

공시지가평가에 있어서 도시교통소음 특성분석 Characteristic Analysis of Urban Traffic Noise in Officially Notified Land Price Evaluation

어재훈* · 유환희**
Eo, Jae Hoon · Yoo, Hwan Hee

要 旨

도시지역은 다양한 경제 활동으로 인하여 교통량이 지속적으로 증가되고 있다. 특히 주거전용지역을 통과하는 도로상에서 발생하는 교통소음은 야간의 수면을 방해하는 부정적인 요소로서 삶의 질을 저하시키고 있다. 본 연구에서는 교통소음추정식과 GIS를 사용하여 주거전용지역에 있어서 공시지가와 교통소음과의 관련성을 분석하였다. 그 결과 도로변에 있는 주거전용지역의 필지에 대한 공시지가는 다른 곳에 위치한 필지보다 더 높게 나타났으며 교통소음도 더 높게 나타났다. 따라서 도심에 위치한 주거전용지역에서의 공시지가 평가 시 평가요소로서 교통소음도 함께 고려하여 생활의 편리성과 삶의 질이 동시에 반영된 공시지가 평가가 이뤄질 수 있는 방안이 마련되어야 한다고 판단된다.

핵심용어 : 교통소음, 주거전용지역, 공시지가, 필지, GIS, 교통소음추정식

Abstract

Urban area is being continuously grown traffic volume due to diverse economic activities. Especially, the traffic noise, which occurs on the road of passing by residential district, is dropping quality of life as negative element of obstructing sleep at night. This study analyzed relationship between the officially notified land price and the traffic noise in residential district by using the estimating equation of traffic noise and GIS. As a result, the officially notified land price on a parcel of residential district along the road was indicated to be higher than a parcel where is located in other place. Even traffic noise was indicated to be higher. Accordingly, a plan is judged to be necessarily arranged that can be made appraisal of the officially notified land price, which is reflected the convenience of life and the quality of life at the same time in consideration even of traffic noise together as element of appraisal given evaluating the officially notified land price in residential district where is located in the downtown.

Keywords : traffic noise, residential district, officially notified land price, parcels, GIS, estimating equation of traffic noise

1. 서 론

오늘날 자동차 문화가 발달하면서 도시지역의 도로 교통량이 급속도로 증가되고 있으며 이에 따른 도로교통소음이 발생하여 생활환경에 많은 악영향을 주고 있다. 이러한 교통소음을 모니터링하기 위해서 정부에서는 도시공간에 소음관측 대표지점을 선정하여 자동측정망 또는 수동측정망을 운영하고 있다. 자동측정망의 경우 서울특별시와 일부 광역시를 포함한 10개의 도시

에서 상시 측정하고 있으며, 수동측정망의 경우에는 자동측정망이 운영되는 10개 도시를 포함하여 총 45개 도시에서 분기별로 주간 4회, 야간 2회로 각각 5분간 측정을 하고 있다(국가소음정보시스템 웹사이트). 선정된 각 지점이 지역별 소음도를 대표한다고 판단하기에는 다소 부족한 면이 있지만 개별 측정지점의 선정원칙이 각 지역별 소음도를 대표할 수 있어야 하며 국민의 정당한 생활유지를 목적으로 하고 있다는 점에서 도시 환경소음의 평가척도로서 의의가 있다. 2009년 환경소

2012년 2월 2일 접수, 2012년 2월 23일 채택

* 종신회원 · 경상남도청 토지정보과(newogo@korea.kr)

