

현장리포트

SPOTLIGHT

위험한 건설현장 근로자, 서울시는 안정된 사회보장 실현에 투자

윤광원, 이정환



전국적으로 연간 470여건의 사망사고 발생하는 취약한 건설환경, 서울시는 열악한 고용구조와 노동환경 개선, 안전문화 조성에 노력

전국 건설업 사망자는 타 산업대비 3배 이상 높은 수치이고 선진국과 비교 해도 최대 13배나 높아

전국 산업재해 사망자 5년간 4,714명에 달해

대한민국은 전례없는 경제성장을 통한 눈부신 발전을 이룩하였으며 현재는 GDP 12위의 국가 위상을 공고히 하고 있다. 하지만 급속한 국가발전 이면에는 산업재해라는 폐해가 있었고 인명·경제적으로 끊임없는 손실이 발생하고 있다. 전국 산업현장에서 사고로 목숨을 잃는 근로자가 최근 5년간 4,714명에 달하며, 그중 건설업에서 전체의 절반에 해당하는 2,355명의 사망자가 발생하였다.

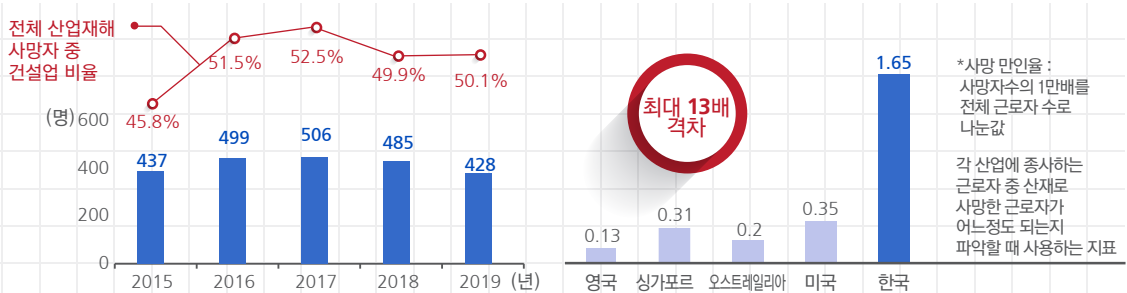


그림 1 | 연도별 건설현장 사망자 분포

그림 2 | 국가별 건설업 사망 만인율

**전국 건설업에서
매일 1.3명 근로자
죽음으로 내몰려**

건설 현장에서 매일 1.3명에 해당하는 근로자가 죽음으로 내몰리는 셈이다. 건설업의 위험성은 근로자 1만 명당 사망자 비율을 나타내는 사망만인율에서도 타 산업 대비 매년 3배 이상 높은 수치를 유지하고 있고, 미국, 영국 등 선진국과 비교 하였을 때 최대 13배 차이가 나는 부끄러운 성적표를 보여주었다.

**매순간 위험이
도사리는
건설현장의
사고는
인적요인으로
80%이상 발생**

산업재해 사망사고의 절반을 차지하는 건설현장에는 추락, 충돌, 협착 등 다양한 사고위험들이 도사리고 있다. 일정한 공간에서 작업을 수행하는 제조업 등과 달리 건설업은 공정이 진행됨에 따라 작업환경이 변화하는데, 그 가운데 중장비, 고소작업 등의 위험이 매번 다른식으로 발생하고 있으므로 매순간 안전을 살피는 의식수준이 필요하다. 실제 사고원인을 살펴보면 자연재해, 장비 결함 등 환경적인 요인보다 작업 숙련도 부족, 안전장비 미사용 등 사람의 과실에 기인하여 발생하는 사고가 4배 이상 높은 것으로 분석되었다. 이러한 사고를 예방하기 위해서는 숙련된 역량으로 안전에 주의를 기울여야 하지만 현장의 분위기는 아직 그렇지 못한 곳이 많다. 안전보다는 공사비 절감으로 이어지는 공기 단축을 더욱 중요시 하는 현장 문화로 인해 근로자는 위험을 감수하며 작업을 진행하고 있고 이 과정에서 안전 장비, 안전규정들은 걸림돌이 될 수밖에 없는 것이다.

