

次世代の総合的な交通体系検討会

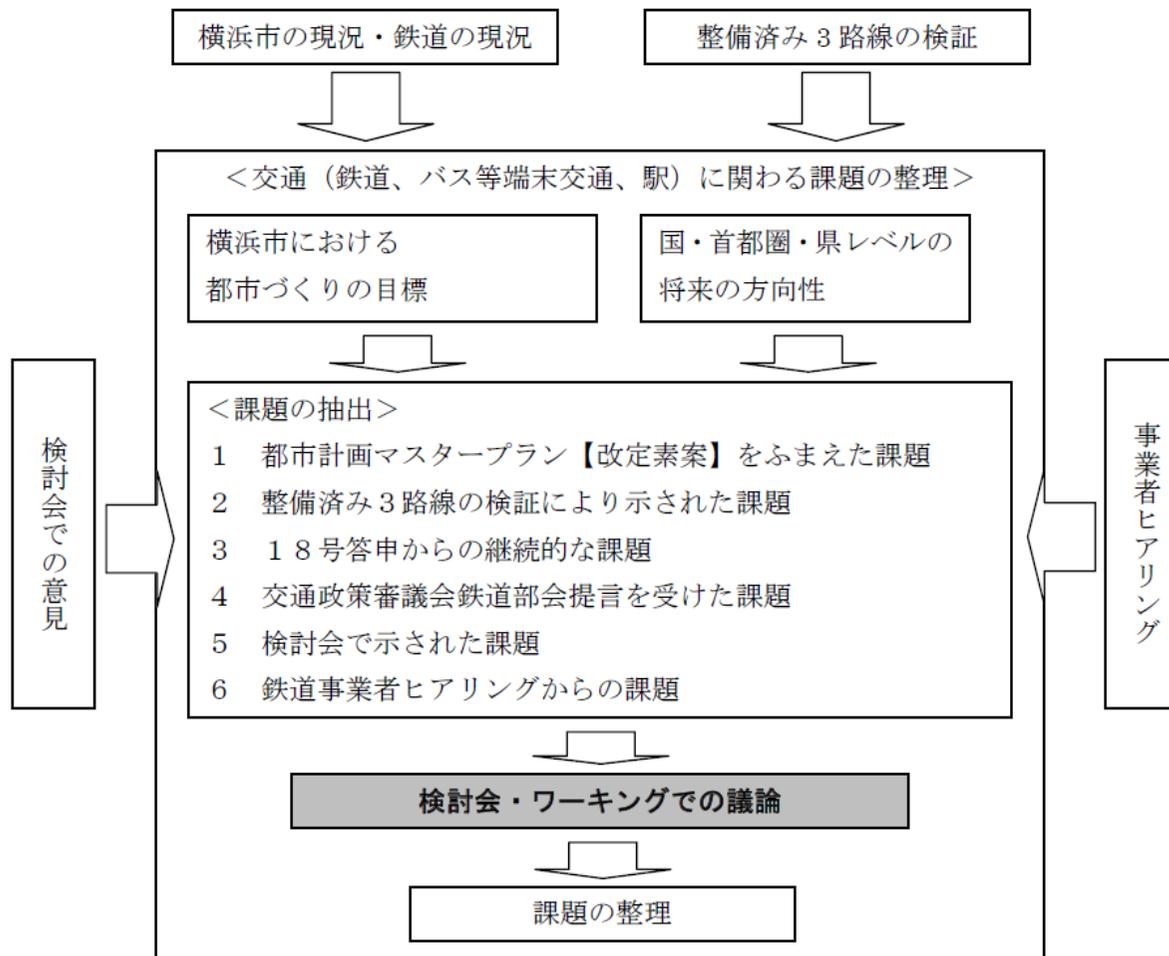
第4回検討会

鉄道整備・交通体系の検討概要 (補足資料)

平成25年4月19日

これまでに整理した将来を見据えた交通に関する課題について

- 第3回検討会(平成24年12月27日)までに将来を見据えた交通に関する課題(以下、将来課題)の整理した。



※ 『都市計画マスタープラン【改定素案】』は改定中のものであり、『横浜市都市計画マスタープラン(全体構想)』として平成25年3月5日に公表されている。

これまでに整理した将来を見据えた交通に関する課題について

将来を見据えた交通に関わる課題の整理			
(1) 社会状況の変化	都市構造	1) 都市構造の変化を踏まえた交通ネットワークの整備	新たな都市軸への対応、拠点間を効果的に連絡する交通の整備
		2) コンパクトな市街地の形成	駅周辺の基盤整備
	都市環境	3) 環境問題への対応（公共交通の利用促進）	鉄道活用のさらなる拡大、マイカーから公共交通への転換
	都市活力	4) 国際競争力の強化（横浜、新横浜都心の機能強化）	都心と空港や新幹線駅との交通アクセス、都心部内の交通利便性の充実
		5) 観光・交流への寄与	外国人観光客の誘致、多言語表記などの対応
			域内観光（都市観光）への対応、観光施設間の交通アクセスの強化 近隣観光地との連携、交流機会（交流人口）の増加
	6) 都市構造・機能の再編整備への対応	横浜都心の機能強化を支える交通面での対応強化	
都市防災	7) 大規模災害への対応	代替路線の確保（リダンダンシー効果）、構造物の耐震化対応	
(2) 鉄道整備	鉄 道	1) 鉄道整備とまちづくりとの連携	鉄道とまちづくりが連携した事業の推進
		2) 混雑緩和	混雑率緩和対策（特に180%超の横浜線の混雑率緩和）
		3) 速達性の向上	都心間、拠点間のさらなる速達性の向上
		4) 既設線の改良	既設線の改良による有効活用、国・自治体等との連携
		5) 定時性の確保（列車遅延の緩和）	より安定した運行の確保（待避施設や折り返し施設の増設など）
		6) 高齢化社会に対応した質の高いサービス提供	高齢者の外出回数増加に対応したサービスの提供
		※) 需要の推計値と実績との乖離	高齢社会を踏まえた交通の発生量や鉄道の利用者数の反映
		※) 整備効果の捉え方	数値化しにくい定性的な意義・必要性の反映
		※) 今後の鉄道整備手法の検討	新線整備における望ましい整備手法の検討、国・自治体等の連携
	駅	1) バリアフリー化・シームレス化等の推進	移動の全行程におけるバリアフリー化、運行情報の共有化・運賃抵抗の低減
		2) 既設駅の改良	既設駅の改良による利便性向上、国・自治体等との連携
		3) さらなる安全性の向上	ホームドアの整備などより安全な施設整備
		4) 駅の機能の高度化	利用者ニーズを踏まえた各種施設・機能の集積
		5) さらなるフィーダー交通との適切な連携	バス交通等との適切な分担
(3) 交通体系	鉄 道	1) 新幹線（新横浜駅）へのアクセス機能の強化	広範囲な新幹線アクセスの利便性向上
		2) 空港へのアクセス機能の強化	駅や車内での移動利便性向上、早朝・深夜における運行本数の確保
		3) 将来の鉄道ネットワークの変化への対応	将来を展望した鉄道網のあり方の検討
		4) 中央新幹線駅へのアクセス機能の強化	横浜線の機能強化（運行本数、速達性）
	バス等 端末交通	5) さらなるフィーダー交通との適切な連携	交通結節機能の充実 案内表示などソフト面の改善

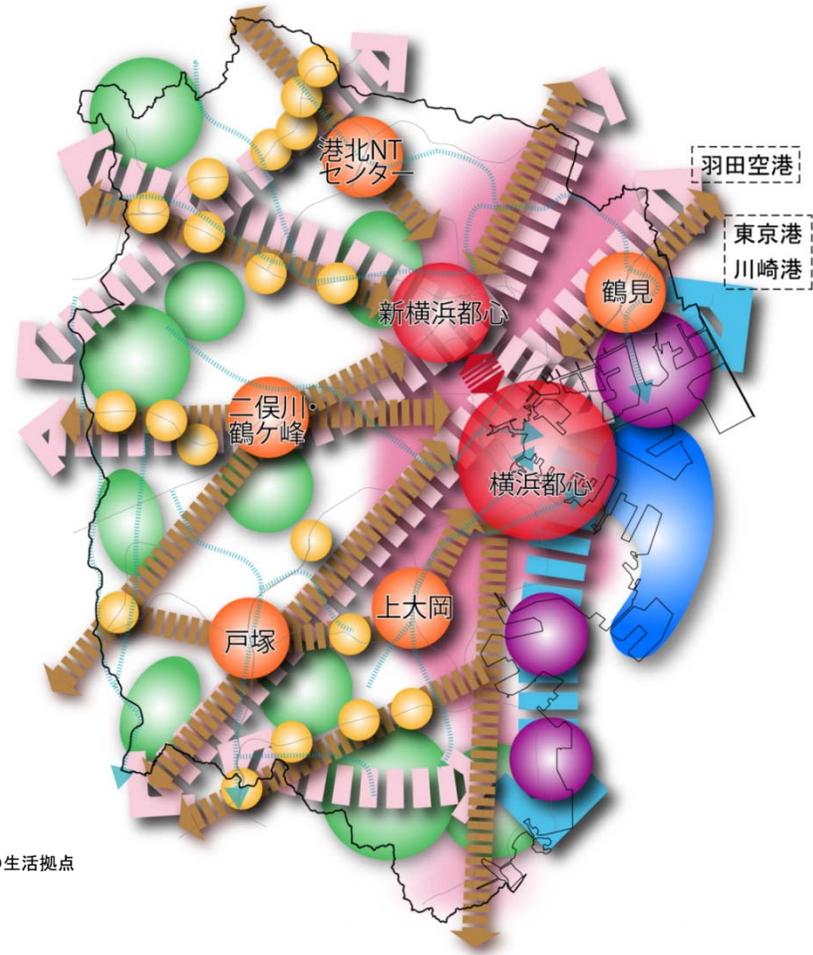
社会状況の変化に関する資料

(1) 都市構造の変化を踏まえた交通ネットワークの整備

1) 新たな都市軸への対応

運輸政策審議会第18号答申では、「国際中枢機能を担う都心や副都心、業務核都市等を相互に高速で連絡する広域的な鉄道ネットワークの整備」が示されており、横浜市都市計画マスタープラン(全体構想)(H25.3)においても「二つの都心の機能強化とそれにつながる鉄道を軸とした集約型都市構造」があげられている。

