

大阪・京都・神戸地区における都市内物流効率化方策に関する実証実験

Experimental Study on Enhancement for Urban Freight Transportation in Osaka, Kyoto and Kobe City

小谷 通泰* 辻 俊昭** 水谷 禎志**

by Michiyasu ODANI, Toshiaki TSUJI and Tadashi MIZUTANI

1. はじめに

多頻度小口配送、ジャストインタイム物流等、わが国の物流が高度化する一方で、環境への対応や社会全体のコスト削減に寄与する新たな物流システムの構築が求められている。例えば、都市中心部の商業集積地では、集配車専用駐車場・荷捌き施設整備の遅れが道路交通混雑・環境負荷等の深刻な社会問題をもたらしており、集配の効率化が課題となっている。

平成9年に閣議決定された総合物流施策大綱の中において、本稿で対象とする都市内物流の効率化が位置づけられている。現在、国内各地で効率化への取り組みが進められているものの、都市内物流を取り巻く環境はますます悪化している。近畿圏においても、大阪、京都、神戸等の都市中心部の商業集積地における都市内物流は一層混雑傾向を強めている。

このような背景のもと、大阪府・京都府・兵庫県各トラック協会の協力を得て、トラック物流効率化委員会が設けられ、平成10年度より都市内物流効率化に係る調査研究が進められてきた。そして本委員会では平成11年度には大阪・京都・神戸の各都市中心部において、それぞれ異なったタイプの都市内物流効率化方策の実証実験を実施した。本稿はこれら実証実験の内容及び効果等の結果概要を示すとともに、今後の展開方向について記すものである。

キーワード：実証実験、都市内物流、共同荷捌き施設、共同輸送

* 正会員 工博 神戸商船大学商船学部教授
(〒658-0022 神戸市東灘区深江南町 5-1-1
TEL・FAX 078-431-6260)

** 正会員 (株)野村総合研究所社会システムコンサルティング 三部
(〒559-0034 大阪市住之江区南港北 1-1-23
TEL 06-6614-9100 FAX 06-6614-9197)

2. 大阪市中央区での共同荷捌き駐車場の実証実験

(1) 共同荷捌き駐車場の実証実験の背景と目的

大阪市中央区は近畿圏で最も集配トラックが集中する地区の一つであり、一般車両の交通量や駐車車両も多いことから、集配時の路上駐車スペース確保が困難となっている。本実証実験は、トラックの駐車・貨物積み卸しスペースに対する強いトラック事業者のニーズに応えるため、民間駐車場を共同荷捌きのための駐車スペースとして確保し、当方策の有効性の検証と今後の課題を把握することを目的として実施した。

(2) 実証実験の内容

(a) 実施期間

平成11年11月1日(月)から同月30日(火)までの日祝日を除く24日間とした。

(b) 実験場所

実験場所は中央区道修町3丁目の御堂筋に面した民間駐車場に10台分の駐車スペース(187.5㎡)を確保した(図1)。当該地域周辺に遊休地がないこと、また、民間駐車場が一般車両との安全性確保のためトラックへの積極的なスペース提供意向が低いこと等から、トラック事業者のニーズとは若干、異なる場所で実証実験を実施せざるを得なかった。

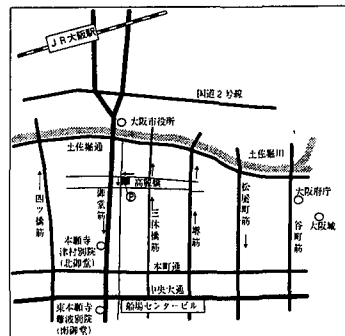


図1 共同荷捌き駐車場の位置

(c)参加事業者

当初実証実験への参加を予定していた企業は9社であったが、実際に実験期間中に利用したのは4社であった。

(d)共同荷捌き駐車場の利用方法

募集要項に基づき申し出た事業者に対して「共同荷捌き駐車場利用カード」を交付した。このカード所有を駐車場利用の条件とした。利用可能時間帯は午前8時から午後6時で、利用は無料とした。なお、前面道路は一方通行であることから、台車の移動のため期間中、交通規制を緩和している。

(3)実施結果

24日間の延べ利用台数は60台であり、利用が集中した時間帯は午前11~12時台であった。駐車時間は10分未満が約半分を占めており、周辺への配送が中心であったと考えられる。特に多かった利用形態は当初予定していなかったもので航空貨物を扱う事業者の集配車両が午前中の集荷の後実験場所に集結し、関西国際空港へ配送する貨物を積み替えるというパターンであった。

(4)実証実験の効果

当初想定した共同荷捌き駐車場利用による端末集配配送が少なく、また、利用も延べ60台と少数に留まった。この実証実験では、高い需要はあるものの必ずしも駐車場の位置が適切でなかったと考えられ、その効果は限定的なものになってしまった。

