Fukuoka Growth

福岡の成長ポテンシャル

13 進化する交通産業の可能性

（Version1.0）

公益財団法人 福岡アジア都市研究所
情報戦略室
後 藤 太 一
畠 山 尚 久
山 田 美 里

写真提供：福岡市

情報通信技術の進化によって、世界中がネットワーク化され、より広い範囲、より多くの人とのコミュニケーションが可能となりました。ビジネスや観光、人との出会いなど、場を移動する目的も多様化し、移動手段としての交通に求められる要素も変化しています。

交通は、それぞれの目的に合わせて、より快適に、より効率的に、よりスピーディーに進化を遂げ、交通事業者は、単に移動手段、設備を提供するだけでなく、人流や物流、情報通信などに関するさまざまなサービス分野を包含した新しい形の交通産業へと変貌しつつあります。

交通は、市民の日常的な利便性はもちろん、世界規模で人の流動が活発になる中で、都市の競争力という点においても、ビジネスや観光で訪れる際の、移動のしやすさ、交通機関の利用のしやすさは重要な要件となっています。

広域的なアクセス性に優れ、域内の移動が効率的であることで、時間や経費の軽減が図られ、人々の動きはより活発に、企業の生産性は向上します。交通の要所には人や物が集まり、そこにはさまざまな産業が根付き、多くの付加価値が生み出されます。特に、大都市における都心部においては、賑わいの創出や商業やサービス業の活性化といった効果も大きくなります。

さらに、今後は、情報通信技術と融合したスマートモビリティ*社会の進展とともに、交通産業は、移動手段の提供だけでなく、付加するさまざまなサービスの可能性が広がり、そこには大きなビジネスチャンスが待っていると考えられます。

福岡市は、国際会議件数も増加の一途をたどるなど、市民だけでなく、外国人を含む域外の人が、市内の交通機関を利用する機会が増えています。

福岡市は現在、新しい都市交通基本計画を策定中です。広域と域内のシームレスな交通環境を有し、空港から都心部までの所要時間が地下鉄でわずか5分など、全国的にみても高い利便性を誇る福岡市は、大手鉄道会社・バス会社、市営地下鉄などが揃い、次代の交通産業の可能性を探るのにも適した環境を有しています。

交通は、社会基盤であると同時に、人が生み出す価値と価値をつなぐシナプス（接合装置）としての重要な役割を担っています。地域の交通事業者と、情報通信などの関連分野や先端技術が結び付くことで、世界の交通産業、交通基盤の見本となる取り組みを示すことも可能です。

（情報戦略室 畠山 尚久）

*スマートモビリティ：高い経済効率とエネルギー効率によって都市の利便性や快適性、安全性の向上を目指す「スマートシティ」の一要素で、情報通信技術などを活用し、環境やコストに配慮しながら、高度交通システムやこれに対応する社会基盤の整備によって円滑で快適な移動の実現を目指すもの

コミュニケーションの場を結ぶ交通ニーズの増大

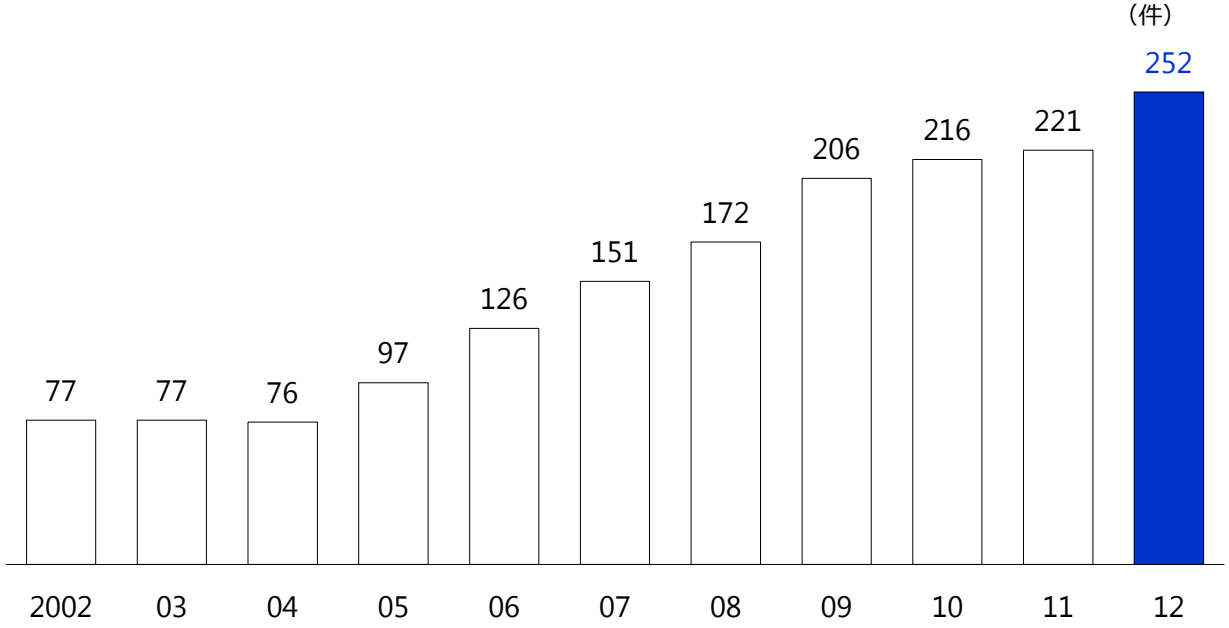
ICT（情報通信技術）が進化し、より広範囲に、多くの人とのコミュニケーションが可能となり、人の流動性が世界規模で活発になる中で、人々の移動する目的は多様化しています。

