

第3回 熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会

～10分・20分構想の実現による効果のとりまとめ

及び本検討会の総括～

日時：令和4年3月4日（金） 10時～

場所：熊本城ホール 3F B2 中会議室

議事次第

1. 開会
2. 議題
 - (1) 本検討会の進め方
 - (2) 第2回検討会概要
 - (3) アンケート自由意見の整理結果報告
 - (4) 10分・20分構想の実現による効果について
 - (5) 検討会報告書について
3. 閉会

《 配付資料 》

- 資料1 : 本検討会の進め方
資料2 : 第2回 検討会議事概要
資料3 : アンケート自由意見の整理結果報告
資料4 : 10分・20分構想の実現による効果について
資料5 : 検討会報告書

第3回 熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会 配席図

日時: 令和4年3月4日(金) 10時～

場所: 熊本城ホール 3F B2中会議室

熊本大学

くまもと水循環・減災研究教育センター准教授

円山 琢也



熊本商工会議所

副会頭

古庄 忠信

熊本経済同友会

副代表幹事

野々口 弘基

東海大学 経営学部

観光ビジネス学科 教授

小林 寛子

熊本日日新聞社

編集局次長

清田 幸子

(事務局)

(事務局)

(報道機関)

※新型コロナウイルス感染症対策として、会議は人数制限を行います。

入口

第1回

R3.11.5

～10分・20分構想の実現に向けた経済効果等検討のキックオフ～

1. 本検討会の目的について
2. 熊本都市圏の現状
3. 熊本都市圏における交通課題
4. 交通課題に伴う経済損失の例
5. 他都市事例から見る熊本の将来への期待

第2回

R4.1.20

～10分・20分構想の実現による効果～

1. 第1回検討会概要
2. アンケート・ヒアリング調査結果の概要
3. 10分・20分構想の実現による効果について《未定稿》

第3回

～10分・20分構想の実現による効果のとりまとめ及び本検討会の総括～

1. 第2回検討会概要
2. アンケート自由意見の整理結果報告
3. 10分・20分構想の実現による効果について
4. 報告書取りまとめ方針

■議論のポイント

- 経済効果の検討結果の確認
- 報告書取りまとめ方針の確認

第 2 回 検討会議事概要

<議事の概要>

(1). 議事次第

- 1) 本検討会の進め方
- 2) 第 1 回検討会概要
- 3) アンケート・ヒアリング調査結果の概要
- 4) 10 分・20 分構想の実現による効果について

(2). 審議結果

○経済波及効果の算出方法及び取りまとめの方向性について了承。

(3). 議事のまとめ

○「10 分・20 分構想」の経済効果の高さはいかがえる。今後は、アンケート回答数が少なかった大学生への周知を含め、ワークショップや出前講座を行うと共に、世代別での生活の変化を市民目線でわかりやすく発信し、より多くの方に知っていただけるような継続的な周知広報が必要。

○アンケートでは早期実現を望む声も見られる。計画の早期実現には行政のみならず経済界との連携が不可欠。今後も早期実現に向けた活動を充実する必要がある。

○「10 分・20 分構想」に寄せる期待は大きい反面、事業期間は長期にわたると推測される。短期的な渋滞対策、公共交通との連携施策やまちづくり等も考えていく必要がある。

○アンケートの自由意見を取りまとめるとともに、次年度以降、世代別での傾向など様々な検証に活用することが重要。

第3回 熊本都市圏連絡道路 経済効果等検討会

～アンケート自由意見の整理結果報告～

令和4年3月4日

1. 住民アンケート自由回答の整理

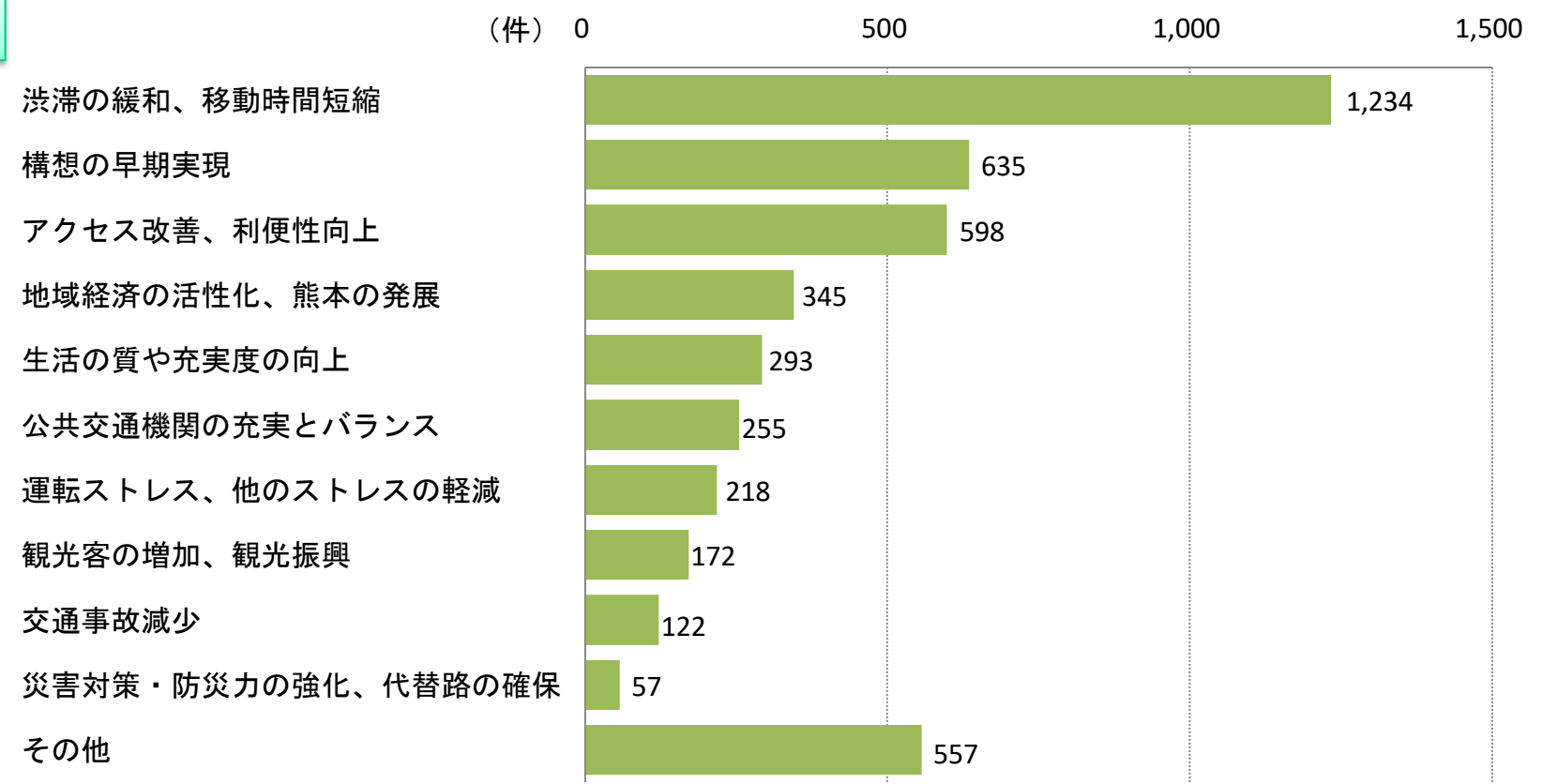
■ 「10分・20分構想」に対する期待(1/3)

- 住民アンケートでの「『10分・20分構想』に対する期待」に寄せられた自由意見は延べ4,486件。
- 寄せられた自由意見を「構想の早期実現」や「渋滞の緩和、移動時間短縮」など計11項目に分類。
- 「渋滞の緩和、移動時間短縮」への期待が1,234件と最も多く、次いで「構想の早期実現」に関する期待が635件で続く。

○自由回答

問17に記載の項目以外に、「10分・20分構想」に期待する効果などがございましたら、どのようなことでも構いませんので、ご自由にご記入ください。

項目別回答数



※1人当たり複数のご意見がある場合は意見を細分化し、該当する複数の分類として集計している。
(以降のページも同様)

1. 住民アンケート自由回答の整理

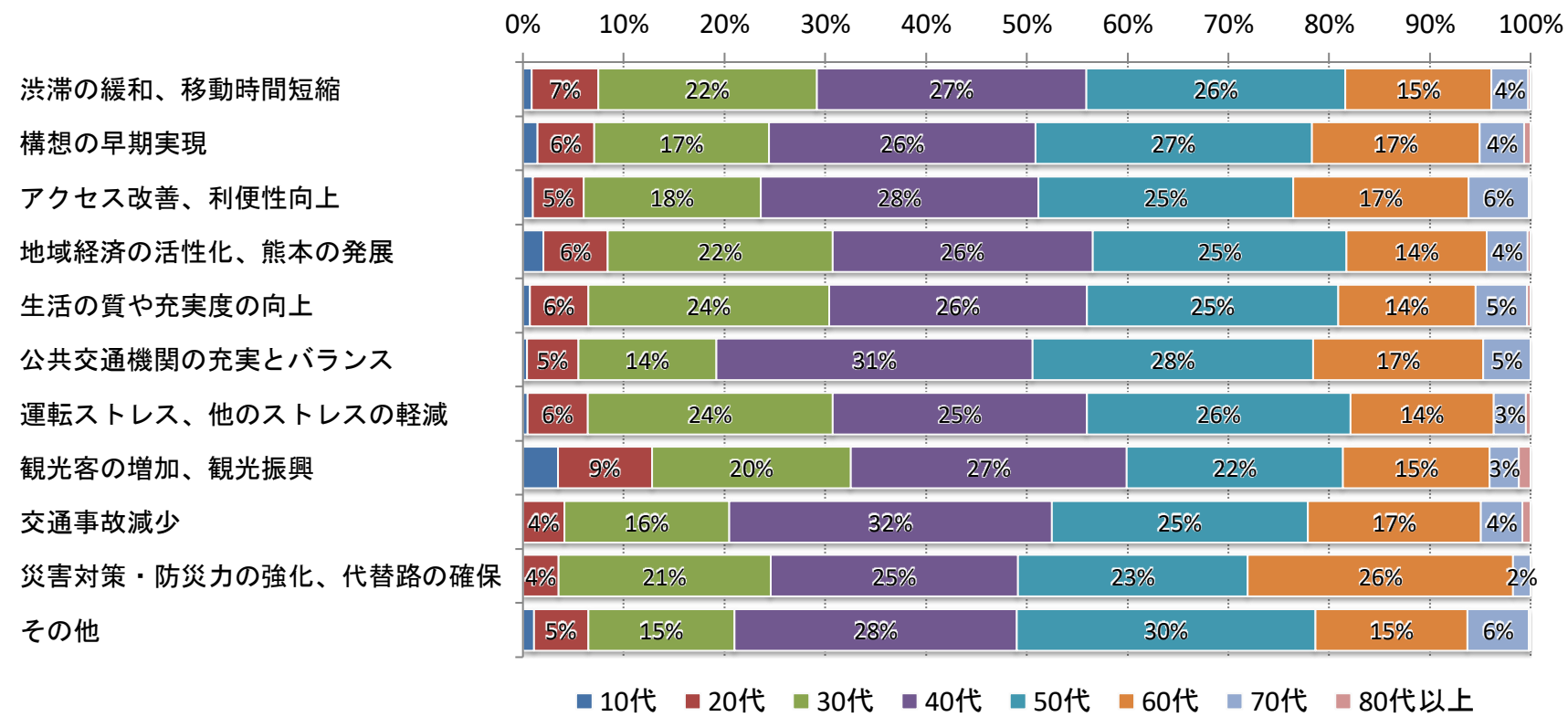
■「10分・20分構想」に対する期待(2/3)

➤ 自由回答の年代別の構成比は、いずれの項目も30～60代で多くの意見をいただいた。

○自由回答

問17に記載の項目以外に、「10分・20分構想」に期待する効果などがございましたら、どのようなことでも構いませんので、ご自由にご記入ください。

年代別構成比



1. 住民アンケート自由回答の整理

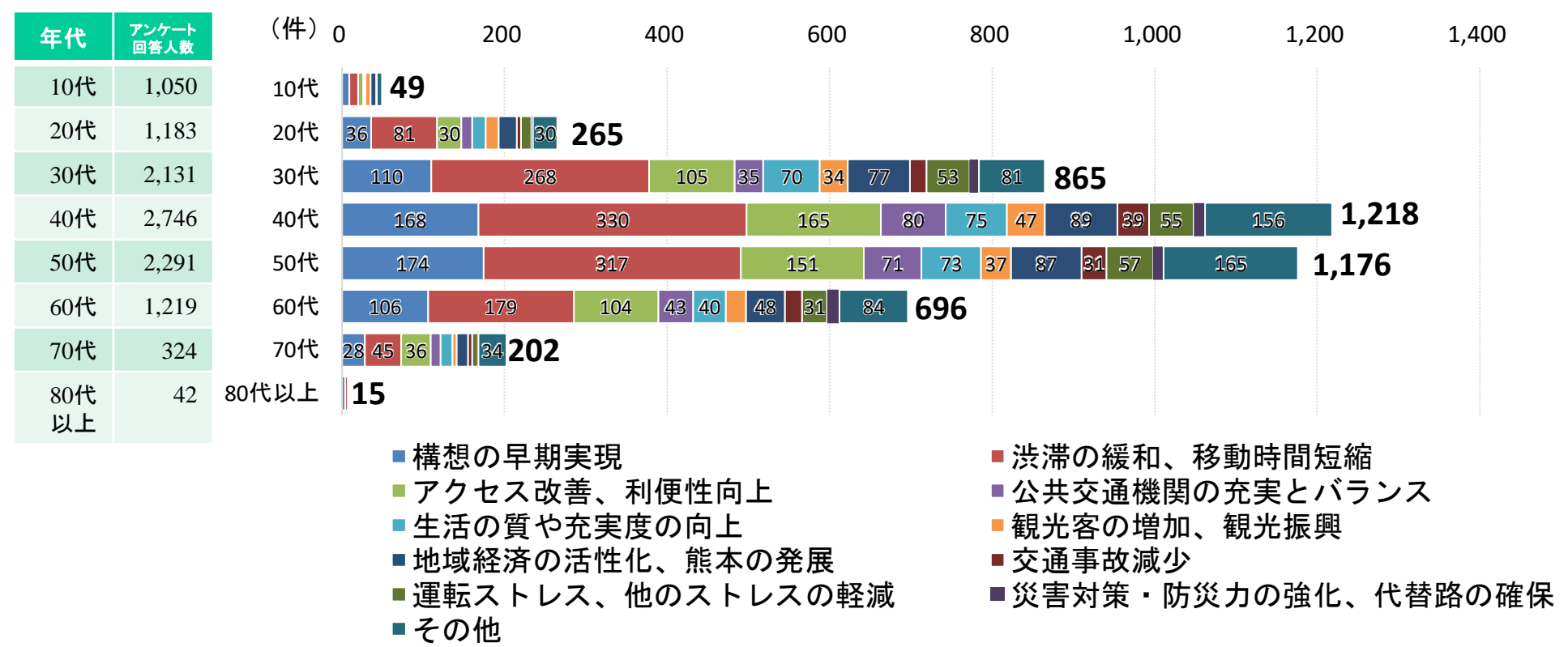
■ 「10分・20分構想」に対する期待(3/3)

- 年代ごとの自由回答の件数を見ると、30～60代が多く、10～20代、70代以上で少ない。
- どの年代も「構想の早期実現」、「渋滞の緩和、移動時間短縮」、「アクセス改善、利便性向上」が内訳の多くを占める。