** 교신저자 · 종신회원 · 경상대학교 공과대학 도시공학과 교수(ERI)(hhyoo@gnu.ac.kr)

음측정망 운영결과 보고에 따르면 소음측정망을 운영하고 있는 45개 도시 중에 ‘주거주거지역’의 경우 낮 67%, 밤 82%가 환경기준을 초과하였고, ‘도로변지역’ 중 ‘주거지역’의 경우에는 낮 40%, 밤 73%가 초과한 것으로 나타났는데 여기서의 주거지역은 ‘일반주거지역’과 ‘주거전용지역’을 모두 포함하고 있는 것으로, ‘일반지역’의 낮과 밤의 환경기준보다 ‘도로변지역’에서는 ‘주거전용지역’ 15dB과 ‘일반주거지역’ 10dB이 각각 완화되어 있다는 것을 감안할 경우 ‘주거전용지역’에서의 소음에 의한 피해는 매우 많음을 알 수 있다(환경부, 2010). 또한 토지의 용도를 평가하여 공시지가를 정부가 발표하고 있는데 지가를 산정하는 방법을 보면 도로를 오직 편리성과 접근성의 측면에서, 차도에 가깝고 차폭이 크면 클수록 그리고 도로에 접한 부지의 접면이 많을수록 가격이 상승하는 구조로 되어 있으며 주거지역의 경우에도 일률적으로 적용하고 있다(어재훈 외 1인, 2011). 이것은 주거지역의 용도 상 생활과 더불어 심야시간에는 취침을 하며 휴식을 취하는 지역인 점을 감안할 때 토지의 가치를 활용성뿐만 아니라 삶의 질을 고려한 토지가격평가가 필요하다고 판단하고 있다. 현행 공시지가 평가요소에는 소음요소가 없으나 향후 도시지역의 주거전용지역의 경우 도시교통소음도 공시지가 평가요소에 포함되어야 한다는 판단 하에 현행 공시지가평가액과 도시교통소음간의 상호관계를 분석하는 것이 필요하다고 판단된다(어재훈, 2011 ; 어재훈 등, 2010).

이에 본 연구에서는 도심지역에 위치한 주거전용지역에서 소음측정망자료와 현장 측정값을 이용하여 소음지도를 제작하고 이로부터 각각의 필지에 미치는 도시교통 소음값을 추정하고 공시지가 평가액을 비교하여 공시지가와 도시소음과의 관계를 분석하였다. 이러한 분석을 통하여 현행 공시지와 도시교통소음과의 상호관계를 평가하고 향후 공시지가 산정에 있어서 도시교통소음요소의 적용 가능성을 제시하는데 연구 목적이 있다.

2. 소음지도와 공시지가

2.1 소음지도제작

소음지도(Noise Map)는 소음자료를 바탕으로 이론적으로 증명된 예측식이나 경험식 및 GIS를 사용하여 소음의 수치와 시·공간적인 분포 형태를 계산하고, 이를 지도에 나타낸 것이다. 초기 소음지도의 개념은 주로 단일 소음원으로 인해 넓은 면적에 영향을 주게 되는 공항 주변의 항공기 소음에 주로 사용되었으나, 현

재는 여러 소음원으로 확대적용되어 도로교통 소음, 철도 소음, 공장 및 사업장 소음 등을 포함하는 다양한 형태의 소음지도가 만들어지고 있다(최정학, 2010 ; Seul Koo et al., 2011).

