

東京大学公共政策大学院
「公共政策の経済評価」 2008 年度

路上駐車取締り強化の費用便益分析

088107 長谷川 拓
088109 平石 章
088110 藤井 大地
088112 松戸 隆政

目次

概要	4
本論	5
1. 序	5
1-1. はじめに	5
1-2. 平成 18 年 6 月の道路法の改正について	5
1-2-1. 政策の内容	7
1-3. 警察庁による事業評価	8
1-3-1. 評価手法	8
1-3-2. 分析結果と評価	8
1-3-3. 結論	12
2. 事例プロジェクトにおける分析	13
2-1. モデルの概要	13
2-1-1. 対象地域	13
2-1-2. without と with ケース	13
2-1-3. 原単位の設定	13
2-1-4. 便益項目と費用項目の整理	16
2-1-5. 交通量データ	17
2-1-6. パーキングデータ	18
2-1-7. 道路走行にかかる時間	18
2-1-8. 燃料消費量	19
2-1-9. ガソリン等代金	19
2-1-10. 路上駐車検挙台数	20
2-1-11. 事故発生件数	20
2-1-12. 民間委託費	21
2-2. 警察庁の用いた手法による分析	21
2-2-1. 分析の目的	21
2-2-2. 分析の結果	22
2-2-3. 考察	25

2-3. 消費者余剰分析.....	25
2-3-1. 分析の目的.....	25
2-3-2. 分析の結果.....	26
2-3-3. 分析の考察.....	28
3. 政策提言.....	30
3-1. 政策概要.....	30
3-2. 政策効果.....	31
3-2-1. 定性的効果.....	31
3-2-2. 定量的効果.....	32
3-3. 提言.....	37
4. 今後の課題.....	38
参考文献.....	39
付録.....	40

概要

都心部における路上駐車車両は、他の走行車両の通行を妨げ、交通渋滞や交通事故を引き起こす大きな要因の一つとなっている。これまで様々な路上駐車対策が講じられてきたが、抜本的な解決までには至らない状況が続いてきた。このような状況を打破するため、平成 18 年 6 月 1 日の改正道路交通法の施行により「路上駐車取締りの民間委託制度」が導入され、これまでより厳しい路上駐車管理が可能となった。この制度の導入に伴い国家公安委員会及び警察庁は平成 19 年に、都心部(六本木・銀座・新宿・渋谷等)におけるデータを基に、事業で発生する便益(時間短縮便益と走行費用節約便益)と費用(民間委託費)を重ね合わせて評価する総費用法を用いて事業評価を行っている。

本レポートでは、まず警察庁と同様に総費用法を利用して費用便益を独自に試算した。都心部(六本木周辺)の他に近郊(亀戸周辺)におけるデータを使い、また費用として「今まで路上駐車を行っていた人が路上駐車できなくなった分の便益の減少」を新たに考慮した。具体的には、駐車場を探したり、駐車場から最終目的地まで歩く時間コストを新たに分析に組み込んだ。

次に、総費用法は完全代替財の存在を仮定しており便益を過大評価する傾向があるため、需要曲線を仮定し消費者余剰アプローチによる分析を行った。

このように我々の分析によれば純便益は総じてマイナスであり、「路上駐車取締り強化」は必ずしも社会的に望ましい政策とはいえない。しかし、同政策が社会的なコンセンサスを得ていることも事実であるため、本レポートでは同政策の純便益の改善を促す補完的政策として「路上駐車登録許可制度」の実施の提言及びその評価を行った。

警視庁は平成 21 年から路上駐車民間委託地域を東京全域に拡大することを予定しているが、本レポートの試算による「路上駐車取締り強化」の純便益はマイナスであり、この評価が六本木や亀戸以外の地域にも同様に当てはまるとするならば、同政策実施の中止、もしくは「路上駐車登録許可制度」等の例外的措置を導入するなどの検討が必要であろう。

なお、下表は上記の分析結果をまとめたものである。

路上駐車取締り強化の費用便益分析総括表

		総費用法		消費者余剰法
		B/C	純便益	純便益
警察庁評価	都心(六本木)	39.2	4.53億円	-
分析結果 (制度導入前)	都心(六本木)	0.6	-2.21億円	-4.54億円
	近郊(亀戸)	0.9	-0.32億円	-2.04億円
分析結果 (制度導入後)	都心(六本木)	1.2	0.33億円	-1.77億円
	近郊(亀戸)	1.4	0.31億円	-0.04億円

本論

1. 序

1-1. はじめに

本レポートでは平成18年6月に改正された道路交通法に基づく「放置駐車違反取締り関係事務の民間委託」を柱とした新たな駐車対策制度の費用便益分析を行った。違法駐車は都市部を中心に常態化し、交通事故や交通渋滞の原因となるなど国民に著しい弊害をもたらしていたが、これまで各種の対策が継続して進められてきたにもかかわらず問題の解決には至っていない。こうした事態を打開すべく平成18年に道路交通法が改正され、駐車取締りの強化が行われた。本レポートでは、平成19年に国家公安委員会及び警察庁が行った、新たな駐車対策法制に対する事業評価を踏まえて、改めて独自にその費用便益分析を行うことで事業の問題点を探りたいと思う。そして、その解決のための政策を提言し、その施策が具体的にどのようなものであり、またその施策がどの程度の定量的・定性的効果を持つのか試算したいと思う。

1-2. 平成18年6月の道路法の改正について

都市部を中心に常態化した違法駐車(図1-1参照)は、交通渋滞や交通事故(図1-2・図1-3参照)の原因となっていたほか、緊急時における救急車、消防車等の緊急車両の通行や、ごみ収集作業、地域によっては除雪作業の妨害になるなど、国民生活に著しい弊害をもたらしていた。例えば、交通渋滞については多大な経済的損失をもたらすとともに、渋滞中の自動車から排出される粒子状物質(PM)等の大気汚染物質や二酸化炭素(CO₂)等の温室効果ガスによる環境への影響も無視できない状況となっていた。また平成15年中における駐車車両に係る交通事故の発生状況については、駐車車両に衝突した人身事故が2,658件(うち死亡事故92件)、駐車車両の陰からの飛び出し等、駐車車両に起因する人身事故が6,438件(うち死亡事故33件)となっている。

警察や関係機関は継続的に駐車対策を行ってきたが、それにもかかわらず違法駐車が依然として深刻な問題となっている要因として、放置駐車違反をした者を特定することが困難で、運転者に対する責任の追及が十分に行えない場合があること及び依然として厳しい治安情勢の中で、駐車違反は日々大量に発生しており、違法駐車取締りに向けることのできる警察力が不足していることが挙げられた。

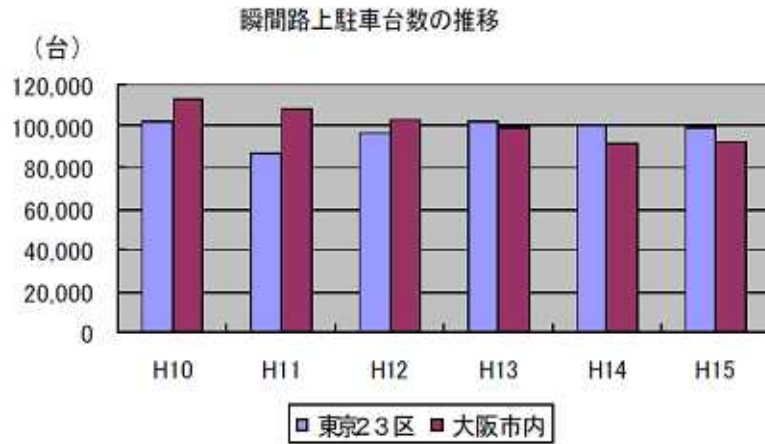
そこで、都市部を中心に常態化し、交通渋滞や交通事故の原因となっている違法駐車を抑止するため、

(1) 放置車両に係る使用者責任の拡充

(2) 放置駐車違反取締り関係事務の民間委託

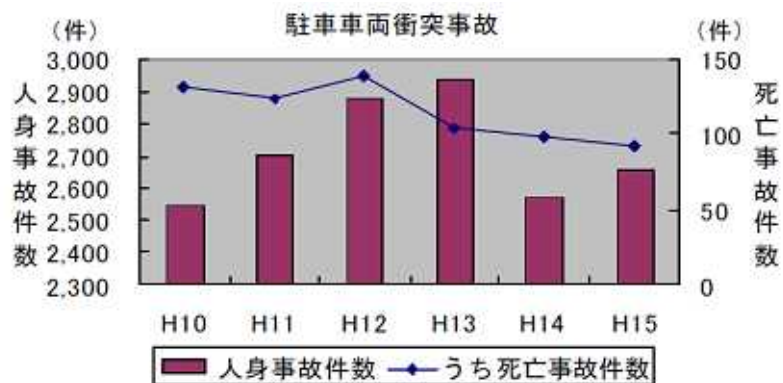
を柱とした新たな駐車対策法制を実施すべく道路交通法が改正され、平成18年6月1日から施行された。

図 1-1 . 東京都(23区)及び大阪市における瞬間路上駐車台数の推移



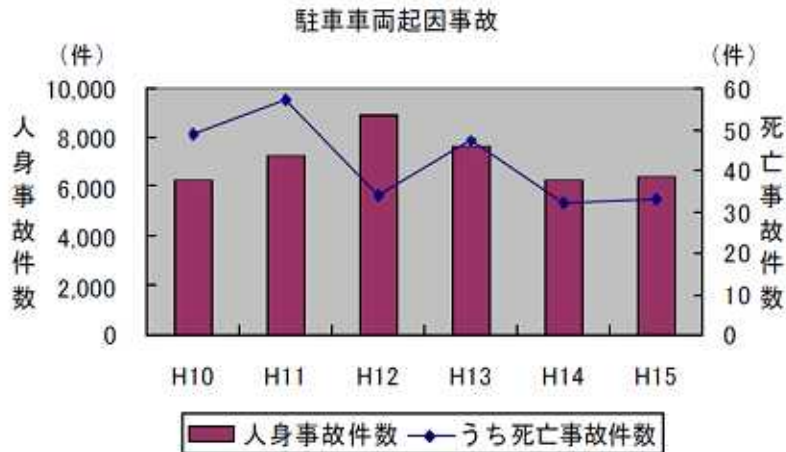
(出所)国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」

図 1-2 . 駐車車両衝突事故発生状況



(出所)国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」

図 1-3 . 駐車車両起因事故発生状況



(出所)国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」

1-2-1 . 政策の内容

改正法による新たな駐車対策法制に係る内容は、上記に掲げたように「放置車両に係る使用者責任の拡充」及び「放置駐車違反取締り関係事務の民間委託」である。以下でこれら2つの政策内容について説明したいと思う。

(1) 放置車両に係る使用者責任の拡充

駐車に係る車両使用者の義務の強化として、「車両の使用者は、当該車両の駐車場所を確保することなどの措置を講じなければならないこと」とされた。また違法放置車両は運転者が車両を離れており違反をした運転者の特定が困難であるため、違反をした運転者に対する責任の追及が十分に行えない場合があるといった「逃げ得」の問題があったが、運転者に対する責任追及を行うことができない場合には、都道府県公安委員会は車両の使用者に対し、運転者が納付すべき反則金と同額の放置違反金の納付を命ずることができるようになった。公安委員会は納付命令を受けた使用者が放置違反金を納付しないときは、地方税の滞納処分の例により強制徴収することができ、また車検を受けようとする者が放置違反金を納付していない場合には、車検手続を完了することができないこととされた。さらに、一定期間に繰り返して納付命令を受けた車両の使用者に対して、公安委員会は当該納付命令に係る車両の使用を制限することができるとされた。

(2) 放置駐車違反取締り関係事務の民間委託

駐車違反对応業務に要する警察の執行力を十分に確保し、良好な駐車秩序の確立を図るとともに警察事務の合理化を図るため、「放置車両の確認と標章の取付けに関する事務の

民間委託」として、警察署長は放置された違法駐車車両があるという事実の確認と事実を確認した旨を記載した標章の取付けに関する事務を公安委員会の登録を受けた法人に委託をすることができることとされた。また警察庁は各都道府県警察に対し、駐車監視員が重点的に活動する場所、時間帯を定めた駐車監視員活動ガイドラインを策定・公表し、これに沿った公平かつメリハリをつけた違法駐車取締りを推進するよう、さらに違法な放置駐車を確認した場合には、駐車時間の長短にかかわらず標章の取付け対象とするよう指示した。

1-3. 警察庁による事業評価

1-3-1. 評価手法

国家公安委員会及び警察庁は、この新たな駐車対策法制の導入による事業評価を「事業評価書」として平成19年12月に公表している。その評価手法は、都心部におけるデータを使い、事業で発生する便益と費用を重ね合わせて評価する総費用法である。

