

第3回 京都市京都高速道路検証専門委員会

<目次>

1. 京都高速道路を取り巻く現状と課題	1
1-1. 京都都市圏における道路交通状況	2
1-2. 京都市における都市計画道路の現状	8
2. 平成22年度道路交通センサスに基づく自動車流動の整理	9
2-1. 発生集中交通量の推移	10
2-2. 将来交通量との比較	13
3. 交通量推計の実施	14
3-1. 交通量推計方法	15
3-2. 京都高速道路3路線の有無による周辺交通状況の変化	20
4. 京都高速道路に対する検証	26
4-1. 検証の考え方	27
4-2. 主な解析結果	28
4-3. 解析結果の総括	55

平成26年1月7日

京都市建設局

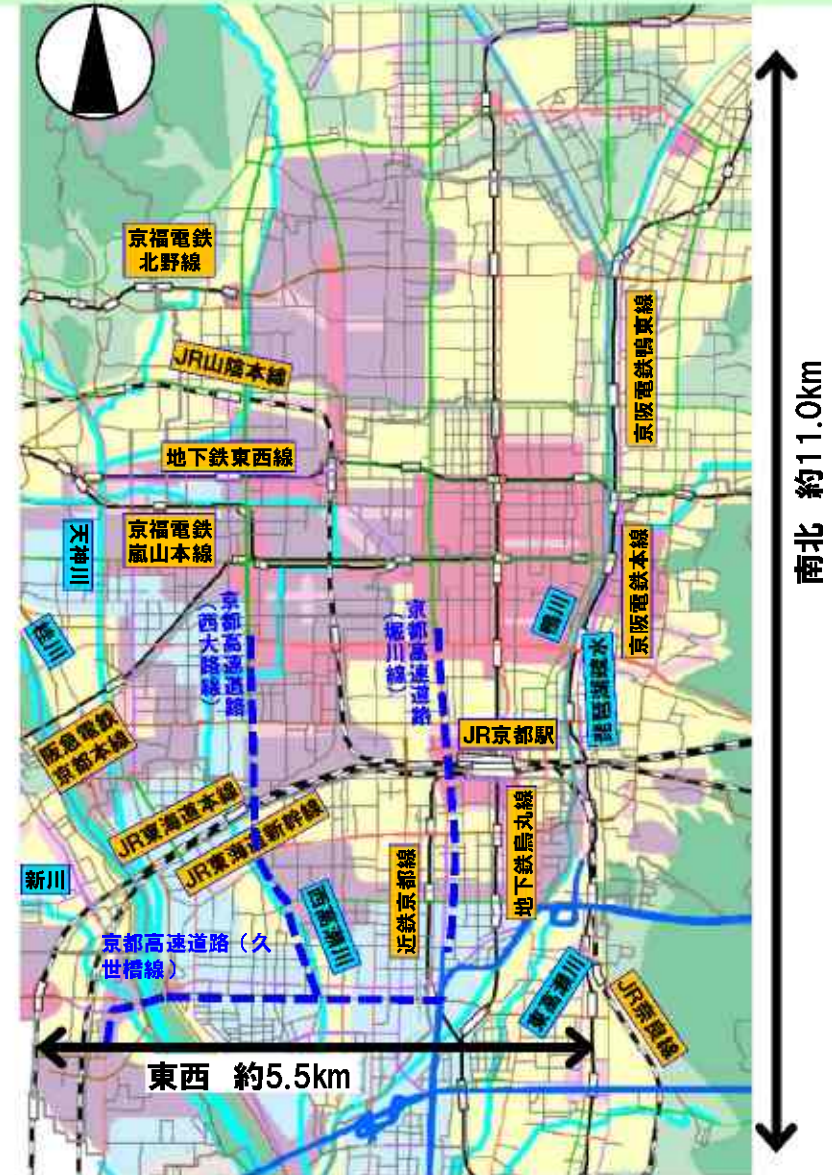
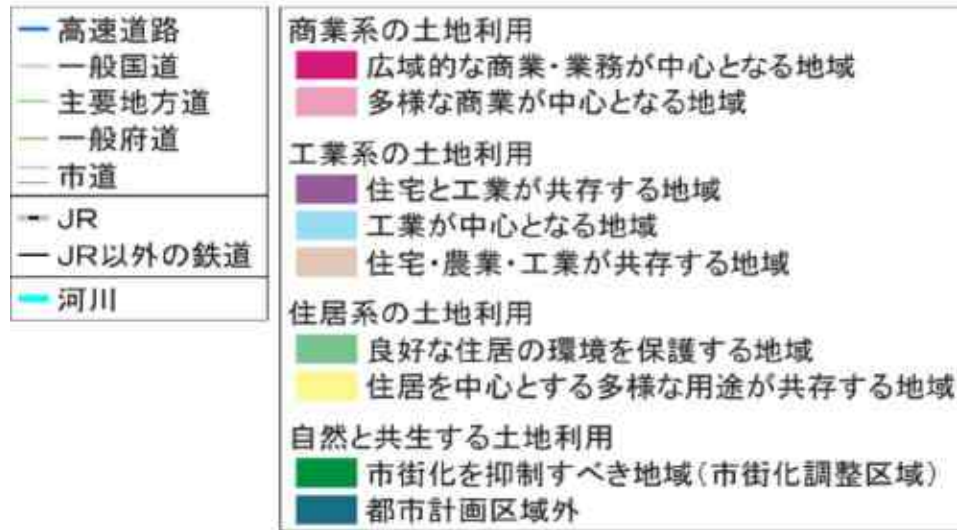
1. 京都高速道路を取り巻く現状と課題

1. 京都高速道路を取り巻く現状と課題

1-1. 京都都市圏における道路交通状況

① 京都市の地形条件

○三方(西, 北, 東)を山に囲まれた盆地状の地形に広がる碁盤の目状の狭い道路網が特徴で, 都心部は, 住居系, 商業系, 工業系による市街地形成が成され, 土地利用が進んでおり, また, 河川(桂川や鴨川など)や一部の鉄道(主にJR)により地域が分断され, 交通の隘路となっている。



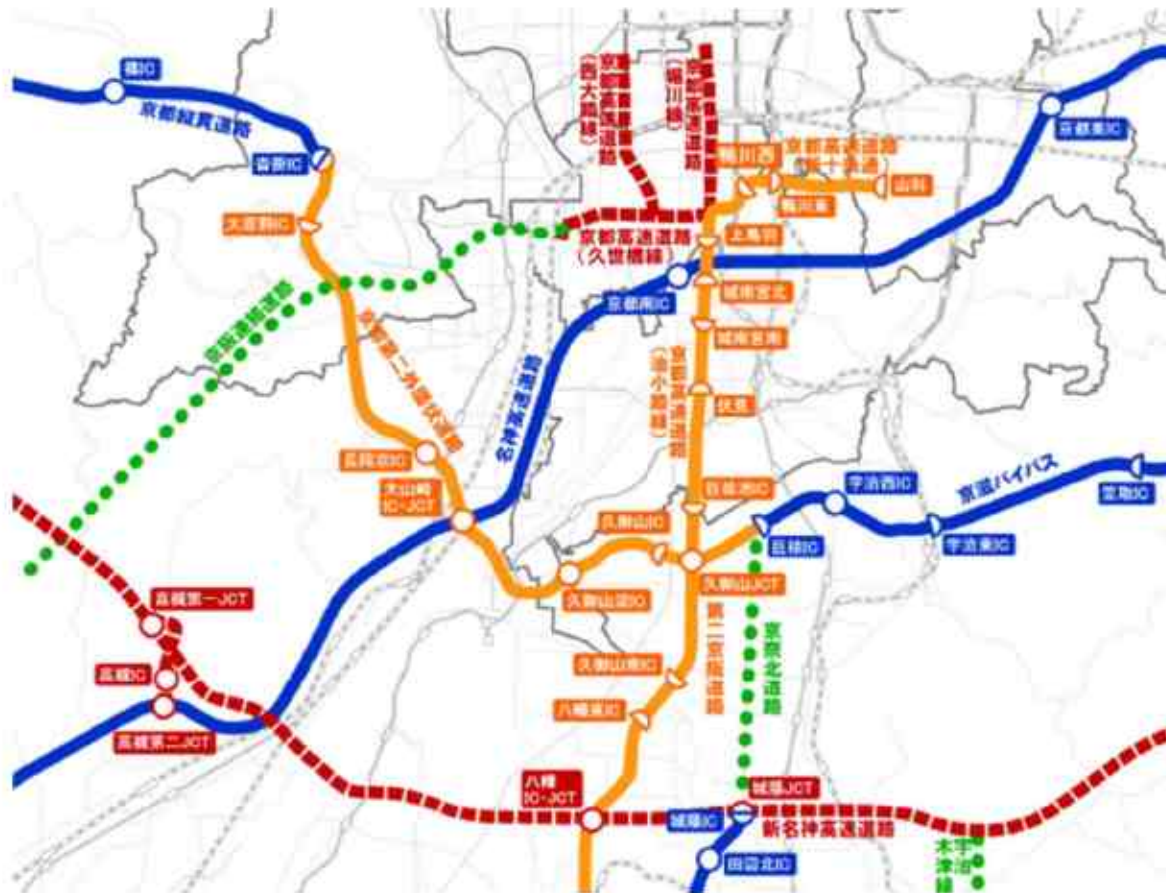
資料)京都市都市計画マスタープラン(平成24年2月)

1. 京都高速道路を取り巻く現状と課題

② 高規格道路ネットワークの形成状況

- 京都市を取り巻く高規格道路ネットワークについては、着実に整備が進められ、近年では、平成23年3月に、京都高速道路油小路線が全線開通。
- 平成25年4月に、京都第二外環状道路が開通するなど、ネットワークが拡充。

<京都市役所から高速道路へのアクセス状況>



<高規格道路ネットワークの整備状況>

開通年月	道路名称	開通区間
昭和38年7月	名神高速道路	栗東IC～尼崎IC 開通
昭和63年2月	京都縦貫道路	沓掛IC～亀岡IC～千代川IC 開通
昭和63年8月	京滋バイパス	瀬田東IC～巨椋IC 開通
昭和63年10月	京奈自動車道	城陽IC～田辺西IC 開通
平成3年12月	京奈自動車道	田辺西IC～精華下狹IC 開通
平成5年3月	京奈自動車道	精華下狹IC～山田川IC 開通
平成8年4月	京都縦貫道路	千代川IC～丹波IC 開通
平成10年7月	名神高速道路	京都南IC～吹田IC 6車線化
平成12年4月	京奈自動車道	山田川IC～木津IC 開通
平成15年3月	京滋バイパス	巨椋IC～久御山JCT 開通
	第二京阪道路	巨椋池IC～枚方東IC 開通
平成15年8月	京滋バイパス	久御山JCT～大山崎JCT 開通
平成15年12月	京滋バイパス	大山崎IC 開通
平成20年1月	第二京阪道路	阪高京都線接続部～巨椋池IC 開通
	阪神高速京都線	上鳥羽出入口～第二京阪道路接続部 開通
平成20年6月	阪神高速京都線	山科出入口～鴨川東出入口 開通
平成22年3月	第二京阪道路	枚方東IC～門真JCT 開通
平成23年3月	阪神高速京都線	鴨川東出入口～上鳥羽出入口 開通
平成25年4月	京都第二外環状道路	沓掛IC～大山崎IC

<高規格道路ネットワークの整備予定>

開通予定年度	道路名称	開通予定区間
平成28年度	新名神高速道路	城陽JCT～八幡JCT, 高槻第一JCT～神戸JCT
平成35年度	新名神高速道路	大津JCT～城陽JCT, 八幡JCT～高槻第一JCT
構想路線	京阪連絡道路	阪神高速湾岸線～京都市南区久世
構想路線	京奈北道路	京滋バイパス～城陽JCT
構想路線	宇治木津線	宇治市～木津川市

1. 京都高速道路を取り巻く現状と課題

1-1. 京都都市圏における道路交通状況

③京都市内における一般幹線道路の混雑度

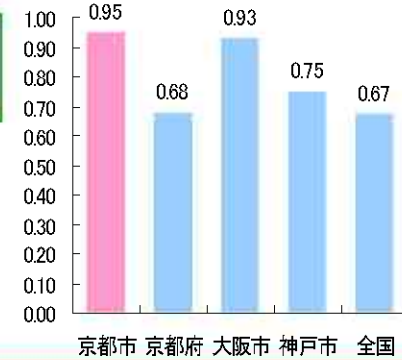
<京都市内における一般幹線道路の混雑度>



資料) 道路交通センサス一般交通量調査(平成22年度)

<京都市と他都市等との道路交通状況の比較>

〔混雑度〕



- 京都市内の幹線道路網の混雑度は0.95。
- 混雑度は0.95ではあるが 1.25※を上回る区間が多数存在。
- 全国(0.67)や同規模政令市の神戸市(0.75)と比べても高い。

【※混雑度:1.25～1.75】
 昼間12時間のうち道路が混雑する可能性のある時間帯が1～2時間(ピーク時間)はもとより、ピーク時間を中心として混雑する時間帯が加速度的に増加する可能性の高い状態。

混雑度の解釈 Q:昼間12時間交通量 C:可能交通容量

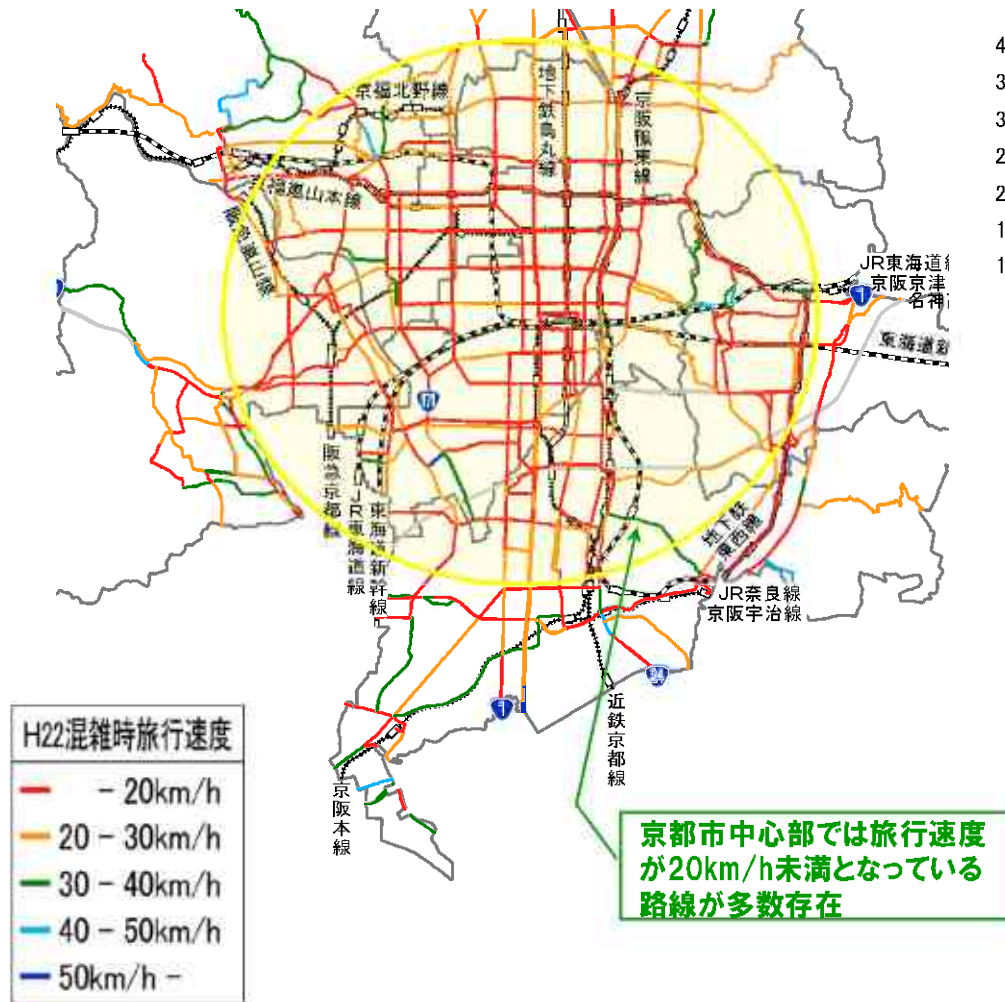
資料) 道路の交通容量(昭和59年9月) 社団法人 日本道路協会

1. 京都高速道路を取り巻く現状と課題

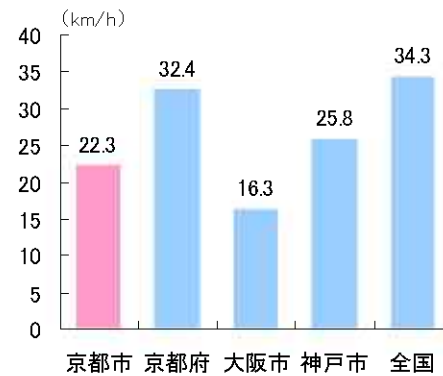
1-1. 京都都市圏における道路交通状況

④京都市内における一般幹線道路の旅行速度

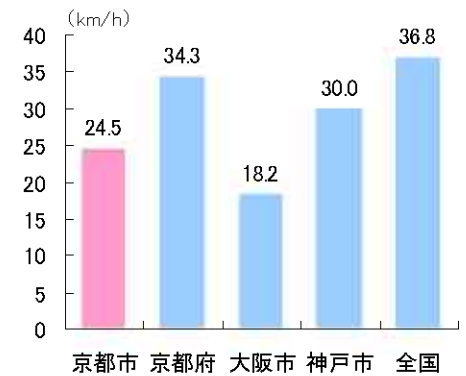
<京都市内における一般幹線道路の旅行速度 〔平日混雑時〕>



〔平均旅行速度
(混雑時)〕



〔平均旅行速度
(非混雑時)〕



- 京都市内の旅行速度(混雑時)は22.3km/h。
- 京都市中心部では旅行速度20km/h未満の路線が多数存在。
- 全国(34.3km/h)や同規模政令市の神戸市(25.8km/h)に比べても低い。

【混雑時旅行速度】平日の午前7～午前9時又は午後5時～7時の内、混雑する時間帯の混雑方向の旅行速度。

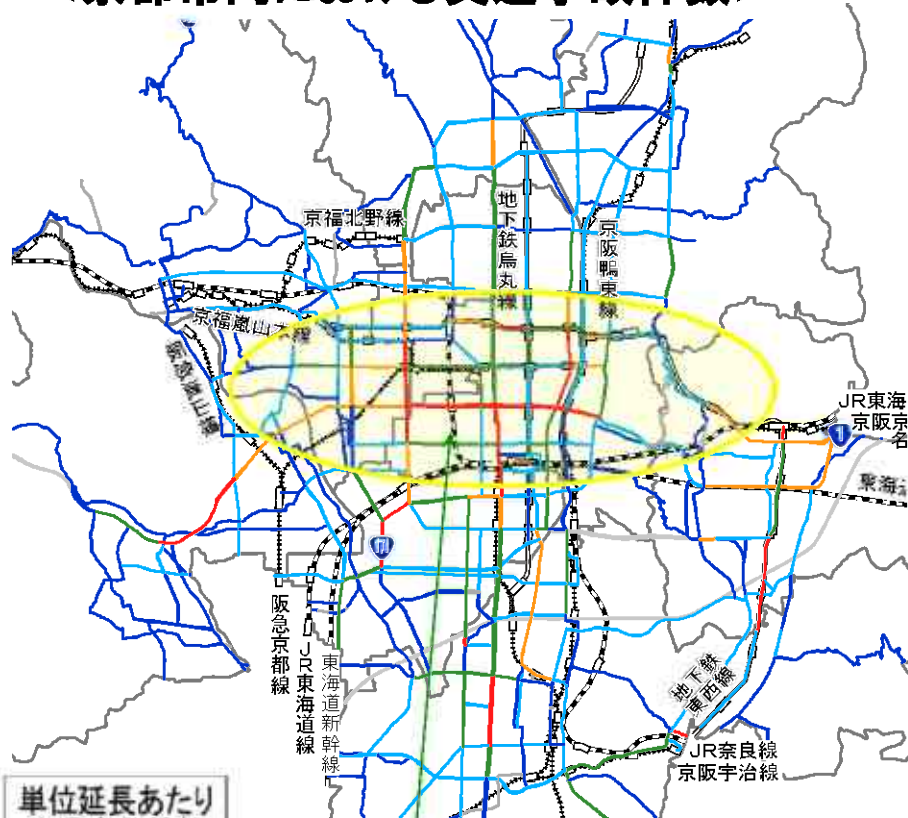
資料)道路交通センサス一般交通量調査(平成22年度)

1. 京都高速道路を取り巻く現状と課題

1-1. 京都都市圏における道路交通状況

⑤京都市内における交通事故件数

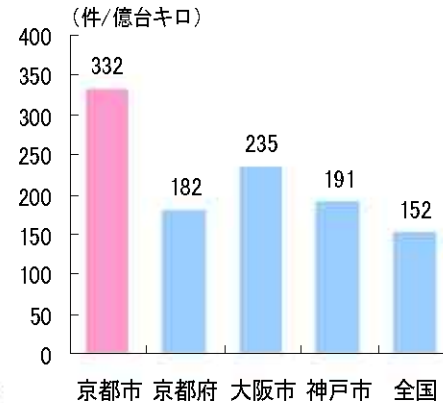
<京都市内における交通事故件数>



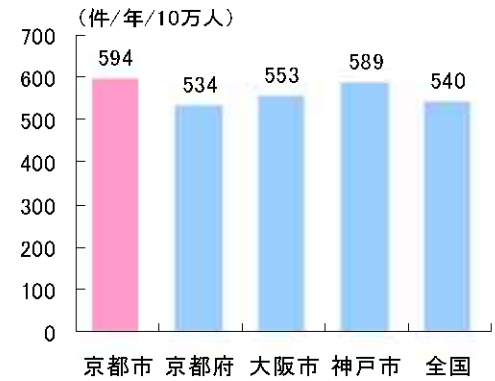
1 - 10件
10 - 20件
20 - 30件
30 - 40件
40件 -

