

福岡市ウォーターフロント地区アクセス強化研究会（第2回）

次第

日時：平成30年8月16日（木）14:00～16:00

場所：エルガーラホール7F 多目的ホール1

（福岡市中央区天神1丁目4番2号）

1. 本会の運営について

～～～ 傍聴者・撮影者 退出 ～～～

2. 研究対象について

- （1）方向別交通量
- （2）想定輸送量の設定
- （3）各交通システム諸元
- （4）各交通システム領域

3. 交通システム比較について

- （1）比較項目の設定
- （2）輸送性・経済性
- （3）安全性・WF地区の魅力向上への寄与
- （4）構造面
- （5）都心部におけるケーススタディ
- （6）構造検討

4. その他

【事務局】

福岡市住宅都市局都心創生部都心交通課

松岡，吉武

問合せ先：092-733-5405

福岡市ウォーターフロント地区アクセス強化研究会

第2回 出席者名簿

所属	役職	氏名	備考
筑波大学（社会工学域）	名誉教授	いしだ ほんお 石田 東生	学識経験者（交通計画・都市計画）
日本大学（理工学部土木工学科）	教授	なかむら ひでお 中村 英夫	学識経験者（交通計画・都市計画）
福岡大学（工学部社会デザイン工学科）	教授	たつみ ひろし 辰巳 浩	学識経験者（交通計画・都市計画）
九州大学（総合理工学研究院）	教授	はぎしま あや 萩島 理 (欠席)	学識経験者（都市環境）
福岡市道路下水道局計画部	部長	たけひろ きいちろう 竹廣 喜一郎	道路管理者
福岡市港湾空港局港湾計画部	部長	ほうまん つよし 宝満 剛	港湾管理者
福岡市住宅都市局都市計画部	部長	はしもと よしあき 橋本 佳明	総合交通体系の構築
福岡市住宅都市局都心創生部	部長	みやもと あきのぶ 宮本 章信	都心部のまちづくり
国土交通省九州地方整備局建政部	都市調整官	さとう まさき 佐藤 理希	オブザーバー
国土交通省九州地方整備局道路部	道路調査官 (代理)	課長補佐 まつき あつひろ 松木 厚廣	オブザーバー
国土交通省九州地方整備局港湾空港部	計画企画官	くらとみ きいちろう 倉富 樹一郎	オブザーバー
国土交通省九州運輸局鉄道部	調整官	いけはた さだみ 池畑 貞己	オブザーバー
福岡県警察本部交通部交通規制課	課長 (代理)	次席 なかやま りんご 中山 隆裕	オブザーバー（交通管理者）

福岡市ウォーターフロント地区アクセス強化研究会に関する要綱

(目的)

第1条 福岡市におけるウォーターフロント地区再整備等の都心部の機能強化に伴う交通需要へ適切に対応していくため、ウォーターフロント地区の公共交通アクセス強化について、専門的な見地から意見や助言を行うことを目的として、福岡市ウォーターフロント地区アクセス強化研究会（以下、「研究会」という。）を設置する。

(業務)

第2条 研究会は、ウォーターフロント地区の公共交通アクセス強化について、専門的な見地から意見や助言を行う。

(委員)

第3条 委員は、学識経験者、関係行政機関から別表に掲げる者とする。

2 研究会では、委員の互選により、座長を選任する。

3 委員の任期は、第2条の目的が達成された日までとする。

(運営)

第4条 研究会は、事務局が開催し、座長が会議の進行にあたる。

2 座長がやむを得ず研究会に出席できない場合は、座長があらかじめ指定した委員が座長代理として会議の進行にあたる。

3 座長が必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(会議の公開)

第5条 研究会は原則公開とする。ただし、会議の内容が福岡市情報公開条例第7条各号に掲げる情報（非公開情報）に関するものであるとき、又は、会議を公開することにより、当該会議の適正な運営に著しい支障が生じると認められるときは、この限りでない。

2 議事録については、前項で規定する非公開情報を除きその概要を公開する。

(守秘義務)

第6条 委員は、非公開とした内容について、守秘義務を負うものとする。

(事務局)

第7条 研究会の事務局は、福岡市住宅都市局都心創生部都心交通課に置く。

(雑則)

第8条 この要綱に定めるもののほか、研究会の運営に必要な事項は、事務局が座長と協議の上定める。

附則

この要綱は平成30年1月17日から施行する。

この要綱は平成30年8月16日から施行する。

《 別表 》

所属	役職	氏名	備考
筑波大学（社会工学域）	名誉教授	いしだ 石田 是生 東生	学識経験者（交通計画・都市計画）
日本大学（理工学部土木工学科）	教授	なかむら 中村 英夫 英夫	学識経験者（交通計画・都市計画）
福岡大学（工学部社会デザイン工学科）	教授	たつみ 辰巳 浩 浩	学識経験者（交通計画・都市計画）
九州大学（総合理工学研究院）	教授	はぎしま 萩島 理 理	学識経験者（都市環境）
福岡市道路下水道局計画部	部長	たけひろ 竹廣 喜一郎 喜一郎	道路管理者
福岡市港湾空港局港湾計画部	部長	ほうまん 宝満 剛 剛	港湾管理者
福岡市住宅都市局都市計画部	部長	はしもと 橋本 佳明 佳明	総合交通体系の構築
福岡市住宅都市局都心創生部	部長	みやもと 宮本 章信 章信	都心部のまちづくり
国土交通省九州地方整備局建政部	都市調整官	さとう 佐藤 理希 理希	オブザーバー
国土交通省九州地方整備局道路部	道路調査官	つる 鶴 敏信 敏信	オブザーバー
国土交通省九州地方整備局港湾空港部	計画企画官	くらとみ 倉富 樹一郎 樹一郎	オブザーバー
国土交通省九州運輸局鉄道部	調整官	いけはた 池畑 貞己 貞己	オブザーバー
福岡県警察本部交通部交通規制課	課長	むねぎ 棟杉 邦哉 邦哉	オブザーバー（交通管理者）

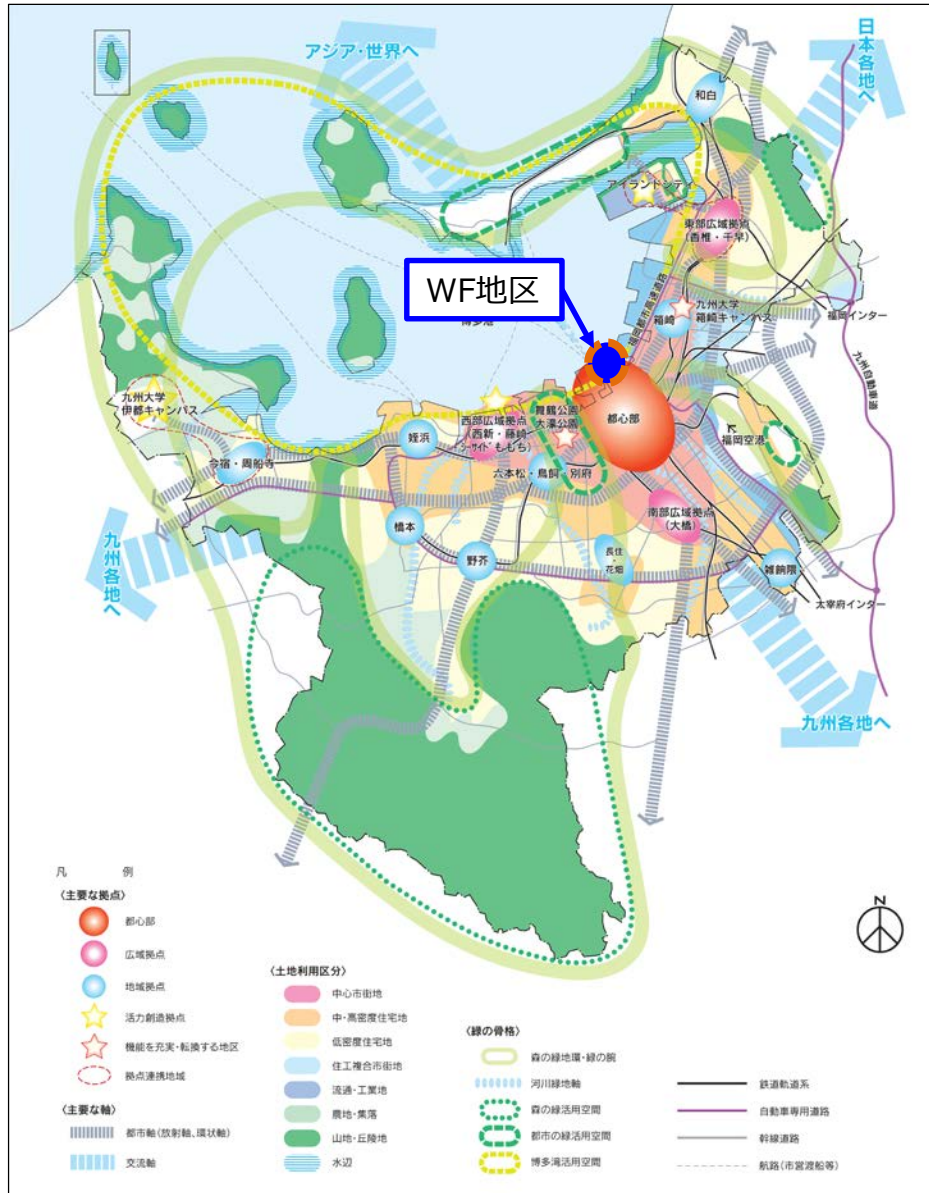
※新任者

福岡市ウォーターフロント地区アクセス強化研究会 ◀ 第2回 資料 ▶

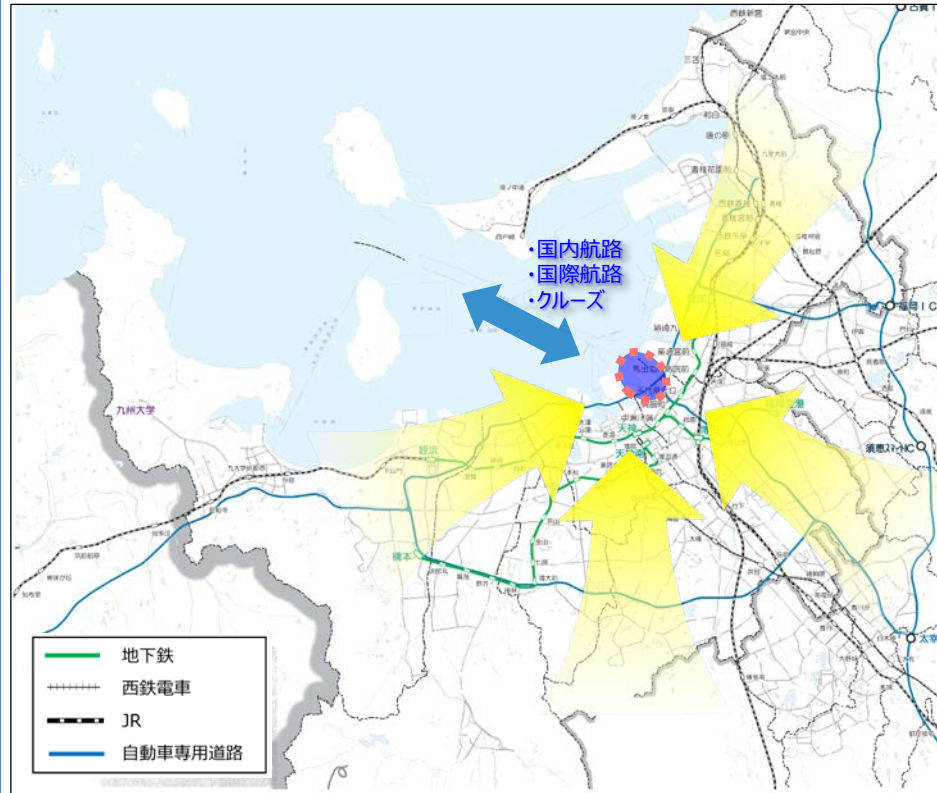


(1) 方向別交通量

WF地区へのアクセス



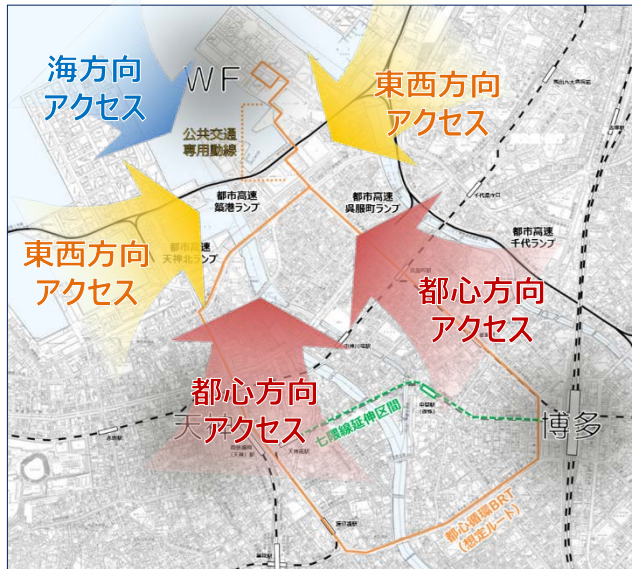
【福岡市 都市空間構想図】



【福岡市における鉄道ネットワークとWF地区へのアクセス概念図】

WF 地区へのアクセスの分類

- ① 都心方向からのアクセス
- ② 東西方向からのアクセス
- ③ 海方向からのアクセス



【 WF 地区周辺図 】

① 路線バス・BRT (WF地区発着) 平日・往復

	路線バス	BRT	計
博多駅	246	61	307
天神	193	63	256
計	439	124	563

H30.05.10現在

② 路線バス・高速バス (都市高経由) 平日・往復

ラン	路線バス	高速バス	計
呉服町	1,151	535	1,686
東方面	974	535	1,509
西方面	177	0	177
天神北	664	570	1,234
東方面	102	2	104
西方面	562	193	755
南方面	0	375	375
計	1,815	1,105	2,920

