

エキスポランド跡地複合施設計画

～ 交通部会 ～

平成25年2月14日

三井不動産 株式会社

<本日ご説明内容>

1. 当初案の設定条件と主な指摘事項
2. 商圈・方面別来店経路の精査
3. 外周道路からのIN検討
(外周道路への負荷軽減)

【参考】

- ・ 道路改良案
- ・ 複合影響の検証
- ・ 歩行者・自転車の動線計画
- ・ 駐車場マネジメント
- ・ 公共交通機関の利用促進

[当初案の設定条件と主な指摘事項]

1. 当初案の設定条件（2012年7月提出 交通計画基本方針案）

■ 想定利用客数（特異日除く）

利用者数 **平均的日曜 63,000人/日**、平均的土曜 57,000人/日

日曜来店台数 約13,700台/日（平均乗車人員は2.5人/台が基本）

日曜ピーク時の自動車来店台数 約2,050台/時

■ 計画駐車台数 4,500台、計画駐輪台数 1,900台

■ 交通手段別分担率

当社の類似施設事例及び万博公園実績値から下記の通り設定。

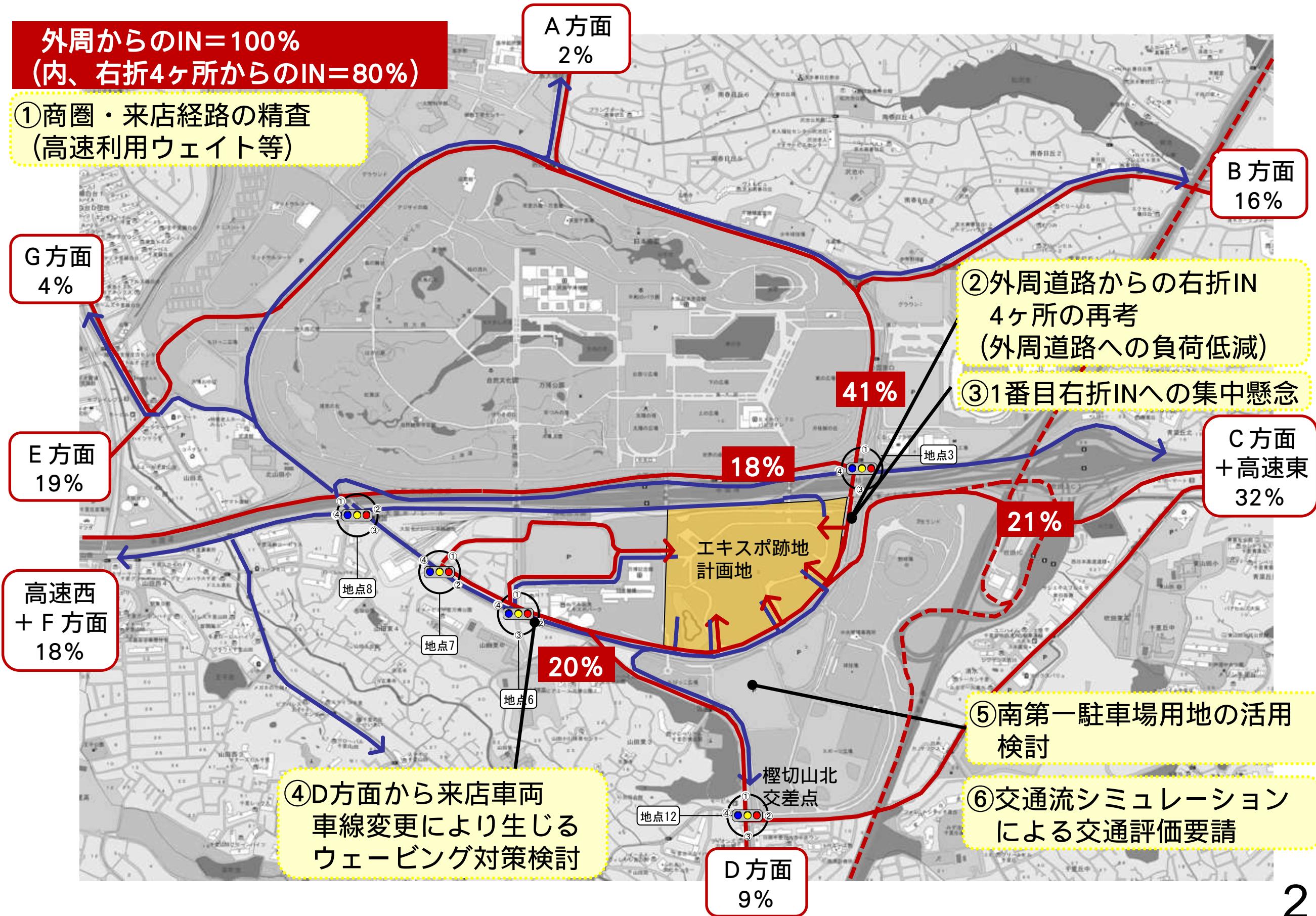
交通手段	分担率
自動車	55%
徒歩	11%
自転車	11%
バイク	2%
鉄道	18%
バス	3%
合計	100%

⇒ 最も高い分担率（55%）を前提に、現況交通への影響を最低限に抑える**効果的な道路改良案を検討**します

⇒ 安全性を考慮した歩行者・自転車動線の検討及び適切な駐輪場配置を検討します

⇒ 公共交通機関の利用促進により、自動車分担率の低減を図ります
モノレール増便・バス路線の新設等について、交通事業者と協議推進中です

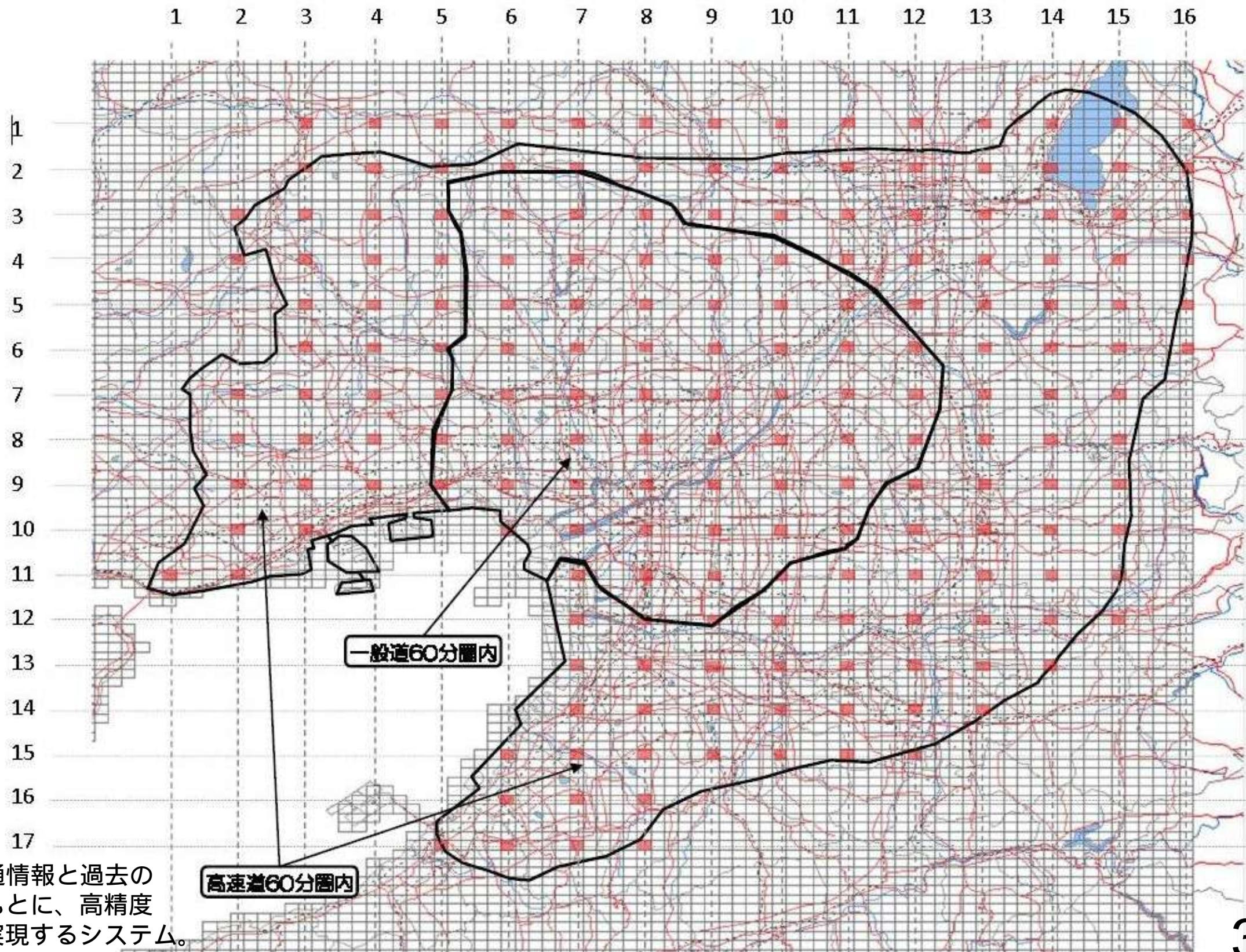
1. 当初案の来退店経路図 と 8/1交通部会での主な指摘事項



[商圏・方面別来店経路の精査]

2. 商圏・方面別来店経路の精査

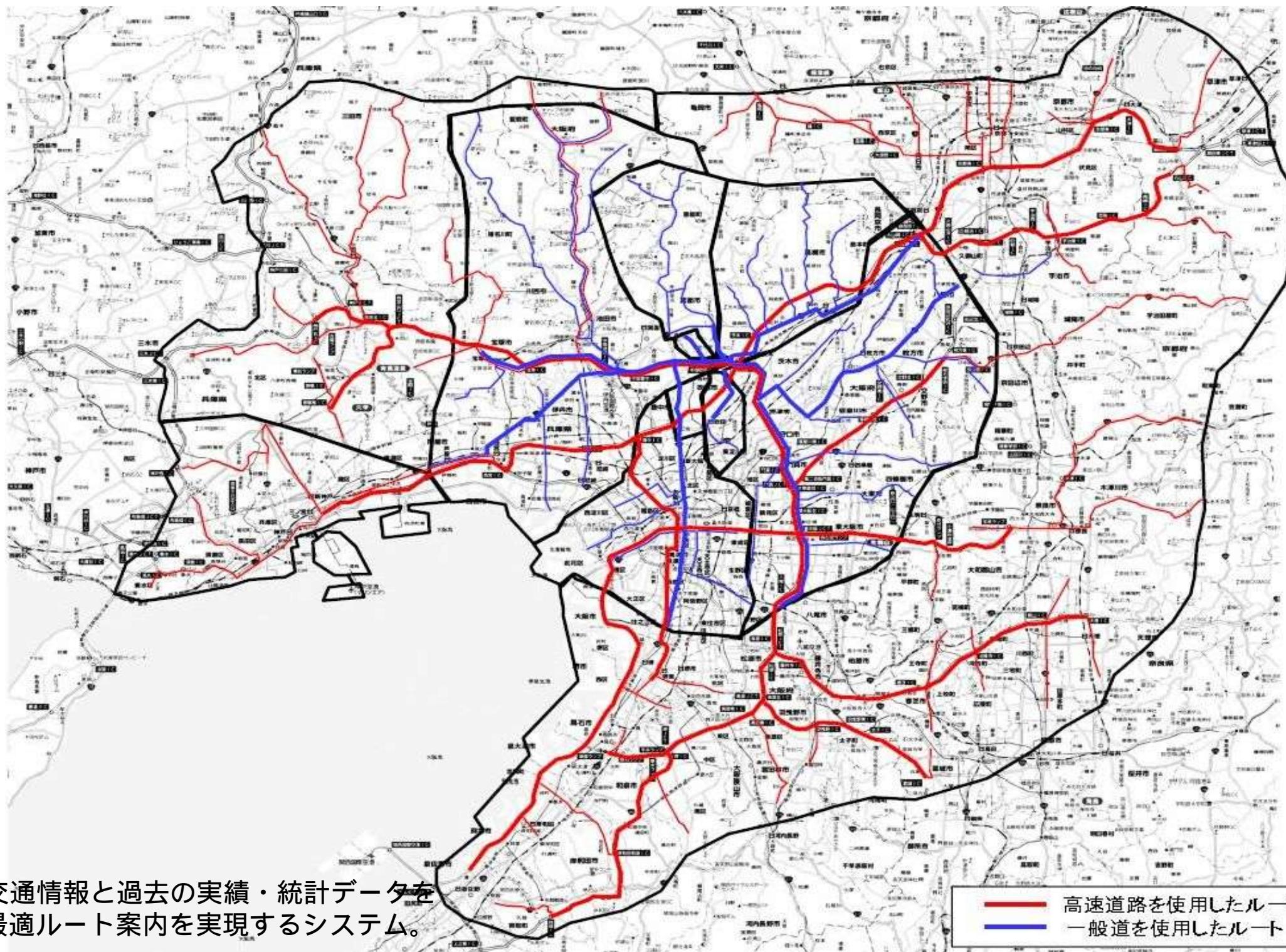
①Gazoo「Gルート検索(プローブ情報付) ※1」を活用して、5km毎の各プロット地点から当計画地への最適経路を検索し、同一経路毎に商圏を11分割ゾーニングしました。



