

吉野川市橋梁耐震化基本計画



平成26年3月

吉野川市 建設部 建設課

1. 橋梁耐震化基本計画とは

～橋梁耐震化基本計画とは～

今後予想される大地震に対し、橋の落橋や倒壊などの致命的な状況を防ぐとともに、主要道路においては、地震後も物資の輸送などを行うための通行機能を速やかに確保することが求められています。

このため、過去の大地震での被害状況を考慮し、地震に対する橋の安全性の向上を図っていくことを目的として「吉野川市橋梁耐震化基本計画」を作成しました。

～なぜ橋の耐震化が必要なのか～

平成23年3月11日に発生した「東日本大震災」では、想定をはるかに超える地震や津波により、東北地方を中心とした広い地域に甚大な被害をもたらしました。

徳島県においても、近い将来「南海トラフ巨大地震」の発生が危惧されており、今後30年以内にマグニチュード8以上の地震が起こる確率は60%～70%と非常に切迫している状況となっています。このような巨大地震が起こった場合は、吉野川市においても大きな揺れによる破壊的な被害が予想されることから、速やかな救急・救援活動や緊急物資輸送に支障が生じないように、橋の落橋や倒壊などを防止するための橋の耐震化に向けた早急な対応が求められています。

《市町村別の最大となる震度》

都道府県名	市区町村名	基本ケース	陸側ケース	東側ケース	西側ケース	経験的手法	最大値	中央防災会議 (2003)
徳島県	徳島市	7	7	7	7	6強	7	6弱
徳島県	鳴門市	6強	7	6強	6強	6強	7	6弱
徳島県	小松島市	7	7	7	7	6強	7	6強
徳島県	阿南市	7	7	7	7	6強	7	6強
徳島県	吉野川市	6強	6強	7	7	6強	7	6弱
徳島県	阿波市	6強	6強	7	7	6強	7	6弱
徳島県	美馬市	6強	6強	6強	7	6強	7	6弱
徳島県	三好市	6強	7	6強	6強	6強	7	5強
徳島県	勝浦郡勝浦町	6強	6強	6強	6強	6強	6強	6弱
徳島県	勝浦郡上勝町	6強	7	6強	6強	6強	7	6弱
徳島県	名東郡佐那河内村	6強	6強	6強	6強	6強	6強	6弱
徳島県	名西郡石井町	6強	7	6強	7	6強	7	6弱

南海トラフの巨大地震モデル検討会（第15回）記者発表資料（10）

～被災したらどうなるのか～

古い耐震基準で造られた橋は、巨大地震による大きな力を受けることで、落橋や倒壊などの被害の発生が懸念されています。地震により橋に大きな段差が生じたり、橋桁が落橋したりした場合は、避難路の確保が困難となり、最悪の場合は通行者の死傷事故が発生する可能性があります。

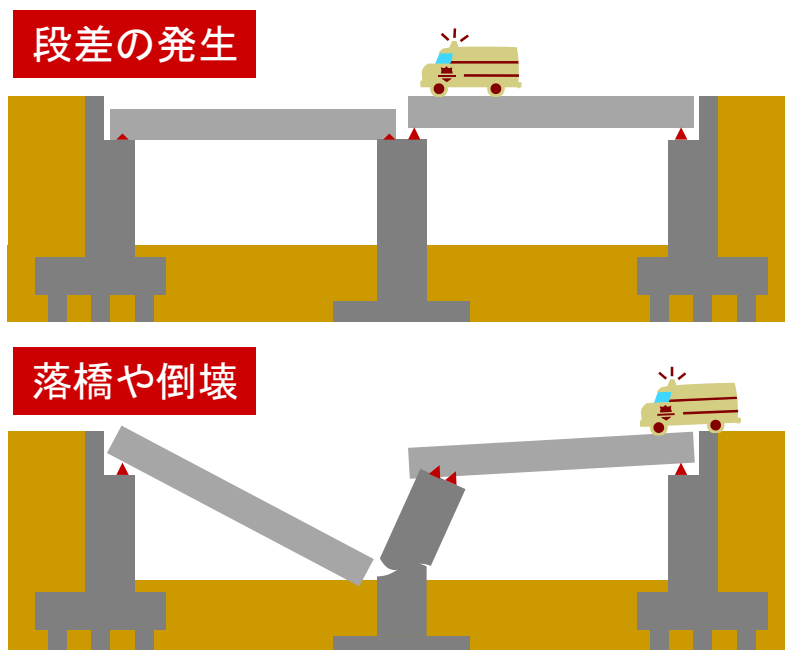
また、こうした被害を受けた橋は、補強工事や架替工事が必要となり、大きな経済損失になるとともに、長期間にわたる通行止めが必要となり、救急・救援活動や緊急物資輸送などの復旧活動に支障が生じることになります。

