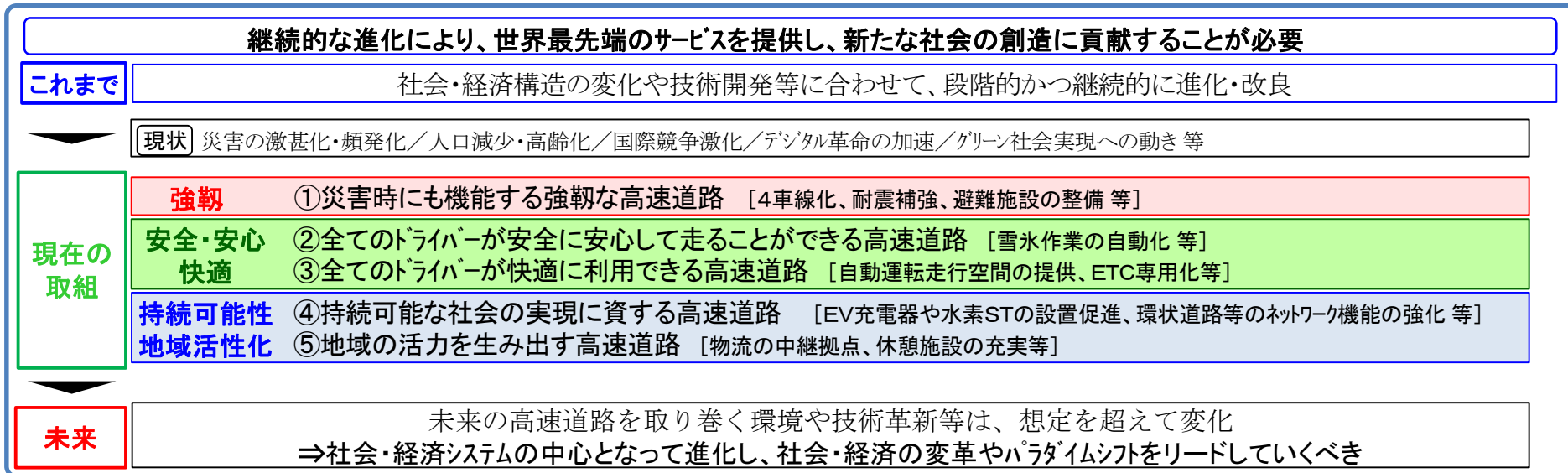


高速道路の進化事業について

1. 暫定2車線区間の対応について
 2. ピンポイント渋滞対策について
 3. 高速道路SA・PAにおける利便性向上等について
- (参考)「高速道路における安全・安心基本計画」のフォローアップについて

高速道路の進化事業の経緯等

■ 高速道路の将来像の策定（R3.8.4 国土幹線道路部会 中間答申）

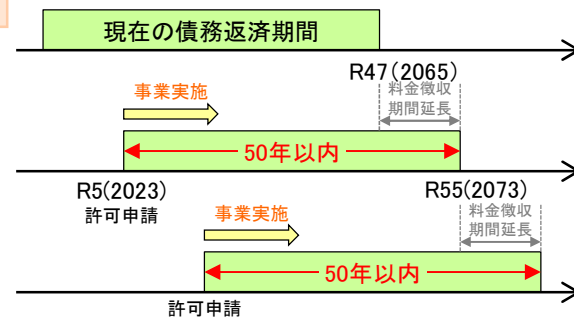


■ 高速道路の料金徴収期間の延長（R5.5.31改正法成立 R5.6.7公布）

道路整備特別措置法及び独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構法の改正

- 高速道路の更新・進化のため、料金徴収期間を延長することにより、必要な事業を追加
- 事業追加にあたっては、債務返済の確実性の観点から、債務返済期間を設定
⇒ 国土交通大臣への許可申請日から50年以内
- 現行制度を踏まえ、料金徴収期限を引き続き設定
⇒ 最長で令和97年(2115年)9月30日

<債務返済期間のイメージ>



高速道路の進化事業(主なメニュー)

○社会・経済構造の変化等に合わせ、高速道路を進化・改良しており、引き続き、求められる機能を速やかに把握し、遅れることなく進化・改良していくことが重要

○「社会・経済構造の変化などにより生じた社会的要請を満たすために必要な、高速道路の機能向上をするための事業」を、各高速道路会社において、進化事業として具体化

暫定2車線区間の4車線化



耐震補強



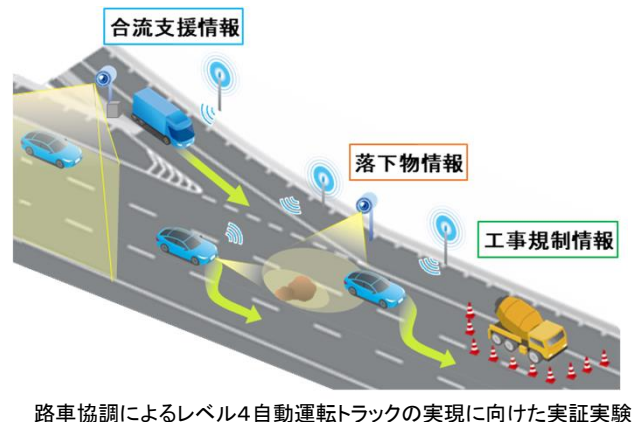
SA・PAの利便性向上



ピンポイント渋滞対策



自動運転走行空間の提供



EV充電器や水素STの設置促進



その他、輸送効率の向上(中継輸送拠点の整備促進、ダブル連結トラックマスの整備)、モビリティハブの整備、ETC専用化 等も進化事業として進めていく

1. 暫定2車線区間の対応について

暫定2車線区間における4車線化の進め方

対面通行の暫定2車線区間(約3,400km うち有料約1,950km)

※R1.9時点 事業化済延長330kmを含む

R1.9

優先整備区間(約880km)を選定

<解決すべき課題>

以下の3つの観点から課題を指標化し、評価

○時間信頼性の確保の観点 ○事故防止の観点 ○ネットワークの代替性確保の観点

財投等による投資余力の規模を踏まえ、各指標において、
課題が顕著な箇所を4車線化の実施箇所として選定

R2.3

15箇所約110kmを事業化

R3.3

※対面通行区間 約1,930km

14箇所約86kmを事業化

R4.3

※対面通行区間 約1,860km

7箇所約43kmを事業化

R6.3(今回)

※対面通行区間 約1,810km

11箇所約57kmを事業化、準備調査5箇所約30km

※対面通行区間 約1,780m

残りの区間については、財源の確保状況を踏まえ、順次事業化

4車線化候補箇所の選定の考え方

選定の考え方	事業化対象区間	準備調査対象区間
時間信頼性の確保の観点		
<p>■ 渋滞多発区間 過去5年において渋滞回数が平均3回／年以上</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・松山道(伊予～内子五十崎) 	<ul style="list-style-type: none"> ・富津館山道路(富津竹岡～鋸南保田) ・東海北陸道(飛驒清見～白川郷)
事故防止の観点		
<p>■ 事故集中区間 ・500m区間で、過去5年において事故件数が平均1回／年以上かつ死傷事故が発生 または、過去5年において死傷事故率が平均の2.5倍以上</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・道東道(追分町～夕張) ・秋田道(横手北スマート～大曲) ・常磐道(山元南スマート～山元) ・東海北陸道(飛驒清見～白川郷) ・山陰道(松江玉造～宍道JCT) ・徳島道(美馬～吉野川SAスマート) ・東九州道(末吉財部～国分) 	<ul style="list-style-type: none"> ・舞鶴若狭道(三方五湖スマート～若狭三方) ・東九州道(臼杵～津久見)
ネットワークの代替性確保の観点		
本線通行止めの可能性が高い区間		
<p>■ 過去5年において年間通行止め時間が平均100時間/年以上かつ平均交通量が約10,000台/日以上</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東九州道<椎田道路>(みやこ豊津～築城) ・西九州道<武雄佐世保道路>(武雄南～波佐見有田) 	<ul style="list-style-type: none"> 東九州道(行橋～みやこ豊津)
並行現道に課題(事前通行規制区間)		
<p>■ 並行現道において、事前通行規制がある区間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・磐越道(西会津～津川) 	

4車線化準備調査の概要

<課題>

4車線化の事業化に際しては、I期線での実績をもとに検討を行っているが、現地状況による工法の再検討等や関係機関との調整による都市計画変更手続きの実施のため、工事着手まで長期化する事例が存在。

<目的>

交通上の課題が大きく4車線化が必要な箇所のうち、工事に着手する環境が整っていない区間については、より正確な事業費を把握するとともに、事業化後、速やかな工事進捗を図るため、現地状況を踏まえた必要な調査や調整などを行う。

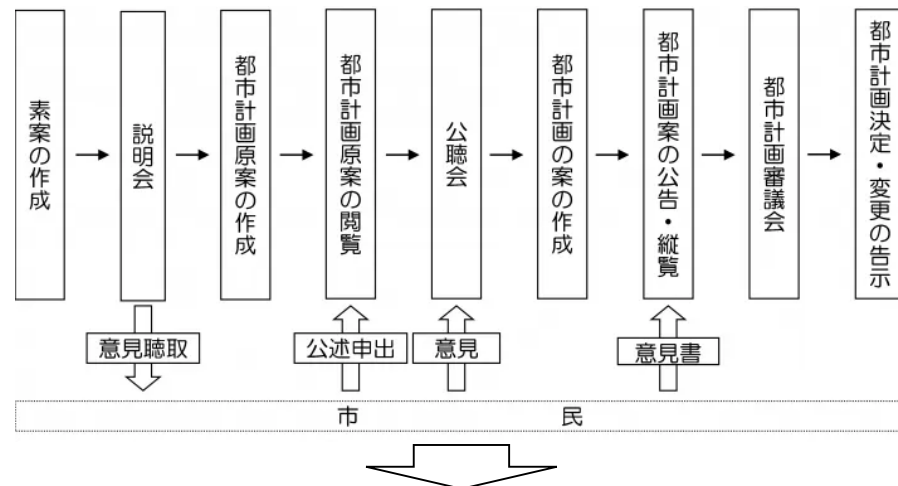
<主な実施内容(例)>

【工法検討】



工法検討に必要な地質調査(弾性波探査等)や詳細なトンネル設計などを実施

【都市計画変更手続き】



関係機関と手続きに向けて調整・実施

4車線化候補箇所

優先整備区間
(約880km)