※1
VICISによる最新の交通情報と過去の実績・統計データをもとに、高精度な最適ルート案内を実現するシステム。

2. 商圏・方面別来店経路の精査

- ①Gazoo「Gルート検索(プローブ情報付) ※1」を活用して、5km毎の各プロット地点から当計画地への最適経路を検索し、同一経路毎に商圏を11分割ゾーニングしました。



※1

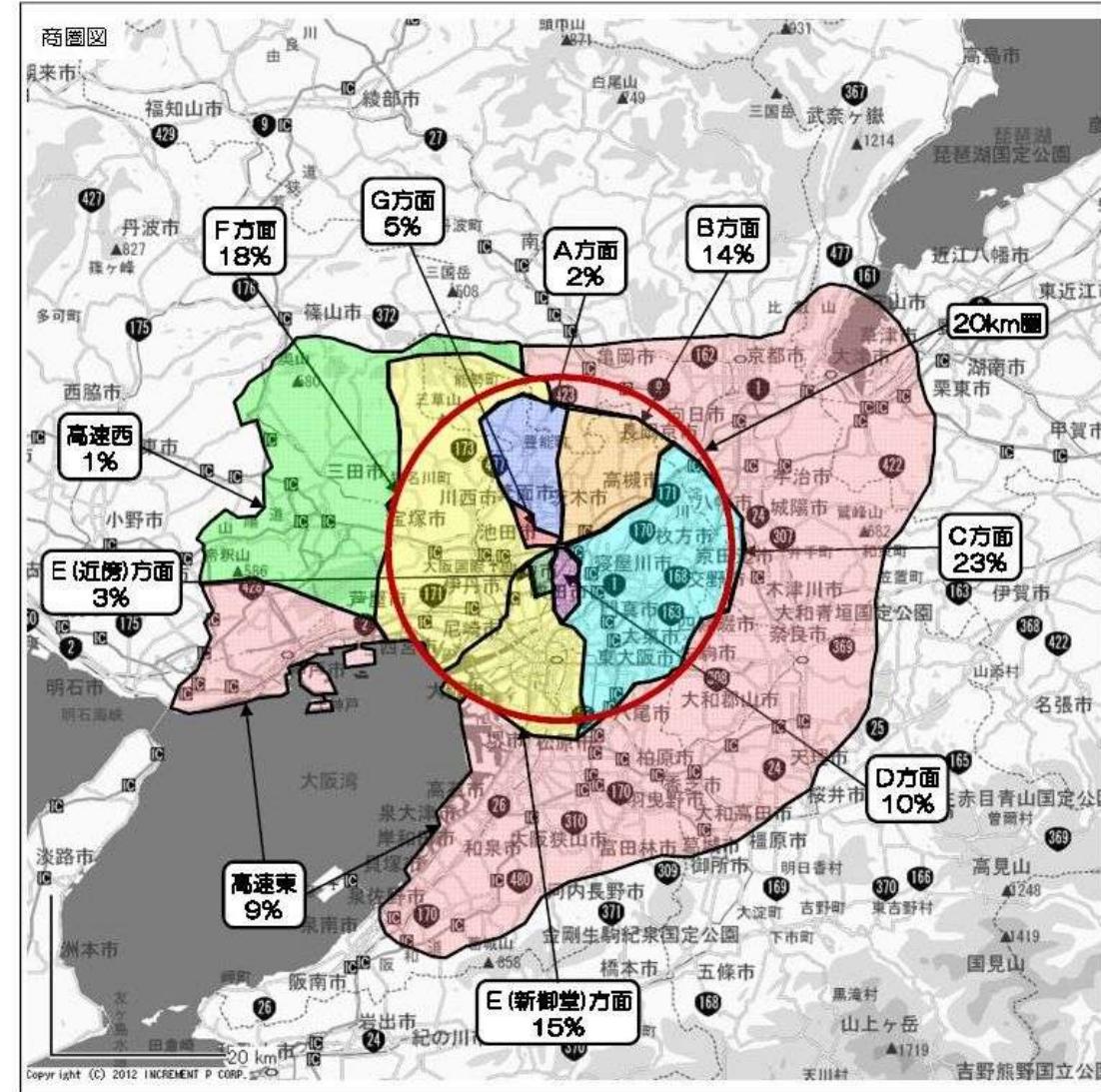
VICSによる最新の交通情報と過去の実績・統計データをもとに、高精度な最適ルート案内を実現するシステム。

2. 商圈・方面別来店経路の精査

- ②居住地が店舗から遠くなるほど来店頻度が低くなることから、**既存大型施設の運営実績より5km（車15分圏）以遠は距離の2乗に反比例（※2）**させ、ウェイトづけした世帯数から方面別比率を算出しました。
- ③**20km（車60分圏）以遠＝非日常来店行動圏**と捉え、来店経路が高速のインター付近を通過する場合は、**高速を利用**するように設定します。

※2

来店ウエイトは、ライリーの法則の考え方を参考に設定。
 (商業立地ならびに商圈の分岐点を計算する代表的な法則)
 「ある地域から2つの都市A、Bへ流れる購買力の比は、AとBの人口数に比例し、その地域からAとBへの距離の2乗に反比例する」という考え方。

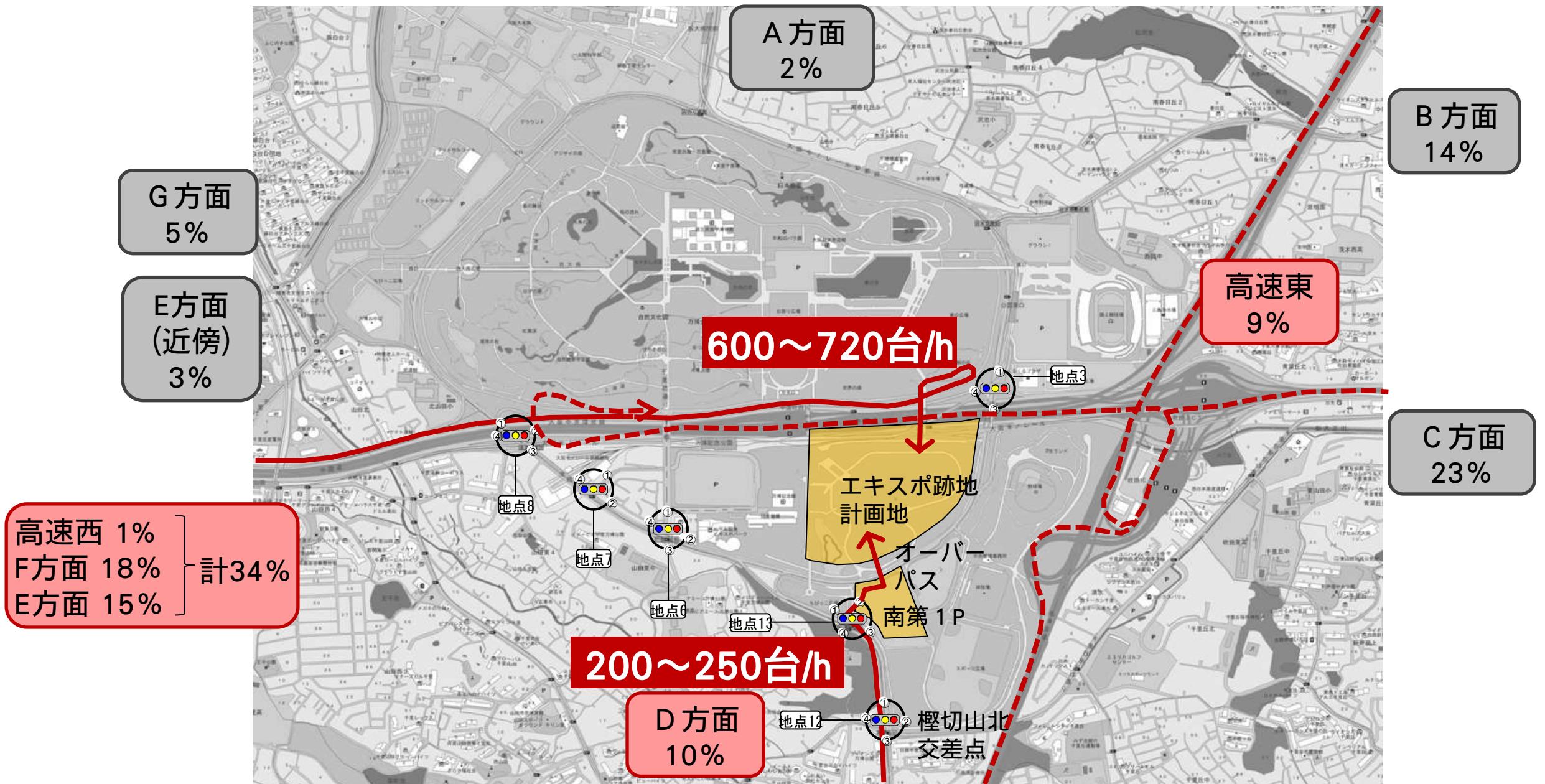


	一般道路60分圏							高速道路60分圏		合計	
	A	B	C	D	E (新御堂筋)	E (近傍)	F	G	高東		高西
世帯総数	22532	351952	1813613	40748	772081	31360	828321	99589	1978686	618948	6557830
ウエイト計	17365	147648	249270	108276	163803	31360	191436	55192	91704	4869	1060923
比率	2%	14%	23%	10%	15%	3%	18%	5%	9%	1%	100%

