

# 天栄村 橋梁長寿命化修繕計画



やすらぎ橋

平成30年12月

福島県岩瀬郡天栄村

— 目 次 —

—国土交通省—  
インフラ長寿命化  
基本計画における記載事項

I. 様式1-1

|  |    |                               |
|--|----|-------------------------------|
| 1. 長寿命化修繕計画の目的                         | 1  |                               |
| 2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁                       | 3  | 1. 対象施設                       |
| 3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本方針            | 6  | 2. 計画期間                       |
| 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 | 10 | 3. 対策の優先順位の考え方<br>4. 個別施設の状態等 |
| 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    | 12 | 5. 対策内容と実施時期<br>6. 対策費用       |
| 6. 長寿命化修繕計画による効果                       | 12 |                               |
| 7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者    | 13 |                               |

II. 様式1-2

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

III. 優先順位一覧表

# 1. 長寿命化修繕計画の目的

## 1) 天栄村の現状

福島県中通り南部に位置する天栄村は人口5,348人、面積225.5平方km（2018年4月1日現在）の村で、村のほぼ中央部にある「鳳坂峠」を境に気候が大きく二分されています。

東部地区は降雪の少ない太平洋側気候で、釈迦堂川と竜田川の豊かな水源に恵まれた農耕地帯となっています。また、工業団地に工場も誘致されており、村民の約9割が生活をしています。

一方西部地区は、冬期間の積雪量が2mにも及ぶ日本海側気候で、大白森山・二岐山等の急峻な山岳地帯が続き、二俣川・鶴沼川の渓谷や羽鳥湖周辺の高原など、変化に富んだ地形となっており、羽鳥湖周辺には温泉やレジャー施設などの観光ポイントが広がっています。

村内には、2017年現在で322.8kmの村道が整備され、国道118号・294号や県道に通じる生活道路や農耕用の道路のほか、レジャー施設へのアクセス道路としても利用されています。

村の管理する橋梁は115橋ありますが、14.5m以上の橋梁が66橋と全体の約6割を占めており、それらの多くは東部地区を流れる釈迦堂川と竜田川に架かっています。また、5m未満の橋梁は16橋と少なく、村の管理する橋梁の多くが比較的大きな橋であることも、維持管理上の課題となっています。

## 2) 背景

天栄村の管理する橋梁の115橋は、2018年時点で建設後50年を経過する橋梁は全体の約35%ですが、10年後の2028年には51%、20年後の2038年には75%程度に増加します。

これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、従来の対症療法的な維持管理を続けた場合、橋梁の修繕・架け替えに要する費用が増大となることが懸念されます。

福島県内市町村位置図

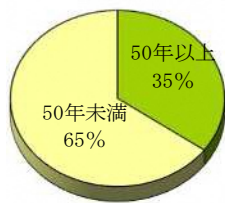


近隣町村との比較

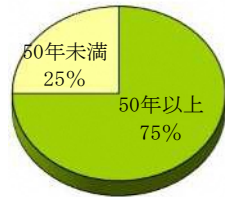
| 町村名 | 面積 (km <sup>2</sup> ) | 人口 (人) | 人口密度 (人/km <sup>2</sup> ) | 橋梁数 (橋) | 橋梁の密度 (橋/km <sup>2</sup> ) | 一橋当りの人口 (人/橋) |
|-----|-----------------------|--------|---------------------------|---------|----------------------------|---------------|
| 天栄村 | 225.5                 | 5,348  | 23.7                      | 115     | 0.51                       | 46.5          |
| 西郷村 | 192.1                 | 20,370 | 106.0                     | 124     | 0.65                       | 164.3         |
| 泉崎村 | 35.4                  | 6,351  | 179.4                     | 49      | 1.38                       | 129.6         |
| 矢吹町 | 60.4                  | 17,053 | 282.3                     | 68      | 1.13                       | 250.8         |

