

도심지 지하공간 개발에 따른 민원특성 분석 및 대응방안



신종호
건국대학교
토목공학과



최민구
청석엔지니어링
터널부



최규철
건국대학교
토목공학과

1. 서론

대규모 공공정책 사업이 환경문제, 민원조정 실패 등으로 인해 지연되거나 표류하는 사례가 빈번하게 발생하고 있다. 경부고속철도 건설사업(천성산 통과구간), 서울 외곽순환고속도로 건설사업(사패산 통과구간)과 같은 대형 지하공간개발 사업이 지역주민, 환경단체, 종교계 등의 민원에 부딪혀 사업지연 또는 공사비의 손실이 누적되는 문제가 제기되어 왔다. 이러한 지하공간개발 사업은 지상 및 지하공간 모두에 걸쳐 시민생활에 광범위한 영향을 미치는 건설 사업으로서 이의 지연 및 표류는 막대한 경제적 손실뿐만 아니라 시민들의 생활에 불편을 초래하기도 한다. 따라서 지하공간개발 사업의 계획, 설계, 시공, 운영 전 과정에서 나타날 수 있는 민원사항들을 사업 계획단계에서 예측하고, 이에 대한 체계적인 대응 시스템을 마련한다면 원활한 사업추진은 물론 사업완료 후 운영에도 큰 도움이 될 것이다.

지하공간개발 사업의 원활한 추진과 성공적인 사업완

수는 향상된 기술뿐 아니라 언제 어디서 무엇 때문에 제기될지 모르는 수많은 민원에 대하여 어떻게 잘 대처하느냐에 달려있다 해도 과언이 아니다. 아마도 그 출발점은 이전의 건설사태에서 나타났던 문제들을 분석함으로써 방향을 가늠하는 것이어야 할 것이다. 본 연구에서는 그동안 우리나라에서 가장 광범위한 지하공간개발 사업으로 추진되어온 지하철(터널부분) 건설사업에서 나타났던 민원특성을 분석하였다. 지하철 건설사업은 도심에서 진행되는 사업이며, 이해당사자가 다양하여 이러한 분석에 가장 유용한 데이터베이스를 제공할 수 있다. 도심터널 건설과정에서 나타난 주요민원 155건, 그리고 소송 109건을 분석하여 지하공간 개발에 따른 민원특성을 분석하고, 이를 바탕으로 효과적인 대응방안을 모색해 보고자 한다.

민원이란 주민이 행정기관에 대하여 어떠한 행정 처리를 요구하는 일로서 최근 국민의식과 보상에 대한 기대심이 높아지면서 지하철 건설사업 수행 시 지역주민들의 민원발생이 증가하고 있다. 이로 인한 사업의 지연은 결국 국민부담으로 이어지고, 이에 따라 보이지 않는 비용

도 무시할 수 없는 실정이다. 더 나아가 발생한 민원의 신속하고 적절한 해결이 이뤄지지 않는다면 추후에 청원 또는 소송으로 확대되어 사업에 심각한 차질을 야기할 수 있다. 실제로 서울지하철 건설과정에서 해결되지 못한 민원들이 소송으로 확대되어 많은 어려움과 갈등을 겪기도 하였다.

1990년 6월부터 착공을 시작한 총 152km의 2기 서울 지하철건설사업(지하철 5, 6, 7, 8호선)은 2001년 3월 전 구간이 개통될 때까지 총 6,219건의 민원과 221건의 소송(행정소송 48, 민사소송 173)이 제기되었다. 이들 대부분은 개별 단순 민원으로 분류할 수 있으나 다수인 관련 민원은 대통령비서실, 정부합동민원실, 국무총리실, 감사원, 국민고충처리위원회 등 민원처리와 관련된 전 부서에 동일건으로 수차례에 걸쳐 지속적으로 민원을 제기하는 특성을 나타내었다. 즉, 집단의 이익을 위한 단체행동의 경향이 크게 나타났으며, 이들 민원이 원만하게 해결되지 않은 경우 원활한 사업추진에 큰 장애가 되었다. 따라서 민원에 대한 대응방안은 계획, 설계, 시공, 운영의 전 단계에서 적절하게 수립되어야 할 것이다.