福岡市も、多くの人が、ビジネスや観光など、さまざまな目的で訪れています。国際会議件数が年々増加するなど、海外からの来訪者も多数含まれます。今後も、福岡市には、域外から多くの人が訪れることが予想され、交通に対するニーズは多様化しながら、ますます拡大していくものと考えられます。

交通は、来訪者がその都市を判断する重要な評価基準で、移動のしやすさや交通機関の利用しやすさが、都市の魅力や競争力を高めることに大きな影響を与えます。

市内の交通体系は、市民だけでなく、域外来訪者にとっても、利便性の高いものである必要があります。

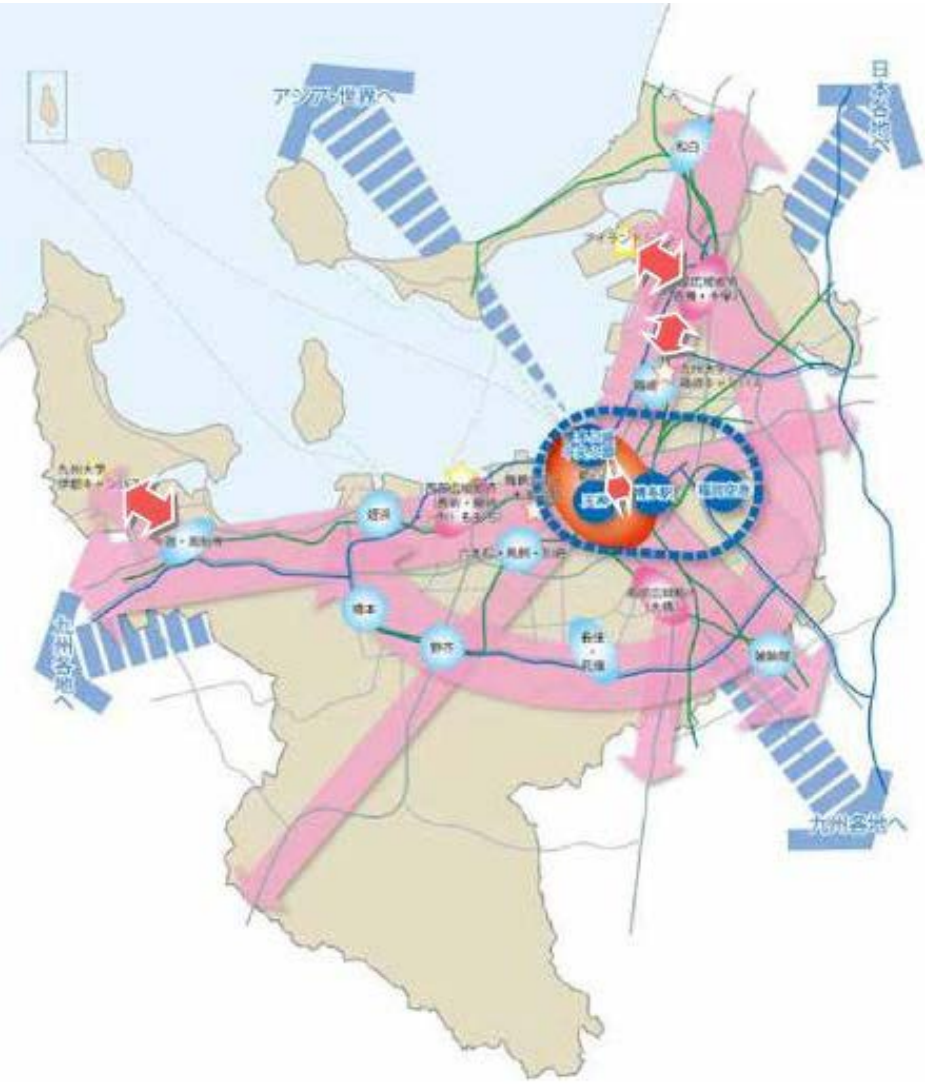
福岡市の国際会議開催件数推移



資料:「国際会議統計」（日本政府観光局）

都市の成長を促す広域交通のアクセシビリティ*

福岡市の広域交通拠点と拠点間の連携図



福岡市は、国際空港、国際港湾を有し、アジア各地をはじめとした世界とつながり、新幹線や鉄道網、高速道路網で、九州や国内各地と直接結び付いています。

これらの広域交通結節点は、都心部から間近にあり、広域交通網と域内交通網がスムーズにつながり、域外から訪れる人にとっても、ストレスのないアクセシビリティを誇ります。

