

物流業界の商慣習を考慮したトラックによる 路上駐車の発生要因に関する研究

細川 怜¹・田中 伸治²・松行 美帆子³・安部 遼祐⁴

¹学生会員 横浜国立大学院 都市イノベーション学府 (〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5)
E-mail: hosokawa-rei-kc@ynu.jp

²正会員 横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 (〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5)
E-mail: stanaka@ynu.ac.jp

³正会員 横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 (〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5)
E-mail: matsuyuki-mihoko-ht@ynu.ac.jp

⁴正会員 横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 (〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5)
E-mail: abe-ryosuke-vw@ynu.ac.jp

我が国の都市部ではトラックによる路上駐車が多発しており、交通事故の誘発や他の車両に対する進行妨害等の様々な不利益をもたらしている。トラックによる路上駐車は、「荷捌き」目的のみならず「荷捌きを伴わない路上駐車」も多く発生している。これらの路上駐車はドライバー単独の意思で行われておらず、荷主との取引関係やドライバーの労務状況等の「物流業界の商慣習」がその発生に関係している。しかし、これらの路上駐車が発生するメカニズムや要因の実態は明らかになっていない。

本研究では、「荷捌きを伴わない路上駐車」を含めた「トラックによる路上駐車全般」と「物流業界の商慣習」に焦点を当て、トラックによる路上駐車の発生状況を定量的に把握し、その発生要因を物流に関わる関係主体間の構造の面から明らかにすることを目的とする。

Key Words: on-parking, trucks, logistics industry, business practices

1. はじめに

(1) 研究背景

路上駐車は交通事故や交通渋滞の発生要因となっており、これを適切に管理することは道路の交通機能維持のために極めて重要である。平成 18 年の道路交通法改正では駐車監視員の制度等の導入により路上駐車対策が強化された一方で、依然として路上駐車は散見される。その中でもトラックによる路上駐車は多発しており、東京都 23 区内の平日昼間 (11 時～15 時) の路上駐車の内、5 割以上がトラックによるものであるという報告¹⁾もある。

トラックによる路上駐車の存在は、重大な交通事故を誘発する²⁾ことや、他の車両の進行を妨害する³⁾こと等の周辺交通に対する不利益を及ぼす。一方で、トラックドライバーはその業務の中で、路上駐車せざるを得ない状況下にあることが少なくなく、このことはトラック物流業界の労働環境上の課題の一つ⁴⁾である。

トラックによる路上駐車に対して、荷捌き用駐車スペースの整備や共同配送、貨物集配中の車両に係る駐車規制の見直しなど一定の対策が行われてきた。しかし、これらの対策はいずれも「荷捌き目的」の駐車需要を前提としたものであり、荷捌きを伴わない路上駐車の対策としては不十分である。

トラックによる荷捌きを伴わない路上駐車は大きく分けて 2 つの目的から行われている。

1 つ目の目的が「待機目的」である。待機とは自分以外の都合により時間を調整する行為である。トラックは荷主からの依頼により荷物を運搬するが、この時、出荷元あるいは納品先の都合により待機を求められる場合がある。具体例として、納品先から納品時刻を指定されている場合、出荷元や納品先の荷捌き容量に制約があり順番待ちをする場合などが考えられる。

2 つ目の目的が「休憩目的」である。トラックドライバーは厚生労働大臣告示「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」(改善基準告示)により、業務中

にある一定の休憩時間を確保することが義務付けられている⁹⁾。このため、ドライバーは運転中に一定時間ごとに休憩を取る必要がある一方、トラックが利用可能な路外駐車施設の整備が不足していることからやむを得ず路上駐車をせざるを得ない状況にある。

これらの路上駐車の発生には「運送会社と荷主の間の取引関係」や「トラックドライバーの労務状況」等の習慣が関係している。これらの習慣はトラック物流業界における「商取引上の慣習（商慣習、または商慣行）」と呼ばれており、これらの改善が必要とされる⁹⁾。

トラックによる路上駐車の抜本的な対策を立案するためには荷捌き目的の路上駐車のみならず、荷捌きを伴わない路上駐車にも着目する必要がある。また、これらの路上駐車を単に交通の現象としてではなく、トラック物流業界の商取引上の慣習（商慣習）を考慮した上で捉えることが必要である。

