

이용자 그룹별 주차특성 분석과 정책 실행방안에 대한 사례 연구

A Case Study on the Analysis of Parking Characteristics and Policy Implementation Plan by User Group

이승준¹, 우용한^{2*}

Shung-Jun Lee¹, Yong-Han Woo^{2*}

〈Abstract〉

This study selected the town area where parking problems occur. Parking lot users were divided into groups and parking consciousness was investigated. The statistical significance of each group was tested. This is a case study to reflect this result in the establishment and implementation of parking policies. The user group was divided into four, and a total of 264 people were surveyed. The user group was set as an independent variable, and current and future satisfaction was set as the dependent variable. Statistical significance was tested by conducting analysis of variance and paired sample t-test. The analysis results are as follows. By user group, the change in satisfaction score for improvement compared to the current was the largest in the group of visitors and shop owners. By item, improvement is required in the order of additional construction of parking spaces, strong crackdown on illegal parking, and free or reduced parking fees.

Keywords : Characteristics of parking use, Interview survey, ANOVA, Paired sample t-test, Parking satisfaction

1 주저자, 영남이공대학교 건설시스템과, 겸임교수
E-mail: lsj4215_92@naver.com

2* 교신저자, 경일대학교 철도운전시스템학부, 교수
E-mail: yhwoo3@kiu.ac.kr

1 Main Author, Dept. of Civil Engineering, Yeungnam University
of Science and Technology

2* Corresponding Author, School of Railway Operation Systems,
Kyungil University

1. 서 론

1.1 연구 배경 및 목적

자동차의 주차 문제는 어제 오늘의 일이 아니고, 특정 지역만의 문제도 아니다. 어디에나 항상 있는 문제이다. 주차문제를 완전하게 해결한다는 것은 어려운 과제이지만, 완화시킬 수 있는 방법들은 많다. 그래서 지방자치단체 마다 여러가지 주차정책을 실행하고 있다. 많은 비용이 투입되고 있지만, 효율성 문제는 항상 지적되고 있다. 수요자의 요구와 공급자의 정책기조가 불일치함으로 인해 문제해결에 큰 효과를 거두지 못하고 있기 때문이다.

주차와 관련된 이용자들의 주차의식을 조사해서 분석하고, 그들이 원하는 맞춤형 정책의 실행과 우선순위를 결정하는 방법을 도입한다면 효과가 있을 것으로 판단하였다. 지역마다 고유의 주차 특징이 있을 수 있으니 획일적인 정책보다는 그 지역 특유의 맞춤형 주차정책 개발이 훨씬 효과가 좋을 것이라는 생각에서 본 연구를 진행하게 되었다.

방법론은 여러 가지가 있을 수 있지만, 주차와 관련된 이용자 그룹의 의식을 파악하는 것이 우선이고, 이들의 요구를 반영한 주차정책을 실행하는 것이 효율성을 높이는 필요조건이다. 본 연구는 이러한 배경과 필요성에 따라 사례지역을 선정해 이용자 그룹별 주차의식을 조사하였다. 자료의 통계적 검정을 통해 적합한 정책분야의 선택과 추진 순서를 결정하는 한가지 방법론을 제안하고자 하는 것이 연구의 목적이다. 나아가 정책추진의 당위성과 합리성을 확보해 이용자 그룹의 만족도를 높이고자 하는 목적도 있다.

1.2 연구 범위와 대상

군 지역의 읍(邑)급 도시를 대상으로 해서 주차

문제에 대한 사례연구로 진행하였다. 현 주차문제에 대한 실상을 파악해서 직접적인 개선대책을 수립하는 연구는 기존에 수행된 바가 많으므로 본 연구는 이용자 그룹에 초점을 맞추어 그들이 생각하고 있는 바를 조사·분석하고자 하였다.

이용자 그룹은 읍내에서 개인용무를 보기 위해 주차하고 있는 방문자, 읍내에서 가게를 운영하고 있는 상가주인, 그 지역에 주소지를 두고 있는 지역주민, 주차와 관련된 업무에 종사하고 있는 관리자의 4개 그룹으로 구분하였다.

