

1. 研究の概要

1.1 目的・問題意識

- 近年、幹線路線のSA・PAでは、夜間を中心に、慢性的な混雑が顕在化
- 高速道路会社ではこれまで、全国的に大型車を中心とした駐車マスの拡充を行ってきたが、それ以上に駐車需要が増加しており改善効果が発現していない
- SA・PAの利用実態等について多面的な調査・分析を行ったところ、SA・PAの混雑が8時間以上の長時間駐車を行う物流トラックが駐車マスの大部分を占有していること、また、その傾向が年々悪化の傾向にあることが判明
- SA・PAにおいて、トラックドライバーを含めて確実な駐車機会の確保やサービスを提供するという本来機能のみならず、長時間駐車という新たな利用ニーズにどう対応していくかを検討

1.2 委員会について

- 物流トラックの長時間駐車の現状を踏まえて、あるべき高速道路SA・PA等の利用形態に関する議論を深め、混雑緩和の実現に向けた対応・方策を検討することを目的として、2022～23年度にかけて計6回の委員会を開催
- 内山久雄名誉教授(東京理科大学)、根本敏則教授(敬愛大学 経済学部)、兵藤哲朗教授(東京海洋大学 海洋工学部 流通情報工学科)、および、高速道路会社3社の委員から構成

2. 高速道路を取り巻く動向

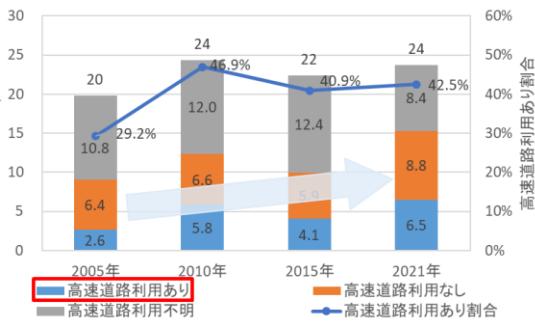
2.1 物資輸送の状況

- 貨物車の物流量の推移を見ると、件数ベースは増加、重量ベースは減少
- 一方、高速道路を利用する貨物車に着目すると、物流量は件数・重量ともに増加傾向にあり、高速道路利用台数も増加傾向。輸送経路選択における貨物車の高速道路の利用割合が高まっている

■ 貨物車の物流量(高速道路利用別)の経年推移

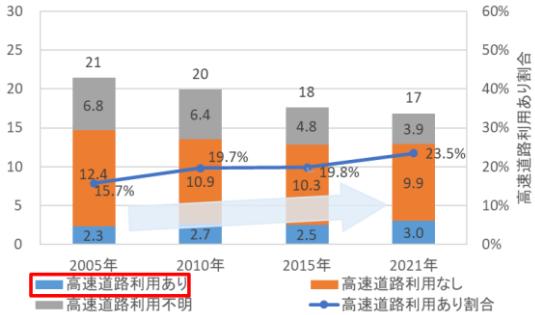
■ 大型車の高速道路利用台数

<件数ベース>



出典: 高速道路便覧(2006、2011、2016、2021)の日平均道路別利用台数車種構成より作成
※車種は中型車、大型車、特大車が対象

<重量ベース>



出典: 全国貨物純流動調査(物流センサス) 3日間調査
※高速道路利用あり割合は不明を除く

2.2 物流施設立地の動向

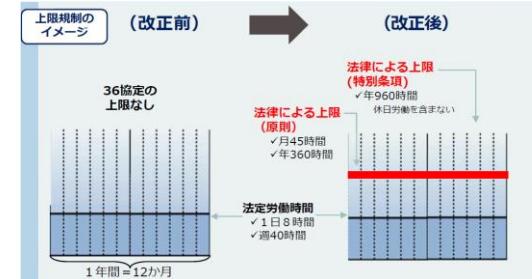
- 高速道路ネットワークの整備に伴い、首都圏、近畿圏等では、高速道路沿線での大型物流施設の立地が進展。これにより、輸送経路として高速道路利用の需要が高まり、これまで一般道を走行していたトラックの高速道路への利用転換が促進されている

2.3 労働関係法令の見直し

- 働き方改革関連法の施行に伴い、2024年4月からトラックドライバーの時間外労働の上限規制が適用。これに伴い、トラックドライバーの労働時間等の基準を定めた改善基準告示も改正(2024年4月適用)。たとえば、1日の休息期間は、勤務終了後、継続11時間以上を基本として9時間を下回らないようにするなどの見直しが行われた

