

개발사업 환경평가에서의 소음지도 역할과 전망

Role and Prospect of Noise Map in EIA of Development Work

선 효성†
Sun Hyosung

1. 서론

국내 환경소음의 현황을 파악하고 민원해결과 저감대책을 포함한 환경소음 관리계획을 수립하기 위한 하나의 방안으로 소음지도의 활용성은 점차 증대되고 있다. 이러한 상황을 반영하여 환경부에서는 「소음·진동관리법」의 개정을 통해 시·도를 중심으로 관할지역의 환경소음을 관리하기 위해 소음지도의 적용을 유도하고 있다. 다시 말해서, 「소음·진동관리법」 제4조의2(소음지도의 작성) 제1항에서 환경부장관 또는 시·도지사는 교통기관 등으로부터 발생하는 소음을 적정하게 관리하기 위하여 필요한 경우에는 환경부령으로 정하는 바에 따라 일정 지역의 소음의 분포 등을 표시한 소음지도를 작성할 수 있도록 하고 있다. 그리고, 「소음·진동관리법」 시행규칙 제7조의2(소음지도의 작성 등) 제4항에서 소음지도의 작성방법 등에 관한 구체적인 사항은 환경부장관이 정하여 고시하도록 하고 있다. 또한, 이러한 법률규정에 근거하여 소음지도의 작성방법과 활용방안 등에 대한 가이드라인으로서 환경부 고시 제2010-72호에 따른 소음지도의 작성방법에 대한 내용을 마련하였다. 다시 말해서 소음지도를 활용한 환경소음 관리의 효율성과 표준성을 추구하기 위해 소음지도 작성과 관련한 방법 및 절차 등을 고시하고 있으며 소음지도의 작성, 소음지도의 제출 및 검토, 소음지도 기술자문 협의회 등의 내용을 규정하고 있다.

국내 소음지도 활용과 관련한 법률규정을 바탕으로 소음지도를 통해 교통시설 등을 포함한 기존의 소음 배출시설에 의한 환경소음의 영향을 파악하고 그에 따른 적절한 대책을 수립하는 연구 및 활동이 본격화될 가능성이 높다. 그리고, 기존 환경소음의 효율적 관리를 위한 목적뿐만 아니라 향후 발생할 가능성이 있는 환경소음의 영향을 예측하여 사전 예방적인 차원에서 소음저감대책을 수립하기 위한 접근방법으로서 소음지도의 역할이 중요하게 고려될 수 있다. 이러한 관점에서 개발사업의 추진계획이 향후

환경소음의 변화를 가져올 수 있는 중요한 위치를 차지하고 있으므로 개발사업의 환경평가와 소음지도의 연계를 통해 개발사업의 시행으로 인한 환경소음의 문제를 사전에 해결하려는 접근방안의 필요성은 증대되고 있다. 따라서, 본 논문에서는 개발사업의 소음평가에 대한 현황분석을 바탕으로 개발사업의 환경평가 단계에서 소음지도의 역할과 발전방향을 논의하고자 한다.

2. 개발사업 소음평가의 현황

국내의 개발계획에 대한 환경평가를 수행할 경우에 개발로 인한 환경적인 문제점을 사전에 예방하기 위해서 개발사업의 시행으로 인한 소음의 영향을 예측하도록 하고 있으며 법률이나 규정 등으로 명시된 소음과 관련한 기준의 비교를 통하여 기준을 초과하는 지역에 대해서는 적절한 저감방안을 수립하도록 하고 있다. 소음영향의 예측에서는 환경소음의 분포를 예측하는 이론적인 식이나 예측모델을 주로 적용하고 있으며 저감대책을 수립하는 단계에서는 소음환경기준을 초과하는 정온시설에 대해서 소음저감시설의 설치로 인한 이론적인 예측식의 결과나 보정계수의 조합을 통하여 환경기준을 만족하도록 하는 방식을 취하고 있다. 예를 들어, 도로소음의 경우에 고층 건물의 층별 소음도 예측을 위해 적용되는 층별 보정계수, 방음벽 설치에 따른 소음저감효과 예측식, 건물의 직각배치에 따른 소음저감효과 등의 평가방법을 적용하고 있다. 그러나, 이러한 접근방법이 개발지역 주변의 지형 및 건물 분포에 따른 특성과 개발사업의 토지이용계획에 대한 다양성을 고려하지 않고 일률적으로 적용되고 있어서 실제 개발사업의 운영에 따른 추가적인 문제가 발생할 가능성이 내포되어 있다. 다시 말해서, 개발계획의 시행으로 인한 환경영향의 사전적 검토 및 예방적 대책 수립이라는 환경평가의 긍정적인 측면에도 불구하고 개발사업의 환경평가 예측결과와 소음측정을 통한 사후조사결과와의 비교를 바탕으로 영향예측결과와 저감대책효과와의 차이가 발생하는 경우에는 이러한 오차를 줄이기 위한 추가적인 설계 및 비용이 수반될 수 있는 문제점이 나타날 수 있다. 이러한 문제점을 해결하고 개발