人口は2018年現在

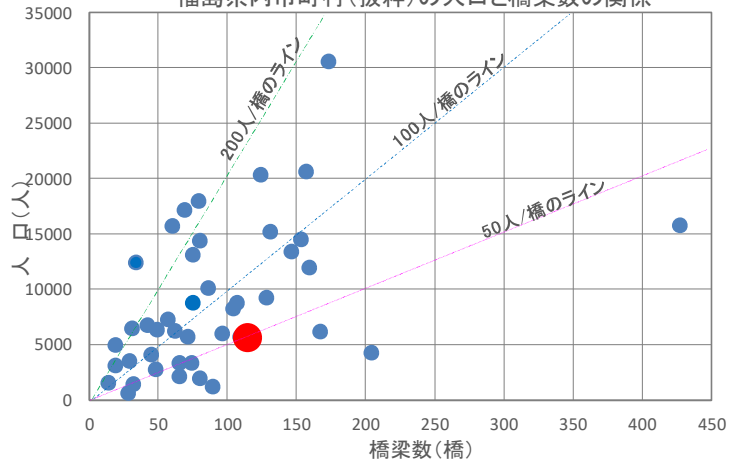
2018年



2038年



福島県内市町村(抜粋)の人口と橋梁数の関係

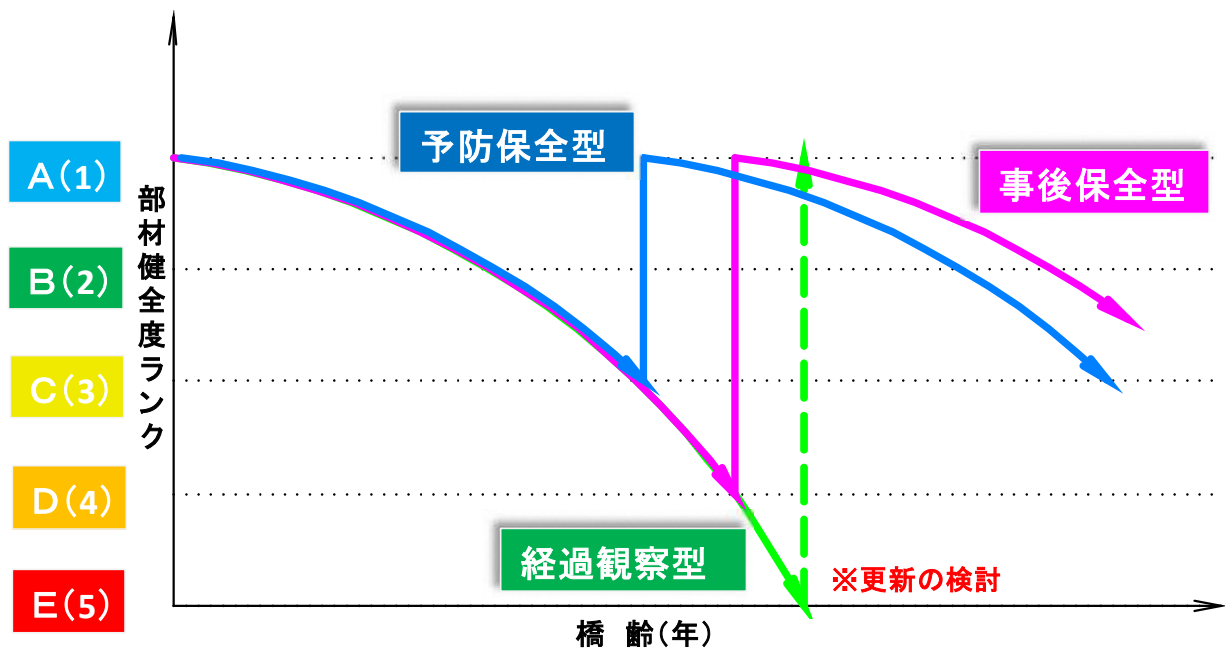


### 3) 目的

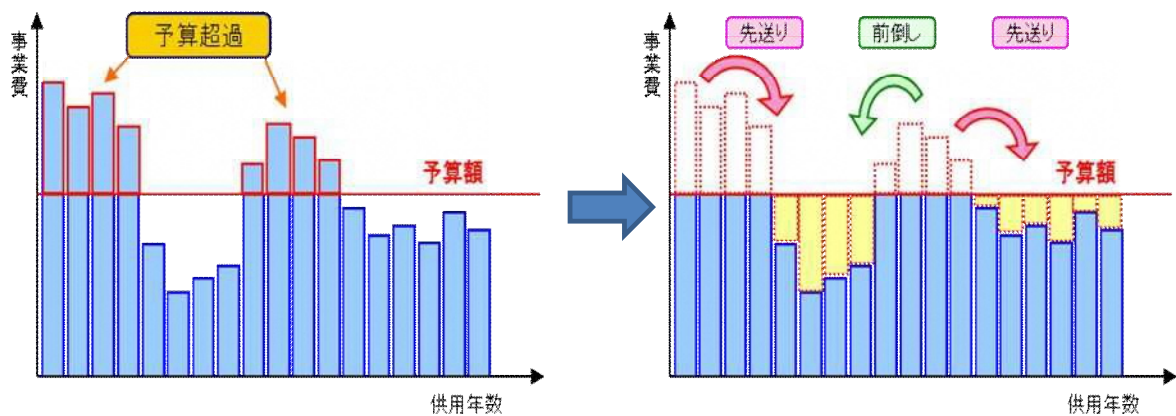
このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となります。

将来にわたり橋梁を保全・維持するためには、費用のかかる架替えが一時期に集中しないよう、長寿命化修繕計画を策定して、財政負担を低減・平準化する必要があり、コスト削減のためには、従来の事後保全型（対症療法型）から、“損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う” 予防保全型へ転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要があります。

そこで天栄村では、将来的な財政負担の低減および道路交通の安全性の確保を図るために、橋梁長寿命化修繕計画を策定します。



予防保全型と対症療法型の比較

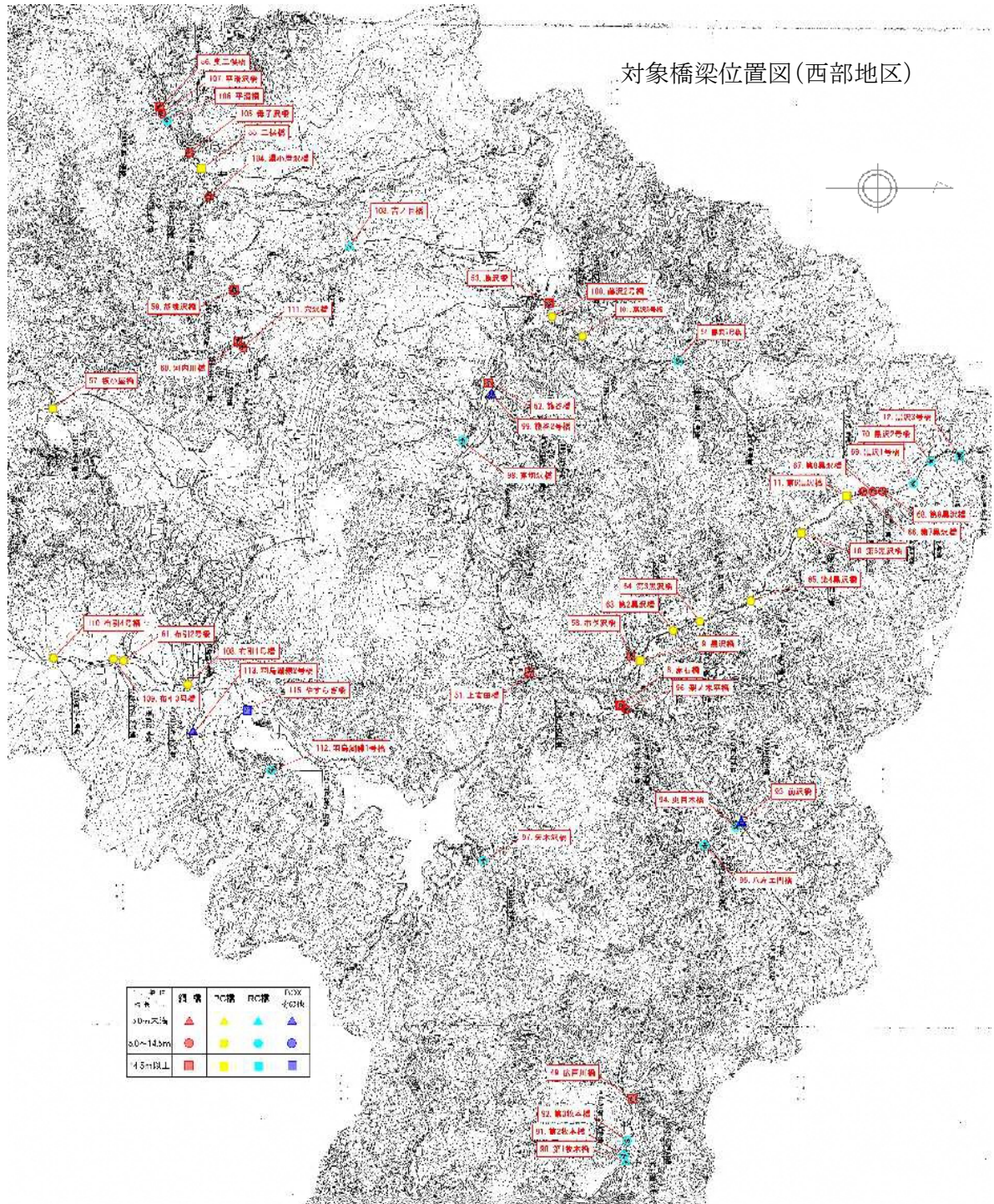


予算平準化のイメージ

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

|                 | 村道 1級 | 村道 2級 | 村道 その他 | 合計  |
|-----------------|-------|-------|--------|-----|
| 全管理橋梁数          | 21    | 8     | 86     | 115 |
| うち計画の対象橋梁数      | 21    | 8     | 86     | 115 |
| うちこれまでの計画策定橋梁数  | 0     | 0     | 0      | 0   |
| うち平成30年度計画策定橋梁数 | 21    | 8     | 86     | 115 |

