

# 下田市橋梁長寿命化修繕計画



平成 23 年 3 月

下 田 市 建 設 課

# 下田市 橋梁長寿命化修繕計画

## 1. 計画の背景と目的

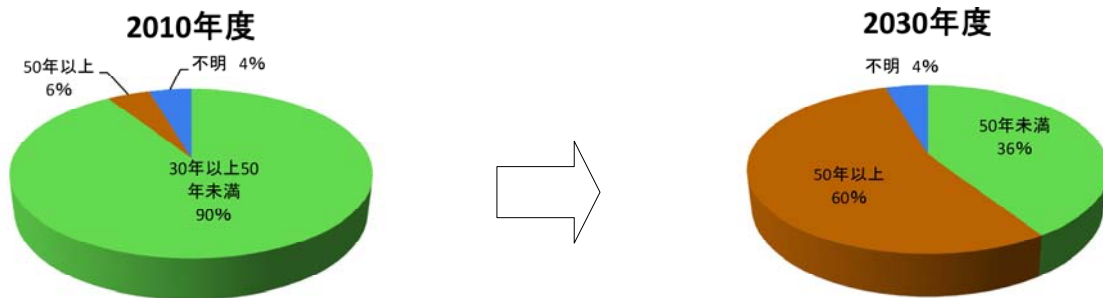
### 【背景】

下田市が管理している道路橋は、現在 203 橋ある。このうち架設後 50 年を経過する橋は現時点では 2 割を占めているが、20 年後にはこの割合が約 6 割となり、急速に高齢化橋梁が増大する。このような背景から、今後増大が見込まれる橋梁の修繕・架け替えに要するコストが増大し、近い将来、市の財政を圧迫するような状況になり、203 橋のうち長さ 15m 以上の橋梁は 22 橋あります。

### 【目的】

下田市では、2010 年現在、長さ 15m 以上の 22 橋の橋梁は、架設後 50 年を経過する橋は 1 割に満たないが、20 年後には、約 6 割となり急速に高齢化が進む。

2008、2009 年に実施した橋長 15m 以上の橋梁点検では、すでに一部の橋梁においては損傷が見られ、今後多くの橋梁で老朽化が進むと同時に大規模な修繕や架け替えの時期が訪れることが予想される。道路交通の安全性を確保する上で、これまでの対症療法型（損傷が見られたら直す）で橋の維持管理を進めてきましたが、計画的かつ予防的な対応に転換し、橋梁の長寿命化によるコスト削減を目的に橋梁長寿命化修繕計画を策定します。



## 2. 橋梁の点検について

### 2.1 点検の種類

管理橋梁の状態、損傷の早期発見のため、下田市の橋梁点検は以下のように行います。管理橋梁については、1回／5年の頻度で定期点検を実施し、管理橋梁以外の橋梁については、河川・道路パトロールや住民などの情報に合わせて職員が簡易点検を行う。重大な異常が発見された場合は管理橋梁と同等の点検・調査を行います。

【簡易点検】河川・道路パトロールや住民などの情報に合わせて橋梁の状況を確認します。

【概略点検】地上から目視できる範囲の点検（外部委託）

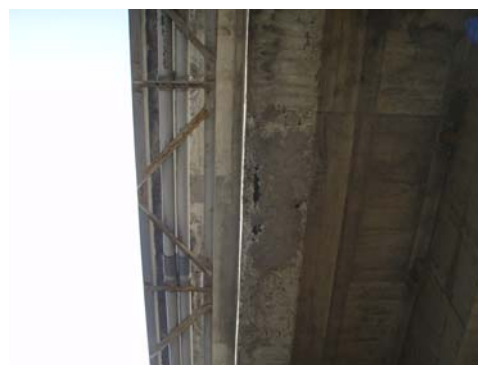
【詳細点検】すべての部材に発生した損傷を把握することを目的にした点検（外部委託）