《 東日本大震災による橋梁被害の例 》



「東日本大震災」調査報告会 道路橋の被災状況とその特徴

《 想定される橋梁被害 》



～これまでの取り組み～

吉野川市では、国土交通省が平成17年～平成19年に実施してきた「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」に合わせて、昭和55年よりも古い耐震基準などで設計された橋のうち、優先して耐震補強が必要な橋について、橋脚の耐震補強や落橋防止装置の設置などの耐震化を進めてきています。

《 市が管理する橋の耐震化対策実施状況 》

対策実施済み、または、対策の必要がない新しい橋

橋梁名	路線名	道路種別	橋の種類	橋長(m)	幅員(m)	径間数	備考
大志橋	中須賀西・神島線	2級	PC橋	15.4	12.8	1	
五九郎橋	知恵島中須賀・中郷線	1級	PC橋	25.8	12.8	1	
清美橋	源斗・知恵島四ツ屋線	その他	PC橋	32.5	8.2	2	
飯尾新橋	宮内・呉郷線	その他	PC橋	51.0	14.8	3	落橋防止対策のみ
鴨島中央橋	本郷・飯尾福井線	1級	PC橋	66.5	14.0	3	
東橋	学池尻1号線	その他	PC橋	19.9	7.7	1	
掘りの池橋	学池尻・鶯ヶ巣線	その他	PC橋	19.0	4.2	1	
石橋	桑村立石8号線	その他	PC橋	19.3	5.2	1	
学西橋	西出目5号線	その他	PC橋	16.0	4.2	1	
日和女橋	正境・辻線	2級	PC橋	13.0	4.8	1	落橋防止対策のみ
神後ふれあい橋	神後14号線	その他	BOX	9.0	9.5	1	
新ほたる橋	山川堤外・湯立線	1級	PC橋	43.7	7.7	2	落橋防止対策のみ
みなみ橋	忌部・忌部山線	その他	PC橋	16.9	3.5	1	
岩戸橋	西久保・岩戸線	1級	PC橋	16.0	6.2	1	
中央橋	東麦原・川田線	1級	鋼橋	123.4	4.1	6	
ふるた橋	椿本・矢落線	その他	鋼橋	35.9	3.2	1	
青木橋	安楽寺・翁喜台線	2級	PC橋	17.3	5.2	1	落橋防止対策のみ
恵美子橋	恵美子・柿谷線	その他	鋼橋	19.0	3.6	3	落橋防止対策のみ

※橋梁名の着色は、■鴨島、■川島、■山川、■美郷に架かる橋であることを示しています。

2. これからの取り組み方針

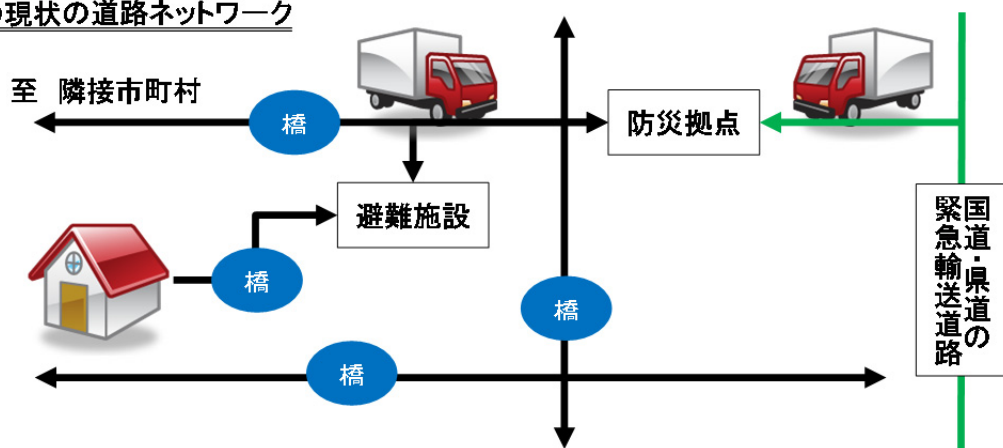
～橋梁耐震化基本計画の重点課題～

吉野川市が管理する橋の耐震化基本計画については、「地震災害時における道路ネットワークの確保」を計画の重点課題とし、吉野川市が管理する路線のうち、主要な路線、耐震化対策に向けて緊急性の高い1次～3次の緊急輸送道路（徳島県緊急輸送道路ネットワーク計画 平成24年5月）を補完する路線、および、孤立集落対策として必要となる路線に架かる橋を本計画の対象橋梁とします。

