令和5年7月4日
公表用

# 第1回
# 中学校橋検討委員会

富士見町役場　建設課　建設係

# 次第

1. 開会

2. あいさつ

3. 委員会について説明

4. 委員会成立宣言

5. 検討委員自己紹介

6. 委員長選出

7.協議事項
   （1）富士見町のインフラ維持管理状況や中学校橋の今後の検討案について説明
   （2）質疑

8. その他
   ・現地視察について

9. 閉会

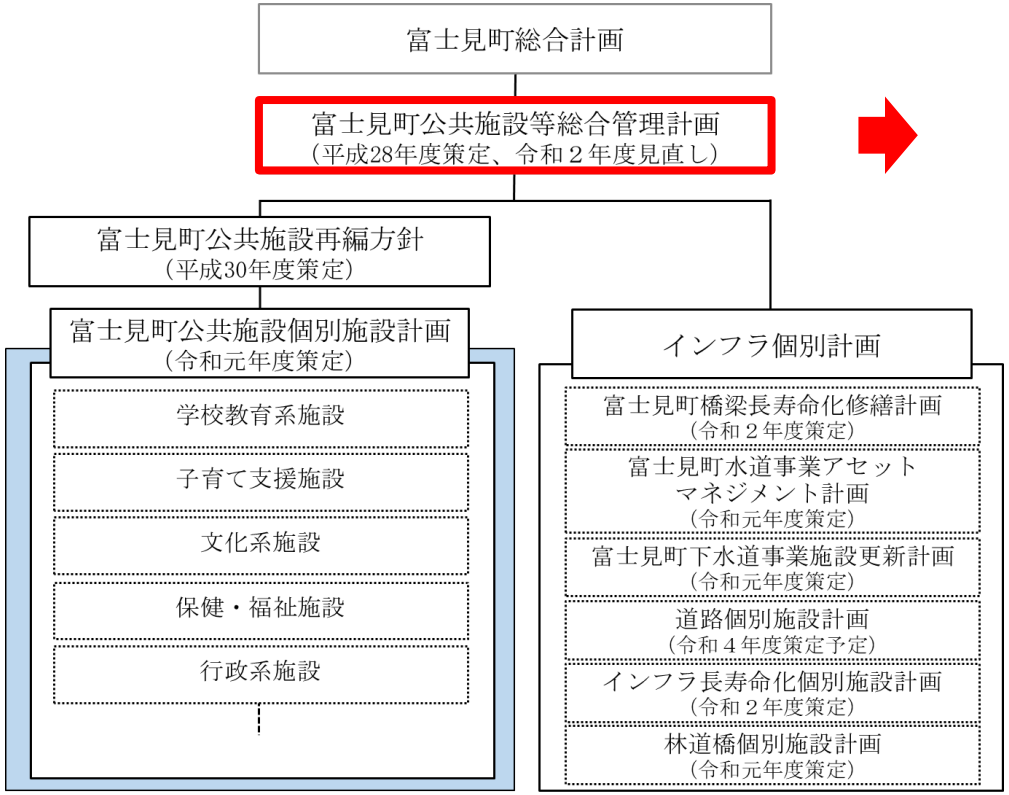
# 協議事項（1）
# 富士見町のインフラ維持管理状況や中学校橋の今後の検討案について

1. 橋梁長寿命化計画について
2. 中学校橋の概要
3. 中学校橋の検討経緯・背景
4. 中学校橋基本設計の報告

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○富士見町公共施設等総合管理計画

長期的な視点をもって公共施設等の更新･統廃合･長寿命化等の施策を計画的に行い財政負担を軽減・平準化を実現するための計画（４０箇年計画）




各計画の位置づけ（出所：R3.3.31改訂　富士見町公共施設等総合管理計画　P4　より）
※表数値はR3.3.31時点

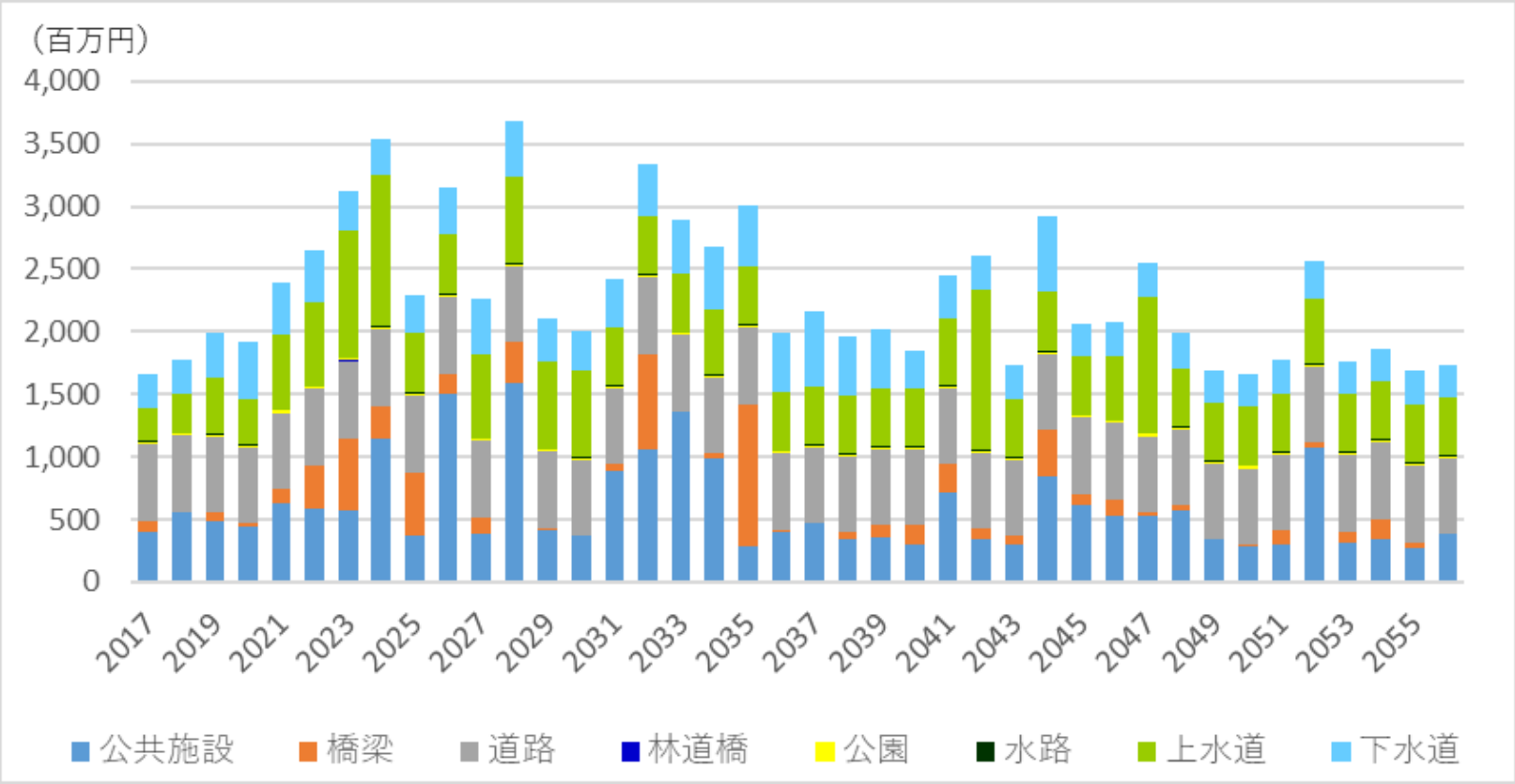
| 公共施設名称 | 施設数 |
|---|---|
| 学校教育系施設 | 4 |
| 行政系施設 | 7 |
| 観光施設等 | 14 |
| スポーツ･レクリエーション系施設 | 6 |
| 保健･福祉施設 | 6 |
| 公営住宅施設 | 23 |
| 子育て支援施設 | 8 |
| 文化系施設 | 2 |
| 社会教育系施設 | 2 |
| 公園 | 10 |
| 合計 | 82 |

| インフラ名称 | 延長･箇所数 |
|---|---|
| 道路 | 954.3km |
| 橋梁 | 180橋 |
| 公園 | 15箇所 |
| 上水道 | 321.2km |
| 下水道 | 207.8km |
| 農業用施設 | 水路　88km<br>頭首工 40カ所<br>ため池 17カ所 |
| 林道橋 | 4橋 |

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○富士見町公共施設等総合管理計画

・公共施設とインフラの維持管理・更新等費用
40年間　約920億円（約23.0億円/年）



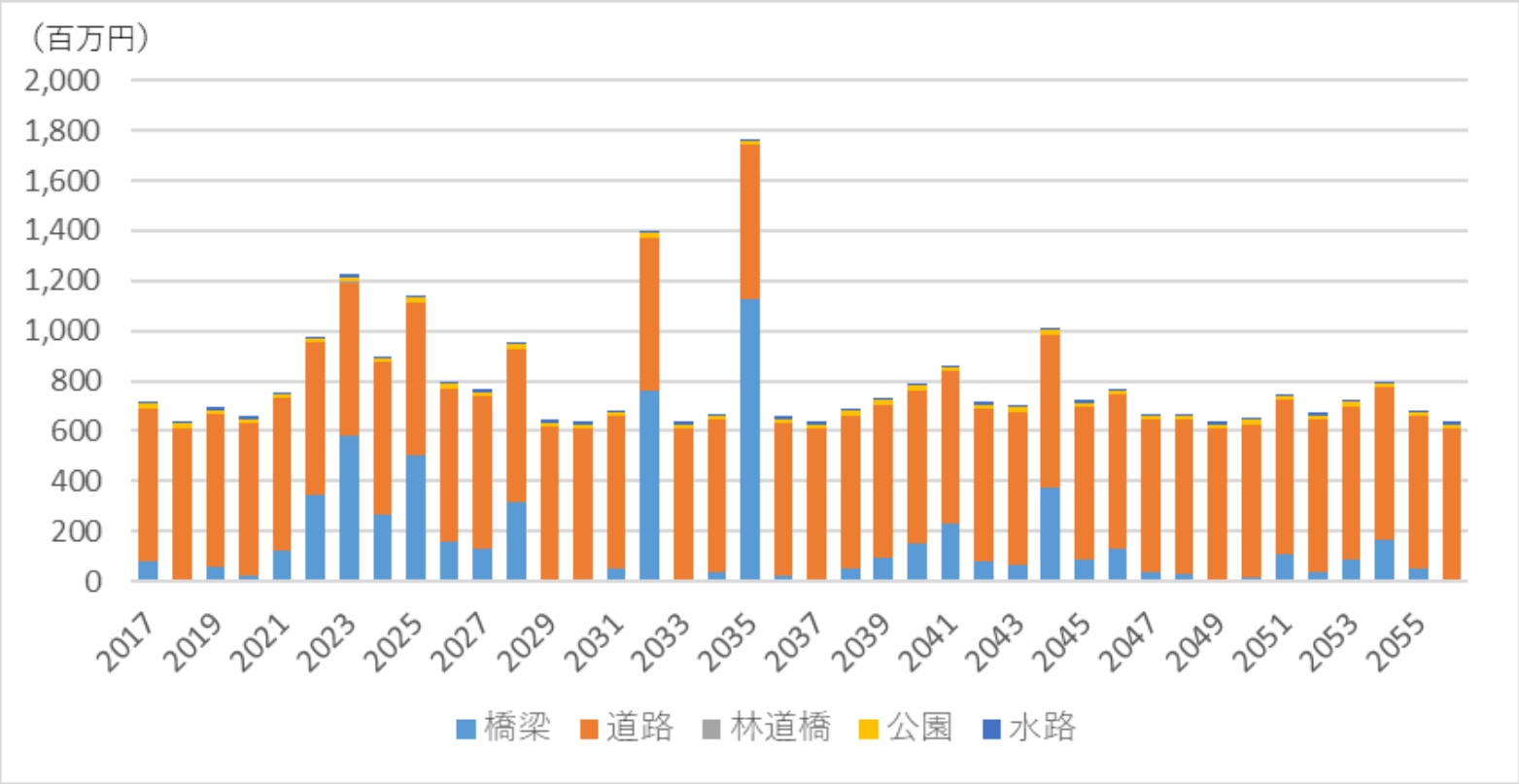

インフラを含む公共施設等全体の維持管理・更新等費用
（R3.3.31改訂　富士見町公共施設等総合管理計画　P27　より）

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○富士見町公共施設等総合管理計画

・インフラの維持管理・更新等費用

40年間　約319億円（約8.0億円/年）




インフラを含む公共施設等全体の維持管理・更新等費用
（R3.3.31改訂　富士見町公共施設等総合管理計画　P25　より）

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○橋梁長寿命化計画の背景

・令和５年度予算約86億円
・内、経常的経費約67億円（約78%）

▼

インフラの維持等で年間８億円
残り11億円で行政サービスの発展を図る必要がある。

▼

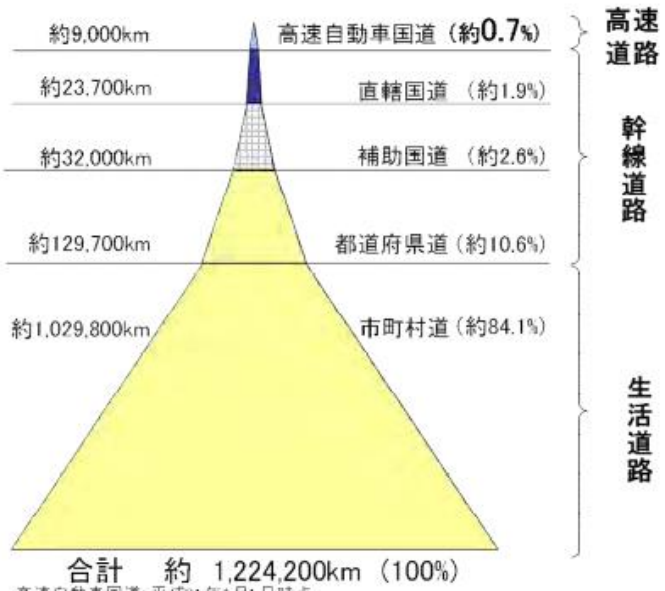
インフラの効率的な管理が急務

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○日本の道路の現状

- 日本では、高速道路の延長割合は低く、生活道路である市町村道の割合が８割以上
- 道路橋は全国に約72万橋

7割以上となる約51万橋が市町村道



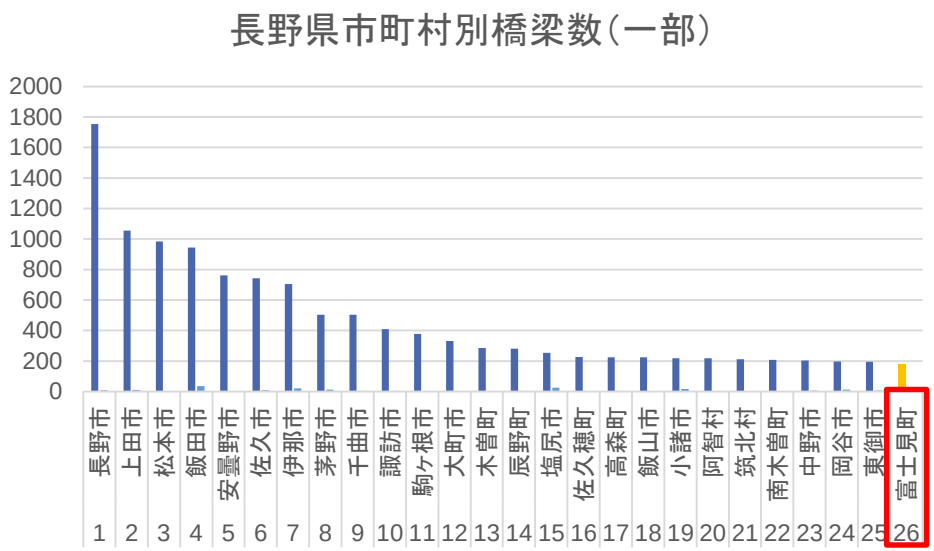

高速自動車国道: 平成31年4月1日時点
その他: 平成29年4月1日時点
注）各々の延長は100km単位となるように四捨五入したため合計と合致しない

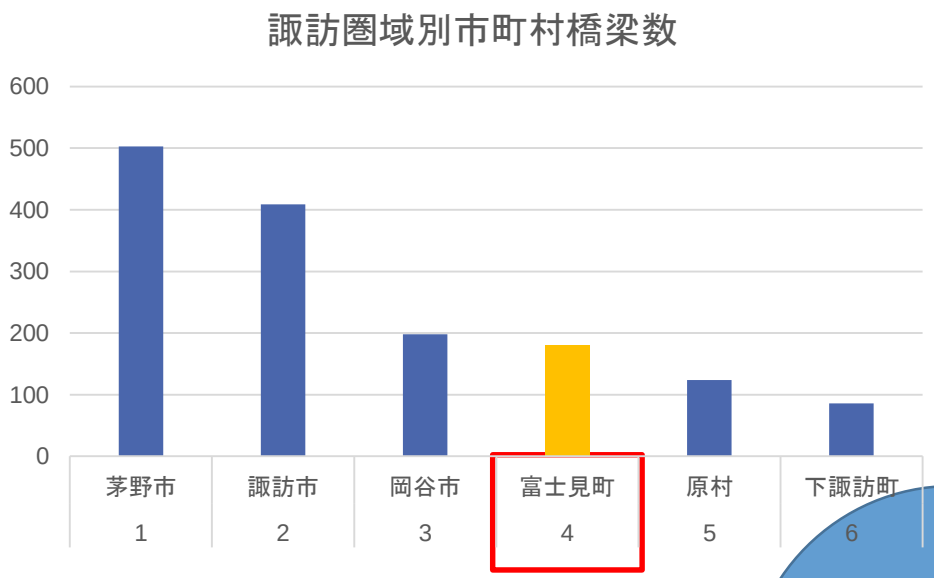
出所：令和元年１２月１９日　国土交通省道路局
「道路の維持管理について」より

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○長野県の道路の現状

- 長野県全域では約２万橋を管理（R4.3時点）
- 富士見町180橋管理。これは77市町村中、26番目の管理橋梁数
- 諏訪圏域で見ると6市町村中、4番目の管理橋梁数

