

都心街路構造と路上駐車需要の関連について

名古屋大学工学部 学生会員 ○中井 麻衣子
名古屋大学大学院 正会員 中村 英樹

1. はじめに

現在の都心部の街路は駐車禁止となっている箇所が多いにも関わらず、事実上路上駐車を行える構造となっている場合が多く、至る所で路上駐車が見られる。これらの路上駐車の中で、荷捌き車両の駐車や短時間駐車は街路の基本機能として必要なものである。その一方で、交差点直近や横断歩道内のような交通の障害となったり危険を伴ったりする箇所での違法路上駐車は断じて排除する必要がある。このような路上駐車を選択的受入れを実現するためには、相応の街路構造と路外駐車場やパーキングメーター(PM)の適切な料金設定が必要であると考えられる。そこで、名古屋市都心部の路上駐車の実態調査をもとに、街路構造と路上駐車需要について分析した上で、路上駐車を選択的受入れを実現するための街路構造代替案の提示を行う。

2. 路上駐車需要の分析

2.1 路上駐車実態調査の概要

調査は名古屋市中区錦2, 3丁目の約450m×450mの地区で、平成16年5月25日(火)~27日(木)、6月9日(水)の午後2~4時に行った。調査街区の街路全40リンクについて道路横断面構成諸元(車線数、車線幅員、路側幅員、歩道幅員)、一方通行規制、リンク別PM箇所数・位置、路上駐車台数・位置(PM/違法)、路外駐車場容量・駐車台数・料金設定を調査した。

2.2 有効幅員と路上駐車台数の関係

図1に各リンクの有効幅員と路上駐車台数の関係を示す。横軸には、一方通行リンクの場合は全幅員から歩道幅員を除いた部分の値(有効車道幅員 w_e)、対面通行リンクの場合は有効車道幅員を車線数で除した値(有効車線幅員 w_c)を用い、縦軸には、PMマス内を含む路上への駐車台数合計を往復リンク長で除した値の10m換算値DPを用いた。対象街区の往復リンク長がいずれも200m前後であることと小型自動車の車長が4.7m程度であること、駐車車両の間隔とリンクの両端の横断歩道を考慮すると、 $DP=0.5$ 程度で車道の片側にほぼびっしりと駐車車両が存在する目安になり、 $DP=1$

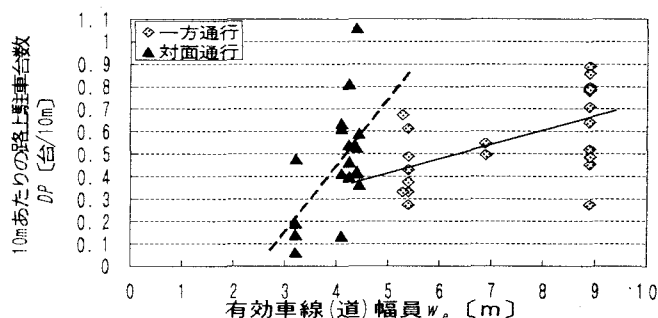


図1 有効幅員と路上駐車台数の関係

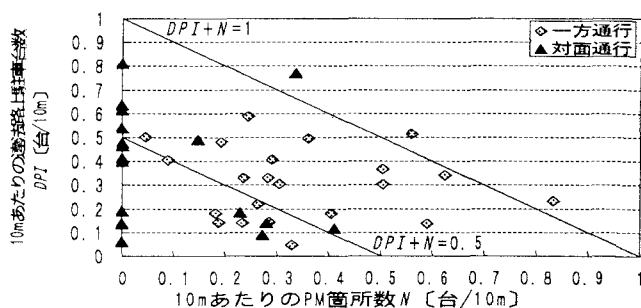


図2 PM箇所数と違法路上駐車台数の関係

程度では車道の両側にかなりの路上駐車車両が存在することを示す目安になる。

有効車線(道)幅員が大きいほど路上駐車台数は多くなった。小型自動車の車幅の1.7mと比較すると、一方通行リンクの幅員は非常に大きくとられていることがわかる。また対面通行リンクでは、有効車線幅員が比較的小さくても路上駐車が行われているが、これはドライバーが対向車線の空間も含めて幅員を捉え、路上駐車に適否を判断しているためであると思われる。これらの結果は、車線(道)幅員の設定が路上駐車台数に大きな影響を与えることを示唆している。

2.3 PM箇所数と違法路上駐車台数の関係

図2に各リンクのPM箇所数 N と違法路上駐車台数 DPI の関係を示す。縦軸の路上駐車台数は、PMスペースを除くリンク長10mあたりの値を用いた。

PM箇所数が多いほど残りのスペースでの違法路上駐車台数は少なくなることがわかる。従って街路構造代替案を検討する際には、PMをなるべく多く設置できるように考慮し、また沿道施設への出入口などのPMを設置できない箇所では歩道を張り出し、路上駐車を排除する構造にすることが望ましい。このとき、

出入口部分の歩道は低くしておくことで、車両の出入りが可能となる。

2.4 路外駐車場の料金と稼働率の関係

図3に路外駐車場の料金と稼働率(駐車台数/容量)の関係を示す。これより、料金が100円の路外駐車場の稼働率が高いことがわかる。しかし、調査街区における路外駐車場の30分あたりの料金は100~250円に分布しており、特に150~200円と設定されている駐車場が多く、料金が高いほど稼働率が低い駐車場が増えている。これらの事実とPM手数料が300円/60分で30分あたりでは150円となることを考えると、ドライバーは料金の高い路外駐車場を避け、料金の安い路外駐車場、またはPMを選択していると考えられる。