○自由回答

問17に記載の項目以外に、「10分・20分構想」に期待する効果などがございましたら、どのようなことでも構いませんので、ご自由にご記入ください。

年代ごとの延べ回答件数



1. 住民アンケート自由回答の整理

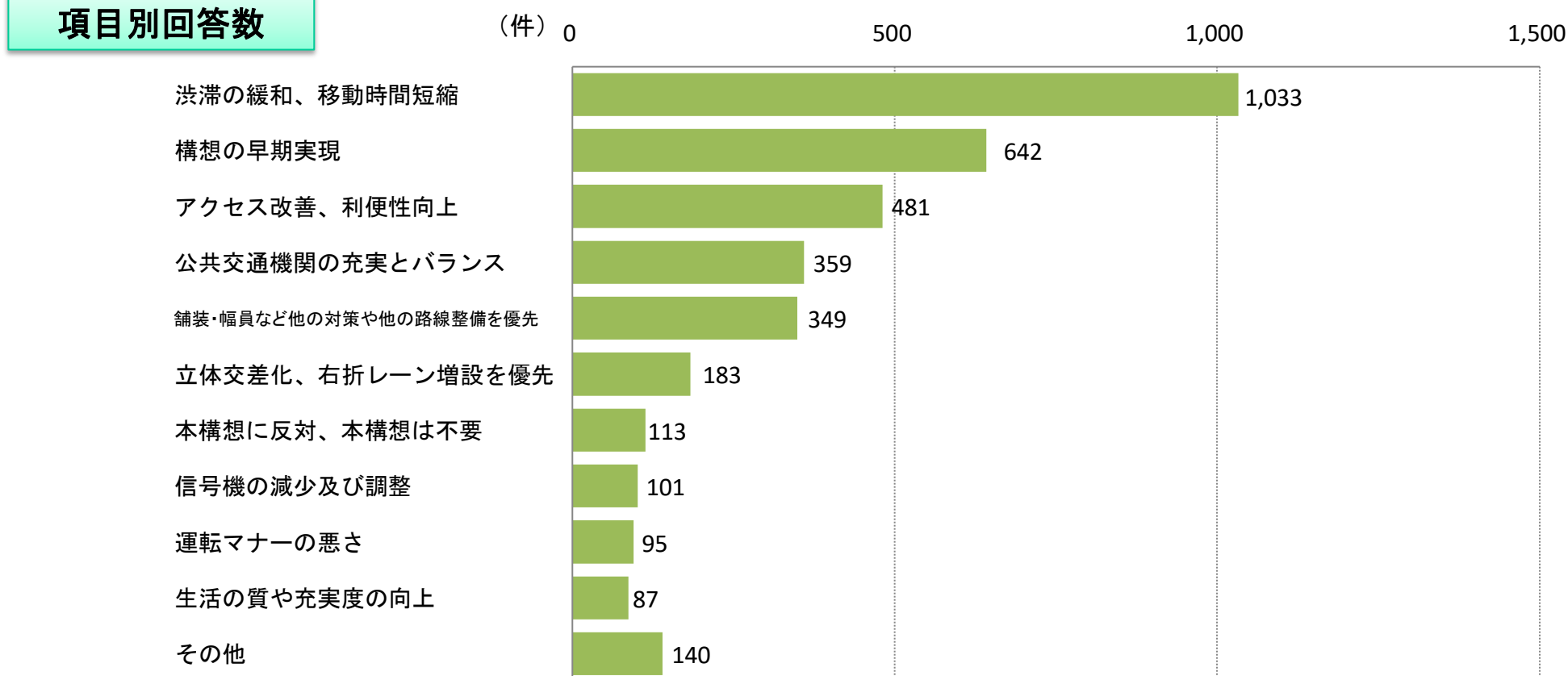
■「10分・20分構想」に対するご意見や熊本都市圏の現在の道路や交通に対するご意見(1/3)

- 住民アンケートでの「本構想に対する意見、熊本都市圏の道路交通に対する意見」に寄せられた自由意見は延べ3,583件。
- 寄せられた自由意見を「アクセス改善、利便性向上」や「立体交差化、右折レーン増設を優先」など計11項目に分類。
- 「渋滞緩和、移動時間短縮」への意見が最も多く、次いで「構想の早期実現」に関する意見が多い。
- 「立体交差化、右折レーン増設を優先」や「舗装・幅員など他の対策や他の路線整備を優先」など、現状に関する意見も一定数見受けられた。

○自由回答

その他、「10分・20分構想」に対するご意見や、熊本都市圏の現在の道路や交通に対するご意見がございましたら、ご自由にご記入ください。

項目別回答数



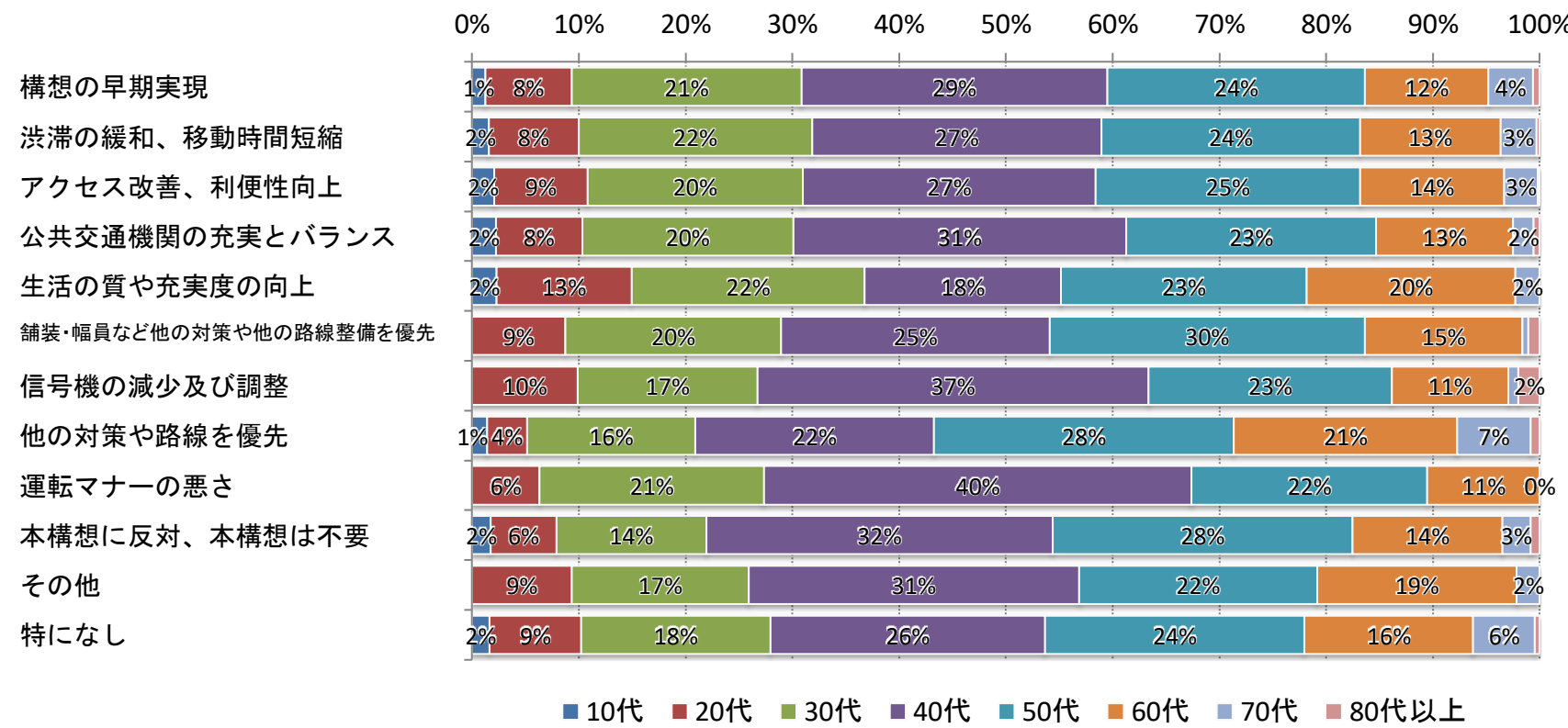
1. 住民アンケート自由回答の整理

■ 「10分・20分構想」に対するご意見や熊本都市圏の現在の道路や交通に対するご意見 (2/3)

➤ 年代別の構成比を見ると、いずれの項目も30～60代で多くの意見をいただいた。

○自由回答
その他、「10分・20分構想」に対するご意見や、熊本都市圏の現在の道路や交通に対するご意見がございましたら、ご自由にご記入ください。

年代別構成比



1. 住民アンケート自由回答の整理

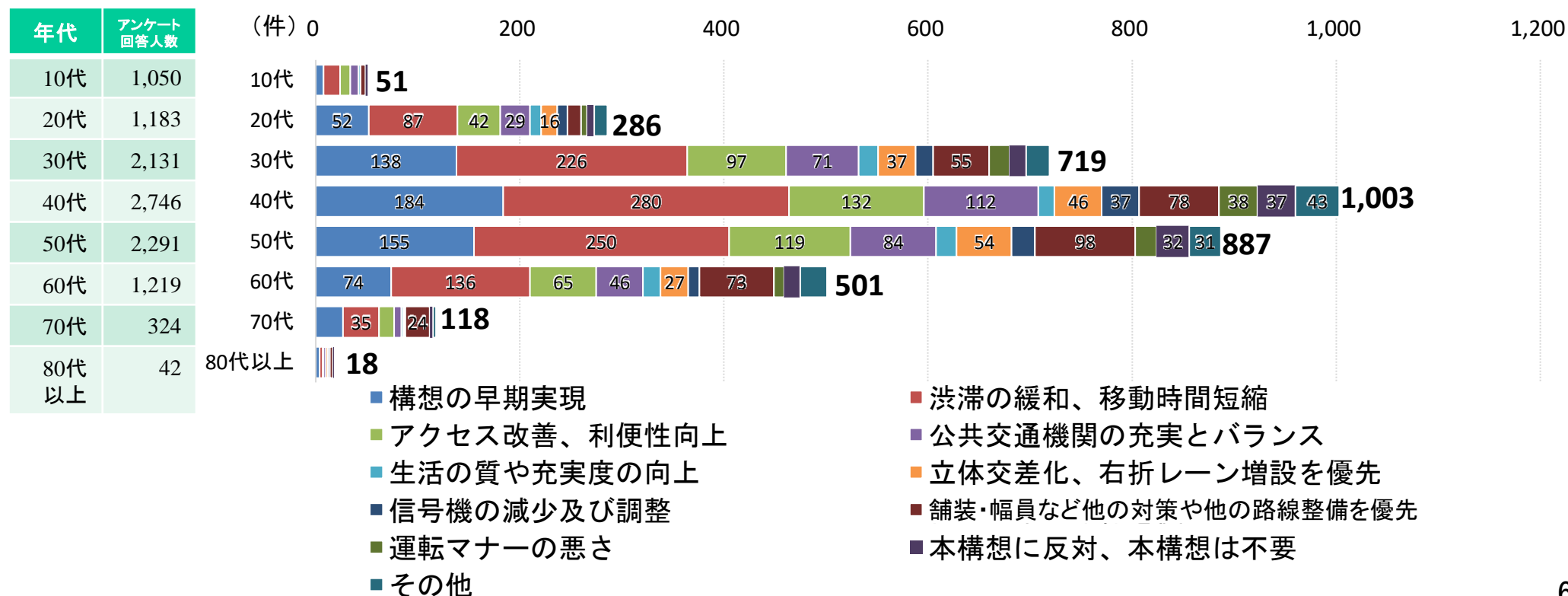
■「10分・20分構想」に対するご意見や熊本都市圏の現在の道路や交通に対するご意見 (3/3)

- 年代ごとの自由回答の件数を見ると、30～60代が多く、10～20代、70代以上で少ない。
- どの年代も「構想の早期実現」、「渋滞の緩和、移動時間短縮」、「アクセス改善、利便性向上」が内訳の多くを占める。
- 「立体交差化、右折レーン増設を優先」と「舗装・幅員など他の対策や他の路線整備を優先」への意見では、50代が最も多い。

○自由回答

その他、「10分・20分構想」に対するご意見や、熊本都市圏の現在の道路や交通に対するご意見がございましたら、ご自由にご記入ください。

年代ごとの延べ回答件数



2. 企業アンケート自由回答の整理

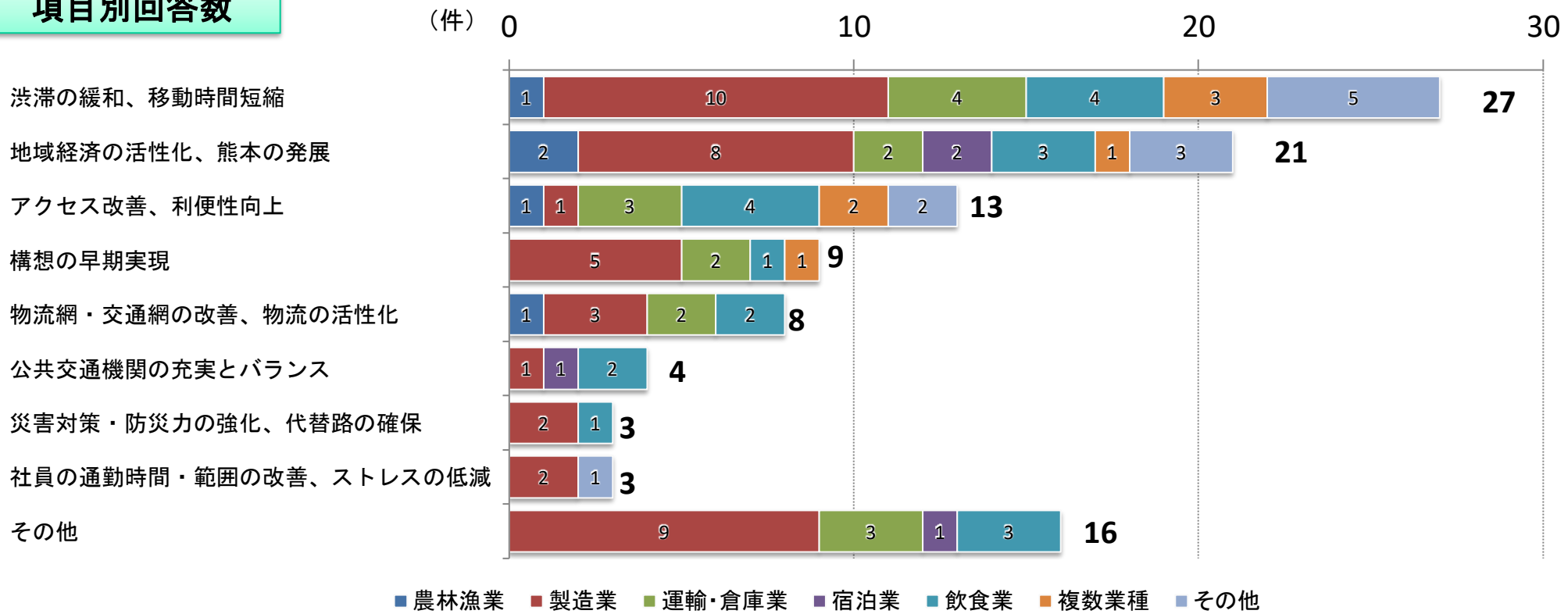
■ 「10分・20分構想」に対する期待

- 企業アンケートでの「『10分・20分構想』に対する期待」に寄せられた自由意見は延べ104件。
- 寄せられた自由意見を「構想の早期実現」や「渋滞の緩和、移動時間短縮」など計9項目に分類。
- 「渋滞の緩和、移動時間短縮」への期待が最も多く、次いで「地域経済の活性化、熊本の発展」に関する期待が多い。
- 業種別の内訳を見ると、製造業が全項目で1件以上あり、項目別の割合も高い。「アクセス改善、利便性向上」では、飲食業が4件を占めた。

○自由回答

問10に記載の項目以外に、「10分・20分構想」に期待する効果などがございましたら、どのようなことでも構いませんので、ご自由にご記入ください。

項目別回答数



※ 1社当たり複数のご意見がある場合は意見を細分化し、複数の分類として集計（以降のページも同様）。

2. 企業アンケート自由回答の整理

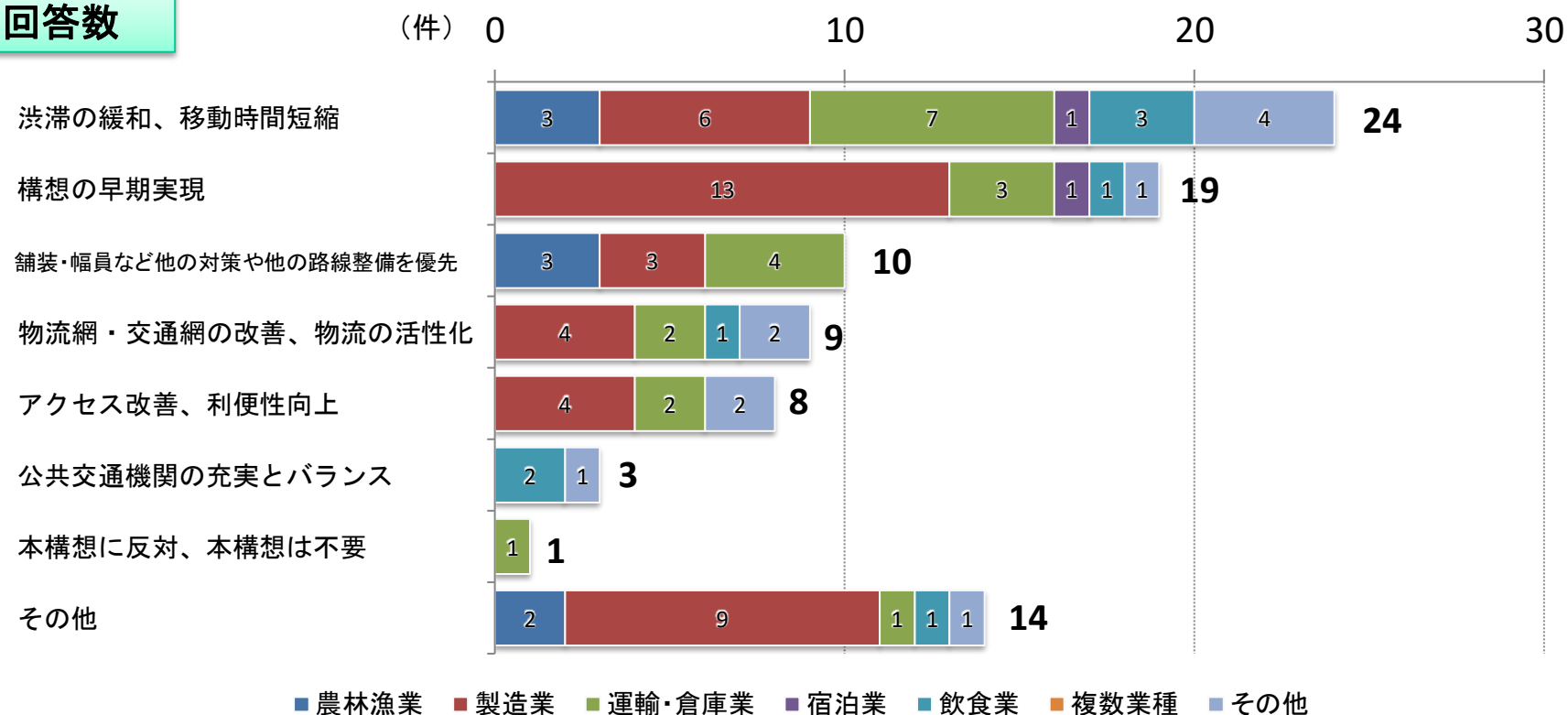
■ 「10分・20分構想」に対するご意見や熊本都市圏の現在の道路や交通に対するご意見

