

# 商業集積地区における荷捌き駐車実証実験手法と今後の荷捌き駐車対策に関する研究\*

## —大阪船場地区における実証実験に基づいて—

### Study of Experiment on a Truck-loading System and Improvement of Truck-loading Environment

- Based on an Experiment in Senba District Osaka Japan -

勝山嘉久\*\*・塚口博司\*\*\*・鈴木佑典\*\*\*\*

By Yoshihisa KATSUYAMA\*\*, Hiroshi TSUKAGUCHI\*\*\*, and Yusuke SUZUKI\*\*\*\*

#### 1. はじめに

大阪の船場地区は、古くから繊維問屋を中心に集積し繁栄した地区であった。当地区では車歩道が未分離の一方通行の道路が格子状に広がり、また路外の駐車施設も十分ではなく、朝夕の荷受出荷時には、かつては路肩のみならず走行車線にも荷捌き駐車する営業用トラックや自家用商用車が溢れる状況であった。現在、商流の変化による物量の低下、景気の変動、そして、警察の取り締まり強化や行政、地区関係者の努力等により、往時と比べて路上駐車は減少している。しかしながら、地区の都市構造の抜本的な改造が無い限り、路上に駐車スペースを求めざるを得ない状況は、現在でも大きく変化していないと言える。図1からわかるように駐車総量は

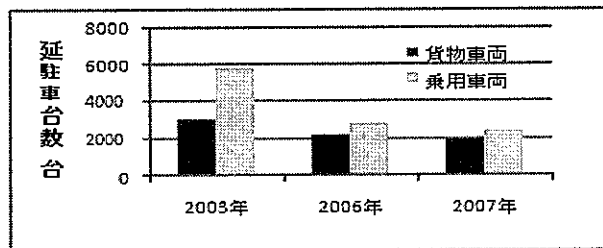


図-1 延駐車車両数(1日当り)

は減少傾向にあるが、その大部分は乗用車であり、乗用車に比べ緩やかなトラックの減少率は、路上に駐車する集配トラックの存在を地区内で際立たせる結果と招いている。

本研究は、このような状況の下、都市活動を支える為

に不可欠であるトラックによる貨物の集配の効率化を図るために、既往の研究<sup>1)2)</sup>によって得られている知見をベースとし、集配活動関係者の意見を調整したうえで作成した荷捌き駐車施設整備案を実証実験によって検証することを目的とした。本研究は、トラック事業者、関係行政機関、および地元関係者の協力と連携の下で実施をした。

#### 2. 荷捌き駐車に関する実証実験

##### (1) 実証実験の目的と方法

大阪市中心部の商業集積地である船場地区において、集配トラックを中心に無秩序な荷捌き路上駐車が多数発生している現状に対し、その実態及び関係者ニーズを把握した上で、一定エリア内に複数の専用荷捌き駐車施設を新たに分散設置することにより、集配トラックの秩序ある駐車を可能にする「荷捌き駐車システム」を提案し、その実証を目指した。本研究の枠組みは図2に示す通りである。

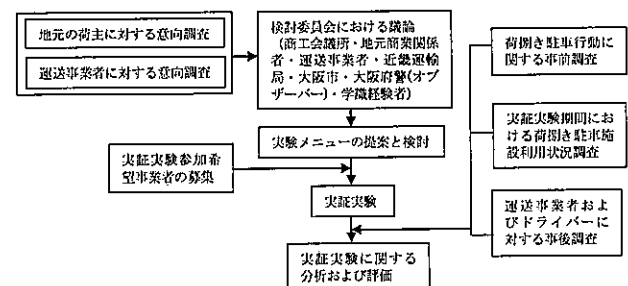


図-2 本研究の枠組み

\*キーワード：駐車場計画、地区交通計画、物流計画、荷捌き駐車

\*\* (財)関西交通経済研究センター  
(大阪府大阪市西区西本町1-7-2、TEL:06-6543-6291、  
E-mail:a.kankou@kankouken.org)

\*\*\*フェロー会員、工博、立命館大学理工学部交通システム研究室  
(滋賀県草津市野路東1-1-1、TEL:077-561-2735  
E-mail:tsukaguc@ritsumei.ac.jp)

\*\*\*\*学生員、立命館大学大学院  
(滋賀県草津市野路東1-1-1  
E-mail:rd00348@ritsumei.ac.jp)

