

ますます便利に、快適に。
街をつなぎ、人をつなぐ

地下鉄 七隈線

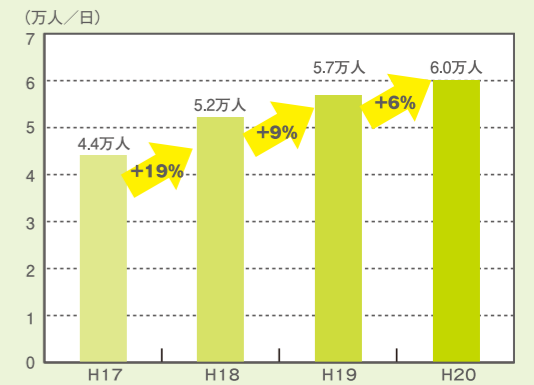


七隈線は、どのような路線なのでしょう？

地域の足として定着してきています。

- 福岡市では、現在、3路線29.8kmで地下鉄が走っており、天神・博多駅・福岡空港をはじめとする市内各拠点を結び、1日に約34万人が利用する市民の足となっています。
- 平成17年2月に開業した、最も新しい路線である七隈線も、開業以来着実に利用が増えてきており、地域の足として定着してきています。

七隈線の乗車人員の推移



しかし、都心部の区間が未整備で残されています。

- 七隈線が検討された当時は、福岡市の西南部地域は、市の2割強の面積に全市民の4割に当たるおよそ50万人の市民が住んでおり、さらに人口の増加が予想されていました。一方でこの地域には鉄道が無かったため、通勤・通学などは、バスや自動車に頼らざるを得ず、交通渋滞が慢性化していました。
- そのため、この交通渋滞解消の切り札として、西南部地域と都心部を結ぶ七隈線が市議会の論議を経て、計画されました。
- 平成17年2月に、橋本～天神南は開業しましたが、都心部区間が未整備で残され、空港線と直接つながっておらず利便性という点から、鉄道ネットワークとしては、不十分な状況となっています。



路線のあらまし

1 西南部地域から六本松を経由して都心部の天神・博多駅へつなぐ基本的な考え方が決められました。現在、橋本～天神南は開業しましたが、財政事情などにより、都心部の区間が未整備で残されています。



2 平成3年度に、空港・箱崎線との結節や博多部活性化の観点から中洲川端を経由するルートが決められました。
※そのため、天神南駅は国体道路に沿って東向き(中洲の方向)に曲がりこんだ位置にあります。

3 平成21年1月に、天神南～博多駅ルートが都心部区間のルートの検討に加えられることになりました。

七隈線の都心部区間の検討を進めています。

これまで計画されたルートには様々な課題があり、「天神南～博多駅」ルートを検討の対象に加えることになりました。

- 七隈線の路線決定の経緯を踏まえ、これまで、市議会の交通対策特別委員会の場合を中心に、残る都心部区間についての検討が行われてきましたが、都心部は交通量も多く、中高層ビルが多く建ち並ぶ空間での施工となることなどから、その整備には多額の事業費がかかることが明らかになりました。
- また、地下鉄は、建設費を抑制するため、できるだけ、道路下に建設していますが、「天神南～中洲川端～ウォーターフロント」、「薬院～博多駅」のルートでは道路の幅が足りないことや分岐部で複雑な工事が必要となることなどから、一部民有地の地下での施工とならざるを得ず、これも、事業費増加の一因となっています。
- そのほか、「天神南～中洲川端～ウォーターフロント」ルートの結節駅となる中洲川端駅は、既にある空港・箱崎線の線路をくぐる形となるため、とても深い駅となり、地上との行き来の負担が大きくなることや、「薬院～博多駅」ルートでは、電車の運行が天神南行きと博多駅行きに分かれることから、運行間隔が開き、行きたい方向への電車を待つ時間が長くなるなど、利便性の面の課題も見えてきました。
(※)例えば、橋本～薬院までを、現在の七隈線と同じように、ラッシュ時に4分間隔で運行する場合、薬院駅で「天神南行き」と「博多駅行き」に分かれることとなりますので、「天神南行き」と「博多駅行き」がそれぞれ8分間隔で運行されることとなります。この結果、天神南に行きたい人は、現在4分待てば電車が来ていたのに、新しいルートが作られることで、最大8分待たないと電車が来ないということになってしまいます。
- こうした課題を検討する過程で、七隈線が作られた本来の目的を損なわず、事業費が抑制できるなどの利点がある「天神南～博多駅」ルートを検討の対象に加えることになりました。