- : 4車線化等実施区間
R2.3: 約110km, R3.3: 約86km
R4.3: 約43km
- : R6.3事業化対象区間
- : R6.3準備調査対象区間

■ 高速道路(有料区間)の整備状況(R5.4.1時点)

供用区間	対面通行区間			
	事業中	未事業化		
有料区間	約9,600km	約1,800km(20%)	約400km	約1,400km

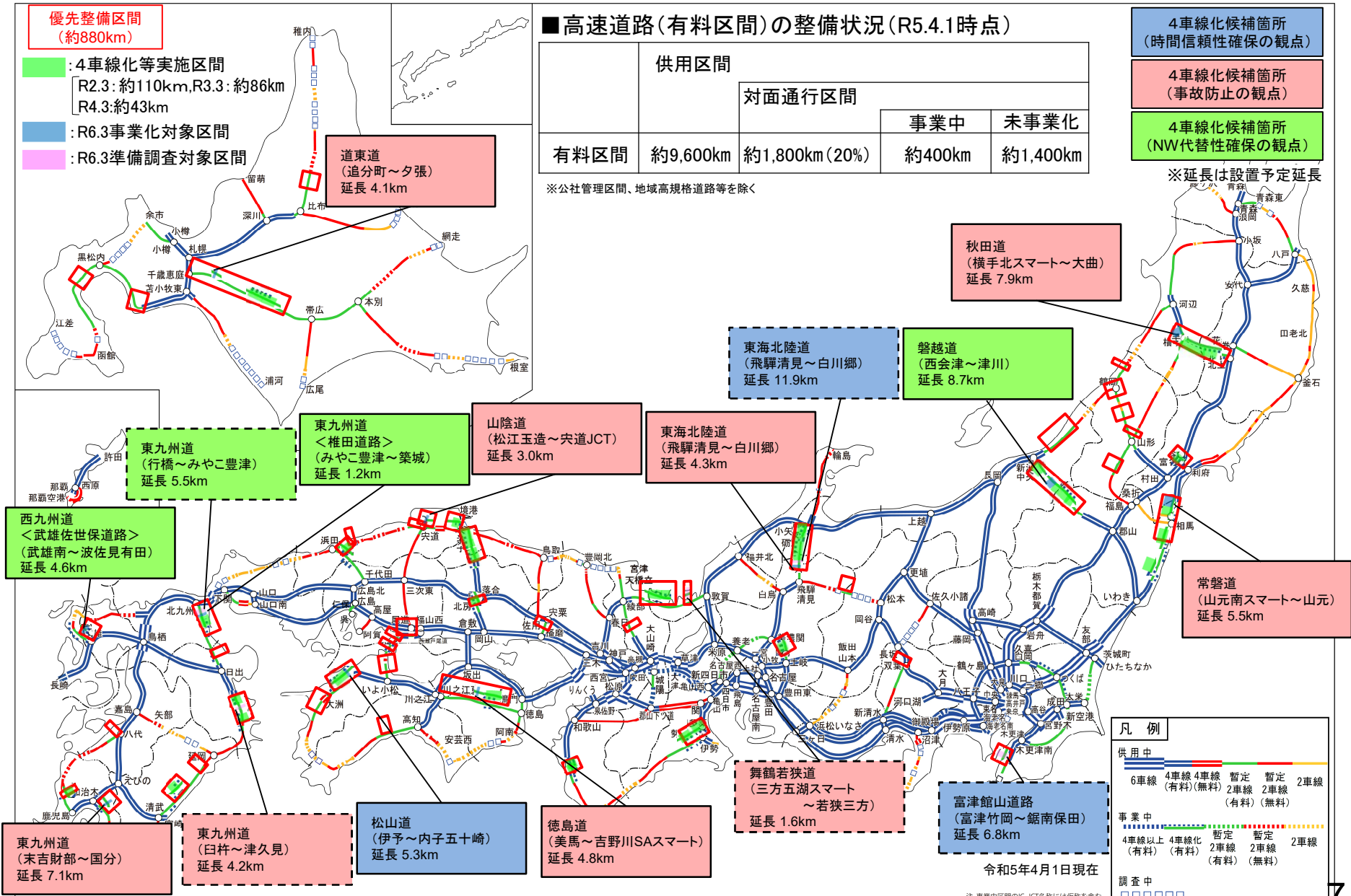
※公社管理区間、地域高規格道路等を除く

4車線化候補箇所
(時間信頼性確保の観点)

4車線化候補箇所
(事故防止の観点)

4車線化候補箇所
(NW代替性確保の観点)

※延長は設置予定延長



凡例

供用中		事業中		調査中	
6車線 (有料)	4車線 (有料)	4車線 (無料)	4車線化 (有料)	暫定 2車線 (有料)	暫定 2車線 (無料)
4車線 (無料)	2車線 (有料)	2車線 (無料)	暫定 2車線 (有料)	暫定 2車線 (無料)	2車線 (無料)

令和5年4月1日現在

注: 事業中区間のIC、JCT名称には仮称を含む

2. ピンポイント渋滞対策について

高速道路における交通集中箇所の賢いピンポイント対策(イメージ)

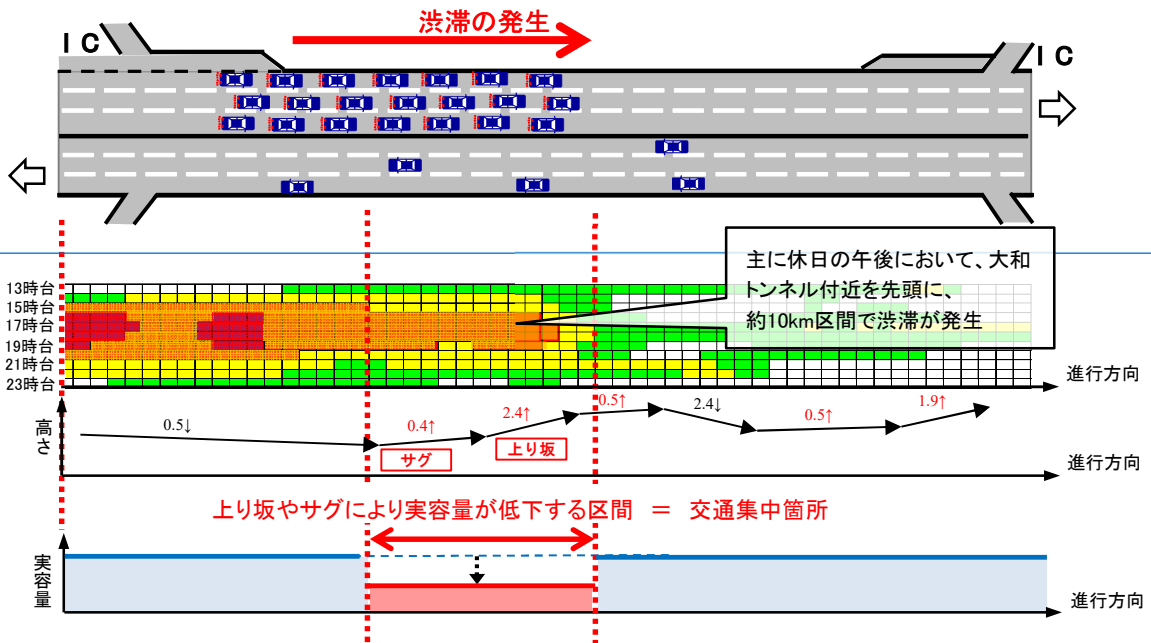
○ 上り坂やトンネルなど構造上の要因で、速度が低下し、交通が集中する箇所をデータにより特定し、国、都道府県、警察、高速道路会社等で構成する渋滞対策協議会において早期対策が必要とされた箇所について、ピンポイント対策を進めている。

