

□ 論 文 □

부산시 도심지역 주차행동결정  
 釜山市 都心地域の 駐車行動決定  
 數量化 模型에 관한 研究  
 수량화 모형 연구

A Study on the Quantification Model of Parking Behaviors in Pusan C. B. D

인 윤 도  
 吳 允 杓  
 (東亞大學校 工科大學 都市工學科 教授)
 

 김 희 생  
 金 熙 生  
 (釜山直轄市 釜山發展企劃團長)

目 次

<p>I. 序 論</p> <p>1. 研究目的</p> <p>2. 研究內容</p> <p>II. 釜山 都心地의 駐車現況과 駐車特性</p> <p>1. 釜山의 交通需給</p> <p>2. 都心地 流出入 交通量 調査</p>	<p>3. 都心地 駐車施設 現況 및 駐車特性</p> <p>III. 都心 駐車行動의 數量化 模型 構築</p> <p>1. 駐車 行動主體의 駐車心理</p> <p>2. 駐車決定과 說明變數</p> <p>3. 駐車行動 決定모형의 構築과 Parameter</p> <p>IV. 結 論</p>
---	--

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop a parking behavior model in prior step for solving parking problems in Pusan C. B. D.

The results of this study are as follows :

In the C. B. D. of Pusan, the peak parking time is between 2 and 3 o'clock P. M., and the average parking duration is 237 minutes. It means the use of parking lots is very inefficient. Hence, in order to shorten the parking duration, it is very urgent for drivers to change parking attitude.

The walking distance from the parking lots to his destination is below 300~500m, so the establishment of parking areas and the arrangement of parking lots in C. B. D. should be planned on the base of the above walking distance.

The model distinguishing between legal and illegal parking behaviors is derived from the binary decision model. The selected model has the correlation rate,  $r^2=0.505$ , which is relatively high value. This result shows that the detetminating judgement on the legal and illegal parking behavior is influenced mutually such factors as driver's occupation, parking purpose, monthly income, distance to his destination, average parking duration and age.

## I. 序 論

### 1. 研究目的

最近의 釜山市는 自動車化(Motorization)의 急速한 進展에 의해 交通混雜으로 인한 交通停滯의 問題, 交通事故問題 그리고 駐車問題 등의 3가지의 交通問題가 크게 大頭되고 있다.

그중에서도 駐車問題는 自動車が 目的地에서 駐車되지 못하면 所用이 없음은 물론 自動車の 駐車없이는 自動車の 利用도 결코 完結되지 않는다는 特徵을 갖고 있다.

따라서 自動車が 駐車한다고 하는 것은 곧 走行한다는 것과 同等한 比重으로 重要한 意味를 갖게 된다. 그 都市에서의 自動車利用의 便利함은 주로 駐車의 便利性에 左右되고 있다고 할 수 있을 정도로 駐車問題는 대단히 重要한 것으로 認識되고 있다.

특히 交通施設基盤이 微弱한 都心部에서는 이러한 駐車空間이 事전에 충분히 計劃되어 確保되지 않으면 駐車車輛이 走行道路를 占用하는 事態를 招來하여 結局은 交通混雜의 原因이 된다. 뿐만 아니라 특히 自動車 交通의 結節地點인 都心地域에서의 交通停滯로 인한 來訪車輛의 減少가 隋伴되어 급기야는 都心部 商業活動의 衰退로 물고 가는 한 原因이 되기도 한다. 따라서 이에 대한 駐車對策을 마련하는 것은 곧 都心交通의 交通混雜을 解消하는 한 方案이 됨은 물론 都心活動의 活性化를 促進시키는 觸媒材가 된다.

그러나 最近 4年間 釜山市의 경우를 보면 自動車 增加率은 年平均 25%로 急速히 增大되면서 이에 隨伴되는 駐車需要도 同時에 增大되고 있는 實情에 있다. 그러나 釜山市 都心地域의 既存 建築物의 大部分이 停車場施設을 갖추고 있지 않은 狀況에 있기 때문에 自動車時代의 都市活動에 適應할 수 없는 非效率의 인 都心構造로 되어 있어 都心地域의 衰退가 憂慮되는 狀況에 있어 이에 대한 根本的인 研

究가 時急히 要請되고 있다.

따라서 本 研究은 釜山市의 都心地域에 대한 駐車問題의 解決을 위한 前段階로서의 現都心地域에서의 駐車車輛의 流動實態와 運轉者의 心理狀態 등의 特性을 實證的으로 研究, 分析하여 都心地內에서의 運轉者들의 駐車行動特性을 數量化 模型으로 構築하여 이의 實用性을 높이는데 그 目的이 있다.

### 2. 研究의 內容

本 研究은 駐車行爲者의 心理的 特性을 基本으로 한 駐車行動決定모델의 構築과 統計的 有意性 檢定으로 이들 結果를 통한 各種 駐車政策 設定의 基本方向을 提案하는 것을 主要 內容으로 하고 있다. 따라서 本 研究의 目的 達成을 위한 研究, 分析의 遂行方法은 먼저 現況의 釜山 都心地의 各種 停車場 및 駐車狀況을 調査員이 具體的이고 實證的으로 調査하여 現在의 都心地 駐車特性을 分析하고 이와 同時에 運轉者의 駐車心理 및 意識特性을 인터뷰(Interview) 및 郵送法에 의한 說問調査를 통해 研究實行에 必要한 基礎資料를 構築하여 都心地內에서의 駐車行動을 決定하는 各種 影響要因을 選定하여 駐車行動決定을 說明할 수 있는 數量化理論모델을 構築하였다.

이를 위하여 實施한 實態調査는 平日인 1989年 6月 22日(木曜日) 08時부터 20時까지 總 12時間 동안 行하였으며 이들 調査를 위한 調査員數는 總 189名이 動員되었다. 이들 調査員은 駐車實態를 調査하기 위해 連續 Plate 方法에 의한 駐車臺數, 駐車時間 등을 調査하고 한편으로 駐車意識特性을 調査하기 위해서 인터뷰 및 郵送法에 의하여 總 60問項의 設問 調査를 行하였다. 그 結果 1,000部 配布 중 314部가 回收되어 有效回收率이 31.4%나 되어 郵便法으로서의 比較的 높은 有效回收率을 나타내어 市民의 駐車問題에 대한 關心度를 가늠할 수 있었다.

그리고 本 研究의 對象地域은 釜山市廳을

中心으로한 中央洞, 東光洞, 光復洞, 南浦洞, 大廳洞, 富平洞 등의 中心商業業務地域으로 指定된 地域과 富民洞, 土城洞, 忠武洞의 總 9個 洞을 對象으로 하였으며, 現實의인 駐車 與件을 勘案하여 <圖 1.1>과 같이 對象地域

일원 1.27km를 最終 研究對象範圍로 設定하였으며 地區分割(Zonning)은 研究對象地域의 既存 洞境界와 道路狀況 및 異質의인 地域의 諸 特性 등을 考慮하여 15個 地區로 <表 1.1>과 같이 區分하였다.



(圖 1.1) 調查地區 分割 現況圖

(表 1.1) 調查地區 現況

地區	面積 (km <sup>2</sup> )	備 考	地區	面積 (km <sup>2</sup> )	備 考
計	1.274	—	8	0.117	大廳洞·光復洞
1	0.062	中央洞·東光洞	9	0.121	大廳·光復·富平
2	0.097	中 央 洞	10	0.092	光復洞·南浦洞
3	0.072	中央洞·東光洞	11	0.074	南 浦 洞
4	0.045	中 央 洞	12	0.116	富民·富平·土城
5	0.104	大廳洞·東光洞	13	0.081	富平洞·土城洞
6	0.074	光 復 洞	14	0.078	土 城 洞
7	0.058	南 浦 洞	15	0.083	土城洞·忠武洞

## II. 釜山 都心部の 駐車現況과 駐車特性

### 1. 釜山의 交通需給

釜山은 우리나라 第1의 港口都市로서 過去 20餘 年間 飛躍의인 成長을 거듭하여 1945年

約 28萬名이었던 人口가 43年이 지난 1988年 現在에는 13倍가 增加한 約 375萬名에 이르고 있다.