まず、当地区で集配を行っているトラック事業者の集配ルート、及び地元関係者とトラック事業者が荷捌き駐車施設の設置を希望する具体的な場所(具体的な筋、通り)に関する事前アンケート調査を実施した。それらの結果に基づいて、具体的なニーズに裏付けられた設置箇所を抽出した。その後、道路および交通管理者の許可と沿道住民の理解、協力がクリアされ、かつ想定横持ち可能距離(半径約150m)を相互に保てる箇所に荷捌き駐車施設(合計4か所)を設置した。具体的な荷捌き

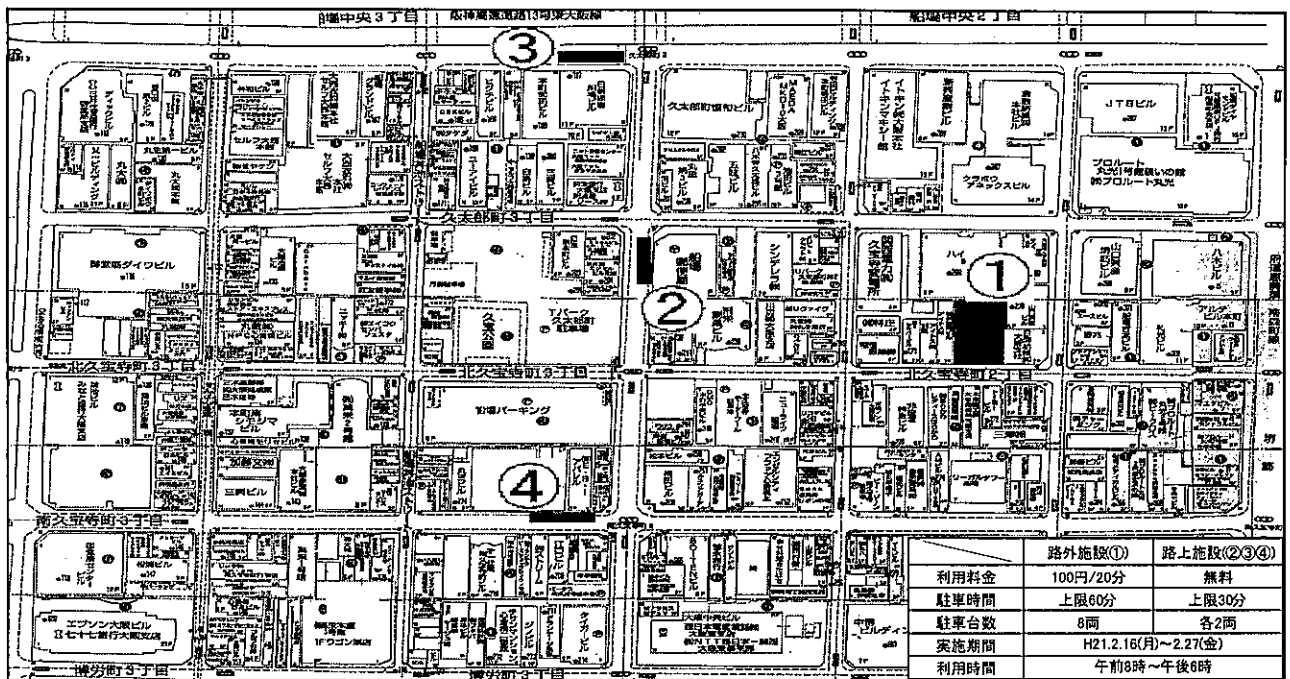


図-3 荷捌き駐車施設設置箇所と運用方法

駐車施設の配置については、当該地区における道路運用状況（グリッド状の街路網にほぼ交互に一方通行規制）、事前アンケート調査結果、道路管理者および交通管理者との折衝、沿道関係者の理解と協力の程度に基づくとともに、塚口ら<sup>3)</sup>が提唱の「ローディングゾーンのキャッチメントエリア」を参考にした。

実証実験は2009年2月16日～27日の週末を除く10日間、8時～18時の10時間に亘って実施した。駐車施設の設置箇所および運用方法は図3に示す通りである。実証実験参加トラック事業者に関しては、現地調査にて確認された当該地区乗り入れ事業者(121社)に参加を募り、10社から応募があり、合計43両の参加を得た。

