

あさぎり町 橋梁長寿命化修繕計画

～100歳橋の実現を目指して～



町有形文化財 大正橋



平成24年 3月



あさぎり町 建設課

目 次

I. 長寿命化修繕計画の背景と目的	1
1. 背景	1
2. 目的	1
3. 計画対象橋梁	1
II. あさぎり町の橋梁の現況	1
1. 管理橋梁	1
2. 管理橋梁の年齢構成	2
3. 橋梁の主な損傷の種類	3
III. 予防保全の取組み	4
1. 予防保全とは	4
2. ライフサイクルコスト縮減の補修シナリオ	5
3. 予防保全の取組み	6
IV. あさぎり町の現状と今後の取組み	7
1. 取組み状況	7
2. 今後の取組み	7
3. 修繕の実施	7
V. 長寿命化修繕計画策定にあたって	7

I. 長寿命化修繕計画の背景と目的

1. 背景

急速に高齢化が進む管理橋梁に対して、従来の損傷が大きくなってから補修する維持管理を継続した場合、維持管理コストが膨大となり、安全性・信頼性の確保のための適切な維持管理を続けることが困難となる恐れがあります。

2. 目的

あさぎり町管理の今後老朽化する橋梁の急速な増大に対応するため、長寿命化修繕計画に基づく初期段階での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・架替えに係わ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します。

3. 計画対象橋梁

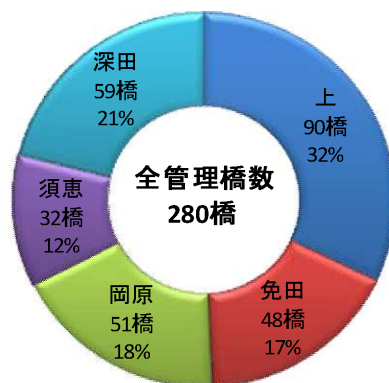
今回の「橋梁長寿命化修繕計画」はあさぎり町が管理する全280橋のうち、平成23年1月に策定した橋長15m以上の48橋に橋長15m未満の116橋を加えた計164橋を対象とします。また、策定にあたっては平成21年度に行った橋梁定期点検(遠望目視)を基に計画を実施します。

II. あさぎり町の橋梁の現況

1. 管理橋梁

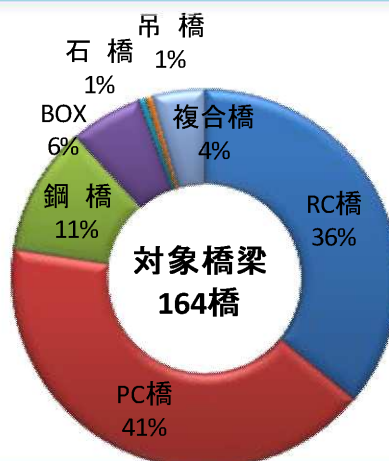
1) 地区別橋梁数

地区名	橋梁数	橋長	
		15m以上	15m未満
上	90橋	13橋	77橋
免田	48橋	4橋	44橋
岡原	51橋	8橋	43橋
須恵	32橋	12橋	20橋
深田	59橋	11橋	48橋
計	280橋	48橋	232橋



