

第1回 熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会

～10分20分構想の実現に向けた経済効果等検討のキックオフ～

日時：令和3年11月5日（金）15時～

場所：桜の馬場 城彩苑 2F 多目的交流室

議事次第

1. 開会
2. 議題
 - (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
3. 閉会

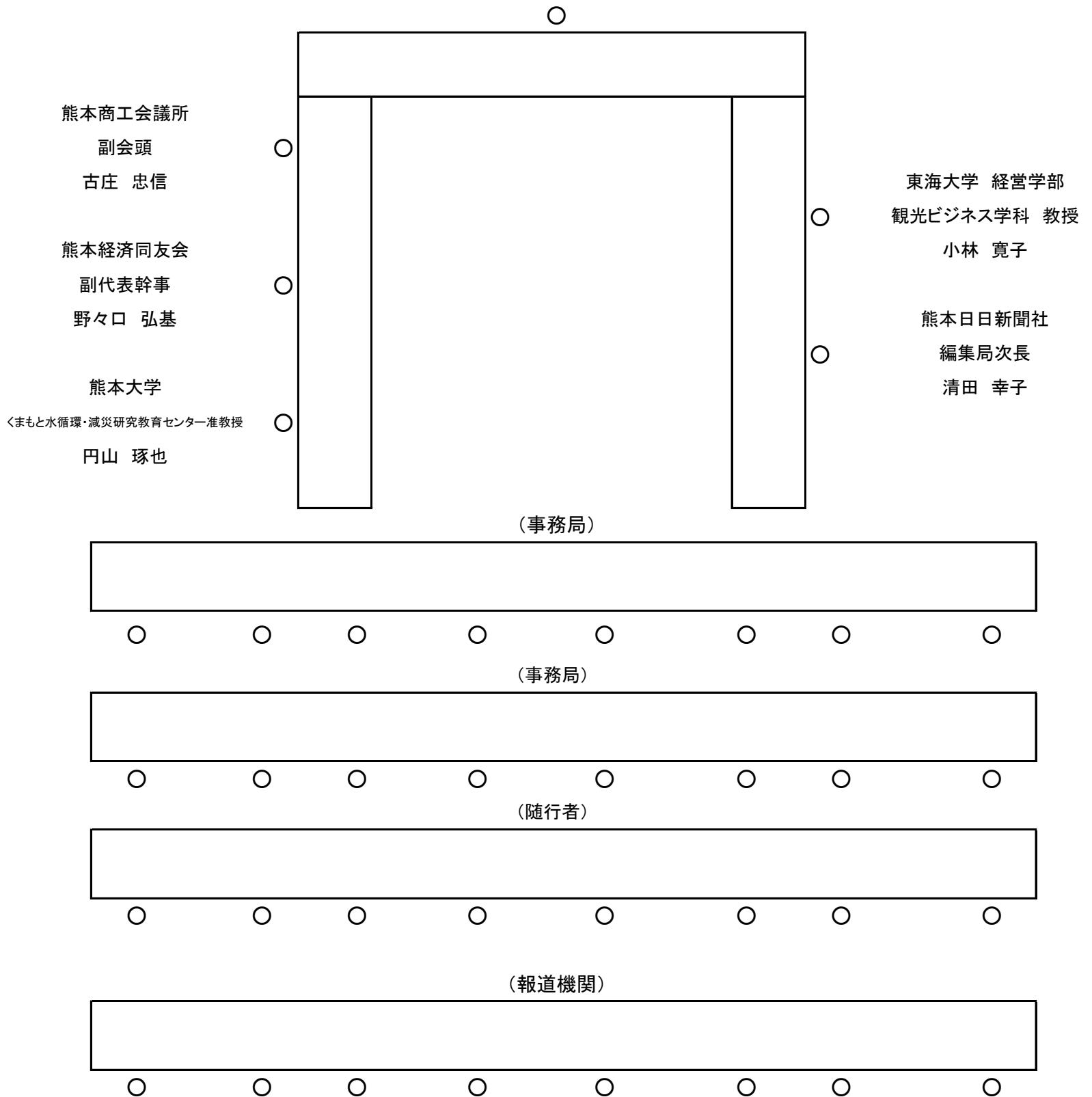
《 配付資料 》

- 資料1 : 設立趣意書
資料2 : 検討会設置要綱及び構成員名簿
資料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

第1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3年11月5日(金)15時～

場所: 桜の馬場 城彩苑 2F 多目的交流室



入口

熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会 設立趣意書

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。

「熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会」設置要綱

（名称）

第1条 この会議は、熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会（以下「検討会」という。）と称する。

（目的）

第2条 検討会は、「熊本県新広域道路交通計画」（令和3年6月策定）において掲げられた「10分・20分構想」に関し、その実現が熊本県及び九州全体へ与える様々な経済効果等を調査するとともに、地域の機運醸成に寄与することを目的とする。

（組織・運営）

第3条 検討会は、別紙1に掲げる者をもって構成する。なお、必要に応じて、検討会の承諾を得て構成員を追加することができる。

- 2 検討会に座長を置き、構成員の互選により選出する。
- 3 座長は、検討会を代表し、会務を総括する。
- 4 座長は、必要に応じて、検討会を招集し、その運営、進行にあたるものとする。
- 5 座長は、必要があると認めるときは、座長代理を指名することができる。
- 6 検討会には、構成員の代理者の出席を認める。
- 7 座長は、必要に応じて、構成員以外の者に出席を要請し、意見の陳述、説明その他の必要な協力を求めることができる。

（構成員の責務）

第4条 構成員は、公正かつ公平に意見を述べなければならない。

- 2 構成員の任期は、1年とするが、再任されることができる。
- 3 構成員は、直接又は間接を問わず、特定の利害関係者の意見を代弁してはならない。
- 4 構成員は、本検討会で知り得た情報を漏らしてはならない。委員の職を退いた後も同様とする。ただし、熊本県及び熊本市が、公表した情報又は認めた場合については、この限りでない。

（事務局）

第5条 検討会の庶務を処理するため、事務局を熊本県土木部道路都市局道路整備課及び熊本市都市建設局土木部道路計画課に置く。

事務局は、会議の円滑な運営にあたり、議事録を整理するものとする。

（要綱の改正）

第6条 本要綱の改正は、検討会の決議によらなければならない。

（雑則）

第7条 この要綱に定めるもののほか、検討会の運営に必要な事項は座長が定める。

附 則

この要綱は、令和3年（2021年）11月5日から施行する。

熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会 構成員

所属・役職	氏名
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
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
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	熊本県 土木部 道路都市局 道路整備課
	熊本市 都市建設局 土木部 道路計画課

第1回 熊本都市圏連絡道路 経済効果等検討会

～10分20分構想の実現に向けた経済効果等検討のキックオフ～

- ・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

令和3年11月5日

目次

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

目次

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

1. 本検討会の目的について

■ 熊本県新広域道路交通計画について

➤ 熊本県新広域道路交通計画(2021年6月)において、“すべての道はくまもとに通じる”という基本コンセプトの下、熊本県及び熊本市の将来像実現に向けた広域道路ネットワークの基本方針・計画を定めた。



“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」

1. 本検討会の目的について

■ 熊本県新広域道路交通計画 広域道路ネットワークのコンセプト

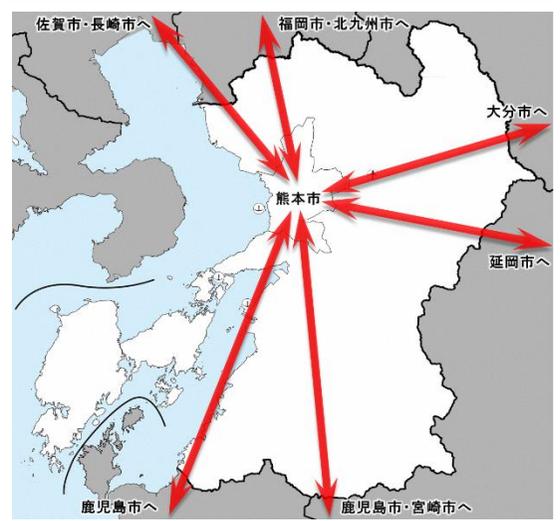
➢ 熊本都市圏と九州各県主要都市を150分で結ぶ『150分構想』熊本都市圏と県内主要都市を90分で結ぶ『90分構想』中心部から交通結節点まで定時性速達性を確保する『10分・20分構想』をコンセプトとしている。

NW定義
交通機能

概念図

150分構想

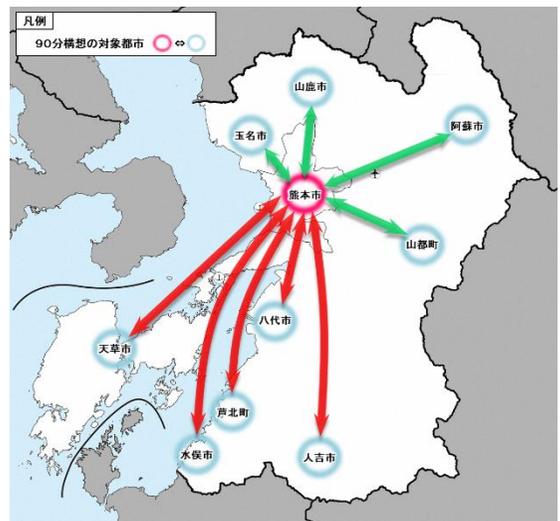
- 九州各県を結ぶ循環型高速NW
- 広域的な交流促進・連携強化



「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

- 地域拠点間を連絡する道路NW
- 都市間アクセス



「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

- 都市圏の円滑な交通NWの形成
- 都市間アクセス・都市内アクセス

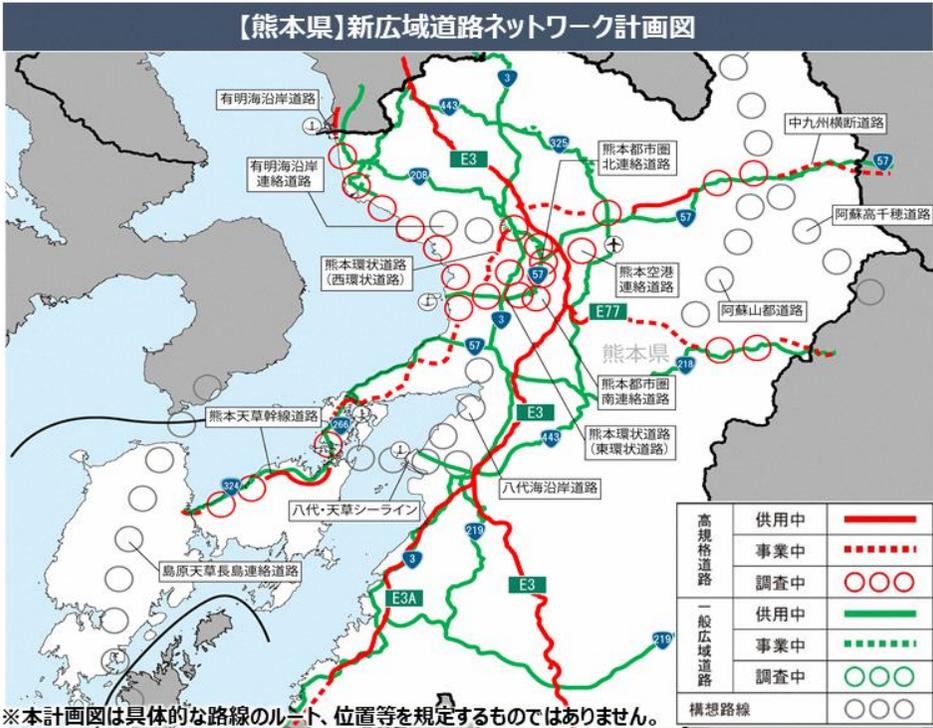


「熊本市中心部から高速道路ICまでを約10分で結ぶ循環型ネットワーク、熊本空港までを約20分で結ぶ定時性・速達性を兼ね備えた道路ネットワークを構築します」

1. 本検討会の目的について

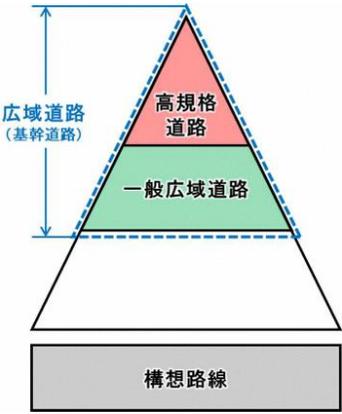
■ 熊本県新広域道路交通計画 路線区分

➤ 熊本県新広域道路交通計画(2021年6月)において、熊本市中心部から交通結節点までの定時性・速達性を確保する新たな3路線が位置付けられた。



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
- ・熊本港連絡道路
- ・人吉西米良宮崎道路
- ・八代港連絡道路
- ・熊本天草道路
- ・熊本延岡道路