소음지도제작방식은 두 가지로 구분할 수 있는데 한 가지 방법은 GIS의 공간분석을 이용한 소음지도제작방법으로 GIS를 이용하여 대상 지역의 소음측정 데이터와 지형정보를 결합하여 데이터베이스를 생성하고, 이를 보간법을 이용한 공간분석을 통하여 주변 지역의 소음도를 지도로 제작하는 방식이다. 또 다른 방식은 소음예측식을 이용한 소음지도제작방식으로 상용화된 소프트웨어를 이용하여 작성한다(어재훈, 2011 ; 장서일 등, 2005). 즉, 소음에 영향을 줄 수 있는 변수(교통량, 포장 상태, 평균 차량속도 등)들과 소음의 물리적 특성을 고려한 상수들을 특정 소음 예측식에 적용하여 발생원 주변의 소음도를 예측·산정하고 이를 이용하여 GIS에 의해 소음지도를 제작하는 방식이다. 소음지도는 1990년대에 유럽 각국의 소음저감을 위한 정책수립의 목적으로 제시된 이후 2000년대에 들어 유럽의회(EC)는 장기적인 소음정책의 발전을 위해서 지침을 채택하였다. 이 지침은 주민의 건강과 도시환경을 높은 수준으로 끌어올리기 위한 유럽공동체 정책의 일환으로 마련되었으며, 환경소음의 노출로 인한 불쾌감과 해로운 영향을 피하고, 사전 예방 또는 감소시키기 위한 목적으로 채택되었다. 국외사례로서 영국 버밍햄의 소음지도제작은 소음원이 주거지역으로 전파되는 원인을 규명하고, 소음의 정도를 정량화하여 정책관리자, 소음전문가, 그리고 시민에게 소음 현황을 제공함으로써 소음정책 수립에 활용하고, 소음저감 대책의 효과를 검증하기 위하여 제작되었다(Pamanikabud et al., 2010 ; Espey et al., 2000). 또한 도로교통소음 및 항공기소음에 따른 소음원 주변의 소음대책을 세우기 위하여 독일 슈투트가르트 지역에 대한 도로교통 및 항공기 소음지도를 제작하였다. 그리고 네덜란드 암스테르담의 소음지도제작은 중앙정부와 지방정부에서 소음지도를 작성하고 있으며, 철도, 주요 도로, 주요 공항의 소음자료와 GIS를 이용하여 매년 작성하고 있다(Stoter et al., 2008 ; 최정학, 2010 ; 장서일 등, 2005). 국내의 경우 소음지도는 공장소음이나 항공기소음과 같은 단일 소음원에 대한 국소적인 소음현황 파악과 소음저감 대책의 효과를 예측하기 위한 방법으로 주로 사용되고 있으며, 유럽의 경우와 같이 행정구역 단위의 종합적인 소음지도 작성은 아직 이루어지지 않고 있다. 다만 몇몇 지자체에서 교통소음을 중심으로 특정 소프트웨어와 예측식을 적용한 소음지도를 시범적으로 작성하여 제

시한 사례가 있다(어재훈, 2011 ; 어재훈 등, 2010 ; 최정학, 2010).

2.2 소음도 예측

도로교통소음은 음원을 특정한 상태로 규정지을 수 없는 특징과 측정되어진 소음레벨이 시간적으로 불규칙적으로 변동하는 특성이 있는 관계로 공장시설 등에서 발생하는 소음과는 다른 성향을 보여주고 있다. 따라서 본 연구에서는 도로교통 소음도를 예측하기 위해서 국립환경과학원식을 적용하였는데, 이 예측식은 새로운 간선도로의 개설 및 기존 간선도로 주변에 택지를 개발할 때 도로소음에 대한 환경영향평가를 하기 위한 예측식이며 측정환경이 양호한 수도권, 대전, 대구지역의 수평거리별 23개 지역, 수직고도별 9개 지역, 방음벽 13개 지역에 대한 도로교통 소음을 조사분석하여 산정한 경험식인 국립환경과학원 도로교통소음예측식(조일형 등, 2006)으로서 L_{eq} (등가소음레벨, Equivalent Sound Level)은 다음과 같다.

$$L_{eq} = 10 \log(10^{0.1L_p} + 10^{0.1L_b}) \quad (1)$$

여기서,

$$L_p = 45 + 10 \log(N_1/D) + 30 \log(V_1/50) \quad (2)$$

$$L_b = 53 + 10 \log(N_2/D) + 30 \log(V_2/50) \quad (3)$$

N_1 : 1시간 당 소형차(총중량 8톤 미만) 통과 대 수(대/h)

N_2 : 1시간 당 대형차(총중량 8톤 이상) 통과 대 수(대/h)

D : 가상주행 중심선에서 도로단까지 거리(m)

V_1 : 소형차 평균차속(km/h)

V_2 : 대형차 평균차속(km/h)