2. 지하공간 건설관련 주요 민원 분석

지하공간 건설과 관련한 주요 민원의 내용, 규모, 고려되어야 할 사업단계 등의 파악을 위하여 본 장에서는 지하철 터널의 건설과정에서 나타난 주요민원 155건을 유형별로 분류하여 분석하고자 하였다. 지하철 터널 건설과정에서 나타난 민원을 발생 원인별로 살펴보면 다음과 같다.

- 지하철노선이 사유지인 아파트단지나 주택가 하부를 통과하거나 주택가에 인접하여 고가로 지하철이 통과함에 따른 주거환경 악화 우려와 관련한 민원
- 토지등기부상에 도시철도 통과 노선을 표기함으로써 사유재산권 침해에 따른 해결을 요구하는 민원
- 지하수의 단절 및 고갈 등으로 공사장 주변 건물피해

에 대한 보수·보상요구

- 소음, 진동, 분진 등 환경피해 대책 요구
- 지역이기주위와 관련한 정거장, 출입구, 환기구 등 시설물설치에 반대 또는 유치를 요구

등의 민원발생 원인을 들 수 있다. 이러한 민원발생은 대처기간의 소요로 인하여 예상치 못한 공기 지연 및 공사비 증가를 야기하며, 이에 대한 신속하고 적절한 대책이 마련되지 못하면 공공갈등으로 확산되기도 하는 등 사업추진 및 관리에 있어 심각한 손실을 야기할 수 있다.

2.1 민원발생특성

(1) 민원의 내용

분석대상민원을 민원발생내용별로 구분하면 그림 1과 같이 나타낼 수 있다.

그 내용을 보면 노선/시설물 추가설치 및 위치변경에 관한 민원이 전체의 33%로 가장 큰 비중을 차지함을 알 수 있다. 이는 지역주민들의 지역편의를 추구하고자 하는 내용으로 집단적인 성격을 띠고 있다. 이러한 민원은 기술적인 대응보다는 이해설득 또는 합의를 통한 비기술적인 해결이 필요할 것이다. 간접피해보상에 관한 민원은 사유재산권 제약에 따른 제도적 문제 또는 영업보상이나 정서적 피해보상과 같은 비기술적 문제가 대부분이었다. 지하공간 굴착에 따른 건물균열이나 지반침하에 대한 건

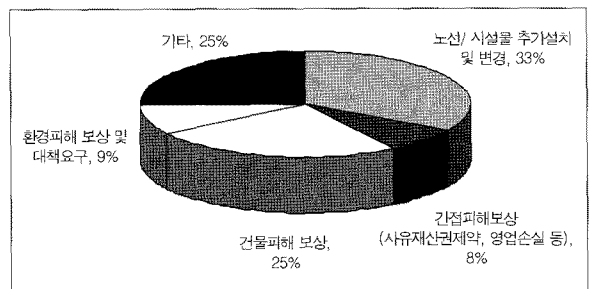


그림 1. 민원 내용별 분류

물피해 보상 민원과 발파시공에 따른 소음·진동·분진 등에 관한 환경피해 보상 및 대책에 대한 민원은 각각 25%와 9%로 나타났다. 이 두 민원은 전체의 34%를 차지하며, 민원의 원천적 발생을 줄이기는 어렵겠지만 설계와 시공과정에서 기술적으로 대응이 가능한 사항들로 분류할 수 있다. 기타민원들은 역명변경이나 편의시설의 추가 설치, 이주대책 등으로 주민들과의 협의를 통한 해결을 요하는 부분이 많았다.