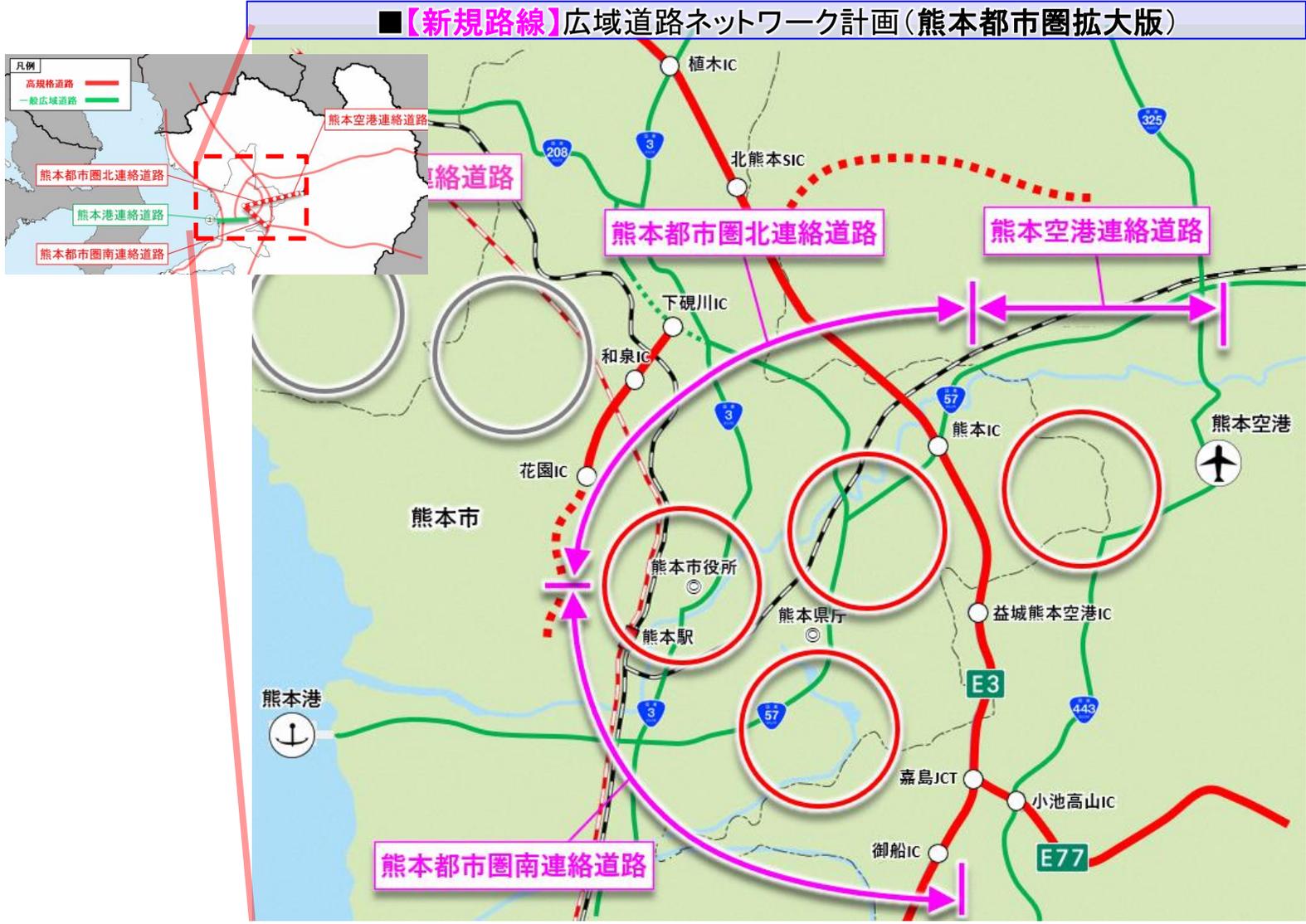
構想路線

- ・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

1. 本検討会の目的について

■ 目的

➢ 「熊本県新広域道路交通計画」(令和3年6月策定)に新たに位置づけられた「10分・20分構想」の実現が、「熊本都市圏」のみならず「熊本県」「九州」に与える効果を検討することを目的とする。

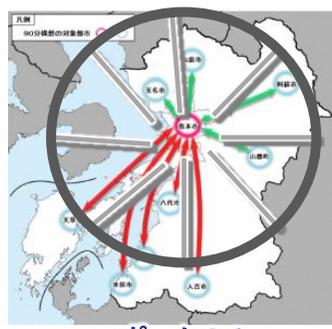
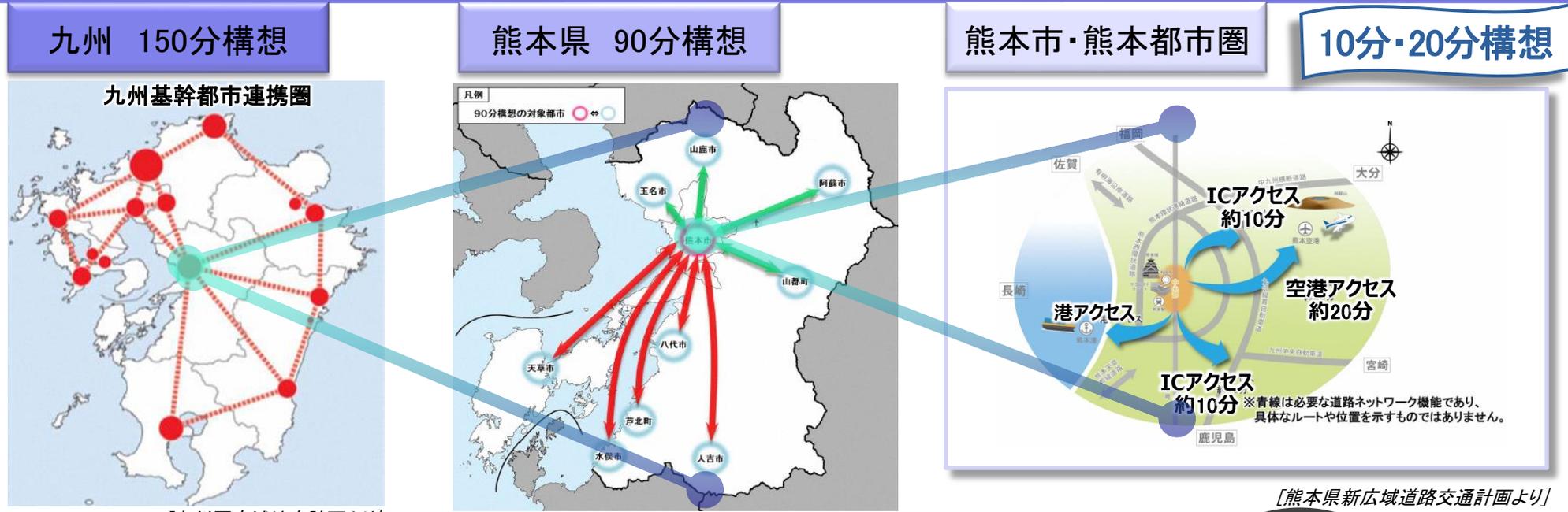


※既存計画路線については、
供用中・事業中区間のみ表示

1. 本検討会の目的について

■10分・20分構想は九州における「ラストピース」

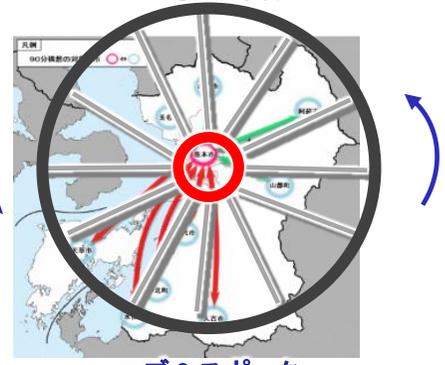
- 熊本都市圏と九州各県主要都市を150分で結ぶ「150分構想」、県内主要都市を90分で結ぶ「90分構想」、これらの構想と相乗的な効果を発揮する「10分・20分構想」がある。
- 「10分・20分構想」は九州の中心に位置する熊本における広域道路の「ラストピース」である。



スポークのみ
現在の熊本

車輪が機能するにはハブとスポークが必要

ラストピースであるハブを追加

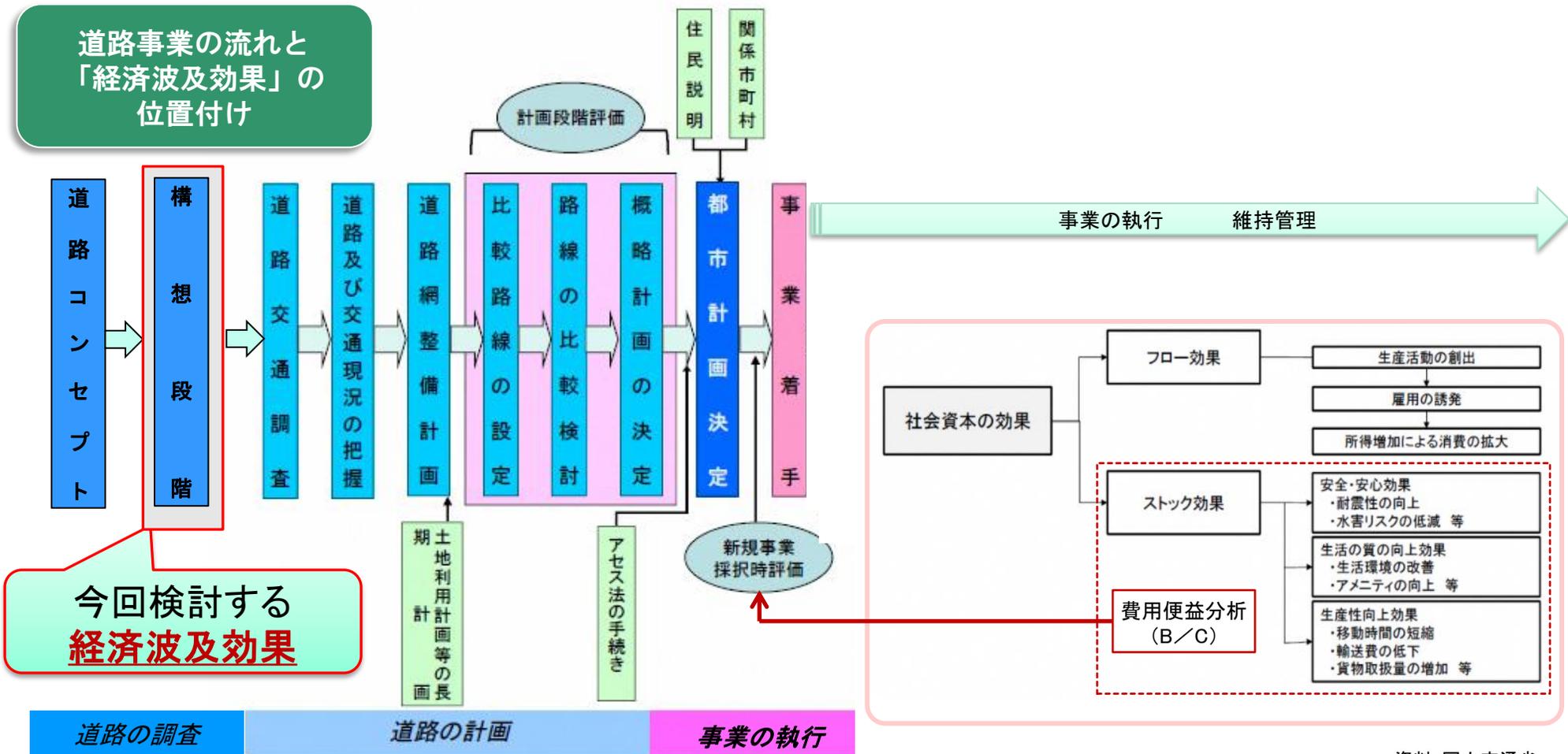


ハブ&スポーク
将来の熊本

1. 本検討会の目的について

「経済波及効果」の位置付け

➤ 本検討会の「経済波及効果」とは、事業の執行における新規事業採択時評価の際に求める費用便益分析(B/C)より前工程における道路の調査(構想)段階での効果を検討するものである。



資料:国土交通省

1. 本検討会の目的について

■本検討会の進め方

第1回

～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(案)

～ 10分・20分構想の実現による効果～

第3回(案)

～10分20分構想の実現に向けた情報発信および今後のシナリオ～

目次

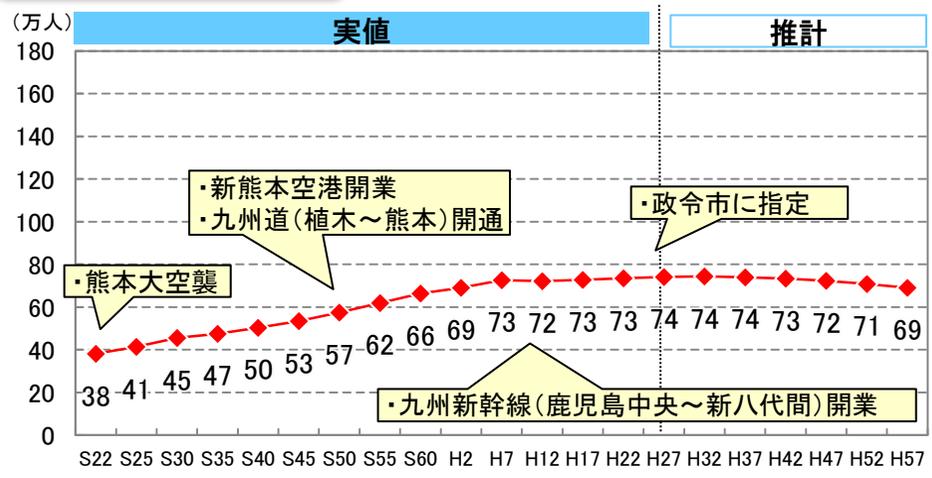
1. 本検討会の目的について
2. 熊本都市圏の現状
3. 熊本都市圏における交通課題
4. 交通課題に伴う経済損失の例
5. 他都市事例から見る熊本の将来への期待

2. 熊本市圏の現状

■人口

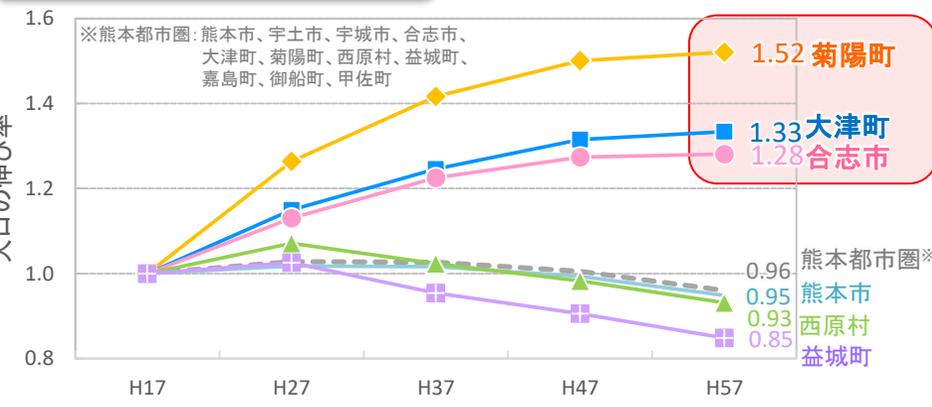
- 熊本市の人口は平成24年に政令市に指定され、現在約74万人。
- 都市部(DID:人口集中地区)は、熊本市を中心に熊本都市圏東部地域へ拡大。
- 熊本都市圏を構成する市町村のうち、東部地域の菊陽町や大津町、合志市は今後も人口の増加が期待される。