現在、検討している都心部区間の3つのルート



検討しているルート

- 天神南～中洲川端～ウォーターフロントルート (約2.3km)
 - 薬院～博多駅ルート (約2.5km)
 - 天神南～博多駅ルート (約1.4km)
- ★ 現在営業している路線との結節点

現在営業している路線

- 空港線 姪浜～福岡空港 (13.1km)
- 箱崎線 中洲川端～貝塚 (4.7km)
- 七隈線 橋本～天神南 (12.0km)

都心部区間の各ルートの建設キロ、建設費、乗車人員予測

	天神南～中洲川端～ウォーターフロントルート	中洲川端までを建設する場合	薬院～博多駅ルート	天神南～博多駅ルート
建設キロ	約2.3km	約1.2km	約2.5km	約1.4km
建設費	約800億円	約600億円	約800億円	約450億円
乗車人員予測(1日あたり)	検討しているルートを整備する場合、それぞれのルートを利用する方はどのくらいいるのか、マイカーなど他の交通機関から乗り換えて新たに地下鉄を利用することとなる人数はどのくらいいるのかを試算しました。			
検討しているルートを整備する場合、それぞれルートを利用する人数	約4.7万人	約4.1万人	約5.5万人	約6.8万人
そのうち、マイカーなどから乗り換えて新たに地下鉄を利用することとなる人数	約1.5万人	約1.1万人	約2.0万人	約2.1万人

都心部区間の整備が地下鉄の経営に与える影響

地下鉄事業は、収支の黒字化までに長い期間を必要とします。

- 地下鉄は、当初の建設費が非常に大きいことから、国からの補助金等以外は交通局で企業債の発行(借入れ)を行うことになり、開業後の料金収入等による収益で、その借入金の返済や利息の支払いを行っていくこととなります。
- 開業当初は、多額の借入れがあることから支払利息などの負担が大きく、収支は赤字となります。年数の経過とともに借入金の残高が減少し、それに伴って支払利息などの負担も小さくなっていきますので、収支は年々改善しますが、当初の借入れが非常に大きいことから、一般的に収支の黒字化までには長い期間が必要となります。
- 実際、空港・箱崎線の場合は、開業後23年目(平成15年度)に単年度で黒字化し、以後、着実に黒字を計上し続けています。

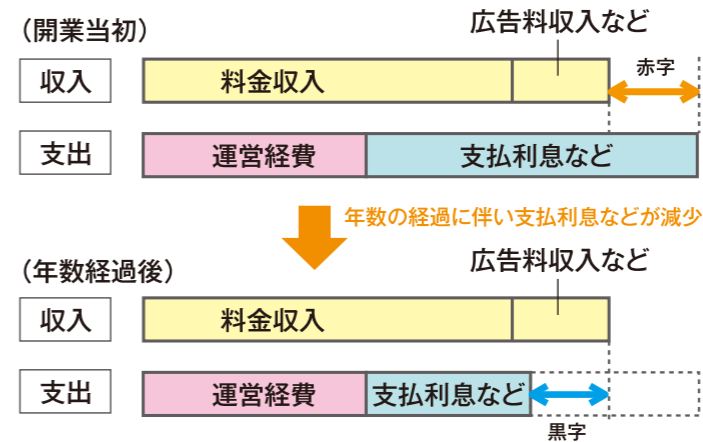
※単年度損益

各年度における、料金収入や広告料収入などの「1年間の収入の合計額」から、施設の維持管理等に必要な運営経費や支払利息などの「1年間の支出の合計額」を差し引いた額をいいます。
単年度損益が「黒字」とは、1年間地下鉄を運営した結果、その年度は「収入>支出」で、利益があったということになります。

