

# ～橋を守り安全・安心で住みよいまちへ～ 橋梁長寿命化修繕計画を策定しました

## 1. 橋梁長寿命化修繕計画の背景・目的

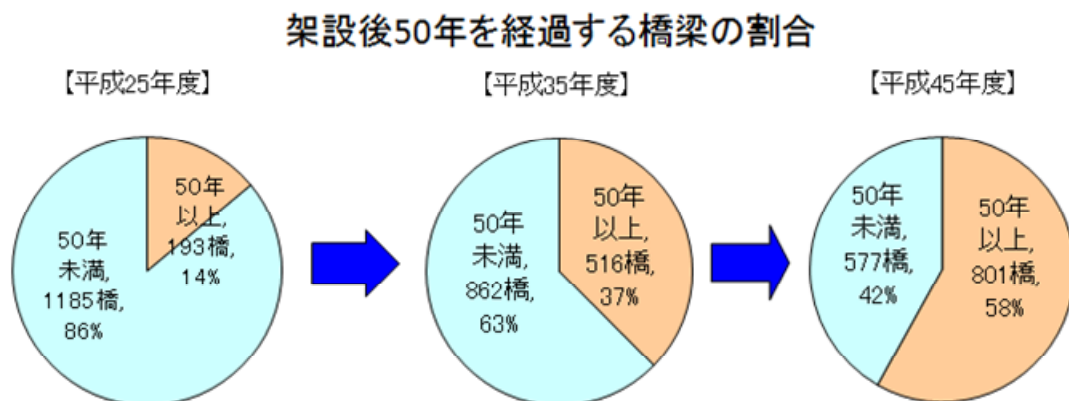
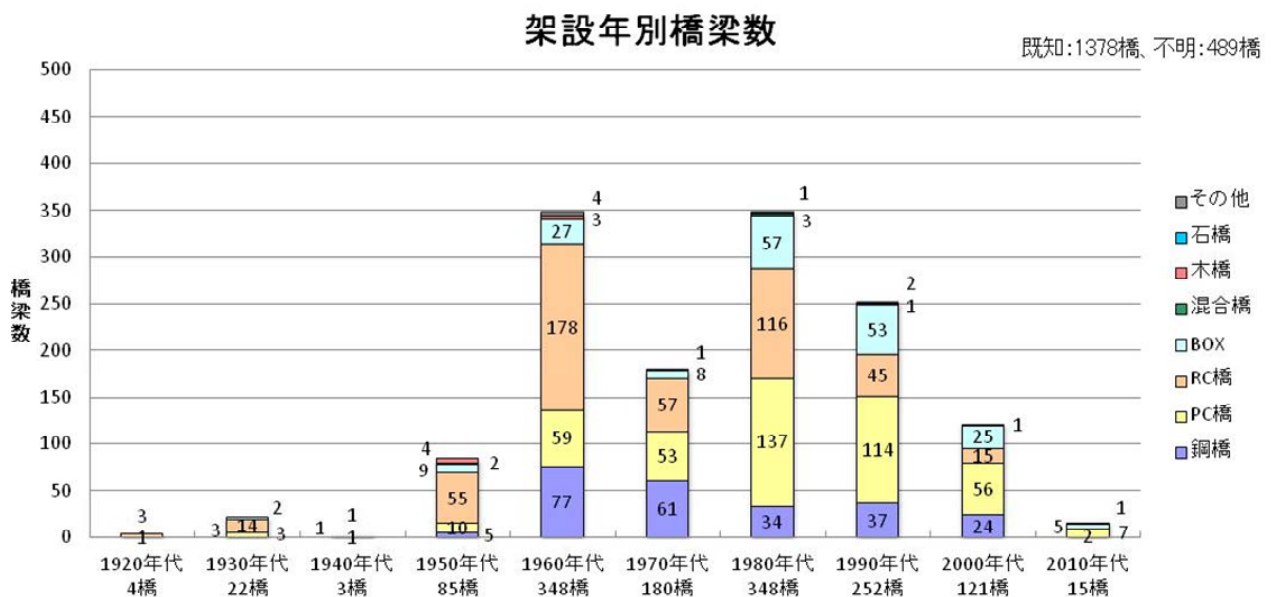
長岡市が管理している全橋梁 1,867 橋のうち、架設年が判明している橋梁の多くが 1960 年代から 1990 年代に架けられたものです。