横浜と町田、相模原、八王子等の各都市間については、横浜線により接続されているが、**港北ニュータウンから東京北西部方面への新たな都市軸に対応した鉄道路線は、整備されていない状況にある。**



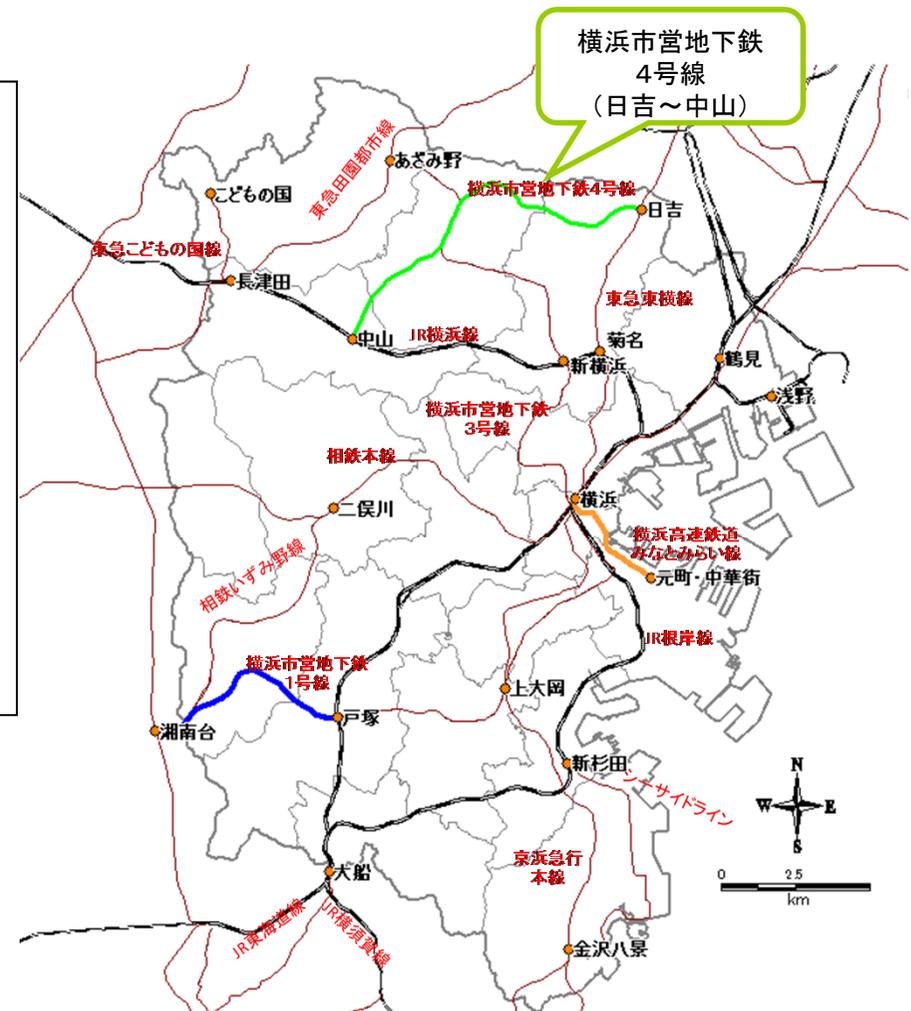
- 都心
- 主要な生活拠点
- 駅勢圏が大きい郊外部の生活拠点
- 臨海部の産業拠点
- 国際的な物流拠点
- 緑の10大拠点
- 広域的な機能連携軸
- 東京湾連携軸
- 都心とのネットワーク
- 都心・臨海周辺部
- 主な河川

出典:横浜市都市計画マスタープラン(全体構想)(H25.3)

(1) 都市構造の変化を踏まえた交通ネットワークの整備 2) 拠点間を効果的に連絡する交通の整備

横浜市都市計画マスタープラン(全体構想)(H25.3)では、「鉄道ネットワークの整備促進と輸送力の増強」を掲げ、「運輸政策審議会答申路線についての事業化の検討を進める」としている。

市営地下鉄4号線(グリーンライン)の整備により、東急東横線とJR横浜線を結ぶ環状方向の鉄道が整備された。しかし、**市内の拠点間の連携に資する放射状路線を結ぶ環状方向の鉄道は一部に限られている状況にある。**



(1) 都市構造の変化を踏まえた交通ネットワークの整備

3) 都市構造・機能の再編整備への対応

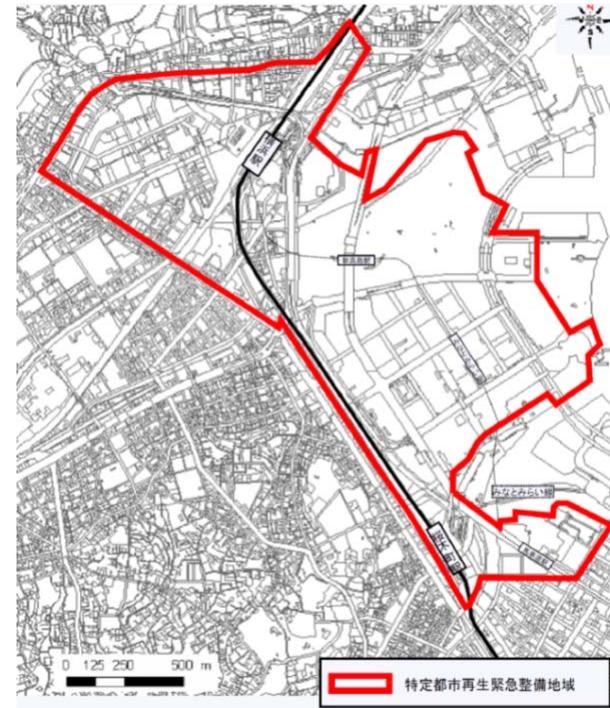
近年におけるアジア各国の成長は目覚しく、国際競争が激化している状況にある。これに対し、国においては海外との競争に打ち勝つべく対策を進めており、横浜市では平成23年12月に「環境未来都市」、「京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区」、平成24年1月には横浜都心・臨海地域が「特定都市再生緊急整備地域」に選定・指定され、個別化・予防医療時代に対応した革新的医薬品・医療機器の開発・製造と健康関連産業の創出という目標の実現に向けた先駆的な取り組みや国際交流拠点・先進的な環境や防災機能の高いまちづくりが推進されることとなった。