H30.08.01現在

【 公共交通によるWF 地区へのアクセス 】

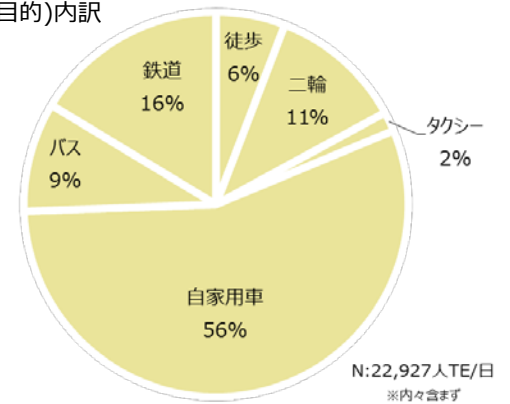
③ 国内航路・国際航路 (定期・クルーズ) 平日・往復

	国内航路	国際航路	計
便数	86	10	96
うち志賀島	30	0	30
うち国際定期	0	8	8
その他	56	2	58
計	86	10	96

H30.08.01現在

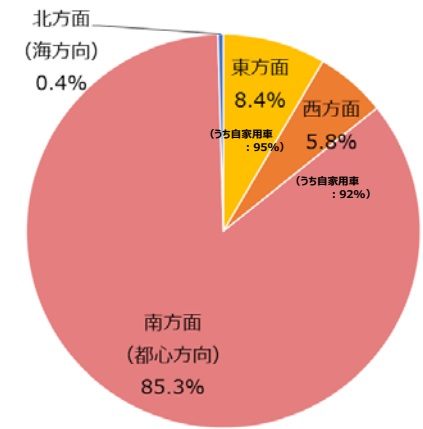
WF 地区の方向別発生集中交通量 (推計※)

① WF地区における代表交通手段(全目的)内訳



② 方向別発生集中交通量

・南方面 (都心方向)
アクセス内訳
⇒博多64%, 天神36%



N: 22,927 TE/日 ※内々含まず

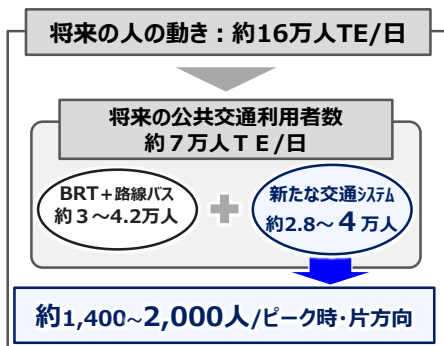
※第4回北部九州圏パーソントリップ調査 (H17) より推計 (北部九州圏域居住者のみであり、圏域外からの来街者は含まず)

第1回研究会: 意見・助言

- ・東西方向や船舶による海方向からも含めた方向別の交通需要を示すこと
- ・東西からのアクセスは博多駅や天神駅を経由するものでは
- ・各方向のうち、都心方向は交通需要が多いと思われる

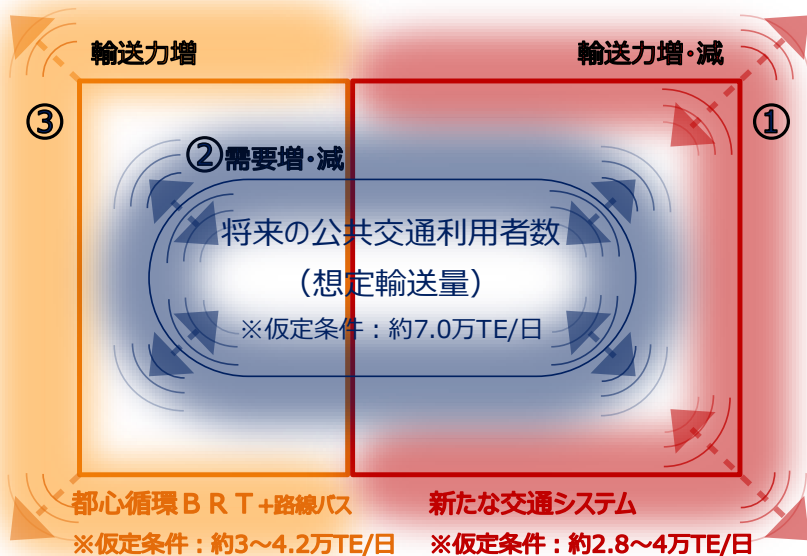
(2) 想定輸送量の設定

■ 本研究の枠組み



将来の公共交通利用者数 < 都心循環BRT+路線バス + 新たな交通システム
(想定輸送量)

- ① 仮定条件に基づく**想定輸送量**を担う輸送力を備えた望ましい交通システムを研究
- ② 仮定条件には現段階で不確定な要素も含まれているため**想定輸送量に一定程度の増減を考慮**して望ましい交通システムを研究
- ③ 都心循環BRTの独立型専用レーン確保によって、輸送力増加も想定されるが、現状を鑑みた都心循環BRTと路線バスの輸送力を想定して研究



【 想定輸送量と輸送力の関係性概念図 】

■ 地上交通による輸送力強化の課題

- ① 都心循環BRTと路線バスによる輸送力強化
 - ・都心部における道路交通混雑緩和に向けて、都心循環BRTの形成に向けた取組みと**バス路線の再編・効率化**を一体的に進めているところである。
 - ② 都心循環BRTの独立型専用レーン確保による輸送力強化 【第1回研究会資料P7参照】
 - ・現時点での**独立型専用レーンの確保は道路交通混雑の悪化が懸念**されるため、マイカーから公共交通への転換や自動車交通を削減・抑制する様々な交通対策に総合的に取り組んでいる。
 - ※各路線ともに、3,500~12,300台/12hの交通量を削減・抑制しなければ、道路交通混雑が悪化
- ⇒ 地上交通による輸送力強化は、バス路線の再編・効率化を進めている現状や、道路交通混雑への影響も懸念されることから、慎重な検討が必要

第1回研究会：意見・助言

- ・将来の公共交通利用者数や新たな交通システムが担う想定輸送量は、ある程度の幅を持たせておくことが必要
- ・最初から地下鉄など過大に公共交通アクセスを強化するのはリスクがある

第1回研究会：意見・助言

- ・地上交通による対応の課題についても整理することが必要

(3) 各交通システム諸元

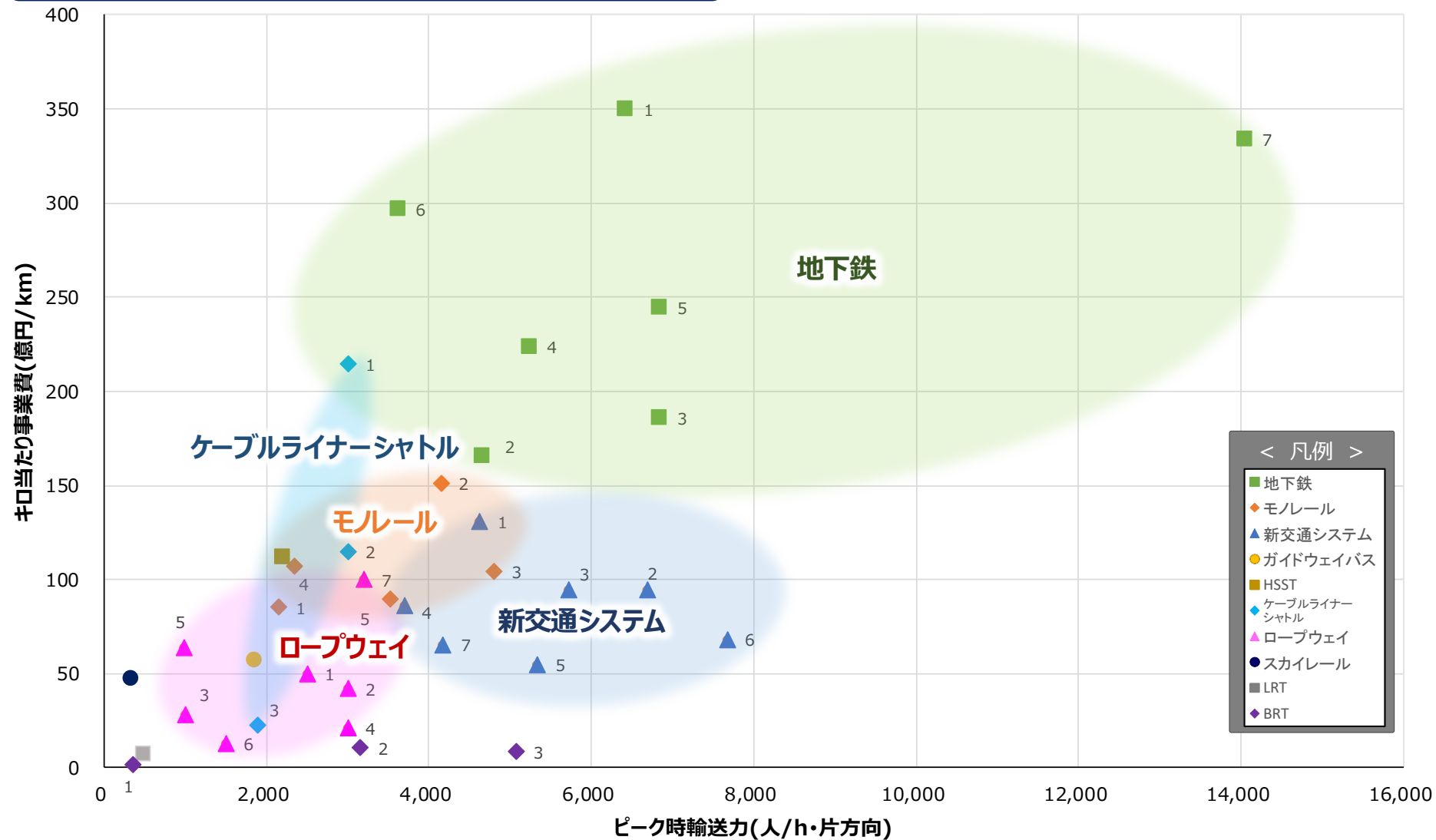
交通システム	地下鉄	モノレール	新交通システム	ガイドウェイバス	HSST
イメージ	 写真：福岡市営地下鉄七隈線	 写真：沖縄都市モノレール	 写真：ゆりかもめ（東京都）	 写真：名古屋ガイドウェイバスゆとりーとライン	 写真：愛知高速交通東部丘陵線
延長 (km)	7.9~40.7	8.8~23.8	4.5~18.4	6.5	8.9
ピーク時輸送力 (人/h・片方向)	3,620~14,040	2,145~4,800	3,696~7,672	1,840	2,196
システム能力 (人/h・片方向)	35,000	21,000	16,000	2,520	5,856
事業費 (億円/km)	166~350 ※7事例	85~151 ※5事例	55~131 ※7事例	58 ※1事例	112 ※1事例
交通システム	ケーブルライナーシャトル	スカイレール	ロープウェイ	参考（地上走行交通システム）	
				LRT	BRT
イメージ	 写真：カブレトレン・ボリリアノ（カラカス/ベネズエラ）	 写真：広島短距離交通瀬野線	 写真：エミレーツエアライン（ロンドン）	 写真：ポートルム（富山市）	 写真：新潟市BRT
延長 (km)	0.7~2.1	1.3	1.0~3.5	7.6	7.0~29.8
ピーク時輸送力 (人/h・片方向)	1,900~3,000	325	980~3,200	480	363~5,070
システム能力 (人/h・片方向)	4,000	2,400	3,500	11,000	4,000
事業費 (億円/km)	23~214 ※3事例	48 ※1事例	13~100 ※7事例	7.6 ※1事例	2~11 ※3事例