資料)交通事故総合分析センター資料

〔走行台キロ当たり交通事故件数〕



〔人口当たり交通事故件数〕



資料)京都市「京都市の交通事故 平成23年」
警察庁交通局「平成23年交通統計」
平成22年道路交通センサス

資料)京都市「京都市の交通事故 平成23年」
警察庁交通局「平成23年交通統計」
平成22年国勢調査

・走行台キロ当たり交通事故件数とは、1万台の車両が1km走行した場合に発生する事故件数。

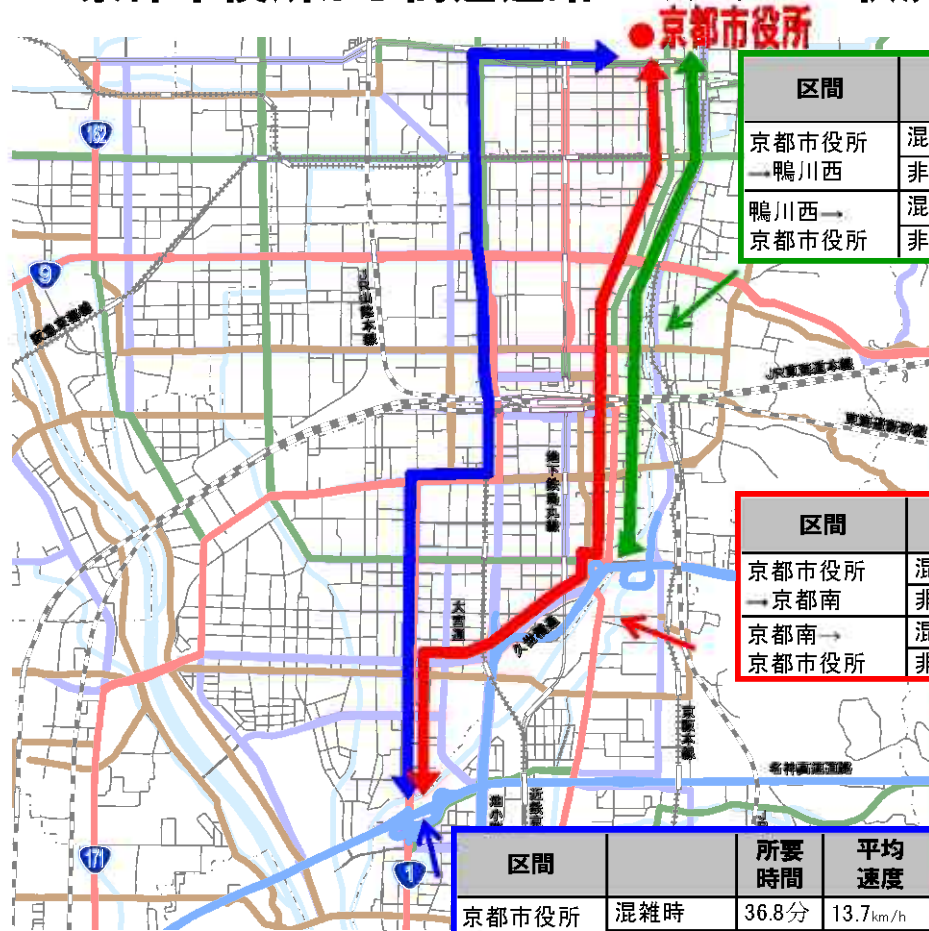
- 京都市の走行台キロ当たりの交通事故件数は332件/億台キロ。
- 全国(152件/億台キロ)や同規模政令市の神戸市(191件/億台キロ)に比べても高い。
- 人口当たり交通事故件数についても京都市(594件/年/10万人)は大阪市(553件/年/10万人)に比べても高い。

1. 京都高速道路を取り巻く現状と課題

1-1. 京都都市圏における道路交通状況

⑥ 京都市役所から高速道路へのアクセス状況

<京都市役所から高速道路へのアクセス状況>



区間		所要時間	平均速度
京都市役所→鴨川西	混雑時	18.5分	14.0km/h
	非混雑時	14.8分	17.4km/h
鴨川西→京都市役所	混雑時	16.3分	15.8km/h
	非混雑時	16.7分	15.5 km/h

○混雑時・平常時(非混雑時)共に京都市役所⇄各IC間の平均旅行速度は概ね10km/h台

○京都市役所⇄鴨川西IC間(河原町通経由)
平常時(非混雑時)の所要時間は15~17分程度、混雑時の所要時間は16~19分程度。

区間		所要時間	平均速度
京都市役所→京都南	混雑時	32.9分	14.2km/h
	非混雑時	26.0分	18.0km/h
京都南→京都市役所	混雑時	29.0分	16.1km/h
	非混雑時	27.6分	16.9 km/h

○京都市役所⇄京都南IC間(河原町通経由)
平常時(非混雑時)の所要時間は26~28分程度、混雑時の所要時間は29~33分程度。

区間		所要時間	平均速度
京都市役所→京都南	混雑時	36.8分	13.7km/h
	非混雑時	25.1分	20.1km/h
京都南→京都市役所	混雑時	30.6分	16.5km/h
	非混雑時	26.7分	18.9 km/h

○京都市役所⇄京都南IC間(堀川通経由)
平常時(非混雑時)の所要時間は25~27分程度、混雑時の所要時間は31~37分程度。

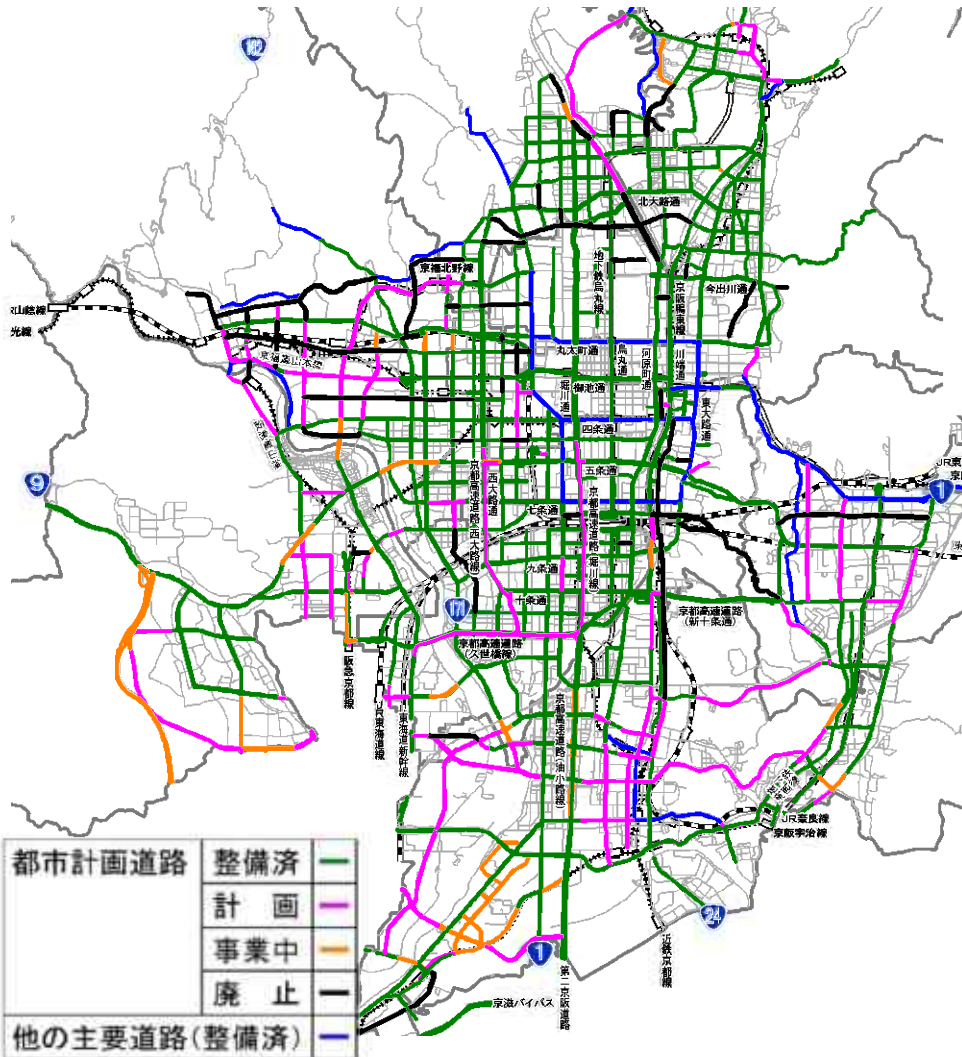
資料)平成22年道路交通センサス一般交通量調査

1. 京都高速道路を取り巻く現状と課題

1-2. 京都市における都市計画道路の現状

① 京都市における都市計画道路の整備状況

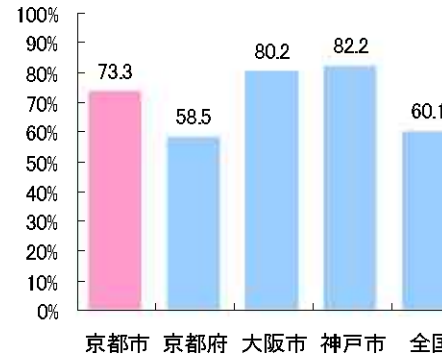
<京都市における都市計画道路の整備状況>



注) 平成23年度末時点

〔都市計画道路の整備率(概整備を除く)〕

〔全路線〕



〔幹線街路〕



資料) 大阪市・神戸市・全国は、平成23年度都市計画現況調査(平成23年3月31日現在)による
 注1) 京都市の整備率は、平成23年4月22日と8月22日に行った都市計画変更を踏まえた数値
 注2) 京都府の整備率は京都市の都市計画変更を踏まえた数値
 注3) 概整備を含まず。
 注4) 幹線街路は、全都市計画道路のうち自動車専用道路、区画街路、特殊街路を除いたもの

- 京都市の都市計画道路の整備率は全路線で73.3%、幹線街路のみで75.2%。
- 全国(全路線, 幹線街路共)は上回っているものの、同規模政令市の神戸市に比べ低い。

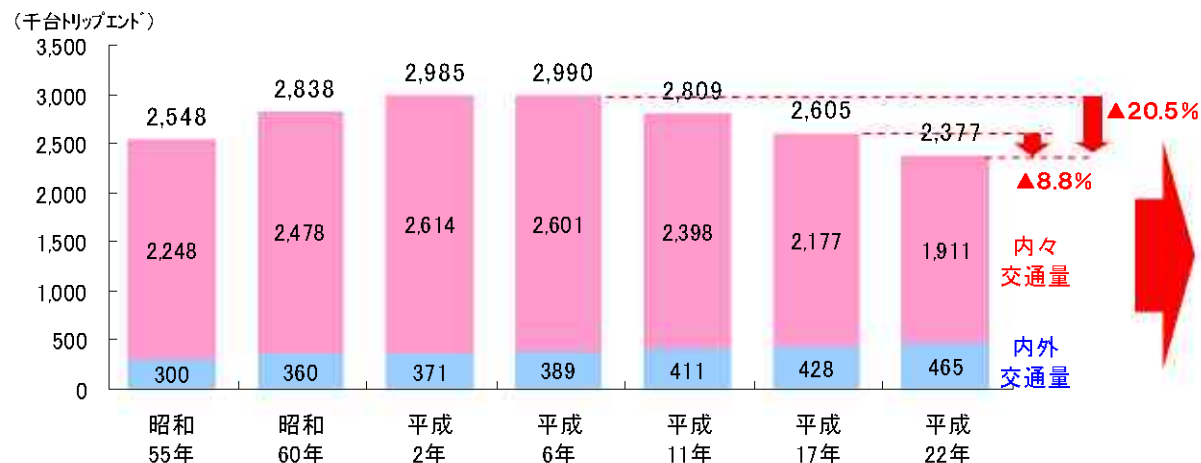
2.平成22年度道路交通センサスに基づく 自動車流動の整理

2.平成22年度道路交通センサスに基づく自動車流動の整理

10

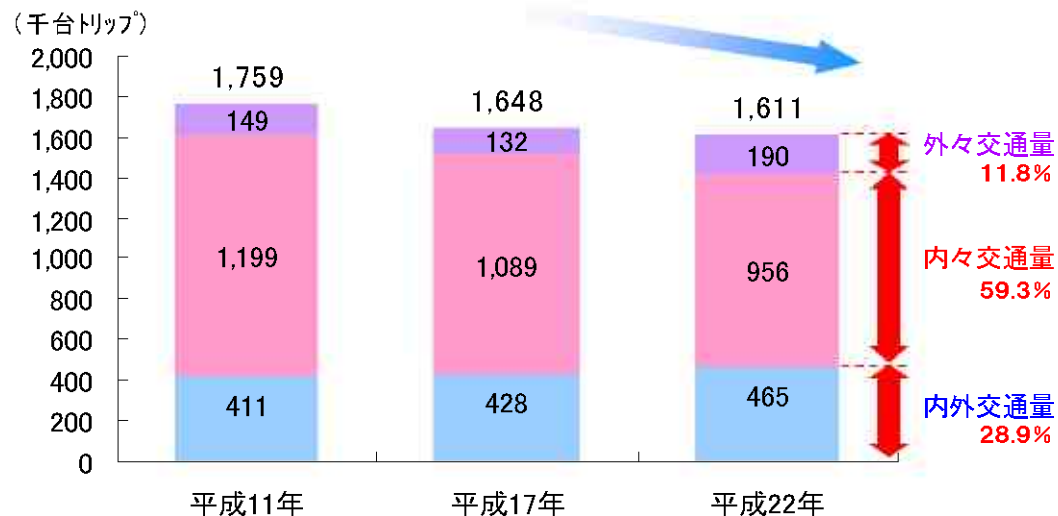
2-1. 発生集中交通量の推移

<道路交通センサスにおける京都市関連の自動車発生集中交通量の推移(内々・内外)>



- 京都市の交通量は平成6年以降減少傾向。
- 内々交通量は平成2年以降は減少傾向。
- 内外交通量は増加傾向。

<道路交通センサスにおける京都市関連の自動車トリップ数の推移(外々・内々・内外)>



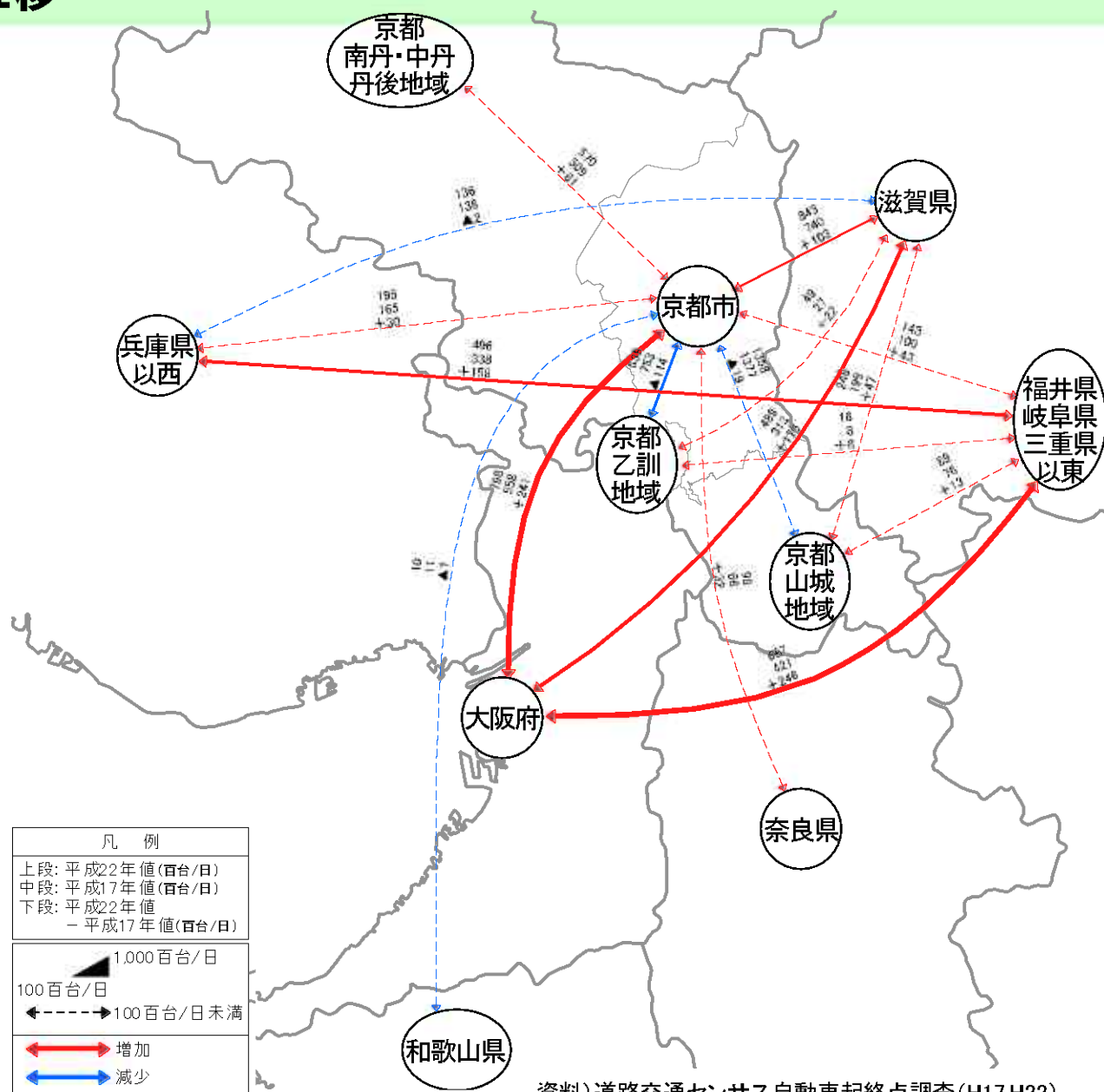
- 京都市を通過する「外々交通量」は増加傾向にあるものの、京都市の交通量総数に占める割合は約12%となっている。

注)外々は、京都市を通過する流動として、以下の流動としている

・[滋賀県・福井県・岐阜県・愛知県以東]⇄[京都乙訓地域・山城地域・大阪府・兵庫県以西]

2-1. 発生集中交通量の推移

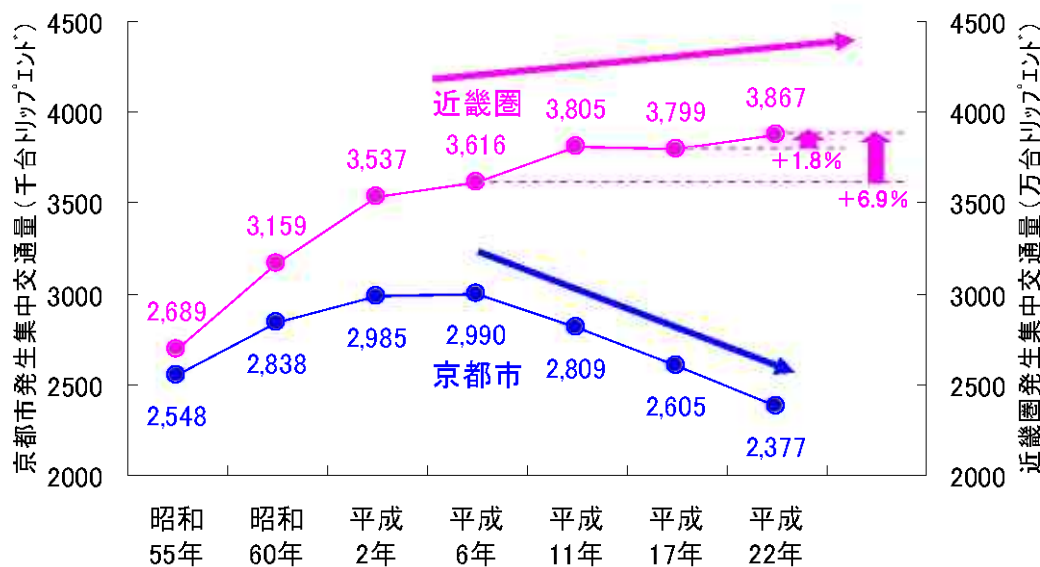
＜京都市を取り巻く
自動車交通流動の変化
(H17→H22)＞



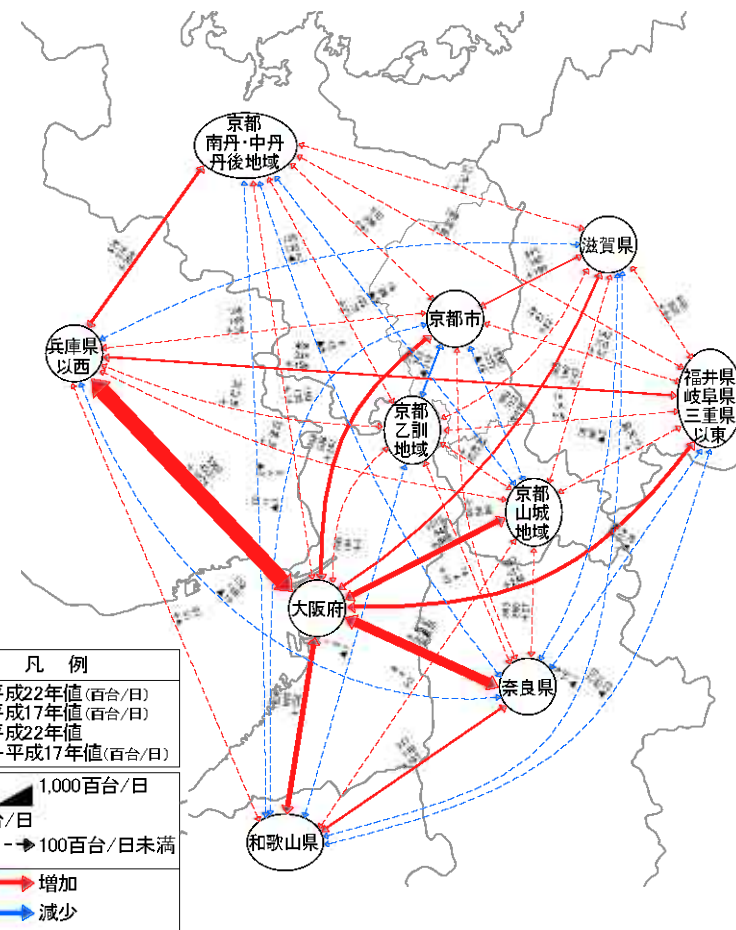
資料) 道路交通センサス自動車起終点調査(H17,H22)

2-1. 発生集中交通量の推移

＜近畿圏及び京都市の自動車発生集中交通量の推移＞



注)京都市関連交通は、内々と内外のみで、外々(通過)は含まない。

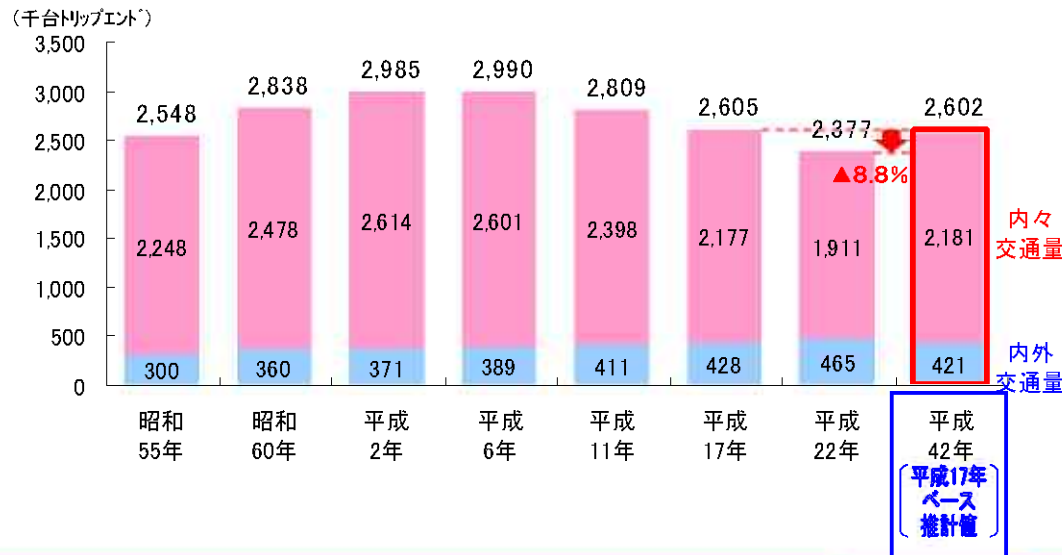


資料) 道路交通センサス自動車起終点調査(H17,H22)

