

요약

1. 연구개요

- 우리나라는 짧은 기간 세계10위권의 경제대국으로 고속성장 했음에도 산업 재해 사망률은 OECD 국가 중 최고 수준으로 연간 경제 손실액이 19조 원을 상회하고 있음
 - 이중 건설업은 전체 산업재해의 25.3%을 차지하는 재해 다발 산업으로 산업재해 사망자의 26.6%를 차지하고 있어 건설재해 예방이 국가적 당면과제로 등장하고 있음

- 본 연구에서는 건설현장에서의 안전 확보를 위한 안전관리 및 안전사고 유발요인에 대한 분석을 통해 사고발생 요인을 규명하고 유사 사고 재발을 막기 위한 개선대책을 제시하고자 함
 - 첫째, 국내 건설안전 관리제도의 문제점 분석을 위해 건설공사의 안전사고 발생현황을 분석하였음
 - 둘째, 건설공사 안전관리제도 결함영역을 파악하기 위해 건설현장에서 안전관리에 가장 큰 영향을 미치는 「산업안전보건법」과 「건설기술진흥법」에 대한 검토를 실시하였음
 - 셋째, 해외 선진국의 안전관리제도 검토를 통해 국내 건설안전 관리제도의 개선방향을 도출하였음
 - 마지막으로 각 분야 전문가 자문회의를 통해 의견을 수렴하였으며 그 결과를 연구에 반영하였음

2. 건설안전사고 현황 및 분석

1) 건설안전사고 현황

□ 전체산업대비 건설업의 안전사고 현황 분석

- 2012년 기준 국내 건설안전사고 산업재해 현황을 분석한 결과, 건설업 재해자 수는 23,349명으로 전체산업재해 중 25.3%를 차지하고 있으며, 사망자는 496명으로 전체산업재해 사망자의 26.6%를 차지하는 재해 다발산업임
- 건설업의 재해율은 2008년 0.64%부터 2012년 0.84%까지 꾸준히 증가하고 있으며, 이로 인한 경제적 손실액은 5조 700억 원 수준으로 전체산업 손실액의 26.0%를 점유하고 있음

2) 건설안전사고 분석

□ 발생 형태별 분석

- 건설안전 사고의 발생 유형을 분석해 보면 추락에 의한 안전사고가 33.1%(7,734명)로 가장 빈번히 발생하고 있으며 넘어짐 13.9%(3,239명), 낙하물 비래에 의한 사고가 13.8%(3,226명) 순으로 발생하고 있음
- 이러한 안전사고는 기본적인 안전시설 설치로 예방이 가능한 사항으로 가설공사가 부실한 것으로 판단됨

□ 근속 기간별 분석

- 건설업은 현장 구조물의 변경이 빈번한 곳으로 업무의 숙련도가 매우 중요함
- 근무기간 6개월 미만의 근로자의 재해율이 전체 건설업 재해율의 91.0% (21,237명)를 차지하고 있어 예방교육과 철저한 현장관리가 요구됨

□ 근로자 연령별 분석

- 건설업은 대표적인 3D 업종으로 청년층의 유입이 매우 제한적이며, 고령화가 타 산업에 비해 매우 빠르게 진행되고 있어 고령자 안전사고가 증가하고 있음
- 50대 이상 고령자의 재해자수는 14,693명으로 전체 재해자수 대비 62.9%를 차지하고 있음

□ 공사 규모별 분석

- 공사규모별 안전사고율을 분석해 보면 노동자 30인 미만의 소규모 사업장의 안전사고가 전체 안전사고의 79.1%를 차지하고 있음
- 공사금액 3억 원 미만의 사업장에서 41.4%(9,672명), 3억 이상~ 10억 원 미만이 23.6%(5,511명)으로 공사규모와 금액이 적을수록 안전관리가 미흡한 것을 알 수 있음

3. 건설공사 안전관리제도

1) 안전관리제도 현황

□ 「산업안전보건법」, 「건설기술진흥법」

- 국내에서는 건설공사 안전관리와 안전관리업무에 가장 큰 영향을 미치는 법률은 「산업안전보건법」, 「건설기술진흥법」으로 구분해 볼 수 있음
- 「산업안전보건법」은 1980년대 당시 노동부가 주관이 되어 건설공사시 작업자의 안전을 위해 제정
- 「건설기술관리법」(2014년 「건설기술진흥법」으로 재편)은 1990년대 건설구조물 관련한 대형 안전사고가 발생하면서 건설현장의 구조물 및 시설물에 대한 사항을 규정하기 위해 제정됨