第1回研究会：意見・助言

・各事例によって輸送力や事業費が異なるため、事例を複数整理することが必要

※延長、ピーク時輸送力、事業費：事例実績を基に記載
※システム能力：文献等を基に記載

(4) 各交通システム領域



【 各交通システム事例別の輸送力とキロ当たり事業費の分布図 】

第1回研究会:意見・助言

・各事例によって輸送力や事業費が異なるため、事例を複数整理することが必要

分布図 プロットNo	地下鉄							モノレール				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
名称	福岡市営 地下鉄七隈線	仙台市営 地下鉄東西線	横浜市営 グリーンライン	大阪メトロ 今里筋線	大阪メトロ 長堀鶴見緑地線	神戸市営 海岸線	東京都営 大江戸線	沖縄 都市モノレール	多摩 都市モノレール	大阪 モノレール	千葉 都市モノレール	北九州 モノレール
延長・営業キロ	12.0 +2.3	13.9	13.0	11.9	15.0	7.9	40.7	12.9	16.0	23.8	15.2	8.8
ピーク時輸送力 (人/h・片方向)	6,426	4,656	6,840	5,236	6,840	3,620	14,040	2,145	4,150	4,800	2,352	3,528
事業費 (億円)	800	2,303	2,412	2,663	3,670	2,350	13,574	1,100	2,421	2,482	1,630	789
相当たり 事業費	350	166	186	224	245	297	334	85	151	104	107	90

分布図 プロットNo	新交通システム							ガイドウェイバス	HSST	ケーブルライナーシャトル		
	1	2	3	4	5	6	7	1	1	1	2	3
名称	日暮里・舎人 ライナー	ゆりかもめ	アストラムライン	六甲アイランド線	シーサイドライン	ポートアイランド線	南港 ポートタウン線	名古屋 ガイドウェイバス ゆとりーとライン	愛知高速交通 東部丘陵線 リモ	カブレトレン・ ポリリアノ (カラカス/ベネズエラ)	MGMシティ センターシャトル (ラスベガス)	マンダレイ ベイ ترام (ラスベガス)
延長・営業キロ	9.7	12.0	18.4	4.5	10.8	6.4	7.9	6.5	8.9	2.1	0.7	0.8
ピーク時輸送力 (人/h・片方向)	4,626	6,688	5,720	3,696	5,340	7,672	4,176	1,840	2,196	3,000	3,000	1,900
事業費 (億円)	1,269	1,136	1,744	388	594	437	518	375	997	450	75	18
相当たり 事業費	131	95	95	86	55	68	66	58	112	214	115	23

分布図 プロットNo	スカイレール	ロープウェイ							LRT	BRT		
	1	1	2	3	4	5	6	7 ※山岳部事例	1	1	2	3
名称	広島短距離交通 瀬野線	エメリュー エアライン (ロンドン)	テレフェリコ (リオデジャネイロ)	ルーズベルト アイランドトラム (ニューヨーク)	メデジン J線 (メデジン/コロンビア)	エアリアル トラム (ポートランド)	カラカス メトロケーブル (カラカス/ベネズエラ)	グレッシャー(バス1 センター/オーストリア)	富山市 ポートラム	新潟市 BRT	ナント	ルーアン
延長・営業キロ	1.3	1.1	3.5	1.0	2.6	1.0	1.8	1.4	7.6	7.0	7.0	29.8
ピーク時輸送力 (人/h・片方向)	325	2,500	3,000	1,000	3,000	980	1,500	3,200	480	363	3,160	5,070
事業費 (億円)	62	56	150	28	57	64	24	不明	58	12	74	257
相当たり 事業費	48	50	42	28	21	64	13	100	7.6	2	11	9

第1回研究会:意見・助言
 ・各事例によって輸送力や事業費が異なるため、事例を複数整理することが必要

※各交通システム左側事例は、第1回資料より転記
 ※朱書きは、各交通システムの最大・最小事例
 ※国交省資料、各種ホームページ、社団法人日本交通計画協会調査等を基に作成

(1) 比較項目の設定

■ウォーターフロント地区再整備構想

まちづくりのコンセプト

- ① 市民や来街者が海辺を楽しめる賑わいや憩いの空間づくり
- ② MICEや海のゲートウェイとして賑わう国際的な交流空間づくり
- ③ アジアのゲートウェイとして世界に開かれた新たな拠点づくり

景観形成の基本方針

- ・エントランスゾーン
大博通りから海へ抜ける見通しの確保

持続可能なまちづくりの基本方針

- ・地球環境に優しい環境配慮のまちづくり



■比較項目の設定

大項目	細項目	評価指標
輸送性	速達性	速度
	輸送能力	ピーク時輸送力
		システム能力
輸送柔軟性	需要への追従性	
経済性	イニシャルコスト	建設費
	ランニングコスト	維持管理費
安全性	気象対応	耐風速能力
	バリアフリー	乗降時高低差
WF地区の魅力 向上への寄与	楽しさ	水平方向眺望範囲
		鉛直方向眺望範囲
	景観	構造物の投影面積
省エネ	二酸化炭素排出量	
(物理的制約) 構造面	線形柔軟性	横方向限界値
		上下方向限界値
	支柱間隔	支柱間距離
車両基地	車両基地の要否	

第1回研究会:意見・助言

・経済性や構造面の他にも、安全性、観光、まちの魅力(国内初、楽しさ)など多くの項目による比較が必要

(2) 輸送性・経済性

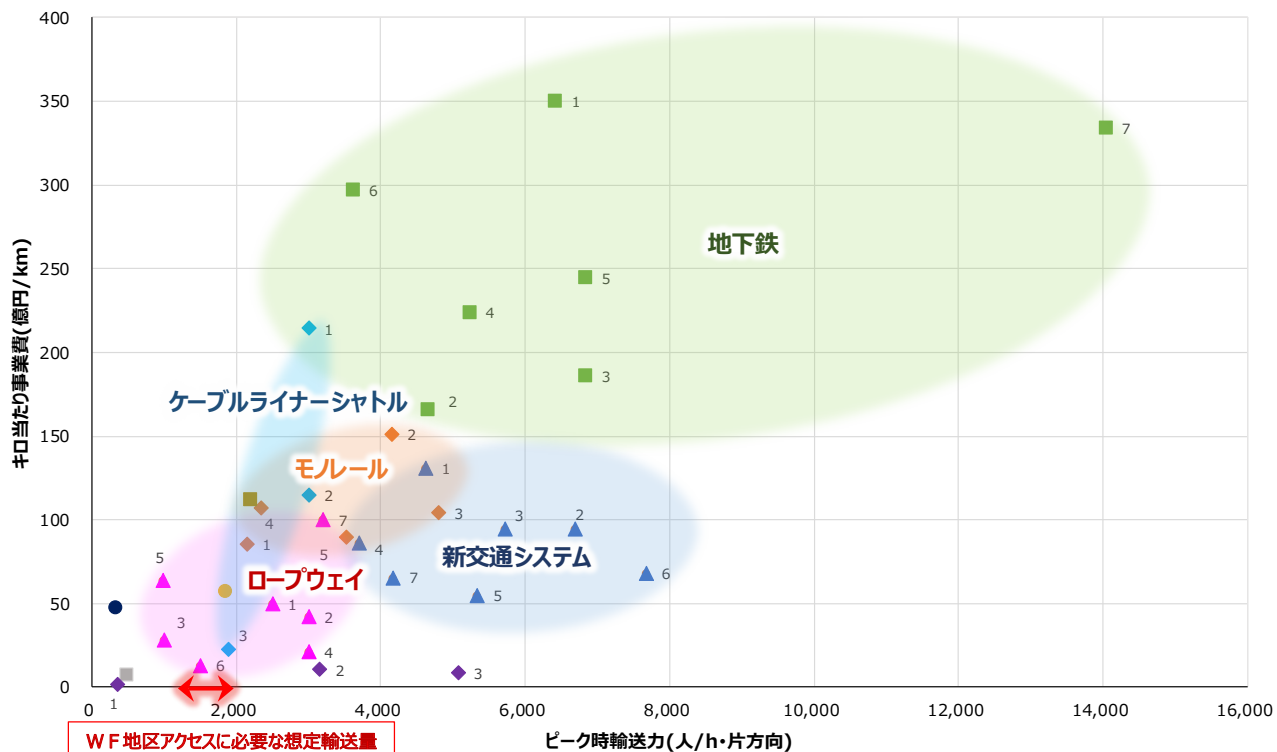
■輸送性

大項目	細項目	評価指標	地下鉄	モノレール	新交通システム	ガイドウェイバス	HSST	ケーブルライナーシャトル	スカイレール	ロープウェイ	備考
輸送性	速達性	速度 表示速度 (km/h)	○ 28~38	○ 26~36	○ 21~30	○ 30	○ 31	◎ 36~47	△ 15	○ 12~21	
	輸送能力	ピーク時輸送力 時間当たり最大輸送力 (人/h)	○ 3,620~ 14,040	○ 2,145~ 4,800	○ 3,696~ 7,672	◎ 1,840	○ 2,196	◎ 1,900~ 3,000	△ 325	◎ 980~ 3,200	求められる輸送力 : 1,400~2,000人/h・片方向
		システム能力 時間当たり輸送力 (人/h)	○ 35,000	○ 21,000	○ 16,000	○ 2,520	○ 5,856	○ 4,000	○ 2,400	○ 3,500	
輸送柔軟性	需要への追随性 編成・ダイヤ変更の容易さ		△	△	△	○ 車両増減	△	△	○ 搬器増減	○ 搬器増減	

■経済性

大項目	細項目	評価指標	地下鉄	モノレール	新交通システム	ガイドウェイバス	HSST	ケーブルライナーシャトル	スカイレール	ロープウェイ	備考
経済性	イニシャルコスト	建設費 キロ当たり建設費 (億円)	△ 約170~ 350	○ 約90~150	○ 約60~130	○ 約60	○ 約110	○ 約20~210	○ 約50	○ 約10~100	
	ランニングコスト	維持管理費 キロ当たり維持管理費 (億円)	△ 約0.9~2.8	○ 約0.5~1.1	○ 約0.4~2.3	○ 約0.3	○ 約0.4	— 不明	○ 約0.8	○ 約0.1~ 0.2*	※国内2事例を参考記載 (海外事例不明)

■輸送性-経済性



< 凡例 >

- 地下鉄
- ◆ モノレール
- ▲ 新交通システム
- ガイドウェイバス
- HSST
- ◆ ケーブルライナーシャトル
- ▲ ロープウェイ
- スカイレール
- LRT
- ◆ BRT

(3) 安全性・WF地区の魅力向上への寄与

■安全性

大項目	細項目	評価指標	地下鉄	モノレール	新交通システム	ガイドウェイバス	HSST	ケーブルライナーシャトル	スカイレール	ロープウェイ	備考
安全性	気象対応	耐風速能力 運行見合わせ風速 (m/s)	◎ 影響無し	○ 25	○ 25	○ 25	○ 25	— 不明	○ 25	○ 20~30*	鉄道の運行見合わせ：概ね20-25m/s ※30m/s：山岳部事例
	バリアフリー	乗降時高低差 車体とホーム床面のフラット化の可否	○	○	○	○	○	○	○	○	

■WF地区の魅力向上への寄与

大項目	細項目	評価指標	地下鉄	モノレール	新交通システム	ガイドウェイバス	HSST	ケーブルライナーシャトル	スカイレール	ロープウェイ	備考
WF地区の魅力向上への寄与	楽しさ (観光資源)	水平方向眺望範囲 窓から見える角度 (°)	△ 地下	○ 230	○ 330	○ 230	○ 330	○ 330	◎ 360	◎ 360	
		鉛直方向眺望範囲 窓から見える角度 (°)	△ 地下	◎ 180	○ 150	○ 150	◎ 180	◎ 180	◎ 180	◎ 180	
	景観	構造物の投影面積 延長100m当たり投影面積 (m2)	◎ 0 地下	○ 170 (跨座) 276 (懸垂)	△ 750	△ 750	○ 715	○ 桁(トラス)のみ	○ 121	◎ ケーブルのみ	延長100mあたりの面積
	省エネ	二酸化炭素排出量 車両走行1km当たり (kg-CO2/車両km)	○ 1.0~1.7	○ 0.8~1.5	◎ 0.4~0.9	○ 1.0	○ 2.8	— 不明	△ 5.0	◎ 0.3*	※把握事例(エミレーツエアライン)のみ

■楽しさ

・各交通システム乗車時に見える範囲を定量的に示す。

【 運転席を有するシステムからの視界 】

・モノレール、ガイドウェイバス



【 自動運転システムからの視界 】

・新交通システム、HSST、ケーブルライナー



【 搬器の小型なシステムによる視界 】

・スカイライナー、ロープウェイ



■景観

・各交通システムの地上への投影される面積を定量的に示す。

【 モノレール 】



【 被覆面積試算の一例 (モノレール100mあたり) 】

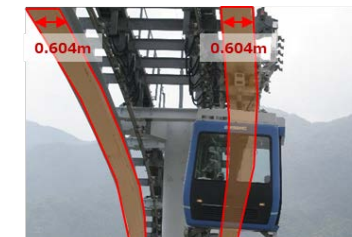
$$1.38\text{m} \times 2 \text{本} \times 100\text{m} = 276\text{m}^2$$

