平成20年度提案公募型研究

車種と駐車行動に応じた 駐車スペース案内に関する研究 報告書

平成21年2月

財団法人 東京都道路整備保全公社 株 式 会 社 交 通 総 合 研 究 所

目 次

1.	研究概要	1
2	駐車問題・駐車対策の現状整理	2
4.		
	2.1. 駐車問題の概略整理	
	2.2. 駐車問題の現状	
	2.3. 駐車対策の現状	9
3.	車種及び駐車行動別の駐車スペース案内の現状と課題整理	13
	3.1. 駐車スペース案内の有効性の整理	13
	3.2. 車種別の駐車スペース案内方法と課題点	16
4.	車種別の駐車行動の状況調査	17
	4.1. 調査の概要	17
	4.2. アンケート調査結果	27
	4.3. 車種別の駐車行動のまとめ	
5.	車種と駐車行動に応じた駐車スペース案内方策の検討	37
	5.1. 荷捌き貨物車向けの案内方策の検討	37
	5.2. 自動二輪車向けの案内方策の検討	40
6.	駐車スペース案内方法(案)の有効性分析	44
	6.1. アンケート調査の実施	44
	6.2. アンケート調査結果	49
	6.3. 駐車スペース案内方策(案)の有効性に関する分析	
7.	まとめ	55

1. 研究概要

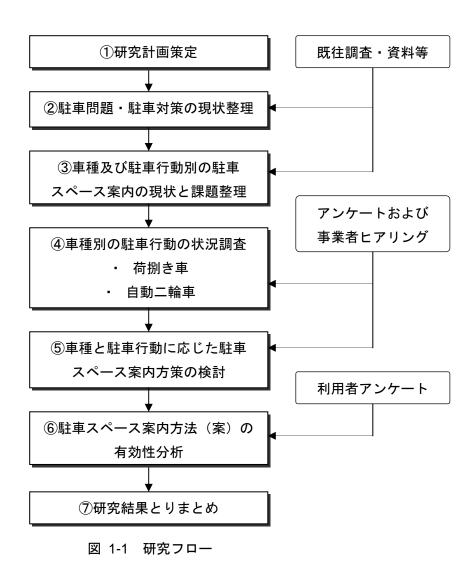
1.1. 研究目的

荷捌き貨物車及び自動二輪車を対象とし、車種と駐車行動に応じた効率的な駐車スペース への案内方法を明確化し、情報提供により既存ストックを効果的に活用するための情報提供 方策について研究することを目的とする。

1.2. 研究の進め方

本研究は、以下の流れに沿って進める。

なお、本研究においては、大都市のうちでも特に駐車問題が顕著であり、かつ関連する調査資料等が入手可能であることから、主たる対象範囲を東京都内とした。



1

2. 駐車問題・駐車対策の現状整理

本章では、既存資料を基に、現状における駐車問題および駐車対策の総括的整理を行った。

2.1. 駐車問題の概略整理

(1) 駐車問題の定義

都市活動における自動車への依存は年々増加し、様々な地域において路上駐車や駐車場不足等を要因とする問題が顕在化している。このような諸問題のうち、駐車問題とは「都市における、主に交通問題のうち、駐車交通に起因する問題」と定義される¹。

都市問題:過密、大気汚染、中心市街地の活力低下など

交通問題:交通渋滞、交通事故、大気汚染など

駐車問題:駐車交通が要因となって生じている問題

- ・路上駐車や駐車場配置に起因する道路混雑
- ・路上駐車を原因とする事故の増加
- ・駐車場不足を要因とする中心市街地活力低下

等

図 2-1 駐車問題の位置づけ

上記のうち、「路上駐車(道路上に駐車車両がある状態)」そのものが都市における駐車問題 のひとつであるが、路上駐車が存在しない場合でも交通の集中などによる問題があり、それらの 問題とその原因を整理すると次頁の表のとおりである。

¹ 財団法人 駐車場整備推進機構「第1回 道路交通センサス・駐車調査検討会 検討資料(平成10年8月17日)」

表 2-1 駐車問題とその原因

問題		原 因
路	路上駐車による	駐車場の不足
問上	道路環境悪化・交通事故増加	短時間駐車が多い
題駐		駐車料金に対する抵抗
車		駐車場利用率が低い
	交通集中による混雑・渋滞	駐車場の集中立地
関		流入方向と駐車場出入口の不整合
わ路	駐車場待ち車両の滞留による	駐車場の不足
トな財	混雑・渋滞	特定駐車場への集中
らない	商業交通の停車による	貨物車の路上荷捌きが多い
問に	混雑・渋滞	タクシーの客待ちが多い
題	中心市街地の活力低下	駐車場の不足
	公共交通機関利用の減少	自動車の利便性のみを高めるインフラ整備

(2) 駐車問題の具体例

駐車問題については、周辺の土地利用や道路整備状況などの要因によって様々なものがあるが、 具体例として路上駐車によって引き起こされる問題を整理すると、車両が道路上に停止している ことにより、「道路本来の機能を阻害する」ことが最も顕著な問題である。

<道路本来の機能の阻害>

- 道路幅員の減少
- 車線数の減少

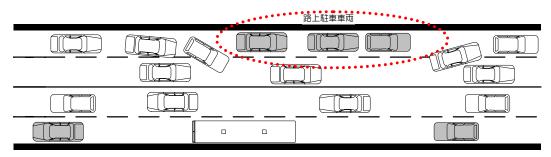


図 2-2 路上駐車による道路機能の阻害イメージ

「道路本来の機能の阻害」による具体的な影響については、以下に示す「交通容量の低下」や「交通事故の発生」などが挙げられる。

① 路上駐車による交通容量の低下

路上駐車車両が交通容量に与える影響は車線数が少なくなるほど著しく増大し、片側3車線の場合は19%の低下、片側1車線(対面2車線)では40%の低下となる²。

このことにより、路上駐車車両の存在する地点・区間がボトルネック箇所となって、交通 混雑、交通渋滞が発生する重大な要因となっている。

X = = B=R+(-0, 0) Z=1 = 0 D					
単路部片側車線数	交通容量(台/時)		駐車による		
(駐停車帯を除く)	駐車なし	駐車あり	交通容量の低下率(%)		
1	1,000	600	-40		
2	1,700	1,200	-29		
3	2,350	1,900	-19		

表 2-2 路上駐車による交通容量の低下

出典: (財) 国際交通安全学会「駐車対策に対する提言(1986年)」

② 路上駐車に起因する交通事故

平成18年には、路上駐車に起因する交通事故(人身事故)が2,065件発生しており、そのうち死亡事故が66件発生している。死亡事故は平成12年以降、漸減傾向にあるものの、依然として路上駐車に起因する交通事故は大きな問題となっている。

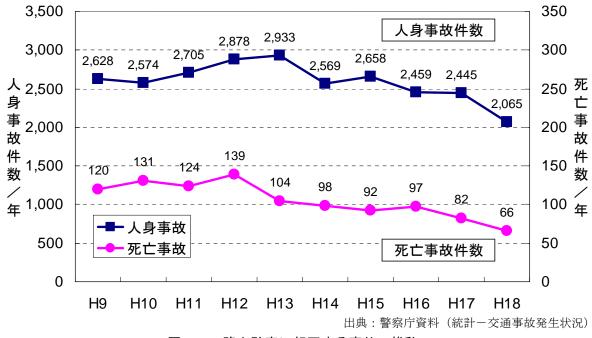


図 2-3 路上駐車に起因する事故の推移

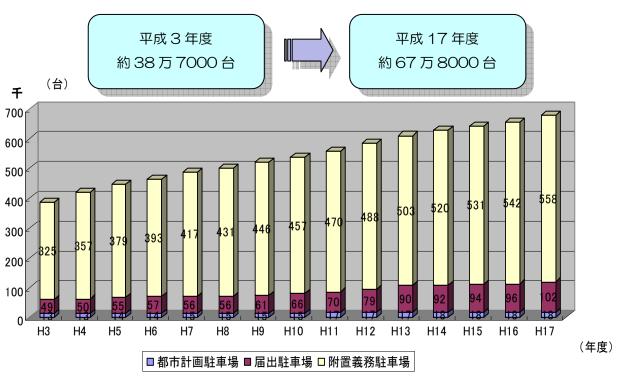
² 財団法人 国際交通安全学会「駐車対策に対する提言(1986年)」

2.2. 駐車問題の現状

(1) 東京都内における駐車問題の概要

平成3年度の「駐車施設対策の基本方針」(東京都都市整備局)策定後、東京都内における駐車場整備は着実に進捗しており(図2-4)、さらに平成18年6月からは道路交通法の改正により 違法駐車取締りが強化され、その結果、平成2年度には約23万台あった都内の瞬間路上駐車台数は平成18年度に約9.3万台まで減少している(図2-5)。

しかし、依然として 9 万台規模で路上駐車が存在するという状況や、都区部における駐車場利用率が平日で 4 割程度であること (図 2-6) から、駐車場整備および取締りの実施と同時に、駐車場を有効に活用する対策の必要性が指摘されている³。



出典:各年度自動車駐車場年報(国土交通省都市・地域整備局監修 (社)立体駐車場工業会)

図 2-4 平成3年度以降の駐車場整備台数の推移

-

³ 東京都都市整備局「総合駐車対策マニュアル(平成19年1月)」

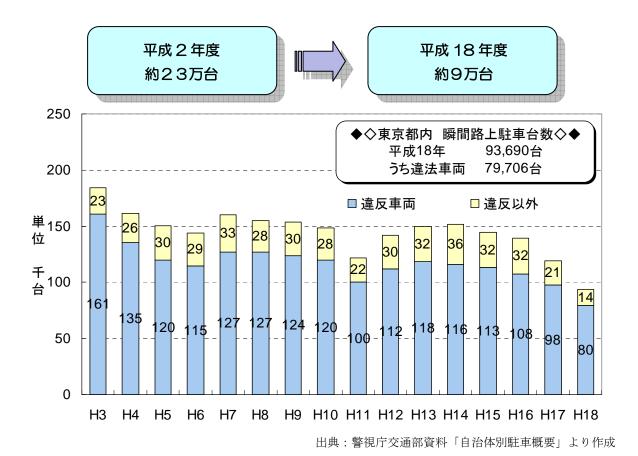
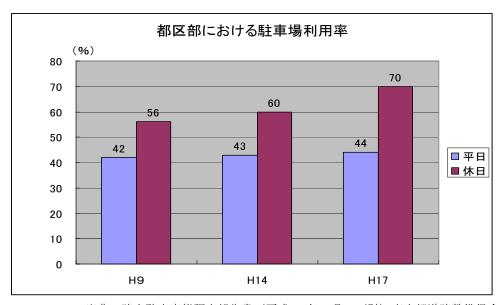