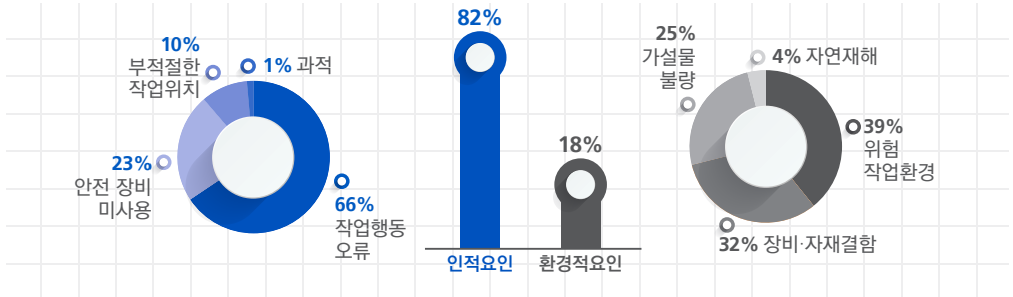


그림 3 | 건설현장 사고발생 원인별 분석

**추락사고는 서울시 건설공사장 사망자수의 60% 이상 차지,
특히 중소규모 민간현장에서 발생률 높아**

**서울 건설공사
사망자는
감소추세이나,
65% 규모의
추락이 꼬리를
물며 반복되**

도로, 상하수도, 지하철 등 세계 최고 수준의 인프라를 보급하고 있는 서울도 건설과정에서 근로자 재해를 피할 수 없었다. 다만 지속적인 노력을 통해 2019년 건설 근로자 사망자는 2017년 대비해서 약 40%의 감소추세로 접어들었으나 여전히 연평균 50명 규모의 사망자가 발생하고 있는 실정이다. 발생형태를 보면 추락사고 위험성이 서울에서도 크게 나타났다. 고소작업시 추락으로 인한 사망자가 전체의 약 65%(100명)로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며 근로자 주변 장비 및 물체에 의한 부딪힘으로 인한 사망자가 약 8.4%(13명)로 그다음을 차지하였다. 매년 떨어짐, 부딪힘 등의 사고가 꼬리를 물며 반복되고 있는 것이다.

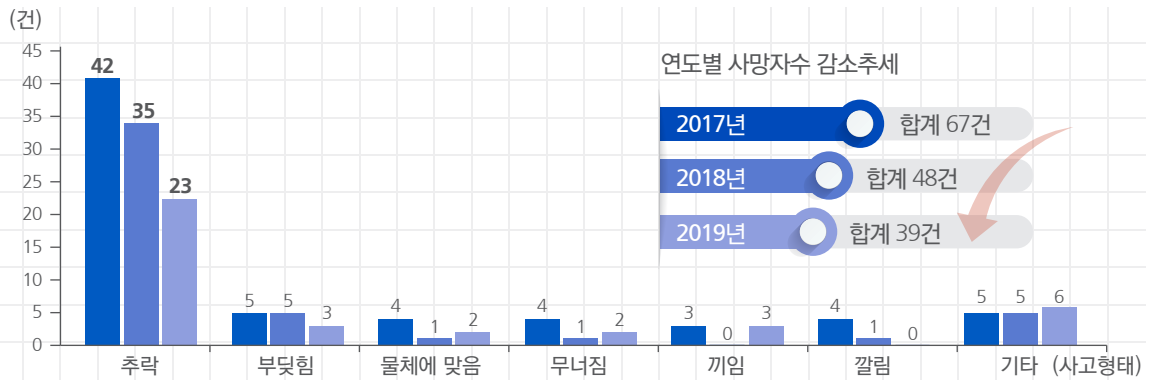


그림 4 | 건설현장 사고 형태별 사망자 분포 (2017~2019년)