○近畿圏全体で見ると、漸増傾向にあるが、京都市関連交通は平成6年をピークに減少しており、近畿圏全体では、京都市関連以外での交通量の増加の影響によって、交通量が増加しているものと捉えられる。

2-2. 将来交通量との比較

＜京都市関連の自動車発生集中交通量の推移と、平成17年ベースの平成42年推計交通量との比較＞



- 平成17年ベースの平成42年推計交通量は、ほぼ横ばい。
- 京都市関連の平成22年ODでは平成17年から、更に8.8%減少。
- 近畿全体では、平成22年ODは平成17年に比べ微増している。その現象は他都市関連であることが明確（P12参照）。
- 京都市では、「歩くまち・京都」総合交通戦略により、自動車抑制等を通じて、「歩く」ことを中心としたまちと暮らしに転換する政策を実施中。

- 京都市における、平成22年までの発生集中交通量の変化と、平成17年ベースの平成42年推計交通量とを比較すると、総量・内々・内外ともに、平成22年までの傾向と異なる。
- 本来、平成22年実施の道路交通センサスに基づく将来OD表を用いて将来交通量推計を実施すべきである。
- しかし、国土交通省では平成22年道路交通センサスに基づく将来OD表が構築されていない状況にある。
- このため、最新の京都市関連の自動車交通を反映した平成22年の現況OD交通量を使用して、将来交通量推計を実施。

- ただし、将来的な変動に配慮し、交通量について感度分析(交通量±10%)を実施。
- この場合、京都市関連交通量(内々+内外)は、2,138千台TE(−10%)~2,613千台TE(+10%)と、平成17年ベースの平成42年推計交通量2,602千台TEを包含。

3.交通量推計の実施

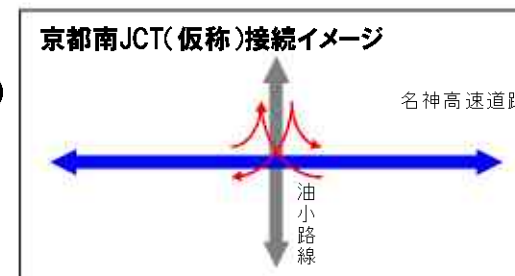
3-1. 交通量推計方法

<現況配分用ネットワーク条件>

		ネットワークの概要
現況1	H22年時点	平成22年度道路交通センサスの調査時点(平成22年秋)のネットワーク
現況2	現況1 +油小路線・斜久世橋区間	現況1に対して、油小路線・斜久世橋区間(平成23年3月開通)を追加したネットワーク
現況3	H25年6月時点	現況2に対して、以下の路線を追加 <ul style="list-style-type: none"> ・京都第二外環状道路[沓掛IC ~大山崎JCT・IC間](平成25年4月) ・京都西立体交差化工事(千代原口交差点の地下化)(平成25年3月) ・都市計画道路向日町上烏羽線(平成25年3月) ・主要地方道大山崎大枝線(都市計画道路沓掛上羽線)(平成25年3月) ・西大津バイパス全線4車線化[下阪本ランプ・坂本北IC間](平成25年6月)

<将来配分用ネットワーク条件>

		ネットワークの概要
将来1	事業路線ネットワーク	現況3に対して、平成42年度までに供用予定の路線を追加したネットワーク
将来2	フルネットワーク	将来1に対して、現在、計画・構想されている路線を追加したネットワーク <ul style="list-style-type: none"> ・京阪連絡道路 ・京都南JCT(油小路線の名神以北と名神高速道路とを接続) ・未着手の都市計画道路



<現況配分用ネットワーク条件>

		ネットワークの概要
現況1	H22年時点	平成22年度道路交通センサスの調査時点(平成22年秋)のネットワーク
現況2	現況1 +油小路線・斜久世橋区間	現況1に対して、油小路線・斜久世橋区間(平成23年3月開通)を追加したネットワーク

[現況2のネットワーク]



<現況配分用ネットワーク条件>

		ネットワークの概要
現況3	H25年	現況2に対して、以下の路線を追加 ・ 京都第二外環状道路 [沓掛IC ~大山崎JCT・IC間] (平成25年4月) ・ 京都西立体交差化工事 (千代原口交差点の地下化) (平成25年3月) ・ 都市計画道路向日町上鳥羽線 (平成25年3月) ・ 主要地方道大山崎大枝線 (都市計画道路沓掛上羽線) (平成25年3月) ・ 西大津バイパス全線4車線化 [下阪本ランプ・坂本北IC間] (平成25年6月)
	6月時点	

[現況3のネットワーク]



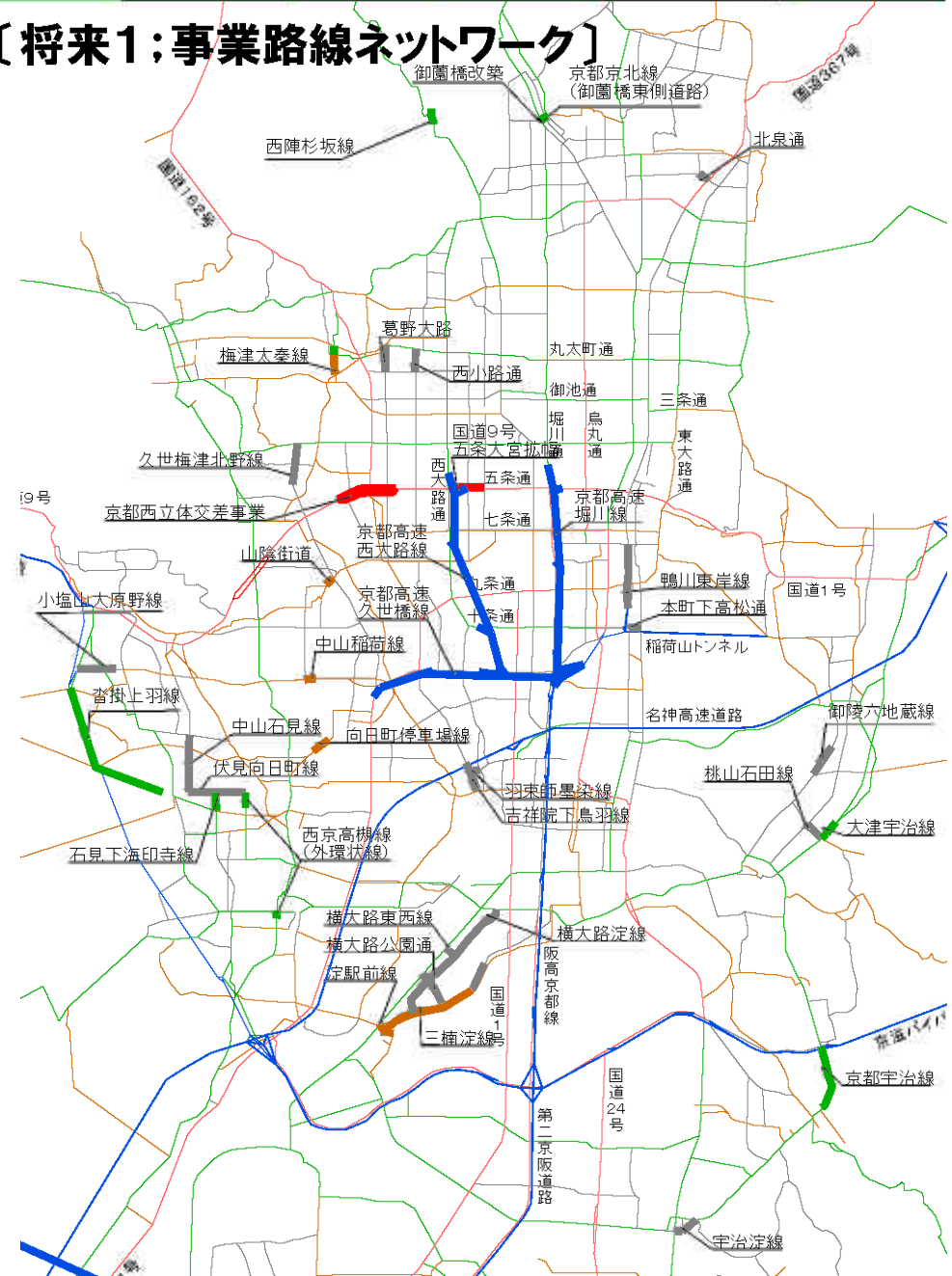
3.交通量推計の実施

現況1 (H22) | 現況2 (H23) | 現況3 (H25) | 将来1(事業ネット) | 将来2(フルネット)

<将来配分用ネットワーク条件>

		ネットワークの概要
将来1	事業路線ネットワーク	現況3に対して、平成42年度までに供用予定の路線を追加したネットワーク

〔将来1;事業路線ネットワーク〕



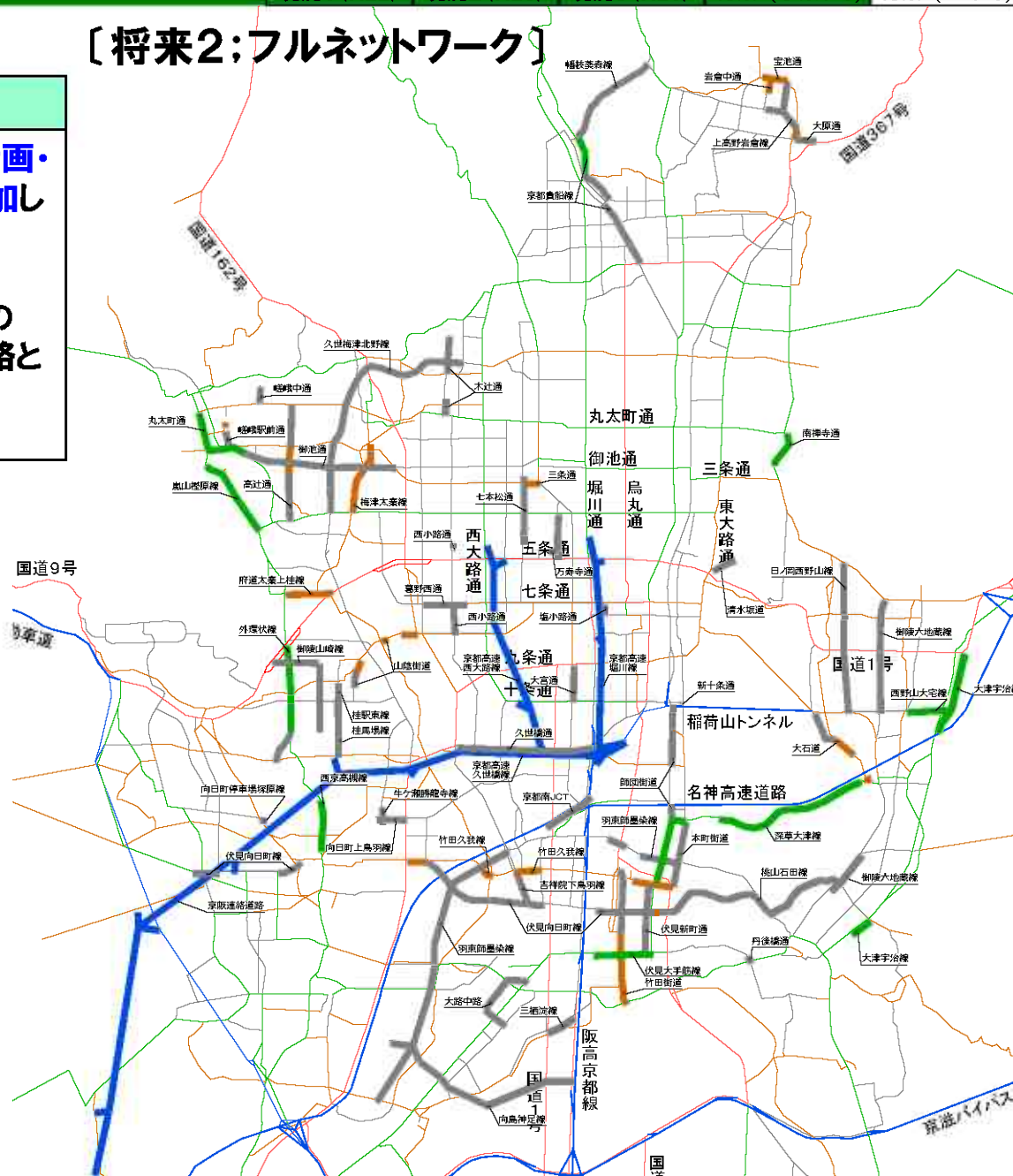
3.交通量推計の実施

現況1 (H22) | 現況2 (H23) | 現況3 (H25) | 将来1(事業ネット) | 将来2(フルネット)

<将来配分用ネットワーク条件>

		ネットワークの概要
将来2	フルネットワーク	<p>将来1に対して、現在、計画・構想されている路線を追加したネットワーク</p> <ul style="list-style-type: none"> ・京阪連絡道路 ・京都南JCT(油小路線の名神以北と名神高速道路とを接続) ・未着手の都市計画道路

〔将来2:フルネットワーク〕

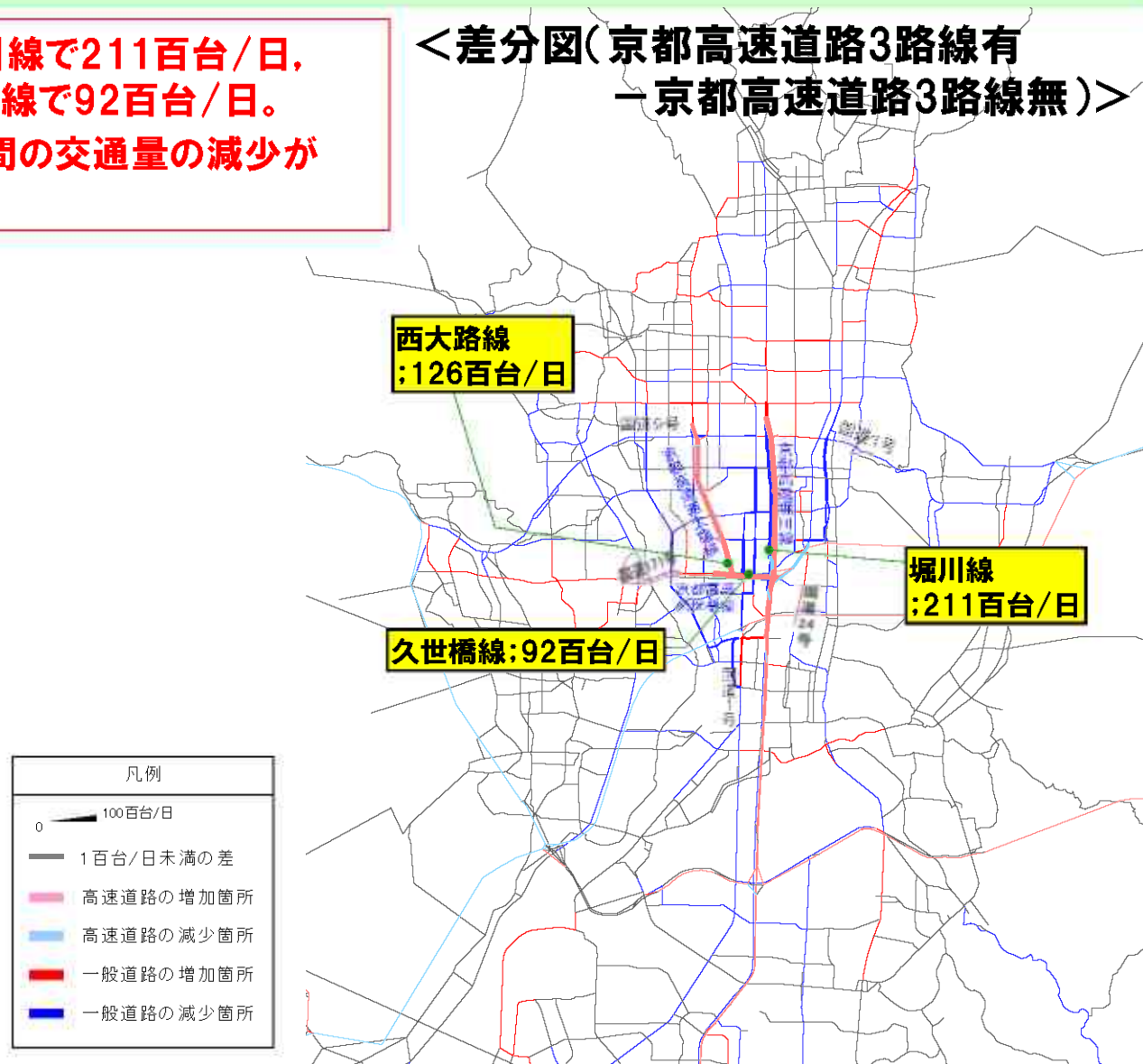


3-2. 京都高速道路3路線の有無による周辺交通状況の変化【事業路線ネットワークの場合】

①3路線が全て整備された場合(将来1;事業路線ネットワーク)

- 3路線の最大区間交通量は、堀川線で211百台/日、西大路線で126百台/日、久世橋線で92百台/日。
- 整備により、3路線と並行する区間の交通量の減少が顕著。

<差分図(京都高速道路3路線有
— 京都高速道路3路線無)>

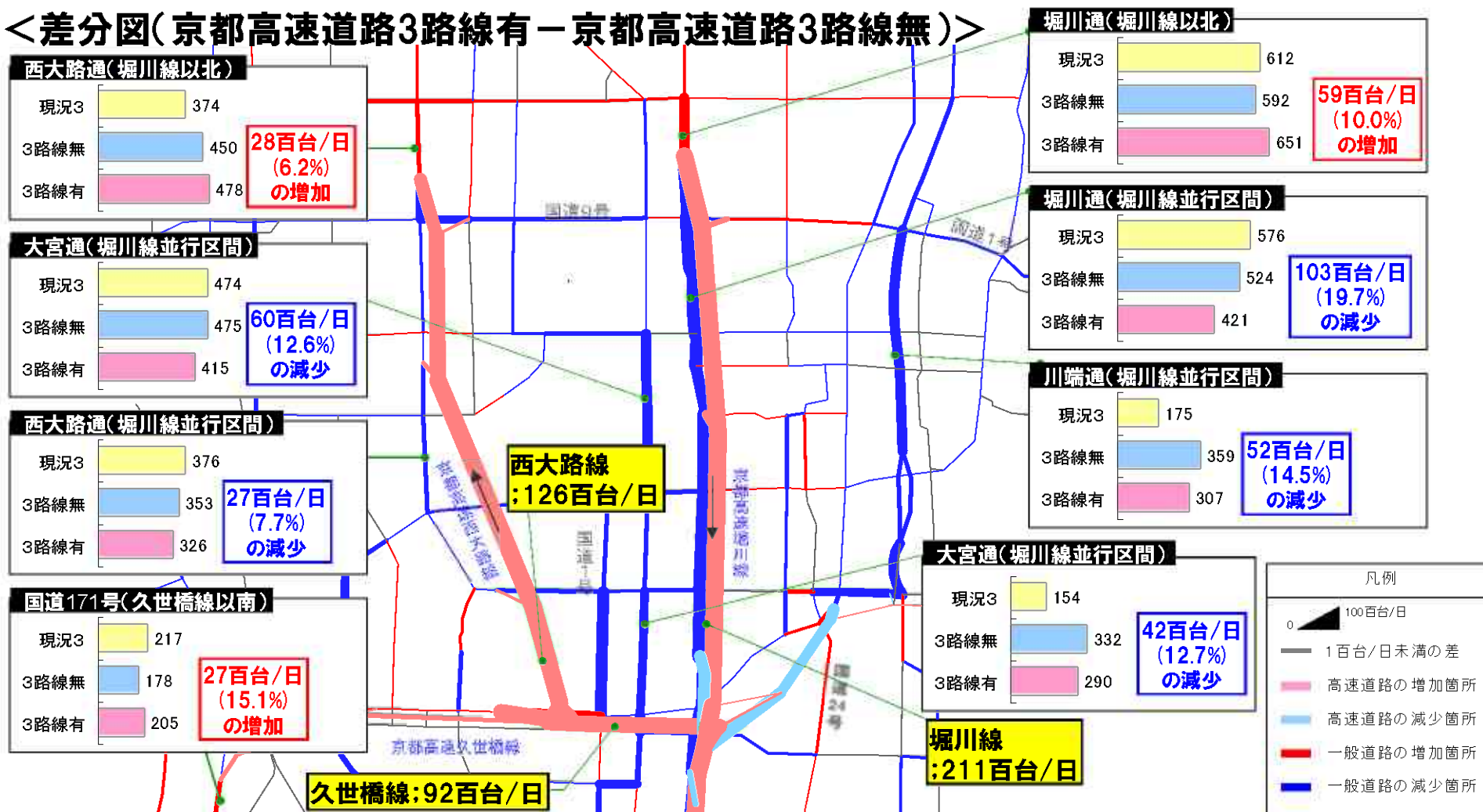


3-2. 京都高速道路3路線の有無による周辺交通状況の変化【事業路線ネットワークの場合】

① 3路線が全て整備された場合(将来1:事業路線ネットワーク)

○整備により、特に、堀川通・油小路通・川端通などの南北方向の路線で交通量が減少。

<差分図(京都高速道路3路線有－京都高速道路3路線無)>

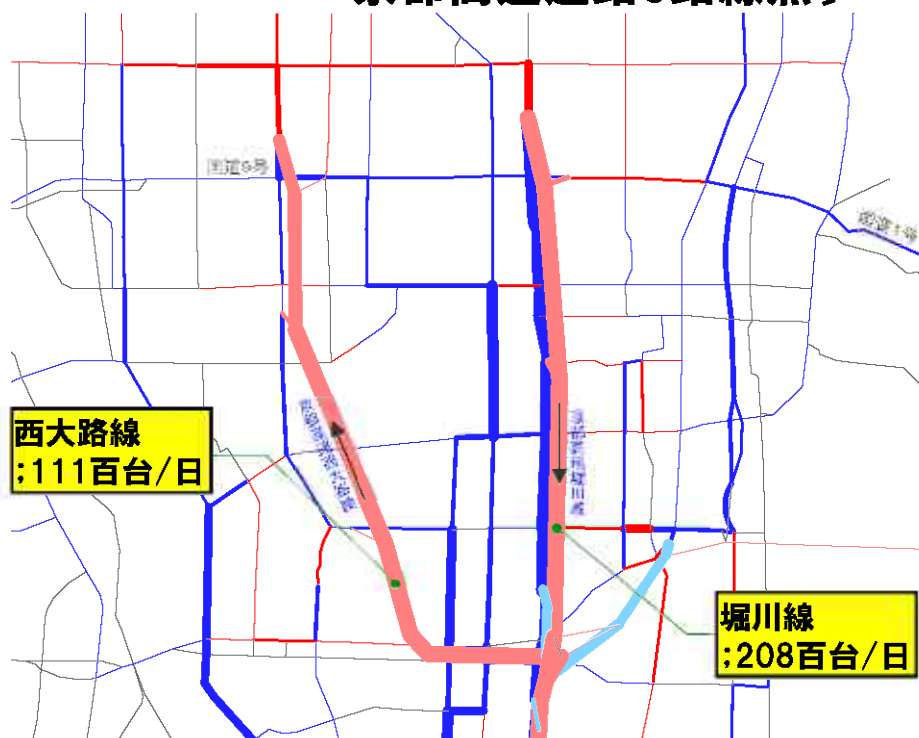


②一部路線が整備された場合(将来1;事業路線ネットワーク)