※大博通り (幅員50) を想定した場合、約5.5%の上空が覆われる
5.5% = 276m² ÷ 50m ÷ 100m

【 新交通システム 】



【 スカイレール 】

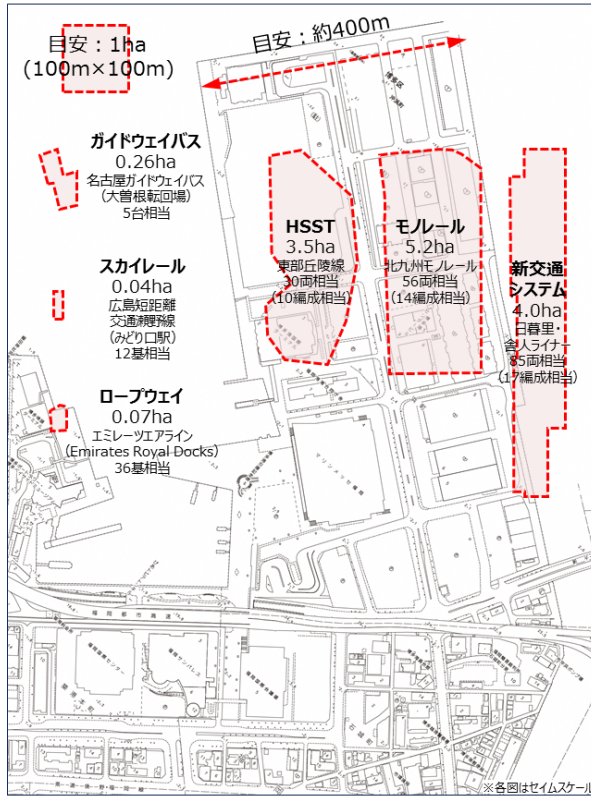


(4) 構造面

大項目	細項目	評価指標	地下鉄	モノレール	新交通システム	ガイドウェイバス	HSST	ケーブルライナー シャトル	スカイレール	ロープウェイ	備考
物理的制約	線形柔軟性	横方向限界値 最少曲線半径 (m)	○ 70	○ 50	○ 30	○ 30	○ 50	○ 30	○ 30	△ ※	※ 屈曲装置にて対応可
		上下方向限界値 縦断勾配 (%)	○ 6	○ 6	○ 6	○ 6	○ 7	○ 10	○ 27	◎ 100 (45°)	
	支柱間隔	支柱間距離 一般的な支柱間距離 (m)	—	○ 約30	○ 約30	○ 約30	○ 約30	○ 約20	○ 約20	◎ 約200	
		車両基地の要否 車両基地の規模感	△ 大規模	△ 大規模	△ 大規模	○ 小規模	△ 大規模	◎ 不要	○ 小規模	○ 小規模	

■ 車両基地

・地下鉄やモノレール、新交通システム等については、車両保管、メンテナンス等から一定規模の車両基地が必要

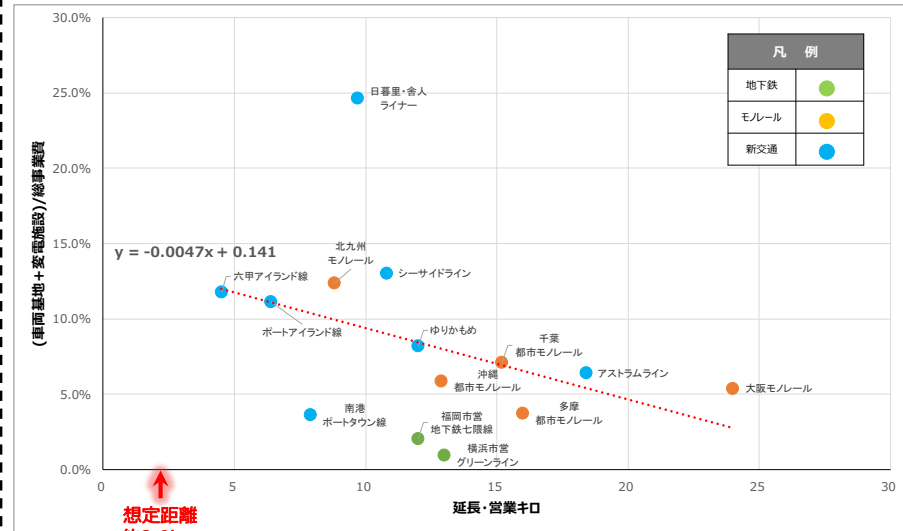


※事例における面積であり、規模・形状等は状況に応じて異なる。

【 車両基地の規模感 】

■ 総事業費に占める車両基地等整備費

・各交通システムの総事業費は、延長・営業キロに比例する傾向にあるが、車両基地や変電施設等は延長にかかわらず固定費として生じる。そのため、延長・営業キロが短くなるほど総事業費に占める車両基地や変電施設等の固定費の割合が高くなる傾向にある。



【 各交通システムの事業費に占める固定費の割合と事業延長の関係性 】

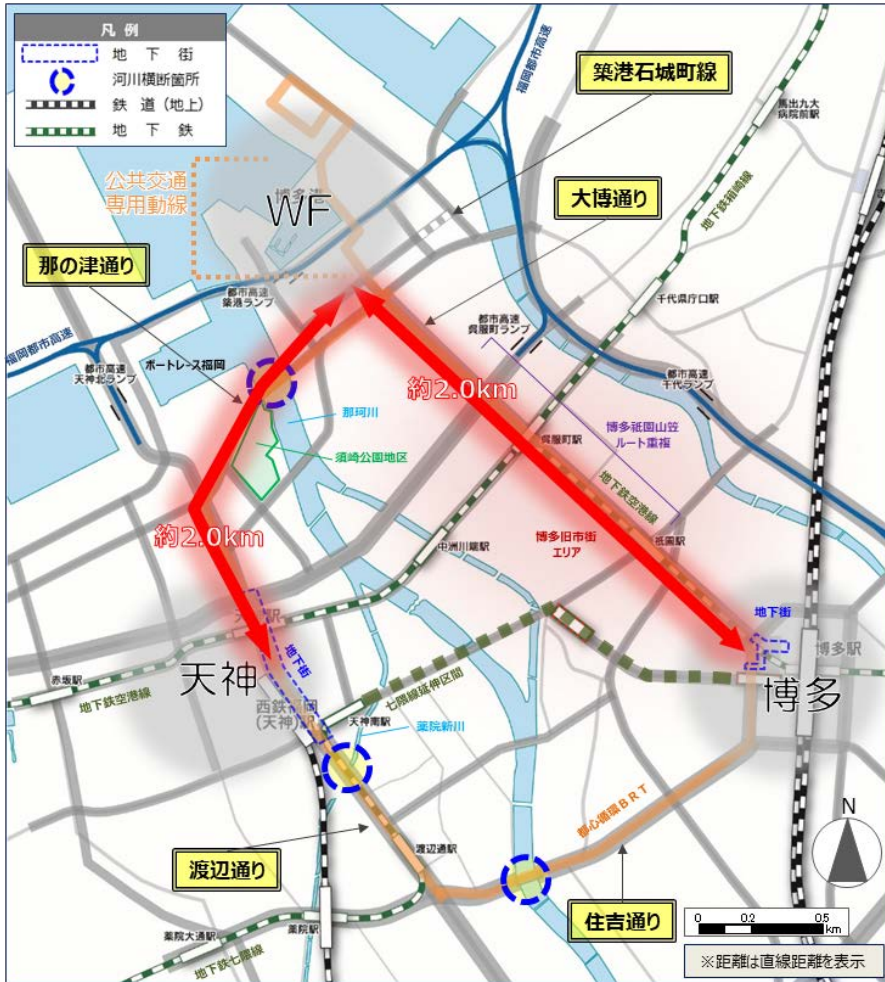
第1回研究会：意見・助言

・車両基地や変電所の有無によって、事業費は大きく変動する

(5) 都心部におけるケーススタディ

■ ケーススタディの前提

- WF 地区発生集中交通量の約8割を占め、かつ公共交通利用者が広域交通拠点を経由する状況を鑑み、**都心方向とのアクセスについて研究**
- 広域交通拠点である2つの地区とのアクセスについて研究
 - ・博多地区とのアクセス（JR博多駅、地下鉄博多駅、博多バスターミナルとの結節）
 - ・天神地区とのアクセス（地下鉄天神駅、西鉄天神大牟田線との結節）



■ 新たな交通システムの研究に向けたポイント

- ・2拠点間の公共交通軸の形成
- ・都心循環 B R T と相互補完する短距離中量輸送機関
(約2.0km, 約1,400~2,000人/ピーク時・片方向※)
※研究対象箇所2つの地区計（博多駅地区・天神地区）
- ・道路交通混雑の緩和
- ・限りある都市空間の有効活用（道路幅は極めて困難、現道幅員内への導入）
- ・地下構造物への影響（地下鉄・地下街）

■ 主な周辺状況

	博多方面	天神方面
主な道路	大博通り	築港石城町線, 那の津通り, 渡辺通り
道路特性	約2.0km, ほぼ直線 地下鉄空港線縦断, 地下鉄箱崎線横断	約2.0km, 曲線・折線あり 2級河川那珂川横断, 地下街縦断
地区指定	御供所地区（都市景観形成地区）	天神（明治通り・渡辺通り）地区（都市景観形成地区）
沿線施設等	聖福寺, 承天寺, 東長寺などの歴史的寺社群	福岡県立美術館・福岡市民会館※須崎公園地区 ポートルース福岡
航空法高さ制限	約54-60m（博多駅～呉服町駅付近） 約60-100m（呉服町駅付近～WF地区）	約76-115m（天神明治通り地区）
プロジェクト	『博多旧市街』プロジェクト推進中 ※博多部の魅力ある楽しめるエリアにするプロジェクト	『天神ビッグバン』プロジェクト推進中 ※新たな空間と雇用を創出するプロジェクト 須崎公園地区における拠点文化施設整備（検討中） 既存競艇場駐車場を活用したフリンジパーク（検討中）
その他 (配慮事項など)	博多祇園山笠ルート	

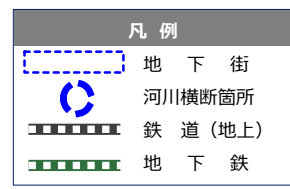
第1回研究会:意見・助言

・博多⇄WF, 天神⇄WFを研究対象箇所としてケーススタディを行うことが必要

■主要道路の幅員構成

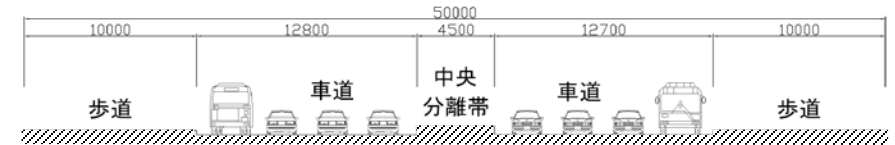


【 主要道路の車線数 】

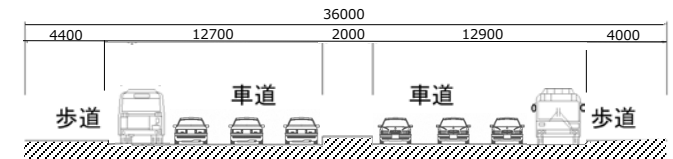


■主要道路の標準断面図

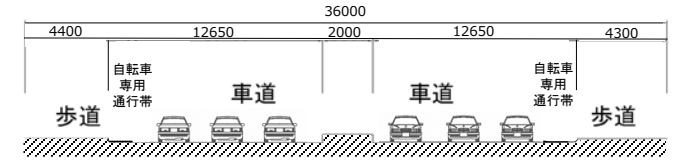
i 大博通り (W=約50m)



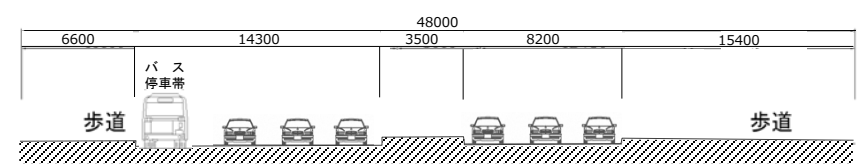
ii 渡辺通り (W=約36m)



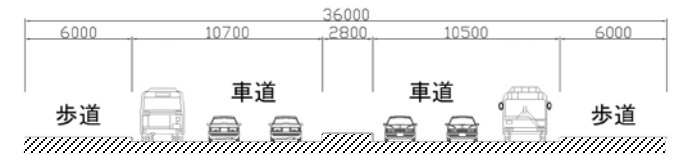
iii 那の津通り (W=約36m)



iv 築港石城町線 (W=約48m)