熊本市の人口推移



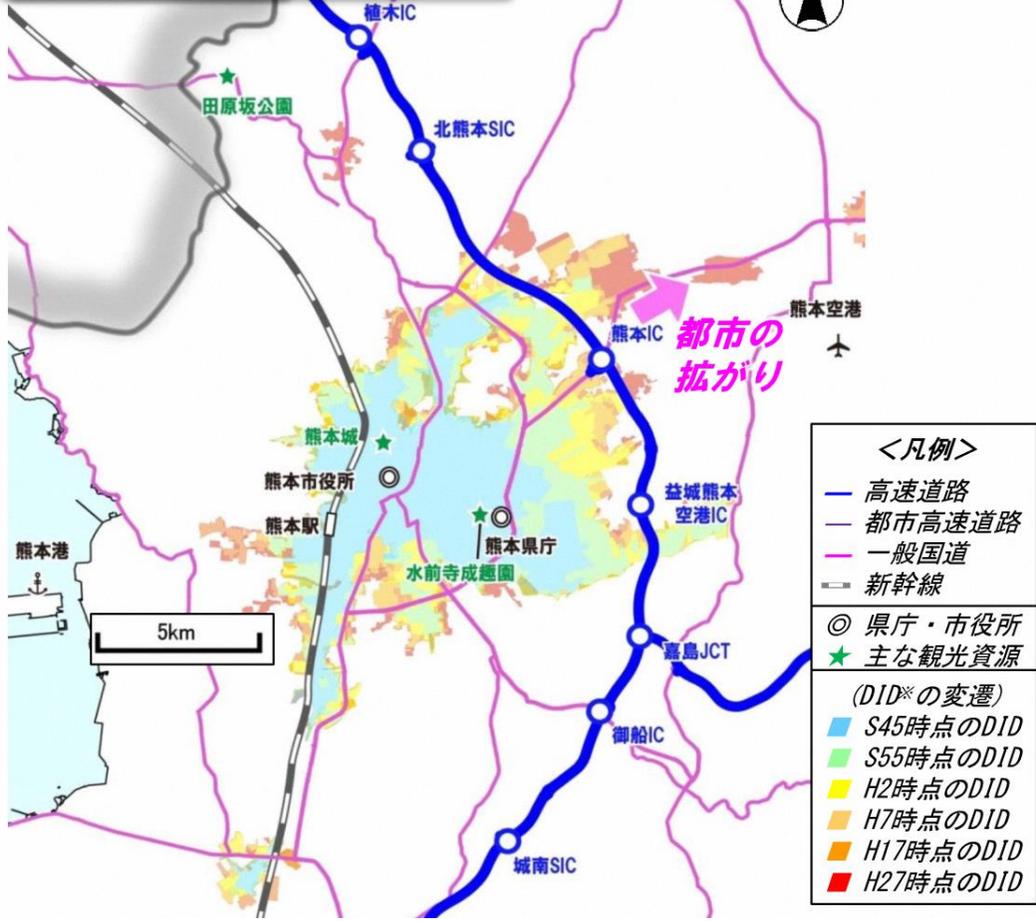
資料: 国勢調査 (S22~H27)、国立社会保障・人口問題研究所 (H32 ~H57)

東部地域の人口の伸び率



資料: 国勢調査 (H17~H27)、国立社会保障・人口問題研究所 (H37 ~H57)

人口集中地区 (DID) の推移



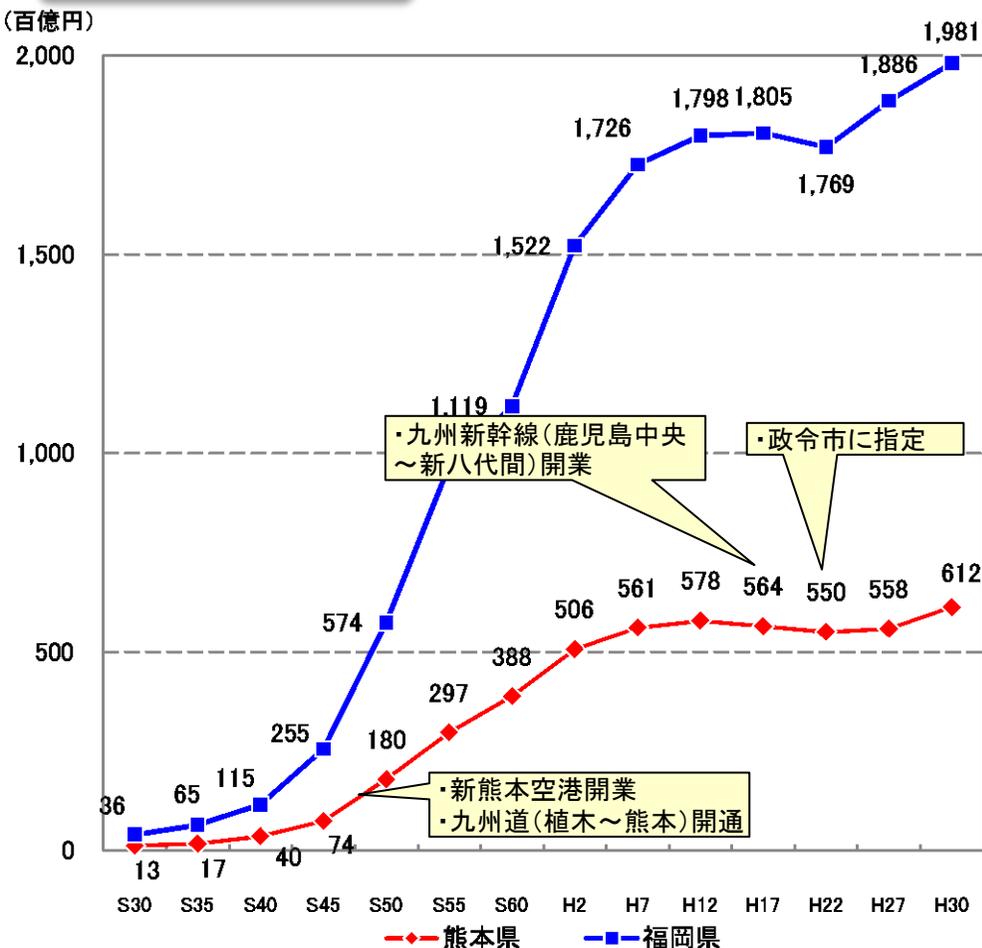
資料: 国勢調査

2. 熊本都市圏の現状

■ 県内総生産 (GDP)

- 熊本県のGDPは、熊本空港や九州道が開通した昭和50年頃より増加傾向にあったが、近年は横ばい傾向。
- GDPの内訳を見ると、製造業の割合が最も高く約2割を占めるため、移動の円滑化により、物流の活性化や出荷ニーズの増加が期待される。

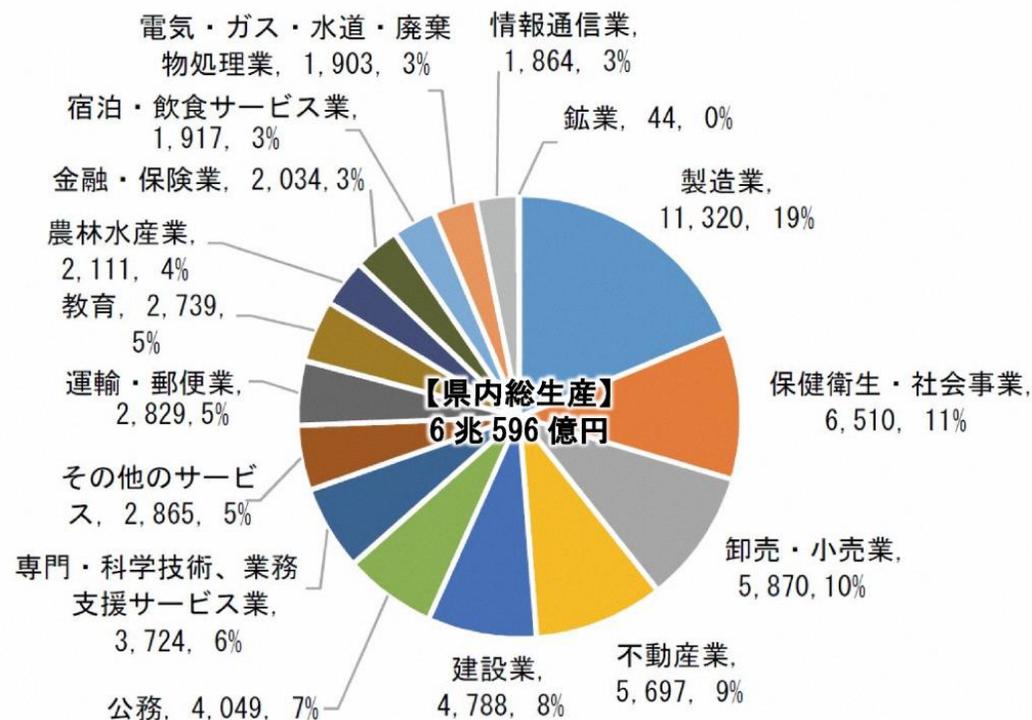
熊本県のGDP推移



資料：内閣府「県民経済計算」
 ※S30～S49：S55基準、S50～H1：H2基準、H2～H7：H7基準、H8～H26：H17基準、H27以降：H23基準で推計

熊本県における県内総生産の産業別内訳※

※平成29年度(2017年度)



資料：熊本県産業成長ビジョン(2020年12月改定)

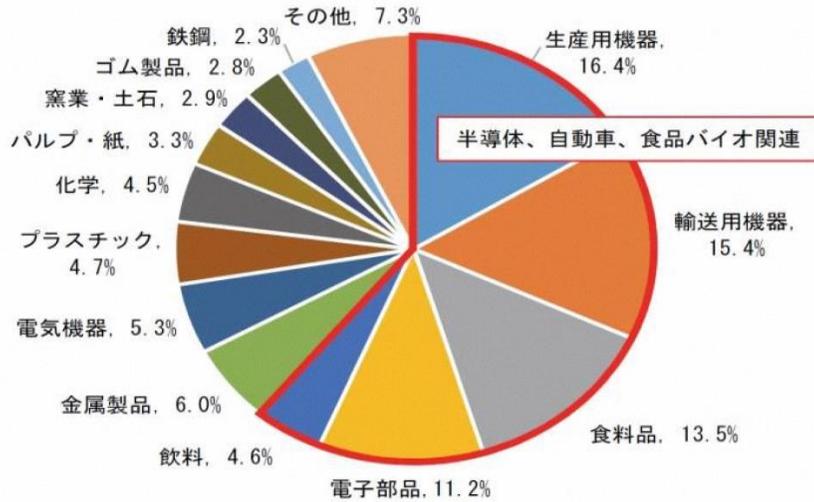
2. 熊本都市圏の現状

産業：製造業

- ▶ 製造品出荷額の内訳を見ると、半導体、自動車、食品バイオ関連で全体の約6割を占める。
- ▶ 製造品出荷額の推移を見ると、近年増加傾向。
- ▶ 工場立地特例対象区域の分布を見ると、熊本都市圏東部地域に多く分布。

製造品出荷額の内訳※

※平成30年度(2018年度)



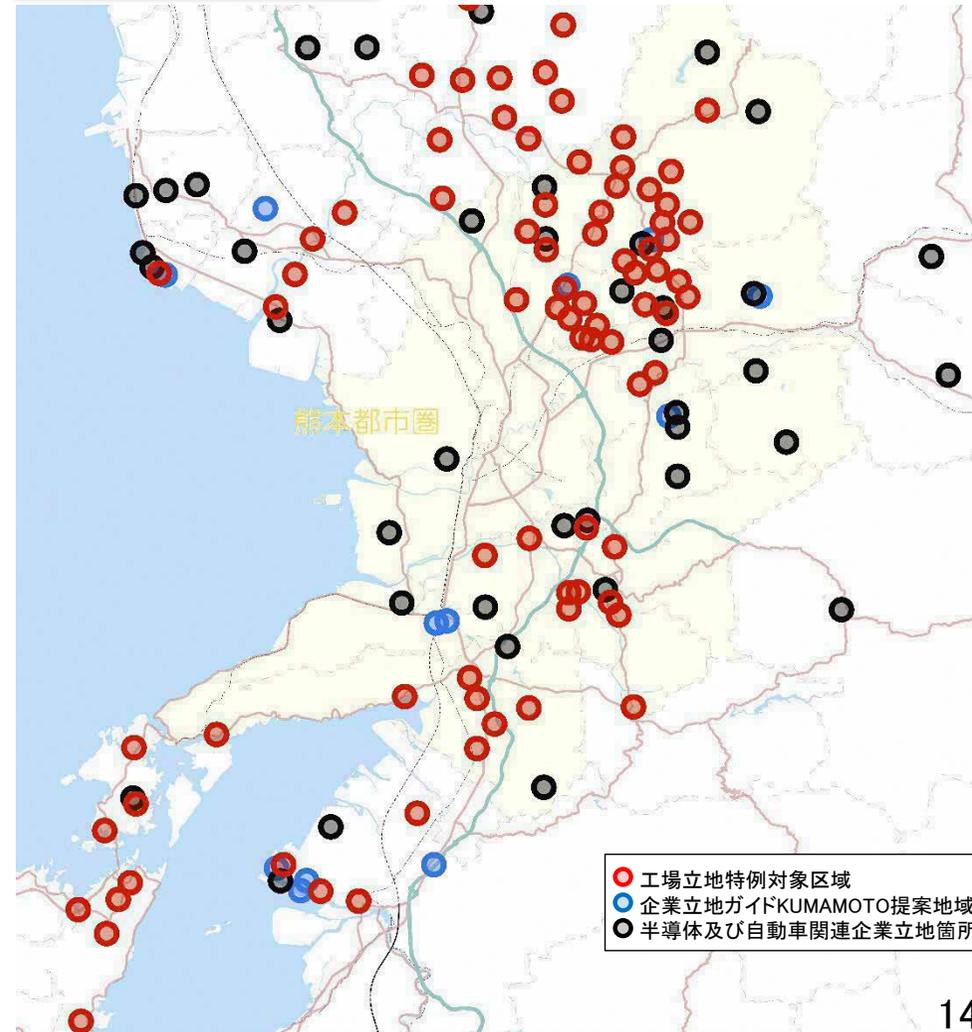
資料：熊本県産業成長ビジョン(2020年12月改定)

