

宇品地区の交通課題の解決策に関する検討状況について

1 趣旨

昨年7月22日に開催した広島県知事，広島市長，広島商工会議所会頭との会談において，候補地については，多機能化・複合開発などの観点から，旧広島市民球場跡地より広島みなと公園が優位であるが，広島みなと公園は，宇品地区の交通課題の解決策が必要であることなどについて，合意したところである。

この合意内容を踏まえ，現在，県，広島市，広島商工会議所の実務者レベルの作業部会において，宇品地区の交通課題の解決策に関する検討を行っているところであり，その実施状況について報告する。

2 宇品地区の交通課題の解決策に関する検討について

(1) 検討を行う上で設定した条件について

ア サッカー，複合施設への来場者数

(ア) サッカー来場者数

- ① リーグ戦の年間平均来場者数(通常時) 1.8万人
- ② 年1～2日の最大来場者数 3万人

(イ) 複合施設来場者数

1万人

【参考】エディオンスタジアムにおける公式戦開催状況

2012年～2015年 (4年間)	総試合数		3万人規模の試合	
	試合数 (4年間の計)	4年間の平均	試合数 (4年間の計)	4年間の平均
	85	21.3	6	1.5
リーグ戦の平均入場者数 2012年 17,721人，2013年 16,209人，2014年 14,997人，2015年 16,382人				

イ 検討を行う時間帯等

- (ア) サッカーの来場は試合開始前2時間，退場は試合終了後1時間とする。
- (イ) サッカーの開催時間は，土曜日の昼間開催（14時開始16時終了）とする。
- (ウ) 検討を行う時間帯は，退場時間の16時～17時の1時間（夕方混雑時間帯）とする。
- (エ) サッカースタジアム来場者以外の交通量は，交通量の多い平日のデータを使用する。

ウ 駐車場の設置

- (ア) 1.8万人の場合は，広島みなと公園1,000台，郊外駐車場(観音マリーナ)930台とする。
- (イ) 3万人の場合は，上記に加え，鷹野橋宇品線沿線500台，中広宇品線沿線については，広島競輪場駐車場を活用するなどし，1,800台の臨時駐車場を設置する。

エ 公共交通機関の輸送能力の拡充(1時間当たり約1.7万人の公共輸送を確保)

(ア) シャトルバス 10,250人/h

広島駅、アルパーク、イオンモール広島府中及び郊外駐車場(観音マリーナ)の4ヶ所からの運行を想定。

(イ) 路面電車 6,240人/h (現況は2,140人/h)

広島港に車両留置施設を新設し、広島港から皆実町六丁目交差点間へ電車優先信号を導入した場合の輸送能力。

(ウ) 船舶(フェリー又は高速船)

① 呉港 330人/h

② 郊外駐車場(観音マリーナ) 560人/h

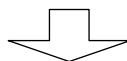
(エ) 交通手段別の来場者数

公共交通への利用転換を図ることで、自動車の来場者数を減ずる。

【公共交通転換なし】

来場手段	アンケート	3万人の場合	
	来場手段別割合	来場者数(人)	台数換算(台)
路線バス・シャトルバス	10.1%	3,030	—
路面電車	19.9%	5,970	—
フェリー(呉港～広島港)	1.1%	330	—
フェリー(郊外駐車場～広島港)	—	—	—
公共交通機関 計	31.1%	9,330	—
自動車	54.4%	16,320	5,917
自転車・バイク	11.0%	3,300	—
徒歩	1.6%	480	—
その他(送迎車両, タクシー)	1.9%	570	207
合計	100%	30,000	6,124

自動車平均乗車人員 2.758人/台



【公共交通転換考慮】

来場手段	ケース① 3万人の場合		
	来場手段別割合	来場者数(人)	台数換算(台)
路線バス・シャトルバス	34.2%	10,250	—
路面電車	20.8%	6,240	—
フェリー(呉港～広島港)	1.1%	330	—
フェリー(郊外駐車場～広島港)	1.8%	560	—
公共交通機関 計	57.9%	17,380	—
自動車	27.6%	8,270	2,999
自転車・バイク	11.0%	3,300	—
徒歩	1.6%	480	—
その他(送迎車両, タクシー)	1.9%	570	207
合計	100%	30,000	3,206