2) 안전관리 운영 프로세스

- 우리나라 안전관리 프로세스는 계획 - 실시 - 평가 - 조치의 4단계로 운영되고 있음
 - 「산업안전보건법」과 「건설기술진흥법」에서 시행하고 있는 안전관리 프로세스는 조직과 책임을 바탕으로 현장에서 발생할 수 있는 안전사고를 예방하는 성격을 가지고 있음
 - 하지만 두 법률 모두 실시에 해당하는 요소를 반영하지 못하고 있어 현장에서 공사를 감독하는 당사자에 따라 안전관리 이행 여부가 좌우되는 특징을 가지고 있음

3) 공사 단계별 안전관리제도

- 건설공사의 일반적인 추진단계는 공사발주 및 착공이전단계, 공사시행 단계, 공사완료 단계로 구분해 볼 수 있음
 - 공사발주 및 착공이전단계에서 「건설기술진흥법」과 「산업안전보건법」에서 정한 각각의 기준에 따라 사업자는 안전관리비의 산출과 안전관리계획서를 제출해야함
 - 공사시행 단계에서 시공자는 제출한 안전관리계획서에 따라 안전교육, 안전표시 등에 대한 안전점검을 실시하는 것은 두 법률 모두 동일함
 - 하지만 「건설기술진흥법」에서는 안전점검을 안전진단 전문기관에 의뢰해 수행토록 하고 있어 「산업안전보건법」과 차이가 있음

4. 건설안전 관리의 문제점

1) 건설공사 안전관리비 낙찰률 적용

- 실제 안전관리비는 공사 낙찰률(60~70%)에 따라 산정됨으로 공사현장에서 사용할 수 있는 실질 안전관리비가 부족해지고 있음
 - 부족한 안전관리비로 인해 현장안전을 담당하는 직원수가 부족함
 - 법으로 규정된 안전점검과 안전교육을 형식적으로 수행하는 요식행위가 발생하고 있음
 - 또한 전문기관에서 수행하는 안전점검 용역비는 원수급자의 안전관리비에 낙찰률을 다시 곱해 산정됨으로 안전점검비용이 낮아질 수밖에 없는 문제가 발생하고 있음

2) 중·소규모 현장에 대한 안전관리체계

- 최근 대형주택을 기피하고 중·소형 주택을 선호하는 사회적 현상에 따라 소규모 건설 현장이 급증 하고 있음
 - 소규모 건설현장은 대형 공사현장에 비해 관리시스템이 취약하고, 근로자 또한 안전에 대한 의식이 부족한 상황임
 - 「산업안전보건법」과 「건설기술진흥법」에서는 제도적으로 대형 사업장에 대해서만 안전보건관리 전문기관과 계약한 기술지도계약서 제출을 의무화 하고 있음
 - 이에 소규모 사업장은 안전관리의 사각지대에 놓여 있는 실정임

3) 작업환경의 변화에 따른 가설물 안전 관리

- 건설현장은 노무조직과 작업 환경의 유동성이 심하기 때문에 안전사고 위험성이 높음
 - 건설공사는 대부분 옥외 작업, 고소작업 등 불안정한 현장작업이 많기 때문에 작업 자체의 위험성이 매우 높음
 - 하지만 근로자들의 안전의식 부족으로 법적 기준에 미달되는 안전시설물을 사용하거나 아예 설치하지 않고 작업을 진행하는 등 현장에서 안전 수칙이 제대로 지켜지지 않고 있음
 - 이에 체계적인 현장관리방안과 작업자의 의식개선을 위한 대책이 필요함

4) 시공자 중심의 안전관리 체계

- 건설공사는 사업의 특성상 하도급의 작업이 많고, 발주자, 설계자, 시공자, 감리자, 근로자 등 다양한 주체가 사업에 참여하는 특징이 있음
 - 하지만 현행 규정상 현장에서 안전사고는 모두 시공자가 책임을 지는 구조로 되어 있음
 - 이러한 시공자 중심의 안전관리제도는 안전사고의 책임을 분산하지 못하고 있어 재해율과 사망률이 증가하고 있음