(2) 민원인(기관)의 규모

조사 대상민원을 민원인(기관)의 규모별로 분류하여 그림 2에 나타내었다. 민원인 규모 100인 이하의 민원은 소규모 민원으로 직접적인 피해당사자나 소수의 지역주민들이 이해관계에 따라 제기한 것으로 보인다. 따라서 이러한 소규모 민원은 피해에 대한 직접적인 보상이나 대책으로 해결이 가능할 것으로 판단된다. 반면 민원인 규모 100인 이상은 대규모의 민원으로 볼 수 있다. 대규모 민원의 발생은 지역주민뿐만 아니라 각종 단체나 집단의 다양한 이해관계에 의해 체계적으로 제기되어 이 같은 대규모 민원이 누적되는 경우 사업추진에 큰 장애요소가 될 수 있다.

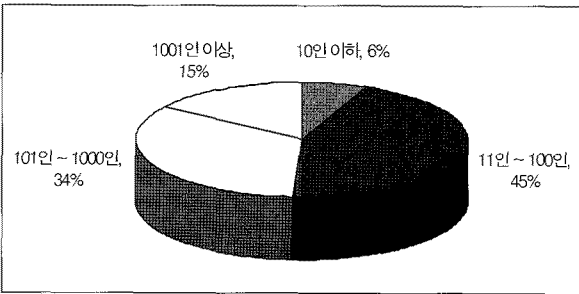


그림 2. 민원인(기관)의 규모별 분류

(3) 해당민원이 고려되었어야 할 사업단계

발생된 해당민원이 고려되었어야 할 사업단계별 분류를 그림 3에 나타내었다. 설계와 시공관련 민원이 전체의

74%를 차지하는 것으로 나타났다. 노선/시설물 추가설치 및 변경과 같은 계획에 관련된 민원이 32%로서 이는 설계가 확정된 후에 계획의 변경을 요구하는 민원으로서 가장 다루기 어려운 민원에 속하며 비기술적인 검토가 이뤄져야 할 것이다.

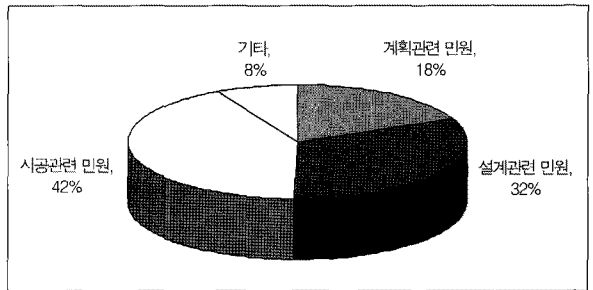


그림 3. 해당민원이 고려되었어야 할 사업단계별 분류

(4) 민원처리 대책

그림 4에는 조사대상민원을 처리 대책별로 분류한 것이다. 민원처리 대책으로는 크게 기술적인 대응과 비기술적인 대응으로 구분할 수 있다. 기술적 대응으로는 보수 및 안전대책과 환경대책 반영으로 전체의 29%를 차지하고 있고, 비기술적 대응으로는 비용보상과 이해설득을 통한 해결이 전체의 51%를 차지하였다.

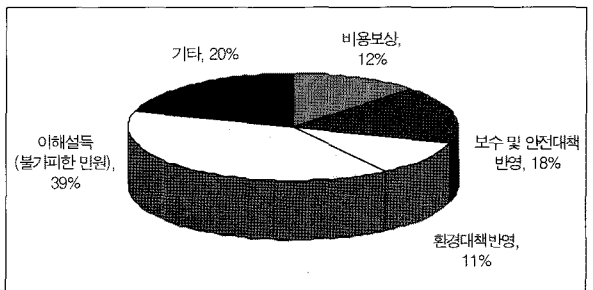


그림 4. 민원처리 대책별 분류

(5) 주요 소송사례 분석

지하철 건설과정에서 발생한 민원 중 일부는 해결되지

못한 채 소송으로 이어졌다. 2기 서울지하철을 건설하면서 2001년까지 221건의 소송이 제기되었고, 그 중 행정소송이 48건, 민사소송이 173건으로 나타났다. 행정소송은 주로 토지보상과 관련하여 발생하였으며, 서울특별시가 시행하는 도시철도사업에 편입수용이 재결된 토지에 대하여 다시 중앙토지수용위원회에서 재결을 신청하였으나, 기각되어 재결처분을 취소하여 달라는 이유 등으로 제기되었다. 즉, 공익을 위한 사유재산권 제약과 적절한 보상을 둘러싼 갈등이 대부분으로 나타났으며, 합리적이고 납득 가능한 토지보상기준과 보상범위선정이 요구됨을 알 수 있다.