自動車平均乗車人員 2.758人/台

ケース②

1.8万人の場合*			
公共交通輸送能力(人)	来場手段別割合	来場者数(人)	台数換算(台)
10,250	70.2%	公共交通機関で12,632人の来場を見込む	—
6,240			—
330			—
560			—
17,380	70.2%	12,632	—
—	15.3%	2,758	1,000
—	11.0%	1,980	—
—	1.6%	288	—
—	1.9%	342	124
17,380	100%	18,000	1,124

※ 1.8万人の来場に対し、約1.7万人の公共輸送を確保。交差点解析上は、広島みなと公園駐車場(常設)を利用する自動車台数(1,000台)を考慮。

(2) 解析結果

① 来場者 3 万人の場合

- ・来場者 3 万人の場合(前記 2(1)エのケース①)における解析結果は、広島みなと公園沿いの国道 2 号(広島南道路)や霞庚午線において、交差点需要率^{*1}が 0.9 を超える交差点や、方向別の交通容量比^{*2}が 1.0 以上となる車線が存在し、交通混雑が発生する。(別紙 1 - 1)。
- ・これらの交差点について、信号の調整やハード対策を行った場合、広島みなと公園沿いの国道 2 号(広島南道路)については、交差点需要率が 0.9 未満、交通容量比が 1.0 未満となり、円滑な交通処理が可能になると見込まれる(別紙 1 - 2)。
- ・一方で、霞庚午線周辺については、信号の調整後も、交差点需要率が 0.9 を超える交差点や、交通容量比が 1.0 以上となる車線が残るが、これらの交差点については、交差点改良などのハード対策は困難である。そのため、混雑緩和に向けて、さらに、広島高速道路の利活用や退場経路の誘導による交通渋滞の回避を図る必要がある(別紙 1 - 3)。

*1 交差点需要率とは、単位時間内に交差点が信号で処理できる交通量に対し、実際に流入する交通量の比率のこと。一般的に信号制御を考慮した 0.9 が円滑な交通処理が出来る判断基準とされている。

*2 交通容量比とは、各車線の混雑の度合いを把握するための指標のこと。

交通容量比 = 流入交通量 A / 可能交通容量 B

流入交通量 A: 実際に交差点に流入する交通量

可能交通容量 B: 各車線毎の道路条件及び交通条件で通過できる交通量(理論値)

交通容量比が 1.0 以上の場合、交差点を通過するために複数回の信号待ちが生じる可能性がある。

② 来場者 1.8 万人の場合(別紙 2)

- ・来場者 1.8 万人の場合(前記 2(1)エのケース②)における解析結果は、鷹野橋宇品線沿線や中広宇品線沿線に臨時駐車場を確保しなくても、信号の調整やハード対策を行うことにより、広島みなと公園沿いの国道 2 号(広島南道路)については、交差点需要率が 0.9 未満、交通容量比が 1.0 未満となり、円滑な交通処理が可能になると見込まれる。
- ・ただし、霞庚午線周辺については、信号の調整後も、交差点需要率が 0.9 を超える交差点や、交通容量比が 1.0 以上となる車線が残るが、これらの交差点については、交差点改良などのハード対策は困難である。そのため、混雑緩和に向けて、さらに、広島高速道路の利活用や退場経路の誘導による交通渋滞の回避を図る必要がある。

(3) 今後の取組

公共交通機関の輸送能力の拡充、信号の調整、交差点改良や迂回路の整備などのハード対策等について、引き続き関係機関と協議を行う。

来場者 3 万人の場合

(公共交通機関を拡充し、広島みなと公園以外に 3, 230 台の駐車場を確保したケース)