製造品出荷額の推移



資料：工業統計に基に作成(従業員4人以上を対象)

産業集積の状況



- 工場立地特例対象区域
- 企業立地ガイドKUMAMOTO提案地域
- 半導体及び自動車関連企業立地箇所

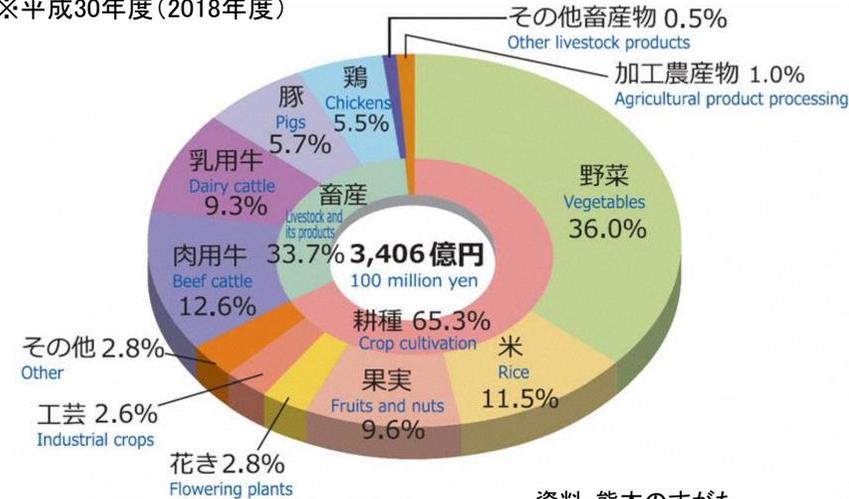
2. 熊本都市圏の現状

産業：農業

- 農業産出額の内訳を見ると、野菜の占める割合が最も多く約4割を占める。
- 農業産出額の推移を見ると、近年増加傾向。
- 全国シェアトップ5に入る主要な品目も多く、生産量1位のスイカやトマトなど、多くの野菜や果実がトラックで本州へ出荷。

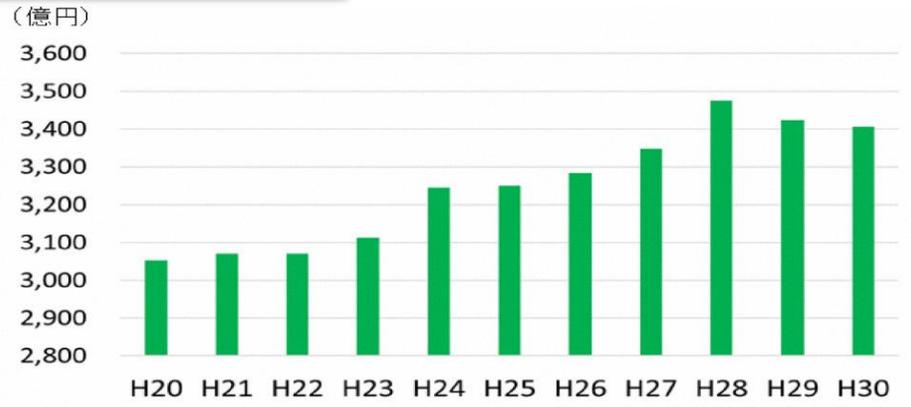
農業産出額の内訳※

※平成30年度(2018年度)



資料：熊本のすがた

農業産出額の推移



主要な農林水産品の生産地と輸送状況



資料：九州経済2018(農林水産省「生産農業所得統計」「生産林業所得統計」「漁業・養殖業生産統計」)
 ※熊本県内の産業農業所得統計は2019年のデータを使用

2. 熊本都市圏の現状

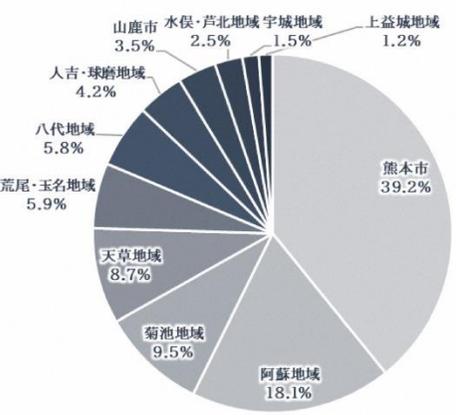
産業：観光

- ▶ 熊本県内には、阿蘇くじゅう国立公園や雲仙天草国立公園など、各地に観光資源が分布。
- ▶ 宿泊客の地域別内訳を見ると、熊本市及び阿蘇地域の占める割合が高く、日本人では約6割、外国人では約8割を占める。
- ▶ 宿泊客数の推移を見ると、近年増加傾向。

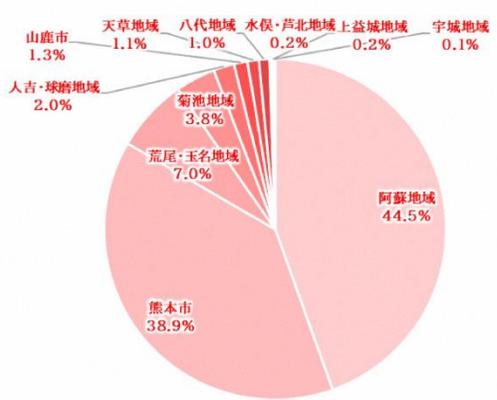
宿泊客の地域別内訳※

※平成31年度(2019年度)

<日本人>



<外国人>



資料：熊本県観光統計

観光資源の分布状況



宿泊客の推移

<延べ宿泊客数の推移>
(万人)



<外国人宿泊客数の推移>
(万人)



資料：熊本県観光統計を基に作成

2. 熊本都市圏の現状

■ 物流・交通拠点（空港・港）

- 熊本空港の旅客数は近年増加傾向にあり、特に国際線が増加傾向。
- また、熊本空港は運営の民間委託により、交流人口・ビジネス拡大に向けて取り組み、旅客数、貨物取扱量の増加を計画。
- 熊本港は、コンテナターミナルの拡張など物流機能強化を図っており、コンテナ貨物取扱量は増加傾向。

空港旅客数の推移



資料: 空港管理状況調査を基に作成

旅客数・貨物取扱量の目標値



資料: 熊本空港特定運営事業等マスタープラン (熊本国際空港株式会社)

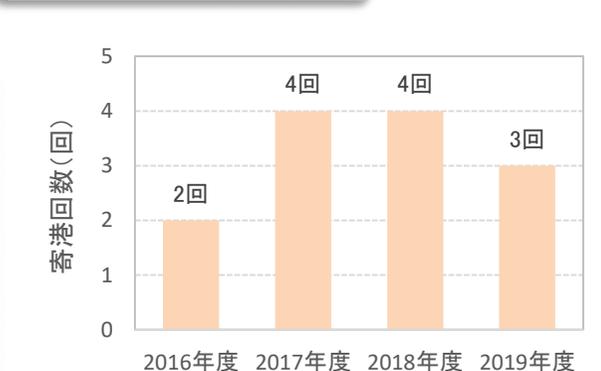


コンテナ貨物取扱量



資料: 港湾統計を基に作成

クルーズ船寄港回数



資料: 九州クルーズレポートを基に作成



2. 熊本都市圏の現状

■ 物流・交通拠点（鉄道駅・バスターミナル）

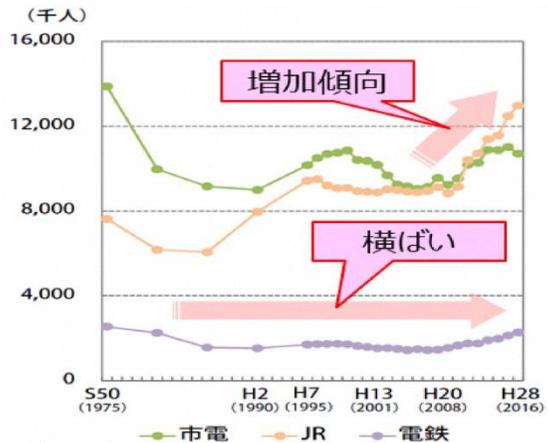
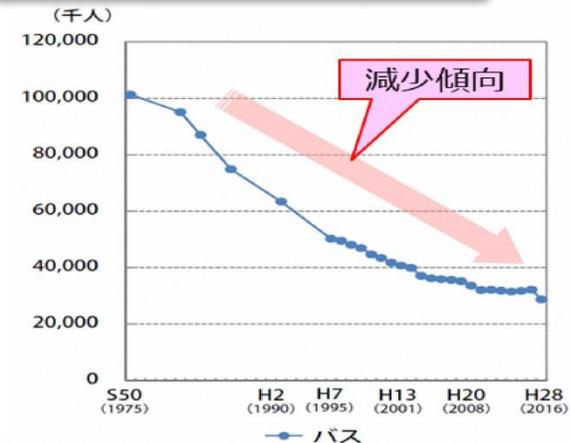
- 熊本都市圏の交通手段分担率は、年々自動車割合が増加。公共交通については減少傾向。
- バス利用者数は、近年減少傾向。一方、市電・JRについては、増加傾向。電鉄については、横ばい。

交通手段分担率の変化 (熊本都市圏)

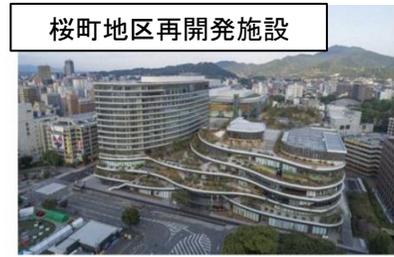


資料：熊本都市圏総合交通戦略

公共交通の利用者数の推移



資料：熊本都市圏総合交通戦略



写真：九州産業交通ホールディングス株式会社より提供

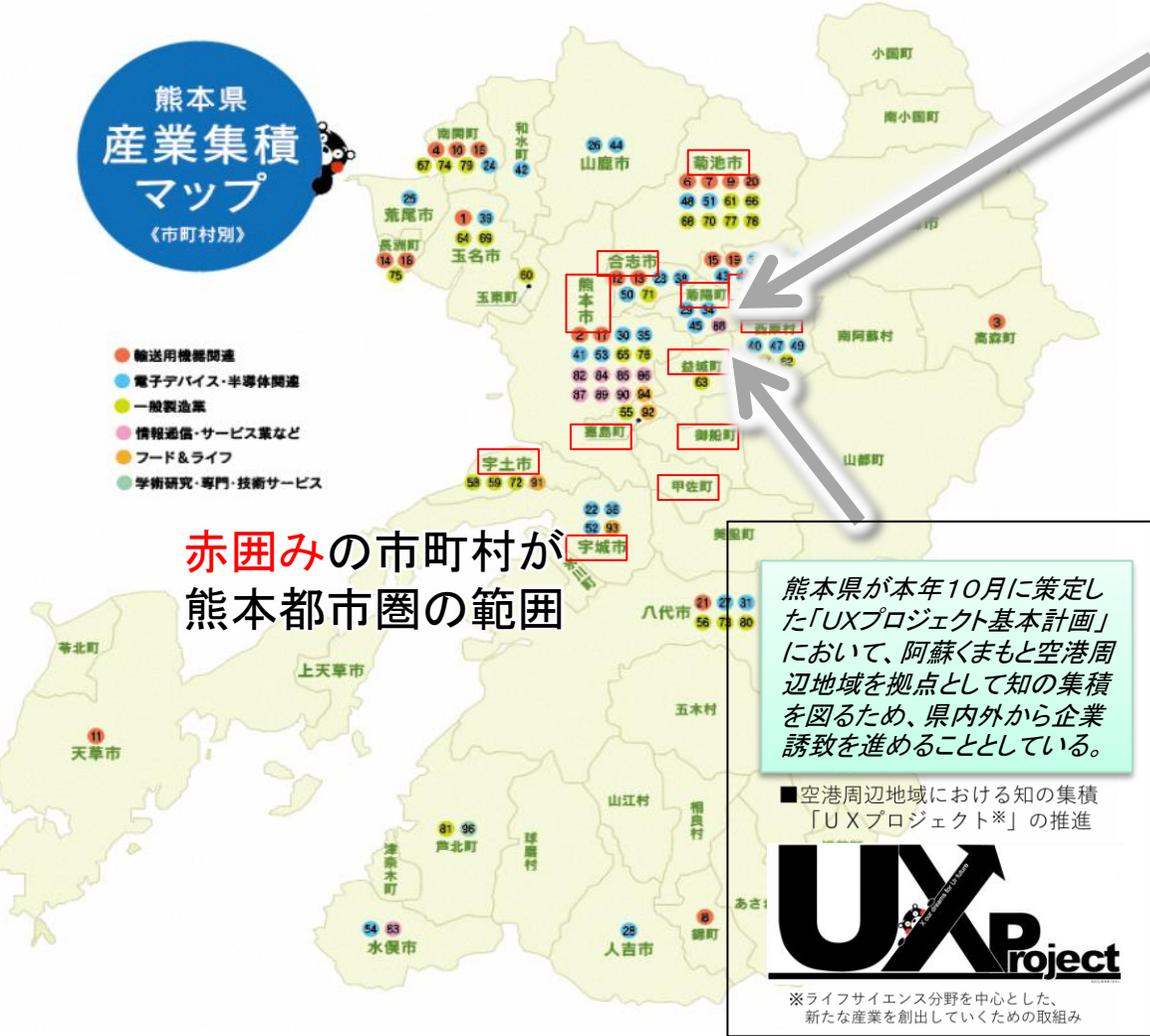


- 2011年3月：九州新幹線全線開通
- 2018年3月：JR鹿児島本線等高架化完了
- 2019年3月：熊本駅舎完成
- 2021年3月：熊本駅白川口駅前広場完成
- 4月：JR熊本駅ビル開業