深刻な交通集中の頻発

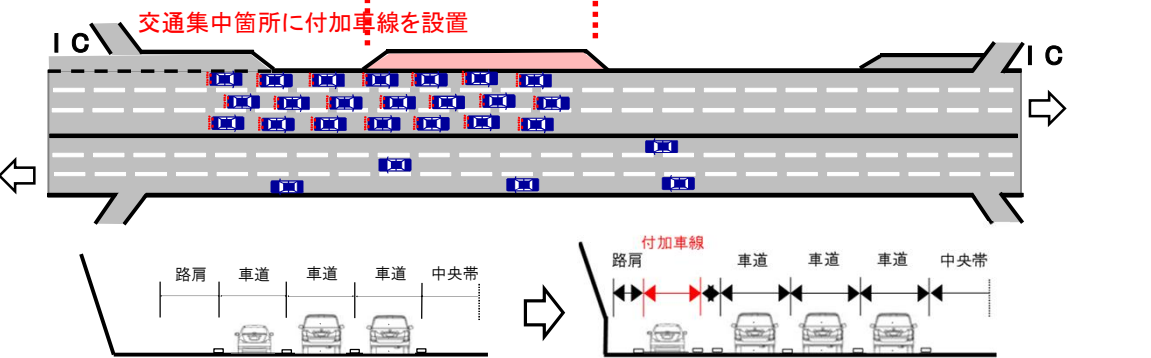
データ分析による箇所の特定

賢くピンポイント対策

対策前



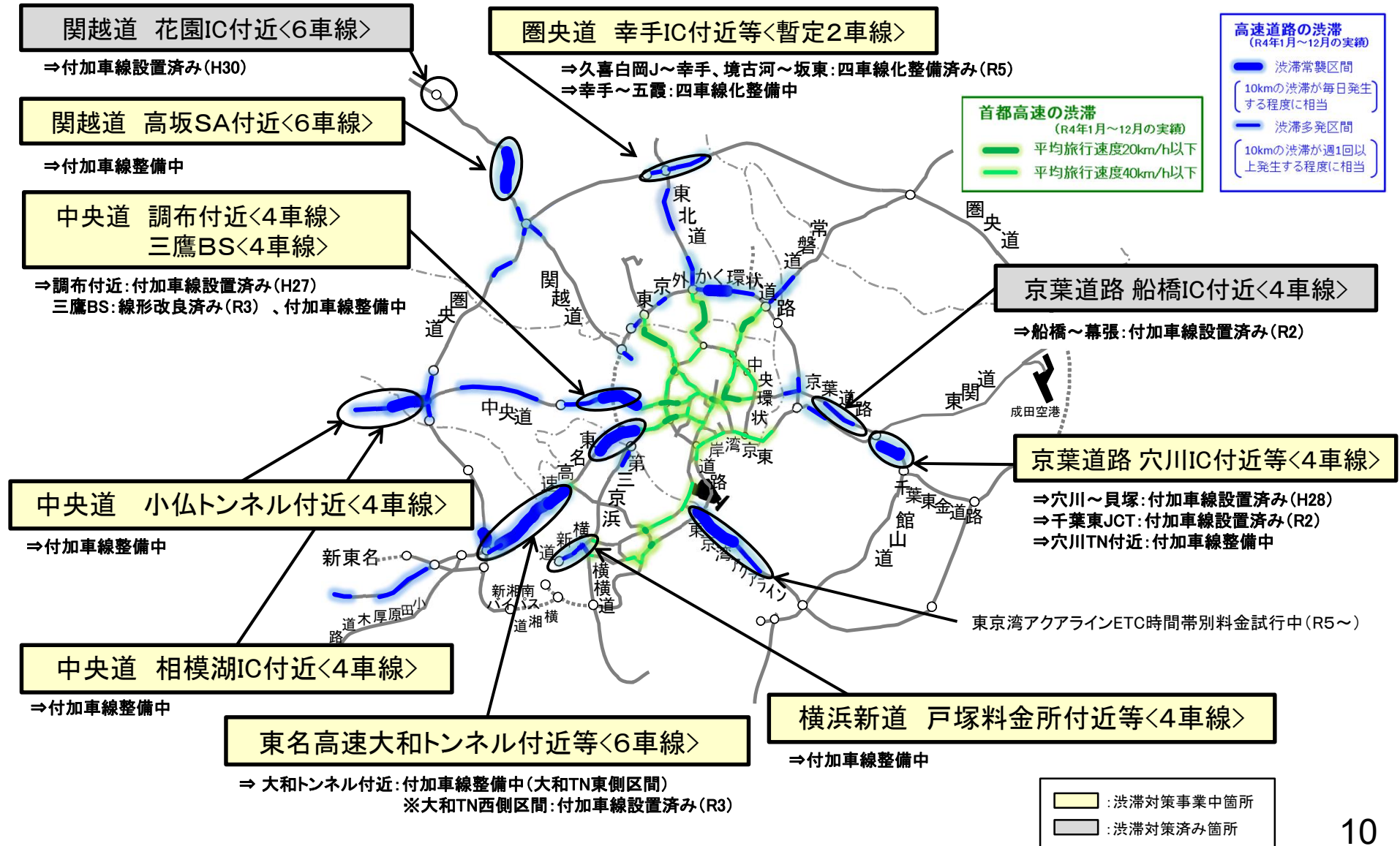
対策後



【事例】東名 大和付近(上り線)

首都圏の高速道路における主な交通集中箇所と対策について

○ 首都圏の高速道路においては、圏央道の開通などネットワーク形成が進捗する一方で、依然として、交通集中による渋滞が発生。



中京圏の高速道路における主な交通集中箇所と対策について

○ 中京圏の高速道路においては、一宮付近や日進付近等の特定箇所において、依然として、交通集中による渋滞が発生。



近畿圏の高速道路における主な交通集中箇所と対策について

○ 近畿圏の高速道路においては、新名神や阪神高速大和川線の開通などネットワーク形成が進捗する一方で、依然として、交通集中による渋滞が発生。



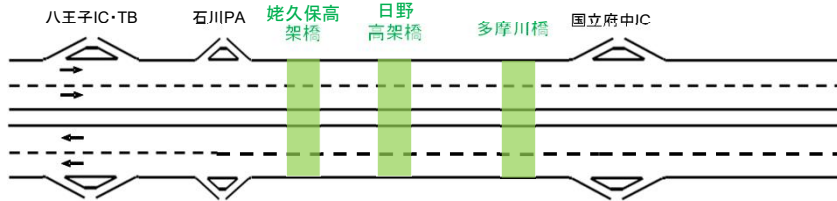
ピンポイント対策必要箇所の例

○ 中央道 下り線の日野地区付近において、上り坂・サグ部等の対策を実施。

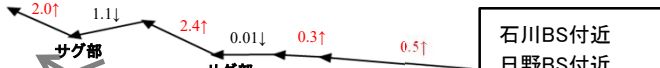
■概要

長い登坂および縦断線形の変化点(サグ)が連続することにより速度低下が発生。
特に休日の午前中に石川PAを先頭とする渋滞が顕在化している状況。

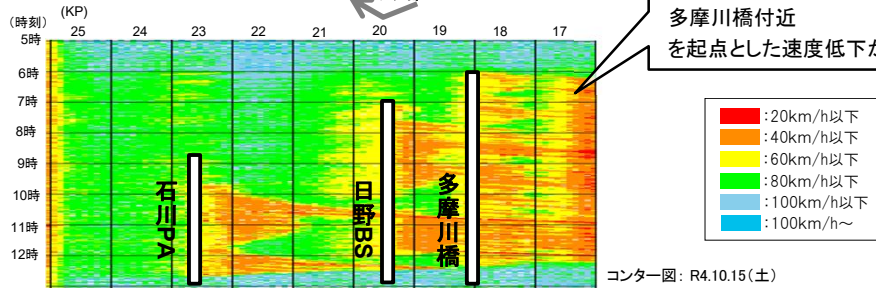
現況



<縦断勾配>



<速度データ>



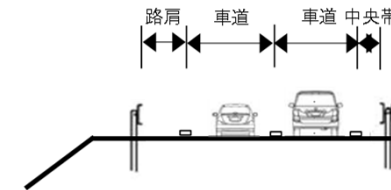
石川BS付近
日野BS付近
多摩川橋付近
を起点とした速度低下が発生

コンター図: R4.10.15(土)

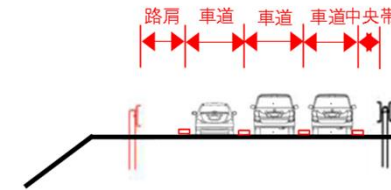
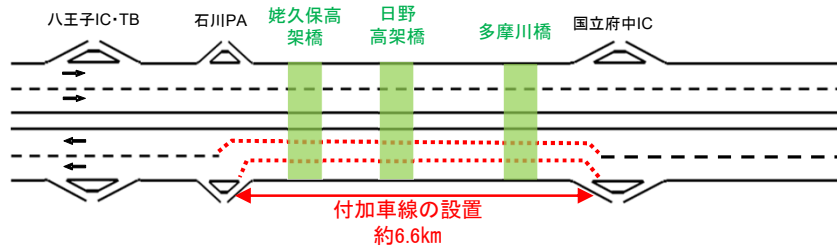
■日野BS付近(下り線)の混雑状況



■横断面



対策



取得済用地内で車線幅員を変更し、付加車線設置

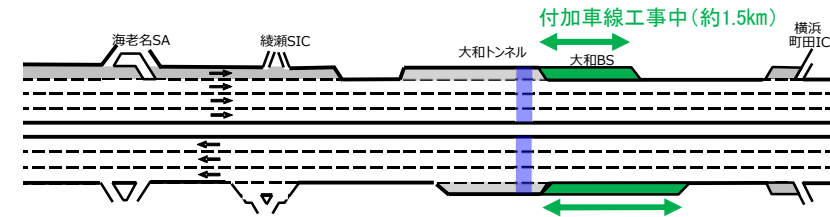
ピンポイント対策必要箇所为例

○ 東名 上り線の綾瀬SIC付近で顕在化している渋滞を解消するために、綾瀬SIC付近と大和トンネルを含む西側の運用開始区間の間に付加車線を設置。

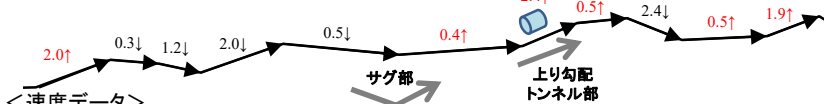
■概要

現況

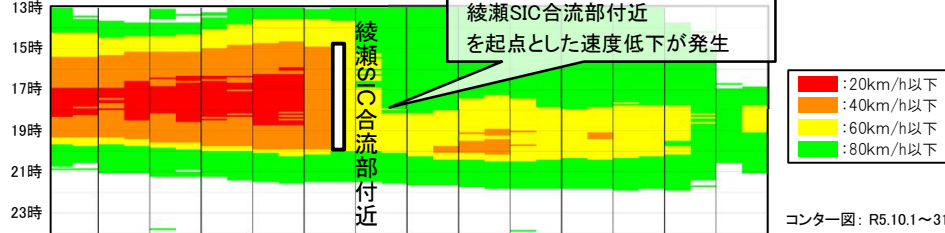
東名高速(上り線)は、大和トンネル付近の付加車線設置後も、特に休日午後の綾瀬地区を先頭とした渋滞が顕在化。



