

第22回ITSシンポジウム2024

企画セッション1

「半導体産業で盛り上がる熊本から考える交通とまちづくり」

TSMC進出による 熊本の現況と目指すべき姿



令和6年12月12日

熊本県企画振興部長 富永隼行

本日のテーマ



- 1 熊本の現況
- 2 熊本県の取組み①
～渋滞解消推進本部～
- 3 熊本県の取組み②
～新大空港構想～
- 4 まとめ

1. 熊本の現況



くまもとセミコンテクノパーク/原水工業団地の現況



くまもとセミコンテクノパーク

1・2・3	東京エレクトロン九州㈱	半導体製造装置
4	ニチアス㈱	半導体製造装置用部品
5	㈱インターテック	半導体製造装置の再生・販売等
6	㈱旭精機	真空装置周辺機器
7・8	㈱マイスティア	製造請負等
9・21・22	内外テック㈱	半導体製造装置等の販売、保守等
10	㈱インターアクション	半導体検査用光源装置等
11	日本エア・リキード(同)	産業・医療ガス
12・13	㈱オジックテクノロジーズ	半導体製造装置・自動車関連部品表面処理
14・15	日本ピラー工業㈱	半導体・液晶製造装置用部品、機器
16	新日本ステンレス工業㈱	半導体製造装置部品、航空機器部品等
17	ローツェ㈱	ウエハ搬送装置、ガラス基盤搬送装置
18	ヒラタフィールドエンジニアリング㈱	生産設備のメンテナンス等
19	㈱木下システム技研	電気制御機器、計器等
20	㈱熊本アイディーエム	各種自動機・省力化機器
23	服部産業㈱	梱包等
24	㈱テクノアート	各種ソフトウェア
25・26	ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング㈱	イメージセンサー

原水工業団地

1	ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング㈱	イメージセンサー
2・8	ナカヤマ精密㈱	金型部品
3	㈱古賀	電機機器計測等研究開発、産業機械器具卸売
4	小山㈱	寝具・福祉用品レンタル、販売
5	㈱名古屋精密金型	プラスチック用金型の設計、製造
6	キャタピラー九州㈱	建設機械等の販売、メンテナンス
7	SUS㈱	アルミ製品製造

- セミコンテクノパークとその周辺(JASM含む)で10,000人以上の従業員
- 近隣の本田技研工業株式会社熊本製作所には全体で3,800人ほどが勤務

本県への更なる半導体産業の集積による波及効果と課題

波及効果



- 新たな雇用の創出
- サプライヤー等、新たな企業の進出
- 地場企業や既立地企業との新規取引や取引量の増加
- 県内企業等の技術力の向上、新たな産業の創出
- 定住人口の増加や新たな企業活動に伴う税金の増加
- 定住人口・交流人口増加に伴う、地域内外での経済支出の増加、賑わいの創出 など

県内における半導体関連企業の集積による経済効果は

11兆1,920億円

※2021年から10年間の推計
(2024.9.5 九州フィナンシャルグループ発表)

課題



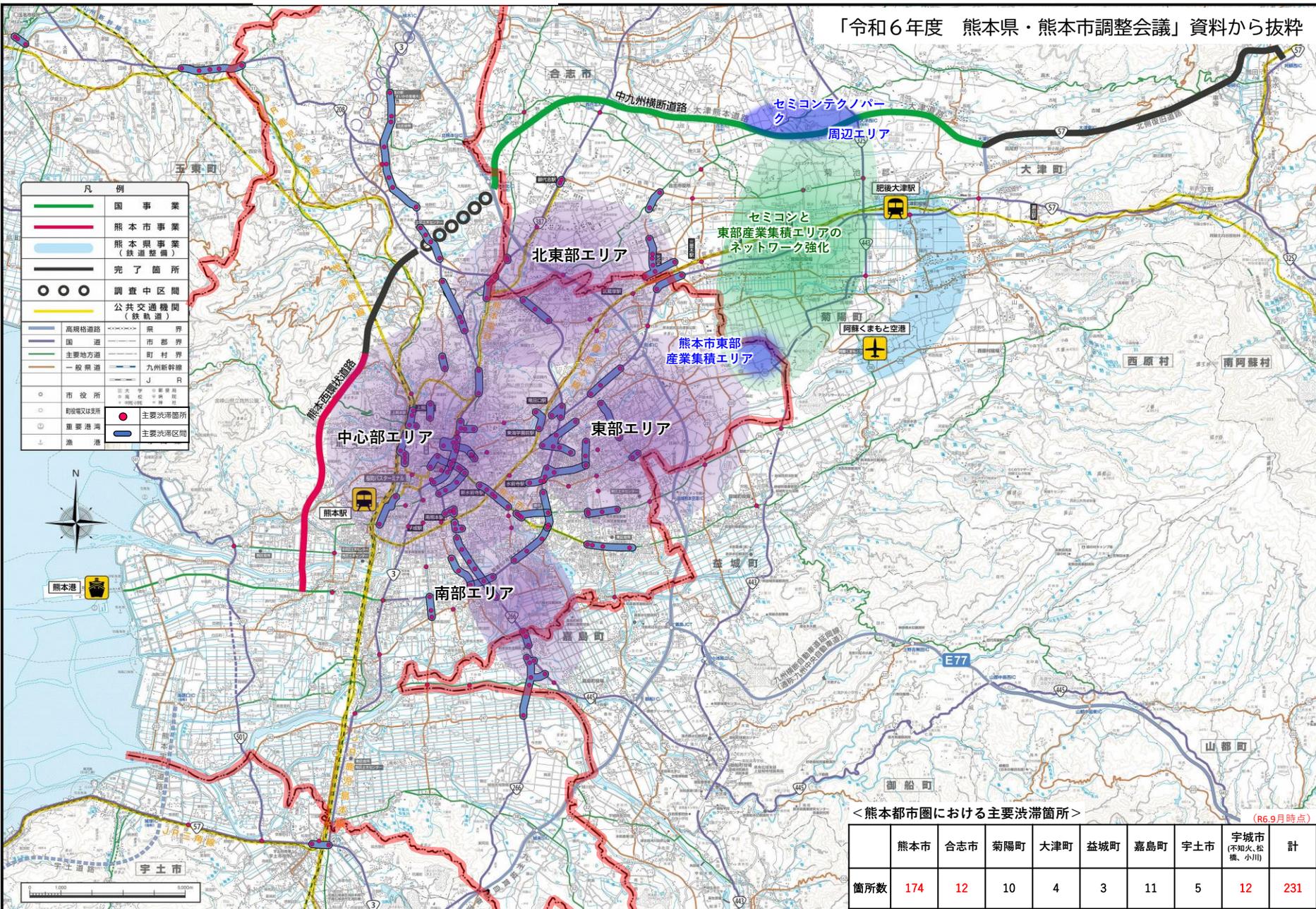
- 交通渋滞の深刻化や渋滞解消のためのインフラ整備
- 地下水の量と質の保全
- 在留外国人の増加に伴う多文化共生の推進や外国人材の受入環境整備
- 企業の人材確保 など

