

# 石川県の橋梁長寿命化修繕計画

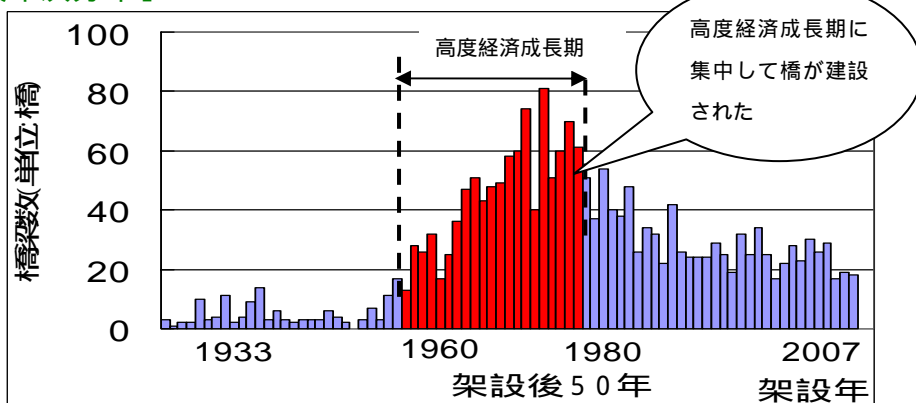
## 【1.長寿命化修繕計画の背景と目的】

石川県が管理する道路橋は、平成21年3月現在、約2,100橋あり、このうち建設後50年を経過する高齢化橋梁は、約260橋で全体の約12%を占めています。

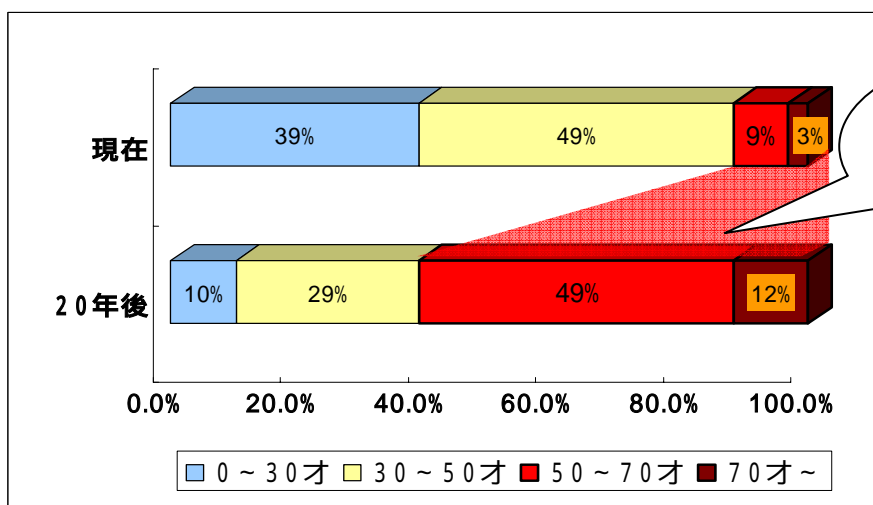
20年後には、高齢化橋梁が急増し、割合が約61%になり、橋梁の劣化も急速に進行します。これまでの事後保全的な修繕から、計画的かつ予防保全的維持管理に転換し、橋梁長寿命化によるライフサイクルコストの縮減及び維持・更新費の平準化を図り、道路交通網の安全・安心を確保していきます。

橋梁の長寿命化を図ることで、廃材の減少、CO2削減等、地球温暖化を考慮します。

### 「橋梁架設年次分布」



### 「高齢化橋梁の割合推移」



### 「橋梁劣化損傷が進行している事例」

橋梁高齢化により発生・進行するおそれのある劣化要素



塩害劣化橋梁



錆劣化橋梁



A S R劣化橋梁

## 【2.長寿命化修繕計画の対象橋梁】

	補助国道	主要地方道	一般県道	合計
長寿命化修繕計画策定橋梁数	166	312	194	672

対象橋梁については、事後保全補修費が高く、工事規制による社会的影響が大きい1.5m以上の橋を優先的に長寿命化対策に取組み、ライフサイクルコストの縮減と費用の平準化を図ります。

