

도시인의 문화환경 만족과 사회적 신뢰의 인과성

A Causality between Cultural Satisfaction and Social Trust in Cities

김 동 윤 | Kim, Dong-Yoon

정회원, 안양대학교 스마트도시공간연구소 조교수

Abstract

With regard to the culture in cities this study aims to essential understanding and systematic approach to the culture. The 「2011 Seoul Survey」 report has been used to find out causality among the related variables. In the first place 'satisfaction of cultural condition' was operationally selected as a dependent variable for regression. For the purpose of controlling confounding factors for ceteris paribus effect correlation analysis was done between the dependent variable and all other variables respectively, which resulted in two groups of variables: group (1) - 6 variables of very significant correlations(p -value <0.01) and (2) - the other 6 variables of significant correlations(p -value <0.05). Then hierarchical regression was adopted to these 2 groups to analyse R^2 increment, statistical significance of independent variables, and multicollinearity(VIF; variance inflation factor).

At last a regression model specified by group (1) as independent variables(they are 'social trust', 'satisfaction of walking condition', 'happiness index', 'preparation against old age', 'satisfaction of traffic condition' and 'hours for internet') shows that only 'social trust' variable has statistically significant and substantially strong effect on 'satisfaction of cultural condition.' This finding should be accepted on the following understanding; ① urban culture has a collective attribute formed between people and society, ② culture is somewhat telling and hearing stories and the confidence between tellers and hearers is essential in the mutual response and ③ stimulus is received by relationship in company with sense, emotion, thinking and action.

In spite of restrictive external validity this finding can be used as a direction for promoting culture and a basis for related policy choice in cities.

Keywords

cultural satisfaction, social trust, hierarchical regression, ceteris paribus effect

키워드

문화 만족, 사회적 신뢰, 계층 회귀분석, 인과성

1. 서 론

도시인의 삶의 질에 대한 관심이 점점 커지고 있다. 생산성 향상에 매진해온 현대화 과정에서 우리는 향상된 생산성에 대응하는 두 가지 경로 중에서 생산성의 극대 발휘와 소비 확대를 선택하였다. 유럽 국가들은, 미국을 비롯한 소비자본주의 국가들에 비해 상대적으로, 수요만큼의 생산과 여가의 확대 경로를 선택해온 것으로 보이지만, 역사적 관점에서 거시적으로 생각해보면, 여가를 통한 정신적 본능 추구 및 만족의 상당 부분을 포기해왔음을 부인할 수 없다. 이러한 과정은 그에 수반되는 현대인의 고독, 상실감 등과 병행적으로 진전되었다. 특히 욕망과 경쟁을 극대화하는 도시와 도시인에게 있어, 이러한 고독과 상실감은 도시문제의 근원적 요소로 더욱 증폭될 수밖에 없으며, 그만큼 삶의 질을 추구하는 경향이 더욱 부각되고 있는 것으로 이해할 수 있다.

삶의 질을 추구하는 구체적 형태들 중의 하나로서, 문화의 생산과 소비가 도시의 중요 기능으로 강조되고 있다. 문화의 시대라고 할 만큼 이제 문화는 우리 삶과 불가분의 관계에 놓여 있다. 국가뿐만 아니라 도시의 차원에서조차 삶의 질과 고부가가치 산업을 원하는 시민들의 이중적 욕구를 충족시켜야 하는 상황에 직면해 있고, 그 해결 방안으로 문화도시 구축에 심혈을 기울이고 있다. 예컨대 우리나라의 도시들 중에 축제를 개최하지 않는 도시는 없다고 해도 과언이 아니다. 특산품의 판매를 비롯하여 간단한 행사 또는 이벤트까지도 축제라 명명하고 있다. 그러나 다른 한편으로 생각해보면, 이와 같이 문화라는 용어가 빈번하게 사용되고 있는 이유는 우리 문화에 뭔가 문제가 있기 때문이라고 이해할 수도 있다.

문화에는 다양한 정의가 존재한다. Tylor(1958)는 문화를 지식, 신앙, 예술, 법률, 도덕, 관습 및 습관 등을 포함한 복합적 총체로 보고 있으며, 한 인간이나 시대 혹은 집단의 생활양식으로서의 문화(임학순, 2003), 지적, 예술적, 정신적 산물로서의 문화(정기문, 1999), 상징체계로서의 문화(김창남, 2003)와 같이 정의되고 있다. 이러한 정의들은 대체적으로 두 가지 의미를 가지고 있다. 첫 번째 문화의 의미는 특정 집단이 공통적 또는 부분적으로 공유하고 있는 태도, 신앙, 도덕, 습관, 가치관, 풍습 등을 묘사하는, 보다 넓은 의미의 인류·사회학적 체제로 표현하는 것이다. 이에 따라 집단이 구분, 정의될 수 있다. 두 번째 문화의

의미는 기능적 측면이 보다 강조된 것으로서, 인간생활의 지적, 도덕적, 예술적 측면과 관련되어 행해지고 있는 사람들의 활동과 그 활동에 의해 생산되는 산출물을 의미하고 있다. 이러한 의미에서 문화는 간단한 기술·직업적 숙련의 습득보다도 오히려 지성에 대한 계몽과 교육을 촉진하는 활동과 관계가 있다.