こうした状況から首都圏における横浜の役割はさらに重要性を増すこととなり、みなとみらい地区を含む横浜都心の機能強化を支える交通面での対応を強化する必要がある。

○京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区



○特定都市再生緊急整備地域

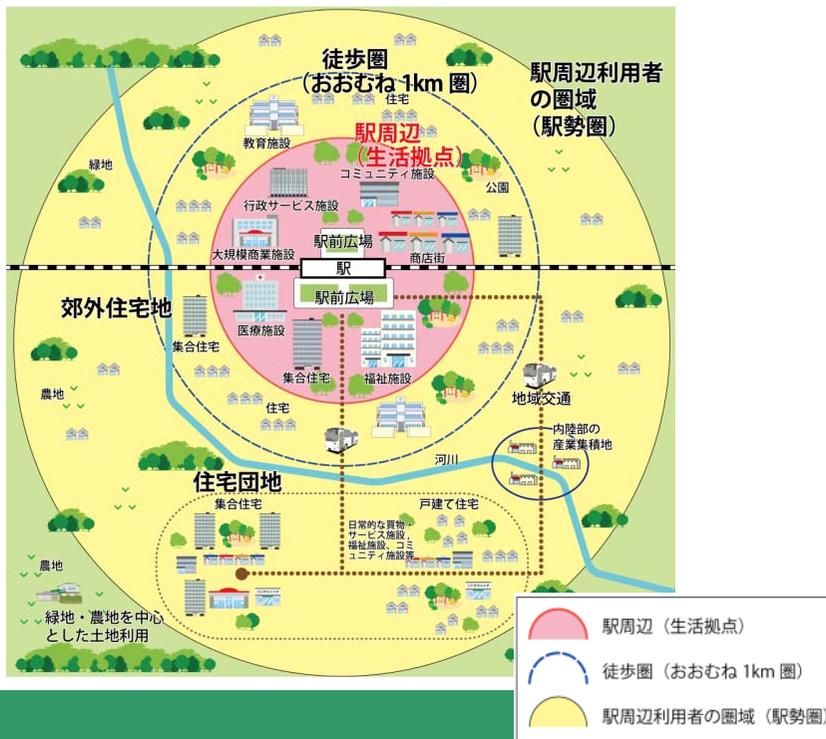


(2)コンパクトな市街地形成への寄与

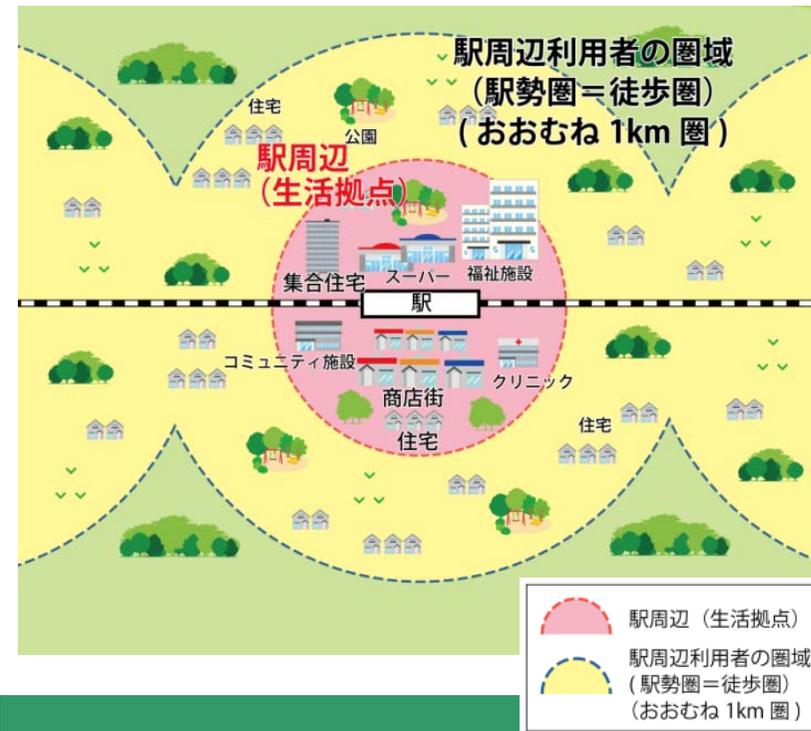
地球環境にやさしく、また人口減少・超高齢社会においても持続可能な都市とするために、横浜市都市計画マスタープラン(全体構想)(H25.3)では、「人にやさしい『鉄道駅を中心としたコンパクトな市街地』の形成」を都市づくりの目標とし、目指すべき都市構造として「郊外部の鉄道駅を中心としたコンパクトな市街地を基本とした地域構造」が示されている。

具体的には、郊外部の鉄道駅を中心として、**郊外住宅地の都市基盤や地域交通、地形の形状など**、地域特性に応じた圏域を形成し、圏域の人口規模・構成等に応じた機能集積(商業・業務施設、行政サービス施設、福祉施設、医療施設、集合住宅等)と基盤整備を図り、個性ある生活拠点の形成を目指すものとしている。駅勢圏が大きい郊外部の生活拠点では、駅と住宅地を連絡する地域交通ネットワークの形成が必要であり、交通結節機能の充実を図るうえで、引き続き鉄道とまちづくりが連携して、生活拠点を形成するための駅周辺の基盤整備が必要である。

▼主要な生活拠点及び駅勢圏が大きい郊外部の生活拠点周辺の市街地の場合



▼駅勢圏が小さい郊外部の生活拠点周辺の市街地の場合



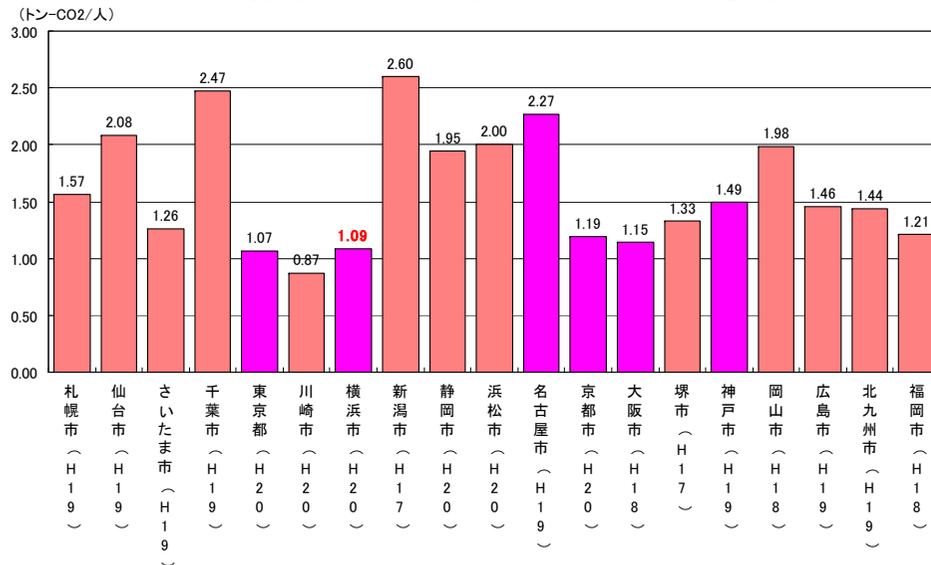
(3) 環境問題対策への貢献

地球環境に対する危機意識や身近な環境への市民の関心が高まる中、自動車から排出される二酸化炭素・窒素酸化物・粒子状物質は大きな社会問題となっている。現在の横浜市の1人あたり二酸化炭素排出量は全国の政令都市の中で2番目に低いものの、地球環境を守るためには、排出量をさらに低減することが求められる。鉄道は、自動車に比べ環境にもやさしい交通機関である。物流面でも、鉄道が果たすべき役割は大きく、この面でも関係者による鉄道活用のさらなる拡大が課題と考えられる。

「都市の低炭素化の促進に関する法律」(H24.12)であげられている「都市機能の集約やそれと連携した公共交通機関の利用促進」、横浜都市交通計画(H20.3)であげられている「マイカーから公共交通への転換の促進」を図る施策のさらなる推進も課題と考えられる。

なお、パーソントリップ調査の平成10年と平成20年の利用交通手段のシェアを比較してみると、自動車利用が減少して鉄道利用が増加しており、これには鉄道路線の整備拡充が寄与しているものと考えられる。

▼主要都市の二酸化炭素排出量(運輸部門)



資料:各自治体HP

▼横浜市の交通機関分担率



資料:横浜市HP

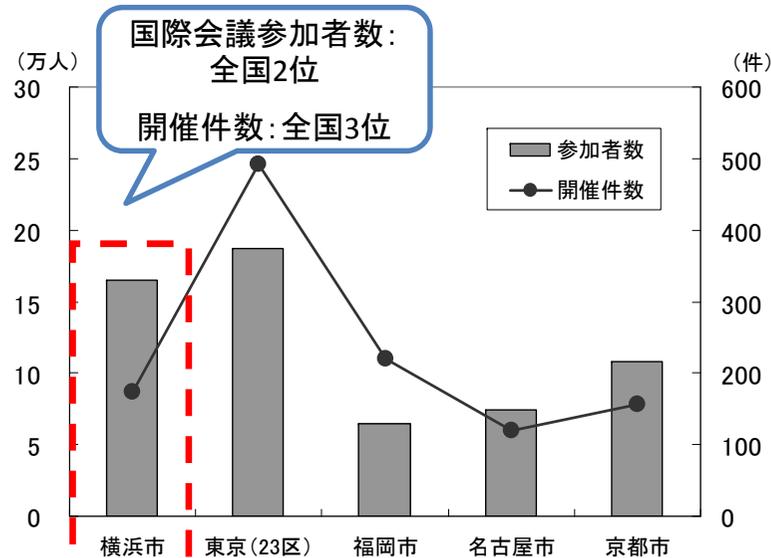
(4) 国際競争力強化への寄与

横浜市は、国内では有数のコンベンション機能を有する施設があることや、これまでの各種国際会議等の開催実績により、世界的にも知名度の高い都市として位置づけられる。これは、今後の世界的な都市間競争において、横浜市が果たすべき役割が大きいことを示している。同時に、羽田空港に近いことや横浜港を有することなど地理的条件にも恵まれており、首都圏全体の発展を牽引する力となることが求められている。

横浜市都市計画マスタープラン(全体構想)(H25.3)では、都市づくりの目標の中で、「首都圏全体の発展を牽引するとともに、国際競争力を高めるための基盤づくり」を示している。

一方、横浜都心・新横浜都心においては、産業基盤の強化、市街地開発・拠点整備、観光振興などが国際競争力をさらに高めるために重要であり、都心と空港や新幹線駅との交通アクセス、都心部内の交通利便性の充実が課題である。