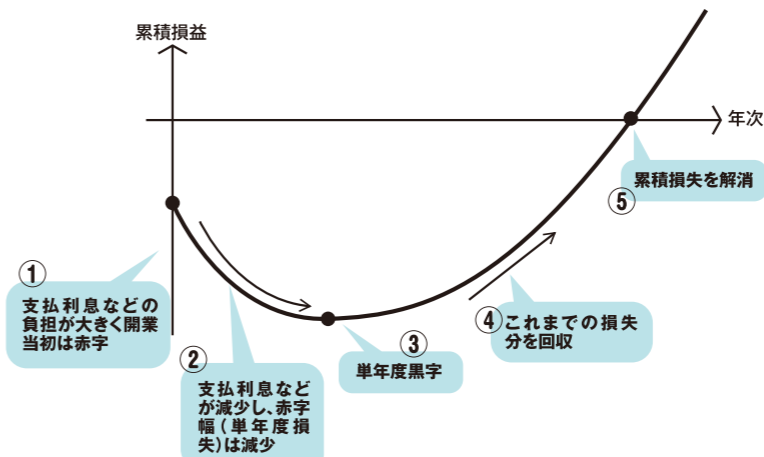
※累積損益

開業時から当該年度までの単年度損益の累計額をいいます。
累積損益が「黒字」とは、開業時から当該年度まで地下鉄を運営した結果、合計としては利益がでているということになります。

開業後想定される単年度損益の変化(イメージ)



地下鉄事業の累積損益の推移(イメージ)



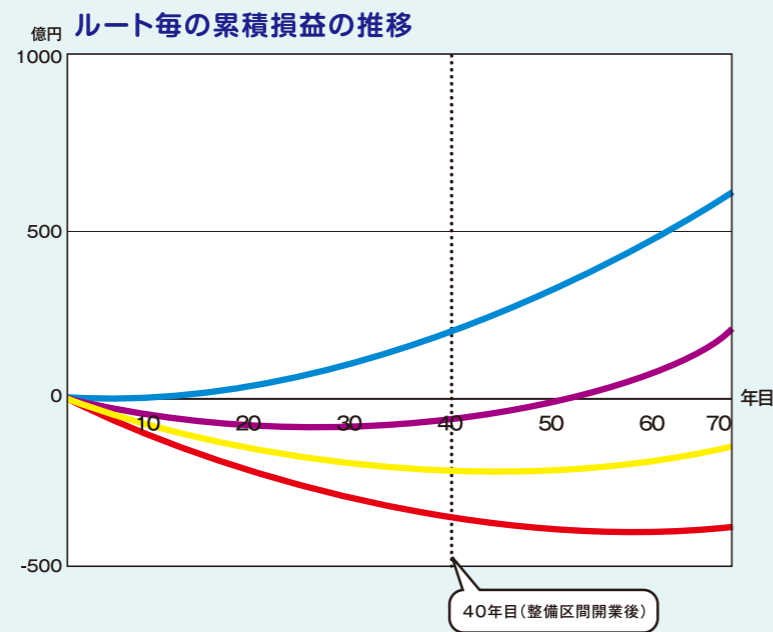
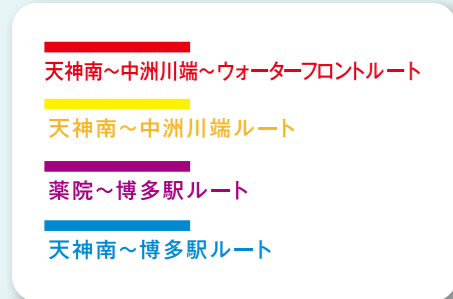
乗車人員予測はどのようにしているの?

各ルートの採算性を検討するためには、将来の料金収入を算定しますが、それには、乗車人員を予測する必要があります。七隈線の開業後、実際の乗車人員が予測を下回っていたため、なぜ予測が下回ったのかについて分析を行いました。その原因としては、
● 社会経済状況の変化によって、中央区や博多区などの都心部に近い地域に比べ、郊外部の人口が思ったほど伸びなかったこと
● 自転車や自動車利用が増えたことで、七隈線の利用者が予測を下回ったことなどがあげられます。
今回、これまでの経緯を踏まえ、最新のパーソントリップ調査、国勢調査のデータや七隈線周辺の特性などを反映し、精度を高めた需要予測を行いました。
また、予測した乗車人員に実際に達するまでに、一定の期間を要するため、開業初年度の乗車人員は予測の60%程度で設定し、以後、7年程度をかけて段階的に予測した乗車人員となるように設定するなど、適切な乗車人員予測を行っています。