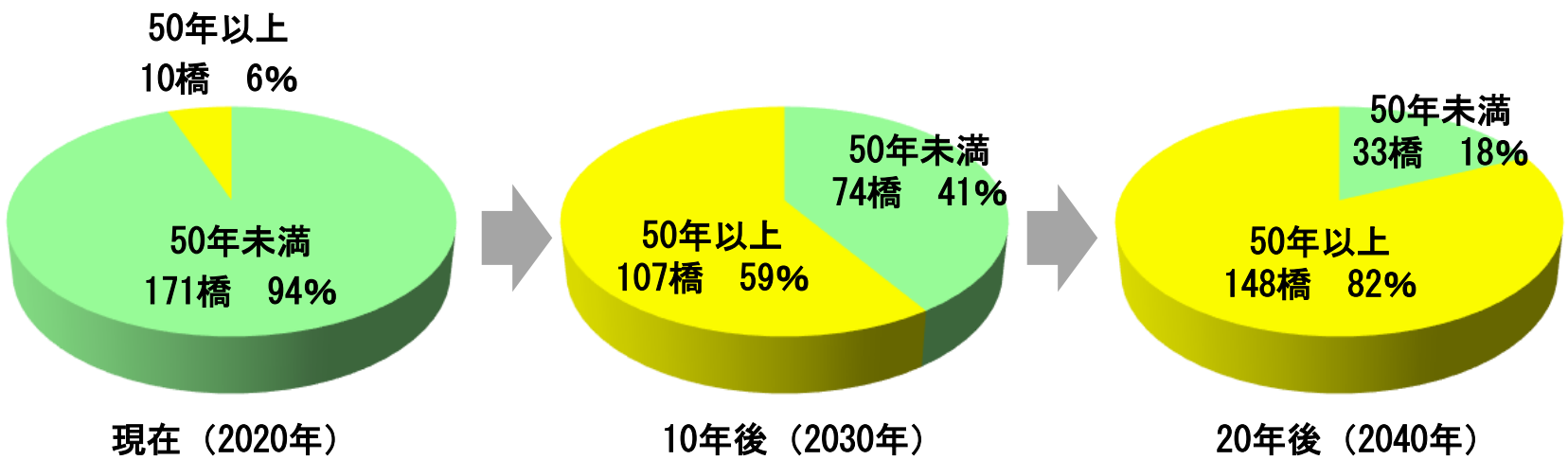


# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○橋梁長寿命化計画の背景

富士見町が管理する道路橋は、1970年代前半に建設されたものが多いため、2020年（令和2年）現在、高齢化橋梁は10橋ですが、10年後（2030年）には107橋へと急増　（高齢化橋梁＝部材の損傷が出やすくなる）



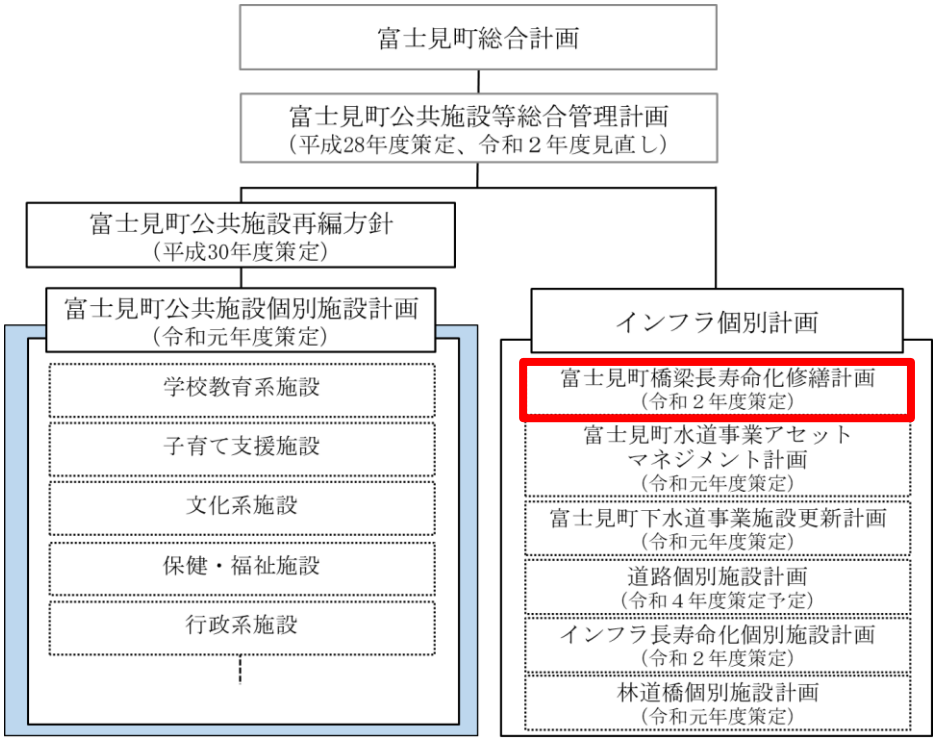

富士見町管理橋梁の高齢化の推移
（2020年時作成（当時管理橋梁181橋））

**橋梁の寿命　現行の示方書　＝　100年**

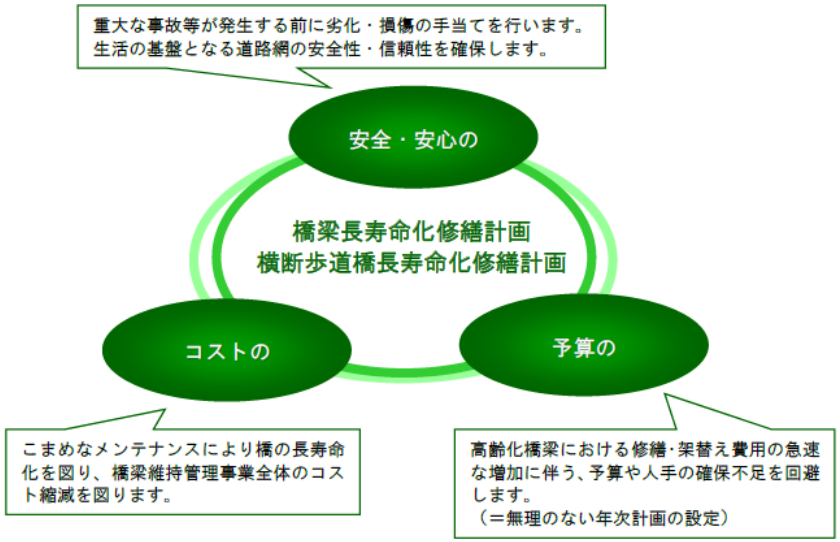
# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○富士見町橋梁長寿命化修繕計画

急速に増大する橋梁の高齢化・老朽化に対し、財政状況に制約がある中でも効率的かつ合理的な維持管理管理体制の実現のための計画　（５箇年計画）




公共施設等総合管理計画の位置づけ
（出所：R3.3.31改訂　富士見町公共施設等総合管理計画　P4　より）



# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○道路の老朽化対策に関する取組み

**2012年**

**笹子トンネル天井板落下事故が発生**

**2013年**

道路法の改正：点検基準の法定化

**2014年**

・定期点検に関する省令・告示公布：
　　5年に1回、近接目視による点検
・富士見町橋梁長寿命化修繕計画（第1期）策定
　　一巡目点検開始

**2019年**

・富士見町橋梁長寿命化修繕計画（第2期）策定
　　二巡目点検開始

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○橋梁長寿命化計画の方針

橋の劣化・損傷状況を把握するため、「長野県道路橋定期点検要領」及び「横断歩道橋定期点検要領」を用いて定期点検を実施

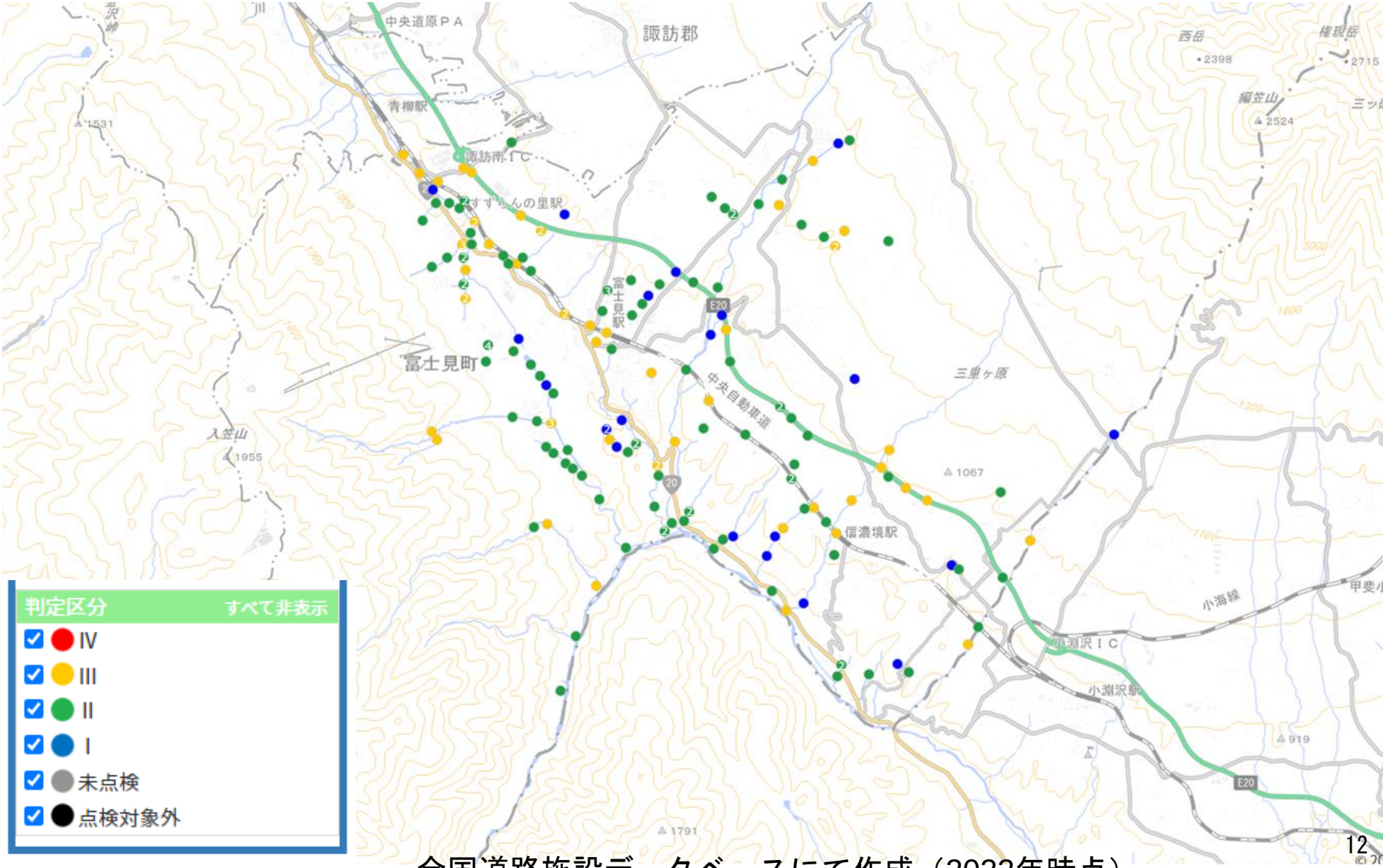
| 状態 | 判定区分 | | 状　態 | 措　置 |
|---|---|---|---|---|
| 良 | Ⅰ | 健全 | 道路橋機能に支障が生じていない状態 | 監視や対策を行う必要のない状態 |
| ↑ | Ⅱ | 予防保全段階 | 道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態 | 状況に応じて、監視や対策を行うことが望ましい状態 |
| | Ⅲ | 早期措置段階 | 道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずるべき状態 | 早期に監視や対策を行う必要がある状態 |
| 悪 | Ⅳ | 緊急措置段階 | 道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く緊急に措置を講ずるべき状態 | 緊急に対策を行う必要がある状態 |

**結果（R5.３時点）**

180橋中、**48橋（約25%）が健全度判定 Ⅲ**

（内、7橋補修工事済　15橋補修設計済み）

# 1.橋梁長寿命化計画について

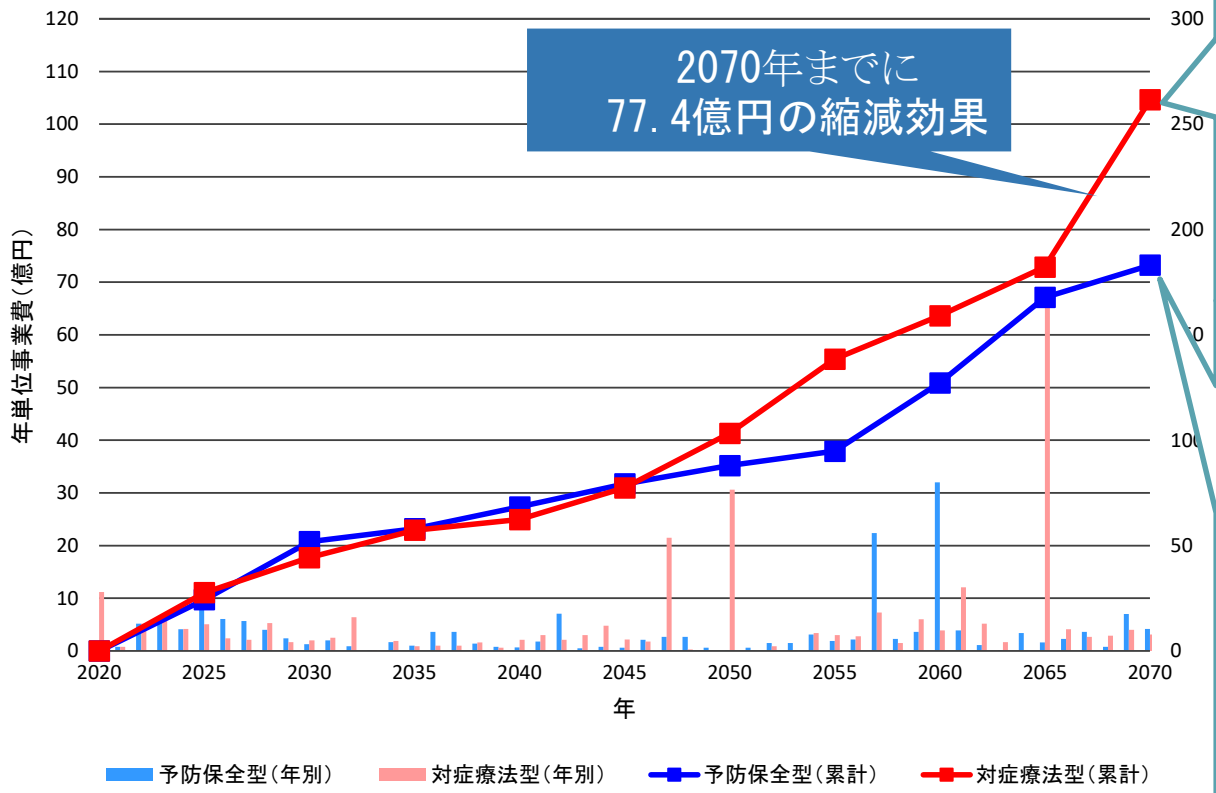



全国道路施設データベースにて作成（2022年時点）

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○橋梁長寿命化計画の方針

　橋の健全度が低く「傷みの大きな橋」から修繕を実施。中でも、「橋の下を高速道路や鉄道が通る」といった、架橋条件において橋の重要度が高いと評価した橋から順番に予防保全型の修繕を行う

