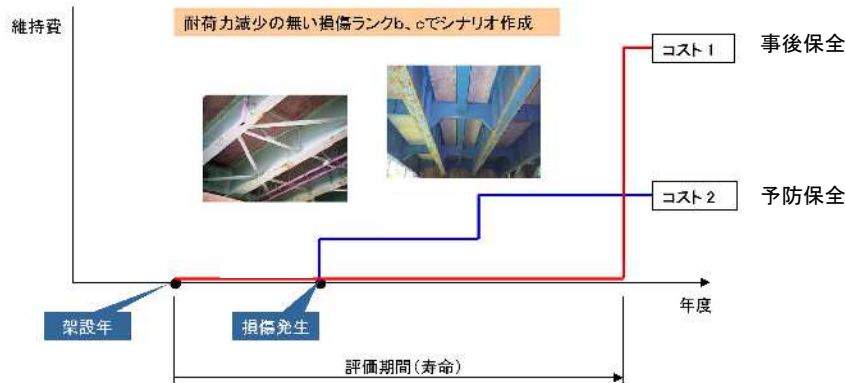
### （1）予防保全とは

大切な資産である道路ストックを長く大事に保護し、安全で安心な道路サービスの提供やライフサイクルコストの縮減等を図るため、定期的な点検により、**早期に損傷を発見し、事故や架け替え、大規模な修繕に至る前に対策を実施**します。

### （2）予防保全による効果

予防保全を行うことで橋梁の長寿命化が図られ、ライフサイクルコストの縮減が可能となります。

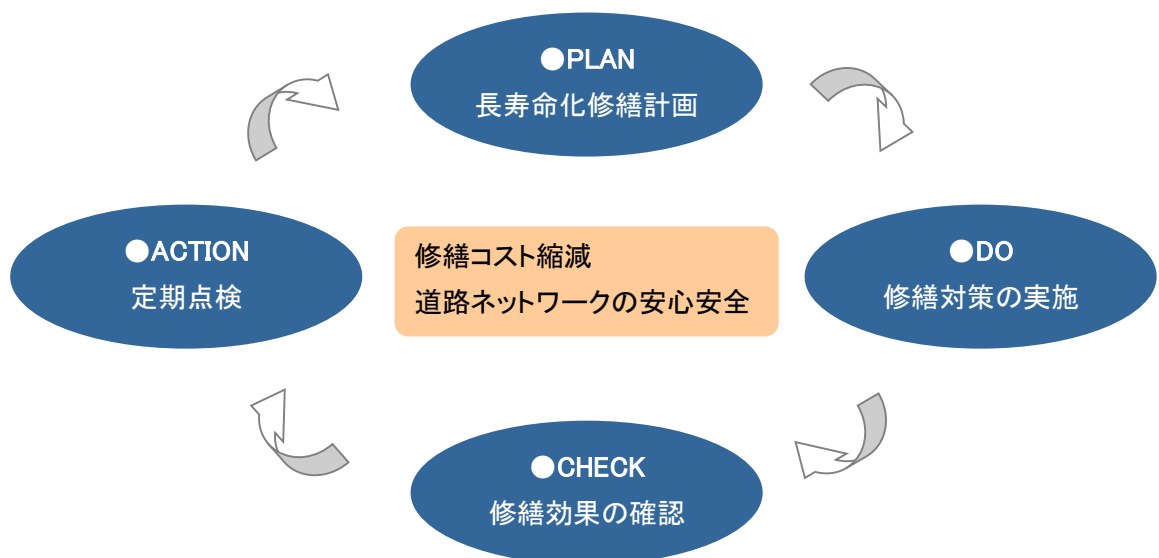
ライフサイクルコスト（LCC）とは、小規模の損傷に小規模の修繕を繰り返しながら大事に使い続けるために必要なコストです。予防保全に対して、修繕を行わず使い続け寿命を迎えたときに架け替えることを「事後保全」といいます。下図のコスト2が予防保全のライフサイクルコストを示します。