민사소송은 유형별 분석을 통하여 살펴볼 수 있는데, 그림 5는 2기 서울지하철 건설과정에서 제기된 민사소송을 내용별로 분석한 것이다. 소송내용을 보면 건물피해 및 토지사용보상 등 손해배상청구소송이 67건으로 전체의 61%를 차지하고, 교통사고 구상금청구, 영업손실, 일조권 피해 등 간접피해구제를 구하는 소송이 21%로 나타났다. 그 밖에 법적절차 이행 11건 등이 있었다. 건물피해에 관한 소송은 기술적 대응으로, 토지사용보상 및 간접피해보상은 법적·행정적 절차의 개선으로 사전예방이 가능할 것으로 분석되었다.

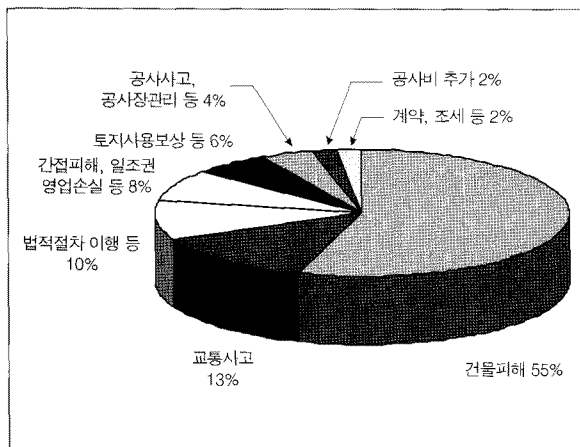


그림 5. 민사소송의 유형별 분류

2.2 민원요소의 상관성 분석

앞 절에서 지하공간 개발의 대표적 사례인 서울지하철(터널) 건설과정에서 발생한 민원의 유형별 분석을 통하여 민원의 영향 및 특징을 알아보았다. 본 절에서는 각 유형별 민원의 상관관계 분석을 통하여 지하공간 건설 시 발생할 수 있는 민원에 대한 대응방안 및 적절한 대응시기를 분석해보고자 한다.

(1) 민원내용과 민원인의 규모

그림 6에 민원내용과 민원인의 규모와의 상관관계를 제시하였다. 이를 보면 노선/시설물 추가설치 및 변경관련 민원은 전체적인 발생건수도 많고, 민원인의 규모도 상대적으로 컸다. 이는 지역사회의 이익 및 편익과 관련된 사항이 많기 때문에 지역주민들이 대규모 민원주체가 되었음을 나타낸 것이다. 건물피해보상에 관련된 민원은 발생건수는 많으나 민원인의 규모는 100인 안팎의 수준이었다. 이는 민원주체가 직접적인 피해당사자로 국한되었기 때문인 것으로 보이며, 건물피해에 관한 사전 대책 및 보상이 이뤄진다면 민원발생건수를 줄일 수 있을 것으로 판단된다.

