



渋滞解消サポーター

ハイパースムくん

渋滞対策事業「ハイパースムーズ東京」 報告書

令和4年3月

東京都都民安全推進本部

【 目 次 】

1. 「ハイパースムーズ東京」の概要.....	1
1.1 概要.....	1
1.2 事業期間.....	1
1.3 推進体制.....	1
1.4 取組のポイント.....	2
2. 具体的対策.....	4
2.1 信号制御の高度化（需要予測信号制御、リアルタイム信号制御等）.....	4
2.2 交通情報板の設置.....	4
2.3 区画線の変更（区画線変更・設置等）.....	6
2.4 赤系舗装、駐停車禁止看板.....	6
2.5 減速マーク設置（ドットライン）.....	7
2.6 荷さばき可能駐車場.....	7
2.7 客待ちタクシー対策（銀座ショットガンシステム）.....	8
2.8 普及啓発.....	9
2.9 対策箇所.....	13
3. 対策効果.....	17
4. 課題とまとめ.....	19
4.1 今後の課題.....	19
4.2 各施策における効果、課題、対応策.....	19
4.2.1 個別施策の考察（東京都全体の傾向）.....	19
4.2.2 個別施策のまとめ.....	20
4.3 まとめ.....	20

1. 「ハイパースムーズ東京」の概要

1.1 概要

東京都では、警視庁及び東京国道事務所と連携し、既存道路における、ITS 技術等を活用した即効性のある渋滞対策として、平成 20 年度から平成 27 年度まで「ハイパースムーズ作戦」を実施してきた。

渋滞対策には、三環状道路など新たな道路整備や、道路の拡幅、立体交差化など、ハードの整備が欠かせないが、既存道路を対象とした即効性のある対策も引き続き重要である。

そこで、これまでの事業実績を踏まえ、新たな渋滞対策事業として「ハイパースムーズ東京」を実施し、より効果的かつ広域的な渋滞対策に取り組んでいくこととした。

1.2 事業期間

平成 28 年度～令和 2 年度（5 年間）

1.3 推進体制

東京都都民安全推進本部長（当時青少年・治安対策本部長）を会長として「ハイパースムーズ東京推進会議」を設置。

同会議において、構成員である関係各局、警視庁及び東京国道事務所と事業計画、事業内容・方法等を協議し、連携して事業の推進にあたった。

表 1 委員名簿

所属	役職
都民安全推進本部	本部長
	治安対策担当部長
政策企画局	技術政策調整担当部長
都市整備局	交通政策担当部長
環境局	環境改善部長
建設局	道路保全担当部長
警視庁	交通部 交通規制課長
	交通部 交通管制課長
	交通部 駐車対策課長
国土交通省	東京国道事務所長

（令和 3 年 3 月 31 日現在）

1.4 取組のポイント

1) ボトルネック交差点 102 箇所の渋滞対策を推進

都内主要渋滞箇所(※)のうち、交通渋滞の実態を踏まえて毎年度対策箇所を選定し、期間内で102 箇所に対策を講じた。

選定にあたっては旧事業「ハイパースムーズ作戦」の実績を踏まえて、対策の効果が高いと考えられる箇所を選定した。

(※) 都内主要渋滞箇所

平成 25 年 1 月に首都圏渋滞ボトルネック対策協議会（国土交通省）により、渋滞が多発している箇所として、下記のいずれかに該当する都内一般道路上の 433 箇所が選定された。

- ① 平日昼間 12 時間平均旅行速度 20km/h 以下の箇所
- ② 平日昼間ピーク時平均旅行速度 10km/h 以下の箇所

2) 事業対象を多摩地域にも拡大

旧事業の実績を踏まえて、対策の効果が高いと考えられる箇所を選定した。

旧事業は、区部の主要 30 路線内に対策箇所を限定していたが、今回は事業対象を、多摩地域を含む都内全域に広げて実施した。

3) プローブ情報を新たに活用

新たに、自動車が走行した地点、時間、速度等の情報を集積した民間ビッグデータの 1 つである「プローブ情報」を活用して、各交差点における渋滞の状況（方向別の速度や所要時間）を把握し、対策箇所選定や効果検証に活用するなど、きめ細かな対策を推進した。