3. JR 京都駅関連商業施設への共同納入の実証実験

(1)共同納入の実証実験の背景と目的

JR 京都駅関連商業施設への荷捌き車両は1日500台を超え、中でも今回対象とした「ザ・キューブ」と「京都伊勢丹」は荷捌きスペースの混雑が激しい商業施設である。本実証実験は、商品の共同納入による配送車両削減効果及び共同納入の実現性を検証することを目的として実施した。

(2)実証実験の内容

(a)実施期間

平成12年2月1日(火)から同月29日(火)までの土日を含む1ヶ月間とした。

(b)共同納入の対象業種

相当量の貨物量が見込めること、また、商品の管

理が比較的容易な漬け物を共同納入の対象とした。

(c)実験場所

ザ・キューブと京都伊勢丹を共同納入の実験場所とした。

(d)参加事業者

ザ・キューブ内にテナントを持つ漬け物事業者4社と京都伊勢丹納入漬け物事業者2社(2月21日以降参加)の計6社が参加した。共同納入作業は、漬け物等の食料品輸送のノウハウを持つトラック事業者1社が担当した。

(e)共同納入の方法

トラック事業者が前日は市内の巡回自社便を利用、当日は直接巡回し商品を集荷し、ザ・キューブ及び京都伊勢丹に納入した。トラック事業者は、JR 京都駅ビル地下駐車場の所定の専用駐車スペースを利用し、両施設内の各テナントの店先まで商品を配送することとした(図2)。

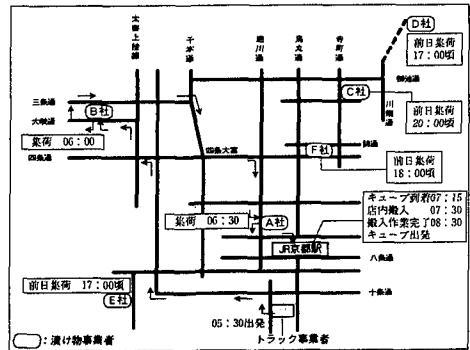


図2 共同納入ルート

(3)実施結果

効果測定のため、共同納入貨物量の実態調査と実験終了後に参加事業者に対するヒアリング調査を実施した。

(a)共同納入の実態

納入された漬け物パレット数は、荷主4社参加時の前半が平均75個/日、6社参加時の後半が平均83個/日であった。トラックの積載状況を容積率と重量率で見ると、定休日を除く平均容積率は57%(最大84%、最小28%)、平均重量率は64%(最大95%、最小32%)であった。

(b)参加事業者に対するヒアリング調査

参加荷主企業では通常の配送ルートからザ・キューブ、伊勢丹への配送を省くことによって、通常の自社配送時間が20～30分程度の短縮となっている。

(4) 実証実験の効果

様々な荷主側のニーズが存在するものの、大規模商業施設に対しても共同納入が可能であることが判明した。特に、小口の荷主において利便性が高く、今後の共同納入に対する参加意向が強い。

4. 三宮・元町地区の路上駐車施設活用の実証実験

(1) 路上駐車施設活用の実証実験の背景と目的

三宮・元町地区ではトラック車両を対象とした駐車施設が少なく、トラック運送事業者は貨物集配時に車両を路上駐車せざるを得ない状況であり、利用しやすい駐車・貨物の積み卸しスペースの確保が望まれている。

本実証実験は、既設の路上駐車施設（パーキングメーター、パーキングチケット）を試験的にトラック車両のための駐車・貨物の積み卸しスペースとして優先的に活用し、当方策の都市内物流効率化への有効性を検証するとともに、今後の課題を探ることを目的として実施した。

(2) 実証実験の内容

(a) 実施期間

平成11年11月8日（月）から同月19日（金）までの土日を除く10日間とした。

(b) 実験場所

図3に示すパーキングチケット、パーキングメーターを実験場所とした。

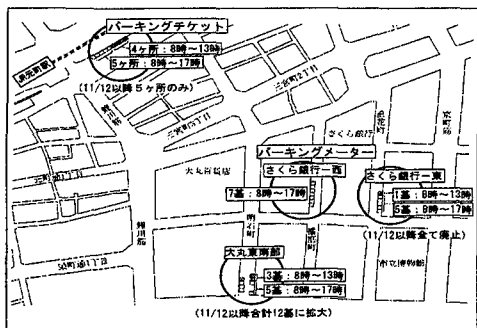


図3 実験で利用した路上駐車施設

(c) 参加事業者

実験開始前に参加事業者を募集し、実験中の参加

事業者も含め最終的に22社が参加した。

(d) 路上駐車施設の利用方法

実証実験参加を申し出たトラック運送事業者に対して「実証実験参加証」を交付した。「実証実験参加証」を有するトラック事業者のみ参加可能とした。

利用するトラック車両は路上駐車施設の枠内（幅約2m、長さ5～6m）に収まるサイズの車両に限定した。利用は無料とし、1日あたりの利用回数は無制限とした。路上駐車施設の利用可能時間は午前8時から午後5時までとした。

