

首都高の追加対策の検討結果

東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間中における首都高の流動確保を図るため、今年2月に東京都・組織委員会から首都高速の追加対策(ナンバープレート規制、HOVレーン、料金施策)について、検討の協力要請がなされた。

本検討は、この協力要請を受けて、内閣官房オリパラ事務局、警察庁、国土交通省がシミュレーション結果等を技術的にとりまとめたものである。

内閣官房 東京オリンピック・パラリンピック推進本部事務局
警察庁 交通局
国土交通省 道路局

1. 東京都・組織委員会から提示された追加対策案

追加対策(首都高の流動確保策)の検討

資料3

1. 基本的な考え方

①大会輸送の円滑化	⇒ 大会期間中に限定して適用
②都市活動の安定	⇒ 物流車両には基本的に適用しない(物流車両の範囲については今後検討)

2. 首都高の流動確保策の検討

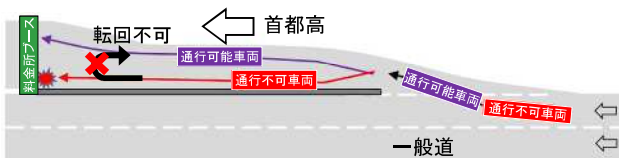
	料金施策	通行車両の制限	
		例1:ナンバープレート規制	例2:HOV※レーン ※High Occupancy Vehicle
首都高の流動確保の方法	・混雑している区間や時間帯に課金することで、利用を抑制して、首都高の交通流動を確保	・本線料金所や入口において、ナンバープレートの末尾番号に応じて、車両の通行を規制して、首都高の交通流動を確保 (例:偶数日には偶数番号、奇数日には奇数番号のみ通行可能)	・複数人員が乗車する車両の専用レーンを設置することで、相乗りを促進し、車両の総量を抑制して、首都高の交通流動を確保
技術的・物理的な制約	・既存の料金所を活用 ・料金収受システムの変更が必要(料金の額の変更など)	・車両を峻別するための機器と人員が相当数必要 ・本線料金所や入口において、通行できない車両の転回スペースの設置が困難	・車両を峻別するための機器と人員が相当数必要
想定される影響	首都高の交通影響	・課金エリアの境界付近の出入口において、交通量増加が見込まれる。	・本線料金所付近において、通行できない車両が滞留するおそれ ・一般車両の走行レーンが減少し、渋滞が発生 ・JCTなどの専用レーンの不連続部で相乗り車が渋滞に巻き込まれる。 (第1回交通輸送技術検討会資料)
	首都高利用者への影響	・首都高利用者の料金負担が増加(速達性を求める利用者は、料金を支払えば首都高を選択できる)	・違反者に反則金が発生 ・速達性を求める利用者が首都高を選択できないことがある。
	一般道の交通影響	・課金を回避する車両が一般道に転換 ・課金エリアの境界付近の出入口周辺において、交通量増加が見込まれる	・通行できない車両が一般道に転換 ・首都高入口付近において、通行できない車両が滞留するおそれ ・専用レーンを通行できない車両が一般道に転換
その他	・増収が生じた場合は、「他の輸送対策」に活用するなど、適切に対応を検討	—	—