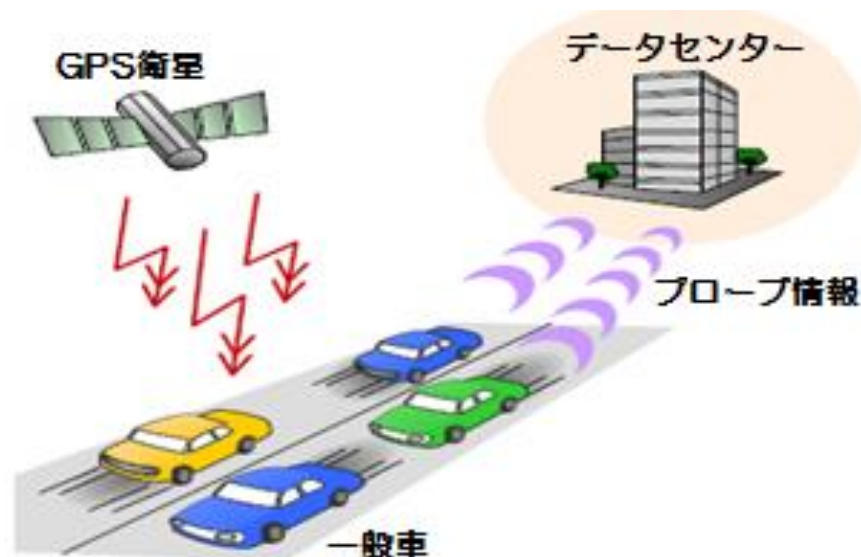


図 1 プローブ情報取得のイメージ

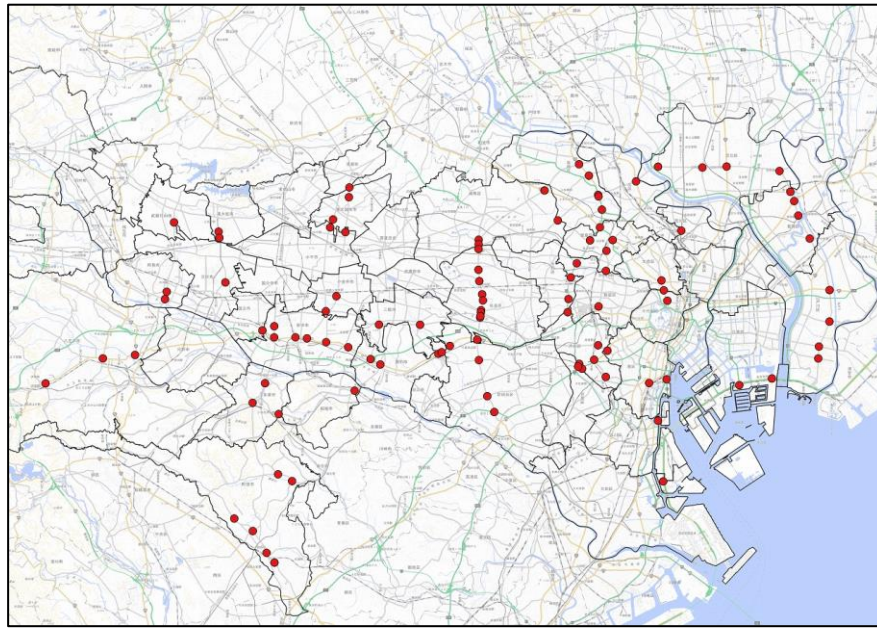


図 2 対象交差点 (102 箇所)

※地理院タイルを加工して作成

表 2 対象交差点 (102 箇所)

番号	区市町村	主要渋滞箇所	番号	区市町村	主要渋滞箇所	番号	区市町村	主要渋滞箇所
1	昭島市	和田橋北	35	杉並区	四面道	69	新宿区	中落合二丁目
2	昭島市	多摩大橋北	36	杉並区	桃二小南	70	中野区	上落合二丁目
3	八王子市	八幡町	37	杉並区	川南	71	中野区	中野坂上
4	八王子市	町田街道入口	38	杉並区	環八五日市	72	渋谷区	清水橋
5	東大和市	桜街道	39	杉並区	環八井の頭	73	渋谷区	(仮)駒場東大前東
6	東大和市	(仮)玉川上水駅北	40	杉並区	(仮)高井戸駅北	74	渋谷区	神泉町
7	立川市	高松町二丁目	41	杉並区	(仮)高井戸三丁目	75	目黒区	松見坂
8	多摩市	乞田新大橋	42	世田谷区	千歳台	76	新宿区	新宿五丁目
9	多摩市	行幸橋	43	調布市	仙川駅入口	77	渋谷区	神宮前
10	八王子市	大和田町四丁目	44	調布市	仙川三差路	78	渋谷区	宮益坂下
11	町田市	金森郵便局前	45	世田谷区	給田	79	渋谷区	渋谷橋
12	町田市	原町田二丁目	46	杉並区	上高井戸一丁目	80	港区	表参道
13	町田市	旭町	47	世田谷区	環八東名入口	81	港区	札の辻
14	町田市	木曾中原	48	世田谷区	三本杉陸橋	82	港区	南浜橋
15	国立市	国立インター入口	49	練馬区	練馬北町陸橋	83	文京区	春日町
16	府中市	本宿交番前	50	板橋区	熊野町	84	文京区	水道橋
17	府中市	寿町三丁目	51	板橋区	志村警察署前	85	千代田区	神保町
18	府中市	小金井街道入口	52	板橋区	大和町	86	町田市	大蔵
19	府中市	若松町二丁目	53	板橋区	(仮)大和町南側	87	町田市	金井入口
20	清瀬市	松山三丁目	54	板橋区	仲宿	88	武蔵村山市	伊奈平橋
21	東久留米市	野火止一丁目	55	豊島区	南池袋一丁目	89	府中市	本宿町四丁目
22	小平市	花小金井四丁目	56	豊島区	六ツ又陸橋	90	多摩市	多摩東公園
23	小金井市	前原坂上	57	足立区	鹿浜	91	東久留米市	滝山団地中央
24	小金井市	小金井南中西	58	足立区	満願寺前	92	府中市	車返団地入口北
25	小平市	滝山南	59	足立区	梅島陸橋	93	板橋区	(仮)志村坂下南
26	三鷹市	天文台北	60	北区	田端新町一丁目	94	板橋区	武蔵野病院前
27	三鷹市	新川交番前	61	葛飾区	亀有二丁目	95	豊島区	要町一丁目
28	調布市	上石原	62	葛飾区	青戸八丁目	96	北区	宮堀
29	調布市	下石原交番前	63	葛飾区	奥戸陸橋下	97	足立区	大谷田橋
30	稲城市	矢野口	64	江戸川区	一之江一丁目	98	葛飾区	青砥駅東
31	練馬区	環八南田中	65	江戸川区	長島町	99	江東区	辰巳
32	練馬区	(仮)南田中一丁目	66	江戸川区	葛西工業高校前	100	江東区	新木場
33	杉並区	井草三丁目	67	江戸川区	東葛西七丁目	101	品川区	天王洲アイル
34	杉並区	妙正寺西	68	大田区	環七大井ふ頭	102	新宿区	高戸橋

2. 具体的対策

2.1 信号制御の高度化（需要予測信号制御、リアルタイム信号制御等）

信号制御の高度化として、「需要予測信号制御」が導入されている。需要予測信号は、交差点に到着する車をセンサーで感知し交通量を予測し、リアルタイムで信号制御を行うもので、情報を収集してから信号制御に反映するまでのタイムラグを解消し、急激な交通渋滞の発生を未然防止や抑制を図ることを目的としている。