<縦断勾配>



<速度データ>



コンター図: R5.10.1~31の休日

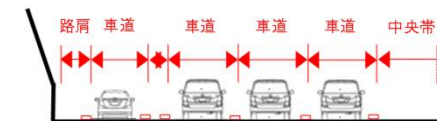
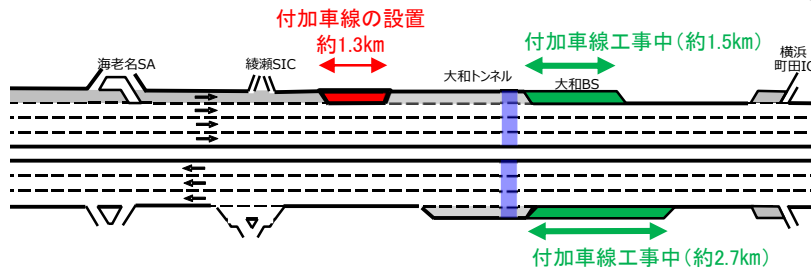
■綾瀬SIC付近(上り線)の混雑状況



■横断面



対策



取得済用地内で車線幅員を変更し、付加車線設置

3. 高速道路SA・PAにおける利便性向上等について

高速道路SA・PAにおける現状・課題について

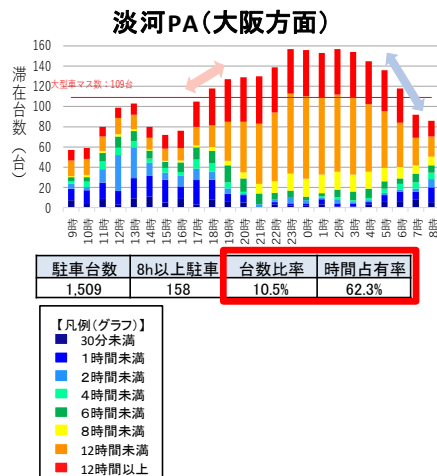
- 社会的要請の変化により、全国の大型車の高速道路利用台数は、2005年から15年間で、約15万台増加(17%増)
- 全国の約5割(436力所)のSA/PAで、平日の大型車の最大飽和度※1が1.2以上となっており、駐車マスが不足
- 約10%の台数の長時間駐車(8時間以上)によって時間占有率が約60%以上となるSA・PAが全国的に存在。
⇒特に夜間に、休憩ができず短時間でSA・PAを退出する車両が多く、**確実な駐車機会の確保が必要**
- 8時間以上の長時間駐車には、短距離利用のトラックも多く存在(走行距離300km未満の割合:約40%)

※1: 特定の1日(24h)において確認された休憩施設(SA・PA)の駐車マス数に対する駐車車両の最大需要率

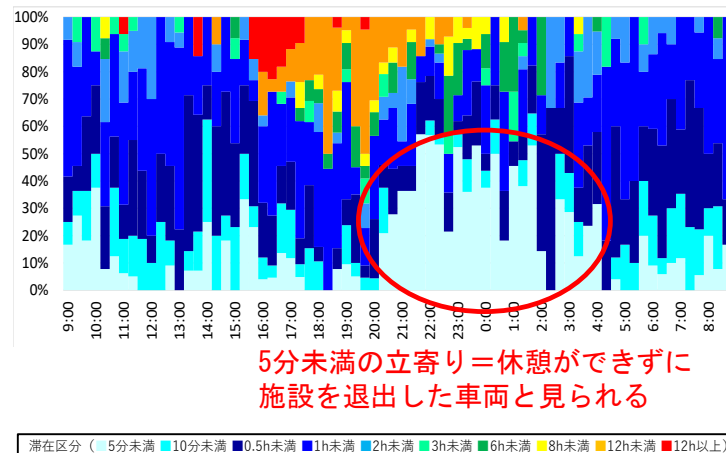
■高速道路(全国路線)における休憩施設(SA・PA)の駐車マスの最大飽和度と路線別の最大飽和度

	小型車		大型車		全施設数に対する指定飽和度以上施設数の割合				延長/施設数 (km/箇所)	利用台数※4 (台/日)	延長※5 (km)
	平日	休日	平日	休日	最大飽和度 1.0以上	最大飽和度 1.2以上	最大飽和度 2.0以上	最大飽和度 3.0以上			
休憩施設全体	852	100%	852	100%	84%	53%	2%	0%	15	528,900	692.8
うち 最大飽和度 1.0以上 1.2未満	81	10%	86	10%	14%	17%	94%	11%	17	466,974	386.2
うち 最大飽和度 1.2以上	66	8%	98	12%	436	51%	76	9%	17	377,022	1,359.0
東名	45				84%	53%	2%	0%	15	528,900	692.8
名神	23				78%	57%	4%	0%	17	466,974	386.2
東北道	82				84%	67%	11%	0%	17	377,022	1,359.0
中央道	41				95%	95%	32%	2%	18	332,256	729.8
山陽道	44				95%	80%	0%	0%	20	301,860	897.4
九州道	36				83%	53%	6%	0%	19	294,485	690.8
関越道	32				91%	66%	22%	3%	15	282,639	488.8
東京外環	1				100%	100%	0%	0%	67	277,590	67.4
常磐道	30				90%	63%	7%	0%	20	245,078	600.4
近畿道	2				100%	50%	0%	0%	30	242,850	59.4

■時間帯別の滞在台数



■山陽道 美東SA(下り)の駐車状況(立寄台数率)



■長時間駐車台数の推計

高速利用距離	大型車 (台/日) [A]	長時間駐車 (台/日) [B]	台数割合 [B/A]
300km未満	1,200,117	8,889 (39.8%)	0.7%
300km以上	62,649	13,456 (60.2%)	21.5%
合計	1,262,766	22,345	-

※各にベアトリップ(距離・時間)について、70km/hで走行した場合の残時間が8h以上となるものを長時間駐車として計上
 ※長時間駐車の数()内は長時間駐車合計に対する割合

高速道路SA・PAにおける利便性向上に関する検討会 概要

○検討会の目的

高速道路SAPAの混雑解消及びトラックドライバーの労働環境改善などの現時点で明らかになっている社会的な要請に加え、高速道路の社会的要請の変化に対応した適切な進化・改良の方向性について幅広い専門的見地から検討を行う

○検討会メンバー

(有識者)

内山 久雄 東京理科大学 名誉教授

根本 敏則 敬愛大学 教授

兵藤 哲朗 東京海洋大学 教授

(事業者)

東日本高速道路(株)、 中日本高速道路(株)、 西日本高速道路(株)、本州四国連絡高速道路(株)

(オブザーバー)

国土交通省 道路局 高速道路課、 首都高速道路(株)、 阪神高速道路(株)

(事務局)

(独)日本高速道路保有・債務返済機構、 事業者4会社

○これまでの検討状況

■第1～4回検討会 実施 (令和4年8月～令和5年1月)

○中間取りまとめ 公表 (令和5年2月3日)

・高速道路の社会的要請の変化に対応した適切な進化・改良の方向性をとりまとめ

■第5～6回検討会 実施 (令和5年9月～令和5年11月)

○整備方針 公表 (令和5年12月25日)

・進化・改良の方向性に応じた短期的・中長期的な対策内容をとりまとめ
・それぞれの選定フローに基づき具体的な代表箇所を選定する

高速道路SA・PAにおける利便性向上に関する整備方針(概要)

1. SA・PAにおける確実な休憩・休息機会の確保

1-1. 駐車マスの拡充

これまでの取組

- ・レイアウト変更等により大型車駐車マスを拡充

短期的な対策

- ◆ レイアウト変更、園地部の活用
- ◆ 複数縦列式(コラム式)の導入に着手(R6年度～)



敷地内での対策が難しい場合

中長期的な対策

- ◆ SA・PA隣接地の拡張、SA・PAの新設等を検討
- ◆ 駐車場の立体構造化に着手(R6年度～)

1-2. 確実な駐車機会の提供

駐車マスの予約・有料化

これまでの取組

- ・駐車場予約システムの社会実験(全国7箇所実施中)
- ・豊橋PA(下り)で夜間利用を有料化

短期的な対策

- ◆ 短時間限定駐車マスを試行導入・拡大

中長期的な対策

- ◆ 一定時間以上の利用に対する有料化を検討(短時間限定駐車マスの効果を踏まえて検討)

適正利用の効果的な広報の実施

これまでの取組

- ・ポスター、リーフレット、HP等によりマナー向上啓発

対策メニュー

- ◆ ユーザーに直接伝達可能な媒体を活用した広報(SNS、動画等)
- ◆ 利用者団体と連携した広報

1-3. 休憩施設空白区間の解消

これまでの取組

- ・道の駅を対象に一時退出社会実験を実施(目的外通行の車両を一定数確認)

短期的な対策

- ◆ ミニPA(高速道路の本線隣接地の活用)
- ◆ ICの内側駐車場の活用



活用可能な土地がない場合

中長期的な対策

- ◆ 本線SA・PA、路外SA・PAの新設を検討(用地取得の可能性を踏まえて検討)