世界とのアクセシビリティに優れることは、国際的な人流の流動性を高め、グローバル経済社会における大きなアドバンテージとなります。

福岡市は、内外から多くの人が訪れており、こうした人と人の交流が生み出す活力は、都市の成長に大いに寄与しています。

出典:福岡市都市交通基本計画改訂骨子案

*アクセシビリティ:特定の目的地へのアクセスのしやすさ。近接性、接近可能性

市内交通網の充実で高まるモビリティ*

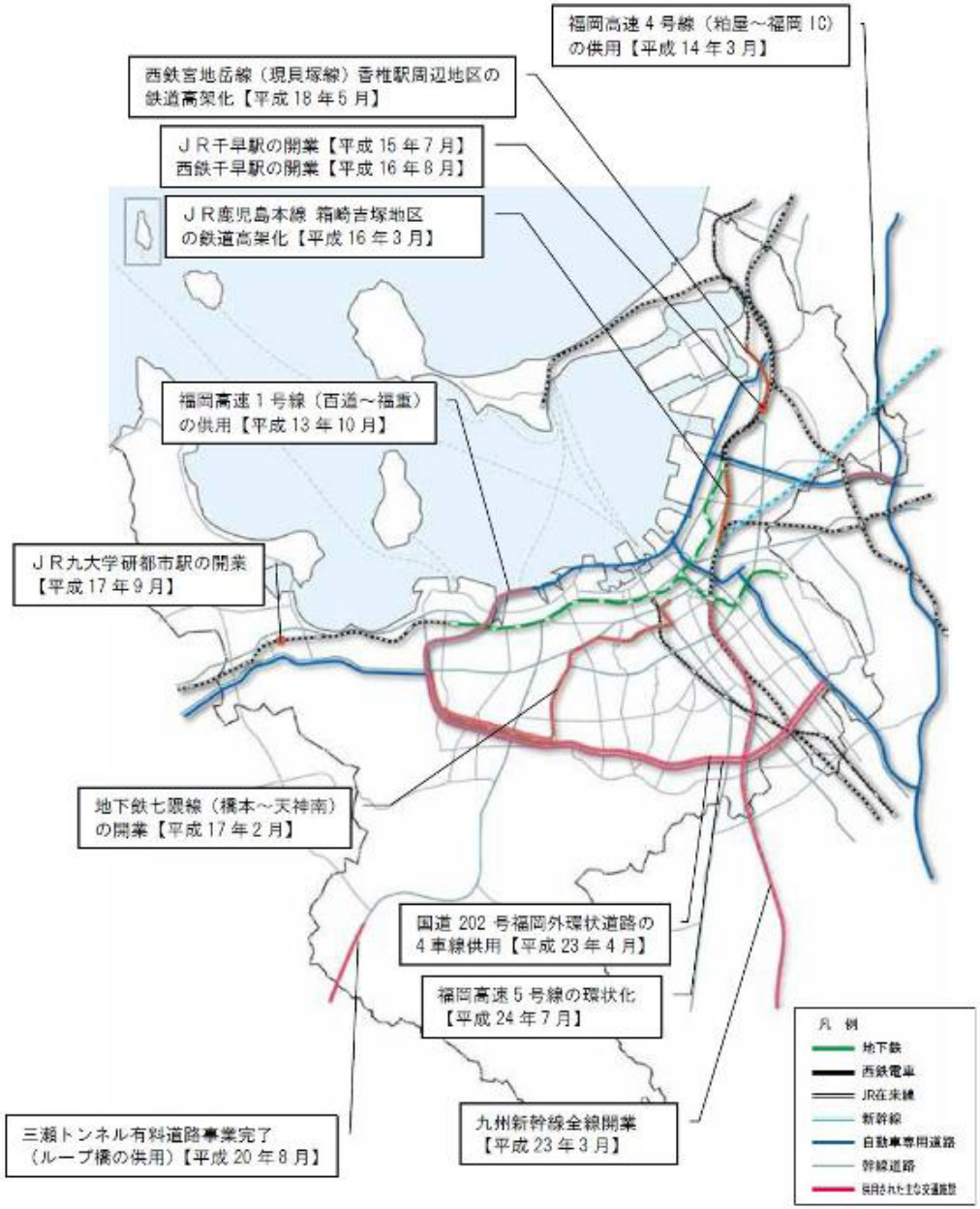
福岡市は、広域交通との結節とともに、域内の交通ネットワークも、公共交通機関網や道路網の充実とともに、高い利便性を誇ります。

地下鉄、西鉄、JR九州の各路線が市内と郊外を結び、路線バスは隅々まで網羅して、多くの人に利用されています。

道路網も、拡幅や新設によって渋滞緩和が図られ、都市高速道路も、首都高速道路に次いで、「双方向型の環状線化」が実現しました。

今後も、地下鉄七隈線の博多駅延伸計画、西鉄天神大牟田線の雑餉隈－春日原間の新駅計画、JR筑肥線の波多江－筑前前原間の新駅検討（糸島市）など、近郊・市内交通利便性はさらに高まると予想されます。

