

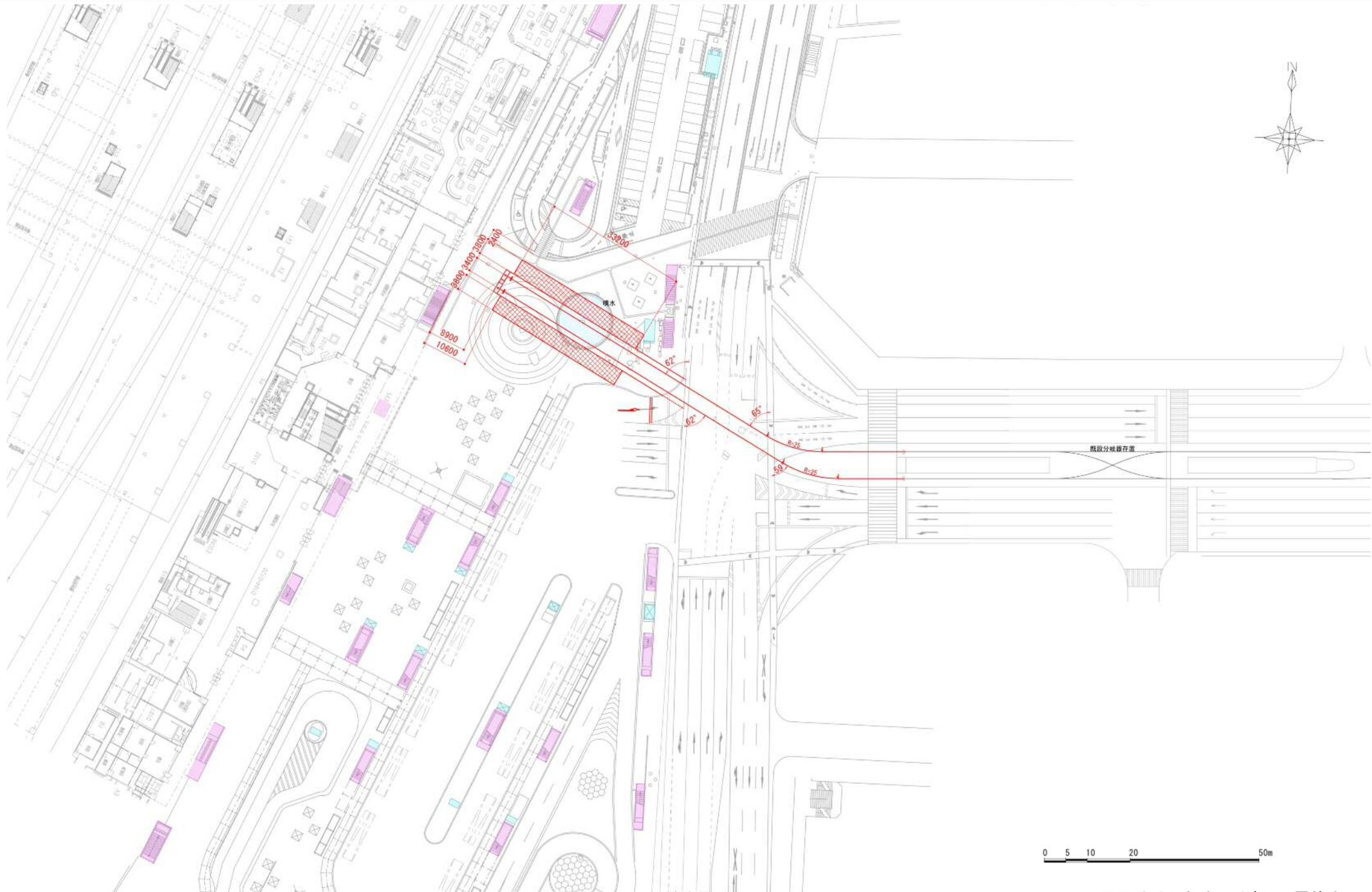
# 》 乗り入れ計画案について

## 資料編

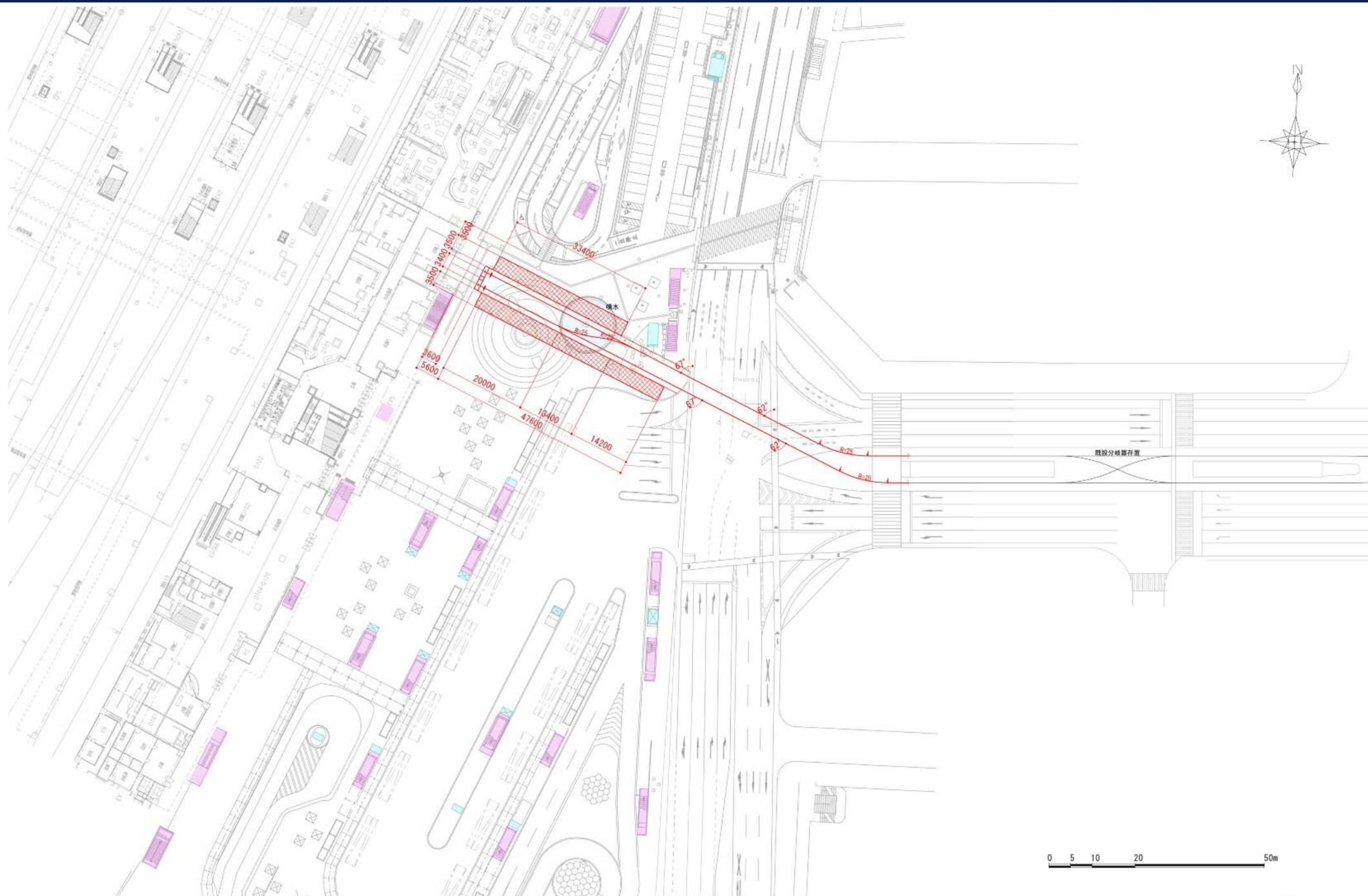
### 資料編：目次

---

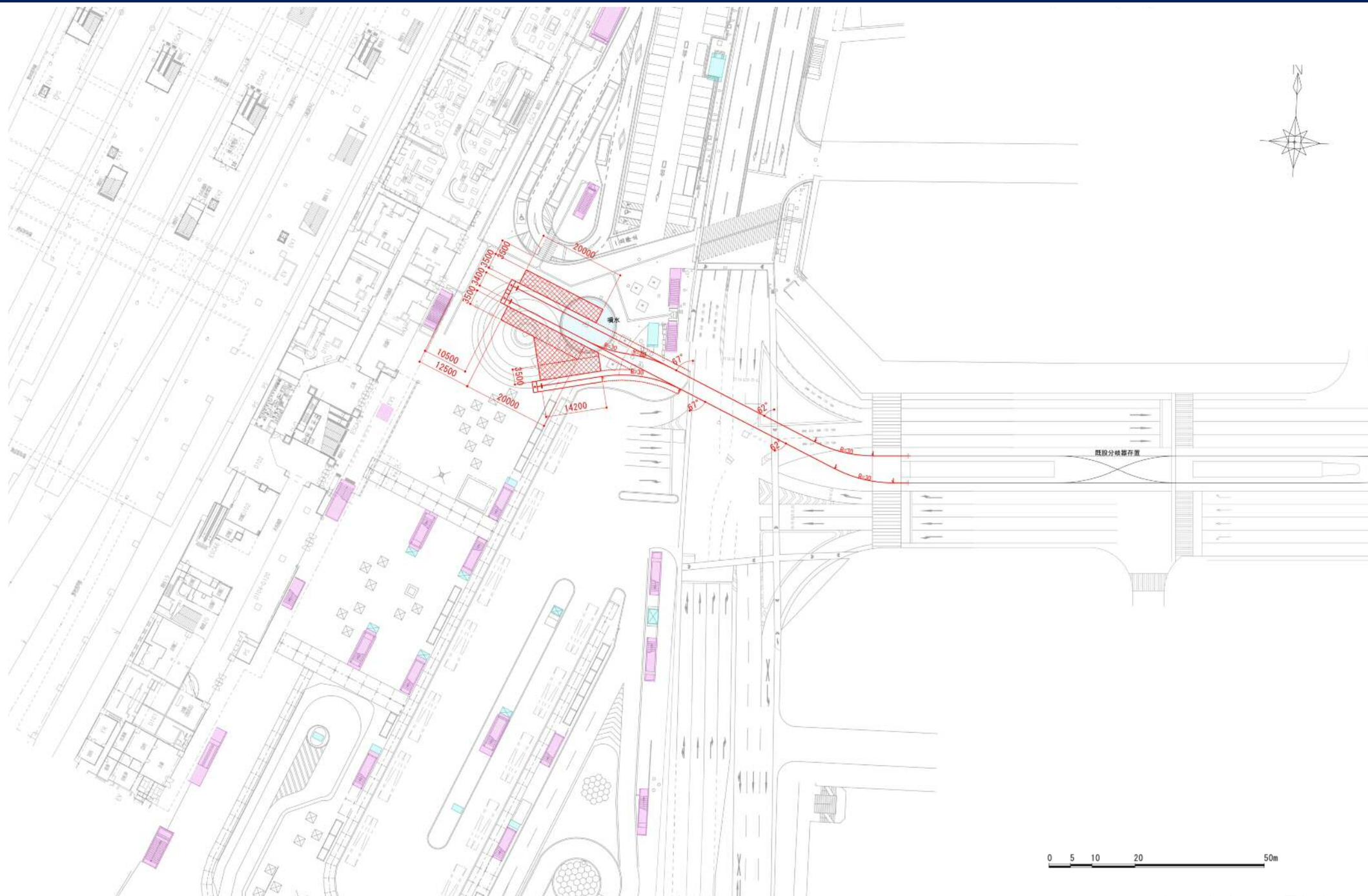
- ①計画平面図・・・・・・・・・・資料- 1
- ②鳥瞰図・・・・・・・・・・資料- 8
- ③意見照会の結果・・・・・・・・・・資料- 9
- ④交差点需要率・・・・・・・・・・資料-12
- ⑤バスの通過状況・・・・・・・・・・資料-13
- ⑥費用対効果・・・・・・・・・・資料-14
- ⑦他都市の事例・・・・・・・・・・資料-15