2. ナンバープレート規制・HOVレーンについて

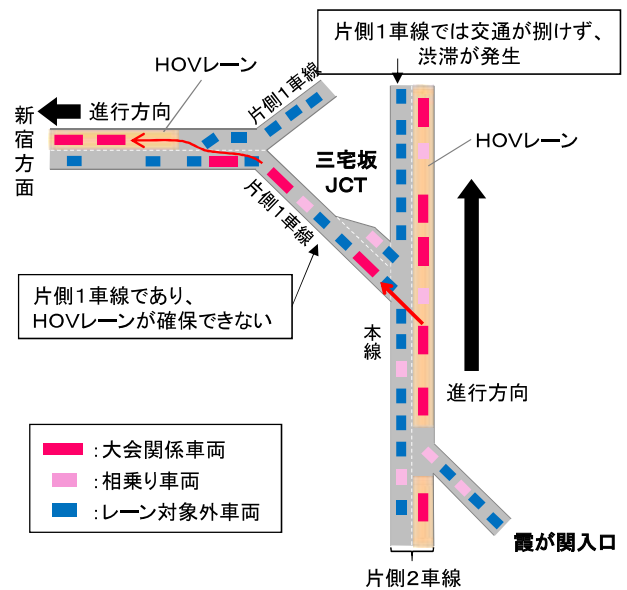
ナンバープレート規制やHOVレーンは、

- 本線料金所等で誤進入した車両の十分な転回スペースがない。
- 首都高本線は片側2車線であること等から、渋滞を発生等させることなく、必要な車線の確保等を行うことが困難。

などの首都高の構造的な問題等が存在。



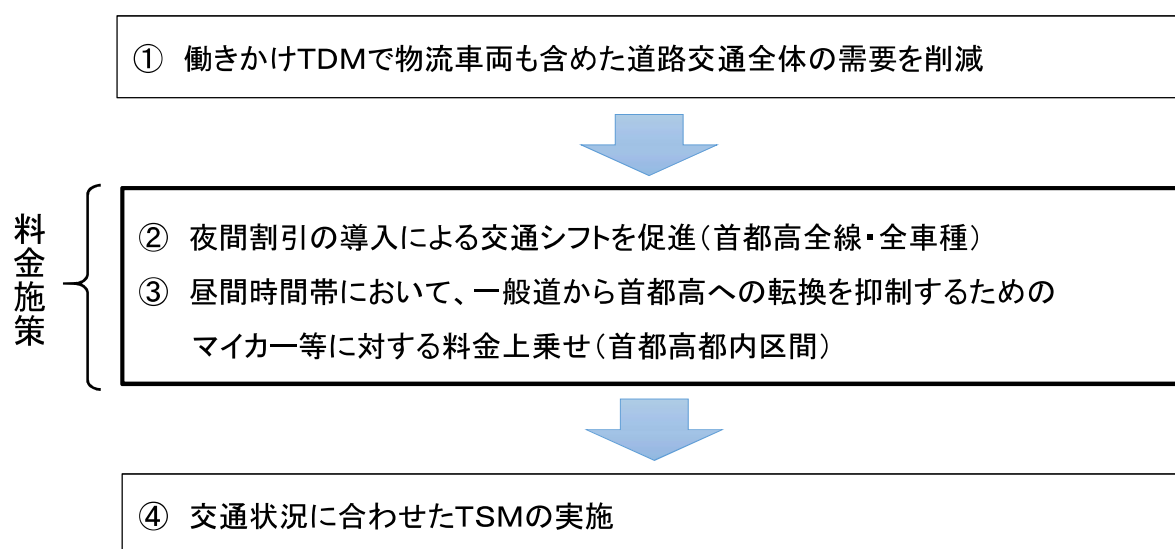
【首都高入口の構造的課題】



事例: 都心環状線(外回り)震が関→三宅坂JCT

【首都高車線の構造的課題】

3-1. 料金施策について



- 料金施策は、既存のETCシステムにより、車種別や混雑時間帯にあわせた適用が技術的に可能である。
- 働きかけTDMによって減少した首都高の交通に、一般道からの転換が生じる外部不経済を抑制する効果が期待されることや、諸外国において導入効果も確認されている。
- シミュレーションに際しては、交通事故の発生リスク等を低減する観点も含め、過去の首都高におけるオリパラ相当期間の最大交通量(約118万台/日)に大会関係車両等の需要増(約7万台/日)を加えた厳しい交通状況を想定する。

