

「いのちを守る 橋りょう健全化プログラム」

～橋りょうの耐震補強と老朽化修繕の進め方～

[第2期(平成29年度～平成33年度)]



平成29年2月



京都市

はじめに

道路・橋りょうは、災害発生時の避難・救援、その後の復旧・支援活動の基本となるとともに、日常の社会経済活動を支える極めて重要な都市基盤施設です。

まさに『いのち』と『暮らし』を守る要となっています。

京都市では、阪神・淡路大震災を踏まえ、平成7年度から緊急輸送道路の橋りょうや跨線・跨道橋の耐震補強を進めてきました。しかしながら、平成23年3月に発生した東日本大震災を踏まえ、耐震補強の更なるスピードアップが課題となっています。

また、建設後50年を経過した橋りょうの割合が高く、かつ高度成長期に建設したものが多いため、老朽化が急速に進んでおり、このまま対策を講じないと、近い将来、修繕・架け替えが集中し、維持管理費が急増することが課題となっています。

これらの課題解決には、対象となる橋りょう数が多いことから、多額の事業費を要することになります。

このため、平成23年12月に耐震補強と老朽化修繕を並行して進めることにより、効率的・効果的かつスピード感をもって取り組む「いのちを守る 橋りょう健全化プログラム（第1期）」（平成24年度～平成28年度）を策定しました。

第1期プログラムでは、優先順位、取組目標を明確化し、緊急輸送道路の中でも他都市からの進入路線や市域の骨格ネットワーク上の橋りょう、損傷が特に大きい橋りょうを優先して取り組んできました。

第2期プログラムは、第1期プログラムに引き続き、平成29年度からの5年間の取組について、優先順位の考え方を明確にし、具体的な取組目標を定めるものです。

最近の熊本地震や鳥取地震をはじめとして、全国的に地震が頻発しています。緊張感を持ち、しっかりと第2期プログラムに取り組んでいきます。

1 「いのちを守る 橋りょう健全化プログラム」とは

➤ プログラムの目的

橋りょうの健全化には、**耐震補強**と**老朽化修繕**があります。耐震補強は、建設当初設定した耐震性能を、近年発生した大きな地震に対しても耐え得る強度に高めるものです。一方、老朽化修繕は、古くなった橋りょうを修繕するものです。

「いのちを守る 橋りょう健全化プログラム」は、限られた時間内に最大限の財源を確保し、耐震補強と老朽化修繕を並行して効率的・効果的に推進するため、5年を区切りとした具体的な目標を示したものです。このプログラムに基づき、平成24年度から橋りょうの健全化の取組を進めています。



2 現状と課題

(1) 現状と課題

橋りょうの健全化は、市民の皆様のいのちとくらしを守り、社会経済活動を支えるものです。

京都市では、阪神・淡路大震災を踏まえ、平成7年度から緊急輸送道路の15m以上の橋りょう及び跨線・跨道橋を耐震補強を行う橋りょう※（92橋）として位置付け、耐震補強を進めてきており、平成23年度末で40橋の耐震補強が完了しました。（未完了が52橋。）

平成23年3月に発生した東日本大震災、平成28年4月に発生した熊本地震の被害状況から、災害時における避難ルート及び救援車両等の通行確保に向けて、残る52橋の耐震補強をスピードアップすることが喫緊の課題となっています。（このうち、第1期プログラムで15橋が完了。）

また、京都市内には戦前に建設された橋りょうが多く残るなど、建設後50年以上経過した橋りょうの占める割合は他都市と比べて高く、老朽化修繕を進めていくことも大きな課題となっています。

これらの解決のためには、多額の費用と時間が必要となることから、計画的に取り組むとともに、国庫補助金など財源確保に向けた取組をしっかり行う必要があります。

※ 耐震補強を行う橋りょう

緊急輸送道路の15m以上の橋りょう及び跨線・跨道橋を、第2期プログラムからは、「都市防災上重要な橋りょう」から「耐震補強を行う橋りょう」に表現を変更します。

○緊急輸送道路とは？

緊急輸送道路は、大規模な地震等の災害が発生した場合に、救命活動や物資輸送を円滑に行うために、府や市などが事前に指定した道路のことです。

○跨線・跨道橋とは？

鉄道をまたぐ橋、または道路をまたぐ橋のことです。これらの橋の工事を行う場合、工事時間帯が電車や車の走らない夜間に限られたり、鉄道や道路の安全性を確認しながら進めるため、他の橋りょうより工事期間が長くなります。

(2) 橋りょうの健全度

橋りょうの健全度は、老朽化修繕の基礎資料となるものです。

本市が管理する橋りょう約2,860橋について調査・点検を実施し、平成26年度に一巡目を完了しました。その結果、損傷が軽微であり、橋として健全な状態の橋りょう（健全度Ⅰ）は1,468橋で、全体の51%と約半数を占めていました。