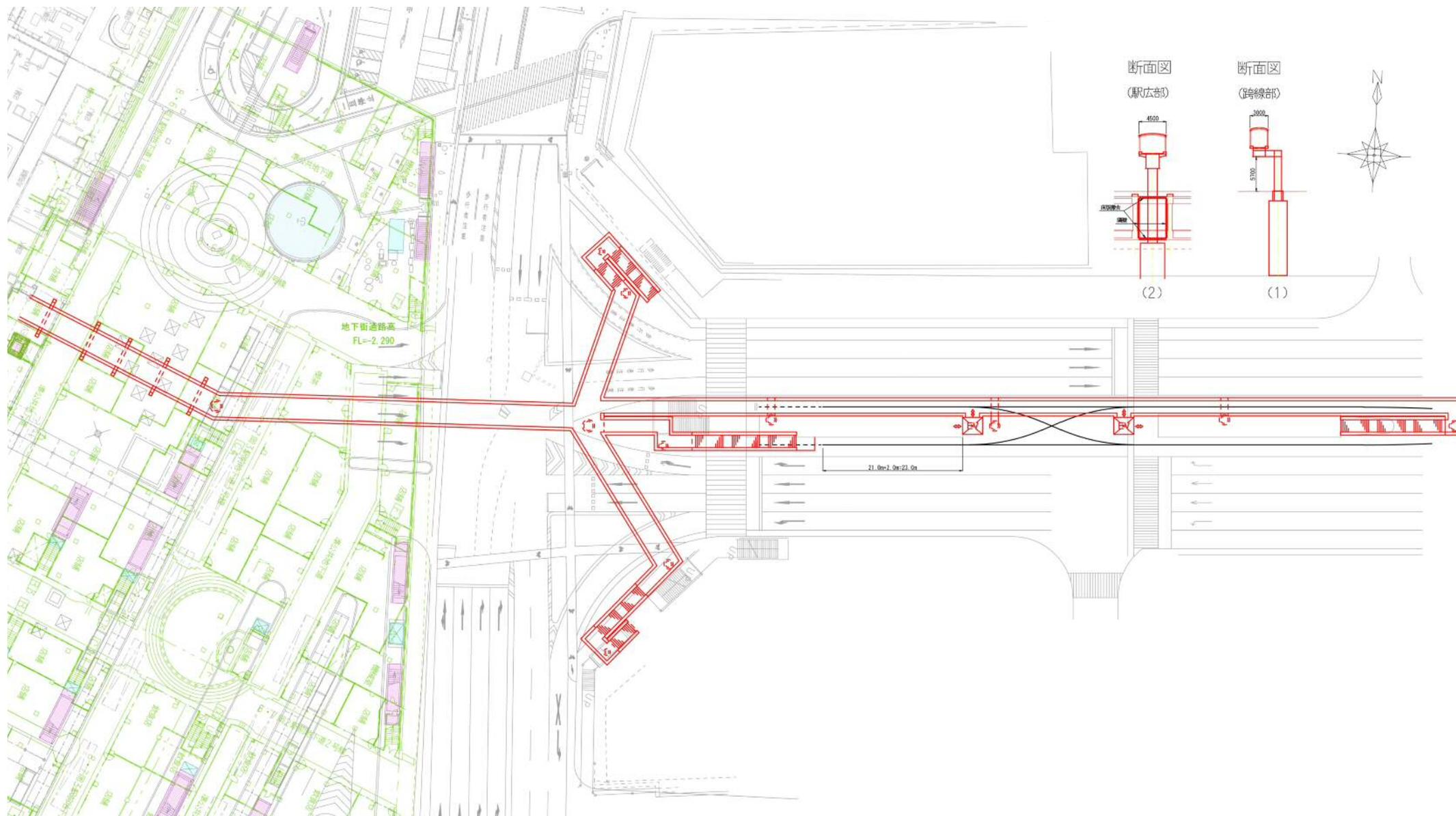
平面乗り入れ案 当初（2電停案）



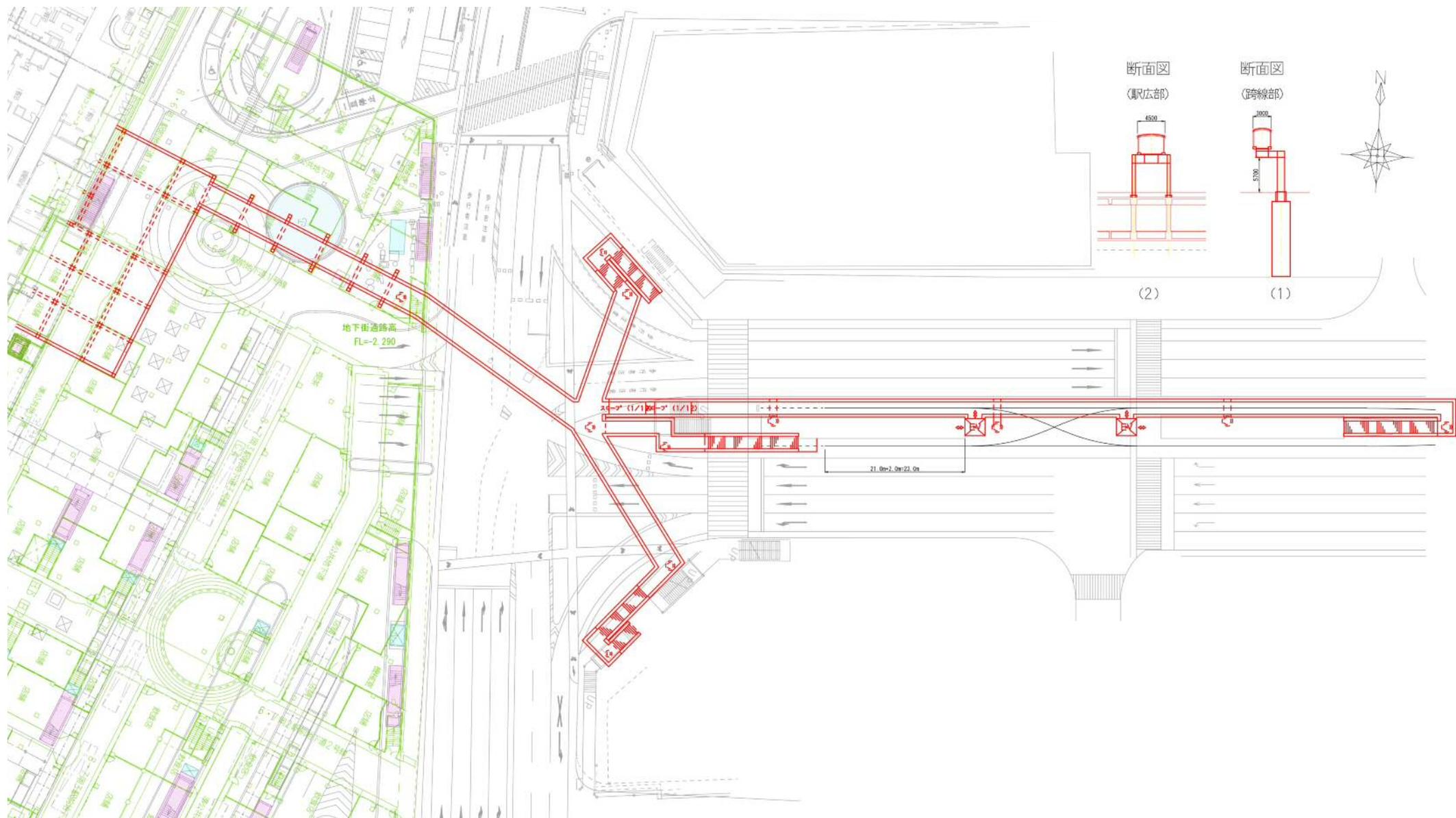