3-2. 料金施策の内容:料金パターン

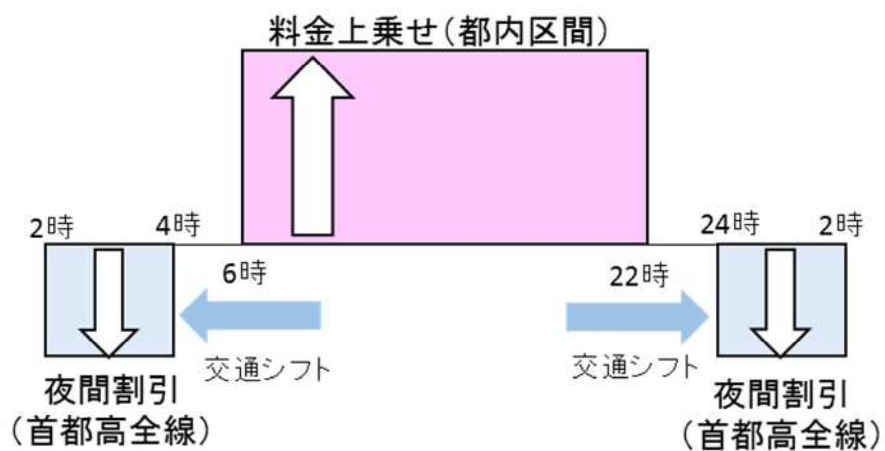
大会期間(休日や開閉会式前後を含む)を中心に検討

【夜間割引】

- ・働きかけTDMIによる道路交通全体の需要削減とともに、「夜間割引(半額)」で交通シフトを促進

【料金上乘せ】

- ・混雑する昼間はマイカー等への「料金上乘せ」を実施

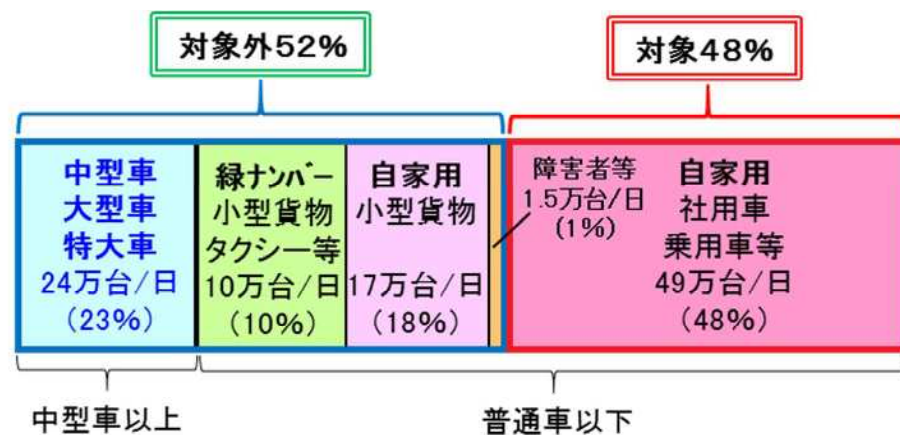


3-3. 料金施策の内容:対象車種

ETC

- 【夜間割引】 全車種に適用
- 【料金上乘せ】 マイカーを対象に適用
 他の交通への転換が困難な公共交通、物流車両、障害者※1、福祉車両※2、緊急車両は対象外 (障害者、福祉車両は事前登録制)

