

これまで頂いた議論のポイントについて
課題解決に向けた新たな対策（案）

令和5年1月23日

高速道路SA・PAにおける利便性向上に関する検討会

<目 次>

(1) S A・P Aにおける確実な休憩・休息機会の確保

1) 駐車容量・駐車効率の向上、大型車長時間駐車への対応

- ①駐車マスの拡充 P 3
- ②情報技術を活用した S A・P A混雑状況の把握・情報提供 P 5
- ③適正利用の効果的な広報の実施 P 6
- ④物流効率化の支援・労働環境改善への対応 P 7
- ⑤車種・駐車時間を限定した駐車マス等の整備 P 8
- ⑥駐車マスの予約・有料化 P 9

2) 休憩施設空白区間の解消 P 1 1

(2) 新たな需要への対応

1) カーボンニュートラルへの対応 P 1 5

2) 将来の社会的要請への対応

- ①高速道路におけるトラック輸送の効率化 P 1 9
- ②自動運転の支援 P 2 0
- ③M a a S への対応 P 2 1

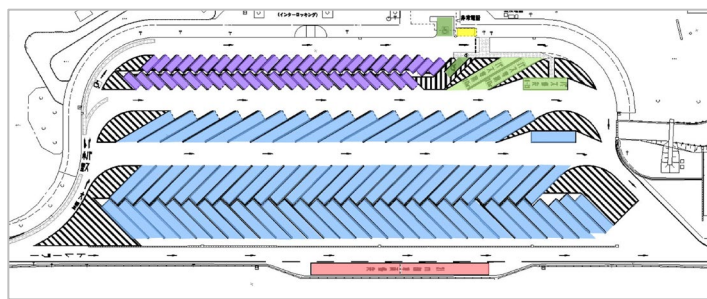
駐車容量・駐車効率の向上 大型車長時間駐車への対応

駐車マスの拡充

- 休憩施設駐車マスのレイアウト変更や、園地部の駐車場化など、既存区域内で駐車場の駐車容量を増加
- 上記でも駐車マスが不足する場合は、用地取得によるSA・PA隣接地の拡張も視野に検討
- 駐車容量を向上させる新たな手法として、駐車マスの高層化に取り組む

<①駐車場レイアウト変更> [継続]

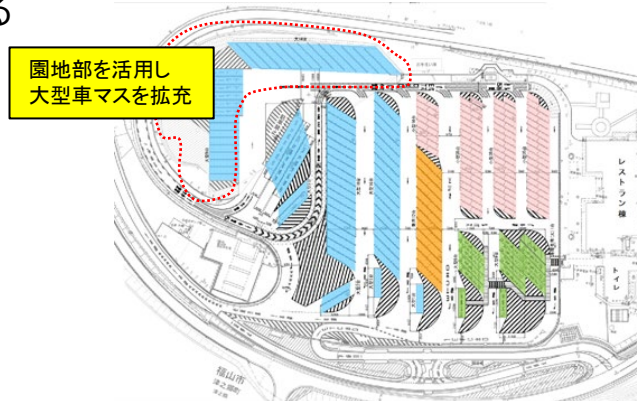
- 駐車スペースを有効活用するため、兼用マス採用やV字配列などのレイアウト変更を実施する。実施に当たっては、小型車・大型車の混在解消にも配慮する。



V字配列による増設事例(山陽道 佐波川SA上り) 増設後 (+23台)

<②SA・PA園地部や遊休スペースの活用> [継続]

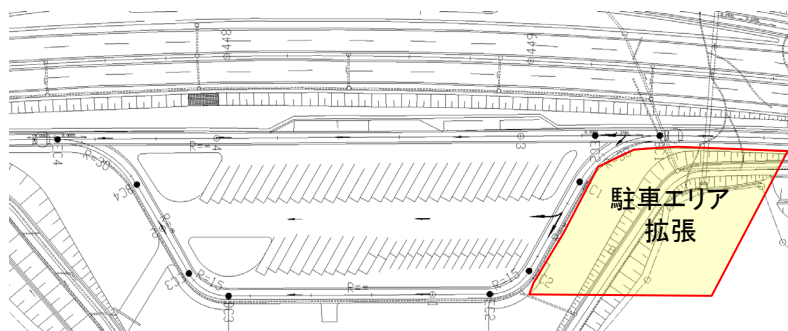
- 休憩施設内の園地部も活用し、新たな駐車スペースを確保する



園地部を活用した増設事例(山陽道 福山SA下り) 増設後 (+17台)

<③SA・PA隣接地の拡張> [継続]

- 既存区域内で駐車容量増加が困難な場合は、新たに用地取得による休憩施設の拡張も視野に検討



イメージ図

<④駐車マスの高層化> [新規]

