

## <第4回 調査検討会>

### 5. 比較検証

平成27年11月24日（火）第4回 調査検討会

	平面乗り入れ案 3電停案-2		歩行者デッキ（直線形）案				歩行者デッキ（円形）案			
			②案	④案	⑤案	⑥案				
平面図										
I. 回遊性										
① 利便性										
鉄道と路面電車の乗換距離	新設電停～東西連絡通路 約40m		乗車電停～東西連絡通路 約130m	△	乗車電停～東西連絡通路 約150m	△	乗車電停～東西連絡通路 約140m	△	乗車電停～東西連絡通路 約180m	×
乗換距離（現在180m）										
② 周辺への影響（動線）										
駅周辺商店街等への歩行者動線	・ 延伸後も既設電停は存続するため、駅周辺商店街へのアクセス距離は変わらない。 ・ 修正した3電停案-2にしたことで、東西連絡通路から駅周辺商店街への区間は、現状と同程度の動線の確保が可能である。		・ ビックカメラ側、及び高島屋側に通じる階段等の設置が可能であり周辺商業施設へのアクセスは向上。	○	・ ビックカメラ側、及び高島屋側に通じる階段等の設置が可能であり周辺商業施設へのアクセスは向上。	○	・ ビックカメラ側、及び高島屋側に通じる階段等の設置が可能であり周辺商業施設へのアクセスは向上。	○	・ ビックカメラ側、及び高島屋側に通じる階段等の設置が可能であり周辺商業施設へのアクセスは向上。	○
③ にぎわい										
駅前広場（滞留スペース）への影響	駅前広場の面積は、延伸ルートにより約570 540 m <sup>2</sup> 縮小。		駅前広場の面積は、延伸ルートにより約5 m <sup>2</sup> 縮小。	△	駅前広場の面積は、延伸ルートにより約10 m <sup>2</sup> 縮小。	△	駅前広場の面積は、延伸ルートにより約10 m <sup>2</sup> 縮小。	△	駅前広場の面積は、延伸ルートにより約15 m <sup>2</sup> 縮小。	△
④ 発展性										
市役所筋への延伸対応	新設電停から市役所への延伸は、スイッチバックで対応可能。ただし、運行本数の検討が必要。		市役所筋への延伸は可能。	○	市役所筋への延伸は可能。	○	市役所筋への延伸は可能。	○	市役所筋への延伸は可能。	○
計（I）	14		16		16		16		14	
II. 安全性										
道路（駅前交差点）										
歩行者	現状どおり（路面電車との交錯はない）。		現状どおり。	△	現状どおり。	△	現状どおり。	△	現状どおり。	△
自転車、二輪車	軌道を斜めに横断することが必要。 （通行帯と軌道との交差角度62°59°）		現状どおり。	△	現状どおり。	△	現状どおり。	△	現状どおり。	△
自動車	現状より混雑。		現状どおり。	△	現状どおり。	△	現状どおり。	△	現状どおり。	△
III. 利用のしやすさ										
路面電車										
運行サービスレベル	現状維持		現状維持	△	現状維持	△	現状維持	△	現状維持	△
運行本数（乗車機会）	ピーク時 →（現状維持） オフピーク時 →（現状維持）		ピーク時 →（現状維持） オフピーク時 →（現状維持）	△	ピーク時 →（現状維持） オフピーク時 →（現状維持）	△	ピーク時 →（現状維持） オフピーク時 →（現状維持）	△	ピーク時 →（現状維持） オフピーク時 →（現状維持）	△
路面電車利用者の移動	交差点を横断する必要がない。		交差点を横断する必要がない。	○	交差点を横断する必要がない。	○	交差点を横断する必要がない。	○	交差点を横断する必要がない。	○
路面電車利用者の混雑状況	現状どおり。		現状どおり。	△	現状どおり。	△	現状どおり。	△	現状どおり。	△
電停のわかりやすさ	電停の位置がわかりやすい。		駅からのサイン誘導により電停の位置がわかりやすくなる。	○	駅からのサイン誘導により電停の位置がわかりやすくなる。	○	駅からのサイン誘導により電停の位置がわかりやすくなる。	○	駅からのサイン誘導により電停の位置がわかりやすくなる。	○
【数的根拠】 ※1:80mまで『○』、150mまで『△』、150mを上回る場合『×』 （参考資料）バスサービスハンドブック（土木学会）大きな荷物を持つ一般的な人が抵抗なく歩ける距離が150m、高齢者等が抵抗なく歩ける距離が80mとされている。 ※2:駅前広場への影響:駅前広場の縮小面積が変わらない場合『○』、縮小面積が1,000m <sup>2</sup> まで『△』、1,000m <sup>2</sup> を上回る場合『×』										