이들의 주차의식에 대한 설문조사를 실시하였다. 조사된 결과를 가지고 자료의 통계적 유의성을 검정하고, 그룹별로 가지고 있는 만족도의 크기를 비교하여, 적합한 주차정책의 실행을 제안하는 것으로 연구범위와 대상을 설정하였다.

1.3 연구 수행방법

분산분석은 그룹별 평균차이를 검정하는 분석방법이다. 즉, 이용자 그룹별로 주차에 대한 만족도의 차이가 아무 이유 없이 발생한 것인지, 아닌지를 검정하는 방법이다. 차이가 이유 없이 발생한 것이라면 이용자 그룹은 주차에 대해 공통된 인식을 가지고 있으므로 해석할 수 있고, 아니라면 각 그룹이 인식하고 있는 만족도, 즉 주차문제는 서로 상이하므로 각 그룹에 적합한 개선방법이 수립되어야 한다.

또한, 분산분석과 마찬가지로 대응표본 t-검정은 동일 집단에 대한 사전과 사후결과의 유의성을 검정하는 방법이다. 즉, 유의성이 입증된다면 사전 및 사후결과의 차이는 우연히 발생한 것이 아닌 것으로 해석할 수 있기 때문에 정책의 추진기준으로 설정해도 되고, 차이의 크기에 따라 기대되는 효과의 크기도 추정할 수 있다.

연구를 수행하기 위해 이용자 그룹을 대상으로

현장에서 직접 설문조사를 진행하였다. 객관적인 의식수준을 파악하기 위해 설문취지와 연구목적에 아주 구체적으로 설명하였다. 향후 연속되는 연구에도 사용할 수 있도록 설문대상자의 연령, 직업 등 간단한 인적사항과 주차목적, 주차요금 지불현황, 평균 주차횟수를 조사하였고, 설문자의 주된 목적인 현재와 개선후의 주차만족도 의식에 대해 조사하였다.

의식조사는 5개의 부문을 설정하여 현재의 만족도와 장래 이 부문의 개선이 이루어졌을 때 기대되는 기대만족도를 조사하였다.

통계분석 패키지는 jamovi-ver.2.3을 이용하였다[1].

1.4 기존연구 고찰 및 차별성

주차장 이용자의 의식을 고려하여 진행한 국내 연구가 많은 것은 아니다. 최근에 수행된 몇 개만 소개한다. 한가지 연구는 대도시에서 부족한 주차장을 확보하기 위해 이용자의 의식구조를 조사하고, 수량화분석Ⅱ류를 통해 분석한 것이 있다[3]. 또 다른 연구에서는 주차장 이용자의 이용의식에 대한 조사와 수량화분석Ⅱ류를 통해 주차장 부족을 검정하고, 민영주차장 설치를 강화할 필요하다는 연구결과를 도출한 바가 있다[4]. 이용자의 의식을 이용하여 진행한 연구사례는 다음과 같은 것도 있다. 대도시에서 수요응답형버스(DRT) 도입시 적절한 운영방향을 제시하고자 이용자의 의식에 기초한 사례연구를 이항로짓모형과 의사결정나무분석을 통해 진행한 것이다[5].

이처럼 주차장 이용자의 수요특성과 직접적인 관계가 있는 의식구조를 조사하여 분석하고, 개선방안을 마련하는 것은 개선정책 수립과정에서 적절한 접근법이라고 생각한다. 아울러 수량화분석 이론 등 기존에 수행했던 방법과는 다른 접근법으로 시도하는 것도 의미가 있을 것으로 판단하였다. 본 연구에서 제시하는 접근법은 아직 시도한

바가 없어서 새로운 방법론을 제시하고 통계적 검정을 통해 적용가능성을 확인한다는 측면에서 의미가 있다고 판단한다.