期待される効果として、「良好な駐車秩序の確保」、「違法駐車台数の減少」、「交通渋滞の減少」、「駐車車両に係る交通事故の減少」等、安全で円滑な道路交通が確保されるとともに、放置駐車違反取締り関係事務の民間委託により、違法駐車抑止のための必要な体制が確保され、警察力の合理的再配分が図られるものと期待された。効能性、有効性及び効率性の観点からも評価している。

効果の把握の手法として以下のデータを用いている。

(1) 放置車両の確認状況

標章取付け件数を施行前後で比較する。

(2) 違法放置駐車の実態

主要都市における違法放置駐車台数の状況を施行前後で比較する。

(3) 交通渋滞(平均旅行時間)の状況

主要都市における交通渋滞(平均旅行時間)の状況を施行前後で比較する。

(4) 駐車車両に係る交通事故の発生状況

駐車車両衝突事故及び駐車車両起因事故の件数を施策前5年間の平均と比較する。

1-3-2. 分析結果と評価

(1) 標章取付け件数の実態

施行後1年間における放置車両確認標章取付け件数は、278万6,993件で、このうち放置車両の確認事務の委託警察署におけるものが216万2,620件、非委託警察署におけるものが

62万4,373件となっている。委託警察署において標章の取付け等を行う駐車監視員による取付け件数は125万2,627件で、委託警察署における取付け件数の57.9%を占めている。全体の取付け件数(278万6,993件)を1日当たりの取付け件数に換算すると7,636件であり、平成17年中における違法駐車標章取付け件数(約5,700件)に比べて約3割(34.0%)増加しており、民間委託による執行力強化の効果が見られる(表1-4参照)。

表1-4. 放置車両の確認の状況(平成18年6月1日から19年5月末までの間)

放置車両確認標章 取付け件数	委託警察署			非委託警察署
		駐車監視員	警察官等	
2,786,993 (7,636)	2,162,620 [100%]	1,252,627 [57.9%]	909,993 [42.1%]	624,373

(注)()内は1日当たりの件数

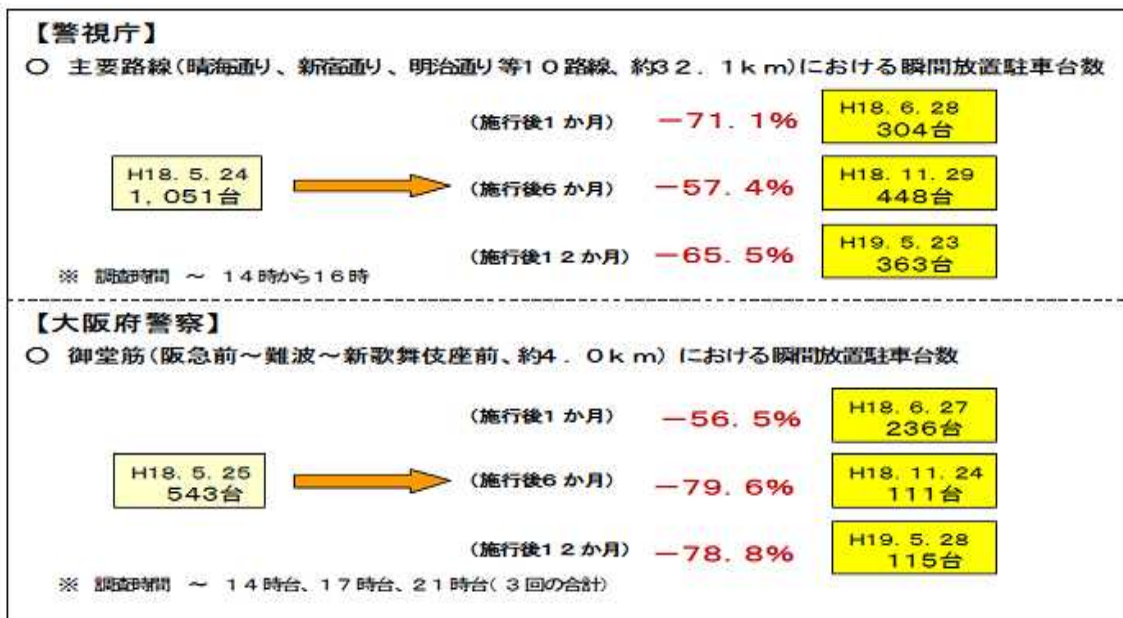
(注)平成17年中における1日当たりの違法駐車標章取付け件数約5,700件

(出所)国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」

(2) 違法放置駐車の実態

新たな駐車対策法制の施行後、全国の主要路線において違法放置駐車台数が顕著に減少しており、例えば、東京都内晴海通り、新宿通り、明治通り等主要10路線約32.1キロメートル及び大阪市御堂筋約4.0キロメートルにおける施行前後の瞬間放置駐車台数を比較すると、瞬間放置駐車台数は、約6割から約7割程度減少した(図1-5参照)。

図1-5. 違法放置駐車台数の変化



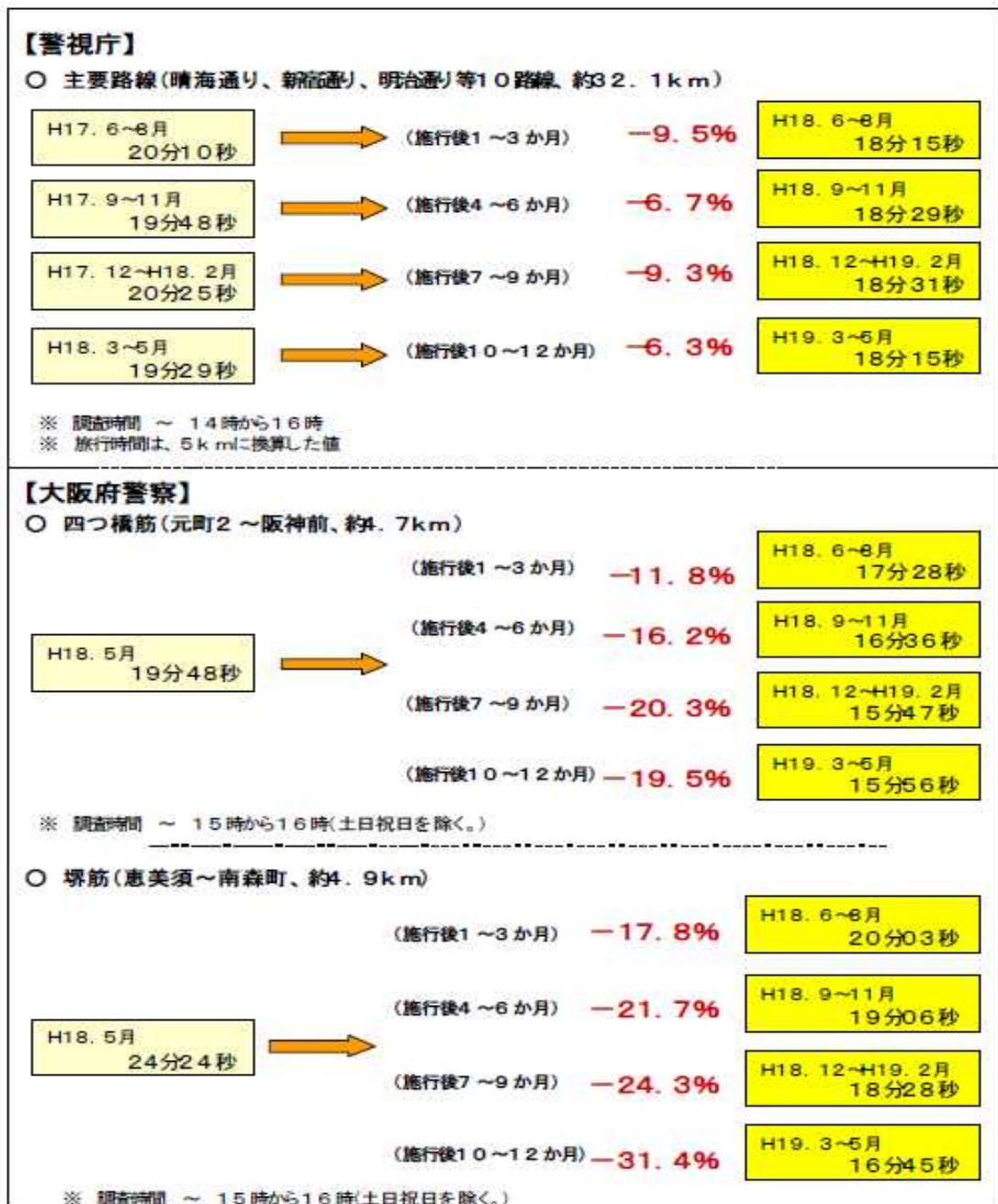
(出所)国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」

(3) 交通渋滞(平均旅行時間)の状況

新法制による違法駐車実態の大幅な改善は、全国の主要路線における交通渋滞の減少にもつながっている状況にある。

例えば、東京都内晴海通り、新宿通り、明治通り等主要10路線約32.1キロメートル、大阪市四つ橋筋約4.7キロメートル及び大阪市堺筋約4.9キロメートルにおける平均旅行時間を施行前後で比較すると、いずれも減少している(図1-6参照)。

図1-6. 交通渋滞(平均旅行時間)の変化



(出所) 国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」

(4) 駐車車両に係る交通事故の発生状況

全国における駐車車両衝突事故及び駐車車両起因事故の件数について、平成18年6月から平成19年5月までの1年間の発生件数と平成13年6月から平成18年5月末までの間の年間平均の発生件数とを比較すると、駐車車両衝突事故件数は704件(28%)減少(うち死亡事故29件(32%)減少)し、駐車車両起因事故件数も933件(15%)減少(うち死亡事故2件(7%)減少)した(表1-7参照)。

表1-7. 駐車車両に係る交通事故の発生状況

項目	駐車車両衝突事故件数		駐車車両起因事故件数	
		うち死亡事故		うち死亡事故
H18.6～H19.5	1,838	63	5,499	27
H13.6～H18.5の平均	2,542	92	6,432	29
増減	-704 (-28%)	-29 (-32%)	-933 (-15%)	-2 (-7%)

(出所) 国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」

(5) 総括的評価

a) 効能性(違法駐車台数の減少)

放置車両に係る使用者責任の拡充及び放置駐車違反取締り関係事務の民間委託を柱とする新たな駐車対策法制の導入により、放置駐車違反に対する責任追及の確実な実施による「逃げ得」の防止と違法駐車抑止のための必要な体制の確保による執行力強化が図られ、大都市地域を始め各地で違法駐車台数が減少した。

b) 有効性(違法駐車台数の減少による社会的便益の向上)

違法駐車台数の減少により、交通渋滞や駐車車両による交通事故が減少するなど、安全で円滑な交通状況を確保する上で相当の効果が発揮されている。これは、使用者及び運転者の違法駐車抑止に対する意識が高まっていること、道路交通の場における悪質かつ危険な迷惑度の高い違法駐車抑止が次第に図られてきていることを意味し、新たな駐車対策法制の導入は、安全で円滑な道路交通社会の実現に寄与する有効な政策であったと評価される。

c) 効率性

放置車両に係る使用者責任の拡充は、放置駐車違反に対する責任追及の確実な実施を可能にした。また、放置駐車違反取締り関係事務の民間委託は、少ない警察力で違法駐車抑止に必要な体制を確保することを可能にした。

その結果、施行から1年間という短期間で大都市地域を始め各地の違法駐車の実態を大幅

に改善させ、交通渋滞の減少、駐車車両に係る交通事故の減少等自動車交通に起因する社会的損失の大きな削減につながった(図1-8参照)。

新たな駐車対策法制の導入は、少ない警察力で駐車規制の実効性を高めることを可能にした効率的な政策であったと評価できる。

図 1-8 . 交通円滑化による便益及び環境保全効果(試算)



(出所) 国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」

1-3-3 . 結論

以上のとおり、新たな駐車対策の導入は、効能性、有効性及び効率性が認められ、良好な駐車秩序の確立と警察力の合理化に寄与するものであったと評価されるとしている。

2. 事例プロジェクトにおける分析

先の章では警察庁が行った事業評価についてみた。これからは今回の事例プロジェクトにおける我が班独自の分析を試みることにする。詳細は後に述べるが、警察庁の評価と大きく異なる点は、警察庁の事業評価では考慮されていない「これまで路上駐車をしていた利用者の便益の減少分」等を分析に取り込んだところにある。つまり、路上駐車をしていた人が今後追加的に支払わなければならない費用や、路上駐車が出来なくなったために自動車を使わなくなった利用者の便益の減少分を分析に加えているのである。この政策実施により追加的に発生する費用を考慮した上で、警察庁の評価方法と同様の総費用法による分析と消費者余剰分析の2つの分析を行う。

以下ではまず今回の分析で用いる変数の説明やその変数の導出方法等を説明し、次に警察庁の事業評価と同じ手法を用いての分析(総費用法による分析)及び消費者余剰分析を行なう。それぞれの分析を行なうに際して、我が班の問題意識及び結果を述べることにする。