- 企業アンケートでの「本構想に対する意見、熊本都市圏の道路交通に対する意見」に寄せられた自由意見は延べ88件。
- 寄せられた自由意見を「アクセス改善、利便性向上」や「舗装・幅員など他の対策や他の路線整備を優先」など計8項目に分類。
- 「渋滞の緩和、移動時間短縮」への意見が最も多く、次いで「構想の早期実現」に関する意見が多い。
- 「舗装・幅員など他の対策や他の路線整備を優先」の意見も見受けられた。
- 業種の内訳を見ると、「構想の早期実現」では製造業が過半を占め、「渋滞の緩和、移動時間短縮」では運輸・倉庫業が最も多かった。

○自由回答

その他、「10分・20分構想」に対するご意見や、熊本都市圏の現在の物流網・交通網に対するご意見がございましたら、ご自由にご記入ください。

項目別回答数



- 自由意見を分類した結果、住民・企業ともに「渋滞の緩和、移動時間短縮」や「構想の早期実現」が特に多く、本構想への期待が大きいことが分かる。また、「生活の質や充実度の向上」や「地域経済活性化、熊本の発展」など多方面での期待の意見が得られた。
- 一方で、「右折レーン増設等の他の路線整備を優先」や「公共交通機関の充実とバランス」など現状の渋滞対策への取組みを望む意見が3割程度見られるとともに、財源確保を懸念する意見もあった。
- 自由意見の、年代ごとの回答人数に対する延べ回答件数は、10代
および20代で低い結果となった。

第3回 熊本都市圏連絡道路 経済効果等検討会

～10分・20分構想の実現による効果について～

令和4年3月4日

目次

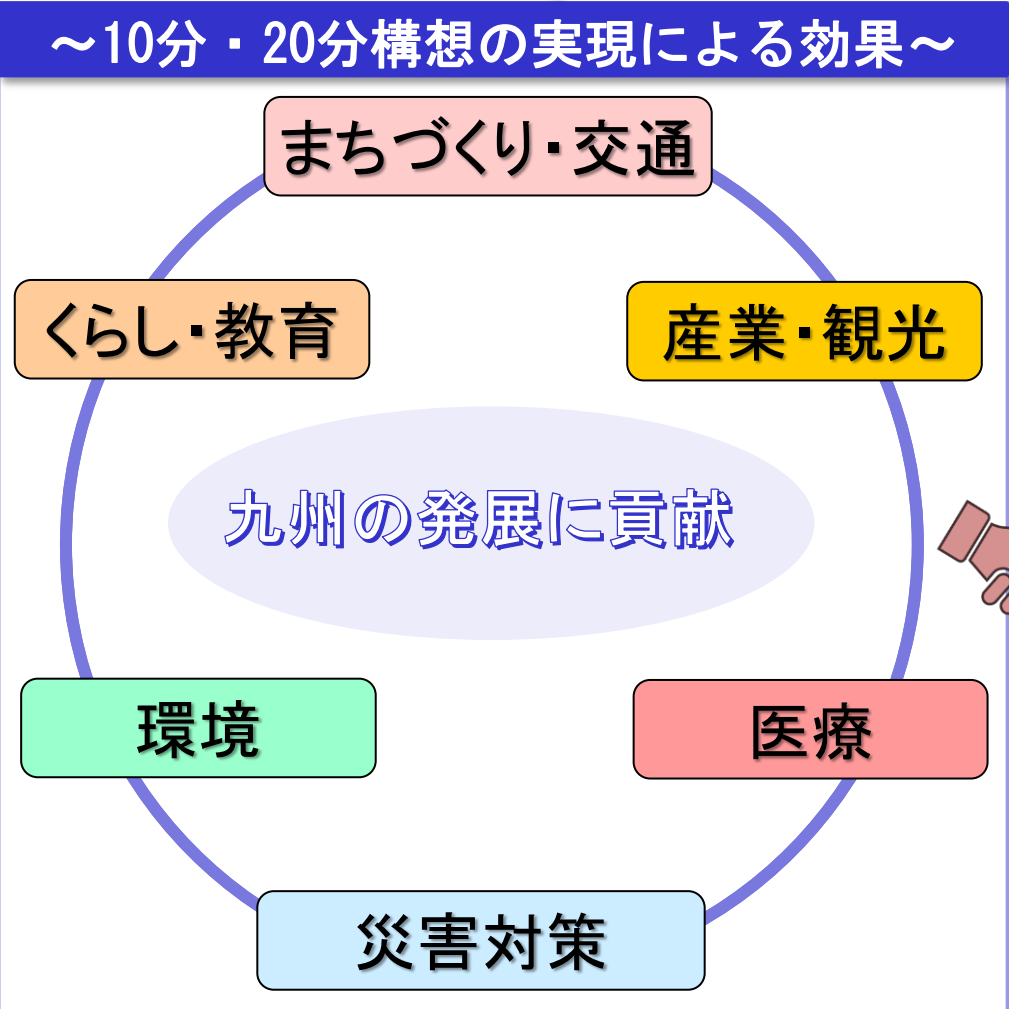
1. 定性効果
2. 定量効果の算出

1. **定性効果**
2. **定量効果の算出**

1. 定性効果

■ 定性効果の集約

➤ 分野ごとに、様々な定性効果が期待される。



1. 定性効果



暮らし・教育

➤ 移動時間短縮により、他の活動へ充当する時間が増加。生活の質の向上などが期待される。

市民生活

生活の質の向上

10分・20分構想
実現

定時性・速達性向上

安全性向上

ワークライフバランス・ 子育て環境の充実

帰宅時間が20分短縮したら...



余暇活動が充実した上質な生活都市

移動時間によるすきま時間が増加したら...

ストレス軽減 趣味・くつろぎ 勉学 住みやすさ



ウォーキング等による健康寿命増進

日常生活に運動時間が加われば...

運動



渋滞する時間がなくなれば、**子供と過ごす時間が増える**から嬉しい。

30代 女性

熊本市の一極集中の緩和に期待する。生活圏の拠点が広がれば、中心部の渋滞緩和や、**生活しやすい街につながっていく**。その生活圏の一番の骨格が道路になる。

観光団体B



1. 定性効果

まちづくり・交通

➤ 広域道路による新たな道路空間や新技術の導入により、住み続けたい、住んでみたいまちの形成が期待される。

新技術・道路空間

ヒト・モノの移動の自動化・無人化、MaaS普及、DX等

広域道路
を含めた新たな
道路空間の形成



自動運転導入

自動車と公共交通等
によるベストミックス



新たな道路空間の活用の例

自動運転技術



資料：経済産業省高速道路におけるトラックの後続車無人隊列走行技術を実現
2021年3月5日

オープンカフェ



スマートシティの形成

持続可能な都市

選ばれる都市

熊本市 運輸業

北海道でレベル2の自動運転車両を導入している。自動運転は、高速道路等でのドライバーの運転負担の軽減にもつながる。人材不足が厳しい状況の中で自動運転実現に力を入れており、基盤となる10分・20分構想は必要である。このように労働環境が改善することで、高齢化が目立つドライバーの若い世代の定着につながるだろう。

八女市 小売業

渋滞への対策は道路建設だけでなく、流入制限など、ソフト面強化も必要なのではと思います。

車社会の中、自動車専用(高架)等交差点のない道路建設をお願いします。

山鹿市 製造業 5



1. 定性効果

■産業・観光（県内産業振興、企業誘致、物流、観光）

- 企業の集積、観光客誘致にも寄与し、企業立地のポテンシャル上昇や観光周遊性の向上が期待される。

産業

県内全方位の産業振興

産業集積・周遊性の向上

定時性・速達性に
優れた道路網実現

物流活性化
企業誘致増
周遊性の向上

企業立地の価値上昇による産業振興
雇用の増加による定住人口の増加
新たな観光需要による交流人口の増加



写真は熊本県観光連盟「くまもとぐるりんマップ」より

産業団体A

県の空港周辺でのUXプロジェクトもあり、空港連絡道路ができれば、企業の集積に相乗効果を与えると考えられる。空港リニューアルと道路整備、鉄道の延伸等により、空港周辺の価値が上昇すると、**企業の集積、賑わいにも寄与**すると思う。

一般的に見ても、**企業立地のポテンシャルや県外企業への誘致のアピール力はある程度上がる**と思う。物流企業もそうだが、特に観光系企業（ホテルや飲食店）においても立地の価値が上がると思う。

嘉島町 運輸業



1. 定性効果

環境

- 走行速度の上昇による燃費向上・CO₂削減により、気候変動のリスクを抑制することが期待される。

環境

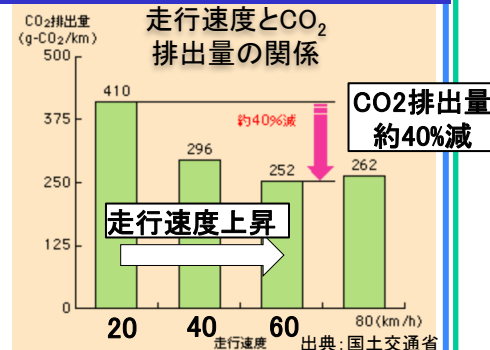
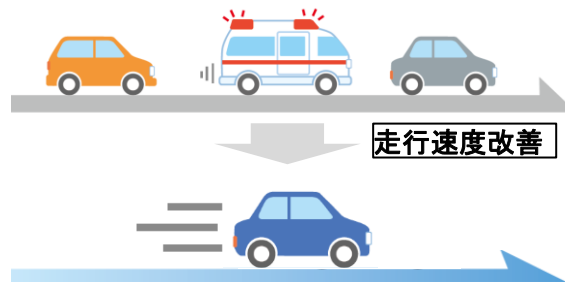
環境負荷低減

構想実現による
走行速度の改善

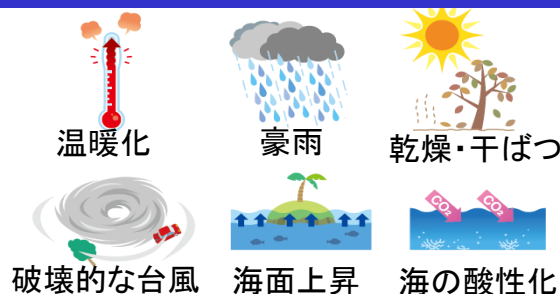
CO₂排出抑制

「熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画
(2021年3月)」にも寄与
(2050年温室効果ガス排出実質ゼロ宣言)

CO₂排出抑制(グリーン社会への貢献)



気候変動のリスクの抑制



令和2年7月豪雨



出典: 災害レポート2020
(国土交通省)

玉名市 運輸業

渋滞が減り、通行が円滑になれば、無駄なエネルギー消費を減らせ、CO₂排出量も削減できる。燃料費は最近高騰して大変なため、円滑な通行で燃費が向上し費用削減にもつながればありがたい。

走行速度が上がれば燃費が向上するため、CO₂排出量削減にも貢献できると考えている。

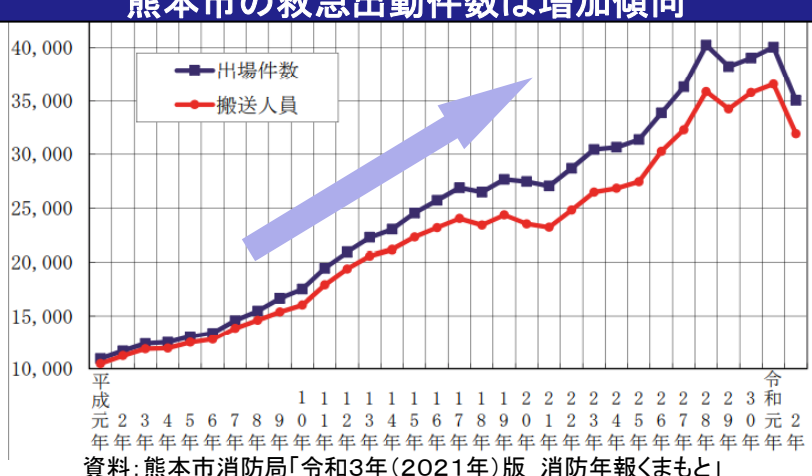
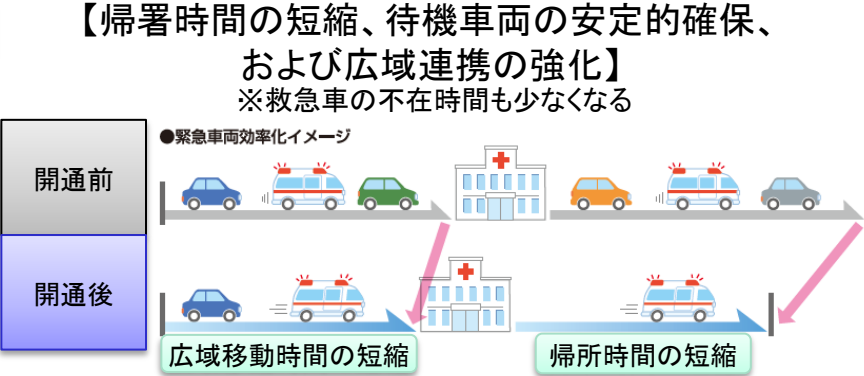
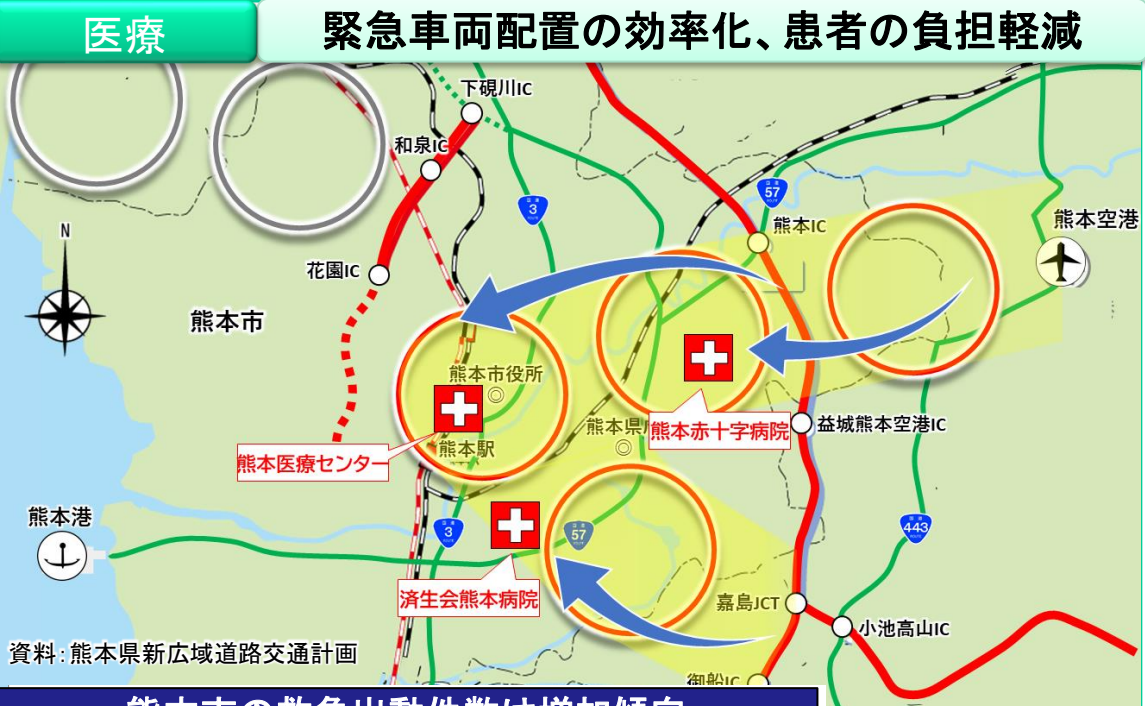
甲佐町 運輸業



1. 定性効果

医療

▶ 緊急車両の帰署時間の短縮により、待機車両の安定的な確保や搬送中の揺れ・振動などの、患者への負担軽減も期待される。



帰署の時間が短縮することで、**全体の移動時間が短縮**し、他の地区への**車両応援要請の回数も削減**できます。また、揺れ・振動が抑えられ、**患者の負担軽減**にもつながると考えられます。