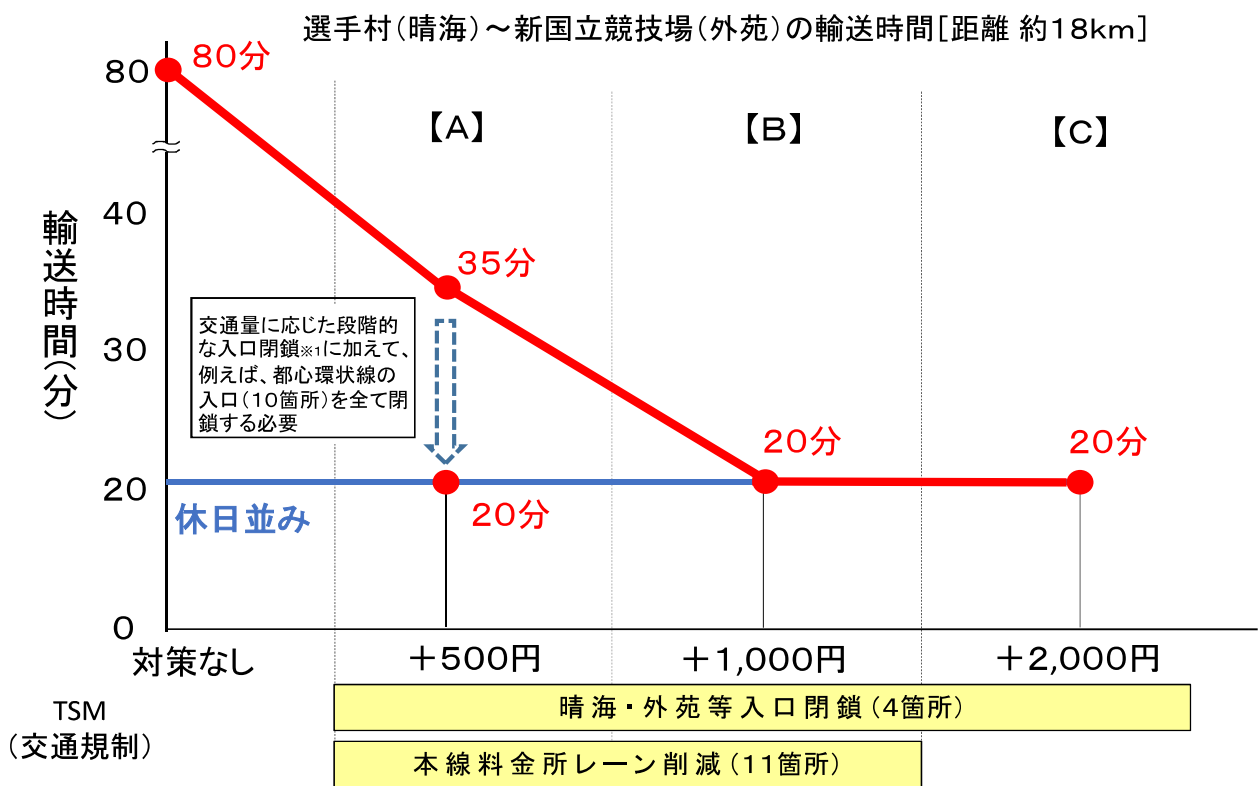
※1: 身体・知的・精神障害者
 ※2: 社会福祉事業(第一種・第二種)の用にもつぱら供する車両等