福岡市における近年の主な交通トピックス



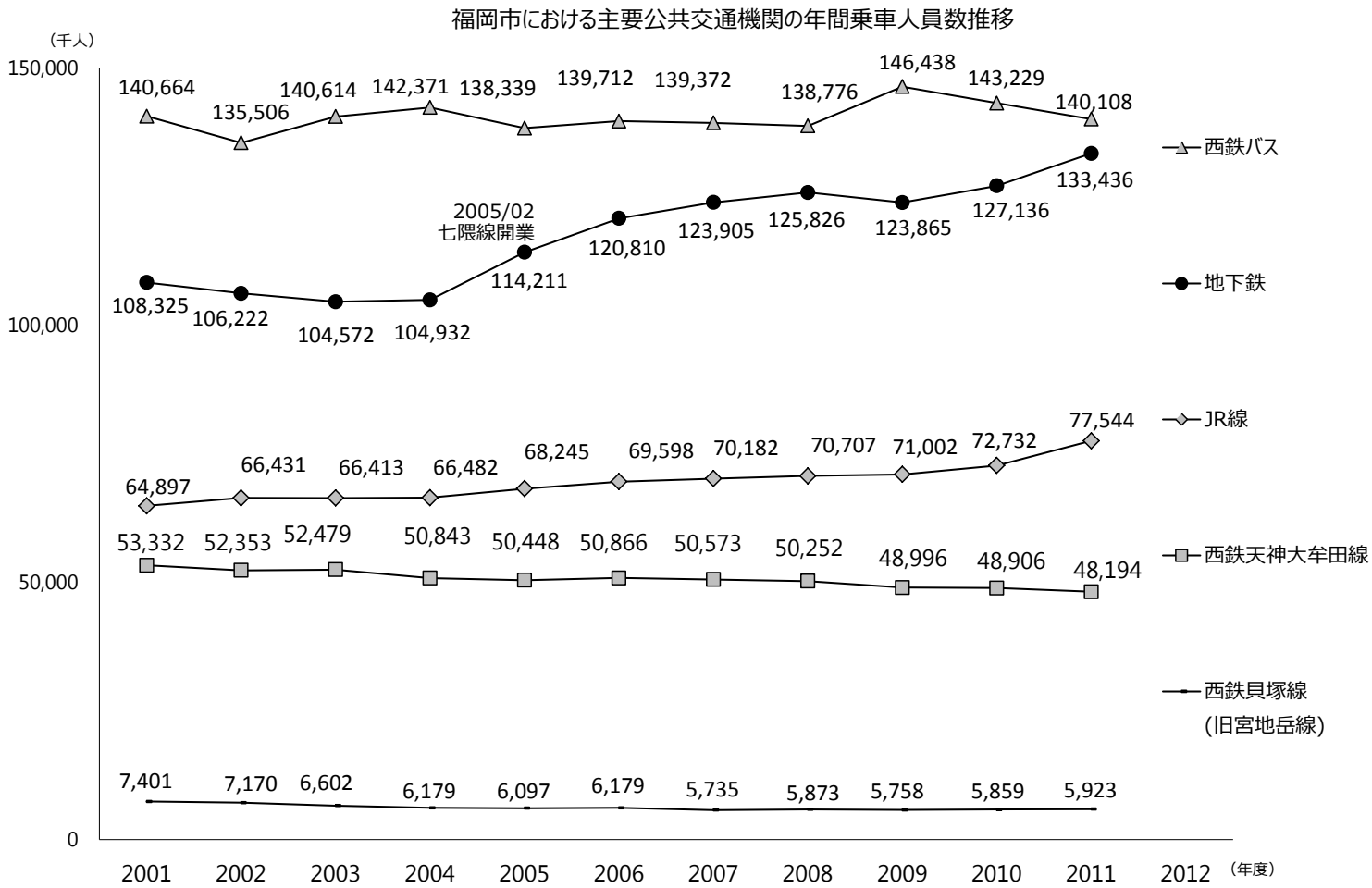
出典:福岡市都市交通基本計画改訂骨子案
資料:福岡市 市政に関する意識調査*「満足している」+「どちらかといえば満足している」の合計
*モビリティ:目的を問わず、一般的に個人の移動の自由度が高いこと

公共交通機関の利用者（総数）は増加傾向

FG13-005

各交通機関とも利用促進に努め、機関・路線で傾向差はあるものの、総数としての公共交通機関の利用者は概ね横ばいから微増水準で推移しています。地下鉄利用者の増加が全体を押し上げていますが、七隈線開業などにより、沿線居住者の利用が増えたことなどが要因と考えられます。

福岡市は、今後も人口増が見込まれることから、公共交通機関の利用者も微増傾向が続くとみられますが、自動車利用抑制によるCO2削減などの社会的要請もあり、公共交通機関の重要性はますます高まっています。福岡市には、市営地下鉄のほかに大手鉄道会社・バス会社があり、社会基盤を担うものの使命として、利便性の向上や環境への配慮、ユニバーサルデザインの導入などに、率先して取り組んでいくことが求められます。