† 선 효성 : 한국환경정책·평가연구원
E-mail : hssun@kei.re.kr
Tel : (02) 380-7616, Fax : (02) 380-7744

계획의 환경평가 단계에서 건물 및 저감시설의 배치 등을 고려한 저소음 토지이용계획을 수립할 수 있는 하나의 평가방안으로서 소음지도를 활용할 수 있다.

3. 개발사업 소음평가의 소음지도 역할과 전망

개발사업의 추진으로 인해 발생할 수 있는 미래 시점의 환경소음문제를 사전에 대응하기 위한 목적으로 개발사업 환경평가에서의 소음지도 역할은 크게 현황조사, 영향예측 및 저감대책, 사후조사의 단계로 구분되어질 수 있다. 첫째, 현황조사의 단계에서는 개발지역 주변에서 발생하는 소음원(교통시설 등) 현황파악을 바탕으로 소음원의 종류 및 특성 등을 입력정보로 하여 사업지구 주변을 대상으로 한 배경소음의 분포를 소음지도를 통해 확인한다. 둘째, 영향예측 및 저감대책의 단계에서 개발지역 내부 및 외부의 소음원 종류 및 특성 등을 반영한 입력정보를 바탕으로 소음지도를 통한 소음영향을 예측한 이후에 소음환경기준을 초과하는 지역 및 영역을 대상으로 소음저감대책을 수립하며 이러한 저감방안의 적용으로 인한 소음저감효과를 저감 전·후에 따른 소음지도의 작성결과를 비교·검토하여 확인한다. 셋째, 사후조사의 단계에서 조사지점에 대한 소음지도 예측결과와 측정자료의 비교·분석을 통한 검증을 바탕으로 기존의 환경평가 단계에서 적용된 소음저감대책의 효과를 확인하고 소음환경기준의 초과정도 등을 고려하여 추가적인 소음저감대책 적용 등을 포함한 저감방안의 재설계를 수행한다.

개발사업의 환경평가 단계에서 소음지도를 통한 소음평가는 환경소음 공간분포의 파악이 가능하므로 사업시행자에게 시각적인 소음정보를 제공하여 건물 건설 및 지역 개발 등에 따른 소음영향을 사전에 예방할 수 있는 긍정적인 효과를 줄 수 있다. 이와 같이 소음지도를 통한 소음평가의 활용도를 증진시키기 위해서는 소음지도가 가지고 있는 문제점 해결과 더불어 소음평가의 입력정보에 대한 수집·분석 및 검증이 필요하다. 이와 관련한 지속적인 연구와 정책의 추진을 통해 소음지도를 통한 소음평가의 정착과 더불어 소음예측 및 소음저감대책의 효과 등에 대한 정확성을 향상시켜 개발계획의 시행에 따른 소음영향을 사전에 예방하기 위한 환경평가의 취지에 부합할 수 있다.

4. 결 론

본 논문에서는 기존 환경소음의 효율적 관리를 위한 목적뿐만 아니라 개발사업의 추진으로 인해 향후 발생할 가능성이 있는 환경소음의 영향을 해결하기 위한 접근방안의 일환으로 개발사업의 환경평가 단계에서의 소음지도 역할과 발전방향을 제안하였다.

이러한 목적을 바탕으로 개발사업 소음평가의 주축을 형성하고 있는 현황조사, 영향예측 및 저감대책, 사후조사의 단계에 따른 소음지도의 역할을 제시하였으며 개발계획의 시행에 따른 소음영향을 사전에 예방하기 위한 소음지도의 역할을 향상시킬 수 있는 지속적인 연구 및 정책의 필요성을 언급하였다.

후 기

본 연구는 한국환경정책·평가연구원의 연구사업으로 진행되었습니다.