

# 田原市横断歩道橋修繕計画

平成28年11月

田原市 建設部 維持管理課

# 目 次

頁

1. 計画の背景と目的 .....	1
2. 対象施設（田原市管理横断歩道橋） .....	1
3. 計画期間 .....	3
4. 個別施設の状態等 .....	4
5. 対策の優先順位の考え方 .....	8
6. 対策内容と実施時期及び対策費用 .....	10

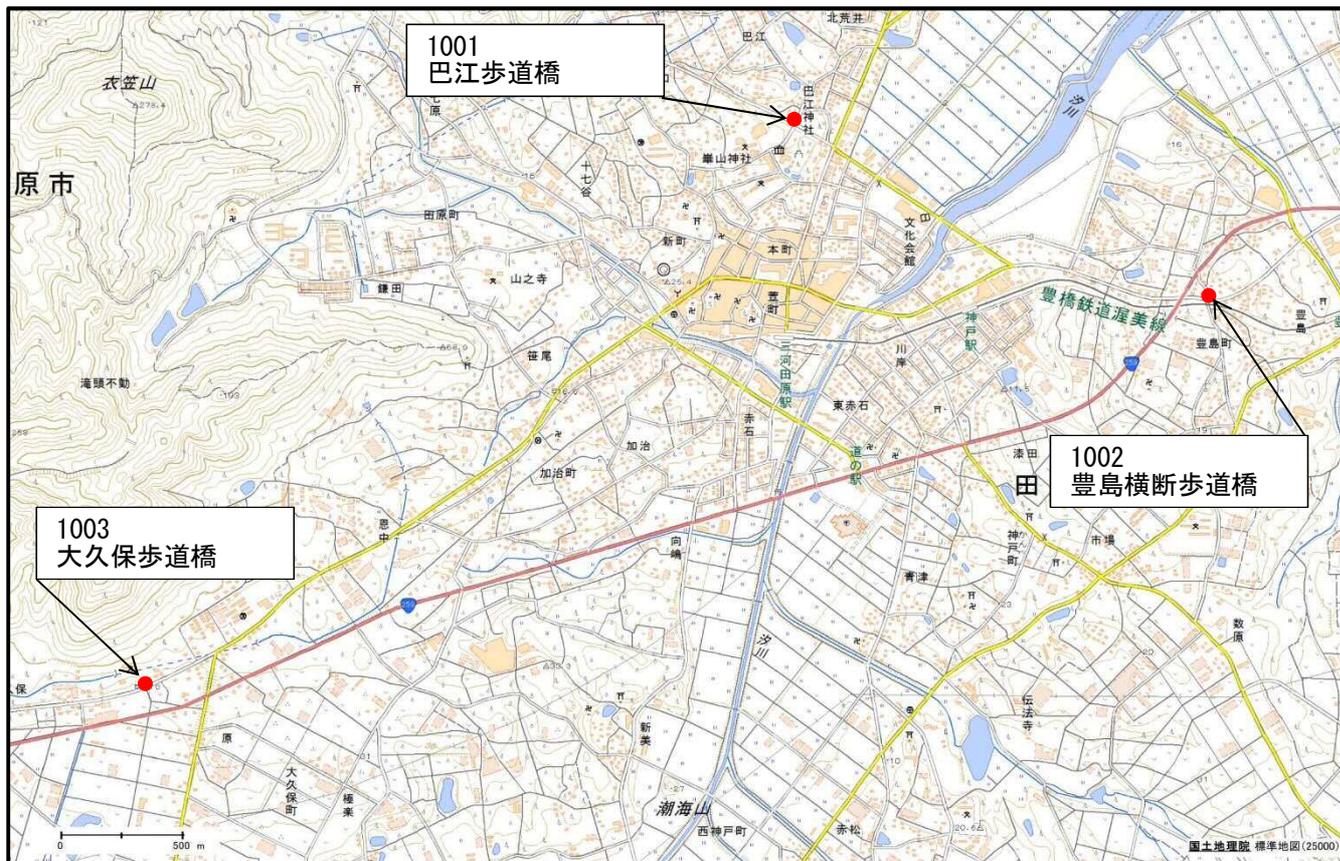
## 1. 計画の背景と目的

社会資本の維持管理・更新に要する費用の増大を抑制するため、従来の「事後保全型（対症療法型）」から、損傷が大きくなる前に予防保全的な対策を行う「予防保全型」の維持管理へ転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要があります。このような背景を踏まえ、田原市が管理する横断歩道橋における安全かつ円滑な交通を確保するため、橋梁の重要度や点検結果データ等を基に、修繕計画（優先順位）を策定し、今後老朽化を迎える橋梁の長寿命化及び補修・架け替えに係る費用の縮減を図ることを目的とします。