2. 商圈・方面別来店経路の精査（右折IN減、外周道路への負荷軽減）

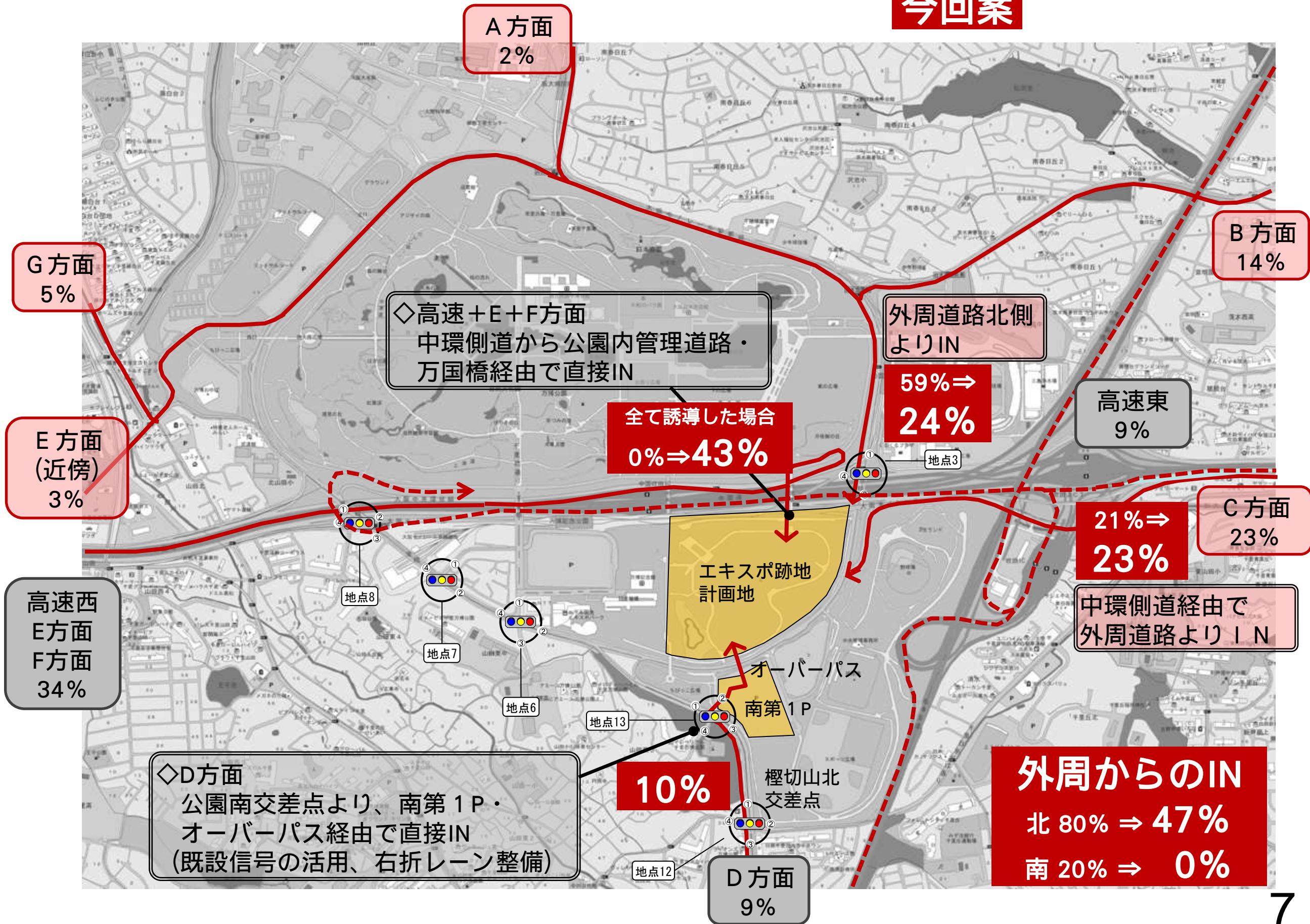
■右折IN減、外周道路の負荷軽減するため、外周を経由しないIN 2ヶ所検討しました。

- ① **万国橋経由**による中環からの直接IN **処理可能台数 600~720台/h**
高速西、F、E方面に加えて高速東方面を全て誘導した場合には**43%**
- ② **公園南交差点経由**でオーバーパスIN **処理可能台数 250台/h (※)**
D方面から**10%**を誘導
(※右折青矢現示6~12秒を想定)



2. 商圏・方面別来店経路の精査

方面別比率 **当初案⇒
今回案**



[外周道路からIN検討]

3. 外周道路からのIN検討（右折IN減、外周道路への負荷軽減策）

■必要なIN・OUT数の考え方

- ① 駐車台数4,500台に必要なIN・OUT数 = 5ヶ所以上
(1ヶ所あたりの駐車台数max900台) と設定しました。

※類似事例

ららぽーと甲子園	3,000台 ÷ IN6ヶ所 = 1ヶ所あたり500台
ららぽーと横浜	4,200台 ÷ IN5ヶ所 = 1ヶ所あたり840台
ラゾーナ川崎	2,000台 ÷ IN4ヶ所 = 1ヶ所あたり500台
イオン茨木	2,500台 ÷ IN3ヶ所 = 1ヶ所あたり830台

- ② 1ヶ所あたりの入庫処理台数
歩行者横断がない箇所での左折又は右折入庫に要する
時間 min 5～6秒/台 (600～720台/時) と設定しました。

※勾配のある入口の交通容量

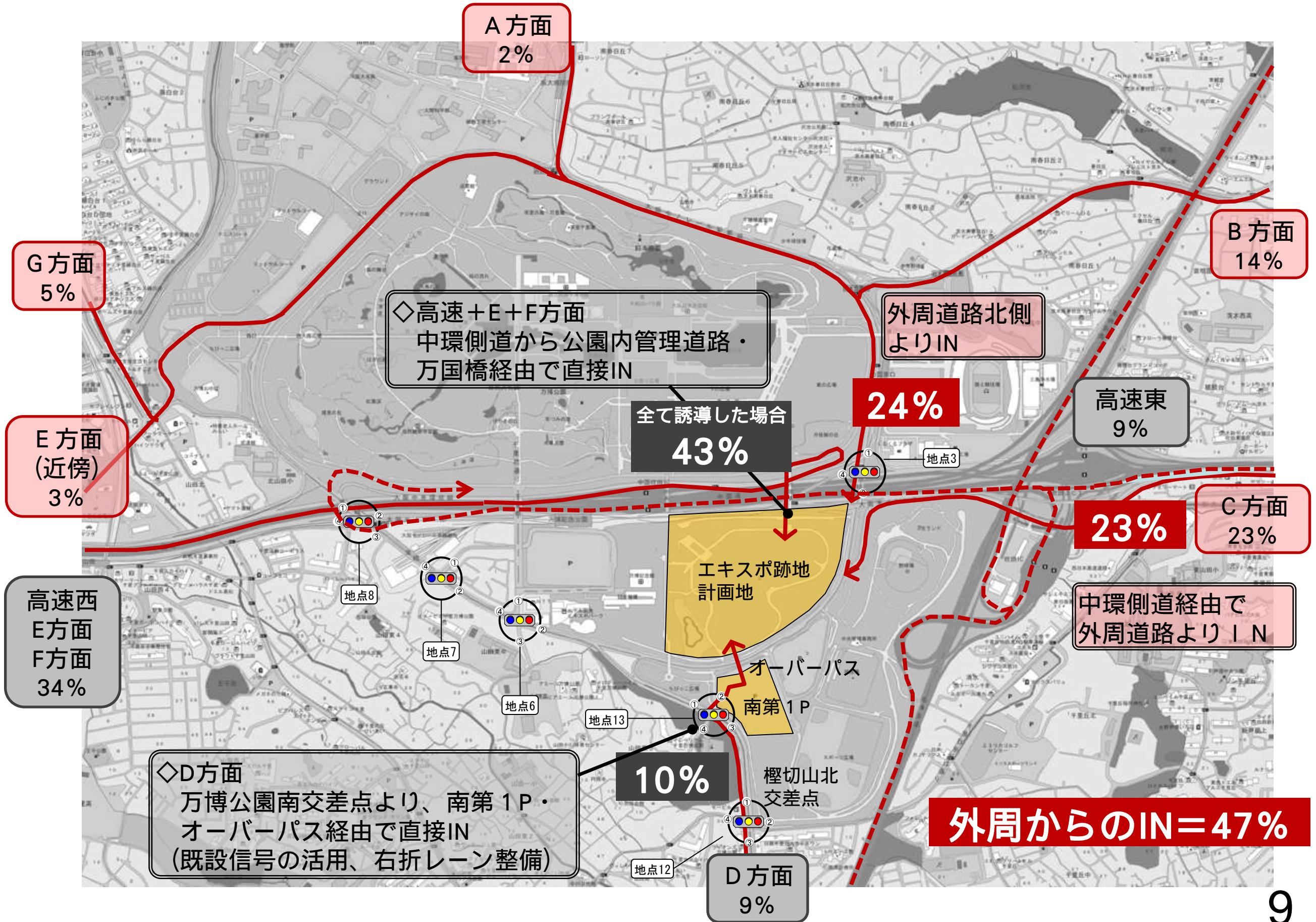
$$\text{交通容量 } q = (1000 \times \text{走行速度 } v) \div \text{車頭間隔 } L = 723 \text{台/h}$$

v: 走行速度 = 10km/h

D: 制動停止距離 = $\{v \div 3.6 \times \text{反応時間} 2.5 \text{秒}\} + \{v^2 \div (2 \times \text{重力加速度} \times \text{タイヤと路面の縦滑り摩擦係数} \times (3.6)^2)\} = 7.8 \text{m}$

L: 車頭間隔 = 車両長6m + 制動停止距離7.8m = 13.8m

3. 外周道路からのIN検討 (右折IN減、外周道路への負荷軽減策)



3. 外周道路からのIN検討（右折IN減、外周道路への負荷軽減策）

■必要なIN・OUT数の考え方

- ① 駐車台数4,500台に必要なIN・OUT数 = 5ヶ所以上
(1ヶ所当たりの駐車台数max900台) と設定しました。

⇒ 万国橋IN と 万博公園南で各1ヶ所確保すると、
外周道路で残り3ヶ所必要。

- ② 1ヶ所あたりの入庫処理台数
歩行者横断がない箇所での左折又は右折入庫に要する時間
min 5～6秒/台 (600～720台/時) と設定しました。

※勾配のある入口の交通容量

$$\text{交通容量 } q = (1000 \times \text{走行速度 } v) \div \text{車頭間隔 } L = 723 \text{ 台/h}$$