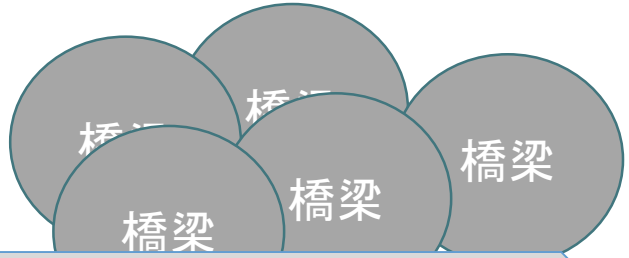



**対症療法型**（従来）
使用上の問題が発生した時点でその都度対策を行う

**予防保全型**
初期の損傷が軽微な段階で、効果の大きい長寿命工法を用いて対策を行い、延命化を図り、のちの発生費用を抑える

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○橋梁の機能集約化・撤去




**町内橋梁（180橋）**
**人口減少が進む中、全て機能維持することは困難**

＋

人口減少や道路整備により利用通行が減少している橋梁でも、老朽化は止まることなく進行している

→　落橋による河川閉塞などの二次災害の恐れ

▼

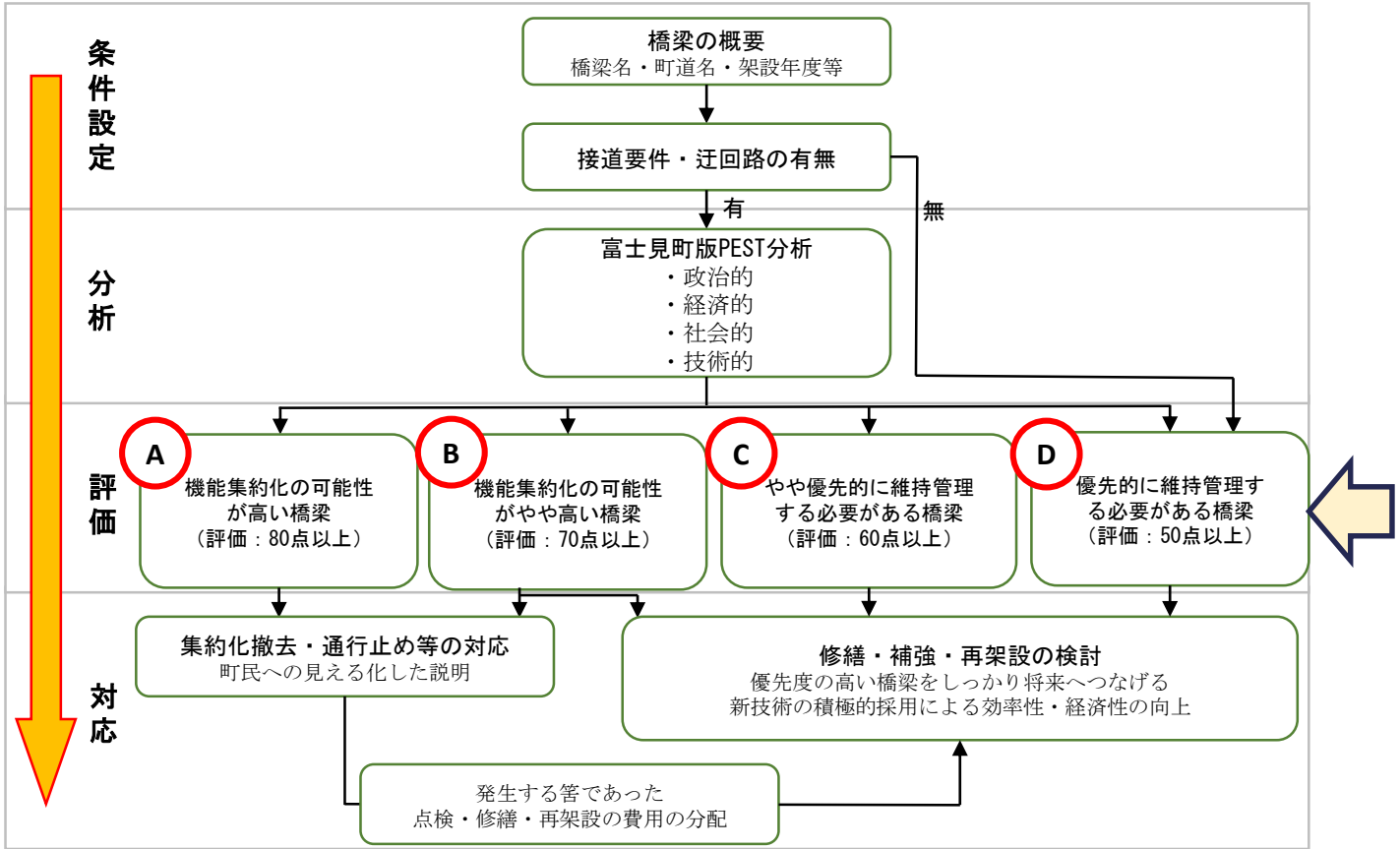
2021年４月　富士見町橋梁マネジメントを策定

目的：将来の町民へインフラを引き継いでいくために，利用頻度が低い・迂回路がある橋梁の最適化を図り、橋梁の適正数を見直すもの

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○富士見町橋梁マネジメントについて

「機能集約化・撤去」か「修繕・補強・再架設」を行うか、方針決定を客観的に判断するために評価項目を設け、４段階の定量的な評価の上、決定する。




| | 評価項目 |
|---|---|
| ① | 町としての重要度 |
| ② | 接道要件 |
| ③ | 補助金（率）有無 |
| ④ | 点検費用概算 |
| ⑤ | 補修費用<br>(上段)JR,NEXCO基準<br>(中段)一般橋梁基準：橋長15m未満<br>(下段)一般橋梁基準：橋長15m以上 |
| ⑥ | 再架設費用<br>(上段)JR,NEXCO基準<br>(中段)一般橋梁基準：橋長15m未満<br>(下段)一般橋梁基準：橋長15m以上 |
| ⑦ | 通行量（町道階級で評価） |
| ⑧ | 人命に関わるリスク |
| ⑨ | 社会的障害発生のリスク |
| ⑩ | 緊急車両通行の有無 |
| ⑪ | 迂回路の有無（車両の場合） |
| ⑫ | 通学路迂回（歩行者・自転車含む） |
| ⑬ | ゴミステーション迂回 |
| ⑭ | 地域重要度 |
| ⑮ | 橋梁年齢 |
| ⑯ | 点検結果 |
| ⑰ | 補修履歴 |
| ⑱ | 作業の難易度 |

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○富士見町橋梁マネジメント　評価項目

| | | 集約の可能性低い | | 集約の可能性高い | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **評価項目** | 1 | 2 | 3 | 4 | 備考 |
| ① | 町としての重要度 | 高い | やや高い | やや低い | 低い | 重要路線とのつながり、観光面等 |
| ② | 接道要件 | 必須 | ー | ー | 不要 | 隣接土地に建築上などの不利益が生じる場合、撤去不可 |
| ③ | 補助金（率）有無 | ない | ー | ー | ある | 集約化撤去のみ国・NEXCO補助有 |
| ④ | 点検費用概算 | ２０万以下 | １００万以下 | ３００万未満 | ３００万以上 | 国庫補助(55%)を受け、町単独費用としての金額で検討。 |
| ⑤ | 補修費用<br>(上段)JR,NEXCO基準<br>(中段)一般橋梁基準：橋長15m未満<br>(下段)一般橋梁基準：橋長15m以上 | <br>３００万以下<br>１００万以下<br>２５０万以下 | <br>１０００万以下<br>３００万以下<br>５００万以下 | <br>１億未満<br>５００万未満<br>１０００万未満 | <br>１億以上<br>５００万以上<br>１０００万以上 | |
| ⑥ | 再架設費用<br>(上段)JR,NEXCO基準<br>(中段)一般橋梁基準：橋長15m未満<br>(下段)一般橋梁基準：橋長15m以上 | <br>１０００万以下<br>３００万以下<br>５００万以下 | <br>５０００万以下<br>５００万以下<br>１０００万以下 | <br>１億未満<br>１０００万未満<br>５０００万未満 | <br>１億以上<br>１０００万以上<br>５０００万以上 | |
| ⑦ | 通行量（町道階級で評価） | １級町道 | ２級町道 | ３級(その他)町道 | 特定の人のみ利用 | |
| ⑧ | 人命に関わるリスク | ない | ー | ー | ある | 橋梁下に道路・民家・企業管理物があるか |
| ⑨ | 社会的障害発生のリスク | ない | ー | ー | ある | JR・NEXCO・河川等への影響 |
| ⑩ | 緊急車両通行の有無 | 頻繁に通る | たまに通る | 場合により通る | 通らないor通行不可 | |
| ⑪ | 迂回路の有無（車両の場合） | ２km以内 | １.５km以内 | １ｋｍ以内 | ５００m以内 | 迂回路無い場合撤去不可 |
| ⑫ | 通学路迂回（歩行者・自転車含む） | １ｋｍ以内 | ５００m以内 | ３００m以内 | 関係がない | 規定路線と迂回路線の距離の差 |
| ⑬ | ゴミステーション迂回 | 半径２５０m以内 | 半径２００m以内 | 半径１５０m以内 | 半径１００m以内 | |
| ⑭ | 地域重要度 | 高い | やや高い | やや低い | 低い | |
| ⑮ | 橋梁年齢 | １０年以下 | ２０年以上 | ３５年以上 | ５０年以上 | |
| ⑯ | 点検結果 | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅳ | |
| ⑰ | 補修履歴 | 1年以内に補修 | ５年以内に補修 | １０年以内に補修 | 補修していない | 緊急補修工事及び簡易的な補修は除く |
| ⑱ | 作業の難易度 | 困難 | やや困難 | やや簡易 | 簡易 | 作業路・ヤード確保できるか |

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○富士見町橋梁マネジメント　試行例

| 橋梁カルテ | | |
|---|---|---|
| | 橋梁名 | 立沢大橋 |
| | 路線名 | 7906 |
| | 架設年度 | 2006 |
| | 点検予定 | 2023 |

| 評価項目 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ①.町としての重要度 | 1 | ⑪.迂回路の有無 | 1 |
| | ②.接道要件 | 4 | ⑫.通学路迂回 | 1 |
| | ③.補助金（率）有無 | 1 | ⑬.ゴミステーション迂 | 1 |
| | ④.点検費用概算 | 4 | ⑭.地域重要度 | 1 |
| | ⑤.補修費用概算 | 3 | ⑮.橋梁年齢 | 2 |
| | ⑥.再架設費用 | 4 | ⑯.点検結果 | 3 |
| | ⑦.通行量（町道階級で評 | 3 | ⑰.補修履歴 | 4 |
| | ⑧.人命に関わるリスク | 4 | ⑱.作業の難易度 | 1 |
| | ⑨.社会的障害発生のリスク | 1 | | |
| | ⑩.緊急車両通行の有無 | 1 | 合計(*1.4) | 56 |

| 評価結果 | | |
|---|---|---|
| 総評 | 立沢→乙事方面をつなぐ町として重要な路線。<br>継続して維持管理すべき橋梁。 | 機能集約化の優先度<br>D |

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○富士見町橋梁マネジメント　試行例

| 橋梁カルテ | | |
|---|---|---|
| | 橋梁名 | 中学校橋 |
| | 路線名 | 3601 |
| | 架設年度 | 1960（詳細不明） |
| | 点検予定 | 2020 |

| 評価項目 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ①.町としての重要度 | 3 | ⑪.迂回路の有無 | 3 |
| | ②.接道要件 | 4 | ⑫.通学路迂回 | 2 |
| | ③.補助金（率）有無 | 4 | ⑬.ゴミステーション迂回 | 3 |
| | ④.点検費用概算 | 4 | ⑭.地域重要度 | 2 |
| | ⑤.補修費用概算 | 4 | ⑮.橋梁年齢 | 4 |
| | ⑥.再架設費用 | 4 | ⑯.点検結果 | 3 |
| | ⑦.通行量（町道階級で評価） | 3 | ⑰.補修履歴 | 4 |
| | ⑧.人命に関わるリスク | 4 | ⑱.作業の難易度 | 1 |
| | ⑨.社会的障害発生のリスク | 4 | | |
| | ⑩.緊急車両通行の有無 | 3 | 合計(*1.4) | 82.6 |

| 評価結果 | | |
|---|---|---|
| 総評 | 2015年橋梁点検時、状態が判定「III」として評価。<br>重要路線をつなぐ重要な路線ではなく、区内通行路。<br>住宅街・通学路であるため、地域重要度はやや高いと考えられる。<br><br>以下、JR情報。<br>・点検費用　700万円/5年に1回の点検<br>・修繕費用（概算）　約6億円<br>・新設費用　約15億円<br><br>上記より、近接する富士見跨線人道橋・県道の迂回路があることも含め、<br>機能集約化の可能性が高いという評価としたい。 | 機能集約化の優先度<br><br>A |

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○富士見町橋梁マネジメント　留意事項

・NEXCO跨道橋やJR跨線橋は、保安費や管理費、夜間工事にせざる得ないなどの制約に伴い、費用が一般橋梁よりも高い傾向にある。

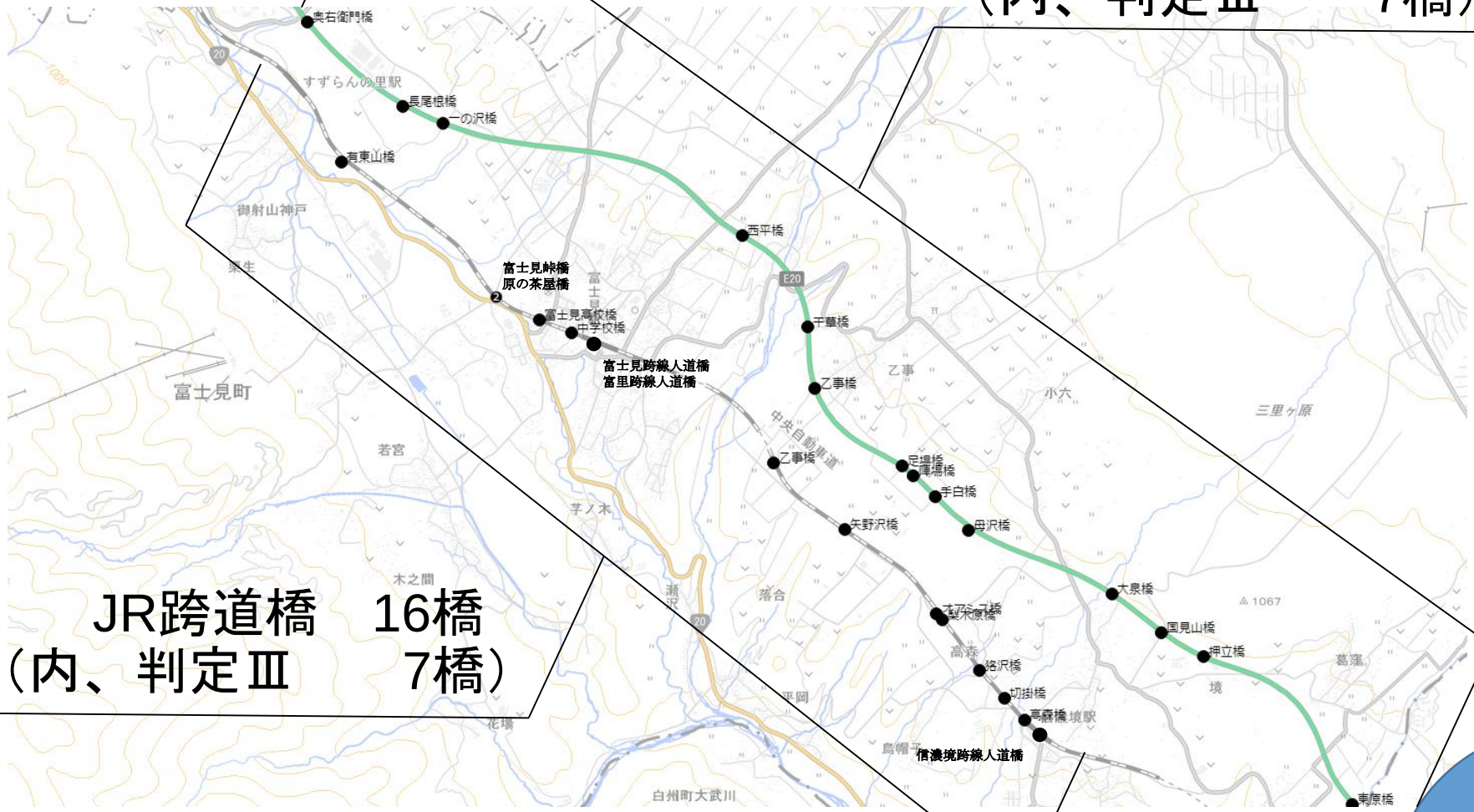
富士見町が管理している跨道橋、跨線橋に関しては、特に優先的に対応を考える必要がある。

| | 一般橋梁 | NEXCO跨道橋 | JR跨線橋 |
|---|---|---|---|
| 補修設計費 | 300～500万円 | 400～600万円 | 900～1,200万円 |
| 補修費 | 1000～3000万円 | 4,000～7,000万円 | 3億～7億円 |