<差分図>

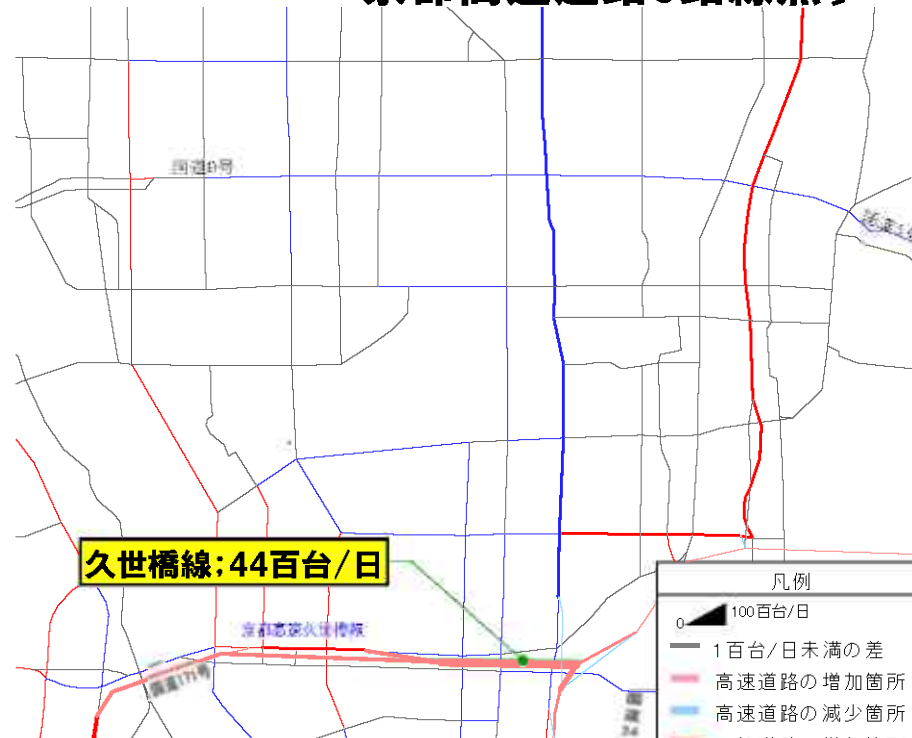
〔堀川線・西大路線のみが整備

—京都高速道路3路線無〕



〔久世橋線のみが整備

—京都高速道路3路線無〕



- 最大区間の交通量は、堀川線で208百台/日、西大路線で111百台/日。
- 整備により、堀川通、油小路通等、南北方向の交通量が減少。

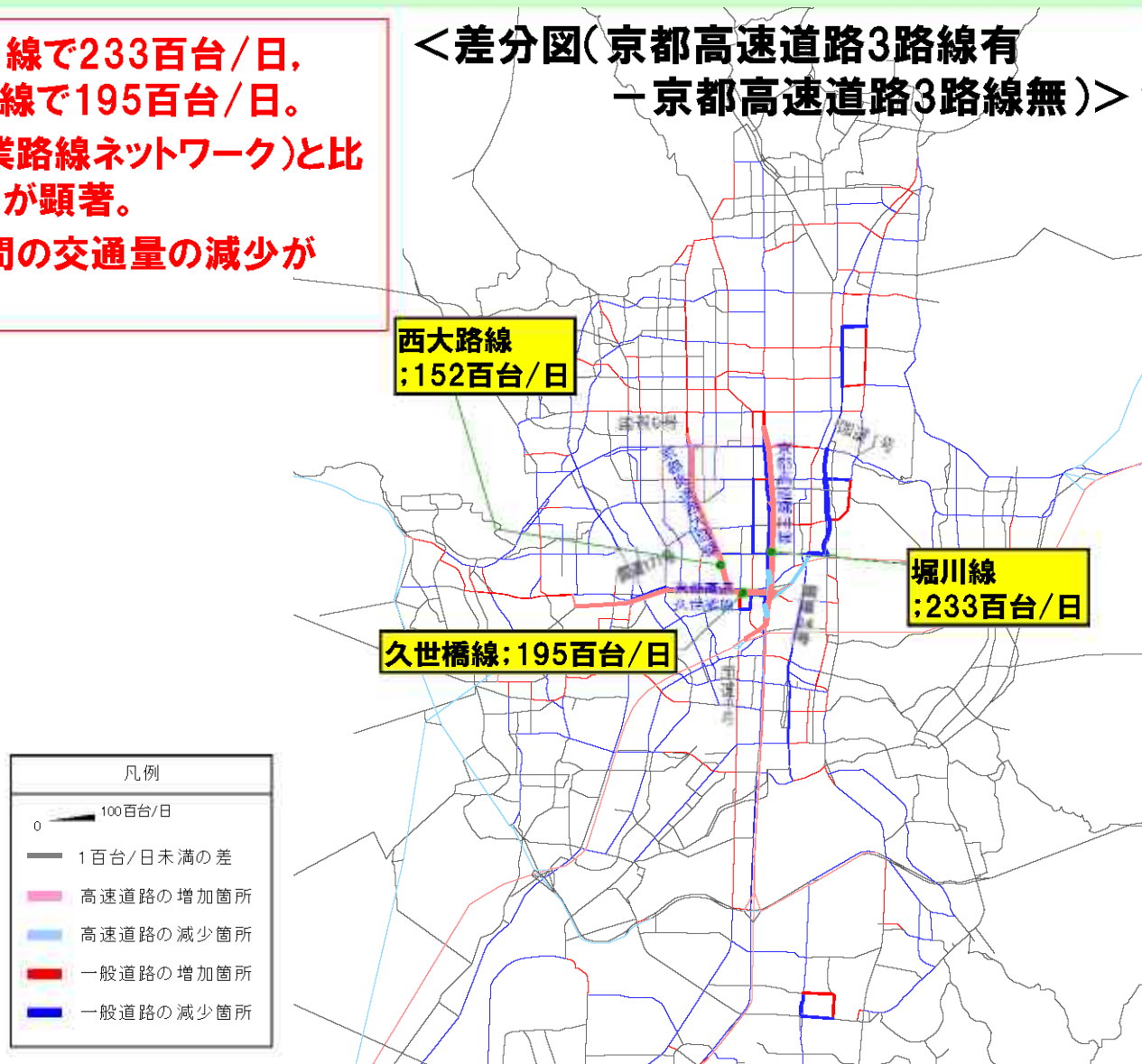
- 久世橋線の最大区間の交通量は、44百台/日。

3-2. 京都高速道路3路線の有無による周辺交通状況の変化【フルネットワークの場合】

①3路線が全て整備された場合の変化(将来2:フルネットワーク)

- 3路線の最大区間交通量は、堀川線で233百台/日、西大路線で152百台/日、久世橋線で195百台/日。
- 京阪連絡道路により、将来1(事業路線ネットワーク)と比較して、久世橋線の交通量の増加が顕著。
- 整備により、3路線と並行する区間の交通量の減少が顕著。

<差分図(京都高速道路3路線有 - 京都高速道路3路線無)>

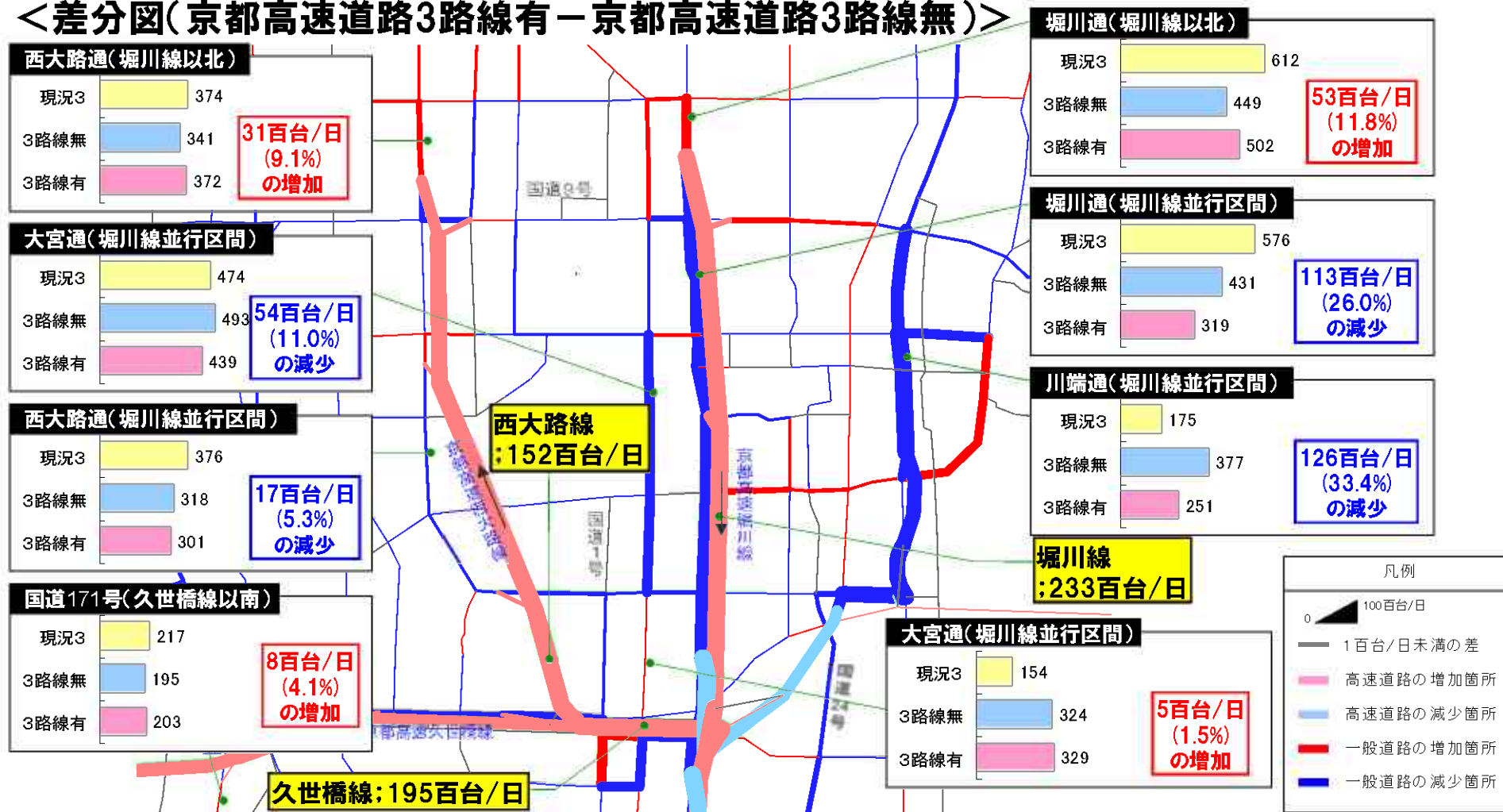


3-2. 京都高速道路3路線の有無による周辺交通状況の変化【フルネットワークの場合】

① 3路線が全て整備された場合の変化(将来2:フルネットワーク)

○整備により、特に、堀川通・油小路通・川端通などの南北方向の路線で交通量が減少。

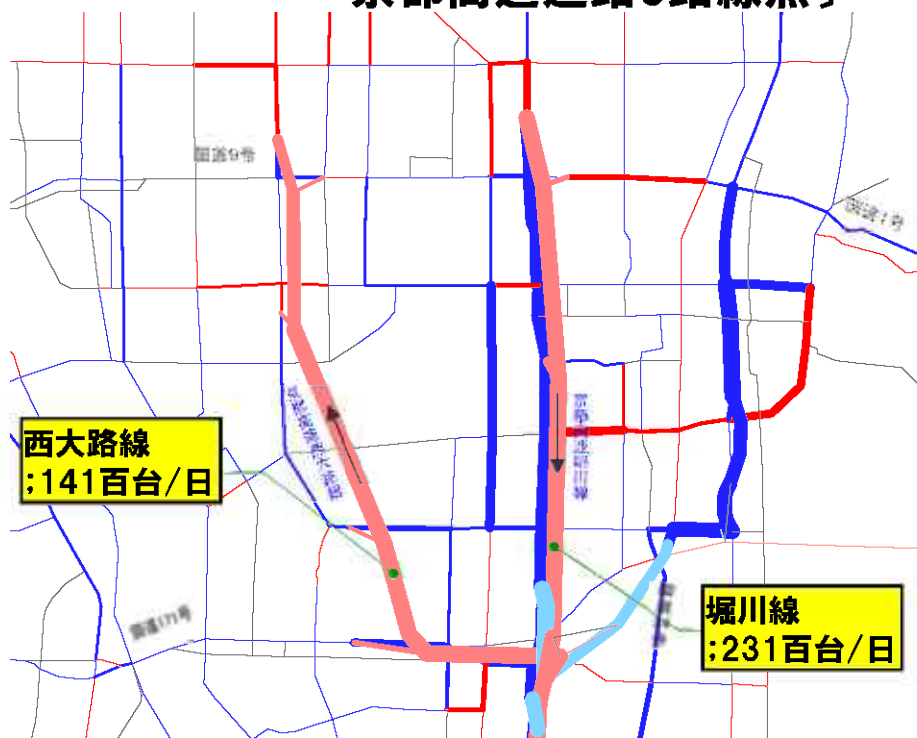
<差分図(京都高速道路3路線有－京都高速道路3路線無)>



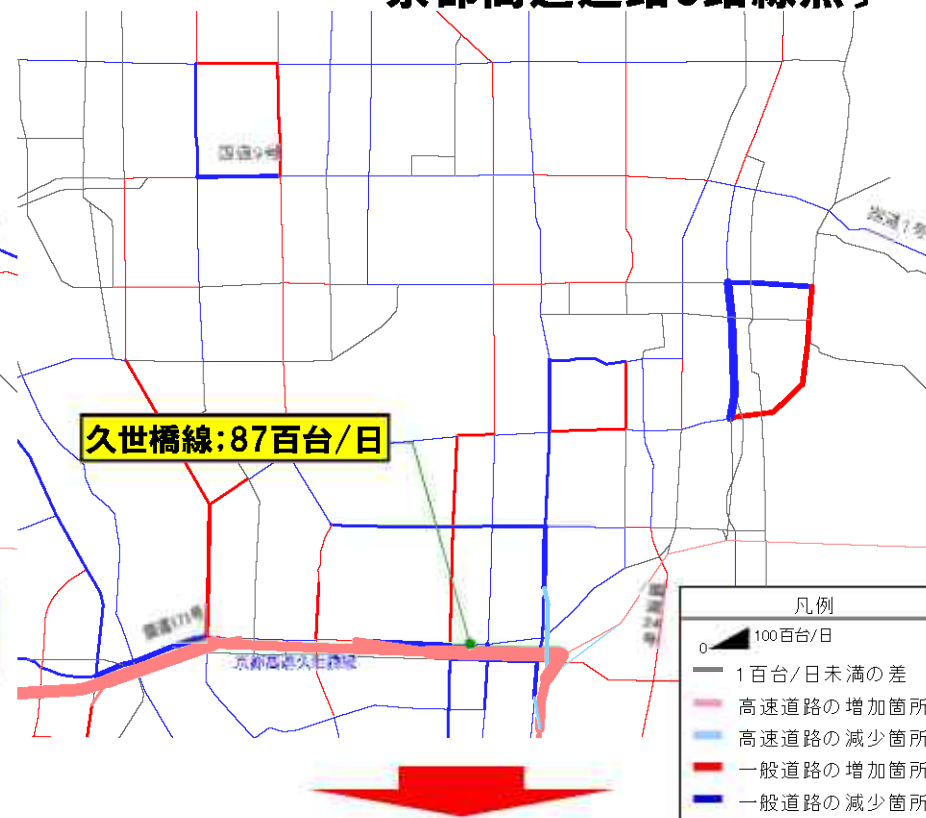
②一部路線が整備された場合(将来2:フルネットワーク)

<差分図>

〔堀川線・西大路線のみが整備
—京都高速道路3路線無〕



〔久世橋線のみが整備
—京都高速道路3路線無〕



○最大区間の交通量は、堀川線で231百台/日、西大路線で141百台/日。

○整備により、堀川通、油小路通、川端通等、南北方向の交通量が減少。

○久世橋線の最大区間の交通量は、87百台/日。

4. 京都高速道路に対する検証

4-1. 検証の考え方

< 京都高速道路に対する検証の考え方 >

		交通量推計に基づく検証	
(1) 高速道路ネットワークにおける位置づけや役割の観点からの検証	① 3路線の有無による京都市内のICアクセス圏内人口の変化の検証	—	
	② 3路線の有無による京都市都心部からの所要時間の変化の検証	○	
	③ 京阪連絡道路の有無による京都市都心部と大阪市都心部間の所要時間の変化の検証	○	
	④ 高速道路ネットワークとしての代替性の検証(名神高速道路や新名神高速道路の通行が規制された場合の高速ネットワークとしての機能代替性)	○	
(2) 都市計画施設としての役割や機能の観点からの検証	① 通行機能の検証	i) 一般道路における混雑度の改善効果の検証	○
		ii) 中心市街地における渋滞損失時間の軽減効果の検証	○
		iii) 交通事故の軽減効果の検証	○
		iv) 環境負荷の軽減効果の検証	○
		v) 一般道路における所要時間短縮効果の検証	○
	② 都市防災機能の検証	i) 緊急輸送機能強化の効果の検証	○
		ii) 災害防止に資する効果の検証	—
	③ 市街地形成機能の検証	i) 京都市都市計画マスタープランにおける都市構造・土地利用の誘導形成に係る効果の検証	○
		ii) 事業実施による沿道土地利用等への影響の検証	—
	(3) 事業としての成立見通しについての検証	① 今後の政策を見据えた成立見通しの検証	—

注) 交通量推計は、「交通需要予測ハンドブック」(土木学会編)等に表示されるなど、一般的に用いられている「分割配分手法」により、平成22年道路交通センサスの交通量に対する再現性を確保したうえで、将来の交通量や速度等を推計したものである。なお、「分割配分手法」は区間交通量[Q]と速度[V]との関係を表すQV曲線を用いて算出する区間速度により経路毎の所要時間を計算するもので、地域間の交通量を複数段階(本検討では5段階)に分けて、各段階で計算された最短経路に交通量を流すという手法

4. 京都高速道路に対する検証

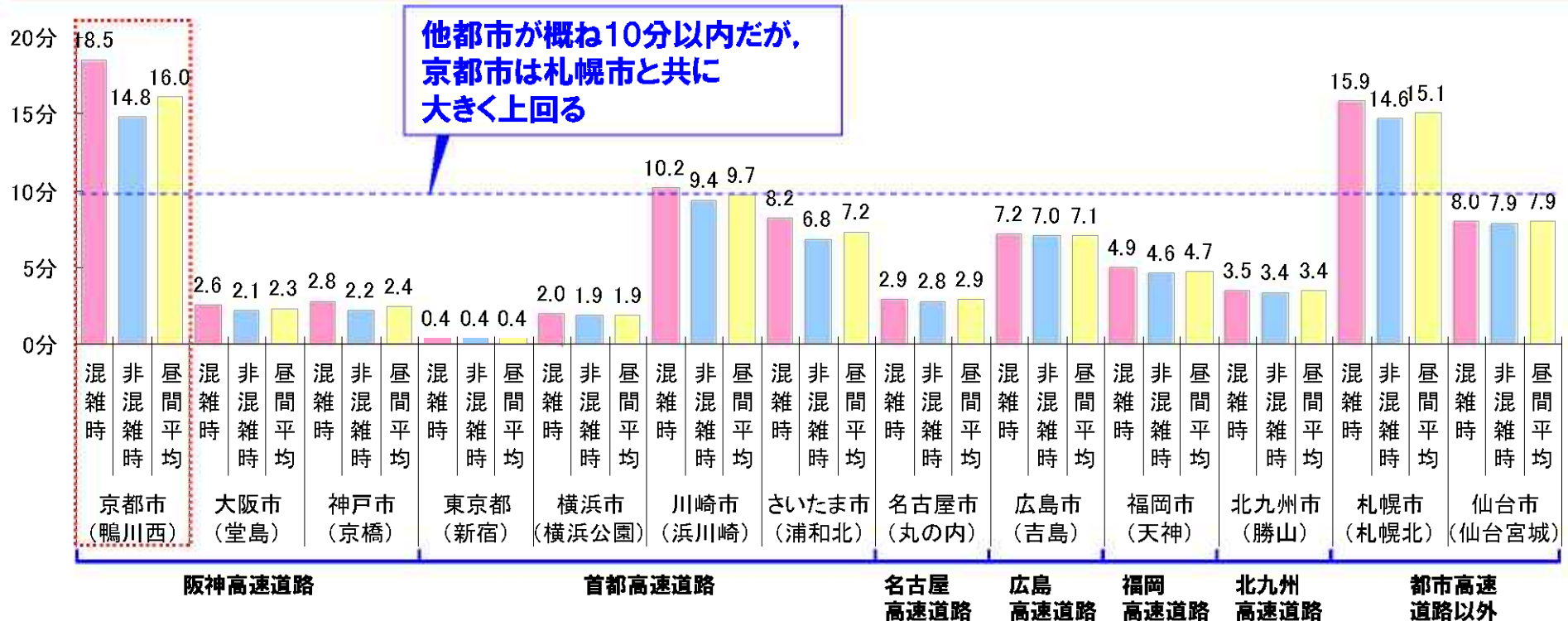
4-2. 主な解析結果(試算結果)