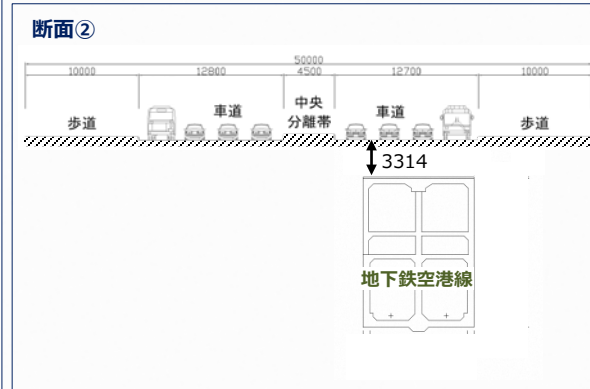
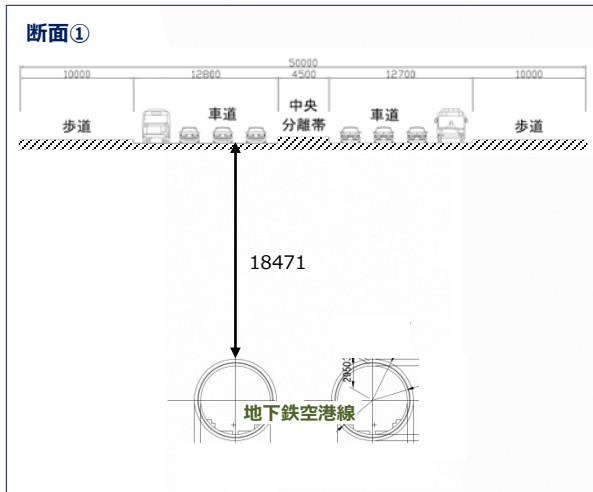
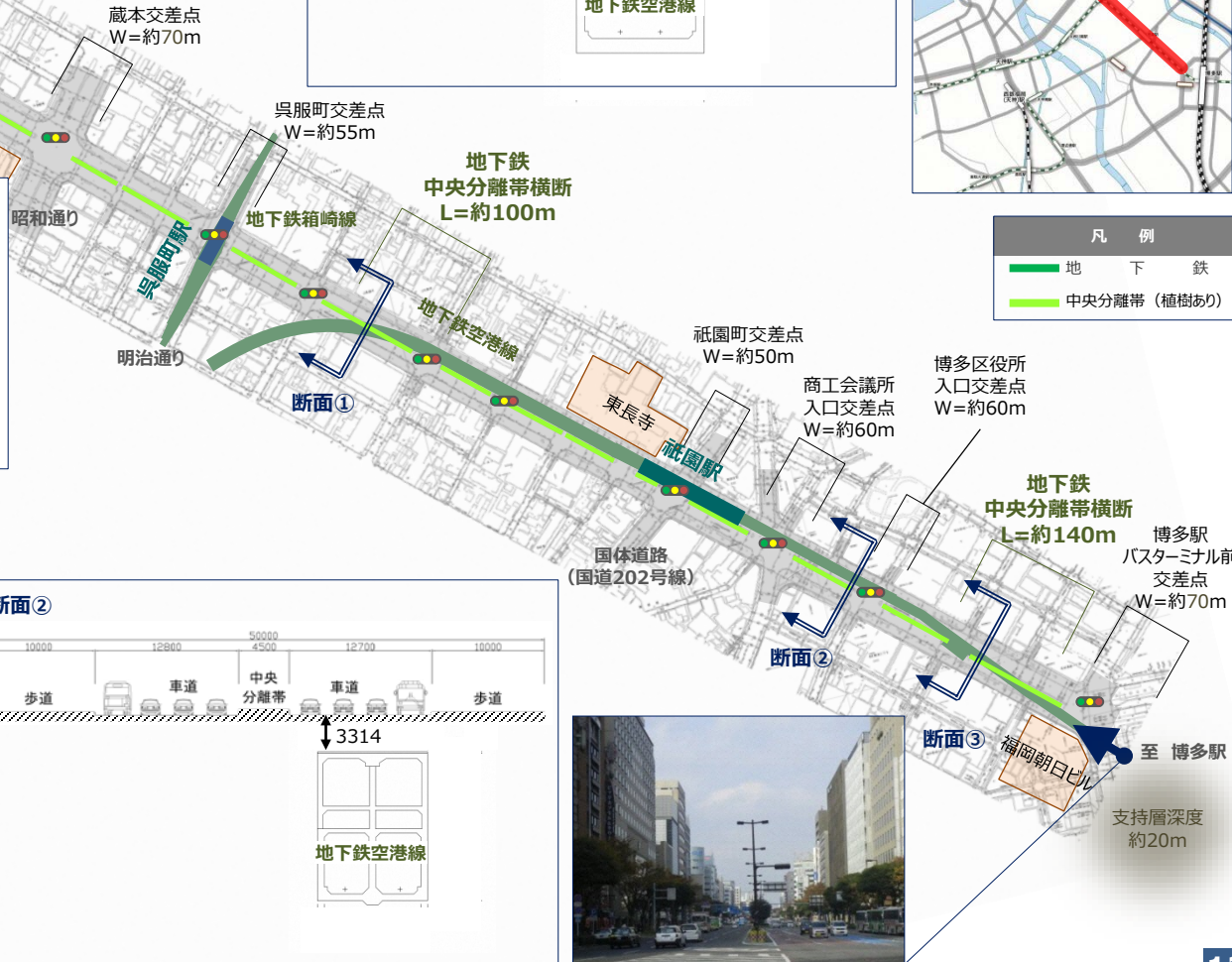
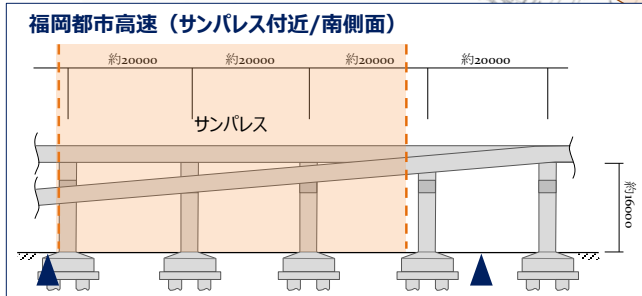
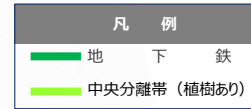
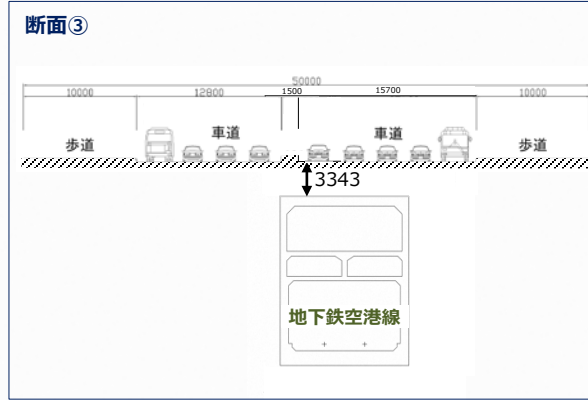


v 住吉通り (W=約36m)

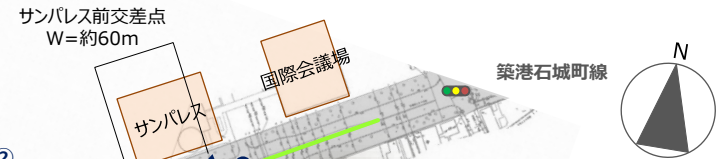
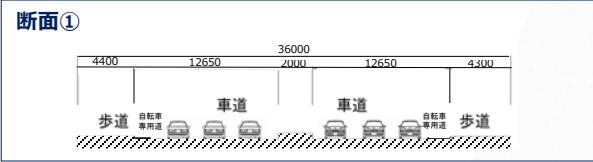


【 主要道路の標準断面図 】

①大博通り



② 那の津通り・築港石城町線



- 凡例
- 地下鉄
 - 中央分離帯 (植樹あり)
 - 中央分離帯 (植樹なし)
 - ⊙ 河川横断箇所
 - 横断歩道橋



対馬小路交差点
W=約50m

断面②

2級河川
那珂川
W=約130m

那の津大橋

R=150m

福岡市民会館

断面①

支持層深度
約25m

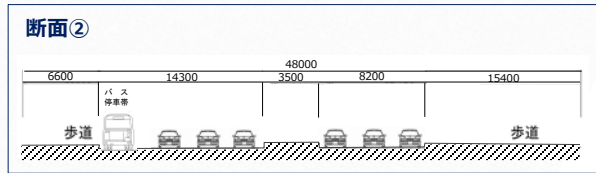
至 那の津

須崎公園

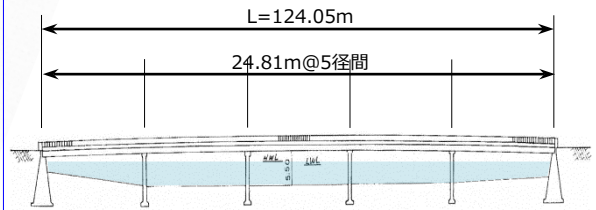
那の津口交差点
W=約60m

天神北交差点
W=約50m

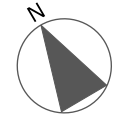
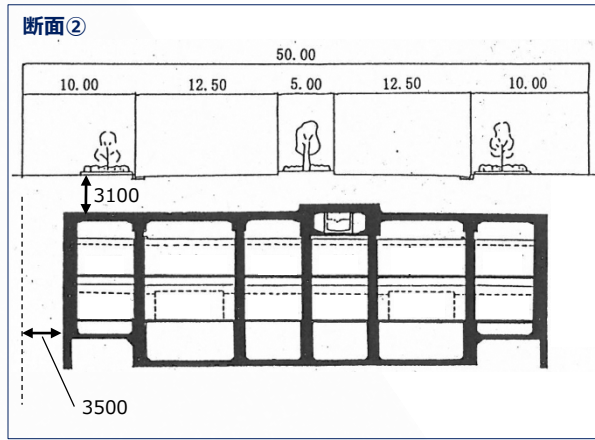
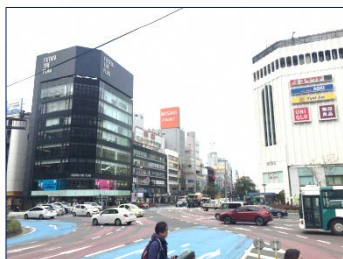
至 天神



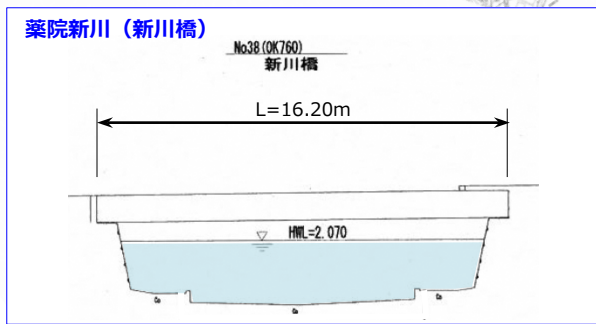
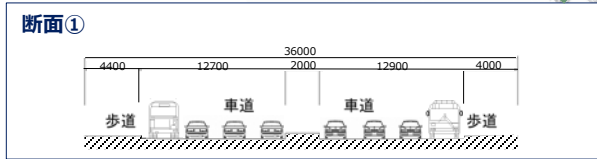
那珂川 (那の津大橋)



③ 渡辺通り



凡 例	
—	地 下 鉄
—	中央分離帯 (植樹あり)
—	中央分離帯 (植樹なし)
 	地 下 街
⊙	河川横断面所



(6) 構造検討

①構造上のカテゴリズ

モノレール

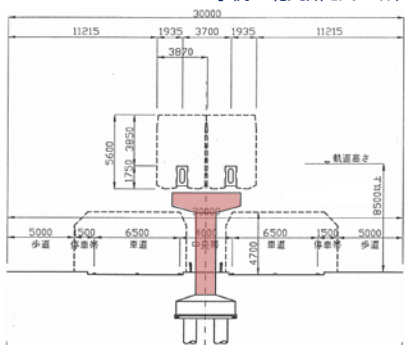
(モノレール設置基準報告書)

■ 支柱間隔：約20m (約30m事例有)

■ 支柱径：□約1.5m

(門型：Φ約1.5m)

事例：北九州モノレール



新交通システム

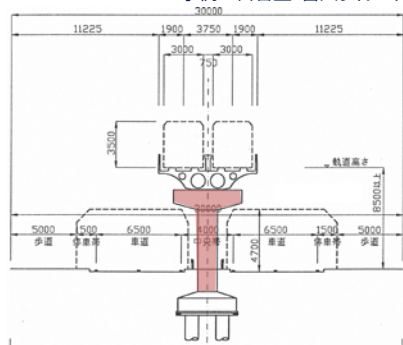
(ガイドウェイバスシステム設置基準(案))

■ 支柱間隔：約20m (約30m事例有)

■ 支柱径：□約1.5m

(門型：□約1.5×2.3m)

事例：日暮里・舎人ライナー

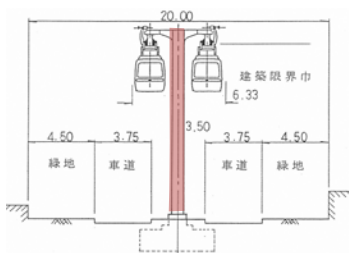


スカイレール

(事例：広島短距離交通瀬野線)