- 駐車容量を向上させる新たな手法として、駐車マスの高層化に取り組む



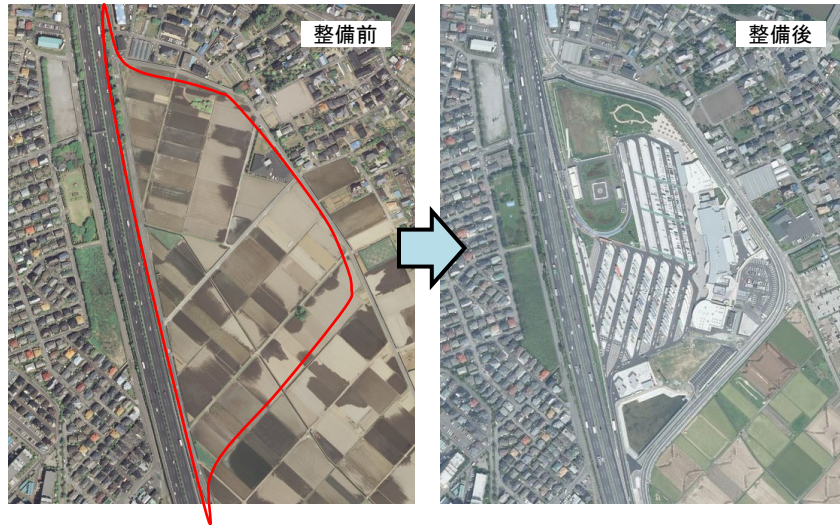
イメージ図

駐車マスの拡充

- 抜本的な駐車マス不足対策として、本線隣接地を用地買収し、新設SA・PAを設置
(混雑しているSA・PAの近傍かつ用地取得、本線接続が可能な箇所に設置)
- 加えて、路外SA・PAの設置も検討

＜SA・PAの新設＞

- 用地買収を含む本線直結型休憩施設を新設



事例（東北道 新蓮田SA（上り線））

＜路外SA・PAの設置＞

- 料金所周辺の遊休地等を活用し休憩施設を新設



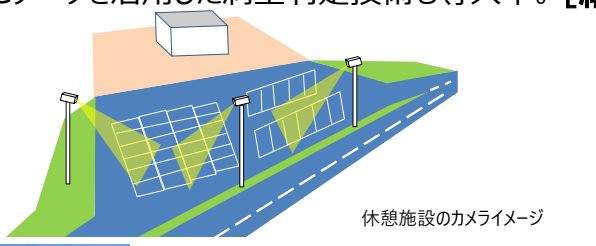
事例（新東名 引佐連絡路 浜松いなさIC路外駐車場）

情報技術を活用したSA・PA混雑状況の把握・情報提供

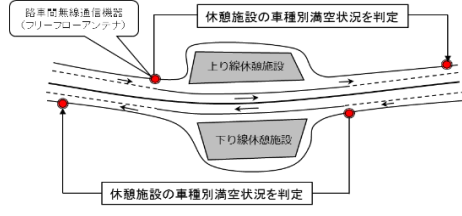
- CCTVやFFAに加え、新たな技術を活用したSA・PAの混雑状況の把握・提供を行う
- 正確かつリアルタイムな混雑情報を提供することで、並行路線への交通転換など利用平準化を図る

＜新たな技術を活用したSA・PA混雑状況の把握＞

- 現在、駐車場内に設置したカメラからの画像データを処理して、混雑状況を把握。 **【継続】**
- 東名や新東名などの一部の路線において、FFAを設置し、FFAから得られるETCデータを活用した満空判定技術も導入中。 **【継続】**



休憩施設のカメライメージ



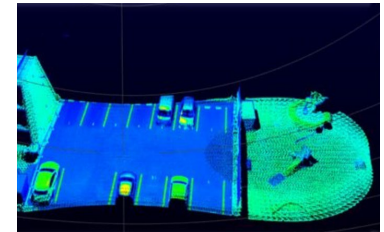
休憩施設の車種別満空状況を判定

FFデータ活用による満空判定
(流入・流出の差分による判定)

路車間無線通信機器

路車間無線通信機器 (フリーフローアンテナ)

より正確な混雑状況を把握するために、技術（画像処理技術や赤外線レーザーなど）の向上を図り、全駐車マス利用状況を把握予定 **【新規】**

画像処理技術の例 (左:画像処理、右:赤外線レーザー)

＜SA・PA混雑情報の提供＞

- 得られた混雑情報を、高速道路本線での満空情報板や、休憩施設内の場内案内板（エリア内での駐車誘導）、またはETC2.0やスマホアプリ等による情報提供に活用し、並行路線も含めた利用平準化に伴う確実な休憩・休息機会を確保する。 **【継続】**