平面乗り入れ案 (3電停案-1)



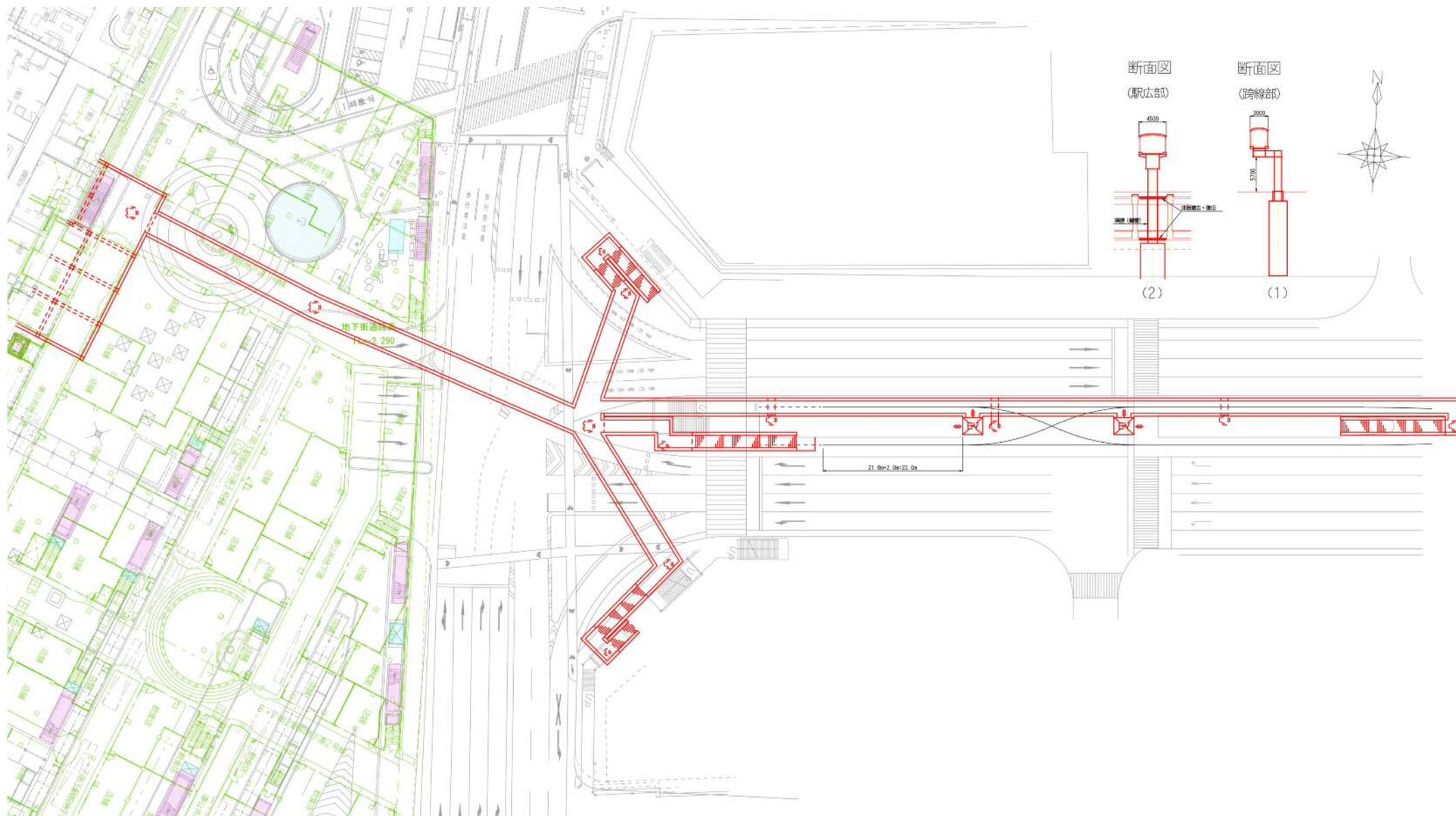
平面乗り入れ案 (3電停案-2)