○都市別国際会議開催実績(22年)



資料: 日本政府観光局(JNTO)

○近隣都市との交通サービス比較

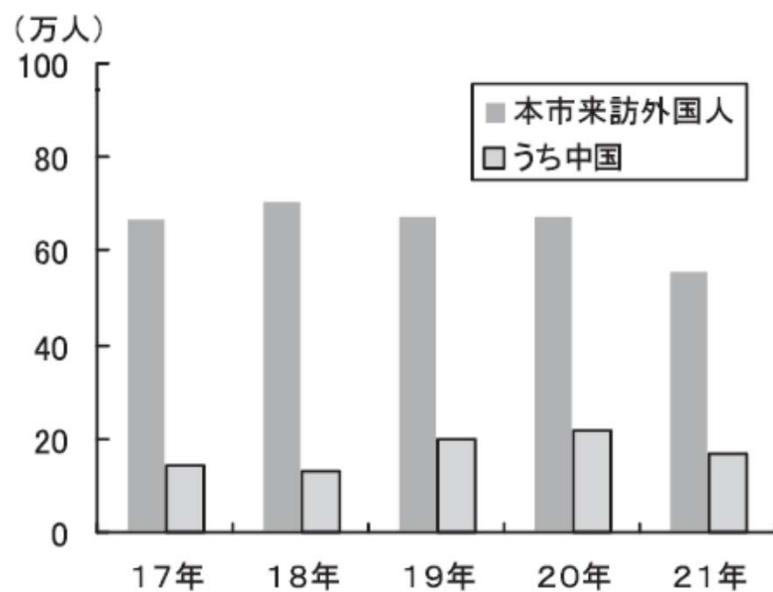
		横浜市	川崎市	さいたま市	千葉市	相模原市	東京区部
人口	夜間(H22)	369	143	122	96	72	895
	(万人)						
人口密度 (万人/km ²)	夜間	0.84	1.00	0.56	0.35	0.22	1.44
	従業	0.36	0.38	0.25	0.16	0.08	1.27
所要時間 (分)	始点駅 (最寄のJR駅)	関内駅	川崎駅	浦和駅	千葉みなと駅	相模原駅	新宿駅
	東京駅	37	17	30	49	63	13
	羽田空港	31	24	65	89	64	41
	成田空港	97	87	71	64	119	65
	最寄新幹線駅	18	9	9	49	24	13
H20PT 代表交通手段 分担率(%)	鉄道	34	34	26	24	19	48
	バス	6	4	2	3	2	3
	自動車	23	18	28	36	36	11
都市計画区 域(%)	市街化区域	75.9	88.2	53.3	47.3	61.1	94.8
	市街化調整区 域	24.1	11.8	46.7	52.7	38.9	5.2
都心部	路線数	9	2	2	8	1	5
交通特性	駅数	9	4	7	6	3	13

(5) 観光・交流への寄与

1) 外国人観光客の誘致への寄与(インバウンド観光対応)

横浜は、横浜港を有する首都圏の海の玄関口でもあり、また国際機関や研究活動の場が集まる国際都市でもある。現在、我が国では積極的にインバウンド観光にも力を入れているが、横浜市としても、世界との交流促進や経済振興のため、外国人観光客のさらなる誘致を進めている。そのため、外国人観光客の誘致に資する交通面の課題としては、**羽田・成田空港や新幹線とのアクセス強化など利用しやすさの向上**が挙げられる。

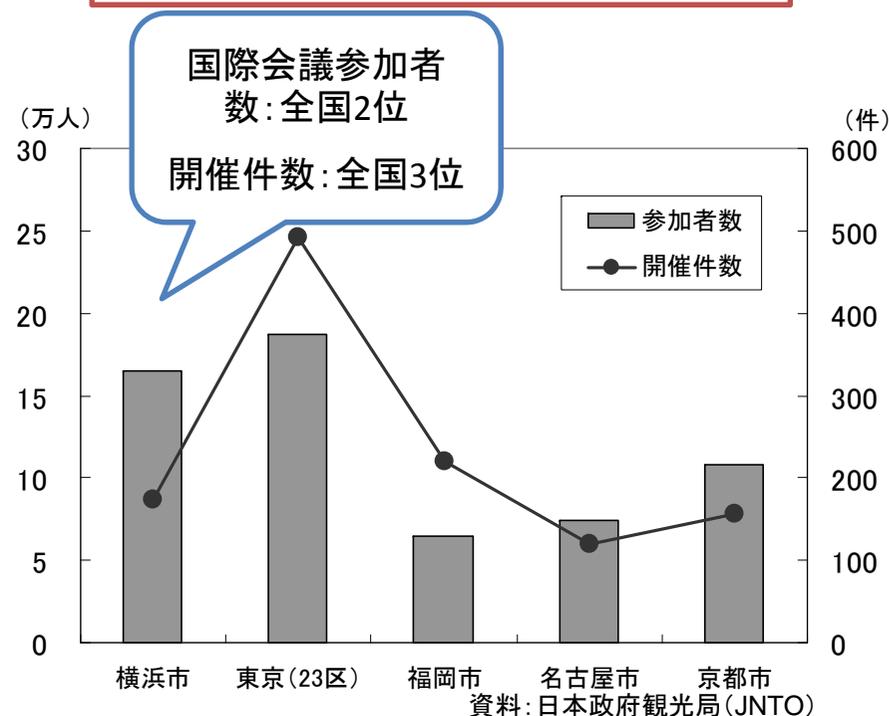
来訪外国人数推移



資料：文化観光局

出典：横浜市文化観光局

都市別国際会議開催実績(22年)

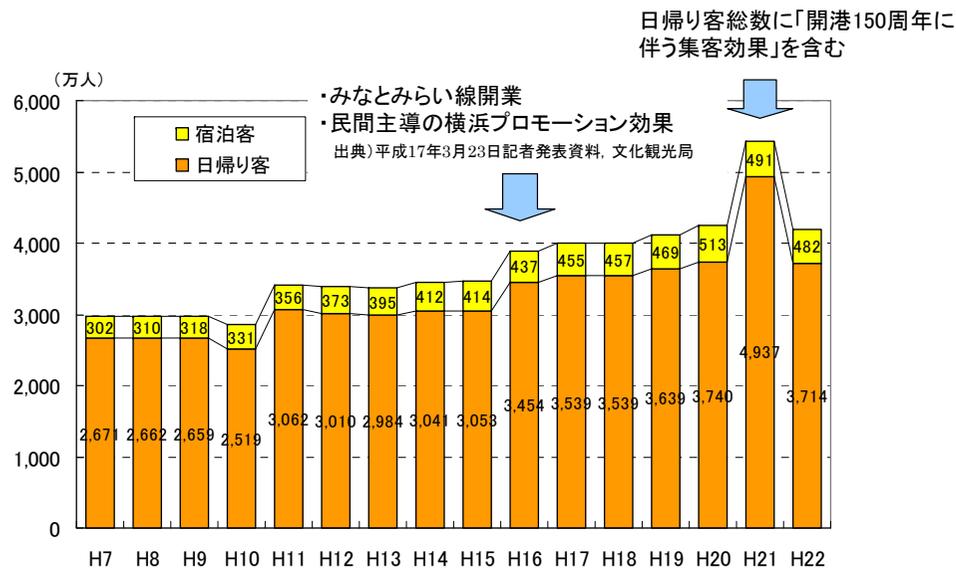


(5) 観光・交流への寄与

2) 域内観光(都市観光)への対応

横浜都心部では、みなとみらい・中華街・山下公園など臨海部に魅力的な観光施設が多く集まっている。現在でも、みなとみらい線や周遊バス(あかいくつ)などにより回遊性の向上が図られているが、南北の2軸(JR線・横浜市営地下鉄とみなとみらい線)間を結ぶ交通が不足していることが課題である。今後、関内・関外(伊勢佐木町等)をつなぐ交通の検討が必要である。また、都市観光をPRし来街者の増加を見込むためには、ルートからやや外れている地区に整備された**観光施設を結ぶ交通の確保**などさらなる**連携強化**も必要である。

▼観光入込客数の推移



▼横浜都心部における観光スポット周遊バス「あかいくつ」のルート図



名称	あかいくつ
運行時間帯	平日：10時～18時台 土日祝日：10～21時台
運賃	大人：100円 子供：50円
運行間隔	平日：20分間隔 土日祝日：15分間隔
運行間隔	平日：20分間隔 土日祝日：15分間隔

(6)大規模災害等への対応

平成23年3月11日の東日本大震災後、地震をはじめとした災害に対する市民の関心が高まり、ヨコハマeアンケートにおける市内の鉄道に関して改善してほしい項目では、「災害に強い鉄道」への要望が最も多くなっている。これは、鉄道輸送そのものの安定性への期待に加え、帰宅困難者対策も視野に入れた広範な不安や懸念の心理からと推測される。

このため、各路線の安全対策や災害時の対応について検討し、駅および駅周辺における帰宅困難者対策、情報発信、代替手段の確保などによる災害に強い交通体系を確立し、安心して利用できる交通とすることが必要である。新たな鉄道ネットワークの拡充は、リダンダンシー（補完性・代替性）確保の向上にも繋がり、災害に強いまちづくりにも通じると考えられる。