## 長寿命化修繕計画の基本方針

高島市では、長寿命化修繕計画の基本方針として次のことを基本方針としています。

- 高島市で管理する道路橋について長寿命化修繕計画を策定し、事後保全型から予防保全型の橋梁管理へ転換することにより修繕コストの縮減を図ります。
- 長寿命化修繕計画を策定するため、5年間隔を目処に橋梁定期点検を継続的に実施します。継続的な点検を行うことで、重大な損傷を見逃さないように取り組みます。
- 長寿命化修繕計画は最新の点検結果に基づいて更新し、下図のPDCAサイクルを継続的に維持するものとします。



## 長寿命化修繕計画の策定計画

高島市では、橋梁の重要度を考慮したうえで、管理橋梁のうち419橋に対する橋梁長寿命化修繕計画を、平成26年度に策定しました。

当計画の策定にあたり、実施した橋梁点検については、旧基準による点検方法（遠方目視）で実施しており、その後、道路法施行規則が改正され、点検方法等が変更されましたので、順次新基準（近接目視）による点検を実施し、修繕に着手しております。

## 新技術等の活用方針

橋梁の点検・診断や修繕工事の実施にあたっては、新技術情報提供システム（NETIS）などを参考に、新技術等の活用を検討し、事業の効率化やコスト縮減を図ります。なお、令和10年度までに補修対象となる橋梁の内約5橋程度について新技術を活用し、今後5年間で約250万円のコスト縮減効果を目指しています。

## 集約化・撤去

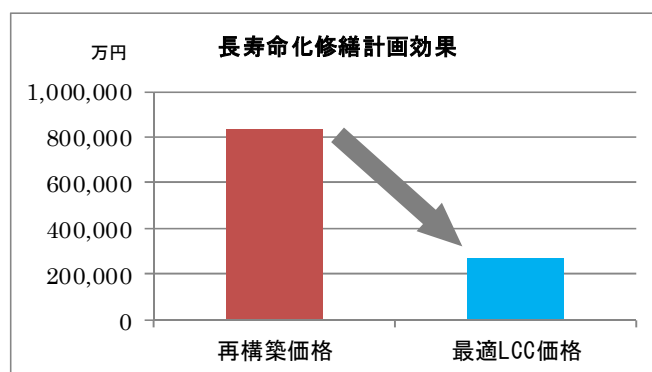
令和10年度までに管理する橋梁の内約2橋程度について、施設の撤去に伴う迂回路整備や、機能縮小、複数施設の集約化などの検討を、地元自治会と協議のうえ、社会経済情勢や施設の利用状況の変化、施設周辺の道路の整備状況、点検・修繕・更新等に係る中長期的な費用等を考慮し実施することを目指します。なお、集約化により、今後5年間で約250万円のコスト縮減効果を目指しています。

## 長寿命化修繕計画の効果

長寿命化修繕計画に取り組むことにより、次のような効果があります。

### ●修繕コストの縮減

予防保全による維持修繕を行うことで、従来の事後保全的な維持管理と比較し、約56億円（約7割）のコスト縮減が見込まれ、高島市の限られた財源の中、将来に渡り一定の道路サービス水準を維持できます。



※上記グラフは、橋長 15 m 以上で架替え工事費が高額になると思われる、  
33 橋による比較です。

## 学識経験者への意見聴取

高島市では、長寿命化修繕計画を作成するにあたり、工学的な見地から下記の先生に  
助言をいただきました。

学識経験者の専門知識を有する者

京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 准教授

大島 義信 博士(工学)(維持管理工学・構造工学)

対策橋梁一覧(個別施設計画)

高島市では、市が管理する橋梁について、5年に1回の頻度で定期点検を実施しており、点検結果に基づく健全度等により、対策を計画しています。なお、詳細調査の結果等により、対策予定時期が変更となる場合があります。

○橋梁の健全度  
点検結果により得られた損傷判定を用いて、橋梁部材ごとの健全度を将来の劣化を予測したうえで評価

| 判定区分 |        | 定義                                           |
|------|--------|----------------------------------------------|
| I    | 健全     | 道路橋の機能に支障が生じていない状態。                          |
| II   | 予防保全段階 | 道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講じることが望ましい状態。  |
| III  | 早期措置段階 | 道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。            |
| IV   | 緊急措置段階 | 道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。 |