1 広島みなと公園沿いの国道 2 号(広島南道路)

①宇品 IC 入口交差点の交差点需要率*1 が 0.9 を超えている。

また、①宇品 IC 入口、②宇品海岸 3 丁目、⑤広島港入口(東)、⑥広島港入口の 4 交差点で交通容量比*2 が 1.0 以上となる車線が存在し、交通混雑が発生する。

2 霞庚午線周辺

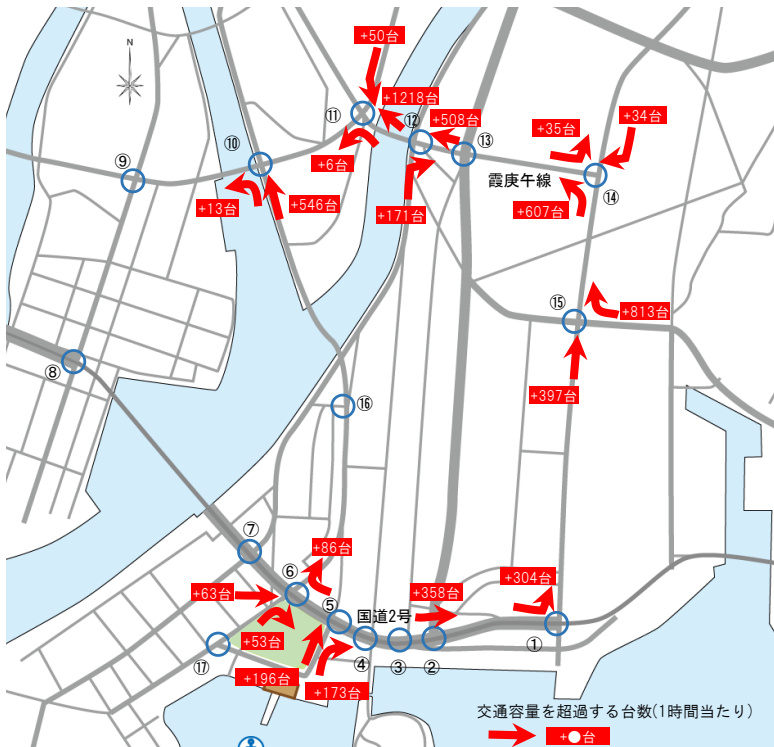
⑩南千田橋東詰、⑪御幸橋西詰、⑫御幸橋東詰、⑭翠 3 丁目 3 番、⑮県立広島大前の 5 交差点について、交差点需要率が 0.9 を超えており、また、交通容量比が 1.0 以上となる車線が存在し、交通渋滞の発生が懸念される。

交差点需要率

No	交差点名	需要率
①	宇品IC入口	1.317
②*	宇品海岸3丁目	0.653
⑤*	広島港入口(東)	0.801
⑥	広島港入口	0.677
⑦	出島1丁目	0.116
⑧	吉島IC入口	0.398
⑨	吉島西1丁目	0.560
⑩	南千田橋東詰	1.078
⑪	御幸橋西詰	1.442
⑫	御幸橋東詰	1.044
⑬	皆実町	0.781
⑭	翠3丁目3番	1.363
⑮	県立広島大前	0.941
⑯	宇品2丁目16番	0.753
⑰	広島港入口(南)	0.421

* ③及び④の交差点は、②及び⑤の交差点に隣接しており、これらの交差点の交通量の影響を受けることから、方向別に、②及び⑤の交差点と一体的に解析を行う。

交通容量比が 1.0 以上となる車線



【交通容量を超過する台数】

例) ①宇品IC入口交差点の+304台
 信号1サイクル(110秒)当たり、平均で約9台(=304台/33サイクル)の車両が青信号で通過できずに滞留していく状態(なお、信号1サイクル当たり、約9台の車両が青信号で通過可能である)。

