건설근로자 산업재해 개선방안

박광배 대한건설정책연구원 경제금융연구실 연구위원
(jwjb2021@ricon.re.kr)

2

서 론

2019년 산업재해분석 결과 건설업에서 발생한 재해건수 비중은 26.5%의 비중이었다. 전체 산업에서 발생한 재해 4건 중 1건 이상이 건설업에서 발생한 것이다. 그런데 여기서 감안해야 할 것이 건설업에서 발생하는 재해는 은폐되는 건수가 많다는 것이다. 조사하는 기관과 조사목적에 따라 건설업 재해 은폐건수가 차이를 보이지만 대체로 30~40%는 수준이라고 할 수 있다. 은폐되는 대부분의 재해는 요양일수가 길지 않다. 이 과정에서 불법적인 거래가 발생하고, 건설재해를 고의로 유발한다는 의심을 받을 수 있는 근로자가 나타나기도 한다.

이처럼 건설업은 재해가 많이 발생하는 위험한 업종이라는 인식이 개선되지 못하고 있고, 실제로 재해를 당한 건설근로자의 개인과 가족이 겪어야 하는 정신적·물질적인 피해는 비용으로 환산하기 어렵다. 재해는 개인적인 차원에서만 그치지 않고 사회적 비용을 수반하게 된다. 그리고 건설업에 대한 인식을 악화시키고 입직을 기피하는 요인이 되기도 한다.

현장에서 재해를 당하는 근로자와 근로자를 사용하는 사용자 이외에도 발주자에게도 재해예방에 대한 의무를 부과하고 있다. 현행 산업안전보건법 제67조는 대통령령으로 정하는 건설공사의 발주자는 산업재해 예방을 위하여 건설공사의 계획, 설계 및 시공 단계에서 예방조치를 하도록 규정하고 있다.

산업안전보건법에서 발주자의 재해예방조치 의무를 부과하고 있는 것은 그만큼 건설재해의 예방이 쉽지 않을 뿐만 아니라 복잡하다는 것을 보여주는 사

레라고 할 수 있다. 이런 기조는 2020년 제정된 중대재해기업처벌법에서도 확인할 수 있다. 동법에 관한 논쟁을 본 고에서 언급하고 논의할 필요는 없지만 재해예방을 위한 사업주의 책임을 강화하고 환기하려는 의도라고 볼 수 있다.

정부도 2024년까지 산업재해를 절반으로 줄이기 위하여 다양한 정책적인 노력을 하고 있지만, 가시적인 성과가 도출되지 못하고 있는 것으로 판단된다. 그만큼 재해예방과 줄이는 것이 쉽지 않다는 것을 재확인할 수 있게 한다.

건설업에서 발생하는 재해를 포함하여 산업재해를 예방하고 줄이는 것이 복잡하고 어려운 과제이지만 정책적인 노력과 지원을 포함하여 규제의 필요성은 공감대를 얻고 있다. 이런 측면에서 건설업에서 재해를 줄일 수 있는 효과적인 수단을 모색하는 것은 중요하며 반드시 필요한 과제라고 할 수 있다.

건설업 재해 현황

산업안전공단이 분석한 2019년 재해현황에 의하면 총 요양재해자수는 109,242명이며, 건설업의 요양재해자수는 27,211명이었다. 이 규모는 제조업의 재해자수 29,274명에 비해 2,063명 적다. 그러나 건설업 근로자수는 제조업 근로자수 대비 61.5%에 불과하다는 점을 감안하면 건설업의 요양재해자수가 많다는 것을 확인할 수 있다. 또한 요양재해 천인율을 보더라도 제조업이 7.24인데 비해 건설업은 10.94로 높다(<표 1> 참조).

표 1 2019년 산업별 산업재해 현황

(단위: 개소, 명, 건, ‰)

구분	전 산업	광업	제조업	건설업	전기 가스 수도업	운수 창고 통신업	임업	어업	농업	금융 보험업	기타의 사업
사업장수	2,680,874	1,082	386,119	378,343	2,814	81,424	12,289	1,858	18,785	42,320	1,755,840
근로자수	18,725,160	11,108	4,045,048	2,487,807	76,687	910,585	91,682	5,121	79,482	777,764	10,239,876
요양 재해자수	109,242	2,543	29,274	27,211	111	6,173	1,017	60	642	400	41,811
재해건수	108,434	2,364	29,003	27,024	109	6,148	1,016	60	636	399	41,675
도수율	2.96	100.94	3.40	6.64	0.74	3.42	5.68	6.01	4.10	0.26	2.09
강도율	1.49	382.75	1.83	3.46	0.54	1.56	2.40	4.05	1.59	0.16	0.60
요양재해 천인율	5.83	228.93	7.24	10.94	1.45	6.78	11.09	11.72	8.08	0.51	4.08