※橋梁20～30mほどの中規模橋梁に対する一般的な変状に対する参考概算費用

# 1.橋梁長寿命化計画について

NEXCO跨道橋　14橋）
（内、判定Ⅲ　　7橋）



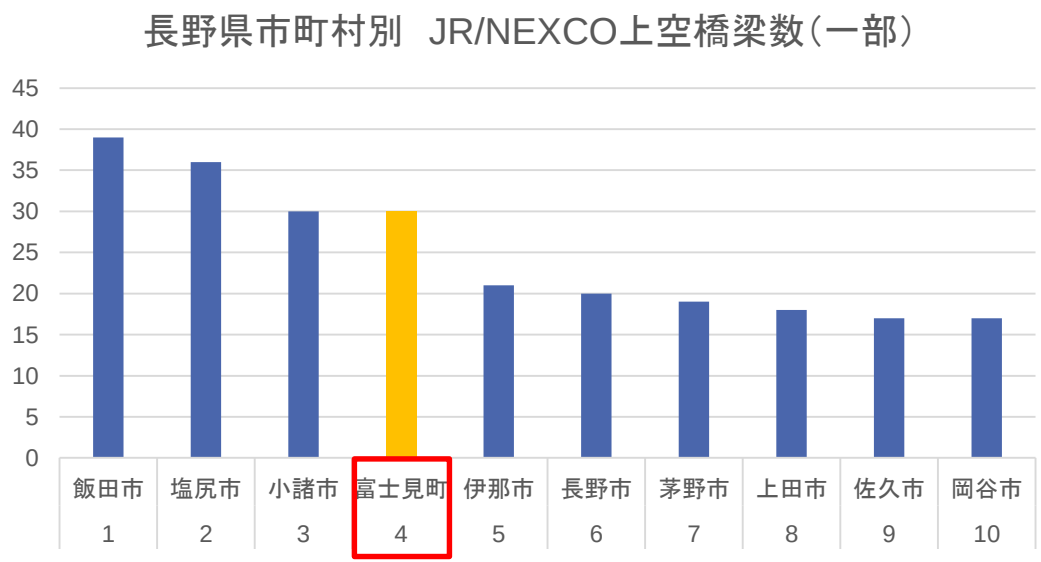

JR跨道橋　16橋
（内、判定Ⅲ　　7橋）

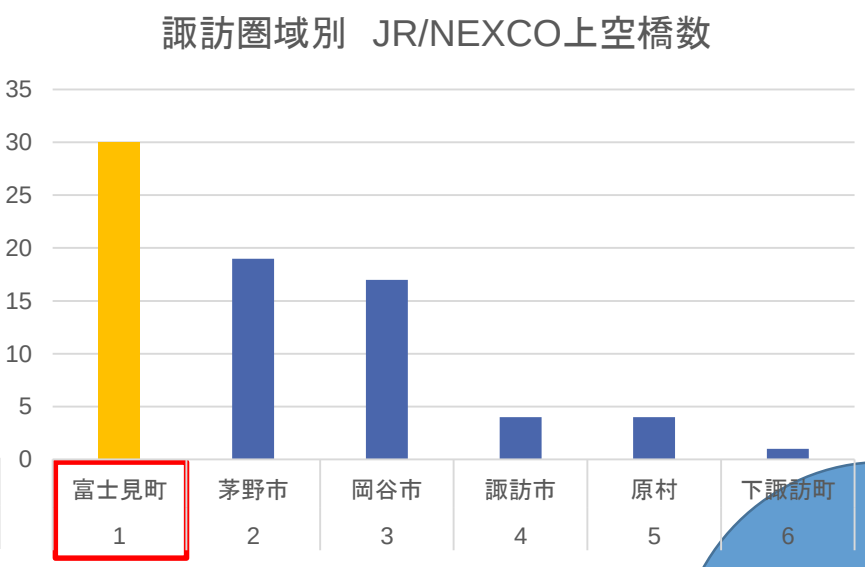
全国道路施設データベースにて作成（2022年時点）

# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○長野県のJR跨線橋・NEXCO跨道橋の現状

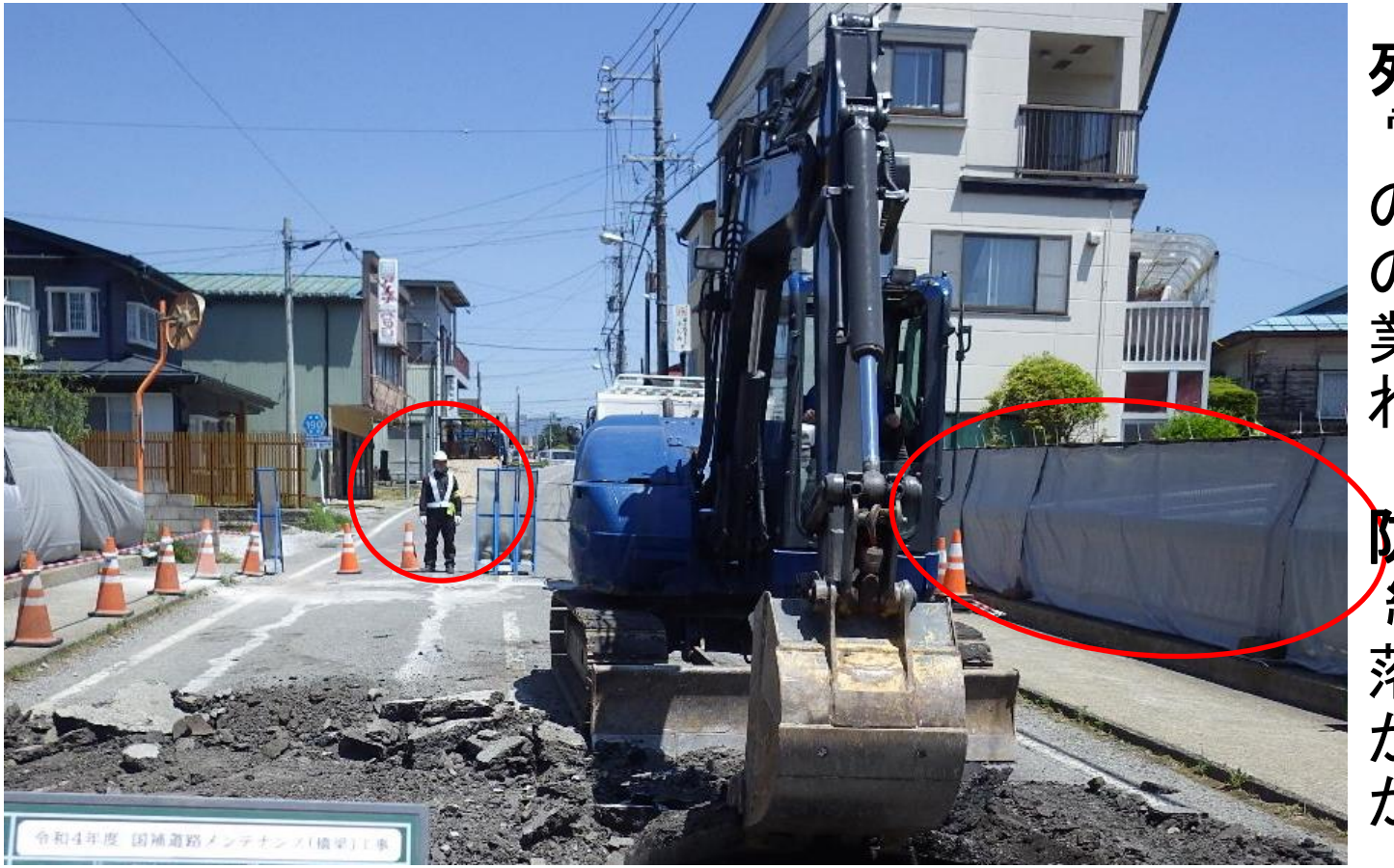
- 長野県全域では約500橋を管理（R4.3時点）
- 富士見町30橋管理。これは77市町村中、4番目の管理橋梁数
- 諏訪圏域で見ると6市町村中、1番目の管理橋梁数



# 1.橋梁長寿命化計画について

## ○JR跨線橋　工事について




写真：（県より提供）立沢橋作業風景

**列車見張員配置**
電車通過前後の時間は見張員の指示により作業を中止しなければならない

**防護措置**
線路へ殻等を落下させることがないよう防護が必要

# 1.橋梁長寿命化計画について

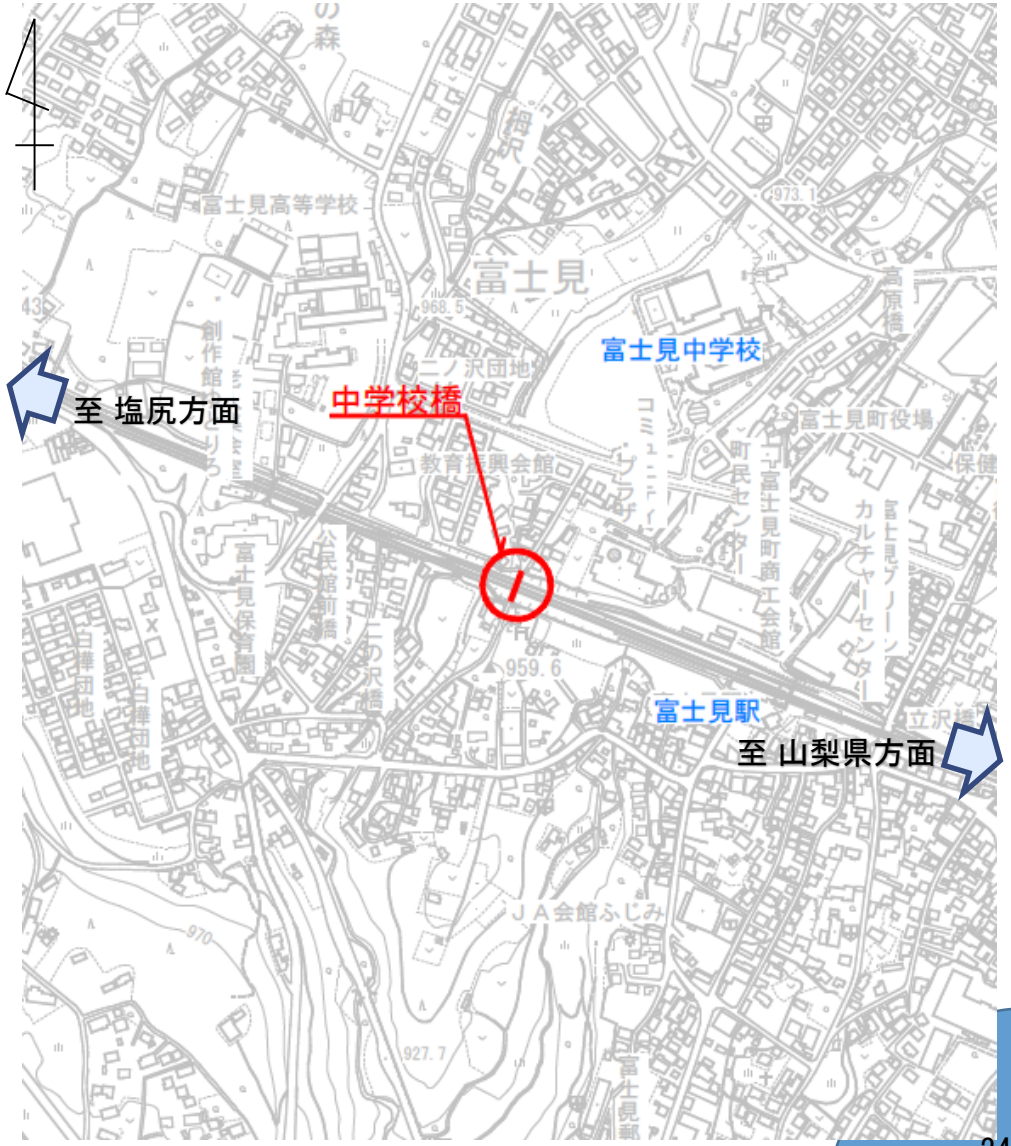
## ○JR跨線橋　工事について

**夜間工事**
線路直上（赤枠箇所）については写真のような防護を行ったとしても列車が通過しない夜間2-3時間の間で工事する必要がある。

# 2.中学校橋概要

〈諸元〉

- 形式　　：鋼橋（合成I桁橋）
- 架設年度：資料なく不明
  （1960年架設仮定）
- 橋長　　：31.7m
- 幅員　　：　3.0m

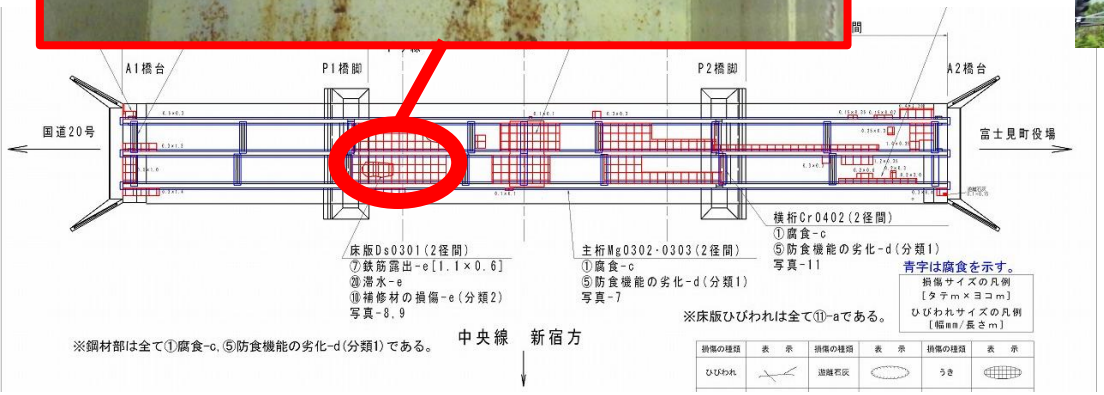


# 3.中学校橋の検討経緯・背景

| 年 | 工事関係 | 委託関係 | 町民への周知関係 |
|---|---|---|---|
| 2015 | 部材落下・JR緊急補修 | 点検実施 「判定Ⅲ」 | |
| 2016 | 落下防止ネット設置 | 耐震診断 | |
| 2017 | | 橋梁診断・地質調査 | |
| 2018 | | 修繕詳細設計 | |
| 2019 | | | 通行量調査 |
| 2020 | 車両通行止め | 点検実施 「判定Ⅲ」 | 撤去に関する説明会 |
| 2021 | | 撤去設計 | 通行量調査、請願書提出 |
| 2022 | | 基本設計（可能性の検討） | |
| 2023 | | | 基本設計検討状況報告会 |