一方、完成後相当程度経過した鉄道施設等も増えていくため、こうした構造物の耐震化対応も課題となっている。

▼鉄道における災害対策事例

○大江戸線の備蓄整備と罷業用発電設備



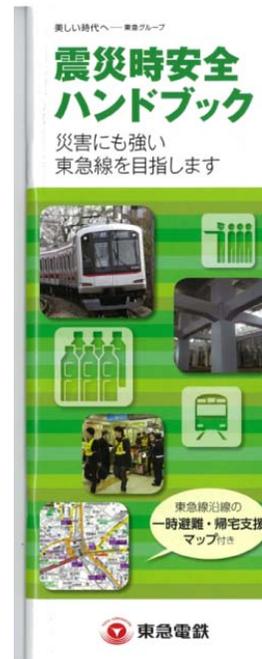
写真1 麻布十番駅 防災備蓄設備



写真2 清澄白河駅 非常用発電設備

出典 社団法人 東京都地質調査業協会(H14.3)

○東急電鉄の「震災時安全ハンドブック」



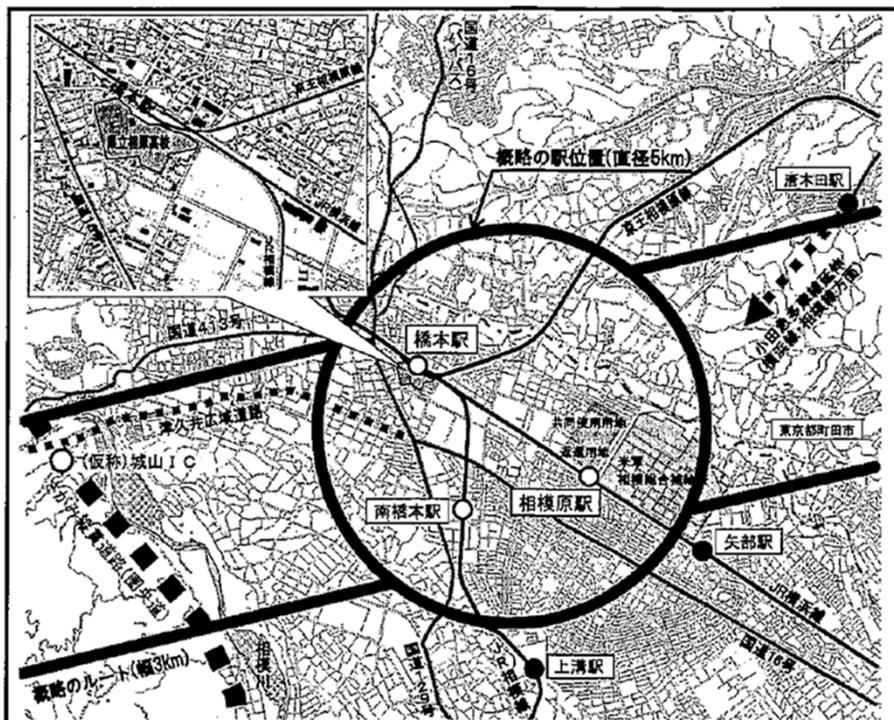
徒歩での帰宅を支援したり、避難場所へ誘導したりするため「震災時安全ハンドブック」と題した小冊子を作成した。約90の駅と東急ストア60店で無料配布を行った。

既設鉄道路線の改良・活用 関連資料

2) 中央新幹線駅へのアクセス機能の強化

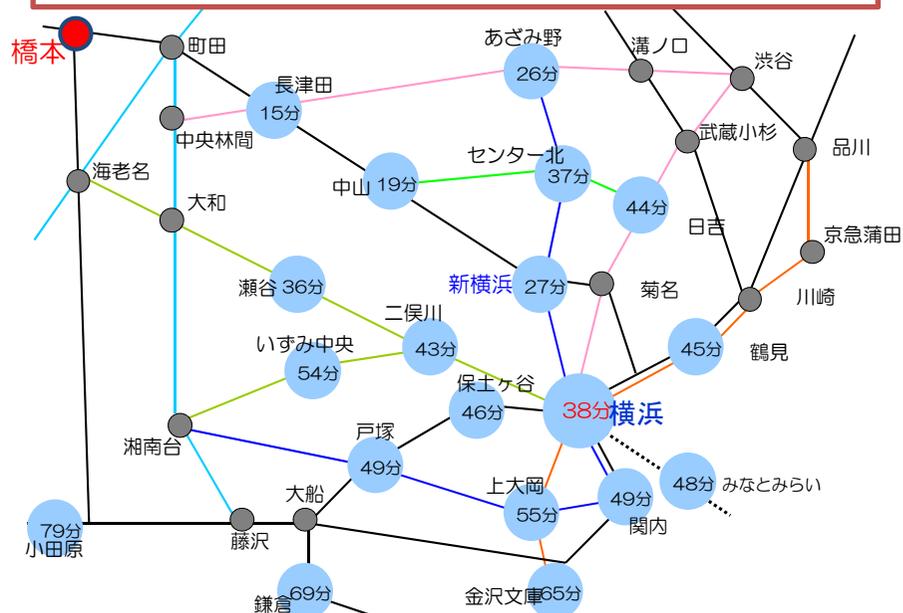
平成23年5月に中央新幹線の整備計画が決定され、品川～名古屋間は平成39年の開業を目指して、環境影響評価の手続きが進められている。この中央新幹線の整備により、幹線交通における人の流れが大きく変化すると想定されるが、中央新幹線は横浜市内には駅が設置されないため、**中央新幹線駅までのアクセス利便性を高めることが重要**と考えられる。

例えば、横浜からの中央新幹線利用は品川駅経由も選択肢の一つと想定される。一方、新横浜や中山・長津田などの横浜市内陸部においては橋本付近を利用すると考えられるため、**アクセス利便性向上のための横浜線の機能強化(運行本数増、速達性向上等)**が課題と想定される。



出典:リニア中央新幹線神奈川県駅の誘致地区について

橋本駅からの鉄道による所要時間

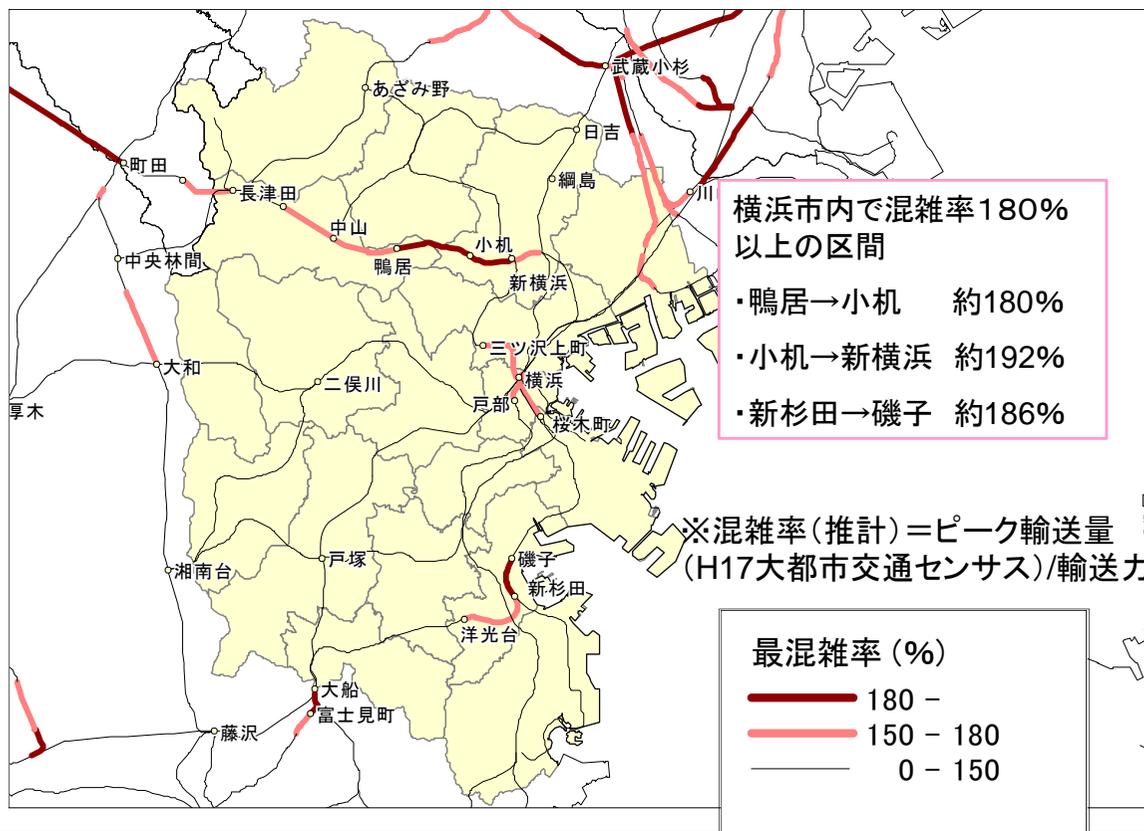


※神奈川県内のリニア駅は未確定であるため、最寄駅の1つと想定される橋本駅により所要時間を算出

※所要時間については、新横浜駅の到着時刻をオフピーク時の時間帯(10:30)に設定して駅すばあと(H23年10月時点)で計算

3) 混雑緩和

横浜市に関連する主要路線の中では、JR京浜東北線、東海道線、横須賀線、横浜線、南武線、東急田園都市線における混雑率が180%を超えている。これらのほとんどは横浜市外の区間であるが、市内でも**横浜線の小机～新横浜間で混雑率が180%**を超えており、目標(180%以下)が達成されていない。