(2) 既往研究の整理

日本におけるトラックによる路上駐車に関する既往研究は数多く行われてきた。

長谷川ら⁷⁾は、特に貨物車に着目して改正道路交通法導入前後のローディングベイの路上駐車実態の変化について分析した結果、改正道路交通法による路上駐車の発生件数および駐車時間の減少効果を示し、またローディングベイにおける乗用車混入の取締強化の必要性を指摘した。

小早川ら⁸⁾は、貨物車による「荷捌き駐車以外の駐車」を待機駐車と定義し、その発生量と対策の方向性の検討を行い、待機駐車が従来の路上駐車対策ではカバーできない「空白域」であることを示した。

鳥居ら⁹⁾は、貨物車の OD データと貨物車による路上駐車実態調査データを用いて、東京 23 区内の貨物車が集中する地区の抽出と分類を行い、地区ごとの特性により別々の対策が必要であることを明らかにした。

横関ら¹⁰⁾は、貨物集配中の車両に限る駐車可規制の実施前後の駐停車状況の変化を分析した結果、規制に伴い設置された駐車枠の内側における貨物車以外の長時間の駐停車を排除し、貨物車の駐停車を促したことを確認した。

既往研究の多くは、トラックによる路上駐車の中でも「荷捌き」目的の路上駐車に着目しているものが多い。このため、荷捌きを伴わない路上駐車を考慮し、これらの路上駐車の発生場所や時間帯、駐車時間等の実態を明らかにした研究はごく僅かである。また、荷捌きを伴わない路上駐車に着目した小早川ら⁸⁾の研究においても、それらの路上駐車の発生要因について十分な調査および

考察がなされていない。

(3) 本研究の位置づけ

以上より、本研究ではトラックによる「荷捌き目的の路上駐車」のみならず、これまで既往研究では十分に考慮されてこなかった「荷捌きを伴わない路上駐車」をも含めた「トラックによる路上駐車全般」を取り扱う。

また、運送会社と荷主との取引関係やトラックドライバーの労務状況等の「トラック物流業界の商取引上の慣習（商慣習）」を考慮した上で、トラックによる路上駐車の発生メカニズムを物流に関わる関係主体間の構造の面から解明する点が特徴である。

(4) 本研究の目的

本研究では、一つ目に「荷捌きを伴わない路上駐車を含めた『トラックによる路上駐車全般』に着目し、その発生場所や時間帯、駐車時間等の実態を実データに基づき定量的に明らかにすること」、二つ目に「トラックによる路上駐車発生要因について、積載品目や荷主との関係等の物流業界の商取引上の慣習（商慣習）を考慮し、物流に関わる関係主体間の構造の面からその発生要因を明らかにすること」を目的とする。

本研究により、「これまで物流業界の外部では知られていなかったトラックによる路上駐車の発生実態を広く周知すること」および「トラックによる路上駐車に対する既往の対策が見直され、より高度な対策へと発展すること」が期待される。

2. 研究手法

(1) 本論文で使用する用語の定義

本論文で使用する用語の中には、「トラック物流業界では一般的に使われている一方で社会一般には浸透していない用語」や「意味に曖昧さを含む用語」が存在する。本節ではそれらの用語を定義する。

路上駐車：路上において車両が継続的に停止した状態のことを指し、停止時間や運転者が不在か否か、路上駐車の違法/合法は問わない。

運行時間：各運行において、ドライバーが車両に初めて乗車した時刻から最後に降車した時刻までの時間のことを指す。

(2) 使用データの概要

本研究で使用するデータの概要について表-1 にまとめた。データ提供元は神奈川県を拠点とするトラック運送会社（以下、Z社とする）であり、対象データは2022年6月1日～同年6月20日に取得されたZ社所有のトラックによる運行記録データである。また、同データには運転日付、作業内容、作業場所、作業開始・終了時刻、（運行中の）駐車料金・高速料金等の運行に関する情報が記録されている。「作業内容」は運転以外の全作業（すなわち、トラックを駐車した状態で行われる作業）が記録されている。また「作業場所」は「作業を行った場所の施設名」あるいは「作業を行った地点の住所」が記録されている。

表-1 使用データの概要

データ取得期間	2022年6月1日～2022年6月20日
データ提供元	神奈川県に拠点を構えるトラック運送会社（以下、Z社）
主なデータ内容	<ul style="list-style-type: none"> • 運転日付 • 作業内容 • 作業場所 • 作業開始・終了時刻 • 駐車料金・高速料金 …など