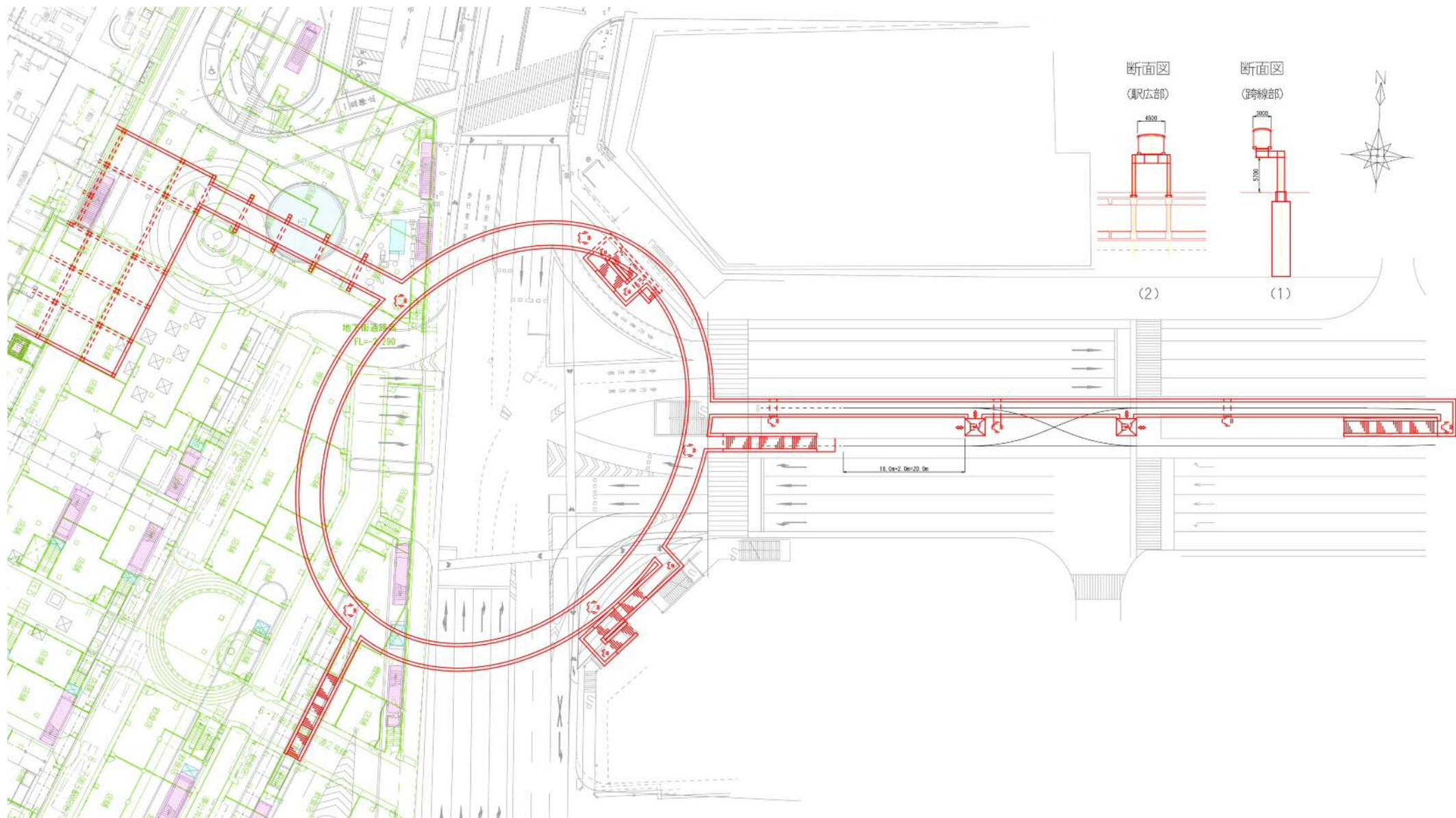
歩行者デッキ（直線形）案 ②案



歩行者デッキ（直線形）案 ④案



歩行者デッキ（直線形）案 ⑤案



歩行者デッキ（円形）案 ⑥案



平面乗り入れ案 (3電停案-2)



平面乗り入れ案 (当初)



歩行者デッキ (直線形) 案



歩行者デッキ (円形) 案

## ■意見照会の結果 1/3

## 意見概要

## 》岡山電気軌道株

## ■全ての案について

- ・路面電車とバスやタクシーは、同じ公共交通機関ですが、大きく違うところは、電車を利用して、四季を通じてのイベント電車運行、岡山駅前広場を利用したイベント等を行うことで、岡山の街へ人を呼び込む装置であることです。また、線路が見えるため、どこの方面に走っているか見えること、定時運行と中量輸送機関であることです。
- ・このことを前提に、路面電車を岡山の顔として役立てていただければと思います。

## ■平面乗り入れ案について

- ・まちづくり及び岡山駅前の顔として、平面乗り入れすることで、岡山駅広場の見える化ができる。バス・タクシー・路面電車とすべてが見えるため、お客様は自由に公共交通を選ぶことができます。
- ・事業者の意見としては、市役所筋へ延伸した場合、発着時間調整ができるように、駅前広場へ乗り入れる方が運行上便利であります。
- ・利用者も、現在より100m以上近くなり、便利に安全に乗降することができます。
- ・費用的にも、9.8億円とデッキ案と比べても半分以下の費用です。
- ・電停の先端部分の歩行通路が2mしかないと言われますが、その部分のみ3m電停を短くすれば5mの歩行通路となります。
- ・現在の岡山駅前電停を既存他の電停の幅におさめれば、中央車線に右折車線が一車線増えることによって、直進車線が増え、交差点処理がスムーズになります。
- ・世界的に見ても、全国的に見ても、路面電車の駅前への乗り入れは主流であり、鉄道軌道系の乗り物は、どこの国でも都市でも顔となっている交通システムです。