図 2-5 都内における瞬間路上駐車台数の推移



出典:路上駐車実態調査報告書(平成18年3月 (財)東京都道路整備保全公社)

図 2-6 昼間時間帯 (ピーク時)の駐車場利用率の推移 (23区)

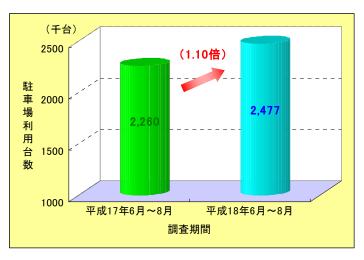
		施行前	施	行後	施行後	5月24日と
放置駐車の状況		5月24日 (水)		28日 水)	8月23日 (水)	8月23日の 比較
	主要 10路線	10路線 1.051台 304台) <i>1</i> ⇔	274台	-777台
	工安 10 品版]	304台		1	-73.9%
	新宿・渋谷地区	634台	289台		308台	-326台
	利伯·次合地区	0040			5	-51.4%
	交通渋滞の状況	6月~8月(3か月間)				
	文 通 次 师 少 八 加	平成17年		平月	成18年	増減
	渋滞長 25.0km			19	3.2km	-6.8km
	次而及	25.0KIII		10.2KIII		-27.2%
	旅行時間	20分10秒		18分15秒		-1分55秒
	(-9.5%



- * 主要 10 路線(永代通り、江戸通り、春日通り、京葉道路、新宿通り、中央通り、晴海通り、明治通り、六本 木通り、外苑東通り)
- * 放置駐車とは、車両等が停止し、かつ、当該車両等の運転をすることができない状態にあるものをいう。
- 調査時間 午後2時~4時。

出典:警視庁交通部資料

図 2-7 平成 18 年 6 月の新たな駐車対策法制施行後の放置駐車及び交通渋滞の状況



出典:(社)東京駐車協会資料

図 2-8 平成 18年6月の新たな駐車対策法制施行後の駐車場利用状況の変化

(2) 駐車問題の多様化

東京都内では、乗用車の路上駐車以外にも荷捌き車両や自動二輪車、観光バスの路上駐車や客待ちタクシーの増加など、さまざまな駐車問題が発生しており、問題の多様化が指摘されている。

特に、違法駐車取締りの強化により、これまで駐車スペースが十分に確保されてきていなかった荷捌き貨物車および自動二輪車については、「駐車スペースがないのに取り締まるのは不当」といった意見が相次ぎ、駐車問題が新たに顕在化してきている。



図 2-9 自動二輪車の路上駐車



図 2-10 荷捌き車両の路上駐車



図 2-11 客待ちタクシーの待機列



図 2-12 観光バスの路上駐車

2.3. 駐車対策の現状

(1) 駐車対策の概要

駐車問題を解決するための対策は、一般的に以下のものが挙げられる。また、具体的な対策の 実施にあたっては、都市特性や駐車問題の発生原因等に応じて対策の選択が必要である 4

表 2-3 駐車問題とその対策(1/2)

施策	問題	対策	具体的対策
都市交通の	交通集中	都心部流入規制	P&R駐車場の整備
円滑化			フリンジパーキングの整備
			地域別料金体系の導入
		利用形態の分散	駐車場案内システムの整備
			s-park 等、インターネットを活用した
			駐車場案内・誘導システムの整備
			総合的駐車場運用システムの導入
			・共通駐車券の導入・統一的精算システムの導入
			・自動支払いシステムの導入
		観光地対策	大型(観光)バス駐車場の整備
			アクセスコントロールの実施
		大規模開発対応	PFIによる駐車場整備
			民間施設との合築
	断面容量の低下	路上駐車の排除	時間貸し駐車場の整備
			制限的駐車場の活用
			共同駐車場の整備
			短時間駐車料金の導入
			附置義務の強化
			取り締まりの強化
		路上停車の排除	停車帯の設置
			路上荷捌き施設の整備
			短時間停車場の整備
			停車料金の導入
			タクシー停車場の整備

※表中の網掛けはハード施策、網掛けなしはソフト施策である

 4 財団法人 駐車場整備推進機構「第 1 回 道路交通センサス・駐車調査検討会 検討資料(平成 10 年 8 月 17 日)」

9

表 2-4 駐車問題とその対策(2/2)

施策	問題	対策	具体的対策
安全性の向上	都心中心部にお	路上駐車の排除	(断面容量の低下と同様)
	ける交通事故	路上停車の排除	
	住宅地区(小学	路上駐車の排除	車庫整備の推進
	校周辺等)にお		車庫的利用駐車場の整備
	ける交通事故		
生活環境の改善	道路環境の悪化	沿道環境対策	バッファ駐車場の整備
	住環境の悪化	車庫的利用路上	車庫的駐車場の整備
		駐車の排除	公共駐車場における全日定期の導入
	自然環境の悪化	風致地区等への	アクセスコントロールの実施
		流入規制	
	少子高齢化	高齢者・身障者	バリアフリー駐車場の整備
		対策	駐車マスの拡大
市街地活性化	市街地中心部の	魅力あるまちづ	公共駐車場の整備
	活力低下	< b	共同駐車場の整備
			料金割引制度の導入
			自転車駐車場の整備
			駐車場の意匠・デザインの改善
経済活動の支援	物流費の高騰	物流コストの削	集配拠点の整備
		減	共同集配の促進
	高度情報化社会	駐車場情報の提	ITSを活用した利用状況の提供
	への対応	供	駐車場予約システムの導入
			買い物情報の提供

※表中の網掛けはハード施策、網掛けなしはソフト施策である

これらの駐車対策については、国、地方公共団体等が中心となって取り組みを実施してきているが、駐車場整備などのハード施策についてはコストおよび実施までの時間がかかり、周辺の環境を長期的に変えることから慎重な取り組みが必要とされる。

また、近年の厳しい社会経済情勢の下、比較的小さいコスト・時間で実施可能なソフト施策の 有効性が高まっていることから、本研究においては、既存ストックを有効に活用する的確な駐車 場案内に着目することとした。

(2) 東京都における駐車対策

東京都においては、これまでに東京都駐車場条例の改正による荷捌き駐車施設の附置義務化や、「スムーズ東京21」及び「スムーズ東京21ー拡大作戦ー」による集中的な渋滞対策、「s-park」 ((財)東京都道路整備保全公社) による駐車場検索システム、ITカーナビによる駐車場案内誘導などの駐車対策を実施してきている。





図 2-13 赤色舗装による駐停車禁止区間の明示



図 2-14 交通指導員の配置



図 2-15 違法駐車抑止システム



図 2-16 荷おろし停車区画の整備



※ 「s-park」は、都内約 6,300 箇所の駐車場とそのうち約 1,400 箇所の空き状況をインターネット、携帯電話などで検索できる駐車場情報提供システム。 (平成 21 年 2 月末現在の箇所数)

図 2-17 s-park の TOP ページ



※「IT カーナビ」は双方向通信機能を有するカーナビを用いて、駐車料金や車両サイズ等、ドライバーの希望に応じた駐車場に案内誘導するシステム。

図 2-18 IT カーナビによる駐車場情報提供イメージ

3. 車種及び駐車行動別の駐車スペース案内の現状と課題整理

既存資料をもとに、駐車問題の解決に対する駐車スペース案内の有効性(路上駐車削減、駐車対策効果)を整理するとともに、駐車スペース案内の方法および課題点等を車種別に整理する。

3.1. 駐車スペース案内の有効性の整理

駐車スペース案内施策の代表的な事例として、ITを活用した駐車場案内の社会実験を対象に、 導入による効果を整理した。

(1) 平成 13 年度「地域一体型 IT カーナビ導入実験」(東京都)

1) 実験内容

利用者の車両サイズおよび駐車場選択の嗜好条件に応じ、目的地近傍の空き駐車場を通信型カーナビによって案内・誘導するシステムを構築し、「実現可能性の確認」「社会的効果の把握」「今後の施策展開に向けた基礎資料の収集」を実施した。

◆ 実験期間 : 平成14年2月2日(土)~3月10日(日)までの期間

◆ 案内駐車場 :45場(有人管理の駐車場50場のうち9割)

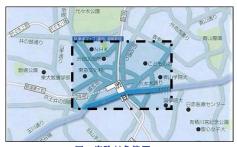


図 実験対象範囲





◆ 実験参加者

■ 実験モニター:31名

■ 体験モニター: 174名

※国・自治体9団体、公益法人6団体、 民間企業等25団体、マスコミ9団体等

◆ 実験システムの利用:延べ737回

● 実験参加企業

■ 自動車メーカー :トヨタ、ホンダ

■ ナビメーカー : デンソー

■ システムメーカー :NEC

2) 実験結果

「高い割合で交通行動変化を促し、交通環境改善が図られる」および「低廉で社会的効果が高く、他地域への展開に向けて有意」であるとの結果が得られている。

◈ システム導入効果

- システムを参考にして駐車場を利用する割合
 - ◆ 従来の駐車場案内システム:約10%(他都市の事例)

■ 今後の利用意向

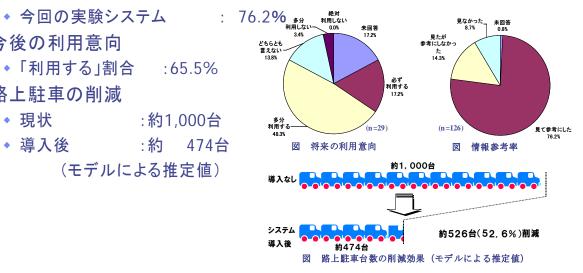
◆「利用する」割合:65.5%

■ 路上駐車の削減

● 現状 :約1,000台

◆ 導入後 :約 474台

(モデルによる推定値)



(2) 平成 15 年度「IT 社会における駐車場案内高度化社会実験」(名古屋市)

1) 実験内容

既設の駐車場案内システムを最大限活用して、「駐車場情報に関するデータベース標準 (案)」に準拠したデータベースを構築し、利用者の嗜好条件や車両サイズに合った駐車場を 満空情報とあわせて通信型カーナビに提供するシステムを構築している。