- ◆ 労働関係法令の改正により、より確実な休憩・休息機会の確保が求められる
- ◆ 今後の新たな深夜割引の適用により物資輸送の夜間の交通流動が変化する可能性がある
- ◆ 労働関係法令の見直しや新たな深夜割引等の影響によるSA・PAの混雑状況の変化に注視する必要がある

■ トラックドライバーの時間外労働の上限規制の適用(2024.4～)



出典: 厚生労働省 千葉労働局HP 準備は進んでいますか? 自動車運転の業務にも上限規制が適用されます!!パンフレット(2022年10月時点)

■ トラックドライバーの労働時間等に関する改善基準告示の主な改正内容(2024.4～)

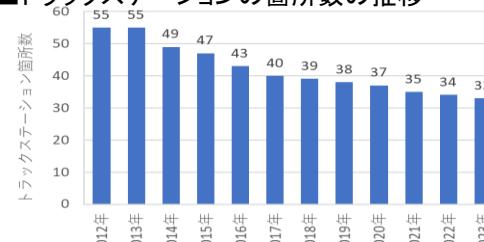
	改正前	改正後(2024.4～適用)
休息	勤務終了後、継続8時間以上	勤務終了後、 継続11時間以上 与えるよう努める(9時間を下回らない)
休憩	連続運転4時間以内、又は、4時間経過後に1回10分以上、合計30分以上	改正前と変わらず ただし、連続運転可能時間については以下の例外が追加: 【例外】 SA・PA等に駐車できない場合、連続運転は4時間半まで延長可

2.4 一般道路における駐車場(トラックステーション、道の駅)の供給量の動向

- トラックステーションは、近年、閉鎖が続いている。また、道の駅の駐車場は、小型車中心
- 一般道路側の大型車駐車マス数は、トラックステーションで約1,600台あるが、主要な高速道路周辺のトラックステーションに限定すると約800台。同じく、主要な高速道路周辺に位置する道の駅で約1,900台であり、合計でも約2,700台

- ◆ NEXCO3社の大型車駐車マス数は2022年度末時点で約30,000台。そのうち、主要な高速道路のSA・PAにおける大型車駐車マス数は約15,400台であり、それに比べて一般道路側では約2,700台と少なく(2割程度に相当)、SA・PAの大型車の駐車需要の受け皿としては十分とはいえない状況

■ トラックステーションの箇所数の推移



※トラックステーション箇所数は現時点の箇所数(33箇所)と2012年以降の閉鎖箇所数から作成したもの、駐車マス数はHP又は航空写真から調査
※閉鎖の情報はインターネット等から調査(2024.4.1時点)

■ 主要な高速道路の周辺に位置する道の駅の駐車マス数

ICからの距離帯	駐車マス数(累積)	
	小型車	大型車
～2km	2,086	235
～5km	6,056	639
～10km	9,171	1,135
～20km	15,009	1,787
～30km	16,133	1,920
全体	16,431	1,938