混雑緩和対策

横浜線では、2014年度から従来の205系と比較して定員が約1割増加した新型車両を導入して、混雑緩和を図る計画が進行中

E233系通勤形車両の概要

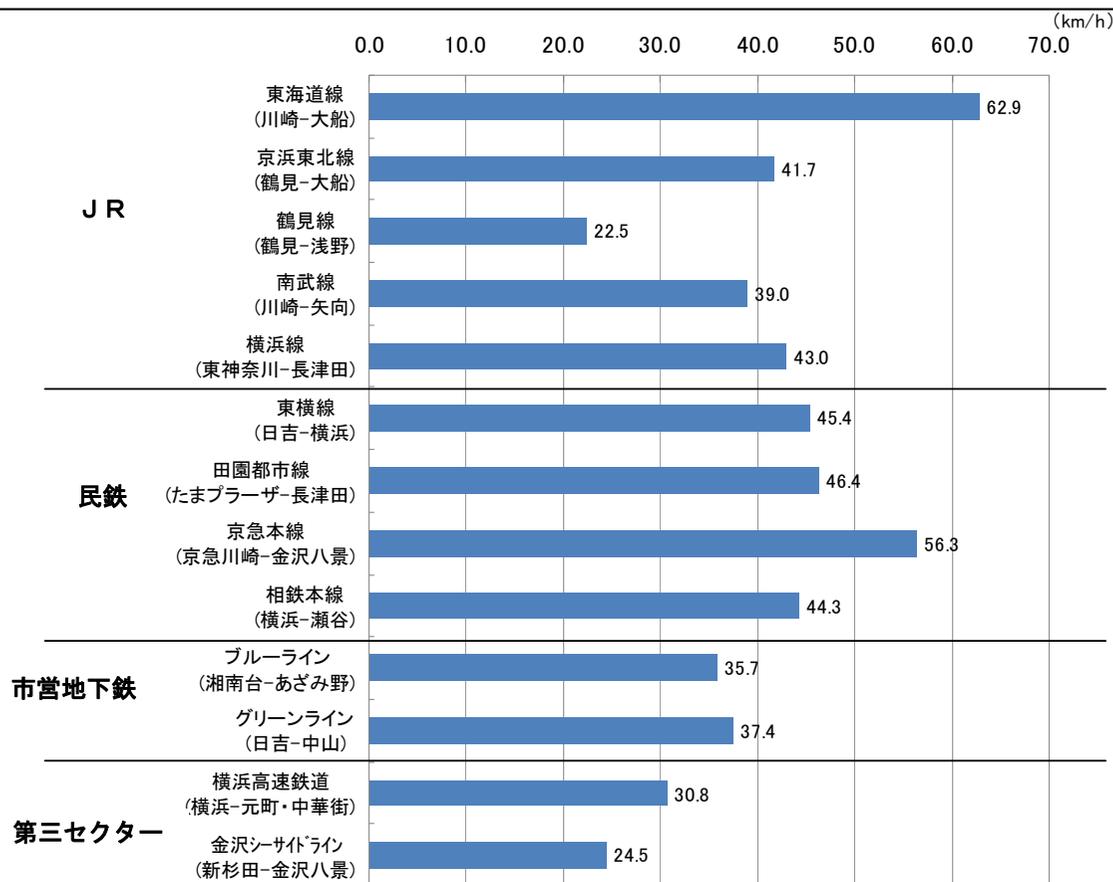
【別紙3】

	E233系(埼京線)	E233系(横浜線)	205系(埼京線)	205系(横浜線)
編成	埼京線・・・10両(6M4T)	横浜線・・・8両(4M4T)	埼京線・・・10両(6M4T)	横浜線・・・8両(4M4T)
定員	埼京線・・・1,564名 横浜線・・・1,244名		埼京線・・・1,424名 横浜線・・・1,136名	
車体寸法	20m(全長)×2.95m(全幅)×3.62m(全高) (ステンレス製広幅車体)		20m(全長)×2.80m(全幅)×3.67m(全高) (ステンレス製車体)	
営業最高速度	埼京線・・・100km/h 横浜線・・・95km/h (設計最高速度は120km/h)		埼京線・・・100km/h 横浜線・・・95km/h (設計最高速度は100km/h)	
制御方式	VVVF制御・交流誘導電動機		界磁添加磁制御・直流電動機	

出典: 東日本旅客鉄道株式会社プレスリリース H24年4月10日

4) 速達性の向上

横浜市内の主要路線のうち、JR鶴見線、横浜市営地下鉄ブルーライン・グリーンライン、横浜高速鉄道みなとみらい線、金沢シーサイドラインは、表定速度が40km/h未満と他の路線に比べて低くなっている。これは駅間距離が短いためと考えられるが、特に**横浜市営地下鉄ブルーラインは路線延長が40km以上あり、横浜市の都心部を貫通する路線でもあるため、速達性の向上が課題**と考えられる。



ピーク時の最高列車の 表定速度

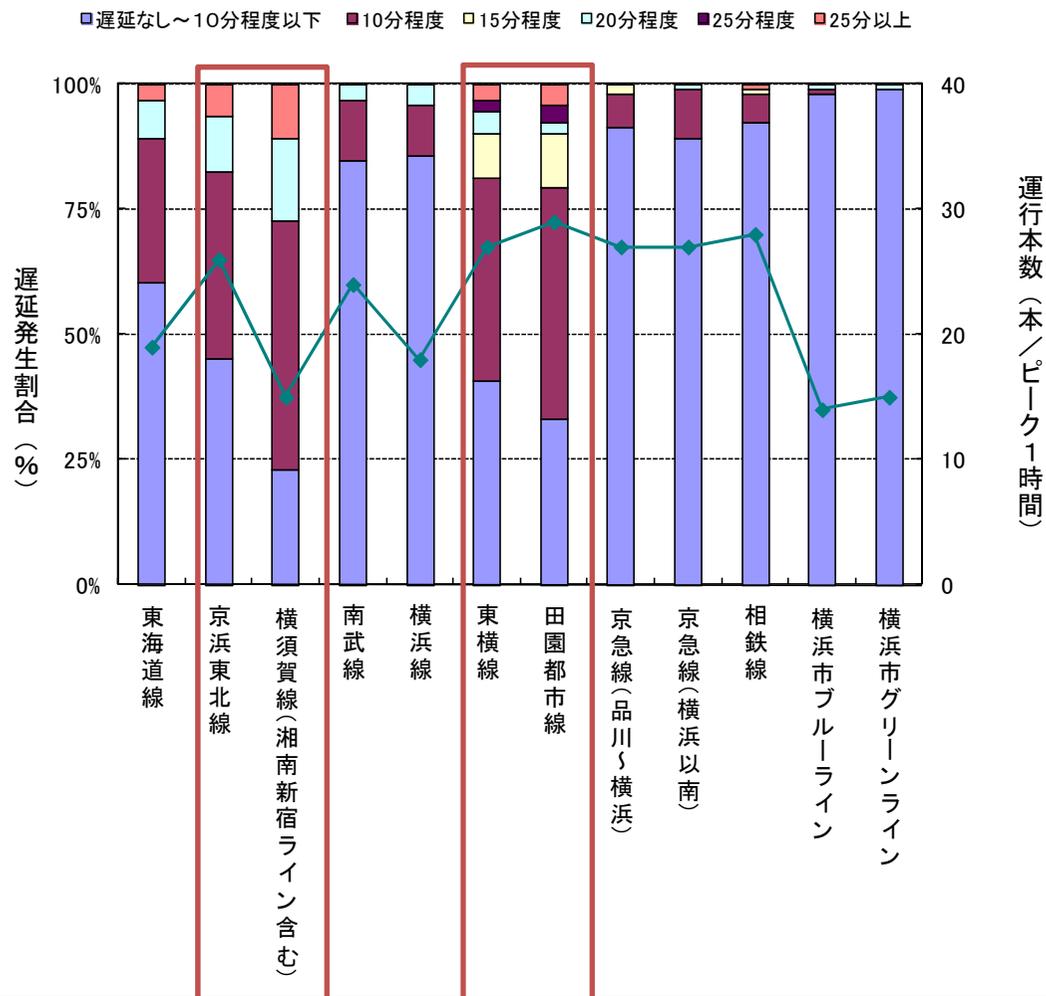
注: 横浜市域におけるピーク時の最速列車の表定速度を示す。特急・急行等が運行されている場合は特急・急行等における表定速度