자료: 산업안전공단, 2019년 산업재해현황분석

2019년 발생한 산업재해를 업무상 질병을 제외하고 유형별로 분류하면 넘어짐, 떨어짐, 끼임, 절단·베임·찔림 등의 순이다. 업종별로 재해유형의 특징이 발견되는데, 제조업은 끼임이 가장 많고 넘어짐과 절단·베임·찔림, 떨어짐, 부딪힘, 물체에 맞음 등이 유사한 수준이다. 건설업은 떨어짐이 압도적으로 많고, 다음으로 넘어짐이 많았다. 이외에도 물체에 맞음과 절단·베임·찔림, 부딪힘도 빈발하는 재해유형인 것으로 나타났다.

건설업에서 떨어짐 재해가 많이 발생하는 것은 공사 현장의 특성에 기인하며, 중대재해가 많은 원인이 되고 있다. 고소작업이 많아서 떨어질 경우 3개월 이상의 요양 또는 사망에 이르는 중대재해가 발생하는 비중이 매우 높아진다.

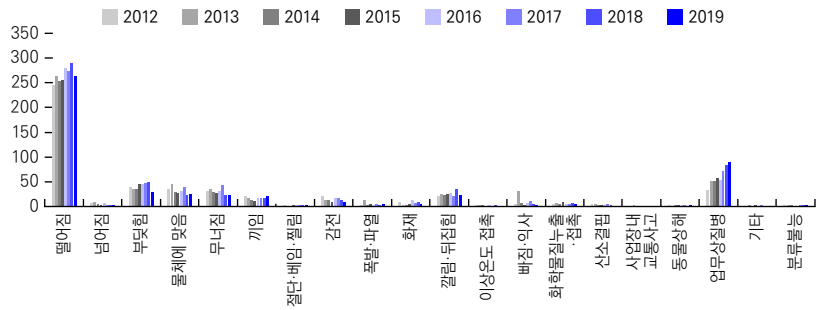
표 2 2019년 재해유형별 산업재해 현황

(단위: 명)

구분	전 산업	광업	제조업	건설업	전기 가스 수도업	운수 창고 통신업	임업	어업	농업	금융 보험업	기타의 사업
총계	109,242	2,543	29,274	27,211	111	6,173	1,017	60	642	400	41,811
떨어짐	15,103	35	2,319	8,565	13	669	33	14	172	28	3,255
넘어짐	20,101	24	2,900	4,121	23	893	153	15	111	101	11,760
깔림·뒤집힘	2,235	10	638	716	5	83	174	0	12	9	588
부딪힘	7,828	29	2,263	2,156	7	495	99	5	42	14	2,718
물체에 맞음	7,358	28	2,138	2,959	6	281	180	5	33	11	1,717
무너짐	610	4	108	360	0	23	3	1	5	0	106
끼임	13,007	32	7,701	2,096	12	401	22	4	84	14	2,641
절단·베임·찔림	10,734	5	2,768	2,856	3	88	306	5	52	35	4,616
화재·폭발·파열	490	6	212	111	3	3	0	0	6	0	149
교통사고	4,917	2	442	178	4	1,997	3	2	18	26	2,245
무리한 동작	4,548	4	905	764	3	354	9	2	13	19	2,475
업무상질병	15,195	2,357	5,590	1,913	14	709	32	2	43	63	4,472
기타	7,116	7	1,290	416	18	177	3	5	51	80	5,069

자료: 산업안전공단, 2019년 산업재해현황분석.

그림 1 재해원인별 건설업 사망재해현황



자료: 통계청, 국가통계포털(kosis)

건설업 재해가 다발하는 공사현장은 소규모 현장이라고 할 수 있다. 〈표 3〉에서 제시하고 있는 것처럼 3억원 미만 현장에서 발생한 요양재해자수는 10,204명으로 압도적으로 많았다. 공사금액이 적고 공사기간이 단기인 경우가 대부분이므로 재해예방에 필요한 안전시설이 불충분하고 근로자들의 안전의식도 낮은 것이 주요한 원인인 것으로 판단된다.