2.3 공시지가평가

부동산가격공시제도는 정부가 매년 토지와 주택의 가격을 조사하고 산정하여 검정과 토지소유자 등의 의견을 수렴한 후 결정·공시하는 제도이다. 이러한 부동산의 가격은 조세와 각종 부담금의 부과기준으로 활용되며, 공공사업에 따른 보상과 금융기관의 담보취득 및 사인간의 거래에도 참고가 됨으로써 그 가격의 결정은 국민의 재산권 행사에 있어서는 물론이고 국가가 공익 목적을 위한 보상에 있어서 정확하여야 하며 과학적이어야 한다. 이러한 부동산가격공시제도는 크게 지가공시제도와 주택가격공시제도로 크게 나누어 볼 수 있으며, 본 논문에서는 토지상의 건물 등 정착물이 없는 토지의 나지(裸地)상태를 기준으로 산정하여 평가하는 지가공시제도에 국한하여 연구하였다. 우리나라의 토지는 약 3,760만 필지로서 지가산정이 필요한 3,004여만 필지를 조사산정하여 지가공시를 하고 있다. 3,004여만 필지 중 대표성이 인정되는 50만 필지의 표준지를 선정하고, 그 가격을 조사평가하여 표준지 공시지가를 공시하며, 나머지 필지는 사군구에서 국가가 공시한 표준지 공시지가를 기준으로 당해 지역의 토지에 대한 개별공시지가를 조사산정하여 공시하고 있다(국토해양부, 2009). 공시지가를 산정하기 위해 토지의 특성을 조사하여 평가하고 있는데 현행 토지특성 항목은 표 1과 같으며, 현재까지 토지특성 항목의 변천은 표 2에

표 1. 현행 토지특성조사 항목

공적규제 7개	물리적특성 8개	토지이용 3개	유해시설접근성 2개	대규모개발사업 2개
○용도지역 ○용도지구 ○기타제한<1> : 구역-① ○기타제한<2> : 구역-② ○기타제한<3> : 도시계획시설 ○임야 ○농지<1> : 농지구분	○지형지세<1> : 고저 ○지형지세<2> : 형상 ○지형지세<3> : 방위 ○도로조건<1> : 도로접면 ○도로조건<2> : 도로거리 ○농지<2> : 비옥도 ○농지<3> : 경지정리 ○면적	○지목<1> : 공부상지목 ○지목<2> : 실제지목 ○토지이용상황	○철도·고속국도 ○폐기물·수질오염	○사업방식 ○사업단계
기타 기재 항목				
1개				
<ul style="list-style-type: none"> - 한 필지가 두 개의 용도지역으로 구분 지정되어 있는 경우 - 토지이용상황에서 기타항목으로 조사된 경우 - 철도역 및 전철역으로 진입하는 도로에 접해있는 경우 - 기타제한(구역)에서 접도구역 배울적용 관련하여 고속국도·자동차 전용도로 구분 기재 				

출처: 서울부동산정보광장(<http://land.seoul.go.kr>)

표 2. 토지특성조사 항목의 변천

연도	조사항목	토지특성조사표의 내용(거리, 접근성, 접면 관련)
89년	52개항목	○ 편익 및 혐오시설로부터의 거리조사(100m 단위) ○ 도로접면상태(17개로 구분)
90년	32개항목	◆추가: 지역의 주간선도로 및 간선도로로부터의 거리조사 ◆변경 ○ 편익 및 혐오시설물의 거리를 4~6개 구간으로 구분하여 조사(50m이내/100m이내/500m이내 /1km이내/3km이내/그 이상) ○ 도로접면상태 구분의 단순화(9개로 구분축소)
91년	상동	◆변경 ○ 토지형상 세분 - 장방향 : 가로장방향/세로장방향 - 삼각형 : 삼각형/역삼각형 ○ 간선도로에 계획도로 포함: 계획광대로/계획중로/계획소로 ○ 도로접면상태 세분(12가지) - 광대로 한면/광대로 소로각지/광대로 세로각지 - 세로중 자동차진입 가능도로와 불가능 도로로 세분 ○ 시설물거리 세분: 10m이내/30m이내/50m이내
94년	22개항목	◆삭제 ○ 농지의 수리관계시설 여부, 상하수도, 간선도로, 도로포장 ○ 편익/유해시설물거리 중(전철·터미널·기차역, 중주도시·공항·항만, 공원·유원지, 변전소, 묘지·화장장) ○ 재해위험여부, 소음여부, 토지등급 ◆추가 : 접면도로를 현행도로와 계획도로로 구분하여 추가
95년	21개항목	◆변경 ○ 시설물거리: 10m이내/30m이내/50m이내 → 당해지역/50m이내 ◆삭제 ○ 접면도로 중 계획도로 ○ 관공서·학교거리 중 학교거리
97년	19개항목	◆변경 ○ 형상: 제형 → 사다리형 ◆삭제 ○ 편익시설접근성(시장, 관공서거리)
03년	상동	◆추가 ○ 도로조건(도로접면) : 넓은 도로가 주된 역할을 하지 못하는 경우에는 주된 역할을 하는 도로를 기준으로 기재
09년	23개	◆추가 ○ 대규모 개발사업 관련 구분 : 대규모 개발사업의 사업방식, 사업단계추가