現金車

- 【料金上乘せ】 普通車以下の全てに適用

4-1. シミュレーション結果:首都高の交通状況

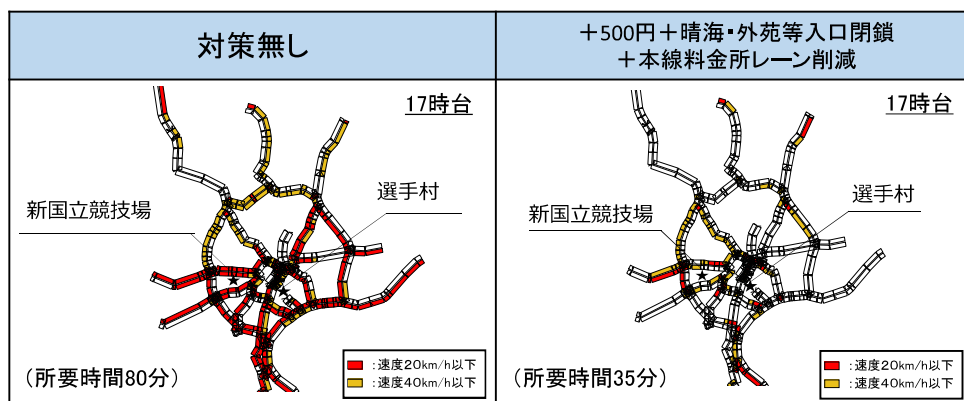
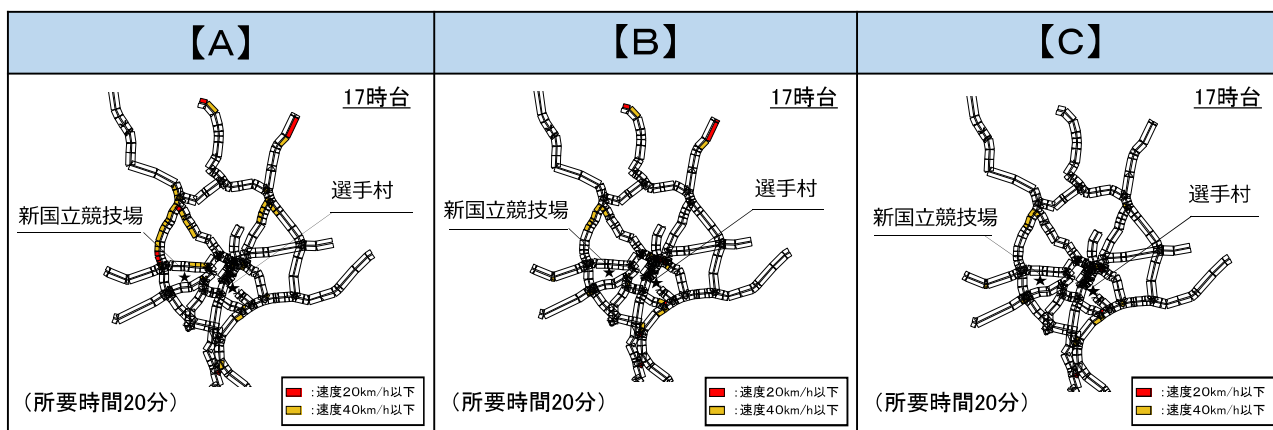