표 3 2019년 건설공사금액별 사업장수 및 요양재해자수

(단위: 개소, 명)

구분	건설업 사업장수	건설업 근로자수	건설업 요양재해자수
총계	378,343	2,487,807	27,211
3억원 미만	286,491	420,463	10,204
3억~20억원 미만	52,174	408,160	6,300
20억~50억원 미만	12,591	229,248	2,878
50억~120억원 미만	6,558	211,878	2,165
120억~300억원 미만	3,219	190,981	1,406
300억~500억원 미만	1,132	117,760	747
500억~1,000억원 미만	1,324	216,293	1,108
1,000억원 이상	1,522	661,879	2,067
분류불능	13,332	31,145	336

주: 분류불능은 건설기계관리법에 의한 건설기계관리사업 등 공사금액이 없는 경우임
자료: 산업안전공단, 2019년 산업재해현황분석

〈표 4〉는 2010년 이후 건설업에서 재해로 사망한 근로자들의 연령대별 추이를 제시하고 있다. 60세 이상 고령 근로자의 사망재해 비중이 가장 높게 나타난다. 연령대를 50세 이상으로 하면 383명이며, 2019년의 경우 전체 건설업 재해사망자 대비 74.1%였다. 연령대가 높아질수록 사망재해자수가 많은 것을 확인할 수 있다.

연령대가 높을수록 사망재해자수가 많은 것은 건설근로자의 평균 연령대가 50대 중후반인 것에서 원인을 찾을 수 있고, 연령대가 높을수록 고소작업 등에서 균형감각과 근력이 젊은 근로자에 비해 떨어지는 것도 원인으로 지적될 수 있다.

표 4 연령별 건설업 사망재해 추이

(단위: 명)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
계	611	621	496	567	486	493	554	579	570	517
18~24세	5	8	3	2	3	2	1	2	3	3
25~29세	5	12	5	6	9	6	2	11	6	13
30~34세	19	26	13	19	10	13	10	10	10	12
35~39세	40	33	30	17	19	26	20	19	17	19
40~44세	80	55	62	59	37	40	39	35	47	32
45~49세	98	91	73	69	66	76	75	70	56	55
50~54세	120	120	85	127	88	92	92	93	94	88
55~59세	107	115	104	114	114	86	117	142	114	115
60세 이상	137	161	121	154	140	152	198	197	223	180

자료: 통계청, 국가통계포털(kosis)

건설업 사망재해자를 근속기간별로 구분하면 6개월 미만 근로자의 비중이 매우 높다. 2019년의 경우 75.2%였다. 근속기간이 짧은 근로자의 사망재해가 높은 것은 〈표 5〉에서 제시되고 있는 2010년 이후 지속되고 있는 상황이다.

건설공사 현장은 재해가 발생할 수 있는 위험요소가 산재해 있다. 근속기간이 짧은 근로자는 현장에 익숙하지 않고, 이로 인하여 위험요소에 대해서도 정보가 부족할 수밖에 없다. 이런 요인들로 재해가 발생하며, 건설업 재해유형 중 떨어짐이 많다는 것을 감안하면 개인안전장구의 철저한 착용이 강조되어야 할 필요성이 크다고 할 수 있다.

표 5 근속기간별 건설업 사망재해현황

(단위: 명)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
계	611	621	496	567	486	493	554	579	570	517
6개월 미만	502	517	399	455	398	409	448	458	456	389
6개월~1년 미만	33	34	27	41	28	25	37	36	43	41
1녀~2년 미만	27	26	33	27	17	24	24	27	25	37
2년~3년 미만	7	13	8	13	11	6	8	16	8	15
3년~4년 미만	5	3	3	1	7	6	5	8	5	8
4년~5년 미만	9	3	8	0	5	2	8	3	4	4
5년~10년 미만	19	13	7	20	4	12	11	16	18	11
10년 이상	9	12	11	9	16	8	13	15	11	12
분류불능	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0

자료: 통계청, 국가통계포털(kosis)

유해위험 방지계획서 작성의무가 있는 현장을 대상으로 사망재해가 많은 10대 작업을 구분한 결과가 〈표 6〉에 제시돼 있다. 기인물의 공통점은 고소작업과 관련된다는 것이다. 즉 고소작업에서 떨어짐 재해가 사망재해를 유발하는 원인이 되고 있다.