2. 熊本都市圏の現状

■ 企業立地

- 熊本都市圏の企業立地は、電子デバイス・半導体関連が最も多く、次いで情報通信・サービス業が多い。
- 半導体受託生産世界最大手のTSMCの熊本への工場進出も明らかになり、顧客となるソニーセミコンダクタマニュファクチャリング株も含めて、物流・人流の更なる活性化が期待できる。
- 熊本県が進める「UXプロジェクト」においても、特に阿蘇くまもと空港周辺の企業誘致促進が期待される。



TSMC工場来年着工 日本に新設発表 半導体量産24年から

【台北11月14日】世界ある台湾積層体回路製造 25年から建設、24年 化するなか、日本政府は最大の半導体受託生産会社（TSMC）は14日、日本に新設する工場について、「日本の顧客、社（関連記事5面）」と発表し、同国開業、最長経営責任者（CEO）は同日開いた記者会見で、日本工場に必要となる立地、数千億円規模の補助金などを活用して支援する方針だ。

1兆円規模の投資計画

物流・人流の活性化

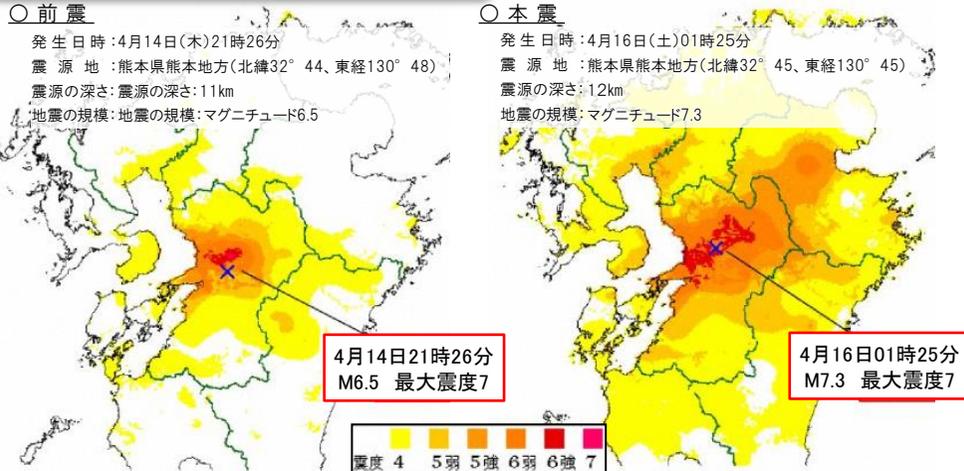
強いコメントをみられる予定だ。TSMCは現在、ソニーと共同で、熊本県に新工場を建設する方向で調整を続けている。新工場の投資額、具体的な建設地などの詳細は明らかにならなかった。TSMCの広報担当者によると、TSMCへの補助金を「早く年内に補助金を交付する」と述べた。TSMCの半導体生産は現在9割以上が台湾だが、米中に続き日本にも進出し、供給体制を拡充する台湾では年々、高性能スマートフォンなどに搭載する回路が3割（約10億分）はの最新チップを、25年には2割の量産を始める。日本の工場では自動車や産業用などで現在主力の2割のチップを量産するとしている。

2. 熊本都市圏の現状

■ 自然災害

- 平成28年の熊本地震では、大規模な斜面崩落等の甚大な被害が発生。
- 平成24年の九州北部豪雨では、24時間で450mmの雨量により白川の氾濫により、多くの住宅が冠水。

平成28年熊本地震



資料: 北九州地方整備局資料「熊本地震からの復旧、復興に向けて」

<大規模な斜面崩落の状況(南阿蘇村 立野地区)>



写真: 九州地方整備局より提供

平成24年九州北部豪雨

<白川水系流域内の24時間雨量分布(7月11日11時~12日10時)>



資料: 熊本県河川課パンフレット「九州北部豪雨 治水対策事業概要」

<白川における出水状況(熊本市北区龍野1丁目地内)>



写真: 九州地方整備局資料より

目次

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

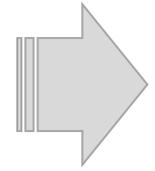
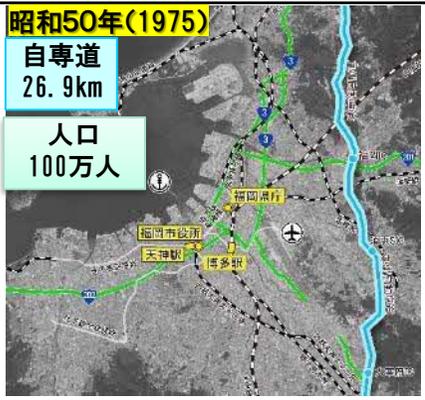
3. 熊本都市圏における交通課題

■ 熊本都市圏道路網の現状

▶ 他都市圏と比較し、**熊本は環状道路と中心部の道路整備が遅れている。**

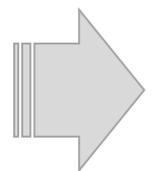
- 自動車専用道路
- ⋯ 自動車専用道路 (事業中等)
- 国道(直轄)

福岡都市圏



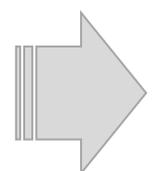
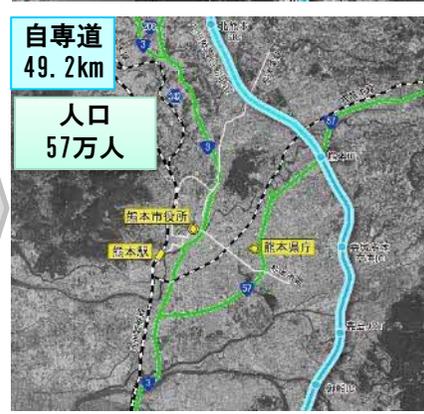
自専道45年で
82km

広島都市圏



自専道45年で
134km

熊本都市圏



自専道45年で
42km

※人口は各市 (国勢調査)
 ※昭和50年は既存工事誌等参照。
 ※H2,R2はセンサス参照
 ※縮尺は3都市同一 22

3. 熊本都市圏における交通課題

交通拠点との所要時間

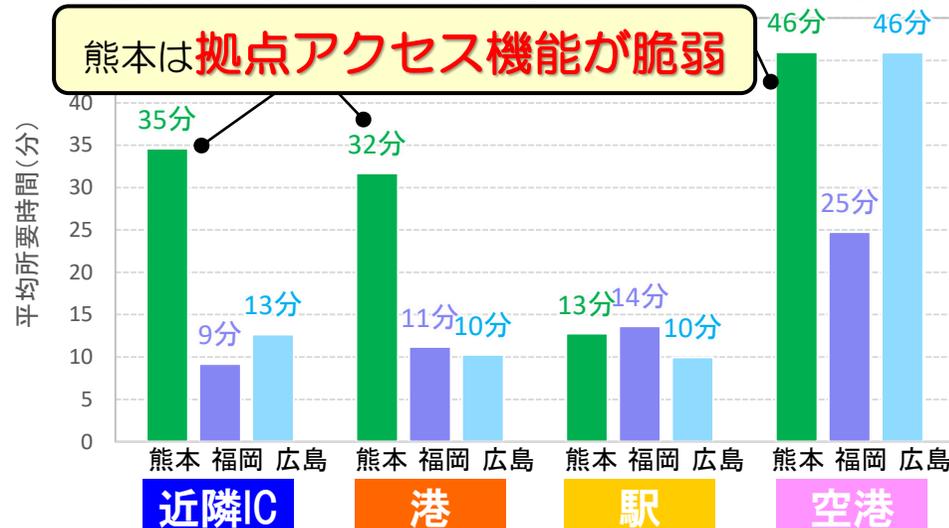
---- 自動車専用道路 (事業中等)
— 国道(直轄)

➤ 他都市圏と比較し、熊本は中心部～交通拠点間のアクセス性が低い。

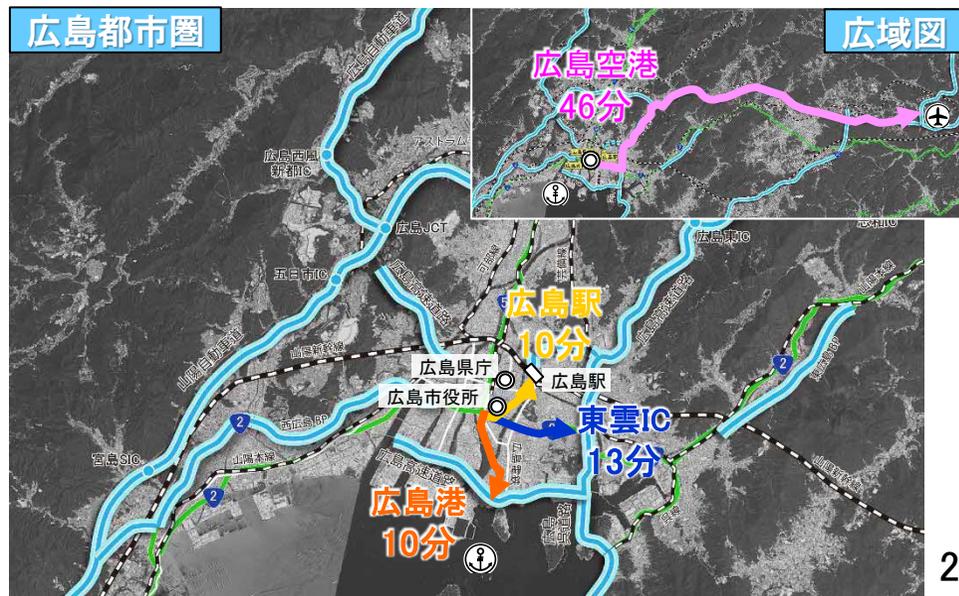


中心部(市役所)～各交通拠点間の所要時間

熊本は**拠点アクセス機能が脆弱**



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)



3. 熊本都市圏における交通課題

■ 物流拠点～熊本市役所周辺のアクセス強化

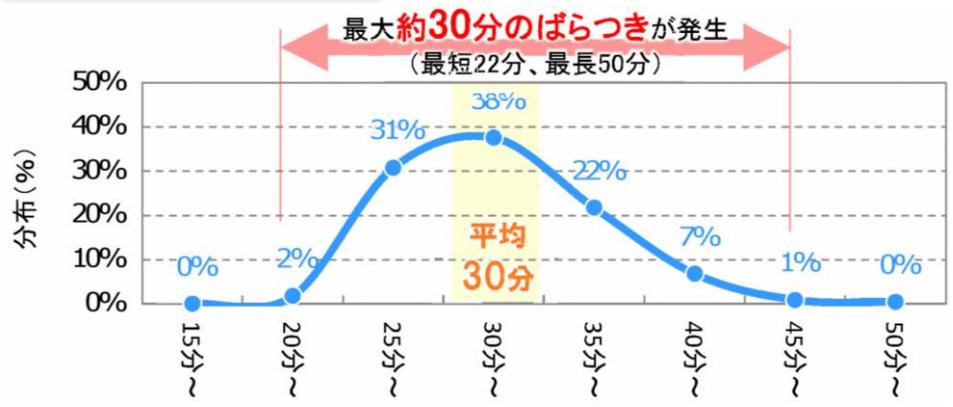
- 近年、インターネットショッピング等の普及もあり、宅急便等の小口配送が増加傾向。
- 熊本市でも、熊本IC付近の物流拠点に輸送後、各配送先へ小口輸送されており、**輸送時間の長さや時間の不確実性**が問題視されている。
- 速達性・定時性を向上させることにより、**物流効率が向上し、産業の発展**が期待。

熊本市役所～物流拠点までの所要時間



資料：九州高速道路ターミナル株式会社HP

所要時間のばらつき



資料：プローブデータ (H29.2 平日7時台～18時台)

宅急便等取扱個数の推移



資料：平成30年度 宅配便等取扱個数の調査及び集計方法 国土交通省

目次

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

4. 交通課題に伴う経済損失の例

■経済損失の全体像

- 交通課題による経済損失は物流面、観光面、災害面など様々。

物流

- 物流拠点へのアクセス性の低さ、渋滞の多さによる時間的な損失
- EC利用の増加による配送時間の増加

産業全般

- 全国ワースト1位の渋滞状況
- ミッシングリンクの存在

観光

- 交通拠点へのアクセス性の低さ
- 熊本は、福岡と比較して、空港～熊本駅周辺の移動時間が長いいため、活動時間が制約。
- 滞在時間不足による消費が抑制。

医療

- 搬送時間短縮への課題
- 搬送中の振動・揺れへの課題

災害

- 輸送ルート・代替ルートの少なさ
- 防災拠点機能の弱さ

企業誘致

- 輸送時間の長さや時間の不確実性

技術の進展

- 自動運転普及による技術導入の遅れ

市民生活

- 日常生活での移動に伴う渋滞損失

地球環境

- 走行速度の低さによるCO₂排出量の増加

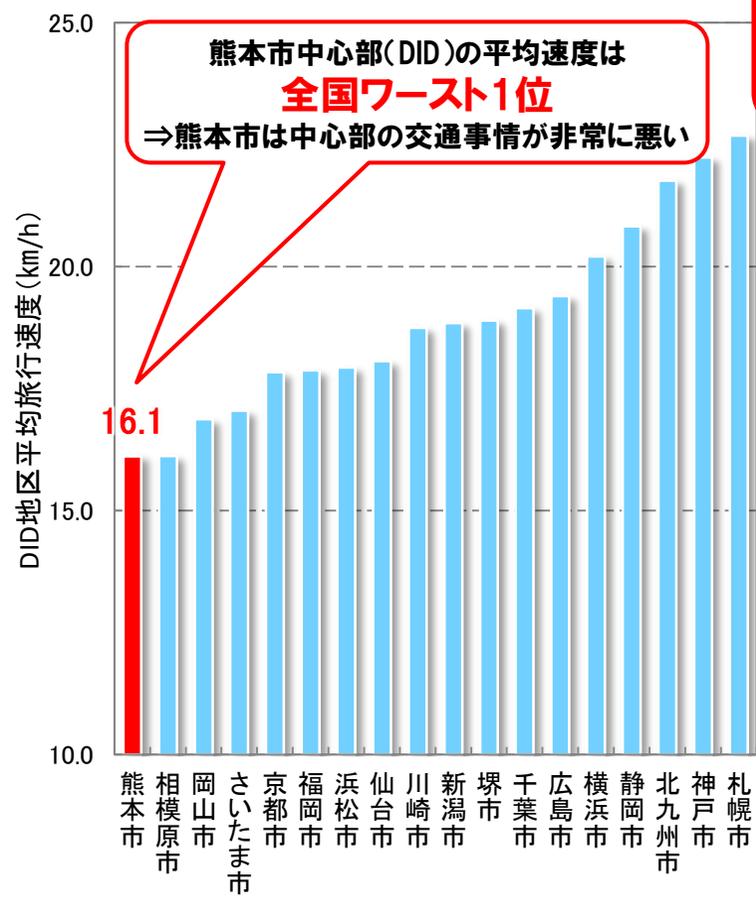
資料：熊本県・熊本市「熊本県新広域道路交通計画」(2021年6月)他、各種資料より作成