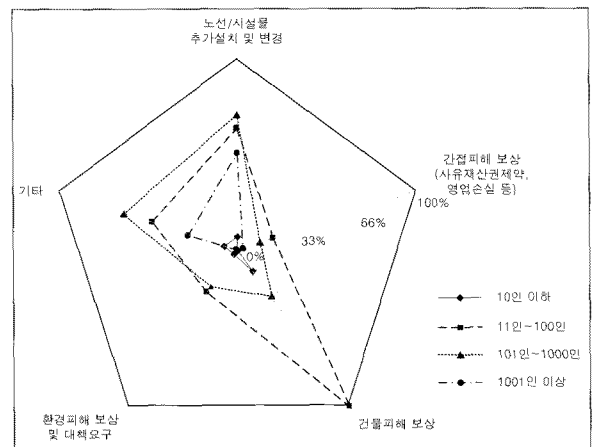


그림 6. 민원내용과 민원인의 규모와의 상관관계비

(2) 사업단계에 따른 민원내용

그림 7은 민원내용과 사업단계의 상관관계를 나타낸 것이다. 이 상관관계로부터 노선/시설물 추가설치 및 위치변경관련 민원은 계획과 설계단계에서 주로 발생함을 알 수 있다. 앞 절의 분석에서 보았듯이 노선/시설물 관련 민원은 지역주민들이 주체가 되는 대규모 민원의 형태로 나타나므로 계획단계에서 공청회를 통한 정보공개, 설계 단계에서의 사전여론조사를 통한 주민들의 의견수렴과정 등을 수행한다면 많은 민원을 줄이거나 효과적 대응이 가능할 것으로 판단된다. 건물피해보상에 관한 민원은 단연 시공단계에서 많이 발생하였다.

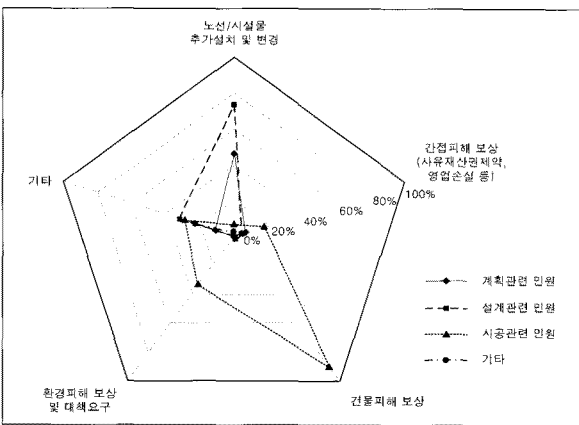


그림 7. 민원내용과 사업단계의 상관관계비

(3) 민원내용에 따른 처리대책

그림 8은 민원내용과 처리대책간의 상관관계를 나타낸 것이다. 노선/시설물 관련민원의 처리대책으로는 이해설득이 가장 많았다. 이는 전문가들의 종합적인 판단에 근거하여 기술적으로 최적의 노선이 선정된 것이기에 변경에 어려움이 따른다. 따라서 계획 및 설계단계부터 주민들에게 충분한 홍보 및 정보공개를 통한 절차적 신뢰성을 확보함으로써 사업추진의 정당성을 확보하고, 효과적 민원대응이 가능할 것이다. 사유재산권 제약이나 영업손실에 따른 간접피해보상은 대부분 비용보상 또는 보수 및

안전대책을 반영함으로써 처리되었고, 건물피해에 대한 민원은 비용보상 및 보수, 안전대책, 환경대책 등으로 민원이 해결 되었다.

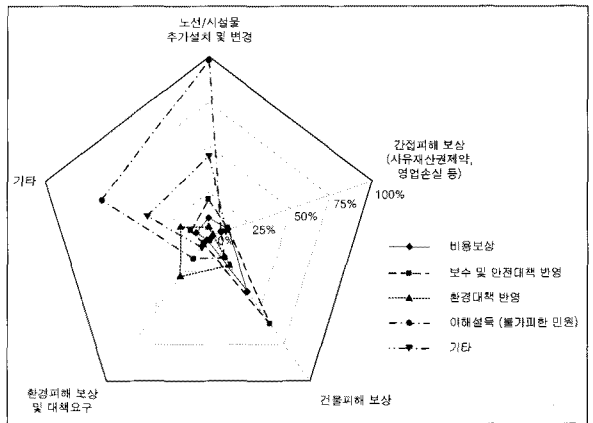


그림 8. 민원내용과 처리대책의 상관관계비

(4) 민원 처리대책에 따른 민원인의 규모

민원 처리대책과 민원인의 규모와의 상관관계를 살펴 보면 그림 9와 같다. 비용보상 또는 보수 및 안전대책마련을 통해 해결된 민원은 100인 이하의 소규모 민원이 많았다. 이는 주거환경 또는 삶의 질에 직접적인 영향을 받은 피해당사자들의 소규모 민원으로 파악된다. 반면에 이