*1 交差点需要率とは、単位時間内に交差点が信号で処理できる交通量に対し、実際に流入する交通量の比率のこと。一般的に信号制御を考慮した 0.9 が円滑な交通処理が出来る判断基準とされている。

*2 交通容量比とは、各車線の混雑の度合いを把握するための指標のこと。

交通容量比 = 流入交通量A / 可能交通容量B

流入交通量A: 実際に交差点に流入する交通量

可能交通容量B: 各車線毎の道路条件及び交通条件で通過できる交通量(理論値)

交通容量比が 1.0 以上の場合、交差点を通過するために複数回の信号待ちが生じる可能性がある。

来場者 3 万人の場合（国道 2 号（広島南道路）について）

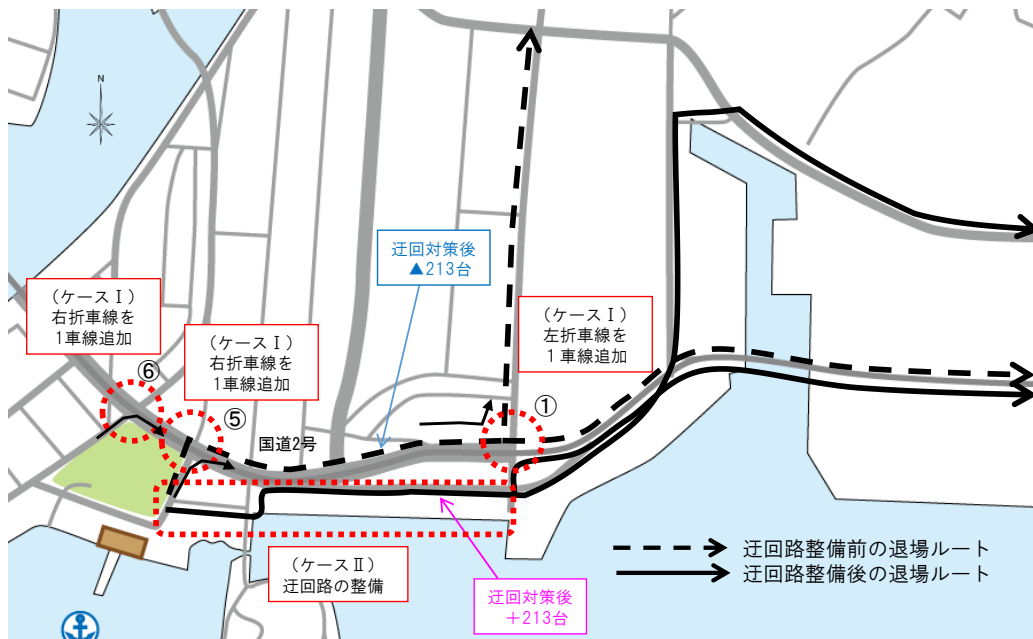
（公共交通機関の拡充，広島みなと公園以外への 3,230 台分の駐車場確保に加え，信号の調整とハード対策を行ったケース）

信号の調整により，②宇品海岸 3 丁目，⑤広島港入口（東），⑥広島港入口の 3 交差点の交通容量比は 1.0 未満となるほか，⑦出島 1 丁目交差点の南側からの右折車線の長さ不足も解消できる見込みである（※交通管理者と調整が必要）。

しかし，①宇品 IC 入口交差点については，交差点需要率が 0.9 を超えており，また，交通容量比が 1.0 以上となる車線が存在し，交通渋滞の発生が懸念される。

①宇品 IC 入口交差点の課題解消や広島みなと公園周辺の円滑な交通処理のために，以下のハード対策を実施することにより，①宇品 IC 入口交差点は交差点需要率が 0.9 未満，交通容量比が 1.0 未満となり，円滑な交通処理が可能になると見込まれる。