떨어짐 재해 이외에도 사망을 유발하는 재해유형은 전도와 협착도 확인된다. 이는 굴삭기와 크레인, 지게차 등 건설기계에 의해 발생하는 것으로 판단된다. 건설기계에 의해 발생되는 재해도 인적 요인으로 분류할 수 있으며, 이런 측면에서 안전교육과 재해예방의식에 대한 철저한 준수를 유인할 수 있는 수단과 규제가 병행될 필요성이 있다.

표 6 건설업 사망재해 10대 다발작업(유해위험 방지계획서 현장 대상)

기인물	재해 비율	재해발생 작업 및 재해 형태	기인물	재해 비율	재해발생 작업 및 재해 형태
비계	8.0	설치·해체, 작업, 이동 시 추락	이동식 비계	2.8	작업 시, 내려오던 중 추락 해체 중 추락
트럭류	4.8	차량 충돌, 전도	굴삭기	2.3	충돌 및 협착, 버켓 낙하 자재 인양 시 낙하
갱폼	4.1	설치·해체 시 낙하 작업·이동 시 추락	이동식 크레인	2.1	자재 인양 시 낙하 전도·협착 등
고소 작업대	2.8	상승·운행 시 협착 붐대 파단 낙하 등	지게차	2.1	지게차와 충돌 전도·협착 등
타워 크레인	3.2	설치·해체 시 추락 붕괴·전도 등	건설용 리프트	1.8	리프트 운반구에 협착 등

자료: 정성춘 외(2020), 건설업 산업재해 감소를 위한 산업구조 및 고용구조 개선방안 연구

건설근로자 산업재해 개선방안

1. 훈련과 자격검정 시 안전교육 비중 확대

건설현장에서 발생하는 재해는 인적 요인에 원인이 있는 경우가 더 많다. 근로자가 현장에서 지켜야 할 안전규칙을 준수하지 않거나, 규정된 안전장구를 착용하지 않은 경우, 불완전한 행동을 하는 경우 등 다양하다.

인적 요인에 의해서 발생되는 건설재해를 예방하는 가장 직접적인 방법은 반복적인 안전교육이 이루어지는 것이다. 현장에서는 TBM(Too Box Meeting)을 통해서 당일 작업의 위험요소를 주지시키고, 안전수칙도 재확인 하게 하는 절차가 있다.

이렇게 매일 작업 시작 전 이루어지는 안전교육도 재해예방에 중요한 수단이라고 할 수 있다. 이와 함께 건설업에 입직하는 단계에서 공급되는 훈련과정에 안전교육과 재해예방교육을 포함시키는 것이 중요하다. 또한 법규 위주의 안전교육보다 사례 위주로 경각심을 높이고 흥미를 가질 수 있는 수단을

활용하여 공급하는 것이 필요하다.

훈련의 최종적인 목적은 취업이라고 할 수 있지만, 자격증 취득도 훈련의 목적에 해당한다. 현재 기사와 산업기사 국가자격검정에서는 안전관리에 관한 내용이 포함돼 있고, 이론과 법규 중심으로 출제가 이루어지고 있다. 건설관련 기능사 자격검정은 대부분 실기만 평가하고 있다. 안전관리 및 재해예방을 검정할 수 없다.

기능사는 실제로 현장에서 노무를 제공하거나 현장의 중간관리자로 활동하는 수준의 자격증이라고 할 수 있다. 이들의 훈련과 자격검정 단계에서 안전관리 및 재해예방에 대한 교육이 소홀히 다루어지는 것은 아닌지 확인할 필요가 있다. 이를 통해서 안전관리와 재해예방 교육이 이루어지고 자격검정에서 평가될 수 있도록 제도개선이 필요한 것으로 판단된다.

2. 안전의식 유인 및 규제

안전관리 및 재해예방에 관한 업무 담당자들은 종종 안전모 착용을 정착하는데 오랜 시간이 필요했다는 말을 한다. 근로자 개인의 안전을 확보하고 재해를 예방하는 도구를 정착시키는 것도 만만치 않았다는 의미로 이해할 수 있다.

