

일본 건설현장에서의 안전관리 체계

조재용 대한건설정책연구원 미래전략연구실 책임연구원
(adelid83@ricon.re.kr)

6

서론

건설업 사망자 수는 감소와 증가를 반복하고 있으면 전체적으로는 서서히 감소하고 있다. 1997년에 798명의 사망자를 기록하였으나, 이후 600명대를 기록하다가 2003년(762명)과 2004년(779명)에 700명대를 기록하였다. 이후 감소추세로 진입하여 2014년 최저인 486명을 기록하였다. 이후 약한 증가 추세로 반전하여 2017년에는 579명을 기록하였다.

정부에서도 빈번히 발생하는 건설 안전사고의 심각성을 인지하고 대응방안을 서두르고 있다. 먼저 정부는 2017년에 17명의 사망자가 발생하였던 타워크레인의 안전을 확보하기 위하여 2017년 11월 「타워크레인 중대재해 예방대책」을 발표하였다. 타워크레인 등록부터 해체에 이르기까지 전 과정에 걸친 관리를 강화해 설비결함 사고를 원천적으로 줄이겠다는 것이 골자이다. 이러한 노력에도 2018년 건설업 사망자 수는 570명을 기록하였다.

2019년 1월에는 산업안전보건법이 30여 년 만에 전면 개정되었다. 이번 개정된 산업안전보건법은 위험업무의 도급 금지법으로 알려져 있으며, 건설업계에 직접 관련 있는 내용으로는 전반적으로 원도급사의 처벌 수위가 높아졌고, 다양한 의무사항이 신설된 점에 주목할 수 있다. 2019년 건설업 사망자 수는 517명을 기록하였다.

건설 산업의 산업재해에 관한 관심이 높아지던 가운데 2016년 구의역 사망사고와 2018년 태안 화력 발전소 사망사고를 계기로 사업장 내 비정규직 근로자 사망사고에 대한 사회적 관심이 높아지게 되었다. 이러한 사회적 배

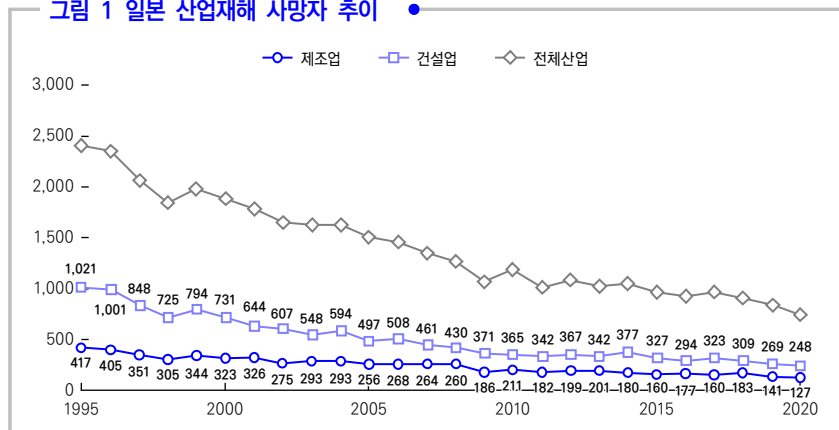
일본 건설산업의 산업재해 현황

경에서 2021년 1월 중대재해 처벌 등에 관한 법률(중대재해처벌법)이 국회에서 의결되었다. 중대재해처벌법은 안전 및 보건 조치의무를 위반하여 인명피해를 유발한 사업주, 경영책임자, 공무원 및 법인의 처벌 등을 규정함으로써 중대재해를 예방하려는 목적을 가지고 있다. 중대재해처벌법에 의해 사업주 또는 경영책임자 등은 실질적으로 지배·운영·관리하는 사업 및 도급, 용역, 위탁 관계 등에 대한 안전 및 보건 확보 의무를 부담한다. 법을 위반하여 중대재해가 발생한 경우 사업주 또는 경영책임자 등은 형사 처벌의 대상이 된다. 처벌수위는 사망자 발생 시 '1년 이상 징역 또는 10억 원 이하 벌금', 기타 중대재해 발생 시 '7년 이하 징역 또는 1억 원 이하 벌금'으로 규정되어 있다.