2. 이론적 배경

2.1 분산분석(ANOVA)

분산분석(ANOVA)은 그룹간 평균값의 차이에 대한 통계적 유의성을 검정하고, 차이가 발생하는 원인이 어디에 있는가를 분석하는 이론이다. 이때 사용하는 종속변수는 1개이다. 독립변수도 1개이지만, 그룹의 수가 3개 이상일 때 사용할 수 있다. 종속변수는 비율척도 자료이어야 하고, 독립변수는 명목척도 자료를 사용해야 한다.

통계분석에 관한 저서를 중심으로 본 연구에서 사용하는 용어와 조사된 자료를 기반으로 분산분석을 수행하는 절차를 다음과 같이 요약 설명한다. 첫 번째, 가설을 설정한다[2].

귀무가설(H_0) : 이용자 그룹간 평균점수의 차이는 없다

대립가설(H_A) : 이용자 그룹간 평균점수의 차이는 있다

두 번째, 전체의 평균점수(\bar{Y})와 이용자 그룹별 평균점수(\bar{Y}_j)를 산정한다.

세 번째, 그룹간 편차제곱합(SS_B), 그룹내 편차제곱합(SS_W), 총편차의 제곱합(SS_T)을 산정한다.

$$SS_B = \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^{n_j} (\bar{Y}_j - \bar{Y})^2,$$

$$SS_W = \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^{n_j} (Y_{ij} - \bar{Y}_j)^2,$$

$$SS_T = \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^{n_j} (Y_{ij} - \bar{Y})^2$$

여기서 j : j 번째 그룹, J : 그룹의 수, i : i 번째 설문조사 대상자, N : 총 설문조사 대상자

네 번째, 그룹간 편차제곱평균(MS_B), 그룹내 편차제곱평균(MS_W)을 산정한다.

$$MS_B = \frac{SS_B}{J-1}, MS_W = \frac{SS_W}{N-J}$$

다섯 번째, F-통계량을 산정하고, 유의수준 0.05에서 분포표의 F-값과 비교하여 귀무가설의 채택과 기각을 판단한다. 귀무가설의 기각조건은 F-통계량이 F-분포표에서 찾은 F-값 보다 클 때이다. 확률적으로 판단할 때는 산정된 확률값(p-value)이 유의수준 0.05보다 작을 때 귀무가설이 기각된다.

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

여섯 번째, 분산분석에서 귀무가설이 기각되었다면, 그룹 중 적어도 1개 그룹은 평균값의 차이가 있음을 의미한다. 하지만 그룹간 평균차이가 구체적으로 어떻게 발생하였는지는 알 수 없으므로 반드시 사후비교검정(Post Hoc Comparisons)을 수행한다. 이 검정을 통해 그룹간 유의성 여부를 알 수 있다.

2.2 대응표본 t-검정

일반적으로 t-검정은 종속변수 1개에 독립변수 1개이며, 독립변수는 유형이 2가지 일 때만 사용하는 방법이다. 종류는 독립표본 t-검정(independent t-test)과 대응표본 t-검정(paired sample t-test)이 대표적이다. 전자는 2개의 서로 다른 모집단에 대한 평균차이 검정에 사용되며, 후자는 1개의 동일 모집단에 대해 서로 짝을 이룬 종속표본의 평균값들에 대한 차이 검정시 이용하는 방법이다.

검정방법은 기본적으로 동일하지만 t-검정통계량 계산방법과 자유도가 다르다.

본 연구에서는 주민들의 현재 주차만족도와 개선항목이 반영되었을 때의 기대만족도에 대한 유의성을 검정하기 위해 대응표본 t-검정을 사용한다. 즉, 동일집단의 주민들이 현재와 개선을 가졌을 때의 기대만족도에 대한 사전·사후검정이다.

3. 자료조사 및 주차특성 분석

3.1 자료수집

연구자료는 조사자가 현장에서 설문대상자에게 조사의 취지를 충분히 설명하고 자료를 수집하였다. 주관적인 판단을 요구하는 설문에서 정확한 만족도 점수를 얻기 위해 최대한 객관성을 유지하면서 구체적인 점수를 부여해 달라고 설명하였다. 만족도 등 점수를 부여하는 항목은 100점 만점이다. 설문대상자는 4개 그룹으로 분류하였는데, 방문자(visitor), 지역주민(resident), 상가주인(owner), 관리자(manager)이다. 설문대상자에 대한 구체적인 조사항목은 Table 1과 같다. 설문조사에 응한 총 인원은 264명이었다.