그러나 이러한 都市의 量的인 膨脹과 더불어 繼續的인 都市成長에 隋伴한 交通需要도

急激히 增加하여, 最近 몇년간 自動車의 增加 趨勢는 그 類例를 보기 힘들 정도로 크게 伸張되어 限定된 都市空間을 蠶食하여 都市活動의 效率性を 低下시키고 있다.

資源 制約的인 道路空間上的 走行空間과 停止空間은 날로 增加하는 自動車에 의하여 相對的 狹小化가 進行되고 있으며, 특히 1980年의 마이카(My-Car)時代에 들면서 부터는 <表 2.1>에서 보는 바와 같이 自動車의 增加가 1984年末 94,000餘 臺에서 1989年 3月末 現在 約 198,000餘 臺로 4年間 21.1%에 該當

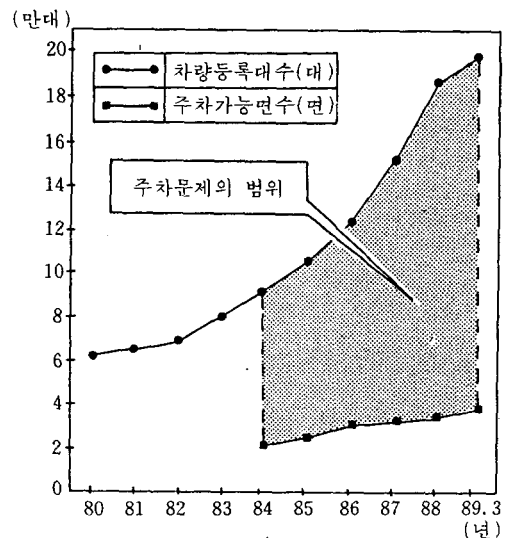
되는 무려 104,000臺가 더 많이 增加한 높은 伸張率을 보이고 있다. 車種別로의 增加趨勢를 보면 버스와 乘用車가 各各 年平均 33.1%, 28.5%로 높게 나타나고 있으며 이 중에서도 輸送效率이 가장 낮으면서도 走行空間의 擴대를 가장 많이 要求하는 自家乘用車가 103,838 臺로 全體의 52.4%를 차지하고 있어 大量輸送機關의 經營惡化는 물론 서어비스 水準의 低下와 輸送效率의 低下를 繼續 深化시키고 있다.

<表 2.1> 釜山市 交通現況

區分 年度	自動車 登錄 現況					道路率 (%)	駐車場	
	總計		乘用車	버 스	貨物車 其他		駐車 面數	增加率
	臺數	構成比(%)						
1984	93,783	—	43,498	9,858	40,427	11.0	20,960	—
1985	106,357	13.4	50,189	11,346	44,822	11.0	25,808	23.1
1986	124,460	17.0	59,099	13,941	51,420	11.1	31,517	22.1
1987	152,898	22.8	75,444	18,535	58,919	11.6	33,570	6.5
1988	187,609	22.7	93,119	22,900	65,613	12.1	34,705	3.4
1989.3	198,011	5.6	103,838	24,740	69,433	—	38,051	9.6

資料：釜山直轄市, 統計年報, 1989.

만약 이러한 增加趨勢가 2001年으로 繼續 延長된다고 假定하면 約 70萬臺의 自動車が 釜山市內를 走行하고 駐車할 것으로 推定되나 그럼에도 불구하고 이와 같은 急激한 交通需要의 增加와는 比較도 안될 만큼 走行空間인 道路率은 1984年 11.0%에서 1989年에 12.1%로 不過 1.1% 增加하였다. 특히 停止空間으로서의 駐車可能面數는 1984年末 現在 21,960面이었던 것이 1989年 3月末 現在는 17,091面 밖에 늘어나지 않은 38,051面에 不過한 實情이다. 이러한 狀況으로 미루어 볼때 釜山市는 以後 時間의 經過에 따라 道路空間에 대한 需要·供給의 差가 날로 深化되어 갈 것으로 展望되며 駐車問題 또한 <圖 2.1>에서 보는 바와 같이 매우 深刻해질 것으로 豫想된다.



<圖 2.1> 自動車の 增加와 駐車場 整備實績

이렇듯 釜山市民의 所得向上과 經濟規模의 擴大에 隋伴되는 急激한 自動車의 量的 增加는 市內 通行量의 增加를 招來하여 道路上的 交通混雜을 惹起시키고 있을 뿐 아니라 특히 大量的 駐車需要를 誘發시키고 있으며 이러한 增加趨勢는 今後에도 繼續될 것으로 展望된다.

2. 都心地 流出入 交通量 調査

釜山市 都心地內의 流出入 交通量을 正確히 把握하기 위하여 研究對象地域 中에서도 都心 中心業務商業地域으로 指定된 中央洞, 光復洞, 南浦洞 등의 地域에 Cordon Line을 設定하여 1989年 6月 22日 08:00~10:00, 13:00~15:00, 18:00~20:00까지 總 6時間 동안 交通量 調査를 實施하였다. 本 調査는 駐車需要를 거의 發生시키지 않는 營業用 택시와 버스를 除外한 乘用車, 小型 貨物車, 봉고 車輛을 對象으로 實施되었다.

調査結果, 6時間동안의 都心地 流出入部의 交通量 現況을 보면 總 流入交通量 74,960臺에서 總 流出交通量 70,545臺를 뺀 4,415臺가 本 地域에 滯留함으로써 이는 本 地域에서의 駐車需要로 想定되는 車輛이 된다. 이를 總 調査時間 6時間에 대한 時間當 駐車需要로 換算하여 보면 736臺/時로 나타났다. 그러나 이들 駐車需要는 調査時間 이외의 通行車輛도 包含하고 있기 때문에 여기에 2時間 以內의 短時間 駐車車輛을 包含하여 補正을 하여 보면 本 研究對象地域인 都心地에서는 時間當 約 1,000臺 程度의 駐車需要가 發生하는 것으로 推定된다.

現在 都心地內의 駐車可能面數는 2,772臺인데 반하여 都心地內 總 駐車車輛의 平均駐車 時間은 237分の 約 4時間 程度가 되므로 하루 12時間에 대한 1駐車面數에 대한 駐車車輛의 回轉率을 算出하여 보면 3回轉으로 나타난다. 結局 釜山市 都心地의 1日 駐車可能臺數는 8,316臺로 算定되므로 만약 現在의 平均駐車時

間을 1時間만 줄이게 되면 駐車可能臺數는 都心地의 12時間 總 駐車需要인 12,000臺와 類似한 水準인 11,088臺가 되어 現在의 駐車需要를 어느 程度는 收容할 수 있을 것으로 判斷된다. 그럼에도 불구하고 駐車場이 不足되는 것은 一般駐차가 許容되지 않는 建築物附設駐車場의 利用現況에 問題가 있음과 동시에 路外駐車場의 適正配置에 問題가 있는 것으로 分析된다.

3. 都心部 駐車施設 現況 및 特性

1) 都心地 駐車施設 現況

釜山市 全域의 駐車場整備地區 指定 및 駐車施設 現況을 보면, 1989年 3月末 現在 1,831 個所, 38,051面에 駐車場 面積이 753,690.21 m<sup>2</sup>로 이를 區別로 살펴보면 東萊區가 313個所, 6,848面에 129,824m<sup>2</sup>로 最大인 반면에 最小는 江西區로서 1個所, 50面에 1,200.00m<sup>2</sup>에 不過한 實情이다.

