

사후모니터링

02. 개발사업 사후관리의 현황과 문제점



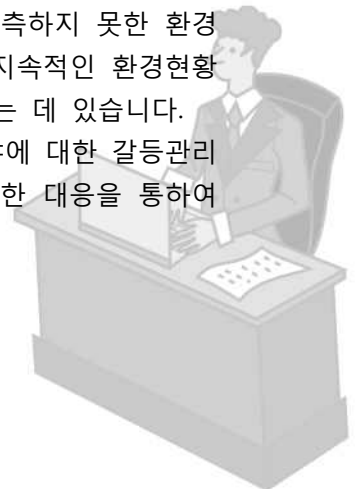
1. 사후환경영향평가의 쟁점 현안

개발사업의 대형화, 환경영향의 광역화가 증대되면서 이에 따른 환경갈등과 사회비용이 심각한 사회문제로 거론되고 있습니다. 일부에서는 환경평가제도 운영과 그 성과에 대한 회의론이 대두되고 있기도 합니다. 이러한 상황에서 사후환경영향조사결과의 활용도 제고가 환경평가제도 효율성 증대와 친환경적 환경관리정책의 새로운 대안으로 논의되기 시작하였고, 오랫동안 지속되어온 사후환경관리 및 행정제도의 실질적 개편의 필요성이 절실하게 요구되고 있습니다. 최근 대형 국책개발사업의 진행 과정에서 불거진 부실한 환경현황조사 문제점의 대응책으로서 사후환경관리의 강화가 강조되고 있는 점과 사후환경관리와 관련하여 직접적으로 문제가 된 일부 사업의 사례는 이와 같은 사회적 요구를 반영하는 실례라고 할 수 있습니다. 통상의 환경영향평가에 대한 사회적 논란은 생물종을 중심으로 환경영향평가 당시 현황조사가 미흡하게 진행된 것이 주요 쟁점사안으로 나타나고 있습니다. 이에 대하여 정부와 관계기관에서는 사후환경영향조사 및 환경관리의 강화를 대안으로 제시하는 등의 꾸준한 정책적 보완책을 마련하고 있습니다.

환경영향조사 중 생태계조사는 자연계의 예측 불가능성의 문제가 근본적으로 잠재되어 있으며, 조사자에 의해 조사지점과 날짜 선정, 보전가치에 대한 판단기준에 있어 주관적 요소가 완전히 배제되기 어려워 불확실성의 문제요소를 지니고 있습니다. 식물상 및 식생의 경우 현지조사 여건 및 조사자의 주관적 요소 즉, 조사지점 선정, 조사 단위 등에 의해 조사결과가 다르게 나올 가능성이 있습니다. 이는 습지의 경우에도 식생조사지점 선정이나 보전가치 판단 기준에 따라 그 보전가치가 다르게 평가될 수 있는 문제와도 같은 맥락으로 이해해 볼 수 있습니다. 한편 동물종의 경우 이동성 범위와 서식지 유형이 다양하여 선호하는 서식지 유형 또한 예측이 불가능한 경우가 있어 같은 전문가에 의해서도 그 서식여부가 확인되는 일이 일치하지 않을 수가 있습니다. 특히 육상곤충류, 저서성대형무척추동물상의 경우 다른 동물분류군에 비교하여 볼 때, 분류 및 생태학적 특성에 대한 연구가 미비하여 종 동정이 쉽지 않은 경우가 발생하고 있습니다.

생물종을 비롯한 환경현황조사의 경우 가장 유사한 환경여건을 배경으로 할 수 있는 최신의 문헌조사를 통하여 조사 대상지역의 현황에 대한 선형적 조사와 그를 토대로 한 조사방법, 절차, 대상범위 등에 대한 설계가 요구됩니다. 또한 조사 자체에서는 최대한 여러 차례, 반복 조사를 통하여 불확실성에 대한 문제를 최소화하여야 하며 이는 구체적이고 지속적인 모니터링의 필요성으로 강조되기도 합니다. 이상과 같은 환경현황조사의 특성을 고려하여, 현재까지 개발사업의 진행 전 적극적이고 면밀한 현황조사를 통하여 입지 및 계획내용의 적정성이 우선 검토되어야 함이 강조되어 왔습니다. 그러나 4대강 살리기 사업과 같이 불가피성을 근거로 사업이 시행되거나, 이미 시행된 사업에서 예측하지 못한 환경영향이 발생하게 되는 경우에 대한 보다 현실적인 대응은, 공사 시부터 지속적인 환경현황을 모니터링하고 그 결과에 따라 걱정하고 즉각적인 대응조치를 마련하려는 데 있습니다.