○:5点、△:3点、×:1点

平成27年11月24日（火）第4回 調査検討会

5. 比較検証

	平面乗り入れ案 3電停案-2
平面図	

歩行者デッキ（直線形）案				歩行者デッキ（円形）案											
②案		④案		⑤案		⑥案									

IV. 景観性		
① 玄関口にふさわしい景観形成		
評価	【歩行者】 ・路面電車の走る街として印象が高まる。	○
簡易イメージ		
② 既存修景施設等への影響		
広場内施設への影響	吉備沃野・桃太郎像・噴水・カリヨン	△

【車両・歩行者】 ・ランドマークになる。	○	【車両・歩行者】 ・ランドマークになる。	○	【車両・歩行者】 ・ランドマークになる。	○	【車両・歩行者】 ・ランドマークになる。	○
記念樹	△	吉備沃野・桃太郎像・噴水・カリヨン	△	吉備沃野	△	吉備沃野・桃太郎像・噴水・カリヨン	△

V. 既存施設への影響		
① 地下街		
支障店舗数	支障店舗数：0	△
構造物の補強	柱補強：23本 梁補強：380m	×
② 駅前広場		
バスターミナル内の施設への影響	現状どおり バスターミナル（出口1車線） ※施設の代替が可能	△
<b>計（Ⅱ+Ⅲ+Ⅳ+Ⅴ）</b>	<b>36</b>	
<b>総計（Ⅰ+Ⅱ+Ⅲ+Ⅳ+Ⅴ）</b>	<b>50</b>	

支障店舗数：1	×	支障店舗数：1	×	支障店舗数：0	△	支障店舗数：2	×
柱補強：12本	×	柱補強：30本	×	柱補強：8本	×	柱補強：28本	×
現状どおり。	△	現状どおり。	△	現状どおり。 バスターミナル（1番のりば流出部） ※バスの流出に支障しない	△	現状どおり。 バスターミナル（出口1車線） ※施設の代替が可能	△
<b>38</b>		<b>38</b>		<b>40</b>		<b>38</b>	
<b>54</b>		<b>54</b>		<b>56</b>		<b>52</b>	