調査對象地域이 속한 中區의 경우는 183個所에 3,751面, 81,105.66m<sup>2</sup>이고 西區는 80個所, 1,342面, 24,522.95m<sup>2</sup>로 나타나고 있다.

또한, 이에 대한 釜山市의 駐車場 形態別 施設現況을 <表 2.2>에서 보면 現在 總 1,831 個所, 38,051面의 駐車場 中 路上駐車場은 全體의 不過 5.7%에 該當되는 82個所, 2,182面으로 가장 적다. 그리고 이보다 높은 路上簡易駐車場의 경우를 보면 특히 市가 公益事業으로 直營하고 있는 公營駐車場의 경우는 2.1%에 該當되는 5個所, 789面으로 매우 낮게 나타나고 있다. 반면에 一般車輛의 駐차가 制限되고 있음은 물론 그마저도 駐車面積을 일부 他用途로 轉用하여 使用되는 경우가 많은 建築物附設駐車場의 경우는 全體의 80.5%인 1,513個所에 30,641面으로 가장 높게 나타나고 있다.

한편 釜山市 全體 駐車場에 있어서의 平均 駐車施設面數는 1個所當 20.8面으로 駐車施設面에서는 대단히 零細한 것으로 나타났다.

(表 2.2) 釜山市 駐車場 形態別 施設現況

(單位：個所，臺，m<sup>2</sup>)

駐車形態	個所	駐車面數	駐車面積	比率 (%)	個所當面數	個所當駐車面積	臺當駐車面積
總計	1,831	38,051	753,690.21	100	20.8	411.6	19.8
路上	82	2,181	18,125.95	5.7	26.6	221.0	8.3
路上	小計	236	5,229	13.8	22.2	598.9	27.0
	民營	231	4,440	11.7	19.2	491.7	25.6
	公營	5	789	2.1	157.8	5,549.8	35.2
建築物附設	1,513	30,641	594,235.14	80.5	20.3	392.8	19.4

또한 調査對象地域의 駐車場 形態別 施設現況을 보면 <表 2.3>에서 보면 路外駐車場의 경우는 11.3%에 該當되는 15個所, 313面으로 가장 낮다. 釜山市 全體에 있어 가장 적었던 路上駐車場의 경우는 本 地域에서는 오히려 路外簡易駐車場보다 높은 24.4%를 차지하고 있어 都心地域에서의 路面交通의 問題點을 惹起하는 주된 要因이 되고 있다. 또한 建築物

附設駐車場의 경우는 本 調査對象地域이 都心地域으로서 이미 大多數의 既存 建築物들이 駐車場法이 制定된 1979年 4月 以前에 建築되어졌음에도 불구하고 全體 駐車場의 64.3%에 該當되는 82個所, 1,782面으로 가장 높게 나타나고 있다. 그러나 이러한 建築物附設駐車場은 一般車輛의 進入이 制限되고 있는 實情이다.

(表 2.3) 調査對象地域의 駐車場 形態別 施設現況

(單位：個所，臺，m<sup>2</sup>)

駐車形態	個所	駐車面數	駐車面積	比率 (%)	個所當面數	個所當駐車面積	臺當駐車面積
計	122	2,772	58,912	100.0	22.7	482.9	21.3
路上	25	677	6,842	24.4	27.1	273.7	10.1
路外	15	313	5,954	11.3	20.9	396.9	19.0
建築物附設	82	1,782	46,116	64.3	21.7	562.4	25.9

이들 駐車場을 地區別로 區分해 보면 業務施設이 密集해 있는 中央洞 地域의 1, 2, 3地區에 駐車施設이 49個所, 1,231面으로 大部分을 차지하고 있다. 반면에 駐車需要가 많이 發生할 것으로 豫想되는 市廳周邊의 4地區와 자갈치市場 入口인 7地區에는 駐車施設이 未備한 實情임을 알 수 있다.

2) 都心部 駐車의 特性

駐車問題를 解決하기 위해서는 우선 駐車現象의 여러가지 特性을 分析할 必要가 있다. 즉 駐車의 目的, 駐車時間 및 利用者의 步行距離, 回轉率, 占有率, 駐車의 發生地 등을

分析하여 그에 대한 對策을 講究해야 된다. 따라서 이를 위한 效率적이고 正確한 基礎調査가 要求되며 이 또한 以前의 研究와 比較가 並行되어야 한다. 그러나 釜山市 都心地域의 駐車現況에 대한 具體的인 研究가 거의 없는 實情에 있다. 따라서 今番에 實施된 調査資料를 中心으로 이에 대한 分析結果를 檢討함과 同時에 時期的으로나 研究範圍로나 完全한 一致를 期待할 수는 없다. 그러나 都心地域에서의 駐車現況을 比較的 잘 나타내고 있는 1983年의 釜山市 交通改善方案에 관한 研究와 1986年의 釜山市 交通運營事業報告書에서의 西面과

光復洞 일원을 包括的으로 調査한 駐車現況에 대한 研究結果를 參考하면서 都心地의 駐車特性을 다음과 같이 考察하였다.

가) 駐車臺數와 駐車時間

調査當日 08時부터 20時까지 現地에서 實測된 車種別 總 實駐車臺數를 보면 合法駐車의 경우 3,427臺로 不法駐車 3,961臺와 比較하여 보면 別 差異를 보이지 않을 程度로 不法駐車가 많이 發生하고 있다. 合法駐車의 경우는 路上駐車場과 建築物附設駐車場이 類似하게 높게 나타나고 있다. 특히 貨物自動車의 경우는 合法, 不法을 包含하여 總 874臺로 全體의 11.9%나 되어 乘用車 다음으로 높은 比重을 차지하고 있으며 이러한 特性은 不法駐車에서 높게 나타나고 合法駐車의 경우는 路上駐車場이 높게 나타나고 있다.

또한 車種別 總 駐車時間을 보면 이 역시 總 駐車臺數와 類似하게 合法駐車의 경우나 不法

駐車의 경우가 거의 對等한 80萬 時間 程度로 나타나고 있으며 合法駐車의 경우를 보면 路上駐車場과 建築物附設駐車場이 서로 類似한 38萬 時間 程度로 나타나고 있는바 이들 駐車가 長時間駐車임을 立證하고 있다.

그리고 駐車時間別 駐車臺數를 <表 2.4>에서 보면 不法駐車와 合法駐車의 경우 大部分의 車輛이 長時間駐車를 하고 있으며 특히 合法駐車의 경우에 있어 建築物附設駐車場의 경우는 駐車可能臺數가 1,782臺인데 비해 實際로 駐車한 臺數는 1,449臺로서 現在의 水準에서 보면 駐車를 위한 餘裕空間을 어느 程度 確保하고 있다고 할 수 있으나 한편으로 이들 建築物附設駐車場의 경우 駐車空間이 他用途로 轉用되거나 一般車輛의 出入이 制限되고 있으므로 이들 建築物附設駐車場의 有料駐車場化와 用途轉用團束의 強化가 必要할 것으로 思料된다.