また、「リアルタイム信号制御（ストリーム制御）」は制御対象交差点の直近上流に設置された車両感知器において計測した交通量と渋滞長を基にその交通量を捌くために必要な青信号の秒数を自動計算し、時々刻々変化する交通需要に対応した青信号を表示することにより、渋滞を防止する信号制御である。

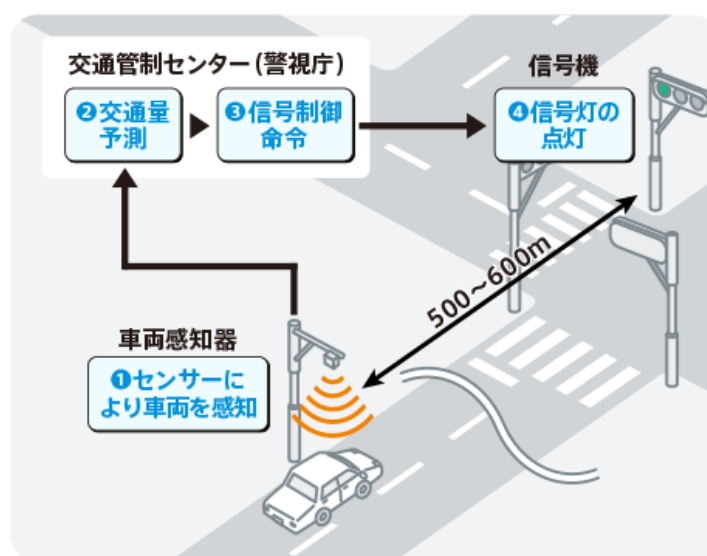


図 3 需要予測信号

2.2 交通情報板の設置

交通管制センターからの遠隔制御により、文字、シンボルマーク、図柄等を表示し、ルート別の渋滞情報を提供することで交通流を分散し、渋滞を緩和させることができる。表示素子にLEDを採用することで、カラー表示や省電力化が可能となっている。