## ■デッキ案について

- ・デッキを造ることに賛成です。しかし、デッキというのは西口との整合性がとれること、岡山駅前商店街やビッグカメラ、オランダ通り、高島屋等へ直接降りられるようにすることが本来の目的であり、デッキがいいから路面電車の現在の電停につなぐという考えは安易であると思います。
- ・さらに費用は、20.6億～33.1億と平面乗り入れの2倍～3倍の費用がかかります。
- ・利用者にとっては、雨に濡れず、交差点がないので安全に乗降できるが、何分にも、歩く距離が現在と変わらないのは、何も便利になっていないということだと思います。

## ■意見照会の結果 2/3

## 意見概要

## 》 県警

## ■ 検討について

- ・将来的な公共交通体系を踏まえ、バスやタクシー等の岡山駅前東口広場利用のあり方を示した上で、それらと整合し、将来的に手戻りが生じない形で「路面電車岡山駅前広場の乗り入れ計画」についても議論すべきである。
- ・これを踏まえ、今回意見照会のあった3類型（平面乗り入れ、デッキ直線形、デッキ円形）が位置付けられる前提での意見は下記のとおりである。

## ■ 平面乗り入れ案について

- ・駅前交差点において、自転車、二輪車の路面電車のレール上での転倒の危険や、路面電車とバス、タクシー等との交錯等が想定されるため、交差点利用者の安全対策が必要である。
- ・駅前広場において、通勤通学時等、歩行者と路面電車利用者との錯綜が想定されるため、安全対策が必要である。
- ・路面電車の安全な運行には専用の信号現示が必要であると想定されるため、駅前交差点の交通容量低下に伴う渋滞発生が懸念され、周辺交通への影響が大きい。
- ・交通運用に必要な信号機等の移設については、十分な視認性等の確保が必要である。

## ■ デッキ案（直線形、円形）について

- ・利用者のデッキ階段等への滞留は、雑踏事故の危険性が高いため、十分な乗降ホーム面積を確保する等の安全対策が必要である。
- ・デッキの施設配置については、交差点利用者の事故防止を図るため、十分な見通しの確保が必要である。
- ・駅前交差点に新たな交通処理の課題は生じない。
- ・交通運用に必要な信号機等の移設については、十分な視認性等の確保が必要である。

## ■意見照会の結果 3/3

## 意見概要

## 》 JR西日本

## ■ 検討について

- ・調査検討会の中では、バス及びタクシーバスの課題も満足すべきとの意見が出てきておりますので、将来形の手戻りになる計画は得策ではないと考えます。
- ・一方で、今回の目的が“路面電車の乗入れ”から“乗り継ぎ改善”に変質、更にはランドマーク性も帯びてきていると感じており、そうであれば、目的を今一度明確にして議論を進めるべきと考えます。
- ・上記が弊社の思うところではありますが、今回の計画案（3類型）が、完成形且つ目的が多面的との位置付けで整理なさると言う認識の上での意見は下記のとおりです。

## ■ 平面乗り入れ案について

- ・当初の目的に合致したものであり、一番利便性は高まる案と考えます。
- ・歩行者動線等、駅前広場機能の確保をお願いします。
- ・地下街店舗を支障しない計画として下さい。

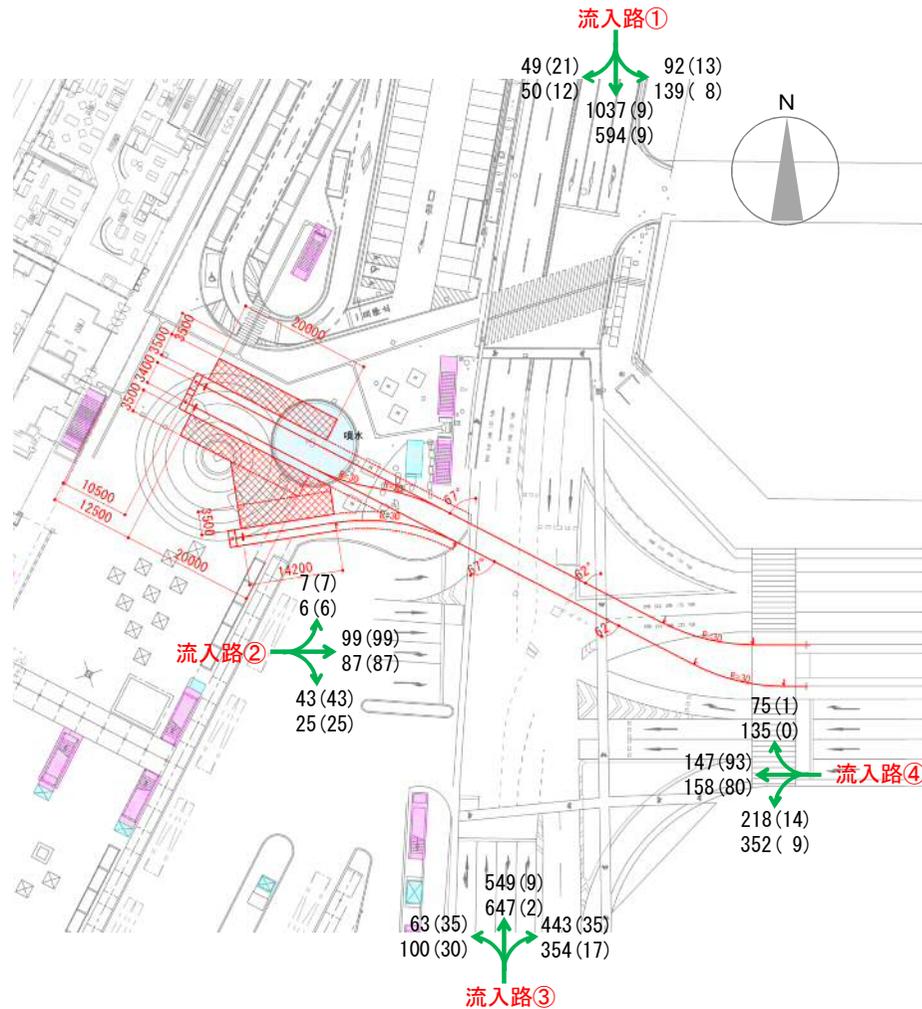
## 》 山陽SC開発(株)

