

複数案の設定と評価項目の設定

三重県
平成25年12月16日

目 次

1 . 整備方針(ルート帯案)の検討	… 3
2 . 対策案の整備効果	…15

1 . 整備方針(ルート帯案)の検討

1-1 整備方針(ルート帯案)の考え方

・対策案は、現道活用及び別線整備の考え方に基づき検討する。

●【現道活用】県道神戸長沢線、国道1号と(都)鈴鹿中央線の活用検討

- 事業性(工期、事業費等)を考慮すると、現道を活用した整備を行うことが有効と考えられる。
- 現道を活用する場合、県道神戸長沢線と国道1号が現在4車線拡幅の事業計画があり、都市計画決定されていることから整備されることを前提としてその可能性を検討する。

●【別線整備】自動車専用道路として整備する案の考え方

- 定時性の確保や産業交通と生活交通の分離のため、別線での自動車専用道路としての整備を行うことが有効と考えられる。
- 自動車専用道路が通過する位置の検討にあたっては、政策目標を踏まえつつ、地形・地質条件、自然環境、生活環境、コスト削減などを踏まえ、「ルート帯選定のポイント」を設定する。
- インターチェンジの設置位置は、事前通行規制区間の前後や主要幹線道路の結節点、拠点的な地区に近接した位置等を踏まえながら検討する。

政策目標

1. 工業製品出荷額等日本一の産業を支える道路基盤の充実

2. 中部・近畿や県内の連携強化ための選択性のあるネットワークの確保

3. 災害時にも社会経済活動を持続し地域の持つポテンシャルを早期復元できる道路機能の強化

目指す姿

4. 地域の生活環境や自然環境等に配慮した道路整備

ルート帯選定のポイント

1	2	3	4
【産業支援関連】	【広域ネットワーク関連】	【防災関連】	【生活環境関連】
<ul style="list-style-type: none"> ・産業集積地から新名神高速道路や東名阪自動車道等へのアクセスを強化し広域・産業交通を分離する 	<ul style="list-style-type: none"> ・新名神高速道路や東名阪自動車道、北勢・中勢バイパス等と一体となってネットワークを形成する 	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸部から広域幹線道路網とを結び、くしの歯の歯と機能する 	<ul style="list-style-type: none"> ・重要な史跡・自然環境の通過を避け、市街地の分断を極力回避する

企業活動を支え災害時にも機能する経済的・効果的な道路ネットワークの早期実現とは

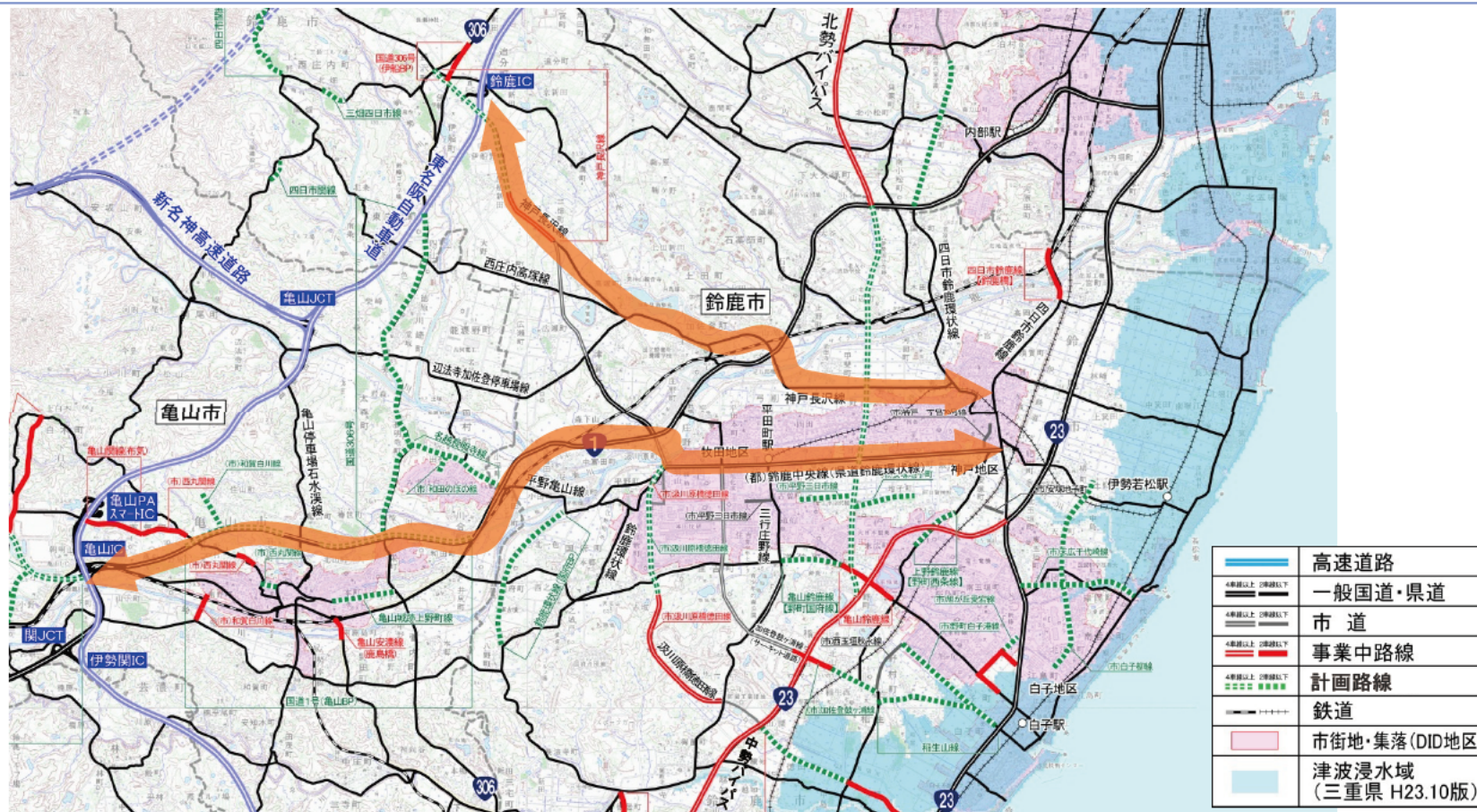
複数のルート帯を検討

1-2 現道活用の検討

・現道活用となり得る道路は、東西に通行する幹線道路であり、4車線化事業中となっている県道神戸長沢線と、国道1号→鈴鹿中央線が候補として考えられる

・現道利用候補路線には、平成25年1月指定の主要渋滞ポイント及び区間があり、4車線化等を実施した場合でも新たに誘発交通を生むなど、根本的な渋滞解消につながらない。また、別線の計画に比べ、速達性や定時性に劣り、産業交通と生活交通の分離ができない。

⇒以上のことから、現道活用は課題の解決や政策目標の達成が困難であり、自動車専用道路等での整備が必要



1-2 現道活用の検討

◆ 鈴鹿IC⇄鈴鹿市街地(県道神戸長沢線)の状況

- ・加佐登西交差点や伊船町東交差点で上下線ともに速度が低下。
- ・鈴鹿川の渡河断面では、朝夕ピーク時を中心に速度が低下。
- ・下り線の三畑町交差点を先頭に速度が低下。