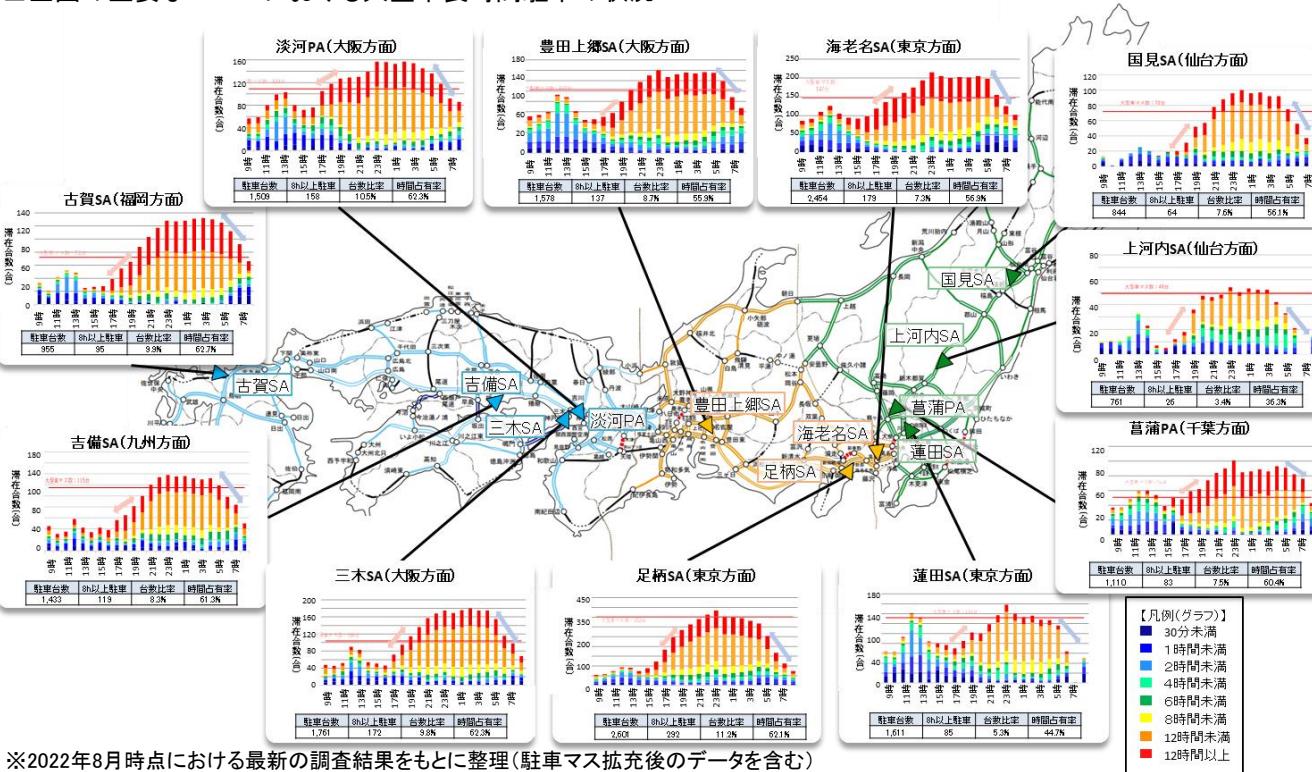
※主要な高速道路…東北道、東名、新東名、名神、新名神、中国道、山陽道

3. 大型車長時間駐車の実態と課題

3.1 SA・PAの混雑状況の現状とこれまでの取り組み

- 全国で駐車マス数の拡充を行っているが、それ以上に駐車台数が増加しており、混雑解消に至っていない。多くのSA・PAにおいて、夜間を中心に、大型車の長時間駐車が発生
- 大都市、地方都市を含めて、都心(目的地)に近いSA・PAほど混雑しており、最終目的地近くのSA・PAにおいて長時間駐車をを行っている車両が多い

■全国の主要なSA・PAにおける大型車長時間駐車の実態



※2022年8月時点における最新の調査結果をもとに整理(駐車マス拡充後のデータを含む)

■高速道路のSA・PA(東京方面)における混雑状況

休憩施設名	マス数	12時	18時	24時	ピーク不足マス数	休憩施設名	マス数	12時	18時	24時	ピーク不足マス数	至	JCT間の不足マス数
未供用						2022.04 津北PA	23				1.9	上	-89
未供用						2022.04 海老名SA	147				1.5	上	-68
未供用						2022.07 中井PA	73				1.7	上	-52
未供用						2022.04 駒沢PA	231				1.1	上	-7
未供用						2022.04 足柄SA	352				1.3	上	-32
						2016.11 駒門PA	23				1.3	上	-7
						2022.04 愛鷹PA	52				1.4	上	-20
						2022.04 富士川SA	107				1.4	上	-39
						2022.01 由比PA	10				2.0	上	-10
						2017.07 日本平PA	55				1.5	上	-28
						2022.04 日本坂PA	69				1.2	上	-12
						2022.04 牧之原SA	217				0.9	上	-64
						2016.12 小笠PA	69				1.3	上	8
						2022.04 遠州豊田PA	101				1.3	上	-29
						2021.11 三方原PA	18				1.3	上	-8
						2022.04 浜名湖SA	76				1.1	上	-11
						2019.07 新坂PA	30				1.0	上	0
						2022.04 赤塚PA	99				0.8	上	2
						2021.03 岡崎SA	109				1.3	上	-30
						2022.04 美合PA	14				0.8	上	3
						2022.04 豊田上郷SA	119				1.0	上	24
						2022.04 東郷PA	41				1.0	上	-1
計												東	-471

凡例
 ■ 飽和度が1.0以上の時間
 ■ 飽和度が1.2以上の時間
 ■ 駐車マス増設工事完成済

※2022年8月時点における最新の調査結果(各SAPAの調査月は図中に記載)をもとに整理(駐車マス拡充後のデータを含む)