## 【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】

### 健全度の把握の基本的な方針

健全度については、橋梁の架設年度や立地条件等を考慮し、定期的に点検を実施し、海に囲まれた石川県特有の劣化状況（塩害・ASR劣化）を把握し、5段階で評価します。

### 日常的な維持管理に関する基本的な方針

日常的な道路パトロールや、桁洗浄、清掃等を実施します。

### 「橋梁健全度の定義」

健全度	損傷状況
5	劣化損傷が認められない
4	些細な劣化損傷のみで、点検記録を継続する
3	軽度の劣化損傷があり、計画的に維持管理補修する
2	重度の劣化損傷があり、早急な補修対策が必要
1	甚大な損傷で安全確保に支障をきたす（通行止め）

### 「橋梁定期点検」



遠望目視による定期点検



橋梁点検車による近接目視定期点検

### 「日常的維持管理の基本的方針」



定期点検、道路パトロール



桁洗浄



清掃等日常管理

## 【4.対象橋梁の長寿命化及び修繕架替え費用の縮減に関する基本的な方針】

これまでの事後保全型から予防保全型維持管理に転換することにより、橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の低減を図り、ライフサイクルコストの縮減と維持・更新費の平準化を図ります。

石川県では、15m以上の橋梁を対象に、跨線橋・跨道橋、健全度の度合い、橋の重要度、交通量から橋の優先度とグルーピングを決め、計画的に橋の修繕に取り組みます。

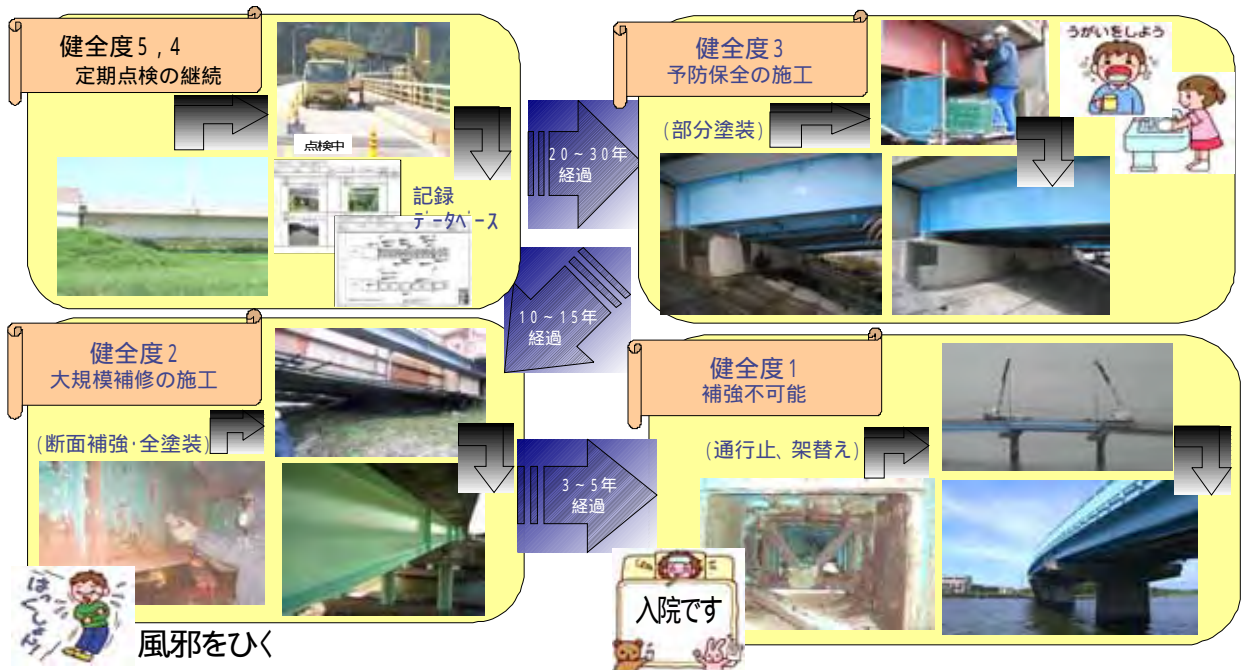
### 「橋梁のグルーピング」

グループ	内容
A	緊急輸送道路・跨道橋・跨線橋
B	上記以外の国道・主要地方道 上記以外の県道
S	塩害・ASRによる劣化が顕著な橋梁

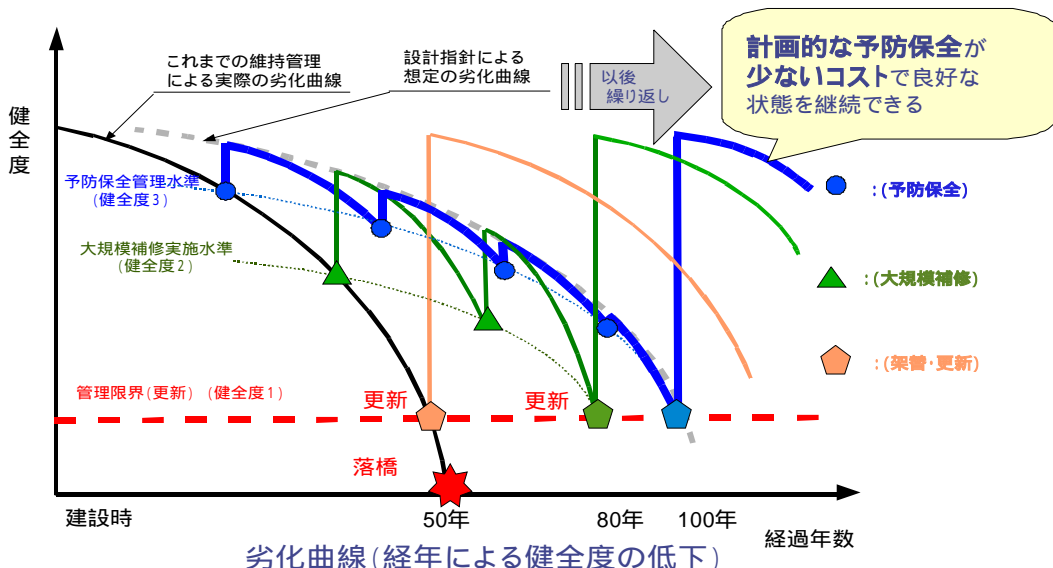
### 「健全度ごとの管理指標」

健全度		グループA		グループB	
		A-S	A	B-S	B
5	良	定期点検	定期点検	定期点検	定期点検
4	↑	定期点検	定期点検	定期点検	定期点検
3		補修検討 (予防保全)	補修検討 (予防保全)	補修検討 (予防保全)	要監視
2		補修検討 (大規模補修)	補修検討 (大規模補修)	補修検討 (大規模補修)	補修検討
1	悪	更新	更新	更新	更新