資料:福岡市統計書（各機関公表値）*JR線は博多南線、九州新幹線含む

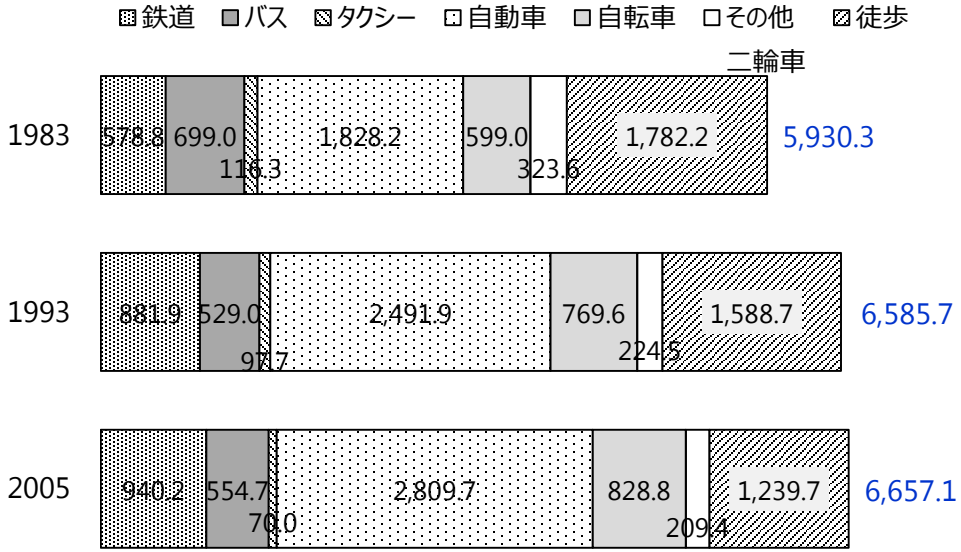
*ユニバーサルデザイン：言語、老若 男女といった差異、障害・能力を問わずに誰もが容易に利用することができるもの

利用交通手段の変化・自動車・自転車利用の増加

福岡市の人の動きは、都市の成長や人口増とともに活発になっていますが、利用する交通機関は変化しています。

自動車や自転車利用が増加する一方、徒歩が減少し、公共交通機関の利用は、ほぼ水準を維持しています。相対的に自動車利用が増えたものの、人口増などによって公共交通機関の利用者数は一定水準を保っている状況です。

福岡市の人の動きと利用交通機関



※公表されている最新データが2005年のもので、JR博多シティなどは開業前

【用語説明】

トリップ：　人がある目的を持ってある地点からある地点へ移動する単位。
　　1回の移動でいくつも交通手段を乗り換えても1トリップとして数える。

トリップエンド：　1つのトリップの起点（出発地）と終点（到着地）のこと。

出典：福岡市第9次福岡市基本計画

資料：北部九州圏パーソントリップ調査＊公表されている最新データが2005年調査のもの

CO2排出量の減少が交通の使命

FG13-007

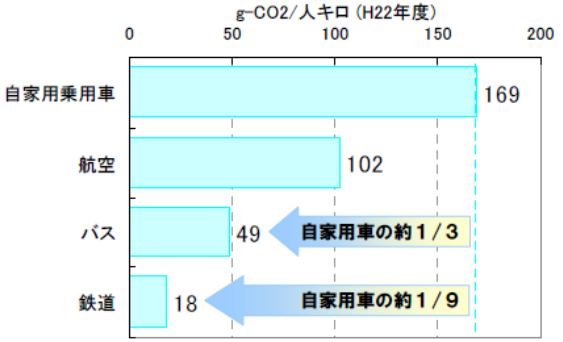
交通と特に密接な関係のあるCO2削減の課題は、自動車利用の抑制から公共交通機関利用促進、自転車利用などで、推進することができます。

福岡市のCO2排出量のうち、自動車部門は、減少傾向にありますが、自動車利用を電車やバスに変えることで、CO2排出量を大幅に削減することが可能であることから、今後も、市民への啓発とともに、各公共交通機関のサービスや利便性の向上を図っていくことが重要です。