2. 熊本県の取組み① ～渋滞解消推進本部～



熊本都市圏における主要渋滞箇所

「令和6年度 熊本県・熊本市調整会議」資料から抜粋



< 熊本都市圏における主要渋滞箇所 >

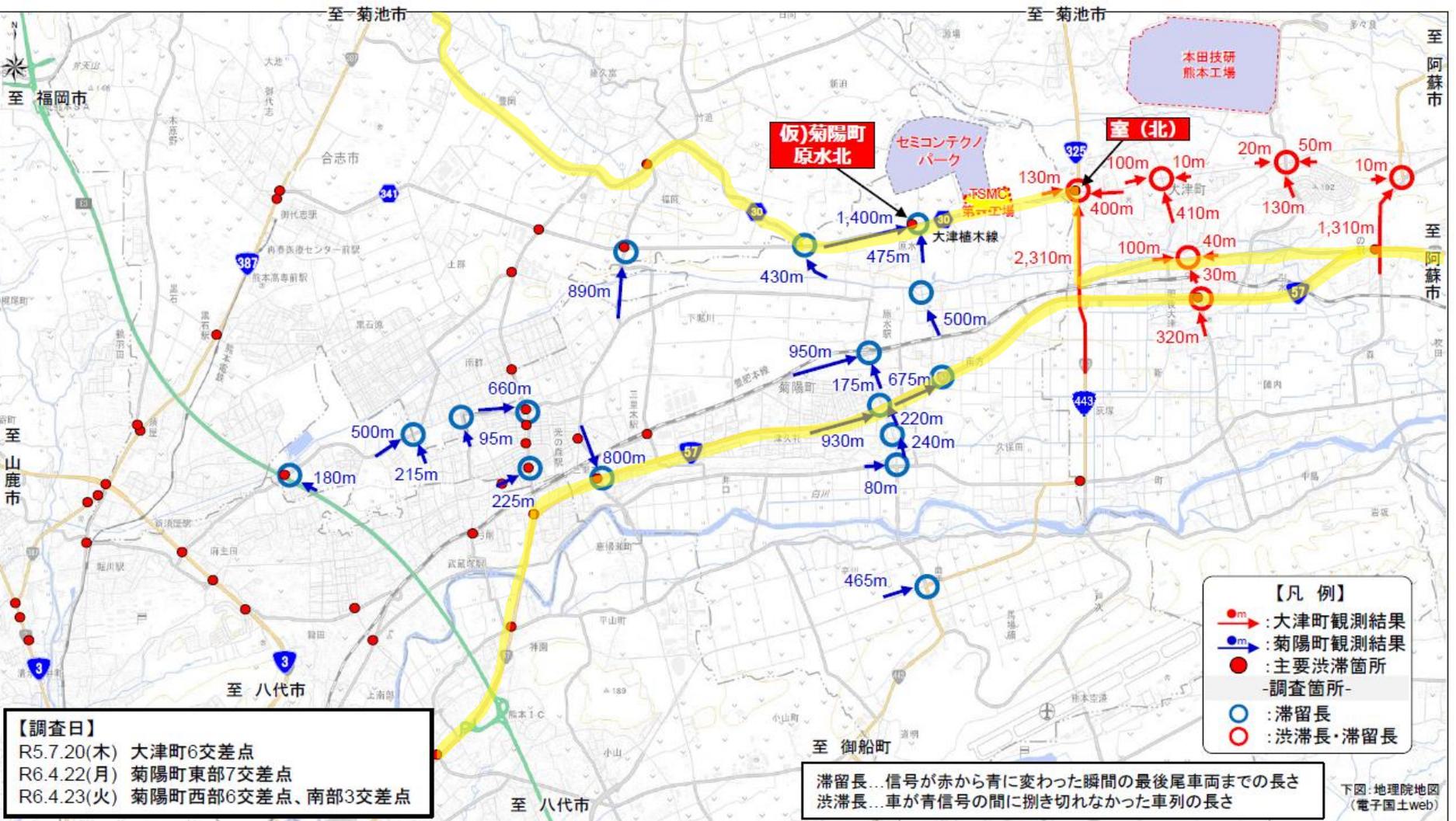
(R6.9月時点)