軽微でない損傷が認められた橋りょうは1,392橋（49%）あり、そのうち早期に老朽化修繕の必要がある橋りょう（健全度Ⅲ）が447橋（16%）あります。

なお、緊急対応が必要な橋りょう（健全度Ⅳ）はありませんでした。

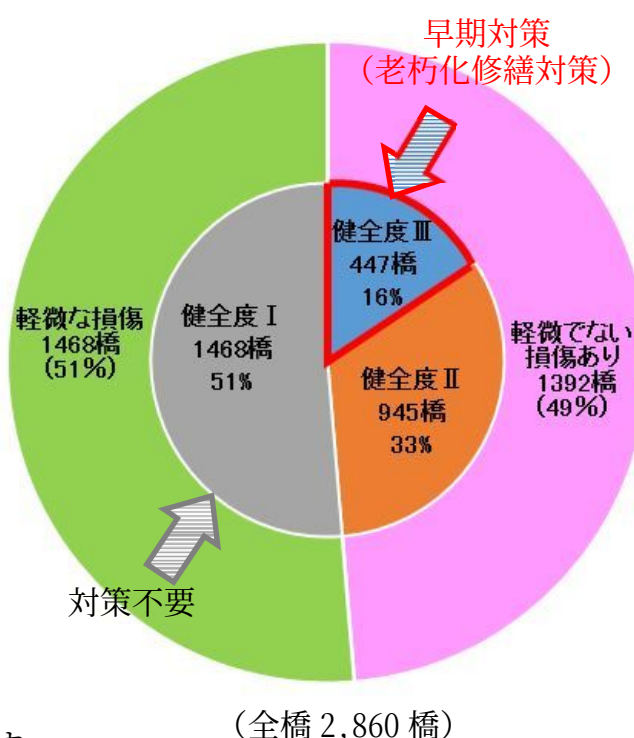


図2 健全度の分布
(平成27年4月現在)

橋りょうの健全度

健全度	健全度の内容
I	損傷が軽微であり、老朽化修繕を実施する必要はありません。
II	損傷があり、老朽化修繕を実施することが望まれます。
III	損傷が大きく、 <u>早期</u> に老朽化修繕の必要があります。 （「早期に」とは、5年程度以内には補修等を行う必要がある状態をいいます。）
IV	損傷が著しく、緊急対応が必要です。

3 プログラムの内容

(1) 本プログラム全体（第1期～第4期）での目標

本プログラム全体では、耐震補強・老朽化修繕ともに、平成24年度から20年間（5年ごとの4期間）での対策完了を目指します。

ア 耐震補強

緊急輸送道路の橋りょう（15m以上）及び跨線・跨道橋で耐震補強が未完了の52橋の耐震補強等を完了させ、災害時における避難ルートや救援車両等の通行を確保します。

イ 老朽化修繕

損傷が大きく、早期に老朽化修繕の必要がある橋りょう（健全度Ⅲ）426橋（早期対策が必要な447橋から耐震補強の中で老朽化修繕を行う21橋を除く。）の老朽化修繕を完了させます。

対策が完了した橋りょうについて、予防保全*型の維持管理を実施します。

※ 予防保全

老朽化修繕には、損傷が大きくなってからの大規模な修繕や架け替えなどを行う事後保全と、橋りょうの健全度や重要度を把握し、最小の投資で最大の効果をもたらすよう事前に修繕を行っていく予防保全があります。

これらの橋りょうの修繕について「京都市橋りょう長寿命化修繕計画」を策定し、計画的に長寿命化を図っていきます。

(2) 第2期プログラムの優先順位の考え方

平成29年度から平成33年度までの5年間を第2期プログラムとします。

耐震補強、老朽化修繕とも、対象となる橋りょう数が多く、また、多額の事業費を要することから、優先順位を定め、健全化対策を計画的に実施していきます。

ア 耐震補強の優先順位の考え方

(ア) 緊急輸送道路の橋りょう（15m以上）は全橋に取り組みます。

(イ) 跨線・跨道橋は、新幹線をまたぐ橋りょうと、JR東海道本線をまたぐ橋長が長い道路橋を優先します。

イ 老朽化修繕の優先順位の考え方

早期対策の必要がある橋りょう（健全度Ⅲ）426橋のうち、損傷が特に大きい橋りょうを優先します。また、緊急輸送道路の橋りょう（15m未満）の老朽化修繕等を行います。

ただし、橋りょう点検により老朽化修繕の必要がある橋りょうが新たに確認された場合は、優先して対策を実施する場合があります。

(3) 第2期プログラムの内容（取組目標）

ア 耐震補強

- (ア) 緊急輸送道路の橋りょう（15m以上）15橋の対策に着手し、工程上6年以上対策に時間を要する橋りょう1橋以外の14橋の対策を完了させます。
- (イ) 跨線・跨道橋は、新幹線をまたぐ橋りょうと、JR東海道本線をまたぐ橋長が長い道路橋を優先して、4橋の対策に着手し、工程上6年以上対策に時間を要する橋りょう1橋以外の3橋の対策を完了させます。
- (ウ) 第3期プログラム以降に対策を行う跨線・跨道橋については、利用状況等を調査し、実態に合った計画を策定します。