2-1. モデルの概要

2-1-1. 対象地域

警察庁による事業評価では個別の便益について新宿通り、明治通り、晴海通り等主要10路線での分析となっている¹。しかし、同じ取締り強化地域にあっても都心部と郊外ではその効果に差が生じている可能性に留意する必要があるだろう。そこで今回の分析では都心部から六本木(港区)を、郊外から亀戸(江東区)を選び、それぞれの最重点取締り路線において独自の分析を行うこととした。

それぞれ対象とした路線は、六本木2丁目交差点から六本木6丁目交差点までの路線(約975m)、亀戸1丁目交差点から亀戸6丁目交差点までの路線(約687m)である。

2-1-2. without ケースと with ケース

本レポートにおいては、路上駐車取締り強化政策(平成18年6月施行)が行われる前のwithout ケースを平成16年度、実施後のwith ケースを平成18年度とする²。

2-1-3. 原単位の設定

最初に、これから地域別、年度別のデータを算出する際に必要な原単位を設定する。設

¹ 「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」12-13頁、平成19年12月、国家公安委員会・警察庁

² この年度設定はデータの収集面でのメリットが大きかったことによる。

定内容は表 2-1 を参照されたい。また各原単位の算定根拠は下記の通りである。また、これ以降の分析では元々の警察庁評価書とは異なった原単位を用いている。これは警察庁と同じ手法は用いるものの議論を追加的な費用や分析手法にフォーカスするために原単位を共通の物にする必要があると考えたためである。

表 2-1 . 原単位の設定(Part)

(1)乗車人数	乗車人数（一般）	1.3人/台
	乗車人数（事業）	1.3人/台
(2)全体の車両に占める一般車の割合		50%
(3)平均賃金	月平均現金給与	335,774円
	月間平均労働時間	155時間
	（上記賃金割引率）	50%
	平均賃金（就労時）	2,166円/時間
	平均賃金（非就労時）	1,083円/時間
(4)生命価値	死亡事故損失額	36,359千円
	人身損失額（怪我等）	2,303千円

(出所) 国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」、「道路交通センサス(平成11年度)」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」、国土交通省道路局「費用便益分析マニュアル」(平成15年)より作成

- (1) 一台の車両の乗車人数は、1.3人とした³が、これは警察庁事業評価書と同じ値を用いている。
- (2) 車両は一般車と事業車に大きく分ける。一般車とは、乗車している人間が非就労中の車両であり、事業車とは、乗車している人間が就労中の車両を意味する。通行車両がどちらに属するのかを明確にすることは困難であるため、ここではそれぞれ50%で同じ割合とした。
- (3) 就労時平均賃金は月平均現金給与⁴を月間平均労働時間⁵で除したものの、非就労時平均賃金は就労時平均賃金を賃金割引率⁶で割り引いた値としている。
- (4) 生命価値は事故による損失を死亡の場合の損失(死亡事故損失額⁷)と怪我の場合の損失(人身損失額⁸)それぞれで設定した。

³ 平成11年度道路交通センサス

⁴ 毎月勤労統計調査(厚生労働省)参照

⁵ 同上

⁶ 海外事例(アメリカ・カナダ等)参照

⁷ 「費用便益分析マニュアル」国土交通省道路局(平成15年)

⁸ 同上

次に、費用面でベースとなる原単位の設定を行う。設定内容は表 2-2 を参照されたい。
 なお、それぞれの項目の意味及び算定根拠は下記の通りである。

表 2-2 . 原単位の設定(Part)

(5) 走行費用	ガソリン等価格	140円/l
	平均燃費	8km/l
(6) 駐車費用	パーキング単価	300～600円/時間
	駐車に要する時間	3分
	速度(歩行時)	4km/時間
(7) 路上駐車費用	路上駐車罰金(一般)	15,000円
	路上駐車罰金(事業)	21,000円
(8) 外部費用	走行時	
	二酸化炭素排出量	0.643kgC/l
	温暖化ガス単価	30円/tC
	大気汚染単価	9.9円/l

(出所)警察庁、東京大学大学院講義「公共政策の経済評価」講義資料(野村総合研究所 蓮池勝人)、現地調査より作成

- (5) 車両の走行にかかる費用を算出するため、ガソリン価格や減価償却費などを含めた値であるガソリン等価格と、平均燃費の値を設定した。
- (6) 駐車場に駐車する際にかかる費用を算出するため、一時間あたりのパーキング単価⁹と、駐車場に入庫する時間、料金を支払う時間を合計した時間(駐車に要する時間)¹⁰、そして駐車場から目的地へ向かう際及び目的地から駐車場へ戻る際の歩行速度¹¹を設定した。
- (7) 路上駐車にかかる費用を算出するため、一般車と事業車それぞれの罰金を設定した¹²。
- (8) 外部費用を算出するため、走行時のリッターあたり二酸化炭素排出量と温暖化ガス(ここでは二酸化炭素)の単価、そしてリッターあたり大気汚染単価を設定した¹³。

データの出所はそれぞれ注に示したが、全体として道路交通政策の評価に用いられる原単位として標準的な値を用いた。また以上の原単位は、以降の分析で地域、時点を問わず共通の数値として用いることとする。

⁹ 六本木と亀戸の平均的駐車料金(実施調査による)。

¹⁰ 実験により算出した。

¹¹ 成人男性及び女性の平均速度

¹² 路上駐車罰金額より中間値を抽出

¹³ 東京大学大学院講義「公共政策の経済評価」講義資料、野村総合研究所 蓮池勝人

2-1-4 . 便益項目と費用項目の整理

各地域のデータを見る前に、特に第 2 節の分析において路上駐車取締り強化による便益として換算する項目と費用として換算する項目について定義する。なお以下の便益や費用は特に断りが無い場合は年間の数である。

(1) 便益 …道路走行時間短縮の便益

年間の道路走行費用は、以下の式で導かれる。

道路走行時間 × { 一般車台数 × 乗車人数 × 時間費用(非就労) + 事業車台数 × 乗車人数 × 時間費用(就労) }

道路走行時間短縮の便益は、上の費用について without ケースから with ケースを引いたものとなる。

(2) 便益 …交通事故減少の便益

交通事故の費用は、以下の式で導かれる。

(駐車車両衝突事故数 + 駐車車両起因事故数) × 人身損失額 + (駐車車両衝突死亡事故数 + 駐車車両起因死亡事故数) × 死亡事故損失額

交通事故減少の便益は上の費用について without ケースから with ケースを引いたものとなる。

(3) 便益 …外部費用削減の便益

外部費用は、以下の式で導かれる。

(一台あたり温暖化ガス費用 + 一台あたり大気汚染費用) × 年間交通量

但し、一台あたり温暖化ガス費用及び一台あたり大気汚染費用は以下の式で導かれる。

一台あたり温暖化ガス費用 = 一台あたり燃料消費量 () × 二酸化炭素排出量 (kg /) × 温暖化ガス単価 (円 / kg)

一台あたり大気汚染費用 = 一台あたり燃料消費量 () × 大気汚染単価 (円 /)

外部費用削減の便益は、上の外部費用について without ケースから with ケースを引いたものとなる。

(4) 費用 …追加的駐車場利用による費用

追加的駐車場利用による費用とは、これまで路上駐車をしていた人が政策の実施により一定数が駐車場を利用するようになったとして、その利用により増加する利用者の費用のことである。注意すべきこととして、これより地域別、時点別に駐車場利用車両数や利用者数を推定するが、このとき駐車場を利用する車両(人)というのは、該当駐車場の全ての

利用車両(人)ではなく、目的地へ行くときに路上駐車をすることで便益を得る車両(人)であるとする。言い換えると、路上駐車規制強化政策の有無にかかわらず目的地付近の駐車場を利用することを選択する車両(人)は、駐車場の利用車両(人)として算入していない。またここでいう駐車場とは時間料金制の駐車場であり、月極めなど契約制のものや無料のものは除外して考える。

以上を踏まえると、駐車場利用の費用は以下の式によって導かれる。

パーキング使用車台数(一般車) × 乗車人数 × { 駐車場探索時間 + 駐車時間 + 目的地までの歩行時間 } × 時間費用(非就労) + パーキング使用台数(事業車) × 乗車人数 × { 駐車場探索時間 + 駐車時間 + 目的地までの歩行時間 } × 時間費用(就労)

追加的駐車場利用による費用は、上の費用について without ケースから with ケースを引いたものとなる。

(5) 費用 ……民間委託費用

民間委託費用は、with ケース(H18 年度)に都内において区単位で行われた入札の結果を参考にそれぞれ算出した。

2-1-5 . 交通量データ

各地域で、昼のデータは警視庁による調査結果¹⁴をもとにしたもので、夜のデータは都内の昼夜率(1.56)¹⁵から昼の交通量に 1.56/2.56 を乗じたものである。昼データについては、各年度の平日の特定日の交通量を平日日数(平成 16 年度は 247 日、平成 18 年度は 249 日)で乗じたものに、休日の交通量を休日日数(平成 16 年度は 118 日、平成 18 年度は 116 日)で乗じたものを足した数値を用いた(休日の交通量は H17 年の平日と休日の交通比¹⁶を他の年も一定と仮定し、平日の交通量に平日と休日の交通比を乗じることで求めた)。(表 2-3 参照)

¹⁴ 『警視庁交通量統計表』平成 16 年度、平成 18 年度

¹⁵ 昼 : 夜 = 1.56 : 1

¹⁶ 『道路交通センサス』H17 年度

表 2-3 . 六本木及び亀戸における交通量

		平成16年度 (Without)	平成18年度 (With)
六本木・昼間	平日	13,244台	12,988台
	休日	3,986台	3,812台
	合計	17,230台	16,800台
六本木・夜間	合計	9,648台	9,408台
亀戸・昼間	平日	11,771台	11,753台
	休日	5,342台	5,202台
	合計	17,113台	16,955台
亀戸・夜間	合計	9,583台	9,495台

(出所)警視庁「警視庁交通量統計表」(平成16年度、平成18年度)より作成

2-1-6 . パーキングデータ¹⁷

ここでは、パーキングを路線からの距離に応じてA、B、Cの3種類に分けた。Aは路線からの直線距離が0～100メートル以内にある駐車場、同様にBは100～200メートル以内、Cは200～300メートル以内にある駐車場である。六本木及び亀戸におけるA、B、C各駐車場の数は表2-4の通りである。

表 2-4 . 六本木及び亀戸における駐車場数

		駐車場数	駐車可能台数
六本木	A	24箇所	327台
	B	15箇所	195台
	C	10箇所	361台
亀戸	A	9箇所	39台
	B	16箇所	233台
	C	16箇所	96台

(出所)現地調査により独自に作成

2-1-7 . 道路走行にかかる時間

平成16年度における道路走行にかかる時間は、走行距離(km)を、該当交差点における平均速度(km/時間)¹⁸で除し、分に換算したものである。平成18年度のものは、平均速度に

¹⁷ パーキングのデータは平成21年1月に行った調査による。平成16年度と平成18年度との違いは無視できるものとした。

¹⁸ 昼間における速度は平成17年交通センサス参照、夜間における速度は交通年鑑参照。

政策実施後の速度変化率¹⁹を乗じたもので計算した。結果は表 2-5 の通りである。

表 2-5 . 六本木及び亀戸における道路走行時間

	平成16年度 (Without)	平成18年度 (With)
六本木・昼間	2.79分	2.56分
六本木・夜間	1.85分	1.77分
亀戸・昼間	2.16分	2.02分
亀戸・夜間	1.43分	1.39分

(出所)「交通センサス(平成17年度)」、警視庁「警視庁交通年鑑」(平成17年度)、国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」より作成

2-1-8 . 燃料消費量

消費燃料は、走行距離(km)を平均燃費(km/)で除したものである。結果は表 2-6 の通りである。

表 2-6 . 六本木と亀戸における消費燃料

六本木(昼夜同じ)	0.122リットル
亀戸(昼夜同じ)	0.086リットル

(出所)我が班で設定した原単位に基づき独自に作成

2-1-9 . ガソリン等代金

ガソリン等代金は、平均燃費(km/)にガソリン等価格(円/)を乗じたもの(該当路線走行にかかるガソリン価格等)に、交通量を乗じたものである。結果は表 2-7 の通りである。

表 2-7 . 六本木及び亀戸におけるガソリン等代金

	平成16年度 (Without)	平成18年度 (With)
六本木・昼間	2.94億円	2.87億円
六本木・夜間	1.65億円	1.61億円
亀戸・昼間	2.06億円	2.04億円
亀戸・夜間	1.15億円	1.14億円

