

時間制限駐車区間での交通秩序について

堂柿 栄輔¹・梶田 佳孝²

¹正会員 北海学園大学教授 工学部社会環境工学科 (〒064-0926 札幌市中央区南26条西11丁目)
E-mail:dohgaki@cvl.hokkai-s-u.ac.jp

²正会員 東海大学教授 工学部土木工学科 (〒259-1292 平塚市北金目4-1-1)
E-mail: yokaji@tokai-u.jp

路上駐車は都市の経済活動の派生需要であるが、道路交通法により規制を受ける。この法では駐車と停車が厳密に定義されるが、現在およそ60%は違法駐車である。平成18年6月民間による違法駐車の確認業務が開始されたが、これは放置自動車を対象としており駐車時間については考慮されない。現在の道路交通法が施行され60年を経過するが、法に定義される駐車行為が広域的に継続的に遵守されたことは無いといつてよい。しかしこれを以て路上駐車「違法行為の増長拡大」、 「交通管理の問題」を指摘することは適当ではない。なにより厳格な規制を望まないのは多くの経済活動の主体であり市民だからである。法社会学の分野で諸説はあるが、我が国の社会秩序は欧米の法治と異なり、法と行為規範の両者による維持を基本とする。本研究では、路上駐車秩序の一例として時間制限駐車区間での手数料支払い行動及び駐車時間の遵守について、連続時間調査より現状を把握し統計的に分析した。これより示される法規範と現状とのずれを行為規範の許容量と考える。

Key Words :parking ticket, fee, factor

1. 研究の目的

時間制限駐車区間ではパーキング・メーターまたはパーキング・チケットを設置し、路上駐車に適正な管理を行う。しかしパーキング・チケットの手数料支払率は60%程度であり、1時間を上限とする駐車時間の遵守率も75%程度である。本研究では札幌市都心部での時間制限駐車区間で行ったナンバー式連続調査から、駐車時間長や手数料支払いの有無他幾つかの駐車特性を統計的に分析し法規範とのずれを示した。

駐車の実態が法規制に準じないことは従来から知られている。この時路上駐車問題の捉え方には二つの視点がある。一つは法基準とのずれを把握し、ずれをできるだけ小さくする、つまり実態を法基準に近づける立場である。この視点では法の厳格な実行が求められる。また一つは基準を大きく超えるずれは修正し、他の部分は容認する立場である。本研究は後者の立場であるが、この立場は現行の法規範を前提としない。1960年以降、現行の道路交通法の運用が重視された理由は、都市機能との両立が求められたからである。この様に我が国の路上駐車の実態は多くの違法行為を伴うが、しかし無秩序が拡大しているわけではない。法規範は厳格に遵守されないが市民の行為規範がそれを補完しており、無秩序の拡大を

防いでいる。統計分析ではこの様子を数値で示すことを目的とした。

2. 調査

(1) 調査概要

調査の概要を表-1に示す。調査は平成30年と令和1年の6月～7月の平日10:00～16:00の時間帯で行った。調査箇所は札幌市都心部(商業地域、駐車場整備地区)、道路延長100m区間6カ所、データ数は1,381台である。連続式調査は路側に駐車する自動車の駐車開始時刻や終了時刻、車種、目的等を調査員の継続的な目視により記録する。記録には予め作製した調査票を用い、調査員一人が30m～50m程度の区間を担当し、最大6～7台の4輪自動車の駐停車特性を同時に記録する。路上駐車調査では他に断続調査やアンケート調査があるが、断続調査では駐車開始時刻と終了時刻を観測できないこと、短時間駐車駐停車行動が記録漏れとなることが多い等の問題がある。またアンケート調査は駐車目的を聞き取ることができる点で優れているが、違法行為に対する面接調査は回答が不正確となることも多く信頼性の確認が難しい。連続式調査の難点は目的が推測となることである。特に業務(荷無し)と私用目的の区別が難しい場合がある。写真

表-1 調査概要

項目	内 容
調査日	平成30年,令和1年
	6月~7月平日
調査時間帯	10時~16時
調査項目	15 (目的,車種,駐車時間長他)
対象地区	区間600m(100m×6カ所)
データ数	1,381
用途地域	商業地域(駐車場整備地区)



写真-1 連続式調査

表-2 調査項目

項目	内 容
駐車分類	枠外, 枠内他
支払分類	支払, 未払, 除外指定他
到着時刻	到着時刻
出発時刻	出発時刻
車種	自動車登録規則第十三条(別表第二)
性別	運転者の性別
非放置・放置	道路交通法第五十四条(放置車両)
乗降人数	乗降の人数
取扱荷量	荷量を大量, 中量, 少量の3区分
目的	業務, 配達, 私用, 送迎他8分類
二重駐車	単列, 二重他の別
用務先	直近, 他街区他4分類
自家・事業用	道路運送車両法施行規則第十一条(第一号様式)
アイドリング	駐車中のアイドリングの有無
ハザード	非常点滅表示灯点灯の有無