<表 2.4> 駐車時間別 駐車臺數

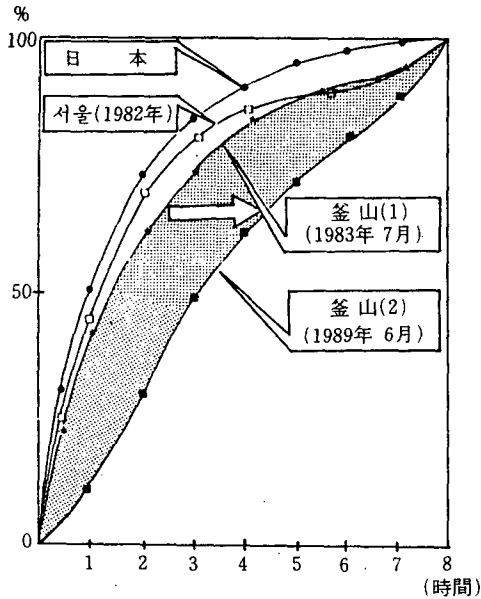
(單位:臺, (%))

駐車時間 區分		計	30分	30~	60~	120~	180~	240~	300分
			以內	60分	120分	180分	240分	300分	以上
計	不法包含	7,388 (100)	145 (2.0)	681 (9.2)	1,553 (21.0)	1,503 (20.4)	909 (12.3)	748 (10.1)	1,849 (25.0)
	合法	3,427 (100)	78 (2.3)	311 (9.1)	755 (22.0)	597 (17.4)	376 (11.0)	285 (8.3)	1,025 (29.9)
路上		1,563 (100)	36 (2.3)	147 (9.4)	389 (24.9)	262 (16.8)	178 (11.4)	122 (7.8)	429 (27.4)
路外		415 (100)	5 (1.2)	2 (0.5)	69 (16.6)	81 (19.5)	40 (9.6)	24 (5.8)	194 (46.8)
建築物附設		1,449 (100)	37 (2.6)	162 (11.2)	297 (20.5)	254 (17.5)	158 (10.9)	139 (9.6)	402 (27.7)
不法		3,961 (100)	67 (1.7)	370 (9.3)	798 (20.1)	906 (22.9)	533 (13.5)	463 (11.7)	824 (20.8)

그리고 이들 駐車車輛의 駐車時間別 累積分布圖를 基準으로 駐車時間의 長短을 判定하기 위하여 가장 最近의 資料인 1983년의 釜山市 交通改善方案에 관한 研究에서 나타난 資料와 比較하여 보면 <圖 2.2>에서 보는 바와 같이

1983年 當時의 釜山市는 全體 駐車車輛의 50%가 平均 1時間 10分을 駐車하였으나 今番 1989年의 都心地域調査에서는 全體 駐車車輛의 50%가 平均 3時間을 駐車한 것으로 나타나 서울, 日本의 駐車時間보다 훨씬 길게 駐車하고 있

음을 입증하고 있다. 특히此番 調査의 경우는 2時間 以內의 駐車가 全體의 32.2%인 반면에 2時間 以上이 67.8%이고, 全體의 47.4%가 3時間 以上 駐車를 하고 있으며, 그 중에서 5時間 以上 駐車는 무려 全體의 25%나 차지하고 있는 등 長時間駐車패턴의 特性이 明確하게 나타나고 있는 것으로 分析되었다.

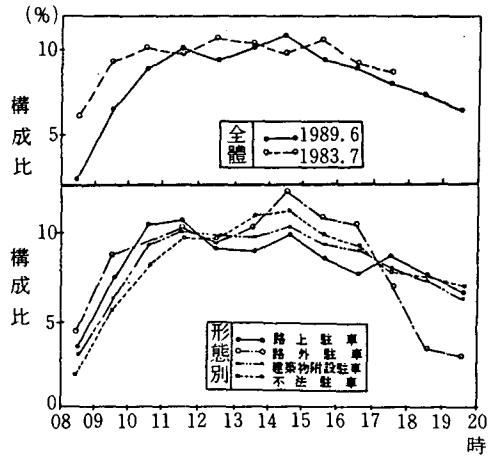


〈圖 2.2〉 駐車時間別 累積分布圖

나) 時間帶別 駐車場 利用臺數

時間帶別 駐車場 利用臺數의 分布를 보면 〈圖 2.3〉과 같이 1983년의 駐車集積率(Parking Accumulation)은 대략 12時부터 14時 사이에 피크 時間帶를 보이고 있고 11時부터 16時까지의 駐車集積패턴은 大差없이 安定的 樣相을 보이고 있으며 午後 7時 以後에도 外國의 大都市와는 달리 都心地域에서의 駐車量이 比較的 많이 發生하고 있는 特徵을 보이고 있다. 그러나 이번 調査에 의하면 調査對象 都心地 全體의 피크 時間帶는 14時부터 15時 사이로 나타났다. 不法駐車의 경우도 全體 特性과 同一한 패턴을 나타내고 있다. 그러나 路上駐車場의 경우는 10時부터 11時 사이와

14時부터 15時 사이 그리고 17時부터 18時 사이의 3차례에 걸쳐 피크 時間帶가 나타나고 있는 바 이는 路上駐車가 주로 러시 아워(Rush Hour)에 많이 發生하고 있음을 알 수 있다.



〈圖 2.3〉 時間帶別 駐車場 利用臺數 分布圖

다) 平均駐車時間 및 回轉率

都心地域의 平均駐車時間을 보면 路外簡易駐車는 5.33時間, 建築物附設駐車는 4.39時間, 路上駐車는 4.09時間, 不法駐車는 3.59時間의 順으로 나타나 路外簡易駐車時間이 比較的 길게 나타나고 있다. 이를 他市道의 1983년의 資料와 比較하여 보면 1983년의 경우 路外簡易駐車 2.47時間, 路上駐車 1.99時間, 建築物附設駐車 1.86時間, 不法駐車 1.31時間으로 이때에도 路外簡易駐車가 比較的 길게 나타나고 있으며 특히 路上駐車時間과 不法駐車時間이 3個 都市 중에서 釜山의 都心地域이 가장 길게 나타나고 있다. 또한 駐車場의 利用效率를 나타내는 駐車回轉率과 平均利用率도 他都市에 비해 越等히 낮아 運轉者의 駐車習慣과 駐車意識에 問題가 있는 것으로 判斷된다.

한편으로 調査對象地인 都心地域의 合法, 不法을 包含한 全體 駐車車輛에 대한 都心地內 各 地區別 駐車利用特性을 分析한 結果, 中央洞 地域인 3地區의 釜山호텔 周邊은 駐車



臺數가 가장 많다. 반면에 平均利用率은 低調하고 오히려 市廳 周邊地域인 4地區와 市廳 앞 자갈치市場 入口인 7地區는 實際의 駐車臺數는 적으나 平均利用率面에서는 매우 높게 나타나고 있다. 그리고 釜英劇場 일대인 10地區에서는 가장 不法駐車가 많은 것으로 나타나고 있다. 이 地域에 停車場 施設의 設置가 必要한 것으로 判斷된다. 또한 釜山市 全體 駐車車輛의 臺當 平均駐車時間은 237分으로 매우 길게 나타나고 있어 長時間駐車패턴을 나타내고 있음을 알 수 있다.

라) 不法駐車 現況

調査對象地內에서의 不法駐車場所를 調査한 結果, 總 延長 約 7.5km에 걸쳐 都心地內 大部分의 道路上이 不法駐車場所로 되고 있어서 向後 部分的으로 必要에 따라서는 特定 時間

帶를 制限하여 有料駐車場化를 圖謀할 必要性이 있다고 생각된다.

Ⅲ. 都心 駐車行動의 數量化모델 構築

1. 駐車 行動主體의 駐車心理

釜山市의 都心地에 誘發되는 各種 駐車特性의 背景에는 駐車車輛의 運轉者 意識이 重要하게 內在되어 있는 바 이에 대한 分析이 이루어져야 한다. 이를 위하여 設問調査를 實施, 分析하였다.