(出所)我が班で設定した原単位に基づき独自に作成

¹⁹ 速度変化率は警察庁事業評価書参照。

2-1-10 . 路上駐車検挙台数

路上駐車検挙台数は、港区と江東区のそれぞれの年度の「路上駐車件数」より、最重点路線：重点路線＝2：1の割合でウェイトをかけ路線別の路上駐車件数を割り出し、六本木2丁目交差点～六本木6丁目交差点(最重点路線)と亀戸1丁目交差点～亀戸6丁目交差点(最重点路線)それぞれの路上駐車検挙台数とした。結果は表2-8の通りである。

表2-8 . 六本木及び亀戸における路上駐車検挙台数

	平成16年度 (Without)	平成18年度 (With)
六本木・昼間	0.72千台/年	0.38千台/年
六本木・夜間	0.46千台/年	0.24千台/年
亀戸・昼間	0.40千台/年	0.26千台/年
亀戸・夜間	0.26千台/年	0.16千台/年

(出所)警視庁HPより作成

2-1-11 . 事故発生件数

事故発生件数は、死亡事故とそれ以外の事故に分けたデータを割り出した²⁰。結果は表2-9の通りである。

表2-9 . 六本木及び亀戸における事故発生件数

		平成16年度 (Without)	平成18年度 (With)
六本木・昼	駐車車両衝突事故	56.7件/年	48.5件/年
	(うち死亡事故)	0件/年	0件/年
	駐車車両起因事故	56.7件/年	48.5件/年
	(うち死亡事故)	0件/年	0件/年
六本木・夜	駐車車両衝突事故	31.7件/年	27.2件/年
	(うち死亡事故)	0件/年	0件/年
	駐車車両起因事故	31.7件/年	27.2件/年
	(うち死亡事故)	0件/年	0件/年

²⁰ 警察庁事業評価書及び警視庁統計資料参照(絶対数：方面隊(第1or第7)での総発生件数÷警察署数と仮定し、発生原因別・時間別に配分、減少数は事業評価通りと仮定)

		平成16年度 (Without)	平成18年度 (With)
亀戸・昼	駐車車両衝突事故	36.7件/年	30.1件/年
	(うち死亡事故)	0.3件/年	0.3件/年
	駐車車両起因事故	36.7件/年	30.1件/年
	(うち死亡事故)	0.3件/年	0.3件/年
亀戸・夜	駐車車両衝突事故	20.5件/年	16.9件/年
	(うち死亡事故)	0.2件/年	0.2件/年
	駐車車両起因事故	20.5件/年	16.9件/年
	(うち死亡事故)	0.2件/年	0.2件/年

(出所)国家公安委員会・警察庁「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」、警視庁統計資料より作成

2-1-12. 民間委託費

六本木における民間委託費は、平成17年度に行われた「港区・放置車両確認事務民間委託」入札結果より、港区内の各警察署が所轄する路線に、最重点路線：重点路線＝2：1のウェイトで配分されているとして²¹、六本木2丁目交差点～六本木6丁目交差点(最重点路線)に割り当てられた委託費を算出した。亀戸も同様に、「城東警察署・放置車両確認事務民間委託」入札結果から、上と同じ方式で亀戸1丁目交差点～亀戸6丁目交差点(最重点路線)に割り当てられた委託費を算出した。結果は下表2-10の通りである。

表 2-10. 六本木及び亀戸における民間委託費

	平成16年度 (Without)	平成18年度 (With)
六本木	0円	0.12億円
亀戸	0円	0.04億円

(出所)港区入札結果・城東警察署入札結果より作成

2-2. 警察庁の用いた手法による分析

2-2-1. 分析の目的

警察庁の分析では総費用法が用いられている。便益としては一般化費用の減少分に交通量かけた費用の減少分がある。費用の変化としては政策実施の費用(民間委託費用)のみが計上されている。この手法の便利な点としてはただ単純に足すだけでよく、計算が簡単であることが考えられる。しかし、他の代替的なものと完全代替のときのみしかミクロ経済学的な基礎付けを与える事が出来ず、不完全代替のケースでは人々の余剰を測る手法と

²¹ この仮定は、監視時間が最重点路線で終日、重点路線で半日であったことから妥当といえるだろう。

しては不十分である。また、後におこなう消費者余剰分析よりも便益を過大評価する事が多いのも問題である。

しかしながら、我々独自の費用である路上駐車をしていた人の費用(追加的な駐車費用)を加えた事による分析と警察庁評価書との違いを簡単に理解するために有用な手段として、警察庁事業評価と同じ手法を用いて分析する。

2-2-2. 分析の結果

ここでは、六本木と亀戸における分析結果として B/C と純便益を記載することとする。まずはそれに先立って、分析に用いた駐車場稼働率と駐車場探索時間を記載する(表 2-11 ~ 表 2-14 参照)。

表 2-11. 駐車場稼働率及び駐車場探索時間(六本木・昼間)

		平成 16 年度 (Without)	平成 18 年度 (With)
稼働率	A	50.00%	65.00%
	B	30.00%	40.00%
	C	10.00%	15.00%
駐車場探索時間	A	1.60分	1.84分
	B	1.80分	1.98分
	C	2.00分	2.10分

表 2-12. 駐車場稼働率及び駐車場探索時間(六本木・夜間)

		平成 16 年度 (Without)	平成 18 年度 (With)
稼働率	A	50.00%	55.00%
	B	30.00%	33.25%
	C	10.00%	12.50%
駐車場探索時間	A	1.60分	1.68分
	B	1.80分	1.86分
	C	2.00分	2.05分

表 2-13 . 駐車場稼働率及び駐車場探索時間(亀戸・昼間)

		平成16年度 (Without)	平成18年度 (With)
稼働率	A	60.00%	75.00%
	B	40.00%	50.00%
	C	20.00%	25.00%
駐車場探索時間	A	1.60分	1.84分
	B	1.80分	1.98分
	C	2.00分	2.10分

表 2-14 . 駐車場稼働率及び駐車場探索時間(亀戸・夜間)

		平成16年度 (Without)	平成18年度 (With)
稼働率	A	40.00%	45.00%
	B	20.00%	23.25%
	C	10.00%	12.50%
駐車場探索時間	A	1.60分	1.68分
	B	1.80分	1.86分
	C	2.00分	2.05分

以上のような駐車場稼働率と駐車場探索時間を用いて事業分析を行なったところ、B/C 及び純便益は下表 2-15 の通りとなった。

表 2-15 . 総費用法による費用便益分析結果

	B/C	純便益
警察庁評価(都心・六本木)	39.2	4.53億円
独自評価(都心・六本木)	0.6	-2.21億円
独自評価(近郊・亀戸)	0.9	-0.32億円

また、稼働率や駐車場探索時間は分析に大きな影響を与えるため、それらを高位シナリオ、中位シナリオ、低位シナリオの3つに分けて感度分析をおこなった(稼働率、駐車場探索時間が大きい順に、高位、中位、低位とした)。それぞれのシナリオの各値は以下の表 2-16 ~ 表 2-19 にまとめてある。

表 2-16 . 感度分析シナリオ(六本木・昼間)

		平成16年度 (Without)	平成18年度(With)		
			高位	中位	低位
稼働率	A	50.00%	70.00%	65.00%	60.00%
	B	30.00%	45.00%	40.00%	35.00%
	C	10.00%	20.00%	15.00%	10.00%
駐車場探索時間	A	1.60分	1.92分	1.84分	1.76分
	B	1.80分	2.07分	1.98分	1.89分
	C	2.00分	2.2分	2.10分	2.00分

表 2-17 . 感度分析シナリオ(六本木・夜間)

		平成16年度 (Without)	平成18年度(With)		
			高位	中位	低位
稼働率	A	50.00%	60.00%	55.00%	52.50%
	B	30.00%	37.50%	33.25%	31.63%
	C	10.00%	15.00%	12.50%	11.25%
駐車場探索時間	A	1.60分	1.76分	1.68分	1.64分
	B	1.80分	1.94分	1.86分	1.83分
	C	2.00分	2.10分	2.05分	2.03分

表 2-18 . 感度分析シナリオ(亀戸・昼間)

		平成16年度 (Without)	平成18年度(With)		
			高位	中位	低位
稼働率	A	60.00%	80.00%	75.00%	70.00%
	B	40.00%	55.00%	50.00%	45.00%
	C	20.00%	30.00%	25.00%	20.00%
駐車場探索時間	A	1.60分	1.92分	1.84分	1.76分
	B	1.80分	2.07分	1.98分	1.89分
	C	2.00分	2.20分	2.10分	2.00分

表 2-19 . 感度分析シナリオ(亀戸・夜間)

		平成16年度 (Without)	平成18年度(With)		
			高位	中位	低位
稼働率	A	40.00%	50.00%	45.00%	42.50%
	B	20.00%	27.50%	23.25%	21.63%
	C	10.00%	15.00%	12.50%	11.25%
駐車場探索時間	A	1.60分	1.76分	1.68分	1.64分
	B	1.80分	1.94分	1.86分	1.83分
	C	2.00分	2.10分	2.05分	2.03分

以上の高位シナリオ、中位シナリオ、低位のシナリオに従って感度分析を行なった結果は下表 2-20 の通りである。

表 2-20 . 感度分析結果(総費用法)

		B/C	純便益
警察庁評価（都心・六本木）	-	39.2	4.53億円
独自評価（都心・六本木）	高位	0.4	-5.87億円
	中位	0.6	-2.21億円
	低位	1.2	0.58億円
独自評価（近郊・亀戸）	高位	0.5	-1.85億円
	中位	0.9	-0.32億円
	低位	1.8	0.82億円

2-2-3 . 考察

結果から見て分かる通り、警察庁の事業評価では十分な便益が生まれている路上駐車取締りの政策だが、我が班で独自に行なった分析では低位シナリオを除いて全て費用の方が便益を上回るという結果になっている。この事から、今まで路上駐車していた人々が路上駐車出来なくなったという便益の減少を警察庁が行った事業評価では考慮しきれていなかったと考えられる。また、駐車場を探す際に発生する追加的費用を警察庁の事業評価では加味していなかったことが、警察庁の評価と我が班の評価で大きく異なった理由として挙げられる。勿論、警察庁として路上駐車をしていた人々、つまり法を犯していた人々にかかる追加的な費用を計上して分析するのは非常に勇気のいることかもしれない。しかし、より正確な分析を行なうためには、こういった視点を加味することも不可避なのではないだろうか。

2-3 . 消費者余剰分析

2-3-1 . 分析の目的

これまでは、総費用法による分析を行ってきた。しかし、消費者余剰分析と比較すると、総費用法には便益を過大評価しがちであるという欠点が存在し、正確かつ論理的な分析を行なうことが出来ない。

一方、消費者余剰分析では一般化費用及び需要量から需要曲線を描く必要があるが、需要曲線を描いて分析を行なうことでミクロ経済学的な基礎付けを与えることもでき、より理論的に確かな社会的余剰分析を行うことが出来るのである。路上駐車取締り強化政策を

より正確に分析するために、以下で消費者余剰分析を行ないたいと思う。また、費用便益分析の手法の中でもスタンダードとなっているこの手法を用いることで、より一層警察庁が行った事業評価との違いを明確にすることも、今回この分析を行う目的の1つである。なお、ここでは需要曲線は線形であると仮定した。

2-3-2 . 分析の結果

(1) 六本木に関する分析

六本木の消費者余剰分析の結果をみる。駐車場の稼働率、探索時間は総費用法による分析で用いたものと同じ数値(表 2-11、表 2-12 参照)を用いて計算した。結果は以下で記載した需要関数及び表 2-21 の通りである。需要関数は with ケースの交通量と一般化費用、without ケースの交通量と一般化費用よりカリブレーションした。

需要関数(六本木)

$$P_R = -0.039X_R + 1,323.5$$

(P_R : 一般化費用(円) X_R : 六本木における交通量(千台))

表 2-21 . 消費者余剰分析結果(六本木)

SB	SC	SS	NB
-1.91億円	2.51億円	-4.42億円	-4.54億円

SB: 社会的便益 SC: 社会的費用

SS: 社会的余剰 NB: SS から民間監視員にかかる費用を引いたもの

以上から明らかな通り、社会的便益が減少し、社会的費用は増加している。その結果、社会的余剰及び純便益がマイナスになってしまっている。

次に、稼働率や駐車場探索時間等分析に大きな影響を与える項目に関して、高位シナリオ、中位シナリオ、低位シナリオに分けて感度分析を行なうこととする。それぞれのシナリオの数値は、総費用法による分析を行なった際に使用したものと同一の数値(表 2-16、表 2-17 参照)を使用する。この結果は下表 2-22 の通りである。表からも明らかなように全てのシナリオにおいて、純便益がマイナスになっている。

表 2-22 . 消費者余剰分析における感度分析結果(六本木)

	SB	SC	SS	NB
高位	-1.98億円	6.68億円	-8.66億円	-8.73億円
中位	-1.91億円	2.51億円	-4.42億円	-4.54億円
低位	-1.85億円	-0.78億円	-1.07億円	-1.19億円