この実験システムにより、駐車場案内高度化実験に加えて身障者対応駐車スペースの情報 提供と予約による交通弱者支援に関する実験を実施している。

実験期間 :2004年2月16日~3月14日

:名古屋市都心部(栄地区および名古屋駅地区:約380ha) 対象範囲

案内駐車場:約100駐車場(1.4万台分、名古屋市駐車場案内システム参加駐車場)

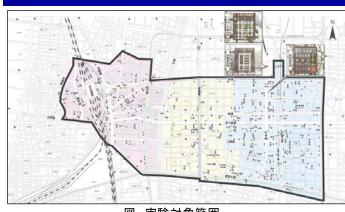


図 実験対象範囲

3名



図 実験車両



身障者専用駐車 スペースの利用状況

■実験参加者:99名

- 一般モニター 16名 - 体験モニター 80名

- 交通弱者支援モニター

■実験参加企業

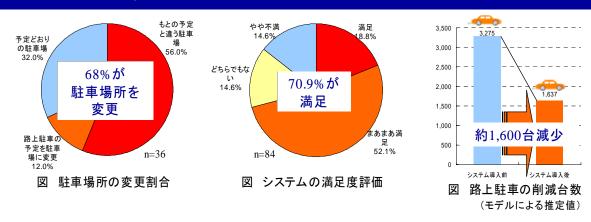
- 自動車メーカー(プロバイダ):トヨタ、ホンダ – システムメーカー :日立製作所

14

2) 実験結果

「実験システムにより、交通環境改善が図られる見込みが高い」、「既設インフラ・民間テレマティクスサービスを活用し、低廉なコストで高度な情報提供システム構築が可能である」との結果が得られるとともに、実稼働しているシステムへの「駐車場情報に関するデータベース標準(案)」が適用可能であることが確認されている。

- システムを参考にして駐車場を変更した利用者が約68%
- システムの操作性・利便性について高い評価
 - 操作性や利便性を参加者の約71%が「満足」と評価
 - 将来のサービス普及時には92%の利用意向
- 路上駐車が約1,600台減少(休日ピーク時、交通行動モデルによる推計)



(3) 駐車スペース案内の有効性についてのまとめ

- 的確な情報提供を行った場合、ドライバーの駐車場利用に関する利便性の向上が図られる
- 利便性向上によりドライバーの情報参照率が向上し、案内に基づいて空いている駐車場を 利用する交通行動の変化が認められる
- 上記により、駐車場利用の平準化および路上駐車の削減効果が得られるものと考えられる

3.2. 車種別の駐車スペース案内方法と課題点

- 乗用車については、s-parkによるインターネット、携帯電話およびVICS・ITカーナビを利用 した情報提供が行われており、また、一般的なカーナビや地図情報サイトなどでも駐車場 が案内されており、的確な駐車場情報を入手できる環境が整ってきている
- 荷捌き車については、s-parkにより駐車可能な駐車場の情報が提供されているが、職業ドラ イバーはインターネット利用機会が少ないと思われること、一般的なカーナビでは情報が 得られないこと等から、十分な情報が得られないものと考えられる
- 自動二輪車についても、s-park for ridersにて自動二輪車駐車場の情報提供が行われているが、 一般的なカーナビには情報が掲載されておらず、また車載固定式のカーナビでは利用が困 難であることから、駐車場情報の入手が困難な環境であると考えられる。

	表 3-1 車種・駐車時間による駐車場所の区分				
車種	駐車時間	駐車場所	想定される問題点		
荷捌き車	長時間	荷捌き駐車場	一般的なカーナビには情報が搭		
			載されていない		
	40 分以内	荷捌き用	数が限られている上、インター		
		パーキングメーター (PM) /	ネットなどに情報提供媒体が限		
		パーキングチケット (PT)	られ、空き状況も不明		
自動二輪車	長時間	路外駐車場	一般的なカーナビには情報が搭		
			載されていない		
			カーナビ自体利用が困難である		
	60(40)分以内	時間制限駐車区間 (PM/PT)	自動二輪車の利用は原則として		
			できない		
乗用車	長時間	路外駐車場	s-park、カーナビ等の各種媒体		
			で情報が得られる		
	60(40)分以内	時間制限駐車区間 (PM/PT)	一般的なカーナビにも情報が搭		
			載されている		







(荷捌き停車帯)



(共同荷捌き施設)

図 3-1 荷捌き貨物車の駐車スペース整備事例

4. 車種別の駐車行動の状況調査

4.1. 調査の概要

(1) 都市内の荷捌きに関する調査

既往調査結果、物流事業者へのアンケートにより、荷捌き貨物車の駐車行動と駐車行動に影響を与える要因について調査を行うとともに、現状における荷捌き貨物車の駐車スペース案内の利用状況についても調査する。

1)調査内容

i. 駐車行動について

現状の荷捌きにおける駐車行動(場所・状況別の駐車場所、駐車場所の探し方・選び方、 駐車時間など)、および駐車行動に影響を与える要因(駐車違反取り締まりの経験有無、平成 18年6月の取り締まり強化後の行動変化の有無、取り締まり強化への対策(助手席人員の人件 費負担等)、駐車料金の負担有無・負担方法など)について調査する。

ii. 情報化の現状について

商用車向けテレマティクスサービスの内容・利用状況、配車配送計画支援システムの内容・ 利用状況等、荷捌き貨物車における情報化の現状を把握・整理する。

【調查項目】

- ・テレマティクスサービス・配車配送計画支援システム等の利用有無、内容(提供事業者)、今後の導入意向(利用していない場合)
- ・情報端末機器の車載有無・種類(製造メーカー)、利用通信メディアの種類 など

2)調査方法

中小物流事業者および貨物車ドライバーを対象としたデータ収集のため、インターネット・リサーチを用いたアンケートを行うとともに、大企業・物流事業者全体の状況を把握するため、平成19年度東京都都市整備局調査における物流事業者ヒアリング結果を参考として、社団法人東京都トラック協会を対象にヒアリングを行う。

【インターネット・リサーチにおける調査対象者】

都内における荷捌き駐車行動および情報化の現状を把握する目的から、モニターの登録属性を用いて、以下の条件で対象者の抽出を行う。

【抽出条件】

①勤務地 : 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、

②業種:「運輸・倉庫・物流関連」

③仕事場所:「外回り中心」「その他」

※上記に加え、設問により「都市内で荷捌きすることがある」モニターを抽出

3)調査画面

i. スクリーニング調査画面 (東京都内で荷捌きを行う対象者を抽出)





(個人情報保護方針 Copyright ©) 1997-2009 <u>Rakuten, Inc.</u> All Rights Reserved.

ii. 本調査画面



荷捌きに関するアンケート				
アンケートページにアクセスいただきまして、あり	がとうございます。			
今回のアンケートは、「荷捌きに関するア	ンケート」です。			
いっち楽天リサーチへのご協力ありがとうございます。 会員の潜さまより1弾、北貴重なご回答は、今後の商品開発、サービス改善に活かされます。 ご協力の程をよる人な機、れてします。				
楽天リサーチの <u>個人情報(保護方針</u> の内容)こ 下の「同意し、アンケート開始」よりお進みくだ。 「同意し、アンケート開始」ポタンをクリックする	(同意いただけましたら もし。 とアンケート画面が別ウィンドウで表示されます。			
	タンをクリックし、アンケート画面を閉じてください。			
尚、同時に複数のアンケートにお答えいただく 複数のアンケートを開きますと、正常に回答で 一つのアンケートに回答終了後、新規のアンク	ことはできません。 きず、ポイント付与の対象になりません。 トー画面を開。 てご回答い ただきまず様お願いします。			
3	き袋きアンケートのご協力をお願いいたします。			
	同意し、アンケート開始			
	図 閉じる			
	改ページ			
Q1 あなたのご担当の配送業務に	ちける運送形態で、最も当てはまるのはどれですか。			
[必須]				
○ 1. 長距離·路線便				
○ 2 施設・工場などの拠点間の配送				
○ 3. 土木・建築資材等の現場輸送○ 4. 特定エリア内でのル・ト配送				
○ 5. 宅配便				
○ 6. 不特定(決まっていない)				
O 7. その他() (回答必須)			
○ 8.配送業務は担当していない				
	<i>`</i> *^			
	改ページ			
Q2 あなたの主な配送先はどのよう	なところですか。			
【必須】				
○ 1. 住宅 ○ 2. 事務所				
○ 3. 大型店舗				
4. 中小店舗(飲食店)				
○ 5. 中小店舗(物販等)				
○ 6. 工場·倉庫				
○ 7. 建設現場 ○ 0. 不禁電(htt 不いま))				
○ 8. 不特定(決まっていない) ○ 9. その他(\((G)\text{\text{tr}}\) \((G)\text{\text{tr}}\)			
O * FONE()(回答必須)			
	次へ			
	改ページ			
_				
Q3 あなたが、配送業務で主に利用 【必須】	3している貨物車のサイズ(積載量)はどのくらいですか。			
ご 2トン未満				
○ 2~4hン未満				
○ 4~11hン未満				
○ 11トン以上○ 不特定(決まっていない)				
	次へ			

19





(2) 自動二輪車の駐車行動・情報化現況の調査

既往資料および自動二輪車ライダーへのアンケート調査により、自動二輪車の駐車行動を把握するとともに、PND および携帯電話等によるナビゲーションサービスの利用状況や改善要望等、自動二輪車における情報化の現状を把握・整理する。

1)調査内容

i. 駐車行動について

現状の自動二輪車利用時における駐車行動(場所・状況別の駐車場所、駐車場所の探し方・選び方、駐車時間など)、および駐車行動に影響を与える要因(駐車違反取り締まりの経験有無、平成18年6月の取り締まり強化後の行動変化の有無など)について調査する。

ii. 情報化の現状について

PNDおよび自動二輪車向けナビゲーションシステムに関する認知度、利用状況等、自動二輪車における情報化の現状を把握・整理する。

【調査項目】

- ・PNDおよび自動二輪車向けナビゲーションシステムに関する認知度・保有状況
- ・保有しているPND等の種類(製造メーカー)
- ・今後の購入・利用意向(利用していない場合)
- ・PND等の利用状況(利用の有無、状況別利用頻度、利用する情報内容等)
- ・PND等に対する改善要望(追加してほしい情報項目・内容等)

2)調査方法

都内の自動二輪車ライダーを対象としたデータ収集のため、インターネット・リサーチを 用いたアンケートを行う。

【インターネット・リサーチにおける調査対象者】

都内におけるバイクの駐車行動および情報化の現状を把握する目的から、モニターの登録 属性を用いて、以下の条件で対象者の抽出を行う。

【抽出条件】

①居住地 : 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

②普段運転する乗り物:「自動二輪車」、「原付」

3)調査画面

i. スクリーニング調査画面(自動二輪車を利用している対象者を抽出)