菊陽方面から高速道路ICまでの**移動時間が短縮**すれば、**県南地域や県外との広域的な連携**が可能になるかもしれません。



1. 定性効果

■ 災害対策

➤ ダブルネットワークの確保等により、救助・救援活動の円滑化や迅速な復旧が期待され、都市レジリエンス強化につながる。

災害対策

生命・暮らしと産業を守る

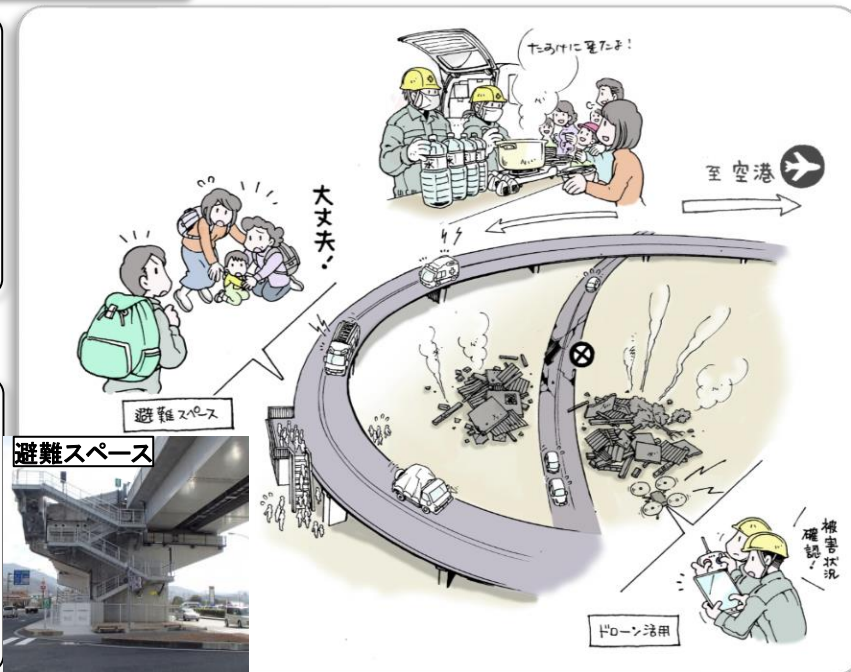
ダブルネットワーク確保

道路が避難所

救助・救援の円滑化

迅速な復旧

罹災被害軽減

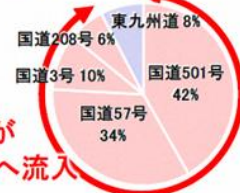


出典：道路行政セミナー2014.1

【熊本地震後の輸送時間・輸送コスト】

■ 物流に対する経済損失

迂回ルート

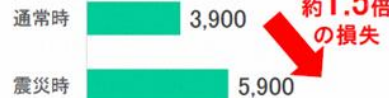


約9割が
熊本都市圏へ流入

輸送時間(分)



輸送コスト(円/台)



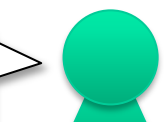
資料：第3回熊本都市道路ネットワーク検討会



玉名市 運輸業

熊本地震後は、運送時の渋滞発生が多かった。災害で道路寸断が起きるのは運輸業としては困る。本構想により、**災害時の備えができるのはありがたい**と思う。

地震や災害等に対して、道路網が熊本は弱いと感じている。災害に強い道路があれば、**災害発生後の復旧・復興も早くなる**と思う。



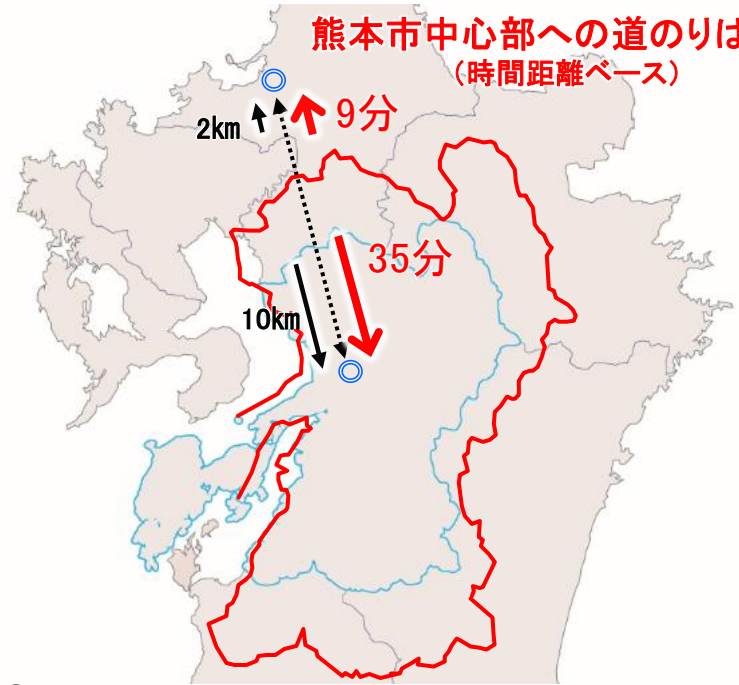
嘉島町 製造業

1. 定性効果

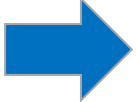
■九州への定性効果

- 熊本都市圏における移動時間を地形に置き換えた場合、福岡市と比較し熊本市中心部への道のりは遠い。
- 九州のラストピースとなる本構想の実現は、九州全体の人流・物流の活性化に貢献し、九州全体への効果が期待される。

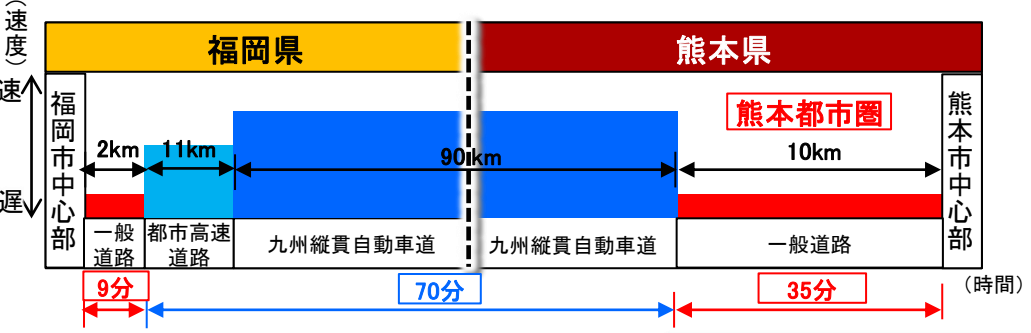
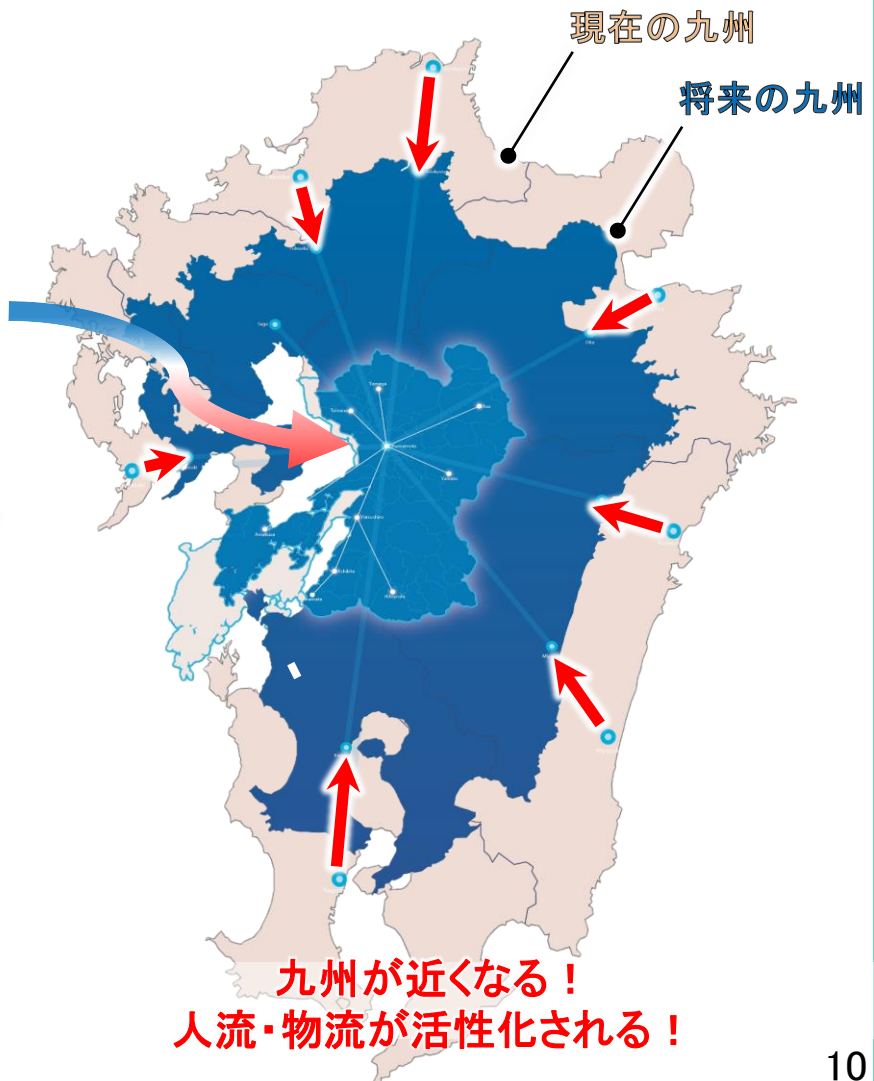
(現在)九州の時間距離イメージ



「10分・20分構想」が加わる



(将来)九州の時間距離イメージ



資料: H27全国道路・街路交通情勢調査を基に作成

福岡と比べ、自動車専用道路下車後～中心部までの時間に **約4倍** の差

1. 定性効果
2. 定量効果の算出

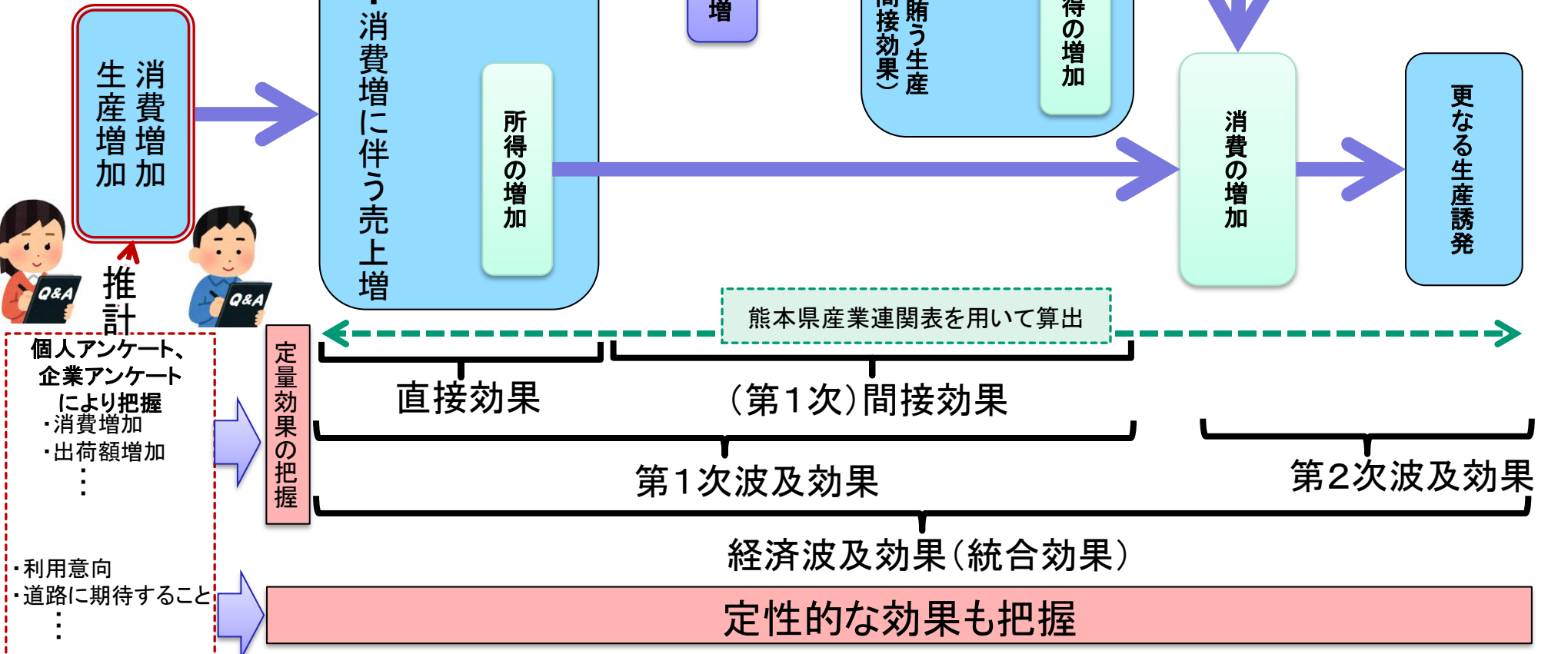
2. 定量効果の算出

■ 経済波及効果の算出フロー

- 経済波及効果の算出フローは下表の通り。
- 消費増加額や生産増加額の把握のために、個人アンケートおよび企業アンケートの結果を活用。

例：熊本県での波及効果

10分20分構想により
新たに生まれる需要



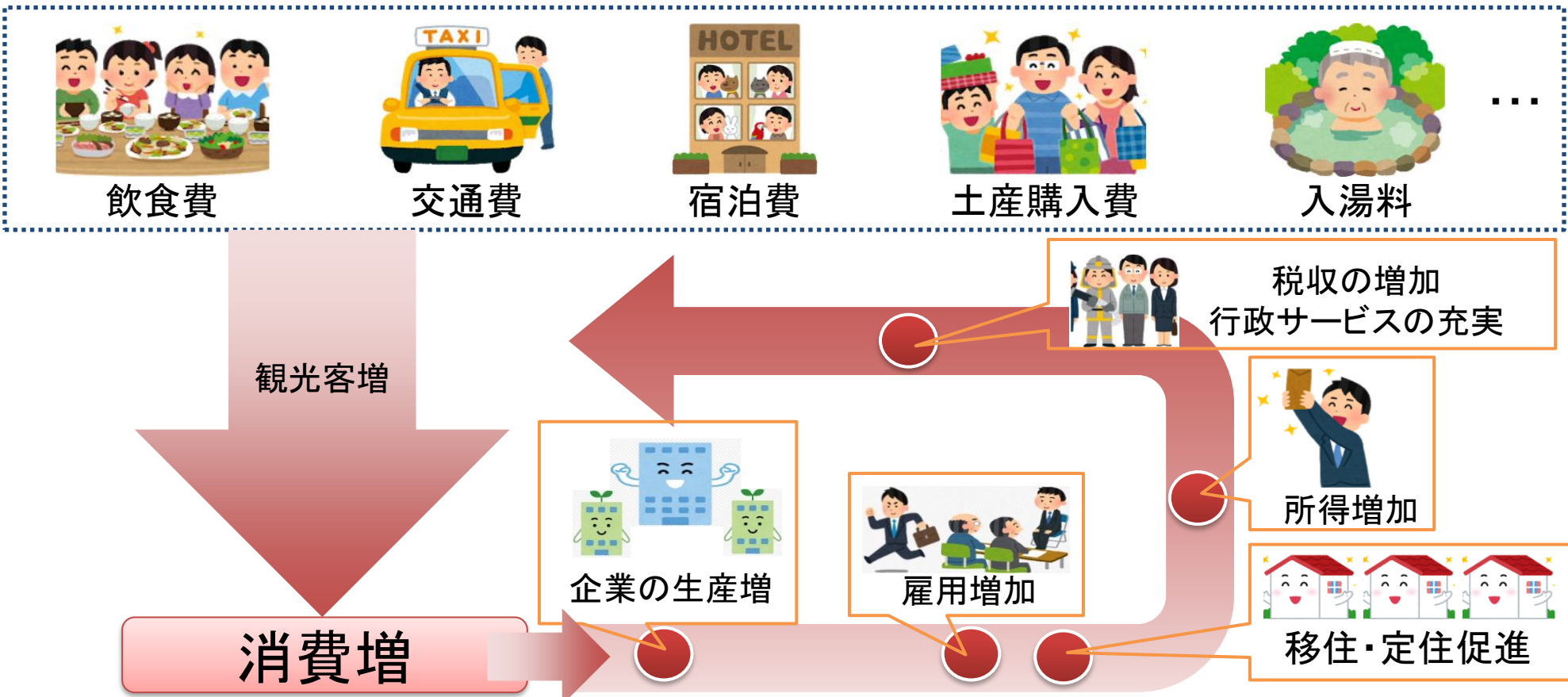
※上記算出フローは、後述する「観光消費の増加」、「企業進出投資の増加」、「日常消費の増加」、「物流の活性化・効率化①(売上増加)」を示したもの。
 ※「物流の活性化・効率化②(コスト削減)」、「CO₂排出量削減の金銭的価値」、「災害発生時の売上減少抑制効果」は需要を喚起するものではないため、算出方法はP20～P22を参照。