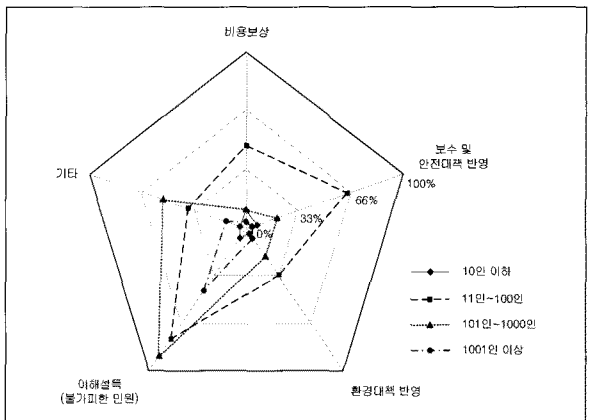


그림 9. 민원 처리대책과 민원인의 규모와의 상관관계비

해설득을 통해 해결된 민원들은 다른 민원들에 비해 규모가 큰 대규모 민원이 많았다. 이는 대규모 민원의 대부분이 지역사회의 편익과 편익에 관계되는 노선/시설물에 관련된 사항으로서 대부분 수용이 불가하여 이해설득을 통해 이뤄졌음을 뜻한다.

(5) 사업단계에 따른 민원 처리대책

그림 10은 민원 처리대책과 사업단계의 상관관계에 대하여 나타낸 것이다. 비용보상, 보수 및 안전대책 또는 환경대책 반영으로 처리된 민원은 대부분 시공단계에서 발생하였다. 시공단계에서의 직접적인 피해에 대한 처리대책은 공기의 지연 및 공사비의 증가를 가져온다. 따라서 시공단계에서 발생 가능한 민원을 계획·설계단계에서 예측하고, 이를 줄이는 노력이 중요함을 의미한다. 이해설득으로 처리된 민원은 계획, 설계, 시공단계에서 모두 나타났다, 특히 설계단계에서 많이 나타났다. 따라서 이해설득을 통한 민원처리는 계획, 설계단계에서의 주민들과의 협의를 통해 줄여야 할 것이다.

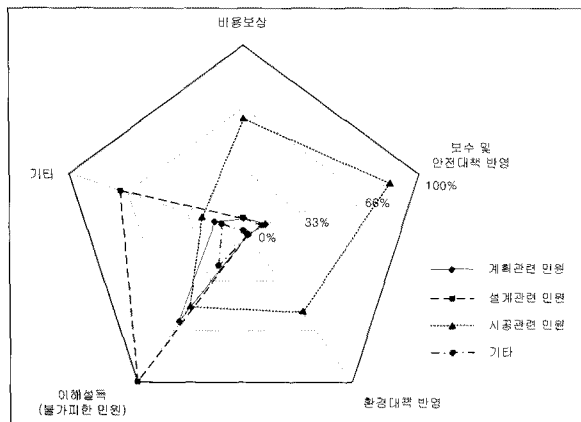


그림 10. 민원 처리대책과 사업단계의 상관관계비

(6) 사업단계에 따른 민원인 규모

그림 11은 사업단계와 규모와의 상관관계를 보인 것이다. 계획단계에서의 민원발생건수는 그리 많지 않으나 대

규모 민원이 상대적으로 많이 발생하였다. 이는 지역주민들 다수와 관련된 노선/시설물에 대한 민원이기 때문이다. 보통 설계 및 시공단계에서 민원이 가장 많이 발생하는 것으로 관찰되었으며, 설계 시에는 상대적으로 대규모의 민원이, 시공 시에는 소규모의 민원이 많이 발생하였다. 이는 실제 공사에 따른 피해가 노선 주변에 집중되고 있음을 의미한다.