### (2) 実証実験の内容

本研究では、実証実験期間中、参加事業者の車両毎の行動について、利用施設、利用回数、駐車時間、横持ち距離、集配先について調査し、当初、次の5つの側面から荷捌き駐車施設整備の妥当性検証を予定した。すなわち、①荷捌き駐車施設の設置場所・形態の妥当性、②設置間隔の妥当性、③駐車時間制限、④駐車スペース数の妥当性、⑤利用料金の妥当性である。しかしながら、当実験では④と⑤については検証を断念せざるを得なかった。限られた道路スペースにおいて、道路管理者および交通管理者らとの厳しい折衝の中で許可された場所は限られたものであり、また、例えば許可を得た場所であっても、実際に設置可能な駐車枠数には物理的境界があった。さらに、当局から許可を得た場所であっても、「既存の時間制限駐車区間以外での課金は妥当でない」との見解があり、今回設置した路上駐車施設での課金は見送らざるを得なかった。そこで、最終的には①②③の観点

から荷捌き駐車施設の整備効果の検証を試みた。

### 3. 実証実験結果の検証と今後の課題

#### (1) 実証実験結果

図4に示すように、実証実験を実施した10日の延べ利用台数は66台、1日平均は6.6台の利用に留まった。最多利用台数は実験初日の10台であった。荷捌き駐車施設設置場所別にみると、中央大通りが最も多く、路外施設である北久宝寺の利用は低迷した。これについては次節で改めて論じる。

本実験では、駐車時間を路上では30分、路外では60分に制限している。当該地区の既存時間制限駐車区間で

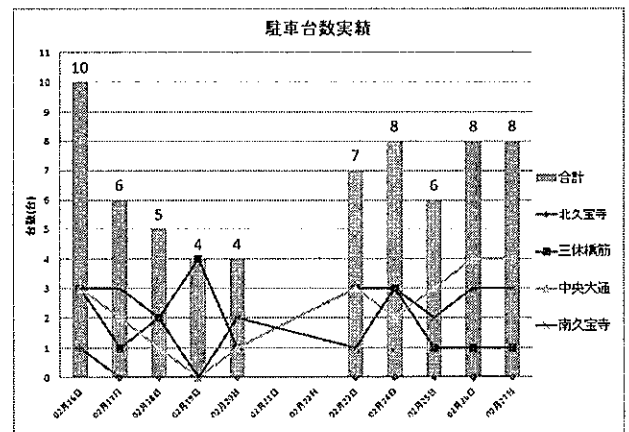


図-4 荷捌き駐車施設の利用実績

は60分を駐車の上限としているが、少数のデポの利用形態をとる事業者以外は、それ程の駐車時間を要しないことが、既存調査や事前事業者アンケート調査で明らかとなっている。実証実験期間中における実測調査から得

られた図5から判断すると、本実験で用いた駐車時間の

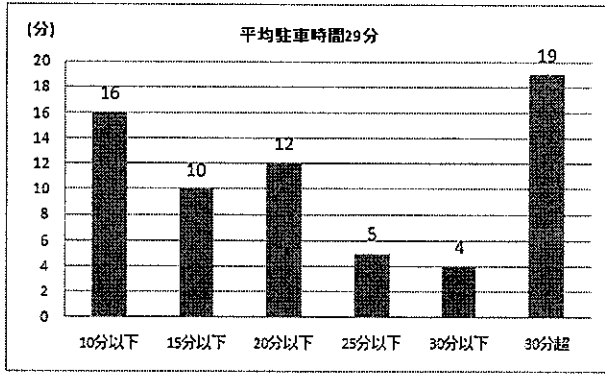
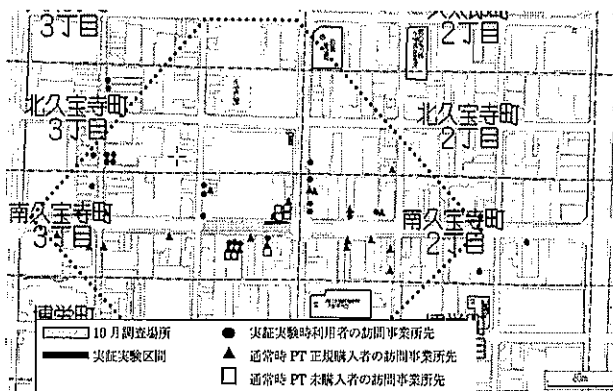


図-5 荷捌き駐車時間の分布

上限を30分とする設定は大半の駐車需要を満たしており、概ね妥当であったと言える。また、30分以内の駐車が多いことから、もし既存の時間制限駐車区間の料金システムである300円/60分を時間的に細分化することが可能になれば、事業者にとって駐車コストを1/2~1/3に抑制することが可能となることが予想される。