(3) 各運行における路上駐車発生有無の判別手法

本研究ではトラックによる路上駐車発生状況を把握するために、上述の運行記録データから運行中の全作業記

録における路上駐車発生有無の判別を行った。これらの判別は主に運行記録データに含まれる「作業内容」及び「作業場所」を用いて行った。詳細な路上駐車発生有無の判別手順は図-1 および下記の文章を基に説明する。

《路上駐車発生有無の判別手順》

- ① 車庫（Z社の拠点敷地内）など明らかに路外駐車が行われている地点が作業場所の場合、「路外駐車」と判別した。
- ② 作業内容が「荷卸」または「荷積」である場合、Z社に対するヒアリング調査を行い、各作業場所における荷捌き用の駐車施設の有無を把握した。その結果、駐車施設がある場合は「路外駐車」、ない場合は「路上駐車」と判別した。
- ③ 作業内容が「荷卸」、「荷積」のいずれでも無い場合、Google Maps を用いて当該作業場所周辺におけるトラックが利用可能な駐車施設の有無を把握した。（「トラックが利用可能な駐車施設」とはトラックが空間的に駐車可能な駐車施設のことを指す。例としてコンビニエンスストア、道の駅、トラックステーション等が挙げられる。）
- ④ 作業場所にトラックが利用可能な駐車施設が存在しなかった場合、路上駐車と判別した
- ⑤ トラックが利用可能な駐車施設が存在した場合、駐車料金が発生しない施設の場合は路外駐車と判別した。一方で、駐車料金が発生する施設の場合は駐車料金の支払記録を確認し、路外/路上駐車の判別を行った。

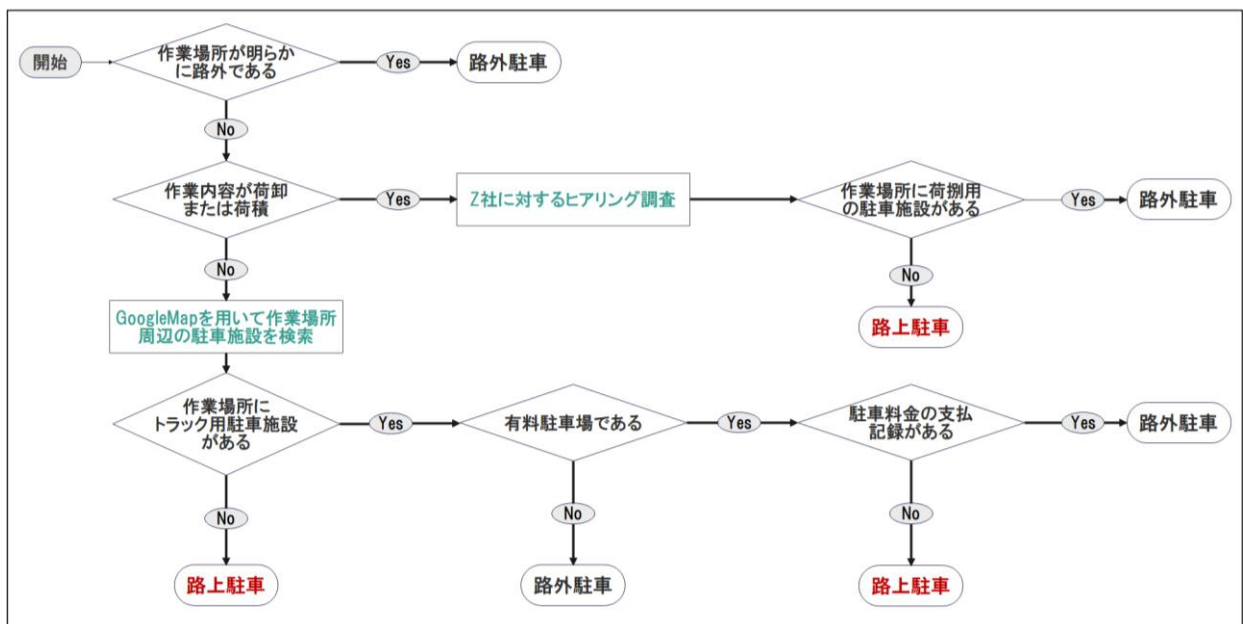


図-1 路上駐車発生有無の判別手順

3. 分析結果

(1) 対象ルートの概要

表-2 に分析対象である運行ルートについてまとめた。いずれのルートも神奈川県東部を中心としたエリアの配送ルートである。

「小型スーパー」ルートは、某食品スーパーの店舗に対して食料品等を配送するルートである。（同食品スーパーの特徴として、店舗の売り場面積がコンビニエンスストアと同程度と比較的小規模であり、中心市街地や幹線道路沿いに立地することが多い点が挙げられる。）運行時間帯は早朝（4～5 時台）から夕方（16～18 時台）までである。なお、食品スーパーの物流センターにおいて荷積を行っている。