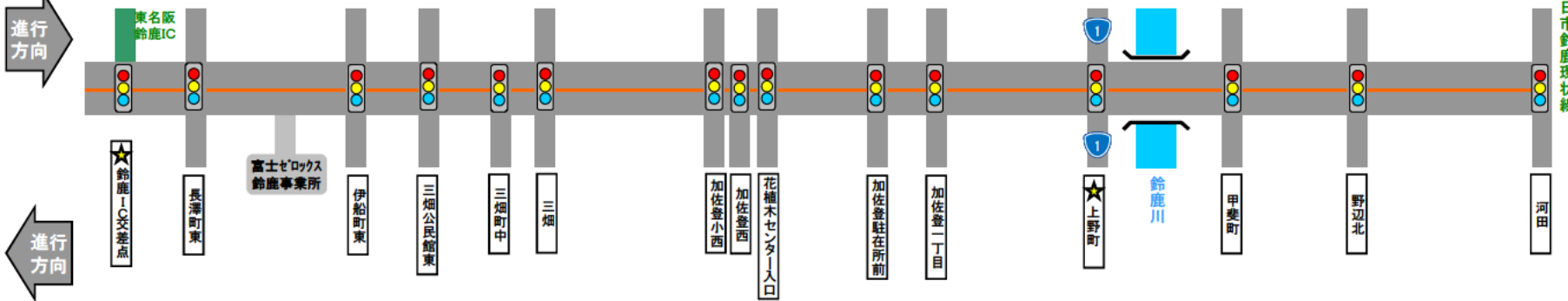
凡例

【旅行速度】
■ 20km/h未満 ■ 20~30km/h ■ 30~40km/h ■ 40km/h以上

【主要渋滞箇所】 ☆ 箇所 ⇄ 区間

上り旅行速度

7時台	34	46	14	51	32	40	43	16	17	38	44	28	24	52	32
8時台	34	50	14	49	33	31	49	13	20	36	42	30	23	53	30
9時台	37	46	13	48	33	35	46	11	27	38	42	31	27	54	31
10時台	36	53	19	48	36	34	46	13	26	35	41	31	29	53	29
11時台	38	57	23	50	36	31	50	13	27	38	45	34	30	54	37
12時台	41	57	26	51	37	33	50	13	27	36	44	33	33	52	36
13時台	41	57	25	49	37	33	49	12	28	35	43	32	30	55	37
14時台	38	56	24	50	36	29	48	11	27	34	43	35	30	53	33
15時台	38	56	24	50	35	33	47	12	25	34	42	33	28	52	32
16時台	40	58	21	49	36	32	47	11	22	34	42	32	27	52	29
17時台	39	38	12	48	32	36	47	11	22	38	42	21	18	51	27
18時台	40	56	16	49	36	30	48	11	23	38	43	25	22	52	32



下り旅行速度

18時台	25	46	40	20	40	19	51	18	12	39	28	46	21	39	47
17時台	21	38	39	19	36	18	50	19	14	36	27	45	17	35	45
16時台	22	49	45	18	37	20	50	22	15	37	30	49	22	37	49
15時台	25	50	46	24	41	18	51	23	13	38	29	46	23	39	47
14時台	24	49	45	26	40	17	51	23	13	39	30	47	24	40	48
13時台	27	52	46	28	44	19	52	28	14	42	27	49	24	41	50
12時台	29	53	44	30	47	20	51	27	14	39	29	48	24	41	50
11時台	28	52	46	28	43	19	52	26	14	39	30	47	24	39	49
10時台	25	48	45	28	43	20	50	24	15	40	27	49	23	40	48
9時台	25	51	44	24	41	19	50	22	12	39	26	48	24	40	48
8時台	22	49	41	11	26	17	53	24	14	40	25	46	16	40	45
7時台	21	53	43	15	31	18	53	19	8	35	28	46	10	32	47

※民プロデータ(H23年度・平日・DRM区間別)を交差点間で集約し算出

1-2 現道活用の検討

◆亀山IC⇔鈴鹿市街（国道1号～鈴鹿環状線）の状況

・国道1号では上り線の太岡寺町交差点及び川合町交差点を先頭にやや速度低下がみられるものの、それ以外はほぼ一定の速度サービスが維持されている。

・鈴鹿環状線では、夕ピーク時を中心に速度が著しく低下しており、汲川原橋南詰交差点や共進一丁目交差点、平田駅前交差点、商工会議所東交差点等で渋滞が発生している。

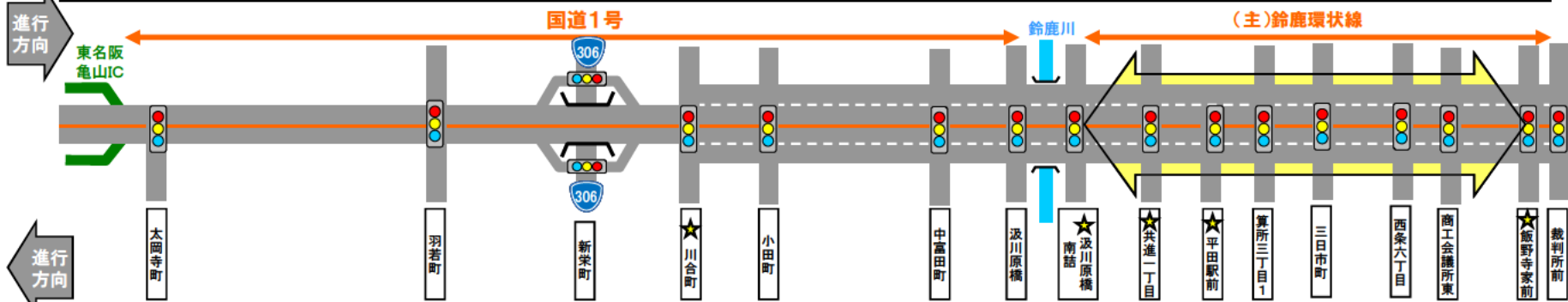
凡例

【旅行速度】
 20km/h未満 20~30km/h 30~40km/h 40km/h以上

【主要渋滞箇所】 ☆ 箇所 ⇄ 区間

上り旅行速度

7時台	18	59	63	39	39	72	42	14	28	26	20	36	48	26	40	10
8時台	26	58	61	38	41	72	43	19	26	19	20	35	41	21	38	11
9時台	26	57	60	43	39	67	41	22	27	23	19	33	39	21	37	11
10時台	31	53	57	37	39	65	42	20	27	23	17	33	38	20	36	9
11時台	29	55	56	37	39	68	42	24	26	21	16	30	37	18	37	9
12時台	29	54	60	40	37	68	41	26	27	23	18	30	37	19	38	9
13時台	27	55	55	39	39	70	43	24	25	21	18	31	36	19	37	9
14時台	35	55	57	40	39	68	43	23	26	20	17	32	35	19	36	8
15時台	32	54	57	37	40	68	43	27	25	18	17	31	35	19	35	9
16時台	36	54	54	37	39	69	44	28	23	15	18	31	38	20	37	9
17時台	26	52	51	27	39	67	42	20	19	10	16	30	37	16	31	7
18時台	29	50	46	26	39	68	42	24	21	10	17	30	37	18	35	8



下り旅行速度

18時台	43	54	48	57	41	55	58	23	18	24	18	23	31	37	31	32
17時台	45	48	49	54	37	54	53	24	13	22	17	20	30	36	24	32
16時台	47	56	49	57	40	56	54	26	16	22	17	22	30	38	32	31
15時台	38	53	49	57	41	57	52	23	15	23	16	21	29	36	33	28
14時台	41	52	49	59	41	55	54	23	21	24	14	21	30	36	31	28
13時台	46	53	47	57	41	55	56	23	24	27	15	21	29	34	31	29
12時台	45	56	47	58	41	56	57	25	26	28	16	23	29	33	31	28
11時台	48	54	47	57	38	56	57	25	25	26	16	20	30	34	29	29
10時台	47	54	48	58	40	56	52	23	25	29	17	22	30	36	30	31
9時台	46	53	49	58	42	55	52	23	29	29	18	26	33	40	33	29
8時台	42	54	47	57	39	59	56	23	26	30	20	27	33	46	38	32
7時台	28	49	44	51	35	54	54	23	15	29	17	23	33	45	42	34