## 2. 対象施設（田原市管理横断歩道橋）

本修繕計画の対象となる横断歩道橋（3橋）について以下に示します。

（位置図）



① 巴江歩道橋（昭和49年供用開始）

所在地 : 田原市田原町巴江地内

橋長 :  $L=68.34\text{m}$  ( $22.92+22.7+22.72$ )

全幅員 :  $3.0\text{m}$  ( $0.25+2.5+0.25$ )

上部工形式 : 中路式鋼製床版鈹桁橋



1001 巴江歩道橋

② 豊島横断歩道橋（昭和45年完成）

所在地 : 田原市豊島町榎沢地内

橋長 :  $L=26.0\text{m}$  ( $13.0+13.0$ )

全幅員 :  $1.9\text{m}$  ( $0.2+1.5+0.2$ )

上部工形式 : 中路式鋼製床版鈹桁橋



1002 豊島横断歩道橋

③ 大久保歩道橋（昭和43年完成）

所在地 : 田原市大久保町二又

橋長 :  $L=12.3\text{m}$

全幅員 :  $1.6\text{m} (0.2+1.2+0.2)$

上部工形式 : 中路式鋼製床版鈹桁橋



1003 大久保歩道橋

### 3. 計画期間

本年度（H28年度）までに、詳細定期点検及び修繕設計を完了した上で、来年度からの3ヵ年（H29年度～H31年度）において、本書にて策定の計画（優先順位）に従って、随時修繕工事を行っていく予定です。

#### 4. 個別施設の状態等

平成 26 年度実施の総点検、及び平成 28 年度実施の定期点検それぞれの結果について以下に示します。

##### 4-1. 総点検結果 (H26 年度)

###### ■各橋の総点検による各部位における異常の有無

点検部位		巴江 歩道橋	豊島横断 歩道橋	大久保 歩道橋	備 考	
(1) 横断歩道橋 本体	(a) 上部工	主桁	有	有	有	腐食による断面減少、欠損等
		横桁	有	有	有	〃
		床版またはデッキプレート	有	有	有	〃
		地覆	有	無	無	〃
	(b) 下部工	橋脚	有	無	有	〃
		支承	有	無	無	〃
		落橋防止構造	無	無	無	
		根巻きコンクリート	無	無	無	
	(c) 階段	上部工と階段の接合部	有	有	無	腐食による断面減少、欠損等
		主桁(階段)	有	有	有	〃
		踏み板	無	有	無	〃
		蹴上げ	無	有	無	〃
		地覆(階段)	—	—	—	
		橋台	無	無	無	
(b) その他	排水管	有	有	有	腐食、欠損等、土砂づまり	
	排水樋	有	有	有	〃	
	その他	無	無	無		
(2) 付属物	高欄	無	無	無		
	落下物防止柵	—	—	—		
	照明施設済有	無	有	有	腐食、欠損等	
	道路標識	無	—	—		
	その他	—	—	—		
(3) 通路及び 添築物	舗装	無	有	無	ひび割れ、すり減り	
	手すり	無	無	無		
	目隠し版	有	—	—	欠損	
	裾隠し版	無	無	—		
	その他	—	—	—		
(4) その他	ゲルバー部	無	無	—		
	取付け擁壁部	有	—	—	地覆のうき(巴江歩道橋)	
	防護施設	—	有	—	欠損(豊島横断歩道橋)	

「平成 26 年度 横断歩道橋総点検業務」より

###### ■総点検結果の判定区分

点検の 実施	異常の 有無	応急措置結果	将来被害 リスク	判定 区分	備 考
実施	無	—	無	無	—
		—	有	D	—
	有	実施済み	—	B	—
		今後、措置が必要	—	C	措置計画の策定
実施不可	—	—	—	未	点検計画の策定