Table 1. Classification of survey subjects

classification	classification details
user group	visitor(98), resident(72), owner(48), manager(46)
gender	male(120), female(144)
job	salary(82), commerce(90), agriculture(35), professional(36), housewife & other(21)
parking purpose	business(88), shopping(45), meeting(26), work(94), other(11)

note : () is the number of survey respondents

3.2 주차 만족도 특성

현재의 주차상황에 대한 종합만족도와 개선을 희망하는 분야에 개선이 이루어졌을 때 기대하는 기대만족도를 조사하였다.

현재의 주차상황은 5개 부문으로 구분하였다. 주차공간이 적정하게 공급되고 있는지에 대한 만족도(C1), 주차 요금구조에 대한 만족도(C2), 도로 상 불법주차로 인한 차량의 소통과 안전성에 대한 만족도(C3), 주차정보의 제공에 대한 만족도(C4), 주차정책이 적절하게 시행되고 있는지에 대한 만족도(C5)이며, 현재의 주차상황에 대한 종합만족

도(C-score)까지 6가지이다.

부문별로 개선을 희망하는 5개 부문의 만족도와 개선 후 기대되는 기대만족도(F-score)에 대해서도 설문하였다. 만족도 점수가 높다면 개선을 요구하는 열망이 높다는 것을 의미한다. 5개 부문은 주차공간의 추가 건설(F1), 주차요금 무료·인하 확대(F2), 불법주차 차량의 강력 단속(F3), 주차정보 제공에 대한 개선(F4), 스마트한 주차정책의 적극 시행(F5)이다.

조사된 만족도 점수에 대한 기초적인 통계분석 결과가 Table 2이다.

현재의 주차상황에 대한 종합만족도 평균점수는 주차관리자 그룹이 가장 높고, 상가주인 그룹과

Table 2. Analysis results of descriptive statistics

item	user group	Satisfaction with current parking conditions					
		C1	C2	C3	C4	C5	C-score
mean	visitor	39.0	51.2	46.8	71.6	64.1	55.3
	resident	56.7	64.3	48.7	76.4	65.9	62.0
	owner	45.2	48.7	46.6	69.4	62.8	53.8
	manager	67.9	65.4	63.5	73.1	75.4	69.7
standard dev.	visitor	10.8	11.6	11.2	10.6	12.1	7.6
	resident	10.9	11.9	10.5	7.7	10.2	7.0
	owner	11.7	9.8	9.91	10.7	10.7	8.5
	manager	13.6	12.3	11.9	12.4	11.0	10.2

note) C1 : Adequacy of parking space, C2 : Adequacy of parking fees, C3 : Prevalence of illegal parking, C4 : Adequacy of parking information, C5 : Adequacy of parking policy

item	user group	Expected satisfaction after improvement of parking problems					
		F1	F2	F3	F4	F5	F-score
mean	visitor	96.6	95.8	84.0	95.7	89.8	92.5
	resident	93.1	92.3	83.4	86.3	78.4	86.6
	owner	94.8	95.0	82.6	92.6	88.7	90.5
	manager	89.1	85.2	88.2	90.8	83.7	87.3
standard dev.	visitor	7.3	7.2	8.0	7.6	8.7	7.6
	resident	7.7	7.3	8.3	7.0	8.1	6.8
	owner	7.6	8.2	8.6	7.3	6.8	7.0
	manager	8.2	8.0	8.6	8.6	8.4	7.8

note) F1 : Additional construction of parking spaces, F2 : Expanding free or reduced parking fees, F3 : Strong crackdown on illegal parking, F4 : Improvement of parking information provision, F5 : Implementation of smart parking policy

그 상가를 이용하는 방문자 그룹이 낮게 나타났다. 상가주인 그룹과 방문자 그룹은 주차공간의 적정성과 주차요금의 적정성, 불법주차 성행에 대한 만족도가 낮게 나타났고, 주차정보 제공의 적정성과 주차정책의 적정성에는 큰 관심이 없기 때문인지 상대적으로 만족도가 높게 나타났다. 반면 주차관리자 그룹이 생각하고 있는 만족도는 상대적으로 높고, 항목별 만족도 점수도 큰 차이가 나타나지 않았다.