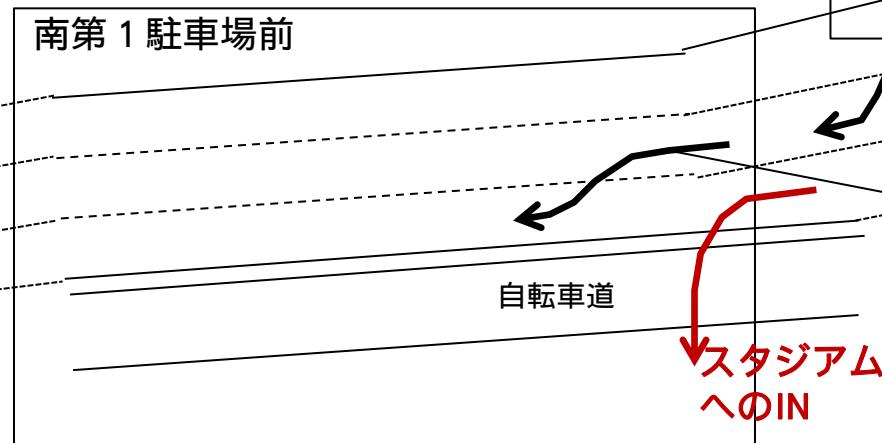
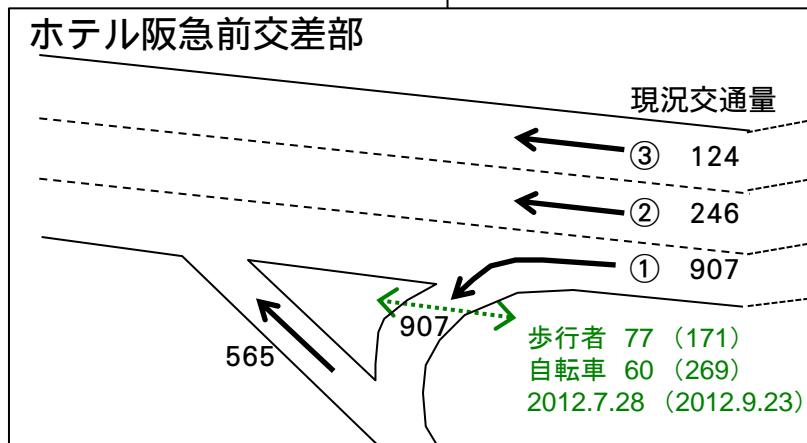
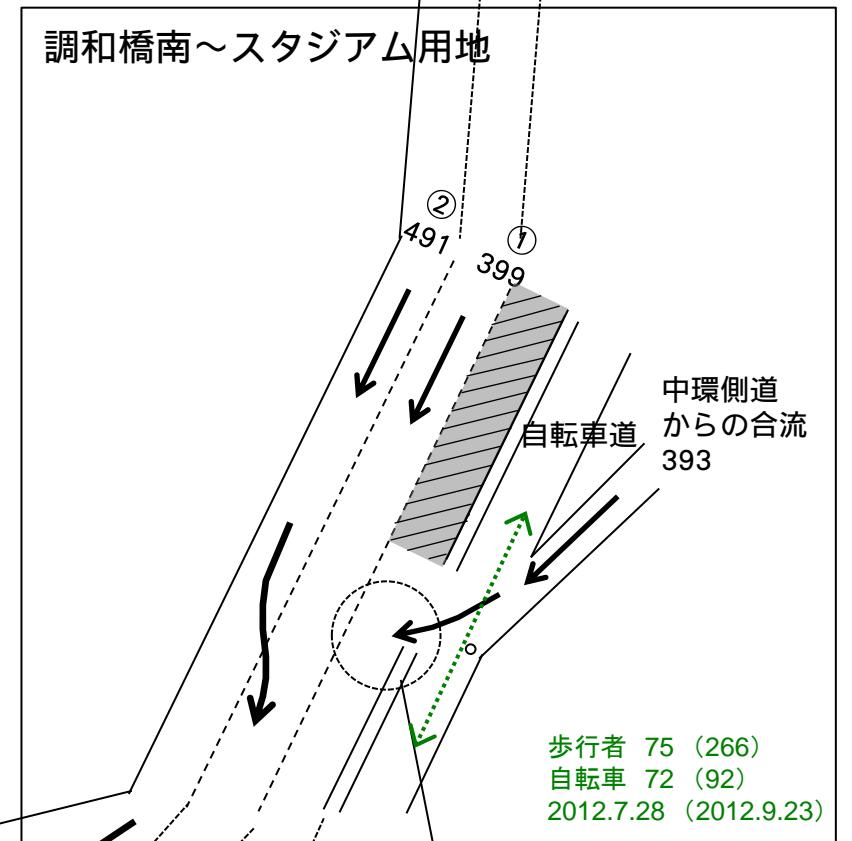
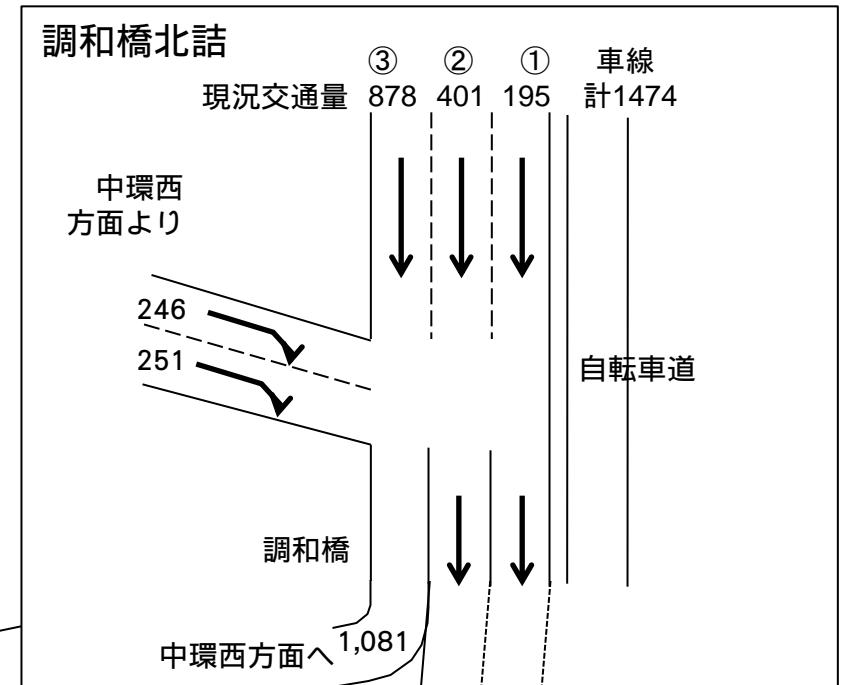
v: 走行速度 = 10km/h

D: 制動停止距離 = $\{v \div 3.6 \times \text{反応時間} 2.5 \text{ 秒}\} + \{v^2 \div (2 \times \text{重力加速度} \times \text{タイヤと路面の縦滑り摩擦係数} \times (3.6)^2)\} = 7.8 \text{ m}$

L: 車頭間隔 = 車両長 6m + 制動停止距離 7.8m = 13.8m

3. 外周道路からのIN検討 (外周道路の構造及び現況交通の分析)

- 外周道路 = 一方通行 (3車線、一部2車線)
- 計画地は、外周道路の右側のみで接道
- 外周道路の現況交通量 (2012年7月28日 (土) 17:00時台)
計画地周辺では、第1車線への車線変更・集中の傾向が強い
(中環側道からの合流、樫切山方面への左折)
- スタジアム試合日 (前後2時間) には、
乗用車1,000台・バス100台が第1車線から入出庫



中環側道との離合

第3車線から第1車線へのシフト

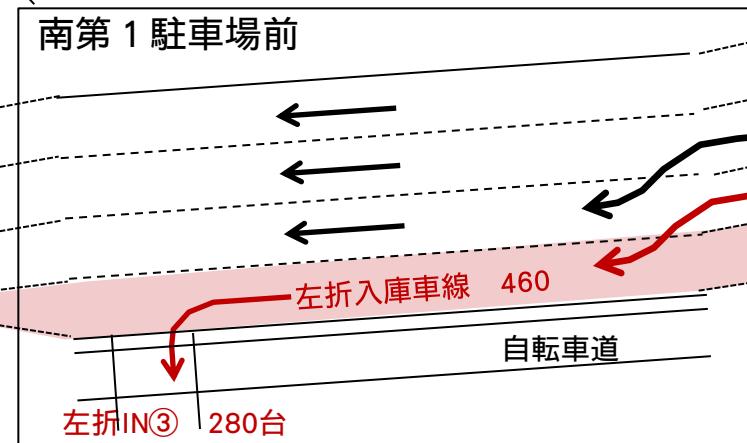
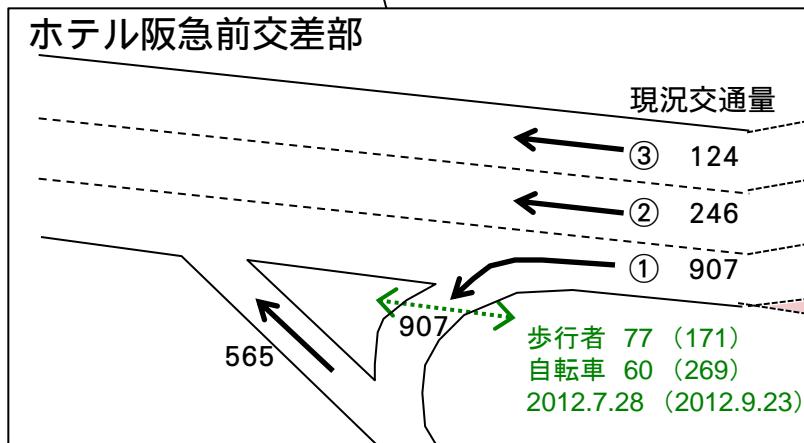
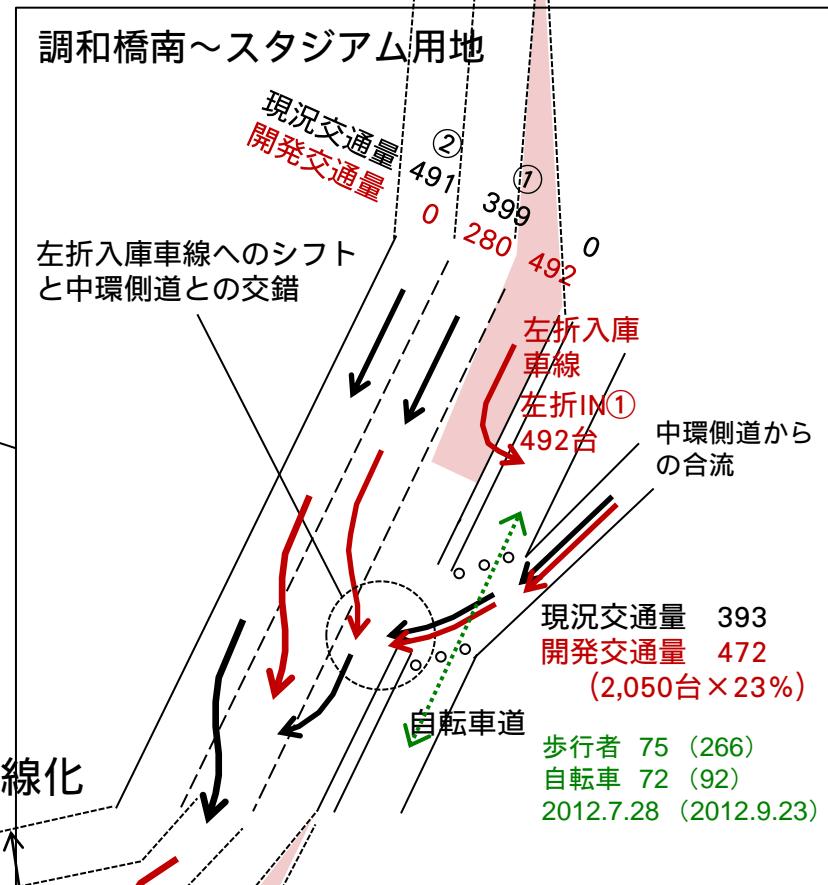
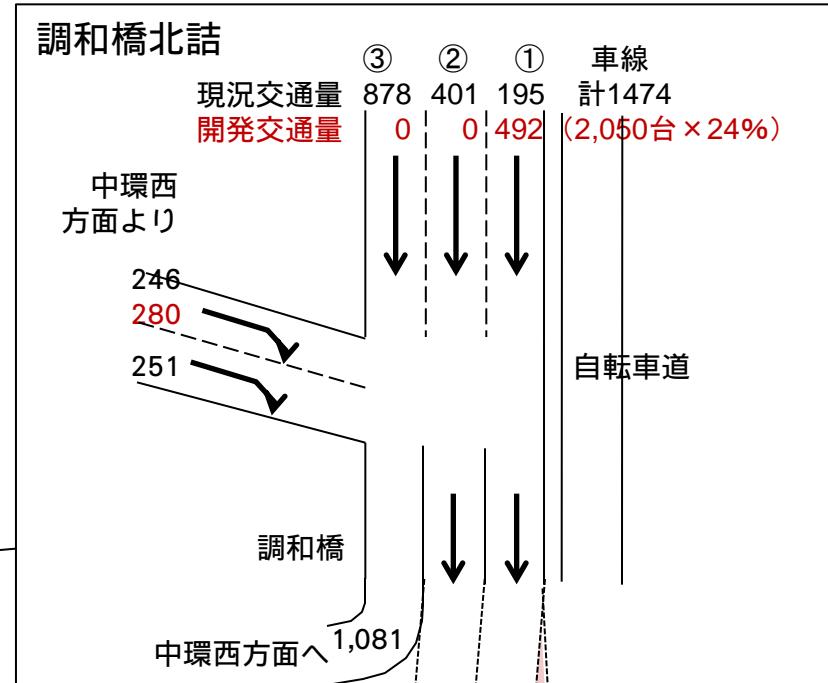
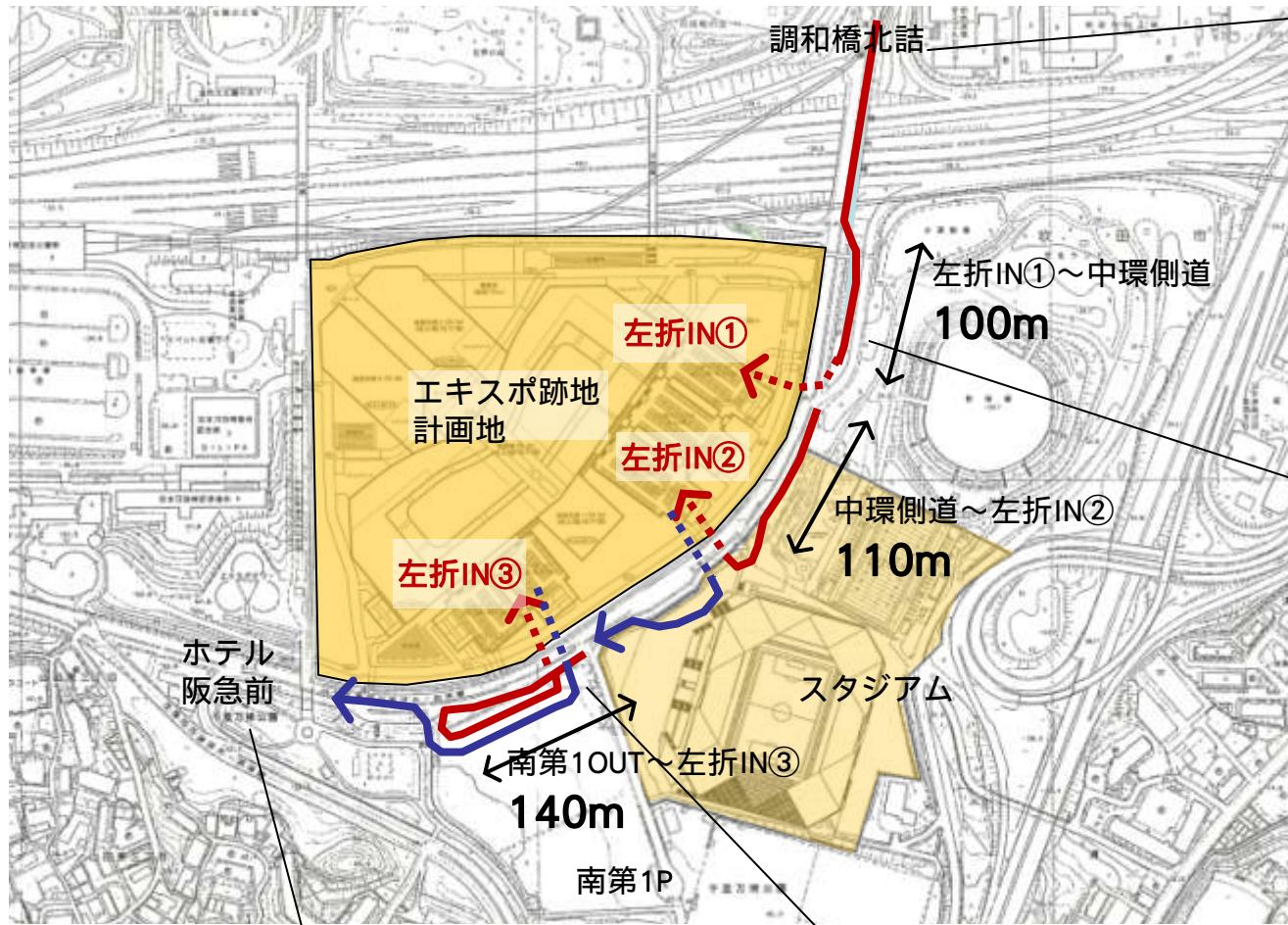
3-1. 【A案】 左折IN×3