イ 老朽化修繕

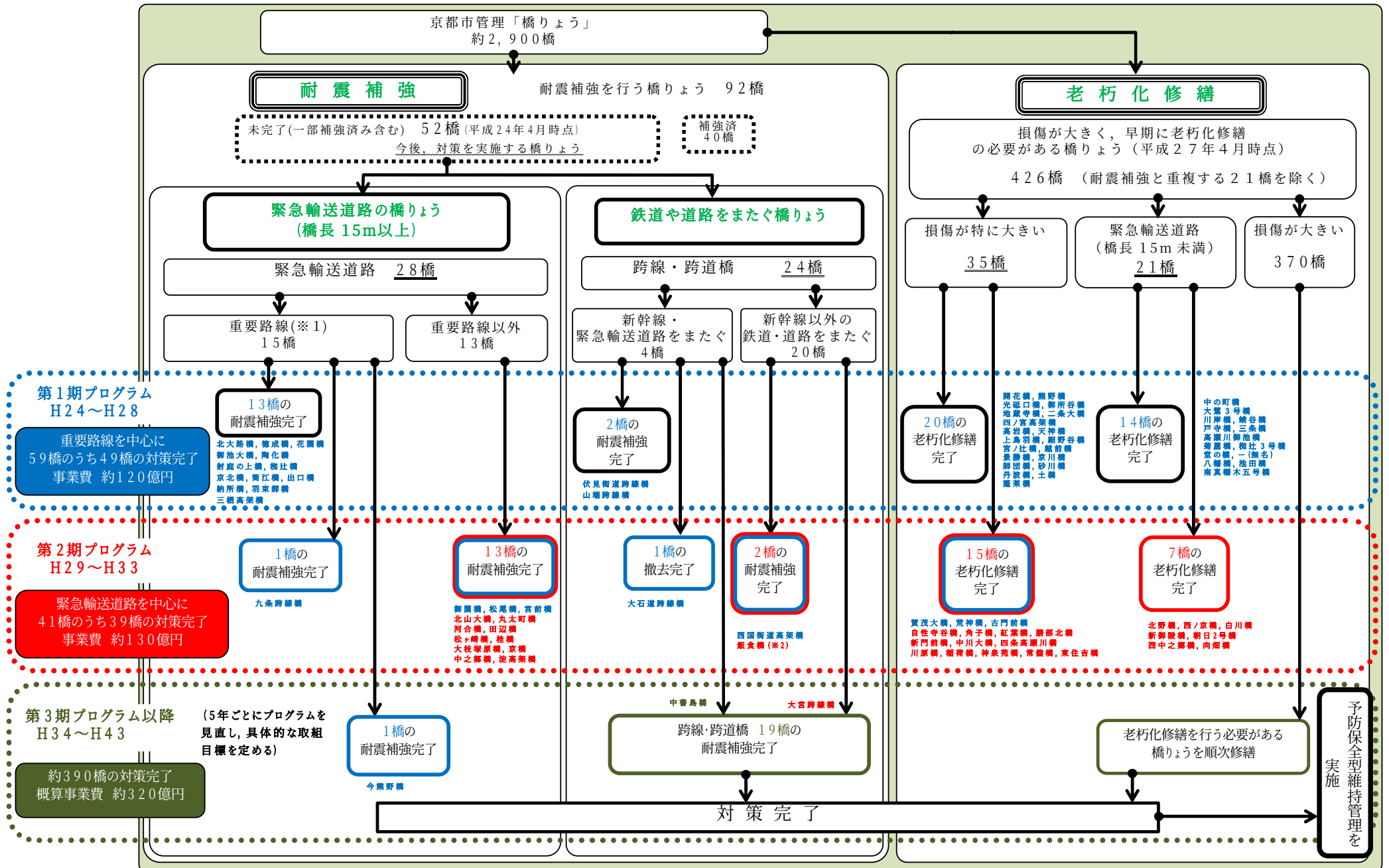
- (ア) 早期対策が必要な橋りょうのうち、損傷が特に大きい15橋の対策に着手し、対策を完了させます。
- (イ) 早期対策が必要な橋りょうのうち、緊急輸送道路の橋りょう（15m未満）7橋の対策に着手し、対策を完了させます。

(4) 計画期間ごとの達成目標

計画期間 (区分)	耐震補強の達成目標	老朽化修繕の達成目標
全体 (20年間)	耐震補強を行う橋りょう 52橋対策完了予定 ○緊急輸送道路（15m以上）全28橋 （重要路線*15橋、重要路線以外13橋） ○跨線・跨道橋 全24橋	要早期対策の426橋対策完了予定 ○損傷が特に大きい 全35橋 ○緊急輸送道路（15m未満） 全21橋 ○損傷が大きい 全370橋 <事後保全型から予防保全型の維持管理へ移行>
第1期 (H24～ H28)	○重要路線 13橋対策完了 ○跨線・跨道橋 2橋対策完了 15橋対策完了（29%達成）	○損傷が特に大きい 20橋対策完了 ○重要路線（15m未満） 14橋対策完了 34橋対策完了（8%達成）
第2期 (H29～ H33)	○緊急輸送道路 14橋 <全28橋中27橋対策完了予定> ○跨線・跨道橋 3橋 <全24橋中5橋対策完了予定> <新幹線をまたぐ全2橋対策完了予定> 17橋対策完了予定 計32橋対策完了予定（62%達成）	○損傷が特に大きい 15橋 <全35橋対策完了予定> ○緊急輸送道路（15m未満）7橋 <全21橋対策完了予定> 22橋対策完了予定 計56橋対策完了予定（14%達成）
第3・4期 (H34～ H43)	○跨線・跨道橋を含め対策完了予定 20橋対策完了予定 計52橋対策完了予定（100%達成）	○要早期対策の橋りょう対策完了予定 370橋対策完了予定 計426橋の対策完了予定（100%達成）