항목별 개선 희망점수에서는 상가주인 그룹과 방문자 그룹이 높게 나타났는데, 주차문제 개선에 대한 열망이 다른 그룹에 비해 크다고 해석할 수 있다. 그러나 설문대상 그룹 간 큰 차이가 있는 것은 아니다. 모두가 주차문제 개선에 대해서는 공감하고 있기 때문으로 판단된다. 이는 항목별 개선희망 점수에서도 비슷한 패턴으로 나타났다.

설문대상 그룹 간 만족도 점수에 대한 차이는 우연히 발생한 것인지, 어떤 이유에 의해 발생한 것인지 통계적 검정을 통해 파악할 필요가 있다.

4. 통계적 분석

4.1 만족도 자료의 동질성 검정

분산분석을 수행하기 이전에 현재의 상황에 대

Table 3. Test for homogeneity of variances (Levene's test)

independent variable	user group	
	C-score	F-score
F	2.22	0.33
df1	3	3
df2	260	260
p-value	0.086	0.802

note) p -value <0.05

한 종합만족도 점수와 개선 후 기대되는 기대만족도 점수에 대한 등분산성 검정결과, C-score의 유의확률은 0.086이었다. F-score의 유의확률은 0.802로 나타났다. 모두 유의확률 0.05보다 크므로 4개 그룹의 분산이 동일하다는 귀무가설을 기각하지 못하였다. 따라서 분산의 동질성은 검정되었다. 분석결과가 Table 3이다.

4.2 분산분석

4개의 이용자 그룹을 독립변수로 두고 종합만족도와 기대만족도를 각각 종속변수로 해서 분산분석을 수행하였다. 분석결과는 Table 4와 같다.

현재의 종합만족도에 대한 4개 그룹간 평균차이에 대한 F-통계량이 43.5로 나타났고, 이때의 유의확률이 0.001 이하이므로 유의수준 0.05에서 귀무가설이 기각되어, 적어도 1개 이상의 그룹에서 평균값의 차이는 원인이 있는 것으로 나타났다. 기대만족도에서도 비슷한 결과가 도출되었는데, 귀무가설이 기각되어 그룹간 평균값은 유의하다는 결과로 나타났다.

종속변수의 전체분산 중 독립변수에 의해 설명된 분산의 비율이 η^2 인데, 종합만족도에서는 0.334, 기대만족도에서는 0.114로 나타났다.

본 연구에서 분산분석을 적용한 이유는 이렇게

Table 4. Results of ANOVA

independent variable	user group	
	C-score	F-score
SS	8,524	1,784
df	3	3
MS	2,841.2	594.7
F	43.5	11.1
p-value	<0.001	<0.001
η^2	0.334	0.114

note) p -value <0.05

찾을 수 있다. 현재의 주차상황에 대한 만족도를 4개 이용자 그룹으로 구분하여 설문하였고, 그룹 간 만족도 평균점수의 차이에 대해 통계적인 유의성을 검정함으로써 차이가 발생하는 원인을 추론할 수 있기 때문이다.

종합만족도나 기대만족도를 종속변수로 두고 분석에서 유의성이 검정된 후에는 구체적으로 어떤 그룹의 평균이 다른 그룹의 평균과 같은지 다른지를 찾아내는 것이 사후비교검정(post hoc tests)이다. 사후비교검정이란 일종의 그룹 간 다발 t-검정이라고도 할 수 있으며, 각 그룹의 평균이 다른 그룹의 평균과 같은지 다른지 개별비교가 가능하다.

종합만족도에 대한 사후비교검정 결과는 Table 5에 나타내었다. 차이검정 방법으로는 그룹 간 표본수가 다르므로 Scheffe 방법을 사용하였다.