1-4. 物流効率化・労働環境改善

これまでの取組

- ・ダブル連結トラックの対象路線拡大、駐車マス整備
- ・中継拠点の運営開始(コネクトエリア浜松)
- ・シャワー施設等のリフレッシュ施設を整備

短期的な対策

- ◆ ダブル連結トラックの予約駐車マスの追加
- ◆ キャリアカーへのダブル連結予約駐車マス適用推進
- ◆ シャワー施設、24時間営業店舗等を設置

中長期的な対策

- ◆ 中継拠点のあり方検討(物流事業者のニーズを踏まえて検討)

1-5. 混雑状況の把握・情報提供

これまでの取組

- ・満空情報板などにより、SA・PAの混雑状況を情報提供

対策メニュー

- ◆ 新たな情報技術を活用し、混雑状況をより正確に把握(画像処理技術や赤外線レーザー等)
- ◆ 混雑状況を路線単位で情報提供し、並行路線も含めた利用平準化を促進

2. 新たな需要への対応

2-1. カーボンニュートラル(EV充電器等)

これまでの取組

- ・SA・PAにおける急速充電器の整備(511口整備済(令和4年度末))
- ・高速道路上に全国で初の水素ステーションを設置(足柄SA(下り))

対策メニュー

- ◆ 充電器の大幅増加と高出力化・複数口化
 - ・原則、1口の出力を90kW以上 ・90kW以上を設置する場合には、複数口に対応した機器を設置
 - ・1箇所に4口以上設置する場合、原則150kWを1口以上設置
- ◆ IC付近の高速道路外のEV充電器の活用含め、概ね70km以上間隔が開かないように充電器を配備
- ◆ 料金調整により高速道路路外のEV充電器も利用できる制度や新たな課金・決済の導入について検討
- ◆ EV充電施設など機能高度化施設と一体となって整備される駐車場の整備費用の一部を支援

大型車駐車マスの拡充

◆整備方針

- 駐車マスの飽和度を踏まえ、短期的な対策として、敷地内でのレイアウト変更等により大型車駐車マスを拡充。
- 敷地内での対策が難しい箇所では、中長期的な対策として、SA・PA隣接地の拡張やSA・PAの新設等を検討。
- R6年度より、複数縦列式(コラム式)や駐車場の立体構造化の導入に着手。

<これまでの取組>

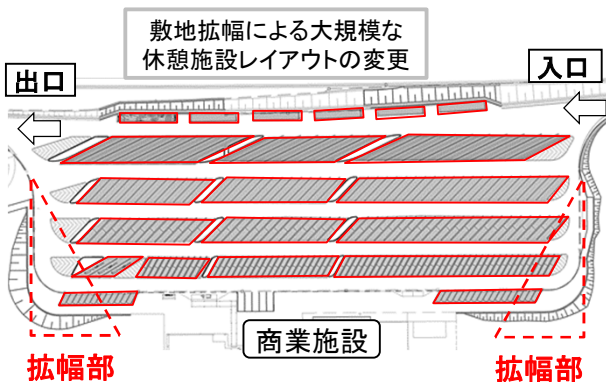
- ・ 既存駐車エリアのレイアウト変更などにより、大型車駐車マスを拡充。
(2022年度までに約3,000台分を拡充)

大型車マスの拡充数(2018年度～2022年度)

年度	2018 ※1	2019 ※2	2020 ※3	2021 ※4	2022 ※5	計
大型車 駐車マス 拡充数 (台)※6	384	628	763	907	373	3,055

出典

- ※1: 東日本・中日本・西日本高速道路株式会社 2019年4月26日 記者発表資料
- ※2: 東日本・中日本・西日本高速道路株式会社 2020年6月18日 記者発表資料
- ※3: 東日本・中日本・西日本高速道路株式会社 2021年4月28日 記者発表資料
- ※4: 東日本・中日本・西日本高速道路株式会社 2022年4月20日 記者発表資料
- ※5: 東日本・中日本・西日本高速道路株式会社 2023年6月7日 記者発表資料
- ※6: 兼用マスを含んだ大型車マス数(兼用マス1台を大型車1台分としてカウント)



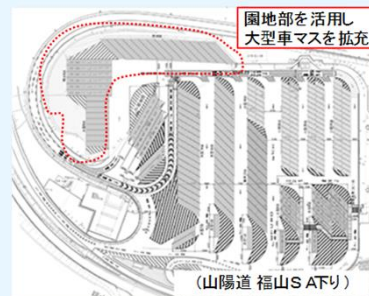
新名神 土山SA(下り)の事例

<対策メニュー>

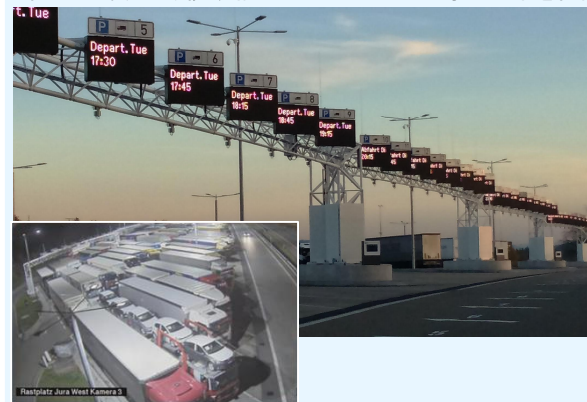
短期的な対策

- レイアウト変更
- 園地部の活用

<代表事例> 園地部を活用した増設



・ 令和6年度より、複数縦列式(コラム式)の導入方策を検討



ドイツ(コンパクト駐車場: Jura-West)における事例※7

※7: 2019年度 高速道路調査会 研究発表会資料より(公益財団法人 高速道路調査会)

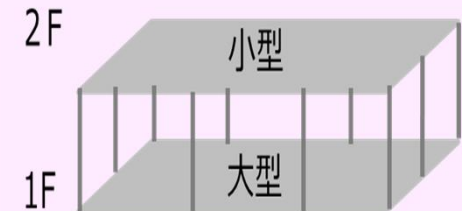
中長期的な対策

- SA・PA隣接地の拡張
- 駐車場の立体構造化
- SA・PAの新設

<代表事例> SA・PAの新設



・ 令和6年度より、駐車場の立体構造化の構造等を検討



駐車場の立体構造化イメージ

大型車の確実な駐車機会の提供

◆整備方針

- 休憩機会を逸している車両が確実に駐車し、休憩できるように、駐車マスの回転率を上げるため、短期的な対策として、短時間利用者の多い休憩施設などを対象に、短時間限定駐車マスを試行導入・拡大。
- 中長期的な対策として、一定時間以上の利用に対する有料化を検討。(長距離利用者への配慮が必要)
- ユーザーに直接伝達可能な媒体(SNS、動画等)を活用しつつ、関係者と一体となり適正な利用を促す広報を実施。

<これまでの取組>

<駐車マスの予約・有料化>

- トラックドライバーの確実な休憩機会の確保を目的として、駐車場予約システムの社会実験を全国7箇所で開催中
- 豊橋PA(下り)では、令和3年5月より、夜間の1時間以上の利用に対して有料化を実施(予約・利用の大半が1時間以内)



<適切利用の広報>

- 長時間駐車や車種が異なる駐車マス等への駐車に対し、ポスター・リーフレット、HP等によりマナー向上を啓発



大型車マスへの普通車の駐車



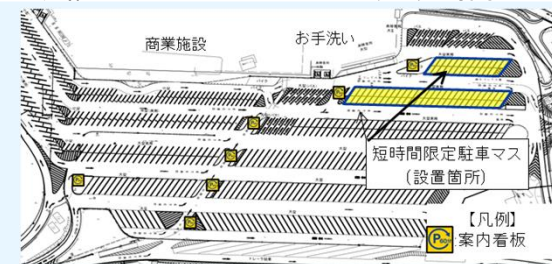
<<ポスター・リーフレット>>

<対策メニュー>

短時間限定駐車マス・有料化

(短期的・中長期的な対策)

- 11箇所の短時間限定駐車マスの実証実験を開始(令和5年度秋~)
- 実証実験の結果を踏まえ、短時間限定駐車マスの拡大を検討
- 短時間限定駐車マスの効果が少ない箇所を先行して、有料化の導入を検討
- 混雑しているSA・PAについて、一定時間以上の全ての利用を有料化



<東名 足柄SA(上り)の配置例(R5.11.21運用開始)>

利用者団体と連携した広報を推進

- ドライバーが目にする道路情報(SNS)とともに、適正な利用を呼びかけ
- わかりやすく、興味が沸くよう動画(YouTube)を活用
- 大型車ドライバーに特化した広報の実施

<<SNS>>

<< YouTube >>

<< 大型車ドライバーへの呼びかけ >>



大型車短時間限定駐車マスの試行状況について(速報)

- 大型車ドライバーの確実な休憩のため、**大型車駐車マスの一部を短時間(60分以内)限定として整備**(R5年度中に11箇所)
- 短時間限定駐車マス導入後、**60分以内の利用台数は68台/日増加し、延べ利用台数(回転率)は1.1台/マス増加**
【調査箇所 東名 足柄SA(上り) 39マス、東北道 上河内SA(上り) 5マス、九州道 古賀SA(下り) 5マス】
- 一方、深夜帯を中心に60分超の不適切利用が一定数見られることから、広報及びマナー啓発を強化していく必要
- すべてのデータは数日分の短期的なデータであるため、引き続き、交通データ等を収集・分析して効果検証を行う