# 3.中学校橋の検討経緯・背景

- 2015年5月21日　部材落下発生
（床板からの雨水流入による部材の劣化の可能性）
- 2015年5月22日　JRにて緊急補修



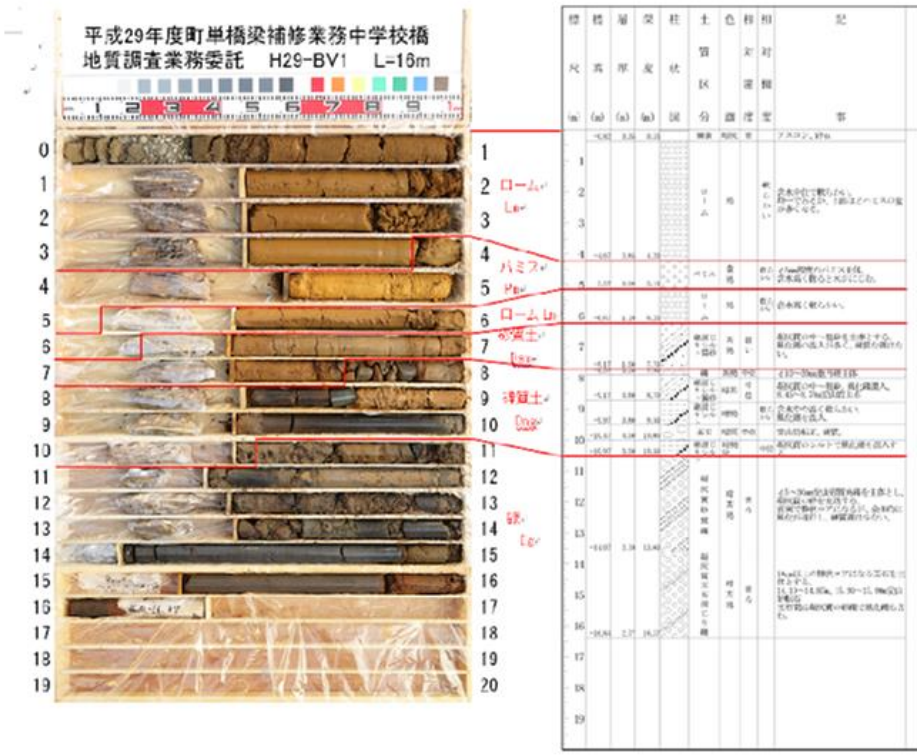
# 3.中学校橋の検討経緯・背景

- 2015年11月　１巡目法定点検判定「Ⅲ」
  →５月実施した緊急仮補修に加えて緊急的に再度補修補強の指摘を受ける

- 2016年７月　落下物防止ネット設置

# 3.中学校橋の検討経緯・背景

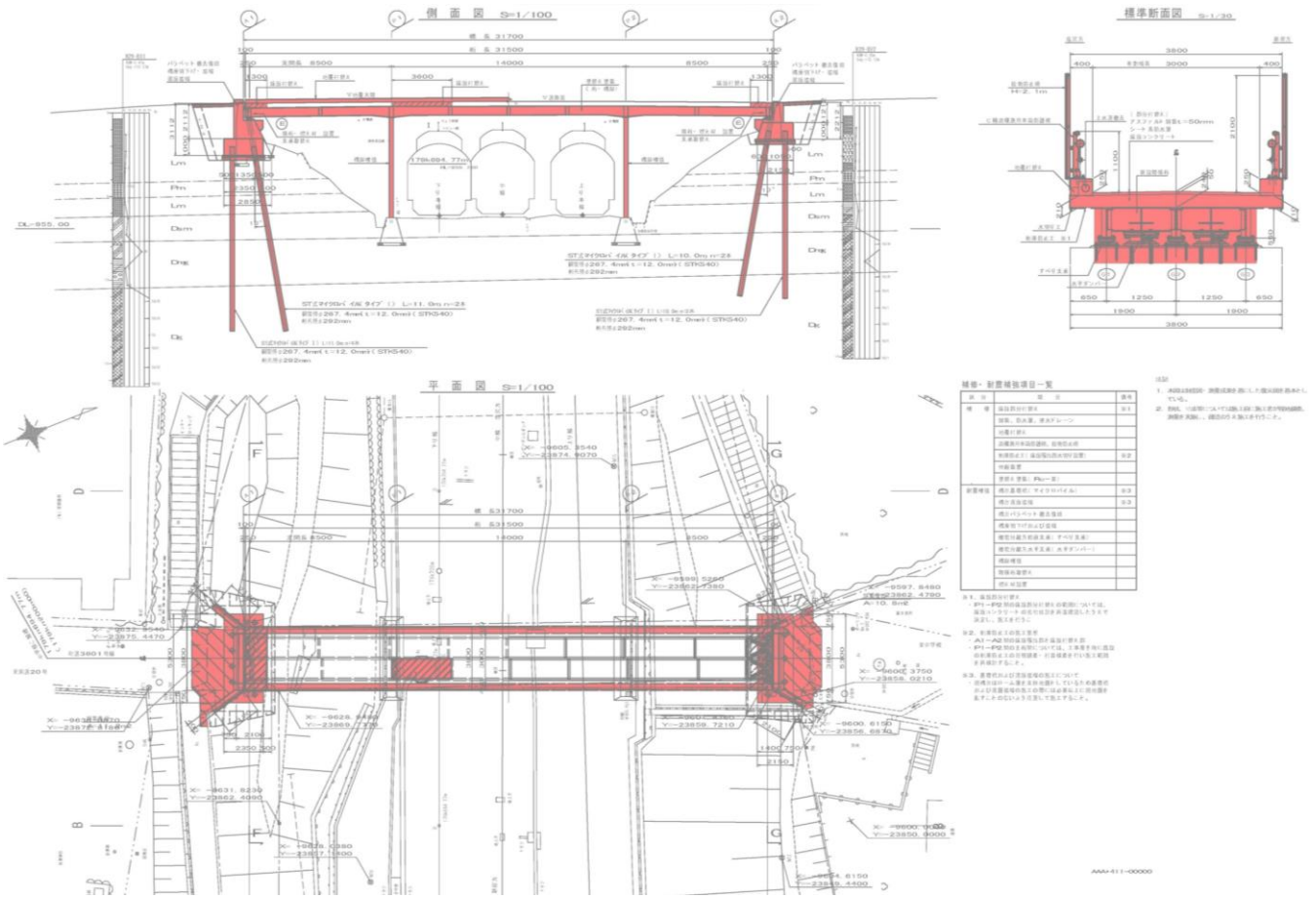
- 2016、2017年度
  橋梁の構造に関する調査及び地質調査



結果：地耐力がなく地震発生時落橋する恐れ

# 3.中学校橋の検討経緯・背景

- 2018年　中学校橋修繕設計




結果：約６億円の工事費　2019年方針検討

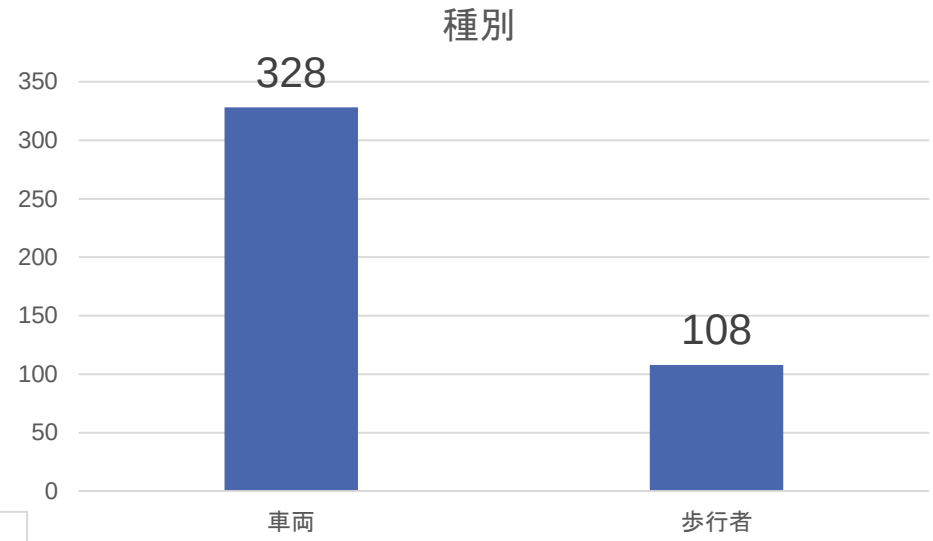
# 3.中学校橋の検討経緯・背景

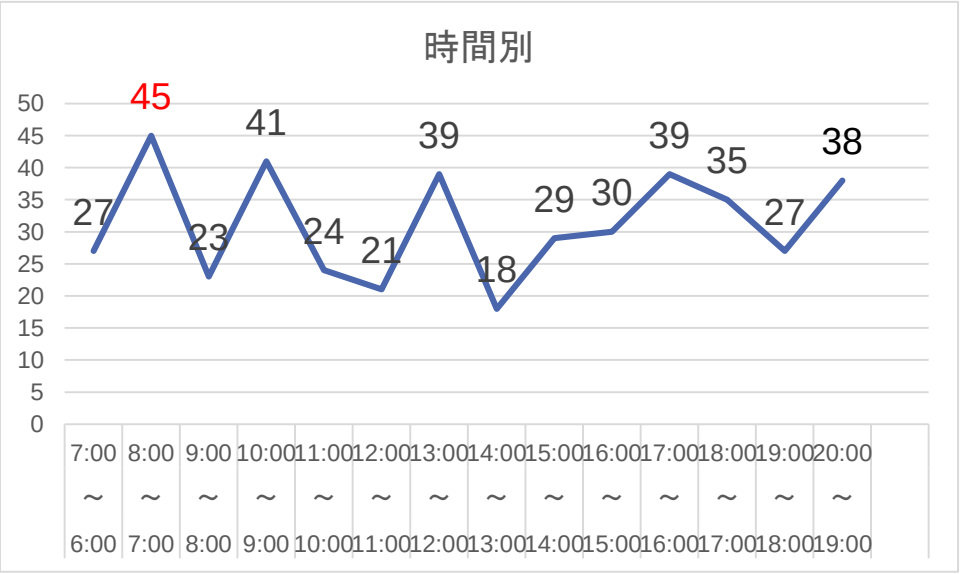
- 2019年　車両通行量調査　2回実施（1回目）

10/3（木）

（朝）プラ等回収日

合計328台通過



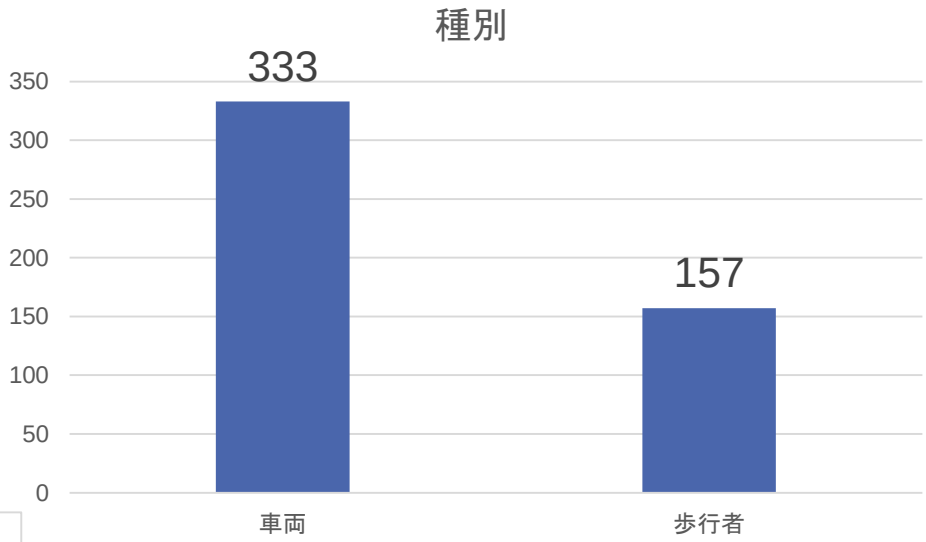
# 3.中学校橋の検討経緯・背景

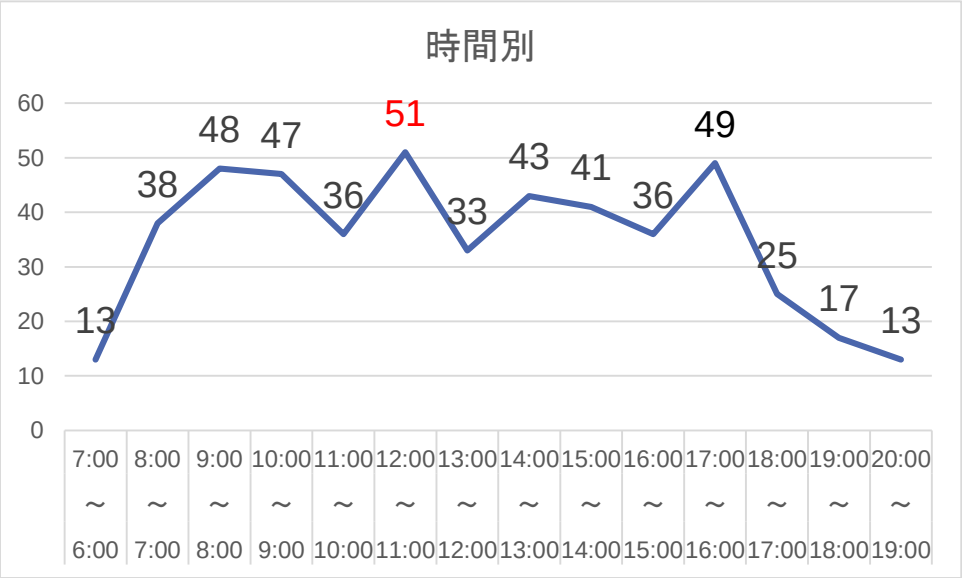
- 2019年　車両通行量調査　2回実施（2回目）

10/5（土）

富士見区祭りの準備

合計333台通過



# 3.中学校橋の検討経緯・背景

- 2020年４月　車両通行止め
  （劣化進行を遅らせるための措置）

- 2020年８月　２巡目法定点検判定「Ⅲ」

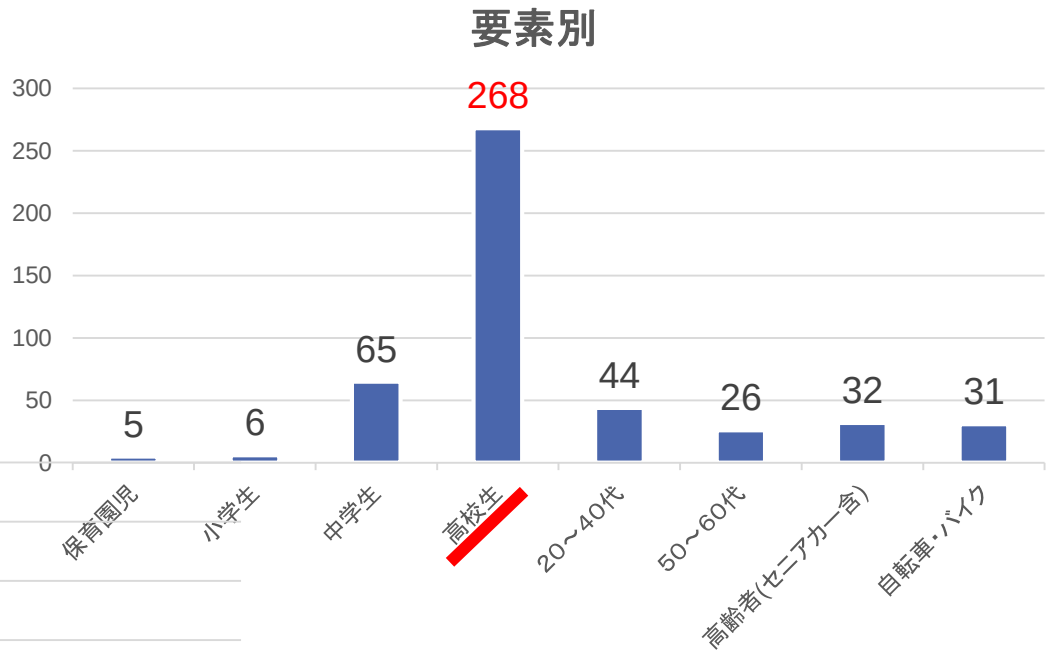
# 3.中学校橋の検討経緯・背景

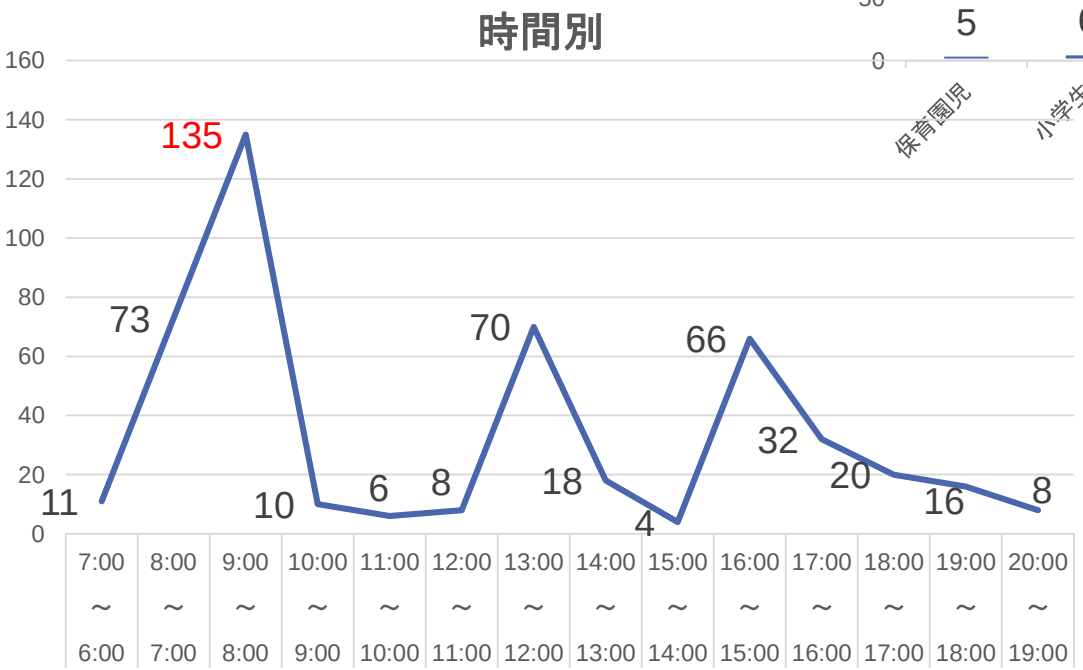
- 2021年　通行量調査　3回実施（1回目）

7. 20（火）

小中学生　終業式

合計477名通過



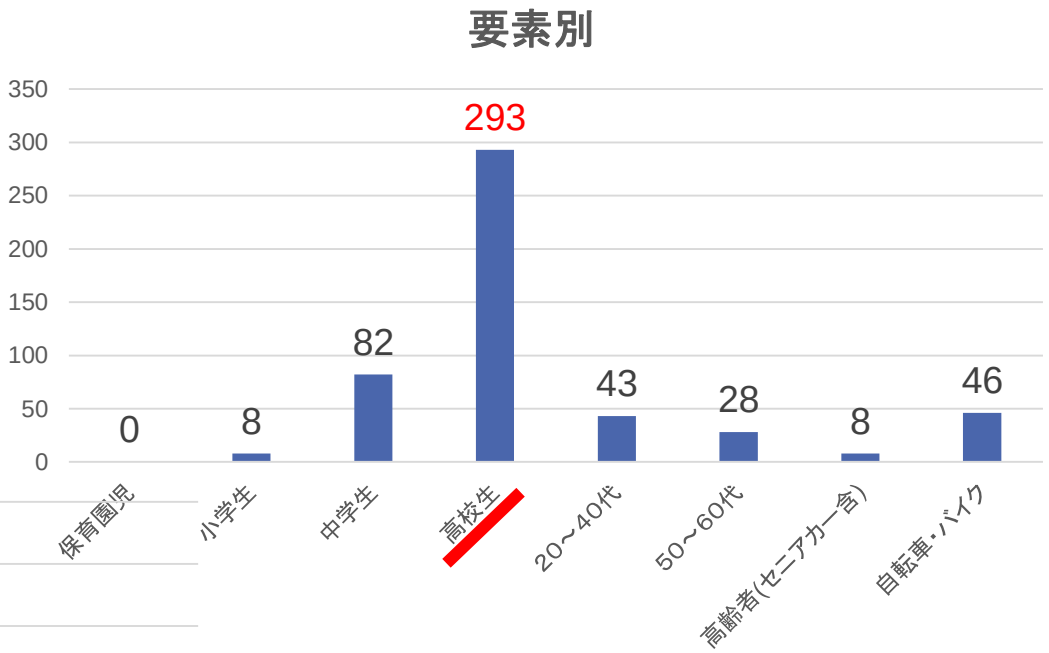



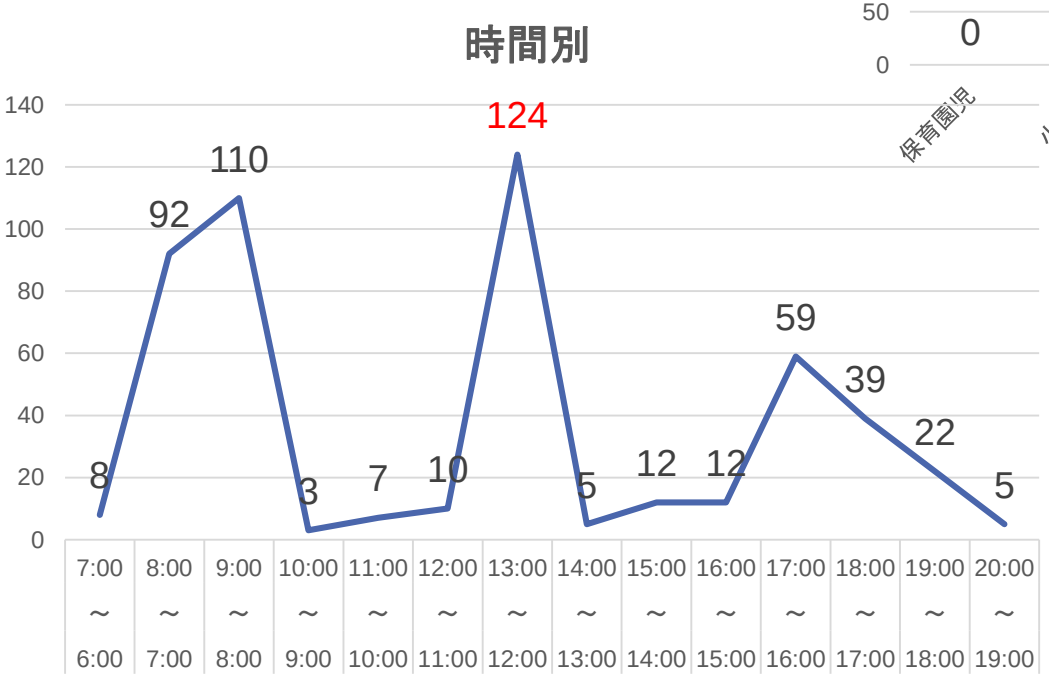
# 3.中学校橋の検討経緯・背景

- 2021年　通行量調査　3回実施（2回目）

8. 27（金）平日

合計508名通過



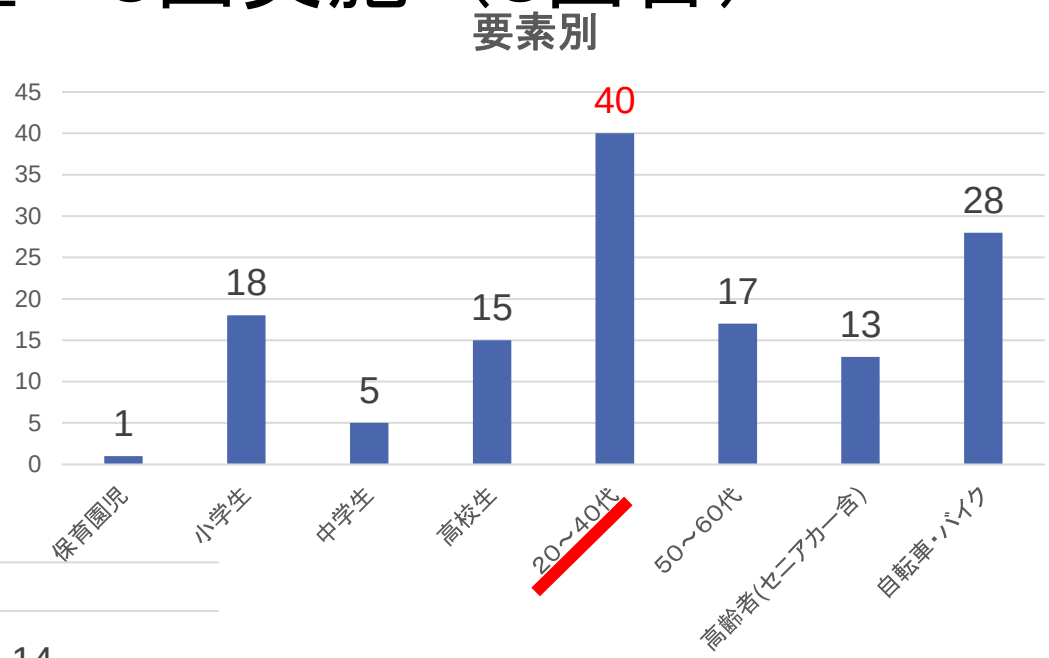



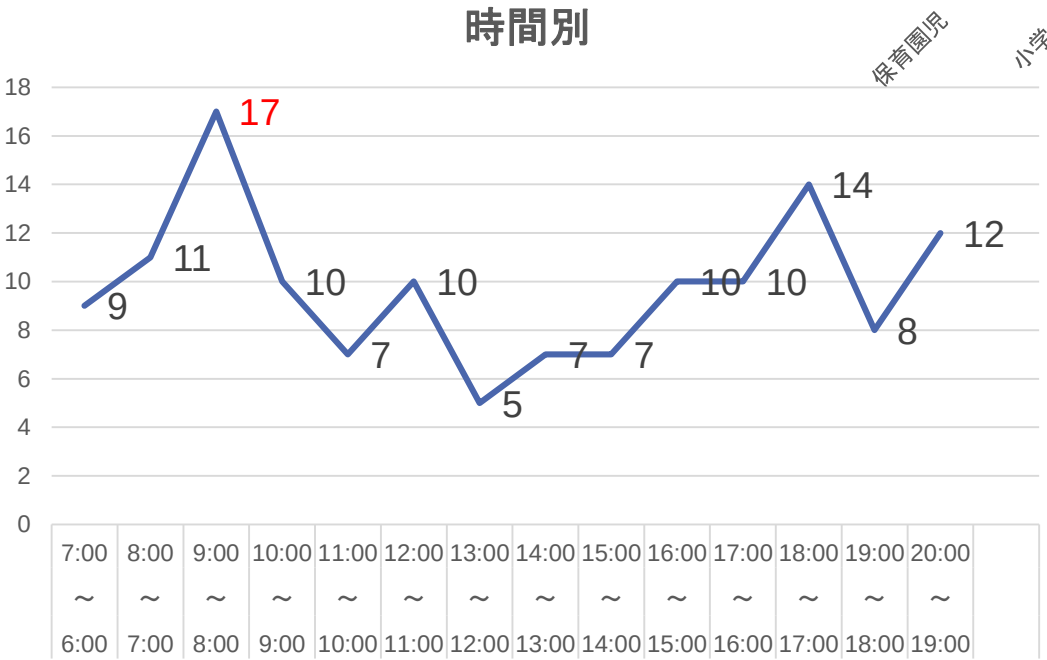
# 3.中学校橋の検討経緯・背景

- 2021年　通行量調査　3回実施（3回目）

8.28（土）　休日

合計137名通過



# 3.中学校橋の検討経緯・背景

- 2020年12月　中学校橋撤去に係る説明会

生活や通学で利用者が多い橋をなぜ撤去するのか

都市計画道路などの道路計画を基に考えるべきでは

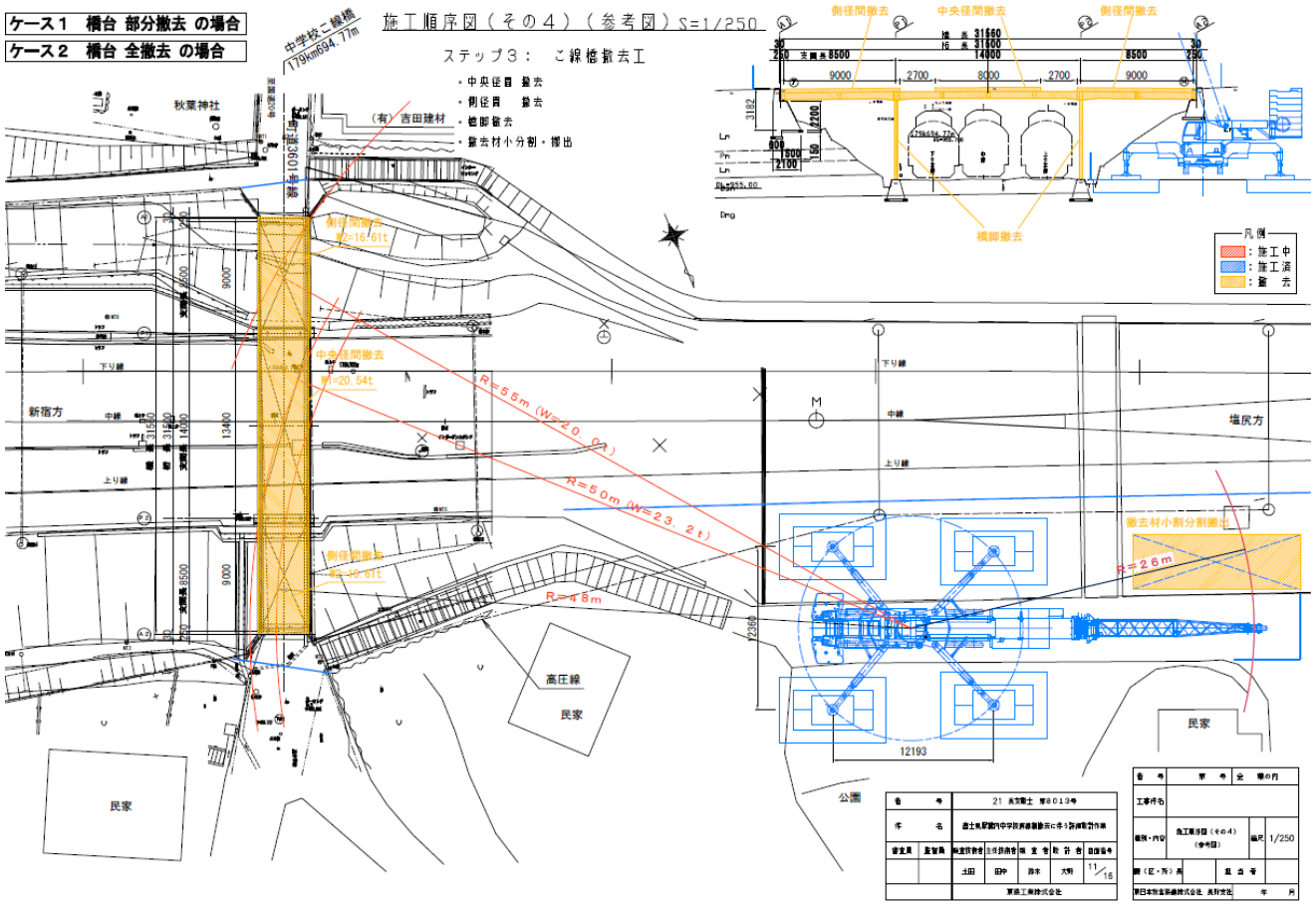
撤去だけで迂回路新設や既存道路の拡幅はしないのか

人が通るだけの橋など、存続のための検討はしたのか

その他貴重なご意見をいただきました

# 3.中学校橋の検討経緯・背景

- 2021年　中学校橋撤去詳細設計