荷捌き駐車施設における駐車時間と、そこを中心とした横持ち移動距離は密接に関連している。図6は南久宝寺通りに設置した路上荷捌き駐車施設における1回の駐車で訪問した集荷配送先の分布、ならびに事前調査において隣接する既設の荷捌き駐車用の時間制限駐車区間における訪問施設分布を示している。同図には先に述べた塚口らが提案している荷捌き駐車施設のキャ



注:上記キャッチメントエリアは駐車時間の上限を20分、訪問箇所を2として算定したものである。

図-6 訪問先とキャッチメントエリア

チメントエリアも示してある。キャッチメントエリア内に訪問施設が点在しており、概ねこのようなキャッチメントエリアの考え方が妥当ではないと思われる。なお、実際の訪問先は南久宝寺通りに沿って東西に長く分布しているが、これは運送事業者のドライバーごとの区域割り方が東西に長くなっていることを反映している。

運送事業者への事前アンケート調査によると、昨今の路上駐車取締対策として、「短時間集配」を推進し

ているとの回答が最多を占めた。当地区では、一部に時間制限駐車区間が設置されているが、中央大通りより内側の一方通行が輻湊するエリアにおいては、路外にも路上にもトラックが適法に駐車可能な施設は皆無に等しく、現状では路上に停めざるを得ないとの事前調査結果からも、強化された路上駐車取締に敏感に対応していることが分かる。

拙速な運転、台車による運搬における焦りや疲労は、突発的な人身事故や貨物の損傷を招きかねず、非常に危険であると言わざるを得ない。一方、実験駐車施設を利用したドライバーへの事後アンケートからは、図7のように「駐車違反の心配が低減した」との回答を押さえて「安心して荷捌き作業を行えた」との回答が最多とな

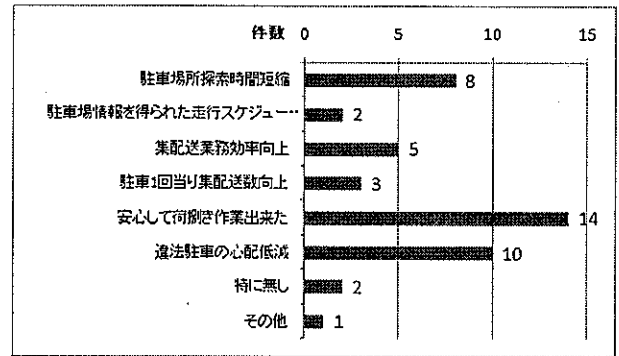


図-7 駐車施設の利用メリット

った。このことから、このような施設があることにより、ドライバーは心理的プレッシャーを軽減させて業務を行えたものと思われる。荷捌き用の駐車施設を点的に、あるいは線的に配置するだけでなく、面的に分散配置するという本実験の提案は一応効果を上げたのではないかと考える。

## (2) 実証実験を通して得られた知見

上述の通り、本実証実験により、本研究で設定した荷捌き駐車施設整備には一定の効果があるということができようが、先に述べた利用実績から窺えるように、荷捌き駐車施設の配置、路上と路外の分担関係、利用料金等を総合的に捉えた「荷捌き駐車システム」の実証には不十分であったと言わざるを得ないであろう。もっとも、本実証実験の実施によって、「荷捌き駐車システム」について検討する際に不可欠な事項、あるいはそれに関する社会実験における留意点に重要な知見が含まれているように考える。以下ではこれらの知見についてまとめることとしたい。

本研究の対象地区には、企業立地が多い街路が存在するものの、特定の街路に荷主企業が集中するのではなく、地区全体に広く分布している。また、多数の運送事業者が独自の活動を行っている。このため、荷捌き駐車システムに関しては、一方通行が多用された街路網を前

提とし、多様な集配送活動を念頭に置いて適切な配置を検討しなければならない。本研究では、事前調査結果から適切な街路を抽出し、これを各関係者との議論を経て計画案として設定したが、ドライバーへの事後評価アンケートからは、実証実験で用意された施設を利用しなかった理由として、「近辺で集配送がなかった」との回答が最も多く寄せられた。もっとも、参加 43 両の大半が実験期間中当地区での集配送が無かったかという点、そうではなく、大多数が設置地区を含むエリアを担当地域とする車両であり、現場係員により多くの参加車両が毎日当地区に乗り入れていることも確認されている。