표시되었다. 표 1, 2에서 알 수 있듯이 오늘날에는 23개의 토지특성항목이 사용되고 있으나 1989년 법제정 당시에는 52개가 사용되었고 1994년에는 개별필지에 대한 토지특성조사표 항목으로 ‘소음여부’ 항목이 삭제되었다(어재훈, 2011;이중용, 2008). 그러나 현대 도시 생활에서 여러 가지 생활환경오염요소가 존재하고 있는 것은 사실이나 본 연구에서 중점을 둔 소음공해요소는 주거전용지역인 경우 야간 수면시간대에 수면장애와 같은 치명적인 장애를 주고 있어서 도시생활에 있어서 중요한 환경요소로 부각되고 있다. 따라서 본 연구에서는 도시지역의 주거전용지역에서 공시지가를 평가할 경우 필지별 지가와 소음의 관계를 분석하여 현행제

도에서는 고려되고 있지 않지만 소음의 영향을 반영할 경우 그 가능성을 평가하였다.

3. 결과분석

3.1 연구대상지 선정 및 소음도 예측

연구대상지역은 경상남도 창원시로서 창원시에서 조사하여 발간한 ‘2009년 교통관련기초조사 결과보고서’를 참조하여 주요 간선도로 노선별, 시간별(06:00~21:00), 차종별 교통량 자료를 활용하여 국립환경과학원식으로 주요 간선도로에서 발생하는 소음을 예측하였다. 그림 1은 창원시 간선도로와 교통량측정지점을

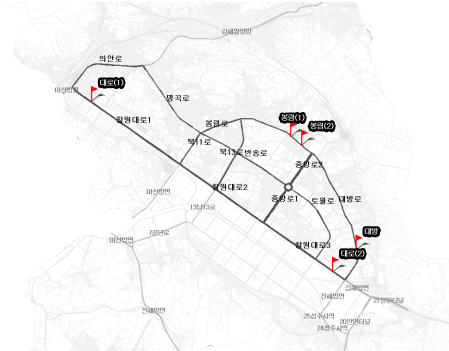


그림 1. 창원시 주요간선도로 및 교통량 측정지점

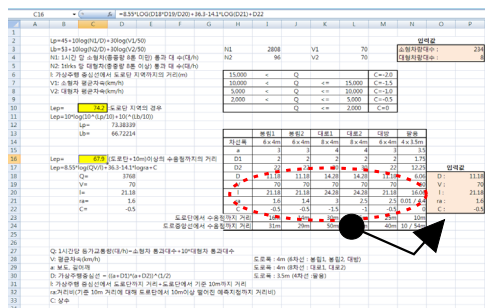


그림 2. 국립환경과학원식에 의한 소음 예측값 계산

표 3. 소음 예측값과 실측값의 오차분석
(단위: Leq dB(A))

측정 지점	5분간 교통량(대)		예측값	실측값	오차
	소형차	대형차			
봉림1	234	(8)	74.2	73.4	0.8
	268	(11)	67.9	65.9	2.0
	229	(6)	75.0	73.1	1.9
봉림2	246	(5)	68.6	66.5	2.1
	246	(5)	74.0	72.0	2.0
	435	(23)	68.4	67.2	1.2
대로1	444	(47)	74.1	72.9	1.2
	335	(23)	68.5	65.4	3.1
	444	(47)	68.5	65.4	3.1
대로2	335	(23)	77.3	74.3	3.0
	371	(22)	66.5	64.2	2.3
	142	(10)	77.6	75.4	2.2
대방	156	(11)	66.9	63.3	3.6
	156	(11)	75.4	74.5	0.9
	156	(11)	66.4	65.0	1.4

표시하고 있으며, 소음 예측식에 대한 정확도 검증을 위해서 봉림(1) 등의 5개 지점을 선정하여 5분간 교통량 측정과 동시에 도로단과 도로에 인접한 건물 앞에서 도로를 향하여 소음을 측정한 곳이 표시되어 있다. 그림 2는 국립환경과학원에서 제시한 식 (1)을 이용하여 소음 관측망 자료, 소형차대형차 평균차속 등을 입력하여 소음도를 계산한 과정을 나타내고 있다.