※民プロデータ(H23年度・平日・DRM区間別)を交差点間で集約し算出

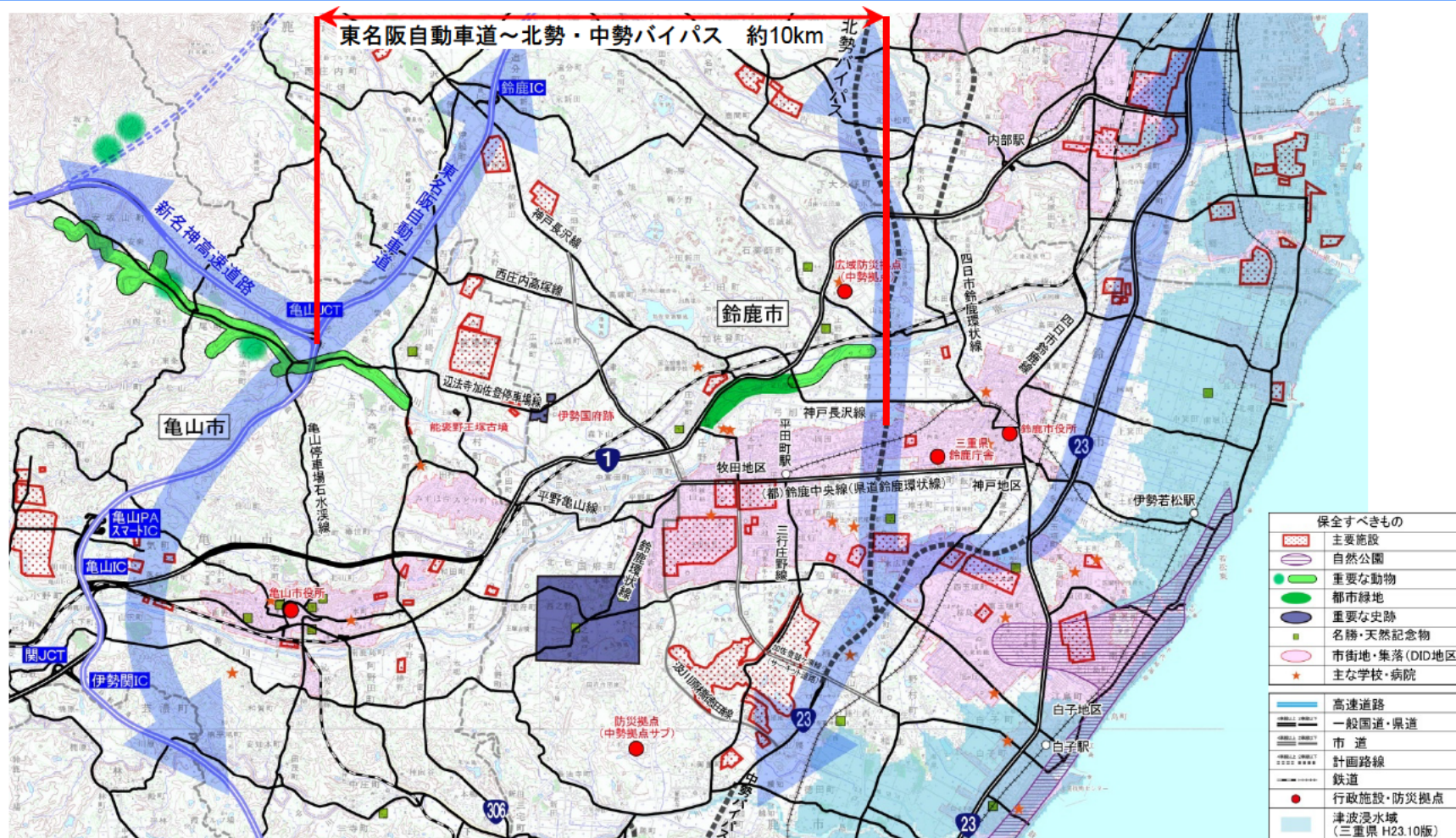
1-3 保全すべきもの、接続すべきもの

・保全すべきもの

- ①市街地や大規模工業団地をできる限り避ける
- ②貴重種の生息域等をできる限り避ける
- ③能褒野王塚古墳、伊勢国府跡等の重要な史跡を避ける

・接続すべきもの

- ①東名阪自動車道や新名神高速道路等の高規格幹線道路との接続を良くする
- ②北勢・中勢バイパスや国道23号等の南北の幹線道路との接続を良くする



1-4 ルート帯案の検討

(1) 初期選定① (東名阪自動車道接続部付近の概略比較検討)

・マスタープランでの位置付けを踏まえ、東名阪自動車道との接続箇所として、鈴鹿IC付近、亀山JCT付近、亀山IC付近を候補として、比較検討する

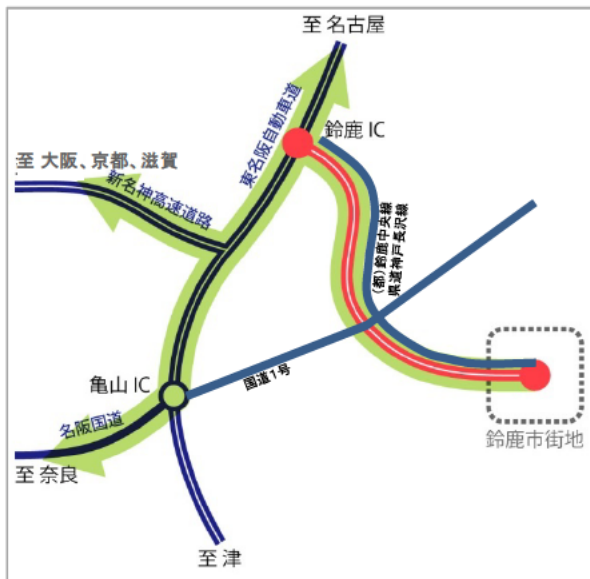


・亀山JCT案は、鈴鹿市街地までのルート延長が最短であり、時間短縮、整備費用等の面で他の案より優れる
 ・現在連携の強い大阪府北部や滋賀県、今後新産業で連携が期待できる京都府等との産業面の強化を図るため、これらの地域へ流動が多い新名神高速道路との直接的接続する亀山JCT案が優れている



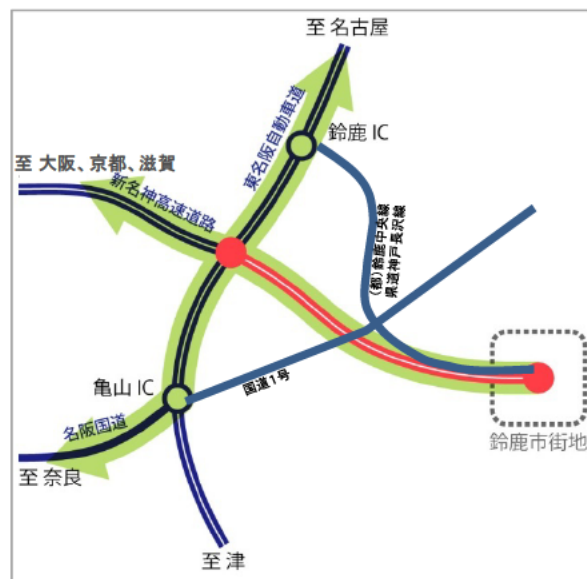
⇒産業基盤を支える道路として、大阪・滋賀・京都と更なる連携強化を図り、政策目標の達成に寄与する亀山JCTで接続する案を採用する

■ 鈴鹿ICで接続する場合



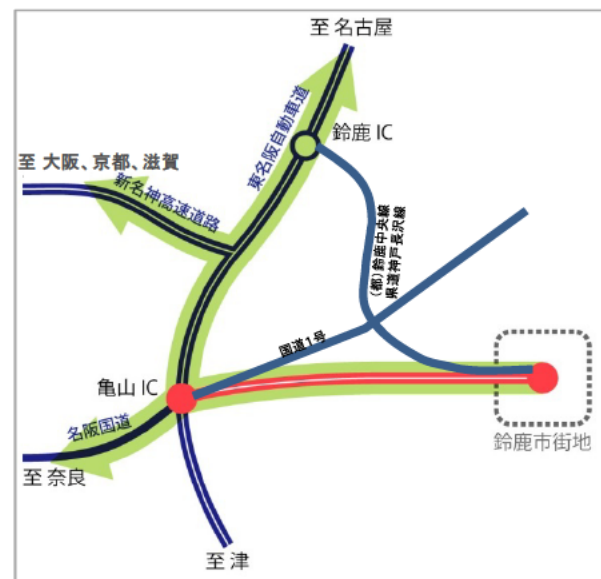
- ・(都)鈴鹿中央線(県道神戸長沢線等)とほぼ同じルートとなる。(延長約11km)
- ・名古屋方面への利用者にとって有利

■ 亀山JCTで接続する場合



- ・合計所要時間がもっとも少く、延長が最も短い(延長約10km)
- ・新名神高速道路の利用者にとって有利

■ 亀山ICで接続する場合 ※主要な路線のみ考慮



- ・国道1号とほぼ同様の機能を有し、延長が最も長い(延長約13km)
- ・名阪国道の利用者にとって有利

1-4 ルート帯案の検討

(2) 鈴鹿亀山道路の交通量配分と流動状況

- ・亀山JCTに接続した鈴鹿亀山道路を利用する交通流動は、三重県内が多いものの、愛知県や大阪府をはじめとする中部・近畿圏の利用に次いで、関東や九州など広域的な利用が多くなる
- ・交通特性割合をみると、当該地域内々、内外、通過が概ね3割ずつとなっており、平均トリップ長も約160kmとなっており、一般国道と高規格幹線道路の中間の交通を担う