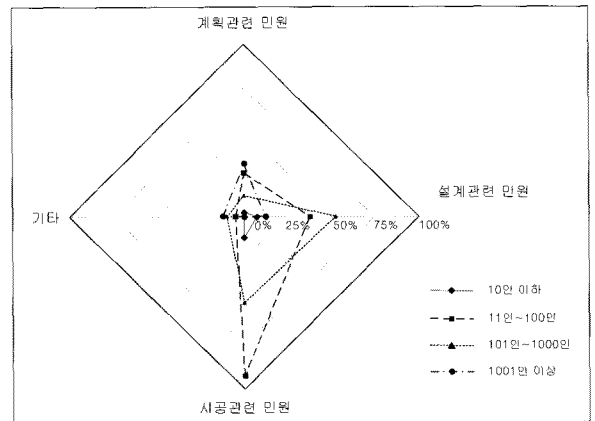


그림 11. 사업단계와 규모의 상관관계 비

3. 대응방안

사업단계에 따라 대규모 민원은 소규모 민원에 비해 해결이 어렵고 시간도 많이 소요되므로 발생 자체를 저감시킬 수 있는 노력이 중요하다. 즉, 계획단계에서 민원에 대응하는 설계대책수립과 민원인과의 사전합의를 통한 예방이 이뤄져야 할 것이며, 시공과 관련한 민원 또한 계획과 설계 시 적절한 시공·안전·피해보상 대책을 마련함으로써 민원의 효율적 관리가 가능할 것으로 분석된다. 즉, 이는 사업초기의 계획과 설계가 매우 중요함을 시사한다. 이러한 사실들은 기술적 또는 비기술적 대책 모두 공사의 지연 및 공사비의 증가를 가져오므로 대책을 통한 민원처리 방식보다 민원발생 자체를 줄일 수 있는 노력이

실행되는 것이 바람직하다. 따라서 시공단계 이전인 설계 단계에서 시공 시 주변건물에 대한 영향범위를 선정하고, 균열 및 지반침하에 대한 초기치 설정 및 관리대책을 준비함으로써 민원의 효과적 대응이 가능할 것이다. 이와 같이 시설물에 관련한 대규모의 민원은 비기술적 방법인 이해설득으로, 보수/보상에 관한 소규모의 개인 민원은 보상 및 안전/환경대책 등의 기술적 또는 비기술적 대책으로 해소되는 경향을 확보할 수 있다.

3.1 기술적 대응방안

지하공간개발과 같은 대규모 사업을 추진함에 있어 민

원발생에 대한 기술적 대응방안으로는 표 1에 나타난 것과 같이 안전관리기준과 환경관리기준의 구축이 요구되며, 기술의 개발을 통한 설계 및 시공능력의 향상이 필요하다.

3.2 비기술적 대응방안

민원발생에 대한 비기술적 대응방안은 표 2에 나타나 있다. 이러한 비기술적 대응방안은 제도적인 보완을 통해 해결이 가능하며, “공공기관의 갈등관리에 관한 법률안”과 같은 법률에 기초한 갈등관리 프로세스의 구축과 절차의 제도화가 필요하다. 갈등영향분석 실시, 계획단계부터

표 1. 기술적 대응방안

대응방안	내 용
안전관리기준	<ul style="list-style-type: none"> 지하공간 개발에 따른 소음, 진동, 건물손상 등 시공관련 안전관리기준 폭적이고 안정적인 내부환경유지 관리기준 기술 및 신재료 개발을 통한 설계 및 시공수준 향상 안전관리기준은 기본설계 시 정립되어 실시설계 및 유지관리까지 적용
환경관리기준	<ul style="list-style-type: none"> 환경영향 원인분석 및 평가기준 선정 필요 광범위하고 치밀한 환경정보 수집을 바탕으로 사업특성에 적합한 환경 관리기준을 정립하여야 함 지하수 유동성 분석 및 영향범위, 영향 저감대책과 같은 기술적 대응 조사에서부터 환경영향평가까지 모든 단계에서 지역주민 및 환경단체 등의 참여와 합의를 유도하여야 함