(1) 高速道路ネットワークにおける位置づけや役割の観点からの検証

① 3路線の有無による京都市内のICアクセス圏内人口の変化の検証

< 主要比較都市における市役所、都庁から最寄ランプまでの所要時間の試算結果 >

○ 主な政令指定都市間で、市役所等から最寄ランプまでの所要時間を10分程度とすると、京都市は、約15分～19分。



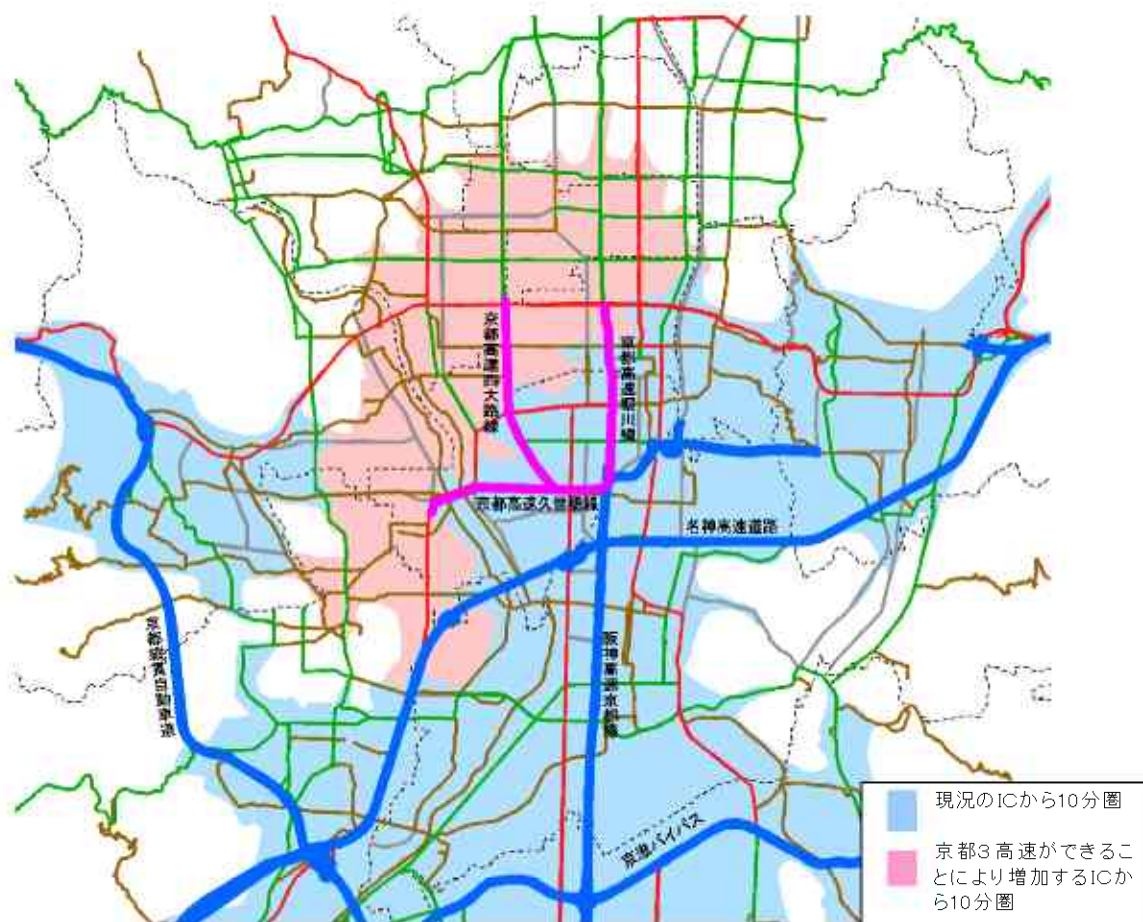
注) 本所要時間は、市役所や都庁から最寄ランプまでの最短経路を対象に、平成22年道路交通センサスの各区分における延長を、下記の旅行速度で割り戻して算出した区別別の所要時間を合計して算出。
 混雑時; 朝(7, 8時台), 夕(17, 18時台) 非混雑時; 9~16時台 昼間平均; 7~18時台

① 3路線の有無による京都市内のICアクセス圏内人口の変化の検証

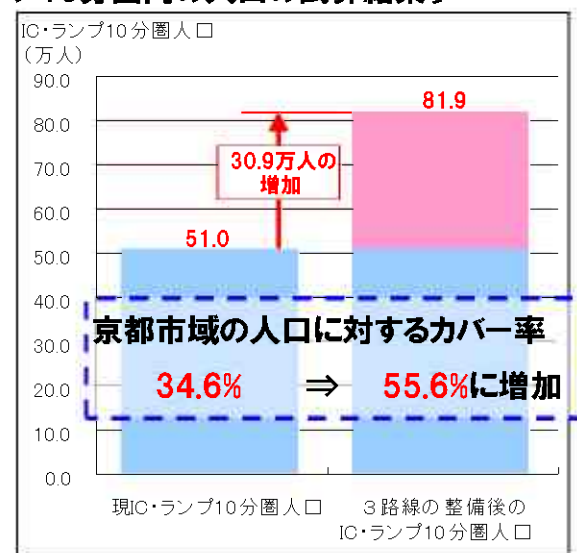
< 3路線の有無による京都市内のIC10分圏内人口の変化の試算結果 >

○ 3路線の整備により、京都市内のIC10分圏内人口は31万人程度増加し、京都市域の人口に対するカバー率は、現状の34.6%から55.6%に増加。

[所要時間試算結果に基づく、
3路線の有無によるIC・ランプ10分圏図]



[所要時間試算結果に基づく、3路線の有無による
IC・ランプ10分圏内の人口の試算結果]



注1) 圏域図(左図)は、平成22年道路交通センサスの各区分における延長を、平成22年道路交通センサスの旅行速度(昼間平均;7~18時台)で割り戻して算出した区間別の所要時間に基づき、各IC・ランプから10分以内に到達できる圏域を図化したもの。

3路線整備後については、3路線において計画されているランプからの10分圏域を、現IC・ランプによる10分圏域に追加して図化している。なお、3路線以外の道路網は、「現在」「3路線整備後」共に平成22年道路交通センサス時点の道路網を用いて、所要時間を算出している。

注2) グラフ(上)は、その圏域に含まれる平成22年国勢調査メッシュ(500mメッシュ)の人口を合計したのもの。

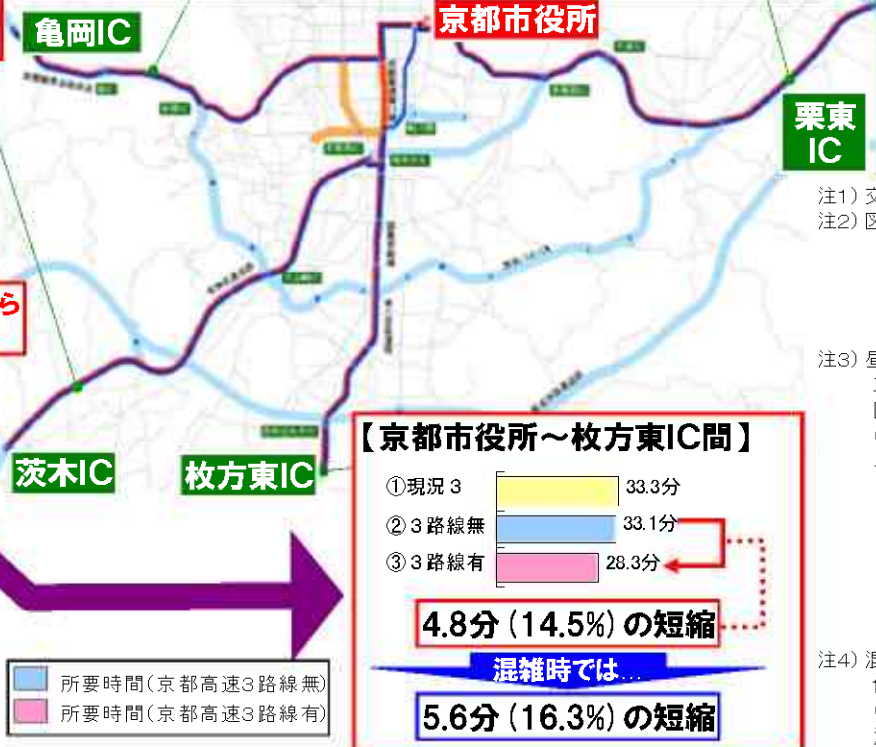
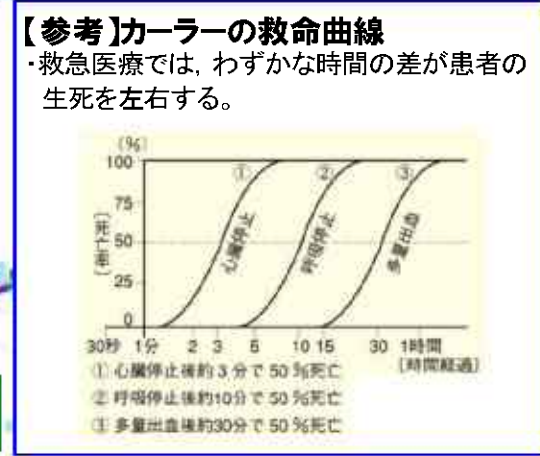
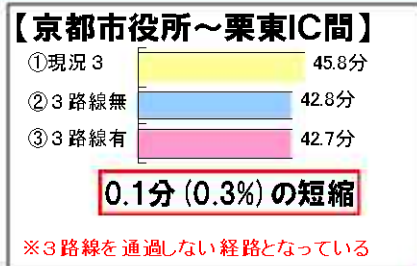
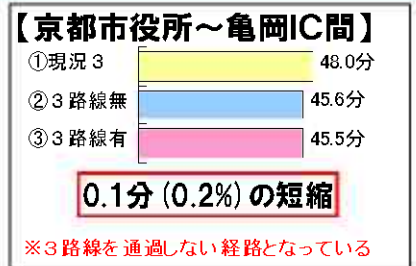
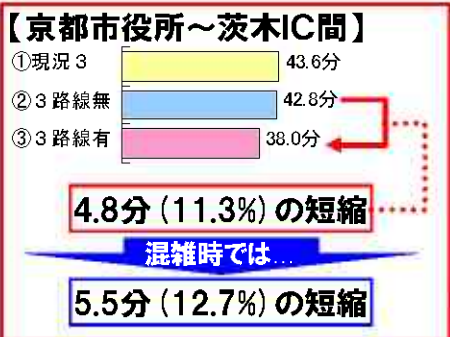
4. 京都高速道路に対する検証

現況1 (H22) 現況2 (H23) 現況3 (H25) 将来1(事業ネット) 将来2(フルネット)

② 3路線の有無による京都市都心部からの所要時間の変化の検証

< 3路線の有無による京都市役所からの所要時間の試算結果(事業路線ネットワーク) >

○ 3路線の整備により、京都市役所から、3路線を利用できる名神茨木ICや第二京阪枚方東ICまでの所要時間は各々約5分程度(混雑時には約6分程度)短縮。



注1) 交通量配分に基づく試算結果
注2) 図中の囲みの数値は、以下を表す。

昼間12時間平均の所要時間短縮効果

混雑時の所要時間短縮効果

注3) 昼間12時間(7時～19時)平均の所要時間は、平成22年度センサスに基づく所要時間に近似した数値とするため、各経路における区間別の延長を交通量配分で算出された区間別旅行速度(平均速度)により割り戻して算出した所要時間をベースに以下の補正方法を用いて算出。

一般道路区間の所要時間
= 各ケースの交通量配分による推計所要時間
× 平成22年度センサスによる所要時間(昼間12時間平均)
/ 現況1ケースの交通量配分による推計所要時間

高速道路区間の所要時間
= 各ケースの交通量配分による推計所要時間

注4) 混雑時の所要時間は、平成22年センサスにおける混雑時と昼間12時間平均の各々の速度から算出した所要時間から、その差分(混雑時所要時間 - 昼間12時間平均所要時間)を算出したうえで、注3)で算出した一般道路区間の所要時間に加え算出した時間

■ 京都高速3路線無の経路
■ 京都高速3路線有の経路
■ 京都高速
■ その他高速道路

■ 所要時間(京都高速3路線無)
■ 所要時間(京都高速3路線有)

③京阪連絡道路の有無による京都市都心部と大阪市都心部間の所要時間の変化の検証

＜京都高速3路線が存在する場合における，京阪連絡道路の有無による「京都市都心部→大阪市都心部」の所要時間の試算結果(事業路線ネットワーク)＞

- 京都市内で京阪連絡道路が存在しても，名神高速道路経由のルートより遅い。
- 京阪連絡道路の整備による「京都市都心部→大阪市都心部」の所要時間は，4分程度の短縮。

【京都市役所→大阪市役所間】



3.5分 (5.7%) の短縮

注1) 交通量配分に基づく試算結果

注2) 所要時間(昼間12時間(7時~19時)平均)は，平成22年度センサスに基づく所要時間に近似した数値とするため，各経路における区間別の延長を交通量配分で算出された区間別旅行速度(平均速度)により割り戻して算出した所要時間をベースに以下の補正方法を用いて算出。

一般道路区間の所要時間

- = 各ケースの交通量配分による推計所要時間
- × 平成22年度センサスによる所要時間(昼間12時間平均)
- ／ 現況1ケースの交通量配分による推計所要時間

高速道路区間の所要時間

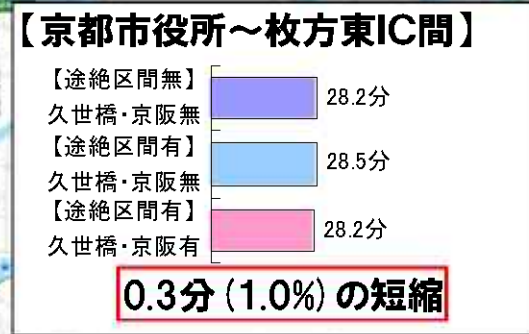
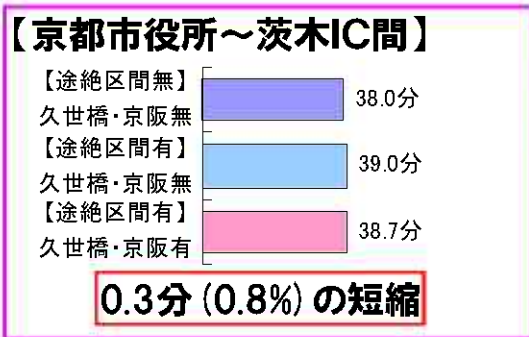
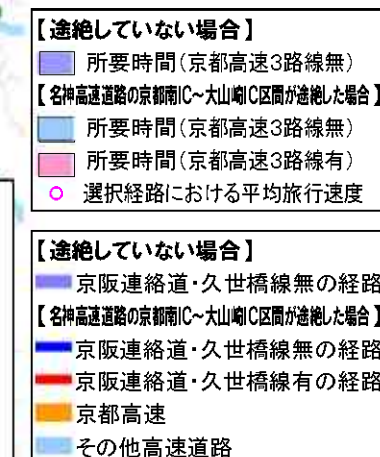
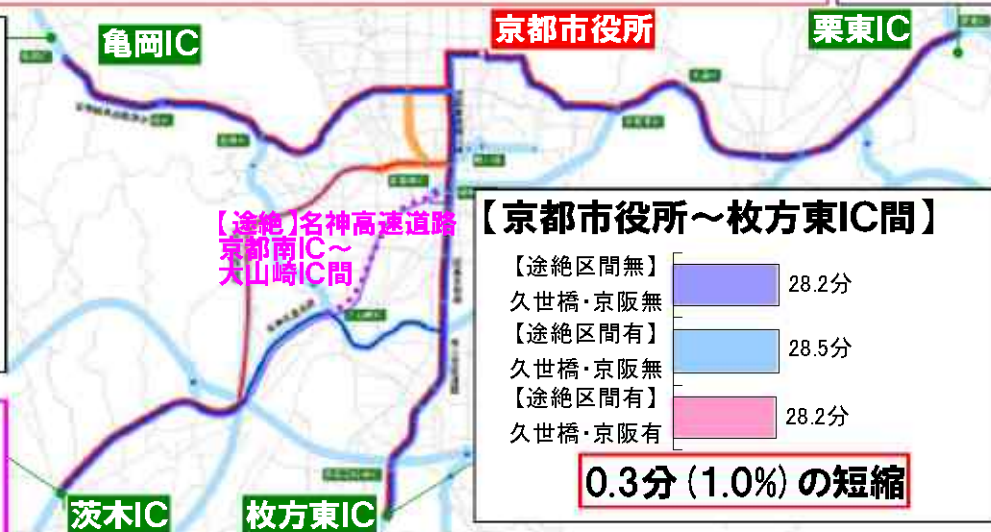
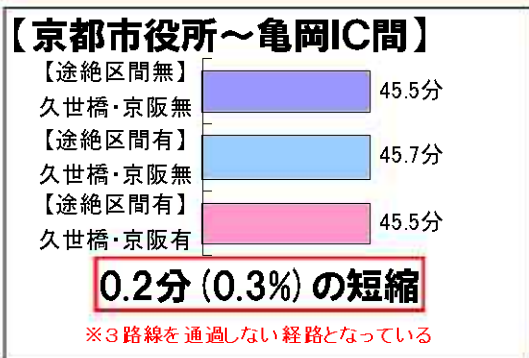
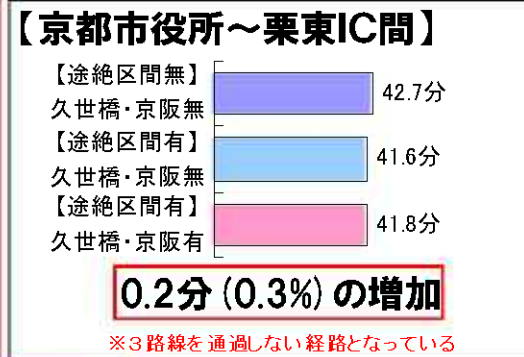
- = 各ケースの交通量配分による推計所要時間



④ 高速道路ネットワークとしての代替性の検証

< 名神高速道路の京都南IC～大山崎IC区間が途絶した場合の 京都市役所と各高速道路IC間の所要時間の試算結果(事業路線ネットワーク)>

- 京都市からのアクセスで、名神京都南IC～大山崎IC間の途絶による影響を受ける対象ICは茨木ICのみ。
- 京都市役所から茨木IC間において京阪連絡道路を経由した場合、京滋バイパス経由よりも所要時間が0.3分(0.8%)の短縮。
- 災害時の代替性(交通経路)から見た場合、京阪連絡道路と久世橋線が存在することにより、多様な移動手段を確保することが可能。



注1) 交通量配分に基づく試算結果
 注2) 高速道路ネットワーク+ 京都高速堀川線・西大路線に対して、名神高速道路や新名神高速道路の一部区間を途絶させた場合に、京阪連絡道路と京都高速久世橋線を加えた場合と加えなかった場合の京都市役所と各高速道路IC間の所要時間を比較
 注3) 各経路における、区間別の延長を交通量配分で算出された区間別旅行速度(平均速度)により割り戻して算出した所要時間をベースに以下の補正方法を用いて、平成22年度センサスに基づく所要時間に近似した数値として算出
 一般道路区間の所要時間= 各ケースの交通量配分による推計所要時間× 平成22年度センサスによる所要時間(昼間12時間平均)
 / 現況1ケースの交通量配分による推計所要時間
 高速道路区間の所要時間= 各ケースの交通量配分による推計所要時間

4. 京都高速道路に対する検証

(2) 都市計画施設としての役割や機能の観点からの検証

都市計画マスタープラン
(平成14年5月)

名神高速道路及び第2名神高速道路等の国土交通軸、京都縦貫自動車道等と市域を有機的に結び付けるとともに**市内への通過交通の流入の抑制**や市街地の一般道路の交通渋滞の解消など、**自動車交通の円滑化を図るため**、広域的な幹線道路やそれに接続する幹線道路として**自動車専用道路の体系的な整備を促進する**。(京都第二外環状道路, 第二京阪道路, 京都高速道路等)

都市計画マスタープラン
(平成24年2月)

市内の各地域間の多様な都市活動による自動車交通需要への対応、**市内の交通渋滞の解消**、**補助幹線道路や細街路への通過交通の流入抑制**、**災害時の緊急輸送道路、避難路の確保等の観点から**、関西国際空港や都市間を結ぶ名神高速道路や京都第二外環状道路等と市街地を有機的に繋げ、**都市間の道路交通や市街地構造の骨格となる幹線道路の整備を推進する**。

連携

＜前マスタープラン以降に策定された**本市の重要戦略**＞

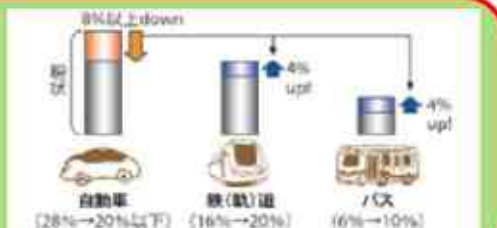
「歩くまち・京都」
総合交通戦略
(平成22年1月)

自動車利用の制限を含めた様々な抑制策等を通じて、クルマを重視したまちと暮らしを、「歩く」ことを中心としたまちと暮らしに転換する。

＜戦略を進めるための象徴的な6つの「シンボルプロジェクト」＞

- ・ 京都駅南口駅前広場整備
- ・ パークアンドライドの通年実施
- ・ 東大路通の自動車抑制と歩道拡幅
- ・ 四条通のトランジットモール化
- ・ らくなん進都（高度集積地区）における新しいバスシステムの導入
- ・ 「京都スローライフ・ウィーク」の実施

＜目標＞
自動車分担率
28%→20%
(H12) (目標)



4. 京都高速道路に対する検証

(2) 都市計画施設としての役割や機能の観点からの検証

<一例: パークアンドライド' 通年実施 >

- 京都北(園部)エリア
1箇所
収容台数106台分
- 京都・亀岡エリア
2箇所
収容台数60台分

- 大津エリア
8箇所
収容台数1,117台分
- 草津エリア
1箇所
収容台数228台分

- 京都・大山崎エリア
2箇所
収容台数91台分
- 高槻エリア
2箇所
収容台数611台分

- 大阪・枚方寝屋川エリア
5箇所
収容台数845台分



【凡例】

- 鉄道
- - - 京都高速道路残る3路線
- 公共交通の拠点(駅)
- 主要な公共交通の拠点(駅)
- 通年パークアンドライド' 駐車場 (有料) 18箇所
- 臨時パークアンドライド' 駐車場 (無料) 9箇所

資料) 京都市都市計画マスタープラン(平成24年2月)
京都市情報館(京都観光パークアンドライド' 駐車場案内)