### 2.2 点検により発見された現状

2008・2009年度に実施した点検において損傷が確認された橋梁に対し、下田市は修繕計画を策定して橋梁の管理をいたします。



鋼橋の損傷（錆の発生）



コンクリート橋の損傷（鉄筋露出）



支承の損傷（機能障害）



橋脚の損傷（ひび割れの発生）

### 3. 計画の策定

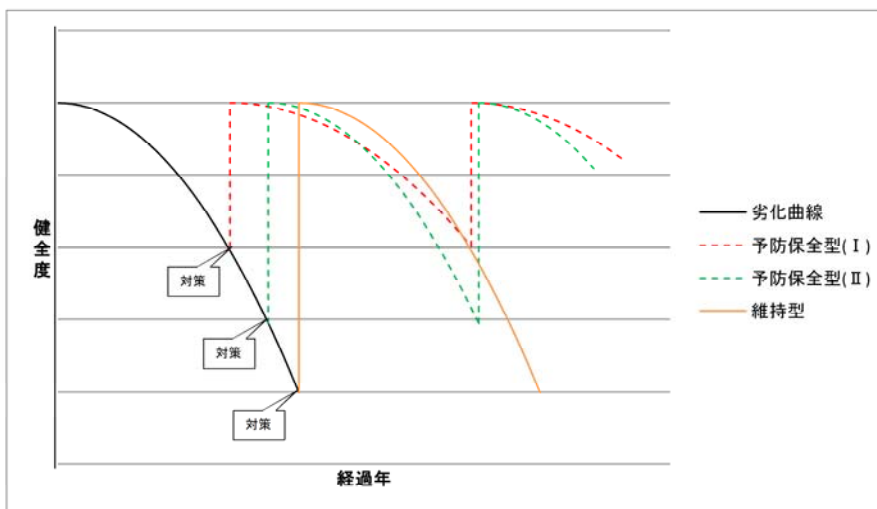
下田市では、管理する橋梁を効率的、継続的に管理するため橋梁の特徴を考慮し橋梁をグループ「A」「B」「C」にグループ分けします。

設定した管理グループ分けにおいて維持修繕を実施していきます。

橋梁のグループ

グループ	重要度	管理方針	橋梁の特徴	内容
A	高	予防保全型(I) (対象橋梁 8 橋)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急輸送路、一般国道及び県道を結ぶ主要な道路※に存在する橋梁</li> <li>・落橋時に孤立集落が発生する橋梁</li> </ul> ※路線バスなど交通機関に影響のある道路	損傷が軽微なうちに損傷の進行を防止するため、予防的な対策を実施
B	中	予防保全型(II) (対象橋梁 11 橋)	A・C以外の橋梁	損傷が進行し顕著化し始める時に、損傷状況に対応した比較的大規模な対策を実施
C	低	維持型 (対象橋梁 3 橋)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集落が存在しない</li> <li>・人道橋</li> <li>・ボックスカルバート</li> </ul>	損傷が深刻化した時点で、部材の取替または大規模な対策を実施