또한 표 3에서는 그림 2에서 계산된 소음 예측값과 소음측정기에 의한 실측값과의 오차를 분석한 결과로서 오차범위가 0.4~3.6dB(A), 평균오차가 1.9dB(A)로 나타나서 소음실측을 하지 않아도 도로교통량에 따른 소음도 예측이 가능한 것으로 분석되었다. 이와 같이 국립환경과학원식에 의해 예측된 간선도로상의 소음도를 06:00시부터 21:00시까지 시간별 도로교통소음을 예측하였고 그중 06~07시, 20~21시의 예측값을 그림 3

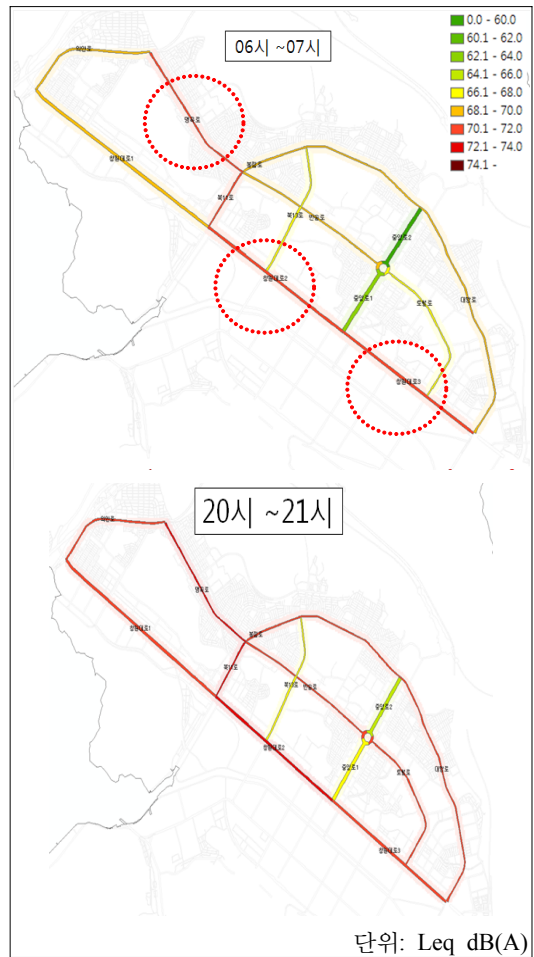


그림 3. 창원시 간선도로 시간별 도로교통 예측소음도

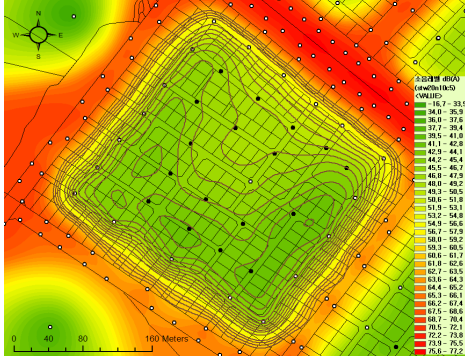


그림 4. ArcGIS를 이용한 도로 및 주거전용지역의 소음분포지도

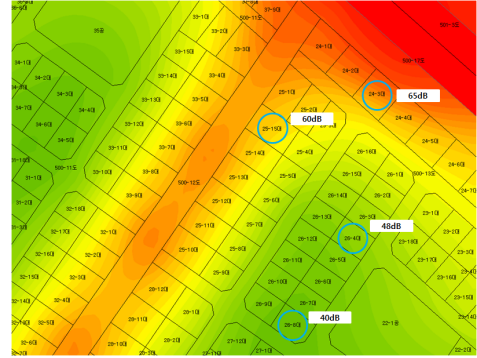


그림 6. 공시지가 표준지의 소음예측값



그림 5. 공시지가평가 시 사용된 표준지

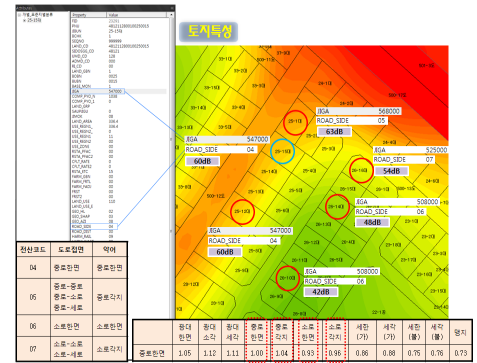


그림 7. 공시지가와 소음예측값의 비교

에 표시하였다. 즉 시간대별 간선도로에서 발생하는 소음을 예측한 결과를 이용하여 도로주변의 주거전용지역에서 소음이 도로로부터 전파되는 특성을 ArcGIS의 보간법에 의해 추정하여 각각의 필지별 소음 예측값을 그림 4로 표시하였다(어재훈의 1인, 2011). 그림 4에서 알 수 있듯이 도로교통에 의해 발생된 소음은 주변의 주거지역으로 전파되어 생활환경에 영향을 주고 있으며 이러한 소음이 환경기준을 초과할 경우 낮 시간은 물론이고 야간시간 시민생활에 커다란 악 영향을 주고 있다. 따라서 기존의 공시지가 평가요소에는 소음요소가 배제되어 공시지가를 평가할 때 주거지역에서 생활편리와 접근성이 강조되어 도로에 접한 필지가 높은 공시지가가 산출되고 있는데 주거기능이 중요한 주거전용지역의 토지인 경우 삶의 질을 고려한다고 보면 소음에 대한 영향도 공시지가에 반영되어야 한다고 생각한다. 이러한 취지에서 본 연구에서는 주거전용지역에서 도로변 토지의 현행 공시지가 평가액과 소음의 영향을 비교분석함으로써 공시지가의 변동과 소음도의 관계를 제시하여 향후 공시지가 평가 시 도시교통소음의 영향