일본은 우리나라와 유사한 시스템이 많으며, 건설업 안전재해를 성공적으로 줄이고 있다는 점에서 정확한 분석의 필요성이 높아지고 있는 실정이다. 일본의 건설 현장에서는 어떠한 안전관리 체계를 가지는지에 대해 살펴본다.

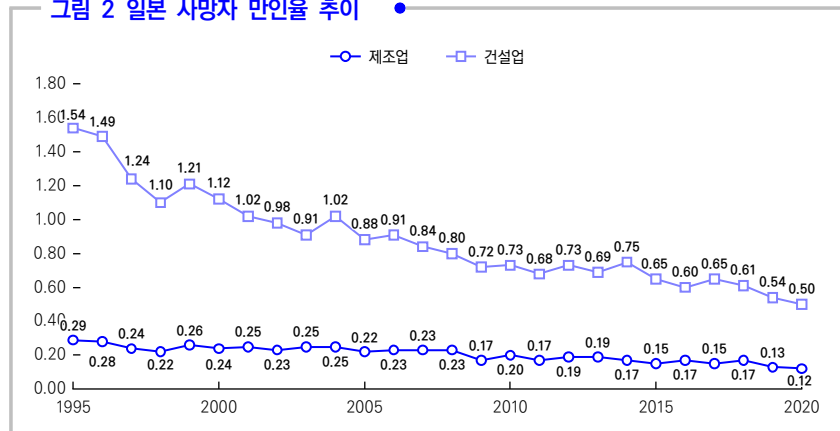
1995년 일본의 전체 산업에서 2,414명의 사망자가 발생하였으나, 1998년까지의 3년간 1,844명까지 급격히 감소하였다. 1999년에 1,992명으로 다소 증가하였으나, 2009년까지 약 10년간 꾸준히 감소하였다. 2010년에 1,195명으로 소폭 증가하였으나, 이후 꾸준히 감소하였다. 2015년에는 사망자 수가 972명을 기록하여 처음으로 1,000명 이하로 내려간 이후 2016년(928명), 2017년(978명)으로 이 추세를 유지하고 있다. 2017년의 전체 산업 사망자 수를 1995년과 비교하면 사망자 수의 약 60%가 감소한 것에 해당한다.

그림 1 일본 산업재해 사망자 추이



제조업의 사망자 만인율은 1995년 0.29를 기록한 이후 꾸준히 하락하여 2020년에는 0.12를 기록하고 있다. 이와 달리 건설업의 사망자 만인율은 제조업에 비해 비교적 높은 수치를 보이고 있다. 1995년과 1996년 건설업 사망자 만인율은 1.5를 기록하고 있었으며, 이후 1999년(1.2)과 2004년(1.0) 등 일부 증가한 것을 제외하고 꾸준히 하락하고 있다. 2020년 건설업 사망자 만인율은 0.5를 기록하고 있다.

그림 2 일본 사망자 만인율 추이



일본 건설현장 안전관리체계 - 총괄관리

건설업의 노무재해는 타 산업에 비해 발생건수, 발생률 모두 매우 높다. 이러한 재해 다발의 원인에 대해서는 야외생산, 단품생산 등 건설업이 가지는 특성이 영향을 주고 있으며, 다수의 전문공사업체가 동일한 장소에서 작업하는 이른바 혼재작업인 것이 안전위생관리 상의 큰 약점이 되고 있다. 이러한 혼재작업에서 안전위생관리(이하 총괄관리라고 함)상 문제점을 정리하면 다음과 같은 내용을 지적할 수 있다.