※長寿命化修繕計画の対象：天栄村が管理する橋長2m以上の橋梁全てを対象とします。

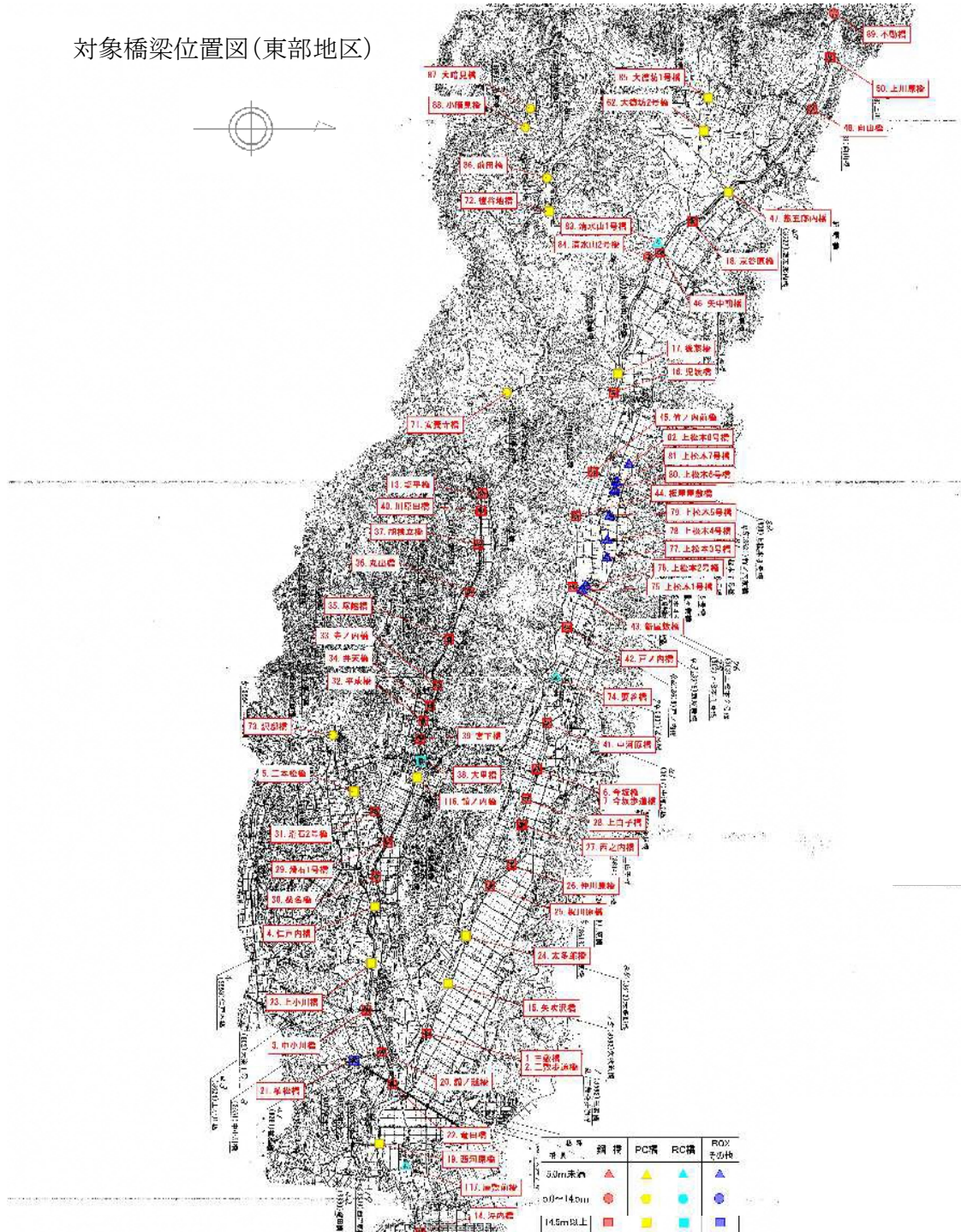


2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

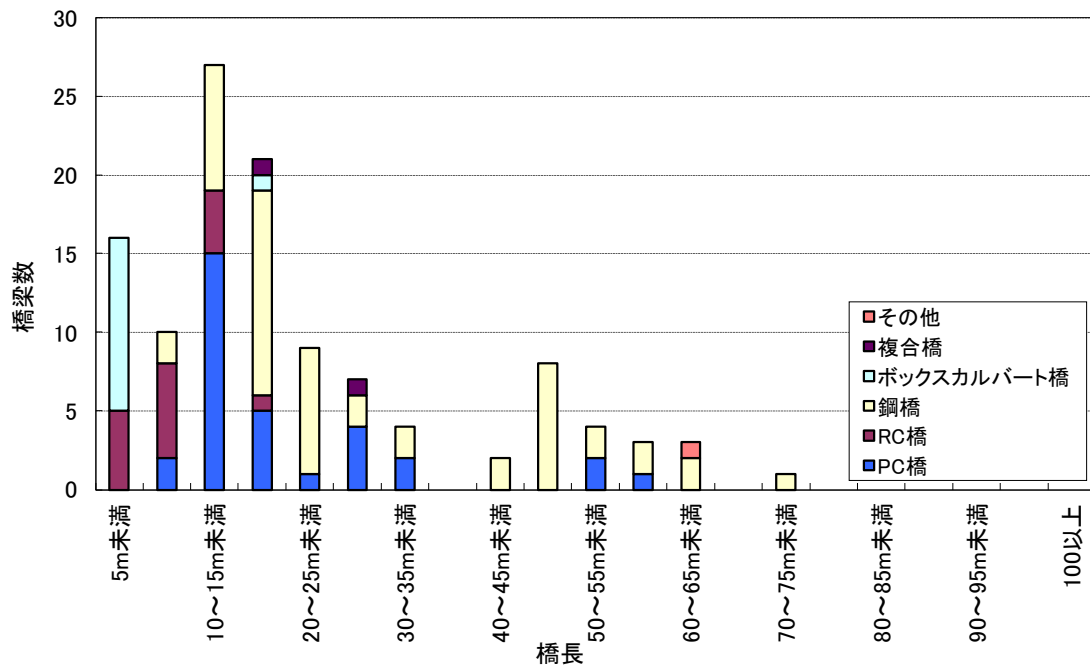
|                 | 村道 1級 | 村道 2級 | 村道 その他 | 合計  |
|-----------------|-------|-------|--------|-----|
| 全管理橋梁数          | 21    | 8     | 86     | 115 |
| うち計画の対象橋梁数      | 21    | 8     | 86     | 115 |
| うちこれまでの計画策定橋梁数  | 0     | 0     | 0      | 0   |
| うち平成30年度計画策定橋梁数 | 21    | 8     | 86     | 115 |

※長寿命化修繕計画の対象：天栄村が管理する橋長2m以上の橋梁全てを対象とします。

対象橋梁位置図(東部地区)