【横浜市営地下鉄の今後の事業展開】
 ○地下鉄の速達性向上に向けた検討
 ・地下鉄の**急行・快速運転の実施**について、お客様のニーズの把握を務めるとともに、新たな設備投資や費用対効果など、現在の設備の有効活用も含めて検討を進めます。

出典) 「市営交通 中期経営計画 平成24~26年度」
 横浜市交通局(平成24年5月)

5) 定時性の確保(列車遅延の解消)

相互直通運転の拡大などにより、鉄道における遅延の発生頻度が増加している。特に、JR横須賀線、京浜東北線、東急田園都市線・東横線では遅延の発生度合いが高い。



注: JR各線は午前7時～9時の最大遅延時間

京急線は始発～9時の最大遅延時間

その他路線は始発～10時の最大遅延時間を集計

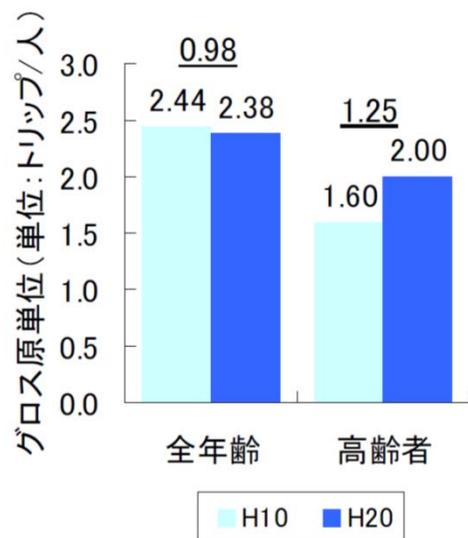
資料: H23年12月16日～H24年3月15日(3ヶ月)の遅延状況(各社HPよりデータ収集)

6) 高齢化社会に対応した質の高いサービスの提供

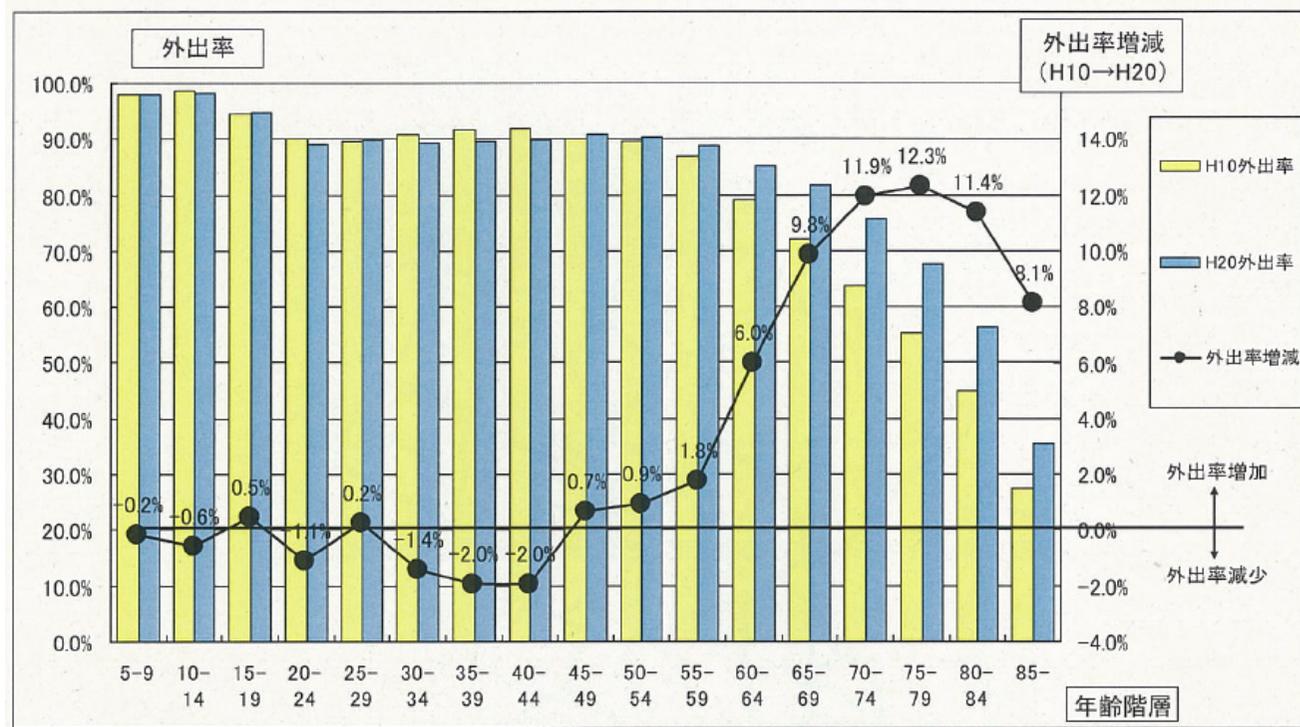
H20年パーソントリップ調査における65歳以上の高齢者の外出回数(トリップ数)は、H10年調査と比較して1.25倍となっている。すべての年齢階層において鉄道分担率は増加しているが、一人当たり外出回数が全年齢では0.98倍であることから、**高齢者の外出回数の増加**が顕著に表れている。

少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少により、将来の鉄道・バスの利用者数は減少傾向に進む可能性がある中で、今後は**高齢者の外出回数の増加に対応した質の高いサービスの提供**が求められると考えられる。

▼高齢者1人あたり外出回数



▼横浜市の年齢階層別の外出率の変化(横浜市民ベース、H10年、H20年)



資料:横浜市HP

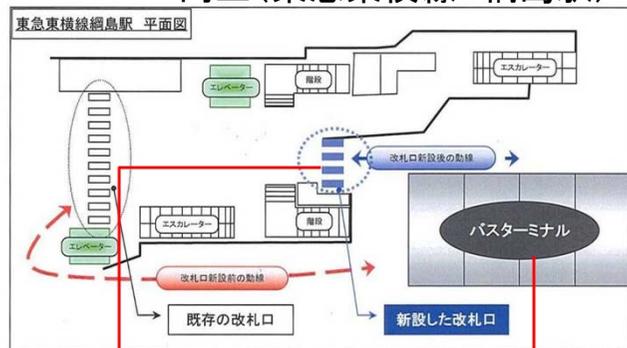
駅の改良・活用と新駅整備 関連資料

1) バリアフリー化・シームレス化等の推進

横浜市内の鉄道駅におけるエレベータの設置率は概ね9割に達しているが、未整備の駅については早期整備が課題である。また、複数の出口がある駅における複数のエレベータ設置については、今後の検討課題と考えられる。一方、エスカレータについては設置が65%程度に留まっていることや、設置している場合でも上りエスカレータのみという場合が多い。今後の高齢社会への対応や鉄道の利便性向上のためには、駅構内や車両などに加え、駅周辺も含めた都市づくりの面でも移動の全ての行程におけるさらなるバリアフリー化の検討が必要であると考えられる。これは、駅を中心としてコンパクトな、まちづくりにも通じるものである。

この場合、ハード面の整備だけではなく、鉄道－鉄道間、鉄道－バス間等との関係において、運行情報の共有化や運賃抵抗の低減などソフト面におけるバリアフリー化・シームレス化も課題と考えられる。

▼鉄道施設の改良によるバスへの乗り継ぎ利便の向上(東急東横線 綱島駅)



▼鉄道到着にあわせたバスの発車時刻の調整(京成電鉄 志津駅)



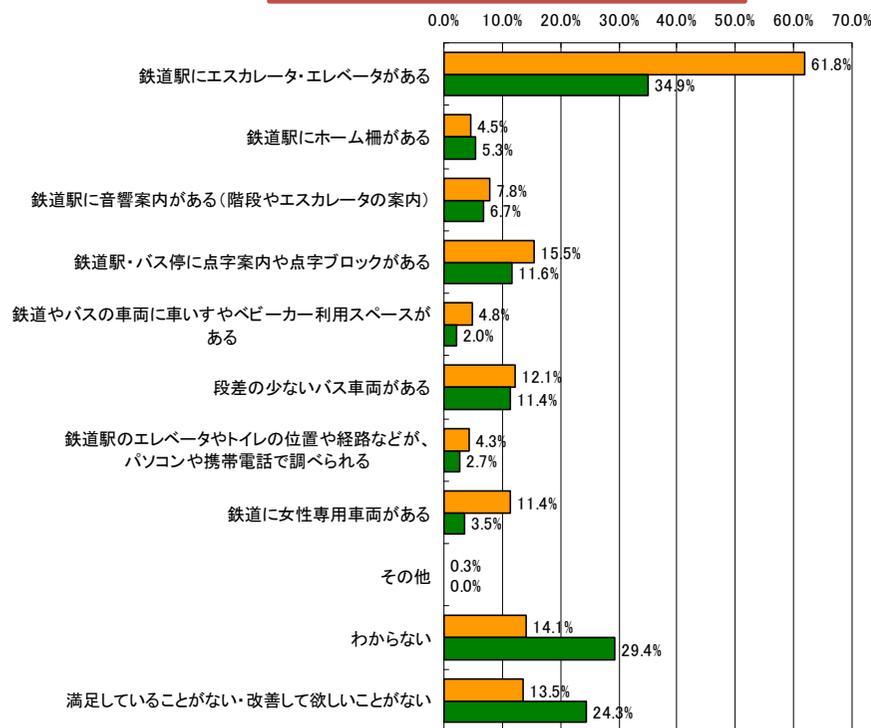
出典 都市鉄道整備等基礎調査『鉄道駅における他交通モードとの連携方策に関する調査 事例集』, 平成19年3月 財団法人運輸政策研究機構