**50억원 미만의
중소규모
민간공사에서
더욱 큰 위험 노출**

서울에는 매년 5,000여건의 공사가 진행되고 있는데 이중 중소규모 민간공사 현장이 더욱 취약한 것으로 조사되고 있다. 최근 3년간 발생한 건설업 사망자를 살펴보면 공공현장에서 29명, 민간현장에서 125명으로 민간공사 현장 사망사고가 약 81%를 차지하고 있다. 또한 전체 154명 중 92명(약 60%)이 공사 규모 50억원 미만의 중소규모 현장에서 발생하였다. 이처럼 공공 건설현장에 비해 민간 건설현장이, 대규모 공사보다는 공사비가 적은 중소규모 현장의 안전관리가 미흡한 것이다. 비용 절감을 위해 공기 단축 및 작업의 효율성을 우선시하고 안전에 대한 인식이 상대적으로 부족한 중소규모 민간현장이 더욱 큰 위험에 노출되어 있는 것이다.

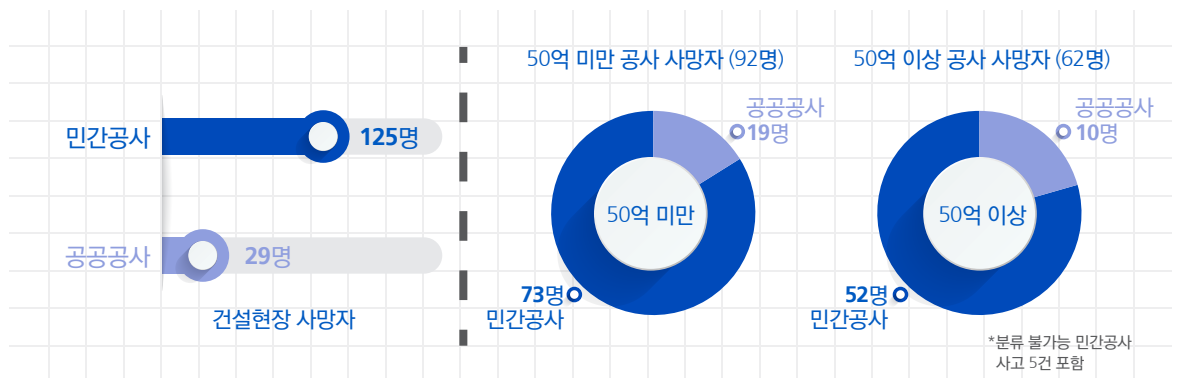


그림 5 | 건설 주체 및 금액 별 사고 사망자수 분포 (2017~2019년)

**근로자의 작업
숙련도는
안전사고와
밀접한 관계가
있어**

공사규모 및 특성뿐만 아니라 근로자의 경험에 따른 숙련도도 안전과는 밀접한 연계가 있다. 서울 건설현장의 경우 근로자 근속기간에 따라 사망사고 발생률의 차이를 볼수 있었다. 전체 사망자 154명 중 6개월 미만 경력의 근로자 사망자 수가 122명 규모로 약 80%를 차지하였으며 1년 이상 근속한 근로자는 14%에 불과했다. 건설현장 사망사고의 경우 통계자료에서 나타나듯이 작업에 대한 숙련도가 미흡하고 안전의식이 상대적으로 부족한 짧은 경력의 근로자에게서 많이 발생하고 있다.

공사장 위험은 폭염과 고령화에 따라 더욱 가속화 될것이 우려

서울의 여름철 평균기온 상승으로 안전사고 위험 심화

최근 급격한 기상이변과 인구구조의 변화는 건설현장 사고위험을 더욱 심화시키고 있다. 서울의 여름철(6~8월) 평균기온의 경우 1986년 23.6℃에서 2018년 25.2℃로 30여년 만에 1.6℃가 상승하는 등 상승추세를 보이고 있다. 이러한 기후변화로 인해 서울은 지난 2018년 35일의 기록적인 폭염일수를 기록하였고 이 시기에 315명의 온열질환자가 119구급대로 이송되기도 하였다. 특히 폭염증가는 옥외작업 중심의 건설 근로자에게 더욱 큰 위협으로 다가오고 있는데 최근 6년간 열사병 등에 의해 사망한 노동자 27명 중 70%(19명)가 건설업에서 발생하였다. 기후변화 등에 따른 폭염일수의 증가로 건설 근로자의 안전 위협이 더욱 심화되고 있는 것이다.