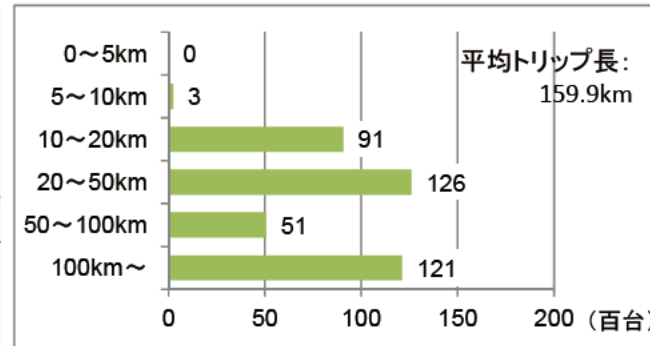
○鈴鹿・亀山地域断面での交通流動（H42）

・鈴鹿亀山道路（鈴鹿市街地周辺）



※断面交通量は 台/日、発生集中量は トリップエンド/日 で表示している

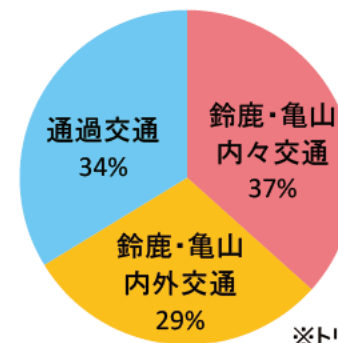
・鈴鹿亀山内外交通のトリップ長分布



・地域別発生集中量

地域	発生集中量 (トリップエンド/日)
三重県	54,518
愛知県	3,852
岐阜県	695
静岡県	1,870
長野県	224
福井県	39
滋賀県	1,990
京都府	1,181
大阪府	3,109
兵庫県	1,584
奈良県	1,324
和歌山県	340
東北以北	246
関東	3,925
北陸	32
中国	1,185
四国	622
九州・沖縄	1,490

・交通特性割合



※トリップで集計

※H17年センサスに基づく交通量配分(作業値)事業評価時に詳細検討

1-4 ルート帯案の検討

(4) 初期選定② (広域ネットワーク効果の比較検討)

・前項で選定した鈴鹿市街地を通過するルートについて、通過位置を具体的に検討するため、①市街地を極力回避し、短絡で新名神高速道路と北勢バイパスを結ぶ案と、②短絡で新名神高速道路と牧田、神戸地区(商業地区や工業地区)、中勢バイパスを結ぶ案(いずれも、将来構想として、沿岸部を結ぶ)を比較検討する

- ・①市街地北部ルート案および②市街地通過ルート案は、県内の行政施設や広域防災拠点間を最短で結び、災害時を含めネットワーク効果が県全域に発現する
- ・①市街地北部ルート案および②市街地通過ルート案は、環伊勢湾地域を連携を強化し、中部圏と関西圏を結ぶ広域ネットワークの一部を担う
- ・(参考)市街地南部ルート案は強固な東西軸が存在しない約30kmの区間の中央部で、沿岸と高速道路を結び、高速道路からの遠隔地域においては利便性が向上する