- ①対象施設：下記一覧のとおり  
②計画期間：令和5年度から令和15年度まで  
③対策の優先順位と考え方：橋梁点検結果に基づき、橋梁の健全度、路線の重要度などを総合的に判断して決定します。併せて、判定区分Ⅲの橋梁については、今回の点検までに修繕等の対策を行い、判定区分Ⅳの橋梁については、通行止め等の緊急措置を行います。  
④個別施設の状態等：下記一覧のとおり  
⑤対策内容と実施時期：下記一覧のとおり  
⑥対策費用：下記一覧のとおり

| 国交省管理番号          | 橋梁名         | 路線名         | 架設年次 | 橋長    | 全幅    | 点検計画（○：委託 ●：直営） |    |    |    |    |     |     |     |     |     | 判定  | 修繕計画 |    |    |    |    |     |     |     |     |             | 対策内容        | 対策費用（百万円） | 備考 |
|------------------|-------------|-------------|------|-------|-------|-----------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------|-------------|-----------|----|
|                  |             |             |      |       |       | R5              | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R5   | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14         | R15         |           |    |
| BRQ-252123-00001 | 唐竹川橋        | マキノ駅前連絡線    | 1971 | 5.40  | 11.90 | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00002 | 無名橋1号       | 近江中庄駅前連絡線   | 不明   | 3.00  | 11.20 |                 | ●  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00003 | 知内川歩道橋      | 蛭口国道取付線     | 1977 | 84.50 | 2.60  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00004 | 知内川橋        | 蛭口国道取付線     | 1975 | 84.40 | 6.50  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             | 塗装改修・支承取替   | 210       |    |
| BRQ-252123-00005 | 前川橋         | 蛭口国道取付線     | 1984 | 7.40  | 10.20 | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00006 | 無名橋2号       | マキノ浜中央線     | 不明   | 5.17  | 9.35  |                 |    |    | ●  |    |     |     |     | ●   |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00007 | 人通川橋        | マキノ浜線       | 1925 | 18.10 | 4.10  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00008 | 端川橋         | マキノ浜線       | 1933 | 11.30 | 5.00  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             | 断面修復・橋面防水   | 4         |    |
| BRQ-252123-00009 | 舟入川橋        | マキノ浜線       | 1933 | 7.30  | 5.00  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             | 断面修復・橋面防水   | 4         |    |
| BRQ-252123-00010 | 上開田橋        | 山崎下開田上開田線   | 1975 | 46.40 | 5.80  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00011 | 無名橋1号       | 西浜国道取付線     | 不明   | 3.10  | 5.40  |                 | ●  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00012 | 浦大橋         | 小荒路下出線      | 1975 | 32.30 | 4.70  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00013 | 無名橋1号       | 大沼北濱線       | 不明   | 2.40  | 4.50  |                 | ●  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00014 | 坂ノ下橋        | 小中坂ノ下線      | 1975 | 29.70 | 4.70  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00015 | 野口大橋        | 野口国道取付線     | 1963 | 15.60 | 7.10  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00016 | 無名橋1号       | 東小学校国道取付線   | 不明   | 6.30  | 5.00  |                 |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00017 | 殿田川橋        | 中学校知内通学線    | 不明   | 7.40  | 4.60  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00018 | 田谷橋         | 小荒路十寺線      | 1981 | 22.10 | 5.20  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00019 | 無名橋1号       | 小荒路十寺線      | 不明   | 2.40  | 6.00  |                 | ○  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00020 | 白谷長寿橋 無名橋1号 | 長寿苑1号線      | 不明   | 13.00 | 7.60  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             | 塗装改修・橋面防水   | 17        |    |
| BRQ-252123-00021 | 桜橋          | 今津駅前線       | 1982 | 17.60 | 18.70 |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00022 | 松陽橋         | 松陽台1号線      | 1975 | 20.70 | 9.90  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00023 | ハッ川原橋       | 下弘部酒波線      | 1975 | 47.00 | 7.30  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00024 | 無名橋1号       | 角川道線        | 不明   | 3.00  | 6.50  |                 | ●  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00025 | 無名橋2号       | 角川道線        | 不明   | 2.90  | 6.30  |                 | ○  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00026 | 無名橋2号       | 椋川道線        | 1998 | 9.20  | 8.30  |                 | ○  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00027 | 無名橋3号       | 椋川道線        | 1998 | 8.90  | 7.20  |                 | ○  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00028 | 無名橋4号       | 椋川道線        | 1997 | 2.60  | 8.70  |                 | ●  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00029 | 無名橋1号       | 椋川道線        | 1998 | 7.90  | 16.80 | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00030 | 本所橋         | 天増川道線       | 1965 | 23.10 | 4.70  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00031 | 天増川橋        | 天増川道線       | 1974 | 19.70 | 4.80  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00032 | 無名橋3号       | 天増川道線       | 不明   | 5.90  | 4.00  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00033 | 無名橋1号       | 栄町弘川線       | 不明   | 7.50  | 6.98  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             | 断面修復・橋面防水   | 4         |    |
| BRQ-252123-00034 | 無名橋1号       | 新保寺線        | 不明   | 7.60  | 6.20  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00035 | 浜分橋         | 湖岸線         | 1993 | 60.00 | 7.20  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00036 | 天川橋         | 湖岸線         | 不明   | 10.10 | 7.10  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     | 断面修復・ひびわれ補修 | 28          |           |    |
| BRQ-252123-00037 | 庄垂川橋        | 湖岸線         | 1958 | 9.50  | 6.35  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00038 | 小振橋         | 湖岸線         | 不明   | 8.70  | 6.10  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00039 | 無名橋1号       | 湖岸線         | 不明   | 7.20  | 7.40  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00040 | 無名橋2号       | 湖岸線         | 不明   | 7.00  | 10.70 |                 | ○  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00041 | 四反田川橋       | 湖岸線         | 不明   | 4.30  | 5.10  |                 | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             | 断面修復・ひびわれ補修 | 3         |    |
| BRQ-252123-00042 | 薬王寺川橋       | 湖岸線         | 2014 | 4.50  | 7.00  |                 | ●  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00043 | 北小振橋        | 湖岸線         | 不明   | 2.70  | 5.00  |                 | ○  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | II   |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00044 | 無名橋1号       | 浜分漁港線       | 不明   | 2.10  | 4.60  |                 | ●  |    |    |    |     | ●   |     |     |     |     | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00045 | 上郷川橋        | 湖北バイパス側道5号線 | 1991 | 18.70 | 6.30  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00047 | 無名橋1号       | 椋川分校線       | 不明   | 7.70  | 5.20  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     |             |             |           |    |
| BRQ-252123-00048 | 無名橋1号       | 今津西小学校前線    | 不明   | 9.20  | 6.70  | ○               |    |    |    |    | ○   |     |     |     |     | ○   | I    |    |    |    |    |     |     |     |     | 断面修復        | 2           |           |    |



