4. 交通課題に伴う経済損失の例

■熊本市民の渋滞損失の試算

- 全国政令指定都市の中で、熊本市の平均速度は全国ワースト1位。
- 熊本市民の渋滞損失を試算すると、1人当たり約17~24万円/年。(平均所得の5.8~8.1%※1)

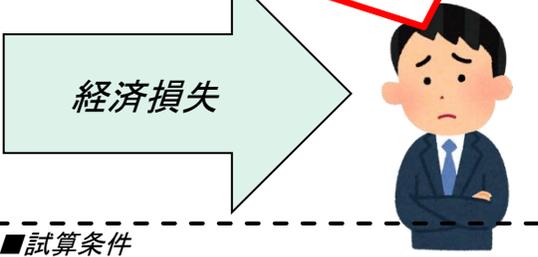
全国政令指定都市の平均速度(DID内)



熊本市中心部(DID)の平均速度は
全国ワースト1位
⇒熊本市は中心部の交通事情が非常に悪い

渋滞損失額

【熊本市民】
1人当たりの損失額
約17~24万円/年



例えば、渋滞により下記の時間が奪われることによる損失を**金銭評価**したもの

家事	育児
習い事	介護
勉強・学習	自己啓発
仕事	スポーツ
文化	趣味
団らん	

※1 平成30年 市町村民経済計算より

■試算条件
 渋滞損失の試算は、熊本市内において、指定最高速度での通過時間と平均速度での通過時間の差に、交通量、1台当たりの平均乗車人員、時間評価値を乗じて、損失を算出。平均速度を、昼間12時間平均速度とした場合の損失を下限値、混雑時平均速度とした場合の損失を上限值としてそれぞれ算出。

【昼間12時間平均速度】熊本市内における1人あたりの渋滞損失額
 $(約4,817万 h/年 \times 2,376円/(h \cdot 台) + 約353万 h/年 \times 4,077円/(h \cdot 台)) / 約74万人$
 = 約17万円/(人・年)

【混雑時】熊本市内における1人あたりの渋滞損失額
 $(約6,750万 h/年 \times 2,376円/(h \cdot 台) + 約488万 h/年 \times 4,077円/(h \cdot 台)) / 約74万人$
 = 約24万円/(人・年)

- 熊本市内における乗用車渋滞損失時間: 【昼間12時間平均速度】約4,817万 h/年, 【混雑時】約6,750万 h/年
- 熊本市内における普通貨物車の渋滞損失時間: 【昼間12時間平均速度】約353万 h/年, 【混雑時】約488万 h/年
- 乗用車の時間評価値: 2,376円/(h・台)(H30費用便益分析分析マニュアル)
- 普通貨物車の時間評価値: 4,077円/(h・台)(H30費用便益分析分析マニュアル)
- 熊本市内における人口: 約74万人

●渋滞損失時間(H27道路交通センサデータ)
 渋滞損失時間(混雑時) = (混雑時速度 - 指定最高速度) × 昼間12時間自動車類交通量 × 365
 渋滞損失時間(昼間12時間) = (昼間12時間平均速度 - 指定最高速度) × 昼間12時間自動車類交通量 × 365
 ※速度もしくは交通量データが欠損している場合は、集計対象外 資料: 全国道路・街路交通情勢調査(H27) 27

※各市のDID範囲を対象に、高速道路は除いて集計
 ※3大都市圏に該当する政令指定都市(東京、大阪、名古屋)は除いて集計

4. 交通課題に伴う経済損失の例

■熊本県民の渋滞損失の試算

➤ 熊本県民の渋滞損失を試算すると、1人当たり約13～17万円/年。(平均所得の4.9～6.4%※1)



■試算条件等

渋滞損失の試算は、熊本県内において、指定最高速度での通過時間と平均速度での通過時間の差に、交通量、1台当たりの平均乗車人員、時間評価値を乗じて、損失を算出。平均速度を、昼間12時間平均速度とした場合の損失を下限値、混雑時平均速度とした場合の損失を上限値としてそれぞれ算出。

【昼間12時間平均速度】熊本県内における1人あたりの渋滞損失額
 $(約8,389万 h/年 \times 2,376円/(h \cdot 台) + 約711万 h/年 \times 4,077円/(h \cdot 台)) / 約179万人$
 =約13万円/(人・年)

【混雑時】熊本県内における1人あたりの渋滞損失額
 $(約10,953万 h/年 \times 2,376円/(h \cdot 台) + 約908万 h/年 \times 4,077円/(h \cdot 台)) / 約179万人$
 =約17万円/(人・年)

- 熊本県内における乗用車渋滞損失時間：【昼間12時間平均速度】約8,389万 h/年，【混雑時】約10,953万 h/年
- 熊本県内における普通貨物車の渋滞損失時間：【昼間12時間平均速度】約711万 h/年，【混雑時】約908万 h/年
- 乗用車の時間評価値：2,376円/(h・台)(H30費用分析マニュアル)
- 普通貨物車の時間評価値：4,077円/(h・台)(H30費用分析マニュアル)
- 熊本県内における人口：約179万人

●渋滞損失時間(H27道路交通センサデータ)

渋滞損失時間(混雑時) = (混雑時速度 - 指定最高速度) × 昼間12時間自動車類交通量 × 365

渋滞損失時間(昼間12時間) = (昼間12時間平均速度 - 指定最高速度) × 昼間12時間自動車類交通量 × 365

※速度もしくは交通量データが欠損している場合は、集計対象外

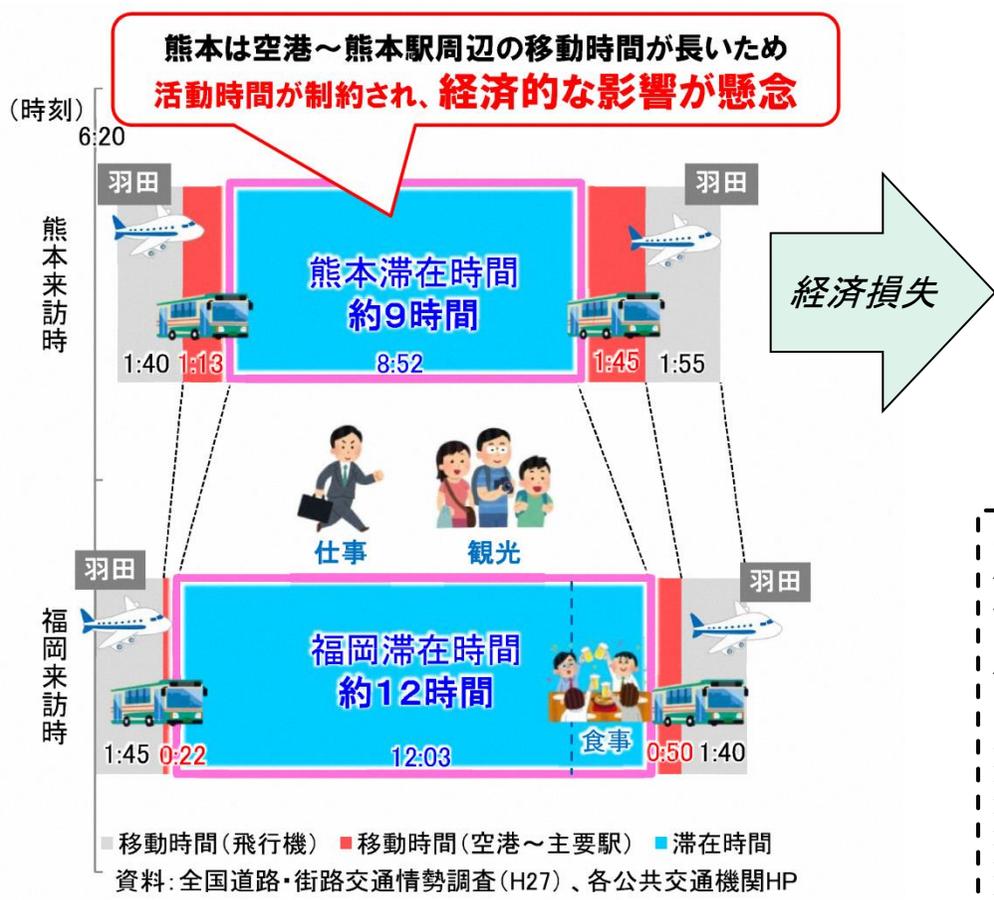
資料：全国道路・街路交通情勢調査(H27)

4. 交通課題に伴う経済損失の例

■ 滞在時間不足による損失額の試算

- 熊本は、福岡と比較して、空港～熊本駅周辺の移動時間が長いため、活動時間が制約。
- 滞在時間の差による損失を試算すると、年間約17億円。

関東圏(羽田空港)からの日帰り滞在時間



滞在時間不足による損失額



- 試算条件等
- 熊本空港の全乗客者が1,000円の食事をとった場合に得られる効果を、熊本での滞在時間不足に伴う損失として算定。
- 熊本における滞在時間不足による損失額
 $1,000円 \times 約174万人/年 = 約17億円/年$
- 熊本空港の年間乗客数: 約174万人/年(H31空港管理状況書)
- 滞在時間3hで1食分(1000円)利用と想定
- 福岡と熊本の滞在時間の差: 約3h
- 福岡の滞在時間: 約12h(H27道路交通センサデータ、各公共交通機関HP)
- 熊本の滞在時間: 約8h(H27道路交通センサデータ、各公共交通機関HP)

※羽田空港と最寄り空港を結ぶ始発便、最終便を利用した場合の日帰り滞在時間を算出
※移動時間(空港～中心市街地)には公共交通の待ち時間等も含む

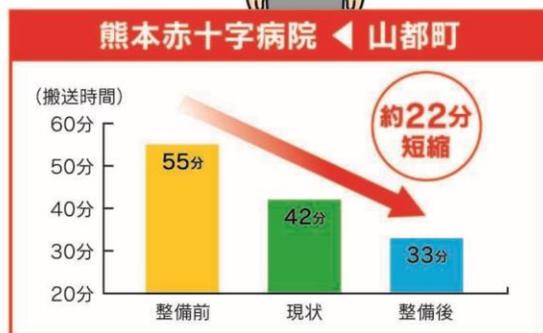
4. 交通課題に伴う経済損失の例

■ 救急搬送における損失

➤ 10分20分構想の実現により、救急搬送時間の更なる短縮が期待される。

九州中央自動車道
の事例

緊急時搬送時間の大幅な短縮が期待できます



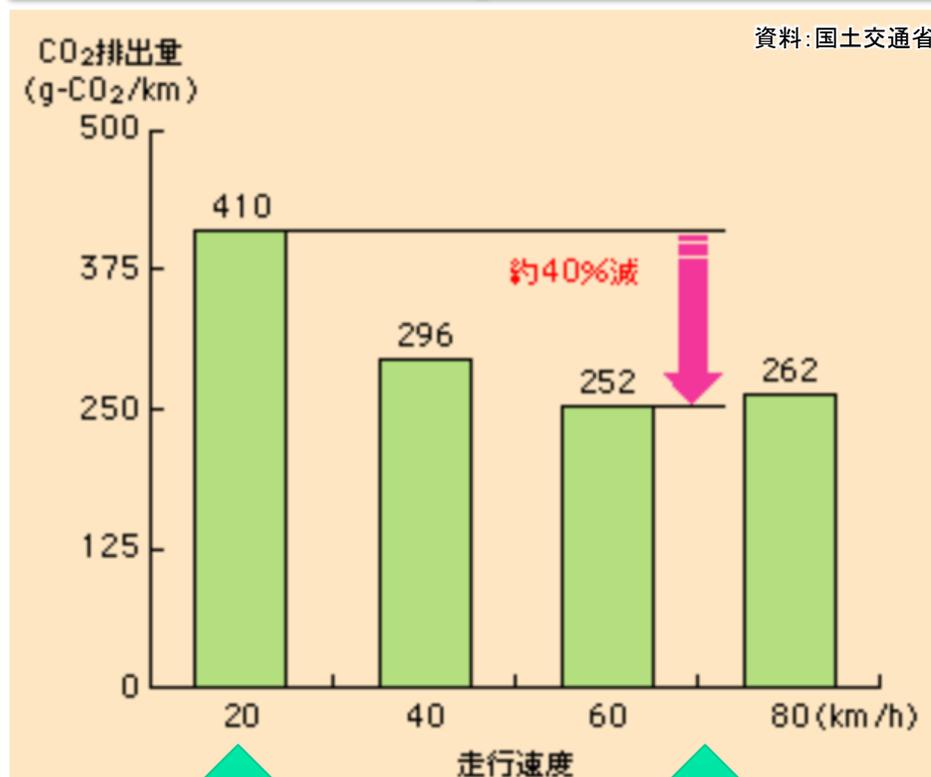
※熊本県・宮崎県試算、現状は令和3年4月現在

4. 交通課題に伴う経済損失の例

■CO₂排出

- 走行速度が20km/hから60km/hに向上すれば、燃費が改善され、その結果、CO₂排出量は約40%低減する。
- 10分20分構想の実現により、走行速度が向上し、CO₂排出量削減が期待される。