3.2 長時間駐車の実態とその影響

※本検討では8時間以上の駐車を長時間駐車と定義

- ①全国のSA・PAの大型車長時間駐車の数推計すると約2.2万台/日。そのうち高速道路の利用距離が300km未満の高速道路短距離利用が約4割の9千台
- ②高速道路上で最後に休息(8時間以上)を行ったSA・PAから目的地までは、概ね1時間程度の範囲内
- ③高速道路の利用距離が短いに関わらず長時間駐車をを行う車両もあるが、前後のトリップも含めた数日間の運行を確認すると、実際には、高速道路の乗り継ぎも含め長距離走行している例も存在
- ④混雑した時間帯に、SA・PAでの立寄時間が5分未満となっている車両の割合が増加

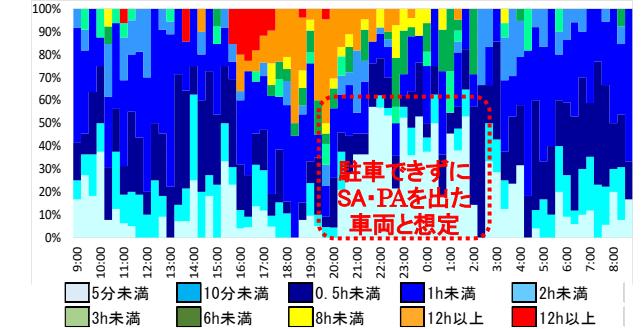
◆駐車場が混雑する要因としては、①法令で定められた休憩・休息以外の高速道路短距離利用・長時間駐車車両の存在、②目的地近傍のSA・PAで時間調整(待機)を行う車両の存在、③一部のトラックドライバーの特異な運行計画が考えられる。その結果、夜間を中心に休憩・休息を行いたいトラックドライバーが駐車機会を確保できないという問題が発生

- ①長時間駐車台数の推計(高速道路利用距離帯別)
- ②淡河PA(大阪方面)での長時間駐車車両の荷卸地点

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]
100km未満	1,048,711	3,978	0.4%
100~200km	112,646	2,235	2.0%
200~300km	38,759	2,675	6.9%
300~400km	23,371	3,769	16.1%
400~500km	16,077	3,448	21.4%
500~600km	10,420	2,451	23.5%
600km以上	12,781	3,789	29.6%
合計	1,262,766	22,345	1.8%
300km未満 計	1,200,117	8,889 (39.8%)	0.7%
300km以上 計	62,649	13,456 (60.2%)	21.5%

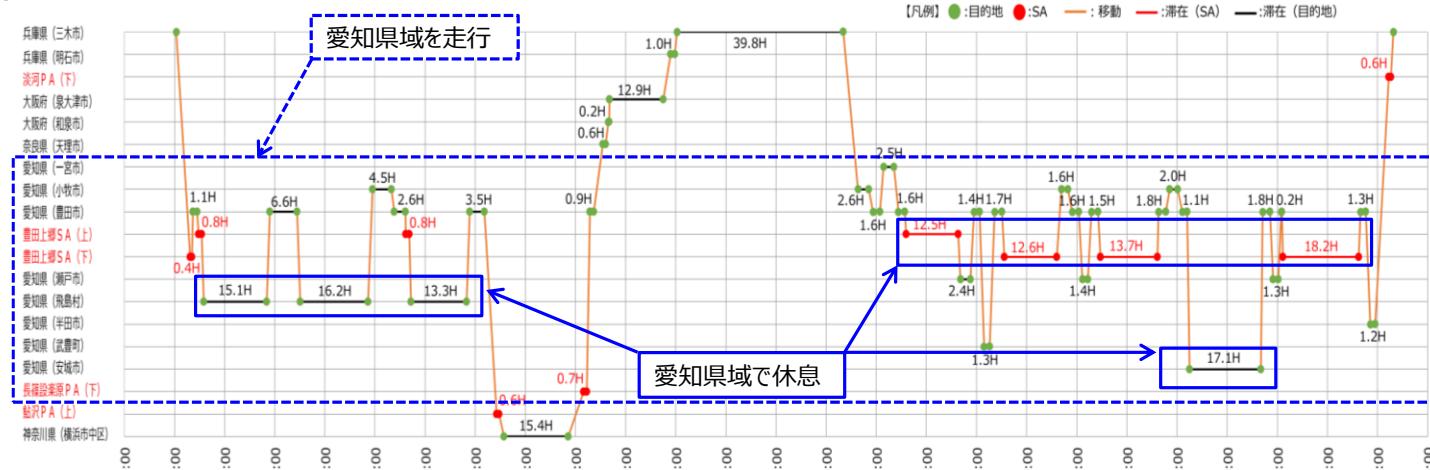


④美東SA(九州方面)の立寄時間別台数割合



※各ICペアトリップ(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()内は長時間駐車合計に対する割合
 ※ETCデータ(2020年11月10~12日)による1日平均