현재의 주차상황에 대한 종합만족도를 4개 이용자 그룹으로 구분해서 조사하였다. 방문자와 상가주인 그룹의 평균 차이는 무의미한 것으로 나타났다. 즉, 평균값의 차이는 우연히 발생한 것이며, 두 그룹은 동일 그룹으로 해석해도 큰 무리는 없다는 의미이다. 나머지 그룹 간에는 모두 유의한 것으로 나타났다.

개선후의 기대만족도에 대한 사후비교검정 결과에 따르면, 방문자와 상가주인 그룹, 지역주민과 주차관리자 그룹, 상가주인과 주차관리자 그룹은 동일 집단으로 해석해도 되고, 방문자와 지역주민 그룹 등은 그룹 간 평균차이가 유의한 것으로 나타났다.

Table 5. Results of post hoc comparisons for current satisfaction

user group	resident	owner	manager
visitor	<0.001	0.795	<0.001
resident		<0.001	<0.001
owner			<0.001

note) *p*-value <0.05

Fig. 1과 Fig. 2는 그룹 간 동일 집단으로 인식되는 관계를 표시한 것이다.

Table 6. Results of post hoc comparisons for expected satisfaction

user group	resident	owner	manager
visitor	<0.001	0.466	0.001
resident		0.045	0.969
owner			0.216

note) *p*-value <0.05

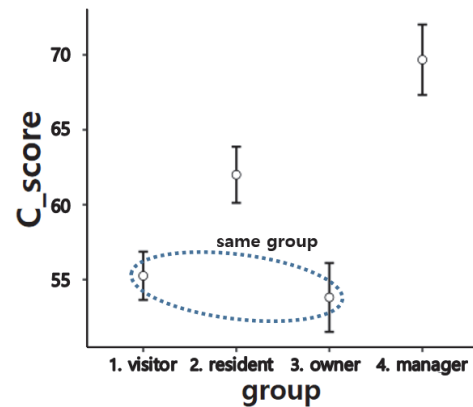


Fig. 1 Relationship with the variance between groups for current satisfactio

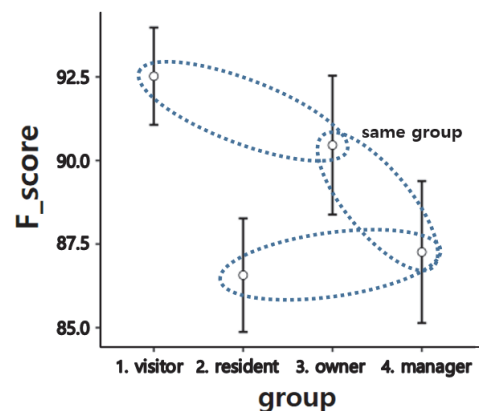


Fig. 2 Relationship with the variance between groups for expected satisfaction

5. 결과 해석

5.1 현재와 개선 후에 대한 대응표본 검정

구체적인 설문 항목별 현재의 주차만족도 5가지를 기반으로 각 항목에 대한 개선 후의 기대만족도 점수를 전·후로 비교하였다. 동일한 그룹을

가지고 비교하는 것으로서 전·후의 점수에 대한 결과가 유의한지를 검정한다. 대응표본 t-검정을 수행한 결과가 Table 7이다.

5개의 항목 모두 유의수준 0.05에서 유의한 것으로 나타났다. 개선 전·후의 평균값 차이가 유의하게 발생한 것으로 판단되므로, 이 결과를 정책실행 방향에 반영하기로 한다.