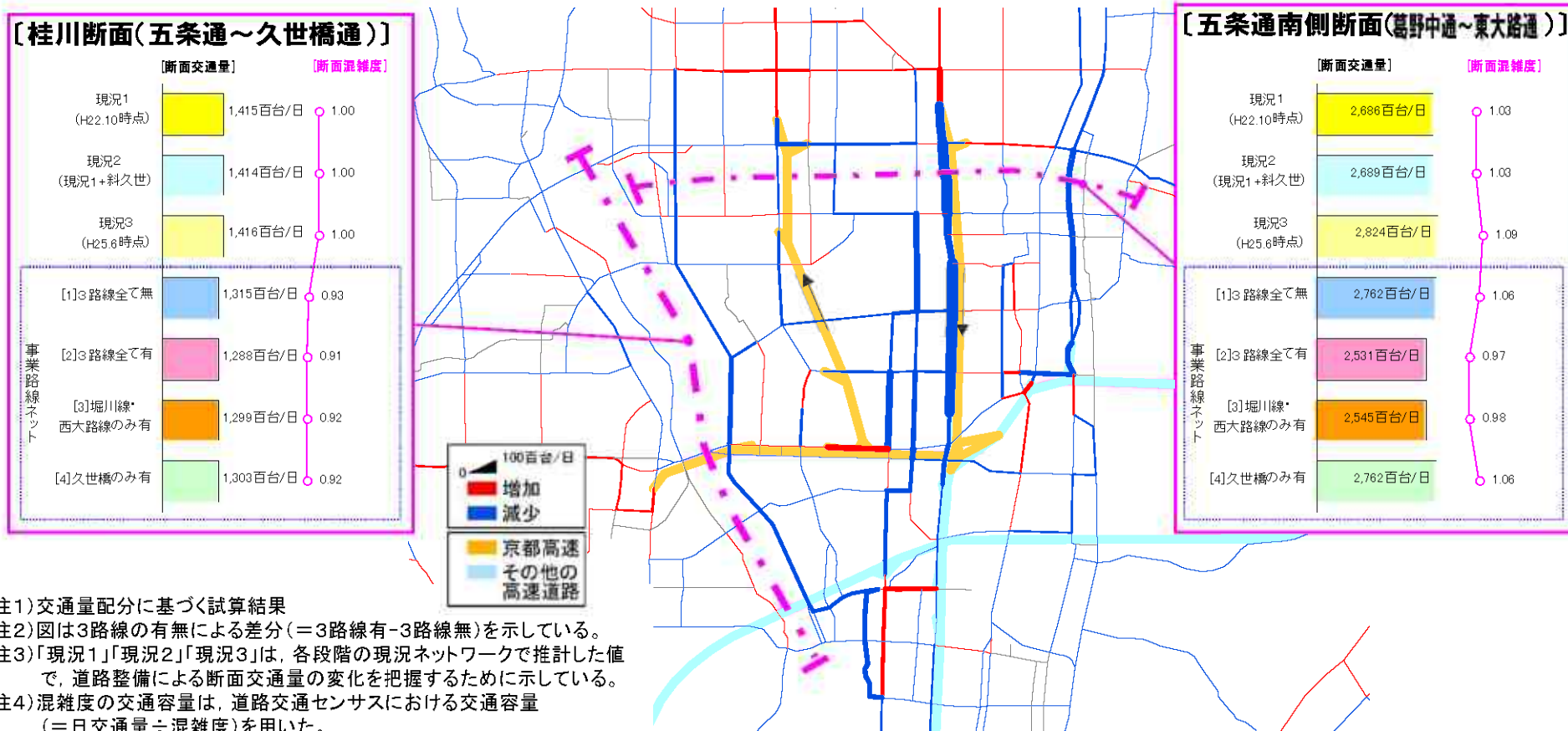
① 通行機能の検証

i) 一般道路における混雑度の改善効果の検証

< 3路線の有無による一般道路における交通量の試算結果(事業路線ネットワーク) >

○いずれの断面も、3路線に並行する一般道路の交通量が減少するため、一般道路による断面混雑度は低下。

○なお、3路線を整備しない場合であっても、その他の路線を整備することにより、断面混雑度は低下。

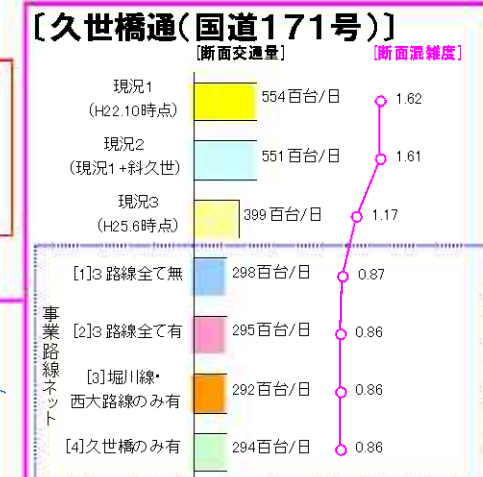
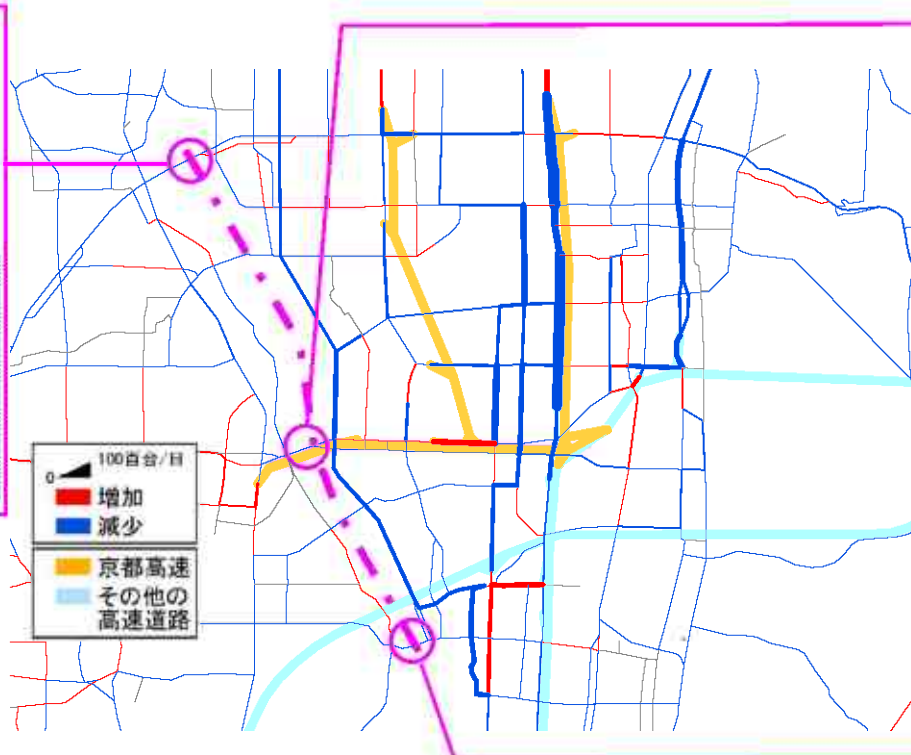


4. 京都高速道路に対する検証

現況1 (H22) 現況2 (H23) 現況3 (H25) 将来1(事業ネット) 将来2(フルネット)

<3路線の有無による主要一般道路における交通量の試算結果(事業路線ネットワーク)> (桂川断面)

- 桂川断面の主要路線をみると、事業の進展により、混雑度が低下傾向。
- 3路線を整備しない場合であっても、その他の路線を整備することにより、個々の路線の混雑度は低下。



注1) 交通量配分に基づく試算結果
 注2) 図は3路線の有無による差分(=3路線有-3路線無)を示している。
 注3) 「現況1」「現況2」「現況3」は、各段階の現況ネットワークで推計した値で、道路整備による断面交通量の変化を把握するために示している。
 注4) 混雑度の交通容量は、道路交通センサスにおける交通容量(=日交通量÷混雑度)を用いた。

※ 府道伏見向日線のフルネットにおいては、隣接する(都)羽東師墨染線(4車線)の整備により、混雑度が大幅に低下している。

4. 京都高速道路に対する検証

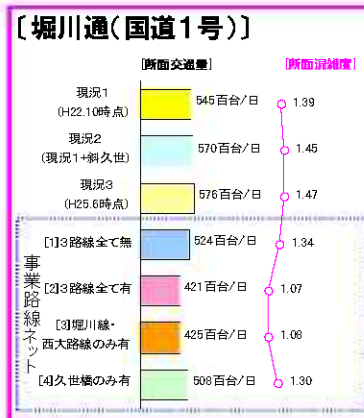
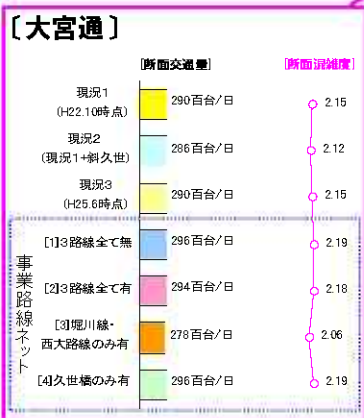
現況1 (H22) 現況2 (H23) 現況3 (H25) 将来1(事業ネット) 将来2(フルネット)

<3路線の有無による一般道路における交通量の試算結果(事業路線ネットワーク)> (五条通南側断面)

- 五条通南側断面の主要路線をみると、事業の進展により、混雑度の増減が発生。
- 本断面においても、3路線を整備しない場合であっても、その他の路線を整備することにより、個々の路線の混雑度は低下。



注1) 交通量配分に基づく試算結果
 注2) 図は3路線の有無による差分(=3路線有-3路線無)を示している。
 注3) 「現況1」「現況2」「現況3」は、各段階の現況ネットワークで推計した値で、道路整備による断面交通量の変化を把握するために示している。
 注4) 混雑度の交通容量は、道路交通センサスにおける交通容量(=日交通量÷混雑度)を用いた。



4. 京都高速道路に対する検証

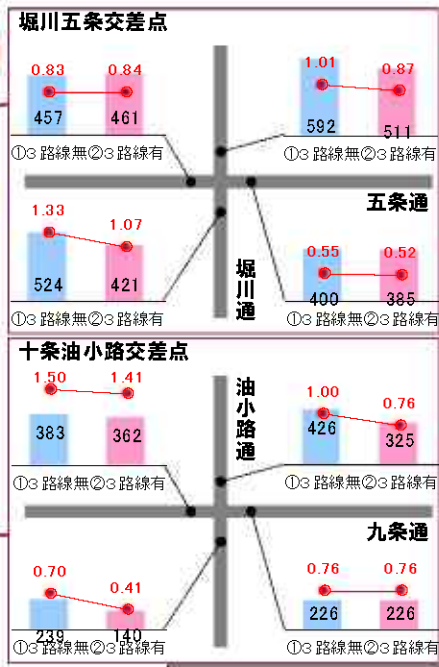
現況1 (H22) 現況2 (H23) 現況3 (H25) 将来1(事業ネット) 将来2(フルネット)

i) 一般道路における混雑度の改善効果の検証

<3路線の有無による主要渋滞箇所における交通量の試算結果(事業路線ネットワーク)>

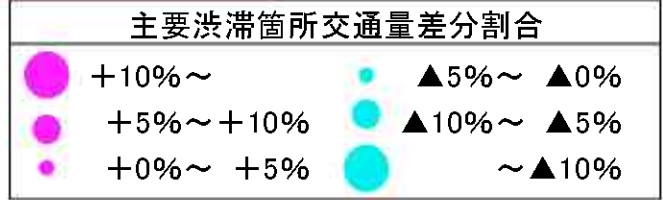
- 3路線の有無による主要渋滞箇所の交差点流入交通量をみると、堀川通～油小路の並行区間を中心に、交通量の減少する箇所が多数存在。
- ただし、西大路四条交差点、四条堀川交差点、竹田街道久世橋通交差点等のランプ付近の交差点では、交通量が増加。

<主要渋滞箇所交通量差分割合図(京都高速道路3路線有-京都高速道路3路線無)>



凡例
 上段: 混雑度
 下段: 日交通量(百台/日)

注1) 交通量配分に基づく試算結果
 注2) 交通量差分割合(左図)は、京都府域渋滞対策協議会の指定した主要渋滞箇所(図中の●)となっている交差点に流入する交通量(交通量配分結果)の合計値について、3路線の有無による変化量を、3路線無の交通量で割り算して算出。
 注3) 右側の交差点の図は、変化がみられる交差点の例として、堀川五條交差点と、十条油小路交差点を対象に、流入する断面交通量及び混雑度の変化をみたもの。なお、混雑度の交通量は、道路交通センサスにおける交通量(=日交通量÷混雑度)を用いた。



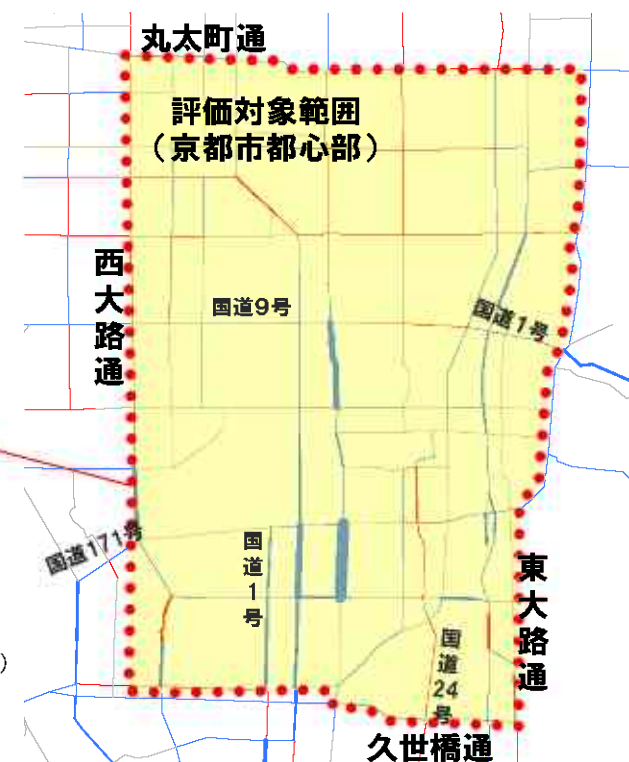
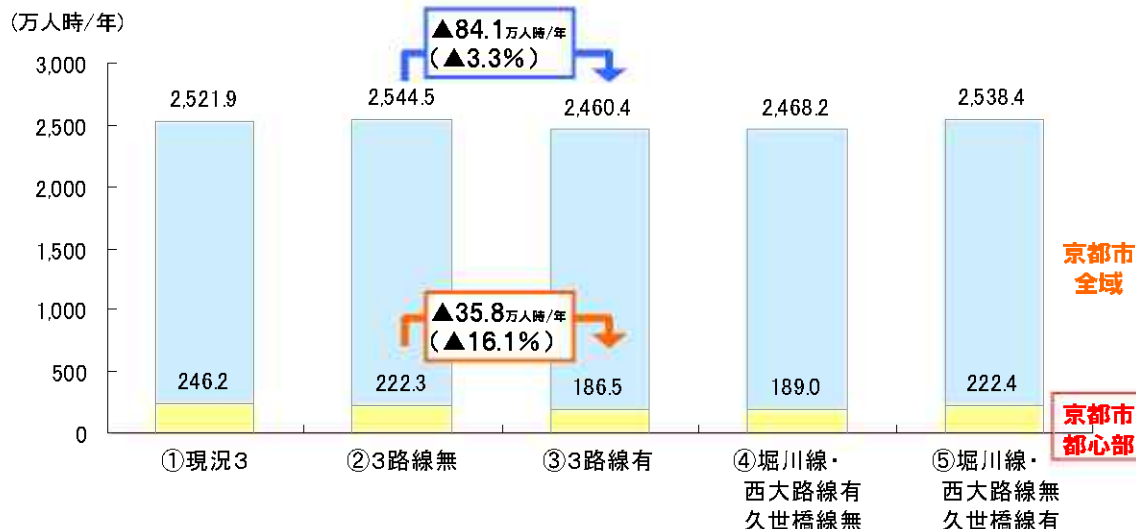
注) ●は、京都府域渋滞対策協議会の指定した主要渋滞箇所

ii) 中心市街地における渋滞損失時間の軽減効果の検証

<3路線の有無による京都市都心部の渋滞損失時間の試算結果(事業路線ネットワーク)>

○3路線全てが整備されることによる渋滞損失時間は、都心部で約16.1%、京都市全体で約3.3%減少。

[年間渋滞損失時間(一般道路のみ)の試算結果(万人・時/年)]



注1) 交通量配分の結果を踏まえた試算結果
 注2) 交通量配分に基づく区間別旅行速度(平均速度, 道路状況に応じて設定した自由流速度)や交通量を踏まえて、下式に基づき算出した数値を、対象範囲内で合計したものである。
 なお、交通量配分に基づき算出したものであり、のトラフィックカウンターやプローブ(車両に搭載した位置等測定器)等の実態調査データに基づき算出した数値とは異なる。

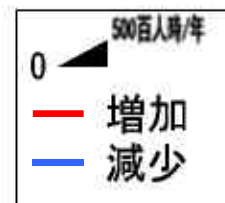
$$\text{区間}i\text{の渋滞損失時間} = \left(\frac{\text{区間}i\text{の区間延長}}{\text{区間}i\text{の平均速度}} - \frac{\text{区間}i\text{の区間延長}}{\text{区間}i\text{の自由流速度}} \right) \times \text{区間}i\text{の交通量} \times \text{平均乗車人員}$$

<車種別平均輸送人数>

	乗用車	バス	小型貨物車	普通貨物車
平成17年値	1.32	13.82	1.20	1.26

出典)H17道路交通センサス

・渋滞損失時間は、道路の混雑により、本来(空いている時)より無駄にかかってしまう損失時間の合計値。
 ・ここでは、1年間に対象範囲を通行する車両に乗車する人の損失時間を表している。

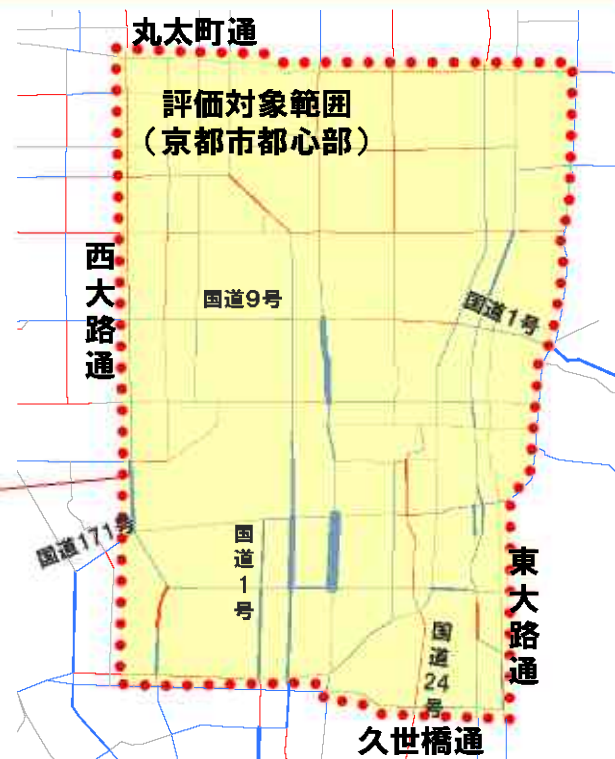
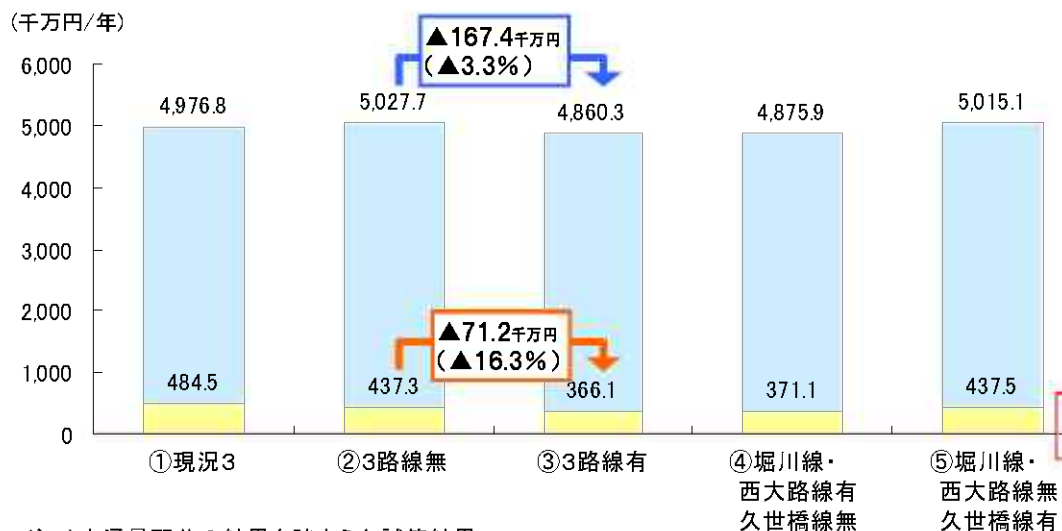


ii) 中心市街地における渋滞損失時間の軽減効果の検証

<3路線の有無による京都市都心部の渋滞損失額の試算結果(事業路線ネットワーク)>

○3路線全てが整備されることによる渋滞損失額は、都心部で約16.3%、京都市全体で約3.3%減少。

[年間渋滞損失額(一般道路のみ)の試算結果(千万円/年)]



注1) 交通量配分の結果を踏まえた試算結果

注2) 交通量配分に基づく区間別旅行速度(平均速度, 道路状況に応じて設定した自由流速度)や交通量を踏まえて、

下式に基づき算出した数値を、対象範囲内で合計したもの。

なお、交通量配分に基づき算出したものであり、のトラフィックカウンターやプローブ(車両に搭載した位置等測定器)等の実態調査データに基づき算出した数値とは異なる。(国土交通省京都国道事務所による試算値[平成21年度の昼間12時間のトラフィックカウンター及びプローブ等のデータを元に算出])は、京都市域全体で約15,000千万円/年となっている)

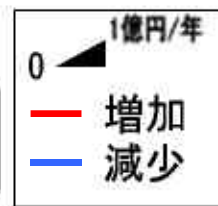
$$\text{区間}i\text{の渋滞損失額} = \left[\frac{\text{区間}i\text{の区間延長}}{\text{区間}i\text{の平均速度}} - \frac{\text{区間}i\text{の区間延長}}{\text{区間}i\text{の自由流速度}} \right] \times \text{区間}i\text{の交通量} \times \text{車種別時間価値原単位}$$

<車種別時間価値原単位>

単位: 円/分・台 (平成20年価格)

	乗用車	バス	小型貨物車	普通貨物車
時間価値原単位	40.10	374.27	47.91	64.18

・渋滞損失額は、道路の混雑により、本来(空いている時)により無駄にかかってしまう損失時間によって、損してしまう費用の合計値。
・ここでは、1年間に対象範囲を通行する車両に乗車する人が損失する金額を表している。



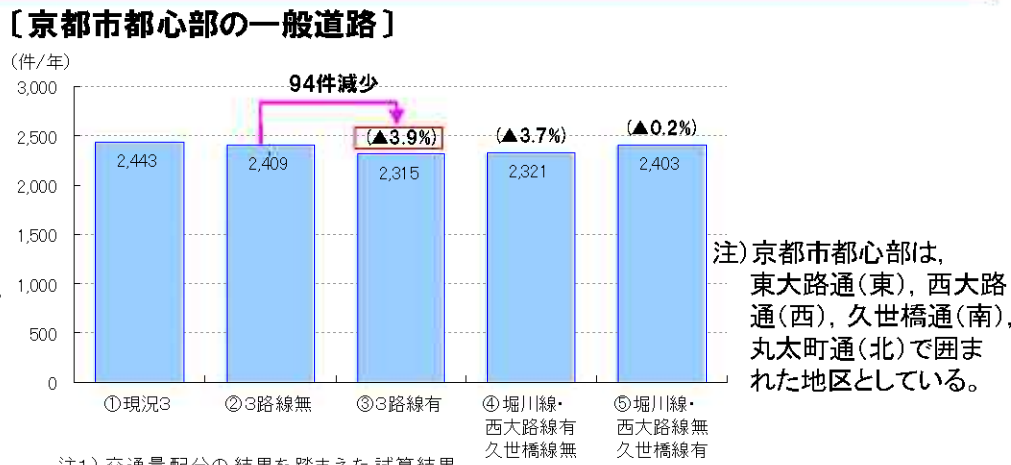
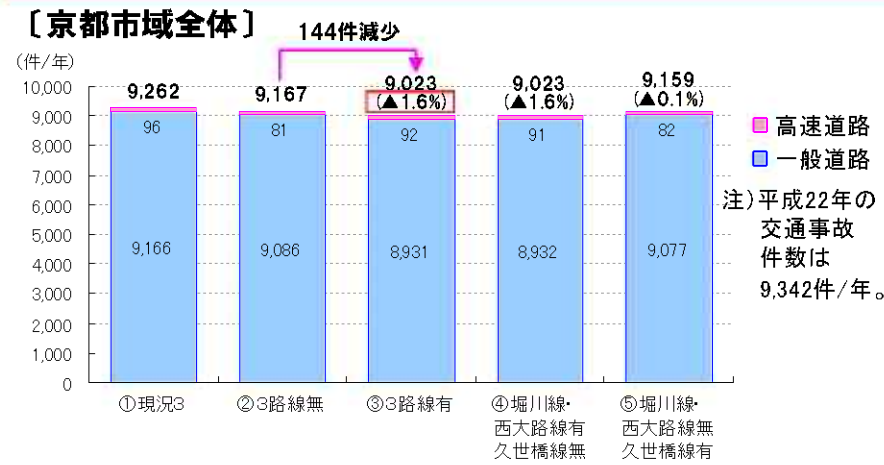
iii) 交通事故の軽減効果の検証