【グループの管理方針】

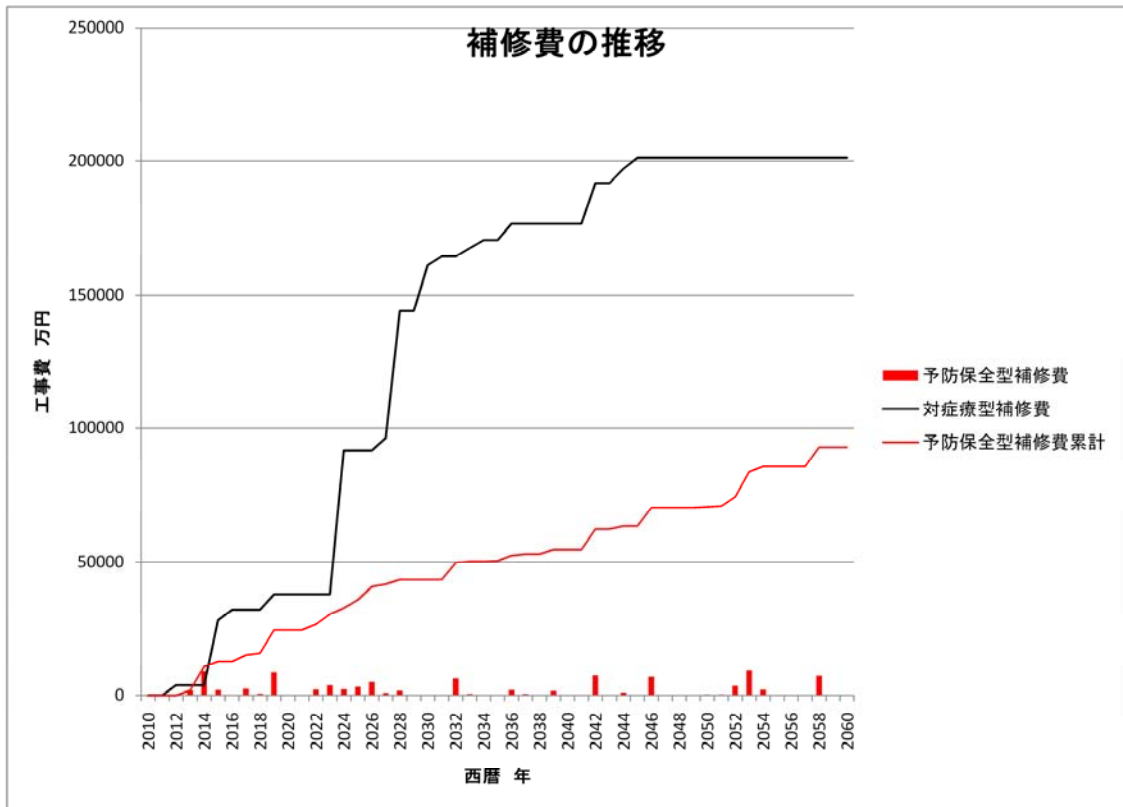


## 4. 長寿命化修繕計画策定による効果

### 4.1 長寿命化修繕計画策定による効果

長寿命化計画により、橋梁の安全が確保されまた維持補修費用を抑制することができます。下田市が管理する橋梁 22 橋に対して、予防的な補修を実施することによる橋梁長寿命化により、ライフサイクルコストの削減を図ることができる。橋梁を従来どおりの橋梁架設による対症的な補修工事では工事費が約 19.7 億円（橋梁撤去・新設）であるのに対し、長寿命化修繕計画の実施によれば約 9.6 億円となり、コスト削減効果は 10.1 億円約（51%）減となる。

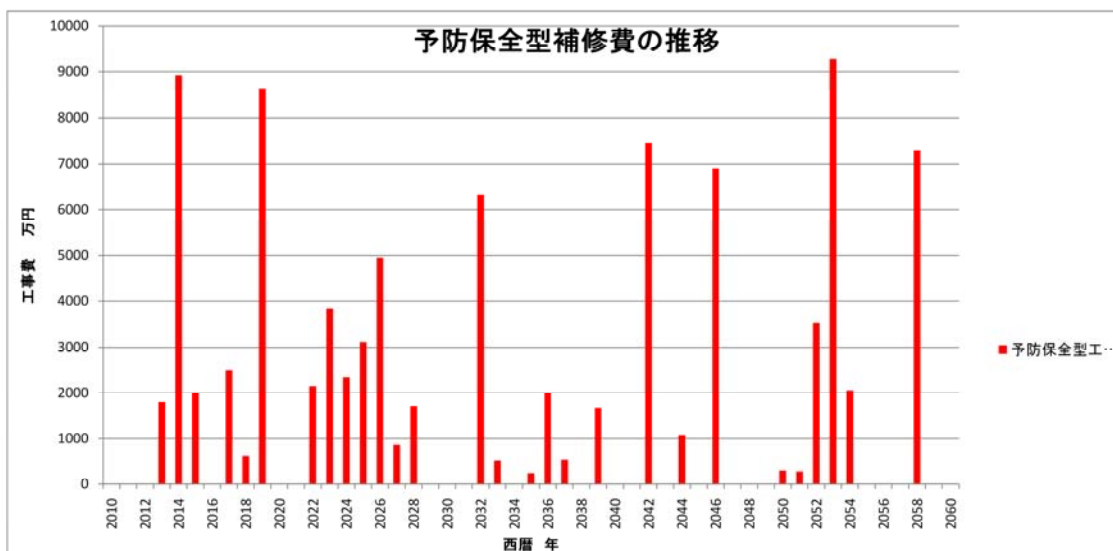
損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保される。