1) 運轉者 特性

駐車車輛의 運轉者에 대한 意識分析에 있어 가장 基礎가 되는 諸 特性중에서 駐車 運轉者의 屬性 構成을 <表 3.1>에서 보면, 年齡의 경우 社會生活에서 가장 活動的인 時期인 30

<表 3.1> 駐車運轉者의 特性

區 分	構成比	現住所(%)	地域名	職場住所(%)	
年 齡	20 ~ 29 歲	13.7	0.4	江 西 區	0.4
	30 ~ 39 歲	44.0	1.7	金 井 區	0.4
	40 ~ 49 歲	29.9	19.7(2)	南 區	3.9
	50 ~ 59 歲	10.3	4.3	東 區	4.8
	60 歲 以 上	2.1	11.6(3)	東 萊 區	2.6
性 別	男 子	97.0	7.3	釜 山 鎮 區	4.3
	女 子	3.0	4.7	北 區	3.5
職 業	職場의 幹部 및 長	5.2	20.2(1)	沙 下 區	5.2
	管 理 職	10.8	9.9	西 區	8.3
	專 門 職	1.7	6.9	影 島 區	2.6
	行 政 職	10.0	9.0	中 區	60.9
	技術 및 技能職	35.1	3.4	海 雲 臺 區	1.3
	商業 및 서어비스業	21.2	0.4	京 畿 道	0.4
月 收 入	中小企業의 個人事業	10.8	0.4	慶 尙 南 道	0.9
	其 他	5.2	0.0	全 羅 南 道	0.4
	50 萬원 未滿	31.6			
	50 ~ 80 萬원	24.7			
	80 ~ 100 萬원	16.0			
	100 ~ 150 萬원	16.0			
150 ~ 200 萬원	5.2				
200 ~ 250 萬원	1.7				
250 ~ 300 萬원	1.3				
300 萬원 以上	3.5				

대가 44.0%로 가장 높게 나타나고 있고, 다음으로 40대가 29.9%로 높게 나타나고 있으며, 性別에 있어서는 男子가 97%로 大部分을 차지하고 있다.

職業別로는 技術 및 技能職 從事者와 商業 및 서어비스業 從事者가 管理職이나 專門職 從事者 보다 많은 56.3%로 過半數 以上을 차지하고 있으며, 所得別로는 月收 50萬원 未滿이 31.6%로 가장 높게 나타나고 있으나, 反面에 150萬원 以上의 所得階層은 全體의 17.2%에 不過한 實情이다.

本 調查對象 地域에 駐車한 車輛 運轉者의 現 所在地와 職場의 住所地를 보면, 現 住所地는 沙下區, 南區, 東萊區가 大部分을 차지하고 있으나, 職場 所在地는 大部分 都心地를 中心으로 한 周邊地域에 職場을 갖고 있음으로 인하여 中區가 60.9%로 가장 높게 나타나고 있으며 市外地域은 1.7%에 不過한 實情이다. 또한 이와 관련하여 車輛이 駐車한 駐車場 近處에 勤務處가 있는지에 대한 有無를 묻은 結果 駐車場所의 近處에 있다고 對答한 應答者가 全體의 66.8%로 이 역시 勤務處의 所在地가 駐車場 直近에 立地하고 있음을 단적으로 나타내 주고 있다.

2) 駐車行動特性

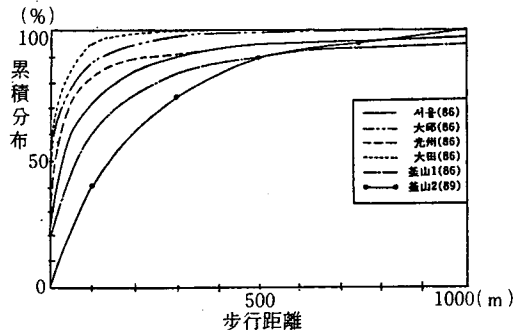
運轉者의 駐車行動特性을 把握하기 위해서 먼저 駐車를 하는 目的을 살펴 보면 <表 3.2>에서 보는 바와 같이 業務目的이 全體의 56.5%로 가장 높으나 쇼핑·레저 등과 같은 目的은 不過 4.0%로서 現 都心地에서는 商業的 機能보다는 業務目的이 높게 나타나고 있는 것은 이 地域의 商業的 機能이 相對的으로 점차 弱화되고 있음을 反映하고 있다.

다음으로 駐車行動 主體의 駐車場과 目的時間의 距離에 대한 適正意識을 分析해 본 結果, 駐車場으로부터 目的地까지의 徒步距離를 300m 以內로 생각하는 運轉者가 全體의 74.5%를 차지하고 있다. 1986年の 調査된 資料에 있어서도 駐車場에서 目的地까지의 平均步行

<表 3.2> 駐車目的과 駐車場에서 目的地까지의 徒步距離

區 分	構 成 比
通 勤·通 學	17.0
業 務	56.5
소 핑·레 저	4.0
官 公 署 業 務	6.3
宿 泊	0.9
其 他	15.2
100 m 以下	41.5
300 m	33.0
	(74.5)
500 m	17.4
700 m	4.0
1,000 m	2.7
1,500 m 以上	1.3

距離가 <圖 3.1>에서 알 수 있듯이 釜山의 경우 平均 168m로 나타나고 있으며 全體의 80%가 300m 以內에서 駐車 後 目的地까지 步行하고 있는 것으로 나타나 他都市에 비해 다소 길게 나타나고 있다. 또한 駐車場과 勤務處와의 距離를 보면 300m 以內가 73.6%를 차지하고 있으며, 有料駐車場과 目的地와의 適正距離에 대해서는 500m 以內가 82.3%로 가장 높은 것으로 나타나고 있는 바 이러한 結果로부터 駐車場間의 適正距離는 300m~500m 以內가 適正함을 알 수 있다.



註：서울, 大邱, 光州, 大田, 釜山1은 國土開發研究院, 駐車場關聯制度의 改善方案, 1987, p.35.의 內容을 引用한 것임.

<圖 3.1> 駐車場에서의 目的地까지의 步行距離 累積分布圖

### 3) 駐車目的과 駐車場 利用圈域

또한 駐車目的을 分析한 結果, 年齡別의 경우 모든 年齡層에서 業務目的이 50% 以上으로 가장 높게 나타나고 있으며 職業別로는 모두 業務目的이 높게 나타나고 있다. 所得別도 月 300萬원 以上을 除外하고는 業務目的이 높게 나타나고 있어 現 都心地에 業務施設이 密集되어 있음을 단적으로 나타내주고 있다. 반면 쇼핑·레저 目的이 매우 낮게 나타나고 있는 것은 이 地域의 商業的 機能이 相對的으로 弱화되고 있음을 反映하고 있다.

두번째로, 駐車場과 勤務處와의 距離關係를 分析하면 年齡別의 경우 500m 以內가 半數 以上을 나타내고 있으며 특히 60歲 以上の 年齡에서는 300m 以內에서 駐車를 完了하고 있다. 그리고 職業別로는 行政職과 技術 및 技能職 및 其他 職業을 除外하고는 모두 500m 以內가 大多數를 차지하고 있으며 所得別로는 모든 所得階層에서 全部 500m 以內가 大多數를 차지하고 있다.

셋째로, 目的地와 駐車場間의 適正配置距離에 대한 駐車意識을 보면 年齡別로는 500m 以內가 되어야 한다가 모두 75% 以上을 차지하고 있으며 職業別 역시 全職業에 걸쳐 500m 以內가 가장 높게 나타나고 있고 所得別로도 高所得階層을 除外하고는 모두 500m 以內가 가장 높게 나타나고 있다. 따라서 앞으로의 駐車場 整備計劃의 樹立時에는 이러한 適正距離를 考慮한 計劃이 樹立되어야 할 것으로 判斷된다.