이와 같이 문화가 중시되고 있는 상황에서, 문화도시에 대한 논의는 대체적으로 도시경쟁력과 밀접한 관계를 가지고 있다. 도시의 경쟁력을 주된 혹은 관광객의 유인력(attractiveness)이라고 정의할 때(김동윤, 2011), 문화가 경쟁력 제고에 기여한다는 사실에 기초하고 있다. 즉 문화의 기능, 보다 정확하게는 문화산업의 기능에 초점을 맞추고 있는 것으로 보인다. 이와 같은 문화산업 측면의 편향적 접근이 앞서 지적한 우리 문화의 문제가 될 수 있다는 생각이 본 연구의 단초로 작용하였다. 문화와 경제를 별개의 것으로 취급할 수 없다는 사실은 분명하지만, 문화에 대한 본질적 이해 혹은 인문학적 성찰이 결여된 상태에서 유행처럼 산업적 기능에 집착하고 있는 것은 경계할 필요가 있기 때문이다.

한편 도시관리 분야에서는 물리적, 경제적, 사회적 및 문화적 측면에서의 통합적 접근이 강조되고 있다(하성규 외, 2003). 통합적 접근은 각각의 측면을 모두 고려한다는 의미를 갖는다. 그러나 이러한 통합적 접근은 체계적 접근으로 발전하여야 한다. 통합적 접근이라고 할 때 그들 각각의 측면을 어느 정도의 비중을 가지고 접근해야 하는지, 각각의 측면은 독립적 관계인지 등에 대한 질문에는 대답할 수 없으며, 따라서 규범적 주장으로 한정되기 쉽다. 이보다는 도시를 여러 구성요소들의 일정한 관계 속에 형성되는 전체성으로 이해하고, 그 일정한 관계를 규명하고자 하는 체계적 접근이 복합적 성격의 도시를 이해하는데 더욱 유효하기 때문이다. 문화를 도시의 구성요소로 바라볼 때, 문화는 어떤 요소들과 관계를 형성하고 있는가를 규명하는 것은 과학적 관점에서조차 바람직할뿐더러 문화의 본질에 대한 인문학적 성찰 결여라는 평가와 관련해서도 실익이 있을 것으로 판단한다.

즉 본 연구는 도시문화의 조작적 정의(operational definition)로서 도시인들의 문화환경 만족은 어떤 변수의 영향을 받는가 하는 것을 계량적으로 규명함으로써 문화에 대한 본질적 이해를 시도하고 도시문화에 대한 체계적 접근의 토대를 마련하고자 하는 것을 목적으로 한다.

도시인의 문화환경 만족에 영향을 미치는 변수들을 발견하기 위하여 본 연구에서는 서울시의 「2011 서울서베이」 보고서를 활용한다. 서울서베이는 서울시의 특성을 파악할 수 있는 통계자료의 생성을 위해 2003년부터 매년 20,000가구의 표본을 대상으로 실시하고 있다. 「2011 서울서베이」는 2011년 11월 한 달 간에 걸쳐 조사되었으며, 조사대상에 따라 가구, 가구원, 외국인 및 사업체 조사로 구분되어 있다. 본 연구에서는 이 중 가구원 조사 결과를 자치구별로 집계한 자료를 분석 대상으로 한다. 가구원에 대한 조사항목은 행복 지수, 문화환경 만족도, 고향인식, 단체활동 참여도, 정기적 가족식사, 부부공통의 가치, 여가선호도 등으로 이루어져 있다(표 1 참조).

연구방법으로는 먼저 가구원 조사에 포함된 모든 항목들과 문화환경 만족도 간의 상관분석을 실시한다. 상관분석은 두 변수 간 선형관계의 방향과 세기를 측정하는 것으로 대칭적 연관성을 발견하는 것이다. 즉 상관분석은 변수 간의 인과성 발견과는 무관하다는 특징을 가지고 있다. 본 연구에서 상관분석은 보다 정교한 다중회귀분석의 모형 설정을 위한 사전 절차에 해당한다. 다중회귀분석은 상관계수의 통계적 유의성을 기준으로 나누어진 두 그룹 변수들에 대하여 계층적으로 이루어진다. 계층적 회귀분석을 통하여 종속변수인 문화환경 만족도에 대해 유의한 영향 변수를 도출한다.

2. 이론적 배경과 접근방법

2.1 상관분석

상관분석(correlation analysis)은 두 변수의 연관도(measure of association)를 파악하는 것이다. 두 변수 x, y의 연관도는 선형관계의 방향과 세기를 나타내는 것으로서, 다음과 같은 상관계수(Pearson's r)로 표현된다.

$$Pearson's\ r = \frac{Cov(x, y)}{SD_x \cdot SD_y}$$

위 식에서 $Cov(x, y)$ 는 공분산을 나타내며 $E[(x - E(x))(y - E(y))]$ 으로 정의된다. SD_x, SD_y 는 각각 x, y의 표준편차이다.