対象橋梁を抽出した後は、現有耐震性能や防災上の重要度を考慮した耐震化対策の優先度を算出し、順位付けを行うことで耐震補強工事を効果的に実施していく予定です。

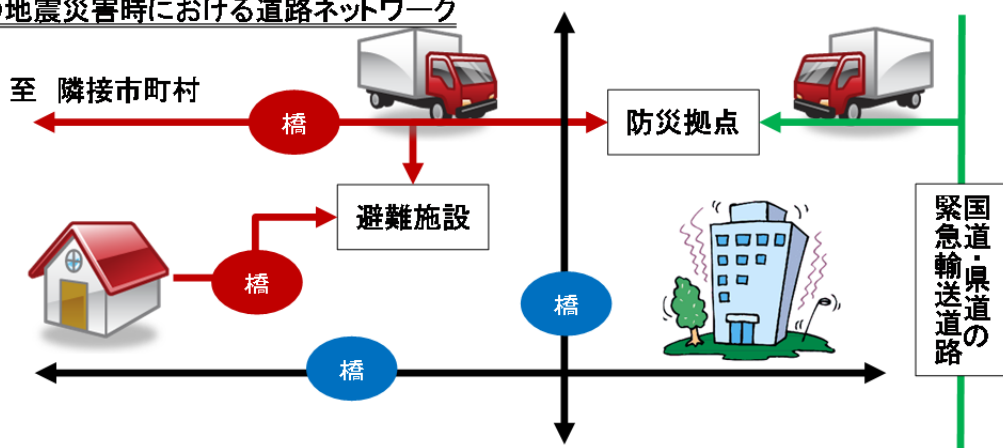
《 耐震化計画の対象路線・橋梁の抽出イメージ 》

●現状の道路ネットワーク



地震災害時においても道路ネットワークを確保するため、防災拠点、避難施設、居住地を結ぶ路線・橋梁を重点的に整備 **【下図の赤色】**

●地震災害時における道路ネットワーク



～目標とする橋の耐震性能レベルと耐震補強対策～

耐震化基本計画において目標とする橋の耐震性能レベルは、「レベル2地震動により損傷が生じる部位があり、その恒久復旧は容易ではないが、橋としての機能の回復は速やかに行い得る状態が確保されるとみなせる耐震性能レベル」※¹とします。