○:5点、△:3点、×:1点

VI. 経済性	
概算事業費	9.9億円

20.6億円	27.8億円	23.1億円	33.1億円
--------	--------	--------	--------

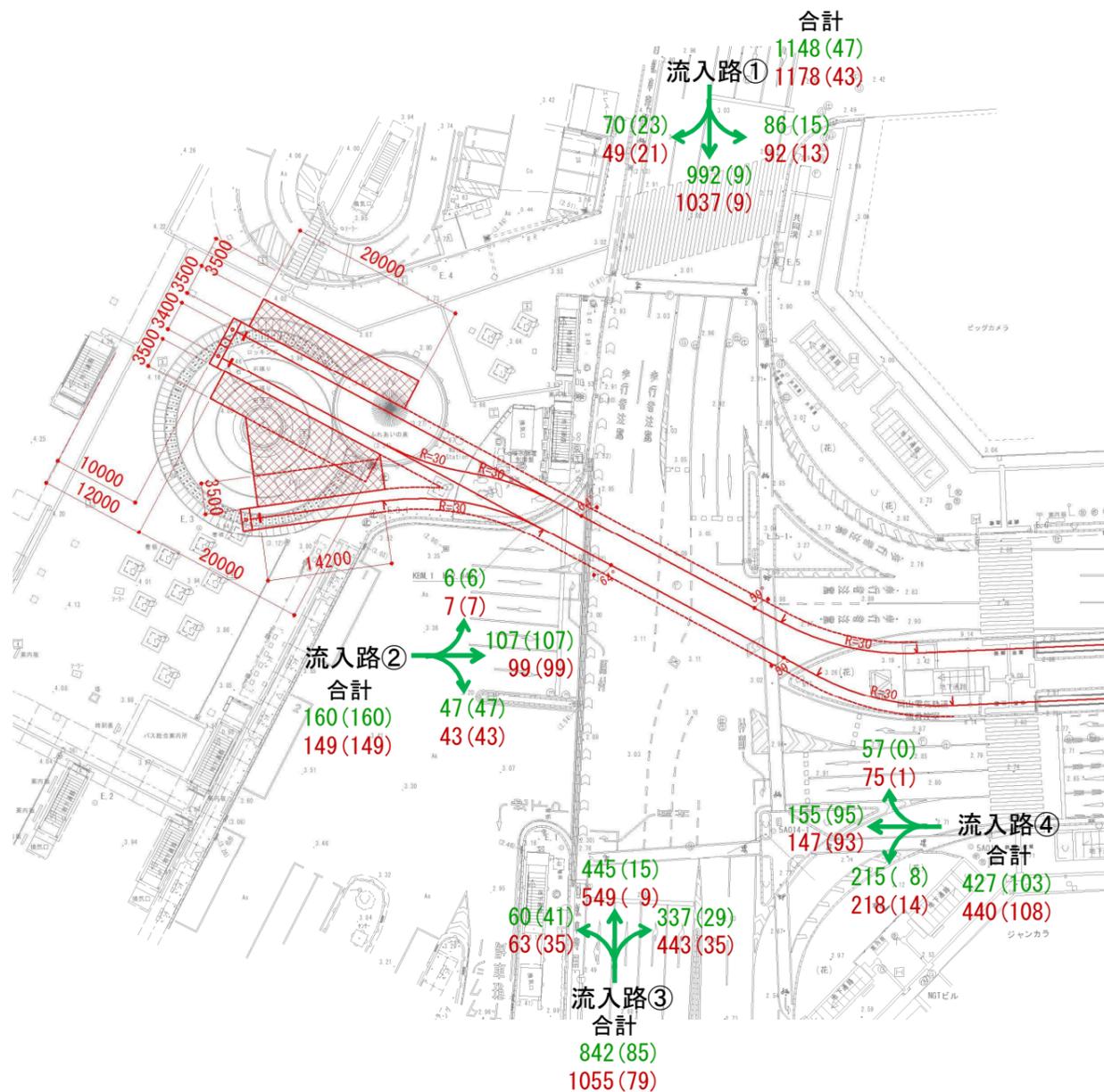
【参考】事業効果		
費用対効果		
B/C	3.00	-

1.56	-	1.09	-	1.31	-	0.83	-
------	---	------	---	------	---	------	---

- ・費用（C）：整備費、30年間の維持管理費（維持修繕費、軌道設備の再投資（平面乗り入れ案のみ））
- ・便益（B）：鉄道との乗換時間の短縮を貨幣換算したもの

## ①交差点交通量

- ・駅前交差点へのピーク時間における流入交通量は、2,822台/h→2,577台/hとなっており、約250台/h減少している。
- ・流入路別にみると、流入路②は若干増加しているが、その他の流入路は減少しており、特に、流入路③(南側)では、約200台/h減少している。



※図中の数字は、ピーク時交通量(台/時)  
 (上段: H28. 1/21調査 下段: H27. 10/1調査)  
 ※図中の( )内数字は、大型車混入台数(台/時)を示す