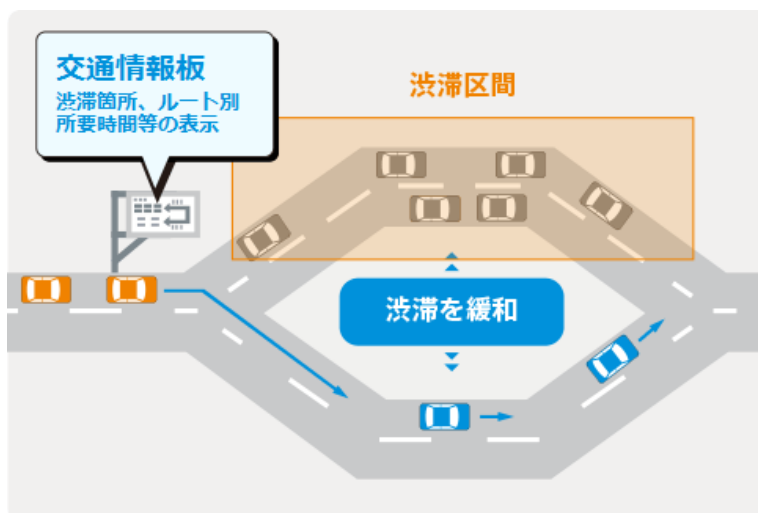


図 4 交通情報板の効果

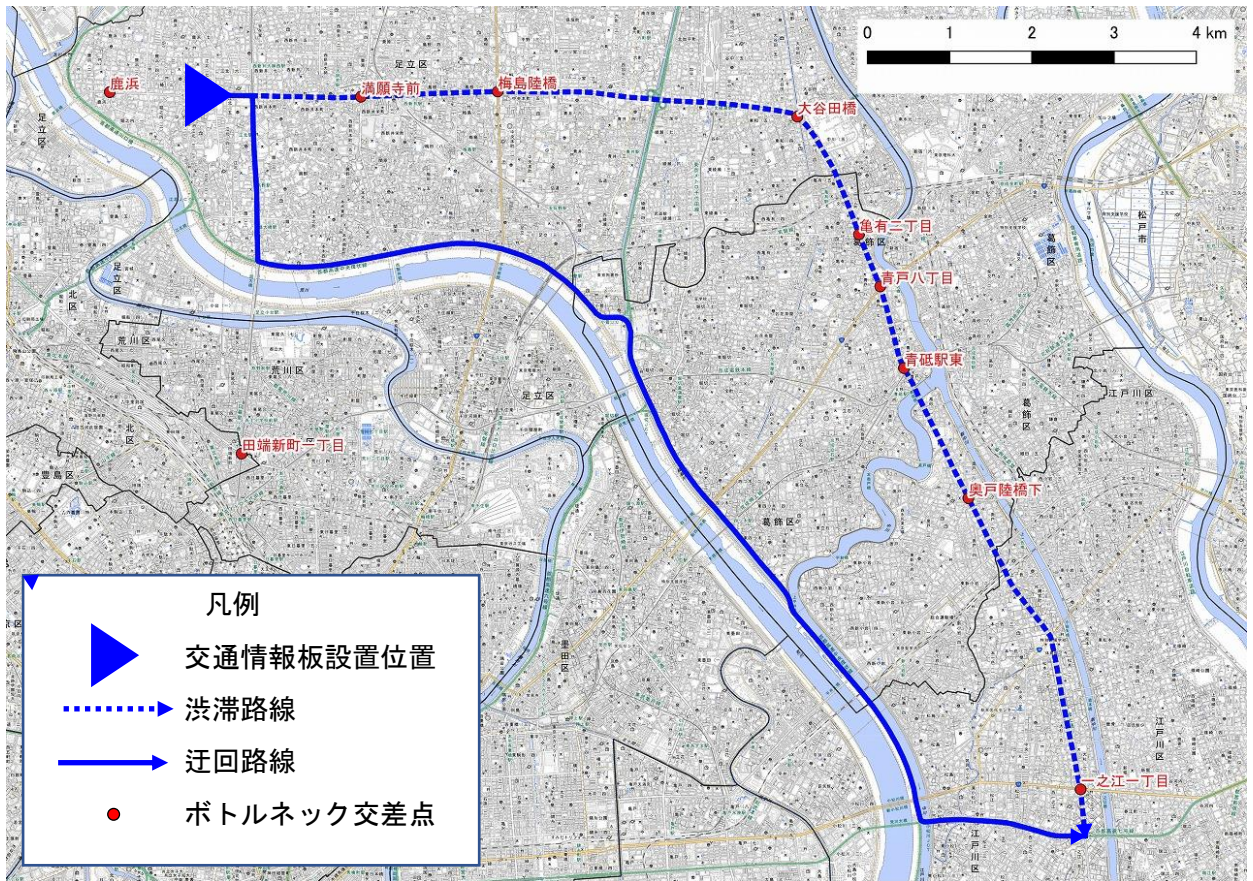


図 5 交通情報板設置位置と寄与先交差点（環七通り）

※地理院タイルを加工して作成



図 6 交通情報板

2.3 区画線の変更（区画線変更・設置等）

通行帯の幅が広い路線は違法駐車を誘発し、渋滞が発生することがある。このような地点において、区画線の設置や補修を行うことが渋滞解消に有効である。

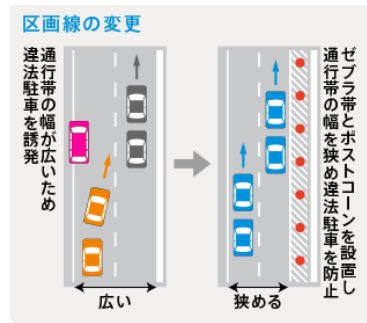


図 7 区画線の変更の例

2.4 赤系舗装、駐停車禁止看板

交差点周辺に赤系カラー舗装を塗布し、駐停車禁止看板を設置することで、渋滞の原因となる交差点周辺の違法駐車を防止する。



図 8 赤系舗装（渋谷橋）



図 9 駐停車禁止看板・赤系舗装（南池袋一丁目）

2.5 減速マーク設置（ドットライン）

車線の内側に点線を引き、車線をあえて狭く見せることによる視覚効果を狙い、ドライバーに減速を促すのが減速マーク（ドットライン）である。



図 10 減速マークの設置例（左：設置前 右：設置後）

2.6 荷さばき可能駐車場

交通渋滞の一因となる路上での荷さばき行為を解消するため、駐車場事業者の協力を得て、路外に荷さばきスペースを設置する取組を推進。



図 11 荷さばき可能駐車場

2.7 客待ちタクシー対策（銀座ショットガンシステム）

銀座地区では、指定された乗り場以外でのタクシー乗車が禁止される午後10時から翌午前1時の間、客待ちタクシーによる長い待機列が発生しており、特に銀座1号乗り場では、ピーク時に1km(約160台)を超える客待ちタクシーの待機列が交通渋滞や景観の悪化を引き起こしていた。

こうした客待ちタクシーの待機列に伴う交通渋滞対策として、東京都、国土交通省関東運輸局、警視庁、中央区、タクシー業界などの関係者が連携し、銀座地区で客待ちするタクシーを約1.5km離れた築地地区の築地川第一駐車場で待機させ、ETCを活用した配車システムにより、乗り場での待機列が一定台数を超えないよう配車する「銀座ショットガンシステム」を導入。

運営はタクシーの業界団体から構成する「銀座ショットガン運営協議会」が実施しており、ハイパースムーズ東京では「銀座ショットガン運営協議会」を通じ、同対策の運用支援を実施した。

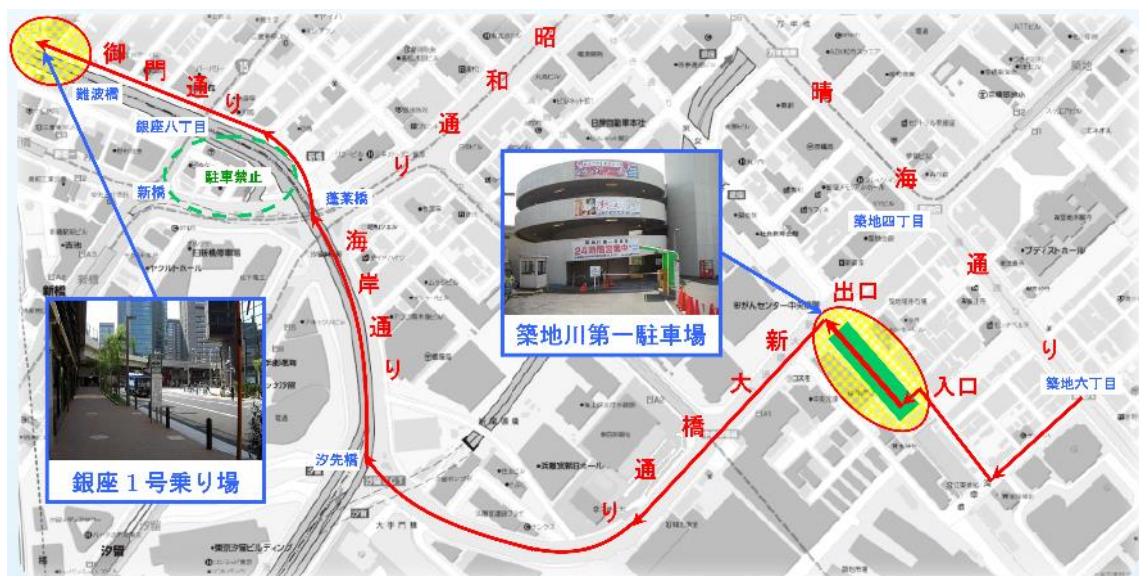


図12 対象地区

出典：東京都 都市整備局資料（平成23年3月）



図13 銀座1号乗り場での待機車両（左）、待機場周辺の待機車両（築地川）

出典：東京都「平成26年度「ハイパースムーズ作戦」における客待ちタクシー待機列解消対策に関する調査検討」

2.8 普及啓発

「ハイパースムーズ東京」の普及啓発のため、イベントの実施、ポスター、リーフレットの作成や街頭ビジョンを用いた啓発活動を実施した。



図 14 イベントの様子（平成 30 年 4 月 28 日）



図 15 ポスター



図 16 リーフレット



図 17 街頭ビジョン啓発 (新宿西口 平成 30 年 12 月 11 日撮影)