本線満空情報板 場内案内板 スマホアプリ

- さらに、混雑情報の提供を路線単位で行うことで、並行路線のSA・PAへ利用の転換を図る **【新規】**

＜整備イメージ＞



並行路線 並行路線へ転換

並行路線転換のイメージ

適正利用の効果的な広報の実施

- 高速道路を短距離しか利用していないにも関わらず長時間駐車することや、車種に見合った駐車マスに駐車しないことなど不適切な利用のために、本来駐車できる車両が駐車できない状況が発生しています
- 不適切な利用をしているドライバーに、適正利用の広報が確実に伝わっていないこと、また、行動変容につながるような広報内容となっていないこと等が課題であり、広報内容・伝達方法を改善する必要があります

「広報とらつく(令和4年7月5日号)」(発行:公益社団法人 全日本トラック協会) ※記事抜粋

図3 SA・PAにおける大型車駐車マスの混雑状況
名神高速道路 草津PA (大阪方面)



九州自動車道 吉志PA (福岡方面)



出典: 西日本高速道路株式会社

駐車スペースの整備・拡充を要望。トラック運送業界からの強い要望に応え、NEXCO3社では、約3,000マスを増設し、現在、SA・PAでの大型車駐車マスの拡充を進めている。平成30年度から令和3年度までの間に、NEXCO3社は、約3,000マスを増設し、現在、4年度から6年度

図1 高速道路における大型車マス増設数の推移



大型車駐車マスの適正な利用を！
ドライバーの休憩・休憩時間確保のために
NEXCO3社が協力を呼びかけ
東日本高速道路(株)(NEXCO東日本)、中日本高速道路(株)(NEXCO中日本)、西日本高速道路(株)(NEXCO西日本)では、トラックドライバーの休憩・休憩時間確保のために、SA・PAの大型車駐車マスの適正な利用を呼びかけている。

図2 大型車駐車マス改良前後のピーク台数



改善基準告示など法令上の規制において、連続運転時間(4時間以内、その後30分以上の休憩等が必要)、1日当たり運転時間(2日平均9時間以内、休憩期間(連続8時間以上)等が義務付けられている。
全日本トラック協会では、トラックドライバーの休憩・休憩スペースの確保を図るため、NEXCO3社に対して高速道路のSA・PAにおける

＜枠外駐車事例＞



小型車マスに大型車が駐車

ランプへの駐車

また、3か年、大型車駐車マス約1,500台の拡充を計画している(図1)。一方、都市圏周辺のSA・PAでは平日の夜間を中心に大型車駐車エリアの混雑がより顕在化しており、大型車駐車マスを増設しても大幅な改善効果が発揮されていない状況となっている。特に、平日の夕方から夜間にかけては、トラックドライバーの休憩・休憩時間確保のために、SA・PAの大型車駐車マスの拡充を進めている。平成30年度から令和3年度までの間に、NEXCO3社は、約3,000マスを増設し、現在、4年度から6年度

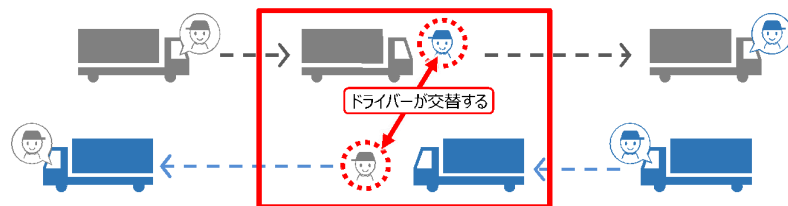
物流効率化の支援・労働環境改善の取組み

- 改善基準告示の改正等により、トラック運転手の休憩・休息時間管理が厳格化
- 輸送を効率化する取組みを道路側で実施することで、駐車時間の短縮、ドライバーの負担軽減を図る
- シャワーブースや24時間営業店舗などドライバーニーズが高い設備を比較的混雑していない休憩施設に整備することで、利用の平準化が図られ、混雑の緩和につながることを目指す

＜輸送効率の向上による取組み＞ [継続]

○道路区域内での中継輸送

同一休憩施設の上り線、下り線で、ドライバーが途中交替することで、日帰り運行も可能となり、結果として長時間労働を低減させる効果が期待される。



○ダブル連結トラック用駐車マスの整備

ダブル連結トラック優先駐車マスを路線拡充に合わせて整備



25mダブル連結



ダブル連結トラック駐車マスの整備状況
(E4東北道黒磯PA (上))

＜ドライバーニーズを踏まえた設備整備＞ [改善]

○シャワーブース・24時間営業店舗の整備

比較的混雑していない休憩施設に、道路事業にてシャワーブース等を整備することで、休憩施設間の利用平準化を図る。



(外 観)



(内 部)