## ■ 全ての案について

- ・岡山一番街における路面電車岡山駅前広場乗り入れに関する各種計画案につきましては、地下構造物に新たな積載荷重が加わることにより構造体の新設や既存柱の増強が行われ、店舗面積の減少、店舗内レイアウトの変更等が想定されます。このことから、当社といたしましてはイオンモール岡山開業後売上げが減少し未だ回復していない状況にあることから、店舗面積などの商業環境、安全に支障のない計画を望みます。

④交差点需要率

- ・路面電車の駅前広場への延伸により、駅前交差点に路面電車専用現示(路面電車専用現示32秒×1回/1サイクル)を追加した場合において、計算上駅前交差点の交通処理は可能である。



※図中の数字は、ピーク時交通量(台/時)、上段：平日・下段：休日を示す  
 (平日ピーク時：7:50~8:50、休日ピーク時：16:30~17:30)  
 ※図中の( )内数字は、大型車混入台数(台/時)を示す  
 ※平日 (H27 10/1) 調査、休日 (H27 10/4) 調査

表 交差点需要率(現況)

流入路		①			②			③			④		
車線の種類		左折直進	直進	右折	左折直進	直進	右折	左折直進	直進	右折	左折	直進	右折
車線数		1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1
現況	休日	交通容量比	0.460	0.236	0.170	0.115	0.412	0.845	0.654	0.217	0.703		
		交差点需要率	0.497										
	平日	交通容量比	0.676	0.202	0.206	0.205	0.354	0.836	0.388	0.228	0.408		
		交差点需要率	0.495										

※②の車線構成は、実際のバスの停止状況から設定している。

表 交差点需要率(計画：路面電車専用現示を追加)

【検討パターン】路面電車専用現示32秒×1回/1サイクル、バス青時間=計算値25秒

流入路		①			②			③			④		
車線の種類		左折直進	直進	右折	左折直進	直進	右折	左折直進	直進	右折	左折	直進	右折
車線数		1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1
休日	交通容量比	0.634	0.236	0.230	0.123	0.573	0.845	0.457	0.309	0.750			
	交差点需要率	0.683											
平日	交通容量比	0.935	0.209	0.270	0.219	0.493	0.872	0.279	0.316	0.434			
	交差点需要率	0.692											

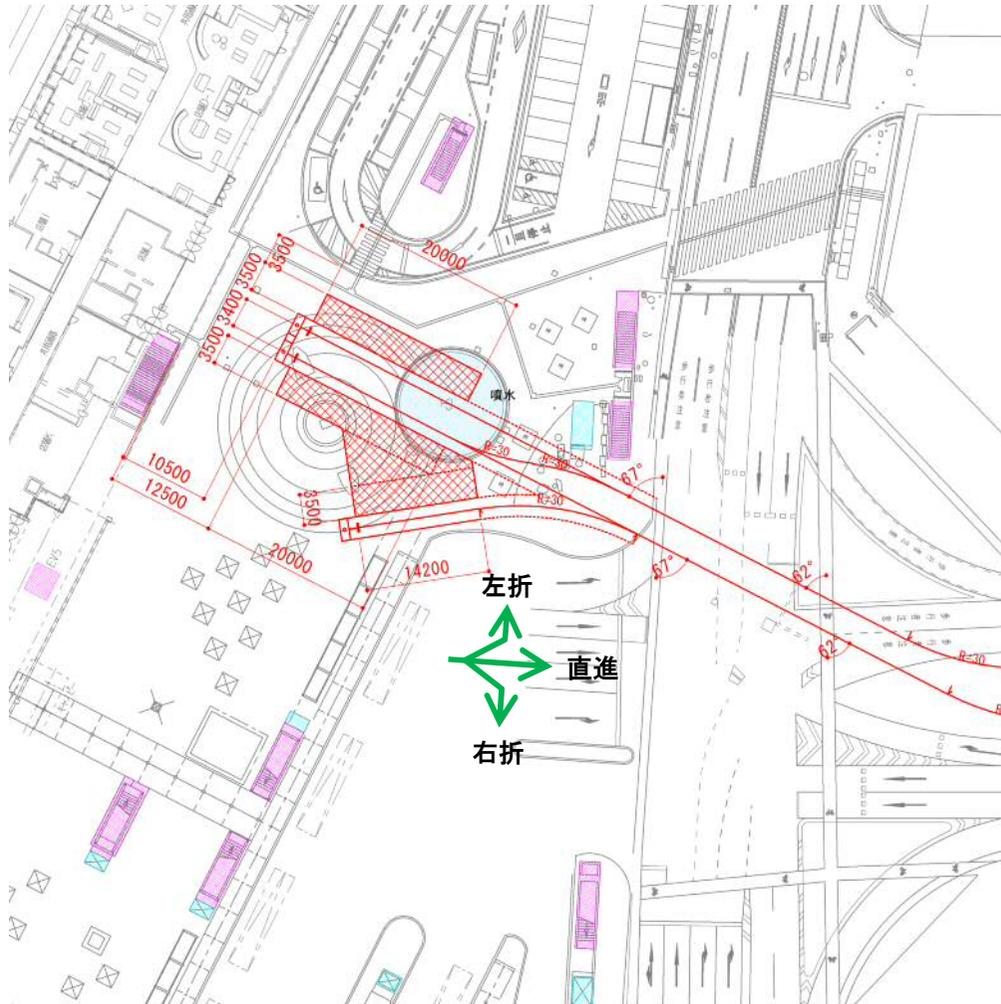
※②の車線構成は、実際のバスの停止状況から設定している。

【交差点需要率とは】

- ・交差点において、設定した信号制御方式で1時間で実際に流入する交通量をさばくために必要な青時間の比率。値が高くなるほど交差点の混雑が見込まれ、一般的に0.8くらいで部分的に渋滞が発生し、限界値を超えると信号が一巡しても車をさばききれなくなる。
- ・駅前交差点では、平日：0.896、休日：0.893が限界値となる。  
 ⇒1時間当たりの {信号サイクル長-(黄+全赤時間)} / 信号サイクル長