※1 国土交通省国土技術政策総合研究所：既設橋の耐震補強設計に関する技術資料、2012.11

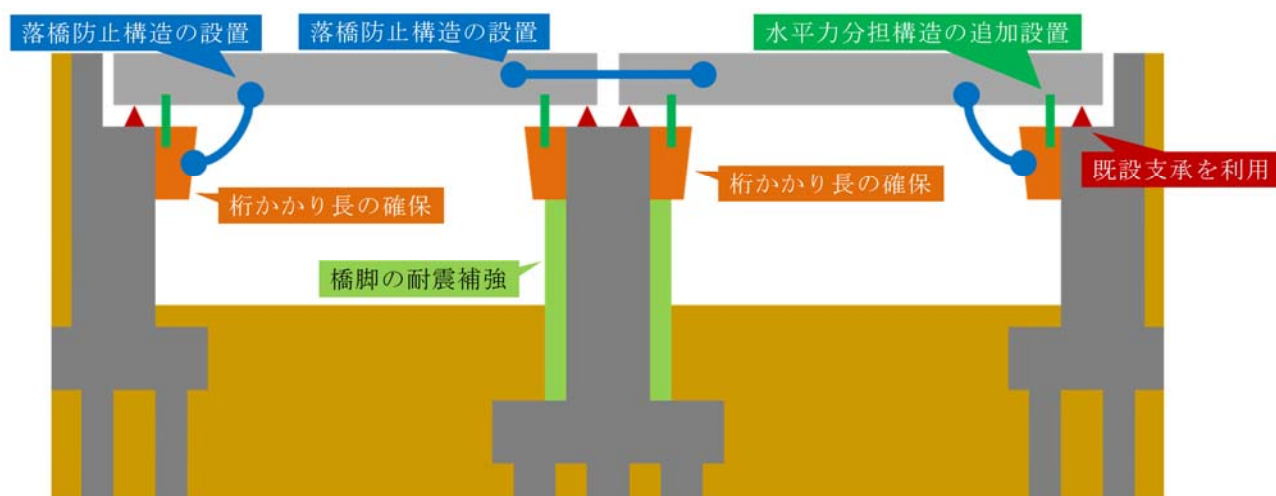
【レベル2地震動とは】

橋の供用期間中に発生する確率は低いが、大きな強度をもつ地震動（道路橋示方書・同解説より）
このような地震動には、以下のようなものがあります。

- ・ 平成23年 東北地方太平洋沖地震のような発生頻度が低いプレート境界型の大規模な地震による地震動
- ・ 平成7年 兵庫県南部地震のような発生頻度が極めて低い内陸直下型地震による地震動

今後は、目標とする橋の耐震性能レベルを確保するための耐震補強対策として、下図に示すような【落橋防止構造の設置】、【水平力分担構造の追加設置】、【桁かかり長の確保】、【橋脚の耐震補強】などを行っていきます。

《 耐震補強対策の例 》



《 耐震補強対策の実施例（山川町 中央橋） 》



3. 橋梁耐震化基本計画の対象橋梁

～対象橋梁の抽出～

耐震化基本計画の対象橋梁は、初めに吉野川市が管理する全管理橋梁676橋から、耐震化対策が未実施の橋（耐震化対策が未実施であっても、耐震化対策の必要がない新しい橋は除く）として658橋を抽出した後、地震災害時における道路ネットワークを確保するために必要な路線に架かる151橋を抽出しました。

さらに、この151橋から橋長が10m以上かつ有効幅員が2.5m以上の車道橋（木橋、石橋を除く）の抽出を行い、これにより抽出された50橋を耐震化基本計画の対象橋梁としています。次頁には、本計画の対象橋梁一覧を示しています。

《 耐震化基本計画の対象橋梁抽出フロー 》

全管理橋梁 676橋

- 耐震化対策が未実施の橋

※耐震化対策が未実施であっても、耐震化対策の必要がない新しい橋は除く

条件適合橋梁 658橋

- 地震災害時における道路ネットワークを確保するために必要な路線に架かる橋

条件適合橋梁 151橋

- 橋長10m以上の車道橋
- 有効幅員2.5m以上の車道橋
- 橋梁構造（木橋、石橋を除く）

耐震化基本計画 対象橋梁 50橋

～橋梁耐震化基本計画の対象橋梁一覧～

橋梁名	路線名	交差河川名	道路種別	橋の種類	橋長(m)	幅員(m)	径間数
江川1号橋	西知恵島1号線	江川	その他	鋼橋	35.0	6.4	2
奉仕橋	知恵島中須賀・喜来宮北線	江川	その他	RC橋	14.5	3.5	2
喜来橋	牛島西張・喜来知恵島境線	江川	その他	PC橋	32.9	7.2	2
境橋	知恵島四ツ屋・乗島線	江川	その他	PC橋	31.3	7.2	2
城ノ内橋	城ノ内・西外線	江川	その他	PC橋	33.6	5.0	2
西辻橋	向麻山北・牛島四ツ屋線	江川	2級	PC橋	33.7	5.0	2
東辻橋	東辻・中開西線	江川	その他	PC橋	33.7	4.0	2
宮間橋	宮間・明治開線	江川	2級	PC橋	33.7	5.0	2
天神橋	宮間6号線	江川	その他	PC橋	33.7	5.0	2
杉尾橋	杉尾8号線	江川	その他	PC橋	41.2	4.0	2
江川北橋	杉尾・先須賀線	江川	その他	PC橋	37.5	7.7	2
飯尾川6号橋	宮ノ北・西ノ宮線	飯尾川	その他	RC橋	10.4	4.2	1
みかわ橋	野神ノ元・北門線	飯尾川	その他	PC橋	49.4	6.7	4
ひょうたん橋	円ノ元・常玄線	飯尾川	その他	RC橋	20.4	4.8	4
十二騎橋	麻植塚・常玄線	飯尾川	1級	PC橋	104.2	10.3	8
飯尾川20号橋	常床南・江湊線	飯尾川	その他	PC橋	14.8	4.1	1
向麻山北橋	向麻山北3号線	飯尾川	その他	PC橋	42.0	4.8	2
市瀬橋	市瀬東・中桑上線	飯尾川	その他	RC橋	30.0	7.0	3
牛島橋	上浦市久保・東桑上線	飯尾川	1級	RC橋	36.0	5.1	3
玄華寺谷川2号橋	山ノ南・四反地線	玄華寺谷川	2級	鋼橋	10.6	6.8	1
寺谷川3号橋	山ノ南・四反地線	寺谷川	2級	鋼橋	14.2	7.3	1
青柳橋	上下島呉島・壱町地線	麻名用水	2級	RC橋	11.0	6.5	1
風呂谷橋	鍛冶屋敷・大明神線	栗村川	その他	PC橋	19.7	5.2	1
立石橋	伊加々志・風呂谷線	栗村川	1級	PC橋	17.0	6.2	1
敷地橋	敷地・蓮池線	栗村川	その他	PC橋	24.8	3.8	1