シャワーブースの整備



(店 舗)



(販売機)

24時間営業店舗の整備

車種・駐車時間を限定した駐車マス等の整備

- 既存のSA・PAの混雑状況を踏まえて、車種や駐車時間に限定した駐車マスやSA・PAを整備
また、複数縦列式(コラム式)などの採用も含め駐車容量を最大化・最適化する取組みを検討

<①時間限定駐車マス（大型車）【既設】>

- 短時間利用車両の休憩機会を確保するため、利用時間に応じた駐車マスを整備。



<②大型車専用SA・PA【新設】>

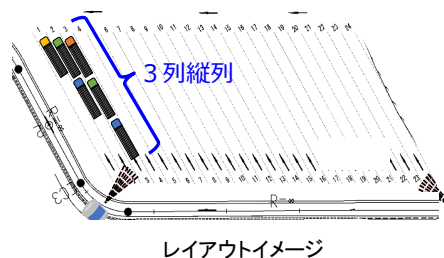
- 「休息」目的に長時間駐車する大型車などを対象とした休憩施設を整備することで、利用の平準化・混雑解消を図る。



<③大型車専用SA・PA（出発時間別）【新設】>

- 出発時間別に複数縦列式（※コラム式）に配列するなど、駐車容量を最大化・最適化する取組みを検討

※複数縦列式採用の場合、休憩施設退出時刻毎に縦列駐車させるなどの駐車制御が必要



- SA・PAにおける確実な休憩・休息機会の確保のため、有料駐車マス、予約駐車マスを休憩施設の利用状況に応じて整備

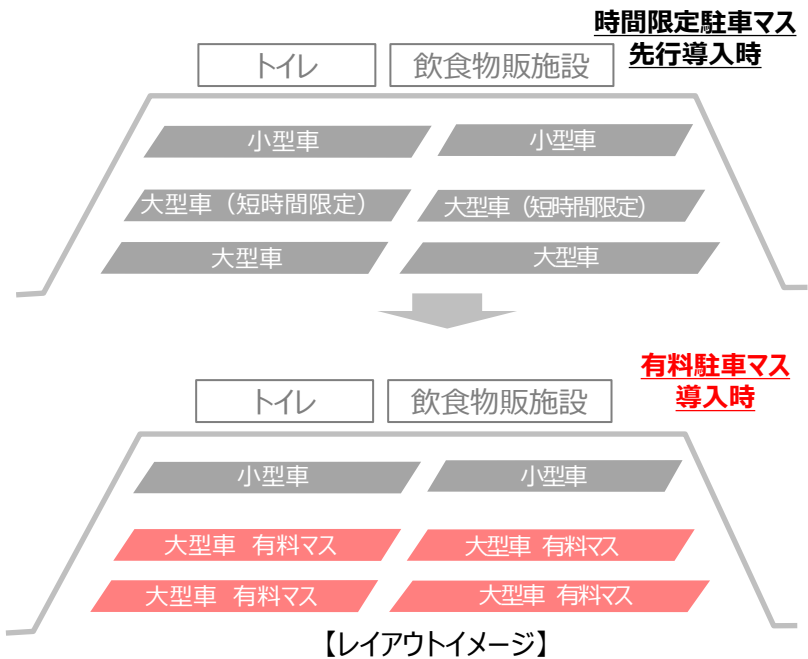
■時間限定駐車マス（大型車）

短時間利用車両の休憩機会を確保するため、利用時間に応じた駐車マスを整備。

■ 有料駐車マス

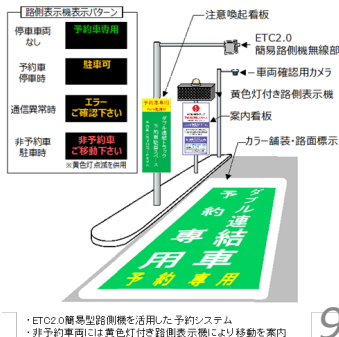
混雑する休憩施設で一定時間（例えば2時間）以上の駐車を有料化。ただし、休息が必要な長距離利用者は、長時間（例えば10時間まで）無料

- ・混雑しているエリアに、分散駐車を促し、確実な休憩・休息機会を確保するため、短時間利用駐車マスを先行導入
- ・法的整理を行ったうえで、有料マスを順次導入し、最終的には混雑する路線の休憩施設はすべて有料化