【交通動線面の評価】

- ・ **第1車線への交通負荷がさらに集中**
- ・ 左折入庫車線と中環側道の相互の**車線変更による動線交錯（ウェービングが生じる）**
- ・ **万国橋からの経路変更**に対応困難（左折入庫まで2車線シフト必要）…詳細後述

【IN・OUT設置について物理的評価】

- ・ 中環側道やスタジアム敷地IN・OUTがあり、**十分な離隔が確保できない。**（100～140m）
- ・ 左折入庫車線及び立体交差の3ヶ所確保は、**スタジアム敷地との干渉**や**埋設管移設等**、物理的課題が大きい。



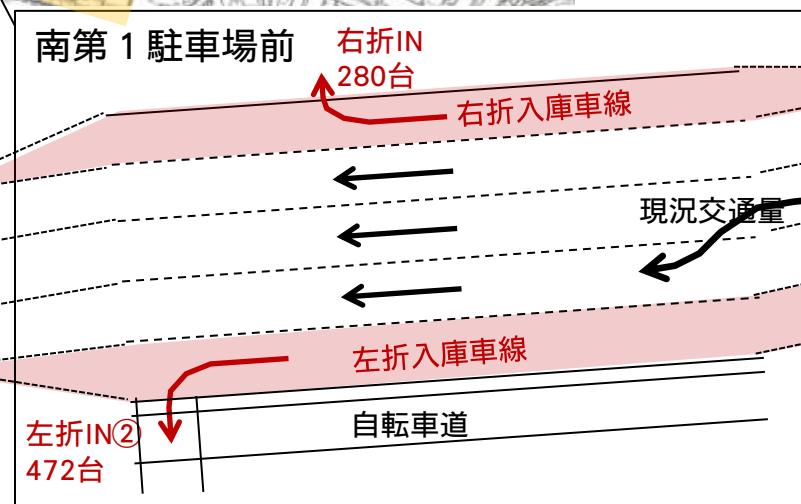
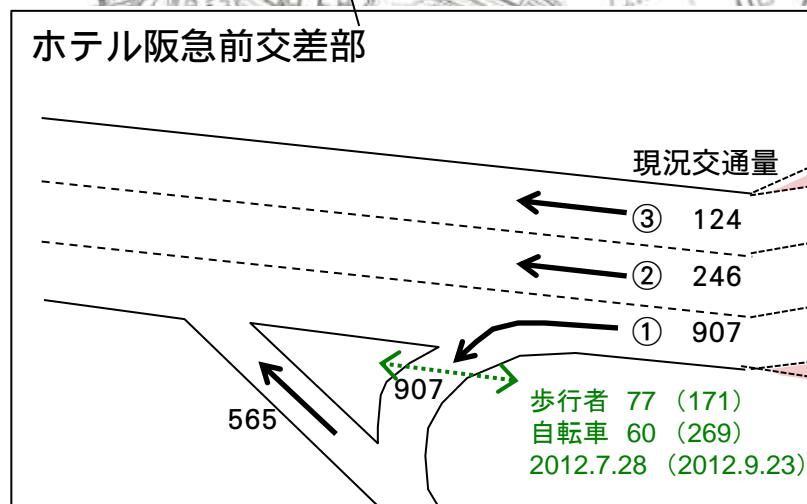
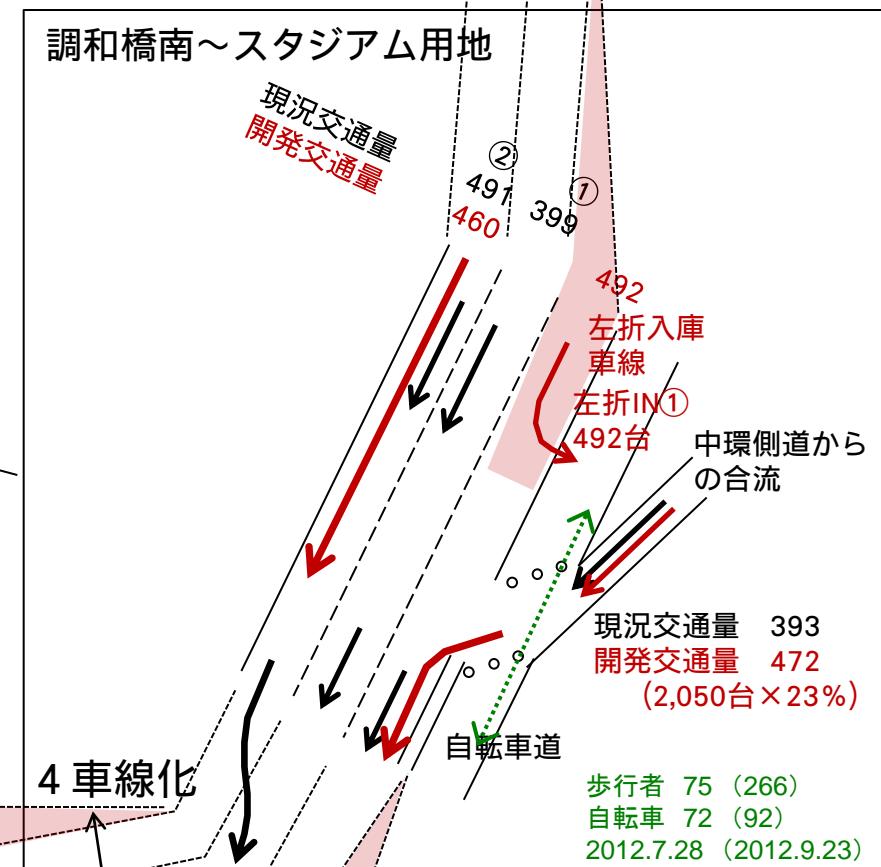
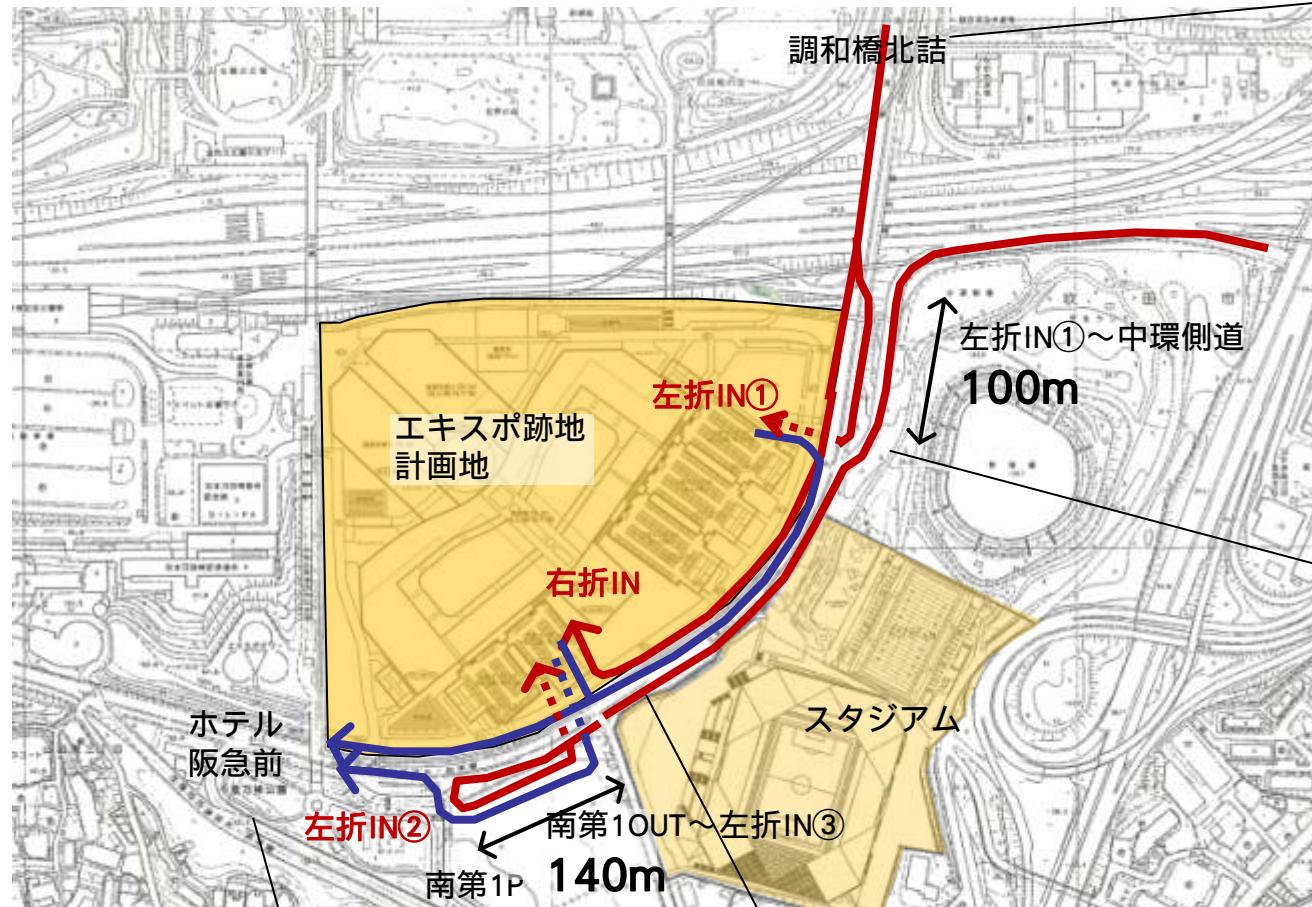
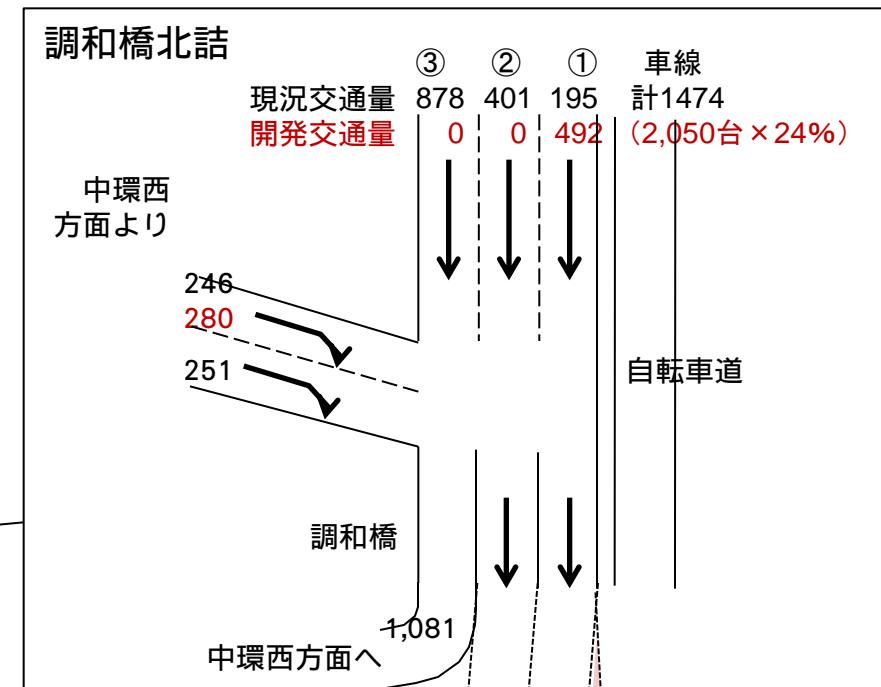
3-2. 【B案】 左折IN×2 + 右折IN×1