※ 重要路線

緊急輸送道路のうち、災害時に他都市からの応援部隊や支援物資の搬送に必要な路線及び市域の骨格ネットワークを形成する路線



青字:第1期プログラム対象橋りょう(第2期プログラムで継続して対策する橋りょう含む)

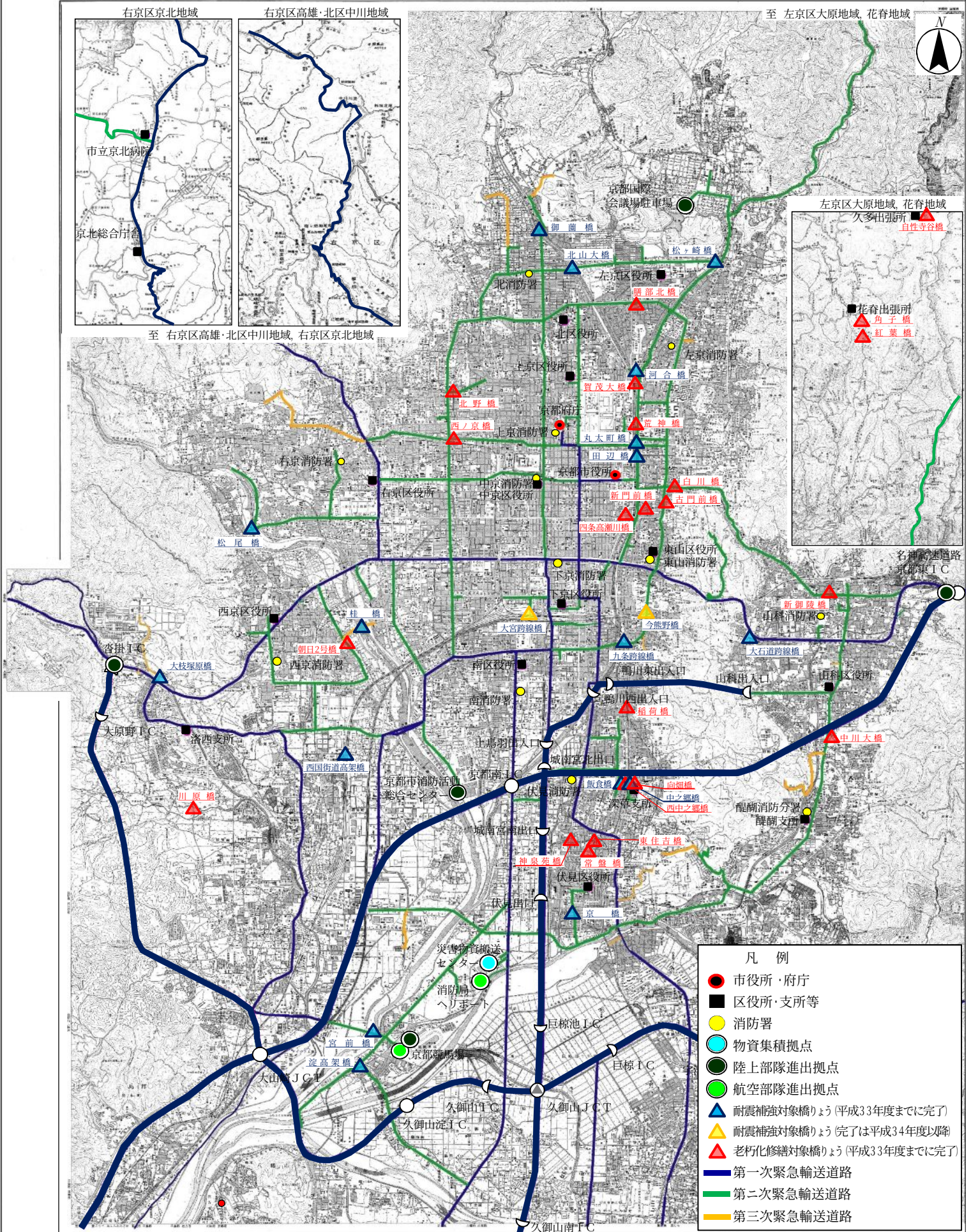
赤字:第2期プログラムから新たに着手する橋りょう

緑字:第3期プログラム以降に着手する橋りょう

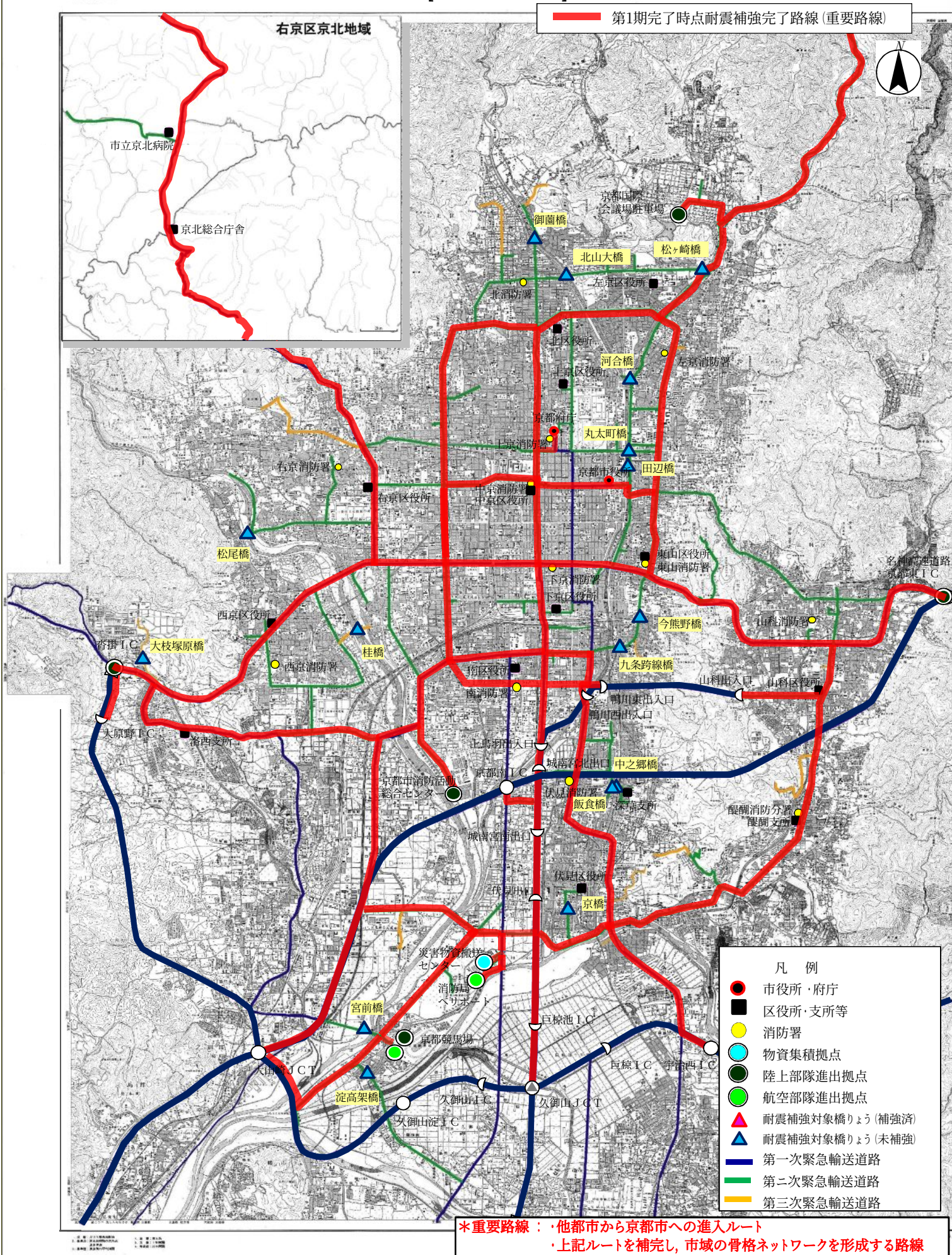
※1 重要路線とは、緊急輸送道路のうち、災害時に他都市からの応援部隊や支援物資の搬送に必要な路線及び市域の骨格ネットワークを形成する路線

※2 飯食橋は、緊急輸送道路であり、道路をまたぐ橋りょう(橋長15m未満)