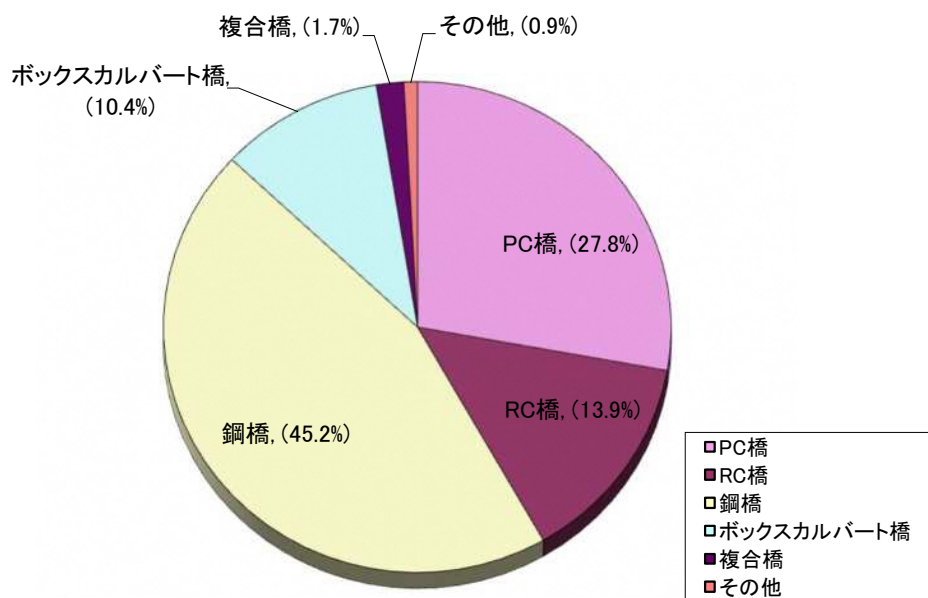


橋長別橋梁数



※長寿命化修繕計画で対象としている115橋のうち、14.5m以上の橋梁が66橋あり全体の57%を占めています。また、5m未満の橋梁は16橋あり、そのうち11橋がボックスカルバートです。

上部工使用材料別橋梁数の比率



※上部工使用材料別では鋼橋が52橋で全体の約45%を占めています。複合橋はRC床版+鋼I桁橋が1橋、RC床版+T桁橋が1橋です。その他は木橋が1橋です。

### 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

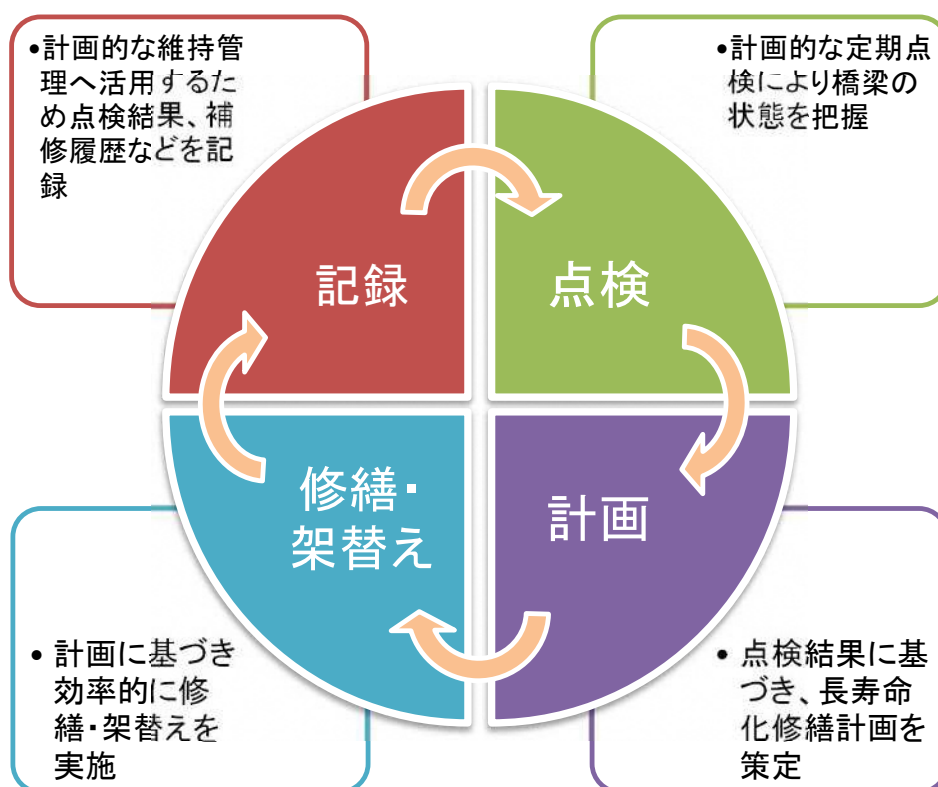
#### 1) 健全度の把握の基本的な方針

健全度の把握については、国土交通省道路局の「道路橋定期点検要領」（平成26年6月）に基づいて、専門技術者による5年に1回の定期点検及び健全性の診断や、必要に応じて行う詳細点検により、各部材の劣化や損傷の程度などを早期に把握します。

#### 2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

利用者の安全性の確保及び橋梁を良好な状態に保つために、村職員や補修員等によるパトロールを実施し、排水柵清掃や舗装の軽微な補修等の日常的な維持管理を行います。

橋梁メンテナンスサイクル



#### 3) 点検結果

天栄村は平成26、28、29年度に近接目視による定期点検及び橋梁毎の健全性の診断を行いました。橋梁毎の点検結果は次表のとおりです。（判定区分「Ⅱ」健全度「C」以上表示）