■ 支柱間隔：約20m

■ 支柱径：Φ約1.2m

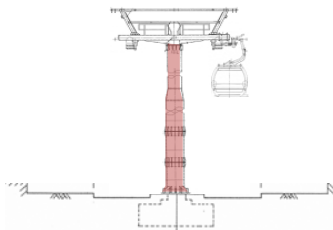


ロープウェイ

(事例：海外事例)

■ 支柱間隔：約100-300m

■ 支柱径：Φ約2.0m



< 参考 > 支柱基礎にかかる考え方

・支柱基礎については既設地下構造物を避けて設置するものとする。

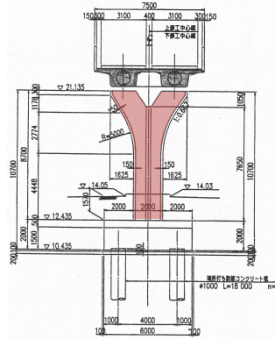
ガイドウェイバス

(事例：名古屋ガイドウェイバスゆとりーとライン)

■ 支柱間隔：約30m

■ 支柱径：□約2.0m

(門型：□約1.5×2.0m)



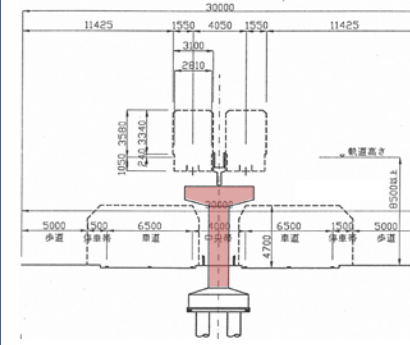
HSST

(事例：愛知高速交通東部丘陵線)

■ 支柱間隔：約30m

■ 支柱径：□約2.5m

(門型：Φ約1.0m)



■構造上のカテゴリズ※1

※1：個別具体的な支柱間隔や支柱径，基礎形式，基礎根入れ長などについては，荷重条件や地質条件，構造形式などによって異なるため，詳細設計が必要となる。

本研究会においては，N値30以上の層を支持層と設定するが，詳細については地質調査が必要となる。(既調査柱状図による深度約20-25m)

・**構造①** < 対象交通システム：モノレール，新交通システム，ガイドウェイバス，HSST >
支柱間隔：約 30m

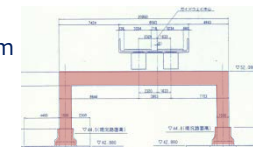
・**構造②** < 対象交通システム：スカイレール，ケーブルライナーシャトル※2 >
支柱間隔：約 20m

※2：スカイレールと同様車体に動力を有しない交通システムであることから同分類とした(海外事例のみのため不明)

・**構造③** < 対象交通システム：ロープウェイ >
支柱間隔：約200m

門型形式※3

■ 支柱径：
□約1.5×2.0m



※3：ガイドウェイバス事例参考

● 既存道路等への影響を抑えるため，支柱は中央分離帯内に設置することを基本とする。

⇒ 中央分離帯内において地下構造物に

接触しない場合は**単柱型**，接触する場合は**門型**

⇒ 中央分離帯外(交差点部等)において

設置する場合は**門型**

②-1構造検討 (大博通り×支柱間隔30m)

対象交通システム：モルール、新交通システム、ガイドウェイバス、HSST

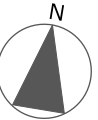
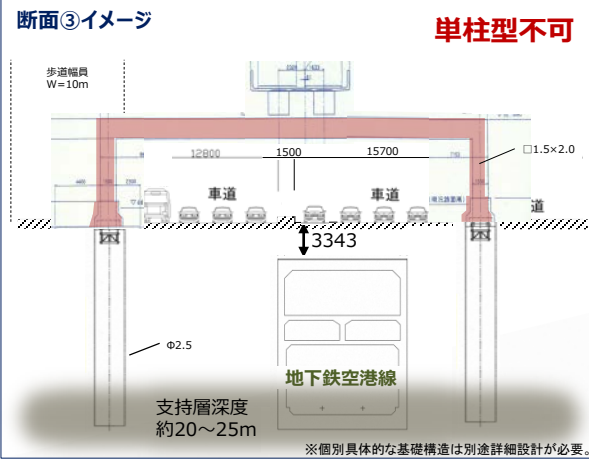
建設イメージ (カイトウェイバス事例)



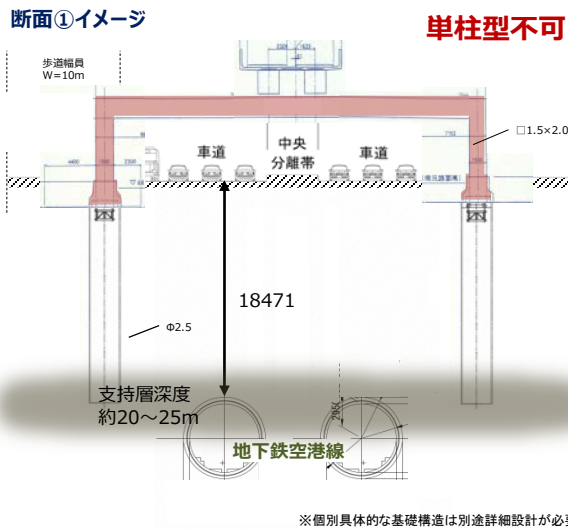
建設イメージ (HSST事例)



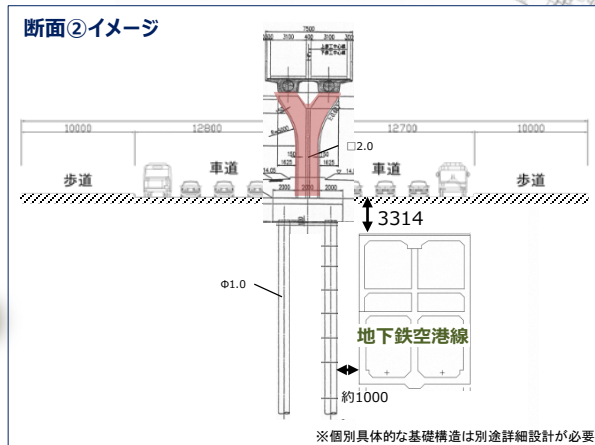
建設イメージ (新交通システム事例)



凡 例	
—	地下鉄
—	中央分離帯 (植樹あり)
●	単柱型
—	門型

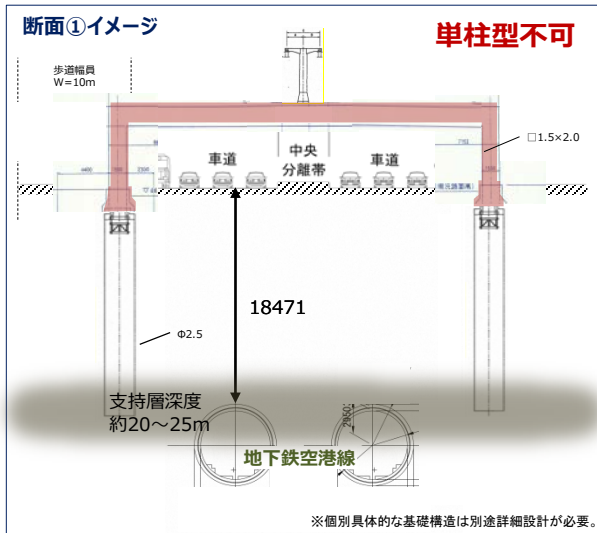
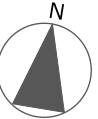
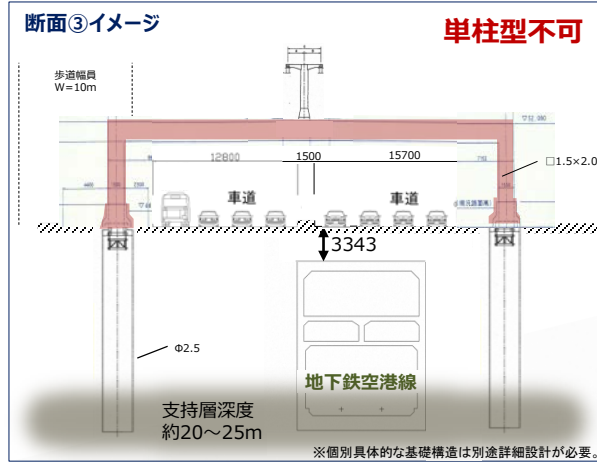


支柱間隔イメージ※@約30m
※交差点付近の支柱配置については別途スパン割や特殊構造、交差点処理方法などについて要検討



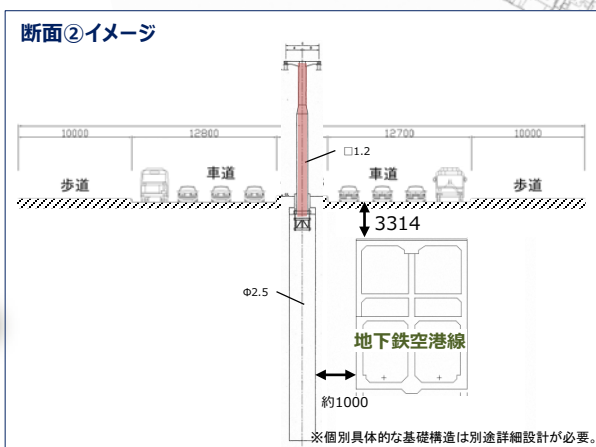
②-2構造検討 (大博通り×支柱間隔20m)

対象交通システム：スカイレール、ケーブルライナーシャトル



支柱間隔イメージ※@約20m

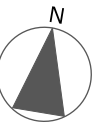
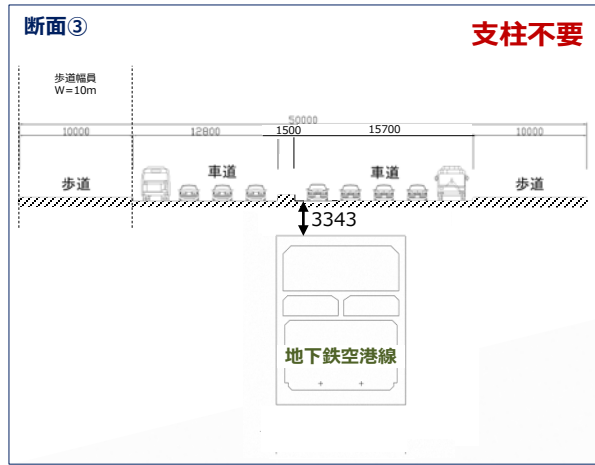
※交差点付近の支柱配置については別途スパン割や特殊構造、交差点処理方法などについて要検討



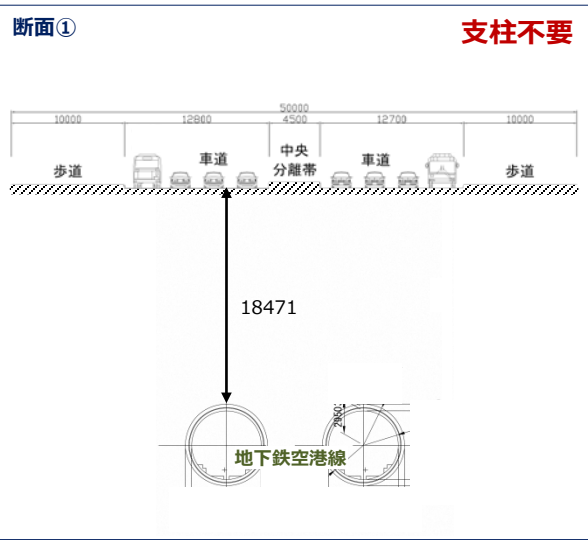
②-3構造検討 (大博通り×支柱間隔200m)

対象交通システム：ロープウェイ

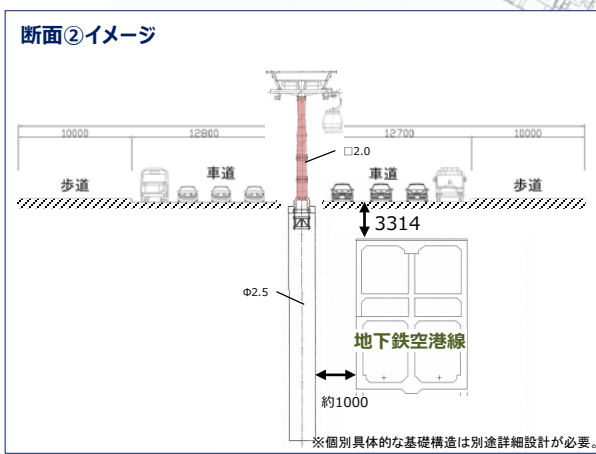
設置イメージ (ロープウェイ事例)