走行速度とCO₂排出量の関係



混雑区間での速度



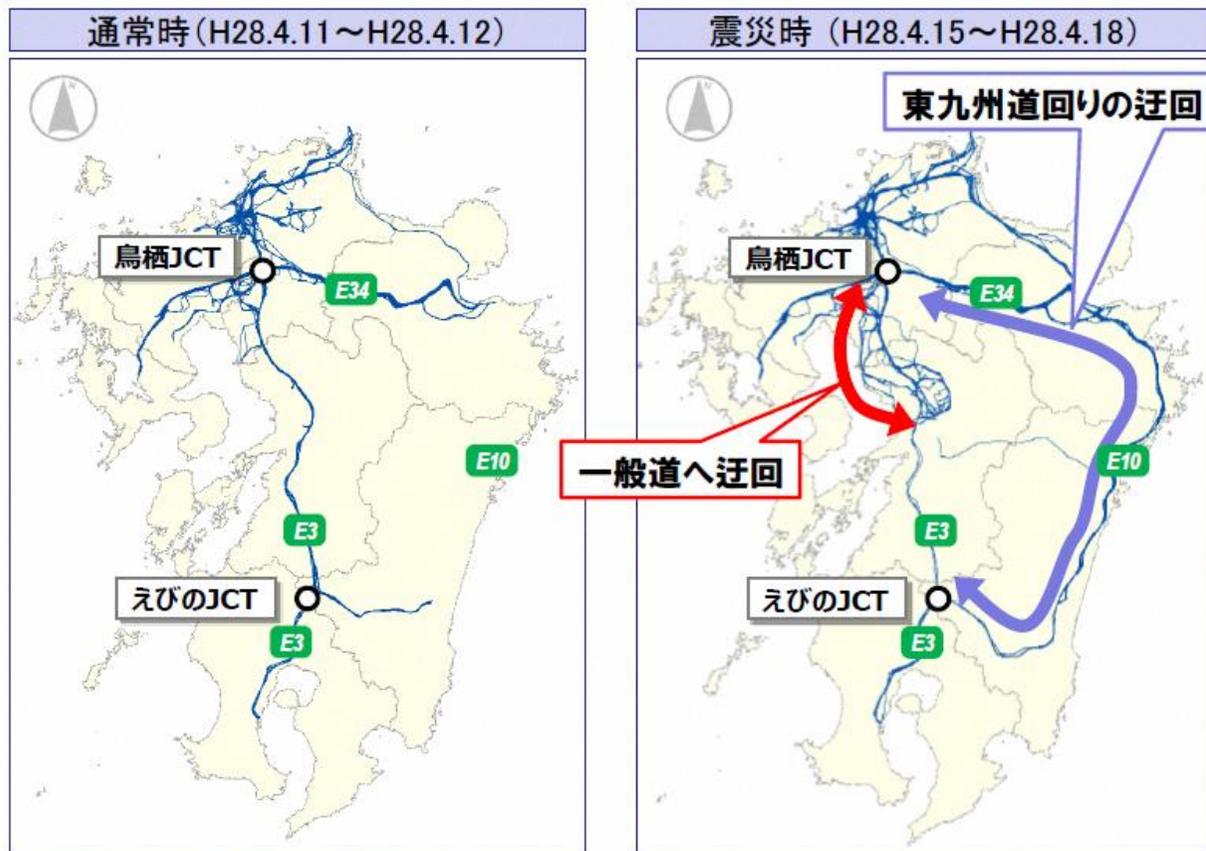
高規格道路での
走行速度

3. 交通課題に伴う経済損失の例

■ 災害時の経済損失

- 熊本地震時には、九州縦貫道（植木IC～八代IC）が一時（地震後約2週間）通行止めとなった。
- 物流車両の**約9割が熊本都市圏内の一般道路へ迂回**。
- 迂回交通による経済損失は、**輸送時間の約2.8倍、輸送コスト約1.5倍**。

■ 鳥栖JCT～えびのJCTを通過する物流車両の迂回状況

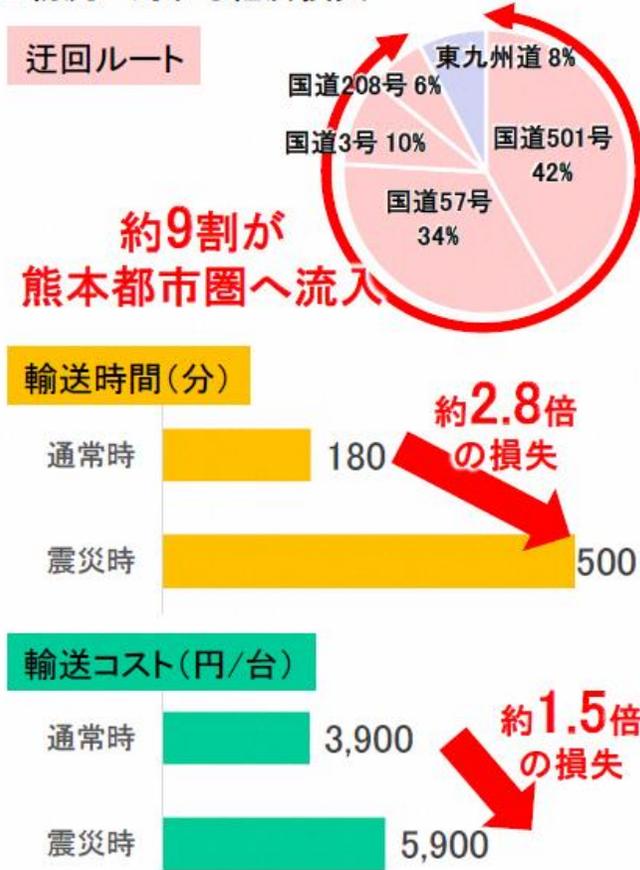


※九州縦貫道（植木IC～八代IC）通行止め

※経済損失は、九州道（鳥栖JCT～えびのJCT）の通行に対する試算（ $\sum\{(\text{各ルートの輸送時間} \cdot \text{輸送コスト}) \times (\text{各ルートの利用割合})\}$ ）

※貨物車プローブデータ（震災前：H28.4.11～4.12、震災後：H28.4.15～4.18）、※鳥栖JCT～えびのJCTを通過した貨物車を対象

■ 物流に対する経済損失



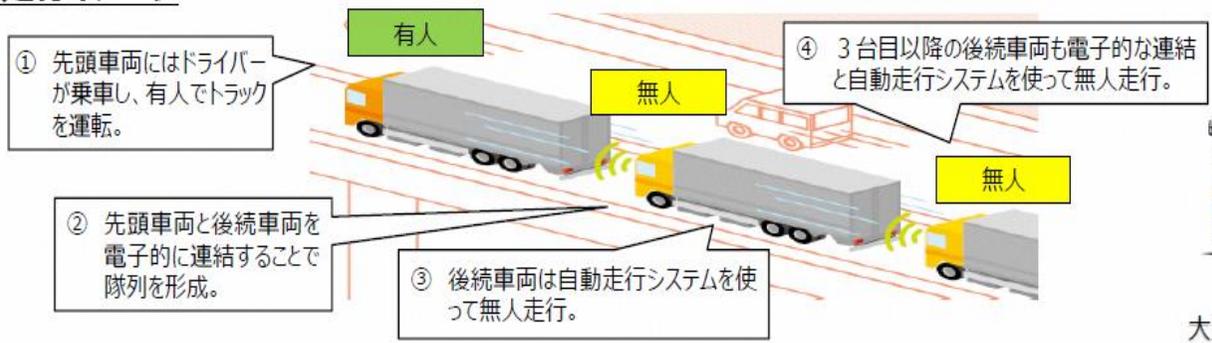
3. 交通課題に伴う経済損失の例

■ 自動運転普及の遅れ

- 2020年に、新東名高速道路においてトラックの隊列走行が実現。早ければ2022年に事業化見込み。
- 中心部に自動車専用道路等がない場合は、自動運転による物流部門での生産性向上の恩恵を受けられない等の損失を被り、道路網が整備された他の地域からも遅れを取る。

物流の生産性向上～トラックの隊列走行の実現に向けた取り組み～

走行イメージ



車両イメージ



(日野自動車提供)

大型25トンカーゴ型トラック

資料: 国土交通省「自動運転の実現に向けた取り組み」(2018年1月)

自動運転は、高速自動車道などの自動車専用道路から
実証・事業化が普及していく可能性が高い

10分20分構想が実現しない場合

自動運転の普及による物流部門での生産性向上の
恩恵を受けられない損失を被り、
道路網が整備された他の地域からも遅れを取る

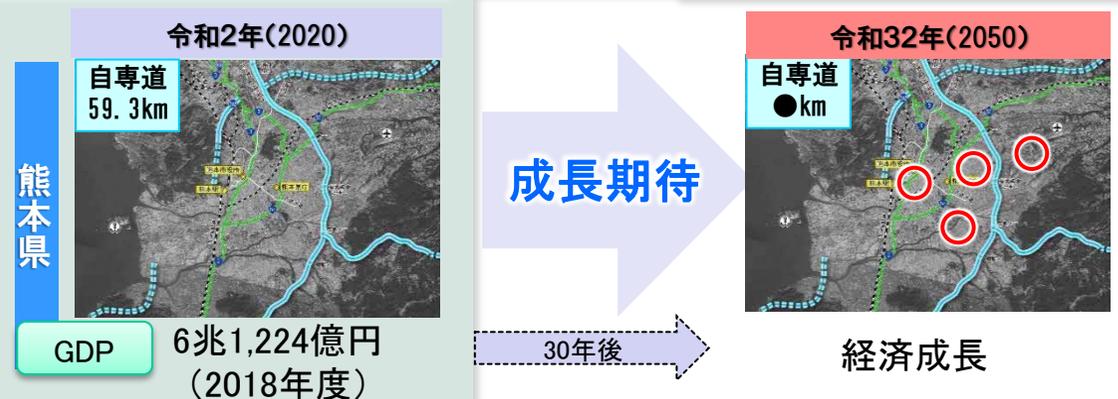
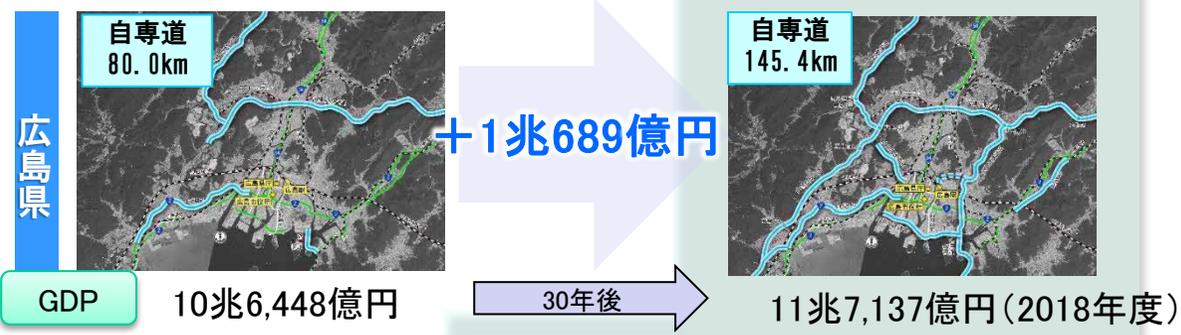
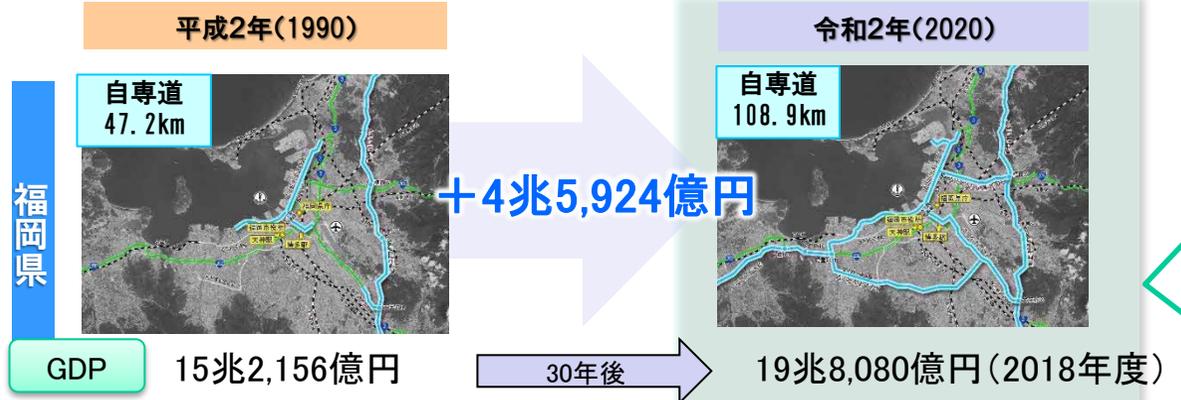
目次

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

5. 他都市事例から見る熊本の将来への期待

■熊本県全体の経済成長へ

➤ 令和2年(2020年)の熊本の道路網は、30年前(平成2年)の福岡・広島と同規模であるが、自動車専用道路等の整備による物流・人流の活性化により、将来の熊本県全体の更なる成長も期待される。



- 自動車専用道路
- - - 自動車専用道路 (事業中等)
- 国道(直轄)

