

늘어나는 건설 재해... 모든 주체의 인식 전환 절실

신 주 열 | 한국시설안전공단 건설안전실장

소규모 현장 건설 재해 늘어나

거듭된 안전 대책에도 불구하고 건설현장 사고는 지속적으로 증가하고 있다. 최근 발생한 판교 환풍구, 마우나 리조트 붕괴 및 세월호 사고 등 연이은 대형 사고로 국민적 불안은 가중되고 안전에 대한 사회적 관심은 높아지고 있다. 이와 같이 대형 사고가 발생될 때마다 정부는 다양한 건설 현장 안전 대책을 마련하고 있으나 건설 안전사고는 지속적으로 증가하고 있는 실정이다.

지난 6년 간의 재해율 현황을 보면 전체 산업 재해율은 2008년 0.71%에서 2013년 0.59%로 17% 감소한 반면, 건설업의 재해율은 오히려 0.64%에서 0.92%로 지난 6년 동안 43.7%나 증가하였다. 특히, 20억원 미만의 소규모 건설 현장에 발생한 재해자 수(2013년)가 전체 건설 재해자 수의 72%(1만 6,993명)를 차지하고 있을 만큼 소규모 현장에서 재해가 집중되고 있다.

이러한 건설 재해로 인해 지난 10여 년 간 건설 현장에서 매년 2만여 명이 넘는 부상자와 600명을 넘는 사망자가 발생하여 국가적인 손실이 연간 12조원을 상회할 것으로 추정하고 있다. 이러한 건설 사고는 직접적인 경제적 손실 외에도 국가 신인도 저하, 사회적 불안을 가중시켜 국가적인 부담을 주는 요인으로 작용하고 있다.

건설 사고 및 부실 공사의 직접적인 원인은 최저가 낙찰제로 인한 저가 수주, 현실을 반영하지 못한 짧은 공사 기간, 공사비 삭감의 수단으로 활용되는 실적공사비, 발주자의 불공정 공사비 삭감, 발주자의

고용노동부의 연차별 재해율 통계

(단위 : %)

연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013
전체 산업 재해율	0.71	0.70	0.69	0.65	0.59	0.59
건설업 재해율	0.64	0.65	0.70	0.74	0.84	0.92

특집 '건설 안전', 생명 중시의 기술 경쟁력

안전 관련 불공정 조치, 사업주의 근로자 안전의식 개선 노력 미흡, 취약 공종의 안전관리 미흡 등을 들 수 있다. 간접적인 원인으로는 근로자의 안전의식 부족, 외국인 근로자 증가로 인한 의사소통 미흡, 소규모 현장에 대한 관심 부족, 시공사 중심의 안전관리 체계, '빨리빨리' 문화 등이 있을 것이다. 그러나 그 무엇보다도 근본적으로 안전사고를 줄이기 위해서는 안전을 최우선으로 생각하는 정부, 사업주, 시공사 및 근로자 등 건설 참여자 모두의 마음가짐과 자세가 가장 중요하다.

설계부터 준공까지 안전관리

건설 재해는 물적 재해와 인적 재해로 구분할 수 있다. 가시설 부실 또는 근로자의 부주의로 인해 발생하는 인적 재해는 고용노동부 및 산업안전보건공단이 담당하고 있으며, 중대 재해가 발생하는 구조물 자체의 안전성 확보를 통한 재해 예방 업무는 국토교통부에서 담당하고 있다. 국토교통부에서는 최근 발생한 대형 건설사고에서 도출된 문제점, 즉 시공 단계 중심의 안전관리, 규제 강화 위주의 안전 대책 수립 및 소규모 건설현장의 안전 대책 미흡 등의 문제점을 해결하기 위하여 '건설현장 안전관리 체계 개선 방안(2014. 4)'을 마련하고 2017년까지 건설사고 손실액을 반으로 줄이는 것을 목표로 4대 추진 전략을 수립하여 추진 중에 있다.

모두가 참여하는 생애주기형 건설 안전관리 체계 수립을 위한 4대 추진 전략으로 첫째, 시공사 중심의 안전관리에서 발주처, 건설관리자, 시공사, 근로자 등 모든 건설 주체가 참여하는 안전관리로 전환하고, 둘째, 시공 단계 중심으로 안전관리를 실시하던 정책에서 설계부터 준공까지 전 단계에서 위험 요소를 발굴

하여 배제하기 위한 노력을 기울이는 건설 전 단계 안전관리를 실시하며, 셋째, 그동안 규제 위주의 안전관리를 발주자부터 근로자까지 자발적으로 안전의 중요성을 인식하고 안전 활동에 참여하도록 유도하며, 넷째, 대형 공사 중심의 안전관리에서 전체 건설사고의 72%를 차지하고 있는 소규모 건설공사까지로 관심의 폭을 넓히는 전략을 수립하여 추진 중이다.