2. 定量効果の算出

■観光振興による経済波及効果のイメージ

- 例えば、観光客が増加すると、様々な産業で需要が発生する。
- 飲食費、交通費、宿泊費、土産購入費、入館・入湯料・・・等。
- 産業への需要増加によって、雇用の増加(賃金の上昇)などをもたらす。

例：観光振興による経済波及効果

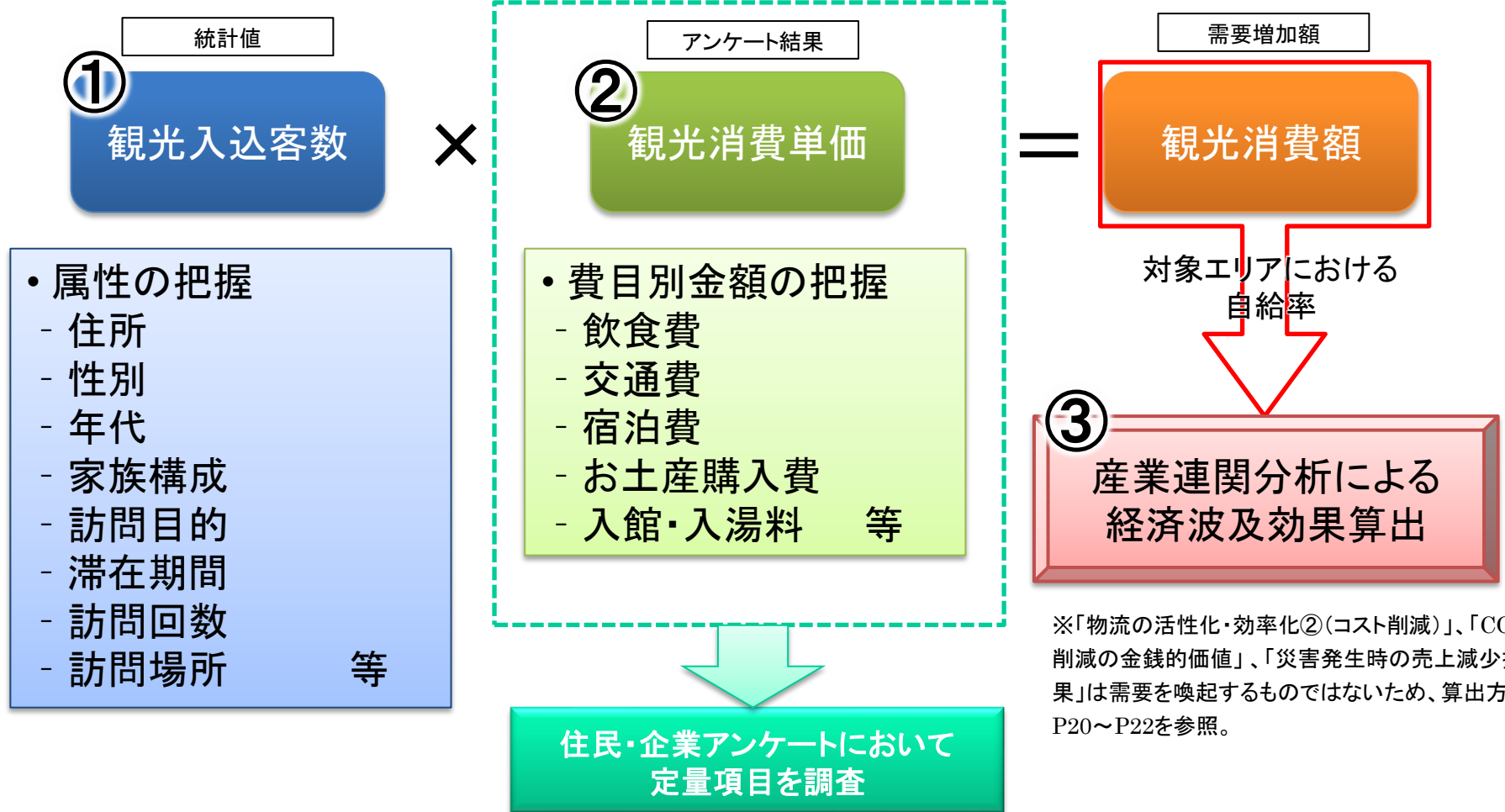


2. 定量効果の算出

■ 経済波及効果を算定するために必要な情報

- 例えば、観光消費額は、「観光入込客数」と「観光消費単価」から算出される。
- また、費目別消費額を把握した上で産業連関分析を行うことで、観光振興による地域への経済波及効果が算出できる。
- 本構想実現による経済波及効果は、一部のカテゴリーを除き、①×②(需要増加額)を産業連関分析(③)することで算出。

例：観光消費額の算出イメージ



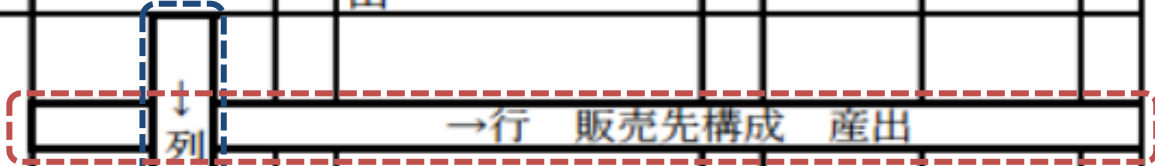
2. 定量効果の算出

■ 産業連関表とは

- 産業連関表は、各産業の生産物の費用構成(投入)と販路構成(産出)が同時に1つの表で読みとれるよう、行列(マトリックス)形式で表されている。

産業連関表の概要図

		中間需要				最終需要					(控除)	(控除)	市内生産額	
		1 農林水産業	2 鉱業	3 製造業	計	家計外消費支出	消費	固定資本形成	在庫	輸出	移出	計		輸入
中間投入	1農林水産業													
	2鉱業													
	3製造業													
	...													
	計													
粗付加価値	家計外消費支出													
	雇用者所得													
	営業余剰													
	資本減耗引当													
	間接税													
	(控除) 補助金													
	計													
市内生産額														



どこへどれだけ売ったか

何をどれだけ必要としたか
(どこからどれだけ買ったか)

2. 定量効果の算出

- 経済波及効果は、統計値(①)と本検討会で実施したアンケート結果(②)を乗じて算出した需要増加額を、産業連関分析(③)することで算出。

※経済波及効果は1年間に発生する効果を示す。

■ 観光消費の増加

- 「10分・20分構想」の実現により、観光消費の増加が期待される。

《算出条件》

以下の①×②で推計した消費増加額を用いて産業連関分析を行い(③)、経済波及効果を算出。

①15歳以上人口:熊本市625千人、熊本都市圏(熊本市除く)303千人、熊本県581千人(都市圏除く)
(2021年1月住民基本台帳)

②住民アンケートにて、「10分・20分構想実現により増加すると見込まれる、『宿泊』『レジャー』の平均回数と平均金額」を調査しエリア毎に集計。

宿泊:熊本市0.7回5,296円、都市圏(熊本市除く)0.5回3,270円、熊本県(都市圏除く)0.6回2,950円

レジャー:熊本市3.0回5,437円、都市圏(熊本市除く)2.5回5,077円、熊本県(都市圏除く)1.6回4,497円

A:熊本市の消費増加額:(5,296円×0.7回+5,437円×3.0回)×625千人≒123億円

B:都市圏(熊本市除く)の消費増加額:(3,270円×0.5回+5,077円×2.5回)×303千人≒44億円

C:熊本県(都市圏除く)の消費増加額:(2,950円×0.6回+4,497円×1.6回)×581千人≒52億円

$$A+B+C=219\text{億円}$$

③219億円を産業連関分析し、熊本県下における経済波及効果は328億円/年と算出。

2. 定量効果の算出

■ 企業進出投資の増加

▶ 「10分・20分構想」の実現により、企業進出による設備投資増加も期待される。

《算出条件》

以下の①×②で推計した投資増加額を用いて産業連関分析を行い(③)、経済波及効果を算出。

①2019年度(コロナ禍前)の熊本県内の設備投資額730億円(株)日本政策投資銀行「九州地域設備投資計画調査」より)

熊本都市圏への設備投資額 = 730億円 × 66%※1 = 482億円

その他県内(熊本都市圏を除く)への設備投資額 = 730億円 - 482億円 = 248億円

(※1 2018年度熊本県市町村民経済計算より、熊本都市圏の熊本県に占めるGDP比を用いて按分)

②企業アンケートの「熊本都市圏への進出意欲率」9.8%、同「その他県内への進出意欲率」4.8%

①×②を、道路整備による設備投資増加額とする。

熊本都市圏: 482億円 × 9.8% = 47億円(熊本都市圏)

その他県内: 248億円 × 4.8% = 12億円(その他県内)

③産業連関分析し、波及効果を算出。

熊本都市圏: 47億円を産業連関分析し、経済波及効果は48億円と算出。

その他県内: 12億円を産業連関分析し、経済波及効果は11億円と算出。

熊本県下における経済波及効果: 48億円 + 11億円 = 59億円/年

2. 定量効果の算出

■ 日常消費の増加

➤ 「10分・20分構想」の実現により、日常消費の増加が期待される。

《算出条件》

以下①×②で推計した消費増加額を用いて産業連関分析を行い(③)、経済波及効果を算出。

①15歳以上人口:熊本市625千人、熊本都市圏(熊本市除く)303千人、熊本県581千人(都市圏除く)
(2021年1月住民基本台帳)

②住民アンケートにて、「10分・20分構想実現により増加すると見込まれる、『外食』『買い物』『その他の消費』の平均回数と平均金額」を調査しエリア毎に集計。

外食:熊本市3.8回1,865円、都市圏(熊本市除く)3.6回1,887円、熊本県(都市圏除く)2.7回1,808円

買い物:熊本市6.2回4,689円、都市圏(熊本市除く)7.0回5,774円、熊本県(都市圏除く)4.5回6,525円

A:熊本市の消費増加額: $(1,865円 \times 3.8回 + 4,689円 \times 6.2回) \times 625千人 \doteq 224億円$

B:都市圏(熊本市除く)の消費増加額: $(1,887円 \times 3.6回 + 5,774円 \times 7.0回) \times 303千人 \doteq 142億円$

C:県内(都市圏除く)の消費増加額: $(1,808円 \times 2.7回 + 6,525円 \times 4.5回) \times 581千人 \doteq 199億円$

$A + B + C \doteq 566億円$

③566億円を産業連関分析し、熊本県下における経済波及効果は505億円/年と算出。

2. 定量効果の算出

■物流の活性化・効率化①（売上増加）

➤ 「10分・20分構想」の実現により、物流の活性化(売上増加)が期待される。

《算出条件》

以下①×②で推計した売上増加額を用いて産業連関分析を行い(③)、経済波及効果を算出。

①製造業・運輸業の生産額(売上高)(熊本県産業連関表、熊本都市圏産業連関表より)

熊本都市圏: 製造業生産額(売上高) = 1兆3,799億円	運輸業生産額(売上高) = 4,413億円
その他県内(都市圏除く): // = 2兆4,547億円	// = 5,551億円

②アンケート結果における「取扱量・販売量」平均期待増加率

熊本都市圏: 製造業 = 2.14%	運輸業 = 2.36%
その他県内: // = 2.12%	// = 2.39%

①×②

熊本都市圏: 製造業	$1兆3,799億円 \times 2.14\% \doteq 295億円$
運輸業	$4,413億円 \times 2.36\% \doteq 104億円$
その他県内: 製造業	$(2兆4,547億円 - 1兆3,799億円) \times 2.12\% \doteq 228億円$
運輸業	$(5,551億円 - 4,413億円) \times 2.39\% \doteq 27億円$

③熊本都市圏: 295億円 + 104億円 = 399億円を産業連関分析し、経済波及効果は175億円と算出。
 その他県内: 228億円 + 27億円 = 255億円を産業連関分析し、経済波及効果は149億円と算出。

熊本県下における経済波及効果は175億円 + 149億円 = 324億円/年と算出。

2. 定量効果の算出

■物流の活性化・効率化②（コスト削減）

➤ 「10分・20分構想」の実現により、物流の効率化（コスト削減）が期待される。

《算出条件》

以下①×②により、コスト削減効果を算出。

- ・配送時間減：①国土交通省「普通貨物車時間価値」4,077円/h
× ①道路交通センサス「普通貨物車渋滞損失時間」908万h/年
× ②平均削減率5.9% ≒ 22億円
- ・燃料費削減：①「運輸業」の「石油製品」調達額790億円（熊本県産業連関表より）
× ②平均削減率5.1% ≒ 40億円
- ・車両関係費削減：①「道路輸送」「貨物利用輸送」部門の
「車両費・部品費・整備費」71億円（熊本県連関表より）× ②平均削減率1.8% ≒ 1億円
- ・人件費削減：①「製造業」「運輸業」の「雇用者所得」6,130億円（熊本県連関表より）
× ②平均削減率3.2% ≒ 195億円

熊本県下におけるコスト削減効果は、22億円＋40億円＋1億円＋195億円＝**258億円/年**と算出。

2. 定量効果の算出

■CO₂排出量削減の金銭的価値

➤ 「10分・20分構想」の実現は、CO₂削減にも貢献。

《算出条件》

以下の基準値・参考値を用いて、CO₂排出量削減の金銭的価値を算出。

- ・アンケート結果では個人37%、企業40%が新しい広域道路を「ぜひ利用したい」と回答。
- ・国土交通省「TURN道の新ビジョン」: 高速道路利用率が30% (走行台キロベース) になった場合のCO₂削減率=約5%
- ・熊本県の旅客・貨物自動車部門におけるCO₂排出量=3.24百万t/年^{※1}
- ・東京都再エネクレジット^{※2} 2020/12/18時点の取引値(仲値)=5,600円/t

※1 環境省「2018年度 部門別CO₂排出量の現況推計」

※2 再生可能エネルギー導入によるCO₂削減量の取引価格

⇒日本全体において排出量取引が普及途上のため、独自に制度化している東京都の取引値を参考値として使用。

$$3.24\text{百万t/年} \times 5\% = 162,000\text{t/年}$$

熊本県下におけるCO₂排出量削減の金銭的価値: $162,000\text{t/年} \times 5,600\text{円/t} \doteq$ **9億円/年**

2. 定量効果の算出

■ 災害発生時の売上減少抑制効果

▶ 「10分・20分構想」の実現は、都市のレジリエンスを高める。

《算出条件》

以下①×②より、災害発生時の売上減少抑制効果を算出。

① 熊本県の業種別生産額(熊本県産業連関表より)

農林漁業:4,218億円、製造業:2兆4,547億円、運輸業:5,551億円、宿泊業:702億円、飲食業:2,161億円

② 企業アンケートでの「災害発生時の売上減少率」において、広域道路の整備前後の減少率の改善幅を算出。
(熊本地震と同規模の大災害が発生し、日常主に使用する道路で、仮に1年間通行止めが発生した場合)

年間売上高の改善幅:農林漁業6.20%、製造業9.42%、運輸業11.74%、宿泊業18.75%、飲食業9.58%

①×②

業種別生産額に改善幅を乗ずることで、売上減少抑制額を算出。

農林漁業:	生産額	4,218億円	×改善幅	6.20%	÷	261億円
製造業:	生産額	2兆4,547億円	×改善幅	9.42%	÷	2,313億円
運輸業:	生産額	5,551億円	×改善幅	11.74%	÷	652億円
宿泊業:	生産額	702億円	×改善幅	18.75%	÷	132億円
飲食業:	生産額	2,161億円	×改善幅	9.58%	÷	207億円

熊本県下における災害発生時の売上減少抑制効果:

261億円+2,313億円+652億円+132億円+207億円= **3,565億円**

2. 定量効果の算出

■ 定量効果の集約

➤ 「10分・20分構想」実現による定量効果は下記の通りとなった。

経済波及効果

平常時

物流の活性化・効率化

観光消費の増加

企業進出投資の増加

約 **1,500** 億円/年

日常消費の増加

CO₂排出量削減の金銭的価値

(単位:億円/年)	熊本県
観光消費の増加	328
企業進出投資の増加	59
日常消費の増加	505
物流の活性化・効率化①(売上増加)	324
物流の活性化・効率化②(コスト削減)	258
CO ₂ 排出量削減の金銭的価値	9
合計	1,483
生産額比 ^{※1} (参考値)	+1.47%

※1: 経済波及効果合計を、産業連関表の域内生産額合計(生産額は企業での「売上高」にあたるもの)で除したもの。(熊本県の例: 1,483億円 ÷ 101,207億円 = 1.47%)

その他の効果

災害時

災害発生時の売上減少抑制効果

約 **3,600** 億円^{※2}

(単位:億円)	熊本県
災害発生時の売上減少抑制効果	3,565

※2: 日常、主に使用する道路において、1年間通行止めが発生したと仮定した場合

熊本県新広域道路交通計画における
「10分・20分構想」の経済効果等に関する報告書
(案)

令和4年3月

熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会

目 次

はじめに.....	1
構成員名簿.....	2
熊本県新広域道路交通計画の概要.....	3
検討会開催概要.....	6
検討会の議事概要.....	9
1. 熊本都市圏の道路網における交通課題と経済損失	
2. アンケート及びヒアリング調査等について	
3. 「10分・20分構想」の実現による効果	
「10分・20分構想」実現に向けた提言.....	19