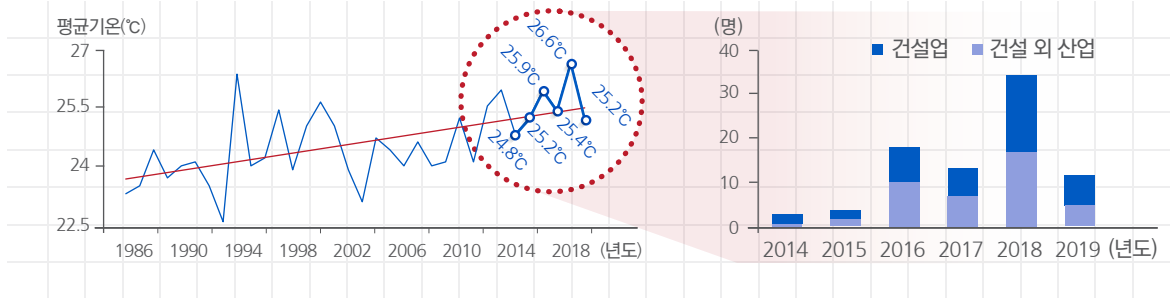


그림 6 | 서울의 여름철 상승에 따른 온열질환 산업재해 분포

건설현장 근로자 고령화 현상 가속화

육체노동이 주를 이루는 건설 현장 근로자의 고령화가 가속화됨에 따라 안전사고 증가도 커지고 있다. 건설현장 근로자의 고령화로 50대 이상 비율이 50%, 40대 이상이 80%를 넘어섰다. 과거 3년(16~18) 통계자료에 따르면 건설현장 사망자 가운데 40대 이상이 93.2%, 50대 이상은 74.4%를 차지하고 있는데 이것으로 고령 근로자가 사고위험에 더 취약한 것을 알 수 있다. 또한 열악한 근무환경, 낮은 임금 등 건설업에 달린 안 좋은 꼬리표로 인해 젊은 노동인구의 유입이 적어 앞으로 고령화 문제는 더욱 심각해질 것으로 보인다.