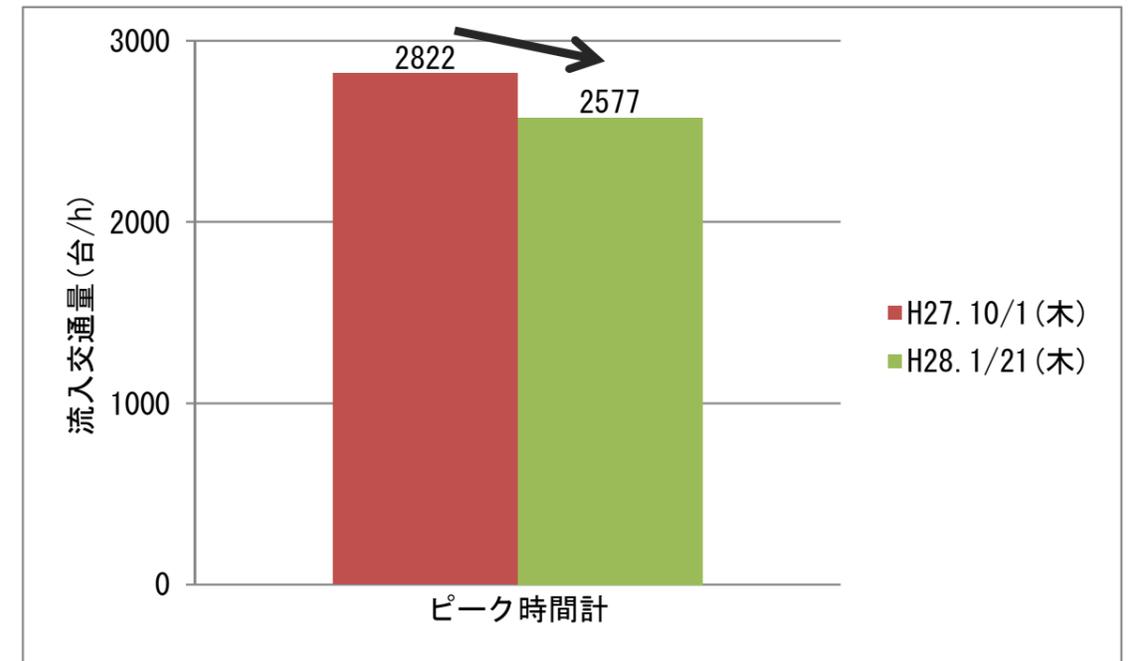


図 ピーク時間交通量の比較

※ピーク時間は、今回(H28. 1/21) : 8:00~9:00 前回(H27. 