はじめに

熊本市は、熊本城を中心に都市機能が充実した中心市街地と、豊かな自然や良好な農漁村地域等で形成される、九州中央における広域交流の主要都市である。

平成 28 年の熊本地震を踏まえ、地元経済界では、持続的な都市の発展はもとより、熊本地震からの創造的復興を実現させるため、都市圏交通網強化プロジェクト等を反映した「熊本市中心市街地グランドデザイン 2050」を取りまとめたところ。

このような中、都市の発展のために不可欠である広域的な道路ネットワークの形成と円滑な道路交通を確保するため、これまで熊本県内の高規格道路が着実に整備され、熊本と九州各県や県内各都市との連携・交流機能の強化が図られてきた。

一方、熊本都市圏においては、慢性的な交通渋滞により、熊本市中心部と九州縦貫自動車道や阿蘇くまもと空港などの交通拠点のアクセス性が非常に低く、都市圏内の渋滞解消が長年の課題となっている。

これらの状況を踏まえて、熊本県と熊本市は、本年 6 月に策定された「熊本県新広域道路交通計画」において「10 分・20 分構想」を掲げ、交通拠点等へアクセスする「熊本都市圏北連絡道路」、「熊本都市圏南連絡道路」、「熊本空港連絡道路」の 3 つの路線を高規格道路として位置づけており、地元経済界としても都市圏の高規格道路整備に大いに期待を寄せている。

我々は「10 分・20 分構想」の一日も早い実現に向け、「熊本都市圏道路経済効果等検討会」を設立し、構想の実現が熊本県のみならず九州全体へ与える様々な経済効果について調査するとともに、市民や道路利用者の理解を深め、地域の機運醸成に繋がる効果的な取り組みを行う。

構 成 員 名 簿

	ふるしょう 古庄 ただのぶ 忠信	熊本商工会議所 副会頭
	ののぐち 野々口 こうき 弘基	熊本経済同友会 副代表幹事
座長	まるやま 円山 たくや 琢也	熊本大学 くまもと水循環・減災研究教育センター 准教授
	こばやし 小林 ひろこ 寛子	東海大学 経営学部観光ビジネス学科 教授
	きよた 清田 さちこ 幸子	熊本日日新聞社編集局次長

熊本県新広域道路交通計画（R3.6月策定）の概要

熊本県新広域道路交通計画のコンセプト

“すべての道は、
くまもとに通じる”

「九州の中心に位置する地理的優位性を最大限に発揮し、

“すべての道は、くまもとに通じる”という考えのもと、

広域道路ネットワークの整備を進めていきます」

広域道路ネットワークにおける4つのコンセプト

150分構想

「熊本都市圏と九州各県主要都市を
150分で結ぶ高速交通ネットワークを
構築します」

90分構想

「熊本都市圏及び熊本空港と
県内主要都市を90分で結ぶ
幹線道路ネットワークを構築します」

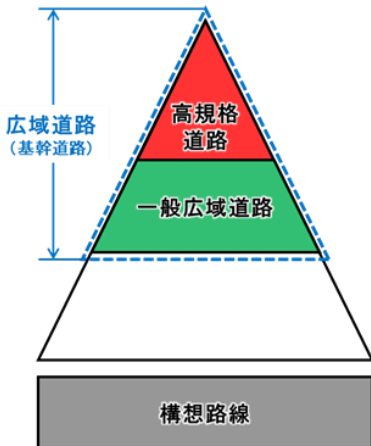
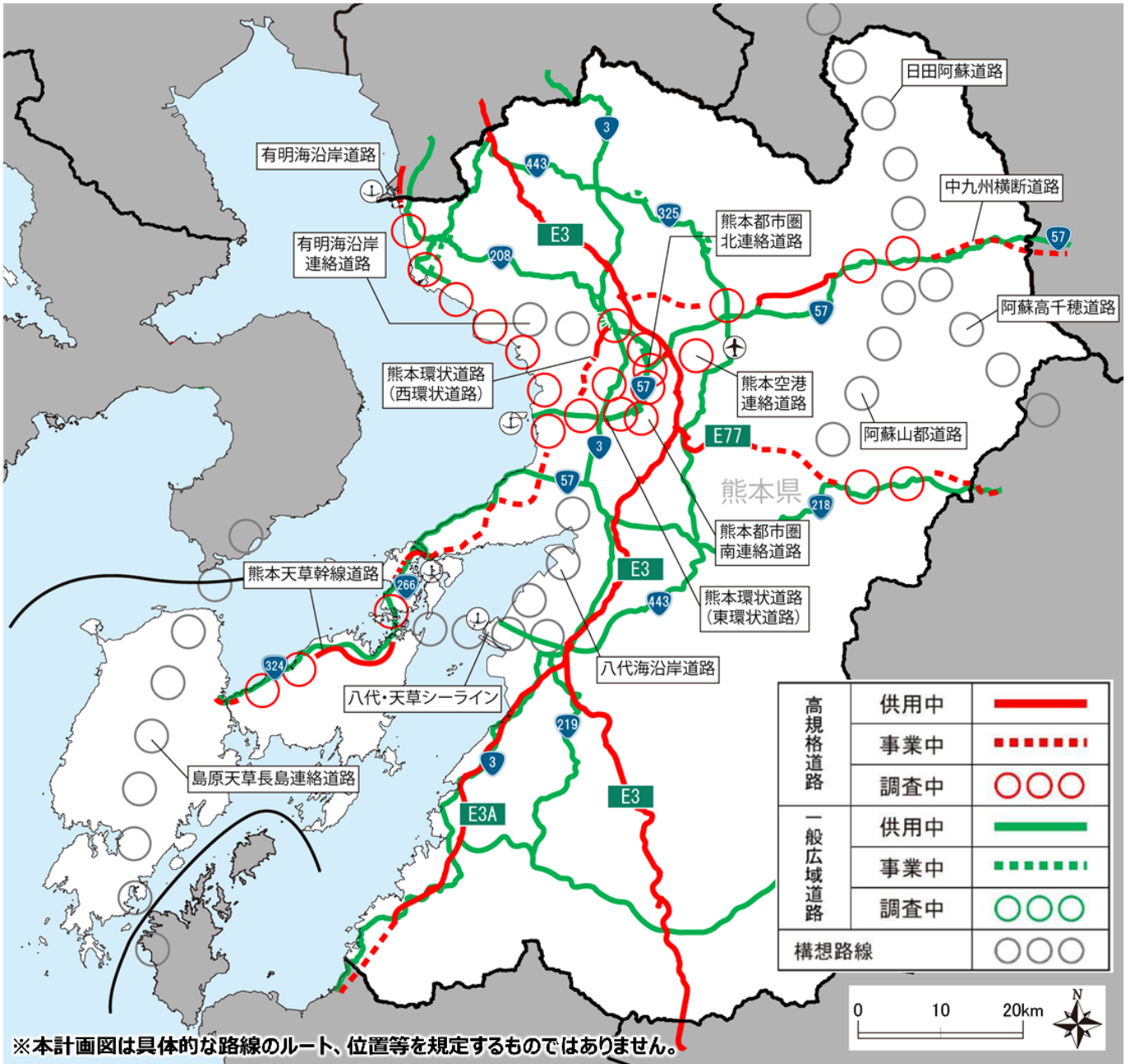
10分・20分構想

「熊本市中心部から高速道路ICまでを
約10分で結ぶ循環型ネットワーク、
熊本空港までを約20分で結ぶ
定時性・速達性を兼ね備えた
道路ネットワークを構築します」

ダブルネットワーク構想

「県内外への支援・受援に資する
道路ネットワークの強化と
多重性・代替性を確保し、
ダブルネットワークを構築します」

広域道路ネットワーク計画



高規格道路 ・高速自動車国道と一体的に機能する広域的な道路ネットワーク ・サービス速度が概ね60km/h以上	●九州自動車道 ●九州中央自動車道 ●南九州自動車道 ●熊本天草幹線道路 ●中九州横断道路	●熊本環状道路(西環状道路) ●熊本環状道路(東環状道路) ●有明海沿岸道路	●熊本都市圏北連絡道路 ●熊本都市圏南連絡道路 ●熊本空港連絡道路
一般広域道路 ・広域道路のうち、高規格道路以外 ・サービス速度が概ね40km/h以上	●国道3号 ●国道57号 ●国道208号 ●大外環状道路	●玉名縦貫連絡道路 ●八代人吉道路 ●人吉芦北道路 ●人吉西米良宮崎道路	●熊本港連絡道路 ●八代港連絡道路 ●熊本天草道路 ●熊本延岡道路
構想路線 ・広域道路としての役割が期待されるため、今後、地域の実情に応じて必要な検討を行う路線	●島原天草長島連絡道路 ●八代・天草シーライン ●八代海沿岸道路	●日田阿蘇道路 ●阿蘇山都道路 ●阿蘇高千穂道路	●有明海沿岸連絡道路

※赤字は新規路線

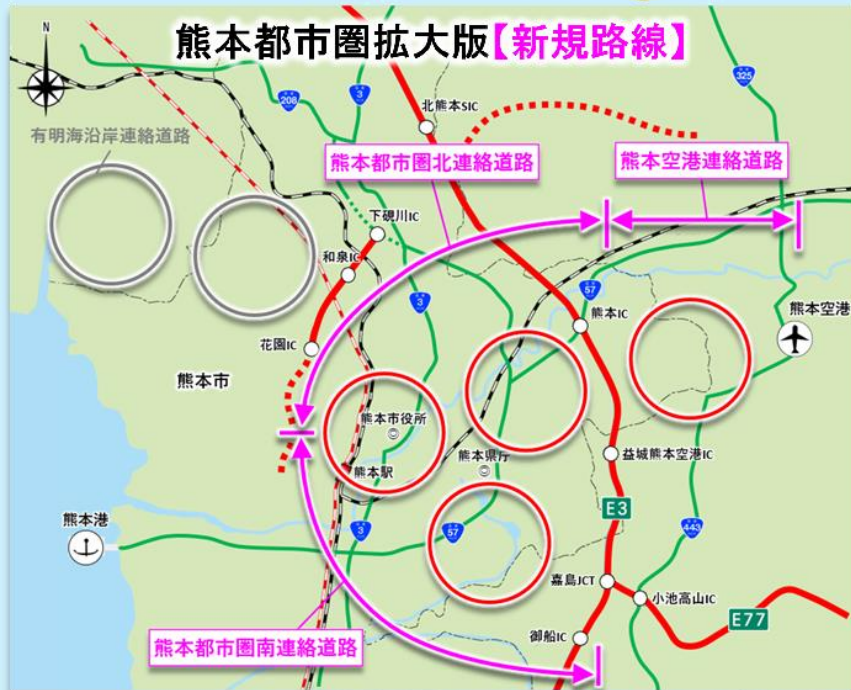
10分・20分構想

新たに必要道路ネットワーク機能イメージ

[第3回熊本都市道路ネットワーク検討会(2019年12月)における概念図]



[九州圏広域地方計画より]



※既存計画路線については、供用中・事業中区間のみ表示

検 討 会 開 催 概 要

第 1 回 検 討 会

【日 時】 令和3年11月5日（金）15時～17時

【開催場所】 桜の馬場 城彩苑 2F 多目的交流室

【出欠状況】 全構成員出席

(1). 議事次第

- 1) 検討会設立の背景と趣意
- 2) 要綱（案）について
- 3) 現下の交通状況による経済損失と「10分・20分構想」による期待
- 4) 経済波及効果等の調査検討の進め方

(2). 審議結果

- 熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会要綱（案）を承認。
- 座長を熊本大学 円山琢也准教授とすることを決定。
- 「10分・20分構想」の経済波及効果等の調査検討の進め方について了承。

(3). 議事のまとめ

- 「10分・20分構想」は人流・物流・観光・災害ネットワークなどの面において、熊本はもとより九州においても必要であることを共有。
- 「10分・20分構想」の周知と併せたアンケートを行うこととし、生活者目線を意識した表記や、幅広い層への意見聴取に配慮すること。
- 経済効果については生活者の目線、将来に向けた具体的なイメージが持てる形で整理すること。

第2回検討会

【日 時】 令和4年1月20日（木）10時～12時

【開催場所】 熊本市役所 議会棟2階 教育市民委員会室

【出欠状況】 全構成員出席

(1). 議事次第

- 1) 本検討会の進め方
- 2) 第1回検討会概要
- 3) アンケート・ヒアリング調査結果の概要
- 4) 10分・20分構想の実現による効果について

(2). 審議結果

○経済波及効果の算出方法及び取りまとめの方向性について了承。

(3). 議事のまとめ

- 「10分・20分構想」の経済効果の高さは十分うかがえる。今後は、アンケート回答数が少なかった大学生への周知を含め、ワークショップや出前講座を行うと共に、世代別での生活の変化を市民目線でわかりやすく発信し、より多くの方に知っていただけるような継続的な周知広報が必要。
- アンケートでは早期実現を望む声が多く見られる。計画の早期実現には行政のみならず経済界との連携が不可欠。今後も早期実現に向けた活動を充実する必要がある。
- 「10分・20分構想」の実現に向けた取組みを進めるとともに、短中期的な渋滞対策、公共交通との連携施策やまちづくり等も考えていく必要がある。
- アンケートの自由意見を取りまとめるとともに、次年度以降、世代別での傾向など様々な検証に活用することが重要。

第3回検討会

【日 時】 令和4年3月4日（金）10時～12時

【開催場所】 熊本城ホール 3階 B2 会議室

【出欠状況】 全構成員出席

(1). 議事次第

- 1) 本検討会の進め方
- 2) 第2回検討会概要
- 3) アンケート自由意見の整理結果報告
- 4) 10分・20分構想の実現による効果について
- 5) 検討会報告書について