상관계수는 -1에서 1 사이의 값을 갖는다. 이때 부호가 상관관계의 방향(양 또는 음)을 의미하고, 절대값이 1에 가까울수록 더 강한 관계를 나타낸다.

상관계수는 두 변수의 연관도를 대칭적으로 파악한

다. 즉 어느 한 변수가 다른 변수에 영향을 미치는 독립변수와 종속변수의 관계가 아니라, 단순히 한 변수가 변동할 때 다른 변수가 변동하는 정도를 의미하는 것이다. 독립변수와 종속변수의 관계는 회귀분석에 의해 밝힐 수 있다. 회귀분석을 통하여 변수 간의 인과성을 밝히기 위해서는 제 3 요인을 최대한 통제해야 하는데 통제할 변수는 종속변수와 상관관계를 가지고 있을 것을 조건으로 한다.

표본자료로부터 계산된 상관계수의 통계적 유의성 검정(significance test)은 다음 검정통계량(test statistic)에 의한다. 유의성 검정에 있어서 귀무가설(null hypothesis, H_0)은 '모집단 상관계수 $\rho = 0$ '이다.

$$z = \frac{1}{2} \ln \frac{1+r}{1-r}$$

2.2 다중회귀분석

어떤 독립변수의 종속변수에 대한 영향을 파악하기 위해 가장 유효한 방법은 다중회귀분석(multiple regression)이다. 다중회귀분석은 아래 식과 같이 다수의 독립변수를 포함하는 것이다.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + u_i$$

다중회귀분석은 일반적으로 다음과 같은 가정이 충족된다는 것을 전제로 한다.

- ① 모집단에서 β_j 는 선형성(linearity)을 갖는다. 즉 독립변수의 모든 구간에서 그 변화 효과가 같다.
- ② 분석대상 표본은 무작위추출에 의한다.
- ③ 어떤 독립변수도 상수(常數)가 아니며, 독립변수들 간에 정확한 선형관계(exact linear relationship) 또는 완전 공선성(perfect collinearity)이 없다.
- ④ 오차항 u_i 의 x 조건부 기댓값은 0이다.

$$E(u_i | x_1, x_2, \dots) = 0$$

- ⑤ 오차항 u_i 의 x 조건부 분산은 같다.

$$Var(u_i | x_1, x_2, \dots) = \sigma^2$$

회귀식에서 회귀계수 β_j 는 x_j 변수에 대한 편미분계수에 해당하므로 여타의 독립변수들을 통제한다는 의미를 갖게 된다. 즉 여타 독립변수들이 동일하게 유지된다고 할 때, 독립변수 x_j 가 종속변수에 미치는 영향을 파악하게 되는 것이므로 인과관계(ceteris paribus effect)로 인식할 수 있는 것이다. 즉 종속변수에 영향을 미치는 모든 독립변수들을 회귀식에 완전히 포함시킬 수 있다면 관심 독립변수와 종속변수

간의 인과성을 주장할 수 있다. 따라서 종속변수와 상관관계를 가지고 있는 모든 변수들을 독립변수에 포함시킬 필요가 있다. 만일 상관 변수들을 포함시키지 않는다면 포함되지 않은 변수들은 오차항(error term) u_i 에 남아있게 될 것이며 가정조건 ④를 위반하고 결과적으로 $\hat{\beta}_j$ 의 추정량 $\hat{\beta}_j$ 에는 편의(bias)가 존재하게 된다.

한편 추정량 $\hat{\beta}_j$ 의 분산(variance)은 다음 식과 같다.

$$Var(\hat{\beta}_j) = \frac{\sigma^2}{SST_j(1 - R_j^2)}$$

식에서 σ 은 회귀오차, SST_j 는 x_j 의 총변동제곱합 ($\sum(x_i - \bar{x})^2$, R_j^2 는 x_j 를 종속변수로 하고 여타 모든 독립변수들을 설명변수로 하는 회귀에서의 결정계수를 의미한다. 이 식을 검토하면, 독립변수의 개수를 늘릴수록 R_j^2 이 증가하므로 결과적으로 $\hat{\beta}_j$ 의 분산이 커진다. 이것은 그만큼 $\hat{\beta}_j$ 의 추정이 부정확하다는 의미이다. 따라서 추정에 편의가 생기는 것과 분산이 커지는 것의 상충관계(trade-off)에서 적절한 모형선택이 요구된다. 위 식에서 $\frac{1}{1 - R_j^2}$ 부분을 VIF(variance

inflation factor)라고 하는데, VIF가 클수록 다중공선성(multicollinearity)의 문제가 있는 것으로 판단한다. 다중공선성 문제 여부의 절대적 판단기준은 없으나, 통상적으로 해당 VIF가 10보다 크면 다중공선성의 문제가 있는 것으로 판단한다.