資料：福岡市環境局

▲福岡市における部門別の二酸化炭素排出量の推移

■ 輸送量当りの二酸化炭素排出量（旅客）



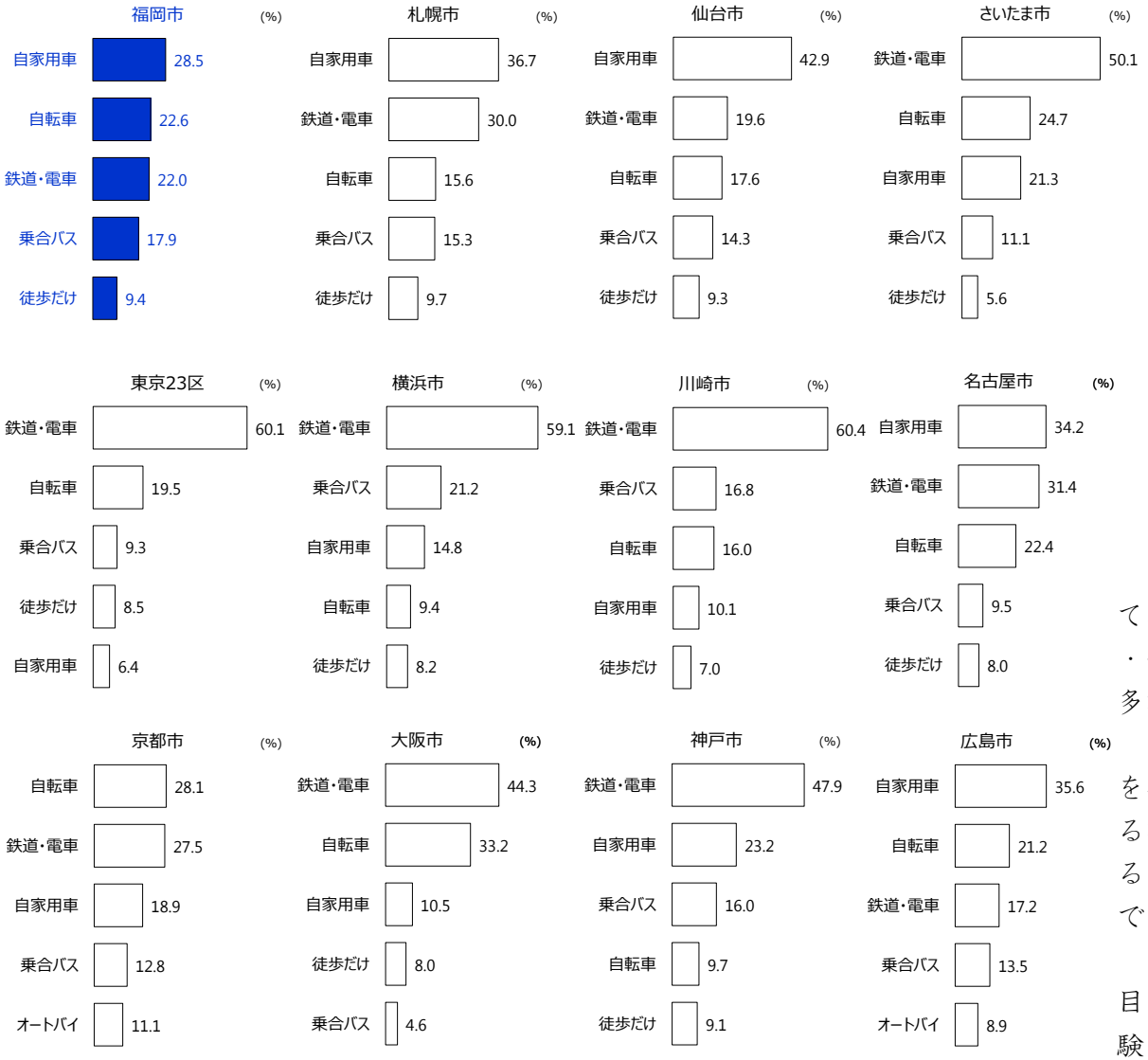
資料：国土交通省

出典:福岡市都市交通基本計画改訂骨子案

利用交通機関に偏りが少ない

FG13-008

利用交通手段上位（複数回答・15歳以上自宅外就業者・通学者）【主要大都市比較】(2010年)



福岡市は、通勤・通学利用の交通手段において、国内他都市のような特定の交通手段への偏り・依存度の高さがなく、自動車、鉄道、バスなど多様な交通機関が利用されています。

首都圏などは電車への依存度が高くならざるを得ない状況ですが、多様な交通機関が利用される福岡市は、次代の交通体系やシステムを検討する際に、役割分担や連携を図りやすい規模の都市であるといえます。

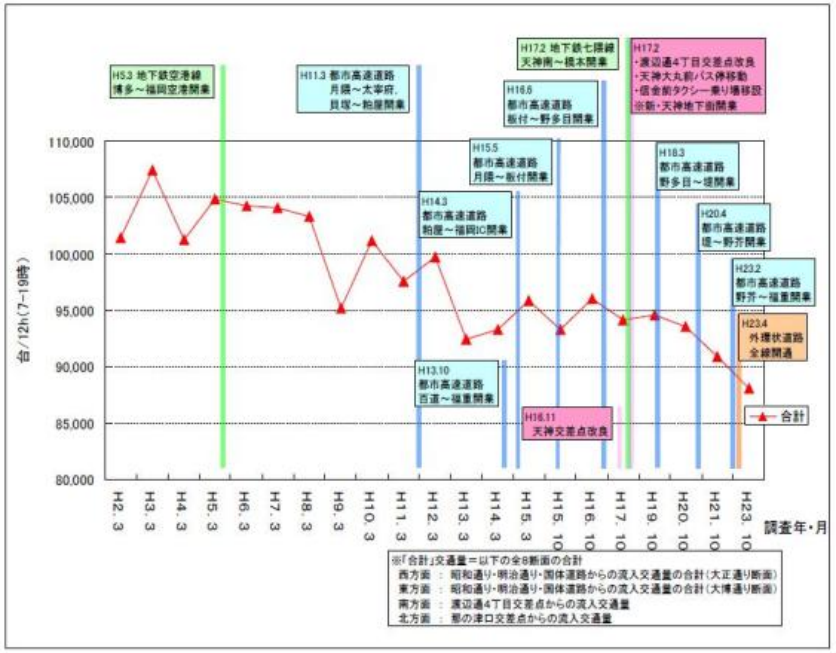
福岡市では、次世代の先進IT交通都市づくりを目指す「スマートモビリティアジア」*の社会実験などの先進的な取り組みも行われています。

資料：国勢調査（2010年）*人口100万人以上大都市のみ

*スマートモビリティアジア（スマートモビリティアジア実行委員会）:高速通信環境などITのインフラが整う福岡市で、スマートモビリティの進化を促進し、ひいては地域の活性化にも寄与していくことを目的とするさまざまな取り組み。福岡市も後援