이런 의미에서 볼 때 대형 개발사업이나 국책 개발사업에서의 환경 분야에 대한 갈등관리는, 체계적이고 지속적인 사후환경현황 모니터링과 환경영향에 대한 신속한 대응을 통하여 신뢰성을 확보하는 것이 바람직하겠습니다.



2. 개발사업 사후환경영향평가의 문제 사례

대형 개발사업에 대한 환경영향평가 부실조사 논란을 통해 대상지에 서식하고 있는 동·식물상의 보전과 습지 등 보전가치가 높은 환경자산의 보전을 위한 수단으로 사후환경영향조사가 강조되고 있습니다. 그 외에도 일반 개발사업에서 발생한 환경이슈들은 사후환경영향조사 및 사후환경관리와 직접적으로 연관 있는 구체적인 갈등 사례로 볼 수 있습니다. 이들 사업은 각각 1996년과 1998년 협의 완료된 광산개발 및 수자원개발 사업으로서, 환경영향평가 시 확인된 법정보호식물에 대한 자생지 보전 및 이식대상 식물관리와 관련한 협의내용이 제대로 이행되지 못함에 따라 보호식물종이 소실된 사실이 민간단체와 학계에 의해 확인되면서 사회적으로 이슈화 된 경우입니다.

○○시멘트석회석광산개발사업의 경우, 1998년과 2003년 두 차례의 협의를 거치는 과정에서 솔나리, 백리향, 산개나리, 등칫, 땃강나무 이하 희귀식물 등이 확인되어 해당 종을 비롯한 상대적 보전가치가 있는 식물종의 이식과 관리가 요구되었습니다.

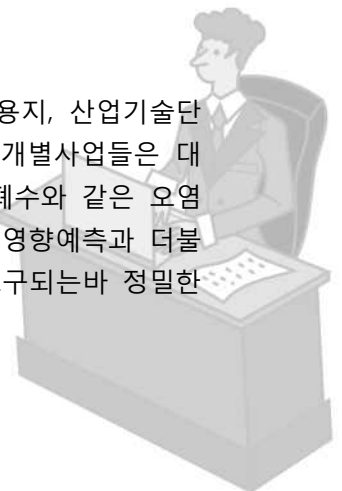
○○양수발전소개발사업은 수물예정지역에서 확인된 보호식물종 11종 1,762본을 분산하여 이식하는 조건으로 협의가 진행되었습니다. 해당 사업에 대한 협의시 제시된 조건에 비하여 이식을 수행한 종과 개체수가 적고, 계획된 이식지가 아닌 부적절한 지역으로의 이식, 보호종 자생지 보전을 위한 모니터링 조사 미실시 등으로 인하여 중요한 생물자원의 소실을 초래하였습니다. 또한 이식장 관리 부실에 따라 나물채취꾼 등에 의해 채취, 이식대상종 생장 현황에 대한 단편적인 조사수행, 사후 종 라벨링 임의 철거, 이식 및 보전 자생지 기록관리 부실 등의 사후환경관리 전반의 부실이행으로 종의 소실은 물론이고, 문제가 불거진 후 실시된 2006년 합동조사에서 이식 장소조차 확인하기 어려운 일이 발생하게 됩니다.

이처럼 사후환경관리 전반에서 불성실한 이행이 확인됨에 따라, 주무기관에서는 지역 및 관련 분류군 전문가들과 공동으로 대응방안을 모색하였고, 문제가 발생한지 1년이 경과한 2006년 이식 보호식물 관리지침을 마련하여 2007년 발표하였습니다. 본 지침서에 따르면 평가 협의단계에서 개발사업장에 대한 정밀조사를 철저히 실시하여 보호대상종의 목록을 명확히 제시하고 이식계획과 모니터링 방법을 구체적으로 제시하도록 한 내용을 포함하고 있으며, 이식 후 관리 단계에서 필요한 정밀조사에 요구되는 기초자료와 그 관리요령, 이식지 선정과 관리 방법, 보전과 증식 방법, 모니터링 실시 방법 등에 대하여 소개하고 있습니다.

