

# 平塚市橋りょう耐震化計画



平成30年3月

平塚市

---

1 . 計画策定の背景及び目的 . . . . .	1
2 . 橋りょうの耐震化対策 . . . . .	2
( 1 ) 平塚市のこれまでの取り組み	
( 2 ) 耐震化対策の方法	
3 . 優先度を踏まえた対象橋りょうの抽出 . . . . .	4
4 . 橋りょうの耐震化の進め方 . . . . .	7

---

## 1. 計画策定の背景及び目的

平成7年1月に兵庫県南部地震が発生し、特に古い耐震基準の橋りょうを中心に落橋をはじめ甚大な被害を受けたことから、同年2月にこの地震により被災した道路橋の復旧に係る仕様を国が策定しました。これを受け、平成8年には国が定める道路橋の技術基準である「道路橋示方書」が改定され、この中に示された耐震基準に基づき全国的に古い耐震基準の橋りょうの耐震化が進められるようになりました。さらに、平成23年の東北地方太平洋沖地震の発生により全国的に防災意識が高まる中で、平成24・29年にはこの地震による被災事例等を踏まえ、「道路橋示方書」が改定され、現在の橋りょうの耐震化は、この中に示された耐震基準に基づき進められています。

このような背景に応じ、平塚市でも古い耐震基準で設計された主要道路などにある橋りょうの耐震化に取り組んできました。しかし、財政的な制約などもあることから、近年の大地震の逼迫性が指摘される状況下においても、耐震化が実施できていない橋りょうがあり、その中には、緊急輸送道路にある橋りょうも含まれています。

こうした中、災害に強いまちづくりを実現するためには、これまで以上に効果的かつ効率的な取り組みを進める必要があります。都市防災上重要な道路にある橋りょうを基本に耐震化を一層推進し、計画的な取り組みを進めることを目的として、「平塚市橋りょう耐震化計画」を策定します。

### 耐震化をしないと...

古い橋をそのままにして耐震化をしないと、大地震の際、大きな被害を受けてしまいます。兵庫県南部地震では昭和55年より前の耐震基準の橋りょうを中心に落橋や倒壊などが発生し市民生活に大きな影響を与えました。以降、全国的に古い耐震基準の橋りょうの耐震化が進められてきており、東北地方太平洋沖地震では、現在の耐震基準を満たしている橋脚や、補強を施した橋脚の被害は最小限で、耐震基準の強化の効果が見られました。

## 2. 橋りょうの耐震化対策

### (1) 平塚市のこれまでの取り組み

平塚市では兵庫県南部地震の被災事例を踏まえ、平塚市が管理する橋長 2 m 以上の橋りょう<sup>1</sup> 198 橋のうち、昭和 55 年道路橋示方書の耐震基準よりも古い基準で設計された橋りょうの橋脚の補強や平成 7 年復旧仕様<sup>2</sup>の耐震基準よりも古い基準を適用して設置された橋りょうの落橋防止システム<sup>3</sup>の整備を主要道路上の橋りょう及び跨道橋を中心に進めてきました。平成 29 年 9 月 30 日までの実績として、198 橋のうち耐震化不要なボックスカルバート形式の橋りょう<sup>4</sup> 77 橋と耐震化実施済みの橋りょう<sup>5</sup> 31 橋を除いた 90 橋が耐震化未実施の橋りょうとなります。

表 2 - 1 耐震化の実施状況 (平成 29 年 9 月 30 日時点)

橋長 2 m 以上の橋りょう	ボックスカルバート形式の橋りょう	耐震化実施済みの橋りょう		耐震化未実施の橋りょう
198 橋	77 橋	15m 未満 9 橋	31 橋	90 橋
		15m 以上 22 橋		

1. 本計画における平塚市が管理する橋長 2 m 以上の橋りょうは、道路法上の道路にある橋りょうとし、人道橋及び横断歩道橋は除いています。
2. 平成 7 年復旧仕様とは、平成 7 年に発生した兵庫県南部地震により被災した道路橋の復旧に係る仕様です。
3. 落橋防止システムとは、地震により橋桁が落下するのを防ぐことを目的として設ける構造システムです。
4. ボックスカルバートが道路の中に埋設されるもので、地震時に周辺地盤や盛土と一体となって挙動するため地震の影響を受けにくいとされているため、耐震化不要とします。
5. 平成 29 年 9 月 30 日時点で耐震化に着手しているものや構造的に耐震化が不要なものを含んでいます。

耐震化が必要な橋りょうとは...