<交通事故件数の試算結果>

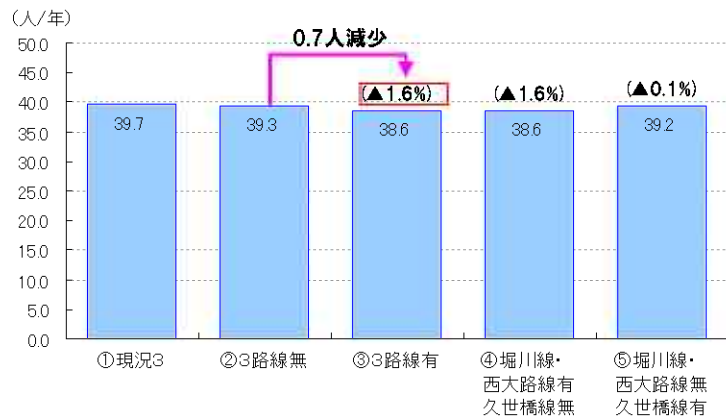
○年間交通事故件数については、3路線全てが整備されることにより、京都市域全体で約1.6%、京都市都心部の一般道路では3.9%減少するものと試算される。

○死亡者数については、京都市域全体で0.7人/年の減少が見込まれる。

○久世橋線のみが整備される場合、堀川線及び西大路線の整備より効果が小さい。



<交通事故による死亡者数の試算結果>



注1)平成22年の事故による死亡者数は 40人/年。

注2)事故件数は、計算値であるため、小数点以下も表現。

注3)「死亡」(「死者」とは交通事故によって発生から24時間以内に亡くなった場合(人)をいう。

注1) 交通量配分の結果を踏まえた試算結果
 注2) 交通量配分に基づく交通量を踏まえて、下式に基づき算出した数値を、対象範囲内で合計した件数等を、平成22年の京都市内交通事故件数に基づく補正率を用いて、補正したもの。

$$\text{京都市内の補正率} = \frac{\text{H22の京都市における事故件数}}{\text{交通量配分による現況ケース1 (H22)の京都市内の事故件数}}$$

<人身事故発生件数算定式>

道路・沿道区分	単路		交差点	
	Z ₁	Z ₂	Z ₁	Z ₂
一般道路	DID	2車線	Z ₁ = 0.38 X ₁	Z ₂ = 0.090 X ₂
		4車線以上	Z ₁ = 0.30 X ₁	Z ₂ = 0.090 X ₂
	その他都市部	2車線	Z ₁ = 0.22 X ₁	Z ₂ = 0.083 X ₂
		4車線以上	Z ₁ = 0.20 X ₁	Z ₂ = 0.079 X ₂
非市街部	2車線	Z ₁ = 0.13 X ₁	Z ₂ = 0.088 X ₂	
	4車線以上	Z ₁ = 0.14 X ₁	Z ₂ = 0.078 X ₂	
高速道路	Z ₁ = 0.032 X ₁	-	-	-

Z₁: 単路事故件数(件/年)
 Z₂: 主要交差点事故件数(件/年)
 X₁: 走行台キロ(千台・km/日) = 日交通量(千台/日) × リンク延長(km)
 X₂: 走行台・交差点数(千台・箇所/日) = 日交通量(千台/日) × 主要交差点数(箇所)
 ※ X₁の係数は、走行台キロ当りの単路事故件数を示す事故率である。
 X₂の係数は、主要交差点数 × 走行台当りの交差点事故件数を示す事故率である。
 出典) 第4回道路事業の評価手法に関する検討委員会資料(国土交通省) 平成20年11月

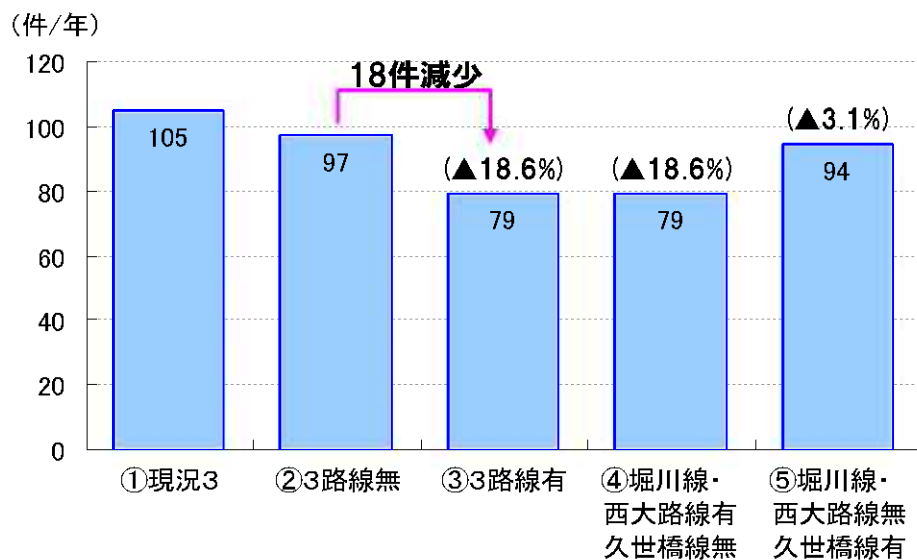
・費用便益比(B/C)の交通事故便益算定に用いられる基礎データ

・高速道路や多車線道路は事故の発生確率(式中の係数)が小さいことから、道路を整備することにより、事故が減少。

【参考】堀川通の交通事故件数の試算結果

- 前述の試算結果について、堀川線等と並行する堀川通(堀川五条交差点～九条油小路交差点)の事故件数の変化に着目すると、3路線の有無による事故件数の変化率は▲19%となっている。
- 第二京阪道路の供用による国道1号[枚方市～守口市間]の交通事故件数が▲14%となっており、並行路線では、第二京阪道路と同様な効果が期待される。

< 京都高速道路の供用による堀川通の交通事故件数の試算結果 >



注) 堀川通及び油小路通の堀川五条交差点～九条油小路交差点における交通事故の試算値

< 第二京阪道路の供用による国道1号[枚方市～守口市間]の交通事故件数(実績値) >



出典) 国道交通省近畿地方整備局浪速国道事務所HP
 第二京阪道路整備効果
 元データ) 大阪府警データ
 (【開通前】H21年4月～12月, 【開通後】H22年4月～12月)

4. 京都高速道路に対する検証

現況1 (H22) | 現況2 (H23) | 現況3 (H25) | 将来1(事業ネット) | 将来2(フルネット)

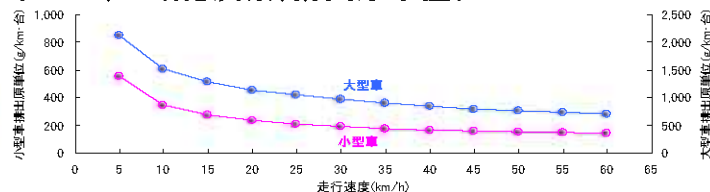
iv) 環境負荷の軽減効果の検証

<京都市域における環境排出物の試算結果>

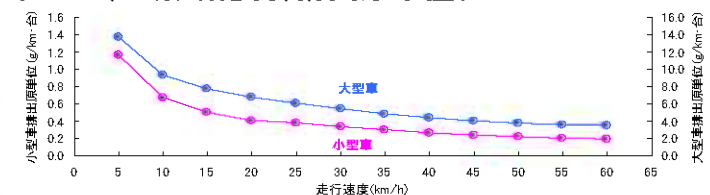
○京都市域全体の環境排出物の排出量は、3路線全てが整備されることにより、CO₂が約0.4%(京都御苑の約3倍の面積の森林が吸収する量)、NO_xが約0.6%(大型トラック約150台分)、SPMが約0.6%減少(500mlペットボトル約1万本)。



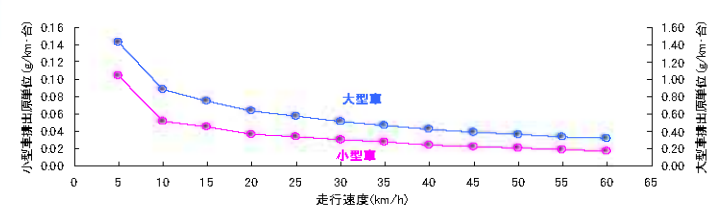
[CO₂(二酸化炭素)排出原単位]



[NO_x(窒素酸化物)排出原単位]



[SPM(粒子状物質)排出原単位]



注1) 交通量配分の結果を踏まえた試算結果
 注2) 交通量配分に基づく交通量を踏まえて、「客観的評価指標の定量的評価指標の算出方法(案)」(国土交通省道路局都市・地域整備局事務連絡平成15年12月1日)における算出方法に基づき、下式による各ケースの交通量配分に基づくリンク毎の年間排出量を対象範囲内で合計して算出した。

$$\text{リンクの年間排出量 (g/年)} = \sum (Q_{ij} \times L_i \times \beta_j) \times 365$$
 ここで、
 Q_{ij} : リンク*i*における車種*j*の交通量(台/日)
 L_i : リンクの延長(km)
 β_j : 車種*j*の排出原単位(g/km・台)[上図参照;平成12年値]

4.京都高速道路に対する検証

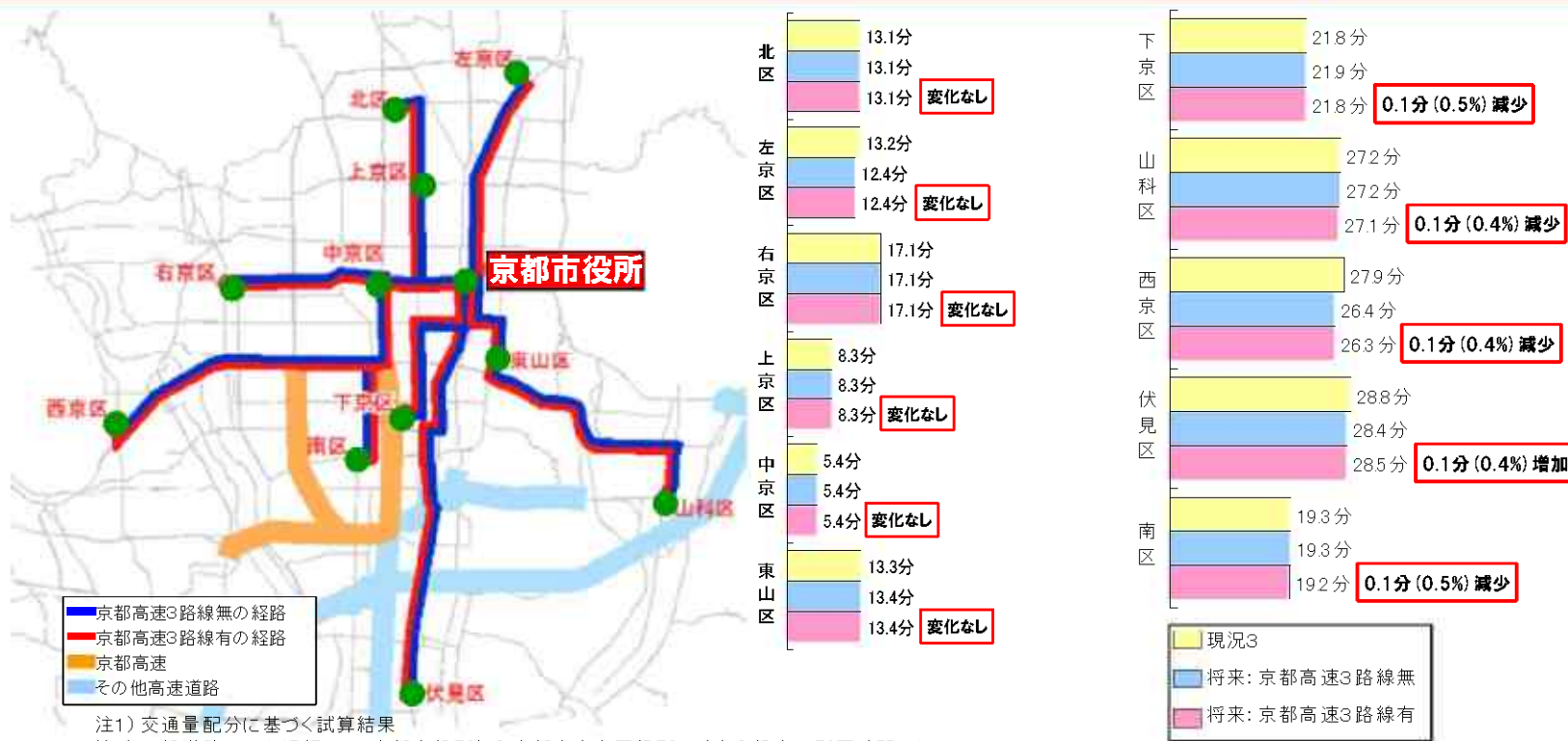
現況1 (H22) 現況2 (H23) 現況3 (H25) 将来1(事業ネット) 将来2(フルネット)

v)一般道路における所要時間短縮効果の検証

<3路線の有無による京都市役所からの一般道路利用時の所要時間の試算結果

[京都市役所～京都市内各区役所間(一般道路のみを通行しての所要時間)] (事業路線ネットワーク)>

- 京都市役所から各区役所への、一般道路による所要時間の変化は見られない。
- 京都高速道路が一般道路に与える影響は、並行区間やその周辺では、交通量が減少するなど効果は見られるが、市内全体の交通量に対し京都高速道路が受け持つシェアが小さいことなどから、市域全体では一般道路に対する所要時間の減少は小さいといえる。



注1) 交通量配分に基づく試算結果

注2) 一般道路のみを通行して、京都市役所から京都市内各区役所へ向かう場合の所要時間である。

注3) 各経路における、区間別の延長を交通量配分で算出された区間別旅行速度(平均速度)により割り戻して算出した所要時間をベースに以下の補正方法を用いて、平成22年度センサスに基づく所要時間に近似した数値として算出。

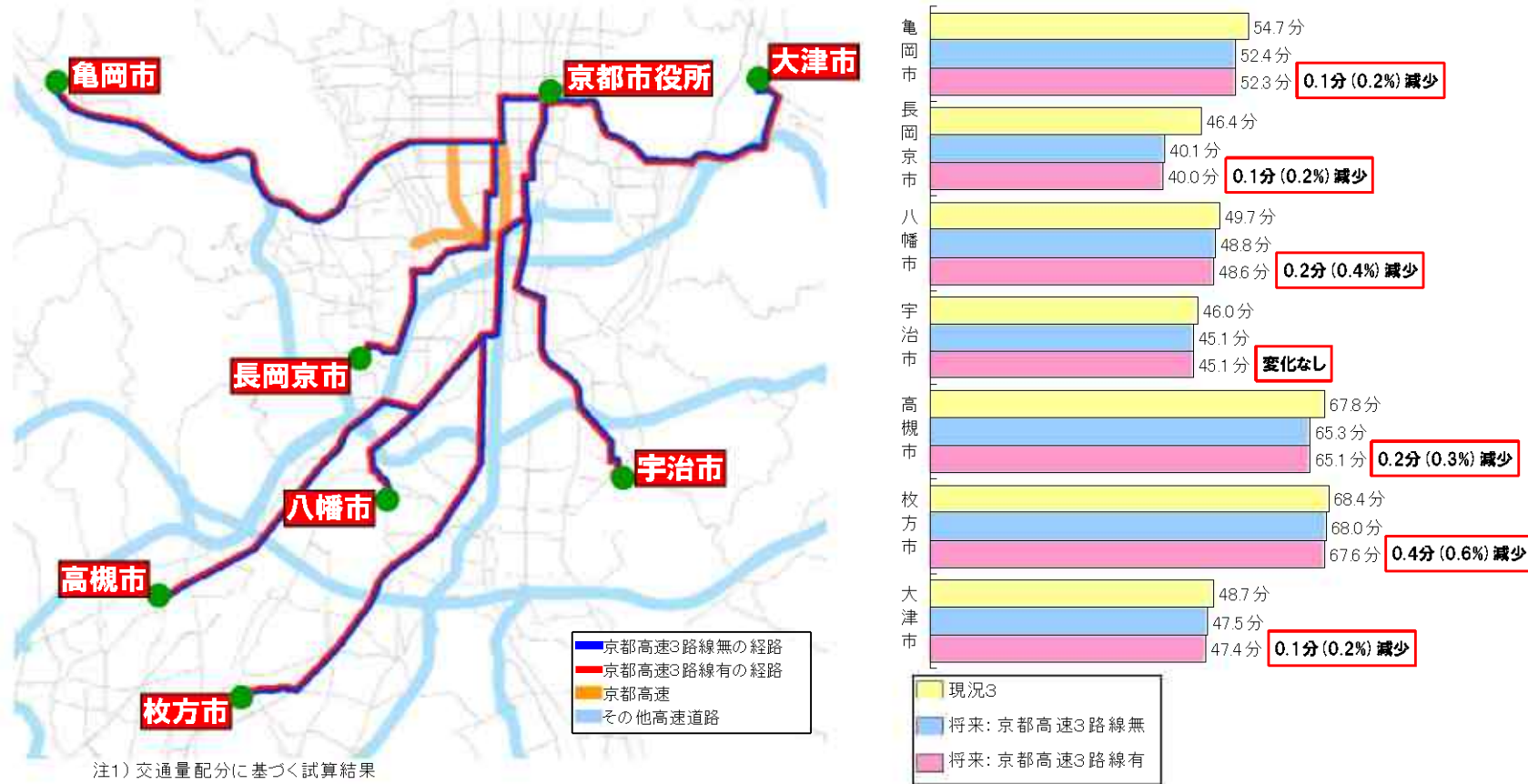
所要時間 = 各ケースの交通量配分による推計所要時間 × 平成22年度センサスによる所要時間 / 現況1ケースの交通量配分による推計所要時間

v)一般道路における所要時間短縮効果の検証

<3路線の有無による京都市役所からの一般道路利用時の所要時間の試算結果 (事業路線ネットワーク)>

○京都市役所から周辺都市(市役所)についても、一般道路による所要時間の変化は見られない。

[京都市役所～各市役所間(一般道路のみを通行しての所要時間)]



注1) 交通量配分に基づく試算結果

注2) 一般道路のみを通行して、京都市役所から周辺の各市役所へ向かう場合の所要時間である。

注3) 各経路における、区間別の延長を交通量配分で算出された区間別旅行速度(平均速度)により割り戻して算出した所要時間をベースに以下の補正方法を用いて、平成22年度センサスに基づく所要時間に近似した数値として算出。

所要時間 = 各ケースの交通量配分による推計所要時間 × 平成22年度センサスによる所要時間 / 現況1ケースの交通量配分による推計所要時間

4. 京都高速道路に対する検証

② 都市防災機能の検証

i) 緊急輸送道路の機能強化の効果の検証

○ 京都高速3路線の場合、高架構造物や地下構造物が主体で、沿線建物の倒壊等による瓦礫等の影響を受けにくいいため、一般道路と比較して、災害時における機能が低い。

<油小路線>



平成20年1月撮影(城南宮南出口付近)

<新十条通>



平成20年6月撮影(山科出入口)

4. 京都高速道路に対する検証

i) 緊急輸送道路の機能強化の効果の検証

○京都高速3路線が整備されることで、既存緊急輸送道路に加え、新たな緊急輸送道路となり、桂川断面(久世橋線と国道171号)、JR断面(堀川線と国道1号、西大路線と西大路通)でリダンダンシーが確保される。(東日本大震災では、東北・関東間の道路網の機能が制限される中で、日本海側の北陸道や関越道が代替の物資輸送ルートとして機能)。

< 緊急輸送道路網 >



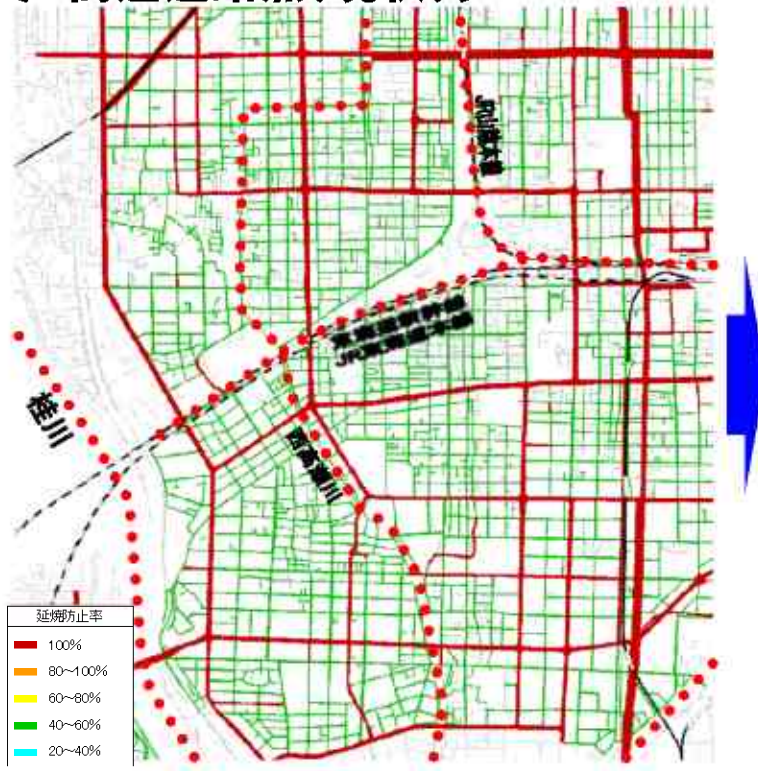
4.京都高速道路に対する検証

ii)災害防止に資する効果の検証

<京都高速道路周辺の延焼防止率の変化>

○3路線の存在によって、新たに延焼遮断に資するものとなる空間は、西高瀬川付近や久世橋JCT付近に限られる。

[3高速道路無(現状)]



道路以外で延焼防止が期待できる地物

[3高速道路有]