본 연구에서는 종속변수인 ‘문화환경 만족도’와 매우 유의한(very significant) 상관을 가지고 있는 변수들과 유의한(significant) 상관을 가지고 있는 변수들을 두 그룹(block 1, block 2)으로 나누고, 계층적 회귀분석(hierarchical regression)을 실시하여 적정 회귀모형을 설정하고자 한다.

또한 회귀분석은 종속변수가 정규분포하는 것을 전제로 한다. 정규분포하지 않을 경우에는 표본의 크기 n 이 매우 클 때 성립하는 점근성(asymptotic properties)¹⁾을 이용할 수 있지만 표본크기가 작은 경우에는 적절한 방법이 없다. 따라서 본 연구에서는 중

1) 점근성에는 표본 추정량(estimate)의 표준오차 크기에 관한 평균의 법칙과 분포 모양에 관한 중심극한정리(central limit theorem)가 있는데, 중심극한정리는 모집단의 분포와 관계없이 $n \rightarrow \infty$ 일 때 표본 추정량은 정규분포에 수렴한다는 것이다.

속변수의 정규분포성을 왜도-첨도검정(skewness-kurtosis test) 방법에 의하여 판정한다. 만일 정규분포의 가정을 심각하게 위배하는 경우에는 로버스트(robust)회귀 또는 부트스트래핑(bootstrapping)방법을 선택하는 것이 바람직하기 때문이다²⁾.

또한 종속변수에 대한 독립변수별 설명력을 비교하기 위하여 표준화 회귀계수를 동시에 도출하기로 한다. 다음 식으로 표현되는 표준화 회귀에서 표준화 계수 또는 베타 계수는 단위해석이 난해한 경우에도 유용하지만 독립변수의 설명력여도를 비교할 때에 특히 도움이 되기 때문이다(김동윤, 2012).

$$\frac{y_i - \bar{y}}{sd(y)} = \frac{sd(x_1)}{sd(y)} \hat{\beta}_1 \frac{x_{1i} - \bar{x}_1}{sd(x_1)} + \dots + \frac{u_i}{sd(y)}$$

3. 단계적 분석 결과

3.1 분석대상변수

「2011서울서베이」에 근거한 분석대상 변수 및 그 내역은 다음 표 1과 같다. v_**의 내용은 독립변수로 검토하는 변수들이며 코딩(coding)을 위한 표기이다.

표 1. 분석대상변수

변수		척도 단위
종속 변수	문화 환경 만족도	10점
v_01	아파트 비율	%
v_02	가구수	
v_03	여가 관련 서비스업체수	
v_04	서울을 고향으로 인식하는 비율	%
v_05	(친목, 향우회등) 단체활동 참여율	%
v_06	행복지수	10점
v_07	(자연재해, 사고, 범죄 등) 도시위험도	10점
v_08	자원봉사 참여율	%
v_09	기부율	%

2) 로버스트회귀는 주로 이분산(heteroschedasticity) 문제에 대처하기 위해 개발된 방법이며 아래 회귀계수의 분산 식 중 σ_i^2 를 \hat{u}_i^2 으로 대체하여 추정하는 것이다.

$$Var(\hat{\beta}_j) = \frac{\sum(x_i - \bar{x})\sigma_i^2}{SST_x^2}$$

표본크기가 작은 경우에 점근성 문제에 대처하기 위한 방법으로서, 최근 많이 사용되고 있는 것이 부트스트래핑이다. 표본크기가 n 일 때, 그 표본으로부터 복원추출로 n 크기의 표본을 추출한다. 이를 부트스트랩 표본이라 하며, 예를 들어 표본추출을 1,000번 반복하여 각 부트스트랩 표본에 대한 회귀계수들의 표준편차를 구한다. 이 표준편차가 OLS에서의 표준오차를 대신하는 것이다(김동윤, 2012).

와 보다 엄정한 유의수준인 1%의 두 가지 기준을 적용하기 위하여 p-value를 올림차순으로 정렬하였다.

표 2. 상관분석결과

v_10	가족과 고민 의논	%
v_11	이직 의사	%
v_12	(수입보다) 여가선호	%
v_13	주택마련 전 차(車) 필요(동의율)	%
v_14	외형주의(동의율)	%
v_15	유명상표 선호(동의율)	%
v_16	자신의 계층 인식 (中上 이상)	%
v_17	계층이동 가능성	10점
v_18	사회적 약자 인식	10점
v_19	외국인에 대한 태도(친구,가족으로 수용)	10점
v_20	사회적 신뢰 (이웃, 공공기관, 타인 등)	10점
v_21	차별인식률_소득	%
v_22	차별인식률_교육	%
v_23	차별인식률_직업	%
v_24	차별인식률_외모	%
v_25	차별인식률_성별	%
v_26	차별인식률_출신지역	%
v_27	차별인식률_종교	%
v_28	SNS 이용률	%
v_29	인터넷 사용 시간	시간
v_30	TV 시청 시간	시간
v_31	사이버피해 경험률	%
v_32	평생교육경험률	%
v_33	노후준비율	%
v_34	실버타운생활 희망률	%
v_35	노후생활_취미교양	%
v_36	노후_소득창출	%
v_37	노후_자기개발	%
v_38	노후_종교활동	%
v_39	노후_자원봉사	%
v_40	노후_손자양육	%
v_41	예상은퇴_54이하	%
v_42	예상은퇴_60_64	%
v_43	예상은퇴_75이상	%
v_44	은퇴후 소득활동 계획	%
v_45	은퇴후희망소득_50만원미만	%
v_46	은퇴후희망소득_500만원이상	%
v_47	서울시민 자부심	100점
v_48	노인 정기사회활동	%
v_49	노인 월평균의료비	천 원
v_50	노인월소득_50만원미만	%
v_51	노인월소득_200만원이상	%
v_52	현재 직업 만족도	10점
v_53	승용차이용 통근율	%
V_54	인근 보행환경 만족	%
V_55	도심 보행환경 만족	%
V_56	서울 교통환경 만족	10점