2) 今回対象橋梁の分類

種別	橋数
RC橋	59橋
PC橋	68橋
鋼橋	18橋
BOX	10橋
石橋	1橋
吊橋	1橋
複合橋	7橋
合計	164橋

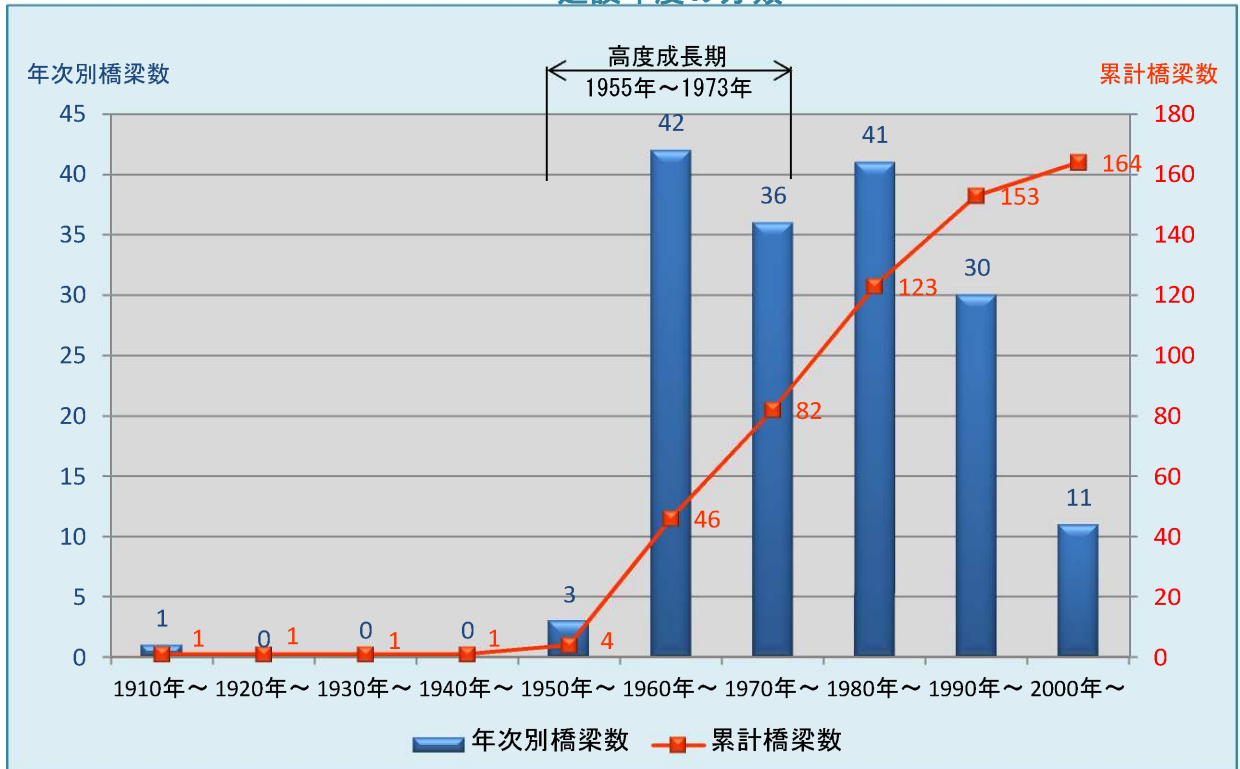


2. 管理橋梁の年齢構成

1) 建設年度別構成

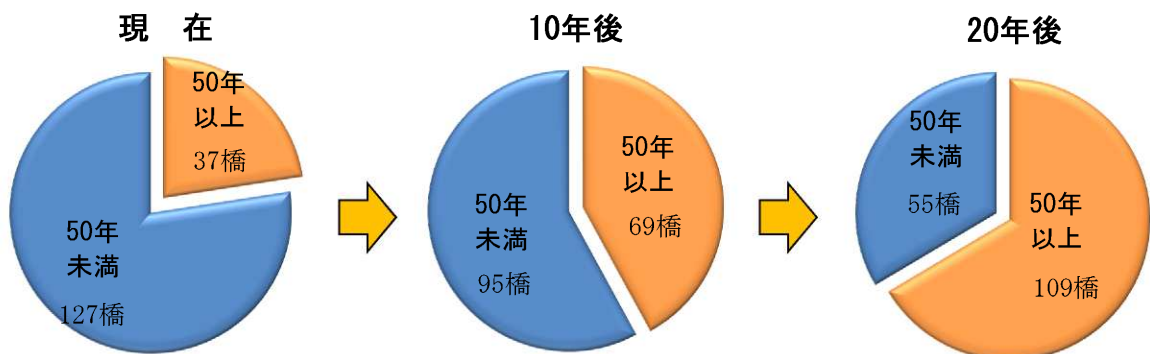
一般的に国や県では高度成長期と言われる1950年代～1970年代にかけて建設ラッシュとなっています。しかし、あさぎり町においては高度成長期から10～20年遅れた1970年代～1990年代にかけて、対象橋梁である橋長15m以上の橋梁48橋の内70%である34橋が建設されています。