을 반영할 수 있는 근거를 제시하였다. 그림 5는 연구대상지역에서 도로변 공시지가를 평가할 때 선정된 표준지(O표)와 주변 필지의 분포상태를 보여 주고 있다. 이 지역에서는 4곳이 표준지로 선정되어 표준에 대한 공시지가를 우선 산정하고 이를 토대로 주변의 토지에 대해 표준지의 공시지가를 고려하여 공시지가를 평가하였다. 또한 그림 6은 표준지에 대한 도로교통소음 예측값을 표시한 것으로서 소음지도를 제작하여 계산된 결과값이다. 그림 7은 표준지와 주변필지 중 연구를 위해 선정한 필지의 공시지가와 소음 예측값을 함께 표시한 그림으로서 공시지가와 소음수준의 상호관계를 알 수 있도록 표시하였다. 그중 표 4는 연구대상지역 중 특징적인 6개 필지만 선정하여 공시지가와 소음수준을 비교한 것으로서 ‘25-15대’는 표준지로서 공시지가가 먼저 산출되고 이 표준지의 값을 근거로 나머지 5개 필지의 공시지가를 평가하여 계산된 결과이다. 그 중 ‘25-1대’는 대로와 진입로에 접한 토지로서 공시지가가 가장 높게 나타났지만 소음도 가장 크게 나타나고 있어서 접근성에 너무 치우친 공시지가 평가가 이뤄지고 있다는 것을 알

표 4. 필지별 공시지가와 소음도 비교

지번 및 지목	공시지가(원/m ²)	소음값(dB)	비고
25-15대	547,000	60	표준지
25-1대	568,000	63	-
25-12대	547,000	60	-
26-10대	508,000	42	-
26-14대	508,000	48	-
26-16대	525,000	54	-

수 있다. 또한 다른 필지도 공시지가와 소음크기가 상반된 것이 존재하고 있음을 알 수 있다. 물론 토지의 가치와 교통소음관계를 평가하는데 보다 심층적인 연구가 추가적으로 필요하다고 판단되지만, 본 연구에서 선정된 주거전용지역의 경우 소음이 심야시간대 수면장애를 일으킬 수 있는 중요한 요소로 판단되므로 주거전용지역만이라도 공시지가 평가 시 평가요소로 반영되어야 한다고 판단된다.