	Pearson's r	p-value
v_06	0.7164	0.0001
v_20	0.7040	0.0001
v_55	0.6930	0.0001
v_33	0.6816	0.0002
v_56	0.5858	0.0021
v_29	-0.5531	0.0041
v_52	0.5010	0.0107
v_54	0.4613	0.0203
v_14	0.4443	0.0261
v_40	0.4341	0.0301
v_32	-0.4220	0.0356
v_53	0.4117	0.0409
v_13	0.3960	0.0501
v_18	0.3899	0.054
v_15	0.3881	0.0552
v_10	-0.3620	0.0754
v_47	0.3202	0.1186
v_34	0.3183	0.121
v_44	0.2951	0.1522
v_22	-0.2903	0.1591
v_04	0.2879	0.1629
v_42	0.2757	0.1822
v_12	0.2716	0.1891
v_41	0.2616	0.2066
v_25	0.2583	0.2124
v_30	-0.2323	0.2638
v_01	0.2302	0.2682
v_43	-0.2124	0.3081
v_38	0.2095	0.3149
v_49	0.2069	0.3211
v_09	-0.2019	0.3332
v_46	0.1875	0.3695
v_36	-0.1762	0.3994
v_23	0.1733	0.4073
v_16	0.1638	0.4341
v_11	0.1612	0.4415
v_07	0.1534	0.4641
v_51	0.1522	0.4678
v_37	-0.1400	0.5044
v_24	-0.1367	0.5147
v_26	-0.1258	0.5492
v_21	-0.1231	0.5578
v_19	0.1148	0.5848
v_05	0.1135	0.589
v_31	-0.1040	0.6208
v_50	-0.0970	0.6446
v_48	-0.0948	0.652
v_17	0.0786	0.7088
v_02	0.0783	0.7098
v_08	-0.0689	0.7435
v_28	-0.0596	0.7772
v_35	-0.0583	0.7818

3.2 상관분석 결과

문화환경만족도와 56개의 변수에 대한 일대일 단순 상관분석의 결과는 표 2와 같다. 이 표는 상관계수의 통계적 유의성 판정을 위하여 관측된 유의수준 (observed significance level, p-value)을 포함하고 있으며, 통상적인 유의수준(significance level, α)인 5%

v_39	0.0469	0.824
v_45	-0.0401	0.8492
v_03	0.0198	0.925
v_27	0.0018	0.9931

이 결과는 다음과 같이 해석된다.

① 행복지수, 사회적 신뢰, 도심 보행환경 만족도, 노후준비율, 서울 교통환경 만족도의 여섯 가지 변수와 문화환경 만족도의 상관관계는 통계적으로 ‘매우 유의하다.’

② 현재 직업 만족도, 인근 보행환경 만족도, 외형주의, 노후활동-손자양육, 평생교육경험률, 승용차 이용 통근율의 여섯 가지 변수와 문화환경 만족도의 상관관계는 통계적으로 ‘유의하다.’

3.3 다중회귀분석 결과

왜도-첨도검정 방법에 의하여 종속변수인 문화환경 만족도의 정규분포성을 검정한 결과는 다음 표3과 같다. 이 검정에 있어서 귀무가설은 ‘해당 변수가 정규분포한다’는 것이다. 표의 결과에 의하면, 왜도 및 첨도 각각의 측면에서 귀무가설을 기각(reject)할 수 없으며(p-value가 각각 0.3620 및 0.9376), 종합적 관점에서 귀무가설을 기각할 수 없다(p-value 0.6400). 그림1은 종속변수의 경험적 히스토그램과 정규곡선을 비교하여 나타낸 것이다.