※1 夏の試行で実施した7月26日並みの入口閉鎖(42箇所)を想定

※2 オリパラ期間に相当する平成30年平日の最大交通量(118万台/日)に、大会関係車両等(7万台/日)を加えた約125万台を前提

※3 働きかけTDMIにより、道路交通全体で交通需要の10%削減を前提

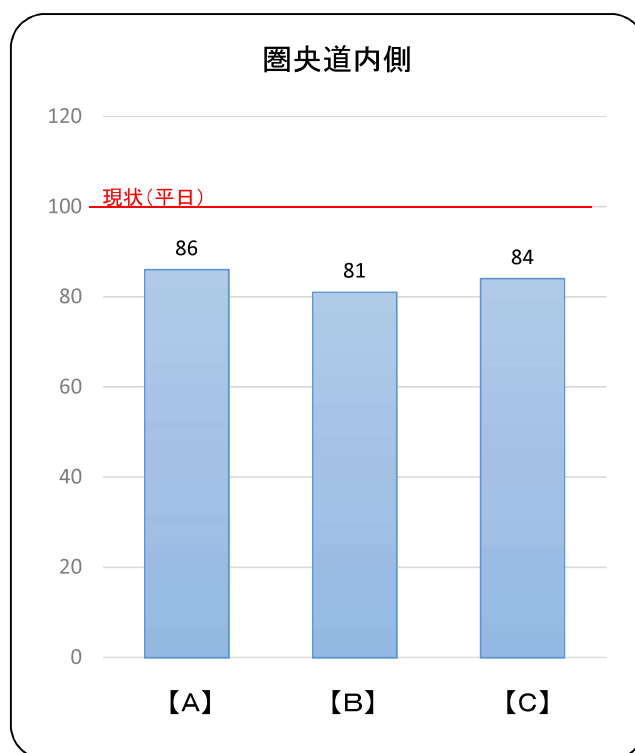
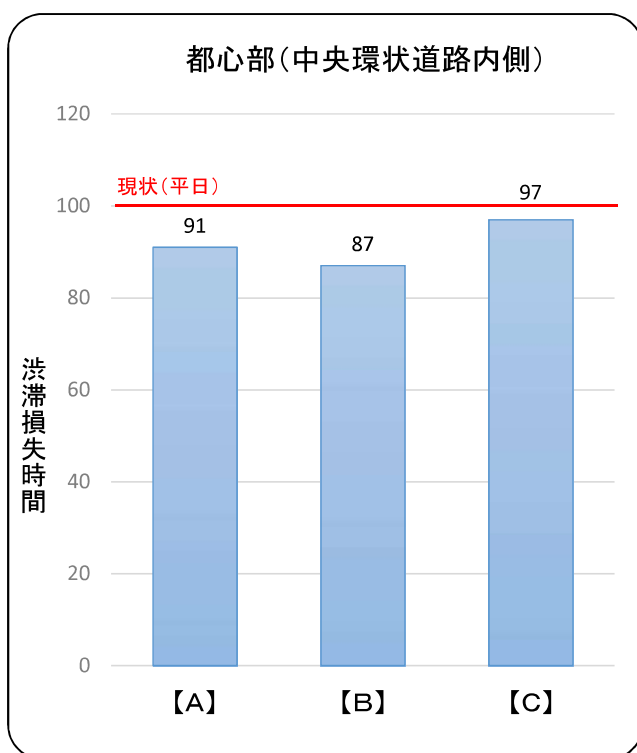
4-1. シミュレーション結果:首都高の交通状況