(調査日)運用前データ:足柄SA R5.10.17
運用後データ:足柄SA R6.1.16 上河内SA R5.12.18~22 古賀SA R5.12.20

■短時間限定駐車マスの整備状況



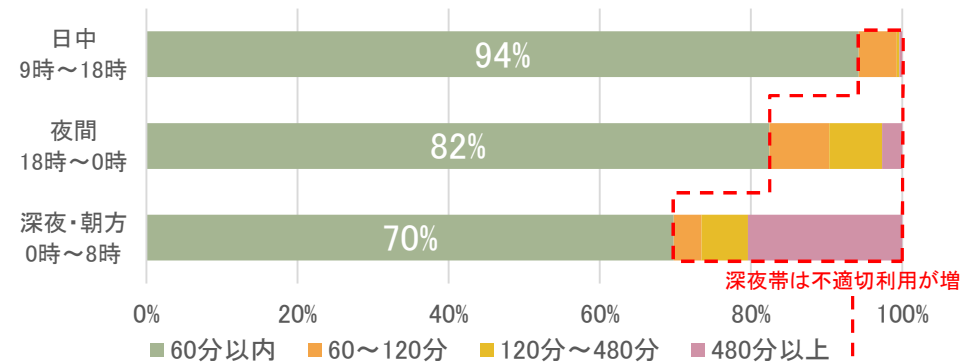
短時間限定駐車マス路面標示
(足柄SA(上り))



看板等設置状況
(古賀SA(下り))

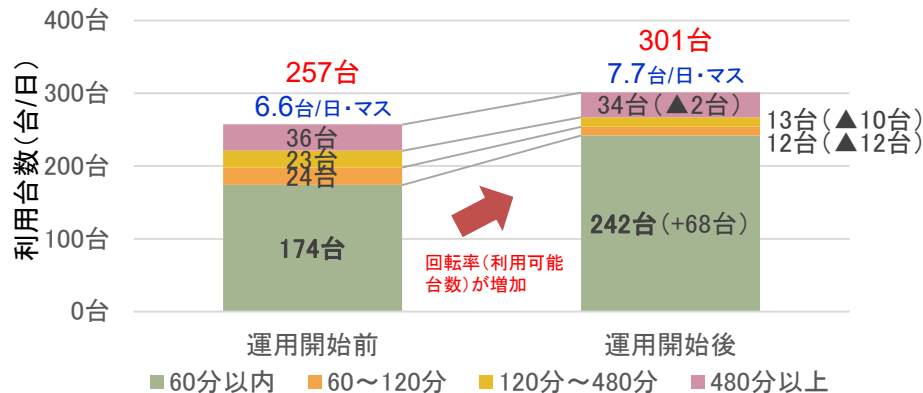
■時間帯別の駐車時間割合(出発時間帯で集計)

【足柄SA(上り) 上河内SA(上り) 古賀SA(下り)合計】



■運用前後の利用状況(回転率)の推移【足柄SA(上り)】

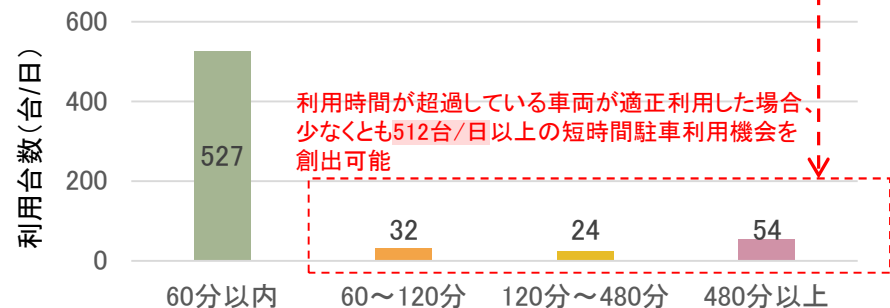
(参考)運用開始後の足柄SA(上り)全体の回転率※6.7台/マス



※5分未満の滞在を除外

■駐車時間毎の利用状況(運用開始後)

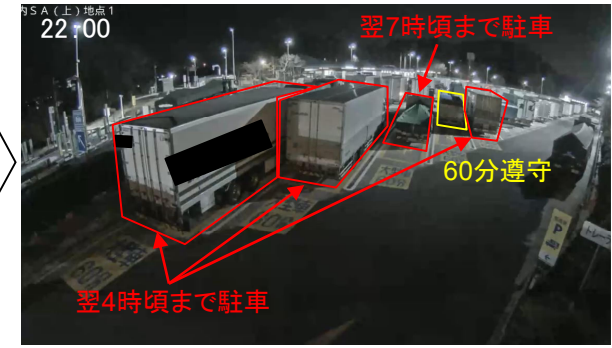
【足柄SA(上り) 上河内SA(上り) 古賀SA(下り)合計】



(参考)大型車短時間限定駐車マスの試行状況について(速報)

- 夜間混雑時間帯は、60分超過利用が一定程度存在するも、60分以内の利用によって、ある程度回転はしている状況
- しかしながら、一部車両の長時間駐車が発生。また、小型車による不適切利用も発生
- トラック関係団体への広報依頼や、大口多頻度利用者へのDM送付、ポスター掲示、ETC2.0による情報提供等を実施し、広報に努めている

利用状況(上河内SA上り)



利用状況(古賀SA下り)



広報の実施状況

トイレへのチラシ掲載



トイレ前スペースへのポスター・デジタルサイネージの掲載



本線横断幕



仮設情報板



ETC2.0 図形情報(カーナビ表示)



SA入口のポスター掲示



- その他、
- ・トラック関係団体広報誌への誌面掲載
 - ・大口多頻度利用者へのDM送付
 - ・SNSへの掲載
 - ・Webサイトへの掲載

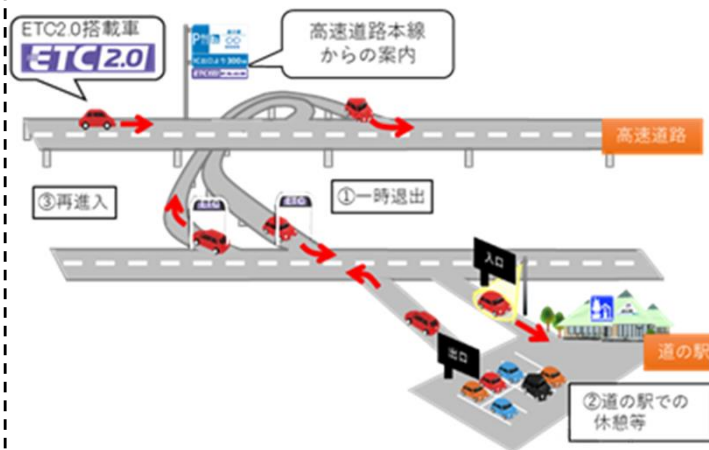
休憩施設空白区間の解消

◆整備方針

- 休憩施設間の距離等を踏まえ、短期的な対策として、ミニPAやICの内側駐車場を活用した休憩施設の設置を検討。
- 高速道路本線や隣接地に活用可能な土地がない場合もしくは短期的な対策では効果が限定的な場合等では、中長期的な対策として、用地取得の可否を踏まえつつ、本線SA・PAや路外SA・PAの新設を検討。

<これまでの取組>

- ・休憩施設等の不足を解消し、良好な運転環境を実現することを目的に、平成29年より、休憩施設間隔が概ね25km以上、ICからの距離が2km以内の道の駅を対象として、一時退出を可能とする社会実験を実施。
- ・休憩以外の目的で通行している車両を抑制するため、令和4年7月より、高速道路ICからの退出時間を3時間から2時間に変更。
(変更後も目的外通行の車両を一定数確認)

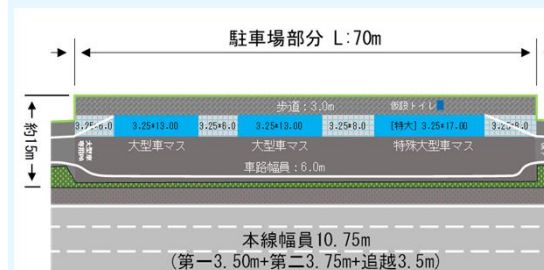


<対策メニュー>

短期的な対策

ミニPA

- 高速道路本線上に、活用可能な遊休バスストップ等がある場合



ICの内側駐車場

- ICの内側に、活用可能な駐車場やトイレ等がある場合



中長期的な対策

SA・PAの新設

- 本線に隣接して活用可能な土地がある場合

路外SA・PAの新設

- IC周辺に活用可能な土地がある場合

※中長期的な対策も困難な場合は、目的外利用対策を行ったうえで、路外駐車場の活用を検討

物流効率化・労働環境改善

◆整備方針

- ダブル連結トラックやキャリアカー等の特殊車両への確実な駐車機会の提供のため、短期的な対策として、キャリアカーへのダブル連結予約駐車マスの適用を行い、予約駐車マスの拡充を推進。
- トラックドライバーのニーズ等を踏まえ、シャワー施設等のリフレッシュ施設・24時間営業店舗等の設置を推進。
- 中長期的な対策として、物流事業者のニーズを踏まえ、中継拠点の立地や設備、運営事業者、整備スキームのあり方について検討。

<これまでの取組>

<ダブル連結トラック>

- ・省人化のためのダブル連結トラック利用促進に向け、運行状況や物流事業者ニーズを踏まえ対象路線を拡大。
- ・ダブル連結トラックに対応した駐車マスの整備や、駐車場予約システムの社会実験を実施中。



ダブル連結用トラックに対応した駐車マスの整備

<トラックドライバーニーズ等を踏まえた設備整備>

- ・SA・PAにおいて、シャワー施設等、トラックドライバーのニーズの高い施設を整備。



(外観)