표 3. 왜도-첨도 검정(s-k tests for normality)

변수	Pr skewness	Pr kurtosis	joint	
			adj chi2(2)	Pr>chi2
문화환경 만족도	0.3620	0.9376	0.89	0.6400

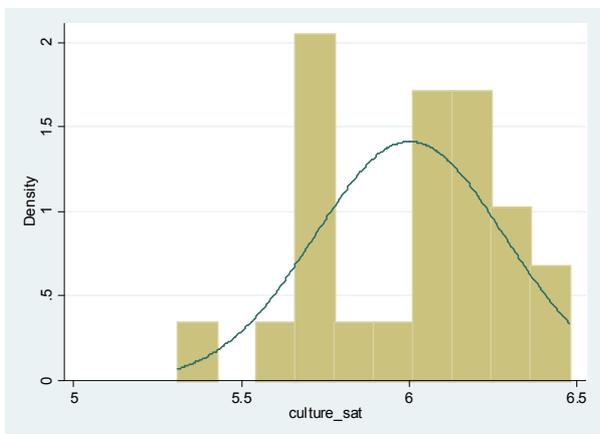


그림 1. 종속변수 분포-정규곡선 비교

따라서 종속변수는 정규분포하는 것으로 판정할 수 있다. 이 결과로부터 다중회귀분석의 방법으로 로버스트 회귀 또는 부트스트래핑 방법 등이 아닌 통상적 회귀(ordinary least squares, OLS)가 적합하다는 것을 알 수 있다.

OLS의 시행은 절차의 편의상 계층적 회귀분석을 사용하였으며, 그 결과는 다음 표와 같다. 즉 통계적으로 매우 유의한 상관변수들만을 독립변수로 사용하는 블록-1(block 1)에 대한 회귀분석을 1차적으로 시행하고, 통계적으로 유의한 상관변수들을 포함하는 블록-2(block 2)를 독립변수로 추가한 회귀분석을 2차적으로 시행하였다.

표 4. 1차 회귀분석(독립변수: block 1)

Source	SS	df	MS		
Model	1.495	6	0.249	obs = 25 F(6,18) = 10.69	
Residual	0.420	18	0.023	Prob>F = 0.0000 R-squared = 0.7808 Adj R-squared = 0.7078	
Total	1.914	24	0.080	Root MSE = 0.1527	
culture	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Beta
v_20	0.331	0.137	2.41	0.027	0.3486
v_55	0.015	0.012	1.24	0.232	0.1936
v_06	0.078	0.170	0.46	0.652	0.0841
v_33	0.011	0.009	1.22	0.238	0.1865
v_56	0.155	0.148	1.05	0.308	0.1465
v_29	-0.241	0.148	-1.63	0.121	-0.2316
_cons	1.932	1.164	1.66	0.114	-

표 5. 2차 회귀분석(독립변수: block 1 + block 2)

Source	SS	df	MS		
Model	1.638	12	0.137	obs = 25 F(6,18) = 5.93	
Residual	0.276	12	0.023	Prob>F = 0.0022 R-squared = 0.8557 Adj R-squared = 0.7114	
Total	1.914	24	0.080	Root MSE = 0.1517	
culture	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Beta
v_20	0.580	0.218	2.66	0.021	0.611
v_55	0.015	0.015	1.00	0.338	0.196
v_06	-0.011	0.293	-0.04	0.970	-0.012
v_33	0.019	0.010	1.81	0.096	0.319
v_56	0.604	0.386	1.56	0.144	0.571
v_29	-0.145	0.317	-0.46	0.655	-0.139
v_52	0.089	0.216	0.41	0.687	0.096
v_54	-0.030	0.022	-1.36	0.200	-0.584
v_14	-0.010	0.010	-1.03	0.322	-0.286

v_40	-0.003	0.009	-0.38	0.713	-0.090
v_32	0.005	0.008	0.54	0.596	0.099
v_53	0.012	0.016	0.74	0.475	0.241
cons	-1.310	2.175	-0.60	0.558	-

표 6. 회귀계층별 효과

Block	F	Block df	Residual df	Pr>F	R ²	Change in R ²
1	10.69	6	18	0.000	0.781	
2	1.04	6	12	0.448	0.856	0.0749

계층적 회귀분석의 결과를 해석하면 블록-2, 즉 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 변수들을 포함시키는 효과가 미미할뿐더러(분산설명도 증가 0.0749), 여섯 변수가 집합적으로(jointly) 유의하지 않다(p-value 0.4479). 따라서 블록-1, 즉 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 변수들만 독립변수로 포함하는 것이 바람직함을 알 수 있다(p-value 0.001 미만으로 매우 유의). 이러한 해석의 타당성은 두 계층에 대한 VIF 분석 결과에 의해서도 입증된다. 즉 블록-1과 블록-2를 모두 포함하는 경우에는 다중공선성이 존재하지만, 블록-1만 포함하는 경우에는 각 변수의 다중공선성이 현저히 축소되어 매우 낮은 VIF를 나타내고 있음을 확인할 수 있다.

표 7. 회귀계층별 VIF

variable	VIF	
	Block 1 + Block2	Block 1
v_20	4.40	1.72
v_55	3.22	2.01
v_06	8.24	2.75
v_33	2.60	1.92
v_56	11.06	1.60
v_29	7.68	1.66
v_52	4.44	-
v_54	15.42	-
v_14	6.36	-
v_40	4.75	-
v_32	2.76	-
v_53	8.88	-
Mean VIF	6.65	1.95

회귀분석을 통하여 최종적으로 도출된 회귀모형을 재정리하면 다음 표8과 같다.