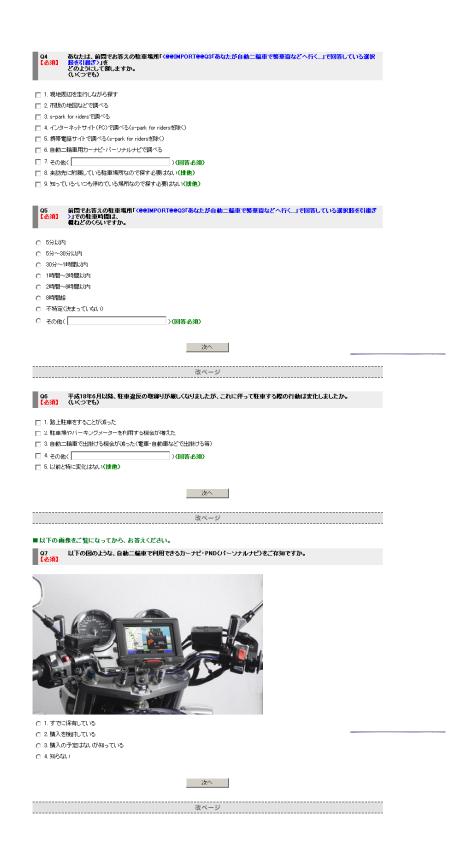


Copyright (c) 1997-2009 Rakuten, Inc. All Rights Reserved.

ii. 本調査画面



自動二輪車の駐輪に関するアンケート		
アンケートページにアクセスいただきまして、ありが	とうございます。	
今回のアンケートは、「自動二輪車の駐輪」	に関するアンケート」です。	
いつも楽天リサーチへのご協力ありがとうござし 会員の皆さまより頂いた貴重なご回答は、今後の ご協力の程をよろしくお願いいたします。	はす。 り商品開発、サービス改善ご活かされます。	_
楽天リサーチの個人情報保護方針の内容にご「下の「同意し、アンケート開始」よりお進みください「同意し、アンケート開始」よりお進みください「同意し、アンケート開始」ボタンをグリックすると		
ご同意いただけない場合は右下の「閉じる」ボタ		
	とはできません。 ず、ポイント付与の対象になりません。 - ト画面を聞いてご回答いただきます様お願いします。	
वाव	き 続きアンケートのご 協力をお願いいたします。	
	同意し、アンケート開始	
	図 閉じる	
	改ページ	
Q1 あなたが自動二輪車に乗る際の	目的で、最も多いものをお答えください。	
【必須】	-	
○ 1. 通勤		
○ 2 通学 ○ 3 配達		
○ 4 配達以外の業務		
○ 5. 買物·娯楽		
○ 6. 観光・ツーリング		
O 7. その他(〉(回答必須)	
Q2 あなたは自動二輪車で東京都内	(23区)に行くこと があ りますか。	
[必須]		
○ 対は毎日		
○ 週3~5回		
〇 週1・2回		
○ 月2·3回		
○ 月1回程度○ 月1回未滿		
O 不定期		
〇 東京都内には行かない		
	The second	
	(以ページ)	
Q3 あなたが自動二輪車で繁華街な 【必須】	どへ行くとき、最もよく利用する駐車場所はどこですか。	
○ 1.路上駐車(車道上)		
○ 2路上駐車(歩道上)		
○ 3.目的地の敷地内(駐車場・駐輪場を除く)		
○ 4.目的地に附属の駐車場・駐輪場		
○ 5.目的地周辺の自動二輪車用駐車場		
○ 6.目的地周辺の駐輪場		
○ 7. 乗換駅の駐車場・駐輪場		
○ 8. その他(>(回答必須)	
	冰へ	
	改ページ	



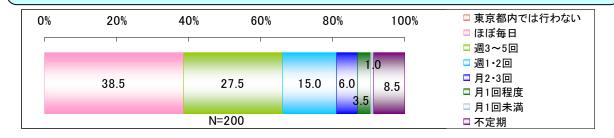


4.2. アンケート調査結果

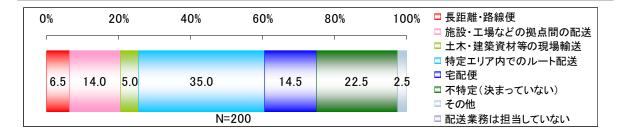
- (1) 都市内の荷捌きに関する調査
- 調査実施期間: 平成21年2月24日~26日
- 回収サンプル数:200

SC1.東京都内(23区)での荷捌きの頻度について。

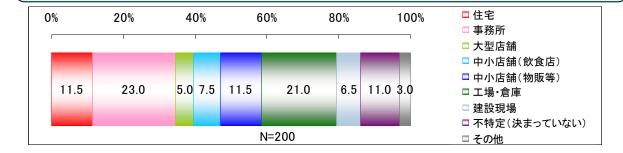
■23 区内で荷捌きを行う頻度は、ほぼ毎日が最も多く、次いで週3~5日であり、約7割の人が週3回以上荷捌きを行っている。



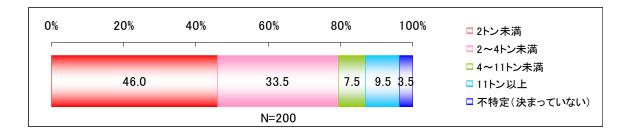
- Q1.担当の配送業務における運送形態について。
 - ■運送形態は、「特定エリア内でのルート配送」が最も多く、次いで「不特定」が多くなっている。



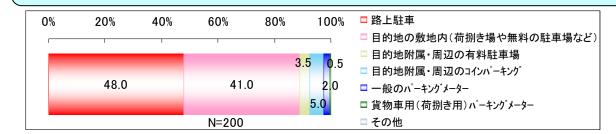
- Q2.主な配送先について。
 - ■主な配送先は、事務所が最も多く、次いで工場・倉庫、中小店舗(物販等)、住宅等が比較的多い。



- Q3.配送業務で主に利用する貨物車のサイズ(積載量)について。
 - ■貨物車のサイズは、2トン未満が最も多く、次いで2~4トン未満となっており、両者で全体の約8割を占めている。

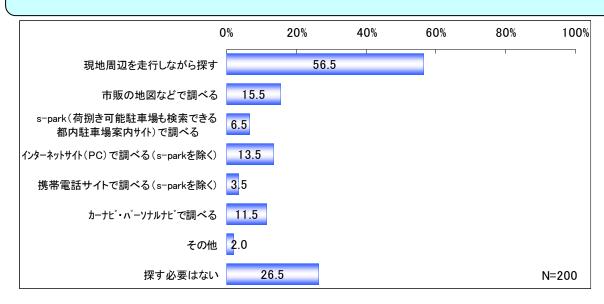


- Q4.東京都内(23区)で荷捌きを行う際に最もよく利用する駐車場所について。
 - ■荷捌きの駐車場所は、「路上駐車」が最も多く全体の約5割を占め、次いで「目的地の敷地内」であり、約9割の人が無料の駐車場所で荷捌きを行っている。



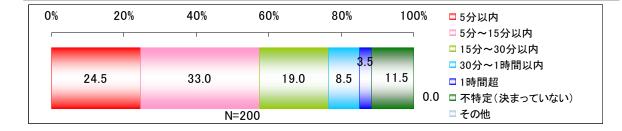
Q5.駐車場所「Q4で回答した選択肢」の探し方について。(複数回答)

■駐車場所の探し方については、「現地を走行しながら探す」が最も多く、s-park での検索は 6.5%と少ない。



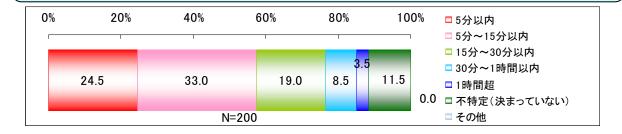
O5-1.駐車場所「O4で回答した選択肢」を探す必要がない理由について。

■探す必要がない理由は、「配送先の駐車場なので」が最も多く、次いで「いつも停めている場所なので」となっている。



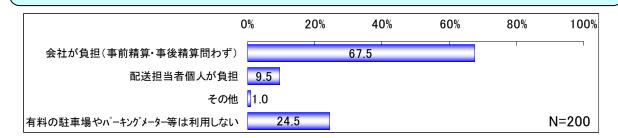
Q6.駐車場所「Q4で回答した選択肢」で荷捌きを行う際の駐車時間について。

■荷捌きのための駐車時間は、5~15 分が最も多く、次いで 5 分以内であり、全体で約 7 割の人が 30 分以内の駐車時間で荷捌きを行っている。



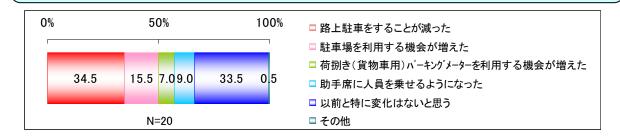
O7.有料の駐車場またはパーキングメーター等を利用する場合の料金負担について(複数回答)

■料金の負担は、「会社が負担」が約7割と最も多く、約1割の人が「配送担当者の個人負担」 と回答している



Q8.平成18年6月以降、駐車違反の取締り強化に伴う荷捌きのための駐車行動の変化について。

■約5割の人が「路上駐車が減った」、「駐車場利用の機会が増えた」と回答しており、全体の約7割の人が行動に変化があったと回答している。



- Q9.配送業務におけるカーナビなどの機器の使用状況について。
 - ■カーナビを使用していると回答した人は全体の49%であり、ほぼ半数の人が使用している。

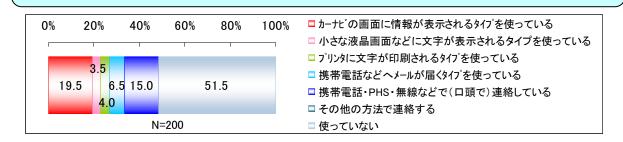


Q10.利用しているカーナビ・PND (パーソナルナビ)のメーカーについて。

■パイオニアの製品が最も多い。

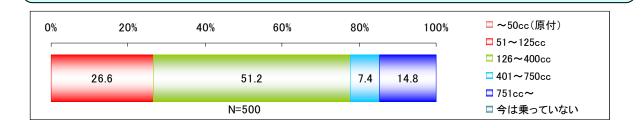
メーカー名	保有数
パイオニア	20
パナソニック	13
サンヨー	11
カロッツェリア	3
ソニー	3
富士通テン	3 2 2
アルパイン	2
クラリオン	2
AU	1
garmin	1
NAVITIME	1
ストラーダ	1
デンソー	1
トヨタ純正	1
三菱	1
不明	34
総計	98