■ 予約駐車マス

通常のマスには駐車できない車両（ダブル連結トラックやキャリアカー等）が確実に駐車できるよう、特殊な車両を対象とした予約駐車マスとして整備



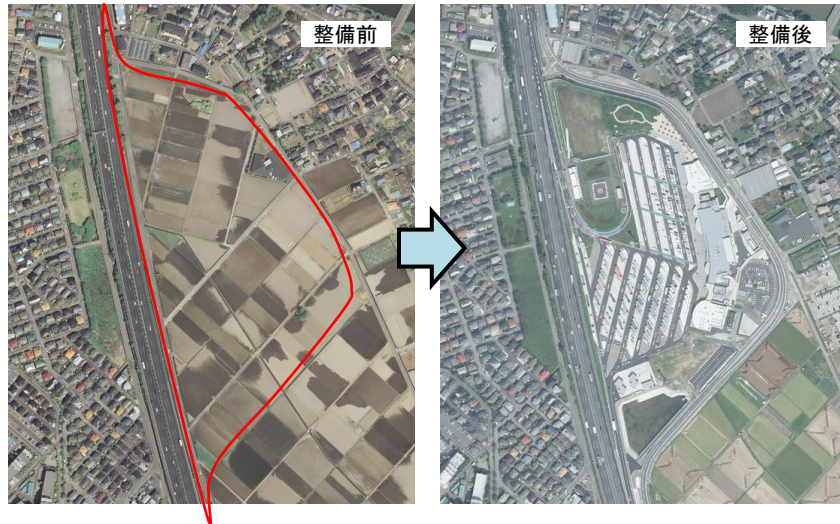
休憩施設空白区間の解消

SA・PA空白区間の解消方法（新設SA・PA設置の対応）

- 沿道の土地利用やコスト縮減を踏まえて、新設SA・PAを検討
（4車線化等の新規事業化に合わせて同時整備することによりコスト縮減を図るなど）
- インターチェンジ周辺の高速道路の区域外に遊休地等活用可能な土地がある場合は、ランプや一般道の安全な動線が確保可能かなどを検討し、必要に応じて、路外SA・PAを整備

＜SA・PAの新設＞

- 用地買収を含む本線直結型休憩施設を新設



事例（東北道 新蓮田SA（上り線））

＜路外SA・PAの設置＞

- 本線直結の休憩施設整備が困難な場合は、料金所を流出した周辺の遊休地等を活用し休憩施設を新設



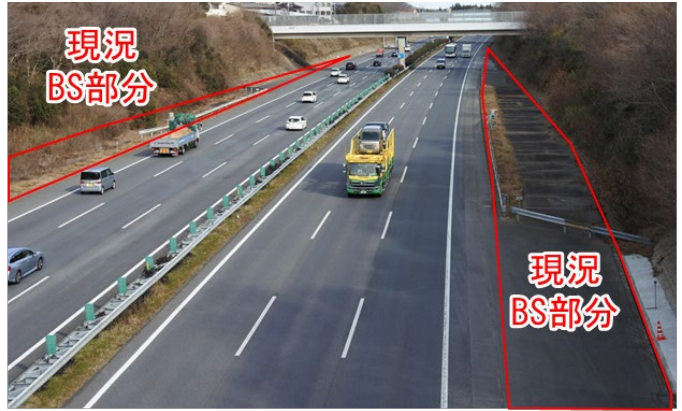
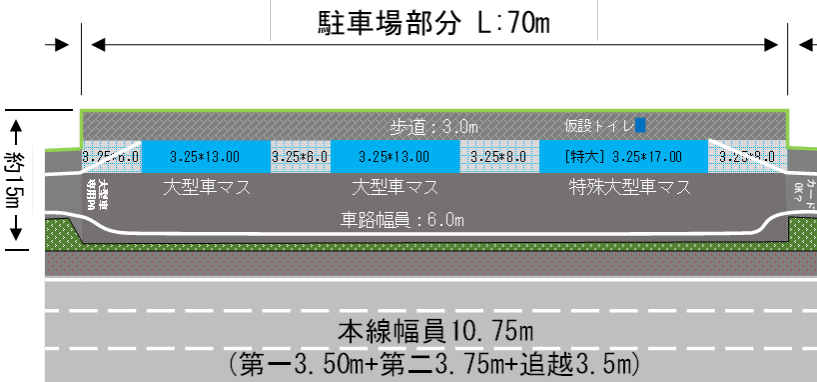
事例（新東名 引佐連絡路 浜松いなさIC路外駐車場）

- 高速道路本線の遊休地（本線遊休BS等）を活用して新たに数台程度が駐車できるミニPA（トイレのみ設置）を整備
- ICの内側駐車場を活用して短時間の休憩（料金所トイレ等を活用）を可能とする方策による解消を検討・実施