結果：約2億円の撤去費

# 3.中学校橋の検討経緯・背景

- 2021年12月　有志の方々が、「人も車両も通れる中学校橋架設」の請願書を町長へ提出

**約1220名の署名**

富　士　見　町　長　　様

人も車も通れる「中学校橋」架設のお願い

富士見区内の「中学校橋」が撤去されることになり、ご関係の皆様におかれましては私たち住民のために、その後の方針についてご検討いただいていることと思います。誠にありがとうございます。

この橋は私たち住民の重要な生活道路です。
町の基幹へのアクセス、子供たちの通学、災害時の避難、主要道路へのバイパス等、私たちのコミュニティを繋ぐ大切な役割を担っている橋となります。

現在、富士見町で実施されている「中学校橋基本設計」におかれましては、人が通行できる橋を再び架設する方法を検討されていることと思います。
これに加え、どうか現行通りの車両が通行できる橋の架設についても検討をお願いしたく、要望する次第です。

令和3年11月

請願書（一部）

# 4.中学校橋基本設計の報告

## 2022年９月　中学校橋基本設計を実施

**目的**

中学校橋をどのように存続できるか検討を行う

**方法**

現地踏査及び測量設計成果（補修・補強・撤去等の図面）を基にし、現行基準に沿った補修・新設案の検討

**検討条件**

①現行の道路橋示方書に準ずること
②JRが定める基準に準ずること
③夜間でも工事できる時間が２～４時間と限られる線路内で現実的な施工方法の検討を行うこと
④町有地や借地可能な用地内で施工できる方法を検討すること

# 4.中学校橋基本設計の報告

**〇新設橋梁構造形式の候補選定**

・設定条件：支間延長31.0m（1径間）
（※現場状況及びJR基準より新設橋脚設置不可）

道路橋：16案
歩道橋：　4案

## 検討案の選定

・比較的延長の長い橋梁
・基準に合致するために現況より頑丈な桁が必要
そうすると・・・
現道の橋面高よりも新設する橋面高の方が高くなる

施工可能な案

・新設道路橋 1案
（ポストテンション床板橋）
・新設歩道橋 1案
（鋼下路桁橋）

＋

測量設計成果より

・車道橋補修 2案
・歩道補修　 1案
・撤去案　　 1案

# 4.中学校橋基本設計の報告

## ○中学校橋基本設計の結果

| 結果 | 車道橋:3案 | | | 歩道橋:2案 | | 他 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 検討案番号 | 第1案 | 第2案 | 第3案 | 第4案 | 第5案 | 第6案 |
| 検討案 | 車道橋新設 | 車道橋<br>一部補修 | 車道橋<br>全面補修 | 歩道橋新設<br>（撤去費含） | 歩道橋補修<br>（床板取替） | 撤去 |
| 新設・補修等工費 | 大型クレーンでの作業<br>工事影響範囲内に近隣住宅が入る<br>検討条件に合わない | 約5.8億円 | 約16.9億円 | 約6.8億円 | 約6.5億円 | 約2億円 |
| ～<br>38年間維持費<br>（架設から100年） | | 約1.6億円 | 約0.3億円 | 約0.3億円 | 約0.3億円 | - |
| 合計 | - | 約7.4億円 | 約17.2億円 | 約7.1億円 | 約6.8億円 | 約2億円 |
| | | 架替必要 | 架替必要 | 100年<br>維持可能 | 架替必要 | |