橋梁毎の点検結果

| 番号   | 橋梁名    | 橋長<br>(m) | 径間数 | 上部工<br>使用材料 | 上部工<br>構造形式    | 車道<br>幅員<br>(m) | 竣工年  | 経過年 | 部材種別          | 健全度<br>ランク | 健全度<br>区分 | 損 傷                 |
|------|--------|-----------|-----|-------------|----------------|-----------------|------|-----|---------------|------------|-----------|---------------------|
| 0062 | 大徳坊2号橋 | 14.80     | 1   | PC橋         | プレテンT桁         | 5.00            | 1984 | 34  | 横桁            | D(4)       | Ⅲ         | 漏水・遊離石灰             |
| 0091 | 第2牧本橋  | 12.48     | 1   | RC橋         | RC T桁          | 3.60            | 1958 | 60  | 床版            | D(4)       | Ⅲ         | 漏水・遊離石灰             |
| 0111 | 布引4号橋  | 9.44      | 1   | PC橋         | プレテン床版         | 6.00            | 1976 | 42  | 床版            | D(4)       | Ⅲ         | 漏水・遊離石灰             |
| 0055 | 二俣橋    | 31.60     | 1   | PC橋         | 斜張橋            | 5.00            | 2008 | 10  | 斜材、下部工        | D(4)       | Ⅲ         | 漏水・遊離石灰、洗掘          |
| 0059 | 胡桃沢橋   | 15.30     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1965 | 53  | 主桁            | D(4)       | Ⅲ         | 腐食、防食機能の劣化          |
| 0106 | 母子沢橋   | 11.48     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1967 | 51  | 下部工           | D(4)       | Ⅲ         | 洗掘                  |
| 0070 | 黒沢2号橋  | 10.54     | 1   | RC橋         | RC T桁          | 3.60            | 1960 | 58  | 下部工           | D(4)       | Ⅲ         | ひびわれ、漏水・遊離石灰、欠損     |
| 0046 | 矢中前橋   | 23.40     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1970 | 48  | 主桁、床版、下部工、支承部 | C(3)       | Ⅱ         | 腐食、剥離・鉄筋露出、ひびわれ、破断  |
| 0003 | 中小川橋   | 26.20     | 1   | 鋼溶接橋        | I桁             | 6.00            | 1979 | 39  | 主桁、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 腐食、防食機能の劣化、ひびわれ     |
| 0006 | 今坂橋    | 54.00     | 2   | 鋼溶接橋        | I桁             | 6.00            | 1968 | 50  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 床版ひびわれ、漏水・遊離石灰、ひびわれ |
| 0005 | 二本松橋   | 15.54     | 1   | PC橋         | プレテン床版         | 5.00            | 1972 | 46  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 漏水・遊離石灰、剥離・鉄筋露出     |
| 0021 | 植松橋    | 18.10     | 1   | RC橋         | RC講橋(BOXカルバート) | 6.50            | 1977 | 41  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 床版ひびわれ、ひびわれ         |
| 0065 | 第4黒沢橋  | 10.24     | 1   | PC橋         | プレテン床版         | 7.00            | 1981 | 37  | 主桁、床版         | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ、床版ひびわれ         |
| 0013 | 塩平橋    | 15.36     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 8.00            | 1990 | 28  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 床版ひびわれ、ひびわれ、漏水・遊離石灰 |
| 0001 | 三敷橋    | 63.60     | 2   | 鋼溶接橋        | I桁             | 8.00            | 1997 | 21  | 下部工           | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ                |
| 0009 | 黒沢橋    | 26.00     | 1   | PC橋         | ボスデンT桁         | 7.00            | 1988 | 30  | 下部工           | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ、漏水・遊離石灰        |
| 0008 | 赤石橋    | 23.00     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 7.00            | 1990 | 28  | 下部工           | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ                |
| 0007 | 今坂橋歩道橋 | 56.00     | 2   | 鋼溶接橋        | I桁             | 0.00            | 1990 | 28  | 主桁            | C(3)       | Ⅱ         | 遊間の異常               |
| 0014 | 沖内橋    | 71.70     | 3   | 鋼溶接橋        | I桁             | 5.00            | 1971 | 47  | 下部工           | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ、漏水・遊離石灰        |
| 0015 | 矢吹沢橋   | 54.40     | 2   | PC橋         | ボスデンT桁         | 5.05            | 1985 | 33  | 主桁            | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ                |
| 0011 | 第6黒沢橋  | 15.60     | 1   | PC橋         | プレテン床版         | 8.30            | 2001 | 17  | 下部工           | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ、漏水・遊離石灰        |
| 0010 | 第5黒沢橋  | 14.96     | 1   | PC橋         | プレテンT桁         | 8.00            | 1993 | 25  | 下部工           | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ、漏水・遊離石灰        |
| 0064 | 第3黒沢橋  | 12.60     | 1   | PC橋         | プレテン床版         | 7.00            | 1983 | 35  | 主桁            | C(3)       | Ⅱ         | 腐食、防食機能の劣化          |
| 0071 | 安養寺橋   | 10.60     | 1   | PC橋         | プレテン床版         | 7.50            | 2000 | 18  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 床版ひびわれ、漏水・遊離石灰、ひびわれ |
| 0012 | 黒沢3号橋  | 14.65     | 1   | RC橋         | RC T桁          | 3.60            | 1962 | 56  | 下部工           | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ                |
| 0066 | 第7黒沢橋  | 12.44     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1967 | 51  | 主桁、床版、下部工     | C(3)       | Ⅱ         | 腐食、漏水・遊離石灰、洗掘       |
| 0020 | 館ノ越橋   | 26.20     | 1   | 鋼溶接橋        | I桁             | 5.00            | 1979 | 39  | 主桁、床版、下部工     | C(3)       | Ⅱ         | 腐食、床版ひびわれ、ひびわれ      |
| 0052 | 熊谷橋    | 41.00     | 2   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1979 | 39  | 主桁、床版、下部工     | C(3)       | Ⅱ         | 腐食、床版ひびわれ、ひびわれ      |
| 0041 | 中河原橋   | 48.90     | 2   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1974 | 44  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 床版ひびわれ、ひびわれ         |
| 0089 | 不動橋    | 10.50     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1964 | 54  | 主桁、床版、下部工     | C(3)       | Ⅱ         | 腐食、漏水・遊離石灰、うき       |
| 0053 | 藤沢橋    | 29.10     | 2   | RC+鋼橋       | RC床版+H形鋼       | 3.60            | 1959 | 59  | 主桁、床版、下部工     | C(3)       | Ⅱ         | 腐食、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰  |
| 0054 | 藤沢5号橋  | 18.90     | 2   | RC橋         | RC床版+RCT桁      | 3.50            | 1962 | 56  | 主桁、床版、下部工     | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ、漏水・遊離石灰        |
| 0028 | 上白子橋   | 48.86     | 2   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1973 | 45  | 主桁、横桁、床版      | C(3)       | Ⅱ         | 腐食・防食機能の劣化、床版ひびわれ   |
| 0043 | 新屋敷橋   | 48.40     | 2   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1979 | 39  | 主桁、床版         | C(3)       | Ⅱ         | 腐食・防食機能の劣化、漏水・遊離石灰  |
| 0092 | 第3牧本橋  | 13.54     | 1   | RC橋         | RC T桁          | 3.60            | 1955 | 63  | 主桁、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ、剥離・鉄筋露出、変形・欠損  |
| 0029 | 滑石1号橋  | 22.06     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1985 | 33  | 主桁、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 遊間の異常、ひびわれ          |
| 0058 | ホダ沢橋   | 24.10     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 5.30            | 1987 | 31  | 主桁、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 漏水・滞水、ひびわれ          |
| 0019 | 西河原橋   | 58.84     | 2   | PC橋         | ボスデンT桁         | 4.50            | 1987 | 31  | 下部工           | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ、漏水・遊離石灰        |
| 0026 | 仲川原橋   | 56.20     | 2   | 鋼溶接橋        | I桁             | 6.50            | 1986 | 32  | 下部工           | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ                |
| 0112 | 穴沢橋    | 12.50     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1966 | 52  | 主桁、横桁、下部工     | C(3)       | Ⅱ         | 腐食・防食機能の劣化、変形・欠損    |
| 0067 | 第8黒沢橋  | 11.42     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1968 | 50  | 主桁、横桁         | C(3)       | Ⅱ         | 腐食・防食機能の劣化          |
| 0068 | 第9黒沢橋  | 10.42     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1968 | 50  | 主桁、横桁         | C(3)       | Ⅱ         | 腐食・防食機能の劣化          |
| 0061 | 布引2号橋  | 15.00     | 1   | PC橋         | プレテンT桁         | 8.00            | 1992 | 26  | 横桁            | C(3)       | Ⅱ         | ひびわれ                |
| 0069 | 黒沢1号橋  | 5.45      | 1   | RC橋         | RC床版           | 3.60            | 1965 | 53  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 漏水・遊離石灰、ひびわれ、変形・欠損  |
| 0044 | 板屋敷橋   | 47.60     | 2   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1981 | 37  | 床版            | C(3)       | Ⅱ         | 床版ひびわれ              |
| 0033 | 寺ノ内橋   | 18.22     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1984 | 34  | 床版            | C(3)       | Ⅱ         | 床版ひびわれ、漏水・遊離石灰      |
| 0039 | 宮下橋    | 19.73     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1987 | 31  | 床版            | C(3)       | Ⅱ         | 床版ひびわれ              |
| 0060 | 河内川橋   | 17.40     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1965 | 53  | 主桁、横桁         | C(3)       | Ⅱ         | 腐食・防食機能の劣化          |
| 0048 | 向山橋    | 22.61     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1978 | 40  | 主桁、横桁         | C(3)       | Ⅱ         | 腐食・防食機能の劣化          |
| 0042 | 戸ノ内橋   | 48.40     | 2   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1979 | 39  | 主桁            | C(3)       | Ⅱ         | 腐食・防食機能の劣化          |
| 0050 | 上川原橋   | 22.60     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1981 | 37  | 主桁            | C(3)       | Ⅱ         | 腐食・防食機能の劣化          |
| 0057 | 板小屋橋   | 28.81     | 1   | PC橋         | ボスデンT桁         | 7.00            | 1983 | 35  | 主桁、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 剥離・鉄筋露出、ひびわれ        |
| 0035 | 塚越橋    | 18.50     | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼            | 4.00            | 1987 | 31  | 主桁            | C(3)       | Ⅱ         | 遊間の異常               |
| 0098 | 矢木沢橋   | 6.02      | 1   | RC橋         | RC床版           | 6.00            | 1955 | 63  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 剥離・鉄筋露出、うき、変形・欠損    |
| 0022 | 竜田橋    | 30.30     | 1   | 鋼溶接橋        | I桁             | 3.00            | 1980 | 38  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 床版ひびわれ、ひびわれ         |
| 0110 | 布引3号橋  | 10.95     | 1   | PC橋         | プレテン床版         | 8.00            | 1992 | 26  | 床版、下部工        | C(3)       | Ⅱ         | 漏水・遊離石灰、ひびわれ        |