### 4) 不法駐車特性

한편, 不法駐車에 대한 意識을 分析하여 보면 먼저 不法駐車場所에서의 1日 平均駐車時間의 경우, 1時間 以上 駐車가 90.4%로 나타나 앞에서의 實測된 駐車時間에서 보는 바와 같이 意識調查에서도 長時間駐車를 하고 있음을 나타내 주고 있다.

또한 不法駐車를 하는 理由를 물은 結果, 長時間駐車를 하지 않고 곧바로 出發하기 때

문이다가 43.2%로 가장 높고, 駐車場이 滿車라서가 30.3%, 駐車場 位置를 몰라서가 27.8%, 다른 車輛들이 駐車해 있어서가 25.2%, 그리고 駐車場이 너무 멀어서가 24.4%로 나타나는 바 駐車場이 案內體系의 未備와 不法駐車에 대한 意識缺如가 不法駐車를 하게 되는 크나 큰 原因으로 나타나고 있다.

이러한 狀況下에서 만약 不法駐車團束을 強化한다면 어떻게 하겠느냐에 대한 運轉者의 駐車行動을 물은 結果는 有料駐車場에 駐車하겠다가 58.1%로 가장 높게 나타나고 있으나 반면에 罰金を 물더라도 不法駐車를 하겠다는 反應 또한 23.2%나 되었다. 그래서 다시 이에 대한 理由를 물은 結果, 이들의 大部分이 目的地 近處에 조금이라도 더 가까이 車를 駐車시키고자 하는 希望이 強하게 作用하고 있는 것으로 分析되었다.

그러나 現 都心地의 與件下에서의 不法駐車에 대한 反應을 물은 結果, 強力한 團束이 必要하다가 51.3%로 가장 높게 나타나고 있어 團束의 必要性이 있음은 모든 運轉者가 共通的으로 認識하고 있음을 알 수 있다.

運轉者의 駐車行動 性向에 대해 우선 駐車場所의 事前 決定與否를 보면 目的地 近處에 있을 것이라 생각하고 가서 決定한다와 생각하지 않고 가서 본다가 68.6%나 되어 駐車場에 대한 弘報나 事前 知識과 情報를 提供할 수 있는 制度的 裝置가 必要한 것으로 나타났다.

## 2. 駐車決定과 說明變數

駐車를 決定하는 要因으로서는 運轉者 個人의 屬性이나 性格如何에 따른 直接的인 影響要因과 空間的 位置關係(Accessibility)를 나타내는 要因이나 經濟性 要因, 利用의 便利함을 나타내는 間接的인 要因 등 여러가지의 要因이 複合的으로 影響을 미친다고 생각된다.

따라서 本 研究에서는 都心駐車利用者 調査를 實施한 結果를 中心으로 主要한 影響要因

을說明變數로抽出하였다. 여기에서는一般的으로駐車를決定하는影響要因으로서 생각되어지는8個項目을選定하여被驗者에 의해서重視程度의順位가判明된資料를基礎로(表 3.3)과 같이作成하였다. 要因의 Weight 値는駐車決定要因으로 생각되어지는8個項目을重要하지 않다~대단히重要하다까지各各0~3點을 부여하여得點化한結果值이다.

得點化된各項目을 보면, 合法·不法駐車 어느 것이라도運轉者의職業, 駐車目的, 月收入項目이 특히 높은得點을 나타내었다. 이3要因이駐車패턴決定行動에影響을 미치는主

要한要因이 됨을 나타내었으며運轉者의駐車意識에關聯된要因이 무엇보다主要한要因임을 나타내고 있다.

合法駐車의 경우, 不法駐車에 비해運轉者의職業에 대한重要도가 높은反面, 不法駐車를決定하는要因으로서는駐車目的과目的地까지의距離가 보다重要한要因으로 나타났다.

以上の分析結果에서 얻어진駐車行動의說明變數는 다음의駐車行動決定모형을構築하는데에 있어서 대단히有益한情報를提供하는 것으로判斷된다.

(表 3.3) 駐車行動 決定要因의 重要度

(單位: %)

要因	重要性	重要하지 않다 (0점)	그다지重要하지 않다 (1점)	重要하다 (2점)	대단히重要하다 (3점)	要因의 Weight
職業		4.35 (31.60)	2.90 (36.80)	17.39 (31.60)	75.36 (0.00)	22.50 (9.00)
年齡		26.10 (21.00)	36.20 (68.40)	30.40 (5.30)	7.30 (5.30)	10.20 (8.60)
月收入		2.90 (0.00)	13.00 (10.50)	29.00 (57.90)	55.00 (31.60)	20.20 (20.10)
駐車目的		2.90 (0.00)	11.59 (5.30)	33.30 (36.80)	52.20 (57.90)	20.10 (22.90)
平均駐車時間		33.30 (21.10)	36.20 (26.30)	17.40 (52.60)	13.00 (0.00)	9.80 (11.90)
目的地까지의距離		27.60 (0.00)	34.80 (5.30)	26.10 (47.40)	11.60 (47.30)	10.40 (21.90)
駐車場所의 찾기 쉬움		37.70 (36.80)	46.40 (63.20)	10.10 (0.00)	5.80 (0.00)	7.20 (4.50)
其他		98.60 (95.00)	0.00 (1.00)	0.00 (2.00)	1.50 (1.00)	0.40 (1.20)

註: 1) 上段: 合法駐車  
2) 下段: 不法駐車

3. 駐車行動 決定모형의 構築과 Parameter 都心地內에서 이루어지는運轉者의駐車行動에는合法駐車와 不法駐車로 크게大別된다. 運轉者가 이들行動을決定하는 데에는運轉者의年齡, 職業, 所得, 勤務處와의距離에

대한意識, 駐車目的 그리고 駐車時間의諸變數가 서로影響을 미쳐서合法, 不法駐車에 대한意識決定을 내리게 된다고 생각된다. 따라서 이들運轉者의駐車意識과各變數間의相互關聯性 내지는駐車行動에 대한影響要因

의 選定을 통한 駐車行動 決定모델의 構築은 今後의 都心地 駐車政策을 樹立하는데 必要한 基礎資料가 될 것으로 判斷된다. 따라서 合法 駐車를 한 運轉者群과 不法駐車를 한 運轉者群의 2個의 群으로 나누어서 合法駐車와 不法駐車의 有無를 外的基準으로 하고 이를 決定하는 影響要因들을 說明變數로 하여 이들 要因이 合法駐車와 不法駐車의 決定與否에 미치는 影響을 分析하기 위하여 統計의 手法으로 넬리 使用되어 그 信賴度가 높은 數量化理論 II類를 利用하여 分析을 行하였다.

數量化理論 II類는 定性的 屬性의 各 Category에 適當한 數值를 부여하여 定量的 變數와 같이 多變量解析을 適用하는 獨創的인 理論으로서 Dummy 變數法과 類似한 것이다. 數量化理論 II類는 R個의 定性的 屬性에 관한 知識을 利用하여 各各의 個體가 T個群의 어떤 가에 屬하는 것인가를 判別하는 이른바 判別問題를 解析는 모델이다. 즉 數量化理論 II類 分析은 定性的인 說明變數인 아이템 카테고리 (Item Category)로 부터 外的基準의 分類를 實施하는 手法으로 一般的으로 어떤 無限母集團에서 抽出한 데이타(Data)에 대하여 外的基準을 가장 잘 說明할 수 있도록 Category에 得點을 부여한다. 이 때의 說明變數가 相關비이고 그 得點이 (Category Score)이며 偏相關係數의 範圍(Range)가 클수록 外的基準에 미치는 影響이 클 것으로 判斷된다.