建設年度の分類



2) 20年後の年齢

対象橋梁164橋のうち、建設後50年を経過している橋梁は22%にあたる37橋存在し、10年後には42%にあたる69橋、20年後には66%にあたる109橋が建設後50年を迎え、大規模な修繕(補修)や架替えが同時期に発生することが予想され、多大な財政負担となることが懸念されます。



3. 橋梁の主な損傷の種類



高欄の腐食



伸縮装置の破損



舗装のひびわれ



支承の腐食, 土砂詰り



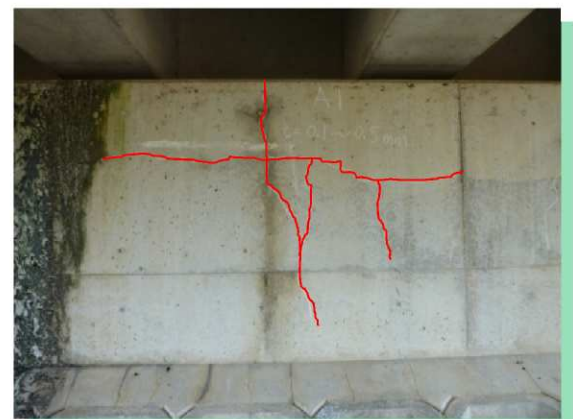
主桁の腐食