# 4.中学校橋基本設計の報告

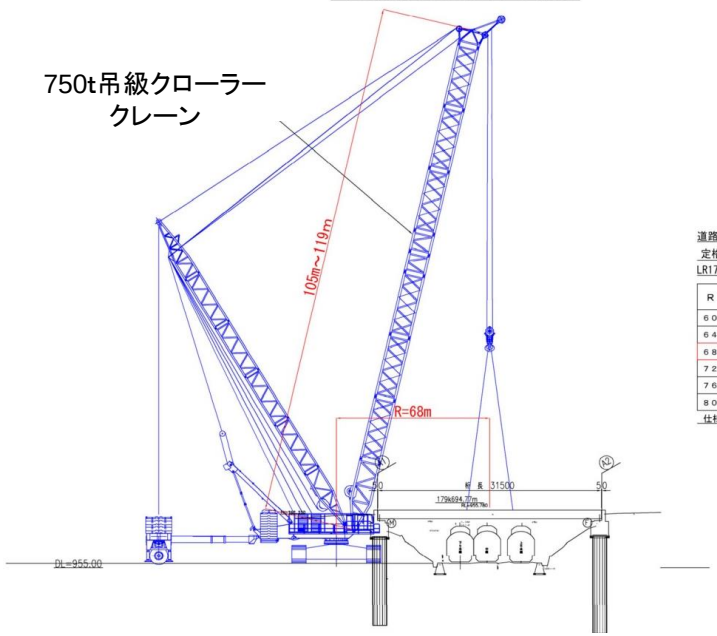
## 第1案　車道橋新設

# 4.中学校橋基本設計の報告

## 第1案　車道橋新設

工事影響範囲に近隣住宅が入る為、**「④町有地や借地可能な用地で施工できる方法を検討すること」**の検討条件に合わない

車道橋桁架設断面図　S=1/300




道路桁(PC桁)架設
定格総荷重表（t）
LR1750 HS800 600t吊クローラークレーン

| R (m) | メインブーム長(m) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 98 | 105 | 112 | 119 | 126 | 133 |
| 60.0 | 119 | 116 | 106 | 94.2 | 92.6 | 74.4 |
| 64.0 | 109 | 108 | 99.9 | 90.0 | 87.8 | 70.5 |
| 68.0 | 99.3 | 100 | 93.5 | 86.2 | 84.2 | 66.7 |
| 72.0 | 89.7 | 91.9 | 87.0 | 82.4 | 80.8 | 64.2 |
| 76.0 | 80 | 83.8 | 81.2 | 78.7 | 77.3 | 61.6 |
| 80.0 | 72.7 | 75.7 | 75.5 | 73.2 | 73.8 | 59.1 |

仕様 HSLD3B/BM400t カウンターウエイト170t装備

吊り荷重の検討

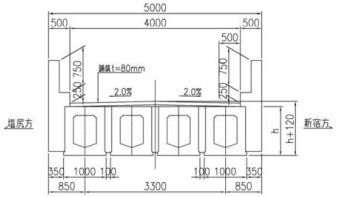
1. 桁長31.5m, 桁高1.15m

| | | | |
|---|---|---|---|
| 桁重量 | P1= | 60.0 | t |
| フック | P2= | 6.3 | t |
| 吊り具 | P3= | 5.0 | t |
| | ΣP= | 71.3 | t |
| 作業半径 | R= | 68.0 | m |
| 定格総荷重 | W= | 93.5 | t |
| 93.5 t > 71.3 t | | 76.3 % | |

2. 桁長26.8m, 桁高1.00m

| | | | |
|---|---|---|---|
| 桁重量 | P1= | 48.0 | t |
| フック | P2= | 6.3 | t |
| 吊り具 | P3= | 5.0 | t |
| | ΣP= | 59.3 | t |
| 作業半径 | R= | 68.0 | m |
| 定格総荷重 | W= | 75.0 | t |
| 84.2 t > 59.3 t | | 70.4 % | |

車道橋断面図　S=1/50




| | 桁長 | 桁高（h） |
|---|---|---|
| 1 | 31.5m | 1.15m |
| 2 | 26.8m | 1.00m |

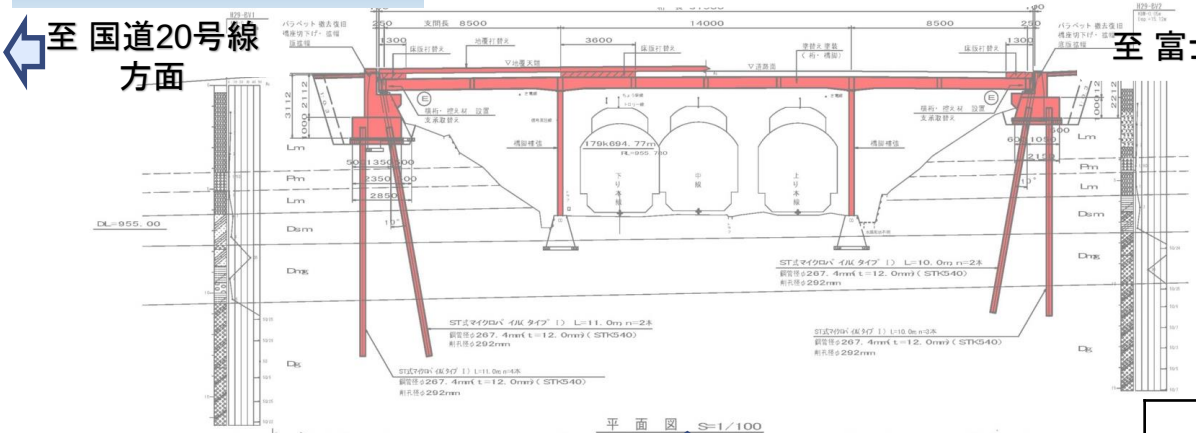
【車道橋架設】
①進入路が狭いため、搬入可否の確認が必要。
②作業ヤードから橋梁までの長距離架設となるので、超大型クレーンによる架設となる。
③超大型クレーン架設のための、地盤補強が必要。
（例）基礎杭+耐圧版（覆工板）等の作業ヤード整備
④支障する民家が発生し、進入路・作業ヤード整備が必要。

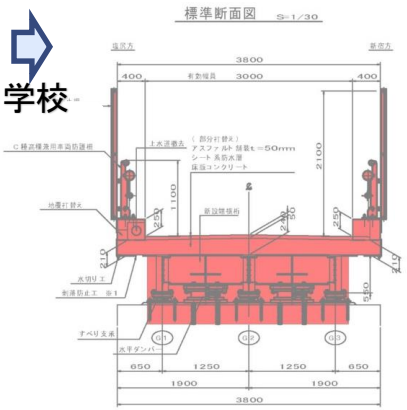
# 4.中学校橋基本設計の報告

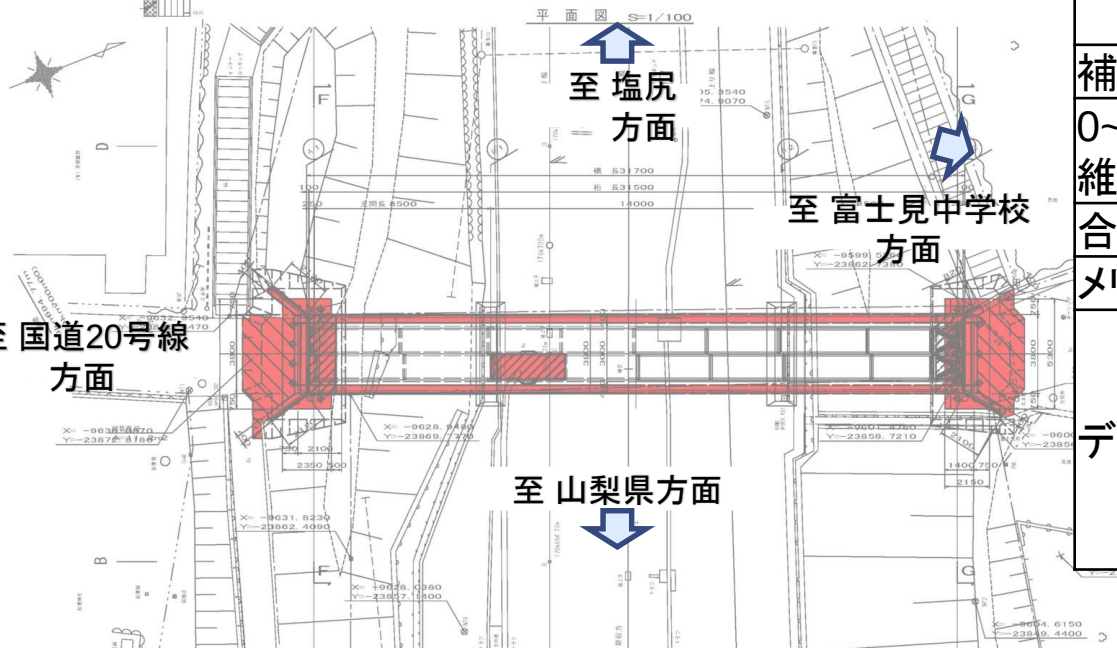
第2案　車道橋
一部補修

※38年後に既存部材が寿命を迎える
↓
歩道橋への架替が必要

55%国より補助有（JRからは無し）



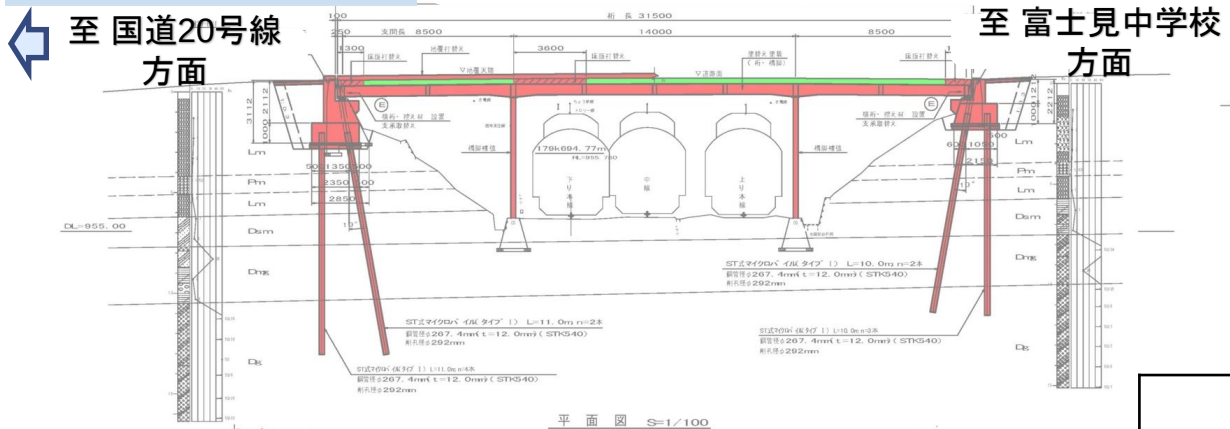

| | 事業費 | 町負担(45%) |
|---|---|---|
| 補修工費 | 約5.8億円 | 約2.6億円 |
| 0~38年間<br>維持費 | 約1.6億円 | 約0.7億円 |
| 合計 | 約7.4億円 | 約3.3億円 |
| メリット | 工費が最も安い | |
| デメリット | ・38年後新橋架替必要<br>・部材落下による危険続く<br>・既存部材損傷の補修費がその度発生しその都度同等の経費がかかる | |