橋梁毎の点検結果

| 番号   | 橋梁名     | 橋長 (m) | 径間数 | 上部工<br>使用材料 | 上部工<br>構造形式     | 車道<br>幅員<br>(m) | 竣工年  | 経過年 | 部材種別      | 健全度<br>ランク | 健全度<br>区分 | 損 傷                  |
|------|---------|--------|-----|-------------|-----------------|-----------------|------|-----|-----------|------------|-----------|----------------------|
| 0034 | 弁天橋     | 20.58  | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼             | 5.00            | 1987 | 31  | 下部工       | C(3)       | II        | ひびわれ                 |
| 0040 | 川原田橋    | 15.20  | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼             | 4.00            | 1990 | 28  | 下部工       | C(3)       | II        | 漏水・遊離石灰              |
| 0108 | 平滑沢橋    | 12.46  | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼             | 4.00            | 1965 | 53  | 主桁、横桁     | C(3)       | II        | 腐食・防食機能の劣化           |
| 0056 | 奥二俣橋    | 17.50  | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼             | 4.00            | 1968 | 50  | 主桁、横桁、下部工 | C(3)       | II        | 腐食・防食機能の劣化、洗掘        |
| 0105 | 湯小屋沢橋   | 8.44   | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼             | 4.00            | 1968 | 50  | 主桁        | C(3)       | II        | 腐食・防食機能の劣化、遊間の異常     |
| 0073 | 沢邸橋     | 12.65  | 1   | PC橋         | プレテン床版          | 5.00            | 1990 | 28  | 下部工       | C(3)       | II        | 漏水・遊離石灰              |
| 0084 | 清水山2号橋  | 5.30   | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼             | 4.00            | 1965 | 53  | 主桁、床版、下部工 | C(3)       | II        | 腐食・防食機能の劣化、変形・欠損     |
| 0113 | 羽鳥湖線1号橋 | 10.40  | 1   | PC橋         | PC桁橋            | 3.50            | 1975 | 43  | 主桁、下部工    | C(3)       | II        | 漏水・滯水、洗掘             |
| 0049 | 広戸川橋    | 15.50  | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼             | 4.00            | 1979 | 39  | 主桁        | C(3)       | II        | 遊間の異常                |
| 0032 | 平成橋     | 19.70  | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼             | 5.00            | 1990 | 28  | 床版        | C(3)       | II        | 床版ひびわれ               |
| 0024 | 太多郎橋    | 53.02  | 2   | PC橋         | ポストテンT桁         | 5.00            | 1978 | 40  | 下部工       | C(3)       | II        | ひびわれ                 |
| 0097 | 梨ノ木平橋   | 11.84  | 1   | 鋼溶接橋        | H形鋼             | 0.00            | 1965 | 53  | 主桁、床版、下部工 | C(3)       | II        | 腐食・防食機能の劣化、変形・欠損     |
| 0109 | 布引1号橋   | 12.85  | 1   | PC橋         | プレテン床版          | 8.58            | 1991 | 27  | 下部工       | C(3)       | II        | ひびわれ                 |
| 0085 | 大徳坊1号橋  | 14.82  | 1   | PC橋         | プレテンT桁          | 4.97            | 1990 | 28  | 横桁        | C(3)       | II        | 漏水・遊離石灰              |
| 0102 | 藤沢3号橋   | 10.46  | 1   | PC橋         | プレテン床版          | 3.60            | 1961 | 57  | 下部工       | C(3)       | II        | 変形・欠損                |
| 0101 | 藤沢2号橋   | 10.46  | 1   | PC橋         | プレテン床版          | 3.60            | 1963 | 55  | 下部工       | C(3)       | II        | ひびわれ、漏水・遊離石灰         |
| 0096 | 八佐エ門橋   | 6.40   | 1   | RC橋         | RC床版            | 4.00            | 1965 | 53  | 下部工       | C(3)       | II        | 剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰      |
| 0107 | 平滑橋     | 6.44   | 1   | RC橋         | RC床版            | 4.00            | 1965 | 53  | 下部工       | C(3)       | II        | 漏水・遊離石灰              |
| 0118 | 屋敷前橋    | 2.70   | 1   | RC橋         | RC床版            | 6.00            | 1955 | 63  | 下部工       | C(3)       | II        | ひびわれ                 |
| 0075 | 上松本1号橋  | 3.40   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 3.70            | 1965 | 53  | 床版、下部工    | C(3)       | II        | 床版ひびわれ、ひびわれ          |
| 0076 | 上松本2号橋  | 3.00   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 3.70            | 1965 | 53  | 床版、下部工    | C(3)       | II        | 床版ひびわれ、漏水・遊離石灰、ひびわれ  |
| 0077 | 上松本3号橋  | 2.90   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 5.40            | 1965 | 53  | 床版、下部工    | C(3)       | II        | 床版ひびわれ、剥離・鉄筋露出、ひびわれ  |
| 0078 | 上松本4号橋  | 2.44   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 4.00            | 1965 | 53  | 床版、下部工    | C(3)       | II        | 床版ひびわれ、剥離・鉄筋露出、変形・欠損 |
| 0079 | 上松本5号橋  | 2.40   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 5.80            | 1965 | 53  | 床版、下部工    | C(3)       | II        | 床版ひびわれ、剥離・鉄筋露出、うき    |
| 0080 | 上松本6号橋  | 2.44   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 3.30            | 1965 | 53  | 床版、下部工    | C(3)       | II        | 床版ひびわれ、漏水・遊離石灰       |
| 0081 | 上松本7号橋  | 2.43   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 3.60            | 1965 | 53  | 床版、下部工    | C(3)       | II        | 床版ひびわれ、漏水・遊離石灰       |
| 0082 | 上松本8号橋  | 2.44   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 3.70            | 1965 | 53  | 床版、下部工    | C(3)       | II        | 床版ひびわれ、漏水・遊離石灰、ひびわれ  |
| 0114 | 羽鳥湖線2号橋 | 3.53   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 3.00            | 1998 | 20  | 床版、下部工    | C(3)       | II        | 床版ひびわれ、漏水・遊離石灰、ひびわれ  |
| 0093 | 前沢橋     | 3.34   | 1   | RC橋         | RC床版 (BOXカルバート) | 3.00            | 1975 | 43  | 床版        | C(3)       | II        | 漏水・遊離石灰              |
| 0104 | 吉ノ目橋    | 4.31   | 1   | RC橋         | RC床版            | 4.00            | 1964 | 54  | 下部工       | C(3)       | II        | 漏水・遊離石灰              |
| 0090 | 第1牧本橋   | 2.70   | 1   | RC橋         | RC床版            | 3.70            | 1965 | 53  | 下部工       | C(3)       | II        | 補修・補強材の損傷、変形・欠損      |