그러나 해당 지방청의 보호식물을 중심으로 한 사후관리방안을 제시하고 있는 한계가 있으며, 관련 사안에 대한 사후조치가 어떻게 진행되었는지에 대해서는 확인하기 어려워 불완전한 대응사례에 불과한 것으로 평가되고 있습니다.

3. 사업유형별 사후환경영향평가 실태

산업입지 및 산업단지의 조성사업은 산업단지, 자유무역지역, 공장, 공업용지, 산업기술단지 등의 개별 개발 사업이 포함됩니다. 본 사업유형에 포함되는 대부분의 개별사업들은 대규모 부지정지 계획이 수반되는데다가 운영 과정에서 대기오염물질, 산업 폐수와 같은 오염물질의 배출이 우려됩니다. 사업 전 환경영향평가 시에는 생활환경 측면의 영향예측과 더불어 자연환경보전에 관련한 입지 및 계획의 적정성에 대한 세밀한 검토가 요구되는바 정밀한



현황조사가 이루어져야 합니다. 산업단지 조성사업은 운영 시 입주업종 및 관련 시설물에 따른 항목별 검토 범위와 수위가 조정되어야 하며 입지 단계에서는 자연환경훼손 및 변화에 대한 정밀한 검토가 요구됩니다. 사후환경영향조사 과정에서는 단지 유입인구 및 주변 지역 주민에 대한 생활환경질과 환경피해에 대한 검토가 필요합니다.

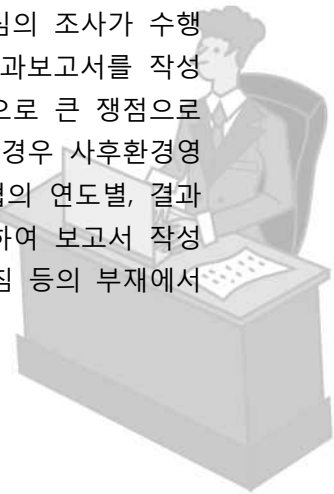
선형 개발사업의 대표 유형 중 하나인 도로 건설 사업은 건설과정에서 발생하는 환경영향과 운영 시 도로 이용차량에 의한 소음·진동 및 대기 오염, 교량 시설물 등으로 인한 수질오염 등의 영향이 크게 유발되는 사업으로 평가되고 있습니다. 특히 터널이 건설되는 경우 공사 시 발파작업, 운영 시 지하수 수위 변화, 그 변화에 따른 2차 영향, 입·출구 지역 주거지역에 미치는 환경질 영향, 경관 등도 중요한 검토사항으로 다루어지고 있습니다. 환경영향평가서 작성가이드라인에 의하면, 본 사업유형에서 다루어야 할 주요 검토사항이 기상, 대기질, 수질, 토지이용, 지형·지질, 동·식물상, 친환경적 자원순환, 소음·진동, 경관, 일조장해 등 거의 전 항목에 걸쳐 검토되어야 하는 것으로 확인되고 있어, 철도 사업과 함께 사후환경영향 조사과정에서 항목 전반에 대한 정밀한 현황 파악이 이루어져야 할 것으로 파악됩니다. 도로건설 사업유형은 사후환경영향조사 과정에서 환경영향평가 전 항목에 대한 영향 예측값과 제시된 저감대책의 수립여부에 대한 비교·검토가 필요할 것으로 파악되며, 특히 교량, 터널, 휴게소 등 노선 외 시설물 계획이 수반되는 경우 시설물에 따른 수질, 대기질, 소음·진동 등의 생활환경질 분야의 영향 여부를 정밀히 분석할 필요가 있습니다.