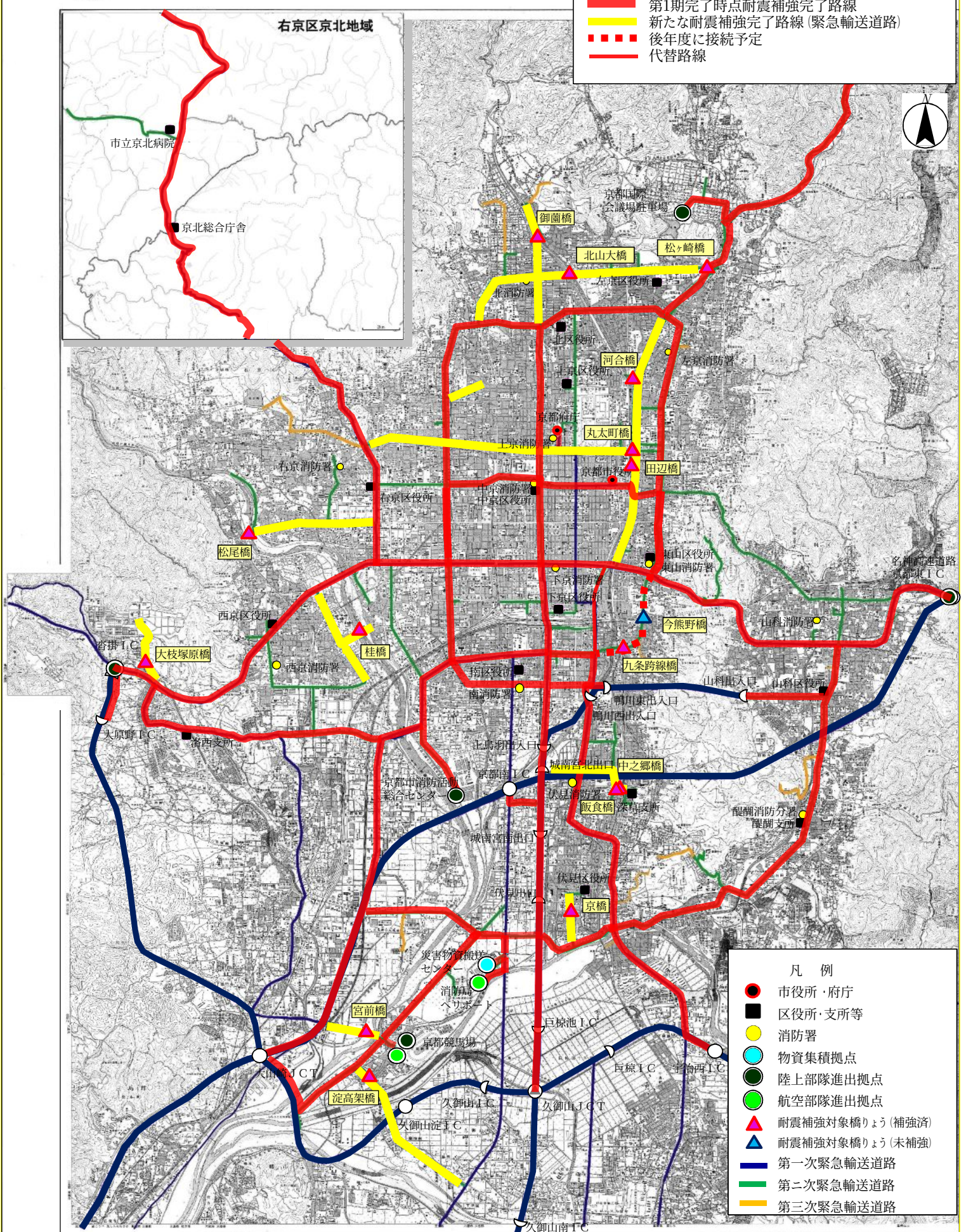
第2期プログラム（H29年度～H33年度）で対策する橋りょう（41橋）



耐震補強完了済の緊急輸送道路 [第1期完了時点]



耐震補強完了済の緊急輸送道路 [第2期完了時点]



京都市では、橋の歴史や補修取組、有名な橋を紹介した冊子「^{みやこ}京の橋しるべ」と、道路や公園などの損傷個所を投稿するアプリ「**みつけ隊**」を配信しています。