(2). 審議結果

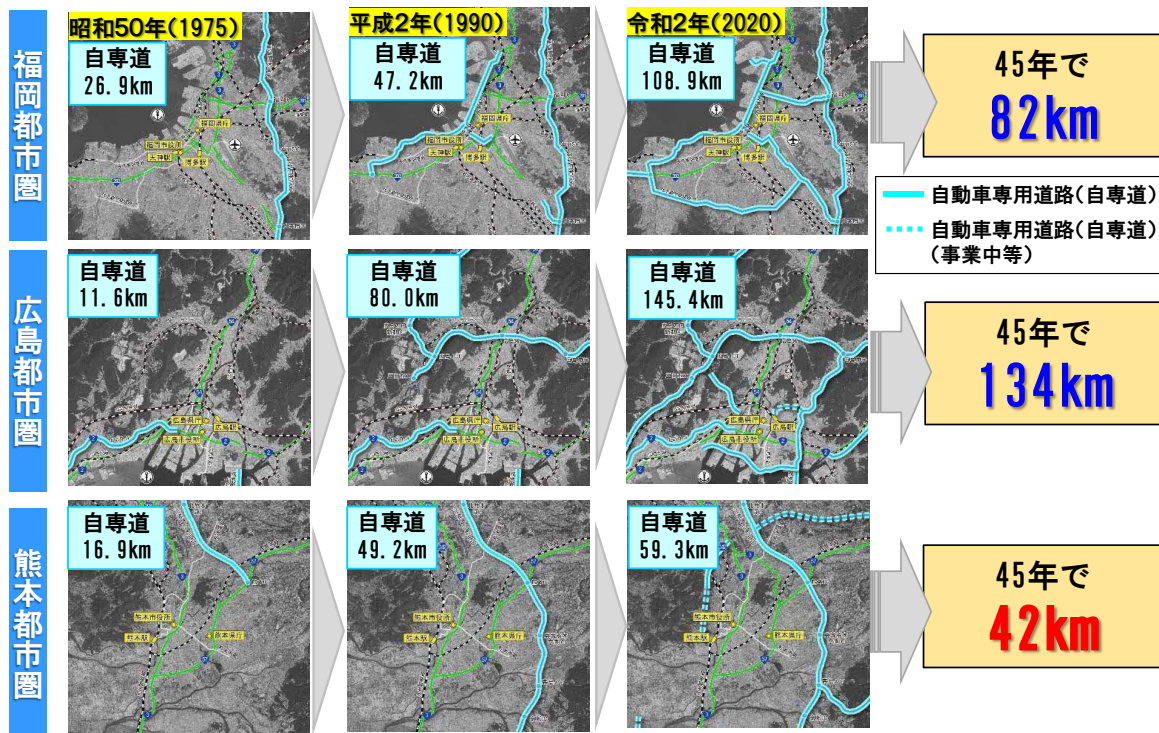
(3). 議事のまとめ

検討会の議事概要

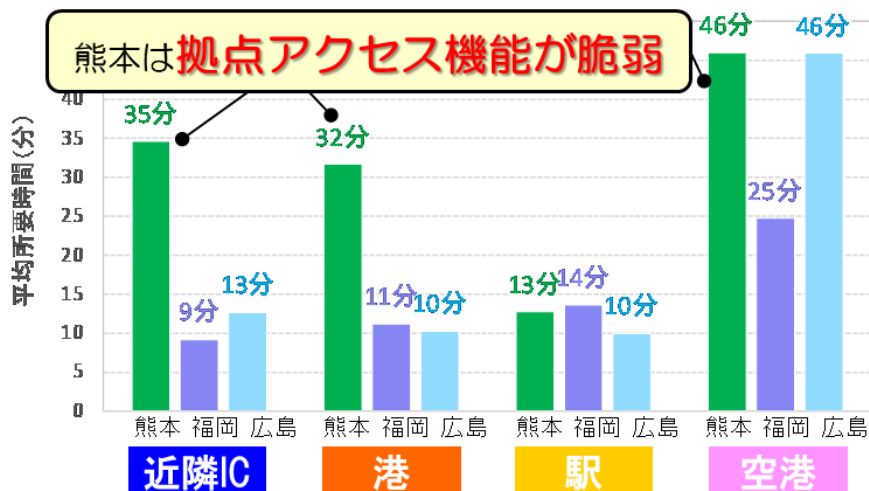
1. 熊本都市圏の道路網における交通課題と経済損失

○福岡・広島都市圏と比較して、熊本は環状道路と中心部の道路整備が遅れており、熊本市中心部における自動車の平均速度は、全国の政令指定都市の中でワースト1位。

○中心部～各交通拠点間へのアクセス性が低く、輸送時間の長さや時間の不確実性が問題視されている。



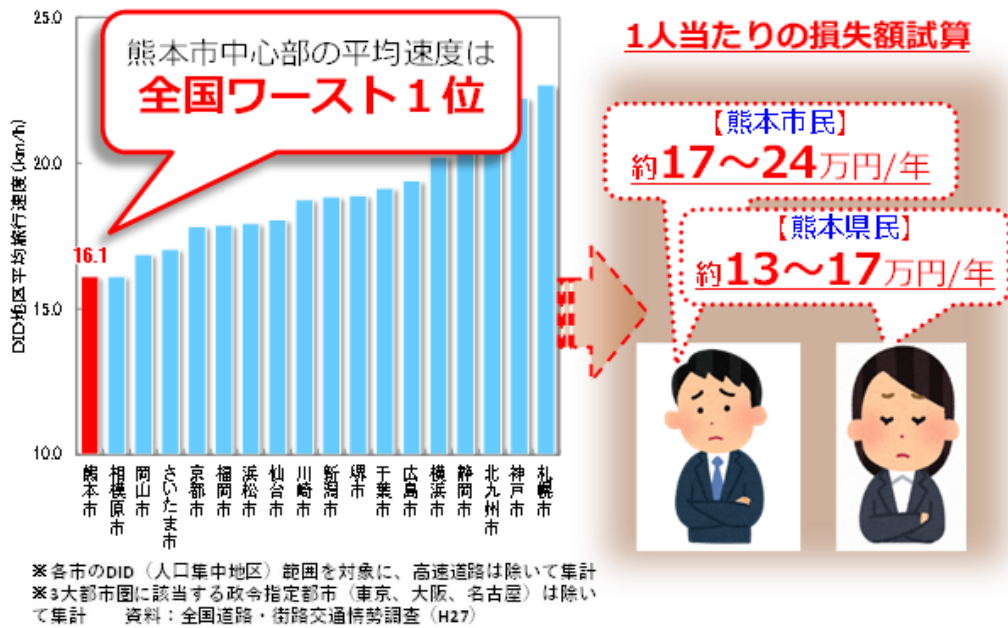
▲熊本都市圏道路網の現状



資料: H27道路交通センサス(混雑時旅行速度の上下平均値を用いて算出)

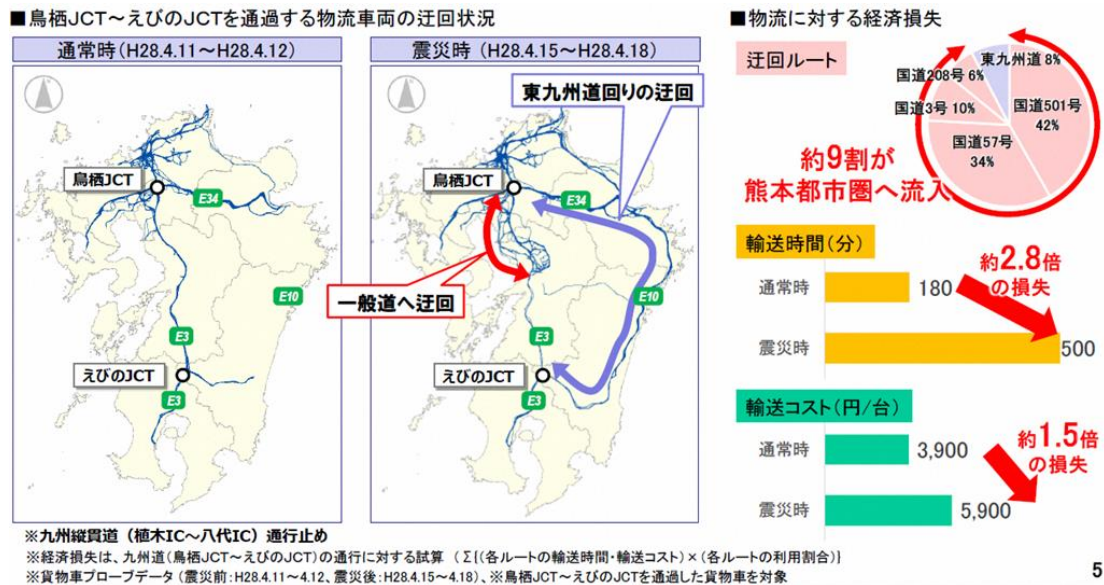
▲中心部(市役所)～各交通拠点間の所要時間

○熊本市民の渋滞損失額は約 17～24 万円/年、熊本県民の渋滞損失額は 1 人当たり約 13～17 万円/年であり、経済活動や生活に大きな影響を及ぼしている。



▲県民・市民の渋滞損失の試算

○平成 28 年熊本地震では、九州縦貫道（植木 IC～八代 IC）が発災後から約 2 週間通行止めとなり、輸送時間は約 2.8 倍、輸送コストは約 1.5 倍となる経済損失が生じた。



▲災害時の経済損失

2. アンケート及びヒアリング調査等について

○市民アンケートの回答数は 10,986 件、若い世代に向けた学生アンケートの回答数は 4,210 件、企業アンケートは県内外の製造業・運輸業等を中心に 556 社となるなど非常に多くの回答をいただいた。

○ヒアリングは、企業及び団体 24 社に対し実施した。加えて、熊本青年会議所及び東海大学の学生と意見交換会を実施した。

○アンケート

対象	アンケート方法	実施期間	対象の詳細	回収状況(票)	
住民	Web調査	令和3年12月6日～ 令和4年1月15日	主に熊本県・熊本市の地域住民・自治体・民間等	webモニター	7,014
				市民アンケート	3,972
				小計	10,986
学生		令和3年12月13日～ 令和4年1月15日	主に熊本県・熊本市の高校生・大学生	4,210	
企業	郵送調査 (3,002社)	令和3年12月10日～ 令和3年12月20日	県内外の製造業、運輸業、宿泊業、飲食業、農林水産業	556	
アンケート回収状況 計				15,752	

○企業・団体ヒアリング

対象	ヒアリング方法	実施期間	対象の詳細	実施数(社)
企業・団体	電話 TV会議 対面	令和3年12月6日～ 令和4年1月15日	主に熊本県内の企業(運輸業、製造業)、 県内の団体(観光系、運輸系、製造・産業系) 熊本市消防局・菊池広域連合消防本部	24

○意見交換等

対象	意見交換	実施期間	意見交換の詳細
熊本青年会議所会員	対面	令和3年11月29日	熊本県新広域道路交通計画の「10分・20分構想」に関する意見交換
東海大学 学生	対面	令和3年12月13日	熊本県新広域道路交通計画の「10分・20分構想」の出前講座、 現在の熊本都市圏の道路状況に関する意見交換

▲アンケート及びヒアリング調査等の概要

高規格道路3路線
経済効果検討へ
県民アンケート
25日まで

県と熊本市は、新たな広域道路交通計画に盛り込んだ熊本都市圏の高規格道路3路線について、渋滞緩和などによる経済効果を検討するため、県民アンケートを実施している。熊本市の

新広域道路交通計画に位置づけた3路線
熊本空港連絡道路
九州自動車道
熊本都市圏南連絡道路

熊本空港
熊本市
熊本都市圏
北連絡道路

ホームページ上で、25日まで回答を受け付ける。3路線は、熊本市中心部から北東に延びる「北連絡道路」と、南東に延びる「南連絡道路」、北連絡道路から熊本空港方面に延びる「空港連絡道路」。

計画では、市中心部から九州自動車道の各インターチェンジまで10分(現状は

約40分)、熊本空港まで20分(同約1時間で結ぶ)、「10分・20分構想」を目指している。

アンケートは同構想の認知度や、3路線が整備された場合の熊本都市圏内での移動頻度、外食や宿泊など移動目的について質問。熊本市の主要渋滞箇所数が全国最多など、現状を紹介する資料も載せている。

市道路計画課は、「3路線の整備で県民、市民の移動がどう変化するか検討するための材料とし、構想実現の機運醸成にもつなげた」としている。

(河内正一郎)

▲熊本日日新聞 (令和3年12月22日 11面)



▲熊本青年会議所との意見交換会

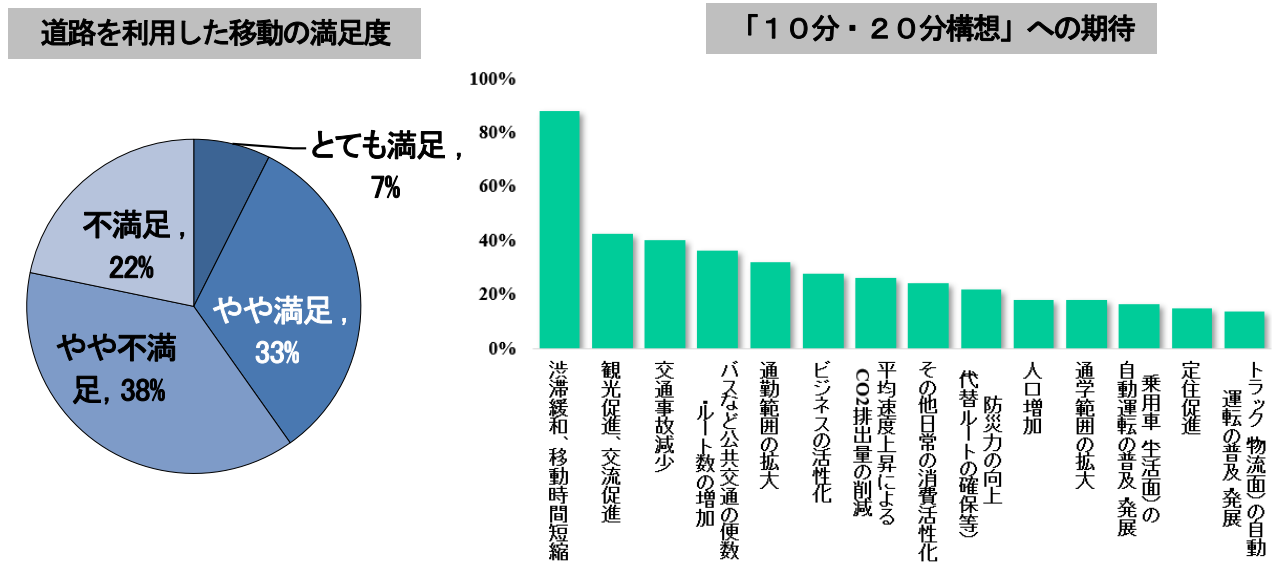


▲東海大学 出前講座

○住民アンケートの回答割合は熊本市在住者が約 6 割、熊本都市圏在住者が約 8 割であった。

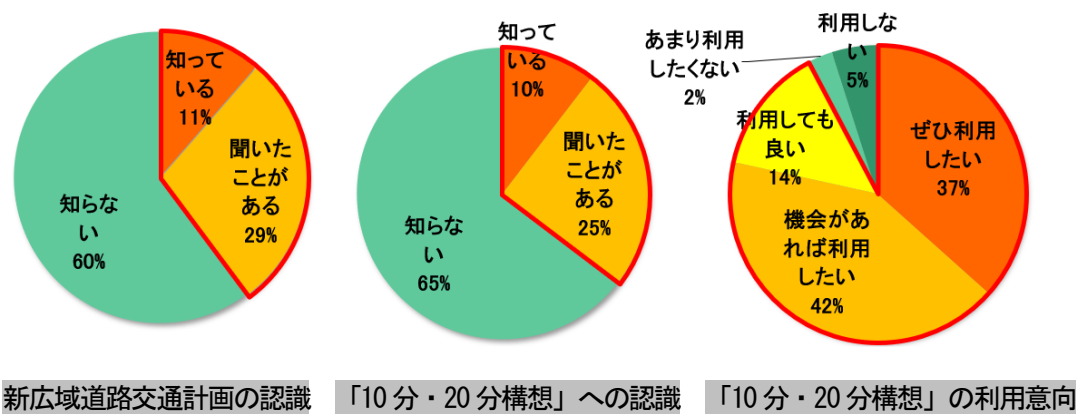
○現状の道路網に対して不満を感じている人は全体で約 6 割。

○「10 分・20 分構想」への期待は「渋滞緩和・移動時間短縮」が最も高い。



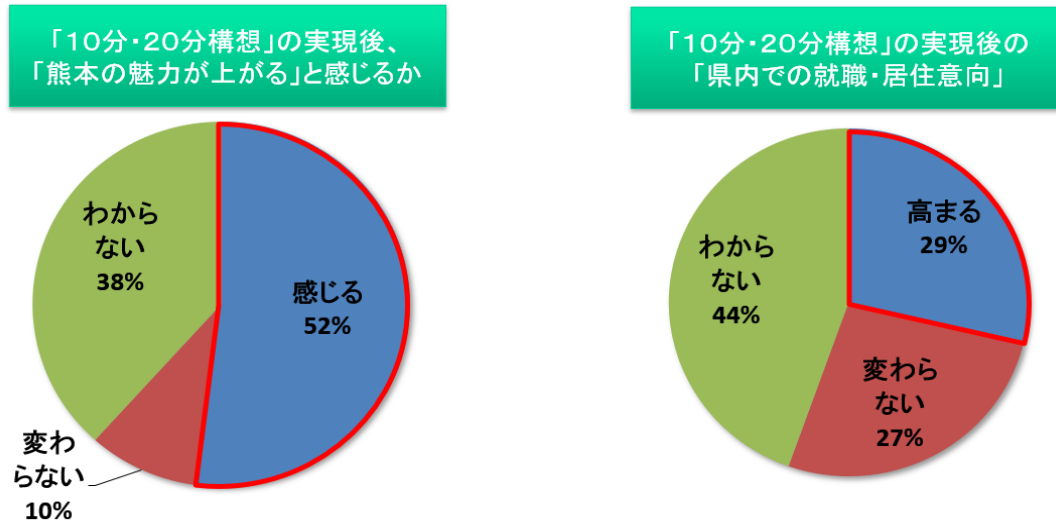
▲住民アンケート結果概要

○本構想への認識は、住民・企業ともに約 3 割、学生が約 1 割と低いが、利用意向は住民で約 9 割、企業で約 7 割、学生で約 5 割と高い。



▲本構想への認識（住民アンケート結果）

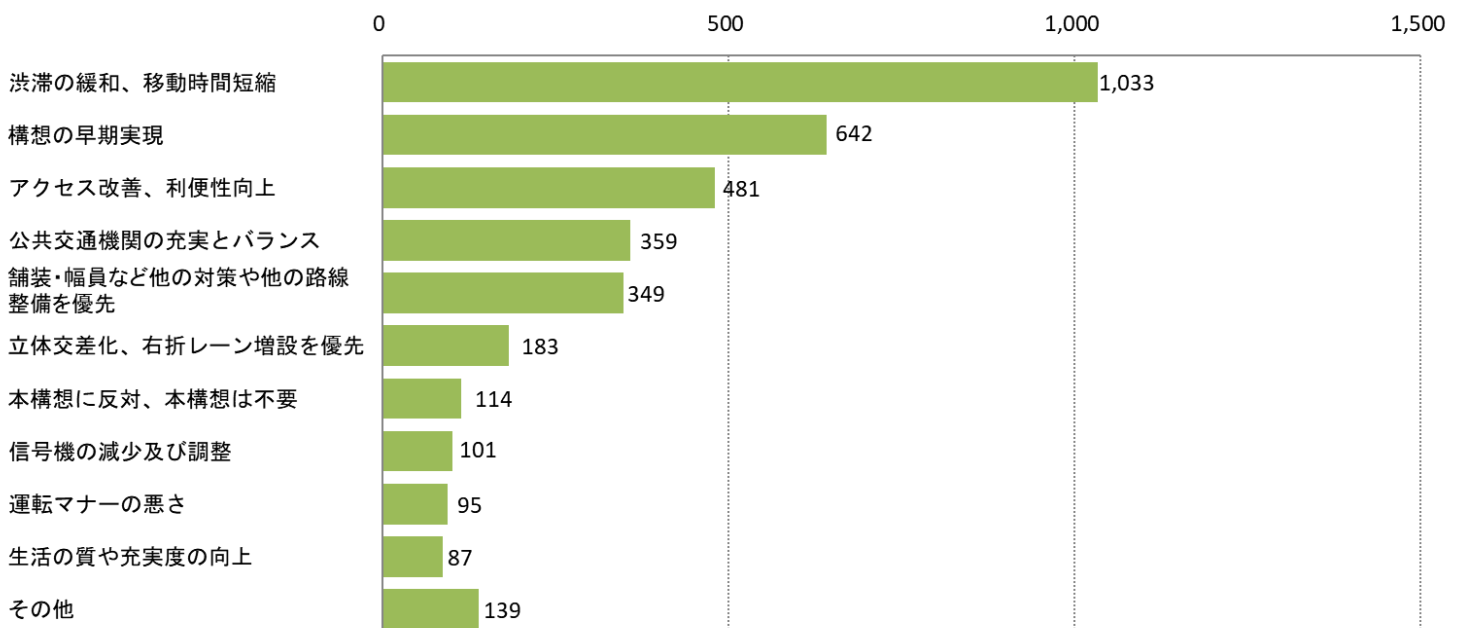
○高校生などの若い世代の意見では、県内で就職・居住したい割合が現状で約4割であり、本構想実現後、「熊本の魅力が上がる」と感じる割合が約5割、県内での就職・居留意向が高まると回答した割合は約3割であった。