- Q11.配送先や集荷先、巡回ルートなどを連絡するためのシステム・機器の使用状況について。
 - ■過半数以上の人が「使っていない」と回答しており、使用している人の約2割は「カーナビ 画面に情報が表示されるタイプ」を使用している。

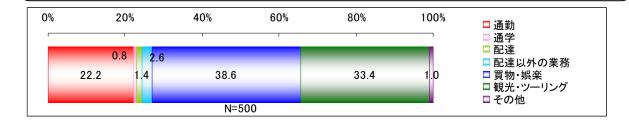


(2) 自動二輪車の駐車行動・情報化現況の調査

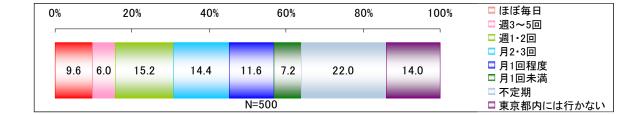
- 調査実施期間:平成21年2月24日~26日
- 回収サンプル数:500
- SC1.一番よく乗る自動二輪車の排気量について。
 - ■一番よく乗る排気量は 126~400CC で全体の約5割を占めている。



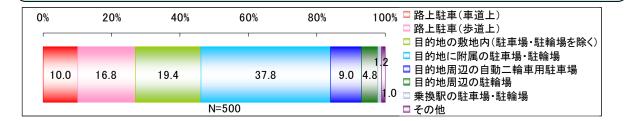
- Q1.自動二輪車に乗る際の目的について。
 - ■自動二輪車に乗る目的は、買い物・娯楽が最も多く、次いで観光・ツーリングが僅差で続いている。



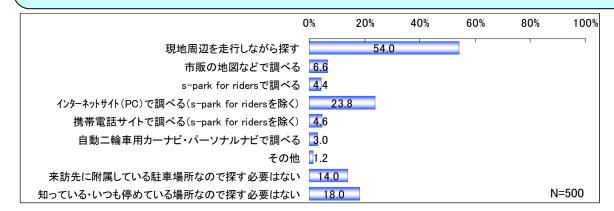
- Q2.自動二輪車で東京都内(23区)に行く頻度について。
 - 定期的な来訪は、週 1・2 回が最も多く、次いで月 2・3 回となっており、週 3 回以上も全体の約 15%存在している。



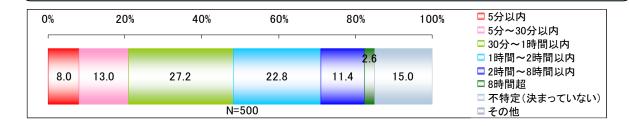
- Q3.自動二輪車で繁華街などへ行く時の最もよく利用する駐車場所について。
 - ■よく利用する駐車場は、「目的地に付属の駐車場・駐輪場」が最も多く、次いで「目的地の 敷地内」であり、両者で約6割の回答者が目的地直近に駐車している。



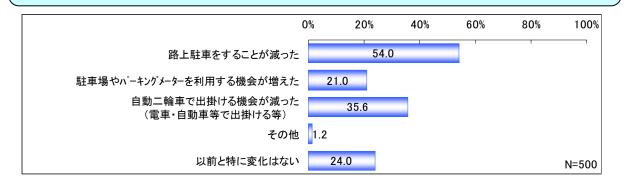
- Q4.駐車場所「Q3で回答した選択肢」の探し方について。(複数回答)
 - 駐車場所の探し方は、「走行しながら探す」が最も多く、回答者の過半数が選択している。
 - s-park の利用は約4%であり、インターネットサイト (PC) の約24%と比較すると、バイク用駐車場を紹介するサイトが少ない割には s-park を利用する割合は低く、認知度は低い状況にある。



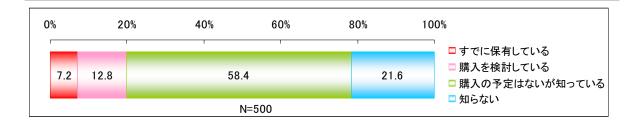
- Q5.駐車場所「Q3で回答した選択肢」での駐車時間について。
 - ■駐車時間は、30分~1時間以内が最も多く、次いで1時間~2時間以内であり、全体の約7割が2時間以内の駐車時間となっている。



- Q6.平成18年6月以降、駐車違反の取締り強化に伴う駐車の行動変化について。(複数回答)
 - ■取締りの強化により「路上駐車することが減った」と回答した人が過半数を超えており、全体で約7割の人が駐車行動に変化があったと回答している。



- Q7.自動二輪車で利用できるカーナビ・PND(パーソナルナビ)について。
 - ■カーナビの認知度は、約8割の人が知っていると回答しており、約2割の人が保有、または 購入を検討している。

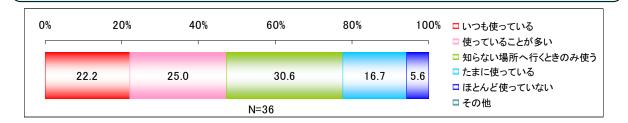


- O8.保有しているカーナビ・PND (パーソナルナビ)のメーカーについて。
 - ■保有しているカーナビ・PND (パーソナルナビ)のメーカーは、マイタックジャパンの製品 (Mio シリーズ)が最も多いが、多数のメーカーが並立している状況である。

メーカー名	保有数
マイタックジャパン	7
ブロードゾーン	5
ソニー	5 4
サンヨー	4
ガーミン	3 3 2 2 2 2
ホンダ	3
xroad	2
パイオニア	2
パナソニック	2
アイリバー	1
クラリオン	1
ユピテル	1
不明	1
総計	36

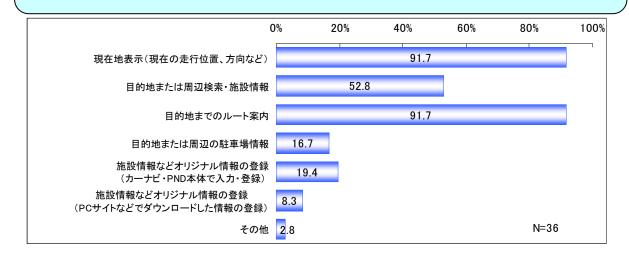
Q9.カーナビ・PND(パーソナルナビ)保有者の利用頻度について。

■カーナビ保有者の利用頻度は、「たまに使っている」を含めると約9割の人が使うと回答しており、保有者は概ね活用している。



Q10.カーナビ・PND (パーソナルナビ) を利用する際の機能・情報について。(複数回答)

- ■カーナビの機能・情報は、「現在位置表示」や「目的地までのルート案内」の利用が多い。
- ■一方、施設情報などを自分で登録する利用方法が約2割、また、PCサイトなどでダウンロードしたデータを登録するという利用方法も見られる



4.3. 車種別の駐車行動のまとめ

ネットリサーチの結果を踏まえ、荷捌き貨物車および自動二輪車に関する駐車行動、駐車場案内の利用状況および情報化の現状は、以下のとおりである。

(1) 荷捌き貨物車

- 最もよく利用する駐車場所として約5割が路上駐車を挙げており、これは現地周辺で走行しながら駐車場所を探す人が56.5%を占めることもその要因となっていると考えられる
- また、市販の地図やインターネットで駐車場を探すという回答は、概ね15%未満であり、 駐車場情報の入手が困難である現状が推察できる
- 一方、約5割が配送業務においてカーナビを利用しており、また、約2割がカーナビ画面に 情報が表示されるタイプの運行管理システムを利用していることから、情報入手メディア については、比較的普及が進んでいることが明らかとなった

(2) 自動二輪車

- 最もよく利用する駐車場所は目的地の駐車場・駐輪場や敷地内であり、路上駐車は26.8%、 自動二輪車用駐車場の利用は9.0%に留まっており、これは現地周辺で走行しながら駐車場 所を探す人が54.0%を占めることもその要因となっていると考えられる
- また、駐車場の探し方については、市販の地図や携帯サイト、カーナビ等、自動二輪車での利用が困難なメディアの利用は少ない一方、インターネットで駐車場を探すという回答は23.8%と比較的多くなっているが、s-park for ridersの利用が4.4%と少ない
- 一方、自動二輪車でも利用可能なカーナビ・PNDについては、約8割の認知度があるにも関わらず、現状では保有者が7.2%に留まり、購入検討者を含めても2割となっており、情報入手メディアについては、普及途上であると考えられる

5. 車種と駐車行動に応じた駐車スペース案内方策の検討

1.から 4.までの調査結果を踏まえ、荷捌き貨物車および自動二輪車向けの駐車スペース案内方策を検討した。

5.1. 荷捌き貨物車向けの案内方策の検討

(1) 事業者意向の把握

大小の程度はあるにせよ多くの物流事業者が、路上駐車問題を抱えており、時間貸し駐車場やパーキングメーター・パーキングチケットを利用して荷捌きを実施していても、いつも同じ業者が利用している等の苦情を受ける等の意見も聞かれる。

したがって、物流事業者およびドライバーにとって荷捌きの出来る駐車場がどこにあるのか、 荷捌きができる駐車マスが空いているかどうか等の情報の必要性は非常に高いと考えられる。

そこで、大手物流事業者および中小物流事業者の団体へのヒアリングを実施し、ニーズ把握を 行った。

1) 大手物流事業者

以下に、ヒアリングを行った大手物流事業者における駐車場情報に関する主な意見を示す。

- ・ 荷捌き可能な駐車場の情報提供について
 - ▶ ドライバーが配送エリア内を熟知しているため、たとえ満車でも次の候補駐車場にすぐ移動する。携帯電話で満空情報を検索しているよりも、次に移動した方が早い。
- ・ 駐車場の満空等の情報を受けるための費用負担について
 - ▶ 役に立つ情報であればコストは負担して良いと考えているが、いつも満車になる駐車場情報であれば必要ない
 - ▶ 車両の情報媒体としては、営業所から指示するためのプリンタが搭載してある 企業もあるが、基本的には何もない状況である (携帯電話は個人所有のものとなる)

上記を踏まえ、駐車スペース案内方策としては以下のものが想定される。

【情報提供方法】

- ・ ドライバーが自ら情報を検索する手間がなく、情報入手が可能な方法 ⇒対象車両に向けて、**自動的にプッシュ型の配信を行う情報提供**
- 【情報提供媒体】
- ・ 各物流事業者にて情報媒体を車両に搭載していない可能性を考慮し、事業者に負担 の少ないものにする必要がある
- ⇒既存の情報通信技術を活用し、シームレスで安価な情報提供