現在検討している都心部の各ルートについて試算しました。

- 現在検討している都心部の各ルートにおいて、開業から単年度損益及び累積損益の黒字化までに、どのくらいかかるのかを試算しました。
- 地下鉄事業では、開業から40年以内に累積損益が黒字化できるか、ということを経営採算性の判断の目安としています。

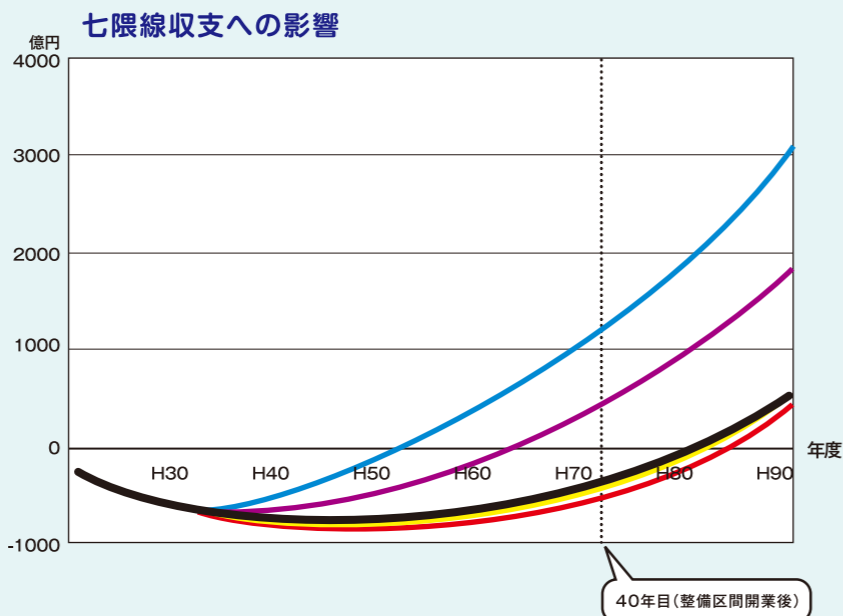
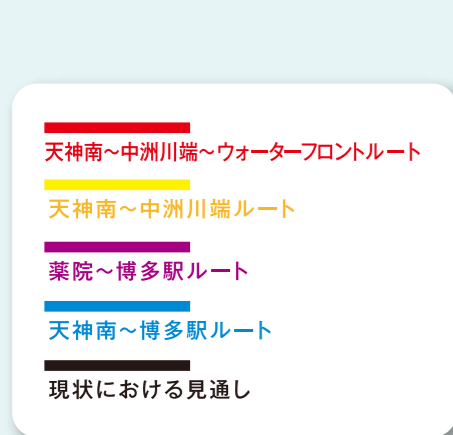


都心部区間の各ルートの採算性

	天神南～中洲川端～ウォーターフロントルート	中洲川端までを建設する場合	薬院～博多駅ルート	天神南～博多駅ルート
単年度損益の黒字化	64年程度	50年程度	26年程度	6年程度
累積損益の黒字化	70年以上必要	70年以上必要	52年程度	12年程度

都心部区間を整備することによる現在営業している路線への影響を試算しました。

- 各ルートを整備することによって、整備しない場合と比べて、七隈線と空港・箱崎線を含めた地下鉄全線の累積損益の額や黒字化年次がどう変化するかを試算しました。
- 七隈線の収支にはルートによっては大きな影響がありますが、地下鉄全線に占める七隈線の割合は、料金収入で2割弱と比較的小さく、全線収支への影響はそれほど大きくありません。



※「現状における見通し」は、平成21年2月に策定した「福岡市地下鉄長期収支見通し」における収支の見通し。

地下鉄全線と七隈線の収支への影響

	天神南～中洲川端～ウォーターフロントルート	中洲川端までを建設する場合	薬院～博多駅ルート	天神南～博多駅ルート
全線収支への影響	累積損益の改善効果 (開業40年後)	400億円程度悪化	300億円程度悪化	100億円程度悪化
	累積損益の黒字化年次の変化 ※	2年遅くなる (H52年度→H54年度)	1年遅くなる (H52年度→H53年度)	1年遅くなる (H52年度→H53年度)
七隈線収支への影響	累積損益の改善効果 (開業40年後)	200億円程度悪化	100億円程度悪化	700億円程度改善
	累積損益の黒字化年次の変化 ※	4年遅くなる (H81年度→H85年度)	変化なし (H81年度)	17年早くなる (H81年度→H64年度)