【交通動線面の評価】

- ・ 調和橋交差点からの来店車両は、右折INと左折INに分かれ、ウェービングが生じる。
(左折IN①に入れなかった車両が右折INへ車線変更する恐れあり)

【IN・OUT設置について物理的評価】

- ・ 左折入庫車線及び立体交差の2ヶ所確保は、中環側道やスタジアム敷地IN・OUTとの干渉等のため、南第1P以外での用地確保が困難。埋設管移設も課題。



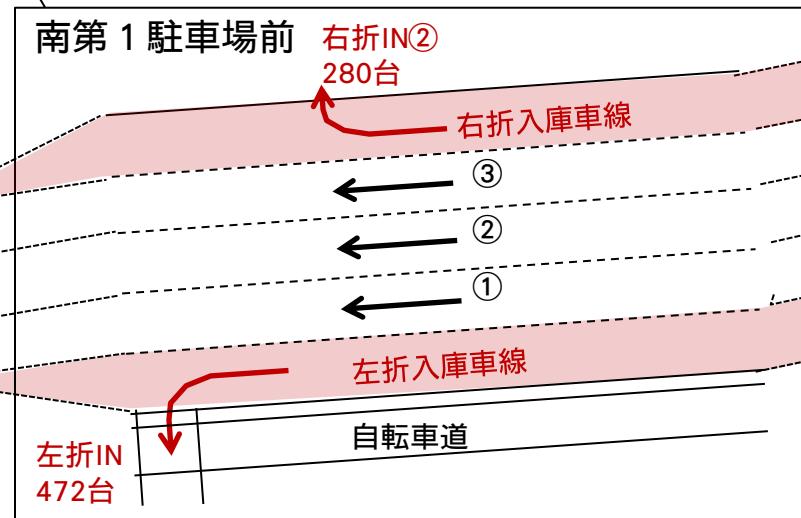
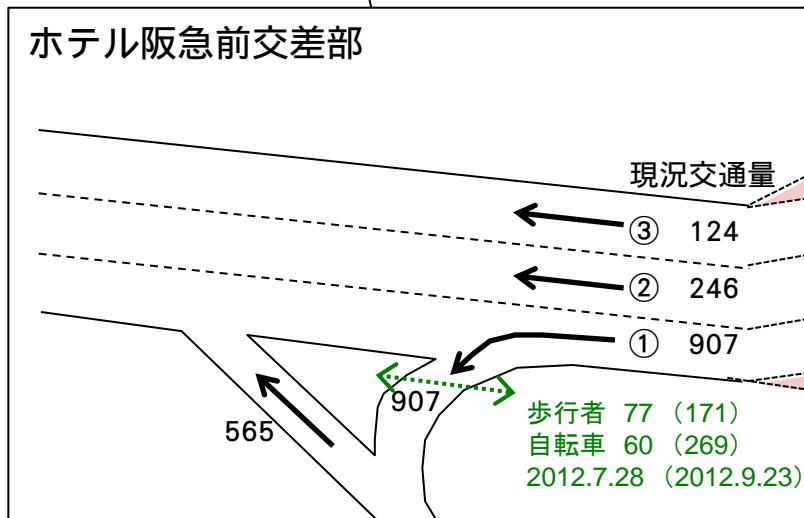
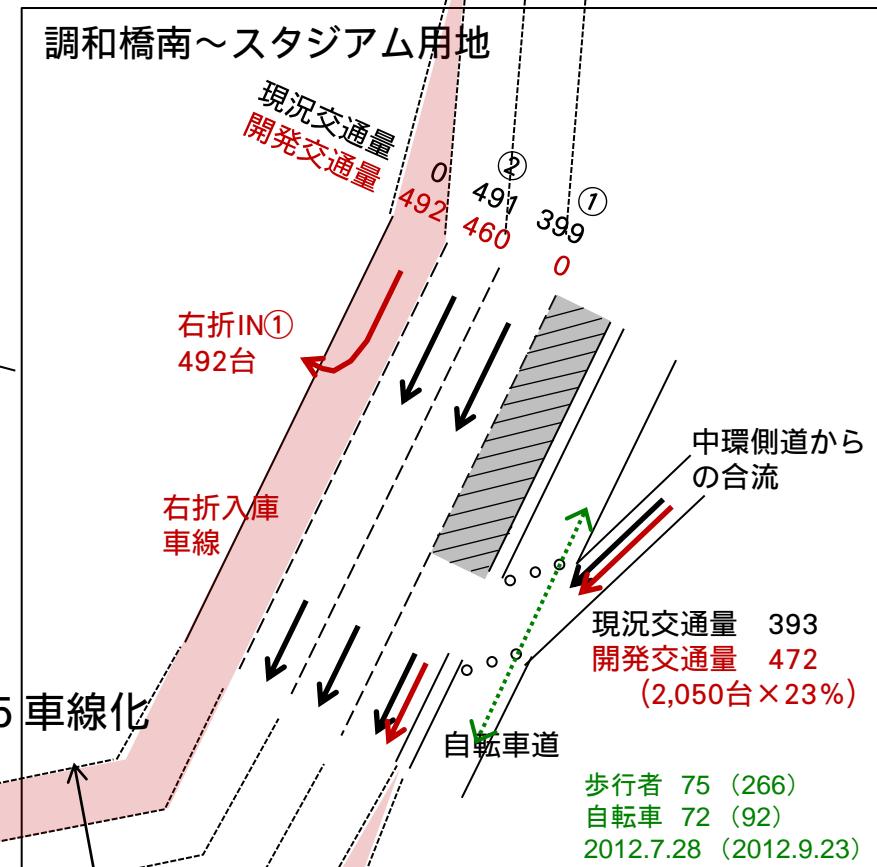
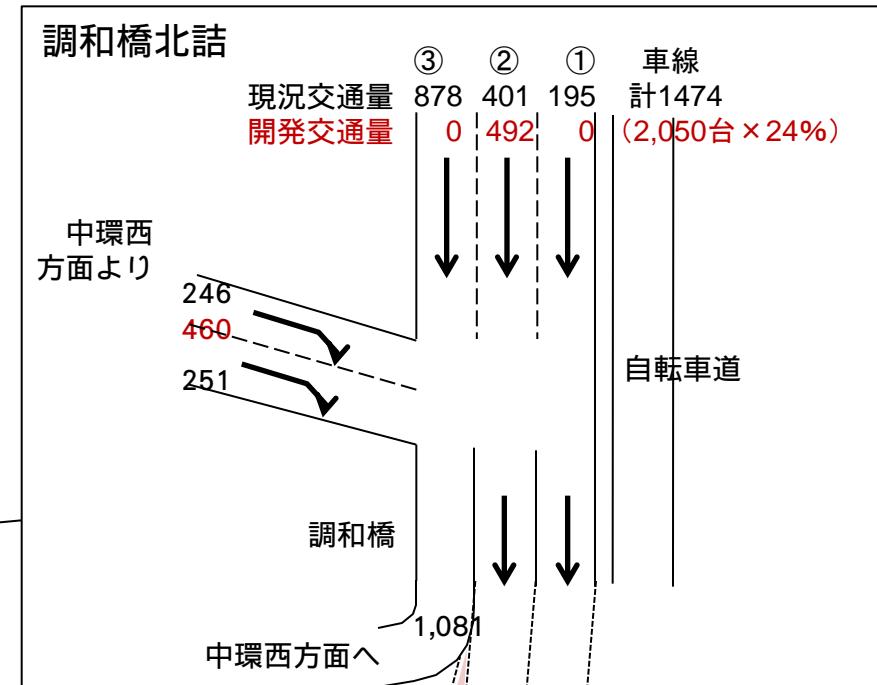
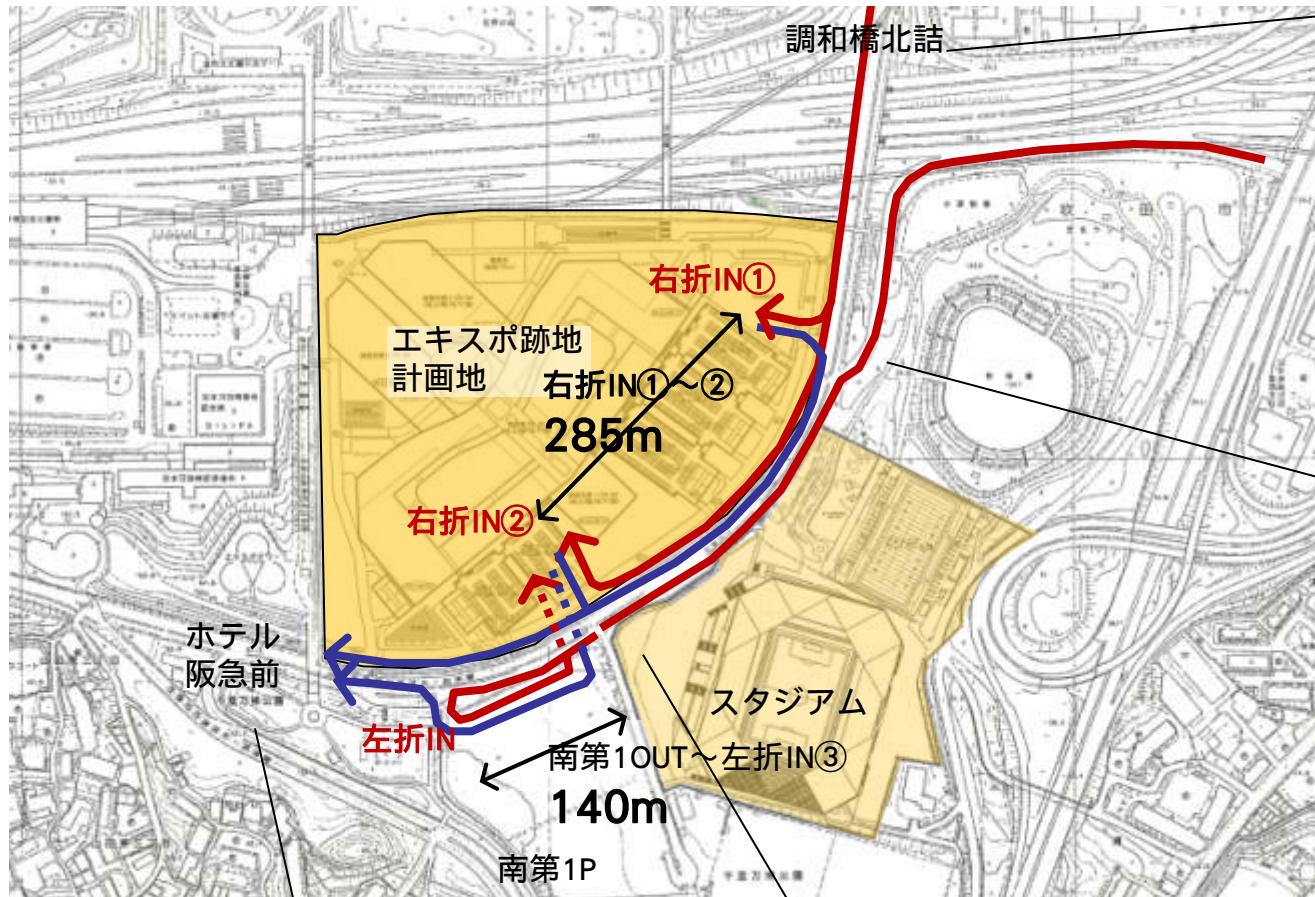
3-3. 【C案】 右折IN×2＋左折IN×1