「飲食店」ルートは、某飲食店チェーンの各店舗に対して食料品等を配送するルートである。運行時間帯は朝（6 時頃）から夕方（16～17 時台）までである。なお、飲食店チェーンの本部拠点において荷積を行っている。

「介護・医療施設」ルートは、複数の介護施設および医療施設等に対して衛生用品（紙オムツ等）を配送するルートである。運行時間帯は朝（6～8 時台）から昼過ぎ（12～15 時台）までのパターンと朝（6～8 時台）から夕方（16～19 時台）までのパターンの 2 つが存在する。なお、Z 社の車庫に隣接する倉庫において荷積を行っている。

(2) 路上駐車発生時間

ルート別に一日あたりの平均路上駐車時間、および全駐車時間における路上駐車発生比率を表-3 にまとめた。その結果、一日あたりの路上駐車時間 [分/日] および全駐車時間における路上駐車発生比率 [%] はいずれも「小型スーパー」、「飲食店」、「介護・医療施設」のルートの順で大きいことが分かった。

次に、図-2 に各ルート別に全路上駐車時間における作業時間の比率を示した。その結果、「小型スーパー」ルートでは全路上駐車時間の内、「荷卸」が 90.0%と大部分を占めた。一方、「飲食店」ルートでは全路上駐車時間の内、「休憩」が 76.3%と大部分を占めた。最後に、「介護・医療施設」ルートでは全路上駐車時間において各作業時間比率は「荷卸」が 46.2%、「休憩」が 22.5%、「待機」が 31.4%であり、全体の過半数を占める作業は存在しなかった。

表-2 対象ルートの概要

ルート名称	小型スーパー	飲食店	介護・医療施設
コース数	6 コース	1 コース	4 コース
サンプル数	110 日分	20 日分	45 日分
主な積載品目	食料品等	食料品	生理用品
荷積場所	小型スーパーの物流センター	飲食店の物流拠点	Z 社車庫と隣接した倉庫
配送先	小型スーパー各店舗	飲食店各店舗	介護施設、医療機関等

表-3 ルート別 運行における路上駐車発生状況

ルート名称	小型スーパー	飲食店	介護・医療施設
平均運行時間 [分/日]	716.8	698.8	516.9
平均駐車時間 [分/日]	481.3	272.0	323.7
平均路上駐車時間 [分/日]	185.2	72.7	33.8
全駐車時間における路上駐車発生比率 [%]	38.5	26.7	10.4

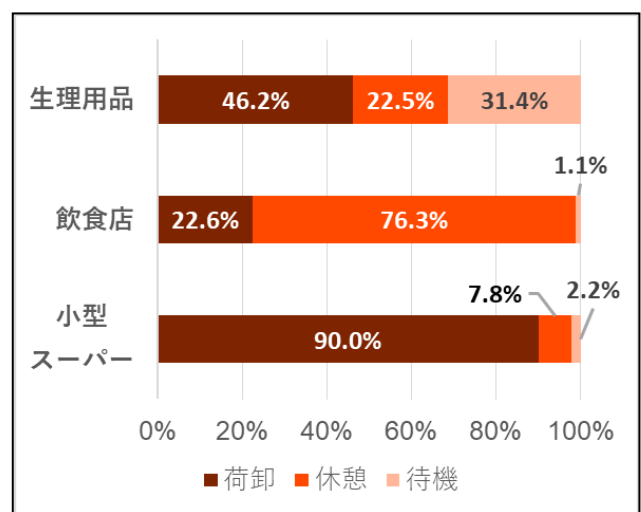


図-2 ルート別 全路上駐車時間における各作業時間比率

(3) 路上駐車発生時間帯

次に、図-3～5に各ルートの上路上駐車発生時間帯を駐車目的別に示した。各図の表す結果について、Z社に対するヒアリング調査から得た知見を適宜補い、以下に示す。

a) 「小型スーパー」ルート (図-3)