※橋梁名の着色は、■ 鴨島、■ 川島、■ 山川、■ 美郷に架かる橋であることを示しています。

～橋梁耐震化基本計画の対象橋梁一覧～

橋梁名	路線名	交差河川名	道路種別	橋の種類	橋長(m)	幅員(m)	径間数
蓮池橋	敷地1号線	栗村川	2級	鋼橋	22.0	4.7	1
中須橋	中須5号線	栗村川	その他	鋼橋	22.3	3.7	1
久保田橋	南中須・久保田線	栗村川	その他	鋼橋	23.5	3.1	1
南中須橋	南寺2号線	栗村川	その他	PC橋	22.1	3.5	2
宮島橋	南寺・西須賀線	栗村川	1級	PC橋	18.5	4.1	2
栗村川23号橋	南寺・西須賀線	栗村川	1級	RC橋	10.4	3.5	1
植桜橋	栗村西谷・源光寺線	源光寺谷川	1級	PC橋	17.5	6.0	1
西出目西橋	西出目1号線	学島川	1級	PC橋	13.0	6.2	1
辻中央橋	道南・唐戸線	学島川	1級	PC橋	13.2	6.8	1
前池橋	東須賀・大戸井線	学島川	2級	PC橋	17.2	4.8	1
下女ノ辻大橋	下女ノ辻・西出目線	学島川	1級	PC橋	20.0	7.2	1
古城橋	前川13号線	ほたる川	その他	PC橋	39.5	5.0	2
ほたる橋	山川堤外・三島1号線	ほたる川	2級	PC橋	43.6	4.9	2
二又橋	山川堤外5号線	ほたる川	その他	PC橋	47.9	3.4	2
忌部橋	岩戸1号線	学島川	2級	PC橋	16.0	4.7	1
庄司橋	川東・奥川田線	川田川	その他	鋼橋	60.0	3.1	3
川田橋	川東・久宗線	川田川	その他	PC橋	94.0	8.5	3
岩屋橋	川田・町線	岩屋谷川	その他	PC橋	21.3	5.2	1
岩屋2号橋	東麦原・川田線	岩屋谷川	1級	RC橋	11.2	4.4	2
希望橋	大内3号線	奥野井谷川	その他	鋼橋	17.6	4.7	1
千歳橋	古土地3号線	東山谷川	その他	RC橋	11.8	4.1	1
田平橋	田平・平線	川田川	その他	鋼橋	22.4	3.1	1
平橋	張1号線	川田川	1級	鋼橋	24.0	4.6	1
大正橋	川俣1号線	川田川	1級	鋼橋	18.0	3.6	1
城戸橋	平・下浦1号線	下浦谷川	2級	鋼橋	18.1	4.0	1

※橋梁名の着色は、■ 鴨島、■ 川島、■ 山川、■ 美郷に架かる橋であることを示しています。

4. 橋梁耐震化基本計画説明会の開催

～説明会の開催状況～

今回の「橋梁耐震化基本計画」は、「吉野川市橋梁長寿命化検討委員会」の中で「橋梁長寿命化修繕計画」と併せて、学識経験者等の専門的な知識を有する方による討議を経て作成されました。



第1回（平成26年1月28日）



第2回（平成26年3月18日）

～計画作成を担当しました～

〒776-8611 徳島県吉野川市鴨島町鴨島115番地1

吉野川市 建設部 建設課（吉野川市役所 東館2F）

電話番号 （0883）22-2251

電子メールでのお問い合わせ kensetsu@city.yoshinogawa.lg.jp



よしのがわし

検索