10/1) : 7:50~8:50

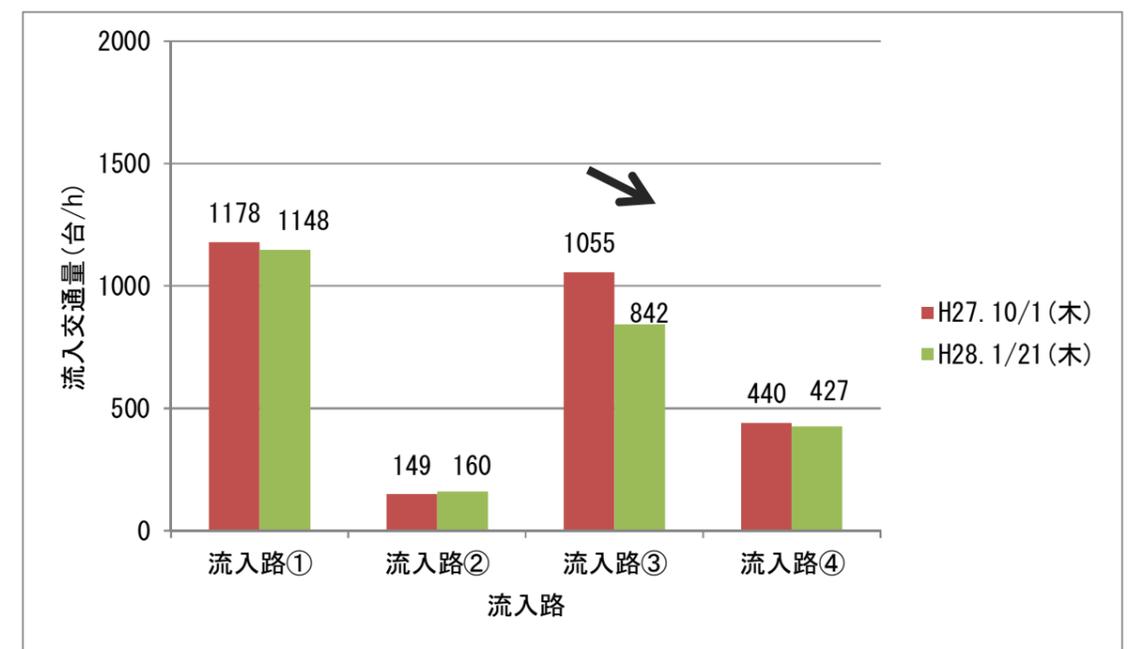
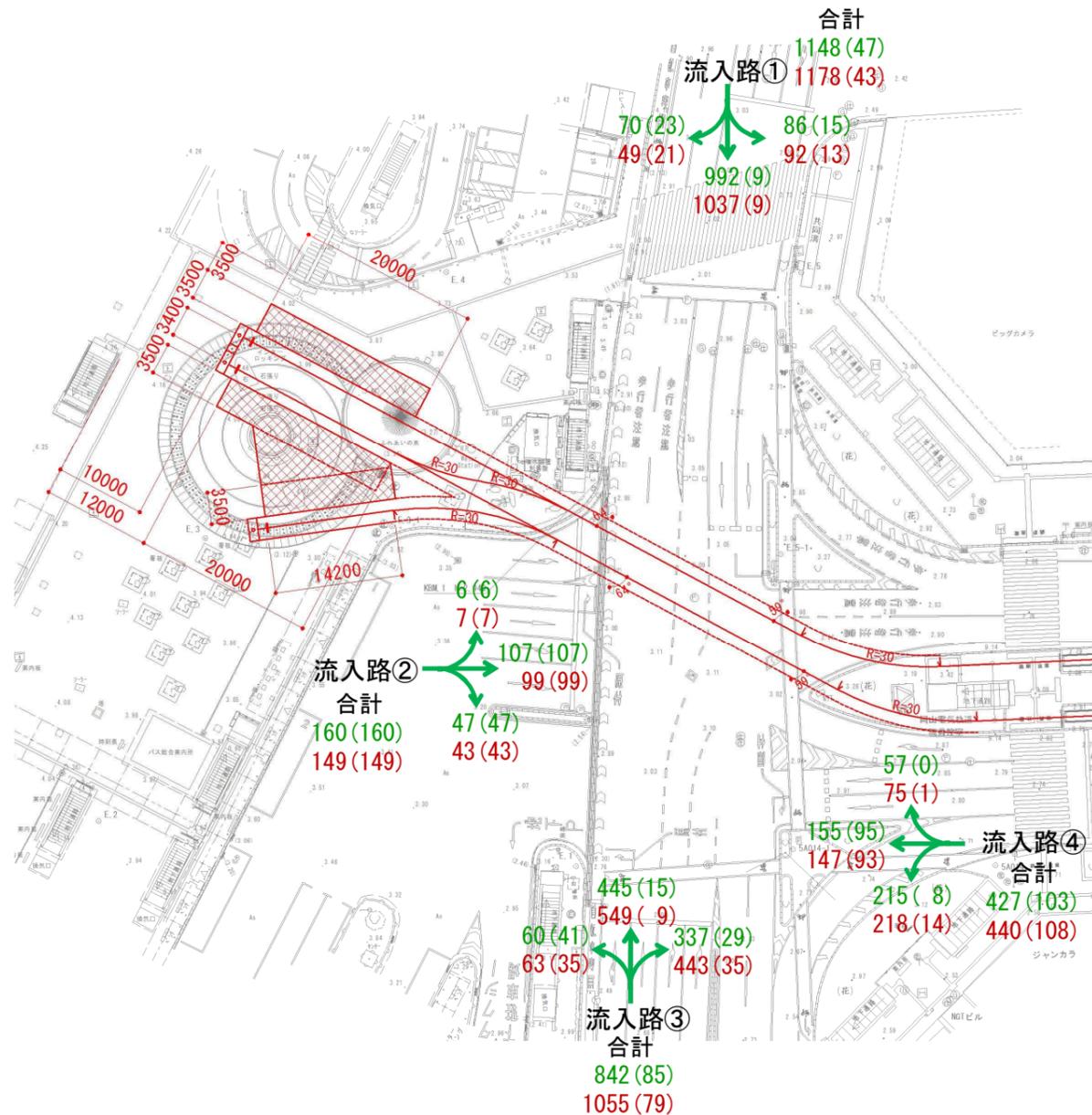