⇒いずれも利点があることから、この2案を複数案として採用し、以降に詳細な検討を行う

①市街地北部ルート案



②市街地通過ルート案

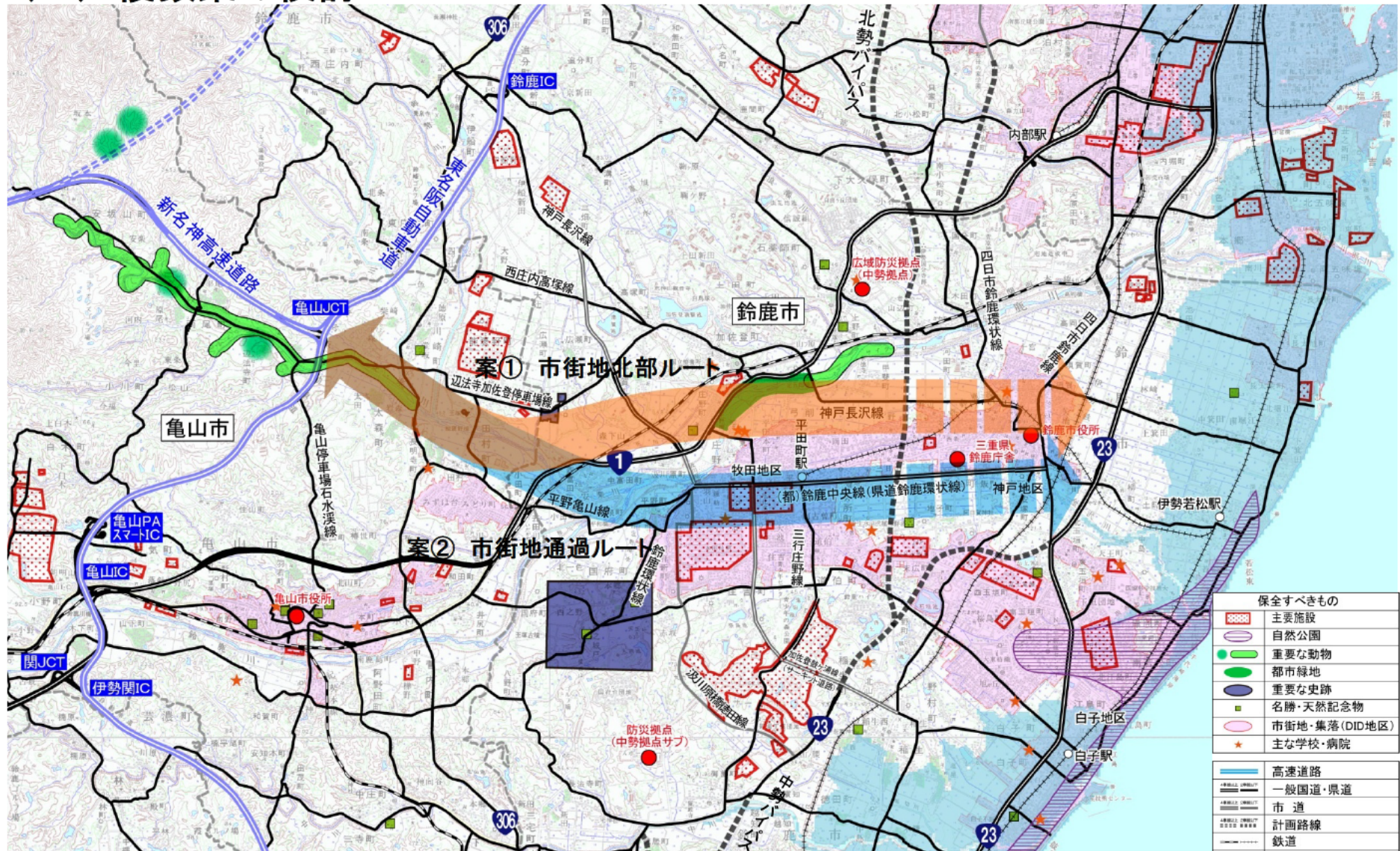


参考)市内地南部ルート案



1-4 ルート帯案の検討

(5) 複数案の検討



※実線部:今回検討区間、破線部:将来構想区間

1 - 4 ルート帯案の検討

(6) 複数案の検討

評価項目		現況	案 市街地北部ルート	案 市街地通過ルート
地域の現状や課題、政策目標に応じた項目設定			生活環境の保全を重視し、既存の道路等と連携して経済的に課題解消を図る案	市街地と直接連絡して当該道路で課題解消を図る案
道路規格	-		設計速度: 80 ~ 100km/h 自動車専用道路	
区間延長	-		約10km	約10km
産業支援関連	亀山JCT ~ 神戸地区(鈴鹿市役所)の所要時間 亀山JCT ~ 白子地区(白子駅)の所要時間 既存事業所の15分インターアクセス率 15分インターアクセス面積率 亀山JCT ~ 御園工業団地の所要時間	約29分 約41分 約25% 約43% 約40分	約16分 (約13分短縮) 約29分 (約12分短縮) 約43% (約18%の拡大) 約49% (約6%の拡大) 約12分 (約28分短縮)	約15分 (約14分短縮) 約25分 (約16分短縮) 約50% (約25%の拡大) 約47% (約4%の拡大) 約12分 (約28分短縮)
広域ネットワーク関連	鈴鹿市街地 ~ 名古屋(名古屋西IC) ピーク時の所要時間 □ 時間帯差 オフピーク時所要時間 鈴鹿市街地 ~ 大阪方面(草津JCT) ピーク時の所要時間 □ 時間帯差 オフピーク時所要時間	約67分 □ 約14分 約53分 約72分 □ 約12分 約60分	約55分 □ 約8分 約47分 約62分 □ 約6分 約56分	約55分 □ 約8分 約47分 約62分 □ 約7分 約55分
防災関連	沿岸部(津波浸水区域)へのアクセス性 亀山JCT ~ 広域防災拠点(中勢)の所要時間 広域防災拠点(中勢) ~ 県庁の所要時間 広域防災拠点(中勢) ~ 広域防災拠点(伊賀)の所要時間	沿岸部へのアクセスルート(強固な東西軸)が存在しない 約26分 約43分 約45分	沿岸部へのアクセス性が向上 約15分 (約11分短縮) 約32分 (約11分短縮) 約38分 (約7分短縮)	沿岸部へのアクセス性が向上 約17分 (約9分短縮) 約34分 (約9分短縮) 約40分 (約5分短縮)
周辺主要道路の交通量	(都)鈴鹿中央線(県道鈴鹿環状線)の交通量削減効果 国道1号の交通量削減効果		約16%削減 約9%削減	約24%削減 約5%削減
生活環境への影響	(大気質)市街地・集落(DID地区) (騒音・超低周波音)市街地・集落(DID地区) (重要な史跡)重要な史跡		概ね回避するものと予測、影響の可能性小 概ね回避するものと予測、影響の可能性小 通過するものと予測、影響の可能性あり	通過するものと予測、影響の可能性あり 通過するものと予測、影響の可能性あり 通過するものと予測、影響の可能性あり
自然環境等への影響	(動物)安楽川や鈴鹿川 (植物)天然記念物 (生態系)保存上重要な自然環境		通過するものと予測、影響の可能性あり 通過するものと予測、影響の可能性あり 概ね回避するものと予測、影響の可能性小	通過するものと予測、影響の可能性あり 概ね回避するものと予測、影響の可能性小 概ね回避するものと予測、影響の可能性小
工事期間中の交通への影響	-		交通規制が少なく、交通への影響は小さい	(都)鈴鹿中央線(県道鈴鹿環状線)との立体構造とした場合は、交通規制が多く、交通への影響が大きい。(工事想定期間の10年間で約115億円の社会的損失が発生 ¹⁾)
建設期間	-		市街地や集落の多くを避け、支障となる家屋が少ないため、建設期間が特に長期となる恐れが少ない	支障となる家屋が多く、建設期間が長期となることが予想される
事業費	-		約540億円	約790億円

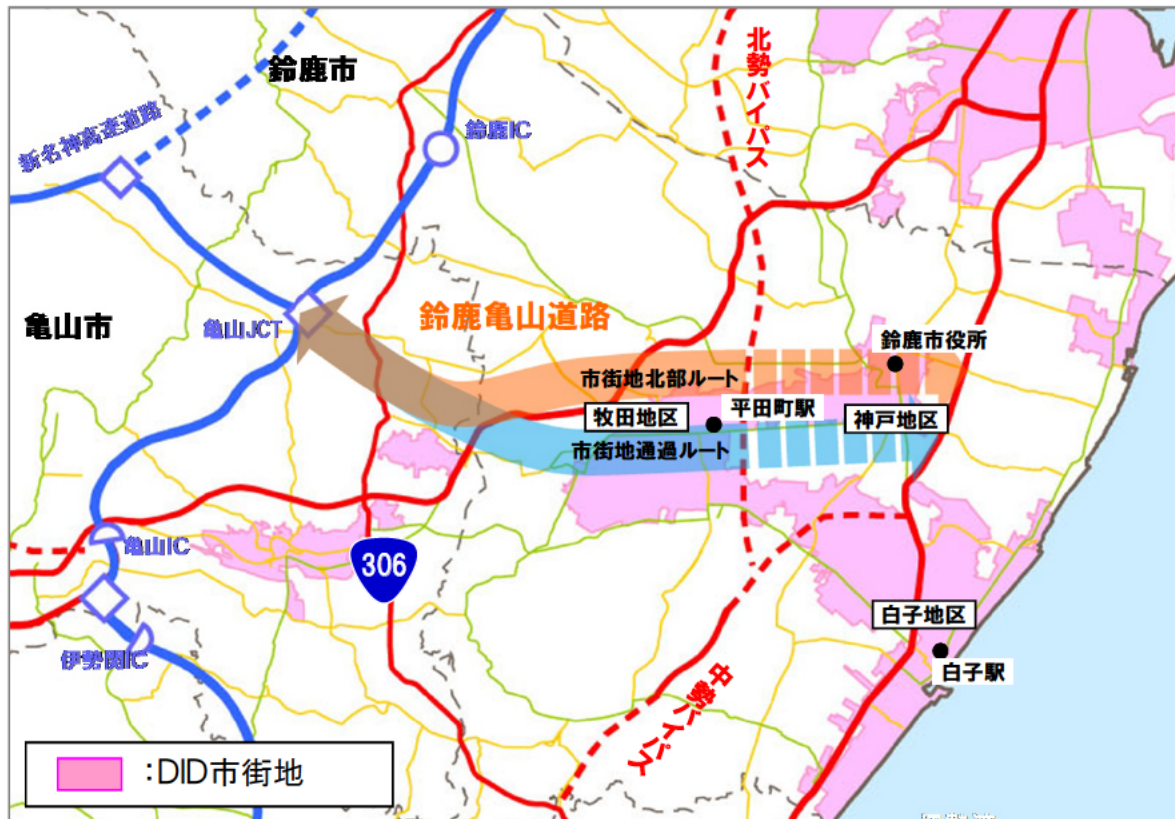
延長、整備効果等については今回検討区間で算出

1 建設期間中の通行規制(鈴鹿中央線:2車線規制)により算出

2 . 対策案の整備効果

2-1 対策案の整備効果 《産業》

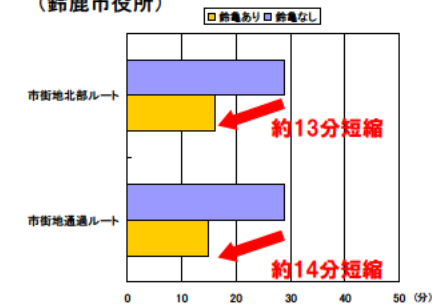
- 鈴鹿市内の市街地拠点(市役所、平田町駅、白子駅)と高速道路IC間の所要時間を、整備前後で比較したところ、両案ともに時間短縮効果(7~16分)が期待される。
- 鈴鹿亀山道路を整備することで、高速道路への所要時間が短縮され、地域の産業活動に大きく寄与する。



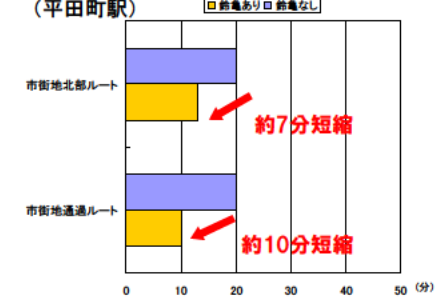
[所要時間算出条件]

現況：民間プローブデータ(期間H23年1月~12月の平日 時間帯別旅行速度)からピーク時旅行時間を算出
 整備後：鈴鹿亀山道路については80km/h、その他は民間プローブデータの速度から旅行時間を算出

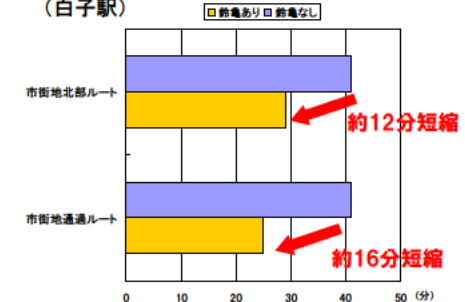
神戸地区⇔高速IC 時間短縮効果
(鈴鹿市役所)



牧田地区⇔高速IC 時間短縮効果
(平田町駅)