5. 해외 건설안전 관리제도

1) 해외 선진국 건설안전 관리제도

- 미국
 - 미국의 건설안전 관련 대표적인 제도는 “산업안전보건청(OSHA)”의 자율안전보

건프로그램(Voluntary Protection Program)과 “건설산업연구소(CII)”의 무사고 기법(Zero Accident Technique)이 있음

- 자율안전보건프로그램(VPP)는 산업안전보건의 중요성을 강조하면서 가장 쾌적한 조건에서 작업할 수 있도록 국가적 차원에서 계획된 프로그램임
- 무사고 기법(Zero Accident Technique)은 건설산업연구소(CII)가 건설프로젝트의 안전사고의 유형 및 특성을 분석하여 안전사고 최소화를 위한 모범사례와 실무지침을 연구소 회원사를 대상으로 보급한 것임
- 하지만 이러한 제도는 일반적으로 법으로 정한 강제성이 없어 발주처 및 산재보험 회사의 안전관리를 통해 사업자의 자율적인 안전관리를 유도하고 있음

□ 영국

- 영국은 “안전보건청(Health and Safety Executive)”에서 체계적인 보건·안전·환경관리를 전담하고 있으며, 1994년부터 5단계로 구분된 “보건안전경영체제” 마련을 통해 산업재해를 예방하고 있음
- 「건설업 설계 및 관리에 관한 법률(Construction, Design and Management)」을 통해 건설업 프로젝트 전 단계에 걸쳐 안전이 고려 될 수 있도록 발주자, 설계자, 시공자에게 법적 의무를 부여하였음
- 중소건설회사의 안전관리활동을 지원하기 위하여 각종 안전지침을 단순화하고 안전지침과 교육자료 등을 소규모 건설회사에 유·무상으로 보급하여 자율안전을 도모하고 있음
- 소규모 현장은 발주자 및 현장감독 등이 불시점검 등을 통해 점검활동을 강화하고 있음

□ 일본

- 일본은 노동성에서 안전관리를 주관하고 있으며 “노동안전위생경영시스템에 관한 지침”을 마련하여 일본산업안전보건협회(Japan Industrial Safety and Health Association)에서 운영하고 있음
- “노동안전위생경영시스템에 관한 지침”은 노동자의 안전에 대한 내용을 주로 포함하고 있어 우리나라 「산업안전보건법」과 유사함
- 또한 우리나라의 안전관리비와 유사한 공통시설비는 우리나라처럼 낙찰률에 따라 산정하지 않고 공사의 지리적 위치와 규모 등에 따라 상·하한선을 두어 융통성 있게 적용기준을 제시하고 있는 것이 특징임

2) 시사점

□ 해외 선진국의 건설공사 안전관리기법 및 시스템의 주요 시사점

- 첫째, 설계단계부터 발주자 및 설계자를 안전관리활동에 참여시켜 안전을 고려한 설계안을 마련해야됨
- 둘째, 건설공사의 안전성 확보를 위해서는 건설공사 전주기에 걸쳐 발주자, 설계자, 감리자, 시공자 모두 생산주체가 단계별 지속적으로 안전저해 요인을 발굴하고 적극 관리할 수 있는 안전관리체계 구축이 필요함
- 셋째, 안전관리 실적이 우수한 업체에 수주기회를 높여줄 수 있는 업체평가 시스템 마련이 필요함
- 넷째, 안전사고가 발생 했을 시 철저한 규명과 대책 마련을 통해 사후적 관리를 할 수 있는 구체적인 연구가 필요함
- 다섯째, 건설현장의 안전관리를 할 수 있는 유관기관과 유기적 관계를 형성해 자율적인 안전관리를 도모해야함

6. 건설안전 관리제도 개선방안

1) 적정 안전관리비 확보를 위한 산정방식 변경

- 안전관리비를 낙찰률에 관계없이 잠정공사비(Provisional Sum)로 산정하는 방식으로 변경이 필요
 - 공사 낙찰률에 따라 안전관리비가 결정되는 현재의 방식에서는 안전관리가 취약해질 가능성이 높음
 - 잠정공사비로 산정방식을 변경하는 것은 공사에정가격에 일정비율을 곱하여 안전관리비를 계상하는 것으로, 낙찰률에 상관없이 적정 안전관리비를 확보할 수 있음
 - 안전사고 저감을 위한 효율적인 안전관리비 집행을 위해 안전관리자의 인건비 및 교육, 외부 지도수수료로 지출되는 비율과 안전시설비로 사용되는 비율 등에 대한 가이드라인을 제공할 필요가 있음