| 区 分 |        | 状 態   | 健全度<br>ランク | 判定区分           | 備 考              |
|-----|--------|---|------------|----------------|------------------|
| I   | 健全     | 構造物の機能に支障が生じていない状態                                  | A(1)       | 健全             | 損傷が認められない        |
| II  | 予防保全段階 | 構造物の機能に支障が生じていないが、 <b>予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態</b>  | B(2)       | 対策不要           | 損傷が軽微で補修を行う必要はない |
| III | 早期措置段階 | 構造物の機能に支障が生じている可能性があり、 <b>早期に措置を講ずべき状態</b>          | C(3)       | 状況に応じ<br>早めに対策 | 状況に応じて補修を行う必要がある |
| IV  | 緊急措置段階 | 構造物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、 <b>緊急に措置を講ずべき状態</b> | D(4)       | 早急に補修<br>補強    | 速やかに補修を行う必要がある   |
|     |        |   | E(5)       | 緊急対応の<br>必要    | 緊急対策の必要がある       |

定期点検による判定区分と修繕計画健全度ランクの関係

4) 主要部材の損傷写真 判定区分「Ⅲ」健全度「D(4)」の橋梁



62. 大徳坊2号橋：プレテンT桁橋  
 (橋長：14.8m、1984年竣功)  
 端横桁の錆汁を伴った遊離石灰  
 ※内部鋼材の腐食の進行は、耐荷力の低下に影響する。(迂回路有)



91. 第2牧本橋：RCT桁橋  
 (橋長：12.5m、1958年竣功)  
 床版下面の錆汁を伴った遊離石灰  
 ※内部鉄筋の腐食の進行は、耐荷力の低下に影響する。(迂回路無)



111. 布引4号橋：プレテン床版橋  
 (橋長：6.6m、1976年竣功)  
 間詰め部の錆汁を伴った遊離石灰  
 ※内部鋼材の腐食の進行は、耐荷力の低下に影響する。(迂回路無)



55. 二俣橋：斜張橋  
 (橋長：31.6m、2008年竣功)  
 ケーブル定着部の錆汁を伴った遊離石灰  
 ※内部鋼材の腐食の進行は、耐荷力の低下に影響する。(迂回路有)



59. 胡桃沢橋：鋼H桁橋  
 (橋長：15.3m、1965年竣功)  
 主桁端部の板厚減少を伴った腐食  
 ※支点上での板厚減少は、耐荷力の低下が推測される。(迂回路有)



106. 母子沢橋：鋼H桁橋  
 (橋長：11.48m、1967年竣功)  
 A2橋台基礎部の洗掘  
 ※基礎部の洗掘により、鉛直支持機能の低下が推測される。(迂回路無)

4) 主要部材の損傷写真 判定区分「Ⅲ」健全度「D(4)」以上の橋梁



70. 黒沢2号橋：R C T桁橋  
(橋長：10.54m、1960年竣功)

橋台前面及び側面の遊離石灰を伴ったひびわれ及びうき、欠損  
※凍結融解の繰り返しにより、主桁の脱落へと進展する可能性がある。(迂回路無)

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

天栄村が管理する橋梁の中で、架設後30年以上経過した橋梁は全体の約75%を占めているため、近い将来一斉に架替時期を迎えることが予想されます。したがって、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図り、橋梁の寿命を100年間とすることを目標とし、修繕及び架替えに要するコストを縮減します。また、天栄村が管理する橋梁の中には、供用開始当時に比べ利用状況が著しく減少している橋梁もあることから、現在の利用状況を把握したうえで、橋の統合や廃止を視野に入れた維持管理を行っていきます。

1) 管理区分の設定

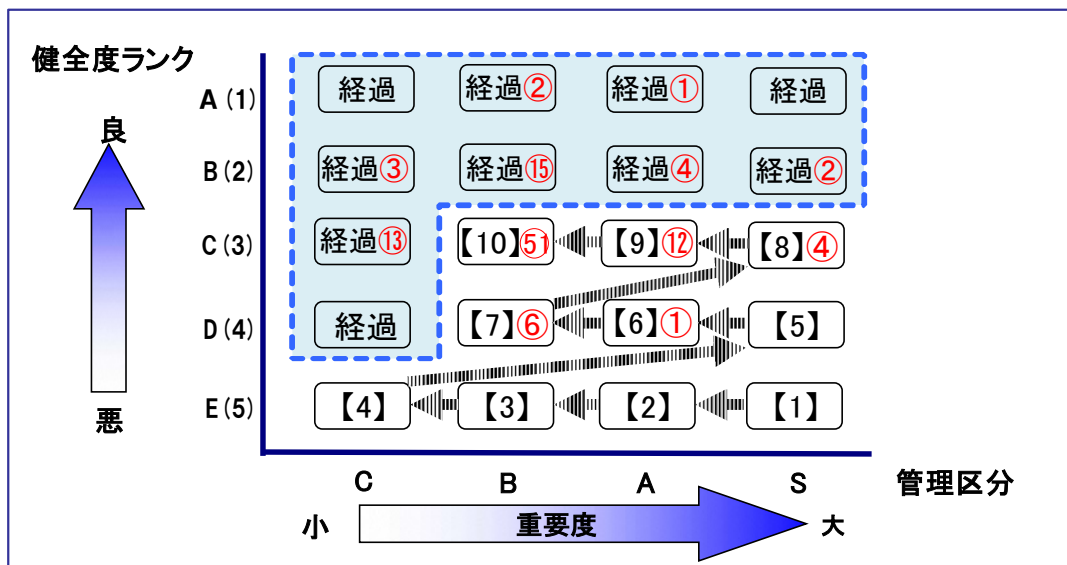
修繕計画策定にあたり、橋梁の諸元情報(橋長や幅員等)や重要度を考慮した管理区分を橋梁毎に設定します。