【配送頻度による必要情報】

高頻度:周辺状況がドライバーの頭に入っているため、<u>手間をかけず、駐車場の満空</u>がわかるようなものがよい

低頻度:日によって配送先が変化するため、ドライバーが周辺状況を把握しているわ

けではなく、満空情報に加えて、駐車場の場所、料金、領収書の有無など詳

細な情報が必要である

2) 中小物流事業者の意向把握

中小物流事業者の路外荷捌き駐車スペースの情報提供に対する意向を把握するため、(社) 東京都トラック協会に対しヒアリングを行った結果、主な意見は以下のとおりである。

【携帯電話を利用した情報提供について】

- ・ 事業者によるが、会社側で携帯電話を用意し、各ドライバーへ配布している企業は少なく、ほとんどが個人所有の携帯電話を利用していると考えられる
- ・ ただし、以前にスムーズ東京 21 の一環として渋谷で実施された社会実験の評判も悪くはないため、対応携帯電話を所有していれば、利用する可能性はあると考えられる
- ・ 駐車場情報の入手の現状は、ドライバー同士による口コミがほとんどと考えられる

【情報提供時の要望・課題について】

- ・ 車種、車両の大きさによって利用できる駐車場が限られるため、それらの条件を加味 した情報提供が望ましい
- ・ また、荷捌き可能駐車場が増加していった場合、配送先周辺の全対象駐車場の情報を 一括で提供されても、ドライバーは困ると思われる

【対象となる貨物車について】

- ・ 東京都内には、埼玉、千葉、神奈川、茨城、山梨など近隣県から流入するトラックも 多いため、これらの事業者・ドライバーに対しても情報提供を行うことが必要である
- ・ 路外荷捌き駐車スペースの活用可能性がある貨物車としては、宅配や食料、酒類・清 涼飲料、生鮮食品、出版・印刷・製本、積み合わせ品などの品目を店舗に配送する貨 物車が中心であると考えられ、店舗配送では比較的配送先が決まっていると考えられ る

上記を踏まえ、駐車スペース案内方策で考慮すべき点として、以下のものが挙げられる。

- ドライバーの嗜好条件を加味した情報の選別が行われるようになることが望ましい
- また、実施に際しては、東京都内の事業者だけではなく、近隣県の事業者にも広く広報していく必要がある

(2) 荷捌き貨物車向けの案内方策の検討

荷捌き貨物車における駐車行動および情報化現況を踏まえ、s-park が保有する荷捌き可能な駐車場等の駐車スペースに関する情報を貨物車ドライバーへ直接提供するための方策を検討した。

- アンケート結果によれば、貨物車の約半数がカーナビを利用している
- 同様に、運行管理システムについても約2割が主に画面表示されるタイプを利用している

上記を踏まえると、カーナビおよび運行管理システムを活用して、荷捌き可能駐車場のデータ を提供するための方策について、実現可能性があるものと想定される。

このうち、運行管理システムを活用する方策としては、近年、大手物流事業者等を中心に導入されてきている携帯電話やMC無線により通信を行うGPS端末を用いた動態管理システムを用い、事業者が自社貨物車に運行指示を行う際、荷捌き可能駐車場・荷捌き優先パーキングメーター等を駐車場所とするルート指定を行う案内方策が想定される。

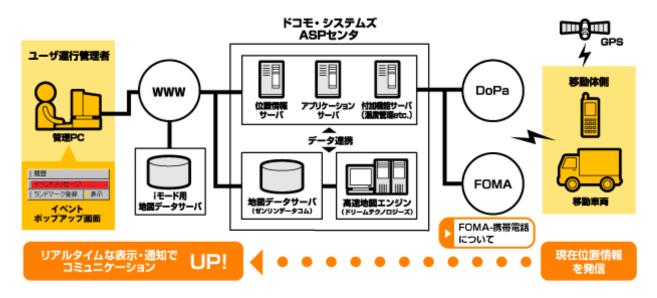


図 5-1 運行管理サービスの構成イメージ (NTT ドコモの例)

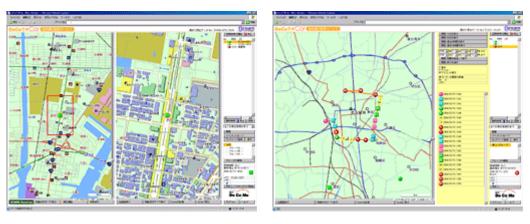


図 5-2 運行管理画面(例)

図 5-3 走行履歴参照画面(例)

これまで整理した結果を踏まえ、以下の3種類の駐車スペース案内方策(案)を立案した。

【ケース 1】

一般のカーナビやPND (パーソナルナビ) に荷捌き可能駐車場データを搭載し、検索・案内が可能となる方法。

【ケース2】

荷捌き可能駐車場のデータをインターネットからダウンロードし、メモリカード等を利用 してカーナビやPNDへ追加して検索や案内が可能となる方法。

【ケース3】

集配送先、巡回ルートなどを連絡する運行管理システムに荷捌き可能駐車場のデータが提供され、センターからのルート指示などの際に荷捌き可能駐車場が案内される方法。

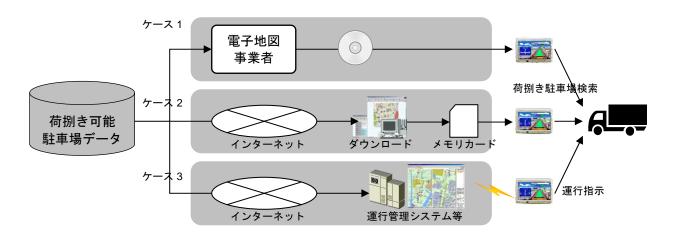


図 5-4 荷捌き貨物車向けの駐車スペース案内方策イメージ

5.2. 自動二輪車向けの案内方策の検討

(1) 地図事業者ヒアリング

近年、急速に普及が進んでいる PND については、その携帯性から自動二輪車での利用も増えており、また、自動二輪車メーカーが純正品として設定するなど、普及の端緒についたものと考えられることから、PND へ駐車場データを搭載する可能性について、地図事業者へヒアリングを実施した。

1)ヒアリング先の概要

ヒアリング先は、地図大手ゼンリン株式会社の子会社でデータプロバイダを兼ねるゼンリンデータコム株式会社とした。

※ゼンリン製地図データを採用する主な PND

- GARMIN (ホンダ・ヤマハ・BMW 純正採用)
- ・ GEOTEL/XROAD シリーズ
- ・ BROADZONE 迷 WAN シリーズ など

2) ヒアリング結果の概要

i. ナビへ搭載する施設データのフォーマットについて

固定式のカーナビゲーションでも同様であるが、PNDにおいてもフォーマットは機器メーカーが独自に定めており、地図メーカー側でも各社個別に対応したフォーマットを作成しているため、統一的なフォーマットでデータを用意することはかなりの労力を要する。

データ項目としては、ジャンルにより異なるが、基本的には以下のとおりである。

■ ジャンルID :情報ジャンルを区分するIDコード

■ ユニークID : データレコードを区分するIDコード

■ JISコード : 都道府県・市区町村等の所在地コード

■ 名称 : 施設の名称

■ よみ : 施設名称のよみがな(音声案内用データ)

■ 位置座標(経度・緯度):表示・経路案内用の位置情報

■ 施設属性 (ジャンルにより異なる):施設内容

ii. ナビへ施設データを搭載する際の具体的なしくみ・メカニズムについて

CD・DVDやHDDなどの固定情報(FIXメディア)では、地図データをオーサリングしている会社が対象になるが、ゼンリンの場合は、年3回のデータ整備締めがある。

新たな施設データを搭載するためには、そのタイミングに合わせてデータを納入する事になる。データの媒体納品が主となっている。

iii. ナビへ施設データ (駐車場など) を搭載するための方法について

FIXメディアに対しては、原則として地図データをオーサリングしているメーカ(ゼンリンや株式会社インクリメントP等)に依頼するしか方法がなく、同様の企業として、TMI(トョタ・マップマスター)なども対象となる。

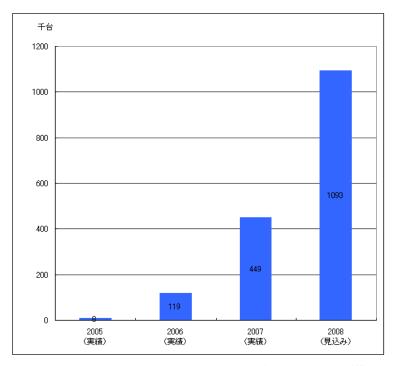
その際には、フォーマット等を改造する必要はなく、現在保有しているデータについて、 加工改変権付きで使用許諾することで可能である。

どの程度のナビへデータが採用されるかは、機器メーカー側の判断に委ねられる部分もあるため、認知度を高める目的から、インターネット上で利用者・開発者がレビューできるサイトを保有する事業者(ZDC、サイバーマップジャパン、ヤフーなど)へデータを渡し、広報も実施してもらうことが考えられる。

(2) 自動二輪車向けの案内方策の検討

2005年より日本で販売が始まった PND の市場規模は、2005年の8千台から2008年には109万台まで飛躍的に伸びる見込みである。また、それ以降も2010年ころまでは前年比110%以上の伸びで普及を続け、2015年には357万台にまで伸びることが予測されている。

また、PND 購入経験者のうち、「PND が始めてのカーナビの購入である」と回答したユーザーが 62%にのぼり、固定式カーナビでなく PND を選択した理由として最も多く挙がったのが「取り付け型のカーナビと比べて安かったから」であった。ここから、PND はこれまで高額であることを理由にカーナビを購入しなかったユーザー層に安価な価格帯が支持されて、新規カーナビユーザー層を開拓していることが想定される。



(シード・ブランニング調べ)

図 5-5 PND の普及状況

本研究で実施したアンケート結果によれば、自動二輪車ライダーのうちカーナビ・PND 利用者は7.2%であり、購入検討者を合わせても約2割程度であるが、PNDは、その携帯性から自動二輪車メーカーが純正品として設定するなど、今後、急速に普及していくことが考えられる。

これを踏まえ、自動二輪車用 PND 向け電子地図の施設情報として自動二輪車用駐車場の位置、 名称、料金等のデータ搭載(またはデータ追加)を実施し、PND を利用するライダーが自動二輪 車用駐車場の情報を参照可能とする 2 種類の案内方策(案)を立案した。