⑤バスの通過状況

- ・路面電車の乗り入れによって、バスの出入り方向の青時間が平日で35秒から25秒、休日が36秒から25秒に短縮する。
- ・平日のピーク時において、青時間が35秒から25秒に短縮した場合の影響について、実測結果をもとに検討した。
- ・検討の結果、青時間が35秒から25秒に短縮しても著しい交通渋滞は発生しないと考えられる。



信号サイクル回数	時刻	現況							乗り入れ時						
		0~25秒			25~35秒			11秒	青時間 25秒の場合の通過台数 (直進:最大6台通過可能)			青時間10秒の場合の通過台数 (右折:最大4台通過可能)			
		左折	直進	右折	左折	直進	右折	右折 青矢	左折	直進	右折	残	右折 青矢	残	
1	7:50	0	4	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0
2	7:52	0	2	3	0	1	0	0	0	2	3	0	0	0	0
3	7:54	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0
4	7:57	1	4	0	0	2	1	3	1	4	0	0	0	4	0
5	8:00	0	3	0	0	0	1	2	0	5	0	0	0	3	0
6	8:02	0	6	0	0	2	1	1	0	6	0	0	0	2	0
7	8:04	1	1	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0
8	8:07	0	4	0	0	4	0	1	0	5	0	0	0	1	0
9	8:10	1	5	0	0	2	1	1	1	9	0	3	2	0	0
10	8:12	0	1	1	0	0	2	1	0	6	1	0	0	3	0
11	8:14	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
12	8:17	0	5	0	0	1	2	0	0	5	0	0	0	2	0
13	8:19	0	3	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0
14	8:22	0	6	0	0	1	1	0	0	6	0	0	0	1	0
15	8:24	0	5	0	0	1	1	1	0	6	0	0	0	2	0
16	8:27	1	1	0	0	0	3	0	1	2	0	0	0	3	0
17	8:30	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18	8:33	0	5	0	0	0	2	2	0	7	0	1	4	0	0
19	8:35	0	5	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0
20	8:38	0	4	0	0	1	2	2	0	5	0	0	0	4	0
21	8:40	1	3	1	0	1	1	0	1	4	1	0	1	0	0
22	8:43	0	5	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0
23	8:45	0	5	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	0	0
24	8:48	0	3	0	0	1	1	0	0	5	0	0	0	1	0
25	8:50	0	2	1	0	0	3	0	0	3	1	0	0	3	0
計 (レーン毎)		6	85	7	0	24	24	14	6	113	7	2回	38	0回	

⑥費用対効果

- ・検討各案(平面乗り入れ：1案、デッキ直線形：3案、デッキ円形：1案の計5案)について、費用対効果を算定した。  
⇒平面乗り入れが、計測期間30年間、50年間のいずれにおいても費用便益比が最も大きい。

表 費用対効果(計測期間：30年間)

計画案		費用(百万円)				便益額(百万円)		費用便益比 (B/C)
		改築費	維持補修費	合計		合計		
				単純合計	現在価値(C)	単純合計	現在価値(B)	
平面乗り入れ	3電停案-2	988.8	430.0	1418.8	1,047.1	6,548.2	3,145.8	3.00
デッキ直線形	②	2,060.1	132.0	2,192.1	1,897.5	6,193.0	2,959.0	1.56
	④	2,780.1	129.0	2,909.1	2,536.2	5,864.8	2,753.9	1.09
	⑤	2,310.0	138.0	2,448.0	2,122.9	5,828.2	2,783.5	1.31
デッキ円形	⑥	3,309.9	141.0	3,450.9	3,013.3	5,429.5	2,514.9	0.83

表 費用対効果(計測期間：50年間)

計画案		費用(百万円)				便益額(百万円)		費用便益比 (B/C)
		改築費	維持補修費	合計		合計		
				単純合計	現在価値(C)	単純合計	現在価値(B)	
平面乗り入れ	3電停案-2	988.8	860.0	1,848.8	1,123.6	10,679.1	3,835.1	3.41
デッキ直線形	②	2,060.1	220.0	2,280.1	1,913.3	10,052.4	3,592.2	1.88
	④	2,780.1	215.0	2,995.1	2,551.6	9,379.4	3,298.2	1.29
	⑤	2,310.0	230.0	2,540.0	2,139.5	9,457.7	3,378.4	1.58
デッキ円形	⑥	3,309.9	235.0	3,544.9	3,030.1	8,582.5	2,979.2	0.98

⑦他都市の事例

・他都市における路面電車駅前広場乗り入れ整備事業の整備前後における利用者数を以下に示す。

表 他都市の路面電車駅前広場乗り入れ事業前後の利用者数について

	整備完了年度	利用者数(人)		増減率(%)	備考
		整備前	整備後		
高知駅	H13	H12 日当たり	H13 日当たり	平均 122%	・交差点改良 ・駅前広場の整備
		1,643人	2,129人(4/4) 1,877人(4/11)	130% 114%	
横川駅	H15	H14 7~9時	H16 7~9時	169%	・交差点改良 ・駅前広場の整備、新路線の設置
		590人	1,000人		
熊本駅	H23	H22 日当たり	H24 日当たり	132%	・交差点改良 ・再開発事業、土地区画整理事業 ・駅前広場の整備、横断歩道橋
		5,162人	6,795人		