Table 7. Results of the paired samples t-test by item

paired samples	statistic	df	p-value
C1-F1 Student's t	-41.1	263	<0.001
C2-F2 Student's t	-38.7	263	<0.001
C3-F3 Student's t	-47.3	263	<0.001
C4-F4 Student's t	-27.0	263	<0.001
C5-F5 Student's t	-24.9	263	<0.001

note) note) p-value <0.05

5.2 정책 실행방안 제안

이용자 그룹별 각 항목에 대한 만족도를 평균값으로 정리하여 Table 7과 Table 8에 각각 나타내었다. 그룹별 전·후의 만족도를 비교하기 위해 3개 그룹(CG1~CG3, FG1~FG3)으로 재정리하였다. 전술한 Table 2에 의하면 현재 만족도에서 방문자와 상가주인 그룹은 동일 특성으로 나타났기 때문에 1개 그룹(CG1)으로 정리하였다. 기대만족도에서도 방문자와 상가주인 그룹은 동일한 그룹(FG1)으로 인식되었고, 나머지는 지역주민과 관리자 그룹(FG2), 상가주인과 관리자 그룹(FG3)으로 묶었다. 장래의 기대만족도에서 지역주민과 관리자 그룹은 거의 동일한 의식을 가질 수 있으므로 하나의 그룹으로 생각해도 큰 문제가 없지만, 상가주인과 관리자 그룹은 공통점을 찾기가 어려운 조합이지만 장래에 개선을 희망한다는 측면에서는 비슷한 생각을 하고 있는 것으로 판단하였다.

현재와 장래의 만족도 점수 변화를 Fig. 3과 Fig. 4에 표시하였다.

그룹별로는 방문자와 상가주인 그룹에서 현재의 종합만족도 대비 개선에 대한 기대만족도 점수 변화가 가장 크게 나타났다.

항목별로는 주차공간의 추가 건설(C1-F1)에 대한 점수 변화가 가장 크게 나타났고, 그 다음이 불법주차 강력 단속(C3-F3)과 주차요금의 무료·인하 확대(C2-F2)의 순이었으며, 주차정보의 제공에 대한 개선(C4-F4), 적절한 주차정책의 적극 실행

Table 8. Means by group and item of current situation

group	CG1(visitor+owner)	CG2(resident)	CG3(manager)	CG-sum
C1	42.1	56.7	67.9	166.7
C2	50.0	64.3	65.4	179.7
C3	46.7	48.7	63.5	158.9
C4	70.5	76.4	73.1	220.0
C5	63.5	65.9	75.4	204.8
C-sum	272.7	312.0	345.3	930.0

Table 9. Means by group and item in the future

group	FG1(visitor+owner)	FG2(resident+manager)	FG3(owner+manager)	FG-sum
F1	95.7	91.1	92.0	278.8
F2	95.4	88.8	90.1	274.3
F3	83.3	85.8	85.4	254.5
F4	94.2	88.6	91.7	274.4
F5	89.3	81.1	86.2	256.5
F-sum	457.8	435.3	445.4	1,338.4

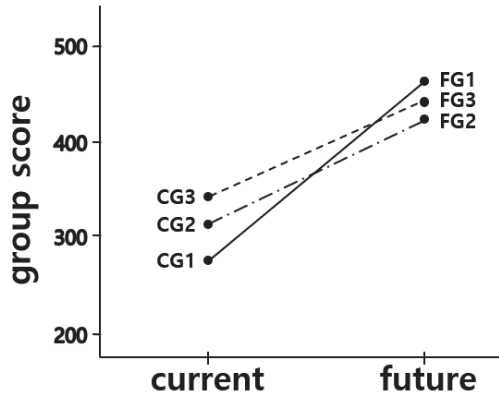


Fig. 3 Changes in satisfaction scores by group

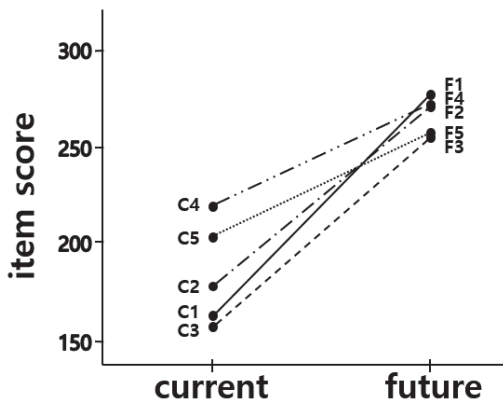


Fig. 4 Changes in satisfaction scores by item

(C5-F5)은 방문자와 상가주인들에게는 크게 와 닿지 않는 정책인 것으로 해석할 수 있다. 주차관리자 그룹에서는 개선에 따른 만족도의 변화가 상대적으로 가장 적었으며, 항목별 만족도 변화에서도 앞의 그룹과 크게 다르지 않았다.