凡 例	
—	地 下 鉄
—	中央分離帯 (植樹あり)
●	単 柱 型
—	門 型



支柱間隔イメージ※ @約200m
※交差点付近の支柱配置については別途スパン割や特殊構造、交差点処理方法などについて要検討



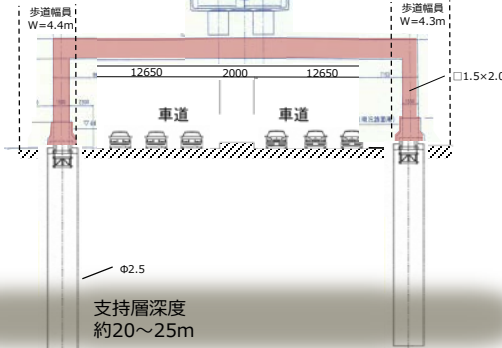
③-1 構造検討 (那の津通り・築港石城町線×支柱間隔30m)

対象交通システム：モルレル、新交通システム、ガイドウェイバス、HSST

支柱間隔イメージ※ @約30m

※交差点付近の支柱配置については別途スパン割や特殊構造、交差点処理方法などについて要検討

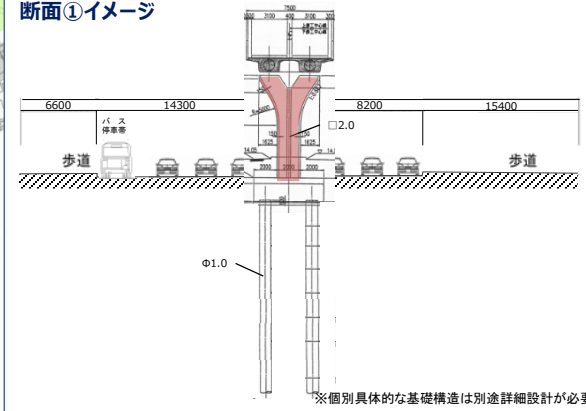
断面②イメージ



※個別具体的な基礎構造は別途詳細設計が必要

断面①

断面①イメージ

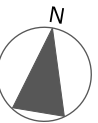


※個別具体的な基礎構造は別途詳細設計が必要

サンバレス前交差点
W=約60m

国際会議場

築港石城町線



凡 例	
	地 下 鉄
	中央分離帯 (植樹あり)
	中央分離帯 (植樹なし)
	河川横断箇所
	横断歩道橋
	単 柱 型
	門 型

至 那の津
那の津口交差点
W=約60m

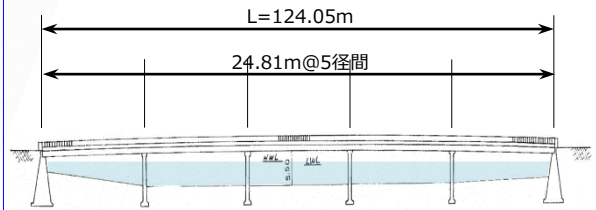
福岡市民会館

須崎公園

天神北交差点
W=約50m

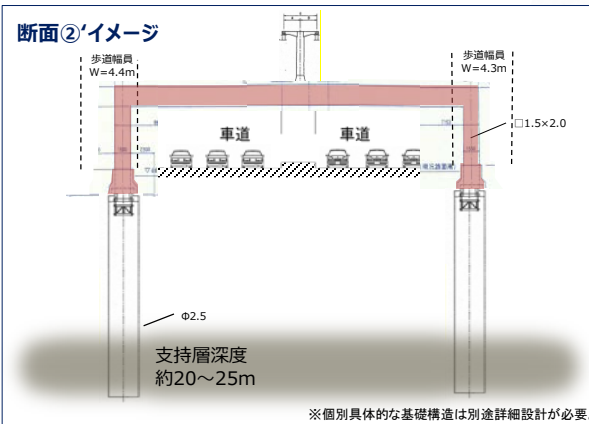
至 天神

那珂川 (那の津大橋)

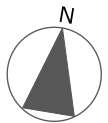
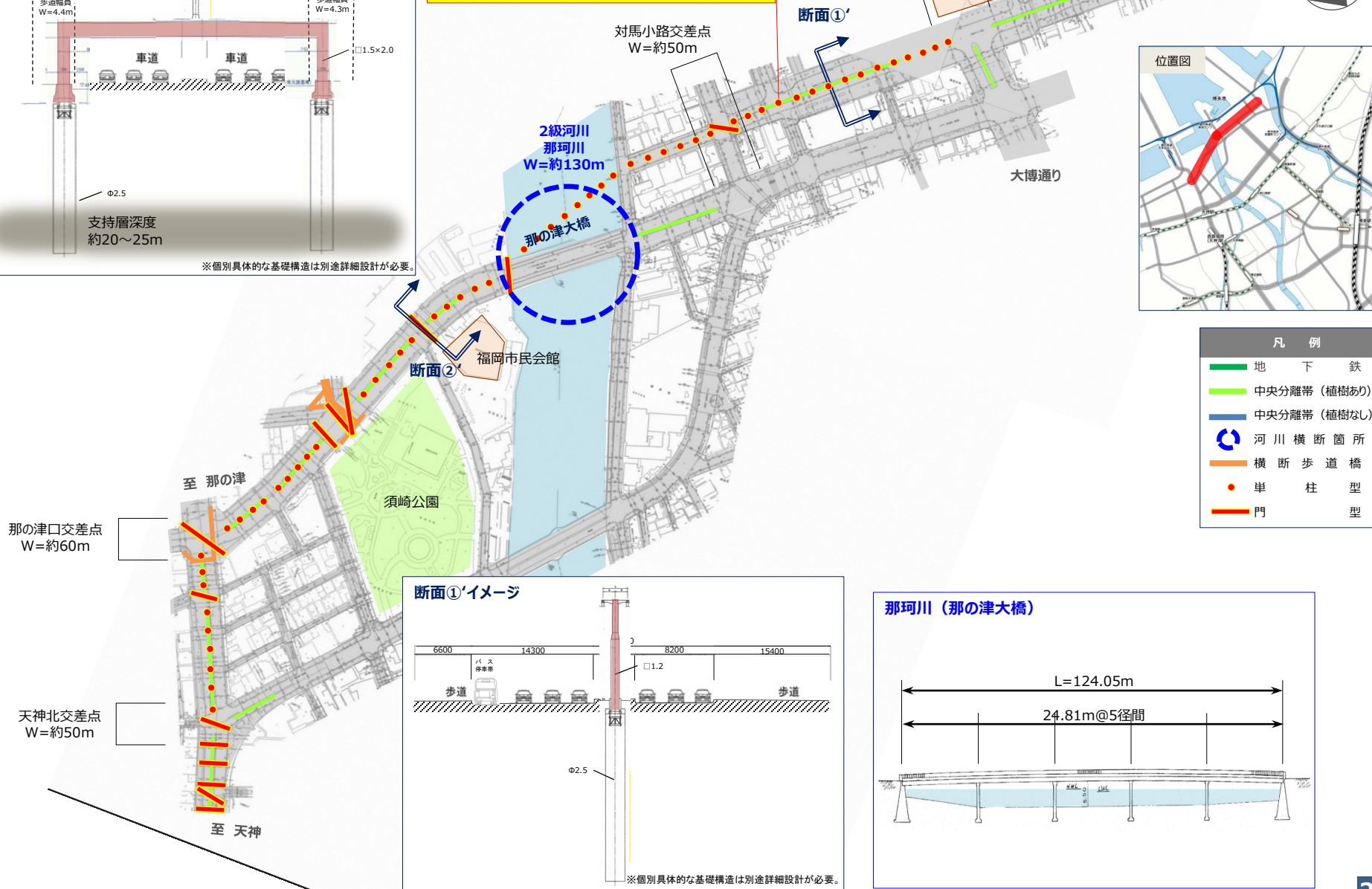


③-2構造検討（那の津通り・築港石城町線×支柱間隔20m）

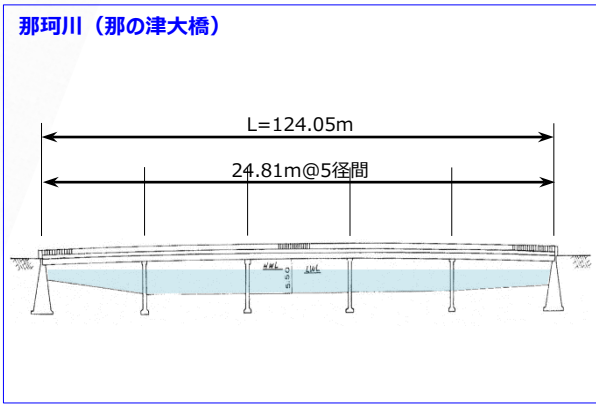
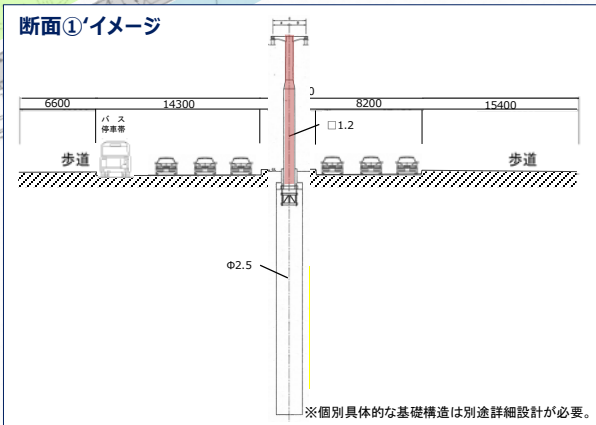
対象交通システム：スカイレール、ケーブルライナーシャトル