-1 は調査の実行状況である。調査員は適宜移動しながら観測記録する。表-2に調査項目を示す。

(2) 駐車分類と支払分類の再構成

以降の分析での駐車分類を図-1及び表-3に示す。調

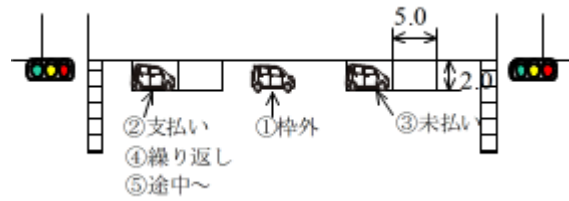


図-1 時間制限駐車区間での駐車分類

表-3 駐車分類の説明

分類	内 容	違法合法	
枠外	①枠外	標示線(枠)外駐停車	違法
	除外指定	標示線(枠)外での除外指定車の駐車	合法
枠内	②支払い	手数料支払い(時間超過も含む)	違法合法
	④繰り返し	手数料の繰り返しの支払い	違法
	⑤途中~	駐車開始後時間を経たからの支払い	違法合法
	③未払い	手数料を支払わない	違法
	除外指定	標示線(枠)内での除外指定車の駐車	合法

査で記録した「駐車分類」(枠外, 枠内, 枠内外の3分類)と「支払い分類」(支払い, 未払い, 繰り返し, 途中~, 除外指定)より7つの分類に再構成した。「除外指定」(法施行細則第3条の2(5):北海道警察)は駐車禁止除外指定車の標章を有する駐車であり数は少ないが、駐車時間が長く特異な駐車行動の場合があり記録した。「繰り返し」, 「途中~」の記録も支払い行動の多様性を示すものとして記録した。

3. 分析

(1) 時間制限駐車区間での駐車分類

表-4に路側の駐車分類を台及び台分単位の実数と構成比(%)で示す。m, σは駐車時間(分)の統計値である。

- ① 台単位の集計では、枠外が54.5%、枠内は44.9%であり枠外の路側利用が5割を超える。ここで合法的路側占有である5分以下の停車387台(別途集計)を除いても枠外駐車は全体の26.4%であり、時間制

表-4 駐車分類の構成

単位	枠外	枠内			除外指定	計
		支払い	繰返他	未払い		
台	752	331	43	246	9	1381
%	54.5%	24.0%	3.1%	17.8%	0.7%	100.0%
台分	10,667	17,533	2,997	6,990	1,801	39,988
%	26.7%	43.8%	7.5%	17.5%	4.5%	100.0%
m	14.2	53.0	69.7	28.4	200.1	29.0
σ	38.3	53.0	48.6	57.1	191.2	54.2
σ/m	2.70	1.00	0.70	2.01	0.96	1.87

表-5 枠外と枠内の駐車密度

分類	道路 区間長	横断歩道交 差点	出入口等	枠外	枠内(38枠)	
					支払い	未払い
延長(m)	631.9(100%)	101(16.0%)	81.4(12.9%)	259.5(41.1%)	190(30.1%)	
駐車密度	—	—	—	0.276台/h/8m	0.104台/h/枠(5m)	0.077台/h/枠(5m)
				0.172台/h/5m	0.181台/h/枠(5m)	

限駐車区間であっても手数料の支払いを伴わない駐車需要は相当程度あることが分かる。枠内駐車の内訳は手数料支払いが60.3%（(331+43)/(331+43+246)）である。一方台分単位の集計では枠外の割合は26.7%であり、台単位54.5%の約1/2である。この差は平均駐車時間mの違いによる。σ/mは変動係数であるが、枠外と枠内未払いの値が大きく2.70と2.01である。都心地区での路上駐車はまれな来街者によるもの、ほぼ毎日同じ場所同じ時間帯で駐車を繰り返すもの等多様である。特に後者では駐車規制の現状を心得ており、それに対応した駐車行動を行う。これは違法ではあるが罰則を受けない範囲での駐車行動となり長時間駐車となることも多く駐車時間のσも大となる。