図 18 街頭ビジョン啓発（新宿東口 平成 30 年 12 月 13 日撮影）

2.9 対策箇所

「ハイパースムーズ東京」では、平成 28 年度から令和 2 年度までに全 102 箇所の交差点に対し、延べ 154 の対策を実施した。

対象交差点の対策内容を次ページ以降に示す。

表 3 対象交差点別対策内容一覧 (1/3)

番号	区市町村	主要渋滞箇所	対策内容				
			平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
1	昭島市	和田橋北					リアルタイム制御 寄与)
2	昭島市	多摩大橋北					リアルタイム制御 寄与)
3	八王子市	八幡町	右折感応制御				
4	八王子市	町田街道入口			需要予測信号 寄与)、リアルタイム制御 寄与)	右折感応制御	
5	東大和市	桜街道	右折感応制御				
6	東大和市	(仮)玉川上水駅北		右折感応制御			
7	立川市	高松町二丁目					需要予測信号
8	多摩市	乞田新大橋				需要予測信号	
9	多摩市	行幸橋				需要予測信号 寄与)	
10	八王子市	大和田町四丁目	右折感応制御				
11	町田市	金森郵便局前	需要予測信号 寄与)				
12	町田市	原町田二丁目	需要予測信号 寄与)				
13	町田市	旭町	需要予測信号				
14	町田市	木曽中原	需要予測信号 寄与)				
15	国立市	国立インター入口			需要予測信号	右折感応制御	
16	府中市	本宿交番前			需要予測信号 寄与)		
17	府中市	寿町三丁目			リアルタイム制御 寄与)		交通情報板 寄与)
18	府中市	小金井街道入口	右折感応制御		需要予測信号		交通情報板 寄与)
19	府中市	若松町二丁目					交通情報板 寄与)
20	清瀬市	松山三丁目		リアルタイム制御			
21	東久留米市	野火止一丁目		需要予測信号 寄与)	交通情報板 寄与)		
22	小平市	花小金井四丁目		需要予測信号 寄与)	交通情報板 寄与)		
23	小金井市	前原坂上		需要予測信号	交通情報板 寄与)		
24	小金井市	小金井南中西			交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)
25	小平市	滝山南		需要予測信号	交通情報板 寄与)		
26	三鷹市	天文台北		右折感応制御			交通情報板 寄与)
27	三鷹市	新川交番前					交通情報板 寄与)
28	調布市	上石原					交通情報板 寄与)
29	調布市	下石原交番前					交通情報板 寄与)
30	稲城市	矢野口		右折感応制御			
31	練馬区	環八南田中		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
32	練馬区	(仮)南田中一丁目		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
33	杉並区	井草三丁目		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
34	杉並区	妙正寺西		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
35	杉並区	四面道		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
36	杉並区	桃二小南		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
37	杉並区	川南		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
38	杉並区	環八五日市		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	

表 4 対象交差点別対策内容一覧 (2/3)

番号	区市町村	主要渋滞箇所	対策内容				
			平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
39	杉並区	環八井の頭		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
40	杉並区	(仮)高井戸駅北		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
41	杉並区	(仮)高井戸三丁目		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	
42	世田谷区	千歳台		交通情報板 寄与)			
43	調布市	仙川駅入口					交通情報板 寄与)
44	調布市	仙川三差路					交通情報板 寄与)
45	世田谷区	給田					交通情報板 寄与)
46	杉並区	上高井戸一丁目		交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)	交通情報板 寄与)
47	世田谷区	環八東名入口		交通情報板 寄与)			
48	世田谷区	三本杉陸橋		交通情報板 寄与)			
49	練馬区	練馬北町陸橋				交通情報板 寄与)	
50	板橋区	熊野町			交通情報板 寄与)		
51	板橋区	志村警察署前			交通情報板 寄与)		
52	板橋区	大和町			交通情報板 寄与)		
53	板橋区	(仮)大和町南側			交通情報板 寄与)		
54	板橋区	仲宿			交通情報板 寄与)		
55	豊島区	南池袋一丁目	交通情報板 寄与)、駐停車禁止看板				赤系舗装
56	豊島区	六ツ又陸橋					赤系舗装
57	足立区	鹿浜	減速ドットライン敷設		右折感応制御		
58	足立区	満願寺前					交通情報板 寄与)
59	足立区	梅島陸橋					交通情報板 寄与)
60	北区	田端新町一丁目		減速マーク設置			
61	葛飾区	亀有二丁目		交通情報板 寄与)	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)
62	葛飾区	青戸八丁目		交通情報板 寄与)	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)
63	葛飾区	奥戸陸橋下		交通情報板 寄与)	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)
64	江戸川区	一之江一丁目		交通情報板 寄与)	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)
65	江戸川区	長島町		交通情報板 寄与)	交通情報板 寄与)		
66	江戸川区	葛西工業高校前		交通情報板 寄与)	交通情報板 寄与)		
67	江戸川区	東葛西七丁目		交通情報板 寄与)			
68	大田区	環七大井ふ頭				交通情報板 寄与)	
69	新宿区	中落合二丁目			交通情報板 寄与)		
70	中野区	上落合二丁目	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)		
71	中野区	中野坂上	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)		
72	渋谷区	清水橋	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)		
73	渋谷区	(仮)駒場東大前東	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)		
74	渋谷区	神泉町			交通情報板 寄与)		
75	目黒区	松見坂	交通情報板 寄与)				
76	新宿区	新宿五丁目	交通情報板 寄与)	駐禁看板設置		駐禁看板設置	赤系舗装

表 5 対象交差点別対策内容一覧 (3/3)