	熊本市	合志市	菊陽町	大津町	益城町	嘉島町	宇土市	宇城市 (不知火、松橋、小川)	計
箇所数	174	12	10	4	3	11	5	12	231

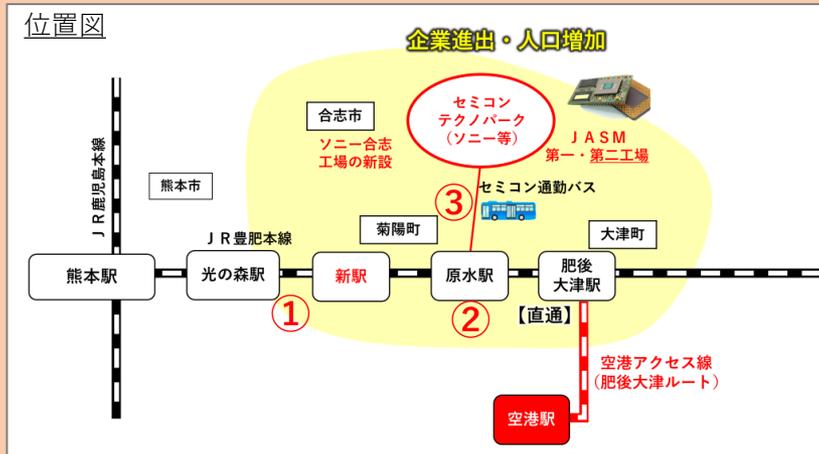
セミコンテクノパーク周辺地域の渋滞状況(朝ピーク時)

「令和6年度 第1回 熊本県交通渋滞対策協議会」資料から抜粋

- 朝ピーク時の交通状況を確認するとセミコンテクノパークに向かう方向で長い滞留が発生。
- 特に県道30号大津植木線の仮)菊陽町原水北交差点や国道325号室(北)交差点では滞留長が1,000mを超えている。



セミコンテクノパーク周辺における通勤混雑状況



① 豊肥本線 車両内の混雑状況



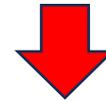
② 豊肥本線 原水駅ホームの混雑状況



③ セミコン通勤バス バスロータリーにてバス乗車を待つ従業員の列



周辺道路も渋滞
渋滞が酷いのはなぜか？



道路に対して
車が多いから

- ・そもそも熊本は車社会 (過度な自家用車利用)
- ・セミコンテクノパーク周辺の交通網の発達が不十分であり、自家用車通勤が選択肢に入ってくる

渋滞による経済損失

熊本県民1人あたり

約 17 万円 / 年

熊本市民1人あたり

約 24 万円 / 年

※熊本都市圏連絡道路経済効果等検討会により算出

熊本県の人口（170万人）で単純計算すると

約 2, 890 億円 / 年

県と熊本市の連携

渋滞解消を目指し、木村知事、大西市長によるトップ会談を実施。

熊本都市圏の渋滞解消に向けた熊本県・熊本市トップ会談を開催しました

ページ番号:0210909 更新日:2024年7月30日更新

熊本都市圏の渋滞解消に向けた熊本県・熊本市トップ会談を開催しました。

令和6年7月18日(木曜日)に熊本都市圏の渋滞解消に向けた熊本県と熊本市のトップ会談(木村知事、大西市長)を開催しました。

この会談では、都市圏渋滞における課題や取組の方向性について、熊本市の大西市長と意見交換を行いました。

知事は、会談後に「都市圏の渋滞解消に向けたトップ会談を初めて行うことができました。都市圏の渋滞について、忌憚のない現状、課題を共有でき、県や市、国とも連携しながら渋滞解消に全力で取り組んでいきます。」と述べました。



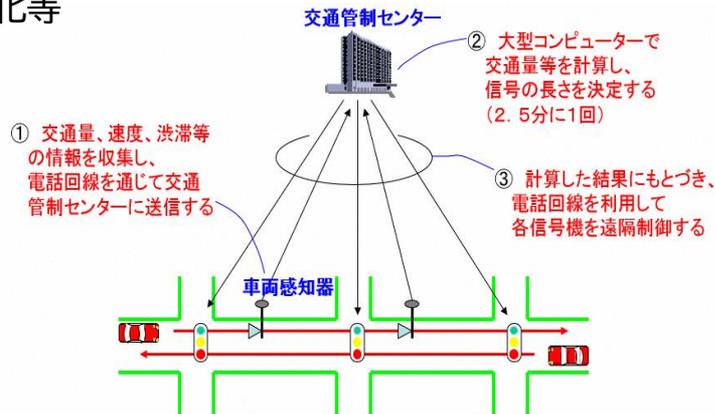
KAB : <https://www.kab.co.jp/news/?NewsData=202407180930.php&path=video/202407180930.mp4&mode=1>