### 「健全度低下と補修工事のイメージ」



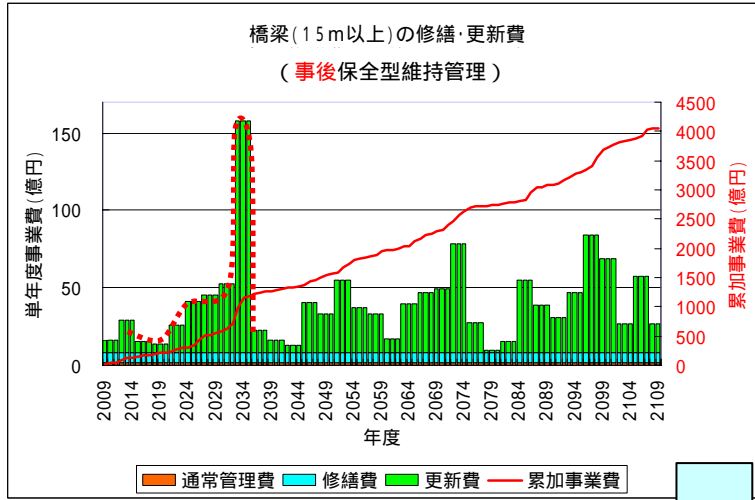
### 「予防保全型維持管理のイメージ」



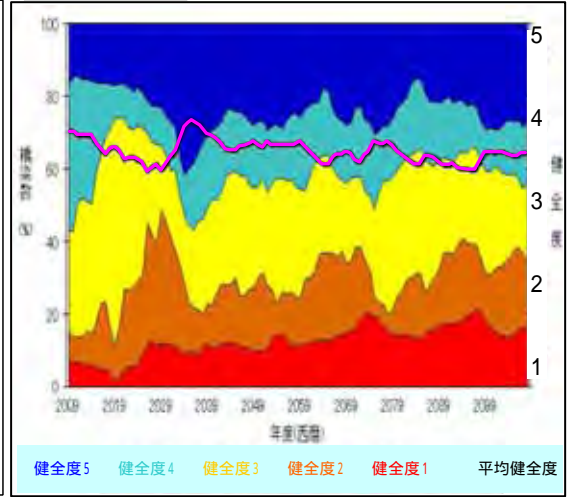
## 【5. 長寿命化修繕計画による効果】

修繕及び架替えに要する費用については、今後100年間で約4,000億円から約3,200億円へ、約800億円に相当するライフサイクルコスト縮減の効果が見込まれます。

### 「事後保全型維持管理の100年間予測」

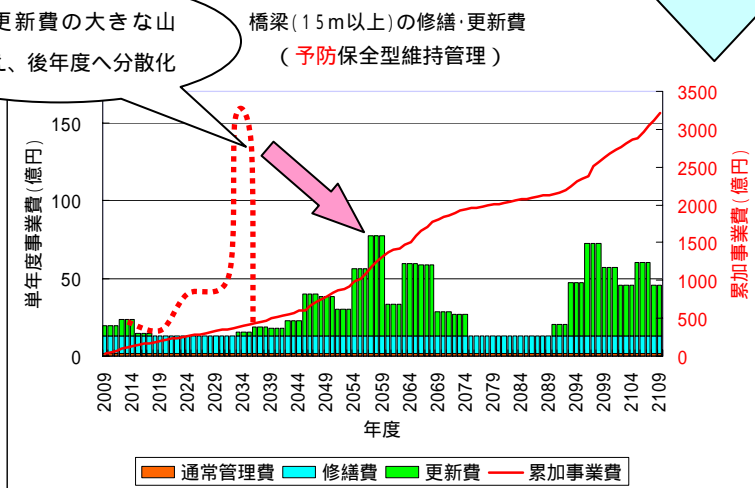


健全度の推移

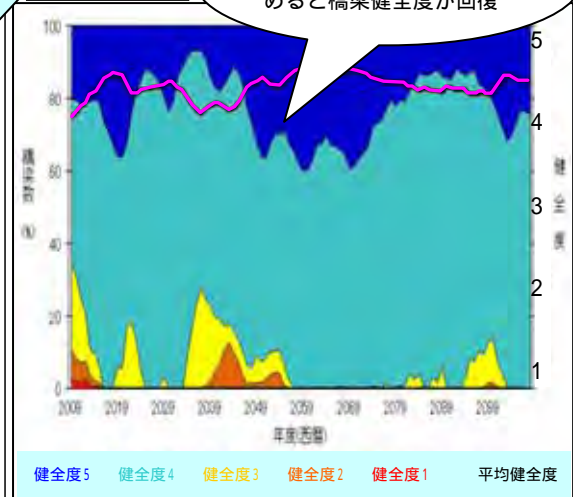


### 「予防保全型維持管理の100年間予測」

架替更新費の大きな山が消え、後年度へ分散化



健全度の推移



予防保全型維持管理を進めると橋梁健全度が回復

- 効果 橋梁健全度の改善
- 効果 ライフサイクルコストの縮減
- 効果 修繕・更新費用の平準化

## 【6. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者】

### (1) 計画策定担当部署

石川県土木部道路整備課 舗装・維持補修グループ TEL(076)225-1727 FAX(076)255-1728

### (2) この計画策定にあたり、次の先生に意見をいただきました。

京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻 教授 小林 潔司  
 金沢大学大学院自然科学研究科社会基盤工学専攻 教授 鳥居 和之