2) 법률적 사각지대인 중·소규모 현장의 안전관리체계 개선

- 대형 건설현장 위주로 수립하는 안전관리계획을 소규모 건설현장까지 확대하는 방안이 필요
 - 중·소규모 현장의 안전관리체제를 보완하기 위해 현행 고용노동부에서 시행하는 전문안전관리기관의 기술지도 이행율을 높일 필요가 있음
 - 안전관리 사각지대에 노출된 소규모 건설현장에 기술지도가 적극적으로 이루어질 수 있도록 추진할 필요가 있음

3) 가설구조물의 안전성 강화를 통한 안전한 작업환경 조성

- 가설공사 사고를 방지하기 위한 구체적인 대책으로 건축허가 단계에서 안전시설의 의무적 설치를 부가 조건으로 명시할 필요성이 있음
 - 추락 및 낙하물 비레 등과 같은 재래식 안전사고를 낮추기 위해 건설공사 안전사고가 가설물 설치가 미흡한 것이 원인이 되어 발생
 - 특히 민간발주가 많은 중소 현장을 중심으로 제도개선이 필요함

4) 발주자 및 감리자의 안전관리 역할제고

- 건설공사에 참여하는 다양한 참여주체가 안전관리에 능동적으로 관여할 수 있도록 「건설기술진흥법」 및 「산업안전보건법」의 개정을 통해 역할 및 업무의 범위를 구체화 시킬 필요가 있음
 - 현재 건설현장의 안전관리 업무는 시공자에 의해 수행되고 있으며, 발주자 및 감리자가 안전관리에 참여할 권한이 미약한 실정임

7. 결론 및 향후과제

1) 연구결과 및 정책제언

- 지난 세월호 침몰사건 발생 이후 안전에 대해 전 국민적 관심이 쏠려 있음
 - 건설산업은 국민의 안전과 가장 밀접한 분야로 소홀한 안전 및 품질관리는 건설현장과 완성된 시설물에서 대형 사고를 초래할 수 있기 때문
 - 하지만 건설업의 재해율은 2008년 0.64%를 기록한 이후 2012년 0.84%로 매년 증가하고 있어 건설재해 예방의 필요성이 증대되고 있음

- 이를 위해 본 연구에서는 국내 건설재해현황 분석과 건설분야 안전관리체계에 대한 검토를 실시하였으며 해외 선진국의 건설관리제도 분석을 통해 국내 건설분야 안전관리제도의 개선방향을 제시하였음
- 국내 건설재해현황과 안전관리체계 분석을 통해 안전관리비 산출문제, 중·소 규모 현장의 관리부실, 현장가설물 관리 부실, 시공자에 과중된 안전관리 업무 등 문제점이 도출되었음
- 이러한 문제점을 해결하기 위해 해외 선진국인 미국, 영국, 일본의 건설안전관리체계 검토를 통한 시사점을 도출하였으며 이를 바탕으로 향후 건설안전관리 개선방안을 제시하였음
 - 첫째, 적정안전관리비 확보를 위한 산정방식변경
 - 둘째, 법률의 사각지대에 놓여있는 중·소규모 현장의 안전관리체계 개선
 - 셋째, 재래식 안전사고 예방을 위한 가설구조물 안전성 강화
 - 넷째, 시공자에게 집중되어 있는 안전관리 역할을 분산하는 것
 - 이러한 개선방안은 「건설기술진흥법」 및 「산업안전보건법」과 연계해 분석함으로써 향후 건설안전관리 방향을 설정함에 있어 내실을 기하였음

2) 향후과제와 추진방향

- 향후에는 본 연구에서 제시된 개선방안을 토대로 구체적인 실천계획을 수립하는 연구가 필요할 것으로 보임
 - 건설현장에서 건설안전과 가장 밀접한 관련이 있는 「건설기술진흥법」 및 「산업안전보건법」의 법률 개정을 통해 보다 구체적이고 실질적인 정책적 실행력을 확보해 나갈 필요가 있음
 - 본 연구에서 제시된 개선방안이 실현됨으로써 나타날 수 있는 파급효과에 대한 정량·정성적 연구가 필요하며, 이는 건설산업 뿐만 아니라 국민경제에 대한 기여도 등 다양한 측면에서 논의될 수 있을 것으로 보임