渋滞対策の取組み（短期対策）

- 【短期対策】 信号制御の高度化等のソフト対策や右折レーン左折レーン等の延伸・設置など渋滞緩和に即効性のあるハード対策など（既設ストックの有効活用）

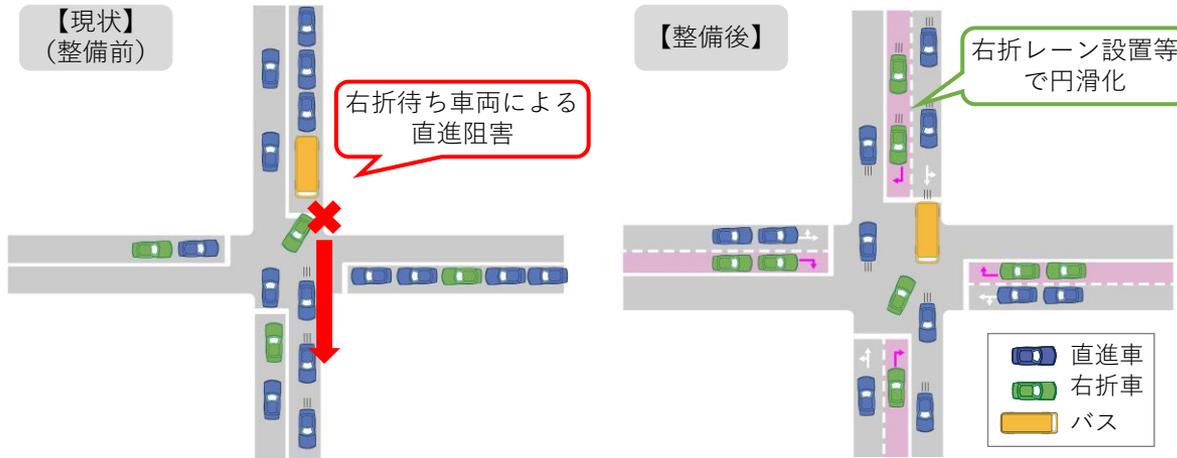
短期

○信号制御の高度化等



集中制御を行うことで、信号機を交通量に応じてきめ細かく動かすことができる。

○右折レーン左折レーン等の延伸・設置（イメージ）



国道266号（松橋交差点）の改良

公共交通でつくる くまもと新時代

シリコンアイランド九州の中心にふさわしい **快適で人にも環境にも優しい社会**

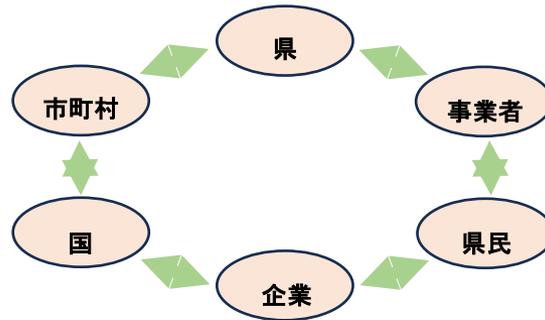
現状

渋滞

移動難民

CO2温暖化

過度な自動車利用から脱却し、
くまもとの社会を変える



responsible for the future of buses

 共同経営推進室

- ・全社路線が利用できる共通定期券
- ・競合路線の合理化
- ・無料の日、100円の日
- ・通勤バス実証事業



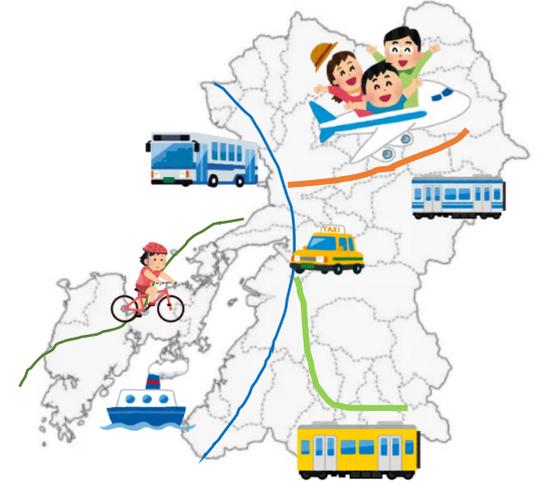
・R6.3.28
県とCharichariと包括連携協定締結



R6.3.16～ JR豊肥本線 朝夕通勤時間帯の車両増結

くまもと新時代

徒歩・自転車・公共交通がモビリティの主役



まずは、公共交通利用に
対する意識醸成が必要！

R6の取組み：公共交通利用に対する意識醸成

- みんなで乗ってみんなで支える公共交通利用促進事業
公共交通シンポジウム開催、公共交通利用の意識啓発・広報 等
- 公共交通利用促進に係る取組支援
交通事業者や企業等の公共交通利用促進に寄与する取組支援

～めざせ車 **1** 割削減、渋滞**半**減、公共交通 **2** 倍～

(参考) ハード面・ソフト面の概念整理図

都市交通

地域交通

公共交通（ソフト）

公共交通利用促進

時差出勤・テレワーク

地域コミュニティ交通の確保

通勤バス

BRT・LRT

AIデマンド

JR・市電の輸送力等の機能強化

交通結節点機能強化

Charichari 活用

自転車

交差点改良

信号制御の見直し

徒歩

バス停環境整備

バスベイ設置

パークアンドライド整備

幹線道路ネットワークの構築

自動車利用

道路（ハード）

渋滞解消に向けた時差出勤・在宅勤務の取組み

■ 時差出勤や在宅勤務等の取組みを推進

<取組みの概要>

期間 9/2(月)～30(月)