「荷卸」目的の上路上駐車は朝 (6～8 時台)、昼前 (9～12 時台)、昼過ぎ (14～16 時台) の3つの時間帯でピークがあることが分かる。同ルート of 配送先の店舗は中心市街地に立地しており、荷捌き用の駐車スペースが整備されていない店舗がほとんどである。このため、上記の3つの時間帯にそれぞれ「荷卸」目的の上路上駐車発生時間帯のピークがあると考えられる。また、「休憩」目的の上路上駐車は昼過ぎ (13～15 時台) に集中している。この路上駐車は各店舗への配送中に行われている。

b) 「飲食店」ルート (図-4)

「荷卸」目的の上路上駐車は昼過ぎ (13～15 時台) に集中していることがわかる。この路上駐車は、配送先の飲食店店舗の中でも、一部の荷捌き用の駐車スペースが整備されていない店舗における荷卸作業時に行われている。また、「休憩」目的の上路上駐車は昼前 (9～10 時台) と昼過ぎ (13～14 時台) の2つの時間帯にピークが有ることが明らかになった。前者の時間帯に発生する路上駐車は飲食店の本部拠点での荷積作業の前に行われており、後者の時間帯に発生する路上駐車は各店舗への配送中に行われている。

c) 「介護・医療施設」ルート (図-5)

「荷卸」目的の上路上駐車は朝から昼にかけての時間帯 (9～12 時台) に広く分布していることが分かった。これらの路上駐車は、同ルート of 配送先の中でも、一部の荷捌き用の駐車スペースが整備されていない医療施設における荷卸作業時に行われている。

次に、「待機」目的の上路上駐車は朝 (6～7 時台) と昼 (12 時台) の2つの時間帯に発生している。前者の時間帯の路上駐車は、配送先の荷捌き容量に制約があり、かつ他のトラックによる荷卸作業が行われている際の待機時間である。一方、後者の時間帯の路上駐車は配送先の介護施設および医療施設が昼食の時間帯であり、納品が不可であるために発生している待機時間である。

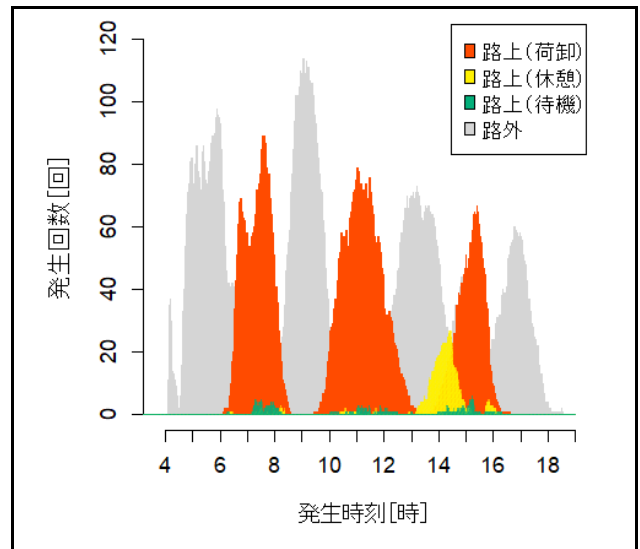


図-3 路上駐車発生時間帯 (小型スーパー, 110日分)

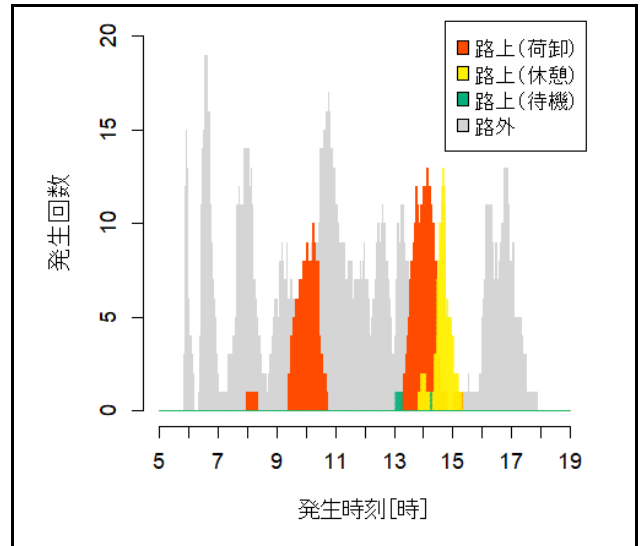


図-4 路上駐車発生時間帯 (飲食店, 20日分)