昭和 55 年道路橋示方書の耐震基準よりも古い基準を適用した橋脚を有する橋りょう

平成 7 年復旧仕様の耐震基準よりも古い基準を適用した落橋防止システムを有する橋りょう

## (2) 耐震化対策の方法

橋りょうの耐震化には、対策する部位によって主に以下の二つの対策があります。平塚市では、橋りょうの整備された年代に応じこの二つの対策を基本に橋りょうの耐震化を進めてきました。

### 橋脚の補強・・・昭和55年道路橋示方書の耐震基準よりも古い基準を適用した橋脚を有する橋りょう

大地震により橋脚が壊れないようにするため、橋脚をコンクリートや鋼板、炭素繊維シートを使って巻き立てる補強対策です。



### 落橋防止システムの整備・・・平成7年復旧仕様の耐震基準よりも古い基準を適用した落橋防止システムを有する橋りょう

大地震の震動により橋桁が落ちないようにするため、桁かかり長や落橋防止構造などを整備する対策です。



### 3. 優先度を踏まえた対象橋りょうの抽出

本計画における耐震化の要否及び優先度を判定するための対象橋りょうの抽出フローを図3-1に示します。

まず、橋長が長い方が落橋しやすいことや経済的な損失が大きいことを考慮して橋長10m以上の耐震化が必要な橋りょうを対象とし、ステップ1から3の から に該当する橋りょうを抽出します。ステップ1では地域防災計画に位置付けられた緊急輸送道路（市指定緊急輸送道路補完道路を含む）を確保すること、ステップ2では落橋による第三者被害を防止すること、ステップ3では地域生活を支える幹線道路などの骨格的な道路を確保することを考慮しています。