【ケース 1】

PNDに自動二輪車駐車場のデータを搭載し、検索・案内が可能となる方法。

【ケース2】

自動二輪車用駐車場データをインターネットからダウンロードし、メモリカード等を利用 してカーナビやPNDへ追加して検索や案内が可能となる方法。

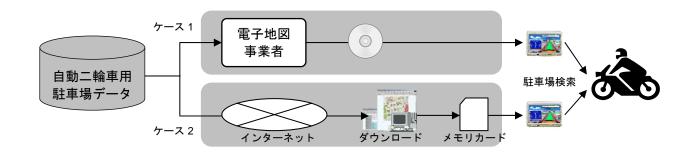


図 5-6 自動二輪車向けの駐車スペース案内方策イメージ



図 5-7 PND への自動二輪車用駐車場表示イメージ

6. 駐車スペース案内方法(案)の有効性分析

5.において検討した荷捌き貨物車および自動二輪車向けの駐車スペース案内方策(案)について、想定利用者である貨物車ドライバーおよび自動二輪車ライダーへのアンケート調査を実施し、その結果をもとに案内方策(案)の有効性および改善点についての分析を行った。

6.1. アンケート調査の実施

2.2.および2.3.において実施したアンケートと同様(可能であれば同一)のモニターを対象として、荷捌き貨物車および自動二輪車向けの駐車スペース案内に関する選好意識調査をインターネット・リサーチにより実施した。

【調査項目】

(前回アンケートより把握可能)

- 現状の駐車行動(駐車場所、駐車場所の探し方・選び方、駐車時間など)
- ・ 情報端末・機器等の保有状況(運行管理システム、カーナビ、PND等)

<駐車スペース案内方策(案)の提示>

・ 駐車スペース案内が利用できると想定した場合の利用意向 (情報端末・機器、サービス)

1)都市内の荷捌きに関する調査

インターネット・リサーチを用いて、前回のアンケートと同じサンプルに対してアンケート調査を行った。

【抽出条件】

①勤務地 : 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、

②業種 : 「運輸・倉庫・物流関連」 ③仕事場所: 「外回り中心」「その他」

※上記に加え、設問により「都市内で荷捌きすることがある」モニターを抽出

次頁以降に、調査実施画面を示す。



荷捌きに関するアンケート

アンケートページにアクセスいただきまして、ありがとうございます。

今回のアンケートは、**「荷捌きに関するアンケート」**です。

しつも楽天リサーチへのご協力ありがとうごさします。 会員の皆さまより頂、吃貴重なご回答は、今後の高品開発、サービス改善に活かされます。 ご協力の程をよろしくお願いいたします。

楽天リサーチの個人情報(を請す針の内容にご同意)、ただけましたら 下の「同意し、アンケート開始」よりお達みください。 「同意し、アンケート開始」ポタンをクリックするとアンケート画面が別ウィンドウで表示されます。

ご同意いただけない場合は右下の「閉じる」ボタンをクリックし、アンケート画面を閉じてください。

協、同時に複数のアンケートにお答えいただくことはできません。 複数のアンケートを開きますと、正常に回答できず、ポイントパチの対象におりません。 一つのアンケートに回答されて、新規のアンケート画面を開いてに回答。ただきまず様お願、します。

同意し、アンケート開始

図 閉じる

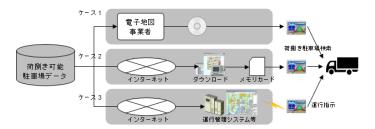
改ページ

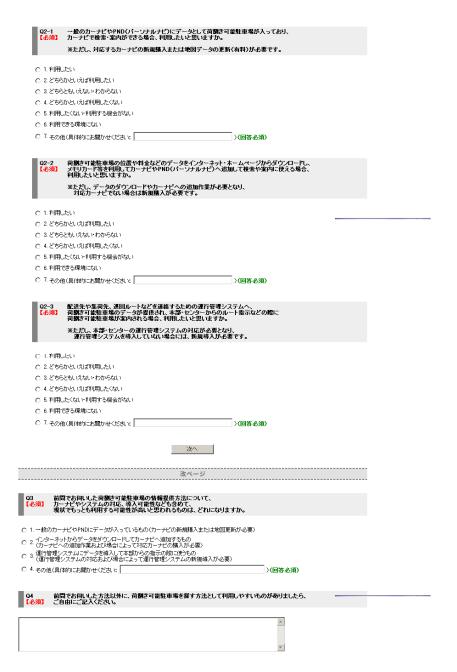
01 あなたは、繁華街やオフィス街などの都市内での荷蘭きを伴う配送業務をご担当されていますか。 【必須】 ご担当の場合は、その選送形態で最も当てはまるものをお選びください。

- 1. 長距離・路線便
- 2. 施設・工場などの拠点間の配送
- 3. 土木・建築資材等の現場輸送
- 4. 特定エリア内でのルート配送
- 5. 宅配便
- 6. 不特定(決まっていない)
- 7. その他
- 8.配送業務は担当していない

次へ

あなたが、春市内の駐車場所が判らない地区で高額きを行う際、 高額さ可能駐車場の場所が次のような方法で調べられるとしたら、利用したいと思いますか。





次へ

2) 自動二輪車の駐車に関する調査

インターネット・リサーチを用いて、前回のアンケートと同じサンプルに対してアンケート調査を行った。

【抽出条件】

①居住地 : 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

②普段運転する乗り物:「自動二輪車」、「原付」

以下に調査画面を示す。







次へ

6.2. アンケート調査結果

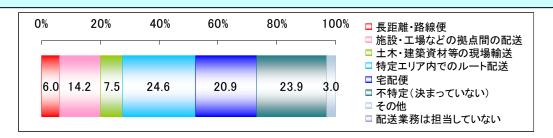
(1) 都市内の荷捌きに関する調査

■ 調査実施期間:平成21年3月24日~26日

■ 回収サンプル数:134

Q1.担当の配送業務における運送形態

■運送形態は、「特定エリア内でのルート配送」が最も多く、次いで「不特定」が多くなっている。⇒前回同様

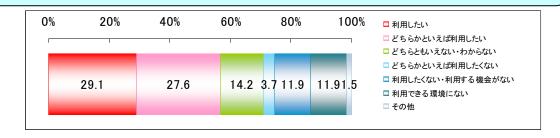


Q2-1.カーナビ・PND での荷捌き可能駐車場データの利用意向

【設問詳細】一般のカーナビやPND(パーソナルナビ)にデータとして荷捌き可能駐車場が入っており、カーナビで検索・案内ができる場合、利用したいと思いますか。

※ただし、対応するカーナビの新規購入または地図データの更新(有料)が必要です。

■カーナビ・PND に荷捌き可能駐車場のデータが搭載されているとした場合の利用意向は、利用したいが 29.1%で最も多く、次いでどちらかといえば利用したい 27.6%となっており、合わせて 56.7%の利用意向があった

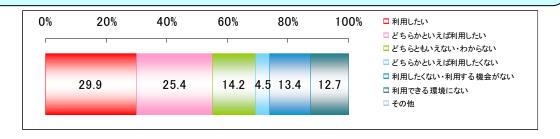


Q2-2.荷捌き可能駐車場データのダウンロードによるカーナビ・PND での利用意向

【設問詳細】荷捌き可能駐車場の位置や料金などのデータをインターネット・ホームページ からダウンロードし、メモリカード等を利用してカーナビやPND (パーソナルナビ) へ追加 して検索や案内に使える場合、利用したいと思いますか。

※ただし、データのダウンロードやカーナビへの追加作業が必要となり、対応カーナビでない場合は新規購入が必要です。

■荷捌き可能駐車場のデータをダウンロードして、カーナビ・PND に搭載できるとした場合の利用意向は、利用したいが 29.9%で最も多く、次いでどちらかといえば利用したい 25.4%となっており、合わせて 55.3%の利用意向があった

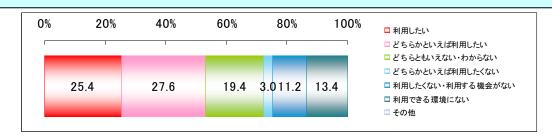


Q2-3.運行管理システムによる荷捌き可能駐車場データ活用に対する利用意向

【設問詳細】配送先や集荷先、巡回ルートなどを連絡するための運行管理システムへ、荷捌き可能駐車場のデータが提供され、本部・センターからのルート指示などの際に荷捌き可能駐車場が案内される場合、利用したいと思いますか。

※ただし、本部・センターの運行管理システムの対応が必要となり、運行管理システムを導入していない場合には、新規導入が必要です。

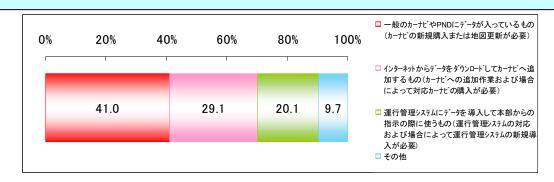
■運行管理システムを利用して荷捌き可能駐車場が指示される場合の利用意向は、どちらかといえば利用したいが 27.6%で最も多く、次いで利用したい 25.4%となっており、合わせて53.0%の利用意向があった



Q3.最も利用可能性の高い荷捌き可能駐車場の情報提供方法

【設問詳細】前問でお伺いした荷捌き可能駐車場の情報提供方法について、カーナビやシステムの対応、導入可能性なども含めて、現状でもっとも利用する可能性が高いと思われるものは、どれになりますか。

■荷捌き可能駐車場のデータ提供方法 3 パターンのうち、一般のカーナビ・PND にデータが搭載されている場合が 41.0% と最も多く、次いでデータダウンロードによる提供の 29.1% となり、運行管理システムを利用する場合は 20.1% と最も少なかった

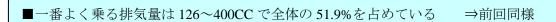


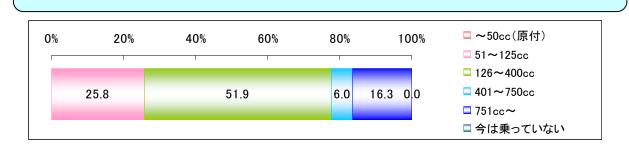


- 現状で、荷捌きにおいてカーナビ・PNDをすでに利用している対象者は約半数おり、荷捌き可能駐車場のデータが搭載されているのであれば、買い換えを含めて利用したい意向が高いと考えられる
- 一方、運行管理システムについては、現状での利用者は全体の約2割であることから、利用 意向が20%であることは、ほぼ全ての利用者が利用したい意向を表明したとも想定される (個別のデータ確認が必要である)