対象 熊本県・熊本市職員

内容 朝ピーク時間帯(7:30～8:30)を避けた時間に通勤

目的 渋滞解消対策としては、朝ピーク時に集中する交通量を分散するソフト面の対策も重要
朝ピーク時の交通量を減らし、オフピークにリバランスすることで交通渋滞の緩和に繋げる



<実施結果>

実施人数 **1日平均4,086人**(目標値:4,000人/日) ※肥後銀行及び九州フィナンシャルグループで610人が実施

参加職員による取組みへの評価

- ・交通量が多少緩和され、通勤時間が短縮された
- ・バス利用時に座席に座れるようになりストレスが減った
- ・時差出勤や在宅勤務を利用しやすい職場風土になり、多様な働き方を選択できるきっかけになった

取組みによる効果

- ・県庁周辺の交差点(保田窪北交差点)では午前7時半から8時半のピーク時間帯の交通量が131台減少(うち県職員は115台と推計)
- ・朝早い時間帯への交通量の分散効果が見られた

3. 熊本県の取組み② ～新大空港構想～



新大空港構想 ～構想策定の背景と新大空港構想～

構想策定の背景

「大空港構想 Next Stage」(H28～)の取組みの成果が現れるとともに、TSMCの本県進出といった大きな環境変化が生じた

新大空港構想

これまでの取組みの継承と新たな環境変化に対応し、「空港機能の更なる強化」と「空港周辺地域の更なる活性化」を推進するため、**新大空港構想**を策定

将来像

阿蘇くまもと空港と周辺地域を核とした

「地方創生の先進地域」

構想の期間

令和5年10月～令和15年度まで

※概ね10年間

対象地域

「大空港構想 Next Stage」の対象地域を含み、今後の企業集積等による更なる発展が見込まれる地域

取組の柱

4つの柱で取組みを推進

1

空港機能の強化

2

**産業集積
・
産業力強化**

3

**交通ネットワーク
の構築**

4

**快適な
生活ができる
街づくり**

新大空港構想 ~将来像（イメージ）~

空港周辺地域の将来像



(参考) 阿蘇くまもと空港の国際線定期便就航状況

R6.12.12現在： 3路線／週当たり33便 (台北12, ソウル17, 香港4)

今後の就航が発表されているものを含めると： 5路線／週当たり43便
(台北12、香港4、釜山7、ソウル17、高雄3)

熊本—台北間の定期便

週12便 運航中

チャイナエアライン

運航ダイヤ
週5便 (月・火・木・金・日)

便名	発着地	出発時間	到着時間
195	熊本⇒台北(桃園)	18:35	19:50
194	台北(桃園)⇒熊本	14:30	17:35



スターラックス航空

運航ダイヤ
週7便 (毎日)

便名	発着地	出発時間	到着時間
847	熊本⇒台北(桃園)	12:00	13:15
846	台北(桃園)⇒熊本	7:45	11:00



熊本—香港間の定期便

週4便 運航中

香港航空

運航ダイヤ
週4便 (月・火・木・土)

便名	発着地	出発時間	到着時間
687	熊本⇒香港(香港国際)	16:40	19:25
686	香港(香港国際)⇒熊本	11:40	15:40



熊本—釜山間の定期便

R6.12.19~週7便 運航予定

イースター航空

運航ダイヤ
週7便 (毎日)

便名	発着地	出発時間	到着時間
968	熊本⇒釜山(金海)	14:30	15:55
967	釜山(金海)⇒熊本	11:55	13:25



※ 香港エクスプレス航空による香港線は現在運休中。

(参考) 阿蘇くまもと空港の国際線定期便就航状況

R6.12.12現在： 3路線／週当たり33便 (台北12, ソウル17, 香港4)

今後の就航が発表されているものを含めると： 5路線／週当たり43便
(台北12、香港4、釜山7、ソウル17、高雄3)

熊本ーソウル間の定期便

週7便 運航中

R6.11.7~週3便 運航中

R6.11.24~週7便 運航中

ティーウェイ航空

運航ダイヤ
週7便 (毎日)

便名	発着地	出発時間	到着時間
276	熊本⇒ソウル(仁川)	10:25	11:55
275	ソウル(仁川)⇒熊本	7:55	9:25



アジアナ航空

運航ダイヤ
週3便 (月・木・土)

便名	発着地	出発時間	到着時間
159	熊本⇒ソウル(仁川)	14:20	15:50
160	ソウル(仁川)⇒熊本	11:50	13:20



大韓航空

運航ダイヤ
週7便 (毎日)

便名	発着地	曜日	出発時間	到着時間
778	熊本⇒ソウル(仁川)	水金 月火木土 日	16:50 18:25 19:20	18:50 20:30 21:20
777	ソウル(仁川)⇒熊本	水金 月火木土 日	14:15 15:50 16:50	15:50 17:25 18:20



熊本ー高雄間の定期便

R7.2.3~週3便 運航予定

チャイナエアライン

運航ダイヤ 週3便 (月・水・土)