4. 사후환경영향조사 관리현황

사후환경영향조사 제도 운영과 관리에 대한 문제점들을 도출할 수 있었으며 크게 4가지의 문제점으로 구분할 수 있습니다.

첫째, 국내 사후환경영향조사와 관련된 법규 현황은 사후환경영향조사 본연의 기능 전반을 고려한 것이 아니라 협의내용 이행과 관리 등을 중심으로 정비되어 있어 사후환경영향조사제도의 기능을 활성화할 수 있는 법적근거가 미약합니다. 환경영향평가 협의내용 이행 여부와 그 행정관리체계를 중심으로 법정비가 이루어져 왔으며, 최근에 시도되는 사후환경관리기능 강화를 위한 법 개편, 예를 들면, 사후환경영향조사 후속조치 사항에 대한 지침 등에서는 그러한 문제점에 대한 보완의 노력이 있으나 여전히 구체적인 로드맵 제시가 부재한 실정입니다. 현장에서는 환경 분야 전문 관리 인력을 활용할 수 있는 법적 근거가 미비합니다. 또한 사업자와 협의기관에 대한 사후환경관리 책임이 집중되어 있어, 현장으로부터의 실질적인 환경관리가 어려운 구조입니다.

둘째, 사후환경영향조사 조사업무 및 결과보고서 작성체계에 있어서 사후환경영향조사계획에 따라 형식적으로 수행되는 사례가 많아 조사결과 및 작성된 조사내용에 대한 신뢰성이 낮습니다. 사후환경영향조사계획에 따라 기 선정된 조사지점, 조사항목 중심의 조사가 수행되고 있으며, 협의내용의 이행 여부에 초점을 맞추어 사후환경영향조사 결과보고서를 작성하고 있습니다. 대형 국책 개발 사업이나 고비용의 일부 개발사업, 사회적으로 큰 쟁점으로 부각되어 사후감시에 대한 압력이 높은 일부 사업장에 대한 조사보고서의 경우 사후환경영향조사의 전 기능을 고려한 조사업무가 수행된 것으로 파악됩니다. 한편 협의 연도별, 결과보고서 작성 사업자 관리 지역별 작성된 조사결과보고서 작성체계가 상이하여 보고서 작성 전반에 대한 체계성이 떨어져 있는 것으로 평가되고 있는데, 이는 관련 지침 등의 부재에서



오는 원인으로 파악됩니다.

셋째, 사후환경영향조사 결과물의 활용과 모니터링 기능 제공을 위해 운영되는 정보지원 시스템의 내부 콘텐츠 구성, 열람 및 검색 기능, 등록 데이터 관리체계의 비표준화 등으로 인한 정보수요자 접근과 활용도가 떨어지는 것으로 파악됩니다. 또한 국토개발현황에 대한 정보력과 국가환경질 모니터링의 기능을 동시에 수행할 수 있는 유용한 정보원임에도 불구하고 이들에 대한 데이터베이스로의 구축이 미비한 실정입니다.

넷째, 사후환경영향조사를 비롯한 사후환경관리를 위한 전문성 확보가 취약한 구조로서, 특히 사후환경관리와 감시 등의 업무를 위한 제도운영 여건이 매우 열악한 구조를 가진 것으로 평가됩니다. 분석된 바에 의하면 사후환경영향조사 결과에 대한 사후검증시스템이 부재하며 유일한 사후검증 실무라고 볼 수 있는 협의기관의 사후점검실적을 보면 그 현장 검증율이 저조한 것으로 평가됩니다. 사업장 현장에서 환경관리와 협의내용 이행 관리를 위한 현장관리자의 경우 대부분의 사업장에서 면적이나 연장 등 현장관리규모를 고려하지 않고 1인 정도의 관리자를 배치하고 있어 실제 현장에서의 환경관리가 적합한지 의문이 발생합니다.

참고문헌

1. 최희선 외(2013). 「환경평가 사후관리 제도개선 및 통계구축」
2. 박영민 외(2011). 「사후환경영향조사 업무 효율화 및 활용도 제고방안 연구」
3. 전주지방환경청 환경평가과(2011). 「사후환경영향조사서 작성방법 (환경성평가 효율성 제고를 위한 교육 워크샵' 발표자료)」