| 国交省管理番号          | 橋梁名       | 路線名           | 架設年次 | 橋長   | 全幅   | 点検計画 (○:委託 ●:直営) |    |    |    |    |     |     |     |     |     | 判定 | 修繕計画 |    |    |    |    |    |     |     |     |     | 対策内容 | 対策費用(百万円) | 備考 |     |     |  |          |
|------------------|-----------|---------------|------|------|------|------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|-----------|----|-----|-----|--|----------|
|                  |           |               |      |      |      | R5               | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 |    | R15  | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 |      |           |    | R14 | R15 |  |          |
| BR0-252123-00830 | 小田川橋(上)   | 市道高島バイパス側道6号線 | 1980 | 7.5  | 10.1 |                  |    |    | ○  |    |     |     |     | ○   |     |    | I    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |      |           |    |     |     |  | R6国道より移管 |
| BR0-252123-00831 | 小田川橋(下)   | 市道高島バイパス側道5号線 | 1980 | 7.5  | 10.1 |                  |    |    | ○  |    |     |     |     | ○   |     |    | I    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |      |           |    |     |     |  | R6国道より移管 |
| BR0-252123-00832 | 新鯉川副道橋(下) | 市道高島バイパス側道5号線 | 1990 | 14.9 | 5.2  |                  | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |    | I    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |      |           |    |     |     |  | R6国道より移管 |
| BR0-252123-00833 | 新鯉川副道橋(上) | 市道高島バイパス側道6号線 | 1990 | 14.9 | 5.2  |                  | ○  |    |    |    |     | ○   |     |     |     |    | I    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |      |           |    |     |     |  | R6国道より移管 |