▲本構想への認識（学生アンケート結果）

○自由回答では、住民・企業ともに「渋滞の緩和、移動時間短縮」や「構想の早期実現」が特に多く、その他、「生活の質や充実度の向上」など多方面に期待する意見があった。

○一方で、「右折レーン増設など他の路線整備を優先」など現状の渋滞対策への取組みを望む意見や、財源確保を懸念する意見もあった。

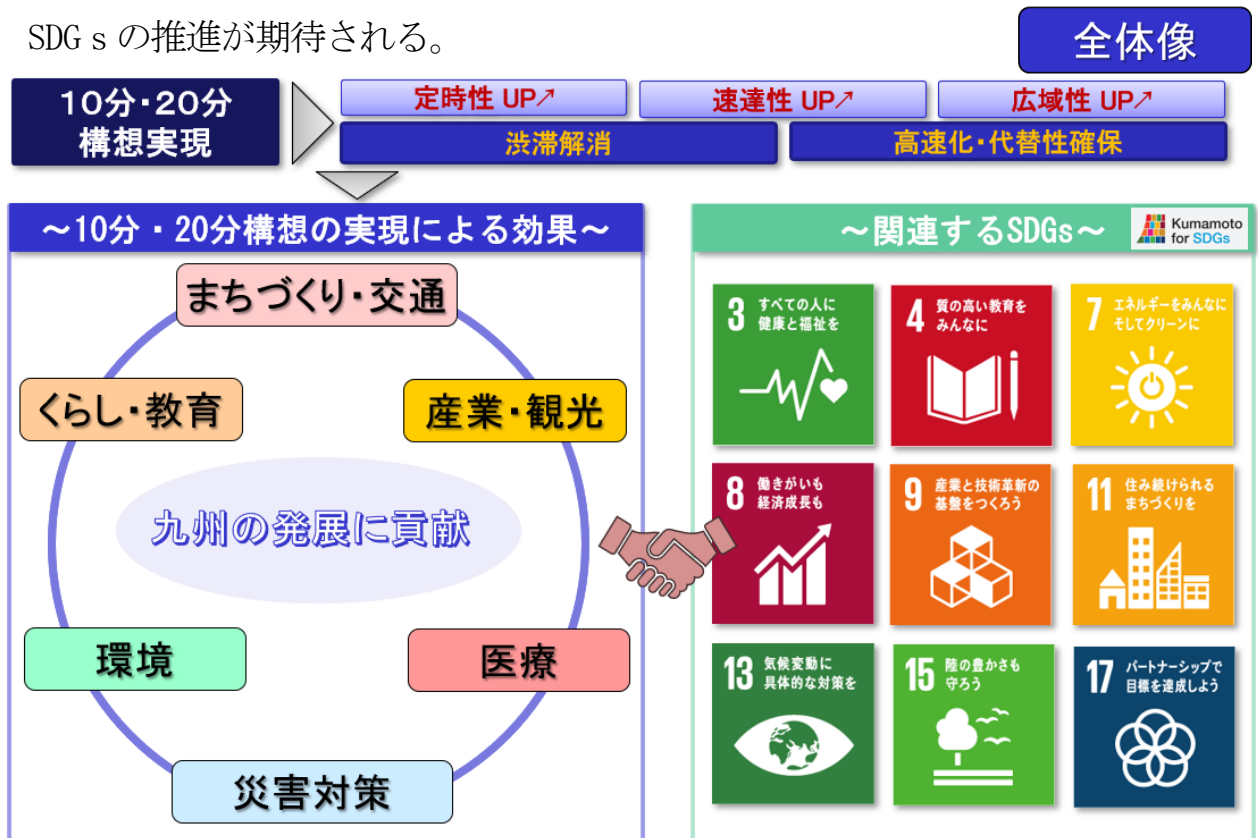


▲「10分・20分構想」と現在の道路交通に対する意見（住民アンケート自由回答結果）

3. 「10分・20分構想」の実現による効果

(1). 定性効果

○「10分・20分構想」の実現による定時性や速達性等の向上は、県民市民のくらしや産業などに様々な効果をもたらし、熊本県並びに九州の発展への貢献やSDGsの推進が期待される。



▲「10分・20分構想」の実現による様々な効果

○くらし・教育においては、移動時間短縮により、他の活動へ充当する時間が増加。生活の質の向上などが期待される。



▲くらし・教育において期待される効果

○まちづくり・交通においては、広域道路による新たな道路空間の活用や新技術の導入により、住み続けたい、住んでみたいまちの形成が期待される。

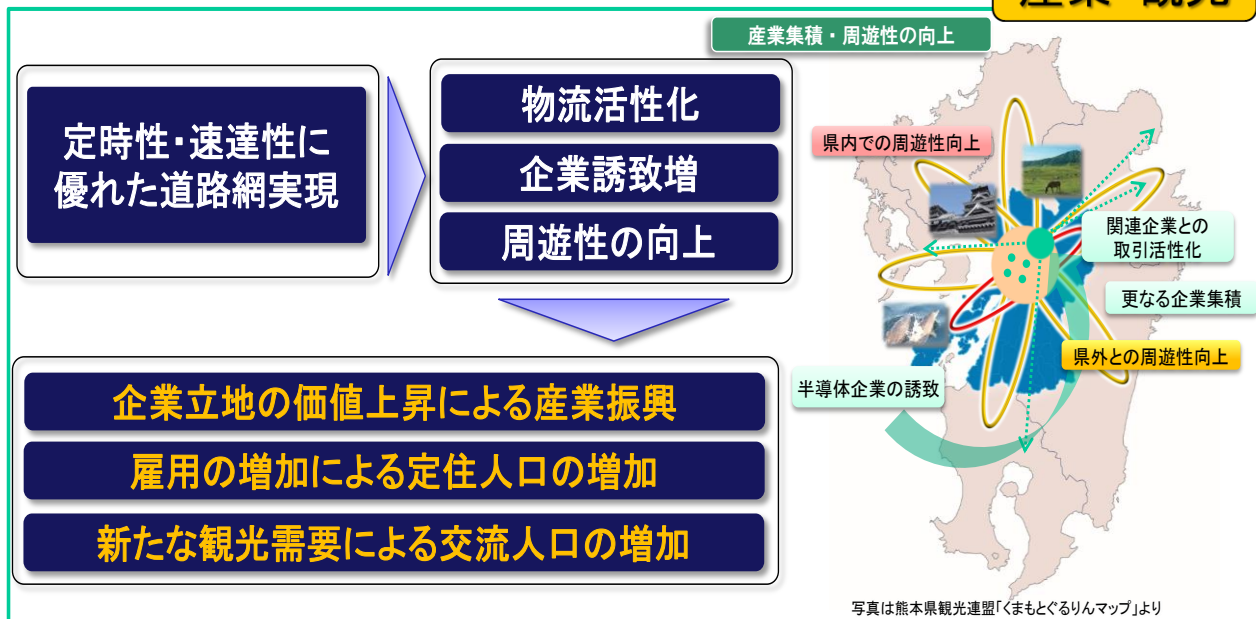
まちづくり・交通



▲まちづくり・交通において期待される効果

○産業・観光においては、企業の集積、観光客誘致にも寄与し、企業立地のポテンシャル上昇や観光周遊性の向上が期待される。

産業・観光



▲産業・観光において期待される効果

○環境においては、走行速度の上昇による燃費向上・CO₂削減により、グリーン社会への貢献や気候変動リスクの抑制が期待される。



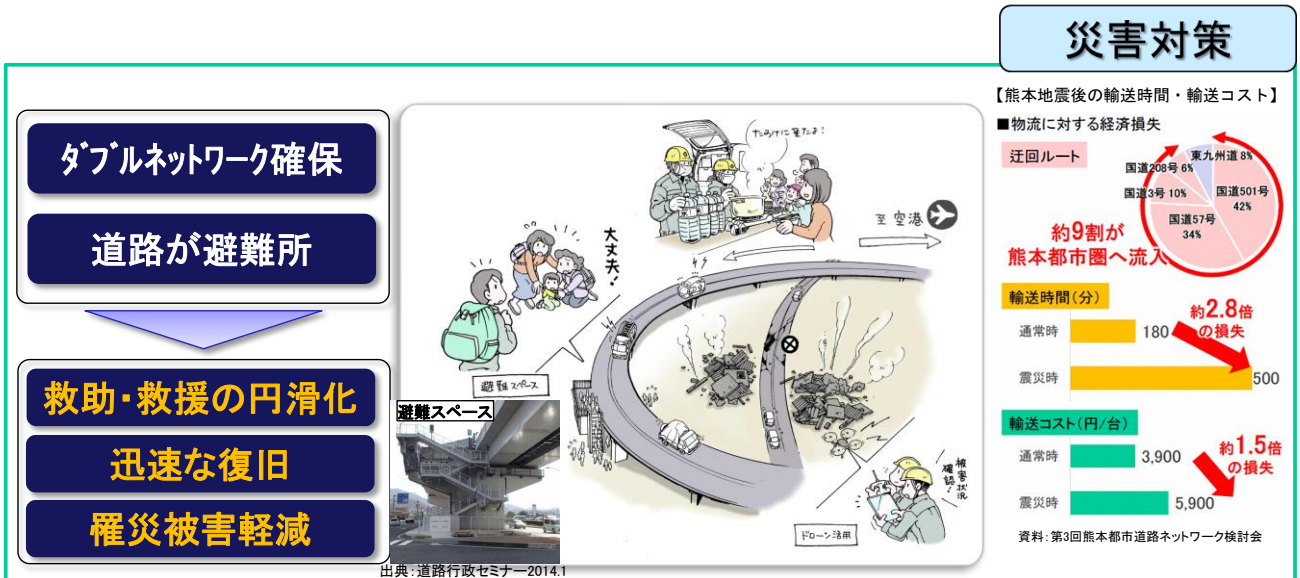
▲環境において期待される効果

○医療においては、緊急車両の帰署時間の短縮による、待機車両の安定的な確保や搬送中の揺れ・振動などの患者への負担軽減も期待される。



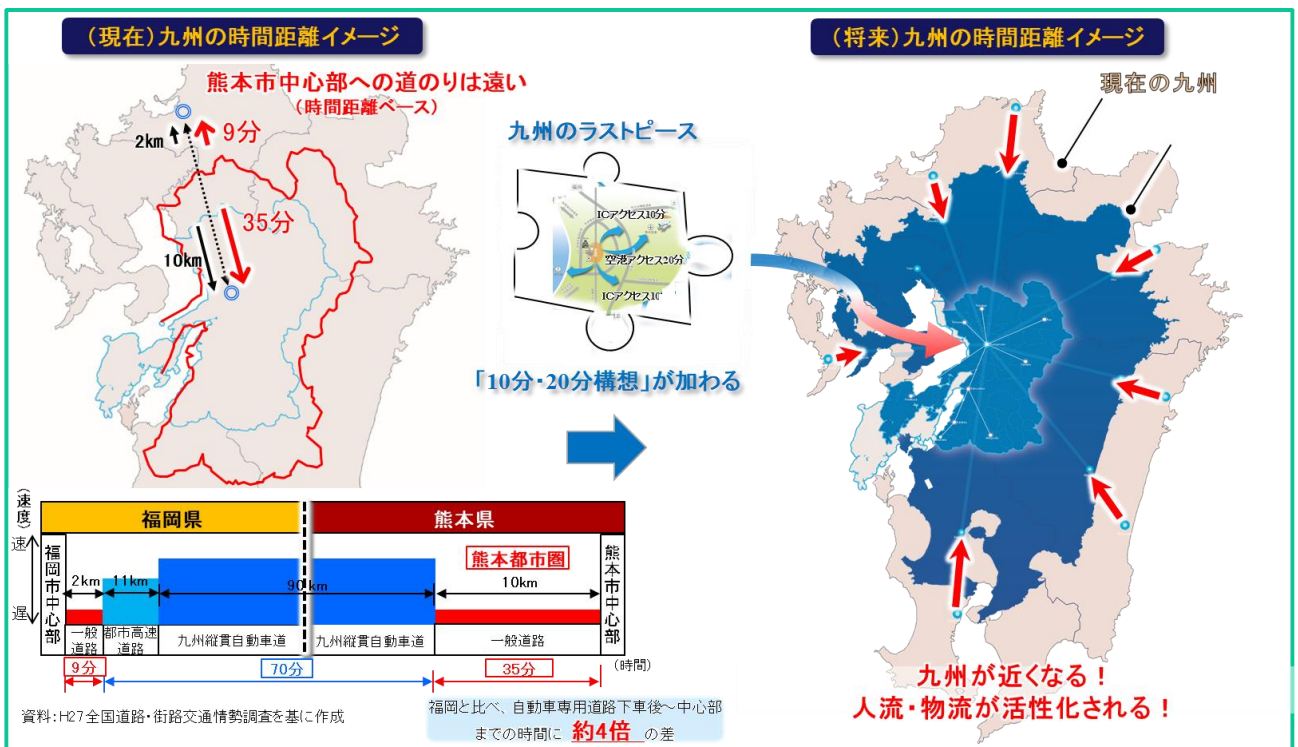
▲医療において期待される効果

○災害対策においては、ダブルネットワークの確保等により、救助・救援活動の円滑化や迅速な復旧が期待され、都市レジリエンス強化につながる。



▲災害対策において期待される効果

○熊本都市圏における移動時間を距離に置き換えた場合、福岡市と比較し熊本市中心部への道のりは遠い。九州のラストピースとなる本構想の実現は、人流・物流の活性化に貢献し、九州全体への効果が期待される。



▲九州において期待される効果

(2). 定量効果

○熊本県域を対象とした経済波及効果は、年間約1,500億円と算出され、その他、災害発生時の売上減少が抑制される効果は約3,600億円と算出された。

経済波及効果

平常時

物流の活性化・効率化

観光消費の増加

企業進出投資の増加

約 **1,500** 億円/年

日常消費の増加

CO₂排出量削減の金銭的価値

(単位: 億円/年)	熊本県
観光消費の増加	328
企業進出投資の増加	59
日常消費の増加	505
物流の活性化・効率化①(売上増加)	324
物流の活性化・効率化②(コスト削減)	258
CO ₂ 排出量削減の金銭的価値	9
合計	1,483
生産額比※1 (参考値)	+1.47%

※1: 経済波及効果合計を、産業連関表の域内生産額合計(生産額は企業での「売上高」にあたるもの)で除したもの。(熊本県の例: 1,483億円 ÷ 101,207億円 = 1.47%)

その他の効果

災害時

災害発生時の売上減少抑制効果

約 **3,600** 億円 ※2

(単位: 億円)	熊本県
災害発生時の売上減少抑制効果	3,565

※2: 日常、主に使用する道路において、1年間通行止めが発生したと仮定した場合

「10分・20分構想」実現に向けた提言

1. 継続的な周知広報と機運醸成

○本検討会においては、「10分・20分構想」の経済効果は非常に高いと認識する一方、アンケート結果によると、本構想に対する県民市民等の認識度は十分とは言えない。本構想の実現には、県民市民をはじめとする道路利用者の理解が不可欠であることから、今後も、パンフレットの活用やシンポジウムの開催など継続的な周知広報活動を行いつつ、機運醸成に努める必要がある。また、構想実現に際しては、財政面などを懸念する声も見られたことから、様々な意見に耳を傾けていくことが求められる。

2. 早期実現に向けた取組の強化

○「10分・20分構想」により非常に大きな経済効果が期待されるうえ、アンケートにおける県民市民や企業等の意見でも、本構想の早期実現を望む声が数多く見られたことから、熊本都市圏及び県全体の持続可能な発展に向け、本構想の早期実現が強く求められる。また、本構想の早期実現にあたっては、行政と経済界及び地域が連携し、一丸となった建設促進に取り組む必要がある。

3. 即効性の高い渋滞対策と公共交通施策との連携

○「10分・20分構想」の実現に向けた取組みを進めるとともに、熊本都市圏における喫緊の課題である交通渋滞の軽減を図るため、道路改良等による短中期的な渋滞対策や公共交通との連携施策を講じるなど、持続可能なまちづくりを見据えた交通体系を構築していく必要がある。