一部のドライバーへのヒアリング結果から「日々の集配送ルート、顧客訪問順序、そして、そのルート上にある荷捌き駐車場所は、ドライバーの長年の経験則からもほぼ固定している。わずか 2 週間の期間のためだけに行動パターンを変更し難い。」という意見が聞かれた。そして、現実には実験駐車施設の近傍(当所から実験施設に移動するためには、格子状の一方通行地区により街区を一周する必要あり)に日々参加車両が駐車する光景も確認されている。従って、事業規模、業態、そして取扱貨物などを異にする全ての事業者、全ての車両にマッチした場所に駐車施設を設置することは事実上困難ではあるが、システムの有効性を確認するためには、少なくとも集配ルートを変更しても事業者、ドライバーがメリットを感じるだけの実験期間の設定と、より面的に網羅された、施設の量的満足が絶対条件ではないかと考える。

同時に、施設の形態の検討に当たっての知見も、今回の実験から重要な示唆を得た。即ち、事前調査では駐車需要のある通りであったにも関わらず、その北久宝寺町通りに設置した路外施設を期間中に利用した実績は 1 台に留まった。ドライバーからは、場所は良かったが路面が未舗装で、且つ、駐車枠が接する街路より奥に位置していることが利用の妨げになったとの意見が寄せられた。台車での横持ち活動の拠点とするためには、今回設置した場所が未舗装であったことは致命的と言わざるを得なかった。路外施設を活用した有効なシステム確立のためには、路面の質、駐車枠の位置取り、十分な車両取り回しスペース等、考慮すべき要素が少なからずあることが再確認されたとと言える。

#### 4. まとめ

実証実験期間 10 日間の 4 か所の利用実績は延べ 66 両に留まった。種々の制約により限られた設置箇所数(4 か所)、駐車可能容量(14 両)から勘案すると、43 両という応募車両数は「荷捌き駐車システム」を実証する上で、必要最低限をクリアしたとの認識で実験に入ったが、

利用実績は予想外に低調であった。しかしながら、本研究で対象とした地区は以下の特徴を有している。

- ① 荷主企業が地区全体に広く分布している。
- ② 多数の運送事業者が業務を行っており(対象地区において 121 社)、各社がそれぞれの経験に基づいて、ドライバーに集配送区域の割当てとともに、集配送の経路や訪問順序を予め設定している。
- ③ 格子状街路網に交互に一方通行規制が導入されている。

荷捌き駐車に関する実証実験は各地で実施されており、このような社会実験自体は目新しいものでない。しかし、上記のような複雑な特徴を有する地区における事例は多くないと思われる。本研究の実証実験メニューは、このような状況を踏まえ、さらに図 2 に示した検討委員会において運送事業者からの意見も考慮して設定したものであるが、前節で述べたような実験期間に対する留意事項を改めて確認することとなった。今後、実証実験メニューを的確に評価するためには、実験期間長と実証実験メニューとの関係には特に注意しなければならない。

また、有効なシステムの確立には、時間制限駐車区間等の既存施設を活用しながら、より利便性を高める必要がある。即ち施設の量的充足であるが、これには道路、交通管理者との折衝が必要であり、そして何より利害が交錯する地元関係者の理解協力が不可欠である。今回の実証実験においても理解を得られた範囲で施設の設置を進めることができたが、システム本格導入をするためには、利害を超えた協力体制の確立が求められると言える。

最後に本調査を円滑に進めるに当たり、ご理解ご協力を頂いた(社)大阪府トラック協会、(協)大阪久宝寺町卸連盟、近畿運輸局、大阪市、大阪府警、並びに種々のご助言を頂いた大阪大学の飯田克弘准教授および関西交通経済研究センター坪倉啓三氏、そして、実証実験に奮ってご参加頂いた参加トラック事業者と沿道関係者各位、調査分析作業に協力いただいた立命館大学交通システム研究室に謝意を表する次第である。

#### 参考文献

- 1) 関西交通経済研究センター:都市内物流効率化に係る調査研究 2001.3
- 2) 関西交通経済研究センター:船場地区における荷捌き駐車システム化のための実証実験調査 2009.3
- 3) 塚口博司・豊住健司・魚井宏泰・鈴木正隆:集配送トラックの横持ち行動特性に関する調査研究、土木学会論文集、No.758, pp. 35-44, 2004.4