このため、平成 25 年度末現在で架設後 50 年(橋梁の寿命の目安)を経過した橋梁の割合は 14% ですが、10 年後に 37%、20 年後には 58% に上昇し、急速に橋梁の高齢化が進行します。

このような背景を踏まえ、今から計画的な維持補修をしていかないと、大規模な補修や架け替えの費用が増大し、今後の財政への大きな負担になることが懸念されます。

そこで、長岡市では、平成 21 年度から 25 年度に実施した全橋梁の点検結果に基づき、「橋梁長寿命化修繕計画(第 1 期)」を策定しました。

今後は本計画に基づき、これまでの「壊れてから直す」のではなく、「壊れる前に適切な補修を実施する」ことで、橋梁の延命化と維持管理コストの縮減を両立し、安全で安心なまちづくりを推進します。



## 2. 長岡市が管理する橋梁

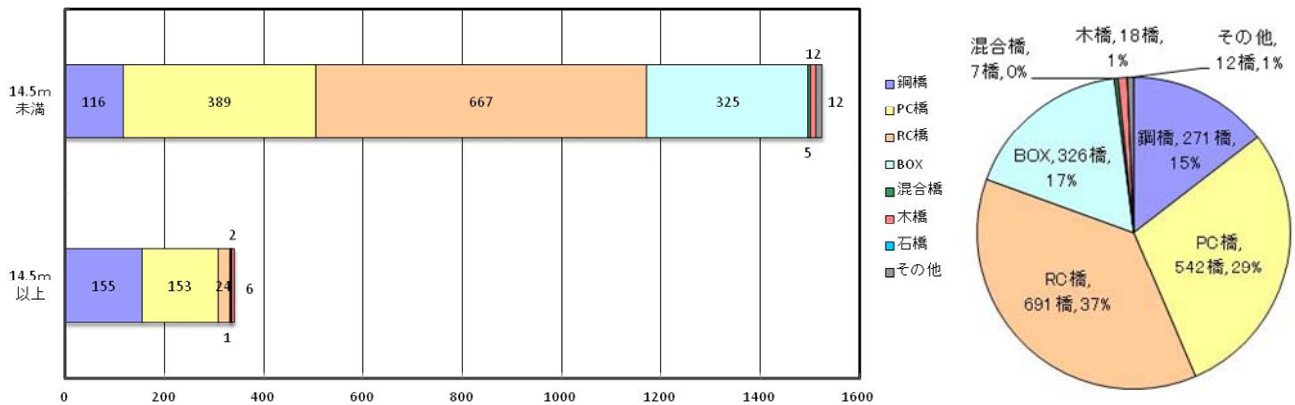
長岡市の管理する橋梁数は1,867橋です。(平成26年3月現在)

1,867橋のうち、長大橋に該当する橋長14.5m以上の橋梁は341橋(18%)で14.5m未満の橋梁は1,526橋(82%)です。

橋梁の種類では、鋼橋<sup>※1</sup>が15%(271橋)、コンクリート橋<sup>※2</sup>が84%(1,559橋)、それ以外も37橋あります。

※1 鋼橋：鋼で造られた橋

※2 コンクリート橋：コンクリートで作られた橋(PC橋、RC橋、BOX)



## 3. 橋梁の状態把握～点検により健全性を評価

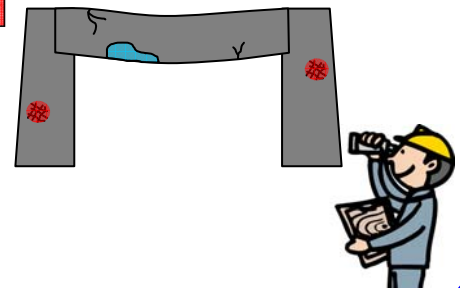
橋梁の維持管理の基本は橋梁の健康状態を把握することです。このための点検(状態把握)やパトロールを長岡市の管理する全ての橋梁に対して定期的に行っていきます。

点検結果は、国の定めた点検要領に基づき、損傷状態を4段階の健全度区分にて評価します。

区分	定義
I	構造物の機能に支障が生じていない状態
II	構造物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
III	構造物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	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、緊急に措置を講ずべき状態