SB: 社会的便益 SC: 社会的費用

SS: 社会的余剰 NB: SS から民間監視員にかかる費用を引いたもの

(2) 亀戸に関する分析

次に、亀戸についても同様の分析を行う。駐車場の稼働率及び探索時間は、六本木同様、総費用法による分析と同じ数値(表 2-13、表 2-14 参照)を用いた。結果は以下で記載した需要関数及び表 2-23 の通りである。

需要関数

$$P_k = -0.043X_k + 1,334.3$$

(P_k : 一般化費用(円) X_k : 亀戸における交通量(千台))

表 2-23 . 消費者余剰分析結果(亀戸)

SB	SC	SS	NB
-0.45億円	1.55億円	-2.00億円	-2.04億円

SB: 社会的便益 SC: 社会的費用

SS: 社会的余剰 NB: SS から民間監視員にかかる費用を引いたもの

また、これも六本木同様に感度分析を行うと、結果は下表 2-24 の通りとなる。殆どのシナリオで純便益はマイナスになっている。

表 2-24 . 消費者余剰分析における感度分析結果(亀戸)

	SB	SC	SS	NB
高位	-0.46億円	4.20億円	-4.66億円	-4.70億円
中位	-0.45億円	1.55億円	-2.00億円	-2.04億円
低位	-0.44億円	-0.48億円	0.04億円	0.00億円

SB: 社会的便益 SC: 社会的費用

SS: 社会的余剰 NB: SS から民間監視員にかかる費用を引いたもの

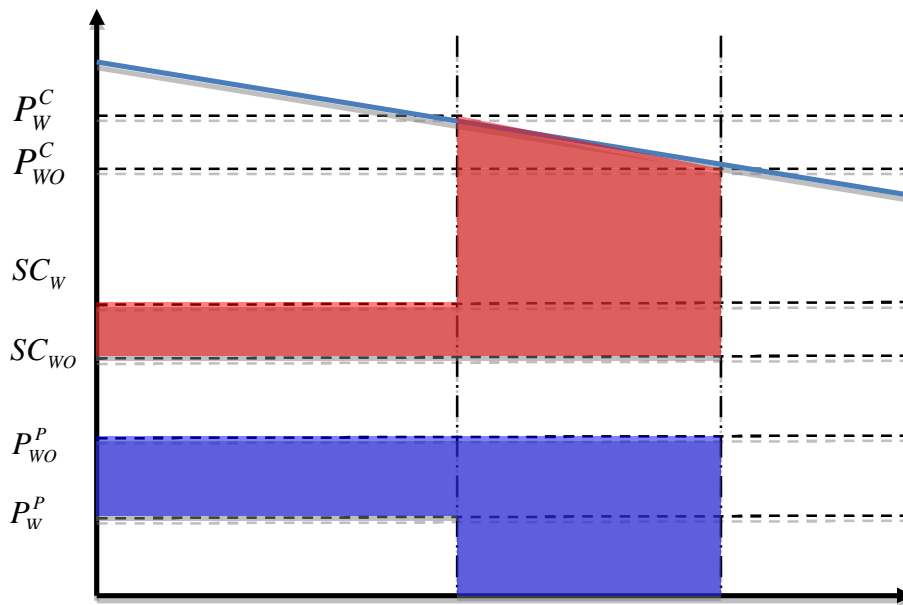
2-3-3. 分析の考察

これまでの分析結果から明らかなように、全てのシナリオで亀戸、六本木ともに純便益はマイナスである。つまり、都心、近郊においては政策による社会的な便益の改善というのは見られず、むしろマイナスである可能性が高い。特に近郊よりも都心の方がマイナスの純便益が大きく、都心の重要な地点に対して車で行けなくなることから生じる便益の減少分や目的地周辺で駐車場を探したりする費用が多い事が伺える。

また、警察庁が評価書で用いた手法で追加的な費用を加えた分析よりも、全てのシナリオにおいて純便益が低減している。つまり、警察庁評価書では追加的に発生する費用を加味していないだけでなく、費用便益分析のスタンダードである消費者余剰分析よりも便益が高く算出されやすい手法を用いていることになる。これはある政策を行う時、本来ならば社会的に望ましくない政策も実行される可能性があるため、評価方法も含めて今後改善する必要があると考える。

加えて図 2-25 を見て分かるように、警察庁の評価では「路上駐車していた人々」にかかる「追加的な費用」を考慮していないために消費者余剰分析の一般化費用よりも低い値になっている。また、費用が下がり、交通量も減少したために大きな便益が出ている。どちらの評価手法が優れているかという議論はこの論文の範疇ではないので議論はさける。しかしながらこれほどの大きな違いが手法によって出てくるようでは今後どのような手法を使って政策を分析するか更なる考察を行う必要はある。

図 2-25 . 消費者余剰分析と警察庁分析（総費用法）の比較



= 消費者余剰分析における便益減少分



= 警察庁分析（総費用法）における便益上昇分

P_{wo}^C : 消費者余剰分析に用いた一般化費用 (without ケース)

P_w^C : 消費者余剰分析に用いた一般化費用 (with ケース)

SC_{wo} : 消費者余剰分析に用いた社会的費用 (without ケース)

SC_w : 消費者余剰分析に用いた社会的費用 (with ケース)

P_{wo}^P : 警察庁分析に用いた費用 (without ケース)

P_w^P : 警察庁分析に用いた費用 (with ケース)

3. 政策提言

これまで述べた通り、本レポートの研究成果からは、警察庁が算定した「路上駐車取締り強化」の純便益及び B/C は、規制される利用者の追加的費用を加味しておらず、追加的費用を加味した場合には純便益及び B/C は大幅に低下し、中位シナリオで純便益がマイナス、B/C が 1 倍未満になるという結果が明らかとなった。

これより、「路上駐車取締り強化」は必ずしも社会的に望ましい政策とは言えないが、一方で同政策が社会的コンセンサスを得ていることを考えると、同政策を中止することは難しいだろう。それ故、今後は同政策を社会的により良い政策(純便益及び B/C を向上させる政策)へと改善するような補完的政策を検討する必要がある。そこで我々が本レポートで提言する補完的政策が「路上駐車登録許可制度」である。以下では、同制度がどのような政策なのか、また同制度の実施によって定性的・定量的にどのような効果が見込めるのか、といった点を説明したい。

3-1. 政策概要

道路交通法の改正により、電気・ガス・水道などの工事車両、救急車両等一部の車両に関しては例外的に路上駐車することを許可されているが、その他の車両に関しては僅かな時間であっても路上駐車することは禁止されることとなった。これにより、道路渋滞が緩和される等の効果もあったが、一方で宅配業者や引越し業者等の運送業者には大きな負荷がかかることとなっている。実際我々が六本木及び亀戸を現地調査した際、目的地から離れた駐車場に駐車し、そこから台車に荷物を載せて走り回っている運送業者の姿が散見された。また、運送業者からのヒアリングによると、最近はトラックを使わずに自転車で荷物を配送する運送業者もいるとのことである。このような結果、運送業者には大きな負荷がかかり、物流が非効率化されてしまっているのである。こういった事情を鑑みて、我々は、宅配業者や引越し業者等の運送業者に限定して、彼らが各地区の警察署に申請・登録することを条件に、一定時間路上駐車することを認めるべきであると考え。そのための制度が「路上駐車登録許可制度」である。以下では、もう少し詳しく同制度の説明をしたいと思う。

同制度では、運送業者のみを対象として路上駐車を認めることとし、一般車両に関しては従来通り路上駐車の手続きを徹底するものとする。これにより路上駐車数の削減と物流の効率化という二つの目的のバランスを取ることが出来る。つまり、運送業者の路上駐車を許可することで、物流の効率化が図れる一方、一般車両の路上駐車を禁じることで、路上駐車数を一定数削減することが出来るのである。

次に手続き面に関してだが、運送業者である旨を定めた書類(定款等)及び簡便な申請書

類を警察署に持参することで、警察は許可証を発行するものとする。手続きを極力簡便にすることで、警察の事務負担を軽減し、同制度導入による追加的費用を極力抑制することとする。但し、それでも発生する警察の追加的事務コストを補填するために、運送業者からトラック 1 台あたり年間 3,000 円程度の料金を徴収することとする。当該金額はカナダ等諸外国の事例を参照しており、警察の追加的事務コストを補填することを目的とする。当許可証を発行された運送業者は、駐車の際に当許可証をトラックのフロント部分に置くことで、路上駐車することが出来ることとする。

最後に、同制度においては、路上駐車の最大時間を 1 時間と設定する。この意図する所は、長時間の駐車を誘発することで渋滞を招き、また特定の運送業者・トラックが路上駐車スペースを独占することで社会的便益が広く行渡らないという事態が生じることを防ぐことにある。また 1 時間という時間設定であるが、これは路上駐車重点取締り地域において、民間監視員の見回りの頻度が 1 時間に 1 回程度だという事実がヒアリング調査で判明したため、実務的に実現可能な時間として設定している。道路交通法が改正される以前の平均路上駐車時間が 40 分～50 分であったという事実からも、60 分という時間が長すぎることも短すぎることも無いと考える。

3-2. 政策効果

3-2-1. 定性的効果

政策効果に関して、まず定性的な効果について分析したい。定性的効果に関しては、主に以下の 2 つの効果が考えられる。

第 1 に、物流の効率化が挙げられる。前述した通り、現在運送業者は目的地から離れた駐車場に駐車して、そこから台車を使って荷物を運ぶか、そもそもトラックを使用せずに、自転車を使って運送を行うといった手段で路上駐車取締り強化に対応している。また、現在の法制度の下では駐車は取締り対象となるが、停車は取締り対象にならないため、運転手の他にもう一人乗車させ、配送の際には常に車内に一人残し、駐車ではなく停車という形態にすることで取締りから逃れるといった状況もしばしば見られる。しかし、これらの場合には、従来よりも余分に時間的コストや人件費が発生してしまう。こうした物流の非効率化のコストは、今後一般消費者に転嫁されるものと考えられる。同制度の導入により、運送業者は警察署への申請・登録といった簡便な手続きで路上駐車することが可能となる。これにより配達、荷下ろし等の作業時間が大幅に短縮され、また二人体制から一人体制へと戻すことが可能となるため、物流の効率化(より早くより安い物流)が達成される。ここで、同制度に関して、「何故運送業者にのみ路上駐車を認めるのか」という指摘が、公平性の観点からなされると想定される。しかしこの点に関しては、物流が効率化されることで、

一般消費者に転嫁される可能性のあった物流の非効率コストが削減され、一般消費者にとっても便益が公平に配分されるという点で、公平性が確保されるのではないかと考える。

第 2 に、駐車場の混雑緩和が挙げられる。現在、多くの事業者が駐車場に駐車しているため、大通りや繁華街に近い駐車場は非常に混雑している。そのため多くの一般利用者にとって、駐車場に駐車することが困難になり、駐車場を探し求めて周辺を走り回るようになる。運送業者は周辺の駐車場の位置等に精通しているケースも多いが、一般利用者は駐車場の位置等を殆ど知らないことも多く、一般利用者にとって駐車場を探すコストは非常に大きなものとなる。それ故、同制度の導入により駐車場の混雑が緩和される結果、一般利用者の駐車場を探すための手間が大幅に削減されるものと期待出来る。

3-2-2 . 定量的効果

次に定量的効果について分析したい。まず、「路上駐車登録許可制度」を導入することで変化する主な項目、変化量は下表 3-1～表 3-4 の通りであるとする。なお、六本木、亀戸のそれぞれにおいて昼間と夜間に分けて、感度分析のための 3 つのシナリオ(高位シナリオ、中位シナリオ、低位シナリオ)を設定している。ここでも駐車場稼働率及び駐車場探索時間が大きい順に高位、中位、低位としている。これらに基づいて、総費用法による費用便益分析及び消費者余剰分析を行うこととする。

表 3-1 . 感度分析シナリオ(六本木・昼間)

	道交法改正前 (H18年6月以前)	現状 (中位)	路上駐車登録許可制度導入後		
			高位	中位	低位
所要時間	2.79分	2.56分	2.71分	2.68分	2.64分
駐車場稼働率 (A)	50.00%	65.00%	60.00%	57.50%	55.00%
駐車場稼働率 (B)	30.00%	40.00%	36.67%	35.00%	33.33%
駐車場稼働率 (C)	10.00%	15.00%	13.33%	12.50%	11.67%
駐車場探索時間 (A)	1.60分	1.84分	1.76分	1.72分	1.68分
駐車場探索時間 (B)	1.80分	1.98分	1.92分	1.89分	1.86分
駐車場探索時間 (C)	2.00分	2.10分	2.07分	2.05分	2.03分
事故発生件数	113.4件	97.0件	107.9件	105.2件	102.5件

表 3-2 . 感度分析シナリオ(六本木・夜間)