床版のひびわれ, 剥離・鉄筋露出



橋台への漏水

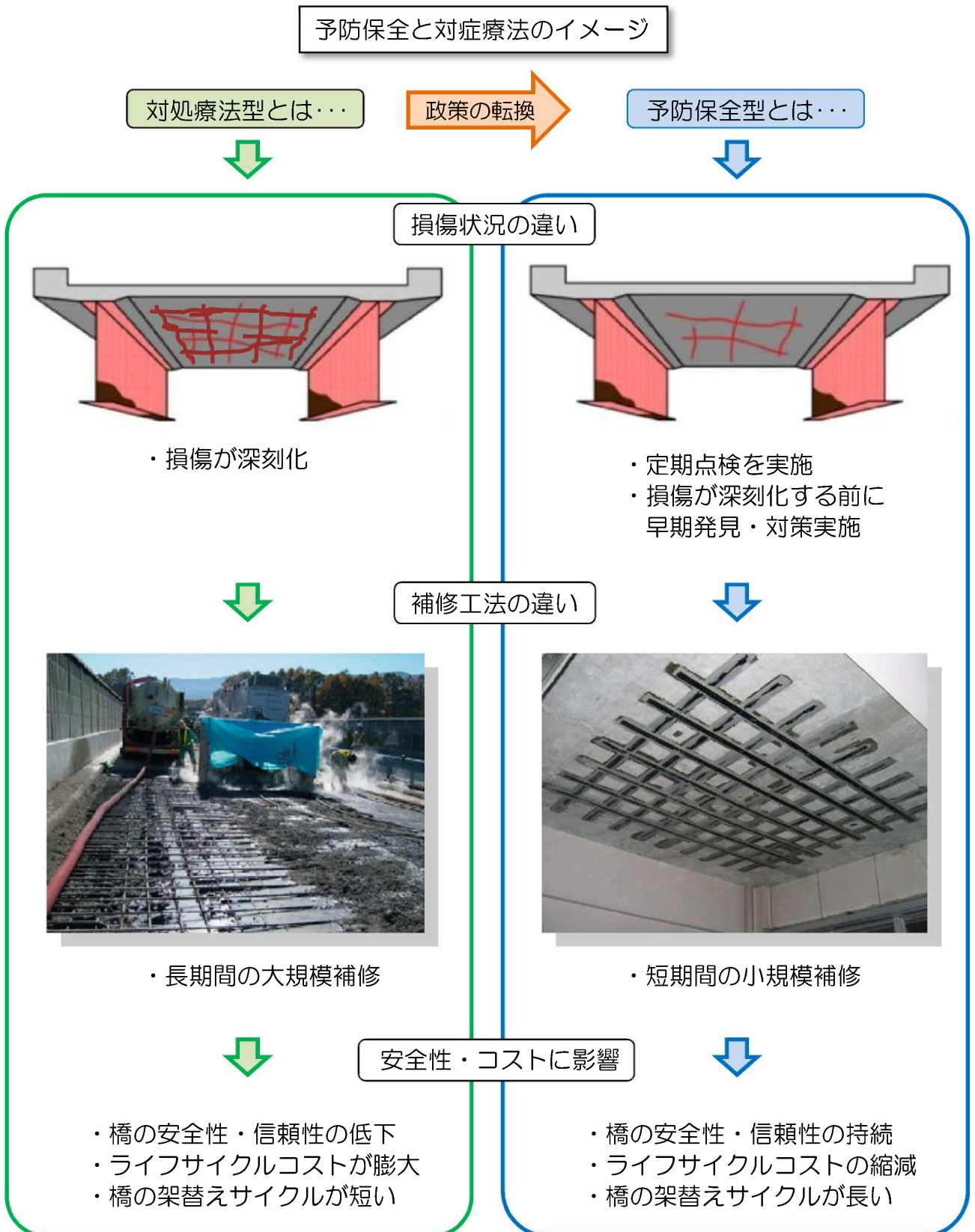


橋台のひびわれ

Ⅲ. 予防保全の取組み

1. 予防保全とは

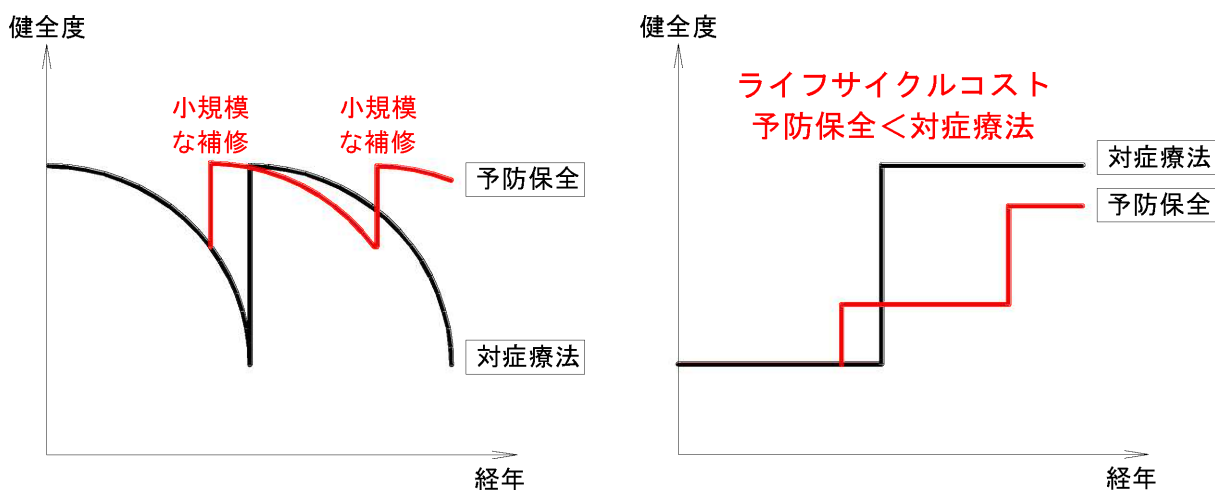
町の大切な資産である道路ストックを長く大切に保全し、安全で安心な道路サービスの提供や限りある財政状況の下でライフサイクルコストの縮減等を図るため、定期的な点検を行い早期に損傷を発見し、事故や、架替え、大規模な修繕に至る前に適切な対策を実施します。