③数日間(2週間)の運行でみた場合の長時間駐車車両の高速道路利用の一例



3. 大型車長時間駐車の実状・課題(つづき)

3.3 ステークホルダーの認識

- 「近年、物流施設ではバース予約システムの普及が進んでいるが、物流施設に定時に到着するための時間調整にSA・PAを利用している」との認識を物流施設運営者等へのヒアリングから把握
- トラックドライバーの労働関連法令に関する認知度は、荷主と物流事業者とで乖離が存在
- トラックドライバーは、労働関連法令を遵守するため、休憩・休息の確保が必須となっており、駐車マス拡充を望む意見が多い。加えて、シャワー・24時間営業店舗等の施設充実ニーズもある

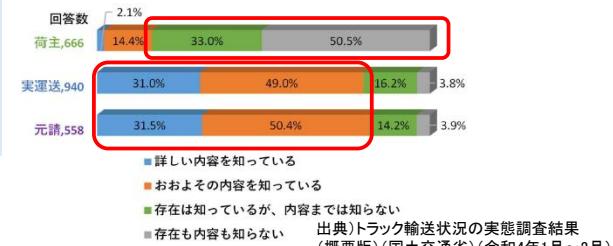
◆SA・PAに求められる機能の変化や駐車需要の増加要因をステークホルダーの認識からも確認

■物流施設運営者等へのヒアリング調査結果

- ・大型車の待機場所の確保は難しく、更なる拡大は困難(立地条件次第だが、首都圏は場所確保がより厳しい)
- ・バース予約システムが普及し、今後も伸びると予想。施設内での待機場所・待機時間の削減に繋がっている
- ・大型車が待機場所としてSA・PAを利用していることは認識

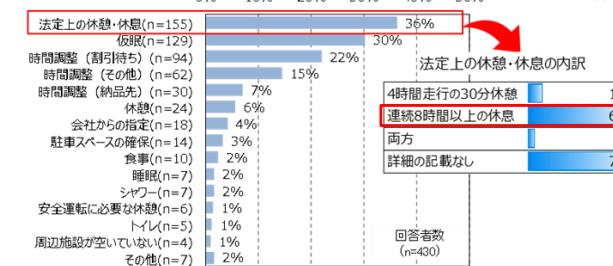
※ヒアリング調査結果(2022年8月実施)

■荷主・物流事業者の改善基準告示の認知度

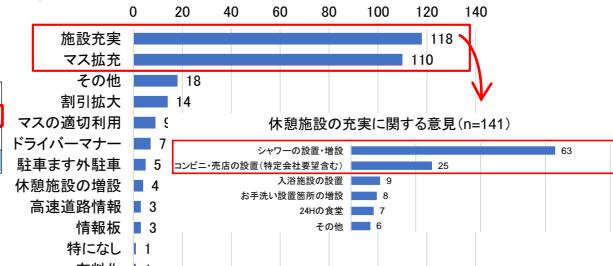


■トラックドライバーへのアンケート調査の結果

<休憩時間が長時間となる理由>



<休憩施設に対する意見>



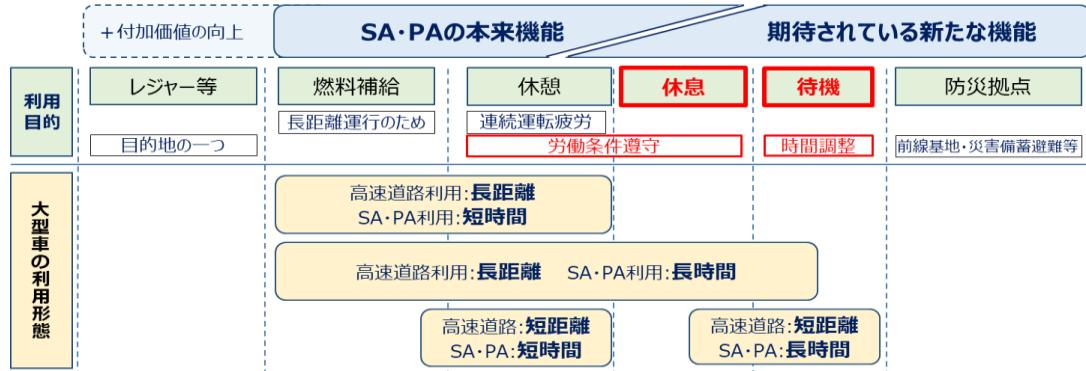
※ドライバーアンケート調査結果(2022年5月10,11日、海老名SA(東京方面)他4エリアで実施)