図 ピーク時間方向別流入交通量の比較

※ピーク時間は、今回(H28. 1/21) : 8:00~9:00 前回(H27. 10/1) : 7:50~8:50

## ②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: H28. 1/21調査 下段: H27. 10/1調査)  
 ※図中の( )内数字は、大型車混入台数(台/時)を示す

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	今回	交通容量比		0.646	0.276	0.217		0.224	0.300		0.638	0.376	0.238	0.308
	交差点需要率													0.443 < 0.909
前回	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 < 0.909

※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。  
 ※今回: H28. 1/21調査 前回: H27. 10/1調査  
 ※ピーク時間は、今回: 8:00~9:00 前回: 7:50~8:50

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

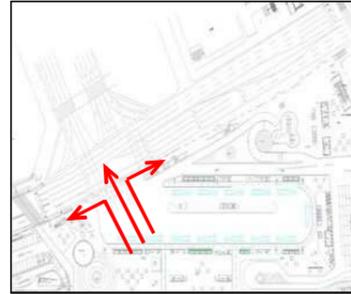
流入路		①			②			③			④			
車線の種類		左折直進	直進	右折	左折直進	直進	右折	左折直進	直進	右折	左折	直進	右折	
車線数		1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	
計画	今回	交通容量比		0.892	0.287	0.288		0.240	0.417		0.666	0.271	0.330	0.328
	交差点需要率													0.641 < 0.896
前回	交通容量比	0.935	0.209	0.270		0.219	0.493		0.872	0.279	0.316	0.434		
	交差点需要率													0.692 < 0.896

※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。  
 ※今回: H28. 1/21調査 前回: H27. 10/1調査  
 ※ピーク時間は、今回: 8:00~9:00 前回: 7:50~8:50

### 【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、現況で平日: 0.909、計画で平日: 0.896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

## ③駅前交差点での信号サイクル内バス流出台数



- ・ピーク1時間のバスの総交通量は、前回とほぼ同様（160 ⇒ 169台）であった。
- ・ピーク1時間における乗り入れを想定した場合の混み具合についても、傾向は前回とほぼ同様であった。  
（信号待ちが生じる回数：前回 2回(4台)⇒今回 4回(6台)）

表一前回調査結果 (H27 10/27)

表一今回調査結果 (H28 1/21)

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)			青矢10秒の場合の通過台数 (右折:最大4台通過可能)		
		左折	直進 ①	右折	左折	直進 ②	右折	右折 青矢	左折	直進 ①+②	右折	残	右折 青矢	残		
①	7:50	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0			
②	7:52	0	2	3	0	1	0	0	2	3	0	0	0			
③	7:54	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2			
④	7:57	1	4	0	0	2	1	3	4	0	0	0	4			
⑤	8:00	0	3	0	0	0	1	2	5	0	0	0	3			
⑥	8:02	0	6	0	0	2	1	1	6	0	0	0	2			
⑦	8:04	1	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0			
⑧	8:07	0	4	0	0	4	0	1	5	0	0	0	1			
⑨	8:10	1	5	0	0	2	1	1	9	0	3	0	2			
⑩	8:12	0	1	1	0	0	2	1	6	1	0	0	3			
⑪	8:14	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
⑫	8:17	0	5	0	0	1	2	0	5	0	0	0	2			
⑬	8:19	0	3	1	0	0	0	0	4	1	0	0	0			
⑭	8:22	0	6	0	0	1	1	0	6	0	0	0	1			
⑮	8:24	0	5	0	0	1	1	1	6	0	0	0	2			
⑯	8:27	1	1	0	0	0	3	0	2	0	0	0	3			
⑰	8:30	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0			
⑱	8:33	0	5	0	0	0	2	2	7	0	1	0	4			
⑲	8:35	0	5	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0			
⑳	8:38	0	4	0	0	1	2	2	5	0	0	0	4			
㉑	8:40	1	3	1	0	1	1	0	4	1	0	0	1			
㉒	8:43	0	5	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0			
㉓	8:45	0	5	0	0	2	0	0	6	0	0	0	0			
㉔	8:48	0	3	0	0	1	1	0	5	0	0	0	1			
㉕	8:50	0	2	1	0	0	3	0	3	1	0	0	3			
計 (レーン毎)		6	85	7	0	24	24	14	6	113	7	2回	38	0回		