次に、橋長が10m未満の耐震化が必要な橋りょうを対象とし、ステップ4では橋長10m以上の耐震化が必要な橋りょうと同様の抽出をします。

このフローに基づき検討し、抽出した本計画の対象橋りょう15橋の一覧を表3-1に、位置図を図3-2に示します。

図3-1 耐震化計画の対象橋りょう抽出フロー

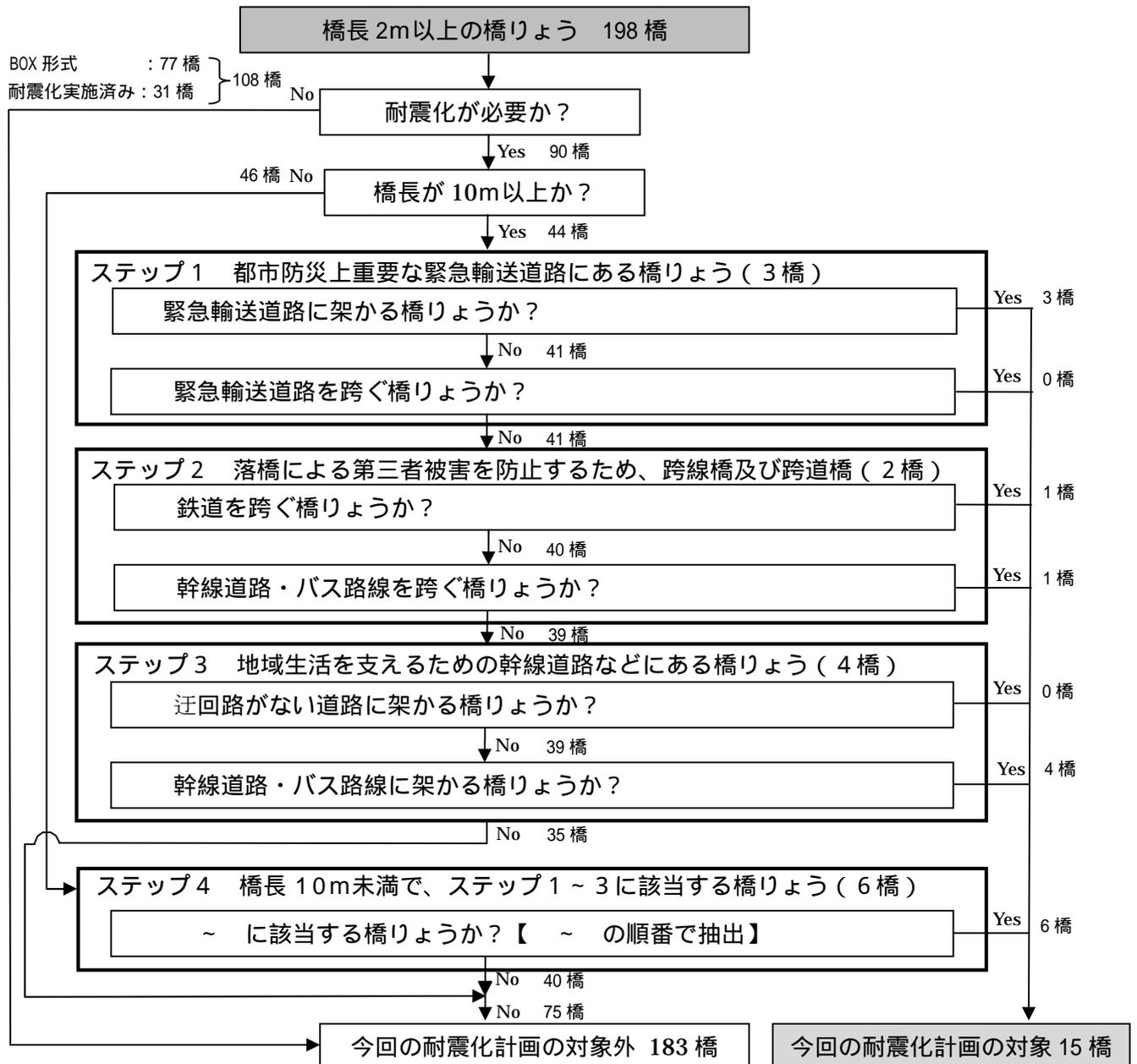


表 3 - 1 対象橋りょう一覧表 (15 橋)

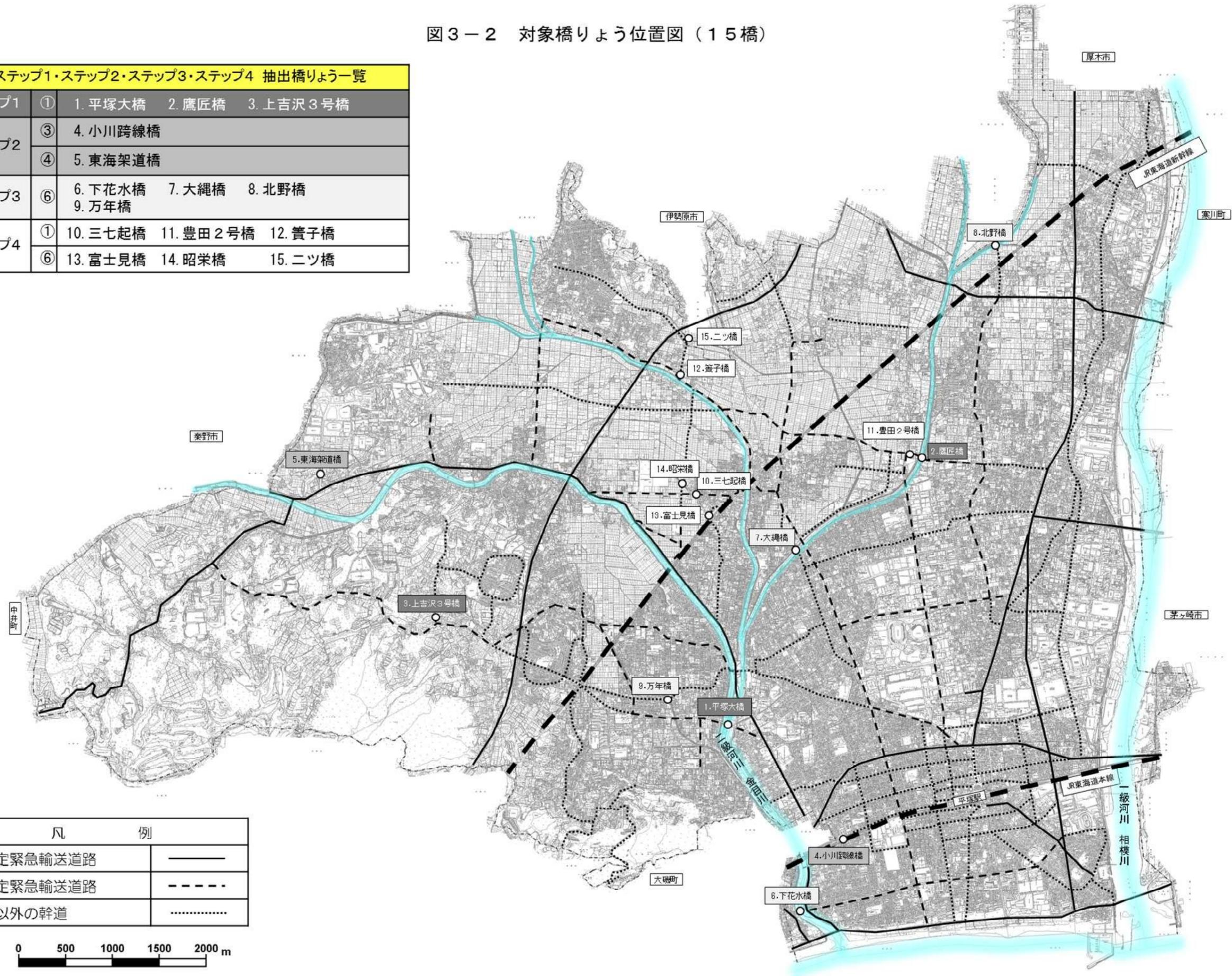
優先度	整理番号	橋りょう名	施工年	橋長 (m)	有効幅員 (m)	径間	路線名	場所	交差物名称	耐震化対策は必要な対策		
										落橋防止	橋脚補強	その他
ステップ1	1	平塚大橋	1973 (S48)	165.4	14.5	5	幹道 27 号八幡神社土屋線	南原一丁目	金目川	済		
	2	たかじょうはし 鷹匠橋	1975 (S50)	62.7	8.0	3	幹道 22 号真土金目線	西真土四丁目	渋田川	済		
	3	上吉沢 3 号橋	1979 (S54)	20.7	9.0	1	幹道 18 号金目神戸線	上吉沢	不動川		-	
ステップ2	4	小川跨線橋	1970 (S45)	117.6	4.6	7	平塚 108 号線	平塚三丁目	J R 東海道本線			撤去
	5	東海架道橋	1965 (S40)	30.9	4.0	1	南金目 38 号線	南金目	東海大私道		-	
ステップ3	6	下花水橋	1989 (H元)	121	9.5	3	唐ヶ原 3 号線	唐ヶ原	金目川		-	
	7	大縄橋	1974 (S49)	52.1	8.5	2	幹道 46 号中原豊田線	御殿三丁目	渋田川	済		
	8	北野橋	1959 (S34)	18.7	6.0	2	幹道 3 号八幡愛甲線	横内	玉川	済		
	9	万年橋	1976 (S51)	12.9	9.0	1	幹道 7 号南原河内線	河内	河内川		-	
ステップ4	10	みなきばし 三七起橋	1964 (S39)	7.4	6.0	1	幹道 13 号寺田縄飯島線	寺田縄	古川排水路		-	
	11	豊田 2 号橋	1977 (S52)	5.5	12.9	1	幹道 22 号真土金目線	東豊田	打間木排水路		-	
	12	すのこばし 箕子橋	不明	4.6	8.6	1	幹道 49 号豊田岡崎線	北豊田	水路		-	
	13	富士見橋	1977 (S52)	8.0	5.0	1	幹道 9 号長持寺田縄線	寺田縄	古川排水路		-	
	14	昭栄橋	1969 (S44)	6.4	6.6	1	幹道 26 号入野岡崎線	寺田縄	古川排水路		-	
	15	二ツ橋	1988 (S63)	5.4	7.7	1	幹道 49 号豊田岡崎線	岡崎	城所大排水路		-	