먼저, 모든 건설 주체가 건설 안전에 참여하기 위한 세부 추진 방안으로 설계부터 준공까지 필요한 모든 건설 주체의 역할을 정리한 '건설공사 안전관리 업무 지침'을 마련하고, 현장의 위험 요소(hazard)를 발굴하여 가급적 설계 단계에서부터 위험 요소를 배제할 수 있도록 DFS(Design for Safety) 의무화를 준비하고 있다. 또한 생애주기형 안전관리를 위한 세부 추진 방안으로 설계 단계에서 설계도면 '사전 안전성 평가'를 실시해 평가 결과를 설계에 반영하고 설계 단계에서 해결할 수 없는 위험 요소는 공사 시방서에 명기하여 시공 단계에서 해소할 수 있도록 유도하고 있다. 자발적 안전관리를 유도하기 위한 세부 추진 방안으로 각 건설 참여자(발주자, 설계자, 건설사업관리자, 시공사)에 대한 안전역량평가제도 도입 및 종합심사관찰제를 도입하여 시범 실시 중에 있으며, 소규모 공사의 안전관리 강화를 위한 세부 추진 방안으로 안전관리계획서 수립 대상을 소규모 공사까지 「건설기술진흥법」을 개정하여 확대하는 방안과 건축공사 착공 신고시 기술지도계약서 제출을 의무화 하도록 「건축법」 시행규칙을 개정 노력 중이다.

이 외에도 대형 시설물(「시특법」 1, 2종 시설물)의 안전관리계획서를 심사할 때에는 의무적으로 한국시설안전공단의 검토를 받도록 「건설기술진흥법」을 개정하여 현장에서 활용 가능하도록 기준을 강화하였으

건설현장 안전관리 체계 개선 방안

VISION	안전한 건설현장 조성으로 국민행복 실현	2017년까지 건설사고 손실액 반으로 줄이기 - 총공사비 1,000억원당 12.7억원(2012) → 6.3억원 (2017) ※ (2012) 12.7 - (2013) 11.4 - (2014) 10.1 - (2015) 8.8 - (2016) 7.6 - (2017) 6.3												
추진 전략	모두가 참여하는 건설사업 생애주기형 안전관리	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">시공사 중심</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">➔</td> <td>모든 건설 주체가 참여</td> </tr> <tr> <td>시공 단계 중심</td> <td style="text-align: center;">➔</td> <td>건설 순 단계의 안전관리</td> </tr> <tr> <td>규제 중심</td> <td style="text-align: center;">➔</td> <td>자발적 참여 유도</td> </tr> <tr> <td>대형 공사 중심</td> <td style="text-align: center;">➔</td> <td>소규모 공사까지 확대</td> </tr> </table>	시공사 중심	➔	모든 건설 주체가 참여	시공 단계 중심	➔	건설 순 단계의 안전관리	규제 중심	➔	자발적 참여 유도	대형 공사 중심	➔	소규모 공사까지 확대
시공사 중심	➔	모든 건설 주체가 참여												
시공 단계 중심	➔	건설 순 단계의 안전관리												
규제 중심	➔	자발적 참여 유도												
대형 공사 중심	➔	소규모 공사까지 확대												

며, 100억원 이상의 건설공사에 대해서는 건설기술용역(기본설계, 실시설계) 및 시공 평가를 실시하여 우수 건설용역업자를 선정하는 등 건설사고 저감을 위하여 많은 노력을 기울이고 있다. 또한 최근 발생한 싱크홀에 대한 예방 대책으로 '지하 공간 통합 지도'를 3D 기반으로 구축하여 '기술지원센터'를 한국시설안전공단에 설치하고 지반탐사 전담반 설치 및 안전관리 매뉴얼을 배포하는 등 지자체 안전관리 활동을 지원하며, 이의 효과적인 시행을 위해 특별법 제정 및 R&D 투자를 확대할 계획을 마련하고 있다.

적정공사비 확보되어야

정부의 제도 개선 노력과 더불어 건설현장의 재해 저감을 위한 가장 근원적인 방법은 우리 모두가 안전을 최우선으로 하는 인식 전환이 필요하다. 정부뿐만 아니라 발주자나 건설사의 최고 경영자 및 근로자 모두가 생각을 바꾸어야 한다. '안전과 이익은 경쟁 관계가 아니다,' '안전은 이윤이다', '안전은 번거로운 것이 아니라 행복이다' 라는 생각으로 인식을 바꿔야 한다. 이를 위해 정부는 적정공사비와 공기 확보 및 '빨리빨리'가 아닌 안전 최우선의 문화가 정착될 수 있도록 정책 추진과 노력을 더욱 기울여야 한다. 시공

사의 최고 경영자는 안전을 최우선하는 경영 방침을 정하고 최고 경영자의 의지가 현장에서 시행될 수 있도록 직접 안전을 챙기는 노력이 필요하다. 근로자는 스스로 안전 인식을 바꾸고 안전 교육에 적극 참여하는 등 안전한 건설현장을 만들기 위해 지속적으로 노력해야 한다.