令和2年(2020年)の熊本の道路網は、30年前(平成2年)の福岡・広島と同規模

人口減少抑制
地価上昇
物流・人流の活性化

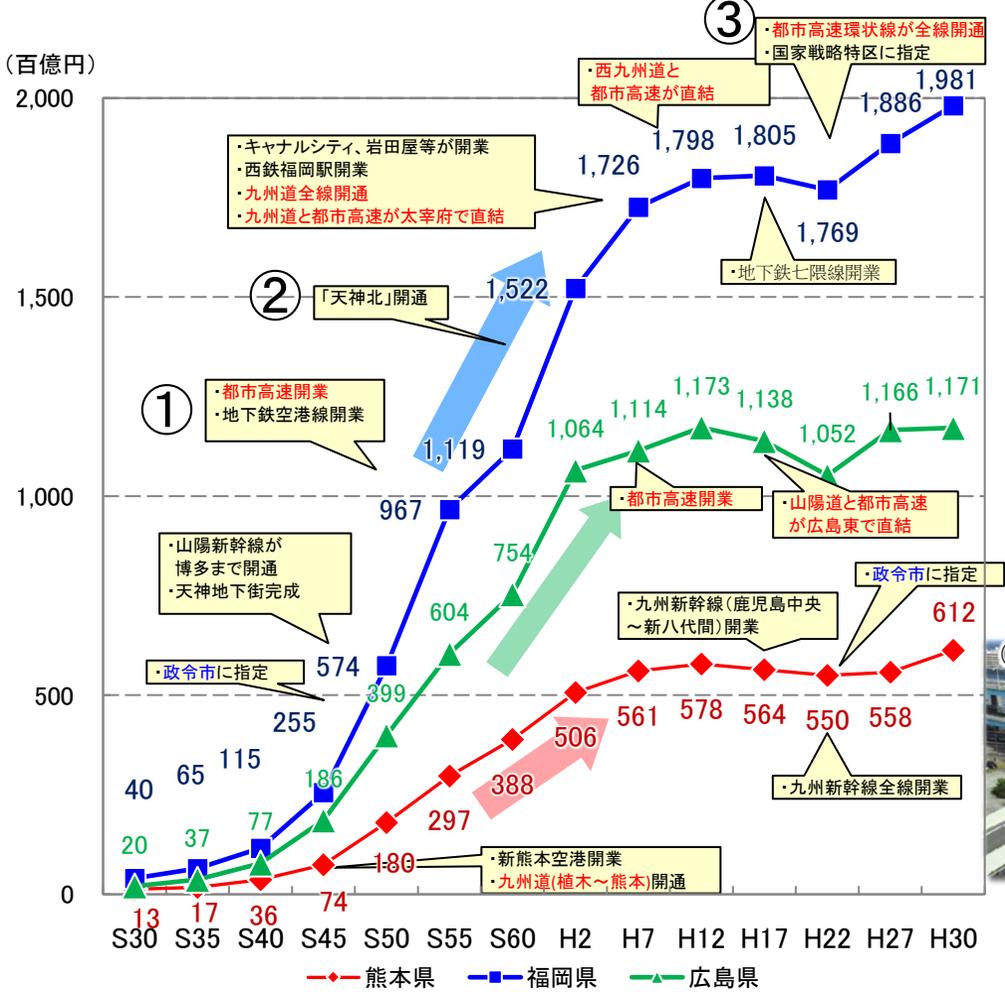
熊本都市圏のハブ機能完成により、熊本県全体の経済成長を実現

5. 他都市事例から見る熊本の将来への期待

■熊本県全体の経済成長へ

- 熊本県のGDP(国内総生産)は近年、**横ばい傾向**となっている。
- 一方、**福岡県・広島県**は政令市指定後～都市高速開通を踏まえ**急激に増加**し、維持している。

＜熊本県と福岡県、広島県のGDP推移＞



＜福岡の変遷＞

③都市高速環状線が全線開通 (平成24年)

②「天神北」開通 (昭和63年)

①都市高速開業 (昭和55年)

【国際会議開催件数の推移】

年	福岡市 (件)	広島市 (件)	熊本市 (件)
昭和55年	151	29	20
平成20年	200	20	17
平成21年	220	20	17
平成22年	230	20	17
平成23年	240	20	17
平成24年	250	20	17
平成25年	260	20	17
平成26年	270	20	17
平成27年	280	20	17
平成28年	383	76	16
平成29年	300	76	16
平成30年	300	76	16
令和11年	313	72	18

写真: 福岡市、福岡北九州高速道路公社

資料: 日本政府観光局(JNTO)

資料: 内閣府「県民経済計算」
 ※S30～S49: S55基準、S50～H1: H2基準、H2～H7: H7基準、H8～H26: H17基準、H27以降: H23基準で推計)

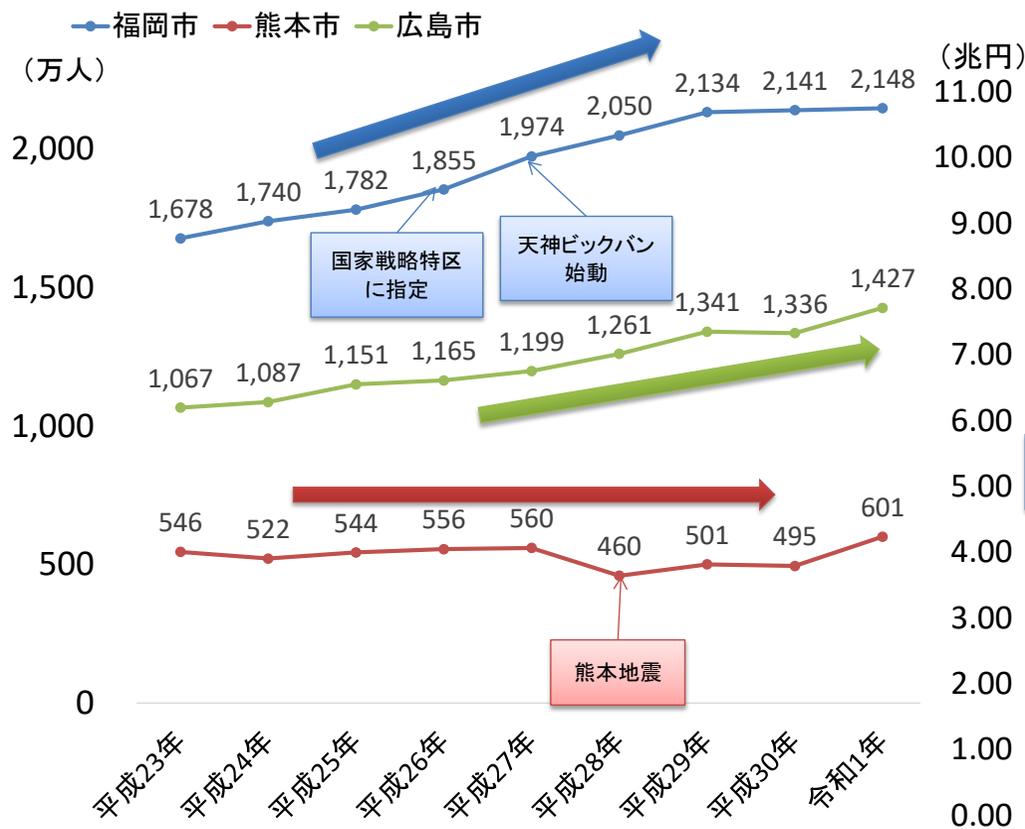
5. 他都市事例から見る熊本の将来への期待

■ 熊本県全体の経済成長へ

▶ 入込客数及び製造品出荷額でも前頁の国内総生産と同じ傾向を示す。

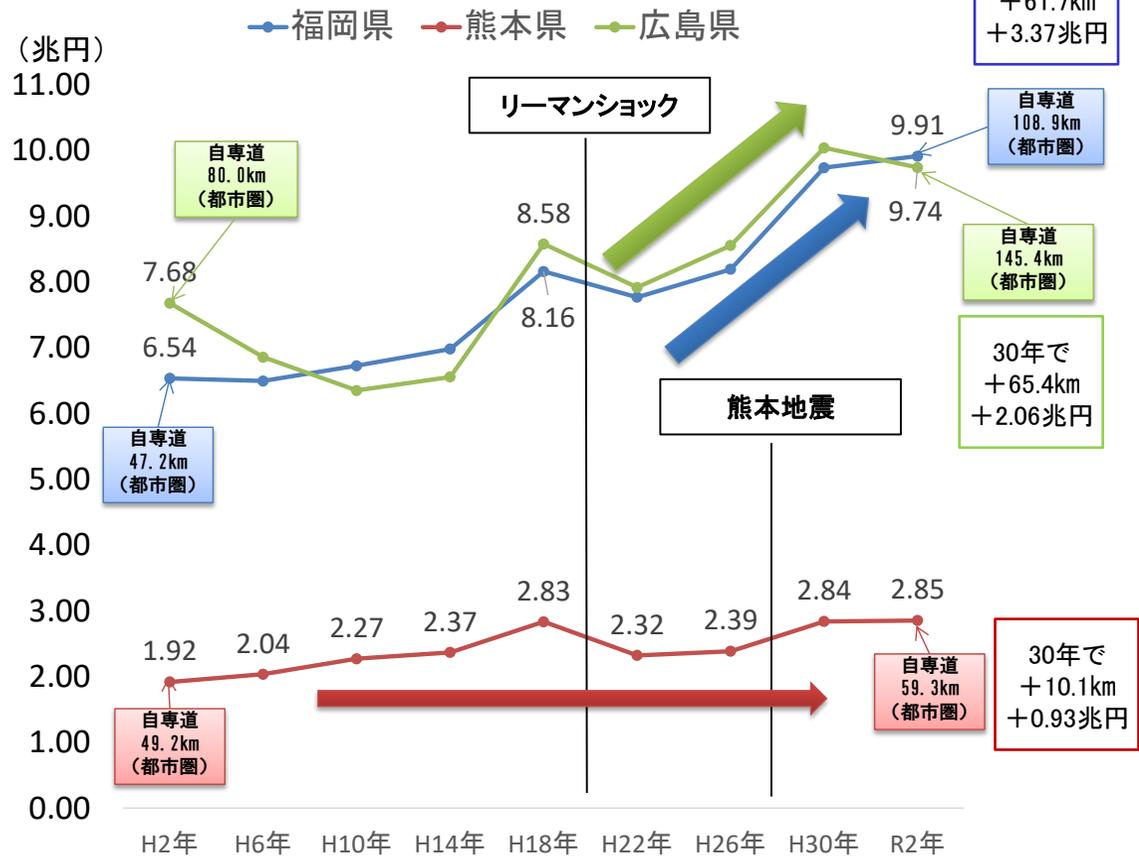
人流

【入込観光客数(日帰り+宿泊)の推移】



物流

【製造品出荷額の推移】



30年で
+61.7km
+3.37兆円

自専道
108.9km
(都市圏)

自専道
145.4km
(都市圏)

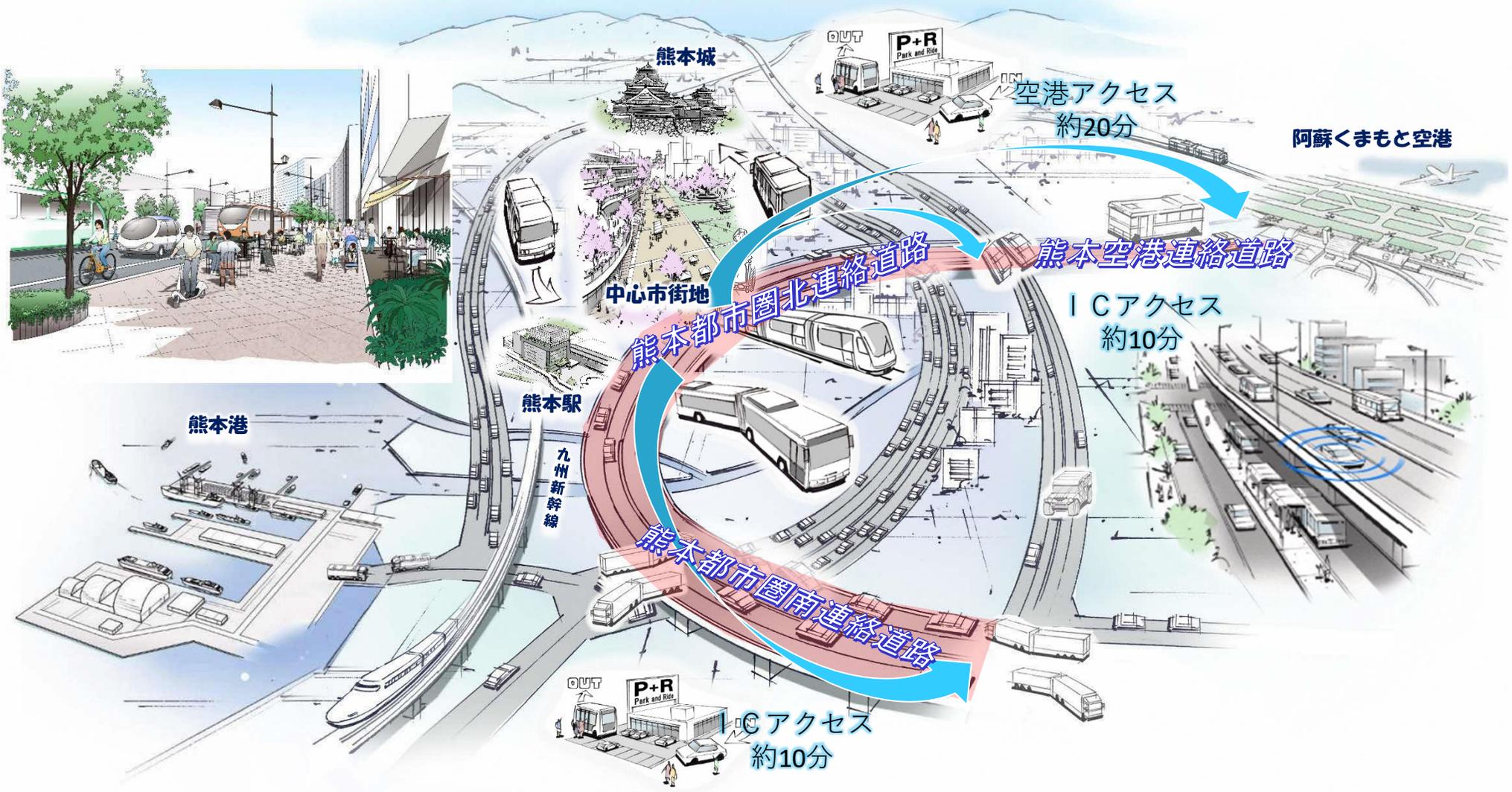
30年で
+65.4km
+2.06兆円

30年で
+10.1km
+0.93兆円

5. 他都市事例から見る熊本の将来

■未来の熊本

➤ 10分・20分構想の実現は、熊本の未来へ向けた発展に大きく貢献する。



立体的な道路空間の活用

自動運転

モビリティハブ

公共交通など様々な交通モード

賑わいあるまちなか

5. 他都市事例から見る熊本の将来への期待

■熊本都市圏・熊本県が抱える課題の解決

➤ 熊本都市圏の交通課題解決は、**熊本都市圏・熊本県全体**に様々な効果が期待される。