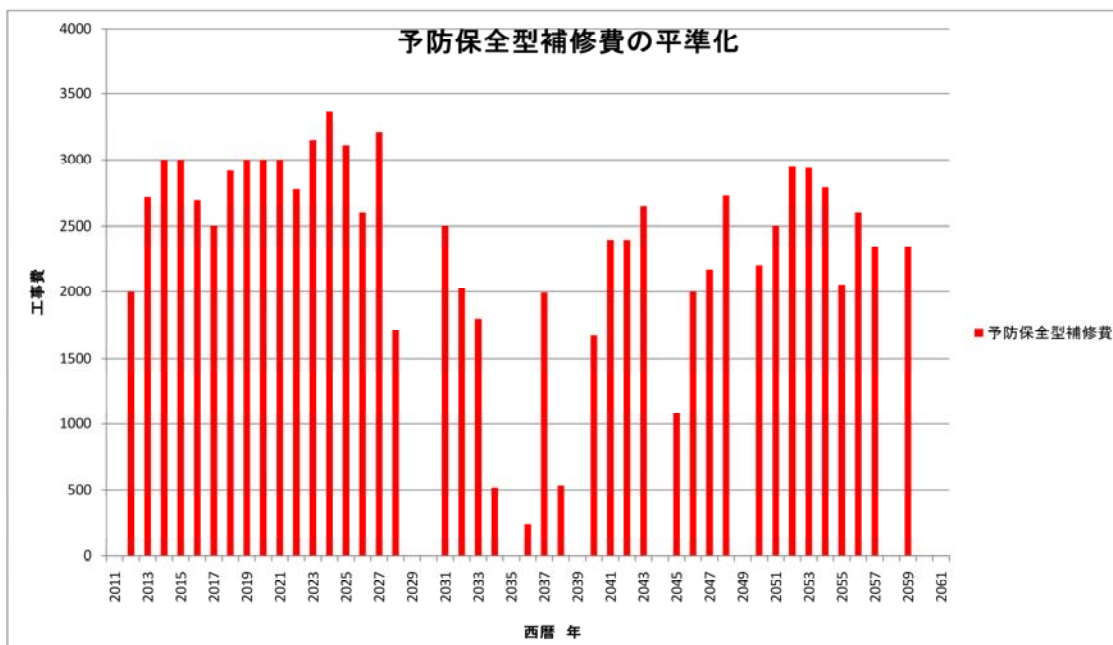
## 4.2 補修費の平準化

2012年から50年間の橋梁長寿命化計画を策定しました。その結果、補修工事の集中する年度と補修工事の全く発生しない年度が生じるため、事前に修繕計画を立案し補修工事の分散化を図り予算の平準化を行います。

【平準化前】



【平準化後】



# 5. 10年間の補修計画

様式1-2

10年間の修繕計画

橋梁名	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	対策の内容・時期										備考	
						2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
宮渡戸橋	箕作権原線①	18.5	1937	73	2009												※1
寝姿橋	寝姿橋通線②	60.0	1974	36	2008		調査、設計	支保工	耐震補強	耐震補強	耐震補強	耐震補強				次回点検	
ゆのもと橋	蓮台寺停車場線②	40.8	1965	45	2008		0.1	0.18	0.2	0.2	0.2	0.2				次回点検	
							調査、設計	主桁床版補修	耐震補強	耐震補強						次回点検	
							0.1	0.09	0.1	0.1						次回点検	
本郷橋	土浜高馬線①	60.3	1974	36	2008					次回点検		支保工	支保工耐震補強	耐震補強	耐震補強	耐震補強	
												0.05	0.23	0.3	0.3		
志戸橋	諏訪志戸線②	41.0	1978	32	2009					次回点検						次回点検	
宇土金橋	箕作宇土金線①	20.4	1966	44	2008					次回点検						次回点検	
中村橋	西中45号線②	58.2	1980	30	2008					次回点検						次回点検	
高根橋	高根3号線②	48.2	1978	32	2008					次回点検						次回点検	
吾妻橋	加増野3号線その他	18.2	1981	29	2008					次回点検						次回点検	
大光橋	横一線①	17.5	1977	33	2008					次回点検	耐震補強					次回点検	
											0.07						
戸崎橋	宇土金箕作線連絡線その他	18.0	1983	27	2008					次回点検						次回点検	
沢端橋	須原1号線①	20.6	1969	41	2008					次回点検			耐震補強		次回点検		
													0.06				
宮坂橋	荒増権原線	27.4	1975	35	2009					次回点検						次回点検	
朝日橋	吉佐美田牛線①	24.2	1992	18	2008					次回点検						次回点検	
目金橋	須郷線①	15.6	1994	16	2008					次回点検						塗装	
浜条橋	浜条線その他	28.7	1986	24	2008					次回点検						次回点検	
西峰橋	口村茅原野線②	19.6	1995	15	2008					次回点検						次回点検	
みなと橋	連尺町武ガ浜通線	68.0	2005	5	未点検					次回点検						次回点検	※2
亀沢橋	亀沢朝日線	15.0	2000	10	未点検					次回点検						次回点検	※2
恵比須橋	越瀬恵比須山線	63.2	1966	44	未点検												※3
川込橋	相玉藤籠線	19.7	1984	26	未点検												※3
無名橋	敷根1号線	16.5			未点検												※3
今後の修繕事業費(億円)							0.2	0.27	0.3	0.3	0.27	0.25	0.29	0.3	0.3	合計	2.48

※1 宮渡戸橋は、架替え計画が予定されているため修繕計画から除外する。

※2 みなと橋・亀沢橋は、2008年度の概略点検を実施されなかったため次回概略点検後に修繕計画を検討。

※3 恵比須橋・川込橋・無名橋は、管理方針「維持型」のため日常点検にて対応。

## 6. 計画策定における委員会

本計画策定における学識経験者の方にご意見をいただきながら、委員会を実施しました。

### 【意見を聴取した学識経験者】

山梨大学工学部土木環境工学科 杉山 俊幸教授

### 【計画策定担当部署】

下田市 建設課

〒415-8501 下田市東本郷1丁目5-18 TEL0558-22-2219（直通）