먼저, 건설현장에서 최소한의 안전을 확보하기 위한 적정공사비 확보가 우선되어야 한다. 저가 추주로 인한 안전사고 발생 빈도가 높다는 사실은 많은 자료에서 증명되고 있다. 철도시설공단이 최근 5년 간 100억원 이상 123개 현장에서 발생한 안전사고를 분석한 결과 70% 이하 저가 낙찰 현장 27개 현장에서 21건(77.8%)의 안전사고가 발생했으나, 70% 이상 67개 현장에서는 24건(35.8%)의 안전사고만 발생되었다. 한국건설산업연구원에 따르면 2004년부터 2008년까지의 건설현장 평균 재해율은 0.2%도 안 됐지만, 최저가낙찰제로 발주된 현장의 재해율은 3.25%로 16배나 높게 조사되었다. 정부에서는 이의 개선을 위해 300억원 이상의 건설공사에 대하여 종합심사낙찰제를 도입하고 있다. 그러나 전체 건설 재해자의 72%가 20억원 이하의 소규모 현장에서 발생된다는 점을 고려한다면 소규모 현장에서도 적정공사비가 확보될 수 있

특집 '건설 안전', 생명 중시의 기술 경쟁력

도록 제도를 보완할 필요가 있는 것으로 보인다. 영국은 1990년대부터 최고가치낙찰제를 채택하였고, 일본은 최저 낙찰 방식을 폐지했으며, 미국도 1994년부터 최저가낙찰제를 줄여가고 있다고 보고되고 있다.

공기 부족 - 재해 발생 주요인

최근 발생한 중대 건설 재해 원인을 분석해보면 공사 기간 부족이 사고 발생 원인의 상당 부분을 차지하고 있다는 것을 알 수 있다. 공사가 지체되어 준공 기일을 맞추지 못할 경우 시공사에게 지체 보상이 부과되기 때문에 시공사는 공기 단축을 위해 무리한 작업을 하게 되고 이로 인해 부실 공사 및 재해가 발생하게 된다. 공기 부족의 원인은 현장 여건을 고려하지 못한 부실 설계, 발주자의 전시 행정을 위한 준공일자 지정, 민원 발생 및 보상 지연, 돌발적인 요인 발생, 하도급업체의 부도, 매장 문화재 발견, 건설 장비 및 자재 공급 지연 등 다양한 원인이 있을 수 있다. 적정 공기 확보를 위해서 발주자는 충분한 설계 기간을 확보하고 단체 민원, 돌발 상황, 문화재 발견 등 부득이한 상황이 발생할 때에는 적법한 공기 연장을 보장해야 하며, 설계자는 현장 여건을 충분히 고려해 적절한 공기를 설계에 반영해야 한다. 시공사는 돌발 상황에 대비하여 충분한 검토와 준비를 통해 공기에 쫓기어 부실 공사 및 안전사고가 발생되지 않도록 노력해야 한다.

또한 안전사고가 발생하면 시공사의 잘못으로만 치부하는 현행 시스템으로는 근본적인 건설 재해를 저감하는 데 한계가 있으므로 위험 요소 프로파일 개발을 통한 DFS 도입 외에도 건설 기획 및 설계 단계에서부터 안전관리 및 시공 경험이 풍부한 건설안전 전문가가 안전 총괄 책임자로 참여하여 발주자를 지원

하고 설계 단계에도 안전 전문가가 적극 참여하여 안전을 고려한 설계가 이루어질 수 있도록 해야 한다.

대부분의 소규모 건설현장은 민간이 발주한 건설공사로 안전보다는 최소 비용으로 시설물을 건설하는 데만 관심이 있어 건설 안전에는 근원적으로 소홀할 수밖에 없다. 따라서 안전관리계획서 작성 대상을 소규모 공사까지 확대하고 현장에서 최소의 안전관리비가 확보될 수 있도록 규정을 강화할 필요가 있다. 아울러 실버 전문 기술자를 활용한 '안전감시 및 기술 지원' 제도를 도입하여 소규모 취약 시설에 대한 상시 모니터링을 실시하는 방안 등도 검토되어야 한다.

기본을 지키고 실천하는 자세로

안전은 규제 대상이 아니다. 건설 기술이 급속도로 고도화·복잡화됨에 따라 이에 걸맞은 각종 규정 제정이 시도되고 있으나, 안전 또한 규제 개혁의 대상으로 인식되어 번번이 발목이 잡히고 있다. 또한 안전 담당자의 잦은 부서 이동 및 보직 변경으로 기술력 및 경험이 축적되지 않아 전문성이 떨어지고 있다. 이러한 잦은 보직 변경의 악순환은 안전부서가 기피 부서, 즉 징계만 받는 자리, 승진과 거리가 먼 자리, 아무 권한도 없는 자리로 인식되고 있기 때문이다. 이 악순환의 고리는 고위 공무원 및 최고 경영자의 인식 변화를 통해 반드시 끊어야만 한다.

실천하는 자세가 중요하다. 정부 및 발주청은 안전을 최우선시하는 정책을 수립하고, 안전이 최우선시될 수 있는 건설 환경을 만들어야 하며, 시공사는 과감한 안전 투자와 함께 최고 경영자가 직접 안전을 챙기는 활동이 필요하다. 더불어 근로자는 안전 활동이 습관화될 때까지 기본을 지키려고 노력하는 자세가 필요하다. CERIK