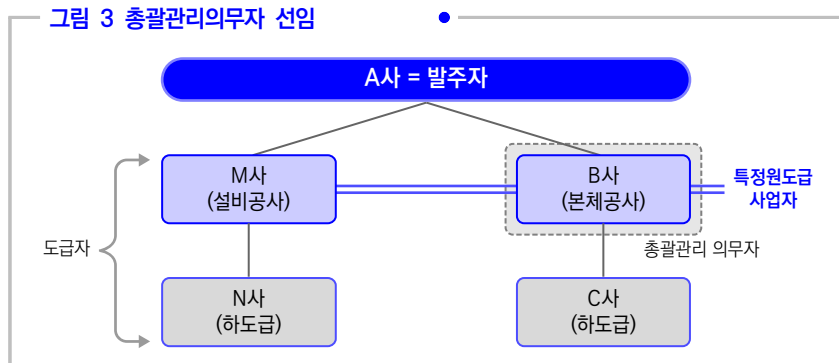
이에 일본 후생노동성은 자사의 노동자의 안전을 지키는 사내관리 개념과 함께 건설업과 조선업만을 대상으로 현장 안전위생관리(총괄관리) 개념을 추가하였다. 즉 제조업과 같이 사업주가 충분히 안전 활동을 추진할 수 있는 구조에서는 사내관리를 적용하고, 건설업과 조선업은 현장 안전위생관리(총괄관리) 개념을 적용하는 것으로 나눈 것이다.

- ① 지휘명령계통이 다른 근로자가 동시에 있기 때문에 수직수평의 연락조정에 빈틈이 생기기 쉽다
- ② 복잡한 중층하도급구조인 경우가 많으며, 실태를 충분히 파악하기 어렵기 때문에 관리가 미치지 않는 곳에서 작업이 진행되는 경우가 있다.
- ③ 도급계약이기 때문에 생산제일주의가 되어, 혼재작업에서 가장 유의해야만 하는 「다른 사람의 안전」을 놓치기 쉽다.
- ④ 동일한 작업설비를 많은 직종이 사용하기 때문에 유지관리를 철저하게 수행하기 어렵다.
- ⑤ 공사기간 동안 근로자의 출입, 교체가 빈번하기 때문에 일관된 고용관리 및 교육훈련이 실시하기 어렵다.

현장 안전위생관리체계(총괄관리)는 크게 특정원도급사업자를 지명하고, 총괄관리체제를 유지하고, 작업주임자를 선임하는 구조로 이루어져 있다.

1. 특정원도급사업자의 지명

건설업의 원도급사업자는 관계도급인과 동일한 장소에서 일을 하는 경우가 매우 많다. 이렇게 작업이 혼재하여 실시되기 때문에 발생할 수 있는 산업재해를 방지하기 위하여 노동안전위생법 제30조의 조치를 강구해야 한다. 또한 혼재작업에서 발생하는 산업재해를 방지하기 위한 안전위생관리를 「총괄관리」라고 하며, 혼재작업에서 안전위생관리체제를 표시하면 그림 3이 된다.



예를 들어 발주자(A사)가 빌딩건설공사의 본체공사와 설비공사를 그림 3과 같이 분리 발주한 경우, 하나의 장소에 2개 이상의 특정원도급사업자가 존재하게 된다. 이 경우 안전위생법 제30조 제2항의 전단에서는 총괄안전위생관리 의무를 지는 자에 대해 다음과 같이 규정하고 있다. 발주자는 하나의 장소에서 실시되는 특정사업(이 경우 건설업)의 일을 2개 이상의 도급인에게 도

급한 경우 후생노동성령에서 정하는 바에 따라 안전위생법 제30조 제1항에서 규정하는 조치를 취하는 자로써 최상위 원도급사 가운데 1사를 지명해야만 한다.

2. 총괄관리체제

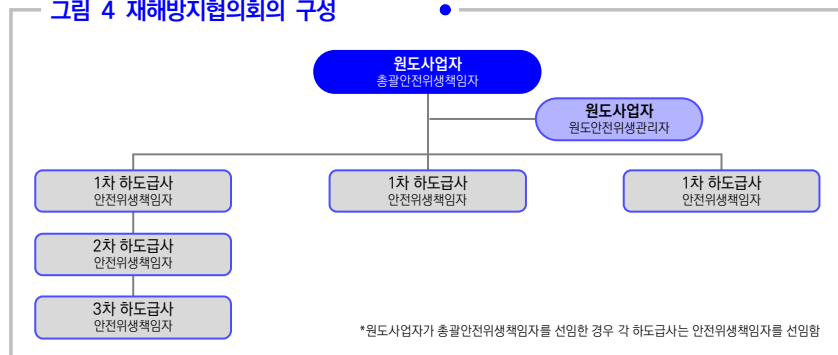
노동안전위생법은 총괄관리체제에 대해 다음과 같이 규정하고 있다.