便名	発着地	曜日	出発時間	到着時間
CI 199	熊本⇒高雄	月水土	11:55	13:45
CI 198	高雄⇒熊本	月 (2/3~3/24) 水土 (2/5~3/29)	7:25 6:55	10:40 10:40



熊本へ就航している路線の空港アクセス

ソウル市内から仁川国際空港

- 地下鉄（空港鉄道A'REX）
所用時間：約40～60分
料金：大人約450～1,000円
※直通列車、一般列車により所要時間等は異なる
※1ウォン=0.106円で算出
- 空港リムジンバス
料金：大人約1,800～1,900円
※1ウォン=0.106円で算出
- タクシー
- 専用車送迎



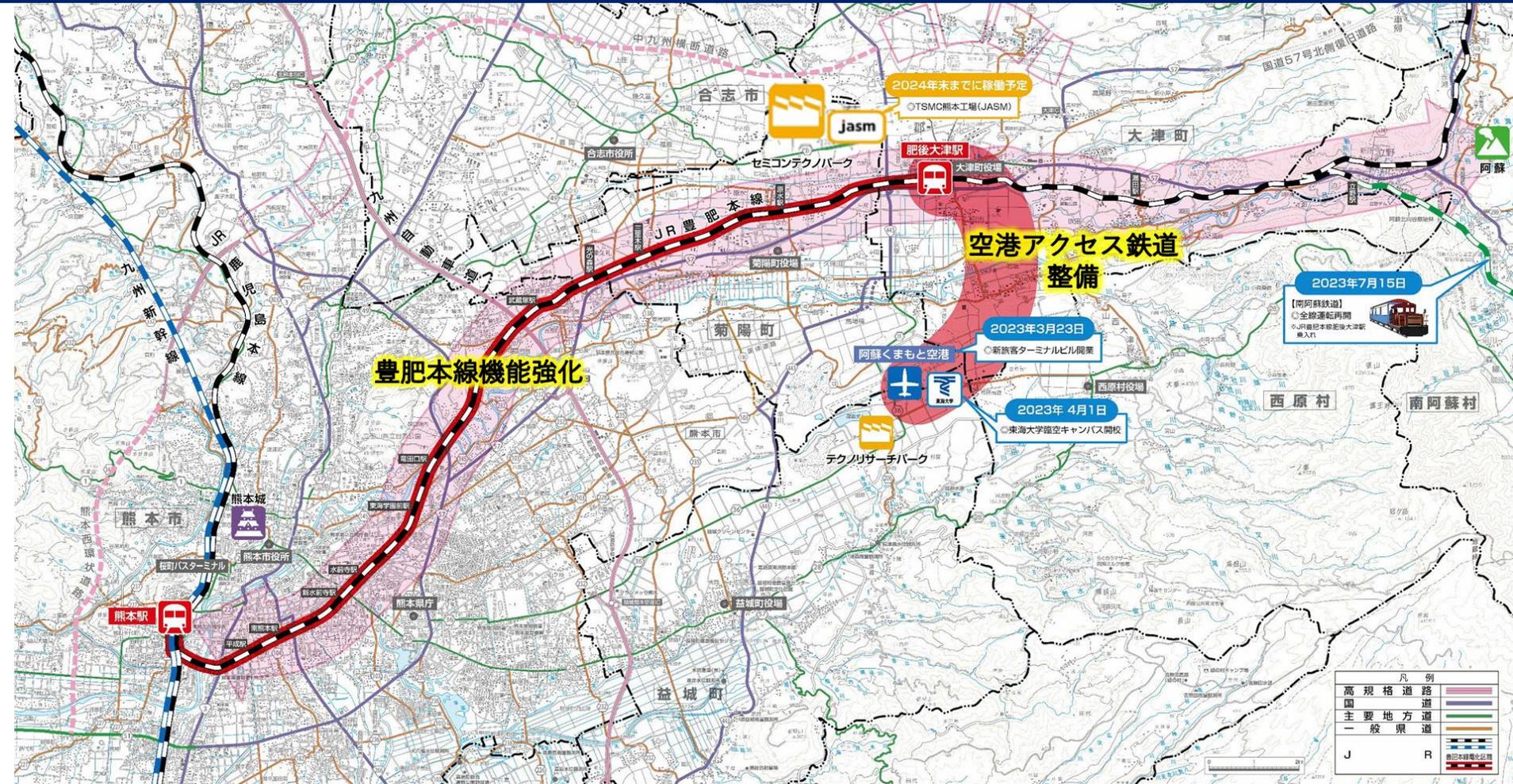
高雄市内から高雄国際空港

- MRT（鉄道：大量高速交通機関）
所用時間：約20分
料金：大人約730円
※1元=20.84円で算出
- 市内バス
所用時間：約30分
料金：大人約250～520円
※1元=20.84円で算出
- タクシー
- （参考）台湾高速鉄道（新幹線）
台湾中部、南部への観光も手軽



構想の具現化 ~アクセス向上へ向けて~

空港まで 熊本駅から約40分、水前寺駅から約30分



【JR豊肥本線の輸送力強化に向けた取組み】

- ・現在の利用状況や沿線地域の今後の発展性を鑑み、輸送力強化、速達性向上、将来的な複線化を検討
- ・計画の具体化に向けて、引き続きJR九州との協議を進める

構想の具現化 ~アクセス向上へ向けて~

JR豊肥本線機能強化に関する地元紙報道(複線化)