番号	区市町村	主要渋滞箇所	対策内容				
			平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
77	渋谷区	神宮前				赤系舗装 寄与)	
78	渋谷区	宮益坂下	交通情報板 寄与)				
79	渋谷区	渋谷橋	赤系舗装				
80	港区	表参道			右折感应制御		
81	港区	札の辻			右折感应制御	区画線補修	
82	港区	南浜橋				交通情報板 寄与)	
83	文京区	春日町			交通情報板 寄与)		
84	文京区	水道橋			交通情報板 寄与)		
85	千代田区	神保町			交通情報板 寄与)		
86	町田市	大蔵	需要予測信号				
87	町田市	金井入口	需要予測信号				
88	武蔵村山市	伊奈平橋					リアルタイム制御 寄与)
89	府中市	本宿町四丁目				リアルタイム制御 寄与)	交通情報板 寄与)
90	多摩市	多摩東公園		区画線設置			
91	東久留米市	滝山団地中央		リアルタイム制御	交通情報板 寄与)		
92	府中市	車返団地入口北					交通情報板 寄与)
93	板橋区	(仮)志村坂下南			交通情報板 寄与)		
94	板橋区	武蔵野病院前	交通情報板 寄与)				
95	豊島区	要町一丁目			交通情報板 寄与)		
96	北区	宮堀			右折感应制御		
97	足立区	大谷田橋		交通情報板 寄与)	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)
98	葛飾区	青砥駅東		交通情報板 寄与)	交通情報板 寄与)		交通情報板 寄与)
99	江東区	辰巳				交通情報板 寄与)	
100	江東区	新木場				交通情報板 寄与)	
101	品川区	天王洲アイル				交通情報板 寄与)	
102	新宿区	高戸橋	交通情報板 寄与)				

注：対象交差点そのものへの対策ではないが、別の箇所における対策効果がみこまれる対策については、末尾にカッコ書きで「寄与」と示している

3. 対策効果

交差点の対策効果

対策を実施した交差点について、その効果を検証した。

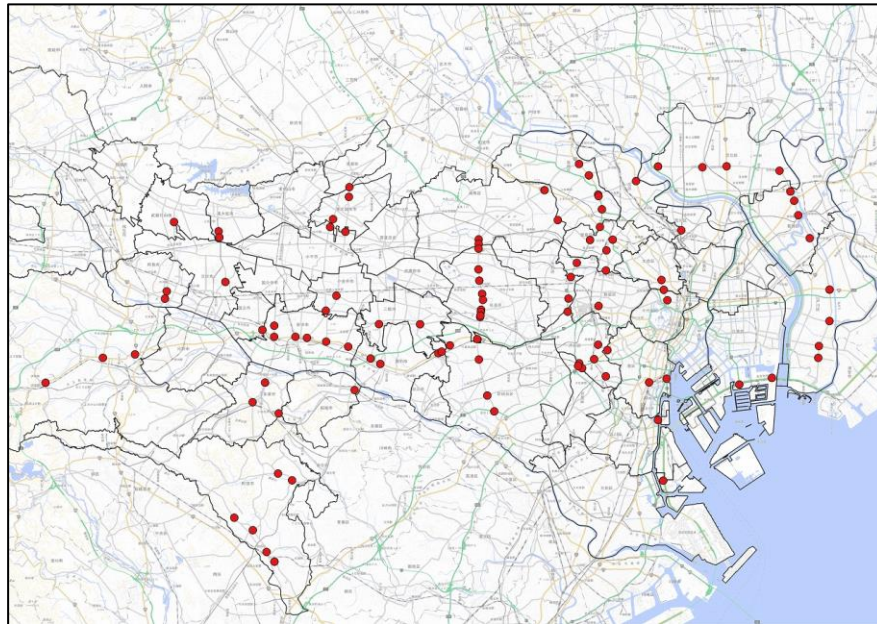


図 19 対策実施交差点 (102 箇所) (再掲)

※地理院タイルを加工して作成

表 6 対策実施交差点 (102 箇所) (再掲)

番号	区市町村	主要渋滞箇所	番号	区市町村	主要渋滞箇所	番号	区市町村	主要渋滞箇所
1	昭島市	和田橋北	35	杉並区	四面道	69	新宿区	中落合二丁目
2	昭島市	多摩大橋北	36	杉並区	桃二小南	70	中野区	上落合二丁目
3	八王子市	八幡町	37	杉並区	川南	71	中野区	中野坂上
4	八王子市	町田街道入口	38	杉並区	環八五日市	72	渋谷区	清水橋
5	東大和市	桜街道	39	杉並区	環八井の頭	73	渋谷区	(仮)駒場東大前東
6	東大和市	(仮)玉川上水駅北	40	杉並区	(仮)高井戸駅北	74	渋谷区	神泉町
7	立川市	高松町二丁目	41	杉並区	(仮)高井戸三丁目	75	目黒区	松見坂
8	多摩市	乞田新大橋	42	世田谷区	千歳台	76	新宿区	新宿五丁目
9	多摩市	行幸橋	43	調布市	仙川駅入口	77	渋谷区	神宮前
10	八王子市	大和田町四丁目	44	調布市	仙川三差路	78	渋谷区	宮益坂下
11	町田市	金森郵便局前	45	世田谷区	給田	79	渋谷区	渋谷橋
12	町田市	原町田二丁目	46	杉並区	上高井戸一丁目	80	港区	表参道
13	町田市	旭町	47	世田谷区	環八東名入口	81	港区	札の辻
14	町田市	木曽中原	48	世田谷区	三本杉陸橋	82	港区	南浜橋
15	国立市	国立インター入口	49	練馬区	練馬北町陸橋	83	文京区	春日町
16	府中市	本宿交番前	50	板橋区	熊野町	84	文京区	水道橋
17	府中市	寿町三丁目	51	板橋区	志村警察署前	85	千代田区	神保町
18	府中市	小金井街道入口	52	板橋区	大和町	86	町田市	大蔵
19	府中市	若松町二丁目	53	板橋区	(仮)大和町南側	87	町田市	金井入口
20	清瀬市	松山三丁目	54	板橋区	仲宿	88	武蔵村山市	伊奈平橋
21	東久留米市	野火止一丁目	55	豊島区	南池袋一丁目	89	府中市	本宿町四丁目
22	小平市	花小金井四丁目	56	豊島区	六ツ又陸橋	90	多摩市	多摩東公園
23	小金井市	前原坂上	57	足立区	鹿浜	91	東久留米市	滝山団地中央
24	小金井市	小金井南中西	58	足立区	満願寺前	92	府中市	車返団地入口北
25	小平市	滝山南	59	足立区	梅島陸橋	93	板橋区	(仮)志村坂下南
26	三鷹市	天文台北	60	北区	田端新町一丁目	94	板橋区	武蔵野病院前
27	三鷹市	新川交番前	61	葛飾区	亀有二丁目	95	豊島区	要町一丁目
28	調布市	上石原	62	葛飾区	青戸八丁目	96	北区	宮堀
29	調布市	下石原交番前	63	葛飾区	奥戸陸橋下	97	足立区	大谷田橋
30	稲城市	矢野口	64	江戸川区	一之江一丁目	98	葛飾区	青砥駅東
31	練馬区	環八南田中	65	江戸川区	長島町	99	江東区	辰巳
32	練馬区	(仮)南田中一丁目	66	江戸川区	葛西工業高校前	100	江東区	新木場
33	杉並区	井草三丁目	67	江戸川区	東葛西七丁目	101	品川区	天王洲アイル
34	杉並区	妙正寺西	68	大田区	環七大井ふ頭	102	新宿区	高戸橋