※ オリパラ期間に相当する平成30年平日の最大交通量(118万台/日)に、大会関係車両等(7万台/日)を加えた約125万台を前提

※ 働きかけTDMにより、道路交通全体で交通需要の10%削減を前提

4-2. シミュレーション結果：一般道の交通状況



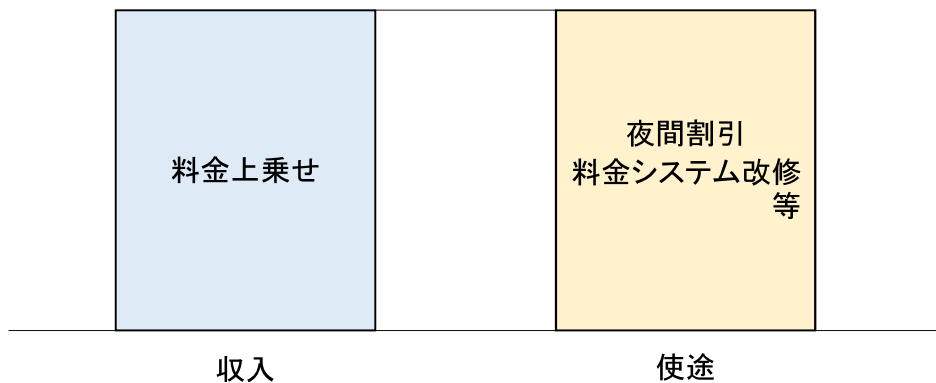
平日の渋滞損失時間を100とした場合の変化

※働きかけTDMにより、道路交通全体で交通需要の10%削減を前提

5. 料金施策に関する収支について

料金施策の実施にあたって、料金上乘せに伴う収入とその使途が均衡するよう検討。
使途については、以下を中心に検討することが考えられる。

- ① 夜間割引の実施
- ② 料金システムの改修
- ③ 料金施策に関わる広報



(参考1) 夏の試行(チャレンジウィーク)の道路交通状況

	働きかけによるTDM(交通需要マネジメント)のみ 【7月22日(月)、23日(火)、25日(木)】	働きかけによるTDM + 交通規制(首都高の入口閉鎖等) 【7月24日(水)、26日(金)】																
首都高	<p>目標: 交通量を最大3割削減[休日並み]</p> <p style="text-align: center;">首都高全体の交通量</p> <p>(万台/日)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>前年同曜日</td><td>109</td><td>今回</td><td>108</td></tr> </table> <p>選手村～新国立の所要時間(ピーク時) 【目標20分】</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>前年同曜日</td><td>33分</td><td>今回</td><td>35分</td></tr> </table>	前年同曜日	109	今回	108	前年同曜日	33分	今回	35分	<p>目標: 交通量を最大3割削減[休日並み]</p> <p style="text-align: center;">首都高全体の交通量</p> <p>(万台/日)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>前年同曜日</td><td>112</td><td>今回</td><td>104</td></tr> </table> <p>選手村～新国立の所要時間(ピーク時) 【目標20分】</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>前年同曜日</td><td>36分</td><td>今回</td><td>26分</td></tr> </table>	前年同曜日	112	今回	104	前年同曜日	36分	今回	26分
前年同曜日	109	今回	108															
前年同曜日	33分	今回	35分															
前年同曜日	112	今回	104															
前年同曜日	36分	今回	26分															
一般道	<p>目標: 交通量を一律10%減</p> <p style="text-align: center;">一般道の断面交通量</p> <p>(万台/日)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>前年同曜日</td><td>4.4</td><td>今回</td><td>4.2</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">※直轄国道(15箇所)での調査データの平均</p>	前年同曜日	4.4	今回	4.2	<p>目標: 交通量を一律10%減</p> <p style="text-align: center;">一般道の断面交通量</p> <p>(万台/日)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>前年同曜日</td><td>4.5</td><td>今回</td><td>4.3</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">※直轄国道(15箇所)での調査データの平均</p>	前年同曜日	4.5	今回	4.3								
前年同曜日	4.4	今回	4.2															
前年同曜日	4.5	今回	4.3															

(参考2) TSMの試行結果

1 試行の概要

高速道路: 都心部への流入抑制のため11箇所の本線料金所で開放レーン数の制限(終日)
大会関係者専用となる選手村周辺等の4つの入口を閉鎖(終日)
交通混雑箇所を中心とする段階的な入口閉鎖(最大50箇所)
一般道路: 環状7号線上の信号機における、都心方向への青時間の短縮を実施

2 試行の結果(7月24日(水)・26日(金)、規制強度:24日>26日)

(1) 首都高速道路の状況(前年同曜日との渋滞量の比較)

	午前7時～午前9時		午後5時～午後7時	
	24日(水)	26日(金)	24日(水)	26日(金)
首都高(全域)	-38.2%	-27.1%	-83.6%	-66.3%
うち都心環状	-51.9%	+7.0%	-97.2%	-79.0%

※ 午前8時時点での入口閉鎖状況(24日:27/50、26日:27/50)、午後6時時点での入口閉鎖状況(24日:34/50、26日:30/50)

※ ボトルネック箇所(17箇所)における平均速度

午前7時から午前9時(24日:50km/h(前週同曜日と比較して19%増)、26日:49km/h(前週同曜日と比較して23%増))

午後5時から午後7時(24日:55km/h(前週同曜日と比較して38%増)、26日:50km/h(前週同曜日と比較して43%増))

(2) 一般道路の状況(前年同曜日との渋滞量の比較)

	午前7時～午前9時		午後5時～午後7時	
	24日(水)	26日(金)	24日(水)	26日(金)
23区内	+7.1%	+18.7%	-8.9%	-2.3%
うち環状7号線内側	-17.4%	+6.0%	+0.9%	+17.0%
うち環状7号線外側	+28.3%	+29.4%	-23.1%	-26.7%

※ 環状7号線における青時間の短縮は午前5時から正午までの間実施