1) 재해방지협의회조직의 확립

원도사업자는 혼재작업에 따라 발생하는 산업재해를 방지하기 위하여 관계도급인이 참가하는 재해방지를 위한 협의회를 설치하고, 운영하여야만 한다.

상시근로자 50명 이상의 건설현장에서는 그림 4와 같이 재해방지협의회를 구성한다. 원도사업자는 총괄안전위생책임자를 선임하고, 일반적으로 총괄안전위생책임자는 자사 직원 가운데 원도안전위생관리자를 선임한다. 그리고 총괄안전위생책임자가 선임된 현장에서는 차수와 관계없이 모든 하도급사가 안전위생책임자를 선임하여 재해방지협의회에 참석하여야 한다.

그림 4 재해방지협의회의 구성



2) 시공체재대장 및 시공체계도의 비치

건설 공사는 각종 전문 공사를 종합적으로 조합하여 완성되기 때문에 그 시공체제는 중층화된 하도급구조를 가지고 있는 것이 일반적이다. 발주자로부터 직접 건설공사를 수주한 건설업자(원도급자)가 자신과 직접 계약을 맺고 있는 1차 하도급자뿐만이 아니라, 시공에 참가하는 모든 하도급자의 기술자, 안전위생책임자 등을 정확하게 파악하는 것이 중요하다. 따라서 시공체계도

에는 원도급자, 하도급자가 수행하는 공사의 명칭과 업체의 기본 정보, 안전 관리 체계를 위한 총괄안전위생책임자(원도급자), 원도급안전위생관리자(원도급자), 안전위생책임자(하도급자) 외에 법적으로 배치해야 하는 기술자를 정리하고 있다.

3) 총괄안전위생책임자 등의 선임

총괄안전위생책임자는 특정원도급사업자의 근로자와 수많은 관계도급인의 근로자가 실시하는 작업이 동일한 장소(특정원도급사업자의 사업장)에서 이루어지기 때문에 발생할 수 있는 산업재해를 방지하기 위하여 총괄관리를 담당하는 자이다. 원도급자가 단독인 경우에는 그 원도급자가 총괄안전위생책임자가 된다. 그러나 하나의 동일한 장소에서 복수의 원도급자에게 업무(공사)가 분할되어 발주되었고, 발주자는 해당 업무(공사)를 수행하지 않는 경우에는 발주자 또는 노동기준감독서가 지명한 원도급자가 총괄안전위생책임자가 된다.

총괄안전위생책임자가 수행하는 업무는 다음과 같다. 총괄안전위생책임자는 단순히 현장에서 해당 사업 실시를 총괄 관리하는 자로 규정되어 있기 때문에, 상시 50명 이상 근로자가 종사하는 현장에서 그 사업을 총괄적으로 관리하는 현장사무소장에 해당하는 경우가 많다. 즉 총괄안전위생책임자의 자격요건은 별도의 국가자격인 위생관리자(제1종, 제2종) 면허 등 안전위생 상의 자격을 요구하지 않으며, 오히려 현장을 총괄하는 실질적인 권한을 가지는 것이 요구된다.

- ㉠ 협의조직을 설치하고 운영할 것
- ㉡ 작업 간의 연락 및 조정을 실시할 것
- ㉢ 작업장소를 순시할 것
 - 사업자는 총괄안전위생책임자의 선임 유무에 관계없이, 매 작업일 당 최소 1회, 해당 작업장소를 순시해야 한다.
- ㉣ 관계도급인이 실시하는 근로자의 안전 및 위생을 위한 교육에 대해 지도 및 조업을 실시할 것
- ㉤ 건설업에 속하는 사업의 원도급사업자는 공정표 등 공정에 관한 계획 및 작업장소의 주요기계, 설비 및 작업용 가설 건설물의 배치에 관한 계획을 작성하고, 해당 기계, 설비 등을 사용하는 작업에 관하여 관계도급인이 이 법률 또는 이에 기초한 명령 규정에 따라 강구해야만 하는 조치에 대해 지도할 것
- ㉥ 앞 각호에서 열거하는 것 외 해당 산업재해를 방지하기 위해 필요한 사항
 - 크레인 등 운전제에 대해 신호의 통일
 - 사고현장 등의 표식 통일 등