「総点検実施要領 (案) H25. 2 国土交通省」より

■総点検結果のまとめ

1) 各橋における異常の有無が「無」の箇所

いずれも将来被害リスクは無いものと判断 ⇒ **判定区分「無」**

2) 各橋における異常の有無が「有」の箇所（大久保歩道橋における排水管除く※）

応急措置が実施されず、今後の補修措置が必要と判断 ⇒ **判定区分「C」**

※ 大久保歩道橋の排水管の一部破断箇所については、養生テープによる応急処置が実施されたため、「B」と判定されたが、処置が行われなかった排水管についての判定区分は「C」となった。

## 4-2. 定期点検結果（H28 年度）

### －対策区分の判定区分－

判定区分	内 容
A	損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う必要がある。
C1	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
C2	橋梁構造の安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
E1	橋梁構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある
E2	その他、緊急対応の必要がある。
M	維持工事に対応する必要がある。
S1	詳細調査の必要がある。
S2	追跡調査の必要がある。

「歩道橋定期点検要領 H26.6 国土交通省」より

### ■定期点検結果のまとめ 1

各橋における全ての損傷の中で、最も悪い判定区分となった部材・損傷内容・判定区分を以下に示します。

#### 【 巴江歩道橋 】

主要部材である横桁に鋼材腐食に伴う欠損が見られる ⇒ **C2と判定**

#### 【 豊島横断歩道橋 】

主要部材を中心に鋼材腐食が見られたが、いずれも軽微である ⇒ **C1と判定**

#### 【 大久保歩道橋 】

主要部材である横桁に鋼材腐食に伴う板厚減少が見られる ⇒ **C2と判定**

## 一健全性の診断判定区分一

定期点検では、橋単位で、表-7.2の判定区分による診断を行う。

表-7.2 判定区分

区分		定義
I	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
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。
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、早期に措置を講ずべき状態。
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、緊急に措置を講ずべき状態。

### 【解説】

道路橋毎の健全性の診断は、道路橋単位で総合的な評価を付けるものである。

部材単位の健全度が道路橋全体の健全度に及ぼす影響は、構造特性や架橋環境条件、当該道路橋の重要度等によっても異なるため、6章の「対策区分の判定」及び所見、あるいは7.1の「部材単位の診断」の結果なども踏まえて、道路橋単位で判定区分の定義に則って総合的に判断する。

一般には、構造物の性能に影響を及ぼす主要な部材に着目して、最も厳しい評価で代表させることができる。

「歩道橋定期点検要領 H26.6 国土交通省」より

### ■定期点検結果のまとめ2

「歩道橋定期点検要領 H26.6 国土交通省」に示される、対策区分の判定区分に対応する健全性の診断判定区分に基づき、各橋について以下の通り判定を行いました。

#### 【巴江歩道橋】

対策区分の判定区分 C 2 ⇒ **健全性の診断判定区分Ⅲと判定**

#### 【豊島横断歩道橋】

対策区分の判定区分 C 1 ⇒ **健全性の診断判定区分Ⅱと判定**

#### 【大久保歩道橋】

対策区分の判定区分 C 2 ⇒ **健全性の診断判定区分Ⅲと判定**

※上記の結果を、5. 対策の優先順位の考え方における重要度値の算出に反映させるものとします。

## 5. 対策の優先順位の考え方

修繕対策優先順位の決定に際しては、各橋梁における以下の条件要素に、重み付けを行った上で、各項目に対し点数を付け、各橋の重要度値（合計点数）により判断するものとします。

### 5-1. 条件要素と重み係数

(重み係数)

- 1) 架設年度 . . . . . 0.15
- 2) 橋長 . . . . . 0.15
- 3) 損傷度 . . . . . 0.30
- 4) 交通量 . . . . . 0.15
- 5) 交差物の条件（緊急輸送道路・鉄道等） . . . 0.20
- 6) 通学路に該当（教育施設近接度） . . . . . 0.20
- 7) 海岸からの距離 . . . . . 0.20

### 5-2. 各条件要素の評点

#### 1) 架設年度

評価項目	評点	該当橋 <sup>※1</sup>
大正15年以前	100	
昭和31年以前	80	
昭和55年以前	60	巴・豊・大
平成8年以前	40	
平成24年以前	20	