支柱間隔イメージ※ @約20m
※交差点付近の支柱配置については別途パノシ割や特殊構造、交差点処理方法などについて要検討

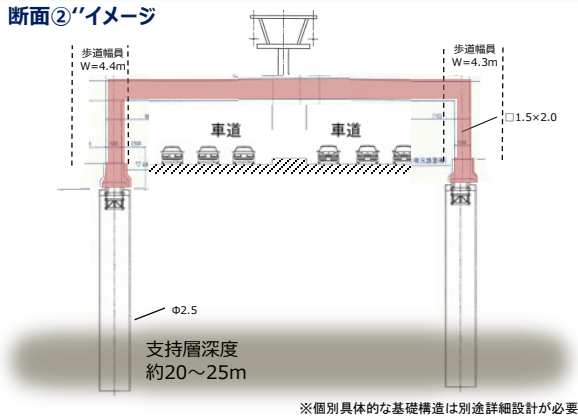


凡 例	
—	地下鉄
—	中央分離帯 (植樹あり)
—	中央分離帯 (植樹なし)
⊙	河川横断箇所
—	横断歩道橋
●	単柱型
—	門型



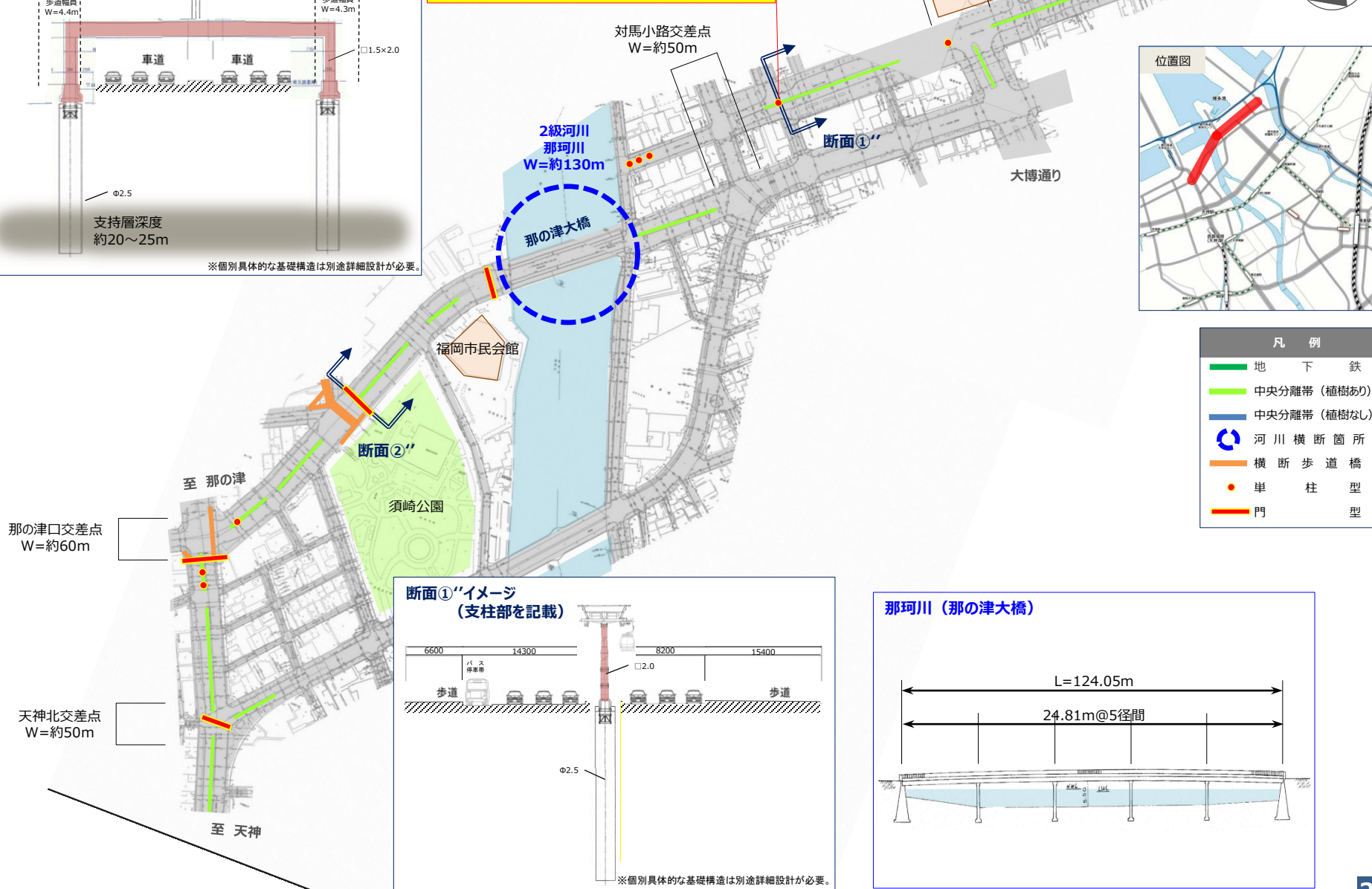
③-3構造検討（那の津通り・築港石城町線×支柱間隔200m）

対象交通システム：ロープウェイ

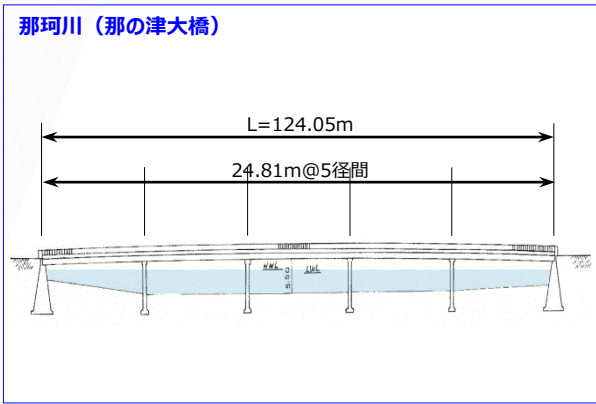
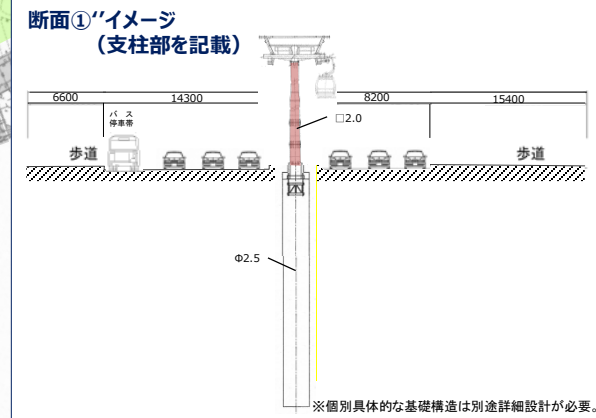


支柱間隔イメージ※ @約200m

※交差点付近の支柱配置については別途スパン割や特殊構造、交差点処理方法などについて要検討



凡 例	
	地 下 鉄
	中央分離帯 (植樹あり)
	中央分離帯 (植樹なし)
	河川横断箇所
	横断歩道橋
	単 柱 型
	門 型

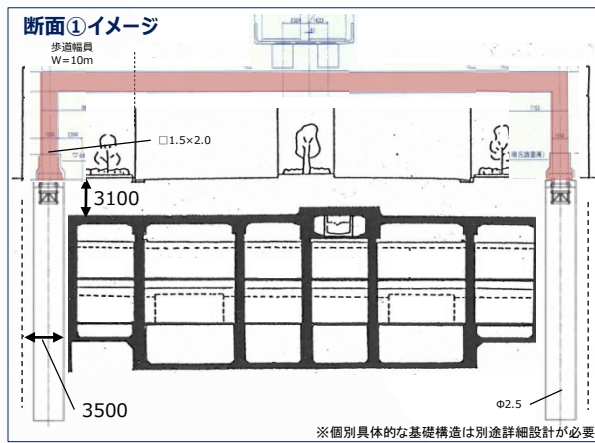


④-1 構造検討 (渡辺通り×支柱間隔30m)

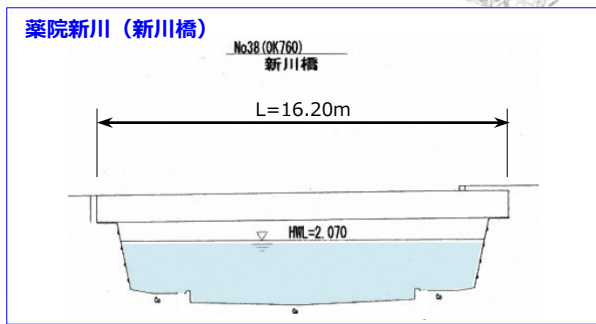
対象交通システム：モルルール、新交通システム、ガイドウェイバス、H S S T



支柱間隔イメージ @約30m
 ※交差点付近の支柱配置については別途スパン割や特殊構造、交差点処理方法などについて要検討

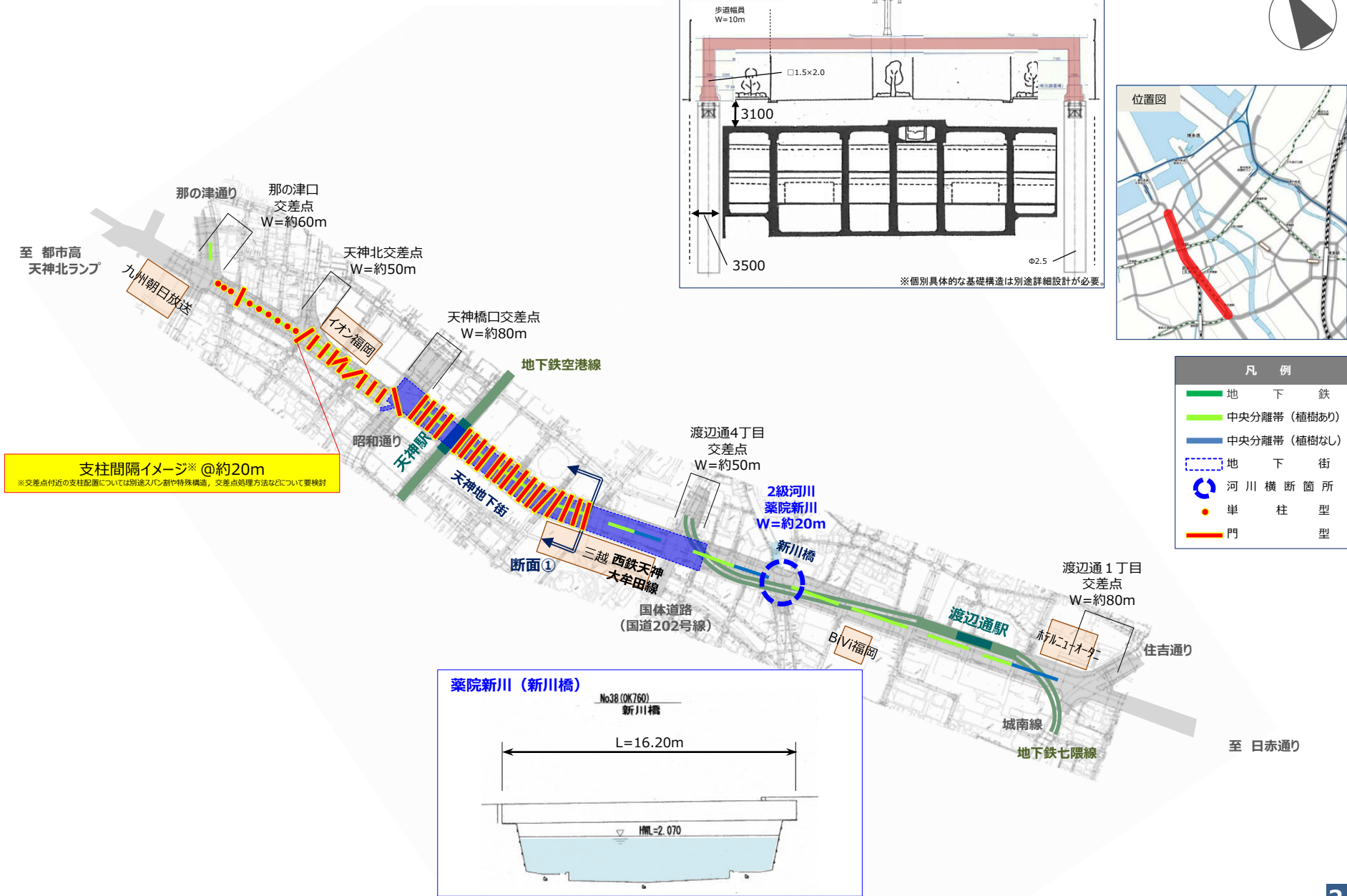


凡 例	
	地下鉄
	中央分離帯 (植樹あり)
	中央分離帯 (植樹なし)
	地下街
	河川横断箇所
	単柱型
	門型

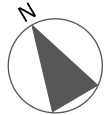
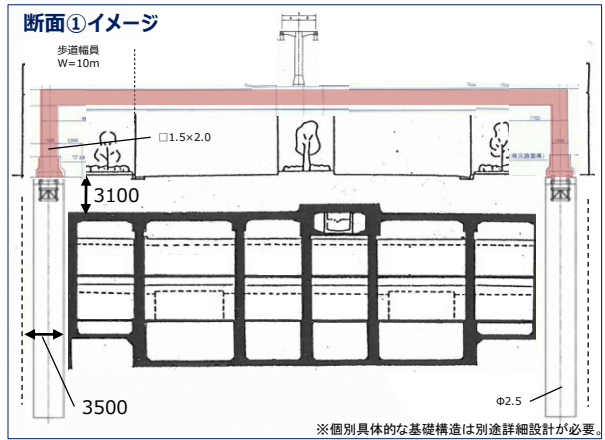


④-2構造検討（渡辺通り×支柱間隔20m）

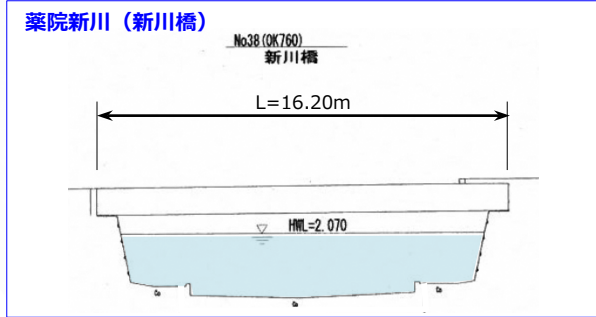
対象交通システム：スカイレール、ケーブルライナーシャトル



支柱間隔イメージ※@約20m
 ※交差点付近の支柱配置については別途スパン割や特殊構造、交差点処理方法などについて要検討



凡 例	
—	地 下 鉄
—	中央分離帯（植樹あり）
—	中央分離帯（植樹なし）
 	地 下 街
⊙	河 川 横 断 箇 所
●	単 柱 型
—	門 型

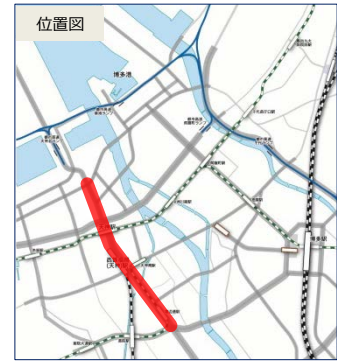
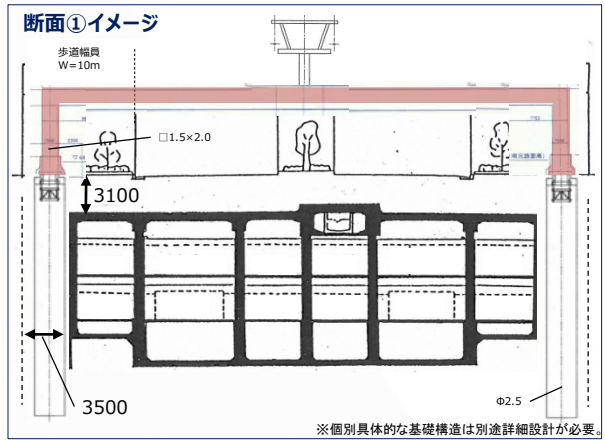


④-3構造検討（渡辺通り×支柱間隔200m）

対象交通システム：ロープウェイ



支柱間隔イメージ※ @約200m
 ※交差点付近の支柱配置については別途スパン割や特殊構造、交差点処理方法などについて要検討



凡 例	
—	地 下 鉄
—	中央分離帯 (植樹あり)
—	中央分離帯 (植樹なし)
 	地 下 街
⊙	河 川 横 断 箇 所
●	単 柱 型
—	門 型