しかしながら、料金が200円だが稼働率が高い路外駐車場も存在する。これは路外駐車場が長時間駐車や月極利用に適しており、そのような利用者が路外駐車場を選択することと関係していると考えられる。よってPM利用目的を短時間駐車、路外駐車場利用目的を中~長時間駐車と目的別に区別できるような料金設定と単位時間設定を導入する必要があると考えられる。

3. 街路構造代替案

3.1 対面通行道路

図4の街路は2本の幹線道路を結ぶ対面通行道路で、路線バスも通行する。現在は4車線だが、外側の車線は路上駐車がため走行空間としてほとんど機能していない。そこで代替案は2車線とし、短時間駐車用に荷捌きスペースを設置すると共に、交差点直近の路上駐車を排除し、横断歩行者の待避スペースを確保するために交差点付近の歩道を大きく取った。代替案1は、歩道幅員が変化する構造となっているが、バス停をテラス型構造とすることで路上駐車によるバスの停車妨害を回避できる。代替案2は、歩道が広々しており歩行者や自転車が通行しやすく、また車道の一部を屈曲させることで車両を減速させる効果が期待できる。

3.2 一方通行道路

図5の街路は一方通行道路で、特に路上駐車が目立つ街路である。PMが設置されていない場所にも路上駐車が行われ、車道の両側にびっしりと路上駐車車両が存在するが、中央に車両1台が余裕を持って通行できる幅員が確保されている。また、沿道施設への出入口付近にも駐車されやすく、交通の障害となっている。

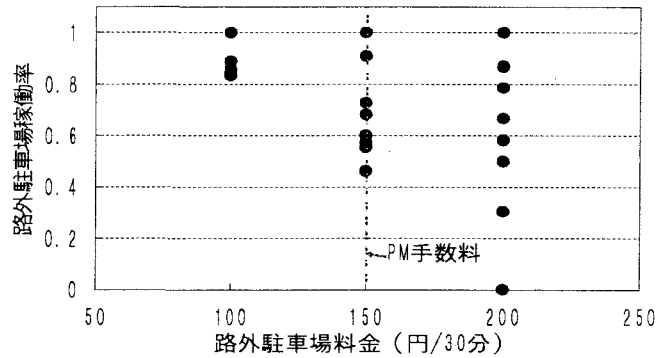


図3 路外駐車場の料金と稼働率

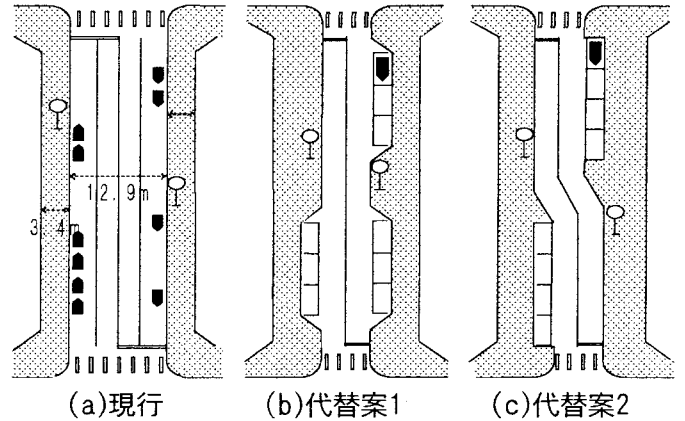


図4 対面通行街路構造の代替案

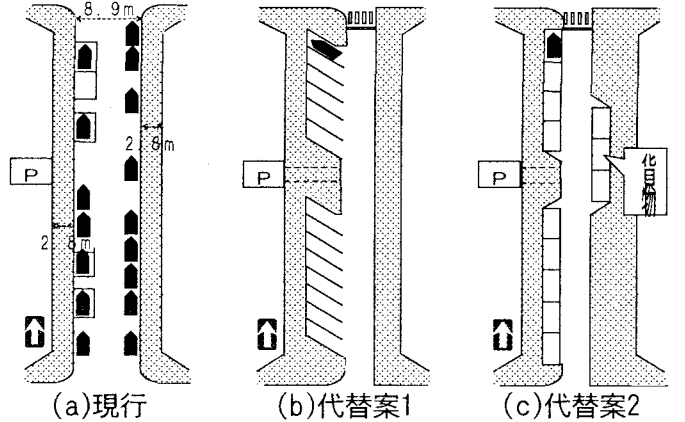


図5 一方通行街路構造の代替案

そこで代替案は駐車スペースを十分に確保し、沿道施設への出入口前部分を一段下げた歩道にすることで、無秩序な路上駐車による交通の障害と危険を排除することを提案する。

4. おわりに

今後は、街路構造代替案を提示する上で問題となる交差点から駐車マスまでの距離、適切な駐車マスの大きさ、適切な車線幅員について、工学的合理性を持った具体的な値を決定し、現行の法令上の問題点を明らかにする。また、PMと路外駐車場で短/長時間駐車を区別できる料金・単位時間設定について検討する必要がある。