販売機

<中継拠点>

- ・中継輸送による輸送効率の向上を図るため、平成30年9月にコネクティア浜松の運営を開始。



コネクティア浜松

<対策メニュー>

短期的な対策

特殊な車両の予約駐車マス

- キャリアカーへのダブル連結予約駐車マスの適用・予約駐車マスの拡充を推進
- 音声操作の活用等予約システムの利便性向上を検討



通常の駐車マスには駐車できないキャリアカー



東北道黒磯PA(上り)
ダブル連結トラック駐車場

トラックドライバーニーズ等を踏まえた設備

- トラックドライバーニーズ等を踏まえ、シャワー施設等のリフレッシュ施設、24時間営業店舗等を設置



シャワー施設



店舗等

中継拠点

中長期的な対策

- 物流事業者のニーズを踏まえ、中継拠点の立地や設備、運営事業者、整備スキームのあり方について検討を進める

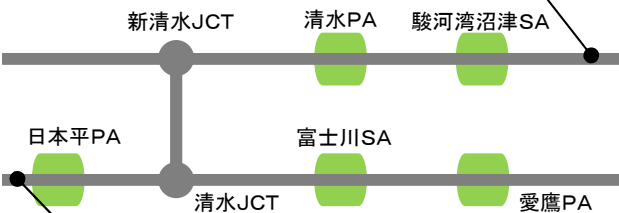
混雑状況の把握・情報提供

◆整備方針

- 新たな情報技術(画像処理技術や赤外線レーザー等)を活用し、混雑状況をより正確に把握。
- 混雑状況について、路線単位で情報提供することで、並行路線も含めた利用の平準化を促進。

<これまでの取組み>

- ・混雑が慢性的に発生しているSA・PAについて、満空情報板等により車種別(大型・小型)の混雑状況の情報提供を行い、SA・PA相互の駐車場利用の平準化を図っている。



経路分岐部の車種別満空情報板



<対策メニュー>

新たな情報技術を活用した満空情報の提供

- 新たな情報技術(画像処理技術や赤外線レーザー等)の活用・精度向上
- 路線単位での混雑情報の提供

(活用可能な情報技術)

ビデオカメラ		赤外線サーモグラフ	
・太陽及び照明の可視光・近赤外光の物体での反射光を撮像	取得データサンプル	・物体の熱が発する赤外光を撮像	取得データサンプル
デバイス		デバイス	
取得データサンプル		取得データサンプル	
LiDAR		ミリ波レーダー	
・デバイスから放たれたレーザー光が物体にあたって帰ってくる時間から距離を計測	取得データサンプル	・デバイスから放たれた電波の反射から物体の有無、位置を検知	取得データサンプル
デバイス		デバイス	
取得データサンプル		取得データサンプル	

(本線満空情報)



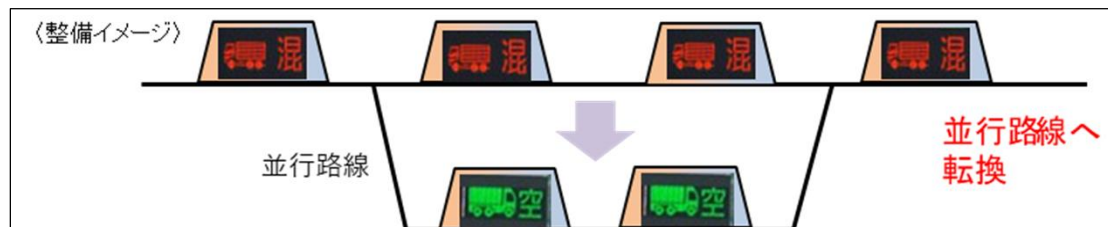
(場内案内板)

(スマホアプリ)

音声操作による
運転中の情報提供を検討

(並行路線転換のイメージ)

<整備イメージ>



来年度以降の主なSA・PA対策箇所

○高速道路SA・PAにおける利便性向上に関する整備方針に基づき、高速道路会社で具体的な対策実施箇所を抽出し、順次、対策を実施する

コラム式駐車場：山陽道 佐波川SA(下り)

- 園地部を大型車専用マスとして拡充
- 駐車容量の最大化のためコラム式駐車場を導入



大型車専用駐車場：東名阪 旧鈴鹿本線料金所跡地

- 本線遊休地を活用し、大型車専用駐車場を整備
- 東名阪(下り線)の旧鈴鹿本線料金所跡地を活用



※現在撤去されている旧鈴鹿本線料金所の跡地スペースを活用

立体駐車場：東名 鮎沢PA(上り)

- 園地部を改良し、駐車場拡充を実施
- 駐車容量の最大化のため立体駐車場を導入



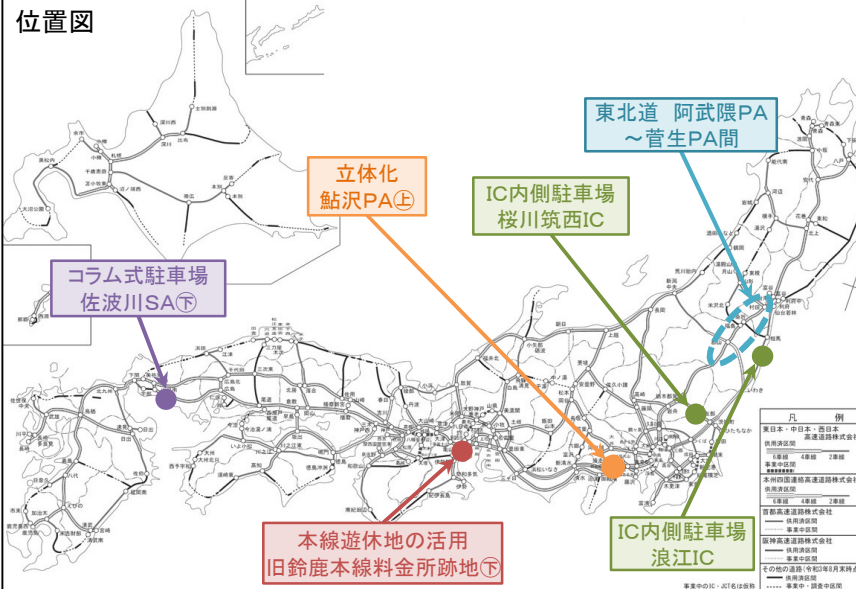
IC内側駐車場：

北関東道 桜川筑西IC、常磐道 浪江IC

- 既存のIC内側駐車場の一部を活用し、駐車マスを整備



位置図



新たな情報技術を活用した情報提供：東北道 阿武隈PA～菅生PA

- 路線内の休憩施設において混雑の平準化を行うため、本線満空情報の提供を実施
- カメラ映像等、満空情報の取得に、新たな情報技術を活用する。



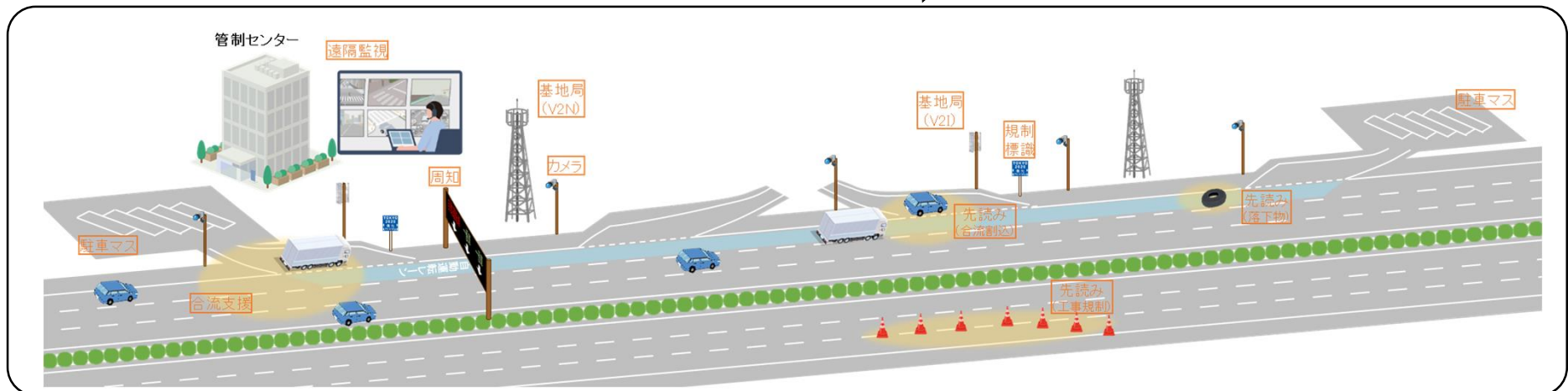
※具体的な実施箇所や内容については、詳細な検討の後、変更となる可能性がある。

自動運転の実現に向けたインフラ支援(高速道路)

- デジタル田園都市国家構想実現会議（2023年3月31日）において、2024年度に新東名高速道路（駿河湾沼津SAから浜松SA）の深夜時間帯に自動運転レーンを設定することが示されたところ。
- 自動運転車両の開発・普及状況を踏まえ、自動運転レーンの備える機能について検討が必要。



自動運転レーンのイメージ



自動運転の実現に向けたインフラ支援(高速道路)