橋長  
10m 以上

橋長  
10m 未満

図3-2 対象橋りょう位置図(15橋)

ステップ1・ステップ2・ステップ3・ステップ4 抽出橋りょう一覧	
橋長 10m以上	ステップ1 ① 1.平塚大橋 2.鷹匠橋 3.上吉沢3号橋
	ステップ2 ③ 4.小川跨線橋 ④ 5.東海架道橋
橋長 10m未満	ステップ3 ⑥ 6.下花水橋 7.大縄橋 8.北野橋 9.万年橋
	ステップ4 ① 10.三七起橋 11.豊田2号橋 12.簀子橋 ⑥ 13.富士見橋 14.昭栄橋 15.ニツ橋



#### 4. 橋りょうの耐震化の進め方

今後は本計画に基づき、地震等の大規模災害発生直後から避難・救助、物資の供給等の応急活動のために車両の通行を確保すべき都市防災上重要な緊急輸送道路にある橋長 10m 以上の橋りょうを始め、優先度が高いものから、計画期間 10 年間で対象橋りょうの耐震化を実施します。なお、「平塚市橋りょう長寿命化修繕計画（平成 25 年 7 月）」に基づく老朽化対策実施時や他事業にあわせて耐震化を実施する方がコストの縮減が図れること、近年の財政状況から予算の平準化が必要であることなどを考慮し、計画期間内の整備の順番は個別の検討に応じて対応することとします。

本計画の対象橋りょうについては、耐震性能照査結果などを踏まえ対策の要否を含めた個別の検討をすることとし、耐震化が必要なものの、橋脚の補強や落橋防止システムの整備による耐震化が困難な場合などには、橋りょうの撤去や架け替えなどの方法も検討した上で、最適な対策を選択します。なお、目標とする耐震性能については、橋りょうの重要度に応じて設定することとします。

本計画の対象橋りょう以外にも、耐震化が必要な橋りょうがありますが、それらの橋りょうについては、次期の耐震化計画策定作業の際に改めて検討し、次期計画における対象橋りょうを抽出した上で、計画的な耐震化を進めていきます。

耐震化計画名称	対象橋りょう数	計画期間
(今回)平塚市橋りょう耐震化計画	15 橋	10 年間
(次期)平塚市橋りょう耐震化計画	次期計画の検討による	