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)			青矢10秒の場合の通過台数 (右折:最大4台通過可能)		
		左折	直進 ①	右折	左折	直進 ②	右折	右折 青矢	左折	直進 ①+②	右折	残	右折 青矢	残		
①	7:50	0	4	2	0	0	1	0	4	2	0	0	1	0		
②	7:53	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
③	7:55	1	3	0	0	0	2	1	3	0	0	0	3	0		
④	7:58	0	5	0	0	2	2	0	5	0	0	0	2	0		
⑤	8:00	0	4	1	0	1	1	1	6	1	0	0	2	0		
⑥	8:03	1	5	1	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0		
⑦	8:05	0	2	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0		
⑧	8:08	0	4	0	0	3	0	1	6	0	0	0	1	0		
⑨	8:10	1	2	0	0	0	2	3	5	0	0	0	5	1		
⑩	8:13	0	2	0	0	0	1	0	2	1	0	0	2	0		
⑪	8:15	1	5	0	0	1	2	0	5	0	0	0	2	0		
⑫	8:18	0	3	0	0	0	1	1	4	0	0	0	2	0		
⑬	8:20	0	4	2	0	0	1	1	4	2	0	0	2	0		
⑭	8:23	0	4	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0		
⑮	8:25	0	4	0	0	1	1	1	5	0	0	0	2	0		
⑯	8:28	0	3	0	0	0	2	0	4	0	0	0	2	0		
⑰	8:30	1	3	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0		
⑱	8:33	0	3	1	0	0	2	0	3	1	0	0	2	0		
⑲	8:35	0	3	1	0	3	0	0	3	1	0	0	0	0		
⑳	8:38	0	4	0	0	0	0	2	7	0	1	0	2	0		
㉑	8:40	0	5	0	0	2	1	0	6	0	0	0	1	0		
㉒	8:43	1	5	0	0	2	0	0	7	0	1	0	0	0		
㉓	8:45	0	4	0	0	3	1	1	7	0	1	0	2	0		
㉔	8:48	0	5	2	0	1	1	1	9	2	3	0	2	0		
㉕	8:50	1	1	1	0	0	1	2	5	1	0	0	3	0		
計(台数)		7	88	14	0	22	22	15	7	116	15	4回	38	1回		
差(台数)		1	3	7	0	-2	-2	1	1	3	8	2回	0	1回		

※「差=今回-前回」→

H27 10/27 調査 ※総流出台数=160台

H28 1/21 調査 ※総流出台数=169台

岡山県タクシー協会、岡山県バス協会に対し、交通量調査結果について説明を行った。

#### ◆一般社団法人 岡山県タクシー協会

○説明会概要：交通量調査結果の説明

○日 時：平成28年2月9日（火） 9:30～10:00

○場 所：一般社団法人 岡山県タクシー協会

○主な意見

- ・交通量調査の結果については、概ね想定どおりである。
- ・タクシー乗り場を2階に上げる案は、今後も検討してほしい。
- ・乗車位置だけでなく、降車位置は駅から遠く、特に、高齢者や障害者の方にとって不便であるので少しでも駅に近づけてほしい。
- ・駅からタクシーで市役所筋北行き方面へ移動する場合、メーターが上がり苦情につながっているため、タクシーが駅前広場から市役所筋北行き方面に直接出られるようにしてほしい。

#### ◆公益社団法人 岡山県バス協会

○説明会概要：交通量調査結果の説明

○日 時：平成28年2月12日（金） 13:30～15:00

○場 所：公益社団法人 岡山県バス協会

○主な意見

- ・前回調査からの変更点、調査方法についての確認があった。
- ・路面電車の乗り入れに伴い青時間が短縮するため、岡山駅東口バスターミナルからの流入路についてはカウント調査を行っているが、一般車も含めて同様の調査が必要ではないか。  
⇒バスについては、特に影響を把握する必要があるためカウントしたもので、一般車も含めた車両については交差点部の解析で評価した。

今後の検討スケジュールを下記に示す。