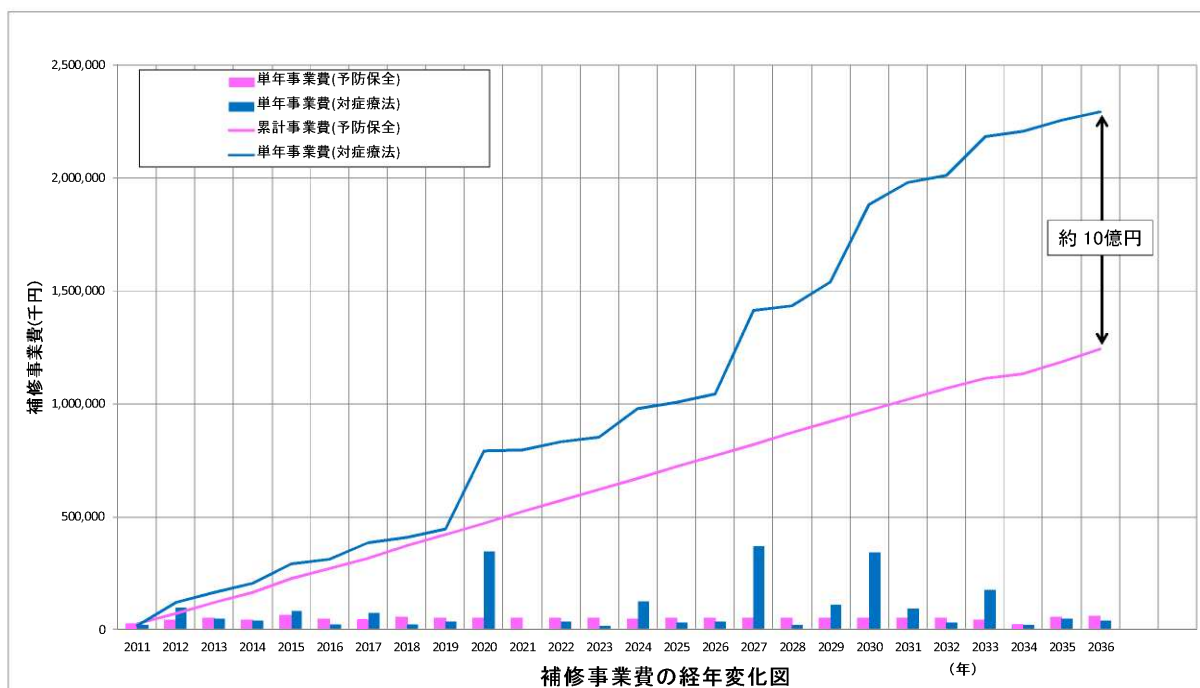
2. ライフサイクルコスト削減の補修シナリオ

損傷の初期段階に補修を繰り返すことで、工事費を低く抑えるとともに健全度を高く維持することが出来ます。

最小ライフサイクルコストのイメージ



- 1) 平成21年度に実施された橋梁定期点検(遠望目視)結果により、長寿命化修繕計画対象橋梁164橋について試算した結果を下記に示します。



長寿命化修繕計画を策定する橋梁について、今後25年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が23億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が13億円となり、コスト削減効果は10億円/25年となります。