건설공사 현장에서 재해를 예방하는 안전규칙을 준수하는 근로자에게 인센티브를 제공하는 방법이 시행될 필요가 있다. 인센티브는 근로자들이 선호하는 대상을 중심으로 모색되는 것이 효과적이다. 고용안정성을 높일 수 있거나 처우개선에 도움이 되는 인센티브가 근로자들이 선호하는 수단이 될 수 있다. 그러나 현실적으로 안전의식을 갖고 규칙을 준수한다고 해서 고용안정과 처우개선을 제공하는 것은 어렵다. 이런 인센티브는 개별 건설업체 차원에서 이루어져야 하나, 이런 접근방법은 긍정적인 효과를 기대할 수 있으나 부정적인 효과도 나타날 수 있다. 따라서 정책적인 차원의 인센티브를 제공하는 방안이 모색되는 것이 필요하다. 퇴직공제 가입자를 대상으로 장기 근속자 중 안전하게 작업을 수행하는 근로자를 포상하는 것은 효과를 기대할 수 있다.

인센티브 제공과 함께 안전규칙 미준수 근로자를 대상으로 근로자 개인에게 과태료 처분 등 안전규칙 준수를 의무로 인식하고 이행할 수 있는 방안도 모색되는 것이 필요하다.

소규모 건설현장에서 재해가 빈발하는 상황이므로 이들 현장에 대한 재해예방이 효과적으로 이루어질 수 있는 수단이 모색되어야 한다. 소규모 건설현장 발주자와 근로자가 안전의식이 낮아서 재해가 많이 발생하는 것은 아닌 것으로 판단된다. 현황을 면밀히 파악하고 대응방안을 마련할 필요가 있다.

3. 건설현장 매뉴얼

건설 재해사망자의 가장 높은 비중을 차지하고 있는 근로자는 현장경력이 일천한 근로자가 대부분이다. 이들은 건설현장에 대한 이해도가 낮고, 이로 인하여 위험요인과 현장에서의 행동요령 등에 미숙하다. 이런 요인들이 종합적으로 작용하여 재해를 당하며, 재해를 당하는 경우 사망으로 이어지는 사례가 많다고 할 수 있다. 현장별로 공사유형에 따른 위험요소를 안내하고 숙지시킬 수 있는 매뉴얼을 제작하여 운영하는 것이 필요하다. 매뉴얼은 간단한 책자의 형태가 될 수도 있고 영상을 활용할 수도 있을 것이다. 해당 현장별로 각각의 공정에서 하는 일과 위험요소, 재해예방을 위한 작업방법 등을 반복하여 근로자에게 숙지시킬 수 있어야 한다. 이를 통해서 근속기간이 짧은 근로자들이 재해를 당하는 상황을 개선할 수 있을 것으로 판단된다.

결 론

매년 산업현장에서 발생하는 재해의 1/4 이상이 건설업에서 발생하고 있고, 이런 상황은 개선되지 못하고 있다. 그동안 건설재해 예방과 감소를 위한 다양한 정책적인 시도들이 있었다. 그러나 기대만큼의 성과를 달성하지 못했다. 그리고 지금도 재해를 줄이기 위한 방안들이 모색되고 있다. 최근의 접근은 과거와 달리 기술적인 측면의 접근만 시도되는 것은 아니다. 발주자와 사업주를 포함하여 관련자 모두의 안전의식 제고와 의무 및 책임이 강조되고 있는 상황이다. 이런 측면의 접근도 시도될 수 있는 방안이라고 할 수 있다. 그러나 건설현장에서 노동을 제공하는 근로자와 노동의 사용자를 대상으로 하는 접근이 미흡하지 않았는지 검토하는 것도 필요하다. 이런 측면에서 건설업의 재해예방을 위한 수단으로 훈련의 중요성, 이와 연계된 자격검정 과정에서 안전교육 비중 확대를 제안했다. 또한 건설근로자의 안전의식 제고와 안전규칙 준수를 유인하기 위한 인센티브와 규제책도 제안했다. 마지막으로 저숙련 근로자의 사망재해를 예방하는 수단으로 현장별 매뉴얼 제작 및 운영을 제안하였다.

제안된 내용들이 검토 및 논의과정을 거쳐 건설업에서 재해를 예방하는데 기여할 수 있기를 기대한다.

참고문헌

1. 정성춘·임형철(2020), 건설업 산업재해 감소를 위한 산업구조 및 고용구조 개선 방안, 안전보건공단 산업안전보건연구원