<ミニPA>

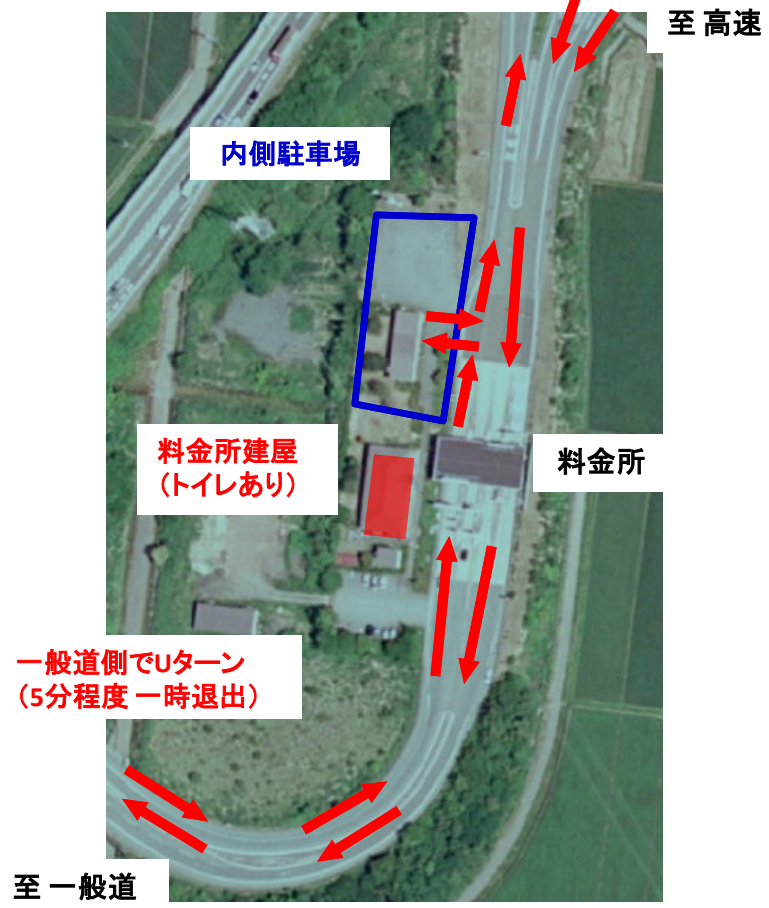
本線遊休BS等の事業用地がある区間にて、駐車マス・トイレを整備

【整備イメージ】



<ICの内側駐車場を活用した休憩>

ICの内側にある駐車場および料金所のトイレ等を活用し、ドライバーの休憩機会を確保



■道の駅への一時退出実験において、休憩以外の目的で利用している車両への対応として、高速道路のICから道の駅 までの移動時間に上限時間を設ける

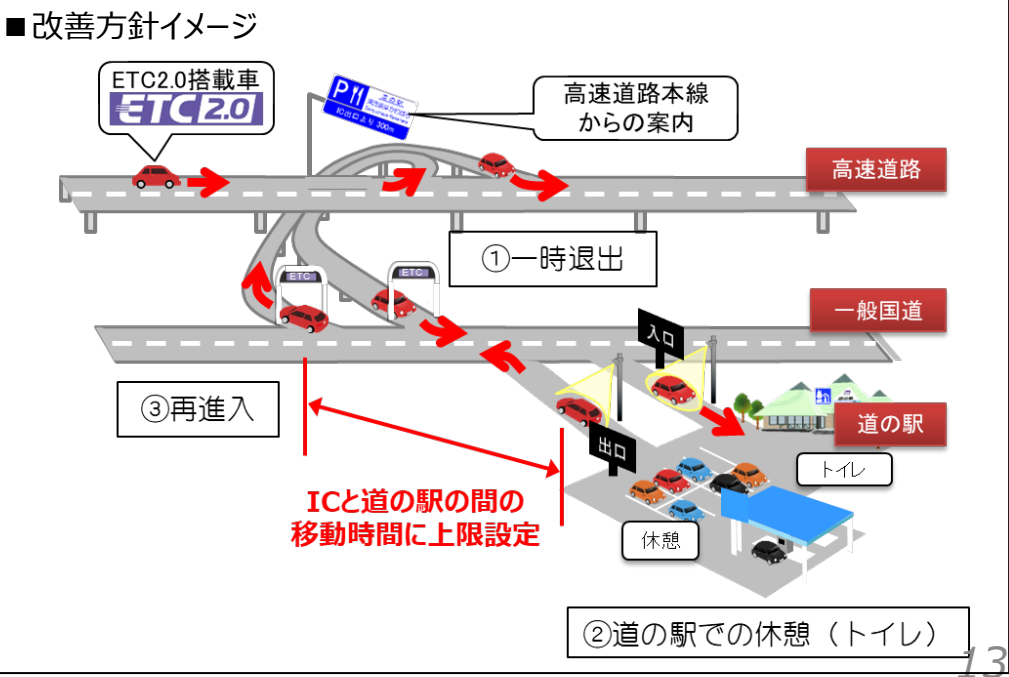
＜課題＞
空白区間において、ドライバーの休憩施設の確保を目的に、実験を実施しているところであるが、休憩以外の目的で一時退出を利用している車両が確認されており、その対応が課題