良  
↑  
↓  
悪

健全度の区分

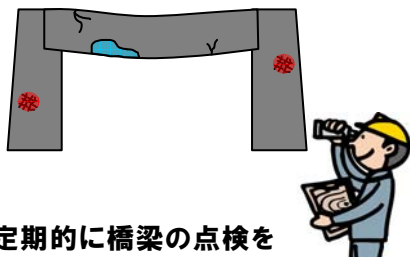


## 4. 橋梁長寿命化修繕計画の策定

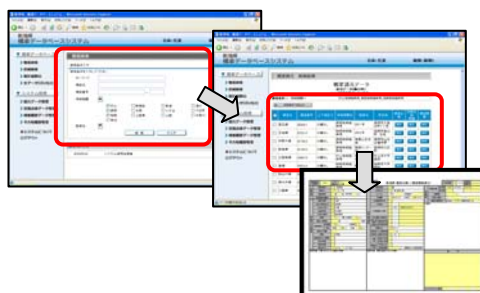
橋梁長寿命化修繕計画の策定により、これまでの致命的な損傷を受けてから大規模な補修や架け替えをする「事後保全」から、損傷が小さいうちに計画的かつ適切な補修をする「予防保全」に転換することで、より少ない費用で橋梁の長寿命化を図ることができます。

また、架け替えによる道路交通への社会的・経済的な損失の軽減が期待でき、道路ネットワークの安全性・信頼性が確保できます。

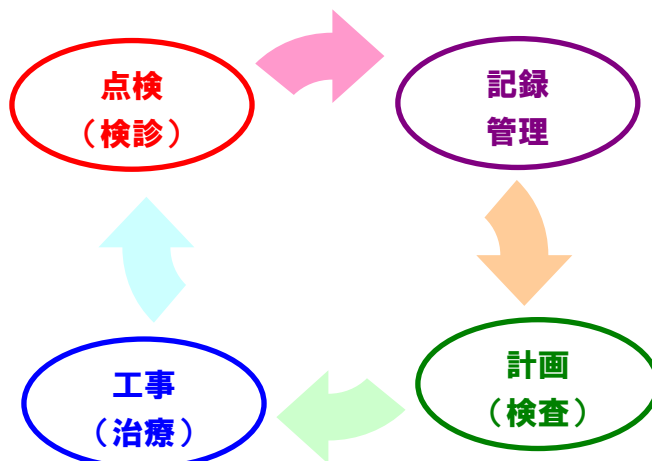
### 橋梁長寿命化修繕計画の流れ



定期的に橋梁の点検を実施し、損傷状況の把握に努めます。



橋梁の維持管理に活用するため、点検、補修等の結果を記録保管します。



橋梁長寿命化修繕計画に基づき、計画的に修繕工事等を実施します。



点検結果に基づき、損傷状況と橋梁の条件(う回路の有無や交通量など)から優先順位を決定し、橋梁長寿命化修繕計画を策定します。

なお、本計画の策定にあたり、次の学識経験者の方々からの助言をいただきました。

- ・長岡技術科学大学 丸山 久一 名誉教授
- ・長岡技術科学大学 長井 正嗣 名誉教授
- ・新潟大学 佐伯 竜彦 准教授

## 5. 橋梁長寿命化修繕計画の効果

### 安全性・信頼性の確保

橋梁の損傷や状態を継続的に把握し、適切な対応をすることで道路ネットワークの安全性・信頼性を確保できます。

### コスト削減の実現

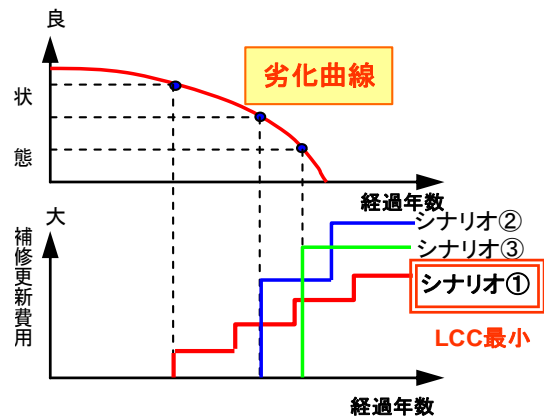
従来の「事後保全」の管理から「予防保全」での管理の導入によりコスト削減が期待できます。