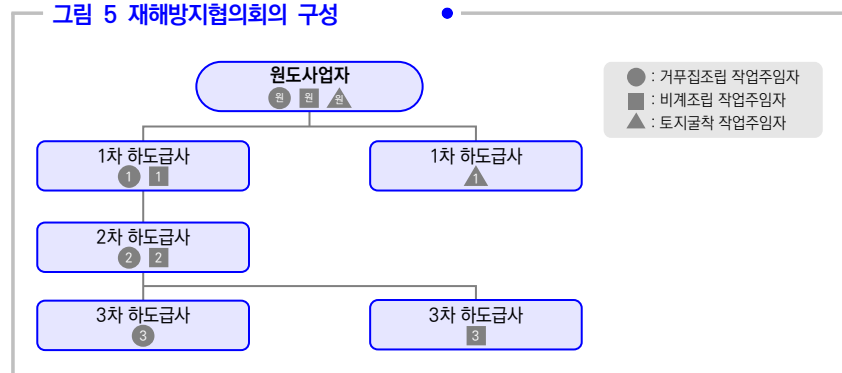
- 유기용제 등의 용기의 집합장소 통일
- 경보의 통일
- 피난 등의 훈련 실시방법 등의 통일
- 교육을 위한 자료 제공 등

3. 작업주임자의 선임

작업주임자 제도는 노동안전위생법과 그 관계법령에 의해 규정된 산업 재해를 방지하기 위한 제도이다. 작업주임자는 위험한 작업에 종사하는 근로자를 지휘하는 한편, 기계, 안전장치의 점검, 기구, 공구 등의 사용 상황을 감시하는 등의 직무를 수행한다. 사업자는 정령에서 산업 재해를 방지하기 위하여 특별한 관리가 필요한 것으로 규정된 공사(고압실내작업 등)에 대해 작업주임자를 선임하여야만 한다(법 제14조).

작업주임자가 필요한 공사를 수행하고 관리하는 위치에 있는 모든 하도급사는 각각의 작업주임자를 배치하여야 한다. 예를 들어 그림 5의 2개의 3차 하도급사가 각기 거푸집 조립 공사와 비계조립 공사를 수행한다고 하면 각기 거푸집조립 작업주임자와 비계조립 작업주임자를 배치해야 한다. 또한 이들 공사를 관리하는 입장에 있는 2차 하도급사도 동일하게 거푸집조립 작업주임자와 비계조립 작업주임자를 배치하여야 하며, 이들의 계약 상 상위에 있는 1차 하도급사 역시 마찬가지이다. 그러나 계약 관계가 없는 하도급사는 상위 차수 하도급사라고 하더라도 작업주임자를 필요로 하지 않는다.

그림 5 재해방지협의회의 구성



작업주임자를 선임해야 하는 작업은 아래 표 1과 같다.

표 1 작업주임자를 선임해야 하는 작업과 법령

공종	선임해야만 하는 작업내용	작업주임자의 명칭	근거법령
거푸집	거푸집 조립 또는 해체 작업	거푸집 조립 등 작업주임자	안전위생시행령6조14호 안전위생규칙 246
비계	높이5미터 이상 구조의 비계 조립, 해체, 변경 작업	비계 조립 작업주임자	안전위생시행령6조15호 안전위생규칙 565
콘크리트 파괴	높이 5미터 이상의 콘크리트조 공작물의 해체 또는 파괴작업	콘크리트조의공작물 해체작업주임자	안전위생시행령6조15의5 안전위생규칙 517의17
콘크리트 파쇄기를 활용하는 파쇄작업	콘크리트파쇄기작업주임자	안전위생시행령6조8의2 안전위생규칙 321의3	
굴착작업	굴착 면의 높이가 2미터 이상인 토지의 굴착	토지굴착작업주임자	안전위생시행령6조9호 안전위생규칙 359