※「累積損益黒字化年次の変化」は、平成21年2月に策定した「福岡市地下鉄長期収支見通し」における累積損益の黒字化年次との比較を示しています。

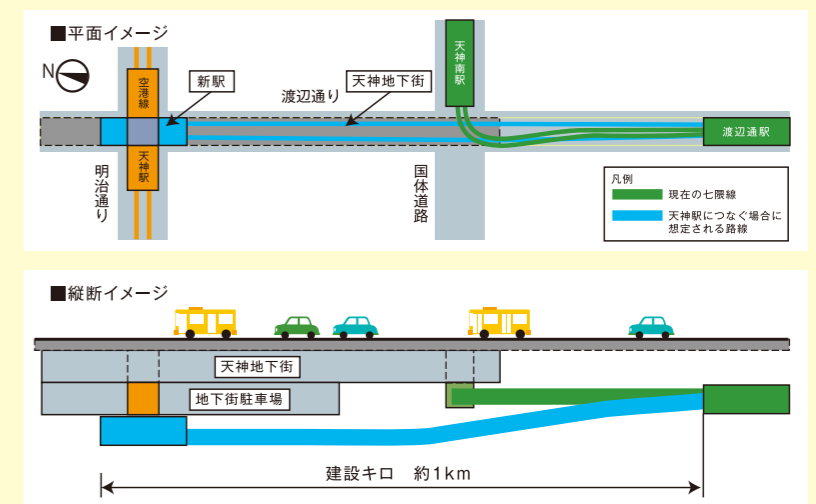
交通局の企業債(借入金)の残高も、着実に減ってきており、都心部区間を整備したとしても、借入金の残高は、着実に減っていきます。

- 地下鉄は当初の建設費が非常に大きいことから、国からの補助金等以外については、交通局で借入れを行うこととなります。住宅をローンで購入した場合、毎月の給料から少しずつ返済していくように、地下鉄の場合は長期間をかけて、毎年の料金収入等による収益で、借入れの返済や利息の支払を行っていくこととなります。
- 福岡市交通局でも、これまでに、地下鉄建設資金として借入れを行っており、七隈線が開業した平成16年度にその残高はピークに達しましたが、借入金の返済を着実に進め、平成20年度末現在で、借入金の残高はピーク時よりも約300億円減少しました。また、今後10年間でさらに800億円以上返済が進む見込みとなっています。
- 七隈線の都心部区間を整備する場合、ルートにより金額は異なりますが、140億円から250億円程度の借入金が必要となります。都心部区間を整備するには事業の着手から開業までに10年程度期間を要しますので、1年あたり平均では14億円から25億円程度の借入金となります。
(※)建設費は、約450～約800億円ですが、国からの補助金等がありますので、交通局の借入金は、建設費の概ね1/4程度になります。
- 今後、1年あたり80億円程度ずつ借入金が増加していく見込みとなっていることから、都心部区間を整備したとしても、借入金の残高は着実に減少していく見込みです。



七隈線を天神につなぐことはできないの？

天神駅は、渡辺通りから国体道路に沿って東向きに曲がりこんだ位置にあり、七隈線を天神駅につなぐためには、渡辺通駅付近で分岐させ、天神地下街の下を工事する必要があります。また、七隈線を営業しながらの工事となり、難工事が予想され、費用も多額(約570億円)となることを見込まれます。さらに、資金の調達で多くの困難な課題もあり、技術的には不可能ではありませんが、事業化は現実的ではありません。