詳しくはWebで！

京の橋しるべ

検索



&

みつけ隊 募集中

検索



京都市建設局土木管理部橋りょう健全推進課

〒604-8571 京都市中京区寺町通御池上る上本能寺前町488番地

TEL 075-222-3561 FAX 075-213-5181

<http://www.city.kyoto.lg.jp/kensetu/soshiki/10-2-14-0-0.html>



参 考 資 料

凡例

【橋種】

鋼 橋：主要な部材に鋼材を用いた橋りょうです。

P C 橋：主要な部材にプレストレスト・コンクリート※)（P C）を用いた橋りょうです。

R C 橋：主要な部材に鉄筋コンクリート（R C）を用いた橋りょうです。

B O X：B O Xカルバートの橋りょうです。

※ 鋼材であらかじめ圧縮力をかけた鉄筋コンクリート

耐震補強対象橋りょう（「いのちを守る 橋りょう健全化プログラム（第1期～第4期）」で耐震補強を実施する橋りょう）

		区	橋りょう名		主な所在地	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	橋種	健全度
			漢字	かな						
緊急輸送道路 の橋りょう (28橋)	重要路線※ (15橋)	北区・左京区	北大路橋	きたおおじはし	左京区下鴨上川原町	国道367号	97	22.7	鋼橋	II
		左京区	徳成橋	とくせいはし	左京区岡崎徳成町	京都環状線	23	19.8	鋼橋	I
		左京区	花園橋	はなぞのはし	左京区上高野山ノ橋町	岩倉山端線	28	22.1	鋼橋	III
		左京区・中京区	御池大橋	おいけおおはし	中京区上樺木町	二条停車場東山三条線	82	29.8	鋼橋	III
		東山区・南区	陶化橋	とうかはし	東山区福稲川原町	河原町十条親月橋線	91	22.8	鋼橋	I
		山科区	射庭の上橋	いばのうえはし	山科区西野山射庭ノ上町	勧修寺今熊野線	20	20.8	鋼橋	I
		山科区	柳辻橋	なぎつじはし	山科区柳辻封シ川町	大宅西野山線(3)	36	21.8	PC橋	II
		右京区	京北橋	けいほくはし	右京区京北周山町	国道162号	64	16.9	PC橋	II
		右京区	筒江橋	つつえはし	右京区京北上弓削町	国道162号	39	15.0	鋼橋	II
		右京区	出口橋	でぐちはし	右京区京北五本松町	国道162号	28	14.8	鋼橋	I
		伏見区	納所橋	のうそはし	伏見区納所星柳	京都守口線	16	18.3	RC橋	II
		伏見区	羽束師橋	はづかしはし	伏見区羽束師鴨川町	伏見柳谷高槻線	742	16.0	鋼橋	II
		伏見区	三栖高架橋	みすこうかきょう	伏見区三栖町四丁目	親月橋横大路線	476	17.0	鋼橋	I
		東山区・南区	九条跨線橋	くじょうこせんきょう	東山区本町14丁目	四ノ宮四ツ塚線	418	18.8	鋼橋	III
		東山区	今熊野橋	いまくまのはし	東山区今熊野宝蔵町	四ノ宮四ツ塚線	22	22.5	鋼橋	III
	重要路線以外 (13橋)	北区	御蘭橋	みそのはし	北区上賀茂御蘭口町	上賀茂線440号線	69	11.6	鋼橋	III
		北区・左京区	北山大橋	きたやまおおはし	北区小山東元町	北山通(1)	84	19.6	鋼橋	II
		上京区・左京区	丸太町橋	まるたまちはし	上京区俵屋町	鹿ヶ谷嵐山線	92	22.8	鋼橋	II
		左京区	河合橋	かわいはし	左京区下鴨宮河町	柳通	59	10.9	鋼橋	III
		左京区	田辺橋	たなべはし	左京区下堤町	川端通(2)	18	35.3	PC橋	I
		左京区	松ヶ崎橋	まつがさきはし	左京区松ヶ崎小脇町	上賀茂山端線	42	22.8	鋼橋	II
		右京区・西京区	桂橋	かつらはし	西京区桂浅原町	香掛西大路五条線	306	13.0	鋼橋	I