- 《対策内容》（ケース I）①宇品 IC 入口交差点 西側からの左折車線を 1 車線追加
 ⑤広島港入口東交差点 南側からの右折車線を 1 車線追加
 ⑥広島港入口交差点 南側からの右折車線を 1 車線追加
 （ケース II）①宇品 IC 入口交差点間～⑤広島港入口東交差点 迂回路の整備



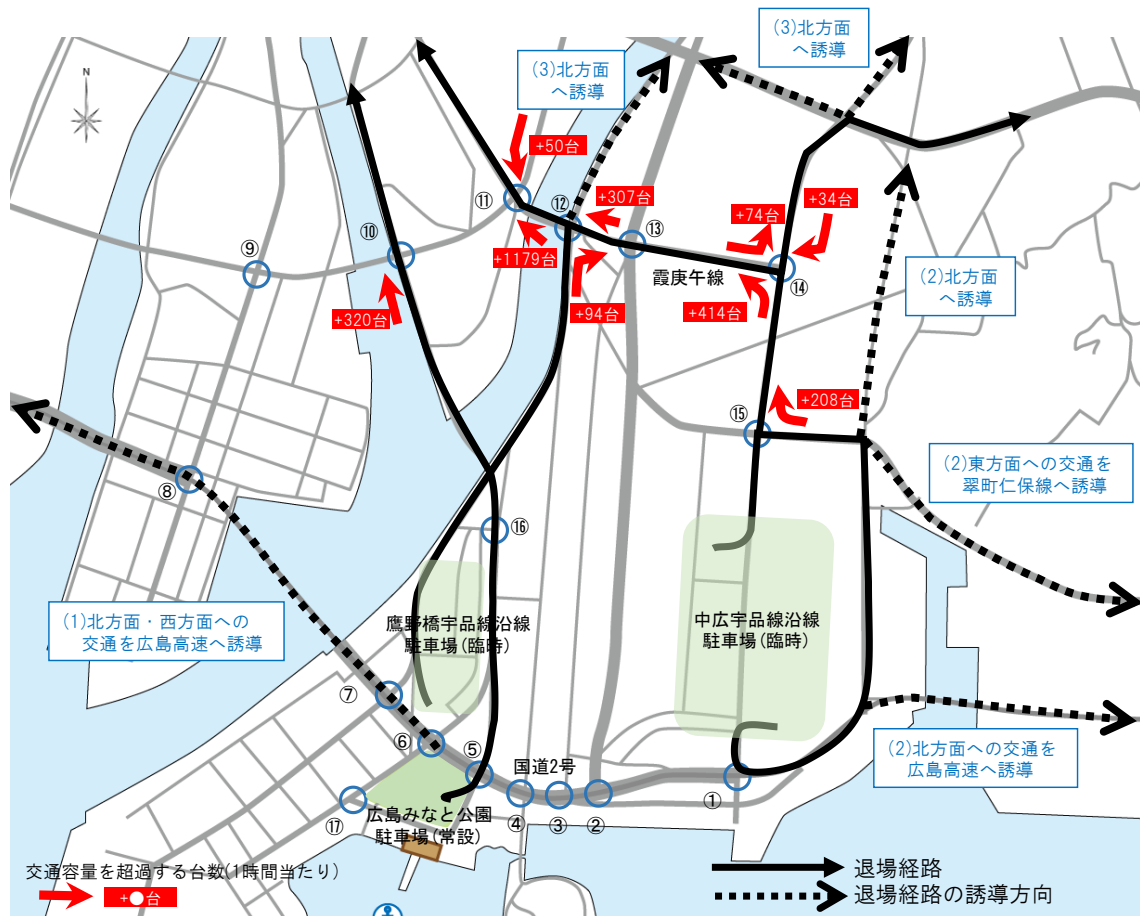
No	交差点名	項目	信号の調整後	ハード対策後	
				（ケース I） 右折車線もしくは 左折車線の追加	（ケース II） 迂回路の整備
①	宇品 IC 入口	交差点需要率	1.054	0.871	0.862
		交通容量比 （西側からの左折）	1.346	0.983	0.965
⑤	広島港入口（東）	交通容量比 （南側からの右折）	0.988	0.740	0.741
		南側からの右折車線の長さ	24 台分 不足	解消	
⑥	広島港入口	交通容量比 （南側からの右折）	0.977	0.747	—
		南側からの右折車線の長さ	6 台分 不足	解消	—