2)さらなる安全性の向上(ホームドア等の設置)

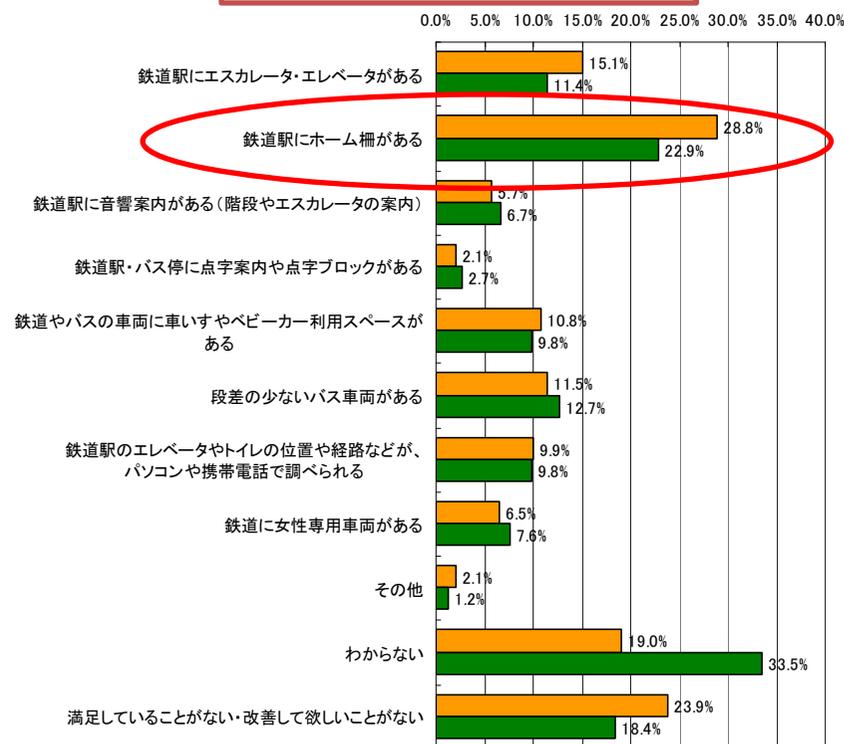
現在、横浜市内では、市営地下鉄・金沢シーサイドラインを除いてはほとんどホームドア等の設置が進んでいない。

また、首都圏における利用者の意識としては、エレベータ・エスカレータについて満足度が高まっている一方で、改善してほしい項目として駅におけるホームドア等があげられている。

満足している項目



改善してほしい項目



出典:「交通・観光に対する市民意識に関する調査」(H23.3、関東運輸局)

3) 駅機能の高度化

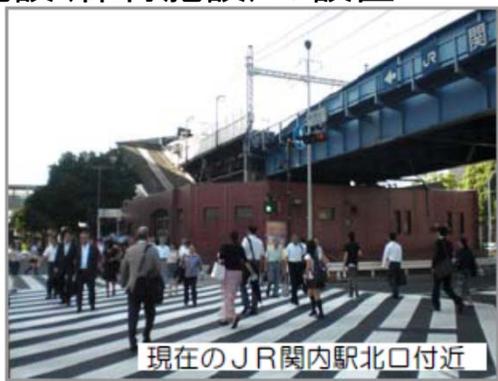
今後の鉄道駅にあっては、バリアフリー化はもとより、従来にも増して、駅の拠点性を活かした、**利用者ニーズを踏まえた各種施設・機能の駅への集積**等、多方面における取組みを促すことが求められる。

○整備事例：JR関内駅北口整備事業

JR関内駅北口をバリアフリー化するとともに、駅に保育施設を整備するなど北口駅舎の改良を行う計画

<事業概要(案)>

- ・バリアフリー化のためのエレベータの設置
- ・改札口の向きを伊勢佐木・馬車道方面に変更
- ・駅前歩行者広場の整備
- ・生活支援施設(保育施設)の設置



資料：横浜市記者発表資料 H23年10月19日付

結節点(駅)における異なる交通手段との連携 関連資料

1)さらなるフィーダー交通との適切な連携

a)バス交通等との適切な分担

横浜市営地下鉄1号線の立場駅では、バスターミナルが整備されたものの戸塚駅まで直通して地下鉄と競合するバス系統があり、需要の推計値と実績との乖離要因の1つとなっている。一方、地下鉄と競合するバス路線の運行本数の減少があり、バス利用者の利便性が低下している可能性がある。公共交通全体としての利便性を高めるため、鉄道整備と合わせてバス交通との適切な分担を検討することが必要である。

b)交通結節機能の充実

横浜市の交通をすべて鉄道ではカバーできないため、他の交通モードとの連携は必要不可欠である。整備済み3路線の検証からは、用地の制約等により交通広場や自転車駐車場、タクシー乗り場などの交通結節機能が整備されていない駅があり、これにより放置自転車やタクシーの路上駐車等の発生もみられている。鉄道駅における他の交通モードとの円滑な乗継のため、交通広場の整備等の交通結節機能の充実が必要である。

c)案内表示などソフト面の改善

交通モード同士がより有効に連携するためには、結節点における乗り換え利便性の向上が必要である。そのためにはハード面の整備だけではなく、運行情報を利用者にタイムリーに提供するとともに、相互提供などソフト面の改善が課題である。

【参考】交通系ICカードの全国相互利用サービスが、平成25年3月23日から開始されることとなった。(12月18日記者発表)

鉄道整備とまちづくりとの連携 関連資料

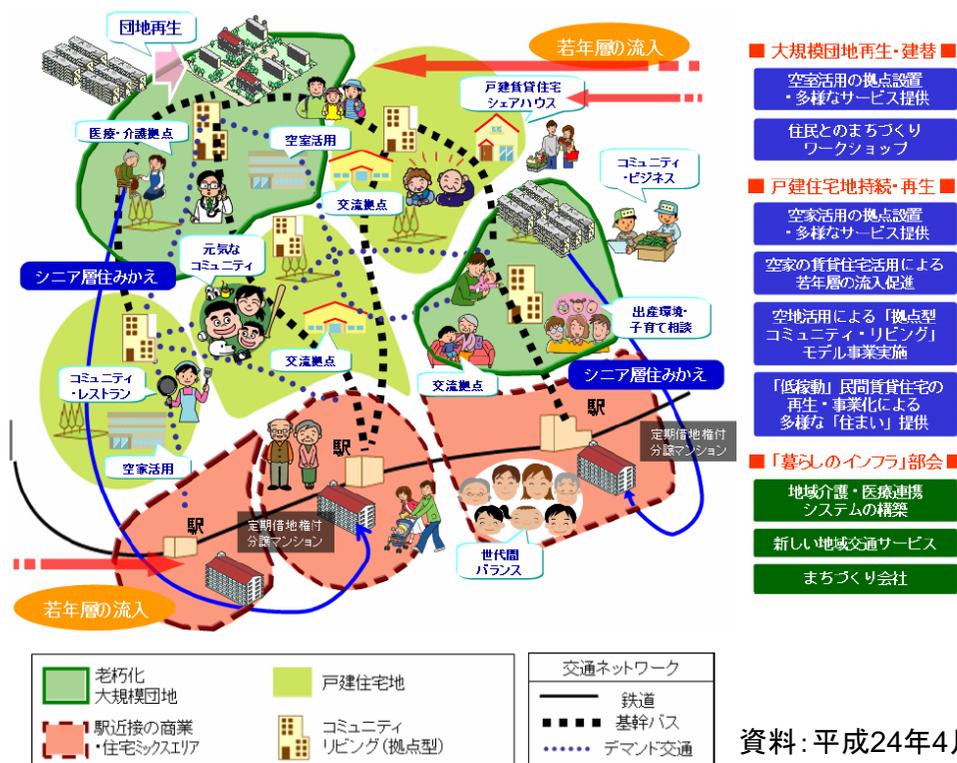
1) 鉄道整備とまちづくりとの連携

横浜市営地下鉄1号線延伸、横浜市営地下鉄4号線では、いずれも市街化調整区域内に設置された駅がある。これらの駅周辺においては、区画整理事業等の計画はあるが、地元との合意形成に時間を要すること等により鉄道整備との連携が未だ図られていない状況にある。こうした市街化調整区域内の駅では、開業後の鉄道乗車人員が他の駅に比べて少なく、需要の推計値と実績との乖離要因の1つとなっている。

今後の新線整備にあたっては、**鉄道とまちづくりが連携して事業を進める**ことが必要である。

「次世代郊外まちづくり」の取組イメージ (横浜市と東急電鉄による「次世代郊外まちづくりの推進に関する協定」)

「コミュニティ・リビング」を中心とした「歩いて暮らせる生活圏」と、公共交通ネットワークの再構築



資料：平成24年4月18日横浜市記者発表資料