② また表-5は駐車分類毎の路側の駐車密度である。道路区間長631.9mのうち、出入口（路外駐車場等走路）は81.4m、横断歩道及び交差点直近5m等の駐停車禁止区間は101.0mである。枠長は5m/枠であり70m/38枠、停車可能な枠外延長は259.5mであった。枠外及び枠内の駐停車可能延長は全区間の71.2%である。枠外と枠内の駐車密度の比較（単位：台/h/m）では、枠外では0.276台/h/8m（1台の駐車延長8mとした時）または0.172台/h/5m、枠内では0.181台/h/5m(枠)であり、5mあたりの駐車密度は枠内と枠外でほぼ同じであることが分かった。

(2) 駐車時間長による支払率の比較

図-2に駐車時間長別の手数料支払率（折れ線、右縦軸）を示す。また支払い及び未払いの実数をヒストグラム（左縦軸）に示す。

① 支払率は30分～45分の駐車時間帯で88.0%と最も大きな値となった。一方駐車時間が45分を超えると支払い率は低下し、60分を超えるとさらに低下する。60分を超える時間帯での未払いは未払い全体の12.6%（31台）である。民間人による放置自動車の確認は時間制限駐車区間を対象としない場合もあり、他の駐車禁止地区より取り締まりが厳格ではない。この状況は都道府県の公安委員会により異なるが、特に配達や業務の目的では当該地区での規制の実情を踏まえた上での駐車行動をとることになる。

- ② 15分以下の時間帯の支払率は25.7%であり、支払い数が未払い数より少ない時間帯である。全国の多くの都市では手数料の設定が300円/時間であり、15分程度の短時間では支払い抵抗が大きい。高速道路の料金収受は既に非接触料金収受で行われており、このため料金設定も曜日や時間帯により細かに対応することができる。時間制限駐車区間でのパーキング・チケットは現金による支払いと領収書の提示を基本としており、しかも手数料の支払いは数十メートルの距離を往復する必要があることを考えると、同様のシステムによる手数料支払いを考えても良い。
- ③ 60分を超える利用が支払い未払い併せて全体の22.1%ある。手数料の支払いと同時に時間管理も必要である。特に駐車需要の多い地域では多数の短時間利用に対応する必要がある。

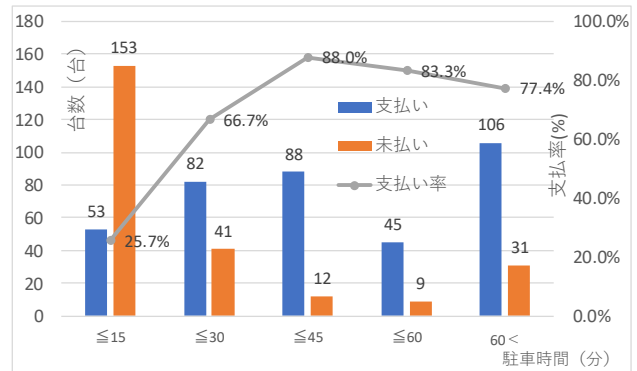


図-2 駐車時間別支払率

(3) 車種分類による比較

a) 目的と車種の関係

枠内及び枠外を含む路上駐車の種類と目的の関係を図-3に示す。単位は実数(台)である。配達ではトラックの割合が32.0%（83台）であるが、商用車51.7%（134台）が最も多くまた乗用系も16.2%（42台）である。一般に配送業務はトラックによるものと考えられ、荷捌き対策もトラックを中心に考えられているが、少量の食品や飲料は乗用車や商用車で配送されることが多い。さらに事業用（緑ナンバー）と自家用（白ナンバー）の比較では配達57.0%は自家用、車種分類では商用車の42.5%、トラックの65.1%が自家用自動車であった。荷捌き駐車は商用の事業用自動車と自家用のトラックが多いことが分かる。従来から路上駐車対策の主題である荷捌き駐車は事