그리고 標本數가 적은 경우에도 Item Category에 反應하면 解析이 可能하고 外的基準과 說明變數의 因果關係를 數量化 할 수 있다는 點에서 대단히 便利하다. 지금 n人的 個人이 R個의 質問項目으로 된 質問紙에 各各 kj 個의 선택지 중에서 어느 하나에 回答을 한다고 하는 狀況을 假定했을 때, i番號의 個人 혹은 個體가 j番號의 屬性에 관하여 k番號의 Category에 反應(回答)했을 때만을 1, 기타 kj-1個의 Category에 反應을 했을 때에는 0을 취하는  $\delta_{i(jk)}$ 가 되는 量을 導入하면,

$$\delta_{i(jk)} = \begin{cases} 1 : \text{Category } k \text{에 反應(回答)했을 때} & \dots(1) \\ 0 : k \text{이외의 Category에 反應했을 때} \end{cases}$$

이  $\delta_{i(jk)}$ 에 관해서는 다음과 같은 關係式이 成立한다.

$$\sum_{k=1}^{kj} \delta_{i(jk)} = 1 \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$\sum_{i=1}^n \delta_{i(jk)} = n_{jk} \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$\sum_{k=1}^{kj} \sum_{i=1}^n \delta_{i(jk)} = n \quad \dots\dots\dots (4)$$

또한 個體(個人) i가 j屬性의 k Category에 回答(反應)했다고 하면

$$\delta_{i(jk)} \delta_{i(jk')} = \begin{cases} 0 & (k \neq k') \\ 1 & (k = k') \end{cases} \quad \dots\dots\dots (5)$$

지금 R個의 各各의 屬性을  $k_j$ 個의 各各의 Category에 대하여  $X_{jk}(j=1, \dots, k, k=1, \dots, k_j)$ 가 되는 數值를 부여했을 때 個體(個人) i에 대한 새로운 合成變數를 다음과 같이 정의한다.

$$\alpha_i = \sum_{j=1}^R \sum_{k=1}^{k_j} \delta_{i(jk)} X_{jk} \quad \dots\dots\dots (6)$$

여기에서  $\alpha_i$  : 合成變量  
 $\delta_{i(jk)}$  : Dummy 變數  
 $X_{jk}$  : 固有 Vector

즉, R개의 定性的 屬性에 관한 知識을 使用하여 各各의 個體가 T개군의 어떤가에 속하고 있는가를 判別한다. 換言하자면, 判別問題를 解析하는 Model이다.

만약 (6)式의  $X_{jk}$ 值의 부여방법이 완벽에 가깝게 되었다면 T개군의 區分을 가로축에  $\alpha$ 를 세로축에 두면 T와  $\alpha$ 의 相關비  $\eta$  혹은  $\eta^2$ 이 1에 가까운 值를 취할 것임에 틀림이 없다. 따라서 이 最大가 되도록  $X_{jk}$ 의 數值를 決定하는 것이다.

이때  $\eta^2$ 은 급간분산을 전분산으로 나눈 값으로  $\eta^2 = \delta b^2 / \delta^2$ 이 된다.

따라서 식 (6)의 경우,

$$\delta^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \alpha_i^2 \bar{\alpha}^2 \dots\dots\dots (7)$$

$$\delta b^2 = \sum_{i=1}^r \frac{n_i}{n} (\bar{\alpha}_i - \bar{\alpha}) \dots\dots (8)$$

$$\bar{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \alpha_i \dots\dots\dots (9)$$

$$\bar{\alpha}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} \alpha \dots\dots\dots (10)$$

로 된다. 여기에서  $\eta^2$ 을 最大로 하는  $X_{jk}$ 를 구하기 위하여는  $X_{uv}$ 로 편미분하여 각각을 0으로 두면 된다. 즉,

$$\frac{\sigma \eta^2}{\sigma X_{uv}} = 0 (U=1, -, R, V=1, -, ku) \dots\dots (11)$$

$$\delta^2 \frac{\sigma \delta b^2}{\sigma X_{uv}} - \delta b^2 \frac{\sigma \delta^2}{\sigma X_{uv}} = 0 \dots\dots (12)$$

$$\frac{\sigma \delta b^2}{\sigma X_{uv}} = \eta^2 \frac{\sigma \delta^2}{\sigma X_{uv}} (U=1, -, R, V=1, -, ku) \dots\dots\dots (13)$$

여기서

$$\frac{\sigma \delta b^2}{\sigma X_{uv}} = \frac{2}{n} \sum_j \sum_k [\sum \frac{g'(jk) g'(uv)}{nt} - \frac{1}{\eta} n_{jk} n_{uv}] X_{jk} \dots\dots\dots (14)$$

$$\frac{\sigma \delta^2}{\sigma X_{uv}} = \frac{2}{n} \sum_j \sum_k [f_{jk}(uv) - \frac{1}{n} n_{jk} n_{uv}] X_{jk} \dots\dots\dots (15)$$

따라서 식(13)은

$$\sum_{j=1}^R \sum_{k=1}^{k_j} huv(jk) X_{jk} = \eta^2 \sum_{i=1}^R \sum_{m=1}^{k_i} X_{im}$$

$$(fuv(lm) - \frac{1}{n} n_{lm} n_{uv}) X_{lm}$$

$$\text{단, } huv(jk) = \sum_{i=1}^r \frac{g'(jk)g'(uv)}{nt} - \frac{1}{n} \eta_{jk} \eta_{uv} \dots\dots\dots (16)$$

식 (16)을 行列式으로 나타내면

$$HX = \eta^2 FX \dots\dots\dots (17)$$

여기서  $H = [kuv(jk)]$  : 正方形行列

$F = [fuv(lm) - \frac{1}{n} \eta_{jk} \eta_{uv}]$  : 正方形行列

식 (17)을 變形하면

$$F^{-1} HX = \eta^2 x \dots\dots\dots (18)$$

$$|F^{-1} H - \eta^2 I| = 0 \dots\dots\dots (19)$$

여기서  $\eta^2$ 를 最大로 하는 固有벡터를 구하면 된다.

本 研究에서는 <表 3.3>의 各 要因과 이에 따른 Category를 設定하여 運轉者의 駐車行動의 決定인 合法, 不法을 數量化理論 II類에 의한 分析을 行한 結果, <表 3.4>와 같이 6個의 說明要因이 選定되어 이에 의하여 構築된 모델은 <圖 3.2>와 같다. 그 結果, 상관비는 0.505로 비교적 높게 나타났으며 앞에서 分析한 駐車決定의 說明變數 分析과 거의 동양으로 分析 Model로서는 유효한 것으로 생각된다.

偏相關係數가 큰 變數는 說明力이 높은 것으로 되어 있으며 合法, 不法을 決定할 때 가장 크게 影響을 미치는 要因은 職業 그리고 駐車目的, 月收入 등의 順으로 나타났다. 한편, 運轉者의 個人 屬性別에 있어서는 年齡의 경우는 30代와 40代 그리고 60歲以上에 屬하는 年齡層이 不法駐車を 함에 反應이 强하게 나타났으며, 職業別로는 職場의 幹部 및 長, 管理職, 技術 및 技能職, 中小規模의 個人事業에 從事하는 群이 그리고 月收入別로는 100~150萬원帶와 200~300萬원帶의 所得水準에 있는 群이 不法駐車を 함에 反應이 높게 나타났다. 그리고 駐車場과 勤務處와의 距離에 있어서는 300m 以上이 300m 未滿에 비해 不法駐車에 대한 反應이 强한 것으로 나타났고, 駐車目的에서는 通勤·通學과 官公署 業務의 駐車目的보다 一般業務, 쇼핑·레저, 其他의 駐車目的에서 不法駐車에 대한 反應이 높은 것으로 나타났으며, 1日 平均駐車時間에서는