		右京区・西京区	松尾橋	まつおはし	右京区梅津大縄場町	宇多野嵐山山田線	200	11.0	鋼橋	III
		西京区	大枝塚原橋	おおえつかはらはし	西京区大枝塚原町	大枝38号線	40	17.8	鋼橋	II
		伏見区	京橋	きょうはし	伏見区京橋町	伏見港京都停車場線	31	16.1	鋼橋	I
		伏見区	中之郷橋	なかのごうはし	伏見区深草直違橋二丁目	大津淀線	17	10.8	鋼橋	III
		伏見区	宮前橋	みやまえはし	伏見区淀大下津町	奥海印寺納所線	271	9.8	鋼橋	III
		伏見区	淀高架橋	よどこうかきょう	伏見区淀木津町	宇治淀線	228	8.6	鋼橋	II
跨線・跨道橋 (24橋)	新幹線・ 緊急輸送道路を またぐ (4橋)	左京区	山端跨線橋	やまばなこせんきょう	左京区山端大塚町	白川通(1)	199	14.0	PC橋	II
		東山区	伏見街道跨線橋	ふしみかいどうこせんきょう	東山区本町9丁目	本町通(1)	53	3.2	鋼橋	III
		山科区	大石道跨線橋	おおいしみちこせんきょう	山科区上山花久保町	大石道	36	2.3	鋼橋	II
		伏見区	中書島橋	ちゅうしょじまはし	伏見区三栖向町	向島緯65号線(2)	30	6.9	PC橋	I
	新幹線以外の 鉄道・道路を またぐ (20橋)	南区	西国街道高架橋	さいごくかいどうこうかきょう	南区久世中久世町1丁目	上久世石見上里線	192	7.7	鋼橋	III
		伏見区	飯食橋	いじきはし	伏見区深草飯食町	大津淀線	4	10.7	鋼橋	III
		下京区・南区	大宮跨線橋	おおみやこせんきょう	下京区垣ヶ内町	七条大宮四ツ塚線	270	13.8	鋼橋	III
		東山区	北谷跨線橋	きたたにこせんきょう	東山区今熊野宝蔵町	市管理道路	29	2.2	鋼橋	III
		東山区	醍醐街道跨線橋	だいごかいどうこせんきょう	東山区南瓦町	醍醐道	22	1.9	鋼橋	III
		東山区	大和大路跨線橋	やまとおおじこせんきょう	東山区今熊野池田町	大和大路通	24	2.8	鋼橋	III
		山科区	花山跨線橋	かざんこせんきょう	山科区北花山寺内町	勧修寺日ノ岡線	57	9.3	鋼橋	I
		山科区	北花山第2跨線橋	きたかざんだい2こせんきょう	山科区北花山寺内町	山科北花山経11号線	38	2.2	鋼橋	III
		山科区	御坊ノ内跨道橋	ごぼうのうちこうきょう	山科区小山御坊ノ内町	山科小山経22号線	14	2.8	PC橋	I
		右京区	綾小路跨線橋	あやのこうじこせんきょう	右京区西院北矢掛町	綾小路通	15	6.5	RC橋	I
		右京区	嵐山高架橋	あらしやまこうかきょう	右京区嵯峨天龍寺造路町	宇多野嵐山山田線	540	8.9	PC橋	II
		右京区	井御料橋	いごりょうはし	右京区西院北矢掛町	佐井西通(4)	15	6.6	RC橋	III
		右京区	鳥居本橋	とりいもとはし	右京区嵯峨鳥居本一華表町	釈迦堂清滝道	5	7.2	RC橋	I
		右京区	野々宮跨線橋	ののみやこせんきょう	右京区嵯峨野々宮町	嵯峨経195号線	16	2.9	鋼橋	III
		伏見区	御香橋	ごこうはし	伏見区桃山毛利長門西町	毛利橋通	15	5.0	PC橋	I
		伏見区	千本橋	せんぼんはし	伏見区深草大亀谷東寺町	深草緯112-1号線	14	10.8	PC橋	I
		伏見区	醍醐跨道橋	だいがこどうきょう	伏見区醍醐西大路町	大津宇治線	11	16.8	PC橋	I
		伏見区	寺町人道橋	てらまちじんどうきょう	伏見区深草大亀谷東寺町	深草緯107号線	21	2.5	鋼橋	III
		伏見区	乃木橋	のぎはし	伏見区桃山町伊賀	桃山経50号線	15	5.2	PC橋	I
		伏見区	東丹波橋	ひがしたんばはし	伏見区桃山井伊掃部西町	丹波橋通(1)	15	6.8	PC橋	III