#### 2) 橋長

評価項目	評点	該当橋
50m以上	100	巴
40m以上	80	
30m以上	60	
20m以上	40	豊
10m以上	20	大

#### 3) 損傷度<sup>※2</sup>

評価項目	評点	該当橋
Ⅳ	100	
Ⅲ	50	巴・大
Ⅱ	25	豊
Ⅰ	0	

#### 4) 交通量

評価項目	評点	該当橋
大	100	
中	75	巴・大
小	50	豊

#### 5) 交差物の条件

評価項目	評点	該当橋
緊急輸送路	100	巴
鉄道	100	豊
一般道路	50	大
河川	0	

#### 6) 道路条件

評価項目	評点	該当橋
通学路かつ教育施設近接	100	巴・大
通学路該当	75	豊
上記以外	50	

#### 7) 海岸からの距離(km)

評価項目	評点	該当橋
0.1未満	100	
0.1以上0.5未満	70	
0.5以上1.0未満	35	
1.0以上	0	巴・豊・大

※1. 巴:巴江歩道橋 豊:豊島横断歩道橋 大:大久保歩道橋

※2. 「歩道橋定期点検要領H26.6 国土交通省」に基づく健全性の診断判定区分による

### 5-3. 重要度値の算出

重要度は、 $\Sigma$ （各条件要素の重み係数）×（各条件要素の評点）にて算出します。

#### 【 巴江歩道橋 】

$$\begin{aligned} \text{重要度} &= 0.15 \times 60 + 0.15 \times 100 + 0.30 \times 50 + 0.15 \times 75 + 0.20 \times 100 + 0.20 \times 100 \\ &\quad + 0.20 \times 0 = 90.25 \end{aligned}$$

#### 【 豊島横断歩道橋 】

$$\begin{aligned} \text{重要度} &= 0.15 \times 60 + 0.15 \times 40 + 0.30 \times 25 + 0.15 \times 50 + 0.20 \times 100 + 0.20 \times 75 \\ &\quad + 0.20 \times 0 = 65.00 \end{aligned}$$

#### 【 大久保歩道橋 】

$$\begin{aligned} \text{重要度} &= 0.15 \times 60 + 0.15 \times 20 + 0.30 \times 50 + 0.15 \times 75 + 0.20 \times 50 + 0.20 \times 100 \\ &\quad + 0.20 \times 0 = 68.25 \end{aligned}$$

上記の算出結果により、修繕対策実施の優先順位としては、

**1位【巴江歩道橋】→2位【大久保歩道橋】→3位【豊島横断歩道橋】**の順序となります。

## 6. 対策内容と実施時期及び対策費用

4. 個別施設の状態等、及び5. 優先対策順位に基づいて、各橋における修繕対策内容・時期・概算費用を以下に示します。

### 【 巴江歩道橋 】 ⇒ H29年度対策工実施予定

- ・ 塗装塗替工（塗膜剥離剤・C塗装系）
- ・ 橋面防水工（塗膜系防水）
- ・ 舗装打替工（薄層舗装）
- ・ 止水工（地覆遊間、主桁添接部）
- ・ FRPシートによる補修工（地覆・階段ステップ）
- ・ 横桁補修工（鋼部材取替え）
- ・ 支承モルタル補修工
- ・ 地覆補修工（ひび割れ補修・コンクリート打替え）
- ・ 排水装置補修工（SGP管設置）



**補修対策概算工事費（間接費・消費税含む総額）＝6200万円**

### 【 大久保歩道橋 】 ⇒ H30年度対策工実施予定

- ・ 塗装塗替工（塗膜剥離剤・C塗装系）
- ・ 橋面防水工（塗膜系防水）
- ・ 舗装打替工（薄層舗装）
- ・ FRPシートによる補修工（地覆・階段ステップ）
- ・ 排水装置補修工（SGP管設置・排水樋取替え）
- ・ 照明施設補修工（ボルト設置）



**補修対策概算工事費（間接費・消費税含む総額）＝1700万円**

【 豊島横断歩道橋 】 ⇒ H 3 1 年度対策工実施予定

- ・ 塗装塗替工（塗膜剥離剤・C塗装系）
- ・ 橋面防水工（塗膜系防水）
- ・ 舗装打替工（薄層舗装）
- ・ FRPシートによる補修工（地覆・階段ステップ）
- ・ 排水装置補修工（SGP管設置・排水樋取替え）
- ・ 照明施設補修工（配管取替え）
- ・ 防護施設補修工（金網取替え）



**補修対策概算工事費（間接費・消費税含む総額）＝3700万円**