令和6年9月11日(水) 熊本日日新聞1面



豊肥線複線化へ協議検討

県とJR九州 利用者増で一部区間

熊本県とJR九州が豊肥線の輸送力強化を目指す。一部区間の複線化に向けた協議を検討していることが10日、分かった。台湾積体回路製造(TSMC)の菊陽町進出に伴い、熊本駅(熊本本)―肥後大津駅(大津町)間の利用者の急増に対応する。整備の効果考えれば、駅間の距離が長い区間の複線化が有力だ。

【3面に関連記事】
豊肥線は、上り(熊本方面行き)の列車が同じ線路を走る単線。複線化する区間は確定していないが、駅間距離が4.0キロ最も長い童田口(熊本市)―武蔵塚(同市)間のほか、3.7キロと2番目に長い原水(菊陽町)―肥後大津間や、3.1キロと3番目に長い三木(菊陽町)―原水間が選択とみられる。

豊肥線の熊本―肥後大津間(22.6キロ)の2023年度の平均通過人員は1日当たり1万2889人で増

加償向が続く。JR九州が民営化した1987年度からは2.6倍に増えた。TSMCの進出を機に、半導体関連企業の集積が加速。TSMC工場の最寄り原水駅は23年度の1日当たり乗車人員が前年度比33%増の1445人となった。JR九州管内の駅では3番目の伸び率で、通勤通学時間帯の混雑が激しい。関係者によると、県とJR九州は対応が必要との認識を共有。単線のままでは朝のピーク時に運行本数を増やすといった対応が限界に近づいており、複線化の協議が現実味を帯びた。



県は7月、政府に提出した財政支援の要望書に豊肥線の機能強化を明記。その概算事業費約130億円には複線化に関する費用が織り込まれているという。県とJRの協議では、各駅の構内設備改良も議題となる見通し。線路が1本しかなく上下列車の行き違い

ができない東海学園前駅や、線路が2本あっても安全装置がないために列車が同時に進入できない原水駅が想定される。

取材に対し、JR九州は「現在は豊肥線の機能強化の必要性を検証している段階だ」と答えた。

(立石真一、田代智也)

JR豊肥線の原水駅で降りて、バス乗り場に向かう乗客ら。原水駅のホームでは拡幅工事が進んでいる。=10日午前8時15分ごろ、菊陽町(林田賢一郎)

令和6年9月11日(水) 熊本日日新聞3面

豊肥線複線化 空港鉄道の利用増に直結

採算性向上が重要課題

熊本県がJR九州と共に豊肥線の輸送力強化を図る背景には、肥後大津駅(大津町)と熊本空港(益城町)を結ぶ空港アクセス鉄道の採算性を高める狙いもある。【1面参照】

台湾積体回路製造(TSMC)の菊陽町進出決定を受け、県は2022年12月に肥後大津駅で分岐するルートを選定。当初、有力視していた三里木駅(菊陽町)での分岐よりTSMCの工場に近く、高い事業効果が見込めると判断した。とはいえ、県の試算では国から最大限の補助が得られた場合でも、累積収支の黒字化は開業から36年後だ。熊本空港の年間旅客数が過去最多の1.8倍の62.2万人(51年度時点)を増えることを前提にしており、試算の妥当性に疑問を挟む声もある。

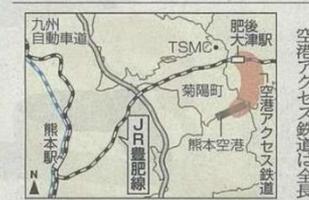
空港アクセス鉄道は全長6.8キロを高架構とトンネルで結ぶ計画だ。県は27年度中の着工、34年度末までの開業を目指す。概算事業費約410億円という巨額の投資には県民の理解が欠かせない。

豊肥線の利用者は今後も、沿線への半導体関連産業の立地と都市化が増加が見込まれる。豊肥線の輸送力強化はアクセス鉄道の利用者増と採算性の向上にも直結するため、県にとっても重要課題だ。

熊本市中心部と空港との所要時間の長さを改善する。それがアクセス鉄道整備の「出発点」だったこと

を踏まれば、速達性の議論は避けて通れない。これまで試算では、熊本駅から熊本空港まで、リムジンバスだと朝夕の渋滞時に約60〜80分かかるところを、アクセス鉄道が開通すれば約44分に短縮できる。停車駅を多く短縮運行では40分を切る。ただ、その隣駅になるのが豊肥線の「単線」だ。上下列車の同時進入や行き違いができない駅もあり、時間間のロスが発生している。JR九州は「日常利用する乗客の利便性を維持しつつ、増便やアクセス鉄道の快速列車を実現するには豊肥線の機能強化が必要だ」との認識を示している。

(立石真一)




速達性の議論は避けて通れない。これまで試算では、熊本駅から熊本空港まで、リムジンバスだと朝夕の渋滞時に約60〜80分かかるところを、アクセス鉄道が開通すれば約44分に短縮できる。停車駅を多く短縮運行では40分を切る。ただ、その隣駅になるのが豊肥線の「単線」だ。上下列車の同時進入や行き違いができない駅もあり、時間間のロスが発生している。JR九州は「日常利用する乗客の利便性を維持しつつ、増便やアクセス鉄道の快速列車を実現するには豊肥線の機能強化が必要だ」との認識を示している。