【交通計画上の評価】

- ・ 調和橋北からの来店車両952台 (=492+460) は、第3車線へ誘導して右折IN①②、中環側道からの472台は、第1車線のまま左折INへ誘導。
- ・ 来店方面別に右左折INを分散配置することで**車線変更を最少化**できる。

【IN・OUT設置について物理的評価】

- ・ 右折IN①②の**離隔285m確保できる** (加減速+シフト長を除き70m)
- ・ 中環側道との合流やスタジアムIN・OUTとの**干渉少ない**。



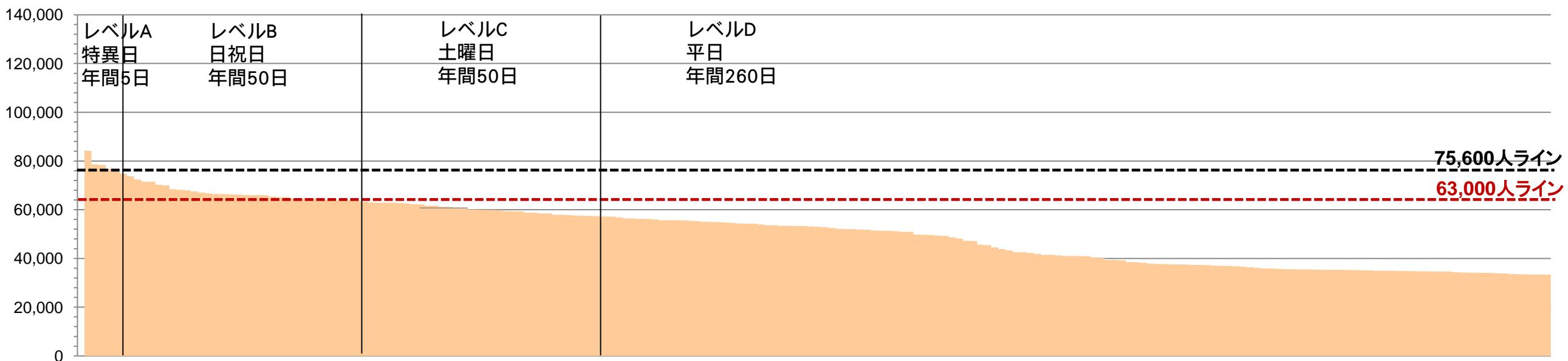
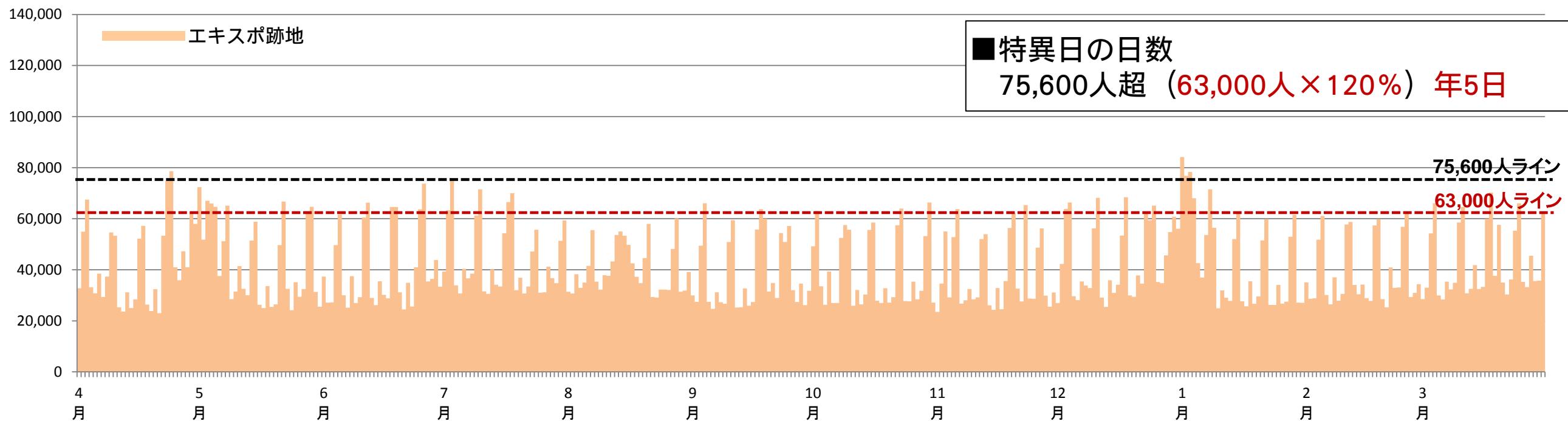
3-4. 外周道路のINまとめ

	【A案】左折IN×3	【B案】左折IN×2+右折IN×1	【C案】左折IN×1+右折IN×2
動線図			
現況交通との関係	現況交通が集中する第1車線への負荷大 ×	現況交通が集中する第1車線への負荷大 ×	現況交通が集中する第1車線への負荷軽減 (来店方面別に負荷分散) ○
スタジアム交通との関係	スタジアムが入出庫する第1車線への負荷大 ×	スタジアムが入出庫する第1車線への負荷大 ×	スタジアムが入出庫する第1車線への負荷半減 (来店方面別に負荷分散) ○
交通動線	中環側道との離合あり。調和橋から第1車線へのウェービング有り ×	調和橋北方面からの来店車両は、左折と右折に分かれ、ウェービングが生じる ×	車線変更は最小限 (ウェービング無) ○
外周道路のIN・OUT離隔	左折IN①-中環側道 約100m 中環側道-左折IN②間 約110m 南駐車場OUT-左折IN③間 約140m △	南駐車場OUT-左折IN③間 約140m △	右折IN①-右折IN②間 約285m 南駐車場OUT-左折IN③間 約140m ○
オーバーパス用地確保の実現性	左折IN①=府道路用地 (法面、配水管移設) △ 左折IN②=スタジアム用地 (合流管移設) △ 左折IN③=機構南第1駐車場 ○	左折IN①=府道路用地 (法面、配水管移設) △ 左折IN③=機構南第1駐車場 ○	左折IN=機構南第1駐車場 ○
総合評価	×	×	○

3-5. 外周道路からのIN台数予測

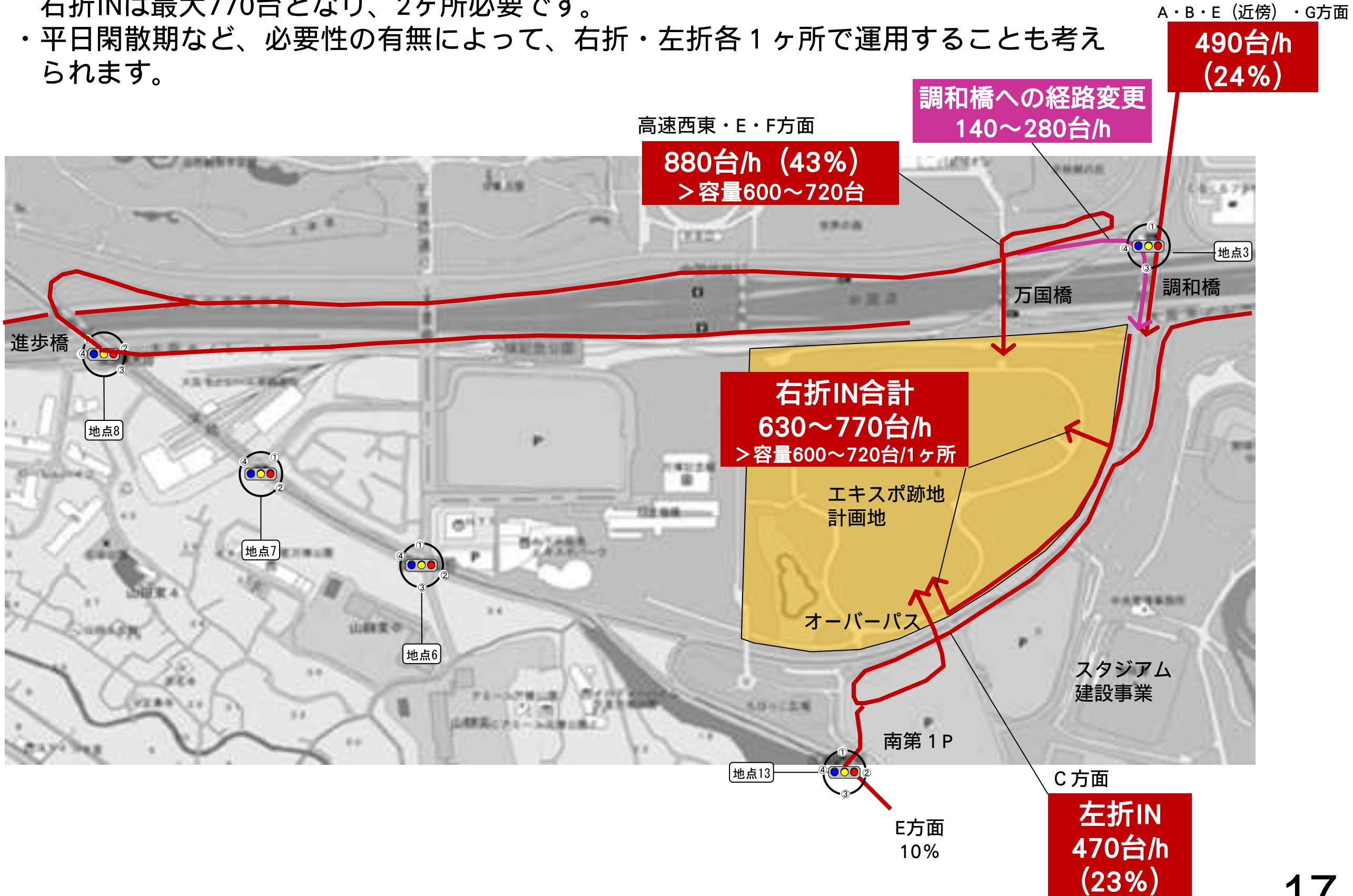
①エキスポ跡地単体

年間集客推移について、類似施設の年間駐車場在庫台数（H23年度日別実績値）を基に作成しました。
 平均的な日曜集客数=63,000人として設定しています。



3-5. 外周道路からのIN台数予測（レベルB：平均的日曜 63,000人）

- ・万国橋の容量オーバーにより、調和橋へ経路変更する車両が発生する可能性があります。右折INは最大770台となり、2ヶ所必要です。
- ・平日閑散期など、必要性の有無によって、右折・左折各1ヶ所で運用することも考えられます。