표 8. 회귀모형 요약

F(6,18) = 10.69 Prob>F = 0.0000				
R ² = 0.7808 조정된 R ² = 0.7078				
Root MSE = 0.1527				
독립변수	회귀계수	표준오차	P> t	Beta
사회적 신뢰	0.331	0.137	0.027	0.349
도심 보행환경 만족도	0.015	0.012	0.232	0.194
행복지수	0.078	0.170	0.652	0.084
노후준비율	0.011	0.009	0.238	0.187
서울 교통환경 만족도	0.155	0.148	0.308	0.147
인터넷 이용시간	-0.241	0.148	0.121	-0.2316
상수항	1.932	1.164	0.114	-

위 표는 '사회적 신뢰' 변수만이 '문화환경 만족도'에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있음을 나타낸다. 무엇보다도 문화와 밀접한 인과성을 가지고 있을 것으로 추정할 수 있는 '행복지수'가 분석결과에 의하면 매우 유의하지 않고(very insignificant), 영향력의 크기도 여섯 변수 중에서 가장 작은 것으로 나타나 있다는(표준화 회귀계수 0.0841) 발견이 특이한 점이다. 연구가설(research hypothesis)과 검정(test)의 관점으로 기술하자면, 직관 혹은 상식적 판단에 따라 행복지수, 여가 관련 서비스업체 수, 애향심, 여가선호도, 소득 등이 문화환경 만족도에 영향을 미친다는 연구가설을 설정할 때 이 가설은 기각된다.

본 연구의 분석 결과를 집약적으로 표현하면 다음과 같다.

문화환경 만족도와 통계적으로 매우 유의한 상관관계를 가지고 있는 여섯 개의 변수들을 대상으로 다중회귀분석을 실시한 결과, 문화환경 만족도와 사회적 신뢰는 통계적으로 유의하고, 실질적으로 강한 인과성을 가지고 있음(표준화 회귀계수 0.6109)을 알 수 있다3).

4. 결론

문화의 시대라고 할 만큼 문화 혹은 도시문화가 빈번하게 거론되고 있는 상황에서 본 연구는 문화에 대한 본질적 이해와 체계적 접근을 시도하였다. 도시문화의 개념을 서울 시민의 문화환경 만족도로 정의할

3) 표준화 회귀계수의 크기를 판단하는 절대적 기준은 없으나 0.2 미만이면 약한(weak), 0.2 - 0.5는 보통(moderate), 0.5 이상이면 강한(strong) 것으로 간주한다(Acock, 2010).

때, 이 만족도에 유의하게 영향을 미치는 변수들을 발견한다면 도시문화라는 현상에 대한 설명이 가능하고 나아가 도시문화 진흥의 방향성을 제시할 수 있기 때문이다.

문화환경 만족에 영향을 미치는 변수, 즉 인과성을 가지고 있는 변수의 도출을 위한 접근방법은 다중회귀분석이다. 다중회귀분석은 여타 상관변수를 모두 통제함으로써 관심 변수와 종속변수의 인과성을 발견하기 위한 수단이다. 이와 같은 다중회귀분석의 본질적 효과에 충실하고자 하면 종속변수인 문화환경 만족도와 상관관계를 가지고 있는 모든 변수들을 회귀식에 포함시키는 것이 마땅하다. 그러나 독립변수의 과다는 독립변수들 간의 높은 상관으로 인한 다중공선성의 문제를 야기하고 그 결과는 회귀계수의 분산 확대, 즉 부정확성이다. 따라서 제 3 요인의 통제라는 목적과 회귀계수 추정의 부정확성이라는 상충적 관계에서 적정 회귀모형의 설정이 핵심 과제가 된다.

적정 회귀모형 설정을 위하여 본 연구에서는 다중회귀분석의 사전적 절차로서 상관분석을 먼저 실시하고 상관관계의 통계적 유의성을 기준으로 변수 그룹을 둘로 분류하였다. 이후 다중회귀분석은 두 그룹에 대한 계층적 회귀분석에 의하였으며, 분석결과에서 결정계수의 증분(増分), 회귀계수의 유의성 및 다중공선성의 문제 등을 종합적으로 검토하여 통계적으로 매우 유의한 상관을 나타내는 한 개 그룹의 변수들만을 독립변수로 포함하는 회귀모형을 설정하였다. 구체적으로 이 회귀모형은 여섯 개의 독립변수, 즉 사회적 신뢰, 도심 보행환경 만족도, 행복지수, 노후준비율, 교통환경 만족도 및 인터넷 이용시간으로 구성된다. 설정된 회귀모형은 여섯 변수 중에서 오직 사회적 신뢰 변수만 문화환경 만족도에 유의한 영향을 미치며, 그 정도에 있어서는 강한 인과성을 가지고 있는 것을 나타냈다.