(立石真一)

JR豊肥本線の輸送力強化に関する要望

背景と現状

- 豊肥本線は、熊本都市圏の通勤・通学を支える重要な路線
- 熊本市中心部やセミコンテクノパーク周辺での交通渋滞の悪化により、輸送力強化が求められている

要望事項

【短期的事項】

- ピーク時・オフピーク時共に車両の増結と運行本数の増加を図り、輸送力の抜本的強化を希望
- 駅施設の改良・整備により、ホームからの転落防止や改札での混雑解消、安全性と利便性の向上を要望

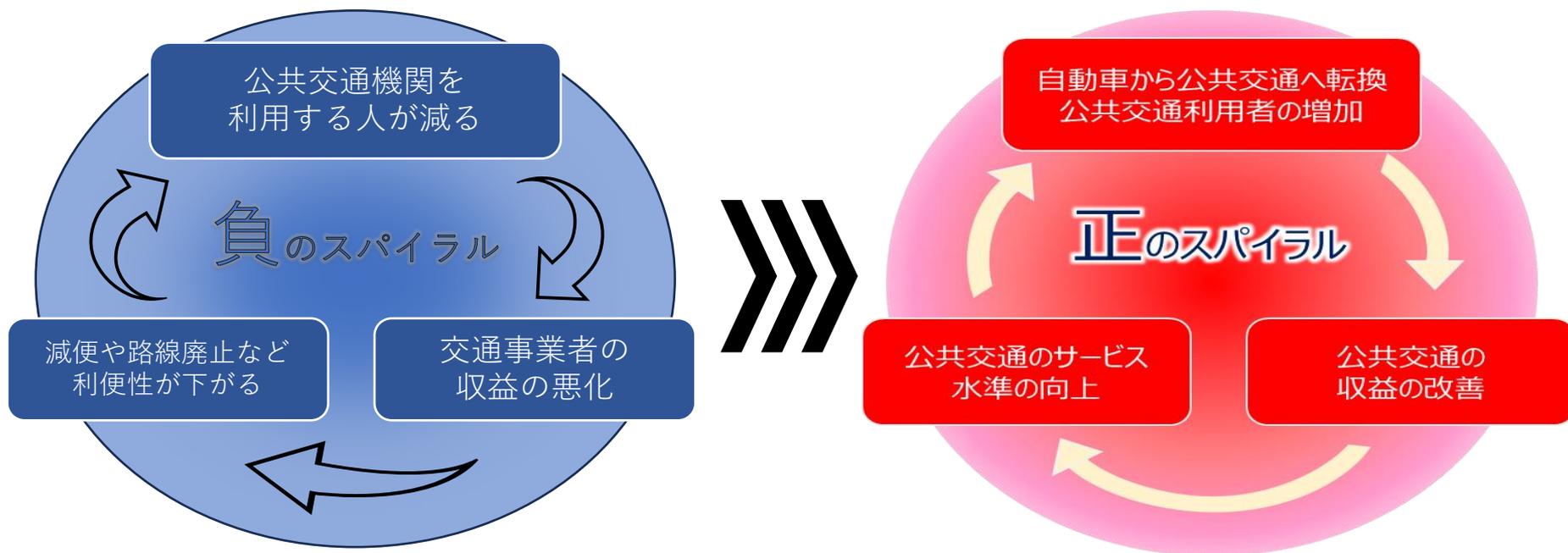
【中期的事項】

- 武蔵塚駅、原水駅、菊陽新駅（仮称）の同時進入化や東海学園前駅の行違い化などを早期に実施し、速達性を向上させることを提案。
- 空港アクセス鉄道との連携を見据え、豊肥本線の複線化に関する具体的な調査を開始することを希望

4. まとめ



公共交通の「負のスパイラル」から 「正のスパイラル」への転換



公共交通のあり方（目指すべき姿）

公共交通の社会的便益

○地域経済活性化

- ・企業立地・集積促進
- ・観光振興（インバウンド促進）
- ・外出しやすいまち（まちの賑わい創出）

○環境保護

- ・CO₂や大気汚染物質の排出削減
- ・歩行空間の確保
- ・渋滞の解消

○社会福祉政策

- ・障がい者や高齢者など交通弱者の足を確保
- ・通学手段の保障

熊本の発展



地方自治体



投資

公共交通



自動車から公共交通へ転換
公共交通利用者の増加

正のスパイラル

公共交通のサービス
水準の向上

公共交通の
収益の改善

重点的取組み ⇒ 利便性を上げるための投資（モノ・ヒト）を支援
市町村の主体的・広域的な取組みを支援

※企業誘致やインフラ整備と同様に必ず将来の便益につながる投資です

本日のまとめ

現状

- 新たな雇用の創出、県内企業等の技術力向上など大きな経済効果
- 一方で交通渋滞の深刻化や渋滞解消のためのインフラ整備などの課題も
- 渋滞解消推進本部では段階的に渋滞箇所を減らしていく取組みを実施

目指すべき姿

- 空港アクセス鉄道の整備、JR豊肥本線の機能強化など公共交通ネットワークの形成
- 都市計画道路や熊本都市圏3連絡道路など充実した道路ネットワークの形成
- 公共交通への投資を行い、「公共交通の利用者増→公共交通の収益の改善→公共交通のサービス水準向上」の正のスパイラルを生み出す