	第1期プログラム対象橋りょう 15橋
	第2期プログラム対象橋りょう(平成33年度までに完了) 17橋
	第2期プログラム対象橋りょう(完了は平成34年度以降) 2橋
青字	第1期プログラムから継続して対策している橋りょう 7橋
	第3期プログラム以降に対策に着手する橋りょう 18橋

※重要路線とは、緊急輸送道路のうち、災害時に他都市からの応援部隊や支援物資の搬送に必要な路線及び市域の骨格ネットワークを形成する路線

老朽化修繕対象橋りょう（「いのちを守る 橋りょう健全化プログラム（第2期）」で老朽化修繕を実施する橋りょう）

	区	橋りょう名		主な所在地	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	橋種	健全度
		漢字	かな						
損傷が特に 大きい (15橋)	上京区・左京区	賀茂大橋	かもおおはし	上京区梶井町	銀閣寺宇多野線	141	23.2	鋼橋	III
	上京区・左京区	荒神橋	こうじんはし	上京区亀屋町	春日緯6号線	110	10.7	PC橋	III
	左京区	膳部北橋	かしわべきたはし	左京区下鴨本町	下鴨緯24号線	4	13.4	RC橋	III
	左京区	自性寺谷橋	じしょうじだにはし	左京区久多下の町	久多広河原線	6	4.1	鋼橋	III
	左京区	角子橋	つのこはし	左京区花脊大布施町	国道477号	10	10.5	鋼橋	III
	左京区	紅葉橋	もみじはし	左京区花脊大布施町	国道477号	10	9.2	鋼橋	III
	東山区	新門前橋	しんもんぜんはし	東山区中之町	新門前通	10	5.8	RC橋	III
	東山区	古門前橋	ふるもんぜんはし	東山区石橋町	弥栄経3号線	17	7.0	RC橋	III
	山科区	中川大橋	なかがわおおはし	山科区小野鐘付田町	小野山科停車場線	8	7.3	RC橋	III
	下京区	四条高瀬川橋	しじょうたかせがわはし	下京区真町	嵐山祇園線	7	32.6	鋼橋	III
	西京区	川原橋	かわらはし	西京区大原野石見町	大山崎大枝線	4	5.5	RC橋	III
	伏見区	稲荷橋	いなりはし	伏見区深草一ノ坪町	稲荷停車場線	17	17.2	鋼橋	III
	伏見区	神泉苑橋	しんせんえんはし	伏見区下神泉苑町	伏見港京都停車場線	17	5.9	RC橋	III
	伏見区	常盤橋	ときわはし	伏見区堀詰町	竹中町通	18	7.0	鋼橋	III
	伏見区	東住吉橋	ひがしすみよしはし	伏見区住吉町	疏水右岸通	17	6.4	鋼橋	III
緊急輸送 道路 (7橋) (橋長15m未満)	北区・上京区	北野橋	きたのはし	北区北野上白梅町	銀閣寺宇多野線	9	21.8	鋼橋	III
	中京区	西ノ京橋	にしのきょうはし	中京区西ノ京西鹿垣町	鹿ヶ谷嵐山線	6	23.3	鋼橋	III
	東山区	白川橋	しらかわはし	東山区五軒町	四ノ宮四ツ塚線	8	21.8	RC橋	III
	山科区	新御陵橋	しんごりょうはし	山科区御陵大津畑町	四ノ宮四ツ塚線	7	16.9	RC橋	III
	西京区	朝日2号橋	あさひ2ごうはし	西京区桂朝日町	洛西第一経1号線	3	25.1	RC橋	III
	伏見区	西中之郷橋	にしなかのごうはし	伏見区深草直違橋二丁目	大津淀線	9	8.0	RC橋	III
	伏見区	向畑橋	むかいはたはし	伏見区深草向畑町	大津淀線	6	12.3	RC橋	III

 第2期プログラム対象橋りょう（平成33年度までに完了） 22橋

青字 第1期プログラムから継続して対策している橋りょう 3橋