また、駐車スペースを確保するため、立て看板及びカラーコーンを設置し、警備員が一般車両に対して可能な限りトラックの優先利用をお願いした。

(3) 実施結果

効果測定のため、路上駐車施設の利用状況実態調査、トラックドライバーの駐車・集配実態調査、ドライバー及びトラック運送事業者アンケート調査の計4種類の調査を実施した。

(a) 路上駐車施設の利用状況

10日間の実験期間中の延べ利用台数は306台であった。最も利用が多かったのは大丸東南部で173台、次にさくら銀行西側が97台であった。

路上駐車施設の利用開始時刻の分布は、午前10時半から11時半に大きなピーク、午後4時頃に小さなピークがあった。

(b) 駐車・集配実態

路上駐車施設に駐車したトラック車両の平均駐車時間は20分であった。駐車時間10分以内が31%、20分以内が58%、30分以内が73%を占めていた。

路上駐車施設利用時における駐車場所から集配箇所までの平均距離は65.4mで、路上駐車施設非利用時の平均距離（26.4m）の約2.5倍であった（図4）。

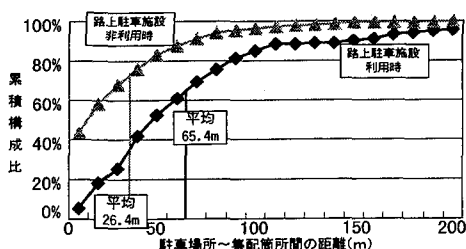


図4 駐車場所～集配箇所間の距離の分布

路上駐車施設利用時における駐車1回あたりの平均集配箇所数は2.4箇所で、路上駐車施設非利用時の平均集配箇所数(1.4箇所)の約1.7倍であった(図5)。

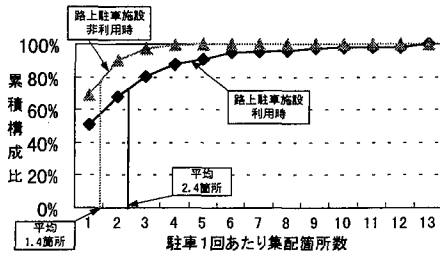


図5 駐車1回あたりの集配箇所数の分布

(c) ドライバーアンケート調査

ドライバー38名からの回答を得た。その結果、実験に参加したドライバーの95%が普段の集配時に路上駐車しているものの、今回、この内70%が積極的に路上駐車施設を利用している。その理由として最も多いのが「違法駐車することなく安心して集配業務を行うことができた」で全ドライバーの58%を占めており、トラック用の駐車スペースを確保することによってドライバーの心理的負担を軽減できることがわかる。

(d) トラック運送事業者アンケート調査

参加事業者15社からの回答を得た。その結果、ほぼすべての事業者が、今回の実験の利点として駐車スペース確保の負担軽減を挙げている。また、87%の事業者は、今後、貨物積み卸しのための路上駐車施設設置を望んでいる。

現行の路上駐車施設の利用料金は「利用1回につき60分まで300円」であるが、トラックの路上駐車施設利用を有償化したと想定した場合、「利用1回につき30分まで100円」という駐車料金タイプへのニーズが最も多くなっている。

(4) 実証実験の効果

駐車スペースが絶対的に不足している神戸市内では、貨物積み卸しのための路上駐車施設利用が大きな効果を挙げた。具体的には、集配時の駐車スペース探索時間の短縮、駐車1回あたりの集配範囲の拡大・集配箇所数の増加による駐車回数の削減のほか、違法駐車を回避できたことによるドライバーの心理的負担の軽減という効果が把握された。

5. 今後の検討課題と展開方向

大阪、京都、神戸の各地区で実施された実証実験において、一定の成果が得られたと同時に、都市内物流効率化方策の課題が明らかになった。今後も、都市内物流効率化方策の実現に向け、取り組みが継続されることが望まれる。ここでは、地区ごとに今後の検討課題や展開方向について述べる。

(1) 大阪地区

今回の実験では駐車場が1箇所限定されたが、本来トラック事業者のニーズの高い船場・本町周辺で、路外のみならず路上を含めた駐車スペースの確保に向けて取り組みを進める必要がある。

(2) 京都地区

京菓子、おみやげ物等の共同納入対象品目の拡大、中小零細企業の参加、京都駅周辺の他の商業施設への共同納入実施が今後の課題として考えられる。

この他、駅ビル周辺での共同荷捌き・保管スペースの確保、物流事業者1社による館内物流の実施も有効性が高いと考えられる。

(3) 神戸地区

方策の有効性や、トラック事業者の強いニーズがあることから、今後は駐車枠のサイズの拡大や、30分単位等の料金単位時間の変更等、より現実的なレベルでの仕組みの検討が求められる。

一方、長期的には、三宮・元町地区が担う都市機能を見据えて、地域住民との合意形成を進めながら路外の駐車スペースを新たに確保していくことを検討する必要がある。

なお、本実証実験は、近畿運輸局、各府県トラック協会、大阪・京都・兵庫の各府県警察本部、所轄警察署、地元自治体、地元経済団体等をはじめとする多数の関係機関のご指導・協力により実現に至ったものである。ここに記して謝意を表したい。