管理区分の定義

| 管理区分 | 該当橋梁   | 補修時期  | 寿命                   | 点検方法  |                       | 簡易予防保全   |         |
|------|--|---|----------------------|---|-----------------------|--|---------|
|      |  |   |                      | 日常巡回<br>※2  | 橋梁点検<br>(1回/5年)<br>※3 | 橋面<br>洗浄   | 桁<br>洗浄 |
| S    | 本格予防<br>保全型<br>・跨線橋<br>・跨道橋<br>・橋長100m以上<br>・重要度(※1)<br>該当3つ | 健全度ランクD(4)<br>にしない  | 原則架替え<br>は行わない       | ○   | ○                     | ②<br>※4  | ②       |
| A    | 予防保全型  | 重要度該当2つ<br>健全度ランクD(4)<br>にしない   | 100年                 | ○   | ○                     | ⑤  | ⑤       |
| B    | 事後保全型  | 重要度該当0<br>または1つ<br>健全度ランクE(5)<br>にしない   | 60年                  | ○   | ○                     |  | ⑤       |
| C    | 経過観察型  | ・重要度該当0<br>かつ<br>・カルバート橋<br>・5m未満橋梁<br>・板橋<br>・橋梁以外の形式<br>健全度ランクE(5)<br>になるまで | 耐用年数<br>まで           | ○   | ○                     |  |         |
| 備考   | ※1「重要度」<br>①緊急輸送路<br>②1,2級市町村道<br>③バス路線                      |   | 特殊橋梁は<br>橋梁ごとに<br>設定 | ※2「日常巡回」は、排水溝の<br>清掃及び沓座面の堆積土砂<br>除去を実施(費用は計上せ<br>ず)<br>※3橋梁点検費用は計上 |                       | ※4簡易予防保<br>全費用を橋梁ごと<br>に計上する<br>②:2年に1回<br>⑤:5年に1回 |         |

2) 優先順位のつけ方

優先順位は以下のマトリックスにより管理区分と主要部材の健全度の関係から決めるものとします。



※丸囲み数字は、該当橋梁数

3) 優先順位を考慮した橋梁

黒沢2号橋の架かる1級村道黒沢線は、第6黒沢橋周辺の民家を最後に民家等は無く、また冬期間は積雪により通行止めとなる路線のため、順位を健全度「D」の最下位に修正しました。

(2位→7位)



矢中前橋は主要部材の損傷は「C」ですが、鋼製支承の下沓が破断しており、早期の対策が必要と考えられることから、順位を修正しました。(26位→8位)



矢中前橋：下沓の破断

4) 全橋梁の優先順位一覧表

上記を考慮した橋梁全体の優先順位一覧表は添付の通りです。

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

(5. 対策内容と実施時期)

様式1-2による

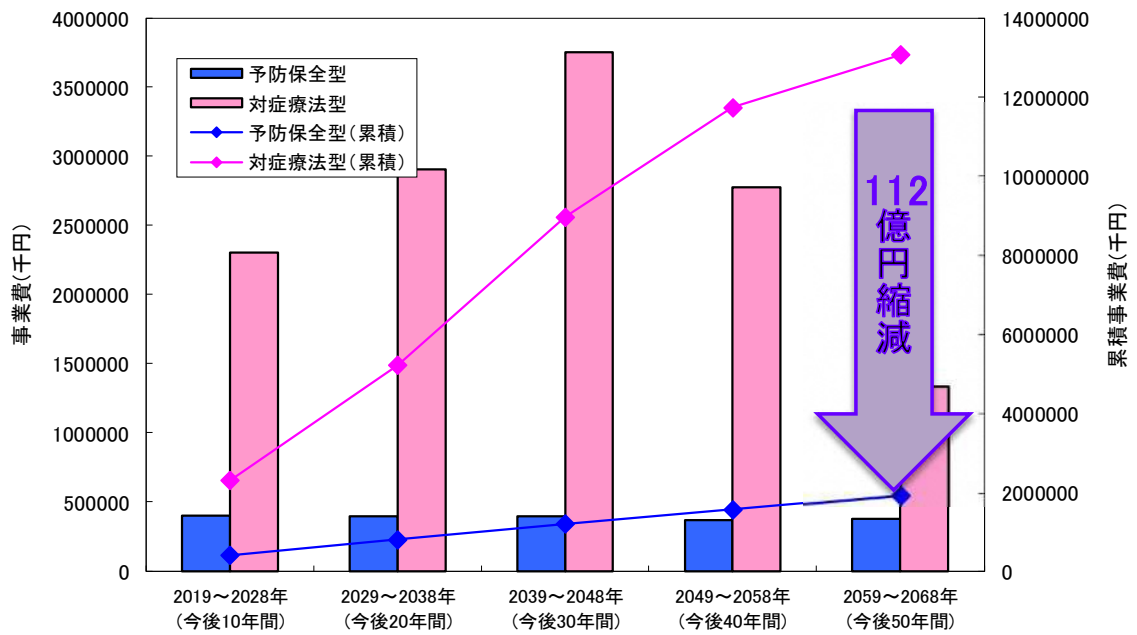
(6. 対策費用の概算は、各橋梁の長寿命化修繕計画を参照)

※今後は定期点検や補修設計・工事の際に、新技術導入の可否を都度検討し、維持管理費用の更なる縮減に努めます。

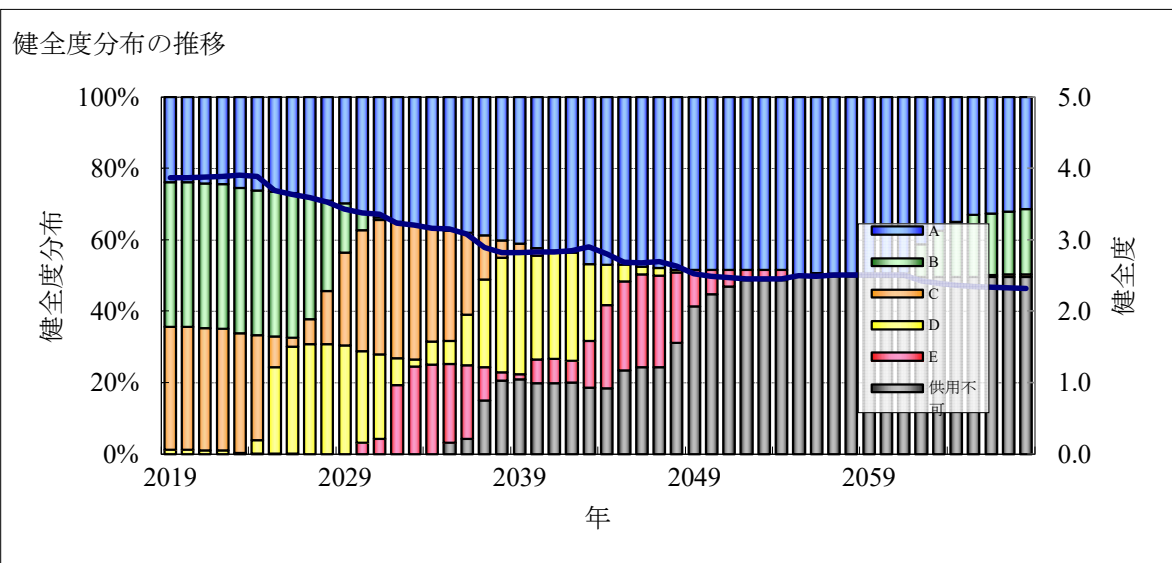
6. 長寿命化修繕計画による効果

天栄村が管理する橋梁について、点検結果を基に今後50年間の予算シミュレーションを行い、以下の結果が得られました。

長寿命化修繕計画を策定する115橋について、年間の予算制約額を0.4億円とし今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が131億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が19億円となり、コスト縮減効果は112億円（85.0%減）となります。



また、計画的な修繕を実施することにより良好な健全度を維持することが可能となり、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性及び信頼性が確保されます。



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

1) 計画策定担当部署

天栄村 建設課 tel : 0248-82-2113

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

日本大学 工学部 土木工学科 教授 岩城 一郎