合流支援情報提供

自動運転車の本線合流を支援する情報提供システム



出典: 経済産業省

先読み情報提供

自動運転車の円滑な走行(事前の車線変更等)を支援する情報提供システム

合流割込 工事規制 落下物 速度



出典: photo AC

遠隔監視

遠隔監視、運転手や保安要員の派遣等



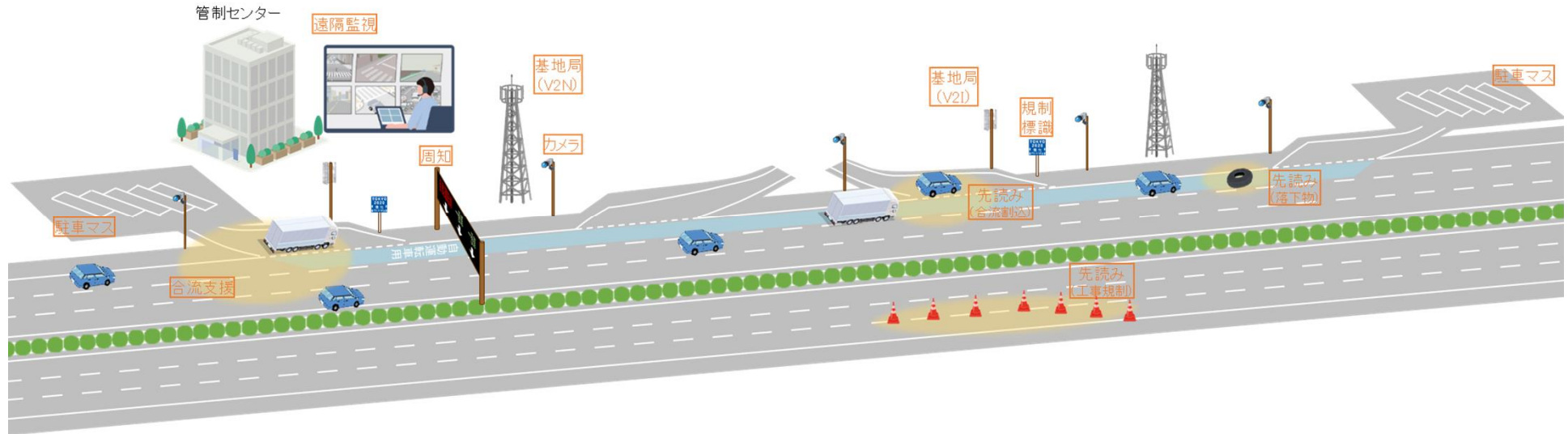
出典: NEXCO

通信設備

遠隔監視等に必要の全区間をカバーする5G [V2N] やスポット的な路車間通信 [V2X] 等



出典: photo AC



自動運転切替(ドライバー乗降等)施設

自動運転の切替(ドライバー乗降等)に必要な駐車マス等



出典: NEXCO

出典: 経済産業省

先読み情報収集

AIカメラや車両データ等を活用した落下物等の早期自動検知

※道路管理の高度化(早期発見早期対応にも活用)



出典: NEXCO

出典: NEXCO

通行帯規制(法定標示)

「専用通行帯」や「優先通行帯」など



出典: 毎日新聞

通行帯周知

「優先通行帯」等の周知



出典: 本四高速

出典: NEXCO

カーボンニュートラル(EV・水素ST)

◆整備方針

○EV充電器等の設置スペースの確保や充電待ちの削減等への対応には、関係者が協力して対策を行う必要があるため、「道路におけるカーボンニュートラル推進戦略」※1のひとつである電気自動車への充電環境の構築においては、整備口数・出力・間隔等、示された指針※2を踏まえて、経産省・国交省・充電事業者・高速道路会社による協議を進める。

※1: 「道路におけるカーボンニュートラル推進戦略」中間とりまとめ R5.9.5 (国土交通省)

※2: 充電インフラ整備促進に向けた指針 (R5.10.18: 経産省)

<これまでの取組>

- 高速道路上のSA・PAの急速充電器は、高速道路のSA・PA400箇所で536口整備(高速道路会社6社)
- SA・PAにおいては、50kW以下の出力の充電器が大半であり、令和4年度には90kW以上を中心に高出力の充電器の設置や複数口の充電器の設置が進むも、更なる利便性向上が鍵。
- 燃料電池自動車の普及を加速するべく、高速道路上に全国で初の水素ステーションを設置(足柄SA(下り))。

<対策メニュー> ※充電インフラ整備促進に向けた指針(令和5年10月: 経済産業省)より抜粋

- 経産省・充電事業者・高速道路会社と連携し、以下のとおり充電器の配備を進める
 - ・ 充電時間を短縮し、ユーザーにとってより利便性の高まる充電インフラを整備するため、充電器の大幅増加と高出力化・複数口化し、ユーザーがいつでも快適にEV充電できる環境を目指す。
 - ・ 原則、1口の出力を90kW以上
 - ・ 90kW以上を設置する場合には、複数口に対応した機器を設置
 - ・ 1箇所に4口以上設置する場合には、原則、1口150kW(150kWにアップデート可能な充電器も含む)を1口以上は設置
 - ・ 電欠の不安を緩和するため、30分で充電可能な充電量等も踏まえ、IC付近の高速道路外のEV充電器の活用含め、概ね70km以上間隔が開かないように充電器を配備する。



EV急速充電器の整備状況



水素ステーションの設置

(参考)「高速道路における安全・安心基本計画」のフォローアップについて

「高速道路における安全・安心基本計画」のフォローアップについて

参考資料

<安全・安心基本計画(令和元年9月)>

(具体施策)

<フォローアップ(案)>

(1) 暫定2車線区間の解消

1) 計画的な4車線化の推進

- 目標** ・概ね10～15年で有料の暫定2車線区間の半減を目指す(長期的には解消)
- ・土工部についてワイヤロープを2022年度内(高速道路会社管理区間は2020年度内)に設置概成



・2020年度～2023年度で約300kmを事業化し、暫定2車線区間の解消に向けて推進



・土工部・中小橋(橋長50m未満)については、2022年度にワイヤロープ設置が概成
・長大橋・トンネルについては、引き続き試行設置を実施し、効果検証

(2) 自動運転等のイノベーションに対応した高速道路の進化

1) 自動運転に対応した道路空間の基準等の整備

- 目標** ・2020年目途に高速道路での自家用車自動運転(レベル3)を実現
・2025年目途に高速道路での自家用車完全自動運転(レベル4)を実現
・2022年以降東京大阪間後続車無人隊列走行システム商業化



・新東名高速道路(駿河湾沼津SA～浜松SA)等に自動運転専用レーンを設定し、車両開発と連携した路車協調システムによるレベル4自動運転トラックの実証実験を2024年度等実施予定

2) 高速トラック輸送の効率化

- 目標** ・事業者のニーズに合わせてダブル連結トラックを全国の高速道路網へ展開



・ダブル連結トラックの駐車マスを、2023年12月末までに286台整備
・引き続き、物流事業者のニーズを踏まえ、駐車マス整備を実施予定

(3) 世界一安全な高速道路の実現

1) 事故多発地点での集中的な対策

- 目標** ・2024年までに事故多発地点 約300箇所の対策を完了



・事故多発地点 約300箇所で事故対策を推進し、2024年までに完了予定

2) 逆走対策

- 目標** ・2029年までに逆走による重大事故ゼロ



・重大事故件数が、分合流部・出入口部の対策概成前の2017年:約20件/年→概成後:約13件/年と減少傾向
・2023年度に統一的な対策を実施完了

「高速道路における安全・安心基本計画」のフォローアップについて

参考資料

<安全・安心基本計画(令和元年9月)>

<フォローアップ(案)>

(4) ネットワークの信頼性の飛躍的向上

1) 災害時の通行止め時間の最小化

- 目標** ・2024年度までに大雨等の通行止め基準について新基準に移行
・2026年度までに橋梁の耐震補強(道路橋示方書の耐震性能2)の完了(2021年度までに大規模地震の発生確率の高い地域で完了)



・高速会社が有識者委員会に諮りながら、新たな基準(土壌雨量指数を考慮した基準)の設定の妥当性や課題を継続して検討中



・大規模地震発生確率が26%以上の地域は、2030年度末までに橋梁の損傷に起因する地震時のミッシングリンク解消を目指す(それ以外の地域は2038年度頃の解消を想定)

2) 工事規制の影響の最小化

- 目標** ・路上工事による渋滞損失時間について現在の水準を維持(※特定更新等の本格化を考慮)



・路上工事による渋滞損失時間は、特定更新等の本格化により当時の水準を上回っているものの、可能な限り削減を図る取組を推進

3) 雪氷対策

- 目標** ・大雪時における大規模立ち往生ゼロ



・予防的な通行止めを躊躇なく実施するなどの改善策を推進

(5) 利用者ニーズを踏まえた使いやすさの向上

1) 休憩施設の使いやすさの改善



・SA・PAの大型車駐車マスを、2018~2022年度で約3,000台分を拡充し、全国合計約30,000台分を確保
・SA・PAにおける利便性向上に関する整備方針をとりまとめ(2023年12月)、さらなる機能向上に向けた取組を推進

2) 高速バスの利便性向上



・高速基山BS等、高速バス間、高速バスと地域交通との乗継拠点(ハイウェイバスタ)の整備を促進

3) 訪日外国人旅行者への対応



・訪日外国人旅行者を対象とした交通安全対策に関する参考資料集をとりまとめ(2023年11月)
・高速道路標識等のナンバリングについて2020年度末で概成

4) スマートIC等による地域とのアクセス強化



・2023年12月末時点で、スマートICは156箇所が開通済み、52箇所が事業中、民間施設直結スマートICは2箇所が開通
・引き続き地域活性化に向け整備を促進

5) 現地の交通状況に応じた交通運用



・警察と連携し、新東名高速道路などの4路線(延長約260km)で、最高速度を120km/h(常磐道は110km/h)に引き上げ
・渋滞が顕在化する箇所に対し、付加車線の設置による対策を実施
・引き続き交通状況に応じた必要な渋滞対策を検討