＜現在の対策と状況＞
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からの退出可能時間を3時間から2時間に変更したが、引き続き休憩以外の目的で一時退出する車両が確認されており、抑制効果は十分でない

■改善方針イメージ

＜改善方針＞
高速道路のICと道の駅の間の移動時間を把握する手法を導入、移動時間に上限を設け、休憩以外の目的外利用を抑制することで対応

※今後、移動時間の正確な把握方法とICと道の駅の間の移動時間の上限時間について検討



新たな需要への対応
カーボンニュートラルへの対応

第24回 再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース（内閣府：2022.11.11開催）

■カーボンニュートラルに向けた EV 普及のための充電器の整備についての提言（抜粋）

Ⅱ：課題と必要な措置（総論）

日本では、経産省が、「2030 年に急速充電器 3 万基を含む 15 万基」（グリーン成長戦略）というマクロ目標を掲げているが、現状は、「やりやすい箇所から手を付ける」というボトムアップ的な整備手法となっており、目標と現実には大きな間隙がある。こうしたことが、他国と比較して、日本において EV の普及が進んでいない要因の 1 つとなっている。この観点からは、例えば、日本では依然利用割合の低い EV のスピーディな成長を支えるため、EV を利用する際の利便性向上のために不可欠な経路充電を、質、量とも集中的に、先行投資的に拡充することが緊急に必要である。

（中 略）

○ 経済産業省を中心に国土交通省の協力の下、上記を実現するロードマップを今年度中を目途に策定すべきである。

第24回 再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース（内閣府：2022.11.11開催）

■カーボンニュートラルに向けた EV 普及のための充電器の整備についての提言（抜粋）

(1)経路充電について

課題①：サービスエリア及びパーキングエリアにおける充電渋滞の解消に向けた課題 現状、高速道路のサービスエリア及びパーキングエリア（SA・PA）においては、急速充電器が設置されているが、一部の SA・PA で充電渋滞が発生している。この原因として、

- i) まず、高速道路の一部の SA・PA には高出力の急速充電器が複数台設置されていないことが挙げられ、この点については、事業者などの関係機関において、積極的に導入を推進していくことが重要である。
- ii) また、高速道路を利用する EV ユーザーが、高速道路外の充電器を利用しようとした場合、追加で料金が必要となることも充電渋滞の原因として挙げられる。具体的には、高速道路を一時退出して近傍の充電器を設置しようとする場合は、現状、ターミナルチャージ（利用 1 回当たりの料金）が再徴収され、かつ・長距離逓減（一定距離以上を連続して利用した場合の料金割引措置）も連続適用されない

■必要な措置

- i) EV 用充電器について、全国 884 箇所の高速道路の SA・PA の駐車場に高出力の急速充電器を設置する際、EV 用充電器の設置主体となる事業者が充電能力の拡張性（さらに需要が増えた場合に備えた用地や工事計画上の配慮（電線の埋設管路の設置等））を確保しつつ、円滑に EV 用充電器の設置事業を進められるよう、国土交通省、経済産業省は、NEXCO 等の高速道路会社や独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構 等の関係機関と適切に連携しつつ、当該事業に協力すること。
- ii) 高速道路を一時退出したうえで、高速道路近傍の充電器を利用できるようにするため、高速道路からの一時退出による充電器利用でも一時退出しない場合と同じ料金を適用できるよう国土交通省において、検討すること

カーボンニュートラルへの対応

■グリーン成長戦略（自動車・蓄電池産業）概要抜粋（2021.6改定）

2030年までに1,000基程度の水素ステーションの整備

■モビリティ水素官民協議会（第1回）事務局資料（抜粋）（経済産業省2022.9.8）

論点

- ・モビリティ分野における水素利用拡大が見込まれる領域、利用拡大の可能性
- ・利用拡大に向けて解決すべき課題（例えば、需要側では、利便性の高い車両の開発、供給側では、水素の供給コストの低減、インフラの整備、等）
- ・利用拡大、課題解決に向けて、民間投資を行う上での不確実性を減らすために、関係者間で共有することが有益な展望・道筋（例えば、車両の製品化の予定、特に需要が見込まれる地域や用途、需要側のカーボンニュートラルに向けた計画、必要となる排出削減量や水素利用量、削減価値の評価方法、水素の価格目標、市場規模、等）
- ・民間の投資を促すために必要となる政府の対応（例えば、利用拡大に向けた基本的な考え方の提示、車両導入や水素利用に対する支援、車両やインフラ、水素利用に関する規制・制度の見直し、など）