(2) 自動二輪車の駐車に関する調査

- 調査実施期間:平成21年3月24日~26日
- 回収サンプル数:399
- Q1.一番よく乗る自動二輪車の排気量について。

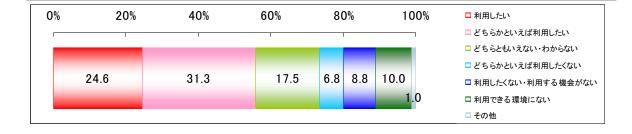




Q2-1. カーナビ・PND での自動二輪車用駐車場データの利用意向

【設問詳細】自動二輪車用カーナビやPND(パーソナルナビ)にデータとして自動二輪車用 駐車場が入っており、カーナビで検索・案内ができる場合、利用したいと思いますか。 ※ただし、対応するカーナビの新規購入または地図データの更新(有料)が必要です。

■カーナビ・PND に自動二輪車用駐車場のデータが搭載されているとした場合の利用意向は、 どちらかといえば利用したいが 31.3%で最も多く、次いで利用したい 24.6%となっており、 合わせて 55.9%の利用意向があった

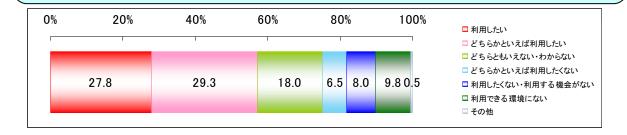


Q2-2. 自動二輪車用駐車場データのダウンロードによるカーナビ・PND での利用意向

【設問詳細】自動二輪車駐車場の位置や料金などのデータをインターネット・ホームページ からダウンロードし、メモリカード等を利用してカーナビやPND (パーソナルナビ) へ追加 して検索や案内に使える場合、利用したいと思いますか。

※ただし、データのダウンロードやカーナビへの追加作業が必要となり、対応カーナビでない場合は新規購入が必要です。

■自動二輪車用駐車場のデータをダウンロードして、カーナビ・PND に搭載できるとした場合の利用意向は、どちらかといえば利用したいが 29.3%で最も多いが、利用したいもほぼ同水準の 27.8%となっており、合わせて 57.1%の利用意向があった



Q3.最も利用可能性の高い自動二輪車用駐車場の情報提供方法

【設問詳細】前問でお聞きした自動二輪車駐車場の情報提供方法について、カーナビやシステムの対応、導入可能性なども含めて、現状でもっとも利用する可能性が高いと思われるものは、どれになりますか。

■自動二輪車用駐車場のデータ提供方法2パターンのうち、データダウンロードによる提供の場合が55.1%で最も多く、一般のカーナビ・PNDにデータが搭載されている場合が34.6%となっている



- 現状で、カーナビ・PNDをすでに利用している対象者は7.2%しかいないため、データをダウンロードして利用する環境は整備されていないと思われるが、利用意向は最も高い
- 自動二輪利用者のコストに厳しい点が影響しているものと考えられる

6.3. 駐車スペース案内方策(案)の有効性に関する分析

駐車スペース案内方策(案)においては、ドライバーおよびライダーが直接、情報を入手できるため、車種に応じた駐車スペースの速やかな検索と入庫が可能となり、「路上駐車の削減」「うろつき交通の削減」など道路交通円滑化に寄与すると考えられる。

そこで、アンケート調査結果をもとに、駐車スペース案内方策の有効性に関する評価を行った。

1) 荷捌き貨物車に関する分析

- ▶ 荷捌きにおいてカーナビ・PNDをすでに利用している対象者は約半数を占める
- ▶ 荷捌き可能駐車場のデータが搭載されている場合、買い換えや地図更新を行ってでも 利用したいという意向が高い
- ▶ 運行管理システムについては、現状での利用者は全体の約2割であることから、利用意向が20%であることは、ほぼ全ての利用者が利用意向を表明したと想定される



以上より、荷捌き貨物車については、カーナビ・PNDへの荷捌き駐車場データの搭載、および運行管理システムへのオンラインでの荷捌き可能駐車場のデータ提供の双方について、有効であると考えられる。

2) 自動二輪車に関する分析

- ▶ 現状で、カーナビ・PND利用者は7.2%しかいないものの、データをダウンロードして PNDで使いたいという意向は過半数を占めており、ニーズは高い
- ➤ 一方、現実には現地周辺で探索することが一般的であり、インターネットでの事前の 駐車場検索も23.8%行われているが、s-park for ridersを利用しているサンプルが4.4%と 非常に低くなっている



以上より、自動二輪車については、現段階でカーナビ・PNDの活用はやや時期尚早であり、 有効性は低いと考えられる。一方、インターネットでの駐車場検索はある程度行われている ことから、s-park for ridersなどの自動二輪車駐車場に関する情報が豊富なWebサイトの認知度 向上を図る等の対策が有効であると考えられる。

7. まとめ

6.において検討した荷捌き貨物車および自動二輪車向けの駐車スペース案内方策(案)の有効性の分析結果を踏まえ、全体をとりまとめた。

(1) 全体総括

既存資料によれば、駐車場整備の進捗や違法駐車取締り強化によって、駐車対策は一定の効果を上げているものの、依然として駐車問題が解決したとはいえない。また、違法駐車取締り強化により、これまで駐車スペースが十分に確保されていなかった荷捌き貨物車および自動二輪車の駐車問題が新たに顕在化してきており、その解決に向けて、ハード整備では時間と費用が掛かることから、駐車場案内などの即効性のあるソフト対策の重要性が高まっている

一方、駐車スペース案内の現状をみると、乗用車については路外駐車場や短時間駐車に対応するパーキングメーター等を含め、一般のカーナビや s-park 等のインターネットによる情報提供等、比較的充実しており、一定の効果が得られている。しかしながら、荷捌き車および自動二輪車については、駐車スペースの絶対数が少ないため案内が重要となるが、s-park による荷捌き可能駐車場および s-park for riders による自動二輪車駐車場の案内がインターネットで行われている程度であり、十分とはいえない状況である。

都内で荷捌きを行う貨物車ドライバーへのアンケートによれば、荷捌き貨物車においては、カーナビ・PND の普及率が約半数であり、運行管理システムも約2割の利用がみられる。また、事業者ヒアリングにおいても、初期投資やドライバーへの負担が軽いのであれば、駐車スペースを案内する新たなシステムの導入には前向きの意見が得られている。これを踏まえて、再度、貨物車ドライバーへのアンケートを行い、カーナビ・PND および運行管理システムを活用して荷捌き可能駐車場のデータを提供することが有効であるとの結果が得られた。

また、同様に、都内へ来訪する自動二輪車ライダーを対象に実施したアンケートによれば、自動二輪車においては現状でカーナビ・PNDの普及率が7.2%に留まっているため、これらを活用した駐車スペース案内については時期尚早で有効性は低いという結果であった。一方、インターネットを利用した駐車場検索は、23.8%の利用者が行っており、自動二輪車駐車場の情報が充実しているWebサイトの認知度向上を図ることが有効であるとの結果が得られた。

(2) 課題

本研究においては、対象者へのアンケートおよび関係企業・団体へのヒアリングを基に、駐車スペース案内方策(案)を立案し、その導入可能性を検討したが、なお以下の点が課題であり、より精緻な検証を行うことが必要である。

- ・ 立案した駐車スペース案内方策(案)のシステム的・技術的な点、運用面および所要 コスト等から、具体的な実現性を確認することが必要
- ・ 具体的な利用場面における、交通行動の変化や道路交通円滑化等の有効性の確認

(3) 今後の展開

1) 荷捌き貨物車への対策

i. カーナビ・PND への荷捌き可能駐車場データの搭載

現在、カーナビ・PNDへの駐車場データ搭載については、地図事業者(ゼンリン等)が収集したデータを電子地図データと一緒に機器メーカーへ納入する形で行われている。

これらの地図事業者においては、s-parkの保有する駐車場データの利用意向が高いことから、一般乗用車向けのデータを提供することと併せ、荷捌き可能駐車場データの搭載を促すことが考えられる。

ii. 運行管理システムへの荷捌き可能駐車場データの提供(試行)

集荷・配送を行う貨物車に搭載されている運行管理システムに荷捌き駐車スペースの位置 情報を付加させることで、固定集配地域を受け持つようなドライバーも、比較的広範囲をラ ンダムに受け持つ、慣れないドライバーでも効率的な物流行動が可能となる。

さらには、荷捌きスペースの満空情報や、運行管理システムの集荷配送ニーズの状況を取り込んだ形での貨物車行動の誘導などが考えられる。

これまでこのような情報提供の実施事例がないことから、これらのシステム構築について の実現可能性、費用などの面から、実現可能なシステムを構築し、情報提供による物流の効 率化への影響度合いを検証する社会実験を行うことが考えられる。

2) 自動二輪車への対策(案)

i. 自動二輪車駐車場の情報サイトに関する広報・PR の実施

アンケート結果によれば、インターネット上のサイトを参照して自動二輪車の駐車スペースを探すと言う回答は23.8%となっている。しかしながら、自動二輪車駐車場の情報が充実しているs-park for ridersを利用している利用者は僅か4.4%に留まっている。

インターネットでの検索という入口まで到達しながら、情報が充実しているWebサイトが十分活用されていない状況を鑑み、広報・PRを広く実施することにより、認知度向上を図ることが考えられる。

ii. カーナビ・PND への自動二輪車駐車場データの提供

現状では普及率が低いものの、自動二輪車向けPNDは車両メーカーの純正品が登場する等、 着実に浸透しつつある。また、アンケート結果では自動二輪車駐車場のデータをインターネット・ホームページからダウンロードし、それをカーナビ・PNDへ搭載することで利用したいというニーズが高くなっている。

これらの自動二輪車向けPNDに自動二輪車用駐車場の位置情報を付加させることで、都内の繁華街等における違法路上駐車の削減や、不慣れな地区での駐車スペースを探すうろつき車両の削減を図ることが可能となる。また、地図事業者ヒアリング結果によれば、データの使用許諾時に条件として付加することで、各機器メーカーへ対応したフォーマットの自動二輪車駐車場データを用意することも、ある程度は費用負担なしで可能と考えられる。

このことを踏まえ、自動二輪車駐車場の施設データをカーナビ・PNDへ搭載するため、地図事業者への働きかけを行うとともに、併せてWebサイト上にダウンロードしてカーナビ・PNDへ追加可能なデータを掲載することが考えられる。