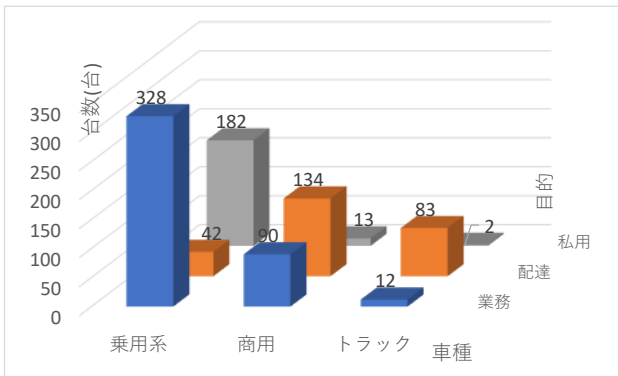


図-3 目的と車種の関係

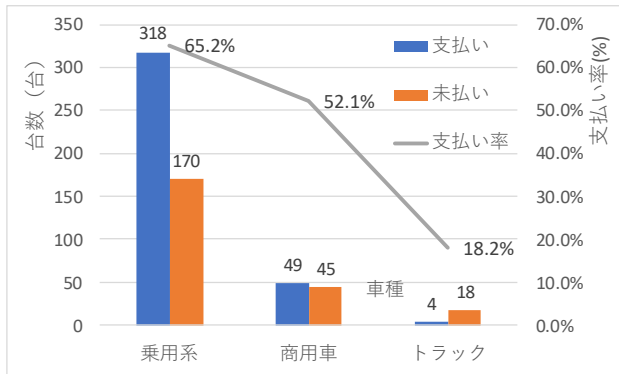


図-4 車種別支払率

業用自動車を想定してきたが、この規制では乗用車や商用車による小口の配送交通は配慮されないことになる。その理由は我が国の関連法(道路交通法, 道路法, 道路運送法)の車種分類が機能分類になっていないことによる。

b) 車種別支払率

図-4に車種別の支払率(折れ線:右縦軸)を示す。支払い率は乗用>商用>トラックの順に下がり、その割合は商用は乗用系の20.1%減、トラックは乗用系の72.1%減であった。乗用車の59.4%は業務目的であり、この目的では手数料等の支払いが事業所負担となり、支払いに対する抵抗が少ないことが考えられる。一方トラックでは会計制度が異なり手数料が運転者個人の負担になることが考えられる。

(4) 性別の比較

表-6に性別の支払い行動の集計値を示す。女性運転者の割合は男性の17.5%であった。ここで総数(台)はパーキング・チケットの標示線(枠)を占有した台数、支払い数(人)は手数料を支払った人数である。男性の支払率は58.7%、女性の支払率は70.3%であり11.6%の差である。支払い率の差の統計的有意性の検定では、「2つの性による支払率に差が無い」なる仮説に対し、その確率は0.04~0.05であり有意水準5%で男性、女性の支払率の同一性は否定される。しかし11.6%の差については男性、女性の利用する車種による違いを考慮する必要がある。車種による支払率の違いは図-4に示したが、図-5に示す性別車種分類では特に女性ではトラックが少なく、また支払率の高い乗用系が男性より14.8%多

表-6 性別の支払率

性別	総数(台)	支払数(人)	支払率(%)	確率
男性	520	305	58.7%	0.04<P<0.05
女性	91	64	70.3%	

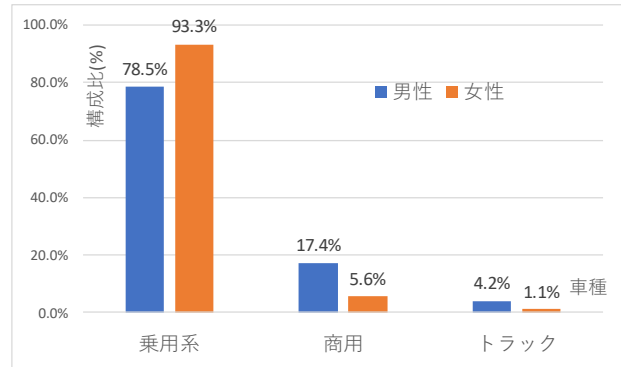


図-5 性別車種

い。

(5) 非放置/放置の比較

表-7に非放置と放置別の手数料支払率を示す。道路交通法では駐車と停車は駐車時間の長さや運転者の有無により厳密に定義されているが、我が国では非放置の駐車は取り締まりにおいても停車と見なされることが一般的である。「非放置」での支払率は24.8%、「放置」では68.5%である。この差は有意水準1%で有意となる。

表-7 非放置と放置による支払率の比較

分類	総数(台)	支払数(人)	支払率(%)	確率
非放置	117	29	24.8%	P<0.01
放置	467	320	68.5%	

4. まとめと課題

本研究では時間制限駐車区間での手数料支払い行動について、1)時間制限駐車区間での枠外、枠内駐車率の駐車密度、また各々の駐車時間等の統計値、2)駐車時間による手数料支払率の違い、3)車種、性別、放置・非放置の違いによる支払率の違いを示した。これらの他にも手数料支払いに影響する要因はあると思われる。今後の研究課題である。

参考文献

- 1) 堂柿栄輔, 梶田佳孝: 時間制限駐車区間での駐車行動に関する都市間比較, 交通工学論文集(特集号)第5巻 2019, 交通工学研究会
- 2) 堂柿栄輔, 梶田佳孝: パーキング・チケットの手数料支払率改善による収入の推計, 第39回交通工学研究発表会論文集, 2019, 交通工学研究会