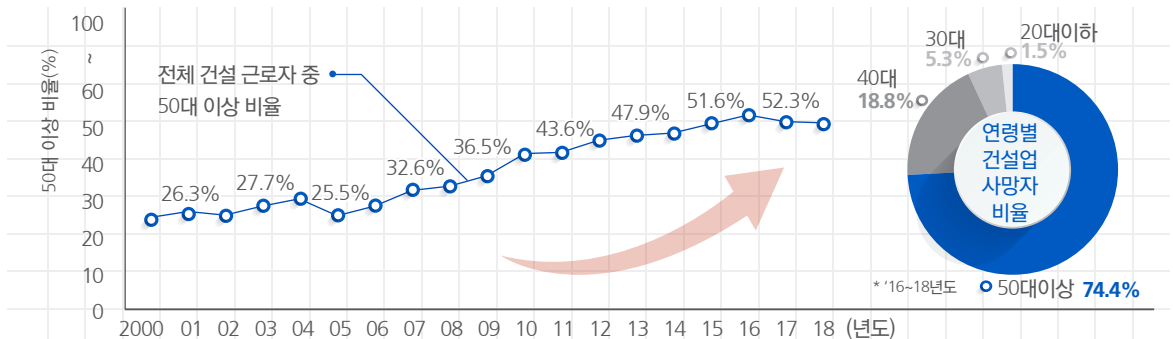


그림 7 | 건설업 근로자 중 50대 이상 비율과 연령별 건설업 사망자 분포

일용직 많은 건설현장, 서울시는 양질의 일자리 전환을 위해 주휴수당과 사회보험 지원

주휴수당과
사회보험
지원으로
안정된 휴일과
임금 인상
노력 기울여

건설업은 높은 재해율을 나타내는 업종인데도 불구하고, 종사하는 근로자의 상당수가 일용직 혹은 비정규직으로 잦은 현장이동과 불안정한 근무일수 등 취약한 근로환경에 노출되어 있다. 이는 작업의 숙련도 저하, 불규칙한 휴일 등으로 연결되어 사고위험을 가중화 시키는 악순환을 만들어낸다. 서울시는 이러한 열악한 고용구조와 노동환경 개선을 위해 주5일 열심히 일한 노동자가 유급휴일을 누리도록 주휴수당을 지급할 뿐만 아니라 건설노동자가 부담했던 사회보험료의 전액지원을 추진하고 있다. 현재 사회보험료의 경우 건설노동자 가입률은 전체산업 비정규직 노동자와 비교하면 20% 초반 대(국민연금 22.2%, 건강보험 20.8%)에 그치고 있다. 따라서 서울시는 '서울시 지역건설산업 활성화에 관한 조례' 개정 추진으로 국민연금과 건강보험료를 전액 지원함으로써 취약한 근로환경을 개선해 나갈 계획이다.

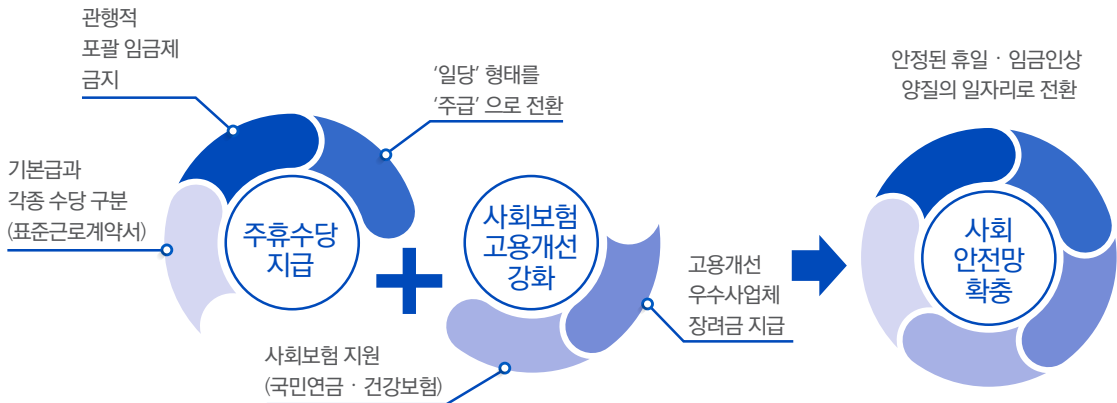


그림 8 | 주휴수당 및 사회보험 지원 프로세스



민간현장 포함한 전체공사장의 사고예방을 위해 시민의 눈, CCTV 총동원하여 현장 감시 강화

현장감시 강화를 위해 행정력과 시민의 눈, CCTV기술 총동원 서울시에서는 건설현장의 안전 강화를 목적으로 ‘안전어사대’ 라는 명칭의 전담조직을 구성하여 근로자의 안전보호구 착용여부와 사고 발생율이 높은 개구부, 난간 등의 위험시설을 집중 점검해 나가고 있다. 지난해에는 2,000여개가 넘는 현장을 점검하며 1만여건 시정 조치 성과를 보이기도 하였다. 다만 전체 공사장 대상으로 사고예방을 강화하기 위해서는 시민이 능동적으로 위험을 판단하고 신고할 수 있는 체계적 변화가 필요하다. 이에 따라 서울시는 일반 시민을 대상으로 건설현장 근로자의 위험상황을 발견하면 서울시 응답소, 스마트 불편신고 등을 통해 신고하도록 적극적인 홍보를 실시한 바 있다. 접수건에 대해서는 사업부서 및 자치구에서 현장을 확인하고 시정조치하는 절차로 진행된다. 이밖에도 정보통신기술이 접목된 CCTV를 활용하여 위험현장에 대한 상시적 감시체계를 강화해 나가고 있다. CCTV 영상은 안전모, 안전벨트 착용 여부 등을 시공·감리 사무실에서 실시간 확인함과 동시에 서울시 건설정보관리시스템과 연계하여 발주자가 원격으로 현장관리를 수행할 수 있도록 구성하였다.