이하 26종 작업 생략

출처 : 中村文孝

결론

일본 건설 산업의 안전관리체계를 간략히 요약하면 다음과 같다. 일본에서는 1947년 직업안전법 제정을 통해 모든 건설 근로자는 기본적으로는 회사에 고용되어 있어야만 한다. 우리가 쉽게 떠올리는 인력시장이나 파견은 일본의 건설 산업에서 불법이다. 이를 통해 모든 건설 근로자는 기본적으로 제조업 등과 같이 사내의 안전관리를 받을 수 있다. 이러한 부분에서 사업주가 충분한 안전 관리를 하지 않았다면 사업주는 노동안전위생법 제120조에 따른 형사처벌(50만 엔 이하의 벌금)을 받을 수 있다.

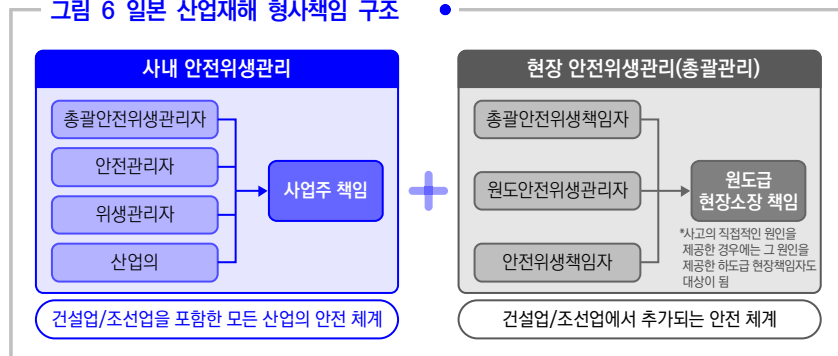
건설 산업의 산업재해의 대부분은 건설 현장에서 발생한다. 이러한 건설 현장의 사고를 줄이기 위해 일본에서는 건설 현장의 안전 책임을 건설 현장에서 가장 많은 권한을 가지고 있는 원도급자의 현장소장을 총괄안전위생책임자로 선임하며, 권한이 많은 곳에 책임을 집중하고 있다. 따라서 건설현장의 원도급자 현장소장은 비록 서로 다른 기업에서 온 근로자가 공사를 진행하고 있더라도 이들의 모든 안전 책임은 자신이 져야 한다. 물론 하도급 현장 책임자가 사고의 직접적인 원인을 제공(잘못된 지시 등)한 경우에는 형사책임

대상자로 추가되지만, 어디까지나 책임은 원도급자 현장소장으로 집중된다.

물론 일본 건설업의 이러한 형사 책임 구조는 일용직 근로자가 존재하지 않고, 근로자의 직접 고용을 전제로 하기 때문에 우리나라의 상황과는 다소 다른 부분도 있다.

건설현장의 특성을 무시한 채 건설현장에서 발생하는 안전사고의 책임을 사업주에게 직접 부여하는 것은 건설 현장의 특성을 이해하지 못한 판단이며, 또한 원도급자의 존재 의미, 원도급자의 현장소장의 존재 의미를 퇴색하게 할 수 있다. 건설 산업의 특성을 반영하여 사내와 현장을 구분한 안전 책임 구조 재정립 검토가 필요하다.

그림 6 일본 산업재해 형사책임 구조



참고문헌

- 고용노동부, 산업재해 현황분석(1998년~2017년), http://www.index.go.kr/potal/stts/idxMain/selectPoSttsIdxSearch.do?idx_cd=1514&stts_cd=151401&freq=Y
- 조재용(2019), 「일본 건설 현장의 안전 관리 체계 분석 및 시사점」, 대한건설정책연구원 보고서 2019-12
- 総務省統計局(2016), 「労働力調査 - 平成29年平均(基本集計)」, 2016.1.30., p.21
- 中村文孝(2014), 「建設業の安全衛生管理 改訂4版」, 労働調査会, 2014.12.26