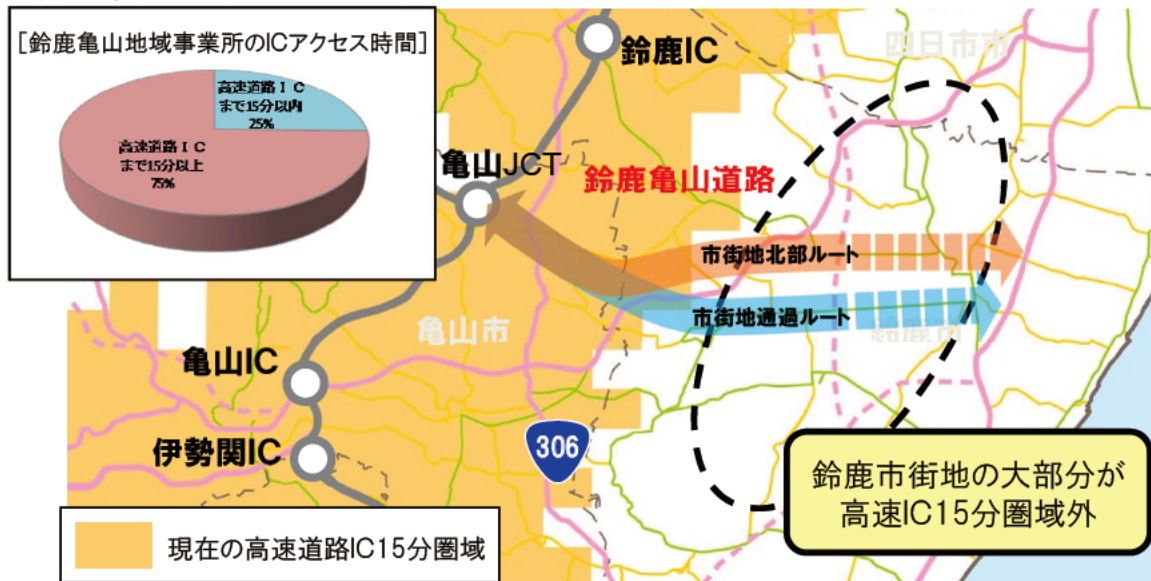
白子地区⇔高速IC 時間短縮効果
(白子駅)



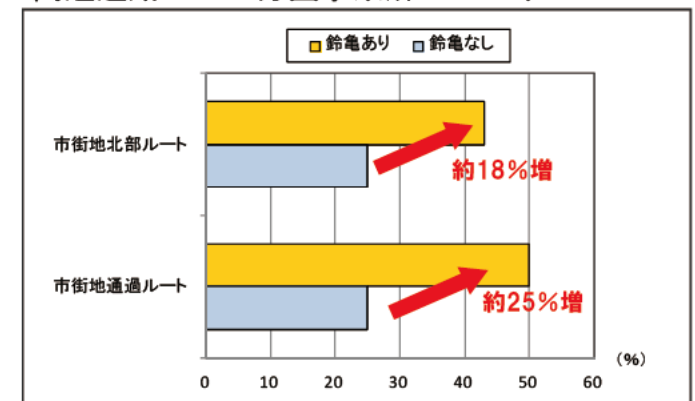
2-2 対策案の整備効果 《産業》

- 現在、鈴鹿亀山地域の事業所の約75%は高速道路ICまでのアクセス時間が15分以上であり、特に鈴鹿市街地の大部分が高速道路IC15分圏域外となっている。
- 鈴鹿亀山道路の整備により、15分圏は18~25%増加(43~50%)し、事業所の高速道路利便性が飛躍的に向上する。

現在の高速道路IC15分圏域



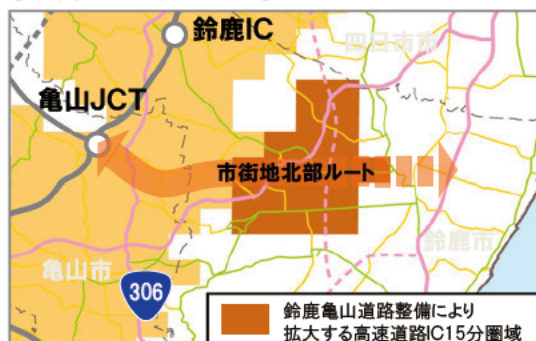
高速道路IC15分圏事業所カバー率



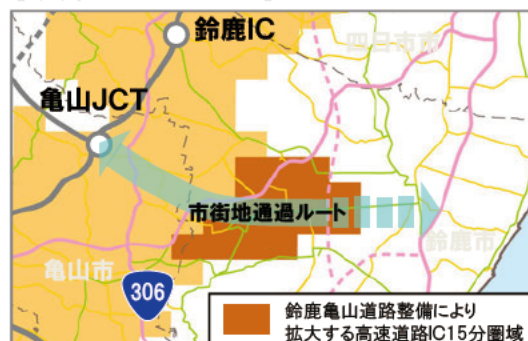
※事業所カバー率: アクセス圏内に立地している事業所数の割合

鈴鹿亀山道路整備時の高速道路IC15分圏域

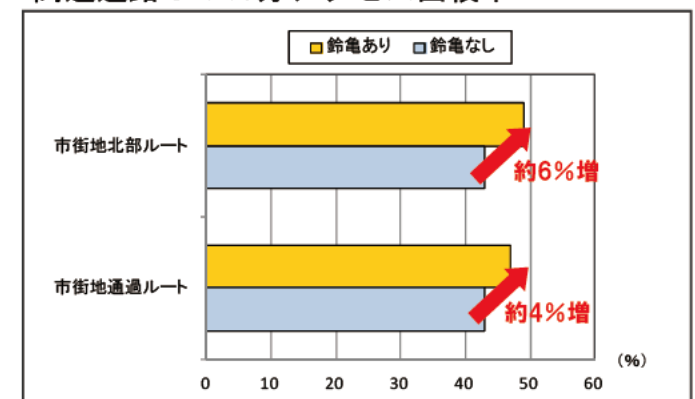
[市街地北部ルート]



[市街地通過ルート]