### 平準化の効果

短期的な観点と中長期的な観点の双方を考慮して対策の優先性を判断することにより、限られた予算を有効活用できるとともに予算の平準化が図れます。

### 効率的な維持管理

橋梁ごとの道路ネットワーク機能、利用条件、環境条件等の重要度、および現在の健全度を総合的に判断したうえで計画を策定することにより、個々の橋梁の特性に合致した効率的な維持管理が可能となります。

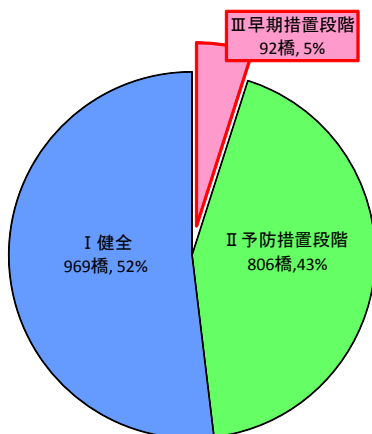


## 6. 橋梁長寿命化修繕計画(第1期)～平成26年度から修繕工事を実施

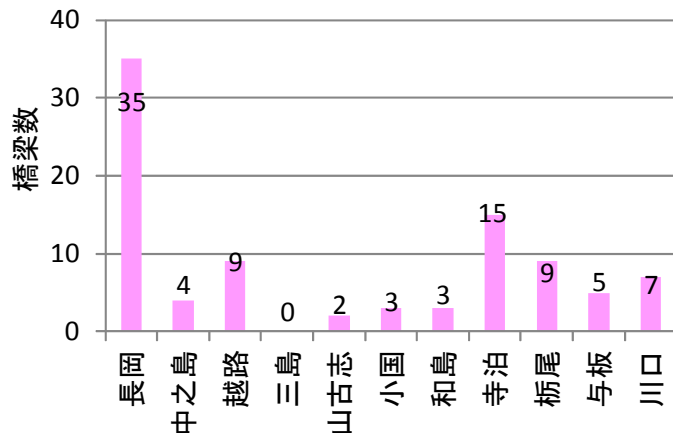
これまでに点検した全 1,867 橋の結果に基づき、「第三者被害に繋がる事故ゼロ」を目標に、「早急に補修対応が必要」な 92 橋を対象に橋梁長寿命化修繕計画(第1期)を定め、平成26年から35年の10年で修繕工事を実施します。

修繕工事の実施に際して、道路種別、ネットワーク特性、迂回路の有無等の個々の橋梁特性を考慮し、計画的に優先順位を決定し、交通の安全確保、橋梁の長寿命化および維持管理コストの平準化を実現します。

橋梁の健全度別割合



地域別修繕橋梁数





## 7. 修繕事例～損傷が深刻な橋は修繕済み

これまでの橋梁点検で、損傷が深刻と判明した「思案橋」、「不動沢橋」については、橋梁長寿命化修繕計画(第1期)の策定を待たず、速やかに修繕を実施しました。

【思案橋：長岡地域】

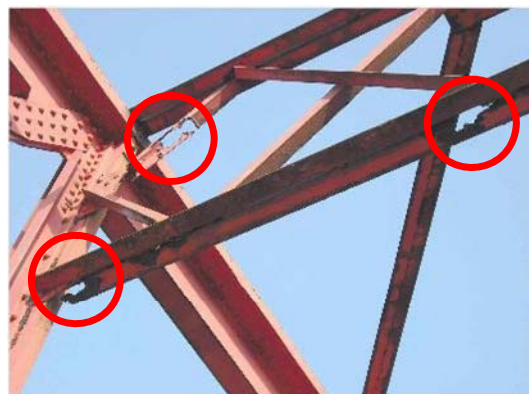


原因：橋脚の腐食による欠損



修繕後 竣工

【不動沢橋：越路地域】



原因：斜材の欠損および破断



修繕後 竣工

## 8. 今後について～適切な橋梁の維持管理に向けて

平成 26 年 7 月の道路法改正に基づき、5 年に 1 度の定期点検を継続的に実施し、随時、橋梁長寿命化修繕計画を更新していきます。

担当部署 長岡市役所 土木部 道路管理課 維持除雪係  
TEL 0258-39-2232