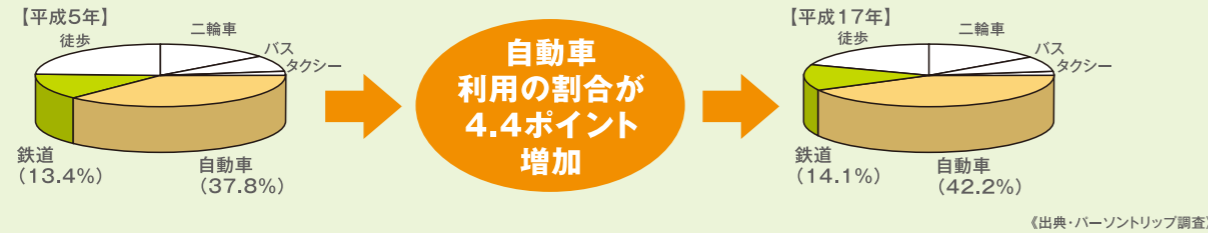
地下鉄の役割が大きくなってきています。

都心部では、依然として交通渋滞がみられます。



- マイカー利用が予想以上に急増したことなどから、都心部では、依然として交通渋滞がみられるため、より効率的で利便性の高い、鉄道のような移動手段が求められます。

交通手段の変化

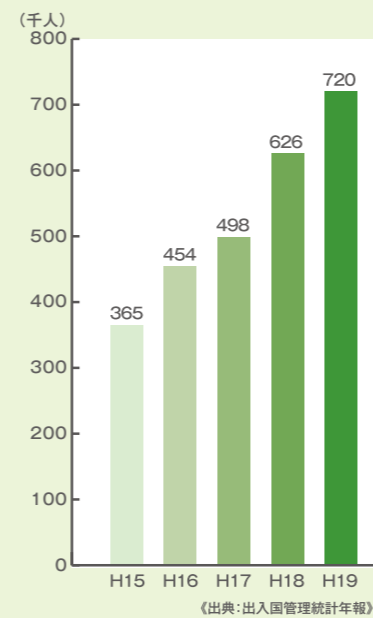


福岡市を訪れるお客様は、今後も増えていくと予想されます。

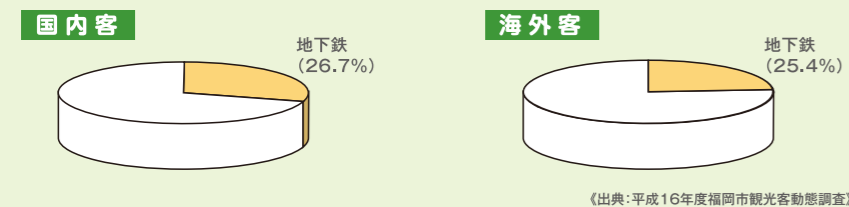
- 都心部では、多くのビルが更新時期にきていますが、この期を捉え、様々な課題に対応したまちづくりを促進するために容積率緩和などの施策も実施されていることから、都心部はより活性化し、人の移動もこれまで以上に多くなっていくことが考えられます。
- 福岡空港などを利用して福岡市を訪れる外国人入国者数は年々増加しています。また、平成23年春には、九州新幹線鹿児島ルートが全線開業するなど、今後、九州各県など国内各地から、福岡市を訪れるお客さまも増えていくと予想されます。
- 鉄道は、訪問者にとって、分かりやすく安心して利用できる交通機関ですので、福岡を訪れる方の多くが地下鉄を利用しています。

※福岡市地下鉄では、全ての駅窓口で、「外国語サポートサービス」(英語、韓国語、中国語に対応)を行っています。

福岡空港・博多港入国客数の推移



福岡を訪れる方の市内での移動手段は、1/4が地下鉄利用



地下鉄マスコット
ちかまる

※これまでの検討資料などは、地下鉄ホームページでご覧いただけます。
<http://subway.city.fukuoka.lg.jp/subway/toshinbu/index.html>

環境面からも、地下鉄の役割は重要です。

- 地球温暖化やヒートアイランドなどの環境問題も深刻化してきています。
- 地下鉄は、1人を1km運ぶときの二酸化炭素排出量がマイカーの1/6であるなど、他の交通機関と比べて環境にやさしい乗り物であり、福岡市に地下鉄があることで、二酸化炭素の排出量やヒートアイランドを抑制するという効果もあります。
- 今後、より重要となっていく地球温暖化対策などの環境問題への対応には、マイカーから公共交通への転換を進めていく必要があります。

1人を1km運ぶのに排出するCO₂量