업무별 찾아가는 맞춤형교육, 가상현실 기술로 생생한 사고체험 등 사회적 안전의식 교육에 적극적 투자

관리자, 감리자, 시공사 별 업무에 맞는 맞춤형 교육으로 안전문화 제고

안전은 기업은 물론 정부, 개인이 모두 함께 지켜야 할 사회적 가치이며 비용이 아닌 투자로 보는 인식의 대전환이 필요하다. 하지만 아직까지도 공기단축, 비용절감 등이 안전보다 더욱 중요한 가치로 인식되고 있는 현장의 잘못된 문화와 근로자 안전불감증이 사고로 이어지고 있다. 현장에서 일하는 근로자와 감독자의 안전의식이 높아지지 않는다면 어떠한 규제도 요식행위에 불과하므로 지속적인 교육이 강조될 수밖에 없는 상황이다. 이런 공백을 보완하기 위해 서울시에서는 관리자, 감리자, 시공사 별 업무에 맞는 맞춤형 안전교육을 실시해 나가고 있다. 교육내용에는 작업 효율만을 우선시하고 안전조치를 비용이나 규제로 보는 성장지상주의에서 벗어나기 위한 문화적 차원의 콘텐츠와 함께 동바리 거푸집, 흙막이 가시철 등 사고빈도가 높은 작업환경에서의 직무역량을 포함함으로써 안전 문화를 제고해 나가고 있다. 또한 건설현장의 업무특성과 함께 점차 증가하는 외국인 근로자를 고려 하여 직접 현장을 방문하여 교육 및 상담을 실시하며 안전의식을 고취해 나가고 있다.

가상현실 기반 생생한 사고 체험으로 안전경각심 일깨워

서울시는 기존에 실시하고 있는 강의나 영상 등의 주입식 교육만으로는 다양한 상황에서 발생하는 안전사고 예방이 부족하다고 판단하여 현실처럼 체험하는 VR(가상현실) 안전교육을 실시해 나가고 있다. 현장에서 반드시 지켜야 하는 안전모, 안전고리 등을 착용하지 않아 발생할 수 있는 대형 사고를 실제와 동일하게 체험함으로써 위험성이 높은 신규근로자가 현장의 위험환경을 이해하는데 큰 도움이 되는 것으로 조사되고 있다. 가상현실 체험기술은 컴퓨터, 모니터, VR하드웨어 등의 기기로 구성되어 있는데 사고가 발생할 수 있는 현장에 직접 운영함으로써 건설근로자에게 위험에 대한 경각심을 일깨워 주고 있다. 이러한 가상현실 기술이 보다 다양한 건설현장의 위험상황과 연계되어 개발 및 운영된다면 근로자가 장소에 구애받지 않고 생생한 상황을 체험함으로써 안전사고를 미연에 예방하는데 기여할 것으로 보인다. 우리는 반복되는 사고를 끊임없이 겪어 왔고 또다시 일어날지 모를 사고에 대비해 이 사회의 의식전환을 목표로 다양한 방법이 지속 강구되어야 할 것이다.





References

- 1) 고용노동부 산업재해 발생 현황, 2015~2019
- 2) 미국 노동통계국(BLS) 「National census of fatal occupational injuries in 2018」
- 3) 오스트레일리아 산업안전보건기관(세이프워크) 통계자료, 2018 (<https://www.safeworkaustralia.gov.au>)
- 4) 싱가포르 노동부(MOM) 「Workplace Safety and Health Report 2019」
- 5) 영국 안전보건청(HSE) 「Fatal injuries in agriculture, forestry and fishing in Great Britain 2018/19」
- 6) 서울시 보도자료, “서울시, 온라인 생중계로 _건설공사장 안전혁신_ 토론회 개최”, 2020
- 7) 서울시 열린데이터 광장, 기상개황 통계 (<https://data.seoul.go.kr/>)
- 8) 서울시 보도자료, “서울시, 전국 최초 건설노동자 국민연금·건강보험 전액 지원”, 2020
- 9) 서울시 보도자료, “서울시, 건설근로자 안전사고 예방‘VR(가상현실) 체험교육’도입”, 2019