결론적으로 항목별 만족도 점수의 변화에서는 모든 그룹에서 주차공간의 추가 건설, 불법주차 강력 단속, 주차요금 무료·인하 확대를 요구하고 있으며, 이때 그룹별 만족도 점수 변화는 방문자와 상가주인 그룹이 가장 크게 만족하고, 지역주민과 관리자 그룹의 만족도 변화 폭은 상대적으로 작다고 할 수 있다.

6. 결론

6.1 결론

본 연구는 어느 읍(면)을 대상으로 주차장의 이용과 관련이 있는 그룹을 4개로 설정하고, 그들의 주차의식을 설문하여 개선정책의 방향으로 결정하고자 하는 사례연구의 한가지 방법론을 제시한 것이다.

연구의 결론을 정리하면 다음과 같다.

그룹별 현재의 주차상황에 따른 종합만족도는 평균 60.2점이며, 장래 개선에 따른 기대만족도 점수는 큰 폭으로 증가하여 89.2점으로 나타났다.(Table 2)

그룹 간 만족도 점수의 유의성을 검정하기 위해 분산분석을 수행하였고(Table 4), 각 항목별 사전·사후분석을 위해 대응표본 t-검정을 수행하였다.(Table 5,6) 분석결과 모두 유의한 것으로 나타났다.

이용자 그룹을 동일 집단끼리 재그룹핑하고, 그룹별·항목별 만족도 점수의 변화를 나타내었다.(Table 8,9)

그 결과, 현재의 주차상황에 대한 개선을 가장 원하는 그룹은 방문자와 상가주인 그룹이며, 개선 정책으로는 주차공간의 추가 건설, 불법주차의 강력 단속, 주차요금의 무료·인하 확대 순으로 시행하기를 원하는 것으로 나타났다.

6.2 향후 과제

금회 연구는 이용자 그룹에 초점을 맞추어 일원분산분석을 수행하는 방식으로 진행하였다. 향후에는 독립변수 1개만으로 종속변수를 설명하는 것보다 독립변수의 수나 종속변수의 수를 확대하는 분석법을 사용하여 만족도의 설명력을 높일 수

있는 연구를 진행하고 싶다. 이를 위해서는 보다 다양한 통계적 분석방법을 적용해야 되고, 만족도의 변화에 대한 구체적인 이유를 찾는 것도 중요하므로 이들을 규명할 수 있는 연구가 필요할 것으로 판단한다.

또한, 분석결과를 해석하고 정책의 우선순위를 결정하는 과정도 더 객관화 할 수 있는 방법을 찾아 타당성을 검토할 필요가 있다.

참고문헌

- [1] The jamovi Project(2022), jamovi(ver.2.3) software, Retrieved from www.jamovi.org
 [2] 성태제, 현대 기초통계학-이해와 적용-, 학지사, p.375~388, 2019

- [3] Kim Hee Sun, Oh Seung Hoon, Kang Tae Euk, A Study on Parking User's Perception for Vitalizing the Shared Parking in Residential Priority Parking Areas, Journal of the Korean Society of Civil Engineers, Vol.39, No.1, 2019 (in Korean)
 [4] Lee Sang Hun, Jung Hun Young, Lee Hye Ryeong, Kim Joo Young, The Awareness of Usage of Parking Lot in the Parking Environment Improving Zone and Activation of Private Parking Lot, Journal of the Korean Society of Civil Engineers, Vol.38, No.1, 2018 (in Korean)
 [5] Park Ki Jun, Jung Hun Young, User Consciousness Analysis of Bus Alternative DRT, Journal of Korean Society of Transportation 446 Vol.37 No.6, 2019(in Korean)

(접수: 2024.09.30. 수정: 2024.10.08. 게재확정: 2024.10.10.)