3.4 課題の整理

- SA・PAは本来機能として燃料補給や休憩するための機能を担ってきたが、休息や待機など、利用目的が多様化しており、新たな機能が期待されている。高速道路を取り巻く動向や、法令上定められた休憩・休息時間以上に駐車する傾向も相まって「休憩」「休息」「待機」の需要が増加している
- 待機の増加などの影響で、高速道路短距離利用の長時間駐車が見られる
- 都心等(目的地)に近いほど混雑するなど、特定のSA・PAへ需要が集中している
- 輸送効率化のためダブル連結トラックが増加している
- 休息・待機需要の増加による新たなトラックドライバーのニーズも生まれている
- 労働関係法令の見直しもあり、トラックドライバー不足といった社会的な課題も有する

◆これらの課題が顕在化してきたことにより、NEXCO3社では、駐車マス拡充を進めてきたが、夜間を中心に8時間以上の長時間駐車が大部分を占め、混雑緩和に至っていない

■高速道路SA・PAの本来機能と期待されている新たな機能



4. 課題解決のための着眼点と具体的な方策

4.1 課題解決のための着眼点

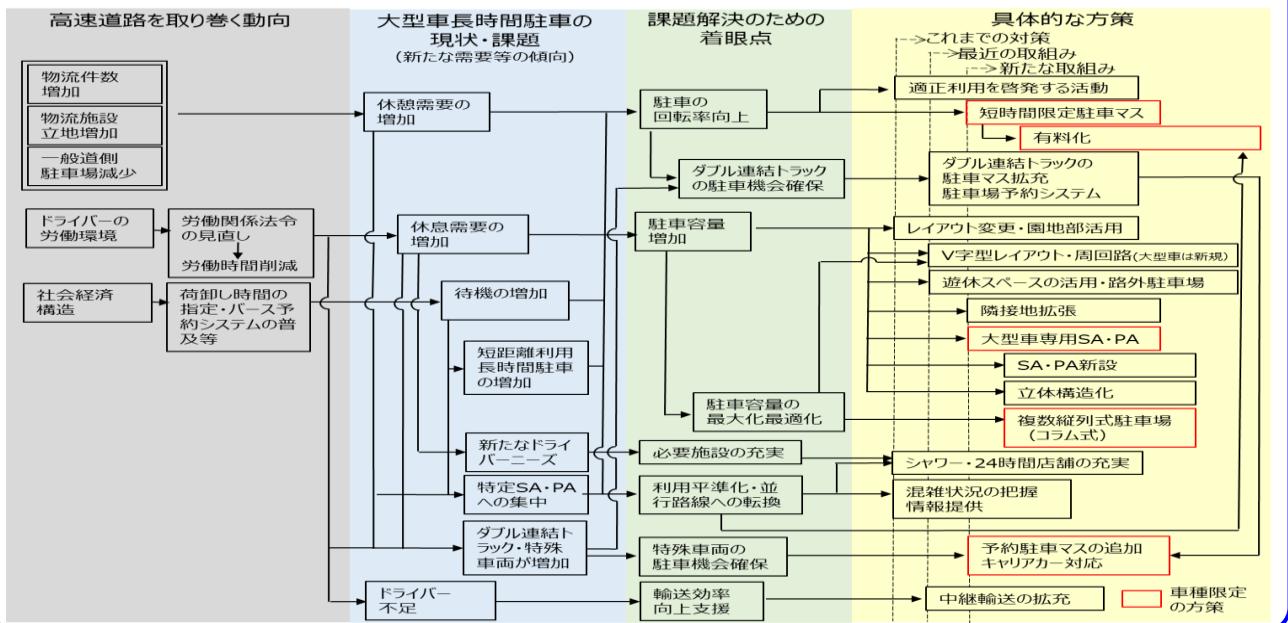
- 休憩等の需要増加への対応として、駐車回転率向上を図ることで、休憩が必要なドライバーが確実に駐車できるようにすべき
- 休息や待機の需要の増加に対応するため、駐車回転率向上と駐車容量を増加させるべき。また駐車容量の最大化及び最適化を図るべき
- 特定SA・PAへの集中を防ぐため、SA・PA相互の利用平準化を図り並行路線へも転換させるべき
- ダブル連結トラックは、車両数が増加していることに加え、駐車できる場所が限定されるため、確実な駐車機会を確保すべき
- トレーラ等の特殊車両も駐車場所が限定されるため、確実な駐車機会を確保すべき
- トラックドライバー不足への対応として、輸送効率を向上させる支援を行うことを検討すべき
- 休息・待機需要に合わせて生じるドライバーからの新たなニーズに対応する施設を充実すべき