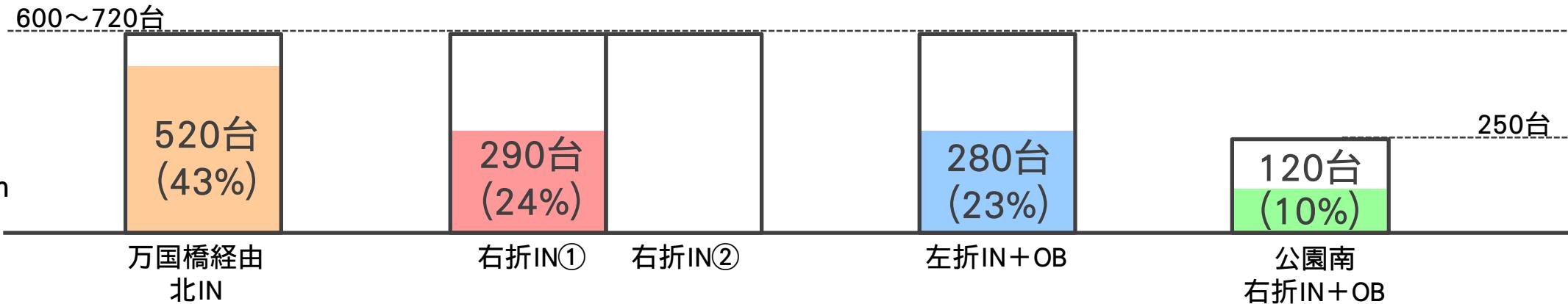


3-5. 各INの入庫処理台数

レベルD

平日

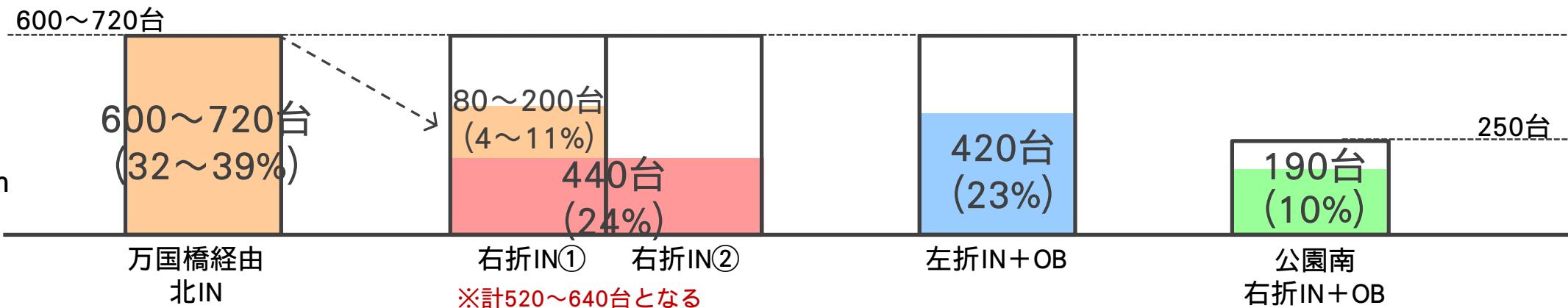
38,000人/日
ピーク時 1,200台/h
年間270日程度



レベルC

土曜日

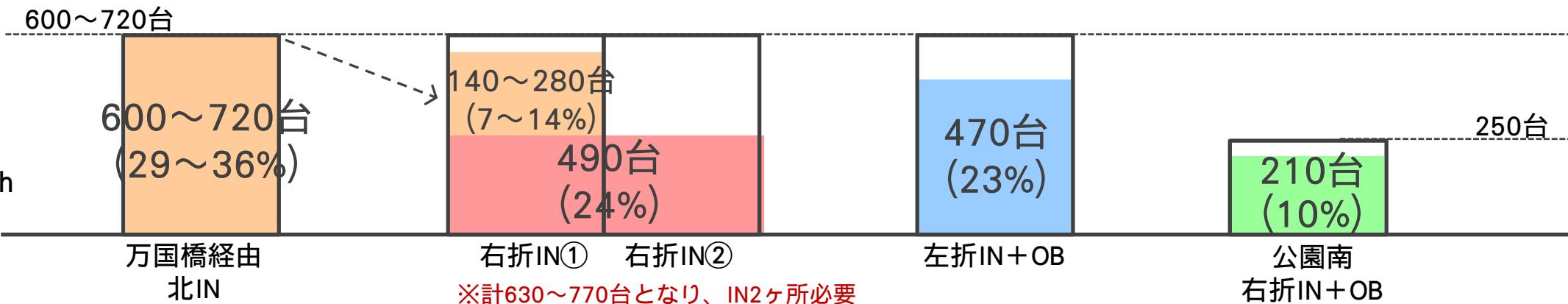
57,000人/日
ピーク時 1,850台/h
年間50日程度



レベルB

日祝日

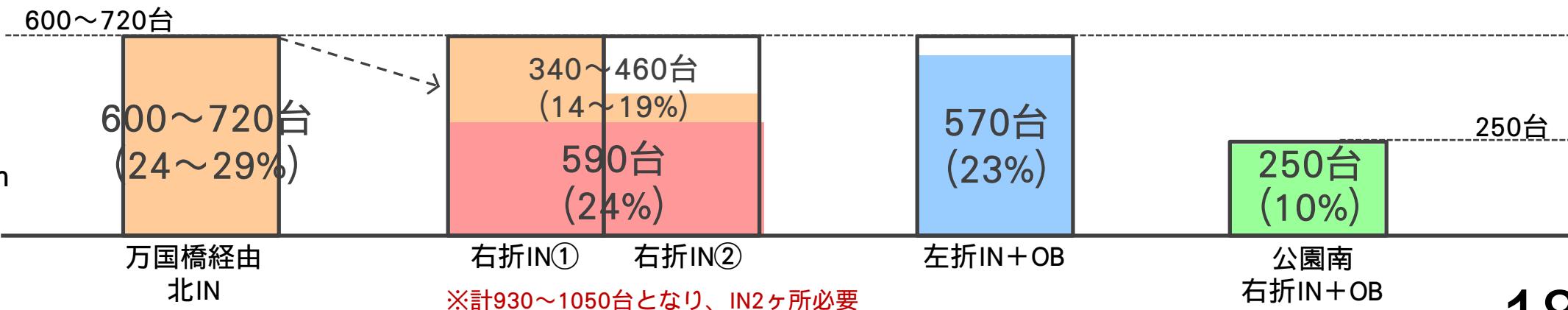
63,000人/日
ピーク時 2,050台/h
年間50日程度



レベルA

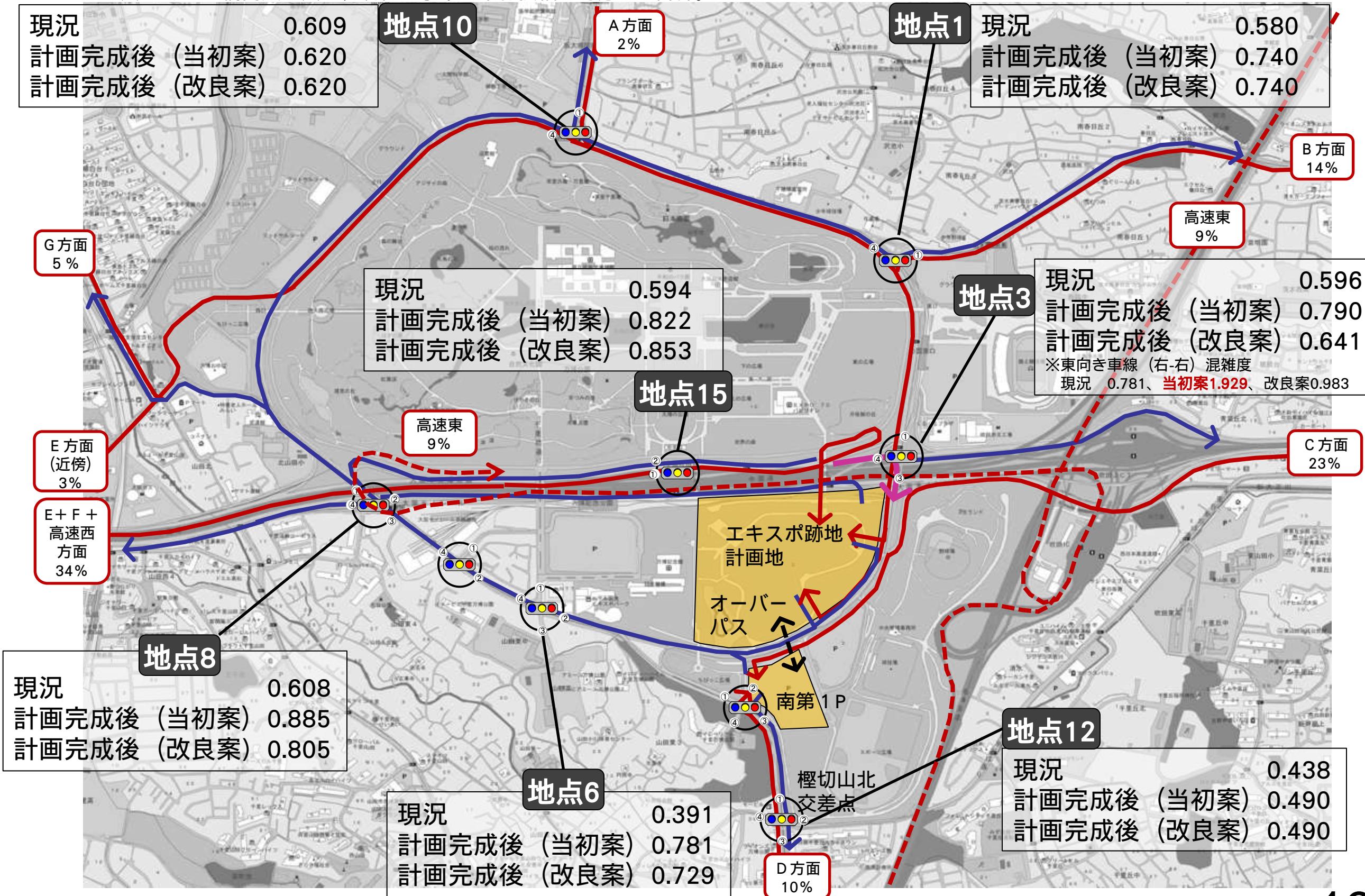
特異日

75,600人/日
ピーク時 2,460台/h
年間5日程度



3-6. 周辺交差点需要率の予測評価：9/23 (日) 現況交通＋エキスポ跡地単体

※現況交通のピーク時間値＋開発交通量のピーク値。 ※万国橋の容量は720台（35%）とし、残り8%は調和橋へ経路変更を想定。
 ※地点10みのり橋南交差点は、現在工事中の車線拡幅を考慮して計算。



3-7. 特異日における対応

ソフト的な対応により、特異日における渋滞軽減を図ります。

■公共交通機関のさらなる利用促進

- ・特典サービス等のインセンティブ
- ・ホームページ等を通じた呼びかけ
- ・モノレール、バスの増便

■デイゲーム試合後・ナイトゲーム試合前における出庫規制

- ・館内放送の実施
- ・施設内滞留策の展開（イベント等）

■渋滞状況に応じた臨機応変な迂回誘導

- ・可変型サインの設置
- ・駐車場出入口付近における誘導員の配置
- ・公園内の他駐車場との運営連携（中央、東、西駐車場など）