표 2. 비기술적 대응방안

대응방안	내 용
토지보상기준	<ul style="list-style-type: none"> 사유재산은 정당한 보상을 전제로 하여 공익을 위해 사용이 가능함 사유재산 개발로 인한 피해당사자는 정당한 보상의 요구가 가능함 보상의 절차 및 행정처리에 관한 제도적 보완 및 적절한 보상기준의 마련이 법적절차를 통해 마련되어야 함 법의 집행에 있어서도 행정편의주의에 따른 민원인의 불편 및 부당한 대우가 근절되어야 함
피해보상기준	<ul style="list-style-type: none"> 피해원인별 영향범위 및 보상기준을 선정하고 영향범위 내 피해저감 대책을 강구하여야 함 직, 간접적 피해보상은 기술적 대응으로 보상범위를 줄여야 함 보상에 대한 합의를 원만하게 이끌 절차의 구축 또한 마련되어야 함
주민참여제 확대	<ul style="list-style-type: none"> 주민참여제는 대화와 협상을 통한 참여적 의사결정방법으로 갈등해소 및 사회적 합의를 이끄는 가장 좋은 방법임 계획단계에서부터 다양한 시민참여기법 및 프로그램 개발이 필요함 공론조사, 지역공청회 등과 같은 실질적, 적극적인 시민참여 유도 자발적인 참여를 통한 다양한 의견 표출 및 문제 제기뿐 아니라 대안 유도 또한 함께하는 성숙한 시민문화의 역할이 요구됨
갈등관리 및 합의형성 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> 계획단계부터의 적용이 가장 중요함 합의형성 촉진을 위한 교육 및 인식제고가 필요함 합의의 책무성 확보 및 이탈방지 장치의 마련이 필요함

의 참여적 의사결정방법 도입, 갈등관리 심의 조정위원회 등과 같은 프로세스를 바탕으로 합의형성 시스템을 구축한다면 비기술적 민원의 원활한 해결이 가능할 것이다.

4. 결론

터널 건설과정에서 발생한 민원 및 소송분석을 통하여 발생빈도가 높은 민원의 유형, 규모, 발생시기 및 처리대책을 분석하고, 그 대응방안을 알아보았다. 조기에 해결되지 않은 민원은 곧 소송으로까지 확대되어 사업추진에 큰 장애물이 되어 공기지연, 공사비 증액은 물론 시민불편이 가중되어 엄청난 사회적 비용이 수반됨을 확인하였다. 지하공간 건설과정에서 발생하는 민원은 그 자체로 사업의 원활한 추진에 걸림돌이 되지만 조속한 해결이 이뤄지지 못해 소송으로까지 확대되면 사업자체가 지연 또는 표류되어 공기지연과 이로 인한 막대한 재정적 손실이 초래될 수도 있다. 따라서 사업의 원활한 추진을 위하여 효과적인 준비와 적절한 대응이 무엇보다도 중요하다.

앞에 살펴본 민원의 대응체계를 살펴보면 크게 기술적 관점과 비기술적 관점으로 구분할 수 있다. 기술적 관점

의 내용은 건물 또는 환경피해보상 및 대책과 같은 사항들로서 주로 설계와 시공기술로 극복이 가능한 사항이다. 이들은 영향범위 평가 및 안전·환경에 관한 관리기준 마련과 같은 기술개발을 통한 전략적 대응이 필요하다. 반면에 보상에 대한 기대심리나 지역이기주의에 기인한 민원들은 제도나 절차적 합의형성 유도와 같은 비기술적 대응으로 대처하여야 할 것이다. 즉, 지역이기주의에 따른 주민들의 민원은 공청회, 주민참여제 확대 등을 통하여 지하공간 개발에 지역주민들의 의견이 적절히 반영되도록 제도 및 시스템의 구축을 통한 접근이 필요할 것이다. 따라서 지하공간 개발의 원활한 추진을 위해서는 사업의 전 과정에서 발생 가능한 문제들을 사전에 예측하고 잘 관리하는 것이 중요하다.

감사의 글

본 연구는 한국건설교통기술평가원의 건설핵심기술연구개발사업(C104A1010001-05A0501-00210)으로 연구되었으며, 연구비 지원에 감사드립니다.