来場者 3 万人の場合（霞庚午線周辺について）

（公共交通機関の拡充，広島みなと公園以外への 3, 230 台分の駐車場確保に加え，信号の調整を行ったケース）

霞庚午線周辺では，公共交通機関の拡充，広島みなと公園以外への駐車場確保に加え，信号の調整を行ったケースでも，交差点需要率が 0.9 を超える交差点や，交通容量比が 1.0 以上となる車線が存在し，交通渋滞の発生が懸念される。

これらの交差点については，ハード対策は困難であるため，混雑緩和に向けて，広島高速道路の利活用や退場経路の誘導による交通渋滞の回避を図る。



対策例

- 課題(1) ⑩南千田橋東詰交差点 南側からの直進（+320 台）
⇒広島みなと公園駐車場から北方面・西方面への交通を広島高速へ誘導。
- 課題(2) ⑮県立広島大前交差点 東側からの右折（+208 台）
⇒中広宇品線沿線駐車場から東方面への交通を翠町仁保線へ，北方面への交通を広島高速等へ誘導。
- 課題(3) ⑪御幸橋西詰交差点 東側からの直進（+1179 台）
⇒中広宇品線沿線駐車場から北方面への交通を⑭翠 3 丁目 3 番交差点から北方面へ誘導。
鷹野橋宇品線沿線駐車場から北方面への交通を⑫御幸橋東詰交差点から北方面へ誘導。

来場者 1.8 万人の場合

(公共交通機関の拡充、広島みなと公園以外への 930 台分の郊外駐車場確保に加え、信号の調整とハード対策を行ったケース)

来場者 3 万人の場合 (公共交通機関の拡充、広島みなと公園以外への駐車場確保に加え、信号の調整を行ったケース) において、交差点需要率が 0.9 を超える、もしくは交通容量比が 1.0 以上となる車線が存在する 6 か所の交差点について解析を行った。

1 広島みなと公園沿いの国道 2 号 (広島南道路)

①宇品 IC 入口交差点は、信号の調整により、交差点需要率が 0.9 未満となるが、交通容量比が 1.0 以上となる車線が存在し、交通混雑が発生する。

来場者 3 万人の場合と同様のハード対策 (交差点改良や迂回路の整備) を行えば、交通容量比は 1.0 未満となり、円滑な交通処理が可能になると見込まれる。

2 霞庚午線周辺

⑫御幸橋東詰、⑭翠 3 丁目 3 番、⑮県立広島大前の 3 交差点については、信号の調整により、交差点需要率が 0.9 未満、交通容量比が 1.0 未満となり、円滑な交通処理が可能になると見込まれる。

しかし、⑪御幸橋西詰交差点については、信号の調整により、交差点需要率が 0.9 未満となるが、交通容量比が 1.0 以上となる車線が存在する。⑩南千田橋東詰交差点については、信号の調整を行ったとしても、交差点需要率が 0.9 を超えており、また、交通容量比が 1.0 以上となる車線が存在し、渋滞の発生が懸念される。

⑩南千田橋東詰交差点については、来場者 3 万人の場合と同様に広島みなと公園駐車場から北方面・西方面への交通を広島高速へ誘導することにより交通渋滞の回避を図る。

交差点需要率(信号の調整後)

No	交差点名	需要率
①	宇品IC入口	0.668
⑩	南千田橋東詰	1.054
⑪	御幸橋西詰	0.781
⑫	御幸橋東詰	0.723
⑭	翠3丁目3番	0.607
⑮	県立広島大前	0.584

交通容量比が 1.0 以上となる車線(ハード対策後)