◆社会経済の発展に不可欠な物流機能を継続的に発揮していくためには、雇用者側、荷主側、関係機関との一体的な協力を図りつつ、高速道路会社として、上記着眼点のもと「トラックドライバーの労働環境改善のために可能な範囲で確実な駐車機会の確保」に取り組むべきである

4.2 具体的な方策

- これまで行ってきたレイアウトの工夫や園地部活用等による駐車マス拡充に加え、最近の取組みとして、更なる駐車容量の増加に資するV字型レイアウトの採用や遊休スペースの活用、路外駐車場も新設されており、今後もこれらの取組みの継続的な実施が必要
- 駐車容量を増加するため隣接地の拡張や、SA・PAの新設、大型車専用SA・PA等の新設、立体構造化とともに、駐車容量の最大化・最適化を目指した複数縦列駐車場(コラム式)の採用等、新規の方策に取り組むことが必要
- ダブル連結トラックの駐車マス拡充と駐車場予約システムの導入を進め、キャリアカー等の特殊車両にも対応することが必要
- SA・PA相互の利用平準化や並行路線への転換を図るため、混雑情報の提供に取り組むことが必要
- より確実な休憩機会を確保するため、駐車回転率を向上させ、短時間限定駐車マスの導入に取り組むことが必要(2023年11より実験開始)。駐車回転率向上のためSA・PAの適正利用を啓発する活動の継続が必要
- 確実な駐車機会を確保するため、例えば、混雑したSA・PAにおいて一定時間を超えた車両を対象として有料化するなどの手法を用いて、回転率向上やSA・PA相互の利用平準化を図る
- トラックドライバー不足に対する輸送効率向上支援のため、中継輸送の拡充に取り組むことが必要
- トラックドライバーニーズの高いシャワー・24時間営業店舗等の施設の充実に取り組むことが必要

■高速道路を取り巻く動向から、高速道路会社として取り組むべき具体的な方策までの関係整理



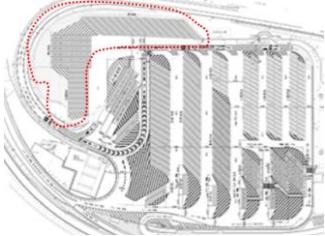
4. 課題解決のための着眼点と具体的な方策(つづき)

■具体的な方策の概要

■駐車容量増加(これまでや最近の取組みの継続)

- レイアウトの工夫や園地部・遊休スペース活用等による駐車マス拡充

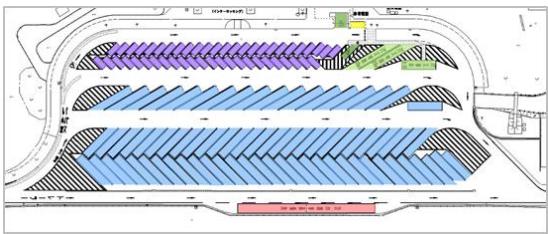
▼SA・PA園地部や遊休スペースの活用事例



山陽道 福山SA(九州方面)

- V字型レイアウトの採用

駐車マスをV字型に配列して通路数を減らすことにより、駐車容量を増加させる



山陽道 佐波川SA(大阪方面)

- 路外駐車場の新設

一時退出を前提に、路外の遊休地等を活用して路外に駐車場を整備することで駐車容量を増加させる



新東名(引佐連絡路)浜松いなさ路外駐車場

■特殊車両等の駐車機会の確保

- ダブル連結トラックの駐車マス拡充と駐車場

予約システムの導入

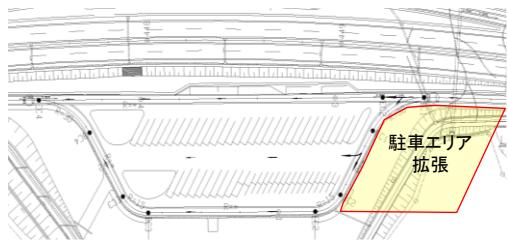
確実な駐車場所の確保を行う。キャリアカー等の特殊車両にも対応



ET C2.0 撮像型路側カメラを活用した予約システム
非予約車両には黄色灯付き路側表示機により移動を案内

■駐車容量増加(新たな取組み)

- 隣接地の拡張



イメージ図

- SA・PA, 大型車専用SA・PAの新設



新設のイメージ

写真は移転により整備した東北道 蓮田SA(東京方面)