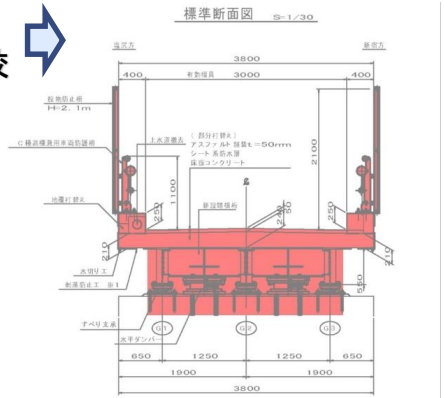
# 4.中学校橋基本設計の報告

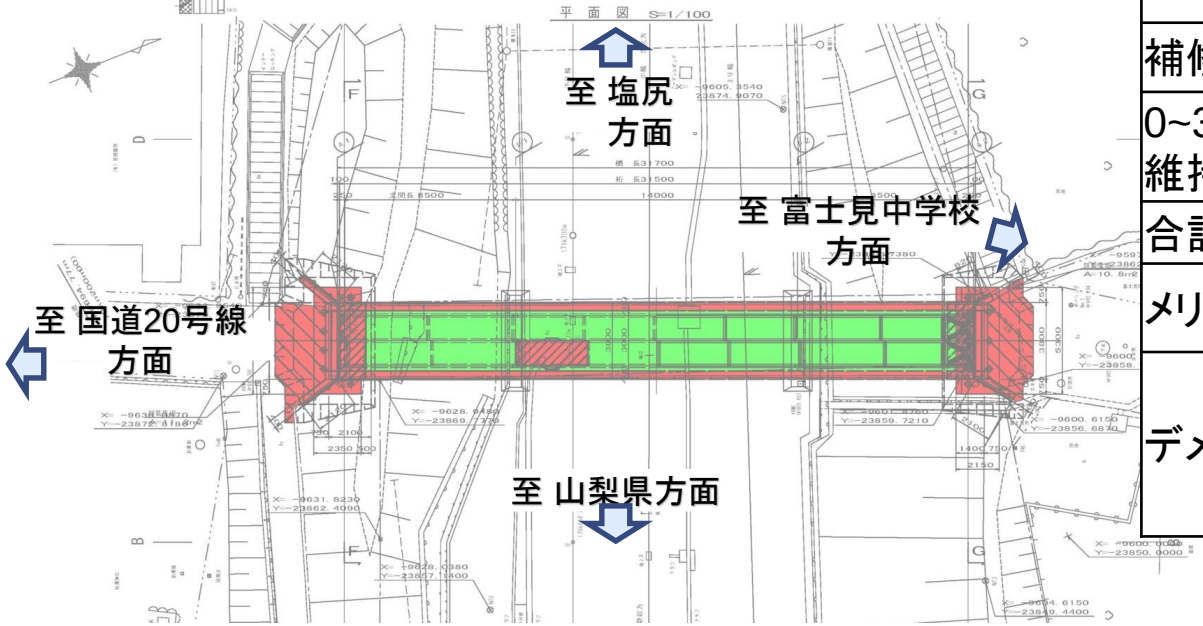
第3案　車道橋
全面補修

※38年後に既存部材が寿命を迎える
↓
歩道橋への架替が必要

55%国より補助有（JRからは無し）



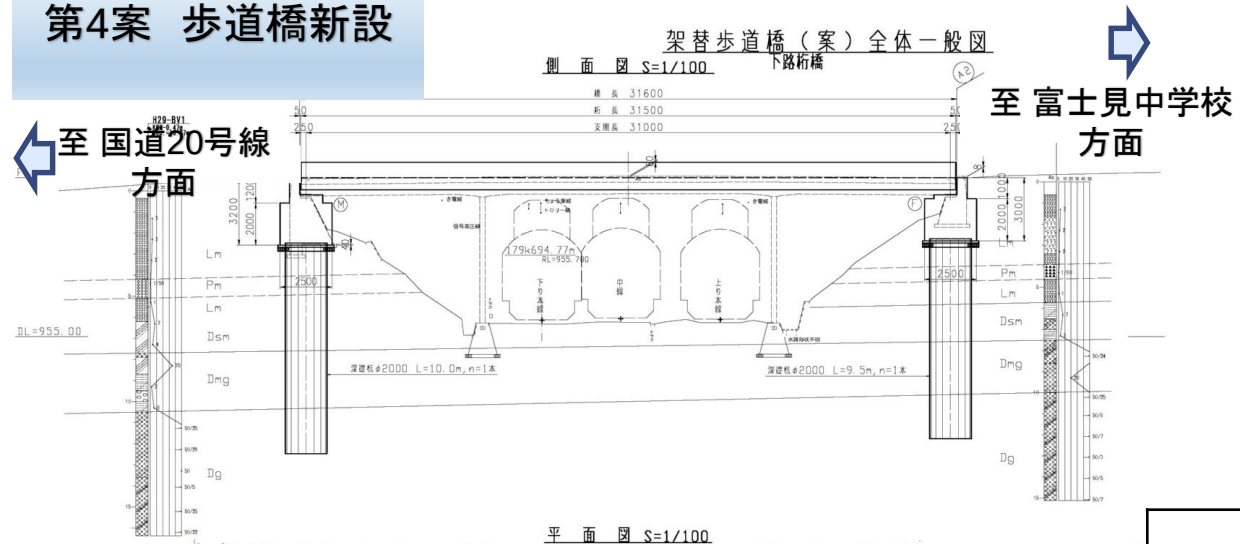



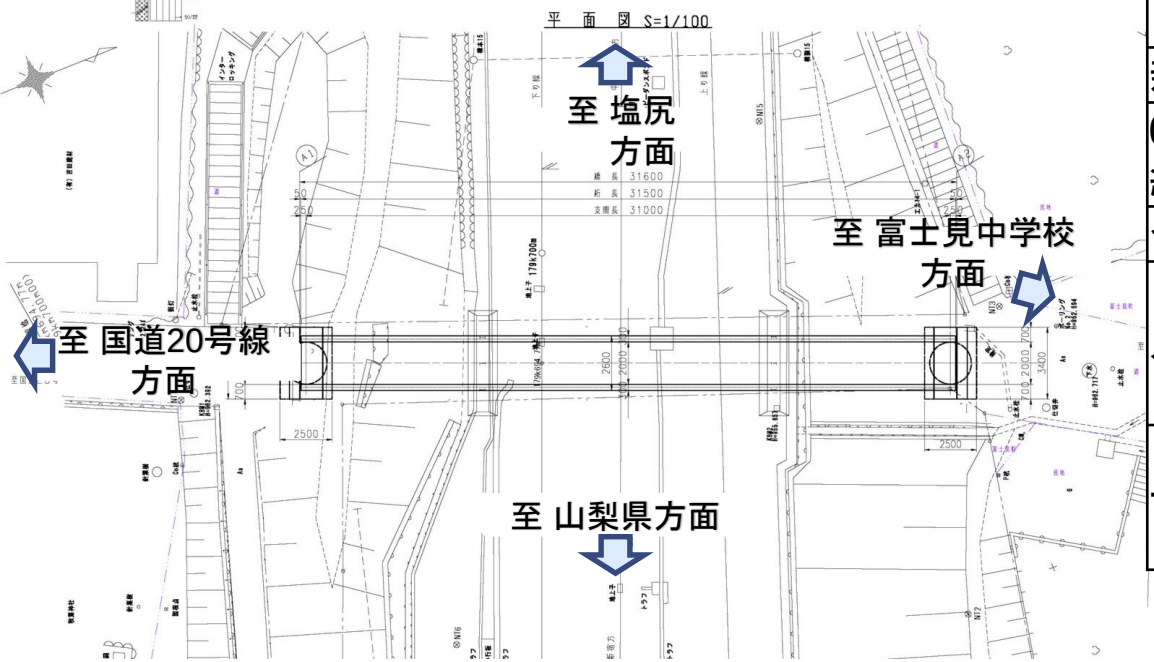

| | 事業費 | 町負担(45%) |
|---|---|---|
| 補修工費 | 約16.9億円 | 約7.6億円 |
| 0~38年間維持費 | 約0.3億円 | 約0.1億円 |
| 合計 | 約17.2億円 | 約7.7億円 |
| メリット | 車道橋として維持可 | |
| デメリット | ・38年後新橋架替必要<br>・既存部材の不透明な補修費<br>・LCC検討上最も高価 | |

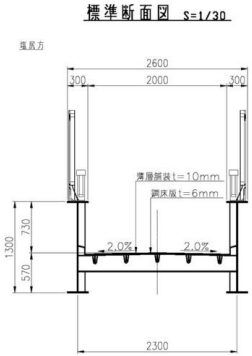
# 4.中学校橋基本設計の報告

## 第4案　歩道橋新設

**55%国より補助有（JRからは無し）**




新橋イメージ

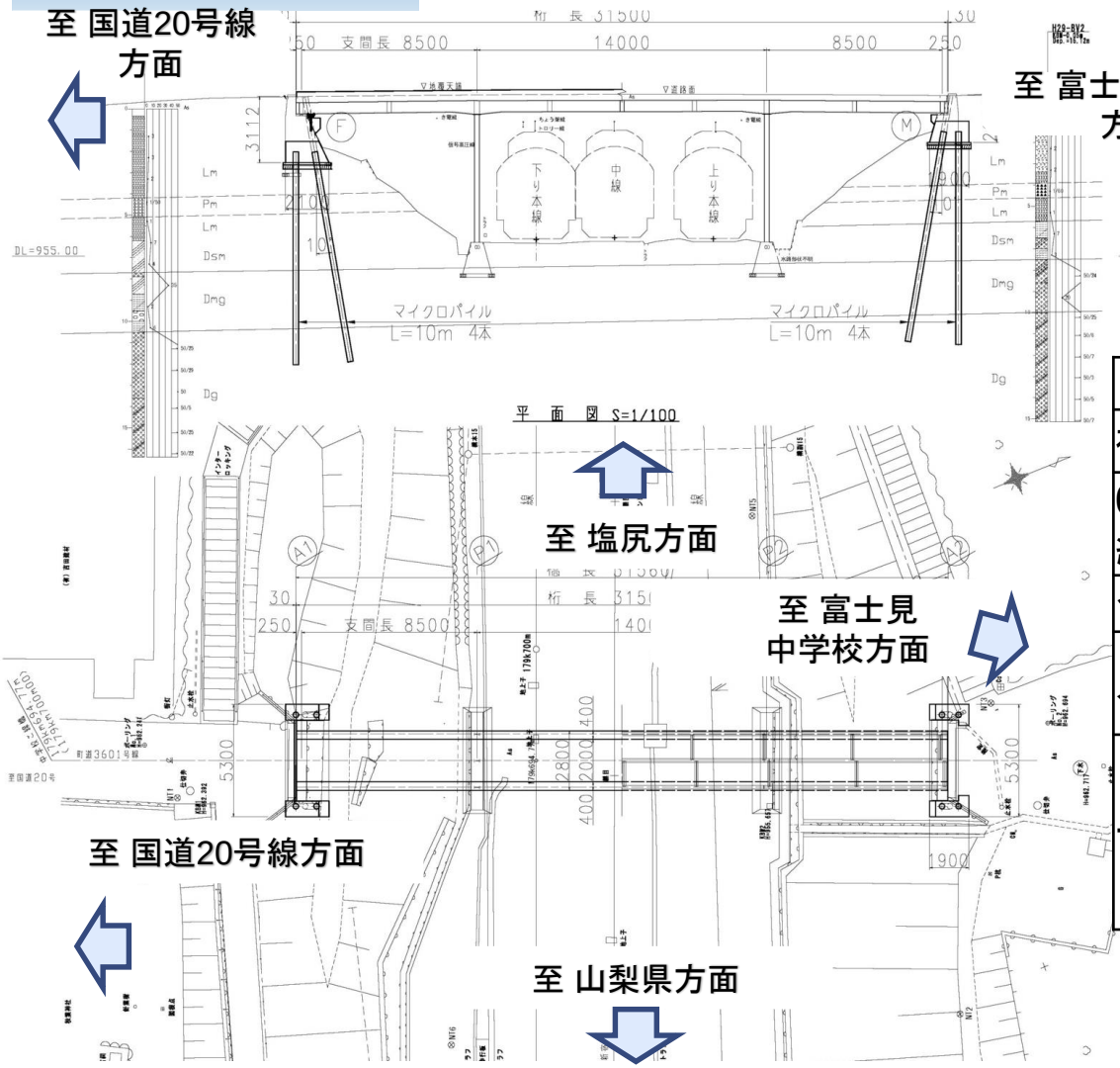
| | 事業費 | 町負担(45%) |
|---|---|---|
| 新設工費 | 約6.8億円 | 約3.1億円 |
| 0~38年間<br>維持費 | 約0.3億円 | 約0.1億円 |
| 合計 | 約7.1億円 | 約3.2億円 |
| メリット | ・新橋の為補修費が<br>かかるリスクが少ない<br>・LCC上、最も安価 | |
| デメリット | ・車両通行<br>不可 | |

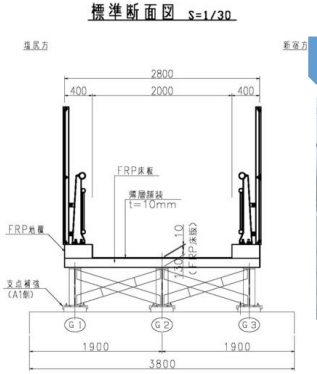
# 4.中学校橋基本設計の報告

**第5案　歩道橋補修（床板取替）**

**※38年後に既存部材が寿命を迎える**
**↓**
**歩道橋への架替が必要**

**55%国より補助有（JRからは無し）**



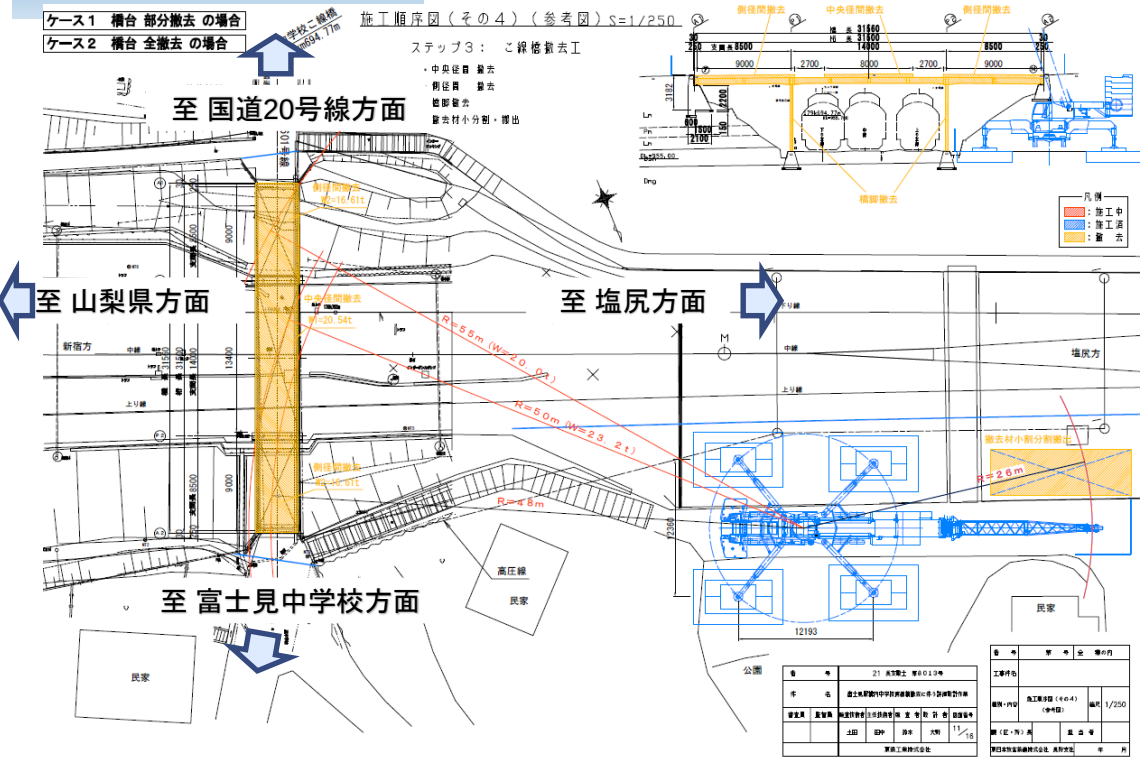

FRP事例

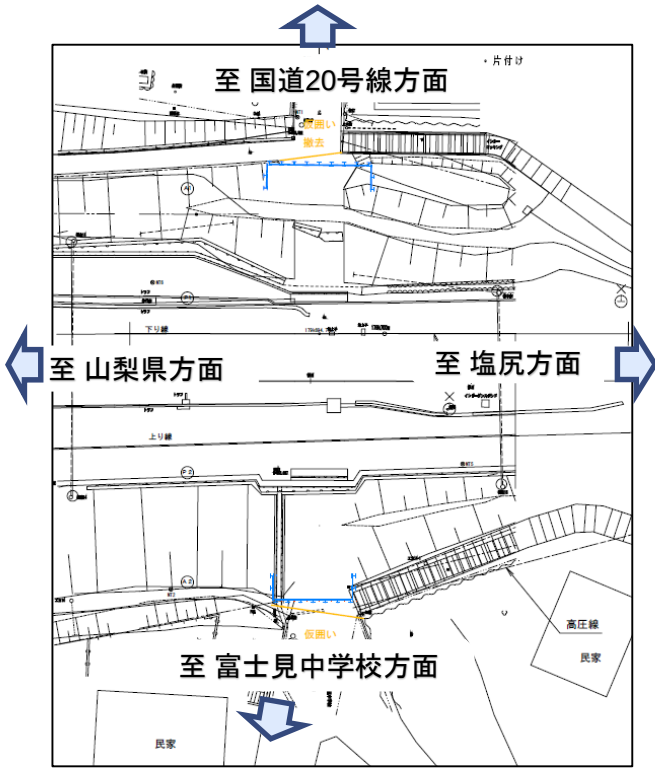
| | 事業費 | 町負担(45%) |
|---|---|---|
| 補修工費 | 約6.5億円 | 約2.9億円 |
| 0~38年間維持費 | 約0.3億円 | 約0.1億円 |
| 合計 | 約6.8億円 | 約3.0億円 |
| メリット | 工事から竣工までが他案よりも早い | |
| デメリット | ・車両通行不可<br>・38年後新橋架替必要<br>・既存部材の不透明な補修費 | |

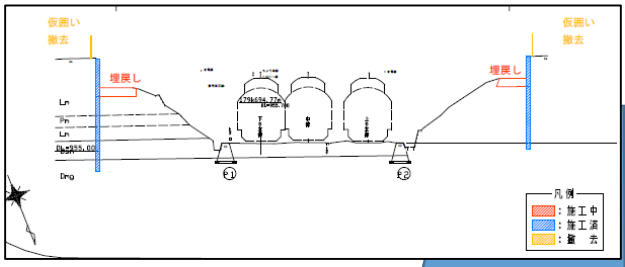
# 4.中学校橋基本設計の報告

## 第6案　撤去

55%国より補助有（JRからは無し）




**撤去工費：約２億円（事業費）　約0.9億円（町負担）**

**デメリット：本橋を利用している学生や近隣住民の皆様に対し、迂回をお願いすることとなる**

# 4.中学校橋基本設計の報告

| | 第2案：車道橋<br>一部補修 | | 第3案：車道橋<br>全面補修 | | 第4案：歩道橋新設<br>（撤去費含） | | 第5案：歩道橋補修<br>（床板取替） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 事業費 | 町負担 | 事業費 | 町負担 | 事業費 | 町負担 | 事業費 | 町負担 |
| 新設・補修等工費 | 約5.8億円 | 約2.6億円 | 約16.9億円 | 約7.6億円 | 約6.8億円 | 約3.1億円 | 約6.5億円 | 約2.9億円 |
| 0~38年間維持費 | 約1.6億円 | 約0.7億円 | 約0.3億円 | 約0.1億円 | 約0.3億円 | 約0.1億円 | 約0.3億円 | 約0.1億円 |
| 合計 | 約7.4億円 | 約3.3億円 | 約17.2億円 | 約7.7億円 | 約7.1億円 | 約3.2億円 | 約6.8億円 | 約3.0億円 |
| メリット | 工費が最も安い | | 車道橋として維持可(38年間) | | ・新橋の為補修費がかかるリスクが少ない<br>・100年間維持可能 | | ・工事から竣工までが他案よりも早い<br>・LCC上最も安価 | |
| デメリット | ・38年後新橋架替必要<br>・部材落下による危険が続く<br>・既存部材損傷の補修費が都度発生しその都度経費がかかる | | ・38年後新橋架替必要<br>・既存部材の不透明な補修費<br>・LCC検討上最も高価 | | ・車両通行不可 | | ・車両通行不可<br>・38年後新橋架替必要<br>・既存部材の不透明な補修費 | |

# 4.中学校橋基本設計の報告

## 留意事項

○現在において国から55%補助を頂いているが、
ある程度インフラ維持管理が平準化してくると
補助率は落ちていくことが考えられます。
→早急に方針決定する必要がある。

○第4案の架替以外を採用した場合、補修、撤去
設計にて頂いた国費は返還の必要があります。
・補修・補強設計国費： 約14百万円
・撤去設計国費　　： 約 3百万円

# 4.中学校橋基本設計の報告

- 2023年3月　中学校橋基本設計検討状況に係る報告会

ライフサイクルコストの比較に38年後の架替費を含めるべきではない

地区にとってはかけがえのない橋なので、お金だけでは決めないでほしい

検討委員会については公平に人選してもらいたい

歩道橋となった場合でも車両が通れないのは不便。迂回路の整備を望む。

その他貴重なご意見をいただきました