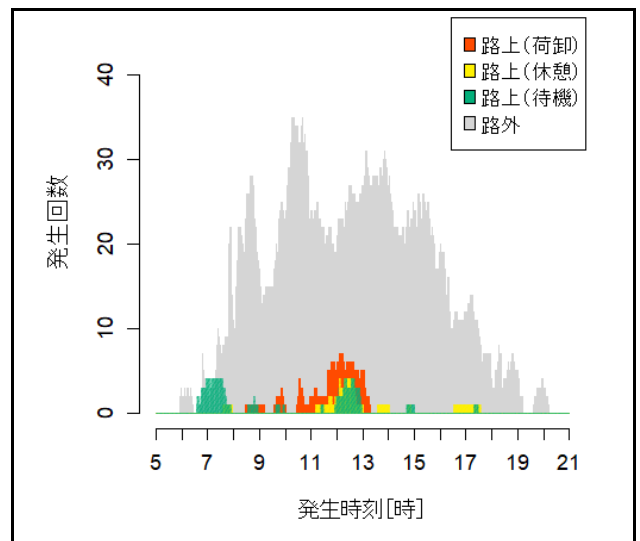


図-5 路上駐車発生時間帯 (生理用品, 45日分)

最後に、「休憩」目的の路上駐車は多くは昼（11～13 時台）の時間帯に発生している一方、一部は夕方（16～17 時台）の時間帯に行われている。研究背景でも述べた通り、トラックドライバーは運行中に一定の休憩時間の確保が義務付けられており、基本的に昼の時間帯に休憩時間を確保することが望ましい、しかし、業務状況により夕方の時間帯に休憩を取らざるを得ない状況にあり、図-5 のような結果となった。

4. おわりに

本稿では、トラックの運行記録データを用いて、各運行における路上駐車発生状況について分析を行った。その結果、「荷捌きを伴わない路上駐車」を含めたトラックによる路上駐車発生を定量的に把握することに成功した。また、路上駐車発生時間、時間帯、路上駐車中の作業内容等が配送ルートによって傾向が異なることが明らかになった。

今後は、これらの路上駐車を目的や状況別に分類し、各ルート間の路上駐車発生状況の共通点/相違点を整理する。また、トラックドライバーに対するアンケート調査および荷主側の関連主体に対するヒアリング調査を実施することにより、路上駐車により詳細な発生状況を把握し、その発生要因を明らかにする。

謝辞：本研究は公益財団法人東京都道路整備保全公社の委託研究として行われています。

参考文献

- 1) 公益財団法人東京都道路整備保全公社：平成 29 年度 路上駐車実態調査 報告書, 2017
- 2) なぜトラックは路駐するのか 後を絶たない追突事故. 毎日新聞. 2021-08-08, 朝日新聞デジタル, <https://mainichi.jp/articles/20210808/k00/00m/040/056000c>, (参照 2022-09-22) .
- 3) 川崎臨海部のトラック路駐 なぜ?. 神奈川新聞. 2021-08-01, p.1.
- 4) 橋本愛喜：「トラックドライバーにも言わせて」、新潮社, 2020, 223p.
- 5) 厚生労働省労働基準局：トラック運転者の労働時間等の改善基準のポイント, 厚生労働省, 2022
- 6) 河野辰雄, 塚田幸広：商慣行の改善が貨物車交通に与える影響に関する研究, 土木学会論文集 D, Vol. 62, No.1, pp. 54-63, 2006
- 7) 長谷川大悟, 宇多俊雄, 小早川悟：道路交通法の改正施行に伴う路上駐車実態の変化について—特に, 貨物車に着目して—, 土木計画学研究・講演集 (CD-ROM), Vol.36, No.38, 2007.
- 8) 小早川悟, 對木揚, 高田邦道, 山向薫, 清水真人：貨物車の待機駐車の実態に関する基礎的研究, 土木計画学研究・講演集, Vol. 39, No.4, 2009
- 9) 鳥居 祐乃介, 小早川 悟, 菊池 浩紀：貨物車の走行データと路上駐車実態データを用いた貨物車集中地区の実態分析, 土木計画学研究論文集, Vol. 75, No.6, pp. 575-582, 2020
- 10) 横関 俊也, 萩田 賢司, 矢野 伸裕, 森 健二：貨物集配中の車両に係る駐車規制の見直し実施箇所における駐停車状況の変化, 交通工学論文集, Vol.7, No.4, pp.1-9, 2021.

(. . 受付)

A STUDY ON THE CAUSES OF ON-STREET PARKING BY TRUCKS CONSIDERING BUSINESS PRACTICES IN THE LOGISTICS INDUSTRY

Rei HOSOKAWA, Shinji TANAKA, Mihoko MATSUYUKI, Ryosuke ABE