	道交法改正前 (H18年6月以前)	現状 (中位)	路上駐車登録許可制度導入後		
			高位	中位	低位
所要時間	1.85分	1.77分	1.82分	1.81分	1.80分
駐車場稼働率 (A)	50.00%	55.00%	53.33%	52.50%	51.67%
駐車場稼働率 (B)	30.00%	33.25%	32.17%	31.63%	31.08%
駐車場稼働率 (C)	10.00%	12.50%	11.67%	11.25%	10.83%
駐車場探索時間 (A)	1.60分	1.68分	1.65分	1.64分	1.63分
駐車場探索時間 (B)	1.80分	1.86分	1.84分	1.83分	1.82分
駐車場探索時間 (C)	2.00分	2.05分	2.03分	2.03分	2.02分
事故発生件数	63.5件	54.3件	60.4件	58.9件	57.4件

表 3-3 . 感度分析シナリオ(亀戸・昼間)

	道交法改正前 (H18年6月以前)	現状 (中位)	路上駐車登録許可制度導入後		
			高位	中位	低位
所要時間	2.16分	2.02分	2.11分	2.09分	2.07分
駐車場稼働率 (A)	60.00%	75.00%	70.00%	67.50%	65.00%
駐車場稼働率 (B)	40.00%	50.00%	46.67%	45.00%	43.33%
駐車場稼働率 (C)	20.00%	25.00%	23.33%	22.50%	21.67%
駐車場探索時間 (A)	1.60分	1.84分	1.76分	1.72分	1.68分
駐車場探索時間 (B)	1.80分	1.98分	1.92分	1.89分	1.86分
駐車場探索時間 (C)	2.00分	2.10分	2.07分	2.05分	2.03分
事故発生件数	73.9件	60.8件	69.5件	67.4件	65.2件

表 3-4 . 感度分析シナリオ(亀戸・夜間)

	道交法改正前 (H18年6月以前)	現状 (中位)	路上駐車登録許可制度導入後		
			高位	中位	低位
所要時間	1.43分	1.39分	1.42分	1.41分	1.40分
駐車場稼働率 (A)	40.00%	45.00%	43.33%	42.50%	41.67%
駐車場稼働率 (B)	20.00%	23.25%	22.17%	21.63%	21.08%
駐車場稼働率 (C)	10.00%	12.50%	11.67%	11.25%	10.83%
駐車場探索時間 (A)	1.60分	1.68分	1.65分	1.64分	1.63分
駐車場探索時間 (B)	1.80分	1.86分	1.84分	1.83分	1.82分
駐車場探索時間 (C)	2.00分	2.05分	2.03分	2.03分	2.02分
事故発生件数	41.4件	34.1件	39.0件	37.8件	36.5件

- 所要時間

路上駐車登録許可制度の導入により、現在より道路が混雑すると予想されるため、所要時間は現状よりも長くなると考えられる。そこで、中位シナリオでは、道路交通法改正以前の所要時間と現状における所要時間の中間値を取ると仮定し、低位シナリオと高位

シナリオはそれぞれ中位シナリオに一定時間加減することとする(表 3-1～表 3-4 参照)。

- 駐車場稼働率

路上駐車登録許可制度の導入により、駐車場稼働率は現状よりも減少すると考えられる。そこで中位シナリオでは、道路交通法改正以前の駐車場稼働率と現状における駐車場稼働率の中間値を取ると仮定し、低位シナリオと高位シナリオはそれぞれ中位シナリオに一定率加減することとする(表 3-1～表 3-4 参照)。

- 駐車場探索時間

路上駐車登録許可制度の導入により、駐車場の混雑が緩和されると予想されるため、駐車場を探すための時間は現状より短くなると考えられる。そこで中位シナリオでは、道路交通法改正以前の駐車場探索時間と現状における駐車場探索時間の中間値を取ると仮定し、低位シナリオと高位シナリオはそれぞれ中位シナリオに一定時間加減することとする(表 3-1～表 3-4 参照)。

- 事故発生件数

路上駐車登録許可制度の導入により、現在より路上駐車が増えると予想されるため、路上駐車が原因となり発生する事故は増加すると考えられる。そこで、中位シナリオでは、道路交通法改正以前の事故発生件数と現状における事故発生件数の中間値を取ると仮定し、低位シナリオと高位シナリオはそれぞれ中位シナリオに一定件数加減することとする(表 3-1～表 3-4 参照)。

(1) 総費用法による費用便益分析

総費用法による費用便益分析の結果は下表 3-5～表 3-8 の通りである。六本木、亀戸ともに高位ケースでは、依然として純便益がマイナス、B/C が 1 倍未満であるが、現状と比較すると純便益のマイナス額が縮小していることが分かる。中位シナリオ及び低位シナリオでは、純便益がプラスに転じ、B/C も 1 倍を大きく上回っていることが分かり、「路上駐車登録許可制度」は現状の政策を、社会的により良い政策へと改善する補完的政策であると言えることが出来ると考えられる。

表 3-5 . 総費用法による費用便益分析結果 Part (六本木)

	道交法改正前 (H18年6月以前)	現状 (中位)	路上駐車登録許可制度導入後		
			高位	中位	低位
純便益	0円	-2.21億円	-1.45億円	0.33億円	1.55億円
B/C	-	0.6	0.5	1.2	2.2

表 3-6 . 総費用法による費用便益分析結果 Part (六本木)

	便益	便益	便益	費用	費用	B/C	純便益
【制度導入前】							
高位	2.75億円	0.59億円	0.02億円	9.11億円	0.12億円	0.4	-5.87億円
中位	2.75億円	0.59億円	0.02億円	5.45億円	0.12億円	0.6	-2.21億円
低位	2.75億円	0.59億円	0.02億円	2.66億円	0.12億円	1.2	0.58億円
【制度導入後】							
高位	1.52億円	0.20億円	0.02億円	3.07億円	0.12億円	0.5	-1.45億円
中位	2.00億円	0.29億円	0.03億円	1.87億円	0.12億円	1.2	0.33億円
低位	2.47億円	0.39億円	0.03億円	1.22億円	0.12億円	2.2	1.55億円

表 3-7 . 総費用法による費用便益分析結果 Part (亀戸)

	道交法改正前 (H18年6月以前)	現状 (中位)	路上駐車登録許可制度導入後		
			高位	中位	低位
純便益	-	-0.17億円	-0.37億円	0.31億円	0.99億円
B/C	-	0.9	0.7	1.4	3.3

表 3-8 . 総費用法による費用便益分析結果 Part (亀戸)

	便益	便益	便益	費用	費用	B/C	純便益
【制度導入前】							
高位	1.39億円	0.47億円	0.01億円	3.67億円	0.04億円	0.5	-1.85億円
中位	1.39億円	0.47億円	0.01億円	2.13億円	0.04億円	0.9	-0.32億円
低位	1.39億円	0.47億円	0.01億円	1.00億円	0.04億円	1.8	0.82億円
【制度導入後】							
高位	0.62億円	0.11億円	0.00億円	1.07億円	0.04億円	0.7	-0.37億円
中位	0.87億円	0.20億円	0.01億円	0.73億円	0.04億円	1.4	0.31億円
低位	1.12億円	0.29億円	0.01億円	0.38億円	0.04億円	3.3	0.99億円

なお、上表の便益、便益、便益及び費用、費用はそれぞれ下記の通りである。

- 便益 : 時間短縮にかかる便益増分
- 便益 : 交通事故減少にかかる便益増分
- 便益 : 外部費用削減にかかる便益増分
- 費用 : 駐車場利用により生じる追加的費用
- 費用 : 路上駐車取締り民間委託費用

(2) 消費者余剰分析

消費者余剰分析の結果は以下で記載した需要関数及び表 3-9、表 3-10 の通りである。六本木、亀戸ともに路上駐車登録許可制度の導入により、社会的に望ましい結果が出ていることが分かる。これより、消費者余剰分析で同制度を評価した場合でも、同制度は現状の政策を、社会的により良い政策へと改善する補完的政策であると言える。

需要関数(六本木)

$$P_R = -0.0145X_R + 659.1$$

(P_R : 一般化費用(円) X_R : 六本木における交通量(千台))

需要関数(亀戸)

$$P_K = -0.0431X_K + 1,306.1$$

(P_K : 一般化費用(円) X_K : 亀戸における交通量(千台))

表 3-9 . 消費者余剰分析結果(六本木)

	SB	SC	SS	NB
【制度導入前】				
高位	-1.98億円	6.68億円	-8.66億円	-8.78億円
中位	-1.91億円	2.51億円	-4.42億円	-4.54億円
低位	-1.85億円	-0.78億円	-1.07億円	-1.19億円
【制度導入後】				
高位	-1.84億円	1.36億円	-3.20億円	-3.32億円
中位	-2.05億円	-0.40億円	-1.65億円	-1.77億円
低位	-2.27億円	-1.62億円	-0.65億円	-0.77億円

表 3-10 . 消費者余剰分析結果(亀戸)

	SB	SC	SS	NB
【制度導入前】				
高位	-0.46億円	4.20億円	-4.66億円	-4.70億円
中位	-0.45億円	1.55億円	-2.00億円	-2.04億円
低位	-0.44億円	-0.48億円	0.04億円	0億円
【制度導入後】				
高位	-0.31億円	0.31億円	-0.62億円	-0.67億円
中位	-0.36億円	-0.37億円	0億円	-0.04億円
低位	-0.41億円	-1.04億円	0.63億円	0.59億円

3-3. 提言

警視庁は平成 21 年 4 月 1 日から、路上駐車、放置車両確認事務の民間委託地域を東京都内全域(島部を除く)に拡大することを予定している。新たに多摩地区(26 市 3 町 1 村)において、民間監視員が放置車両の確認及び標章の取り付けを行うことになっているのである。しかし、本レポートの分析でもあった通り、警察庁の発表した事業評価よりも路上駐車取締り強化の純便益及び B/C は低く、東京中心部・近郊を対象とした費用便益分析では純便益がマイナス、B/C が 1 倍未満になるといった結果が明らかになった。このまま多摩地区にまで路上駐車取締り強化の範囲を拡大した場合、純便益はマイナス、B/C は 1 倍未満になる確率が高いのではないだろうか。そのため、路上駐車取締り強化を実施すべきか否かを再検討し、もし実施すると決定した場合には、一律に全車両の路上駐車を禁止するのではなく、本レポートが提言するような弾力的な例外的措置の導入を検討するべきだと考える。

4. 今後の課題

これまで我が班は「路上駐車取締り強化の費用便益分析」を行ってきたが、今後更に精緻な分析にするためには、より説得力のあるデータを収集することが不可欠であろう。特に我が班の分析及び主張の柱である「駐車場への駐車によって発生する追加的コスト」をより精緻に算出する必要があり、そのためには駐車場稼働率や駐車場探索時間などの数値を実地調査やアンケート調査によって収集する必要がある。

また、新たな補完的政策を提言するにあたっては、当政策の公平性や効率性、有効性、政治的実現性について更に議論を深める必要がある。また、当政策の効果分析をより精度の高いものにし、我が班の提言を更に説得力のあるものにするために、当政策によりどの程度道路混雑及び事故発生率が増加するのか、駐車場稼働率や駐車場探索時間がどの程度減少するのかという点を中心に更に深く調査する必要があるだろう。加えて、実務的にどのような登録手続きにすることが最適なのか、新たな事務手続きの必要が生じることで担当者にどの程度追加的コストが発生するのか、どの程度の路上駐車登録料を徴収するのが妥当なのか等、細部に至るまで制度設計することで、当政策の実現可能性を高めていく必要がある。

参考資料：

< 文献資料 >

- 警視庁「警視庁交通量統計表(平成 16 年度、平成 18 年度)」
- 警視庁「警視庁交通年鑑(平成 16 年度、平成 18 年度)」
- 厚生労働省「毎月勤労統計調査(平成 18 年)」
- 国土交通省「道路交通センサス(平成 11 年度・平成 17 年度)」
- 国土交通省「費用便益分析マニュアル(平成 15 年度)」
- 国土交通省道路局(2003 年)「交通事故減少便益の原単位の算出方法」
- 国家公安委員会・警察庁(2007 年)「事業評価書 新たな駐車対策法制の導入」
- 財団法人東京都道路整備保全公社「平成 17 年度路上駐車実態調査」
- 財団法人東京都道路整備保全公社(2008 年)「荷さばき駐車対策に向けた基礎調査報告書」
- 東京都都市整備局都市基盤部交通企画課(2007 年)「総合駐車対策マニュアル(概要版)」
- 日本交通政策研究会主査高田邦道「平成 19 年度研究プロジェクト 道路交通法改正による駐車実態の変化」
- 日本大学理工学部理工学研究所 研究代表者 岸井隆幸「路上駐車取締りの民間委託導入前後における路上駐車実態に関する研究」
- 野村総合研究所蓮池勝人「公共政策の経済評価」講義資料(東京大学大学院講義)