対策効果の検証にあたっては、以下の基準で評価を行った。

■対策前から対策後で、交差点の平均旅行速度が上昇（旅行時間が短縮）したものを「改善あり」とし、

- ・昼間12時間平均が「改善あり」のものを「昼間12時間のみ改善」
- ・ピーク時平均が「改善あり」のものを「ピーク時のみ改善」
- ・両方が「改善あり」のものを「いずれも改善」

このいずれかに当てはまるものを改善効果がみられたとして、いずれにも当てはまらないものを「改善なし」とした。

※ 事業期間5か年のうち、令和2年度については、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、都内の交通量に著しい影響が生じたため、4か年（平成28年度から令和元年度）に対策を実施した73箇所について、検証の対象とした。

なお、国においても、令和2年度全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）等について、実施を見送っている。

結果は以下のとおりであり、令和2年度対策交差点を除いた改善箇所は全体の約8割である（区部、多摩地区、東京都全体とも）。

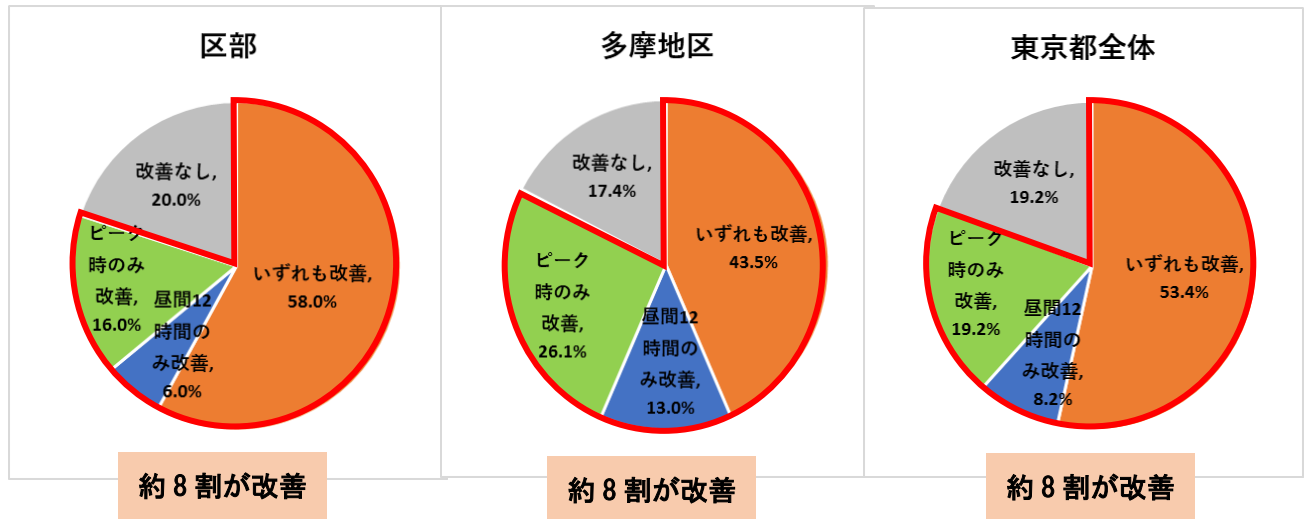


図20 対策効果（交差点73箇所）

表7 対策効果（検証対象交差点73箇所）

	箇所数	いずれも改善		昼間12時間のみ改善		ピーク時のみ改善		改善箇所数（計）		改善なし	
		箇所数	割合	箇所数	割合	箇所数	割合	箇所数	割合	箇所数	割合
区部	50	29	58.0%	3	6.0%	8	16.0%	40	80.0%	10	20.0%
多摩地区	23	10	43.5%	3	13.0%	6	26.1%	19	82.6%	4	17.4%
東京都全体	73	39	53.4%	6	8.2%	14	19.2%	59	80.8%	14	19.2%

また、対策箇所におけるピーク時平均旅行速度は都内全体で2.3%改善、ピーク時平均旅行時間は都内全体で2.7%改善した。

表8 対策効果（検証対象交差点73箇所）

	ピーク時平均旅行速度 (km/h)				ピーク時平均旅行時間 (秒)			
	対策前	対策後	後 - 前	増減率	対策前	対策後	後 - 前	増減率
区部（50交差点）	10.0	10.2	0.1	1.4%	245.3	240.5	-4.8	-2.0%
多摩地区（23交差点）	11.1	11.6	0.5	4.4%	208.6	200.2	-8.4	-4.0%
東京都全体（73交差点）	10.4	10.6	0.2	2.3%	233.6	227.4	-6.2	-2.7%