■モビリティ水素官民協議会（第1回）議事要旨（抜粋）（経済産業省2022.9.8）

- ・コスト削減に向けてはセルフ充填、保安監督者兼任など規制見直しの下、取り組んでいる所。
- ・利用側としては、営業時間外や法定点検時の充填が難しいことに課題があると認識
- ・現状水素ステーション数が限定的。燃料単価やリードタイムについても課題があると認識。今後議論を重ねて普及に向けて取り組んでいきたい
- ・三位一体ということで自動車メーカー、インフラ事業者、物流事業者間の協力がないと進まない。商用車でのFCVも使って頂く事業者様のご要望が大事。商用車では乗用車に比べルートも定まっておらず最適運行など一緒に考えていきたい

新たな需要への対応
将来の社会的要請への対応

■ 物流拠点や中継拠点の整備や自動運転、隊列走行への対応には、物流事業者のニーズに沿った立地や設備、運営事業者、整備スキームのあり方について整理が必要。

<現状>

2022年2月に宇治田原IC（仮称）民間事業者がIC直結の基幹物流施設の計画を発表

中継拠点では物流事業者（遠州トラック株）と高速道路事業者が協業により2018年9月にコネクティア浜松の運営を開始

<課題>

- ・ 拠点に必要な設備や運営は物流事業者のニーズの把握が必要。
- ・ 拠点に適したエリアは周辺の開発が進んでおり、大規模な敷地の確保が困難
- ・ 拠点に適したエリア周辺の休憩施設は夜間に大型車駐車マスが不足している傾向
- ・ 中継拠点が路外施設の場合、退出により料金が高くなることで利用促進の障害
- ・ 最新の物流設備や将来の自動運転、隊列走行にも対応した施設の構築

<対応方針>

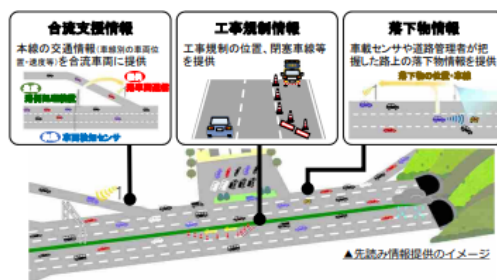
- ・ 物流事業者のニーズにあった拠点整備箇所の選定
- ・ 敷地の確保が困難なエリアでは、民間事業者等が保有する土地の借地や協業を視野に事業化
- ・ 物流拠点又は中継拠点と大型車の駐車マス拡充を併せた新たな拠点整備
- ・ 適用条件を整理した上で、一時退出を検討
- ・ ノウハウを保有する民間事業者との協業を検討

将来の社会的要請への対応（自動運転の支援）

- 高速道路での安全で円滑な自動運転の実施に向けて自動車の課題を踏まえた道路のあり方の検討や実証実験の実施等を踏まえ、自動運転支援（路車間協調システム等）に必要な道路環境の整備が必要

<現状>

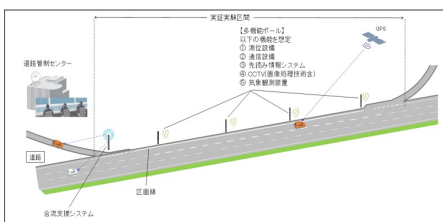
- ・国土交通省では、「自動運転の普及・促進に向けた道路側からの支援」が盛り込まれ、区画線等のあり方や先読み情報の提供手法等について官民連携による共同研究を推進



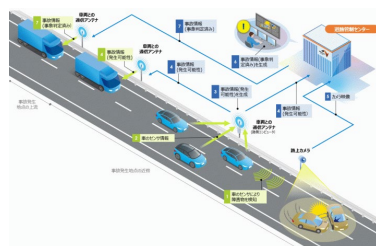
出展：R4.8国土交通省概算要求資料

- ・高速道路会社では自動運転時代に向けた路車間通信協調実証実験等を実施

【次世代高速道路の実現に向けた実証実験区間イメージ】
(R4.4.27NEXCO東日本公表)



【路車間通信技術を用いた高度化イメージ】
(R4.10.5NEXCO中日本公表)



<課題>

- ・自動車と高速道路などの道路インフラの役割分担の検討、整理、明確化が必要
- ・路車間通信に関する統一された仕様の検討、調整が必要
- ・自動車メーカーや関係機関との協力、調整等

<対応方針>

- ・「自動運転の普及・促進に向けた道路側からの支援」に関する官民連携による共同研究等の推進
- ・高速道路会社間、関係機関と情報共有、連携を取りながら、次世代高速道路の実現に向けた実証実験や自動運転時代に向けた路車間通信協調実証実験等を確実に実施し、自動運転支援に向けた道路環境整備に向けた検討を進める