< ホームページ >

- 財団法人省エネルギーセンター(<http://www.eccj.or.jp/>)

付録：

(1) 路上駐車取締り強化に関する費用便益分析計算数値(総費用法)

(六本木・昼間・中位シナリオ)

【路上駐車取締り強化に関する費用便益分析計算数値(前提条件)】

乗車人数

乗車人数(一般)	1.3	人/台
乗車人数(事業)	1.3	人/台

距離

始点：六本木2丁目交差点 ～終点：六本木6丁目交差点	0.975	km
-------------------------------	-------	----

原単位

平均賃金

月平均現金給与	335,774	円
月間平均労働時間	155	時間
平均賃金(就労時)	2,166	円/時間
平均賃金(非就労時)	1,083	円/時間
(上記賃金割引率)	50	%

生命価値

死亡事故損失額	36,359	千円
人身損失額(怪我等)	2,303	千円

走行費用

ガソリン価格等	140	円/l
---------	-----	-----

駐車コスト

パーキングコスト

パーキング数(A)	327	台
パーキング数(B)	195	台
パーキング数(C)	361	台
パーキング単価	600	円/時間
駐車に要する時間	3	分
速度(歩行時)	4	km/時間

路上駐車コスト

路上駐車罰金(一般)	15,000	円
路上駐車罰金(事業)	21,000	円

外部費用

走行時

平均燃費	8.0	km/l
燃料消費量	0.121875	l
二酸化炭素排出量	0.643	kgC/l
温暖化ガス単価	30	円/tC
大気汚染単価	9.9	円/l

停車時

燃料消費量	0.014	l/分
-------	-------	-----

一般車両/事業車両

0.5

【路上駐車取締り強化に関する費用便益分析計算数値(便益計算)】

	Without	With
交通量変化		
交通量合計		
一般車	8,615 千台/年	8,400 千台/年
事業車	8,615 千台/年	8,400 千台/年
(うち通行者)		
一般車	7,887 千台/年	7,566 千台/年
事業車	7,980 千台/年	7,611 千台/年
(うち利用車)		
一般車	728 千台/年	833 千台/年
事業車	635 千台/年	789 千台/年
所要時間		
走行時間	2.79 分	2.56 分
時間費用(就労時)	101 円/人	93 円/人
時間費用(非就労時)	50 円/人	46 円/人
時間費用(合計)	2,140,184 千円	1,920,847 千円
(うち通行車&一般車)	928,136 千円	819,606 千円
(うち通行車&事業車)	1,043,402 千円	916,069 千円
(うち利用車&一般車)	85,636 千円	90,269 千円
(うち利用車&事業車)	83,011 千円	94,903 千円
走行経費		
走行経費(単価)	17.1 円/台	17.1 円/台
走行経費(合計)	293,986 千円	286,645 千円
(うち通行車&一般車)	134,576 千円	129,103 千円
(うち通行車&事業車)	136,160 千円	129,868 千円
(うち利用車&一般車)	12,417 千円	14,219 千円
(うち利用車&事業車)	10,833 千円	13,454 千円
事故発生件数		
駐車車両衝突事故	56.7 件/年	48.5 件/年
(うち死亡事故)	0.0 件/年	0.0 件/年
駐車車両起因事故	56.7 件/年	48.5 件/年
(うち死亡事故)	0.0 件/年	0.0 件/年
事故発生損失額(合計)	261,130 千円	223,404 千円
(うち通行車&一般車)	119,536 千円	100,620 千円
(うち通行車&事業車)	120,943 千円	101,216 千円
(うち利用車&一般車)	11,029 千円	11,082 千円
(うち利用車&事業車)	9,622 千円	10,486 千円
外部費用		
走行時		
温暖化ガス費用	2.35 円/台	2.35 円/台
大気汚染費用	1.21 円/台	1.21 円/台
外部費用		
外部費用(合計)	61,296 千円	59,765 千円
(うち通行車&一般車)	28,059 千円	26,918 千円
(うち通行車&事業車)	28,389 千円	27,078 千円
(うち利用車&一般車)	2,589 千円	2,965 千円
(うち利用車&事業車)	2,259 千円	2,805 千円

【路上駐車取締り強化に関する費用便益分析計算数値(費用計算及び結果)】

駐車コスト

パーキング利用

パーキング稼働率

A	50%	65%
B	30%	40%
C	10%	15%
パーキング使用台数	1,130 千台/年	1,510 千台/年
パーキング使用者台数(一般)	565 千台/年	755 千台/年
パーキング使用者台数(事業)	565 千台/年	755 千台/年
パーキング使用者数(一般)	735 千人/年	981 千人/年
パーキング使用者数(事業)	735 千人/年	981 千人/年
パーキング利用時間(平均)	1 時間	1 時間
パーキング利用料金(全体)	678,287 千円	905,872 千円
(うち利用車&一般車)	339,143 千円	452,936 千円
(うち利用車&事業車)	339,143 千円	452,936 千円

駐車場探索時間

A	1.60 分	1.84 分
B	1.80 分	1.98 分
C	2.00 分	2.10 分

駐車場～目的地の距離

A	50 m	50 m
B	150 m	150 m
C	250 m	250 m

時間費用(就労時)

時間費用(就労時)	1,007 円/人	1,026 円/人
-----------	-----------	-----------

時間費用(非就労時)

時間費用(非就労時)	504 円/人	513 円/人
------------	---------	---------

時間費用(合計)

時間費用(合計)	1,110,286 千円	1,510,456 千円
-----------------	---------------------	---------------------

(うち利用車&一般車)

(うち利用車&一般車)	370,095 千円	503,485 千円
-------------	------------	------------

(うち利用車&事業車)

(うち利用車&事業車)	740,191 千円	1,006,971 千円
-------------	------------	--------------

路上駐車実施

路上駐車検挙台数(一般)	0.36 千台/年	0.19 千台/年
路上駐車検挙台数(事業)	0.36 千台/年	0.19 千台/年
平均路上駐車時間	41 分	30 分
瞬間路上駐車台数	1.86 台/0.1km	0.66 台/0.1km
路上駐車台数(一般)	162 千台/年	78 千台/年
路上駐車台数(事業)	70 千台/年	34 千台/年
罰金支払い率	65%	86%
路上駐車罰金(合計)	8,424 千円	5,708 千円
(うち利用車&一般車)	3,510 千円	2,378 千円
(うち利用車&事業車)	4,914 千円	3,329 千円

民間委託費用

委託費用	0 千円	5,936 千円
------	------	----------

費用便益分析

便益増分	265,935 千円
費用増分	406,106 千円
C/B	0.7
Net Benefit	-140,171 千円

(2) 路上駐車取締り強化に関する費用便益分析計算数値(総費用法)

(六本木・夜間・中位シナリオ)

【路上駐車取締り強化に関する費用便益分析計算数値(前提条件)】

乗車人数

乗車人数(一般)	1.3	人/台
乗車人数(事業)	1.3	人/台

距離

始点：六本木2丁目交差点 ～終点：六本木6丁目交差点	0.975	km
-------------------------------	-------	----

原単位

平均賃金

月平均現金給与	335,774	円
月間平均労働時間	155	時間
平均賃金(就労時)	2,166	円/時間
平均賃金(非就労時)	1,083	円/時間
(上記賃金割引率)	50	%

生命価値

死亡事故損失額	36,359	千円
人身損失額(怪我等)	2,303	千円

走行費用

ガソリン価格等	140	円/l
---------	-----	-----

駐車コスト

パーキングコスト

パーキング数(A)	327	台
パーキング数(B)	195	台
パーキング数(C)	361	台
パーキング単価	300	円/時間
駐車に要する時間	3	分
速度(歩行時)	4	km/時間

路上駐車コスト

路上駐車罰金(一般)	15,000	円
路上駐車罰金(事業)	21,000	円

外部費用

走行時

平均燃費	8.0	km/l
燃料消費量	0.121875	l
二酸化炭素排出量	0.643	kgC/l
温暖化ガス単価	30	円/tC
大気汚染単価	9.9	円/l

停車時

燃料消費量	0.014	l/分
-------	-------	-----

その他

昼夜間比率	0.56
一般車両/事業車両	0.5

【路上駐車取締り強化に関する費用便益分析計算数値(便益計算)】

	Without	With
交通量変化		
交通量合計		
一般車	4,824 千台/年	4,704 千台/年
事業車	4,824 千台/年	4,704 千台/年
(うち通行車)		
一般車	4,097 千台/年	3,991 千台/年
事業車	4,190 千台/年	4,036 千台/年
(うち利用車)		
一般車	728 千台/年	713 千台/年
事業車	635 千台/年	668 千台/年
所要時間		
合計時間	1.85 分	1.77 分
時間費用(就労時)	67 円/人	64 円/人
時間費用(非就労時)	33 円/人	32 円/人
時間費用(合計)	690,364 千円	646,368 千円
(うち通行車&一般車)	230,938 千円	216,026 千円
(うち通行車&事業車)	363,342 千円	336,082 千円
(うち利用車&一般車)	41,024 千円	38,604 千円
(うち利用車&事業車)	55,061 千円	55,657 千円
走行経費		
走行経費(単価)	17.1 円/台	17.1 円/台
走行経費(合計)	164,632 千円	160,521 千円
(うち通行車&一般車)	69,899 千円	68,092 千円
(うち通行車&事業車)	71,483 千円	68,857 千円
(うち利用車&一般車)	12,417 千円	12,168 千円
(うち利用車&事業車)	10,833 千円	11,403 千円
事故発生件数		
駐車車両衝突事故	31.7 件/年	27.2 件/年
(うち死亡事故)	0.0 件/年	0.0 件/年
駐車車両起因事故	31.7 件/年	27.2 件/年
(うち死亡事故)	0.0 件/年	0.0 件/年
事故発生損失額(合計)	146,233 千円	125,106 千円
(うち通行車&一般車)	62,087 千円	53,070 千円
(うち通行車&事業車)	63,494 千円	53,666 千円
(うち利用車&一般車)	11,029 千円	9,483 千円
(うち利用車&事業車)	9,622 千円	8,887 千円
外部費用		
走行時		
温暖化ガス費用	2.35 円/台	2.35 円/台
大気汚染費用	1.21 円/台	1.21 円/台
外部費用		
外部費用(合計)	34,326 千円	33,469 千円
(うち通行車&一般車)	14,574 千円	14,197 千円
(うち通行車&事業車)	14,904 千円	14,357 千円
(うち利用車&一般車)	2,589 千円	2,537 千円
(うち利用車&事業車)	2,259 千円	2,378 千円

【路上駐車取締り強化に関する費用便益分析計算数値(費用計算及び結果)】

駐車コスト

パーキング利用

パーキング稼働率

A	50%	55%
B	30%	33.25%
C	10%	12.5%
パーキング利用率(一般)	50%	50%
パーキング利用率(事業)	50%	50%
パーキング使用台数	1,130 千台/年	1,269 千台/年
パーキング使用者台数(一般)	565 千台/年	635 千台/年
パーキング使用者台数(事業)	565 千台/年	635 千台/年
パーキング使用者数(一般)	735 千人/年	825 千人/年
パーキング使用者数(事業)	735 千人/年	825 千人/年
パーキング利用時間(平均)	1 時間	1 時間
パーキング利用料金(全体)	339,143 千円	380,814 千円
(うち利用車&一般車)	169,572 千円	190,407 千円
(うち利用車&事業車)	169,572 千円	190,407 千円

駐車場探索時間

A	1.60 分	1.68 分
B	1.80 分	1.86 分
C	2.00 分	2.05 分

駐車場～目的地の距離

A	50 m	50 m
B	150 m	150 m
C	250 m	250 m

時間費用(就労時)

	1,007 円/人	1,014 円/人
--	-----------	-----------

時間費用(非就労時)

	504 円/人	507 円/人
--	---------	---------

時間費用(合計)

	1,110,286 千円	1,255,129 千円
--	---------------------	---------------------

(うち利用車&一般車)

	370,095 千円	418,376 千円
--	------------	------------

(うち利用車&事業車)

	740,191 千円	836,753 千円
--	------------	------------

路上駐車実施

路上駐車検挙台数(一般)	0.23 千台/年	0.12 千台/年
路上駐車検挙台数(事業)	0.23 千台/年	0.12 千台/年
平均路上駐車時間	41 分	30 分
瞬間路上駐車台数	1.86 台/0.1km	0.66 台/0.1km
路上駐車台数(一般)	162 千台/年	78 千台/年
路上駐車台数(事業)	70 千台/年	34 千台/年
罰金支払い率	65%	86%
路上駐車罰金(合計)	5,382 千円	3,702 千円
(うち利用車&一般車)	2,243 千円	1,543 千円
(うち利用車&事業車)	3,140 千円	2,160 千円