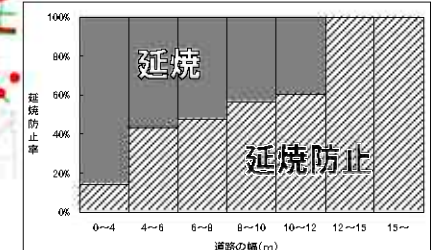


西高瀬川が存在

道路以外で延焼防止が期待できる地物

注) 阪神大震災等における事例に基づく道路の幅員と延焼防止の関係(下図)を踏まえ、現状と3路線の整備により確保される道路幅員(都市計画道路幅員)から、3路線による火災等拡大の遅延・防止の効果を示した。

<阪神大震災等における事例に基づく道路の幅員と延焼防止の関係>



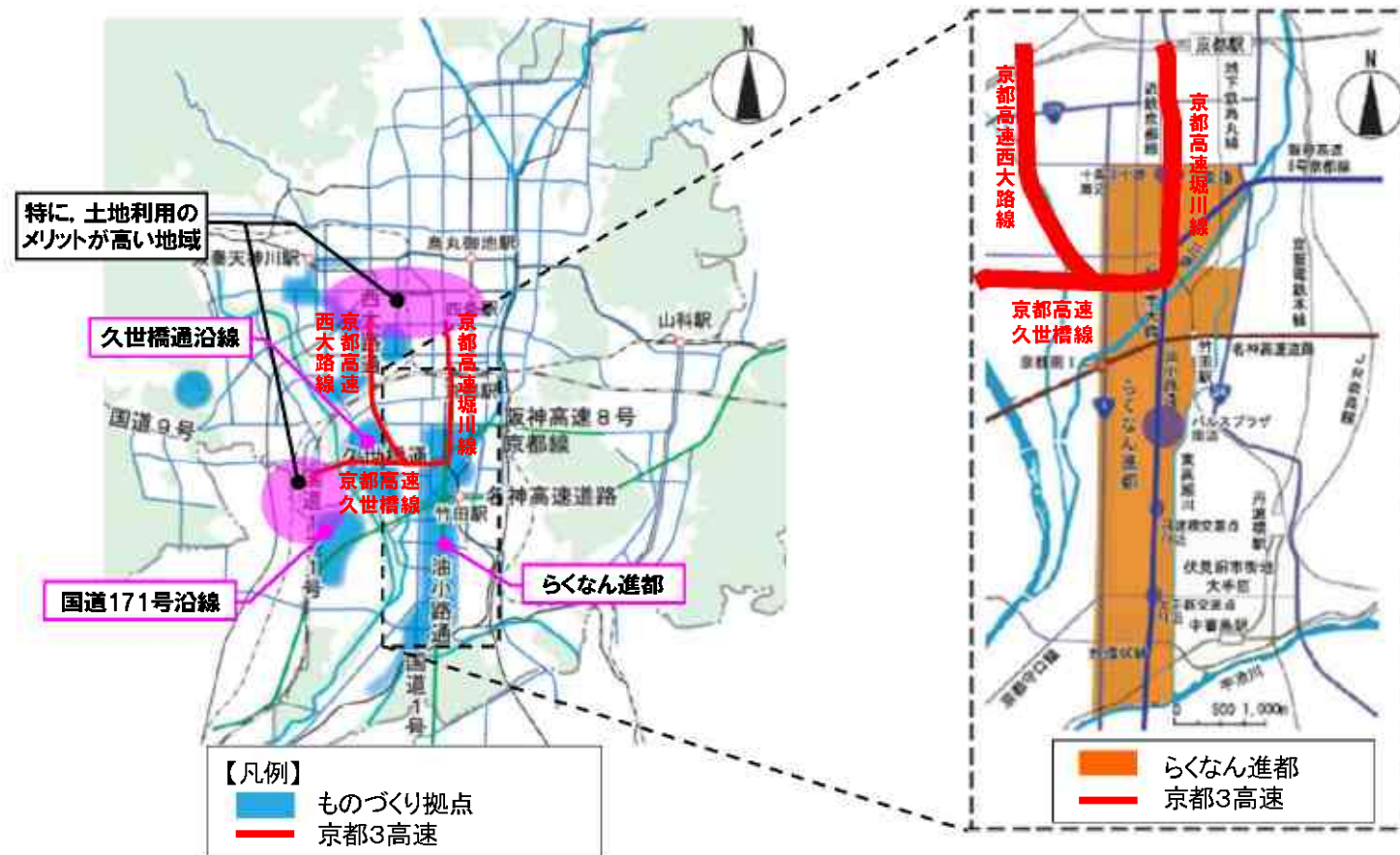
4. 京都高速道路に対する検証

③ 市街地形成機能

i) 京都市都市計画マスタープランにおける都市構造・土地利用の誘導形成に係る効果の検証

＜京都市都市計画マスタープランにおける拠点等の位置づけ＞

- 京都市では、「歩くまち・京都」の実現に向けた公共交通を中心とする政策を進めている。
- 京都市都市計画マスタープランでは、ものづくり拠点と、京都駅や商業・業務機能等が高い都心部を連携させ、都市の再生・創造に寄与。



4. 京都高速道路に対する検証

現況1 (H22) | 現況2 (H23) | 現況3 (H25) | 将来1(事業ネット) | 将来2(フルネット)

i) 京都市都市計画マスタープランにおける都市構造・土地利用の誘導形成に係る効果の検証

○3路線の整備によって、久世橋通を利用する国道171号沿線において、都心部や京都駅との所要時間の短縮効果が特に高い。

○堀川通により、京都市役所や京都駅からパルスプラザへ向かう場合、5分程度短縮。

<らくなん進都等のものづくり拠点と京都市役所との所要時間の試算結果> <らくなん進都等のものづくり拠点と京都駅との所要時間の試算結果>

〔京都市役所から各ものづくり拠点までの所要時間〕

〔京都駅から各ものづくり拠点までの所要時間〕



ii) 事業実施による沿道土地利用等への影響の検証



【堀川線】

- 大部分が現在の道路空間内にあるため、現況の沿道土地利用への影響は限定的。
- 高架から地下への移行部で310m程度の土工区間が発生するとともに、各ランプ部(100m程度)で土工区間(擁壁, 掘割)区間が発生するため、交差道路や地域の分断等が発生。

【西大路線】

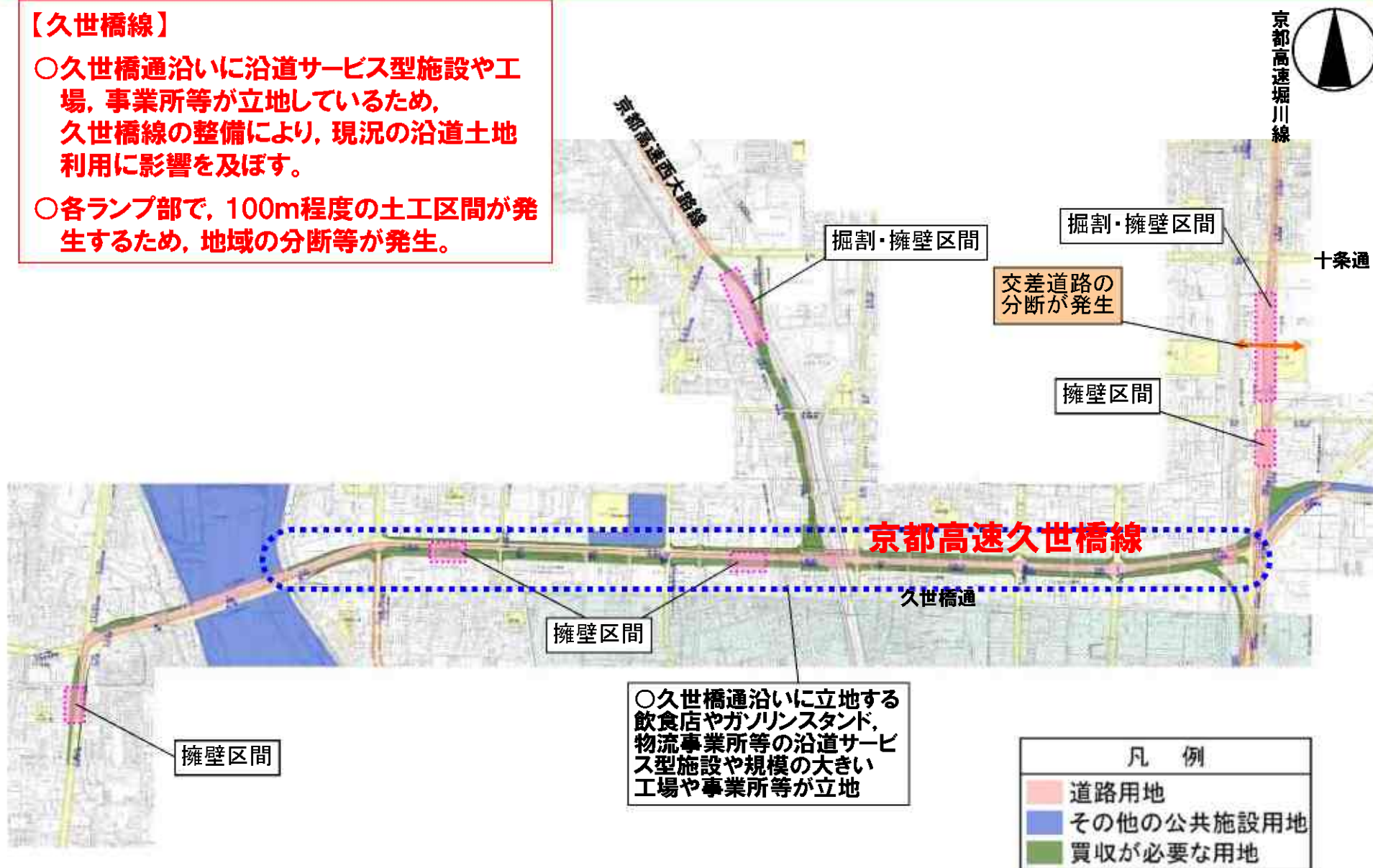
- 南側の地上部分で、多数の工場・住宅等が立地している箇所に接続するため、西大路線の整備により、現況の沿道土地利用に影響を及ぼす。
- 各ランプ部や高架から地下への移行部で土工区間が発生するため、地域の分断等が発生。

○規模の大きい工場が1件のほか、多数の小規模工場・住宅等が立地

ii)事業実施による沿道土地利用等への影響の検証

【久世橋線】

- 久世橋通沿いに沿道サービス型施設や工場、事業所等が立地しているため、久世橋線の整備により、現況の沿道土地利用に影響を及ぼす。
- 各ランプ部で、100m程度の土工区間が発生するため、地域の分断等が発生。



4. 京都高速道路に対する検証

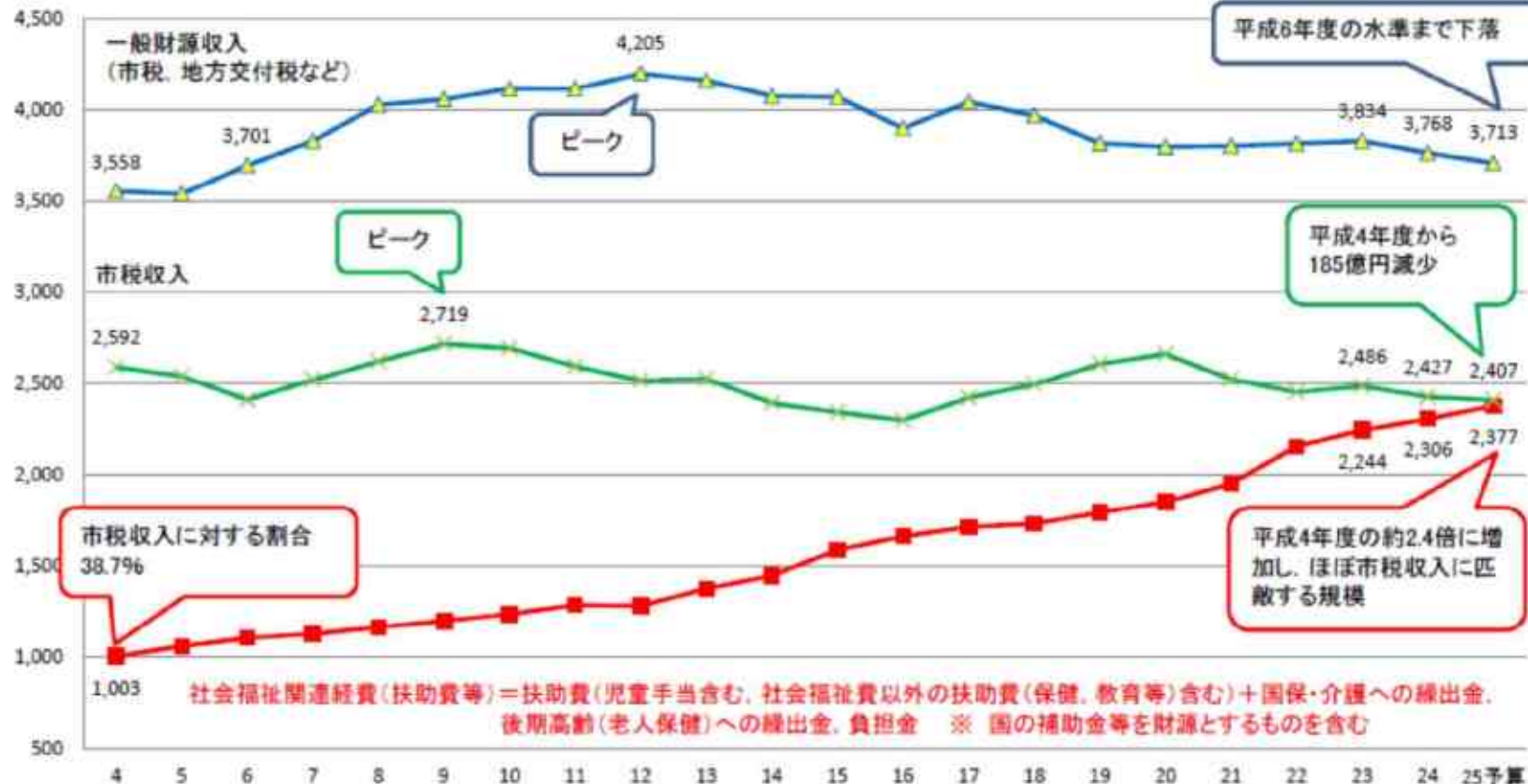
(3) 事業としての成立の見通しの検証

① 今後の政策を見据えた成立見通しの検証

i) 京都市における財政状況

○京都市における財政は、市税を含む一般財源収入が横ばいから下落に転じる一方、社会福祉関連経費(扶助費等)は増加するなど、厳しい状況。

<一般財源収入, 市税収入, 社会福祉関係経費(扶助費等)の決算額推移(億円)>



4.京都高速道路に対する検証

ii)京都市における事業の優先順位の考え方

- 京都市では、道路環境整備として「いのちを守る都市基盤防災・減災対策プロジェクト」や「都市基盤施設の適切な維持管理」を、今後優先的に進めていく予定。
- 京都市における京都高速3路線の整備優先順位は、これらの対応の後となり、長期間にわたって事業着手が見込めない状況。

<京都市で優先的に進める道路環境整備>

◎いのちを守る都市基盤防災・減災対策プロジェクト

・平成23年3月に発生した東日本大震災や近年多発するゲリラ豪雨等を踏まえ、災害に強いまちづくりに向けた防災・減災対策を充実するため、以下の取組を進めていく。

- ・橋りょうの耐震補強・老朽化修繕(いのちを守る橋りょう健全化プログラム)
- ・災害防除(緊急輸送道路における道路に面する斜面等の防災対策)
- ・排水機場老朽化修繕・耐震補強
- ・普通河川緊急対策事業(普通河川整備プログラム)
- ・道路ストックの総点検(橋りょう、道路法面など)
- ・公共土木施設マネジメント基本計画(仮称)の策定

◎都市基盤施設の適切な維持管理

・施設の長寿命化及びトータルコストの削減を図るため、道路や橋りょう等、市民生活に不可欠な都市基盤施設の維持管理は、日々の点検を行うとともに、「壊れる前に対策する」予防保全型の維持管理手法を導入するなど、計画的かつ効率的な維持管理を進める。

◎参考

(単位:億円)

路線名	事業費 ※1	内、京都市負担額			備考
		京都市 街路事業 ※2	国土交通省 直轄事業 ※3	阪神高速 有料道路事業 ※4	
堀川線	1,200	540	400	105	南行一方通行(2車線)
久世橋線	600	270	200	52.5	
西大路線	1,100	495	367	96.25	北向一方通行(2車線)
小計	2,900	1,305	967	253.75	

※1 事業費は平成16年国会での政府参考人の答弁による。

※2 京都市街路事業費は補助率55%として試算

※3 国土交通省直轄事業は負担率1/3として試算

※4 阪神高速道路有料道路事業は出資率35%の内、本市負担分8.75%として試算(国:府:市=2:1:1)

4-3. 解析結果の総括

(1) 高速道路ネットワークにおける位置づけや役割の観点からの検証

	解析結果	確認された効果など
① 3路線の有無による京都市内のICアクセス圏内人口の変化の検証	<ul style="list-style-type: none"> 3路線の整備により、都心部を中心に京都市内のIC10分圏内人口が31万人程度増加。 京都市域の人口に対するカバー率は、現状の35%から56%に増加。 	<ul style="list-style-type: none"> 京都市都心部における高速道路へのアクセス性が高まり、周辺都市との時間が短縮することにより、行動範囲の拡大、余剰時間の発生による機会創出(他の行動等に充てる時間の増大)が期待できる。
② 3路線の有無による京都市都心部からの所要時間の変化の検証	<ul style="list-style-type: none"> 3路線の整備により、京都市役所から、名神茨木ICや第二京阪枚方東ICまでの所要時間が5分程度短縮。 	<ul style="list-style-type: none"> 京都市都心部と大阪市都心部間では、京阪連絡道路が存在しても、名神高速道路経由のルートと比較して優位性が発揮できない。
③ 京阪連絡道路の有無による京都市都心部と大阪市都心部間の所要時間の変化の検証	<ul style="list-style-type: none"> 京都市都心部と大阪市都心部間では、京都市内では京阪連絡道路が存在しても、名神高速道路経由のルートより遅い。 ※京阪連絡道路の整備による「京都市都心部→大阪市都心部」の所要時間は、4分程度の短縮(大阪府域での効果)。 	<ul style="list-style-type: none"> 京都市都心部と大阪市都心部間では、京阪連絡道路が存在しても、名神高速道路経由のルートと比較して優位性が発揮できない。
④ 高速道路ネットワークとしての代替性の検証	<ul style="list-style-type: none"> 京都市からのアクセスで、名神京都南IC～大山崎IC間の途絶による影響を受ける対象ICは茨木ICのみ。 京都市役所から茨木IC間において京阪連絡道路を経由した場合、京滋バイパス経由よりも所要時間が0.3分(0.8%)の短縮 災害時の代替性(交通経路)から見た場合、京阪連絡道路と久世橋線が存在することにより、多様な移動手段を確保することが可能。 	<ul style="list-style-type: none"> 名神高速道路が途絶した場合の京阪連絡道路や久世橋線の存在による効果は限定的。 ただし、災害時の代替性の観点からは有効。

(2)都市計画施設としての役割や機能の観点からの検証(その1)

		解析結果	確認された効果など
① 通行機能の検証	i)一般道路における混雑度の改善効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> 3路線の整備により、3路線に並行する一般道路の交通量が減少するため、一般道路による断面混雑度は低下。 	<ul style="list-style-type: none"> 3路線に並行する一般道路(幹線道路)における交通量の減少により、主要渋滞箇所の混雑の緩和や生活道路への迂回進入等が軽減による安全性向上に資することが期待できる。
	ii)中心市街地における渋滞損失時間の軽減効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> 3路線の整備により、渋滞損失時間、渋滞損失額ともに、都心部で約16%、京都市全体で約3%減少。 	<ul style="list-style-type: none"> 3路線に並行する一般道路(幹線道路)を通過する自動車移動における経済活動上の損失の軽減が期待できる。
	iii)交通事故の軽減効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> 3路線の整備により、年間交通事故件数は、京都市域全体で約1.6%、京都市都心部の一般道路では3.9%減少。 死亡者数については、京都市域全体で0.7人/年減少。 	<ul style="list-style-type: none"> 3路線の整備によって交通事故が減少するため、京都市で暮らし、活動する方々の安心感が高まることが期待できる。
	iv)環境負荷の軽減効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> 3路線の整備により、京都市域全体の環境排出物の排出量は、CO₂が約0.4%、NOxが約0.6%、SPMが約0.6%減少。 	<ul style="list-style-type: none"> 3路線の整備によって、割合は小さいが、京都市内における環境負荷が軽減し、低炭素なまちづくりに資することが期待できる。
	v)一般道路における所要時間短縮効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> 京都市役所から各区役所への、一般道路による所要時間の変化は見られない。 	<ul style="list-style-type: none"> 市内全体の交通量に対し高速道路が受け持つシェアが小さいことなどから、市内全体では一般道路に対する所要時間の減少は小さいと言える。

(2)都市計画施設としての役割や機能の観点からの検証(その2)

		解析結果	確認された効果など
②都市防災機能の検証	i)緊急輸送機能強化の効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・3路線の整備により、既存緊急輸送道路に加え、新たな緊急輸送道路となり、桂川断面(久世橋線と国道171号)、JR断面(堀川線と国道1号)、西大路線と西大路通でリダンダンシーが確保。 	<ul style="list-style-type: none"> ・京都高速3路線は、沿線建物の倒壊等による瓦礫等の影響を受けにくいため、一般道路と比較して、災害時における機能が高い。 ・緊急輸送道路のリダンダンシーが確保されるため、災害時における柔軟な活動に寄与。
	ii)災害防止に資する効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・3路線の整備により、新たに延焼遮断に資する空間は西高瀬川付近や久世橋JCT付近に限られる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たに火災等の拡大を遅延・防止する面では、3路線の役割は限定的。
③市街地形成機能の検証	i)都市マスにおける都市構造・土地利用の誘導形成に係る効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・3路線の整備により、京都市都市マスに位置づけられる「ものづくり拠点」と都心部との所要時間が短縮。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ものづくり拠点における利便性向上と都心部との連携強化に資するため、産業活動の活性化に寄与することが期待される。 ・特に、IC・ランプ付近における利便性が高まるため、その地域の発展が期待される。
	ii)事業実施による影響の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・西大路線や久世橋線の高架区間では、買収すべき用地規模が大きい。 ・いずれの路線も、現道幅員が広く、整備に伴う擁壁や掘割等の土工区間による地域分断の影響は軽微。 	<ul style="list-style-type: none"> ・西大路線や久世橋線の高架区間では、買収すべき用地が大きいため、沿道土地利用への影響が懸念される。

(3)事業としての成立の見通しについての検証

	解析結果	確認された効果など
①今後の政策を見据えた成立見通しの検証	・市の財政状況が厳しいなか、道路環境整備として「いのちを守る都市基盤防災・減災対策プロジェクト」や「都市基盤施設の適切な維持管理」を、今後優先的に進めていく予定	・長期間にわたって事業着手が見込めないため、さらに長期間にわたって地権者への権利制限を課すことになる。