都心部における交通機能の回遊性強化

■都心部における主な施策



▲天神地区への流入交通量の推移

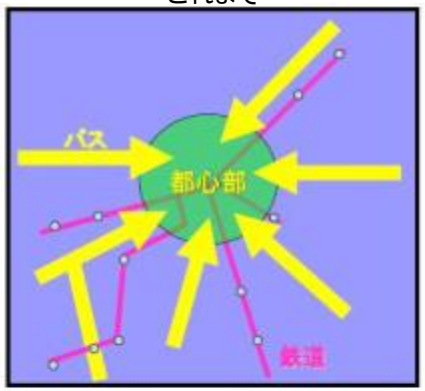
福岡市は、天神・博多駅地区を中心とした都心部に交通が集中する構造になっていますが、自動車利用は減少傾向にあります。自動車利用者の郊外店利用が増えたほか、通勤手段としても公共交通機関の利用が増えたことから、都心部への車の流入が減少しているものと考えられます。

ただし、都心部の渋滞は依然として続いていることから、各交通機関の連携や機能分担を進めながら、都心部における人や交通の回遊性を高める必要があります。

出典:福岡市都市交通基本計画改訂骨子案

都心部へのアクセスの見直し

これまで



都心部へ直接アクセスする路線が大半

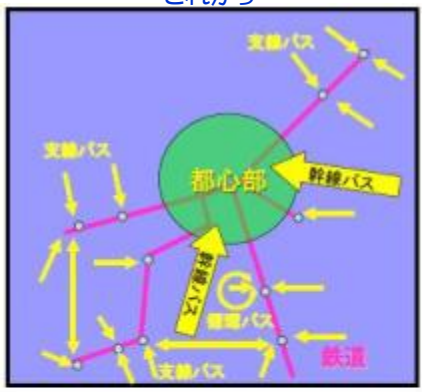
○交通機関相互の**乗り換え案内が分かりにくい**

○鉄道・バスを**乗り継ぐ際に初乗り料金**が必要

○**都心部にバスが過度に集中**しすぎとの意見

○**郊外部では公共交通利用が不便**な地域も存在

これから



鉄道と幹線バスで都心部需要をカバーし、支線（フィーダー）バス・循環バスで面的サービスを確保

【想定されるメリット】

○バス**定時性の確保**

○**バス運行本数の増加**に伴うサービス水準の向上

○公共交通網が**分かりやすくなる**

鉄道とともに都心部の交通を担うバスですが、これまでは、郊外からのバスのほとんどが都心部に流入していたものが、都心部外での乗り継ぎによって、主として幹線バスが都心部に乗り入れ、都心部内は100円バスなどの循環バスが域内を回遊する機能分担が進んでいます。

都心部へのバス車両流入量が減少することで、渋滞が緩和されるだけでなく、バスの定時制の確保、市内外の利用者のわかりやすさ向上などが期待されます。

公共交通機関の利用しやすさが増すほど、都心部回遊性が高まり、人が回遊するところに、さらに新たな魅力や機能の集積が促進されます。

幹線バスと都心部外支援バスの乗り継ぎ事例・11月より始まった西鉄「W系統」運行と専用ピンクバス

出典:福岡市都市交通基本計画改訂骨子案
資料：西日本鉄道㈱

都心部の回遊性向上を担う公共交通機関

消費税アップ後も存続される見通しの西鉄の都心部「100円バス」

マップ：西日本鉄道㈱・エリアは現在のもの

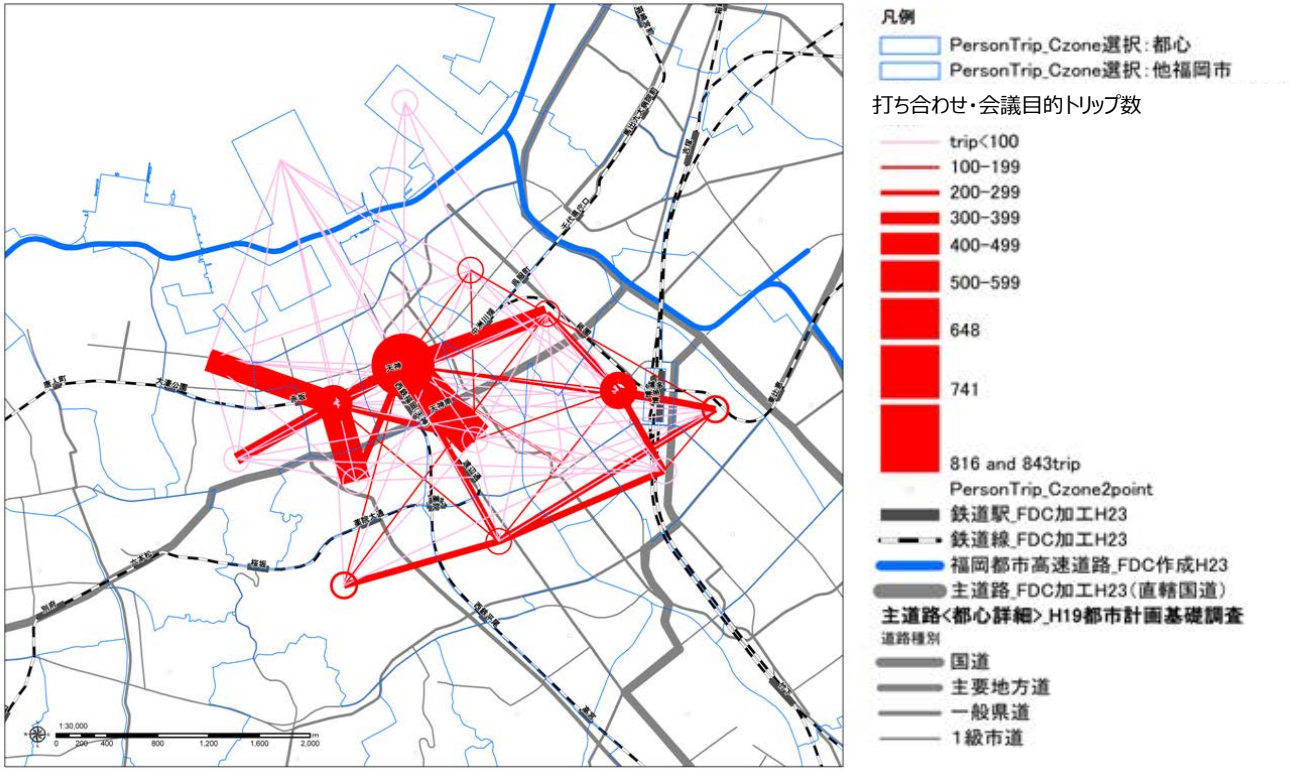
都心部の渋滞緩和には、自動車利用の抑制は不可欠ですが、公共交通機関であれば、都心部内での回遊も比較的容易になるため、回遊性が高まり、街の活性化やにぎわいづくりにもつながります。