4. 課題とまとめ

4.1 今後の課題

「ハイパースムーズ東京」では、様々な事業手法を活用して渋滞対策を実施してきたことにより、対策箇所の約8割に改善がみられたという結果を得ることができた。

しかし、平成25年1月に首都圏渋滞ボトルネック対策協議会（国土交通省関東地方整備局）により都内における主要渋滞箇所（ボトルネック交差点）が433箇所の特定がされたが、そのうちこれまでに解除されたのは39箇所であり、依然として394箇所が存在する（令和3年3月時点）。

また、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う緊急事態宣言発令時の交通量は、実施期間中は減少するものの、解除後は、交通量、旅行速度ともに、宣言前の水準に徐々に戻る傾向にあり、依然として都内における交通渋滞は発生している。

「ハイパースムーズ東京」による対策についても、主要渋滞箇所（ボトルネック交差点）におけるピーク時旅行時間の削減や日中平均旅行速度の上昇につながらなかった箇所も存在するなど、渋滞対策の各種取組における課題も残されている。

4.2 各施策における効果、課題、対応策

4.2.1 個別施策の考察（東京都全体の傾向）

① リアルタイム制御

「リアルタイム制御」を実施した箇所については改善効果がみられたものの、「リアルタイム制御（寄与）」については改善効果が限定的な箇所も存在した。

そのため、「リアルタイム制御」自体は有効性のある対策であると考えられるものの、効果を発揮する範囲が比較的限定的で、広域に渡る効果は期待しにくいのではないかと推察される。

② 右折感応制御

交差点全体、あるいは対策を実施した方向について改善効果がみられた箇所が多くあり、改善効果が高いものと推察される。

③ 需要予測信号

「需要予測信号」、「需要予測信号（寄与）」とも改善効果がみられるため、本対策自体の改善効果のみならず、寄与先への改善効果も高いものと推察される。

④ 区画線設置・補修

対策箇所はいずれも改善効果がみられ、区画線の設置や補修による明確化により、交差点内での交通流動が円滑になることで、交差点全体の改善効果がみられたものと考えられる。

⑥ 減速マーク設置（減速ドットライン敷設）

減速マーク（減速ドットライン）は速度低下を促す対策であるため、旅行速度の低下は他の対策と異なり改善効果があったとみなすべきであり、旅行速度の変化のみから判断することが困難であると考えられるため、他の指標と合わせて評価することが望ましい。

⑦ 赤系舗装・駐停車禁止看板

一定の改善効果がみられた。

赤系舗装は道路の路肩部分に赤色標示を施し、駐停車禁止看板を設置することで、駐車禁止区間であることを視覚的に明示するものであり、路上駐車への注意喚起を促す対策であるが、今回の対象箇所交差点が繁華街であり、他の指標（路上駐車の取り締まり状況等）と合わせて評価することが望ましい。

⑨ 交通情報板（寄与）

対象箇所で多くの改善効果がみられた。

ただし、迂回路線を高速道路としている路線の改善効果が高い一方で、迂回路線が一般道である路線の改善効果が低くなっている箇所もある。

これは交通情報板に交通流を分散する効果があるものの、対象とする渋滞路線と迂回路線の交通量を均衡化する働きとなるため、両方が一般道である場合、それぞれの対象交差点の改善効果を総合してみると、改善効果が見えにくくなる。

4.2.2 個別施策のまとめ

個々の対策に着目すると、「右折感応制御」「需要予測信号」「区画線設置・補修」「交通情報板（寄与）」については効果がみられた対策として、現状の交通状況を踏まえた上で、適用可能な交差点について、引き続き導入を検討するべきであると考えられる。

ただし、「交通情報板（寄与）」については対象とする路線と迂回路線、評価対象とする交差点の設定により結果に差が出る可能性があるため、導入にあたっては十分な検討が必要であると考えられる。

一方で「リアルタイム制御（寄与）」については、直接的な対策箇所と同等の対策効果には及ばず、本検証においては対策効果として見えにくい結果となった箇所もあったことから、周辺の交通状況や交通流を踏まえ、導入を検討していくことが課題となる。

また、「減速マーク設置（減速ドットライン敷設）」「赤系舗装（「駐停車禁止看板設置」含む）」については、旅行速度、旅行時間の変化以外の効果も期待されるため、他の指標と合わせた評価について検討していくことが課題となる。

なお、今回対策前後の比較をするにあたり、対策そのものの影響以外に新型コロナウイルス感染拡大による影響も反映されていると考えられ、十分な条件における検証が出来たとは言いにくい状況である。

新型コロナウイルスによる影響は現時点でも未だ社会に強い影響をもたらしており、今後の動向に注意していくとともに、今回対象となった交差点、路線の対策効果について、引き続き検証していくことが課題であると考えられる。

4.3 まとめ

「ハイパースムーズ東京」の各対策については、一定の効果があったことが確認された。

一方で、主要渋滞箇所の中には、ハイパースムーズ東京の手法である、既存の道路空間内で実施できる対策では、効果が発現しにくい箇所も存在し、その対策可能箇所も限られている。

また、コロナ禍における車の利用頻度や、生活習慣の変化が、都内の渋滞状況に及ぼす影響もあり今後の渋滞動向を継続的に検証していく必要がある。

そのため、これまで活用してきたビッグデータの一つであるプローブ情報をはじめ、今後技術の進展が期待される、AIや5G等の新しい技術も積極的に活用し、渋滞の状況や原因の把握、効果が見込まれる対策を取り入れていく必要がある。

また、渋滞を発生させない、渋滞を避ける、車以外の移動手段を活用するといった、生活行動に訴える広報、啓発活動も、より重要になってくると考えられる。

引き続き、ハイパースムーズ東京において実施してきた施策を、主要渋滞箇所及びその周辺箇所に実施しつつ、対渋滞策、効果的な普及啓発を、関係機関とより一層の連携を図り、進めていくことが求められる。