(表 3.4) 合法·不法 駐車場所 選定要因과 카테고리

要 因	No.	카 테 고 리			
年 齡	1	20	~	29	歲
	2	30	~	39	歲
	3	40	~	49	歲
	4	50	~	59	歲
	5	60	歲	以	上
職 業	1	職 場 의 幹 部 및			長
	2	管 理			職
	3	行 政			職
	4	技 術 및 機 能			職
	5	商 業 및 서 어 비 스			業
	6	中 小 規 模 의 個 人 事			業
	7	其			他
月 收 入	1	50	萬 圓	未	滿
	2	50	~	80	萬 圓
	3	80	~	100	萬 圓
	4	100	~	150	萬 圓
	5	150	~	200	萬 圓
	6	200	~	250	萬 圓
	7	250	~	300	萬 圓
	8	300	萬 圓	以	上
駐車場과 勤務處와의 距 離	1	100m( 2分 程度)未滿			
	2	100m( 2分 程度)			
	3	300m( 4分 程度)			
	4	500m( 7分 程度)			
	5	700m(10分 程度)			
駐車目的	1	通 勤 · 通 學			
	2	業 務			
	3	소 핑 · 레 저			
	4	官 公 署 業 務			
	5	其 他			
1日 平均 駐車時間	1	60	分	以	內
	2	60	~	300	分
	3	300	~	600	分
	4	600	分	以	上

60~300分 사이와 600分 以上에서 不法駐車에 대한 反應이 強하게 나타났다. 以上の 結果를 土臺로 駐車政策을 樹立한다고 하면, 반드시 그 地域의 駐車需要에 대한 駐車行動의 年齡, 職業, 月收入, 駐車場과 勤務處와의 距離,

用務目的, 1日 平均駐車時間 등의 要因에 대하여 事前에 充分한 分析과 研究가 이루어져야 하며 특히 그 地域이 가진 特性에 맞는 駐車政策의 樹立이 要望된다고 할 것이다.

Item	카 고	테 리	Data	Range 偏相關係數	Category Score						偏相 關 順 位	
					-2	-1	0	1	2	3		4
年 齡	1		8	1.13857 (0.35385)								6
	2		25									
	3		23									
	4		10									
	5		1									
職 業	1		4	2.55583 (0.56742)								1
	2		10									
	3		7									
	4		16									
	5		18									
	6		10									
	7		2									
月 收 入	1		15	5.78358 (0.49452)								3
	2		17									
	3		11									
	4		15									
	5		3									
	6		3									
	7		1									
	8		2									
駐 車 場 과 勤 務 處 的 距 離	1		16	1.60284 (0.38612)								4
	2		34									
	3		11									
	4		4									
	5		2									
駐 車 目 的	1		14	6.23168 (0.52430)								2
	2		42									
	3		1									
	4		2									
	5		8									
1 日 平 均 駐 車 時 間	1		20	1.05593 (0.38043)								5
	2		23									
	3		22									
	4		2									

平均値(台法:0.43078, 不法:1.17268)

相關比:0.50517

〈圖 3.2〉 數量化理論 II 類에 의한 都心地 駐車行動 決定모델

IV. 結 論

自動車는 公共交通機關과 함께 都市의 經濟 活動이나 都市生活을 支援하는 交通機關으로

서 重要한 役割을 擔當하며 駐車場은 그 圓滑한 利用을 端末에서 支援하는 重要한 施設이다. 때문에, 駐車場의 需要供給 均衡의 崩壞에 의하여 誘發되는 自動車 交通에의 影響은



단순히 自動車 利用者 뿐만아니라 특히 都市 活動의 中心인 都心部에서는 都市活動 全般에 걸친 社會的인 問題로 登場하게 된다.

따라서 本 研究는 釜山市의 都心地域에 대한 駐車問題의 解決을 위하여 現在 釜山의 都心地域에서 發生하고 있는 駐車車輛의 流動實態와 運轉者의 心理狀態 등의 特性을 實證的으로 研究, 分析하여 都心地內에서 發生하는 駐車需要의 要因을 糾明하는 데에 그 目的이 있다.

이상에서 얻은 研究結果를 要約 整理하면 다음과 같다.

(1) 釜山市의 都心地에 있어서의 駐車發生 피크時間은 오후 2~3시 사이로 나타나고 있으며 駐車패턴의 경우 平均駐車時間이 237分으로 長時間駐車패턴을 나타내 停車場 利用效率이 극히 低調한 實情에 있어 駐車運轉者의 駐車意識의 轉換을 통한 駐車時間의 短縮이 時急한 것으로 나타났다.

(2) 駐車運轉者의 停車場에서 目的地까지의 步行距離는 300~500m 以內로 나타나고 있어 이를 통한 停車場 利用圈域을 設定하여 都心地內 停車場의 適正配置가 이루어지도록 考慮되어야 할 것으로 나타났다.

(3) 運轉者의 合·不法駐車에 대한 駐車行動 決定모델을 數量化理論 II類에 의하여 分析한 結果, 相關比  $\eta^2=0.505$ 의 비교적 높은 推計모델이 構築되었다.

數量化理論 II類 分析結果에 의한 合法, 不法駐車行動의 決定判斷은 運轉者의 職業, 駐車目的, 月收入, 目的地까지의 距離, 平均駐車時間, 年齡에 의한 Item群이 相互作用하면서 影響을 미치는 것으로 나타났다.

(4) 특히 不法駐車의 경우 職場의 長이나 幹部, 技術 및 技能職, 事業家群에서 月收入이 높을수록, Shopping, Leisure의 駐車目的에서 不法駐車が 이루어 지는 것으로 判別되었다. 이는 都市社會의 比較的 上位階層에 속하는 自家運轉者들의 遵法精神에 問題가 있음

을 나타내는 것으로 이들에 대한 集中的인 教育弘報의 必要성과 Zone別 駐車目的에 附合한 駐車施設은 물론 強力團束에 의한 駐車意識 轉換이 隨伴되어야 함을 示唆하는 것으로 判斷된다.

以上の 研究分析 結果, 本 研究 遂行過程에서 提起된 問題點으로서는 駐車特性에 대한 季節別, 曜日別, 平·休日の 駐車패턴의 深層的 分析이 竝行되지 않았다는 것이다. 今後 이에 대한 研究, 分析이 繼續的으로 遂行되어야 할 것으로 생각된다.

### (參 考 文 獻)

1. 吳允杓, 釜山市의 交通問題와 解決方案 - 駐車問題를 中心으로 -, 韓國地域社會研究所 主催 交通問題 세미나 主題發表 論文, 1988.
2. 釜山直轄市, 統計年報, 1980~1988.
3. 朴洋佑, 交通計劃論, 未來產業社, 1976.
4. 高 克朗, 木戶伴雄, 鍋島泰雄, 秋山尙夫, 有園卓, 高田邦道, 內田 玆, 交通調査 マニュアル, 麗島出版會, 昭和52年.
5. 交通工學研究會, 驛前廣場·停車場とターミナル, 技術書院, 昭和 61年 6.
6. 釜山直轄市, 車輛登錄現況, 1989年 5月末 現在.
7. 釜山直轄市, 釜山直轄市 停車場現況, 1989年 3月末 現在.
8. 用語解説集編集 그룹, 總合交通體系調查關係用語解説集, 九州大學出版會, 1982.
9. 交通部, 釜山直轄市 交通改善方案에 관한 研究, 最終報告, 韓國科學技術院 附設 電算開發센터, 1984.
10. 渡 正堯, 岸學, 多變量解析 프로그램集, 工學圖書, 昭和55年.
11. 田中 豊, 垂水共之, 協本和昌, パソコン 統計解析ハンドブック - 多變量解析編 -, 共立出版社, 1985.