4. 결론

본 연구에서는 경남 창원시 주거전용지역에서 교통량 자료를 이용하여 소음도를 예측하고 소음지도 제작을 통해 공시지가와 소음도의 상호관계를 분석함으로써 공시지가 산출 시 도시교통소음 영향을 반영할 수 있는 가능성을 모색한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 도시교통량 조사 자료를 이용하여 소음예측식인 국립환경과학원식에 적용한 결과 도로교통에 의한 소음도를 예측하고 주변지역에 대한 소음분포지도 제작할 수 있었으며 이를 토대로 도로주변 주거전용지역에 대해 도로교통 소음영향을 평가할 수 있었다.

둘째, 도시공간에 계획된 용도지역 중 주거전용지역에서 각각의 필지에 대해 평가된 공시지가와 소음 예측값을 비교분석한 결과 도로변에 접한 필지가 접근성이 우수하여 다른 필지에 비해 공시지가가 높게 나타났으나 교통소음도 높게 나타나고 있어서 주거환경측면에서는 좋지 않은 것으로 평가되었다. 따라서 현행 공시지가 평가체계에서는 소음평가요소가 배제되어 있으나 도시생활의 질적 향상과 그 가치를 반영하기 위해서 주거전용지역 평가 시 교통소음요소를 고려할 수 있는 방안 마련이 필요하다.

감사의 글

본 연구는 한국연구재단 2009기초연구사업(일반연구자 지원사업-지역대학우수과목)에 의해 수행되었습니다.

참고문헌

1. 국가소음정보시스템 웹사이트, <http://www.noiseinfor.or.kr>
2. 국토해양부, 2009, 2010년 개별공시지가 검증업무요령, 한국감정평가협회.
3. 이증용, 2008, 공시지가 제도의 개선에 관한 연구. 강남대학교 부동산행정대학원 석사학위논문.
4. 장서일, 전형준, 2005, 외국 소음지도제작 현황과 국내 소음지도 제작과 활용방안, 한국소음진동공학회 2005년도 소음지도구축세미나.
5. 조일형, 선우영, 이내현, 2006, 아파트단지에서 국립환경과학원 도로교통소음 예측식에 대한 통계학적 평가 및 검증, 대한환경공학회지, pp.1198-1206.
6. 최정학, 2010, 대구시 소음관리를 위한 소음지도 작성 기초연구, 대구경북연구원
7. 환경부, 2010, 2009년도 환경소음측정망 운영결과 보고.
8. 어재훈, 2011, 도로교통 소음지도제작에 의한 주거지역 토지특성평가, 경상대학교 대학원 도시공학과 박사학위논문.
9. 어재훈, 유환희, 2010, 소음 측정망 자료를 이용한 용도지역별 소음변화 분석, 한국지형공간정보학회지, 18권, 3호, pp.91-96.
10. 어재훈, 유환희, 2011, 공시지가 평가를 위한 도시소음 영향분석, 2011 한국지형공간정보학회 춘계학술대회, pp.101-104.
11. 어재훈, 유환희, 2011, 도시교통소음예측에 의한 주거지역 소음지도제작, 한국측량학회지, 제29권, 3호, pp. 229-236.
12. Seul Koo, Jae-Hoon Eo, Hwan-Hee Yoo, 2011, Analysis of Urban Traffic Noise for Environmental Noise Assessment-Focused on Jinju City, Korea, 2011 TSTS International Conference, Thailand, Pattaya.
13. Pamanikabud, P. and Tansatcha, M., 2010, 3D Analysis and Investigation of Traffic Noise Impact from a New Motorway on Building and Surrounding Area, Applied Acoustics, 71(12), pp.1185-1193.
14. Espey, Molly. and Lopez, Hilary, 2000, The Impact of Airport Noise and Proximity on Residential Property Values, Growth & Change, 31(3), pp.408-419.
15. Stoter, J., de Kluijver, H. and Kurakula, V., 2008, 3D Noise Mapping in Urban Areas, International Journal of Geographical Information Science, 22(8), pp.907-924.