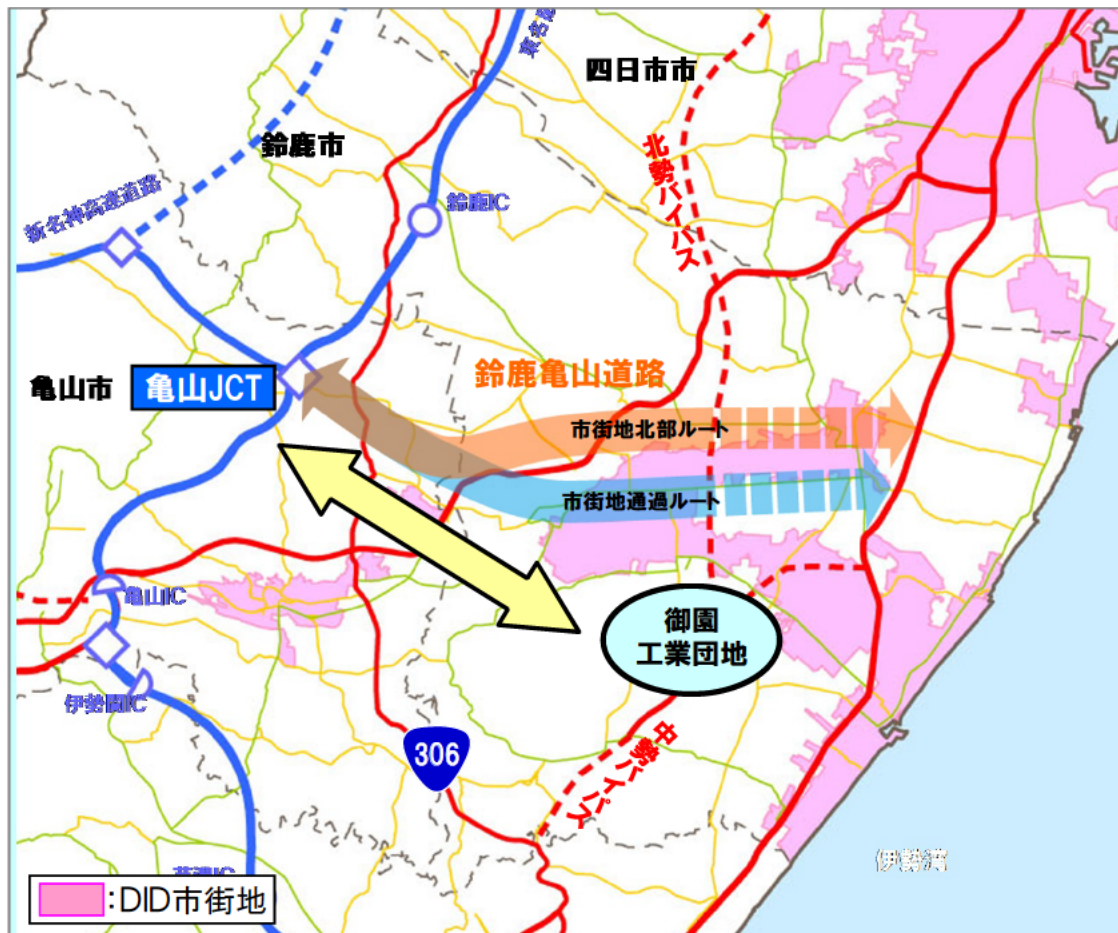


高速道路IC15分アクセス面積率

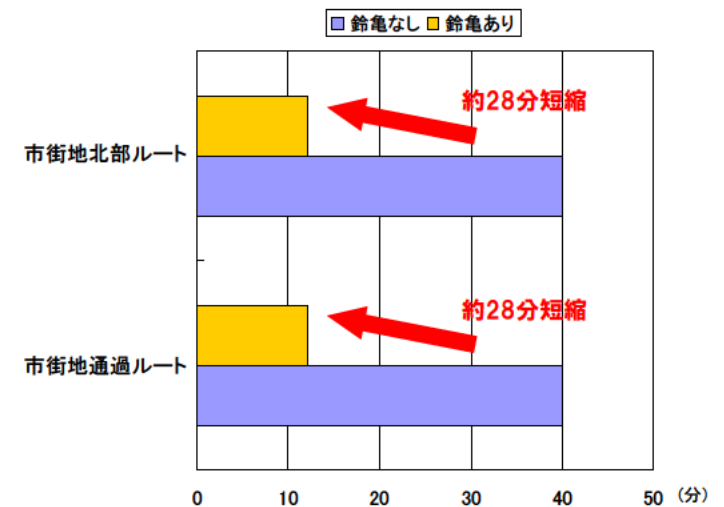


2-3 対策案の整備効果 《産業》

- 現在、鈴鹿市の南部に位置する御園工業団地は、東名阪自動車道まで約40分要し、高速道路ICアクセスに課題を抱えている。
- 鈴鹿亀山道路の整備により、北勢バイパスと一体的に利用することにより、連続的な高速サービスを楽しむことができ、高速道路までの大幅な時間短縮が期待できる。



御園工業団地から高速道路 I Cアクセス時間



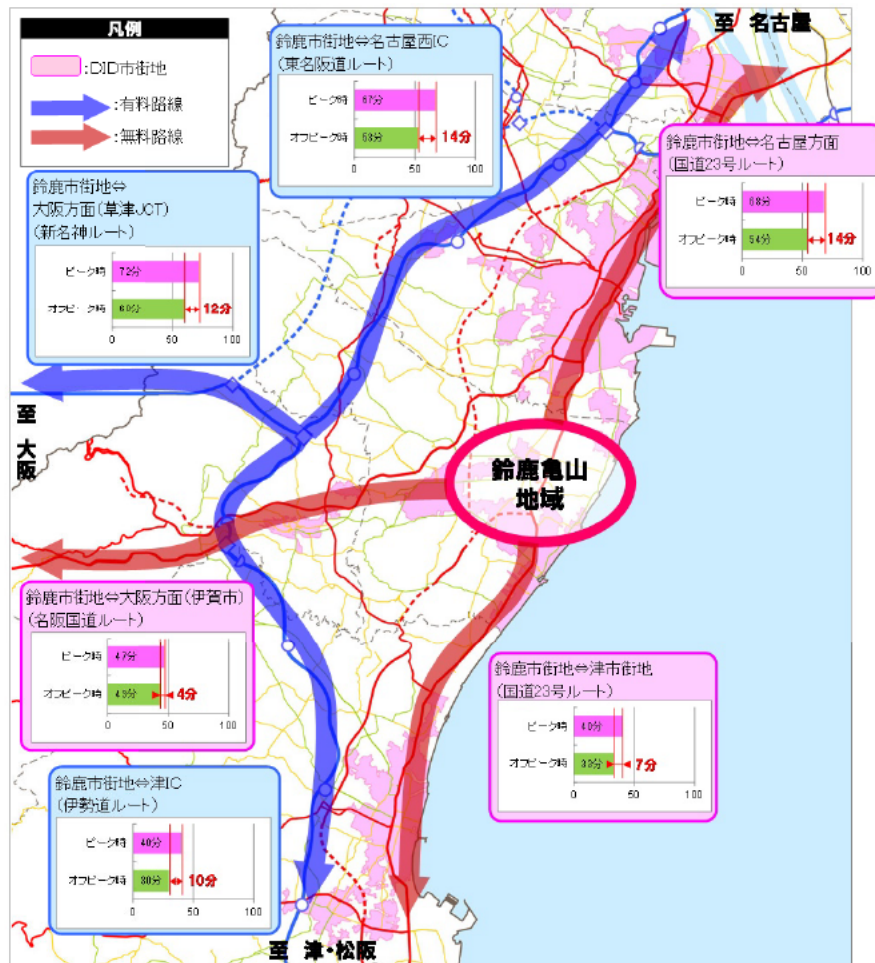
※現況(鈴亀なし)は国道1号を經由し亀山ICを利用するルート

※鈴亀整備後は北勢バイパスを經由し亀山JCTへ至るルート

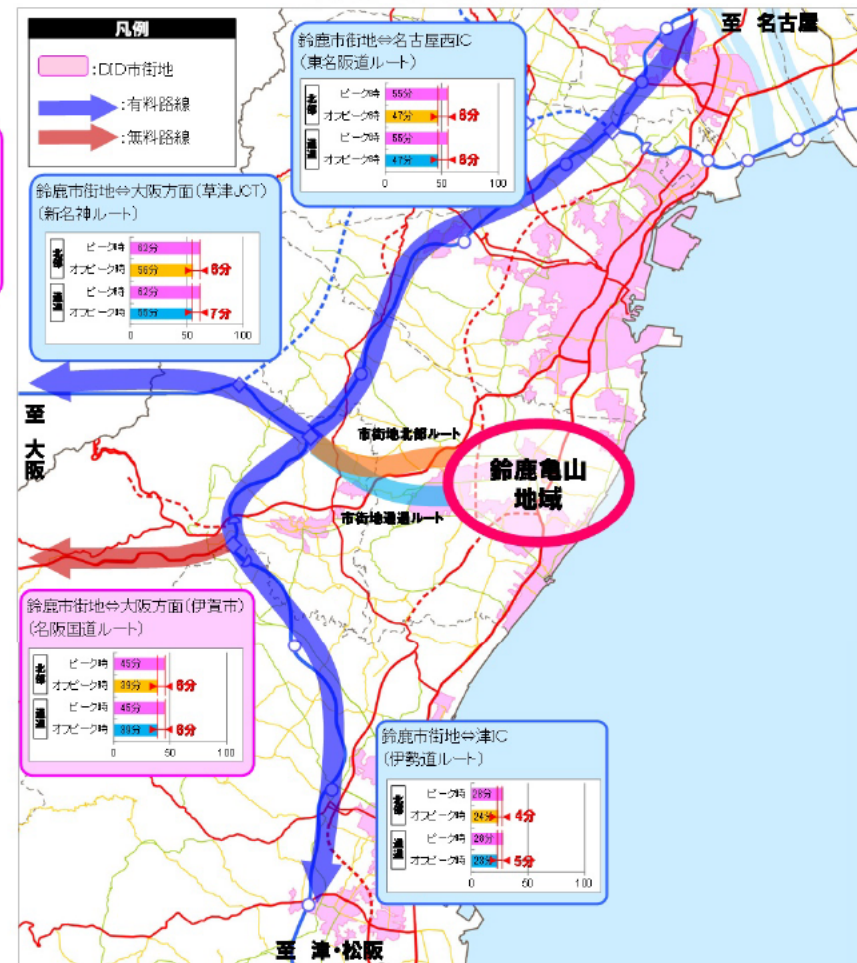
2-4 対策案の整備効果 《広域道路》

- 鈴鹿亀山地域との広域的なネットワークは、各方面に多くの所要時間を要しており、また、東名阪道や国道23号は定時性が確保できていないという課題も有している。
- 鈴鹿亀山道路整備により、広域幹線道路ネットワークが強化され、当該地域から各方面への所要時間が削減され、定時性の課題解消も期待される。