民間委託費用

委託費用	0 千円	5,936 千円
-------------	-------------	-----------------

費用便益分析

便益増分	70,090 千円
費用増分	150,779 千円
C/B	0.5
Net Benefit	-80,689 千円

(3) 路上駐車登録許可制度導入に関する費用便益分析計算数値(総費用法)
(六本木・昼間・中位シナリオ)

【路上駐車登録許可制度導入に関する費用便益分析計算数値(前提条件)】

乗車人数	
乗車人数(一般)	1.3 人/台
乗車人数(事業)	1.3 人/台
距離	0.975 km
原単位	
平均賃金	
平均賃金(就労時)	2,166 円/時間
平均賃金(非就労時)	1,083 円/時間
生命価値	
死亡事故損失額	36,359 千円
人身損失額(怪我等)	2,303 千円
走行費用	
ガソリン価格等	140 円/l
駐車コスト	
パーキングコスト	
パーキング数(A)	327 台
パーキング数(B)	195 台
パーキング数(C)	361 台
パーキング単価	600 円/時間
駐車に要する時間	3 分
速度(歩行時)	4 km/時間
路上駐車コスト	
路上駐車罰金(一般)	15,000 円
路上駐車罰金(事業)	21,000 円
外部費用	
走行時	
平均燃費	8.0 km/l
燃料消費量	0.121875 l
二酸化炭素排出量	0.643 kgC/l
温暖化ガス単価	30 円/tC
大気汚染単価	9.9 円/l
停車時	
燃料消費量	0.014 l/分
政策変数	
所要時間	0.115 分増加
稼働率(A)	7.5 %減少
稼働率(B)	5 %減少
稼働率(C)	2.5 %減少
事業車パーキング利用率	5 %減少
駐車場探索時間(A)	0.12 分減少
駐車場探索時間(B)	0.09 分減少
駐車場探索時間(C)	0.05 分減少
路上駐車検挙台数	80 %減少
瞬間路上駐車台数	50 %増加
平均路上駐車時間	5 分減少
事故発生件数	8.45 %増加

【路上駐車登録許可制度導入に関する費用便益分析計算数値(便益計算)】

	Without	With
交通量変化		
交通量合計		
一般車	8,615 千台/年	8,371 千台/年
事業車	8,615 千台/年	8,329 千台/年
(うち通行車)		
一般車	7,887 千台/年	7,566 千台/年
事業車	7,980 千台/年	7,611 千台/年
合計時間		
(うち停車時間)		
事業車	728 千台/年	805 千台/年
	635 千台/年	717 千台/年
所要時間		
合計時間	2.79 分	2.68 分
時間費用(就労時)	101 円/人	97 円/人
時間費用(非就労時)	50 円/人	48 円/人
時間費用(合計)	2,252,825 千円	2,100,049 千円
(うち通行車&一般車)	1,031,262 千円	951,515 千円
(うち通行車&事業車)	1,043,402 千円	957,153 千円
(うち利用車&一般車)	95,151 千円	101,172 千円
(うち利用車&事業車)	83,011 千円	90,209 千円
走行経費		
走行経費(単価)	17.1 円/台	17.1 円/台
走行経費(合計)	293,986 千円	284,939 千円
(うち通行車&一般車)	134,576 千円	129,103 千円
(うち通行車&事業車)	136,160 千円	129,868 千円
(うち利用車&一般車)	12,417 千円	13,727 千円
(うち利用車&事業車)	10,833 千円	12,240 千円
事故発生件数		
駐車車両衝突事故	56.7 件/年	52.6 件/年
(うち死亡事故)	0.0 件/年	0.0 件/年
駐車車両起因事故	56.7 件/年	52.6 件/年
(うち死亡事故)	0.0 件/年	0.0 件/年
事故発生損失額(合計)	261,130 千円	242,281 千円
(うち通行車&一般車)	119,536 千円	109,776 千円
(うち通行車&事業車)	120,943 千円	110,426 千円
(うち利用車&一般車)	11,029 千円	11,672 千円
(うち利用車&事業車)	9,622 千円	10,407 千円
外部費用		
走行時		
温暖化ガス費用	2.35 円/台	2.35 円/台
大気汚染費用	1.21 円/台	1.21 円/台
外部費用		
外部費用(合計)	61,296 千円	59,410 千円
(うち通行車&一般車)	28,059 千円	26,918 千円
(うち通行車&事業車)	28,389 千円	27,078 千円
(うち利用車&一般車)	2,589 千円	2,862 千円
(うち利用車&事業車)	2,259 千円	2,552 千円

【路上駐車登録許可制度導入に関する費用便益分析計算数値(費用計算及び結果)】

駐車コスト

パーキング利用

パーキング稼働率

A	50%	58%
B	30%	35%
C	10%	13%
パーキング利用率(一般)	50%	55%
パーキング利用率(事業)	50%	45%
パーキング使用台数	1,130千台/年	1,320千台/年
パーキング使用者台数(一般)	565千台/年	726千台/年
パーキング使用者台数(事業)	565千台/年	594千台/年
パーキング使用者数(一般)	735千人/年	944千人/年
パーキング使用者数(事業)	735千人/年	772千人/年
パーキング利用時間(平均)	1時間	1時間
パーキング利用料金(全体)	678,287 千円	792,079 千円
(うち利用車&一般車)	339,143千円	435,644千円
(うち利用車&事業車)	339,143千円	356,436千円
駐車場探索時間		
A	1.60分	1.72分
B	1.80分	1.89分
C	2.00分	2.05分

駐車場～目的地の距離

A	50m	50m
B	150m	150m
C	250m	250m
時間費用(就労時)	1,007円/人	1,017円/人
時間費用(非就労時)	504円/人	508円/人
時間費用(合計)	1,110,286 千円	1,265,014 千円
(うち利用車&一般車)	370,095千円	479,833千円
(うち利用車&事業車)	740,191千円	785,181千円

路上駐車実施

路上駐車検挙台数(一般)	0.36千台/年	0.19千台/年
路上駐車検挙台数(事業)	0.36千台/年	0.04千台/年
平均路上駐車時間	41.00分	25.00分
瞬間路上駐車台数	1.86台/0.1km	0.98台/0.1km
路上駐車台数(一般)	162千台/年	78千台/年
路上駐車台数(事業)	70千台/年	123千台/年
罰金支払い率	65%	86%
路上駐車罰金(合計)	8,424 千円	3,044 千円
(うち利用車&一般車)	3,510千円	2,378千円
(うち利用車&事業車)	4,914千円	666千円

民間委託費用

委託費用	0千円	5,936千円
------	-----	---------

費用便益分析

便益増分	182,558千円
費用増分	160,664千円
C/B	1.1
Net Benefit	21,894千円

(4) 路上駐車登録許可制度導入に関する費用便益分析計算数値(総費用法)
(六本木・夜間・中位シナリオ)

【路上駐車登録許可制度導入に関する費用便益分析計算数値(前提条件)】

乗車人数	
乗車人数(一般)	1.3 人/台
乗車人数(事業)	1.3 人/台
距離	
	0.975 km
原単位	
平均賃金	
平均賃金(就労時)	2,166 円/時間
平均賃金(非就労時)	1,083 円/時間
生命価値	
死亡事故損失額	36,359 千円
人身損失額(怪我等)	2,303 千円
走行費用	
ガソリン価格等	140 円/l
駐車コスト	
パーキングコスト	
パーキング数(A)	327 台
パーキング数(B)	195 台
パーキング数(C)	361 台
パーキング単価	300 円/時間
駐車に要する時間	3 分
速度(歩行時)	4 km/時間
路上駐車コスト	
路上駐車罰金(一般)	15,000 円
路上駐車罰金(事業)	21,000 円
外部費用	
走行時	
平均燃費	8 km/l
燃料消費量	0.121875 l
二酸化炭素排出量	0.643 kgC/l
温暖化ガス単価	30 円/tC
大気汚染単価	9.9 円/l
停車時	
燃料消費量	0.014 l/分
政策変数	
所要時間	0.04 分増加
稼働率(A)	2.5 %減少
稼働率(B)	1.63 %減少
稼働率(C)	1.25 %減少
事業車パーキング利用率	5 %減少
駐車場探索時間(A)	0.04 分減少
駐車場探索時間(B)	0.03 分減少
駐車場探索時間(C)	0.033 分減少
路上駐車検挙台数	80 %減少
瞬間路上駐車台数	50 %増加
平均路上駐車時間	5 分減少
事故発生件数	8.47 %増加

【路上駐車登録許可制度導入に関する費用便益分析計算数値(便益計算)】

	Without	With
交通量変化		
交通量合計		
一般車	4,824 千台/年	4,729 千台/年
事業車	4,824 千台/年	4,699 千台/年
(うち通行車)		
一般車	4,097 千台/年	3,991 千台/年
事業車	4,190 千台/年	4,036 千台/年
合計時間		
(うち停車時間)		
事業車	728 千台/年	738 千台/年
	635 千台/年	663 千台/年
所要時間		
合計時間	1.85 分	1.81 分
時間費用(就労時)	67 円/人	66 円/人
時間費用(非就労時)	33 円/人	33 円/人
時間費用(合計)	836,804 千円	802,857 千円
(うち通行車&一般車)	355,289 千円	339,841 千円
(うち通行車&事業車)	363,342 千円	343,658 千円
(うち利用車&一般車)	63,113 千円	62,879 千円
(うち利用車&事業車)	55,061 千円	56,479 千円
走行経費		
走行経費(単価)	17.1 円/台	17.1 円/台
走行経費(合計)	164,632 千円	160,865 千円
(うち通行車&一般車)	69,899 千円	68,092 千円
(うち通行車&事業車)	71,483 千円	68,857 千円
(うち利用車&一般車)	12,417 千円	12,599 千円
(うち利用車&事業車)	10,833 千円	11,316 千円
事故発生件数		
駐車車両衝突事故	31.7 件/年	29.5 件/年
(うち死亡事故)	0.0 件/年	0.0 件/年
駐車車両起因事故	31.7 件/年	29.5 件/年
(うち死亡事故)	0.0 件/年	0.0 件/年
事故発生損失額(合計)	146,233 千円	135,703 千円
(うち通行車&一般車)	62,087 千円	57,441 千円
(うち通行車&事業車)	63,494 千円	58,087 千円
(うち利用車&一般車)	11,029 千円	10,628 千円
(うち利用車&事業車)	9,622 千円	9,546 千円
外部費用		
走行時		
温暖化ガス費用	2.35 円/台	2.35 円/台
大気汚染費用	1.21 円/台	1.21 円/台
外部費用		
外部費用(合計)	34,326 千円	33,540 千円
(うち通行車&一般車)	14,574 千円	14,197 千円
(うち通行車&事業車)	14,904 千円	14,357 千円
(うち利用車&一般車)	2,589 千円	2,627 千円
(うち利用車&事業車)	2,259 千円	2,359 千円

【路上駐車登録許可制度導入に関する費用便益分析計算数値(費用計算及び結果)】

駐車コスト

パーキング利用

パーキング稼働率

A	50%	53%
B	30%	32%
C	10%	11%
パーキング利用率(一般)	50%	55%
パーキング利用率(事業)	50%	45%
パーキング使用台数	1,130千台/年	1,200千台/年
パーキング使用者台数(一般)	565千台/年	660千台/年
パーキング使用者台数(事業)	565千台/年	540千台/年
パーキング使用者数(一般)	735千人/年	858千人/年
パーキング使用者数(事業)	735千人/年	702千人/年
パーキング利用時間(平均)	1時間	1時間
パーキング利用料金(全体)	339,143 千円	359,966 千円
(うち利用車&一般車)	169,572千円	197,981千円
(うち利用車&事業車)	169,572千円	161,985千円

駐車場探索時間

A	1.60分	1.64分
B	1.80分	1.83分
C	2.00分	2.02分

駐車場～目的地の距離

A	50m	50m
B	150m	150m
C	250m	250m
時間費用(就労時)	1,007円/人	1,010円/人
時間費用(非就労時)	504円/人	505円/人
時間費用(合計)	1,110,286 千円	1,142,664 千円
(うち利用車&一般車)	370,095千円	433,424千円
(うち利用車&事業車)	740,191千円	709,240千円

路上駐車実施

路上駐車検挙台数(一般)	0.23千台/年	0.12千台/年
路上駐車検挙台数(事業)	0.23千台/年	0.02千台/年
平均路上駐車時間	41.00分	25.00分
瞬間路上駐車台数	1.86台/0.1km	0.98台/0.1km
路上駐車台数(一般)	162千台/年	78千台/年
路上駐車台数(事業)	70千台/年	123千台/年
罰金支払い率	65%	86%
路上駐車罰金(合計)	5,382 千円	1,975 千円
(うち利用車&一般車)	2,243千円	1,543千円
(うち利用車&事業車)	3,140千円	432千円

100000

民間委託費用

委託費用	0 千円	5,936 千円
-------------	-------------	-----------------

費用便益分析

便益増分	49,029 千円
費用増分	38,313 千円
C/B	1.3
Net Benefit	10,716 千円