都心部においては、地下鉄で隣駅まで100円の「おとなりきっぷ」や西鉄の都心部100円バスなどのサービスが充実し、回遊性を高めることに貢献しています。

都心部におけるビジネス目的は地点間移動中心で動きに偏り

FG13-012

打ち合わせ・会議目的トリップの分布図



都心部において、ビジネス目的（会議目的）の移動は、地点間移動が中心で、回遊性が見られません。

ビジネス支援機能やオフィスビルの再配置など、平日の都心部の主役であるビジネスマンの回遊性を高める取り組みも必要です。

出典：福岡地域戦略推進協議会
資料：第4回北部九州圏パーソントリップ調査（2005年）

ICTと交通の連携による利便性・サービス向上の先進地

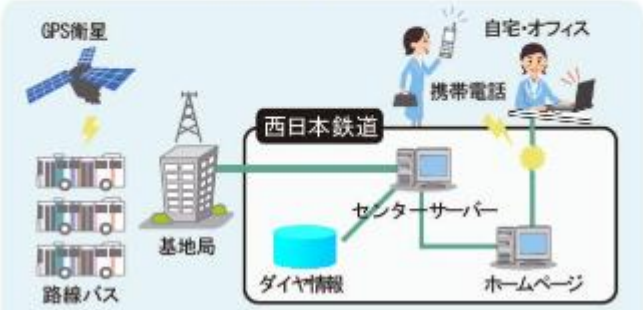
FG13-013

鉄道は、古くから運行情報、さまざまな運行支援システムなどで、ICT（情報通信技術）が活用されてきましたが、西鉄バスは、鉄道と比較すると位置管理の難しいバスの車両にGPS装置を取り付けて位置情報を把握し、運行情報をリアルタイムに利用者に提供する「にしてつバスナビ」サービスを10年前（2004年）から既に提供しており、国内のみならず、国際的にも、その規模や運用面で、先進的に取り組んできました。市民らの多くの利用実績に支えられながら、通信端末の進化とともに、アプリケーションも進化を続けています。

ガラケーの時代から豊富な利用実績

■バス現在位置情報提供サービス「にしてつバスナビ」の概要

【概　　要】 路線バスに搭載した車載機から、現在地情報をGPS（全地球測位システム）との通信で取得し、バス停ごとにパケット通信でバスの位置情報をセンターサーバーに配信します。センターサーバーでダイヤ情報（定刻のダイヤ情報）とマッチングさせ、遅れ時間の計算とバスの運行している位置を運行情報としてリアルタイムに更新します。この情報をホームページ（にしてつ時刻表など）から確認することができます。



そして進化・スマホ専用アプリ登場
（2013年12月22日より無料配信・「Google play」「App Store」）

資料：西日本鉄道㈱

交通から広がる新たなビジネスチャンス

福岡市の都市環境、規模、体系は、ICTと交通を融合した新たなサービスを提供するのに適しています。

九州大学は、「共進化社会システム創成拠点：ヒト／モノ・エネルギー・情報のモビリティによる多様で持続的な社会の構築」を、文部科学省と独立行政法人科学技術振興機構が実用化の期待が大きい異分野融合・連携型の基盤的テーマに対し集中的な支援を行うことを目的に公募する「平成25年度革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）」に提案し、採択されました。モビリティとしての交通を支えるさまざまな分野が融合し、企業・公的研究機関が参画、連携し、革新的なイノベーションを創出する拠点の形成を目指すものです。技術革新や新しいビジネスモデルの創出が期待されます。

このほか、西鉄では、国際協力機構（ＪＩＣＡ）とともに、ベトナムやインドネシアでのバス運行に関するノウハウの提供を行うなど、交通産業は、ICTの活用とともに、海外も視野に入れた新たなビジネスモデルとしても、大きな可能性を秘めています。

資料：九州大学