また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保されます。

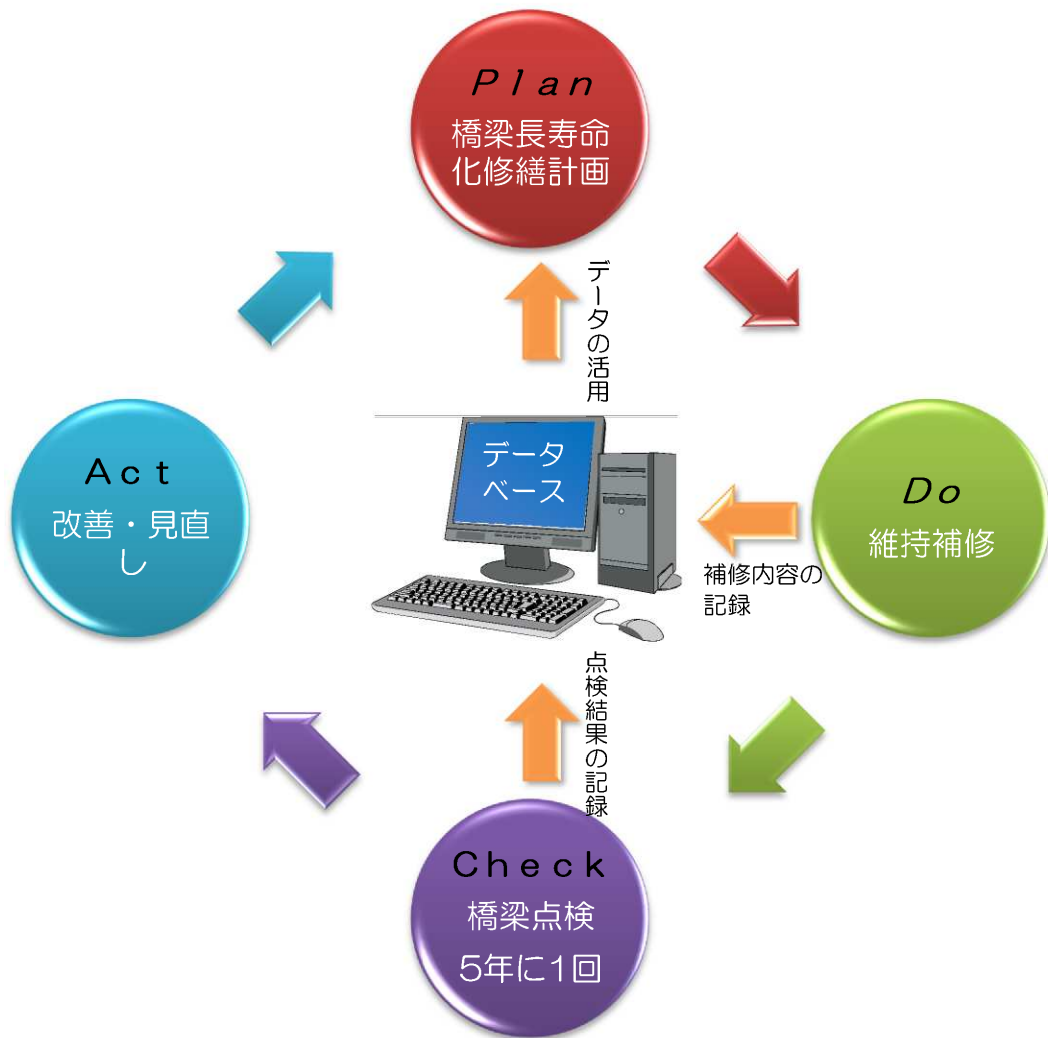
3. 予防保全の取組み

1) 維持管理サイクル

橋梁の維持管理を効率的かつ合理的に行うため、維持管理マネジメントサイクルを確立させ、継続的に取り組んでいきます。

また、今後は予防保全型に移行して、適切な管理水準を確保するよう事業実施計画を策定します。

維持管理マネジメントサイクル（P.D.C.A）のイメージ



IV. あさぎり町の現状と今後の取組み

1. 取組み状況

平成21年度から計画的に定期点検を実施しており、平成22年3月であさぎり町が管理する橋梁全280橋の点検を終えています。

2. 今後の取組み

あさぎり町が管理する全ての橋梁を対象に長寿命化修繕計画を策定し、損傷が小さいうちに計画的に修繕を行う予防保全型の橋梁管理へ転換することにより橋梁の長寿命化を図ると共に、橋梁維持管理のコスト縮減を図ります。

また、橋梁点検(遠望目視)を定期的の実施し、必要に応じて長寿命化修繕計画の見直しも行います。

3. 修繕の実施

傷んだ橋梁は今後、修繕計画をもとに補修・補強を行い、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目指します。

今後は必要に応じて、交通規制等を実施しながら、緊急性の高い橋梁から順次対応していくこととなります。

V. 長寿命化修繕計画策定にあたって

長寿命化修繕計画策定にあたっては、「専門的な知識を有する学識経験者」からの意見聴取として、「熊本大学大学院 自然科学研究科 山尾敏孝 教授」に助言を頂きました。

意見聴取状況 (熊本大学にて)