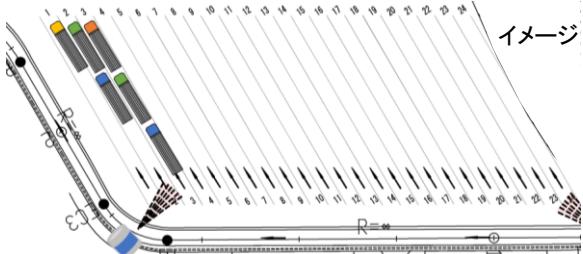
- 立体構造化



イメージ図

- 複数縦列式駐車場(コラム式)

出発時刻別に縦列駐車することで、駐車容量の最大化・最適化を図る



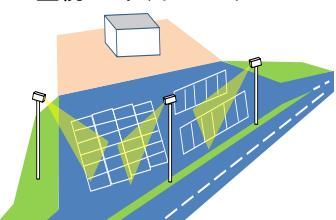
イメージ

■利用平準化・並行路線への転換

- 混雑情報の提供

混雑状況の把握手法には複数の手法があるが、新たな監視技術も活用して混雑情報の提供を行うことで利用平準化や並行路線への転換を図る

- ▼監視カメラ(イメージ)



- ▼フリーフローアンテナ



■回転率向上

- 短時間限定駐車マスの整備

短時間限定駐車マスを整備することで回転率を向上させ、休憩が必要なトラックドライバーに対して、より確実な休憩機会を確保する



東名 足柄SA(東京方面)

■必要施設の充実

- トラックドライバーニーズへの対応
- トラックドライバーニーズの高いシャワー・24時間営業店舗等の施設を充実させる



■回転率向上・利用平準化等の発展

- 有料化

混雑したSA・PAにおいて一定時間を超えた車両を対象として有料化するなどの手法を用いて、駐車場の回転率向上やSA・PA相互の利用平準化を図る

一定時間以上とすることで駐車料金の負担に配慮しつつ、長時間駐車の場合は混雑していないSA・PAをご利用いただくことにより、多くの車両が安心して休憩できる仕組み



1つのエリア内で大型車を有料化するイメージ図

	SA・PA			
混雑状況...	空あり	やや混雑	混雑	大都市近郊
駐車料金...	無料	安い	やや高い	
有料対象開始とする駐車時間...	-	長時間	やや長時間	

複数のエリアに対する有料化のイメージ図

混雑状況に応じて駐車料金、有料となる駐車時間が異なるようにすることで、休憩・待機は空きのあるSA・PAで行っていただき、現況で混雑しているSA・PAでも確実に休憩できるようにするもの

5. 総括

- 高速道路を利用する貨物車の物流量は増加傾向にあり、高速道路の利用割合が高まっている
- 高速道路沿線に大型物流施設の立地が進展しており、高速道路の利用転換が促進されている
- 労働関係法令の改正により、より確実な休憩・休息機会の確保が求められている
- 多くのSA・PAにおいて、夜間を中心に混雑しており、特に都心(目的地)に近いSA・PAほど混雑している。混雑の主な要因は、長時間駐車であり、高速道路の短距離利用の長時間駐車や、待機による長時間駐車が見られる
- これまで、駐車マスの拡充が進められてきたが、レイアウトの工夫や園地部・遊休スペースの活用、V字型レイアウトの採用、路外駐車場の新設による駐車容量を更に増加させる方策に加え、今後は、隣接地の拡張や、SA・PAの新設、大型車専用SA・PAの新設、駐車場の立体構造化、複数縦列式駐車場(コラム式)の導入により、駐車容量の増加とともに最大化・最適化を図るべきである
- ダブル連結トラックやキャリアカーなどの特殊車両の確実な駐車機会を確保すべきである
- SA・PA相互の利用平準化や並行路線への転換を図るための方策を進めるべきである
- 実証実験中の短時間限定駐車マスといった方策により、駐車場の回転率を向上させ、より確実な休憩機会を確保すべきである
- 短時間限定駐車マスの実験結果を踏まえ、有料化の手法も用いて、駐車場の回転率向上とSA・PA相互の利用平準化を図ることも検討すべきである
- トラックドライバー不足に対する輸送効率向上支援のため、中継輸送の拡充に取り組むとともに、トラックドライバーのニーズが高いシャワー・24時間営業店舗等の施設の充実に取り組むべきである
- 社会経済の発展に不可欠な物流機能を継続的に発揮していくためには、高速道路会社が雇用者側、荷主側、関係機関との一体的な協力を図りつつ、「トラックドライバーの労働環境改善のために可能な範囲で確実な駐車機会の確保」に取り組むべきである
- 労働関係法令の見直しや深夜割引時間の見直しと実走行時の割引適用によって、今後のSA・PAの利用状況が変化する可能性があり、それらの動向を注視する必要がある