도시인이 문화환경에 만족하기 위해서는 사회적 신뢰가 바탕이 되어야 한다는 발견은 문화에 대한 본질적 이해를 증진하는 것이다. 이러한 이해는 다음과 같은 이유에서 타당성을 갖는다.

첫째, 도시문화는 분명 개인적 관점이라기보다 집단적 체험 혹은 집단적 기억의 흔적이기 때문이다. 문화에 대한 정의들이 다양하지만 어떤 경우에도 부인할 수 없는 공통의 본질적 요소는 그것이 집단적이라는 점이다. 집단성은 사람과 사람, 사람과 사회의 관계성 속에서 형성되는 것이다.

둘째, 문화는 인간의 정신적 본능에 대한 반응이라고 할 때, 이 반응은 고독과 상실감에 대한 치유의 형태가 될 것이며, 보다 구체적 형태는 누군가에게 이야기하고 누군가의 이야기를 들어주는 과정으로 나타난다. 내밀한 이야기를 하고 들어주는 과정은 화자(話者)와 청자(聽者) 사이의 신뢰를 필수 요소로 할 수밖에 없기 때문이다.

셋째, 문화는 자극을 받아들이는 과정인데 자극의 수용에서 관계성이 개재되기 때문이다. 우리가 자극을 받아들이는 경로는 감각, 감정, 사고, 행동 및 관계의 단계로 고도화된다. 주어진 자극을 관계를 통하여 받아들이기 위해서는 관계에 대한 신뢰성이 전제되어야 한다.

또한 본 연구의 발견은 도시 또는 국가의 차원에서 문화를 더욱 풍부하게 하기 위한 정책적 노력에 방향성을 제시한다. 문화를 활성화하기 위해서 예컨대, 문화산업 육성, 축제·이벤트 개최, 여가 시간 확대 등의 정책을 시도할 수 있다. 그러나 이러한 구체적인 정책들에 앞서 더욱 중요한 것은 개인-가족-집단-사회의 관계에서 신뢰를 형성·증진하는 것이다. 따라서 특정 정책이 사회적 신뢰 구축에 기여하는가 여부가 정책 선택의 기준 혹은 정책 시행의 목표로 활용되는 것이 바람직하다.

그러나 본 연구의 분석은 「2011서울서베이」의 표본자료에 근거하고 있으므로 그 결과의 일반화는 제한적일 수밖에 없다는 점을 감안하여야 한다. 모형은 특정 관계를 보다 명료하게 표현한다는 장점을 가지고 있지만, 모형이 실체를 정확하게 묘사할 수 없음을 분명하다. 본 연구에서 도출한 문화환경 만족과 사회적 신뢰의 강한 인과성이 모든 도시, 적어도 우리나라 도시에 일반적으로 적용될 것인가에 대한 판단은 용이하지 않다. 즉 외적 타당성이 결여될 수 있다는 연구의 한계를 가지고 있다.

본 연구가 이러한 한계를 가지고 있지만, 도시문화의 경제적 이해보다 본질적 인과성을 탐색하고 체계적 접근을 시도하고 있다는 점에서 의의를 가지고 있다고 할 수 있다. 문화와 관련된 다양한 통계 및 조사가 축적되어 보다 심도 있는 체계적 접근이 시도될 수 있기를 기대한다.

참고문헌

1. 강형기, 향부론, 서울: 비봉출판사, 2001
2. 김동윤, 도시의 입지결정요인 추출에 관한 연구, 한국지

- 지텔건축인테리어학회지 제11권 2호, 한국디지털건축인테리어학회, 2011.6
3. 김동윤, 2011 서울서베이를 이용한 삶의 질 관련 변수의 유의성 분석, 한국디지털건축인테리어학회지 제12권 3호, 한국디지털건축인테리어학회, 2012.9
 4. 김창남, 대중문화의 이해, 파주: 한울아카데미, 2003
 5. 서울시립대학교 도시인문학연구소, 도시적 삶과 도시문화, 서울: 메이데이, 2009
 6. 서울특별시, 2011 서울서베이 보고서, 2012
 7. 이근희, 사회과학연구방법론, 법문사, 2009
 8. 임학순, 창의적 문화사회와 문화정책, 서울: 진한도서, 2003
 9. 정기문, 문화산업의 논의와 전개, 문화정책논총 제11권, 1999
 10. 하성규, 김태섭, 한국도시재개발의 사회경제론, 서울: 박영사, 2003
 11. Acock, A. C.. A Gentle Introduction to Stata. College Station, TX: A Stata Press, 2010
 12. Mumford, L.. The Culture of Cities, NY: Harcourt, Brace and Company, 1938
 13. Tylor, Edward B. Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art and Custom. Gloucester, Mass: Peter Smith, 1958
 14. Wooldridge, J. M.. Introductory Econometrics: A Modern Approach. South-Western College Pub, 2008
 15. Throsby, D., 문화경제학, 성제환 역, 파주: 한울아카데미, 2004

논문접수일 (2012. 10. 26)

심사완료일 (1차 : 2012. 11. 14, 2차 : 해당없음)

게재확정일 (2012. 11. 19)