鈴鹿亀山地域からの広域幹線道路ネットワーク
 <現況>



<鈴鹿亀山道路整備後>



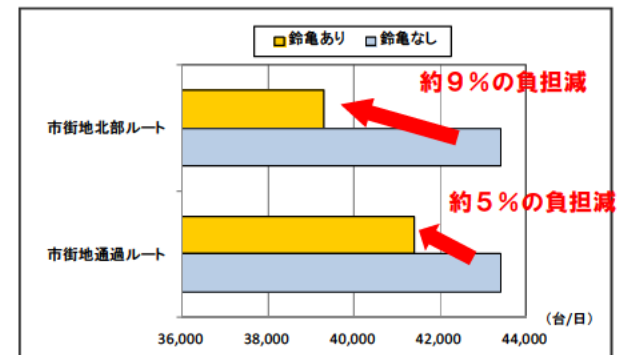
2-5 対策案の整備効果 《産業・防災》

- 国道1号や国道23号が第1次緊急輸送道路に指定されており、当該地域の緊急輸送ネットワークの骨格を形成としての機能が求められる。
- 鈴鹿亀山道路には、北勢BPや中勢BPと連携し、緊急輸送ネットワークの拡充と、国道1号や国道23号のリダンダンシー効果が期待される。
- 鈴鹿亀山道路の整備により、国道1号の負荷軽減の大きな効果が期待される。

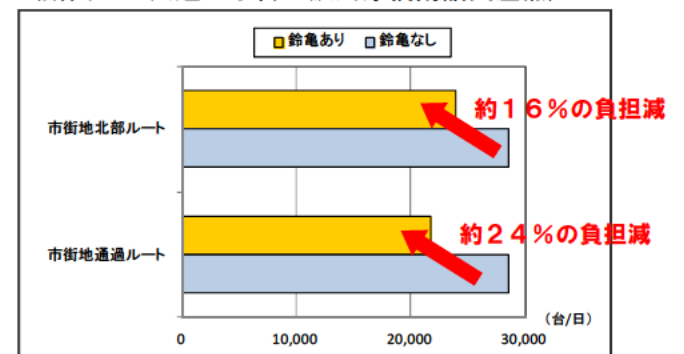
[三重県の緊急輸送道路網]



国道1号の交通負荷軽減効果(断面1：汲川原町～中富田町交差点)



鈴鹿中央線の交通負荷軽減効果(交通量推計結果より)
(断面2：共進1丁目～汲川原橋南詰交差点)



※H17センサスに基づく交通量分配(県作業値)
事業評価時に詳細検討

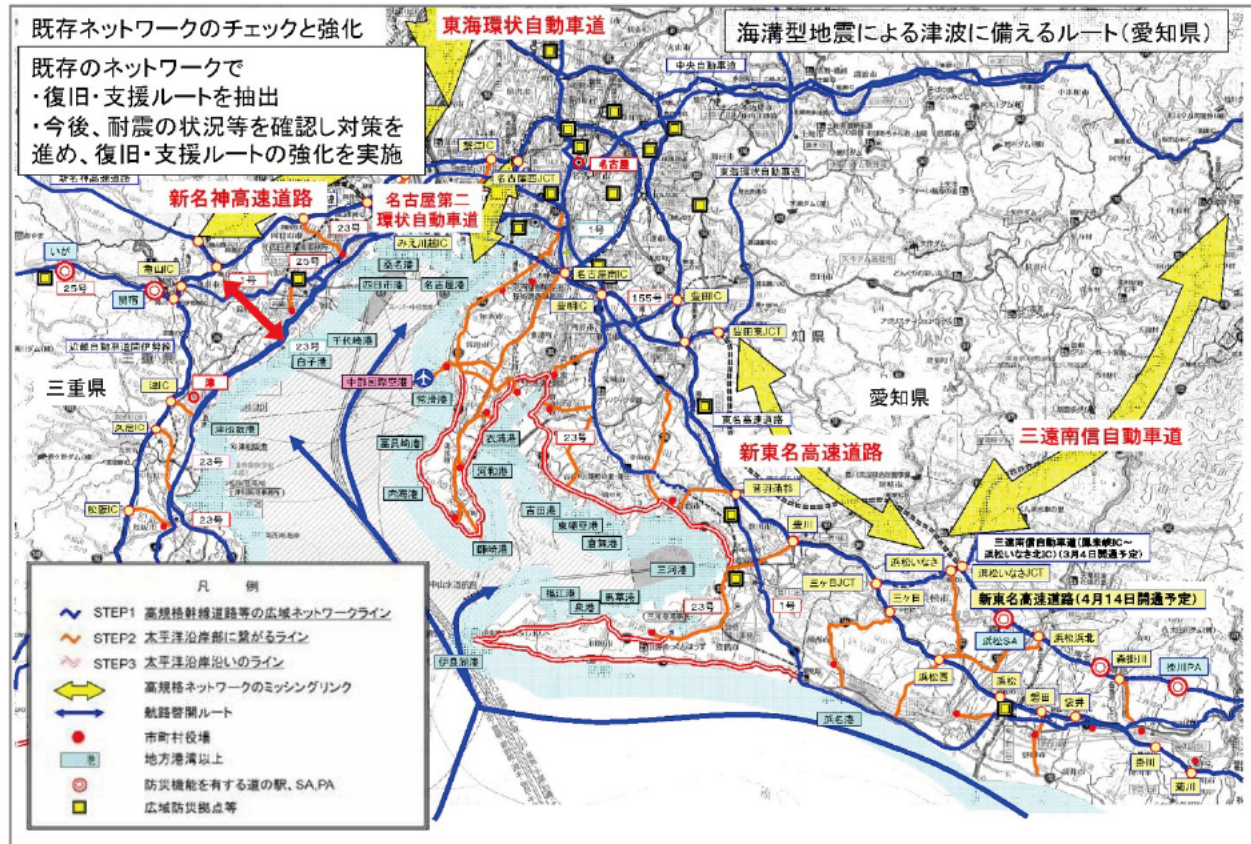
2-6 対策案の整備効果 《防災》

- 当該地域においては、地域の産業や生活を支える国道23号で、大規模災害時(南海トラフ)において、津波による浸水並びに遮断の影響を受けることが想定される。
- 鈴鹿亀山道路には、耐災性を備えた災害に強い道路であるとともに、道路啓開においては「くしの歯作戦(中部版)」のSTEP1～STEP2の位置づけを担い、災害復旧を支える路線としての機能が期待される。

津波浸水域



中部版くしの歯作戦 ※中部地方幹線道路協議会資料より



2-7 対策案の整備効果 《防災》

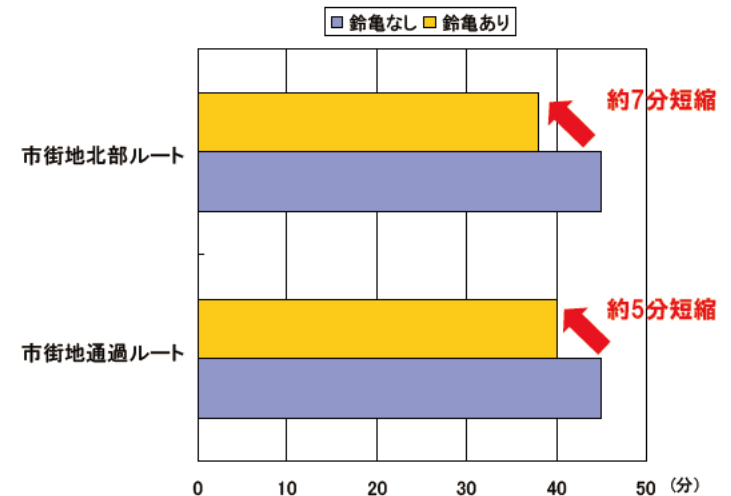
- 当該地域には、2箇所（鈴鹿市、伊賀市）の防災拠点があり、鈴鹿亀山道路の整備により、この拠点間の所要時間が約5～7分短縮される。

＜三重県広域防災拠点（伊賀拠点）の特性＞

- 東海・東南海・南海地震による被害が少なく、他地域の支援拠点となる。
- 地理的に県西部に位置し、関西地域と接していることから、東海・東南海・南海地震時県外（特に被害の少ない奈良、滋賀方面）からの支援の受け入れ窓口として機能。
- 災害時には県内外の緊急輸送道路の大動脈として機能しうる名阪国道へのアクセス良。
- 大規模災害発生時に伊賀地域の他、北勢地域、中勢地域等がカバーエリア。（中勢拠点と連携して北勢・中勢地域を援助）



防災拠点への所要時間



[所要時間算出条件]

現況：民間プロプテータ(期間H23年1月～12月の平日
時間帯別旅行速度)からピーク時旅行時間を算出
整備後：鈴鹿亀山道路については80km/h、その他は民間
プロプテータの速度から旅行時間を算出